昭和50年(1975年)3月17日学術刊行物認可　令和4年(2022年)6月1日発行(年6回発行)

PRINT ISSN 0385—0110
ONLINE ISSN 1800—408X

日本歯周病学会会誌

JOURNAL OF THE JAPANESE SOCIETY OF PERIODONTOLOGY

第64巻　春季特別号　令和4年(2022年)6月

第65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：令和4年(2022年)6月2日(木)・3日(金)・4日(土)
会場：京王プラザホテル

日 歯 周 誌
J Jpn Soc Periodontol

特定非営利活動法人　日本歯周病学会
http://www.perio.jp

◆ 目 次 ◆

学術大会案内 …… 5
大会長挨拶 …… 6
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　6月3日（金）　A会場 …… 24
　　B会場 …… 25
　　C会場 …… 28
　　ポスター会場 …… 32
　　6月4日（土）　A会場 …… 43
　　B会場 …… 44
　　C会場 …… 45
　　D会場 …… 47
　　ポスター会場 …… 48
特別講演Ⅰ …… 65
特別講演Ⅱ …… 67
特別講演Ⅲ …… 69
特別講演Ⅳ …… 71
特別講演Ⅴ …… 73
シンポジウムⅠ …… 75
シンポジウムⅡ …… 79
シンポジウムⅢ …… 83
歯科衛生士シンポジウム …… 87
認定医・専門医教育講演 …… 91
歯科衛生士教育講演 …… 93
学会学術賞受賞記念講演 …… 95
医療安全委員会企画講演 …… 99
市民公開講座 …… 101
ランチョンセミナーⅠ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ …… 103
国際セッション口演 …… 109
一般演題口演 …… 111
歯科衛生士口演 …… 119
一般演題ポスター …… 121
臨床（認定医・専門医）ポスター …… 133
歯科衛生士症例ポスター …… 153
発表者・座長一覧 …… 159
後援団体・協賛企業・共催セミナー一覧 …… 164
広告掲載一覧 …… 165
展示企業一覧 …… 166

特定非営利活動法人　日本歯周病学会

第65回
春季日本歯周病学会学術大会
プログラム

歯周病学クロニクル
－そして我々はどこに向かうのか－

大　会　長

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

佐藤　秀一

会　　期：2022年6月2日（木），3日（金），4日（土）

会　　場：京王プラザホテル
〒160-8330　東京都新宿区西新宿2-2-1
TEL：03-3344-0111

後　　援：厚生労働省
東京都
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
東京都歯科医師会
東京都歯科衛生士会
東京都歯科技工士会
日本糖尿病学会

準備委員会：第65回春季日本歯周病学会学術大会 準備委員会
準備委員長　菅野　直之
日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座
〒101-8310　東京都千代田区神田駿河台1-8-13

運営事務局：第65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
〒541-0051　大阪市中央区備後町3-4-1　山口玄ビル6階
TEL：06-4256-3869　　FAX：06-6204-1763
E-mail：jsps65@nta.co.jp

学術大会案内

会　　期　2022年6月2日（木），3日（金），4日（土）
会　　場　京王プラザホテル
〒160-8330　東京都新宿区西新宿2-2-1　TEL：03-3344-0111

6月2日（木）	**各種委員会**	本館42階　武蔵，御岳，津久井，多摩，相模，高尾，富士	9：30～14：30
	各種委員会	南館3階　グレース	9：30～13：30
	理事会	本館4階　花BC	14：30～18：00
	認定医筆記試験	南館4階　扇	10：00～10：45
6月3日（金）	**開会式**	A会場	8：50～ 9：00
	国際セッション口演	A会場	9：00～ 9：40
	特別講演Ⅰ	A会場	10：10～11：20
	総会・評議員会・表彰式	A会場	11：30～12：30
	特別講演Ⅱ	A会場	12：40～13：30
	特別講演Ⅲ	A会場	13：40～14：50
	シンポジウムⅡ	A会場	15：00～16：30
	一般演題口演1	B会場	9：00～10：00
	学会学術賞受賞記念講演	B会場	10：10～10：50
	一般演題口演3	B会場	15：00～15：50
	一般演題口演2	C会場	9：00～ 9：50
	シンポジウムⅠ	C会場	10：10～11：20
	一般演題口演4	C会場	15：00～15：50
	一般演題ポスター展示	ポスター会場	10：00～16：40
	討論	ポスター会場	16：40～17：20
	企業展示	展示会場	10：00～17：20
6月4日（土）	**医療安全委員会企画講演**	A会場	8：30～ 9：30
	シンポジウムⅢ	A会場	9：40～10：50
	特別講演Ⅳ	A会場	11：00～12：00
	特別講演Ⅴ	A会場	13：10～14：40
	最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式	A会場	14：50～15：00
	認定医・専門医教育講演	A会場	15：00～16：10
	歯科衛生士口演	B会場	9：00～ 9：10
	歯科衛生士シンポジウム	B会場	9：20～10：40
	ベストデンタルハイジニスト賞授賞式	B会場	10：50～11：00
	歯科衛生士教育講演	B会場	11：00～11：50
	一般演題口演5	C会場	9：00～ 9：50
	臨床（認定医・専門医）ポスター展示	ポスター会場	10：00～16：20
	討論	ポスター会場	16：20～17：00
	歯科衛生士症例ポスター展示	ポスター会場	10：00～13：30 14：10～17：00
	討論	ポスター会場	13：30～14：10
	ランチョンセミナーⅠ	A会場	12：10～13：00
	ランチョンセミナーⅡ	B会場	12：10～13：00
	ランチョンセミナーⅢ	C会場	12：10～13：00
	ランチョンセミナーⅣ	D会場	12：10～13：00
	企業展示	展示会場	8：30～17：00

大会長挨拶



第65回春季日本歯周病学会学術大会 大会長
佐藤　秀一
（日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座）

第65回春季日本歯周病学会学術大会を令和4年（2022年）6月3日（金），4日（土）の2日間にわたり，東京，京王プラザホテルで開催いたします。今大会のメインテーマは「歯周病学クロニクル　－そして我々はどこに向かうのか－」です。これまでの歯周病学・歯周治療学を振り返り，これから私たちがどのような方向にそれらを発展，進歩させていくのかを考える大会にしたいと思っています。

大会1日目は，特別講演Ⅰに「小さな発見から医学を大きく変える挑戦の日々」茂呂和世先生（大阪大学大学院医学系研究科生体防御学教室），特別講演ⅡはKevin, M. Byrd先生（IOC, ADA Science & Research Institute）に歯科におけるCOVID-19の現状について「The“Oral”History of COVID-19: Primary Infection, Salivary Transmission, and Post-Acute Implications for Patient Care」の演題でレビューしていただきます。そして，特別講演Ⅲでは「ノーベル賞で辿る分子生物学クロニクル」を塩﨑一裕先生（奈良先端科学技術大学院大学）にご講演していただきます。シンポジウムⅠは「歯周病検査のクロニクルと展望」について口腔検査学会と初めてのコラボシンポジウムとして高柴正悟先生（岡山大学学術研究院歯周病態学分野）に「日本歯周病学会と日本口腔検査学会の共同シンポジウムに際して」，口腔検査学会理事長の福本雅彦先生（日本大学松戸歯学部有病者歯科検査医学講座）に「なぜ歯科医療に検査が必要か？」，三辺正人先生（文教通り歯科クリニック）に「歯周病医学に基づいた歯周病検査の意義と臨床への普及について考える」をそれぞれご講演いただきます。さらに，シンポジウムⅡでは「歯周病とインプラント周囲炎のクロニクルと展望」をテーマに口腔インプラント委員会の企画シンポジウムとして，児玉利朗先生（神奈川歯科大学歯科インプラント学講座）「インプラント周囲炎の治療：主に外科的対応」，林　丈一朗先生（明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野）「インプラント周囲炎の治療における非外科的対応を考える」，蓮池　聡先生（日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座）「エビデンスからみたクロニクル」のご講演をいただきます。

大会2日目の特別講演Ⅳは，歯周病と補綴治療の関係について鷹岡竜一先生（鷹岡歯科医院）に「歯周病罹患歯の補綴処置をめぐって」のご講演いただきます。特別講演Ⅴは，海外で多くの臨床エビデンスを発表されているFlorence大学Francesco Cairo先生に「Current Evidences in Periodontal Regeneration and Periodontal Plastic Surgery」のご講演していただきます。シンポジウムⅢは「歯周外科治療のクロニクルと展望」をテーマに関　成弘先生（テキサス大学歯学部ヒューストン校歯周病学講座）に「硬組織および軟組織欠損に対する新たなティッシュエンジニアリングプローチ」と岩野義弘先生（岩野歯科クリニック）に「歯周組織再生療法のクロニクルと展望」の演題で歯周外科手術の現状と今後の展開について活発なディスカッショ

ンをしていただきます。そして，歯科衛生士シンポジウムは，女性の歯周病の関係について，永石匡司先生（日本大学医学部産婦人科学系産婦人科分野）に「歯科衛生士に知ってほしい女性の身体の基礎知識」，川本亜紀先生（日本大学歯学部付属歯科病院歯科衛生室）に「ウーマンズオーラルヘルス －女性ホルモンと歯周病－」のご講演をいただきます。また，医療安全委員会企画講演は長尾能雅先生（名古屋大学医学部附属病院患者安全推進部）に「患者安全の全体像と展望」，認定医・専門医教育講演は，「「基礎」と「臨床」がつながる歯周解剖：歯周外科治療を成功に導くためのキーポイント」牧草一人先生（牧草歯科医院），歯科衛生士教育講演は，山崎和久先生（新潟大学名誉教授）に「口腔と全身の健康を操る生態系 －口腔細菌叢と腸内細菌叢の基礎知識－」，市民公開講座は西田哲也先生（日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座）に「生活と命を守る歯周治療 －コロナからインプラントまで－」のご講演をそれぞれいただきます。そのほか，国際セッション，ランチョンセミナー，一般講演，一般ポスター，臨床ポスター，衛生士講演，衛生士ポスターなどを鋭意企画しています。

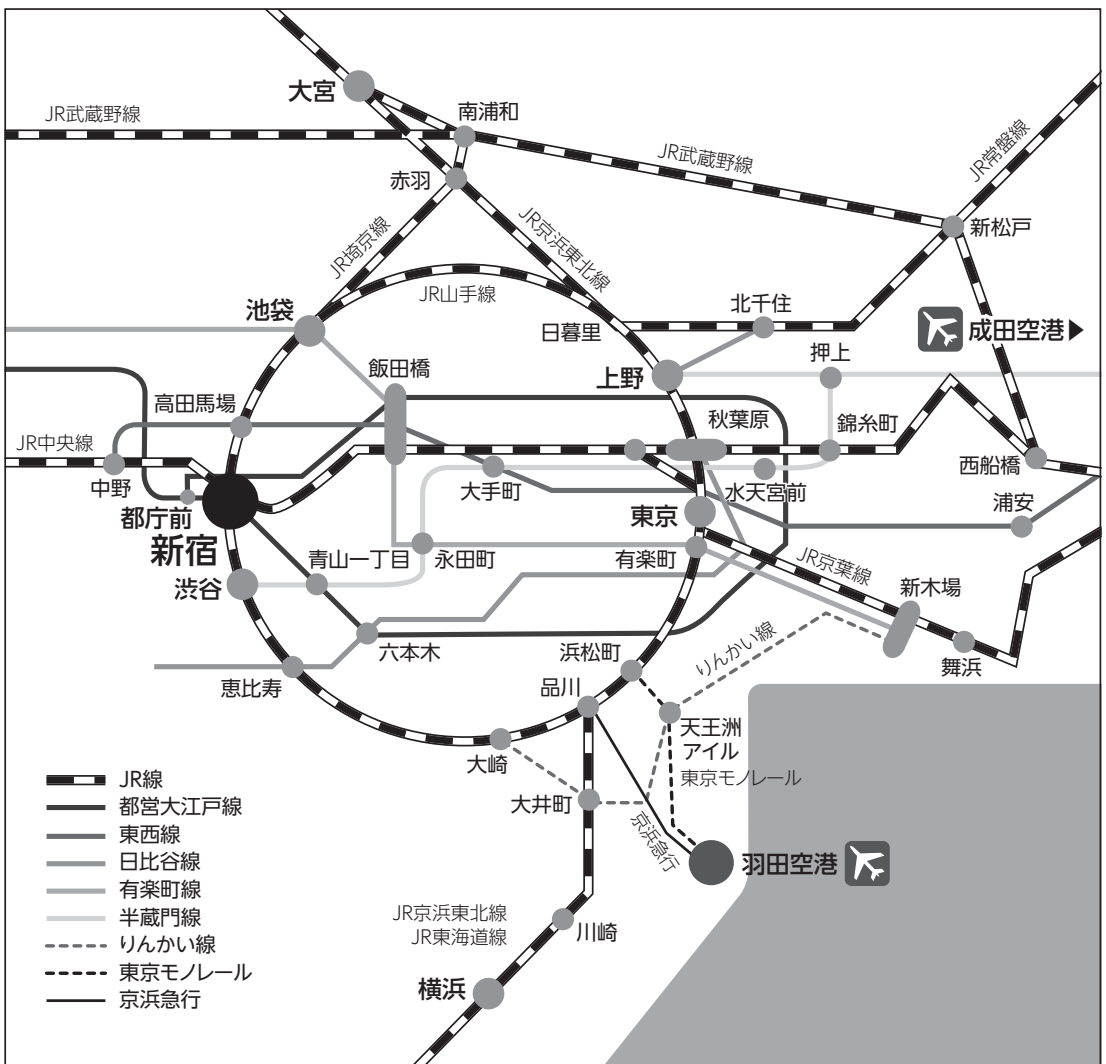
しかし，まことに残念ですが新型コロナウイルスの感染拡大が思うように収まらないため，現地参加者を制限させていただきます。東京での開催は4年ぶりで，現地参加することを楽しみにしておられた皆様には，大会長として心よりお詫び申し上げます。ご理解の程よろしくお願いいたします。

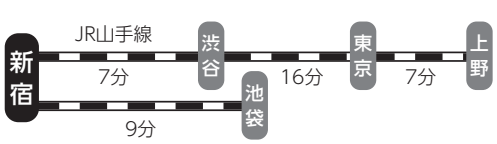
なお，現地での大会開催についてはできる限り感染防止対策を講じ，皆様が安全・安心して大会に参加していただけるよう配慮いたします。また，現地開催後のオンデマンド配信も用意し，できるだけ多くの方に参加していただけるよう考えております。

皆様のご参加を心よりお待ち申し上げます。

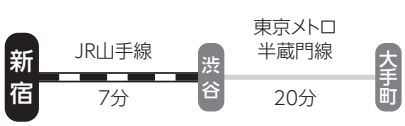
大会会場への交通のご案内

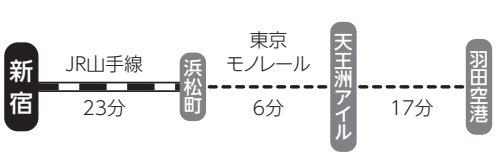
交通案内図

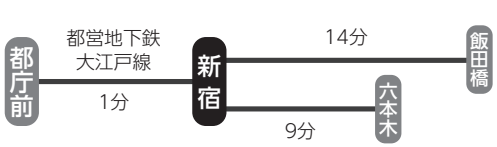


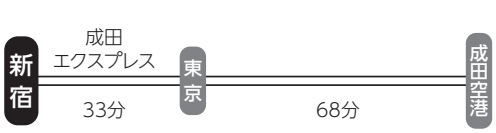




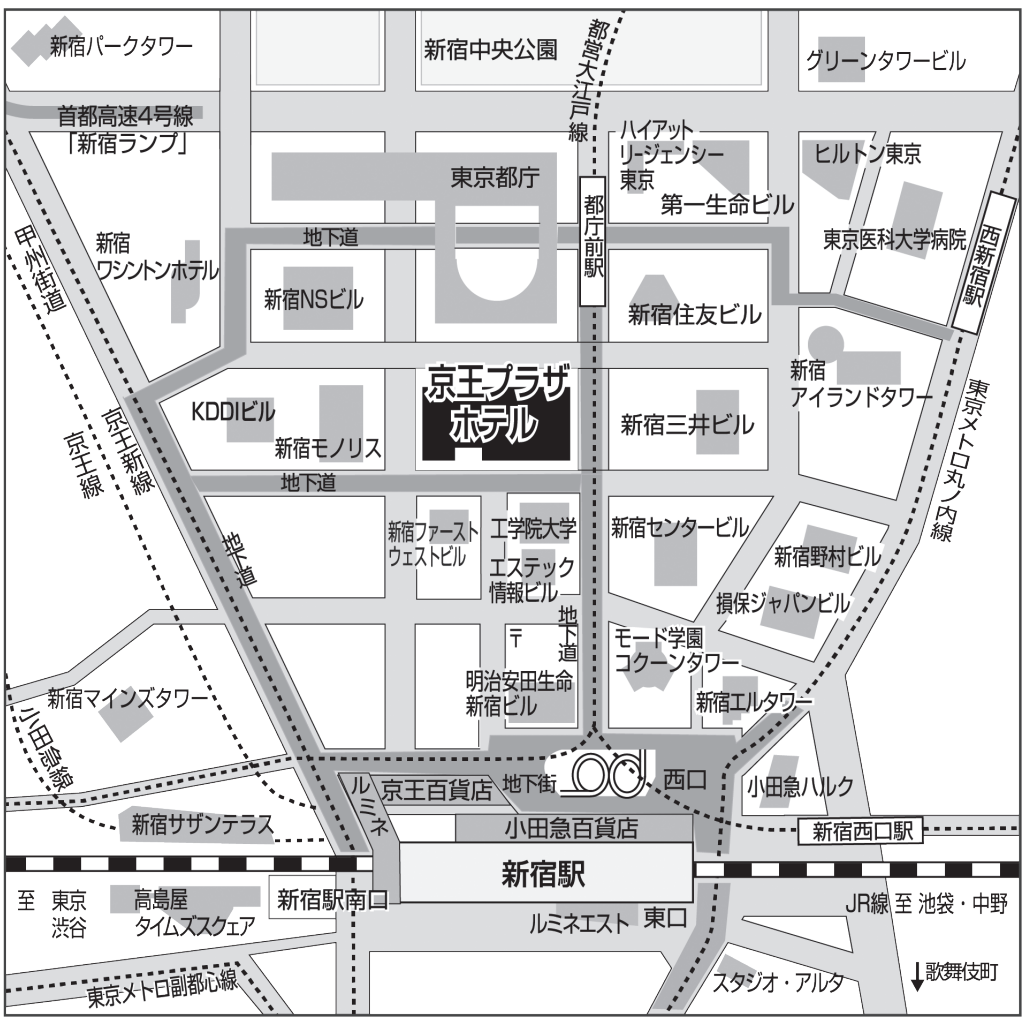








会場周辺図



京王プラザホテル
〒160-8330 東京都新宿区西新宿 2-2-1
TEL：03-3344-0111（代表）

❖ 電車をご利用の方

◉ JR、京王線、小田急線、東京メトロ
新宿駅西口より徒歩 5 分

◉ 都営大江戸線
都庁前駅より徒歩 2 分

❖ お車をご利用の方

◉ 府中・八王子方面から
中央高速「初台ランプ」より

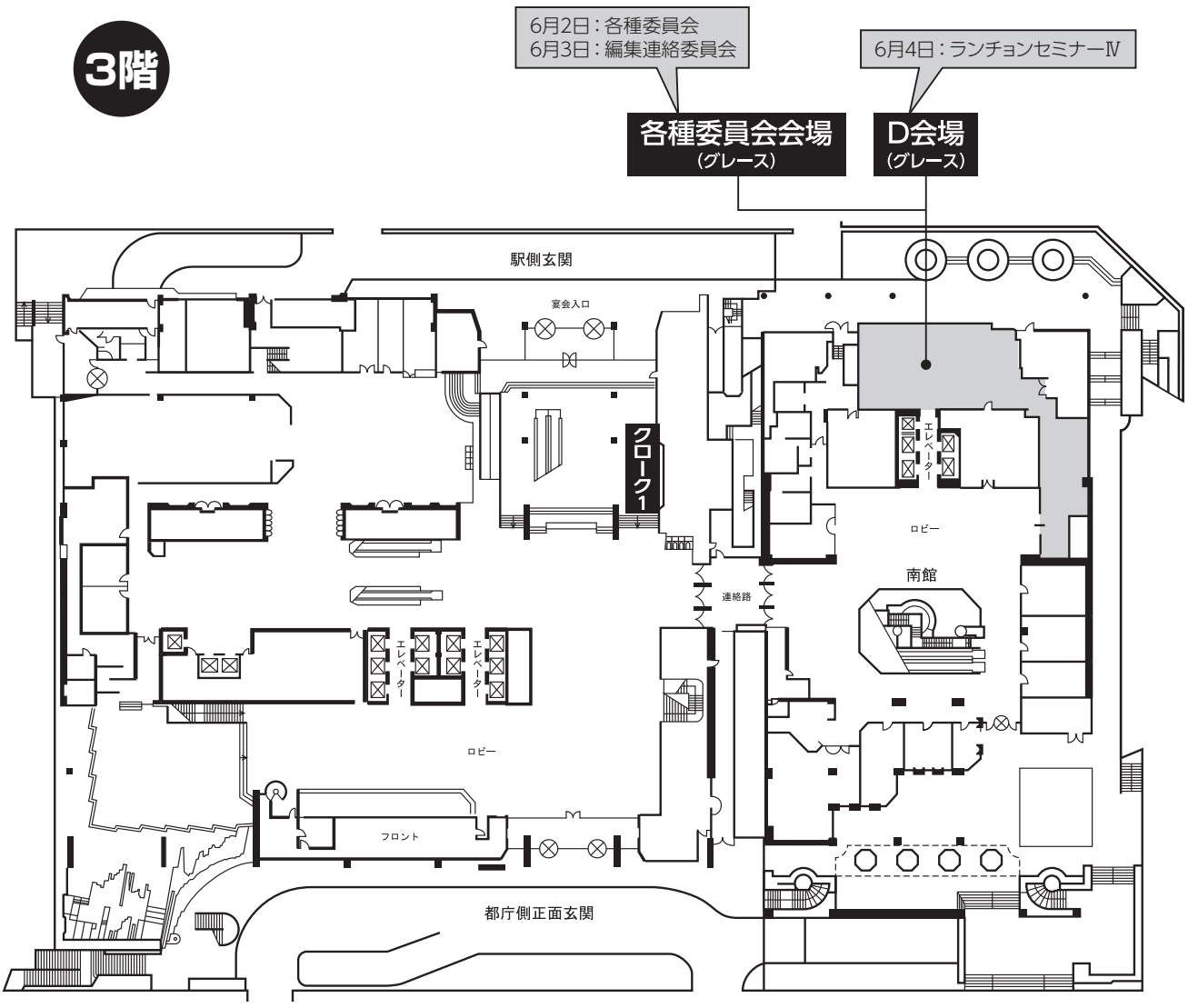
◉ 都心から
首都高速 4 号線「新宿ランプ」より

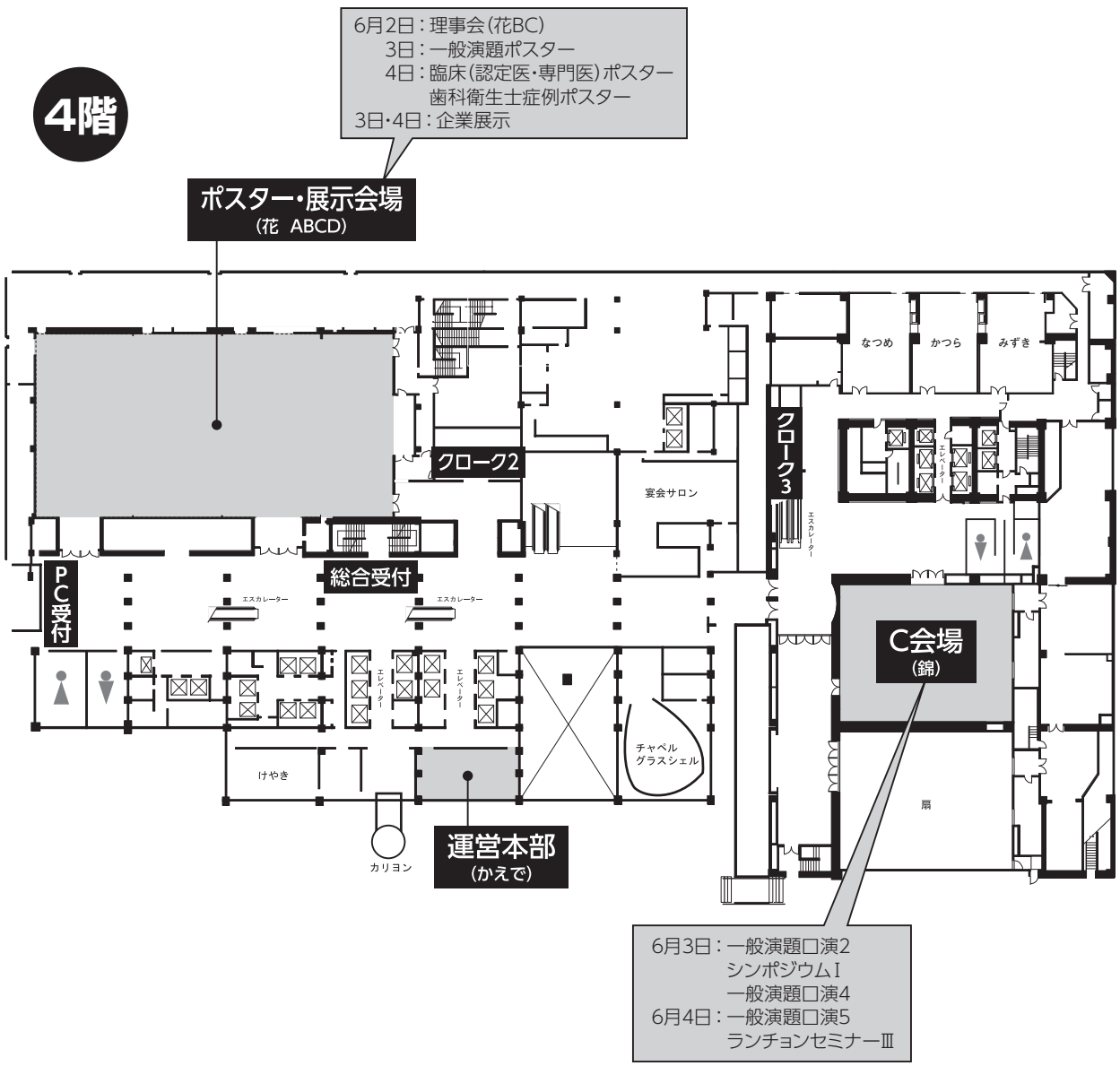
❖ 飛行機をご利用の方

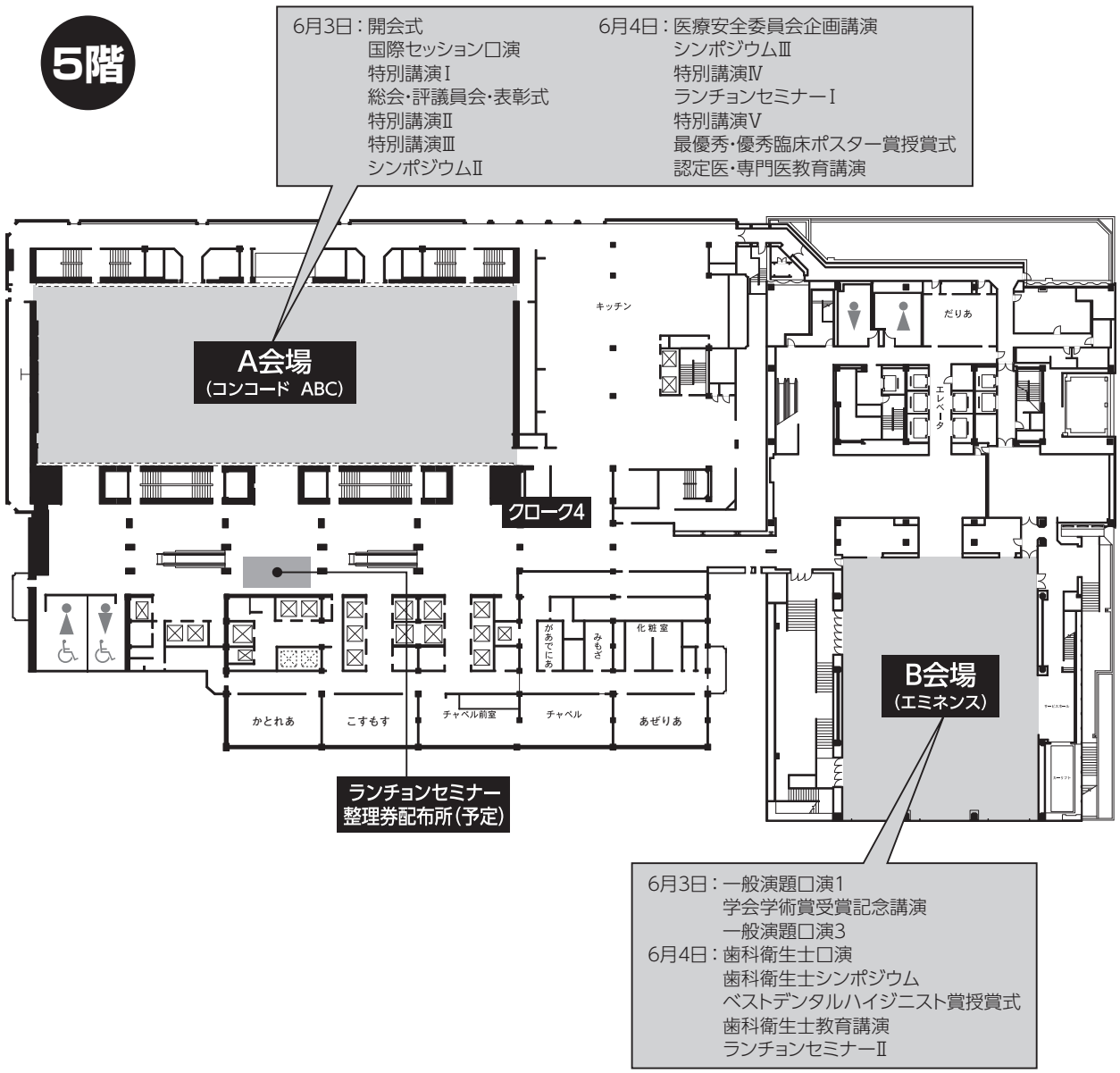
成田空港、羽田空港からホテル直行のリムジンバスがございます。

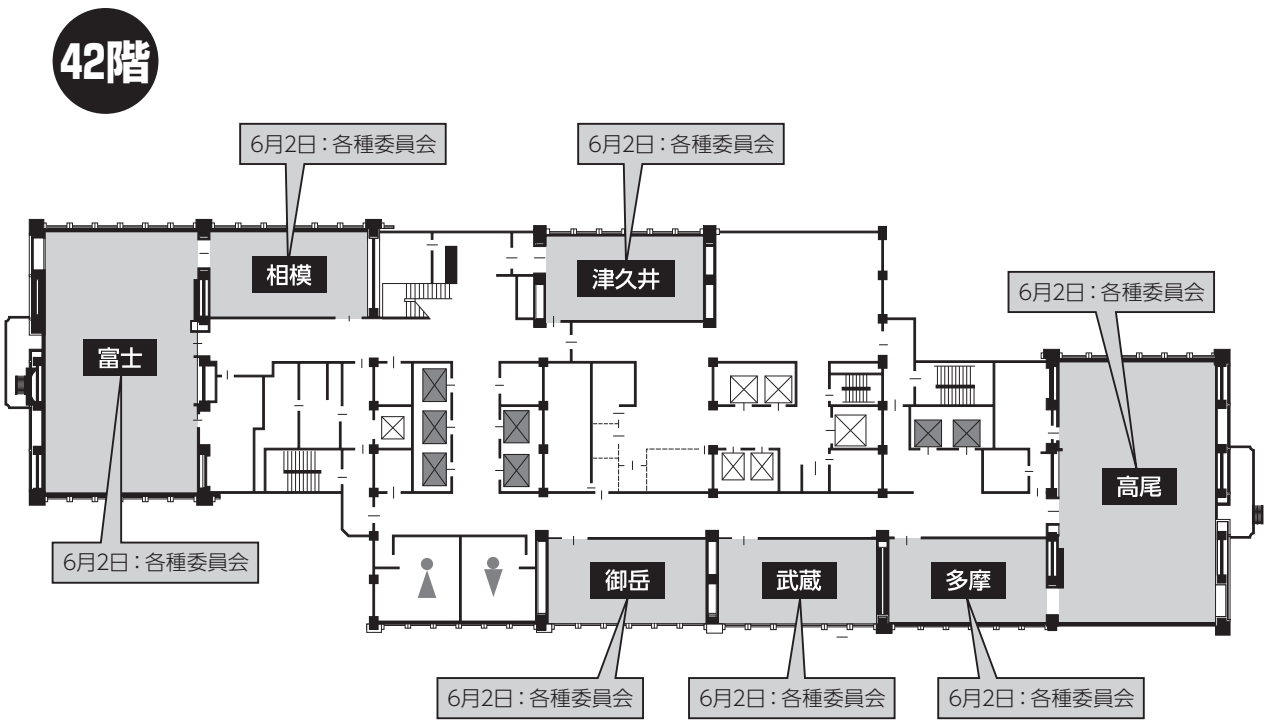
会場案内図

京王プラザホテル




4階
6月2日：理事会（花BC）
3日：一般演題ポスター
4日：臨床（認定医・専門医）ポスター
歯科衛生士症例ポスター
3日・4日：企業展示
ポスター・展示会場
（花 ABCD）
クローク2
総合受付
PC受付
エスカレーター
エレベーター
宴会サロン
クローク3
なつめ
かつら
みずき
C会場
（錦）
チャペル
グラスシェル
けやき
カリヨン
運営本部
（かえで）
扇
6月3日：一般演題口演2
シンポジウムI
一般演題口演4
6月4日：一般演題口演5
ランチョンセミナーIII


5階
6月3日：開会式
国際セッション口演
特別講演Ⅰ
総会・評議員会・表彰式
特別講演Ⅱ
特別講演Ⅲ
シンポジウムⅡ
6月4日：医療安全委員会企画講演
シンポジウムⅢ
特別講演Ⅳ
ランチョンセミナーⅠ
特別講演Ⅴ
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
A会場
（コンコード ABC）
キッチン
だりあ
エレベーター
クローク4
B会場
（エミネンス）
かとれあ
こすもす
チャペル前室
チャペル
あぜりあ
があでにあ
みもざ
化粧室
ランチョンセミナー
整理券配布所（予定）
6月3日：一般演題口演1
学会学術賞受賞記念講演
一般演題口演3
6月4日：歯科衛生士口演
歯科衛生士シンポジウム
ベストデンタルハイジニスト賞授賞式
歯科衛生士教育講演
ランチョンセミナーⅡ


42階
6月2日：各種委員会
6月2日：各種委員会
相模
津久井
6月2日：各種委員会
富士
高尾
6月2日：各種委員会
御岳
武蔵
多摩
6月2日：各種委員会
6月2日：各種委員会
6月2日：各種委員会

第65回春季日本歯周病学会学術大会スケジュール

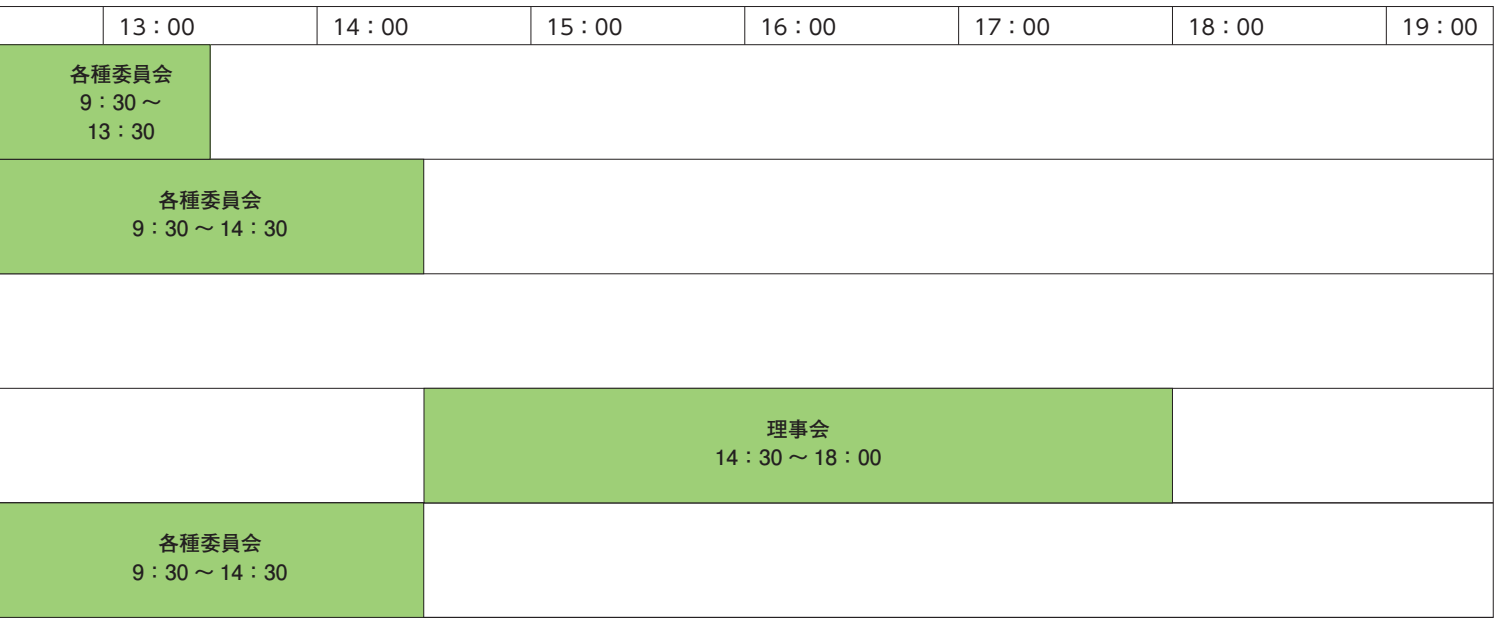
2022年6月2日（木）　参加受付　9：00～15：00

施設名	階	会場名	8：00	9：00	10：00	11：00	12：00
京王プラザホテル	南館3F	グレース		各種委員会 9：30～13：30			
	本館42F	武蔵，御岳，津久井，多摩，相模，富士		各種委員会 9：30～14：30			
	南館4F	扇			認定医筆記試験 10：00～10：45		
	本館4F	花BC					
	本館42F	高尾		各種委員会 9：30～14：30			

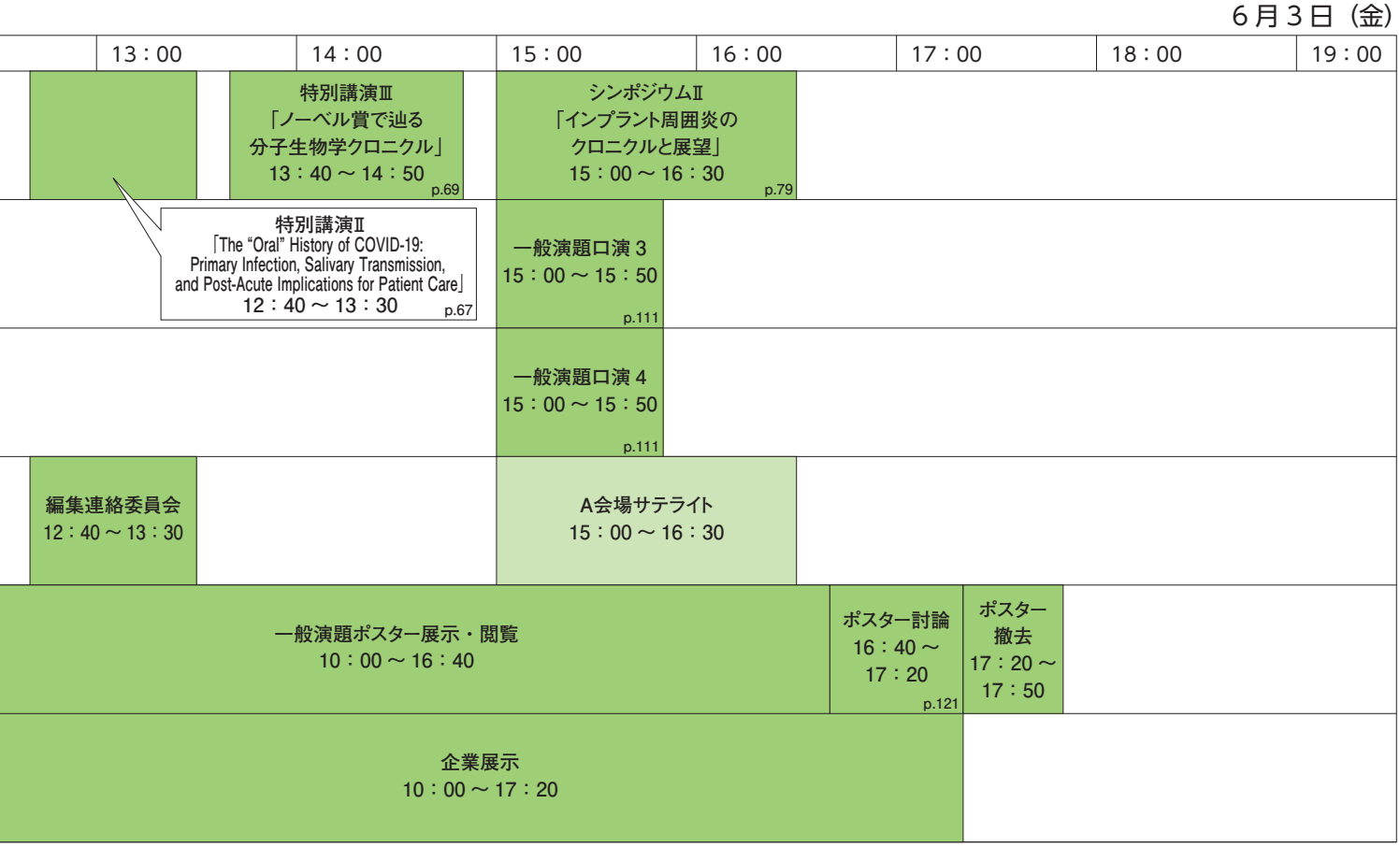
2022年6月3日（金）　参加受付　8：00～16：30

施設名	階	会場名	8：00	9：00	10：00	11：00	12：00
京王プラザホテル	本館5F	A会場 コンコードABC		国際セッション 口演 9：00～9：40 p.109	特別講演Ⅰ「小さな発見から医学を大きく変える挑戦の日々」 10：10～11：20 p.65	総会・評議員会・表彰式 11：30～12：30	
	南館5F	B会場 エミネンス	開会式 8：50～9：00	一般演題口演1 9：00～10：00 p.111		学会学術賞 受賞記念講演 10：10～10：50 p.95	
	南館4F	C会場 錦		一般演題口演2 9：00～9：50 p.111	シンポジウムⅠ「歯周病検査のクロニクルと展望」 10：10～11：20 p.75		
	南館3F	D会場 グレース					
	本館4F	ポスター会場 展示会場 花ABCD		ポスター掲示 8：30～10：00	一般演題ポスター展示・閲覧 10：00～16：40		
					企業展示 10：00～17：20		

6月2日（木）


13：00
14：00
15：00
16：00
17：00
18：00
19：00
各種委員会
9：30～
13：30
各種委員会
9：30～14：30
理事会
14：30～18：00
各種委員会
9：30～14：30

6月3日（金）


13：00
14：00
15：00
16：00
17：00
18：00
19：00
特別講演Ⅲ
「ノーベル賞で辿る
分子生物学クロニクル」
13：40～14：50
p.69
シンポジウムⅡ
「インプラント周囲炎の
クロニクルと展望」
15：00～16：30
p.79
特別講演Ⅱ
「The “Oral” History of COVID-19:
Primary Infection, Salivary Transmission,
and Post-Acute Implications for Patient Care」
12：40～13：30
p.67
一般演題口演 3
15：00～15：50
p.111
一般演題口演 4
15：00～15：50
p.111
編集連絡委員会
12：40～13：30
A会場サテライト
15：00～16：30
一般演題ポスター展示・閲覧
10：00～16：40
ポスター討論
16：40～
17：20
p.121
ポスター
撤去
17：20～
17：50
企業展示
10：00～17：20

2022年6月4日（土）　参加受付　8：00～16：00

施設名	階	会場名	8：00	9：00	10：00	11：00	12：00
京王プラザホテル	本館5F	A会場 コンコードABC		医療安全委員会 企画講演 「患者安全の全体像と展望」 8：30～9：30 p99	シンポジウムⅢ 「歯周外科治療のクロニクルと展望」 9：40～10：50 p.83	特別講演Ⅳ 「歯周病罹患歯の補綴処置をめぐって」 11：00～12：00 p.71	
	南館5F	B会場 エミネンス	歯科衛生士口演 9：00～9：10 p.119	歯科衛生士シンポジウム 「歯科衛生士に知って欲しい女性の身体の基礎知識について」 9：20～10：40 p.87		歯科衛生士教育講演 「口腔と全身の健康を操る生態系 −口腔細菌叢と腸内細菌叢の基礎知識−」 11：00～11：50 p.93	
	南館4F	C会場 錦		一般演題口演5 9：00～9：50 p.111	ベストデンタルハイジニスト賞 授賞式 10：50～11：00	B会場サテライト 10：50～11：50	
	南館3F	D会場 グレース		A会場サテライト 9：40～12：00			
	本館4F	ポスター会場 展示会場 花ABCD		ポスター掲示 8：30～10：00	臨床（認定医・専門医）ポスター 展示・閲覧 10：00～16：20		
				ポスター掲示 8：30～10：00	歯科衛生士症例ポスター 展示・閲覧 10：00～13：30		
				企業展示 8：30～17：00			

6月4日（土）

	13：00	14：00	15：00	16：00	17：00	18：00	19：00
ランチョンセミナーⅠ 12：10～13：00 p.103	特別講演Ⅴ「Current Evidences in Periodontal Regeneration and Periodontal Plastic Surgery」13：10～14：40 p.73		認定医・専門医教育講演「「基礎」と「臨床」がつながる歯周解剖　歯周外科治療を成功に導くためのキーポイント」15：00～16：10 p.91				
ランチョンセミナーⅡ 12：10～13：00 p.103	最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式 14：50～15：00						
ランチョンセミナーⅢ 12：10～13：00 p.103	A会場サテライト 13：10～14：40		A会場サテライト 14：50～16：10				
ランチョンセミナーⅣ 12：10～13：00 p.103	A会場サテライト 13：10～14：40		A会場サテライト 14：50～16：10				
臨床（認定医・専門医）ポスター展示・閲覧 10：00～16：20				臨床（認定医・専門医）ポスター討論 16：20～17：00 p.133	ポスター撤去 17：00～17：30		
	歯科衛生士症例ポスター討論 13：30～14：10 p.153	歯科衛生士症例ポスター展示・閲覧 14：10～17：00			ポスター撤去 17：00～17：30		
企業展示 8：30～17：00							

≪参加者の皆さまへ≫

1．6月3日（金），4日（土）の参加受付は京王プラザホテル4階ロビーにて8：00より開始いたします。なお，6月2日（木）は9：00より，京王プラザホテル4階ロビーにて，各種委員会・理事会出席者のみの受付となります。
2．参加証の事前発送は行いません。当日，**日本歯周病学会の会員証（会員カード）も必要となります**ので，ご来場の際には必ずご持参いただきますようお願いいたします。なお，大会期間中は，4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への参加は，当日8：00頃から5階A会場（コンコード）前ロビー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，お弁当の引き換えができかねますので予めご了承ください。

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，タブレット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：JSPS65
・公開日：2022年5月中旬～2022年8月中旬
・ご利用方法：App Store，Google Playより「歯周病学会」または「JSPS65」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
・対応OS：iOS 11以上，Android 5.0以上

シンポジウム質問フォームについて

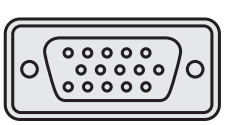
本大会におけるシンポジウムで，オンラインフォームを用いて質問の受付を行います。質問事項がある場合は，該当のシンポジウムページに記載されているQRコードよりフォームにアクセスし，質問の入力をお願いいたします。なお，セッション中の口頭での質問は受け付けませんので，あらかじめご了承ください。

・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：6月2日（木）8：00～ 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 2013以降のバージョン）による発表とさせていただきます。
Macintosh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。解像度はFullHD（1920 × 1080）まで対応可能です。
会場のスクリーン縦横比率は，A会場・B会場・C会場・D会場→16：9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。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。
会場で用意するPCケーブルのコネクタは，HDMI，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。


miniD-sub15ピン

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，事務局にて責任をもって消去いたします。
※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。

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	6/3　8：30～10：00	6/4　8：30～10：00	6/4　8：30～10：00
討　論	6/3　16：40～17：20	6/4　16：20～17：00	6/4　13：30～14：10
撤　去	6/3　17：20～17：50	6/4　17：00～17：30	6/4　17：00～17：30

一般演題ポスター発表

1．ポスターパネルのサイズは，高さ210cm × 幅90cmとします。
2．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。
3．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。

4．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。

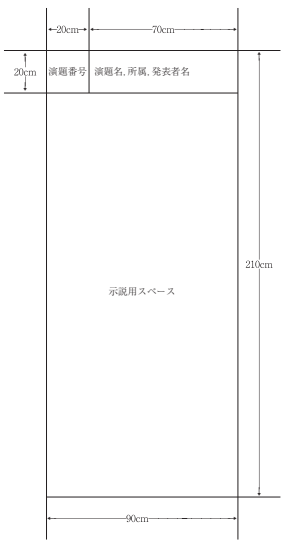
5．演題登録時に利益相反の自己申告を行った筆頭発表者は，その内容に基づき利益相反について開示してください。開示は，示説用スペースの下部にて行ってください。

6．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。

7．ポスターは，発表日の8：30～10：00に掲示してください。

8．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。

9．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。

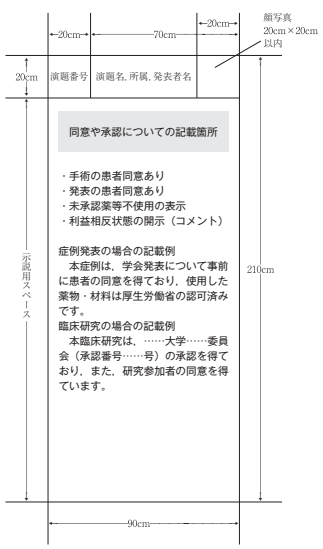
2．演題番号用スペースは，パネル上部の左側縦20cm × 横20cmとし，運営事務局が演題番号を掲示します。

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，演題名の文字は縦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事前に発表・手術の患者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。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，「同意や承認についての記載箇所」で行ってください。



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で用意したリボンを着用し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8：30～10：00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，速やかに運営事務局に連絡してください。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が認定医・専門医優秀ポスター賞の，歯科衛生士症例ポスター発表は，全ての発表がベストデンタルハイジニスト賞の選考対象となります。受賞発表は，次回学術大会（第65回秋季学術大会）にて表彰および受賞ポスターの掲示を行います。受賞者には後日，通知させていただきますので，発表された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 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" (KEIO PLAZA HOTEL, 4F Lobby) at least 1 hour prior to your session. Please ask the staffs on site if you have a query.

   Please bring your presentation data on a USB flash drive or CD-R.

2. Presentation File

   ・MS PowerPoint (2013 and later versions)

   *Please use Windows standard fonts.

   *Sound & video are not available.

   ・Recommended screen aspect ratio: Widescreen (16：9)

   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.

   Example: O-01　Micke (family name) Patrick (first name)

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

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

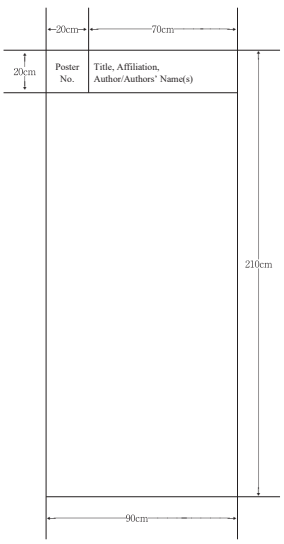
   If you need to use a Macintosh for your presentation, please bring your own computer and an adequate adaptor with a miniD-sub 15pin/HDMI plug.

   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.

The space of presentation title, affiliation authors' name is H: 200mm × W: 700mm on top of the poster board. Please make sure that your poster fits the space: H: 1900 mm × 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.

Please download a sample slide from the JSP website.

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 June 3.

Poster removal should be completed in the late afternoon on June 3.

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

3. Schedule

Please make sure that you adhere to the following schedule.

Friday, June 3	8：30 − 10：00	Poster set up by presenters
	16：40 − 17：20	Discussions
	17：20 − 17：50	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，2021年11月25日の常任理事会で一部修正）。

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。

「厚労省未承認薬・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

発表の可否に関する基本的な判断基準

1.「人を対象とする生命医学・医科学研究に関する倫理指針（厚生労働省，文部科学省，経済産業省）」，「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ことの理由から）。
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。

演題申し込みに係る注意事項

申し込み者の所属により，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。

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
条件	A or B	A	A or B	A	A or B	A

※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

チェック（☑）

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。 ☐

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。 ☐

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）。 ☐

③ 正式な手続きにより入手した。 ☐

※　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。

発表演題名：

発表演者名：　　**申請日：　　年　　月　　日**

（付）研究・発表形式の定義

- 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。
- 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。
- 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。

プログラム

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

第1日　6月3日（金）
8：00　受付開始
8：50　開会式

国際セッション口演（9：00〜9：40）

座長　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　吉村　篤利　先生

IS-01　Tissue Engineering Strategy in Dental Implantology
○Young-Dan Cho, Sungtae Kim, Ki-Tae Ku, Yang-Jo Seol, Yong-Moo Lee, Young Ku, In-Chul Rhyu
（Periodontology, Seoul National University and SNU Dental Hospital）

IS-02　Periodontitis and anemia of inflammation
○Jianxia Hou[1], Ye Han[1], Yalin Zhan[2], Zhaoguo Yue[1], Min Xv[1], Chang Shu[1]
（Department of Periodontology, Peking University School and Hospital of Stomatology[1], First Clinical Division, Peking University School and Hospital of Stomatology[2]）

IS-03　Synergistic effects of LFchimera and antibiotic against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*
○Marie Rossini Carmela Torres Lachica[1], Chitchanok Anutrakunchai[2], Saengsome Prajaneh[2], Kamran Nazmi[3], Jan G.M. Bolscher[3], Suwimol Taweechaisupapong[2]
（Department of Clinical Dental Health Sciences, University of the Philippines Manila[1], Faculty of Dentistry, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand[2], Academic Centre for Dentistry Amsterdam（ACTA）, University of Amsterdam and VU University Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands[3]）

IS-04　A case of trying to save the tooth with severe endo-perio lesion using FGF-2
○Fumihiko Kimura
（Tokyo Medical and Dental University Periodontal Department）

特別講演Ⅰ（10：10〜11：20）

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

小さな発見から医学を大きく変える挑戦の日々

大阪大学 大学院医学系研究科 生体防御学教室　茂呂　和世　先生

総会・評議員会・表彰式（11：30〜12：30）

特別講演II（12：40〜13：30）

座長　日本大学歯学部衛生学講座　川戸　貴行　先生

The “Oral” History of COVID-19: Primary Infection, Salivary Transmission, and Post-Acute Implications for Patient Care

LOCI American Dental Association Science & Research Institute　Dr. Kevin Matthew Byrd

特別講演III（13：40〜14：50）

座長　日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座　沼部　幸博　先生

ノーベル賞で辿る分子生物学クロニクル

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学　塩﨑　一裕　先生

シンポジウムII（15：00〜16：30）

インプラント周囲炎のクロニクルと展望

座長　朝日大学歯学部口腔感染医療学講座歯周病学分野　辰巳　順一　先生

インプラント周囲炎の治療：主に外科的対応

神奈川歯科大学 歯科インプラント学講座 高度先進インプラント・歯周病学分野　児玉　利朗　先生

インプラント周囲炎の治療における非外科的対応を考える

明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野　林　丈一朗　先生

エビデンスからみたクロニクル

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座　蓮池　聡　先生

B会場（京王プラザホテル　南館5F　エミネンス）

一般演題口演1（9：00〜10：00）

座長　九州大学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-01　遊離歯肉移植術後の口腔関連QOLと疼痛の評価

○竹谷　佳将[1]，鈴木　允文[1]，竹ノ谷　淳[1,2]，内沼　真吹[1]，上田　隼也[1]，石井　麻紀子[1]，申　基喆[1]

（明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野[1]，明海大学PDI埼玉歯科診療所[2]）

Evaluation of oral health-related quality of life and pain following free gingival graft procedure

○Yoshimasa Taketani[1]，Takafumi Suzuki[1]，Jun Takenoya[1,2]，Mabuki Uchinuma[1]，Junya Ueda[1]，Makiko Ishii[1]，Kitetsu Shin[1]

（Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering, Meikai University School of Dentistry[1]，Meikai University Post-Doctoral Institute Saitama Dental Clinic[2]）

O-02 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4報：角化歯肉幅とBOPの関係について
○小玉　治樹[1]，林　丈一朗[1]，杉山　雄一郎[1,2]，山根　佑介[1]，脇田　有貴[1]，大塚　秀春[1]，
申　基喆[1]
（明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野[1]，明海大学PDI埼玉歯科診療所[2]）
Clinical study on the peri-implant disease in patients with periodontal disease Part4:
The association between the width of keratinized mucosa and bleeding on probing.
○Haruki Kodama[1], Joichiro Hayashi[1], Yuichiro Sugiyama[1,2], Yusuke Yamane[1],
Yuki Wakita[1], Hideharu Otsuka[1], Kitetsu Shin[1]
（Division of Periodontology, Department of Oral Biology and Tissue Engineering, Meikai University School of Dentistry[1], Meikai University Post-Doctoral Institute Saitama Dental Clinic[2]）

O-03 口腔内画像データを用いたAIによる歯肉炎症の評価
○佐藤　匠[1]，本田　虎太郎[1]，清水　雄太[1]，伊神　裕高[1]，森永　啓嗣[1]，園田　愛美[1]，忌部　広[1]，
勝又　明敏[2]，辰巳　順一
（朝日大学歯学部口腔感染医療学講座歯周病学分野[1]，朝日大学歯学部口腔病態医療学講座歯科放射線学分野[2]）
Evaluation of gingival inflammation by AI using intraoral image data.
○Takumi Sato[1], Kotaro Honda[1], Yuta Shimizu[1], Hirotaka Ikami[1], Hirotsugu Morinaga[1],
Manami Sonoda[1], Hiroshi Inbe[1], Akitoshi Katsumata[2], Junichi Tatsumi
（Department of Periodontology, Division of Oral Infections and Health Sciences, Asahi University School of Dentistry[1], Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Division of Oral Pathogenesis and Disease Control, Asahi University School of Dentistry[2]）

座長　東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野　山田　聡　先生

O-04 PISAは血液がん患者における化学療法誘発性発熱性好中球減少症の発症に関連する
○西　裕美，大林　泰二，宗永　修一，河口　浩之
（広島大学病院）
PISA is associated with chemotherapy-induced febrile neutropenia in hematologic cancer patients
○Hiromi Nishi, Taiji Obayashi, Syuichi Munenaga, Hiroyuki Kawaguchi
（Hiroshima University Hospital）

O-05 日本版の歯周炎症表面積（PISA）計算式の開発と従来版との比較
○上田　晴香[1]，渕田　慎也[2]，持田　悠貴[1]，三辺　正人[3]，山本　龍生[1]
（神奈川歯科大学歯学部社会歯科学系健康科学講座社会歯科学分野[1]，神奈川歯科大学歯学部教育企画部（社会歯科）[2]，文教通り歯科クリニック[3]）
-Development of a Japanese version of the formula for calculating periodontal inflamed surface area and comparison with the original version-
○Haruka Ueda[1], Shinya Fuchida[2], Yuki Mochida[1], Masato Minabe[3], Tatsuo Yamamoto[1]
（Department of Dental Sociology, Kanagawa Dental University, Yokosuka, Japan[1], Department of Education Planning, Kanagawa Dental University, Yokosuka, Japan[2], Bunkyo Do-ri Dental Clinic, Chiba, Japan[3]）

O-06 口腔内細菌が多いと腸内細菌の多様性が低下している

○谷口　健太郎[1]，青山　典生[1]，藤井　利哉[1]，喜田　さゆり[1]，矢田　朋美[1]，竹田　綾[2]，小牧　基浩[1]

（神奈川歯科大学歯科保存学講座歯周病学分野[1]，株式会社サイキンソー[2]）

In case there are many oral bacteria, the diversity of intestinal bacteria is reduced.

