公益社団法人日本補綴歯科学会　第 128 回学術大会
プログラム・抄録集

目　　次

1. 大会長挨拶・理事長挨拶 …… 2
2. 会場アクセス …… 5
3. 学術大会参加の皆様へ …… 9
4. 学術大会日程表 …… 15
5. 学術大会プログラム …… 25
6. 講演，シンポジウム，セミナー，リレーセッション，市民フォーラム，イブニングセッション，ハンズオンセミナー，ランチョンセミナー
理事長講演 …… 77
特別講演 …… 78
海外特別講演 …… 79
シンポジウム 1 …… 80
シンポジウム 2 …… 82
シンポジウム 3 …… 84
シンポジウム 4 …… 86
シンポジウム 5 …… 88
シンポジウム 6 …… 90
臨床リレーセッション 1 …… 92
臨床リレーセッション 2 …… 94
臨床スキルアップセミナー 1 …… 97
臨床スキルアップセミナー 2 …… 99
研究教育セミナー …… 101
歯科医療安全対策推進セッション …… 103
専門医研修会 …… 104
委員会セミナー 1（用語検討委員会）…… 106
委員会セミナー 2（診療ガイドライン委員会）…… 108
パネルディスカッション …… 110
市民フォーラム …… 113
イブニングセッション 1 …… 115
イブニングセッション 2 …… 116
イブニングセッション 3 …… 117
イブニングセッション 4 …… 118
イブニングセッション 5 …… 119
イブニングセッション 6 …… 120
ハンズオンセミナー 1・2 …… 121
ハンズオンセミナー 3・4 …… 122
ランチョンセミナー 2-1・2-2・2-3・2-4・2-5・2-6 …… 123
ランチョンセミナー 3-1・3-2・3-3・3-5 …… 126
7. 一般演題抄録
第 1 日目第 1・2・3 会場　課題口演発表
第 1 日目第 3・4 会場　一般口演発表
第 2 日目第 3・5 会場　一般口演発表
第 1，2 日目ポスター会場　ポスター発表
8. 専門医研修会
専門医ケースプレゼンテーション

7. 一般演題抄録および
8. 専門医研修会については
ホームページに掲載しています.

■公益社団法人日本補綴歯科学会　第 128 回学術大会アンケート

公益社団法人日本補綴歯科学会第 128 回学術大会

大会長挨拶

大会長　横山　敦郎

市川哲雄理事長をはじめ理事の先生方，そして本学会の諸先生方のご高配を賜り，公益社団法人日本補綴歯科学会第 128 回学術大会を，北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野口腔機能補綴学教室で担当させていただくこととなりました．このような貴重な機会を与えていただきましたことに深く感謝の意を表しますとともに，大会長として謹んでご挨拶を申し上げます．

会期は，令和元年 5 月 10 日（金）から 12 日（日）までの 3 日間，会場は札幌コンベンションセンターにて開催致します．

今大会のメインテーマは，第 127 回大会に引き続き「補綴歯科の挑戦と進化」です．日本補綴歯科学会は，社会が大きく変動する中，これまでに先人が築き上げた伝統を基に，常に未来を見つめ，デジタル化，再生医療等をはじめとする先端領域に積極的に挑戦し，顎口腔領域を通して国民の健康に寄与すべく進化を続けることを念頭に学術大会を含めてさまざまな活動をしてきました．このテーマには，市川哲雄理事長をはじめ多くの本学会会員の思いが込められています．

本年度は，学術大会が定時総会に先立ち開催されるため，大川次期理事長に理事長講演をお願いしております．

最近，本学会においても歯や骨組織の再生医療に関する発表が活発になされていることから，特別講演については，形状最適化，すなわち生物の機能的構造がどのように形成されるのかについての解説を北海道大学電子科学研究所の中垣俊之教授にお願いしました．中垣先生は，「人々を笑わせ，そして考えさせてくれる研究」（ウィキペディアから）を対象とするイグノーベル賞を 2 度受賞されており，ユーモア溢れるご講演が楽しみです．

学術企画については，馬場学術委員長をはじめとする学術委員会の先生方，さらに各委員会の先生方の多大なるご尽力により大変素晴らしい企画が多数用意されています．海外特別講演の演者には Loma Linda 大学の Charles Goodacre 教授をお迎えし，デジタルによる無歯顎者の義歯およびインプラント補綴についてのご講演をいただきます．シンポジウム，臨床リレーセッション，臨床スキルアップセミナー，研究教育セミナー，専門医研修会，委員会セミナー，イブニングセッションに加えて，128 回大会では，パネルディスカッションが新たな企画として予定されています．また，ハンズオンセミナーについては，前回と同じく 4 つのセッションが内容をアップデートして予定されています．

懇親会は京王プラザホテル札幌にて開催致します．北海道ならではの海の幸，山の幸を多数ご用意しております．どうぞ奮ってご参加いただき，情報交換，懇親の場としていただければ幸いに存じます．

5 月上旬，札幌では，近郊の山々の頂には残雪もございますが，桜をはじめ多くの花が満開となり，最も素晴らしい季節を迎えます．まさに春爛漫を迎えつつある円山公園，大通公園，さらには北海道大学構内にもお立ち寄りいただけましたらと思います．

本学術大会が盛会裏に終えられますよう，われわれ担当校一同，精一杯準備していく所存でございます．多くの方々のご参加を心よりお待ち申し上げております．

公益社団法人日本補綴歯科学会第 128 回学術大会

理事長挨拶

公益社団法人日本補綴歯科学会理事長　市川　哲雄

公益社団法人日本補綴歯科学会第 128 回学術大会が 5 月 10 日（金）から 12 日（日）の 3 日間，北海道大学の横山敦郎教授を大会長に，札幌コンベンションセンターを会場に開催されます．本学術大会をご準備いただいた横山大会長，馬場学術委員長をはじめ関係各位に心より感謝申し上げます．

今回のメインテーマは昨年に引き続き「補綴歯科の挑戦と進化」です．「最も強い者が生き残るのではなく，最も賢い者が生き延びるのでもない．唯一生き残るのは，変化できる者である」という言葉があります．本学会は常に社会的な要請課題に挑戦し，進化してきました．そして今後もそうあるべきだという決意で 128 回大会を迎えるわけです．

この札幌の学術大会でもメインテーマが示すような意欲的で多彩なプログラムが並んでいます．特別講演は，イグ・ノーベル賞を 2 度も受賞された北海道大学の中垣俊之先生による「粘菌の用不用適応能に倣った形状最適化」であります．ついつい臨床歯学が忘れがちな真理探究のすばらしさ，おもしろさを語っていただけるものだと期待しております．海外特別講演では，高名な Loma Linda 大学の Goodacre 先生によるインプラント補綴および全部床義歯の CAD/CAM/CAE についての最新のお話が聞けるはずです．

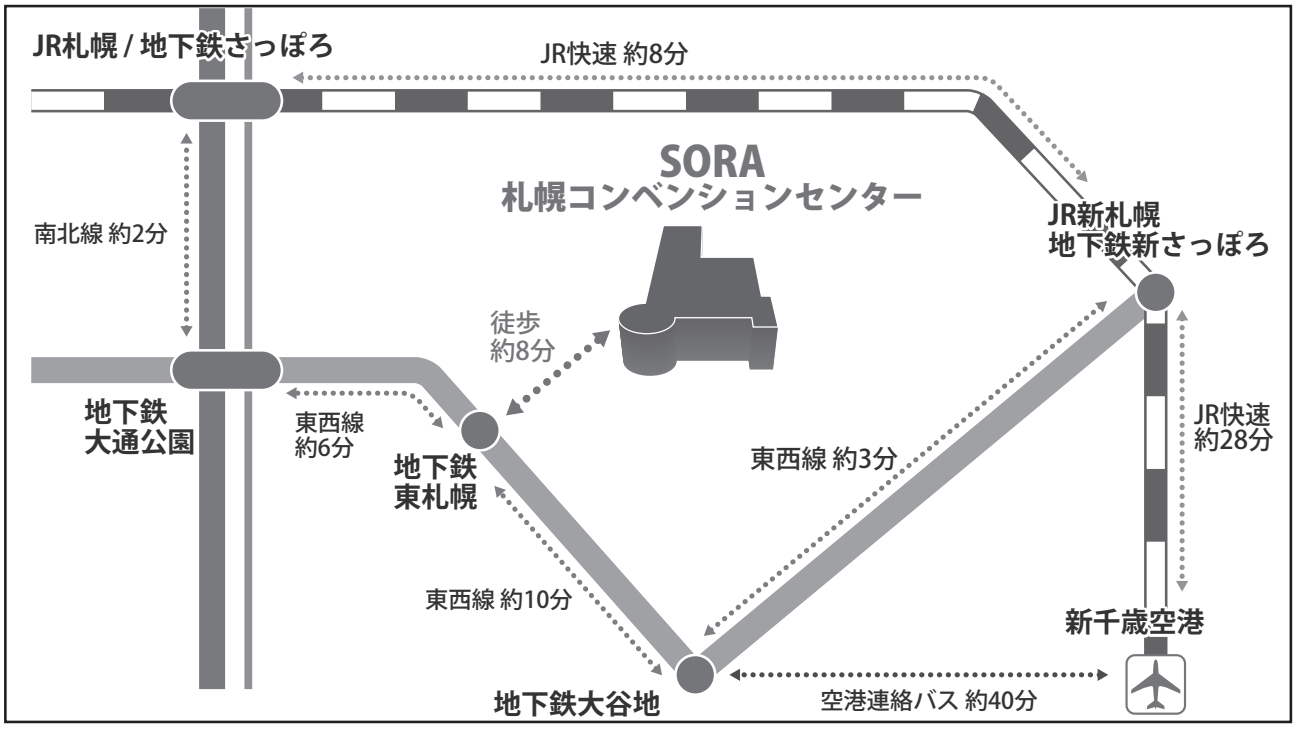
シンポジウムとしては，アップデートな非常に興味深い 6 つのテーマ「ブラキシズムと上手につきあうために」，「補綴学的，歯周病学的観点から見た連結・非連結」，「認知症の現状，補綴歯科治療と今後の研究展開」，「Biodental Engineering －再生歯科補綴に向けた人工臓器の創成－」，「補綴のアウトカムを真剣に考える－口腔栄養関連サービスを多職種で構築するために－」，「口腔内スキャナーの臨床」を取り上げております．

臨床研鑽の企画では，臨床リレーセッション 2 題「審美領域におけるインプラント補綴のために－今何ができるか・何が必要か．－」，「部分床義歯の力学を再考する～天然歯を守るインプラント支持の活かし方～」，臨床スキルアップセミナー 2 題「顎機能障害に対する補綴学的アプローチ」，「高齢者における口腔リハビリテーションと補綴歯科治療」，パネルディカッション「接着ブリッジの古今東西～メタルとジルコニア，2 リテーナーとカンチレバー～」，専門医研修「補綴歯科専門医として身につけるべきコンピテンス」などがずらっと並び，会員がしばしば抱える臨床の疑問を答える形になっています．

そのほかにも，研究教育セミナー「歯科補綴学研究の出口戦略」，委員会セミナー 2 題「歯科補綴学専門用語集～改訂のポイント」，「舌接触補助床アップデート－ここが変わったエビデンスと臨床－」，歯科医療安全対策推進セッション「診療室・技工室における作業環境」などの学会活動に直結した企画も用意されています．また，若手の研究者や臨床家に好評のハンズオンセミナーやイブニングセッションも継続されております．

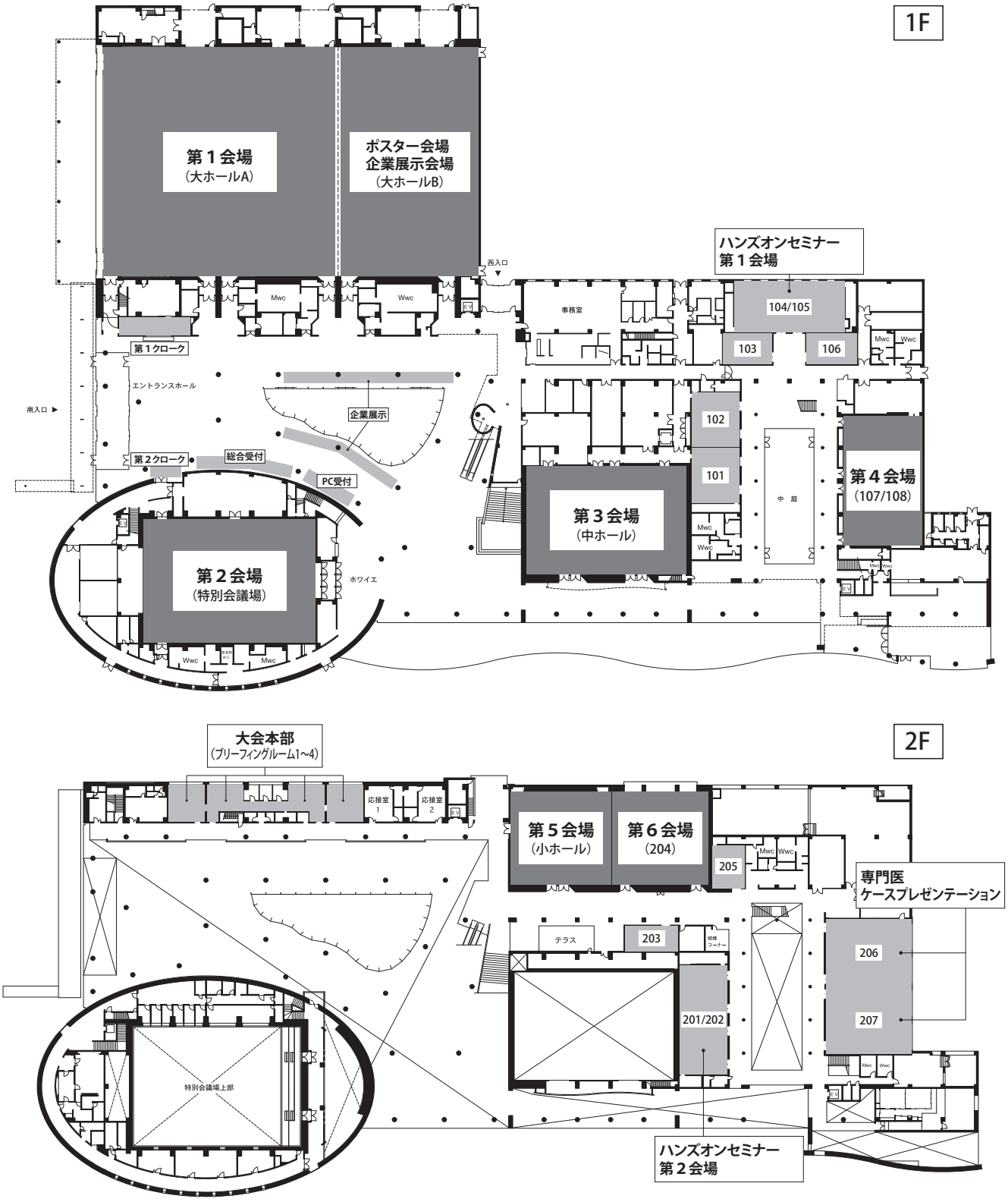
北の大地，開拓者精神が宿る北海道，札幌での開催は，まさしく『補綴歯科が挑戦し，進化する』には最適な場所での開催であり，たいへん喜ばしく，皆様にとって有意義で実りの多い大会となると信じております．

会場周辺図

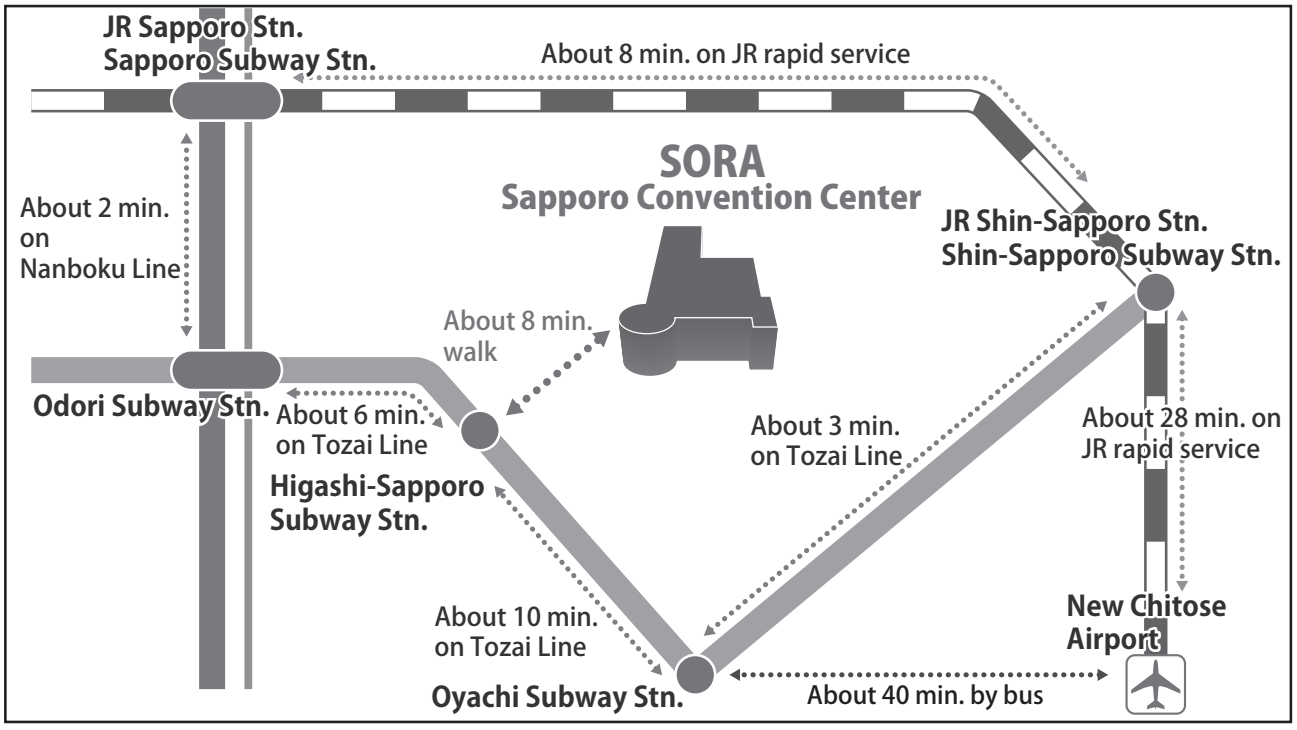

JR札幌 / 地下鉄さっぽろ
JR快速 約8分
SORA
札幌コンベンションセンター
南北線 約2分
JR新札幌
地下鉄新さっぽろ
徒歩
約8分
地下鉄
大通公園
東西線
約6分
地下鉄
東札幌
東西線 約3分
JR快速
約28分
東西線 約10分
新千歳空港
地下鉄大谷地
空港連絡バス 約40分

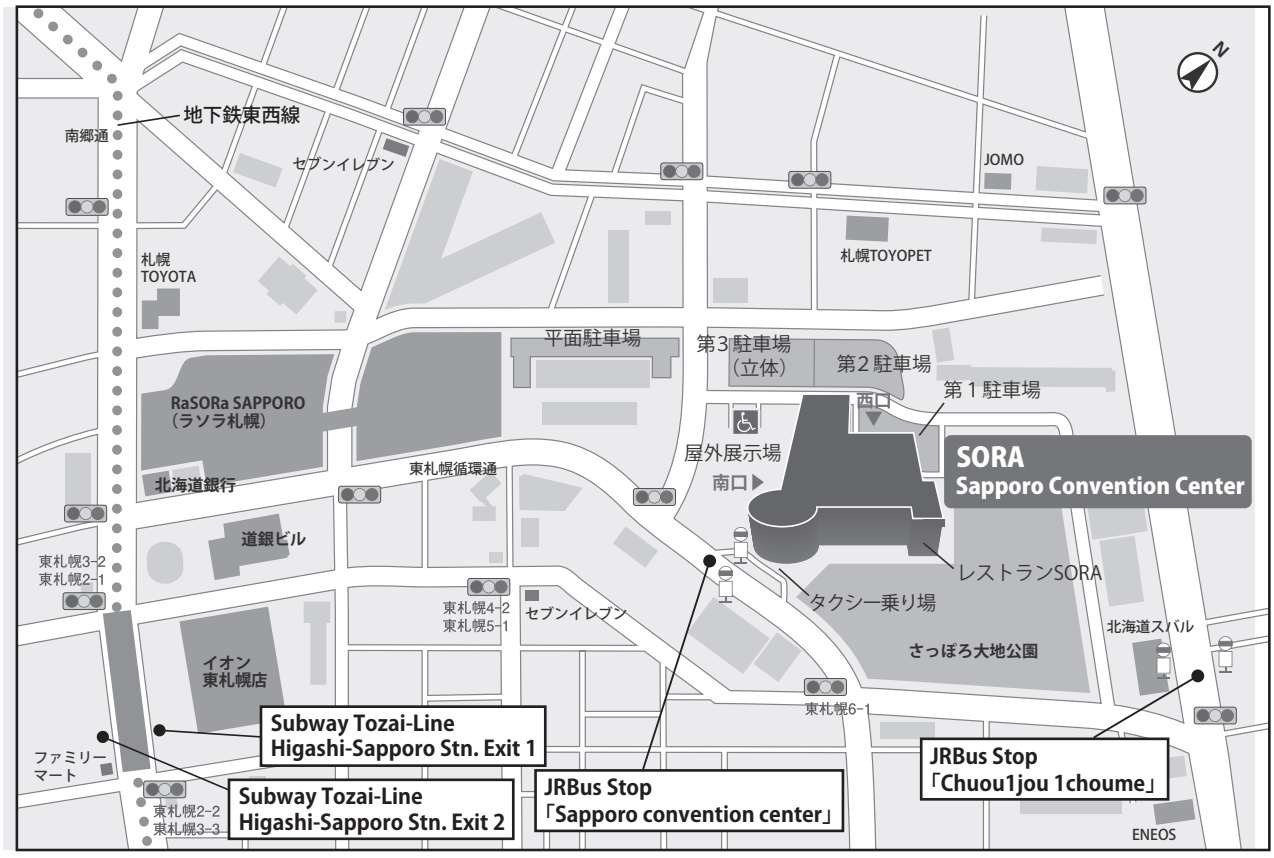
菊水旭山公園通
東札幌駅前通
菊水7-4
地下鉄東西線
南郷通
菊水3-5
菊水6-4
セブンイレブン
東札幌5条通
菊水9-4
菊水9-3
JOMO
菊水9-3
札幌
TOYOTA
ラーメン
札幌TOYOPET
平面駐車場
第3駐車場
(立体)
第2駐車場
国道12号線
第1駐車場
西口
RaSORa SAPPORO
(ラソラ札幌)
屋外展示場
南口
SORA
札幌コンベンションセンター
東札幌循環通
北海道銀行
道銀ビル
焼き鳥
東札幌3-2
東札幌2-1
東札幌4-2
東札幌5-1
セブンイレブン
レストランSORA
タクシー乗り場
北海道スバル
さっぽろ大地公園
イオン
東札幌店
JRバス停
「コンベンションセンター前」
東札幌6-1
地下鉄東札幌駅
出入口1
ファミリー
マート
地下鉄東札幌駅
出入口2
東札幌2-2
東札幌3-3
JRバス停
「中央1条1丁目」
白石中央1-1
白石中央1-2
ENEOS

会場案内図

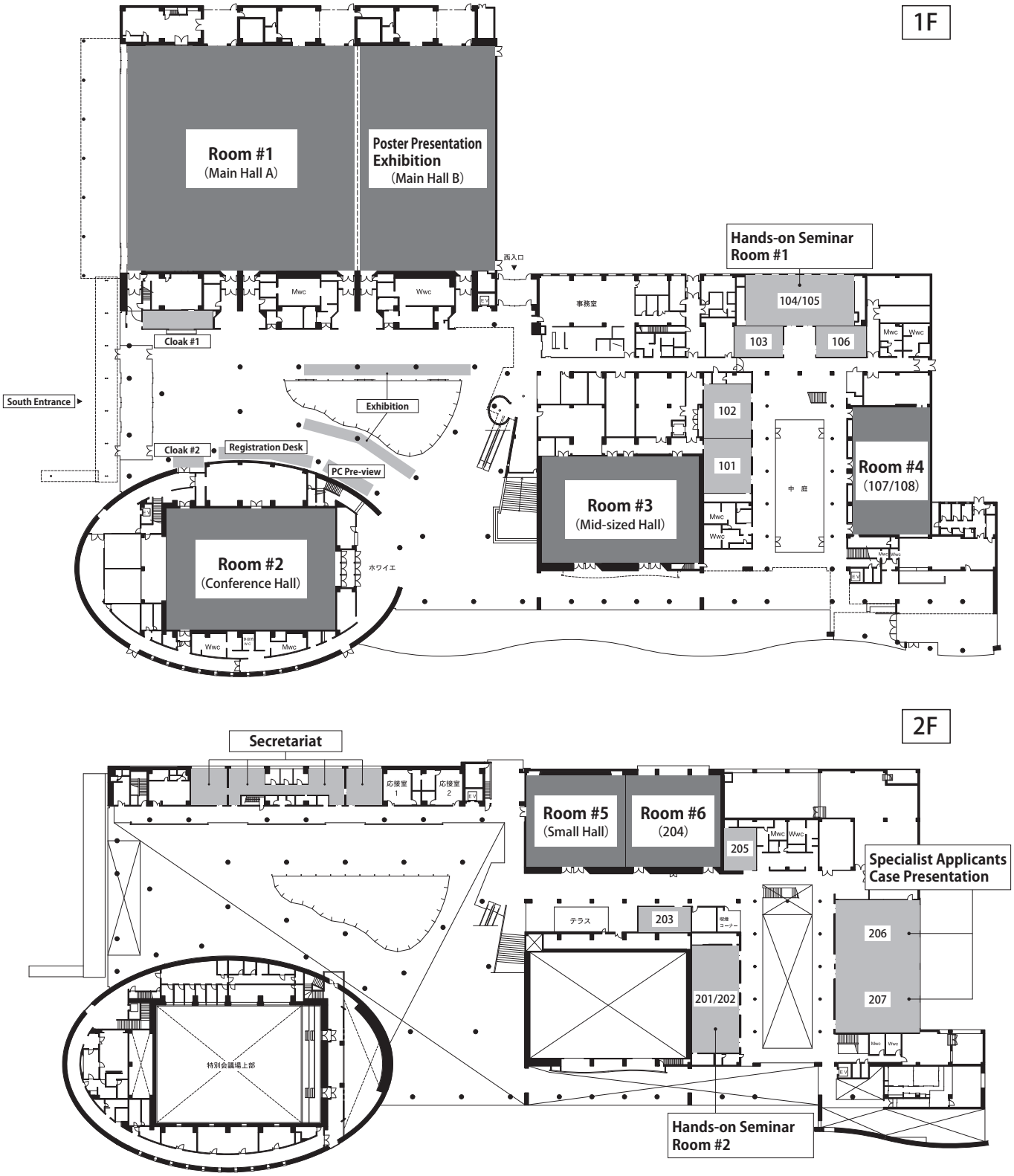

1F
第１会場
（大ホールA）
ポスター会場
企業展示会場
（大ホールB）
ハンズオンセミナー
第１会場
西入口
Mwc
Wwc
事務室
104/105
103
106
第１クローク
エントランスホール
南入口
企業展示
102
101
第２クローク
総合受付
PC受付
第３会場
（中ホール）
中庭
第４会場
（107/108）
第２会場
（特別会議場）
ホワイエ
大会本部
（ブリーフィングルーム1~4）
応接室1
応接室2
2F
第５会場
（小ホール）
第６会場
（204）
205
専門医
ケースプレゼンテーション
テラス
203
206
207
201/202
特別会議場上部
ハンズオンセミナー
第２会場

Access Map


JR Sapporo Stn.
Sapporo Subway Stn.
About 8 min. on JR rapid service
SORA
Sapporo Convention Center
About 2 min.
on
Nanboku Line
JR Shin-Sapporo Stn.
Shin-Sapporo Subway Stn.
About 8 min.
walk
Odori Subway Stn.
About 6 min.
on Tozai Line
About 3 min.
on Tozai Line
About 28 min. on
JR rapid service
Higashi-Sapporo
Subway Stn.
About 10 min.
on Tozai Line
New Chitose
Airport
Oyachi Subway Stn.
About 40 min. by bus


N
南郷通
地下鉄東西線
セブンイレブン
JOMO
札幌
TOYOTA
札幌TOYOPET
平面駐車場
第3駐車場
(立体)
第2駐車場
第1駐車場
西口
RaSORa SAPPORO
(ラソラ札幌)
屋外展示場
南口
SORA
Sapporo Convention Center
東札幌循環通
北海道銀行
道銀ビル
東札幌3-2
東札幌2-1
東札幌4-2
東札幌5-1
セブンイレブン
レストランSORA
タクシー乗り場
北海道スバル
さっぽろ大地公園
イオン
東札幌店
東札幌6-1
Subway Tozai-Line
Higashi-Sapporo Stn. Exit 1
JRBus Stop
「Chuou1jou 1choume」
ファミリー
マート
Subway Tozai-Line
Higashi-Sapporo Stn. Exit 2
JRBus Stop
「Sapporo convention center」
東札幌2-2
東札幌3-3
ENEOS

Floor Map


1F
Room #1
(Main Hall A)
Poster Presentation
Exhibition
(Main Hall B)
Hands-on Seminar
Room #1
西入口
Mwc
Wwc
事務室
104/105
103
106
Cloak #1
South Entrance
Exhibition
102
101
Cloak #2
Registration Desk
PC Pre-view
Room #3
(Mid-sized Hall)
Room #4
(107/108)
中 庭
Room #2
(Conference Hall)
ホワイエ
2F
Secretariat
応接室 1
応接室 2
Room #5
(Small Hall)
Room #6
(204)
205
Specialist Applicants
Case Presentation
テラス
203
206
207
201/202
特別会議場上部
Hands-on Seminar
Room #2

第 128 回学術大会参加の皆様へ

1. 受付は下記の時間に行います.
   5 月 10 日（金） 16：00 ～ 18：00
   5 月 11 日（土） 8：10 ～ 18：30
   5 月 12 日（日） 8：10 ～ 15：00
2. 事前参加登録がお済みの方は，学術大会参加章（ネームカード）とプログラム・抄録集を事前に送付致しますので，当日はお忘れなくご持参下さい.
3. 大会期間中に参加登録される方は，総合受付にて当日会費をお支払いの上，学術大会参加章とプログラム・抄録集をお受け取り下さい．参加章にはご氏名・ご所属をご記入下さい.
   尚，当日会費のお支払いは現金のみの受付となります．クレジットカードでの支払いには対応できませんので，ご了承下さい.

