

# 日本歯周病学会会誌

JOURNAL OF THE JAPANESE SOCIETY OF PERIODONTOLOGY



第61巻 春季特別号 2019年5月

第62回春季日本歯周病学会学術大会  
プログラムおよび演題抄録集

会期：2019年5月23日(木)・24日(金)・25日(土)

会場：神奈川県民ホール・ワークピア横浜・横浜産貿ホール

## ◆ 目 次 ◆

学術大会案内 .....	5
大会長挨拶 .....	7
交通のご案内・会場案内 .....	8
スケジュール .....	14
参加者、発表者、座長の先生方へのご案内 .....	18
プログラム 5月24日（金） A会場 .....	24
B会場 .....	25
C会場 .....	28
D会場 .....	31
E会場 .....	31
F会場 .....	31
ポスター会場 .....	32
5月25日（土） A会場 .....	43
B会場 .....	44
C会場 .....	47
D会場 .....	47
E会場 .....	50
F会場 .....	50
G会場 .....	50
ポスター会場 .....	51
特別講演 .....	67
AAP会長講演 .....	69
シンポジウムⅠ .....	71
シンポジウムⅡ .....	75
シンポジウムⅢ .....	79
歯科衛生士特別講演（スイーツセミナー） .....	83
歯科衛生士シンポジウム .....	85
認定医・専門医教育講演 .....	89
歯科衛生士教育講演 .....	91
学会学術賞受賞記念講演 .....	93
倫理委員会企画講演 .....	97
市民公開講座 .....	99
ランチョンセミナーⅠ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ .....	101
ランチョンセミナーⅤ, Ⅵ, Ⅶ, Ⅷ, Ⅸ .....	107
モーニングセミナー・ブランチセミナー .....	113
国際セッション口演 .....	117
一般演題口演 .....	121
歯科衛生士口演 .....	131
一般演題ポスター .....	133
臨床（認定医・専門医）ポスター .....	145
歯科衛生士症例ポスター .....	165
発表者・座長一覧 .....	172
後援団体、協賛団体・企業、共催セミナー一覧 .....	177
広告掲載一覧 .....	178
展示企業一覧 .....	179
第53回若手研究者の集い .....	181



特定非営利活動法人 日本歯周病学会

# 第62回 春季日本歯周病学会学術大会 プログラム

低侵襲・高効率の歯周治療

大 会 長  
鶴見大学歯学部歯周病学講座  
五味 一博

会 期：2019年5月23日（木）、24日（金）、25日（土）  
会 場：神奈川県民ホール

〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町3-1  
TEL：045-662-5901  
ワーカピア横浜  
〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町24-1  
TEL：045-664-5252  
横浜産貿ホール  
〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町2  
TEL：045-671-7050

後 援：神奈川県  
横浜市  
日本歯科医師会  
日本歯科医学会  
日本歯科衛生士会  
日本歯学系学会協議会  
神奈川県歯科医師会  
神奈川県歯科衛生士会  
神奈川県歯科技工士会  
横浜市歯科医師会

準備委員会：第62回春季日本歯周病学会学術大会 準備委員会  
準備委員長 長野 孝俊  
鶴見大学歯学部歯周病学講座  
〒230-8501 横浜市鶴見区鶴見2-1-3

運営事務局：第62回春季日本歯周病学会学術大会 運営事務局  
株式会社日本旅行内  
〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目11番4号 大阪駅前第4ビル5階  
TEL：06-6342-0212 FAX：06-6342-0214  
E-mail：jsps62@nta.co.jp



# 学術大会案内

<b>会期</b>	2019年5月23日（木）、24日（金）、25日（土）		
<b>会場</b>	神奈川県民ホール 〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町3-1 TEL：045-662-5901 ワーケピア横浜 〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町24-1 TEL：045-664-5252 横浜産貿ホール 〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町2 TEL：045-671-7050		
<b>5月23日（木）</b>	<b>各種委員会</b>	おしどり、くじやく、かもめ、やまゆり、いちょう、201、301、302、303	9：30～14：30
	<b>理事会</b>	C会場	14：30～18：00
	<b>認定医筆記試験</b>	おしどり	10：00～10：45
	<b>第53回若手研究者の集い</b>	E会場	18：30～20：00
	<b>理事懇親会</b>	ホテルニューグランド	19：00～21：00
<b>5月24日（金）</b>	<b>開会式</b>	A会場	9：15～9：20
	<b>シンポジウムⅠ</b>	A会場	9：20～10：50
	<b>理事長所信表明・総会・評議員会・表彰式</b>	A会場	11：00～12：20
	<b>学会学術賞受賞記念講演</b>	A会場	13：20～14：00
	<b>AAP会長講演</b>	A会場	14：10～14：40
	<b>特別講演</b>	A会場	15：00～16：40
	<b>一般演題口演1</b>	B会場	9：30～10：50
	<b>一般演題口演2</b>	C会場	9：30～10：50
	<b>一般演題口演3</b>	B会場	13：20～14：30
	<b>一般演題ポスター展示</b>	ポスター会場	10：00～16：50
	<b>討論</b>	ポスター会場	16：50～17：30
	<b>ランチョンセミナーⅠ</b>	C会場	12：20～13：10
	<b>ランチョンセミナーⅡ</b>	D会場	12：20～13：10
	<b>ランチョンセミナーⅢ</b>	E会場	12：20～13：10
	<b>ランチョンセミナーⅣ</b>	F会場	12：20～13：10
	<b>企業展示</b>	展示会場	9：00～17：30
<b>5月25日（土）</b>	<b>歯科衛生士シンポジウム</b>	A会場	9：20～10：50
	<b>倫理委員会企画講演</b>	A会場	11：10～12：00
	<b>ベストハイジニスト賞授賞式</b>	A会場	13：40～13：50
	<b>歯科衛生士教育講演</b>	A会場	13：50～14：40
	<b>最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式</b>	A会場	15：10～15：20
	<b>認定医・専門医教育講演</b>	A会場	15：20～16：20
	<b>一般演題口演4</b>	B会場	9：30～10：40
	<b>一般演題口演5</b>	D会場	11：10～11：40
	<b>歯科衛生士口演</b>	D会場	11：50～12：10
	<b>歯科衛生士特別講演（スイーツセミナー）</b>	D会場	15：10～16：40
	<b>国際セッション口演</b>	B会場	11：10～12：10
	<b>市民公開講座</b>	B会場	13：30～14：50
	<b>シンポジウムⅡ</b>	D会場	9：20～10：50
	<b>シンポジウムⅢ</b>	D会場	13：30～14：50
	<b>臨床（認定医・専門医）ポスター展示</b>	ポスター会場	10：00～16：50
	<b>討論</b>	ポスター会場	16：50～17：30
	<b>歯科衛生士症例ポスター</b>	ポスター会場	10：00～16：50
	<b>討論</b>	ポスター会場	16：50～17：30
	<b>モーニングセミナー</b>	C会場	9：30～10：20
	<b>ブランチセミナー</b>	C会場	11：00～11：50
	<b>ランチョンセミナーⅤ</b>	C会場	12：30～13：20
	<b>ランチョンセミナーⅥ</b>	D会場	12：30～13：20
	<b>ランチョンセミナーⅦ</b>	E会場	12：30～13：20
	<b>ランチョンセミナーⅧ</b>	F会場	12：30～13：20
	<b>ランチョンセミナーⅨ</b>	G会場	12：30～13：20
	<b>企業展示</b>	展示会場	9：00～17：30



## 大会長挨拶

第62回春季日本歯周病学会学術大会 大会長  
**五味 一博**

(鶴見大学歯学部歯周病学講座 教授)



このたび2019年5月23日（木）～25日（土）に、神奈川県民ホール・ワークピア横浜・横浜産貿ホール（神奈川県横浜市）にて、第62回春季日本歯周病学会学術大会を開催させて頂くこととなりました。

今回の学術大会のメインテーマは「低侵襲・高効率の歯周治療」といたしました。永年にわたる歯科医療従事者の弛まない努力の結果、残存歯数は増加し80歳で20歯以上を有する高齢者は50%を超えるようになりました。しかしながら、これに相反し歯周病に罹患した歯数は増加しているのが現状です。

このような状況を踏まえ、超高齢社会に向けた新たな歯周治療への取り組みとして、そして高齢者のみならず歯周病を有する全ての患者に対して、これまで以上に侵襲の少ない、より効率の良い再発の少ない歯周治療を考えていくことが、現在の歯周治療には求められていると思います。

plaqueに起因する炎症性疾患である歯周病に対する治療は、徹底した病原性因子および病的歯周ポケットの除去であります。これを達成するための新たな治療法、あるいは治療アプローチについて考えていくプログラムを企画しております。さらに、残存歯数は増加していますが欠損歯は依然存在していることから、歯周治療後の残存歯を維持するための歯周病学的観点からの欠損補綴についても、シンポジウムを企画しています。これらを実践することで健康長寿をさらに延伸しうると思っています。また、歯周治療を成功に導くためにはならない歯科衛生士の皆様に対し、歯科衛生士特別講演（スイーツセミナー）など、新たな企画や試みも今まで以上に充実させております。

横浜での学術大会の開催は20年ぶりとなります。また、ラグビーのワールドカップや東京オリンピックを控え、横浜の街はなお一層活気づいております。大会が開催されます5月は気候も温暖であり、会場の目の前にある山下公園では世界各国のバラが満開となる季節となります。近隣のみならず赤レンガ倉庫、元町、中華街などへも学会の合間にぜひ足を伸ばして頂き、学会と併せて充実した時間を過ごして頂ければと思っております。

多数の皆様のご参加を心よりお待ちしております。

## 大会会場への交通のご案内

## 会場周辺図



### 《電車をご利用の場合》

- みなとみらい線「日本大通り駅」 3番出口より徒歩約8分
  - JR・横浜市営地下鉄「関内駅」 南口より徒歩約15分

## 《お車をご利用の場合》

- 首都高速神奈川1号横羽線 「横浜公園」出口より約5分
  - 首都高速神奈川3号狩場線 「新山下」（上り・下り）出口より約6分
  - 首都高速神奈川3号狩場線 「山下町」（上り）出口より約5分

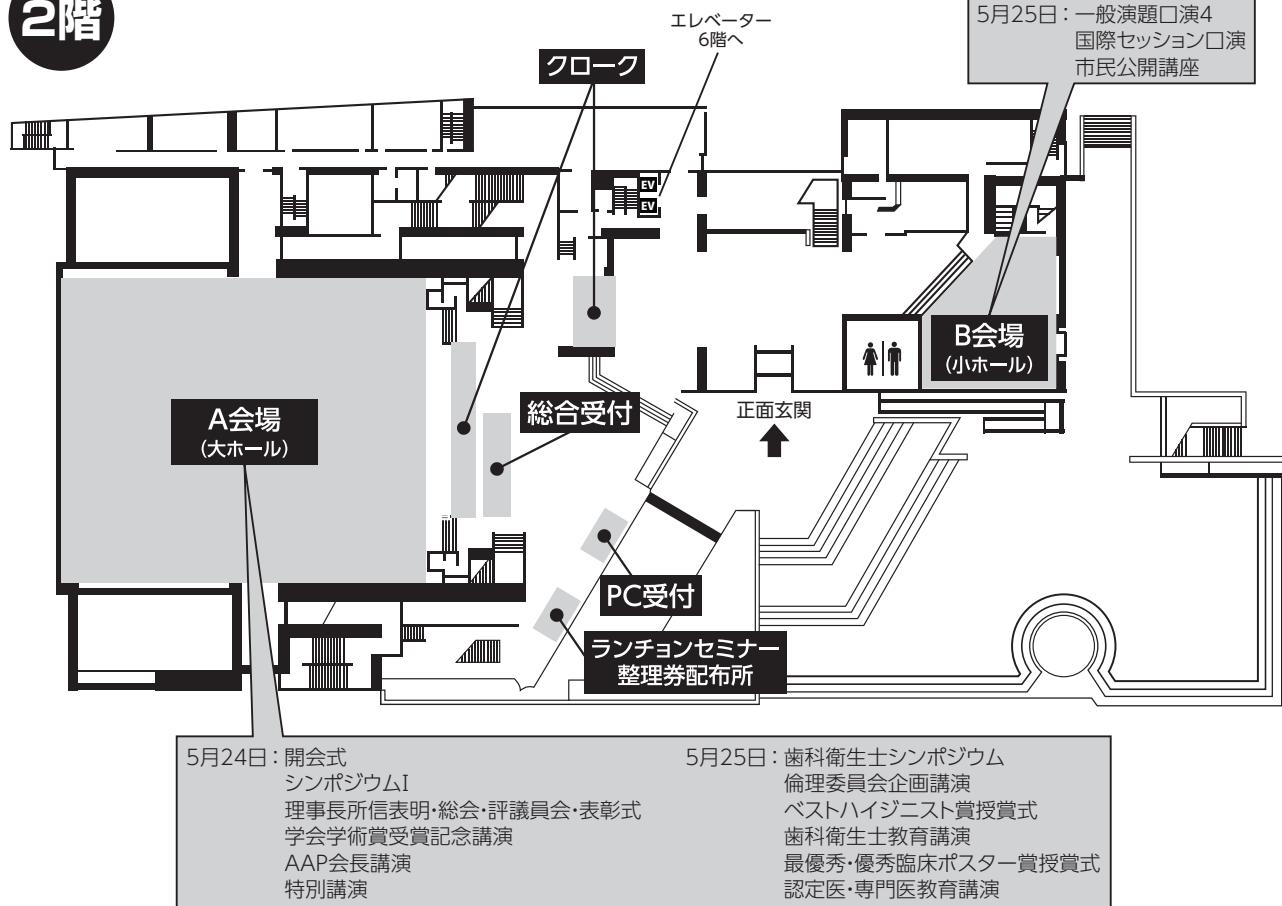
#### 《タクシーをご利用の場合》

- 横浜駅より約15分
  - 関内駅、石川町駅より約5分
  - 新横浜駅より約30分
  - 羽田空港より約30分（高速道路利用）

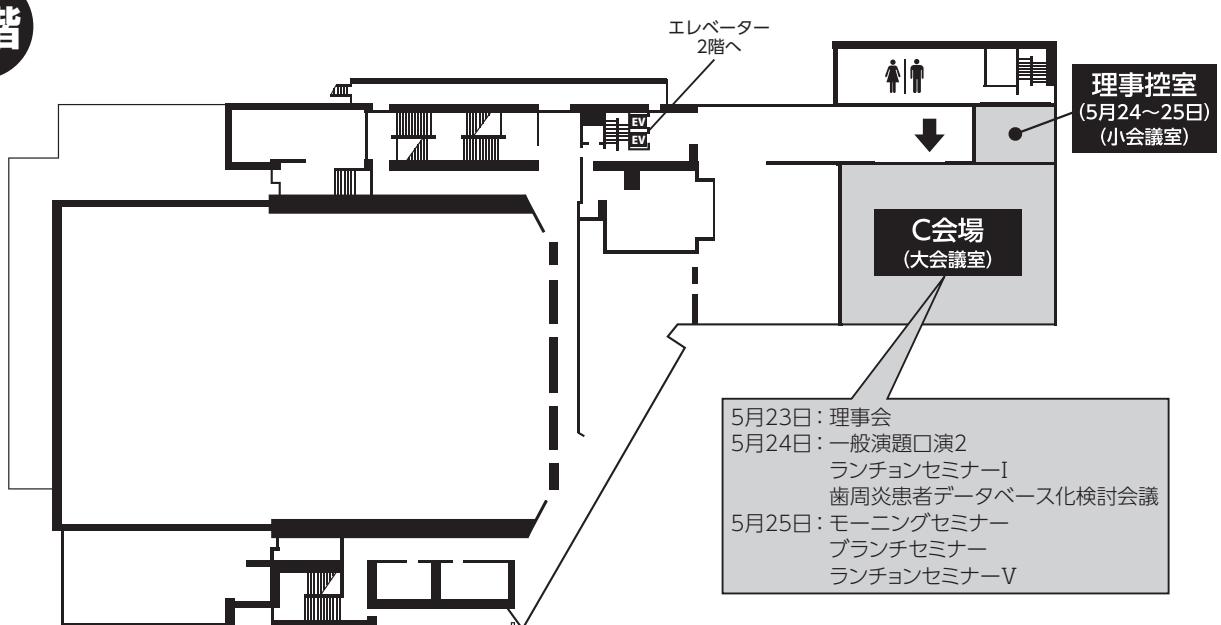
## 会場案内図

神奈川県民ホール

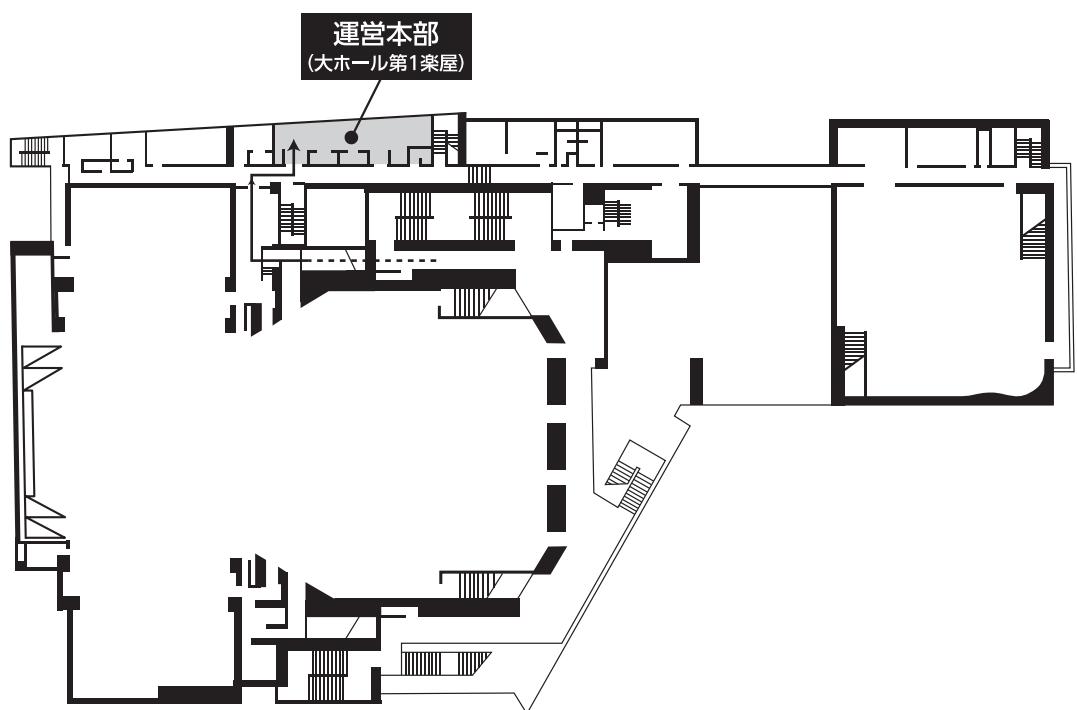
2階



6階



3階



## ワークピア横浜

2階

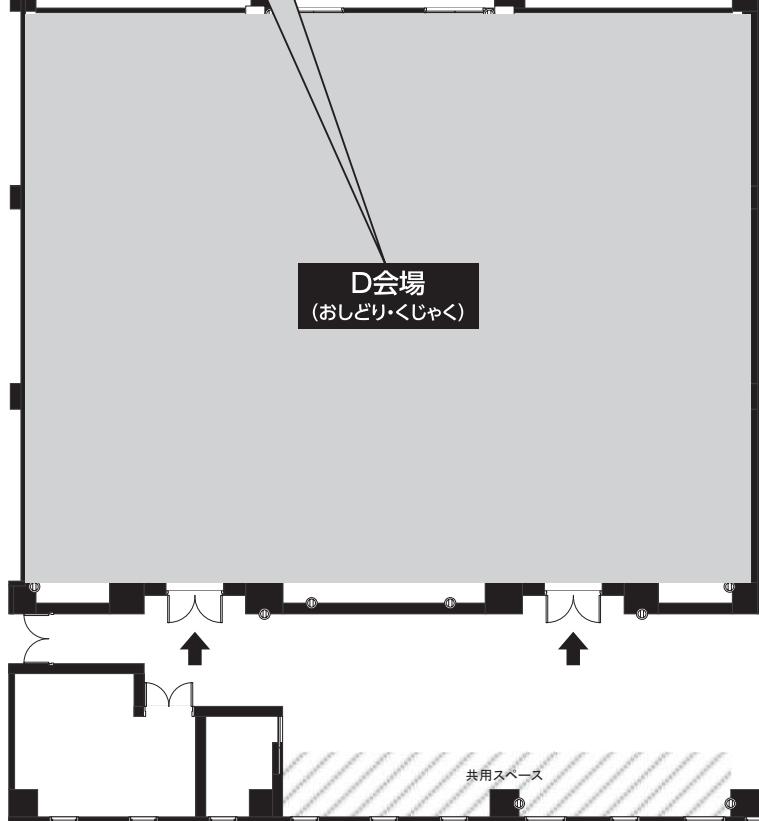
5月23日：認定医筆記試験  
理事控室  
各種委員会  
5月24日：ランチョンセミナーⅡ  
5月25日：一般演題口演5  
歯科衛生士口演  
シンポジウムⅡ  
シンポジウムⅢ  
ランチョンセミナーⅥ  
歯科衛生士特別講演(スイーツセミナー)



201

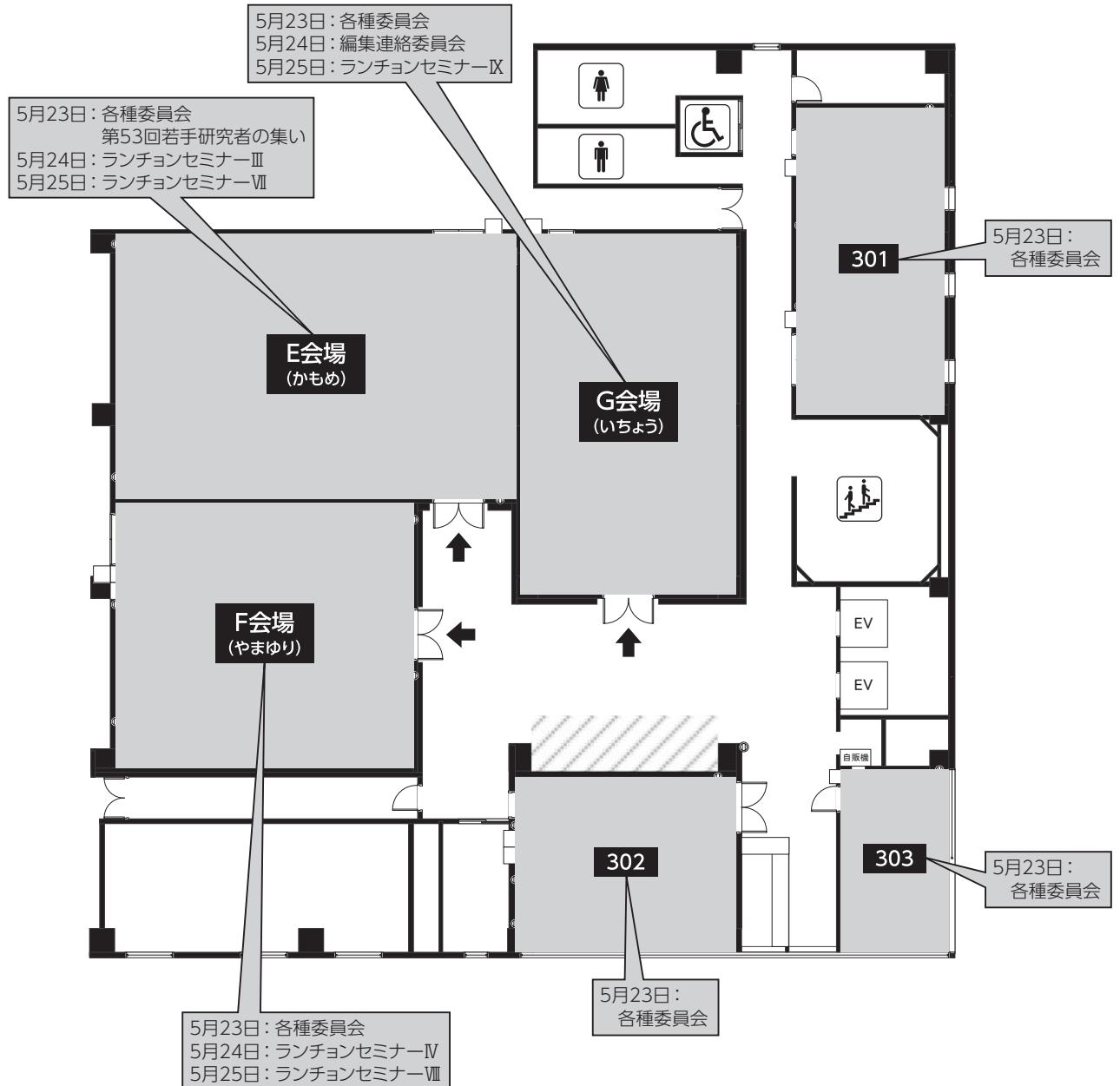
5月23日：  
各種委員会

D会場  
(おしどり・くじやく)



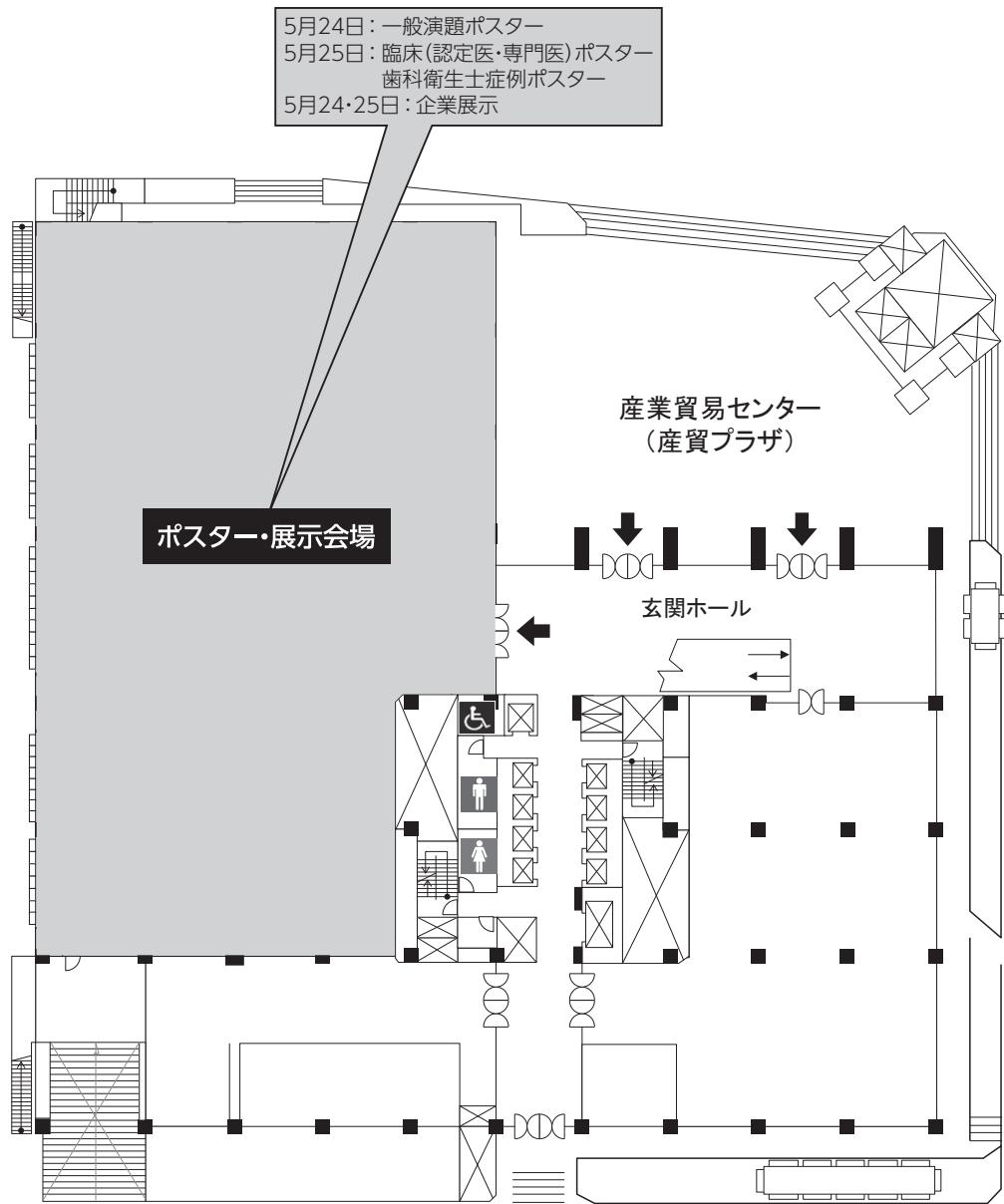
共用スペース

# 3階



## 横浜産貿ホール

1階



## 第62回春季日本歯周病学会学術大会スケジュール

2019年5月23日(木) 参加受付: 9:00 ~ 15:00

施設名	階	会場名	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
神奈川県民ホール	2F	A会場 大ホール					
	6F	C会場 大会議室					
ワークピア横浜	2F	D会場 おしどり くじやく			認定医筆記試験 10:00 ~ 10:45	各種委員会 10:45 ~ 14:30	
	3F	E会場 かもめ			各種委員会 9:30 ~ 14:30		
	2F 3F	201,301,302,303 やまゆり いちょう			各種委員会 9:30 ~ 14:30		
ホテル ニューグランド	3F	ペリー来航の間					

2019年5月24日(金) 参加受付: 8:30 ~ 16:30

施設名	階	会場名	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
神奈川県民ホール	2F	A会場 大ホール			シンポジウムI 「低侵襲・高効率の歯周外科」 9:20 ~ 10:50 p.71	理事長所信表明: 総会・ 評議員会・表彰式 11:00 ~ 12:20	
	2F	B会場 小ホール		開会式 9:15 ~ 9:20	一般演題口演1 9:30 ~ 10:50 p.121		
	6F	C会場 大会議室			一般演題口演2 9:30 ~ 10:50 p.121		
ワークピア横浜	2F	D会場 おしどり くじやく					
	3F	E会場 かもめ					
	3F	F会場 やまゆり					
	3F	G会場 いちょう					
横浜産貿ホール	1F	ポスター会場 展示会場		ポスター掲示 9:00 ~ 10:00	一般演題ポスター展示・閲覧 10:00 ~ 16:50		
					企業展示 9:00 ~ 17:30		

5月23日(木)

13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
				理事写真撮影 18:00 ~ 18:30		
理事会 14:30 ~ 18:00						
各種委員会 10:45 ~ 14:30						
各種委員会 9:30 ~ 14:30				第53回 若手研究者の集い 18:30 ~ 20:00 p.181		
各種委員会 9:30 ~ 14:30				理事懇親会 19:00 ~ 21:00		

5月24日(金)

13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
	学会学術賞 受賞記念講演 13:20 ~ 14:00 p.93				特別講演 「Papilla preservation flaps and microsurgery to enhance wound stability and periodontal regeneration at intrabony and furcation defects」 15:00 ~ 16:40 p.67	
ランチョン セミナーI 12:20 ~ 13:10	一般演題口演3 13:20 ~ 14:30 p.121	AAP会長講演 「AAP Update: Science, Education, and Camaraderie」 14:10 ~ 14:40 p.69				
ランチョン セミナーII 12:20 ~ 13:10					歯周炎患者データ ベース化検討会議 17:40 ~ 18:30	
ランチョン セミナーIII 12:20 ~ 13:10						
ランチョン セミナーIV 12:20 ~ 13:10						
編集連絡 委員会 12:20 ~ 13:10						
一般演題ポスター展示・閲覧 10:00 ~ 16:50				ポスター討論 16:50 ~ 17:30 p.133	ポスター 撤去 17:30 ~ 18:00	
企業展示 9:00 ~ 17:30						

2019年5月25日(土) 参加受付: 8:30 ~ 16:30

倫理委員会企画講演  
「臨床研究法及び倫理指針について  
~研究者の立場及び研究機関の  
立場から知って欲しいこと~」  
11:10 ~ 12:00 p.97

施設名	階	会場名	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
神奈川県民ホール	2F	A会場 大ホール		歯科衛生士シンポジウム 「つながろう!歯科衛生士! 地域で支える周術期等口腔機能管理」 9:20 ~ 10:50 p.85			
	2F	B会場 小ホール		一般演題口演 4 9:30 ~ 10:40 p.121		国際セッション口演 11:10 ~ 12:10 p.117	
	6F	C会場 大会議室		モーニングセミナー 9:30 ~ 10:20 p.113		ブランチセミナー 11:00 ~ 11:50 p.113	
ワークピア横浜	2F	D会場 おしどり くじやく		シンポジウムⅡ 「低侵襲・高効率の歯周補綴」 9:20 ~ 10:50 p.75		一般演題 口演 5 11:10 ~ 11:40 p.121	
	3F	E会場 かもめ		D会場サテライト 9:20 ~ 10:50		歯科衛生士口演 11:50 ~ 12:10 p.131	
	3F	F会場 やまゆり		D会場サテライト 9:20 ~ 10:50			
	3F	G会場 いちょう		D会場サテライト 9:20 ~ 10:50			
横浜産貿ホール	1F	ポスター会場 展示会場		ポスター掲示 9:00 ~ 10:00	臨床(認定医・専門医)ポスター/ 歯科衛生士症例ポスター展示・閲覧 10:00 ~ 16:50		
					企業展示 9:00 ~ 17:30		

認定医・専門医教育講演  
「PISA の概略とJSP チャート Ver.4 の導入について」  
「歯周治療における臨床検査の重要性」  
15:20 ~ 16:20 p.89

5月25日(土)

	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
ベストハイジニスト賞 授賞式 13:40 ~ 13:50		歯科衛生士教育講演 「歯科衛生士業務の変遷と歯科 診療報酬との関わりについて」 13:50 ~ 14:40 p.91					
ランチョン セミナーV 12:30 ~ 13:20 p.107		市民公開講座 「歯周病は未病のサイン～未病改善は 歯周病の予防と治療から～」 13:30 ~ 14:50 p.99		最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式 15:10 ~ 15:20			
ランチョン セミナーVI 12:30 ~ 13:20 p.107		シンポジウムIII 「低侵襲・高効率の歯周 治療による新たな展開」 13:30 ~ 14:50 p.79		歯科衛生士特別講演(スイーツセミナー) 「歯周治療が難しい障がい者・要介護 高齢者に対する歯科衛生士のアプローチ」 15:10 ~ 16:40 p.83			
ランチョン セミナーVII 12:30 ~ 13:20 p.107		D会場サテライト 13:30 ~ 14:50		D会場サテライト 15:10 ~ 16:40			
ランチョン セミナーVIII 12:30 ~ 13:20 p.107		D会場サテライト 13:30 ~ 14:50		D会場サテライト 15:10 ~ 16:40			
ランチョン セミナーIX 12:30 ~ 13:20 p.107		D会場サテライト 13:30 ~ 14:50		D会場サテライト 15:10 ~ 16:40	臨床(認定医・専門医)ポスター／ 歯科衛生士症例ポスター展示・討論 16:50 ~ 17:30 p.145/165		
		臨床(認定医・専門医)ポスター／ 歯科衛生士症例ポスター展示・閲覧 10:00 ~ 16:50			ポスター 撤去 17:30 ~ 18:00		
		企業展示 9:00 ~ 17:30					

## 《参加者の皆さまへ》

1. 5月24日（金）、25日（土）の参加受付は、神奈川県民ホールにて8:30より開始いたします。なお、5月23日（木）は9:00よりワークピア横浜にて各種委員会・理事会出席者のみの受付を行います。5月24日（金）、25日（土）はワークピア横浜に受付は設けません。
2. 事前参加登録の場合も参加証の事前発送はありません。当日、日本歯周病学会の会員証（会員カード）が必要となりますので必ずご持参いただきますようお願いします。当日登録の場合も同様に会員カードが必要となります。なお、大会期間中は、神奈川県民ホール2階総合受付にて配布のネームホルダーに参加証を入れてご着用ください。
3. 会場内では、携帯電話、スマートフォンはマナーモードに設定し、許可のない撮影、録音はご遠慮ください。
4. ランチョンセミナー、モーニングセミナー、ブランチセミナー、スイーツセミナーへの参加は、当日8:30頃から神奈川県民ホール2階総合受付付近にて整理券の配布を予定しております。なお、セミナー開始後、5分を過ぎてもご来場されない場合は、軽食、お弁当、スイーツの引き換えができますので予めご了承ください。スイーツセミナーでのスイーツの配布は、D会場（ワークピア横浜、おしどり・くじやく）でのみ行います。中継（サテライト）会場でのスイーツの配布はありません。

### オンライン演題検索システム（オンライン抄録）について

本大会では、演題検索やスケジュール登録ができる「オンライン抄録」サービスをご利用いただけます。スマートフォンやタブレット端末でご利用いただける抄録集アプリとなります。  
ぜひともご自身のスマートフォン、iPadへ事前にダウンロードの上、会場にてご利用ください。

- ・アプリ名：JSPS62
- ・公開日：2019年5月初旬～2019年10月初旬
- ・ご利用方法：App Store、Google Play より「歯周病学会」または「JSPS62」で検索し、ダウンロードしてください。  
右記QRコードからもダウンロードの案内にアクセスできます。
- ・利用料：無料（アプリのダウンロードに別途通信料が発生します）
- ・対応機種：iPhone、iPad、Android



### シンポジウム質問フォームについて

本大会におけるシンポジウムでは、オンラインフォームを用いて質問の受付を行います。質問事項がある場合は、該当のシンポジウムページに記載されているQRコードよりフォームにアクセスし、質問の入力をお願いいたします。  
なお、セッション中の口頭での質問は受け付けませんので、あらかじめご了承ください。

- ・対象セッション：シンポジウムⅠ、シンポジウムⅡ、シンポジウムⅢ、歯科衛生士シンポジウム
- ・質問受付期間：5月24日（金）8:30～該当シンポジウム終了まで
- ・QRコードは、各シンポジウム抄録前の緑色のページに掲載しております。
- ・各シンポジウムでURLが異なりますので、ご注意ください。
- ・質問事項の採否については、事務局および座長に一任いただきますようお願いいたします。

## 《発表者の皆さまへ》

### 一般演題（口演）発表者へのご案内

一般演題（口演）は、1演題につき発表時間：8分、質疑応答：2分の合計10分です。また、ご講演の15分前までに発表会場左前方の次演者席にお着きください。講演は全てPC（Windows Microsoft PowerPoint 2007以降のバ-

ジョン)による発表とさせていただきます。Macintoshをご使用の場合は、ご自身でPCをお持ちください。

プロジェクター(スクリーン)での発表のみとなります。DVD、スライド等の機材はございません。

会場のスクリーン縦横比率はA会場・B会場 → 16:9、C会場・D会場 → 4:3となります。ただし、パワーポイントの設定「スライドのサイズ」は「標準(4:3)」でも「ワイド(16:9)」でも全会場表示可能です。該当の会場のスクリーン縦横比率と合わない場合、上下または左右が黒く表示されます。

文字化けを防ぐため下記フォントを使用し、データの作成を行ってください。

〈日本語フォント〉MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝

〈英語フォント〉Arial、Arial Black、Arial Narrow、Century、Century Gothic、Times New Roman

データファイル名は「演題番号」「氏名」の順番で付けてください。

#### 【例】O-01 歯周太郎

データをお持込みいただく場合、USBフラッシュメモリまたはCD-Rにて、発表の1時間前までにPC受付までご持参ください。また、メディア内はできる限り発表データのみとしていただき、他の発表者への影響を及ぼす可能性もございますので、必ず事前にウイルスチェックをお願いいたします。

直接PCをお持込みいただく場合も同様に1時間前までにPC受付にて試写を行い、講演会場内PCオペレーター席へご持参ください。

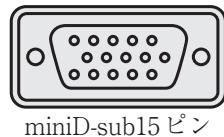
会場で用意するPCケーブルのコネクタは、miniD-sub15ピンです。その他のコネクタを必要とする場合は必ずご持参ください。また、ACアダプターも各自でご準備ください。

PC受付でのデータ修正はできませんのでご了承ください。

動画や音声データはご使用いただけません。

お預かりしたデータは、大会終了後、事務局にて消去いたします。

※利益相反開示は、開示用のスライド様式を用い演題タイトルに続けて2枚目のスライドとして行ってください。



miniD-sub15ピン

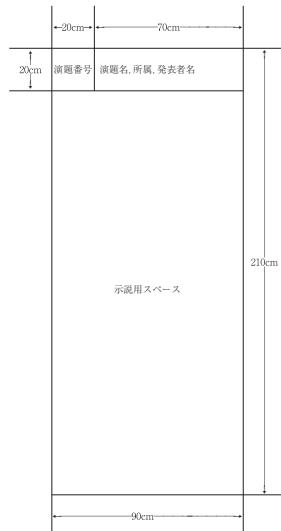
### ポスター発表者へのご案内

#### ポスター掲示・討論・撤去時間

	一般演題ポスター	臨床(認定医・専門医)ポスター	歯科衛生士症例ポスター
掲示	5/24 9:00~10:00	5/25 9:00~10:00	5/25 9:00~10:00
討論	5/24 16:50~17:30	5/25 16:50~17:30	5/25 16:50~17:30
撤去	5/24 17:30~18:00	5/25 17:30~18:00	5/25 17:30~18:00

#### 一般演題ポスター発表

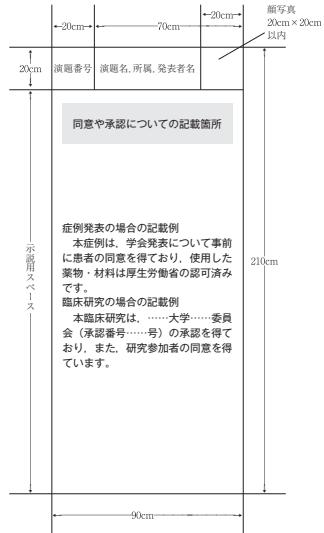
- ポスターパネルのサイズは、高さ210cm×幅90cmとします。  
上部の演題用スペースは縦20cm×横70cmとします。演題番号用スペースは、パネル上部の左側20cm×20cmとし、運営事務局が演題番号を掲示します。  
ポスターは示説用スペース内に収まるように作成してください。なお、演題名の文字は縦2cm×横2cm以上とします。
- 演題番号の右側のスペースに、演題名、所属、発表者および共同演者名を表示し、発表者名の前に○をつけてください。
- ポスターには、研究目的、材料および方法、結果、考察、結論、参考文献などの項目を記載してください。それらは簡潔な文章とし、図や表などは分かりやすいように大きく表示してください。
- 演題登録時に利益相反の自己申告を行った筆頭発表者は、その内容に基づき利益相反について開示してください。開示は、示説用スペースの下部にて行ってください。



5. ポスター討論の時間は40分を予定しております。発表者は運営事務局で用意したリボンを着用して、5分前までに、ポスターの前で待機し、説明および質疑応答を行ってください。
  6. ポスターは、発表日の9:00～10:00に掲示してください。
  7. ポスター用紙を留めるピンは、運営事務局にて準備いたします。
  8. ポスター発表は、座長なしの自由討論形式とさせていただきます。

## 臨床（認定医・専門医）、歯科衛生士症例ポスター発表

1. ポスター・パネルのサイズは、高さ210cm×幅90cmとします。
  2. 演題番号用スペースは、パネル上部の左側20cm×20cmとし、運営事務局が演題番号を掲示します。
  3. 演題番号の右側のスペースに、演題名、所属機関名または歯科医院名、筆頭発表者および共同発表者名を表示し右側に筆頭演者の顔写真を掲示してください。なお、演題の文字は縦2cm×横2cm以上としてください。
  4. ポスターは示説用スペース内に収まるように作成してください。
  5. ポスターには、1.はじめに、2.初診、3.検査所見、4.診断、5.治療計画、6.治療経過、7.考察、8.まとめ、9.参考文献の項目を記載してください。それらは簡潔な説明とし、また写真、図、表などは、分かりやすいように大きく表示してください。
  6. 発表演題が症例発表の場合は、①事前に患者の同意を得ていること、②使用した薬物・材料は厚生労働省の認可済みであることを演題番号の下部分に明記してください。発表演題が臨床研究の場合は、所属機関委員会の承認を得ていることを演題番号の下部分に明記してください。
  7. ポスター討論の時間は40分を予定しております。5分前までに、発表者は運営事務局にてポスターの前で待機し、説明および質疑応答を行ってください。
  8. ポスターは、発表日の9:00~10:00に掲示してください。
  9. ポスター用紙を留めるピンは、運営事務局にて準備いたします。
  10. 筆頭発表者の変更は認めません。筆頭発表者が発表できなくなった場合は、速やかに連絡ください。演題は、抄録集作成の進捗状況によって登録抹消あるいは取り下げとなる場合があります。
  11. 臨床（認定医・専門医）ポスター発表は、選考対象となることを希望された発表者賞の、歯科衛生士症例ポスター発表は、全ての発表がベストハイジニスト賞の選考対象となります。次回学術大会（第62回秋季学術大会）にて表彰および受賞ポスターの掲示通知させていただきますので、発表された臨床ポスターの保管にご協力ください。
  12. ポスター発表は座長なしの自由討論形式とさせていただきます。



## 《座長の先生へのご案内》

ご担当セッション開始の15分前までに次座長席にてお待ちください。

## «Information for Presenters»

### Guidelines for International Session

Each presentation in the International Session (Oral) is scheduled for 10 minutes (8 minutes for presentation + 2 minutes for discussion). You are requested to sit in the “next speaker seats” located at the front of the oral session room at least 15 minutes before your presentation begins.

#### 1. Presentation Style

Your presentation must be in English. Please use the presentation PC (remote mouse) at the podium.

Your presentation file will be set to slideshow mode as you walk up to the stage.

You are requested to come to the “PC Desk” (Kanagawa Kenmin Hall, 2F Lobby) at least 1 hour prior to your session. Please bring your presentation on a USB flash drive or CD-R.

#### 2. Presentation File

- MS PowerPoint (Windows ver. 2007, 2010, 2013 or 2016)

\*Please use Windows standard fonts.

\*Sound & video are not available.

- Recommended screen aspect ratio

Room A (Main Hall of Kanagawa Kenmin Hall), Room B (Small Hall of Kanagawa Kenmin Hall) : Widescreen (16 : 9)

Room C (Large Conference Room of Kanagawa Kenmin Hall), Room D (Oshidori, Kujaku of Workopia Yokohama) : Fullscreen (4 : 3)

Aspect ratios other than the recommended can still be supported with letterboxes.

\*Use of higher resolution may result in projection problems.

- Please bring a back-up file with you in case of problems.

The file installed on our Secretariat PC will be deleted after the meeting.

- Include Presentation No. and Your Name at the beginning of the filename.

- Please check in with your presentation file on-site.

\*We only accept “USB flash drive” or “CD-R”.

If you need to use a Macintosh for your presentation, please bring your own machine.

Conflict of Interest (COI) is requested to be disclosed on the second slide of the presentation, following the title/author slide. Please download a sample slide from the JSP website.

### Guidelines for General Sessions

#### <Oral Session>

Each presentation in the Oral Session (General) is scheduled for 10 minutes (8 minutes for presentation + 2 minutes for discussion). You are requested to sit in the “next speaker seats” located at the front of the oral session room at least 15 minutes before your presentation begins.

#### 1. Presentation Style

Your presentation must be in English. Please use the presentation PC (remote mouse) at the podium.

Your presentation file will be set to slideshow mode as you walk up to the stage.

You are requested to come to the “PC Desk” (Kanagawa Kenmin Hall, 2F Lobby) at least 1 hour prior to your session. Please bring your presentation on a USB flash drive or CD-R.

#### 2. Presentation File

- MS PowerPoint (Windows ver. 2007, 2010, 2013 or 2016)

\*Please use Windows standard fonts.

\*Sound & video are not available.

- Recommended screen aspect ratio

Room A (Main Hall of Kanagawa Kenmin Hall), Room B (Small Hall of Kanagawa Kenmin Hall) : Widescreen (16 : 9)

Room C (Large Conference Room of Kanagawa Kenmin Hall), Room D (Oshidori, Kujaku of Workopia Yokohama) : Fullscreen (4 : 3)

Aspect ratios other than the recommended can still be supported with letterboxes.

\*Use of higher resolution may result in projection problems.

- Please bring a back-up file with you in case of problems.

The file installed on our Secretariat PC will be deleted after the meeting.

- Include Presentation No. and Your Name at the beginning of the filename.

- Please check in with your presentation file on-site.

\*We only accept "USB flash drive" or "CD-R".

If you need to use a Macintosh for your presentation, please bring your own machine.

Conflict of Interest (COI) is requested to be disclosed on the second slide of the presentation, following the title/author slide.

Please download a sample slide from the JSP website.

#### <Poster Session>

##### 1. Preparation for Poster

The poster board (H: 2100mm × W: 900mm) is set up in the Poster Session room.

Please make sure that your poster fits the space: H: 1900mm × W: 900mm. Be sure to include the title of your abstract, author/authors' name and affiliations at the top center of your poster. A 200mm × 200mm label designating your poster number will be prepared by the secretariat and positioned in the upper left-hand corner of the board.

The secretariat will provide push pins for mounting your poster.

Conflict of Interest (COI) is requested to be disclosed in the lower part of the poster.

##### 2. Presentation Style

Poster presenters are required to stand by their posters, and be ready for discussion during the poster session.

Please set up your poster in the morning on May 24.

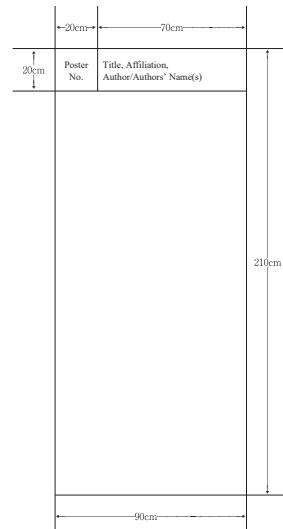
Poster removal should be completed in the late afternoon on May 24.

Unremoved posters will be removed and disposed of by the secretariat.

##### 3. Schedule

Please make sure that you adhere to the following schedule.

Friday, May 24	9 : 00 – 10 : 00	Poster set up by presenters
	16 : 50 – 17 : 30	Discussions
	17 : 30 – 18 : 00	Removal of posters by presenters



## ◆「厚生労働省未承認薬・材料・機器の使用」「適応外使用」「未承認治療法」に関する学会発表について◆

日本歯周病学会では、「厚生労働省未承認薬・材料・機器の使用」「適応外使用」「未承認治療法」に関する発表についての可否を、大会事務局にて判断することとなりました（2011年11月18日の常任理事会で決定）。

演題登録の際には下記の様式をホームページよりダウンロードし、その記載内容に沿ってリストを作成して、演題登録画面の“参照”ボタンからアップロードしてください。

[学会発表時のチェックリスト]							
<p>「未承認薬・材料・機器の使用」「適応外使用」「未承認治療法」に関する学会発表について —演題申し込みに係る確認事項、および自己チェックリスト—</p>							
<p><b>発表の可否に関する基本的な判断基準</b></p> <p>1. 「臨床研究に関する倫理指針（厚労省）」、「疫学研究に関する倫理指針（厚労省）」、「日本歯周病学会倫理委員会規程」を遵守していること。 2. 安全性と有効性を、科学的・国際的・中立的に評価していること。 3. 倫理上問題のある薬剤・材料を使用していないこと。 4. 日本国内外におけるそれぞれの国・地域の法律に抵触する薬剤・材料を使用していないこと。 5. 未承認薬・材料・機器使用に係る症例発表は、認定医・専門医臨床ポスターセッションでは不可とする（本学会の専門医認定制度が厚労省から認可された制度であるとの理由から）。 6. 保険医・非保険医に限らず、患者の同意があり自費診療で自己責任のもとで未承認薬・材料・機器を使用した場合の一般発表は可とするが、その際、その内容に関する説明・明記は必須とする。</p>							
<p><b>演題申し込みに係る注意事項</b></p> <p>申し込まれ者の所属により条件が異なるため、下表で所属・実施体制および研究・発表形式の当てはまる欄に○を記入すること。また、それに続く条件（下表中 A, B）を確認し、それぞれの条件に係るチェックリストを完成すること。</p>							
所 属 実施体制	大学・研究機関等 ※ 1		個人開業・勤務医等 ※ 2		日本以外での組織・実施 ※ 3		
	研究・発表 形式 (付)	症例報告	疫学・臨床研究	症例報告	疫学・臨床研究	症例報告	疫学・臨床研究
		A or B	A	A or B	A	A or B	A
<p>※ 1 独自の倫理委員会等を持つ組織 ※ 2 独自の倫理委員会等を持たない組織 ※ 3 外国組織および外国での実施</p>							
チェック (☑)							
<p>A : 所属機関あるいは学会等の倫理委員会の承認を受けている。 <input type="checkbox"/></p>							
<p>B : 所属機関あるいは学会等の倫理委員会の承認を受けていない。 ① 患者説明・書面承諾がある。 <input type="checkbox"/> ② 使用薬・材料・機器・治療法が国際的に評価されている（FDA等の承認）。 <input type="checkbox"/> ③ 正式な手続きにより入手した。 <input type="checkbox"/></p>							
<p>※ チェックした内容については、発表の際に、必ず説明あるいは明記すること。</p>							
<p><b>発表演題名：</b></p>							
<b>発表演者名：</b>				<b>記入日： 年 月 日</b>			
<p><b>(付) 研究・発表形式の定義</b></p>							
<p>● 症例報告：特定の患者の治療を前提とせずに、カルテ等の診療情報を収集・集計し、その結果を報告したもの。1施設における症例集積については、その結果等の合計・解析等によって症例報告に該当しない場合も多いことから、倫理委員会の審査が必要とされる。「未承認薬・材料・機器の使用」「適応外使用」「未承認治療法」に係る症例については、臨床ポスターでの発表は不可とし、口頭・一般ポスター・特別講演・招待講演での発表は可とする。</p>							
<p>● 疫学研究：複数の医療機関に依頼し、診療情報を収集・集計し、解析して新たな知見を得た、あるいは治療法の有用性を調べたもの。倫理委員会の承認が必要である。</p>							
<p>● 臨床研究：通常診療を超えた医療行為で研究目的のもの、また通常診療の医療行為でも群間比較したもの。倫理委員会の承認が必要である。</p>							

A会場（第1日）

## プログラム

### A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）

第1日 5月24日（金）

8:30 受付開始

9:15 開会式

#### シンポジウムⅠ (9:20~10:50)

##### 低侵襲・高効率の歯周外科

座長 日本大学松戸歯学部歯周治療学講座 小方 順昌 先生

歯周外科治療における低侵襲・高効率のアプローチ

東京都中央区開業 長谷川 嘉昭 先生

歯科用コーンビームCTと3Dプリンターによる画像診断からのアプローチ

鶴見大学歯学部口腔顎顔面放射線・画像診断学講座 小林 馨 先生

高効率の再生を期待したリグロス<sup>®</sup>の検証と今後のアプローチ

大阪大学大学院歯学研究科歯周病分子病態学 村上 伸也 先生

#### 理事長所信表明：総会・評議員会・表彰式 (11:00~12:20)

#### 学会学術賞受賞記念講演 (13:20~14:00)

座長 東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座歯内歯周治療学分野 山田 聰 先生

歯周病と循環器疾患の関連解明を目指す基礎的および臨床的解析

神奈川歯科大学口腔統合医療学講座歯周病学分野 青山 典生 先生

生体材料と生理活性物質を応用した *In situ* 歯周組織再生

アプローチに関する研究

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 白方 良典 先生

#### AAP会長講演 (14:10~14:40)

座長 大阪大学大学院歯学研究科歯周病分子病態学 村上 伸也 先生

AAP Update: Science, Education, and Camaraderie

President of AAP, Cupertino, CA Dr. Richard Kao



### 特別講演 (15:00~16:40)

座長 鶴見大学歯学部歯周病学講座 五味 一博 先生  
二階堂歯科医院 二階堂 雅彦 先生

Papilla preservation flaps and microsurgery to enhance wound stability and periodontal regeneration at intrabony and furcation defects

Periodontology Unit of the Faculty Dentistry, The University of Hong Kong  
Prof. Maurizio Tonetti

## B会場（神奈川県民ホール 2F 小ホール）

### 一般演題口演 1 O-01~O-07 (9:30~10:50)

座長 徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野 湯本 浩通 先生

O-01

再生医療におけるMSCの代替細胞としてのHUCPVC

○野々山 駿<sup>1</sup>, 唐木田 丈夫<sup>2</sup>, 山本 竜司<sup>2</sup>, 長野 孝俊<sup>1</sup>, 山越 康雄<sup>2</sup>, 五味 一博<sup>1</sup>  
(鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 鶴見大学歯学部分子生物学講座<sup>2</sup>)

HUCPVC as an alternative cell of MSC in regenerative medicine

○Shun Nonoyama<sup>1</sup>, Takeo Karakida<sup>2</sup>, Ryuji Yamamoto<sup>2</sup>, Takatoshi Nagano<sup>1</sup>,  
Yasuo Yamakoshi<sup>2</sup>, Kazuhiro Gomi<sup>1</sup>  
(Department Periodontology Tsurumi University School of Dental Medicine<sup>1</sup>,  
Department Biochemistry and Molecular Biology Tsurumi University<sup>2</sup>)

O-02

歯肉幹細胞由来エクソソームは歯根膜細胞のRANKL発現を抑制する

○中尾 雄紀, 福田 隆男, 讃井 彰一, 田中 麗, 渡邊 ゆかり, 大和 寛明,  
四本 かれん

(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野)

Exosome from TNF-α-treated GMSCs suppresses RANKL expression in periodontal ligament cells

○Yuki Nakao, Takao Fukuda, Terukazu Sanui, Urara Tanaka, Yukari Watanabe,  
Hiroaki Yamato, Karen Yotsumoto

(Department of Periodontology Division of Oral Rehabilitation Faculty of Dental Science  
Kyushu University)

O-03

骨芽細胞コミットメント制御因子の探索

○上田 亜美, 岩山 智明, 富田 貴和子, 松本 修治, 村上 伸也

(大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座歯周病分子病態学(口腔治療学教室))

Identification of commitment control factors for osteoblasts

○Tsugumi Ueda, Tomoaki Iwayama, Kiwako Tomita, Shuji Matsumoto,  
Shinya Murakami

(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry, Suita,  
Osaka, Japan)

## B会場（第1日）

- O-04 軟骨分化誘導を施した間葉系幹細胞集塊Clumps of MSCs/ECM complexesによる骨再生に及ぼす影響  
○堀越 励<sup>1</sup>, 加治屋 幹人<sup>1</sup>, 竹脇 学<sup>1</sup>, 小松 奈央<sup>1</sup>, 本池 総太<sup>1</sup>, 小川 智也<sup>1</sup>, 曽根 久勝<sup>1</sup>, 岩田 優幸<sup>1</sup>, 武田 克浩<sup>1</sup>, 應原 一久<sup>1</sup>, 水野 智仁<sup>1</sup>, 藤田 剛<sup>1</sup>, 栗原 英見<sup>1,2</sup>  
(広島大学大学院医歯薬保健学研究院応用生命科学部門歯周病態学研究室<sup>1</sup>, 株式会社ツーセル<sup>2</sup>)  
Effect of chondro-inductive Clumps of MSCs/ECM complexes on bone regeneration  
○Susumu Horikoshi<sup>1</sup>, Mikihito Kajiya<sup>1</sup>, Manabu Takewaki<sup>1</sup>, Nao Komatsu<sup>1</sup>, Souta Motoike<sup>1</sup>, Tomoya Ogawa<sup>1</sup>, Hisakatsu Sone<sup>1</sup>, Tomoyuki Iwata<sup>1</sup>, Katsuhiro Takeda<sup>1</sup>, Kazuhisa Ouhara<sup>1</sup>, Noriyoshi Mizuno<sup>1</sup>, Tsuyoshi Fujita<sup>1</sup>, Hidemi Kurihara<sup>1,2</sup>  
(Department of Periodontal Medicine, Division of Applied Life Sciences, Institute of Biomedical & Health Sciences, Hiroshima University<sup>1</sup>, Two Cells Co.Ltd.<sup>2</sup>)
- 座長 東京歯科大学歯周病学講座 斎藤 淳 先生
- O-05 標識保持細胞の追跡による歯根膜間葉系幹細胞の同定  
○富田 貴和子, 岩山 智明, 上田 亜美, 松本 修治, 村上 伸也  
(大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座 (口腔治療学教室))  
Identification of mesenchymal stem cells in periodontal ligament by chasing label retaining cells  
○Kiwako Tomita, Tomoaki Iwayama, Tsugumi Ueda, Syuji Matsumoto, Sinya Murakami  
(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry)
- O-06 多孔性ハイブリッド・ナノゲルとダイレクト・リプログラミングを用いた新規骨再生療法の開発  
○佐藤 良樹<sup>1</sup>, 山本 健太<sup>1</sup>, 堀口 智史<sup>1</sup>, 中井 敬<sup>1</sup>, 足立 哲也<sup>1</sup>, 足立 圭司<sup>1</sup>, 大迫 文重<sup>1</sup>, 雨宮 傑<sup>1,2</sup>, 山本 俊郎<sup>1</sup>, 金村 成智<sup>1</sup>  
(京都府立医科大学大学院医学研究科歯科口腔科学<sup>1</sup>, 京都中部総合医療センター 歯科・歯科口腔外科<sup>2</sup>)  
Development of new bone regeneration therapy using porous hybrid nanogel and direct reprogramming.  
○Yoshiki Sato<sup>1</sup>, Kenta Yamamoto<sup>1</sup>, Satoshi Horiguchi<sup>1</sup>, Kei Nakai<sup>1</sup>, Tetsuya Adachi<sup>1</sup>, Keiji Adachi<sup>1</sup>, Fumishige Oseko<sup>1</sup>, Takeshi Amemiya<sup>1,2</sup>, Yamamoto Toshiro<sup>1</sup>, Narisato Kanamura<sup>1</sup>  
(Department of Dental Medicine, Kyoto Prefectural University of Medicine Graduate School of Medical Science<sup>1</sup>, Oral and Maxillofacial Surgery, Kyoto Chubu Medical Center<sup>2</sup>)
- O-07 SPOCK-1 upregulation is a novel epithelial mesenchymal transition (EMT) inducer in calcium channel blocker-induced gingival overgrowth  
○Alshargabi Yahya Fara Sallam Rehab, Tomomi Sano, Akiko Yamashita, Misaki Iwashita, Taiki Sanada, Takao Fukuda, Terukazu Sanui, Fusenori Nishimura  
(Faculty of Dental Science, Kyushu University)



### 一般演題口演③ O-15～O-20 (13:20～14:30)

座長 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室 中川 稔昭 先生

O-15

脂肪・歯周組織で発現誘導されるmiRNAによる抗炎症効果の検討

○眞田 大樹<sup>1</sup>, 佐野 朋美<sup>1</sup>, 松永 紘明<sup>1</sup>, 岩下 未咲<sup>1</sup>, 山下 明子<sup>1</sup>, Rehab Alshargabi<sup>1</sup>, 兼松 隆<sup>2</sup>, 西村 英紀<sup>1</sup>

(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究院 基礎生命科学部門 細胞分子薬理学研究室<sup>2</sup>)

Study on the anti-inflammatory effect of miRNA induced in inflamed adipose/periodontal tissue  
○Taiki Sanada<sup>1</sup>, Tomomi Sano<sup>1</sup>, Hiroaki Matsunaga<sup>1</sup>, Misaki Iwashita<sup>1</sup>,

Akiko Yamashita<sup>1</sup>, Rehab Alshargabi<sup>1</sup>, Takashi Kanematsu<sup>2</sup>, Fusanori Nishimura<sup>1</sup>

(Department of Periodontology Division of Oral Rehabilitation Faculty of Dental Science Kyushu University<sup>1</sup>, Department of Cellular and Molecular Pharmacology, Hiroshima University<sup>2</sup>)

O-16

歯周病原細菌によるIL-1 $\beta$ の活性化に対するスルホニル尿素薬の影響

○河原 ゆり<sup>1</sup>, 金子 高士<sup>2</sup>, 吉永 泰周<sup>1</sup>, 有田 陽一<sup>1</sup>, 笠 孝成<sup>1</sup>, 中村 恵子<sup>2</sup>, 古賀 千尋<sup>2</sup>, 吉村 篤利<sup>3</sup>, 坂上 竜資<sup>1</sup>

(福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 福岡歯科大学口腔医療センター<sup>2</sup>, 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯周歯内治療学分野<sup>3</sup>)

The effects of sulfonylureas on the activation of IL-1 $\beta$  induced by periodontopathic bacteria

○Yuri Kawahara<sup>1</sup>, Takashi Kaneko<sup>2</sup>, Yasunori Yoshinaga<sup>1</sup>, Youichi Arita<sup>1</sup>, Takanori Ryu<sup>1</sup>, Keiko Nakamura<sup>2</sup>, Chihiro Koga<sup>2</sup>, Atsutoshi Yoshimura<sup>3</sup>, Ryuuji Sakagami<sup>1</sup>

(Section of Periodontology, Department of Odontology, Fukuoka Dental College<sup>1</sup>, Center for Oral Diseases, Fukuoka Dental College<sup>2</sup>, Department of Periodontology and Endodontics, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences<sup>3</sup>)

O-17

DMP-1遺伝子座アンチセンス非翻訳長鎖RNAによる口腔上皮由来細胞の遊走能制御

○鈴木 茂樹, 袁 航, 栗田 真夏, 大森 雅人, 根本 英二, 山田 聰  
(東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座歯内歯周治療学分野)

Lon non-coding RNA transcribed from the antisense strand of DMP-1 gene locus regulates the migratory ability of oral epithelial cells

○Shigeki Suzuki, Hang Yuan, Manatsu Kurita, Masato Oomori, Eiji Nemoto, Satoru Yamada

(Department of Periodontology and Endodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry)

座長 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野 西村 英紀 先生

O-18

高血糖状態が歯肉上皮の細胞接着に及ぼす影響

○生川 由貴, 柏木 陽一郎, 森本 千晶, 沢田 啓吾, 竹立 匠秀, 村上 伸也  
(大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座)

Effects of hyperglycemic condition on the cell adhesion of gingival epithelial cells

○Yuki Narukawa, Yoichiro Kashiwagi, Chiaki Morimoto, Keigo Sawada, Masahide Takedachi, Shinya Murakami

(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry)

## B会場・C会場（第1日）

O-19

### 最終糖化産物はヒト口腔上皮細胞のリポカリン2発現を増加する

- 木戸 理恵<sup>1</sup>, 廣島 佑香<sup>2</sup>, 生田 貴久<sup>1</sup>, 吉田 賀弥<sup>3</sup>, 稲垣 裕司<sup>1</sup>, 成石 浩司<sup>1</sup>, 尾崎 和美<sup>4</sup>, 木戸 淳一<sup>1</sup>, 湯本 浩通<sup>1</sup>

(徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野<sup>1</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔微生物学分野<sup>2</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔保健教育学分野<sup>3</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔保健支援学分野<sup>4</sup>)

Advanced glycation end-products increase lipocalin 2 expression in human oral epithelial cells

- Rie Kido<sup>1</sup>, Yuka Hiroshima<sup>2</sup>, Takahisa Ikuta<sup>1</sup>, Kaya Yoshida<sup>3</sup>, Yuji Inagaki<sup>1</sup>, Koji Naruishi<sup>1</sup>, Kazumi Ozaki<sup>4</sup>, Junichi Kido<sup>1</sup>, Hiromichi Yumoto<sup>1</sup>

(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University<sup>1</sup>, Department of Oral Microbiology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University<sup>2</sup>, Department of Oral Healthcare Educations, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University<sup>3</sup>, Department of Oral Health Care Promotion, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University<sup>4</sup>)

O-20

### エリスロマイシンのDel-1再誘導による炎症性骨吸収抑制効果の検証

- 田村 光<sup>1,2,3</sup>, 前川 知樹<sup>2,3</sup>, 土門 久哲<sup>2,3</sup>, 日吉 巧<sup>1,2</sup>, 米澤 大輔<sup>4</sup>, 永井 康介<sup>2</sup>, 前田 健康<sup>3</sup>, 寺尾 豊<sup>2,3</sup>, 多部田 康一<sup>1</sup>

(新潟大学医歯学総合科歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学医歯学総合研究科微生物感染症学分野<sup>2</sup>, 新潟大学医歯学総合研究科高度口腔機能教育センター<sup>3</sup>, 新潟大学医歯学総合研究科口腔生命福祉学分野<sup>4</sup>)

The effect of the erythromycin by rescuing Del-1 on inflammatory bone loss

- Hikaru Tamura<sup>1,2,3</sup>, Tomoki Maekawa<sup>2,3</sup>, Hisanori Domon<sup>2,3</sup>, Takumi Hiyoshi<sup>1,2</sup>, Daisuke Yonezawa<sup>4</sup>, Kousuke Nagai<sup>2</sup>, Takeyasu Maeda<sup>3</sup>, Yutaka Terao<sup>2,3</sup>, Kouichi Tabeta<sup>1</sup>

(Division of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University<sup>1</sup>, Division of Microbiology and Infectious Diseases, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University<sup>2</sup>, Research Center for Advanced Oral Science, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University<sup>3</sup>, Division of Oral Science for Health Promotion, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University<sup>4</sup>)

## C会場（神奈川県民ホール 6F 大会議室）

### 一般演題回演② O-08～O-14 (9:30～10:50)

座長 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命福祉学講座口腔保健学分野 山崎 和久 先生

O-08

### *Porphyromonas gingivalis*由来LPSによる心疾患発症における心筋βアドレナリン受容体シグナルの重要性

- 松尾 一朗<sup>1</sup>, 川村 直矢<sup>1</sup>, 長野 孝俊<sup>1</sup>, 奥村 敏<sup>2</sup>, 五味 一博<sup>1</sup>

(鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 鶴見大学歯学部生理学講座<sup>2</sup>)

Myocardial β-adrenergic receptor signaling plays an important role for the development of cardiac diseases induced by *Porphyromonas gingivalis* LPS

- Ichiro Matsuo<sup>1</sup>, Naoya Kawamura<sup>1</sup>, Takatoshi Nagano<sup>1</sup>, Satoshi Okumura<sup>2</sup>, Kazuhiro Gomi<sup>1</sup>

(Tsurumi University School of Dental Medicine Department of Periodontology<sup>1</sup>, Tsurumi University School of Dental Medicine Department of Physiology<sup>2</sup>)



O-09

## 結紮誘導歯周炎マウスの炎症歯周組織におけるRNAシーケンスを用いた発現変動遺伝子の解析

- 前川 祥吾<sup>1</sup>, 鬼塚 理<sup>2</sup>, 片桐 さやか<sup>1</sup>, 佐々木 直樹<sup>1</sup>, 渡辺 数基<sup>1</sup>, 大津 杏理<sup>3</sup>, 駒崎 利奈<sup>1</sup>, 小倉 康平<sup>4</sup>, 秋山 徹<sup>4</sup>, 新田 浩<sup>5</sup>, 和泉 雄一<sup>1,6</sup>, 岩田 隆紀<sup>1</sup>

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野<sup>1</sup>, 九州歯科大学口腔機能学講座 歯周病学分野<sup>2</sup>, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生涯口腔保健衛生学分野<sup>3</sup>, 国立国際医療研究センター研究所感染症制御研究部 病原微生物学研究室<sup>4</sup>, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯科医療行動科学分野<sup>5</sup>, 総合南東北病院オーラルケア・ペリオセンター<sup>6</sup>)

Differentially expressed genes analysis by RNA sequencing: Inflamed periodontal tissue of ligature-induced periodontitis in mice

- Shogo Maekawa<sup>1</sup>, Satoru Onizuka<sup>2</sup>, Sayaka Katagiri<sup>1</sup>, Naoki Sasaki<sup>1</sup>, Kazuki Watanabe<sup>1</sup>, Anri Ohtsu<sup>3</sup>, Rina Komazaki<sup>1</sup>, Kohei Ogura<sup>4</sup>, Tohru Miyoshi-Akiyama<sup>4</sup>, Hiroshi Nitta<sup>5</sup>, Yuichi Izumi<sup>1,6</sup>, Takanori Iwata<sup>1</sup>

(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>1</sup>, Division of Periodontology, Kyushu Dental University<sup>2</sup>, Department of Lifetime Oral Health Care Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>3</sup>, Pathogenic Microbe Laboratory, Research Institute, National Center for Global Health and Medicine<sup>4</sup>, Behavioral Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>5</sup>, Oral Care Perio Center, Southern TOHOKU Research Institute for Neuroscience<sup>6</sup>)

O-10

## 絹糸結紮実験的歯周炎モデルマウスの歯周炎発症過程における歯肉上皮組織の細胞動態について

- 竹村 翼, 藤田 剛, 應原 一久, 松田 真司, 加治屋 幹人, 田利 美沙子, 岩田 倫幸, 水野 智仁, 栗原 英見

(広島大学大学院医歯薬保健学研究科歯周病態学分野研究室)

The developing process of periodontitis in gingival epithelial tissues on ligature-induced experimental periodontitis in mice

- Tasuku Takemura, Tsuyoshi Fujita, Kazuhisa Ouhara, Shinji Matsuda, Mikihiyo Kajiyama, Misako Tari, Tomoyuki Iwata, Noriyoshi Mizuno, Hidemi Kurihara  
(Department of Periodontal Medicine Institute of Biomedical & Health Sciences, Hiroshima University)

O-11

*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*による歯周炎重症化メカニズムの解析

- 日吉 巧<sup>1,2</sup>, 土門 久哲<sup>2,3</sup>, 前川 知樹<sup>1,2,3</sup>, 永井 康介<sup>2</sup>, 田村 光<sup>1,2,3</sup>, 高橋 直紀<sup>1</sup>, 吉田 明弘<sup>4</sup>, 寺尾 豊<sup>2</sup>, 多部田 康一<sup>1</sup>

(新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科 微生物感染症学分野<sup>2</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科高度口腔機能教育研究センター<sup>3</sup>, 松本歯科大学口腔細菌学講座<sup>4</sup>)

Analysis of the mechanism underlying accelerated periodontal disease associated with *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*

- Takumi Hiyoshi<sup>1,2</sup>, Hisanori Domon<sup>2,3</sup>, Tomoki Maekawa<sup>1,2,3</sup>, Kousuke Nagai<sup>2</sup>, Hikaru Tamura<sup>1,2,3</sup>, Naoki Takahashi<sup>1</sup>, Akihiro Yoshida<sup>4</sup>, Yutaka Terao<sup>2</sup>, Koichi Tabeta<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan<sup>1</sup>, Division of Microbiology and Infectious Diseases, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan<sup>2</sup>, Research Center for Advanced Oral Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan<sup>3</sup>, Department of Oral Microbiology, Matsumoto Dental University, Shiojiri, Japan<sup>4</sup>)

C会場（第1日）

座長 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野 高柴 正悟 先生

O-12

腸内細菌の変動が歯周炎の発症・進行に与える影響の解析

○佐藤 圭祐<sup>1,2</sup>, 松川 由実<sup>1</sup>, 原 実生<sup>1,2</sup>, 竹内 麻衣<sup>1,2</sup>, 都野 隆博<sup>1,2</sup>, 松岸 葵<sup>1,2</sup>,  
山崎 恭子<sup>1,2</sup>, 多部田 康一<sup>1</sup>, 山崎 和久<sup>2</sup>

(新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合  
研究科口腔保健学分野<sup>2</sup>)

Analysis the effects of gut microbiota on periodontitis

○Keisuke Sato<sup>1,2</sup>, Yumi Matsukawa<sup>1</sup>, Miki Hara<sup>1,2</sup>, Mai Takeuchi<sup>1,2</sup>, Takahiro Tsuzuno<sup>1,2</sup>,  
Aoi Matsugishi<sup>1,2</sup>, Kyouko Yamazaki<sup>1,2</sup>, Kouichi Tabeta<sup>1</sup>, Kazuhisa Yamazaki<sup>2</sup>

(Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental  
Sciences, Niigata, Japan<sup>1</sup>, Research Unit for Oral-Systemic Connection, Division of Oral  
Science for Health Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental  
Sciences, Niigata, Japan<sup>2</sup>)

O-13

*Porphyromonas gingivalis*がNASH病態形成に与える影響の解析

○山崎 恭子<sup>1,2</sup>, 中島 麻由佳<sup>1,2</sup>, 竹内 麻衣<sup>1,2</sup>, 原(山田) 実生<sup>1,2</sup>, 都野 隆博<sup>1,2</sup>, 松岸 葵<sup>1,2</sup>,  
松川(松田) 由美<sup>2</sup>, 佐藤 圭祐<sup>2</sup>, 高橋 直紀<sup>2</sup>, 多部田 康一<sup>2</sup>, 山崎 和久<sup>1</sup>

(新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科  
歯周診断・再建学分野<sup>2</sup>)

Effect of orally administered *Porphyromonas gingivalis* on the pathogenesis of NASH

○Kyoko Yamazaki<sup>1,2</sup>, Mayuka Nakajima<sup>1,2</sup>, Mai Takeuchi<sup>1,2</sup>, Miki Hara (Yamada)<sup>1,2</sup>,  
Takahiro Tsuzuno<sup>1,2</sup>, Aoi Matsugishi<sup>1,2</sup>, Yumi Matsukawa (Matsuda)<sup>2</sup>, Keisuke Sato<sup>2</sup>,  
Naoki Takahashi<sup>2</sup>, Koichi Tabeta<sup>2</sup>, Kazuhisa Yamazaki<sup>1</sup>

(Research Unit for Oral-Systemic Connection, Division of Oral Science for Health  
Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata,  
Japan<sup>1</sup>, Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and  
Dental Sciences<sup>2</sup>)

O-14

歯周基本治療が末梢血単核球におけるインフラマソームプライミング状態に及ぼす影響

○樋口 賀奈子, 尾崎 幸生, 山下 恒徳, Sm Ziauddin, 吉村 篤利  
(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯周歯内治療学分野)

The effect of initial periodontal therapy on inflammasome priming in peripheral blood  
mononuclear cells

○Kanako Higuchi, Yukio Ozaki, Yasunori Yamashita, Sm Ziauddin, Atsutoshi Yoshimura  
(Department of Periodontology and Endodontology, Nagasaki University Graduate  
School of Biomedical Sciences)

ラシヲヨシセヨナード (12:20~13:10)

共催：株式会社モリタ／ライオン歯科材株式会社

ブラッシングが低下した歯周炎患者のプラークコントロール

北海道大学大学院歯学研究科歯周・歯内療法学会室 菅谷 勉 先生

歯周炎患者データベース化検討会議 (17:40~18:30)



## D会場（ワークピア横浜 2F おしどり・くじやく）

**ラシテヨシセヨナードII** (12:20~13:10)

共催：株式会社フィリップス・ジャパン

超スマート社会の歯周病治療～次世代（Society 5.0）の口腔ケア～

愛知学院大学歯学部歯周病学講座 三谷 章雄 先生

## E会場（ワークピア横浜 3F かもめ）

**ラシテヨシセヨナードIII** (12:20~13:10)

共催：株式会社ビーブランド・メディコーデンタル

座長 株式会社ビーブランド・メディコーデンタル 尾花 典隆 先生

これで解決！口臭予防

鶴見大学歯学部附属病院口腔機能診療科 中川 洋一 先生

## F会場（ワークピア横浜 3F やまゆり）

**ラシテヨシセヨナードIV** (12:20~13:10)

共催：プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社

座長 昭和大学歯学部歯周病学講座 山本 松男 先生

電動歯ブラシと超音波スケーラーの望ましい使用法

東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部／歯科臨床研修センター 新田 浩 先生

## G会場（ワークピア横浜 3F いちょう）

**編集連絡委員会** (12:20~13:10)

## ポスター会場（第1日）

### ポスター会場（横浜産貿ホール 1F）

ポスター掲示	9:00 ~ 10:00
ポスター展示・閲覧	10:00 ~ 16:50
ポスター討論	16:50 ~ 17:30
ポスター撤去	17:30 ~ 18:00

### 一般演題ポスター P-01~P-44

P-01

間葉系幹細胞が有する抗炎症作用ならびに骨芽細胞分化能は歯根膜線維芽細胞との細胞間接着によって増強される

- 鈴木 啓太<sup>1</sup>, 奥山 和枝<sup>1</sup>, 永田 光<sup>1</sup>, 帖佐 直幸<sup>2</sup>, 村井 治<sup>1</sup>, 佐々木 大輔<sup>1</sup>, 石崎 明<sup>2</sup>, 八重柏 隆<sup>1</sup>  
(岩手医科大学歯科保存学講座歯周療法学分野<sup>1</sup>, 岩手医科大学学生化学講座細胞情報科学分野<sup>2</sup>)

Enhancement of Anti-Inflammatory and Osteogenic Abilities of Mesenchymal Stem Cells via Cell-to-Cell Adhesion to Periodontal Ligament-Derived Fibroblasts

- Keita Suzuki<sup>1</sup>, Kazue Okuyama<sup>1</sup>, Hikaru Nagata<sup>1</sup>, Naoyuki Chosa<sup>2</sup>, Osamu Murai<sup>1</sup>, Daisuke Sasaki<sup>1</sup>, Akira Ishisaki<sup>2</sup>, Takashi Yaegashi<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Department of Conservative Dentistry, School of Dentistry, Iwate Medical University<sup>1</sup>, Division of Cellular Biosignal Sciences, Department of Biochemistry, Iwate Medical University<sup>2</sup>)

P-02

歯周病原性細菌由来LPSに誘導される炎症応答に対するβ-glucanの作用

- Chuencheewit Thongsiri<sup>1,2</sup>, 西原 達次<sup>2</sup>, 中島 啓介<sup>1</sup>  
(九州歯科大学歯周病学分野<sup>1</sup>, 九州歯科大学感染分子生物学分野<sup>2</sup>)

The regulatory effect of β-glucan on the expression of inflammatory cytokines induced by LPS of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* in mice macrophages.