○Kentaro Taniguchi[1], Norio Aoyama[1], Toshiya Fujii[1], Sayuri Kida[1], Tomomi Yata[1], Aya Takeda[2], Motohiro Komaki[1]

(Department of Periodontology Kanagawa Dental University[1], Cykinso, Inc.[2])

学会学術賞受賞記念講演（10：10～10：50）

座長　岡山大学 学術研究院 医歯薬学域 歯周病態学分野　高柴　正悟　先生

歯肉幹細胞由来エクソソームのM2マクロファージ誘導を介した革新的歯周治療の開発

九州大学大学院 歯周病科　福田　隆男　先生

口腔と全身との関わり －歯科医師として健康寿命に寄与出来ること－

東京医科歯科大学病院 歯周病科　片桐　さやか　先生

一般演題口演3（15：00～15：50）

座長　愛知学院大学 歯学部歯周病学講座　三谷　章雄　先生

O-12 マウス歯槽骨骨髄における造血系幹細胞

○森川　暁，中川　種昭

（慶應義塾大学医学部 歯科・口腔外科学教室）

Hematopoietic stem cells in mouse alveolar bone marrow

○Satoru Morikawa, Taneaki Nakagawa

(Department of Dentistry and Oral Surgery, Keio University School of Medicine)

O-13 歯根膜一細胞アトラスの構築

○岩下　瑞穂[1]，岩山　智明[1]，冨田　貴和子[1]，松本　修治[1]，パーン　ポンサティアン[1]，阪下　裕美[1,3]，宮下　和也[2]，北山　智美[2,4]，池上　健太郎[2]，新保　敬史[3,4]，玉井　克人[4]，竹立　匡秀[1]，山田　聡[5]，村上　伸也[1]

（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[1]，株式会社ステムリム[2]，大阪大学大学院医学系研究科 再生誘導医学協働研究所[3]，大阪大学大学院医学系研究科 再生誘導医学寄附講座[4]，東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野[5]）

Single-cell atlas of murine adult periodontal ligament

○Mizuho Iwashita[1], Tomoaki Iwayama[1], Kiwako Tomita[1], Shuji Matsumoto[1], Phan Bhongsatiern[1], Hiromi Sakashita[1,3], Kazuya Miyashita[2], Tomomi Kitayama[2,4], Kentaro Ikegami[2], Takashi Shimbo[3,4], Katsuto Tamai[4], Masahide Takedachi[1], Satoru Yamada[5], Shinya Murakami[1]

(Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry[1], StemRIM Inc.[2], StemRIM Institute of Regeneration-Inducing Medicine, Osaka University[3], Department of Stem Cell Therapy Science, Graduate School of Medicine[4], Division of Periodontology and Endodontology, Department of Oral Biology, Tohoku University Graduate School of Dentistry[5])

O-14 歯石刺激後のマウスマクロファージによりNLRP3インフラマソームを介して産生されるIL-1βおよびIL-18が破骨細胞形成に及ぼす影響

○前　めぐみ，Mohammad Ibtehaz Alam，吉村　篤利
（長崎大学）

Effects of Il-1β and IL-18 produced via NLRP3 inflammasome by mouse macrophages stimulated with dental calculus on osteoclastogenesis

○Megumi Mae，Mohammad Ibtehaz Alam，Atsutoshi Yoshimura
（Nagasaki University）

座長　神奈川歯科大学歯学部歯周病学分野　小牧　基浩　先生

O-15 Clumps of MSCs/ECM complexesは自身の分化能によって歯周組織再生を促進する

○曽根　久勝，加治屋　幹人，佐々木　慎也，堀越　励，小川　智也，吉井　寛毅，森本　慎，吉野　舞，松田　真司，岩田　倫幸，應原　一久，水野　智仁
（広島大学歯周病態学教室）

Clumps of MSCs/ECM complexes can induce periodontal tissue regeneration via direct differentiation

○Hisakatsu Sone，Mikihito Kajiya，Shinya Sasaki，Susumu Horikoshi，Tomoya Ogawa，Hiroki Yoshii，Shin Morimoto，Mai Yoshino，Shinji Matsuda，Tomoyuki Iwata，Kazuhisa Ouhara，Noriyoshi Mizuno
（Department of Periodontology, Hiroshima University）

O-16 イオンジェルを用いた経粘膜局所感染制御法の開発

○中島　麻由佳，多部田　康一
（新潟大学歯学部 歯周診断・再建学分野）

Iongel for topical transmucosal treatment against oral infectious disease

○Mayuka Nakajima，Koichi Tabeta
（Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences）

C会場（京王プラザホテル　南館4F　錦）

一般演題口演2（9：00〜9：50）

座長　岩手医科大学歯学部歯科保存学講座歯周療法学分野　八重柏　隆　先生

O-07 ブチリデンフタリドを用いた薬物性歯肉増殖症の治癒効果の検証

○上田　智也，松田　真司，二宮　由梨香，岡信　愛，畑野　紗希，目見田　匠，加治屋　幹人，應原　一久，水野　智仁
（広島大学大学院医系科学研究科歯周病態学研究）

The role of Butylidenephthalide in drug-induced gingival overgrowth

○Tomoya Ueda，Shinji Matsuda，Yurika Ninomiya，Ai Okanobu，Saki Hatano，Takumi Memida，Mikihito Kajiya，Kazuhisa Ouhara，Noriyoshi Mizuno
（Department of Periodontal Medicine, Graduate School of Biomedical & Health Sciences, Hiroshima University）

O-08 白血球接着不全症I型関連歯周炎におけるMAIT細胞の同定とその役割

○梶川　哲宏[1]，George Hajishengallis[2]，山田　聡[1]
（東北大学大学院歯学研究科 エコロジー歯学講座歯内歯周治療学分野[1]，Laboratory of Innate Immunity and Inflammation, Department of Basic and Translational Sciences, Penn Dental Medicine[2]）

Identification and the role of mucosal-associated invariant T cells in periodontitis associated with LAD-I

○Tetsuhiro Kajikawa[1]，George Hajishengallis[2]，Satoru Yamada[1]
（Department of Periodontology and Endodontology, Tohoku University Graduate School of Dentistry[1]，Laboratory of Innate Immunity and Inflammation, Department of Basic and Translational Sciences, Penn Dental Medicine[2]）

O-09 HMGB1はマクロファージをM1タイプに極性化させて歯周炎の進行に影響を及ぼす

○平井　杏奈[1]，井手口　英隆[1]，山城　圭介[2]，青柳　浩明[1]，山本　直史[1]，高柴　正悟[1]
（岡山大学医歯薬学総合研究科 歯周病態学分野[1]，神戸常盤大学 短期大学部 口腔保健学科[2]）

HMGB1 affects progression of periodontitis by macrophage polarization to M1 phenotype

○Anna Hirai[1]，Hidetaka Ideguchi[1]，Keisuke Yamashiro[2]，Hiroaki Aoyagi[1]，
Tadashi Yamamoto[1]，Shogo Takashiba[1]
（Okayama University Department of Periodontics & Endodontics[1]，Department of Oral Health Kobe Tokiwa University[2]）

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-10 侵襲性歯周炎の血液診断マーカー候補となる細胞外小胞由来マイクロRNAとその炎症誘導機構の探索

○森　彩乃[1]，山本　直史[1]，井手口　英隆[1]，河村　麻理[2]，河本　美奈[2]，伊東　昌洋[2]，
小野　喜章[3]，中山　真彰[4]，江口　傑徳[5]，大野　充昭[6]，大森　一弘[2]，高柴　正悟[1]
（岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科 歯周病態学分野[1]，岡山大学病院 歯科・歯周科部門[2]，岡山大学病院 口腔外科・口腔顎顔面外科部門[3]，岡山大学 大学院医歯薬学研究科 口腔微生物学分野[4]，岡山大学 大学院医歯薬学研究科 歯科薬理学分野[5]，岡山大学 大学院医歯薬学研究科 分子医化学分野[6]）

Proinflammatory Mechanism Regulated by Circulating Extracellular Vesicles-derived microRNAs: Potential Diagnostic Biomarkers for Aggressive Periodontitis

○Ayano Mori[1]，Tadashi Yamamoto[1]，Hidetaka Ideguchi[1]，Mari Kawamura[2]，
Mina Komoto[2]，Masahiro Ito[2]，Kisho Ono[3]，Masaaki Nakayama[4]，Takanori Eguchi[5]，
Mitsuaki Ono[6]，Kazuhiro Omori[2]，Shogo Takashiba[1]
（Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences[1]，Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital[2]，Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Okayama University Hospital[3]，Department of Microbiology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences[4]，Department of Dental Pharmacology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences[5]，Department of Molecular Biology and Biochemistry, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences[6]）

O-11 歯周病による高血糖増悪に対するFXRの関与の検討

○富永　翔太郎，生川　由貴，柏木　陽一郎，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））

The involvement of FXR in the exacerbation of hyperglycemia induced by periodontitis

○Shotaro Tominaga, Yuki Narukawa, Yoichiro Kashiwagi, Shinya Murakami
（Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry）

シンポジウム１（10：10～11：20）

歯周病検査のクロニクルと展望

座長　東京歯科大学病理学講座　松坂　賢一　先生
岡山大学 学術研究院 医歯薬学域 歯周病態学分野　高柴　正悟　先生

日本歯周病学会と日本口腔検査学会の共同シンポジウムに際して
岡山大学 学術研究院 医歯薬学域 歯周病態学分野　高柴　正悟　先生

なぜ歯科医療に検査が必要か？
日本口腔検査学会　福本　雅彦　先生

歯周医学に基づいた歯周病検査の意義と臨床への普及について考える
文教通り歯科クリニック　三辺　正人　先生

一般演題口演４（15：00～15：50）

座長　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　岩田　隆紀　先生

O-17 ラット頭頂骨GBRモデルの骨増生に対するチタンメッシュミクロ透過孔とマクロ透過孔の影響

○渡邉　泰斗，蓮池　聡，妹尾　一輝，小野　洋一，五十嵐　安之，佐藤　秀一
（日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座）

The effect of micro- and macro-porosity of a titanium mesh for guided bone regeneration

○Taito Watanabe, Akira Hasuike, Motoki Senoo, Yoichi Ono, Yasuyuki Igarashi, Shuichi Sato
（Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry）

O-18 バイオ3Dプリンターを用いた，間葉系幹細胞からの骨様立体構造物作製への挑戦

○豊田　真顕[1]，梶岡　俊一[3,2]，福田　隆男[1]，渡邊　ゆかり[1]，林　千華子[1]，川上　賢太郎[1]，中尾　雄紀[1]，四本　かれん[1]，大和　寛明[1]，讃井　彰一[1]，西村　英紀[1]
（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[1]，国際医療福祉大学福岡薬学部[2]，九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野[3]）

Fabrication of bone-like 3D structures developed from mesenchymal stem cells using bio 3D printer

○Masaaki Toyoda[1], Shunichi Kajioka[3,2], Takao Fukuda[1], Yukari Watanabe[1], Chikako Hayashi[1], Kentaro Kawakami[1], Yuki Nakao[1], Karen Yotsumoto[1], Hiroaki Yamato[1], Terukazu Sanui[1], Fusanori Nishimura[1]
（Department of Periodontology Division of Oral Rehabilitation Faculty of Dental Science Kyushu University[1], Department of Farmaceutical Sciences International University of Health and Welfare[2], Department of Urorogy Guraduate School of Medical Sciences Kyushu Univercity[3]）

O-19 歯肉幹細胞由来エクソソーム内包miR-1260bによる小胞体ストレス応答制御を介した歯周炎骨吸収抑制効果

○林　千華子，福田　隆男，渡邊　ゆかり，川上　賢太郎，豊田　真顕，中尾　雄紀，四本　かれん，大和　寛明，新城　尊徳，讃井　彰一，西村　英紀
（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 miR-1260b from TNF-α-treated hGMSCs inhibits periodontal bone loss by targeting ATF6β-mediated regulation of ER stress

○Chikako Hayashi, Takao Fukuda, Yukari Watanabe, Kentaro Kawakami, Masaaki Toyoda, Yuki Nakao, Karen Yotsumoto, Hiroaki Yamato, Takanori Shinjo, Terukazu Sanui, Fusanori Nishimura
(Department of Periodontology, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University)

座長　広島大学大学院医系科学研究科歯周病態学　水野　智仁　先生

O-20 炭酸アパタイトを用いた歯周組織再生効果：イヌ1壁性骨欠損モデル

○竹内　俊介，福場　駿介，岡田　宗大，佐藤　諒，山木　大地，野原　康平，松浦　孝典，岩田　隆紀
（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）

Effects of carbonate apatite for periodontal regeneration in a canine 1-wall defect model

○Shunsuke Takeuchi, Shunsuke Fukuba, Munehiro Okada, Ryo Sato, Daichi Yamaki, Kohei Nohara, Takanori Matsuura, Takanori Iwata
(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University (TMDU))

O-21 βリン酸三カルシウム，炭酸アパタイトおよび脱タンパク牛骨ミネラルとリグロス®併用による歯周組織再生効果 ―イヌ1壁性骨欠損モデルにおける組織学的比較評価―

○白方　良典，瀬名　浩太郎，今藤　隆智，中村　利明，篠原　敬哉，瀬戸口　史晃，岩田　真行，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）

Comparison of periodontal wound healing/regeneration by bFGF combined with β-TCP, CO_3Ap, or DBBM in 1-wall intrabony defects in dogs

○Yoshinori Shirakata, Kotaro Sena, Takatomo Imafuji, Toshiaki Nakamura, Yukiya Shinohara, Fumiaki Setoguchi, Masayuki Iwata, Kazuyuki Noguchi
(Department of Periodontology Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences)

ポスター会場（京王プラザホテル　本館4F　花ABCD）

ポスター掲示　8：30 ～ 10：00
ポスター展示・閲覧　10：00 ～ 16：40
ポスター討論　16：40 ～ 17：20
ポスター撤去　17：20 ～ 17：50

一般演題ポスター P-01～P-41

P-01　関節リウマチ患者の歯周炎重症度と生物学的製剤に対する臨床反応との関連

○小林　哲夫[1,2]，伊藤　聡[3]，村澤　章[3]，石川　肇[3]，多部田　康一[1]
（新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再建学分野[1]，新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療科[2]，新潟県立リウマチセンターリウマチ科[3]）

Association between periodontitis severity and clinical response to biological disease-modifying antirheumatic drug therapy in rheumatoid arthritis patients

○Tetsuo Kobayashi[1,2]，Satoshi Ito[3]，Akira Murasawa[3]，Hajime Ishikawa[3]，Koichi Tabeta[1]
（Division of Periodontology, Faculty of Dentistry & Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University[1]，General Dentistry and Clinical Education Unit, Faculty of Dentistry & Medical and Dental Hospital, Niigata University[2]，Department of Rheumatology, Niigata Rheumatic Center[3]）

P-02　口腔内細菌叢と健康長寿との関わり

○山本　俊郎，足立　圭司，大迫　文重，金村　成智
（京都府立医科大学大学院医学研究科歯科口腔科学）

Relationship between Oral Microbiota and Health and Longevity

○Toshiro Yamamoto，Keiji Adachi，Fumishige Oseko，Narisato Kanamura
（Department of Dental Medicine, Kyoto Prefectural University of Medicine Graguate of Medical Science）

P-03　歯周病リスク予測に向けた口腔状態と全身疾患関係性解明の後ろ向き研究

○向阪　幸彦[1]，佐々木　健人[1]，岩崎　麻美[1]，大谷　栄毅[1]，佐藤　瞭子[1]，山本　真豊[1]，
佐藤　令[1]，栗田　真夏[1]，日原　大貴[2]，佐々木　啓一[2]，阿山　晴取[3]，
アマール　シュジャアデイン[3]，石川　有紀[3]，根本　英二[1]，山田　聡[1]
（東北大学大学院歯学研究科エコロジー歯学講座 歯内歯周治療学分野[1]，東北大学大学院歯学研究科リハビリテーション歯学講座 口腔システム補綴学分野[2]，株式会社フィリップス・ジャパンCo-Creationセンター[3]）

A Retrospective Study of the Relationship between Oral Status and Systemic Diseases for the Prediction of Periodontal Disease Risk

○Yukihiko Sakisaka[1]，Kento Sasaki[1]，Mami Iwasaki[1]，Haruki Ohtani[1]，Akiko Sato[1]，
Tadahiro Yamamoto[1]，Rei Sato[1]，Manatsu Kurita[1]，Hiroki Hihara[2]，Keiichi Sasaki[2]，
Budrul Ahsan[3]，Ammar Shujaa Addin[3]，Yuki Ishikawa[3]，Eiji Nemoto[1]，Satoru Yamada[1]
（Division of Periodontology and Endodontology Tohoku University Graduate School of Dentistry[1]，Division of Advanced Prosthetic Dentistry Tohoku University Graduate School of Dentistry[2]，Philips Co. Japan Co-Creation Center[3]）

P-04 歯周病病態と口腔機能低下との関連性 ―もの忘れ外来患者を対象とした観察研究（2）―

○伊土　美南海[1]，石原　裕一[1]，新明　桃[1]，湯之上　志保[1]，武儀山　みさき[1]，細久保　和美[1]，
與那覇　佳織[1]，古川　匡恵[2]，内山　章[1]，佐治　直樹[3]，松下　健二[2]
（公益財団法人ライオン歯科衛生研究所[1]，国立長寿医療研究センタージェロサイエンス研究センター口腔疾患研究部[2]，国立長寿医療研究センターもの忘れセンター[3]）

Association of periodontal pathology with oral dysfunction -An observational study of the outpatients with cognitive decline (2) -

○Minami Ido[1], Yuichi Ishihara[1], Momo Shinmei[1], Shiho Yunoue[1], Misaki Mugiyama[1], Kazumi Hosokubo[1], Kaori Yonaha[1], Masae Furukawa[2], Akira Uchiyama[1], Naoki Saji[3], Kenji Matsushita[2]
(The Lion Foundation for Dental Health[1], Department of Oral Disease Research, Geroscience Research Center, National Center for Geriatrics and Gerontology[2], Center for Comprehensive Care and Research on Memory Disorders, National Center for Geriatrics and Gerontology[3])

P-05 口腔機能低下と認知機能の関連性 ―もの忘れ外来患者を対象とした観察研究（3）―

○新明　桃[1]，石原　裕一[1]，伊土　美南海[1]，湯之上　志保[1]，武儀山　みさき[1]，
細久保　和美[1]，與那覇　佳織[1]，古川　匡恵[2]，内山　章[1]，佐治　直樹[3]，松下　健二[2]
（公益財団法人ライオン歯科衛生研究所[1]，国立長寿医療研究センタージェロサイエンス研究センター口腔疾患研究部[2]，国立長寿医療研究センターもの忘れセンター[3]）

Association of Oral Dysfunction with Cognitive Function -An observational study of the outpatients with cognitive decline (3) -

○Momo Shinmei[1], Yuichi Ishihara[1], Minami Ido[1], Shiho Yunoue[1], Misaki Mugiyama[1], Kazumi Hosokubo[1], Kaori Yonaha[1], Masae Furukawa[2], Akira Uchiyama[1], Naoki Saji[3], Kenji Matsushita[2]
(The Lion Foundation for Dental Health[1], Department of Oral Disease Research, Geroscience Research Center, National Center for Geriatrics and Gerontology[2], Center for Comprehensive Care and Research on Memory Disorders, National Center for Geriatrics and Gerontology[3])

P-06 千代田区内の歯科医院に対する医療連携啓発事業の効果について

○沼部　恵茉，小川　智久，加藤　智崇，前田　祐貴，黒川　理佐子
（日本歯科大学附属病院）

Effect of the Medical Cooperation Awareness Project for Dental Clinics in Chiyoda-ku

○Ema Numabe, Tomohisa Ogawa, Tomotaka Kato, Yuki Maeda, Risako Kurokawa
(The Nippon Dental University Hospital)

P-07 歯の喪失がアルツハイマー病の進行に影響を与えるメカニズムについて

○園田　怜美[1,2]，倉本　恵梨子[2]，南　総一郎[1,2]，後藤　哲哉[2]，野口　和行[1]
（鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯周病学分野[1]，鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科機能形態学分野[2]）

Mechanisms by Which Tooth Loss Affects the Progression of Alzheimer's Disease

○Reimi Sonoda[1,2], Eriko Kuramoto[2], Souichiro Minami[1,2], Tetsuya Goto[2], Kazuyuki Noguchi[1]
(Department of Periodontology, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences[1], Department of Anatomy for Oral Sciences, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences[2])

P-08
高齢マウスに対する老化制御モデルの作成
○小山　尚人[1]，加藤　慎也[1]，田井　康寛[1,2]，佐故　竜介[2]，出分　菜々衣[2]，尾﨑　友輝[2]，吉成　伸夫[1,2]
（松本歯科大学大学院歯学独立研究科健康増進口腔科学講座[1]，松本歯科大学歯科保存学講座（歯周）[2]）
An aging control model by senolytic drug in aged mice.
○Naoto Koyama[1], Shinya Kato[1], Yasuhiro Tai[1,2], Ryusuke Sako[2], Nanae Dewake[2], Yuki Ozaki[2], Nobuo Yoshinari[1,2]
(Department of Oral Health Promotion, Graduate School of Oral Medicine, Matsumoto Dental University[1], Department of Operative Dentistry, Endodontology and Periodontology, School of Dentistry, Matsumoto Dental University[2])

P-09
垂直性骨欠損，根分岐部病変Ⅱ度，Ⅲ度に対して炭酸アパタイトを用いた歯周組織再生療法の有効性に関する前向き観察研究
○福場　駿介，岡田　宗大，佐藤　諒，竹内　俊介，山木　大地，池田　裕一，野原　康平，岩田　隆紀
（東京医科歯科大学）
Periodontal regeneration with carbonate apatite in treatments of intrabony defects, Class Ⅱ and Ⅲ furcation involvement: A 9-month prospective case series.
○Shunsuke Fukuba, Munehiro Okada, Ryo Sato, Shunsuke Takeuchi, Daichi Yamaki, Yuichi Ikeda, Kohei Nohara, Takanori Iwata
(Tokyo Medical and Dental University)

P-10
歯ブラシ・歯磨剤・洗口剤の理解を深めるための体感型授業
○田中　佐織[1]，菅谷　勉[2]，西川　昌弘[3]
（北海道大学病院[1]，北海道大学歯学研究院[2]，ライオン歯科材株式会社[3]）
An experiential learning to enhance understanding of toothbrushes, toothpaste, and mouthwash
○Saori Tanaka[1], Tsutomu Sugaya[2], Masahiro Nishikawa[3]
(Hokkaido University Hospital[1], Hokkaido University Faculty of Dental Medicine[2], LION Dental Products Co., Ltd.[3])

P-11
朝日大学医科歯科医療センターにおけるリグロス®を用いた歯周組織再生療法の治療後調査
○園田　愛美，北後　光信，清水　雄太，長谷川　徹，森永　啓嗣，金山　圭一，安田　忠司，辰巳　順一
（朝日大学 口腔感染医療学講座歯周病学分野）
Post-treatment survey of periodontal tissue regeneration therapy using Regroth® at Asahi University Medical and Dental Center
○Manami Sonoda, Mitsunobu Kitago, Yuta Shimizu, Toru Hasegawa, Hirotsugu Morinaga, Keiichi Kanayama, Tadashi Yasuda, Junichi Tatsumi
(Department of Periodontology Asahi University)

P-12
グレープフルーツシード含有ペーストの急性歯肉炎症に対する臨床的効果
○音琴　淳一[1]，加藤　直美[2]，窪田　裕一[3]，小坂　茂[4]，佐々木　國子[5]
（松本歯科大学[1]，なお歯科医院[2]，窪田歯科医院[3]，小坂歯科医院[4]，山本歯科クリニック[5]）
Clinical effect of grapefruit seed-containing paste on acute gingival inflammation
○Junichi Otogoto[1], Naomi Kato[2], Hirokazu Kubota[3], Shigeru Kosaka[4], Kuniko Sasaki[5]
(Matsumoto Dental University[1], Nao Dental Clinic[2], Kubota Dental Clinic[3], Kosaka Dental Clinic[4], Yamamoto Dental Clinic[5])

P-13 新型コロナウイルス流行下の歯科受診への意識について医療施設間の違い

○加藤　智崇[1]，藤原　夏樹[2]，小沼　晃[1]，小川　智久[1]，福田　雅臣[3]
（日本歯科大学附属病院[1]，ふじわら歯科医院[2]，日本歯科大学生命歯学部衛生学講座[3]）

A survey on the attitudes of dental visits under COVID-19 epidemic in different health care facilities

○Tomotaka Kato[1]，Natsuki Fujiwara[2]，Akira Onuma[1]，Tomohisa Ogawa[1]，Masaomi Fukuda[3]
（Nippon Dental University Hospital[1]，Fujiwara Dental Clinic[2]，Department of Oral Health, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University[3]）

P-14 2種類の電動歯ブラシのランダム化クロスオーバー試験による臨床的効果の比較

○村樫　悦子[1]，関野　愉[1]，小川　智久[2]，礒　亮輔[2]，大塚　源[2]，小沼　晃[2]，加藤　智崇[2]，岸本　千紘[2]，黒川　理佐子[5]，杉山　祐太[2]，髙橋　由紀子[2]，沼部　恵茉[5]，前田　祐貴[2]，美濃　直輝[2]，森口　奈賀子[2]，山田　理子[5]，山本　陸矢[2]，由利　啓子[3]，藏下　友実[3]，沼部　幸博[1,4]
（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座[1]，日本歯科大学附属病院総合診療科[2]，日本歯科大学附属病院歯科衛生士室[3]，日本歯科大学生命歯学部歯学教育支援センター[4]，日本歯科大学附属病院[5]）

A randomized, cross-over trial to compare the clinical efficacy of 2 electric toothbrush designs

○Etsuko Murakashi[1]，Satoshi Sekino[1]，Tomohisa Ogawa[2]，Ryosuke Iso[2]，Hajime Otsuka[2]，Akira Onuma[2]，Tomotaka Kato[2]，Chihiro Kishimoto[2]，Risako Kurokawa[5]，Yuta Sugiyama[2]，Yukiko Takahashi[2]，Ema Numabe[5]，Yuki Maeda[2]，Naoki Mino[2]，Nagako Moriguchi[2]，Satoko Yamada[5]，Rikuya Yamamoto[2]，Keiko Yuri[3]，Tomomi Kurashita[3]，Yukihiro Numabe[1,4]
（Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University[1]，General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital[2]，Division of Dental Hygiene, The Nippon Dental University Hospital[3]，Dental Education Support Center, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University[4]，The Nippon Dental University Hospital[5]）

P-15 機械的化学的除染後のチタン表面に対するＸ線光電子分光分析

○仲川　碩[1]，門　貴司[2]，坂本　渉[1]，市岡　勇輝[3]，古市　保志[1]
（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[1]，北海道医療大学総合教育学系歯学教育開発学分野[2]，イエテボリ大学歯学部歯周病学教室[3]）

XPS analysis of decontaminated titanium surfaces using chemo-mechanical methods

○Hiroshi Nakagawa[1]，Takashi Kado[2]，Sho Sakamoto[1]，Yuki Ichioka[3]，Yasushi Furuichi[1]
（Division of Periodontology and Endodontology, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido[1]，Department of Integrated Dental Education, Division of Dental Education Development, School of Dentistry[2]，Department of Periodontology, Institute of Odontology, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg[3]）

P-16 歯周炎・隣在歯欠損・失活歯と歯の喪失／1歯単位の長期的後向きコホート調査

○藤原　夏樹[1]，加藤　智崇[2]
（医療法人ふじわら歯科医院[1]，日本歯科大学附属病院 総合診療科[2]）

Tooth loss in periodontitis teeth, missing adjacent teeth, and devitalized teeth: A long-term retrospective cohort study on tooth-by-tooth basis

○Natsuki Fujiwara[1]，Tomotaka Kato[2]
（Fujiwara Dental Clinic[1]，Division of General Dentistry, Nippon Dental University Hospital[2]）

P-17
上顎前歯部にエムドゲイン®を用いた歯周組織再生療法と矯正治療を併用した広汎型慢性歯周炎ステージⅣグレードCの17年経過症例
○菅井　健二[1]，長岡　若菜[1]，中尾　伸[1]，政井　佑篤[1]，平井　健太郎[1]，奈良　嘉峰[2]
（（医）社団 聖カリスタス会 菅井歯科医院[1]，茅ケ崎駅前奈良デンタルクリニック[2]）
17-year follow-up case of diffuse chronic periodontitis stage IV grade C with regeneration therapy and orthodontic treatment using EMD® for maxillary anterior teeth
○Kenji Sugai[1], Wakana Nagaoka[1], Shin Nakao[1], Yuma Masai[1], Kentaro Hirai[1], Yoshitaka Nara[2]
(Sugai Dental Clinic[1], Nara Dental Clinic[2])

P-18
歯肉縁上スケーリング時に発生するエアロゾル（第2報）
○宮國　茜[1]，佐故　竜介[1]，水谷　隆一[1]，石岡　康明[1]，原　美音[1]，上原　龍一[1]，田井　康寛[1,2]，中村　卓[1]，吉成　伸夫[1,2]
（松本歯科大学歯科保存学講座（歯周）[1]，松本歯科大学大学院歯学独立研究科健康増進口腔科学講座[2]）
Aerosol generated during supragingival scaling (2nd report)
○Akane Miyakuni[1], Ryusuke Sako[1], Ryuichi Mizutani[1], Yasuaki Ishioka[1], Mikoto Hara[1], Ryuichi Uehara[1], Yasuhiro Tai[1,2], Suguru Nakamura[1], Nobuo Yoshinari[1,2]
(Department of Operative Dentistry, Endodontology and Periodontology, School of Dentistry, Matsumoto Dental University[1], Deparment of Oral Health Promotion, Graduate School of Oral Medicine, Matsumoto Dental University[2])

P-19
血管内皮細胞におけるICAM-1発現量に対するプラズマローゲンの影響
○神田　龍平[1]，岩崎　剣吾[1]，彭　一豪[2]，梅田　誠[2]，藤野　武彦[3]，川添　堯彬[4]
（大阪歯科大学 医療イノベーション研究推進機構[1]，大阪歯科大学 歯周病学講座[2]，BOOCSクリニック[3]，大阪歯科大学[4]）
The effect of plasmalogen on ICAM-1 expression in endothelial cells
○Ryuhei Kanda[1], Kengo Iwasaki[1], Peng Yihao[2], Makoto Umeda[2], Takehiko Fujino[3], Takayoshi Kawazoe[4]
(Osaka Dental University Translational Research Institute for Medical Innovation[1], Osaka Dental University Department of Periodontology[2], BOOCS Clinic[3], Osaka Dental University[4])

P-20
炭酸アパタイト及びbFGFがイヌ歯根膜細胞の細胞形態に与える影響の評価
○北村　和，山中　克之，伏島　歩登志
（株式会社ジーシー）
Evaluation of cell morphology of dog periodontal ligament cell on carbonated apatite disk with bFGF
○Nagomi Kitamura, Katsuyuki Yamanaka, Futoshi Fusejima
(GC Corporation)

P-21
高周波電流の刺激時期が骨形成に与える影響
○大歳　祐生[1]，山田　慧太[2]，佐藤　賢人[2]，菅谷　勉[2]
（石井歯科医院[1]，北海道大学大学院歯学研究院歯周・歯内療法学教室[2]）
Effect of the timing of high-frequency current stimulation on bone formation.
○Yuki Otoshi[1], Keita Yamada[2], Takahito Sato[2], Tsutomu Sugaya[2]
(Ishii Dental Clinic[1], Department of Periodontology and Endodontology, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University[2])

P-22 破骨前駆細胞へのTLR2刺激で酸化LDL受容体の発現が上昇し破骨細胞形成が亢進する

○大城　希美子[1]，吉永　泰周[1]，山本　南奈[1]，有田　晴一[1]，笠　孝成[1]，高瀬　稔[1]，長岡　良礼[2]，丸尾　直樹[1]，坂上　竜資[1]
（福岡歯科大学口腔治療学講座[1]，福岡歯科大学細胞生物学講座[2]）

Upregulated osteoclastogenesis by Toll-like Receptor 2 activation via promoted oxidized lowdensity lipoprotein 1 receptor expression

○Kimiko Ohgi[1]，Yasunori Yoshinaga[1]，Nana Yamamoto[1]，Seiichi Arita[1]，Takanori Ryu[1]，Minoru Takase[1]，Yoshiyuki Nagaoka[2]，Naoki Maruo[1]，Ryuji Sakagami[1]
（Department of Odontology, Fukuoka Dental College[1]，Department of Physiological Science and Molecular Biology, Fukuoka Dental College[2]）

P-23 メチレンブルー存在下での高出力赤色LED照射によるヒト歯肉線維芽細胞への影響

○皆川　咲佳，山内　伸浩，田口　洋一郎，彭　一豪，文元　智優，神田　智子，秋本　秀樹，今井　一貴，梅田　誠
（大阪歯科大学歯周病学講座）

Effects of high-power red LED irradiation in the presence of methylene blue on human gingival fibroblasts

○Emika Minagawa，Nobuhiro Yamauchi，Yoichiro Taguchi，Yihao Peng，Chihiro Fumimoto，Tomoko Kanda，Hideki Akimoto，Kazutaka Imai，Makoto Umeda
（Department of Periodontology, Osaka Dental University）

P-24 紫外線照射を行った純チタン金属表面におけるヒト歯肉上皮細胞の挙動

○尾松　系樹，山脇　勲，田口　洋一郎，森　祥太郎，水谷　翔，河崎　紀彦，栗本　卓武，東　仁，梅田　誠
（大阪歯科大学歯周病学講座）

Behavior of human gingival epithelial cells on titanium surface irradiated with ultraviolet light

○Keiju Omatsu，Isao Yamawaki，Yoichiro Taguchi，Shotaro Mori，Sho Mizutani，Norihiko Kawasaki，Takumu Kurimoto，Hitoshi Azuma，Makoto Umeda
（Department of Periodontology, Osaka Dental University）

P-25 低グルコース環境が骨芽細胞様細胞の増殖能と硬組織分化能に及ぼす影響

○万代　千晶，嘉藤　弘仁，田口　洋一郎，李　潤伯，鄧　信，吉村　公博，中村　百合香，中島　幸市朗，中田　貴也，梅田　誠
（大阪歯科大学歯周病学講座）

Low glucose affects the cell proliferation and osteogenic differentiation in osteoblast-like cell.

○Chiaki Mandai，Hirohito Kato，Yoichiro Taguchi，Runbo Li，Xin Deng，Kimihiro Yoshimura，Yurika Nakamura，Koichiro Nakajima，Takaya Nakata，Makoto Umeda
（Department of Periodontology, Osaka Dental University）

P-26 ヒト歯髄幹細胞に対するエナメルマトリックスデリバティブ由来アメロジェニンペプチドの影響

○中野　裕司[1]，嘉藤　弘仁[1]，田口　洋一郎[1]，今井　一貴[1]，中田　貴也[1]，富永　和也[2]，梅田　誠[1]
（大阪歯科大学 歯周病学講座[1]，大阪歯科大学 口腔病理学講座[2]）

Effects of amelogenin peptide derived from enamel matrix derivative on human dental pulp stem cells

○Yuji Nakano[1]，Hirohito Kato[1]，Yoichiro Taguchi[1]，Kazutaka Imai[1]，Takaya Nakata[1]，Kazuya Tominaga[2]，Makoto Umeda[1]
（Osaka Dental University, Department of Periodontology[1]，Osaka Dental University, Department of Oral Pathology[2]）

P-27 結紮誘導歯周炎モデルマウスにおける半導体レーザー照射の歯周炎抑制効果

○大杉　勇人[1]，畑佐　将宏[1]，片桐　さやか[1]，廣田　朝光[2]，下平　剛[1]，芝　多佳彦[1]，
駒津　匡二[3]，土谷　洋輔[1]，福場　駿介[1]，前川　祥吾[1]，新見　ひろみ[1]，岩田　隆紀[1]，
青木　章[1]
（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[1]，東京慈恵会医科大学総合医科学研究センター 分子遺伝学研究部[2]，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[3]）

Effect of diode laser irradiation on inhibition of periodontitis in ligature-induced periodontitis model in mice

○Yujin Ohsugi[1]，Masahiro Hatasa[1]，Sayaka Katagiri[1]，Tomomitsu Hirota[2]，
Tsuyoshi Shimohira[1]，Takahiko Shiba[1]，Keiji Komatsu[3]，Yosuke Tsuchiya[1]，
Shunsuke Fukuba[1]，Shogo Maekawa[1]，Hiromi Niimi[1]，Takanori Iwata[1]，Akira Aoki[1]
（Tokyo Medical and Dental University[1]，Department of Molecular Genetics, Research Center for Medical Science, The Jikei University School of Medicine[2]，Department of Lifetime Oral Health Care Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[3]）

P-28 歯周炎に対するヘスペリジンの抗炎症作用の*In Vitro*解析 ―歯周炎実験モデルの検討―

○鈴木　亮太朗[1]，丸山　昂介[1]，八板　直道[2]，佐藤　遥香[2]，佐藤　柚香里[2]，両角　祐子[1]，
佐藤　聡[1,2,3]
（日本歯科大学新潟歯周病学講座[1]，日本歯科大学大学院新潟生命歯学研究科歯周機能治療学[2]，日本歯科大学新潟病院総合診療科[3]）

Analysis of the anti-inflammatory effect of hesperidin on periodontitis *in vitro* - Examination of periodontitis model production -

○Ryotaro Suzuki[1]，Kosuke Maruyama[1]，Naomichi Yaita[2]，Haruka Sato[2]，Yukari Sato[2]，
Yuko Morozumi[1]，Soh Sato[1,2,3]
（Periodontology, Graduate School of Life Dentistry at Niigata, The Nippon Dental University[1]，Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata[2]，Comprehensive Dental Care at Niigata Hospital, The Nippon Dental University[3]）

P-29 低反応レベルレーザー（LLL）照射によるヒト歯肉線維芽細胞の遺伝子発現解析と検証

○和田　祐季[1]，石黒　一美[1,2]，鈴木　麻美[3]，村樫　悦子[1]，沼部　幸博[1,2]
（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座[1]，日本歯科大学生命歯学部歯学教育支援センター[2]，日本歯科大学附属病院総合診療科[3]）

Gene expression analysis and verification of human gingival fibroblasts by low reaction level laser (LLL) irradiation

○Yuki Wada[1]，Hitomi Ishiguro[1,2]，Asami Suzuki[3]，Etsuko Murakashi[1]，Yukihiro Numabe[1,2]
（Department of Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University[1]，Dental Education Support Center, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University[2]，Division of General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital[3]）

P-30 塩化セチルピリジニウムの*Fusobacterium nucleatum*亜種5種に対する最小発育阻止濃度と殺菌効果について

○犬伏　順也，中嶋　優里，秋山　智寛，清水　康光
（サンスター株式会社 研究開発統括部 オーラルケアイノベーション研究開発部）

Minimum inhibitory concentration and bactericidal effect of cetylpyridinium chloride against five subspecies of *Fusobacterium nucleatum*

○Junya Inubushi，Yuri Nakajima，Tomohiro Akiyama，Yasumitsu Shimizu
（Oral Care Innovation, R&D, Sunstar Inc. Sunstar Group）

P-31 唾液中の*Fusobacterium nucleatum*，*Red complex*とCommunity Periodontal Indexの関連性について

○赤瀬　貴憲，犬伏　順也，岡田　よし子，清水　康光
（サンスター株式会社 研究開発統括部 オーラルケアイノベーション研究開発部）

Relationship among *Fusobacterium nucleatum* and *Red complex* in saliva and Community Periodontal Index

○Takanori Akase，Junya Inubushi，Yoshiko Okada，Yasumitsu Shimizu
（Oral Care Innovation, R&D, Sunstar Inc. Sunstar Group）

P-32 Analysis of anti-biofilm effect of soybean-derived peptide

○Hnin Yulwin，Yukari Nonaka，Aoi Matsugishi，Koichi Tabeta
（Periodontal Diagnosis Reconstruction Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences）

P-33 レスベラトロール二量体Gnetin-Cの*Porphyromonas gingivalis*菌への効果の検討

○横瀬　真子[1]，池田　裕一[1]，駒津　匡二[2]，芝　多佳彦[1]，池田　恵莉[3]，田中　大貴[1]，
竹内　康雄[1]，岩田　隆紀[1]
（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[1]，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[2]，東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科分子免疫学分野[3]）

Antibacterial effect of resveratrol dimer, Gnetin-C, on *Porphyromonas gingivalis*

○Mako Yokose[1]，Yuichi Ikeda[1]，Keiji Komatsu[2]，Takahiko Shiba[1]，Eri Ikeda[3]，
Daiki Tanaka[1]，Yasuo Takeuchi[1]，Takanori Iwata[1]
（Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[1]，Department of Lifetime Oral Health Care Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[2]，Department of Molecular Immunology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[3]）

P-34 オゾンウルトラファインバブル水による口腔細菌の殺菌作用

○滝澤　史雄[1,2]，土門　久哲[2,3]，前川　知樹[1,2,3]，牛田　晃臣[4]，平山　悟[2]，日吉　巧[1,2,3]，
田村　光[1,2]，磯野　俊仁[2]，笹川　花梨[1,2]，樋渡　忠[5]，瀬戸　光一[6]，寺尾　豊[2]，
多部田　康一[1]

（新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯周診断・再建学分野[1]，新潟大学大学院医歯学総合研究科 微生物感染症学分野[2]，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[3]，新潟大学工学部 機械システム工学プログラム[4]，フューテックニイガタ合同会社[5]，有限会社イワセ[6]）

Bactericidal effect of ultrafine ozone-rich bubble water against oral bacteria

○Fumio Takizawa[1,2]，Hisanori Domon[2,3]，Tomoki Maekawa[1,2,3]，Akiomi Ushida[4]，
Satoru Hirayama[2]，Takumi Hiyoshi[1,2,3]，Hikaru Tamura[1,2]，Toshihito Isono[2]，
Karin Sasagawa[1,2]，Tadashi Hiwatashi[5]，Koichi Seto[6]，Yutaka Terao[2]，Koichi Tabeta[1]

（Division of Periodontology, Department of Oral Biological Science Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences[1]，Division of Microbiology and Infectious Diseases Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences[2]，Center for Advanced Oral Science Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences[3]，Niigata University Faculty of Engineering Mechanical Engineering Program[4]，FUTECH-NIIGATA LLC[5]，IWASE COMPANY LIMITED.[6]）

P-35 黄連湯によるCAL27細胞の*Poryphyromonas gingivalis* LPS刺激におけるIL-6産生抑制機序

○佐藤　哲夫[1]，今村　泰弘[2]，倉　知子[3]，板井　丈治[4]，原山　周一郎[5]，益野　一哉[6]，
王　宝禮[6]

（サトウ歯科[1]，松本歯科大学薬理学講座[2]，湘南歯科クリニック[3]，大森東デンタルクリニック[4]，原山歯科医院[5]，大阪歯科大学歯学部[6]）

Inhibitory mechanism of IL-6 production by Orento in CAL27 cells stimulated by *Poryphyromonas gingivalis* LPS

○Tetsuo Sato[1]，Yasuhiro Imamura[2]，Tomoko Kura[3]，Joji Itai[4]，Syuichiro Harada[5]，
Kazuya Masuno[6]，Hourei Oh[6]

（Sato Dental Clinic[1]，Matsumoto Dental University Pharamacology[2]，Shonan Dental Clinic[3]，Oomori Higashi Dental Clinic[4]，Harayama Dental Clinic[5]，Osaka Dental University School Dentistry[6]）

P-36 人工合成したß-Defensin 2による*Porphyromonas gingivalis*の付着抑制およびリポソーム封入と口腔上皮細胞への送達

○木戸　淳一[1]，廣島　佑香[2]，木戸　理恵[1]，吉田　賀弥[3]，稲垣　裕司[1]，成石　浩司[1]，
湯本　浩通[1]

（徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野[1]，徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔微生物学分野[2]，徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔保健教育学分野[3]）

Inhibition of adhesion of Porphyromonas gingivalis by snthesized ß-defensin 2 and delivery of liposome-encapsulated peptide to oral epithelial cells

○Junichi Kido[1]，Yuka Hiroshima[2]，Rie Kido[1]，Kaya Yoshida[3]，Yuji Inagaki[1]，
Koji Naruishi[1]，Hiromichi Yumoto[1]

（Department of Periodontology and Endondontology, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University[1]，Department of Oral Microbiology, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University[2]，Department of Oral Healthcare Education, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University[3]）

P-37 緑藻ミル *Codiumu fragile* 抽出物／塩化セチルピリジニウム複合体による歯面のコーティング作用について

○竹内　良太，伊藤　賢一
（一丸ファルコス株式会社）

Coating with green alga *Codiumu fragile* extract / cetylpyridinium chloride complex to tooth surface

○Ryota Takeuchi, Kenichi Ito
(ICHIMARU PHARCOS Co., Ltd.)

P-38 誤嚥性肺炎発症と歯周病原菌との関連
―歯周病原菌はPAFR発現を介し肺炎レンサ球菌の肺細胞付着を促進する―

○唐橋　幸宏[1,2]，神尾　宜昌[2]，今井 健一[2]，佐藤　秀一[1]
（日本大学歯学部歯周病科[1]，日本大学歯学部感染症免疫学講座[2]）

Porphyromonas gingivalis enhances pneumococcal adhesion to human alveolar epithelial cells by increasing expression of host platelet-activating factor receptor

○Yukihiro Karahashi[1,2], Noriaki Kamio[2], Kenichi Imai[2], Shuichi Sato[1]
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry[1], Department of Microbiology, Nihon University School of Dentistry[2])

P-39 歯周病の発症におけるEBウイルス関与の可能性
―歯周病患者唾液中の酪酸はEBVを再活性化する―

○渡辺　典久[1]，横江　将[1,2]，今井　健一[2]，佐藤　秀一[1]
（日本大学歯学部歯科保存学第Ⅲ講座[1]，日本大学歯学部感染症免疫学講座[2]）

Butyric Acid in Saliva of Periodontitis Patients Induces Reactivation of EBV

○Norihisa Watanabe[1], Sho Yokoe[1,2], Kenichi Imai[2], Shuichi Sato[1]
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry[1], Department of Microbiology, Nihon University School of Dentistry[2])

P-40 口腔とCOVID-19との関連 ―歯周病原菌によるACE2と炎症性サイトカインの発現誘導―

○横江　将[1,2]，渡辺　典久[1]，神尾　宜昌[2]，今井　健一[2]，佐藤　秀一[1]
（日本大学歯学部付属歯科病院歯周病科[1,2]，日本大学歯学部感染症免疫学講座[2]）

Expression of SARS-CoV2 receptor ACE2 and proinflammatory cytokine induced by Fusobacterium nucleatumin in human respiratory epithelial cells

○Sho Yokoe[1,2], Norihisa Watanabe[1], Noriaki Kamio[2], Kenichi Imai[2], Shuichi Sato[1]
(Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry[1], Department of Microbiology, Nihon University School of Dentistry[2])

P-41

GRADEアプローチを用いた診療ガイドライン策定の試み
―CQ6 インプラント周囲炎骨内欠損の外科的処置に有効な骨補填材はありますか？―

○上野　大輔[1,3]，菊池　毅[2]，三谷　章雄[2]，児玉　利朗[3]，辰巳　順一[4]，高橋　慶壮[5]
（医療法人 臨研会 上野歯科医院[1]，愛知学院大学歯学部歯周病学講座[2]，神奈川歯科大学大学院高度先進インプラント歯周病学分野[3]，朝日大学 歯学部 口腔感染医療学講座 歯周病学分野[4]，奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野[5]）

A clinical guideline formulation using GRADE approach CQ6 -Are there any effective bone substitute materials for surgical treatment of peri-implantitis bone defects?-

○Daisuke Ueno[1,3]，Takeshi Kikuchi[2]，Akio Mitani[2]，Toshiro Kodama[3]，Junichi Tatsumi[4]，Keiso Takahashi[5]
（Rinkenkai Ueno Dental Clinic[1]，Department of Periodontology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University[2]，Division of Advanced Implantology and Periodontology, Kanagawa Dental University[3]，Department of Periodontology, Division of Oral Infections and Health Sciences, Asahi University School of Dentistry[4]，Division of Periodontics, Department of Conservative Dentistry, Ohu University School of Dentistry[5]）

展示会場（京王プラザホテル　本館4F　花ABCD）

企業展示（10：00～17：20）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

第2日　6月4日（土）

医療安全委員会企画講演（8：30〜9：30）

座長　日本大学松戸歯学部歯周治療学講座　小方　賴昌　先生

患者安全の全体像と展望

名古屋大学医学部附属病院 患者安全推進部　長尾　能雅　先生

シンポジウムIII（9：40〜10：50）

歯周外科治療のクロニクルと展望

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

硬組織および軟組織欠損に対する新たなティッシュエンジニアリングアプローチ

テキサス大学歯学部ヒューストン校歯周病学講座　関　成弘　先生

歯周組織再生療法のクロニクルと展望

東京都 岩野歯科クリニック　岩野　義弘　先生

特別講演IV（11：00〜12：00）

座長　医療法人双樹会 高井歯科医院　高井　康博　先生

歯周病罹患歯の補綴処置をめぐって

鷹岡歯科医院　鷹岡　竜一　先生

ランチョンセミナーI（12：10〜13：00）

共催：科研製薬株式会社

座長　鶴見大学歯学部 歯周病学講座　五味　一博　先生

歯周組織再生療法を成功に導くために －リグロス®発売後５年の臨床実感－

医療法人尚志会 林歯科医院　林　尚史　先生

特別講演V（13：10〜14：40）

座長　日本大学松戸歯学部歯周治療学講座　小方　賴昌　先生
日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座　佐藤　秀一　先生

Current Evidences in Periodontal Regeneration and Periodontal Plastic Surgery

University of Florence　Prof. Francesco Cairo

最優秀・優秀臨床ポスター賞授賞式（14：50〜15：00）

認定医・専門医教育講演（15：00〜16：10）

座長　昭和大学歯学部歯周病学講座　山本　松男　先生

「基礎」と「臨床」がつながる歯周解剖
歯周外科治療を成功に導くためのキーポイント

牧草歯科医院　牧草　一人　先生

B会場（京王プラザホテル　南館5F　エミネンス）

歯科衛生士口演（9：00〜9：10）

座長　東京医科歯科大学 統合教育機構　木下　淳博　先生

HO-1　長期のサポーティブペリオドンタルセラピーにより改善した広汎型慢性歯周炎の一症例
○佐藤　昌美，池田　雅彦
（医療法人社団池田歯科クリニック）
A case of generalized chronic periodontitis improved by long-term supportive periodontal therapy
○Masami Sato，Masahiko Ikeda
（Ikeda Dental Clinic）

歯科衛生士シンポジウム（9：20〜10：40）

歯科衛生士に知って欲しい女性の身体の基礎知識について

座長　日本大学歯学部付属歯科病院 歯科衛生室　坂井　雅子　先生

歯科衛生士に知ってほしい女性の身体の基礎知識
日本大学医学部産婦人科学系産婦人科分野（日本大学病院）　永石　匡司　先生

ウーマンズオーラルヘルス ～女性ホルモンと歯周病～
日本大学歯学部付属歯科病院 歯科衛生室　川本　亜紀　先生

ベストデンタルハイジニスト賞授賞式（10：50〜11：00）

歯科衛生士教育講演（11：00〜11：50）

座長　東京医科歯科大学大学院 生涯口腔保健衛生学分野　荒川　真一　先生

口腔と全身の健康を操る生態系 －口腔細菌叢と腸内細菌叢の基礎知識－
理化学研究所生命医科学研究センター粘膜システム研究チーム　山崎　和久　先生

ランチョンセミナーII（12：10〜13：00）
エクオールについて

共催：大塚製薬株式会社
座長　東京歯科大学歯周病学講座　齋藤　淳　先生

女性の味方「エクオール」って何？ その基礎研究から製品開発まで
大塚製薬株式会社 ニュートラシューティカルズ事業部　内山　成人　先生

女性の剥離性歯肉炎患者に対するエクオール・サプリメンテーション
日本大学歯学部付属歯科病院 歯科衛生室　川本　亜紀　先生

C会場（京王プラザホテル　南館4F　錦）

一般演題口演5（9：00〜9：50）

座長　新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯周診断・再建学分野　多部田　康一　先生

O-22　FGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法の臨床的評価 —3年後ろ向きコホート研究—

○刈屋　友彰[1]，須藤　毅顕[2]，三上　理沙子[3]，武田　浩平[1]，福場　駿介[1]，竹内　俊介[1]，落合　茜[1]，川本　櫻子[1]，豊嶋　啓汰[1]，水谷　幸嗣[1]，青木　章[1]，岩田　隆紀[1]
（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[1]，東京医科歯科大学統合教育機構[2]，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[3]）

Clinical evaluation of periodontal regenerative therapy using FGF-2: A 3-year retrospective cohort study

○Tomoaki Kariya[1], Takeaki Sudo[2], Risako Mikami[3], Kohei Takeda[1], Shunsuke Fukuba[1], Shunsuke Takeuchi[1], Akane Ochiai[1], Sakurako Kawamoto[1], Keita Toyoshima[1], Koji Mizutani[1], Akira Aoki[1], Takanori Iwata[1]
(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and Dental University[1], Institute of Education, Tokyo Medical and Dental University[2], Department of Lifetime Oral Health Care Sciences, Graduate School of Medical and Dental Science, Tokyo Medical and Dental University[3])

O-23　2型糖尿病患者へ低侵襲手術にてエナメルマトリックスデリバティブを応用した歯周再生療法の3年経過：前向きコホート研究

○水谷　幸嗣[1]，塩山　秀裕[2]，松浦　孝典[1]，三上　理沙子[2]，武田　浩平[1]，和泉　雄一[1,3]，青木　章[1]，岩田　隆紀[1]
（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[1]，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[2]，脳神経疾患研究所附属総合南東北病院オーラルケア・ペリオセンター[3]）

Periodontal regenerative therapy in type 2 diabetes patients using minimally invasive surgical technique with enamel matrix derivative under 3-year observation

○Koji Mizutani[1], Hidehiro Shioyama[2], Takanori Matsuura[1], Risako Mikami[2], Kohei Takeda[1], Yuichi Izumi[1,3], Akira Aoki[1], Takanori Iwata[1]
(Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[1], Lifetime Oral Health Care Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[2], Oral Care Perio Center, Southern Tohoku General Hospital, Southern Tohoku Research Institute for Neuroscience[3])

O-24 加齢がエナメルマトリックスタンパクを用いた歯周組織再生療法に与える影響
—3年前向き研究—

○三上　理沙子[1]，水谷　幸嗣[2]，塩山　秀裕[1]，松浦　孝典[2]，青山　典生[3]，須田　智也[4]，
楠　侑香子[5]，武田　浩平[2]，和泉　雄一[2,6]，相田　潤[7]，青木　章[2]，荒川　真一[1]，
岩田　隆紀[2]
（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[1]，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[2]，神奈川歯科大学歯科保存学講座歯周病学分野[3]，セコメディック病院歯科口腔外科[4]，東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科総合診療歯科学分野[5]，総合南東北病院オーラルケア・ペリオセンター[6]，東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科健康推進歯学分野[7]）

Influence of aging on periodontal regenerative therapy using enamel matrix derivative:
A 3-year prospective cohort study

○Risako Mikami[1], Koji Mizutani[2], Hidehiro Shioyama[1], Takanori Matsuura[2],
Norio Aoyama[3], Tomonari Suda[4], Yukako Kusunoki[5], Kohei Takeda[2], Yuichi Izumi[2,6],
Jun Aida[7], Akira Aoki[2], Shinichi Arakawa[1], Takanori Iwata[2]
（Department of Lifetime Oral Health Care Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[1], Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[2], Department of Periodontology, Kanagawa Dental University[3], Department of Oral Surgery, Secomedic Hospital[4], Department of Behavioral Dentistry, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[5], Oral Care Perio Center, Southern Tohoku Research Institute for Neuroscience Southern Tohoku General Hospital[6], Department of Oral Health Promotion, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University[7]）

座長　北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野歯周・歯内療法学教室　菅谷　勉　先生

O-25 抗菌薬併用フルマウスSRPによる歯周病罹患糖尿病患者の歯周病および糖尿病改善効果

○小松　翔，押切　勝太朗，眞島　正卓，水口　和加永，木村　亜梨沙，辻　崇尚，仲田　桃子，
大田　愛美，井坂　文，比嘉　良邦，小林　倫果，永島　百合，長野　孝俊，五味　一博
（鶴見大学歯学部歯周病学講座）

Effect of full-mouth Scaling and Root Planing combined with antibiotics on periodontal disease and diabetes in diabetic patients.

○Sho Komatsu, Shotaro Oshikiri, Masataka Majima, Wakana Mizuguchi, Arisa Kimura,
Takahisa Tsuji, Momoko Nakata, Itsumi Ota, Aya Isaka, Yoshikuni Higa,
Tomoka Kobayashi, Yuri Nagashima, Takatoshi Nagano, Kazuhiro Gomi
（Tsurumi University School of Dental Medicine Depatment of Periodontology）

O-26　認知機能低下および認知症と歯周病病態との関連性
―もの忘れ外来患者を対象とした観察研究（1）―

○石原　裕一[1]，伊土　美南海[1]，新明　桃[1]，湯之上　志保[1]，武儀山　みさき[1]，細久保　和美[1]，
與那覇　佳織[1]，内山　章[1]，古川　匡恵[2]，佐治　直樹[3]，松下　健二[2]
（ライオン歯科衛生研究所[1]，国立長寿医療研究センター ジェロサイエンス研究センター
口腔疾患研究部[2]，国立長寿医療研究センター もの忘れセンター[3]）

Association of periodontal pathology with cognitive decline and dementia -An observational study of the outpatients with cognitive decline1-

○Yuichi Ishihara[1]，Masai Ido[1]，Momo Shinmei[1]，Shiho Yunoue[1]，Misaki Mugiyama[1]，
Kazumi Hosokubo[1]，Kaori Yonaha[1]，Akira Uchiyama[1]，Masae Furukawa[2]，Naoki Saji[3]，
Kenji Matsushita[2]
（The Lion Foundation for Dental Health[1]，Department of Oral Disease Research, Geroscience Research Center, National Center[2]，Center for Comprehensive Care and Research on Memory Disorders, National Center for Geriatrics and Gerontology[3]）

ランチョンセミナーIII（12：10～13：00）

共催：ライオン歯科材株式会社／株式会社モリタ

生物学的機能から考える新しいセルフケアの実践

東北大学 大学院歯学研究科 歯内歯周治療学分野　**山田　聡　先生**

D会場（京王プラザホテル　南館3F　グレース）

ランチョンセミナーIV（12：10～13：00）

共催：メディア株式会社

歯科医院におけるX線写真を用いたスクリーニングと骨密度に関連した評価の可能性について

医療法人 岸本歯科 大分ペリオデンタルオフィス　**岸本　隆明　先生**

ポスター会場（京王プラザホテル　本館4F　花ABCD）

ポスター掲示　8：30 ～ 10：00
ポスター展示・閲覧
臨床（認定医・専門医）10：00 ～ 16：20
歯科衛生士　10：00 ～ 13：30，14：10～17：00
ポスター討論
臨床（認定医・専門医）16：20 ～ 17：00
歯科衛生士　13：30 ～ 14：10
ポスター撤去　17：00 ～ 17：30

再掲最優秀

最優秀ポスター賞受賞（第64回秋季学術大会）再掲

感冒後に重篤化した壊死性潰瘍性歯肉炎の一症例
○二宮　雅美，植村　勇太，秋月　皆人，生田　貴久，湯本　浩通
（徳島大学大学院医歯薬学研究部 歯周歯内治療学分野）

A case report of necrotizing ulcerative gingivitis that became severe after the common cold
○Masami Ninomiya，Yuta Uemura，Minato Akizuki，Takahisa Ikuta，Hiromichi Yumoto
（Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School）

再掲優秀

優秀ポスター賞受賞（第64回秋季学術大会）再掲

上顎第一小臼歯の3度根分岐部病変に対してリグロス®と自家骨を併用した歯周組織再生療法を行なった一症例
○星　嵩
（星歯科医院）

Periodontal regeneration of class 3 furcation involvement using REGROTH® and Autologous bone graft: a case report
○Shu Hoshi
（Hoshi Dental Clinic）

再掲ベストデンタルハイジニスト

ベストデンタルハイジニスト賞受賞（第64回秋季学術大会）再掲

ラポール確立の重要性を再認識した広汎型慢性歯周炎StageⅣ Grade Cの一症例
○宇井　みゆき
（菰野きむら歯科）

A case report of a patient with generalized chronic periodontitis StageⅣ Grade C that reffirued the importance of establishing rapport
○Miyuki Ui
（Komono KIMURA Dental Clinic）

臨床（認定医・専門医）ポスター DP-01～DP-64

DP-01 不適合補綴物による広汎型重度慢性歯周炎の5年経過症例

○奥田　一博[1]，松岸　葵[2]
（三条看護・医療・歯科衛生専門学校[1]，新潟大学医歯学総合病院[2]）

A case report of severe generalized chronic periodontitis patient induced faulty dental restorations treated with regenerative surgery using bone graft technique: a 5-year follow-up

○Kazuhiro Okuda[1]，Aoi Matsugishi[2]
（Sanjo Nursing, Medical Office Assistant, Dental Hygienist College[1]，Niigata University Medical and Dental Hospital[2]）

DP-02 骨移植術およびGTR法を用いて再生療法を行った広汎型重度慢性歯周炎患者の11年経過症例

○山宮　かの子[1]，高見澤　圭[2]，奥田　一博[3]
（わかば歯科医院[1]，新潟大学医歯学総合病院[2]，三条看護・医療・歯科衛生専門学校[3]）

A case report of severe generalized chronic periodontitis patient treated with regenerative surgery using bone graft and GTR techniques: a 11-year follow-up

○Kanoko Yamamiya[1]，Kei Takamisawa[2]，Kazuhiro Okuda[3]
（Wakaba Dental Clinic[1]，Niigata University Medical & Dental Hospital[2]，Sanjo Nursing, Medical Office Assistant, Dental Hygienist College[3]）

DP-03 掌蹠膿疱症を伴う患者の歯周治療

○千葉　学[1]，村井　治[1]，飯塚　章子[1]，鈴木　啓太[1]，滝沢　尚希[1]，阿部　仰一[2]，佐藤　貴彦[3]，中里　茉那美[1]，佐々木　大輔[1]，八重柏　隆[1]
（岩手医科大学歯学部歯科保存学講座歯周療法学分野[1]，あべ歯科クリニック[2]，たかデンタルクリニック[3]）

Periodontal treatment for a patient with palmoplantar pustulosis

○Manabu Chiba[1]，Osamu Murai[1]，Akiko Iizuka[1]，Keita Suzuki[1]，Naoki Takizawa[1]，Koichi Abe[2]，Takahiko Sato[3]，Manami Nakasato[1]，Daisuke Sasaki[1]，Takashi Yaegashi[1]
（Division of Periodontology, Department of Conservative Dentistry, School of Dentistry, Iwate Medical University[1]，Abe Dental Clinic[2]，Taka Detal Clinic[3]）

DP-04 外傷性咬合を伴う慢性歯周炎患者にエナメルマトリックスタンパク質（EMD）を応用して歯周組織再生療法を行った22年経過症例

○横山　かやの[1]，横山　大樹[1]，植田　真弘[2]
（とみせ歯科室[1]，植田歯科[2]）

A case report of regenerative therapy by EMD for chronic periodontitis with traumatic occlusion followed up 22-years

○Kayano Yokoyama[1]，Taiju Yokoyama[1]，Masahiro Ueda[2]
（Tomise Dental Offices[1]，Ueda Dental Clinic[2]）

DP-05 歯科矯正治療後に歯肉退縮を生じた歯に根面被覆を行った一症例

○齋藤　政一
（サイトウ歯科）

A root coverage case for the gingival recession after the orthodontic treatment

○Masakazu Saito
（Saito Dental Clinic）

DP-06　臼歯部咬頭干渉による咬合性外傷に咬合再構成で対応した慢性歯周炎症例

○宮治　裕史，菅谷　勉
（北海道大学大学院歯学研究院歯周・歯内療法学教室）

A case report of occlusal reconstruction in chronic periodontitis patient to improve occlusal trauma caused by occlusal interferences

○Hirofumi Miyaji, Tsutomu Sugaya
（Department of Periodontology and Endodontology, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University）

DP-07　咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に対し，包括的治療を行った23年経過症例

○有賀　庸泰
（有賀歯科クリニック）

A 23-years follow up case report of comprehensive treatment for chronic periodontitis with occlusal trauma

○Nobuyasu Ariga
（Ariga Dental Clinic）

DP-08　セメント質剥離を伴う下顎右側中切歯の唇側垂直性骨欠損に対して歯周組織再生療法（リグロス®）が奏功した症例

○永原　隆吉[1]，徳丸　操[1]，上田　智也[2]，河野　祥子[2]，岩田　倫幸[2]，應原　一久[2]，水野　智仁[2]
（日本鋼管福山病院[1]，広島大学大学院医系科学研究科歯周病態学研究室[2]）

A case report of the periodontal regenerative therapy (REGROTH®) for vertical bone defect with cemental tear in mandibular right central incisor.

○Takayoshi Nagahara[1], Aya Tokumaru[1], Tomoya Ueda[2], Shoko Kono[2], Tomoyuki Iwata[2], Kazuhisa Ouhara[2], Noriyoshi Mizuno[2]
（Nippon Kokan Fukuyama Hospital[1], Hiroshima University Graduate School of Biomedical and Health Sciences Department of Periodontal Medicine[2]）

DP-09　演者からの取り下げにより発表が取り消しとなりました

DP-10　セメント質剥離を伴う垂直性骨欠損部に対して歯周組織再生療法を行った1症例

○藤岡　裕美
（医療法人社団オーデック 土井ファミリー歯科医院）

A case report of periodontal regenerative therapy for vertical bone defect with cementum peeling

○Hiromi Fujioka
（Doi Family Dental Clinic）

DP-11 高齢の歯周炎患者に対し歯周基本治療と歯周補綴治療により審美的改善を行った1例

○高井　靖子，高井　貞浩
（高井歯科クリニック）

A case of aesthetic improvement for elderly patients with periodontitis by intial periodontal theraphy and periodontal prosthesis

○Yasuko Takai，Sadahiro Takai
（Takai Dental Clinic）

DP-12 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

○宮下　幸大[1]，倉治　竜太郎[1,2]，沼部　幸博[1]
（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座[1]，日本歯科大学生命歯科学講座[2]）

A case report of periodontal surgery for a patient with generalized chronic periodontitis

○Yukihiro Miyashita[1]，Ryutaro Kuraji[1,2]，Yukihiro Numabe[1]
（Department of Periodontology, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Tokyo[1]，Department of Life Science Dentistry, The Nippon Dental University[2]）

DP-13 広汎型侵襲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

○唐木　俊英
（とうき歯科医院）

A case report of periodontal regenerative therapy for generalized aggressive periodontitis

○Toshihide Toki
（Toki Dental Clinic）

DP-14 広汎型慢性歯周炎に対して歯周組織再生療法を行った1例

○沼尾　明弘
（沼尾デンタルクリニック）

A case of periodontal tissue regeneration therapy for extensive chronic periodontitis

○Akihiro Numao
（Numao Dental Clinic）

DP-15 広汎型重度慢性歯周炎にLOTおよびインプラントを用いて包括的診療を行った症例

○加藤　宏明
（かとう歯科）

A case of comprehensive medical care using LOT and implants for diffuse severe chronic periodontitis

○Koumei Katou
（Katousika）

DP-16 根分岐部病変を有する広汎型慢性歯周炎患者の15年経過症例

○杉田　裕一
（杉田歯科医院）

A 15-year follow-up case of a patient with generalized chronic periodontitis with furcation involvement

○Yuichi Sugita
（Sugita Dental Clinic）

DP-17　慢性歯周炎患者に対してFGF-2を応用した歯周組織再生療法を行った一症例

○金子　千尋，加藤　まり，深井　浩一
（深井加藤歯科医院）

Periodontal Regenerative Therapy with Recombinant Human Fibroblast Growth Factor-2 in Patient with Chronic Periodontitis: A Case Report

○Chihiro Kaneko，Mari Kato，Koichi Fukai
（Fukai Kato Dental Clinic）

DP-18　咬合性外傷を伴う限局性慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生治療を行った1症例

○齋藤　彰[1]，齋藤　恵美子[1]，加藤　熙[2]
（さいとう歯科医院[1]，加藤歯科医院[2]）

A case report of periodontal generation therapy for localized chronic periodontitis with occlusal trauma

○Akira Saito[1]，Emiko Saito[1]，Hiroshi Kato[2]
（Saito Dental Clinic[1]，Kato Dental Clinic[2]）

DP-19　咬合接触が臼歯部のみの限局型慢性歯周炎患者にたいして，二次性咬合性外傷に配慮して治療を行った一症例

○齋藤　恵美子[1]，齋藤　彰[1]，加藤　熙[2]
（さいとう歯科医院[1]，加藤歯科医院[2]）

A case report treated with consideration of secondary occlusal trauma for localized chronic periodontitis patient whose occlusal contact was only in the molar region

○Emiko Saito[1]，Akira Saito[1]，Hiroshi Kato[2]
（Saito Dental Clinic[1]，Kato Dental Clinic[2]）

DP-20　不正咬合と咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対して包括的治療により咬合再構成を行なった一症例

○渡邊　幹一
（はなまがり歯科医院）

A case report of occlusal reconstruction by comprehensive treatment for a generalized severe chronic periodontitis patient with malocclusion and occlusal trauma

○Kanichi Watanabe
（Hanamagari Dental Clinic）

DP-21　広範型重度慢性歯周炎に対し，アジスロマイシン投与下の歯周基本治療ならびに歯周組織再生療法を用いた一症例

○諸岡　朋子[1,2,3,4]
（四ツ木歯科クリニック[1]，新御徒町歯科[2]，諸岡歯科医院[3]，日本大学歯学部付属歯科病院[4]）

A case of initial periodontal therapy with azithromycin administration and periodontal regeneration therapy for generalized severe chronic periodontitis

○Tomoko Morooka[1,2,3,4]
（Yotsugi Dental Clinic[1]，Shin Okachimachi Dental Clinic[2]，Morooka Dental Clinic[3]，Nihon Universtity School of Dentistry Dental Hospital[4]）

DP-22 慢性歯周炎を伴う口蓋裂患者に矯正治療を含む包括的治療を行いSPT 13年経過症例
○吉本　彰宏
（（医）彰美会 吉本矯正歯科）
A case report of comprehensive orthodontic treatment for cleft palate patient with chronic periodontitis for 13 years SPT.
○Akihiro Yoshimoto
（Medical Corporation Shoubikai Yoshimoto Orthodontics Dentistry）

DP-23 広汎型慢性歯周炎患者に対し歯周外科処置で対応した一症例
○田内　明彦
（田内歯科）
A case report of surgical periodontal treatment for generalized chronic periodontitis patient
○Akihiko Tanouchi
（Tanouchi Dental Clinic）

DP-24 切歯管嚢胞摘出後の上顎前歯に生じた重度歯周炎の一症例
○大石　慶二，大石　美佳
（大石歯科クリニック）
Severe periodontitis on the anterior tooth after surgery of nasopalatine duct cyst. A case report.
○Keiji Oishi，Mika Oishi
（Oishi Dental Clinic）

DP-25 広範性慢性歯周炎に対してリグロス®による歯周組織再生治療を行った一症例
○山之内　文彦
（やまのうち歯科医院）
A case of periodontal regenerative therapy with regroth® for generalized chronic periodontitis
○Fumihiko Yamanouchi
（Yamanouchi Dental Clinic）

DP-26 広汎型重度慢性歯周炎患者の垂直性骨欠損に対して歯周組織再生療法を行った一症例
○中川　泰
（なかがわ歯科医院）
A case report of periodontal regenerative therapy for vertical bone defect in patient with generalized severe chronic periodontitis
○Yasushi Nakagawa
（Nakagawa Dental Clinic）

DP-27 広汎型慢性歯周炎患者に包括的歯周治療を行った10年経過症例
○宮田　敦，宮田　隆，加藤　開
（特定非営利活動法人 歯科医学教育国際支援機構）
10-year follow-up for severe chronic periodontal patient with comprehensive treatment
○Atsushi Miyata，Takashi Miyata，Kai Kato
（Organization of International Support for Dental Education Japanese NGO）

DP-28　広汎型重度慢性歯周炎に対し歯周組織再生療法を含む包括的歯周治療を行った1症例
○山田　純輝，山本　松男
（昭和大学歯学部歯周病学講座）
A Case Report of Regenerative Periodontal Therapy on Chronic Periodontitis
○Junki Yamada，Matsuo Yamamoto
（Department of Periodontology, Showa University School of Dentistry）

DP-29　結合組織移植を用いて根面被覆を行った11年経過症例
○竹田　博文
（竹田歯科医院）
A 11-years follow up case of root coverage using connective tissue graft.
○Hirofumi Takeda
（Takeda Dental Clinic）

DP-30　演者からの取り下げにより発表が取り消しとなりました

DP-31　骨粗鬆症に罹患した広汎型中等度歯周炎患者に治療を行った一症例
○津徳　亮成，佐藤　秀一
（日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座）
The case that was treated to a patient of extensive model moderate periodontitis that contracted a disease for osteoporosis
○Katsuyoshi Tsunori，Shuichi Sato
（Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry）

DP-32　複雑な骨形態を伴った垂直性骨欠損に対してリグロス®を用いた一症例
○鹿山　武海
（和泉二島予防歯科クリニック）
A case report of regroth for vertical bone defect with complicated bone defect
○Takemi Shikayama
（Izumifutajima Dental Clinic）

DP-33　広汎型慢性歯周炎の患者に対し歯周組織再生療法を行った症例
○林　沙弥香，金森　行泰
（かなもり歯科クリニック）
A Case of Periodontal tissue regeneration therapy for a Patient with Chronic Periodontitis
○Sayaka Hayashi，Yukiyasu Kanamori
（Kanamori Dental Clinic）

DP-34 二次性咬合性外傷を伴う重度慢性歯周炎患者に骨補填材を適用後，MTMを実施した30年経過症例

○石幡　浩志，山田　聡
（東北大学大学院歯学研究科歯内歯周治療学分野）

A 30-years follow up case report of orthodontic treatment after periodontal surgery using bone substitute for sever chronic periodontitis with occlusal trauma

○Hiroshi Ishihata，Satoru Yamada
（Division of Periodontology and Endodontology, Tohoku University Graduate School of Dentistry）

DP-35 慢性歯周炎患者の40年経過症例

○植原　俊雄[1]，山本　やすよ[1]，植原　朋子[1]，伊藤　公一[2]
（植原歯科[1]，目黒歯科クリニック[2]）

Comprehensive treatment in chronic periodontitis patient: A case report with 40 years follow-up.