第 128 回学術大会参加費（当日会費）	
正会員，賛助会員	15,000 円
準会員（一般）	7,500 円
準会員（学部学生）	2,000 円
非会員（一般）	20,000 円
非会員（学部学生）	3,000 円

4. 学術大会参加章（ネームカード）にはご氏名･ご所属を記入の上，身に付けてご入場ください.
   参加章下部は領収書になっています.
5. 本学会専門医の申請あるいは更新を希望する場合は，会員証のバーコードを読取機に通してください.

第 128 回学術大会専門医研修単位登録（学術大会参加単位）
受付時間
5 月 11 日（土）8：30 ～ 17：30
5 月 12 日（日）8：30 ～ 15：20

6. 専門医研修会参加単位登録
   5 月 11 日（土）に開催される臨床リレーセッション 2（専門医研修単位認定セミナー），または 5 月 12 日（日）に開催される専門医研修会終了後に会場出口にて，会員証のバーコードを読取機に通してください．尚，いずれかに参加すれば単位は認定されますが，両方出席された場合であっても，認定される単位は 1 回分のみです.
7. **学会会場におけるビデオ・写真撮影等は，発表者の著作権保護のため禁止させていただきます．尚，特別な事由がある場合は大会長に申し込んでください.**
8. 同時通訳レシーバー
   海外特別講演では同時通訳を行います．同時通訳レシーバーは 5 月 12 日（日）10：30 より第1会場前受付にて貸し出しを行います．貸し出しには会員カードが必要となります.
   該当プログラム終了後は，すみやかにご返却ください．尚，紛失・破損の場合は実費を申し受けます.

9. 企画開催中の質問とアンケート

Google ドライブのサービスのひとつである，Google フォームを用いて，セッションを行う講師の先生に直接質問することが可能です．各企画抄録に掲載されています QR コードをスマートフォン等で読み込み，各セッションの講師の先生に対して質問をご記載下さい．セッション中に座長の先生が取りまとめ，質疑応答の際に講師の先生にフロアからの質問として回答して頂きます．

また，学術大会のアンケートについても，同様な方法でご回答頂けますので是非ご活用下さい．また，スマートフォンをお持ちでない場合は，抄録集末尾に添付されています「日本補綴歯科学会第 128 回学術大会　アンケート」をご利用下さい．

10. 懇親会

本学術大会では 5 月 10 日（金）19：00 から京王プラザホテル札幌 2 階エミネンスホールにて懇親会を開催いたします．是非ご参加いただきますようお願いいたします．当日受付も行いますので，会場受付にてお申し込みください．（当日会費 15,000 円）

懇親会はどなたでも参加可能です．会員以外の方も是非ご参加ください．

尚，5 月 10 日（金）の 18：20 に札幌コンベンションセンターから，懇親会場の京王プラザホテル札幌行きの送迎バスをご用意致しますので，懇親会に参加される方はご利用下さい．

11. 託児施設

5 月 11 日（土）8：30 ～ 18：00，5 月 12 日（日）8：30 ～ 15：30 に，会場に託児施設をご用意いたします．大会ホームページより受け付けておりますので，利用規約をご確認いただき申込書へ必要事項をご記入の上 FAX または E メールにてお申込みください．定員になり次第締め切らせていただきますので，お早目にお申込みください．

申込先名：株式会社近畿日本ツーリスト北海道

E-mail：s-convention-1@or.knt-h.co.jp　TEL：011-280-8855　FAX：011-221-5491

利用規約・要項について：下記ホームページをご確認ください

第 128 回学術大会ホームページ 託児施設

（http://www.knt.co.jp/ec/2019/jps128/takuji.html）

申込期限：2019 年 4 月 15 日（月）

12. 日歯生涯研修について

本学術大会に参加した場合は，特別研修として 10 単位が取得できます．尚，特別研修の単位登録には受講研修登録用 IC カードが必要ですので，ご自身の日歯 IC カードを必ずご持参ください．また，特別研修の取得単位（10 単位）は，研修単位（受講研修・e-learning 研修・生涯研修セミナーライブ研修）には加算されず，修了基準の対象ではありません．特別研修は，日本歯科医師会生涯研修総合認定医の認定基準の対象になります．

13. 日本補綴歯科学会会員の皆様へ

バーコード付き会員証で学会参加登録，専門医研修会出席登録が可能ですので，会員証を必ずご持参ください．

（会員証は同時通訳レシーバー貸し出しの際にも必要となります）

14. ブランケットの貸し出しについて

会場内でブランケットの使用をご希望される方のために，ブランケットをご用意しております．総合受付にて貸し出しを致します．学会会場を後にされる時に，総合受付に返却をお願い致します．

発表される先生方へ

課題口演・一般口演発表

1. 発表時間

（1）課題口演発表 10 分，質疑応答 10 分
（2）一般口演発表 8 分，質疑応答 2 分

2. 発表方法

（1）口演発表について
①発表時間は上記を参照してください．質疑に関しては座長の指示に従ってください．
②口演中は演台上の講演タイマーの緑色ランプが点灯します．
1 分前に黄色ランプ，終了時に赤色ランプが点灯しますので，時間を厳守してください．
③次演者は，所定の場所（次演者席）にてお待ちください．

（2）プレゼンテーションについて
① PC を使用する発表は全て PC による発表（単写）とします．
発表時は，演台上のマウスとキーボードにてスライドを操作してください．
②スクリーン投影にあたっては，PC の解像度を XGA（1,024 × 768）に統一します．
ページ設定は「画面にあわせる（4：3)」または「標準（4：3)」としてください．
「16：9」のワイドサイズでスライドを作成されますと，スライドの上下に黒い縁が表示されます．
特に，PowerPoint2013 以降をお使いの場合，下記にご留意ください．
初期設定では，「スライドサイズが 16：9」，「発表者ツールが有効」になっています．
▶スライドのサイズを「標準（4：3)」に変更してからデータを作成して下さい．
▶スライドショーの項目で “ 発表者ツールを使用する ” のチェックを外して下さい．

（3）ノート，次のスライド，発表経過時間などを確認できる “ 発表者ツール ” は，セッション進行の遅滞を招く恐れがあるため，使用できません．
会場にプリンターはございません．あらかじめ原稿をご用意ください．

（4）Windows にて発表データを作成された場合は，USB フラッシュメモリにてご提出ください．

（5）今回ご用意しておりますコンピュータの OS と PowerPoint は以下のとおりです．
OS：Windows 10
アプリケーション：PowerPoint 2016 / 2013

（6）Macintosh をご使用の場合は，ご自身の PC をご持参ください．

（7）**発表予定時刻の 1 時間前までに，PC 受付にて発表データの試写を行ってください．**

（8）スライドの 1 枚目は，発表タイトルと発表者氏名を明記した表紙ページとしてください．

3. データでお持込の方へ

（1）Microsoft PowerPoint 2016/2013 で作成し，次の標準フォントをご使用ください．
［日本語］メイリオ，MS ゴシック，MSP ゴシック，MS 明朝，MSP 明朝
［英語］Arial，Arial Black，Century，Century Gothic，Times New Roman

（2）アニメーションおよびビデオファイルは使用可能ですが，Windows の初期設定で動作可能なことが条件です．
（3）音声の出力には対応しておりません．
（4）発表後のデータは，事務局で責任を持って消去いたします．

4. PC をご持参いただく方へ

（1）使用機種，OS，アプリケーションに制限はありませんが，Surface，iPad その他タブレット端末については，動作の保証はできかねます．
（2）ミニ D-Sub15 ピンによるモニター出力が必要です．
Macintosh や一部の薄型ノートパソコンでは，別途外部出力コネクターが必要な場合がございますので，必ず各自でご用意ください．
（3）ビデオファイルの使用も可能ですが，PC 受付にて必ず動作確認を行ってください．
（4）スクリーンセーバーならびに省電力設定，パスワードはあらかじめ解除しておいてください．
（5）電源アダプターを忘れずにお持ちください．
（6）故障などのトラブルに備え，バックアップデータをお持ちください．
（7）PC 受付での試写後，発表時間の 20 分前までに，会場左前方の PC オペレーター席に PC をお持ちください．発表終了後は，この席にて PC をお返しいたします．

5. 利益相反（COI）について

利益相反の状態について補綴歯科学会のホームページを参照いただき発表スライドに開示してください．

6. 質疑応答について

（1）質問者は座長の指示に従い，所定のマイクで所属，氏名を明らかにして要領よく簡潔に質疑を行ってください．
（2）質問される方は，予め質問用マイクの付近にお越し下さい．
円滑な進行にご協力をお願いします．

ポスター発表

1. 発表日時

2019 年 5 月 11 日（土）9：00 ～ 18：00
2019 年 5 月 12 日（日）9：00 ～ 14：00

2. 会場

大ホール B

3. 発表方法

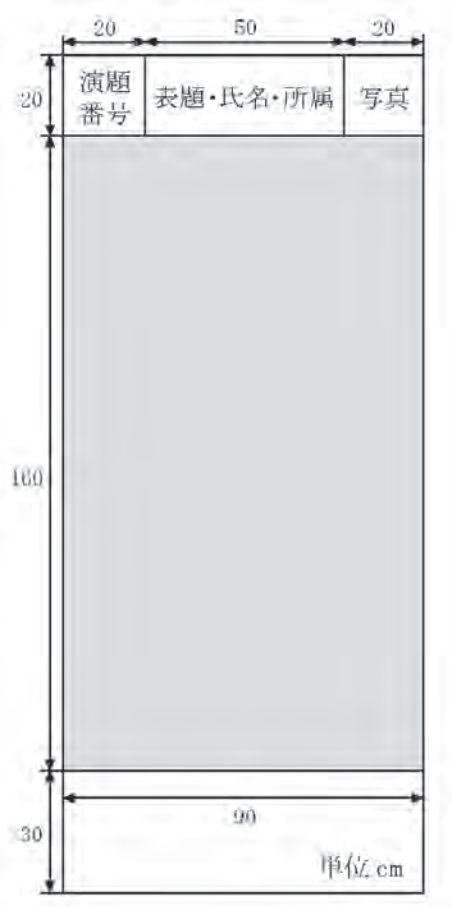
（1）展示について

11 日，12 日の 2 日連続して展示していただきます．
貼り替えはありません．

①展示用に，横 90 cm ×縦 210 cm の展示板を用意します．

②右図の網掛けの範囲内に展示してください．

③大会事務局で展示板に演題番号を用意します．
表題，氏名，所属は発表者自身が用意してください．
また，ポスターの右上隅に発表者の写真（L 版）を掲示してください．



④ポスターの展示板への貼り付けはプッシュピンを使用し，両面テープなどの粘着テープは使用しないでください．プッシュピンは会場に用意します．

（2）ポスター中に COI 該当の有無を開示してください．

（3）ポスター討論（質疑応答）について

①質疑応答は，以下の時間に行います．
2019 年 5 月 11 日（土）12：00 ～ 12：50（演題番号末尾が奇数の演題）
2019 年 5 月 12 日（日）10：00 ～ 10：50（演題番号末尾が偶数の演題）

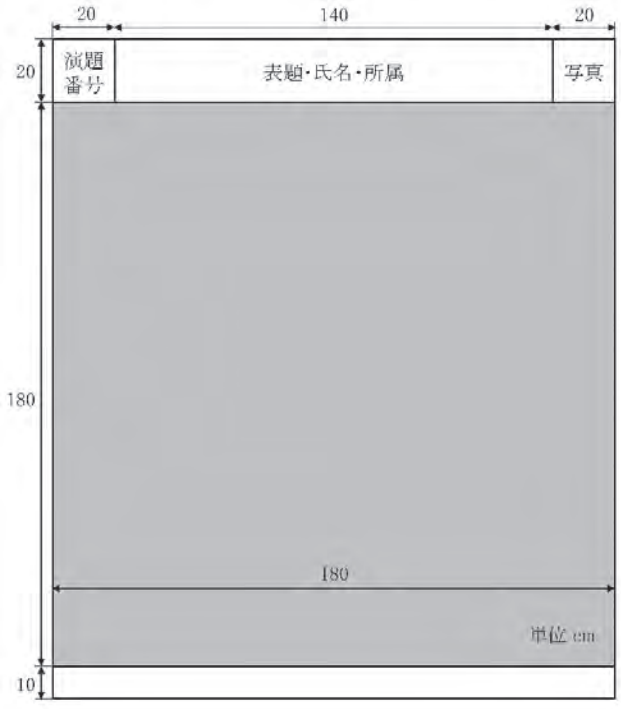
②発表者は，上記の時間中ポスターの横に待機し，質疑応答を行ってください．
また，この時間内は会場内に用意しておりますリボンを胸に付けてください．不在時はリボンをポスターに留めておいてください．

4. ポスターの掲示・撤去

以下の期間中に行ってください．

（1）掲示　2019 年 5 月 11 日（土）　8：00 ～ 9：00
（2）撤去　2019 年 5 月 12 日（日）　14：00 ～ 15：00
（15：00 以降は事務局で処分いたします）

専門医ケースプレゼンテーション



1. 発表日時

2019 年 5 月 11 日（土）
9：00 ～ 18：00（展示）
2019 年 5 月 12 日（日）
9：00 ～ 11：00（展示）
11：00 ～ 12：00（審査）
12：00 ～ 14：00（展示）

2. 会場

専門医ケースプレゼンテーション会場
2F　206，207 会議室

3. 発表方法

（1）展示について
①展示用に，横 180 cm × 縦 210 cm の展示板を用意します．
②右図の網掛けの範囲内に展示してください．
③大会事務局で展示板に演題番号を用意します．
表題，氏名，所属は発表者自身が用意してください．
また，ポスターの右上隅に発表者の写真（L 版）を掲示してください．
④ポスターの展示板への貼り付けはプッシュピンを使用し，両面テープなどの粘着テープは使用しないでください．プッシュピンは会場に用意します．
（2）ポスター中に COI 該当の有無を開示してください．
（3）審査について
①審査委員の指示に従い，10 分程度で説明を行ってください．
②説明終了後，申請者は審査委員の質疑を受けてください．

4. ポスターの掲示・撤去

以下の期間中に行ってください．
（1）掲示　　2019 年 5 月 11 日（土）　　8：00 ～　9：00
（2）撤去　　2019 年 5 月 12 日（日）　　14：00 ～ 15：00
（15：00 以降は事務局で処分いたします）

公益社団法人日本補綴歯科学会　第128回学術大会　日程表

2019年5月10日（金）

	第4会場	ハンズオン第1会場	第2会場	京王プラザホテル札幌
	認定医・専門医筆記試験	会務連絡会，理事会 委員長会，支部長会	臨時総会，日本歯科医学会会長懇談会 研究教育セミナー	懇親会
	107＋108会議室	104＋105会議室	特別会議場	2F エミネンスホール
9:00				
10:00		会務連絡会		
11:00		理事会		
12:00		委員長会		
13:00		支部長会		
14:00	認定医・専門医筆記試験 受付		臨時総会受付	
15:00	認定医・専門医筆記試験		臨時総会	
16:00			日本歯科医学会会長懇談会	
17:00			研究教育セミナー 歯科補綴学研究の出口戦略 座長：志賀　博（日歯大） 馬場　一美（昭和大） 講師：佐々木啓一（東北大） 二川　浩樹（広島大）	
18:00				懇親会受付開始
19:00				懇親会
20:00				
21:00				

公益社団法人日本補綴歯科学会　第128回学術大会　日程表

2019年5月11日（土）

	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	第5会場	第6会場	ポスター会場	展示会場	専門医ケース プレゼンテーション	ハンズオン 第1会場	ハンズオン 第2会場
	大ホールA	特別会議場	中ホール	107+108会議室	小ホール	204会議室	大ホールB		206, 207会議室	104+105会議室	201+202会議室
8:00							ポスター掲示		ポスター掲示		
9:00	開会式										
	課題口演 バイオロジー 演題：演題1～3 座長：西村正宏（鹿児島大）	**課題口演** Digital prosthodontics, Smart prosthodontics, 新規診断概念，治療法の提案・検討 演題：演題4～6 座長：山口泰彦（北海道大）	**課題口演** 臨床エビデンス 演題：演題7～9 座長：津賀一弘（広島大）				ポスター閲覧	企業展示	ポスター閲覧	ハンズオンセミナー 1-1 軟質材料を用いたリライン の実践～技工操作から調整，除去まで～ 講師：上田貴之（東歯大） 和田　健（東歯大）	ハンズオンセミナー 2-1 口腔機能検査の活用 講師：志賀　博（日歯大）
10:00	理事長講演 歯科補綴学の本質を探究する 座長：市川哲雄（徳島大） 講師：大川周治（明海大）	理事長講演 第1会場サテライト									
	専門医・認定医・修練医について	専門医・認定医・修練医について 第1会場サテライト									
11:00	臨床リレーセッション1 審美領域におけるインプラント補綴のために－今何ができるか，何が必要か．－ 座長：正木　千尋（九歯大） 横山紗和子（昭和大） 講師：土屋賢司（東京支部） 片岡繁夫（大阪セラミック）	シンポジウム1 ブラキシズムと上手につきあうために 座長：藤澤政紀（明海大） 橋原絵理（九歯大） シンポジスト： 加藤隆史（大阪大） 山口泰彦（北海道大）	一般口演　有床義歯1 演題：O1-1～3 座長：山森徹雄（奥羽大）							ハンズオンセミナー 1-2 軟質材料を用いたリライン の実践～技工操作から調整，除去まで～ 講師：上田貴之（東歯大） 和田　健（東歯大）	ハンズオンセミナー 2-2 口腔機能検査の活用 講師：志賀　博（日歯大）
			一般口演　ｸﾗｳﾝﾌﾞﾘｯｼﾞ1 演題：O1-4～6 座長：五味治徳（日歯大）								
12:00	ランチョンセミナー2-1 （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）	ランチョンセミナー2-2 （株式会社　松風）	ランチョンセミナー2-3 （株式会社　モリタ）	ランチョンセミナー2-4 （デンツプライシロナ株式会社）	ランチョンセミナー2-5 （日本歯科薬品株式会社）	ランチョンセミナー2-6 （京セラ株式会社）	ポスター討論 奇数演題				
13:00	特別講演 粘菌の用不用適応能に倣った形状最適化 座長：横山敦郎（北海道大） 講師：中垣俊之（北海道大）	シンポジウム2 補綴学的，歯周病学的観点から見た連結・非連結 座長：馬場俊輔（大歯大） 松下恭之（九州大） シンポジスト： 鷹岡竜一（東京支部） 木原優文（九州大）	一般口演　ﾊﾞｲｵﾏﾃﾘｱﾙ1 演題：O1-7～9 座長：黒岩昭弘（松歯大）				ポスター閲覧			ハンズオンセミナー 3-1 口腔内スキャナーの実践 講師：疋田一洋（北医療大）	ハンズオンセミナー 4-1 ファイバーポストレジンコアをマスターする 講師：坪田有史（東京支部）
			一般口演　ｲﾝﾌﾟﾗﾝﾄ1 演題：O1-10～12 座長：越智守生（北医療大）								
14:00	シンポジウム3 認知症の現状，補綴歯科治療と今後の研究展開 座長：佐々木啓一（東北大） 笛木　賢治（医歯大） シンポジスト： 眞鍋雄太（神歯大） 上田貴之（東歯大） 木本克彦（神歯大）	シンポジウム4 Biodental Engineering －再生歯科補綴に向けた人工臓器の創成－ 座長：江草　宏（東北大） 西村正宏（鹿児島大） シンポジスト： 阿久津英憲（国立成育医療研究センター） 松本卓也（岡山大） 江草　宏（東北大）	一般口演　口腔機能1 演題：O1-13～15 座長：玉置勝司（神歯大）		市民フォーラム 飲み込み障害を予防して美味しく食べよう 座長：津賀一弘（広島大） 講師：藤本篤士 （札幌西円山病院） 山根由起子 （旭川医大）						ハンズオンセミナー 4-2 ファイバーポストレジンコアをマスターする 講師：坪田有史（東京支部）
			一般口演　症例1 演題：O1-16～18 座長：武部　純（愛院大）							ハンズオンセミナー 3-2 口腔内スキャナーの実践 講師：疋田一洋（北医療大）	
15:00				一般口演　ﾆｭｰﾛｻｲｴﾝｽ1 演題：O1-19～21 座長：藤澤政紀（明海大）							
16:00	臨床リレーセッション2 （専門医研修単位認定セミナー） 部分床義歯の力学を再考する～天然歯を守るインプラント支持の活かし方～ 座長：古谷野　潔（九州大） 若林　則幸（医歯大） 講師：山下秀一郎（東歯大） 大久保力廣（鶴見大） 安部　友佳（昭和大） 中居　伸行（関西支部）	臨床リレーセッション2 第1会場サテライト	歯科医療安全対策推進セッション 診療室・技工室における作業環境 座長：田中昌博（大歯大） 鮎川保則（九州大） 講師：森本泰夫（産業医科大）	一般口演　ﾊﾞｲｵﾏﾃﾘｱﾙ2 演題：O1-22～25 座長：岡崎定司（大歯大）							
			委員会セミナー1 （用語検討委員会） 歯科補綴学専門用語集～改訂のポイント 座長：西村正宏（鹿児島大） 岡崎定司（大歯大） 講師：村上　格（鹿児島大） 古地美佳（日本大） 秋葉陽介（新潟大）	一般口演　ﾆｭｰﾛｻｲｴﾝｽ2 演題：O1-26～28 座長：木本克彦（神歯大）							
17:00				一般口演　症例2 演題：O1-29～30 座長：鈴木哲也（医歯大）							
18:00											
19:00	イブニングセッション1 歯科補綴治療に関係した感覚機能の解明に関する将来的展望	イブニングセッション2 補綴歯科における「技能教育」を考える	イブニングセッション3 口腔機能検査の基準値を考える	イブニングセッション4 補綴介入で歯周炎患者の残存歯を守れ！ ～各治療オプションを最大限に活用するための補綴戦略～	イブニングセッション5 歯科補綴学研究者によるiPS細胞研究が拓く病態解析と創薬の未来	イブニングセッション6 MI時代のインプラントオーバーデンチャー ～超高齢社会に即した最適な設計を考える～					
20:00											

公益社団法人日本補綴歯科学会　第128回学術大会　日程表

2019年5月12日（日）

	第1会場	第2会場	第3会場	第5会場	ポスター会場	展示会場	専門医ケース プレゼンテーション
	大ホールA	特別会議場	中ホール	小ホール	大ホールB		206，207会議室
8:00							
9:00	シンポジウム5 補綴のアウトカムを真剣に考える－口腔栄養関連サービスを多職種で構築するために－ 座長：窪木拓男（岡山大） 佐藤裕二（昭和大） シンポジスト： 吉村芳弘 （熊本リハビリテーション病院） 本川佳子 （東京都健康長寿医療センター） 菊谷　武（日歯大）	シンポジウム6 口腔内スキャナーの臨床 座長：疋田一洋（北医療大） 近藤尚知（岩手医大） シンポジスト： 星　憲幸（神歯大） 高場雅之（昭和大） 米澤　悠（岩手医大）	臨床スキルアップセミナー1 顎機能障害に対する補綴学的アプローチ 座長：鱒見進一（九歯大） 西山　暁（医歯大） 講師：小見山　道（日大松戸） 築山　能大（九州大）	一般口演　有床義歯2 演題：02-1～3 座長：河野文昭（徳島大） 一般口演　有床義歯3 演題：02-4～6 座長：池邊一典（大阪大）	ポスター閲覧	企業展示	ポスター閲覧
10:00			臨床スキルアップセミナー2 高齢者における口腔リハビリテーションと補綴歯科治療 座長：佐藤裕二（昭和大） 河相安彦（日大松戸） 講師：飯沼利光（日本大） 髙橋一也（大歯大）	一般口演　口腔機能2 演題：02-7～9 座長：藤原　周（朝日大）	ポスター討論 偶数演題		
11:00	海外特別講演 Computer-aided engineering of complete dentures and implant prostheses: Clinical experiences that include the recent use of intraoral scanning for edentulous patients 座長：水口俊介（医歯大） 講師：Charles J. Goodacre (Loma Linda University)	パネルディスカッション 接着ブリッジの古今東西～メタルとジルコニア，2リテーナーとカンチレバー～ 座長：矢谷博文（大阪大） 峯　篤史（大阪大） 講師：眞坂信夫（東京支部） 竹市卓郎（愛院大） パネリスト： 垂水良悦 （札幌デンタル・ラボラトリー） 猪越正直（医歯大）	委員会セミナー2 （診療ガイドライン委員会） 舌接触補助床アップデート－ここが変わったエビデンスと臨床－ 座長：小野高裕（新潟大） 會田英紀（北医療大） 講師：小野高裕（新潟大） 中島純子（東歯大） 尾澤昌悟（愛院大）	一般口演　インプラント2 演題：02-10～12 座長：魚島勝美（新潟大） 一般口演　口腔機能3 演題：02-13～15 座長：服部佳功（東北大） 一般口演　口腔機能4 演題：02-16～18 座長：松香芳三（徳島大）	ポスター閲覧		ポスター審査
12:00	ランチョンセミナー 3-1 （ストローマン・ジャパン株式会社）	ランチョンセミナー 3-2 （株式会社　ジーシー）	ランチョンセミナー 3-3 （アース製薬株式会社）	ランチョンセミナー 3-5 （メディア株式会社）			ポスター閲覧
13:00							
14:00	専門医研修会 （専門医研修単位認定セミナー） 補綴歯科専門医として身につけるべきコンピテンス 座長：河相安彦（日大松戸） 澤瀬　隆（長崎大） 講師：田口則宏（鹿児島大） 糸田昌隆（大歯大） 古屋純一（医歯大）	専門医研修会 第1会場サテライト	一般口演　有床義歯4 演題：02-19～21 座長：若林則幸（医歯大） 一般口演　有床義歯5 演題：02-22～24 座長：近藤尚知（岩手医大） 一般口演　クラウンブリッジ2 演題：02-25～28 座長：會田英紀（北医療大）		ポスター撤去		ポスター撤去
15:00	閉会式 表彰式						
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							

メインテーマ「補綴歯科の挑戦と進化」

●札幌コンベンションセンター

5月10日（金），11日（土），12日（日）

・専門医筆記試験：1F　107 ＋ 108 会議室
・会務連絡会：1F　104 ＋ 105 会議室
・理事会：1F　104 ＋ 105 会議室
・委員長会：1F　104 ＋ 105 会議室
・支部長会：1F　104 ＋ 105 会議室
・臨時総会：1F　特別会議場
・日本歯科医学会会長懇談会：1F　特別会議場
・研究教育セミナー：1F　特別会議場
・第1会場：1F　大ホールA
・第2会場：1F　特別会議場
・第3会場：1F　中ホール
・第4会場：1F　107 ＋ 108 会議室
・第5会場：2F　小ホール
・第6会場：2F　204 会議室
・ポスター会場：1F　大ホールB
・展示会場：1F　大ホールB
・専門医ケースプレゼンテーション会場：2F　206，207 会議室
・ハンズオン第1会場：104 ＋ 105 会議室
・ハンズオン第2会場：201 ＋ 202 会議室

●京王プラザホテル札幌

5月10日（金）

・懇親会：2F　エミネンスホール

General Information

The 128th Annual Meeting of the Japan Prosthodontic Society

May 10 (Fri), 11(Sat), 12 (Sun), 2019
Sapporo Convention Center
1-1-1 Higashi-Sapporo 6-jo, Shiroishi-ku, Sapporo, 003-0006, Japan
TEL：+81-11-817-1010

Dear Participants

1. On-site registration will be handled at the reception desk in Sapporo Convention Center.

May 10 Friday	16:00-18:00
May 11 Saturday	8:10-18:30
May 12 Sunday	8:10-15:00

2. You are requested to report to the reception desk to make sure that your registration has been correctly made. All student members (Graduate / Undergraduate) are requested to present certification form. You are requested to put your name plate on your jacket during the meeting and at Banquet.
3. Banquet will be held at "Eminence Hall" (2F), KEIO PLAZA HOTEL SAPPORO from 19:00 on May 10. Reception Fee (JPY 15,000: on-site rate) is not included in the registration fee. Please pay the fee at the reception desk if you would like to take part in the Banquet.
4. Announcements to the participants will be made on the bulletin board located in the registration area.