- Chuencheewit Thongsiri<sup>1,2</sup>, Tatsuji Nishihara<sup>2</sup>, Keisuke Nakashima<sup>1</sup>  
(Kyushu Dental University, Department of Periodontology<sup>1</sup>, Kyushu Dental University, Department of Infectious and Immunology<sup>2</sup>)

P-03

β-cyclodextrinによる*Porphyromonas gingivalis*の歯肉上皮細胞内への逃避阻害効果

- 森川 拓磨, 財津 有未, 梁 光耀, 有田 卓矢  
(サンスター株式会社 研究開発本部)

Inhibition effect of β-cyclodextrin on invasion of *Porphyromonas gingivalis* into the gingival epithelial cells

- Takuma Morikawa, Yumi Zaitsu, Kuangyao Liang, Takuya Arita  
(Sunstar Inc. R&D)

P-04

LPS誘導iNOS発現に対するSBEの効果について

- 柳瀬 舜佑, 松本 光生, 高田 鮎子, 白井 要, 古市 保志  
(北海道医療大学歯周歯内治療学分野)

Effects of Sword been extract on Lipopolysaccharide-induced Expression of Inducible Nitric Oxide Synthase

- Shunsuke Yanase, Kousei Matsumoto, Ayuko Takada, Kaname Shirai, Yasushi Furuichi  
(Department of Oral Rehabilitation Division of Periodontology and Endodontology  
School of Dentistry Health Sciences University of Hokkaido)



P-05

## ビタミン類のヒト歯肉上皮モデルに対する透過性および効果の検討

○木平 成子, 財津 有未  
(サンスター株式会社)

Investigation of permeability and effect of vitamins on human gingival epithelium model

○Seiko Kinohira, Yumi Zaitsu  
(Sunstar)

P-06

## ラット象牙芽細胞様細胞 (KN-3) に対するアメロジエンペプチドの影響

○嘉藤 弘仁, 田口 洋一郎, 今井 一貴, Yaru Ruan, 塩見 慧, 小渕 健二朗, 高橋 宰達,  
山内 伸浩, 山脇 熱, 梅田 誠  
(大阪歯科大学歯周病学講座)

Effect of amelogenin in rat odontoblast-like cell

○Hirohito Kato, Yoichiro Taguchi, Kazutaka Imai, Yaru Ruan, Kei Shiomi,  
Kenjiro Kobuchi, Saitasu Takahashi, Nobuhiro Yamauchi, Isao Yamawaki,  
Makoto Umeda  
(Department of Periodontology, Osaka Dental University)

P-07

## 間葉系幹細胞集塊 Clumps of MSCs/ECM complex による骨組織再生機序の解析

○本池 総太<sup>1</sup>, 加治屋 幹人<sup>1</sup>, 小松 奈央<sup>1</sup>, 堀越 励<sup>1</sup>, 小川 智也<sup>1</sup>, 曾根 久勝<sup>1</sup>,  
岩田 倫幸<sup>1</sup>, 武田 克浩<sup>1</sup>, 應原 一久<sup>1</sup>, 水野 智仁<sup>1</sup>, 藤田 剛<sup>1</sup>, 栗原 英見<sup>1,2</sup>  
(広島大学大学院医歯薬保健学研究科歯周病態学研究室<sup>1</sup>, 株式会社ツーセル<sup>2</sup>)

The assessment of bone regeneration mechanisms by clumps of MSCs/ECM complex

○Souta Motoike<sup>1</sup>, Mikihito Kajiya<sup>1</sup>, Nao Komatsu<sup>1</sup>, Susumu Horikoshi<sup>1</sup>, Tomoya Ogawa<sup>1</sup>,  
Hisakatsu Sone<sup>1</sup>, Tomoyuki Iwata<sup>1</sup>, Katsuhiro Takeda<sup>1</sup>, Kazuhisa Ouhara<sup>1</sup>,  
Noriyoshi Mizuno<sup>1</sup>, Tsuyoshi Fujita<sup>1</sup>, Hidemi Kurihara<sup>1,2</sup>  
(Department of Periodontal Medicine, Applied Life Sciences, Institute of Biomedical &  
Health Sciences, Graduate School of Biomedical & Health Sciences, Hiroshima  
University<sup>1</sup>, Twocells Company, Limited<sup>2</sup>)

P-08

## ヒト由来歯肉上皮細胞におけるニコチン刺激中断後の炎症反応の検討

○五十嵐 寛子<sup>1,2</sup>, 沼部 幸博<sup>1</sup>  
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 東京慈恵会医科大学基盤研究施設 (分子細胞  
生物学)<sup>2</sup>)

Evaluation for inflammatory response after nicotine stimulation on human gingival epithelial  
cells

○Hiroko Igarashi<sup>1,2</sup>, Yukihiko Numabe<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental  
University<sup>1</sup>, Core Research Facilities for Basic Science (Division of Molecular Cell  
Biology), The Jikei University School of Medicine<sup>2</sup>)

P-09

## SNAI2は上皮間葉移行におけるTGFβ1誘導AMTN遺伝子の発現を負に調節する

○中山 洋平<sup>1,2</sup>, 鶴屋 祐人<sup>1</sup>, 能田 佳祐<sup>1</sup>, 高井 瑞穂<sup>1</sup>, 岩井 泰伸<sup>1</sup>, 小方 賴昌<sup>1,2</sup>  
(日本大学松戸歯学部歯周治療学講座<sup>1</sup>, 日本大学松戸歯学部口腔科学研究所<sup>2</sup>)

SNAI2 downregulates TGFβ1-induced amelotin gene expression in epithelial-mesenchymal  
transition

○Yohei Nakayama<sup>1,2</sup>, Yuto Tsuruya<sup>1</sup>, Keisuke Noda<sup>1</sup>, Mizuho Takai<sup>1</sup>, Yasunobu Iwai<sup>1</sup>,  
Yorimasa Ogata<sup>1,2</sup>  
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo<sup>1</sup>,  
Research Institute of Oral Science, Nihon University School of Dentistry at Matsudo<sup>2</sup>)

## ポスター会場（第1日）

P-10

ラットGBAモデルにおけるキャップ天蓋の透過性が骨増生に及ぼす影響—コラーゲン膜とBio-Oss®の効果について

- 小澤 康正<sup>1</sup>, 蓮池 智<sup>1,2</sup>, 久保田 達也<sup>1</sup>, 山本 崇申<sup>1</sup>, 渡辺 典久<sup>3</sup>, 岸田 衛<sup>1</sup>, 氏家 久<sup>1</sup>, 増田 晴美<sup>1</sup>, 奥野 健二<sup>1</sup>, 佐藤 秀一<sup>1,2</sup>

(日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座<sup>1</sup>, 日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門<sup>2</sup>, 日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野<sup>3</sup>)

Impact of barrier permeability on rat calvarial guided bone augmentation model -Effect of collagen membrane and Bio-Oss®

- Yasumasa Ozawa<sup>1</sup>, Akira Hasuike<sup>1,2</sup>, Tatsuya Kubota<sup>1</sup>, Takanobu Yamamoto<sup>1</sup>, Norihisa Watanabe<sup>3</sup>, Mamoru Kishida<sup>1</sup>, Hisashi Ujiiie<sup>1</sup>, Harumi Masuda<sup>1</sup>, Kenji Okuno<sup>1</sup>, Shuichi Sato<sup>1,2</sup>

(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry<sup>1</sup>, Division of Advanced Dental Treatment, Dental Research Center, Nihon University School of Dentistry<sup>2</sup>, Division of Applied Oral Sciences, Nihon University Graduate School of Dentistry<sup>3</sup>)

P-11

アーティチョーク由来シナロビクリンは*P. gingivalis* LPS誘導性炎症性サイトカイン産生とRANKL誘導性破骨細胞分化を抑制する

- 渡辺 典久<sup>1,2</sup>, 横江 将<sup>1,2</sup>, 早田 真由美<sup>2,3</sup>, 田村 宗明<sup>2</sup>, 神尾 宜昌<sup>2</sup>, 田中 清隆<sup>4</sup>, アルナシリ イダマルゴダ<sup>4</sup>, 小方 賴昌<sup>5</sup>, 佐藤 秀一<sup>1</sup>, 今井 健一<sup>2</sup>

(日本大学歯学部歯科保存学第Ⅲ講座<sup>1</sup>, 日本大学歯学部細菌学講座<sup>2</sup>, 日本大学歯学部摂食機能療法学講座<sup>3</sup>, 一丸ファルコス株式会社 開発部<sup>4</sup>, 日本大学松戸歯学部歯周治療学講座<sup>5</sup>)

Inhibitory effects of Cynaropicrin on *P. g.* LPS-induced production of inflammatory cytokines and RANKL-induced osteoclast differentiationInhibitory

- Norihisa Watanabe<sup>1,2</sup>, Sho Yokoe<sup>1,2</sup>, Mayumi Hayata<sup>2,3</sup>, Muneaki Tamura<sup>2</sup>, Noriaki Kamio<sup>2</sup>, Kiyotaka Tanaka<sup>4</sup>, Arunasiri Iddamalgoda<sup>4</sup>, Yorimasa Ogata<sup>5</sup>, Shuichi Sato<sup>1</sup>, Kenichi Imai<sup>2</sup>

(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Microbiology, Nihon University School of Dentistry<sup>2</sup>, Department of Dysphagia Rehabilitation, Nihon University School of Dentistry<sup>3</sup>, Department of Research and Development, Ichimaru Pharcos Co. Ltd<sup>4</sup>, Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo<sup>5</sup>)

P-12

ビタミンE添加状態の*Porphyromonas gingivalis*がヒト骨髓間葉系細胞の酸化ストレスに及ぼす影響

- 橋本 直季, 山脇 熱, 田口 洋一郎, 東 仁, 梅田 誠  
(大阪歯科大学歯周病学講座)

Effects of *Porphyromonas gingivalis* on oxidant stress of human bone marrow cells in vitamin E.

- Naoki Hashimoto, Isao Yamawaki, Yoichiro Taguchi, Hitoshi Azuma, Makoto Umeda  
(Osaka Dental University Department of Periodontology)



P-13

## オートリソソーム形成におけるLAMP-2多量体化の役割

○加藤 佑治<sup>1</sup>, 寺澤 和恵<sup>2</sup>, 渡部 徹郎<sup>2</sup>, 青木 章<sup>1</sup>, 岩田 隆紀<sup>3</sup>, 横山 三紀<sup>2</sup>(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科医歯学系専攻生体支持組織学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科医歯学系専攻生体支持組織学講座硬組織病態生化学分野<sup>2</sup>, 東京女子医科大学先端生命医科学研究所<sup>3</sup>)

## Role of LAMP-2 Oligomerization in Autolysosome Formation

○Yuji Kato<sup>1</sup>, Kazue Terasawa<sup>2</sup>, Tetsuro Watabe<sup>2</sup>, Akira Aoki<sup>1</sup>, Takanori Iwata<sup>3</sup>, Miki Yokoyama<sup>2</sup>(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>1</sup>, Department of Biochemistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>2</sup>, The Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science, Tokyo Women's Medical University<sup>3</sup>)

P-14

## グリチルチリン酸ジカリウムの炎症性サイトカイン発現抑制効果を増強する植物エキスの探索

○芝 典江<sup>1</sup>, 宮内 瞳美<sup>2</sup>, 古庄 寿子<sup>2</sup>, 岩崎 沙織<sup>1</sup>, 清水 梨加<sup>1</sup>, 太田 耕司<sup>3</sup>, 高田 隆<sup>2</sup>(アース製薬株式会社<sup>1</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究科口腔顎面病理病態学講座<sup>2</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究科医歯薬学専攻 歯学講座口腔外科学<sup>3</sup>)

## Effects of plant extracts on dipotassium glycyrrhizinate induced inhibition of inflammatory cytokines

○Fumie Shiba<sup>1</sup>, Mutsumi Miyauchi<sup>2</sup>, Hisako Furusho<sup>2</sup>, Saori Iwasaki<sup>1</sup>, Rika Shimizu<sup>1</sup>, Koji Ohta<sup>3</sup>, Takashi Takata<sup>2</sup>(Earth Corporation<sup>1</sup>, Department of Oral and Maxillofacial Pathobiology, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University<sup>2</sup>, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University<sup>3</sup>)

P-15

*Porphyromonas gingivalis* (P.g.) FimA Type II, Type IVの血清抗体価は歯周炎関連早産のマーカーになる○高木 ひかる<sup>1</sup>, 古庄 寿子<sup>2</sup>, 宮内 瞳美<sup>2</sup>, 應原 一久<sup>3</sup>, 藤田 剛<sup>3</sup>, 占部 智<sup>4</sup>, 新谷 智章<sup>5</sup>, 栗原 英美<sup>3,5</sup>, 工藤 美樹<sup>4</sup>, 高田 隆<sup>2</sup>(広島大学歯学部歯学科5年生<sup>1</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究科 口腔顎面病理病態学<sup>2</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究科 歯周病態学<sup>3</sup>, 広島大学大学院医歯薬保健学研究科 産婦人科学<sup>4</sup>, 広島大学病院 口腔検査センター<sup>5</sup>)Serum antibody titer against FimA Type II, Type IV of *Porphyromonas gingivalis* (P.g.) is a possible marker for periodontitis-associated preterm birth.○Hikaru Takagi<sup>1</sup>, Hisako Furusho<sup>2</sup>, Mutumi Miyauchi<sup>2</sup>, Kazuhisa Ouhara<sup>3</sup>,Tsuyoshi Fujita<sup>3</sup>, Satoshi Urabe<sup>4</sup>, Tomoaki Shintani<sup>5</sup>, Hidemi Kurihara<sup>3,5</sup>, Yoshiki Kudo<sup>4</sup>, Takashi Takata<sup>2</sup>(School of Dentistry, Hiroshima University<sup>1</sup>, Department of Oral Maxillofacial Pathobiology, Hiroshima University<sup>2</sup>, Department of Periodontal Medicine, Hiroshima University<sup>3</sup>, Department of Obstetrics and Gynecology, Hiroshima University<sup>4</sup>, Center for Oral Clinical Examination, Hiroshima University<sup>5</sup>)

## ポスター会場（第1日）

P-16

### JAK阻害薬による関節リウマチ患者の歯周病の改善

○小林 哲夫<sup>1,2</sup>, 吉江 弘正<sup>2</sup>

(新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>2</sup>)

### Improvement of periodontal disease condition by JAK inhibitor in patients with rheumatoid arthritis

○Tetsuo Kobayashi<sup>1,2</sup>, Hiromasa Yoshie<sup>2</sup>

(General Dentistry and Clinical Education Unit, Niigata University Medical and Dental Hospital<sup>1</sup>, Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>)

P-17

### 慢性歯周炎患者唾液中のEBVと*P. gingivalis*の歯周基本治療前後の変化

○池田 賴宣<sup>1</sup>, 加藤 彩子<sup>1</sup>, 今井 健一<sup>2</sup>, 小方 賴昌<sup>1</sup>

(日本大学松戸歯学部歯周治療学講座<sup>1</sup>, 日本大学歯学部細菌学講座<sup>2</sup>)

### Quantitative changes of EBV DNA and *P. gingivalis* in saliva before and after initial periodontal therapy in chronic periodontitis patients

○Yorinobu Ikeda<sup>1</sup>, Ayako Kato<sup>1</sup>, Kenichi Imai<sup>2</sup>, Yorimasa Ogata<sup>1</sup>

(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo<sup>1</sup>, Department of Microbiology, Nihon University School of Dentistry,<sup>2</sup>)

P-18

### 歯周炎誘発動物モデルに対する排膿散及湯の影響

○王 宝禮<sup>1</sup>, 佐藤 哲夫<sup>2</sup>, 倉 知子<sup>3</sup>, 板井 丈治<sup>4</sup>, 益野 一哉<sup>1</sup>, 今村 泰弘<sup>5</sup>

(大阪歯科大学歯科医学教育開発室<sup>1</sup>, 佐藤歯科<sup>2</sup>, 倉歯科<sup>3</sup>, 大森東歯科クリニック<sup>4</sup>, 松本歯科大学歯科薬理学講座<sup>5</sup>)

### Effect of hainosankyuto to a periodontitis animal model

○Hourei Oh<sup>1</sup>, Tetsuo Sato<sup>2</sup>, Tomoko Kura<sup>3</sup>, Joji Itai<sup>4</sup>, Kazuya Masuno<sup>1</sup>, Yasuhiro Imamura<sup>5</sup>

(Osaka Dental University Department of Dent. Edu.<sup>1</sup>, Sato Dental Clinic<sup>2</sup>, Kura Dental Clinic<sup>3</sup>, Oomori Higashi Dental Clinic<sup>4</sup>, Matsumoto Dental University Department of Pharmacology<sup>5</sup>)

P-19

### *Porphyromonas gingivalis*口腔投与がDSS誘導性実験的腸炎におよぼす影響の解析

○都野 隆博<sup>1,2</sup>, 高橋 直紀<sup>1</sup>, 竹内 麻衣<sup>1</sup>, 原 実生<sup>1</sup>, 中島 麻由佳<sup>1</sup>, 多部田 康一<sup>1</sup>, 山崎 和久<sup>2</sup>

(新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野<sup>2</sup>)

### Oral administration of *Porphyromonas gingivalis* aggravates DSS-induced intestinal inflammation in mouse

○Takahiro Tsuzuno<sup>1,2</sup>, Naoki Takahashi<sup>1</sup>, Mai Takeuchi<sup>1</sup>, Miki Hara<sup>1</sup>, Mayuka Nakajima<sup>1</sup>, Koichi Tabeta<sup>1</sup>, Kazuhisa Yamazaki<sup>2</sup>

(Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan<sup>1</sup>, Research Unit for Oral-Systemic Connection, Division of Oral Science for Health Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan<sup>2</sup>)



P-20

*Porphyromonas gingivalis* 感染により誘導される高LDL血症はTRPV1欠損マウスにおいて増悪する

- 野中 由香莉<sup>1</sup>, 原 実生<sup>1</sup>, 竹内 麻衣<sup>1</sup>, 松岸 葵<sup>1,2</sup>, 山崎 和久<sup>2</sup>, 多部田 康一<sup>1</sup>  
(新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野<sup>2</sup>)

Elevation of LDL cholesterol induced by *Porphyromonas gingivalis* infection is exacerbated in TRPV1 deficient mice

- Yukari Nonaka<sup>1</sup>, Miki Hara<sup>1</sup>, Mai Takeuchi<sup>1</sup>, Aoi Matsugishi<sup>1,2</sup>, Kazuhisa Yamazaki<sup>2</sup>, Koichi Tabeta<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, Research Unit for Oral-Systemic Connection, Division of Oral Science for Health Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>)

P-21

ペプチジルアルギニン脱イミノ化酵素は口腔粘膜の角化に関与する

- 有田 晴一<sup>1</sup>, 八田 光世<sup>2</sup>, 内田 邦敏<sup>2</sup>, 笠 孝成<sup>1</sup>, 山崎 純<sup>3</sup>, 坂上 竜資<sup>1</sup>  
(福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 福岡歯科大学細胞分子生物学講座分子機能制御学分野<sup>2</sup>, 日本大学生物資源科学部獣医学科獣医薬理学<sup>3</sup>)

Peptidylarginine deiminase is involved in the cornification of the oral mucosa

- Seiichi Arita<sup>1</sup>, Mitsutoki Hatta<sup>2</sup>, Kunitoshi Uchida<sup>2</sup>, Takanori Ryu<sup>1</sup>, Jun Yamazaki<sup>3</sup>, Ryuji Sakagami<sup>1</sup>  
(Section of Periodontology, Department of Odontology, Fukuoka Dental College<sup>1</sup>, Section of Cellular and Molecular Regulation, Department of Physiological Science and Molecular Biology, Fukuoka Dental College<sup>2</sup>, Laboratory of Veterinary Pharmacology, Department of Veterinary Medicine, College of Bioresource Sciences, Nihon University<sup>3</sup>)

P-22

マウスの顎骨の発育におけるCGRPと各種マーカーの動態

- 前田 祐貴<sup>1,2</sup>, 小川 智久<sup>1</sup>, 三輪 容子<sup>2</sup>, 佐藤 巍<sup>2</sup>  
(日本歯科大学附属病院<sup>1</sup>, 日本歯科大学生命歯学部解剖学第一講座<sup>2</sup>)

Expression of CGRP and various markers in the developing mouse mandible.

- Yuuki Maeda<sup>1,2</sup>, Tomohisa Ogawa<sup>1</sup>, Yoko Miwa<sup>2</sup>, Iwao Sato<sup>2</sup>  
(The Nippon Dental University Hospital<sup>1</sup>, The Nippon Dental University Life of Science Dentistry, Department Anatomy<sup>2</sup>)

P-23

炭酸アパタイト製人工骨上で形成された新生骨の組織学的評価

- 加藤 伸一, 重光 勇介, 増田 聖, 石原 容子, 山中 克之, 熊谷 知弘  
(株式会社ジーシー)

Histological evaluation of new bone formed on the carbonate apatite bone graft substitute.

- Shinichi Kato, Yusuke Shigemitsu, Hijiri Masuda, Yoko Ishihara, Katsuyuki Yamanaka, Tomohiro Kumagai  
(GC Corporation)

## ポスター会場（第1日）

P-24

### 塩化セチルピリジニウムで処理したハイドロキシアパタイト上の唾液由来複合菌種からなるバイオフィルムの経時的観察

○秋山 智寛<sup>1</sup>, 山口 依里香<sup>1</sup>, 犬伏 順也<sup>1</sup>, 武藤 真輝<sup>2</sup>, 尾花 望<sup>3,5</sup>, 野村 暢彦<sup>4,5</sup>  
(サンスター株式会社研究開発本部<sup>1</sup>, 筑波大学大学院生命環境科学研究科<sup>2</sup>, 筑波大学医学医療系トランスポーダー医学研究センター<sup>3</sup>, 筑波大学生命環境系<sup>4</sup>, 微生物サステナビリティ研究センター<sup>5</sup>)

Temporal observation of saliva-derived biofilm on hydroxyapatite treated with cetylpyridinium chloride

○Tomohiro Akiyama<sup>1</sup>, Erika Yamaguchi<sup>1</sup>, Junya Inubushi<sup>1</sup>, Naoki Muto<sup>2</sup>,  
Nozomu Obana<sup>3,5</sup>, Nobuhiko Nomura<sup>4,5</sup>  
(Sunstar Inc. R&D<sup>1</sup>, Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba<sup>2</sup>, Transborder Medical Research Center, Faculty of Medicine, University of Tsukuba<sup>3</sup>, Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba<sup>4</sup>, Microbiology Research Center for Sustainability (MiCS)<sup>5</sup>)

P-25

### 抗菌光線力学療法の歯周病原細菌に対する殺菌能についての比較検討

○吉川 佳織<sup>1</sup>, 林 鋼兵<sup>1</sup>, 竹ノ谷 淳<sup>1,2</sup>, 脇田 有貴<sup>1</sup>, 辰巳 順一<sup>1</sup>, 申 基皓<sup>1</sup>  
(明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 明海大学PDI埼玉歯科診療所<sup>2</sup>)

Comparative study on antimicrobial photodynamic therapy for bactericidal activity against periodontal pathogenic bacteria

○Kaori Yoshikawa<sup>1</sup>, Kohei Hayashi<sup>1</sup>, Jyun Takenoya<sup>1,2</sup>, Yuki Wakita<sup>1</sup>, Junichi Tatsumi<sup>1</sup>,  
Kitetsu Shin<sup>1</sup>  
(Department of Oral Biology and Tissue Engineering Division of Periodontology Meikai University School of Dentistry<sup>1</sup>, Meikai University PDI Saitama Clinic<sup>2</sup>)

P-26

### コメ由来ペプチド Amy I-1-18, アミノ酸置換体が*Porphyromonas gingivalis*バイオフィルムに及ぼす影響

○松岸 葵<sup>1,2</sup>, 野中 由香莉<sup>1</sup>, 竹内 麻衣<sup>1</sup>, 原 実生<sup>1</sup>, 土門 久哲<sup>3</sup>, 山崎 和久<sup>2</sup>,  
多部田 康一<sup>1</sup>  
(新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔保健学分野<sup>2</sup>, 新潟大学大学院医歯学総合研究科微生物感染症学分野<sup>3</sup>)

Effects of Amy I-1-18 peptide from rice and its amino acid substitutions on *Porphyromonas gingivalis* biofilm

○Aoi Matsugishi<sup>1,2</sup>, Yukari Nonaka<sup>1</sup>, Mai Takeuchi<sup>1</sup>, Miki Hara<sup>1</sup>, Hisanori Domon<sup>3</sup>,  
Kazuhisa Yamazaki<sup>2</sup>, Koichi Tabeta<sup>1</sup>  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, Research Unit for Oral-Systemic Connection, Division of Oral Science for Health Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>2</sup>, Division of Microbiology and Infectious Diseases, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>3</sup>)



P-27

## Diamond-like carbon 膜コーティング・チタンのバイオフィルム形成抑制効果の検討

○真柳 弦<sup>1</sup>, 佐藤 秀明<sup>2</sup>, 石幡 浩志<sup>3</sup>, 吉川 亮太<sup>4</sup>, 藤本 佑典<sup>4</sup>, 山田 聰<sup>3</sup>,  
高橋 信博<sup>1</sup>

(東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座口腔生化学分野<sup>1</sup>, 東京都市大学工学部機械工学科<sup>2</sup>, 東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座歯内歯周治療学分野<sup>3</sup>, 株式会社野村鍍金<sup>4</sup>)

## Inhibitory effects of titanium coating with diamond-like carbon film on dental biofilm formation

○Gen Mayanagi<sup>1</sup>, Hideaki Sato<sup>2</sup>, Hiroshi Ishihata<sup>3</sup>, Ryota Yoshikawa<sup>4</sup>, Yusuke Fujimoto<sup>4</sup>,  
Satoru Yamada<sup>3</sup>, Nobuhiro Takahashi<sup>1</sup>

(Division of Oral Biology Oral Ecology and Biochemistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Department of Mechanical Engineering, Tokyo City University<sup>2</sup>, Division of Periodontology and Endodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry<sup>3</sup>, Nomura Plating Co., LTD<sup>4</sup>)

P-28

## 両性界面活性剤によるバイオフィルム分散効果の検証

○花田 栄, 秋山 智寛, 山口 依里香, 横見 尚桂  
(サンスター株式会社研究開発本部)

## Evaluation of biofilm dispersion by amphotolytic surfactant

○Sakae Hanada, Tomohiro Akiyama, Erika Yamaguchi, Naoka Yokomi  
(Sunstar Inc. R&D)

P-29

## 歯科用CTならびに3Dプリンターを用いた歯周組織再生手術支援

○鈴木 綾香, 深谷 芽吏, 丹羽 喬彦, 船津 太一朗, 八島 章博, 長野 孝俊,  
五味 一博  
(鶴見大学歯学部歯周病学講座)

## Support for periodontal tissue regeneration surgery using dental CT and 3D printer

○Ayaka Suzuki, Meri Fukaya, Akihiko Niwa, Taichiro Funatsu, Akihiro Yashima,  
Takatoshi Nagano, Kazuhiro Gomi  
(Tsurumi University School of Dental Medicine, Department of Periodontology)

P-30

## 新規歯周組織再生剤「リグロス®」を用いた再生療法の臨床成績

○平河 孝之助<sup>1</sup>, 有田 晴一<sup>1</sup>, 加来 伸哉<sup>1</sup>, 井殿 文菜<sup>2</sup>, 吉永 泰周<sup>1</sup>, 坂上 竜資<sup>1</sup>  
(福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野<sup>1</sup>, 福岡歯科大学口腔歯学部<sup>2</sup>)

## Clinical results of the regeneration therapy using new periodontal regeneration material REGROTH®

○Konosuke Hirakawa<sup>1</sup>, Seiji Arita<sup>1</sup>, Shinya Kaku<sup>1</sup>, Ayana Iden<sup>2</sup>, Yasunori Yoshinaga<sup>1</sup>,  
Ryuji Sakagami<sup>1</sup>  
(Section of Periodontology, Department of Odontology, Fukuoka Dental College<sup>1</sup>,  
Faculty of Oral Dentistry, Fukuoka Dental College<sup>2</sup>)

P-31

## 歯周組織再生療法における付着歯肉と歯肉の厚みを考慮した難易度分類について

○片山 明彦<sup>1</sup>, 船登 彰芳<sup>2</sup>, 斎藤 淳<sup>3</sup>, 中川 種昭<sup>4</sup>

(有楽町デンタルオフィス<sup>1</sup>, なぎさ歯科<sup>2</sup>, 東京歯科大学歯周病学講座<sup>3</sup>, 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室<sup>4</sup>)

## Classification with degree of difficulty in consideration of Keratinized tissue width and gingival thickness in periodontal regenerative therapy:a case series

○Akihiko Katayama<sup>1</sup>, Akiyoshi Funato<sup>2</sup>, Atushi Saitou<sup>3</sup>, Taneaki Nakagawa<sup>4</sup>  
(Yurakucho Dental Office<sup>1</sup>, Nagisa Dental Clinic<sup>2</sup>, Department of Periodontology, Tokyo Dental College<sup>3</sup>, Department of Dentistry and Oral Surgery, Keio University School of Medicine<sup>4</sup>)

## ポスター会場（第1日）

P-32

### 伸縮性を付与した吸収性メンブレンのGTR操作性

○坂口 祐亮, 豊永 恭平, 坂井 裕大, 加藤 伸一, 山中 克之, 熊谷 知弘  
(株式会社ジー・シー)

### Operability for GTR therapy of elastic resorbable membrane

○Yusuke Sakaguchi, Kyohei Toyonaga, Yuuhiro Sakai, Shinichi Kato,  
Katsuyuki Yamanaka, Tomohiro Kumagai  
(GC Corporation)

P-33

### 適切な術式で自家歯牙移植を成功させるために～移植歯と移植床の分類～

○中村 貴則  
(寺子屋塾)

In order to successfully select an appropriate surgical procedure for autotransplantation of tooth～Classification of transplanted tooth and recipient site～

○Takanori Nakamura  
(Terakoya juku)

P-34

### 歯ブラシを考える 低侵襲・高効率の歯周治療に寄与する歯周ポケット清掃

特許「電動歯ブラシ用歯周ポケット内気泡発生アタッチメントブラシ」を用いての症例

○尾上 宏  
(尾上歯科医院)

When considering the toothbrush, minimal invasiveness with high efficiency contributes to effective periodontal treatment (cleaning of gum pocket)

○Hiroshi Onoue  
(Onoue Dental Clinic)

P-35

### 山型歯ブラシのプラーア除去効果について

○石黒 桢<sup>1</sup>, 小林 一行<sup>1</sup>, 渡辺 孝章<sup>1</sup>, 長谷川 友美<sup>2</sup>, 梶田 恵介<sup>2</sup>, 玉木 裕子<sup>1</sup>  
(鶴見大学短期大学部歯科衛生科<sup>1</sup>, 小林製薬株式会社<sup>2</sup>)

### Plaque removal efficiency of *mountain-shaped* bristle toothbrush

○Azusa Ishiguro<sup>1</sup>, Kazuyuki Kobayashi<sup>1</sup>, Takaaki Watanabe<sup>1</sup>, Tomomi Hasegawa<sup>2</sup>,  
Keisuke Kajita<sup>2</sup>, Yuko Tamaki<sup>1</sup>  
(Department of Dental Hygiene, Tsurumi Junior College<sup>1</sup>, Kobayashi Pharmaceutical  
Co., Ltd.<sup>2</sup>)

P-36

### 歯内歯周病変における歯周病細菌検査の有用性の検討

○清水 伸太郎, 長澤 敏行, 白井 要, 門 貴司, 加藤 幸紀, 古市 保志  
(北海道医療大学歯周歯内治療学分野)

Evaluation of usefulness of periodontal bacterial examination in endodontic periodontal lesion

○Shintaro Shimizu, Toshiyuki Nagasawa, Kaname Shirai, Takashi Kado, Satsuki Kato,  
Yasushi Furuichi  
(Department of Oral Rehabilitation, Division of Periodontology and Endodontology,  
School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido)



P-37

## 口腔粘膜バイオフィルム構成菌種の探索に向けた効率的な舌苔採取方法の検討

○煤賀 美緒<sup>1</sup>, 元井 志保<sup>1</sup>, 三上 正人<sup>2</sup>, 土田 智子<sup>1</sup>, 吉村 建<sup>3</sup>, 浅沼 直樹<sup>1</sup>, 中村 直樹<sup>1</sup>

(日本歯科大学新潟短期大学歯科衛生学科<sup>1</sup>, 日本歯科大学新潟生命歯学部微生物学講座<sup>2</sup>, 日本歯科大学新潟生命歯学部解剖学第1講座<sup>3</sup>)

## Study of efficient sampling method of tongue coating bacteria in oral mucosal biofilm.

○Mio Susuga<sup>1</sup>, Shiho Motoi<sup>1</sup>, Masato Mikami<sup>2</sup>, Satoko Tsuchida<sup>1</sup>, Ken Yoshimura<sup>3</sup>, Naoki Asanuma<sup>1</sup>, Naoki Nakamura<sup>1</sup>

(Department of Dental Hygiene, College at Niigata, The Nippon Dental University<sup>1</sup>, Department of Microbiology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata<sup>2</sup>, Department of Anatomy, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata<sup>3</sup>)

P-38

## 歯周組織検査と併用したGCF成分解析の有用性

○伊藤 弘<sup>1</sup>, 沼部 幸博<sup>1</sup>, 上原 直<sup>1</sup>, 吳 亜欣<sup>1</sup>, 小川 智久<sup>2</sup>

(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, 日本歯科大学附属病院総合診療科<sup>2</sup>)

## The usefulness of periodontal tissue examination with GCF component analysis

○Hiroshi Ito<sup>1</sup>, Yukihiro Numabe<sup>1</sup>, Sunao Uehara<sup>1</sup>, Ya-Hsin Wu<sup>1</sup>, Tomohisa Ogawa<sup>2</sup>

(Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo<sup>1</sup>, The Nippon Dental University Hospital, General Dentistry<sup>2</sup>)

P-39

## レーザー装置によって異なる歯肉蒸散のex vivo評価

○川村 梨恵<sup>1</sup>, 水谷 幸嗣<sup>1</sup>, 林 泰誠<sup>1,2</sup>, 柿崎 翔<sup>1</sup>, 三又 純子<sup>3</sup>, 渡邊 剛<sup>4</sup>, 斎藤 徳人<sup>5</sup>, Walter Meinzer<sup>1</sup>, 和泉 雄一<sup>1,6</sup>, 岩田 隆紀<sup>1</sup>, 青木 章<sup>1</sup>

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野<sup>1</sup>, 中山醫學大學附設醫院口腔醫學部<sup>2</sup>, 東京医科歯科大学リサーチコアセンター<sup>3</sup>, 理化学研究所環境資源科学研究所センター技術基盤部門生命分子解析ユニット<sup>4</sup>, 理化学研究所光量子工学研究センター光量子制御技術開発チーム<sup>5</sup>, 総合南東北病院オーラルケア・ペリオセンター<sup>6</sup>)

## Ex Vivo Evaluation of Gingival Ablation With Various Laser Systems

○Rie Kawamura<sup>1</sup>, Koji Mizutani<sup>1</sup>, Taichen Lin<sup>1,2</sup>, Sho Kakizaki<sup>1</sup>, Ayako Mimata<sup>3</sup>,

Kowashi Watanabe<sup>4</sup>, Norihiro Saito<sup>5</sup>, Walter Meinzer<sup>1</sup>, Yuichi Izumi<sup>1,6</sup>, Takanori Iwata<sup>1</sup>, Akira Aoki<sup>1</sup>

(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University (TMDU), Tokyo, Japan<sup>1</sup>, School of Dentistry, Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan<sup>2</sup>, Department of Dentistry, Chung Shan Medical Hospital, Taichung, Taiwan<sup>2</sup>, Tokyo Medical and Dental University Research Core, Tokyo, Japan<sup>3</sup>, RIKEN Center for Sustainable Resource Science Technology Platform Division Biomolecular Characterization Unit, Riken, Wako, Saitama, Japan<sup>4</sup>, Photonics Control Technology Team, Advanced Photonics Technology Development Group, RIKEN Center for Advanced Photonics, Riken, Wako, Saitama, Japan<sup>5</sup>, Oral Care and Perio Center, Southern TOHOKU Research Institute for Neuroscience<sup>6</sup>)

## ポスター会場・展示会場（第1日）

P-40

### 新規口腔検査音声入力システムの開発

○根本 昂<sup>1</sup>, 大杉 勇人<sup>1</sup>, 北中 祐太郎<sup>1</sup>, 野原 康平<sup>1</sup>, 森 祥太郎<sup>1</sup>, 池田 恵莉<sup>1</sup>,  
大谷 直子<sup>2</sup>, 岩田 隆紀<sup>1</sup>, 和泉 雄一<sup>1,3,4</sup>  
(東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科歯周病学分野<sup>1</sup>, 株式会社 センスオブワン  
ダーグループ<sup>2</sup>, 総合南東北病院<sup>3</sup>, KRD Nihombashi<sup>4</sup>)

### The Development of a New Voice Input System in an Oral Examination

○Takashi Nemoto<sup>1</sup>, Yujin Ohsugi<sup>1</sup>, Yutaro Kitanaka<sup>1</sup>, Kohei Nohara<sup>1</sup>, Shotaro Mori<sup>1</sup>,  
Eri Ikeda<sup>1</sup>, Naoko Ohtani<sup>2</sup>, Takanori Iwata<sup>1</sup>, Yuichi Izumi<sup>1,3,4</sup>  
(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences,  
Tokyo Medical and Dental University<sup>1</sup>, Sense of Wonder Group, Inc.<sup>2</sup>, Southern  
Tohoku General Hospital<sup>3</sup>, KRD Nihombashi<sup>4</sup>)

P-41

### 歯科衛生士専門学校生におけるキャリアアンカーについてのアンケート調査

○金山 圭一, 森永 啓嗣, 木村 洋子, 北後 光信, 濵谷 俊昭  
(朝日大学歯学部口腔感染医学講座歯周病学分野)

### A Survey of Career Anchors in Dental Hygiene Students

○Keiichi Kanayama, Hirotugu Morinaga, Yoko Kimura, Mitsunobu Kitago,  
Toshiaki Shibutani  
(Department of Periodontology, Division of Oral Infections and Health Sciences, Asahi  
University School of Dentistry)

P-42

### 歯科医師臨床研修修了後、歯周病学講座に入局した医局員の歯周外科に関する調査

○山口 博康<sup>1</sup>, 八島 章博<sup>2</sup>, 白川 哲<sup>2</sup>, 長野 孝俊<sup>2</sup>, 五味 一博<sup>2</sup>  
(鶴見大学歯学部附属病院総合歯科<sup>1</sup>, 鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>)

Survey on orientation toward periodontal surgery among dentists who joined Department a of  
Periodontology after completing post-graduate clinical training

○Hiroyasu Yamaguchi<sup>1</sup>, Akihiro Yashima<sup>2</sup>, Satoshi Shirakawa<sup>2</sup>, Takatoshi Nagano<sup>2</sup>,  
Kazuhiro Gomi<sup>2</sup>  
(Department of General Dentistry and Clinical Education<sup>1</sup>, Department of  
Periodontology<sup>2</sup>, Tsurumi University School of Dental Medicine)

P-43

### Comparison of Subgingival Bacterial Sampling Techniques (Saliva/Gingival Crevicular Fluid) for Quantification of Periodontal Pathogens with Real-Time Polymerase Chain Reaction

○Yoojin Hong<sup>1</sup>, Yoonseob Lee<sup>1</sup>, Jungtae Lee<sup>1</sup>, Dajung Lee<sup>1</sup>, Sungtae Kim<sup>1</sup>,  
Hyun-Duck Kim<sup>2</sup>, Inchul Rhyu<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, Dental Research Institute, Seoul National University  
School of Dentistry, Seoul, Korea<sup>1</sup>, Department of Preventive and Social Dentistry,  
School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, Korea<sup>2</sup>)

P-44

### Salivary and serum Immunoglobulin A and G antibody response to Periodontal pathogens

○Yaeeun Rhyu<sup>1</sup>, Dajung Lee<sup>1</sup>, Sungtae Kim<sup>1</sup>, Youngnim Choi<sup>2</sup>, Hyun-Duck Kim<sup>3</sup>,  
Inchul Rhyu<sup>1</sup>

(Department of Periodontology, Seoul National University of Dentistry, Seoul, Korea<sup>1</sup>,  
Department of Immunology and Molecular Microbiology, BK21 CLS, School of Dentistry  
and Dental Research Institute, Seoul National University, Seoul, Korea<sup>2</sup>, Department of  
Preventive and Social Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul,  
Korea<sup>3</sup>)

## 展示会場（横浜産貿ホール 1F）

企画展示（9：00～17：30）



## A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）

第2日 5月25日（土）

### 歯科衛生士シンポジウム（9：20～10：50）

つながろう！歯科衛生士！地域で支える周術期等口腔機能管理

座長 鶴見大学短期大学部歯科衛生科 渡辺 孝章 先生

周術期等口腔機能管理で歯科衛生士がおさえておきたいポイント

東邦大学医療センター大森病院がんセンターがん口腔機能管理部 久保田 玲子 先生

かかりつけ歯科医院における周術期等口腔機能管理

～認定歯科衛生士の立場から症例を通して思うこと～

ほりぐち歯科 鈴木(吉田) 綾子 先生

歯科衛生士の病診連携～縁リッチメントプロジェクトの立ち上げ～

公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院 北澤 浩美 先生

### 倫理委員会企画講演（11：10～12：00）

座長 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座 佐藤 秀一 先生

臨床研究法及び倫理指針について

～研究者の立場及び研究機関の立場から知って欲しいこと～

前福島県立医科大学医療研究推進センター長 南川 一夫 先生

### ベストハイジニスト賞授賞式（13：40～13：50）

### 歯科衛生士教育講演（13：50～14：40）

座長 住友商事歯科診療所 茂木 美保 先生

歯科衛生士業務の変遷と歯科診療報酬との関わりについて

公益社団法人日本歯科衛生士会顧問 金澤 紀子 先生

### 最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式（15：10～15：20）

### 認定医・専門医教育講演（15：20～16：20）

座長 松本歯科大学歯科保存学講座（歯周） 吉成 伸夫 先生

PISAの概略とJSPチャートVer.4の導入について

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野 高柴 正悟 先生

歯周治療における臨床検査の重要性

東京都中央区開業 長谷川 嘉昭 先生

## B会場（神奈川県民ホール 2F 小ホール）

### 一般演題回演4 O-21～O-26 (9:30～10:40)

座長 九州歯科大学口腔機能学講座歯周病学分野 中島 啓介 先生

O-21

ランダム化比較試験によるrhFGF-2製剤と脱タンパクウシ骨ミネラルを併用した歯周組織再生療法の効果の検討：術後6ヶ月の臨床成績

○勢島 典<sup>1</sup>, 備前島 崇浩<sup>1</sup>, 武内 崇博<sup>1</sup>, 鈴木 瑛一<sup>1</sup>, 佐藤 正敬<sup>1</sup>, 吉川 幸輝<sup>1</sup>, 北村 友里恵<sup>1,2</sup>, 吉田 航<sup>1,2</sup>, 松上 大亮<sup>1</sup>, 青木 栄人<sup>1</sup>, 喜田 大智<sup>1</sup>, 今村 健太郎<sup>1</sup>, 江川 昌宏<sup>3</sup>, 色川 大輔<sup>1</sup>, 富田 幸代<sup>1</sup>, 斎藤 淳<sup>1,2</sup>  
(東京歯科大学歯周病学講座<sup>1</sup>, 東京歯科大学口腔科学研究センター<sup>2</sup>, 東京歯科大学千葉歯科医療センター総合診療科<sup>3</sup>)

Clinical outcome of periodontal regenerative therapy with rhFGF-2 in combination with deproteinized bovine bone mineral: A 6-month results from a randomized clinical trial

○Fumi Seshima<sup>1</sup>, Takahiro Bizenjima<sup>1</sup>, Takahiro Takeuchi<sup>1</sup>, Eiichi Suzuki<sup>1</sup>, Masahiro Sato<sup>1</sup>, Kouki Yoshikawa<sup>1</sup>, Yurie Kitamura<sup>1,2</sup>, Wataru Yoshida<sup>1,2</sup>, Daisuke Matsugami<sup>1</sup>, Hideto Aoki<sup>1</sup>, Daichi Kita<sup>1</sup>, Kentaro Imamura<sup>1</sup>, Masahiro Egawa<sup>3</sup>, Daisuke Irokawa<sup>1</sup>, Sachio Tomita<sup>1</sup>, Atsushi Saito<sup>1,2</sup>  
(Department of Periodontology, Tokyo Dental College<sup>1</sup>, Oral Health Science Center, Tokyo Dental College<sup>2</sup>, Division of General Dentistry, Tokyo Dental College Chiba Dental Center<sup>3</sup>)

O-22

医師主導治験におけるラジカル殺菌歯周病治療器の臨床効果の検証：無作為化比較試験

○佐々木 啓一<sup>1</sup>, 菅野 太郎<sup>1</sup>, 中村 圭祐<sup>1</sup>, 石山 希里香<sup>1</sup>, 山田 康友<sup>2</sup>, 白土 翠<sup>1</sup>, 庭野 吉己<sup>3</sup>, 萱場 千恵<sup>4</sup>, 池田 浩治<sup>4</sup>, 高木 爰理<sup>4</sup>, 山口 拓洋<sup>4</sup>  
(東北大学大学院歯学研究科<sup>1</sup>, スウェーデンデンタル仙台<sup>2</sup>, 秀明大学<sup>3</sup>, 東北大学病院臨床研究推進センター<sup>4</sup>)

Clinical efficacy of periodontal treatment using therapeutic device based on radical disinfection technique: A randomized controlled trial

○Keiichi Sasaki<sup>1</sup>, Taro Kanno<sup>1</sup>, Keisuke Nakamura<sup>1</sup>, Kirika Ishiyama<sup>1</sup>, Yasutomo Yamada<sup>2</sup>, Midori Shirato<sup>1</sup>, Yoshimi Niwano<sup>3</sup>, Chie Kayaba<sup>4</sup>, Koji Ikeda<sup>4</sup>, Airi Takagi<sup>4</sup>, Takuhiro Yamaguchi<sup>4</sup>  
(Tohoku University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Sweden Dental Sendai<sup>2</sup>, Shumei University<sup>3</sup>, Clinical Research, Innovation and Education Center, Tohoku University Hospital<sup>4</sup>)

O-23

歯周病患者におけるインプラント周囲疾患に関する臨床研究 第3報：インプラント周囲のBOPに影響を及ぼす因子について

○小玉 治樹, 林 丈一朗, 杉山 雄一郎, 新家 央康, 夏堀 壮一郎, 山村 加奈子, 大塚 秀春, 申 基皓  
(明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野)

Clinical study on the peri-implant disease in patients with periodontal disease Part 3 : Factors affecting the BOP around implants

○Haruki Kodama, Joichiro Hayashi, Yuichiro Sugiyama, Hisayasu Shinya, Soichiro Natsubori, Kanako Yamamura, Hideharu Otsuka, Kitetsu Shin  
(Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering, Meikai University School of Dentistry)



## 座長 奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野 高橋 慶壯 先生

O-24

インプラント-アバットメント接合部封鎖性に及ぼす水平荷重の影響 第4報：材質の異なるアバットメントによる比較

○辰巳 順一, 上田 隼也, 安井 純子, 竹谷 佳将, 鈴木 允文, 申 基皓  
(明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野)

Influence of the horizontal load application on micro-gap between fixture-abutment interface.  
Part 4: Comparison by abutments with different materials.

○Junichi Tatsumi, Junya Ueda, Ayako Yasui, Yoshimasa Taketani, Takafumi Suzuki,  
Kitetsu Shin

(Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering, Meikai University School of Dentistry)

O-25

歯周ポケット測定訓練用顎模型を用いた測定者の標準化

—顎模型での評価の妥当性と熟練測定者としての基準正解率—

○原田 悠介<sup>1</sup>, 須永 昌代<sup>1</sup>, 竹内 康雄<sup>2</sup>, 水谷 幸嗣<sup>2</sup>, 秋月 達也<sup>2</sup>, 片桐 さやか<sup>2</sup>,  
池田 裕一<sup>2</sup>, 青木 章<sup>2</sup>, 岩田 隆紀<sup>2</sup>, 木下 淳博<sup>1</sup>

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科教育メディア開発学分野<sup>1</sup>, 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野<sup>2</sup>)

Standardization of examiners using a dental model for pocket probing training -Adequacy of evaluation with the model and standard accuracy rate of skilled examiners-

○Yusuke Harada<sup>1</sup>, Masayo Sunaga<sup>1</sup>, Yasuo Takeuchi<sup>2</sup>, Koji Mizutani<sup>2</sup>, Tatsuya Akizuki<sup>2</sup>,  
Sayaka Katagiri<sup>2</sup>, Yuichi Ikeda<sup>2</sup>, Akira Aoki<sup>2</sup>, Takanori Iwata<sup>2</sup>, Atsuhiro Kinoshita<sup>1</sup>

(Department of Educational Media Development, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University<sup>2</sup>)

O-26

口腔内画像よりポケットを推定する歯周病AIの開発

○柏木 陽一郎<sup>1</sup>, 森山 雄介<sup>4</sup>, 生川 由貴<sup>1</sup>, 李 天鎬<sup>3</sup>, 伊達 進<sup>3</sup>, 野崎 一徳<sup>2</sup>,  
村上 伸也<sup>1</sup>

(大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座口腔治療学教室<sup>1</sup>, 大阪大学歯学部附属病院医療情報室<sup>2</sup>, 大阪大学サイバーメディアセンター先進高性能計算機システムアーキテクチャ共同研究部門<sup>3</sup>, 大阪大学大学院情報科学研究科応用メディア工学講座<sup>4</sup>)

Deep Learning for the Depth Estimation of Periodontal Pockets

○Yoichiro Kashiwagi<sup>1</sup>, Yusuke Moriyama<sup>4</sup>, Yuki Narukawa<sup>1</sup>, Chonho Lee<sup>3</sup>,  
Susumu Date<sup>3</sup>, Kazunori Nozaki<sup>2</sup>, Shinya Murakami<sup>1</sup>

(Graduate School of Dentistry, Osaka University, Osaka, Japan<sup>1</sup>, Osaka University Dental Hospital, Osaka, Japan<sup>2</sup>, Cybermedia Center, Osaka University, Osaka, Japan<sup>3</sup>, Graduate School of Information Science and Technology, Osaka University, Osaka, Japan<sup>4</sup>)

## 国際セッション回演 IO-01～IO-06 (11:10～12:10)

### 座長 北海道医療大学歯学部口腔機能修復再建学系歯周歯内治療学分野 古市 保志 先生

IO-01

Prevention of buccal bone resorption using a pamidronate-loaded collagen matrix following tooth extraction

○Jae-Kook Cha, Ui-Won Jung, Seong-Ho Choi  
(College of Dentistry, Yonsei University)

## B会場（第2日）

- IO-02 Perio Systemic Relationship: Where do we stand?  
○Gurparkash Singh Chahal, Ashish Jain, Vishakha Grover, Gurparkash Singh Chahal, Priyanka Sharma, Mili Gupta  
(Dr. Harvansh Singh Judge Institute of Dental Sciences and Hospital)
- IO-03 Periodontal Inflammation Results In Decreased Renal Function in Patients With Chronic Kidney Disease  
○Praveen Sharma<sup>1</sup>, Anthony Fenton<sup>2</sup>, Amneet Sidhu<sup>1</sup>, Mutahir Rahman<sup>1</sup>, Paul Cockwell<sup>2</sup>, Charlie Ferro<sup>2</sup>, Iain Chapple<sup>1</sup>, Thomas Dietrich<sup>1</sup>  
(University of Birmingham School of Dentistry<sup>1</sup>, University Hospital Birmingham, Birmingham, UK<sup>2</sup>)
- 座長 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病内療法学分野 吉村 篤利 先生**
- IO-04 The inflammatory-resistant property of gingival stem/progenitor cells under porphyromonas gingivalis lipopolysaccharides stimulation  
○Li-li Zhou<sup>1</sup>, Li-li Chen<sup>1</sup>, Christof Dörfer<sup>2</sup>, Karim Fawzy El-Sayed<sup>2</sup>  
(The Second Affiliated hospital of Zhejiang University School of Medicine<sup>1</sup>, Clinic of Conservative Dentistry and Periodontology, School of Dental Medicine, Christian-Albrechts Universität at Kiel, Kiel, Germany<sup>2</sup>)
- IO-05 Antimicrobial Function of Bioactive Metabolite in Periodontitis Mice Model  
○Benso Sulijaya<sup>1</sup>, Miki Yamada-Hara<sup>2,3</sup>, Mai Yokoji-Takeuchi<sup>2,3</sup>, Yumi Matsuda-Matsukawa<sup>2,3</sup>, Kyoko Yamazaki<sup>2,3</sup>, Aoi Matsugishi<sup>2,3</sup>, Takahiro Tsuzuno<sup>2,3</sup>, Keisuke Sato<sup>2,3</sup>, Yukari Aoki-Nonaka<sup>2,3</sup>, Naoki Takahashi<sup>2,3,4</sup>, Koichi Tabeta<sup>3</sup>, Kazuhisa Yamazaki<sup>2</sup>  
(Research Unit for Oral-Systemic Connection, Division of Oral Science for Health Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan; Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Faculty of Dentistry, Niigata, Japan; Research Center for Advanced Oral Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan; Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia.<sup>1</sup>, Research Unit for Oral-Systemic Connection, Division of Oral Science for Health Promotion, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan.<sup>2</sup>, Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Faculty of Dentistry, Niigata, Japan.<sup>3</sup>, Research Center for Advanced Oral Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata, Japan.<sup>4</sup>)
- IO-06 Dynamic alteration of periodontal ligature-induced experimental periodontitis in rats  
○Ya Hsin Wu<sup>1</sup>, Yuji Taya<sup>2</sup>, Ryutaro Kuraji<sup>1,3</sup>, Hiroshi Ito<sup>1</sup>, Yuuichi Soeno<sup>2</sup>, Yukihiko Numabe<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo<sup>1</sup>, Department of Pathology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo<sup>2</sup>, Department of Life Science Dentistry, The Nippon Dental University<sup>3</sup>)

**市民公開講座** (13:30~14:50)

座長 鶴見大学歯学部歯周病学講座 五味 一博 先生

歯周病は未病のサイン～未病改善は歯周病の予防と治療から～

鶴見大学歯学部探索歯学講座 花田 信弘 先生

**C会場（神奈川県民ホール 6F 大会議室）**

**モニシグセミナー** (9:30~10:20)

共催：株式会社デンタリード／株式会社モリムラ

歯科用内視鏡（ペリオスコピー）を使用した非外科歯周治療、インプラント周囲炎治療

二階堂歯科医院 二階堂 雅彦 先生

**プラスチセミナー** (11:00~11:50)

共催：科研製薬株式会社

座長 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室 中川 種昭 先生

歯周組織再生療法を成功に導くためのSoft tissue stability

～リグロス<sup>®</sup>の臨床応用の優位性を考察する～

有楽町デンタルオフィス 片山 明彦 先生

**ラシチヨシセミナーバイ** (12:30~13:20)

共催：ストローマン・ジャパン株式会社

審美領域におけるEMDの応用～天然歯からインプラント治療にいたるまで～

タキノ歯科医院 龍野 裕行 先生

**D会場（ワーカピア横浜 2F おしどり・くじやく）**

**シシボジウムII** (9:20~10:50)

低侵襲・高効率の歯周補綴

座長 明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野 申 基皓 先生

低侵襲・高効率の歯周治療 インプラントを利用した歯周補綴

医療法人社団歯周会西堀歯科 西堀 雅一 先生

有床義歯補綴から歯周衛生を考える

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 大久保 力廣 先生

連結や固定（クロスアーチスプリント）を利用した歯周補綴

東歯科医院 東 克章 先生

## 一般演題口演⑤ O-27～O-29 (11:10～11:40)

座長 愛知学院大学歯学部歯周病学講座 三谷 章雄 先生

O-27

関節リウマチ患者におけるPISA, RA活動度および好中球細胞外トラップ血清レベルの関連性

○金子 千尋<sup>1</sup>, 小林 哲夫<sup>1,2</sup>, 杉田 典子<sup>1</sup>, 吉江 弘正<sup>1</sup>

(新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野<sup>1</sup>, 新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部<sup>2</sup>)

Relationship among PISA, rheumatoid arthritis (RA) activity, and serum levels of neutrophil extracellular traps in patients with RA.

○Chihiro Kaneko<sup>1</sup>, Tetsuo Kobayashi<sup>1,2</sup>, Noriko Sugita<sup>1</sup>, Hiromasa Yoshie<sup>1</sup>

(Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences<sup>1</sup>, General Dentistry and Clinical Education Unit, Niigata University Medical and Dental Hospital<sup>2</sup>)

O-28

化学療法における発熱性好中球減少症と口腔環境

○西 裕美<sup>1</sup>, 倉本 祐里<sup>2</sup>, 大林 泰二<sup>1</sup>, 小原 勝<sup>1</sup>, 栗原 英見<sup>3</sup>, 河口 浩之<sup>1</sup>

(広島大学病院口腔総合診療科<sup>1</sup>, 広島大学病院診療支援部歯科衛生部門<sup>2</sup>, 広島大学病院歯周診療科<sup>3</sup>)

Febrile neutropenia and oral environment in chemotherapy

○Hiromi Nishi<sup>1</sup>, Yuri Kuramoto<sup>2</sup>, Taiji Obayashi<sup>1</sup>, Masaru Ohara<sup>1</sup>, Hidemi Kurihara<sup>3</sup>, Hiroyuki Kawaguchi<sup>1</sup>

(Hiroshima University Hospital, Department of General Dentistry<sup>1</sup>, Hiroshima University Hospital, Department of Clinical Practice and Support, Division of Dental Hygienist<sup>2</sup>, Hiroshima University Hospital, Department of Periodontics<sup>3</sup>)

O-29

歯周病患者20年経過症例における抜歯原因の分析

○福田 修二, 金子 創, 金子 智, 金子 至  
(医療法人創志会 金子歯科医院)

Analysis of tooth extraction causes about periodontal disease patients followed up for 20-years

○Shuji Fukuda, Hajime Kaneko, Tomo Kaneko, Itaru Kaneko  
(Kaneko Dental Clinic)

## 歯科衛生士口演 HO-01～HO-02 (11:50～12:10)

座長 日本歯科大学歯学部附属病院総合診療科 仲谷 寛 先生

HO-01

多剤服用歯周病患者に対する歯科衛生士のアプローチ

○小澤 かおり<sup>1</sup>, 五味 一博<sup>2</sup>, 長野 孝俊<sup>2</sup>

(鶴見大学歯学部附属病院歯科衛生士部<sup>1</sup>, 鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>)

The oral health approach to the periodontitis patient with polypharmacy.

○Kaori Ozawa<sup>1</sup>, Kazuhiro Gomi<sup>2</sup>, Takatoshi Nagano<sup>2</sup>

(Department of Dental Hygienist, Tsurumi University Dental Hospital<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine<sup>2</sup>)



HO-02

## 入院患者に行う歯科衛生士の周術期口腔機能管理

○若松 春菜<sup>1</sup>, 岡田 奈穂子<sup>2</sup>, 石塚 忠利<sup>2</sup>, 濱田 良樹<sup>2</sup>, 長野 孝俊<sup>3</sup>, 五味 一博<sup>3</sup>(鶴見大学歯学部附属病院歯科衛生士部<sup>1</sup>, 鶴見大学歯学部口腔顎顔面外科学講座<sup>2</sup>, 鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>3</sup>)

## Perioperative oral management for hospitalized patients by dental hygienists

○Haruna Wakamatsu<sup>1</sup>, Nahoko Okada<sup>2</sup>, Tadatoshi Ishizuka<sup>2</sup>, Yoshiki Hamada<sup>2</sup>, Takatoshi Nagano<sup>3</sup>, Kazuhiro Gomi<sup>3</sup>(Department of Dental Hygienist, Tsurumi University Dental Hospital<sup>1</sup>, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tsurumi University School of Dental Medicine<sup>2</sup>, Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine<sup>3</sup>)**ラシテヨシセミナーVI (12:30~13:20)**

共催：ウエルテック株式会社

## 口腔細菌が及ぼす全身疾患に対して高効果を狙うセルフケア法の提案

大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室 仲野 和彦 先生

**シンポジウムIII (13:30~14:50)**

## 低侵襲・高効率の歯周治療による新たな展開

座長 広島大学大学院医歯薬保健学研究科歯周病態学研究室 栗原 英見 先生

## 低侵襲な物理学的刺激による効率的な骨再生の可能性を探る

明海大学歯学部機能保存回復学講座保存治療学分野 横瀬 敏志 先生

## 歯周薬物療法・歯周抗菌療法による新たな展開

鶴見大学歯学部歯周病学講座 長野 孝俊 先生

## 歯科医師主導型の全身疾患治療は、歯周治療を低侵襲・高効率化の実現をする

誠敬会クリニック 吉野 敏明 先生

**歯科衛生士特別講演 (スイーツセミナー)**

(15:10~16:40)

共催：サンスター株式会社

座長 福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野 坂上 竜資 先生

## 歯周治療が難しい障がい者・要介護高齢者に対する歯科衛生士のアプローチ

九州看護福祉大学看護福祉学部口腔保健学科 石井 里加子 先生

E会場・F会場・G会場（第2日）

## E会場（ワークピア横浜 3F かもめ）

ラシヲヨシセヨナーヴII (12:30~13:20)

共催：株式会社松風

インフェクションコントロールの臨床の実際

—根面デブライドメントから Guided Biofilm Therapy (GBT) へ—

東歯科医院 東 克章 先生

## F会場（ワークピア横浜 3F やまゆり）

ラシヲヨシセヨナーヴIII (12:30~13:20)

共催：アークレイ株式会社

座長 神奈川歯科大学大学院歯学研究科歯周病学分野 三辺 正人 先生

医科歯科連携に向けた口腔と全身の関連検査の実際

神奈川歯科大学大学院歯学研究科歯周病学分野 青山 典生 先生

## G会場（ワークピア横浜 3F いちょう）

ラシヲヨシセヨナーヴIX (12:30~13:20)

共催：グラクソ・スミスクライン・コンシューマー・ヘルスケア・ジャパン株式会社

知覚過敏治療のファーストステップ－次の知覚過敏治療の精度を高めるための準備－

大阪歯科大学歯科保存学講座 吉川 一志 先生



## ポスター会場（横浜産貿ホール 1F）

ポスター掲示 9:00 ~ 10:00

ポスター展示・閲覧

臨床（認定医・専門医） 10:00 ~ 16:50

歯科衛生士 10:00 ~ 16:50

ポスター討論

臨床（認定医・専門医） 16:50 ~ 17:30

歯科衛生士 16:50 ~ 17:30

ポスター撤去 17:30 ~ 18:00

再掲最優秀 最優秀ポスター賞受賞（第61回秋季学術大会）**【再掲】**

広汎型侵襲性歯周炎患者の25年経過症例

○林 尚史

(医療法人尚志会 林歯科医院)

A case report of generalized aggressive periodontitis for 25 years follow up

○Hisashi Hayashi

(Hayashi Dental Clinic)

再掲優秀

優秀ポスター賞受賞（第61回秋季学術大会）**【再掲】**

広汎型中等度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った一症例

○松井 正格, 宮地 浩徳, 松下 雄亮, 牧草 一人

(牧草歯科医院)

A Case of Comprehensive Treatment including Periodontal tissue regeneration therapy for a Patient with generalized moderate Chronic Periodontitis

○Masanori Matsui, Hironori Miyaji, Yusuke Matsusita, Kazuto Makigusa

(Makigusa Dental Clinic)

再掲ベストハイジニスト

ベストハイジニスト賞受賞（第61回秋季学術大会）**【再掲】**

重度広汎型歯周炎の20年経過症例

○上田 順子

(川南歯科医院)

A case of 20 years Comprehensive treatment for advanced generalized periodontitis

○Junko Ueda

(Kawaminami Dental Clinic)

### 臨床（認定医・専門医） ポスター DP-01～DP-66

DP-01

広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を用いた12年経過症例

○佐藤 直人

(歯科明徳町クリニック)

A case report of periodontal regenerative therapy for generalized severe chronic periodontitis.

A 12-year clinical follow-up.

○Naohito Sato

(Meitokuchou Dental Clinic)

## ポスター会場（第2日）

- DP-02 中等度慢性歯周炎に対して歯周組織再生療法（EMD）を行った1症例  
○吉井 穂<sup>1</sup>, 新井 高<sup>2</sup>  
(おいかわ歯科クリニック<sup>1</sup>, 鶴見大学<sup>2</sup>)  
A case report of periodontal regenerative therapy for the patient with moderate chronic periodontitis  
○Jo Yoshii<sup>1</sup>, Takashi Arai<sup>2</sup>  
(Oikawa Dental Clinic<sup>1</sup>, Tsurumi University<sup>2</sup>)
- DP-03 垂直性骨欠損に対してEMDおよび異種骨移植材を用いた歯周組織再生療法を行った1症例  
○金谷 聰介<sup>1,2</sup>, 根本 英二<sup>1</sup>, 島内 英俊<sup>3,4</sup>, 山田 聰<sup>1</sup>  
(東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野<sup>1</sup>, 東北大学大学院歯学研究科歯学イノベーションリエゾンセンター<sup>2</sup>, 東北大学<sup>3</sup>, 医療法人グループ光風会<sup>4</sup>)  
A case report of periodontal regenerative therapy using EMD and bone xenograft for vertical bone defects  
○Sousuke Kanaya<sup>1,2</sup>, Eiji Nemoto<sup>1</sup>, Hidetoshi Shimauchi<sup>3,4</sup>, Satoru Yamada<sup>1</sup>  
(Department of Periodontology and Endodontontology, Tohoku University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Liaison Center for Innovative Dentistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry<sup>2</sup>, Tohoku University<sup>3</sup>, Medical Corporate Group Kofukai<sup>4</sup>)
- DP-04 楔状骨欠損を有する下顎第二大臼歯に歯周組織再生療法を適応した1症例  
○佐野 哲也<sup>1</sup>, 平松 小百合<sup>2</sup>, 沼部 幸博<sup>1</sup>  
(日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座<sup>1</sup>, はあとふる歯科医院<sup>2</sup>)  
A case of Periodontal regeneration therapy for mandibular second molar with angular bony defect  
○Tetsuya Sano<sup>1</sup>, Sayuri Hiramatsu<sup>2</sup>, Yukihiro Numabe<sup>1</sup>  
(The Nippon Dental University, Department of Periodontology<sup>1</sup>, Heartful Dental Clinic<sup>2</sup>)
- DP-05 矯正治療中に進行した侵襲性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法を行った1症例  
○金崎 伸幸<sup>1</sup>, 二宮 雅美<sup>2</sup>, 湯本 浩通<sup>2</sup>  
(医療法人仁和会カナザキ歯科<sup>1</sup>, 徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野<sup>2</sup>)  
A Case Report of periodontal tissue regeneration therapy for a patient of aggressive periodontitis progressed during orthodontic treatment  
○Nobuyuki Kanasaki<sup>1</sup>, Masami Ninomiya<sup>2</sup>, Hiromiti Yumoto<sup>2</sup>  
(Medical Corporation Jinwakai Kanazaki Dentistry<sup>1</sup>, Department of Periodontology and Endodontontology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>2</sup>)
- DP-06 左右同一歯にエムドゲインとGTR法の2つのタイプの歯周組織再生療法を行った20年の経過症例  
(症例報告)  
○吉武 邦彦  
(吉武歯科医院)  
Follow-up study (20years) after two types of periodontal regeneration therapy for the same one left and right teeth with Emdogain and GTR method (case report)  
○Kunihiro Yoshitake  
(Yoshitake Dental Clinic)



DP-07

下顎犬歯垂直性骨欠損に対してEr:YAGレーザー照射後、リグロス<sup>®</sup>を用いた歯周組織再生療法の一症例

○豊嶋 寛司

(つるみ歯科診療所)

A case of periodontal tissue regeneration therapy using regroth after Er: YAG laser irradiation for mandibular canine vertical bone defect

○Kanji Toyoshima

(Tsurumi Dental Clinic)

DP-08

歯肉歯槽粘膜手術を応用した各種抜歯窩一時閉鎖の臨床応用

○岩田 哲也<sup>1,2</sup>

(名古屋歯科口腔外科<sup>1</sup>, 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座<sup>2</sup>)

Clinical variation of an extraction socket healing by first intention utilizing mucogingival surgery

○Tetsuya Iwata<sup>1,2</sup>

(Nagoya Clinic of Dental Surgery<sup>1</sup>, Aichi-Gakuin University School of Dentistry Department of Removable Partial Denture<sup>2</sup>)

DP-09

両側歯間部歯肉増大術に伴う辺縁歯肉のクリーピング：11年経過症例

○野澤 健

(野沢歯科医院)

Creeping of marginal gingiva following bilateral interproximal gingival augmentation: 11 years case

○Takeshi Nozawa

(Nozawa Dental Office)

DP-10

上皮下結合組織移植により歯肉退縮を改善した8年経過症例

○岩下 俊也

(岩下歯科医院)

Case report of subepithelial connective tissue graft for gingival recession : 8 years follow up

○Toshiya Iwashita

(Iwashita Dental Office)

DP-11

結合組織移植を用いて根面被覆を行った一症例

○石井 肖得

(AQUA 石井歯科)

A case report: Connective tissue graft to improve root coverage in gingival recession

○Takanori Ishii

(AQUA Ishii Dental Clinic)

DP-12

下顎第一大臼歯根分岐部病変Ⅲ度にトンネリング、ヘミセクションを行った一症例

○山脇 健史<sup>1</sup>, 櫻井 奈々<sup>2</sup>

(やまわき歯科医院<sup>1</sup>, 歯科診療所 ななクリニック<sup>2</sup>)

A case report of tunnel preparation and root resection for degree Ⅲ furcation defects in first mandibular molars.

○Kenji Yamawaki<sup>1</sup>, Nana Sakurai<sup>2</sup>

(Yamawaki Dental Clinic<sup>1</sup>, Nana Dental Clinic<sup>2</sup>)

## ポスター会場（第2日）

DP-13

広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周外科治療を行った1症例

○葛城 真弓

(ウエダデンタルクリニック)

A case of surgical periodontal treatment for generalized severe chronic periodontitis patient

○Mayumi Katsuragi

(Ueda Dental Clinic)

DP-14

広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周外科治療を行った一症例

○三須 瞳子, 中納 淳子

(雪ヶ谷歯科)

A case report of periodontal surgical treatment for generalized chronic periodontitis

○Mutsuko Misu, Junko Nakano

(Yukigaya Dental Clinic)

DP-15

慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った10年経過症例

○大塚 健司<sup>1,2</sup>, 隅田 聖雄<sup>1</sup>, 高田 明比古<sup>1</sup>, 田口 洋一郎<sup>2</sup>, 梅田 誠<sup>2</sup>

(大塚歯科クリニック<sup>1</sup>, 大阪歯科大学歯周病学講座<sup>2</sup>)

Ten years follow-up case comprehensive treatment for patient with chronic periodontitis

○Kenji Otsuka<sup>1,2</sup>, Masao Sumida<sup>1</sup>, Akihiko Takada<sup>1</sup>, Youitiro Taguchi<sup>2</sup>, Makoto Umeda<sup>2</sup>

(Otsuka Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Periodontology Osaka Dental University<sup>2</sup>)

DP-16

広汎型慢性歯周炎患者に対して切除療法, 組織付着療法, 再生療法, 歯周形成手術を施行した1症例

○武藤 昭紀

(荒木歯科)

A case of resective therapy, tissue attachment therapy, regenerative therapy, periodontal plastic surgery for chronic periodontitis.

○Akinori Muto

(Araki Dental Clinic)

DP-17

広汎型慢性歯周炎患者に歯周外科治療を行った1症例

○今村 恭也

(今村歯科医院)

A case report of periodontal surgery treatment for generalized chronic periodontitis.

○Yasunari Imamura

(Imamura Dental Clinic)

DP-18

広汎型侵襲性歯周炎患者にインプラント治療を用いて包括的治療を行い21年経過観察した1症例

○山内 憲子<sup>1</sup>, 吉武 博美<sup>1</sup>, 中村 昌代<sup>1</sup>, 立花 しのぶ<sup>1</sup>, 伊東 隆利<sup>1</sup>, 横田 誠<sup>2</sup>

((医) 伊東会 伊東歯科口腔病院<sup>1</sup>, 横田デンタルアカデミー<sup>2</sup>)

A 21 years case report of comprehensive treatment using implant for a patient with generalized aggressive periodontitis.