○Toshio Uehara[1]，Yasuyo Yamamoto[1]，Tomoko Uehara[1]，Koichi Ito[2]
（Uehara Dental Clinic[1]，Meguro Dental Clinic[2]）

DP-36 根分岐部病変を有する下顎左側第一大臼歯に対して非外科治療にて対応した一症例

○川里　邦夫
（Serendipityかわさと歯科）

Non surgical treatment of lower left first molar with furcation involvement: A case report

○Kunio Kawasato
（Serendipity Kawasato Dental Office）

DP-37 広汎型重度慢性歯周炎患者にエムドゲイン®とリグロス®を用いた2つのタイプの歯周組織再生療法を行った一症例

○鈴木　一成[1]，林　義典[2]
（鈴木歯科クリニック[1]，林歯科クリニック[2]）

A case report of two types of periodontal regeration therapy using emdogain and regroth for generalized severe chronic periodontitis

○Kazushige Suzuki[1]，Yoshinori Hayashi[2]
（Suzuki Dental Clinic[1]，Hayashi Dental Clinic[2]）

DP-38 限局型重度慢性歯周炎と咬合性外傷の合併症の治療後10年経過症例

○内田　剛也[1,4]，結城　弓美子[1]，吉武　秀[2]，久保田　達也[3]，松島　友二[4]，長野　孝俊[4]，五味　一博[4]
（医療法人社団 内剛会 内田歯科医院[1]，吉武歯科医院[2]，葛西駅前あなたの歯医者さん[3]，鶴見大学歯学部歯周病学講座[4]）

10 years follow up case after treatment of localized severe chronic periodontitis with occlusal trauma.

○Takeya Uchida[1,4]，Yumiko Yuki[1]，Shu Yoshitake[2]，Tatsuya Kubota[3]，Yuji Matsushima[4]，Takatoshi Nagano[4]，Kazuhiro Gomi[4]
（Uchida Dental Clinic[1]，Yoshitake Dental Clinic[2]，Kasaiekimae Anatanohaishasan[3]，Tsurumi University School of Dental Medicine, Department of Periodontology[4]）

DP-39 薬物性歯肉増殖症を伴う歯周炎に対し歯槽骨切除を含むフラップ手術を行った5年経過症例

○色川　大輔[1]，備前島　崇浩[2]，今村　健太郎[1]，渡邉　直子[3]，浅井　裕之[4]，富田　幸代[1]，齋藤　淳[1]
（東京歯科大学歯周病学講座[1]，東京歯科大学千葉歯科医療センター[2]，つくばデンタルクリニック[3]，あさい歯科クリニック[4]）

Flap operation with osseous surgery for the treatment of periodontitis with drug-induced gingival hyperplasia: a 5-year follow-up case report

○Daisuke Irokawa[1], Takahiro Bizenjima[2], Kentaro Imamura[1], Naoko Watanabe[3], Hiroyuki Asai[4], Sachiyo Tomita[1], Atsushi Saito[1]
(Department of Periodontology, Tokyo Dental College[1], Chiba Dental Center, Tokyo Dental College[2], Tsukuba Dental Clinic[3], Asai Dental Clinic[4])

DP-40 2型糖尿病と歯肉増殖を伴った広汎型重度慢性歯周炎患者への歯周治療におけるPISAの有用性

○中村　航也[1]，井辻　佐知[2]，松井　正格[2]，牧草　一人[2]
（中村歯科医院[1]，牧草歯科医院[2]）

For a patient with generalized chronic periodontitis with type 2 diabetes and gingival overgrowth usefulness of PISA in periodontal treatment

○Koya Nakamura[1], Sachi Itsuji[2], Masanori Matsui[2], Kazuto Makigusa[2]
(Nakamura Dental Clinic[1], Makigusa Dental Clinic[2])

DP-41 垂直的骨欠損に人工骨とリグロス®を併用した歯周組織再生療法を行った後，人工骨の分離が生じた1症例

○和田　明大[1,2]，二宮　雅美[1]，金崎　伸幸[2]，植村　勇太[1]，湯本　浩通[1]
（徳島大学大学院医歯薬研究部歯周歯内治療学分野[1]，医療法人仁和会カナザキ歯科[2]）

A case report of separation of artificial bone after periodontal regenerative therapy using artificial bone and Regroth® for vertical bone defect.

○Akihiro Wada[1,2], Masami Ninomiya[1], Nobuyuki Kanazaki[2], Yuta Uemura[1], Hiromichi Yumoto[1]
(Department of Periodontology and Endodontology, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University[1], Kanazaki Dental Clinic[2])

DP-42 歯牙の動揺が激しく嘔吐反射も強い咀嚼障害のある患者に対して包括的診療を行った一症例

○小島　武郎
（医療法人社団HOUGAおじまデンタルクリニック）

A case of comprehensive medical care for a patient with masticatory disorder with severe tooth sway and strong vomiting reflex

○Takero Ojima
(Ojima Dental Clinic)

DP-43 3壁性および2壁性骨欠損を有する慢性歯周炎患者にリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行なった症例

○田内　拓史
（田内歯科医院）

A case report of periodontal tissue regenerative therapy using REGROTH for patient with chronic periodontitis involved 3 and 2 wall intrabony defect

○Takushi Tauchi
(Tauchi Dental Clinic)

DP-44 3壁性骨欠損に対してフラップ手術にて歯周組織再生を試みた14年予後症例

○小松　康高，多部田　康一
（新潟大学大学院医歯学総合研究科 歯周診断・再建学分野）

A clinical case of 3-wall intrabony defect treated with flap surgery for periodontal regeneration 14-year follow-up.

○Yasutaka Komatsu, Koichi Tabeta
（Division of Periodontology, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences）

DP-45 矯正治療中に再発した広汎型侵襲性歯周炎のリカバリー症例

○山田　潔，北見　瑛一，藤本　徹生，高橋　政嗣
（山田歯科成瀬クリニック）

A recovery case of generalized aggressive periodontitis recurred during orthodontic treatment

○Kiyoshi Yamada, Eiichi Kitami, Tetsuo Fujimoto, Masashi Takahashi
（Yamada Dental Naruse Clinic）

DP-46 広汎型侵襲性歯周炎ステージⅣグレードC患者の診療を通して歯周病専門医としての思うところ

○新井　伸治，奥田　友希江，別府　大嘉繁，内山　裕可里，平　有希
（医療法人伸治歯整会新井歯科）

What I think as a periodontologist through the medical care of patients with diffuse invasive periodontitis stage IV grade C

○Shinji Arai, Yukie Okuda, Takashige Beppu, Yukari Uchiyama, Yuki Taira
（Medical Corporation Shinji Dental Association Arai Dental）

DP-47 女性の侵襲性歯周炎患者にライフステージを勘案した包括的歯周治療を行った一症例

○山﨑　幹子[1]，山﨑　厚作[2]，木村　祐輝[2]，高橋　慶壮[2]
（奥羽大学歯学部附属病院[1]，奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野[2]）

A case report of comprehensive periodontal treatment with considering the life stage for a female patient with generalized aggressive periodontitis

○Mikiko Yamazaki[1], Kosaku Yamazaki[2], Yuki Kimura[2], Keiso Takahashi[2]
（Ohu University Hospital[1], Division of Periodontics, Department of Conservative Dentistry, Ohu University School of Dentistry[2]）

DP-48 咬合性外傷を伴う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なった一症例 ～咬合診査における口腔内スキャナーの有効性について考察する～

○宮地　浩徳，牧草　一人，吉田　雄基，今村　修之
（医療法人社団 弘成会 牧草歯科医院）

A case of comprehensive treatment including periodontal tissue regeneration therapy for a patient with extensive chronic periodontitis associated with occlusal trauma

○Hironori Miyaji, Kazuto Makigusa, Yuki Yoshida, Naoyuki Imamura
（Makigusa Dental Clinic Medical Corporation）

DP-49 広汎型侵襲性歯周炎（Stage Ⅲ Grade C）に対して歯周外科治療を行い改善した一症例

○北見　瑛一，藤本　徹生，高橋　政嗣，山田　潔
（山田歯科成瀬クリニック）

Clinical Case Report on Treatment of Generalized Aggressive Periodontitis with Surgical Therapy

○Eiichi Kitami, Tetsuo Fujimoto, Masashi Takahashi, Kiyoshi Yamada
（Yamada Dental Clinic Naruse）

DP-50 咬合崩壊を伴う侵襲性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例

○鈴木　真菜
（神谷歯科クリニック）

A case report of comparative treatment for aggresive peiodontaitise with bite collapse

○Mana Suzuki
（Kamiya Dental Clinic）

DP-51 唇側傾斜した歯肉退縮歯に矯正治療とフラットニングを行い歯肉退縮が改善した1症例

○安藤　和成[1]，佐藤　秀一[2]
（医療法人社団和歯科医院[1]，日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座[2]）

Root flattening following Orthodontic treatment achieved complete root coverage at malpositioned teeth: A case report

○Kazunari Ando[1]，Shuichi Sato[2]
（Kazu Dental Clinic[1]，Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry[2]）

DP-52 咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例

○竹之内　大助，柴田　遥香，竹之内　優花
（たけのうち歯科クリニック）

Regenerative periodontal therapy for generalized severe chronic periodontitis with occlusal trauma: A case report

○Daisuke Takenouchi，Haruka Shibata，Yuka Takenouchi
（Takenouchi Dental Clinic）

DP-53 非外科治療で対応した広汎型侵襲性歯周炎の1症例

○林　尚史，林　玲子
（医療法人尚志会 林歯科医院）

A case report of generalized aggressive periodontitis treated with non-surgical periodontal therapy

○Hisashi Hayashi，Reiko Hayashi
（Hayashi Dental Clinic）

DP-54 血清の細菌抗体価検査を指標に治療を進めた咬合性外傷を伴う慢性歯周炎症例での15年間の治療経過と感染管理

○畑中　加珠[1]，山本　直史[2]，高柴　正悟[2]
（岡山大学病院歯科・歯周科部門[1]，岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯周病態学分野[2]）

Fifteen-year course of treatment and infection control in a case of chronic periodontitis with occlusal trauma treated using serum bacterial antibody titers as a marker

○Kazu Hatanaka[1]，Tadashi Yamamoto[2]，Shogo Takashiba[2]
（Department of Periodontics and Endodontics, Okayama University Hospital[1]，Department of Pathophysiology-Periodontal Science, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences[2]）

DP-55 薬剤性歯肉増殖症を有する患者に対してアジスロマイシンを併用したフルマウスSRPを行った一症例

○梶山　創太郎，森　由宇馬，長野　孝俊，五味　一博
（鶴見大学歯学部歯周病学講座）

A case report of systemic anti-infective periodontal therapy for druginduced periodontal disease

○Sohtaro Kajiyama，Yuma Mori，Takatoshi Nagano，Kazuhiro Gomi
（Tsurumi University School of Dental Medicine Department of Periodontology）

DP-56 前歯部審美障害を伴う歯周炎に対し歯周再生療法及び補綴治療により良好な結果を得た一症例

○安藤　壮吾[1]，橋本　真里江[1]，大井　寛之[1]，桑原　あゆな[1]，岩田　光加[1]，伊藤　優[1]，牧草　一人[2]
（なみき通り歯科 矯正歯科[1]，牧草歯科医院[2]）

Aesthetic treatment of anterior teeth compromised by periodontitis combining periodontal regenerative therapy and prosthetic restoration: A case report

○Shogo Ando[1], Marie Hashimoto[1], Hiroyuki Oi[1], Ayuna Kuwahara[1], Mika Iwata[1], Yu Ito[1], Kazuto Makigusa[2]
(Namiki do-ri D.C[1], Makigusa D.C[2])

DP-57 インプラント周囲粘膜に対して歯周形成手術を行いデジタル画像解析により粘膜厚径評価を行った一症例

○西川　泰史[1]，植村　勇太[2]，川野　弘道[1]，友竹　偉則[1]，二宮　雅美[2]，湯本　浩通[2]
（徳島大学病院口腔インプラントセンター[1]，徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野[2]）

Evaluation of mucosal thickness using digital image analysis after periodontal plastic surgery for peri-implant mucosa: A Case report

○Yasufumi Nishikawa[1], Yuta Uemura[2], Hiromichi Kawano[1], Yoritoki Tomotake[1], Masami Ninomiya[2], Hiromichi Yumoto[2]
(Oral Implant Center, Tokushima University Hospital[1], Department of Periodontology and Endodontology, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School[2])

DP-58 広汎型侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を併用し，歯周補綴を行なった一症例

○八木　元彦[1,2]，八木　彩子[1,2]，宮下　晃史[1,2]，外岡　紗恵[2]
（日本大学歯学部歯周病学講座[1]，医療法人社団孝幸会 八木歯科[2]）

Periodontal prosthesis in combination with regenerative periodontal therapy for the patient with aggressive periodontitis

○Motohiko Yagi[1,2], Ayako Yagi[1,2], Koji Miyashita[1,2], Sae Tonooka[2]
(Nihon University School of Dentistry[1], Yagi Dental Clinic[2])

DP-59 広汎型侵襲性歯周炎ステージⅢグレードCの患者に歯周組織再生療法を行なった一症例

○岩田　大樹，塩見　信行，成田　大輔
（医療法人塩見会）

A case report of a patient with generalized aggressive periodontitis Stage Ⅲ Grade C treated with periodontal regenerative therapy.

○Tatsuki Iwata, Nobuyuki Shiomi, Daisuke Narita
(Medical Corporation Shiomi Group)

DP-60 広範型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った13年経過症例

○金　東淳[1]，小方　頼昌[2]
（曳舟デンタルクリニック[1]，日本大学松戸歯学部歯周治療学講座[2]）

Periodontal regenerative therapy for generalaized severe chronic periodontitis: A case report the 13-year follow up

○Dongsoon Kim[1], Yorimasa Ogata[2]
(Hikifune Dental Clinic[1], Department of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo[2])

DP-61 広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的歯周治療を行った一症例

○山﨑　厚作[1]，山﨑　幹子[2]，木村　祐輝[1]，高橋　慶壮[1]
（奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野[1]，奥羽大学歯学部附属病院[2]）

A case report of comprehensive periodontal treatment for a patient with generalized sever chronic periodontitis.

○Kosaku Yamazaki[1]，Mikiko Yamazaki[2]，Yuki Kimura[1]，Keiso Takahashi[1]
（Division of Periodontics, Department of Conservative Dentistry, Ohu University School of Dentistry[1]，Ohu University Hospital[2]）

DP-62 歯根吸収により歯冠歯根比が逆転した重度慢性歯周炎に対し歯周組織再生療法を行った6年経過症例

○五十嵐　寛子[1,2]，沼部　幸博[1]
（日本歯科大学生命歯学部 歯周病学講座[1]，東京慈恵会医科大学 分子診断・治療学[2]）

Periodontal regeneration therapy for severe chronic periodontitis with inversion of the crown-root ratio due to root resorption: A case report with 6-year follow-up

○Hiroko Igarashi[1,2]，Yukihiro Numabe[1]
（Department Periodontology, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University[1]，Molecular Diagnostics and Therapeutics, The Jikei University School of Medicine, Tokyo, Japan[2]）

DP-63 CRPの軽度上昇を伴った侵襲性歯周炎患者（ステージⅢ，グレードC）に対して歯周組織再生療法を行った症例

○蓮池　聡，佐藤　秀一
（日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座）

Slight elevation of C-reactive protein in a young patients with severe periodontitis

○Akira Hasuike，Shuichi Sato
（Nihon University School of Dentistry, Department of Periodontology）

DP-64 FGF-2（リグロス®）とβ-TCP（セラソルブ®M）との併用により，1-2壁性の垂直性骨欠損に対して歯周組織再生を導いた2症例

○神田　大史，橋本　悠平，高山　真一
（医療法人 優歯会 高山歯科医院）

Two case reports of the periodontal tissue regenerative procedure with FGF-2 (Regroth®) and β-TCP (Cerasorb®M) for vertical bone defects with 1 by 2 wall

○Hirofumi Kanda，Yuhei Hashimoto，Shinichi Takayama
（Takayama Dental Clinic）

歯科衛生士症例ポスター HP-01～HP-15

HP-01 非外科的歯周治療により垂直性骨吸収に改善がみられた一症例

○江口　千尋[1]，柏木　陽一郎[2]，北村　正博[2]，本多　二三枝[1]，池　美保[1]，村上　伸也[2]
（大阪大学歯学部附属病院看護部[1]，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[2]）

A case of alveolar bone regeneration by non-surgical treatments

○Chihiro Eguchi[1]，Yoichiro Kashiwagi[2]，Masahiro Kitamura[2]，Fumie Honda[1]，Miho Ike[1]，Shinya Murakami[2]
（Nursing Department Osaka University Dental Hospital[1]，Department of Periodontology, Osaka University Graduate School of Dentistry[2]）

HP-02 根分岐部病変に対して根切除を行った重度広汎型慢性歯周炎の一症例

○黒田　彩華，定村　恵，草場　裕美，岩坂　美宥，横上　智，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 severe generalized chronic periodontitis treated with root resection for furcation involvement.

○Ayaka Kuroda，Megumi Sadamura，Hiromi Kusaba，Miyu Iwasaka，Satoru Yokoue，Keiko Nakamura，Chihiro Koga，Takashi Kaneko
（Center for Oral Diseases, Fukuoka Dental College）

HP-03 非外科的歯周治療により改善した広汎型慢性歯周炎（ステージⅢグレードC）の一症例

○中瀬　美穂，藤本　徹生，山田　潔
（山田歯科成瀬クリニック）

A case report of non-surgical periodontal therapy for generalized chronic periodontitis

○Miho Nakase，Tetsuo Fujimoto，Kiyoshi Yamada
（Yamada Dental Naruse Clinic）

HP-04 PISAと各種歯周病検査に基づいた糖尿病患者の歯周病リスク管理の有用性

○中澤　正絵[1]，武藤　恵美子[1]，清野　浩昭[1]，白井　勇太[2]，三辺　正人[3]
（医療法人盟陽会富谷中央病院[1]，しらい健康クリニック泉中央[2]，文教通り歯科クリニック[3]）

Usefulness of periodontal risk management in diabetic patients based on various Periodontal examination tests including PISA

○Masae Nakazawa[1]，Emiko Muto[1]，Hiroaki Seino[1]，Yuta Shirai[2]，Masato Minabe[3]
（Tomiya Central Hospital[1]，Shirai Healthcare Clinic[2]，Bunkyo do-ri Dental Clinic[3]）

HP-05 神経質な広汎型侵襲性歯周炎患者の改善症例

○嶋田　あゆみ，山田　潔
（医療法人社団 山田歯科成瀬クリニック）

A case report of periodontal therapy for Nervous patient with generalized aggressive periodontitis

○Ayumi Shimada，Kiyoshi Yamada
（Medical Corporation Yamada Dental Naruse Clinic）

HP-06 広汎型慢性歯周炎患者の10年経過症例

○松本　聖子，本郷　真美子，松本　一真
（レガーレデンタルクリニック）

A 10-yaers follow up case of chronic periodontitis.

○Seiko Matsumoto，Mamiko Hongo，Kazuma Matsumoto
（Legare Dental Clinic）

HP-07 歯科保健指導における口腔内スキャナーの応用
―歯肉の変化の定量化と可視化―

○谷　亜希奈[1]，樋口　鎮央[2]，大森　あかね[1]，柿本　和俊[2]
（大阪歯科大学大学院医療保健学研究科[1]，大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科[2]）

Application of intraoral scanners in dental health guidance
- Quantification and visualization of marginal gingival changes -

○Akina Tani[1]，Shizuo Higuchi[2]，Akane Omori[1]，Kazutoshi Kakimoto[2]
（Osaka Dental University Graduate School of Health Sciences[1]，Department of Oral Health Engineering, Faculty of Health Sciences, Osaka Dental University[2]）

HP-08

急激なHbA1c値の悪化に重度歯周炎症の関与を疑った一症例

○石田　房子[1]，大森　一弘[2]，佐々木　知津[1]，平松　恭子[1]，中川　眞奈美[1]，松原　ゆかり[1]，井手口　英隆[2]，徳善　真砂子[1,2]，滝川　雅之[1]
（医療法人緑風会三宅ハロー歯科[1]，岡山大学病院・歯科（歯周科部門）[2]）

A case of suspected involvement of severe periodontal inflammastion in the rapid deterioraition of HbA1c level

○Fusako Ishida[1], Kazuhiro Omori[2], Chizu Sasaki[1], Kyoko Hiramatsu[1], Manami Nakagawa[1], Yukari Matsubara[1], Hidetaka Ideguchi[2], Masako Tokuzen[1,2], Masayuki Takigawa[1]
（Miyake Hello Dental Clinic[1], Department of Periodontics and Endodontics, Division of Dentistry, Okayama University Hospital[2]）

HP-09

治療の中断を繰り返し，咬合破壊に至った重度歯周炎患者を，コミュニケーション構築でSPTまで継続している一症例

○中山　美恵子
（吉田歯科クリニック）

A case of severe periodontitis patient who repeatedly interrupted and led to occlusal destruction continues to SPT by communication construction

○Mieko Nakayama
（Yoshida Dental Clinic）

HP-10

可能な限り歯周基本治療で対応した広汎型慢性歯周炎ステージⅢグレードB患者の一症例

○新　莉歩，塩見　信行，成田　大輔，堀　めぐみ
（医療法人塩見会）

A case report of a patient with generalized chronic periodontitis Stage Ⅲ Grade B improved by mostly initial periodontal therapy.

○Riho Atarashi, Nobuyuki Shiomi, Daisuke Narita, Megumi Hori
（Medical Corporation Shiomi Group）

HP-11

継続した歯科保健指導が知的障害を有する患者及び介助者の行動変容をもたらし口腔衛生状態の改善につながった2症例

○小園　知佳[1]，加治屋　幹人[2]，徳井　文[1]，木村　祥子[1]，中岡　美由紀[1]，吉田　結梨子[3]，尾田　友紀[3]，岡田　芳幸[3]
（広島大学病院診療支援部歯科部門[1]，広島大学大学院医歯薬保健学研究科 歯周病態学研究室[2]，広島大学病院 障害者歯科学[3]）

Behavioral modification for patients with intellectual disabilities and their caregivers by continuous dental health guidance improve patents' oral hygiene: case report

○Chika Kozono[1], Mikihito Kajiya[2], Fumi Tokui[1], Syoko Kimura[1], Miyuki Nakaoka[1], Yuriko Yoshida[3], Yuki Oda[3], Yoshiyuki Okada[3]
（Hiroshima University Hospital Clinical Support Division Dental Division[1], Graduate School of Medicine Dentistry and Pharmaceutical Sciences Hiroshima University Laboratory of Periodontal Pathology[2], Hiroshima University Hospital Department of Special Care Dentistry[3]）

HP-12 欠損歯列を含む重度歯周炎の歯周治療における歯科衛生士の役割

○綿屋　裕美，上領　梨華，田中　千加，南崎　信樹
（南崎歯科医院）

Role of dental haygienist in periodontal treatment for severe periodontitis with missing dentition

○Hiromi Wataya，Rika Kamiryo，Chika Tanaka，Nobuki Minamizaki
（Minamizaki Dental Office）

HP-13 引きこもり生活の侵襲性歯周炎患者に対して歯周治療と自立支援に携わった一症例

○片山　実悠[1]，寺本　祐二[2]，久保　桐子[2]，中井　久[1]
（中井歯科医院[1]，寺本歯科医院[2]）

A case of periodontal treatment and self-reliance support for invasive periodontitis patients in social withdrawal life

○Miyu Katayama[1]，Yuji Teramoto[2]，Kiriko Kubo[2]，Hisashi Nakai[1]
（Nakai Dental Clinic[1]，Teramoto Dental Clinic[2]）

HP-14 在日外国人とのコミュニケーションの確立により劇的に歯肉の改善がみられた一症例

○久保　桐子[1]，寺本　祐二[1]，片山　美悠[2]，中井　久[2]
（寺本歯科医院[1]，中井歯科医院[2]）

A case of which establishing communication with foreign residents in Japan brought about substantial gingival improvement

○Kiriko Kubo[1]，Yuji Teramoto[1]，Miyu Katayama[2]，Hisashi Nakai[2]
（Teramoto Dental Clinic[1]，Nakai Dental Clinic[2]）

HP-15 歯周基本治療により改善した広汎型中等度慢性歯周炎の一症例

○小澤　典子[1]，小野　美和[1]，小野　洋一[1]，佐藤　秀一[2]
（医療法人社団 翠清会 小野歯科医院[1]，日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座[2]）

A case report: Initial periodontal therapy improves moderate generalized chronic periodontitis

○Noriko Ozawa[1]，Miwa Ono[1]，Yoichi Ono[1]，Shuichi Sato[2]
（Ono Dental Clinic[1]，Department of Periodotology, Nihon University School of Dentistry[2]）

展示会場（京王プラザホテル　本館4F　花ABCD）

企業展示（8：30～17：00）

特別講演 I

小さな発見から医学を大きく変える挑戦の日々

大阪大学 大学院医学系研究科 生体防御学教室

茂呂　和世　先生

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

2022年6月3日（金）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

10：10〜11：20



茂呂　和世　先生

略歴

＜学歴＞

2003年　日本大学歯学部　歯学科卒業
2007年　慶應義塾大学医学研究科　博士課程単位取得満期退学
2010年　博士（医学）取得

＜職歴＞

2007年　慶應義塾大学医学部　微生物学免疫学教室　特別研究助教
2012年　理研IMS　上級研究員（H24～H27）／チームリーダー（H27～現任）
2013年　横浜市立大学生命医科学研究科　客員准教授（H25～H28）／
　　客員教授（H28～H31）
2019年　大阪大学医学系研究科　生体防御学教室　教授（現任・本務）
　　大阪大学免疫学フロンティア研究センター　免疫・アレルギー教室
　　教授（現任）
　　大阪大学大学院生命機能研究科　生体防御学教室　教授（現任）

＜賞罰＞

2016年　第11回日本免疫学会研究奨励賞
2017年　第13回日本学術振興会賞，第13回日本学士院学術奨励賞
2018年　第 8 回フロンティアサロン永瀬賞
2021年　第 4 回島津奨励賞

小さな発見から医学を大きく変える挑戦の日々

大阪大学 大学院医学系研究科 生体防御学教室
茂呂　和世

学生時代，大学院では歯周病学を専攻しようと思っていたが，国家試験の勉強中に出会った免疫に関するたった1問の過去問との出会いが基礎研究という道を開き，大学院3年生の時に見つけた直径7マイクロメートルの小さなリンパ球が私を免疫学の虜にした。臨床医を夢見ていた過去の自分を振り返るとずいぶんかけ離れた世界に来てしまったと思うが，いくら追いかけても全てを手に入れることができない疑問をひたすら追いかけ続ける研究という作業がどうやら私は好きなようだ。

2型自然リンパ球（Group 2 innate lymphoid cells：ILC2）の発見は，理論的に狙って仕留めた成果ではなく「変な細胞がいるぞ」という小さな違和感で興味を持ち始め，徐々に機能が明らかになるにつれ，これまで知られているリンパ球とは全く異なり抗原認識機構を持たずに活性化できる新規リンパ球であることに気が付いた。ILC2の発見は多様な免疫応答の中でも特に，アレルギー発症機構の理解を加速させた。アレルギー性疾患は増加の一途をたどり，国民の2人に1人が罹患すると言われる国民病となり，アレルギー疾患対策基本法が打ち出されるなど国をあげて対策が検討されている。ILC2が発見されるまでアレルギーは，アレルゲンに対するT細胞の過剰な抗原特異的反応だと考えられてきた。スギ花粉という抗原が飛ぶ季節にアレルギー性鼻炎患者が増える例の通りである。一方で，気管支喘息やアトピー性皮膚炎，慢性副鼻腔炎などのアレルギーでは，患者自身さえ自分がどのような抗原に反応してアレルギー反応を起こしているのかわからない人が多い。この，抗原に依存しないアレルギーを起こすのがILC2であることが明らかになった。ILC2研究は基礎研究者だけでなく，臨床医や製薬会社を巻き込んで世界的に注目されることになった。

アレルギーに関する研究が先行したが，近年ではILC2が特発性間質性肺炎をはじめとする線維症，肥満を起因とする代謝疾患，関節リウマチや骨粗鬆症などの骨代謝疾患，寄生虫やウイルス感染症など，多様な疾患で病態形成に関与することが明らかになってきた。本講演では，ILC2の発見によってどのように免疫学の概念が変わり，基礎から得られた知見が臨床研究へ影響を与え，創薬開発に至る事になったのかをわかりやすく紹介することで，特に研究に悩む大学院生や若手歯科医師に研究の面白さを伝えたい。

特別講演 II

The “Oral” History of COVID-19: Primary Infection, Salivary Transmission, and Post-Acute Implications for Patient Care

LOCI American Dental Association Science & Research Institute

Dr. Kevin Matthew Byrd

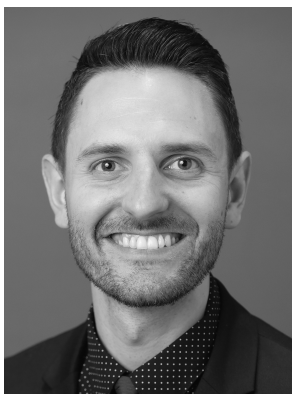
座長　日本大学歯学部衛生学講座

川戸　貴行　先生

2022年6月3日（金）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

12：40～13：30



Dr. Kevin Matthew Byrd

略歴

Dr. Kevin Matthew Byrd, DDS, Ph.D. is currently the Anthony R. Volpe Research Scholar and Manager of Oral & Craniofacial Research at ADA Science & Research Institute (2020). He is a clinician-scientist who completed his DDS at the University of Michigan (2013) and trained as a periodontist, Ph.D., and postdoctoral researcher at the University of North Carolina Adams School of Dentistry. At the ADASRI, Dr. Byrd has built the Lab of Oral & Craniofacial Innovation (LOCI) and focused on understanding mucosal cell type discovery, patterning, and crosstalk in health and disease states. His active collaborations across the world work together to apply advanced sequencing methodologies to catalog the oral and craniofacial tissues at single cell resolution, which led him to found the Human Cell Atlas Oral & Craniofacial Bionetwork in September 2020. His research has been supported by industry, foundation, and federal grants to achieve these goals, including his leadership on a Chan Zuckerberg Initiative grant to collaboratively map the pediatric nose, mouth, and airway niches--the so-called "inhalation interface"--considering biologic variables of ancestry, sex, and age using multiomics approaches. Part of this project is specifically focused on mapping the post-natal development of the periodontium from newborns to adolescents at single cell and spatial resolution.

The "Oral" History of COVID-19: Primary Infection, Salivary Transmission, and Post-Acute Implications for Patient Care

LOCI American Dental Association Science & Research Institute
Kevin Matthew Byrd

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), the causative agent of COVID-19, has led to more than 6 million recorded deaths worldwide as of March 2022. The emergence of SARS-CoV-2 as a novel human pathogen in December 2019 has changed our lives irrevocably. For many of us in the research and the clinic, this virus has exposed unknown vulnerabilities, highlighted overlooked areas of investigation, and challenged long-held assumptions about the oral cavity. For example, since the beginning of the COVID-19 pandemic, the oral cavity has been minimally considered in COVID-19 pathogenesis, often presented as a passive conduit for the transmission of SARS-CoV-2 from other parts of the respiratory tract. However, COVID-19 patients present with highly variable signs and symptoms, modes of transmission, and severity across the body—including the oral cavity. Of note, whether the reported oral signs and symptoms in COVID-19 are related to the direct infection of oral tissues has remained minimally understood. Considering this, this seminar will review and summarize the evidence for the primary infection of the glands, oral mucosae, and saliva by SARS-CoV-2 as well as the impact of that infection axis on patients and the practitioner. Not only were the host entry factors for SARS-CoV-2 found in all oral tissues, but these were also sites of SARS-CoV-2 infection and replication. Furthermore, saliva from asymptomatic individuals contained free virus and SARS-CoV-2-infected oral epithelial cells, both of which were found to transmit the virus. Collectively, these studies support an active role of the oral cavity in the spread and transmission of SARS-CoV-2 infection. In addition to maintaining the appropriate use of personal protective equipment and regimens to limit microbial spread via aerosol or droplet generation, the dental community will also be involved in co-managing COVID-19 "long haulers" —now termed Post-Acute COVID-19 Syndrome. Consequently, we propose that, as SARS-CoV-2 continues to spread and as new clinical challenges related to COVID-19 are documented, oral symptoms should be included in diagnostic and prognostic classifications as well as plans for multidisciplinary care.

特別講演 III

ノーベル賞で辿る分子生物学クロニクル

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

塩﨑　一裕　先生

座長　日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座

沼部　幸博　先生

2022年6月3日（金）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

13：40〜14：50



塩﨑　一裕　先生

略歴

1987年　京都大学理学部 卒業
1992年　京都大学大学院理学研究科 博士課程修了（理学博士）
　　米国・スクリップス研究所 分子生物学部門 博士研究員
1998年　米国・カリフォリニア大学デービス校 微生物学科 Assistant Professor
2002年　同　Associate Professor（tenured）
2008年　同　Professor
2010年　奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 特任教授
2011年　同　教授
2012年　米国・カリフォリニア大学デービス校 微生物・分子遺伝学科 客員教授
2018年　奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 教授
2021年　奈良先端科学技術大学院大学 学長

ノーベル賞で辿る分子生物学クロニクル

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学
塩﨑　一裕

20世紀半ばから始まった分子生物学の発展は，私たちの生命観を塗り替えると共に，医学・医療にも革新をもたらす知見と技術を提供してきた。

分子生物学が急速に発展した一つの理由は「モデル生物」の存在である。地球上の生物は，微生物からヒトに至るまで，セントラルドグマと呼ばれる基本原理に貫かれ，細胞のもつ分子機構の多くは進化的に保存されているため，実験・解析の容易な生物を「モデル」として研究することで，ヒト生物学の理解につながる多くの知見が獲得されてきた。

酵母菌は，極めて有用なモデル生物として用いられ，2016年にノーベル生理学・医学賞を受賞した大隅良典博士のオートファジー研究を始め，いくつものノーベル賞に貢献してきた。私自身も酵母をモデル生物として用いた分子生物学研究に長らく携わり，優れた実験系としての酵母の恩恵に預かってきたが，その重要な特徴の一つに，酵母が真核生物であることが挙げられる。20世紀半ばの分子生物学の勃興は，ファージと大腸菌が牽引したが，大腸菌と同様に単細胞生物でありながら真核生物である酵母菌は，ヒトを含む真核生物のモデルとして理想的な条件を数多く備えている。

1980年のノーベル化学賞に輝いたDNAの塩基配列決定法の確立とその後の技術発展は，ヒトゲノム計画の基盤を築いたが，その先鞭をつけたのも酵母をモデルとした「ゲノム・プロジェクト」であった。さらに，次世代DNAシークエンサーなど塩基配列解析技術の高速化・大量化とコンピューターの高性能化によって，生物学と情報科学の融合が進み，ゲノム研究やオミクス研究は全盛期を迎えている。細胞種に特異的な遺伝子発現を解析するトランスクリプトミクスは，本学（奈良先端大）で山中伸弥博士と大学院生がいわゆる「山中ファクター」を同定し，iPS細胞の樹立に成功する重要な手がかりを与えた。

今後，分子生物学における情報科学の役割は，ますます大きくなると予想される。昨年には，これまで不可能とされてきた，アミノ酸配列からのタンパク質立体構造予測をAIで実現するAlphaFoldやRoseTTAFoldが発表され，大きな衝撃を巻き起こしたばかりである。情報科学そのものはノーベル賞の対象ではないが，自然科学のどの分野においても，その貢献は無視できないものになっていくであろう。

本講演では，ノーベル賞を道標として分子生物学のこれまでの爆発的な「進化」を辿ると共に，現在もその歩みを止めないこの分野から生まれている，将来のノーベル賞候補と予想される研究についても議論したい。

特別講演IV

歯周病罹患歯の補綴処置をめぐって

鷹岡歯科医院

鷹岡　竜一　先生

座長　医療法人双樹会 高井歯科医院

高井　康博　先生

2022年6月4日（土）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

11：00～12：00



鷹岡　竜一　先生

略歴

1990年　日本大学歯学部卒業
1990年　鉄鋼ビル歯科診療所勤務（宮地建夫先生に師事）
1995年　鷹岡歯科医院開業
　　現在に至る

所属

日本補綴歯科学会会員
臨床歯科を語る会会員
日本歯科医師会雑誌編集委員（2015～）

歯周病罹患歯の補綴処置をめぐって

鷹岡歯科医院
鷹岡　竜一

Key words：個体差　補綴処置　連結固定

歯周病患者に対峙すると歯周基本治療を皮切りとして，状況に応じて歯周外科を行い，骨欠損や根分岐部病変をできる限り改善しようと試みる。歯が保存できるか否かという迷いはあっても歯周病を改善するための処置方針に迷いは少ない。場合によっては小帯切除や遊離歯肉移植術，結合組織移植術によってより磨きやすい歯周環境を整備し，長期的な安定を図ろうとする。しかし，歯周病が進行すると天然歯であっても咬合調整や歯の移動といった切削を伴う処置が生じ，根分岐部病変が進行していればフルーティングや歯根分割，ヘミセクションを選択することもあり最終的には補綴処置が必要になり，その形態はより複雑になってゆく。患者によって口腔内への関心度やブラッシング能力には差があり，私たちは患者ごとに磨きやすい補綴物の形態を模索してゆくことになる。さらに歯周病が進行した症例では数歯にわたる連結固定を行う必要性が生じたり，欠損が進行すれば支台歯の評価や欠損補綴の選択という場面に遭遇し術者の迷いは尽きない。

連結固定とは従来，歯周病学において使われている言葉である。歯周病により歯槽骨が吸収し歯周靱帯の弛緩が起こると歯に動揺が生ずる。その原因は炎症性因子と外傷性因子が考えられ，炎症のコントロール・力のコントロールを行っても動揺がおさまらない場合に連結固定の必要性を考慮していくことになる。動揺歯を固定する目的は，咬合の安定・二次性咬合性外傷の予防・不自由のない咀嚼機能の回復を図ることであり，「固定効果」による歯周組織の改善と機能回復を期待している。歯周病学的には固定法は暫間固定・永久固定といった固定の時期による分類が通例であり一次固定・二次固定という表現はあまり見当たらない。一次固定，二次固定という分類は補綴学的な分類であり，連結固定する補綴装置が一次固定は固定式，二次固定は可撤式のものをいう。二次固定はテレスコープ義歯の普及とともに確立してきた経緯がある。

一次固定は二次固定より固定効果が高いと言われているが，支台歯が増えるほど印象採得・適合・合着のハードルは高くなり，連結している支台歯の一部に問題が生じた場合，その発見が困難で「術後対応」は非常に難しい。一次固定を選択するか二次固定を選択するかは残存歯数・残存歯の配置・支台歯の条件に左右される。いずれの固定法もどこまでつなぐかは明確な答えはない。欠損歯数が少ない場合は，一般的に残存歯の配置がいいので一次固定を選択することが多いが，欠損歯数が増えたり遊離端が拡大してゆくと固定式補綴装置は適用しにくくなってくるとともに残存歯に種々の問題や予後不安な状態を抱えている場合が多く，その保存治療の方針や保存限界の判定に悩まされ，「術後対応のしやすさ」は二次固定選択の根拠になっている。本講演では補綴処置の基本事項を整理しながら，歯周病の診断を踏まえた上で歯周病のタイプによる連結固定の考え方を紹介し，少数歯の一次固定から欠損が進行した際の二次固定まで「固定効果への期待」と「術後対応への不安」を抱えた日常臨床の一端を紹介したい。

特別講演Ⅴ

Current Evidences in Periodontal Regeneration and Periodontal Plastic Surgery

University of Florence

Prof. Francesco Cairo

座長　日本大学松戸歯学部歯周治療学講座

小方　賴昌　先生

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

佐藤　秀一　先生

2022年6月4日（土）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

13：10～14：40



Prof. Francesco Cairo

略歴

Professor of Periodontology, Head of Research Unit in Periodontology and Periodontal Medicine, Director of the Master Program in Periodontology and Implant Dentistry, University of Florence, Florence, Italy. Elect President of the Italian Society of Periodontology and Implant Dentistry (SIdP). Winner of some international awards in Periodontology, including the H. Goldman prize from SIdP, the Jaccard prize by the European Federation of Periodontology and R. Earl Robinson Periodontal Regeneration Award by the American Academy of Periodontology. Author of several original publications and referee for the main scientific journals in the field of Periodontology and Implant Dentistry.

Current Evidences in Periodontal Regeneration and Periodontal Plastic Surgery

University of Florence
Francesco Cairo

Over the last two decades, several clinical trials tested the efficacy of different regeneration procedures to restore infra-bony defects, thus improving prognosis in periodontal patients.
The introduction of new biomaterials and devices during the last years, along with the refinement of modern surgical procedures including minimally invasive approaches and papilla preservation flap, improve the predictability of the outcomes in compliant patients. Furthermore, a number of surgical procedures have been introduced to obtain root coverage and improve patient aesthetics.

Objective
The objective of the present lecture will be to discuss modern surgical procedures and related outcomes in periodontal regeneration and periodontal plastic surgery and to highlight the selection of the proper procedure using an evidence-based approach.

（質問フォーム）

シンポジウム I

歯周病検査のクロニクルと展望

日本歯周病学会と日本口腔検査学会の共同シンポジウムに際して

岡山大学 学術研究院 医歯薬学域 歯周病態学分野

高柴　正悟　先生

なぜ歯科医療に検査が必要か？

日本口腔検査学会

福本　雅彦　先生

歯周医学に基づいた歯周病検査の意義と臨床への普及について考える

文教通り歯科クリニック

三辺　正人　先生

座長　東京歯科大学病理学講座

松坂　賢一　先生

岡山大学 学術研究院 医歯薬学域 歯周病態学分野

高柴　正悟　先生

2022年6月3日（金）

C会場（京王プラザホテル　南館4F　錦）

10：10～11：20



高柴　正悟　先生

略歴

1986年　岡山大学歯学部卒業
1990年　岡山大学大学院歯学研究科修了（歯学博士）
1990～1992年　岡山大学助手（歯学部附属病院）
1992～1994年　米国イーストマンデンタルセンター研究員
1994～1995年　岡山大学助手（歯学部）
1995～2001年　岡山大学助教授（歯学部，改組後大学院医歯学総合研究科）
1996年　文部科学省在外研究員（米国USCおよびNIDCR）
2002年～現在　岡山大学教授
（大学院医歯学総合研究科，改組後大学院医歯薬学総合研究科，現在は学術研究院 医歯薬学域）
日本歯周病学会 理事（研究委員会委員長）
日本口腔検査学会 理事（学術委員会委員長）
日本未病学会 理事
IADR会員（Periodontal Research Group，President）
IAP Board Member

日本歯周病学会と日本口腔検査学会の共同シンポジウムに際して

岡山大学 学術研究院 医歯薬学域 歯周病態学分野
高柴　正悟

歯周病学の学部生向け講義において，歯周組織検査のような歯周病学の領域の検査や歯科一般領域での検査に止まらず，医科との連携による内科領域の検査を用いることが多いと，学部生から感想を伝えられることが度々あります。日常の歯周病の検査と診断に際して，歯周病へ影響を及ぼす生体の状態を常に意識していることが，歯学生にとってはいまさらのように新鮮に感じられるようです。見方を変えれば，歯周病治療の臨床現場で多くの検査値を用いていることを示しています。そして，歯周病の診断と治療方針の設定，さらには歯周病治療の効果の判定に有効な検査が，既存の検査を越えて求められる時代となっています。

このシンポジウムにおいては，歯周病の管理（治療と予防）に有用な検査に関して，歴史的に整理し，そしてその将来を模索していきたいと考えています。これを達成するために，日本歯周病学会と日本口腔検査学会の共同でシンポジウムを企画するようにと，大会長の佐藤秀一先生からの使命を受けています。そこで，口腔の検査を俯瞰して統合的にまとめている日本口腔検査学会から理事長の福本雅彦先生においでいただき，歯科内の各領域における検査の現状と将来像を整理していただき，そして日本歯周病学会との連携のお考えをいただきたいと思います。一方で，日本歯周病学会と日本口腔検査学会の理事を担当しながら開業歯科医師の世界と大学での教育・研究・臨床の世界の両方から歯周病検査を考えられてきた三辺正人先生には，歯周病検査のあり方を医科歯科連携を発展させる観点からお考えをいただきたいと思います。

さらに，日本口腔検査学会の副理事長の松坂賢一先生と両学会の理事を担当する私がこのシンポジウムの座長を担い，シンポジウムのテーマである「歯周病検査のクロニクルと展望」の議論を会場の皆様とともに盛り上げていきたいと存じます。その際に，私からは医療情報との関わりから，検査結果を歯科医療機関のものにとどめるのではなく患者ご本人の情報として扱い，両者がともに有効に用いて患者ご自身の長期にわたる健康維持に役立つような工夫，すなわちパーソナル・ヘルス・レコード（PHR）の活用を提言したいと思います。

このシンポジウムが，皆様方にとって，歯周病検査の今後の活用に夢を持ち，有効に利用されるきっかけになることを期待しています。是非ご参加されて，議論の輪に入ってください。



福本　雅彦　先生

略歴

1983年 4 月　日本大学松戸歯学部臨床病理学講座入室
1989年 4 月　日本大学講師（松戸歯学部　臨床病理学講座）
2002年 8 月　日本大学助教授（松戸歯学部　総合歯科診療学）
2005年 4 月　日本大学助教授（松戸歯学部　歯科臨床検査医学講座）
2007年 4 月　日本大学准教授（松戸歯学部　歯科臨床検査医学講座）
2012年 2 月　日本大学教授（松戸歯学部　歯科臨床検査医学講座：主任）
2021年 4 月　日本大学教授（松戸歯学部　有病者歯科検査医学講座：主任）

日本口腔検査学会　理事長，日本口腔検査学会認定医，ジャパンオーラルヘルス学会　常任理事，日本歯科人間ドック学会認定医，日本有病者歯科医療学会　代議員，日本有病者歯科医療学会指導医，東京都世田谷区口腔がん啓発・検診検証会委員（2012年～2018年），東京都歯科医師会　歯科医療体制検討臨時委員会委員（2012年～2013年）

なぜ歯科医療に検査が必要か？

日本口腔検査学会
福本　雅彦

近年の我が国は生活習慣の変化，ストレス社会の形成，超高齢社会の到来などにより疾病構造の変化や有病者数の著しい増加がみられます。歯周病と相互に密接な関連を持つことが明らかになってきている糖尿病は境界型を含めると2000万人，高血圧患者は1000万人，高血圧基準に該当する人数は4000万人という報告がなされています。歯科・医科2元化の中で口腔領域は長く全身から切り離された状況に置かれてきました。殊に検査という観点からは歯科では歯牙あるいはその周辺組織に限定された領域が多数でした。しかし前述した歯周病と糖尿病の関連をはじめとして歯周病原性菌が様々な全身疾患に関与していることが明らかになりつつあります。このような背景から歯周病関連検査は日本歯周病学会を中心とした活動により進化を遂げています。また近年ではオーラルフレイルの観点から各種口腔機能検査も注目されてきています。現代医療において検査は診断・治療・経過観察の判断の客観データとして必要不可欠なものです。しかしながら現在の歯科医療において一部を除き必要な検査が確実に実施されている状況とは言えません。口腔と全身との関連が明らかになってきている現在，歯科医療と医療は別個のものとは考えられません。このような状況で歯科医療に検査を積極的に導入しなければ時代に取り残されてしまいます。医療を受ける受診者側の心理は「はやく確実に治してもらいたい！」これを言い換えれば「高い質の医療を受けたい。」ということではないでしょうか。一方，医療者側も「最良の結果を得られる医療を安全・安心の状況で提供したい。」これも言い換えると「高い質の医療を提供したい。」となるかと思います。つまり受診者側も医療者側も思いは1つ「医療の質の確保」です。生活習慣病などを有する有病者率の上昇により，歯科受診者の多くは何らかの疾病を有する可能性が高くなってきています。これは安全・安心な歯科医療の提供の障害因子となり得ます。それ故，歯科医療者側が患者の身体的状況を把握する重要性は高くなってきています。そのためのツールとして各種検査は極めて有用です。また歯科医療における検査の今後として，著しい発展成長を遂げているDX（デジタルフォーメーション）分野とのコラボレーションが必要不可欠と考えます。現状ではDXの発展が歯科医療に十分にフィードバックされているとは言えません。歯科医療における検査にITを積極的に導入し，管理された検査結果を有機的に活用し，口腔領域の状況をより精密に把握することは将来の全身疾患リスク予測の一助にもなり得ると推察されます。これは我が国の医療の大命題である健康寿命の延伸にも通じるものです。以上のようなことを念頭に歯科医療における検査の立ち位置を検証するとともに今後の進む道を検討致します。



三辺　正人　先生

略歴

1981年　神奈川歯科大学保存第 2 講座助手
1990年　奥羽大学歯学部保存第 1 講座講師
1994年　文教通り歯科クリニック開設
2014年　神奈川歯科大学口腔科学講座歯周病学分野教授
2017年　神奈川歯科大学附属病院医科歯科連携センター長
2021年　文教通り歯科クリニック院長

所属・資格

日本歯周病学会評議員，専門医，指導医　日本口腔インプラント学会専門医
日本抗加齢医学会専門医，日本口腔検査学会理事，認定医
日本歯科保存学会，日本糖尿病学会会員

歯周医学に基づいた歯周病検査の意義と臨床への普及について考える

文教通り歯科クリニック
三辺　正人

現在，国内でルーチンに実施されている歯周病検査には，口腔内検査としてプラーク，プロービング，歯の動揺度，歯および歯肉形態，咬合，根分岐部，画像（X線，写真）の各検査などが挙げられ，歯（部位），個人レベルでの診断に単独あるいは，組み合わせで応用されている。また，その他の検査としては，歯肉溝浸出液（GCF），唾液，血液などの体液検査（細菌検査を含む）などが挙げられる（日本歯周病学会　2015年　歯周治療の指針）。これらの検査に基づき，歯周病の診断，治療計画の立案，修正，予後，病状安定の把握が行われている。歯周病は，慢性炎症性のバイオフイルム感染症であるが，その発症や進行には，細菌，宿主，環境リスクなど多因子が関与しており，細菌因子に対する宿主の炎症免疫反応に伴い歯周組織の破壊が生ずる。しかしながら，個々の宿主に対するリスク因子の寄与率や重複の相違により病態が複雑化，多様化することから，その疾患活動性や治療抵抗性の把握は困難なのが現状である。約60年前に「歯周病を克服することにより，自分の歯を1本でも多く残すこと」を目的に本学会が設立されて以降，プラーク細菌の重要性が明確となり，種々の病態説や歯周病診断分類の変遷を経て現在に至るまで，歯の健康維持をエンドポイントとして歯周病の検査（主として歯周組織検査）に基づいた標準的治療（治療指針に沿った）が実践されてきている。

最近では，歯周病は，非感染性疾患（NCDs）のリスク因子の1つと認識され，口腔（歯）の健康を通して全身の健康をエンドポイントとしてその影響を捉える必要があることを背景に，2017年に歯周病の新分類が提唱された。特に，歯周炎のステージ・グレード分類（新分類）は，個々の症例に対応した検査診断に基づいた治療の選択が可能な分類（Case definition system）となっている。新分類もNCDsの共通のリスク因子への対応（Common risk factor approach）として歯周病を全身の健康に影響を及ぼす疾患として捉え，疾病負荷（Global burden）の概念に基づき，検査・診断・治療を行うことを意図している。すなわち，健康寿命延伸のための歯周治療は先制医療（Precision medicine）として，また，歯周病検査は全身の健康度を推し量る歯周医学的検査として，従来の検査法のアレンジや体液検査によるバイオマーカーの導入に必要なフレームワークが提供されている。一方，口腔検査の社会への普及という観点からは，ライフコースアプローチとして生活習慣病やフレイル，認知症などの老年症候群への進展を抑制し，歯科医療に対する新しい価値を創生するために治療検査データだけでなく，健康に関する検査データを医療従事者と国民（患者）が共有し，生活データ（PHR）として利用するために，歯周病と全身健康の検査データの汎用性のある管理機能システムの構築が不可欠と考えられる。

本講演では，歯周病検査の歴史的変遷を踏まえて，歯周医学的検査（感染，炎症，破壊，機能）の歯周病検査における位置づけと医科歯科連携検査システムの臨床応用について概説する。

（質問フォーム）

シンポジウムII

インプラント周囲炎のクロニクルと展望

インプラント周囲炎の治療：主に外科的対応

神奈川歯科大学 歯科インプラント学講座 高度先進インプラント・歯周病学分野

児玉　利朗　先生

インプラント周囲炎の治療における非外科的対応を考える

明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野

林　丈一朗　先生

エビデンスからみたクロニクル

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

蓮池　聡　先生

座長　朝日大学歯学部口腔感染医療学講座歯周病学分野

辰巳　順一　先生

2022年6月3日（金）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

15：00～16：30



児玉　利朗　先生

略歴

1983年　神奈川歯科大学歯学部卒業
1984年　神奈川歯科大学歯周病学講座助手
1989年　歯学博士
1997年　神奈川歯科大学歯周病学講座退職，鹿児島市にて児玉歯科クリニックを開業
2013年　神奈川歯科大学客員教授
2014年　神奈川歯科大学大学院歯学研究科　高度先進口腔医学講座
　　インプラント・歯周病学分野教授
2016年　神奈川歯科大学附属横浜研修センター・横浜クリニック副院長
2020年　神奈川歯科大学附属横浜研修センター・横浜クリニック院長
2021年　神奈川歯科大学歯科インプラント学講座
　　高度先進インプラント歯周病学分野教授（講座名変更）
　　現在に至る

所属学会

歯周病専門医，日本歯周病学会理事・指導医，日本口腔インプラント学会専門医・指導医・代議員，日本歯科産業学会理事，ITIフェロー（International Team for Implantology）

インプラント周囲炎の治療：主に外科的対応

神奈川歯科大学 歯科インプラント学講座 高度先進インプラント・歯周病学分野
児玉　利朗

日常，臨床においてインプラント治療は歯の欠損部における機能回復のための治療法の選択枝となってきている。現在のオッセオインテグレーション系のインプラントは，ブローネマルクらの一連の基礎ならびに研究により1980年代に紹介され世界的な普及が始まった。一方，1990年代になるとインプラント周囲粘膜炎や周囲炎の炎症性疾患が報告され，実験的インプラント周囲炎モデルも確立され，インプラント周囲炎の実態が明らかにされるようになった。この間，インプラント周囲炎の定義，診断基準，累積防御療法（Cumulative Interceptive Supportive Therapy; CIST）の提唱，様々な治療法の報告がなされてきた。とくにインプラント治療後の合併症についてみると，インプラント周囲軟組織を初発とする炎症性疾患としてインプラント周囲粘膜炎やインプラント周囲炎が多く報告されている。システマテックレビューでは様々なデータが提示されてきたが，罹患状況はおおむねインプラント周囲粘膜炎で40％程度，インプラント周囲炎で20％程度の報告が散見されている。

そのためメインテナンス中は，インプラント周囲組織の臨床検査として，プラークコントロールの評価，周囲軟組織の炎症状態，インプラント周囲溝のプロービング，プロービング時出血，排膿，周囲角化付着粘膜，インプラント周囲歯槽骨の状態，咬合状態，細菌学的評価を定期的に実施モニターすることにより初期の炎症性病変を早期に発見することが重要である。炎症性疾患の治療法としては，非外科的対応としてプラークコントロールの再指導，チタン製スケーラー・ブラシによるインプラント体表面のデブライドメント，抗菌療法，殺菌剤によるイリゲーション，レーザー照射，エアーアブレーション，フォットダイナミックセラピー等が実施されている。これらの処置法は周囲軟組織の炎症をコントロールする点では歯周病的には基本治療に類するものと考えられる。外科的対応としては，インプラント体表面の確実なデブライドメント（インプラントプラスティー，エアーアブレジョン）の条件下で，歯肉弁根尖側移動などの切除療法，ペリオドンタルプラスティックサージェリー（結合組織移植，遊離歯肉移植），再生療法（自家骨移植，骨補填材，メンブレン等）が実施されている。外科的対応の前には，必ずインプラント周囲炎における基本治療を実施し，再評価後に骨欠損状態や周囲軟組織の状態により手術法の適応を検討することになる。

そこで，本講演ではインプラント周囲炎の治療法について主に外科的対応を中心に，インプラント周囲の健康維持や感染予防の観点を踏まえなから講演する予定である。

参考文献

・児玉利朗：インプラント・歯周再建治療のティッシュマネージメント～再生環境を考慮した組織再建テクニック～，医学情報社，東京，2021年
・和泉雄一，児玉利朗，松井孝道編著：新インプラント周囲炎へのアプローチ，永末書店，東京，2010年



林　丈一朗　先生

略歴

1990年　九州大学歯学部　卒業
1994年　日本学術振興会特別研究員
1995年　東京医科歯科大学大学院歯学研究科　修了
1999年　米国スクリプス研究所　日本学術振興会海外特別研究員
2001年　明海大学歯学部　講師
2006年　明海大学歯学部　助教授
2007年　明海大学歯学部　准教授
2022年　明海大学歯学部　教授
　　現在に至る

インプラント周囲炎の治療における非外科的対応を考える

明海大学歯学部口腔生物再生医工学講座歯周病学分野
林　丈一朗

歯周治療における口腔機能回復治療において，インプラント治療は有効な選択肢のひとつとなってきているが，歯周炎の既往がある患者では，インプラント周囲炎の発症率が高いことが示されており，厳しい管理が求められている。近年，サポーティブ・インプラント・セラピー（supportive implant therapy: SIT）という用語が用いられるようになってきている。インプラント周囲組織に炎症が無く安定している場合には，“メインテナンス”によって維持できるが，インプラント周囲疾患が発症した場合には，より積極的に介入する支持療法（supportive therapy）が必要となる。しかし，SITで行う処置内容等については，口腔清掃指導とPMTCのみで，薬物療法も含まれないとする論文がある一方，外科的な処置までも含むものもあり，明確には定義されてはいない。

インプラント周囲炎に関わるリスク因子として，様々な要因が議論されているが，前向き研究によって，真のリスク因子として同定されているものは少ない。SITにおいても，歯周治療と同様にプラークコントロールを徹底することが最も有効な対応であろう。バイオフィルムの除去において，インプラントが天然歯と異なるのは，上部構造を除去できるという点である。SITでは，上部構造を除去するか否かがひとつの節目であると考えている。歯周治療は，歯周基本治療（非外科的治療）と歯周外科治療の2ステップでの対応とすると，SITは，上部構造の除去という段階を加えた3ステップでの対応とすると，治療の流れが整理しやすいのではないかと考えている。インプラント周囲炎の発症が認められた場合には，まず上部構造を装着したままで非外科的処置を行い，粘膜の炎症が十分に消退しない場合には上部構造を除去して清掃を行う。それでも十分な改善がみられない場合や，フィクスチャー表面へのアクセスが困難な場合には外科的治療を検討する，という流れである。

歯周治療におけるプラークコントロールでは，歯肉縁上と歯肉縁下に分けて対応する。歯肉縁上のプラークは，患者自身が毎日の口腔清掃により除去しなければならない。歯肉縁下のプラークは，歯科医師または歯科衛生士が除去しなければならない。SITにおいても，まず粘膜縁上と粘膜縁下に分けるべきであるが，粘膜縁下はさらに，スムースサーフェイスの部分とラフサーフェイスの部分を分けて対応する必要がある。それは，スムースサーフェイスとラフサーフェイスでは清掃に使用できる器具が異なるためである。例えば，スムースサーフェイス部のプラークはフロスを用いて除去できるが，ラフサーフェイス部分のプラークをフロスで清掃すると，フロスの繊維が表面に付着し，プラークリテンションファクターとなるという報告もある。

本講演では，インプラント周囲炎の治療において，現時点で多くの歯科医師や歯科衛生士が実践できる，非外科的な対応方法について，症例を交えながら考えてみたい。



蓮池　聡　先生

略歴

2007年　日本大学歯学部卒業
2012年　日本大学大学院歯学研究科修了
2015年　日本歯周病学会　専門医
2016年　日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座　助教
2019年　日本歯科医学会歯科診療ガイドライン協議会・ライブラリー収載部会委員
2021年　日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座　専任講師
　　現在に至る

エビデンスからみたクロニクル

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座
蓮池　聡

インプラントは欠損補綴の第一選択肢としての地位を確立した。急速な普及に伴って，その合併症は大きな問題となっている。なかでもインプラント周囲炎はインプラント治療の生物学的合併症として注目されている。本学会の実態調査によるとインプラント周囲炎の有病割合は9.7%と報告されている。また，2019年のコロンビア大学における6,129本のインプラント調査では，患者レベルで34%という極めて高い有病割合が報告されている。この報告では歯周病罹患によりインプラント周囲炎発症オッズが3.6倍になると述べられた。ゆえにインプラント周囲炎に対する診断法・予防法・治療法を熟知することは歯周病専門医にとって必須事項と言える。

文献において“peri-implantitis”という用語が初めて登場するのは1987年頃である。1987年のMombelliらの報告では，インプラント周囲炎は“グラム陰性嫌気性菌を主体とした局所的細菌感染”と述べられた。それから，35年の月日が流れたものの未だにインプラント周囲炎に関する十分なコンセンサスが得られたとは言えない。このような背景として「①病因論が確立されていない，②疾患の歴史が浅い，③医原性疾患の側面を有する。」などの理由が考えられる。特にインプラント周囲炎の病因においては，歯周炎同様のデンタルプラークを主体とした細菌感染説が有力であるものの，オーバーロードや生体異物反応の影響も議論されてきた。

そのような状況において，2017年ワールドワークショップではAAP（American Academy of Periodontology）とEFP（European Federation of Periodontology）によって共同の定義づけがなされた。ここではインプラント周囲炎は“plaque-associated pathological condition occurring in tissues around dental implants, characterized by inflammation in the peri-implant mucosa and subsequent progressive loss of supporting bone.”と定義づけられた。この定義で特筆すべき点は，インプラント周囲炎の病因が“plaque-associated”と語られた点である。細菌感染が主体であるとしながら，“caused”ではなく“associated”と語勢を弱めた表現となっている。本シンポジウムでは文献上において“peri-implantitis”という用語が見られるようになった1987年頃から2017年までのクロニクル（年代記）を紐解き，2017年の定義に至るまでの変遷を振り返る。また，2017年以降の最新のエビデンスも併せて渉猟し，我が国におけるインプラント周囲炎の定義づけについて考えてみたい。

（質問フォーム）

シンポジウムIII

歯周外科治療のクロニクルと展望

硬組織および軟組織欠損に対する新たなティッシュエンジニアリングアプローチ

テキサス大学歯学部ヒューストン校歯周病学講座

関　成弘　先生

歯周組織再生療法のクロニクルと展望

東京都 岩野歯科クリニック

岩野　義弘　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

2022年6月4日（土）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

9：40〜10：50



関　成弘　先生

略歴

2005年	日本大学松戸歯学部卒
2009年	日本大学歯学部歯学研究科卒
2014年	南カリフォルニア大学歯学部歯周病学講座臨床大学院卒
2015年	米国歯周病学会認定歯周病・インプラント専門医
2014～2017年	南カリフォルニア大学歯学部歯周病学講座リサーチアソシエート
2018年～現在	テキサス大学歯学部ヒューストン校歯周病学講座臨床准教授
2019年～現在	テキサス大学歯学部ヒューストン校歯周病学講座プリセプター プログラムディレクター

硬組織および軟組織欠損に対する新たなティッシュエンジニアリングアプローチ

テキサス大学歯学部ヒューストン校歯周病学講座
関　成弘

歯肉退縮を伴った露出歯根を被覆する方法として，歯肉弁側方移動術が1950年代に初めて報告されて以来，様々な根面被覆術が考案されてきた。Chambroneらは，1990年から現在に至るまで根面被覆術の臨床成績が向上し続けていると報告し，これは血流の可及的保全を考慮したテクニックが開発され続けた結果と述べている。現在では，歯肉弁歯冠側移動術と結合組織移植術のコンビネーションアプローチが最も効果的な術式と考えられている。近年，軟組織移植術は歯肉退縮に対する根面被覆術としてのみならず，歯肉の厚みを増加する目的でも用いられるようになった。これにより，健康な歯周組織が維持され，矯正治療やインプラント治療を成功に導くことが可能となり，その適応症はさらに拡がっている。Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access（VISTA）テクニックは根面被覆術の新たな術式として2011年に報告された。それ以来，様々な臨床研究が行われ，現在では骨増生やインプラント治療にも応用されている。VISTAテクニックは軟組織に対する低侵襲アプローチであることから，血流の十分な確保が可能であると同時に，比較的大きなサイズの受容床にも適応可能である。また，独特な縫合テクニックも臨床結果向上に大きく影響する。

軟組織欠損には硬組織欠損が伴うことが多々ある。複雑な骨欠損形態に対するアプローチとして骨補填材や成長因子が有効と多くの研究によって証明されてきた。その中でもBone Morphogenic Protein（BMP）が注目され基礎研究から臨床研究まで行われてきたが，副作用として過度の炎症反応を示すことが問題視されている。BMPの問題点を改善するために我々のラボでAntibody-Mediated Osseous Regeneration（AMOR）という新たな骨増生術を開発し，研究を行なっている。

本講演では，軟組織欠損に対するアプローチとして，最新テクニックであるVISTAを研究データと共に様々な臨床症例を用いて解説する。また，硬組織欠損に対するアプローチとしてAMORに関する研究データを示し，今後の臨床応用に対する可能性について解説する。



岩野　義弘　先生

略歴

1999年　新潟大学歯学部卒業
1999年　日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座入局
2012年　博士（歯学）取得
2012年　岩野歯科クリニック開業
2014年　日本大学歯学部兼任講師（歯周病学）
　　現在に至る

日本歯周病学会 指導医・歯周病専門医
日本口腔インプラント学会 代議員・専門医
日本臨床歯周病学会 認定医
アメリカ歯周病学会 会員
OJ 正会員

歯周組織再生療法のクロニクルと展望

東京都 岩野歯科クリニック
岩野　義弘

歯周外科治療は歯周組織の異常の改善のために行われる外科手術の総称であり，切除療法，組織付着療法，歯周組織再生療法，歯周形成手術に大別される。明視下で歯石を除去するための歯周外科治療の歴史は古く，中世ルネッサンス期より臨床応用されてきたが，さまざまな術式の考案された20世紀中頃より飛躍的に発展し，歯周ポケットの除去を主な目的とした切除療法から，歯根面および歯周ポケット内部に蓄積した細菌や細菌由来の汚染物質を取り除き，歯肉軟組織が歯根面へ付着するのを促す組織付着療法へと術式は変遷してきた。それをさらに発展させた術式が歯周組織再生療法である。

歯周組織は歯肉，歯根膜，歯槽骨およびセメント質から構成される組織である。歯周組織再生療法は歯肉以外の歯周組織の再生を目的とした歯周外科手術であり，その考え方は1976年Melcherの仮説に端を発する。その仮説に基づき1982年，Nymanらはミリポアフィルターを用いたGTR法の最初の臨床例を報告した。その後医科領域で応用され始めた延伸ポリテトラフルオロエチレンが歯科領域でも用いられるようになり，すぐにGTR法におけるバリアメンブレンの主流となった。しかしながらGTR法はテクニックセンシティブであり，薄い歯周フェノタイプの多い日本人はバリアメンブレンの露出するリスクが高いことから，一部の専門医しか扱うのが難しい治療法であった。そのような状況において1997年，Heijlにより最初のエナメルマトリックスデリバティブを用いた歯周組織再生療法の臨床例が報告され，2000年，YuknaとMellonigによってその臨床的ならびに組織学的有効性が証明されると，GTR法に比べた手技の簡便さも手伝い，瞬く間に世界的に広まった。さらに2016年には世界初の歯周組織再生製剤であるリグロスの臨床応用が始まり，保険収載されることで，歯周組織再生療法はより一般臨床医にとって身近な治療法となった。