May 10 (Fri)

	Room 4	Hands-on seminer Room#1	Room 2	KEIO PLAZA HOTEL SAPPORO
	Written Exam for Specialists	Executive Board Meeting Board Meeting	General Meeting Meeting of Japanese Association for Dental Science Research Education Seminar	Banquet
	Room107+108	Room104+105	Conference Hall	2F Eminence Hall
9:00				
10:00		Executive Board Meeting		
11:00		Board Meeting		
12:00		Committee		
13:00				
14:00		Branch Manager Meeting	Extraordinary General Meeting Registration	
	Administration Written Exam for Specialists			
15:00	Written Exam for Specialists		Extraordinary General Meeting	
16:00				
			Meeting of Japanese Association for Dental Science	
17:00			Research Education Seminar Exit Strategy for Prosthodontics Research	
18:00				
				Banquet Registration
19:00				Banquet
20:00				
21:00				

The 128th Annual Meeting of the Japan Prosthodontic Society

May 11 (Sat)

	Room 1	Room 2	Room 3	Room 4	Room 5	Room 6	Poster	Exhibition	Specialist Applicants Case Presentation	Hands-on seminer Room#1	Hands-on seminer Room#2
	Main Hall A	Conference Hall	Mid-sized Hall	Room 107+108	Small Hall	Room 204	Main Hall B		Room 206, 207	Room 104+105	Room 201+202
8:00							Set up poster		Set up poster		
9:00	Opening Ceremony						Poster Presentation Exhibition	Exhibition	Poster Presentation Exhibition	Hands-on Seminer 1-1 Table clinic on lining of removable dentures with silicone soft lining materials -Technical methods including adjustment and removal-	Hands-on Seminer 2-1 Application of oral function test
	Oral Presentaiton Competition 1～3	Oral Presentaiton Competition 4～6	Oral Presentaiton Competition 7～9								
10:00	President's Lecture Focus on the core of Prosthodontics	Room 1 satellite									
11:00	Clinical Lecture Series 1 For the optimal esthetic implant prosthesis - What can we do? What do we need? -	Symposium 1 The tips you can cope with bruxism	Oral Presentation 01-1～3 Oral Presentation 01-4～6							Hands-on Seminer 1-2 Table clinic on lining of removable dentures with silicone soft lining materials -Technical methods including adjustment and removal-	Hands-on Seminer 2-2 Application of oral function test
12:00	Luncheon Seminar 2-1	Luncheon Seminar 2-2	Luncheon Seminar 2-3	Luncheon Seminar 2-4	Luncheon Seminar 2-5	Luncheon Seminar 2-6	Poster Discussion (odd number)				
13:00	Special Lecture Shape optimization by the use-and-growth rule learned from protozoan slime mold	Symposium 2 The propriety of splinting/nonsplinting of teeth from the viewpoints of prosthodontics and periodontics	Oral Presentation 01-7～9 Oral Presentation 01-10～12							Hands-on Seminer 3-1 Practice of intraoral scanner	Hands-on Seminer 4-1 To acquire knowledge and master on endodontically treated teeth restored with composite core materials and fiber posts
14:00	Symposium 3 Current status, prosthodontic treatment and a perspective on future researches for dementia	Symposium 4 Biodental Engineering - Fabrication of organoids towards regenerative prosthodontics-	Oral Presentation 01-13～15 Oral Presentation 01-16～18		Open Lecture for Citizen Let's eat deliciously preventing swallowing problems!					Hands-on Seminer 3-2 Practice of intraoral scanner	Hands-on Seminer 4-2 To acquire knowledge and master on endodontically treated teeth restored with composite core materials and fiber posts
15:00			Session: health and safety measures in dental practice Work environment at the clinic and laboratory	Oral Presentation 01-19～21							
16:00	Clinical Lecture Series 2 Rethink the Mechanical Principles Associated with Removable Partial Dentures - Approaches to Make Use of Implant Support to Protect Remaining Dentition -	Room 1 satellite	Committee Seminar 1 Revision point on The Glossary of Prosthodontic Terms	Oral Presentation 01-22～25 Oral Presentation 01-26～28 Oral Presentation 01-29～30							
17:00											
18:00											
19:00	Evening session 1 Unraveling Sensory Function for Prosthodontic Treatment	Evening session 2 "Technical training" in Prosthodontics	Evening session 3 Considering the reference values of the examination in oral function	Evening session 4 Save periodontally weakened teeth with prosthodontic interventions! ~ The prosthetic strategy to maximally utilize prosthodontic treatment options ~	Evening session 5 Future prospects of Pathological analysis and drug discovery using iPS technology by prosthodontic researchers	Evening session 6 Implant overdenture at the era of minimal intervention (MI) -Consider the best prosthetic design in super-aged society-					
20:00											

The 128th Annual Meeting of the Japan Prosthodontic Society

May 12 (Sun)

	Room 1	Room 2	Room 3	Room 5	Poster	Exhibition	Specialist Applicants Case Presentation
	Main Hall A	Conference Hall	Mid-sized Hall	Small Hall	Main Hall B		Room 206, 207
8:00							
9:00	Symposium 5 Redefinition of prosthodontic outcomes -to establish interdisciplinary oral intake-emphasized nutrition services-	Symposium 6 Clinical application of intraoral scanner	Clinical Skill-up Seminar 1 Prosthetic approach to temporomandibular dysfunctions	Oral Presentation 02-1 ～ 3 Oral Presentation 02-4 ～ 6	Poster Presentation Exhibition	Exhibition	Poster Presentation Exhibition
10:00			Clinical Skill-up Seminar 2 Oral rehabilitation and prosthetic dental treatment in the elderly	Oral Presentation 02-7 ～ 9	Poster Discussion (even number)		
11:00	International Special Lecture Computer-aided engineering of complete dentures and implant prostheses: Clinical experiences that include the recent use of intraoral scanning for edentulous patients	Panel discussion All ages and countries of resin-bonded fixed dental prostheses ～ Metal or Zirconia, Two-retainer or Cantilever ～		Oral Presentation 02-10 ～ 12			Specialist Applicants Case Examination
12:00			Committee Seminar 2 Updating Palatal Augmentation Prosthesis from the view of clinical evidences	Oral Presentation 02-13 ～ 15 Oral Presentation 02-16 ～ 18	Poster Presentation Exhibition		Poster Presentation Exhibition
13:00	Luncheon Seminar 3-1	Luncheon Seminar 3-2	Luncheon Seminar 3-3	Luncheon Seminar 3-5			
14:00	Prosthodontic Specialist Seminar The Competence that Prosthodontists Should Acquire	Prosthodontic Specialist Seminar Room 1 satellite	Oral Presentation 02-19 ～ 21 Oral Presentation 02-22 ～ 24 Oral Presentation 02-25 ～ 28		Remove poster		Remove poster
15:00	Closing Ceremony Award Ceremony						
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							

●Sapporo Convention Center

May 10 (Fri.), 11(Sat.), 12 (Sun.), 2019

- Written Exam for Specialists：1F 107 ＋ 108
- Executive Board Meeting： 1 F 104 ＋ 105
- Board Meeting： 1 F 104 ＋ 105
- Committee： 1 F 104 ＋ 105
- Branch Manager Meeting： 1 F 104 ＋ 105
- General Meeting： 1 F Conference Hall
- Meeting of Japanese Association for Dental Science： 1 F Conference Hall
- Research Education Seminar： 1 F Conference Hall
- Room1：1F Main Hall A
- Room2：1F Conference Hall
- Room3：1F Mid-sized Hall
- Room4：1F 107 ＋ 108
- Room5：2F Small Hall
- Room6：2F 204
- Poster Presentation：1F Main Hall B
- Exhibition：1F Main Hall B
- Poster Presentation for Specialists：2F 206+207
- Hands-on Seminar Room #1：1F 104+105
- Hands-on Seminar Room #2：2F 201+202

●Keio Plaza Hotel Sapporo

May 10 (Fri), 2019

- Banquet：2F Eminence Hall

■公益社団法人日本補綴歯科学会　第 128 回学術大会

■メインテーマ

補綴歯科の挑戦と進化

■理事長講演

5 月 11 日（土）　第 1 会場　大ホール A　10：10 ～ 10：50

歯科補綴学の本質を探究する

座長：市川　哲雄（徳島大）

講師：大川　周治（明海大）

2019 年 6 月，明海大学の大川周治教授が公益社団法人日本補綴歯科学会の理事長に就任する．この理事長講演においては，今後 2 年間大川新理事長が目指す学会運営の所信を「歯科補綴学の本質を探究する」という題名で講演いただく．会員にとって，理事長から歯科補綴学および補綴歯科臨床に対するお考えや学会の運営方針を直接伺うことができる最初の機会となる．

あわせて理事長講演に続いて，本学会が提供する専門医，認定医，修練医などの補綴歯科診療能力を担保する制度について説明させていただく．

（座長　市川哲雄）

■特別講演

5 月 11 日（土） 第 1 会場　大ホール A　13：00 ～ 14：00

粘菌の用不用適応能に倣った形状最適化

座長：横山　敦郎（北海道大）

講師：中垣　俊之（北海道大学電子科学研究所）

顎口腔領域の形態と機能の回復を目的とした再生医療に関する研究が近年活発になされており，その基礎である生物学（バイオロジー）は，補綴歯科学にとっても重要性を増している．本特別講演では生命システム特有の情報処理に関する研究をご専門とされている北海道大学電子科学研究所の中垣俊之教授に，生物と機能の関係，真核単細胞生物である粘菌の循環系の形成機構の数理モデル化，さらに生物の形状最適化の特徴について最新の知見をご紹介いただく．

（座長　横山敦郎）

■海外特別講演

5 月 12 日（日） 第 1 会場　大ホール A　10：40 ～ 12：10

Computer-aided engineering of complete dentures and implant prostheses: Clinical experiences that include the recent use of intraoral scanning for edentulous patients

座長：水口　俊介（医歯大）

講師：Charles J. Goodacre（Loma Linda University）

全部床義歯製作の CAD/CAM 化はここ数年で著しく進歩している．すでに海外ではいくつものシステムが商業ベースで運用されている．今回，それらのシステムのなかでもトップランナーといえる AvaDent システムを開発当初より技術的にサポートしているロマリンダ大学歯学部元学部長で名誉教授の Goodacre 先生に，全部床義歯とインプラントオーバーデンチャー製作の CAD/CAM 化についてご講演をお願いする．

（座長　水口俊介）

■シンポジウム 1

5 月 11 日（土） 第 2 会場　特別会議場　11：00 ～ 12：00

ブラキシズムと上手につきあうために

座長：藤澤　政紀（明海大）
　　槙原　絵理（九歯大）
シンポジスト：加藤　隆史（大阪大）
　　山口　泰彦（北海道大）

ブラキシズムは睡眠中だけでなく覚醒中にも行われており，咬耗，歯周病，知覚過敏，補綴装置の脱離や破損，残存歯の破折，顎関節症，頭痛などさまざまな障害に関与するリスクファクターと考えられている．しかしながら，その原因やメカニズムについて不明な点が多く残されているのが現状である．今回は生理学的・補綴臨床的観点からブラキシズムについて考えていきたい．

（座長　藤澤政紀，槙原絵理）

■シンポジウム 2

5 月 11 日（土） 第 2 会場　特別会議場　13：00 ～ 14：00

補綴学的，歯周病学的観点から見た連結・非連結

座長：馬場　俊輔（大歯大）
　　松下　恭之（九州大）
シンポジスト：鷹岡　竜一（東京支部）
　　木原　優文（九州大）

補綴学的観点からみた歯の固定と歯周病学的観点から見た歯の固定は必ずしも同一とは限らないが，このことについてこれまで深く議論されているとはいえない．また，固定性補綴装置を用いて連結するのか，可撤性装置で連結するのかに関する選択基準も曖昧である．連結によって得られる利点と欠点も整理されているとはいいがたい．本シンポジウムでは，歯の一次固定，二次固定の補綴学的意義，歯周病学的意義についてディスカッションしたい．

（コーディネーター　鮎川保則）

■シンポジウム 3　　（一社）日本老年歯科医学会共催

5 月 11 日（土）　第 1 会場　大ホール A　14：10 ～ 15：40

認知症の現状，補綴歯科治療と今後の研究展開

座長：佐々木啓一（東北大）
　　笛木　賢治（医歯大）
シンポジスト：眞鍋　雄太（神歯大）
　　上田　貴之（東歯大）
　　木本　克彦（神歯大）

本邦では人口の超高齢化に伴い，認知症患者が急増すると予測され，社会的に大きな問題となることが懸念されている．しかしながら，認知症に対する有効な治療法は未だ確立されていない．そのため，認知症患者に補綴歯科治療を行う機会も増えると思われる．一方，これまでに行われた動物実験，疫学研究，ヒトを対象とした実験的研究から，認知機能の維持には咀嚼機能が関連することが示されている．そこで，本シンポジウムでは，まず認知症の臨床現場の状況と認知症患者への義歯診療のガイドラインについて解説し，先行研究から得られた知見を元に補綴学会として取り組むべき大型研究への展開に向けて提言したい．

（座長　佐々木啓一，笛木賢治）

■シンポジウム 4

5 月 11 日（土）　第 2 会場　特別会議場　14：10 ～ 15：40

Biodental Engineering ―再生歯科補綴に向けた人工臓器の創成―

座長：江草　　宏（東北大）
　　西村　正宏（鹿児島大）
シンポジスト：阿久津英憲（国立成育医療研究センター）
　　松本　卓也（岡山大）
　　江草　　宏（東北大）

約 10 年前，故笹井芳樹博士は発生過程を模した幹細胞の自律的な器官形成（自己組織化）に成功し，これまでの細胞移植から一歩進んだ人工臓器の移植による再生医療の道筋を描いた．補綴歯科における再生治療に求められる骨，歯，唾液腺は，いずれも立体的な組織 / 器官であり，これらを試験管内で創出する技術（Biodental Engineering）の革新が待たれる．本企画では，めざましい発展をとげるバイオエンジニアリングの現状を紹介し，その補綴歯科における展望を議論したい．

（座長　江草　宏，西村正宏）

■シンポジウム 5　　（一社）日本老年歯科医学会共催

5 月 12 日（日）　第 1 会場　大ホール A　9：00 ～ 10：30

補綴のアウトカムを真剣に考える
―口腔栄養関連サービスを多職種で構築するために―

座長：窪木　拓男（岡山大）
　　佐藤　裕二（昭和大）
シンポジスト：吉村　芳弘（熊本リハビリテーション病院）
　　本川　佳子（東京都健康長寿医療センター研究所）
　　菊谷　　武（日歯大）

これまでの補綴歯科治療が目指したアウトカムは，失われた機能や審美性を再建し，患者の QOL を向上することであった．しかし，人口構成が大きく変化し健常者を対象とした補綴歯科治療から，ライフステージや全身状態に合致した，高齢者の介護予防，フレイル予防，認知症予防，さらには栄養指標や介護負担の抑制といったアウトカムにも意識を向けなくてはならなくなった．このことは，栄養関連職種との連携により，補綴歯科専門医が医療の現場に大きく躍り出る千載一遇のチャンスであるとも言える．本シンポジウムでは，日本老年歯科医学会，日本栄養士会のご協力をいただき，口腔栄養関連サービスを構築するための具体的な連携方策について議論したい．

（座長　窪木拓男，佐藤裕二）

■シンポジウム 6　　（一社）日本デジタル歯科学会共催

5 月 12 日（日）　第 2 会場　特別会議場　9：00 ～ 10：30

口腔内スキャナーの臨床

座長：疋田　一洋（北医療大）
　　近藤　尚知（岩手医大）
シンポジスト：星　　憲幸（神歯大）
　　高場　雅之（昭和大）
　　米澤　　悠（岩手医大）

ここ数年，国内でも計測装置としての口腔内スキャナーが次々と販売され，すでに臨床の現場でも普及し始めている．本学会においても，ハンズオンセミナーやイブニングセッションなどを企画し，口腔内スキャナーの情報を会員に提供してきた．そこで今回はクラウンブリッジ，インプラント，デンチャーの分野で口腔内スキャナーを臨床応用している専門家にそれぞれの現状と問題点を解説してもらい，理解を深めていただく．

（座長　疋田一洋，近藤尚知）

■臨床リレーセッション 1　　（公社）日本口腔インプラント学会共催

5 月 11 日（土）　第 1 会場　大ホール A　11：00 ～ 12：00

審美領域におけるインプラント補綴のために
―今何ができるか．何が必要か．―

座長：正木　千尋（九歯大）
　　横山紗和子（昭和大）
講師：土屋　賢司（東京支部）
　　片岡　繁夫（大阪セラミックトレーニングセンター）

審美領域におけるインプラント治療では，埋入位置，方向，深度などの詳細なプランニングから骨造成や軟組織移植等の外科処置はもちろん，アバットメントの選択，補綴装置の形態まで，現在ではデジタル技術を応用してよりハイレベルな治療が可能になってきている．技術は日々改良され，新しい科学的エビデンスも増加する中で，審美領域におけるインプラント補綴を行う際に，今できること，必要なことを整理して紹介していただく．

（座長　正木千尋，横山紗和子）

■臨床リレーセッション 2（専門医研修単位認定セミナー）

5 月 11 日（土）　第 1 会場　大ホール A　15：50 ～ 17：50

部分床義歯の力学を再考する
～天然歯を守るインプラント支持の活かし方～

座長：古谷野　潔（九州大）
　　若林　則幸（医歯大）
講師：山下秀一郎（東歯大）
　　大久保力廣（鶴見大）
　　安部　友佳（昭和大）
　　中居　伸行（関西支部）

高齢者の歯科医療における部分床義歯の重要性は増している．部分床義歯の機能をさらに高め，残存歯を保全するための方策としてインプラントの活用が提唱されてきた．しかしながら，天然歯，顎堤粘膜のいずれとも異なる力学的挙動を示すインプラントを，どのように義歯の支台として組み入れるかはコンセンサスが得られていない．4 名のエキスパートによる異なる視点の提言を基に議論を展開し，今後の研究と診療の糧としたい．

（座長　古谷野　潔，若林則幸）

■臨床スキルアップセミナー 1

5 月 12 日（日） 第 3 会場　中ホール　9：00 ～ 10：00

顎機能障害に対する補綴学的アプローチ

座長：鱒見　進一（九歯大）
　　西山　　暁（医歯大）
講師：小見山　道（日大松戸）
　　築山　能大（九州大）

顎機能異常の診断には，咀嚼や嚥下機能に関する生理学的，解剖学的知識が必須である．また，エックス線や MRI 等の画像診断能力も要求される．加えて治療のスキルが求められる．診断に必要な広範な知識を集約してわかりやすく講演してもらうとともに，顎機能異常患者に対する補綴学的な治療方法と，顎機能異常の予防に寄与しうる咬合管理の実際までを展開してもらう．

（コーディネーター　馬場俊輔）

■臨床スキルアップセミナー 2

5 月 12 日（日） 第 3 会場　中ホール　10：05 ～ 11：05

高齢者における口腔リハビリテーションと補綴歯科治療

座長：佐藤　裕二（昭和大）
　　河相　安彦（日大松戸）
講師：飯沼　利光（日本大）
　　髙橋　一也（大歯大）

超高齢社会にあって，訪問診療等で高齢者の歯科治療が日常となっている現状において，義歯製作，義歯調整，歯科衛生士による口腔衛生管理を主とした診療内容にとどまらず，機能回復に繋がる口腔リハビリテーションが求められている．そこで，居宅や介護施設等の訪問診療の現場で，口腔機能低下症や咀嚼障害，摂食嚥下障害に対して有効な口腔リハビリテーションの理論と口腔機能訓練，嚥下機能訓練等のスキルアップに有効な技術的ノウハウ等を展開していただく予定である．

（座長　佐藤裕二，河相安彦）

■研究教育セミナー

5月10日（金） 第2会場　特別会議場　17：00 ～ 18：30

歯科補綴学研究の出口戦略

座長：志賀　　博（日歯大）
　　馬場　一美（昭和大）
講師：佐々木啓一（東北大）
　　二川　浩樹（広島大）

歯学は実学であり，私どもの研究は社会へ還元されるべきである．治療効果の検証，標準化などはそのベースになるが，本学会会員からは新たな治療法，技術の開発に関する研究が数多く発表されている．これらの研究成果を論文として執筆し出版するだけでなく，社会実装，臨床応用へ向かって進めるベクトルも必要である．

わが国ではAMEDを中心に新たな医療技術・医療機器開発に力を入れているが，補綴歯科からの発信も必要である．そこで開発の道のりがどのようになっているのか，具体例に基づいて知識を広げることを目的とする．

（座長　志賀　博，馬場一美）

■歯科医療安全対策推進セッション

5月11日（土） 第3会場　中ホール　15：20 ～ 16：20

診療室・技工室における作業環境

座長：田中　昌博（大歯大）
　　鮎川　保則（九州大）
講師：森本　泰夫（産業医科大学産業生態科学研究所）

入職3年の歯科技工士がじん肺を発症したという報告があった．補綴分野では粉塵曝露が避けられないが，われわれはリスクをどれくらい理解しているだろうか？例えばILOは，クリストバライトの肺への影響や発がん性について指摘しているが，診療室や技工室で有効な局所換気を実施しているだろうか．本セッションでは粉塵曝露を中心にわれわれの作業環境を見直したい．これは自身やスタッフの健康を守るために必須の知識である．

（座長　田中昌博，鮎川保則）

■専門医研修会（専門医研修単位認定セミナー）

5月12日（日） 第1会場　大ホールA　13：10～15：10

補綴歯科専門医として身につけるべきコンピテンス

座長：河相　安彦（日大松戸）
　　澤瀬　　隆（長崎大）
講師：田口　則宏（鹿児島大）
　　糸田　昌隆（大歯大）
　　古屋　純一（医歯大）

補綴歯科専門医として求められている能力および資質をより明確にするために教育問題検討委員会（澤瀬　隆委員長）では，補綴歯科専門医のアウトカム基盤型プログラムが検討され，包括的能力（コンピテンス）と身につけるべき能力（コンピテンシー）が提案された．しかしながら，これらのコンピテンスに基づき補綴歯科専門医はどのように日々の診療に従事し行動すべきかの例示は多くない．そこで，この研修では，コンピテンスの中から「口腔機能と食の支援」と「プロフェッショナリズム」に焦点を当て，3人の先生に，補綴歯科専門医として身につけるべきこれらのコンピテンスとコンピテンシーを臨床的視点から解説していただき，補綴歯科専門医の資質向上につなげることを趣旨としている．

（座長　河相安彦，澤瀬　隆）

■委員会セミナー1（用語検討委員会）

5月11日（土） 第3会場　中ホール　16：30～17：30

歯科補綴学専門用語集～改訂のポイント

座長：西村　正宏（鹿児島大）
　　岡崎　定司（大歯大）
講師：村上　　格（鹿児島大）
　　古地　美佳（日本大）
　　秋葉　陽介（新潟大）

この度，歯科補綴学専門用語集第4版が改訂され第5版が発刊された．第5版では学問と時代の変化に伴って新たな用語が多く収載されたこと，また旧版収載用語のうち，用語やその意味が変わったものが多々ある．そのため本セミナーでは主要な追加用語，意味の変更内容や改訂の経緯を説明し，新たな歯科補綴学専門用語集を存分に活用していただけるよう，補綴歯科学会員への周知を図りたいと考えている．

（座長　西村正宏，岡崎定司）

■委員会セミナー 2（診療ガイドライン委員会）　（一社）日本老年歯科医学会共催

5 月 12 日（日） 第 3 会場　中ホール　11：10 ～ 12：10

舌接触補助床アップデート ―ここが変わったエビデンスと臨床―

座長：小野　高裕（新潟大）
　　會田　英紀（北医療大）
講師：小野　高裕（新潟大）
　　中島　純子（東歯大）
　　尾澤　昌悟（愛院大）

平成 29-30 年度診療ガイドライン委員会では，初版公開後 6 年を経た「摂食・嚥下障害，構音障害に対する舌摂食補助床（PAP）の診療ガイドライン」の改訂作業を進めてきた．本委員会セミナーでは，新たに集められた PAP の効果（アウトカム）と限界に関するエビデンスとともに，近年蓄積された検査・診断・製作方法・調整方法に関する情報を紹介する．

（座長　小野高裕，會田英紀）

■パネルディスカッション　（一社）日本接着歯学会共催

5 月 12 日（日） 第 2 会場　特別会議場　10：40 ～ 12：10

接着ブリッジの古今東西～メタルとジルコニア，2 リテーナーとカンチレバー～

座長：矢谷　博文（大阪大）
　　峯　　篤史（大阪大）
講師：眞坂　信夫（東京支部）
　　竹市　卓郎（愛院大）
パネリスト：垂水　良悦（株式会社札幌デンタル・ラボラトリー）
　　猪越　正直（医歯大）

接着ブリッジは従来法のブリッジと比べて侵襲の少ない補綴装置であり，わが国は世界をリードして基礎研究データを蓄積してきた．2008 年には保険導入されたことから，接着ブリッジ（金属製，2 リテーナー）は一般的に広く行われる治療となった．近年，海外ではジルコニアを応用した接着ブリッジや片側支台歯支持（カンチレバー）の接着ブリッジが行われ，優れた臨床結果も報告されている．本セッションでは，接着ブリッジの長期症例を供覧するとともに，わが国と海外の事情の違い，さらには今後の展望を議論する．

（座長　矢谷博文，峯　篤史）

■市民フォーラム

5月11日（土） 第5会場　小ホール　14：30 ～ 16：00

飲み込み障害を予防して美味しく食べよう

座長：津賀　一弘（広島大）

講師：藤本　篤士（札幌西円山病院）

山根由起子（旭川医大）

何かの原因で美味しく食べるための口の機能が弱りやすくなっていることを「オーラルフレイル」と呼びます．オーラルフレイルを放置して進行させると，「飲み込み障害」から誤嚥や窒息を起こします．藤本篤士先生には，窒息事故とその原因の一つ「サルコペニア」の実態・治療を解説いただきます．山根由起子先生には，オーラルフレイルの早期発見と栄養摂取，生活の質を維持する方策，介護事業者や医療職の関わり方をご紹介いただきます．

（座長　津賀一弘）

■イブニングセッション 1

5 月 11 日（土） 第 1 会場　大ホール A　18：20 ～ 19：20

歯科補綴治療に関係した感覚機能の解明に関する将来的展望

コーディネーター：飯田　　崇（日大松戸）
発表者：真柄　　仁（新潟大）
　　島田　明子（大歯大）
　　本田　実加（日大松戸）

■イブニングセッション 2

5 月 11 日（土） 第 2 会場　特別会議場　18：20 ～ 19：20

補綴歯科における「技能教育」を考える

コーディネーター：長澤麻沙子（新潟大）
発表者：河野　博史（鹿児島大）
　　大久保昌和（日大松戸）
　　秋葉　奈美（新潟大）

■イブニングセッション 3

5 月 11 日（土） 第 3 会場　中ホール　18：20 ～ 19：20

口腔機能検査の基準値を考える

コーディネーター：大井　　孝（東北大）
発表者：小見野真梨恵（日歯大）
　　吉川　峰加（広島大）
　　小宮山貴将（東北大）

■イブニングセッション 4

5 月 11 日（土） 第 4 会場　107 ＋ 108 会議室　18：20 ～ 19：20

補綴介入で歯周炎患者の残存歯を守れ！
～各治療オプションを最大限に活用するための補綴戦略～

コーディネーター：和田淳一郎（医歯大）

発表者：荻野洋一郎（九州大）

和田　誠大（大阪大）

■イブニングセッション 5

5 月 11 日（土） 第 5 会場　小ホール　18：20 ～ 19：20

歯科補綴学研究者による iPS 細胞研究が拓く病態解析と創薬の未来

コーディネーター：帆足有理恵（昭和大）

発表者：帆足有理恵（昭和大）

堀江　尚弘（東北大）

森本　　悟（慶應大）

■イブニングセッション 6

5 月 11 日（土） 第 6 会場　204 会議室　18：20 ～ 19：20

MI 時代のインプラントオーバーデンチャー
～超高齢社会に即した最適な設計を考える～

コーディネーター：兒玉　直紀（岡山大）

発表者：金澤　　学（医歯大）

新名主耕平（東京支部）

■ハンズオンセミナー 1

5 月 11 日（土） ハンズオン第 1 会場　104 ＋ 105 会議室
9：00 ～ 10：00，11：00 ～ 12：00

軟質材料を用いたリラインの実践 ～技工操作から調整，除去まで～

講師：上田　貴之（東歯大）
　　和田　　健（東歯大）

■ハンズオンセミナー 2

5 月 11 日（土） ハンズオン第 2 会場　201 ＋ 202 会議室
9：00 ～ 10：00，11：00 ～ 12：00

口腔機能検査の活用

講師：志賀　　博（日歯大）

■ハンズオンセミナー 3

5 月 11 日（土） ハンズオン第 1 会場　104 ＋ 105 会議室
13：00 ～ 14：20，14：40 ～ 16：00

口腔内スキャナーの実践

講師：疋田　一洋（北医療大）

■ハンズオンセミナー 4

5 月 11 日（土） ハンズオン第 2 会場　201 ＋ 202 会議室
13：00 ～ 14：00，14：30 ～ 15：30

ファイバーポストレジンコアをマスターする

講師：坪田　有史（東京支部）

■ランチョンセミナー 2-1

5 月 11 日（土） 第 1 会場　大ホール A　12：10 ～ 12：50

口腔と全身の健康を目的とした総義歯のケアとメンテナンスに関する白書の概要

講師：河相　安彦（日大松戸）

協賛：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

■ランチョンセミナー 2-2

5 月 11 日（土） 第 2 会場　特別会議場　12：10 ～ 12：50

大学病院におけるデジタルソリューションの活用

講師：金澤　　学（医歯大）

協賛：株式会社松風

■ランチョンセミナー 2-3

5 月 11 日（土） 第 3 会場　中ホール　12：10 ～ 12：50

抗菌性粘膜調整材「ティッシュコンディショナー CPC」の開発と臨床

座長：村田比呂司（長崎大）

講師：阿部　泰彦（広島大）

協賛：株式会社モリタ

■ランチョンセミナー 2-4

5 月 11 日（土） 第 4 会場　107 ＋ 108 会議室　12：10 ～ 12：50

補綴主導型インプラント治療におけるデジタルテクノロジーの活用

講師：松本　和久（松本デンタルオフィス）

協賛：デンツプライシロナ株式会社

■ランチョンセミナー 2-5

5 月 11 日（土） 第 5 会場　小ホール　12：10 ～ 12：50

CAD/CAM 冠の支台歯形成と歯髄保護

座長：塩田　　真（医歯大）
講師：三浦　宏之（医歯大）
協賛：日本歯科薬品株式会社

■ランチョンセミナー 2-6

5 月 11 日（土） 第 6 会場　204 会議室　12：10 ～ 12：50

荷重が配向性に与える影響を考慮したインプラントデザイン ～ FINESIA インプラントへの期待～

講師：黒嶋伸一郎（長崎大）
協賛：京セラ株式会社

■ランチョンセミナー 3-1

5 月 12 日（日） 第 1 会場　大ホール A　12：20 ～ 13：00

新素材サクラジルコニアの特徴

講師：﨑田　竜仁（株式会社 CARES ソリューションセンター）

次世代多層ディスクはフルジルコニアレストレーションの限界を打ち破れるか？

講師：細川　隆司（九歯大）

協賛：ストローマン・ジャパン株式会社

■ランチョンセミナー 3-2

5 月 12 日（日） 第 2 会場　特別会議場　12：20 ～ 13：00

義歯の管理に口腔機能低下症・オーラルフレイルの概念を取り入れよう！

講師：上田　貴之（東歯大）

協賛：株式会社ジーシー

■ランチョンセミナー 3-3

5 月 12 日（日） 第 3 会場　中ホール　12：20 ～ 13：00

洗口液の使用が義歯装着患者に及ぼす臨床的微生物学的な影響

講師：馬場　一美（昭和大）

協賛：アース製薬株式会社

■ランチョンセミナー 3-5

5 月 12 日（日） 第 5 会場　小ホール　12：20 ～ 13：00

Etak® 抗菌化によるデンチャープラークコントロール

座長：村田比呂司（長崎大）

講師：二川　浩樹（広島大）

協賛：メディア株式会社

5月11日（土）[第1会場]

■ 9：00 ～ 10：00　課題口演　バイオロジー

座長　西村正宏（鹿児島大）

課題1　骨髄間葉系幹細胞における Runx2 の発現低下は骨および骨髄の加齢様変化をもたらす
○土佐郁恵[1,2]，山田大祐[1]，大野充昭[2,3]，大橋俊孝[3]，窪木拓男[2]，宝田剛志[1]（[1]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科組織機能修復学分野，[2]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野，[3]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科分子医化学分野）

課題2　骨髄環境における BMP-2 誘導性骨形成・骨芽細胞分化抑制メカニズムの解明
○納所秋二[1]，大野充昭[1,2]，Ha Nguyen[1,2]，笈田育尚[1]，小盛大志[1]，秋山謙太郎[1]，大橋俊孝[2]，窪木拓男[1]（[1]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野，[2]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科分子医化学分野）

課題3　骨髄間葉系幹細胞の NAC 処理は抗アポトーシスおよび抗炎症作用を介して骨再生を促す
○渡辺　隼，山田将博，江草　宏（東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野）

5月11日（土）[第2会場]

■ 9：00 ～ 10：00　課題口演　Digital prosthodontics, Smart prosthodontics, 新規診断概念，治療法の提案・検討