○Noriko Yamauchi<sup>1</sup>, Hiromi Yoshitake<sup>1</sup>, Masayo Nakamura<sup>1</sup>, Shinobu Tachibana<sup>1</sup>,

Takatoshi Ito<sup>1</sup>, Makoto Yokota<sup>2</sup>

(Ito Dental Hospital<sup>1</sup>, Yokota Dental Academy<sup>2</sup>)



DP-19

徹底した感染管理が垂直性骨欠損を改善する要因であった重度慢性歯周炎症例

○大久保 圭祐<sup>1,2</sup>, 高知 信介<sup>3</sup>, 本郷 昌一<sup>3,4</sup>, 河野 隆幸<sup>5</sup>, 大森 一弘<sup>3</sup>, 山本 直史<sup>1</sup>,  
高柴 正悟<sup>1</sup>

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科病態制御科学専攻病態機構学講座歯周病態学分野<sup>1</sup>,  
鳥取市立病院歯科<sup>2</sup>, 岡山大学病院歯周科<sup>3</sup>, 岡山市きらり歯科クリニック<sup>4</sup>, 岡山大学病  
院総合歯科<sup>5</sup>)

Thorough infection control as a key factor for treatment of severe chronic periodontitis patient  
with vertical bone defect: A case report

○Keisuke Okubo<sup>1,2</sup>, Shinsuke Kochi<sup>3</sup>, Shoichi Hongo<sup>3,4</sup>, Takayuki Kono<sup>5</sup>, Kazuhiro Omori<sup>3</sup>,  
Tadashi Yamamoto<sup>1</sup>, Shogo Takashiba<sup>1</sup>

(Department of Pathophysiology - Periodontal Science, Graduate School of Medicine,  
Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University<sup>1</sup>, Tottori Municipal  
Hospital<sup>2</sup>, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>3</sup>,  
Kirari Dental Clinic, Okayama City<sup>4</sup>, Department of Comprehensive Clinic, Okayama  
University Hospital<sup>5</sup>)

DP-20

限局型慢性歯周炎患者の18年経過症例

○竹内 克豊

(竹内歯科室)

A eighteen-years follow up case report of the patient with localized chronic periodontitis

○Katsutoyo Takeuchi

(Takeuchi Dental Office)

DP-21

広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周外科治療をおこなった一症例

○芝 多佳彦

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野)

A case report of generalized severe chronic periodontitis patient improved by periodontal  
surgery

○Takahiko Shiba

(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo  
Medical and Dental University)

DP-22

矯正後に生じた重度慢性歯周炎患者に対して行った包括的治療の一症例

○丹羽 埼彦, 白川 哲, 長野 孝俊, 五味 一博

(鶴見大学歯学部歯周病学講座)

A case of comprehensive treatment for patient with severe periodontal disease induced by  
orthodontics.

○Takahiko Niwa, Satoshi Shirakawa, Takatoshi Nagano, Kazuhiro Gomi

(Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine)

DP-23

広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行った1症例

○杉原 俊太郎, 青山 典生, 三辺 正人

(神奈川歯科大学口腔統合医療学講座歯周病学分野)

A case report: Interdisciplinary approach for a generalized severe chronic periodontitis

○Shuntaro Sugihara, Norio Aoyama, Masato Minabe

(Division of Periodontology Department of Oral Interdisciplinary Medicine Kanagawa  
Dental University)

## ポスター会場（第2日）

- DP-24 広汎型重度慢性歯周炎に対して歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った一症例  
○長野 史子  
(ファミリー歯科クリニック)  
A case report of comprehensive periodontal treatment for advanced chronic periodontitis.  
○Fumiko Nagano  
(Family Dental Clinic)
- DP-25 広範型重度慢性歯周炎患者に、非外科処置で対応した約9年間  
○鈴木 一隆  
(スマイル歯科クリニック)  
A case report, generalized severe periodontitis with only non-surgical therapy about 9 years past from first visit.  
○Kazutaka Suzuki  
(Smile Dental Clinic)
- DP-26 高齢慢性歯周炎患者のSupportive Periodontal Therapy  
○窪川 恵太<sup>1</sup>, 岩崎 由紀子<sup>2</sup>, 尾崎 友輝<sup>2</sup>, 石原 裕一<sup>2</sup>, 吉成 伸夫<sup>2</sup>  
(医療法人伸詠会 メディケア歯科クリニック<sup>1</sup>, 松本歯科大学歯科保存学講座<sup>2</sup>)  
Supportive Periodontal Therapy of elderly chronic periodontitis patient.  
○Keita Kubokawa<sup>1</sup>, Yukiko Iwasaki<sup>2</sup>, Yuki Ozaki<sup>2</sup>, Yuichi Ishihara<sup>2</sup>, Nobuo Yoshinari<sup>2</sup>  
(Medicare Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Operative Dentistry, Endodontontology and Periodontology, School of Dentistry, Matsumoto Dental University<sup>2</sup>)
- DP-27 歯周基本治療によって顕著に骨再生した重度慢性歯周炎患者の一症例  
○山崎 厚作, 山崎 幹子, 高橋 慶壮  
(奥羽大学)  
A case report of severe chronic periodontitis in which showed remarkably bone regeneration obtained by periodontal initial treatment.  
○Kosaku Yamazaki, Mikiko Yamazaki, Keiso Takahashi  
(Ohu University)
- DP-28 侵襲性歯周炎（歯周病分類システム2006）に非外科的治療で対応した10年経過症例  
○佐藤 謙次郎  
(佐藤歯科医院)  
Ten-years case corresponding to aggressive periodontitis (periodontal disease classification system 2006) with non-surgical treatment  
○Kenjiro Sato  
(Sato Dental Clinic)
- DP-29 フレアーアウトを伴う広範型重度歯周炎に対して包括的な歯周治療を行った一症例  
○江田 昌弘<sup>1</sup>, 佐藤 秀一<sup>2</sup>  
(えだ歯科医院<sup>1</sup>, 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座<sup>2</sup>)  
The comprehensive treatment in generalized sever periodontitis with anterior teeth collaspe: A case report  
○Masahiro Eda<sup>1</sup>, Shuichi Sato<sup>2</sup>  
(Eda Dental Clinic<sup>1</sup>, Nihon University School of Dentistry<sup>2</sup>)



DP-30

不正咬合を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に矯正治療、再生療法を行った一症例

○平岩 正行

(ヒライワ歯科医院)

A case of orthodontic treatment and regenerative therapy for patients with generalized severe chronic periodontitis with malocclusion

○Masayuki Hiraiwa

(Hiraiwa Dental Clinic)

DP-31

咬合性外傷を伴う広汎型中等度慢性歯周炎患者に歯周治療を行った一症例

○高瀬 雅大<sup>1,2</sup>, 青山 典生<sup>2</sup>, 海老沢 政人<sup>1</sup>, 加藤 浩一<sup>1</sup>, 三辺 正人<sup>2</sup>(自衛隊横須賀病院歯科診療部<sup>1</sup>, 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座  
歯周病学分野<sup>2</sup>)

A case report of periodontal therapy for chronic periodontitis and occlusal trauma

○Masahiro Takase<sup>1,2</sup>, Norio Aoyama<sup>2</sup>, Masato Ebisawa<sup>1</sup>, Hirokazu Kato<sup>1</sup>, Masato Minabe<sup>2</sup>(Dental Practice Department, Japan Self Defense Forces Hospital Yokosuka<sup>1</sup>, Division  
of Periodontology, Department of Oral Interdisciplinary Medicine, Graduate School of  
Dentistry, Kanagawa Dental University<sup>2</sup>)

DP-32

広汎型重度慢性歯周炎患者に矯正治療を含む包括的治療を行った25年経過症例

○横山 かやの<sup>1</sup>, 植田 真弘<sup>2</sup>, 横山 大樹<sup>1</sup>(とみせ歯科室<sup>1</sup>, 植田歯科<sup>2</sup>)

A case report of comprehensive treatment including orthodontic for generalized severe chronic periodontitis followed up 25-years

○Kayano Yokoyama<sup>1</sup>, Masahiro Ueda<sup>2</sup>, Taiju Yokoyama<sup>1</sup>(Tomise Dental Office<sup>1</sup>, Ueda Dental Clinic<sup>2</sup>)

DP-33

歯科用矯正スクリューアンカーを用いた限局矯正処置により咬合平面を改善して歯周治療を行い,  
7年経過した1症例

○田 昌守

(田歯科医院)

One clinical seven years passed case of periodontal treatment with improvement of the  
occlusal plane by limited orthodontic treatment using anchoring screw

○Masamori Den

(Den Dental Office)

DP-34

咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者への包括的治療を行った12年経過症例

○荒井 法行, 大屋 学

(医療法人 荒井歯科医院)

Twelfth-Years Follow up case report of comprehensive treatment for generalized severe  
chronic periodontitis patient with occlusal trauma.

○Noriyuki Arai, Manabu Oya

(Iryouhoujin Araishikaiin)

DP-35

糖尿病を有する広汎型慢性歯周炎の1症例

○平野 裕一

(平野歯科医院)

A case of extensive type chronic periodontitis with diabetes

○Hirokazu Hirano

(Hirano Dental Clinic)

## ポスター会場（第2日）

DP-36

2型糖尿病を伴った広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行った一症例

○中田 貴也, 藤田 敦子, 三木 晴加, 岡田 由里子, 田口 洋一郎, 梅田 誠  
(大阪歯科大学歯周病学講座)

A case report of comprehensive treatment for generalized moderate chronic periodontitis with type-2 diabetes

○Takaya Nakata, Atsuko Fujita, Haruka Miki, Yuriko Okada, Youichirou Taguchi,  
Makoto Umeda  
(Osaka Dental University Department Periodontology)

DP-37

子宮全摘出・卵巣片側摘出直後から急性化した重度慢性歯周炎症例の治療と病態考察

○坂井田 京佑<sup>1</sup>, 大森 一弘<sup>2</sup>, 佐光 秀文<sup>1</sup>, 小林 寛也<sup>1</sup>, 高知 信介<sup>1</sup>, 河野 隆幸<sup>3</sup>,  
山本 直史<sup>2</sup>, 高柴 正悟<sup>1</sup>  
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野<sup>1</sup>, 岡山大学病院歯周科<sup>2</sup>, 岡山大学  
病院総合歯科<sup>3</sup>)

Treatment and pathologic consideration of severe chronic periodontitis that turned to acute inflammation after total hysterectomy and unilateral ovariectomy

○Kyosuke Sakaida<sup>1</sup>, Kazuhiro Omori<sup>2</sup>, Hidefumi Sako<sup>1</sup>, Hiroya Kobayashi<sup>1</sup>,  
Shinsuke Kochi<sup>1</sup>, Takayuki Kono<sup>3</sup>, Tadashi Yamamoto<sup>2</sup>, Shogo Takashiba<sup>1</sup>  
(Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>1</sup>, Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital<sup>2</sup>, Comprehensive Dental Clinic, Okayama University Hospital<sup>3</sup>)

DP-38

特発性血小板減少性紫斑病を有する広汎型重度慢性歯周炎患者に対しコーンステレスコープデンチャーを用いて歯周補綴を行った一症例

○丸山 起一, 小田 茂  
(東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部)

Periodontal treatment in a generalized severe chronic periodontitis patient with idiopathic thrombocytopenic purpura applying Cornus telescope denture: A Case Report.

○Kiichi Maruyama, Shigeru Oda  
(Oral Diagnosis and General Dentistry, University Hospital of Dentistry, Tokyo Medical and Dental University)

DP-39

臼歯部に再生療法を行った中等度慢性歯周炎の一症例

○渡辺 香, 渡辺 高, 渡辺 美穂  
(渡辺歯科)

A case of moderate chronic periodontitis with regenerative therapy in the molar.

○Kaoru Watanabe, Takashi Watanabe, Miho Watanabe  
(Watanabe Dental Clinic)

DP-40

広汎型重度慢性歯周炎患者に対し複数部位にリグロス<sup>®</sup>を用いた一症例

○小川 智久, 角田 憲祐, 須永 健一  
(日本歯科大学附属病院)

A case report : treatment of a generalized severe chronic periodontitis patient with REGROTH<sup>®</sup> for multiple sites

○Tomohisa Ogawa, Norihiro Tsunoda, Kenichi Sunaga  
(Nippon Dental University)



DP-41

BP製剤内服中の限局型重度慢性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法を行なった一症例

○小沼 寛明, 室田 和成, 柴崎 竣一, 中川 稔昭  
(慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科)

A case report of severe localized chronic periodontitis treated with tissue regeneration therapy in patients receiving oral bisphosphonates

○Hiroaki Konuma, Kazunari Muroda, Shunichi Shibasaki, Taneaki Nakagawa  
(Department of Dentistry & Oral Surgery Keio University School of Medicine)

DP-42

慢性歯周炎患者の垂直性骨欠損を伴うⅡ度の根分岐部病変に対して歯周組織再生療法を適応した症例

○諏訪 裕之  
(すわ歯科医院)

A case report of regenerative treatment for chronic periodontitis of intrabony defect and furcation disease.

○Hiroyuki Suwa  
(Suwa Dental Clinic)

DP-43

広汎型侵襲性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法を行った一症例

○松浦 孝典  
(東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来)

Treatment of generalized aggressive periodontitis with periodontal regenerative therapy: a case report

○Takanori Matsuura  
(Periodontics, Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University (TMDU))

DP-44

骨移植材の併用により歯周組織再生療法を行った2症例

○津守 紀昌, 緒方 智壽子, 民上 良将, 高橋 貴之, 木村 大輔, 田口 洋一郎,  
梅田 誠  
(大阪歯科大学歯周病学講座)

Two case reports of periodontal regenerative therapy with bone graft material

○Norimasa Tsumori, Chizuko Ogata, Yoshimasa Mikami, Tsurayuki Takahashi,  
Daisuke Kimura, Yoichiro Taguchi, Makoto Umeda  
(Department of Periodontology Osaka Dental University)

DP-45

骨内欠損を生じた上顎小臼歯に対して歯周組織再生療法を行った一症例

○松本 一真  
(レガーレデンタルクリニック)

Clinical case report on periodontal tissue regenerative therapy for infrabony defects of maxillary premolars.

○Kazuma Matsumoto  
(Legare Dental Clinic)

DP-46

侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例

○妻沼 有香  
(東京医科歯科大学歯周病学分野)

A case report using regenerative therapy for generalized aggressive periodontitis

○Yuka Tsumanuma  
(Department of Periodontology, Tokyo Medical and Dental University)

## ポスター会場（第2日）

- DP-47 広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った一症例  
○増田 勝実  
(医療法人社団 明徳会 福岡歯科 新川院)  
A case report of periodontal regenerative therapy for generalized chronic periodontitis  
○Katsumi Masuda  
(Fukuoka Dental Clinic)
- DP-48 重度喫煙習慣のある広汎型中等度慢性歯周炎患者に禁煙指導及び歯周再生療法を行った一症例  
○宮下 晃史<sup>1,2</sup>, 八木 元彦<sup>1,2</sup>, 佐藤 秀一<sup>2</sup>  
(医療法人社団 孝幸会 八木歯科<sup>1</sup>, 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座<sup>2</sup>)  
A case of regenerative therapy using Emdogain® for the moderate chronic periodontitis patient after non smoking guidance.  
○Koji Miyashita<sup>1,2</sup>, Motohiko Yagi<sup>1,2</sup>, Shuichi Sato<sup>2</sup>  
(Yagi Dental Office<sup>1</sup>, Nihon University School of Dentistry<sup>2</sup>)
- DP-49 歯周組織再生療法および歯周形成外科治療を行った広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例  
○高橋 直紀, 多部田 康一  
(新潟大学医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野)  
A case report: Interdisciplinary approach for a generalized severe chronic periodontitis patient  
○Naoki Takahashi, Koichi Tabeta  
(Division of Periodontology, Niigata University Faculty of Dentistry)
- DP-50 歯肉縁下う蝕に対して歯冠長延長術を行った1症例  
○辻 恵利子, 大澤 銀子, 仲谷 寛  
(日本歯科大学附属病院)  
Crown lengthening procedure for the treatment of subgingival caries  
○Eriko Tsuji, Ginko Oosawa, Hiroshi Nakaya  
(Nippon Dental University)
- DP-51 広汎型重度慢性歯周炎に対して歯周外科治療および歯根切除によって歯の保存を図った一症例  
○成田 大輔, 福原 康弘, 春田 曜子, 塩見 信行  
(しおみ歯科クリニック)  
A case report of a generalized severe chronic periodontitis patient treated with periodontal surgery and root respective therapy for saving as many teeth as possible  
○Daisuke Narita, Yasuhiro Fukuvara, Akiko Haruta, Nobuyuki Shiomi  
(Shiomi Dental Clinic)
- DP-52 広範型重度歯周炎患者に対して包括的歯周治療を行った3年経過症例  
○田川 雅康<sup>1</sup>, 服部 義<sup>4</sup>, 武内 謙典<sup>2</sup>, 豊田 真基<sup>3</sup>, 西堀 雅一<sup>2</sup>  
(自由が丘 田川歯科医院<sup>1</sup>, 医療法人社団歯周会 西堀歯科医院<sup>2</sup>, 医療法人社団歯周会 豊田歯科医院<sup>3</sup>, はつとり歯科医院<sup>4</sup>)  
Comprehensive Periodontal treatment of a genelarized severe chronic periodontitis patient :a case report with 3years follow-up  
○Masayasu Tagawa<sup>1</sup>, Tadashi Hattori<sup>4</sup>, Kensuke Takeuchi<sup>2</sup>, Masamoto Toyoda<sup>3</sup>,  
Masakazu Nishibori<sup>2</sup>  
(Jiyugaoka Tagawa Dental Clinic<sup>1</sup>, Nishibori Dental Clinic<sup>2</sup>, Toyoda Dental Clinic<sup>3</sup>,  
Hattori Dental Clinic<sup>4</sup>)



DP-53

重度慢性歯周炎の長期経過症例

○飯野 文彦<sup>1</sup>, 大八木 孝昌<sup>2</sup>((医) 創美会 いいの歯科医院<sup>1</sup>, (医) 巧和会 歯科おおやぎ<sup>2</sup>)

Term follow cases of severe chronic periodontitis.

○Fumihiko Iino<sup>1</sup>, Takamasa Ooyagi<sup>2</sup>(Iino Dental Clinic<sup>1</sup>, Dental Clinic Ooyagi<sup>2</sup>)

DP-54

認定医取得の際に提出した症例の現在、34年経過症例

○廣瀬 哲之

(有楽歯科医院)

The 4th case of 6 documented cases

○Tetsushi Hirose

(Yuraku Dental Office)

DP-55

歯科恐怖症を伴う広汎型慢性歯周炎患者に対して低侵襲な歯周病治療を行った一症例

○中野 宏俊, 時下 萌衣, 中野 充

(ナカノ歯科医院)

Minimally invasive periodontal therapy for a patient with generalized chronic periodontitis and dental phobia:a case report.

○Hirotoshi Nakano, Mei Tokishita, Mitsuru Nakano

(Nakano Dental Clinic)

DP-56

広汎型重度慢性歯周炎に対し、経口抗菌療法を併用した歯周基本治療を行った1症例

○中村 梢, 野口 和行

(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野)

A case report of a severe chronic periodontitis patient who was received systemic antimicrobials as an adjunct to SRP.

○Kozue Hasegawa-Nakamura, Kazuyuki Noguchi

(The Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

DP-57

咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に矯正治療を含む包括的治療を行った一症例

○吉本 彰宏

(医療法人社団 彰美会 吉本矯正歯科)

One case in which performed comprehensive treatment including an orthodontic therapy to the chronic periodontitis patient accompanied by an occlusal trauma.

○Akihiro Yoshimoto

(Medical Corporation Shoubikai Yoshimoto Orthodontics Dentistry)

DP-58

広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った1症例

○八木原 淳史

(医療法人あさひ会)

A case report; comprehensive treatment to generalized moderate chronic periodontitis

○Atsushi Yagihara

(Asahi Group)

## ポスター会場（第2日）

DP-59

広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周一矯正治療を行った症例

○丸山 緑子<sup>1</sup>, 芝 多佳彦<sup>2</sup>, 竹内 康雄<sup>2</sup>

(講道館ビル歯科<sup>1</sup>, 東京医科歯科大学大学院歯周病学分野<sup>2</sup>)

A case of perio-orthodontic treatment for generalized severe chronic periodontitis patient

○Noriko Maruyama<sup>1</sup>, Takahiko Shiba<sup>2</sup>, Yasuo Takeuchi<sup>2</sup>

(Kodokan Building Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Tokyo Medical and Dental University<sup>2</sup>)

DP-60

重度慢性歯周炎に歯周矯正治療を行った12年経過症例

○山地 正樹

(ヤマヂ歯科クリニック)

12years elapsed case of periodontal disease treatment and orthodontic treatment for severe chronic periodontitis.

○Masaki Yamaji

(Yamaji Dental Clinic)

DP-61

セルフケア可能な口腔環境改善を目的としたMTM

○小飼 英紀<sup>1</sup>, 室田 和成<sup>2</sup>

(順和会・山王病院 歯科口腔インプラントセンター<sup>1</sup>, 慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室<sup>2</sup>)

MTM for the self careable oral environment improvement

○Hideki Kogai<sup>1</sup>, Kazunari Muroda<sup>2</sup>

(Dentistry and Dental Implant Center, Sanno Hospital<sup>1</sup>, Department of Dentistry and Oral Surgery, School of Med, Keio University<sup>2</sup>)

DP-62

歯周病の治癒を目指し、患者の健康維持管理に貢献したと考える1症例

○山部 こころ<sup>1,2</sup>, 詫間 朋子<sup>1,2</sup>, 馬場 梓<sup>1,2</sup>, 杉 典子<sup>1,2</sup>

(ごとう歯科クリニック<sup>1</sup>, 洛和会音羽病院京都口腔健康センター<sup>2</sup>)

A case report of periodontal treatment which contributed to the health management of the patient

○Kokoro Yamabe<sup>1,2</sup>, Tomoko Takuma<sup>1,2</sup>, Azusa Banba<sup>1,2</sup>, Noriko Sugi<sup>1,2</sup>

(Gotoh Dental Clinic<sup>1</sup>, Rakuwakai Otowa Hospital Kyoto Oral Health Center<sup>2</sup>)

DP-63

広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周治療と歯周補綴で対応した1症例

○中原 達郎

(医療法人社団 EBD ドルフィンデンタルクリニック)

A case of treatment for severe generalized chronic periodontitis patient by use of periodontal prosthesis.

○Tatsuro Nakahara

(Dolphin Dental Clinic)

DP-64

後天性てんかんを有する広汎型重度慢性歯周炎患者に対する早期インプラント埋入を含めた包括的歯周治療を行った1症例

○須藤 瑞樹<sup>1</sup>, 根本 英二<sup>1</sup>, 島内 英俊<sup>2,3</sup>, 山田 聰<sup>1</sup>

(東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野<sup>1</sup>, 東北大学<sup>2</sup>, 医療法人グループ光風<sup>3</sup>)

A case of comprehensive periodontal treatment including early implant placement for generalized severe chronic periodontitis patient with acquired epilepsy

○Mizuki Suto<sup>1</sup>, Eiji Nemoto<sup>1</sup>, Hidetoshi Shimauchi<sup>2,3</sup>, Satoru Yamada<sup>1</sup>

(Division of Periodontology and Endodontology, Tohoku University Graduate School of Dentistry<sup>1</sup>, Tohoku University<sup>2</sup>, Medical Corporate Group KOFUKAI<sup>3</sup>)



DP-65

2型糖尿病を有する慢性歯周炎患者に対し生活習慣指導を伴う歯周治療を行った症例

○大石 匠<sup>1</sup>, 中川 種昭<sup>2</sup>(文京歯科<sup>1</sup>, 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室<sup>2</sup>)

A case report of periodontal therapy with lifestyle guidance for patients suffering from chronic periodontitis with type-2 diabetes

○Takumi Oishi<sup>1</sup>, Taneaki Nakagawa<sup>2</sup>(Bunkyo Dental Clinic<sup>1</sup>, Department of Dentistry and Oral Surgery, School of Medicine, Keio University<sup>2</sup>)

DP-66

周期性好中球減少症を有する母娘に認められた重度歯周炎の症例

○二宮 雅美<sup>1</sup>, 坂本 英次郎<sup>1</sup>, 成石 浩司<sup>1</sup>, 生田 貴久<sup>1</sup>, 高木 亮輔<sup>1</sup>, 畑中 加珠<sup>2</sup>,岡本 憲太郎<sup>2</sup>, 小野 晋太郎<sup>2</sup>, 高柴 正悟<sup>2</sup>, 湯本 浩通<sup>1</sup>(徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野<sup>1</sup>, 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野<sup>2</sup>)

A Familial Case of Severe Periodontitis associated with Cyclic Neutropenia

○Masami Ninomiya<sup>1</sup>, Eijiyo Sakamoto<sup>1</sup>, Koji Naruishi<sup>1</sup>, Takahisa Ikuta<sup>1</sup>, Ryosuke Takagi<sup>1</sup>,Kazu Hatanaka<sup>2</sup>, Kentaro Okamoto<sup>2</sup>, Shintaro Ono<sup>2</sup>, Shogo Takashiba<sup>2</sup>,Hiromichi Yumoto<sup>1</sup>(Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School<sup>1</sup>, Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences<sup>2</sup>)

## 歯科衛生士症例ポスター HP-01～HP-17

HP-01

露出根面のある慢性歯周炎患者の8年経過症例

○田中 浩子, 飯田 しのぶ, 佐藤 千春, 景山 正登

(景山歯科医院)

A chronic periodontitis patient with root exposures: A case report over 8 years

○Hiroko Tanaka, Shinobu Iida, Chiharu Sato, Masato Kageyama

(Kageyama Dental Clinic)

HP-02

広汎型重度慢性歯周炎患者に対し非外科で対応した10年経過症例

○ウィーラ 裕美

(かとう歯科)

10 yr. follow-up case with non-surgical treatment for diffuse severe chronic periodontitis

○Hiromi Wheeler

(Katou Dental Clinic)

HP-03

侵襲性歯周炎患者のブラークコントロールの重要性について

○佐藤 昌美, 池田 和代, 池田 雅彦

(医療法人社団池田歯科クリニック)

The Importance of Plaque Control for a Patient with Aggressive Periodontitis

○Masami Sato, Kazuyo Ikeda, Masahiko Ikeda

(Ikeda Dental Clinic)

## ポスター会場（第2日）

- HP-04 急性炎症をくり返す重度慢性歯周炎患者に対して口腔除菌療法で対応した症例  
○小林 美穂, 渡邊 久, 新井 高  
(船洲会歯科診療所)  
A case report of oral antibacterial therapy for a severe generalized chronic periodontitis patient with a recurrent acute lesion  
○Miho Kobayashi, Hisashi Watanabe, Takashi Arai  
(Senshukai Dental Clinic)
- HP-05 侵襲性歯周炎患者を抗菌薬併用非外科治療で管理する  
○新納 素子<sup>1</sup>, 長野 孝俊<sup>2</sup>, 五味 一博<sup>2</sup>  
(鶴見大学歯学部附属病院歯科衛生士部<sup>1</sup>, 鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>)  
Management of patient with aggressive periodontitis by non-surgical treatment combined with antimicrobial therapy  
○Motoko Niuro<sup>1</sup>, Takatoshi Nagano<sup>2</sup>, Kazuhiro Gomi<sup>2</sup>  
(Division of Dental Hygienist, Tsurumi University Dental Hospital<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine<sup>2</sup>)
- HP-06 非外科的歯周治療により改善した侵襲性歯周炎の一症例  
○古瀬 恵, 田中 吏絵, 草場 裕美, 豊福 つくし, 志摩 沙耶佳, 中村 恵子, 古賀 千尋,  
金子 高士  
(福岡歯科大学口腔医療センター)  
A case of aggressive periodontitis improved by non-surgical therapy  
○Megumi Kose, Rie Tanaka, Hiromi Kusaba, Tsukushi Toyofuku, Sayaka Shima,  
Keiko Nakamura, Chihiro Koga, Takashi Kaneko  
(Fukuoka Dental College Center for Oral Diseases)
- HP-07 歯周基本治療によって改善した広汎型中等度慢性歯周炎の一症例  
○柳澤 桃子  
(医療法人社団明徳会 福岡歯科 新川院)  
A case report generalized moderate chronic periodontitis patient improved by initial periodontal therapy  
○Momoko Yanagisawa  
(Fukuoka Dental Clinic)
- HP-08 歯周基本治療により患者のモチベーションが向上した限局型重度慢性歯周炎の一症例  
○藤元 宙子, 熊野 育, 木村 浩幸  
(木村歯科クリニック)  
A case of localized severe chronic periodontitis improved motivation by initial preparation  
○Hiroko Fujimoto, Tsuyoshi Kumano, Hiroyuki Kimura  
(Kimura Dental Clinic)
- HP-09 自己効力感を感じることで口腔内への関心が高まった、比較的年齢の若い患者の広汎型中等度慢性歯周炎の一症例  
○堀 美咲, 間瀬 優一郎, 原田 正和, 丸山 慶一郎, 西山 智絵, 中原 綾香  
(医療法人幸陽会 間瀬デンタルクリニック)  
The patient's self-efficacy increased the motivation towards the oralcare. A case report of young periodontitis patient.  
○Misaki Hori, Shinichiro Mase, Masakazu Harada, Keiichiro Maruyama, Chie Nishiyama,  
Ayaka Nakahara  
(Mase Dental Clinic)



HP-10

無関心期の患者に対する病状説明の重要性について再確認した一症例

○峯元 裕未, 間瀬 慎一郎, 菅原 拓哉, 友田 航輔, 福田 瑛理香, 古屋 早映美  
(医療法人社団 幸陽会 間瀬デンタルクリニック)

A case report of a generalized moderate periodontitis patient in precontemplation stage.

○Yumi Minemoto, Shinitiro Mase, Takuya Sugawara, Kousuke Tomoda, Erika Fukuda, Saemi Furuya  
(Medical Corporation Association Kouyoukai Mase Dentalclinic)

HP-11

生活習慣の改善に努めた重度慢性歯周炎患者の一症例

○二井 愛子, 吉田 健  
(吉田歯科クリニック)

A Case of Chronic Periodontitis Treated by Improving Lifestyle

○Aiko Nii, Ken Yoshida  
(Yoshida Shika Clinic)

HP-12

歯科衛生士が中心となり多職種連携体制を構築した一症例

○伊藤 智美<sup>1</sup>, 佐藤 匠<sup>1</sup>, 伊藤 瑞季<sup>2</sup>  
(船洲会歯科診療所<sup>1</sup>, デンタルサイエンス株式会社<sup>2</sup>)

A case report: Construction of a dental hygienist-driven cross-occupational collaboration system

○Tomomi Ito<sup>1</sup>, Masashi Sato<sup>1</sup>, Mizuki Ito<sup>2</sup>  
(Senshukai Dental Clinic<sup>1</sup>, Dental Science Co., Ltd.<sup>2</sup>)

HP-13

知的能力障害患者に対して口腔筋機能療法とFM-SRPを行った1症例

○笠原 文夏<sup>1</sup>, 清水 雄<sup>3</sup>, 西村 康<sup>3</sup>, 長野 孝俊<sup>2</sup>, 小澤 正明<sup>3</sup>, 五味 一博<sup>2</sup>  
(鶴見大学歯学部附属病院歯科衛生士部<sup>1</sup>, 鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>, 鶴見大学歯学部附属病院障害者歯科<sup>3</sup>)

A case report of MFT and FM-SRP for an intellectual disabled patient

○Ayaka Kasahara<sup>1</sup>, Yu Shimizu<sup>3</sup>, Yasushi Nishimura<sup>3</sup>, Takatoshi Nagano<sup>2</sup>, Masaaki Ozawa<sup>3</sup>, Kazuhiro Gomi<sup>2</sup>  
(Department of Dental Hygienist, Tsurumi University Dental Hospital<sup>1</sup>, Department of Periodontology, Tsurumi University School of Dental Medicine<sup>2</sup>, Dentistry for the Disabled, Tsurumi University Dental Hospital<sup>3</sup>)

HP-14

歯科恐怖症患者に対し、歯周基本治療を通じて信頼関係を構築した広汎型侵襲性歯周炎の一症例

○内山 亜希子, 長嶋 智美, 大澤 愛, 雨宮 花, 雨宮 啓  
(藤沢歯科ペリオ・インプラントセンター)

A case of a dental-phobic patient with generalized aggressive periodontitis treated by the periodontal initial therapy to build rapport

○Akiko Uchiyama, Tomomi Nagashima, Ai Oosawa, Hana Amemiya, Kei Amemiya  
(Fujisawa Dental Perio Implant Center)

HP-15

歯科衛生士による糖尿病を有する歯周病患者の長期管理症例

○岡部 早苗<sup>1</sup>, 長野 孝俊<sup>2</sup>, 五味 一博<sup>2</sup>  
(鶴見大学歯学部附属病院歯科衛生士部<sup>1</sup>, 鶴見大学歯学部歯周病学講座<sup>2</sup>)

Long term management of periodontal disease patients with diabetes mellitus by dental hygienist

○Sanae Okabe<sup>1</sup>, Takatoshi Nagano<sup>2</sup>, Kazuhiro Gomi<sup>2</sup>  
(Division of Dental Hygienist, Tsurumi University Dental Hospital<sup>1</sup>, Department of Periodontology Tsurumi University Shool of Dental Medicine<sup>2</sup>)

## ポスター会場・展示会場（第2日）

HP-16

糖尿病専門クリニックに通院中の糖尿病患者における糖尿病と歯周病の病態の関連性 第3報

○山本 裕子<sup>1</sup>, 両角 俊哉<sup>2</sup>, 青山 典生<sup>2</sup>, 平田 貴久<sup>2</sup>, 渥田 慎也<sup>3</sup>, 三辺 正人<sup>2</sup>

(神奈川歯科大学短期大学部歯科衛生学科<sup>1</sup>, 神奈川歯科大学大学院口腔統合医療学講座  
歯周病学分野<sup>2</sup>, 神奈川歯科大学大学院口腔科学講座社会歯科学分野<sup>3</sup>)

Relationship between the condition of diabetes and periodontal disease in diabetic patients part 3

○Yuko Yamamoto<sup>1</sup>, Toshiya Morozumi<sup>2</sup>, Norio Aoyama<sup>2</sup>, Takahisa Hirata<sup>2</sup>,

Shinya Fuchida<sup>3</sup>, Masato Minabe<sup>2</sup>

(Department of Dental Hygiene, Kanagawa Dental University, Junior College<sup>1</sup>,

Department of Oral Interdisciplinary Medicine, Division of Periodontology, Kanagawa  
Dental University, Graduate School of Dentistry<sup>2</sup>, Department of Oral Science, Division  
of Dental Sociology, Kanagawa Dental<sup>3</sup>)

HP-17

歯周治療を通じて歯科へ恐怖心を持つ患者様のコンプライアンスを得られた一症例

○三善 理子, 内田 千尋, 末次 理恵, 大屋 学

(医療法人 荒井歯科医院)

A case obtained through periodontal therapy compliance of patients with fear of dentistry

○Ayako Miyoshi, Chihiro Uchida, Rie Suetsugu, Oya Manabu

(Iryouhoujinn Araishikaiin)

## 展示会場（横浜産貿ホール 1F）

**企業展示** (9:00~17:30)

# 特別講演

Papilla preservation flaps and microsurgery to enhance wound stability and periodontal regeneration at intrabony and furcation defects

Periodontology Unit of the Faculty Dentistry,  
The University of Hong Kong

Prof. Maurizio Tonetti

座長 鶴見大学歯学部歯周病学講座

五味 一博 先生

二階堂歯科医院

二階堂 雅彦 先生

2019年5月24日（金）

A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）

15：00～16：40



Prof. Maurizio Tonetti

### 略歷

*Qualifications:* DMD (Genova, Italy), PhD (Berne, Switzerland), MMSc (Harvard, USA), FDS RCPS, FDS RCS (England)

*Current position:* Clinical Professor and Head of Periodontology, Faculty of Dentistry, Hong Kong University and Executive Director, European Research Group on Periodontology (ERGOPerio). Formerly, Professor and Head, Department of Periodontology, School of Dental Medicine, University of Connecticut Health Science Centre. Professor and Head, Department of Periodontology at University College London - UK, Adjunct Professor, University of Berne - Switzerland, and University of North Carolina at Chapel Hill - USA. He serves as Editor in Chief of the Journal of Clinical Periodontology.

*Clinical activity:* as specialist in Periodontology maintains a part-time private practice limited to Periodontology and implant surgery with emphasis on regeneration, minimally invasive surgery and microsurgery. He has been working with leading colleagues to provide periodontal care and dental implant treatment to the world elite.

The focus of his recent *research activities* has been threefold: improved understanding of periodontal infections and their general health consequences; regeneration and bio-engineering of lost periodontal structures, and replacement of hopeless teeth with dental implants. The research of his team has spanned from fundamental discovery to clinical translation. He has been widely recognized for his contributions to improved periodontal diagnosis and risk assessment, control of periodontitis, the practice of periodontal regeneration and design and execution of large clinical trials in Periodontology and Implant Dentistry. His scientific work has been cited > 24,000 times and has an H-factor of 82. He has been engaged worldwide in the planning and delivery of advanced *educational programs* in the fields of Periodontology and Implant Dentistry.

## Papilla preservation flaps and microsurgery to enhance wound stability and periodontal regeneration at intrabony and furcation defects

Periodontology Unit of the Faculty Dentistry, The University of Hong Kong  
Maurizio Tonetti

Wound and blood clot stability are critically important aspects for periodontal regeneration. Over the last 25 years our research group has been perfecting flap design and decision making algorithms to support clinicians with achieving optimal outcomes with periodontal regeneration. This presentation will review the concepts and the actual practice and application of papilla preservation flaps, minimally invasive surgery and microsurgery to manage complex periodontal defects. A treatment strategy for intrabony defects and for furcation defects will be presented and discussed. The presentation will challenge clinicians to: 1. master the diagnosis and understand the healing potential of complex periodontal defects; and 2. improve their surgical skills and acquire the ability to manipulate soft tissue in a precise and atraumatic way.

# **AAP会長講演**

**AAP Update: Science, Education, and  
Camaraderie**

President of AAP, Cupertino, CA

**Dr. Richard Kao**

座長 大阪大学大学院歯学研究科歯周病分子病態学

村上 伸也 先生

2019年5月24日 (金)

A会場 (神奈川県民ホール 2F 大ホール)

14:10~14:40



Dr. Richard Kao

## 略歴

### EDUCATION

1972-76	University of California, Berkeley, A.B., honors, Bacteriology
1976-80	San Francisco State University, M.A. distinction in scholarship, Cell Biology
1978-82	University of California, San Francisco, D. D. S., Dentistry
1980-84	University of California, San Francisco, Ph.D., Experimental Pathology
1984-86	University of California, San Francisco, Post-doctoral Fellow, Pathology
1989-91	University of California, Certificate Periodontics, San Francisco, California

### EMPLOYMENT EXPERIENCE

1982-90	General Dentistry practice, 564 Market St., #414, San Francisco, CA
1993-present	Periodontal practice, Cupertino, CA
1982-present	Adjunct Clinical Professor, Division of Periodontology, UC San Francisco
1992-present	Adjunct Clinical Professor, Dept Periodontology, University of Pacific

## AAP Update: Science, Education, and Camaraderie

President of AAP, Cupertino, CA

Dr. Richard Kao

The American Academy of Periodontology (AAP) and Japanese Society of Periodontology (JSP) have enjoyed a fruitful, cooperative relationship for many years. Both organizations remain committed to advancing the science of periodontics and equipping their respective members with the tools and resources needed to facilitate clinical treatment. With more than 740 million people affected by periodontal disease worldwide, including nearly half of American adults age 30 and older, it is crucial that the AAP continues to collaborate with the JSP and other international organizations to help reduce the global burden of disease.

To that end, one of the AAP's most recent undertakings is the broad dissemination and integration of the June 2018 publication of the proceedings of the World Workshop on Disease Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. The Workshop, which was held in November 2017, brought together periodontal experts from 22 countries (including Japan) to establish an updated disease classification system that can be universally utilized by all periodontists.

A significant result of the Workshop was the introduction of a multi-dimensional staging and grading framework for periodontitis classification. This novel, personalized approach to disease diagnosis and management echoes what is commonly seen in medicine and provides practitioners with a framework for developing comprehensive treatment strategies based on a patient's specific needs. The AAP is actively working to create materials that guide periodontists and other dental professionals on using the staging and grading system.

Another scientific endeavor planned for 2019 is a Best Evidence Consensus (BEC) meeting on changing gingival phenotype in preparation for orthodontic and dental implant treatment. The AAP's unique BEC model relies on current, high-quality published literature and expert opinion to provide guidance on innovative topics for which there is insufficient evidence to arrive at definitive conclusions. The gingival phenotype BEC panel will offer direction on treatment planning and identify areas where further research is needed. Panel proceedings will be published in the *Journal of Periodontology* later this year.

Additionally, the AAP is excited to welcome periodontists from around the world to its hometown of Chicago, Illinois, for the 105<sup>th</sup> Annual Meeting. To be held November 2-5, the meeting will bring together a world-class line-up of speakers discussing some of the most innovative topics in the specialty, including regenerative therapies, soft tissue management, and immediate implant placement. The AAP is also looking forward to 2020 when the 106<sup>th</sup> Annual Meeting will be held in collaboration with the JSP and the Japanese Academy of Clinical Periodontology in Honolulu, Hawaii. The event is shaping up to be a celebration of the AAP's longstanding friendships with its fellow periodontal experts in Japan.

As the AAP looks to the future, partnerships with the JSP and other international periodontal societies will become increasingly important. With more than 1,600 international members, 21 percent of whom are from Japan, the AAP works diligently to be a respected resource for its colleagues around the globe. The AAP looks forward to continuing to work with its Japanese peers as we make strides in periodontal science, education, and camaraderie.



(質問フォーム)

# シンポジウムⅠ

## 低侵襲・高効率の歯周外科

歯周外科治療における低侵襲・高効率のアプローチ

東京都中央区開業

長谷川 嘉昭 先生

歯科用コーンビームCTと3Dプリンターによる  
画像診断からのアプローチ

鶴見大学歯学部口腔顎顔面放射線・画像診断学講座

小林 馨 先生

高効率の再生を期待したリグロス<sup>®</sup>の検証と  
今後のアプローチ

大阪大学大学院歯学研究科歯周病分子病態学

村上 伸也 先生

座長 日本大学松戸歯学部歯周治療学講座

小方 順昌 先生

2019年5月24日（金）

A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）

9：20～10：50



長谷川 嘉昭 先生

### 略歴

- 1988年 日本大学歯学部卒業  
1993年 東京都葛飾区にて開業  
1998年 日本歯周病学会専門医  
2007年 日本臨床歯周病学会指導医  
2008年 東京都中央区にて移転開業  
2009年 日本歯周病学会評議員  
2014年 日本臨床歯周病学会歯周インプラント指導医  
東京医科歯科大学非常勤講師

## 歯周外科治療における低侵襲・高効率のアプローチ

東京都中央区開業  
長谷川 嘉昭

自院における通院患者の高齢化率は、毎年上昇し続け現在は27.21%になり、超高齢社会型歯科医院になっている。高齢者の残存歯数の増加は、同時に歯周炎罹患率と比例していく、歯周外科および欠損部位に対するインプラント外科手術も増加傾向にあることを鑑みると、今後ますます高齢者の歯周疾患への対応を考えなくてはならない。特に歯周基本治療における非外科的処置のみでは対応できない患者に、「術後疼痛と腫脹」を経験させたならば次の外科処置には難色を示すものである。それが高齢者ならなおのこと難しい。そのため歯周外科処置等が必要な高齢患者には、侵襲度合いを減らす工夫として低侵襲のフラップデザインや臨床的に細かなテクニックを各自が持ち合わせて対応しているのだと思う。

Cortellini等が提唱するMISTやM-MISTは、まさに低侵襲・高効率なアプローチであり、時代にマッチした施術方法であるが、顕微鏡下での手術をあれ程上手に行える技量は私にはない。自分の技量を客観的に判断すると拡大鏡下（×3.0～×5.0程度）における施術が精一杯で、その中で高効率を目指した術式を選択している。「裏付けのある歯周再生療法」の著者：安藤によれば、歯周外科処置におけるデブライドメントは、1軟組織 2歯根面 3骨面 4歯周韌帯と4ZONEの廓清が重要であると説いているが、従来のハンドインスツルメントのみでは歯根面の廓清が出来ても骨小腔の軟組織や歯周韌帯に残存する斜走線維を取り残しやすい。そこでEr-YAGレーザーとハンドインスツルメントを併用させることで高効率な廓清が可能となり、歯周組織再生療法の予知性はかなり向上したと思っている。したがってセメント質剥離や全身疾患を伴う高齢者への施術にも、この歯周光線療法の併用は有効であり、低侵襲なこの方法は今後大きな進歩を遂げると確信している。さらにフラップデザインの一工夫としてのSingle Flap Approach（SFA）や歯間乳頭温存切開によるエンベロープフラップの適応も、低侵襲な施術方法で、術後の患者負担を軽減できる特徴がある。他にもさまざまな術式があると思うが、拡大鏡下でも十分に対応できる身の丈に合った技術の修練が、結果として高効率な術式に結びついていくのではないだろうか。

そして、これらの戦術を可能にした副因は、術前におけるCBCT画像診断に他ならない。骨内欠損形態を三次元的に正確に把握することで、適切なフラップデザインの選択と廓清方法を術前にシミュレーションすることで、低侵襲・高効率な歯周外科処置が可能になったと考えている。本講演では、実際の臨床活用法を紹介し、皆様の明日からの臨床のヒントになれば幸いと思う。



小林 馨 先生

### 略歴

- 1980年 3月 鶴見大学歯学部歯学科卒業  
4月 鶴見大学歯学部助手（歯科放射線学）  
1988年 1月 鶴見大学大学院歯学研究科 歯学博士  
4月 鶴見大学歯学部講師（歯科放射線学）  
1992年 7月 日本顎関節学会学会賞（学術奨励賞）受賞  
10月 鶴見大学歯学部助教授（歯科放射線学）  
2004年 10月 鶴見大学歯学部教授（歯科放射線学）  
2010年 4月 鶴見大学歯学部口腔顎頬面放射線・画像診断学教授（講座名変更）  
鶴見大学歯学部長（～2016年3月） 現在に至る  
日本顎関節学会理事長（2014～2016），日本顎関節学会常任理事，  
日本歯科放射線学会理事，日本口腔科学会評議員，日本顎関節学会指導医・専門医，  
日本歯科放射線学会指導医・専門医，日本口腔インプラント学会基礎系指導医

## 歯科用コーンビームCTと3Dプリンターによる画像診断からのアプローチ

鶴見大学歯学部口腔顎頬面放射線・画像診断学講座  
小林 馨

歯科用コーンビームCT（CBCT）が臨床に導入されてから約20年が経過した。著者らの施設ではごく初期の1998年からCBCTを稼動させてきた。CBCTの臨床における適応は広範囲にわたっており様々な報告がされてきている。慢性歯周炎については、臨床的に検討され報告されているが、エナメル・セメント境から骨縁までの距離計測では、口内法X線像とCBCT像との間で優位な差はなかったとする報告が多い。しかし、CBCTは三次元情報が得られるので有効であると考察している。歯周治療の指針においても歯周病検査（6）エックス線写真 デンタルエックス線写真もしくはパノラマエックス線写真を基本とし、必要に応じて両者を組み合わせたり、撮影枚数を増減する。また、最近普及してきたコーンビームCT（CBCT：cone beam computed tomography）は歯周組織の3次元的構造を検査することができるから、骨欠損形態や根尖病巣との関わりなどを知るうえで優れた検査法である。とされているが、どのような状態で最も有効なのかの具体的なデータの提示は不十分であると思われる。

著者らは、ご献体において下顎骨の距離計測についてCBCTが高い測定精度を持っていることを報告した（Int J Oral Maxillofac Implants. 2004;19:228-231）。慢性歯周炎においてCBCTに求められるのは口内法X線像からは得がたい、唇・頬側、舌側の骨の状態であろうと思われる。そこで、著者らの施設における乾燥下顎骨を用いた唇・頬側の骨吸収に対する多列検出器CT（MDCT）とCBCTの画像診断精度についての研究結果を提示する。CBCTは一辺0.1mmと0.2mmのボクセル、MDCTは $0.205 \times 0.205 \times 0.625\text{mm}$ のボクセルで検討したが、唇・頬側の骨吸収に対する感度、特異度、陽性反応適中度、陰性反応適中度に有意差はなかった。陽性反応適中度がやや低かったので、実際には骨吸収が無いにあると判断した無病誤診例を検討したところ、0.2mm以下の骨の読影が難しいことがわかった。このことは唇・頬側の菲薄な骨に対する診断には限界があり臨床において注意が必要である。ただし、この検討は歯根の唇・頬側面での骨吸収とフェネストレーションに対するもので、根尖部のフェネストレーションについての診断精度については不明である。

近年注目されている医療における3Dプリントはカスタム医療機器の製作、複雑な手術計画の支援、医療従事者を育成するトレーニング等の大きな効果が期待されている。3Dモデルを用いて歯周治療計画を検討することは、医療における他分野での手術シミュレーション等からは推察しても、安全性と確実性と向上できる可能性があり、教育効果も期待できる。この実現のためには、画像データから3Dモデルを製作する際の精度についての検討が不可欠である。特にCBCTではCT値（Hounsfield Unit）の信頼性が低いため、前述したような菲薄な骨の描出には十分な注意をはらう必要がある。また、システム構築が極めて重要で、病院内の統括部門、歯科において適切なソフトウェア、プロトコル等を選択、整備することが適切な3Dモデル作成には必須であり、この最適化は今後の大きな課題である。



### 略歴

- 1984年 大阪大学歯学部 卒業  
1988年 大阪大学大学院 歯学研究科 修了  
1988年 米国国立衛生研究所（NIH）研究員（visiting fellow）  
1990年 大阪大学・助手 歯学部  
1992年 大阪大学・講師 歯学部附属病院  
2000年 大阪大学・助教授 大学院歯学研究科  
2002年 大阪大学・教授 大学院歯学研究科  
2016年 大阪大学歯学部附属病院 病院長  
2019年 特定非営利活動法人日本歯周病学会 理事長

村上 伸也 先生

## 高効率の再生を期待したリグロス®の検証と今後のアプローチ

大阪大学大学院歯学研究科歯周病分子病態学  
村上 伸也

歯周病の原因がデンタルプラークである事が明らかとなり、原因除去療法（歯周基本治療）を主体とした歯周治療の流れが構築されたが、同上治療のみでは一度失われた歯周組織を再生することが出来ないことを、我々は実臨床から学んだ。その後、歯根膜に歯周組織幹細胞が存在することが明らかとなり、Tissue Engineeringの考え方方が導入されるに至り、骨移植、GTR法、EMD法等により、部分的とはいえ歯周組織の再生を達成することが歯科臨床医学的に可能である事が実証されている。このような取り組みの経緯を考えると、歯周治療の分野が医科を含む他領域に先んじて、再生医療の実現に取り組み、その研究成果を確実に医療の現場へと繋げてきたことを如実に表している。このような経緯を踏まえ、日本歯周病学会の会員諸氏の協力を得ることで、日本発・世界初の歯周組織再生誘導剤リグロス®は誕生した。リグロス®は2016年9月に製造販売承認取得、11月の薬価収載を経て、同年12月より販売が開始された。このことにより、我が国における標準医療の一つとして、歯周組織再生療法を提供する環境が新たに整えられたといえる。

リグロス®開発に係わる前期II相臨床試験の被験者を対象として、歯周炎の悪化をイベントとした生存時間解析（約8年間の追跡調査）を行った結果、リグロス®群はプラセボ群と比較して、イベントの発生を有意に延長させることができたことが示され、リグロス®を用いた歯周組織再生療法が「長期的な歯の予後」に良好な影響を与えることを示唆する結果が得られている。人生100年時代とよばれる今を見据えて、歯周組織の重度崩壊により口腔機能障害を被ることなく生涯にわたって「口が支えるQOL」の維持・増進するために、リグロス®が果たすべき重要な役割の一つが提示されているといえる。

現在のリグロス®の適応症例として、中程度の垂直性骨欠損が対象となっていることを鑑みると、より重度の症例にも対応できる治療法へとリグロス®が進化していくよう、今後も継続した基礎研究・臨床研究が求められている。近未来的には、現在応用されている歯周組織再生用機器との併用に関する有効性と安全性が検証されることになるものと考えられる。さらに将来的には、様々な症例に特化したリグロス®用の新規足場材の開発が大いに期待されるところである。

今回のシンポジウムでは、販売が開始され約2年半が経緯した現時点における、リグロス®の有効性について検証させていただき、その限界を先生方と共に議論をさせていただきたいと思っている。加えて、リグロス®を用いた高効率の歯周組織再生の精度をさらに向上させるために必要な、今後の取り組みや展望、そしてその未来像を先生方にご呈示し、ご批判を仰ぎたいと考えている。



(質問フォーム)

## シンポジウムII

### 低侵襲・高効率の歯周補綴

低侵襲・高効率の歯周治療  
インプラントを利用した歯周補綴

医療法人社団歯周会西堀歯科

西堀 雅一 先生

### 有床義歯補綴から歯周衛生を考える

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

大久保 力廣 先生

### 連結や固定（クロスアーチスプリント）を利用した 歯周補綴

東歯科医院

東 克章 先生

座長 明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野

申 基詰 先生

2019年5月25日（土）

D会場（ワークピア横浜 2F おしどり・くじゃく）

9：20～10：50



西堀 雅一 先生

### 略歴

- 1984年 昭和大学歯学部卒  
1986年 日本歯科麻酔学会認定医  
1993年 ペンシルベニア大学歯周科、歯周補綴科大学院卒  
米国歯周病学会専門医  
(Certificate of American Academy of Periodontology)  
1994年 日本歯周病学会認定医  
1997年 米国歯周病学会指導医  
(Diplomate of American Board of Periodontology)  
1999年 東京医科歯科大学高齢者歯科学講座非常勤講師  
2001年 日本歯周病学会指導医  
2004年 昭和大学歯学部歯科矯正学教室非常勤講師

## 低侵襲・高効率の歯周治療 インプラントを利用した歯周補綴

医療法人社団歯周会西堀歯科  
西堀 雅一

Morton Amsterdamによれば、歯周補綴 (Periodontal Prosthesis) とは、重度歯周病患者に必要な補綴治療で、患者は固定式補綴治療を希望し、多くは臼歯部咬合崩壊を伴っているとしている(1)。臼歯部咬合崩壊では、臼歯部咬合支持、前歯部咬合誘導が失われ、臼歯部に強い咬合性外傷が加わる。その結果、炎症と咬合性外傷が同時に存在し、さらなる付着の喪失、歯牙の喪失が起こると考えられた。したがって、臼歯部咬合崩壊に対する治療の目的は、炎症の管理のみならず、咬合性外傷の管理にもあった。しかし、その後ヒトの研究において咬合性外傷と歯周病に強い因果関係が示される事はなく、特に、炎症が十分に管理されている状態では、咬合性外傷による付加的な付着の喪失リスクは低いと考えられるようになつた(2)。したがって、咬合性外傷の管理を目的とした歯周補綴治療は減少した。また、1980年代に使用されるようになったデンタルインプラントによって、欠損部の補綴治療は大幅に変更され、歯牙の切削による長い連結固定は避けられるようになった。

咬合性外傷の関与が、付着の喪失に関して以前考えられていたほど大きな影響を与えないことが明らかになった現在、歯周治療において咬合を修正する必要性は少ない。しかし、付着の喪失した歯は移動しやすく、臼歯部咬合崩壊などが生じれば、咀嚼機能あるいは審美性に影響を与える。また、臼歯部における咬合支持が減ると、少数の歯に咬合を支持するための負担が集中、咬合性外傷にさらされ、歯髓炎、歯根破折あるいは脱臼などを生じるとも考えられる。多数の因子が関わるため、いまのところ歯の喪失と咬合の関係を明確に示した論文はない。咬合支持歯が生活歯であれば、歯は移動によって咬合力に適応するかも知れない。失活歯であれば歯の移動のみならず、歯根破折のリスクが高まる可能性がある。歯周病そのものが原因でメンテナンス中に歯が失われるリスクは比較的小さいことが知られている。相対的に、歯根破折による歯牙喪失の割合が増えているという報告が散見される(3)(4)。

一方、歯周補綴では予後不安な歯も支台歯として活用せざる得ない場合が多々あった。そこで修理を前提とした術者可撤式の固定式補綴装置が多用されてきた。この手法は、インプラントを用いた補綴装置でも重要である。患者の高齢化、根面う蝕、あるいは原因、治療法が確立していないインプラント周囲炎などで、補綴装置の撤去、簡略化を求められる場合があり、術者可撤式の補綴物であれば変更が容易だからである。

重度歯周炎における咬合性外傷、歯の欠損に対する考え方は大きく変化した。以前のような大型の補綴治療が行われることが少なくなり、早期の対応、矯正治療による咬合の修正、インプラントによる欠損部の修復が選択される機会が増えた。相対的に歯牙の切削、それに伴う抜歯のリスクが減り、その結果、将来の歯根破折による歯牙喪失のリスクも減らすことができるようになったと考えている。

- (1) Amsterdam M. Periodontal Prosthesis Twenty-five Years Retrospect. Alpha Omega Scientific Issue 1974: December: 1-45.
- (2) Fan J. Canon JG. Occlusal trauma and excessive occlusal forces: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. J Periodontol. 2018; 89(supple 1): S214-S222.
- (3) Yoshino K. Ito K. Kuroda M. Sugihara N. Prevalence of vertical root fractures as the reason for tooth extraction in dental clinics. Clin Oral Invest. 2015; 19: 1405-1409.
- (4) 第2回 永久歯の抜歯原因調査；公益財団法人8020推進財団. 2018; 1-8.



大久保 力廣 先生

### 略歴

- 1986年 鶴見大学歯学部卒業  
1990年 鶴見大学大学院修了  
1990年 鶴見大学歯学部歯科補綴学第一講座 助手  
1996年 Visiting Scientist, Baylor College of Dentistry  
1997年 Assistant Professor, Baylor College of Dentistry  
2004年 Visiting Scientist, University of Uruguay  
2005年 鶴見大学歯学部歯科補綴学第一講座 講師  
2009年 鶴見大学歯学部歯科補綴学第一講座 教授  
2016年 鶴見大学歯学部附属病院 病院長  
2016年 鶴見大学歯学部インプラントセンター センター長  
2018年 鶴見大学歯学部長

## 有床義歯補綴から歯周衛生を考える

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

大久保 力廣

大きなプラスティックと金属の塊とも言える入れ歯を常時口腔内に装着することは、歯周衛生に対してもいかなる悪影響を及ぼすのでしょうか？

私たち補綴医はパーシャルデンチャー製作時に設計の三原則、すなわち①義歯動搖の抑制、②義歯破損の防止、③口腔衛生学的配慮を遵守するよう努めています。これはパーシャルデンチャー装着後の予後調査から示唆された義歯の使用を長期化させる具体策とも言えます。義歯の動搖や破損の防止については、歯に最大限の支持と把持を求め、フレームワークの構造設計を行うことにより対処しています。口腔衛生学的配慮としては、う蝕や歯周病のリスクを軽減させるため、できるだけ歯面や辺縁歯肉を義歯で覆わないよう留意しています。

しかしながら、可撤性支台装置と歯面との接触面積は広い方が、支持効果や把持効果も大きくなることから、義歯動搖の抑制と口腔衛生はトレードオフの関係にあるのかもしれません。確かにデリケートな辺縁歯肉はできるだけ開放することが理想ですが、日常臨床では保険診療が主体となるため、レジン床義歯が装着されることが多く、強度的、構造的要求から辺縁歯肉を被覆した設計が余儀なくされています。したがって、できるだけ設計の自由度が大きい金属床義歯を適用することにより、支持、把持を損ねることなく辺縁歯肉をオープンにした自浄性の高いパーシャルデンチャーの製作が望れます。

一方、自浄性を完全に無視した義歯設計がオーバーデンチャーではないでしょうか。義歯床は完全に辺縁歯肉を被覆しており、歯冠形態の消失したコーピングやアタッチメントのブラッシングは非常に困難です。対してコーンステレスコープデンチャーは義歯によるミニマムカバレッジが具現化されており、自浄性に優れた義歯設計として推奨されます。他方において、昨今、歯肉色の熱可塑性樹脂によるレジンクラスプを備えたノンメタルクラスプデンチャーが審美性や装着感を最優先して選択され、日常臨床に広く普及しています。レジンクラスプは支台歯辺縁歯肉のほぼ全周を完全被覆するにもかかわらず、従来のパーシャルデンチャーより患者の満足度は高いことが臨床研究から証明されています。歯科治療自体がDOSからPOSに完全に移行しているように、パーシャルデンチャーによる補綴治療のアウトカムも患者満足度が高く評価されるようになっており、歯周衛生的には大きな疑問が残りますが、レジンクラスプの審美的効果は決して無視できなくなっているようです。

固定性補綴に比較して清掃性に優れた可撤性のパーシャルデンチャーも口腔内では完全な異物です。その異物により機能と審美を両立させながら予後を成功に導くためには、設計原則の遵守と精度の高い義歯製作に加え、徹底したブラークコントロールとフォースコントロールをベースにした適切なメインテナンスが必要不可欠です。そこで、本講演では補綴医として日々注意している義歯設計上の留意点とメインテナンス法をご紹介させていただき、歯周治療をご専門とする先生方のご批判を仰ぎたいと存じます。



東 克章 先生

### 略歴

1978年	日本歯科大学卒業
1978年	東京医科歯科大学第二保存学教室医員
1981年	東京医科歯科大学第二口腔外科教室医員
1982年	山内歯科診療所勤務（親子診療）
1985年	東歯科医院開業
1992年	日本歯周病学会認定医取得
1999年	日本歯周病学会指導医取得
1999年	歯学博士
2003年～	東京医科歯科大学非常勤講師（歯周病科）
2004年10月	歯周病専門医
現在	日本歯周病学会常任理事

## 連結や固定（クロスアーチスプリント）を利用してした歯周補綴

東歯科医院  
東 克章

一般に歯周補綴とは、欠損歯列であり残存歯が重度歯周病に罹患している患者に対して、歯周治療を行った後に欠損部位の修復補綴治療を行うことにより審美性と咀嚼機能を回復させることを言うが、これは重度歯周病でない一般的の修復補綴治療にもあてはまることがある。さらに歯周病が進行し残存歯1本1本では立ちゆかなくなつた歯を脱臼させないようにするためにスプリントして残し、審美性と咀嚼機能を回復させる治療のことを歯周補綴と呼ぶこともできる。Sture Nymanによると、「高度に進行した歯周疾患の症例において、歯を維持するために必要な補綴処置」と定義されている。言うなれば総義歯一歩手前のクロスアーチスプリントということである。クロスアーチスプリントの適応症は、疫学調査から見た歯周病患者の7~8%程度である広範型重度慢性歯周炎、急性破壊性歯周炎がそれにあたると考えられる。従って残りの多くの歯周炎はクロスアーチスプリントにする必要はないのであり、低侵襲・高効率の歯周治療を実践することができる。換言すれば欠損歯列においてほとんどの症例は二次固定で行えるものであり、決して一次固定ばかりを推奨するものではない。つまり連結や固定はできるだけ避けるに越したことはないのである。

さてこの様な欠損歯列で、残存歯が重度歯周病を抱えている患者の修復治療計画を立てることは、大変難しくなる。歯周病に罹患した歯を未治療のままにしておくと自然脱落という結末を迎える。大臼歯部を喪失した場合は、インプラントで臼歯部のバーティカルストップを確立し前歯部を保護することができる。しかし全顎的に欠損が進行し、残存歯それぞれが重度の歯周病で高度に動搖している症例では、インプラントを混在させてもインプラント歯周炎のリスクが高いと思われる所以、総義歯に移行するか又はクロスアーチスプリントの歯周補綴を行うしか手段は残っていない。

こういう症例に対しては、一本一本の歯ができるだけ保存し、クロスアーチスプリントの支台として残す努力が必要となる。特に上顎前歯部を保存することは、上下顎位のI級関係を維持することができるので修復が容易である。さらに咀嚼・嚥下・発音機能・審美上また、総義歯ではえられない快適性ということからも重要である。そして仕事現役世代にとって、このような欠損歯列で重度歯周病に罹患してしまった患者は着脱式の総義歯を避けたいであろうし、十分な咀嚼が可能であれば健康長寿の延伸にも貢献しうるであろう意味からも、クロスアーチスプリントの意義を強調したい。

今回の発表では、まず連結や固定（クロスアーチスプリント）を利用して残存歯の温存や歯列の連続性、咬合機能の回復を図った歯周補綴症例を呈示したい。Christoph H.F.Hämmerleは、一次固定性ブリッジの寿命を左右する因子として、I 患者因子、II 生物学的因子、III 技術的因子を挙げている。次にはそれらを参考として、補綴装置の予後を良好にし長期間維持させるポイントについて話させていただきたいと思う。



(質問フォーム)

## シンポジウム III

### 低侵襲・高効率の歯周治療による新たな展開

低侵襲な物理学的刺激による効率的な骨再生の可能性を探る

明海大学歯学部機能保存回復学講座保存治療学分野

横瀬 敏志 先生

### 歯周薬物療法・歯周抗菌療法による新たな展開

鶴見大学歯学部歯周病学講座

長野 孝俊 先生

歯科医師主導型の全身疾患治療は、  
歯周治療を低侵襲・高効率化の実現をする

誠敬会クリニック

吉野 敏明 先生

座長 広島大学大学院医歯薬保健学研究科歯周病態学研究室

栗原 英見 先生

2019年5月25日（土）

D会場（ワークピア横浜 2F おしどり・くじゃく）

13：30～14：50



### 略歴

1987年 城西歯科大学卒業  
1991年 明海大学大学院修了（口腔病理学専攻）  
1992年 昭和大学歯学部口腔病理学助手  
米国NASAへ研究員として派遣  
1994年 明海大学助手  
1999年 明海大学講師  
2000年 明海大学助教授  
2005年 奥羽大学歯学部教授  
2013年 明海大学教授 現在に至る

横瀬 敏志 先生

日本歯科保存学会理事、指導医、専門医、日本レーザー歯学会理事、指導医、専門医、日本歯内療法学会指導医、専門医、日本レーザー医学会評議員

## 低侵襲な物理学的刺激による効率的な骨再生の可能性を探る

明海大学歯学部機能保存回復学講座保存治療学分野  
横瀬 敏志

一見静的に見える骨組織であるが、実は骨吸収と形成を絶えず繰り返し、その恒常性を維持するために活発な代謝を行っている動的な組織である。成長を終えた骨組織には絶えず力学的な作用が加わり続け、その形態を維持するために骨代謝は力学的な作用に反応する働きを示す。すなわち、運動を制限された骨組織では骨塩量が減少して骨は痩せて脆くなる。一方、アスリートのように絶えず力学的な負荷がかかる骨組織では骨塩量が増加し、太く丈夫な骨になる。また、無重力状態に置かれた骨組織は短時間の間に骨粗鬆症の状態を呈する。これらの現象を理解するための法則と理論があり、それがWolffの法則とFrostの理論である。Wolffの法則は「骨の形状は加わる力によって支配されそれに適応するようにかたち作られる。」とされ、骨組織と力学的関係を示した法則である。Frostの理論は骨代謝と力学的な関係を「力がかからない状態」、「正常な力が加わった状態」そして「必要以上に負荷がかかった状態」の三条件での骨代謝を詳しく述べた理論である。これらの法則と理論を元にして骨再生療法に力学的な作用を含めた物理学的な療法が応用され、薬物療法に比較してサイドエフェクトが少ない低侵襲性の治療法として取り上げられ、骨粗鬆症の治療ガイドラインにも取り上げられている。

今までにBonewaldらによると、力学的な刺激を受けた骨組織において最も重要な役割を果たすのが骨細胞であるといわれている。特に、骨細胞から分泌されるSOSTO ドメインを有するSclerostinとWntシグナルの関係が重要であることが多くの基礎研究から確認されている。したがって力学的な刺激を含んだ物理学的な刺激を骨再生療法に応用するには骨細胞に対する影響を調べる必要がある。これまでに我々は骨代謝に及ぼす物理学的な刺激に注目して、超音波刺激、超短波刺激、そしてレーザーによる刺激が骨代謝に対してどのように作用するかを形態学的並びに生化学的に動物実験を用いて調べてきた結果、その総エネルギーによって骨代謝に対して骨形成を促進する場合と抑制する場合があることがわかった。これらの結果は力学的な作用以外の物理学的な刺激に於いてもWolffの法則やFrostの理論が適応することを示している。言い換えば物理学的な刺激は骨再生リィ王法に十分応用可能であることを示している。

今回の講演では力学的な作用をはじめとして超音波、超短波、そしてレーザー刺激が骨代謝に及ぼす作用を概説し、今後これらの低侵襲性の物理学的な刺激が歯科保存治療やインプラント治療における骨再生治療への応用の可能性について考察してみたい。



### 略歴

2000年3月 日本大学松戸歯学部卒業  
2004年3月 鶴見大学大学院歯学研究科修了 博士（歯学）  
2004年4月 鶴見大学歯学部助手（歯科保存学第二講座）  
2007年4月 University of Michigan School of Dentistry Visiting Associate Research Scientist (Department of Biological and Materials Sciences) (2009年3月まで)  
2009年4月 鶴見大学歯学部助教（歯科保存学第二講座）  
2013年4月 鶴見大学歯学部講師（歯周病学講座）  
2016年10月 鶴見大学歯学部准教授（歯周病学講座） 現在に至る

長野 孝俊 先生

日本歯周病学会専門医・指導医  
日本歯科保存学会専門医・指導医  
日本レーザー歯学会専門医・指導医

## 歯周薬物療法・歯周抗菌療法による新たな展開

鶴見大学歯学部歯周病学講座  
長野 孝俊

現在の日本の超高齢社会において、歯周治療の重要性やニーズは益々高まっている。国民の平均寿命が延びていくのはもちろん喜ばしいことだが、今後の歯科医療の現場を想像してみると、歯科医院への頻回の通院が困難である、歯科医院に長期間通い続けることができない、セルフケアやホームケアの確立が難しい、歯周外科治療による積極的な介入を行うことが不可能である、といった様々な問題を抱えた高齢者や有病者の患者が増加していくことが予想される。そのため、日本の保険診療のガイドラインによる歯周治療の流れに沿った今までの歯周治療とは少し視点を変えた、新たな歯周治療の考え方を取り入れたアプローチや対応が、国民の健康寿命を延ばすために今後の課題として必要になってくると考えられる。

筆者らは、従来の抗菌薬と比較して薬剤半減期が長く、効率的なファゴサイトデリバリーを有するマクロライド系抗菌薬である、アジスロマイシン（以下：AZM）を事前に患者に服用させ、血中の薬剤濃度が高い状態で全顎のスケーリング・ルートプレーニング（Full-Mouth SRP）を行うことで、劇的な臨床症状の改善が得られる歯周薬物療法を考案した（*J Periodontol*, 78: 422-429, 2007）。この方法は、口腔内細菌の伝播を防ぎ、歯周ポケット内の細菌叢のバランスをダイナミックに変えることが可能であるため、治療回数の減少や治療期間の短縮へと結びつくような結果を得ることができる。

また、患者のモチベーションの向上やメインテナンスやサポートペリオドンタルセラピー（SPT）における通院意欲の向上効果も併せて期待できる。さらに、積極的に歯周薬物療法を取り入れることで、結果的に歯周外科処置を行う必要がある部位を減少させる成果にも繋がるため、低侵襲・高効率の歯周治療を提供する環境を整えることができると考えられる。

一方で、抗菌薬の過剰使用による耐性菌の発生に関する問題があるため、薬物の乱用を避ける配慮や、全身への影響に対する検証など、安全性に関する客観的な分析も時代背景として必要不可欠である。筆者らは、抗菌薬の副作用の中でも特に重大な事態をもたらす可能性のある、心臓の電気刺激伝達システムに障害を引き起こす後天性薬物性QT延長症候群に対するAZM服用の影響について、異常な心電図波形を示す可能性があることを報告した（日歯周誌, 59巻: 191-198, 2017）。

本シンポジウムでは、歯周薬物療法の着想に至った経緯から、歯周薬物療法のインプラント周囲炎治療に対する応用、AZM服用による全身への影響、適正な抗菌薬の使用方法や注意点などについて、症例を交えながら説明をしていきたい。



吉野 敏明 先生

### 略歴

- 1993年 岡山大学歯学部卒業  
東京医科歯科大学歯学部歯科保存学第二講座（歯周治療学）  
1999年 日本歯周病学会 歯周病認定医（現専門医）  
2008年 日本歯周病学会指導医、日本レーザー歯学会 優秀研究発表賞 受賞  
2010年 歯学博士取得（東京医科歯科大学）  
2011年 Osseointegration Japan 最優秀発表賞 受賞  
2013年 11th International Symposium on Periodontics & Restorative Dentistry  
Poster session 2nd Award 受賞  
2014年 医療法人十字会 松見病院（250床 精神科病院）理事長就任  
2017年 医療法人桃花会 一宮温泉病院（123床 一般病院）理事長就任、誠敬会  
クリニック銀座（脳血管内科、癌治療、膝関節再生治療）院長就任  
現在、医療法人社団誠敬会会長、誠敬会クリニック銀座院長、医療法人桃花会一  
宮温泉病院理事長

## 歯科医師主導型の全身疾患治療は、 歯周治療を低侵襲・高効率化の実現をする

誠敬会クリニック  
吉野 敏明

歯周疾患は、糖尿病や循環器系疾患などの全身の慢性疾患、また感染症である呼吸器系疾患、さらには早産低体重児出産などこれら全身疾患やライフステージと大きくかかわる、多因子性の細菌感染症であることは様々な研究や論文から証明されている。

口腔は食物など栄養の入り口であり、摂食機能である食物の咬断咀嚼嚥下は消化吸収の始まりである。しかし、消化器学とは、食道、胃、十二指腸、小腸、大腸等から、肝臓、胆嚢、脾臓を含む消化器全般を取り扱う分野と定義されているが、咀嚼と消化酵素を分泌する唾液線が含まれていないこと自体がおかしい。食物の咬断や消化酵素である唾液とこの食物と消化液を混ぜ合わせる咀嚼機能なくして本来消化器学と栄養学は成り立たないはずである。

また、外傷や医療事故を除き、ウィルスや細菌などの微生物は口腔と鼻腔を経由して生体内に侵入する。しかも、近年はアレルギーなどによって鼻呼吸できないことによって口腔を経由して微生物が生体内に侵入することが多いことに加え、口腔、特に生体為害性のある細菌のバクテリアリザーバーである歯周ポケット由来の細菌による呼吸器感染症が寝たきりや癌などによって免疫力が低下した者によく見られることが社会問題になっている。誤嚥性肺炎の起炎菌のその殆どが歯周病菌であることから、呼吸器疾患と口腔、とくに歯周炎の関りは極めて大きく、口腔ケアなしでの気管、肺などの呼吸器感染症の治療は本来考えられない。

わたしは、病床280床の精神科病院の理事長を勤め、全看護師153名に歯科衛生士レベルの口腔ケア教育を行い、年間3名程度の夜勤中の誤嚥性肺炎の死亡者を、わたしが理事長に就任してからは0名にすることができた。また現在の123床の一般病院でも同等の口腔ケアを実践し、病棟内でのインフルエンザの発症0件を病院開設以来、初めて達成した。そして患者が歯科治療を望んでいなくとも、我々歯科医師が全病棟回診をすることで咀嚼・嚥下・呼吸・発音、そして寝返りをうつ、立ち上がるなどの運動に問題のある患者を洗い出し、何名もの患者を寝たきりの状態から立ち上がって歩けるようにまで回復させた実績がある。また、現在銀座と横浜で開業している医科歯科連携専門のクリニックでは、内科・脳血管内科医と歯周病専門医が連携し、歯周炎を改善することで循環器系疾患や糖尿病などの慢性疾患の大幅な改善を認めている。さらには、残存歯数と認知症の発症なども大きく関わることが疫学的にも証明されており精神と口腔も大きな関係がある。医者は口だけ診ない、歯医者は口しか診ない、という悪しき診があるが、超高齢化社会である日本では、もはや医科歯科連携のレベルではなく、これら疾患に対し口腔主導型医療が本来あるべき治療の形であるとわたし私は自身の医療法人経営から確信している。我々歯科医師は、大学において全身の解剖学、免疫学、生化学、薬理学、微生物学など全身に普遍的な学問を医学部と同等に修めているはずであるので、医療制度を理由に患者を救わない訳にはならない。今回は、口腔治療を歯科医師が主導的に行うことによって、医師の治療を口腔を含めた真の全身治療へと誘導し、これが低侵襲・高効率の歯周治療が実現していることを報告する。これから医療の主役は歯科医師であると断言する。

# **歯科衛生士特別講演 (スイーツセミナー)**

共催：サンスター株式会社

**歯周治療が難しい障がい者・要介護高齢者に対する  
歯科衛生士のアプローチ**

九州看護福祉大学看護福祉学部口腔保健学科

**石井 里加子 先生**

座長 福岡歯科大学口腔治療学講座歯周病学分野

**坂上 龍資 先生**

**2019年5月25日（土）**

D会場（ワークピア横浜 2F おしどり・くじゃく）

**15：10～16：40**



石井 里加子 先生

### 略歴

- 1985年 日本医学院歯科衛生士専門学校 卒業  
1986年 東京都立心身障害者口腔保健センター 勤務  
1999年 東京都立心身障害者口腔保健センター 歯科衛生士主査  
2007年 放送大学教養学部 卒業  
2012年 新潟大学大学院医歯学総合研究科 博士課程修了  
2016年 九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科 准教授  
2017年 九州看護福祉大学 看護福祉学部 口腔保健学科 教授  
日本障害者歯科学会 代議員（2004年～現在），理事（2008年～現在）  
日本歯周病学会 歯科衛生士関連委員会 委員（2009年～2010年，2019年～）  
日本歯周病学会 認定歯科衛生士，日本障害者歯科学会 指導歯科衛生士，  
日本歯科衛生士会 認定歯科衛生士（障害者歯科，摂食嚥下リハビリテーション）

## 歯周治療が難しい障がい者・要介護高齢者に対する 歯科衛生士のアプローチ

九州看護福祉大学看護福祉学部口腔保健学科  
石井 里加子

日本における障害者歯科診療は、1960年代から大学病院や歯科医師会の口腔保健センター、障害者施設の中の診療所等で広がりはじめ「う蝕」治療を中心に発展してきました。現在では、地域格差はあるものの、国民の口腔保健に対する意識の向上も伴い、障害があっても幼少期より近医で定期的な予防管理を受けている人が増加し「う蝕」や「歯の早期喪失」は減少してきています。