材料学的進歩と併せて，歯間乳頭を温存し，血餅を保護するための外科術式もまた発展してきた。ミニマムインターベンションの考え方が歯周外科治療にも応用され，切開，縫合の手技がより低侵襲なものとなることで，術後合併症の少ない，成功率の高い外科手術が可能となってきた。血餅保持のための骨補填材等さまざまな材料の開発と臨床応用もまた，より低侵襲な外科手技の発展に寄与してきた。拡大鏡やマイクロスコープを用いた拡大視野下での治療は，歯周組織再生療法の予知性向上に大きく貢献してきた。

多くの臨床医に手掛けられるようになった歯周組織再生療法であるが，薬剤を塗布すれば再生が起こるわけではなく，その成功のためには再生を可能とする場の提供，すなわち適切な切開・縫合による血餅の保持が重要となる。そこで本講演では，文献の披歴と症例の供覧を通して，現在成熟期にある歯周組織再生療法の歴史的変遷，その成功のために必用な条件，ならびに最新の治療法について整理するとともに，今後の展望について演者ならびにご参加下さる皆様と一緒にディスカッションできればと思う。

（質問フォーム）

歯科衛生士シンポジウム

歯科衛生士に知って欲しい女性の身体の基礎知識について

歯科衛生士に知ってほしい女性の身体の基礎知識

日本大学医学部産婦人科学系産婦人科分野（日本大学病院）

永石　匡司　先生

ウーマンズオーラルヘルス ～女性ホルモンと歯周病～

日本大学歯学部付属歯科病院 歯科衛生室

川本　亜紀　先生

座長　日本大学歯学部付属歯科病院 歯科衛生室

坂井　雅子　先生

2022年6月4日（土）

B会場（京王プラザホテル　南館5F　エミネンス）

9：20～10：40



永石　匡司　先生

略歴

1987年　日本大学医学部医学科卒業
1991年　日本大学大学院医学研究科博士課程外科系産婦人科卒業（医学博士）
2004年　日本大学医学部産婦人科学講師（専任扱）
2015年　日本大学医学部産婦人科学系産婦人科学分野准教授（研究所）
　　日本大学病院婦人科科長
　　現在に至る

資格

日本産科婦人科学会　専門医・指導医，
日本女性医学学会　女性ヘルスケア専門医・指導医，
日本がん治療認定医機構　がん治療認定医，
日本産科婦人科内視鏡学会　腹腔鏡認定医・子宮鏡認定医，
日本医師会認定　産業医，東京都医師会認定　母体保護法指定医，
日本周産期・新生児医学会　新生児蘇生法専門コースインストラクター

歯科衛生士に知ってほしい女性の身体の基礎知識

日本大学医学部産婦人科学系産婦人科分野（日本大学病院）
永石　匡司

我々の一生は受精卵が母の子宮内膜に着床した時点から始まっている。ある時期に性が選択され，第一次性徴として胎内で成長，発達がすすみ，第一帝泣とともに生を受ける。そのあと女性のライフステージは小児期，思春期，性成熟期，（妊娠期），更年期，老年期と進んでいく。小児期ですでに解剖学的，生理学的，精神的に性差は決定されている。思春期は身体的に未熟な小児期から性的に熟す性成熟期への移行段階で，心身のアンバランスがあるなか，成長，発達していくことになる。わが国の現状では7－9歳ころから17－18歳ころまでになる。この時期は身長の著しい増加があるが，最も特徴的な変化は性的のもので，性機能の発現開始，すなわち乳房発育や陰毛発生などの出現，初経を経て第二次性徴は完成し，月経周期がほぼ順調になる。性成熟期は女性として心身ともに熟した時期で，生殖器は完全に女性としての機能を発揮する。月経は排卵を中心に規則正しい周期で繰り返され，内分泌学的には月経周期に伴う視床下部からの性腺刺激ホルモン放出ホルモン，下垂体からの卵胞刺激ホルモン，黄体化ホルモン，卵巣からの卵胞ホルモン，黄体ホルモンなどの周期的変動が認められる。またこの期間に妊娠・分娩・産褥などの特異的な内分泌環境が形成されることになる。この時期は基本的に女性のホルモンが安定するが，人生にとって大きなイベントを迎えることになり，パートナーとともに仕事と家庭，育児のバランスをとっていく。その後，40歳代から女性ホルモンが低下することにより再び精神的，肉体的にアンバランスを生じやすくなる。更年期は生殖期から老年期への移行段階であり，閉経の前後5年間をいう。加齢に伴い性腺機能は衰退し，特に卵巣では排卵などの機能が消失しはじめ，月経不順から無月経，閉経に向かう。この頃から脂質代謝異常や骨量減少といった疾患に見舞われるようになる。わが国の平均閉経年齢は50.5歳である。しかし，長寿世界一を誇る日本ではまだ人生の折り返し地点である。そのあと女性ホルモンが欠落した老年期に入るが，なお人生が謳歌できる年月が残されている。老年期は更年期を経て卵巣機能が完全に消失した状態で，生殖能力がなくなった時期である。通常56－60歳以後をいい，性ホルモンの分泌は極度に低下し，更年期に始まった生殖器の萎縮は顕著となる。老化により体重は減少し，皮下脂肪も減少，皮膚は弾力消失し，さまざまな老化現象が進んでいく。

今回はこの女性のライフステージのなかで女性ホルモンが大きく影響している思春期・性成熟期・更年期に焦点をあてて，女性ホルモンの変化とそれに付随した心身の変化，特徴的疾患について解説する。



川本　亜紀　先生

略歴

1994年　　日本女子大学文学部　卒業
2001年　　日本大学歯学部附属歯科衛生専門学校　卒業
2001年～　日本大学歯学部付属歯科病院勤務
　　現在に至る

特定非営利活動法人日本歯周病学会認定歯科衛生士
日本抗加齢医学会指導士
第96回アメリカ歯周病学会日本歯周病学会共催学術大会（2010年）歯科衛生士部門最優秀賞
第54回秋季日本歯周病学会学術大会（2013年）ベストハイジニスト賞

ウーマンズオーラルヘルス ～女性ホルモンと歯周病～

日本大学歯学部付属歯科病院 歯科衛生室
川本　亜紀

歯周病はプラーク中の細菌による感染症であり，様々なリスク因子によって発症と進行は左右される。そのリスク因子として，主因子である細菌のほかに，修飾因子として宿主，環境，咬合が挙げられる。そして，女性では，その宿主因子の一つに女性ホルモンの変動が考えられる。

平成17年および28年の歯科疾患実態調査において，女性は1日2回以上歯を磨く人の割合が多く，男性より歯磨きの回数および補助的清掃用具の使用率が多いことが報告されている。さらに，平成19年および28年の国民生活基礎調査においても，女性の方が男性より約1.2倍歯科を受診していると報告されている。しかし，歯科疾患実態調査の「20本以上の歯を有する者の割合」は平成17年では55歳以上で，28年では75歳以上で，女性の方が男性よりも少ないという結果になっている。

女性は成熟して思春期に達すると，脳の視床下部から放出する様々なホルモンの刺激により，卵巣からエストロゲンとプロゲステロンの分泌が始まる。エストロゲンは，妊娠に不可欠な卵胞を受精可能な卵へと成長させ，受精卵が着床できるように子宮内膜に厚みを持たせる役割がある。また，「肌の潤いとハリを保つ」，「髪の発毛を促進する」，「代謝を促し肥満を予防する」，「悪玉コレステロールを減少させる」，「カルシウムを蓄積させて骨を丈夫にする」などの役割もある。一方，プロゲステロンは，妊娠を維持するのに大切なホルモンであり，主に着床への環境整備の役割を担っている。そのため，プロゲステロンが分泌されている期間は，身体が妊娠した時と同じ状態になり，月経前に「胸が張る」，「体がむくむ」，「便秘になる」，「イライラする」といった症状が出る。これらの女性ホルモンは生涯を通して女性の身体に深く関わっている。女性ホルモンの分泌量は，一般的に20～30歳前半にピークを迎え，その後は低下して45～55歳に閉経を迎えると欠乏する。そのため，思春期，妊娠期における女性ホルモンの産生亢進や更年期における女性ホルモンの欠乏により歯周病進行のリスクが高くなることが報告されている。

本講演では，今まであまりクローズアップされてこなかった女性ホルモンの変動による女性に特有な歯周病のリスク，および「月経周期」，「妊娠期」，「更年期」それぞれの口腔衛生管理について解説する。

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

「基礎」と「臨床」がつながる歯周解剖
歯周外科治療を成功に導くためのキーポイント

牧草歯科医院

牧草　一人　先生

座長　昭和大学歯学部歯周病学講座

山本　松男　先生

2022年6月4日（土）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

15：00～16：10



牧草　一人　先生

略歴
1987年　大阪歯科大学卒業
1990年　牧草歯科医院　開院
1993年　医療法人社団弘成会　開設
（2010年日本歯周病学会認定指導研修施設認定）
歯学博士（大阪歯科大学解剖学講座），日本歯周病学会認定　専門医・指導医，
大阪歯科大学解剖学講座　講師（非常勤），大阪歯科大学　臨床講師，
Japanese Institute of Periodontology & Implantology（JIPI）主宰，
Osseointegration Study Club of Japan　常任理事
研修歴
大阪歯科大学歯周病学講座，京都大学医学部附属病院歯科口腔外科インプラント専門外来

「基礎」と「臨床」がつながる歯周解剖 歯周外科治療を成功に導くためのキーポイント

牧草歯科医院
牧草　一人

わが国における高齢者人口の割合（全人口に占める65歳以上人口が占める割合）は2021年現在で29.1%であり，これは21%の超高齢社会の基準をはるかに突破している。歯科においては，8020達成者の割合が50%を超えるまでにもなっている。これらのデータは，近年の医療の進歩や歯科臨床における予防歯科が一定の成果を出した結果を示している。いっぽうで，わが国における歯周ポケット保有者の割合は，年齢の増加につれて高い傾向を示し，45歳以上では過半数を占めるようになる。さらに全年齢層の約4割の人において歯肉出血が認められるとのことである（厚生労働省e-ヘルスネットより引用）。

このようなデータを考察すると，皮肉なことにも長寿社会において歯の保有状況が良好になってきた近年では，中高年期患者において歯周病に罹患するリスクを有する歯が増えたというジレンマが生まれてきたともいえる。ギネスブックにも歯周病は人類史上最も感染者数の多い感染症であると記載があり，将来における歯周病専門医の役割は決して少なくない。歯周治療において，歯周基本治療の果たす役割は重要であり，歯周病の病因因子とリスクファクターを排除し歯周組織の炎症を改善，そしてその後の歯周治療の効果を高め，成功に導くための基本的な原因除去治療である。加えて，中等度から重度の歯周炎においては，歯周基本治療後にも深い歯周ポケットが残存することも多く，その場合には失われた歯周組織の修復や再生を目的とした歯周外科治療が必要となる。加えて，審美障害や適切な修復・補綴物の装着を妨げるような解剖学的形態異常の改善には，歯周形成外科が必要なことも多く，歯周外科手術は歯周病専門医の業務として極めて重要な診療分野である。しかしながら，外科処置には患者への説明が行われ同意が得られていること，術者が十分な技術訓練を受けて必要な医学知識と外科手技を習得していること，歯科衛生士などのコスタッフが周術期管理に精通していることなどなど，超えねばならないハードルが多く存在する。その中でも「解剖学的知識」の習得は極めて重要であり，歯学教育の根幹となる部分である。歯学部生に「一番苦手な科目は何か？」と問うと，最も多い回答は間違いなく解剖学である。その一方で，卒後の歯科医師に「今，もう一度聞けるならどの科目を選ぶか？」と問うと，これまた解剖学だそうだ。臨床を経験しない者にとっての基礎医学はただの「暗記もの」でしかない。やがて臨床に出てふと気がつく。今から思えば解剖学的知識は臨床において非常に重要な情報だったと。「解剖学的知識」とはいわば「地図」であり，「臨床的基本手技」とは「技術」である。もしもこれらが不確かであれば，まるで「不正確な海図を片手に，不慣れなクルーを伴って航海に出るようなこと」ではないだろうか。本講演では歯周外科に必要な「歯周組織の解剖学的知識」と実際の歯周外科で必要な「臨床的基本手技」の両者を関連づけながら，歯周外科治療を成功に導くためのキーポイントについて解説してみたい。

ベストデンタルハイジニスト賞授賞式，
歯科衛生士教育講演

口腔と全身の健康を操る生態系
－口腔細菌叢と腸内細菌叢の基礎知識－

理化学研究所生命医科学研究センター粘膜システム研究チーム
山崎　和久　先生

座長　東京医科歯科大学大学院 生涯口腔保健衛生学分野
荒川　真一　先生

2022年6月4日（土）

B会場（京王プラザホテル　南館5F　エミネンス）

11：00～11：50



山崎　和久　先生

略歴

1980年　神奈川歯科大学卒業
1985年　新潟大学大学院歯学研究科修了
1986年　クイーンズランド大学（オーストラリア）　研究員（1988年まで）
1988年　新潟大学歯学部附属病院第二保存科　講師
1999年　新潟大学歯学部歯科保存学第二講座助教授
2004年　新潟大学歯学部口腔生命福祉学科口腔衛生支援学講座　教授
2010年　新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔保健学分野　教授
2020年　理化学研究所生命医科学研究センター客員主管研究員（現職）
2021年　新潟大学名誉教授

受賞

2016年　IADR Distinguished Scientist Award for Research in Periodontal Disease
2020年　令和元年度日本歯科医学会会長賞（研究部門）
2021年　日本歯周病学会会長賞

口腔と全身の健康を操る生態系
ー口腔細菌叢と腸内細菌叢の基礎知識ー

理化学研究所生命医科学研究センター粘膜システム研究チーム
山崎　和久

私たちの体が外界と接する皮膚や粘膜面（口腔から直腸に至る消化管，泌尿生殖器など）は多数の微生物（細菌やウイルスなど）によって覆われています。成人において，共生細菌の数は人体を構成する細胞の数を上回り，それらが持つ遺伝子の数はヒト細胞の100倍に及ぶとも言われています。健康な体と健康な細菌叢は互いに共生関係にありますが，細菌叢の乱れは病気を誘発し，病気はまた細菌叢に悪影響を及ぼすというように私たちの健康は細菌と切っても切れない関係にあります。

中でも口腔と腸管には1000種類にも及ぶ細菌が生息し，最も多様性に満ちた生態系となっています。口腔細菌叢の乱れはう蝕や歯周病の原因となることは改めて述べるまでもありませんが，歯周病の発症や進行における細菌の役割は，実はわかっているようでわかっていないことが多いのです。また，腸内細菌叢については，ほとんどありとあらゆると言っていいほど様々な病気との関連を示す研究報告が出てきています。しかし，因果メカニズムの詳細について解明されているとは言えません。

近年，口腔細菌と腸内細菌の密接な関係を示す研究報告が増えています。関節リウマチや肝硬変，大腸がんなどの患者さんの腸内細菌に口腔細菌が多数検出され，病気の原因となっている可能性が指摘されています。口と腸は繋がっていますが，これまで嚥下された口腔細菌は胃液，胆汁酸がバリアとなって死滅し，腸まで届くことは稀だと思われてきました。こうした病気ではそのバリア機能が低下しているために，本来稀にしか検出されない口腔細菌の比率が高くなると推測されていたのですが，健康な人でも多数の口腔細菌が腸内に存在することが明らかになってきました。

口腔細菌叢のバランスの崩れで発症する歯周病は，糖尿病，非アルコール性脂肪性肝疾患，動脈硬化性疾患，関節リウマチなど，一見口腔とは関連が希薄な疾患の発症・進行リスクを有意に上昇させることが明らかになってきました。歯周病とそれら疾患の関連は歯周ポケット・炎症歯周組織を起源とする菌（内毒素）血症と炎症性メディエーターの全身への拡散と考えられていますが，乱れた口腔細菌叢が腸内細菌叢に悪影響を与えることでそうした全身疾患のリスクを上げる可能性も指摘されています。一方で，腸内細菌叢が歯周炎に影響を与えることを強く示唆する報告もあります。

このように，口腔細菌と腸内細菌は密接に関連して口腔を始め全身の健康に深く関わっているのです。

本講演では口腔細菌叢の成り立ちと歯周病などの口腔疾患との関連，腸内細菌叢への影響を介した全身への作用を再度確認するとともに，患者さんに指導する際のポイントなどについてもお話ししたいと思います。

学会学術賞受賞記念講演

歯肉幹細胞由来エクソソームのM2マクロファージ誘導を介した革新的歯周治療の開発

九州大学大学院 歯周病科

福田　隆男　先生

口腔と全身との関わり
ー歯科医師として健康寿命に寄与出来ることー

東京医科歯科大学病院 歯周病科

片桐　さやか　先生

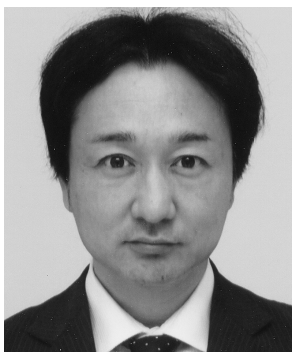
座長　岡山大学 学術研究院 医歯薬学域 歯周病態学分野

高柴　正悟　先生

2022年6月3日（金）

B会場（京王プラザホテル　南館5F　エミネンス）

10：10～10：50



福田　隆男　先生

略歴

2000年　九州大学歯学部卒業
2004年　九州大学大学院歯学府修了　博士（歯学）
　　九州大学病院歯周病科　研修医
2008年　九州大学病院歯周病科　医員
2010年　日本歯周病学会　専門医
2014年　九州大学大学院歯学研究院歯周病学分野　助教
2016年　ペンシルバニア大学（米国）客員研究員（～2017年）
2019年　九州大学病院歯周病科　講師

歯肉幹細胞由来エクソソームのM2マクロファージ誘導を介した革新的歯周治療の開発

九州大学大学院 歯周病科
福田　隆男

歯周組織再生療法は，現在に至るまで様々なオプションの開発を経ながら，一定の成果を上げてきた。一方で，近年注目されている幹細胞を中心とした細胞移植による細胞治療はめざましい成果をあげつつも，必要設備・コストなどの面から，歯科臨床への普及には多くのハードルが課せられているのが現状である。いずれの治療においても，統一的見解に基づいた分子基盤の確立は，安全性とさらなる治療効果の向上に必須である。

間葉系幹細胞（MSC）は，細胞治療の代表的ソースとして利用されている。近年，従来の細胞治療の概念に加え，幹細胞が分泌する微粒子による効果に注目が集まっている。すなわち，幹細胞による疾病治療効果には，幹細胞から分泌されるエクソソームと呼ばれる細胞分泌小胞が中心的役割を果たし，内包されるmiRNAを介した遺伝子発現制御が重要であることが明らかとなりつつある。

歯肉幹細胞（GMSCs）は免疫制御能に優れ，他組織のMSCに比べ採取が容易であり，さらにエクソソームの分泌量が高いという特性を有する。MSC由来エクソソームは長期の冷凍保存可能なため臨床応用上の操作性の点で優れており，細胞治療に該当しないため倫理的ハードルが低いという利点があげられる。以上に着目し，GMSCs由来エクソソームの歯周病治療応用にむけた基礎研究を進めている。

マクロファージは歯周炎の各ステージにおいて異なる表現型で存在し，炎症誘導型のM1マクロファージと創傷治癒型のM2マクロファージに大別される。GMSCs由来エクソソームによる抗炎症効果について，マクロファージの表現系に及ぼす影響に着目して検証したところ，GMSCs由来エクソソームによるM2マクロファージ誘導効果が確認された。同時に，GMSCsへTNF-αでの炎症刺激によるネガティブフィードバック機構を介して，GMSCs由来エクソソームによる歯周炎モデルマウスの治療効果の増強にも成功した。M2マクロファージは炎症応答を収束させ組織修復へと転換していくフェーズにおいて中心的役割を担っている。そのため，GMSCs由来エクソソームは歯周治療に必須の炎症の収束に加え，組織のリモデリングと再生を包括的に誘導する可能性をも秘めており，歯周組織再生に大きなアドバンテージがもたらされると考えられる。

GMSCs由来エクソソーム内包miRNAについてIngenuity Pathway Analysisを行ったところ，生活習慣病および難治性疾患への応用が期待できるパスウェイが多数，上位に上がっていることも確認されている。今後は，歯肉幹細胞由来エクソソームが有するmiRNAを介した抗炎症作用の機序解明を通して，将来的にヒトを対象とした研究に向けた分子基盤を構築し，歯周病治療にとどまらず「口腔から全身の健康」に繋がる治療戦略への応用を目指したいと考えている。

今回の受賞にあたり，ご多忙のなか選考作業に携わって頂いた委員会の先生方に深く感謝いたします。また，これまでご指導頂きました当講座の西村英紀教授ならびに九州大学歯周病学分野の先生方のご支援に心より御礼申し上げます。



片桐　さやか　先生

略歴

2003年　東京医科歯科大学歯学部　卒業
2003年　東京医科歯科大学歯学部附属病院　臨床研修歯科医
2008年　東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科　修了
2008年　東京医科歯科大学歯学部附属病院　医員
2009年　日本歯周病学会　専門医
2011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
2012年　Joslin Diabetes Center（米国）　博士研究員
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
2018年　日本歯周病学会　指導医
2020年　東京医科歯科大学歯学部附属病院　歯周病外来　講師
2021年　東京医科歯科大学病院　歯周病科　准教授

口腔と全身との関わり
ー歯科医師として健康寿命に寄与出来ることー

東京医科歯科大学病院 歯周病科
片桐　さやか

私は東京医科歯科大学歯学部を卒業後，歯科医師臨床研修を経て東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科の博士課程（歯周病学分野：石川烈教授）に進み，新田浩准教授（現歯科総合診療科教授），長澤敏行助教（現北海道医療大学 歯学部臨床教育管理運営分野教授）のご指導の下，歯周病と糖尿病に関する臨床研究を行いました。歯周治療によって2型糖尿病患者の血糖コントロールが改善するということを示し，これは現在の糖尿病学会のガイドラインにも引用されています。大学院卒業後は，糖尿病に関する臨床研究に加え，和泉雄一教授のご指導の下，歯周病と妊娠・出産に関する臨床研究を行ってきました。口腔内から*Porphyromonas gingivalis*が検出された妊婦は切迫早産や早産のリスクが上昇することが明らかになり，より安全な出産に向けて，口腔内を健康に保つ重要性が示されました。臨床研究を行うにあたり，自分自身の臨床の研鑽が必要と感じておりましたが，臨床面においても小田茂准教授（現東京医科歯科大学非常勤講師）を初めとした多くの先生のご指導の下，専門医・指導医を取得することができ，研究と臨床の両面で充実した大学生活を送らせていただきました。

口腔と全身の関わりにはとても興味があり，臨床研究を中心に行ってきましたが，そのメカニズムを解明したいという思いが強くなってきたころに，幸いにも，サンスター財団金田博夫研究助成基金に採択していただきました。米国ハーバード大学 ジョスリン糖尿病センターのGeorge L. King先生の研究室へ留学することができ，ここでは糖尿病における創傷治癒遅延における研究をテーマとしていただきました。動物や細胞の扱い方を2年半，丁寧に指導していただき，また，臨床研究と基礎研究の融合のさせ方など，帰国してから再び口腔科学研究を行うにあたっての礎となりました。

現在は，岩田隆紀主任教授，青木章教授の下，口腔を1つの臓器としてとらえ，各世代別で社会問題となっている様々な代謝性疾患に注目し，エネルギー代謝に重要な，肝臓・脂肪・骨格筋とのクロストークを解明する研究を行っています。臓器別および全世代をターゲットとした臨床および基礎研究の両面のエビデンスを構築し，新たな代謝異常の予防戦略の策定につながる研究を目指しています。歯周病と糖・脂質代謝異常，非アルコール性脂肪性肝疾患，骨格筋での代謝異常，肥満への影響など，多くの研究報告を大学院生とともに本学会でも発表させていただきました。

今回の日本歯周病学会学術賞受賞にあたり，選考していただきました委員会の先生方に深謝申し上げます。さらに，研究のみならず，臨床・教育に関しても長年指導いただきました先生方，そして，同じ方向を見て進んでくれる研究チームの先生方に心から厚く御礼申し上げます。

医療安全委員会企画講演

患者安全の全体像と展望

名古屋大学医学部附属病院 患者安全推進部

長尾　能雅　先生

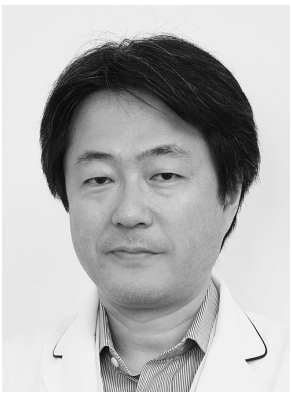
座長　日本大学松戸歯学部歯周治療学講座

小方　頼昌　先生

2022年6月4日（土）

A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

8：30～9：30



長尾　能雅　先生

略歴

1994年群馬大学医学部卒。東海地方で呼吸器内科医として修練の後，2005年京都大学病院医療安全管理室長・助教となる。同講師，准教授を経て，2011年名古屋大学病院医療の質安全管理部（現患者安全推進部）教授。2012年同副病院長，現在に至る。2015～19年病院質向上推進本部長としてJCI認定。2019～21年医療の質安全学会理事長。2019年～最高質安全責任者CQSOプロジェクト統括責任者。医学博士。

患者安全の全体像と展望

名古屋大学医学部附属病院 患者安全推進部
長尾　能雅

はじめに

演者らは平成27・28年度厚労科学研究「医療安全管理部門への医師の関与と医療安全体制向上に関する研究」において，医療安全業務の流れを一枚のシェーマとして整理した（医療安全管理活動のループ図）。シェーマでは，施設内で行われるべき医療安全業務の全体像を，主に「有事の医療安全業務」と，「平時の医療安全業務」とに区別して提示している。

有事の医療安全業務

「有事の医療安全業務」とは，患者の原状回復のための部門横断的治療連携，患者へのオープンディスクロージャー，病理部門や放射線部門と連携した死因究明，医療事故調査・支援センターや警察への届け出の必要性の判断，医療事故調査や報告書の作成，調査結果の患者への説明，社会への公表といった業務を指す。有事の初動は最も重要で，その躓きは，組織の存在自体を危うくするようなリスクを招き入れてしまう。また，医療事故調査制度が施行され，近年は重大事故調査手法の定型化が進められている。

平時の医療安全業務

「平時の医療安全業務」とは，現場からのインシデント・ヒヤリハット報告の集積やトリアージ，発生原因の分析や課題の抽出，多職種での検討，ルールやマニュアルの見直し，再発防止のための注意喚起や，研修・教育，現場ラウンドといった業務を指す。さらに，質管理手法を導入し，改善活動の成果を測定することの重要性が指摘されている。良い成果を導くには，定められた数理的手法を適切に活用し，改善活動の精度を高めることが重要とされ，今後これらの医療へのさらなる応用が期待されている。

業務の連動

医療安全業務の全体像を俯瞰してみると，各医療機関の取り組みに過不足やばらつきがあることが理解できる。また，「有事の業務」と「平時の業務」はそれぞれ独立しているのではなく，相補的に連動していることも把握できる。本日は，具体的な事例を紹介しながら，医療安全活動の全体像を概説し，今後の展望を述べたい。明日からの，専門医としての業務にお役立ていただけたら幸いである。

市民公開講座

生活と命を守る歯周病治療
ーコロナからインプラントまでー

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

西田　哲也　先生

座長　吉祥寺南歯科

江澤　庸博　先生

WEB開催

配信期間　６月20日（月）～7月20日（水）



西田　哲也　先生

略歴

1992年　日本大学歯学部卒業
1996年　日本大学大学院歯学研究科（歯周病学専攻）修了
1999年　米国インディアナ大学歯学部Postdoctoral Student Course（歯周病学）修了
2007年　日本歯周病学会指導医
2009年　日本大学診療准教授
2013年　日本口腔インプラント学会専門医
2019年　日本口腔機能水学会会長

生活と命を守る歯周病治療 ーコロナからインプラントまでー

日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座
西田　哲也

多くの日本人の口の中には歯周病を認めることから「歯周病は国民病」といわれています。古くは歯ぐきから膿が出る病気として『歯槽膿漏』と呼ばれ，有効な治療法もないことから不治の病と言われていたこともありました。歯周病が歯槽膿漏と呼ばれていた時代より，現在は歯周病の予防法や治療法は進歩していますが，それでも日本人が歯を失う原因の第1位は歯周病です。

歯周病は，口の中にいる細菌（口内細菌）により歯を支える組織が破壊される細菌感染症で，その発症や重症化に生活習慣が深くかかわっていることから生活習慣病でもあります。また，歯周病は口の中だけの問題ではなく，全身に様々な影響を及ぼすことが近年の研究結果で明らかにされています。糖尿病や心血管系疾患，呼吸器疾患などと関連があり，昨今では，新型コロナウイルス感染症（COVID-19）との関連性も明らかになってきました。口の中の細菌が歯周病を引き起こすだけではなく，その細菌が血流や誤嚥によって血管や心臓，肺などに感染し病気を引き起こします。また，歯周病によって口の中に発生した炎症性物質は，別の臓器で発生している炎症を悪化させたり，妊婦であれば早産の原因にもなります。さらには歯周病を引き起こす細菌が，口の中の防御機能を阻害したり，粘膜を破壊することで他の細菌やウイルスを感染しやすくすることも判明し，まさに“口は災いの元”といえるでしょう。

一般的な歯周病は，進行が徐々に進むことから，患者自身も気づきにくく，気づいた時には数本の歯を抜かなくてはいけない状態であることもしばしばあります。歯周病は歯一本に起きる病気ではなく口全体の病気です。すなわち，歯周病により歯が抜けると残された歯も十分な機能を果たしにくい状況になっていることから，噛む力（咀嚼能力）が低下します。噛む力の低下は栄養の摂取をしにくくするだけではなく，美味しく楽しく食事をするという生活の質や人生の豊かさにも影響します。また噛む力の低下は，記憶力の低下や認知症の発生に関係しているともいわれています。

歯を失い，歯ぐきや骨が弱くなることで口の機能が低下するのが歯周病ですから，それらを回復させる治療は大切な治療となります。口の機能，すなわち咀嚼機能を回復させる主な治療は歯を補う治療で補綴治療といい，特に抜けた歯を補う治療を欠損補綴といいます。欠損補綴の種類はブリッジ，入れ歯，インプラントの3つの方法があります。ブリッジや入れ歯は，残っている歯や歯ぐきに抜けた部分の歯の負担を分散させる，不自然な治療法です。一方，インプラント治療は他の治療と異なり，残された歯に負担をかけず，自然な形に近い状態で噛む力を回復させることから，歯周病治療では理想的な欠損補綴の方法といえます。

今回，歯周病と全身との関連性や歯周病治療の一環としてのインプラント治療について，最新の知見や症例を紹介しながら，歯周病治療の大切さについて講演を致します。本講演が，皆様の健康維持と増進，豊かな生活に結び付けば幸いです。

ランチョンセミナーI

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に
ーリグロス®発売後５年の臨床実感ー

医療法人尚志会 林歯科医院　**林　尚史　先生**

座長　鶴見大学歯学部 歯周病学講座　**五味　一博　先生**

2022年6月4日（土）　12：10～13：00　A会場（京王プラザホテル　本館5F　コンコードABC）

ランチョンセミナーII

共催：大塚製薬株式会社

エクオールについて

女性の味方「エクオール」って何？ その基礎研究から製品開発まで

大塚製薬株式会社 ニュートラシューティカルズ事業部　**内山　成人　先生**

女性の剥離性歯肉炎患者に対するエクオール・サプリメンテーション

日本大学歯学部付属歯科病院 歯科衛生室　**川本　亜紀　先生**

座長　東京歯科大学歯周病学講座　**齋藤　淳　先生**

2022年6月4日（土）　12：10～13：00　B会場（京王プラザホテル　南館5F　エミネンス）

ランチョンセミナーIII

共催：ライオン歯科材株式会社／株式会社モリタ

生物学的機能から考える新しいセルフケアの実践

東北大学 大学院歯学研究科 歯内歯周治療学分野　**山田　聡　先生**

2022年6月4日（土）　12：10～13：00　C会場（京王プラザホテル　南館4F　錦）

ランチョンセミナーIV

共催：メディア株式会社

歯科医院におけるX線写真を用いたスクリーニングと
骨密度に関連した評価の可能性について

医療法人 岸本歯科 大分ペリオデンタルオフィス　**岸本　隆明　先生**

2022年6月4日（土）　12：10～13：00　D会場（京王プラザホテル　南館3F　グレース）



林　尚史　先生

略歴

1988年　九州歯科大学　卒業
1992年　医療法人尚志会　林歯科医院　開業
2001年　愛知学院大学　非常勤助教
2015年　愛知学院大学　歯学博士

日本歯周病学会　指導医・専門医
日本臨床歯周病学会　指導医・認定医
日本口腔インプラント学会　専門医
第61回秋季日本歯周病学会　最優秀臨床ポスター賞

歯周組織再生療法を成功に導くために
ーリグロス®発売後5年の臨床実感ー

医療法人尚志会 林歯科医院
林　尚史

日々の臨床の中で歯周病に罹患した患者様は非常に多く，毎日その治療とメインテナンスに忙殺されています。そして歯周病の治療は確立していて軽度から中等度の歯周病の多くは歯周基本治療のみで炎症の改善や歯周ポケットの減少がみられ，歯周病の安定化が可能です。しかし中等度以上に進行した歯周病の一部，特に垂直性骨欠損や根分岐部病変を有する場合などでは歯周基本治療のみで改善が難しい症例も多く存在します。歯周治療の理想的な治癒は，失われた歯周組織の構造と機能を完全に回復することです。

従来より進行した歯周病の治療には歯周組織再生療法が用いられてきました。骨移植術やGTR法，エナメル基質蛋白による歯周組織再生療法が行われてきて一定の成果や歯周組織の再生を達成しています。しかし従来の方法では，テクニックセンシティブであったり，動物由来製剤への問題，保険適用がないことなどがあり使用に躊躇や使い勝手の悪さなどがありました。2016年9月に遺伝子組換えヒト型塩基性線維芽細胞成長因子（bFGF）製剤「リグロス®」の製造販売承認がおり，2016年12月より販売開始され2017年2月より我々一般の臨床家でも使用が可能になり，歯周組織再生療法がより身近なものになりました。

「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4mm以上，骨欠損の深さ3mm以上の垂直性骨欠損がある場合となっていて，比較的適応症も多く存在します。そして何よりも健康保険適用されたことにより患者さんは健康保険を使って増殖因子製剤を用いた歯周組織再生治療を受けられるようになりました。リグロス®の使用方法は比較的簡便で，今まで他の歯周組織再生療法を行ってきたものや歯周外科手術を行ってきたものにとってはより取り組みやすい術式であるといえます。リグロス®の利点として，歯周外科時に徹底的にデブライトメントした根面に骨欠損部を満たす量を塗布するだけでよいこと，健康保険適用により患者負担が少ないこと，製剤が化学的に合成されたものであること，適応症例が多いこと，複数歯にも適用しやすいことなどがあげられ，結果患者様に勧めやすい術式といえます。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が広く一般の臨床家に広まりつつあると思います。

とはいえリグロス®は魔法の薬ではなく，塗るだけで歯周組織が再生するものではありません。同じように歯周外科処置を行いリグロス®を用いてもその結果は様々です。発売から5年以上経過して有効性や安全性など症例数が増える上でわかってきた臨床実感など，少しでも予知性を高めるために普段からどのような点に注意を払って使用しているかについて，臨床例を踏まえながら症例の選択，使用時のポイントや長期経過症例さらにはうまくいかなかった症例にも触れてみたいと考えています。今回限られた時間の中で改めて整理し様々な臨床例を供覧して頂き皆様とともに如何に成功に導くかを検討してみたいと思います。

そしてこのセミナーを通じてリグロス®を用いた再生療法がますます発展していくきっかけになれば幸いです。



内山　成人　先生

略歴

1988年　熊本大学薬学部大学院　医療薬剤学講座修了（修士，薬剤師）
1988年　大塚製薬株式会社　入社
1996年～　大豆イソフラボンの開発研究（エクオール研究開始）
2014年　エクオール・サプリメント　発売
2016年～　ニュートラシューティカルズ事業部　フェロー就任
2017年～　弘前大宇大学院医学研究科・女性の健康推進医学講座　特任教授兼任
2018年　熊本大学薬学部・大学院薬学教育部　先端薬学教授兼任（～2020年）
2021年　月経前症候群（PSM）対応食品　発売
2022年　現在に至る

日本女性医学会（旧日本更年期医学会）認定　女性ヘルスケア専門薬剤師

女性の味方「エクオール」って何？ その基礎研究から製品開発まで

大塚製薬株式会社 ニュートラシューティカルズ事業部
内山　成人

女性の一生は，女性ホルモン（エストロゲン）と強く関係しています。特に更年期（45～55歳）では卵巣機能の低下により，急激なエストロゲンの低下が起こります。このようなエストロゲンの欠乏状態によって更年期症状をはじめ，多くの疾患や症状が出現してきます。治療法として低下したエストロゲンを補うホルモン補充療法があります。食品中にも大豆イソフラボンの様にエストロゲンと似た作用を有する成分があり，更年期症状の改善や骨粗鬆症，脂質異常症などの生活習慣病リスクを軽減させる効果が期待されています。

我々も1996年に大豆イソフラボンの研究に着手しました。最初に大豆を日常的に摂取している日本人において本当に大豆イソフラボンは更年期症状の緩和に関係しているのかを検討する調査研究を行いました。その結果，大豆イソフラボン摂取量と更年期症状との関係は見出せず，大豆イソフラボンの代謝物であるエクオールが少ない人では更年期症状が強いことがわかりました。そこからエクオールに着目した研究を開始しました。ここでは，エクオールの基礎研究から製品開発，臨床研究の成果について紹介します。

大豆イソフラボンには大きく3種類（ゲニステイン，ダイゼイン，グリシテイン）が存在しますが，その中のダイゼインは腸内細菌によってエクオールに変換されます。エクオールは，大豆イソフラボンよりもエストロゲン様の作用が強いため，大豆イソフラボンの効果は主にエクオールによるものと考えられるようになりました。しかしながら，エクオールを作る腸内細菌を全ての人が持っているわけではなく，日本人では約50%と言われています。つまり，エストロゲンの効果を期待して大豆イソフラボンを摂取しても，エクオールを作る能力がないと十分な効果が得られないということです。そこで我々は，エクオールを直接供給する食品の開発に着手しました。1996年当時は，エクオールを作る腸内細菌については全く未解明でした。我々は1997年に世界で始めてエクオールを産生する菌を3種類単離・同定しました。また，食品として安全性が高いエクオール産生菌の探索を行い，2002年に乳酸菌に分類されるラクトコッカス20-92株を発見することができました。この乳酸菌を用いて大豆胚芽を直接発酵させ，エクオールを含有する乳酸菌発酵食品の工業化に成功し，安全性試験を重ねた上で，その有効性について臨床試験を行ってきました。濃縮，抽出を一切行っておらず，大豆胚芽を乳酸菌発酵させただけであるため，大豆と栄養組成はほとんど変わりません。

これまでエクオールそのものを人に摂取させた臨床試験は皆無でしたが，本食品の開発よってエクオールを直接人に摂取させ，その効果を評価できるようになりました。エクオール10mgを摂取させた臨床試験では，更年期症状，閉経後女性の骨代謝，メタボリックシンドローム，肌の老化および手指関節痛に対する有効性を確認しています。このようにエクオールは，女性にとって強い味方となってくれます。また，エクオールの口腔ケアの可能性についても基礎情報をもとに言及したいと思います。



川本　亜紀　先生

略歴

1994年　　日本女子大学文学部　卒業
2001年　　日本大学歯学部附属歯科衛生専門学校　卒業
2001年～　日本大学歯学部付属歯科病院勤務
　　現在に至る

特定非営利活動法人日本歯周病学会認定歯科衛生士
日本抗加齢医学会指導士
第96回アメリカ歯周病学会日本歯周病学会共催学術大会（2010年）歯科衛生士部門最優秀賞
第54回秋季日本歯周病学会学術大会（2013年）ベストハイジニスト賞

女性の剥離性歯肉炎患者に対するエクオール・サプリメンテーション

日本大学歯学部付属歯科病院 歯科衛生室
川本　亜紀

剥離性歯肉炎は，難治性の特殊な歯肉病変のひとつである。歯肉に剥離性びらん，浮腫性紅斑および小水疱が生じるのを特徴とし，刺激痛や接触痛を伴い唇頬側歯肉に発症しやすい。組織学的には，上皮の萎縮と剥離，角化層の消失，上皮突起の短縮，上皮下の水疱形成や結合組織の炎症性細胞浸潤などが指摘されている。剥離性歯肉炎の基礎疾患として扁平苔癬，類天疱瘡，尋常性天疱瘡などがあげられ，それらの皮膚疾患の一症状として歯肉に出現する病変とも考えられている。また，ホルモンによる影響や細菌，アレルギーによる誘発も示唆されており，その病因は明らかにされていない。このように剥離性歯肉炎は，独立した疾患でなく，様々な要因によって引き起こされる可能性があり，合理的な治療法はまだ確立されていない。治療は，プラークコントロールの徹底および副腎皮質ホルモン製剤（ステロイド軟膏）の局所塗布などを用いた対症療法がおもに行われている。しかし，そのような治療だけでは歯肉疼痛のため口腔衛生状態が改善されず，歯周病の長期的リスクを潜在的に増加させている可能性もある。

剥離性歯肉炎の多くは閉経期前後の女性にみられ，とくに，女性ホルモンとの関連も示唆されている。閉経前後に出現する女性の全身症状や疾患の多くは，エストロゲンレベルの低下が関係している。エクオールはエストロゲンに類似した化学構造を有し，エストロゲン様作用を示す物質である。納豆や豆腐などの大豆イソフラボンの一つダイゼインが，特定の腸内細菌によって代謝を受け生成される代謝物であり，腸管から吸収され標的臓器で生物活性を発現する。さらに，生体内で余剰なエクオールは肝臓で抱合化され尿中に排泄される。そして，骨・前立腺・血管などに分布するエストロゲンβ受容体への結合親和性が高く，生殖器への影響もなく，多くの組織でエストロゲン様作用が期待できる。最近ではエストロゲンを補完するサプリメントとしても用いられている。

剥離性歯肉炎の多くが閉経後の女性に観察され，エストロゲンレベルの低下がその原因のひとつであり，エストロゲンを補完するエクオール産生能の有無が剥離性歯肉炎の発症に関連することが考えられる。そこで，本講演では閉経後の女性のエクオール産生能と剥離性歯肉炎の関連およびエクオール・サプリメンテーションによる剥離性歯肉炎の改善について解説する。



山田　聡　先生

略歴

1991年 3 月　大阪大学歯学部卒業
1995年 3 月　大阪大学大学院歯学研究科修了　博士（歯学）
1995年 4 月　米国国立衛生研究所（NIH）研究員
1996年 2 月　日本学術振興会海外特別研究員
1999年 1 月　日本学術振興会特別研究員
2002年10月　大阪大学大学院歯学研究科　助手
2004年 3 月　大阪大学歯学部附属病院　講師
2017年 5 月　東北大学大学院歯学研究科　教授

生物学的機能から考える新しいセルフケアの実践

東北大学 大学院歯学研究科 歯内歯周治療学分野
山田　聡

歯周病治療においては，患者および医療者によるプラークコントロールが非常に重要であり，歯周基本治療は，全ての歯周病患者に対して行う歯周治療において必須の基本的な歯周治療となる。その目的は，歯周病の病因因子とリスクファクターを可及的に排除して歯周組織の炎症を改善し，その後の歯周治療の効果を高めることである。歯周基本治療は，その後の歯周治療を成功に導くための重要な原因除去治療として位置づけられ，治療に対する患者のモチベーション（動機づけ）を形成し，治療への理解・協力を得るための過程となる。

歯周病は，歯周病原性細菌をはじめとする様々な細菌により形成されるプラーク（バイオフィルム）を原因とする慢性炎症性疾患である。プラークにより惹起された炎症反応が，遷延化することで，歯の支持組織である歯槽骨や歯と歯槽骨間に介在する歯根膜組織などの歯周組織において，不可逆的な組織の破壊が進行する。我々は，これまでに，歯周病の発症や進行を防ぐ物質として，天然の植物イソキノリンアルカロイドの一種でオウバクの抽出物であるBerberine（オウバクエキス）に着目し，歯根膜細胞におけるその生物学的作用を解析してきた。歯根膜細胞は，線維芽細胞，骨芽細胞，セメント芽細胞，未分化間葉系幹細胞等で構成される歯根膜由来の細胞であり，コラーゲンを産生し歯根膜を形成することや硬組織に分化し歯槽骨を形成することが報告されている。解析の結果，オウバクエキスは，歯根膜細胞をはじめとする様々な歯周組織構成細胞に対して生物学的作用を有していることが明らかとなった。最近，このオウバクエキスを含有した新しい歯磨剤が発売された。オウバクエキスの歯周病に対する生物学的な効果が期待される。

本セミナーでは，歯周病の成り立ちを再度，確認するとともに，歯磨剤の持つ様々な生物学的な作用をより深く理解することで，歯周病治療を成功へと導く，セルフケアを中心とした患者のモチベーション形成の重要性とその実践を論じたい。



岸本　隆明　先生

略歴

2007年　　長崎大学歯学部卒業（DDS取得）
2007～2008年　同大学付属病院研修医室勤務
2008～2012年　同大学歯周病科大学院卒業（PhD取得）
2012年　　日本歯周病学会認定医取得
2017年　　インディアナ大学歯学部歯周病科大学院専門医過程修了（MSD取得）
2017年～　岸本歯科にて歯周病・インプラント外科を専門に勤務
2018年　　米国歯周病学ボード認定専門医取得
（Diplomate, American Board of Periodontology）
2018年～　長崎大学歯学部臨床准教授
2018年～　Oita Periodontics Education主宰
2021年～　医療法人 岸本歯科 大分ペリオデンルオフィス 開院

歯科医院におけるX線写真を用いたスクリーニングと骨密度に関連した評価の可能性について

医療法人 岸本歯科 大分ペリオデンタルオフィス
岸本　隆明

歯科医院においてデンタルX線写真やパノラマX線写真は診断の目的でルーティンに撮影されており，多くの場合，支持歯槽骨レベルの推測，カリエスや根尖性歯周炎の評価・診断や補綴物適合精査などの目的のために使用されていると思われる。しかしながら，歯周囲の診査だけではなく歯槽骨をターゲットとしたスクリーニングや歯周囲の骨密度に関連した病変評価などにX線写真が利用できる可能性については議論の余地があると思われる。

糖尿病や心血管疾患，骨粗鬆症などの全身疾患は歯周炎に関連していることが報告されており，歯科医院において歯周炎とそれに関わるリスクを治療・予防・管理することは口腔内における生活の質（Quality of Life; QOL）を向上するだけではなく，患者個人の全身QOLを間接的に改善することができる可能性があると思われる。

骨粗鬆症に関連する「骨折・転倒」は，国民生活基礎調査によると介護が必要になった原因の約12%を占めていたことが示されている。したがって骨減少症・骨粗鬆症の予防・診断・治療は骨折予防の観点から全身QOLを改善するために重要であると思われる。患者の全身QOLを中心に歯科医院の価値を考えてみると，スクリーニングはこれらの問題解決において歯科医院の特性上非常に価値があると思われる。同様に，歯科医院にて歯科の目的のためにルーティンに撮影しているパノラマX線写真が骨粗鬆症スクリーニングに利用でき，医科歯科連携によって間接的に骨減少症・骨粗鬆症の診断と治療や骨折の予防を行うことが可能であれば歯科医療・歯科医院の価値はより向上していくと思う。我が国が直面する超高齢社会という社会経済全体の課題とともに，国民の疾病構造の大幅な変化や医療ニーズの増加・多様化によって，従来考えられてきた歯科医院の価値や役割も，今後より変化していくと思われる。

2017年にアメリカ歯周病学会が発表したベストエビデンスレビューによると歯周炎と関連した垂直性骨欠損や分岐部病変の診断や歯周炎治療計画のために日常的にCBCTを使用することは放射線被曝やコストの観点などから正当化されないことが述べられている。つまり歯周治療後のルーティンな継時的治癒評価においてはデンタルX線写真が評価方法としては現時点では良いと思われる。しかしながら，歯周囲の歯槽骨欠損レベルを同定する方法としては多少ずれがあることも同時に報告されていることからデンタルX線写真を撮影する際の規格性も重要であることが推測される。これらの観点から規格性のあるデンタルX線写真にて撮影される客観性を持った骨密度評価は，根尖病変の継時的治癒評価や歯周組織再生療法後の治癒の客観的評価などについて価値があると思われる。

そこで今回の講演では，歯科医院にて撮影されるパノラマX線写真･デンタルX線写真を用いて歯槽骨をターゲットとしたスクリーニングの価値や課題と骨密度に関連した病変の評価の可能性について述べたいと思う。

国際セッション口演

（A会場）

6月3日（金） A会場　9：00～9：40

IS-01

Tissue Engineering Strategy in Dental Implantology

Young-Dan Cho

Keywords: Drug Delivery System, Epigenetics, Osseointegration, Osteoblast, Tissue engineering

The way to accelerate bone regeneration and reduce the healing time for functional restoration after implant placement has been a challenge for dental clinicians. Tissue engineering of alveolar bone surrounding oral or dental implants is achieving the targeted and sustained delivery of growth factors. The aim of this study was to evaluate how the surface roughness of dental titanium (Ti) implants affects their osteogenic potential and enhanced potential of MC3T3-E1 pre-osteoblasts on the Ti disc surface with biomolecules.

IS-02

Periodontitis and anemia of inflammation

Jianxia Hou

Keywords: Periodontitis, anemia of inflammation, Hepcidin, Ferritin

Periodontitis, as a chronic inflammatory disease, is the main cause for tooth loss and considered as one of threats to systemic health. Anemia of inflammation (AI) is associated with inflammatory diseases that cause prolonged immune activation and systemic inflammation. Earlier studies have suggested a tendency of AI in periodontitis patients, but the possible pathological mechanisms still remain unclear. The disorder of iron metabolism is the major pathogenic factor to AI. However, few studies have focus on the disorders of iron metabolisms in periodontitis. Here we analyzed indicators of inflammatory condition, iron metabolisms and anemia condition in both periodontitis patients and ligature-induced experimental periodontitis model. The results further confirmed the tendency of periodontitis-related AI and illustrated the characteristic iron metabolisms disorders of higher levels of serum hepcidin and ferritin, lower levels of serum iron and transferrin in periodontitis. Meaningfully, the results manifested the intervention effects of non-surgical periodontal therapy in preventing these disorders. The increased level of hepcidin and significant correlation between hepcidin and key indicators of iron metabolism indicated that hepcidin plays a pivotal role in the pathogenesis of periodontitis-related iron metabolisms and AI. These evidences will provide new insights into the systemic effects of periodontitis and might support the new hypotheses that periodontitis, like other chronic conditions, may tend towards iron metabolisms disorders and AI.

IS-03

Synergistic effects of LFchimera and antibiotic against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*

Marie Rossini Carmela Torres Lachica

Keywords: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, Antimicrobial peptides, Lactoferrin chimera

Background: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* is implicated as the causative agent for rapidly progressing and refractory periodontitis. Both diseases require adjunctive antibiotics in its treatment. However, adjunctive use of antibiotics has limitations and disadvantages including bacterial resistance. With the increasing development of antibiotic resistance, it is invaluable to search for novel anti-infective agents. Antimicrobial peptides (AMPs) have shown promising potential as a new therapeutic approach against bacterial infection.

Objectives: This study aimed to determine antimicrobial activity of different concentrations of conventional antibiotics minocycline (MH), doxycycline (DOX), and antimicrobial peptides LL-37, LL-31, Lactoferrin chimera (LFchimera) and Innate Defense Regulator Peptide 1018 (IDR-1018) against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and to evaluate and compare *in vitro* activity of the most effective drug and peptide co-administration on adhesion and 1-day old biofilm of *A. actinomycetemcomitans* against agents used alone.

Methods: Antimicrobial activity of different concentrations of MH, DOX, LL-37, LL-31, LFchimera and IDR-1018 were determined using colony culturing assay. Then, *in vitro* activity of the most effective drug and peptide combination was evaluated by checkerboard technique. Confocal laser scanning microscopy was used to determine the effect of the drug and peptide co-administration on adhesion and structure of *A. actinomycetemcomitans* biofilm.

Results: Results revealed that the killing effects of all AMPs range from 13-100%. In contrast, MH and DOX showed no killing activity at 1 and 5μM. DOX has better killing activity than MH. LFchimera has the strongest killing amongst the peptides. Checkerboard technique revealed that combining DOX and LFchimera yielded synergism. Confocal laser scanning microscopy further showed that the combination of DOX and LFchimera caused significant reduction of bacterial adhesion and reduction of biomass, average biofilm thickness and substratum biofilm coverage of 1-day old biofilm compared to DOX and LFchimera alone.

Conclusion: LFchimera alone and in combination with DOX exhibited strong antibacterial and anti-biofilm property against *A. actinomycetemcomitans*.

IS-04

A case of trying to save the tooth with severe endo-perio lesion using FGF-2

Fumihiko Kimura

Keywords: Periodontal disease, Endo-perio, Regenaration, FGF-2

Endo-perio lesions are defined as a proliferation of endo and perio lesions across both areas. The patient came to our office suffering severe periodontitis and one of his teeth showed endo-perio lesion. During the initial periodontal and endodontic treatment, a swelling developed and the tooth lost stability with increased movement. It might be defined as "Hopeless". This time I will show you how I tried to save the "Hopeless" tooth using FGF-2.

一般演題口演

（B会場・C会場）

B 会 場

O-01～06

O-12～16

C 会 場

O-07～11

O-17～26

6月3日（金） B会場　9：00～10：00，15：00～15：50

C会場　9：00～ 9：50，15：00～15：50

6月4日（土） C会場　9：00～ 9：50

O-01 遊離歯肉移植術後の口腔関連QOLと疼痛の評価

竹谷　佳将

キーワード：遊離歯肉移植術，口腔関連QOL，GOHAI

【目的】遊離歯肉移植術（FGG）は，口腔前庭の拡張や付着歯肉の獲得が可能な歯周形成手術として広く臨床応用されている。FGGは手術部位が供給側と受容側の2か所に及び，開放創を伴うことから，他と比較して外科的侵襲が大きいと考えられるが，FGG施術後の患者の身体的，精神的負担に関する報告はほとんどない。本研究では，FGG施術前後に口腔関連QOLと疼痛に関するアンケート調査により，術後の患者負担を評価することを目的とした。

【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おいて，下顎臼歯部に対してFGGを行った患者14名ならびにアクセスフラップ手術（AF）を行った患者7名とした。FGGでは手術後の創部保護処置として，供給側に保護用シーネを用いた。口腔関連QOLはGeneral Oral Health Assessment Index（GOHAI），疼痛はVisual Analogue Scale（VAS）および疼痛部位に関する質問により評価した。GOHAIは3つの下位尺度（機能面，心理社会面，疼痛・不快）も評価項目とした。調査日は術直前（0日目）および術後3，7，14日目とした。

【結果と考察】GOHAIは，FGG群で3日目に有意に低下した。下位尺度では，3日目の機能面および心理社会面で，AF群に対し有意に低かった。一方，VASはFGG，AF群ともに，3日目に有意に上昇したが，調査期間を通して群間差はみられなかった。またFGG群で疼痛を受容側のみに感じたのは12名，受容側と供給側の両方に感じたのは2名，供給側のみに感じたのは0名であった。以上より，FGGの術後疼痛はAFと同程度であり，口腔関連QOLの低下には直接的に関与していない可能性が考えられる。

【結論】FGGは術後に一時的な口腔関連QOLの低下が生じ，その要因は機能面や心理社会面に関連することが示唆された。

O-02 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4報：角化歯肉幅とBOPの関係について

小玉　治樹

キーワード：インプラント周囲疾患，歯周病患者，プロービング時の出血，プロービングデプス，角化粘膜幅

【目的】インプラント周囲における角化粘膜の必要性については，長く議論されているが結論は得られていない。本研究の目的は，インプラントによる口腔機能回復治療を行った歯周病患者のインプラント周囲の角化粘膜幅と，プロービング時の出血（BOP）およびプロービングデプス（PD）との関連性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で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124人（男性41人，女性83人，平均年齢63.3歳）とした。インプラント頬側中央部における角化粘膜幅，PDおよびBOPについて検討を行った。埋入しインプラントはすべてZimmer Dental社製であった。

【結果】角化粘膜幅を0，1，2，3mm，および4mm以上に分類して検討を行った結果，BOP陽性率は角化粘膜が無い部位（0mm）で，15.8％と最も高かった。BOP陽性率を角化粘膜幅が2mm未満の部位と2mm以上の部位とで分けて比較したところ，有意差はみられなかった。一方，頬側中央部におけるPDとBOPの関係では，PDが大きくなるに従って，BOP陽性率が有意に高くなることが示された。そこで，PDが3mm未満の部位と3mm以上の部位で分けて検討を行ったところ，PDが3mm未満の部位では，角化粘膜の有無によってBOP陽性率に有意差は認められなかったが，PDが3mm以上の部位では，角化粘膜が無い部位は有る部位よりもBOP陽性率が有意に高かった。

【考察】インプラント周囲では，天然歯と同様にPDが大きいほどインプラント周囲において炎症が認められ，PDが大きい部位では，角化粘膜が存在しないことによりインプラント周囲疾患発症のリスクが増大することが示唆された。

O-03 口腔内画像データを用いたAIによる歯肉炎症の評価

佐藤　匠

キーワード：PISA，深層学習，口腔内画像

【目的】口腔内写真は歯科診療において歯周病患者画像活用指導料として保険点数算定が認められており，重要かつ一般的な診断ツールであると言える。コンピュータ支援診断／検出（CAD）の応用についても検討される様になり，近年Graphics Processing Unit（GPU）の性能向上により発展してきた深層学習（ディープラーニング）の応用により画像認識精度は大きく上昇した。健常例から重度歯周炎までの患者の口腔内写真を収集し，歯周検査などの診療基本情報とともに人工知能（AI）に学習させ，Periodontal Inflamed Surface Area（PISA）を抽出可能なフォーマットを開発することはできないかと考えた。そこで本研究は，口腔内画像データとPISA値を深層学習させることで，歯周病患者画像による歯肉の炎症程度のAI評価可能性を検討した。

【材料および方法】使用ソフトウェアとしてNeural Network Console（NNC, SONY）を用いた。学習材料として，朝日大学医科歯科医療センター歯周病科にて撮影された84症例のPISAを算出した5枚法口腔内写真を用いた。ディープラーニングの学習・識別機はNNCにテンプレートとして用意されているDeep Residual Net（LeNet）プロジェクトを用いた。学習はテンプレートのLeNetを用いたネットワークと，自動で構造の最適化を行った場合の二通りで行った。この学習の精度として正解率を評価した。

【結果と考察】LeNetでは正解率が76.5％，自動最適化を行ったネットワークを用いた場合は88.2％であった。

【結論】口腔内写真を用いたPISAを評価の精度は高いと言えず，実用性は低いことが示された。今後，学習するための症例数を増やし，さらに炎症をマスキングする喫煙の有無による分類などの要因について改善したうえで再学習・再評価をする必要がある。

O-04 PISAは血液がん患者における化学療法誘発性発熱性好中球減少症の発症に関連する

西　裕美

キーワード：PISA，発熱性好中球減少症，化学療法

【背景】発熱性好中球減少症（febrile neutropenia：FN）は，がん化学療法中に発症する感染性合併症の一つであり，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。口腔内は重要な感染経路となりうるが，口腔内環境がFNの発症と関連するかは不明である。本研究では，FN発症リスクの高い化学療法を行う血液がん患者を対象に，PISA（Periodontal Inflamed Surface Area）を用いて口腔環境とFNの関連を検討した。

【方法】このレトロスペクティブコホート研究では，2017年7月から2020年3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157例を対象とした。FN発症群（n=75）とFN陰性群（n=82）に分類し，口腔内環境に関連する危険因子の関連性を評価した。

【結果】ロジスティック回帰分析の結果，血液がんの種類（オッズ比1.98，P＜0.01），高リスクレジメンの使用（オッズ比4.44，P＜0.05），ヒト顆粒球コロニー刺激因子による予防治療（オッズ比4.15，P＜0.01），PISA（オッズ比1.02，P＜0.01）はFN発症と関連する独立因子であることが示された。さらに，2群間で傾向スコアマッチングを行い，37組のマッチングペアが作成された。その結果PISAは，FN陰性群に比べFN群で有意に高くPISAとFN発症の間には有意な関係があった（P=0.035）。

【結語】PISAが血液がん患者における化学療法中のFN発症と関連することが示された。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，菌血症から発熱などを引き起こす可能性がある。がん治療開始前に，PISAで歯周炎全体の炎症の強度を評価し，管理・治療を行うことは，化学療法中のFNを予防するための支持療法として推奨される。

O-05 日本版の歯周炎症表面積（PISA）計算式の開発と従来版との比較

上田　晴香

キーワード：PISA，歯周炎症表面積，日本人，計算式，シミュレーション

【背景】歯周炎症表面積（periodontal inflamed surface area：PISA）は歯周組織の炎症部の面積を定量評価できる有用な臨床指標である。しかし，PISAの計算式は5か国を対象としたメタアナリシスの結果を根拠とし，歯根形態の人種差を考慮していない。そこで本研究では，日本版PISAの計算式を開発し，従来版と比較した。

【方法】日本人の抜去歯を用いた先行研究（Yamamotoら，J. Clin. Periodontol., 2006）のアタッチメントレベルと歯根表面積との関連の一次関数を利用し，第三大臼歯を除く歯種ごとに歯周上皮表面積を求める式を作成した。そして，歯単位の歯周上皮表面積に歯単位のプロービング時の出血（BOP）の割合を乗じ，歯単位のPISAを求め，さらに口腔単位のPISAを計算する式を開発した。そして，BOPを全部位で陽性とし，歯周ポケット深さ（PPD）を1～10mmまで1mmごとに変動させ計算したPISAを，歯単位と口腔単位で従来版（Nesseら，J. Clin. Periodontol., 2008）と比較した。

【結果】歯種ごとの差は上下顎第一大臼歯と第二大臼歯で顕著であり，日本版のPISAは，PPDが1～5mmで従来版よりも大きく，6～10mmで小さかった。口腔単位のPISAは，1～5mmの範囲で従来版よりも1.01～1.21倍大きく，6～10mmの範囲で1.01～1.07倍小さかった。

【考察】日本人の歯根形態を考慮した日本版PISAは，従来版よりも日本人の歯周組織の炎症の程度をより正確に評価できることが示唆された。

O-06 口腔内細菌が多いと腸内細菌の多様性が低下している

谷口　健太郎

キーワード：細菌叢，歯周病

【目的】近年，腸内細菌叢の全身への影響が注目されている。口腔内細菌は，う蝕や歯周炎の原因であり，さらにさまざまな臓器の炎症性変化に関与することが明らかになった。また，新たに口腔内細菌と腸内細菌叢のディスバイオシスとの関連が報告されている。本研究の目的は，歯周病検査ならびに口腔内細菌数と腸内細菌叢の関連を評価することである。

【方法】被験者は，2018年から2021年まで，神奈川歯科大学附属病院・医科歯科連携センターを受診し，説明と同意が得られた患者167名（平均年齢66.3歳，女性109名，男性58名）を対象とした。本研究は，神奈川歯科大学研究倫理審査委員会に承認を受け，実施された（第801番）。口腔検査として，細菌カウンターを用いて口腔の細菌数を計測し，臨床歯周病検査（PISA，PESA，歯数）を行った。腸内細菌叢は，検便をサンプルとし，次世代シーケンサーを用いた16S rRNAアンプリコンシーケンス解析を用いて評価した。口腔内検査の各種歯数と腸内細菌叢との関連について分析した。

【結果と考察】解析結果から，口腔内の細菌レベルと腸内の細菌の多様性について関連が示された。口腔内の細菌数が多い被験者では，腸内細菌の多様性が低下していることが明らかになった。また，腸内細菌の多様性が高いと腸内で多く検出される菌種と，多様性が低いときに腸内で多く検出される菌種があることが新たに分かった。今後，細菌の種類などを考慮したうえで，口腔や全身状態と腸内細菌叢の関連性についてさらに調査を進めていきたいと考えている。

O-07 ブチリデンフタリドを用いた薬物性歯肉増殖症の治癒効果の検証

上田　智也

キーワード：薬剤性歯肉増殖症，ヒト歯肉線維芽細胞，Type I collagen，NR4A1

【目的】薬剤性歯肉増殖症（増殖症）はフェニトイン（PHT）・ニフェジピン（NIF）・シクロスポリンA（CsA）の副作用で，歯肉の肥厚を特徴とする歯周疾患である。当研究室では，これまでCsA 誘導性の増殖症マウスモデルおよび，PHT, NIF, CsAで歯肉線維芽細胞（HGF）を刺激することでコラーゲンの産生が増加する*in vitro*増殖症モデルを確立した。それぞれのモデルを用いることで，薬剤刺激による核内受容体NR4A1の発現抑制が増殖症発症に関与していることを明らかにした。さらにNR4A1の発現を上昇させることで歯肉肥厚を改善し，Type I collagenの発現を抑制することを報告してきた。歯肉切除や薬剤の変更を必要としない増殖症の治療法開発に向け，NR4A1が治療標的になる可能性がある。そこで，本研究では，すでに肝細胞でNR4A1の発現を上昇させることが確認されているブチリデンフタリド（BP）による増殖症への影響を検討した。

【材料および方法】HGFにBPを作用させた後のNR4A1，Type I collagenの発現をReal-time PCRおよびWestern Blottingにて解析を行った。さらに増殖症モデルマウスを用いてブチリデンフタリドの増殖症に対する治癒効果を検討し，歯肉肥厚の程度を評価した。

【結果および考察】Real-time PCRおよびWestern blottingで，BP刺激1時間後に，NR4A1の発現の有意な上昇が確認された。またTGF-β刺激によるType I collagenの発現の上昇をBPで抑制した。さらに，BPの投与で増殖症マウスモデルの歯肉肥厚を有意に抑制した。以上の点から，BPは歯肉増殖症治療薬となる可能性が示唆された。

O-08 白血球接着不全症I型関連歯周炎におけるMAIT細胞の同定とその役割

梶川　哲宏

キーワード：白血球接着不全症I型，歯周炎，MAIT細胞，IL-17A

【目的】白血球接着不全症I型（LAD-I）はITGB2遺伝子の変異に起因する常染色体劣性遺伝を示す疾患である。LAD-I患者は幼少期から重度歯周炎を発症し，IL-17Aが病態の悪化に重要な役割を担うことがわかっているが，細胞ソースは不明である。そこで，本研究ではLAD-Iのモデルマウスを用い，IL-17A分泌細胞の同定とその機能，さらには誘導調節機構を明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】LAD-Iのモデルマウスである CD18 ノックアウト（KO）マウスとIL-17A レポーターマウスを交配し，歯周組織におけるIL-17A産生細胞をflow cytometryにより同定した。次にCD18KOマウスからMAIT細胞を欠失させ，歯槽骨吸収量を測定した。さらにCD18KOマウスからMAIT細胞を採取，種々のサイトカインで刺激し，MAIT細胞増殖機構の解析を行った。