座長　山口泰彦（北海道大）

課題4　新規アコースティックエミッション法を活用した歯科検査装置の開発
○江崎良真，峯　篤史，南野卓也，東　真未，川口（上村）明日香，中谷早希，矢谷博文（大阪大学大学院歯学研究科クラウンブリッジ補綴学分野）

課題5　振動フィードバック刺激を用いた睡眠時ブラキシズムの抑制
○中里友香理[1]，中村浩崇[1]，小原大宜[1]，高場雅之[1]，安部友佳[1]，菅沼岳史[2]，馬場一美[1]（[1]昭和大学歯学部歯科補綴学講座，[2]昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座顎関節症治療学部門）

課題6　要介護高齢者の口腔形態要素を評価する歯列崩壊指数の考案と信頼性・妥当性の検討
○沼本　賢[1]，大野　彩[2]，三野卓哉[1]，逢坂　卓[1]，黒﨑陽子[1]，小山絵理[1]，中川晋輔[1]，徳本佳奈[1]，樋口隆晴[1]，前川賢治[1]，窪木拓男[1]（[1]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野，[2]岡山大学病院新医療研究開発センター）

5月11日（土）[第3会場]

■ 9：00 ～ 10：00　課題口演　臨床エビデンス

座長　津賀一弘（広島大）

課題7　都市部一般住民における最大咬合力と循環器病発症との追跡研究：吹田研究
○橋本　栄[1)]，小野高裕[2)]，來田百代[1)]，高阪貴之[1)]，菊井美希[1)]，池邉一典[1)]（[1)]大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野，[2)]新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野）

課題8　3ユニットの接着および従来型ブリッジの予後に関する15年間の後向きコホート研究
○黒﨑陽子[1)]，吉田利正[1)]，峯　篤史[2)]，大野　彩[3)]，三野卓哉[1)]，逢坂　卓[1)]，中川晋輔[1)]，前川賢治[1)]，窪木拓男[1)]，矢谷博文[2)]，山下　敦[4)]（[1)]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野，[2)]大阪大学大学院歯学研究科クラウンブリッジ補綴学分野，[3)]岡山大学病院新医療研究開発センター，[4)]中国・四国支部）

課題9　高齢者の咬合力と認知機能低下との関連：SONIC研究3年間の縦断研究
○八田昂大，松田謙一，福武元良，三原佑介，武下　肇，佐藤仁美，前田芳信，池邉一典（大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野）

■ 11：00 ～ 11：30　一般口演　有床義歯1

座長　山森徹雄（奥羽大）

O1-1　レストの適合がレストシートを付与した歯冠色材料の破折抵抗性に与える影響
○内倉慶一朗[1)]，村上奈津子[1)]，半田和之[1)]，高橋英和[2)]，若林則幸[1)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔機能再構築学講座部分床義歯補綴学分野，[2)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科医歯理工系専攻口腔機材開発工学分野）

O1-2　義歯支台装置への荷重条件を付加した繰り返し着脱試験機の開発
○加藤芳実，田中章啓，田坂彰規，加藤光雄，山下秀一郎（東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座）

O1-3　人工歯と射出成形型熱可塑性レジンの結合強さ
○田代　宗[1)]，川口智弘[1)]，濵中一平[1)]，馬場浩乃[1)]，髙橋　裕[2)]（[1)]福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野，[2)]福岡歯科大学）

■ 11：30 ～ 12：00　一般口演　クラウンブリッジ1

座長　五味治徳（日歯大）

O1-4　新規シランカップリング剤添加型レジンセメントのシランカップリング効果
○吉原久美子[1)]，長岡紀幸[2)]，丸尾幸憲[3)]，西川悟郎[3)]，吉田靖弘[4)]（[1)]岡山大学病院新医療研究開発センター，[2)]岡山大学歯学部先端領域研究センター，[3)]岡山大学病院咬合・義歯科，[4)]北海道大学生体材料工学）

O1-5　CAD/CAM冠咬合面形態と装着材料の違いが破壊強度に及ぼす影響
○黒石　元[1)]，野本俊太郎[1)]，佐藤　亨[1)]，久永竜一[1)]，四ツ谷　護[1)]，酒井貴徳[1)]，増田智俊[1)]，近常　正[2)]（[1)]東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座，[2)]中国・四国支部）

O1-6　CAD/CAM冠用レジンブロックの加工精度と機械的物性の切削加工条件による最適化
○松村茉由子[1)]，野崎浩佑[2)]，谷中　航[1)]，松村光明[1)]，三浦宏之[1)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野，[2)]東京医科歯科大学生体材料工学研究所生体材料機能医学分野生体材料機能医学分野）

■ 13：00 ～ 13：30　一般口演　バイオマテリアル 1

座長　黒岩昭弘（松歯大）

O1-7　コラーゲンマトリックス移植によるインプラント周囲組織増生量の観察
○笹川敦大[1)]，五十嵐健輔[2)]，上田一彦[3)]，廣安一彦[4)]，渡邉文彦[1,3)]（[1)]日本歯科大学大学院新潟生命歯学研究科機能性咬合治療学，[2)]日本歯科大学生命歯科学講座，[3)]日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第 2 講座，[4)]日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科）

O1-8　マクロファージ枯渇と骨創傷治癒不全
○平野雅裕[1)]，山下潤朗[2)]（[1)]福岡歯科大学大学院歯学研究科，[2)]福岡歯科大学咬合修復学講座）

O1-9　インプラント周囲の硬組織・歯周組織複合体への再生誘導
○小正　聡[1)]，楠本哲次[2)]，波床真依[1)]，Derong Yin[1)]，西崎　宏[2)]，吉峰茂樹[1)]，小正　裕[2)]，岡崎定司[1)]，川添堯彬[3)]（[1)]大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座，[2)]大阪歯科大学医療保健学部，[3)]大阪歯科大学）

■ 13：30 ～ 14：00　一般口演　インプラント 1

座長　越智守生（北医療大）

O1-10　歯学部附属病院口腔インプラント科におけるインプラント体埋入手術に関する臨床調査
○船川竜生，酒井悠輔，河村享英，奈田憲二，宗形真希，高橋昌宏，関根秀志（奥羽大学歯学部歯科補綴学講座口腔インプラント学）

O1-11　インプラント治療における歯列範囲変化と主観的アウトカム評価
○田辺功貴[1)]，塩田　真[1)]，今　一裕[1)]，藤森達也[1)]，三田　稔[2)]，川上紗和子[1)]，高橋明寛[1)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科インプラント・口腔再生医学分野，[2)]昭和大学歯学部歯科補綴学講座）

O1-12　遊離端義歯の義歯床下のインプラントによる支持組織の咬合圧負担軽減
○村島直道[1)]，高山芳幸[1)]，野川敏史[2)]，横山敦郎[1)]（[1)]北海道大学大学院歯学研究院口腔機能補綴学講座口腔機能補綴学教室，[2)]北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学講座予防歯科学教室）

■ 14：10 ～ 14：40　一般口演　口腔機能 1

座長　玉置勝司（神歯大）

O1-13　疫学調査における咀嚼能力測定用グミゼリーを用いた視覚スコア法の妥当性の検証
○五十嵐憲太郎[1)]，渡邊　裕[2)]，釘宮嘉浩[3)]，伊藤誠康[4)]，金田　恒[5)]，長谷川陽子[5)]，櫻井　薫[3)]，小野高裕[5)]，平野浩彦[2,4)]，河相安彦[4)]（[1)]日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学，[2)]東京都健康長寿医療センター研究所，[3)]東京歯科大学老年歯科補綴学講座，[4)]日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座，[5)]新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野）

O1-14　スクイージングとチューイングの超音波画像判別の試み
○今井敦子，松尾信至，覺道昌樹，佐古好正，田中順子，田中昌博（大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座）

O1-15　低強度かみしめ運動による疼痛感受性変化は事前の運動状況によって影響される
○田邉雄一[1)]，鳥巣哲朗[1)]，多田浩晃[2)]，山口恵梨香[1)]，村田比呂司[1)]（[1)]長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野，[2)]長崎大学歯学部総合歯科臨床教育学）

■ 14：40 ～ 15：10　一般口演　症例 1

座長　武部　純（愛院大）

O1-16　骨軟骨腫による下顎頭切除後に生じた片側開咬に対して補綴治療で機能回復した症例
○奥村暢旦[1,2]，荒井良明[3]，塩見　晶[2]，長谷川真奈[1]，中村　太[2]，佐藤拓実[1]，小松万記[2]，原　さやか[1]，藤井規孝[1,2]（[1]新潟大学大学院医歯学総合研究科歯学教育研究開発学分野，[2]新潟大学医歯学総合病院歯科総合診療部，[3]新潟大学医歯学総合病院顎関節治療部）

O1-17　上顎欠損に対し筋弁移植による再建術と即時顎補綴を行なった 1 例
○臼田　頌，黄地健仁，金生茉莉，岡村衣里子，有馬誠亮，西山留美子，鈴木啓介，鈴木　潔，中川種昭，堀江伸行（慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室）

O1-18　延髄外側症候群の嚥下障害に対し可徹性補綴装置を装着した一症例
○真柄　仁[1,2]，井上　誠[1,2]（[1]新潟大学医歯学総合病院摂食嚥下機能回復部，[2]新潟大学大学院医歯学総合研究科摂食嚥下リハビリテーション学分野）

5 月 11 日（土）[第 4 会場]

■ 15：20 ～ 15：50　一般口演　ニューロサイエンス 1

座長　藤澤政紀（明海大）

O1-19　若年成人ブラキシズム患者におけるレム睡眠時の咬筋活動特性
○豊田理紗[1,2]，原木真吾[3]，辻阪亮子[3]，池邉一典[1]，矢谷博文[3]，加藤隆史[2]（[1]大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野，[2]大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座口腔生理学教室，[3]大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学分野）

O1-20　弾性アプライアンスを使用した咀嚼様運動が前頭葉の活動性に与える影響
○山本　悠，竜　正大，上田貴之，佐々木良紀，櫻井　薫（東京歯科大学老年歯科補綴学講座）

O1-21　全断眠が咬合感覚に及ぼす影響
○西森秀太，飯田　崇，神山裕名，小見山　道（日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野）

■ 15：50 ～ 16：30　一般口演　バイオマテリアル 2

座長　岡崎定司（大歯大）

O1-22　高次構造制御によるチタニアナノシートのレドックス活性の最適化
○林　建一郎[1)]，野崎浩佑[2)]，小若泰之[1)]，三原朋之[1)]，根本怜奈[1)]，大原　智[3)]，三浦宏之[1)]
([1)] 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野，[2)] 東京医科歯科大学生体材料工学研究所，[3)] 大阪大学接合科学研究所）

O1-23　可視光による HAp- アミノ酸合成グレーチタンの P.g 菌に対する光触媒抗菌効果
○リーラナラティワカンダ[2)]，勝田康弘[1)]，上田一彦[4)]，大塚雄市[3)]，葛城啓彰[3)]，渡邉文彦[1,2)]
([1)] 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第 2 講座，[2)] 日本歯科大学新潟生命歯学研究科機能性咬合治療学，[3)] 日本歯科大学新潟生命歯学部微生物学講座，[4)] 長岡技術科学大学大学院技術経営研究科システム安全専攻）

O1-24　強心配糖体による口腔悪性腫瘍再発抑制効果の検討　第 2 報
○齋藤五月[1)]，大久保貴久[1)]，加瀬武士[1)]，永井栄一[1,2)]，大谷賢二[1,2)]，秋田大輔[1,2)]，三井安治[1)]，三橋　裕[1)]，月村直樹[1,2)]（[1)] 日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座，[2)] 日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門）

O1-25　高次構造制御による抗菌性チタニアの高機能化
○野崎浩佑[1)]，林　建一郎[1,2)]，小若泰之[2)]，三原朋之[2)]，根本怜奈[2)]，三浦宏之[2)]，大原　智[3)]
([1)] 東京医科歯科大学生体材料工学研究所生体材料機能医学分野，[2)] 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野，[3)] 大阪大学接合科学研究所）

■ 16：40 ～ 17：10　一般口演　ニューロサイエンス 2

座長　木本克彦（神歯大）

O1-26　口腔内疼痛受容機構に対する加齢の影響
○生田目大介，大音　樹，浦田健太郎，西尾健介，池田貴之，伊藤智加，高津匡樹，伊藤克紀，山崎彰啓，飯沼利光（日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅰ講座）

O1-27　ヒト由来セメント芽細胞の電位依存性イオンチャネル発現
○鎌田聡仁[1,2)]，澁川義幸[2)]，山下秀一郎[1)]（[1)] 東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座，[2)] 東京歯科大学生理学講座）

O1-28　マウス抜歯モデルによって顎堤吸収に関連する分子機構を解明する
○久本芽璃，岩田　航，横山敦郎（北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野口腔機能補綴学教室）

■ 17：10 ～ 17：30　一般口演　症例 2

座長　鈴木哲也（医歯大）

O1-29　新規導入補綴関連検査の医療技術評価提案における実施件数見積りと導入後の実施状況
○佐藤裕二，北川　昇，七田俊晴（昭和大学歯学部高齢者歯科学講座）

O1-30　義歯不適合と薬剤関連性顎骨壊死が痛みの原因として疑われた口腔顔面痛の 1 例
○金生茉莉，黄地健仁，岡村衣里子，有馬誠亮，西山留美子，鈴木啓介，鈴木　潔，中川種昭，堀江伸行，臼田　頌（慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室）

5月12日（日）[第3会場]

■ 13：10 ～ 13：40　一般口演　有床義歯 4

座長　若林則幸（医歯大）

O2-19　ミリング法と光造形法で作製された義歯の精度および経時的変化
○小山田勇太郎，鬼原英道，高橋敏幸，髙藤恭子，原　淳，近藤尚知（岩手医科大学補綴・インプラント学講座）

O2-20　高齢化社会に向けた短期間高精度義歯製作システムの開発　フルアーチ連結型人工歯の試作
○小松俊司[1)]，渡辺宣孝[1)]，一色ゆかり[2)]，藤井法博[3)]，佐藤浩一[3)]，吉本龍一[3)]，Bashar Al Qassab[1)]，玉置勝司[1)]（[1)]神奈川歯科大学全身管理医歯学講座顎咬合機能回復補綴医学分野，[2)]神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座（補綴・インプラント学），[3)]株式会社松風）

O2-21　積層造形による有床義歯製作法とその臨床応用　第5報　積層造形義歯口腔内試適と評価
○前畑　香[1)]，生田龍平[1)]，糠澤真壱[1)]，平澤滋康[1)]，平野綾夏[2)]，杉山久幸[2)]，Audai Al Taai[1)]，玉置勝司[1)]（[1)]神奈川歯科大学全身管理医歯学講座，[2)]丸紅情報システムズ株式会社）

■ 13：40 ～ 14：10　一般口演　有床義歯 5

座長　近藤尚知（岩手医大）

O2-22　口腔内スキャナーを用いた上顎欠損のデータ採得の可能性
○張　満金，服部麻里子，隅田由香（東京医科歯科大学顎顔面補綴学分野）

O2-23　部分欠損歯列に対する口腔内スキャナーの精度検証
○清水廷浩，田坂彰規，山下秀一郎（東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座）

O2-24　下顎骨辺縁切除症例の力学的解析　－残存骨量および顎義歯による影響－
○加瀬武士[1)]，大山哲生[1,2)]，中林晋也[1,2)]，安田裕康[1,2)]，壹岐俊之[3)]，米山隆之[4,5)]，月村直樹[1,2)]（[1)]日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座，[2)]日本大学歯学部総合歯学研究所臨床研究部門，[3)]東京支部，[4)]日本大学歯学部歯科理工学講座，[5)]日本大学歯学部総合歯学研究所生体工学研究部門）

■ 14：10 ～ 14：50　一般口演　クラウンブリッジ 2

座長　會田英紀（北医療大）

O2-25　小臼歯連結冠の応力分布状態に関する研究
○水澤邦彦，岡田大蔵，進　千春，小椋麗子，駒田　亘，三浦宏之（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野）

O2-26　審美歯冠補綴装置の光学的シミュレーション解析
○天羽康介[1)]，若林一道[1)]，酒井英樹[2)]，木林博之[1)]，中村隆志[1)]，矢谷博文[1)]（[1)]大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学分野，[2)]大阪市立大学大学院生活科学研究科）

O2-27　金属アレルギー惹起相におけるセマフォリン 7A の役割
○南　憲一，劉　黎佩，渡邉　恵，市川哲雄（徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野）

O2-28　上顎第二小臼歯欠損による審美障害を有する患者に対して FRC ブリッジを適用した症例
○今村直也[1)]，髙江洲　雄[1)]，一志恒太[2)]，山口雄一郎[1)]，谷口祐介[1)]，瀬尾　晧[1)]，松浦尚志[1)]（[1)]福岡歯科大学咬合修復学講座冠橋義歯学分野，[2)]福岡歯科大学医科歯科総合病院中央技工室）

5月12日（日）[第5会場]

■ 9：00 ～ 9：30　一般口演　有床義歯 2

座長　河野文昭（徳島大）

O2-1　義歯床用軟質リライン材のクリープ挙動の温度依存性
○渡辺崇文[1)]，井上勝一郎[2)]，槙原絵理[1)]，鱒見進一[1)]（[1)]九州歯科大学口腔機能学講座顎口腔欠損再構築学分野，[2)]バイオマテリアルリサーチラボラトリー）

O2-2　CPC 担持モンモリロナイト含有抗菌性ティッシュコンディショナーの性能と安全性
○朝原恵里加[1)]，直江　翼[2)]，槇田洋二[3)]，岡﨑洋平[1)]，保田啓介[1)]，中守貴一[1)]，岡田信輔[1)]，堀内留美[2)]，吉田靖弘[4)]，横山敦郎[2)]，津賀一弘[1)]，阿部泰彦[1)]（[1)]広島大学大学院医歯薬保健学研究科先端歯科補綴学研究室，[2)]北海道大学大学院歯学研究院口腔機能補綴学教室，[3)]産業技術総合研究所健康工学研究部門生活環境制御研究グループ，[4)]北海道大学大学院歯学研究院生体材料工学教室）

O2-3　ホームリライナーに含有されるエタノールの溶出量の検討
○吉田和弘，黒木唯文，高瀬一馬，岡﨑ひとみ，村田比呂司（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野）

■ 9：30 ～ 10：00　一般口演　有床義歯 3

座長　池邊一典（大阪大）

O2-4　部分床義歯による機能回復に影響を与える因子の検討
○岩田　航[1)]，野川敏史[2)]，山田　怜[1)]，古玉明日香[1)]，村島直道[1)]，木村貞仁[1)]，石田桂大[1)]，堀内留美[1)]，小松原浩美[1)]，高山芳幸[1)]，齋藤正恭[1)]，横山敦郎[1)]（[1)]北海道大学大学院歯学研究院口腔機能補綴学教室，[2)]北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野予防歯科学教室）

O2-5　下顎即時荷重 2-IOD における骨吸収量，生存率および合併症 -5 年経過報告 -
○島田　亮[1)]，金澤　学[1)]，宮安杏奈[1)]，浅見茉里[1)]，根來大幹[1)]，上原容子[1)]，Awutsadaporn Katheng[1)]，佐藤大輔[2)]，春日井昇平[2)]，水口俊介[1)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野，[2)]東京医科歯科大学インプラント・口腔再生医学分野）

O2-6　パラタルバーの位置の違いが発語時の脳活動に与える影響
○片岡加奈子[1)]，生田龍平[1)]，藤原　基[1)]，千原　晃[1)]，小林　剛[1)]，星　佳芳[3)]，小野弓絵[2)]，玉置勝司[1)]（[1)]神奈川歯科大学大学院歯学研究科全身管理医歯学講座顎咬合機能回復補綴医学分野，[2)]明治大学理工学部電気電子生命学科，[3)]北里大学医学部衛生学）

■ 10：00 ～ 10：30　一般口演　口腔機能 2

座長　藤原　周（朝日大）

O2-7　睡眠時および覚醒時のブラキシズムの主観的・客観的な評価の比較
○坂井　大，永田和裕，猪子芳美，堀　慧，稲富安和，薄葉みのり，渥美陽二朗，後藤基誉，水橋　亮，永井　渉，菅原佳広（日本歯科大学新潟病院あごの関節・歯ぎしり外来）

O2-8　咬合違和感症候群患者の症型分類と治療法に関する研究　第 1 報　ODS Ⅲ型患者の特徴
○島田　淳[1)]，仲井太心[1)]，渡辺秀司[1)]，澁谷智明[1)]，三村将文[1)]，葉山莉香[1)]，呉　琳[3)]，和気裕之[2)]，玉置勝司[1)]（[1)]神奈川歯科大学全身医歯学講座顎咬合機能回復補綴医学分野，[2)]日本大学松戸歯学部口顔頭の痛み外来，[3)]中国医科大学附属口腔医院修復科）

O2-9　内視鏡検査を用いた睡眠時無呼吸症のための口腔内装置の作製法
○奥野健太郎，森田　達，小渕隆一郎，眞砂彩子，髙橋一也（大阪歯科大学高齢者歯科学講座）

■ 10：40 ～ 11：10　一般口演　インプラント 2

座長　魚島勝美（新潟大）

O2-10　上顎インプラントオーバーデンチャーのインプラントに生じるひずみの検討
○西村優一，高橋利士，権田知也，池邉一典（大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野）

O2-11　SBM の投与期間がインプラント周囲の骨形成に与える影響
○佐藤博紀[1)]，渡辺丈紘[2)]，砂治大介[1)]，髙橋卓裕[2)]，中田浩史[2)]，小野仁徳[1)]，宮内良樹[2)]，望月　剛[2)]，谷本安浩[3)]，木本　統[2)]，河相安彦[2)]（[1)]日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻，[2)]日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座，[3)]日本大学松戸歯学部歯科生体材料学講座）

O2-12　インプラント周囲骨が吸収した状態でのオーバーデンチャーアタッチメントの選択
○ファムグェンクォン，権田知也，高橋利士，前田芳信，池邉一典（大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野）

■ 11：10 ～ 11：40　一般口演　口腔機能 3

座長　服部佳功（東北大）

O2-13　要介護高齢者における唾液および血液中ミエロペルオキシターゼ（MPO）の検討
○西口寛一朗[1)]，小島規永[1)]，藤波和華子[1)]，松岡鮎美[1)]，木村尚美[1)]，神原　亮[1)]，吉岡　文[1)]，永井雅代[2)]，丸山和佳子[2)]，武部　純[1)]（[1)]愛知学院大学有床義歯学講座，[2)]愛知学院大学心身科学部健康栄養学科）

O2-14　生活習慣病およびフレイル予防改善のための口腔内指標の確定に関する臨床研究　第 2 報
○玉置勝司[1)]，藤原　基[1)]，千原　晃[1)]，呉　琳[2)]（[1)]神奈川歯科大学全身管理医歯学講座，[2)]中国医科大学口腔医院修復科）

O2-15　歯科介入によるメタボリックシンドローム改善効果について　無作為化臨床試験プロトコル
○道家　碧[1)]，駒ヶ嶺友梨子[1)]，金澤　学[1)]，岩城麻衣子[2)]，鈴木啓之[1)]，水野哲也[3)]，水口俊介[1)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野，[2)]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，[3)]東京医科歯科大学教養部保健体育学分野）

■ 11：40 ～ 12：10　一般口演　口腔機能 4

座長　松香芳三（徳島大）

O2-16　TAS2R8 遺伝子発現に対する亜鉛の影響
○小島剛志[1)]，山森徹雄[1,2)]，野中康平[2)]，池田敏和[1,2)]，金子良平[1,2)]，内山梨夏[1,2)]，松本知生[2)]，寺門正徳[3)]（[1)]奥羽大学大学院歯学研究科口腔機能回復学専攻，[2)]奥羽大学歯学部歯科補綴学講座，[3)]東関東支部）

O2-17　力学的負荷の長管骨ミネラリゼーションに及ぼす作用
○宮本　諭，吉川秀樹（大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学（整形外科））

O2-18　データ同化型シミュレーションによる咬合崩壊予測
○野崎一徳[1)]，佐藤仁美[2)]，松田謙一[2)]，三原佑介[2)]，池邉一典[2)]（[1)]大阪大学歯学部附属病院医療情報室，[2)]大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野）

5月11日（土），5月12日（日）

■ポスター討論

演題番号末尾が奇数の演題 5 月 11 日（土）12：00 ～ 12：50,
偶数の演題 5 月 12 日（日）10：00 ～ 10：50

[大ホール B]

■ポスター発表　有床義歯

P-1　義歯床用レジンの曲げ特性に及ぼすセルロースナノファイバーの効果
○川口智弘[1)]，馬場浩乃[1)]，田代　宗[1)]，濱中一平[1)]，髙橋　裕[2)]（[1)]福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野，[2)]福岡歯科大学長）

P-2　イオン徐放性 S-PRG フィラー含有加熱重合レジンの重合率評価
○清水畑　誠[1)]，猪越正直[1)]，波多野恵太[1)]，野崎浩佑[2)]，水口俊介[1)]（[1)]東京医科歯科大学高齢者歯科学分野，[2)]東京医科歯科大学生体材料機能医学分野）

P-3　義歯床用材料への使用を目的としたポリエーテルエーテルケトン材料の曲げ特性の評価
○吉崎　聡，淺野　隆，阿部圭甫，玉田沙佳，小見山　道（日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野）

P-4　軟質リライン材の裏装が下顎総義歯の維持に与える影響
○永田俊介[1)]，風呂川　聡[1)]，古瀬信彦[1)]，小川貴大[2)]，小川晃奈[2)]，北村　彩[2)]，木本　統[2)]，谷本安浩[3)]，河相安彦[2)]（[1)]日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻，[2)]日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座，[3)]日本大学松戸歯学部歯科生体材料学講座）

P-5　試作ウレタン系軟性裏装材と表面処理を行ったアクリルレジン間の接着強さ
○門川明彦[1)]，嶺崎良人[1)]，河野博史[2)]，村口浩一[1)]，村原貞昭[1)]，梶原雄太郎[1)]，上之段麻美[1)]，松村光祐[1)]，南　弘之[1)]（[1)]鹿児島大学大学院医歯学総合研究科咬合機能補綴学分野，[2)]鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科生体材料学分野）

P-6　カップテクニック（複製義歯製作法）の改良
○原川良介[1,2)]，香川知範[3)]，小林賢一[1)]，上田沙織[1)]，林　礼乃[1)]，小林弘清[3)]，星野　崇[3)]（[1)]東京医科歯科大学歯学部高齢者歯科学分野，[2)]自衛隊横須賀病院，[3)]東京支部）

P-7　適正範囲の HLB 値をもつ界面活性剤はクリームタイプ義歯安定剤除去にて有用である
○堀之内玲耶，原田佳枝，村上　格，西　恭宏，西村正宏（鹿児島大学医歯学総合研究科口腔顎顔面補綴学分野）

P-8　適合試験材の練和比が物性に及ぼす影響
○南　慎太郎，泉田明男，菊池雅彦（東北大学病院総合歯科診療部）

P-9　瞳孔反応を用いた義歯材料のにおい評価
○小野圭昭[1)]，吉岡正隆[2)]，田中佑人[1)]，田中栄士[2)]（[1)]大阪歯科大学障がい者歯科，[2)]大阪歯科大学高齢者歯科学講座）

P-10　405-nm LED 光照射による義歯上 Candida バイオフィルム破壊効果
○新井祐貴[1)]，堤　千明[2)]，髙草木謙介[1)]，若林則幸[1)]，里村一人[2)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野，[2)]鶴見大学歯学部口腔内科学講座）

P-11　含有成分の異なる洗口液が C. albicans のコロニー形成能に及ぼす影響
○村上智彦, 野村太郎, 玉田泰嗣, 小野寺彰平, 米澤紗織, 近藤尚知（岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座）

P-12　グレープフルーツ種子抽出物の義歯上 Candida バイオフィルム除去効果の検証
○髙草木謙介[1)]，堤　千明[2)]，新井祐貴[1)]，若林則幸[1)]，里村一人[2)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野，[2)]鶴見大学歯学部口腔内科学講座）

P-13　QCM 装置を用いた義歯洗浄剤の洗浄効果の評価
○三宅晃子[1)]，小正　聡[2)]，田代悠一郎[2)]，松本卓巳[2)]，首藤崇裕[1)]，吉峰茂樹[2)]，岡崎定司[2)]，小正　裕[1)]（[1)]大阪歯科大学医療保健学部，[2)]大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座）

P-14　QCM 装置を用いた義歯表面への LPS 付着の検討
○西村元彦[1)]，三宅晃子[1)]，小正　聡[2)]，岡崎定司[2)]，小正　裕[1)]（[1)]大阪歯科大学医療保健学研究科口腔科学（修士課程），[2)]大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座）

P-15　口腔内スキャナーによるデジタル辺縁形成の検証
○谷口飛鳥，西山弘崇，田中晋平，高場雅之，上村江美，三好敬太，岩内洋太郎，飯泉亜依，皆川澪那，平野麻結子，馬場一美（昭和大学歯学部歯科補綴学講座）

P-16　義歯床用流し込みレジンを用いて製作した CAD/CAM 用カスタムブロックの物性評価
○羽田多麻木[1)]，金澤　学[1)]，岩城麻衣子[2)]，荒木田俊夫[1)]，副田弓夏[1)]，大竹涼介[1)]，Katheng Awutsadaporn[1)]，安藤一夫[1)]，水口俊介[1)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野，[2)]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）

P-17　全部床義歯における陶歯の有効性の検討　非盲検ランダム化比較試験プロトコル
○山田　怜[1)]，岩田　航[1)]，野川敏史[2)]，村島直道[1)]，高山芳幸[1)]，齋藤正恭[1)]，藤井法博[3)]，佐藤浩一[3)]，吉本龍一[3)]，横山敦郎[1)]（[1)]北海道大学大学院歯学研究院口腔機能補綴学教室，[2)]北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野予防歯科学教室，[3)]株式会社松風研究開発部）

P-18　全部床義歯装着者の人工歯摩耗の進行に及ぼす因子
○川西克弥[1)]，朝廣賢哉[1)]，池上剛史[3)]，山崎真郎[1)]，會田英紀[2)]，佐藤浩一[3)]，菅　悠希[1)]，佐々木みづほ[1)]，小西洋次[4)]，奥田耕一[4)]，佐久間孝二[4)]，吉本龍一[3)]，豊下祥史[1)]，越野　寿[1)]（[1)]北海道医療大学歯学部咬合再建補綴学分野，[2)]北海道医療大学歯学部高齢者・有病者歯科学分野，[3)]株式会社松風，[4)]東北・北海道支部）