一方「歯周病」に関しては、歯周治療や管理の難しさから減少することではなく、“定期的に通院していたにもかかわらず歯周病が進行していた”というケースも少なくありません。さらに近年では、障がい者の高齢化が進み、ますます歯周治療と予防のニーズが高まり、その質が問われる時代になってきました。1996年に初めて歯科衛生士向けに出版された「障害者歯科」の専門書には、障がい者に対する歯周治療の限界や歯肉縁下プラークコントロールの難しさが取り上げられ、プラークや歯石が沈着する前のPMTCの重要性が述べられています。つまり、歯科治療に対して理解や協力が得られない障がい児・者においては、一度歯周病が重症化してしまうと改善が難しいとされてきました。このような歴史的背景の中、私が勤務していた東京都立心身障害者口腔保健センターでは、2005年日本歯周病学会認定歯科衛生士制度発足を機に、歯周治療の質の向上を図ることを目的に、スタッフ研修や歯周治療における診療システムの構築を行い、組織的に障がい者に対する歯周治療に取り組んでまいりました。その結果、多くの歯周病のリスクファクターを抱え、セルフケアの困難な障がい者や要介護高齢者においても歯周病の改善・維持が可能になってきました。そして、歯周病が改善することにより、本来抱えている障害とは別の二次障害も改善しQOL（生命・生活・人生の質）の向上に大きく寄与できるようになりました。

歯周治療と管理の根幹はプラークコントロールにあり、セルフケアとプロフェショナルケアの両輪で進めていくことは障がい者や要介護高齢者においても同様です。セルフケアの支援は、対象者のライフステージやニーズ、認知・運動・情意領域のどこに支援が必要か等を分析し、個々に応じた支援方法を検討する必要があります。その際、機能向上が期待できない場合には、その機能を代償する歯ブラシや歯口清掃補助用具（歯磨剤や洗口剤含む）の選択・処方が対象者の自己効力感を高め行動変容に導くために大変重要となります。また、十分にセルフケアによるプラークコントロールができない場合には、プロフェッショナルケアの比重が高くなり、その質と頻度が長期的な病状安定を図るために重要となります。

本講演では、障がい者や要介護高齢者に対する歯周治療の進め方とセルフケアの支援方法、そして、プロフェッショナルケアの質をどう上げてきたかについて触れ、歯科衛生士のアプローチと可能性について述べたいと思います。



(質問フォーム)

# 歯科衛生士シンポジウム

## つながろう！歯科衛生士！ 地域で支える周術期等口腔機能管理

周術期等口腔機能管理で歯科衛生士がおさえておきたい  
ポイント

東邦大学医療センター大森病院がんセンターがん口腔機能管理部

久保田 玲子 先生

かかりつけ歯科医院における周術期等口腔機能管理  
～認定歯科衛生士の立場から症例を通して思うこと～

ほりぐち歯科

鈴木(吉田) 綾子 先生

歯科衛生士の病診連携  
～縁リッチメントプロジェクトの立ち上げ～

公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院

北澤 浩美 先生

座長 鶴見大学短期大学部歯科衛生科

渡辺 孝章 先生

2019年5月25日（土）

A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）

9：20～10：50



久保田 玲子 先生

### 略歴

- 1987年3月 日本女子衛生短期大学保健科 卒業  
1987年4月 東邦大学医学部付属大森病院（現東邦大学医療センター大森病院）  
口腔外科 勤務  
1993年3月 都合により退職  
1999年4月 東邦大学医療センター大森病院（現東邦大学医療センター大森病院）  
口腔外科 勤務  
2008年4月 放送大学 教養学部 生活と福祉専攻 第3年編入学  
2010年3月 同学 卒業  
2015年7月 東邦大学医療センター大森病院がんセンター  
がん口腔機能管理部 専従歯科衛生士（現職）  
2018年4月 東邦大学看護学部 兼担講師  
2018年10月 緩和センター緩和ケア支援チーム 兼任歯科衛生士

### 免許・資格・賞

介護支援専門員、NPO日本歯周病学会認定歯科衛生士、第49回春季日本歯周病学会学術大会ベストハイジニスト賞、医療環境管理士

## 周術期等口腔機能管理で歯科衛生士がおさえておきたいポイント

東邦大学医療センター大森病院がんセンターがん口腔機能管理部

久保田 玲子

周術期等口腔機能管理はがん治療などを実施する医師と連携のもと患者の入院前から退院後を含めて歯科が一連の包括的な口腔機能管理を行うものとして2012年4月の診療報酬改定より保険適応となり、以来改定ごとに対象患者の拡大や内容の充実がなされています。

2018年4月の改定では名称が「周術期口腔機能管理」から「周術期等口腔機能管理」に変更され、周術期等口腔機能管理を行う歯科衛生士にはより多くの疾患への理解とそれぞれの病態に合った対応が求められるようになっています。

現在の対象患者は、がん等にかかわる手術を実施するもので、対象手術の例として頭頸部領域、呼吸器領域、消化器領域などの悪性腫瘍の手術、心臓血管外科手術、人工股関節置換手術等の整形外科手術、臓器移植手術、造血幹細胞移植、脳卒中に対する手術等を受ける者があげられており、これらを周術期等口腔機能管理料Ⅰ、Ⅱで算定、がん等にかかわる放射線治療、化学療法もしくは緩和ケアを行っている（行う予定を含む）患者を周術期等口腔機能管理料Ⅲで算定することとなっています。対象疾患の治療内容を考慮すると歯科が行うべき口腔機能管理は単に「周術期」だけにとどまらず、患者の生涯にわたって介入していかなければならないものが含まれており、周術期等口腔機能管理を受ける患者にとってかかりつけ歯科医院で継続的な口腔機能管理を受けることは非常に有益なことと言えます。

実際、周術期等口腔機能管理で行うべきことは、主にがん等の治療開始前に歯性感染源を除去、あるいはコントロールすることです。したがって感染源となりうる歯周病のコントロールは周術期等口腔機能管理を進める上で重要なポイントとなります。しかしながらがん等の治療が開始されるまでの時間が少なく、治療内容に合った充分な口腔機能管理が行えない場合が散見されます。これには早期の歯科依頼を医科へ働きかけることも必要ですが、かかりつけ歯科医院ごとに通院患者の健常な口腔機能を日頃から管理しておくことが必要なではないでしょうか？患者の口腔機能が整っていれば、歯科治療の終了を待たずにがん等の治療を開始することが可能になります。そのようなことを鑑みると周術期等口腔機能管理を行うことについても私たち歯周病学会認定歯科衛生士の果たすべき役割は非常に大きく、患者の予後やADL・QOLの維持、向上にも寄与すると考えます。

それぞれの対象疾患に対応するためには疾患ごとに注意すべきポイントがあります。

今講演では周術期等口腔機能管理を行う上で歯科衛生士がおさえておきたいポイントについて整理し、歯周病学会認定歯科衛生士、認定を目指す歯科衛生士が行うべき周術期等口腔機能管理とはどのようなものなのか皆さんと一緒に考えてみたいと思います。



鈴木(吉田) 綾子 先生

### 略歴

- 1994年 千葉県立衛生短期大学歯科衛生学科卒業（現：千葉県立医療大学）  
1994年 宮田歯科 勤務  
1995年 株式会社モリムラ 勤務  
2002年 虎の門病院 勤務  
2004年 ほりぐち歯科 勤務  
2007年 審美歯科学会 ホワイトニングコーディネーター取得  
2008年 日本歯周病学会認定歯科衛生士取得  
2013年 咀嚼筋トリートメントセラピスト取得  
2016年 保育士取得

## かかりつけ歯科医院における周術期等口腔機能管理 ～認定歯科衛生士の立場から症例を通して思うこと～

ほりぐち歯科  
鈴木(吉田) 綾子

2012年から保険導入された“周術期口腔機能管理”は、2018年の診療報酬改定において、対象疾患がさらに拡大され、“周術期等口腔機能管理”に名称が変更されました。対象疾患が拡大されたことにより、かかりつけ歯科医院に対象患者が来院されることも珍しいことではありません。

“周術期”とは、「手術を中心に、入院前から術中・術後・退院後も含めて」という意味で、患者の術中だけでなく術前から術後までの一連の期間のことをいいます。周術期等口腔機能管理とは、この周術期に歯科が実施する口腔機能管理のことで、手術などの医科疾患治療時の合併症予防、在院日数の短縮、患者のQOLの向上などを目的として行われています。この周術期においては、病院と診療所が連携しチーム医療で地域を支え、切れ目のない口腔機能管理を患者に提供していくことが不可欠であるとされています。

周術期等口腔機能管理において、われわれかかりつけ歯科医院が担う役割としては、入院前から十分な口腔機能管理を行い、「健口」な状態に整えておくこと、退院後の口腔機能の維持・回復を行うことです。そのためには、疾病の発症前から感染源となる歯周病のメンテナンス・管理を行うことが感染予防となり、周術期の治療をスムーズに進めていくことにつながると考えます。そして、認定歯科衛生士が日常の診療の中で行っている歯周病のメンテナンスが大きな役割を果すと期待されています。

また、かかりつけ歯科医院で周術期等口腔機能管理を行う場合、口腔内のみならず、患者のバックグラウンド（生活背景・歯科への価値観など）をもともと把握しているため、個々のニーズに応じたメンテナンスの提供、患者の気持ちに寄り添ったきめ細かいメンテナンスや精神的なサポートを行うことができると感じています。精神的にも大きな不安を抱えていることが多い周術期の患者に対し、「健口」な状態に整えて周術期を患者と一緒に乗り越えていくことは、長期にわたり患者と関わり、信頼関係を築いてきたかかりつけ歯科医院の歯科衛生士だからこそできることです。そして、かかりつけ歯科医院を持たない新規の患者に対しても同様に新たな関係を構築していくことも大切です。そのため、歯科衛生士には歯周病コントロールのための知識・技術とともに、継続的な来院につなげるコミュニケーション能力も望まれています。

今回のシンポジウムでは、当院で実施した腎移植患者・乳がん患者への周術期等口腔機能管理を通して、かかりつけ歯科医院において歯科衛生士の役割について皆様と一緒に考えると共に、“縁リッチメントプロジェクト”参加後の当院での取り組みについて紹介をさせていただきます。



北澤 浩美 先生

### 略歴

2002年3月 東京医科歯科大学歯学部付属歯科衛生士学校 卒業  
2002年4月～2006年3月 医療法人社団 新浦安歯科医院  
2006年4月～ 公益財団法人 東京都保健医療公社 荏原病院

### 学会活動等

日本障害者歯科学会認定歯科衛生士  
日本静脈経腸栄養学会認定NST専門療法士  
日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士  
日本老年歯科医学会認定歯科衛生士

## 歯科衛生士の病診連携 ～縁リッヂメントプロジェクトの立ち上げ～

公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院  
北澤 浩美

超高齢社会にともない、高齢者は生活・療養の場が状況により変化する。心身が健康であれば居宅中心の生活を営み、疾病に罹患した際には診療所を受診する。そして疾病が重症化すれば、病院を受診・入院となり、退院後は居宅に戻る、施設に入所する等の転帰をたどる。そのような中では、急性期・回復期・慢性期のそれぞれのステージにおいて、患者へシームレスな医療サービスが提供されることが必要である。口腔の健康が全身に影響を及ぼすことが広く認識されている現在、口腔保健を担当する歯科衛生士同士の情報共有は重要である。あらゆる疾病の中でも、がんは罹患率の上昇および医学の進歩により、がん治療を継続しながら生活をする勤労層も増加している。2012年の歯科診療報酬改定では「周術期口腔機能管理」が新設され、がん治療の支持療法としての口腔機能管理の必要性が認められた。このような医療状勢の中で、歯科衛生士に期待される役割も増しており、それに伴い活動の場も多岐に渡るようになってきた。歯科診療所や病院を中心に、介護老人保健施設、保健所、市町村保健センター、居宅など地域にも大きく広がってきている。

当院では、現在1000件以上の連携歯科診療所の登録があり、歯科医師は定期的に歯科の地域連携会を開催している。超高齢社会の医療を支える為には地域連携は必須であり、病院と歯科診療所との連携強化に努めている。反して、歯科衛生士の連携は希薄であり、病院から地域に戻った患者の情報を診療所等の歯科衛生士と共有する関係性がないのが現状である。また、歯科衛生士の活動の場は広がっても、各職場で患者の情報が分断されていることが多い、患者が安心して継続的に口腔機能管理を受ける環境とは言い難い。そこで、地域の歯科衛生士が連携し、地域住民の口腔の健康を保つ為のネットワークづくりを目的に、2017年7月に「縁リッヂメントプロジェクト（歯科衛生士地域連携会）」を立ち上げ、活動を開始したので紹介する。

活動開始に際しては、他施設の歯科衛生士に縁リッヂメントプロジェクトの立上げについて提案および協力を依頼し、地域医療支援病院である当院が中心的役割を担うこととした。地域に勤務する歯科衛生士への周知は、前述の歯科医師の地域連携会で立ち上げを告知後、歯科医師会に依頼した。また、連携医療機関誌に情報を掲載し案内を送付した。2017年度は「周術期口腔機能管理」をテーマにして縁リッヂメントプロジェクトを3回開催し、のべ参加者数は66名であった。2018年度は「摂食嚥下」をテーマに開催し、第4回の参加者数は52名であった。

本シンポジウムにおいては、縁リッヂメントプロジェクトの立ち上げの経緯、開催までの準備、開催状況、開催後の参加者アンケートの結果を報告し、少しずつ見えてきた地域の歯科衛生士がつながる素晴らしいことをお伝えできればと思う。そして、各地域で歯科衛生士の「顔が見える連携」を構築するにはどうすればよいかを考える場になれば幸いである。

# **最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式、 認定医・専門医教育講演**

**PISAの概略とJSPチャートVer.4の導入について**

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野

**高柴 正悟 先生**

**歯周治療における臨床検査の重要性**

東京都中央区開業

**長谷川 嘉昭 先生**

座長 松本歯科大学歯科保存学講座（歯周）

**吉成 伸夫 先生**

※教育講演は、最初から最後まで聴講した方にのみ証明印を押印いたします。  
また、途中入場はできません。

**2019年5月25日（土）**

**A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）**

**15：20～16：20**



長谷川 嘉昭 先生

### 略歴

- 1988年 日本大学歯学部卒業  
1993年 東京都葛飾区にて開業  
1998年 日本歯周病学会専門医  
2007年 日本臨床歯周病学会指導医  
2008年 東京都中央区にて移転開業  
2009年 日本歯周病学会評議員  
2014年 日本臨床歯周病学会歯周インプラント指導医  
東京医科歯科大学非常勤講師

## 歯周治療における臨床検査の重要性

東京都中央区開業  
長谷川 嘉昭

歯周治療をするうえでの今までの常識は、本当に正しいのでしょうか。経験に裏付けされた診断は、実は思い込みからの誤りであった可能性はないのでしょうか。私は多くの過ちを犯してきた気がします。何故なら病因の診査より病態の診査に重点を置き、治療戦術としてのクオリティーばかりに目が行ってしまったように思うからです。ですから、過去の悩みや思い込みを解くために、まずバイオフィルムの細菌叢と炎症の度合いを数値化することから始めました。口腔内の細菌数より細菌叢が重要であると大阪大学の天野敦雄先生から教わり、歯周病原細菌検査としてRed Complexの3菌種およびP.g菌のfimA遺伝子型検査を実施し、炎症の判断としては高感度CRP値（以下hsCRP値）を測定することにしました。歯周病原細菌検査はかなり以前から実施していますが、hsCRP値においては一昨年の8月から開始し、まだまだ検査数が約350名と少ないため正確なことは申し上げられませんがスクリーニング検査としての有効性は少しずつわかつてきました。たとえば、骨破壊が著しいにも関わらずPCR値は10%以下であり、細菌検査からもバイオフィルムの特徴を特定できず、hsCRP値も正常範囲内という不可解なケースに遭遇するようになりました。歯周炎は細菌感染症ですから炎症が存在すれば、hsCRP値が上昇し、歯周病原細菌が検出されると誰もが考えるはずではないでしょうか。まさにこれこそが思い込みに他ならないと思うのです。だとすると旧態依然の病態検査（プローピングデプス値・デンタルエックス線画像・動搖度等）から歯周基本治療を進めていくプロトコールは、本当に正しいのか疑問が生じてきました。今後の歯周治療の検査として注目される歯肉溝滲出液からのタンパク分析や遺伝子検査には大いに期待しておりますが、まだまだ現実的なものではなく患者一人一人の病因診査は確立していません。しかし、少なくとも現時点で可能な臨床検査を行い、その患者に合った治療戦略を立てるべきではないでしょうか。

歯科において臨床検査が普及しない最大の理由は、保険請求できず私費での検査料金が高額であることが挙げられます、私が考える理由は他もあります。それは数値の信憑性と判断基準の曖昧さです。今後これが必ずボトルネックになってきます。歯周病原細菌検査は、各検査会社によって同一患者の検体を出しても結果が一定しないことがしばしばあります。（当然のことかもしれません）これでは信憑性に欠けると言わざるを得ません。またhsCRP値においては正常値を0.02mg/dlと定めていますが医科のCRP値は0.1mg/dl未満であれば正常と判断するため、歯科領域の0.03mg/dlから0.09mg/dlまでの慢性微小炎症の数値をどう判断するのか基準がありません。ある糖尿病専門医の医師によると、0.04mg/dl前後を歯肉炎、0.4mg/dl前後を歯周炎と判定するそうですが、私の臨床結果とは乖離があり、まだまだ問題点も多いのが実情です。しかし臨床検査を続けることでデータが集積し、新たな臨床診断が確立するのではないかと考えています。今後急増する高齢者医療を目前に控えて、全身疾患との関わりを熟知し、血液検査データを読めることが必須になります。今から始めなければ手遅れになりかねません・・・

本講演では臨床例をもとに各種臨床検査の活用方法について解説し、今後の歯科界の臨床検査の普及につながれば幸いです。

# **ベストハイジニスト賞授賞式、 歯科衛生士教育講演**

**歯科衛生士業務の変遷と歯科診療報酬との関わりについて**

公益社団法人日本歯科衛生士会顧問

**金澤 紀子 先生**

座長 住友商事歯科診療所

**茂木 美保 先生**

※教育講演は、最初から最後まで聴講した方にのみ証明印を押印いたします。  
また、途中入場はできません。

**2019年5月25日（土）**

**A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）**

**13：50～14：40**



金澤 紀子 先生

### 略歴

1964年	福島県立歯科衛生士養成所（現：福島県立総合衛生学院歯科衛生学院）卒業
1964年	本間歯科診療所
1971年～	財団法人ライオン歯科衛生研究所
1992年～	財団法人（現：一般財団法人）日本口腔保健協会
1984年 4月～1993年 3月	社団法人日本歯科衛生士会会长
2003年 11月～2012年 3月	社団法人日本歯科衛生士会会长
2012年 4月～2015年 6月	公益社団法人日本歯科衛生士会会长
2015年 7月～	同顧問
1993年～2012年	日本口腔衛生学会理事
1999年～2002年	日本公衆衛生学会評議員
2006年～2008年	日本歯科衛生学会長

## 歯科衛生士業務の変遷と歯科診療報酬との関わりについて

公益社団法人日本歯科衛生士会顧問  
金澤 紀子

わが国の歯科衛生士法は昭和23（1948）年に制定・公布され、70年を経過した。法制定時は保健所の歯科予防担当者として養成され、業務内容は「歯牙及び口腔の疾患の予防処置」として「正常な歯肉の遊離縁下の付着物及び沈着物を機械的操作によって除去すること」及び「歯牙及び口腔に対して薬物を塗布すること」であり、今まで不变である（法第2条第1項）。

1950年に最初の歯科衛生士が誕生し、その多くは保健所に就業したが、数年で採用が頭打ちになり、歯科診療所や病院に就業するようになった。しかし当時、「診療の補助（歯科診療の補助を含む）」は保健師助産師看護師法（以下「保助看法」という。）の規定により看護師の業務独占となっており、歯科衛生士が歯科診療の補助（相対的歯科医行為）を行うことはできなかった。

これらのことから、昭和30（1955）年に歯科衛生士法が改正され、保助看法の規定を一部解除し、歯科衛生士業務に「歯科診療の補助」が追加された（法第2条第2項）。その後、平成元（1989）年の法改正により「歯科保健指導」が追加され（法第2条第3項）、平成26（2014）年には、歯科衛生士が予防処置を実施するに当たり、歯科医師の「直接の指導の下に」を「指導の下に」とする改正が行われた。このような改正を経て、業務3本柱（歯科予防処置、歯科診療の補助、歯科保健指導）が確立された。そのなかで、例えば、歯科衛生士が行う「歯石除去」は、正常な歯肉の場合は予防処置（法第2条第1項）、歯周病に罹患している場合は歯科診療の補助（法第2条第2項）であり、歯・口腔に薬物を塗布する場合も同様である。このことは、歯科衛生士業務と歯科診療報酬との関わりを理解するうえで重要である。

歯科診療報酬における歯周治療の評価は、日本歯科医学会が策定した「歯周病の診断と治療のガイドライン」に基づき、平成8（1996）年の改定で体系化された。このガイドラインは平成19（2007）の改定を経て「歯周病の診断と治療に関する基本的な考え方」として引き継がれ、診療報酬改定における算定要件等の見直しに反映され、今日に至っている。

歯科衛生士が行う実地指導は、当初、平成4（1992）年に新設された歯周疾患指導管理料の加算点数として設定され、平成8年の歯周治療の体系化に基づく改定により、歯科衛生実地指導料として独立項目となった。その後、歯科衛生士関連項目が順次導入され、増加しつつある。近年の歯科点数表の診療行為別統計では、歯周基本検査、スケーリング、SRP、歯科衛生実地指導料等の項目が上位を占めており、歯周治療における歯科衛生士業務と歯科診療報酬との関わりが顕著であることを示している。

歯科衛生士の95%余りが歯科診療所や病院に就業しており、その「雇用」と「業務の質」を支える経済基盤が診療報酬である。そのため、診療報酬体系やガイドラインに即した臨床実践能力を高め、良質な歯科医療の提供に資することが重要である。また、メインテナンスや未病の人々に対する全世代型の歯周病予防への取組みとともに、医療との連携が課題であると考える。

# 学会学術賞受賞記念講演

歯周病と循環器疾患の関連解明を目指す基礎的および臨床的解析

神奈川歯科大学口腔統合医療学講座歯周病学分野

青山 典生 先生

生体材料と生理活性物質を応用した*In situ*歯周組織再生アプローチに関する研究

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

白方 良典 先生

座長 東北大学大学院歯学研究科口腔生物学講座歯内歯周治療学分野

山田 聰 先生

2019年5月24日（金）

A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）

13：20～14：00



青山 典生 先生

### 略歴

2006年	東京医科歯科大学	歯学部 卒業
2007年	東京医科歯科大学	歯学部附属病院 研修歯科医 修了
2010年	日本歯周病学会	認定医
2011年	東京医科歯科大学	大学院医歯学総合研究科 修了
2011年	東京医科歯科大学	歯学部附属病院 歯周病外来 医員
2014年	東京医科歯科大学	大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 助教
2014年	日本歯周病学会	歯周病専門医
2016年	ノースカロライナ大学チャペルヒル校	客員研究員
2017年	神奈川歯科大学	大学院歯学研究科 歯周病学分野 講師
2018年	神奈川歯科大学	大学院歯学研究科 歯周病学分野 准教授

## 歯周病と循環器疾患の関連解明を目指す基礎的および臨床的解析

神奈川歯科大学口腔統合医療学講座歯周病学分野  
青山 典生

2006年に歯学部を卒業し、必修化初年度となった研修歯科医として1年間の研修を行ったのち、2007年4月に東京医科歯科大学・歯周病学分野へ大学院生として入局しました。ちょうど同じタイミングで和泉雄一教授が鹿児島から赴任され、和泉教授になって最初の大学院生としてご指導いただけたこととなりました。

研究テーマとしては、歯周病と循環器疾患とのかかわりを勉強することに決まり、同大学・循環制御内科学の磯部光章教授、鈴木淳一先生からご教授いただくことになりました。まず、マウスを用いた動物実験を開始することとなり、大動脈瘤モデルを試行錯誤の末に確立し、遠位に歯周病原細菌を感染させて大動脈瘤形成の違いを評価しました。その結果、*P. gingivalis*感染により腹部大動脈瘤の形成が促進されること、そしてToll様受容体-2による認識を介することを見つけ、公表するに至りました。その他にも、循環器内科・歯周病科共同の研究グループにて、歯周病原細菌感染がいくつかの循環器疾患の進行を促進させることがわかつてきました。

続いて、東京医科歯科大学医学部の循環器内科病棟に入院している循環器疾患患者を対象として、歯周病の検査をすることで疾患の関連について解析を進めました。被験者総数1,000例を目標とし、毎朝の循環器内科病棟回診に付いていき、歯科検査を3年強にわたり実施しました。その臨床データを解析したところ、末梢血管疾患患者では圧倒的に喪失歯数が多いこと、肥満のある循環器疾患患者での臨床歯周病パラメータの悪化、冠動脈疾患患者で*P. intermedia*に対する抗体価が上昇していること、などを見出していました。

さらに、アメリカ・ノースカロライナ大学に留学する機会を得ました。同大学歯周病学講座はペリオドンタルメディシン分野の先駆けであるOffenbacher教授が主宰されており、このことから留学を希望し、望みが叶う形となりました。エピジェネティックな変化が歯周病と循環器疾患を結ぶカギになるのではという発想から、アテローム病変でのDNAメチル化と歯周病罹患状態との関連を分析しました。

現在は神奈川歯科大学にて三辺正人教授のご指導の下、新たな診療科である医科歯科連携センターに所属し、医科歯科連携を推進する立場で研究・診療に取り組んでおります。引き続き、血管内皮細胞の機能や、食生活習慣などに着目し、歯周病と循環器疾患の関連解析に携わっております。

このたび、日本歯周病学会学術賞に選んでいただいたことは、身に余る光榮です。これまでご指導いただいた上記の先生方はもちろん、支えていただいたすべての方に心より感謝を申し上げます。少子高齢化が進む現代社会において、医科歯科連携に関するさらなる知見が求められています。今後の活動方針として、みなさんの健康寿命の延伸に寄与していきたい所存です。



白方 良典 先生

### 略歴

- 1998年 鹿児島大学歯学部卒業  
2002年 東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了  
東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病科 医員  
2003年 鹿児島大学歯学部附属病院 助手  
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 助教（2007年～）  
2011年 鹿児島大学医学部歯学部附属病院 講師 スイス・ベルン大学歯学部  
歯周病科 客員研究員（2011年～2012年）  
2015年 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 准教授  
日本歯周病学会最優秀臨床ポスター賞（2013年） 日本歯周病学会教育賞（共同）  
(2016年) 2nd International symposium Regeneration and Esthetics in Periodontology and Implant Dentistry Best poster award (2016年) 鹿児島大学歯学部同窓会奨励賞（2017年） 日本歯周病学会学術賞（2018年）  
日本歯周病学会専門医・指導医

## 生体材料と生理活性物質を応用した *In situ* 歯周組織再生 アプローチに関する研究

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野  
白方 良典

私は学生時代、う蝕や歯の欠損部に対する歯科治療の多くがRestore, Repair, Replace（修理・修復・置換）といった代替的アプローチで対応する中、歯周組織欠損周囲にメンブレンを用いるGTR法という「Regeneration: 再生」を期待した治療法とその臨床効果に非常に興味を持ち大学院進学を決めました。その当時（1997年）、歯周組織再生を促す生理活性物質（bioactive agents: BAs）の1つとしてエナメルマトリックスデリバティブ（EMD）が*Journal of Clinical Periodontology*の特集号に初めて紹介され、その翻訳版や骨誘導蛋白（rhBMP-2）の骨・歯周組織再生に関する研究を精力的に報告されていた石川烈教授（現名誉教授）が主催されていた東京医科歯科大学歯科保存学第二講座（現歯周病学分野）に入局しました。大学院当時は医学領域でも失われた組織・臓器の形態と機能を再生すべく幹細胞、足場材、および成長因子の3要素を利用した「再生医工学」の黎明期もあり、小田茂講師（現歯科総合診療部准教授）、木下淳博助手（現教育メディア開発分野教授）のご指導のもと前臨床試験として動物実験の基礎を教わり、整形外科領域で使用されていた注入型リン酸三カルシウムセメント（CPC）の歯周組織欠損における足場材としての骨伝導能を検証し歯周領域においては物理的強度と共に適度の吸収性を併せ持つ生体材料が理想的であることを学びました。

2003年には、和泉雄一教授（現東京医科歯科大学名誉教授）にお声かけ頂き母校である鹿児島大学に戻り、歯周組織欠損におけるCPCや塩基性線維芽細胞増殖因子（bFGF）の安全性とその再生効果の検証に関わる臨床治験を経験し、さらに予知性の高い歯周組織再生療法の確立を目指し様々なBAsを用いた前臨床研究を行ってきました。また幸運にも、歯周組織再生療法・研究の世界的権威であるAnton Sculean教授が主催されているベルン大学歯学部に留学の機会を得て、最先端の生体材料やBAsの評価研究に加え、多くの卒後臨床コースを受講させて頂き、さらに研究視野を広げることができました。留学後も変わらず野口和行教授のご理解ご支援のもと、興味の赴くまま研究させて頂き、歯周組織欠損の戦略的改変や、液剤型EMDを始め様々なBAsと生体材料を選択的に用いることで宿主細胞の賦活化を最大限に計るいわば「*In situ*（欠損その場での）組織工学アプローチ」で良好な歯周組織再生が得られる可能性があること、その治癒形態や組織再生量はBAsや生体材料の種類、さらにBAs含有成分（蛋白）の生体材料への吸着性の違い等に大きく影響を受けることを報告して参りました。

この度、名譽ある学術賞を頂けましたことは身に余る光栄で、ひとえにこれまでの多くの国内外の先生方のご指導、ご協力の賜物であり心より感謝申し上げます。これを励みに「研究あっての臨床」、「臨床あっての研究」と日々を繋ぐ歯周病治療学の発展に少しでもお役に立てるよう精進していきたいと考えております。



# **倫理委員会企画講演**

**臨床研究法及び倫理指針について  
～研究者の立場及び研究機関の立場から知って欲しいこと～**

前福島県立医科大学医療研究推進センター長

**南川 一夫 先生**

座長 日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

**佐藤 秀一 先生**

※当該企画講演受講の証明印は、最初から最後まで聴講した方にのみ押印いたします。証明印の必要な方は、会場入り口で引換券を受け取って受講してください。終了後、券と引き換えに会場出口で押印いたします。

**2019年5月25日（土）**

**A会場（神奈川県民ホール 2F 大ホール）**

**11：10～12：00**



南川 一夫 先生

#### 略歴

- 2008年 厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態保健統計課保健統計室（主査）／国際課（主査）  
2009年 厚生労働省健康局結核感染症課新型インフルエンザ対策推進室（医療調整係長）  
2011年 厚生労働省医薬食品局総務課副作用被害対策室（室長補佐），法務省大臣官房民事訴務課（法務専門職）  
2012年 国立国際医療研究センタ救命救急センター総合診療部総合診療科（医師）／企画経営部研究医療課（課長）  
2014年 医政局研究開発振興課（課長補佐）  
　・臨床研究中核病院制度  
　・人を対象とする医学系研究に関する倫理指針を担当  
2016年 福島県立医科大学医療研究推進センター長，特任教授  
2018年 医政局研究開発振興課医療技術情報推進室（室長）

## 臨床研究法及び倫理指針について ～研究者の立場及び研究機関の立場から知って欲しいこと～

前福島県立医科大学医療研究推進センター長  
南川 一夫

医療の改善に向けて人を対象とした研究を行うことは、重要な学術的研究活動である一方、研究対象者の身体及び精神又は社会に対して大きな影響を与える場合もあるため、実施にあたっては各種の法令や倫理規範に基づき実施することが求められます。

近年、臨床研究に関わる不適正事案等が相次いだことを受け、臨床研究に関する制度は大きく変化しています。モニタリング等の実施が規定された人を対象とした医学系研究に関する倫理指針（以下「倫理指針」という。）が平成27年4月に施行されて以降も、未承認医薬品等を用いた医療を提供する場合や病歴を用いた個人情報を取り扱う場合等に守るべき新たなルールが加わっています。そして、平成29年4月に、厚生労働省の立入調査権限や研究者に対する罰則規定が含まれる臨床研究法が成立しました。

2019年現在、我が国の医学系研究者は、自らが行っている活動が倫理指針の対象なのか否か、臨床研究法の対象か否かを研究開始前に判別し、それぞれのルールに遵守して研究活動を行うことが求められます。また、臨床研究法の対象となる研究については、遵守すべき規制のうち一部に違反すると罰則も課されることになります。法の対象の研究を行う場合はこれまで以上の労力が必要になりますが、限られた研究資源のなかで、どう研究活動を行っていくか考えなければなりません。

また、大学等研究機関の立場としても、倫理指針・臨床研究法のいづれの対象如何にかかわらず、臨床研究において不適正事案が発生した場合は、管理責任を有する者としての様々な対応が求められることになります。

だからといって、研究機関が各種規制に対し管理のみを徹底すると、所属する研究者は規制の厳しい研究活動そのものを避けるようになります。研究機関として、倫理指針及び臨床研究法への対応を考えることは、結果的に研究機関としてどのような研究分野で成果をあげたいかという研究機関のあり方そのものにも直結します。

本講演は、医学系研究を行うなかで、臨床研究法及び倫理指針を中心に研究者及び研究機関として知っておくべき各種の規制等を概説します。特に、研究者及び研究機関が、研究を始める前の段階で、これから行う研究活動が、臨床研究法・倫理指針のどちらの対象に該当するかを判別する際の観点を中心に説明します。

その上で演者が福島県立医科大学において、臨床研究法等の対応に向けて研究機関としての支援・管理を強化した経験を踏まえ、目まぐるしく変わる近年の研究規制の動向の中で、研究者及び研究機関視点から今後の研究活動を行っていくなかで知っておいてほしいことについてご説明します。

# **市民公開講座**

**歯周病は未病のサイン  
～未病改善は歯周病の予防と治療から～**

鶴見大学歯学部探索歯学講座

**花田 信弘 先生**

座長 鶴見大学歯学部歯周病学講座

**五味 一博 先生**

**2019年5月25日（土）**

**B会場（神奈川県民ホール 2F 小ホール）**

**13：30～14：50**



花田 信弘 先生

### 略歴

- 1981年 九州歯科大学卒業  
1985年 九州歯科大学大学院修了（口腔衛生学講座）  
1987年 米国ノースウェスタン大学博士研究員（微生物学・免疫学講座）  
1990年 岩手医科大学歯学部助教授（口腔衛生学講座）  
1993年 国立予防衛生研究所部長（口腔科学部）  
1997年 国立感染症研究所部長（口腔科学部）  
2002年 国立保健医療科学院部長（口腔保健部）  
2008年 鶴見大学歯学部教授（探索歯学講座） 現在に至る

この間、健康日本21計画策定委員、新健康フロンティア戦略賢人会議委員、消費者委員会委員、日本歯科医学会学術を務める。現在、NEDO評価委員、日本歯科大学、明海大学、東京理科大学光触媒研究センターの客員教授を併任。

## 歯周病は未病のサイン～未病改善は歯周病の予防と治療から～

鶴見大学歯学部探索歯学講座

花田 信弘

「未病」は、病気になってからの治療よりも、病気になる前の治療が重要という予防医学の概念を表す言葉です。神奈川県知事を中心にはじめ、多くの医療機関で「未病対策」が実践されています。

具体的な未病対策はどのようにすれば良いのでしょうか。その答えを出すためには、病気の成り立ちを考えなければなりません。病気は大きく分けると感染症と非感染症（生活習慣病）にわかれます。感染症に対してはワクチン接種が予防、抗菌薬の投与が治療の基本です。世界的に確立されたワクチン接種は個人だけでなく国際社会を感染症から守っています。感染症対策はワクチンと抗菌薬だけではなく、人から人へ体液を介して病原体が伝播するSTDの知識を子どもたちに伝えることが重要です。STDはスタンダードプリコレーション（標準予防策）の原則である「汗以外の体液をすべて感染性があるものとして扱う」という概念を教育すれば防げる病気です。汗以外の体液には唾液が含まれます。唾液にはむし歯菌や歯周病菌だけでなくピロリ菌、肺炎桿菌など口腔の様々な病原体が含まれています。このことを社会の人々が理解しなければ、唾液が媒介する口腔感染症が人から人へ次々に拡散していきます。唾液感染の危険性を学校教育の中に取り入れることが、感染症対策では必須だと思われます。

感染症の次は、非感染症（生活習慣病）です。生活習慣病は、21世紀の国民健康づくり運動（健康日本21）の中で述べているように、食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒、歯の健康（生活習慣の6つの要因）が、その発症・進行に関与する疾患群です。この6要因に介入し、改善することが生活習慣病の未病対策なのです。歯の健康に関する歯周病は、歯周病菌による感染症ですが、歯周病菌は歯面にバイオフィルムを形成してワクチンや抗菌薬に対する抵抗性を示すため、投薬による通常の感染症対策では制圧できません。発症の有無は栄養状態の優劣に左右されるため一般的には歯周病は生活習慣病に分類されます。歯周病発症の栄養状態として現在わかっていることは、タンパク質低栄養のほか、不飽和脂肪酸の不足、ビタミンC、葉酸、マグネシウム、食物繊維の不足です。特にマグネシウム不足は糖尿病の発症にもかかわり歯周病と糖尿病の共通リスク因子と考えられます。

歯周病は、細菌学的問題を引き起こします。歯周病により歯原性菌血症が発症するので、持続する菌血症が生活習慣病を引き起こします。さらに歯周病菌を含むいくつかの口腔細菌が腸管に悪影響を与え、肝臓に慢性炎症を引き起こしていることも示されました。慢性炎症の放置は、あらゆる生活習慣病のリスク因子になります。近年では、歯周病はがん、腎臓疾患、認知症、関節リウマチなどほぼすべての生活習慣病に関わっていることが明らかになっています。このようなことから歯周病は未病のサインであり、未病の改善は歯周病を予防するための生活習慣の指導と歯周病治療から始めなければならないと考えられるようになりました。

## ラシテヨシセミナーI

共催：株式会社モリタ／ライオン歯科材株式会社

### ブラッシングが低下した歯周炎患者のプレークコントロール

北海道大学大学院歯学研究科歯周・歯内療法学教室

菅谷 勉 先生

2019年5月24日（金） 12:20～13:10 C会場（神奈川県民ホール 6F 大会議室）

## ラシテヨシセミナーII

共催：株式会社フィリップス・ジャパン

### 超スマート社会の歯周病治療～次世代（Society 5.0）の口腔ケア～

愛知学院大学歯学部歯周病学講座

三谷 章雄 先生

2019年5月24日（金） 12:20～13:10 D会場（ワーキピア横浜 2F おしどり・くじやく）

## ラシテヨシセミナーIII

共催：株式会社ビーブランド・メディコーデンタル

### これで解決！口臭予防

鶴見大学歯学部附属病院口腔機能診療科

中川 洋一 先生

座長 株式会社ビーブランド・メディコーデンタル

尾花 典隆 先生

2019年5月24日（金） 12:20～13:10 E会場（ワーキピア横浜 3F かもめ）

## ラシテヨシセミナーIV

共催：プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社

### 電動歯ブラシと超音波スケーラーの望ましい使用法

東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部／歯科臨床研修センター

新田 浩 先生

座長 昭和大学歯学部歯周病学講座

山本 松男 先生

2019年5月24日（金） 12:20～13:10 F会場（ワーキピア横浜 3F やまゆり）



菅谷 勉 先生

### 略歴

1985年 北海道大学歯学部 卒業  
1985年 北海道大学歯学部附属病院第2保存科 医員  
1988年 北海道大学歯学部附属病院第2保存科 助手  
1998年 北海道大学歯学部附属病院第2保存科 講師  
2002年 北海道大学大学院歯学研究科歯科保存学第2講座 助教授  
2007年 北海道大学大学院歯学研究科歯周・歯内療法学教室 准教授

日本歯周病学会 専門医、指導医  
日本歯科保存学科 専門医、指導医  
日本外傷歯学会 指導医

## ブラッシングが低下した歯周炎患者のプラークコントロール

北海道大学大学院歯学研究科歯周・歯内療法学教室  
菅谷 勉

歯周病の治療はプラークコントロールが基本であり、ブラッシングの確立が重要かつ高い効果を有している。しかし、高齢化とともに認知症になったり、日常生活に支障が生じるには至らなくても、精神機能や運動機能が低下して今までのブラッシングレベルを維持することが困難になったりする患者が多い。このような場合、モチベーションや口腔清掃指導によって清掃状態の向上がほとんど期待できないため、他のセルフケア法とプロフェッショナルケアでプラークコントロールを考えなければならない。

ブラッシングが十分に行えなくても、洗口なら可能な場合は多い。しかし、いずれの洗口剤を用いても、我が国で承認されている濃度ではバイオフィルムは十分な殺菌ができず、洗口のみで歯周病を治癒させるのは難しいであろう。一方、浮遊性の細菌には効果が期待できるため、診療室で機械的にプラークの除去を行なながら、塩化セチルピリジニウム (CPC) を主成分とするSP-Tメディカルガーグル (ライオン歯科材) による洗口を併用したところ、歯肉辺縁の炎症が消失したり軽減したりして、骨吸収の進行を長期に抑制できた症例を数多く経験することができた。

また、高齢者は深いポケットの所有率も高くなってきており、歯肉辺縁の炎症を軽減するだけでなく、深い歯周ポケットの活動性を低下させることも必要となる。さらに深いポケットが歯周病原菌の供給源となるようするためにも、ポケット内の歯周病原菌を減少させることは重要である。しかし、洗口だけでは深いポケット内の細菌には効果が期待できず、超音波スケーラーによるポケットのイリゲーションも深いポケットでは十分に炎症が消失しないこともある。Supportive therapy中の歯周炎患者で、プロービング時の出血(BOP) が続いている6mm以上のポケットに対して、後ろ向き研究および前向き研究により、SP-Tメディカルガーグルを用いた超音波によるポケット内のイリゲーションの効果を検討した。その結果、水を用いた場合にはBOPの減少は約20%にとどまったが、SP-Tメディカルガーグルを使用した場合は約80%の減少が得られ、細菌叢も大きく改善した。とくにplaque indexの高い部位でもBOPの改善に高い効果が得られたことから、ポケットが深くブラッシングが不十分な部位でも歯周炎の進行抑制に役立つと考えられた。

本セミナーが、ブラッシングレベルの向上を断念しなければならない患者への対応として、参考になれば幸いである。



三谷 章雄 先生

### 略歴

- 2000年 愛知学院大学大学院歯学研究科修了 博士（歯学）  
2004年 愛知学院大学歯学部 講師（歯周病学講座）  
2007年 愛知学院大学在外研究員（Division of Immunology, Infection and Inflammation, University of Glasgow, Glasgow Biomedical Research Centre, 2008年まで）  
2012年 愛知学院大学歯学部 准教授（歯周病学講座）  
2014年 愛知学院大学歯学部 教授（歯周病学講座）  
2018年 愛知学院大学歯学部附属病院 副病院長

### 主な学会活動

日本歯周病学会常任理事・専門医・指導医、日本臨床歯周病学会会員、  
アメリカ歯周病学会（AAP）国際会員、日本歯科保存学会理事・専門医・指導医、  
日本レーザー歯学会理事・専門医・指導医、日本口臭学会評議員・専門医、  
日本再生医療学会会員、日本口腔衛生学会会員、口腔インプラント学会会員、  
日本免疫学会会員、日本審美歯科学会会員、国際歯科研究学会（IADR）会員

## 超スマート社会の歯周病治療～次世代（Society 5.0）の口腔ケア～

愛知学院大学歯学部歯周病学講座  
三谷 章雄

次世代の社会（Society 5.0）では、IoT（Internet of Things）とAI（人工知能）を駆使して、現代の情報社会で解決できていない問題点を、解決していくようなイノベーションが起こるようです。最近、耳にするこの言葉、「Society 5.0」って何なのでしょう？？これまで、人間社会は狩猟社会（Society 1.0）から農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）を経て現代の情報社会（Society 4.0）へ発展してきました。そして、これからやってくる社会（Society 5.0）は「サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会」という超スマート社会へと進化しようとしている…と書かれているのですが、ちょっとわかりにくいですね。とにかく、超高齢社会の我が国では、様々な分野で、今後どう変わっていくのかが考えられているということです。医療分野では、Society 5.0でのイノベーションによって、医師不足の地域課題への対応や高齢者のニーズに対応できるようにしようと考えられています。

歯周病は嫌気性細菌の感染により起こる慢性炎症性疾患であり、歯周組織での慢性炎症は、歯を支える歯槽骨の吸収を引き起こし、最終的には歯が抜け落ちてしまいます。手や足を失った際の機能障害は大きなインパクトであるのに、歯となるとやや軽視されているように思えませんか？実際、歯を失うことは、摂食機能ひいては嚥下機能障害を引き起こし、義手や義足と同様、「義歯」の作成などによる機能回復が余儀無くされます。この歯周病は、日本においては成人の8割以上が罹患していると言われています。さらに歯周病が糖尿病、誤嚥性肺炎、アルツハイマー病、がんなどと関連することが話題となり、全身と口腔を切り離して考えることが難しくなっています。そういう状況の中、歯周病治療をはじめとした歯科医療分野においては、次世代の「Society 5.0」で、どのように変わっていくのでしょうか？

本講演では、まず、現行の歯周病治療の問題点や困難な点について考えていきたいと思います。そして、超スマート社会の歯周病治療では、そういう問題点の解決のために、IoTやAIを活用していくのか？また、どのように活用できるのか？等について、考えていきたいと思います。車の自動運転が当たり前となるような社会ですから、ホームケアにおいても、電動ブラシなどがもっと普及し、毎回のブラッシング情報がクラウドにアップされ、患者のブラッシング方法の修正ポイントをスマホやスマートスピーカーがアドバイスしてくれるかもしれませんね。もしかしたら、患者の状態や治療の情報が全国からクラウドにアップされていき、膨大なデータが蓄積され、自動解析され、より的確な診断や治療法が歯科医師・歯科衛生士にフィードバックされるようになるかもしれません。超スマート社会の歯周病治療って、どうなっていくのでしょうか？歯科医師・歯科衛生士の皆様と共に、未来を想像し、この先の準備のきっかけとなれば嬉しいです。



中川 洋一 先生

## 略歴

1980年4月 鶴見大学歯学部 口腔外科学第二講座  
1990年4月～1992年6月 Department of Oral Biology, University of Florida  
2011年4月 鶴見大学歯学部 口腔内科学講座  
2015年4月 鶴見大学歯学部附属病院 口腔機能診療科  
  
日本口腔外科学会認定 口腔外科専門医・指導医  
日本口臭学会認定 専門医・指導医  
日本歯科薬物療法学会 編集委員長

## これで解決！口臭予防

鶴見大学歯学部附属病院口腔機能診療科 中川 洋一

### はじめに

「歯科でクリーニングをしてもらっているのに口臭がなくなるない」と訴える患者が少なくない。

口腔由来の主な臭気物質は、揮発性硫黄化合物 (volatile sulfur compounds, VSC) であり、プラークや舌苔が主な発生源となっている。そのため口腔由来の口臭は、口腔のケアで解決できるはずである<sup>1)</sup>。

なくならない口臭はどこに問題があるのだろうか。その解決方法を考えてみたい。

### 1. 口臭の原因とセルフケア

口臭予防は、口臭の発生源を明確にすることから始まる。判断方法は消去法である。口臭測定⇒歯のブラッシング（セルフケア）⇒口臭測定⇒舌清掃（セルフケア）⇒口臭測定という、検査と処置を繰り返すことによって、測定値の減少からブラッシングや舌清掃の効果を評価するとともに、口臭の発生部位を明らかにする<sup>2)</sup>。このことによって、セルフケアのポイントが明らかになる。

### 2. 歯のブラッシング後に減少しない口臭

歯のブラッシングのあとに口臭が下降しないばかりか上昇することが少くない<sup>1)</sup>。これは上顎の歯の口蓋側をブラッシングする際に、歯ブラシの柄が舌背に接触し、そのために舌の汚れを巻き上げてしまうからである。そのようなケースは舌背に口臭の原因があるため、舌清掃に重点が置かれる。

### 3. 一般に普及している舌清掃法の効果

口臭対策としての舌清掃の重要性は広く知られているものの、舌ブラシや舌スクレイパーを用いた機械的（物理的）清掃法は熟練を要するためか、指導を受けずに行われている場合の舌清掃効果は低い<sup>3)</sup>。

### 4. セルフケアで消失しない口臭の診断と対処

日常で行っているセルフケアによって口臭が消失しない場合は、専門的な介入が必要となる。セルフケアで口臭が消失しない⇒専門的舌清掃⇒口臭測定⇒専門的歯面清掃⇒口臭測定の手順で、専門的に介入し、治療的診断を行う<sup>1,3)</sup>。

### 5. 物理的舌清掃

日常で行っている清掃法での効果が不十分な場合、ガーゼを併用する。ガーゼに付着する色によって汚れの残存を確認することで清掃効果を評価できる<sup>3)</sup>。舌背の後方、とくに左右の舌根に近い部分に取り残しが多い。この部分の専門的清掃と清掃指導は重要である。舌に圧がかかりにくい吸引法も有用な舌清掃法である<sup>4)</sup>。

### 6. 化学的清掃法

歯ブラシや舌ブラシを用いる物理的清掃法は熟練を要する。一方、歯磨剤や洗口液を用いる化学的清掃法は熟練が要らない反面、製品によって効果に差があることが考えられる。ハイザックNリンス（ビーブランドメディコーデンタル）を歯のブラッシング後に洗口液として使用したところ、ブラッシング後に残存したVSCを即効的に減少させた。このことからハイザックNリンスは、舌の機械的清掃との併用や、簡便に即時的にVSC発生を抑制させたい場合などに有効な化学的方法と考えられた<sup>5)</sup>。

### まとめ

口臭予防は舌清掃が重要であり、症例に応じて物理的・化学的清掃法を効果的に適用することが解決につながる。  
文献

1. 中村幸香, 他: ブラッシングのあとに増加するVSC値. 日口臭誌, 6:21-28, 2015.
2. 西岡千賀子, 他: 挥発性硫黄化合物測定に基づく口臭診断アルゴリズム設定の試み. 日口臭誌, 2:11-17, 2011.
3. 中村幸香, 他: 口臭外来受診者が日常行っている舌清掃方法の口臭除去効果. 日口臭誌, 7:11-17, 2016.
4. 山本健, 他: 吸引法を用いた専門的舌清掃法の開発. 日口臭誌, 2:19-23, 2011.
5. 中村幸香, 他: 塩化亜鉛配合の液体歯磨ハイザックNリンスの口臭抑制効果～口臭外来におけるパイロットスタディ. 歯薬療法, 36:108-112, 2017.



新田 浩 先生

### 略歴

- 1986年3月 東京医科歯科大学歯学部卒業  
1991年3月 東京医科歯科大学大学院歯学研究科 博士課程修了  
1991年4月 東京医科歯科大学歯学部歯科保存学第二講座助手  
(1994年6月～1996年3月 文部省在外研究員  
University of Texas Health Science Center at San Antonio)  
1995年4月 日本歯周病学会専門医取得  
2000年4月 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野助手  
2003年4月 同研究科歯科医療行動科学分野准教授  
同大学歯学部附属病院 歯科臨床研修センター 副センター長  
2018年4月～ 同院 歯科臨床研修センター センター長  
2019年4月～ 同院 歯科総合診療部教授

## 電動歯ブラシと超音波スケーラーの望ましい使用法

東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部／歯科臨床研修センター  
新田 浩

口腔内の健康を維持するためには、口腔内を清潔に保つことにより、歯科疾患の発症、治療後の再発、増悪防止を行うとともに、口腔機能を維持あるいは失った口腔機能を回復させるいわゆる口腔健康管理が必須です。口腔健康管理には口腔内の歯や粘膜、舌などのプラークや汚れをターゲットとする口腔衛生管理と摂食・嚥下障害などの口腔機能の低下を回復することをターゲットとする口腔機能管理があります。

口腔衛生管理には患者さん自身が行うセルフケアと歯科医師や歯科衛生士など専門家が行うプロフェッショナルケア（プロケア）があり、この両者がバランスよく行われることが大切です。患者さんのセルフケアのレベルはデンタルIQ、器用さ、口腔内状態、ライフステージ、生活習慣、全身状態等により千差万別です。したがって、プロケアはセルフケアのレベルや難易度に応じて、セルフケアでは足りない部分、対応出来ない部分を補って、セルフとプロのバランスを取りながら行います。すなわち同じプラークをターゲットとしたプロケアでも、う蝕、歯周病、矯正治療中、クラウン、義歯、インプラント等、それぞれの疾患・状態に応じた対応が求められます。

歯周治療でのプロケアは主にプラークをターゲットとし、メインテナンス・SPT（Supportive Periodontal Therapy or Treatment）で行われます。日本歯周病学会ではSPTを歯周基本治療、歯周外科処置、修復・補綴治療により、病状安定となった歯周組織を維持するための治療としています。SPTの内容としては、①医科的、歯科的既往歴の再評価、②口腔衛生状態と歯周組織の評価、③現症の説明と再指導、④必要な部位のスケーリング・ルートプレーニング、⑤専門家による歯面清掃等があげられます。これらの処置は、積極的治療が終了した時点から歯の寿命が尽きるまで、歯科医師および歯科衛生士によるプロケアとして、さまざまな間隔で継続的に行われます。

近年、セルフケア・プロケアにおいて、さまざまなエレクトリックデバイスが開発され、普及しています。セルフケアでは電動歯ブラシ、ウォーターピック等、プロケアでは超音波スケーラー、PMTC用ハンドピース等があげられます。

これらのエレクトリックデバイスを活用するためには、その原理、特徴を正しく理解して使用することが大切です。さもないと、ケアではなく、逆に傷つけてしてしまうことにもなりかねません。本講演ではセルフケア・プロケアで広く使用されている電動歯ブラシと超音波スケーラーの原理・特徴を解説し、望ましい使用法についてお話しします。



## ラシテヨシセミナーV

共催：ストローマン・ジャパン株式会社

審美領域におけるEMDの応用

～天然歯からインプラント治療にいたるまで～

タキノ歯科医院

瀧野 裕行 先生

2019年5月25日（土） 12:30～13:20 C会場（神奈川県民ホール 6F 大会議室）

## ラシテヨシセミナーVI

共催：ウエルテック株式会社

口腔細菌が及ぼす全身疾患に対して高効果を狙うセルフケア法の提案

大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室

仲野 和彦 先生

2019年5月25日（土） 12:30～13:20 D会場（ワーカピア横浜 2F おしどり・くじやく）

## ラシテヨシセミナーVII

共催：株式会社松風

インフェクションコントロールの臨床の実際

—根面デブライドメントから Guided Biofilm Therapy (GBT) へ—

東歯科医院

東 克章 先生

2019年5月25日（土） 12:30～13:20 E会場（ワーカピア横浜 3F かもめ）

## ラシテヨシセミナーVIII

共催：アークレイ株式会社

医科歯科連携に向けた口腔と全身の関連検査の実際

神奈川歯科大学大学院歯学研究科歯周病学分野

青山 典生 先生

座長 神奈川歯科大学大学院歯学研究科歯周病学分野

三辺 正人 先生

2019年5月25日（土） 12:30～13:20 F会場（ワーカピア横浜 3F やまゆり）

## ラシテヨシセミナーIX

共催：グラクソ・スミスクライン・コンシューマー・ヘルスケア・ジャパン株式会社

知覚過敏治療のファーストステップ

－次の知覚過敏治療の精度を高めるための準備－

大阪歯科大学歯科保存学講座

吉川 一志 先生

2019年5月25日（土） 12:30～13:20 G会場（ワーカピア横浜 3F いちょう）



瀧野 裕行 先生

### 略歴

平成3年3月 朝日大学歯学部 卒業

平成7年 タキノ歯科開院

平成18年 医療法人社団裕和会 タキノ歯科ペリオ・インプラントセンター設立

### 所属

朝日大学歯学部 歯周病学講座 客員教授

東京医科歯科大学 歯周病学講座 非常勤講師

東京歯科大学 歯周病学講座 元客員講師

大阪大学 歯学研究科 招聘教員

日本臨床歯周病学会 会員／認定医

日本歯周病学会 会員

日本口腔インプラント学会 会員

日本先進医療研究施設（JIADS） 理事長

OJ (Osseointegration Study Club of Japan) 副会長

AAP (American Academy of Periodontology) 会員

## 審美領域におけるEMDの応用 ～天然歯からインプラント治療にいたるまで～

タキノ歯科医院

瀧野 裕行

近年、多くの研究によって歯周病のメカニズムが解明されてきたことに伴い歯周組織再生の分野の研究も飛躍的進歩を遂げ、我々は臨床の現場で多くの恩恵を受けている。歯周再生療法にまつわる様々なマテリアルや術式が開発、考案されその結果、以前では保存が困難であった歯牙の保存も可能となつたが、我々歯科医師はその適応症を見極め何が最善の結果を得る事が出来るのかを考え選択し治療に臨まなければならない。しかしながら歯周再生療法では硬組織の再生量や軟組織の退縮、歯間乳頭の喪失など、予測通りの治療結果とならないことが多い。そのため治療計画の変更を余儀なくされることもあり、ともすれば患者との信頼関係を損ないかねない。

そこで、EMDは20年にわたり多くの研究やケースレポートが発表され、その効果は再生療法、根面被覆、インプラント治療など多岐にわたり有用であることが証明されている。実際、私の臨床においてもEMDのもたらす効能により以前まで困難であった症例においても良好な結果が得られている。EMDは、時として自身の手技の未熟さをも補ってくれるものであり、治療結果を良好に導く大きな一助となっている。しかしながら、いくら優れたマテリアルであっても的確な診断、正しい術式選択、正確な手技などの基礎から築き上げた土台がなければ治療の成功は望めない。そのうえで材料の特性を十分理解し正しく使用することが重要である。

このように、使用材料や技術の進歩により多くの歯を保存できるようになったが、すべての歯を保存できるわけではない。残念ながら抜歯となり歯列に欠損が生じた場合、インプラント治療を併用することで残存歯の保存と歯列の連続性を保つことが出来るのは周知の事実である。そして、多くのケースでインプラント埋入部位に対して骨造成やCTG、FGGなどによる歯肉のマネージメントといった治療オプションが必要となり、天然歯の場合と同様に様々な材料、術式の中から最善のものを選択しなければならない。このようにインプラント周囲の環境を確立することが、インプラントだけでなく周囲残存歯、しいては口腔内全体の長期安定性につながると考えられる。前述したように、天然歯における再生療法やインプラント周囲組織における再生療法においても基本的な知識や手技が礎となり、様々な治療法、骨補填材やEMDなど我々臨床家は常に新しい知識や技術を修得し患者に提供していかなければならない。つまり、再生療法の成功には歯周外科におけるラーニングステージを着実に昇ることが重要となる。今回、再生療法や根面被覆、インプラント治療など様々な症例を通じEMDの効果を考察する。



仲野 和彦 先生

### 略歴

- 1996年3月 大阪大学歯学部卒業  
1996年4月 大阪大学歯学部研究生  
1996年6月 大阪大学歯学部附属病院研修医（小児歯科）  
1997年4月 大阪大学歯学部附属病院医員（小児歯科）  
2002年11月 大阪大学博士（歯学）  
2003年12月 大阪大学歯学部附属病院小児歯科助手  
2007年5月 大阪大学歯学部附属病院小児歯科講師  
2011年10月 大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室准教授  
2014年8月 大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室教授（～現在）  
2016年4月 大阪大学副理事（～2017年8月）  
2018年4月 大阪大学大学院歯学研究科副研究科長（～現在）

日本小児歯科学会常務理事（学術委員長）

日本小児歯科学会近畿地方会副会長

日本小児歯科学会専門医指導医

「感染性心内膜炎予防と治療に関するガイドライン（JCS2017）」班員

## 口腔細菌が及ぼす全身疾患に対して高効果を狙うセルフケア法の提案

大阪大学大学院歯学研究科小児歯科学教室  
仲野 和彦

歯科領域の二大疾患はう蝕と歯周病であり、それぞれに関連する口腔細菌種の研究が進展しています。さらに、近年の研究成果からは、ある種の口腔細菌が全身疾患に関与することも明確に示されてきています。口腔レンサ球菌種が引き起こす感染性心内膜炎については歯科領域で古くから認知されており、観血的な歯科治療を行う際には抗菌薬による予防投与が推奨されてきました。最近では、観血的な歯科処置以外にも、重度のう蝕や歯周病の病変における毛細血管の露出によって、持続的に菌血症が生じていることも意識されてきています。また、歯周病原性細菌に関しても、糖尿病や動脈硬化をはじめとした様々な全身疾患との関連が明らかにされてきています。本セミナーでは、まず「口腔細菌が及ぼす全身疾患」に関するこれまでの情報を簡単に整理したいと思います。さらに、う蝕原性細菌の関与する脳血管疾患に関して、私たちのグループの最新の研究成果をお示しします。

従来の口腔細菌を制御するアプローチは、う蝕や歯周病を意識してきたものであったと思います。今後は、それに加えてある種の全身疾患の予防や治療も意識されるようになっていくと思われます。口腔細菌のコントロールとしては、診療室で行う専門的なケアが思い浮かびますが、それに加えて日々のセルフケアの実践を推奨することが重要です。特に、口腔細菌が及ぼす全身疾患に対しての効果を考える上では、日常的な菌血症の発生を意識した方法を考えなければなりません。私たちの診療室では、先天的な障がいを有する成人の患者さんが定期的に来院されますが、セルフケア法として含嗽剤の使用を積極的にお勧めしています。本セミナーでは、当診療室で行っているセルフケアの提案内容の実際と、当教室で検討したコンクールF®の各種口腔細菌への抗菌作用やバイオフィルム形成抑制能についてお話ししたいと思います。



東 克章 先生

### 略歴

1978年	日本歯科大学卒業
1978年	東京医科歯科大学第二保存学教室医員
1981年	東京医科歯科大学第二口腔外科教室医員
1982年	山内歯科診療所勤務（親子診療）
1985年	東歯科医院開業
1992年	日本歯周病学会認定医取得
1999年	日本歯周病学会指導医取得
1999年	歯学博士
2003年～	東京医科歯科大学非常勤講師（歯周病科）
2004年10月	歯周病専門医
現在	日本歯周病学会常任理事

## インフェクションコントロールの臨床の実際 —根面デブライドメントから Guided Biofilm Therapy (GBT) へ—

東歯科医院  
東 克章

従来、歯周病の治療順序は①原因除去治療つまりバイオフィルムや歯石及び壊死セメント質の除去、根面の平滑化 ②修正治療としての歯周外科や口腔機能回復治療 ③サポートイブペリオドンタルセラピー (SPT) となっていた。原因除去治療においては歯肉縁上のバイオフィルムは患者による口腔清掃（ホームケア）で、一方歯肉縁下バイオフィルムは歯科医師や歯科衛生士が行うスケーリングとルートプレーニング（以下SRP）で除去される。しかし細菌性のエンドトキシンはセメント質内に侵入しているのではなく根面にゆるく付着しているにすぎず、セメント質内に深く入り込んでいるのではないということが示された。過度のルートプレーニングによって歯質を除去する必要はなくそのかわりに根面デブライドメント（バイオフィルムを除去すること）を行うようになった。この治療様式の変化は1990年代にスウェーデンイエボリ大学ヤン・ベンストレムがプラーカコントロールをさらに突き詰めた治療概念であるインフェクションコントロールを提唱したことによる。歯周病は予防できる病気であり、一度の治療で結果を出すのではなく継続したコントロールが必要であるとした。この考えを受けて次にガイデッドバイオフィルムセラピー（GBT）という概念が登場した。バイオフィルムが主因となり歯周病や齲蝕、インプラント周囲の炎症を引き起こす。又歯周病は、全身疾患である循環器や呼吸器系疾患、関節炎や糖尿病のリスクを高めることになる。新しい治療プロトコールでは患者自身の行う口腔清掃（ホームケア）指導とプロフェッショナル（ケア）による機械的なプラーカ除去（PMPR）を組み合わせることでバイオフィルムを抑制し口腔と全身のより良い健康を実現させることができた。これがGBTという考え方の根幹となっている。

Guided Biofilm Therapy (GBT) の実際は次のとおりである。

毎回のバイオフィルム除去前に染出しを行う。これは染め出ししてバイオフィルムを視覚化し除去しやすくするためである。その後エアーフローやペリオフローを使って歯肉縁上や縁下のバイオフィルムを除去する。つぎに必要に応じて根面デブライドメントを実施する。ピエゾセラミック式超音波スケーラーのPSチップ等で行うと痛みを抑えることができる。痛みの少ない治療は患者が一番欲している治療である。また、効果的で所要時間が短いことから患者のみならず術者にとってもやさしい手法である。そのため、小児や10代の初期齲蝕や歯周病予防にも適している。

臨床的で正しい歯周治療法であると評価されるためには①その方法にエビデンスがあること ②その方法が習熟しやすいこと ③患者中心の痛くなく無理のない、ためになる治療であることが必要である。

GBTはまさにそれらを実現する方法であると言える。今回はまず私が過去から現在までに行ってきました治療法を検証し、さらにインフェクションコントロールという考え方を基にGBTの治療プロトコールの実際とその有用性について解説したい。



青山 典生 先生

### 略歴

- 2006年 東京医科歯科大学 歯学部 卒業  
2007年 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 研修歯科医 修了  
2010年 日本歯周病学会 認定医  
2011年 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 修了  
2011年 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 歯周病外来 医員  
2014年 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 助教  
2014年 日本歯周病学会 歯周病専門医  
2016年 ノースカロライナ大学チャペルヒル校 客員研究員  
2017年 神奈川歯科大学 大学院歯学研究科 歯周病学分野 講師  
2018年 神奈川歯科大学 大学院歯学研究科 歯周病学分野 准教授

## 医科歯科連携に向けた口腔と全身の関連検査の実際

神奈川歯科大学 大学院歯学研究科歯周病学分野  
青山 典生

歯周病と全身の関連が指摘されてから、だいぶ年月が経過した。Periodontal Medicineという概念が提起され、歯周病と全身の関連を取り扱った論文は近年非常に多くなっている。歯周病が口腔だけに留まる疾患ではないということは、一般の人にも広く知れ渡ってきており、医科歯科連携を進める機運はますます高まっていると言える。

歯周病と循環器疾患とは共通のリスク因子が多く、加齢、喫煙や糖尿病がその代表的なものであろう。全身的な危険因子として歯周病が取り上げられている一方で、歯周病と循環器疾患の因果関係は現在のところ証明されるには至っていない。本セミナーでは、現在までに明らかにされている歯周病と循環器疾患との関係について確認していく。

また、医科歯科連携の促進を見据えた診療報酬の改定もいくつか挙げられる。

歯科治療時医療管理料（医管）は、高血圧症や不整脈、糖尿病などの患者に対し、歯科治療時に適切なモニタリングを実施することで算定することができる。総合医療管理加算（総医）は、糖尿病や血液凝固阻止剤を投与中の患者など特に全身状態を確実に把握して歯科治療を実施すべき患者において、医師から情報提供を受けた場合に歯科疾患管理料に対し加算される管理料である。診療情報連携共有料（共情）は、慢性疾患有していたり全身管理が必要な患者について、別の医療機関から診療情報の提供を依頼した場合に算定できる項目である。これらはいずれも、医科・歯科で医療情報の確認・共有を促進すべく設定された項目と考えられる。

神奈川歯科大学附属病院に新設された医科歯科連携センターでは、歯科的な情報だけでなく歯科と関連の強い医科的項目や身体状態の確認、フレイルやオーラルフレイルの早期発見、医科との連携の活発化などを目的に、検査や診療を行っている。新しい医療機器を導入して患者さんに対し有用な医療情報を提供することで、長期的な健康維持に寄与することを目指している。本セミナーでは、医科歯科連携センターの取り組みを紹介していきたい。



吉川 一志 先生

### 略歴

1992年3月 大阪歯科大学卒業  
1996年3月 大阪歯科大学大学院歯学研究科 博士課程修了 博士（歯学）  
1998年3月 大阪歯科大学 歯科保存学講座 助手  
2002年9月 英国 ロンドン大学に留学（2003年9月迄）  
2008年1月 大阪歯科大学 歯科保存学講座 准教授（現在に至る）

### 認定医・指導医

日本歯科保存学会 認定医 指導医, 日本顎咬合学会 認定医, 日本接着歯学会 認定医, Academy of Laser Dentistry 認定医, 日本歯科理工学会 Dental Materials Senior Adviser, 日本レーザー歯学会 認定医 指導医, 日本レーザー医学会 指導歯科医, 日本スポーツ歯学会 認定医, 日本スポーツ協会公認スポーツデンティスト

## 知覚過敏治療のファーストステップ －次の知覚過敏治療の精度を高めるための準備－

大阪歯科大学歯科保存学講座  
吉川 一志

従来からいわれている象牙質知覚過敏症は、多くが歯冠歯頸部と露出根面で、上顎犬歯と下顎切歯部で最も頻度が高く、小臼歯にも多く見られる。歯ブラシによる擦過痛、一過性の冷温水痛、甘味痛などが発現することははあるが、自発痛はないのが特徴である。最近ではストレスによるブラキシズムやクレンチングが原因のアブフラクションによる歯頸部の欠損、スポーツドリンクや黒酢などpHの低い健康飲料などの過度の摂取や摂食障害などが原因の胃酸の逆流、口腔乾燥などの原因でも症状が重篤となるとされている。歯質の状態としては象牙質の露出のみで欠損のないものから大きな実質欠損を伴うものまでさまざまであるが、特に近年ではストレスによるブラキシズムやクレンチングが原因で起こるエナメル質の微少亀裂からの刺激により象牙質の露出が認められない症例もある。またホワイトニングの場合、かなり高確率で術後性知覚過敏症が発症するとされている。

症状の緩和の処置方針としては歯質の実質欠損がない場合は、象牙細管内溶液の移動阻止を確実に行い、歯髄への刺激物の侵入を阻止し、歯髄細胞を興奮させないことにより、過敏化した歯髄神経の沈静化を図ることが重要である。処置は症状の程度に応じて、

- ・象牙細管開口部の石灰物沈着の促進
- ・歯髄知覚神経の鈍麻と炎症症状の軽減
- ・象牙細管開口部の積極的な閉鎖

が考えられる。また実質欠損がある場合は、前述の処置で症状の緩和をした後に、形成とコンポジットレジンなどの接着性修復による方法（機械的封鎖）を行う必要がある。

また、近年多く認められるエナメル質の微少亀裂からの刺激による症例やホワイトニング処置後に発症する症例については、知覚過敏症状を訴える当該歯が複数であり、全顎的に発症している、もしくは患者がそう感じている場合も多くなっている。そのような症例の場合、全顎的に知覚過敏用薬剤を塗布することは困難であることから、まず症状を訴えている部位を特定することが重要である。知覚過敏症治療のためのファーストステップとして、まずはコーラやワイン、柑橘系のフレッシュジュース、スポーツドリンクや黒酢などの酸性飲料の習慣的摂取について確認する。酸性飲料の習慣的摂取は、唾液中のリン酸イオンやカルシウムイオンの再石灰化により封鎖されているエナメル質の微小亀裂や象牙質の象牙細管を開口させ、知覚過敏症状の増悪を引き起こす可能性があるために控えるように指導する。また症状に応じて咬合の確認やブラッシング法のチェックを行う。その際にホームケアとして知覚過敏症予防の効果が期待できるフッ化物や硝酸カリウムなどの薬剤を配合した知覚過敏用歯磨剤を推奨することも必要となる。フッ化物は唾液の再石灰化を促進し、一方で硝酸カリウムは歯髄に作用して歯髄を鈍麻させ、歯髄の知覚神経の閾値を上昇させる効果があると報告されている。

知覚過敏の治療は1回で完治させることが望ましいが、実際の臨床現場では、患者に治療法とその効果を根気よく説明した上で、治療を繰り返し行っているのが現実である。まずファーストステップで症状の軽減、もしくは知覚過敏の発症部位の範囲を縮小することで、次に行う知覚過敏用薬剤による治療の効果を高めていきたいと考えている。

## モニシグセミナー

共催：株式会社デンタリード／株式会社モリムラ

歯科用内視鏡（ペリオスコピー）を使用した非外科歯周治療、  
インプラント周囲炎治療

二階堂歯科医院

二階堂 雅彦 先生

2019年5月25日（土） 9:30～10:20 C会場（神奈川県民ホール 6F 大会議室）

## プラシダセミナー

共催：科研製薬株式会社

歯周組織再生療法を成功に導くためのSoft tissue stability  
～リグロス<sup>®</sup>の臨床応用の優位性を考察する～

有楽町デンタルオフィス

片山 明彦 先生

座長 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室

中川 種昭 先生

2019年5月25日（土） 11:00～11:50 C会場（神奈川県民ホール 6F 大会議室）



### 略歴

1981年	東京歯科大学卒業
1994～97年	タフツ大学歯学部歯周病学大学院修了
2003年	アメリカ歯周病学ボード認定専門医
2006年～	東京歯科大学臨床教授
2008年～	東京医科歯科大学非常勤講師
2015～17年	特定非営利法人日本臨床歯周病学会理事長
現在	医療法人団会 二階堂歯科医院（東京都中央区）

二階堂 雅彦 先生

## 歯科用内視鏡（ペリオスコピー）を使用した非外科歯周治療、 インプラント周囲炎治療

二階堂歯科医院  
二階堂 雅彦

周知のように医科では従来の開腹術、開胸術にかわり、内視鏡や腹腔鏡を用いる低侵襲治療がすでに本流となっている。翻ってわが歯科界、歯周治療界はどうであろう？ Cortellini, TonettiらによってMIST (Minimally Invasive Surgical Technique, Cortellini 2007) が紹介され10余年が経過し、フラップをあける量が少ないほど当然のことながら侵襲は少なく、またアタッチメント・レベル・ゲインなどの成績の良いことが示された。フラップを開けない方が成績がいいのであれば、究極の低侵襲、高効率の治療は非外科治療をということにならないだろうか？この流れは国際的にも広がり、MINST (Minimally Invasive Non-Surgical Technique) と呼ばれる非外科歯周治療の追求も行われている。

アメリカ、カリフォルニアで開発された歯科用内視鏡、ペリオスコピーはその中でユニークな位置を占めている。直径約1mmの内視鏡を歯周ポケットや、インプラント周囲のポケット内に挿入し、今まで術者の感覚に頼るしかなかった歯肉縁下のインスツルメンテーションを、直視の上、主に超音波器具により行うというものである。

かつて顕微鏡の発明により、みることができなかつた世界を直視できるようになった医学界であるが、術者にとって今まで未知の世界であった根面、インプラント表面を見ることができるようになった喜びは大きい。さらに根面ディブライドメントをペリオスコピーを用いた直視下で可及的に行うことにより、どのような歯周組織、インプラント周囲組織の改善が得られるかという試みが始まった。

本モーニング・セミナーでは、ペリオスコピーを用いた根面ディブライドメントによりどこまで歯周組織、インプラント組織が改善するか、症例を通してみていくたい。

超高齢化社会を迎え、また2020達成者の増加するわが国では、今後天然歯を有する高齢者の数が急増すると思われる。高齢者の深いポケットに対しては非外科治療を中心にした治療と定期SPTがより重要になる。演者はペリオスコピーがそのために重要なツールになるとを考えている。



片山 明彦 先生

### 略歴

- 1999年 東京歯科大学卒業  
1999年 慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室  
2001年 東京歯科大学歯周病学講座大学院  
2005年 東京歯科大学助手（歯周病学講座）  
2007年 稲毛デンタルクリニック開業  
2013年 有楽町デンタルオフィス開業  
慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室非常勤講師  
東京歯科大学水道橋病院臨床講師  
日本歯周病学会 専門医・指導医・評議員 日本口腔インプラント学会 専門医  
日本臨床歯周病学会 認定医・歯周インプラント認定医

## 歯周組織再生療法を成功に導くための Soft tissue stability ～リグロス®の臨床応用の優位性を考察する～

有楽町デンタルオフィス  
片山 明彦

歯周組織再生療法の成否は歯肉の治癒に大きな影響を受けるのではないか？と考えている。なぜならフラップを開き、再生療法を行った後には必ず歯根面にフラップを戻すが、術後にフラップ（歯肉）が歯根面に付着しない場合や、歯肉が裂開した場合などは再生療法の失敗となる。そのため、フラップが歯肉にしっかりと付着し、歯肉が裂開しないためには、角化歯肉幅と歯肉の厚みが重要ではないかと考える。

今日、歯の保存への流れが進む中で、歯周組織の再生治療は、1960年代に骨移植から始まり、80年代に Guided Tissue Regeneration (GTR) 法、90年代にエナメル基質タンパク (EMD)、2016年後半には国内発、遺伝子組み換えヒト型塩基性線維芽細胞成長因子 (bFGF) リグロス®が臨床応用されるようになった。リグロス®の適応症は歯周基本治療終了後、歯周ポケットの深さが4mm以上、骨欠損の深さが3mm以上の垂直性骨欠損がある場合となっている。この再生療法は組織を構築する細胞、細胞が増殖する自家骨・人工骨などの足場 (Scaffolds)、細胞の挙動に刺激を与え bFGF などの生理活性物質 (Signaling Molecules)、そして細胞に栄養を供給する血流が必要となり、これらの4つの因子が揃ったときにより高いゴールが得られるとされる。

Cortellini らは歯周組織再生療法を成功させるための重要なポイントは、Patients Selection からはじまり、1. 創傷の保護 (Site protection) 2. 再生に必要なスペース (Space) 3. 血餅の安定 (Blood clot stability) としている。これらを成し遂げるためには術者のスキル、テクニックなどが重要であり、フラップデザインなど軟組織の扱い、バイオマテリアルの選択、縫合法なども重要な要素となる。フラップデザインについての歯間部の切開方法もさまざまな術式が報告されていますが Cortellini らにより報告された MIST (Minimally invasive surgical technique) や M-MIST (Modified minimally invasive surgical technique) がアタッチメントゲインの獲得が良いとされている。

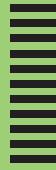
一方、再生療法の際にバイオマテリアルの選択についても考えなくてはならない。それぞれの単独応用、また組み合わせたコンビネーションセラピーなどがあり骨欠損形態によっての選択が推奨されている。しかしどの材料を選択するのか、どのコンビネーションがベストなのかは議論の分かれるところもある。

今回のブランチセミナーでは自身の私見を含めて上皮の治癒から考えたリグロス®の再生療法への応用を中心に他の骨補填材などとの併用療法、歯周形成外科など様々な臨床例を供覧させて頂き皆様とともにどのように成功に導くか考えてみたいと思う。



B 会 場

IO-01~06



# 国際セッション口演

(B会場)

5月25日（土） B会場 11：10～12：10

IO-01

Prevention of buccal bone resorption using a pamidronate-loaded collagen matrix following tooth extraction

Jae-Kook Cha

**Keywords:** Tooth extraction, Ridge preservation, Bisphosphonate, Histology

**Aim:** the aim of this *in vivo* investigation was to assess the anti-resorptive effect of low concentration pamidronate on the buccal plate in fresh extraction sockets.