【結果と考察】CD18KOマウス歯周組織において，IL-17A$^+$MAIT細胞を同定した。MAIT細胞欠失CD18KOマウスは，CD18KOマウスと比べ有意に歯槽骨吸収を抑制した。CD18KOマウス由来のMAIT細胞は，IL-1β，IL-23依存性に増殖することがわかった。

【結論】LAD-I関連歯周炎においてMAIT細胞は病態悪化に寄与し，同歯周炎の有効な治療標的となり得ることが示唆された。

O-09 HMGB1はマクロファージをM1タイプに極性化させて歯周炎の進行に影響を及ぼす

平井　杏奈

キーワード：歯周炎，HMGB1，M1 マクロファージ

【目的】High Mobility Group Box 1（HMGB1）は，真核生物に存在する核内タンパク質で，組織の損傷や壊死によって細胞外へ放出されて炎症を増悪させる。本研究では，HMGB1が歯周炎に及ぼす影響を，マクロファージ（Mø）のM1タイプへの極性化と急性期の炎症に着目して検討した。

【材料と方法】*In-vitro*：野生型マウス（WT）由来の骨髄単球細胞をMøへ分化させ，Lipopolysaccharide，rhHMGB1，抗HMGB1抗体を添加した。48時間後にM1 Møへの極性化度を解析した。

In-vivo：WT，Mø特異的HMGB1ノックアウトマウス（LysM$^{Cre/+}$-Hmg1$^{f/f}$），抗HMGB1抗体腹腔内投与マウス（Anti-HMGB1）を用いて，絹糸結紮歯周炎モデルを作製した。3日後に，①抗HMGB1抗体の歯周組織への移行（Anti-HMGB1），②腹腔内MøのM1 Møへの極性化度，③歯周組織中のM1 Møへの極性化度と局在，④歯槽骨吸収度，⑤歯肉中の*Il-6*と*Cxcl2*の遺伝子発現を調べた。

【結果】*In-vitro*：HMGB1は，M1 Møへの極性化を促進した。

In-vivo：Anti-HMGB1群で，抗HMGB1抗体は歯周組織へ移行した。また，LysM$^{Cre/+}$-Hmg1$^{f/f}$群とAnti-HMGB1群ではWT群と比較して，腹腔内液と歯周炎組織でM1 Møへの極性化度が低下した。さらに，歯周組織での*Il-6*と*Cxcl2*の遺伝子発現と歯槽骨吸収が抑制された。

【考察】HMGB1はM1 Møの極性化を促進することで歯周組織の炎症を増悪させ，歯槽骨吸収を進行させる。

O-10 侵襲性歯周炎の血液診断マーカー候補となる細胞外小胞由来マイクロRNAとその炎症誘導機構の探索

森　彩乃

キーワード：侵襲性歯周炎，細胞外小胞，マイクロRNA，歯周炎モデルマウス

【目的】侵襲性歯周炎（AgP）は，全身的に健康な若年者の口腔炎症のみが重症化する特異な歯周炎である。これまで我々は，AgPの病態形成に血中細胞外小胞（EV）由来のマイクロRNAであるmiR-181b-5pが関与する可能性を報告した。そこで本研究は，AgPの診断に応用し得るmiRNAのさらなる探索と炎症誘導機機構の解明を目的にした。

【方法】AgP患者6名と健常者3名の初診時血中EVからAgPで高発現するmiRNAをRNAシーケンスにて調べ，それらのmiRNA mimicをヒト歯肉線維芽細胞と歯周炎モデルマウスに遺伝子導入した。誘導された炎症性サイトカインをリアルタイムPCR法とELISA法にて測定し，歯槽骨吸収量をマイクロCTにて，免疫細胞の比率をフローサイトメトリーにて調べた（倫理委員会承認：#1706-039）。

【結果】健常者と比較して，AgP患者で発現量が2倍以上増加したmiRNAを500種類以上同定した。それらのうち5種のmiRNAとmiR-181b-5pを歯肉線維芽細胞に導入すると，IL-6とIL-1βの産生が増加した。とりわけ，miR-181b-5pを歯肉組織に導入すると，M1マクロファージやTh1とTh17細胞が増加し，歯槽骨吸収が進行した。さらに，IL-6抑制分子*suppressor of cytokine signaling 3*（*Socs3*）の発現が減少した。

【結論】AgP患者の血中EVには診断マーカー候補となるmiRNAが多く発現しており，miR-181b-5pは*Socs3*抑制を介した*IL-6*発現を伴う炎症を助長した。これはAgPを重症化する一因かもしれない。

O-11 歯周病による高血糖増悪に対するFXRの関与の検討

富永　翔太郎

キーワード：糖尿病，高血糖，腸内細菌

【目的】歯周病が糖尿病患者の高血糖を増悪させるリスク因子の一つであることが報告されている。しかしながら，歯周病と糖尿病の病態を繋ぐ分子機序については，十分解明されていない。本研究は，消化管へと嚥下された歯周病菌が腸内細菌のdysbiosisを引き起すことで，全身に悪影響を及ぼすという作業仮説に基づき，小腸・肝臓に存在し糖代謝を制御する核内受容体であるFarnesoid X receptor（FXR）の発現に対して，歯周病菌の嚥下がどのような影響を及ぼすかを検討した。

【材料と方法】本研究は，大阪大学大学院歯学研究科動物実験委員会の承認下で実施した（動歯R-02-24-0）。7週齢の糖尿病マウス（db/db mouse）に対して，1×10^6 CFUの*Porphyromonas gingivalis*を100mlのカルボキシメチルセルロース（CMC）に懸濁し，3日ごとに30日間経口で投与し，その対照群にはCMCのみを投与した。経時的な体重および血糖値測定を行い，30日後に安楽死させたマウスの生化学的血液検査及び肝臓と小腸におけるmRNA及びタンパク発現の変化について解析した。

【結果と考察】*in vivo*において，糖新生に重要な酵素であるPCK1その転写因子のFOXO1と胆汁酸産生の律速酵素であるCYP7A1の発現上昇を確認すると共に，FXRの発現の有意な低下およびその関連分子の変動が認められた。

【結論】これらの結果より，歯周病が糖尿病における高血糖増悪に及ぼす機序として，肝臓や小腸におけるFXRの関与が示唆された。

O-12 マウス歯槽骨骨髄における造血系幹細胞

森川　暁

キーワード：造血系幹細胞，歯槽骨骨髄

造血系幹細胞は造血系の生涯にわたる恒常性を維持しており，その活動を厳密に制御するニッチの中に存在している。これまでの造血系幹細胞研究における知見のほとんどは，長管骨（大腿骨と脛骨）の骨髄を用いた研究によるものである。我々は，各骨髄組織における造血機能に，部位特異的な特徴があるかどうかを調べるために，生体マウスの様々な部位における骨髄組織をフローサイトメトリーで分析した。その結果歯槽骨の骨髄において，最も高い頻度で造血系幹細胞が存在しているという予想外の発見をした。各骨髄組織より分離した造血系幹細胞の移植実験では，長管骨や骨盤よりも歯槽骨骨髄組織に機能的な造血系幹細胞が多く含まれていることが明らかになった。これらのデータは，歯槽骨骨髄が造血系幹細胞を保持できるユニークな環境であることを示している。今後，歯周組織である歯槽骨由来の造血系幹細胞研究が造血微小環境の理解に役立つと期待できる。

O-13 歯根膜一細胞アトラスの構築

岩下　瑞穂

キーワード：歯根膜，シングルセル解析，Plap-1，RNA velocity解析
【目的】歯根膜には最終分化した骨芽細胞，セメント芽細胞や線維芽細胞のみならず，これらの細胞への分化能を持つ幹細胞・前駆細胞など，多くの細胞種が存在し，その恒常性を維持している。しかし，それぞれの細胞種は明確に定義されておらず，その分化経路も明らかとなっていない。我々はこれまでに歯根膜特異的分子Plap-1陽性細胞をGFP標識する新規マウスを用いて，歯根膜細胞を高効率に単離する方法を確立した。そこで本研究では，同手法を用いて歯根膜細胞のシングルセルRNA-seq（scRNA-seq）解析を行い，歯根膜の細胞構成を明らかにすることを目的とした。
【材料と方法】8週齢野生型マウス20匹の臼歯を抜去し，同抜去歯を酵素処理することにより歯根膜細胞懸濁液を調製した。セルソーターを用いてライブラリー調製試薬を含んだ384ウェルプレートに1細胞ずつ分取し，scRNA-seq解析を実施した。得られた個々の細胞の遺伝子発現プロファイルよりクラスター解析を行った。さらにRNA velocity解析を用いて各細胞集団の分化経路を推定した。
【結果と考察】7,318細胞のscRNA-seq解析の結果，歯根膜には遺伝子発現プロファイルの異なる18個のクラスターが同定され，間葉系細胞，ペリサイト，血管内皮細胞，血球系細胞などの細胞種が存在していた。さらに間葉系細胞はIbsp陽性Plap-1陰性の骨芽細胞・セメント芽細胞とPlap-1陽性細胞に大別できることが明らかとなった。RNA velocity解析より，Plap-1^{high}Sca-1^{+}細胞が歯根膜における各細胞の供給源であることが示唆された。
【結論】歯根膜細胞を対象としたscRNA-seq解析により，細胞構成や推定分化経路を含む一細胞アトラスが構築された。今後，組織学的な検証を遂行することにより，歯根膜を構成する細胞群の理解がさらに進むものと期待される。

O-14 歯石刺激後のマウスマクロファージによりNLRP3インフラマソームを介して産生されるIL-1βおよびIL-18が破骨細胞形成に及ぼす影響

前　めぐみ

キーワード：NLRP3インフラマソーム，歯石，破骨細胞，IL-1β，IL-18
【目的】歯石でマクロファージを刺激すると細胞質中のNLRP3インフラマソーム活性化を介してIL-1βおよびIL-18が産生される。IL-1βは強い骨吸収作用を示し，IL-18は骨吸収促進と抑制の両方の作用を示すと報告されている。本研究では，これら歯石で誘導されるサイトカインがマウス破骨細胞形成へ及ぼす影響を解析した。
【材料と方法】野生型およびNLRP3欠損マウスマクロファージを粉砕した歯石で刺激し，培養上清中のIL-1β，IL-18濃度をELISA法で測定した。これらの培養上清をRANKL処理マウス骨髄マクロファージ（BMMs）およびマウスマクロファージ様RAW-D細胞に添加し，形成される3核以上のTRAP陽性細胞を破骨細胞として計測した。さらに，リコンビナント（r）IL-1ra，rIL-1β，rIL-18をRANKL処理BMMsおよびRAW-D細胞に添加し，破骨細胞数を計測した。
【結果と考察】野生型マウスマクロファージ培養上清中のIL-1βおよびIL-18濃度は歯石濃度依存的に増加したが，NLRP3欠損マウスマクロファージ培養上清では増加しなかった。野生型マウスマクロファージ培養上清はBMMs由来破骨細胞形成を促進したが，RAW-D細胞由来破骨細胞形成を抑制した。BMMs由来破骨細胞形成促進作用は，rIL-1raの添加で抑制された。rIL-1βはBMMsおよびRAW-D細胞由来破骨細胞形成を促進し，rIL-18は抑制した。これらの結果から歯石により誘導されたIL-1βはマウス破骨細胞形成促進的に，IL-18は抑制的に作用したと考えられる。
学会員外研究協力者：筑波隆幸教授

O-15 Clumps of MSCs/ECM complexesは自身の分化能によって歯周組織再生を促進する

曽根　久勝

キーワード：間葉系幹細胞，歯周組織再生
【目的】間葉系幹細胞（MSCs）と自身が産生するⅠ型コラーゲンを主体とした細胞外基質（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，人工足場材料を用い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）。また，ビーグル犬3級根分岐部病変に対し，自家骨髄由来C-MSCsの移植によって効果的な歯周組織再生誘導されることが示された（J Dent Res, 2017）。C-MSCsを用いた歯周組織再生療法を臨床応用する上で，歯周組織再生機序を理解することは非常に重要である。そこで本研究では，C-MSCs移植による歯周組織再生機序の解明を目的とし，ラット歯周組織欠損モデルに対するC-MSCs移植の効果とドナー細胞の分布を評価した。
【方法】ラット大腿骨から分離したMSCsをPKH26で標識したのちに，Motoikeらの方法に従い，細胞集塊C-MSCsを作製した（Stem Cell Res. Ther, 2018）。このC-MSCsを，F344ラットの下顎骨2.0mm × 3.0 mm × 1.0mmの歯周組織欠損モデルに移植した。移植10日及び21日後にマイクロCTにて石灰化・骨化の程度を観察し，組織学的解析を行った。
【結果】10日目の移植群では欠損内部に豊富なⅠ型コラーゲンとドナー由来細胞が観察された。移植21日目の移植群では，C-MSCs移植によるセメント質，歯周靭帯をともなう歯周組織再生を認め，再生された歯周組織内に多くのドナー由来細胞が観察された。
【考察・結論】移植されたC-MSCsは自身の産生したⅠ型コラーゲンが足場となり，歯周組織欠損内部に留まることによって歯周組織構成細胞へと分化し，効果的な歯周組織再生を促進したことが示唆された。

O-16 イオンジェルを用いた経粘膜局所感染制御法の開発

中島　麻由佳

キーワード：歯周病，ドラッグデリバリーシステム，イオン液体
【目的】経粘膜局所感染制御法として，組織浸透能・抗菌作用に優れたイオン液体Choline and Geranate（CAGE）を口腔塗布用に最適化し，経粘膜抗菌イオンジェルIongel of a Transmucosal Antimicrobial（ITA）の開発及びその実験的歯周炎に対する効果を検討することとした。
【材料と方法】Wistar rat歯肉にITA（30%CAGE）10ulを塗布し，歯肉溝及び歯肉組織中におけるITA構成成分の濃度を液体クロマトグラフィー質量分析法にて測定し，*in vivo*浸透能の評価を行った。また*Porphyromonas gingivalis* W83株に対する最小発育阻止濃度及び最小殺菌濃度測定，殺菌時間試験，クリスタルバイオレット染色及び走査型電子顕微鏡imagingにより*in vitro*抗菌・抗バイオフィルム効果を評価した。歯牙結紮及び*P. gingivalis*経口投与歯周炎ラットに対するITA局所塗布（10ul/10分/1日毎）の効果を，歯槽骨吸収量測定及び歯肉中の炎症性サイトカイン・*P. gingivalis*特異的16S rRNA遺伝子発現の定量解析（Real-time PCR法）にて評価した。
【結果と考察】ITAは塗布後速やかに歯肉溝及び歯肉深層部へ浸透し，有効抗菌濃度（4.8μg/μl）は組織中に20分以上保持された。ITA局所治療によりポケット内の*P. gingivalis*遺伝子量が有意に減少し，歯槽骨吸収及び歯肉組織中の炎症性遺伝子発現が有意に抑制された。
【結論】ITAは迅速かつ高い組織浸透能と抗菌作用を有し，ラット実験的歯周炎進行を抑制した。新しい歯周病治療の口腔内アプリケーションとしての応用の可能性が示された。

O-17 ラット頭頂骨GBRモデルの骨増生に対するチタンメッシュミクロ透過孔とマクロ透過孔の影響

渡邉　泰斗

キーワード：骨再生誘導法，Tiメンブレン，骨補填剤

【目的】歯科インプラント治療は，欠損補綴の選択肢の一つとして広く普及している。しかしながら，歯周病患者では埋入予定部の垂直的骨量が不足し，骨再生誘導法（GBR：guided bone regeneration）が必要となる症例が少なくない。先行研究において，透過孔を有する物理的バリアを用いた場合，軟組織侵入が認められたものの，増生骨の成熟度が向上した。そこで本研究では，チタンメンブレンの透過孔のサイズの差が骨増生に及ぼす影響を検討した。

【材料及び方法】ラット頭頂骨左右両側に骨髄穿通させた実験母地を作製した。炭酸アパタイト（CO_3AP；サイトランスグラニュール，GC）を填入した筒状のプラスチックを設置し，ミクロ透過孔を有するMicro Tiメンブレン（Tiハニカムメンブレン，Morita）もしくは既存のMacro Tiメンブレン（titanium mesh，Jeil Medical）を筒状プラスチック天井部に設置し，復位縫合した。動物実験用マイクロCTによる観察を12週間行った後，組織切片を作製，比較検討し統計的解析を行った。

【結果及び考察】動物実験用マイクロCT観察では新生骨様組織と思われる不透過像が経日的増加を認めたが，群間に統計学的有意差は認められなかった。組織学的評価では両群ともに骨補填材の吸収を認めず，複数の顆粒が凝集した周囲に新生骨像を認めた。両群において筒状プラスチック内部への軟組織侵入を認め，Macro Ti群では顕著に認められた。また，血管の平均サイズはMacro Ti群よりMicro Ti群が有意に小さかった。

これらの結果より，GBR法におけるミクロ透過孔は軟組織侵入が少なく，血管新生・微小血管血流が維持され，垂直方向への骨増生に対し有効な一助である可能性が示唆された。

O-18 バイオ3Dプリンターを用いた，間葉系幹細胞からの骨様立体構造物作製への挑戦

豊田　真顕

キーワード：歯周病，スフェロイド，間葉系幹細胞，バイオ3Dプリンター

【背景】歯周病に伴って生じた歯槽骨吸収が自然回復する事は難しく，歯周組織再生療法が行われることが多い。しかし，現在の歯周組織再生療法では，適応となる骨欠損状態および，期待できる骨再生が歯槽骨辺縁までとなる制限があり，罹患前の状態にまでbone levelを回復させる事は難しい。そこで，骨分化能を有する間葉系幹細胞から細胞構造体を作製し，バイオ3Dプリンターを用いて，喪失した歯槽骨を再形成させる新たな歯周組織再生療法の確立を目指すこととした。

【材料及び方法】ヒト歯肉幹細胞（hGMSCs）から，低吸着表面処理96wellプレートを用いて細胞塊（spheroid）を作製し，サイズ測定と蛍光免疫染色による評価を行った。次にデザインされた任意の形状に細胞凝集塊を剣山上へと配置し，細胞足場を使用することなく「細胞構造体」を作製できる「剣山メソッド」を用いたバイオ3Dプリンターで立体間葉系構造体を作製した。4週間の骨分化誘導後，凍結切片を作製し，Alizarin Red染色，Von Kossa染色で石灰化を評価した。

【結果及び考察】Spheroidの評価として蛍光免疫染色を適応したところ両幹細胞では，幹細胞マーカーの発現および少量のアポトーシス細胞を確認したが，積層培養に関しては影響がないことがわかった。骨分化誘導開始4週間後の構造体をAlizarin Red染色，Von Cossa染色したところ，両構造体とも石灰化が認められた。しかし，構造体のμCT撮影で，皮質骨と同じ信号強度の不透過像は確認できなかったため，さらなる骨分化誘導法の検討が必要と考える。

O-19 歯肉幹細胞由来エクソソーム内包miR-1260bによる小胞体ストレス応答制御を介した歯周炎骨吸収抑制効果

林　千華子

キーワード：歯肉幹細胞，エクソソーム，miRNA，小胞体ストレス

【背景および目的】我々はヒト歯肉幹細胞（GMSC）由来エクソソームに内包されたmiR-1260bが，歯周炎治療の有用なツールとなり得る可能性を報告した。Database検索からmiR-1260bがERストレス制御遺伝子ATF6βを標的とすることを確認し，miR-1260bによるATF6βを介した歯周炎制御機構について検証を行った。

【材料及び方法】マウス歯周炎モデルにおけるERストレス関連遺伝子の発現変動と，miR-1260bによる歯槽骨吸収抑制効果を検討した。*In vitro*では，ヒト初代歯根膜細胞（hPDLCs）を用いて以下の実験を行った。①miR-1260bによるERストレス関連遺伝子の発現変動②ATF6β-siRNAによる骨吸収関連遺伝子の発現および培養上清を用いた単球系細胞（PBMC, RAW-D）における破骨細胞分化への影響の確認。さらに，③miR-1260b/ATF6βによる破骨細胞分化への直接的な影響を確認した。

【結果及び考察】マウス歯周炎モデルの歯周組織ではATF6βの発現が強く誘導された。miR-1260b局所投与による骨吸収量抑制効果を確認した。hPDLCsにおいてmiR-1260b導入によりATF6βの発現が有意に抑制された。一方，ATF6β-siRNAによる発現抑制でRANKLの発現が有意に減少した。さらにATF6β-siRNAによる破骨細胞分化抑制のみならず，ATF6βノックダウンhPDLCs培養上清においても破骨細胞分化抑制を確認した。以上から，miR-1260bが小胞体ストレス応答を制御することで破骨細胞の分化を抑制することが示唆された。

O-20 炭酸アパタイトを用いた歯周組織再生効果：イヌ1壁性骨欠損モデル

竹内　俊介

キーワード：炭酸アパタイト，骨移植材，歯周組織再生

【目的】歯周炎による歯槽骨吸収に対して，歯周組織再生療法による骨欠損形態の改善が一部では可能となってきた。歯周組織再生療法の際に臨床の現場では様々な材料が使用されているが，炭酸アパタイトの歯周組織再生効果に関する報告はまだ少ない。本研究では炭酸アパタイトの歯周組織再生療法における効果をイヌ1壁性骨欠損モデルを用いて検討した。

【材料と方法】実験は1歳齢ビーグル雄成犬4頭を用いて行った。下顎両側第3前臼歯を先立って抜歯し，12週の治癒期間の後，第2前臼歯遠心および第4前臼歯近心にそれぞれ頬舌幅4mm×深さ5mmの1壁性骨欠損を外科的に作製した。骨欠損内には実験群として炭酸アパタイト（CO_3Ap; Cytrans® Granules），陽性対照群としてβ三リン酸カルシウム（β-TCP; Osferion®），陰性対照群として欠損作成のみ（Sham）のそれぞれ無作為に割り付けた。術後8週で標本採取を行った。その後，micro-CTによる形態学的解析，組織学的解析を行った（東京医科歯科大学実験動物委員会承認番号A2021-243C3）。

【結果】3群の全ての部位において術後合併症・治癒不全は認められなかった。micro-CTから得られた二次元，三次元画像上で，CO_3Ap群およびβ-TCP群では新生骨の形成と残存顆粒を認めた。Sham群では骨欠損作成前の歯槽骨と同程度までの再生は認められず，陥凹が認められた。組織学的解析では歯槽骨高さおよび新生骨面積に関してCO_3Ap群（76.9 ± 21.4%）およびβ-TCP群（62.1 ± 12.3%）はSham群（37.7 ± 11.7%）と比較し，良好な結果を示した。CO_3Ap群とSham群の間には有意差が認められた（$p < 0.05$）。

【結論】本実験の結果から，イヌ1壁性骨欠損モデルにおいてCO_3Apは良好な歯周組織再生効果を示した。

O-21

βリン酸三カルシウム，炭酸アパタイトおよび脱タンパク牛骨ミネラルとリグロス®併用による歯周組織再生効果 ―イヌ1壁性骨欠損モデルにおける組織学的比較評価―

白方　良典

キーワード：骨補填材，塩基性線維芽細胞増殖因子，歯周組織再生，担体／足場材

【目的】線維芽細胞増殖因子を主成分とするリグロス®（bFGF）が歯周組織再生療法に導入され良好な臨床結果が報告されている。しかしゲル製剤であるため1壁性骨欠損では骨移植材との併用が望ましいと考えられる。そこで本研究では，bFGFと各種骨移植材併用の歯周組織再生効果について実験動物を用いて比較検証を行った。

【材料と方法】骨移植材はβリン酸三カルシウム（βTCP），炭酸アパタイト（CO_3Ap），および脱タンパク牛骨ミネラル（DBBM）を用いbFGFの各骨移植材への吸着能をELISAにて定量した。ビーグル雄成犬（5匹）の下顎前臼歯に1壁性骨欠損を外科的に作製し，bFGFとβTCP, CO_3Ap, DBBM各々との併用移植（bFGF/βTCP, bFGF/CO_3Ap, bFGF/DBBM群）とbFGF単体（bFGF群）を無作為に施した。術後10週で動物の安楽死を行い脱灰標本を作製し，H&Eおよびアザン染色後，組織学的評価を行った。

【結果と考察】ELISAの結果，bFGFの吸着量はCO_3Apが最大でβTCPより有意に高かった。移植材周囲の骨添加は様々なレベルで認められたが移植材の残留はbFGF/βTCP群で最も少なく，bFGF/DBBM群で最大であった。組織形態計測の結果，bFGF群より骨移植材併用群で歯周組織再生量は多く，bFGF/DBBM群が最大で新付着量は他群より有意に多かった。この結果は各移植材の吸収性，骨伝導能さらにbFGFの吸着／徐放能の違いに起因すると考えられた。

【結論】イヌ1壁性骨欠損において，bFGFとDBBMの併用処置はbFGF単独およびβTCP, CO_3Apとの併用処置より効果的に歯周組織再生を促進する。

O-22

FGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法の臨床的評価 ―3年後ろ向きコホート研究―

刈屋　友彰

キーワード：歯周炎，歯周組織再生療法，FGF-2，多重線形回帰分析

【目的】2016年にFGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法が厚生労働省に認可され，長期データが蓄積されつつある。本研究の目的はFGF-2を用いた歯周組織再生療法における術後3年の臨床的評価を行うことである。

【材料と方法】FGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法を行った症例のうち3年間フォローしている60症例を対象とした。プロービングポケット深さ（PPD）およびデンタルエックス線上で計測した骨欠損深さ（RBD）をアウトカムとしRBDの3年間の変化量（ΔRBD）に影響を与える因子を探索した。本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会の承認を得て行われた（承認番号：D2017-002）。

【結果と考察】術前のPPDは6.07 ± 1.92mmであり，術後1年で3.72 ± 1.42mm，術後3年で4.00 ± 1.88mmと術前と比較して有意に改善した（それぞれ$p<0.001$）。RBDは術前の4.46mm ± 1.80mmから1年後，3年後はそれぞれ2.73 ± 1.90mm，2.51mm ± 2.15mmへ有意に改善した（それぞれ$p<0.001$）。ΔRBDに影響を与える因子としてΔRBDと術前のRBDに有意な正の相関を認め（$\rho=0.27$, $P=0.04$），ΔRBDと術前の骨欠損角度には負の相関（$\rho=-0.22$, $P=0.09$）の傾向が見られた。さらに多重線形回帰分析より年齢，性別，骨欠損形態，骨欠損角度で補正を行っても術前のRBDはΔRBDに対して有意に影響を与えることが示された（偏回帰係数：0.49, 95％信頼区間：0.19-0.79, $P=0.002$）。

【結論】FGF-2製剤を用いた歯周組織再生療法において，術後1年に観察された有意なPPDの改善，エックス線上の骨欠損深さの改善は3年後も維持されていた。さらに術前の骨欠損深さは術後の骨欠損回復量に影響を与える因子であることが示された。

O-23

2型糖尿病患者へ低侵襲手術にてエナメルマトリックスデリバティブを応用した歯周再生療法の3年経過：前向きコホート研究

水谷　幸嗣

キーワード：歯周炎，糖尿病，歯周組織再生療法，低侵襲，エナメルマトリックスデリバティブ

【目的】糖尿病患者への歯周組織再生療法の報告はほとんどなされていない。本研究では低侵襲な歯周外科治療にエナメルマトリックスデリバティブ（EMD）を使用する歯周組織再生の経過を，糖尿病患者と非糖尿病患者で比較することを目的とした。

【方法】本前向き研究では，2型糖尿病患者（DM群）および非糖尿病患者（Cont群）の骨内欠損を対象とした。低侵襲の歯周外科治療であるminimally invasive surgical technique（MIST）またはMIST変法（M-MIST）にて，EMDを用いた歯周組織再生療法を実施した。骨移植材料の併用は行っていない。歯周組織検査は術前，術後6か月，1年と3年に行った。本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理委員会にて承認を得ている（D2012-095-02）。

【結果と考察】DM群の10人の被験者の10部位，およびCont群の18人の被験者の20部位を評価した。DM群の平均HbA1cは6.82 ± 0.72％であった。DM群とCont群でそれぞれプロービングポケットの深さは，術前の7.1 ± 1.6mmと7.0 ± 1.3mmから，術後1年の検査で2.2 ± 0.9mmと2.3 ± 1.1mmへと有意に減少した。術後3年のアッタッチメントレベル（CAL）の獲得とエックス線写真上の骨欠損の改善率は，DM群では3.8 ± 1.1mmと58.3 ± 10.4％，Cont群では4.1 ± 1.1mmと65.5 ± 18.8％であり，両群間の結果に有意差は見出されなかった。重回帰分析にて交絡因子の調整を行ったが，CAL獲得量に対して糖尿病の有無，および患者年齢は有意な関連を示さなかった。

【結論】本研究では糖尿病患者であっても低侵襲の歯周外科治療でEMDを用いることで，非糖尿病患者と同等に有意なアタッチメントレベルの獲得と骨欠損の回復が得られた。

O-24

加齢がエナメルマトリックスタンパクを用いた歯周組織再生療法に与える影響 ―3年前向き研究―

三上　理沙子

キーワード：歯周炎，歯周組織再生療法，エナメルマトリックスタンパク，加齢，マルチレベル解析

【目的】エナメルマトリックスタンパク（EMD）を用いた歯周組織再生療法が広く行われているが，その結果に加齢がどのような影響を与えるかはわかっていない。そのため，EMDを用いた歯周組織再生療法を行った症例に対して前向きコホート研究を行い，統計学的手法を用いて加齢が歯周組織再生療法の結果に与える影響を検討した。

【材料と方法】2007年から2015年に東京医科歯科大学歯学部附属病院にて行われたEMDを用いた歯周組織再生療法のうち，3年間追跡することができた253部位（151名）を対象とした。アウトカムとしてプロービングポケットデプス（PPD），クリニカルアタッチメントレベル（CAL），エックス線上で計測した骨欠損深さ（RBD）を用いた。マルチレベル多重線形回帰分析を用いて，年齢が各アウトカムに与える影響を検討した。

【結果と考察】被験者の平均年齢は55.9 ± 12.3歳で，ベースライン時のPPD, CAL, RBDはそれぞれ6.14 ± 1.82, 7.22 ± 2.14, 5.08 ± 2.04mmであった。術後の臨床アウトカムは有意に改善し，術後3年においてPPDは2.87 ± 1.87mm減少し，CALとRBDはそれぞれ2.47 ± 1.89mm, 2.39 ± 2.41mm改善した。マルチレベル多重線形回帰分析の結果から，術後1年では年齢がPPDおよびCALと有意な負の相関を持つことが示されたが，3年後には年齢とPPD, CAL, RBDの間に有意な相関は認めなかった。このことから，歯周組織再生療法後の組織の成熟は加齢に伴い遅延することが示唆された。

【結論】術後1年において加齢はPPDの減少量とCALの獲得量を有意に減少させたが，術後3年ではその影響は減衰し，加齢が歯周組織再生療法の結果に与える影響は有意ではないことが示された。

O-25

抗菌薬併用フルマウスSRPによる歯周病罹患糖尿病患者の歯周病および糖尿病改善効果

小松　翔

キーワード：フルマウスSRP，アジスロマイシン，糖尿病患者

【目的】これまで我々は，アジスロマイシン（AZM）服用下で全顎のSRP（FM-SRP）を行うことにより，短期間に歯周病の病状が改善し長期にわたり安定することを報告している。また，歯周病を有する糖尿病患者に歯周治療を行うことでHbA1cが改善するという報告がある。そこで，歯周病を有する糖尿病患者に対しAZM併用FM-SRPを行い，歯周薬物療法の有効性と糖尿病の病態改善の関係性や持続性を明らかにすることを目的とした。

【材料および方法】糖尿病専門医療機関に通院中の糖尿病患者に対し歯周組織検査を行い，4mm以上の歯周ポケットを有する歯周病患者34名を被験者とした。19名をAZM併用FM-SRPを行う実験群とし，15名を歯肉縁上歯石の除去，口腔清掃指導のみを行う対照群とした。初診時（BL），術後1ヵ月（1M），3ヵ月（3M），6ヵ月（6M），9ヵ月（9M）に臨床検査（PPD，PISA，PESA，BOP），細菌検査（総菌数，*A.a*，*P.i*，*P.g*，*T.f*，*T.d*）内科的検査（HbA1c, hs-CRP, TNF-α, IL-6, MCP-1）をそれぞれ行った。

【結果および考察】今回の介入研究で，歯周病罹患糖尿病患者に対し，アジスロマイシン併用フルマウスSRPは，歯肉縁上歯石の除去，口腔清掃指導のみを行った対照群に比べ，臨床検査（PPD，PISA，PESA，BOP），細菌検査（*P.g.*，*T.f.*，*T.d.*），HbA1cの改善に有効なことが確認された。効果の持続に関してさらなる検討が必要と考えられる。

O-26

認知機能低下および認知症と歯周病病態との関連性―もの忘れ外来患者を対象とした観察研究（1）―

石原　裕一

キーワード：認知症，軽度認知障害，歯周病

【目的】歯の喪失等に伴う口腔機能の低下とともに，歯周病は認知機能低下や認知症発症・進行のリスクとなることが示唆されている。しかし，歯周病病態のどのような要素がそれらと関連するかについては不明な点が多い。本研究では，まずもの忘れ外来通院患者の歯周病病態と認知機能の関連について調べることを目的に研究を実施した。

【方法】国立長寿医療研究センターもの忘れセンター外来初診患者に口頭と文書にて研究内容を説明し同意が得られた被験者に，臨床的認知症尺度（Clinical Dementia Rating：CDR）を行い，健常群，MCI群，認知症群に分類した。歯周組織検査として，Probing depth（PD），Clinical attachment level（CAL），Bleeding on probing（BOP），歯の動揺度，を測定し，健常群，MCI群，および認知症群の歯周病病態を比較検討した。なお，歯周病の程度はCDC/AAPの分類（J Periodontol 2012;83:1449-1454）に従い診断した。

【結果および考察】各被験者群の平均年齢，男女比に有意差はなかったが，健常者に比べMCI，認知症と認知機能低下者において，歯周病病態が悪化している傾向がみられた。特に，MCIおよび認知症の被検者では平均PDやオレリーのPCRの数値が大きい傾向であった。今後は，症例数を増やしながら統計解析を進めるとともに，歯周病と関連する各種要因（歯の喪失，歯周病関連細菌とその毒素，口腔機能低下，低栄養，口腔清掃習慣等）との関連性も解析し，口腔の健康と認知症の関わりについて更に理解を深めていく予定である。

歯科衛生士口演

（B会場）

B　会　場

HO-01

6月4日（土）　B会場　　9：00～9：10

HO-1

長期のサポーティブペリオドンタルセラピーにより改善した広汎型慢性歯周炎の一症例

佐藤　昌美

キーワード：サポーティブペリオドンタルセラピー，広汎型慢性歯周炎，歯周基本治療

【症例の概要】歯周治療によって得た口腔健康の維持増進にはSPTによる管理が極めて重要である。今回，広汎型慢性歯周炎に対するSPTに歯科衛生士が関わり良好な経過を得た一例を報告する。患者：40歳男性，初診日：2005年3月。主訴：歯ぐきからの出血が止まらない。
【診査・検査所見】総歯数28歯，PPD4～6mm45.2%，7mm以上23.8%，BOP57.1%。X線写真にて水平性骨吸収を認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎（Stage Ⅲ Grade C）
【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・治療成績】2005年3月～2007年7月：歯周基本治療により全顎的なPPDは2～6mmに変化し補綴治療を行った。2007年8月～2013年1月：SPTに移行し，モチベーションの強化，セルフケアの確認，歯周組織検査，カリエスチェック，咬合診査，歯石除去を含む処置，再治療を実践。2013年2月～2018年2月：全顎的なPPDは2～4mmに改善しSPTを継続。2018年3月～2021年8月：36・37にBOPが認められ歯周基本治療と生活習慣の改善に取り組み，1ヶ月間隔でリコールを行った。2021年9月～：PPD4～6mm1.8%，7mm以上0%，BOP0%，X線写真診査において歯周組織の安定が認められた。
【考察・結論】本症例はSPTを14年間継続し，歯科衛生士がプラークコントロールと日常生活上の指導に取り組みうまく奏功したと思われた。SPTの効果により口腔健康の維持増進が見られたことから，計画的に口腔内の管理をする重要性と歯科衛生士の役割の大きさが示唆された。

一般演題ポスター

（ポスター会場）

P-01〜41

6月3日（金）	ポスター掲示	8：30〜10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00〜16：40
	ポスター討論	16：40〜17：20
	ポスター撤去	17：20〜17：50

P-01 関節リウマチ患者の歯周炎重症度と生物学的製剤に対する臨床反応との関連

小林　哲夫

キーワード：歯周炎，関節リウマチ，生物学的製剤，臨床反応

【目的】本研究では，関節リウマチ（RA）患者の歯周炎重症度が生物学的製剤（bDMARDs）投与後の臨床反応と関連するか否かを検証した。

【材料と方法】新潟県立リウマチセンターでインフォームドコンセントが得られ，ステロイド，従来型合成抗リウマチ薬，非ステロイド性抗炎症薬の投薬を受けたRA患者50名を対象に，bDMARDs投与前および投与1年後のRA検査（疾患活動度［CDAI］，圧痛関節数［TJC］，腫脹関節数［SJC］，患者・医師全体評価）および歯周病検査（プラークコントロールレコード，プロービング時の出血，プロービング深さ，臨床的アタッチメントレベル）の結果を，後ろ向き調査にて回収した。また，歯周炎重症度は，米国疾病予防管理センター（CDC）／米国歯周病学会（AAP）の分類基準に従って決定した。

【結果と考察】非歯周炎または軽度歯周炎を併発したRA患者（28名）では，中等度または重度歯周炎を併発したRA患者（22名）と比べて，bDMARDs投与1年後のCDAI，TJC，およびSJCの減少量は有意に多かった（$p = 0.02$, $p = 0.01$, $p = 0.03$）。さらに，2変量解析および多重回帰解析の結果，bDMARDs投与前のCDC/AAP分類基準による歯周炎重症度は，投与1年後のCDAI変化量と有意な正の相関を示した（$p = 0.005$, $p = 0.0038$）。

【結論】RA患者においてbDMARDs投与前の歯周炎重症度は，投与1年後の臨床反応に関連することが示唆された。

P-02 口腔内細菌叢と健康長寿との関わり

山本　俊郎

キーワード：口腔内細菌叢，健康長寿

【目的】日本人の平均寿命は年々増加しているが健康寿命との差は依然として大きい。健康寿命の延伸は超高齢化社会を迎えるわが国にとって喫緊の課題である。こうした中で近年の研究では，健康長寿者は腸内に独自の細菌叢を持つことが知られており，国内各地の長寿地域に在住する高齢者を対象とした腸内細菌叢に関する研究が盛んとなっている。また口腔内に着目すると，口腔機能の向上が健康寿命の延伸に寄与することは広く知られており，8020運動のような歯科口腔保健政策が国を挙げて推進されている。一方で嚥下や血行によって全身に遷移し様々な影響を与える口腔内細菌叢については，高齢者を対象とした報告は少なく，健康長寿者に特有な細菌叢が解明される可能性がある。そこで我々は健康長寿者が際立って多い地域である京都府京丹後市に着目し，高齢者を対象に様々な口腔機能や口腔細菌叢に関するデータを収集，医科健診にて得られた腸内細菌叢データと併せて解析した。

【材料と方法】京丹後市在住の80～101歳の高齢者78名を対象に，歯の健康に関するアンケート，口腔内診査，舌・口唇運動機能検査，唾液検査，咀嚼能力検査，口腔内細菌叢検査を実施した。

【結果および考察】残存歯数と口腔機能には強い関連がみられた。また，歯周病原菌として知られる*P. gigivalis*，*T. denticola*や*C. rectus*の細菌数は残存歯数との強い正の相関関係を示したが，歯周病の重症化は必ずしも関連していなかった。さらに残存歯数が多いほどセロトニン産生菌等の腸内細菌の割合が高く，口腔機能が全身状態へ影響を与える可能性が示唆された。

P-03 歯周病リスク予測に向けた口腔状態と全身疾患関係性解明の後ろ向き研究

向阪　幸彦

キーワード：歯周病，全身疾患，リスク予測

【目的】ペリオドンタルメディシンにおいて歯周病と全身疾患との関連性をさらに明らかにすることは，全身疾患等の予防・管理，健康増進につながり，さらには医療の効率化，医療費削減につながると考えられる。本研究は，歯周病リスクに関連する局所的および全身的因子を機械学習アプローチによって特定するとともに，歯周病リスク予測のための初期プロトタイプモデルを構築することを目的とする。

【方法】東北大学病院医科部門および歯科部門歯周病科に通院歴のある患者100名を研究対象者とした。各症例において，本院の電子カルテ上の医療データを照合し，23素性（歯周病重症度，年齢，性別，補助器具の使用，喫煙歴，PCR値（%），糖尿病罹患，糖尿病期間，糖尿病分類，高脂血症，脂質異常症，肥満症，HbA1c，空腹時血糖値，中性脂肪値，HDLコレステロール値，BMI，血圧など）を用いて，機械学習のアプローチによりデータ解析を行った。

【結果】決定木モデルを使って，歯周病予測モデルを作成したところ，年齢，HDLコレステロール値，空腹時血糖値，性別，HbA1cの順で重要度が明らかとなった。そこで，年齢のみでの予測モデル，年齢およびHDLコレステロール値での予測モデル，年齢，HDLコレステロール値および空腹時血糖値での予測モデルを構築したところ，それぞれ0.70，0.89，0.91の精度を示した。ヒストグラム分析と素性重要度解析では年齢，HDLコレステロール値，空腹時血糖値は強い相関を示した。

【結論・考察】血中のHDLコレステロールを測定することで，歯周病のリスク予測を行うことが出来る可能性が示唆された。今後は，詳細な医科関連の素性と因果関係を導くために，縦断研究を行う必要があると考えられる。

P-04 歯周病病態と口腔機能低下との関連性 ―もの忘れ外来患者を対象とした観察研究（2）―

伊土　美南海

キーワード：認知症，歯周病，口腔機能低下

【目的】歯周病は歯の喪失の一番の原因となる，また，歯の喪失は咀嚼機能等の口腔機能低下の一因となる。一方，口腔機能の低下は食形態や口腔の自浄作用に影響を及ぼすことが考えられるため，それが歯周病病態にも影響を及ぼす可能性があるが，両者の関連は不明である。本研究では，もの忘れ外来通院患者の歯周病病態と口腔機能の関連について調べることを目的に研究を実施した。

【方法】国立長寿医療研究センターもの忘れセンター外来初診患者に口頭と文書にて研究内容を説明し同意が得られた被験者を対象として，Probing depth（PD），Clinical attachment level（CAL），Bleeding on probing（BOP），歯の動揺度，を測定し，CDC/AAPの分類（J Periodontol 2012;83:1449-1454）に従い，歯周病の程度を健常，軽度，中程度，重度の4群に診断し分類した。口腔機能検査として，咬合力検査，舌口唇運動機能検査，反復唾液嚥下検査，舌圧測定検査を行い，歯周病病態と比較検討した。

【結果および考察】各被験者群間の平均年齢，男女比，機能歯数に有意差はなかった。健常者に比べ歯周病患者の咬合力は有意に低下していた。歯周病の有無と舌口唇運動機能，反復唾液嚥下機能の程度に有意な差は見られなかった。一方，舌圧は重度歯周病群が健常者群より有意に低下していた。以上の結果から，歯周病の有無や重症度と咬合力や舌圧の低下に関連性があることが示唆された。

P-05 口腔機能低下と認知機能の関連性 ―もの忘れ外来患者を対象とした観察研究（3）―

新明　桃

キーワード：認知症，軽度認知障害，口腔機能低下

【目的】従来，歯の喪失や咀嚼機能の低下が認知症のリスクとなることが報告されている。加えて，舌口唇運動機能や唾液分泌の低下と認知機能低下との関連性も示されている。しかし，そのほとんどは健常者と軽度認知障害（MCI）者を対象とした研究結果がほとんどであり，本邦においても認知症患者を対象とした報告はほとんどない。そこで本研究では，もの忘れ外来通院患者の認知機能と口腔機能の関連について調べることを目的に研究を実施した。

【方法】国立長寿医療研究センターもの忘れセンター外来初診患者に口頭と文書にて研究内容を説明し同意が得られた被験者に，臨床的認知症尺度（Clinical Dementia Rating：CDR）を行い，健常群，MCI群，認知症群に分類した。口腔機能検査として，咬合力検査，舌口唇運動機能検査，反復唾液嚥下検査，舌圧測定検査を行い，口腔機能低下と認知機能低下の関連について比較検討した。

【結果および考察】各被験者群の平均年齢，男女比，現在歯数，機能歯数に有意差はなかった。咬合力，反復唾液嚥下，および舌圧は健常者群と比べてMCI群と認知症群で低下している傾向が認められた。舌口唇運動機能検査のうち“Ka”については，発音回数がMCI群と認知症群で低下する傾向がみられた。調査は現在も継続しており，被験者数が増えることによって両者の相関関係が明確になっていくものと考えている。

P-06 千代田区内の歯科医院に対する医療連携啓発事業の効果について

沼部　恵茉

キーワード：病診連携，医科歯科連携，医療連携

【背景・目的】現在の歯科医療は細分化され，専門性が高まっている。一方で専門的な治療の希望，他疾患併存による難症例が増え，病診連携の推進は必須である。また，口腔と全身との関わりや治療における全身管理の重要性も高まり，医科歯科連携も注目されている。そこで千代田区内の歯科医院に対し，歯科医師や患者の医療連携に対する意識の変化を期待して医療連携啓発事業を企画した。

【方法】千代田区内に開設されている歯科医院282医院に対し，歯科や医科の大学病院等への紹介の有無と内容，紹介先の対応の満足度を問うアンケート調査を実施した。回答があった125医院の結果から医科歯科連携啓発のパンフレット，歯科医師向けに医療連携のフローチャートを作成・配布した。約半年後に啓発効果を確認すべく，再度アンケート調査を行った。調査項目は初回アンケート内容と医科歯科連携への意識が変化したか，連携を行なった件数に変化があったか等であった。

【結果】2回目のアンケートの結果から歯科病診連携はほぼ変化はなかったが，パンフレットの活用により医療連携に関する意識の向上が得られた。一方『患者から反応はなかった』との回答もあった。

【考察・結論】本事業の前後において歯科病診連携への意識に変化がなかったことは，事業前から連携が活発に行われていたことが考えられる。一方，医科歯科連携は本事業開始前に連携を行っていたのは全体の約60％で認識の低い傾向であったが，本事業により多くの歯科医院で医科歯科連携が行われるようになった。今後もさらなる活動を模索し，医療連携を充実させることにより，安心・安全で質の高い歯科治療が提供できるようになると考えられる。

P-07 歯の喪失がアルツハイマー病の進行に影響を与えるメカニズムについて

園田　怜美

キーワード：アルツハイマー病，アミロイドβ，選択的オートファジー，オートファゴソーム

【背景・目的】アルツハイマー病（AD）の発症の危険因子として，口腔領域では歯周病と歯の喪失が着目されているが，歯の喪失がADの進行にどの様に関与するかは明確でない。我々はtriple transgenic（3xTg）-ADマウスの三叉神経中脳路核（Vmes）神経細胞ではアミロイドβ（Aβ）がオートファゴソーム様構造を呈することを見出し，神経細胞内での選択的オートファゴソームを調べ，歯の喪失によるAβの局在の変化を検索することを目的とした。

【材料と方法】ヒトの軽度認知障害期に相当する雌4ヶ月齢3xTg-ADマウスを用い，上顎右側臼歯を抜歯し一部のVmes神経細胞の細胞変性を生じさせた。Vmes神経細胞におけるAβやAβオリゴマー，Heme Oxygenease（HO），LC3の局在について，蛍光並びに電顕による免疫細胞化学的観察を行った。

【結果】蛍光染色により，3xTg-ADマウスのVmes神経細胞内にAβ陽性のオートファゴソーム様構造が観察され，さらにHOとLC3との共局在により，これらがオートファゴソーム膜であった。電顕ではAβ陽性のオートファゴソーム膜に囲まれたミトコンドリアが観察された。Aβオリゴマーは Aβと異なる局在を示し，抜歯後Vmes神経細胞周囲では，細胞外にAβオリゴマーの拡散が認められた。

【考察】3xTg-ADマウスのVmes神経細胞はAβを含むオートファゴソーム膜により選択的オートファジーが存在することが示された。本研究により，抜歯によるVmes神経細胞の神経変性により細胞毒性を持つAβオリゴマーが細胞外へ拡散し，これがAD進行と関連する可能性が示唆された。

P-08 高齢マウスに対する老化制御モデルの作成

小山　尚人

キーワード：老化細胞，マウス，老化制御，老化細胞除去薬，ApoE-/-マウス

【目的】老化の原因として老化細胞の存在が報告されている。老化細胞は慢性炎症を誘導し，各臓器の老化が起こるが，歯周病や動脈硬化症も老化が共通の交絡因子として存在する。そこで両疾患の関連性を詳細に研究するモデル作成ために，老齢マウスを用い，老化細胞除去薬投与による歯周組織と動脈硬化への老化制御の効果を検討した。

【材料と方法】69週齢C57BL6マウス25匹と遺伝的高脂血症モデルである89週齢ApoE$^{-/-}$マウス8匹を実験に供した。老化細胞除去薬としてダサチニブ®とケルセチン®溶液を2週間ごと2.5ヶ月間投与した後，動物を安楽死させ歯周組織と大動脈を摘出し，歯周組織はμ-CT撮影を行い，三次元再構築画像を用いて各臼歯部の歯槽骨吸収を測定した。大動脈は，en face処置により血管内面を可視化し，ズダンⅣ染色により血管内皮の脂肪沈着を染色した。その後，染色部位面積と血管全体の面積を求め脂肪沈着率を計測した。

なお，本研究は松本歯科大学動物実験委員会の承認（No.344号）を得て施行した。

【結果と考察】老化細胞除去薬投与により，加齢に伴う歯槽骨吸収の抑制が示唆された。また，ApoE$^{-/-}$マウスの薬物投与群では血管内皮の脂肪沈着が減少し，大動脈の脂肪沈着率が低下した。

【結論】老齢遺伝的高脂血症マウスへ老化細胞除去薬の投与により，加齢に伴う歯槽骨吸収が軽減する可能性が示唆され，大動脈の脂肪沈着率が低下したことから，両疾患の関連性を研究するモデルになりうると思われた。今後，局所における老化細胞減少の確認，各臓器の老化抑制程度，体内におけるSASP因子の減少に対して検討を行っていく予定である。

P-09 垂直性骨欠損，根分岐部病変Ⅱ度，Ⅲ度に対して炭酸アパタイトを用いた歯周組織再生療法の有効性に関する前向き観察研究

福場　駿介

キーワード：炭酸アパタイト，歯周組織再生，骨補填材，臨床研究
【目的】生体骨の主要構成成分はリン酸カルシウムの一種であるハイドロキシアパタイトであるが，その水酸基が一部，炭酸基に置換した炭酸アパタイトも存在し，生体内において破骨細胞による吸収が認められ，骨に置換されることが知られている。炭酸アパタイト顆粒を用いた臨床研究において，上顎洞底挙上術での安全性，有効性は報告されているが，歯周組織再生療法への有効性を評価した報告はない。そこで本研究では垂直性骨欠損，根分岐部病変Ⅱ度，Ⅲ度の骨欠損を有する歯周炎患者に対して炭酸アパタイトを用いた歯周組織再生療法の有効性を評価することを目的とした。
【材料と方法】本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会の承認を得て実施した。選択基準，除外基準に合致し，研究参加への同意が得られた歯周炎患者7症例（垂直性骨欠損3症例，根分岐部病変2度2症例，根分岐部病変3度2症例）に対して炭酸アパタイト顆粒を用いた歯周組織再生療法を行った。
【結果と考察】全ての症例において術後の著明な炎症はなく良好な治癒が認められた。術後9ヶ月後の臨床パラメータの計測では，垂直性骨欠損，根分岐部病変Ⅱ度，Ⅲ度それぞれにおいて，平均ポケット深さ減少量は4.3mm, 4.5mm, 2.0mm，クリニカルアタッチメントゲインは4.0mm, 4.5mm, 0.5mmであった。
【結論】本研究の結果から垂直性骨欠損，根分岐部病変Ⅱ度の骨欠損を有する歯周炎患者に対して，炭酸アパタイトを用いた歯周組織再生療法は有効であることが示唆された。

P-10 歯ブラシ・歯磨剤・洗口剤の理解を深めるための体感型授業

田中　佐織

キーワード：体感型授業，歯ブラシ，歯磨剤，洗口剤
【目的】歯ブラシ・歯磨剤・洗口剤に関する理解を深めるとともに，臨床実習での口腔清掃指導において実践可能な具体的知識へと発展させるために体感型授業を行ったので，その教育効果を報告する。
【対象】臨床実習直前の5年次学生の希望者22名（2021年度）を対象とした。
【方法】歯ブラシ・歯磨剤・洗口剤に関する座学と実習から構成される3時間の授業を行った。座学では各製品の特長や適応症，効果などを講義し，実習では歯ブラシ6種，歯磨剤7種，洗口剤3種を供与して体験させた。さらに，全製品を1か月間使用させた後に，授業内容と製品に対する理解度などについてアンケート調査を行った。
【結果】座学は95%，実習は100%の学生が授業をよく理解したと回答した。とくに歯ブラシの違いについては理解度が高く，毛の硬さ・ヘッドの大きさの違いについては95%が理解できた，使い分けの必要性は硬さは86%，ヘッドは82%がそれらを使い分ける必要性を感じたと回答した。患者個人に合ったセルフケア製品の選び方については，86%が理解した，14%が概ね理解した，今後の口腔清掃指導では，77%が本授業を活かせると思う，23%がやや活かせると思う，と回答した。以上より，セルフケア製品の体感型授業は学生からの評価も高く，理解を深めるとともに，“一人ひとりに適した繊細な口腔清掃指導”の実践に結びつくと考えられた。今後は臨床実習における口腔清掃指導時に，本授業が役に立っていたか（活かせたか）のアンケート調査も行う予定である。
【結論】多種類の歯ブラシ・歯磨剤・洗口剤を一度に体感する授業は，学生の理解度を高めることに効果的であった。

P-11 朝日大学医科歯科医療センターにおけるリグロス®を用いた歯周組織再生療法の治療後調査

園田　愛美

キーワード：歯周組織再生療法，リグロス®，PISA
【目的】リグロス®を用いた歯周組織再生療法の治療後評価を朝日大学医科歯科医療センター歯周病科に来院した慢性歯周炎患者を対象に行った。本研究は朝日大学倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号32020）。
【方法】リグロス®の適応症かつ同意の得られた患者（男性8名，女性16名）の76歯を対象に評価した。リグロス®の治療成績は，①プロービングポケット深さ（PPD）4mm≦あるいは6mm≦，②部位別（前歯部，小臼歯部，大臼歯部），③初診時から基本治療後のPISA改善量（500mm^2＜，≦500mm^2）にそれぞれ分け群間評価した。検定はWelch検定，Kruskal-Wallis検定，Wilcoxon符号付順位和検定を用いた。
【結果と考察】①隣接部術前PPDが4mm≦では1.9mm，6mm≦では2.4mmのクリニカルアタッチメントゲイン（CAG）を認めた。②部位による評価では有意差は認めなかったが平均値では前歯部，小臼歯部のCAG量が大きい傾向があった。③基本治療前後のPISA改善量が500mm^2＜で，術前のPPD 6mm≦で，有意差（$p<0.05$）があった。以上の結果から，PPD 4mm≦，6mm≦でのCAG量はリグロス®の開発段階での第Ⅲ相臨床試験（治験）の結果（北村ら，2016年）と近似しているが，今後さらに症例数を増やしリグロス®を用いた歯周組織再生療法においてCAG量がどの因子に影響を受けるのか調査したい。
【結論】リグロス®は術前PPDが深く，基本治療によるPISA減少量が大きい場合にCAG量が大きくなることが示唆された。

P-12 グレープフルーツシード含有ペーストの急性歯肉炎症に対する臨床的効果

音琴　淳一

キーワード：急性歯肉炎，グレープフルーツシード含有ペースト，臨床的効果
【緒言】単純性歯肉炎に対する天然生薬のグレープフルーツシード（GSE）含有ペースト効果を検証してきた。今回は歯肉炎の急性症状に対する臨床効果を検討した。
【被験者および方法】被験者は研究担当者が管理している患者で，メインテナンスあるいはSPT来院時に前歯部に急性炎症を辺縁歯肉あるいは歯間乳頭に確認した患者14名（実験群）である。歯周疾患と関連する全身疾患や生活習慣のないものを対象とした。
使用した試作ペーストは2%GSE含有とした。2歯以上に急性炎症が確認できた被験者（9名）は対象群としてとしてミノサイクリン軟膏（昭和薬品加工，東京）を使用した。ペースト塗布方法は通常のミノサイクリン軟膏の使用方法に準じた。被験者には研究内容についてのインフォームドコンセントを行い，同意を得られた患者に①背景調査・問診，②口腔内診査（歯周チャート：歯肉炎指数，プラーク指数，動揺度，プロービングポケット深さ測定，口腔内写真撮影），③デンタルX線写真撮影，④細菌学的検査（嫌気性菌培養，浸出液量測定）を行った。
その後，3，7，14，21日後に来院させ，①，②の一部，④ならびに⑤有害事象の有無を調査した。これらの方法については松本歯科大学倫理等審査委員会の承認の下に行った。
【結果】実験群においては3日目から歯肉炎症抑制効果が見られた症例が多く，対象群においては7日目以降から歯肉炎抑制効果を認めた症例が多かった。その他の臨床パラメータにおける有意差を認めなかった。
【考察】本ペーストは急性歯肉炎に対する早期の抗炎症作用が期待できることが示唆された。

P-13 新型コロナウイルス流行下の歯科受診への意識について医療施設間の違い

加藤　智崇

キーワード：新型コロナウイルス，SPT患者，受診行動，口腔関連QOL，K6

【目的】2020年から新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大防止のため“自粛生活”によって劇的に生活習慣の変化が生じた。歯科を含む医療機関においては受診控えが問題になっている。特に，自覚症状に乏しいSPT期間中の患者において，受診を中断されることは歯周炎の再発が懸念される。さらに，このような歯科受診への意識は，COVID-19の地域差や医療施設間によって違いが生じることが想定される。そこで我々は，SPT期間中の患者における生活習慣の変化と歯科診療に対する意識について異なる施設でアンケート調査をおこない，医療施設間での違いを明らかにすることを目的に調査をおこなった。

【研究方法】2020年10月から2020年12月の間に，ある地方都市の歯科診療所のSPT患者と都内の大学附属病院のSPT患者に対してアンケートをおこなった。質問は，GOHAI（口腔関連QOL），K6（精神疾患のスクリーニング尺度），生活習慣と体調，口腔と歯科受診について選択式とした。なお，本研究は日本歯科大学生命歯学部倫理審査委員会の承諾のもと実施された（NDU-T2020-15）。

【結果】歯科診療所で372名，大学附属病院で47名が研究に参加した。大学附属病院の患者の方が在宅勤務の増加した者が多かった。また，歯科診療所の方が感染に不安を抱く者において，有意に口腔関連QOLが低く，うつ傾向でもあった。

【考察・結論】大学附属病院に比べ歯科診療所において，歯科診療に不安を抱く者は口腔関連QOLが低い傾向があり，むしろ歯科への受診が必要な可能性が考えられた。

P-14 2種類の電動歯ブラシのランダム化クロスオーバー試験による臨床的効果の比較

村樫　悦子

キーワード：電動歯ブラシ，プラーク除去効果，ランダム化クロスオーバー試験

【目的】電動歯ブラシはデンタルプラーク除去の向上を目的に，毛先の形態および毛束部の運動の違いなど様々な製品が開発・使用されている。そこで本研究において，2種類の電動歯ブラシについて，ランダム化クロスオーバー試験による臨床的効果の比較を行った。

【材料および方法】被験者は術前に本臨床試験の主旨を説明して同意が得られた日本歯科大学附属病院総合診療科歯周治療チーム12名および歯科衛生士2名の合計14名とした。本試験において，超微細タタキ振動する電動付歯ブラシ（A）と左右反復回転運動する丸型ブラシヘッドの電動歯ブラシ（B）を使用した。試験開始前に歯科医師によるPTCを行って口腔内のプラークフリーを確立し，試験開始前（BL）の口腔内検査としてPPD，GI，QHIおよび縁上プラークおよび唾液中の総細菌数の検査を行った。最初に被験者を2グループに分け，前半と後半の臨床試験でAもしくはBを使用する被験者を選別，前半と後半の試験で異なる電動歯ブラシを用いた。1週間毎にGI，QHI，3週のみ縁上プラークおよび唾液中の総細菌数の検査を実施，3週間試験を行った。その後の2週間は各自の方法で口腔清掃を行ってもらい，後半の臨床試験を3週間行った。

【結果と考察】Aと比較し，Bで試験開始2週時におけるGIのスコアに有意な減少が認められた。しなしながら，それ以外のBLから試験開始3週までのGI，QHI，唾液およびプラーク中の総細菌数において，AとB両者に統計学的有意な差は認められなかった。試験対象者が歯科医師および歯科衛生士だったため，電動歯ブラシの臨床的効果に差異がなかったと推測される。今後，歯周病患者への臨床試験が必要と考察する。

【結論】本臨床試験より，超微細タタキ振動する電動付歯ブラシと左右反復回転運動する丸型ブラシヘッドの電動歯ブラシの臨床的効果に差異が認められなかった。

P-15 機械的化学的除染後のチタン表面に対するX線光電子分光分析

仲川　碩

キーワード：インプラント周囲疾患，アルカリ性電解水，X線光電子分光法

【目的】本研究の目的は，細菌性バイオフィルムによって汚染されたチタン表面に対して，アルカリ電解水，過酸化水素を用いた機械的化学的除染法の効果を評価することである。

【材料と方法】コロイダルシリカを用いて鏡面研磨まで行った純チタン（JIS第2種）ディスクに対して，フッ酸（8%）での処理後，硫酸（25～73.5%）と塩酸（21.6%）の混合酸で2段階エッチングを行った試料を作製した（Ra = 1.73μm）。粗造面を有するチタンディスクを*Streptococcus gordonii*の菌混濁液に浸漬させ，チタンディスク表面にバイオフィルムを形成した。バイオフィルムを形成した全てのチタンディスクに対する機械的除染法として，PLUSパウダーを用いたAir-Flow（EMS）を使用した。その後，コントロールとして0.9%生理食塩水（NaCl），化学的除染法として0.05%アルカリ電解水（AEW）もしくは3%過酸化水素水（H_2O_2）に1分浸漬させた。除染効果は，X線光電子分光法（XPS）を使用し，チタンディスク表面に残存する有機質をN 1sスペクトルを測定することで評価した。

【結果と考察】AEW群では，NaCl群およびH_2O_2群と比較して低いN 1sスペクトルのピークが検出された。また，AEW群におけるチタン表面のN 1sスペクトルのピークは，バイオフィルムを形成する前（エッチング処理直後）と同程度であった。Ichiokaら（2019）は，機械研磨されたチタン表面において，AEWによる有機物分解効果を報告している。本研究では，粗造面を呈するチタン表面に対しても，AEWの有機物分解効果が機械研磨面と同様に表面除染においての有効性があることが示唆された。

P-16 歯周炎・隣在歯欠損・失活歯と歯の喪失／1歯単位の長期的後向きコホート調査

藤原　夏樹

キーワード：歯の喪失，歯周炎，隣在歯欠損，失活歯，1歯単位

【目的】これまでの歯の喪失に関する研究は患者単位で調査されているものがほとんどであり，歯周炎とそれ以外の要因の影響を区別して評価することが困難であった。歯周炎単独の喪失リスクを抽出するためには他要因との相互関係まで調査する必要があり，それには1歯単位でのコホート調査が適している。そこで我々は，一般歯科医院に定期通院する患者の歯を対象にコホート調査をおこない，初診時の歯周炎・隣在歯欠損・失活歯の3要因による将来の喪失への相互影響を分析し，喪失要因としての歯周炎を評価した。

【研究方法】2002年1月から2009年12月にある地方都市の歯科医院を初診で受診し，初期治療後も年1回以上の定期メインテナンスを10年間以上継続した患者の歯を対象とした。初診時の6点法歯周病検査でPPD≥4mmを歯周炎罹患歯，失活歯と喪失歯は口腔内写真・フルマウスデンタルX線写真で確認し，2019年時点の直近来院時までの喪失歯を調査した。

【結果】対象は297名（男性82名，女性215名，初診時平均年齢46.3歳，平均調査期間13.9年）の初期治療後に残存した7654歯。期間中の全喪失歯277歯，喪失率3.6%。3要因単独での喪失率はPPD≥4mm：3.9%，隣在歯欠損：2.4%，失活歯：7.9%，PPD≥4mmと隣在歯欠損あるいは失活歯の2要因は13.5%・18.8%，3要因全ては31.3%だった。

【考察・結論】喪失要因として歯周炎は，それ単独ではなく他の要因と複合すると急激に喪失リスクが上昇することが明らかになった。1歯単位の長期調査により客観的で現実的なリスク評価が可能となることが示唆された。

P-17 上顎前歯部にエムドゲイン®を用いた歯周組織再生療法と矯正治療を併用した広汎型慢性歯周炎ステージⅣグレードCの17年経過症例

菅井　健二

キーワード：広汎型慢性歯周炎，ステージⅣグレードC，歯列不正，歯周組織再生療法，エムドゲイン，矯正治療

【症例の概要】43歳女性。初診：1997年3月。主訴：歯周病を治したい。既往歴：特記事項無し。近医を受診するも当院を紹介され来院。全顎的に歯列不正が認められる。特に，上下顎前歯部には重度の歯列不正が認められる。全額に渉る歯肉の発赤腫脹が認められる。自然排膿が認められ，歯周組織検査では上下顎共ほとんどの部位でブリーディングと6mm以上のプロービングデプスを認める。

【治療方針】歯周基本治療においては先ず，O'learyのPCRが常に10%以下に保てるまでの徹底指導。同時にSc&Rpを実施。再評価後上顎前歯部の歯周組織再生療法が必要であると考え実施する事とした。全顎に歯周外科治療予定。終了後には矯正治療を行う事とした。

【治療経過】1997年10月より歯周基本治療開始。2002年1月歯周基本治療終了。2月より歯周外科治療開始。最初に上顎前歯部にエムドゲイン®を用いた歯周組織再生療法を行った。1年後の上顎前歯部PDは平均3mmとなり矯正治療開始。2003年12月矯正治療終了。保定期間を経て2004年12月に口腔機能回復治療終了後，サポーティブペリオドンタルセラピーに移行。多数歯に渉る露出根面はPCRが常に10%以下を保てていたにも拘らず6本の歯の根面カリエスを生じた。

【考察】歯周組織再生療法を行った上顎前歯部の根尖迄の一壁性骨欠損を伴う右上中切歯を含む上顎6前歯の経過は17年間良好であった。露出根面に関しては，外科処置後に露出根面の管理の問題が回避できないと考え，来院の度に露出根面へのフッ化物の塗布を行た。歯周基本治療中に徹底的な常にPCR10%以下を維持できるまでの自己管理及びSPTを実施したものの，17年で6本の根面カリエスを生じた。改めて根面カリエスに対する対応の困難さを実感した。

P-18 歯肉縁上スケーリング時に発生するエアロゾル（第2報）

宮國　茜

キーワード：エアロゾル，歯肉縁上スケーリング，口腔外バキューム，微粒子計測器

【目的】歯周病治療の歯肉縁上スケーリング時に発生するエアロゾルの粒子数を測定した。今回は術者側と介助者側，口腔外バキュームの有無について6種類の粒子径ごとに比較した。