P-19　上顎中切歯歯冠形態と唇側傾斜度および垂直・水平被蓋との関係―第 7 報―
○栗田　武[1)]，小出　馨[1,2)]，水橋　史[2)]，近藤敦子[3)]，浅沼直樹[2)]，佐藤利英[4)]，渡會侑子[3)]，小林　博[2)]，内田剛也[2)]（[1)]日本歯科大学大学院新潟生命歯学研究科機能性咬合治療学，[2)]日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第 1 講座，[3)]日本歯科大学新潟病院総合診療科，[4)]日本歯科大学医の博物館）

P-20　糖尿病罹患者に対する部分床義歯装着が支台歯歯槽骨に及ぼす影響　後ろ向きコホート研究
○渡邉知恵[1)]，和田淳一郎[1)]，長山富治[1)]，内田博文[1)]，水谷幸嗣[2)]，若林則幸[1)]（[1)]東京医科歯科大学部分床義歯補綴学講座分野，[2)]東京医科歯科大学歯周病学分野）

P-21　臼歯部遊離端欠損ならびに義歯装着が前歯部に加わる力に及ぼす影響
○戸川　瞳，権田知也，有田周平，前田芳信，池邉一典（大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野）

P-22　口腔がん患者への顎補綴治療による口腔関連 QoL の変化と口腔衛生状態の変化について
○古賀小百合，荻野洋一郎，藤川夏恵，古谷野　潔（九州大学口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野）

P-23　ノンメタルクラスプデンチャーの装着が患者の口腔関連 QOL に与える影響
○都築　尊[1)]，堤　貴司[1)]，後藤加寿子[2)]，前芝宗尚[1)]，勝俣辰也[1)]，宮口　嚴[1)]，髙橋智子[1)]，髙橋　裕[3)]（[1)]福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野，[2)]福岡医療短期大学歯科衛生学科，[3)]福岡歯科大学）

P-24　義歯新製による咀嚼機能の回復度は残存歯の咬合支持により影響される
○ Simonne Salazar，菊地さつき，金田　恒，長谷川陽子，堀　一浩，小野高裕（新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野）

P-25　松本歯科大学病院における有床義歯咀嚼機能検査の現状
○冨士岳志，羽鳥弘毅，平良勝将，平岡敬太，米田紘一，鍵谷真吾，岡﨑耕典，倉澤郁文，中本哲自（松本歯科大学歯科補綴学講座）

P-26　レーザー焼結積層造形法で製作したチタンクラスプの適合性と維持力
○高橋和也[1)]，鳥居麻菜[1)]，仲田豊生[1)]，河村　昇[2)]，新保秀仁[1)]，大久保力廣[1)]（[1)]鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座，[2)]鶴見大学歯科技工研修科）

P-27　ナノジルコニア材料を応用した部分床義歯製作の検討
○松本卓巳，小正　聡，高尾誠二，Yuhao Zeng，Yuanyuan Yang，畦崎泰男，吉峰茂樹，岡崎定司（大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座）

P-28　熱可塑性樹脂クラスプの厚みとアンダーカット量が耐久性に及ぼす研究
○續　由生，今泉直也，李　宗賢，丸尾亮太，高橋和也，仲田豊生，長田秀和，新保秀仁，鈴木恭典，高山慈子，大久保力廣（鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座）

P-29　畳み込みニューラルネットワークを用いた歯の欠損形態の分類手法
○高橋利士[1)]，権田知也[1)]，野崎一徳[2)]，富田章子[1)]，濱田　匠[1)]，池邉一典[1)]（[1)]大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野，[2)]大阪大学歯学部附属病院医療情報室）

■ポスター発表　クラウンブリッジ

P-30　新規 CAD/CAM 用リチウムジシリケートガラスセラミックブロックの強度と微細構造
○長岡健斗，熊谷知弘（株式会社ジーシー　研究所）

P-31　新規開発された大臼歯用 CAD/CAM レジンの繰り返し衝撃荷重に対する破折抵抗性
○村口浩一[1)]，梶原雄太郎[1)]，村原貞昭[2)]，柳田廣明[2)]，野村賢介[3)]，嶺崎良人[1)]，南　弘之[2)]（[1)]鹿児島大学病院冠・ブリッジ科，[2)]鹿児島大学大学院医歯学総合研究科咬合機能補綴学分野，[3)]九州支部）

P-32　CAD/CAM レジンブロックの長期水中浸漬後曲げ強さの評価
○永沢友康，植原杏南，平田広一郎（株式会社トクヤマデンタル　つくば研究所）

P-33　スキャニング用ポストを応用した CAD/CAM ポストクラウンの適合性
○岡本和彦，松本大慶，松川高明，染川正多，鳴海史子，曽根峰世，大川周治（明海大学歯学部　機能保存回復学講座歯科補綴学分野）

P-34　CAD/CAM 用ハイブリッドレジンブロックで作製したインレーの色調適合性
○植原杏南，永沢友康，平田広一郎（株式会社トクヤマデンタル）

P-35　CAD/CAM 用コンポジットレジンブロックの X 線不透過性
○岡村研太郎[1)]，小泉寛恭[2)]，野川博史[3,4)]，小平晃久[1)]，鳥塚周孝[3)]，吉成勝海[3)]，金子行夫[3)]，塩野英昭[3)]，成島琴世[5)]，松村英雄[3,4)]（[1)]日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野，[2)]日本大学歯学部歯科理工学講座，[3)]日本大学歯学部歯科補綴学第 III 講座，[4)]日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門，[5)]関越支部）

P-36　大臼歯 CAD/CAM 冠繰り返し荷重に対する辺縁漏洩リスクの評価
○池田　誠，畑中憲司（クラレノリタケデンタル株式会社）

P-37　CAD/CAM 用コンポジットレジンの表面自由エネルギーとシラン処理の効果
○矢野良佳[1)]，池田　弘[2)]，正木千尋[1)]，細川隆司[1)]，清水博史[2)]（[1)]九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野，[2)]九州歯科大学生体材料学分野）

P-38　CAD/CAM 冠を介した光照射がデュアルキュア型レジンセメントの接着に及ぼす影響
○尾崎　茜，原田章生，勝田悠介，木村葉月，江草　宏（東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野）

P-39　CAD/CAM 用レジンブロックに対するレジンセメントの接着強さ
○村原貞昭[1)]，梶原雄太郎[2)]，上之段麻美[2)]，柳田廣明[1)]，村口浩一[2)]，嶺崎良人[2)]，南　弘之[1)]（[1)]鹿児島大学大学院医歯学総合研究科咬合機能補綴学分野，[2)]鹿児島大学病院冠・ブリッジ科）

P-40　支台材料における新規仮着材除去後の 4-META/MMA-TBB の接着性について
○今井啓文[1)]，奥村麻里亜[1)]，土川益司[1)]，坪田有史[2)]（[1)]サンメディカル株式会社，[2)]東京支部）

P-41　新規セルフアドヒーシブセメントの CAD/CAM レジン冠内部における硬化特性
○松村光祐[1)]，梶原雄太郎[2)]，上之段麻美[1)]，柳田廣明[1)]，嶺崎良人[2)]，南　弘之[1)]（[1)]鹿児島大学大学院医歯学総合研究科咬合機能補綴分野，[2)]鹿児島大学病院冠・ブリッジ科）

P-42　各種市販プライマーの接着強さに関する研究（第 5 報）
○大野晃教[1)]，小徳瑞紀[1)]，小林弘明[1)]，山口紘章[2)]，大橋　桂[2)]，二瓶智太郎[2)]，木本克彦[1)]（[1)]神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座補綴・インプラント学，[2)]神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔科学講座クリニカル・バイオマテリアル学）

P-43　純チタンと前装用レジンの接着耐久性に対する強酸処理の効果
○江越貴文[1)]，平　曜輔[1)]，介田　圭[1)]，北川幸郎[1)]，久保至誠[1)]，澤瀬　隆[3)]，村田比呂司[1,2)]（[1)]長崎大学歯科補綴学分野保存修復学部門，[2)]長崎大学歯科補綴学分野，[3)]長崎大学口腔インプラント学分野）

P-44　「G-CEM ONE neo」のジルコニアに対する接着性能
○藤見篤史，熊谷知弘（株式会社ジーシー　研究所）

P-45　唾液で汚染されたジルコニアの清掃方法がレジンセメントの接着強さに及ぼす影響
○吉田圭一[1)]，鎌田幸治[2)]，澤瀬　隆[3)]（[1)]長崎大学病院保存・補綴歯科冠補綴治療室，[2)]長崎大学大学院医歯薬学総合研究科総合歯科臨床教育学分野，[3)]長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野）

P-46　歯槽骨吸収症例におけるジルコニア接着ブリッジ脱離リスクの検討
○粭田恵梨華[1)]，根本怜奈[1)]，大森　哲[1)]，野崎浩佑[2)]，三浦宏之[1)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野，[2)]東京医科歯科大学生体材料工学研究所生体材料機能医学分野）

P-47　ジルコニアの大気圧プラズマ表面処理におけるガス種と接着強さの関係
○松舘芳樹[1,2)]，依田信裕[2)]，星野智大[1)]，菅野武彦[2)]，阿部優凛[3)]，末永祐磨[3)]，沖野晃俊[3)]，佐々木啓一[1,2)]（[1)]東北大学大学院歯学研究科次世代歯科材料工学共同研究講座，[2)]東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野，[3)]東京工業大学未来産業技術研究所）

P-48　ジルコニア内面に付与した溝が押し出し接着強さにおよぼす影響
○新妻瑛紀[1)]，新谷明一[1,2)]，藤島　伸[1)]，白鳥沙久良[1)]，黒田聡一[1)]，八田みのり[1)]，木内　徹[3)]，用丸英則[3)]，五味治徳[1)]（[1)]日本歯科大学歯科補綴学第 2 講座，[2)]トゥルク大学，[3)]東京支部）

P-49　ジルコニアを用いたテレスコープクラウンの水中環境下での維持力
○柴田駿亮，鳥井克典，吉川佑輔，藤木　傑，福本貴宏，田中順子，田中昌博（大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座）

P-50　支台歯色およびセメント色の違いが高透光性ジルコニアクラウンの色調に及ぼす影響
○塚田翔平[1)]，三浦賞子[1)]，藤田崇史[1)]，吉沢亮平[2)]，勅使河原大輔[1)]，橋戸広大[1)]，磯貝知範[1)]，藤澤政紀[1)]（[1)]明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野，[2)]明海大学付属明海大学病院歯科技工部）

P-51　咬合印象体の直接光学計測による支台歯の形状再現性　－石膏模型計測との比較－
○池内慶介，海原卓也，佐藤正樹，藤井孝政，鳥井克典，田中順子，田中昌博（大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座）

P-52　光学印象のスキャン手順が全顎印象の精確度に及ぼす影響
○黒田祥太[1)]，四ツ谷　護[1)]，佐藤　亨[1)]，久永竜一[1)]，野本俊太郎[1)]，神田雄平[1)]，木村峻輔[1)]，梅原一浩[1,2)]（[1)]東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座，[2)]東北・北海道支部）

P-53　欠損範囲が口腔内スキャナーの精度に及ぼす影響と補正方法についての検討
○白鳥沙久良[1)]，新谷明一[1,2)]，藤島　伸[1)]，新妻瑛紀[1)]，黒田聡一[1)]，八田みのり[1)]，五味治徳[1)]（[1)]日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第 2 講座，[2)]トゥルク大学）

P-54　最終補綴装置の作製時期決定に有用な細菌検査法の確立
○内堀聡史[1)]，上里ちひろ[1)]，田中孝明[1)]，後藤治彦[1)]，村上　洋[1)]，小林　平[1)]，續橋　治[2)]（[1)]日本大学松戸歯学部クラウンブリッジ補綴学・口腔インプラント学講座，[2)]日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座歯科臨床検査医学分野）

P-55　歯根膜発生過程における細胞周期動態の in vivo 解析
○井田貴子[1)]，加来　賢[1)]，水越　優[2)]，北見公平[2)]，魚島勝美[1)]（[1)]新潟大学大学院医歯学総合研究科生体歯科補綴学分野，[2)]新潟大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野）

P-56　歯の露出した笑顔が人の印象に及ぼす影響　―SD プロフィールによる男女での比較―
○糸田理沙，宮園将也，山本真由，鳥井克典，中島俊輝，田中順子，田中昌博（大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座）

P-57　口腔粘膜上皮はブリッジのポンティック底部に対して接着性を有するか？
○熱田　生[1)]，鮎川保則[1)]，森本太一朗[2)]，古橋明大[1)]，成松生枝[1)]，古谷野　潔[1)]（[1)]九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴科，[2)]九州支部）

P-58　1 壁残存歯冠歯質がファイバーポストを応用したレジン支台築造の破壊荷重に及ぼす影響
○川崎貴裕[1)]，佐藤　亨[1)]，野本俊太郎[1)]，四ツ谷　護[1)]，神田雄平[1)]，久永竜一[1)]，武本真治[2)]，吉成正雄[3)]（[1)]東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座，[2)]岩手医科大学医療工学講座，[3)]東京歯科大学口腔科学研究センター）

P-59　10 年以上が経過した金属アレルギー患者の口腔内からみえてくるもの
○細木真紀，宮城麻友，成谷美緒，田島登誉子，大倉一夫，鈴木善貴，後藤奈美，吉原靖智，松香芳三（徳島大学大学院顎機能咬合再建学分野）

P-60　小臼歯 CAD/CAM 冠におけるレトロスペクティブ研究
○五十嵐一彰[1)]，盛植泰輔[1,2)]，伊藤　歩[1)]，関根秀志[1)]（[1)]奥羽大学歯学部歯科補綴学講座，[2)]奥羽大学大学院生体材料・医用工学）

P-61　アルジネート印象材のリサイクル検討
○牛丸忠大[1)]，脇　知邦[2)]，玉置幸道[3)]，河合良亮[1)]，澤野未來[2)]，堀　侑希[2)]，本多　歩[2)]，澤田季子[2)]，宇野光乗[2)]，岡　俊男[2)]，倉知正和[2)]，石神　元[2)]（[1)]朝日大学歯学研究科歯科補綴学分野歯冠補綴架工義歯学，[2)]朝日大学歯学部歯科補綴学分野歯冠補綴架工義歯学，[3)]朝日大学歯学部歯科理工学分野）

■ポスター発表　インプラント

P-62　インプラント補綴における咬合力と咬合感覚に関する検討
○小椋麗子[1)]，佐藤美穂[1)]，進　千春[1)]，岡田大蔵[1)]，加藤　均[1)]，塩田　真[2)]，三浦宏之[1)]（[1)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野，[2)]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科インプラント・口腔再生医学分野）

P-63　片側遊離端大臼歯欠損のインプラント治療が残存歯咬合力負担に及ぼす影響
○山﨑裕太[1)]，荒井良明[1)]，Roxana Stegaroiu[2)]，高嶋真樹子[1)]，河村篤志[1)]，黒川孝一[2)]（[1)]新潟大学医歯科総合病院顎関節治療部，[2)]新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命福祉学講座）

P-64　臼歯中間欠損部のインプラント支持固定性補綴装置と近遠心隣接歯の咬合近接距離の比較
○佐古員基，佐藤正樹，佐古好正，神田龍平，吉江　啓，大塚佳代子，田中昌博（大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座）

P-65　モノリシックジルコニアクラウンおよび対合歯の咬耗量の経時的評価
○福徳暁宏，田邉憲昌，横田　潤，畠山　航，塚谷顕介，近藤尚知（岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座）

P-66　異なる装着材料を用いたインプラント支持ジルコニア補綴装置の破壊強度
○守屋雄太[1)]，本田順一[1,2)]，小峰　太[1,2)]，田中秀享[1)]，渡部悠介[1)]，伏木亮祐[1)]，高野研一[3)]，松村英雄[1,2)]（[1)]日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅲ講座，[2)]日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門，[3)]東北・北海道支部）

P-67　支台装置の連結強度がインプラント支持部分床義歯の動態に及ぼす影響
○野川敏史[1)]，齋藤正恭[2)]，村島直道[2)]，高山芳幸[2)]，横山敦郎[2)]（[1)]北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野予防歯科学教室，[2)]北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野口腔機能補綴学教室）

P-68　補綴学的・外科学的要因がインプラント周囲組織へ及ぼす影響の多変量解析を用いた評価
○井上将樹，中野　環，小野真司，下元拓哉，松岡　隆，鈴木　梓，矢谷博文（大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学分野）

P-69　インプラント治療が摂取食物及び摂取栄養素へ与える影響
○近藤祐介，深堀真司，田村暁子，柄　慎太郎，向坊太郎，正木千尋，細川隆司（九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野）

P-70　インプラント周囲炎で優勢な Eubacterium 属の Multiplex PCR 法
○上里ちひろ[1)]，内堀聡史[1)]，田中孝明[1)]，後藤治彦[1)]，北川剛至[1)]，小林　平[1)]，續橋　治[2)]（[1)] 日本大学松戸歯学部クラウンブリッジ補綴学・口腔インプラント学講座，[2)] 日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座歯科臨床検査医学分野）

P-71　各種義歯洗浄剤と超音波洗浄によるロケーターアタッチメントの維持力への影響
○長富亮雅[1)]，江越貴文[2)]，村田比呂司[1,2)]（[1)] 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野，[2)] 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野保存修復学部門）

P-72　ジルコニアインプラントの各種表面処理法による軟組織付着性
○飯沼陽平[1)]，廣田正嗣[2)]，大久保力廣[1)]（[1)] 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座，[2)] 鶴見大学歯学部歯科理工学講座）

P-73　ベニジピン含有マイクロスフィア単回投与が抜歯窩の骨および歯肉の治癒におよぼす影響
○今井実喜生，鮎川保則，安波礼之，古橋明大，冨田陽子，足立奈織美，森山泰子，熱田　生，古谷野　潔（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野）

■ポスター発表　ニューロサイエンス

P-74　睡眠時ブラキシズム特異的 iPS 細胞由来 GABA 作動性神経細胞の電気生理学的評価
○中井健人[1)]，小溪啓介[1)]，帆足有理恵[1)]，松本貴志[1)]，安部友佳[1)]，安原理佳[2)]，美島健二[2)]，中村史朗[3)]，井上富雄[3)]，志賀孝宏[4)]，赤松和土[4)]，馬場一美[1)]（[1)] 昭和大学歯学部歯科補綴学講座，[2)] 昭和大学歯学部口腔病態診断学講座口腔病理学部門，[3)] 昭和大学歯学部口腔生理学講座，[4)] 順天堂大学医学部ゲノム再生センター）

P-75　歯の萌出および歯根形成における副甲状腺ホルモン受容体シグナルの役割
○高橋　良[1,2)]，荻野洋一郎[1)]，古谷野　潔[1)]（[1)] 九州大学口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野，[2)] ミシガン大学歯学部）

P-76　反復した下顎運動が運動野へ及ぼす影響
○関端哲士，飯田　崇，生田真衣，早川英利，小見山　道（日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野）

P-77　口腔内環境の変化に対する舌運動の適応に関わる中枢神経基盤の解明：fMRI 研究
○稲用友佳[1)]，笛木賢治[1)]，臼井信男[2)]，若林則幸[1)]（[1)] 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野，[2)] 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科認知神経生物学分野）

P-78　歯種鑑別時の脳活動に関する時間周波数解析による試み
○青木伸一郎[1,2)]，桃原　直[1)]，大沢聖子[1)]，長野裕行[3)]（[1)] 日本大学松戸歯学部歯科総合診療学講座，[2)] 日本大学松戸歯学部口腔科学研究所，[3)] 東関東支部）

P-79　下顎粘膜の知覚に関する検討
○古瀬信彦[1)]，風呂川　聡[1)]，小川貴大[2)]，中島義雄[2)]，木本　統[2)]，石渡幸志[2)]，木村　純[2)]，河相安彦[2)]（[1)] 日本大学松戸歯学部大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学講座，[2)] 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座）

P-80　咬筋および側頭筋の触診による関連痛の発現に関する比較
○増田　学，飯田　崇，本田実加，本木久絵，小見山　道（日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野）

P-81　保存療法を施行した関節円板転位患者の臨床評価における 12 年経過後の予後調査
○三木春奈，水口　一，天野友貴，小山絵理，前川賢治，窪木拓男（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野）

P-82　閉塞性睡眠時無呼吸患者の覚醒時舌圧について
○猪子芳美[1)]，清水公夫[1)]，井田　泉[2)]，岡田一哉[3)]，宇野清博[1)]（[1)] 日本歯科大学新潟病院総合診療科，[2)] 関越支部，[3)] 東北・北海道支部）

P-83　2 夜連続のポリソムノグラフィ検査における睡眠時ブラキシズムの重症度診断の比較
○原木真吾[1)]，辻坂亮子[1)]，豊田理紗[2,3)]，石垣尚一[1)]，瑞森崇弘[1)]，矢谷博文[1)]，加藤隆史[3)]（[1)] 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学教室，[2)] 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野，[3)] 大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座口腔生理学教室）

■ポスター発表　バイオマテリアル

P-84　直接法に用いる各種レジンの気泡含有についての研究
○橋本和佳[1)]，内藤宗孝[2)]，阿部俊之[1)]，佐久間重光[1)]，永田一夫[1)]，稲垣美穂子[3)]，武部　純[4)]（[1)] 愛知学院大学歯学部冠・橋義歯学講座，[2)] 愛知学院大学歯学部放射線学講座，[3)] 愛知学院大学歯学部附属病院歯科衛生部，[4)] 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座）

P-85　レーザーによる表面処理を施した PEEK と接着性レジンセメントとの接着強さの検討
○木村仁美[1)]，柄　博紀[1)]，森田晃司[1)]，安部倉　仁[1)]，平田伊佐雄[2)]，津賀一弘[1)]（[1)] 広島大学大学院医歯薬保健学研究科先端歯科補綴学研究室，[2)] 広島大学大学院医歯薬保健学研究科生体材料学研究室）

P-86　ガラスセラミックスへの各種表面処理法がレジンセメントとの接着耐久性に及ぼす影響
○福山卓志，濵野奈穂，岩下英夫，井野　智（神奈川歯科大学附属横浜クリニック成人歯科MI補綴部門）

P-87　大臼歯用 CAD/CAM ハイブリッドレジンのナノ構造とサンドブラスト処理による影響
○西川悟郎[1)]，丸尾幸憲[1)]，長岡紀幸[2)]，吉原久美子[3)]，徳永英里[4)]，前田直人[4)]，入江正郎[5)]，皆木省吾[4)]（[1)] 岡山大学病院咬合・義歯補綴科，[2)] 岡山大学歯学部先端領域研究センター，[3)] 岡山大学病院新医療開発センター，[4)] 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野，[5)] 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科生体材料学分野）

P-88　セルロースナノファイバーの歯科材料への応用　ーアクリルレジンへの添加効果についてー
○榊原　潤[1)]，大野晃教[1)]，熊坂知就[1)]，小徳瑞紀[1)]，清宮一秀[2)]，二瓶智太郎[3)]，木本克彦[1)]（[1)] 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座（補綴・インプラント学）歯学研究科口腔統合医療学講座（補綴・インプラント学），[2)] 神奈川歯科大学大学院技工科，[3)] 神奈川歯科大学大学院口腔科学講座クリニカル・バイオマテリアル学分野）

P-89　セルロースナノファイバー成形体への疎水性付与についての検討
○伊藤多佳男[1)]，山崎友起子[1)]，小川　徹[1)]，洪　光[2)]，田中裕之[3)]，橋場洋美[3)]，相澤將之[4)]，平田広一郎[4)]，坂田英武[4)]，夕田貞之[5)]，和田　訓[6)]，樋口鎮央[7)]，濱田泰三[1)]，佐々木啓一[1)]（[1)] 東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野，[2)] 東北大学大学院歯学研究科歯学イノベーションリエゾンセンター，[3)] 中越パルプ工業株式会社，[4)] 株式会社トクヤマデンタル，[5)] 有限会社ナミテック，[6)] 日本紙パルプ商事株式会社，[7)] 和田精密歯研株式会社）

P-90　機械的強度と吸収性を兼ね備えたメンブレンの開発に関する 基礎的研究
○砂治大介[1)]，渡辺丈紘[2)]，中田浩史[2)]，髙橋卓裕[2)]，佐藤博紀[1)]，鎌田征之[1)]，小野仁徳[1)]，谷本安浩[3)]，岩崎太郎[3)]，木本　統[2)]，河相安彦[2)]（[1)] 日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻，[2)] 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座，[3)] 日本大学松戸歯学部歯科生体材料学講座）

P-91　研磨方法がポリエーテルエーテルケトンの表面粗さに及ぼす影響
○倉橋宏輔，松田　岳，石田雄一，市川哲雄（徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野）

P-92　横ずれ時の維持力低下を抑えるための 2 個の楕円形磁性アタッチメントの設置角度
○高橋正敏[1)]，倉内美智子[2)]，高田雄京[1)]（[1)] 東北大学大学院歯学研究科歯科生体材料学分野，[2)] 東北大学病院歯科インプラントセンター）

P-93　異常結節の髄角形態に対する 3 次元考察
○榊原　渓，山本寛明，長谷川　慶，渡邊　諒，足立ことの，吉川榮博，岩堀正俊，都尾元宣（朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野）

P-94　マウスガード材の模型圧接面の微小表面粗さに対する保護シートの効果
○中禮　宏[1)]，高橋優美[1)]，林　海里[1)]，高橋英和[2)]，上野俊明[1)]（[1)] 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科スポーツ医歯学分野，[2)] 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科口腔機材開発工学分野）

P-95　固定化抗菌抗ウイルス剤 Etak によるスポーツマウスガード固定化への試み
○有本　錦[1)]，峯　裕一[2)]，田地　豪[1)]，二川浩樹[1)]（[1)] 広島大学大学院医歯薬保健学研究科口腔生物工学分野，[2)] 広島大学大学院医歯薬保健学研究科医療システム工学分野）

P-96　純チタン金属をコーティングした PEEK 材料へナノ構造析出条件の検討
○楊　元元[1)]，張　泓灝[1)]，小正　聡[1)]，陳　路沅[1)]，曾　昱豪[1)]，高尾誠二[1)]，松本卓巳[1)]，李　敏[1)]，楠本哲次[2)]，西崎　宏[2)]，吉峰茂樹[1)]，岡崎定司[1)]（[1)] 大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座，[2)] 大阪歯科大学医療保健学部）

P-97　純チタン金属表面への大気圧プラズマ処理が生体適合性に与える影響について
○宇治野大雅[1)]，西崎　宏[2)]，樋口鎮央[2)]，小正　聡[3)]，岡崎定司[3)]（[1)] 大阪歯科大学大学院医療保健学研究科口腔科学専攻，[2)] 大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科，[3)] 大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座）

P-98　Ti-Fe 合金の硬さと伸びが耐摩耗性に与える影響
○山口洋史[1,2)]，高橋正敏[2)]，高田雄京[2)]，佐々木啓一[1)]（[1)] 東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野，[2)] 東北大学大学院歯学研究科歯科生体材料学分野）

P-99　濃アルカリ処理を施した純チタンへの大気圧プラズマ処理が生体適合性に与える影響
○曾　昱豪[1)]，小正　聡[1)]，陳　路沅[1)]，楊　元元[1)]，高尾誠二[1)]，松本卓巳[1)]，閆　思璠[1)]，西崎　宏[2)]，吉峰茂樹[1)]，岡崎定司[1)]（[1)] 大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座，[2)] 大阪歯科大学医療保健学部）

P-100　濃アルカリ処理を施したナノジルコニアへの大気圧プラズマ処理が与える影響について
○高尾誠二[1)]，小正　聡[1)]，上り口晃成[1)]，曾　昱豪[1)]，楊　元元[1)]，松本卓巳[1)]，楠本哲次[2)]，吉峰茂樹[1)]，西崎　宏[2)]，小正　裕[2)]，岡崎定司[1)]（[1)] 大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座，[2)] 大阪歯科大学医療保健学部）

P-101　人工唾液中に長期保管したジルコニアは劣化するか？
○猪越正直[1)]，野崎浩佑[2)]，水口俊介[1)]（[1)] 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野，[2)] 東京医科歯科大学生体材料工学研究所生体材料機能医学分野）

P-102　イトロ処理の照射距離がジルコニアの接着強さに及ぼす影響
○盛植泰輔[1,2)]，五十嵐一彰[1,2)]，雨宮幹樹[1)]，伊藤　歩[1)]，大友悠資[1)]，関根秀志[1,3)]，鎌田政善[4)]（[1)] 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯補綴学分野，[2)] 奥羽大学大学院生体材料・医用工学，[3)] 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座口腔インプラント学分野，[4)] 関越支部）

P-103　マウス骨髄炎モデルの樹立と骨髄炎治療・予防法の確立
○宮園祥爾，山下潤朗（福岡歯科大学咬合修復学講座冠橋義歯学分野）

P-104　BRONJ を緩解する SVF 細胞と QQMNC 移植は抜歯窩治癒に異なった影響を与える
○黒嶋伸一郎[1)]，佐々木宗輝[1)]，玉城沙貴[2)]，早野博紀[2)]，澤瀬　隆[1)]（[1)] 長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野，[2)] 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔インプラント学分野）

P-105　腫瘍性疾患治療に有効な血管新生抑制剤サリドマイドと口腔粘膜骨創傷治癒
○藤本啓貴[1)]，山下潤朗[2)]（[1)] 福岡歯科大学大学院歯学研究科，[2)] 福岡歯科大学　咬合修復学講座）

P-106　抗 Dickkopf1 (DKK-1) 抗体による骨分化能メカニズムの解明
○井上美穂[1)]，ラジュレスミ[1)]，岩浅匠真[1)]，秋山謙太郎[2)]，大島正充[1)]，窪木拓男[2)]，松香芳三[1)]
([1)] 徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野，[2)] 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野）

P-107　傾斜機能型ナノハイブリッドチタンを用いた歯髄幹細胞の増殖・分化能の検討
○青柳敦士，秦　正樹，松川良平，今西悠華，青山莉子，若杉俊通，安藤彰浩，熊野弘一，尾澤昌悟，武部　純（愛知学院大学歯学部有床義歯学講座）

■ポスター発表　口腔機能

P-108　抗 RANKL 抗体製剤誘発性顎骨壊死は薬剤の休薬によりその病態を治癒させる
○玉城沙貴[1)]，黒嶋伸一郎[2)]，早野博紀[1)]，井上真愛弥[1)]，澤瀬　隆[2)] ([1)] 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔インプラント学分野，[2)] 長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野）

P-109　ブラキシズムと口唇閉鎖力 , 舌圧 , 頬圧の関係
○浅見和哉，佐藤雅介，大塚英稔，斉藤小夏，前田拓郎，藤澤政紀（明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野）

P-110　咀嚼筋及び頚部筋に対する筋力トレーニングについて　－効果的な方法の確立を目指して－
○杉原大介[3)]，安田明弘[1)]，鈴木浩司[1)]，淺野　隆[1)]，竹内広樹[1)]，江波戸ありさ[3)]，黒木俊一[1)]，川良美佐雄[1)]，若見昌信[1)]，櫻井　健[2)]，小見山　道[1)] ([1)] 日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野，[2)] 東関東支部，[3)] 日本大学松戸歯学部大学院松戸歯学研究科顎口腔機能治療学専攻）