**Materials and methods:** The distal roots of the third premolars were extracted in 6 beagle dogs bilaterally. A collagen matrix loaded with either 15mg/ml pamidronate (test group) or saline (control group) was positioned on the outer surface of buccal bone immediately after tooth extraction and subsequently covered with a coronally advanced flap. Histological and histometrical outcomes were evaluated 12 weeks later.

**Results:** The histologic healing pattern clearly differed between the test and control groups. The mean vertical distance between the buccal and lingual bone crest differed significantly between the test and control groups ( $0.52 \pm 0.43$  and  $2.21 \pm 1.15$ mm, respectively;  $p=0.037$ ). The width of the buccal bone 1mm below the crest was significantly wider in the test group than the control group ( $4.68 \pm 0.68$  vs  $3.44 \pm 0.60$  mm,  $p<0.001$ ).

**Conclusions:** Local administration of pamidronate onto a collagen matrix may reduce the dimensional changes of the buccal bone plate both vertically and horizontally.

IO-02

Perio Systemic Relationship: Where do we stand?

Gurparkash Singh Chahal

**Keywords:** Periodontitis, Association, Non alcoholic fatty liver disease, PTLBW, Biomarker

**Objectives:** To explore the association between periodontal disease and nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD), Pre-term Low Birth Weight (PTLBW) and to correlate levels of Cardiovascular disorder associated biomarkers (MCP-1, sCD40L).

**Materials and method:** In three independent studies, clinical periodontal parameters, respective systemic markers for 50 NAFLD patients (A), 74 pregnant females (positive history of previous PTLBW) (B) and 103 age, gender matched healthy controls were recorded. In a set of 70 chronic periodontitis patients MCP-1 and sCD40L levels in GCF, serum and saliva were also recorded following periodontal therapy.

**Results:** Positive correlation ( $p=0.008$ ) between bleeding on probing- serum TNF- $\alpha$  (A), serum levels of PGE2 - gingival index (B) and statistically significant difference in periodontal status parameters was observed. sCD40L and MCP-1 levels in GCF were strongly correlated with increasing severity of periodontal disease and levels in serum. In post-treatment, the levels decreased significantly ( $p \leq 0.001$ ).

**Conclusions:** Results point to a plausible mediating link of periodontal and systemic health in NAFLD patients and adverse pregnancy outcomes. MCP-1 and SCD40L were found to be reliable markers indicating severity of periodontal destruction, further strengthening the evidence of the impact of periodontal disease on systemic disease.

IO-03

Periodontal Inflammation Results In Decreased Renal Function in Patients With Chronic Kidney Disease

Praveen Sharma

**Keywords:** Periodontitis, CKD, Inflammation, Oxidative stress, Structural equation model

**Objectives:** Chronic kidney disease (CKD) is associated with increased morbidity and mortality, largely due to cardiovascular disease. Periodontitis may impact on CKD-associated morbidity/mortality by contributing to systemic inflammation and oxidative stress burden.

The aim of this study was to quantify the effects of periodontal inflammation on renal function using structural equation models (SEM). **Methods:** We recruited 770 patients with stage 3-5 pre-dialysis CKD. Periodontal inflammation was expressed using the periodontal inflamed surface area (PISA) score. Renal function was assessed using estimated glomerular filtration rate (eGFR).

SEMs were created to unravel potential pathways by which periodontal inflammation may influence renal function or vice-versa.

**Results:** The mean age of participants was 63 years, 61% were male, 48% never-smokers and 37% had diabetes. Path analysis using SEM revealed an indirect effect of increase in PISA score, via oxidative stress, on decreasing renal function such that a 10% increase in PISA score equated to a 3% decrease in eGFR (95% CI 0.4-4.6%  $p=0.021$ ). There was no significant effect of eGFR on PISA score.

**Conclusion:** We confirm, using SEM, our causal hypothesis that, a decline in periodontal health results in a decline in kidney function via an increase in oxidative stress burden.

IO-04

The inflammatory-resistant property of gingival stem/progenitor cells under porphyromonas gingivalis lipopolysaccharides stimulation

Li-li Zhou

**Keywords:** gingival mesenchymal stem/progenitor cells, LPS, inflammation

**Aim:** This study investigates for the first time the effect of Porphyromonas gingivalis lipopolysaccharides (Pg-LPS) on proliferative/regenerative aptitudes of gingival stem/ progenitor cells (G-MSCs).

**Materials and methods:** G-MSCs (n=5) were treated by 0, 10ng/ml, 100ng/ml, 1 $\mu$ g/ml or 10 $\mu$ g/ml Pg-LPS. At 1 hour, Toll-like receptor 4 (TLR-4) expression and NF- $\kappa$ B and Wnt/ $\beta$ -catenin signalling pathways were examined. Colony-forming unit assay was conducted at day 12. At 24 and 48 hours, MTT test, ALP activity, mRNA for tumour necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), interleukin-6, collagen-I (Col-I), collagen-III, RUNX-2, alkaline phosphatase (ALP), osteonectin and protein expression of interleukin-6 and TNF- $\alpha$  were analysed.

**Results:** With increasing Pg-LPS, TLR-4 was upregulated, pNF- $\kappa$ B-p65 rose from median (Q25/Q75) 6.56% (4.19/7.90) to 13.02% (8.90/16.50;  $p=0.002$ ) and pNF- $\kappa$ B- p65/ tNF- $\kappa$ B p65 from 0.14(0.10/0.17) to 0.30(0.21/0.42;  $p=0.002$ ). p $\beta$ -Catenin, t $\beta$ -catenin and p $\beta$ -catenin/ t $\beta$ -catenin showed no differences. Increasing Pg-LPS concentration increased cell numbers from 288.00(72.98/484.32) to 861.39 (540.41/1599.94;  $p=0.002$ ), ALP mRNA from 0.00(0.00/0.01) to 0.56(0.00/1.90;  $p=0.004$ ) and TNF- $\alpha$  from 32.47(12.11/38.57) to 45.32(28.68/48.65;  $p=0.036$ ). Over time, ALP activity increased from 0.89(0.78/0.95) to 1.90(1.83/2.09;  $p<0.001$ ), mRNA for TNF- $\alpha$  from 0.00(0.00/0.12) to 0.01(0.00/0.06;  $p=0.007$ ), mRNA for Col-I from 82.70(0.03/171.50) to 124.00(52.85/232.50;  $p=0.019$ ), while mRNA for RUNX-2 decreased from 1.73(0.92/3.20) to 0.84(0.48/1.47;  $p=0.005$ ).

**Conclusion:** Pg-LPS upregulated G-MSCs' proliferation, without attenuation of their regenerative potential. The effects were NF- $\kappa$ B, but not Wnt/ $\beta$ -catenin, pathway dependent.

IO-05

Antimicrobial Function of Bioactive Metabolite in Periodontitis Mice Model

Benso Sulijaya

**Keywords:** Antimicrobial, metabolite, KetoC, periodontitis

**Objectives:** Periodontitis defined as a chronic inflammation initiated by bacterial dysbiosis that predominated by periodontopathogens, resulting a bone loss. Although bioactive metabolite (KetoC) has been reported to show various beneficial effects, the antimicrobial function remains unclear. In this present study, we investigated the effect of KetoC in periodontitis mice model and explored the underlying mechanism.

**Materials and methods:** Eight-week-old male C57BL/6N mice were given a daily oral gavage of KetoC (15mg/mL) or vehicle for 2 weeks. At 7th day, 5-0 silk ligature was ligated on the second maxillary left molar to induce periodontitis. In addition, *P. gingivalis* W83 (109 CFU) suspension was given orally to the mice every 3 days for the last 7 days. At 14<sup>th</sup> day, all mice were euthanized. Bone destruction was measured; amount of *P. gingivalis* was quantified by real-time polymerase chain reaction (RT-PCR). In vitro, the antimicrobial effect of KetoC on *P. gingivalis* was explored.

**Results:** *In vivo*, KetoC attenuated alveolar bone destruction and suppressed the elevated *P. gingivalis* amount in the periodontitis-induced group. *In vitro*, KetoC down-regulated *P. gingivalis* proliferation in a dose-dependent manner.

**Conclusions:** KetoC diminished alveolar bone destruction in periodontitis model via its direct antimicrobial function.

IO-06

Dynamic alteration of periodontal in ligature-induced experimental periodontitis in rats

Ya Hsin Wu

**Keywords:** Cytokines, Experimental periodontitis

**Objective:** The aim of this study was to investigate the alteration to the dynamics of periodontal destruction in ligature-induced experimental periodontitis in rats.

**Material and Methods:** To induce experimental periodontitis, a 3-0 silk ligatures were placed around maxillary first molars bilaterally. Male Wistar rats (n=20) were equally divided into 4 groups: non-ligature for 7 days (NL-7), ligature for 7 days (L-7), non-ligature for 14 days (NL-14) and ligature for 14 days (L-14). Samples were collected in each time point. Micro-CT was used to measure bone resorption in the left side of the maxilla, and qPCR was used to measure the expression of *IL-6*, *Mmp-9*, *Rankl*, *Opg*, and the *Rankl/Opg* ratio in gingival tissue. With tissue from the right side of the maxilla, H-E staining was used for histological analysis, and TRAP staining was used to observe the number of osteoclasts.

**Results:** The L-7 group showed lower bone volume fraction ratio and bone mineral density than L-14 group. On the other hand, the L-7 group had more numbers of inflammatory cells infiltration and more numbers of TRAP-positive osteoclasts lining on the bone surface than L-14 group. Correspondingly, qPCR analyses also showed that the gene expressions of *IL-6*, *Rankl*, *Mmp-9*, but not of *Opg* were upregulated in L-7 group but stabilized in L-14 group.

**Conclusion:** These findings suggest that in ligature-induced experimental periodontitis, bone resorption value increased and inflammatory infiltration observed at 7 days and decreased noticeably at 14 days during ligation placement



# 一般演題回演

B 会 場

O-01~07  
O-15~26

C 会 場

O-08~14

D 会 場

O-27~29

5月24日（金）B会場 9：30～10：50, 13：20～14：30

C会場 9：30～10：50

5月25日（土）B会場 9：30～10：40

D会場 11：10～11：40

O-01

## 再生医療におけるMSCの代替細胞としてのHUCPVC

野々山 駿

キーワード：ヒト臍帯血管周囲細胞，骨芽細胞，TGF- $\beta$

【目的】未分化間葉系細胞（MSC）の代替としてMSCと同等以上の採取が可能な臍帯のワルトンジェリー周囲領域にあるヒト臍帯血管周囲細胞（HUCPVC）に注目し、再生医療に対して使用可能かどうかを調べることを目的とした。本研究では第一段階としてHUCPVCが骨芽細胞への分化能を有しているかの検証を行った。

【材料と方法】HUCPVCに骨誘導因子（BMP2）、トランスフォーミング増殖因子（TGF- $\beta$ ）、BMP阻害剤（LDN）、TGF- $\beta$ 阻害剤（SB）、活性型ビタミンDといった物質を様々な組み合わせで添加し、培養日数を3日目、7日目、14日目と経時的変化を追いながら石灰化誘導、アルカリホスファターゼ（ALP）活性、遺伝子発現を解析することでin vitroにおいて骨芽細胞への分化能を有しているかの比較検討を行った。

【結果と考察】HUCPVCに活性型ビタミンDとLDNあるいは活性型ビタミンDとTGF- $\beta$ とLDNを添加することでALP活性の上昇とRUNX2、オステオポンチン（OPN）の発現が見られたため、骨芽細胞に分化する可能性があることが示唆された。しかしながらTGF- $\beta$ 単独の添加や活性型ビタミンDとTGF- $\beta$ を添加してもALP活性の上昇や遺伝子発現を引き起こすことがなかった。このことからHUCPVC内にある内在性のBMPがLDN添加により阻害されることで骨芽細胞への分化を引き起こしている可能性があると推察される。以上のことからHUCPVCにはMSCの代替として使用可能である可能性があることが示唆された。

O-02

## 歯肉幹細胞由来エクソソームは歯根膜細胞のRANKL発現を抑制する

中尾 雄紀

キーワード：歯肉幹細胞、エクソソーム、miRNA、歯根膜細胞、RANKL

【目的】歯肉幹細胞（GMSCs）は採取が容易であり、優れた免疫制御能を示すと同時にエクソソーム分泌量が多いという特性をもつ。我々はTNF-a刺激によりGMSCs由来エクソソームによる抗炎症性（M2）マクロファージの誘導能が亢進することを確認した。そこでGMSCs由来エクソソームの治癒・再生促進効果を硬組織への影響の観点から検証するため、歯根膜細胞（PDLCs）におけるLPS刺激時のRANKL発現に対するGMSCs由来エクソソームの影響を、内包miRNAに注目して検討した。

【材料及び方法】ヒトGMSCと培養上清から回収したエクソソームおよびヒト初代PDLCs用いて、以下の実験を行った。  
①GMSCsの幹細胞マーカーの発現状況の確認：FACS  
②GMSCs由来エクソソームの品質検証：粒子系分布測定  
③RANKL発現の検証：リアルタイムPCR  
④TNF-a刺激によるエクソソームmiRNA発現変動：マイクロアレイ解析  
⑤エクソソームmiRNAの機能解析：上位変動miRNA mimicのトランسفェクション

【結果および考察】ヒトPDLCsではLPS刺激によりRANKL発現が誘導されたが、GMSCs由来エクソソームにより抑制された。この効果はGMSCsをTNF-a刺激することで著明に増幅された。マイクロアレイ解析で明らかになったTNF-a刺激エクソソーム中の変動上位群miRNAをそれぞれPDLCsに導入したところ、LPS刺激により誘導されたRANKL発現が抑制された。以上より、歯肉幹細胞由来エクソソームに含まれるmiRNAが、歯根膜細胞からのRANKL発現抑制に重要であることが示唆された。

O-03

## 骨芽細胞コミットメント制御因子の探索

上田 亜美

キーワード：歯根膜細胞、骨芽細胞、コミットメント

【目的】歯根膜に含まれる間葉系幹細胞や前駆細胞は、必要に応じて骨芽細胞・セメント芽細胞に分化することで歯周組織の恒常性維持を担っていると考えられている。しかしながら間葉系幹細胞が前駆細胞へコミットメントしていく過程については未だ不明な点が多い。そこで歯根膜由來の細胞集団から樹立した1細胞クローンのうち、石灰化能の高いものと低いものの遺伝子発現を網羅的に比較し、発現差のある遺伝子の機能解析を行うことで、同コミットメント機構を検索することとした。

【材料と方法】6週齢野生型マウス歯根膜由來細胞のクローン細胞株を多数樹立し、石灰化能の高いクローンと低いクローンをそれぞれ3つずつ選別した。これらのクローンからそれぞれRNAを抽出し、RNA-seq解析を行った。石灰化能の高いクローンで高発現する遺伝子について、CRISPR/Cas9を用いてノックアウトクローンを作製し、その石灰化能を検討した。

【結果と考察】RNA-seq解析により統計学的に有意な発現差を示す遺伝子を131個同定した。このうち、分化能を制御している候補因子として、Z-DNA binding protein 1 (*Zfp1*)を見出した。石灰化能の高いクローンから、*Zfp1*遺伝子のノックアウトクローンを作製し、石灰化誘導を行ったところ、野生型と比較して、アリザリン染色陽性の石灰化ノジュール形成が遅延した。

【結論】RNA-seq解析により同定された*Zfp1*を、石灰化能の高い歯根膜細胞クローンよりノックアウトしたところ、その石灰化能が低下した。同遺伝子がマウス歯根膜細胞において、骨芽細胞へのコミットメントに関与している可能性が示唆された。

O-04

## 軟骨分化誘導を施した間葉系幹細胞集塊Clumps of MSCs/ECM complexesによる骨再生に及ぼす影響

堀越 励

キーワード：間葉系幹細胞、細胞外基質、骨再生

【目的】間葉系幹細胞（MSCs）と自身が産生する細胞外基質（ECM）によって構成される細胞集塊Clumps of MSCs/ECM complexes(C-MSCs)は、直径約1mmの立体構造を持ち、人工の足場材料を必要とせずに様々な組織欠損形態に適合した細胞移植が可能で、組織再生において有用である（Cytotherapy, 2015）。重要なことに、C-MSCsは移植前の細胞の機能調節を行うことができるという利点を持つ。一方で、軟骨細胞は低酸素・低栄養に耐性があるため移植先で生存しやすい特性を持ち、軟骨内骨化による骨形成能も有しているため骨欠損部移植時の骨再生が期待できる。そこで本研究では、軟骨誘導を施したC-MSCsによる骨再生能を評価した。

【方法】ヒト由来MSCsを48 well plateに高密度で播種し、ECMを産生させることで得られた細胞シートを低接着性培養皿に移し、軟骨誘導培地にて浮遊培養を行うことで細胞集塊C-MSCsを作製した。このC-MSCsを、SCIDマウスの頭蓋骨4mm欠損モデルに移植し、28日後に頭蓋骨を回収した。マイクロCTにて石灰化・骨化の程度を観察し、また、治癒機転の解析のためHE染色・抗ヒトVimentin抗体を用いた蛍光免疫染色も行った。

【結果】軟骨誘導を施したC-MSCs移植は頭蓋骨の再生を促進した。移植先でC-MSCs内部に骨様の組織が形成され、また移植体と宿主組織との定着も認められた。

【結論】軟骨誘導を施したC-MSCsは、移植先でC-MSCs内の軟骨細胞が軟骨内骨化を誘導することで、大規模な骨欠損に対して効果的な骨再生を達成する可能性が示された。

O-05

## 標識保持細胞の追跡による歯根膜間葉系幹細胞の同定

富田 貴和子

キーワード：歯根膜，間葉系幹細胞，標識保持細胞

【目的】歯根膜に含まれる間葉系幹細胞（MSC）は、必要に応じて骨芽細胞・セメント芽細胞に分化することで歯周組織の恒常性維持を担っている。これまでにいくつかの歯根膜MSCマーカーが提唱されているが、それら相互の関連性や歯根膜MSCの局在については不明のままである。そこで、ほとんど細胞分裂しないというMSCの性質に着目した新規のアプローチにより、分子マーカーに依存しない歯根膜MSCの同定を試みた。

【材料と方法】歯周組織の間葉系細胞のすべての核にGFPが発現するTwist2-Cre; R26-LSL-tTA; tetO-H2B GFPマウスを作製した。同マウスはドキシサイクリン（Dox）存在下ではGFP発現が停止するため、一定期間観察後も核のGFP発現を維持する細胞が標識保持細胞（Label Retaining Cell, LRC）と定義される。Dox含有飼料に交換後1, 3, 6ヶ月にて上顎骨の組織切片を作製し、免疫組織学的に検討した。

【結果と考察】Dox含有飼料に交換後1ヶ月において歯根膜中の半数程度の細胞がGFP標識を失ったことから、歯根膜が代謝回転の速い組織であることが確認された。Dox含有飼料に交換後6ヶ月において、歯根膜中のほとんどの細胞がGFP標識を失った。詳細な解析により、歯根膜中のLRCとして、①セメント質および骨表面に存在する扁平な細胞、②血管周囲に存在する少数の細胞が同定された。前者は休止期の骨芽細胞であるライニング細胞として報告されており、後者が歯根膜MSCである可能性が示唆された。

【結論】歯根膜中のLRCを追跡した結果、歯根膜MSCが血管周囲に存在することが示唆された。

O-06

## 多孔性ハイブリッド・ナノゲルとダイレクト・リプログラミングを用いた新規骨再生療法の開発

佐藤 良樹

キーワード：ダイレクト・リプログラミング、骨芽細胞、ナノゲル、骨再生

【目的】これまでに、我々は歯周疾患にて喪失した歯槽骨の再生療法を目指し、骨芽細胞移植と安全で質の良い足場材料の開発・検討を行ってきた。今回、皮膚線維芽細胞から骨芽細胞へ直接転換出来るダイレクト・リプログラミング技術と、ナノゲルテクニクス技術により開発された多孔性架橋ハイブリッド・ナノゲルを使用し、大規模骨欠損の回復を目的に検討を行ったので報告する。

【材料および方法】ヒト線維芽細胞3遺伝子をレトロウイルス・ベクターにて導入し、多孔性架橋ハイブリッド・ナノゲル孔内部に進展接着させた。その後、カルセイン染色、アクチン-ヘキスト染色 Alizarin Red S染色、RealtimeRT-PCRを行い、共焦点顕微鏡やマウスの大腿骨欠損モデルを用いて細胞との接着、骨分化および骨回復を確認した。

【結果および考察】本研究では足場材料として用いた多孔性架橋ハイブリッド・ナノゲル上で、ダイレクト・リプログラミングを用いて得た骨芽細胞の3次元培養・骨分化が確認出来た。これにより、2つの技術を組み合わせて比較的安全で安定供給出来る骨芽細胞を含む移植材料が開発できた。この移植材料を用いてマウスの大規模骨欠損へ移植することで、骨欠損部からの移植細胞漏洩の防止、移植術式の簡素化が出来た上に、良好な骨回復を示した。以上の結果より、多孔性架橋ハイブリッド・ナノゲルは骨芽細胞の培養に適切な足場として機能し、細胞を欠損に留める為の移植材料として適切と考えられ、新規骨再生療法として有用であることが示された。

O-07

## SPOCK-1 upregulation is a novel epithelial mesenchymal transition (EMT) inducer in calcium channel blocker-induced gingival overgrowth

Alshargabi Yahya Fara Sallam Rehab

**Keyword:** Drug induced gingival overgrowth, Spock-1 transgenic mice, Epithelial mesenchymal transition (EMT)

**Background:** Drug-induced gingival overgrowth (DIGO) is a side effect associated with Ca<sup>2+</sup> channel blockers such as Nifedipine. The exact mechanism by which those drugs causes overgrowth is not fully understood. However, previous studies suggested that EMT could contribute to the development of DIGO. SPOCK-1, a multi-domain secreted proteoglycan, has been reported to induce EMT in several cancer cells. Therefore, we hypothesized that SPOCK-1 may associate with the pathology of DIGO.

**Methods:** Calcium channel blocker-induced gingival overgrowth (CCBGO) and non-overgrowth samples were collected from patients undergoing periodontal surgery in the Periodontology Section at Kyushu University Hospital. SPOCK-1 protein level was checked by western blotting and IHC staining. Spock-1 transgenic (Tg) mice were generated. Spock-1 Tg mice and wild-type (WT) littermates were sacrificed at 8 weeks after birth. The expression of TGF-β1, E-Cadherin, Vimentin, Mmp2, Mmp9, Slug were examined by western blotting and IHC staining following morphological observation.

**Results:** SPOCK-1 protein level was significantly up-regulated in CCBGO samples compared with control samples. Morphological observation of Tg mice revealed more thickened gingival tissues at the molar region compared with WT mice. Histologically, more elongated rete pegs and accelerated collagen accumulation were observed. E-cadherin protein expression was significantly down-regulated while TGF-β1, Vimentin, Mmp2, Mmp9, Slug expressions were up-regulated.

**Conclusion:** The results strongly indicate the importance of SPOCK-1 in the pathophysiology of DIGO.

O-08

## *Porphyromonas gingivalis*由来LPSによる心疾患発症における心筋βアドレナリン受容体シグナルの重要性

松尾 一朗

キーワード：LPS、心機能障害、心筋βアドレナリン受容体、心筋線維化、アボトーシス、酸化ストレス

【目的】歯周病と心血管疾患の関連を示唆する多数の疫学調査研究が報告されているが、そのメカニズムに関する分子レベルでの研究は不十分である。歯周病患者は、 $\beta_1$ -アドレナリン受容体 ( $\beta_1$ -AR) に対する自己抗体陽性率が非常に高いこと (92.8%)、ならびに心拍変動解析 (Heart rate variability; HRV) から交感神経成分が亢進していることが近年報告された。

本研究の目的は、*Porphyromonas gingivalis*由来リポポリサッカライド (PG-LPS) をマウスに投与する方法で作成した歯周病モデル用いて、歯周病と心血管疾患の関連を分子レベルで解明することにある。

【方法】雄性マウス (C57BL6/J, 12週齢) を用いてPBS投与群 (コントロール群), PG-LPS単独投与群 (0.8mg/kg/day, ip),  $\beta$ -AR遮断薬 (プロプラノロール (PPL)) 投与群 (1g/L po), PPL + LPS投与群を作成。投与開始から1週間後に心エコーによる心機能測定を行い、心臓を摘出して組織学的ならびに生化学・分子生物学的解析を行った。

【結果】PG-LPS単独投与群の心機能はコントロール群と比較し有意に低下していた。

しかしながらLPS + PPL群では、LPSによる心機能の低下が有意に抑制されていた。

PG-LPS単独投与群では線維化領域、アボトーシス、酸化ストレスの割合が有意に増加していたが、LPS+PPL群ではその増加が有意に抑制されていた。

【結論】歯周病に起因する心疾患の発症には、持続的な $\beta$ -アドレナリン受容体シグナルの活性化が重要であることが示唆された。

O-09

結紮誘導歯周炎マウスの炎症歯周組織におけるRNA  
シーケンスを用いた発現変動遺伝子の解析

前川 祥吾

**キーワード：**結紮誘導歯周炎, RNA シーケンス解析, 傷害関連分子パターン, 発現変動遺伝子

**【目的】**本研究の目的は、結紮誘導歯周炎モデルマウスにおいて、RNA シーケンスを用いて歯周組織破壊に関わる遺伝子の網羅的な解析を行うことである。

**【材料と方法】**9週齢のC57BL/6J 雄野生型マウスを用いて、絹糸を上顎左側第二白歯に結紮し、結紮誘導歯周炎を惹起させた。右側は非結紮とし対照とした。結紮後、経時的にマイクロCT撮影を行い、3次元的に歯槽骨吸収を評価した。また、8日後における同歯の組織切片を作製し、HE 染色、TRAP/ALP 染色を行なった。結紮3日後の結紮測、非結紮側の歯肉サンプルを用いてRNA シーケンス解析を行い、発現変動遺伝子 (DEGs) を同定した。Gene Ontology (GO) 解析および、DEGs の定量的PCRを行なった。免疫染色を行い、S100A8 の発現量および発現部位を評価した。

**【結果と考察】**結紮3日後から歯槽骨吸収が認められ、8日後には大きな歯槽骨吸収が確認された。組織切片において、破骨細胞が結紮側の歯根周囲の歯槽骨に多く認められた。RNA シーケンス解析により、78 個の DEGs を同定した。結紮側歯肉で発現上昇していた DEGs に対する GO 解析より、免疫応答、結合組織代謝に注目し定量的PCRを行なったところ、顕著な S100a8 の発現上昇を認めた。傷害関連分子パターン (DAMPs) である S100A8 は接合上皮に限局して発現するが、歯周組織の破壊に伴い、発現が増加、結合組織内にまで拡大していたことから、急速な歯周組織破壊に DAMPs の関与が示唆された。

**【結論】**結紮誘導歯周炎に DAMPs の関与が示唆された。特に S100A8 は重要な役割を担っている可能性が考えられる。

O-10

絹糸結紮実験的歯周炎モデルマウスの歯周炎発症過程における歯肉上皮組織の細胞動態について

竹村 翼

**キーワード：**歯周病、好中球、歯肉上皮

**【目的】**歯周炎は接合上皮バリアが破壊され細菌が上皮下に侵入し、炎症が増悪する。これに伴い、歯槽骨を含む歯周組織の破壊が進行すると考えられているが、詳細なメカニズムについては未だ不明な点も多い。私どもは上皮の破壊と修復という観点に着目し、絹糸結紮実験的歯周炎モデルマウスにおいて、上皮バリアの破壊後、骨吸収と並行して上皮が修復していることを報告した。本研究では、関連する細胞動態を解明するために、免疫細胞の集積、骨関連因子発現の経時的变化について検討を行なった。

**【材料と方法】**マウスは7-9週齢BALB/cAJcLを使用した。上顎第二大白歯に7-0絹糸を12時間、1, 2, 3, 5, 7, 10日間結紮後に屠殺した。歯槽骨を採取し切片作製後、Ly6G抗体を用いて免疫染色を行なった。歯肉を採取し、フローサイトメトリーにて好中球、B細胞、T細胞の割合を解析、リアルタイムPCR法にて RANKL, OPG, IL-17 の mRNA 発現を解析した。

**【結果と考察】**12時間後、好中球の割合が増加し、その後減少傾向となつた。B細胞は12時間後に減少、その後回復した。免疫染色でも好中球の上皮下浸潤は12時間後にみられ、10日後まで浸潤が続いた。IL-17mRNA 発現は結紮7日後に有意な増加がみられた。また RANKL, OPG の mRNA 発現は5日後に増加がみられた。上皮直下への好中球浸潤は上皮破壊から修復の全過程においてみられたことから、上皮破壊のみでなく修復にも好中球が関与していることが示唆された。このことから、両過程における好中球は異なる機能を有する可能性があり、遺伝子、タンパクレベルでの解析が必要であると考える。

O-11

*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*による歯周炎重症化メカニズムの解析

日吉 巧

**キーワード：***Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, ロイコトキシン、好中球、エラスター

**【目的】**歯周炎患者の唾液中において、好中球エラスター濃度が増加すると報告されている。しかし、好中球内部に局在するエラスターが、唾液に漏出するメカニズムおよび歯周炎病態に及ぼす影響は不明である。本研究では、*A. a* が産生するロイコトキシンが好中球傷害を経てエラスター漏出を誘導し、次いで歯周組織の破壊を引き起こすとの仮説を立て実験を行なった。

**【材料と方法】***A. a* HK1651株由来ロイコトキシンをヒト歯肉上皮細胞 (HGEC)、歯肉線維芽細胞 (HGF) および好中球に添加し、細胞外LDHを指標として細胞傷害性を定量した。また、ロイコトキシンを添加した好中球の培養上清を採取し、エラスター活性を測定した。次に、好中球エラスターもしくは好中球培養上清を HGEC および HGF に添加し、検鏡およびMTT細胞生存試験を行なった。

**【結果と考察】**ロイコトキシンは、0.05μg/mL以上で好中球に細胞傷害性を示した。一方、HGEC および HGF は 1μg/mL のロイコトキシンを作用させても傷害されなかった。ロイコトキシンの添加により傷害を受けた好中球の培養上清中エラスター活性は、未添加群と比較して有意に上昇した。さらに、同上清を HGEC および HGF に添加すると、細胞死および細胞剥離を誘導した。エラスター阻害剤により、これらの作用は抑制された。以上の結果から、*A. a* はロイコトキシンを用いて好中球に細胞死を誘導し、上皮細胞へ傷害作用を有するエラスターを漏出させることが明らかとなった。

**【結論】**ロイコトキシンにより漏出されたエラスターが歯周組織を傷害することで、歯周炎が重症化する可能性が示唆された。

O-12

腸内細菌の変動が歯周炎の発症・進行に与える影響の解析

佐藤 圭祐

**キーワード：**歯周炎、腸内細菌、糞便移植

**【目的】**歯周炎と全身性疾患との関連が報告されているが、そのメカニズムについては未だ不明な点が多い。我々はこれまでに歯周病原細菌の口腔投与が腸内細菌叢の変動および腸管免疫応答の変化を介して全身性の炎症を誘導することを確認した。一方、腸内細菌叢の変動を介した全身性の炎症は歯周炎の発症・進行にも影響している可能性がある。そこで本研究は、異なる腸内細菌叢を有するマウスに実験的歯周炎を惹起させることで、歯周炎の発症・進行に対する腸内細菌叢の影響とその関連メカニズムを解析することを目的とする。

**【材料と方法】**異なる腸内細菌叢をもつマウスを確立するために、6週齢雄 C57BL/6 マウスに糞便移植を行なった。Donor には高脂肪食給餌マウスの糞便 (HFD 群) と普通食給餌マウスの糞便 (NC 群) を使用した。その後、絹糸結紮法を用いて実験的歯周炎を惹起させた。サンプリングを行なった後、歯槽骨吸収解析、口腔細菌叢と腸内細菌叢の網羅的解析、血清中のメタボローム解析・サイトカイン解析、腸管膜リンパ節のリンパ球サブセット解析を行なった。

**【結果と考察】**HFD 群は NC 群と比較して、歯槽骨吸収が有意に進行していた。また、HFD 群と NC 群を比較すると腸内細菌叢・血清中メタボロームに変動が認められたが、口腔内細菌叢に変動は認められなかつた。HFD 群の腸管膜リンパ節における Th17 の割合が有意に增加了したが、IL-17 産生能の亢進は認められなかつた。血清中 IL-17 レベル・エンドトキシンレベルに群間に有意差は認められなかつた。

**【結論】**歯周炎の発症・進行に腸内細菌の代謝産物が影響している可能性が示唆された。

O-13

*Porphyromonas gingivalis*がNASH病態形成に与える影響の解析

山崎 恭子

キーワード：口腸連関, *Porphyromonas gingivalis*, NASH

【目的】我々はマウスを用いて、嚥下された*P. gingivalis*が腸内細菌叢を変動させ、それに伴って腸管透過性が亢進することで内毒素血症および腸内細菌の体内への流入が誘導され、全身性の炎症とインスリン抵抗性が誘導されることを明らかにした。そこで、メタボリックシンドローム関連疾患である非アルコール性脂肪肝炎（NASH）モデルを用いて、*P. gingivalis*, *P. intermedia*の嚥下によるNASH病態形成への影響を検証した。

【材料および方法】6週齢のC57BL/6マウスを普通餌（NC）・非感染、高脂肪食（HFD）・非感染、HFD・*P. intermedia*または*P. gingivalis*感染の4群に分けた。細菌感染は週5回計3週間口腔より投与し、投与開始1週後よりNC継続群とHFD転換群にわけ、細菌感染とともに2週間継続した。肝臓のトリグリセリド、ヒドロキシプロリン量測定及び、組織学的解析を行った。また肝臓における遺伝子発現の網羅的解析を行い、さらに血清エンドトキシン量を測定した。

【結果および考察】感染群において肝臓組織中のトリグリセリド、ヒドロキシプロリン量の上昇、肝線維化関連遺伝子発現の上昇、及び組織学的解析により脂肪変性、線維化の亢進が認められた。さらにエンドトキシンレベルが感染群において上昇した。いずれの結果も*P. intermedia*感染群と比較して*P. gingivalis*感染群において有意な上昇及び上昇傾向が認められた。以上より、歯周病原細菌投与によりNASH病態形成が進行し、特に*P. gingivalis*がその重症化に関与する可能性が示唆された。

O-14

歯周基本治療が末梢血単核球におけるインフラマソームプライミング状態に及ぼす影響

樋口 賀奈子

キーワード：歯周基本治療、プライミング、インフラマソーム

【背景】歯周病は、2型糖尿病や動脈硬化などの全身疾患と関連しており、これらの全身疾患の発症にはインフラマソームと呼ばれる自然炎症経路が関与していることが知られている。全身疾患病変部でインフラマソームが活性化すると、IL-1 $\beta$ 前駆体が成熟型へ転換され、局所で炎症が惹起される。しかし、IL-1 $\beta$ 産生には予め白血球が病原体などで刺激され（プライミング）、細胞内にIL-1 $\beta$ 前駆体を産生する必要があり、歯周組織の炎症が末梢血単核球のプライミング状態に影響を与える可能性がある。

【目的】歯周基本治療が末梢血単核球におけるインフラマソームプライミング状態へ及ぼす影響を検討した。

【方法】長崎大学病院歯周病治療室を受診した患者25名の歯周基本治療前後の歯周ポケット（PPD）と歯肉出血（BOP）を記録し、唾液と縁上ブラーク、末梢血を採取した。末梢血から単核球を分離し、RNA抽出後にリアルタイムPCR法でIL-1 $\beta$ mRNA発現量を測定した。唾液とブラーク中の総細菌量と*P. gingivalis*, *A. actinomycetemcomitans*菌量を測定し、TLR2, 4刺激作用を計測した。

【結果】歯周基本治療後にPPD4mm以上部位、BOP、末梢血単核球中IL-1 $\beta$ mRNAは有意に減少した。唾液とブラーク中の歯周病原細菌量、TLR2, 4刺激作用は、歯周基本治療前後で有意差は認めなかった。

【考察】歯周基本治療後に歯周組織状態改善と末梢血単核球中IL-1 $\beta$ mRNA減少が認められ、歯周組織の炎症が末梢血単核球におけるインフラマソームプライミング状態に影響を与えることが示唆された。

O-15

脂肪・歯周組織で発現誘導されるmiRNAによる抗炎症効果の検討

眞田 大樹

キーワード：microRNA、歯肉線維芽細胞

【目的】先行研究で、脂肪細胞-マクロファージ共培養系をLPS刺激した際に脂肪細胞で発現変動を示すmicro (mi) RNAのスクリーニングを行った。その中に炎症制御に関与するmiRNAが含まれていた。炎症状態での本miRNA発現誘導については、脂肪・歯周両組織で報告があるものの、実際の炎症抑制効果については明らかではない。そこで、脂肪・歯周組織における本miRNAによる抗炎症効果を検討した。

【材料と方法】LPS刺激下でマクロファージと共に培養した脂肪細胞または歯肉線維芽細胞における当該miRNA発現量および各々の細胞の単独培養群における発現量を定量した。また、共培養群や単独培養群に当該miRNAを導入した際のサイトカイン遺伝子発現やタンパク発現の変動を測定した。さらに、マウス尾静脈より本miRNAを投与した際の脂肪・歯周組織の炎症抑制効果について検討した。

【結果】LPS刺激下でマクロファージと共に培養すると、脂肪細胞および歯肉線維芽細胞からの本miRNAの発現が亢進し、単独培養群ではマクロファージにおいてmiRNAは発現が亢進した。また、これらの細胞に本miRNAを導入すると、サイトカイン発現が抑制された。

【考察および結論】TNF- $\alpha$ 中和抗体添加によりサイトカイン産生が抑制されるという過去の結果から、今回用いた共培養系においても当該miRNAがマクロファージからのTNF- $\alpha$ 発現を抑制し、結果的に炎症抑制につながったと考える。本miRNAは肥満糖尿病などにおいて脂肪・歯周組織の炎症に共通の制御因子として働く可能性がある。

（広島大学動物実験委員会承認番号：A17-178）

O-16

歯周病原細菌によるIL-1 $\beta$ の活性化に対するスルホニル尿素薬の影響

河原 ゆり

キーワード：歯周病原細菌、インターロイキン1 $\beta$ 、スルホニル尿素薬

【目的】歯周病の病態形成にはIL-1 $\beta$ が関与している。歯周病原細菌によるIL-1 $\beta$ の活性化には、IL-1 $\beta$ 前駆体の発現とカスパーーゼ1によるプロセッシングが必要であることが報告されている。我々はスルホニル尿素薬（SU薬）のグリブリドは、歯周病原細菌によるマクロファージのIL-1 $\beta$ 放出を抑制することを報告した。本研究では、そのメカニズムの解析を行い、他のSU薬の活性についても検討した。

【材料と方法】歯周病原細菌（*Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Fusobacterium nucleatum*）の加熱処理、超音波破碎物で、THP-1細胞をSU薬（グリブリド、トルブタミド、グリクラジド、グリメビリド）またはビグアナイト薬のメトフォルミンの存在下で刺激し、細胞内と培養上清中のIL-1 $\beta$ およびカスパーーゼ1の発現をWestern blottingにて、培養上清中のIL-1 $\beta$ の放出をELISAにて解析した。

【結果と考察】細菌刺激は、培養上清中の活性型IL-1 $\beta$ と細胞内のIL-1 $\beta$ 前駆体と活性型IL-1 $\beta$ 発現を誘導した。グリブリド前処理は培養上清中の活性化型IL-1 $\beta$ 発現を抑制したが、細胞内のIL-1 $\beta$ 前駆体と活性化型IL-1 $\beta$ 発現は抑制しなかったことから、グリブリドは活性化型IL-1 $\beta$ の放出を抑制する可能性が示唆された。また、グリメビリドにもIL-1 $\beta$ 放出抑制活性が認められたが、それ以外のSU薬およびメトフォルミンでは抑制活性は認められなかった。

O-17

DMP-1遺伝子座アンチセンス非翻訳長鎖RNAによる口腔上皮由来細胞の遊走能制御

鈴木 茂樹

**キーワード：**上皮細胞、エピジェネティクス、長鎖非翻訳RNA  
**【目的】**近年、DNA配列（ジェネティクス）変異のみならず、DNA配列の変異を伴わない遺伝子発現（エピジェネティクス）変化の蓄積が多くの疾患発症・進展に関与することが報告され、慢性歯周炎においても、長期的な微生物要因・環境要因による刺激が歯周組織にエピジェネティクスな変異を蓄積し、その発症に関与していると推定される。タンパク質をコードしない長鎖RNA（long non-coding RNA: lncRNA）は200bp以上のnon-coding RNAを指し、多くはクロマチン・核に留まり、クロマチン再構成を通じて標的遺伝子の発現制御を行う主要なエピジェネティクス調整因子である。しかしながら、これまで歯周組織構成細胞におけるlncRNAの発現および機能は十分に明らかとされていない。本研究では、先行研究で同定されたDentin matrix protein-1 (DMP-1) 遺伝子座アンチセンス鎖内のlncRNA (AS-DMP1-lncRNA) による口腔上皮細胞の遊走能制御について検討を行った。  
**【方法・結果】** AS-DMP1-lncRNAの発現変化が口腔上皮細胞Ca9-22の遊走能におよぼす影響の検討を、Boyden chamber法により検討した。その結果、特異的siRNAsによるAS-DMP1-lncRNA発現抑制は細胞遊走を促進し、AS-DMP1-lncRNAの過剰発現は細胞遊走を抑制した。  
**【結論】** 口腔上皮に発現するAS-DMP1-lncRNAは細胞遊走に対して抑制的に作用することから、創傷治癒や組織再生においてその発現制御が重要であることが示唆された。

O-19

最終糖化産物はヒト口腔上皮細胞のリポカリリン2発現を増加する

木戸 理恵

**キーワード：**リポカリリン2、最終糖化産物、口腔上皮細胞、糖尿病関連歯周炎、抗菌ペプチド

**【目的】**糖尿病（DM）患者の歯周炎では重症化の傾向があり、糖尿病合併症の原因物質である最終糖化産物（AGEs）の関与が考えられる。リポカリリン2（Lipocalin 2, LCN2）は、細菌増殖を抑制する抗菌ペプチドである一方、そのレベルは炎症疾患で増加しDM患者の血清や歯周病患者の歯肉滲出液中で高値を示す。しかし、歯周病や糖尿病関連歯周炎でのLCN2の動態は明らかでない。本研究では、ヒト口腔上皮細胞におけるLCN2発現に及ぼすAGEsの影響について検討を行った。

**【材料と方法】**ヒト口腔上皮細胞（TR146）をAGEs添加培地を用いて培養し、細胞生存率を調べた。培養細胞からRNAと蛋白画分を分離し、通法に従って、LCN2 mRNA発現をReal-time PCRにより、蛋白発現をELISAにより測定した。MAPKやNF-κBの阻害剤実験やリン酸化のウエスタンプロット法によりAGEs誘導性のLCN2発現調節機構を検討した。

**【結果および考察】** AGEs (500μg/ml) は、培養48hまでは細胞生存率に影響を及ぼさなかった。AGEsは、上皮細胞のβ-defensinやSLPIなどの抗菌ペプチド発現には影響を及ぼさないが、LCN2のmRNA発現を増加させ、LCN2蛋白発現を100~500μg/ml範囲で有意に増加させた。AGEsは、上皮細胞のp-38、ERKおよびNF-κBのリン酸化を亢進し、これらの阻害剤は、AGEs誘導性LCN2増加を有意に抑制した。これらの結果から、AGEsは、LCN2を介して糖尿病関連歯周炎の病態形成に影響を及ぼしている可能性が示唆された。

O-18

高血糖状態が歯肉上皮の細胞接着に及ぼす影響

生川 由貴

**キーワード：**歯肉上皮細胞、細胞接着、高血糖

**【目的】**歯周病と糖尿病を関連づける研究報告は既になされており、現在、歯周病は糖尿病の6番目の合併症といわれるようになっている。糖尿病は血糖コントロール不良により組織が高血糖状態になり、微小循環障害、免疫細胞の不活性化がおこり、様々な病態を引き起こすと考えられている。近年、高血糖状態が上皮の物理的バリアに影響を及ぼしているとの報告がなされたが、歯肉上皮への影響については報告がない。そこで本研究では、糖尿病の病態である高血糖状態がヒト歯肉上皮細胞における接着分子の発現に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

**【材料と方法】**ヒト歯肉上皮細胞(epi4)を高血糖条件で長期間培養し、細胞間接着のTight junction、Adherence junctionに関する遺伝子及びタンパク発現の変化について、Real-time PCRおよびWestern blot法によって解析した。また、トランスクェルにて細胞培養後、蛍光標識した分子量4kDaのFITC-dextranをインサート内に添加し、下槽への浸出量を蛍光測定することで上皮細胞間の透過性を評価した。

**【結果と考察】**歯肉上皮細胞を高血糖条件下で長期間培養することでOccludin、ClaudinといったTight junctionを構成する接着分子のmRNA発現の有意な低下が認められ、同タンパク発現についても低下が認められた。デキストラノン透過実験の結果、高血糖条件で細胞間の透過性の亢進傾向が認められた。

以上の結果より、高血糖は歯肉上皮の物理的バリア機能低下を引き起こすことが示唆された。

O-20

エリスロマイシンのDel-1再誘導による炎症性骨吸収抑制効果の検証

田村 光

**キーワード：**エリスロマイシン、Del-1、破骨細胞

**【目的】**マクロライド系抗菌薬は、広い抗菌スペクトルを持ち、歯周病を含む感染症に対して幅広く応用されている。特に14員環マクロライド系抗菌薬エリスロマイシンは、気道粘膜疾患に対する炎症抑制効果や、ヒト破骨細胞分化に対する抑制効果等、生体防御作用を持つことが報告されている。これまでに我々は、ヒト抗炎症分子であるDel-1が、炎症組織における過度な好中球の集積抑制効果や、破骨細胞の分化および骨吸収能抑制効果を持つこと、および歯周炎組織での発現減少を示した。そこでエリスロマイシンが、歯周炎組織において減少したDel-1を再誘導することで、炎症性骨吸収に対し抑制作用を示すと仮説を立て検証した。

**【材料と方法】**野生型およびDel-1ノックアウトマウスの歯周炎モデルを用い、歯槽骨吸収に対するエリスロマイシンの効果を検証した。また、対照として16員環マクロライド系抗菌薬ジオサマイシンを使用した。第二臼歯を結紮し、歯周炎の誘導後、エリスロマイシンを1日1回、計10日間腹腔内に接種した。結紮から10日に上顎骨を回収し、歯槽骨吸収量を測定した。さらに、上顎骨の免疫染色を行い、Del-1の局在を検証するとともに、第二臼歯周囲の破骨細胞数を測定した。

**【結果と考察】**エリスロマイシン投与により、歯牙結紮による歯槽骨吸収量は、野生型マウスにおいて有意に抑制されたが、Del-1ノックアウトマウスにおいては有意な抑制を認めなかった。同様の効果はジオサマイシンには認められなかった。以上より、エリスロマイシンは歯周炎によって減少したDel-1を再誘導することで、炎症性骨吸収に対する抑制効果を持つ可能性が示唆された。

O-21

ランダム化比較試験によるrhFGF-2製剤と脱タンパクウシ骨ミネラルを併用した歯周組織再生療法の効果の検討：術後6ヶ月の臨床成績

勢島 典

キーワード：歯周組織再生療法, FGF-2, 脱タンパクウシ骨ミネラル(DBBM)

【目的】本研究の目的是、垂直性骨欠損にリコンビナントヒト塩基性線維芽細胞増殖因子(rhFGF-2)製剤単独と脱タンパクウシ骨ミネラル(DBBM)を併用した歯周組織再生療法の効果をランダム化比較試験にて評価することである。

【材料と方法】東京歯科大学水道橋病院および千葉病院を受診し、中等度～重度歯周炎と診断された患者のうち、歯周基本治療後の再評価で、深さ3mm以上の垂直性骨欠損を有する者を対象とした。0.3%rh-FGF-2製剤+DBBM(実験群)またはrhFGF-2製剤単独(対照群)をランダムに割り当てる。術後6ヶ月で歯周パラメーターとエックス線画像による評価を行った。本研究は、本学倫理審査委員会の承認(No.747)を受け、インフォームドコンセントを得て行った。

【結果と考察】実験群、対照群それぞれ22部位に手術を行った。特記すべき有害事象はみられなかった。術後6ヶ月で両群ともにベースラインより臨床的アッチャメントレベル(CAL)およびプローピングデプスに有意な改善が認められた。術後6ヶ月においてCALゲインは実験群で $3.16 \pm 1.45\text{mm}$ 、対照群で $2.77 \pm 1.15\text{mm}$ であり、有意な違いは認められなかった。骨欠損改善率は実験群で47.2%、対照群で29.3%であり、実験群で有意に高い値が認められた。

【結論】垂直性骨欠損にrhFGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法においてDBBM併用の有無に関わらず、ベースラインと比較し臨床的に有意な改善が認められた。エックス線画像の解析結果においてrhFGF-2製剤とDBBMの併用で、より大きな改善が認められた。今後、更に長期間評価を行っていく。

O-23

歯周病患者におけるインプラント周囲疾患に関する臨床研究 第3報：インプラント周囲のBOPに影響を及ぼす因子について

小玉 治樹

キーワード：インプラント周囲疾患、歯周病患者、プローピング時の出血、プローピングデプス

【目的】インプラント治療後のプローピング時の出血(BOP)の陽性はインプラント周囲疾患診断上の重要な指標と考えられている。本研究の目的は、歯周病患者へのインプラント治療後のBOP陽性率とBOPに影響を及ぼす因子を明らかにすることである。

【材料と方法】被験者は、明海大学歯学部付属明海大学病院歯周病科にて歯周治療を行った後に、インプラント治療を行い、メインテンスに移行した129人(男性43人、女性86人、平均年齢63.8歳)とした。対象となったインプラントは501本であり、すべてZimmer Dental社製であった。検査項目は、改良型ブラークインデックス(mP $\ell$ I)、排膿の有無、動搖の有無、角化粘膜幅、粘膜退縮量、粘膜可動性の有無、プローピング深さ(PD)およびBOPであった。

【結果】BOP陽性率は、患者レベルで40.3%、インプラントレベルで26.7%、検査部位レベルで8.4%であった。BOP陽性と統計学的に有意な関連性が認められたのは、患者レベルでは、インプラントの埋入本数、インプラントレベルでは、観察期間、mP $\ell$ I、排膿、および粘膜可動性、そして部位レベルでは、PDおよび検査部位(隣接面)であった。また、BOPに影響を及ぼす因子についてロジスティック回帰分析を行った結果、オッズ比が高かったのは、mP $\ell$ I、粘膜可動性、およびPDであった。

【考察】歯周治療後にインプラント治療を行ったメインテナンス中の患者においては、ブラークコントロールが不良であること、インプラント周囲粘膜に可動性があること、およびポケットが深いことがBOPのリスク因子であることが示唆された。

O-22

医師主導治験におけるラジカル殺菌歯周病治療器の臨床効果の検証：無作為化比較試験

佐々木 啓一

キーワード：中等度歯周炎、重度歯周炎、ヒドロキシルラジカル、過酸化水素、非外科的歯周治療、ラジカル殺菌技術、臨床試験

【背景と目的】ラジカル殺菌技術は、3%過酸化水素に対して青色可視光(波長:405nm)を照射して生成されるヒドロキシルラジカルを用いた殺菌技術である。これまで本技術の高い殺菌効果と安全性を実証し、歯周病治療器を開発してきた。本治験は中等度および重度慢性歯周炎患者を対象として、ラジカル殺菌歯周病治療器を用いた非外科的歯周治療の有効性を検証することを目的とし、医師主導で実施した。

【方法】治験は、東北大学病院と仙台市内の歯科医院の2施設で実施した。中等度および重度の慢性歯周炎と診断され、治験参加に同意した53人の被験者の142本の歯周炎罹患歯を対象とした。対象歯をランダムに3つの治療群に割付けて治療効果を比較した：Group 1、ラジカル殺菌歯周病治療器を用いた方法「ルートデブライドメント(RD)中にラジカル殺菌を実施」；Group 2、RD後にLDSS(1回/週×4回)を併用する方法；Group 3、RD単独。主要評価項目は、歯周ポケット深さ(PPD)とし、副次評価項目をプローピング時の出血(BoP)と歯周ポケット内の*Porphyromonas gingivalis*の菌数とした。

【結果と考察】主要評価項目である治療後12週のPPDは、Group 1ではGroup 2、3よりも有意に低い値を示した。副次評価項目のBoPは、治療群間に有意差は認められなかった。また、治療後4週の菌数は、Group 1ではGroup 3よりも有意に少なく、Group 2と同程度であった。以上の結果より、ラジカル殺菌歯周病治療器を用いた中等度および重度歯周炎の非外科的治療は、既存療法よりも有効な治療法であることが示唆された。

O-24

インプラント・アバットメント接合部封鎖性に及ぼす水平荷重の影響 第4報：材質の異なるアバットメントによる比較

辰巳 順一

キーワード：インプラント周囲炎、水平荷重負荷、マイクロギャップ、アバットメント

【背景・目的】2ピースタイプインプラントは構造上インプラントとアバットメントの接合部が存在し、同部での細菌堆積がインプラント周囲炎のリスク因子となりうることが指摘されている。そこで我々は2ピースインプラントに側方過重を負荷した際のFAI(fixture-abutment)間距離の計測や細菌侵入程度について検討し、インプラント体の材質の違いによって細菌侵入程度に差が生じることを報告してきた。一方、審美的なインプラント治療を求めるジルコニア(Zr)を用いたアバットメントやクラウンが臨床応用されているが、異なる材質間への側方荷重がFAIにどう影響するのかを比較検討した報告はない。そこで本研究では、材質の異なる同一形状のアバットメントを作製し水平荷重負荷を加え比較検討した。

【材料と方法】GC社製Aadvaインプラントに同一形状の合金チタン(Ti)、TiベースZr、Zrの各アバットメントを締結し治具に固定した後、側方荷重を負荷しFAI間距離をSEMにて計測した。また荷重負荷後の接合部の形態学的観察とプラットフォーム内径を計測しフィクスチャーの変形の有無を測定した。

【結果及び考察】荷重負荷に従い、TiベースZrアバットメントは、Tiアバットメントとはほぼ同等のFAI間距離が生じた。一方、Zrアバットメントは110NまでFAI間距離に大きな変化がないが、164N前後の側方荷重負荷により、急速にFAI距離が拡大し、その後アバットメントが破壊した。また、荷重負荷後にアバットメント接合部をSEMにて観察すると、Zrアバットメント群ではインプラント体内面に金属めぐれや変形が生じていた。

O-25

歯周ポケット測定訓練用顎模型を用いた測定者の標準化—顎模型での評価の妥当性と熟練測定者としての基準正解率—

原田 悠介

キーワード：歯周ポケット測定訓練用顎模型、標準化

【目的】我々は、歯周ポケット測定訓練用顎模型（以下「本模型」）を開発し、その訓練効果を明らかにしてきた。本研究では、本模型を測定者の標準化に活用するため、本模型での評価が臨床での測定技術を反映しているか否か、および、日本歯周病学会認定医（含専門医：以下「認定医」）の測定技術に相当する本模型での正解率を明らかにする。

【方法】臨床と本模型における正解率の相関：東京医科歯科大学歯学科2018年度6年生（49名）が、臨床実習における歯周病試験ケース患者に対して歯周ポケット測定を行った後、教員が再度測定した。教員の測定値±1mmを正解値として、6年生の臨床での正解率を求めた。

さらに、6年生に本模型を用いた歯周ポケット測定実習を行い、本模型の設定値±1mmを基準とし、本模型での正解率を求めた。

本模型における正解率の基準：同大学歯周病学分野の認定医（11名）、同大学歯学科2017、2018年度4年生（99名）が、本模型を用いて歯周ポケット測定を行った。本模型の設定値±1mmを基準とし、正解率を求めた。

【結果と考察】6年生の臨床での正解率（93%、90-96%：中央値、四分位範囲 以下同様）と、本模型での正解率（85%、83-88%）が、有意な弱い相関を示したことから ( $p<0.05$ ,  $p=0.349$ : Spearmanの順位相関)、本模型での測定技術は臨床での測定技術を反映していると考えられた。

認定医と4年生の模型測定の正解率を用いたROC曲線より、認定医の測定技術に相当する本模型での正解率は85%であることが示唆された。

本模型を用いて、歯周ポケット測定の測定者を標準化することができると思われる。

O-26

口腔内画像よりポケットを推定する歯周病AIの開発

柏木 陽一郎

キーワード：歯周病AI、深層学習、画像認識

【目的・背景】歯周病は自覚症状が無いまま進行し、顕著な自覚症状が現れた時点での歯科受診では、抜歯が適応と診断される症例を日常臨床にて経験する。そこで口腔内画像による歯周病のスクリーニングが患者自身の歯周病に対する早期認知と受診勧奨に寄与すると考えた。この研究は深層学習による画像認識を歯周病のポケット深さの推定に応用することを目的とした。

【方法及び材料】2005年～2018年までに大阪大学歯学部附属病院歯周病診療室に来院した1,333人の歯周病患者の初診時の口腔内写真と一致して取得した歯周組織検査のポケット深さ（PD）の値を医療情報システムのデータウェアハウスより抽出した。次に正面観の口腔内写真と#12～22の4歯に対して6点法にて計測した歯周組織検査の唇側のみの値との関係を深層学習である畳み込みニューラルネットワークに学習させた。その際、物体検出モデル YOLOv2 を用いて歯を認識させ、さらに各歯の歯肉の画像を近遠心、唇側の3領域として自動的に分割抽出し、PD値とそれに対応する歯周領域の画像のデータセットを構築した。それらを元に、歯周組織について、 $PD \leq 2\text{mm}$ を normal,  $6\text{mm} \geq PD$ を abnormal として2分類に判別する画像認識システムの性能評価を行った。

【結果・考察】物体検出による歯毎の認識と近遠心、唇側部の歯肉画像の抽出により画像抽出しない場合と比較して判別精度が最大4%程度向上した。2分類判別の学習曲線のROCカーブはAUC=0.962を示した。今後、他部位に対する画像学習に応用することで、口腔内画像からポケット深さを推定する歯周病AIの実現可能性が示された。

O-27

関節リウマチ患者におけるPISA、RA活動度および好中球細胞外トラップ血清レベルの関連性

金子 千尋

キーワード：関節リウマチ、PISA、RA活動度、好中球細胞外トラップ

【目的】演者らのグループは、関節リウマチ（RA）患者の歯周炎重症度（プロービング深さ、臨床的アタッチメントレベル）と好中球細胞外トラップ（NETs）との間に正の相関があることを報告した。近年では、歯周組織炎症部位の面積を定量的に評価できるPISA値が注目されている。そこで本研究では、RA患者におけるPISA値がRA活動度およびNETs血清レベルと関連するかを評価した。

【材料と方法】インフォームドコンセントが得られたRA患者40名を対象に、RA・歯周検査を行った後、RA活動度（DAS28-CRP）とPISA値を算定した。また、NETs血清レベルはsandwich ELISA法にて測定した。これらの検査値の相関関係について有意性をSpearmanの順位相関係数により検定した。

【結果と考察】Leiraらの報告（2018）に基づいて診断した結果、RA患者40名のPISA値による歯周病重症度は重度17.5%，中等度27.5%であった。PISA値とNETs血清レベルの間に有意な正の相関を認めた。しかしながら、PISA値とDAS28-CRPとの間には有意な相関は認められなかった。これは対象患者が40名と比較的少なく、RA活動度もコントロールされていたことが影響した可能性が考えられる。

【結論】以上の結果から、RA患者のPISAとNETs血清レベルは正に相関する可能性が示唆された。今後は患者数をさらに追加して検証を行うことが必要である。

会員外共同研究者：村澤 章博士、中園 清博士、伊藤 聰博士（新潟県立リウマチセンター）

O-28

化学療法における発熱性好中球減少症と口腔環境

西 裕美

キーワード：PISA、発熱性好中球減少症

【背景】発熱性好中球減少症（febrile neutropenia: FN）は、がん化学療法における有害事象の一つであり、時として重篤な感染症に発展し死に至ることもある病態である。FNの約半数は感染源が不明であるが、口腔内が感染経路となっている可能性がある。そこで今回、FN発症リスクの高い化学療法を行う患者において、口腔環境とFNの関連を検討した。

【方法】2017年7月から翌年8月に広島大学血液内科で化学療法を行った患者のうち、本研究の目的に同意した79例を対象とした。通常の口腔内診察に加えて、う蝕や歯周病などの程度を数値化し感染源リスクを評価した。また歯周組織検査からPISA（Periodontal Inflamed Surface Area）を用いて歯周病の影響を評価し、FNとの関連を検討した。

【結果】年齢中央値66歳、治療中疾患は悪性リンパ腫が32例、白血病・骨髄異形成症候群が24例、多発性骨髄腫が21例、他2例であった。FN発症率は53.2%（42例）であった。FN発症群では口腔内感染リスクスコアが非FN発症群と比較して高かった（ $P<0.05$ 、カイ2乗検定）。さらに、PISA値が高い症例はFN発症率が高かった（ $P<0.001$ 、Student T検定）。

【結語】今回口腔内感染源リスクスコアやPISA値が高い口腔環境不良群は、良好群と比較してFN発症が有意に多かった。細菌学的証明はされていないが、好中球減少期には口腔細菌が歯周ポケット内の炎症部位から体内に侵入し、歯肉から発熱などを引き起こす可能性があり、歯周病原細菌を含む口腔内細菌を管理することは有用な支持療法の1つとなると考えられる。

キーワード：歯周病、抜歯原因、メインテナンス

【目的】公益財団法人8020推進財団が2018年11月に発表した永久歯の抜歯原因調査によると、抜歯原因の第1位が歯周病（全体の37.1%）であると報告されている。しかし、この調査では対象患者が継続してメインテナンスを行っていたかどうか不明である。そこで、長期にメインテナンスを継続している患者を対象に永久歯の抜歯原因とその本数を調べ、メインテナンスが歯の保存に与える影響を検討した。

【方法】2018年12月20日時点で、当院にて20年以上メインテナンスを継続している歯周病患者の中から、初診時年齢が20歳以上で口腔内写真、歯周ポケット（PPD）、根分岐部病変、動揺度の検査データが全て保存されており、6ヶ月以上の来院期間の空白がない患者を選択した。調査期間をそろえるため、治療終了時から20年経過時点で抜歯となった歯の原因と本数を調べた。

【結果】20年以上メインテナンスを継続している患者のうち、選択基準を満たす188名（男性60名、女性128名）を調査対象とした。20年間のメインテナンス中に抜歯となった歯の総数は246本であった。そのうち、歯周病が原因で抜歯となった歯は19本（7.7%）で、そのうちの14本が大臼歯であった。

【結論・考察】当院において、治療終了後20年間メインテナンスを継続している患者において、歯周病の進行で抜歯となった歯は、8020推進財団が調査報告したデータと比較して著しく少なく、大臼歯の抜歯は根分岐部病変の進行が原因であった。今回の調査により、根分岐部病変の進行を抑える難しさと、メインテナンスを継続することで歯周病による抜歯を予防できることが改めて示された。



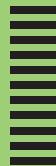
# 歯科衛生士回演

(D会場)

D 会 場

HO-01~02

5月25日（土） D会場 11：50～12：10



HO-01

## 多剤服用歯周病患者に対する歯科衛生士のアプローチ

小澤 かおり

**キーワード：**慢性歯周炎、多剤服用、全身疾患、歯周基本治療  
【はじめに】多全身疾患有し、多剤服用する慢性歯周炎患者に対して、服用薬の影響を考慮しながら歯周基本治療を行い安定した経過を得ている症例を報告する。

【初診】患者：64歳男性 初診日：2014年7月16日 主訴：右上奥歯が痛くて咬めない。

全身既往歴：慢性腎不全（10年前発症、人工透析を受けていたが、5年前に腎移植）、高血圧症（10年前）、多剤服用

【診査・検査所見】初診時、PCR：67.9%、BOP：45.2%、PPD4mm以上：65.9%。歯肉腫脹および清掃不良。舌側、口蓋側に多量の縁上、縁下歯石。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療 ②生活習慣指導 ③上顎PD ④再評価 ⑤SPT

【治療経過】①歯周基本治療 ②生活習慣指導 ③14RCT、CR ④カンジダ検査 ⑤上顎PD ⑥再評価 ⑦SPT

【考察・まとめ】患者は長期間にわたり歯科介入がなくブラークコントロールが確立しておらず、モチベーションも低い状態であった。患者に口腔内の現状を理解させ、服用薬の影響等を説明し歯周治療の必要性を話したところ積極的なセルフケアの取り組みを得る事ができた。歯周基本治療で改善がみられなかった粘膜部の違和感に対する訴えに関しては、服用薬の影響も考えられることから口腔外科あるいは医科と連携を取ることが重要であると感じた。

本症例のように多剤を併用服用している患者は高齢者を中心に増加しているため、服用薬剤の副作用についての知識を持ち、歯周炎だけではなく口腔乾燥や歯肉増殖等にも配慮する必要があると考える。

今後も洗口剤の併用をしながら、短期間のSPTにより経過を追う予定である。

HO-02

## 入院患者に行う歯科衛生士の周術期口腔機能管理

若松 春菜

**キーワード：**周術期口腔機能管理、細菌測定装置、口腔粘膜清掃、口腔内保湿、ウォーターピック

【はじめに】周術期の患者に対し積極的な口腔ケアを行うことは誤嚥性肺炎やその他の感染症を予防する上で極めて重要である。鶴見大学歯学部附属病院口腔外科では、悪性腫瘍・エナメル上皮腫・骨折・顎変形症の患者に対し、入院前・術前・術後・退院後に歯科衛生士が積極的な周術期口腔機能管理を行っているのでその症例を報告する。

【症例】症例1：78歳、女性。右舌癌Stage IVと診断され、頸部郭清術、舌亜全摘、前腕皮弁再建を行った。患部の疼痛が強いが、口腔のケアが術後に影響を与えることを説明し、キシロカインゼリーで痛みを緩和しながらネオステリングリーンを浸したスポンジブラシによる粘膜清掃を行った。口腔ケア前後に細菌測定装置を用い細菌数を測定し客観的な数値で口腔の衛生状態を把握するようにしている。

症例2：23歳、男性。顎変形症と診断され、上下顎同時移動術を行った。術前から術後の口腔ケアに使用するウォーターピックの指導を行い、術後の口腔管理がスムーズに行なえるようになっている。術後ケアは、病棟にて、歯ブラシ、ウォーターピックを1日3回以上使用している。頸間固定除去後にも外来で口腔ケアを行っている。

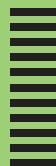
【まとめ】あらかじめ患者に、術後の口腔ケアが手術の経過に影響することを十分に理解させることで、術後の口腔ケアをスムーズに行うことができた。また、実際に口腔内がどれくらい清潔に保たれているかを細菌数で示すことは、患者のモチベーションを維持するのに有用であるばかりでなく、管理する側においても重要な指標となった。歯科衛生士が中心となり、細やかな口腔機能管理を行う事は術後感染を防ぐ重要な仕事と実感した。

# 一般演題ポスター

(ポスター会場)

5月24日（金）	ポスター掲示	9：00～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～16：50
	ポスター討論	16：50～17：30
	ポスター撤去	17：30～18：00

ポスター会場  
P-01～44



P-01

間葉系幹細胞が有する抗炎症作用ならびに骨芽細胞分化能は歯根膜線維芽細胞との細胞間接着によって増強される

鈴木 啓太

キーワード：間葉系幹細胞、歯根膜線維芽細胞、細胞間相互作用

【目的】間葉系幹細胞（MSC）は炎症部位に集積し抗炎症作用や組織修復に働くが、歯根膜線維芽細胞（PDL-F）がMSCに与える影響の詳細は明らかではない。本研究ではPDL-FとMSCの相互作用を解明し、歯周炎症部位におけるMSCの役割を検討した。

【方法・結果】本研究では、我々が樹立したラットPDL-F（SCDC2）及びGFPマウス骨髓由来MSC株SG2を使用した。SCDC2をIL-1 $\beta$ 、IL-6、TNF- $\alpha$ で処理し、ケモカイン発現を調査した結果、MCP-1のmRNA発現及びタンパク分泌が促進した。MCP-1はSG2の細胞遊走能を促進する一方、SCDC2の遊走能は促進しなかった。さらに、SG2とSCDC2の接触及び非接触共培養系におけるSG2の炎症関連因子の発現を調査した結果、接触共培養系では、SG2における抗炎症性サイトカインIL-10及びTGF- $\beta$ の発現が促進したが、炎症性サイトカインIL-6の発現は抑制された。一方で非接触共培養系では、IL-6の発現抑制及びIL-10、TGF- $\beta$ の発現促進は認めなかった。また、SCDC2と共に培養後のSG2の性状についてMSCマーカー発現、骨芽細胞分化能、細胞増殖能、ならびに細胞遊走能を比較検討した結果、MSCマーカーSca-1、CD44、CD90の発現増強ならびに細胞遊走能・骨芽細胞分化能が促進し、細胞増殖能は抑制した。

【考察】MSCはPDL-Fとの細胞間接着を介した相互作用により炎症性サイトカインの分泌を抑制し、抗炎症性サイトカインの分泌を促進する。さらに、MSCの遊走活性促進ならびに細胞増殖能抑制も認め、また、骨形成能が促進することが示された。

P-02

歯周病原性細菌由来LPSに誘導される炎症応答に対する $\beta$ -glucanの作用

Chuencheewit Thongsiri

キーワード： $\beta$ -グルカン、シゾフィラン、歯周炎

$\beta$ -glucan is glucose polymers derived from several sources such as bacteria, fungi, yeast, seaweed and cereals. There are one of the most abundant forms of polysaccharide found inside the cell wall of bacteria and fungus. Current data suggest that  $\beta$ -glucans are potent immunomodulator with effects on innate and adaptive immune response via dectin-1 as the main receptor. Moreover, the different chemical structures and purification of  $\beta$ -glucans are affect to affinity on binding receptor including different signaling way of immune response. The objective of this study was to investigate the biological effect of  $\beta$ -glucan from *Schizophyllum commune* or Schizophyllan (SPG) on immunomodulating innate immune response induced by periodontopathic bacteria in mice macrophages (J774.1). J774.1 were pre-treated with SPG for 1 hour prior to stimulate with lipo-polysaccharide (LPS) derived from *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (A.a). SPG down-regulated the expression of IL-1 $\beta$  induced by LPS (A.a) in both mRNA and protein level. This data indicated that SPG suppresses the inflammatory response in mouse macrophages and plays an important role in innate immunity.