【材料と方法】松本歯科大学病院保存科の個室診療ユニット（幅4.3，奥行5.8，高さ2.9m）に来科した患者50名を対象とした。被験者には事前に研究内容に関する説明を行い，同意を得た。測定装置は，微粒子計測器（ハンドヘルドパーティクルカウンタModel9306，ニッタ，大阪，日本）を使用した。測定される粒子径は0.3μmから10.0μmの6種類であった。測定は処置開始時から10秒ごとに300秒間測定した。処置内容は口腔内診査（口腔外バキュームなし），歯肉縁上スケーリング（口腔外バキュームあり），歯肉縁上スケーリング（口腔外バキュームなし）の順で施行した。なお，本研究は松本歯科大学倫理委員会の承認（No. 0321号）を得て施行した。

【結果と考察】術者側と介助者側で測定した平均粒子数は，両側で測定される粒子数に著明な差異は認められず，粒子径が小さいほど飛散する粒子数は多かった。10秒間に計測された平均粒子数は，全粒子径の累積で口腔外バキュームありの条件では7,104個（SD ± 4682.7），口腔外バキュームなしでは5,865個（SD ± 3111.7）であった。口腔外バキュームの有無に関わらず，時間の経過とともに測定される粒子数は減少傾向がみられた。

【結論】測定結果より，環境中に飛散する粒子数は粒子径に影響を受けることが明らかとなった。今後は口腔外バキュームの有無にかかわらず，粒子数が減少することへの検討を重ねる予定である。

P-19 血管内皮細胞におけるICAM-1発現量に対するプラズマローゲンの影響

神田　龍平

キーワード：プラズマローゲン，ICAM-1，歯周炎，炎症

【目的】歯周疾患は歯周病原細菌の感染による歯周組織の慢性炎症を特徴とする。一方，プラズマローゲン（Pls）は抗炎症作用を有するグリセロリン脂質の一種であり，経口投与により種々の炎症病態の改善が報告されている。しかしながらPlsの歯周病に対する影響は明らかではない。我々は血管内皮細胞株を用いて，代表的な歯周病原細菌である*Porphyromonas gingivalis*由来のリポポリサッカライド（*P.g*-LPS）誘導性のintercellular adhesion molecule-1（ICAM-1）発現に対するPlsの影響を検討した。

【材料と方法】血管内皮細胞としてマウス，ラ氏血管内皮細胞株（MS-1）を用いた。ICAM-1遺伝子の発現解析にはリアルタイムPCR法を用いた。またICAM-1のタンパク発現については，フローサイトメトリー分析にて評価した。

【結果と考察】MS-1におけるICAM-1遺伝子発現は*P.g*-LPS刺激によって濃度依存的に増加した。また，*P.g*-LPS刺激2時間後において最も高いICAM-1遺伝子レベルの上昇が観察された。PlsによってMS-1の前処理を行うと*P.g*-LPS誘導性のICAM-1発現量は遺伝子およびタンパク質レベルで有意に減弱された。これら結果は，Plsが血管内皮細胞におけるICAM-1発現を調節することにより，歯周炎における炎症反応を抑制する可能性を示唆するものと考えられる。

P-20 炭酸アパタイト及びbFGFがイヌ歯根膜細胞の細胞形態に与える影響の評価

北村　和

キーワード：骨補填材，炭酸アパタイト，歯根膜細胞，塩基性線維芽細胞増殖因子

【目的】骨アパタイトの主成分は炭酸基を4-8%含む炭酸アパタイト（CO_3Ap）である。我々はCO_3Ap人工骨顆粒を開発・上市し，臨床で有効性・安全性を確認している。さらにCO_3Apの生物学的評価を行うことを目的とした研究に使用可能なCO_3Apディスクを開発した。イヌ歯根膜細胞を用いた評価ではCO_3Apディスク上で細胞増殖を認め，bFGFの添加により増殖促進することを確認している。一方で，培養時の細胞の状態に関しては詳細に解析できていない。そこで，本研究ではCO_3Ap及びbFGFの併用が細胞に与える影響を評価することを目的とし，培養時の細胞形態の解析を行った。

【材料と方法】イヌ歯根膜細胞はビーグル抜去歯より採取し，10%FBS含有αMEM培地にて初代培養を行った。CO_3Apディスクは前処理を行い，細胞培養プレートを対照群とした。各濃度のbFGF添加培地（0, 3ng/ml）に懸濁したイヌ歯根膜細胞を播種し，1, 4, 7日間後の細胞数及び細胞形態を蛍光顕微鏡にて観察した。

【結果と考察】両群におけるbFGF添加群で経時的に細胞が増殖し，さらにCO_3Ap群では細胞数が高値を示した。細胞形態について，対照群では細胞は肥大化し，bFGF添加により細胞の肥大化が抑制される傾向を示した。CO_3Ap群では，bFGF添加の有無で細胞面積の違いは認めなかった。CO_3Ap上では，細胞は肥大化しづらく，細胞老化等の変化が小さいことが示唆される。

【結論】歯根膜細胞はCO_3Ap上で肥大化を認めず，bFGF併用による形態変化もなく増殖が促進され，併用することの相乗効果についても確認した。

P-21 高周波電流の刺激時期が骨形成に与える影響

大歳　祐生

キーワード：高周波電流，骨形成，間葉系幹細胞，骨芽細胞，毛細血管

【目的】我々は，ラット頭蓋骨に作製した骨欠損に高周波電流刺激を行うことにより，骨形成が促進されるとことを既に報告しているが，その最適な適用時期および期間は不明であった。本研究は，骨欠損作製から高周波電流刺激を行うまでの期間と通電日数が，骨形成に及ぼす影響を明らかにする目的で行った。

【材料と方法】10週齢ラットの頭蓋骨に直径5mmの骨欠損を作製し，周波数520kHz，duty比70％，15－30mAの高周波電流を1.0秒間，5回通電した。実験群は骨欠損作製から通電を開始するまでの期間と日数により次の5群に分けた。①骨欠損作成から0, 4日に通電する群，②7, 11日に通電する群，③0, 4, 7, 11日に通電する群，④7, 11, 14, 18日に通電する群，⑤14, 15, 21, 25日に通電する群とした。対照群は骨欠損作製のみで高周波電流の通電は行わなかった。観察期間は8週とし，観察期間終了後にμCT撮影して硬組織形成率を計測し，さらにH-E重染色した脱灰薄切標本から組織学的観察および計測を行った。

【結果と考察】通電した実験群では頭蓋骨とは連続せず，欠損中央部から骨形成が生じるものが多数みられた。また，対照群と比較して，0, 4日に通電する群と0, 4, 7, 11日に通電する群で有意に高い硬組織形成率を示した。4日以内での通電が効果的であったが，その期間には多数の毛細血管様構造が認められたことから，高周波電流刺激により毛細血管周囲の間葉系幹細胞を骨芽細胞に分化させた可能性が示唆された。

P-22 破骨前駆細胞へのTLR2刺激で酸化LDL受容体の発現が上昇し破骨細胞形成が亢進する

大城　希美子

キーワード：破骨前駆細胞，歯周炎，脂質異常症，Toll様受容体，酸化LDL受容体

【目的】歯周病細菌感染が脂質代謝に影響し動脈硬化を悪化させることが報告されているが，脂質異常による歯周病への影響は不明な点が多い。本研究では，慢性歯周炎の主要な病原体*P. gingivalis*由来LPSの受容体であるToll-like receptor（TLR）に関連する破骨細胞形成への酸化LDL受容体Lox-1の影響を*in vitro*にて検討した。

【材料と方法】破骨細胞はマウス骨髄細胞をM-CSFで刺激し，破骨前駆細胞に誘導した。その後，RANKL刺激を追加し，成熟破骨細胞に誘導した。細胞は，TLR2アゴニスト Pam3CSK4およびTLR4アゴニストlipid Aで刺激し，Lox-1と破骨細胞形成への影響を，RT-PCR，免疫染色，FACS，real-time PCR，TRAP染色にて検討した。

【結果と考察】破骨前駆細胞における酸化LDL受容体Lox-1発現は，TLR刺激によって有意に増加し，TLRシグナル下流の阻害によってそれらが抑制された。Lox-1が増加する時期にリガンドである酸化LDLで刺激すると，成熟破骨細胞が有意に増加した。歯周病原菌LPSの受容体であるTLRシグナルを介して酸化LDL受容体Lox-1発現が増加し，さらにLox-1からのシグナルが成熟破骨細胞の形成を促進することが示された。

【結論】全身疾患である脂質異常症が歯周病を増悪する可能性が示唆された。これにより歯周医学の重要性が顕示された。

P-23 メチレンブルー存在下での高出力赤色LED照射によるヒト歯肉線維芽細胞への影響

皆川　咲佳

キーワード：ヒト歯肉線維芽細胞，メチレンブルー，LED

【目的】近年，Light Emitting Diode（LED）を光源に光増感剤を組み合わせた抗菌的光線力学療法が臨床に用いられている。我々は過去に，光源として高出力赤色LEDを用いて歯周病原細菌を殺菌する効果があることを報告しているが，同時に作用を受けるヒト歯肉線維芽細胞（HGFs）への影響は不明である。本研究では，HGFsに対して光増感剤であるメチレンブルー（MB）存在下で高出力赤色LEDを照射し，創傷治癒への影響を検討した。

【材料と方法】光源に（株）モリタより供与されたLed Engin社製高出力赤色LED（中心波長：650nm）を使用し，照射時間でエネルギー量を調整した。光増感剤としてMB（1μg/mL）を用いた。HGFsに対し，MB添加のみ行った群，MB添加後LED照射を行った群および対照群（MB無添加，LED非照射）の3群にて培養後，細胞増殖能，Lactate dehydrogenase（LDH）産生量，細胞遊走能について比較検討を行った。また，蛍光免疫染色にてヒトI型コラーゲンの局在を観察し，リアルタイムPCR法にて創傷治癒に関連する*Fibronectin*（*FN*）mRNA，*VEGF-A* mRNAの発現を検討した。

【結果と考察】MB存在下でLED照射を行うと，4 J/cm^{2}のエネルギー量でHGFsの細胞増殖と遊走が最も促進した。また，LDH産生量に有意な差は認めなかった。さらにヒトI型コラーゲンの合成および*FN* mRNAと*VEGF-A* mRNAの発現を促進させる傾向にあった。

【結論】HGFsに対して，MB存在下で高出力赤色LEDを照射すると創傷治癒を促進する可能性が示唆される。

P-24 紫外線照射を行った純チタン金属表面におけるヒト歯肉上皮細胞の挙動

尾松　系樹

キーワード：ヒト歯肉上皮細胞，インプラント周囲粘膜炎，紫外線

【目的】インプラント埋入後にヒト歯肉上皮がインプラントカラー部へ接着し形成される軟組織のバリアはソフトティッシュシーリングと呼ばれ，インプラント周囲粘膜炎やインプラント周囲炎の予防に重要な要素の1つである。しかし，歯肉のソフトティッシュシーリングの向上を目的とした研究は依然として少ないのが現状である。本研究では，チタン表面に行う処理としてUltraviolet（UV）処理を選択し，ヒト歯肉上皮細胞の挙動に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】直径1.5mmのJIS規格Ⅱ級純チタンディスクを研磨し，乾熱滅菌後遮光下にて1週間静置し，UVライト（15W/m^2）にてUV照射（30cm，24時間）を行った。その後，チタン表面の性状を走査電子顕微鏡（SEM），走査プローブ顕微鏡（SPM），X線光電子分光法（XPS），接触角計にて評価した。大阪大学村上伸也教授よりご提供頂いた不死化ヒト歯肉上皮細胞（epi4）を，UV照射を行ったチタン金属表面上に播種し，細胞接着能，細胞増殖能（MTS assay），細胞遊走能，細胞形態を評価した。

【結果と考察】チタン金属表面へのUV処理では，SEM，SPMにおいて変化が認められないが，親水性を向上させ，酸素元素率の増加と，炭素元素率の減少が認められた。また，epi4の細胞接着能は有意に向上し，細胞増殖能もまた向上の傾向を示した。UV処理を行なってないチタン金属上の細胞の糸状偽足は細く長い傾向を，処理していないチタン上の細胞は太く短い傾向を示した。

【結論】チタンへのUV処理はソフトティッシュシーリングの獲得を促進させ，インプラント周囲疾患の感染予防に寄与する可能性が示唆される。

P-25 低グルコース環境が骨芽細胞様細胞の増殖能と硬組織分化能に及ぼす影響

万代　千晶

キーワード：マウス頭蓋冠由来骨芽細胞様細胞，グルコース，骨芽細胞分化

【目的】グルコースは硬組織形成に関与することが報告されているが，グルコース飢餓状態における骨芽細胞に与える影響を検討した報告は少ない。本研究では，低グルコース状態におけるマウス頭蓋冠由来骨芽細胞様細胞（MC3T3-E1）の細胞増殖や硬組織分化に与える影響について検討する。

【材料と方法】グルコース濃度を100，75，50，25，0mg/dLに調整したMinimum Essential Media（MEM）でMC3T3-E1を培養し，細胞増殖と硬組織分化を評価した。細胞増殖をMTT法によるホルマザンの測定とcalceinによる生細胞染色を用いて検討し，細胞形態に及ぼす影響についてはcrystal violet染色法を用いて検討した。また細胞遊走をカルチャーインサートを用いた創傷治癒アッセイ法で評価した。硬組織分化については，alkaline phosphatase（ALP）活性，カルシウム析出量の測定，alizarin red染色による石灰化物形成の検討，*Runx2* mRNAの発現およびオステオカルシン（OCN）産生量を評価した。

【結果と考察】低グルコース環境はMC3T3-E1の細胞増殖と細胞遊走を抑制することが明らかになった。また低グルコース環境はMC3T3-E1のALP活性，石灰化物形成，OCN産生および*Runx2* mRNAの遺伝子発現を抑制し，MC3T3-E1の硬組織分化を阻害することが明らかになった。

【結論】低グルコース環境はMC3T3-E1の細胞増殖と硬組織分化を抑制することが示唆された。したがって，グルコースの欠乏は硬組織形成を阻害する可能性が示唆される。

P-26 ヒト歯髄幹細胞に対するエナメルマトリックスデリバティブ由来アメロジェニンペプチドの影響

中野　裕司

キーワード：アメロジェニン，エムドゲイン®，歯髄幹細胞

【目的】アメロジェニンはエナメル質に含まれるタンパク質であり，歯周組織再生療法に用いられるEmdogain®（EMD）に含まれる主な成分のひとつでもある。我々はEMDを用いた基礎研究からアメロジェニンexon5が硬組織形成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，硬組織形成能を有するEMD由来合成ペプチド（SP）を作製した。近年，アメロジェニンを歯髄組織に作用させると，象牙質様硬組織の形成が促進されることが明らかになっている。しかし，ヒト歯髄幹細胞（HDPSC）に対するSPの生物学的影響についての報告は少ない。したがって，本研究の目的はHDPSCに対するSPの影響について検討を行った。

【材料と方法】HDPSCはLonza社より購入し，実験に供試した。SP（0, 100ng/ml）を添加した培地で培養し，HDPSCの細胞形態への影響について検討した。またSP（0, 100ng/ml）を添加した培地でHDPSCの細胞遊走能を検討した。さらにSP（0, 100ng/ml）を添加した硬組織分化誘導培地でHDPSCを培養し，Alizarin red染色による石灰化物形成能の検討とギ酸抽出によるカルシウム析出量の測定を行った。

【結果】SPはHDPSCの細胞形態へ影響はみられなかったが，SP添加群で細胞数が増加する傾向を認めた。またSP添加群では対照群と比較して，細胞遊走能を有意に促進することが明らかになった。さらにHDPSCに対するSPの硬組織分化への影響については，培養開始7日と14日において石灰化物形成能とカルシウム析出量を有意に促進した。

【結論】したがって，SPはHDPSCの細胞遊走能と硬組織分化能を促進し，歯髄組織に対する覆髄材料として有用である可能性が示唆された。

P-27 結紮誘導歯周炎モデルマウスにおける半導体レーザー照射の歯周炎抑制効果

大杉　勇人

キーワード：歯周病，結紮誘導歯周炎，半導体レーザー，マイクロCT，RNAシーケンス

【目的】半導体レーザーは，近年様々な歯科治療に応用されている。本研究では，結紮誘導歯周炎モデルマウスを用いて半導体レーザー照射による歯周炎進行の抑制効果について明らかにすることを目的とした。

【材料と方法】9週齢の雄マウスの上顎右側第2臼歯に対して6-0絹糸を結紮し，波長910nmの半導体レーザーを結紮後1, 3, 5日に照射を行った。骨吸収量を評価するため，結紮前，結紮後8日でmicro-CT撮影を行った。次に結紮後8日で結紮糸を除去し，次世代シーケンサーを用いた16S rDNA解析を行った。結紮3日後に結紮周囲歯肉を採取し，RNA-Seqを行い遺伝子発現に関して網羅解析を行った。

【結果】Micro-CT解析の結果，レーザー照射群において結紮後8日で骨吸収量が有意に抑制された。細菌叢の多様性と組成は，レーザー照射群と非照射群の間では有意な差は認められなかったものの，細菌間のネットワーク構造に変化が認められた。結紮を行なっていない歯肉に対するRNA-Seq解析の結果，1166個の発現変動遺伝子（DEGs）が認められた。また結紮3日後の歯肉（Li群）と結紮に加えてレーザー照射を行った3日後の歯肉（LiLa群）に対するRNA-Seq解析の結果，LiLa群においてmTORC1 signaling，E2F targets，Angiogenesisの遺伝子群の発現が亢進していた。DEGsにおいてLiLa群では*Cyp1a1*，*Ablim2*の発現が有意に減少，また*Adm2*の発現が有意に増加していた。

【結論】半導体レーザー照射は宿主応答および細菌へ影響を与え，歯周炎の進行を抑制できる可能性が示唆された。

P-28 歯周炎に対するヘスペリジンの抗炎症作用の*In Vitro*解析 ―歯周炎実験モデルの検討―

鈴木　亮太朗

キーワード：歯周炎，LPS，ヘスペリジン

【緒言】歯周病は，細菌，宿主，環境要因の相互作用によって，歯周組織破壊を引き起こす慢性炎症性疾患である。また，Lipopolysaccharide（LPS）は，グラム陰性菌の外膜に存在し，炎症性サイトカインを誘導させ，歯周組織の炎症を誘発する。一方，柑橘系ポリフェノールの一種であるヘスペリジンは，抗炎症作用，抗酸化作用などの作用を有していることが報告されている。そこで我々は，歯周炎に対するヘスペリジンの抗炎症作用を明らかにする事を目的とし，ヒト歯肉線維芽細胞（GF）とヒト歯肉由来血管内細胞（HGEC）にLPSを添加したものを歯周炎モデルと想定し，歯周炎に対するヘスペリジンの作用を解析することとした。今回は，歯周炎モデル作製のための至適LPS濃度を検討したので報告する。

【材料と方法】GFとHGECは，LPS濃度を0，0.1，1，10μg/mLに調整した15%FBS含有DMEMと5%FBS含有EGM-2にて培養した。各濃度で培養した細胞は，培養1，2，3，5，7日に蛍光度測定を行い，細胞増殖の検討を行った。また，各濃度のLPSを曝露し，培養6，24時間後に，炎症性サイトカインの発現をReal-time PCR法にて測定を行った（GF：Interleukin-6，Interleukin-8，HGEC：intercellular adhesion molecule-1）

【結果】細胞増殖では，GF，HGEC共に各LPS濃度で培養3，5，7日目に有意差を認めなかった。炎症性サイトカインでは，LPS濃度が1μg/mLからGF，HGEC共に発現量が増加する傾向を認めた。

【考察】本研究は，歯周炎モデルを作製するための，至適LPS濃度の検討を行った。本研究結果から，細胞に影響が出始めるLPS濃度1μg/mLを至適LPS濃度とした。今後，歯周炎に対するヘスペリジンの抗炎症作用の解析を行う。

P-29 低反応レベルレーザー（LLL）照射によるヒト歯肉線維芽細胞の遺伝子発現解析と検証

和田　祐季

キーワード：低反応レベルレーザー，マイクロアレイ，発現変動遺伝子，ジーンオントロジー，バイオロジカルプロセス

【目的】ヒト不死化歯肉線維芽細胞（HGF）へのLLL照射後，DNAマイクロアレイを用い機能解析結果から，CXCL8，NFKB1，NFKBIAおよびSTAT1が，Biological Processの1つであるdefense responseに関与するkey geneの役割を果たすことを報告してきた。本研究では，A）HGFへのLLL照射後のCXCL8，NFKB1，NFKBIAおよびSTAT1について，定量的逆転写PCR（qPCR）を用い，マイクロアレイデータの検証とB）異なる3種の線維芽細胞（不死化（HGF），樹立（PC），セルライン（Gin1））へのLLL照射後，異なる細胞種による各遺伝子発現傾向をqRT-PCRにより検討した。

【方法】3種の歯肉線維芽細胞をそれぞれ96wellプレートに播種し，24時間培養後，Nd：YAGレーザーを用い，100mJ/5pps（0.5W），30秒間の照射を行った。key geneであるCXCL8，NFKB1，NFKBIAおよびSTAT1について，レーザー照射6，12時間後のA）DNAマイクロアレイとqRT-PCRを用い，解析方法による遺伝子発現の比較とB）qRT-PCRを用い，異なる3種の線維芽細胞におけるそれぞれの遺伝子の発現量の測定を行った。

【結果】A）NHKBI1，CXCL8，NHKBIAはqPCRの相対比はHGF：1.28，1.27，0.73で有意差を示した。B）NHKBI1はqPCRの相対比はHGF：1.28，Gin1：2.12，PC：1.33，NHKBIAはqRT-PCRの相対比はHGF：0.76，Gin1：0.66，PC：0.73で全ての細胞間で有意差を示した。

【結論】A）HGFへのLLLの照射による発現は，マイクロアレイとqRT-PCRでは同様の発現傾向が認められた。B）HGF，PC，Gin1による細胞間の差は少ないものであった。

P-30 塩化セチルピリジニウムの*Fusobacterium nucleatum*亜種5種に対する最小発育阻止濃度と殺菌効果について

犬伏　順也

キーワード：*Fusobacterium nucleatum*，亜種，*Porphyromonas gingivalis*，塩化セチルピリジニウム，最小発育阻止濃度（MIC）

【目的】歯周病の発症と進行には，デンタルプラークのdysbiosisが関係し，それを誘導する*Porphyromonas gingivalis*（P.g）の制御に注目が集まっている。しかしながら，P急発部位や抜去歯から高頻度に*Fusobacterium nucleatum*（F.n）が分離されたり，F.nが共凝集してP.gの増殖を助けることから，歯周病予防ではF.n制御が重要であると考えた。そこで，塩化セチルピリジニウム（CPC）を中心に，F.n亜種5種やP.gに対する最小発育阻止濃度（MIC）を他の殺菌剤も含め比較評価し，CPCのF.n制御への応用性を再評価した。さらにCPCの殺菌性検証では，アミノ酸系界面活性剤との組み合わせの影響も確認した。

【材料と方法】殺菌剤のMICは，供試菌［F.n亜種5種含む6菌株（F.n群），P.g4菌株（P.g群）］計10菌株，供試薬剤（CPC，CHX，チモール，IPMP）計4種を用い，常法で求めた。CPCの殺菌性検証では，アミノ酸系界面活性剤*N*-ヤシ油脂肪酸アシル-*L*-アルギニンエチル・*DL*-ピロリドンカルボン酸塩（CAE）の組み合わせが，一定時間接触後のF.n.生菌数に与える影響を評価した。

【結果と考察】CPC，CHX，チモール，IPMPのF.n群に対するMIC（中央値）は，それぞれ62.5，31.3，125，125μg/ml，さらにP.g群では3.9，7.8，250，125μg/mlであった。CPCはF.n群及びP.g群共にCHXと近い感受性を示した。また，CPCは単独でもF.n生菌数を低下させたが，さらに殺菌効果の認められない濃度のCAEを組み合わせることでCPCの作用が高まった。

【結論】CPCはF.n制御において有効であり，且つ殺菌効果の認められない濃度のCAEの添加により，その作用を強化できることが分かった。

P-31 唾液中の*Fusobacterium nucleatum*，*Red complex*とCommunity Periodontal Indexの関連性について

赤瀬　貴憲

キーワード：マイクロバイオーム，唾液，*Fusobacterim nucleatum*，*Red complex*

【目的】*Fusobacterium nucleatum*（以下*F.n.*）は様々な口腔細菌と共凝集して歯周病の原因となるデンタルプラークを形成するだけでなく，早産や大腸がんなど様々な全身疾患の原因としても報告されている。これまで，*Red complex*と歯周炎との関係性については報告されているものの，*F.n.*との関係性については明確になっていない。そこで，歯周炎の罹患に伴う唾液中の*F.n.*と*Red complex*との関連性について解析を行った。

【材料と方法】サンスター従業員611名から唾液を採取し，次世代シークエンサーにより口腔内細菌叢を解析した。次に歯科検診により得たCPI（Community Periodontal Index）を用いて，口腔細菌叢との関連性を調べた。

【結果と考察】*F.n.*のrelative abundance（以下RA）が高い（1%以上）被験者群は，*F.n.*のRAが低い（0.2%未満）被験者群と比較して，歯周ポケットが6mm以上の歯を有する者の割合が有意に高かった。さらに，*F.n.*のRAが高い（1%以上）被験者の中で，*Red complex*のRAが高い（1%以上）者は，低い（0.2%未満）者と比較して，歯周ポケットが6mm以上の歯を有する者の割合が有意に高かった。以上のことから*F.n.*は，*Red complex*の定着に関与し，歯周病を悪化させることが示唆された。

【結論】唾液中の*F.n.*の増加は*Red complex*の定着を促進させ，歯周病を悪化させることが示唆された。歯周病予防に*F.n.*の制御は重要であると思われる。

P-32 Analysis of anti-biofilm effect of soybean-derived peptide

Hnin Yulwin

Keywords: Peptide，Biofilm，Periodontopathic bacteria

Objective: A soybean peptide has antibacterial property against planktonic culture of *Porphyromonas gingivalis*（Taniguchi et al, 2017）. It is necessary to control biofilms in addition to suspended bacteria for the prevention and treatment of periodontal disease. Thus, the object of this study is to clarify the antibacterial and anti-biofilm effect of soybean peptide against periodontopathic bacteria.

Materials and Method: The peptide from soybean（RIRLLQRFNKR）was chemically synthesized. *P. gingivalis* FDC 381, *Fusobacterium nucleatum* ATCC 25586 and *Streptococcus mitis* ATCC 903 were cultured and investigated the biofilm amount using crystal violet stain. Minimum inhibitory concentration（MIC）, minimum bactericidal concentration（MBC）and propidium iodide（PI）stain were evaluated to show the antibacterial mechanism.

Result: The soybean peptide inhibited biofilm formation of *P. gingivalis* and *F. nucleatum*. On the other hand, the biofilm formation of *S. mitis* was not inhibited. The bactericidal activity against *P. gingivalis* and *F. nucleatum* was showed from MIC and MBC results, and PI staining exhibited disrupting membrane integrity. It was suggested that bactericidal action of the soybean peptide was caused by electrostatic action of strong cationic peptide to the periodontopathic bacterial membrane.

Conclusion: The soybean peptide inhibited biofilm formation of periodontopathic bacteria and showed bactericidal action via membrane disruption.

P-33 レスベラトロール二量体Gnetin-Cの*Porphyromonas gingivalis*菌への効果の検討

横瀬　真子

キーワード：抗菌性物質，バイオフィルム，代謝，レスベラトロール，RNAシークエンシング

【目的】レスベラトロール二量体Gnetin-Cはポリフェノールの一種で，抗酸化作用，抗炎症作用，抗がん作用，糖尿病改善作用など様々な健康増進効果が報告されている。歯周組織においても，歯槽骨の治癒促進作用が動物実験レベルで明らかになっているが，ポリフェノール類に特徴的な細菌への作用に関しては未だに明らかではない。本研究では歯周病原細菌*Porphyromonas gingivalis*（Pg）に対するGnetin-Cの効果およびそのメカニズムを検討した。

【材料と方法】PgにGnetin-Cを作用させ，増殖・接着の変化を観察した。さらにメッセンジャーRNAを抽出し，RNAシークエンシング（RNA-seq），リアルタイムPCR法を行い，遺伝子発現や代謝経路の変化を評価した。また，蛍光プローブを用いて活性酸素種の検出を行った。

【結果】Gnetin-CのPgに対する最小発育阻止濃度は10μg/ml，最小致死濃度は40μg/mlであった。また5μg/ml以上で細菌付着を抑制し，20μg/ml以上の濃度で形成されたバイオフィルムの結合を阻害した。RNA-seqにより90遺伝子の発現が有意に減少し，38遺伝子の発現が有意に増加した。線毛や鉄代謝，プロテアーゼに関わる遺伝子，アミノ酸，ビタミン代謝経路の有意な抑制が認められた。一方で酸化ストレス関連遺伝子の発現増加が認められ，蛍光プローブによる検出でも明らかな活性酸素種の増加が認められた。

【考察】Gnetin-Cは鉄，アミノ酸，ビタミンの代謝経路および病原因子の発現を抑制し，酸化ストレスを増加させることで，Pgの増殖と接着を抑制することが示唆された。

P-34 オゾンウルトラファインバブル水による口腔細菌の殺菌作用

滝澤　史雄

キーワード：オゾン，ウルトラファインバブル，口腔細菌，殺菌作用，細胞毒性

【目的】オゾンは強力な酸化作用により殺菌作用を示す。しかし，水に難溶性かつ短時間で分解されるため，臨床応用が困難であった。そこで，気体をナノサイズの気泡にして水中に分散・安定させる微細化技術に着目し，医工連携により新たなオゾンウルトラファインバブル水（以下，オゾンナノ水と呼ぶ）発生装置を開発した。本研究では，作製したオゾンナノ水の経時的なオゾン濃度の変化，口腔細菌に対する殺菌作用，およびヒト歯肉上皮細胞に対する細胞毒性を試験した。

【材料と方法】開発した装置を用いてオゾンナノ水を作製し，オゾン濃度を測定した。合わせて，オゾンナノ水を密閉容器中において室温もしくは4℃で保管し，オゾン濃度の変化を経時的に測定した。次に，オゾンナノ水を*Fusobacterium nucleatum*，*Porphyromonas gingivalis*，*Prevotella intermedia*，*Streptococcus mutans*培養液に添加し，コロニーカウント法にて細菌の生存率を算定した。また，ヒト歯肉上皮細胞株Ca9-22細胞にオゾンナノ水を添加し，30分後にMTT細胞毒性試験を行った。

【結果と考察】本研究で作製したオゾンナノ水のオゾン濃度は，先行研究と比較して高く，5ppm以上であった。室温で12時間保管したオゾンナノ水のオゾン濃度は検出限界以下まで低下したが，4℃保管では，オゾン濃度は1.5ppm以上に維持されていた。オゾンナノ水は，オゾン濃度5ppmの条件下で供試した全ての菌株を10秒以内に死滅させた。また，オゾン濃度1.5ppm以上の場合において，オゾンナノ水の殺菌作用が維持されていた。一方，オゾンナノ水はヒト歯肉上皮細胞株に対して細胞毒性を示さなかった。以上の結果から，本研究で作製したオゾンナノ水は，殺菌作用を少なくとも12時間維持しており，臨床現場で応用できる可能性が示唆された。

P-35 黄連湯によるCAL27細胞の*Poryphyromonas gingivalis* LPS刺激におけるIL-6産生抑制機序

佐藤　哲夫

キーワード：漢方薬，黄連湯，CAL27細胞，*Poryphyromonas gingivalis* LPS，IL-6

【目的】黄連湯は医療用漢方製剤であり，歯科医療でも処方されている。黄連湯によるCAL27細胞の*P. g.*LPS刺激におけるIL-6産生抑制機序解明を目的とする。

【方法】MTT assayにより本実験系に用いる黄連湯の至適濃度を決定した。黄連湯存在下で*P. g.* LPS刺激におけるIL-6の産生状況をELISA法により，TLRを介したIL-6プロモーター及びNF-kBの活性化をluciferase assayにより，CAL27細胞のIRAK4・IRAK1・JNKリン酸化状況をWestern blottingによりそれぞれ解析した。

【結果と考察】CAL27細胞の生存率は黄連湯10μg/mlでコントロールと同程度であったが，それ以外は濃度依存的に低下した。黄連湯は比較的低濃度で作用し，効果を示す漢方薬であると考えられる。CAL27細胞において，黄連湯は*P. g.* LPS刺激によるIL-6の産生を有意に抑制した。このことは，少なくとも黄連湯がLPSを介したTLRシグナル伝達を負に制御していると考えられる。黄連湯は*P. g.* LPS刺激によるIL-6プロモーターの活性化を有意に抑制した。この結果は黄連湯がLPSによるIL-6の産生を転写レベルで抑制している可能性を示唆する。黄連湯は*P. g.* LPS刺激によるTLRを介したNF-kBの活性化を抑制した。これは，黄連湯がTLRシグナル伝達に関わる因子の働きを抑制することにより，NF-kBに依存した様々な遺伝子の発現を抑制している可能性が示唆される。黄連湯は*P. g.* LPS刺激によるCAL27細胞のIRAK4・IRAK1・JNKリン酸化を抑制した。これは，黄連湯がLPSによるTLRシグナル開始の早期に作用し，MyD88の下流シグナルを抑制していると考えられる。

【結論】黄連湯には炎症性サイトカインの産生抑制作用をもつことが示唆される。

P-36 人工合成したß-Defensin 2による*Porphyromonas gingivalis*の付着抑制およびリポソーム封入と口腔上皮細胞への送達

木戸　淳一

キーワード：ベータディフェンシン2，無細胞蛋白質合成，オーラルケア，ポルフィロモナス ジンジバリス，ヒト口腔上皮細胞

【目的】ß-Defensin 2（BD-2）は陽イオン性の低分子量の蛋白であり，細菌に対し広範囲な抗菌活性を示す抗菌ペプチドである。我々は，無細胞蛋白質合成系による抗菌ペプチドの人工合成に取り組んでおり，合成した抗菌ペプチドのオーラルケアへの応用を目指している。本研究では，BD-2を人工合成し，*Porphyromonas gingivalis*（*Pg*）の口腔上皮細胞への付着抑制効果を調べた。また，合成したBD-2をリポソームに封入し，口腔上皮細胞への送達について検討した。

【材料と方法】BD-2の遺伝子配列を基にPCRにて調製した塩基配列および配列を至適化したDNAを鋳型として無細胞蛋白質合成キット（PURE システム）を用いてBD-2を合成し，Western blotting（WB）やELISAで確認した。合成BD-2により前処理し，蛍光色素ラベルした*Pg*菌体（ATCC33277株）を，ヒト口腔上皮細胞（TR146）と培養し，*Pg*菌の細胞への付着レベルを蛍光強度で評価した。また，合成BD-2をリポソーム封入し，細胞と培養後，送達レベルをWBやELISAで検討した。

【結果および考察】蛋白合成系に適した配列の鋳型DNAを用いた場合，BD-2の合成量が著しく増加した。合成BD-2は，*Pg*菌の口腔上皮細胞への付着を有意に抑制し，リコンビナントBD-2と同レベルの抑制を示した。リポソームに封入した合成BD-2を上皮細胞と培養した場合，BD-2が上皮細胞に有効に送達されることがWBとELISAにより確認された。これらの結果から，合成BD-2が口腔内の感染予防に役立つ可能性が示唆された。

P-37

緑藻ミル *Codiumu fragile* 抽出物／塩化セチルピリジニウム複合体による歯面のコーティング作用について

竹内　良太

キーワード：バイオフィルム，S.mutans，CPC，色素沈着

【目的】歯面及び歯周組織に形成される，口腔バイオフィルム（デンタルプラーク）は，様々な口腔細菌の集合体であり，歯周病を始めとした細菌性の口腔疾患の原因として考えられている。また，バイオフィルムは，口臭や歯面への色素沈着などにも関与している場合があり，コミュニケーションを阻害する原因でもある。成熟したバイオフィルムに対しては，抗菌剤の浸透が抑制され，抗菌剤治療の効果は薄いことが知られており，そのため，成熟前にその形成を阻害あるいは遅延させることが重要である。バイオフィルム形成における最初期の段階として，レンサ球菌などの初期付着菌による歯面ペリクルへの付着があり，この段階を阻害することができれば，効果的な治療・予防措置になりうる。以前に我々は，緑藻ミル *Codium fragile* 抽出液（CFE）が口腔細菌の吸着を阻害すること，更にこの阻害作用は塩化セチルピリジニウム（CPC）に代表される陽イオン性抗菌剤により増強されることを報告している。本研究では，このCFEとCPCとの相互作用を明らかにするために，CFEとCPCのコンプレックスを単離・精製し，その機序を明らかにすることを目的とした。

【材料・方法】CFEとCPCとのコンプレックス形成は，動的光散乱粒度分布系を用い確認した。精製されたコンプレックスは，唾液でコーティングされたマイクロプレート上にて，S.mutans及び口腔細菌培養液に対する吸着性を試験された。

【結果と考察】CFEとCPCを混合することで，約100nmの微細なコンプレックスの形成が確認された。この得られたCFE-CPCコンプレックスには非常に強力な口腔細菌の唾液吸着プレートに対する吸着抑制作用が確認された。

P-38

誤嚥性肺炎発症と歯周病原菌との関連 ―歯周病原菌はPAFR発現を介し肺炎レンサ球菌の肺細胞付着を促進する―

唐橋　幸宏

キーワード：*Porphyromonas gingivalis*，血小板活性化因子受容体

【目的】疫学研究により歯周炎罹患者は肺炎発症のリスクが高いこと，口腔ケアが肺炎の予防に有効であることが明らかとなっている。しかしながら，歯周病原菌が肺炎の発症にどのように関与するのか，そのメカニズムは不明である。そこで我々は，呼吸器上皮細胞に発現し，肺炎の起炎菌である肺炎球菌やインフルエンザ菌などと強固に結合するPlatelet-activating factor receptor（PAFR）に注目し，*Porphyromonas gingivalis* がPAFRの発現と肺炎球菌の細胞への付着に及ぼす影響を検討した。

【方法と結果】*P. gingivalis* 培養上清（*P. g.* sup）によりヒト肺胞上皮細胞株（A549細胞）を刺激し，PAFRの遺伝子発現状態およびタンパク発現状態を解析した。その結果，PAFR遺伝子およびタンパク発現が*P. g.* sup刺激により増加することを認めた。またPAFRプロモーターを用いたルシフェラーゼアッセイの結果から，*P. g.* supは転写レベルでPAFR発現を誘導した。以上の結果から，*P. g.* sup刺激は，肺炎球菌のA549細胞への付着を促進させる可能性が示唆されたため付着実験を行った。その結果，*P. g.* 刺激により付着細菌数が増加すること，PAFR特異的阻害剤で付着が抑制されることを認めた。

【考察】*P. g.* は気道上皮のPAFRの発現を誘導し，肺炎球菌の付着を促進することで肺炎の発症に関与していることが示唆された。実際に肺疾患患者ではPAFRの発現が上昇していること，またPAFRノックアウトマウスでは肺炎による死亡率が低下することから，歯周病が肺炎発症のリスクファクターであること，および肺炎予防としての口腔ケアの有効性の一端を分子レベルで解明できたと考える。

P-39

歯周病の発症におけるEBウイルス関与の可能性 ―歯周病患者唾液中の酪酸はEBVを再活性化する―

渡辺　典久

キーワード：歯周病，EBV

【目的】近年，EBウイルスが歯周病や潰瘍性大腸炎等の炎症性疾患の発症に深く関与するとの興味深い報告が世界各国から蓄積している。歯周病の発症と進行に関しては，細菌の関与は必須であると考えられるものの，主な原因は宿主側にあり特に免疫機能の低下が重要との考えが広く認識されるようになった。そこで，宿主に感染し免疫機能の低下を引き起こすEBVの役割が注目されている。我々は，EBVが歯肉のB細胞に感染していること，EBV LMP1がサイトカインを誘導する事，さらに*P. g*や*F. n*の培養液中に含まれる酪酸がEBVを再活性化することを報告してきた。しかし，なぜ歯周病患者ではEBVが多く検出されるのか，即ち歯周病患者の生体内においてEBVの再活性化がどのように誘導されるのかは不明である。そこで，歯周病患者の唾液がEBVを再活性化するのではないかと推察し実験を行った。

【方法と結果】唾液中の短鎖脂肪酸を測定した結果，歯周病患者唾液中には酪酸，プロピオン酸及び酢酸が高濃度で存在し，その値は健常者と比較して優位に高かった。EBV潜伏感染細胞に歯周病患者の唾液を添加した結果，EBVの再活性化因子BZLF1の発現とヒストンのアセチル化が誘導されると共に，BZLF1発現量と唾液中の酪酸濃度との間にのみ有意な相関関係があることが認められた。

【考察】歯周病患者の唾液中の酪酸は，エピジェネティック制御を介してEBVを再活性化する可能性があることが解った。歯周病がEBV再活性化のリスク因子となり得ることが推察され，EBVが関与する歯周病等の疾患の発症機序の解明とその予防法の開発に繋がる可能性が示唆された。

P-40

口腔とCOVID-19との関連 ―歯周病原菌によるACE2と炎症性サイトカインの発現誘導―

横江　将

キーワード：歯周病，COVID-19，サイトカイン，*Fusobacterium nucleatumin*，慢性閉塞性肺疾患

【目的】近年，歯周病が誤嚥性肺炎やCOPD増悪の原因となることが報告されている。一方で，口腔ケアや歯周病治療が，肺炎の発症やCOPD増悪を抑制することも示されているように，口腔と呼吸器疾患は深く関連している。肺炎やCOPD患者に加え，COVID-19患者の痰や肺洗浄液からも歯周病菌が検出されることや，歯周病患者ではCOVID-19の重症化や死亡率が高いこと等が報告されている。口腔の不衛生はCOVID-19の重症化においても何らかの影響を及ぼしている可能性がある。そこで，誤嚥した口腔細菌が下気道に作用しSARS-CoV2のレセプターであるACE2とサイトカインストームの中心をなす炎症性サイトカインを誘導するのではないかと考え研究を行った。

【方法と結果】代表的な歯周病原菌*F. nucleatum* の培養上清で肺胞上皮細胞を刺激した結果，遺伝子及び蛋白レベルにおいてACE2の発現が強く認められた。また，複数の呼吸器上皮細胞株，及びプライマリー細胞において，*F. nucleatum* 刺激によりIL-8とIL-6の産生が誘導された。歯周病原菌の培養上清中には酪酸などの短鎖脂肪酸が大量に含まれている。そこで，酪酸によって刺激した結果，ACE2と炎症性サイトカインの発現を誘導した。

【考察】特に，口腔機能が低下している高齢者は慢性的に唾液誤嚥をしているため，歯周病原菌は，1）ACE2の発現を介してSARS-CoV2の感染性を高める，2）炎症性サイトカインを誘導し下気道の炎症を増強することにより，COVID-19の重症化に関与している可能性が示唆された。

P-41

GRADEアプローチを用いた診療ガイドライン策定の試み ―CQ6 インプラント周囲炎骨内欠損の外科的処置に有効な骨補填材はありますか？―

上野　大輔

キーワード：インプラント周囲炎，外科的処置，骨補填材

【目的】「歯周病患者における口腔インプラント治療指針およびエビデンス2018」作成におけるCQ6を評価し，推奨決定するまでの詳細を報告する。

【方法】インプラント周囲炎患者に外科的処置を行った文献を対象とした。関連するランダム化比較試験とシステマティックレビューを網羅的に検索し，GRADEアプローチにより評価した。

【結果】2017年11月までの検索結果から4件のRCTを採用した。そのうち1件は脱タンパクウシ骨（DBBM）にコラーゲン膜（CM）を併用した群と自家骨にCMを併用した群を比較していた。相対リスク［95％信頼区間］は，①エックス線写真におけるインプラント周囲骨レベルの変化：0.90［0.76，1.04］，②PDの変化：-1.10［-1.19，-1.01］，③BOP陽性：-5.60［-8.25，-2.95］であった。残る3件はDBBMおよびCM併用群と低結晶性ハイドロキシアパタイト（NHA）単独群を比較したもので，観察期間の違いによる同一の臨床研究であった。本ガイドラインでは観察期間が最も長い48ヵ月の報告を採用した。相対リスクは，①インプラント周囲炎の再発およびインプラントの喪失：2.00［0.21，18.98］，②CALの変化：-1.40［-2.10，-0.70］，③PDの変化:-1.40[-1.99，-0.81]，④インプラント周囲粘膜の退縮:-0.10[-0.51，0.31］であった。各アウトカムのエビデンスの確実性はDBBM+CMと自家骨+CMの比較においては全て［高］で，DBBM+CMとNHAの比較においては全て［低］であった。この結果を基にパネル会議を行い，推奨の方向と強さを決定した。

【結論】インプラント周囲炎による骨内欠損の外科的処置において，DBBMとCMを併用することを弱く推奨した。

臨床（認定医・専門医）ポスター

（ポスター会場）

6月4日（土）	ポスター掲示	8：30～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～16：20
	ポスター討論	16：20～17：00
	ポスター撤去	17：00～17：30

再掲

最優秀ポスター賞
（第64回秋季学術大会）

DP-56 二宮　雅美

再掲最優秀

感冒後に重篤化した壊死性潰瘍性歯肉炎の一症例

二宮　雅美

キーワード：壊死性潰瘍性歯肉炎，免疫機能低下，感冒，摂食障害
【症例の概要】55歳女性（2019年6月初診）　主訴：全顎的な歯肉の白斑化と自発痛　現病歴：2019.6.13.に咽頭痛と発熱があり内科を受診して抗菌薬と解熱鎮痛薬の処方を受けた。翌日解熱したが，歯肉の接触痛があり，近所の歯科医院で歯石除去を受けた。しかし，その後歯肉の白斑化が全顎に波及し，摂食障害も認められるようになったため本院歯科へ紹介となった。全身既往歴，喫煙歴，アレルギー：なし　インフルエンザ，HIVウイルス検査：陰性
【診査・検査所見】全顎的に歯肉辺縁に白色偽膜や潰瘍がみられ，歯肉の易出血や自発痛，口臭，摂食障害がみられた。病理組織検査では，紡錘菌とスピロヘータを主とする菌の付着や炎症細胞浸潤がみられた。血液検査では白血球数は正常であったが軽度の貧血を認め，Alb，Kが低値を示し，CRPは2.06mg/dlで高値であった。パノラマX線写真では全顎の骨吸収は軽度であり，11に根尖性歯周炎，36に残根を認めた。
【診断】壊死性潰瘍性歯肉炎
【治療方針】1. 緊急処置：入院下で点滴による抗菌薬と補液投与，鎮痛薬の投与，2. 歯周基本治療，3. 再評価，4. 口腔機能回復治療，5. メインテナンス
【治療経過】1. 緊急処置：入院下でビクシリンと補液投与，鎮痛薬の内服投与，壊死歯肉の愛護的なデブリードマンと患部の洗浄，2. 歯周基本治療：TBI，クロルヘキシジンによる含嗽，抗菌薬投与下でのSRP，LDDS, 11感染根管処置，36 抜歯，3. 再評価，4. 口腔機能回復治療：11 MB, 35-37 Br.，5. SPT
【考察・結論】本症例は，口腔清掃不良に加えて感冒による免疫機能低下やご家族の介護による疲労ストレスが起因となって発症し，抗菌薬非投与下で歯石除去を受けたことが症状の増悪につながったものと思われる。4週間の入院下での治療後，歯周状態は顕著に改善し，動的治療終了後も定期的SPTを継続している。

再掲

優秀ポスター賞
（第64回秋季学術大会）

DP-50 星　嵩

再掲優秀

上顎第一小臼歯の3度根分岐部病変に対してリグロス®と自家骨を併用した歯周組織再生療法を行なった一症例

星　嵩

キーワード：歯周組織再生療法，リグロス®，根分岐部病変

【症例の概要】43歳男性。非喫煙者。2018年7月に左上の歯の痛みを主訴に来院した。全身既往歴に特記事項はなし。現存歯数30本で，下顎両側智歯は埋伏していた。6点計測168部位のプロービングポケット深さ（PPD）は，PPD≧4mmの部位は64部位（38％），PPD≧6mmの部位は35部位（21％）であった。24に3度根分岐部病変が認められた。エックス線画像所見では，全顎的に骨吸収像が認められ，11, 21, 24, 27, 37, 44, 46に骨縁下欠損を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードC

【治療方針】①歯周基本治療　②再評価　③歯周外科治療：歯周組織再生療法　④再評価　⑤歯周外科治療：切除療法　⑥部分的再評価　⑦口腔機能回復治療　⑧メインテナンス

【治療経過】歯周基本治療後の再評価で，PPD=6mmと3度根分岐部病変が認められた24に対し，リグロス®と自家骨を併用した歯周組織再生療法を行なった。術後12ヶ月の再評価にて，24にPPD=4mmとBOPが認められたため，残存した炎症の除去とフェルールの獲得を目的とした，歯槽骨切除術を行なった。術後6ヶ月に部分的再評価にて，24の歯周組織の安定が確認されたため，最終補綴を行なった。現在メインテナンスに移行し，良好に経過している。

【考察・結論】本症例では，上顎小臼歯の3度根分岐部病変に対して，歯間乳頭保存術を用いリグロス®と自家骨を併用した歯周組織再生療法を行うことで，良好な治療結果を得ることができた。切除療法の際は，閉鎖した根分岐部病変が再発するリスクを考慮し，部分的なフェルールの確保を目的とし，最小限の歯槽骨切除を行なった。現在，24のPPDは全周3mm以下で動揺も認められず，安定した経過を示している。今後も注意深いメインテナンスを行なっていく予定である。

DP-01 不適合補綴物による広汎型重度慢性歯周炎の5年経過症例

奥田　一博

キーワード：不適合補綴物，広汎型重度慢性歯周炎，骨移植術
【症例の概要】広汎型慢性歯周炎患者に対して，歯周基本治療および再生療法を行い，良好な経過が得られている症例を報告する。
【初診】58歳女性。初診日：2014年7月22日。主訴：22が欠けた。35が疲労時に疼く。上顎前歯部の審美障害。
【診査・検査所見】約7, 8年前にほとんどの補綴物を装着。喪失歯（17, 25, 36, 46）はう蝕が原因で抜歯された。全顎的に歯肉の発赤・腫脹がみられ，BOPを伴う6mm以上の深いポケットが多数認められた。歯槽骨吸収は垂直性および水平性骨吸収が認められた。PCRは68.1%であった。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎，ステージⅢ，グレードA
【治療計画】①歯周基本治療，22の感染根管治療，②再評価，③垂直性骨吸収部位に再生療法，水平性骨吸収部位にはフラップ手術，④再評価，プロビジョナルレストレーション，⑤最終補綴処置，⑥再評価，⑦SPT
【治療経過】①歯周基本治療，感染根管治療（22），②再評価，③骨移植術を併用した再生療法（44, 45），フラップ手術（13-17, 25-27），④歯内治療と並行してプロビジョナルレストレーション，⑤最終補綴処置 FMC（34, 35），硬質レジン連結冠（11, 21, 22, 23, 14, 15, 16, Bridge（24, 25-27），⑥再評価，⑦SPT 治療
【考察・まとめ】①う蝕抵抗性は低く補綴物が多数あるので歯間ブラシとスーパーフロスの使用の徹底を図る。②26の残存ポケットは分岐部病変由来であると思われるが定期的なSRPで対応する。③23唇側歯肉が薄いことから，歯肉退縮予防のためにこの部位はローリング法によるブラッシングを指導している。

DP-02 骨移植術およびGTR法を用いて再生療法を行った広汎型重度慢性歯周炎患者の11年経過症例

山宮　かの子

キーワード：骨移植術，GTR法，広汎型重度慢性歯周炎
【症例の概要】広汎型慢性歯周炎患者に対して，歯周基本治療および再生療法を行い，良好な経過が得られている症例を報告する。
【初診】58歳女性。初診日：2007年7月12日。主訴：右下大臼歯部で咬合できない。6年前から47の動揺と痛みがあり開業医を受診し歯石除去・ポケット内洗浄を受けるが改善がみられなかった。全顎的な歯周炎を指摘され当科を紹介されて来院した。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹がみられ，BOPや排膿を伴う6mm以上の深いポケットが多数認められた。歯槽骨吸収は全顎的に高度であり，23, 24, 45, 47には二次性咬合性外傷と思われる垂直性骨吸収が認められた。PCRは66%であった。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎，咬合外傷，stageⅣ，grade C
【治療計画】①歯周基本治療，保存不可能歯45の抜歯，②再評価，③垂直性骨吸収部位に再生療法，水平性骨吸収部位にはフラップ手術，④歯内治療と並行してプロビジョナルレストレーション，⑤最終補綴処置，⑥メインテナンス
【治療経過】①歯周基本治療，抜歯（45），②再評価，③骨移植術とGTR法を併用した再生療法（23, 24, 47），フラップ手術（13-17, 25-27），④歯内治療と並行してプロビジョナルレストレーション，⑤最終補綴処置，⑥再評価，⑦メインテナンス
【考察・まとめ】本症例は歯周病，う蝕ともに感受性が高く，それに感染根管，不適合補綴物や咬合性外傷等の修飾因子が加わったために歯周組織が高度に破壊されたと考えられる。再生療法を行った部位は安定して維持されている。プラークコントロールの徹底と咬合の管理に留意しながらメインテナンスを継続している。

DP-03 掌蹠膿疱症を伴う患者の歯周治療

千葉　学

キーワード：病巣感染，掌蹠膿疱症，歯周炎の影響
【症例の概要】掌蹠膿疱症は病巣感染巣に強い影響を受ける事が従来から指摘されている。今回我々は皮膚科開業医と連携し，掌蹠膿疱症患者の歯周治療例を経験したので報告する。
【初診時】患者30歳，女性　主訴：下顎前歯部歯肉の腫脹及び口腔内の感染巣精査依頼。全身既往歴：掌蹠膿疱症　歯科既往歴：17歳まで全顎的な矯正処置を行った。その後多忙のため歯科受診はしなかった。口腔内診査・検査所見：全顎的に4mm以上の歯周ポケットを有し，特に主訴部位の#41は，最大12mmの歯周ポケット，舌側に腫脹，排膿を認め，エックス線画像からほぼ根尖部まで及ぶ著しい歯槽骨吸収を認めた。掌蹠膿疱症の原因に金属アレルギーも指摘されているが，患者の口腔内には金属修復物は装着されていなかった。全身所見：手掌及び足底部に紅斑，膿疱を認めた。初診時のPISA = 2106.2mm^2。
【診断】限局型侵襲性歯周炎　Stage Ⅲ　Grade C
【治療方針】1）歯周基本治療：＃48抜歯　2）再評価　3）歯周外科　4）再評価　5）メインテナンス
【治療経過】1）歯周基本治療：口腔清掃指導，＃48抜歯，SRP，咬合調整，扁桃摘出　2）再評価　3）SPT管理中
【考察・結論】歯周基本治療後にPISAは12.4mm^{2}まで改善し，#41歯周ポケットからの出血・排膿は消失した。またエックス線画像上で初診後8ヶ月頃より骨吸収部位の改善を認め，初診から約3年以上経過した現在まで症状発現すること無く，安定している。また歯肉の腫脹改善後に手掌及び足底部の紅斑，膿疱は著しい改善を認めた。歯周治療による炎症の軽減は掌蹠膿疱症の症状改善に有効である可能性を，本症例は示唆していると考えられた。

DP-04 外傷性咬合を伴う慢性歯周炎患者にエナメルマトリックスタンパク質（EMD）を応用して歯周組織再生療法を行った22年経過症例

横山　かやの

キーワード：慢性歯周炎，外傷性咬合，EMD
【症例の概要】60歳女性。初診日：1999年5月。主訴：16が痛い。15の歯ぐきから膿が出る。文房具店パート勤務中に重い物を頻繁に運搬する。好物の硬い煎餅や豆菓子を噛んでいた15, 35に4壁性の骨吸収を，多数歯に垂直性骨吸収と根分岐部病変を認める。食習慣，加齢による咬耗および歯冠修復物による外傷性咬合と，重量物運搬時のクレンチングが，垂直性骨吸収と根分岐部病変を進行させた重要な修飾因子と考えられる。非喫煙。尿酸値6mg/dl，総コレストロール価240 mg/dl食事療法中。
【診断】外傷性咬合を伴う慢性歯周炎　ステージⅣ限局型　グレードB
【治療計画】1）歯周基本治療　2）再評価　3）48抜歯，16, 15, 35歯周外科治療　4）再評価　5）口腔機能回復治療，ナイトガード作製　6）再評価　7）SPT
【治療経過】1）歯周基本治療　2）再評価　3）歯周外科治療：16, 15, 35にEMD応用　4）再評価　5）口腔機能回復治療　6）再評価　7）SPT
【考察・まとめ】好物の豆菓子を噛めることで満足して，病態への認識が欠けていたり，来院が途絶えていた期間もあったが，噛み癖や噛み方の指導を行い，モチベーションを強化しながらメインテナンスを継続してきた。その後，頚椎変形症，パーキンソン症候群を発症。前屈姿勢・すり足歩行・寡動・振戦と，徐々に全身状態が悪化しているため，日々のブラッシングの困難さが推察される。短い間隔でSPTを行っていきたいが，通院が困難になったときには，在宅往診でケアを行いたい。

DP-05 歯科矯正治療後に歯肉退縮を生じた歯に根面被覆を行った一症例

齋藤　政一

キーワード：ブラッシング指導，根面被覆，上皮下結合組織，歯根形態

【症例の概要】患者：21歳女性　初診日：2019年12月6日　主訴：前歯部の歯肉退縮に対する治療と審美的改善の依頼　現病歴：11, 21が先天性欠如歯でその位置に13, 23（以下この歯式で表記）を矯正移動する治療を受けたが歯肉退縮を生じ，その後咬合痛を覚えるようになったため矯正専門医より紹介された。

【診査・検査結果】23唇側に7mmの歯肉退縮が認められた。ミラーの歯肉退縮の分類はクラスⅢでカリオの分類はリセッションタイプ1であった。歯肉溝は2mmで歯槽骨の吸収は歯根長の1/3であった。

【治療計画】①歯周基本治療（23歯内療法を含む）　②再評価　③歯周形成手術　④再評価　⑤口腔機能回復治療　⑥SPT

【治療経過】歯周基本治療では23の歯肉の炎症を改善させる目的でブラッシング圧を過度にかけない方法を指導した。咬合痛があり，失活していため感染根管治療を行った。根面被覆術としては検査の結果を踏まえて単独歯オープンテクニック（台形テクニック）を選択した。23に受容床を形成し，右側口蓋より上皮下結合組織片を採取しエムドゲインを併用して移植した。その際移植片の生着をより良くするために23の突出した歯根形態を積極的にフラットニングを行った。現在術後約2年経過し歯肉は良好な状態を維持している。

【考察・まとめ】本症例は21の位置に23を歯科矯正治療を行った特殊な症例であり，歯周基本治療中は歯肉の炎症の改善を図り，歯周形成手術中は移植片の生着を向上させるために犬歯特有の根の突出に対して積極的なフラットニングを行った。カバーフラップや移植片への血液供給の観点から有意義な手技であると推察される。ミラーの分類クラスⅢの歯肉退縮に単独歯オープンテクニックを用い，2年経過後においても良好な根面被覆が得られた。今後もブラッシン圧やプラークコントロールなどに留意したSPTによる長期の経過観察が必要であると考える。

DP-06 臼歯部咬頭干渉による咬合性外傷に咬合再構成で対応した慢性歯周炎症例

宮治　裕史

キーワード：アンテリアガイダンス，歯の自然挺出，遊離歯肉移植

【症例の概要】患者：50歳女性，初診：2001年11月，主訴：45歯付近の咬合痛。口腔内所見：全顎的に歯肉の発赤・腫脹，動揺度は45歯3度，46歯2度，45歯には重度の垂直性骨欠損を，46歯には分岐部病変Ⅲ度を認めた。前歯部は切端咬合でアンテリアガイダンスが欠如し，両側臼歯部の咬頭干渉を認めた。6点法でのPPDは平均3.8mmで，4mm以上は45.5％，6mm以上は20.5％（45歯は9mm）であった。PCRは66.3％，BOP（+）率は20.5％，PESAは1775.7mm^{2}であった。広汎型慢性歯周炎，ステージⅢ，グレードB，および咬合性外傷と診断した。

【治療方針】1）歯周基本治療，2）歯周外科，3）口腔機能回復治療，4）SPT。

【治療経過・成績】プラークコントロール，SRPを行い，可撤式スプリントを装着して顎位模索後，暫間補綴物の装着によってアンテリアガイダンスを再構築した。咬合痛のあった45歯は抜髄後に自然挺出を行い，46歯はルートセパレーションを行った。2002年8月に再評価検査を行い，5〜6mmのPPDが残存した部位に歯周外科を実施し，最終補綴処置を行った。2006年10月の再評価検査の結果，PPDは平均1.9mm，PESAは697.2mm^2，PCRは11.3％へ減少しBOPも消失したため，SPTへ移行した。SPT中はプラークコントロールの維持と臼歯部咬頭干渉の除去に留意した。46歯頬側は付着歯肉が少なくブラッシング時の擦過痛が出現し，2012年に遊離歯肉移植術を行った。2019年12月の再評価検査（SPT開始後13年経過）では，PPDが平均2.0mm，PESAが767.9mm^{2}であった。

【考察・結論】アンテリアガイダンスの付与により咬合性外傷によるリスク因子が減少したと考えられ，長期的な病状安定が得られた。引き続き慎重にSPTを継続する予定である。

DP-07 咬合性外傷を伴う慢性歯周炎患者に対し，包括的治療を行った23年経過症例

有賀　庸泰

キーワード：咬合性外傷，慢性歯周炎，インプラント，PMTC，3DS，ナイトガード

【症例の概要】患者：46歳女性　初診：1999年2月

【主訴】右下欠損部の治療と上顎前歯部ブリッジポンティック基底部の食物残渣の解消

【全身既往歴】特になし，喫煙歴：5本/日程度，約20年間

【口腔内所見】全顎的に歯肉退縮がみられ，47の欠損が存在する。

【X線所見】全顎的に軽度〜中等度の骨吸収

【診断】広汎型慢性歯周炎

【治療方針】1. 歯周基本治療　2. 再評価　3. 歯周外科治療 インプラント　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 SRP 歯内療法 保存不可能歯の抜歯 齲蝕治療など　2. 再評価　3. 歯周外科治療，16 17部のインプラント治療　4. 再評価　5. 口腔機能回復治療　6. 再評価　7. SPT-PMTC 3DSなども含めて

【考察】プラークコントロールを中心として，歯周基本治療に時間をかけた結果，患者の口腔内に対しての関心度が高まったこと，治療への協力度が上がったことがとても重要であった。

より口腔内のの改善と安定をはかるために，SPTを通して，今後も禁煙とマウスピース装着の徹底，PMTC, 3DSによる選択的除菌などを行い，取り組んでいきたい。

DP-08 セメント質剥離を伴う下顎右側中切歯の唇側垂直性骨欠損に対して歯周組織再生療法（リグロス®）が奏功した症例

永原　隆吉

キーワード：リグロス®，セメント質剥離，セメント質剥離の分類

【症例の概要】75歳女性（初診2019年11月）。別主訴にて来院されたが全顎検査で自覚症状の無い1┐の膿瘍形成を指摘したところ精査加療を希望された。4-5mm PPD：3.7%，6mm以上PPD：0.6%，BOP：3.1%，PISA：30.7mm^2，PCR：13.9%（1┐を除くPPDは3-4mm）。咬耗のある唇側傾斜1┐は，唇側中央に限局したPPD 9mmと歯根中央部歯肉付近に膿瘍形成および瘻孔を認めたが歯髄は生活反応を示した。CBCT画像から1┐の近遠心面一部と唇側面に歯根面から剥離した歯根長2/3の帯状の不透過像とそれに伴う骨縁下欠損像が認められた。

【診断】1┐セメント質剥離（Class 3 Stage C：Leeらの分類【Lee AHC et al: Int Endod J. 2021】）を伴う限局型慢性歯周炎（Stage Ⅲ Grade B），二次性咬合性外傷

【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再評価　⑦SPT

【治療経過】1┐は，咬合調整（垂直性歯根破折の└1抜歯後①┴1②歯周治療用装置を装着）とセメント質剥離片除去目的のSRPで病変の改善は認められず，歯周外科治療を行った。歯肉翻転後にセメント質剥離片を明示・除去し，骨縁下欠損に対してリグロス®を投与した。剥離セメント質片と周囲肉芽組織の病理組織検査から，グラム/PAS陽性細菌，セメント質とその小塊の散在が認められた。術後2年では，1┐のPPD減少とアタッチメントゲイン，唇側骨縁下欠損部の骨再生像を認めた。

【考察・まとめ】セメント質剥離は，根尖性歯周炎，歯周炎，歯内歯周病変および歯根破折と症状が類似するため診断が困難で不適切な治療につながる。その病態を理解した上での適切な診査診断によって治療を行なうことができ，さらにセメント質剥離に起因する骨欠損に対してのリグロス®の有効性が示唆された。

DP-09

演者からの取り下げにより
発表が取り消しとなりました

DP-10

セメント質剥離を伴う垂直性骨欠損部に対して歯周組織再生療法を行った1症例

藤岡　裕美

キーワード：セメント質剥離，歯周組織再生療法，FGF-2
【症例の概要】患者：52歳，女性　初診：2002年9月　全身既往歴：高血圧，糖尿病
初診時からう蝕治療，歯周治療を行いSPT中だったが，2019年4月に21, 22頬側歯肉の腫れと痛みを主訴に急患来院。
【治療方針】22にリグロス®を用いた歯周組織再生療法
【治療経過】2019年5月：22にリグロス®を用いた歯周組織再生療法。2021年4月：11にリグロス®を用いた歯周組織再生療法。
【考察・まとめ】臼歯部は歯肉縁下カリエスや歯根破折で抜歯となり，下顎は両側遊離端部分床義歯を装着している。臼歯部が欠損していったことで前歯部が負担過重となり，セメント質剥離が引き起こされたと思われる。リグロス®を用いた歯周組織再生療法により良好な結果が得られたと考える。

DP-11

高齢の歯周炎患者に対し歯周基本治療と歯周補綴治療により審美的改善を行った1例

高井　靖子

キーワード：歯周炎，歯周補綴，高齢者
【症例の概要】77歳男性，初診日：2016年4月28日，主訴：上の前歯のすき間が空いてきたのでどうにかしたい。全身的既往歴・家族歴：特記事項なし。口腔内所見：12, 11, 21, 22は唇側への著明なフレアアウトが見られ，特に21は遠心方向への転位も見られた。口唇閉鎖も前歯の突出により困難な状態。
【診断】広汎型歯周炎（ステージⅢ，グレードB）
【治療方針】歯周基本治療中に前歯部の咬合調整を行いフレアアウトの改善を試みることとした。患者様は比較的高齢であり，審美性改善への要求度を再度確認の上，再評価時の前歯部の状況を見て経過観察もしくは歯冠補綴を行うか決定することとした。全身状態は問題ないが，海外移住の可能性があるとのことで考慮した。
【治療経過】2016年5～8月：歯周基本治療，咬合調整。再評価時に前歯部への更なる改善を，また数か月後に海外移住のため早期の対応を希望。同年9月：11, 12セラミック修復，21 CR充填にて対応し，いったん終診。2017年11月：帰国とのことで再度来院。海外在住中は歯科の通院なし。増悪部分に関し再度歯周基本治療。2018年3月～2020年5月：SPT，2020年6月：12の脱離を機に12, 21にセラミック修復。2020年8月～：1か月SPT継続中。
【考察・結論】年齢と生活歯の切削を伴うことから，歯冠修復による審美性の改善については早期に着手しなかったが，歯周基本治療中に患者の要望を時間をかけて聞くことで望ましい結果が得られたと考えられる。高齢化社会を迎える昨今，「高齢者」の年齢にある患者にも柔軟な対応が必要と再認識することができた。