P-111　日常生活における発話時咀嚼筋活動の実態解明－測定システムの構築
○中村裕信[1)]，後藤田章人[2)]，中島利徳[3)]，前田正名[1)]，齋藤大嗣[1)]，佐久間俊光[1)]，三上紗季[2)]，斎藤未來[1)]，佐藤華織[3)]，山口泰彦[1)] ([1)] 北海道大学冠橋義歯補綴学教室，[2)] 北海道大学病院高次口腔医療センター顎関節部門，[3)] 北海道大学病院冠橋義歯補綴科）

P-112　ガムチューイングが歩行におよぼす影響 -[第 1 報] ガム習慣の影響 -
○筒井　新，中島一憲，河野克明，松田祐明，齋藤真帆，阪上隆洋，鈴木義弘，西野仁泰，紺野倫代，渋澤真美，高山和比古，武田友孝（東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室）

P-113　咀嚼時における下顎，頭部，体幹，下肢の運動の関連性
○坂口　究[1)]，丸山智章[2)]，横山敦郎[1)] ([1)] 北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野口腔機能補綴学教室，[2)] 茨城工業高等専門学校電気電子システム工学科）

P-114　新規プレスケールと分析ソフトの信頼性
○足立ことの[1)]，山本寛明[1)]，長谷川　慶[1)]，榊原　渓[1)]，渡邊　諒[1)]，岩堀正俊[1)]，都尾元宣[1)]，山内六男[2)] ([1)] 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野，[2)] 朝日大学）

P-115　アンテリアジグを用いた顎運動測定の再現性に関する検証
○鎌田征之[1)]，風呂川　聡[1)]，砂治大介[1)]，五十嵐憲太郎[2)]，小野仁徳[2)]，小川貴大[2)]，鈴木亜沙子[2)]，中島義雄[2)]，荒岡万里[2)]，木本　統[2)]，河相安彦[2)] ([1)] 日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻，[2)] 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座）

P-116　特定健康診査・特定保健指導受診者の咀嚼機能とメタボリックシンドロームとの関連
○古賀麻奈花[1)]，中島義雄[1)]，河相安彦[1)]，小出恭代[1)]，砂治大介[2)]，風呂川　聡[2)]，五十嵐憲太郎[2)]，郡司敦子[1)] ([1)] 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座，[2)] 日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻）

P-117　地域高齢者の低栄養が咬合力低下と死亡発生の関連を媒介する効果：鶴ケ谷プロジェクト
○平塚貴子[1)]，小宮山貴将[1)]，大井　孝[1,2)]，渡邉　誠[3)]，服部佳功[1)] ([1)] 東北大学大学院歯学研究科加齢歯科学分野，[2)] 石巻赤十字病院，[3)] 東北福祉大学）

P-118　地域在住高齢者の咀嚼能力に関連する口腔関連因子の検討
○釘宮嘉浩[1)]，渡邊　裕[2)]，髙野智史[1)]，上田貴之[1)]，櫻井　薫[1)] ([1)] 東京歯科大学老年歯科補綴学講座，[2)] 東京都健康長寿医療センター研究所）

P-119　高齢者における咀嚼能力，食欲とサルコペニアとの関連：3 年間の前向きコホート研究
○妹尾宗一郎[1)]，岩崎正則[2)]，正木千尋[1)]，近藤祐介[1)]，安細敏弘[2)]，細川隆司[1)]（[1)] 九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野，[2)] 九州歯科大学地域健康開発歯学分野）

P-120　地域在住高齢者の咬合支持状態の把握と評価　～義歯装着時の機能的咬合支持の分類～
○伊藤誠康[1)]，五十嵐憲太郎[2)]，渡邊　裕[3)]，中島純子[3,4)]，梅木賢人[1)]，古賀麻奈花[1)]，郡司敦子[1)]，平野浩彦[1,3)]，河相安彦[1)]（[1)] 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座，[2)] 日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学，[3)] 東京都健康長寿医療センター研究所，[4)] 東京歯科大学老年歯科補綴学講座）

P-121　高齢者における咀嚼能力
○佐野眞子，志賀　博，中島邦久，上杉華子，小見野真梨恵，倉持淳子，横山正起，荒川一郎（日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第 1 講座）

P-122　デジタル生体情報を用いた頭頚部 3D モデルの構築に関する研究
○岩下英夫，濵野奈穂，福山卓志，井野　智（神奈川歯科大学附属横浜クリニック成人歯科MI補綴部門）

P-123　管楽器演奏における顔面形態の三次元計測管楽器演奏における口腔周囲表面の三次元計測
○服部麻里子[1)]，高　原[1)]，張　満金[1)]，隅田由香[1)]，谷口　尚[2)]（[1)] 東京医科歯科大学顎顔面補綴学分野，[2)] 東京医科歯科大学）

P-124　破砕振動を応用した疑似的食感付与の検討
○松原一生[1)]，岩尾　慧[1)]，亀川義己[1)]，市橋　進[2)]，横矢隆二[1)]，大森俊和[1)]，羽田詩子[1)]，小川雅之[2)]，西津貴久[3)]，勝又明敏[4)]，山村　理[1)]，藤原　周[1)]（[1)] 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野，[2)] 朝日大学 PDI 岐阜歯科診療所，[3)] 岐阜大学応用生物科学部，[4)] 朝日大学歯学部口腔病態医療学講座歯科放射線学分野）

P-125　においセンサによる唾液分泌量推定法の検討
○岸本卓大，後藤崇晴，岩脇有軌，藤本けい子，市川哲雄（徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野）

P-126　Ca 拮抗薬による口腔乾燥症患者とシェーグレン症候群患者の唾液タンパク質の分析
○水橋　史[1)]，小出　馨[1,6)]，梨田智子[2)]，戸谷収二[3)]，近藤敦子[4)]，浅沼直樹[1)]，佐藤利英[5)]，渡會侑子[4)]，栗田　武[6)]，小林　博[1)]，内田剛也[1)]（[1)] 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第 1 講座，[2)] 日本歯科大学新潟生命歯学部生化学講座，[3)] 日本歯科大学新潟病院口腔外科・口のかわき治療外来，[4)] 日本歯科大学新潟病院総合診療科，[5)] 日本歯科大学医の博物館，[6)] 日本歯科大学大学院新潟生命歯学研究科機能性咬合治療学）

P-127　スポーツマウスガードと身体動揺の関係
○長谷川　慶，渡邊　諒，榊原　渓，足立ことの，山本寛明，澤田尚昌，岩堀正俊，都尾元宣（朝日大学歯学部口腔機能修復講座歯科補綴学分野）

P-128　健常成人とスポーツ選手の咬合状態および身体平衡機能の相違
○高橋　睦[1)]，坂東陽月[2)]，杉田正明[3)]（[1)] 日本歯科大学新潟生命歯学部生理学講座，[2)] ばんどう歯科医院，[3)] 日本体育大学体育学部）

P-129　MRI を用いた顎関節内障の三次元的評価　第二報：Joint effusion 像
○仙﨑勇輝[1)]，高岡亮太[1)]，林　暁雨[1)]，小石由紀子[1)]，森口大輔[1)]，鈴木英史[2)]，奥田眞夫[3)]，石垣尚一[1)]，矢谷博文[1)]（[1)] 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学分野，[2)] 東海支部，[3)] 関西支部）

P-130　MRI を用いた顎関節内障の三次元的評価　第一報　関節円板転位の三次元的分類
○高岡亮太[1)]，仙﨑勇輝[1)]，林　暁雨[1)]，小石由紀子[1)]，森口大輔[1)]，鈴木英史[2)]，奥田眞夫[3)]，石垣尚一[1)]，矢谷博文[1)]（[1)] 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学分野，[2)] 東海支部，[3)] 関西支部）

P-131　東京歯科大学水道橋病院における閉塞性睡眠時無呼吸症の実態調査
○中島一憲，筒井　新，阪上隆洋，齋藤真帆，松田祐明，西野仁泰，河野克明，鈴木義弘，紺野倫代，島田　淳，佐藤武司，武田友孝（東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室）

■ポスター発表　教育

P-132　東北大学歯学部における 4 年次 CAD/CAM 冠実習が支台歯形成技能に及ぼす教育効果
○勝田悠介，奥山弥生，石橋　実，山田将博，江草　宏（東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野）

P-133　歯学部 5 年生におけるデジタルワックスアップ実習の成果物に対する客観評価の試み
○三野卓哉[1)]，黒﨑陽子[1)]，樋口隆晴[1)]，徳本佳奈[1)]，中野田紳一[2)]，沼本　賢[1)]，土佐郁恵[1)]，前川賢治[1)]，窪木拓男[1)]（[1)] 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野，[2)] 株式会社インサイドフィールド）

P-134　臨床経験年数の違いがチェアタイムに与える影響について
○上田晶子，小正　聡，四方教子，山本さつき，吉峰茂樹，岡崎定司（大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座）

P-135　血管内流体シミュレーションのための大動脈シリコーンモデルの作製
○秋田優里菜[1)]，木原琢也[2)]，田地　豪[3)]，二川浩樹[3)]（[1)] 広島大学大学院医歯薬保健学研究科　口腔健康科学科専攻，[2)] 鶴見大学歯学部クラウン・ブリッジ補綴学講座，[3)] 広島大学大学院医歯薬保健学研究科口腔生物工学研究室）

P-136　有床義歯製作過程の修得を目標としたグループ学修の効果
○郡司敦子[1)]，木本　統[1)]，飯島守雄[1)]，伊藤誠康[1)]，大久保昌和[1)]，中田浩史[1)]，石井智浩[1)]，矢崎貴啓[1)]，井上正安[1)]，佐藤佳奈美[1)]，五十嵐憲太郎[2)]，古谷佳輝[2)]，目黒郁美[2)]，永田俊介[2)]（[1)] 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学，[2)] 日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻）

P-137　全部床義歯学実習における咬合様式に関するアンケート調査
○石田雄一，松田　岳，倉橋宏輔，市川哲雄（徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野）

■ポスター発表　症例

P-138　下顎前突を伴う無歯顎患者に対し義歯の維持安定を考慮して上下総義歯を作製した一症例
○安藤浩二（東北・北海道支部）

P-139　高度顎堤吸収を有する無歯顎者の精密印象と咬合採得に治療用義歯を用いた症例
○今井雅一[1)]，西田昌平[2)]，中村健太郎[3)]，山本司将[3)]（[1)] 東関東支部，[2)] 関西支部，[3)] 東海支部）

P-140　術者の能力に影響されない咬合採得法を行った全部床義歯症例
○佐藤正彰[1)]，西田昌平[2)]，中村健太郎[3)]，山本司将[3)]（[1)] 中国・四国支部，[2)] 関西支部，[3)] 東海支部）

P-141　デジタル画像による対向関係検査が有効であった全部床義歯症例　検査方法簡易化の試み
○岡本　信[1)]，坂本秀輝[1)]，井上誠太[1)]，安部　克[1)]，宋本儒享[2)]，徳永英里[2)]，守屋佳典[1)]，山本美恵[3)]，森　慎吾[1,3)]，前田直人[2)]，沖　和広[2)]，西川悟郎[3)]，皆木省吾[2)]（[1)] 中国・四国支部，[2)] 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野，[3)] 岡山大学病院咬合・義歯補綴科）

P-142　治療用義歯で得られた咀嚼運動終末位を顎間関係とした全部床義歯症例
○田端和高[1)]，西田昌平[1)]，中村健太郎[2)]，山本司将[2)]（[1)] 関西支部，[2)] 東海支部）

P-143　セントラルベアリングトレーシングデバイスを応用して早期接触治療を行なった一症例
○森　圭右，中村健太郎，山本司将（東海支部）

P-144　早期接触の検査法　セントラルベアリングトレーシングデバイスの応用
○山本司将，中村健太郎（東海支部）

P-145　上顎顎欠損補綴症例において光学印象と CAD/CAM を用いて機能回復を図った症例
○大神浩一郎，上田貴之，萩尾美樹，荻原俊美，櫻井　薫（東京歯科大学老年歯科補綴学講座）

P-146　障害者に対して口腔内スキャナーを応用した 1 症例
○島﨑伸子[1,2)]，深澤翔太[1)]，小山田勇太郎[1)]，田邉憲昌[1)]，齊藤裕美子[1)]，近藤尚知[1)]（[1)] 岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座，[2)] 医療型重症児障害者施設　みちのく療育園）

P-147　口腔内スキャナーによる光学印象採得を即時義歯製作に応用した 1 症例
○小林琢也，米澤　悠，小山田勇太郎，久保田将史，佐藤宏明，近藤尚知（岩手医科大学補綴・インプラント学講座）

P-148　口蓋欠損に対し，口蓋閉鎖床を製作した一例
○荒岡万理，飯島守雄，望月　剛，斎藤由貴，桑島　梓，小出恭代，安倍晨一郎，河相安彦（日本大学松戸歯学部付属病院有床義歯補綴学講座）

P-149　演者の都合により，演題は取り下げられました.

P-150　病院歯科における義歯作製の必要性（短期間での作製の 1 症例）
○寺中　智[1,2]，尾﨑研一郎[1,2]，水口俊介[2]（[1]足利赤十字病院リハビリテーション科，[2]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野）

P-151　頻発する暫間補綴装置の脱落に対し下顎運動分析記録装置を応用して機能回復した症例
○有井貫氏[1]，井土桂介[2]，中村健太郎[2]，山本司将[2]（[1]関西支部，[2]東海支部）

P-152　適切な支持咬頭の回復に顎運動検査を応用した症例
○西岡　徹[1]，松前　団[2]，中村健太郎[3]，山本司将[3]（[1]中国・四国支部，[2]関西支部，[3]東海支部）

P-153　上顎最後方臼歯欠損補綴に下顎運動分析記録装置の咬合採得機能を使用した症例
○佐伯光規[1]，方森和樹[1]，中村健太郎[2]，山本司将[2]（[1]関西支部，[2]関西支部）

P-154　咬合違和感を訴える患者に対して可撤性義歯を用い 15 年対応しつづけた一症例
○島田百子，島田　淳（東京支部）

P-155　東日本大震災後のプレハブ仮設居住者における歯痛罹患に関する検討
○土谷昌広[1]，渡部芳彦[2]，渡邉　誠[3]，佐々木啓一[4]（[1]東北福祉大学保健看護学科，[2]東北福祉大学総合マネジメント学部，[3]東北福祉大学総合福祉学部，[4]東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野）

P-156　回復期病院における口腔機能管理　有病高齢者のインプラントケアと補綴治療を行った症例
○吉見佳那子[1,2]，古屋純一[3]，中島純子[2,4]，竹内　純[2]，水口俊介[1]（[1]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野，[2]一般社団法人巨樹の会　原宿リハビリテーション病院，[3]東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科地域・福祉口腔機能管理学分野，[4]東京都健康長寿医療センター）

P-157　インプラント支持固定性補綴装置を有する患者に対して可撤性義歯にて対応した症例
○加我公行，山下潤朗（福岡歯科大学咬合修復学講座）

P-158　抜歯即時埋入・即時荷重でのインプラント治療により咀嚼障害を改善した一症例
○佐藤大輔[1]，星野真理江[2]，上村江美[2]，小原大宜[2]，尾関雅彦[1]，馬場一美[2]（[1]昭和大学歯学部インプラント歯科学講座，[2]昭和大学歯学部歯科補綴学講座）

P-159　広範囲の咬合支持域の歯冠補綴に下顎運動分析記録装置の咬合採得機能を用いた 1 症例
○浅井宏行[1]，岡本貴富[1]，中村健太郎[2]，山本司将[2]（[1]関西支部，[2]東海支部）

P-160　下顎運動分析記録装置を用いた咬合採得方法で咀嚼機能を回復した上顎欠損補綴症例
○成田裕紀[1]，松前　団[2]，中村健太郎[3]，山本司将[3]（[1]東関東支部，[2]関西支部，[3]東海支部）

P-161　ブリッジの咬合採得を工夫し咬合調整の回避ができた下顎第一大臼歯欠損症例
○久野彰司[1]，田邊計知[2]，中村健太郎[1]，山本司将[1]（[1]東海支部，[2]関西支部）

P-162　10 年間経過したドイツ若年者における片側性ジルコニア接着ブリッジの一症例
○大川友成[1]，Matthias Kern[2]，中村健太郎[3]，山本司将[3]（[1]Organ Dental Technology Hamburg，[2]Department of Prosthodontics, Propaedeutics and Dental Materials, Christian-Albrechts University at Kiel, Germany，[3]東海支部）

5月12日（日）[206会議室]

■専門医ケースプレゼンテーション審査

11：00 ～ 12：00

専門医1　臼歯の遊離端欠損部をインプラントで再建し，咀嚼障害と咬合平面の乱れを改善した症例
○葭矢啓介（関西支部）

専門医2　予後不良な歯の抜歯により生じた無歯顎欠損にインプラント支持補綴装置を適用した症例
○黒﨑陽子（岡山大学病院クラウンブリッジ補綴科）

5月12日（日）[207会議室]

■専門医ケースプレゼンテーション審査

11：00 ～ 12：00

専門医3　重度慢性歯周炎患者にコーヌステレスコープ義歯にて補綴処置した一症例
○髙橋卓裕（日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学）

専門医4　咬合高径挙上により義歯の安定およびリップサポートの改善を図った症例
○原川良介（自衛隊横須賀病院）

The 128th Annual Meeting of the Japan Prosthodontic Society

■ President's Lecture

May 11 (Sat.) Room1 Main Hall A 10：10 ～ 10：50

Focus on the core of Prosthodontics

Chairperson： Tetsuo Ichikawa (Tokushima University)
Speaker： Shuji Ohkawa (Meikai University)

■ Special Lecture

May 11 (Sat.) Room1 Main Hall A 13：00 ～ 14：00

Shape optimization by the use-and-growth rule learned from protozoan slime mold

Chairperson： Atsuro Yokoyama (Hokkaido University)
Speaker： Toshiyuki Nakagaki (Hokkaido University)

■ International Special Lecture

May 12 (Sun.) Room1 Main Hall A 10：40 ～ 12：10

Computer-aided engineering of complete dentures and implant prostheses: Clinical experiences that include the recent use of intraoral scanning for edentulous patients

Chairperson： Shunsuke Minakuchi (Tokyo Medical and Dental University)
Speaker： Charles J. Goodacre (Loma Linda University)

■ Symposium 1

May 11 (Sat.) Room2 Conference Hall 11：00 ～ 12：00

The tips you can cope with bruxism

Chairpersons： Masanori Fujisawa (Meikai University)
Eri Makihara (Kyushu Dental University)
Speakers： Takafumi Kato (Osaka University)
Taihiko Yamaguchi (Hokkaido University)

■ Symposium 2

May 11 (Sat.) Room2 Conference Hall 13：00 ～ 14：00

The propriety of splinting/nonsplinting of teeth from the viewpoints of prosthodontics and periodontics

Chairpersons： Shunsuke Baba (Osaka Dental University)
Yasuyuki Matsushita (Kyushu University)
Speakers： Ryuichi Takaoka (Tokyo Branch)
Masafumi Kihara (Kyushu University)

■ Symposium 3

May 11 (Sat.) Room1 Main Hall A 14：10 ～ 15：40

Current status, prosthodontic treatment and a perspective on future researches for dementia

Chairpersons： Keiichi Sasaki (Tohoku University)
Kenji Fueki (Tokyo Medical and Dental University)
Speakers： Yuta Manabe (Kanagawa Dental University)
Takayuki Ueda (Tokyo Dental College)
Katsuhiko Kimoto (Kanagawa Dental University)

■ Symposium 4

May 11 (Sat.) Room2 Conference Hall 14：10 ～ 15：40

Biodental Engineering –Fabrication of organoids towards regenerative prosthodontics-

Chairpersons： Hiroshi Egusa (Tohoku University)
Masahiro Nishimura (Kagoshima University)

Speakers： Hidenori Akutsu (National Research Institute for Child Health and Development)
Takuya Matsumoto (Okayama University)
Hiroshi Egusa (Tohoku University)

■ Symposium 5

May 12 (Sun.) Room1 Main Hall A 9：00 ～ 10：30

Redefinition of prosthodontic outcomes
-to establish interdisciplinary oral intake-emphasized nutrition services-

Chairpersons： Takuo Kuboki (Okayama University)
Yuji Sato (Showa University)

Speakers： Yoshihiro Yoshimura (Kumamoto Rehabilitation Hospital)
Keiko Motokawa (Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology)
Takeshi Kikutani (The Nippon Dental University)

■ Symposium 6

May 12 (Sun.) Room2 Conference Hall 9：00 ～ 10：30

Clinical application of intraoral scanner

Chairpersons： Kazuhiro Hikita (Health Sciences University of Hokkaido)
Hisatomo Kondo (Iwate Medical University)

Speakers： Noriyuki Hoshi (Kanagawa Dental University)
Masayuki Takaba (Showa University)
Yu Yonezawa (Iwate Medical University)

■ Clinical Lecture Series 1

May 11 (Sat.) Room1 Main Hall A 11：00 ～ 12：00

For the optimal esthetic implant prosthesis - What can we do? What do we need? -

Chairpersons： Chihiro Masaki (Kyushu Dental University)
Sawako Yokoyama (Showa University)
Speakers： Kenji Tsuchiya (Tokyo Branch)
Shigeo Kataoka (Osaka Ceramic Training Center)

■ Clinical Lecture Series 2

May 11 (Sat.) Room1 Main Hall A 15：50 ～ 17：50

Rethink the Mechanical Principles Associated with Removable Partial Dentures
- Approaches to Make Use of Implant Support to Protect Remaining Dentition -

Chairpersons： Kiyoshi Koyano (Kyushu University)
Noriyuki Wakabayashi (Tokyo Medical and Dental University)
Speakers： Shuichiro Yamashita (Tokyo Dental College)
Chikahiro Ohkubo (Tsurumi University)
Yuka Abe (Showa University)
Nobuyuki Nakai (Kansai Branch)

■ Clinical Skill-up Seminar 1

May 12 (Sun.) Room3 Mid-sized Hall 9：00 ～ 10：00

Prosthetic approach to temporomandibular dysfunctions

Chairpersons： Shin-ichi Masumi (Kyushu Dental University)
Akira Nishiyama (Tokyo Medical and Dental University)
Speakers： Osamu Komiyama (Nihon University at Matsudo)
Yoshihiro Tsukiyama (Kyushu University)

■ Clinical Skill-up Seminar 2

May 12 (Sun.) Room3 Mid-sized Hall 10：05 ～ 11：05

Oral rehabilitation and prosthetic dental treatment in the elderly

Chairpersons： Yuji Sato (Showa University)
Yasuhikio Kawai (Nihon University at Matsudo)
Speakers： Toshimitsu Iinuma (Nihon University)
Kazuya Takahashi (Osaka Dental University)

■ Research Education Seminar

May 10 (Fri.) Room2 Conference Hall 17：00 ～ 18：30

Exit Strategy for Prosthodontic Research

Chairpersons： Hiroshi Shiga (The Nippon Dental University)
Kazuyoshi Baba (Showa University)
Speakers： Keiichi Sasaki (Tohoku University)
Hiroki Nikawa (Hiroshima University)

■ Session: health and safety measures in dental practice

May 11 (Sat.) Room3 Mid-sized Hall 15：20 ～ 16：20

Work environment at the clinic and laboratory

Chairpersons： Masahiro Tanaka (Osaka Dental University)
Yasunori Ayukawa (Kyushu University)
Speaker： Yasuo Morimoto (University of Occupational and Environmental Health)

■ Prosthodontic Specialist Seminar

May 12 (Sun.) Room1 Main Hall A 13：10 ～ 15：10

The Competence that Prosthodontists Should Acquire

Chairpersons： Yasuhiko Kawai (Nihon University at Matsudo)
Takashi Sawase (Nagasaki University)
Speakers： Norihiro Taguchi (Kagoshima University)
Masataka Itoda (Osaka Dental University)
Junichi Furuya (Tokyo Medical and Dental University)

■ Committee Seminar 1 (Nomenclature committee)

May 11 (Sat.) Room3 Mid-sized Hall 16：30 ～ 17：30

Revision point on The Glossary of Prosthodontic Terms

Chairpersons： Masahiro Nishimura (Kagoshima University)
Joji Okazaki (Osaka Dental University)
Speakers： Mamoru Murakami (Kagoshima University)
Mika Furuchi (Nihon University)
Yosuke Akiba (Niigata University)

■ Committee Seminar 2 (Clinical guideline committee)

May 12 (Sun.) Room3 Mid-sized Hall 11：10 ～ 12：10

Updating Palatal Augmentation Prosthesis from the view of clinical evidences

Chairpersons： Takahiro Ono (Niigata University)
Aita Hideki (Health Sciences University of Hokkaido)
Speakers： Takahiro Ono (Niigata University)
Junko Nakajima (Tokyo Dental Collage)
Shogo Ozawa (Aichi Gakuin University)

■ Panel discussion

May 12 (Sun.) Room2 Conference Hall 10：40 ～ 12：10

All ages and countries of resin-bonded fixed dental prostheses
～ Metal or Zirconia, Two-retainer or Cantilever ～

Chairpersons： Hirofumi Yatani (Osaka University)
Atsushi Mine (Osaka University)
Speakers： Nobuo Masaka (Tokyo Branch)
Takuro Takeichi (Aichi Gakuin University)
Panelists： Naoyoshi Tarumi (Sapporo Dental Laboratory)
Masanao Inokoshi (Tokyo Medical and Dental University)

■ Open Lecture for Citizen

May 11 (Sat.) Room5 Small Hall 14：30 ～ 16：00

Let's eat deliciously preventing swallowing problems!

Chairperson： Kazuhiro Tsuga (Hiroshima University)
Speakers： Atsushi Fujimoto (Sapporo Nishimaruyama Hospital)
Yukiko Yamane (Asahikawa Medical University)

■ Evening session 1

May 11 (Sat.) Room1 Main Hall A 18：20 ～ 19：20

Unraveling Sensory Function for Prosthodontic Treatment

Coodinator： Takashi Iida (Nihon University at Matsudo)
Presenters： Jin Magara (Niigata University)
Akiko Shimada (Osaka Dental University)
Mika Honda (Nihon University at Matsudo)

■ Evening session 2

May 11 (Sat.) Room2 Conference Hall 18：20 ～ 19：20

“Technical training” in Prosthodontics

Coodinator： Masako Nagasawa (Niigata University)
Presenters： Hiroshi Kono (Kagoshima University)
Masakazu Okubo (Nihon University at Matsudo)
Nami Akiba (Niigata University)

■ Evening session 3

May 11 (Sat.) Room3 Mid-sized Hall 18：20 ～ 19：20

Considering the reference values of the examination in oral function

Coordinator： Takashi Ohi (Tohoku University)
Presenters： Marie Komino (The Nippon Dental University)
Mineka Yoshikawa (Hiroshima University)
Takamasa Komiyama (Tohoku University)

■ Evening session 4

May 11 (Sat.) Room4 Room107+108 18：20～19：20

Save periodontally weakened teeth with prosthodontic interventions!
～ The prosthetic strategy to maximally utilize prosthodontic treatment options ～

Coordinator： Junichiro Wada (Tokyo Medical and Dental University)
Presenters： Yoichiro Ogino (Kyushu University)
Masahiro Wada (Osaka University)

■ Evening session 5

May 11 (Sat.) Room5 Small Hall 18：20～19：20

Future prospects of Pathological analysis and drug discovery using iPS technology by prosthodontic researchers

Coordinator： Yurie Hoashi (Showa University)
Presenters： Yurie Hoashi (Showa University)
Naohiro Horie (Tohoku University)
Satoru Morimoto (Keio University)

■ Evening session 6

May 11 (Sat.) Room6 Room204 18：20～19：20

Implant overdenture at the era of minimal intervention (MI)
-Consider the best prosthetic design in super-aged society-

Coordinator： Naoki Kodama (Okayama University)
Presenters： Manabu Kanazawa (Tokyo Medical and Dental University)
Kohei Shinmyouzu (Tokyo Branch)

■ Hands-on seminar 1

May 11 (Sat.) Hands-on Seminar room #1 Room104+105　9：00 ～ 10：00
11：00 ～ 12：00

Table clinic on lining of removable dentures with silicone soft lining materials
-Technical methods including adjustment and removal-

Instructors：　Takayuki Ueda (Tokyo Dental College)
Takeshi Wada (Tokyo Dental College)

■ Hands-on seminar 2

May 11 (Sat.) Hands-on Seminar room #2 Room201+202　9：00 ～ 10：00
11：00 ～ 12：00

Application of oral function test

Instructor：　Hiroshi Shiga (The Nippon Dental University)

■ Hands-on seminar 3

May 11 (Sat.) Hands-on Seminar room #1 Room104+105　13：00 ～ 14：20
14：40 ～ 16：00

Practice of intraoral scanner

Instructor：　Kazuhiro Hikita (Health Sciences University of Hokkaido)

■ Hands-on seminar 4

May 11 (Sat.) Hands-on Seminar room #2 Room201+202　13：00 ～ 14：00
14：30 ～ 15：30

To acquire knowledge and master on endodontically treated teeth restored with composite core materials and fiber posts

Instructor：　Yuji Tsubota (Tokyo Branch)

■ Luncheon Seminar 2-1

May 11 (Sat.) Room1 Main Hall A 12：10 ～ 12：50

White paper on optimal care and maintenance of full dentures for oral and general health

Speaker：Yasuhiko Kawai (Nihon University at Matsudo)

Support Company：GlaxoSmithKline Consumer Healthcare Japan K.K.

■ Luncheon Seminar 2-2

May 11 (Sat.) Room2 Conference Hall 12：10 ～ 12：50

Application of digital solutions in dental hospital

Speaker：Manabu Kanazawa (Tokyo Medical and Dental University)

Support Company：SHOFU INC.

■ Luncheon Seminar 2-3

May 11 (Sat.) Room3 Mid-sized Hall 12：10 ～ 12：50

Development and Clinical Application of Antimicrobial Tissue Conditioner CPC

Chairperson：Hiroshi Murata (Nagasaki University)

Speaker：Yasuhiko Abe (Hiroshima University)

Support Company：J. MORITA CORP.

■ Luncheon Seminar 2-4

May 11 (Sat.) Room4 Room107+108 12：10 ～ 12：50

Digital technology for simplified prosthetic driven implant procedures

Speaker：Kazuhisa Matsumoto (Matsumoto Dental Office)

Support Company：Dentsply Sirona

■ Luncheon Seminar 2-5

May 11 (Sat.) Room5 Small Hall 12：10 ～ 12：50

Tooth preparation and pulp protection for CAD/ CAM crown

Chairperson：Makoto Shiota (Tokyo Medical and Dental University)
Speaker：Hiroyuki Miura (Tokyo Medical and Dental University)
Support Company：Nippon Shika Yakuhin Co.,Ltd.