P-03

$\beta$ -cyclodextrinによる*Porphyromonas gingivalis*の歯肉上皮細胞内への逃避阻害効果

森川 拓磨

キーワード：歯周病、*Porphyromonas gingivalis*、細胞内侵入、塩化セチルビリジニウム（CPC）、 $\beta$ シクロデキストリン（ $\beta$ CD）、殺菌剤  
【目的】*Porphyromonas gingivalis* (P.g) は細胞内に侵入し、潜伏することで、免疫系など宿主の攻撃から逃れることができると報告されている。P.gがこの回避能力により殺菌剤からも逃れていると予想し、P.gの細胞内侵入による殺菌剤への影響を検証した。次に、P.gの細胞内侵入を抑制する素材として $\beta$ -cyclodextrin ( $\beta$ CD)を見出し、この抑制効果が殺菌剤にもたらす影響を検証した。

【材料と方法】歯肉上皮細胞Ca9-22とP.gの共培養にて細胞内侵入を誘導した。侵入誘導後、殺菌剤CPCを処理し、寒天培地に接種・形成されたコロニー数を計測し、殺菌効果を検証した。次に、 $\beta$ CDを加えてP.gの細胞内侵入を誘導した。侵入したP.gを共焦点レーザー顕微鏡で計測し、 $\beta$ CDの侵入抑制効果を評価した。さらに、 $\beta$ CDを加えたP.gの細胞内侵入誘導後、CPCを処理し、コロニー数を計測し、侵入抑制による殺菌能を検証した。

【結果と考察】P.gの細胞内侵入誘導はCPCの殺菌効果を有意に低下させた。よって、P.gは細胞内侵入により殺菌剤の影響を回避していることが示唆された。また、P.gの細胞内侵入率は $\beta$ CDの介入により低下し、そこにCPCを処理することで殺菌効果の低下が抑制された。このことから、P.gの細胞内への殺菌剤からの回避は、 $\beta$ CDにより阻害され、この阻害作用によってCPCの殺菌効果の低下が防がれたと考えられる。

【結論】P.gは細胞内侵入により殺菌剤の影響を回避していることが示唆された。これに対して、 $\beta$ CDはP.gの細胞内侵入を阻害することで、殺菌剤を効果的に作用させることができた。

P-04

LPS誘導iNOS発現に対するSBEの効果について

柳瀬 舜佑

キーワード：ナタマメ、iNOS、一酸化窒素

【目的】ナタマメエキス（SBE）は、歯周組織における炎症抑制効果がある事を報告している。SBEがTHP-1から産生されるTNF- $\alpha$ 、IL-6などの炎症性サイトカインを抑制することを報告したが、そのメカニズムは明らかになっていない。一方で、ナタマメの構造成分であるカナバニンは、SBE中に%含まれており、iNOSの選択的阻害剤であることが報告されている。iNOSの発現上昇により生じるNOは炎症に関与している。そこで本実験は、マウスマクロファージ細胞(RAW264.7細胞)を用い、SBEの炎症抑制メカニズムを解明する事とした。

【材料と方法】ナタマメを50%エタノールで抽出後、凍結乾燥し、ナタマメ抽出液（Sword Bean Extract; SBE）を調製した。LPS刺激RAW264.7細胞に対するSBE、カナバニン各濃度のNO産生量を比色定量によって測定した。また、iNOSの発現抑制について、RT-PCR法によって測定した。

【結果および考察】NO産生量は、LPS刺激群と比較してLPS + SBE群(500、1000 $\mu$ g/ml)で有意に小さかった。また、iNOSの発現量はLPS刺激群と比較してLPS + SBE群(500 $\mu$ g/ml)で抑制傾向を示した。以上の結果から、SBEは、LPS刺激RAW264.7細胞におけるiNOS発現を抑制することにより、NO産生を抑制し炎症抑制効果を示す可能性が示唆された。

P-05

ビタミン類のヒト歯肉上皮モデルに対する透過性および効果の検討

木平 成子

キーワード：ビタミン、歯肉、透過性、コラーゲン、抗菌ペプチド、ディフェンシン

【目的】歯周病は、歯周病原菌の感染に伴う過剰な生体防御反応により組織破壊が起こり、進行する。加齢や全身疾患により生体力が低下している状態で、歯周病を予防・進行抑制するためには、歯側へのアプローチに加えて、特に生体側へのアプローチが必要であり、さらに、生体側に働く素材は適切な部位で適切に作用することが重要である。本研究では、生体側に働く素材としてニコチン酸トコフェロール(VEN)と塩酸ピリドキシン(VB6)に注目し、歯肉上皮組織への透過性に対する特徴やその効果の把握を目的とした。

【材料と方法】歯肉上皮モデルに1%VEN、1%VB6、0.02%VB6、4倍希釈VEN、VB6配合歯磨剤を添加し、24時間培養後、モデル中およびレセプター液中のVEN、VB6を定量した。Ca9-22細胞に対して0.1%VENを添加し2時間培養後、 $\beta$ ディフェンシン2を定量した。また、HGF-1細胞に対して0.02%VB6を添加し2時間培養後、A.a-LPSで刺激し、24時間後のコラーゲン分解酵素MMP-1を定量した。

【結果と考察】VENは組織表面に滞留し、歯肉上皮細胞に作用して $\beta$ ディフェンシン2産生を促進したことから、抗菌ペプチド産生を促進して生体の防御機能を向上させることが示唆された。VB6は組織を透過し、歯肉線維芽細胞に作用してMMP-1産生を抑制したことから、コラーゲン分解を抑制し歯肉やせ・下がりを予防することが示唆された。

【結論】VEN、VB6は、歯肉上皮組織に対して異なる透過性や効果を示し、それぞれ歯周病予防・進行抑制のために生体側に働く素材として適切な部位で適切に作用していると考えられた。

P-06

ラット象牙芽細胞様細胞(KN-3)に対するアメロジェニンペプチドの影響

嘉藤 弘仁

キーワード：アメロジェニン、エムドゲイン、象牙芽細胞

【目的】我々はEmdogain(EMD)を用いた基礎研究からアメロジェニンexon5が硬組織誘導能を有することを発見した。その塩基配列を人工的に合成することによって、硬組織誘導能を有するEMD由来アメロジェニンペプチド(SP)を作製した。近年の報告により、EMDやアメロジェニンを歯髄組織に作用させると、象牙質様硬組織の再生が誘導されることが明らかになっている。しかし、象牙芽細胞に対するSPへの影響については未解明である。したがって、本研究の目的は象牙質形成に重要な役割を果たす象牙芽細胞株であるKN-3細胞に対するSPの影響について検討を行った。

【材料と方法】KN-3細胞は九州歯科大学・北村教授より提供を受け、実験に供試した。KN-3細胞に対する細胞増殖能への影響として、SP(0, 1, 10, 100, 1000ng/ml)を添加した10%FBS含有培地でそれぞれ培養し、KN-3細胞の細胞増殖能の検討を行った。KN-3細胞をSP(0, 100ng/ml)に調整した硬組織分化誘導培地で培養し、Alkaline phosphatase(ALP)活性、ALP染色、カルシウム析出量、Alizarin red染色による石灰化物形成能、Dentin-sialo protein(DSPP)mRNA発現の検討を行った。

【結果】SPはKN-3細胞の細胞増殖能、ALP活性、石灰化物形成能、DSPP mRNA発現を有意に促進した。

【考察】SPはKN-3細胞の象牙質様硬組織形成能を促進し、歯髄保存療法における覆鰭材料のひとつとして有用である可能性が示唆された。

P-07

間葉系幹細胞集塊Clumps of MSCs/ECM complexによる骨組織再生機序の解析

本池 総太

キーワード：間葉系幹細胞、細胞外基質、骨組織再生機序

【目的】間葉系幹細胞(MSCs)集塊Clumps of MSCs/ECM complex(C-MSCs)は、MSCsと細胞自身が産生する細胞外基質(ECM)で構成される直径約1mmの細胞集塊である。C-MSCsは立体的に組み合わせることで、多様な組織欠損に適合した移植が可能であり、効果的な骨再生能を示す(Kittaka M et al. Cyotherapy, 2015)。しかし、C-MSCsの骨組織再生機序については十分に解明されていない。本研究では、C-MSCs移植時の骨再生過程におけるC-MSCs構成細胞とECMの組織内分布を評価し、骨組織再生機序の解析を行った。

【方法】ヒトMSCsを48穴培養皿に高密度に播種し、Xeno-free増殖培地で4日間培養し十分なECMを產生させた。得られた細胞シートを鈍的に剥離し浮遊させ、さらにXeno-free骨分化誘導培地で3日間培養することで骨分化能を向上させたC-MSCsを得た。このC-MSCsをSCIDマウス頭蓋冠の直径1.6mm欠損に移植し、再生骨組織におけるヒトVimentin、OPNの発現と組織学的变化を経時的に評価した。

【結果】骨欠損中央部にはヒトOPN陽性の骨様組織が形成され、その内部には骨細胞様の形態を示すヒトVimentin陽性細胞が多数観察された。一方、骨断端部から添加される新生骨内にはヒト細胞は少数であるのにに対し、ヒトOPNの発現が認められた。

【結論】C-MSCsを構成するMSCsは骨欠損部において骨細胞に分化することで自身が骨形成を行うとともに、OPNを分泌することで宿主細胞による骨形成にも寄与することが示唆された。

P-08

ヒト由来歯肉上皮細胞におけるニコチン刺激中断後の炎症反応の検討

五十嵐 寛子

キーワード：ヒト歯肉上皮細胞、喫煙、禁煙、ニコチン、炎症反応

【目的】喫煙および禁煙の効果について検討するために、ヒト由来歯肉上皮細胞におけるニコチン刺激時およびニコチン刺激中断後の影響について炎症反応を中心に観察を行った。

【材料および方法】ヒト歯肉上皮組織より分離・培養した歯肉上皮細胞をサブコンフルエンスになるまで培養し、1 $\mu$ g/mlニコチン含有培地を添加し24時間培養した。その後、ニコチン非含有培地に上清を交換し48時間培養を行った。ニコチン刺激後およびニコチン刺激中断後の各時点の培養上清を回収しIL-1 $\beta$ 、IL-6、IL-8およびTNF- $\alpha$ の产生についてELISAにて測定を行った。細胞増殖の測定および細胞遊走能の測定を行った。

【結果】ニコチン刺激24時間後、IL-1、IL-8、TNF- $\alpha$ の有意な増加が認められた( $P<0.001$ )。ニコチン刺激中断後、IL-1 $\beta$ は12時間まで、IL-6およびTNF- $\alpha$ は6時間まで、IL-8は24時間後まで有意な増加が認められ( $P<0.001$ )、その後は減少傾向を示した。細胞増殖および細胞遊走能測定では、ニコチン刺激を中断すると刺激を継続したものよりも有意な遊走能の増加を示した。

【考察】ニコチン刺激中断後、細胞は回復傾向を示すが、細胞内では炎症状態がニコチン刺激中断後も継続していることが分かった。以上より、喫煙後に一定の禁煙期間を設けないと、炎症状態が継続する可能性が示唆された。

本研究は、学術研究助成基金助成金：若手研究(B)、課題番号：16K20681の助成を受けて行われた。

P-09

SNAI2は上皮間葉移行におけるTGF $\beta$ 1誘導AMTN遺伝子の発現を負に調節する

中山 洋平

キーワード：アメロチン，歯肉接合上皮，上皮間葉移行，SNAI2  
【目的】アメロチン（AMTN）は、歯肉接合上皮に局在するエナメルタンパク質であり、接合上皮の歯面接着への関与が考えられている。今回、炎症、創傷治癒および癌化時に起こる、歯肉上皮の上皮間葉移行（EMT）を想定し、SNAI2によるAMTN遺伝子発現の調節機構を解析した。

【材料と方法】マウス歯肉上皮細胞（GE1細胞）にSNAI2発現させ、AMTN mRNA量の変化をReal-time PCRで解析した。E-カドヘリン（E-Cad）およびSNAI2の発現を免疫染色で観察した。マウスAMTN遺伝子プロモーター配列を含むルシフェラーゼコンストラクトを使用して、転写活性を解析した。SNAI2応答配列（E-box）とSNAI2の結合は、ゲルシフトアッセイおよびクロマチン免疫沈降法（ChIPアッセイ）で検索した。

【結果と考察】AMTN mRNA量はSNAI2発現下で減少した。SNAI2の発現部位ではE-Cadの発現は減少した。ゲルシフトアッセイの結果、E-box配列（CCTGTG）とSNAI2との結合が増加した。ルシフェラーゼアッセイおよびChIPアッセイの結果、SNAI2発現によるAMTN遺伝子の転写抑制には、CCTGTG配列を含む-1651~-878塩基対にある応答配列が関係することが分かった。さらに、TGF $\beta$ 1によって増加したAMTN遺伝子発現は、TGF $\beta$ 1によって誘導されたSNAI2によって減少した。

【結論】歯肉上皮細胞のEMT時において、SNAI2によってAMTN遺伝子発現は減少し、その減少にはCCTGTG配列とSNAI2との結合が関与していた。

P-10

ラットGBAモデルにおけるキャップ天蓋の透過性が骨増生に及ぼす影響—コラーゲン膜とBio-Oss<sup>®</sup>の効果について

小澤 康正

キーワード：ラットGBAモデル、骨再生、垂直方向、キャップ、透過性

【目的】重度歯周病による抜歯後はインプラント埋入に要する垂直的骨量が不足することが多い。ラットguided bone augmentation(GBA)モデルの過去の結果から垂直方向の骨増生が困難な理由を、垂直方向では再生因子が周囲組織から供給されにくいためと考えた。そこで、ラットGBAモデルにおけるプラスチックキャップ（キャップ）の天蓋の透過性を変化させ、骨外側方向の骨増生に与える影響について放射線学的・組織学的に検討した。

【材料と方法】10週齢の雄のラットF344/jclの頭頂骨にトレフィンバーを用いて、左右対称に5mmの外周溝を作製し、その内側にラウンドバー（No.2）で骨髓穿通を行い、実験母地を作製した。天蓋を除去したキャップ（OP）群と除去した天蓋をコラーゲン膜（Bio-Gide<sup>®</sup>）で被覆したキャップ（BG）群に分け、キャップ内にBio-Oss<sup>®</sup>を充填し、実験母地に設置した。

手術日を0週とし、実験動物用3Dマイクロ-X線CTを用いて12週まで撮影し、キャップ内の新生骨様組織を定量分析した。さらに、パラフィン包埋切片とレジン包埋切片を12週後に作製し組織学的に観察・分析した。

【結果と考察】マイクロCTの観察結果から両群ともに、経時的な新生骨様組織の形成が認められた。組織学的観察では、BG群、OP群とともに12週でBio-Oss<sup>®</sup>周間に新生骨形成が認められた。しかし、OP群ではBG群と比較してキャップ上部に線維性結合組織の侵入が多く認められた。

【結論】キャップ天蓋の透過性亢進により天蓋からの軟組織侵入量が増加したが、両群ともにキャップ内に新生骨形成が認められた。

P-11

アーティチョーク由来シナロビクリンは*P. gingivalis*LPS誘導性炎症性サイトカイン産生とRANKL誘導性破骨細胞分化を抑制する

渡辺 典久

キーワード：歯周病、炎症性サイトカイン、NF- $\kappa$ B

【目的】地中海、及びアフリカ北部原産のキク科の植物であるアーティチョークは、胃粘膜障害や皮膚の炎症に効果があること、その有効成分としてスティルベンラクトン類のシナロビクリンの重要性が報告されている。しかし、歯周病をはじめとする口腔疾患に対する両物質の作用、及び詳細な作用機序に関する報告はない。そこで本研究では、歯周病予防に効果のある新たな天然物を検索する目的で、アーティチョークとシナロビクリンが炎症性サイトカイン産生と破骨細胞分化に及ぼす作用を検討した。

【材料および方法】実験にはアーティチョーク葉エキスもしくはアーティチョーク葉から精製した高純度のシナロビクリンを用いた。歯肉線維芽細胞におけるサイトカイン発現はreal-time PCR法とELISAにて、NF- $\kappa$ Bの活性化はWBとLuc. assayにより検討した。破骨細胞分化に対する作用はRAW細胞分化系を用いた。

【結果および考察】アーティチョーク葉エキスとシナロビクリンは濃度依存的に*P. gingivalis* LPS誘導性のIL-8とIL-6産生を抑制したが、シナロビクリン単体の方が低濃度で強い効抑制果を示した。作用機序について検討した結果、シナロビクリンはNF- $\kappa$ B P65のリン酸化とI $\kappa$ B $\alpha$ の分解を阻害することが解った。さらにシナロビクリンは、RANKL誘導性破骨細胞分化を強く抑制した。

本研究から、シナロビクリンはNF- $\kappa$ B介在性の炎症性サイトカイン産生阻害を介して、歯槽骨吸収を抑制することが期待される。シナロビクリンは、すでに化粧品等で使用され安全性が確認されているため、新たな歯周病予防薬の候補となりうる可能性が示唆された。

P-12

ビタミンE添加状態の*Porphyromonas gingivalis*がヒト骨髓間葉系細胞の酸化ストレスに及ぼす影響

橋本 直季

キーワード：ビタミンE、抗酸化、骨髓間葉系細胞

【目的】ビタミンEの中で最も生理活性が高く、様々な代謝調節に抗酸化物質としての $\alpha$ -トコフェロールは広く認められているが、ヒト体内ではビタミンEが欠乏していることが多く、ビタミンE欠乏下での歯周病が酸化ストレスに及ぼす影響についての報告は少ない。そこで本研究の目的は $\alpha$ -トコフェロール低濃度状態において歯周病原細菌である*Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*)がヒト由来骨髓間葉系細胞(BMMC)の酸化ストレスに及ぼす影響を検討することである。

【材料と方法】 $\alpha$ -トコフェロール濃度は1.0 $\mu$ Mとした。BMMCを通常増殖培地に $\alpha$ -トコフェロールを添加し培養後、*P. gingivalis*をMOI 0, 10, 100, 1000の各濃度にて刺激し、細胞増殖、過酸化水素の产生量、抗酸化酵素であるカタラーゼとスーパーオキシダムターゼ(SOD)の产生量について測定した。

【結果と考察】 $\alpha$ -トコフェロール低濃度状態において72hではMOI:1000では細胞増殖が有意に低下した。またH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>は3hと24hではMOI 100, 1000で有意に増加したが、その後は*P. gingivalis*による影響は認められなかった。抗酸化酵素であるカタラーゼの产生量も同様に*P. gingivalis*による影響は認められなかつたが、SODの产生量はMOI 100, 1000で有意に低下した。

【結論】 $\alpha$ -トコフェロールが低濃度状態において、*P. gingivalis*が一部の抗酸化酵素の产生は低下させ、初期の細胞増殖やH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>产生に影響を及ぼしていると示唆される。

P-13

### オートリソーム形成におけるLAMP-2多量体化の役割

加藤 佑治

**キーワード：**オートファジー、LAMP2、オルガネラ、貪食作用  
**【背景・目的】** 貪食作用や自食作用（Autophagy）はリソームを介した細胞内分解反応により外来性異物を消化する重要な生体防御機構である。Lysosome-associated membrane protein-1, 2 (LAMP-1, 2) はリソーム膜の主要なタンパク質である。LAMP-1とLAMP-2は非常に類似した構造をもつにも関わらず、LAMP-2の欠損の方が貪食作用や自食作用への影響が顕著である。私達は今までにLAMP-1とLAMP-2が異なる様式で多量体化することを示唆する結果を得ている (BBRC, 2016)。本研究では、LAMP-2欠損細胞を作成しLAMP-2の多量体化の役割を明らかにすることを目的とした。

**【材料・方法】** マウス線維芽細胞 (L cell) にCRISPR/Cas9システムを用いてLAMP-2をノックアウトしたsingle cell clone株を作成した。アミノ酸飢餓刺激にてAutophagyを誘導した後、オートファゴソームとリソームの細胞内局在をLC3とLBPAの染色により共焦点レーザー顕微鏡を用いて観察した。

**【結果・考察】** 野生型に比較して、LAMP-2ノックアウト細胞ではアミノ酸飢餓時に出現するオートファゴソームの数の増加とサイズの増大が観察された。またサイズの大きなオートファゴソームではリソームとの接触が高頻度に認められ、分解反応に必要なオートリソームへの融合過程に対する影響が示唆された。LAMP-2ノックアウト細胞に対して野生型および多量体化能を低下させた変形体LAMP-2を導入し、両者の効果を比較する予定である。

P-14

### グリチルリチン酸ジカリウムの炎症性サイトカイン発現抑制効果を増強する植物エキスの探索

芝 典江

**キーワード：**グリチルリチン酸ジカリウム、スギナエキス、炎症性サイトカイン、接合上皮

**【目的】** 歯周炎の発症と進行には炎症性サイトカイン (CK) が深く関与する。CKを制御することが健康な歯周組織の維持に有効とされ、そのためにグリチルリチン酸ジカリウム (GK<sub>2</sub>) をはじめとする抗炎症成分が用いられてきた。本研究ではGK<sub>2</sub>のCK発現抑制効果を増強する植物エキスの探索と、その増強作用機序の解明を目的とした。

**【材料と方法】** ①LPSで刺激した不死化口腔粘膜上皮細胞 (RT7) にGK<sub>2</sub>と植物エキスを同時処理し、GK<sub>2</sub>のCK発現抑制効果を増強する植物エキスを探索した。②LPS誘導歯周炎モデルラットを用い、最も増強効果の高かったスギナエキス (EA) とGK<sub>2</sub>の局所投与が接合上皮 (JE) の炎症反応に及ぼす影響を調べた。③RT7を用い、LPS刺激が誘導するシグナル伝達経路の活性化に及ぼすGK<sub>2</sub>とEAの抑制効果を検討した。

**【結果と考察】** ①EAはGK<sub>2</sub>によるCK発現抑制効果を有意に増強した。②LPS誘導歯周炎モデルラットへのGK<sub>2</sub>とEA同時投与はJEへの好中球の浸潤およびJE細胞のCK発現を単独投与より強く抑制した。③GK<sub>2</sub>はNF-κBを、EAはJNKのリン酸化を強く抑制し、GK<sub>2</sub>とEAの同時投与はNF-κBとJNKに加えp38の活性をも抑制した。

**【結論】** GK<sub>2</sub>とEAのCK発現抑制効果は作用機序が異なり、同時投与によって相補的に増強する可能性が示された。JEは歯垢内細菌の侵襲に対しfirst defense lineとして働く重要な細胞である。よって、GK<sub>2</sub>とEAを添加したオーラルケア製品の使用によりJEの過剰なCK産生を効果的に抑制し、歯周炎の進行抑制や発症予防効果を高めることができると考える。

P-15

### *Porphyromonas gingivalis* (P.g.) FimA Type II, Type IVの血清抗体価は歯周炎関連早産のマーカーになる

高木 ひかる

**キーワード：***Porphyromonas gingivalis*, 早産, P.g.FimA 血清抗体価

**【目的】** 我々は、P.g.歯性感染早産マウスモデルを用い、P.g.が胎盤に移行し、早産を誘導する事、P.g.FimA血清抗体価 (F-Ab) が上昇する事を明らかにした。そこで、F-Abが歯周炎関連早産マーカーになる可能性を明らかにするため、妊娠のタイプ別F-Abと歯周炎活動性や早産との関係を検討した。

**【方法】** 妊婦100名（広島大学病院産婦人科受診）の血清を用い、タイプ別（Type I～V）F-Abを測定した。健常者の平均値+3SD以下を低値群、+3SD以上を高値群とし、早産との関係を調べた。次に、口腔内の歯周ポケット上皮面積の和 (PESA) やび出血を伴うポケット上皮面積での歯周炎活動性 (PISA) とタイプ別F-Abとの関係を検討した。さらに、Type II・IV F-Ab高値群と低値群の胎盤を用い、P.g. FimA Type II・IVのDNAを検出するとともにP.g.の免疫組織化学的検討を行った。

**【結果】** いずれのタイプのF-Ab低値群の早産率は約20%であったが、Type I・II・IV F-Ab高値群では約30%と高い傾向を示した。また、PISAとPESAの値はType II・IV・V F-Ab高値群が低地群より有意に高かった。Type IV F-Ab高値群の胎盤では44.4%にP.g.FimA Type IVのDNAが検出され、P.g.FimA Type IVの胎盤への移行が確認されたが、Type II F-Ab高値群胎盤では、P.g.FimA Type IIのDNAは検出されなかった。

**【考察・結論】** Type II, Type IV F-Abは歯周炎関連早産の予測マーカーになる可能性が示唆された。

P-16

### JAK阻害薬による関節リウマチ患者の歯周病の改善

小林 哲夫

**キーワード：**関節リウマチ、歯周病、JAK阻害薬

**【目的】** 炎症性サイトカインの過剰産生は歯周病と関節リウマチ (RA) の共通リスク因子であることが示唆されている。これまで演者らは、腫瘍壞死因子 (TNF)・インターロイキン6 (IL-6) 受容体の阻害によるRA患者の歯周病改善を報告した。トファシチニブはRA治療用Janus kinase (JAK) 阻害経口薬であり、サイトカインシグナルを制御する。そこで本研究では、RA患者を対象にトファシチニブ投与の歯周病への影響を検討した。

**【材料と方法】** 新潟県立リウマチセンターにてインフォームドコンセントが得られたRA患者2名を対象にトファシチニブ投与前と投与3ヶ月後に以下の検査を行い、測定値を比較した。1) RA検査：活動性指標 (SDAI), 2) 歯周検査：ブラークコントロールレコード (PCR), 歯肉炎指数 (GI), ブローピング時の出血 (BOP), ブローピング深さ (PD), 臨床的タッチメントレベル (CAL), 3) 血清検査：TNF-α, IL-6血清濃度。

**【結果と考察】** トファシチニブ投与後に2症例とも、SDAIの改善、TNF-αおよびIL-6の血清濃度の減少、GI, BOP, PPD, CALの減少を認めたが、PCRは殆ど変化しなかった。したがって、JAK阻害による炎症性サイトカインの抑制の影響が考えられる。

**【結論】** トファシチニブ投与によりRA患者の歯周病が改善する可能性が示唆されたが、今後は例数を追加して検討する必要がある。会員外共同研究者：石川 肇博士、村澤 章博士、伊藤 聰博士（新潟県立リウマチセンター）

P-17

慢性歯周炎患者唾液中のEBVと*P. gingivalis*の歯周基本治療前後の変化

池田 賴宣

キーワード：Epstein-Barr (EB) ウィルス, *P. gingivalis*, 唾液, 歯周基本治療, 慢性歯周炎

【目的】歯周炎の発症と進行へのEBVの関与を解析するために、慢性歯周炎患者の歯肉溝滲出液中の歯周病原菌とEBV DNAの検出を行った。その結果、5mm以上の深い歯周ポケット部位でEBVおよび*P. gingivalis*が高コピー数で検出され、両者は共存して歯周組織の破壊に関与する可能性が考えられた。次に、歯周基本治療前後の歯肉溝滲出液中のEBVと*P. gingivalis*コピー数の変化と臨床パラメーターの変化量との関係を解析し、炎症の軽減と共にEBVと*P. gingivalis*コピー数が減少することを報告した。今回我々は、唾液サンプル中のEBVと*P. gingivalis*コピー数と臨床パラメーターの変化量との関係を解析した。

【材料と方法】慢性歯周炎患者20名から初診時および基本治療終了時に唾液を採取した。唾液上清からDNAを抽出し、歯周基本治療前後のEBVおよび*P. gingivalis*のコピー数をreal-time PCRで定量し、臨床パラメーターと比較検討を行った。

【結果と考察】慢性歯周炎患者の初診時の唾液サンプルから、EBVおよび*P. gingivalis*が高コピー数で定量され、歯周基本治療後の約60割の患者からは、炎症の改善に伴いEBVと*P. gingivalis*コピー数の大幅な減少が認められた。*P. gingivalis*の代謝産物である酪酸は、潜伏感染しているEBVを再活性化させることから、*P. gingivalis*がウイルス活性化の引き金となり、サイトカインの产生異常を引き起こし、歯周病の発症および進行に関与する可能性が考えられた。

P-18

歯周炎誘発動物モデルに対する排膿散及湯の影響

王 宝禮

キーワード：歯周病、動物実験、漢方薬、排膿散及湯

【目的】排膿散及湯の歯周炎に対する有効性の確認を目的として、ラットの口腔内の右側下顎第一臼歯の歯肉にカラゲニンを処置することにより歯周炎誘発動物モデルに排膿散及湯を経口投与し、歯周炎に対する排膿散及湯の抗炎症作用について形態的、病理学的、免疫学的実験で検討した。

【材料と方法】ラット口腔内の右側下顎第一臼歯部の歯肉にカラゲニンの処置により歯周炎を惹起させ、排膿散及湯を10日間塗布し、歯周炎に対する排膿散及湯の抗炎症作用の効果を検討した。歯周炎に及ぼす効果について、写真撮影による歯肉の状態の経過観察、最終投与後に摘出した炎症部位の病理標本による病理組織学的分析により評価した。

【結果と考察】排膿散及湯は、歯肉の腫脹を抑制すると共に、病理組織学的分析において歯周ポケットが浅くなり、上皮層糜爛改善、上皮突起の伸張、炎症細胞の減少、歯根膜の成熟を確認できた。さらに、好中球数の減少、血管数の増加傾向、破骨細胞数の減少傾向を確認した。また、ポケット接合上皮に生じた上皮脚の伸長とポケット上皮の根尖側への側方増殖が軽減した。以上の結果より、排膿散及湯が歯周炎に対して抗炎症作用を有する可能性が示唆された。

P-19

*Porphyromonas gingivalis*口腔投与がDSS誘導性実験的腸炎におよぼす影響の解析

都野 隆博

キーワード：歯周炎、*Porphyromonas gingivalis*、炎症性腸疾患

【背景と目的】歯周炎が全身性に悪影響をおよぼすメカニズムの一つとして、嚥下された歯周病原細菌による腸内細菌叢変化と腸管免疫誘導が報告されており、腸管局所における歯周病原細菌の様々な影響が示唆される。しかし、難治性疾患である炎症性腸疾患の発症・進行における歯周病原細菌の直接的な関与は明らかではない。そこで本研究の目的は、デキストラン硫酸ナトリウム (DSS) 誘導性実験的腸炎モデルマウスを用いて、歯周病原細菌口腔投与の影響を検討することである。

【材料と方法】8週齢のC57BL/6雄マウスに2.5% DSS溶液を7日間飲水投与して軽度の実験的腸炎を誘導した上で、主要な歯周病原細菌の一つである*Porphyromonas gingivalis* (*P. g*) を実験期間にわたり毎日経口投与し、腸炎重症度を検討した。腸炎重症度は、体重変化、腸炎活動性指標 Disease Activity Index (DAI)、腸管長、炎症性サイトカイン発現、腸管組織H-E染色像にて解析した。

【結果】*P. g*投与群は非投与群に比較して、有意な体重減少、DAI増加、腸管長の短縮が認められた。また腸管組織におけるIL-6の有意な増加が、遺伝子レベルおよびタンパクレベルで確認された。H-E染色像では両群に腸炎の所見が認められたが、*P. g*投与群においては、より顕著な腸管上皮構造の破壊、粘膜層への炎症性細胞の浸潤が観察された。

【考察と結論】DSS誘導性実験的腸炎モデルマウスにおいて、*P. g*口腔投与が腸炎を重症化させることが確認されたことから、歯周炎が炎症性腸疾患と関連することが示唆された。その詳細なメカニズムは今後更なる検討が必要である。

P-20

*Porphyromonas gingivalis*感染により誘導される高LDL血症はTRPV1欠損マウスにおいて増悪する

野中 由香莉

キーワード：TRPV1、脂質代謝、*Porphyromonas gingivalis*

【目的】*Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) 感染は、肝臓の脂質代謝制御遺伝子の発現に変動を与え、血中LDLコレステロールレベルを上昇させる。カプサイシン受容体であるTRPV1が歯周炎や腸炎などの病態形成に関与することが明らかとなっているが、その機能には未だ不明な点も多い。本研究では、TRPV1が脂質代謝に与える影響を明らかとすることを目的とした。

【材料と方法】9週齢のC57BL/6マウス、*Trpv1* koマウスに10<sup>9</sup>CFUの*P. gingivalis* W83あるいはPBSを腹腔より投与し、16時間後に安樂死させた。血清中の脂質プロファイルおよびPCSK9を測定し、肝臓におけるPcsk9, Ldlr, Srebp2, Lxrβ, Trpv1の各遺伝子発現を解析した。

【結果と考察】血中LDLコレステロールレベルおよびPCSK9レベルは*P. gingivalis*感染下において、C57BL/6マウスと比較して*Trpv1* koマウスにて有意に増加していた。肝臓におけるPcsk9, Srebp2の遺伝子発現も、*P. gingivalis*感染下でC57BL/6マウスと比較して*Trpv1* koマウスにて有意に上昇しており、TRPV1がこれらの遺伝子発現を抑制することで脂質恒常性を制御している可能性が示唆された。

【結論】TRPV1欠損マウスにおいて、*P. gingivalis*感染により誘導される高LDL血症が増悪することが示された。TRPV1がPcsk9, Srebp2の発現を制御することで脂質ホメオスタシスに関与する可能性が示唆された。

P-21

ペプチジルアルギニン脱イミノ化酵素は口腔粘膜の角化に関与する

有田 晴一

キーワード：上皮、フィラグリン、口腔粘膜、ペプチジルアルギニンデイミナーゼ

【目的】シトルリン化酵素 peptidylarginine deiminase (PAD) は、アルギニン残基をシトルリン残基に変化させることで filaggrin (FLG) および keratin1 (K1) などの表皮タンパク質の構造を変化させることができている。本研究では、口腔粘膜上皮の角化およびバリア機能におけるシトルリン化の役割を明らかにすることを目的とした。

【材料および方法】ラットの皮膚、口蓋および頬粘膜を用いて免疫染色、pPCR、イムノプロッティング、PAD活性測定、および二次元電気泳動を行い、ラット口蓋粘膜由来の再構築モデルを用いてシトルリン化が角化に関与するか検討した。

【結果】PAD1は口蓋で、PAD2、PAD3およびPAD4は皮膚において高度に発現していた。イムノプロッティングは、FLG単体量、その分解産物および前駆体 (proFLG) が皮膚において高度に発現しており、口蓋では前駆体が単体量まで分解されたと考えられるバンドが検出された。皮膚では、FLGおよびK1はPAD1と共に角質層においてシトルリン化されている可能性があった。口蓋ではこの共局在は認めず、顆粒層のケラトヒアリーン顆粒中で proFLG がシトルリン化される可能性があった。ラット口蓋粘膜由来の再構築モデルにおいて PAD を阻害すると、FLG の分解が減少し、K1と共局在を示した。また、色素透過性試験においてバリア機能の亢進を認めた。

【結論】PADによるFLGのシトルリン化は、口腔粘膜の構造維持。(pro) FLGの発現パターンおよび上皮バリア機能に関与することが示唆された。

P-22

マウスの顎骨の発育におけるCGRPと各種マーカーの動態

前田 祐貴

キーワード：CGRP、下顎、成長、mRNA、in situハイブリダイゼーション

カルシトニン遺伝子関連ペプチド (CGRP) は痛みの時に発現する神経伝達物質として知られ、骨形成期にも関与して発現する。血管内皮細胞増殖因子 (VEGF-A) は血管増殖や新生と軟骨の骨化を制御することが知られており、骨基質タンパク質であるオステオポンチン (OPN) は軟骨性骨形成で発現する。しかし、下顎骨の形成において CGRP、VEGF-A、OPN の関係については十分検討されていない。そこで我々はマウスの下顎骨を用いてリアルタイム RT-PCR よる mRNA の発現、in-situ ハイブリダイゼーション法による mRNA の発現細胞の局在について解析を行った。

in-situ ハイブリダイゼーションによる CGRP mRNA 発現は E12.5 では下顎骨のメッケル軟骨の間葉細胞、E14.5 では骨や血管周囲の間葉細胞に発現しており、しかし、成長とともに減少した。また、VEGF-A は E12.5 から間葉細胞で、P1においてはメッケル軟骨内に発現がみられた。OPN では骨基質に反応がみられた。

マウス胎生期から生後のリアルタイム RT-PCR による CGRP mRNA の発現は E12.5 から E17.5 に減少し、その後は横ばいである。VEGF-A では同じ傾向であったが、その他のマーカーの発現は異なった。

本研究では、胎生期から生後の CGRP mRNA と VEGF-A mRNA の発現が類似したことから CGRP が骨形成にかかわることを確認した。

P-23

炭酸アバタイト製人工骨上で形成された新生骨の組織学的評価

加藤 伸一

キーワード：炭酸アバタイト、骨、骨補填材

【目的】炭酸アバタイト（以下  $\text{CO}_3\text{Ap}$ ）はハイドロキシアバタイトや  $\beta$ -リン酸三カルシウムとは異なる新しい人工骨の材料である。生体内で吸収・骨置換することがわかっているが、形成された骨の状態については不明な点が多い。本研究では  $\text{CO}_3\text{Ap}$  顆粒を埋植して形成された骨の解析を行う目的で、イヌインプラント周囲骨欠損モデルの組織学的評価を行った。

【方法】 $\text{CO}_3\text{Ap}$  顆粒 ( $300\text{-}600\mu\text{m}$ ) は石川らの方法である溶解析出法で作製した。動物試験は AAALAC 認定の施設にて動物倫理委員会の承認を得て実施した。ビーグル犬 (12ヶ月齢以上、雄) 2頭の下顎前臼歯 2~4 番を抜歯後、抜歯窩を 8 週間治癒させた後、抜歯部にインプラント体（ジェネシオ Plus、φ3.8 × 8mm、GC）を埋入した。インプラント体の辺縁に近赤心 5mm × 頸舌側 5mm × 深さ 4mm の頸側裂開型骨欠損を作製し、 $\text{CO}_3\text{Ap}$  顆粒を埋植し、12 週後の非脱灰研磨標本 (Villanueva Goldner 染色) を用いて組織学的評価を行った。

【結果と考察】 $\text{CO}_3\text{Ap}$  顆粒埋植部では 80% 以上の顆粒の周囲が新生骨と結合しており、材料と骨の複合組織となっていた。次に顆粒周囲の新生骨内の線維性組織および血管の数を周囲健全骨と比較した結果、線維性組織の割合に差は認めなかつたが、血管の割合は明らかに高い値を示した。新生骨形成の途中段階であるため、血管の数が多く存在し、活性の高い骨が存在していると考えられる。

【結論】 $\text{CO}_3\text{Ap}$  顆粒埋植部で形成された新生骨は健全骨と比較して線維性組織の割合は変わらないが、血管の割合が高い状態であることが確認された。

P-24

塩化セチルビリジニウムで処理したハイドロキシアバタイト上の唾液由来複合菌種からなるバイオフィルムの経時的観察

秋山 智寛

キーワード：バイオフィルム、塩化セチルビリジニウム

【目的】塩化セチルビリジニウム (CPC) はカチオン性の殺菌剤であり、歯の主成分であるハイドロキシアバタイト (HA) 上に滞留してバイオフィルム (BF) の形成を抑制する特長を有し、同様に歯周病予防で用いられるフェノール系殺菌剤や精油にはない優れた性質を持つ。しかし、その作用機序について細菌の付着を捉えて解析した報告は少ない。そこで、本研究では CPC や殺菌剤配合の市販品を含む液体製剤が BF 形成に及ぼす影響について観察した。

【方法】菌源として混合唾液を用いた。供試薬剤として 0.05% CPCad、対照として蒸留水を用いた。液体製剤として CPC 配合 A、B、チモール配合 C、イソプロピルメチルフェノール配合 D、グルコン酸クロルヘキシジン配合 E を用いた。ペリクリル形成後の HA ディスクに 1 分間供試薬剤を処理後、混合唾液を含む BHI+ ヘミン / メナジオン培地を添加して 37°C で 8 時間好気培養し、BF を形成した。CPC 処理後の HA ディスクは培養開始後から 10 分間隔で撮影した。液体製剤処理後の HA ディスクは、培養後に蛍光観察した。また、培養後の HA ディスクから BF を分散させ、濁度から BF 形成量を求めた。

【結果】蒸留水処理後の HA ディスク上では一定時間経過後から菌が付着し、その後 BF 形成が確認されたのに対し、CPC 処理後の HA ディスク上では、8 時間後でもほぼ菌の付着が見られなかった。液体製剤処理後の HA ディスク上では、CPC 配合製剤 A で他と比較して顕著な BF 形成抑制が確認された。

【結論】CPC を処理した HA ディスク上では BF 形成抑制を認め、且つ、CPC を配合した製剤においては優劣があることがわかった。

P-25

## 抗菌光線力学療法の歯周病原細菌に対する殺菌能についての比較検討

吉川 佳織

キーワード：抗菌光線力学療法，半導体レーザー，歯周病原細菌  
【目的】抗菌光線力学療法（a-PDT）は、併発症の少ない安全な治療法として高齢者やしおり者への歯周治療の応用など様々な応用法が期待されている。既に数種の光感受性物質ならびにダイオードレーザーが開発されているが、その適正な使用条件や有効性について比較検討された報告は少ない。そこで、まずメチレンブルーを基材とした光感受性物質を用いたPeriowave<sup>TM</sup>とトルイジンブルーOを基材とした光感受性物質を用いたPACT300<sup>®</sup>の殺菌能を比較検討した。

【材料および方法】光感受性物質としてメチレンブルーを基材としたBiogel<sup>TM</sup>（MB）と半導体レーザーとしてPeriowave<sup>TM</sup>（PW）を、またトルイジンブルーOを基材としたPACT Fluid Endo<sup>®</sup>（TBO）とPACT300<sup>®</sup>（PT）をそれぞれ用いて *A. actinomycetemcomitans* ATCC 43718株に対する殺菌能を比較した。調整菌液を播種したのち、未処置コントロール群、および実験群（MB群、TBO群、MB+PW群、TBO+PT群）について各種処置後、再培養しコロニー数（CFU）を計測した。

【結果および考察】コントロール群と比較し、すべての実験群で生菌数が減少した。MB群はTBO群より細菌数が減少し、同様にMB+PW群はTBO+PT群より細菌数が減少した。本実験条件下では、MB+PW群の有効性が最も高かった。今後、実験条件を変えることで今回の有効性について変化がみられるのか、現在検討している。a-PDTはその使用条件で、有効性が大きく異なる可能性があり、今後さらに比較検討をしていきたい。

P-26

## コメ由来ペプチドAmy I-1-18、アミノ酸置換体が *Porphyromonas gingivalis*バイオフィルムに及ぼす影響

松岸 葵

キーワード：*Porphyromonas gingivalis*、バイオフィルム、ペプチド  
【目的】コメ由来ペプチドAmy I-1-18は、抗炎症作用を有し実験的歯周炎における歯槽骨吸収を抑制する。本研究では、Amy I-1-18及びそのアミノ酸置換体が*Porphyromonas gingivalis* (*P. g*) バイオフィルムに及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】*P. g*381株 (10<sup>6</sup> CFU/ml) を96穴プレートに播種し、Amy I-1-18とそのアミノ酸置換体であるG12R、N3Lを添加した。48時間培養後に最小バイオフィルム発育阻止濃度 (MBIC) および最小殺菌濃度 (MBC) を測定した。またバイオフィルム形成後の各ペプチド添加によるバイオフィルム除去効果を評価した。Live/Dead染色にてペプチドの菌膜障害性について評価し、real-time PCR法にて病原因子遺伝子発現を解析した。

【結果と考察】*P. g*に対するMBICとMBCの値の比較からAmy I-1-18は静菌的に、G12R、N3Lは殺菌的に作用することが示唆された。また全てのペプチドにおいてバイオフィルム除去効果を認めた。さらに、G12RおよびN3L投与により膜障害による透過性の亢進が認められた。また、*fimA*、*rgpA*、*rgpB*の発現がG12RおよびN3L投与群で有意に減少し、*kgb*発現は全てのペプチド投与群において有意に抑制された。付着能の低下および代謝阻害によりバイオフィルム発育を抑制する可能性が示唆された。

【結論】Amy I-1-18、G12R、N3Lペプチドが、*P. g*のバイオフィルム発育阻害並びにバイオフィルム除去作用を示すことが明らかとなつた。

P-27

## Diamond-like carbon膜コーティング・チタンのバイオフィルム形成抑制効果の検討

真柳 弦

キーワード：バイオフィルム、純チタン、インプラント、インプラント周囲炎

【目的】チタン表面に形成されるバイオフィルムは、時にインプラント周囲炎を惹起する。本研究ではDiamond-like carbon (DLC) 膜をコーティングしたチタン表面のバイオフィルム形成抑制効果および形成されたバイオフィルムの剥離性について検討を行った。

【材料と方法】JIS2種純チタン (10 × 12mm、厚さ：5mm) の長方形面を等分した片側面に、Gas cluster ion beamを用いて DLCコーティング処理を行い実験群とし、非処理面を対照群とし、高圧蒸気滅菌を行った。次いで、フィルター滅菌した唾液でチタン表面を処理後 (2時間、37°C)、高度嫌気条件下で培養した *Streptococcus mutans* NCTC 10449の培養液を添加した。2、24、72時間培養 (37°C) 後、Acridine orangeを添加し、蛍光実体顕微鏡を用いて試料表面に形成されたバイオフィルムを観察した。さらに、バイオフィルム形成後の試料を2mMリソ酸緩衝液中にて、10分間 (24回/分) 振盪後、同様に観察した。

【結果と考察】2、24時間培養後の試料において、実験群は対照群と比べて *S. mutans* のバイオフィルム形成が抑制されたが、72時間後では、両群間の明らかな差は認められなかった。振盪後、実験群では付着細菌が剥離した試料がある一方、対照群では剥離はほとんど見られなかつた。

【結論】DLC膜をコーティングしたチタンは、細菌の初期付着を抑制すること、実験群と対照群では形成されたバイオフィルム量に差があるものの、形成されたバイオフィルムの剥離が容易になることが示唆された。

P-28

## 両性界面活性剤によるバイオフィルム分散効果の検証

花田 栄

キーワード：バイオフィルム、2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、N-ラウロイル-N'-カルボキシメチル-N'-ヒドロキシエチルエチレンジアミンナトリウム液

【緒言】歯周病予防では、バイオフィルム (BF) 除去が重要なポイントの一つである。しかし、ブラッシングによる除去は個人の手技に左右されるため、歯間部などの磨き残しのBFを化学的に分散除去できれば、臨床的にも大変意義がある。両性界面活性剤は、有機物の共存下でも抗菌効力の変化が小さく洗浄性に優れていることが知られているが、BFの分散性についての報告は少ない。そこで、本研究では両性界面活性剤のBFの分散性を評価した。さらに、既報のBF分散性を有する化合物と比較評価することを目的とした。

【材料・方法】供試菌源として混合唾液を用いた。また、供試薬剤として両性界面活性剤である2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、N-ラウロイル-N'-カルボキシメチル-N'-ヒドロキシエチルエチレンジアミンナトリウム液を用いた。混合唾液をCalgary Biofilm Deviceに150μLずつ分注し、18時間定着させた後、7日間嫌気培養しBFを形成した。培養後、一定時間振盪させながら供試薬剤を処理することでBF分散効果を評価した。また、BF分散剤としてエリスリトールを既報の有効濃度で用いて、両性界面活性剤と比較した。

【結果】両性界面活性剤3種はいずれも既報のBF分散剤エリスリトールよりもBF分散効果を示した。

【結論】本結果から、両性界面活性剤3種はBF分散効果を示すため、形成されたブラークの化学的な分散の一助となる可能性がある。

歯科用CTならびに3Dプリンターを用いた歯周組織再生手術支援

鈴木 綾香

**キーワード：**再生療法、骨欠損形態、CBCT、3Dプリンター  
**【目的】**デンタル写真等からの画像情報は2次元情報であり、そこから得られた骨欠損形態は、実際の術中の骨欠損状態とは異なる場合がある。しかし再生療法を行う場合、事前に正確な骨欠損状態を把握しておくことは手術の成否に大きく係わる。本研究では再生手術前に歯科用CT（CBCT）と3Dプリンターを用い手術部位の状態を確認しておくことの有用性について検討した。

**【対象および方法】**デンタル所見にて垂直性骨欠損を確認し、再生療法を計画した26症例対象とした。手術部位のCBCT画像、3Dプリンターで作製した3次元模型、および臨床データを基に術前カンファレンスを行った。

**【結果】**3次元模型は実際の骨欠損をほぼ再現していたが、模型と実際の骨欠損とにずれがある症例も認められた。術式の選択や切開線の決定には有用であり、手術時に戸惑うことはなかった。手術時間においては3次元情報の有無で有意な差は認められなかつた。

**【考察】**術前に正確な骨欠損状態を把握することは再生療法の選択や使用材料、器材、切開線の設定など施術に際し有益であった。手術時間に差が認められなかつたが、術者の経験年数や症例の難易度、術式等に左右された可能性が考えられた。3次元骨欠損模型と実際の骨欠損にすれば、口腔内の金属修復物によるアーチファクトの影響を受けたことによると考えられる。

**【結論】**CBCTと3次元骨欠損模型を用い、術前カンファレンスを行うことは適切な再生手術を行う上で必要と考える。また若手歯科医師の育成および患者への説明ツールとしても有用であった。

新規歯周組織再生剤「リグロス®」を用いた再生療法の臨床成績

平河 孝之助

**キーワード：**リグロス®, 歯周組織再生療法、プローピングポケットデブス

**【目的】**歯周治療の基本は原因となるブラークの除去であるが、条件が揃えばGTR法、エナメルマトリックスタンパク質の応用、骨移植術などの歯周組織再生療法によって一定の成果を上げられる。国内において成長因子FGF-2を含有する歯周組織再生剤「リグロス®」が保険収載された。そこで今回、リグロス®を用いた歯周組織再生療法における当院での臨床成績の検討を行った。

**【材料と方法】**当院歯周病科においてリグロス®を用いた患者のうち、術前と術後6か月経過時の臨床パラメーター（PPD、CALおよびBOP）とデンタルX線写真の比較が可能であった患者を対象に評価を行った。

**【結果と考察】**リグロス®使用後6か月において、術前と比較して平均PPD、CALの有意な改善を認めた。また、デンタルX線写真から骨欠損深さを算出した結果、術前と比較して有意な改善が認められた。これらは、既存の歯周組織再生材料であるエムドゲイン®（EMD®）ゲルの治療効果と比較して、過去の報告と同等であった。また、サンプル数はわずかではあるが、喫煙者群よりも非喫煙者群で有意なCALの改善を認めた。

**【結論】**本研究の結果から、リグロス®による歯周組織再生療法はEMD®と同様に良好な結果を見込むことができ、費用と効果の両面で患者への利益が大きいと思われた。今後はさらに経過を追うとともに症例数を増やし、長期的な有効性を検討する予定である。

歯周組織再生療法における付着歯肉と歯肉の厚みを考慮した難易度分類について

片山 明彦

**キーワード：**歯周組織再生療法、付着歯肉幅、歯肉の厚み

**【背景・目的】**骨縁下欠損に対する歯周再生療法の術式やマテリアルの選択において、欠損部位の骨形態が重要とされている。再生療法の成功には骨欠損の評価に加えて、術後の歯肉の安定が重要であると考える。そこで今回、歯肉の安定、すなわち角化歯肉幅と歯肉の厚みを考慮した再生療法における新たな難易度分類を用いた症例の評価について報告する。

**【材料と方法】**中等度以上の歯周炎患者に対して歯周基本治療後、PPD 5mm以上、根分岐部病変を含む深さ4mm以上の骨欠損を持つ歯周炎患者6名（44～58歳）を対象に、下記分類に基づき歯周組織再生療法を行った。

Class I：歯肉のBiotypeはThickで、角化歯肉幅は2mmより大きい  
 Class II：歯肉のBiotypeはThickで、角化歯肉幅は2mm以下  
 Class III：歯肉のBiotypeはThinで、角化歯肉幅は2mmより大きい  
 Class IV：歯肉のBiotypeはThinで、角化歯肉幅は2mm以下  
 \*どのClassの場合でも歯肉退縮を認める場合にはCTGを併用した方が良い。

評価項目は、術前術後1年におけるCALゲイン、PPD、BOP、動揺度、X線画像検査における骨レベルとした。

**【結果と考察】**6症例とも術後1年以上経過して良好な治療経過が認められ評価項目の改善が得られた。上記のClass III、IVについては歯肉のBiotypeが薄く、再生療法に加え結合組織移植を併用することにより歯肉の厚さの改善が認められ、術後の歯肉の裂開や退縮がみられず、良好な術後経過が得られたと考えられる。

**【結論】**再生療法においては角化歯肉幅と歯肉の厚みを考慮することも重要と考えられた。

伸縮性を付与した吸収性メンブレンのGTR操作性

坂口 祐亮

**キーワード：**吸収性メンブレン、GTR、伸縮性、ジーシーメンブレン、歯周組織

**【目的】**我々は、吸収性ポリマーである乳酸-カプロラクトン共重合体（PLCL）に着目した伸縮性PLCLメンブレン（以下PM）を開癡し、歯周、インプラント周囲での適応取得を目指している。GTR法ではメンブレンのトリミングや固定に時間を要することが指摘されており、PMの伸縮性を活用することで固定術式の簡素化が期待できると考えた。本研究では、乳酸-グリコール酸共重合体のジーシーメンブレン（GM）を比較対照とし、GTR手技改善の初期検討を行った。

**【方法】**予めメンブレン形状を規定し、伸縮性を利用して歯根にはめ込むGTR法について検討した。評価部位は歯周欠損下顎歯列モデルの第二大臼歯頬側とした。PMおよびGMはジーシーメンブレン試適膜W-1型にトリミングし、縫合糸で両端部同士を縫合した。PMおよびGMの各試験片（N=5）は縫合糸部を歯根舌側に引っ掛け、引っ張りながら評価部位に適用した。メンブレンの状態は目視にて評価し、実体顕微鏡下で歯根面とメンブレンの密着度を評価した。

**【結果と考察】**GM群では全例で縫合糸部の引き裂きを確認したが、PM群では引き裂きは確認されなかつた。密着度については、GM群では縫合糸部が引き裂かれたため評価できなかつたのに対し、PM群は歯根面とメンブレンの境界に隙間を認めず、歯根周囲に均一に密着している様子を認めた。

**【結論】**予めメンブレンの形を規定し、伸縮性を利用して歯根に設置する手技を検討した結果、PMは引き裂き等を生じず、歯根面に均一に密着させることができたことから、PMはGTRの操作を簡素化できるメンブレンとして有用であることが示唆された。

P-33

### 適切な術式で自家歯牙移植を成功させるために ～移植歯と移植床の分類～

中村 貴則

キーワード：自家歯牙移植、移植歯と移植床の分類、CBCT、ボーンハウジング、フランプレス手術

【目的】自家歯牙移植を成功させる秘訣は、いかに生体に親和しやすい条件で手術ができるかである。今回は筆者が考える移植歯と移植床の分類（以下「分類」とする）を用いて術前評価を行い適切な術式を選択することで、治療結果に影響する手技の煩雑さや治療時間を減らし、より適切な自家歯牙移植術を行えるのではと考えた。

【方法と材料】2010年9月～2016年12月までに行なった35症例に対し、分類で術前評価を行い、術後経過の再評価を行なった。評価方法は術前のCBCT画像を用いて『縦断面：typeA～C』『横断面：type1～3』2つの評価を組み合わせ、A-1やB-3と評価する。そこから出された術式と術後経過を再評価し妥当性を確認した。

縦断面：レシピエントサイトの根尖基底部の頸舌側骨幅に対する歯根根尖部ボリュームの関係

横断面：レシピエントサイトの近遠心にある骨頂部頸舌側の骨幅に対する歯根歯冠側ボリュームの関係

【結果と考察】縦断面、横断面ともにボーンハウジング内に収まっている29症例（A-1：23症例、A-2：5症例、B-2：1症例）に関しては術後経過からフランプレスの術式のみで問題ないことが示唆された。固有歯槽骨を始め歯周組織再生の足場が充分あつたためであろう。一方、分類でボーンハウジングから逸脱した症例は何かしら歯周組織再生の足場を設けるか、移植の適否を再考する必要があると考える。

【結論】この分類を用いて症例を『縦断面』『横断面』を3次元的に評価することで、症例の状況を的確に把握し、適切な術式を選択することができる。より低侵襲な自家歯牙移植術を選択でき成功率を高めることができるのでないだろうか。

P-34

### 歯ブラシを考える 低侵襲・高効率の歯周治療に寄与する歯周ポケット清掃 特許「電動歯ブラシ用歯周ポケット内気泡発生アタッメントブラシ」を用いての症例 尾上 宏

キーワード：3mm以上、歯周ポケット清掃、無痛、音波振動歯ブラシ、歯周病

【症例の概要】下顎左側4番の遠心側の腫脹を主訴として2003年5月に来院（当時67才）。根長1/3程度の垂直性的骨吸収が存在したが、この年はスケーリングと洗浄で歯肉の改善をみた。2008年5月に再来院。根長2/3を超える垂直性的骨吸収に進行。スケーリング・SRP後、定期的な当方の特許ブラシを用いて清掃管理を行う。

【治療方針】患者より痛く無い治療の要望があり、歯周外科等の手術は行わない事を約束。定期的なスケーリング・SRPと歯周ポケット清掃を行う。

【治療経過・治療成績】2018年9月まで10年間管理を行い、患者の脳梗塞入院まで継続。当初11ミリあった歯周ポケットが6ミリ（一時は4ミリ）まで回復。

【考察】歯ブラシ先端に電動歯ブラシの振動が届かない特殊な動きをする特許ブラシを用いて、患者の要望であった無痛に近い清掃が行えた事により、継続した口腔全体の管理が可能となった。

【結論】高齢の女性であったが、ペリオの進行を抑える事で患者が笑顔で毎回来院され、全身の健康管理の一助になった。今までの方法にプラスする事で、低侵襲・高効率の歯周治療に貢献する手段の一つになると思われる。

P-35

### 山型歯ブラシのブラーク除去効果について

石黒 桢

キーワード：山型歯ブラシ、ブラークコントロール、Gingival Index (GI)、Plaque Control Record (PCR)

【研究目的】本研究は、磨き残しの多い歯頸部の効率的なブラーク除去が可能と考えられる『山型歯ブラシ』（小林製薬、大阪）使用によるブラークコントロールの有用性を調査することを目的とする。

【材料および方法】被験者は、歯肉に炎症のある27名とし、平切り歯ブラシ群13名（平均年齢44.38歳）、山型歯ブラシ群14名（平均年齢44.93歳）の2群に分け調査を行った。ブラッシングを2週間実施、術前・術後のGIを評価し、術前にに対する術後のGIの割合から歯肉の炎症改善度を比較検討した。さらに、ブラッシングを1日停止した後、術前のO'LearyらのPCRを測定し、5分間ブラッシングを実施、術後のPCRを測定、ブラーク残存率を算出しブラーク除去効果として比較検討した。また、使用感についての質問紙調査を実施した。

【成績】歯肉の炎症改善度において、平切り歯ブラシ群、山型歯ブラシ群ともに2週間後、GIの有意な減少が認められ、歯肉の炎症は改善した（平切り歯ブラシ群： $0.94 \pm 0.32 \rightarrow 0.56 \pm 0.18$ 、山型歯ブラシ群： $0.88 \pm 0.36 \rightarrow 0.65 \pm 0.25$ ； $p < 0.01$ ）。両群間の歯肉の炎症改善度に有意差は認められなかった。ブラーク除去効果においても、両群間に有意差は認められなかった。質問紙調査では、山型歯ブラシ群の満足度が高い傾向にあった。

【考察・結論】山型歯ブラシ群の歯肉の炎症改善度、ブラーク除去効果は、平切り歯ブラシ群と同等であった。質問紙調査において、山型歯ブラシ群の満足度が高い傾向にあったことは、使用感が良好であり使用時間の維持を可能とし、より確実なブラークコントロールの実践に有効と考えられる。

P-36

### 歯内歯周病変における歯周病細菌検査の有用性の検討

清水 伸太郎

キーワード：歯周病、細菌検査、メタゲノム

【目的】歯内歯周病変において、根管内と歯周ポケットの歯周病原菌を調査すると、根管内で歯周病原菌が発生しているとの報告がある。また高度な歯周炎における歯周ポケットが歯内病変の原因であると結論付けている報告がある。本研究では歯内歯周病変における細菌検査の有用性について検討した。

【材料および方法】歯周基本治療中の歯内歯周病変を有する患者12名を対象とした。歯内歯周病変歯は限局的な深さ>5mmのポケットが存在しており、X線写真から根尖透過像を認めるものを選択した。対象は臨床情報を検査し、対象歯の根管、歯周ポケット、対象歯以外の歯周ポケット、健常歯の歯肉溝から細菌検体を採取し、唾液も採取した。得られた検体についてメタゲノムとReal time PCR法にて細菌検査を行った。

【結果および考察】12歯のうち、4歯は抜歯、8歯は歯周ポケットが残ったが保存となった。両群間の、平均PPD、細菌数には有意な差はなかった。抜歯群3歯と保存群3歯の歯内歯周病変歯の検体をメタゲノムにかけたところ、歯周ポケットのF. nucleatum (F. n.) は共通して抜歯群で多く検出された。Real time PCR法にてF. n. を含む8菌種について検査した結果、歯周歯内病変歯の根管のP. gingivitis (P. g.) と歯周ポケットのP. g. 及びF. n. の間に相関を認めた。抜歯群の内の3歯は根管のP. g. 及びF. n. の細菌数が $1 \times 10^5$ 以上であり、歯周ポケットからも有意に多くP. g. が検出された。以上から、根管のP. g. 及びF. n. の細菌数が $1 \times 10^5$ 以上となった場合、予後不良となる可能性が高いことが考えられた。

P-37

### 口腔粘膜バイオフィルム構成菌種の探索に向けた効率的な舌苔採取方法の検討

煤賀 美緒

キーワード：細菌叢、舌背、採取方法

【目的】舌苔は舌背から舌根部にかけ付着し、口腔内細菌に加え、剥離上皮、唾液成分などで構成されている。また舌表面の口腔内細菌には、様々な菌が認められる。今回我々は、舌表面上の細菌構成と分布を明らかにするための効率的な採取方法を検討したので報告する。

【材料と方法】本研究の主旨に同意した男女5名（平均年齢45.0歳）より、舌ブラシ、スクレーパー、不織布の3タイプの舌清掃器具で検体を採取した。舌を左右および舌尖舌根の4区間に分け、各種清掃器具で舌上をストロークし検体を採取した。採取した検体よりDNAを調製し、検体に含まれる細菌および細胞を定量するためにリアルタイムPCRを行った。5種の細菌と $\beta$ -actinさらにTotal Bacteria（以降TB）についてDNAコピー数を割りだした。なお採取前後の舌表面上をマイクロスコープにて撮影を行った。

【結果と考察】 $\beta$ -actinとTBにおいて器具間で有意差が認められた。 $\beta$ -actinではブラシ、不織布、スクレーパーの順にコピー数が多く、それぞれの間に有意差が認められた。TBではブラシと不織布はスクレーパーに比較して有意にコピー数が多かった。5種類の細菌については器具間において有意差は認められないものの、ブラシや不織布がスクレーパーよりもコピー数が多い傾向にあった。検体を採取した区別では、有意差はないものの舌尖よりも舌根でコピー数がやや多い傾向にあった。マイクロスコープによる観察では、採取前後において糸状乳頭の形態変化を若干認めた。

【結論】効率的に舌表面の細菌を採取するには、スクレーパーよりもブラシや不織布が適していることが示唆された。

P-38

### 歯周組織検査と併用したGCF成分解析の有用性

伊藤 弘

キーワード：歯肉溝滲出液、歯周組織検査、ヘモグロビン

歯周組織検査は、歯周組織損傷の履歴を probing depth (PD) と bleeding on probing (BOP) を代表とした項目で評価している。SPT期における臨床的評価は、BOP陰性では病状安定を示し、BOP陽性を示した場合歯周治療の介入を選択する一つの基準となりうる。しかし、発症前診断に特化して歯周組織検査の意義を見出す場合、BOP陰性時に探知できるマーカーの擁立が極めて有効となる。我々は、歯周組織検査にGCF成分解析を併用することで、診断精度の高い検査結果の獲得に有効であることを報告してきた。今回、SPT期における慢性歯周炎患者のGCFに観察されるヘモグロビンと、各臨床パラメータとの関連を解析した。その結果、従来の歯周組織検査と併用してGCF検査を行うことが、診断精度の向上に加えて治療計画立案に有効であることが示唆された。今回の発表では、歯周組織検査と併用したGCF検査の意義について、その概要を報告する。なお、文部省科学研究費助成金：基盤C、課題番号：17K11996・17K11995、平成30年度日本歯科大学生命歯学部研究projectの一部を資金源とした。

P-39

### レーザー装置によって異なる歯肉蒸散のex vivo評価

川村 梨恵

キーワード：レーザー、歯肉、蒸散、熱凝固、温度変化

【目的】同一出力での各種レーザーによる歯肉蒸散の状態や熱影響を評価することを目的とした。

【材料と方法】ブタ下頸付着歯肉に対し、替刃メス、電気メスによる切開をコントロールとして、Er:YAG、Er,Cr:YSGG、CO<sub>2</sub>、半導体、Nd:YAGレーザーを出力1Wにて蒸散を行い比較した。処置後に、走査型電子顕微鏡(SEM)観察、光学顕微鏡にて組織学的分析、波長分散型X線分光法による元素分析を行った。また処置中の温度を赤外線サーモグラフィで測定した。

【結果】歯肉はCO<sub>2</sub>、Er:YAG、Er,Cr:YSGGではNd:YAGや半導体よりも短時間で容易に蒸散された。炭化はEr:YAGではほとんど見られず、CO<sub>2</sub>と半導体では著しく認められた。SEM観察では、CO<sub>2</sub>、半導体、Nd:YAGは組織の融解再凝固像を示した。組織学的にはEr,Cr:YSGG、CO<sub>2</sub>、半導体、Nd:YAGでは上皮の崩壊が見られたが、Er:YAGでは滑らかな蒸散面を呈した。凝固層・熱影響層はEr:YAGで最も薄く、CO<sub>2</sub>およびNd:YAGがそれぞれ最も厚く有意差を認めた(N=8)。凝固層と熱影響層の全体はEr:YAGで最も薄く、Er,Cr:YSGG、電気メス、CO<sub>2</sub>、半導体、Nd:YAGの順に増大した。元素分析では、すべてのレーザー処置群において有意に組織表面の炭素原子が減少し、酸素が増加した。また、組織蒸散中のコンタクトプローブおよび周囲の組織温度はCO<sub>2</sub>で500°C以上と最も高く、Er,Cr:YSGGで85°Cと最も低かった(N=6)。

【結論】Er:YAGレーザーは歯肉への熱影響が最も少なく、効率的な歯肉の蒸散を示した。

P-40

### 新規口腔検査音声入力システムの開発

根本 昂

キーワード：歯周病、歯周組織検査、口腔粘膜

【背景・目的】近年、歯周病が全身の健康を脅かす大きなリスク因子となっていることが明らかとなりつつある。KRD Nihombashiでは、人間ドッグに歯科検診を加えることで口腔内の状態を知るとともに全身の健康管理に役立てている。今回、歯科健診における検査を音声入力で行い、管理する新規システムを開発したため紹介する。

【材料と方法】歯科健診における音声入力にて実施する検査項目は、虫歯の有無、4点法での歯周ポケット深さ、クリニカルアッチャメントレベルを含む歯周組織検査である。歯科向け音声認識を用いて健診に際して容易に記録できるようにして、歯科医師1人でも健診業務を完結できるようにすることを企図した。また、健診情報をクラウド化することで、受診者が自らのスマートフォンで簡便に閲覧できるようにした。

【結果】Web ブラウザベースのシステムとすることで開発速度を向上させるとともに汎用的な動作環境を実現した。さらに歯科用音声認識エンジンについては現在も開発途中ではあるが、1.歯科健診データ生成・収集、2.アノテーション、3.音声認識エンジンアップデート、4.テスト、5.ポスト処理というアプローチで開発している。さらに補助的な入力方法としてタブレットベースの歯式入力を開発した。

【結論】この新規音声システムを用いてKRD Nihombashiの受診者の口腔内のデータを蓄積していくことが可能であり、自らの身体の状態を時系列で把握し、受診者の予防意識の向上および健康増進に寄与することができる。

P-41

## 歯科衛生士専門学校生におけるキャリアアンカーについてのアンケート調査

金山 圭一

キーワード：キャリアアンカー、歯科衛生士、歯周治療

【目的】歯周治療を成功に導くためには、歯科医師と歯科衛生士の協働が必要である。しかし、慢性的な歯科衛生士の不足があり、その原因には離職率の高さが指摘されている。この問題の解決には、卒前教育において将来求められる歯科衛生士像を具体化させ、その実現のためのキャリア教育が重要と考える。今回、歯科衛生士専門学校生のキャリア方向性がどのように形成されていくのか明らかにするため、キャリア継続の意思やキャリアアンカーについてアンケート調査を行った。

【材料と方法】朝日大学歯科衛生士専門学校の学生76名を対象に、紙媒体でアンケート調査を実施した。キャリアアンカーについては自己診断用キャリア志向質問票を用いた。

【結果と考察】歯科衛生士になった自分が最も重視すると予想するキャリアアンカーは何ですか？質問に対して、①専門・職能的コンピタンス6.6%、②全般管理コンピタンス0%、③自律・独立6.6%、④保障・安定性40.8%、⑤起業家の創造性4.0%、⑥奉仕・社会貢献7.9%、⑦純粋な挑戦0%、⑧ワークライフ・バランス34.2%であった。また、「将来結婚したい」と思いますか？、「子供がほしいですか？」の質問に「はい」と答えた学生は90%以上で、「結婚または出産後もキャリアを継続したいか」の問には84%の学生が「はい」と答えた。

【結論】アンケート結果より学生は安定性と同時にワークライフ・バランスを重視するという傾向がみられた。卒前キャリア教育実践では、歯科衛生士専門学校生のキャリア志向性を考慮する必要がある。

P-42

## 歯科医師臨床研修修了後、歯周病学講座に入局した医局員の歯周外科に関する調査

山口 博康

キーワード：歯周外科、意識調査

【緒言】歯科医師臨床研修（以下 研修）修了後、歯周病学講座に入局した医局員の歯周外科への調査を行った。

【調査内容】研修後7年目までの歯周病学講座医局員20名（男性11名、女性9名）について以下の項目について調査を行った。

研修中の歯周外科処置への興味や取り組みなど7項目 歯周病学講座医局員となってからの意識の変化や歯周外科処置への取り組み、現在の状態など3項目

【結果】研修後3年目までの医局員は研修中に歯周病学講座専門医の指導があり、その指導が入局のきっかけとなっていた。一方、研修中に専門医の指導があまりなかった研修後4年目以降の医局員は、研修中や入局直後は外科処置への適応症の診断が出来ていなかつとの回答が多かった。また、現在担当する患者のうち外科処置の必要性のある症例が1~3割程度であり、外科処置の適応症について判断出来るようになったとの回答があった。

【考察】研修中と入局後では、外科処置の必要性の認識と取り組む意識が向上した。また、歯周基本治療から外科処置を含めて、確実な感染源の除去により歯周組織の改善を経験することにより患者の生活習慣、全身疾患、QOLの改善を考えられるようになった。さらに入局後、外科・非外科の適応症についての理解が深まったと考えられる。

研修中の歯周病学講座専門医の指導は、生涯学習の認識を含めて重要なである。また、ペリオドンタルメディシンが国民に浸透する中で、歯周病が全身疾患への影響を患者に周知させ、歯周外科処置の適応症例、必要性を考えることができる歯周病学講座の医局員の育成が重要なと考えられる。

P-43

## Comparison of Subgingival Bacterial Sampling Techniques (Saliva/Gingival Crevicular Fluid) for Quantification of Periodontal Pathogens with Real-Time Polymerase Chain Reaction

Yoojin Hong

**Key words:** sampling method, saliva, gingival crevicular fluid, polymerase chain reaction

**Purpose:** The aim of this study was to compare the difference in the levels of periodontal pathogens by quantitative polymerase chain reaction (PCR) between two sampling techniques.

**Methods:** One trained and calibrated examiner performed all clinical examinations. Periodontal probing depth (PPD), bleeding on probing (BOP), and gingival recession (GR) were recorded at 6 sites per tooth. Clinical attachment level was calculated using PPD and GR values. Total 73 adults were enrolled in the study and divided into 2 groups [Periodontally healthy group (n=34) and Periodontitis group (n=39)]. Two ml of unstimulated whole saliva was collected at first and last visit via passive drooling into sterile plastic tubes from all participants. GCF samples were also collected at first and last visit (3 months after periodontal therapy) using a gingival retraction cord.

**Results:** The detection and quantification of periodontal pathogens from saliva and GCF by real-time PCR was identical. No significant difference between saliva and GCF was shown.

**Conclusion:** Rapid detection and quantification of periodontal pathogens in saliva and GCF samples are possible by real-time PCR. Saliva sampling was less time-consuming and less painful than GCF sampling with gingival retraction cord. This approach to detect periodontal pathogens in saliva, may simplify microbial diagnosis in periodontitis patients and could be used to monitor periodontal treatment.

P-44

## Salivary and serum Immunoglobulin A and G antibody response to Periodontal pathogens

Yaeun Rhyu

**Keywords:** Biomarker, Periodontitis, Saliva, Serum, Clinical trial

**Purpose:** The aim of the present study was to assess whether any correlation exists between salivary, serum immunoglobulin A (IgA) and G (IgG) level against two periodontal pathogens [*Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*), *Fusobacterium nucleatum* (*F. nucleatum*)] and one normal oral bacterium [*Veillonella atypica* (*V. atypica*)] in periodontally healthy subjects and chronic periodontitis patients.

**Methods:** 70 subjects (30 periodontally healthy subjects and 40 chronic periodontitis patients) who visited department of periodontology at Seoul National University Dental Hospital were included for the study. Unstimulated saliva and serum was collected from each study subject. Probing depth, clinical attachment loss, and bleeding on probing were recorded in all selected subjects. Type strains of *P. gingivalis*, *F. nucleatum*, *V. atypica* were used as antigens (Ag). Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) was used to detect the level of IgA and IgG antibodies (Ab) against *P. gingivalis*, *F. nucleatum*, *V. atypica* in the saliva and serum of each subject.

**Results:** The difference of Ab level between the healthy group and periodontitis groups was statistically significant ( $P \leq 0.05$ ). IgA and IgG Ab levels against *P. gingivalis* in serum showed statistically significant difference between healthy and periodontitis group ( $P \leq 0.05$ ). Similarly, IgA and IgG Ab levels to *P. gingivalis* in saliva were significantly higher in periodontitis patients than periodontally healthy individuals ( $P \leq 0.05$ ). Clinical parameters of salivary and serum IgA and IgG Ab levels were positively correlated with *P. gingivalis* ( $P \leq 0.05$ ).

**Conclusions:** Significant correlation was observed between clinical parameters and salivary IgA and IgG Ab level against *P. gingivalis*. It suggests that salivary and serum IgA and IgG Ab level against *P. gingivalis* can be used to assess the severity of periodontal destruction in chronic periodontitis patients.