DP-12

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

宮下　幸大

キーワード：広汎型慢性歯周炎，歯周外科治療
【症例の概要】患者：47歳女性，初診：2019年6月，主訴：右上の奥歯がたまに痛み，歯磨きの時に歯茎から血が出る。既往歴：5年ほど前に他院にて齲蝕治療を受けたが，歯周治療やメンテナンスの必要性は説明されなかったため，歯科医院に定期的な通院をしていなかった。ブラッシングは1日2回行っているが，補助的清掃器具は使用していない。口腔内所見：16遠心頬側歯肉の腫脹を認めた。また，全顎的なプラーク付着を認め，PCRは52.7%であった。PDが4mm以上の部位は31.6%，6mm以上の部位は4部位，BOP（+）部位は47.6%，16遠心が1度根分岐部病変であった。X線所見として全顎的な水平的骨吸収を認め，26遠心に垂直的骨吸収を認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードC
【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・治療成績】歯周基本治療において，歯垢染色液により残存プラークを明示し，TBIを行った。歯周基本治療後の再評価検査においてPCRは8.0%にまで改善したが，4mm以上のPDが残存した15, 16, 17に対して歯肉剥離掻爬術を実施した。歯周外科治療後の再評価では，15, 16, 17はPD 4mm以下かつBOP（-）となった。
口腔機能回復治療後，再評価を行い，全顎的にもPDが4mm以下になりBOP（+）部位は1部位と病状安定が認められたためSPTへと移行した。
【考察・結論】歯周基本治療において，徹底したプラークコントロールを実践できたことが良好な治療成績につながったと考えられる。また，主訴である16は1度根分岐部病変が残存しているが，最新SPT時にもPDは3mmであり良好な状態を維持できている。今後も慎重にSPTを継続していく予定である。

DP-13

広汎型侵襲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

唐木　俊英

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎，歯周組織再生療法，リグロス®
【症例の概要】患者：26歳女性　初診日：2019年3月8日　主訴：左の奥歯が腫れて痛くてかめない　全身既往歴：なし　家族歴：父母ともに歯周病で若い時期から歯を失う
【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹はそれほど認められない。PPDが4mm以上の部位は40.2%であり，PPD6mm以上の部位は31.6%であった。全顎的に中程度の水平性骨吸収が認められ，16, 26, 36, 41には垂直性骨吸収像が認められた。
【診断名】広汎型侵襲性歯周炎，ステージⅡ　グレードC
【治療方針】①歯周基本治療　②再評価検査　③歯周外科治療・リスケーリング　④再評価検査　⑤SPT
【治療経過・治療成績】歯周基本治療を行った後に，16, 26, 41はリスケーリング，36にリグロス®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，PPDは3mm以下に改善したため，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垂直性骨欠損が認められた部位に対して歯周組織再生剤「リグロス®」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。
【結論】歯周組織再生剤「リグロス®」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では良好な結果が得られた。侵襲性歯周炎患者に対する歯周組織再生剤「リグロス®」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-14

広汎型慢性歯周炎に対して歯周組織再生療法を行った1例

沼尾　明弘

キーワード：慢性歯周炎，歯周組織再生療法
【症例の概要】52歳女性，初診：2016年1月6日，主訴：上あごの前歯が動くので，動かないように差し歯を入れ替えて欲しい。全身既往歴：花粉症によりアレグラ錠を1日量120mg内服中。糖尿病無，非喫煙者。現病歴：1年前から上顎前歯が動いていることが気になっていた。1か月前から歯が動くために食事がしにくくなってきた。診査検査所見：11は動揺2度でフレミタスを認め，病的歯牙移動していた。BOPを伴う9mmの歯周ポケットがあった。エックス線では垂直性骨欠損を認めた。全顎的には，PCR76.8%，BOP88.1%，6mm以上の歯周ポケットが29.8%だった。26, 27には分岐部1度の病変もあった。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅣ　グレードB
【治療方針】1. 歯周基本治療　2. 再評価　3. 修正療法　4. 再評価　5. 口腔機能回復治療　6. SPT
【治療経過・治療成績】歯周基本治療後，32, 31, 42は歯周組織再生療法，26, 27, 13, 12, 11は組織付着療法を行った。口腔機能回復治療を行いSPTへ移行した。しかし，新型コロナウイルス感染症によりSPTを自己判断で中断していた。1年以上経過してから来院した時には，歯周炎が再発していたため，再度歯周基本治療を行った。それにより病状安定をはかり，SPTへ移行した。
【考察，結論】歯周病の自覚がなかった患者を，疾患説明や口腔衛生指導によりモチベーションがあげられたことが，今回の治療により歯を保存することができたと考えている。新型コロナ感染症により，来院が一時中断したが，再治療により病状を安定知ることができた。今後，患者との信頼関係を維持しながら，SPTを継続していく予定である。

DP-15

広汎型重度慢性歯周炎にLOTおよびインプラントを用いて包括的診療を行った症例

加藤　宏明

キーワード：審美障害，LOT，インプラント，キー＆キーウェイ，クロスアーチスプリント
【症例の概要】患者：55歳女性　初診：2017年6月 審美障害を訴え来院。重度慢性歯周炎にて全顎的に歯槽骨の水平及び垂着骨吸収が進行し，病的歯牙移動も伴い咬合崩壊に至る　患者に対し歯周病治療，LOT，インプラント治療を絡め包括的診療を行いクロスアーチスプリントの補綴治療にて咬合機能回復及び歯周組織の安定を図り現在も経過良好にて報告をします。
【診断】重度広汎型慢性歯周炎
【治療方針】1）歯周基本治療　2）再評価　3）LOT　4）歯周外科及びインプラント治療　5）口腔機能回復治療　6）再評価　7）SPT
【治療経過】歯周基本治療を行い炎症のコントロール後前歯のフレアーアウトをLOTにて歯軸変更。臼歯部はホープレスの為，抜歯後インプラントでバーティカルストップを確保。インプラントと天然歯をキー＆キーウェイで連結したクロスアーチスプリンティングの補綴物で咬合回復させ，歯周組織の安定を図った。現在も良好に経過を辿っている。
【考察・まとめ】天然歯の保存について患者のプラークコントロールの状況からも術者も悩むケースであった。現在口腔内は安定しており，先々のメインテナンスしやすいことも今後の健康維持に影響すると考え臼歯部はバーティカルストップをインプラントで確保した。フレアーアウトした前歯は保存に努めLOTにて歯軸を変更し，インプラントと半固定性固定のキー＆キーウェイを用いることにより安定を図りクロスアーチスプリントの補綴物とした。結果，患者の期待にこたえる事ができ，歯周組織も安定している。今後定期的なSTPで管理して行きたい。

DP-16

根分岐部病変を有する広汎型慢性歯周炎患者の15年経過症例

杉田　裕一

キーワード：広汎型慢性歯周炎，根分岐部病変，歯根分割抜去
【症例の概要】57歳女性。2006年9月に11, 16の動揺，疼痛を主訴に来院した。全身既往歴，家族歴に特記事項なし。10年程前から上顎前歯部，大臼歯部の歯肉腫脹，排膿を繰り返し近医にて洗浄，投薬を受けていたが一時的にしか症状の改善がなかった。全顎的に歯肉辺縁の発赤・腫脹を認めPCR74.1%，BOP（+）67.9%。11, 12は動揺度Ⅲ度。16, 26は動揺度Ⅱ度，根分岐部病変Ⅱ度。PD4mm以上の部位54%。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードC
【治療方針】1）歯周基本治療（TBI，SRP，咬合調整）　2）再評価　3）歯周外科治療（26口蓋根分割抜去）　4）再評価　5）口腔機能回復治療（⑬⑫1121㉒㉓のブリッジ装着，26FMC装着，⑰16⑮のブリッジ装着）　6）SPT
【治療経過・治療成績】11, 12, 16を抜歯後ブリッジ装着。SRP後，26にBOP（+），根分岐部病変Ⅱ度が残存したため歯周外科処置を行ない，26口蓋根分割抜去後FMC装着。下顎臼歯部の初診時にPD7mm以上かつBOP（+）の部位は，歯周基本治療後に炎症の改善が認められたため，歯周外科治療を行わなかった。
【考察・結論】大臼歯部に進行程度の異なる根分岐部病変があり，それぞれの進行程度に合わせて抜歯，SRP，歯根分割抜去を行った。根面到達性の良い超音波スケーラーチップでのデブライドメントにより36, 46の病状は安定している。26口蓋根は歯周外科治療時に根尖まで骨吸収を認めた為，分割抜去した。今後は26歯の破折，根面カリエスについて特に注意深く経過を観察していく必要があると考える。

DP-17 慢性歯周炎患者に対してFGF-2を応用した歯周組織再生療法を行った一症例

金子　千尋

キーワード：慢性歯周炎，歯周組織再生療法，ブラキシズム
【症例の概要】慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った結果を報告する。50歳女性（2017年7月）。主訴は27の動揺と咬合痛および26の咬合痛。上下顎臼歯部の頬舌側歯肉に発赤腫脹を認めた。PCRは53.6％，BOPは58.0％，PD≧4mmは53.6％で，動揺度は27が2度，37, 47が1度であった。根分岐部病変はLindheとNymanの分類で27が2度，17, 37, 47が1度であった。X線所見は35, 37, 47に垂直性骨吸収像を認める。1日5本の喫煙と日中のブラキシズムの自覚がある。
【診断】咬合性外傷を伴う重度広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ　グレードC）
【治療方針】①歯周基本治療（口腔清掃指導，禁煙指導，ブラキシズムへの対応，SRP，暫間固定・咬合調整）　②再評価　③27の抜歯，歯周外科治療（35, 37に歯周組織再生療法）　④口腔機能回復治療　⑤再評価の後SPTへの移行を考えた。
【治療経過】SRP後，35, 36, 37および46, 47にPDが残存したため，フラップ手術を行った（35, 37にはFGF-2を応用）。再評価にてPD≧4mmは0.6％と改善を認めたため36-37, 46-47連結冠を製作した。その後，病状安定を確認しSPTへ移行した。
【考察】徹底したプラークコントロールの維持，早期の動揺歯への固定によりリスク因子がコントロールできたことで，歯周外科後にPDの改善が得られた。SPTでは今後もプラークコントロールに留意しつつ，ブラキシズムへの対応および禁煙指導を継続していく。

DP-18 咬合性外傷を伴う限局性慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生治療を行った1症例

齋藤　彰

キーワード：歯周病，咬合性外傷，歯周組織再生
【症例の概要】37歳女性。1998年9月に15, 14, 13の歯肉腫脹を主訴に来院した。全身既往歴は貧血。30歳に47の歯肉腫脹と疼痛を自覚し，その後疼痛は繰り返したが放置，36歳時に歯肉疼痛が持続して歯科受診し，重度歯周炎のため抜歯。37歳に15, 14, 13歯肉腫脹と疼痛を自覚，近医で抜歯といわれ当院を受診。
【診査・検査所見】全顎的に辺縁歯肉の発赤，前歯部口蓋の腫脹が認められた。16, 15, 14歯間離開，47欠損を認めた。PPD平均4.2mm。6mm以上22.8％で15, 14, 11, 37, 46, に8mm以上の歯周ポケットを認めた。PCRは63.0％。咬合は咬頭嵌合位の右側に早期接触，偏心運動時の咬頭干渉がみとめられた。
【診断】限局型慢性歯周炎，咬合性外傷
【治療方針】歯周基本治療，37抜歯，再評価，歯周外科治療，歯周組織再生療法，再評価，口腔機能回復治療，メインテナンス
【治療経過】患者が歯周病による歯肉の腫脹や疼痛，および抜歯に対する嫌悪感より，歯周治療に対する強いモチベーションを得られた。16, 15, 14歯間離開は自然閉鎖のため矯正治療は行わなかった。36にエムドゲイン®による再生治療をおこなった。
【考察と結論】本症例は歯周炎の進行が比較的早い傾向に思われたが，通常の炎症性因子の除去と，咬合調整を行ったところ，治療に対する治癒反応は比較的良好であった。47が欠損であり，46の長期の維持が重要と考えてエムドゲイン®を用いた歯周組織再生療法を行った。15, 14の歯冠歯根比の不良や，48舌側傾斜などに対して口腔清掃状態の維持と咬合状態の変化に注意して，咬合性外傷を管理することが，メインテナンスで重要であると考えている。

DP-19 咬合接触が臼歯部のみの限局型慢性歯周炎患者にたいして，二次性咬合性外傷に配慮して治療を行った一症例

齋藤　恵美子

キーワード：慢性歯周炎，咬合性外傷，開咬
【症例の概要】咬合接触が臼歯部のみに認められ，さらに夜間及び日中のブラキシズムをみとめる症例に対して，歯周治療および咬合性外傷のコントロールを行った結果，良好な治癒・経過が得られたので報告する。
【初診】37歳女性。初診2004年4月。喫煙は1日に15本程度で妊娠を機に禁煙。
【診査・検査所見】全顎的に辺縁歯肉の発赤が認められた。歯周ポケット深さは平均3.6mmであるが，7mm以上のポケットが17, 18, 27, 32, 35, 41, 45, 46に認められ，垂直性骨吸収も認められた。歯列不正によって，咬頭嵌合位では臼歯部でのみ咬合し，側方運動時のガイドは臼歯部のみであった。早期接触，夜間及び日中のブラキシズムを認めた。
【診断】限局型慢性歯周炎，二次性咬合性外傷
【治療計画】①歯周基本治療（特に形態不良な修復物の修正，咬合調整，暫間固定，ブラキシズムに対する処置，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サポーティブペリオドンタルセラピー（SPT）
【治療経過】概ね治療計画に従って治療を行い，35に歯周外科処置を行った。ブラキシズムは，夜間の自己暗示療法および，日中の認知行動療法によって，ブラキシズムが軽減したため，スプリント治療は行わなかった。
【考察・まとめ】叢生に対する矯正治療については，患者の同意は得られなかったので，プラークコントロールと咬合性外傷のコントロールを徹底した。早期接触に対する咬合調整およびブラキシズム（夜間と日中）のコントロールの結果，歯の動揺も軽減して歯周組織の安定が得られたが，今後も注意深く管理して再発防止に努めることが重要であると考えられる。

DP-20 不正咬合と咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に対して包括的治療により咬合再構成を行なった一症例

渡邊　幹一

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，不正咬合，咬合性外傷，包括的治療，咬合再構成
【症例の概要】患者：38歳女性　初診：2012年2月　主訴：右側上顎臼歯部の動揺と疼痛，上顎前歯（21）歯頚部の黒い線が気になる。全身既往歴・家族歴：特記事項なし　喫煙歴：なし
【臨床所見】全顎的に歯肉は浮腫性ではあるが，強い炎症は認められなかった。6mm以上のPDとBOP（+）は100％であった。PCR66％。アンテリアガイダンスの欠如，下顎前歯部叢生，臼歯部交叉咬合・咬合干渉による非生理的な下顎運動（外傷性咬合）が観察された。X線所見では，全顎的に中等度～高度の水平性・垂直性骨吸収を認めた。特に17, 27, 47は，根尖付近に至る深い垂直性骨吸収が観察された。17, 16, 27：根分岐部病変3度（Lindhe）。
歯周病原菌抗体価検査：*P. gingivalis*に高い値を示した。
【診断】不正咬合と咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎
【治療方針】徹底的な炎症のコントロールを行い，歯周外科治療，保存困難歯の抜歯，欠損部のインプラント治療および矯正治療により包括的に咬合再構成を試みる。
【治療経過】①歯周基本治療（2012年5月～2013年11月家庭の事情で中断）→症状悪化。再診査，歯周基本治療再開。②再評価　③歯周外科治療，保存困難な歯の抜歯（18, 17, 16, 27, 28, 38, 47, 48）RCT（36）→歯根破折で抜歯　④再評価　⑤口腔機能回復治療　矯正治療（34, 44抜歯），インプラント治療（16, 36，矯正治療終盤に11, 21抜歯即時埋入），補綴治療　⑥再評価　⑦SPT（2年経過）
【考察・まとめ】治療経過は中断や変更もあり長期に亘ったが，患者の積極的な協力を得ることができて包括的治療により咬合再構成を行うことができた。細菌叢の変化によるカリエスアクティビティーの上昇やセメント質剥離に注視しながら，今後とも炎症と力のコントロールを行い，経過を慎重に観察したいと考えている。

DP-21

広範型重度慢性歯周炎に対し，アジスロマイシン投与下の歯周基本治療ならびに歯周組織再生療法を用いた一症例

諸岡　朋子

キーワード：重度慢性歯周炎，咬合性外傷，病的歯牙移動，抗菌療法，歯周組織再生療法

【症例の概要】45歳男性　初診：2019年10月　主訴：歯ぐきが痛く，他院で歯を抜く必要があると言われた　喫煙歴：20代にて1日20本

【診査・検査所見】全顎的に著しい歯肉腫脹・発赤，病的動揺や歯牙移動，歯石の沈着を認め，上顎臼歯部歯肉に自然出血を認めた。BOPは67.8％，PCRは88％，6mm以上のPDは58.3％であった。X線所見では，全顎的に水平性骨吸収を，24, 35, 43に根長1/2～根尖付近に及ぶ垂直性骨吸収，16, 26, 36, 37, 46根分岐部に透過像を認めた。細菌検査にて，Red complexの存在を認めた。

【診断】広範型重度慢性歯周炎（StageⅣ Grade C）咬合性外傷

【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再評価　⑦SPT

【治療経過】①歯周基本治療（TBI, SRPとアジスロマイシン（ジスロマック）投与，28, 38抜歯，17感染根管治療・修復処置，暫間固定）②再評価　③歯周外科治療（リグロス® 人工骨を用いた歯周組織再生療法）　④再評価　⑤矯正治療（上顎のレベリングのみ）　⑥再評価　⑦SPT

【考察・まとめ】患者は，歯周炎罹患歯に対し多数歯の抜歯を他院にて勧められていたが，歯の保存への強い思いがあった。今回，アジスロマイシン投与下におけるSRPを行ったことで，主訴である歯肉の痛みや歯肉腫脹を改善し，抜歯を回避することで早期の段階で患者との信頼関係を構築することができた。また，歯周組織再生療法により，垂直性骨吸収の改善が認められた。現在において，PD4mm以上の歯，動揺歯の残存が認められるため，今後も注意深くSPTを継続する必要がある。

DP-22

慢性歯周炎を伴う口蓋裂患者に矯正治療を含む包括的治療を行いSPT 13年経過症例

吉本　彰宏

キーワード：歯周－矯正治療，長期経過観察症例，口蓋裂患者

【症例の概要】2003年9月，20歳男性。歯列不正と口腔清掃困難を主訴に来院。出生時，口蓋裂が認められ，外科手術（口蓋粘膜閉鎖術）を行ったが，その後，特に歯科治療は行われていない。オーバージェット（oj）0.3mm，オーバーバイト（ob）-1.1mm。上顎歯列弓は16, 15, 25, 26に著しい舌側転位を伴う鞍状歯列弓で一部プローブ測定不能であった。診断は，上下顎前歯に舌側傾斜と著しい叢生を伴う広汎型慢性歯周炎とした。18, 27, 38, 48抜歯して矯正治療を伴う包括的治療を行い，歯周組織の改善を図り，SPTに移行し13年経過後も経過良好な症例を報告する。

【治療方針】1）歯周基本治療（口腔清掃指導，口腔筋機能療法，抜歯，スケーリング・ルートプレーニング）　2）再評価　3）口腔機能回復療法　4）再評価　5）SPT

【治療経過】歯周基本治療と同時に18, 27, 38, 48抜歯した。著しい叢生によりSRP困難な部位に関しては矯正治療を進めながらSRPを行った。口腔機能回復治療後，再評価にて病状安定したため2008年9月SPTに移行した。

【治療成績】SPT移行時，oj 1.3mm，ob 1.0mmとなり，上下顎の歯列弓形態も改善し，各歯の歯軸平行性を確立することで形態的機能的咬合の回復と歯周組織の改善が認められ，口腔清掃も容易に行えるようになった。

【考察】著しい叢生と歯周病を伴う患者に対しては，歯周基本治療において，過度なSRPを行わず，矯正治療と並行しながらSRPを行う治療法を考察した。

【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－矯正治療を行うことで歯周組織の安定化が得られた。

DP-23

広汎型慢性歯周炎患者に対し歯周外科処置で対応した一症例

田内　明彦

キーワード：広汎型慢性歯周炎，プラークコントロール，信頼関係の構築

【症例の概要】患者：60歳女性　初診：2019年10月19日　主訴：右下しみて噛むと痛い　全体的に歯がグラグラする　全身既往歴：特記事項なし　口腔既往歴：臼歯部に補綴修復物あり

全顎的に歯肉の発赤，腫脹，疼痛を認めた。プラークコントロールは不良で，PCR：65.0％，4mm以上の歯周ポケットの割合は42.8％，BOP率：61.1％と歯周病の進行が見られた。

【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードB

【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】46は歯髄炎を疑う症状が見られ，抜髄処置により主訴である疼痛改善を行った。歯周病に対してプラークコントロールの改善に努め，動機付けに配慮しながら歯周基本治療を進めた。深い歯周ポケット及び排膿，根分岐部病変Ⅱ度の認められた46は右下臼歯部の歯肉剥離掻爬を行い遠心頬側根分割抜歯を施術した。歯周組織の安定を待って44-48ブリッジを装着後，SPTに移行し引き続き良好に経過している。

【考察・結論】前医にて継続したクリーニングを受けていたにも拘わらず歯周病の進行が認められたケースであり，歯科衛生士による丁寧な動機づけとSRPによる感染のコントロールが奏功し良好な結果が得られた。患者に寄り添うことにより行動変容が起こり，信頼関係の構築が安定した歯周組織の維持に繋がったと言える。プラークコントロールの向上と感染の除去が，いかに歯周治療の成功の鍵となるかを改めて示唆された。

DP-24

切歯管嚢胞摘出後の上顎前歯に生じた重度歯周炎の一症例

大石　慶二

キーワード：切歯管嚢胞，重度歯周炎，フラップ手術，歯周歯内病変

【症例の概要】初診：2019年3月　患者：61歳女性　主訴：上顎前歯からの排膿　現病歴：以前より上顎前歯から膿が出ることがあった。既往歴：子宮筋腫の手術（2000年），切歯管嚢胞の手術（2005年）歯周組織検査では，左上1番近心に9mm，上顎左右大臼歯に4-7mmの歯周ポケットが認められた。デンタルX線写真では，左上1番に深い垂直性骨欠損を認めた。歯髄電気診で反応閾値の低下を認めた。

【診断】左上1番重度歯周炎，上行性歯髄炎

【治療方針】1）TBI，スケーリング　2）抜髄　3）SRP　4）再評価　5）歯周外科治療　6）再評価　7）SPT

【治療経過】全顎的な歯周治療を開始後，左上1番の違和感を生じ，上行性歯髄炎と診断して抜髄を行った。再評価時には7mmの歯周ポケットがあり，排膿が見られた。この時点でX線CT撮影を行うと，根尖部に類円形の透過像があり近心の垂直性骨欠損と連絡していること，切歯管嚢胞摘出後の透過像と根尖部透過像との間には一層の骨壁があること，が認められた。切歯管嚢胞摘出を行った病院歯科（口腔外科）の診察も受けた上で，歯の保存を図るためフラップ手術と歯根端切除術を同時に行った。術後経過は良好である。全顎的な歯周治療はSPTへと移行し，現在左上1番のプロービングデプスは3mm，X線診査では根尖部透過像の縮小を認める。

【考察と結論】今回の症例が単に歯周炎由来だったのか，切歯管嚢胞（およびその治療）の影響があったのかは不明である。また，嚢胞摘出後の組織との関連によっては保存困難なケースもあると思われる。注意深く診査し適切な治療法を選択することが重要と思われる。

DP-25

広範性慢性歯周炎に対してリグロス®による歯周組織再生治療を行った一症例

山之内　文彦

キーワード：広範性慢性歯周炎，咬合性外傷，歯周組織再生治療，リグロス®

【症例の概要】咬合性外傷を伴う広範性慢性歯周炎患者に対して歯周組織再生療法を行った症例について報告する。患者：37歳の男性　初診：2017年9月　主訴：上の前歯が痛い　全身的既往歴：特記事項なし　喫煙歴：なし　現病歴：数年前より上の前歯が出ているのが気になり，一週間前から前歯で噛むと痛くなり来院。

【診査・検査所見】全顎的に辺縁歯肉から歯間乳頭部にかけて歯肉の発赤腫脹を認める。4～5mm以上のPPDは38.3%，6mm以上のPPDは23.9%　BOPは81.7%　PCR値は，98.3%であった。

【診断】広範型重度慢性歯周炎，咬合性外傷

【治療方針】①咬合調整　②歯周基本治療　③再評価　④歯周外科治療　⑤再評価　⑥SPT

【治療経過】歯周基本治療（咬合調整・TBI・SRP），再評価，上顎前歯部の部分矯正を行い，部分矯正終了後にリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行った。再評価後，SPTへ移行した。

【考察・結論】歯槽骨吸収に対する治療法は様々なものが挙げられる。そのため，歯槽骨吸収の状態や患者の希望など様々な要因を考慮して治療選択を行う必要がある。長期的な安定を維持するために，今後も注意深くメインテナンスを行っていく必要がある。

DP-26

広汎型重度慢性歯周炎患者の垂直性骨欠損に対して歯周組織再生療法を行った一症例

中川　泰

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，歯周基本治療，歯周組織再生療法，SPT

【症例概要】歯周基本治療後歯周外科処置を行い，SPTに移行後，前歯部の垂直性骨欠損に対しリグロスとバイオスを併用した歯周組織再生法にて好成績を示した症例。

【診査・検査所見】32-42歯に歯石の沈着を3536歯間，4546歯間に食物残渣を認める。1222歯頬側近心にプラークを認める。全顎的に辺縁歯肉および歯間乳頭歯肉の発赤・プロービング時の出血を認める。エックス線所見では34-37歯間歯槽骨骨頂部歯槽硬線の消失を認める。21, 22歯間の歯槽骨と26歯近心歯槽骨に垂直的骨吸収が見られる。27歯遠心歯頚部に歯石様の不透過像が見られる。12, 13歯間の歯槽骨の水平的垂直的吸収が見られる。歯周ポケットは平均4.6mmで1-3mm 18.8%，4-5mm65.6%，6mm以上15.6%，BOP 100%，PCR 63.3%であった。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージⅢ　グレードB）

【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】1）歯周基本治療：全顎的ブラッシング指導，スケーリング，SRP　2）再評価　3）歯周外科治療：12-21歯は歯周組織再生療法，34-37歯，24-27歯は組織付着療法　4）再評価　5）SPT

【考察・まとめ】今回の症例では抜歯を余儀なくされる症例においても組織再生材料を用いた歯周組織再生療法を行うことによって歯の保存に成功すると考えられた。長期的に現在の状態を維持させるために今後も定期的なSPTを継続して行くことが重要である。

DP-27

広汎型慢性歯周炎患者に包括的歯周治療を行った10年経過症例

宮田　敦

キーワード：慢性歯周炎，歯周外科治療

【はじめに】広汎型慢性歯周炎患者に対し，外科処置を含む全顎的な歯周治療，口腔機能回復治療を行い，再評価の後SPTに入った。その後根面カリエスおよび歯根破折により下顎臼歯部にインプラント治療を行った。その後再度SPTに入いり，安定した状況を得ることが出来たので報告する。

【初診】50歳女性　初診日：2009年11月　主訴：全顎的な歯周組織の主張，出血，歯牙の脱落のため歯周病の治療を希望され来院。

【診査・検査所見】全顎にわたり歯肉の炎症，腫脹，多数歯に4mm以上の深い歯周ポケットを認め，X線所見では重度垂直性骨欠損を認めた。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎　StageⅣ　Grade B

【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. 再評価　7. SPT

【治療経過】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（ブリッジによる連結固定）　6. 再評価　7. SPT　8. 臼歯部歯根破折およびカリエスにより抜歯→インプラント処置，歯周外科処置　9. SPT

【考察・まとめ】本症例は，炎症のコントロール，咬合再構成により，SPTを行ったが，結果再度歯周・補綴処置が必要となった。今後も咬合のコントロールおよび感染のコントロールに十分留意しSPTを継続し長期的な安定を維持していきたいと考えている。

DP-28

広汎型重度慢性歯周炎に対し歯周組織再生療法を含む包括的歯周治療を行った1症例

山田　純輝

キーワード：歯周組織再生療法，リグロス®，根分岐部病変

【症例の概要】患者：60歳女性。初診日：2016年7月。上顎左側臼歯部の歯肉腫脹と動揺を主訴に来院。全身的既往歴：特になし。家族歴：特になし。現病歴：特になし。

【診査・検査所見】4mm以上のPPDは40.2%，BOP陽性率は33.3%，PCRは37%であった，16, 46にはⅡ度，47にはⅢ度の根分岐部病変を認め，16, 15, 24, 46, 47には垂直性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅣ　グレードC

【治療方針】①歯周基本治療　②再評価　③歯周外科手術　④再評価　⑤口腔機能回復治療　⑥SPT

【治療経過】16～14, 24～26を暫間被覆冠に置換し側方ガイドの咬合様式を付与し，歯周基本治療を行った。歯周基本治療後の再評価で4mm以上のPDが残存した16, 15, 24, 46, 47には歯周組織再生療法を行った。その際に16に歯根破折を認めたため，口腔機能回復治療の際に抜歯することとした。口腔機能回復治療では17, 15, 14支台のブリッジ，24, 26支台のブリッジを装着し，SPTへと移行した。

【考察・まとめ】本症例では歯列の問題から右側方運動時のガイドが欠如しており，その影響により咬合性外傷が起こり，垂直性骨吸収及び根分岐部の骨吸収が進行したと推測された。そのため，側方運動時のガイドを付与した暫間被覆冠に置換したうえで歯周治療を進めた。このように感染と咬合のコントロールを行うことができたことが今回の良好な治癒に寄与したと考えられる。

DP-29 結合組織移植を用いて根面被覆を行った11年経過症例

竹田　博文

キーワード：歯肉退縮，結合組織移植，根面被覆
【症例の概要】患者：27歳女性。2010年9月24日初診。主訴：12欠損部のの補綴相談。現病歴：1年以上前に12を他院にて抜歯して仮歯を隣在歯に接着した。既往歴：なし。喫煙なし。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤・主張は少ない。PCRは30%程度と口腔内清掃状態は概ね良好。PPDもほぼ3mm以内で歯周組織は安定していた。歯肉のバイオタイプはthin-scallopで，多数歯に歯肉退縮を認めた。
【診断】12欠損，16, 15.11, 22, 23, 26, 36, 35, 33, 45, 46歯肉退縮
【治療方針】1. 歯周基本治療　2. 再評価　3. 結合組織移植術（11, 22, 23）　4. 再評価　5. 補綴治療　6. SPT
【治療経過】歯周基本治療後再評価を行った。12の補綴については，患者は当初インプラント治療を希望していたが，最終的にはブリッジによる補綴を行うことでインフォームドコンセントを得た。マージンラインを確認して⑪21㉒のテンポラリーブリッジを装着した。11, 22, 23に結合組織移植を行い根面被覆を行った。経過良好により，4か月後最終補綴を装着し，SPTへ移行した。プラークコントロールは概ね良好で，最終補綴装着から11年経過している。
【考察・結論】本症例では，①適切なブラッシング圧及びプラークコントロール法の習得，②過度の咬合圧が加わっていないかのSPT時のチェック，③結合組織移植により歯肉の厚みが増し，メイナードの分類のタイプⅣからタイプⅢに移行できたことなどが良好に経過できている要因と考える。

DP-30 演者からの取り下げにより発表が取り消しとなりました

DP-31 骨粗鬆症に罹患した広汎型中等度歯周炎患者に治療を行った一症例

津徳　亮成

キーワード：歯周病，骨粗鬆症
骨粗鬆症患者数は，約780万～1100万人と推定されており，高齢社会を迎えている日本では，その患者数は今後増大していくと予想される。そのため，骨粗鬆症患者に対する歯科治療は重要な課題である。とくに，ビスホスホネート製剤服用による抜歯などの歯科治療後の顎骨壊死（BRONJ）リスクは，大きな問題となっている。骨粗鬆症治療薬には，破骨細胞抑制作用を有するビスホスホネート製剤，骨芽細胞促進作用を有する副甲状腺ホルモンの投与，ビタミンD，Kの投与などがある。とくに，副甲状腺ホルモンの投与は，骨形成促進作用があり，ビスホスホネート製剤の問題点であるBRONJリスクが少ないと考えられている。本症例では，副甲状腺ホルモンの投与を受けている骨粗鬆症を伴った広汎型中等度慢性歯周炎患者に対する歯周治療の，初診時からSPT 4年経過後までを報告する。

DP-32 複雑な骨形態を伴った垂直性骨欠損に対してリグロス®を用いた一症例

鹿山　武海

キーワード：歯周組織再生療法，リグロス®
【症例の概要】患者：51歳，男性。初診：2019年7月。主訴：右下の歯が痛い。全身既往歴：特記事項なし。喫煙歴：なし。
【診査・検査所見】26, 27, 47に6mm以上の歯周ポケットを認めた。エックス線写真にて，全顎的に歯根長約1/5～1/4程度の歯槽骨吸収を認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードC
【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】主訴部である46歯は初診時において5mmの歯周ポケットを認めたものの歯肉腫脹などはなかった。歯周基本治療終了時において8mmの歯周ポケットと根分岐部病変Ⅱ度を認めたためリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行った。経過観察中に根尖部透過像を認めたため感染根管処置を行った。再評価の後，SPTへと移行した。
【考察・結論】46歯の遠心根から根分岐部にかけての垂直性骨欠損を伴う複雑な骨欠損部に対しリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行い，良好な経過が得られた。本症例においてリグロス®の骨再生の足場が確保されたことから良好な経過が得られたと示唆された。

DP-33 広汎型慢性歯周炎の患者に対し歯周組織再生療法を行った症例

林　沙弥香

キーワード：広汎型慢性歯周炎，歯周組織再生療法
【はじめに】広汎型慢性歯周炎患者に対して，歯周組織再生療法を行った症例について報告する。
【症例の概要】患者：48歳女性。初診：2019年12月。主訴：ブラッシング時に出血する。口腔内・エックス線所見：4mm以上のPPDは41.7％，6mm以上のPPDは8.3％，BOP（＋）86.3％であった。17には歯髄に近接する透過像を認めた。18, 48は早期接触を呈し，前歯部にはフレアーアウトを認めた。問診により口呼吸と歯列接触癖，ブラキシズムが認められた。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードB
【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TBI，SC/SRPと口呼吸及び歯列接触癖の習癖除去，さらに18, 38, 48抜歯，17抜髄を行い，再評価を行った。再評価時，BOP15％以下となりプラークコントロールとフレアーアウトの改善を認めた。4mm以上のPPDが残存する17に対して骨整形術を伴うフラップ手術，5mm以上のPPDと垂直性骨欠損がある47及び分岐部病変が存在する46に対してリグロス®を用いて再生療法を行った。45-47は術後6ケ月間ワイヤーとレジンによる暫間固定を行った。17に最終補綴後，再評価を行った。ナイトガード使用を徹底し2ケ月毎のSPTに移行した。
【考察・結論】初診時患者は智歯の存在によりオープンバイトと口呼吸の傾向があった。同部位の抜歯を伴う基本治療後に前歯部のフレアーアウトとPPDの改善を認めることからも，智歯の咬合干渉と習癖が口腔全体に悪影響を及ぼしていた可能性が示唆された。現在歯周組織状態は安定しているが，咬合及び歯列不整の問題は残存する。矯正治療の提案も行ったが，患者は治療の長期化を懸念し，希望しなかった。今後ナイトガードの使用を徹底しながらSPTにて注意深く経過を観察する必要があると考えている。

DP-34 二次性咬合性外傷を伴う重度慢性歯周炎患者に骨補填材を適用後，MTMを実施した30年経過症例

石幡　浩志

キーワード：慢性歯周炎，咬合性外傷，トライセクション，アパタイト人工骨，SPT
【症例の概要】初診：1989年5月，患者：30歳男性，主訴：歯肉からの出血，全身既往歴：特になし。現病歴：約5年前より右上臼歯部歯肉からの出血を覚え，近医および首都圏の大学病院を受診後，自宅より最も近い本学病院を紹介され来院。
【診査・検査所見】全顎的なプラーク付着と辺縁歯肉の発赤，右上第1大臼歯の根尖周囲の広範な病変，小臼歯部における2～3度の辺縁歯槽骨吸収および3歯いずれにも6mm以上の歯周ポケット，動揺度2が認められた。右上第1小臼歯の唇側転移，同側犬歯の低位が見られた。
【診断】二次性咬合性外傷を伴う限局型慢性歯周炎（ステージⅢ，グレードC）
【治療方針】1）歯内療法を含む歯周基本治療，2）歯周外科治療，3）MTM，4）口腔機能回復治療，5）SPT
【治療経過】口腔衛生指導，スケーリングと併行して右上第1大臼歯の根管治療を実施したが，深い歯周ポケットは解消されなかった。同年8月，歯周外科手術で周囲支持骨喪失を確認した上で同歯口蓋根を抜去。小臼歯部についてはアパタイト人工骨を充填した。術後は歯肉退縮が見られたものの，いずれも動揺度は1以下に改善し，口蓋根抜歯窩の治癒も良好であった。1年後に動揺解消，第1大臼歯歯根周囲透過像は縮小。2年後に第1大臼歯に全部被覆冠を装着。術後2年半後，MTMにて右側上顎犬歯挺出，第1小臼歯を口蓋側に移動して咬合を確保。
【考察・結論】歯周治療後の適切な咬合配分により，術後30年の現在まで著明な歯周炎の進行は見られず，上顎大臼歯は頬側根のみで機能している。

DP-35 慢性歯周炎患者の40年経過症例

植原　俊雄

キーワード：糖尿病，慢性歯周炎，包括的歯周治療，サポーティブペリオドンタルセラピー
【はじめに】慢性歯周炎患者に対し，歯周基本治療および歯周外科治療後，口腔機能回復治療により咬合の機能改善と安定をはかり，30年経過した症例を2011年春に報告した。その後の経過を報告する。
【初診】1981年9月18日49歳男性。下顎前歯の動揺と下顎両側臼歯部の咬合痛と義歯の作製を希望して来院した。
【診査・検査所見】口腔全体に歯肉の発赤，腫脹，動揺，歯石沈着がみられ，デンタルX線写真では高度な骨吸収像が認められた。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎　StageⅣ　Grade C
【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）再評価　7）SPT
【治療経過】歯周基本治療。不良補綴物の除去。26, 46抜歯。同時に治療用義歯を装着。21歯内療法。31-33, 41-44に歯周外科治療およびレジン固定。14, 17, 27, 37, 44, 47に歯内療法，補綴処置により最終義歯を装着。その後，SPTを続けていたが歯肉縁下根面齲蝕で14, 17, 37, 47抜歯・義歯増歯をした。2017～2018年に本人の希望で再度口腔機能回復治療を行う。
【考察・まとめ】セルフケアについては十分指導してきた。現在1日2回インスリン自己注射をし，糖尿病，高血圧，狭心症，改善のための薬剤服用中。1996年から残存歯数15歯を現在も維持しているが高齢になり，セルフケアが思うように出来なくなってきた。PCRも50％前後になっている。これからも生活習慣病を考慮しながら歯周病の進行を抑え口腔機能の維持増進を図るためにもSPTを持続させることがより重要になると考えている。

DP-36 根分岐部病変を有する下顎左側第一大臼歯に対して非外科治療にて対応した一症例

川里　邦夫

キーワード：根分岐部病変，慢性歯周炎，咬合治療
【症例の概要】患者：31歳男性。初診：2004年3月。下顎左側第一大臼歯の咬合痛，歯を白くしたいとの主訴で来院。口腔内所見では口腔清掃状態は不良で，すべての歯に歯肉の発赤・腫脹が認められた。レントゲン所見では全顎的に中等度の水平性骨吸収，歯周ポケットも4mm以上と深く，4mm以上のポケットは47.0％，BOPは56.0％，PCRは100％であった。また，下顎左側大臼歯に7mmの歯周ポケット，Ⅰ度の動揺，頬側からⅡ度の根分岐部病変が認められた。全身的既往歴として特記事項はない。非喫煙者で，家族に重度歯周炎はいない。ブラキシズムの自覚がある。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードB
【治療方針】①プラークコントロール　②歯周基本治療　咬合調整　ナイトガード　③ホワイトニング　インターナルブリーチ11歯　④再評価　⑤口腔機能回復治療　⑥SPT
【治療経過・治療成績】歯周基本治療で口腔衛生指導を行い，全顎的にSRPを行い，側方運動時の咬合干渉を咬合調整し，夜間はナイトガードを装着し，1年5ヵ月後に再評価検査を行った。患者は治療に協力的で口腔清掃状態もPCR9％であった。その際に7mmのポケットとBOPが認められた下顎左側第一大臼歯に対して，浸麻下でのSRPを行った。そして，局所薬物配送システム（ペリオフィール歯科用軟膏2％，昭和薬品化工社）を併用した。治癒期間をおいて口腔機能回復治療を行いSPTに移行した。
【考察】咬合性外傷は歯周病の初発因子ではないが，歯周病を進行させるといわれている。そのため，歯周病治療には炎症のコントロールと力のコントロールが必須となる。
【結論】今回このような良好な結果が得られた要因には，炎症を抑制し咬合負担を減じ，咬合の安定が行えたことがあげられる 。

DP-37

広汎型重度慢性歯周炎患者にエムドゲイン®とリグロス®を用いた2つのタイプの歯周組織再生療法を行った一症例

鈴木　一成

キーワード：歯周組織再生療法，自家骨移植，エンドペリオ病変
【はじめに】広汎型重度慢性歯周炎患者に対して，別部位でエムドゲイン®とリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行い良好な結果が得られたので報告する。
【初診】50歳女性　初診日：2016年10月　主訴：歯茎がよく腫れる。3年前より近歯科医院に通院するも症状改善が認められない為当院来院。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤や腫脹，深い歯周ポケット，排膿，動揺を多数歯に認めた。上下顎臼歯部を中心に著しい歯槽骨吸収，根分岐部病変を認めた。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎（Stage Ⅳ Grade C）
【治療計画】1. 歯周基本治療（口腔清掃指導，S.C，SRP，保存不可能歯の抜歯，咬合調整，暫間固定，暫間補綴物による咬合のコントロール） 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】1. 歯周基本治療　2. 再評価　3. 歯周組織再生療法 13〜17（エムドゲイン®，自家骨移植）23〜26（リグロス®，自家骨移植）37（リグロス®，自家骨移植） 4. 再評価　5. 最終補綴　6. 再評価　7. SPT
【考察・まとめ】今回，重度慢性歯周炎患者に対し2つのタイプの歯周組織再生療法を行ったが，ともに骨欠損の改善，分岐部病変の改善が認められ，両者に臨床的な差は認められなかった。今後もプラークコントロールの徹底と咬合に十分留意したSPTを継続していき経過を観察する予定である。

DP-38

限局型重度慢性歯周炎と咬合性外傷の合併症の治療後10年経過症例

内田　剛也

キーワード：限局型慢性歯周炎，咬合性外傷
【はじめに】大臼歯に咬合性外傷を伴う限局型重度慢性歯周炎に対し，歯周治療と咬合再構成をした症例の10年経過を報告する。
【初診】2008年9月6日，59歳男性。左側下顎大臼歯部動揺を主訴に来院。
【診査・検査所見】随所に歯肉縁下歯石が存在しBOP34.0%，PCR50.0%，6mm以上の歯周ポケット9.7%，47はⅠ度，38, 48にはⅢ度の根分岐部病変が存在した。動揺度は15, 14, 13, 12, 11, 21, 44, 47でⅠ度，35, 38, 48でⅡ度を示した。36, 37, 46欠損放置されたため16は挺出，38, 47, 48は近心傾斜し，咬合平面は乱れていた。左側方運動時には23, 24と33, 34で，右側方運動では13, 14, 15と43, 44, 45でとなっていた。欠損である17, 26, 27が抜歯に至った状況は，問診から平衡側の咬頭干渉による咬合性外傷の関与が疑われた。
【診断】限局型慢性歯周炎（重度），ステージⅢ　グレードB
【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】患者が低侵襲の外科手術を希望したため，歯周基本治療後の2009年8月より歯周外科，2010年12月より13〜16, 23〜25, 33〜34, 43〜45の鉤歯を連結固定とするプロビジョナルレストレーションと治療用部分床義歯を装着，10カ月の経過観察後に最終補綴装置の製作を開始し2011年12月よりSPTに移行。
【考察・まとめ】歯周炎治療後の欠損補綴に部分床義歯を選択する場合には，咀嚼咬合時の義歯の動揺が鉤歯に過重負担となる。このため鉤歯を連結固定やレスト座，隣接面板，間接維持装置などを活用した義歯設計による安定した咬合付与が必要となる。

DP-39

薬物性歯肉増殖症を伴う歯周炎に対し歯槽骨切除を含むフラップ手術を行った5年経過症例

色川　大輔

キーワード：薬物性歯肉増殖症，Ca拮抗薬，歯槽骨切除
【症例の概要】患者は57歳男性。歯肉の腫れを主訴に来院。全顎的に浮腫性および線維性の歯肉増殖が認められた。高血圧症のためCa拮抗薬を服用していた。検査の結果，平均PDは4.8mm，PD 4mm以上の部位は72%，BOP率は88%，PISAは2595mm^2，O'LearyのPCRは84%であった。エックス線画像所見では全顎的に水平性の骨吸収が認められ，#17, 36, 47は根尖付近に及ぶ骨吸収を認めた。
【診断】薬物性歯肉増殖症　広汎型重度慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードB
【治療方針】1）歯周基本治療：TBI，内科主治医への対診，抜歯，SRP，う蝕処置，根管治療，歯周治療用装置　2）再評価　3）歯周外科治療：フラップ手術　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】歯周基本治療を行い炎症の除去に努めた。服用薬剤（アムロジピンベシル酸塩）の変更は行えなかった。歯周基本治療後，PD 4mm以上の部位にフラップ手術を行った。再評価の結果，上顎前歯部を除いて歯周組織は安定しSPTに移行した。上顎前歯部は歯肉腫脹の改善が不十分で，要因としてプラークコントロールと薬剤だけでなく，生物学的幅径の問題も考えられた。よってフラップ手術時に歯槽骨切除も行い，歯冠長延長をはかった。その後，修復物の再作成を行い良好な状態を維持している。SPT移行5年で平均PDは2.1mm，PD 4mm以上の部位は0%，BOP率は5%，PISAは32mm^2，PCRは28%であった。エックス線画像所見では歯槽骨頂部および歯槽硬線の明瞭化を認めた。
【考察・結論】本症例は薬物性歯肉増殖症を伴う歯周炎であったが，上顎前歯部は生物学的幅径の問題の影響も受けていたと考えられる。今後もプラークコントロールのレベルの維持に努め，歯周組織の状態を注視していく必要がある。

DP-40

2型糖尿病と歯肉増殖を伴った広汎型重度慢性歯周炎患者への歯周治療におけるPISAの有用性

中村　航也

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，2型糖尿病，薬物性歯肉増殖症，PISA
【症例の概要】患者：47歳男性　初診：2014年3月24日
主訴：歯ぐきが腫れて出血がある。歯が揺れている。
全身既往歴：高血圧，糖尿病
現病歴：最近，痛くて硬いものが食べられなくなってきている。
現症：全顎的な歯肉増殖を認めた。歯周ポケットは4mm以上の部位が多数存在し，PCRは76.9%，BOPは83.3%，デンタルX線所見では全顎的に水平性および垂直性の骨吸収を認めた。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードB
【治療計画】1）内科主治医との連携　2）歯周基本治療　3）再評価　4）口腔機能回復治療　5）SPT
【治療経過・治療成績】①内科主治医との連携　血圧変動の可能性を考慮し，Ca拮抗薬の変更は困難であった。
②歯周基本治療　TBI，SC，SRP，咬合調整および暫間固定，根管治療（25, 46）歯周治療装置（ナイトガード）の装着を行なった。
③口腔機能回復治療　25, 46の補綴治療を行なった。
④SPT　最終補綴装着後，口腔清掃状態と咬合安定の状態を確認し，SPTへ移行した。
【考察・結論】本症例では歯肉増殖症の原因薬剤の変更が困難であったが，歯科衛生士と連携をとりながら歯周基本治療を行ったことにより歯周組織の安定が得られた。
また，糖尿病は経口薬，運動および食事療法にてコントロールされており，現在はPISAの数値を評価することによりSPTの間隔を決定する根拠に役立てている。
基礎疾患を有する患者が増加している昨今において，医科歯科連携の推進することは重要であり，その際にPISAは医科との情報共有における有用な指標としての可能性があると考える。

DP-41

垂直的骨欠損に人工骨とリグロス®を併用した歯周組織再生療法を行った後，人工骨の分離が生じた1症例

和田　明大

キーワード：歯周組織再生療法，垂直性骨欠損，リグロス®，ハイドロキシアパタイト，自家骨

【症例の概要】患者：36歳女性（2019年3月初診）　主訴：歯肉からの出血　現病歴：妊婦検診時に妊娠性歯肉炎を指摘されたが通院せず，出産後約1年で当院受診。全身既往歴，喫煙歴：なし。初診時PPD 4mm以上53.6%，BOP45.8%，PCR64.3%であった。クレンチングがあり，下顎隆起の形成や開咬による臼歯部への負担が大きく，二次性咬合性外傷を認めた。37・47の頬側中央部にPPD6mmで欠損幅が近遠心的に広く半囲僥性に広がりのある垂直性骨欠損を認めたが，ルートトランクが長く根分岐部病変の形成は認められなかった。

【診断】広汎型重度慢性歯周炎（ステージⅢ　グレードC），二次性咬合性外傷

【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メインテナンス

【治療経過】①歯周基本治療（TBI, SC, SRP, 17・26・27・37・47咬合調整・ナイトガードの装着）　②再評価　③24-27に対し歯肉剥離掻把術／37・47に対しリグロス®とハイドロキシアパタイト（ネオボーン®）を併用した歯周組織再生療法　④再評価　37・47の頬側中央部にPPD6mmの残存と骨補填材の顆粒を触知　⑤修正治療　37・47に対し自家骨移植による歯周組織再生療法　⑥再評価　⑦SPT

【考察・結論】本症例では，37・47に対し足場としてハイドロキシアパタイトを併用した歯周組織再生療法を行ったが，リエントリーの際，患部で一部人工骨が分離していた。修正治療として，自家骨移植による再生治療を再度行ったところ良好な結果が得られた。初回の歯周組織再生療法で治癒しなかった要因として，人工骨間への上皮の侵入や長期間の咬合性外傷による慢性骨硬化による血流の不足により，血餅の維持が不安定だったことが考えられ，骨形成能を持つ自家骨のほうが効果的であった可能性が示唆された。

DP-42

歯牙の動揺が激しく嘔吐反射も強い咀嚼障害のある患者に対して包括的診療を行った一症例

小島　武郎

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，嘔吐反射，包括的診療，歯周補綴，SPT

【症例の概要】歯科恐怖症，嘔吐反射が激しく，ハミガキもつらい。意を決して20年以上ぶりの歯科。咀嚼も困難になってきている。夢は昔のようにハンバーガーをほおばりたい。

【治療方針】感染の除去後，安定した臼歯部咬合とアンテリアガイダンスの付与，プラークコントロールの容易な補綴

【治療経過・治療成績】2019.5.25 初診　2019.7.28 歯周基本治療終了　2020.5.25 最終補綴終了

【考察】歯冠歯根比の悪化した歯の長期予知性を向上させる為には動揺のない歯周補綴が必要になるケースが多い。今回は経済的な要因でメタルを使わないジルコニアによる補綴となった。このマテリアルの前向き研究もあまり出ていないため，予後を注意深く見ていく必要がある。

【結論】術前はセルフコントロールも難しいほど，嘔吐反射が強かったが，根気強く必要性を伝えていくことで反射も和らいだ。今後のプラークコントロールの維持が重要である。

DP-43

3壁性および2壁性骨欠損を有する慢性歯周炎患者にリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行なった症例

田内　拓史

キーワード：慢性歯周炎，垂直性骨吸収，リグロス®，歯周組織再生療法

【症例の概要】3壁性および2壁性骨欠損を有する広汎型・重度慢性歯周炎患者にリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行い，術後経過について比較検討を行なったので報告する。54歳女性。2017年6月に左上臼歯部の動揺を主訴に来院。PPD 4mm以上の部位の割合54.2%，BOP陽性部位73.2%，PCR 88.4%。X線より#26 #27に根尖におよぶ骨吸収，#36近心#34遠心#46遠心に垂直性骨吸収を認める。全身的既往歴は特記事項なし。

【診断】広汎型・重度慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードC

【治療方針】①歯周基本治療（#26 #27抜歯）　②再評価　③歯周外科処置（#34 #36 #46）　④再評価　⑤口腔機能回復治療（部分床義歯）　⑥SPT

【治療経過】歯周基本治療（TBI，スケーリング，SRP，咬合調整，う蝕治療，#26 #27抜歯）を行なった後，#36 #34 #46にリグロス®を用いた再生療法を行なった。再評価後，口腔機能回復治療を行いSPTに移行した。

【治療成績】SPT移行後，歯周組織の状態は良好に経過している。再生療法を行なった#36 #34 #46は術前と比較し骨欠損の改善を認めたが，#36近心に4mmのポケットと歯槽骨頂部に骨欠損が残存した。

【考察・まとめ】歯周基本治療で徹底したプラークコントロール，外傷性咬合の除去によりリスク因子がコントロールできたことで再生療法に対して良好な結果が得られた。再生療法を行なった#36 #34 #46の術後経過は良好でX線的に骨欠損の改善を認めたが，2壁性骨欠損が存在した#36では4mmのポケットと骨欠損が一部残存した。本症例の結果から，3壁性骨欠損ではリグロス®単体で十分な再生が期待できるが，2壁性骨欠損ではリグロス®単体では再生スペース維持が困難であり，骨移植の併用等，再生スペース維持に対する検討が必要であると考える。

DP-44

3壁性骨欠損に対してフラップ手術にて歯周組織再生を試みた14年予後症例

小松　康高

キーワード：フラップ手術，3壁性骨欠損，歯周組織再生療法

【症例の概要】41歳，男性，初診：2001年7月，主訴：左上奥歯の咬合痛。3壁性骨欠損に対してフラップ手術にて歯周組織再生を試みた症例について報告する。

【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）口腔機能回復治療　6）再評価　7）SPT

【治療経過】初診時，歯周ポケットは全顎的に4mm程度，14, 25, 27に6-7mmを認めた。保存困難な27抜歯，歯周組織再生手術（14, 25）を予定したが，仕事が多忙で歯周基本治療後に来院が途絶えた。約3年後に再来院，14は歯周炎が進行し保存困難，抜歯となった。また信仰上の理由から25再生材料の使用を患者が希望せず，フラップ手術（FOP）を選択した。3壁性骨欠損形態で血餅保持が可能であり，上皮排除のため歯間部歯槽骨面を露出させるよう切開を工夫した。口腔機能回復治療：17トライセクション（口蓋根，歯根破折），17-16連結冠，15-13Br，24-25連結冠，26FMC，36MTインプラント埋入，47-45Br，ナイトガード装着後SPTに移行した。SPT10年目に47抜歯（歯根破折），46 MTインプラント埋入，現在に至る。

【考察・結論】様々なBiomaterialと最先端医療機器が揃い，再生に適したMIなフラップデザインが提唱されている現在，歯周再生目的でFOP単独は第一選択肢とはなりにくい。治癒様式は主に上皮性付着だが，条件が整えば一部再生も期待できる。本症例は初診から20年，25 FOP 14年経過し予後良好である。今後，炎症性因子のコントロールに加え，歯根破折，根面カリエス，インプラント周囲疾患に注意してSPTを継続する。

DP-45 矯正治療中に再発した広汎型侵襲性歯周炎のリカバリー症例

山田　潔

キーワード：侵襲性歯周炎，矯正治療，審美
【症例の概要】患者：42歳女性　初診日：2012.10.31　主訴：右上奥歯の痛み　現病歴：数年前からかかりつけ医でう蝕治療・歯周病治療で通院していた。その後歯列不正もあり矯正治療に移行した。しかし矯正治療中に何度も歯肉が腫れ，歯周病が気になり当院に来院。全身既往歴：特記事項なし　家族歴：特記事項なし　ブラキシズムあり　喫煙歴なし
【臨床所見】歯肉は，全顎的に浮腫性で発赤，腫脹を認める。歯肉退縮は，全顎的にCEJから約5mm程度認め，歯間乳頭は退縮している。歯には矯正用のブラケットが装着され咬合は左右大臼歯が1ヵ所のみ咬合している。プロービングデプスは4mm以上が44.4％。レントゲン所見は，上下顎に著明な水平的吸収を認め，13遠心にくさび状骨欠損を認める。PCR：38.0％，BOP54.9％
【診断】広汎型侵襲性歯周炎（ステージⅢ　グレードC）
【治療計画】1）歯周病基本治療　2）再評価　3）歯周外科治療　4）再評価　5）口腔機能回復治療・矯正治療　6）再評価　7）SPT
【治療経過】矯正のワイヤーを交換し，装置を暫間固定として利用し歯周基本治療から歯周外科治療までを行った。13には歯周組織再生療法を行い再評価後，口腔機能回復治療を行った。34は矯正による便宜抜歯を行った。
【考察・結論】歯周炎が改善する前に行われる矯正治療は，歯肉退縮と歯槽骨の吸収が生じ歯の喪失を伴う可能性のある極めて危険な行為である。適切な歯周病治療は，歯の予後に大きく影響し患者に安心感を与えることができた。また矯正治療で審美回復できなかった上顎前歯部は，ダイレクトボンディング法により改善することができた。

DP-46 広汎型侵襲性歯周炎ステージⅣグレードC患者の診療を通して歯周病専門医としての思うところ

新井　伸治

キーワード：広汎型侵襲性歯周炎，歯周組織再生療法，歯周病専門医
【症例概要】31歳男性歯牙の動揺，歯肉出血を主訴に来院した。既往歴：特記事項なし。
11本の欠損歯があり，12～26のブリッジによる固定，32～42の暫間固定がされていたが動揺はⅠ度，46はⅡ度，44. 46. 15. 16はⅢ度。
PDは56.3％が6mm以上であり，BOPは81.0％，PCRは67.9％。レントゲン所見では全顎的に2/3以上の骨吸収が認められた。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎　ステージⅣ　グレードC
【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，SPT
【治療経過】全顎SRP，16. 15. 11. 44. 26（B根）抜歯，14 MTM，暫間補綴による咬合再構成を行い36. 33. 46歯周組織再生療法を行うが，46は抜歯となる。口腔機能回復治療により審美的および咬合の改善をし，SPTに移行した。
【まとめ】患者は自身が歯周病である事は理解していたが特殊な侵襲性歯周炎とは理解しておらず抜歯，連結固定の補綴治療を繰り返していた。残念な事に，関わった歯科医も適切な治療が出来ず，専門医療機関にも紹介する事はなく進行した状態で当院に来院された。
専門医として，出来る限りの治療により現状安定はしているが，ここまで進行した歯周炎の治療には限界があり，もう少し早い段階で専門の医院への来院があればとこの患者を通じ考える。
現在，歯周病専門医は数多くいるが，患者に侵襲性歯周炎について正しい情報，早期治療の必要性などが伝わっているのか疑問に思う。
この様な患者を助けるために歯周病学会をはじめとして，どの様に患者に啓蒙していくべきか考えさせられる症例であった。

DP-47 女性の侵襲性歯周炎患者にライフステージを勘案した包括的歯周治療を行った一症例

山﨑　幹子

キーワード：侵襲性歯周炎，歯周組織再生療法，歯周補綴，個別化医療，ライフステージ
【症例の概要】33歳の女性。全顎的な歯周組織破壊を認め，広汎型侵襲性歯周炎（Stage Ⅳ，Grade C）と診断した。早期に妊娠・出産を望んでいた。約1年半の限られた治療期間に包括的歯周治療を行い，出産後も定期的にSPTを継続している。
【治療方針】患者は歯周治療を優先させるが，可及的速やかに妊活することを強く希望したため，早期の感染源除去と歯周補綴治療による口腔機能回復に重点を置き，極めて必要性が高い部位に限定して歯周形成外科を行った。また，短い治療期間と患者の良好な行動変容を勘案し，questionable teethの抜歯およびインプラント治療ではなく，可及的に患歯を保存する方針をとった。
【治療経過】歯周基本治療後に再評価し，14～17, 25～27, 34～37および44～47にFop，13～23および33～43にリグロスを併用した歯周組織再生療法を適応した。角化歯肉の不足に加え頬小帯の高位付着が認められた下顎右側臼歯部にFGGを行った。再評価後に永久固定を兼ねた最終補綴物を装着し，初診より1年8ヶ月後にSPTへ移行した。患者はSPT移行後に妊娠・出産し，育児をしながらSPTを継続している。
【考察および結論】女性は結婚，妊娠，出産および育児といったイベントによるライフステージの変化を受けやすい。とりわけ30代で妊娠を希望する歯周炎患者の場合，不妊および高齢出産のリスクを軽減するため，長い治療期間を要する最善の計画より，個別化医療として早期の感染源除去を目的とした2nd bestな治療を推奨することがある。もっとも，予知性の低い患歯の保存は患者の良好なコンプライアンスと高い口腔清掃状態の維持無しには成立し得ない。本症例の患者は初期治療時から協力度が高く，TBI後のPCRは常に3％未満と極めて口腔清掃状態が良好であるため良好な予後を得ているのであろう。

DP-48 咬合性外傷を伴う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なった一症例 ～咬合診査における口腔内スキャナーの有効性について考察する～

宮地　浩徳

キーワード：広汎型中等度慢性歯周炎，歯周組織再生治療，咬合性外傷，口腔内スキャナー
【症例の概要】症例：54歳女性　初診：2019年7月主訴：左下歯肉の腫れ，ブラッシング時の出血が気になる。全身的既往歴：特記事項なし　現病歴：近医にて半年に一度のペースで歯石除去を目的にスケーリング処置を受けていたが，1ヶ月前より，左下の歯肉の腫脹，ブラッシング時の出血が気になった。専門的な歯周病治療の説明が聞きたいとのことで，当院に来院された。現症：全顎的に辺縁歯肉の発赤は軽度であるが，歯周ポケットは4mm以上の部位は多数存在し，PCRは43.8％，BOPは28.6％，デンタルX線所見では37, 38間，45, 46, 47に垂直性骨吸収を認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードB
【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　⑥SPT
【治療経過】歯周基本治療により，歯周組織の炎症の改善と咬合の安定は得られたものの，再評価検査では45, 46, 47に4mm以上のPDが残存する箇所が認められた。垂直性骨吸収部に対して，歯周組織再生療法を行った。歯周外科後，半年間にわたり，歯周組織の管理や咬合の管理を継続し，その後最終補綴装置を装着したのちにSPTへと移行した。
【考察・結論】広汎型慢性歯周炎ステージⅢグレードBの患者において基本治療とそれに続く歯周組織再生療法を行ったことにより歯周組織の安定が得られ，良好にSPTに移行することができた。本症例では歯周組織の破壊の程度と咬合の相関関係が推測されたことから，咬合調整の際に口腔内スキャナーを使用することで咬合圧を視覚化することで細かく咬合調整を行うことができた。これはSPT期間においても有効であり，今後は初診時の検査時にも口腔内スキャナーを活用していきたいと考える。

DP-49 広汎型侵襲性歯周炎（Stage Ⅲ Grade C）に対して歯周外科治療を行い改善した一症例

北見　瑛一

キーワード：侵襲性歯周炎，経口抗菌療法，歯周組織再生療法
【症例の概要】初診：2018年2月，30歳女性，主訴：右上の前歯がぐらつく。全身既往歴：特記事項なし，家族歴：特記事項なし，PCR：45.5%，PPD4mm以上52.4%，6mm以上は26.2%，BOP：70.8%，根分岐部病変は16遠心，26遠心にⅠ度，動揺度は12, 11, 21, 22, 26, 27, 32, 31, 42, 43, 44, 45に1度，41に2度を認めた。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎　Stage Ⅲ　Grade C
【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】歯周基本治療は，口腔衛生状態の改善後，抗菌薬経口投与下でのスケーリング・ルートプレーニングを行った。再評価後，26, 27に対して歯肉剥離掻爬術，37遠心のくさび状骨欠損に対してリグロス®を用いた歯周組織再生療法，17, 16に対して歯肉剥離掻爬術，46, 47に対して歯肉剥離掻爬術を行った。再評価後，病状安定と判断しSPTへと移行した。
【考察・結論】本症例は広汎型侵襲性歯周炎に対して，歯周基本治療時に抗菌薬の併用，歯周組織再生療法を含む歯周外科治療を行うことで，良好な結果を得ることが出来た。歯周基本治療後に認められた歯周ポケットの改善は，抗菌薬を併用した事による歯周ポケット内の細菌叢の変化が考えられる。今後は歯周炎の再発や咬合の変化及び根面カリエスに留意し，慎重にSPTを継続していく予定である。

DP-50 咬合崩壊を伴う侵襲性歯周炎患者に包括的治療を行った一症例

鈴木　真菜

キーワード：咬合再建，侵襲性歯周炎
【はじめに】咬合崩壊を伴う侵襲性歯周炎患者に対し，ブリッジワークと咬合面レジンキャップを用いて咬合再建を行ったので報告する。
【症例の概要】37歳男性。初診：2013年6月。主訴：歯が揺れて噛めない，入れ歯以外の方法で歯を補いたい。全身的既往歴：肥満1度，脂肪肝。喫煙歴20年間1箱/日（2年前から禁煙）。口腔内所見：16, 17, 21, 36は欠損。全顎的に歯肉は赤黒く浮腫性に腫脹および排膿があり，PDD 6mm以上の部位は54.9%。上顎前歯部にフレアアウトを認め，右側臼歯部のクリアランスは消失し咬合関係は崩壊している。11-14, 22-24, 27には二次性咬合性外傷を認めた。
【診断】二次性咬合性外傷を伴う広汎型侵襲性歯周炎（ステージⅢ，グレードC）
【治療経過】①歯周基本治療，②16咬合面にコンポジットレジン冠を装着し右側臼歯部の咬合再建，③上顎にテンポラリーBrを装着，④歯周外科手術（11, 12, 27, 28, 38, 47, 48抜歯），⑤再評価検査・最終補綴物装着，⑥SPT
【考察・結論】高度に進行した炎症に対しては，徹底した歯周基本治療により早期の炎症のコントロールを図ることができた。また，臼歯部の咬合崩壊に対しては咬合面にレジンキャップ冠を装着することで，加えて前歯部の咬合崩壊に対しては，審美性および固定効果を期待してブリッジワークで対応することで患者の主訴に対応した。今後は，厳格なプラークコントロールを主体とするSPTにて維持管理していく。