■ Luncheon Seminar 2-6

May 11 (Sat.) Room6 Room204 12：10 ～ 12：50

Dental implant FINESIA based on the load-induced preferential alignment of BAp/ collagen complex

Speaker：Shinichiro Kuroshima (Nagasaki University)
Support Company：KYOCERA Corporation

■ Luncheon Seminar 3-1

May 12 (Sun.) Room1 Main Hall A 12：20 ～ 13：00

The feature of new material Sakura Zirconia disk

Speaker：Ryuji Sakita (CARES Solution Center)

Can the next generation multi-layered technology break the limitation of monolithic Zirconia restorations ?

Speaker：Ryuji Hosokawa (Kyushu Dental University)
Support Company：Strauman Japan

■ Luncheon Seminar 3-2

May 12 (Sun.) Room2 Conference Hall 12：20 ～ 13：00

Management of oral hypofunction and oral frailty for management of removable denture

Speaker：Takayuki Ueda (Tokyo Dental College)
Support Company：GC Corporation

■ Luncheon Seminar 3-3

May 12 (Sun.) Room3 Mid-sized Hall 12：20 ～ 13：00

Clinical and microbiological effects of the use of mouth rinse contained cethlpyridinium chloride in patients with removable denture

Speaker：Kazuyoshi Baba (Showa University)

Support Company：Earth Corporation

■ Luncheon Seminar 3-5

May 12 (Sun.) Room5 Small Hall 12：20 ～ 13：00

Denture plaque control by immobilized disinfectant of Etak®

Chairperson：Hiroshi Murata (Nagasaki University)

Speaker：Hiroki Nikawa (Hiroshima University)

Support Company：MEDIA Inc.

講演，シンポジウム，セミナー，リレーセッション，市民フォーラム，イブニングセッション，ランチョンセミナー，ハンズオンセミナー

■理事長講演	5月11日（土）	第1会場	10：00～10：50
■特別講演	5月11日（土）	第1会場	13：00～14：00
■海外特別講演	5月12日（日）	第1会場	10：40～12：10
■シンポジウム1	5月11日（土）	第2会場	11：00～12：00
■シンポジウム2	5月11日（土）	第2会場	13：00～14：00
■シンポジウム3	5月11日（土）	第1会場	14：10～15：40
■シンポジウム4	5月11日（土）	第2会場	14：10～15：40
■シンポジウム5	5月12日（日）	第1会場	9：00～10：30
■シンポジウム6	5月12日（日）	第2会場	9：00～10：30
■臨床リレーセッション1	5月11日（土）	第1会場	11：00～12：00
■臨床リレーセッション2	5月11日（土）	第1会場	15：50～17：50
■臨床スキルアップセミナー1	5月12日（日）	第3会場	9：00～10：00
■臨床スキルアップセミナー2	5月12日（日）	第3会場	10：05～11：05
■研究教育セミナー	5月10日（金）	第2会場	17：00～18：30
■歯科医療安全対策推進セッション	5月11日（土）	第3会場	15：20～16：20
■委員会セミナー1	5月11日（土）	第3会場	16：30～17：30
■委員会セミナー2	5月12日（日）	第3会場	11：10～12：10
■専門医研修会	5月12日（日）	第1会場	13：10～15：10
■パネルディスカッション	5月12日（日）	第2会場	10：40～12：10
■イブニングセッション1	5月11日（土）	第1会場	18：20～19：20
■イブニングセッション2	5月11日（土）	第2会場	18：20～19：20
■イブニングセッション3	5月11日（土）	第3会場	18：20～19：20
■イブニングセッション4	5月11日（土）	第4会場	18：20～19：20
■イブニングセッション5	5月11日（土）	第5会場	18：20～19：20
■イブニングセッション6	5月11日（土）	第6会場	18：20～19：20
■市民フォーラム	5月11日（土）	第5会場	14：30～16：00
■ランチョンセミナー2-1	5月11日（土）	第1会場	12：10～12：50
■ランチョンセミナー2-2	5月11日（土）	第2会場	12：10～12：50
■ランチョンセミナー2-3	5月11日（土）	第3会場	12：10～12：50
■ランチョンセミナー2-4	5月11日（土）	第4会場	12：10～12：50
■ランチョンセミナー2-5	5月11日（土）	第5会場	12：10～12：50
■ランチョンセミナー2-6	5月11日（土）	第6会場	12：10～12：50
■ランチョンセミナー3-1	5月12日（日）	第1会場	12：20～13：00
■ランチョンセミナー3-2	5月12日（日）	第2会場	12：20～13：00
■ランチョンセミナー3-3	5月12日（日）	第3会場	12：20～13：00
■ランチョンセミナー3-5	5月12日（日）	第5会場	12：20～13：00
■ハンズオンセミナー1	5月11日（土）	ハンズオン第1会場	9：00～10：00，11：00～12：00
■ハンズオンセミナー2	5月11日（土）	ハンズオン第2会場	9：00～10：00，11：00～12：00
■ハンズオンセミナー3	5月11日（土）	ハンズオン第1会場	13：00～14：20，14：40～16：00
■ハンズオンセミナー4	5月11日（土）	ハンズオン第2会場	13：00～14：00，14：30～15：30

理事長講演　President's Lecture

歯科補綴学の本質を探究する

Focus on the core of Prosthodontics

座長
市川哲雄
徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野

Chairperson
Tetsuo Ichikawa
Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences

大川周治
明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野

Shuji Ohkawa
Division of Removable Prosthodontics, Department of Restorative and Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry

来る 2019 年 6 月 16 日に開かれる定例の社員総会で大川周治教授が規程に則り，公益社団法人化後の第 4 代の理事長に指名される．公益法人の運営においては，3 月末までの会計年度終了後 3 ヶ月以内に定時総会を開催し，会計決算と事業報告の承認を受け，内閣府へ書類を提出することが義務づけられている．こうした法人運営の流れに合わせて，本学会の役員任期は 6 月の定時総会から約 2 年後の定時総会までとなっている．第 128 回大会では，東京オリンピックの影響もあり，会場の都合で 6 月の学術大会，定例総会の同時開催ができず，5 月の学術大会，6 月の定例総会の開催となった．この度，会員が一堂に集まる 1 年に一度の学術大会時に理事長に指名される予定の大川周治教授から，この 2 年間の学会に対する運営方針を伺うべく，理事長講演を企画された．

大川教授は，広島大学歯学部を卒業され，同大学大学院歯学研究科を修了後，有床義歯の教室に任官された後，病院歯科等を経て，明海大学教授に就任，そして現在，附属病院長としてご活躍されている．本学会が公益法人に移行する時の規程検討委員長で，公益法人化に多大な貢献をされた．また，大川先生の出身の教室の主宰は，故津留宏道先生（元日本補綴歯科学会会長），赤川安正先生（元日本補綴歯科学会理事長）で，大川先生を含めこの 30 年間に 3 人の日本補綴歯科学会会長，理事長を輩出された名門教室であり，大川先生はその伝統，哲学を面々と引き次いでいるものと推察する．

今回，大川新理事長が目指す歯科補綴学と補綴歯科臨床に対する哲学，考えを，「歯科補綴学の本質」という重みのある言葉で語っていただけるものと考える．多くの会員に参加いただくことを期待する．

この度，2019 － 2020 年度の公益社団法人日本補綴歯科学会次期理事長候補を拝命した．本学会会員の諸先生方に対し，この場をお借りして改めて感謝の意を表したい．

日本補綴歯科学会は 1935 年に発足後，2005 年に一般社団法人，そして 2013 年に公益社団法人として新たにスタートした．本学会が発足して 84 年が経過した現在，日本では人口減少と少子高齢化が急速に進展している．この人口構造の変化により，本学会は在宅歯科医療の更なる展開とともに国民の健康寿命延伸に貢献することが求められていると考えている．本学会の主たる目的の 1 つが，「顎口腔領域における形態と機能の異常を改善，回復し，もって国民の健康福祉の向上に貢献すること」である．この目的を達成するためには，補綴歯科治療により食力（捕食，咀嚼し，嚥下する力，すなわち食べる力）を向上させるとともに，向上した食力を客観的評価により明示する（数値化して示す）ことが不可欠であり，もって健康寿命の延伸へと繋げていくことが重要である．そして，これを実践できるのが歯科補綴学のアイデンティティであり，「補綴」の核になるものだと考えている．そこで，「食力向上による健康寿命の延伸」を私の期における本学会のテーマとして掲げさせていただきたい．

本テーマのもと，学会の基幹事業である学術大会の充実，市民フォーラムによる広報活動強化（大規模災害時の歯科の役割，補綴の周知など），JPR を基軸に据えた国際貢献の推進，そして歴代の本学会理事長が尽力されてきた補綴歯科専門医の広告開示認定の実現へ向けて準備を進めていく所存である．これらの所信を実践しつつ，先生方とともに歯科補綴学の本質を探求していきたいと考えている．先生方のご協力，ご支援をお願い申し上げたい．

特別講演　Special Lecture

粘菌の用不用適応能に倣った形状最適化

Shape optimization by the use-and-growth rule learned from protozoan slime mold

座長
横山敦郎
北海道大学大学院歯学研究院口腔機能補綴学教室

Chairperson
Atsuro Yokoyama
Oral Functional Prosthodontics, Faculty and Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University

中垣俊之
北海道大学電子科学研究所

Toshiyuki Nakagaki
Research Institute for Electronic Science, Hokkaido University

失われた顎口腔領域の形態と機能の回復は補綴歯科学の大きな目的の一つであり，現在までデンタルインプラントや骨補填材などの生体材料に関する多くの研究がなされてきた．また，最近では，本学会においても歯や骨組織の再生医療に関する研究発表が活発になされている．補綴歯科学は，多くの基礎的学術領域を基に成り立っているが，生物学（バイオロジー）は，生体材料の開発や再生医療の研究の基盤ともいえる．

第 128 回学術大会特別講演においては，北海道大学電子科学研究所長の中垣俊之先生にご講演をお願いし，生物の機能と構造の関係，特に形状最適化，すなわち生物の機能的な構造がどのように形成されるのかについて解説戴くことを企画した．中垣俊之先生は，生命システム特有の情報処理に関する研究をご専門とされている．特に，最も簡単な構造を持つ真核単細胞生物である粘菌を用いた研究における第一人者であり，Nature や Science をはじめとして多くの著明な国際誌にご発表されている．

また，中垣先生の粘菌の迷路解き実験や管ネットワーク形成実験（粘菌による鉄道網設計）は，専門学術領域のみならず，広く一般にも紹介されている．さらにこれらの粘菌に関する研究により「人々を笑わせ，そして考えさせてくれる研究」（ウィキペディアから）を対象とするイグノーベル賞を，2008 年に「認知科学賞」，2010 年に「交通計画賞」と 2 度受賞されている．ご専門である生物の機能と構造の解説とともにユーモア溢れる先生のご講演が期待される．

生物のつくる構造物は優れた機能性を有しているとしばしば指摘される．そのような機能的な構造がどのようなアルゴリズムによって設計されているかは，興味深い問題である．本講演では，真正粘菌モジホコリという真核単細胞生物がつくる輸送ネットワークの設計方法にヒントを得た形状最適化について紹介する．その最たる特徴は，「よく使われる部分は強化され，そうでない部分は弱化される」という，いわゆる「用不用則」である．この運動規則がシステムの局部で自律的かつ分散的に作用することによって，全体としてある種の最適性が実現される．

まずはじめに，粘菌の循環系（血管網のような輸送システム）の機能性を評価し，次にその形成機構を数理モデル化する．粘菌の数理モデルをもとに，人間社会の交通網形成との類似性を比較検討し，さらに骨のリモデリング現象へと数理モデルを拡大適用する．

以上，いくつかの異なる形態形成が同一の数理モデルで捉えられることを示し，他方「どれほど使われるとどれほど強化されるか」を定める関数形（さじ加減）によって，多様なトポロジーをもつ形状が生み出されることを強調する．生物の形状最適化の特徴について議論する．

本研究により一風変わった賞であるイグノーベル賞（人々を笑わせしかるのちに考えさせる研究を表彰する国際ポピュラー科学賞）なるものを 2 回受賞した．その受賞理由は，単細胞生物が，迷路を解いたり，関東圏の交通網と同程度の輸送網を構築することを示し，いわゆる「単細胞」などと侮れないことを明快に証明したことである．ユーモアたっぷりの授賞式（ハーバード大学にて）の様子やハーバード大学や MIT などの学生との質疑応答についても触れてみたい．

トピックス
- slime mold
- biomimetics
- mathematical model

海外特別講演　International Special Lecture

Computer-aided engineering of complete dentures and implant prostheses: Clinical experiences that include the recent use of intraoral scanning for edentulous patients

座長
水口俊介
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
高齢者歯科学分野

Chairperson
Shunsuke Minakuchi
Gerodontology and Oral Rehabilitation,
Tokyo Medical and Dental University

Charles J. Goodacre

Distinguished Professor,
Loma Linda University School of Dentistry

海外特別講演の演者としてロマリンダ大学歯学部元学部長で名誉教授の Goodacre 先生をご紹介いたします．Goodacre 先生はインディアナ大学歯学部歯科補綴学の教授を経て，1994 年からロマリンダ大学歯学部長を務められました．先生は American Board of Prosthodontics, American College of Prosthodontics, Academy of Prosthodontics の会長など多くの要職を務められました．また歯科補綴学の教育と研究に関して多くの賞を受賞されており，たいへん多くの人々から敬愛される素晴らしい先生です．

私は機会を得て 2001 年から 2002 年にかけて Goodacre 先生のもとに留学することができました．ロマリンダ大学は Seventh-day Adventist 協会が設立した医療系の私立の大学です．ロスから 100 キロほど東に行った所にあり，治安もよく暮らしやすい地です．グランドキャニオンやラスベガスには車で簡単に行くことができ，家族で行くとさらに楽しいところです．ロマリンダ大学歯学部は Goodacre 先生が学部長になってから大変評価が高まりました．特にインプラント補綴の臨床に関しては有名で，日本からも多くの若い歯科医師が研修を受けています．

さて近年，全部床義歯製作におけるデジタル化は著しく進歩いたしました．海外では Dentca や Wieland など商業ベースのシステムがいくつかありますが，Goodacre 先生はその中でも最も先行している AvaDent システムを開発当初より技術的にサポートしてこられました．本講演ではデジタルによる義歯製作の現状と口腔内スキャナーの貢献についてお示しいただきます．

The design and fabrication of complete dentures has been simplified using digital technology that combines CAD/CAM technology with automation tools. The presenter's early clinical activities with digital dentures from the year 2010 will be shown that led to his current use of the AvaDent™ Digital Denture system. The advantages of digital complete dentures will be presented along with a description and illustrations of the clinical records used in conjunction with two popular clinical methods of obtaining the required clinical records for fabrication (duplicate dentures and the WTI protocol). These techniques allow complete dentures to be fabricated in as little as 2 to 3 appointments. The clinical procedures used in conjunction with implant fixed complete dentures (also termed hybrid prostheses; fixed-detachable prostheses; All-on-Four prostheses) will be shown in detail. This process allows complete arch fixed implant prostheses, designed for immediate prosthesis placement and loading, to be fabricated in 5 appointments using only one set of initial edentulous clinical records. The presentation will include a discussion of the current status of CAD/CAM milling procedures and the printing of digital dentures. In addition, the latest process of using intraoral scanning to obtain a digital impression as opposed to a traditional impression will be described and illustrated along with its advantages and limitations.

トピックス
● Digital dentures
● CAD/CAM dentures
● Intraoral scanning

シンポジウム1　Symposium 1

ブラキシズムと上手につきあうために

The tips you can cope with bruxism

座長
藤澤政紀
明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野

槙原絵理
九州歯科大学顎口腔欠損再構築学分野

Chairpersons
Masanori Fujisawa
Division of Fixed Prosthodontics, Department of Restorative & Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry
Eri Makihara
Division of Occlusion & Maxillofacial Reconstruction, Kyushu Dental University

ブラキシズムが顎口腔に及ぼす影響が大きいことに関しては周知の通りである．睡眠時ブラキシズムは睡眠時運動障害としてとらえられ，顎口腔系のみならず全身とのかかわりを示すデータも多く，歯科だけの問題ではないことは論を待たない．これまでも（公社）日本補綴歯科学会では全国大会，各支部会で何度となくシンポジウム等が企画され，ディスカッションが繰りひろげられてきた．その背景には，いまだにブラキシズムの原因や病態が十分に解明されていないこと，またブラキサーに対する確固たる方策が示されていないこと，しかしながらこれら問題点の解決に向け基礎，臨床それぞれの分野から新しい知見が紹介され続けていることが考えられる．そして何よりも補綴臨床を行う上で十分に配慮が必要な課題であり，非常に関心の高いトピックスであることが反映され，関心を集めているものと思われる．

本シンポジウムでは，睡眠時ブラキシズムの病態，生理を睡眠医学の観点から加藤隆史先生に解説していただく．また，山口泰彦先生には睡眠時ブラキシズムの診断方法と口腔内装置を中心としたブラキシズムへのマネージメントを解説していただく．原因，検査，診断，治療いずれも，今後解明されるべき課題が残されている．その課題を浮き彫りにし，そしてそのために必要なことを解説いただきたいと考える．

新たな知見を共有し，さらに解決すべき点にどう取り組むかを考える機会としたい．

トピックス
●睡眠時ブラキシズム
●病態
●マネージメント

睡眠時ブラキシズムの科学：理想と現実

加藤隆史
大阪大学大学院歯学研究科口腔生理学教室
大阪大学医学部附属病院睡眠医療センター

Roles of physiological studies in sleep bruxism research

Takafumi Kato
Osaka University Graduate School of Dentistry, Department of Oral Physiology
Osaka University Hospital Sleep Medicine Center

我々は咀嚼・嚥下・発音・呼吸など運動機能を駆使して生命を維持する．顎口腔運動機能は，多様なパターンの運動を中枢神経系が生成・制御して成立する．顎運動を調節する神経機構は，嚥下や呼吸機能の中枢とも機能的に協調する．さらに，睡眠・覚醒・各種行動を制御する上位中枢の活動は，顎運動調節に関与する神経網の活動を変化させる．このような先天的な機構が我々には備わっているが，一部にリズム性を示す咀嚼筋活動（RMMA）が睡眠中に頻回に発生する群，いわゆる睡眠時ブラキシズム（sleep bruxism [SB]）が存在する．補綴歯科領域に限らず，歯科医学でのSBへの関心は高いが，SBの原因や病態機構は未だ不明で，個別診断や治療法を確立できない負のスパイラルが生じている．その一因には，長年の研究が，歯科的な臨床観察をもとにSBの原因や病態を想像するにとどまり，生理学的・医学的な観察・分析・考察を怠ってきたことにある．しかし近年，科学的な研究へ舵を取るために必要な医学的な視点での研究成果が増えはじめた．たとえば，睡眠中にRMMAを駆動する顎運動制御では，睡眠調節機構が重要な役割を果たすだけでなく，呼吸や自律神経活動が影響することもわかってきた．さらに，睡眠の異常に関わる因子や発達加齢による機能変化が，SBの臨床像を修飾する可能性も示唆されている．その一方で，これら病態生理学的知見を根源的に解明する基礎実験系の開発は未だ不十分で，SBの研究が「科学」となるまでの道のりは遠い．今後，補綴歯科領域がSBの研究を先導するのならば，睡眠医学・生理学リテラシーを持った若手研究者の育成や多領域・多職種連携型の研究基盤の整備が重要な課題と考えられる．

トピックス
●睡眠時ブラキシズム
●睡眠医学
●口腔生理学

補綴臨床で知っておきたい睡眠時ブラキシズムへの対応法

山口泰彦
北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野冠橋義歯補綴学教室

Methods of treatment and management for sleep bruxism recommended to know in prosthodontic practice

Taihiko Yamaguchi
Crown and Bridge Prosthodontics, Department of Oral Functional Science, Faculty and Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University

睡眠時ブラキシズム（SB）は歯科における様々な臨床症状のリスクファクターと考えられ，補綴臨床においても，SB が禁忌症や適応を控えるべき症例に挙げられている補綴装置は少なくない．また，咬耗のみられる歯列での咬合再構成の際の補綴装置のガイダンスの角度や咬頭展開角の検討，補綴装置の破損防止のためのスプリントの要否の検討，顎関節症症状に SB が関与しているかどうかの判断，咬耗が今後どのように進行するかの予測など，補綴臨床で SB との関わりを持つ機会は多い．

SB の治療・管理方針を立てる際，患者が実際に SB を行っているのか，その重症度はどの程度なのかについての正しい評価は非常に重要である．SB の診断については，歯ぎしり音の指摘の有無に関する問診，咬耗や筋，顎関節の痛みなどの臨床所見に基づく方法，検査に基づくものとして筋電図検査や睡眠ポリグラフ検査による方法などがある．治療法については，スプリント治療，睡眠衛生指導，行動療法，咬合治療，薬物療法などが考えられてきたが，現状での標準治療としてはスプリント治療が挙げられる．

講演では，これまでの国内外の研究データを基に，我々は現在，① SB の診断をどの程度正確に行うことができているのか，そして，② SB を抑止することはできるのかという 2 つのクエスチョンに対し，現状の情報の範囲での回答を示し，その現状の中で，SB 疑いで来院した目の前の患者に対し，個々の状況をどのように判断し，どのような治療，管理方針を立てればよいのかを補綴歯科的観点から解説する．さらに，現状では未解決の課題に対する将来展望にも触れる予定である．

トピックス
●睡眠時ブラキシズム
●筋電図検査
●スプリント治療

シンポジウム2　Symposium 2

補綴学的，歯周病学的観点から見た連結・非連結

The propriety of splinting/nonsplinting of teeth from the viewpoints of prosthodontics and periodontics

座長
馬場俊輔
大阪歯科大学口腔インプラント学講座
松下恭之
九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座

Chairpersons
Shunsuke Baba
Osaka Dental University
Yasuyuki Matsushita
Kyushu University

歯科補綴学専門用語集によると，歯の連結固定は「歯周病に罹患した歯の消炎処置が完了しても動揺が残遺した場合に歯の安静を図る」，あるいは「動揺の残遺した複数の支台歯を固定性または可撤性の支台装置により連結し，支台歯全体の支持能力を向上させる」ことを目的として行われると定義されている．大別すると，前者は歯周病学的な，後者は補綴学的な観点から定義されたものと考えられる．このとき，歯周病学的観点から決定された歯の固定と補綴学的に決定した固定は同じ結果となるであろうか．また，おそらく同一口腔内に対し複数の歯科医師で治療計画を立案した場合，残存歯の固定については様々な意見が挙げられると思われる．このように，歯の固定についてはあまり統一された見解がないと感じられる．固定様式についても，接着性レジンによる暫間固定を選択するのか，連結冠やブリッジを用いた強固な一次固定がいいのか，可撤性装置を用いた二次固定が望ましいのかの判断基準も曖昧である．加えて，連結固定には天然歯の生理的動揺を許容しないなどの欠点もある．

本セッションでは，お二人の演者に固定に対する考え方を症例を交えて紹介いただき，一次固定や二次固定の補綴学的，歯周病学的意義について深くディスカッションしてみたいと考えている．

トピックス
●歯の連結
●一次固定
●二次固定

固定効果と術後対応の狭間で

鷹岡竜一
東京支部

Effect of tooth splinting and its postoperative response
Ryuichi Takaoka
Tokyo Branch

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収束しない場合に連結固定の必要性を考慮していく．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・二次固定という分類は補綴学的な分類で，連結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．

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，連結した支台歯の一部に問題が生じた場合，発見しにくく術後対応は非常に難しい．どちらの固定法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．ちなみに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装置は適用しにくく，残存歯に予後不安な状態を抱えている場合が多くなり，その保存限界の判定に悩まされ「術後対応の容易さ」は，二次固定選択の根拠になる．本講演では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歯列における二次固定まで「固定効果への期待」と「術後対応の不安」に悩む臨床の一端を提示したい．

トピックス
●歯周病
●一次固定
●二次固定

連結・非連結における補綴的戦略

木原優文
九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座

The prosthodontic strategies relating to connection of teeth

Masafumi Kihara
Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University

なぜ支台歯を連結するのか？―ブリッジを作製するから？歯周病で歯が動揺しているから？単独では咬合力に耐えられそうにないから？対合の欠損スペースに挺出する恐れがあるから？歯冠長が短くてクラウンが脱離しやすそうだから？部分床義歯の支台歯にするから？―これらは日常の臨床において，しばしば遭遇する状況である．連結・非連結の選択や連結範囲の決定についての絶対的な基準は，おそらくない．一般的には支台歯候補の歯の状態や数，それらの歯列内での配置，対咬関係や咬合力などを評価し，連結が必要・可能な範囲を決定していく．また，インプラントによる欠損補綴修復が一般化してきた現在，設計時にインプラントをオプションに含めるか否かによっても残存天然歯の連結・非連結の選択は変わりうる．

補綴装置の設計の目標は，機能性，審美性，清掃性を備え，かつ長期的な使用に耐えうるものにすることである．その際，補綴装置自体はもちろん，支台歯や他の残存天然歯をはじめとする口腔全体の維持・安定を考慮する必要がある．しかしながら，補綴装置装着後の良好な状態を永続させることは概して困難であり，経過をたどるうちに生じた変化への対応を迫られるケースも少なくない．そのような場合，連結していることでむしろ次の一手を打ち難いことがある．さらに，連結することで各支台歯の生理的状態を阻害するとの意見もある．そのような見地から，個人的には支台歯の連結は可及的に避ける，あるいは必要最小限にするよう心掛けている．その際に考慮しているのが，支台歯同士の「キョウゾン」「キョウトウ」である．詳細は，症例を供覧しつつ述べさせていただく．皆様のご意見，ご批判をいただければ幸いである．

トピックス
●連結・非連結
●補綴設計
●欠損補綴治療

シンポジウム3　Symposium 3

（一社）日本老年歯科医学会共催

認知症の現状，補綴歯科治療と今後の研究展開

Current status, prosthodontic treatment and a perspective on future researches for dementia

座長
佐々木啓一
東北大学口腔システム補綴学分野
笛木賢治
東京医科歯科大学部分床義歯補綴学分野

Chairpersons
Keiichi Sasaki
Division of Advanced Prosthetic Dentistry, Tohoku University
Kenji Fueki
Removala Partial Prosthodontics, Tokyo Medical and Dental University

本邦では人口の超高齢化に伴い，認知症患者が急増すると予測されている．その治療法の開発が精力的に行われているものの，認知症患者に補綴歯科治療を行う機会も増えると予想される．国の方針としても歯科医師に認知症対応力の向上が求めており，医科・歯科共同での教育 GP が提案されている．本学会においても専門医，会員が認知症患者に適切に対応しうることが求められ，認知症への理解を深めるとともにエビデンスに基づいたガイドライン策定が喫緊の課題である．

そのため本シンポジウムでは，最初のパートで認知症専門医の真鍋雄太先生から，認知症の“今”を解説していただき，そのうえで我々歯科医師にどのような対応が期待されているのか，提言いただく．

第２のパートでは 2018 年に日本老年歯科医学会から公表された「認知症患者の義歯診療ガイドライン」の策定に携わった上田貴之先生から，本ガイドラインの概要を解説していただく．策定には本学会も協力しており，臨床現場での拠り所となるものであるが，現状ではガイドラインの根拠なるエビデンスは盤石とはいえないようである．そこで今後必要とされる臨床エビデンスを構築するためのリサーチクエスチョンを提言いただく予定である．

一方，これまでに行われた様々な動物実験，疫学研究，ヒトを対象とした実験，臨床研究から，認知機能の維持に咀嚼機能が関連することが示唆されている．最後のパートでは，咀嚼と認知との関連について数多く研究を行ってきている木本克彦先生に，先行研究から得られた知見をクリティカルレビューしていただき，今後の研究の方向性ならびに本学会が取り組むべき大型研究の展開に向けて提言いただく．

本シンポジウムが，会員の認知症への理解を深め，今後の臨床エビデンス構築と研究展開への新たなるスタートになることを期待する．

トピックス
●認知症
●補綴治療
●咀嚼

認知症 462 万人時代の実際

眞鍋雄太
神奈川歯科大学認知症・高齢者総合内科

In the face of the serious fact that there are 4,620,000 patients diagnosed as having dementia in Japan
Yuta Manabe
Department of Dementia and Geriatric Internal Medicine, Kanagawa Dental University

認知症患者の数，推計 462 万人．世界中の何れの国も経験したことのない超高齢社会，高齢化率第一位を独走する日本．本講演では，認知症施策推進総合戦略「新オレンジプラン」を扇の要として，認知症の“今”を概説する．

「新オレンジプラン」第一の柱である認知症への理解を深めるための普及・啓発の推進に関しては，啓発活動を通じ，演者としては良好な成果を上げている印象を持つ．とはいえ，「物忘れ症状（記憶障害）＝Alzheimer 病＝認知症」という誤った認識も依然として多いようで，講演会での「認知症という疾患があるわけではない．認知症は MMSE 23 点低下かつ，HDS-R 20 点以下かつ，CDR1 点以上かつ，社会生活に支障を来した病態のことであり，物忘れの症状のない認知症も存在する.」，あるいは「様々な疾患が認知症の原因として存在する.」という解説に，驚きを新たにする聴衆は少なくない．啓発活動を続けることで，理解の更なる浸透を図らねばならない．

本会員にとって重要なことは，第２の柱の主な施策に「歯科医師・薬剤師の認知症対応力向上」が明記されたことであろう．Alzheimer 病の発病前段階に体重減少から始まる frailty が言われており，高齢者内科領域では，frailty 状態にある高齢者へ如何に専制的認知症予防介入を行うかが課題となっている．歯科口腔領域でも，oral frailty への介入が認知症の専制的予防の一翼を担う可能性があるのではないだろか．歯科医師に期待される役割は極めて大きく，一層の知見の集積と理解の深化が望まれる．

現在，disease modifier はなく，期待される BACE 阻害薬や抗 A β抗体療法も手にしていない．我々が今出来ることは，より一層の疾患解明と理解，啓発，前駆状態への診療科の枠に囚われない集学的かつ先制的な予防介入，既存の治療法の応用と発展だろう．

トピックス
●新オレンジプラン
● frailty
●疾患修飾薬

高齢者の認知機能と口腔機能

上田貴之
東京歯科大学老年歯科補綴学講座

Relationship between cognitive and oral function

Takayuki Ueda
Department of Removable Prosthodontics and Gerodontology, Tokyo Dental College

口腔機能の低下と認知機能の低下には，密接な関係があることが報告されている．高齢者を対象とした我々の研究においても，軽度の認知機能の低下は舌圧の低下および舌の運動機能の低下に関連があることがわかっている．また，健常あるいはプレフレイルの高齢者が 2 年後にフレイルになったかどうかを調査した研究では，認知機能の低下や咀嚼能力の低下がフレイルへの移行に寄与していることが明らかになっている．したがって，口腔機能の維持・向上は，認知機能の低下を予防する可能性があると思われる．