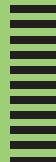
# 臨床（認定医・専門医）ポスター

（ポスター会場）

5月25日（土）	ポスター掲示	9：00～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～16：50
	ポスター討論	16：50～17：30
	ポスター撤去	17：30～18：00

ポスター会場

DP-01～66



再掲

# 最優秀ポスター賞

## (第61回秋季学術大会)

DP-45 林 尚史

再掲最優秀

広汎型侵襲性歯周炎患者の25年経過症例

林 尚史

キーワード：侵襲性歯周炎、長期症例、歯周外科治療、歯の移植

【症例の概要】患者：34歳女性 初診：1993年7月31日 主訴：11の自然脱落 全身的既往歴：特記事項なし 喫煙歴なし 口腔内所見：ブラッシング状態不良、辺縁歯肉の発赤腫脹、多量の歯石沈着を認めた。カリエスも多数認められた。PPD4～5mm25%，6mm以上42%，BOP65%であった。パノラマX線写真では全顎にわたり著しい水平性および垂直性の骨吸収が認められ、ほぼ全ての部位で支持骨は2分の1以下で、36 46にはClass III、16 26にはClass IIの分岐部病変が認められた。上下第一大臼歯の骨破壊が他部位より著明であり、11 21は既に喪失している。発症は問診により20代前半、家族歴などから広汎型侵襲性歯周炎と診断した。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科処置 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】初診日に21を抜歯、歯周初期治療。1994年1月再評価、十分な改善が得られなかつたが早期の歯周外科。1994年2月～7月全顎の歯周外科処置。術中22抜歯。1994年9月再評価検査、改善が認められたため補綴処置開始。1994年12月に再評価を行いSPTに移行した。SPT中2005年に36拔歯38の移植。2013年に16拔歯18の移植。

【考察・結論】重度に進行した歯周病であったが、最小限の抜歯で初診時状態の悪かった歯も保存出来ている。SPT中の抜歯になった2歯はいずれも齶歯によるものであり、歯周病の管理とともに根面カリエスの管理の難しさを考えさせられた症例である。一部にまだ深い歯周ポケットも残っているため、今後も注意深いSPTを継続する必要がある。

再掲

## 優秀ポスター賞 (第61回秋季学術大会)

DP-07 松井 正格

再掲優秀

広汎型中等度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った一症例

松井 正格

キーワード：中等度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、包括的治療

【はじめに】広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して、歯周組織再生療法を含む包括的治療を行い、歯周病学的な問題点の解決のみならず、審美的及び機能的改善を図り、SPTに移行した症例について報告する。

【初診】患者：40歳女性 初診年月日：2012年1月6日 主訴：上の前歯に違和感があるためみてほしい。全身既往歴：特記事項なし

【診査・検査所見】多数歯に歯肉退縮が認められる。また、歯肉辺縁部に発赤・腫脹が認められ、歯間乳頭部には球状の増殖が認められる。X線所見では、全顎的に水平性骨吸収が認められ、14, 15, 16, 17, 25, 26, 27, 36, 37, 46, 47部において垂直性の骨吸収も認められた。

【診断】広汎型中等度（一部重度を含む）慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 補綴処置 6) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周組織再生療法（11, 13, 14-17, 21, 23, 24-27, 34-37, 44-47）（同時に12抜歯） 4) 再評価 5) 最終補綴 6) SPT

【考察・まとめ】本症例では、広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して、歯周基本治療後に垂直性骨欠損の改善を行う目的で歯周組織再生療法を行った。その結果、予後不良と考えられた多くの歯を保存することができ、インプラント治療等の欠損補綴を回避することができた。また、患者の主訴であった前歯部の審美障害も改善できた。今後も炎症と咬合のコントロールに注意を払っていく。

DP-01

## 広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を用いた12年経過症例

佐藤 直人

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、SPT

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行い、定期的なSPTを継続することで良好な結果を得られた症例を報告する。

【初診】患者：48歳女性 初診日：2005年11月19日 主訴：左上の歯茎が腫れている 全身既往歴：特記事項なし 喫煙：なし

【診査・検査所見】プラークは全般的に見られ、周囲歯肉に発赤と部分的に腫脹が見られた。X線所見において全般的に中等度～高度の水平性、垂直性骨吸収を認め、一部大臼歯にクレーター状骨吸収と分岐部病変を認めた。歯の動搖は全体的に軽度だった。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) メインテナンス

【治療経過】1) 歯周基本治療：口腔清掃指導、SC.SRP、う蝕治療、歯内療法、暫間補綴 2) 再評価 3) 全顎歯周外科治療：歯肉剥離搔爬手術(24, 26抜歯)、47歯周組織再生療法(エムドゲイン、自家骨移植) 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

【考察・まとめ】年齢に対し歯周組織破壊が著明であることから、歯周炎に対する感受性が高いことが推察された。47についても、補綴的にも重要な歯であり、メインテナンスをより確実に行なえるよう、骨の平坦化の目的で歯周組織再生療法を行なった。術後12年を経過し現在も経過良好であるが、これはSPTを継続することで患者にとって必要なレベルのプラークコントロールが維持されたことが要因と考えている。今後は、根面カリエス、根尖病変にも注意しSPTを継続する必要があると考える。

DP-02

## 中等度慢性歯周炎に対して歯周組織再生療法(EMD)を行った1症例

吉井 穂

キーワード：中等度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、EMD、SPT

【症例の概要】患者 75歳 女性、初診：2014年2月1日、主訴：左上かぶせ物取れた。右下奥に食べ物がつまる。全身既往歴：高血圧

【診査・検査所見】全般的に歯肉の発赤、腫脹。PCR45.2%、BOP64%、4mm以上の歯周ポケット39%。46・35の垂直性骨吸収。

【診断】限局型中等度慢性歯周炎・咬合性外傷。

【治療計画】1. 歯周基本治療(27・45・47感染根管治療) 2. 再評価 3. 歯周外科処置 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. 再評価 7. SPT

【治療経過】1. 歯周基本治療(35・46咬合調整) 27・45・47感染根管治療(SRP) 2. 再評価 3. 歯周外科処置

(45-47EMD, 35・36FOP) 3. 再評価 4. 口腔機能回復治療 5. SPT

【考察・結論】幅広い垂直性の骨欠損があったが、頬側の壁が残っていたため、EMDによる歯周組織再生療法を行い、良好な結果が得られた。歯周外科処置後に処置部位のプラークコントロールが一時期悪化した。患者は怖くて磨きにくいとのことであったが、プラークコントロールの重要性を説明し、歯ブラシ・ワ�タフトブラシ・歯間ブラシを併用したブラッシング指導した。再生療法した部位の歯周ポケットの再発が起らないように、プラークコントロールを徹底し、SPTを継続していく必要がある。

DP-03

## 垂直性骨欠損に対してEMDおよび異種骨移植材を用いた歯周組織再生療法を行った1症例

金谷 聰介

キーワード：垂直性骨欠損、歯周組織再生療法、エムドゲイン<sup>®</sup>、Bio-Oss<sup>®</sup>

【症例の概要】患者は46歳の男性。歯石が沈着しやすく、20代の頃から近医にて歯周治療を受けていた。30歳頃より時々歯肉が腫れるようになり、エックス線診査で歯槽骨の吸収を指摘されていた。2012年3月、右下臼歯部歯肉の腫脹を主訴に来院。全身既往歴はなし。上顎前歯部は口蓋側の歯槽骨が高度に吸収し、31, 32および47に垂直性骨欠損がみられた。

【治療方針】1) 歯周基本治療、2) 再評価、3) 歯周外科治療、4) 再評価、5) SPT

【治療経過・治療成績】歯周基本治療により全般的にポケットは減少したものの、47遠心に深いポケットが残存したため、エムドゲイン<sup>®</sup>を用いた歯周組織再生療法を行った。術後のX線写真では骨添加がみられポケット値も改善された。SPT移行4年後、23の動搖を認めた。頬粘膜および舌の圧痕を認めブラキシズムが強く疑われたためナイトガードを作製し、23の深い垂直性骨欠損にエムドゲイン<sup>®</sup>とBio-Oss<sup>®</sup>を併用した歯周組織再生療法を行った。術後のX線写真では近心の2壁性骨欠損に骨再生が認められた。その後、リコール間隔を短くして注意深くSPTを行っている。

【考察・結論】歯周炎の再発とブラキシズムにより急激に23の骨吸収が進行したと考えられる。エムドゲイン<sup>®</sup>とBio-Oss<sup>®</sup>を併用した歯周組織再生療法では歯間乳頭を保存し、垂直マットレス縫合と単純縫合により歯肉弁を完全に閉鎖した。2壁性の垂直性骨欠損に対して良好な結果を得ることができたと思われる。高リスクのため、今後もプラークコントロールおよび外傷性咬合の排除を徹底する必要がある。

DP-04

## 楔状骨欠損を有する下顎第二大臼歯に歯周組織再生療法を適応した1症例

佐野 哲也

キーワード：慢性歯周炎、歯周組織再生療法、楔状骨欠損

【症例の概要】楔状骨欠損を有する広汎型中等度、限局型重度慢性歯周炎の患者に対し、歯周組織再生療法をおこなった症例を報告する。初診時42才、女性。初診日：2012年6月11日。口腔全体の冷水痛を主訴として来院。特記すべき全身疾患なし。歯周組織検査をおこなったところ、PPD4mm以上の部位が59箇所(35.1%)、37の遠心にはPPD7mmの楔状骨欠損が存在していた。全顎的PCRは32.1%、BOPは40.5%であった。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周組織再生療法 4) 再評価 5) 矯正治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療後、6mmのPPDが残存した37遠心にエムドゲインによる歯周組織再生療法を実施。歯周組織再生療法後6ヶ月後に再評価。病状が安定したためSPTに移行した。術後5年経過しているがさらなるアタッチメントロスも認められず、良好な経過を辿っている。

【考察】非外科治療に反応を示さなかった楔状骨欠損に対し、歯周組織再生療法をおこなうことで歯周ポケットは改善し、5年間良好な経過を辿っている。

【結論】下顎大臼歯楔状骨欠損に対し、歯周組織再生療法を行うことで長期安定を得られることが示唆された。

DP-05

矯正治療中に進行した侵襲性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法を行った一症例

金崎 伸幸

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、患者教育  
【はじめに】矯正治療中に歯周炎が悪化し治療を中断した患者に、歯周組織再生療法を行い良好な結果を得たので報告する。  
【症例の概要】患者：46歳女性。初診日：2017年1月23日。主訴：歯の動搖。現病歴：他院で矯正治療中に歯の動搖が顕著となり治療を中断。歯科への不信感から5年間放置後に来院。  
【診査・検査所見】上下顎白歯部歯肉に軽度な腫脹と出血があり、9歯に動搖度1を認めた。PPD4mm以上が76.0%、BOP50.0%、PCR46.2%であった。X線所見は、全頸的に水平性的骨吸収と37, 44, 47に垂直性骨吸収がみられた。  
【診断】広汎型侵襲性歯周炎、二次性咬合性外傷  
【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) メインテナンス  
【治療経過】1) 歯周基本治療：患者教育、TBI, SRP, 咬合調整、暫間固定 2) 再評価 3) 歯周外科治療：16-14, 13-23, 24-27にアクセスマップ、34-37, 47-44に歯周組織再生療法（47-44はエムドゲイン+BIOS、34-37リグロス+BIOS） 4) 再評価 5) SPT  
【考察・まとめ】患者は歯科治療に対する不信感を持っていたが、患者教育が奏功して歯周外科まで進めることができた。結果として、歯周組織再生を確認でき、歯の動搖も改善され、現在は安定した状態を維持している。しかし、矯正治療中断による歯列不正が残存しており、今後咬合性外傷を悪化させる可能性がある。SPTを継続しつつ更なる信頼関係を構築しながら矯正治療への誘導を考えている。

DP-06

左右同一歯にエムドゲインとGTR法の2つのタイプの歯周組織再生療法を行った20年の経過症例（症例報告）

吉武 邦彦

キーワード：広汎型慢性歯周炎、歯周組織再生療法、エムドゲイン、GTR法

【症例の概要】広汎型慢性歯周炎を原因とする垂直性骨欠損に対し、44にエムドゲイン、34にGTR法の歯周組織再生療法を行い、術後20年経過した症例を報告する。初診：1996年6月 患者：52歳 女性主訴：下顎前歯の動搖。

現病歴：半年ほど前より動搖を意識するようになり、同部歯肉の腫脹が見られるようになったため当院を受診。主訴の41は歯牙全周に深い歯周ポケットがありX線上でも根尖に至る骨吸収が認められる。口腔内清掃状態は不良（PCR60%）で全頸的に歯肉の発赤、腫脹がある。上顎は臼歯部に、下顎はほとんどの歯牙に6mm以上の歯周ポケットが形成されている。X線より17, 14, 26, 33, 34, 44, 47には垂直性の骨縁下欠損が存在し、17, 47は歯肉縁下のう蝕も認められる。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 補綴治療 7) 再評価 8) SPT

【治療経過】歯周基本治療、17, 41, 47を抜歯。歯周外科治療は13, 14, 15, 24~27, 36~46にFopを行った。34の垂直性骨縁下欠損はGTR法による歯周組織再生療法を行い、44はEMDの厚生労働省の認可後1999年に同処置を行った。再評価検査後ナイトガードを装着してSPTに移行した。

【治療成績】全頸的に歯周ポケットの改善、垂直性骨欠損の解消が認められる。EMD、GTR法ともほぼ同等の歯周組織の再生が得られた。

【考察・結論】SPT中のPCRは10%以下で歯肉の状態は安定しているが、8年後に36、10年後に15を歯根破折により抜歯。その後44に骨欠損の再発が認められた。これは抜歯後の咬合崩壊による咬合性外傷が原因と考える。

DP-07

下顎犬歯垂直性骨欠損に対してEr:YAGレーザー照射後、リグロス<sup>®</sup>を用いた歯周組織再生療法の一症例

豊嶋 寛司

キーワード：垂直性骨欠損、歯周組織再生療法、リグロス<sup>®</sup>  
【症例の概要】患者は64歳女性。2016年7月に歯石除去を主訴に来院。全身的な既往はなし。全頸的に歯頸部にブラーク付着。#33部に9mmの深いポケットが存在し、X線写真では、近心に垂直性の骨欠損が認められた。  
【診断】広汎型中等度慢性歯周炎  
【治療方針】1) 歯周基本治療、2) 再評価、3) 歯周外科治療、4) 再評価、5) SPT  
【治療経過・治療成績】歯周基本治療とブラークコントロール強化により、全頸的にポケットは減少し、BOPの改善が認められた。しかしながら、#33の近心部に8mmのポケットが残存し、動搖度も1度であった。  
歯周外科処置が必要と考えたが、患者が希望せず、一年が経過。その間はSPTで管理を行った。

2017年12月患者の同意が得られたため、リグロス<sup>®</sup>を用いた歯周組織再生療法を実施した。手術時に#33近心部に7mmの垂直性骨欠損が認められ、不良肉芽、歯石の除去後、Er:YAGレーザーを用いて根面処理を行い、リグロス<sup>®</sup>を塗布した。

術後の再評価では、ポケットは減少し、BOP (-)、動搖0度、X線写真では骨欠損部の骨の新生が認められた。

【考察・結論】今回 #33近心部の垂直性骨欠損に対してリグロス<sup>®</sup>を用いたところ、X線的に骨の新生が認められ、骨欠損の改善が認められた。Er:YAGレーザーによる根面の処理は歯周組織再生療法において効率が良いと感じられた。術後約1年が経過し、良好な状態を保っているが、今後は咬合のバランスに注意しながらSPTで管理を行う必要があると考える。

DP-08

歯肉歯槽粘膜手術を応用した各種抜歯窩一時閉鎖の臨床応用

岩田 哲也

キーワード：抜歯窩一時閉鎖、歯肉歯槽粘膜手術  
抜歯窩保全は、歯槽突起を温存することを目的とし、その後のインプラントや可撤及び固定性補綴装置製作時に機能、審美など有利に働くと考えられる。その抜歯窩保全のために近年各種生体材料が応用され、臨床に広く用いられるようになっている。その結果、歯槽突起の保全に一定の成果が得られていることは広く認められている。しかし、実際の臨床現場ではそれら生体材料のコストや生体材料使用に対するインフォームドコンセントの許可を得るなど、低くないハードルになることもある。加えて、それら生体材料応用時に日本固有の保険制度との整合性の問題も存在する。そこで今回、従来からある歯肉歯槽粘膜手術を応用して各種有茎弁を用いて制約の多い臨床現場で効果的な抜歯窩保全を行っている臨床例を通して、各種有茎弁応用の特徴について検討したので諸賢のご高批を得たい。

DP-09

両側歯間部歯肉増大術に伴う辺縁歯肉のクリーピング  
グ：11年経過症例

野澤 健

キーワード：IGM ライン，両側歯間部歯肉増大術，Thin-Scallop タイプ，Thick-Flat タイプ

【はじめに】 今回は軽度な歯肉退縮に対して、IGM ラインの概念に基づく両側歯間部歯肉増大術により長期的な辺縁歯肉のクリーピングとバイオタイプの変化を認めた症例を報告する。

【症例の概要】 メインテナンス期間中の 55 歳男性。歯周組織のバイオタイプは、Thin-Scallop タイプ。3 年前に装着した上顎右側側切歯の金属焼き付けボーセレン冠周囲に 0.55mm の歯肉退縮が見られた。以前の経験から患者は結合組織移植術を望まなかったため、侵襲の少ない両側歯間部歯肉増大術を勧め同意した。

【治療方針】 浸潤麻酔後、歯間部歯肉を探針にて切開し全層弁にて剥離する。生まれた空間にハイドロキシアバタイトを充填し、歯肉をガーゼにて圧迫する。

【治療経過】 2 週間後辺縁歯肉はボーセレンを被い、6 週後歯間部歯肉の厚みが増加した。6 カ月後辺縁歯肉の厚みが増加し、クリーピングは 0.55mm であった。11 年後歯肉の形状は Thick-Flat タイプに変化し、0.48mm のクリーピングと歯間空隙の減少が見られた。

【考察および結論】 本症例では、両側歯間部歯肉増大術により長期的な辺縁歯肉のクリーピングとバイオタイプの変化が見られた。軽度の歯肉退縮には、ラッシング法の改善とともに両側歯間部歯肉増大術も低侵襲の歯周外科の選択肢の一つとして考えられる。

DP-10

上皮下結合組織移植により歯肉退縮を改善した 8 年  
経過症例

岩下 俊也

キーワード：不正咬合、歯肉退縮、結合組織移植

【はじめに】 左右上顎犬歯の高度な歯肉退縮に対して、矯正治療と結合組織移植を行い良好な結果と安定が得られたので報告する。

【症例の概要】 患者：42 歳、女性。初診時 2011 年 3 月 8 日。主訴：上顎左側犬歯 5 級レジン充填の脱離。診査検査所見：全頸的に骨吸収はほとんど無く動搖もみられない。歯列は 2 級咬合で、骨格も 2 級の high angle を示していた。13, 23 には歯肉退縮がみられ、13 はボーンハウジングから突出していた。ブラークコントロールは良好である。診断：13, 23 歯肉退縮、Miller の分類 Class II。

【治療方針】 1. 歯周基本治療、2. 再評価、3. 23, 13 根面修復物除去と結合組織移植による根面被覆、4. 矯正治療を行い 2 級咬合と叢生の改善ならびに犬歯のボーンハウジングからの突出改善、5. 13 には矯正治療後、再度歯肉弁歯冠側移動術を計画した。

【治療経過】 1. 歯周基本治療、2. 再評価、3. 23 根面修復物除去と結合組織移植を用いた歯肉弁歯冠側移動術、4. 13 根面修復物除去と結合組織移植を用いた歯肉弁歯冠側移動術、5. 矯正治療。13 にはボーンハウジングに収まり歯肉のクリーピングもみられたため再度の手術は無とした。再評価の結果、良好であるため SPT へ移行した。

【考察・結論】 歯肉退縮の原因と考えられる不正咬合の改善のため、矯正治療開始前に、根面被覆を、結合組織移植を併用した歯肉弁歯冠側移動術により行った。歯根露出を起こした歯牙に対して、ボーンハウジングに収め歯肉の厚みを増やすことにより良い結果を得られたと考える。

DP-11

結合組織移植を用いて根面被覆を行った一症例

石井 肖得

キーワード：結合組織移植、歯肉退縮、根面被覆

【症例の概要】 患者：35 歳、女性 初診：2006 年 10 月 11 日 主訴：14, 15, 16, 24, 25, 26, 35, 36 知覚過敏

【治療方針】 知覚過敏の原因である根面露出を改善する目的として、結合組織移植術を用い、14, 15, 16, 24, 25, 26, 35, 36 に根面被覆を計画する。

【治療経過・治療成績】 14, 15, 16, 24, 25, 26, 35, 36 の根面被覆後の経過は良好で、その後 3 カ月ごとのメインテナンスを行い現在 10 年経過しているが、経過は良好である。

【考察】 近年、軟組織のみの移植より、自家骨や骨移植材や成長因子を用いて硬組織から増大させる手法の方が、長期に渡り増大した形態を維持できるとの報告がなされている。しかしながら、本症例では、Langer & Calanga 1980, Langer & Langer 1985 によって報告されている軟組織のみの歯槽堤増大術と根面被覆術を、適切な歯周外科処置、術前術後の管理を確実に行うことによって、10 年後の経過においても歯周組織の安定性を十分に確立することができたと考えられる。

【まとめ】 術後 10 年歯肉ラインは良好に維持されている。今後患者自身のモチベーションと歯肉ラインを維持するため、定期的なリコールメインテナンスが必要であると考えられる。歯肉退縮から歯頸部の知覚過敏を有し、その部位にはレジン充填を施されていたが、根本的には解決策ではない。本症例のように歯肉のバイオタイプを改善することにより、原因の解決をはかることで歯周組織環境は長期安定する。

DP-12

下顎第一大臼歯根分岐部病変Ⅲ度にトンネリング、  
ヘミセクションを行った一症例

山脇 健史

キーワード：根分岐部病変Ⅲ度、トンネリング、ヘミセクション

【症例の概要】 重度歯周炎患者において、根分岐部病変は適切な器具の到達がばかりにくくたとえ到達できたとしてもその解剖学的形態から完全な根面の清掃を行うことは極めて困難である。

そのため、根分岐部病変Ⅲ度においては外科的な処置が必要となることが多いが、術後の清掃性にも配慮した治療が重要となってくる。今回根分岐部病変Ⅲ度の両側下顎第一大臼歯にトンネリングおよびヘミセクションを施し術後良好な経過を得ている症例について報告する。

58 歳男性、平成 17 年 7 月某日左下臼歯の違和感を主訴に来院。

【治療方針】 両側の大臼歯はそれぞれ根分岐部病変がⅢ度であるが、患者の希望もあり出来る限り保存的な治療を試みる。

【治療経過】 今回 36 においては根尖病変を有する近心根は分割・抜歯することで、また 46 においては隣接部の骨が十分残存することからトンネリングを選択し根分岐部病変部の歯周ポケットの改善と清掃性に配慮する治療法とした。術後は良好な経過を維持している。

【考察・結論】 根分岐部病変Ⅲ度においては、器具の到達性が困難であることから外科的な処置が必要となることが多い。その場合、1) トンネル形成、2) 根分割、3) 抜歯等が挙げられるが治療法の選択に際しては、残存する骨の状態や歯の解剖学的形態、生活歯・失活歯であるかなど総合的に考慮して選択することになる。

初診から約 14 年が経過するが、歯周ポケットの再発は認めず良好な経過を得ている。

根分岐部病変Ⅲ度の治療においては術後の清掃性に十分な配慮をした治療の選択が重要であると思われる

DP-13

### 広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周外科治療を行った1症例

葛城 真弓

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周外科治療

【症例の概要】患者：61歳 女性 初診日：2012年10月27日 主訴：上下前歯の隙間が気になる。現病歴：上下前歯の空隙改善のため近くの歯科を受診したが、歯周病と診断され歯周病専門医を紹介された。全身既往歴：特記事項なし 喫煙歴：10本/日 30年以上 家族歴：不明

【検査・検査所見】全顎的に深いポケット、歯肉の発赤、腫脹、歯肉退縮が認められた。上下前歯に歯間離開と動揺が認められた。X線写真では、全顎的に水平性および垂直性の骨吸収が認められた。歯周ポケット4mm以上：50% PCR：63% BOP：56%

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療：TBL, SC, SRP, 咬合調整, 禁煙指導 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

基本治療の際に禁煙指導を行い、歯周外科治療前に禁煙することに成功した。臼歯部は補綴処置による連結固定を行い、前歯部の離開は患者が補綴処置を希望しなかったため、充填処置を行った。

【考察・まとめ】本症例では、炎症および外傷性因子の除去と同時に喫煙という危険因子の除去に成功したことが、病状の改善に大きく影響していると考えられる。歯牙の連結固定、歯周外科治療により歯周組織の改善が認められたが、ブラークコントロール、咬合の状態に注意してSPTを行っていくことが重要である。

DP-15

### 慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った10年経過症例

大塚 健司

キーワード：慢性歯周炎、包括的治療、矯正治療

【症例の概要】2006年9月初診 女性（初診時51歳）上顎の前歯が出てきたこと、下の奥歯の腫れを主訴として来院。全身の特記事項なし。近隣の歯科にて前歯部の抜歯、インプラントを勧められて、知人に聞いて来院する。

【治療方針】歯周基本治療後 再評価検査を行う。可能な限り抜歯を避け、歯の保存に努力する。欠損にはインプラント埋入を含めた補綴を適用する。歯の保存の可能性があるなら全顎的な矯正治療を行い、咬合の安定と歯列形態の修正を図る。

【治療経過】歯周基本治療後に保存困難歯 31を抜歯、根管治療（11, 21, 22）を行い。残存歯周ポケットに対しポケット搔把術治療にて起炎因子の排除。口腔清掃と歯肉の炎症、咬合が安定してきた段階で口腔機能回復治療を開始し、全顎的矯正治療により歯列形態の修正を行った。欠損部25にインプラントを埋入し暫間補綴治療により咬合の安定を図った上で、歯列と組織の安定が確認された後にSPTへ移行した。

【考察・結論】歯周炎により前歯の挺出や前突を生じている場合、多くの原因因子が重なっていることが多い。抜歯して、インプラント埋入を選択した場合、審美を考えると困難になるとと思われる。残存している歯の支持骨量や動揺のみを理由に容易に抜歯するのではなく、多岐にわたる選択肢を考えることが重要である。口唇の機能訓練や、舌の力のコントロールが適切に行えれば、長期間にわたり口腔内を健康に維持できる事が可能である。本症例では患者の協力を得て術後10年にわたり2ヶ月ごとのSPTを継続し安定した経過を得ている。今後とも継続して経過観察を行っていく予定である。

DP-14

### 広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周外科治療を行った1症例

三須 瞳子

キーワード：広汎型慢性歯周炎、咬合性外傷

【はじめに】広汎型慢性歯周炎患者に歯周外科治療を行い、歯周組織の改善を図った症例を報告する。

【症例の概要】患者：60歳女性。初診：2016年3月。主訴：左下の腫れ感。現病歴：他の歯科医院でSRPと半年毎PTC受けている。転居につき当院受診。

【検査所見】歯列不正と、全顎的に歯肉の発赤・腫脹を認め、BOP率93.8%、4mm以上PPDが68.5%であった。X線所見では、全顎的に中等度の水平性骨吸収、部分的に垂直性骨吸収、根分岐部病変を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎、咬合性外傷

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療（18, 37, 48抜歯）④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【治療経過】①歯周基本治療：TBL, SC, SRP, 咬合調整、ナイトガード②再評価 ③歯周外科治療：FOP（14-17, 26, 32-36, 45-47）、及び抜歯（18, 37, 48）④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥SPT

【考察・結論】咬合性外傷を修飾因子として、重度の骨吸収を生じた、広汎型慢性歯周炎の症例であった。患者背景（めまい、介護、配偶者の死）に寄り添いながら、歯周基本治療等を進める中で、歯肉の改善感が良好なモチベーションとなり、歯周外科治療を含む一連の治療成績の予後に反映され、歯周組織の改善が認められた。歯列不正に対する矯正治療は希望されず、可及的に咬合調整と、自己暗示療法、ナイトガードにて対応した。SPTに入り安定した経過を維持しているが、支持骨量は減少しており、長期的な安定に向け、炎症と力のコントロール、根面カリエスに留意しSPTを継続していく事が重要なと思われる。

DP-16

### 広汎型慢性歯周炎患者に対して切除療法、組織付着療法、再生療法、歯周形成手術を施行した1症例

武藤 昭紀

キーワード：慢性歯周炎、歯周基本治療、歯周組織再生療法

【症例の概要】患者：61歳男性。初診：2009年6月。主訴：47の咬合痛、21の動搖。既往歴：特記事項なし。非喫煙者。

【検査所見】PPD4mm以上が32%，BOP46.7%，PCR69%，21, 47歯に動搖を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎、咬合性外傷

【治療方針】応急処置を行った後、歯周基本治療により炎症性因子、外傷性因子に対応を行う。その後、基本治療により改善傾向が認められない部位の抜歯、および残存歯周ポケットに対する歯周外科処置を行う。歯周組織が安定した後、口腔機能回復治療を行い、SPTへ移行する。

【治療経過】早期にブラークコントロールの改善を認め、歯周基本治療は順調に進行したが、保存不可能な21, 47に抜歯を施行した。再評価後、34, 35に歯内剥離搔爬術、14, 16にエナメルマトリックスタンパク質を応用した方法、46に歯根切除術、37にGTR法（自家骨移植術を併用）、また上顎前歯顆堤醸形部に上唇小帯切除術、歯槽提増大術を施行した。歯周組織が安定した後、口腔機能回復治療を行い、SPTへ移行した。

【考察】本症例では広汎型慢性歯周炎に対して、その病変部位に適した歯周外科処置をそれぞれ選択することにより良好な結果を得ることができたと考えられる。今後の歯周組織の安定のために咬合性外傷に注意し、力のコントロールが重要であると考えている。

DP-17

## 広汎型慢性歯周炎患者に歯周外科治療を行った1症例

今村 恒也

キーワード：広汎型慢性歯周炎、歯周外科治療

【症例概要】患者：45歳男性 初診：2015年3月13日 主訴：歯茎が腫れて痛む。他医院にて定期検診をしていたが、最近になり右側上顎大臼歯の腫脹を繰り返し、症状の改善が認められないと当医院を受診した。

【審査、検査所見】著しい炎症所見は認められないが、臼歯部には6mm以上のPPD及びBOPが認められた。特に、16は近心において11mmのPDDが認められた。17は根尖に至るポケットが認められ、46はLindhe Nymanの根分岐部病変分類3度であった。35には咬合性外傷があり、動搖は2度であった。X線写真所見において、16, 36, 35, 46には骨縁下欠損が認められた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) メインテナンス

【治療経過】17抜歯後、歯周基本治療、35, 36, 46の歯内治療とブラークコントロール及び35の咬合調整を行い約3ヶ月経過観察後、再評価を行った。再評価後16, 35, 46に歯周ポケットの残存が認められ、16, 35のは歯周組織再生療法(EMD + β-TCP)を行った。46は、トンネリングを行った。再評価後に16, 15の連結冠、36, 35の連結冠で最終補綴した。

【考察・結論】本症例に対して、炎症因子の除去、咬合調整、歯周組織再生療法、トンネル形成によって、ブラークコントロールのしやすい環境にすることが出来た。

現在、術後約2年経過するものの、歯周組織は安定している。

DP-19

## 徹底した感染管理が垂直性骨欠損を改善する要因であった重度慢性歯周炎症例

大久保 圭祐

キーワード：重度慢性歯周炎、垂直性歯槽骨吸收、感染の徹底管理

【緒言】歯槽骨の垂直性骨欠損は、誘因となる歯列不正による咬合異常やパラファンクション等の外傷性咬合に対する基本治療の後に、歯周組織再生療法の適応となることが多い。今回、同術式を行わざとも、徹底した感染管理のみで骨欠損が改善した症例を報告する。

【初診】患者：45歳女性、自営業 初診：2014年6月 主訴：31部審美障害 既往歴（喫煙歴含む）：なし

【診査・検査所見】PCRは60.2%と不良で、全般的な歯肉の発赤・腫脹があった。また、歯列不正による鉄状咬合と前歯の垂直被蓋が大きい(+5mm)ことが特徴的で、下顎骨隆起と右側小白歯の咬耗があった。デンタルX線検査では、外傷力の関与を窺わせる垂直的な歯槽骨吸收像が散在し、その骨吸收像に一致して深い歯周ポケットが存在した。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎、二次性咬合性外傷

【初診時治療計画】①歯周基本治療I（原因除去）、②歯周外科治療I（郭清）、③歯周基本治療II（矯正）、④歯周外科治療II（歯周組織の再生）、⑤口腔機能回復治療（補綴）、⑥SPT

【治療経過】歯周基本治療後に、残存した歯周ポケット部で感染源を徹底的に除去して組織付着療法を実施した。その後、矯正治療と歯周組織再生療法を行う予定だったが、患者の事情でこれらの治療を実施せず、口腔機能回復治療へ移行した。現在はSPTを継続しているが、垂直性骨欠損は改善し、良好な歯周状態を維持している。

【考察・まとめ】本症例では、感染管理の徹底が垂直性骨欠損の改善と安定した歯周状態の獲得に繋がったと考える。再生療法とは異なり上皮性付着が多いと思われる所以、歯周状態の維持と再発予防を目的にSPTが重要と考える。

DP-18

## 広汎型侵襲性歯周炎患者にインプラント治療を用いて包括的治療を行い21年経過観察した1症例

山内 憲子

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎、インプラント治療、SPT

【はじめに】広汎型歯周炎患者に歯周外科を含む歯周治療後に著しい骨吸収のある部位にインプラント植立し21年経過した現在でも経過が良好な症例について報告する。

【初診】初診日1996年4月24日。主訴：全般的に歯が動く。現病歴：4年ほど前より歯肉の腫張と動搖を自覚した。

【診査・検査所見】全般的な歯肉の発赤、腫張 軽度のブラーク、縁上歯石の沈着 1-3度の動搖および多数歯の深いポケット 全般的な水平性、垂直性の骨吸収 白歯部における歯根の吸収

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】1. 歯周治療による歯周組織の回復 2. インプラント治療による臼歯部咬合の回復 3. 前歯部の保護ASPT

【治療経過】1996年4月-10月：歯周基本治療、1997年1月-9月：歯周外科、9月：16 17 26 27 36 37 45 46 47インプラント植立、両側上顎サイナスリフト、36 37 46 47PPG、12月：上部構造装着、以後SPT、2008年8月：25インプラント植立、11月：上部構造装着、2011年4月：35抜歯、6月：35インプラント植立、8月：上部構造装着、SPT継続中

【考察・結論】インプラント治療を行うために術前に歯周治療を行い上部構造装着後も歯周組織に注目しSPTを行なった。臼歯部の咬合回復により重度歯周病に罹患していた前歯部歯牙が21年温存された。この間、1本の抜歯と2本の追加インプラントを植立したが抜歯した1本は当初から保存不可を想定した歯であり1本はキャンチレバーインプラントブリッジで設計ミスであった。途中インプラント周囲炎を認めたので歯肉切除およびインプラントと上皮の界面の処置を行なった。

DP-20

## 限局型慢性歯周炎患者の18年経過症例

竹内 克豊

キーワード：限局型慢性歯周炎、歯周外科治療、根分岐部病変

【症例の概要】患者：26歳女性、非喫煙者 初診：1997年7月 主訴：右下の歯ぐきが一週間前から腫れている 既往歴：特記事項なし 診査・検査所見：歯周検査に応じた2000年1月、4mm以上の歯周ポケット49.9%、BOP46.7%、PCR50.0% X線所見：左側大臼歯部に垂直性の骨吸収像がみられた

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価検査 3) 歯周外科 4) 再評価検査 5) SPT

【治療経過・治療成績】初診時から約2年半は急性症状発現時、消炎処置のみを希望され来院。歯肉腫脹の繰り返し、左側上顎大臼歯部に動搖と食片圧入を自覚し、2000年1月ようやく種々口腔内検査の同意を得た。歯周基本治療による炎症の改善後に左側上下大臼歯部の外科処置に移行。27の根分岐部、36, 37の隣接部に対し、慎重な根面のデブリートメントをおこなった。暫間固定にて経過観察後、歯周組織に改善が認められたため、SPTに移行した。

【考察】歯周基本治療にて十分な改善が得られなかった27, 36, 37への歯周外科により、SPT移行後現在まで、途中患者自身の諸事情により一時定期的な来院は途絶えたものの骨レベルは改善傾向を維持している。今後もブラークコントロールに注意を払いながらSPTに臨む必要はあるが、左側上下大臼歯への歯周外科は有効であったと考えられる。

【結論】特に急性期ではその診断に慎重さが必要であるが、歯周基本治療、病態を最優先に考えた歯周外科処置は有効であると考える。今後もブラークコントロールの維持、咬合の管理に留意したSPTが必要である。

DP-21

## 広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周外科治療をおこなった一症例

芝 多佳彦

キーワード：重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法

【症例概要】患者：36歳 男性 非喫煙者 初診日2012年9月  
主訴：右上奥歯が抜歯になり、他の部分の歯が抜けないか心配。全身的既往歴：特記すべき全身疾患はない。歯科的既往歴：約3年前にブランシング時の出血を自覚し、近医を受診。近医にて治療を受けるも、約2週間前に17, 16に咬合痛が生じ、抜歯となった。歯周病の精査を希望し、当院を紹介され来院。口腔内所見：全額的に歯間乳頭部および辺縁歯肉に発赤と腫脹はあまり認められないが、白歯部を中心に深いPDと歯槽骨の吸収を認める。検査所見：PCR 45.2%, PDが4mm以上の部位は34.6%, 7mm以上は6.4%であった。

診断名：広汎型重度慢性歯周炎 二次性咬合性外傷

【治療方針】1) 歯周病検査 2) 歯周基本治療 3) 再評価検査 4) 歯周外科治療 5) 再評価検査 6) 口腔機能回復治療 7) 再評価検査 8) メインテナンス

【治療経過】1) 歯周病検査および歯周基本治療（咬合調整、動機付けとTBI, スケーリング, SRP） 2) 再評価検査 3) 歯周外科治療（24, 25, 26, 27, 35, 36, 37, 46, 47） 4) 再評価検査 5) 口腔機能回復治療（16, 17） 6) 再評価検査 7) SPT

【考察・まとめ】重度慢性歯周炎患者に対し、歯周組織再生療法を含めた歯周外科処置を行い、歯周組織の安定が得られた。14, 15には歯根膜腔の拡大を認めるが、初診時と比較し、動搖度の改善を認める。しかしながら、動搖を認める歯が多いため、二次性咬合性外傷の回避を含めた連結固定等も視野にいれ、SPT毎に咬合の確認を注意深く行っている。今後もSPTを継続していくことが重要であると考える。

DP-22

## 矯正後に生じた重度慢性歯周炎患者に対して行った包括的治療の一症例

丹羽 堯彦

キーワード：慢性歯周炎、SPT、咬合性外傷

【症例の概要】患者：42歳女性。初診日：2013年8月17日。主訴：左上の歯が咬むと痛い。現病歴：以前より歯肉腫脹を自覚し近医にて歯周基本治療やレーザー治療を受けるも改善せず本学附属病院を紹介受診した。特記すべき全身疾患なし。PCR42%, BOP45.2%, 4mm以上のPPDが55.4%であった。全頸に高度の骨吸収と26にII度の分岐病変を認めた。23はMillerの歯肉退縮III型。動搖度は11 12 21 22 23がI度、25 27がII度であった。2008年頃に矯正治療の既往があり、この際の治療により生じたと考えられる咬合の不調和として23 25 27において外傷性咬合を認められ、これらが歯周病悪化に関与したと考えられた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎、二次性咬合性外傷

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦SPT

【治療経過・成績】矯正により生じた咬合の不調和に対して暫間補綴により咬合回復を含めた歯周基本治療を行った。23の歯肉退縮部に対して結合組織移植術を実施した。25 26 36 37部において深い歯周ポケットが残存したが、患者さんの希望により再SRP処置を行った。その後、最終補綴処置を行いSPTへ移行した。しかし移行1年後に左側白歯部に腫脹を繰り返したため歯肉剥離搔爬術を実施した。

【考察・結論】本症例において、咬合の不調和が歯周病の進行に強く関与していたことから、暫間補綴を含む歯周基本治療により歯周組織の安定を早期に図ることができた。このように、矯正治療後においては、まず十分な咬合診査が重要であることが示された。

DP-23

## 広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例

杉原 俊太郎

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周外科、SPT

【症例の概要】患者：47歳女性 2016年4月初診 主訴：下の前歯の歯茎がたびたび腫れる。全身的既往歴：特記事項無し。常用薬無し。喫煙歴：無し。家族歴：歯科的特記事項は無い。現病歴：数年前より下顎前歯部の歯肉の腫脹を自覚し近くの歯科医院で歯周治療を行ったが症状の改善は認められず、本院を紹介されて来院した。臨床所見：主訴である下顎前歯部は腫脹、排膿が認められた。PCRは44%，4mm以上のPPDは75.3%，6mm以上のPPDは37.4%，BOPは72.4%であった。一部の歯に早期接触を認めた。デンタルエックス線写真上では全額的に重度の水平性骨吸収、21近心には垂直性骨吸収が認められた。診断：広汎型重度慢性歯周炎および二次性咬合性外傷

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過・治療成績】口腔清掃指導、SRP、咬合調整、32-42抜歯、46ヘミセクション、プロビジョナルレストレーションを装着し再評価を行った。再評価の結果を受け、全額に歯周外科治療を行った。再評価後、歯周組織の安定が認められたので口腔機能回復治療を行いSPTへ移行した。

【考察・結論】広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的な処置を行うことで良好な結果を得ることができた。しかし、一部深い歯周ポケットも残存しているため、今後も注意深いSPTによる管理が必要であると考えられる。

DP-24

## 広汎型重度慢性歯周炎に対して歯周組織再生療法を含む包括的治療を行った一症例

長野 史子

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、咬合性外傷、歯周組織再生療法  
【症例の概要】修復物の脱離を主訴に来院した広汎型重度慢性歯周炎患者に対して全額的な歯周基本治療、歯周外科治療、口腔機能回復治療、及びSPTを行い良好な結果が得られたので報告する。

【初診時】患者：67才男性 初診日：2013年5月 主訴：修復物の脱離 全身的既往歴：15年ほど前から高血圧で服薬中だが現在はコントロール良好 臨床所見：下顎前歯部と大臼歯部を中心に歯肉の発赤腫脹とデンタルエックス線写真上で歯根長の1/2~1/3の水平的な骨吸収を認める。PCR51%で歯間部を中心に清掃不良。ファセットおよび補綴物の咬耗あり。

【診断】広汎型重度慢性歯周病、咬合性外傷

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】治療計画において骨吸収が著しい18・17・28・38・47・48は抜歯を予定していたが、歯周基本治療後にPD、BOP、動搖度の改善が認められたため17と38は保存することとした。14-17, 25-27, 37と38に対しては歯肉剥離搔把術、41と42に対してはエムドゲインゲルを用いた歯周組織再生療法を行った。

【考察】本症例では初診時において口臭と排膿および全額的に高度な骨吸収が認められた。口腔既往歴や現症から、主な増悪要因は不良なブラークコントロールと外傷性咬合だと考えた。TBIでブラークコントロール状態を毎回チェックしながら、歯周基本治療や歯周組織再生療法を含む歯周外科治療を行ったことで、歯周組織の改善が認められた。今後も炎症および咬合のコントロール、歯周外科治療部の根面齧蝕に注意してSPTを続けていく必要がある。

DP-25

広範型重度慢性歯周炎患者に、非外科処置で対応した約9年間

鈴木 一隆

キーワード：後半型重度慢性歯周炎、非外科処置、SPT、長い接合上皮

【はじめに】広範型重度慢性歯周炎患者に、非外科処置及び矯正治療を行い、初診から9年間良好な経過が得られている症例について報告する。

【初診】2009年11月16日 27歳 女性

自覚症状は、ブラッシング時の出血、歯牙の動搖、歯列の乱れ。

【診査・所見】ブラークコントロールが不良で全顎的な歯肉の発赤、腫脹、深い歯周ポケットがある。更に全顎的に水平性、垂直性骨吸収があり、軽度の分岐部病変もある。4~6mmのPPDは54.2%，BOPは46.4%だった。

【診断】広範型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療、2) 再評価、3) 必要があれば歯周外科処置、4) 再評価、5) 矯正治療、6) SPT

【治療経過】2009年11月から歯内線上のスケーリング、OHI、カリエス処置を行い、12月から局所麻酔下でSRPを2010年2月まで行なった。その後、2ヶ月程度はクリーニングとOHIを行い、再評価後経過良好を確認し、矯正医による矯正治療を開始した。その後順調にSPTを行なっていたが、2013年3月に12遠心に垂直性骨欠損が出現し、PPD6mm、BOP (+) であったが、患者の希望により、再SRPを行い、順調に経過している。

【考察・まとめ】この症例は初診時27歳と若かった重度の歯周炎患者でも、非外科処置で、診査、診断が的確に行なう事が出来れば、良好な結果が得られる事が分かった。12, 46の垂直性骨欠損の残存部は長い接合上皮で治癒形式を取っているのではないだろうか。また、4~8週で細菌叢が元に戻る事が分かっているので、定期的なSPTを確實に行なう事が重要である。

DP-27

歯周基本治療によって顕著に骨再生した重度慢性歯周炎患者の一症例

山崎 厚作

キーワード：歯周基本治療、リスク管理、慢性歯周炎

【初診】患者：41歳の男性 初診日：平成28年12月 主訴：上顎前歯部歯肉の腫脹 全身既往歴：特記事項なし

【診査・検査所見】口腔内所見：主訴部位の21根尖相当部に10mm大的歯周膿瘍を認めた。歯周検査の結果12mmの歯周ポケットが存在し、動揺度は2~3度であった。温熱痛があり、EPTの反応閾値は低いが陽性であった。

また、下顎の前方滑走時の咬頭干渉を認めた。全顎的に6mmを超える歯周ポケットが存在した。

エックス線所見：全顎的に水平および垂直性骨吸収が確認され、21に根尖に達する骨吸収像を認めた。

【診断とリスク因子】重度慢性歯周炎、21 上行性歯槽炎

リスク因子：不良なブラークコントロール、歯列不正、ブラキシズム

【治療計画】患者固有の各種リスク因子を軽減し、可及的な歯周組織再生を図る。

【治療経過】歯周基本治療では、暫間固定後に咬合調整して咬頭干渉を解消した。21の抜歯を行った。

咬合力の管理のため自己暗示療法を指導してbite plateを装着した。その後、全顎的にSRPを行った。

基本治療後に歯周ポケットが5mm以上残存したBOP (+) の15歯に歯周外科治療を実施した。

全顎的に歯周ポケットが3mm以下に減少し病状が安定したため、SPTに移行した。

【結果】本症例では、歯周基本治療によって21骨欠損部の大幅な骨再生が認められた。21の骨吸収については感染による炎症反応に加えて過剰な咬合力の関与が大きいと考えた。患者のコンプライアンスは非常に良い。

本症例と同様に、コンプライアンスの良好な患者の中には予想以上に歯周組織再生が得られる場合がある。

DP-26

高齢慢性歯周炎患者のSupportive Periodontal Therapy

窪川 恵太

キーワード：高齢患者、慢性歯周炎

【はじめに】高齢の慢性歯周炎患者に対して歯周基本治療を施行後、加齢に伴う諸症状に対して継続的なSPTにより口腔内状態を良好に維持している症例を報告する。

【初診】72歳（初診時）、男性、初診：2006年5月19日、主訴：ブラッシング時の疼痛。

全身既往歴：特記事項なし。

【検査所見】初診時の歯周組織所見としてブラークは多量に付着しており、O'LearyのPCRは86.6%であった。しかし、辺縁歯肉に著明な炎症ではなく、上顎両側臼歯部口蓋側にうっ血を認める程度であった。また、グラインディングによると思われる咬耗を認めた。プロービングデプス（PD）の平均は2.9mm、PD:4mm以上の部位は、31.0%であった。Bleeding on Probing率は36.3%であった。エックス線写真所見は、前歯部に軽度、臼歯部では中等度の水平性骨吸収を認めた。

【診断】限局型慢性歯周炎、咬合性外傷

【治療計画】1. 歯周基本治療、2. 再評価検査、3. 口腔機能回復治療、4. 再評価検査、5. SPT

【治療経過】2006年5月から2011年10月まで歯周基本治療を施行し、口腔機能回復治療後、SPTへと移行した。歯周基本治療中に修復処置、歯髓処置を施行し、口腔機能回復治療として、補綴処置およびナイトガードを装着、2012年4月からSPTへ移行した。

【考察】2010年（76歳）頃からブラークコントロールの悪化、唾液分泌量減少が伺え、歯根露出部の根面う蝕が進行はじめた。このため、水分補給、洗口剤を推奨し、口唇筋力強化、唾液腺マッサージの指導により唾液分泌を促すように努めた。現在までSPTを継続している。

DP-28

侵襲性歯周炎（歯周病分類システム2006）に非外科的治療で対応した10年経過症例

佐藤 謙次郎

キーワード：侵襲性歯周炎、非外科的治療、SPT

【症例の概要】30代前半までに侵襲性歯周炎（歯周病分類システム2006）に罹患した患者に対して、非外科的治療で対応した症例について報告する。患者：33歳女性、2008年11月30日初診。主訴：歯肉からの出血、歯肉の腫脹。全身的既往歴：アレルギー性鼻炎。喫煙歴：なし。診査・検査所見：残存歯は28本で、全顎的に歯肉辺縁に沿った発赤・腫脹がわざかに認められた。PCRは42%、BOPは27%、PPDは4mm以上が25%，6mm以上は11%であった。PPD4mm以上の部位は全顎にわたって散在して見られた。X線所見からも、歯根長の1/2を越えた歯槽骨吸収が各所で見られたが、そのほかの部位においては歯根長の1/3以内であった。

【診断】侵襲性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療、2) 再評価、3) 歯周外科治療、4) 再評価、5) メイテナンスまたはSPT

【治療経過】歯周基本治療後の再評価で改善が見られたため、歯周外科治療は行わずSPTに移行した（2009年12月）。歯周基本治療開始時、再評価時、SPT時に細菌検査および血液検査を行い感染の程度を確認しながら治療を進めた。現在10年目に入り、経過観察を続けていく。

【考察・結論】本症例は10年目になるが、歯周組織は安定しており現在のところ再発は見られていない。歯周基本治療後に歯周組織検査値が改善し、その後悪化はみられなかった。しかし、細菌検査および血液検査では一時的な改善は見られたが持続的ではなかったため、再発の可能性を考慮に入れながら慎重なSPTを行ってきた。これからも注意深いSPTを続けていきたい。

DP-29

フレアーアウトを伴う広範型重度歯周炎に対して包括的な歯周治療を行った一症例

江田 昌弘

キーワード：広範型慢性歯周炎、小矯正

【はじめに】パーティカルストップの崩壊によるものと思われるフレアーアウトを伴う広範型重度慢性歯周炎患者に対して包括的治療を行い、良好な結果を得られた症例を報告する

【初診】平成25年9月18日 61歳女性。左上上顎中切歯の歯肉の腫脹を主訴に来院。全身の既往歴に特記事項なし。

【検査・検査所見】上顎前歯には正中離開が認められ、21は根尖部に瘻孔を認め、フレアーアウトを起こしている。35、36、37には義歯が装着されているが、咬合平面は左右ともに不整である。14には修復物の脱離、14-15間にには食片圧入が認められる。17が欠損しており、47の挺出を認める。PCRは45.8%であった。

【診断】広範型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療、2) 再評価、3) 歯周外科、4) 再評価、5) 口腔機能回復治療、6) 再評価、7) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療：TBI、スケーリング・ルートプレーニング、不良補綴物の除去および歯周治療用装置作成・咬合挙上、MTMを行った。その後、21を抜歯した。2) 再評価：再評価の結果、歯周外科は行わなかった。3) 口腔機能回復治療として、臼歯部には被覆冠、左下には義歯を装着した。4) SPT：3か月に一度のSPTを行った。SPT中に34が予後不良となり、抜歯に至った。

【考察・まとめ】広範型重度慢性歯周炎患者に対し、咬合挙上を伴うMTMを含む包括的な治療を行った。現在、SPTより3年が経過しており、良好な経過をたどっている。本症例を通じてブラークおよび咬合が歯周炎に影響をおよぼすことを痛感した。

DP-30

不正咬合を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に矯正治療、再生療法を行った一症例

平岩 正行

キーワード：慢性歯周炎、臼歯部咬合崩壊、不正咬合

【はじめに】全顎にわたり歯周組織の破壊が認められた広汎型慢性歯周炎患者に対し、歯周基本治療、歯周外科治療、矯正治療を行い、最終補綴へと移行することで、良好な結果を得て5年間安定している症例を報告する。

【初診】患者 42歳、男性。初診日：2011年2月5日

上顎の咬合痛および歯肉の腫脹を訴え当医院を受診  
全体的にフレアーアウトして咬めない。

【検査・検査所見】全顎的に、出血を伴う歯周ポケットが認められた。特に前歯部を中心に深い歯周ポケット認め、特に上顎前歯部は歯間離開を伴う。全身既往歴は、特になし。喫煙者である。

【診断】高度の広汎型慢性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療 ②再評価 ③矯正治療 ④歯周外科治療 ⑤再評価 ⑥口腔機能回復治療 ⑦再評価 ⑧SPT

【治療経過】①歯周基本治療（口腔清掃指導、SRP）②再評価後抜歯、矯正治療、歯周外科手術 16-26、37-47、MWF（Emdogain®）③再評価後、最終補綴物装着、SPTへ移行。

【考察・まとめ】主訴が不正咬合による咬合障害であったため矯正治療し咬合の回復に努めた。他にも骨縁下ポケットが多数存在したため歯周基本治療によるブラークコントロールで改善を図り歯周外科を行った。患者の協力（特に禁煙）により、現在も良好に管理されている。メンテナンスに移行して3ヶ月の間隔でリコールを実施しているが、口腔清掃の維持、咬合の管理に留意したメンテナンスが今後も必要である。

DP-31

咬合性外傷を伴う広汎型中等度慢性歯周炎患者に歯周治療を行った一症例

高瀬 雅大

キーワード：咬合性外傷、広汎型中等度慢性歯周炎、禁煙支援、歯周外科治療

【症例の概要】患者：46歳男性 初診：2016年11月 主訴：歯磨き時の出血 全身の既往歴：脂質異常症。喫煙歴は、20歳から1日20本、ニコチン依存度テスト7点。現病歴：職場の歯科検診で歯周病を指摘され、受診を促された。臨床所見：全顎的に歯石沈着と浮腫性の歯肉腫脹、発赤が認められ、咬耗、骨隆起、くさび状欠損、36、46のインレー破折、37のファセット、17、47、12、42の早期接触から外傷性咬合の存在が疑われた。PCRは97.3%，4mm以上のPPDは54.8%，BOPは88.1%。エックス線所見上、全顎的に歯根長1/2程度の水平的骨吸収および、17根尖を取り囲む透過像、16には根分岐部病変が認められた。診断：広汎型中等度慢性歯周炎および二次性咬合性外傷

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価 ⑦サポーティブペリオドンタルセラピー（SPT）

【治療経過】口腔衛生指導、禁煙支援、スケーリング・ルートプレーニング、歯冠形態修正、17抜歯、不良補綴物の除去後、ナイトガード装着。再評価を行い、16-14、13-22、24-27、47-44、35-37にフランプ手術を行った。再評価後、補綴治療。再評価を行い、SPTへ移行した。

【考察・結論】治療に対する歯周組織の反応は良好で、患者のモチベーション維持に繋がった。一方で、禁煙開始後約2年が経過したが、10kg以上の体重増加、血圧上昇（161/102）により降圧薬内服が開始されている。現状、内科受診を継続しているが、歯科からも適切な食事・運動に関する情報提供を実施し、医科との連携を深めていく必要がある。

DP-32

広汎型重度慢性歯周炎患者に矯正治療を含む包括的治療を行った25年経過症例

横山 かやの

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、上顎前歯前突、矯正治療、ブラークコントロール

【症例の概要】患者：48歳、女性。初診日：1993年7月7日。主訴：充填物脱落。前歯が出っ張っていて、動いて噛めない。リウマチの既往があり、左側肘関節・右側手首に可動制限がある。非喫煙。歯肉縁下に多量の歯石が沈着。排膿箇所が多く、口臭が強い。上顎前歯フレアーアウト。根分歧部病変および多数歯に垂直性骨欠損を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 矯正治療 4) 歯周外科治療 5) 再評価 6) 口腔機能回復治療 7) 再評価 8) SPT

【治療経過】1) 歯周基本治療：口腔清掃指導、SRP、不良補綴物除去後暫間修復、抜歯 2) 再評価 3) 上下前歯部矯正治療 4) 歯周外科治療：17-16-26抜根とFOP。46-47歯根分割 5) 再評価 6) 口腔機能回復治療 7) 再評価 8) SPT

【考察】手が不自由にも拘らず良好なブラークコントロールをSPT移行後も維持していた。しかしSPT移行後15年目くらいに体調を崩してからは、ブラークコントロールが徐々に悪化して、根面カリエスができるようになった。現在は、根面カリエスへの対応に追われている。初心に帰って、ブラークコントロールの徹底を図りたい。

DP-33

歯科用矯正スクリューアンカーを用いた限局矯正処置により咬合平面を改善して歯周治療を行い、7年経過した1症例

田 昌守

キーワード：咬合平面、限局矯正、矯正用スクリューアンカー、歯周組織再生治療、インプラント補綴処置

【症例の概要】43歳男性。初診2007年9月。主訴は右下ブリッジの破折。乱れた咬合平面を限局矯正にて改善し、歯周外科処置・再生療法並びにインプラント補綴処置を行い、歯周組織及び咬合の安定を計った結果良好な治療経過が得られ、SPT移行後7年経過したので報告する。

【診査・検査】26の挺出により右側のスピーの湾曲が強く、咬合検査の結果13に対して43の強度の突き上げを認めた。13遠心部には8mmの垂直性骨欠損が存在し、排膿が認められた。上下顎左右臼歛部に垂直性並びに水平性骨欠損が認められる。

【治療方針】1) 歯周初期治療、再評価 2) 16, 26, 36インプラント埋入及び17, 27, 37歯周外科処置 3) 26矯正的圧下 4) 13, 26再生療法 5) 再評価 6) 口腔機能回復処置 7) 再評価 8) SPT

【治療経過】初期治療、再評価終了後に左側の咬合状態の回復のため16, 26のインプラント埋入と同時に17, 47のFopを行った。15, 16, 17, 45, 46, 47にTekを装着した後、26に矯正的圧下を行い、36にインプラントを埋入した。26の圧下の終了後35, 36, 37にTekの装着を行い咬合平面の改善を行った後、13, 36に再生療法を行った。再評価後最終補綴処置を行い、SPTに移行した。

【考察・結論】咬合平面の乱れは理想的な咬合のガイダンスを妨げ、咬合性外傷を引き起こす原因となるが、本症例では限局矯正を用いて咬合平面を改善し、咬合を安定させて局所的に進行した歯周組織の破壊を回復できた。術後経過は良好でSPT移行後7年経過したが、今後もブランキシズム等に注意しながらSPTを継続していく必要があると思われる。

DP-34

咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者への包括的治療を行った12年経過症例

荒井 法行

キーワード：フレアアウト、歯周組織再生療法、MTM、SPT、歯列不正

【はじめに】咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対して行った包括的歯周治療を報告する。

【初診】患者：45歳 女性 初診時：2005年10月 主訴：上の前歯が歯周病で腫れている 全身既往歴：特記事項無し 喫煙歴：なし

【診査・検査所見】6mm以上 = 27.6% 4~5mm = 30.3% 3mm以下 = 42.1% BOP=83.9%

13, 12, 11は動搖度I度 PCR=99%

【診断名】限局型重度慢性歯周炎

【治療計画】歯周基本治療、歯周外科治療、口腔機能回復治療(MTM)、SPT

【治療経過】①歯周基本治療、感染根管治療 ②再評価 ③エナメルマトリックスタンパク質と人工骨を用いた歯周組織再生療法と口腔機能回復治療 ④マウスピース治療⑤SPT

【考察】本症例では患者の高いモチベーションとその長期的な維持、咀嚼サイクルが左右均等になるような咬合関係の維持、歯周形成外科と口腔機能回復治療により清掃しやすい環境を整えた。

歯周組織再生療法が実施された部位では、いずれもPPDの減少、付着の獲得及び骨レベルの改善が認められた。

今後は、炎症と咬合のコントロールとSPTにて継続して見ていく必要がある。

DP-35

糖尿病を有する広汎型慢性歯周炎の1症例

平野 裕一

キーワード：糖尿病、広汎型慢性歯周炎、オクルーザルスプリント

【症例の概要】糖尿病を有する広汎型慢性歯周炎患者に対して歯周基本治療後、咬合を再構築し残存歯の保存を試みて良好な経過が得られた症例について報告する。

【初診】患者66才 男性、初診日：2015年4月13日、主訴：総合病院歯科にて歯周病の治療をしてもらうようにいわれた。現病歴：以前より全頸的な歯肉腫脹と歯の動搖を覚えていたが放置していた。糖尿病にて入院加療中に病院歯科を受診、その後当院を紹介され来院。

【診査・検査所見】全頸的に著名な歯肉の発赤、腫脹、歯周ポケットからの排膿および歯石の沈着を認め、歯周組織検査で全頸的に6mm以上のポケットデブス、BOPおよびII~III度の歯の動搖を認めPCRも58.6%であった。X線所見では全頸的に中等度から高度の骨吸収像を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎

【治療計画】(1) 歯周基本治療 (2) 再評価 (3) 歯周外科 (4) 再評価 (5) 口腔機能回復治療 (6) ブランキシズムの診断、自己暗示法 (7) メインテナンス

【考察・まとめ】歯周治療の進行とともに糖尿病も良好に経過している。これは患者が歯周病と糖尿病との関係をよく理解し再発の予防に努めていることにもよると考える。今後も担当内科医と共同で観察していくべきと考えている。口腔機能回復治療後、力のコントロールのためにブランキシズムの診断、自己暗示法を行いつつオクルーザルスプリントもその形態を検討し作成した。これも残存歯の保護ならびに咬合の保全に貢献していると考えている。

DP-36

2型糖尿病を伴った広汎型中等度慢性歯周炎患者に対する包括的治療を行った一症例

中田 貴也

キーワード：慢性歯周炎、歯間離開、歯周補綴

【はじめに】2型糖尿病を有する広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して、歯周外科処置を含む包括的治療を行った症例を報告する。

【症例の概要】患者：48歳の男性。初診：2013年4月18日。主訴：歯がぐらついている。現病歴：長年、近医にて歯周病ケアとして歯石の除去を行ってきたが歯の動搖が気になり当院に受診。全身既往歴：肺腺癌（現在は完治）、2型糖尿病（HbA1c 67%）。内科にて生活習慣の改善指導や薬物療法を用いて血糖をコントロール。喫煙習慣無し。17近心傾斜、上頸前歯部はフレアーアウトが認められる。全頸的に歯肉の腫脹を認め、PCR23.3%，BOP53.9%，PD4mm以上の部位が100%。X線所見では、全頸的に水平性骨吸収像が認められ、17歯近心には垂直性の骨吸収像が認められた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎、二重性咬合性外傷

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価検査 3. 歯周外科処置 4. 再評価検査 5. 口腔機能回復治療 6. SPT

【治療経過】歯周基本治療：TBI, 28, 37, 38抜歯、SRP, 13, 12, 11, 21, 22, 23歯内療法、暫間固定。歯周外科治療：18~14, 13~23, 47~44歯肉剥離搔爬術。口腔機能回復治療。SPT。

【結果考察】患者さんのモチベーションは高く、とても協力的でありブランキシズムの状態も良く、現在歯周組織は安定している。3ヶ月間隔でのSPTを行っている。血糖値も改善しており、HbA1cは6.1%で安定している。口腔内、全身共に良好である。

DP-37

子宮全摘出・卵巣片側摘出直後から急悪化した重度慢性歯周炎症例の治療と病態考察

坂井田 京佑

キーワード：子宮摘出術、卵巣摘出術、重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法

【はじめに】子宮全摘出・卵巣片側摘出によるホルモンバランスの変化によって歯周炎が急悪化したと考える慢性歯周炎患者の治療経過報告と病態考察を行う。

【初診】患者：46歳、女性；初診：2017年9月；主訴：全顎的な歯肉の腫脹と出血

【現病歴】2017年8月に子宮全摘出と卵巣片側摘出術を受け、手術直後から急激な歯肉腫脹および出血を自覚した。子宮および卵巣摘出との関連性を疑い、総合病院である当院を受診した。

【既往歴】子宮筋腫；喫煙歴：なし

【歯周検査所見】歯間乳頭部を中心に発赤を伴う明瞭な歯肉腫脹が全顎的に存在した。PCR：60%；4mm以上のPPD率：65%；BOP率：67%；PISA：3.512mm<sup>2</sup>；X線画像検査：全顎的に歯根長1/2程度の水平性骨吸収像が存在し、小白歯部には外傷性咬合が関与する垂直性骨吸収像が存在した。なお、歯周病原細菌は検出されたが、IgG抗体価は上昇していなかった。

【診断】広汎型・重度慢性歯周炎、二度性咬合性外傷

【治療計画】①歯周基本治療（患者教育、局所抗菌療法併用SRP、ナイトガード装着）、②bFGFを用いた歯周組織再生療法、③SPT

【医科対診結果】卵巣摘出1ヵ月後に正常月経があり、女性ホルモン分泌能に問題はない。

【治療経過】歯周基本治療に対する組織反応性は非常に良く、全顎的な歯肉の腫脹と出血は改善した。垂直性骨欠損部に歯周組織再生療法を実施し、2018年10月からSPTに移行した（PISA：6.6mm<sup>2</sup>）。

【考察】子宮と卵巣摘出に伴うホルモンバランスの一時的異常が歯周炎の急激な悪化に関与したと考える。婦人科領域手術にも周術期管理としての口腔検査を提唱する。

DP-39

臼歯部に再生療法を行った中等度慢性歯周炎の一症例

渡辺 香

キーワード：中等度慢性歯周炎、再生療法

【症例の概要】患者：48歳女性 初診：2016年5月6日 主訴：下の奥歯の動搖。全身既往歴：なし 喫煙歴：なし 現病歴：ブラッシング時の出血を20代で自覚。近医を受診したところ歯周病を指摘され41を固定したが、その後定期的に通院はしなかった。30代から27が時々腫れるようになった。40歳で他院を受診した際に歯周病が進行していることを理由に27抜歯。40代半ばで受診した歯科医院で初めて歯周治療を受けた。その後47の動搖を自覚するようになり当院受診。初診時の検査では4mm以上の歯周ポケット40.4%，BOP 77.6%，全顎的に咬耗、動搖は多数歯において47は動搖2度。X線写真より歯根の1/2～2/3に及ぶ骨吸収が認められた。

【診断名】中等度慢性歯周炎

【治療方針】1.歯周基本治療 2.再評価 3.歯周外科治療 4.再評価 5.SPT

【治療経過】歯周基本治療として、口腔清掃指導、スケーリング・ルートブレーニング、咬合調整などを行った。歯周基本治療による反応は良好だったが臼歯部に一部ポケットが残ったため36-37, 47-46, 17-14に積極的に歯周組織再生療法を試みた。その後、再評価で改善が認められたためSPTに移行した。

【考察・まとめ】17, 47には特に遠心側に進行した骨吸収と分岐部病変が認められたが、患者の「可能な限り残してほしい」という強い希望もあり可及的に保存を試みた。歯周組織に一部4mm程度のポケットは残存したものの骨の不透過性は向上し、炎症症状は認められなくなった。残存歯周組織が少なく支持能力が低いため、今後も注意深くSPTを行う予定である。

DP-38

特発性血小板減少性紫斑病を有する広汎型重度慢性歯周炎患者に対しコーケステレスコープデンチャーを用いて歯周補綴を行った一症例

丸山 起一

キーワード：特発性血小板減少性紫斑病、ブラークコントロール、コーケステレスコープデンチャー

【症例の概要】患者：66歳女性 初診：2016年10月28日 主訴：歯ぐきが腫れている

全身的既往歴：特発性血小板減少性紫斑病 常用薬：なし 喫煙歴：なし 家族歴：特記事項なし

現病歴：5年以上前に医科病院口腔外科で入院して臼歯を抜歯した。その後、近医にて定期的な口腔清掃を行っていたが、最近上下前歯の歯肉腫脹と動搖を自覚。歯周治療目的に本院へ紹介来院。

臨床所見：多量の歯石沈着認め、歯肉腫脹を伴う6mm以上の歯周ポケットを多数認めた。上顎前歯の多くと下顎前歯の一部が動搖度2以上でありエックス線写真で根尖付近に及ぶ骨吸収を認めた。また多くの歯に早期接触を認めた。

診断：広汎型重度慢性歯周炎、二度性咬合性外傷

【治療方針】1)歯周基本治療 2)再評価 3)口腔機能回復治療 4)再評価 5)SPT

【治療経過】抜歯には入院手続きや輸血の準備が必要なため、口腔衛生指導後、保存不可能歯の抜歯依頼を行った。暫間補綴が行われた状態で再来院した。SRP、感染根管治療を行い、下顎の残存歯に連結の暫間補綴装置を装着した。再評価後、下顎にコーケステレスコープデンチャー、上顎に全部床義歯を装着した。再評価を行い、SPTへ移行した。

【考察・結論】本症例では特発性血小板減少性紫斑病を有しており、支台の中間歯である31, 42が長期予後不安であったため、抜歯適応となつた際に対応できるようコーケステレスコープデンチャーを選択した。可撤性のため良好なブラークコントロールが確立でき、咬合の安定も得られたため、残存歯の歯周組織の安定が認められた。現在3ヵ月ごとのSPTで良好な経過が得られているが、今後も注意深く長期経過を観察していく必要がある。

DP-40

広汎型重度慢性歯周炎患者に対し複数部位にリグロス<sup>®</sup>を用いた一症例

小川 智久

キーワード：リグロス<sup>®</sup>、垂直性骨欠損、歯周組織再生療法

【症例の概要】患者は66歳の女性。2017年2月15日、歯肉からの出血を主訴に来院。口腔清掃状況は良好であるが、全顎的な歯肉線上・線下の歯石沈着が認められた。臼歯部に6mm以上の深い歯周ポケットが存在し、デンタルX線およびCT画像より、#17遠心、#36 #37遠心、#46近心に3壁性骨欠損が確認できた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療方針】1)歯周基本治療、2)再評価、3)歯周外科治療（再生療法）、4)再評価

【治療経過・成績】歯周基本治療の結果、全顎的にPDおよびBOPの減少が認められたが、X線検査により垂直生骨吸収が存在する部位に関しては、6mm以上の深い歯周ポケットが残存した。下顎左右大臼歯部および上顎右側臼歯部に歯周外科処置を行ない、同時に深い垂直性骨欠損部に対しリグロス<sup>®</sup>を用いた歯周組織再生療法を実施した。術後1年以上経過し撮影したデンタルX線写真で歯槽骨の再生が認められ、全顎的にPDも3mm以下と安定している。

【考察・結論】歯周組織再生剤「リグロス<sup>®</sup>」は、骨欠損の幅が狭く深さが3mm以上の3壁性もしくは2壁性の垂直性骨欠損部において、良好な結果が報告されている。本症例においても幅の狭い垂直性骨欠損部では良好な結果が得られたが、骨欠損部が浅く幅の広い部位においては十分な結果が得られなかっただため、施術における骨欠損状態により術式の使い分けの必要性が再確認できた。

DP-41

BP製剤内服中の限局型重度慢性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法を行なった一症例

小沼 寛明

キーワード：限局型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、BP製剤  
【症例の概要】患者は67歳女性。2015年よりMPA（顕微鏡的多発血管炎）に対し当院リウマチ内科にて通院加療中であり、BP製剤が投与されていた。2016年8月、下顎局部義歯の違和感及び上顎臼歯部の疼痛を主訴に当科受診。初診時の口腔内所見は、PCRが14%と口腔清掃状態は概ね良好であり、プロービングデプスは平均3.0mm、4mm以上の部位は全体の30%、6mm以上の部位は全体の5%、BOPは21%であった。デンタルエックス線写真では水平性および垂直性の骨吸収を認めた。なお、下顎局部義歯は所持していたがほぼ使用していなかった。全身的既往歴：MPA（顕微鏡的多発血管炎）、高血圧、子宮頸癌 内服薬：リセドロン酸ナトリウム、ブレドニゾロン、アムロジピンベシル酸塩 喫煙歴：なし

【治療方針】1)歯周基本治療 2)再評価 3)歯周外科治療 4)再評価 5)口腔機能回復治療 6)再評価 7)SPT

【治療経過・治療成績】臼歯の咬合支持の確立のため治療用義歯を作製し、基本治療を進めた。残存した歯周ポケットに対しては歯周外科治療を計画した。主治医に対診を行い、BP製剤を休薬の上24歯周組織再生療法を含めた外科処置を施行し、経過良好である。再評価後口腔機能回復治療を行い、現在はSPTに移行している。

【考察・結論】BP製剤等の骨吸収抑制薬投与患者に対する抜歯や歯周外科治療などの侵襲的歯科治療は、骨吸収抑制薬関連顆骨壊死発症のリスクとなり得る。本症例では主治医との連携のもと外科処置を行い、良好な経過を得られている。今後も歯周病再発予防、顆骨壊死予防いずれにおいても注意深い経過観察が必要である。

DP-42

慢性歯周炎患者の垂直性骨欠損を伴うⅡ度の根分岐部病変に対して歯周組織再生療法を適応した症例

諫訪 裕之

キーワード：慢性歯周炎、垂直性骨欠損、根分岐部病変、歯周組織再生療法、メインテナンス

【はじめに】上顎臼歯部垂直性骨欠損とⅡ度の根分岐部病変に再生療法を行なった症例を報告する。

【初診】患者 2016年8月17日 66歳女性。主訴：歯肉が腫れて痛い。現病歴：数年前からカリエス治療にて近医を受診。歯肉の腫れを自覚していたが、歯周病について説明を受けた事はなかった。治療後の痛みと腫れが続き休日急患歯科診療所にて歯周病を指摘され来院。全身的既往歴：高脂血症。喫煙歴：なし。

【診査・検査所見】口腔内所見：プラーカ、歯石の沈着により全顎的に発赤、腫脹が見られる。下顎前歯部切端に咬耗が見られる。エックス線所見：14、15、25、35、44に垂直性骨欠損、16、17、26、36に根分岐部病変が見られる。

【診断】中等度広汎型慢性歯周炎

【治療計画】歯周基本治療（TBI、SRP、不良補綴物の除去、根管治療、暫間被覆冠の装着）、再評価、歯周外科処置、再評価、口腔機能回復治療、メインテナンス。

【治療経過】歯周基本治療により急性炎症は消退した。再評価後、歯周外科治療（24、25、26）（14、15、16、17）リグロスを用いた歯周組織再生療法。再評価後、口腔機能回復治療（11、12連結冠、25、26連結冠、36単冠、44、45連結冠、37、46、47部分床義歯）、メインテナンス。

【考察】14、15、25の垂直性骨欠損と16、17、26の根分岐部病変はリグロスを用いた再生療法にて良好な治癒を得る事が出来た。垂直性骨欠損とⅡ度の根分岐部病変にEr-YAGレーザーを用いる事で確実な歯石除去と根面のデブライドメントが可能となった。35、36、44は非外科にてメインテナンスを行なっている。

DP-43

広汎型侵襲性歯周炎患者に対し歯周組織再生療法を行なった一症例

松浦 孝典

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法、エナメルマトリックステリパティイ

【症例概要】患者：38歳女性、初診日：2011年8月25日、主訴：歯周病の進行の早さを指摘され、大学病院での専門的な治療を勧められた。喫煙歴：なし。家族歴：父母とともに義歯を装着。母方の叔父叔母は若い時期から義歯を装着。全身既往歴：喘息。現病歴：2ヶ月前に下顎前歯の傾斜を自覚し、1ヶ月前に近歯科医にて歯周病の進行を指摘された。検査所見：全顎的にアタッチメントロスが大きく歯肉形態が不整であった。また12・23・26にフレミクスを触知した。エックス線写真より全顎的に中等度から重度の水平性骨吸収像、41・46・47に垂直性骨吸収、36の遠心根根尖周囲にエックス線透過像を認めた。診断：広汎型侵襲性歯周炎、二重性咬合性外傷、歯周-歯内病変

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価検査 ③歯周外科治療 ④再評価検査 ⑤口腔機能回復治療 ⑥再評価検査 ⑦SPT

【治療経過・治療成績】歯周基本治療（36の根管治療含む）により、全顎的に著しいプロービングデプスの改善を認めた。46・47にはEMDを応用了した歯周組織再生療法を行なった。その後再評価より大臼歯部に1度根分岐部病変の残存を認めたが病状安定と判定し、SPTへ移行した。47ではCALが6mmから3mmとなり、3mmのアタッチメントゲインを認め術後6年間維持している。

【考察・結論】歯槽骨量が少ないため治療後も前歯部を中心に動搖が残存したが、咀嚼等の日常生活に支障は出でていない。今日まで大きな変化はなく経過しているが、今後動搖の増加が認められた場合はナイトガードの作製等を検討する。また1度根分岐部病変が残存しているため、今後も注意深いSPTの継続が必要である。

DP-44

骨移植材の併用により歯周組織再生療法を行なった2症例

津守 紀昌

キーワード：広汎型慢性歯周炎、自家骨移植、人工骨移植、咬合性外傷

【はじめに】咬合性外傷を伴った広汎型慢性歯周炎の二症例に対して自家骨移植、人工骨移植を行なった症例を報告する。

【症例の概要】症例1：56歳女性。初診日：2013年8月。主訴：11、21の動搖。既往歴：近医にて治療後、検診を受けていたが、上顎前歯部の動搖が気になり来院。21には歯肉に軽度の発赤、腫脹、認められ、プロービングデプスは6mm、動搖度は1度であった。X線所見では垂直性骨吸収が認められた。

症例2：53歳女性。初診日：2014年1月。主訴：14の自発痛。既往歴：14には歯肉に発赤、腫脹、排膿が認められ、プロービングデプスは8mm、動搖度は1度であった。X線所見では垂直性骨吸収が認められた。

【診断】一次性咬合性外傷、広汎型慢性歯周炎

【治療計画】1)歯周基本治療、2)再評価、3)歯周外科治療、4)再評価、5)口腔機能回復治療、6)SPT

【治療経過】症例1：21に歯周基本治療として、口腔衛生指導、SRP、抜歯を行い、ナイトガードを装着した。再評価後、自家骨移植を行なった。口腔機能回復治療後の再評価で病状安定が確認されたため、SPTへ移行した。

症例2：14に歯周基本治療として、口腔衛生指導、SRP、咬合調整を行い、ナイトガードを装着した。再評価後、 $\beta$ -TCPを用いた人工骨移植を行なった。口腔機能回復治療後の再評価で病状安定が確認されたため、SPTへ移行した。

【考察・まとめ】両症例ともに良好な結果が得られ、炎症のコントロールはできている。しかし、矯正治療は行っておらず、咬合調整とナイトガードのみで咬合のコントロールを行なっているため、今後、注意深く経過をみていくことが必要だと考えられる。

DP-45

## 骨内欠損を生じた上顎小白歯に対して歯周組織再生療法を行った一症例

松本 一真

キーワード：限局型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、エナメルマトリックスデリバティブ、異種骨移植

【症例の概要】患者：56歳、男性。初診日：2015年4月11日。主訴：右上の歯ぐきが腫れて気になる。喫煙歴：過去に15本／日 25年間。現在は喫煙習慣なし。全身既往歴：高脂血症にて薬剤服用中。現病歴：以前から歯肉の腫脹を自覚していたが、そのまま放置していた。最近、腫脹が強まってきたため来院。現症：限局的に歯肉の発赤および腫脹がみられ、14、15で11mm、24、25で8mmの歯周ポケットを認めた。診断名：限局型中等度～重度慢性歯周炎。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) SPT

【治療経過】歯周基本治療中に、28は予後不良と判断し抜歯した。歯周外科治療として14、15へはエムドゲイン<sup>®</sup>ゲル、Bio-Oss<sup>®</sup>、Bio-Gide<sup>®</sup>を併用、24、25へはエムドゲイン<sup>®</sup>ゲル、Bio-Oss<sup>®</sup>を併用した歯周組織再生療法を行った。再評価後、2017年2月にSPTへ移行した。

【考察】14、24では根尖付近まで骨吸収が及んでいたが、歯髓生活反応を示したため歯内療法を回避し、適切な歯周治療によって歯周ポケット深さの減少とアタッチメントゲインを認めた。SPT移行から2年を経過し、良好な状態を保っている。限局的に骨吸収が生じた原因の一つに、深い根面溝という解剖学的因素が考えられた。

【結論】本症例において、エムドゲイン<sup>®</sup>ゲル、Bio-Oss<sup>®</sup>、Bio-Gide<sup>®</sup>を併用した歯周組織再生療法は良好な結果を得ることができた。今後、ブラークコントロールの状態や咬合の変化に注意しながら、SPTを行っていくことが重要と考える。

DP-46

## 侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例

妻沼 有香

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周組織再生療法

【症例の概要】患者：31歳男性 初診日：2013年11月14日 主訴：歯肉からの出血 全身既往歴：慢性鼻炎 家族歴：なし 診査・検査所見：全頸的に歯肉の発赤・腫脹が認められ、PPDが4mm以上の部位は71.6%あり、PPD 7mm以上の部位は32.2%であった。全頸的に重度の水平性骨吸収が認められ、16, 26, 44の近心には垂直性骨吸収像、36, 46近心に周囲性の骨吸収像が認められた。上顎前歯部口蓋側にテンションリングが認められた。診断名：広汎型侵襲性歯周炎、二次性咬合性外傷

【治療方針】①歯周基本治療 ②再評価検査 ③歯周外科治療 ④再評価検査 ⑤SPT

【治療経過・治療成績】歯周基本治療を行なった後に、13-23, 33-43, 14-17, 24-27にフラップ手術、34-37, 44-47にエナメルマトリックスタンパク質を応用した歯周組織再生療法を行った。再評価検査の結果、全歯にてPPDは3mm以内、BOP（-）となり、エックス線写真においても骨欠損部の改善が認められたため、SPTへ移行した。

【考察】本症例では広汎型侵襲性歯周炎患者の周囲性の骨吸収像が認められた部位に対してエナメルマトリックスタンパク質を応用した歯周組織再生療法を行ったところ、エックス線写真にて顕著な歯周組織再生が認められた。SPT開始後も安定した状態を保っている。歯周治療終了後も空隙歯列が認められるため、SPT時には必ず咬合検査を行い、必要に応じて咬合調整や固定を行う徹底した咬合管理が重要であると考えられる。

【結論】侵襲性歯周炎患者に対するエナメルマトリックスタンパク質を応用した歯周組織再生療法が有効であることが示唆された。

DP-47

## 広汎型重度慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った一症例

増田 勝実

キーワード：骨縁下欠損、根分岐部病変、歯周組織再生療法

【症例概要】患者：43歳 女性 2015年8月11日初診 主訴：右下奥歯の違和感。臼歯部を中心に多量の歯石沈着と歯肉退縮を認めた。PCRは76%，PPDは最大で9mmで、6mm以上は14部位（9%）、BOPは43%，大臼歯部に根分岐部病変Ⅰ～Ⅱ度を認めた。エックス線所見では臼歯部を中心に歯根長1/2から2/3程度の水平性及び垂直性骨吸収像を認め、47歯は歯周由来の歯周・歯内病変により根尖周囲に及ぶ骨吸収像を認めた。

診断：広汎型重度慢性歯周炎、一時性および二次性咬合性外傷

【治療計画】1) 歯周基本治療：47歯 歯内療法 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT  
【治療経過】口腔清掃指導、歯周基本治療および47歯の感染根管治療後、47歯にエムドゲイン（EMD）と自家骨移植を併用し、その他の臼歯部にEMD単独で歯周組織再生療法を行った。その後、口腔機能回復治療を行い、SPTへ移行した。

【治療成果】47歯は歯周・歯内病変及び根分岐部病変Ⅱ度と骨欠損幅3mmの3壁性骨欠損、他の臼歯部には1～2壁性骨欠損及び根分岐部病変Ⅱ度が存在したが、治療後PPDは4mm以下に改善した。

【考察】1～2壁性骨欠損及び根分岐部病変Ⅱ度の部位では、複雑な骨欠損に対して、EMD単独で再生療法を行い、骨の平坦化を獲得した。現在PPD 4mmや根分岐部病変が残存している為、今後も注意深くSPTを継続する。

【結論】歯周組織再生療法は、根分岐部病変や骨壁数、骨欠損幅などに大きく左右される。本症例では骨の平坦化を目指して骨の再生を行なう事で、メインテナンスしやすい口腔内環境が確立できたと考える。

DP-48

## 重度喫煙習慣のある広汎型中等度慢性歯周炎患者に禁煙指導及び歯周再生療法を行った一症例

宮下 晃史

キーワード：広汎型中等度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、禁煙指導

【はじめに】長期に喫煙歴のある広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して禁煙ガイドラインに則った禁煙指導を行い、垂直性骨欠損に対してエムドゲイン<sup>®</sup>ゲルを併用した歯周組織再生療法を行い、良好な経過が得られている症例を報告する。

【症例概要】患者：39歳女性。2017年11月初診。主訴：歯肉からの出血が気になる。既往歴、家族歴に特記すべき事項なし。喫煙：10～20日、18年、プリンクマン指数270。初診時、全頸的な歯肉の発赤と腫脹を認めた。PCR87.0%，BOP38.9%，PPD4mm以上の部位は32.7%を認めた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) SPT