DP-51 唇側傾斜した歯肉退縮歯に矯正治療とフラットニングを行い歯肉退縮が改善した1症例

安藤　和成

キーワード：歯肉退縮，根面被覆，フラットニング，矯正治療
【はじめに】頬側傾斜した下顎側切歯の歯肉退縮に対し歯列矯正後にフラットニングを行い歯肉退縮が改善した1症例を報告する。
【症例の概要】患者は36才女性。2016年3月，下顎側切歯の歯肉退縮と冷水痛の改善を希望して来院。プロービングデプスは概ね3mm以内。咬合は左右ともAngle Ⅰ級で上下顎前歯部に叢生を認めた。42は僅かに頬側に傾斜し角化歯肉の欠如と6mm程の歯肉退縮（Cairoの分類　Recession Type 3）と頬側遠心に4mmのポケットおよびBOPを認めた。歯肉のフェノタイプはthin-scallop typeであった。
【治療経過と結果】歯周基本治療後に叢生の改善目的で歯列矯正治療（2017年7月～2019年6月）を行った。矯正期間中は42の歯肉退縮部根面に対しデブライドメントを行った。矯正治療後に3mm程度の歯肉退縮の改善が見られ，残存した露出根面にフラットニングし創面の保護と血餅の保持を目的にサージカルステントを装着した。術後，早期に歯肉退縮の改善と角化歯肉が増加を認め審美的にも良好な結果（Root coverage esthetic score 7/10）が得られ，知覚過敏も改善した。
【考察・まとめ】今回の症例は頬側傾斜した歯肉退縮歯が矯正治療で歯槽内に入ることで軟組織の増加し，更にデブライドメントによる外科的侵襲が歯肉のクリーピングを促し，矯正治療後の歯根面のフラットニングによる根面の削除は歯肉厚みを増加させ歯肉高さを増加させたと考える。フラットニングによる歯肉のクリーピングおよび角化歯肉の増加のメカニズは不明であり更なる検証とSPTによる長期間の観察が必要と考える。

DP-52 咬合性外傷を伴う広汎型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った一症例

竹之内　大助

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，歯周組織再生療法，咬合性外傷
【症例の概要】患者：47歳女性　初診日：2018年9月　主訴：左の奥歯の揺れが気になる。喫煙歴：5年前まで喫煙
【診査・検査所見】6mm以上の歯周ポケットは33.9%，BOPは97.4%であった。16, 26には2度，46には1度の根分岐部病変を認めた。顔貌はブラキオフェイシャルタイプ。上顎は正中離開，26, 36はファセットが著明であり，26は挺出していた。偏心位で臼歯部の咬頭干渉があり，舌習癖やTCHの存在も認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージⅣ　グレードC），咬合性外傷
【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】細菌検査や位相差顕微鏡を用いて，モチベーションの向上を図った。その後18, 26, 28, 38, 48の抜歯，㉕26㉗プロビジョナルレストレーションの装着を行い，全顎のSRPを2回に分けて行った。過度な側方圧を軽減するために咬合調整を行い，舌習癖やTCHは適宜確認した。再評価後，17-14, 34-37, 46, 47にEMDと骨移植による歯周組織再生療法を行い，2度の根分岐部病変を認めた16には吸収性膜を併用した。6ヵ月後に再評価を行い，口腔機能回復治療および前歯のガイドが不足しているためスプリントの装着を行い，SPTに移行した。
【考察・結論】今回の症例は，歯周炎の進行に外傷性咬合が強く関与していると判断し，咬合調整や習癖の改善，スプリントの装着を行った。歯周炎がなぜこのように進行したのかを考慮し，治療を行うことが重要であると再認識した。

DP-53 非外科治療で対応した広汎型侵襲性歯周炎の1症例

林　尚史

キーワード：侵襲性歯周炎，非外科治療，歯周補綴，インプラントオーバーデンチャー
【症例の概要】今回広汎型侵襲性歯周炎（ステージⅣ，グレードC）の症例に対して非外科的歯周治療で対応して良好な経過が得られているので報告した。
患者：35歳女性，主婦。初診：2014年4月　主訴：他院で歯周病の治療中だが，これ以上治療できないといわれた。話を聞きたい。
全身既往歴：特記事項なし　喫煙歴なし　口腔内所見：問診により発症は20代前半。12. 11. 24. 32. 31. 45は歯周病により欠損。口腔清掃不良BOP（+）100%，PPDは4-6mmが37.1%，7mm以上30.3%，平均5.2mmであった。歯根の3分の2以上の骨欠損がある歯も多数存在した。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎　ステージⅣ　グレードC
【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咬合機能回復治療　⑥再評価　⑦SPT
【治療経過】歯周基本治療終了後，平均PPDは3.2mm，BOP（+）12.1%に改善，保存不可能な歯を抜歯。治療経過の中でう蝕の進行にも悩まされ，保存予定だった歯も齲蝕が原因で抜歯になった。当初予定していた歯周外科治療は基本治療で改善が認められたため中止とした。上顎は16から27まで歯周補綴。下顎は歯列内配置の改善のため44部にインプラント埋入後インプラントオーバーデンチャーで補綴。メインテナンスに移行した。メインテナンス移行時の平均PPDは2.3mmであった。
【考察】当初進行した侵襲性歯周炎であったが，長期の歯周基本治療により，歯周病は安定した状態になった。初診より7年8か月，上顎補綴より2年11か月，下顎補綴より2年とまだ経過は短いが，歯周組織は安定していて歯周病の再発や治療中に悩まされた齲蝕も新たな発生もなく良好に経過している。予後不安な歯も保存しているため，今後もSPTを継続し経過観察していくことが重要と考えている。

DP-54 血清の細菌抗体価検査を指標に治療を進めた咬合性外傷を伴う慢性歯周炎症例での15年間の治療経過と感染管理

畑中　加珠

キーワード：慢性歯周炎，咬合性外傷，細菌抗体価検査
【症例の概要】52歳女性。2007年4月初診。4年程前から半年に1回，近医で歯石除去とポケット内洗浄を継続。2週間前から右下臼歯部歯肉の腫脹を自覚し，当院へ紹介。
【診査所見】45-47舌側と22-23口蓋側歯肉の腫脹，正中離開と前歯部開咬，骨隆起と右側の咬耗があり，ブラキシズムの習癖があった。X線検査では，歯根1/3程度の水平性骨吸収と局所的に根分岐部を含む垂直性骨吸収像があった。骨欠損部に一致したBOP陽性の7mm以上の歯周ポケットがあり，PISAは1,357.6mm^{2}であった。抗体価は，*Pg*，*Tf*，*Cr*に対して上昇していた。
【診断】限局型慢性歯周炎，ステージⅢ　グレードB
【治療方針】感染源の除去と外傷力の制御を行い，再感染を監視しながら包括的歯周病治療を実施する。
【治療経過】38抜歯後に全顎のSRPとスプリント装着を行った。再評価後，44-47と16-17部には歯肉剥離掻爬術を行った（45舌側部に自家骨移植）。正中離開は自然に改善したが，21-22間の空隙は残存したためコンポジットレジンを添加してコンタクトを回復した。なお，SPT開始2年後に46-47部には再SRPとメタルインレーでの連結を行い，翌年に47近心舌側に歯肉剥離掻爬術を再度行った。その後，SPTを再開した。
【考察・結論】SPT移行時の血清抗体価は*Pg*でわずかに高値のみと正常化したが，2〜3年後には3菌種で再上昇していた。再外科後の抗体価はすべて正常値に低下し，現在も維持している。再感染と外傷力の管理を継続し，再外科後10年間にわたり歯周組織は安定している。再感染の監視は，再外科かSPT継続かの判断に有効であったと考える。

DP-55 薬剤性歯肉増殖症を有する患者に対してアジスロマイシンを併用したフルマウスSRPを行った一症例

梶山　創太郎

キーワード：薬剤性歯肉増殖症，歯周薬物療法
【症例の概要】降圧薬を服用している薬剤性歯肉増殖症を有する患者に対して，歯周薬物療法を行い，現在まで良好に経過している症例を報告する。
【初診】患者：37歳，男性，喫煙者。初診：2018年3月。左上に歯がないことを主訴に来院。既往歴に高血圧（153/102）を有し，現在アムロジピンを服用している。
【診査・検査所見】全顎的に歯肉が発赤し，浮腫性と線維性の歯肉腫脹が混在している。軽度の水平性骨吸収であるが，全顎的に深い歯周ポケットを認め，プラークコントロール（PC）不良である。PCR93.0%，BOP（+）94.3%，4mm以上PD部位95.3%であった。
【診断】広汎型慢性歯周炎（ステージⅡ　グレードC），薬剤性歯肉増殖症
【治療計画】1）歯周基本治療（内科医への紹介，禁煙指導を含む）　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）メインテナンスまたはSPT
【治療経過】歯周基本治療後の再評価の際，浮腫性の歯肉腫脹及び深い歯周ポケットが認められたため，アジスロマイシンを併用したフルマウスSRPを行った。再評価後に歯周組織の改善が認められ，下顎前歯部の線維性歯肉にのみ歯肉剥離掻爬術を行うこととした。歯周外科処置後の再評価により，歯周組織の安定を確認し，SPTへと移行した。
【考察及び結論】初診時では歯周外科処置を全顎的に行う予定であったが，カルシウム拮抗薬をアンギオテンシンⅡ受容体拮抗薬に変更することとアジスロマイシンを併用したフルマウスSRPを行い低侵襲な歯周治療を行うことができた。途中から健康意識が向上し禁煙にも積極的に取り組み，高血圧に対しても食事療法も取り入れているとのことだった。今後はSPTを継続し，PCを良好に維持することと，モチベーションの維持を徹底する予定である。

DP-56 前歯部審美障害を伴う歯周炎に対し歯周再生療法及び補綴治療により良好な結果を得た一症例

安藤　壮吾

キーワード：広汎型中等度慢性歯周炎，歯周組織再生療法，垂直性骨欠損
【症例の概要】患者：51歳女性　初診：2016年10月28日　主訴：歯ブラシをすると口の中が全体的に出血する。前歯の隙間が気になる。
全身既往歴：特記事項なし　現症：11, 12, 21, 22部において垂直性の骨吸収が認められた。歯列弓は上下顎共にU字型であるが矯正治療後の後戻りによる11, 21の唇側傾斜，正中離開が認められる。また31, 32部に軽度の叢生があり，咬合の突き上げも後戻りの原因と考えられる。正中のズレは特にはなくAngleの分類はClass1である。両側頬粘膜部に咬合平面に沿った筋状の上皮の肥厚ラインを認め，クレンチングの自覚症状があるとのこと。
【診断】前歯部審美障害を伴う広汎型中等度慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードB
【治療計画】1）歯周基本治療　2）再評価検査　3）歯周外科処置　4）口腔機能回復治療　5）再評価検査　6）SPT
【治療経過・治療実績】①歯周基本治療　TBI，SC，SRP，咬合調整，カリエス処置（24, 25），MTM（24, 25），を行った。②歯周外科治療再評価後，11, 12, 21, 22部に対してリグロス®を用いた歯周組織再生療法を行った。③口腔機能回復治療　11, 12, 21, 22部に対して連結冠にて補綴治療を行った。④SPT　最終補綴装着後，口腔清掃状態と咬合安定の状態を確認し，SPTへ移行した。
【考察・結論】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とそれに続く歯周組織再生療法を行ったことにより歯周組織の安定が得られ，良好にSPTへと移行することができた。患者の主訴であった前歯部の審美障害については補綴介入が必要となったが，生活歯で対応することができた。今後も炎症と咬合のコントロールに注意を払っていきたい。

DP-57

インプラント周囲粘膜に対して歯周形成手術を行いデジタル画像解析により粘膜厚径評価を行った一症例

西川　泰史

キーワード：インプラント周囲粘膜，歯周形成手術，デジタル画像解析

【症例の概要】68歳男性（2020年10月初診）　主訴：24, 27の動揺　現病歴：2018年頃から24, 27の動揺を自覚していたが，放置していた。2020年9月に左上Br.の動揺と歯肉の腫脹が悪化し，近医にて重度歯周炎のため抜歯の説明を受け，欠損補綴処置は，インプラント治療を希望されて本院へ紹介となった。全身既往歴：糖尿病，高血圧症，高脂血症，前立腺肥大（かかりつけ医にて投薬加療中）

【診査・検査結果】本院初診時には，左上のBr.に2度の動揺を認め，エックス線写真から23, 24, 27, 37, 46は重度の歯槽骨吸収を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅣ　グレードB，重度歯周炎23, 24, 27, 37, 46

【治療方針】1）歯周基本治療：TBI, 23, 24, 27, 37, 46抜歯，即時義歯製作，SRP　2）再評価　3）口腔機能回復治療　4）再評価　5）メインテナンスまたはSPT

【治療経過】23, 24, 27, 37, 46を抜歯し，即時義歯とBr.の製作を行った。抜歯窩の治癒後に23, 26部にインプラント治療を行った。術後，インプラント周囲粘膜の不足と22部の歯根露出を認めたことから，2次手術時に23部に対してAPF，26部にFGGを行った。暫間上部構造装着後に22部にCTGを行った。粘膜厚径の評価は，デジタルスキャナー（Katana, Kuraray Noritake Dental）を用いて画像データを作成し，3次元解析（Gom Inspect, Gom）を行った。術後，インプラント周囲粘膜に0.8-1.62mmの粘膜厚径が獲得できた。

【考察・結論】本症例に対して複数の歯周形成手術を行った。デジタル画像解析を行うことでそれぞれの術式で獲得できる粘膜厚径を評価することができた。歯周形成手術の術後評価にデジタル画像解析は有効であることが示唆された。

DP-58

広汎型侵襲性歯周炎患者に歯周組織再生療法を併用し，歯周補綴を行なった一症例

八木　元彦

キーワード：侵襲性歯周炎，歯周補綴，歯周組織再生療法

【症例の概要】患者は，30代女性（初診：2017年）で他院で矯正治療後に歯肉の腫脹および排膿を繰り返すようになり当院に紹介された。全顎的に歯肉の腫脹を認め，13, 36, 42は，MGJに及ぶ歯肉退縮を認めた。21, 36及び42から排膿を認める。エムドゲイン®を併用した歯周組織再生療法を実施後，歯周補綴を行い良好な経過が得られている症例を報告する。

【検査所見】PCR：58.0%，4mm以上のPPD率：36%，BOP率：53%。デンタルエックス線画像検査において，全顎的に歯根長の1/2～2/3程度の垂直性または水平性骨吸収像があり，24, 25, 31, 32, 41, 42は根尖部に及ぶ骨吸収を認めた。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎

【治療計画】①歯周基本治療　②歯周外科治療　③口腔機能回復治療　④SPT

【治療経過】患者は，矯正治療後に歯の動揺を認めたために精神的なダメージがあり，通常歯周基本治療時に歯の動揺の固定および咬合の安定を目的に，歯周治療用装置を装着するが本症例では，ワイヤーによる暫間固定後に垂直性骨欠損を認める部位にエムドゲイン®を用いた歯周組織再生療法を行い，患者の同意を得て途中から歯周治療用装置に置き換えることとなった。14, 16には残存する歯肉縁下感染源の除去および清掃性の向上を目的に歯肉剥離掻爬術を実施した。再評価後，口腔機能回復治療を行い，SPTへ移行した。

【考察】患者は，歯周基本治療を進めるにつれて徐々に笑顔を見せるようになり，信頼関係を得ることで，高いモチベーションの維持に繋がったと思われる。また，歯髄保護の観点から補綴物は歯肉辺縁または縁上マージンとした。今後も再発防止のため，注意深くSPTを行う必要がある。

DP-59

広汎型侵襲性歯周炎ステージⅢグレードCの患者に歯周組織再生療法を行なった一症例

岩田　大樹

キーワード：侵襲性歯周炎，歯周組織再生療法，FGF-2

【症例の概要】初診：2019年11月18日。27歳男性。主訴：歯周病の進行が気になる。全身既往歴：特記事項なし。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹と歯肉退縮を認める。歯根長1/3を超える歯槽骨吸収が現在歯32本中14本に及び，14, 16, 26, 27, 36, 43, 44, 47は歯周ポケットが6mm以上の2～3壁性の垂直性骨欠損が認められる。14にはⅠ度，44, 46, 47にはⅡ度の動揺度が認められる。また，14, 27, 36, 44, 46, 47に歯根膜腔の拡大を認め，36はⅠ度，47はⅡ度の根分岐部病変が認められる。下顎の偏心運動時に臼歯部離開は得られていない。

【診断】広汎型侵襲性歯周炎　ステージⅢ　グレードC

【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】歯周基本治療において，全顎SRP，予後不良歯である46の抜歯，咬合調整及び44～47の暫間固定を行った。再評価後，14～16, 26, 27, 36, 43～47に対して塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）と自家骨を応用した歯周組織再生療法を行った。その後，下顎右側臼歯部に口腔機能回復治療を行い，SPTに移行した。夜間にオクルーザルスプリントを使用している。

【考察・結論】患者は，年齢に対し骨吸収量が多いことから急速に歯周組織破壊が起こったと考えられる。しかしその一方で，免疫反応が強く，患者自身の再生能力も高いと考えた。そこで，垂直性骨欠損に対して歯周組織再生療法を行ったところ，著しい歯周組織の改善を認め，現在，歯周組織は良好な状態を維持できている。治療オプションとしての歯周組織再生療法の有効性を感じると共に，今後も継続的なSPTを行い，歯周病の再発を防止していくことが重要であると考える。

DP-60

広範型重度慢性歯周炎患者に歯周組織再生療法を行った13年経過症例

金　東淳

キーワード：広範型重度慢性歯周炎，歯周組織再生療法，サポーティブペリオドンタルセラピー

【症例の概要】患者：35歳女性。初診：2007年6月。主訴：上の前歯が揺れているのが気になる。現病歴：数年前から上の前歯の動揺，歯肉からの出血を自覚していたが，症状がよくならず，歯周病治療を希望し来院。全身既往歴：特記事項なし。喫煙歴：なし。

【診査・検査所見】全顎的に歯肉の発赤・腫脹を認めた。特に16, 21, 27に6mm以上の深い歯周ポケットを認めた。主訴部位である21は8～9mmの深い歯周ポケットを認め，動揺度は2度，エックス線写真にて根尖付近に及ぶ深い垂直性骨吸収を認めた。11, 21はフレアーアウトにより歯間離開を認めた。

【診断】広範型重度慢性歯周炎（ステージⅢ，グレードB）

【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：TBI，SRP，咬合調整，根管治療，暫間被覆冠の作製，暫間固定　2）再評価　3）歯周外科治療：17～15, 13～23, 24～27にGTR法　4）再評価　5）12～22に連結冠による最終補綴　6）SPT

【考察・結論】主訴部位である21は，根尖付近に及ぶ垂直性骨吸収を認めたが，自家骨移植を併用した歯周組織再生法（GTR法）を行うことにより，著明なアタッチメントゲインと骨の再生を認めた。本症例は最終補綴を行い13年が経過したが，良好な状態を保っている。今後も患者自身のモチベーションを維持し，炎症と咬合の管理を行いながら，注意深くSPTを行っていく必要がある。

DP-61

広汎型重度慢性歯周炎患者に包括的歯周治療を行った一症例

山﨑　厚作

キーワード：広汎型重度慢性歯周炎，リスク管理，歯周外科治療
【症例の概要】患者：46歳男性　初診：2019年2月　主訴：上顎前歯部の動揺　全身既往歴：特記事項なし　喫煙歴（15本/日　4年間）　クレンチング癖あり　現病歴：約6年前から上顎前歯部の動揺，全顎的な歯肉の腫脹および疼痛を自覚していた。全顎的な辺縁歯肉の発赤・腫脹および前歯部のフレアアウトを認めた。BOP（＋）72%，PPD≧6mm 36.3%，PISA 2151.4mm^{2}であった。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎（StageⅣ，Grade C）　リスク因子：低いデンタルIQ，不良なプラークコントロール，クレンチング，喫煙，歯列不正
【治療方針】①歯周基本治療，②再評価，③歯周外科治療，④口腔機能回復治療，⑤再評価，⑥SPT
【治療経過】患者教育，11, 21および47の抜歯，禁煙指導および夜間の歯ぎしりの抑制を目的に自己暗示療法を行いbite plateを装着した。望ましい行動変容が起き，禁煙した。bite plateの咬合面にはグラインディングによる摩耗が認められた。歯周基本治療後，12, 13, 22および23にリグロス®を用いた歯周組織再生療法を，14～17, 24～27, 34～37および44～46にフラップ手術を適応した。16～23にクロスアーチBrで，34～36および44～46を連結インレーで永久固定した。全顎的に歯周ポケットが4mm以下に改善し病状が安定した（BOP（＋）9.3%，PISA 142.4mm^2）ため，SPTに移行した。
【結果】本症例では上記した複数のリスク因子の関与が考えられた。患者教育および支援により患者の行動変容が起き，専門的な歯周治療を実践することで良好な治療結果を得ることができた。SPTに移行後（16か月経過）もプラークコントロールは良好に保たれている。bite plateの咬耗状態や問診からパラファンクションの残存が疑われるため，リスク管理を継続する。

DP-62

歯根吸収により歯冠歯根比が逆転した重度慢性歯周炎に対し歯周組織再生療法を行った6年経過症例

五十嵐　寛子

キーワード：歯周組織再生療法，歯冠歯根比，重度慢性歯周炎
【症例の概要】55歳女性。2014年5月2日初診。主訴：上顎前歯部の疼痛とかみ合わせの違和感。既往歴：3年前に交通事故で顔面を強打。4日前より上顎前歯部の疼痛とかみ合わせの違和感がある。かかりつけ医に11, 21の抜歯をすすめられたため本院を受診。最近，左側上顎臼歯部歯肉の腫脹および歯肉から出血する。喫煙歴：なし。
【診査・検査所見】軽度の歯肉縁上歯石の沈着，12に1度，21に2度の動揺が認められた。エックス線所見では，歯根吸収により歯冠歯根比が逆転し，12の遠心側には根尖まで到達する垂直性骨吸収が認められた。主訴以外の部位にも発赤・腫脹が認められ，6mm以上の部位は1.9%，BOP陽性部位が30.2%，26の頬側にはI度の根分岐部病変が認められた。初診時のPCRは50.8%であり口腔清掃は不良であった。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎，ステージⅢ　グレードC
【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　⑨メインテナンス
【治療経過】歯周基本治療後，21遠心の3壁性骨欠損部に対し，リグロス®を用いた歯周組織再生療法，15に歯肉剥離掻爬術，16の3壁性の骨欠損に対し歯肉剥離掻爬術，オドントプラスティーによるエナメル真珠の除去，歯槽骨整形術，自家骨移植術を行った。上顎前歯部の歯肉退縮に伴い，審美的回復の希望を訴えたため，歯冠形態修正を行った。PD3mm以下かつBOP陰性となったが，32, 41に動揺度1度が残存し，SPTとした。SPT移行後約6年が経過し，良好な状態を維持している。
【考察・結論】本症例は，交通事故により歯根吸収が生じ歯冠歯根比が逆転した重度慢性歯周炎に対し，歯周再生療法を行い良好な経過をたどることが示された。今後も慎重なSPTを行っていく予定である。

DP-63

CRPの軽度上昇を伴った侵襲性歯周炎患者（ステージⅢ，グレードC）に対して歯周組織再生療法を行った症例

蓮池　聡

キーワード：C反応性タンパク，侵襲性歯周炎，リグロス，歯肉フェノタイプ
【症例の概要】中国の大学に通う21歳女性。歯磨き時の出血を主訴に中国の病院を受診。歯周病治療を受けるため帰国した（初診：2017年10月）。歯肉に強い炎症像を認める。6mm以上PPD：34.5%，BOP：64.3.%，PISA：1990.8mm^2，PCR：64.3%。下顎前歯部では歯根長3分の2以上の骨吸収像を認める。36及び46の近心において垂直性骨吸収および舌側分岐部にⅡ度の根分岐部病変を認めた。BMIは30，血液検査ではHbA1cは5.8%であったものの，CRPは0.52mg/dLと軽度上昇を認めた。診断名は広汎型侵襲性歯周炎（ステージⅢ，グレードC）とした。
【治療方針】①歯周基本治療（TBI，SRP，予後不良歯の抜歯（18, 28, 38, 48），う蝕治療，感染根管治療（17, 36）），②再評価，③歯周外科手術（フラップキュレッタージ，リグロスを用いた歯周組織再生療法），④再評価，⑤口腔機能回復治療（17, 14, 25, 36），⑥再評価，⑦SPT
【治療経過・治療成績】下顎前歯部に強い冷水痛が訴えたため，41を抜歯，42・31・32に抜髄を行い，テンポラリーブリッジを装着した。歯科用CTで36に分岐部骨破壊を伴わない近心垂直性骨吸収を認め，リグロス単独による歯周組織再生療法を行った。46では舌面分岐部に骨破壊を伴ったため，異種骨（バイオオス）とコラーゲンメンブレン（バイオガイド）を併用した歯周組織再生療法をおこなった。下顎前歯部では歯肉フェノタイプ改善を目的とした結合組織移植術をおこなった。歯周外科治療後PPD, BOPともに改善したため，口腔機能回復治療を行い，SPTへ移行した。
【考察・結論】本症例患者では初診時CRPの軽度上昇を伴った全顎的な炎症像を認めた。歯周組織再生療法を含めた包括的歯周治療により良好な結果が得られた。

DP-64

FGF-2（リグロス®）とβ-TCP（セラソルブ®M）との併用により，1-2壁性の垂直性骨欠損に対して歯周組織再生を導いた2症例

神田　大史

キーワード：歯周組織再生療法，リグロス®，塩基性線維芽細胞増殖因子，セラソルブ®M，β-リン酸三カルシウム，垂直性骨欠損
【はじめに】今回，下顎犬歯と下顎第一大臼歯に生じた骨壁の少ない1-2壁性の垂直性骨欠損に対してFGF-2（リグロス®）とβ-TCP（セラソルブ®M）とを併用し著明な骨再生を生じたため，その概要を報告する。
【症例の概要】症例1：64歳女性。#43の歯肉からの出血を主訴に来院。近心に8mmのポケットを認め，動揺はI度であった。診断：限局型慢性歯周炎（StageⅢ Grade B）。症例2：40歳女性。#46の歯肉の腫脹・疼痛を主訴に来院。近心に12mmのポケットを認め，動揺はⅡ度，既根治歯であった。また，頬側にⅡ度の分岐部病変を認めた。診断：広汎型慢性歯周炎（StageⅢ Grade C）。
【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，⑤SPT
【治療経過・成績】症例1：歯周基本治療により#43の歯肉の腫脹およびBOPは消失。しかし，近心に最大7mmのポケットが残存した。CTにより近心唇側の骨壁がない1-2壁性の垂直性骨欠損が認められた。症例2：歯周基本治療後，#46の歯肉の腫脹はやや軽減されたものの，発赤やBOPは改善されず，Ⅱ度の動揺と最大10mmのポケットが残存した。CTにより近心根に1-2壁性の垂直性骨欠損を認め，また，頬側に分岐部病変classⅡが認められた。症例1・2ともに残存骨壁が極めて少ないためFGF-2単独ではなくβ-TCPの足場としての作用を期待して，FGF-2とβ-TCPの混和物を充填した。β-TCPの粒径は早期に吸収が見込まれる市販されている中で最も顆粒サイズの小さいセラソルブ®M（粒径150～500μm）を選択して使用。術後の再評価ではX線写真にて骨の新生が認められ，ポケット値も改善された。
【考察・結論】FGF-2により，治癒の早期に歯根膜腔と残存骨髄腔より未分化間葉系幹細胞が骨欠損部に遊走して来るとのことから，足場としてβ-TCPを利用する場合，細胞の欠損部への遊走を阻害しないよう早期に吸収する最も小さいサイズのβ-TCPを用いることが望ましいと考えられる。それにより本症例のような骨壁の少ない欠損でも，より著明な歯周組織の再生がもたらされたと考える。

歯科衛生士症例ポスター

（ポスター会場）

6月4日（土）	ポスター掲示	8：30～10：00
	ポスター展示・閲覧	10：00～13：30
		14：10～17：00
	ポスター討論	13：30～14：10
	ポスター撤去	17：00～17：30

ポスター会場

HP-01～15

再掲

ベストデンタルハイジニスト賞
（第64回秋季学術大会）

HP-01 宇井　みゆき

再掲ベストデンタルハイジニスト

ラポール確立の重要性を再認識した広汎型慢性歯周炎StageⅣ Grade Cの一症例

宇井　みゆき

キーワード：歯周基本治療，プラークコントロール，協働，非外科的歯周治療，ラポール

【概要】歯科恐怖から治療に消極的な広汎型慢性歯周炎StageⅣ Grade Cの患者に対し，治療を通してラポールを確立し患者と協働にて，病状安定に導いた症例を発表する。

【初診】患者：55歳男性　初診日：2016年9月　主訴：歯ぐきが腫れて，磨くと血が出る。右上の歯が揺れる

【診査・検査所見】BOP85.3% PD4-5mm58.3% 6mm以上7.7%。全ての大臼歯に根分岐部病変あり。X線写真にて全顎的な水平性骨吸収を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎　StageⅣ　Grade C

【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）再評価　5）SPT

【治療経過】過去のトラウマより歯科に対する恐怖心と不信感があり，初診時に浸潤麻酔を使用する治療を拒否すると意思表示あり。治療計画説明時に歯周外科の可能性を示唆するも，否定的であった。患者教育に重点を置き，口腔清掃の重要性を説明，非浸潤麻酔下にてSRPを行ったが限界があり，再評価時に多数残石を確認。再評価時BOPは10.3%，PCR44.2%。この時，患者自身が炎症改善を実感したことで協力的態度に変化，浸潤麻酔下での再SRPを快諾。再SRP前に目標としてプラークコントロール安定を提案。その後，浸潤麻酔下にて再SRP。2018年12月PD 1-3mm 93.3% 4-6mm 5.1% BOP3.2% PCR 16.3%病状安定と判断し，SPTへ移行。

【考察】本症例では，患者の気持ちを尊重しつつ，どこまで病状を安定させられるかが課題であった。患者に寄り添うと共に，治療効果を実感させることで信頼関係を確立。患者の態度も受動的から能動的に変化し，口腔清掃状態の安定と，治療に対する理解・協力を得た結果，病状安定へ導くことが出来たと考える。

【結論】患者の理解・協力なくして治療の効果を得る事は難しく，ラポールを確立し，協働にて治療を進めることの重要性を再認識した。

HP-01 非外科的歯周治療により垂直性骨吸収に改善がみられた一症例

江口　千尋

キーワード：非外科的歯周治療，垂直性骨吸収，咬合性外傷
【症例の概要】30年以上歯科受診しておらず，臼歯部に多数の垂直性骨吸収を認めた患者に対し，咬合調整を伴う非外科的歯周治療を行うことで歯槽骨に再生を認めた一症例を報告する。
【初診】2016年9月初診，51歳女性。主訴：歯周病が気になる。
【検査所見】4mm以上のポケット：38.7％，BOP：54.2％，PCR：58.0％，＃14, 15に動揺度2，＃25, 41に動揺度1を認めた。＃14, 15, 41は根尖までに及ぶ骨吸収を認め，臼歯部に垂直性の骨吸収を多く認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅣ，グレードB
【治療方針】1）歯周基本治療　2）再評価（＃14, 15, 41保存の可否判断）　3）SPT
【治療経過】2016年10月から歯周基本治療開始し，口腔衛生指導，全顎にわたるSRPを行った。その後，ポケット残存部位に再SRPを行い，動揺歯には咬合調整・暫間固定を行った。基本治療後の再評価では＃15, 26, 27に4mm以上のポケットが残存したが，BOP：18.5％，PCR：19.6％と改善した。#14に1度の動揺を認めたが，SPTを3年間継続した結果，動揺は消失し，＃14, 15, 41などの垂直性骨吸収に改善を認めた。
【考察】本症例は長年歯科医院に来院しておらず，顕著な自覚症状がなく歯周病が進行した症例であった。口腔衛生指導の結果，セルフケアに対するモチベーションが大幅に改善したことや，垂直性骨吸収が進んでいることから，初診時には抜歯の可能性が高いと考えた部位に対して，咬合調整や暫間固定による咬合性外傷の緩和とSRPによる徹底的な感染源の除去を行うことで，非外科的歯周治療のみでも垂直性骨吸収の改善が期待できることが確認された。

HP-02 根分岐部病変に対して根切除を行った重度広汎型慢性歯周炎の一症例

黒田　彩華

キーワード：重度広汎型慢性歯周炎，歯周基本治療，プラークコントロール
【初診】2017年6月，患者72歳，男性，主訴：左下歯茎の腫れが気になる。現病歴：2年前より37歯肉の腫れが気になり，その度に近医を受診していたが改善しなかった。既往歴：高血圧症　服用薬：アムロジン
【診査・検査所見】口腔内所見：PCR14.3％，BOP29.4％，PPD: 6mm以上10.3％，4-5mm9.5％，37はPPD11mm，舌側にⅡ度，また26には近遠心側にⅢ度の根分岐部病変が認められた。X線所見：26, 37に重度の垂直性骨吸収を認めた。
【診断】広汎型慢性歯周炎　StageⅢ　Grade C
【治療方針】1）患者教育　2）歯周基本治療　3）再評価　4）歯周外科治療　5）補綴治療　6）SPT
【治療経過】歯周基本治療において，セルフケアが重要ということを認識させ，セルフコントロールができるよう徹底的な患者指導を行った。セルフケアによる歯周組織の改善に伴いモチベーションも向上し，PCRも低い状態で安定した。歯周基本治療時に37近心根のヘミセクション。再評価後に25, 26, 27に対しフラップ手術（歯肉弁根尖側移動術と26口蓋根トライセクション）を行った。その後16, 24, 46インプラント，36, 37遠心根Br，25, 26連結FMCを装着し，2019年8月SPTへ移行した。
【考察・まとめ】SPTに移行し，2年4か月が経過したが，歯周組織は良好に維持されている。これには良好な口腔衛生状態が重要であったと思われる。患者指導時の意思疎通を介して信頼関係が構築され，患者の「自分の歯は自分で磨き，自分で守る」と考えに至った。SPTに対するコンプライアンスも良好に保てている。歯科衛生士は，その為に必要な知識と口腔ケアをサポートしていくことが，重要だと実感した。

HP-03 非外科的歯周治療により改善した広汎型慢性歯周炎（ステージⅢグレードC）の一症例

中瀬　美穂

キーワード：歯周基本治療，プラークコントロール，非外科的歯周治療，抗菌療法
【はじめに】本症例は歯周基本治療で治癒反応の悪い患者に歯周病細菌検査を行い抗菌療法を併用し，デブライトメントを行った。歯周治療とセルフケアを徹底させることで改善した症例について報告する。
【症例の概要】41歳男性。初診日：2016年7月。主訴：右下奥歯が咬み合わせると痛い。
全身既往歴：特記事項なし　喫煙歴：12年前に禁煙。
全顎的な歯肉の発赤腫脹，及び4mm以上の歯周ポケットと歯の動揺を認めた。初診時のPCRは46.6％，BOPは73.6％であった。歯周病原細菌検査より，歯周ポケットからP.g，T.f，P.d菌が検出された。X線写真では，全顎的に水平性骨吸収，また26の近心遠心に垂直性骨吸収を認めた。
【診断名】広汎型慢性歯周炎（ステージⅢ　グレードC）
【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】患者は歯周基本治療でのスケーリング・ルートプレーニングに対して治癒反応が悪くプロービングデプスとBOPの改善が全く認められなかった。そこで抗菌療法を併用しデブライドメントを行った。それによりBOPが改善し患者のモチベーションが向上し協力的となりPCRも10％以下になった。
【考察・まとめ】歯周基本治療における治癒反応の悪い患者に対して抗菌療法を併用したデブライドメントは歯周ポケット内の細菌叢に変化を与え有効であったと考える。それにより主訴が改善しその後の治療に対して患者とのラポールが築け，セルフケアの向上に繋がった。SPTを通してプラークコントールの重要性を再認識が出来た。

HP-04 PISAと各種歯周病検査に基づいた糖尿病患者の歯周病リスク管理の有用性

中澤　正絵

キーワード：医科歯科連携，歯周炎症面積，細菌検査，歯周炎の新分類
【症例の概要】当院糖尿病教育入院パスでの歯周病検査で重度歯周炎が判明した45歳女性（BMI 21.2）に対し，医科歯科連携治療で両疾患の改善が認められた1症例を報告する。
【現病歴】患者は2019年2月も糖尿病（HbA1c 11.2％）を指摘され教育入院を行った。この際パスに従い歯周病・咀嚼機能検査を受けたことをきっかけに当歯科通院開始した。初診時PCR87％PPD平均3.6mm BOP25.3％PPD ≧ 4mm37.7％PESA2361mm^{2}PISA953mm^2 咀嚼能 218 mg/dlを呈し，臼歯部に根分岐部病変と全顎にわたる水平性及び垂直性骨吸収と多数の動揺歯を認めた。
【診断】広汎型重度慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードC
【治療計画】糖尿病内科と相互データ共有下に1）歯周基本治療　2）再評価　3）SPT。「歯周病と糖尿病」双方の関係性を患者教育し，炎症抑制と咀嚼機能回復を目標に両疾患の治療を支援。
【治療経過】糖尿病と歯周病の関連性について，唾液検査，細菌検査，歯周精密検査などの各種検査結果を用いて患者教育を十分に行いながら，歯周基本治療を行った。14か月後の再評価にてPCR 3.8％PPD平均　値2.6mmBOP1.3％PPD ≧ 4mm13％PESA1654mm^2 PISA74mm^2 HbA1c6.1％と改善を認め2020年12月からSPTに移行。
【考察】歯周炎が全身性慢性炎症に影響を及ぼしていること十分に説明し，また改善の推移を示したことにより，患者の理解力・自己効力感が向上し，定期管理とセルフケアの改善と維持につながったと思われる。
【結果】医科歯科双方から患者教育を行い糖尿病と歯周病の関係についてのカウンセリングや歯周病リスク管理を行う上で炎症，感染，口腔機能関連検査や新分類の利用は有効と考える。

HP-05 神経質な広汎型侵襲性歯周炎患者の改善症例

嶋田　あゆみ

キーワード：侵襲性歯周炎，ラポールの確立，ブラキシズム，歯周外科治療
【はじめに】広汎型侵襲性歯周炎患者に対して，早期にラポールを確立させ，歯周外科治療を行った。その後もセルフケアのモチベーションを維持することで症状が安定している症例について報告する。
【症例の概要】39歳女性　初診日：2019.05.21　主訴：左右上の奥歯の動揺　全身既往歴：特記事項なし。家族歴：祖父が義歯。矯正経験あり4mm以上のプロービングデプス39.6％，初診時BOP47.2％，PCR52.1％であった。X線写真では，17, 27, 36歯に垂直性骨吸収があり歯根膜腔の拡大を認める。動揺度は16, 17にⅠ度，27にⅡ度。
【診断名】広汎型侵襲性歯周炎（ステージⅢ・グレードC），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　⑤SPT
【治療経過】本症例は，歯周基本治療に対する治癒の反応が悪く進行が速いことを考慮しプラークコントロール確立後，歯周外科治療を行った。また患者が神経質の為，治療を行う度に歯の動揺，歯肉退縮や知覚過敏，歯周外科治療への恐怖心の排除などの傾聴を心掛けた。また治療説明以外でのコミュニケーションを多く取ることでラポールの確立を行った。歯の動揺に関してはブラキシズムの影響も考え咬合調整とナイトガードを作製した。
【考察】主訴の原因である侵襲性歯周炎の特徴やブラキシズムを理解する所から始まった。神経質な性格を踏まえての説明は継続的な治療の為に言葉選びに苦慮することが多かった。歯周基本治療で主訴がある程度改善してからは協力度が大きくなり治療もスムーズに進み現在は安定した歯周組織を維持できている。

HP-06 広汎型慢性歯周炎患者の10年経過症例

松本　聖子

キーワード：非外科的歯周治療，SPT，嘔吐反射
【症例の概要】患者：35歳男性。初診：2012年5月。主訴：左下奥歯の詰め物が取れた。全身的既往歴に特記事項なし。嘔吐反射があり，歯科の受診は久しぶり。口腔内所見：全顎的な歯肉の発赤・腫脹を認め，PD 4mm以上の部位は26％，BOP 73％，PCR 96％，エックス線所見：全顎的に水平性の骨吸収を認める。
【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅡ　グレードA
【治療方針】①歯周基本治療　②再評価　③SPT
【治療経過】嘔吐反射が著しく，歯科的清掃用具の挿入やデンタルミラーでの舌の排除が困難であったが，歯ブラシの選択や操作方法の工夫，また継続的な通院によるコミュニケーションの確立から得た信頼関係により，徐々に治療を進めていく事が出来た。歯周基本治療終了後PD 4mm以上の部位は2％，BOP 0％，PCR 14％。SPTに移行した。
【考察・結論】長年歯科を受診していなかった患者が，初診時から10年間継続して通院している背景には，患者自身が自らの口腔内の現状を知り，改善しなければならないと自覚したこと，恐怖心のあった嘔吐反射に対する対応を丁寧に行ったことによるラポールの確立があると考えられる。来院当初，患者には歯周病の自覚は無かったが，口腔内写真などで現状を把握・自覚させる事が出来た。基本データの収集，治療計画の立案，患者説明の重要性をあらためて考えさせられた。今後も継続してSPTを行っていく予定である。

HP-07 歯科保健指導における口腔内スキャナーの応用 ―歯肉の変化の定量化と可視化―

谷　亜希奈

キーワード：歯科保健指導，口腔内スキャナー，歯周病，歯周基本治療，歯肉炎
【目的と背景】我々は，歯科保健指導や歯周基本治療に口腔内スキャナー（Intra Oral Scanner以下IOS）を活用することで，歯周組織の変化の定量化と可視化を図ることを目的に研究を行っている。これまでの研究から，全部床義歯の形状変化や口腔の歯肉部への口内炎貼付薬を貼付前後のIOSによる記録を比較して，高い精度で歯周組織の変化を捉え，定量化と可視化ができると考えられた。本研究ではさらに臨床応用に近づけるべく，歯肉溝に歯肉圧排糸を挿入することで生じた辺縁歯肉の変化のIOSでの記録について検討した。
【材料と方法】IOSにはTRIOS3（3shape社，Denmark）を使用し，本学教員3名を研究対象者に口腔内を3回計測した。その後，歯肉圧排糸が挿入しやすい歯を1～4本選択し，歯肉圧排糸（ウルトラパックコード®，Ultradent Products, Inc，USA）を歯肉溝に挿入した。そして，挿入前と同様に口腔内を3回記録した。記録したデータをSTL形式のデータに変換して，3D測定データ評価ソフトウェア（GOM Inspect® 2017, GOM, Germany）を用いて分析した。
【結果と考察】歯肉圧排糸を挿入した辺縁歯肉には，研究対象者や部位によって異なるものの，歯肉辺縁から概ね0.5mm縁下方向に0.2mm程度の豊隆を認めた。また，歯と歯肉の境界部には溝状のくぼみを認めた。これは，歯肉圧排糸による歯肉の豊隆と歯肉溝の拡大を示していると考えられる。
【結論】IOSの記録によって，辺縁歯肉の形状変化を高精度に定量化し可視化できると考えられる。

HP-08 急激なHbA1c値の悪化に重度歯周炎症の関与を疑った一症例

石田　房子

キーワード：歯周病，2型糖尿病，HbA1c
【はじめに】重度の歯周炎症が糖尿病の病態に悪影響を及ぼすことは知られている。今回，急激なHbA1c値悪化の背景に，重度歯周炎症の関与を疑った症例を報告する。
【患者】78歳，男性。初診日：2021年3月。主訴：歯周病の精査依頼。2021年3月，血糖値の急激な悪化（HbA1c値：13.8％）をかかりつけ内科で指摘され，岡山大学病院糖尿病内科へ教育入院した。同科で歯周病検査の必要性を指摘され，同院歯科（歯周科部門）へ紹介された。歯科での検査において，重度の歯周炎の進行を指摘され，専門的な歯周治療介入が必要と判断された。自宅から通院しやすい当院での加療を希望し，2021年5月に受診した。
【各種検査所見】4mm以上の歯周ポケット深さの割合：76％，BOP陽性率：81％，PCR：100％，PISA：3,217mm^2，X線画像検査：全顎的に中等度の水平性骨吸収の進行を確認した。37, 47には根尖におよぶ骨吸収像が存在した。全顎的な歯肉縁下歯石の沈着がみられた。
【診断】全身疾患（糖尿病）関連歯周炎（StageⅣ，Grade C）
【歯科衛生診断】糖尿病の状態を把握した上で，早期に歯周治療を行う必要性がある。
【治療計画】1）歯周基本治療（TBI，局所抗菌療法併用SRP），2）口腔機能回復治療，3）SPT
【治療経過および考察】歯周基本治療に対する反応性は非常に良く，歯周炎症の改善（再評価時のPISA：604.8mm^2）とともに，HbA1c値は5.9％に改善した（2021年9月）。緊密な医科歯科連携によって，早期に専門的歯周治療介入を行えたことが良好な血糖値への改善につながったと考える。

HP-09

治療の中断を繰り返し，咬合破壊に至った重度歯周炎患者を，コミュニケーション構築でSPTまで継続している一症例

中山　美恵子

キーワード：咬合破壊，重度歯周炎，コミュニケーション

【概要】患者はタクシー運転手で歯医者嫌いもあり，治療の中断を繰り返して歯を失い，歯周組織も壊滅的な状態で来院した。コミュニケーションを構築しながら最後まで治療をし，SPTまでいった症例について報告する。

【初診】2017年2月，患者：54歳男性，主訴：右上が今日急に痛み出した。現病歴：以前から穴が開いていて時々痛んでいたが，歯医者嫌いで痛む時だけ行く程度。4，5年前が最後の受診で虫歯の治療と義歯を入れたが，合わなかったので入れていなかった。

【検査所見】4mm以上のPPD：97,7%，BOP：97,0%，PCR97,7%

【診断】広汎型ステージⅣグレードC

【治療計画】①歯周基本治療・口腔衛生指導　②カリエス処置　③インプラント矯正　④再評価　⑤歯周外科・再SRP　⑥口腔機能回復治療　⑦SPT

【治療経過】口腔衛生指導と歯周治療を行いながら，37の近心傾斜をインプラントアンカーで起こし口腔機能を回復させ，上顎前歯は歯周外科で保存処置を，他は浸麻下でSRPを行い長期間の治療になったが，良好なコミュニケーション構築で来院が途絶える事なく進めることができた。

【まとめ】基本的な歯周治療のみではここまでの回復は出来ず，歯周外科，矯正などドクターとの連携で口腔機能が回復し，さらに歯周組織も改善したことで，維持・管理しやすい環境が出来たことが本人のモチベーションに繋がったと思われる。今後もSPTがさらに継続出来るように努めていく。

HP-10

可能な限り歯周基本治療で対応した広汎型慢性歯周炎ステージⅢグレードB患者の一症例

新　莉歩

キーワード：慢性歯周炎，歯周基本治療

【はじめに】広汎型慢性歯周炎ステージⅢグレードBの患者に対し，歯周基本治療の重要性を説明した結果，セルフケアが向上し，歯周基本治療および1ブロックの歯周外科治療で良好な歯周組織が得られた一症例を報告する。

【初診】患者：62歳男性　初診日：2018年9月18日

主訴：左側咬合時痛，ブラッシング時の出血

【検査所見】初診時：PCR 59.4%，BOP 55.2%，4mm以上のPPD 31.8%であった。24, 25, 26には2度の動揺度（Miller）を認めた。デンタルX線所見にて，全顎的に歯石の沈着と軽度の水平的骨吸収を認め，23, 24, 25, 26, 27, 28には歯根長1/3～1/2の水平的骨吸収を認めた。

【診断】広汎型慢性歯周炎　ステージⅢ　グレードB

【治療計画】1）歯周基本治療：患者教育，口腔清掃指導，SRP，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】患者は30年振りの歯科受診であり，歯周病に関する知識が乏しく，セルフケアも不十分であったため，歯周基本治療を通して患者教育と口腔清掃指導を行った。歯周基本治療のみで大幅な歯周組織の改善が得られたが，再評価時に深い歯周ポケットとBOPが残存した23, 24, 25, 26, 27, 28には歯周外科治療を行った。その結果，歯周組織が改善したため，口腔機能回復治療後，SPTへ移行した。

【考察・まとめ】まずは患者教育および口腔清掃指導によって患者の意識改革およびセルフケアの向上を図った。患者は歯周基本治療の重要性を十分に理解し，治療を通して歯肉からの出血が改善してきたことがさらなるモチベーションの向上につながった。その結果，良好なプラークコントロールを得られたことが歯周治療の成功に寄与したと考えられる。今後も歯周病再発の防止のために継続的なSPTを行っていく。

HP-11

継続した歯科保健指導が知的障害を有する患者及び介助者の行動変容をもたらし口腔衛生状態の改善につながった2症例

小園　知佳

キーワード：障害者，歯科保健指導，介助者磨き，糖尿病

【症例の概要】障害者は自己管理の困難性から口腔清掃状態が不良となりやすく，う蝕や歯周病の罹患率が高い。これを回避するため，介助者による支援を必要とするが，基礎疾患の治療が優先され，口腔健康管理が不足するケースが多い。そのため，口腔清掃状態が不十分なまま対症療法が行われ，再発を繰り返すことも少なくない。今回，歯科衛生士が，障害者の生活背景及び障害重症度を考慮し，各々に適した歯科保健指導を実施することで行動変容をもたらし，障害者自身のブラッシング，介助者による口腔支援，更には基礎疾患の改善につながった〔症例1：重度知的障害〕及び〔症例2：中等度知的障害，糖尿病〕を経験したので報告する。

【治療方針】歯周基本治療に加え，〔症例1〕介助者対し，時間的負担を減らすための効率的なブラッシング方法の指導。〔症例2〕患者本人に対し音波歯ブラシの使用方法を指導，父親には食事指導を実施。

【治療成績】〔症例1〕介助者の歯科的知識，介助磨きが向上し，PCR値100%→22%へ低下した。歯周組織の炎症状態はPPD4mm以上60%→40%，BOP陽性率76%→32%，PISA 1486.12mm^2→599.24mm^{2}と減少した。〔症例2〕本人のブラッシング技術の向上と父親の食事内容の見直しにより歯科的意識と共に健康意識も向上し，PCR値61%→14%，HbA1c 8.6%→5.8%と減少した。

【考察】障害者個々の生活背景，障害重症度を考慮した継続的な歯科保健指導による行動変容が，治療効果に繋がったと思われた。

【結論】障害者に対する歯周治療を奏功させるには，患者本人及び支援を担う介助者に対し障害者固有の生活背景を配慮した歯科保健指導を必要とする。

HP-12

欠損歯列を含む重度歯周炎の歯周治療における歯科衛生士の役割

綿屋　裕美

キーワード：欠損歯列，重度歯周炎，歯科衛生士の役割

【はじめに】欠損歯列を含む重度歯周炎の治療においては，治療は多岐にわたり，メンテナンスにおいても補綴物の永続性を天然歯とともに行わなくてはならない困難さがある。今回欠損補綴を含む歯周治療の衛生士の役割について1症例を報告する。

【症例の概要】患者：61歳男性，タクシー運転手。2011年3月初診。主訴：左下臼歯部の咬合痛。全身疾患はなし。上顎前歯部，下顎左右臼歯部に歯の欠損を認め，全顎的に5～7mmの歯周ポケットのあるステージⅣグレードBの広範型慢性歯周炎と診断された。（BOP51%，PCR100%）

【治療経過】歯周基本治療，治療用義歯の装着，全顎歯周外科を行った後，16, 26は根分岐部病変に対して遠心根の分割抜去を行った。さらに36, 21部にインプラント埋入し一定期間治療用暫間補綴物で経過観察後に最終補綴物に変更した。上顎11～26まではインプラントを含めたコーヌス義歯はじめインプラント冠，ブリッジなど装着した。（2014年）その後，現在まで7年間良好に管理できている。

【考察】本症例では，あらゆる補綴物が混在し，外科処置後，補綴後，SPTでは変化に応じた口腔管理が必要となった。欠損歯列を含む歯周治療では，補綴物の形態やインプラントにより初診，術中，術後で大きく口腔内が変化していく。その変化に合わせた無理のない清掃用具の変更とメンテナンス方法が必要となる。現在術後7年幸いにも良好に管理できているが，今後は患者のエイジングも考慮に入れてよりきめ細かいメンテナンスが必要であると考えている。

【結論】欠損歯列のある重度歯周炎には，歯科衛生士が関与しなければならない多くの要素がある。

HP-13 引きこもり生活の侵襲性歯周炎患者に対して歯周治療と自立支援に携わった一症例

片山　実悠

キーワード：侵襲性歯周炎，引きこもり，自立支援
【症例の概要】患者は歯科受診経験がなく，引きこもり生活になっているコミュニケーション能力が低い34歳女性。主訴は歯が動いてきたことだが，母親の心配もあり受診した。全顎的に歯肉の腫脹，発赤，排膿があり多量の歯石沈着，歯の動揺を認めた。17残根状態。PPD4-6mm：60.9%，7mm以上：29.9%，BOP：39.1%，PCR：53.4%。全顎に及ぶ歯槽骨の吸収も認めた。
【診断】広汎型侵襲性歯周炎　ステージⅣ　グレードB
【治療方針】①歯周基本治療　②再評価　③SPT，自立支援
【治療経過】歯科受診が初めてであること，引きこもりで家族以外と接する機会がほぼなく意思表示がはっきりできない患者に対してまずは歯科に慣れてもらうことと，信頼関係の構築を行った。その後口腔衛生の重要性，セルフケア，生活習慣改善について指導し，並行して う蝕処置を行った。本人と家族から積極的抜歯は拒否する意思表示があり，相談しながら来院が途絶えないことを最大の目標とした。現在は3ヵ月毎のSPTを行っており一人で来院する姿勢がみられている。
【考察・まとめ】内閣府によると引きこもりの定義は自宅に半年以上閉じこもっている状態を示し，2018年の調査でその総数は100万人を超えるとの推察がされている。自験例では患者本人と家族の気持ちを尊重しつつ，性格に合った対応をすることで口腔内の変化だけではなく生活習慣への行動変容，自立意識が芽生えたと考えられる。セルフケア能力は向上し，モチベーション維持も確立できている。定期的な歯周管理を行うことで自立支援に繋がる可能性が示唆された。

HP-14 在日外国人とのコミュニケーションの確立により劇的に歯肉の改善がみられた一症例

久保　桐子

キーワード：外国人患者，歯肉炎，コミュニケーション
【症例の概要】患者は技能実習生として日本の観光業で実習中の25歳女性の外国（中国）人患者である。歯科を受診したかったが異国の地での歯科受診は不安のため，多量の歯石，全顎的歯肉の発赤，腫脹を認めた。PPD 4-5mm：68.2%，6mm以上：13.5%，BOP：99.5%，PCR：84.4%，PISA：2797.7mm^2。エックス線写真にて36に根尖由来の著しい骨吸収像を認めた。
【診断】プラーク単独性歯肉炎。
【治療方針】1）歯周基本治療，口腔衛生指導　2）歯周外科治療　3）再評価　4）メインテナンス
【治療経過】異国の地での言語の壁があることから不安を与えないように患者のペースに合わせてTBIとスケーリングを行いセルフケアの重要性を伝えていき信頼関係の構築を行った。口腔内の変化を視覚的に示すことでモチベーションとセルフケアの向上に努めた。その結果，歯磨きを習慣化することができセルフケアの能力が向上し歯肉の炎症が劇的に改善した。
【考察・まとめ】2020年の法務省の報告では約38万人の外国人技能実習生がいるとされている。自験例では言葉の壁があるものの歯肉の状態が改善していくと患者の雰囲気が変わり，指導を含めた日本語での会話が増え，セルフケアが向上した。さらに信頼関係の構築から，智歯抜歯や歯の自家移植まで施行できた。外国人患者の口腔衛生指導において歯科衛生士の求められている資質および能力は，様々な方法や手段を利用したコミュニケーションを通して，相手の文化や生活習慣の違いを理解し，その文化に考慮したケアを提供することが重要だと考えられた。

HP-15 歯周基本治療により改善した広汎型中等度慢性歯周炎の一症例

小澤　典子

キーワード：慢性歯周炎，歯周基本治療，プラークコントロール，モチベーション
【症例の概要】広汎型中等度慢性歯周炎患者に対し，歯周基本治療を行った結果，病状の改善が認められ現在もSPTで維持ができている症例を報告する。
【初診】患者：40歳男性，教員　初診：2015年3月　主訴：つめものがとれた，歯茎が赤黒いのが気になる
【診査・検査所見】36, 37のインレーが脱離　全顎的に辺縁歯肉および歯間部歯肉に発赤・腫脹，多量の歯肉縁上歯石の沈着を認める。PCR 86.2% PD 1～3mm 30.5% 4～6mm 69.5% 7mm以上 0% BOP 81.6% X線所見：全顎的に軽度～中等度に水平性骨吸収，35に軽度の垂直性骨吸収口腔を認める。
口腔清掃習慣：1日2回2分の手用ブラッシング，補助用具の使用はない。
【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メインテナンスもしくはSPT
【治療経過】歯周基本治療（口腔衛生指導，歯肉縁上スケーリング，SRP）を通し患者との信頼関係構築，モチベーションを確認しながら補助用具使用の定着を図った。再評価時5mmの歯周ポケット残存歯に再SRP，その後う蝕処置，根管処置を行い再度補助用具の使用確認を行なった。再評価時　PD 1～3mm 99.4% 4～6mm 0.6% 7mm以上 0% BOP 5.2% PCR 9.5% X線上で歯槽硬線の明瞭化を確認し歯周外科治療は行わず2016年11月SPTに移行した。
【考察】初診時は会話をしていてもあまり反応が良くなく，歯周治療に入り定期的な来院をしてもらえるかが心配であった。教員という立場を配慮し，病状，それに対して必要な処置，治療経過を媒体を用いて理論的に説明したところ今回の歯周治療の来院に繋がった。補助用具使用の定着により患者自身が口腔内の変化に気づきモチベーションを維持することができ病状安定に繋がった。歯周基本治療において歯科衛生士の役割が大きいと感じた。

発表者・座長一覧（敬称略）

A-Z

Francesco Cairo　特別講演Ⅴ
Fumihiko Kimura　IS-04
Hnin Yulwin　P-32
Jianxia Hou　IS-02
Kevin Matthew Byrd　特別講演Ⅱ
Marie Rossini Carmela Torres Lachica　IS-03
Young-Dan Cho　IS-01

あ

赤瀬　貴憲　P-31
新　莉歩　HP-10
新井　伸治　DP-46
荒川　真一　歯科衛生士教育講演
有賀　庸泰　DP-7
安藤　和成　DP-51
安藤　壮吾　DP-56

い

五十嵐　寛子　DP-62
石田　房子　HP-8
石幡　浩志　DP-34
石原　裕一　O-26
伊土　美南海　P-4
犬伏　順也　P-30
色川　大輔　DP-39
岩下　瑞穂　O-13
岩田　隆紀　O-17～O-19
岩田　大樹　DP-59
岩野　義弘　シンポジウムⅢ

う

上田　智也　O-7
上田　晴香　O-5
上野　大輔　P-41
植原　俊雄　DP-35
内田　剛也　DP-38
内山　成人　ランチョンセミナーⅡ

え

江口　千尋　HP-1
江澤　庸博　市民公開講座

お

大石　慶二　DP-24
大城　希美子　P-22
大杉　勇人　P-27
大歳　祐生　P-21
小方　頼昌　特別講演Ⅴ，
医療安全委員会企画講演
奥田　一博　DP-1
小澤　典子　HP-15
小島　武郎　DP-42
音琴　淳一　P-12
尾松　系樹　P-24

か

梶川　哲宏　O-8
梶山　創太郎　DP-55
片桐　さやか　学会学術賞受賞記念講演
片山　実悠　HP-13
加藤　宏明　DP-15
加藤　智崇　P-13
金子　千尋　DP-17
唐橋　幸宏　P-38
刈屋　友彰　O-22
川里　邦夫　DP-36
川戸　貴行　特別講演Ⅱ
川本　亜紀　歯科衛生士シンポジウム，
ランチョンセミナーⅡ
神田　大史　DP-64

神田　龍平　P-19

き

岸本　隆明　ランチョンセミナーⅣ
北見　瑛一　DP-49
北村　和　P-20
木戸　淳一　P-36
木下　淳博　HO-01
金　東淳　DP-60

く

久保　桐子　HP-14
黒田　彩華　HP-2

こ

小園　知佳　HP-11
児玉　利朗　シンポジウムⅡ
小玉　治樹　O-2
小林　哲夫　P-1
小牧　基浩　O-15～O-16
小松　翔　O-25
小松　康高　DP-44
五味　一博　ランチョンセミナーⅠ
小山　尚人　P-8

さ

齋藤　彰　DP-18
齋藤　淳　ランチョンセミナーⅡ
齋藤　恵美子　DP-19
齋藤　政一　DP-5
坂井　雅子　歯科衛生士シンポジウム
向阪　幸彦　P-3
佐藤　秀一　特別講演Ⅴ，シンポジウムⅢ
佐藤　匠　O-3
佐藤　哲夫　P-35
佐藤　昌美　HO-1

し

塩﨑　一裕　特別講演Ⅲ
鹿山　武海　DP-32
嶋田　あゆみ　HP-5
白方　良典　O-21
新明　桃　P-5

す

菅井　健二　P-17
菅谷　勉　O-25～O-26
杉田　裕一　DP-16
鈴木　一成　DP-37
鈴木　真菜　DP-50
鈴木　亮太朗　P-28

そ

曽根　久勝　O-15
園田　愛美　P-11
園田　怜美　P-7

た

田内　拓史　DP-43
高井　靖子　DP-11
高井　康博　特別講演Ⅳ
鷹岡　竜一　特別講演Ⅳ
高柴　正悟　シンポジウムⅠ，
学会学術賞受賞記念講演
滝澤　史雄　P-34
竹内　俊介　O-20
竹内　良太　P-37
竹谷　佳将　O-1
竹田　博文　DP-29
竹之内　大助　DP-52
辰巳　順一　シンポジウムⅡ
田中　佐織　P-10
谷　亜希奈　HP-7
谷口　健太郎　O-6
田内　明彦　DP-23

多部田　康一　O-22～O-24

ち

千葉　学　DP-3

つ

津徳　亮成　DP-31

と

唐木　俊英　DP-13
富永　翔太郎　O-11
豊田　真顕　O-18

な

永石　匡司　歯科衛生士シンポジウム
長尾　能雅　医療安全委員会企画講演
仲川　碩　P-15
中川　泰　DP-26
中澤　正絵　HP-4
中島　麻由佳　O-16
中瀬　美穂　HP-3
中野　裕司　P-26
永原　隆吉　DP-8
中村　航也　DP-40
中山　美恵子　HP-9

に

西川　泰史　DP-57
西田　哲也　市民公開講座
西　裕美　O-4
西村　英紀　O-01～O-03

ぬ

沼尾　明弘　DP-14
沼部　恵茉　P-6
沼部　幸博　特別講演Ⅲ

は

蓮池　聡　シンポジウムⅡ，DP-63
畑中　加珠　DP-54
林　沙弥香　DP-33
林　丈一朗　シンポジウムⅡ
林　千華子　O-19
林　尚史　ランチョンセミナーⅠ，DP-53

ひ

平井　杏奈　O-9

ふ

福田　隆男　学会学術賞受賞記念講演
福場　駿介　P-9
福本　雅彦　シンポジウムⅠ
藤岡　裕美　DP-10
藤原　夏樹　P-16

ま

前　めぐみ　O-14
牧草　一人　認定医・専門医教育講演
松木　裕　DP-9
松坂　賢一　シンポジウムⅠ
松原　成年　DP-30
松本　聖子　HP-6
万代　千晶　P-25

み

三上　理沙子　O-24
水谷　幸嗣　O-23
水野　智仁　O-20～O-21
三谷　章雄　O-12～O-14
皆川　咲佳　P-23
三辺　正人　シンポジウムⅠ
宮國　茜　P-18
宮下　幸大　DP-12
宮地　浩徳　DP-48
宮治　裕史　DP-6
宮田　敦　DP-27
閔　成弘　シンポジウムⅢ

む

村樫　悦子　P-14
村上　伸也　特別講演Ⅰ

も

森　彩乃　O-10
森川　暁　O-12
諸岡　朋子　DP-21
茂呂　和世　特別講演Ⅰ

や

八重柏　隆　O-07～O-09
八木　元彦　DP-58
山崎　和久　歯科衛生士教育講演
山﨑　厚作　DP-61
山﨑　幹子　DP-47
山田　潔　DP-45
山田　聡　ランチョンセミナーⅢ,
O-04～O-06
山田　純輝　DP-28
山之内　文彦　DP-25
山宮　かの子　DP-2
山本　俊郎　P-2
山本　松男　認定医・専門医教育講演

ゆ

湯本　浩通　O-10～O-11

よ

横江　将　P-40
横瀬　真子　P-33
横山　かやの　DP-4
吉村　篤利　IS-01～IS-04
吉本　彰宏　DP-22

わ

和田　明大　DP-41
渡邊　幹一　DP-20
渡邉　泰斗　O-17
渡辺　典久　P-39
綿屋　裕美　HP-12
和田　祐季　P-29

日本歯周病学会会誌　第64巻　春季特別号

2022年 4 月20日　印刷
2022年 5 月 1 日　発行

発行者　　小方　頼昌
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

後援団体

厚生労働省
東京都
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
東京都歯科医師会
東京都歯科衛生士会
東京都歯科技工士会
日本糖尿病学会

協賛企業

佐藤製薬株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 コンシューマーカンパニー

共催セミナー

大塚製薬株式会社
科研製薬株式会社
メディア株式会社
株式会社モリタ
ライオン歯科材株式会社

（五十音順）

広告掲載

バナー広告

サンスター株式会社
株式会社ジーシー昭和薬品
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 コンシューマーカンパニー
ジンヴィ・ジャパン合同会社
ストローマン・ジャパン株式会社
株式会社デンタルタイアップ

プログラム抄録集広告

医歯薬出版株式会社
インビザライン・ジャパン株式会社
株式会社NDC
株式会社FOD
サンスター株式会社
株式会社ジーシー
株式会社松風
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 コンシューマーカンパニー
株式会社 トクヤマデンタル
日本歯科薬品株式会社
株式会社ミロクメディカルラボラトリー
株式会社モリタ

（五十音順）

展示企業一覧

アークレイマーケティング株式会社
相田化学工業株式会社
株式会社アクシオン・ジャパン
株式会社アパタイト
アロマクリエイト株式会社
医歯薬出版株式会社
一丸ファルコス株式会社
有限会社イポナコロジー
ウエルテック株式会社
株式会社FOD
有限会社エルバ
大塚製薬株式会社
オーラス
株式会社 岡部
株式会社オルコア
花王株式会社
科研製薬株式会社
金蘭兄弟有限会社
クインテッセンス出版株式会社
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
株式会社湖池屋
小林製薬株式会社
サンスター株式会社
サンメディカル株式会社
株式会社ジーシー
株式会社ジーシー昭和薬品
株式会社ジェイメック
株式会社GENOVA
株式会社シケン
株式会社松風
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 コンシューマーカンパニー
ジンヴィ・ジャパン合同会社
株式会社 ストランザ
ストローマン・ジャパン株式会社
株式会社 セルフメディカル
タカラベルモント株式会社
株式会社デンタルダイヤモンド社
デンタルプロ株式会社
デンツプライシロナ株式会社
東栄新薬株式会社
合同会社東京オペラシティメディカルサービス
株式会社東京ミライズ
株式会社ナカニシ
有限会社 錦部製作所
株式会社ニッシン
日本メディカルテクノロジー株式会社
白水貿易株式会社
パナソニック株式会社
株式会社ビーブランド・メディコーデンタル
ヒューフレディ・ジャパン合同会社
株式会社フィリップス・ジャパン
フェザー安全剃刀株式会社
プレミアムプラスジャパン株式会社
株式会社マイクロテック
株式会社メイフラワー
株式会社 MetaMoJi
メディア株式会社
株式会社 茂久田商会
株式会社モリタ
株式会社モレーンコーポレーション
株式会社ヨシダ
ライオン歯科材株式会社
株式会社ワールドフュージョン
株式会社 YDM

（五十音順）

Nihon Shisyubyo Gakkai Kaishi

Vol 64,
June, 2022

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