【治療経過】歯周基本治療では禁煙指導を徹底。TBI、スケーリング、SRP。再評価後、歯周外科治療として垂直性骨欠損が残存した13, 14, 15, 16にエムドゲイン<sup>®</sup>ゲルを併用した歯周組織再生療法を実施。23, 24には残存する歯肉縁下感染源の除去及び清掃性の向上を目的に歯肉剥離搔爬術を実施。再評価後、SPTへ移行した。

【考察・まとめ】本症例では歯周基本治療による口腔内環境の改善を患者が自覚し協力的であったため、長期の喫煙歴のあるものの「5Aアプローチ」および「5つのR」による指導を行い良好な禁煙状態、ブラークコントロールを得ることが出来た。そのため、良好な経過が得られたと思われる。今後も禁煙とSPTを継続していく予定である。

DP-49

## 歯周組織再生療法および歯周形成外科治療を行った広汎型重度慢性歯周炎患者の一症例

高橋 直紀

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周組織再生療法、歯槽堤増大術

【はじめに】咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対し、歯周外科治療（再生療法、形成外科手術）を含めた包括的治療を行った症例を報告する。

【症例】62歳、女性、無職 初診日：2015年4月1日 主訴：歯周病の治療をしてほしい 現病歴：歯の揺れを自覚し近医で抜歯を勧められたが、テレビで歯周組織再生療法の番組を見て、専門的な治療を希望して当科初診。体系的な歯周治療の経験はない。治療上問題となる全身的既往歴はない。

【診断】17, 24, 26, 34, 43, 44に咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 抜歯 2) 歯周基本治療 3) 歯周外科治療 4) 口腔機能回復治療 5) SPT

【治療経過】保存不可能歯である26, 45, 46を抜歯後に歯周基本治療を実施した。16, 26, 27欠損部に対して部分床義歯、34, 35欠損部に対してプロビジョナルレストレーション装着後、24, 25に対して歯周組織再生療法(EMDを応用した手術法)、13-15に対して組織付着療法(オープンフラップ法)、44-47に対して歯周組織再生療法(骨移植術)、35, 36欠損部に対して歯周形成手術(結合組織移植による歯槽堤増大術)を実施した。口腔機能回復治療後に再評価を行い、SPTへと移行した。

【考察・結論】徹底的な炎症因子の除去と咬合関係の改善、歯周組織再生療法を行ったことで、全顎的に歯周組織の改善と咬合の安定化が得られた。歯石沈着が生じやすいため、短めのSPT間隔によって炎症のコントロールを徹底する。また、病因として咬合力の関与が大きいと考えられるため、スプリントの使用を徹底し、咬合関係も隨時確認していく。

DP-51

## 広汎型重度慢性歯周炎に対して歯周外科治療および歯根切除によって歯の保存を図った一症例

成田 大輔

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周外科治療、歯根切除

【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎に対して歯周外科治療および歯根切除を含む一連の歯周治療を行い、良好な結果を得たため報告する。

【症例の概要】患者：65歳 男性 初診：2014年10月 主訴：44インレー脱離

【診査・検査所見】上顎前歯部、上下顎白歯部を中心に歯肉の発赤、腫脹、4~8mmの深い歯周ポケット、BOP、1度以上の動揺を認めた。X線所見として全顎的に歯根長1/2程度の骨吸収、白歯部に局所的な垂直的骨吸収、37, 46の遠心根には根尖付近に達する骨吸収を認めた。下顎偏心運動時の臼歯部離開は生じない。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療、歯根切除 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療後の再評価で深い歯周ポケットが残存した右側下顎白歯部に対しては歯周ポケット除去と付着歯肉の減少を抑える目的で歯肉弁根尖側移動術を行い、同時に46遠心根抜去によるヘミセクションを行った。37に対しても同様にヘミセクションを行い、その後の再評価で全顎的な歯周組織の安定を確認し、最終補綴物およびナイトガードを装着後、SPTへと移行した。

【考察・結論】37, 46に対して遠心根抜去によるヘミセクションと隣在歯との永久固定を行い、可能な限り歯の保存を行った。37, 46の予後は術後のブラークコントロールに大きく左右される。臼歯部には失活歯が多く、咬合負担による歯根破折のリスクが常に伴う。よって今後も綿密なSPTにより良好なブラークコントロールを長期的に維持するとともに、ナイトガードによる過度な咬合力のコントロールを徹底していく必要がある。

DP-50

## 歯肉縁下う蝕に対して歯冠長延長術を行った1症例

辻 恵利子

キーワード：歯肉縁下う蝕、歯冠長延長術、生物学的幅径

【症例の概要】患者：54歳女性 初診：2016.5.12 全身的既往歴：特記事項なし。主訴：1週間前に左上の歯茎が腫れた。現病歴：今までに歯肉が腫れたことはなかったが、3日前に近医にて初めて歯周病と診断された。所見：PCR=76.9%，歯間乳頭部・辺縁歯肉に発赤・腫脹を認めた。歯間部に4~6mmの歯周ポケットを多く認め、エックス線診査の結果、全顎的に根長1/4程度の骨吸収が認められた。17に歯肉縁下2.5mmに及ぶう蝕を認めた。

【治療方針】通法に従い歯周基本治療を行い、17は歯肉縁下う蝕に対応するため歯冠長延長術を行い、生物学的幅径を確保することとした。

【治療経過】抜歯を含む歯周基本治療を行ったが、17に歯肉縁下1mmのう蝕を伴う4mmのポケットが残存した。生物学的幅径の獲得、根分岐部病変(Lindheの分類I度)の改善、歯周ポケットの除去、歯槽骨形態の改善、術後の清掃性の向上を目的として歯冠長延長術を行った。再評価後、修復処置と咬合高径の減少による咬合性外傷の予防としてナイトガードの作製を行い、メインテナンスへと移行した。

【考察・結論】本症例は歯冠長延長術により生物学的幅径を確保し、歯冠修復を行った。現在、根分岐部病変の進行、アタッチメントロスの進行は認められないが、歯根の露出による根面う蝕の予防のため、今後の注意深い管理が必要となる。

DP-52

## 広範型重度歯周炎患者に対して包括的歯周治療を行った3年経過症例

田川 雅康

キーワード：広範型重度慢性歯周炎、包括的歯周治療

【症例の概要】患者：34歳女性 初診日：2012/09/19 主訴：10年前に会社の健診にて歯周病と診断されたが、現在まで放置。左上の歯が浮いてしまって左側で食事が出来なくなつた。

【診査・検査所見】歯間部・辺縁歯肉共に発赤・腫脹を認め、多数歯にわたる排膿と出血が認められた。レントゲン所見では上顎全顎と下顎の白歯部を中心に高度な骨吸収を認め、それに伴う1~3度の歯牙の動揺と歯列不正に伴う咬み合わせの不調が認められた。(診断名)広範型重度慢性歯周炎 2次性咬合性外傷

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 矯正治療 6) 口腔機能回復治療 7) SPT

【治療経過】徹底的なブラークコントロールと咬合調整、抜歯を含む歯周基本治療後に再評価。歯肉の発赤、腫脹は改善を認めた為、歯周外科治療を実施。歯周外科治療後の再評価で歯周組織の安定が確認されたので歯列不正と骨欠損の改善を目的とする歯列矯正治療、欠損部への補綴治療を行った後SPTへと移行した。

【考察・まとめ】上顎においては多数の歯を抜歯してクロスアーチスプリントによる全顎的補綴治療の必要性を予測されたが、患者が治療に協力的であった事、また歯周基本治療、歯周外科治療を通して歯周組織の安定が図れた事から矯正治療を行う事が出来、低侵襲かつ効率的に口腔機能を回復する事ができた。その後も継続的なブラークコントロールならびに保定装置を使用していただいている事からアタッチメントレベルは安定しているが、矯正治療の後戻り、ヘミセクションした歯牙の歯根破折や2次カリエスのチェックも含め今後も注意深くSPTを行う必要がある。

DP-53

### 重度慢性歯周炎の長期経過症例

飯野 文彦

**キーワード:** 2次性咬合性外傷、歯周補綴治療、長期経過症例  
慢性歯周炎の治療にはブラークコントロールを主体とした感染のコントロールが必要なことは周知であるが、付着の喪失が顕著であり、咬合が不安定な症例では治療の効果が得られにくいだけでなく、2次性咬合性外傷への対応も必要となるであろう。本症例は初診時1996年2月、50歳の女性で歯科医療に対して不信感を持っており、歯周組織においては全般的に歯肉の発赤と腫脹を認め、付着の喪失が顕著であり広汎型重度慢性歯周炎に罹患していた。さらに咬合関係も骨格性反対咬合を呈しており、上顎の両側犬歯は転移歯であったためすでに抜歯処置を受けており不安定な咬合関係であった。治療は患者のモチベーションを高めるだけではなく、歯科医療に対する不信感の払拭からスタートし、喪失の著しい歯周組織に対しては、歯周基本治療だけでなく、歯周外科処置を併用した。さらに不安定な咬合状態に対しては、歯周補綴治療を用いて連結固定を行い咬合力の分散を図った。現在初診から20年以上経過し、良好な歯周組織を獲得している本症例を治療経過から考察したい。

DP-54

### 認定医取得の際に提出した症例の現在、34年経過症例

廣瀬 哲之

**キーワード:** 長期経過、認定医提出症例、デンタルインプラント

**【はじめに】** 1994年認定医取得時、詳細資料を提出した8症例の内、2018年時点においてメンテナンスを継続中の6症例のうちの1ケースである。初診より34年が経過している。

**【初診】** 1984年9月4日初診。初診時35歳、2018年69歳男性喫煙者。前歯部の動搖、歯肉の腫張及び疼痛、咀嚼障害を主訴として来院。

**【検査・検査所見】** プローピングポケットデプスのレンジは1mmから7mmエックス線所見上、一部に骨吸収像を認めた。

**【診断】** 広汎性重度歯周炎（歯周治療の指針2015）

**【治療計画】** 1) ブラークコントロール 2) SRP 3) 23の矯正による提出 4) 歯内療法 5) 再評価後、上顎下顎臼歯部を中心にFlap Ope. 6) 補綴処置 7) メンテナンス

**【治療経過】** 4ヶ月毎のメンテナンスを行う。1999年心臓のカテーテル手術を行った後は健康に対する関心が高まり、禁煙、ブラークコントロールは非常に良好な状態に保たれた。

**【考察・まとめ】** メンテナンス期間中の歯の喪失は歯周病で1、歯根破折で2の合計3本である。喪失部位は2005年インプラントにより補綴された。

DP-55

### 歯科恐怖症を伴う広汎型慢性歯周炎患者に対して低侵襲な歯周病治療を行った一症例

中野 宏俊

**キーワード:** OHI、ブラークコントロール、SRP、歯科恐怖症

**【症例の概要】** 患者は歯科治療に対する恐怖により、歯科受診をためらっていたが、自発痛が強くなつたために来院した。強い歯内の炎症を伴う広汎型軽度慢性歯周炎と診断し、低侵襲を念頭に治療を行うことで、良好な結果を得て、6年を経過した。患者：25歳女性、独身、喫煙者。主訴：右上奥歯の痛みと歯肉からの出血。口腔内所見：歯肉の自然出血と多量のブラークを認めた。レントゲン所見：全般的に軽度の歯槽骨吸収を認め、う蝕、根尖病変、埋伏智歯も存在した。

**【治療方針】** 歯科治療の継続に主眼をおき、歯科恐怖症に配慮した疼痛や恐怖の少ない治療を先行させ、信頼関係が構築された後、より侵襲の大きい治療を行う。

**【治療計画】** 1. 主訴の解消（16歯感染根管治療） 2. OHI（禁煙指導を含む） 3. 歯肉の炎症消退後にSRP 4. 歯内療法（15, 12, 11歯） 5. 抜歯（26, 18, 28, 38, 48歯） 6. 再評価 7. 口腔機能回復治療 8. SPT

**【考察】** 歯周病治療は継続的な治療が必要であり、さらにSRPのような出血を伴う侵襲的な治療を避けることが出来ない。本症例では、徹底したセルフブラークコントロールにより、歯肉の炎症が消退し、歯肉縁下に存在した歯石を明視野で低侵襲に除去することが出来た。歯科恐怖症患者に対する歯周基本治療の進め方や、治療に伴う痛みや音などに対し、さまざまな工夫や配慮をしたことで、治療の継続や健康新行動の継続と、感染除去を達成することが出来たと考える。

**【結論】** 歯科恐怖症患者に対して、精神的にも肉体的にも低侵襲な治療を心がけることは、治療の中止を回避し、高効率な歯周病治療につながる。

DP-56

### 広汎型重度慢性歯周炎に対し、経口抗菌療法を併用した歯周基本治療を行った1症例

中村 梢

**キーワード:** 重度慢性歯周炎、経口抗菌療法、歯周基本治療

**【症例の概要】** 45歳女性。2008年5月に12 11の歯肉腫脹と疼痛を主訴に来院した。既往歴は特がない。全般的な歯肉の発赤腫脹、4mm以上の歯周ポケット、および歯の動搖と、16にII度の根分岐部病変が認められた。BoPは91%、PCRは75%で歯周ポケットからPg, Aa, Td, Tfが検出された。34 35は36の延長ブリッジが装着され、外傷性咬合が認められた。エックス線では、中等度～重度の水平性骨吸収と、34 35に垂直性骨吸収が認められた。診断：重度慢性歯周炎、2次性咬合性外傷

**【治療方針】** ①基本治療（ブラークコントロール、経口抗菌薬を併用した1/2顎ずつのSRP、暫間補綴物による外傷性咬合の除去）②再評価 ③歯周外科治療 ④口腔機能回復治療 ⑤メインテナンス/SPT

**【治療経過】** 基本治療後、歯周ポケットからはPgがわずかに検出されるだけとなり、BoPは25%と炎症因子のコントロールができた。歯周外科は14-17, 13-23, 24-27, 34 35, 44-47にFoと骨整形、16BM根抜去、35骨移植術を行った。36 37はFGG後にインプラントを埋入した。その後、口腔機能回復治療を行いメインテナンスへ移行した。メインテナンス4年半の現在も良好な状態を維持しており、歯周病原細菌も検出されていない。

**【考察】** 本症例は、SRP時の経口抗菌薬の併用による細菌因子の軽減により、基本治療後に良好な歯周組織の改善が認められた。基本治療時の徹底的な原因除去後、適切な歯周外科治療と口腔機能回復治療を行ったことが、良好な治療成績と安定したメインテナンスにつながったと思われる。

DP-57

咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に矯正治療を含む包括的治療を行った一症例

吉本 彰宏

キーワード：歯周一矯正治療、包括的歯周治療

【症例の概要】2011年6月、58歳女性。叢生による清掃困難と顎関節症を主訴で来院。下顎骨の後退と過蓋咬合により不定愁訴も認めた。オーバージェット（oj）6mm、オーバーバイト（ob）6mm、BOP29.2%、PPD平均3.2mm、PCR51.7%、21の動搖と疼痛、31の咬合性外傷。41-32は著しい叢生のため一部プローブ測定不能。全頸的に水平性骨吸収およびファセットや歯軋りと、舌突出癖を認める。診断は、広汎型慢性歯周炎・下顎前歯部に著しい叢生を伴うAngle II級2類過蓋咬合症例とした。

【治療方針】1) 歯周基本治療（口腔清掃指導、MFT、スプリント、スケーリング、ルートプレーニング、口腔筋機能療法）2) 再評価 3) 口腔機能回復療法 4) 再評価 5) SPT

【治療経過】歯周基本治療とスプリントで安定した顎位を求め、顎運動はスムーズになり不定愁訴は改善された。スプリントで得られた顎位に、口腔機能回復治療（矯正治療、補綴処置）を行う。再評価で歯周組織も安定したため2014年9月SPTに移行した。

【治療成績】SPT移行時、oj 2mm、ob 2mmとなり、非抜歯矯正にて歯軸の平行性を与えることで、顎関節や不定愁訴等の改善、形態的機能的咬合の回復、歯周組織の再生が得られ、歯軋りも軽減し、BOP1.8%、PPD平均2.4mm、PCR5%となった。

【考察】重度の叢生症例に矯正治療を行い、歯周組織の再生が認められた。補綴物装着時に矯正材料を併用し合着する方法を考察した。

【結論】不正咬合が誘因となり将来歯周病の増悪が懸念される患者に歯周一矯正治療と包括的歯周治療を行うことで歯周組織の安定化が得られた。

DP-58

広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し包括的治療を行った1症例

八木原 淳史

キーワード：慢性歯周炎、インプラント治療、SPT

【症例の概要】初診：2015年3月患者：初診時年齢38歳。女性。非喫煙者。主訴：歯周病が治らない。全身既往歴：特記事項なし。現病歴：20歳代前半より、ブラッシング時歯肉からの出血を自覚。それ以来、不定期に他院にて歯肉線上歯石の除去を行っていた。2013年より前医による歯周治療を開始したが、2014年に11, 21自然脱落し、エナメルボンディングシステムで再植。しかしその後、患者の希望により当院へ転医した。診査・検査所見：全頸にわたり、歯肉の発赤、腫脹を認める。4mm以上の歯周ポケットが占める割合は84.6%、BOPは53.6%。エックス線では11, 21に根尖に及ぶ著明な水平性骨吸収を認める。17, 26, 36にはI度の根分岐部病変あり。診断：広汎型中等度慢性歯周炎。

【治療方針】①歯周基本治療 ②11, 21抜歯 ③再評価 ④歯周外科治療 ⑤再評価 ⑥口腔機能回復治療 ⑦SPTまたはメインテナンス

【治療経過・治療成績】TBI, SRPを含めた歯周基本治療と同時に11, 21は抜歯した。病的ポケットの残存する部位には歯周外科治療を行った。11, 21欠損はインプラントにて機能回復した。口腔機能回復治療後、病状安定を確認。SPTへ移行した。

【考察】本症例は全身状態や年齢と比較しても大きな骨吸収が認められる。このため特に注意深いSPTが必要である。インプラント上部構造は清掃性に配慮し単独植立、術者可撤式のため、周囲組織の変化には迅速に対応していく予定である。

【結論】本症例より、中等度慢性歯周炎に対し包括的に加療し、慎重なSPTにて管理することは有効な治療法であることが示唆された。

DP-59

広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周一矯正治療を行った症例

丸山 緑子

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、二次性咬合性外傷、限局矯正

【症例の概要】患者：58歳、女性。初診日：2013年12月2日。主訴：全頸的な歯肉の腫脹と出血、上顎前歯部の動搖。全身既往歴：高血圧。喫煙歴：なし。歯科的既往歴：以前より歯肉の腫脹を自覚していたが、通院していた近医では腫脹すると切開、投薬が行なわれていた。また、2年前に45, 46にインプラントを埋入した。口腔内所見：全頸的な歯肉の発赤・腫脹を認め、21は排膿が見られた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎、二次性咬合性外傷

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

【治療経過】歯周基本治療では口腔清掃指導、二次性咬合性外傷が見られた21に対しては咬合調整も行い、咬合の安定化を図った。22, 23, 27, 33はフランプ手術、14, 16に歯周組織再生療法を行った。37は縁下う蝕が進行し保存不可のため抜歯となった。患者は当初矯正治療は希望していなかったが時間に余裕ができ矯正治療を行うことになった。上下顎前歯部に対する限局矯正治療を含めた口腔機能回復治療後、SPTへ移行した。

【考察・結論】歯周基本治療治療で炎症のコントロールと外傷除去を行い、歯周組織の改善ができた。21は初診時、抜歯も予想されたが歯周基本治療のみで歯周ポケットが3mm以下になり、動搖も収まった。患者自身のモチベーションは高く、セルフコントロールも良好であったが、限局矯正治療を行うことでよりブラークコントロールがいいやすい環境を獲得できただけでなく、咬合性外傷の防止もできたと思われる。

DP-60

重度慢性歯周炎に歯周矯正治療を行った12年経過症例

山地 正樹

キーワード：歯周組織再生療法、咬合再構成、咀嚼運動評価

【はじめに】重度慢性歯周炎患者に、咀嚼運動を評価しながら、顎関節治療、矯正による咬合再構成等を行い術後12年経過症例を報告する。

【初診】1994年4月46歳男性 主訴：前歯が開いている。

【診査・検査所見】歯周炎により11～21は12mmの正中離開が認められ、X線写真では11, 21, 37, 16に垂直性骨吸収像と11mm以上の歯周ポケットが認められた。咀嚼運動所見では、サイクルタイムが左側0.76秒、右側0.71秒と遅く、顎関節雜音、くいしばりの症状が認められた。

【診断】正中離開を伴う慢性重度歯周炎

【治療計画】①カリエス治療 ②顎関節治療 ③MFT筋機能療法 ④智歯の抜歯 ⑤歯周基本治療 ⑥歯周外科治療（再生療法）⑦矯正治療 ⑧補綴治療 ⑨SPT

【治療経過】①11, 21の歯内療法 ②顎関節雜音に対してMPA治療 ③くいしばりや舌癖にMFT療法 ④28, 38の抜歯 ⑤ブラークコントロール、PMTC, SRP ⑥Fop, FGG, 再生療法 ⑦側方力を与えない矯正治療 ⑧11, 21に歯肉色ポーセレン ⑨PMTC, MPA, Retainer

【考察・まとめ】重度の慢性歯周炎患者では、感染源除去や咬合・歯周環境の改善を前提とした包括的歯周治療を行いうことが多い。本症例は、各ステージごとに咀嚼運動の評価を確認することで一つのエビデンスをもって包括的歯周矯正治療を進めることができた。術後12年経過しているが、咬合ならびに歯周ポケットは3mm以内に安定しており、患者のQ.O.Lは高まり今後も注意深くメインテナンスをしていく。

DP-61

## セルフケア可能な口腔環境改善を目的としたMTM

小飼 英紀

キーワード：セルフケア、MTM、歯根近接

【緒言】歯根の近接は慢性歯周炎において生理性歯周組織の回復を妨げる要因として考えられる。今回、歯根が近接し基本治療後も排膿が消失しなかった歯を移動してセルフケアのできる環境にしたところ、画像上歯槽骨再生を認めた症例を経験した。歯の移動後5年、現在も良好に経過していることから治療概要を報告する。

【症例】初診：2013年5月 55歳女性

主訴：奥歯が噛めない 既往歴：なし

現病歴：13年前に近医にて上顎前歯部は歯根が近接した状態でブリッジを装着、ブラッシング時に出血を伴うも放置。最近、左側上下臼歯部が咬合できなくなったため、精査目的に当科を受診した。

【診断】咬合低下と不適合冠による重度慢性歯周炎

【治療方針】基本治療 保存不可能な歯は抜歯 白歯部インプラント埋入による咬合確立 上顎前歯部の補綴物再作製にてメインテンанс

【治療経過】2013年8月基本治療終了 上顎前歯部ブリッジを暫間補綴に換え、再SRPするも排膿が持続。13-12間の歯根の近接が原因であることを疑い、2014年3月 13の遠心移動を試みた。歯間ブラシの挿入が可能になり炎症が改善した。2015年6月に左側臼歯部のインプラント治療、上顎前歯部の補綴をして2017年3月治療が完了。現在まで、移動した部位を含め咬合も安定し歯周炎の再発は認めない。

【考察】炎症が改善できない歯に対し矯正力を加えることは禁忌とされている。今回、セルフケア可能な環境に整えることを目的に、消炎していない歯を移動したところ歯槽骨が再生された。ブラッシングが不可能な部位に対し、歯を移動することにより環境の改善につながったと考えられた。

DP-62

## 歯周病の治療を目指し、患者の健康維持管理に貢献したと考える1症例

山部 こころ

キーワード：中等度慢性歯周炎、全身疾患、患者教育、歯周組織再生療法

【はじめに】糖尿病の治療中であり、膀胱癌の既往がある患者に対して、全身疾患リスクと歯周病の関わりを患者に納得させることを重点において患者教育を行い、良好な結果が得られた症例を報告する。

【初診】患者：65歳 男性 初診日：2016年3月7日 主訴：35冷水痛 全身既往歴：糖尿病、膀胱癌 現病歴：35の歯冠の一部が破損しているのを自覚していたが、症状がなかったため、放置していた。その後、冷水痛を自覚するようになったため治療を希望し受診した。

【診査・検査所見】35のレジン充填の一部が破折していた。全顎的に歯頸部にブラークの付着があり、臼歯部は歯肉腫脹、発赤が著明であった。27と45に6mm以上の深い歯周ポケットがあり、27, 43および45に垂直的な骨吸収があった。

【診断】限局性中等度慢性歯周炎、二次性咬合性外傷

【治療方針】歯周病の治療を目指し、患者の健康維持管理に貢献する

【治療経過】1) 歯周基本治療：患者教育、SRP、抜歯、咬合性外傷への対応、根管治療、う蝕処置 2) 再評価 3) 歯周外科処置：27, 43, 45に歯周組織再生療法（GTR法、自家骨移植）4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) SPT

【考察・まとめ】患者の生活習慣を変え、歯周治療を進めるには、患者教育に多くの時間と労力を要することが求められる。本症例では、糖尿病および歯周病という慢性炎症を有していることが癌のリスク因子になることを説明し理解させることで、患者は歯周治療に対して積極的な姿勢を示すようになり、スムーズに治療を行うことができた。また、再生療法を行った部位に骨の再生所見が見られた。それらの結果、患者の健康維持管理に貢献したと考える。

DP-63

## 広汎型重度慢性歯周炎患者に対し歯周治療と歯周補綴で対応した一症例

中原 達郎

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周補綴、SPT

【症例の概要】63歳女性。初診：2012年5月28日 主訴：歯周病を治して見た目をきれいにしたい 現病歴：数年前から歯肉の腫れと出血、歯の動揺を自覚するも痛みもなく放置していた。X線写真にて全顎的に多量の歯肉縁下歯石を認め、多数歯に出血・排膿・動揺が認められる。全身的既往歴は腎臓病。広汎型重度慢性歯周炎と診断し治療を行った。

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科 4) 再評価 5) 矯正治療 6) 口腔機能回復治療 7) SPT

【治療経過】口腔衛生指導の後、麻酔下にて超音波スケーラーを用いて大量の歯肉縁下歯石除去を行い、再評価の後に再度麻酔下にて手用スケーラーと超音波スケーラーにて縁下歯石の除去を行った。その際、保存不可能な歯は抜歯している。再評価の結果、歯周外科治療の必要は認められず、歯周補綴治療へ移行するために上顎に暫間補綴物を装着した。この時点で右側臼歯部が鉄状咬合を呈していたため舌側傾斜していた44を整直させ垂直的な咬合関係を確立させ、矯正治療にて下顎歯列を整えた上で上顎にクロスアーチブリッジを用いた歯周補綴治療を行いSPTへと移行した。

【考察・まとめ】3か月毎のSPTを続けていたが、2017年11月、24近心に歯周ポケットの深化を認め歯周外科治療を行った。また、2018年8月、46分岐部に根面齶歯を認め歯根分割し連結冠を装着した。現在は安定した状態を維持しているが、今後もSPTを続けながら口腔内の変化に対応し長期維持を図る予定である。

DP-64

## 後天性てんかんを有する広汎型重度慢性歯周炎患者に対する早期インプラント埋入を含めた包括的歯周治療を行った一症例

須藤 瑞樹

キーワード：早期インプラント埋入、後天性てんかん、広汎型重度慢性歯周炎

【はじめに】後天性てんかんを有する広汎型重度慢性歯周炎患者に対し、早期にインプラントによる臼歯咬合支持を回復させ、包括的歯周治療を行い良好な経過が得られている症例を報告する。

【症例の概要】患者：61歳 男性 初診日：2014年7月1日 主訴：左下の奥歯が痛い。インプラント治療を含めた全顎的な歯科治療を希望 全身既往歴：後天性てんかん

【臨床所見】全顎的なブラーク蓄積、辺縁歯肉発赤あり。エックス線所見では36歯歯根破折、左右側上顎臼歯部に垂直性骨吸収、全顎的水平性骨吸収あり。

【診断名】広汎型重度慢性歯周炎

【治療方針】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 歯周外科処置 4. 再評価 5. 口腔機能回復治療 6. SPT

【治療経過】口腔清掃指導後、スケーリング・ルートプレーニング、36歯の抜歯を行った。当初、下顎左側大臼歯部欠損部は治療用義歯を装着し、歯周治療後にインプラント補綴の予定であったが「歯周病患者におけるインプラント治療の指針」に基づき、歯周外科前にインプラント埋入手術を施行した。その後13, 14, 15, 25, 26, 27歯に歯肉剥離搔爬術を行い、最終補綴装着、SPTに移行した。

【考察・結論】患者は後天性てんかんによりバルプロ酸ナトリウムであるデパゲンを服用している。デパゲンもフェニトイン同様、副作用として歯肉肥厚が報告されており今後薬物性歯肉増殖症の発症にも注意深く経過を追っていく必要がある。患者はモチベーション維持に意欲的で、歯周治療に対して反応性が良く、歯周外科手術前にインプラント1次手術を優先できた。これにより、早期にインプラントによる臼歯部咬合を確保し良好な予後を得ることができた。

DP-65

2型糖尿病を有する慢性歯周炎患者に対し生活習慣指導を伴う歯周治療を行った症例

大石 匠

キーワード：2型糖尿病、慢性歯周炎、プラキシズム

【はじめに】2型糖尿病に罹患した慢性歯周炎患者に対し生活習慣の改善指導とともに歯周治療を行い、全身状態を含めた良好な結果が得られた症例を報告する。

【症例の概要】患者：74歳 男性。初診：2013年8月7日。主訴：左上臼歯が搖れている。現病歴：10年前から近医にて歯周病に対しレーザー治療を受けているが、1年前から臼歯の動搖が顕著になった。全身既往歴：2型糖尿病（HbA1c：7.4%）、内科通院はしていない。喫煙歴：20～60歳の間、一日20本。診査・検査所見：歯肉の炎症は著明で、4mm以上の歯周ポケットは34.6%（最深部は8mm）、BOPは68.6%であった。X線所見は、臼歯部を中心に中等度の水平的・垂直的骨吸収を認めた。診断：広汎型中等度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) メインテナンス

【治療経過】1) 生活習慣指導、内科対診 2) 歯周基本治療：OHI、拔歯、SRP、う蝕治療 3) 再評価 4) 歯周外科治療：フラップ手術、ヘミセクション 5) 再評価 6) 口腔機能回復治療 7) メインテナンス

【考察・まとめ】内科への対診をきっかけに生活習慣の改善が定着し、歯周治療に臨む姿勢も積極的になった。糖尿病と歯周病がともに改善し始めるに患者のモチベーションも高まり、治療に協力的であった。80歳を過ぎ、今後は清掃状態と咬合性外傷による失活歯の破折に注意してメインテナンスを行う。

DP-66

周期性好中球減少症を有する母娘に認められた重度歯周炎の症例

二宮 雅美

キーワード：周期性好中球減少症、家族性、重度歯周炎

【症例の概要】母：46歳（2017年11月初診）主訴：上顎前歯部の動搖 全身既往歴：周期性好中球減少症 娘：17歳（2018年1月初診）主訴：下顎前歯部の動搖 全身既往歴：周期性好中球減少症 家族歴：祖父（死亡）、祖母、父、兄、弟は健常者

【診査・検査所見】母娘とも全頸的に歯肉の発赤、腫脹を認め、歯周ポケットは4～10mm、BOPは90%以上であった。X線所見では、母は全頸的に根尖に及ぶほどの重度の骨吸収を認めた。娘は全頸的に歯根長1/2～2/3程度の骨吸収を認め、42, 32は歯周歯内病変であった。細菌検査では、母娘ともに*P.i*, *F.n*, *P.g*, *T.f*が検出された。

【診断】母娘ともに周期性好中球減少症に伴う重度歯周炎

【治療方針】1. 担当医師とのコンサルテーション、2. 歯周基本治療：TBI、抗菌薬投与下でのSRP、抜歯（入院下：G-CSF投与による好中球数改善および抗菌薬投与下で行う。）歯内治療、暫間補綴、3. 再評価、4. 口腔機能回復治療、5. SPT：PMTC, LDDS

【治療経過】母娘の担当医師に病状の問い合わせを行い、観血処置前には事前連絡をした。母娘ともにTBI、ビクシリン投与下でのSRP、入院管理下で抜歯（母：12, 22, 25, 35, 44, 45 娘：42, 32）を行い、補綴治療後にSPTへ移行した。

【考察・結論】本家系では、母娘に好中球エラスター遺伝子ELANE exon 4にヘテロ接合性変異があり重度歯周炎が認められた。好中球数は、母親が $100/\mu\text{l}$ 前後で推移し、娘は約3週で周期的に $0/\mu\text{l}$ になるため、今後も長期的にSPTを継続し感染予防を行う予定である。

# 歯科衛生士症例ポスター

(ポスター会場)

5月25日（土）	ポスター掲示	9：00～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～16：50
	ポスター討論	16：50～17：30
	ポスター撤去	17：30～18：00

再掲

# ベストハイジニスト賞授賞

## (第61回秋季学術大会)

HP-05 上田 順子

再掲ベスト  
ハイジニスト

重度広汎型歯周炎の20年経過症例

上田 順子

キーワード：インフェクションコントロール，反対咬合，カリエスリスク

【はじめに】本症例は、不正咬合や患者の生活習慣及び心の変化が口腔内に影響を及ぼし、悪化や改善を繰り返してきた。20年にわたる治療とSPTの経過を報告する。

【初診】1998年2月2日（37歳・女性），主訴：左下第二大臼歯急発

【診査・検査所見】口腔内所見：初診時PCR100%，BOP100%，4mm以上PPD46.5%，動搖度平均0.84 X線所見：全頸的に1/2～1/3の水平吸收

【診断】広汎型重度慢性歯周炎 反対咬合

【治療計画】1) 主訴の解決 2) TBI・食習慣の改善 3) 歯周基本治療 4) 矯正 5) SPT

【治療経過】1) 1998年3月～歯周基本治療 2) 1998年7月，再評価1，3) 1999年3月，再評価2，4) 矯正治療 5) ～2018SPT継続

【結果】歯周基本治療から1年で初診時の炎症の改善が見られた。SPTに移行してからは咬合による前歯部の炎症がたびたび再発したため、経過10年目に矯正治療を行った。

【考察・まとめ】本症例は歯周基本治療によるインフェクションコントロールと、矯正治療による力のコントロールで長期的な安定が見られた。義母やご主人が歯を早くに喪失したため「生涯自分の歯を大切にしたい」という思いが強く定期来院による予防処置が定着した。その後のライフステージでは、介護や自身の病気を克服しながら現在に至っている。現在の問題点としてはシュガーコントロールには何度も挫折しカリエス治療が絶えない。時には寄り添い、時には叱咤激励しながらの20年であるが、残存歯数31本は初診時と変わらず維持できている。

HP-01

### 露出根面のある慢性歯周炎患者の8年経過症例

田中 浩子

キーワード：慢性歯周炎、露出根面、歯肉退縮、SPT

【症例の概要】露出根面のある慢性歯周炎患者の初診から約8年の経過について報告する。

患者：46歳、女性。2010年10月19日初診。主訴：左下奥歯に違和感がある。長く伸びた歯と、下前歯の歯石が気になる。全身的既往歴：特記事項なし。喫煙歴：なし。検査所見：残存歯は28歯である。隣接面にフラークが付着し炎症が認められ、PCRは53.0%、BOPは53.6%であり、4mm以上のPPDは17.9%で、全頸的に1度の動搖が見られた。X線所見では、切歯と小白歯の歯槽骨吸収は歯根長の1/2またはそれ以上であった。

【診断】広汎型中等度～限局性重度（14, 15, 24, 25, 34, 35）慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療 6) 再評価 7) SPT

【治療経過】歯周基本治療により改善が見られたため、歯周外科治療は行わず再評価後、SPTに移行し（2011年5月）、現在のところ問題は見られない。TBIではPCR20%以下を目指し、歯肉退縮を進行させないように、オーバープラッシングに注意した。SRP時もオーバーインツルメンテーションに気を付けた。根面う蝕予防と知覚過敏を抑制するためにフッ化物配合歯磨剤の使用と来院毎にフッ化物塗付を行った。

【考察・結論】本症例は4ヶ月に1回SPTを行いSPT移行時から7年経過したが、歯周組織は安定し歯肉退縮はあまり進行しておらず、根面う蝕や知覚過敏も認められない。今後も歯肉退縮や露出根面のう蝕や知覚過敏を起こさないために、全身状態、生活習慣やフラークコントロールに配慮しSPTを継続していくたい。

HP-02

### 広汎型重度慢性歯周炎患者に対し非外科で対応した10年経過症例

ウイーラ 裕美

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、フラークコントロール、非外科  
【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者で歯周組織の急性炎症を繰り返す患者に非外科処置にて炎症のコントロールを行い10年間良好な結果が得られた症例について報告する。

【初診】2008年1月30日 49歳 男性

主訴：起床すると口腔内が出血していて気持ちが悪い。全て歯牙を抜いて入れ歯にしてほしい。

【検査・検査・所見】フラークコントロール不良で全頸的に歯肉の発赤、腫脹、排膿を認める。また深い歯周ポケットを全頸的に認めレントゲン所見からも水平性及び垂直性の骨吸収を認める。PPD7ミリ以上の部位は100%、BOP率100%である。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 歯周外科治療 4) 再評価 5) 口腔機能回復治療

【治療経過】最初は生活習慣の変更と意識改革の為のフラークコントロールに努めた。当初は月1回は急性発作を起こしていた。6か月後からSRPを始めるとした。2009年10月に再評価を行った。BOP率は13.5%と良好な状況となった。歯周外科は行わず非外科対応とした。3ヵ月後再評価にて5ミリ以上のポケット0%，BOP率4.3%。また支持骨は少ないものの歯牙動搖が治まり摂食にも不自由無いとのことで経過観察とした。現在も問題無く経過している。

【考察・まとめ】患者は口腔衛生に関心がない状況であった。しかし歯周病に関する知識情報を与えると口腔衛生に関しては目覚ましい変貌を遂げた。メンテナンスの度にフラークフリーの状況となつた。現在、歯周組織も安定しモチベーション維持できている。今後もNBMの実践を行っていく。

HP-03

### 侵襲性歯周炎患者のフラークコントロールの重要性について

佐藤 昌美

キーワード：侵襲性歯周炎、歯周基本治療、フラークコントロール

【症例の概要】年齢に対し歯周組織破壊が著しい侵襲性歯周炎は、慢性歯周炎と比較し歯周治療に対する反応が不良となる場合が多く、歯周外科手術や原因菌の細菌診断、抗菌療法が治療の選択肢になる。しかし我々はフラークコントロールを主体にした治療により臨床的改善を得た。今回その一例を報告する。

【初診】患者：21歳男性、初診2016年1月30日。主訴：前歯が空いて気になる、歯茎が腫れる。喫煙歴：なし。全身既往歴：なし。検査・検査所見：全頸的な probing pocket depth（以下PPD）は2～10mm、動搖度1～3度、X線所見で全頸的な水平性骨吸収を認めた。診断：広汎型侵襲性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価および修正治療 3) 口腔機能回復治療 4) メインテナンスまたはSPT

【治療経過・治療成績】2016年1月：診査、診断後、口腔衛生指導を行った。患者は歯ブラシのみを用い1日2回、各10～30分間のフラークを2ヶ月間継続した。3月：スケーリング・ルートプレーニングを開始した。2017年10月：歯周組織の反応が遅いため、2～3週間毎にセルフケアの確認と積極的なプロフェッショナルケアを行った。2018年3月：抗菌薬の経口投与は行わず、歯周組織に改善の兆候が見られ、上顎前歯部の正中離開が閉じてきた。同年8月再評価において全頸的なPPDは2～5mmに変化し、現在矯正治療を検討している。

【考察】結果から、セルフケアとプロフェッショナルケアを主体にした歯周基本治療が歯周組織の改善に効果的であったと考えられた。

【結論】侵襲性歯周炎の治療において、機械的フラークコントロールの重要性が示唆された。

HP-04

### 急性炎症をくり返す重度慢性歯周炎患者に対して口腔除菌療法で対応した症例

小林 美穂

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎、歯周基本治療、細菌検査、口腔除菌療法

【はじめに】重度慢性歯周炎患者に対し、歯周基本治療及び口腔除菌療法を行い、改善された症例を報告する。

【初診】2016年11月3日。44歳男性。他院にて定期的にクリーニングをしていたが、歯ぐきの腫れをくり返している。歯周病を治したいとの主訴で来院。

【検査・検査所見】PCR64%。10mm以上の歯周ポケット3ヶ所より自然排膿。35・43は動搖3度。縦下歯石が多く付着。

パノラマX線所見より全頸的に水平性骨吸収及び垂直性骨吸収を認める。13・28・37・35・43はEXTと診断した。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎

【治療計画】歯周基本治療→EXT→再評価→歯周外科処置または除菌療法→欠損補綴→SPT

【治療経過】EXT予定歯は患者の強い希望により保存したまま基本治療を開始した。動搖歯は急性炎症を繰り返し、痛みがあるときはスムーズにSRPが進まないこともあった。基本治療終了時にはPCRは10%まで減少し、ポケットは6mm以下に改善したが、アタッチメントロスが著しい部位はFOPが困難であり、細菌検査の結果、除菌療法を行った。その結果、歯周組織は劇的に改善し、EXTは28・35の2本にとどめることができた。35の欠損補綴はノンクラスプ義歯を装着したのちSPTへ移行した。

【考察・まとめ】通常の歯周治療では口腔内の細菌叢が変わることは少ない。しかし本症例では、除菌療法を行ったことによって、細菌数は標準値まで減少し、良好な状態が約2年継続している。今後も後戻りしないよう、指導を続けながら経過を追っていただきたい。

HP-05

## 侵襲性歯周炎患者を抗菌薬併用非外科治療で管理する

新納 素子

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎、抗菌療法、FM-SRP

【はじめに】侵襲性歯周炎の患者に対し、抗菌薬（アジスロマイシン）併用FM-SRPのみにより良好な状態を維持管理した症例を報告する。【初診】患者：34歳男性。初診日：2016年11月26日。主訴：歯を磨くと出血する。他院で重度の歯周病と言わされた。全身既往歴：なし。喫煙歴：あり（1日20本）

【診査・検査所見】初診時PCR73.2%，BOP39.3%，PPD4mm以上の部位60.1%，7mm以上の部位19.0%であった。

全顎的に発赤とブラークの付着、下顎前歯部には1~2度の動搖、X線写真では全顎的な水平性骨吸収と数か所に垂直性骨吸収が認められた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎、咬合性外傷

【治療経過】1) 歯周基本治療 ①口腔衛生指導 ②細菌検査 ③禁煙指導 ④スケーリング ⑤咬合調整 ⑥アジスロマイシン併用FM-SRP ⑦再評価 ⑧SPT

【考察・まとめ】歯周基本治療後再評価で多数歯にわたり深いPPDが残存していたが、アジスロマイシンを併用した非外科的歯周治療により顕著な改善が認められた。早期に状況が改善されたことがセルフケアの向上やモチベーションの維持に繋がっていると考えられる。歯周ポケット深さ、BOPの減少により外科処置に行うことなくSPTへと移行した。また禁煙指導も行っているが、減煙は出来たものの、まだ卒煙にまで至っていない現状である。細菌的な因子を排除し、定期的な管理を行うことで歯周外科を行わなくとも十分に炎症状態のない安定した歯周組織の状態を保つことが可能であると思われる。今後も注意深くSPTを継続させていく予定である。

HP-06

## 非外科的歯周治療により改善した侵襲性歯周炎の一症例

古瀬 恵

キーワード：侵襲性歯周炎、非外科的歯周治療、抗菌薬投与

【はじめに】本症例では重度侵襲性歯周炎に対し、歯周基本治療と抗菌薬投与を行い、歯周外科処置を行うことなく良好な結果が得られたので報告する。

【初診】患者：18歳女性。職業：学生。初診：2015年5月。主訴：歯周病の治療をしたい。ブラッシング時の出血と口臭が気になる。既往歴：なし。家族歴：両親兄姉は歯周炎はなし。祖母が重度歯周炎。現病歴：4年前に学校の歯科検診で歯肉の炎症を指摘された。開業医を受診し、歯周治療を受けたが改善せず4年間放置していた。

【診査・検査所見】初診時PCR91%，BOP99%，全顎的に歯肉発赤、腫脹、歯石の沈着を認める。X線写真では重度の水平性骨吸収を認める。

【診断】広汎性重度侵襲性歯周炎

【治療方針】口腔衛生指導を行い、セルフケアの確立と全顎的なSRPを行う。再評価後、残存した5mm以上のポケットに対して歯周外科処置を行い、SPTに移行する。

【治療経過】①歯周基本治療 ②患者教育 ③口腔衛生指導 ④SRP ⑤再評価 ⑥再SRP（アジスロマイシン経口投与下） ⑦拔歯（18, 28, 38, 48） ⑧再評価（2016年12月） ⑨SPT

【考察・結論】本症例は、歯周ポケットが6mm以上の部位が68%認められる重度の侵襲性歯周炎であった。SRP後歯周ポケットの残存が認められたが、予定していた歯周外科は患者の都合により行わず、抗菌薬の経口投与下で再SRPを行った。口腔衛生状態も不良であったため、口腔衛生指導を行いセルフケアを向上させることによって口腔内環境も改善がみられた。また現在も5mmの歯周ポケットが残存している部位があるため、今後もSPTを継続していく予定である。

HP-07

## 歯周基本治療によって改善した広汎型中等度慢性歯周炎の一症例

柳澤 桃子

キーワード：中等度慢性歯周炎、歯周基本治療

【症例の概要】広汎型中等度慢性歯周炎患者に対して、口腔内の状況把握とセルフケアの重要性を伝える事により、行動変容を伴う歯周病の改善が認められた症例を報告する。初診：2016年12月12日、69歳男性。主訴：右上の奥歯が腫れて痛い。現病歴：3日前より14歯の歯肉が腫脹し、自発痛が出現。喫煙歴：なし。診査・検査所見：全顎的に辺縁歯肉の発赤と腫脹があり、多量のブラークと線上歯石の沈着を認める。X線写真により、全顎的に水平性骨吸収が認められた。また、14, 22~25歯の動搖度2度、および16, 26, 37歯に根分岐部病変I度が認められた。診断：広汎型中等度慢性歯周炎

【治療方針】1) 歯周基本治療 2) 再評価 3) 口腔機能回復治療 4) 再評価 5) SPT

【治療経過・治療成績】患者教育、口腔清掃指導後、スケーリング・ルートプレーニングを行った。再評価後、咬合機能回復治療に移行し、11~13歯のブリッジを装着した。再評価にて歯周病パラメータが安定した事を確認し、SPTへ移行した。

【考察・結論】本症例は患者自身にブラークコントロールの改善に伴う、歯肉の変化を確実に示すことで、その後の基本治療やセルフケアの積極的な参加につながった。病状安定になった歯周組織を維持するために長期に渡るSPTを継続していく。そのためには、モチベーションを低下させないよう経年的な変化に対応した口腔衛生指導、食育を含めた口腔保健指導を提供していく。

HP-08

## 歯周基本治療により患者のモチベーションが向上した限局型重度慢性歯周炎の一症例

藤元 宙子

キーワード：咬合挙上、モチベーション

【はじめに】頸位が低下した限局型重度慢性歯周炎の患者に対し、歯周基本治療中に暫間補綴物にて咬合挙上を行い、最終補綴治療に移行した症例を経験したので報告する。

【初診】患者58歳女性。2016年1月23日初診。歯周病の治療がしたいとの主訴にて来院。全身の既往歴に高血圧症がある。

【診査・検査所見】PCR 41.7%，PPD4mm以上21.6%，6mm以上31.1%，BOP 14.2%であった。14, 15, 36, 37歯の歯間部には歯肉の腫脹を認めた。X線写真像では臼歯部に歯石の沈着および水平性骨吸収、36近心部には垂直性骨吸収を認めた。

【診断】限局型重度慢性歯周炎、低位咬合

【治療計画】1. 歯周基本治療 2. 再評価 3. 補綴治療 4. SPT

【治療経過】位相差顕微鏡や染色剤を用いたTBIを行い、SRPと並行して36, 37, 38, 48歯の感染根管治療を行った。24, 36, 37, 38, 45, 46, 48歯は咬合挙上のための暫間補綴物に置換し、経過観察後に最終補綴治療を行った。その後、経過良好につきSPTへ移行した。

【考察・まとめ】患者は、長期間歯科医院を未受診であったために歯茎が悪くなったりを感じられており、歯周病を治したいという思いが強かった。治療期間はSRPや複数歯の根管治療などで長期に及んだが、コミュニケーションを多くとることで継続的に来院された。歯科衛生士として、咬合も含めた口腔内全体を考えながら治療を進めることの重要性を感じた。最終補綴治療後も患者のPCRは20%以下に保たれており、モチベーションは維持されているように感じる。今後もSPTの中で良好な口腔内の状態を継続できるように努めていきたい。

HP-09

## 自己効力感を感じることで口腔内への関心が高まった、比較的年齢の若い患者の広汎型中等度慢性歯周炎の一症例

堀 美咲

キーワード：歯周病、広汎型中等度慢性歯周炎、自己効力感

【はじめに】口腔内への関心が低かった患者が歯周基本治療を行う中でモチベーションが高まり口腔内が改善された結果、口腔内への関心が高まった一症例を報告する。

【初診】患者：25歳、女性。初診日：2017.7.4。主訴：歯並びが気になる、歯肉が下がっている、出血がある。既往歴：アレルギー（金属・ハウスダスト・甲殻・花粉症）。服薬：なし。喫煙歴：なし。現病歴：半年程前からブラッシング時の出血と歯肉が下がってきてることに気付いた。

【診査・検査所見】4~6mmPPD83.3%，BOP97.22%，O'LearyのPCRは60.38%であり、軽度の骨吸収と自然出血がみられた。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療計画】1.歯周基本治療 2.再評価 3.SPT

【治療経過】初診時には口腔衛生状態は不良で、歯肉から自然出血があり炎症が強い状態だった。TBIとSRPを行っている途中、一時来院が途絶えてしまうこともあったが根気よく受診を促し治療を行った結果、SPT移行時には4~6mmPPD13.1%，BOP12.5%，O'LearyのPCR27.68%で口腔衛生状態が改善した。2018年6月よりSPTへ移行した。

【考察・まとめ】初期はブラッシング技術が不足しており歯肉炎症が強く、口腔内の状態が悪いことへのコンプレックスが強く、そのため口腔内へ関心を寄せる 것을避けているようだった。しかし歯肉からの出血や腫脹が改善され、見た目に変化がでてからは、コンプレックスがなくなり、自己効力感を感じることで口腔清掃の重要性を理解し、口腔内への関心が高まった。その結果として良好な治癒がみられたのだと考える。

HP-11

## 生活習慣の改善に努めた重度慢性歯周炎患者の一症例

二井 愛子

キーワード：生活習慣の改善、重度慢性歯周炎

【はじめに】重度歯周炎治療を行うにあたり、問題となる生活習慣を患者と共に考え歯周治療を行った症例。

【症例の概要】初診：2014年10月29日 患者：45y F

主訴：何もしなくても痛い。左下、右下が臼歯がしみる、搖れている。現病歴：数日前より痛みが出て、数時間おきに鎮痛薬を服用。喫煙：あり 5本~8本/日

口腔既往歴：10年前にテトラサイクリンによる歯の変色による補綴治療。

診査所見：PCR（O'Leary）78.2%，動搖度（Miller）46, 48 II度 分岐部病変（Hamp）46 II度、BOP86.6%，PPD4mm以上75.8%を示した。

診断：象牙質知覚過敏症を伴う広汎型重度慢性歯周炎

【治療方針】1.歯周基本治療（原因除去療法） 2.再評価 3.48抜歯、他、齧歎治療 4.再評価 5.SPT

【治療経過】初診時に問診では、資料採得後、疼痛が強かったため抗歯剤、鎮痛剤を処方で終始。後日、生活習慣の問診、TBI、飲食指導を行った。特に日々数回飲んでいた清涼飲料水の習慣を変更してもらい、ハブラシによる毛先磨きと歯間ブラシで原因除去を徹底してもらった。その後全体の疼痛は軽減した。日を改め、喫煙と歯周病の関係を説明し禁煙に成功した。しかし、通院中に46は歯髓炎を発症し根管治療に至った。夜間ブラキシズムの管理のため、ナイトガードを装着を得て、BOP6.1%，PCR18.3%，PPD4mm以上5.0%で2016年4月SPTへ移行した。

【考察・まとめ】本症例は、患者自身が原因となる生活習慣を改善し、主体的に歯周病治療に取り組むことで、歯周炎の病状は安定したと考える。

HP-10

## 無関心期の患者に対する病状説明の重要性について 再確認した一症例

峯元 裕未

キーワード：歯周病、無関心期、行動変容

【はじめに】自身の口腔内の状況を理解していないかった患者に対し、病状について丁寧に説明したところ、行動変容が得られ、病状の改善を得た一症例を報告する。

【初診】患者：67歳、男性、初診日：2017.7.24。主訴：右下の奥歯の被せ物が取れた。既往歴：慢性動脈閉塞症。歯科医院には定期的に受診していたが、う蝕治療のみであった。服薬：シロスタゾールOD錠100mg、喫煙歴：なし、現病歴：歯周病に関して気になることはなかった。

【診査・検査所見】エックス線写真上で全顎的に水平的骨吸収を認め、臼歯部では一部根分岐部病変を認めた。臼歯部に4~6mmのPPDを認め、BOP25.56%，O'LearyのPCRは40.00%であり、特に歯間部が清掃不良であった。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療計画】1.歯周基本治療 2.再評価 3.口腔機能回復治療 4.SPT

【治療経過】歯面の清掃はそこまで悪くなかったが、隣接面のブラークコントロールが不良であった。直視で確認できるほど隣接面の縁下歯石が付着していた。X線写真、口腔内写真を使用し現状についての説明をしたところ歯周炎に罹患していることに大変驚かれ、口腔清掃指導に対し主体的に行動された。SRP後の再評価ではFOPも検討したが、服薬状況と病状が安定していることを勘案し、SPTへと移行した。

【考察・まとめ】無関心期にあった患者が、現状を知ることで実行期に移行できた。主訴が歯周治療とは異なる患者においても、情報提供を行うことは重要であることを再認識した。

HP-12

## 歯科衛生士が中心となり多職種連携体制を構築した 一症例

伊藤 智美

キーワード：広汎型中等度慢性歯周炎、包括的医療、多職種連携

【はじめに】包括的医療を提供するために、歯科衛生士、歯科医師、歯科技工士が三位一体となって歯周治療から補綴治療まで行い、定期的なSPTで経過を追った症例を報告する。

【初診】患者：59歳女性。初診日：2017年4月。主訴：疲れると左上の歯肉が腫れる。既往歴：特記事項なし。

喫煙歴：15年。1日15~20本。

【診査・検査所見】PCR：60% BOP：23% PD：4mm以上32%，6mm以上1ヶ所。

動揺：15~27 1度、35 2度。

【診断】広汎型中等度慢性歯周炎

【治療計画】1.口腔衛生・禁煙指導 2.歯周基本治療 3.26拔歯 27感染根管処置 4.上唇小帯切除 5.上顎連結補綴 6.部分床義歯新製 7. SPT

【治療経過】口腔衛生、禁煙指導後にスケーリングを行い、浸麻下でルートブレーニングを行った。26は近心の骨吸収が著しかったため抜歯とし、27は患者の希望により温存することとした。上顎連結補綴の製作時には、27口蓋側近心の清掃を患者がしやすい様に、歯科医師、歯科技工士と相談し、補綴形態にこだわったプロビジョナルブリッジを装着した。上顎前歯の清掃性を改善するため、上唇小帯を切除し、審美性、機能性、清掃性に問題がない事を確認後、最終補綴を装着した。併せて義歯も新製し、2ヶ月毎のSPTで経過観察中である。

【考察・まとめ】歯周治療の成功には、患者の理解と協力が重要である。本症例では、歯周基本治療で患者と歯科衛生士が信頼関係を築き、セルフケアの確立に成功した。その後の補綴治療でも、歯科衛生士、歯科医師、歯科技工士で相談して形態を作り、患者を含む4者で治療を進められたことがそれぞれの満足に繋がったと考える。

HP-13

知的能力障害患者に対して口腔筋機能療法とFM-SRPを行った1症例

笠原 文夏

キーワード：口呼吸、口腔筋機能療法、経口抗菌療法

【はじめに】口呼吸を有する知的能力障害患者に対して、筋機能訓練とFM-SRP（経口抗菌療法）を行った症例を報告する。

【症例の概要】患者：22歳 女性。初診日：平成23年1月。主訴：むし歯、歯周病、口臭が気になる。既往歴：知的能力障害（愛の手帳：B2→B1）、てんかん、慢性鼻炎。服薬：リスパダール錠、ハルシオン、ロラタジン錠。

臨床所見：全顎に歯肉の発赤、腫脹、PCR99%、BOP57.1%、4mm以上のPPD50%，口唇閉鎖困難、11, 21の唇側傾斜。

【治療方針】1) 歯周基本治療（口腔筋機能療法、FM-SRP）、2) 再評価、3) SPT

【治療経過】口腔清掃状態は不良で、セルフケアの定着が難しく、TBIとSCを繰り返し行いPCRは50%になった。上顎前歯の唇側傾斜に伴う口呼吸に対し、口輪筋トレーニングと保湿剤の使用を指導した。1年半経過後、以前より歯肉の発赤、腫脹は軽減したが、歯肉増殖と深い歯周ポケットが残存していることから抗菌薬（AZM）を使用したFM-SRPを行った。

【まとめ】知的能力障害がありセルフケアの確立が難しい患者が、作業所での勤務をきっかけに、口腔内に興味を持ちモチベーションが上がった。セルフケア、口輪筋トレーニングと保湿ジェルの使用で以前より歯肉の炎症は改善された。線維性歯肉増殖に対してAZM併用FM-SRPを行うことは有効であったが、時間の経過とともに、歯肉の状態が後戻りしていく結果となった。障害を有する患者に対しては治療を急がずじっくりと対応することが必要であり、長期的に良好な口腔環境を維持するには、どのように継続的な管理を行うかが重要になると考える。

HP-15

歯科衛生士による糖尿病を有する歯周病患者の長期管理症例

岡部 早苗

キーワード：2型糖尿病、慢性歯周炎、非外科的歯周治療、セルフケア

【はじめに】2型糖尿病を有する重度慢性歯周炎患者に対し、17年間良好なコミュニケーション・定期的な管理を継続し、安定した状態を維持している症例を報告する。

【初診】2001年11月。患者：40歳、男性。主訴：2～3年前より歯のぐらつきおよび口臭が気になるようになり、本格的な歯周病の治療を希望し当院を紹介。

既往歴：2型糖尿病。来院1年半前頃から体調不良を訴えていた。低血糖性の昏睡を生じ入院、その際に糖尿病と初めて気づく。2000年5月に糖尿病に伴う右足壊疽を生じ膝下から切断。入院時のHbA1c：14.1%。

【検査所見】PCR：73.9% BOP：38.4% 4mm以上の歯周ポケット：38.4%。全顎の水平性骨吸収、31, 43は高度骨吸収を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎（重度）

【治療計画】1. 歯周基本治療（抗菌薬を併用したSRP） 2. 再評価 3. 口腔機能回復治療 4. 再評価 5. SPT

【治療経過】歯周薬物療法を併用した歯周基本治療を行い、歯周外科処置は行わずにSPTへと移行した。HbA1cが不安定な時期もあるが、適切な歯周組織の管理を行うことで、17年間ほぼ良好な状態を維持できている。

【まとめ】患者に歯周病と糖尿病の関連性を理解させることで口腔衛生への意識改革に繋がり、積極的にセルフケアに取り組む環境が構築された。来院時にはHbA1cの値の変化と生活環境について聴取を行い患者の背景を把握することに努めながら、信頼関係を築いたことで、途絶えることなく定期的に来院し良好な口腔内環境を維持できている。今後も全身状態や生活背景を考慮し継続的にSPTを行う必要があると考えている。

HP-14

歯科恐怖症患者に対し、歯周基本治療を通じて信頼関係を構築した広汎型侵襲性歯周炎の一症例

内山 亜希子

キーワード：侵襲性歯周炎、歯科恐怖症、SPT

【はじめに】歯科治療に恐怖心を有する侵襲性歯周炎患者に対し歯周基本治療を通じてラボールを構築した結果、モチベーションが向上し歯周組織の安定が得られた一症例を報告する。

【初診】38歳女性。初診日：2015年10月。主訴：歯肉の疼痛と歯牙の動搖が気になり来院。現病歴：以前から歯周治療を受けていたが、歯科治療に恐怖心があり中断。全身既往歴：特記事項なし。家族歴：なし。喫煙歴：なし。

【診査・検査所見】多数歯にわたる歯牙の動搖があり、大臼歯には分岐部病変が認められた。X線写真にて全顎的に水平性骨吸収及び垂直性骨欠損が認められた。多量の縁下歯石が沈着し、35には根尖部に及ぶ骨吸収像が認められた。矯正治療の既往があり、その際に14, 24を抜歯。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療（TBI、スケーリング、SRP、35歯内療法、48埋伏抜歯）②再評価 ③歯周外科治療 ④再評価 ⑤SPT

【治療経過】歯科治療に対する恐怖心を克服するため、歯周基本治療を通して日常会話を含めたコミュニケーションを大切にすることで、セルフケアが向上した。48埋伏抜歯及び35歯内療法、全顎的に歯周組織再生療法を行った。術後再評価を行い、ナイトガード作製、1ヶ月毎のSPTへと移行した。

【考察・まとめ】歯科恐怖症患者に対し、積極的にコミュニケーションを図ったことで、治療に対する恐怖心が和らぎ、スムーズな歯周基本治療が可能となった。また歯周外科治療に際して、静脈内鎮静法を行うことで安心して治療を受けて頂くことができた。今後もモチベーションの維持に努め、口腔内環境と家庭環境を考慮したSPTの継続が重要と思われる。

HP-16

糖尿病専門クリニックに通院中の糖尿病患者における糖尿病と歯周病の病態の関連性 第3報

山本 裕子

キーワード：歯周病、糖尿病、糖尿病性網膜症、糖尿病性腎症、医科歯科連携

【目的】第60回・第61回春季日本歯周病学会学術大会にて、我々は糖尿病専門クリニックに定期通院中糖尿病患者の歯周病と歯科関連行動が、糖尿病の病態に関連している可能性を報告した。今回被験者を増やし、歯周病と糖尿病の病態の関連性についてさらなる解析を行うことを目的とした。

【方法】横須賀市内の糖尿病専門クリニックに定期通院中で40歳以上かつ2型糖尿病発病5年以上の患者78名を対象として、歯周病の検査を行った。検査項目はPPD、BOP、歯の動搖度、ブラーク付着の有無、ペリオオスクリーン®による唾液潜血検査とした。糖尿病の検査は歯周病検査日に行い、生化学的検査と頸動脈エコーのデータは歯周病検査日直近のデータを使用した。

【結果】糖尿病性網膜症未発症群（n=54、平均値25.2%）と比較して糖尿病性網膜症発症群（n=24、平均値34.0%）で、BOPの割合は高値が認められた（p=0.02）。BOP 29.0%未満群（n=45、平均値68.4mL/min/1.73m²）と比較してBOP 30.0%以上群（n=33、平均値56.8mL/min/1.73m²）で、推算糸球体濾過量は低値が認められた（p=0.03）。

【考察】糖尿病性網膜症を発症している糖尿病患者は、歯肉の炎症が強い可能性が示された。また歯肉の炎症が強い糖尿病患者は腎機能が低下している可能性が示された。糖尿病患者の合併症発症を予防するには、糖尿病専門クリニックの定期受診だけでなく、歯科医院における継続的な歯周病の管理と、医科歯科連携による患者指導の必要性が示された。

歯周治療を通じて歯科へ恐怖心を持つ患者様のコンプライアンスを得られた一症例

三善 理子

キーワード：慢性歯周炎、モチベーション、歯科恐怖症、咬合性外傷、コンプライアンス、ブラークコントロール

【はじめに】歯科への恐怖心を持つ中等度慢性歯周炎患者に対して患者との信頼関係を構築し、口腔内の状態について理解を得ることによってセルフケアや治療に対する意識の向上が見られ、歯周基本治療のみで比較的良好な経過を辿ることが出来た症例。

【初診】患者：31歳 女性 初診時：2015年4月 主訴：前歯の黒いところが気になる。冷たいものがしみる。全身既往歴：アトピー 喫煙歴：なし

【診査・検査所見】6mm以上 = 0% 4~5mm = 49.5% 3mm以下 = 50.5% BOP = % PCR = 100% ※歯石多量沈着及び強い疼痛と患者の恐怖心のため十分に検査が行えなかった

【診断名】広汎型一部重度中等度慢性歯周炎

【治療計画】歯周基本治療、マウスピース治療、歯周外科治療、歯科矯正治療、再評価、SPT

【治療経過】①歯周基本治療 ②マウスピース治療 ③再評価 ④SPT  
患者は歯科に対しての恐怖心を持っており、患者とのコミュニケーションを十分にとり、恐怖心を取り除くことを一つめの目標とした。患者への説明とTBIを繰り返し行うことにより、信頼が得られTBIを追う毎に患者への説明と不安感への問診を十分に行つた。それにより、信頼関係が得られセルフケアが向上し歯周組織が安定した。

【考察】本症例は、患者は当初、歯科への恐怖心が強く継続的な治療が困難だった。口腔清掃指導を通じて十分なコミュニケーションを図ることと、歯周治療を行う際に、患者の意向を最大限に考慮した治療計画を立案することによりモチベーションの維持と患者満足度を向上の共にセルフケアが向上し、恐怖心の克服とコンプライアンスの確立につながったと考えられる。

## 発表者・座長一覧 (敬称略)

### A-Z

Alshargabi Yahya Fara Sallam Rehab	O-07
Benso Sulijaya	IO-05
Chuencheewit Thongsiri	P-02
Gurparkash Singh Chahal	IO-02
Jae-Kook Cha	IO-01
Li-li Zhou	IO-04
Maurizio Tonetti	特別講演
Praveen Sharma	IO-03
Richard Kao	AAP会長講演
Ya Hsin Wu	IO-06
Yaaeun Rhyu	P-44
Yoojin Hong	P-43

### あ

青山 典生	学会学術賞受賞記念講演, ランチョンセミナーⅧ
秋山 智寛	P-24
荒井 法行	DP-34
有田 晴一	P-21

### い

飯野 文彦	DP-53
五十嵐 寛子	P-08
池田 賴宣	P-17
石井 肖得	DP-11
石井 里加子	歯科衛生士特別講演（スイ ツセミナー）
石黒 梓	P-35
伊藤 智美	HP-12
伊藤 弘	P-38
今村 健太郎	若手研究者の集い
今村 恭也	DP-17
岩下 俊也	DP-10
岩田 哲也	DP-08

### う

ウィーラ 裕美	HP-02
上田 垣美	O-03
内山 垣希子	HP-14

### え

江田 昌弘	DP-29
-------	-------

### お

王 宝禮	P-18
大石 匠	DP-65
大久保 圭祐	DP-19
大久保 力廣	シンポジウムⅡ
大塚 健司	DP-15

小方 賴昌	シンポジウムⅠ
岡部 早苗	HP-15
小川 智久	DP-40
小澤 かおり	HO-01
小澤 康正	P-10

尾上 宏	P-34
尾花 典隆	ランチョンセミナーⅢ

### か

笠原 文夏	HP-13
柏木 陽一郎	O-26
片山 明彦	ランチセミナー, P-31
葛城 真弓	DP-13
加藤 伸一	P-23
嘉藤 弘仁	P-06
加藤 佑治	P-13
金崎 伸幸	DP-05
金澤 紀子	歯科衛生士教育講演
金谷 聰介	DP-03
金山 圭一	P-41
金子 千尋	O-27

河原 ゆり O-16  
川村 梨恵 P-39

## き

北澤 浩美 歯科衛生士シンポジウム  
木戸 理恵 O-19  
木平 成子 P-05

## く

窪川 恵太 DP-26  
久保田 玲子 歯科衛生士シンポジウム  
栗原 英見 シンポジウムⅢ

## こ

小飼 英紀 DP-61  
古瀬 恵 HP-06  
小玉 治樹 O-23  
小沼 寛明 DP-41  
小林 馨 シンポジウムⅠ  
小林 哲夫 P-16  
小林 美穂 HP-04  
五味 一博 特別講演、市民公開講座

## さ

斎藤 淳 O-05～O-07  
坂井田 京佑 DP-37  
坂上 竜資 歯科衛生士特別講演（スイーザミナー）  
坂口 祐亮 P-32  
佐々木 啓一 O-22  
佐藤 圭祐 O-12  
佐藤 謙次郎 DP-28  
佐藤 秀一 倫理委員会企画講演  
佐藤 直人 DP-01  
佐藤 昌美 HP-03  
佐藤 良樹 O-06  
眞田 大樹 O-15  
佐野 哲也 DP-04

## し

芝 多佳彦 DP-21  
芝 典江 P-14  
清水 伸太郎 P-36  
白方 良典 学会学術賞受賞記念講演  
申 基皓 シンポジウムⅡ

## す

菅谷 勉 ランチョンセミナーⅠ  
杉原 俊太郎 DP-23  
煤賀 美緒 P-37  
鈴木 綾香 P-29  
鈴木 一隆 DP-25  
鈴木 啓太 P-01  
鈴木 茂樹 O-17  
鈴木(吉田) 綾子 歯科衛生士シンポジウム  
須藤 瑞樹 DP-64  
諏訪 裕之 DP-42

## せ

勢島 典 O-21

## た

高木 ひかる P-15  
高柴 正悟 O-12～O-14  
高瀬 雅大 DP-31  
高橋 慶壯 O-24～O-26  
高橋 直紀 DP-49  
田川 雅康 DP-52  
瀧野 裕行 ランチョンセミナーV  
竹内 克豊 DP-20  
竹村 翼 O-10  
辰巳 順一 O-24  
田中 浩子 HP-01  
田村 光 O-20

## つ

辻 恵利子 DP-50

都野 隆博 P-19  
妻沼 有香 DP-46  
津守 紀昌 DP-44

## て

田 昌守 DP-33

## と

富田 貴和子 O-05  
富田 幸代 若手研究者の集い  
豊嶋 寛司 DP-07

## な

中尾 雄紀 O-02  
中川 種昭 ブランチセミナー,  
O-15~O-17  
中川 洋一 ランチョンセミナーⅢ  
中島 啓介 O-21~O-23  
中田 貴也 DP-36  
仲野 和彦 ランチョンセミナーⅥ  
長野 孝俊 シンポジウムⅢ  
中野 宏俊 DP-55  
長野 史子 DP-24  
中原 達郎 DP-63  
中村 梢 DP-56  
中村 貴則 P-33  
仲谷 寛 HO-01~HO-02  
中山 洋平 P-09  
成田 大輔 DP-51  
生川 由貴 O-18

## に

二井 愛子 HP-11  
新納 素子 HP-05  
二階堂 雅彦 特別講演,  
モーニングセミナー  
西 裕美 O-28  
西堀 雅一 シンポジウムⅡ  
西村 英紀 O-18~O-20

新田 浩 ランチョンセミナーⅣ  
二宮 雅美 DP-66  
丹羽 勇彦 DP-22

## ね

根本 昂 P-40

## の

野澤 健 DP-09  
野中 由香莉 P-20  
野々山 駿 O-01

## は

橋本 直季 P-12  
長谷川 嘉昭 シンポジウムⅠ,  
認定医・専門医教育講演  
花田 栄 P-28  
花田 信弘 市民公開講座  
原田 悠介 O-25

## ひ

東 克章 シンポジウムⅡ,  
ランチョンセミナーⅦ  
樋口 賀奈子 O-14  
日吉 巧 O-11  
平岩 正行 DP-30  
平河 孝之助 P-30  
平野 裕一 DP-35  
廣瀬 哲之 DP-54

## ふ

福田 修二 O-29  
藤元 宙子 HP-08  
古市 保志 IO-01~IO-03

## ほ

堀越 励 O-04  
堀 美咲 HP-09

## ま

前川 祥吾 O-09  
前田 祐貴 P-22  
増田 勝実 DP-47  
松浦 孝典 DP-43  
松尾 一朗 O-08  
松岸 葵 P-26  
松本 一真 DP-45  
真柳 弦 P-27  
丸山 起一 DP-38  
丸山 緑子 DP-59

## み

三須 瞳子 DP-14  
三谷 章雄 ランチョンセミナーⅡ,  
O-27～O-29  
三辺 正人 ランチョンセミナーⅧ  
南川 一夫 倫理委員会企画講演  
峯元 裕未 HP-10  
宮下 晃史 DP-48  
三善 理子 HP-17

## む

武藤 昭紀 DP-16  
村上 伸也 シンポジウムⅠ,  
AAP会長講演

## も

茂木 美保 歯科衛生士教育講演  
本池 総太 P-07  
森川 拓磨 P-03

## や

八木原 淳史 DP-58  
柳澤 桃子 HP-07  
柳瀬 舜佑 P-04  
山内 憲子 DP-18  
山口 博康 P-42

山崎 和久 O-08～O-11  
山崎 恭子 O-13  
山崎 厚作 DP-27  
山田 聰 学会学術賞受賞記念講演  
山地 正樹 DP-60  
山部 こころ DP-62  
山本 松男 ランチョンセミナーⅣ  
山本 裕子 HP-16  
山脇 健史 DP-12

## ゆ

湯本 浩通 O-01～O-04

## よ

横瀬 敏志 シンポジウムⅢ  
横山 かやの DP-32  
吉井 穂 DP-02  
吉川 佳織 P-25  
吉川 一志 ランチョンセミナーⅨ  
吉武 邦彦 DP-06  
吉成 伸夫 認定医・専門医教育講演  
吉野 敏明 シンポジウムⅢ  
吉村 篤利 IO-04～IO-06  
吉本 彰宏 DP-57

## わ

若松 春菜 HO-02  
渡辺 香 DP-39  
渡辺 孝章 歯科衛生士シンポジウム  
渡辺 典久 P-11

---

日本歯周病学会会誌 第61巻 春季特別号

2019年4月20日 印刷

2019年5月1日 発行

発行者 村上 伸也

発行所 特定非営利活動法人 日本歯周病学会

(一財) 口腔保健協会内 TEL 03 (3947) 8891

〒170-0003 東京都豊島区駒込1-43-9 駒込TSビル

---

# 第53回若手研究者の集い

コラーゲンメンブレンを用いたFGF-18徐放による  
骨再生療法 －研究者としてのニューヨーク生活－

東京歯科大学歯周病学講座

今村 健太郎 先生

座長 東京歯科大学歯周病学講座

富田 幸代 先生

2019年5月23日 (木)

E会場 (ワークピア横浜 3F かもめ)

18:30~20:00



### 略歴

2010年	東京歯科大学卒業
2011年	東京歯科大学千葉病院臨床研修歯科医修了
2014年	日本歯周病学会 認定医
2015年	東京歯科大学大学院歯学研究科修了 博士（歯学）
2015年	東京歯科大学歯周病学講座 助教
2016～18年	ニューヨーク大学歯学部 客員研究員
2019年	東京歯科大学歯周病学講座 講師

今村 健太郎 先生

## コラーゲンメンブレンを用いたFGF-18徐放による骨再生療法 －研究者としてのニューヨーク生活－

東京歯科大学歯周病学講座  
今村 健太郎

私は大学院時代より、歯周病におけるリスクファクターの三要素である宿主因子、細菌因子、環境因子（主に喫煙）の相互作用について研究していました。将来展望として研究の幅を広げるために、これまでとは全く異なる分野での研究の場を求め、学位取得後に米国ニューヨーク大学歯学部補綴学講座（指導：山野精一先生）へ客員研究員として留学することを決意しました。本講演では、2年間の研究成果と研究者としてのニューヨーク生活について報告します。

留学期間中は、成長因子導入による骨再生療法、遺伝子導入非ウイルスベクターの開発、がん性疼痛の原因と遺伝子治療、炎症性骨破壊病変の原因と治療法、新しいインプラント表面性状における分子生物学的解析など様々なテーマに取り組んできました。その中でも歯周病領域に関係の深い、成長因子導入による骨再生療法についての研究成果を中心に報告します。山野研究室では、これまでコラーゲンメンブレンを用いた成長因子徐放化による骨再生療法を研究してきました。私のプロジェクトは、この手法と新たな増殖因子であるfibroblast growth factor 18 (FGF-18) を応用した骨再生メカニズムを解明することでした。結果として、FGF-18が骨芽細胞分化・増殖を有意に促進することを明らかにしました。メカニズムに関しては、標的mRNAを不安定化とともに翻訳抑制を行うことでタンパク質産生を抑制するmicroRNA (miRNA)への影響を検討した結果、FGF-18はmiR-133aとmiR-135aを抑制することによって、Runx2/Smad5経路を介して骨芽細胞を活性化させることができました。

また異国の文化に触れることも海外留学の醍醐味です。研究の傍ら、家族と多くの時間を過ごし、ローカルニューヨークを肌で感じられたことは、私たち家族にとっても大変貴重な経験となりました。住環境や交友関係についてもリアルな情報を共有できればと思います。若手研究者の皆様と研究内容や海外留学について自由にディスカッションし、有意義な時間となれば幸いです。

# **Nihon Shisyubyo Gakkai Kaishi**

**Vol 61,  
May, 2019**

**Published by  
Non-Profit Organization  
THE JAPANESE SOCIETY OF PERIODONTOLOGY**

c/o Oral Health Association of Japan  
(Kokuhoken Kyokai)  
1-43-9 Komagome, Toshima-ku, Tokyo 170-0003, JAPAN