このように，高齢者の口腔機能の評価や管理の重要性が高まっているにもかかわらず，口腔機能低下症の検査が実施不可能な原因の第 1 位は，認知症であった．「歯の欠損の補綴歯科診療ガイドライン 2008」において，症型分類には身体社会的条件の評価（症型分類Ⅰ-2）が設定されており，その中に精神医学的条件等が含まれているが，総合評価は臨床経験から全体を総合して判定するとされている．このように，対応法が明確となっていない点も多いのが現状である．

また，外来や在宅の場で高齢者の診療を行う際，認知症患者への対応は避けて通れないのが現状である．認知症患者の診療や介護に対する拒否への対応法や治療を行うべきかどうかなど苦慮することも多い．2018 年に日本老年歯科医学会は，日本補綴歯科学会の協力を得て「認知症患者の義歯診療ガイドライン」を公表した．このように認知症患者への対応策の取りまとめが試みられているものの，その基礎となる報告や研究は少なく，エビデンスレベルも高いものではない．本講演では，現在我々には，どのようなリサーチクエスチョンの解明や研究が求められているのかを考える機会としたい．

トピックス
●高齢者
●認知機能
●口腔機能低下

咀嚼と認知症に関する研究レビューと今後の研究展開

木本克彦
神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座

Literature review of relationship between mastication and dementia, and a perspective on future research directions

Katsuhiko Kimoto
Department of Oral Interdisciplinary Medicine (OMI), Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University

我が国は，世界に類を見ないスピードで高齢化が進んでおり，それに伴い認知症患者の数も増加の一途を辿っている．2012 年では 462 万人と高齢者の約 7 人に 1 人の割合であったが，2025 年にはさらに増加し約 5 人に 1 人の高齢者が認知症を患うことが推計されており，認知症に対する治療や予防法の開発が日本のみならず世界的にも喫緊の課題となっている．このような状況の中，国際的な専門家メンバーで構成された認知症予防，介入およびケアに関するランセット委員会は，昨年，高血圧や肥満などの 9 つの危険因子を無くすことで，最大で認知症の 3 分の 1 は予防できることを報告しており，治療よりもむしろ日常生活における予防の重要性を唱えている．認知症の予防には，適度な運動や食事療法など生活習慣の改善をはじめとした様々な予防法が紹介されており，咀嚼もその 1 つとして期待されている．咀嚼と認知症との関連性についての研究の歴史は意外と古く 1980 代後半に，ヨーロッパ共同体の EC Concerned Action on the Epidemiology of Dementia は，世界保健機構（WHO）とアメリカ国立老化研究所（NIA）と共同で，日本を含めたアルツハイマー病患者を対象に分析を行い，その中で「歯の喪失」は危険因子の一つとしてすでに取り上げている．その後わが国でも，いくつかの研究グループにより，動物実験，疫学研究，ヒトを対象とした実験的研究が報告され始め，2000 年に入り国際誌への投稿も多くなってきた．このよう状況を受けて，本学会でも 2010 年に大型研究計画マスタープラン「脳機能と咀嚼・口腔機能の相互連関の統合的理解」の提言を行ったが残念ながら具体化には至らなかった．

このようなことから今回は，これまでに先人の行ってきた咀嚼と認知症（認知機能）の研究を紹介し，今後の研究展開について考えてみたい．

トピックス
●咀嚼
●認知症
●文献レビュー

シンポジウム 4　Symposium 4

Biodental Engineering ―再生歯科補綴に向けた人工臓器の創成―

Biodental Engineering - Fabrication of organoids towards regenerative prosthodontics -

座長

江草　宏

東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野

西村正宏

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科口腔顎顔面補綴学分野

Chairpersons
Hiroshi Egusa
Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry
Masahiro Nishimura
Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics, Kagoshima University Graduate school of Medical and Dental Sciences

現在の補綴歯科治療は，失った歯や骨を人工の補綴装置やインプラントを用いて補う術式の上に成り立っているが，幹細胞研究の発展により，失った組織を再生する技術の開発に期待が寄せられている．近年，試験管内で細胞から三次元組織を構築して再生医療に用いるバイオエンジニアリングの技術は目覚ましい発展を遂げている．また，ES 細胞や iPS 細胞等の多能性幹細胞を用いて組織や器官の発生過程を人為的に再現する試みの中で，オルガノイドと呼ばれる生体組織と類似した三次元細胞構造体を作製する技術が確立されつつある．この背景には，バイオマテリアル技術の発展に加え，多能性幹細胞が，細胞凝集を起点として各細胞が組織としての役割を自ら認識しながら集合体として複雑な構造を持つ組織を形成する，いわゆる「自己組織化」の能力を有することが明らかになったことにある．しかしながら，幹細胞がオルガノイドに至るためには，発生過程で生じる繊細な生物学的プロセスを試験管内で模倣する必要があり，容易ではない．

本シンポジウムでは，初めに阿久津英憲先生にヒト多能性幹細胞を用いたオルガノイド研究の動向を概説いただき，多能性幹細胞を用いた機能的臓器（ミニ腸）の創出についてお話しいただく．次に，松本卓也先生にバイオマテリアルを用いて細胞や組織の周囲物理化学環境を再現するアプローチについて，唾液腺組織の成長制御を例にお話しいただく予定である．最後に，座長の一人である江草が，iPS 細胞の自己組織化を利用した骨および軟骨のバイオエンジニアリングを歯科補綴学の観点からお話し，演者および会場の皆様と一緒に Biodental Engineering の補綴歯科治療への応用について議論したい．

トピックス
- Biodental Engineering
- 多能性幹細胞
- オルガノイド

ヒト ES/iPS 細胞を用いた機能的臓器（ミニ腸等）の創出

阿久津英憲

国立成育医療研究センター研究所再生医療センター

Generation of multi-functional organoids (e.g., Mini-Guts) from human ES/iPS cells
Hidenori Akutsu
Center for Regenerative Medicine, National Research Institute for Child Health and Development

約 250 種以上，37 兆個もの細胞からなる私たちは，たった 1 つの細胞である受精卵から始まる．細胞分裂を繰り返し胚盤胞となり，子宮に着床してから神経，筋肉，肝臓，消化管，心臓や骨など構造や機能が異なる様々な細胞へと段階的に変化していく．発生は細胞分化の過程ともいえる．胚盤胞の内部細胞塊から樹立される ES 細胞は，自己複製能と外胚葉・中胚葉・内胚葉組織のあらゆる組織へ分化する分化多能性をもつ細胞であり，その分化能力をいかに最大限に引き出していくかが新しい研究分野となってきている．

臓器は複数細胞種が有機的につながる機能的多細胞構造体である．多能性幹細胞から生体器官のような機能的な多細胞構造体（オルガノイド）を作り出すことは，様々な応用の観点から大きな可能性を秘める一方で技術的に課題が多い．小腸など腸管組織はヒト臓器の中でも複雑な構造，機能を有する臓器であり，ヒト多能性幹細胞からの分化誘導は容易ではない．我々は，マイクロファブリケーション技術を応用し多能性幹細胞の新たな培養空間を創出する研究を行ってきた．これより幹細胞の自己組織化を誘導することでより生体に近い機能を有するヒト腸管モデルとしてミニチュア腸（ミニ腸）に成功した．ミニ腸は，小腸の粘膜上皮組織（粘膜組織），神経組織や結合組織からなる粘膜下組織と蠕動運動を可能とする消化管平滑筋などによる複合機能器官である．複雑なヒト腸管発生を研究する安定的な実験系となることや，消化管関連の難治性疾患や機能不全の診断・治療法開発へ応用できる可能性もみえてきた．今回，ヒト ES/iPS 細胞からのオルガノイド研究の動向を概説しミニ腸を例にオルガノイド技術の応用の可能性について報告する．

トピックス
- オルガノイド
- ヒト多能性幹細胞
- 自己組織化

実験室での唾液腺組織成長制御

松本卓也
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科生体材料学分野

近年オルガノイド研究が盛んとなり *in vitro*（実験室）で生体組織を作る機運が高まっている．実際の生体組織を実験室で作製するということは機能だけでなく，ナノからミクロ，マクロまで異なるサイズレベルでの形態を再現する必要がある．また，オルガノイド製作日数においても実際の生体組織が作られるよりも大幅に期間を短縮する必要がある．そのため組織生成過程における細胞・基質の三次元配置制御や組織成長制御など生物試料を操作する技術の確立が重要となりつつある．ここで細胞・基質の配置制御にはバイオプリンターなどの利用が始まっているが，組織成長の制御はスタンダードというべき方法がないのが現況である．我々は 2003 年より “Cell instructive materials” という概念のもと，バイオマテリアルを使用した細胞操作，組織操作の研究を進めている．具体的には細胞や組織の周囲物理化学環境を様々なバイオマテリアルを用いて再現する試みである．

一方，唾液腺組織は代謝において重要な働きをする外分泌腺組織である．マウスの場合，顎下腺組織は胎生 11 日－ 12 日目頃より上皮組織の陥入が起こり組織形成が始まる．その後，この上皮組織は分枝形態形成と呼ばれる特徴的な形態変化を繰り返し成長することが知られている．我々は先に述べたバイオマテリアルをもとに再現した物理化学環境を用い顎下腺組織の成長制御を試みている．これら検討の結果，周囲堅さ環境であったり顎下腺組織を取り巻く基質環境を変えることで劇的に組織成長が変化することを見出した．本シンポジウムではこのような取り組みの一端を紹介させていただくとともに，人工臓器創成について議論していきたい．

トピックス
●細胞・組織操作
●材料学を基盤とした生命科学
●バイオマテリアル

iPS 細胞を用いた骨 / 軟骨バイオエンジニアリング

江草　宏
東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野

オバマ大統領は 2015 年の一般教書演説において “Precision Medicine イニシアチブ ” を提唱し，平均的な患者を対象とした従来型医療から，個々人の相違を考慮した疾病予防や治療へシフトする姿勢を示した．この観点から補綴・インプラント治療を考えると，顎骨吸収を受け易い患者や，オッセオインテグレーション・骨再生能が低い患者等，平均から離れた体質を有する場合には，至適な治療効果を得られていない可能性がある．医療費が高騰する超高齢社会を迎えた日本は，個人差を考慮した医療の恩恵を受ける可能性が高い国であり，歯科補綴学においてもこの概念を推進する技術革新が期待される．

近年，本邦では個人差の術前診断に向けたヒトの病態・体質を試験管内で再現・評価するモデルの開発が重要視されている（科学技術振興機構・2017 年研究開発の俯瞰報告書）．患者の細胞から作られる人工多能性幹細胞（iPS 細胞）は，患者の生物学的な特徴を反映するだけでなく，組織や臓器への自己組織化，つまり，発生過程を模倣することで三次元形態の人工臓器に至る可能性があるため，再生医療だけでなく術前診断やテイラーメード医療への応用が期待されている．我々はこれまでに，マウス iPS 細胞から成熟した骨芽細胞へ分化誘導する技術を確立し，動的刺激を iPS 細胞に与えることで，試験管内で骨様構造を示す細胞塊を誘導することに成功した．また，iPS 細胞に遺伝子発現誘導技術を組み込むことで，試験管内における迅速かつ効率的な骨および軟骨組織の作製を可能にしている．本講演では，iPS 細胞を用いた骨 / 軟骨バイオエンジニアリングの取り組みを紹介し，その補綴歯科治療への応用の可能性について考察したい．

トピックス
● iPS 細胞
●自己組織化
●骨 / 軟骨バイオエンジニアリング

シンポジウム5　Symposium 5

（一社）日本老年歯科医学会共催

補綴のアウトカムを真剣に考える
―口腔栄養関連サービスを多職種で構築するために―

Redefinition of prosthodontic outcomes
-to establish interdisciplinary oral intake-emphasized nutrition services-

座長
窪木拓男
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野
佐藤裕二
昭和大学歯学部高齢者歯科学講座

Chairpersons
Takuo Kuboki
Okayama University
Yuji Sato
Showa University School of Dentistry

高齢者を対象にすることが多い補綴歯科治療のあり方は，ライフステージに合わせて大きく変化する．たとえば，中高年から要支援・要介護認定に至る時期では，補綴歯科治療の主眼は介護予防，フレイル予防，認知症予防であり，歯列欠損の修復治療による口腔機能の維持は重要な意味がある．一方，日常生活動作が保たれている要支援・要介護高齢者においては，歯列欠損の修復処置に加えて，機能訓練としての広義の摂食嚥下リハビリテーションが重要な意味を持つことになる．また，日常生活動作が低下した要介護高齢者においては，食環境の調整や各種補助栄養の導入，本人や家族の死生観に対する意思確認が必要な場合がある．すなわち，ライフステージや全身状態に合致した栄養摂取機能（量と質）の評価に基づく口腔機能の準備（補綴歯科治療）や食形態の調整，食事指導，口腔リハビリテーションが新たな補綴歯科専門医のミッションとなったのである．

しかし，この様な患者の生と向き合う口腔栄養関連サービスの提供は，我々歯科関係者のみでできるわけではなく，医師，管理栄養士，看護師，言語聴覚士，理学療法士，作業療法士，介護士などとの多職種で支える必要がある．なぜならば，食形態の決定がなされたとしても，その食事を在宅や介護施設で提供できるとは限らないからである．近年，この様な観点から在宅管理栄養士との連携が強い注目を集めるに至っている．

そこで今回，日本老年歯科医学会，日本栄養士会のご協力を頂き，医科歯科連携や口腔栄養関連サービスの推進に強く関わって来られた医師，歯科医師，管理栄養士の方々をお迎えして，口腔栄養関連サービスを構築するための具体的な連携方策について議論して頂くことになった．

トピックス
●補綴歯科アウトカム
●栄養
●多職種連携

歯科の口腔管理は患者アウトカムを改善する

吉村芳弘
熊本リハビリテーション病院リハビリテーション科／栄養管理部

Oral care provided by dental professionals improves patients outcomes
Yoshihiro Yoshimura
Department of Rehabilitation Medicine, Nutrition Management, Kumamoto Rehabilitation Hospital

口腔機能の低下，口腔環境の悪化は高齢者の予後を悪化する．我々の研究では，入院患者の口腔状態不良は，①高齢，②低 ADL，③低骨格筋量，④低握力，⑤多病，と関連しており，さらに入院時の口腔状態不良は退院時の日常生活動作（ADL），自宅退院，院内死亡と独立して関連していた[1]．口腔の健康問題の早期発見と歯科専門家による介入，そして医科と歯科の専門家の協働は必須である．歯科職種が口腔ケアや口腔リハビリテーションを行うことで患者の予後を改善するのか，の臨床的問いに対しては，介護施設における口腔ケアが誤嚥性肺炎を予防することを示した本邦の重要なエビデンスが存在する[2]．我々はこの臨床的疑問をさらに推し進め，回復期リハビリテーションを行う入院患者 1,000 人を対象としたコホート研究を実施した．結果として，病棟に歯科衛生士が専従して口腔ケアを行うことで，口腔状態や嚥下，栄養状態だけでなく，退院時 ADL，自宅退院，院内死亡リスクを有意に改善することが判明した[3]．歯科の専門的口腔管理は患者の健康関連アウトカムの改善に有効なのである．さらに，口腔管理だけでなく栄養管理も欠かすことはできない．理由は，口腔と栄養は互いに関連しているだけでなく，患者アウトカムにお互いに独立して関連するためである．つまり口腔管理と同時に栄養管理を多職種で行うことが必須である．

1) Shiraishi A, Yoshimura Y, et al. Impaired oral health status on admission is associated with poor clinical outcomes in post-acute inpatients: A prospective cohort study. Clin Nutr, 2018.
2) Yoneyama T, et al. Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. J Am Geriatr Soc, 2002.
3) Shiraishi A, Yoshimura Y, et al. Hospital dental hygienist intervention improves activities of daily living, home discharge and mortality in post-acute rehabilitation. Geriatr Gerontol Int, 2018.

トピックス
●口腔
●栄養
●患者アウトカム

高齢者の生活を支える歯科と栄養の連携

本川佳子
東京都健康長寿医療センター研究所

Collaboration of dentistry and nutrition to support the life of older people

Keiko Motokawa
Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

高齢者人口の増加とともに要介護高齢者の増加が予想され，その前駆状態であるフレイル予防と改善が喫緊の課題となっている．Fried らにより提唱された Frailty Cycle では，サルコペニアを含む，筋力低下，疲労，消費エネルギー量の低下といった悪循環に陥るモデルが示された．その中で栄養は，食欲の低下，体重減少，低栄養といった要因が加速因子となることが示されている．フレイル予防のための食事に関する研究は，これまでたんぱく質摂取量がフレイルの発現と関連することが多く報告され，高齢期の食事ではたんぱく質を十分量摂取することが重要である．その食事の摂取に大きく関わるのが歯数をはじめとした口腔機能であり，75 歳の高齢者の縦断研究において歯牙欠損の存在がたんぱく質，カルシウム，ビタミン類，野菜類，肉類の摂取低下につながることや，歯の喪失が進むことで野菜類等の噛みにくい食品を避けデンプン類が豊富な食品を好むようになることが報告されている．これらの結果から，高齢期における適切な栄養摂取の維持には，口腔機能や義歯の状況等を把握したうえで栄養管理を行う必要があり，歯科と栄養連携の必要性が高い．最近では栄養指導と口腔機能向上や補綴を組み合わせた介入研究も行われ，歯科と栄養の連携により，高齢期の健康維持や健康寿命延伸に単独では得られないシナジー効果が存在する可能性が示されている．

今後「食べることの維持」という支援はさらに求められ，歯科と栄養の連携が不可欠になるだろう．本シンポジウムでは歯科と栄養連携のエビデンスをさらに構築し，研究や現場での活動を通じて連携がより強固なものとなるよう，歯科と栄養のオーバーラップが進むよう皆様と検討していきたい．

トピックス
●フレイル
●栄養摂取の維持
●歯科と栄養の連携

歯科と栄養が出会うとき

菊谷　武
日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック

The time dental and nutrition meet

Takeshi Kikutani
Tama Oral rehabilitation clinic, The Nippon Dental University

地域住民が住み慣れた土地で生き生きとした質の高い生活が送れるように，医療，介護，福祉の有機的な連携に基づく地域包括ケアシステムの構築の必要性が叫ばれている．質の高い生活を送るためには，食べる楽しみを維持することは重要である．歯科は元来，咀嚼障害の改善を目途に展開してきた．そして，求められる生活視点を取り入れると，私たちの診療の結果指標は，咀嚼機能の改善から，摂食機能全体の改善，そして，栄養状態の改善へと変化していく．そこで，必要となる知識は栄養学であり，連携する職種は，医師，管理栄養士，看護師，言語聴覚士，理学療法士，作業療法士，介護士などとの多職種となる．

近年，サルコペニア対策，フレイル対策が叫ばれる中，健康長寿を達成する方策として，栄養の視点を取り入れた歯科医療が必要なのは言うまでもない．さらに，たとえ咀嚼障害が重度となっても安全に摂取できる食事の選択や十分な栄養摂取が可能となるように，咀嚼機能に応じた食形態の選択や咀嚼機能を考慮した栄養指導が必要となる．医科歯科連携，多職種連携の観点から，摂食嚥下障害患者や低栄養患者を医師が歯科医師と協働して管理することへの推進や，栄養サポートチームへの歯科医師の参画や退院時共同指導への歯科医師，管理栄養士の参画などが診療報酬で評価されるに至った．一方で，歯科医師の意識は未だ低く，十分に対応できているとは言えない．コンビニの数より多いと揶揄される歯科医療機関は，コンビニが立地しない地域までもカバーする地域の重要な医療資源である．本シンポジウムを通じて，歯科のアウトカムとして，栄養の視点を導入することと重要性に触れてみたい．

トピックス
●歯科医療
●栄養
●地域包括ケア

シンポジウム6　Symposium 6

（一社）日本デジタル歯科学会共催

口腔内スキャナーの臨床

Clinical application of intraoral scanner

座長
疋田一洋
北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系デジタル歯科医学分野
近藤尚知
岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

Chairpersons
Kazuhiro Hikita
Division of Digital Dentistry, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido
Hisatomo Kondo
Department of Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Iwate Medical University

次世代印象法として口腔内スキャナーによるデジタル印象法（光学印象法）が注目されている．本法は，口腔内スキャナーの導入により，患者の口腔内から直接計測データを取得するため，印象材や模型材の寸法変化，気泡の混入，破損などの心配がなく高精度かつ安定したデータを計測することが可能となる．さらに非接触かつ操作時間が短いので，術式の簡易化，患者のストレス軽減，感染防止にも有効とされている．特にインプラントの印象採得においては，開口量に起因する患者のストレスが大きく軽減されるため，そのメリットは大きい．一方で，材料を使用しないためランニングコストは削減できるが，機器への初期投資や保守管理にかかるコストが大きいこと，計測時には唾液や出血などの影響を受けやすく，さらには歯肉縁下の支台歯マージンは計測困難であることなどが，現状の課題としてあげられる．口腔内スキャナーの機能や有効性に関する情報はすでに多くの論文により報告されているが，歯列全体，インレー窩洞，フルクラウンの支台歯，インプラントのスキャンボディ，軟組織等，異なる計測対象によって，どのようにどこまで計測できるのか，実際の臨床例を通して検討する必要がある．

そこで今回はクラウンブリッジ，インプラント，可撤性義歯の分野で口腔内スキャナーを臨床応用している専門家に各が使用した口腔内スキャナーの特徴や使用方法，実際の臨床での課題について解説していただき，今後の口腔内スキャナーの可能性と適応拡大について検討したい．

トピックス
●デジタルデンティストリー
●口腔内スキャナー
●デジタル印象

クラウンブリッジ治療における口腔内スキャナーの臨床応用

星　憲幸
神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座補綴・インプラント学

Clinical application of intraoral scanner for fixed prosthetic restoration (Crown and Bridge)
Noriyuki Hoshi
Department of Interdisciplinary Medicine (Prosthodontics & Oral Implantology) Graduate School of Dentistry Kanagawa Dental University

歯科において実際に臨床に用いられたチェアサイドCAD/CAMシステムは，1980年代に開発され現在までに約30年におよぶ臨床応用実績を積んできている．現在のCAD/CAMシステムは，口腔内スキャナーの急速な進歩により，パウダーフリー，オールカラーやその取り回しの容易さに加え，元データとなる口腔内を高精度に再現できるようになり，優れた歯冠補綴治療を行うことが可能となってきた．その恩恵の1つとして，チェアサイドで治療完結できる即日治療（ワンデートリートメント）がある．これは時間短縮が出来るだけでなく歯科医師，技工士，患者と治療に関わる人全ての負担が少なく，当大学でも需要が増えてきているCAD/CAM歯冠補綴治療法である．

しかし，口腔内スキャナーはその形状やカメラ特性から症例を選別する必要性があり，撮影時にも慣れを要することから本来の口腔内スキャナーとして使用されていないことも数多くあるようである．

そこで，今回のシンポジウムでは即日治療症例を中心とし，口腔内スキャナーによる歯冠補綴治療について症例の選択，前処置の必要性や形成時の抑えるべき項目，使用時の注意点や撮影時のポイントなどをできるだけ分かり易く説明する．また，神奈川歯科大学付属病院・先進歯科医療センター・デジタル歯科診療科の特徴であるSORK(Smart Operation Room Kanagawa Dental University Hospital)との連携によるCAD/CAMシステムを用いた一連の治療方法をご紹介させていただきたい．

トピックス
●デジタルデータ
●口腔内スキャナー
●歯冠補綴治療

インプラント治療における口腔内スキャナーの活用

高場雅之
昭和大学歯学部歯科補綴学講座

Effective utility of intraoral scanner in implant treatment

Masayuki Takaba
Department of Prosthodontics, Showa University School of Dentistry

インプラント治療における光学印象は，単に補綴装置製作のためだけに用いられるのではなく，術前の口腔内の光学印象と CT 撮影から得られた３次元形態データを CAD ソフト上で統合することで，バーチャル診断用ワックスアップによる補綴装置のデザインを行い，インプラント埋入シミュレーションやサージカルガイドプレート製作等にも活用される．単独歯および少数歯欠損におけるインプラント上部構造の製作では，光学印象から得られた上下顎歯列，インプラント周囲粘膜，プロビジョナルレストレーションの３次元形態データを CAD ソフト上で重ね合わせ，理想的な補綴装置を製作することも可能となった．また，技工や臨床手技では，個人トレー製作，印象用コーピングの連結や残存歯アンダーカットのブロックアウト等の各種ステップが不要となり，スキャンボディーの装着のみで印象採得が可能となり，インプラントにおける印象採得が簡便化された．

以上のように，術前からインプラント上部造製作までが系統的に整備され，インプラント治療における口腔内スキャナーの活用は，臨床的意義が非常に高いことがわかる．しかしながら，多数歯欠損における上部構造，特にスクリュー固定性上部構造については，臨床的に要求される精度や真度が高いことから，光学印象とベリフィケーション・インデックスを用いた従来法との併用が必要である．本シンポジウムでは，我々が行っている口腔内スキャナーについての基礎的データを示し，口腔内スキャナーを用いたインプラント治療のワークフローを概説し，今後の展望について考察する予定である．なお，本研究ならびに発表は，昭和大学歯学部医の倫理委員会（#2013-011）の承認を得て，患者に対し研究の主旨を十分に説明・同意した上で行っている．

トピックス
●口腔内スキャナー
●インプラント
●デジタルデンティストリー

有床義歯治療における口腔内スキャナー応用の現状と課題

米澤　悠
岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

Current status and problems of the use of intraoral scanning for denture fabrication

Yu Yonezawa
Department of Prosthodontics and Oral Implantology School of Dentistry, Iwate Medical University

近年の情報工学のめざましい発展は，従来の歯科医療に大きな変革をもたらし，補綴治療のワークフローを大きく変え始めた．そしてすでに，クラウンブリッジの治療においては，支台歯形成以降の処置と技工操作をすべてデジタル機器で代行することが可能となった．インプラント治療においては，デジタル技術が検査から埋入手術，補綴装置の製作まで全ての工程に導入され，安全かつ質の高い診療を行うためには必要不可欠なものとなった．有床義歯補綴においても，欧米で CAD/CAM 義歯が普及し始め，様々なシステムでデジタル技術を応用した義歯製作が可能となった．これらのシステムは，人工歯排列から義歯製作までの技工操作を CAD/CAM で行い義歯を完成させる点で革新的であるが，従来の臨床手技をデジタル技術をもって置き換えたわけではない．有床義歯の印象採得や咬合採得は，現在も術者の技術レベルに依存しており，現状のところデジタル技術による均質化は達成されていない．これまで当講座では，高齢者に対してより安全かつストレスの少ない義歯治療を提供するため，印象材を使用しない治療の実現を目指し，デジタル技術を応用した新たな義歯製作法を試行してきた．本シンポジウムでは，従来の印象採得や咬合採得の方法を口腔内スキャナーを用いた新たな臨床手法によって置き換えることが可能か，粘膜面に対する光学印象採得の精度について検証したので，実際の症例を踏まえ報告する．本講演においては，デジタル技術をいかに有床義歯補綴に応用していくかを討論したい．なお，本研究ならびに発表は岩手医科大学歯学部倫理委員会の承認（承認番号 01194）を得て，患者に研究趣旨を充分に説明し，同意を得た上で行っている．

トピックス
●有床義歯
●口腔内スキャナー
● CAD/CAM

臨床リレーセッション 1　Clinical Lecture Series 1

（公社）日本口腔インプラント学会共催

審美領域におけるインプラント補綴のために
―今何ができるか．何が必要か．―

For the optimal esthetic implant prosthesis
- What can we do? What do we need? -

座長
正木千尋
九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野
横山紗和子
昭和大学歯学部歯科補綴学講座

Chairpersons
Chihiro Masaki
Kyushu Dental University
Sawako Yokoyama
Showa University school of Dentistry

近年インプラント治療の適応範囲は大きく広がり，審美領域におけるインプラント補綴に関連する技術の革新にも目覚ましいものがある．審美的なインプラント補綴を成功に導くには，周囲天然歯との調和を考慮し，埋入計画を立てることが重要となる．現在，さまざまなインプラント体やアバットメントが開発されるだけでなく，口腔内スキャナー（IOS）や埋入シミュレーション，CAD/CAM 上部構造などのデジタル技術も自在に利用できるようになってきており，術者がイメージする最良の術式を実現させるツールたちが十分に揃ってきたと言える．

一方，美しい補綴形態を作り出す感覚は基本的な理論に基づく不変ものであり，いかなるツールにおいても正しく活用することが重要である．それらのツールを利用するドクター，テクニシャンが行うべき治療を理解し，さまざまな技術を最大限に活用するためには，知識と情報が必要となる．

本セッションでは，インプラント治療の経験豊富なドクターとテクニシャンのエキスパートのお二人から，審美領域におけるインプラント治療を行う際に，今，可能な技術と必要な要素を紹介していただく．

土屋賢司先生からは，インプラント埋入ポジション，埋入深度，アバットメントの選択方法などから，周囲組織に必要な配慮まで，症例を通じて一連の治療の流れを整理していただき，また，片岡繁夫先生からは，審美的な補綴物を製作する際に必要な技術と，天然歯に基づく自然で美しい形態の再現方法の真髄をご講演いただく予定である．本セッションが審美領域におけるインプラント治療を行う上での知識の整理に繋がり，明日からの臨床に役立てていただければ幸いである．

トピックス
●審美補綴
●インプラント
●天然歯との調和

インプラント修復治療における天然歯への考慮　Natural Tooth VS Implant

土屋賢司
東京支部

The Considerations to Natural tooth in Implant Restorative Treatment
Natural Tooth VS Implant
Kenji Tsuchiya
Tokyo Blanch

我々歯科医療分野も成熟期に入り 1990 年代から 2000 年代にかけて増骨材料も含めインプラント材料の進歩とともに需要も急激に伸びてきた．それはひとえにインプラント適用の範囲が広まり，また術者の知識，手技の向上によって予知性も高まり，それにより臨床的な信頼感を得たことに他ならない．しかしながら 2010 年代に入りインプラント治療も円熟期に入ると長期経過と共に天然歯とは異なるインプラントの限界も見えてきている．歯根膜を持たないインプラント周辺組織の脆弱さと咬合圧の違い，また審美的にもオッセオインテグレーションを獲得したことを成功だといっていた時代は当の昔に過ぎ去り最終補綴物が天然歯と調和しながら装着されてはじめてインプラントの成否が問われるようになってきた．特に現在のインプラント治療を手がける際，それを審美修復治療として成功させるためには

1．最終補綴の位置，形態等を考えながらインプラントのポジションを決定すること（Restoration driven implant placement）
2．インプラント周囲組織の形態とその維持に細心の考慮をすること（Tissue management）

が改めて重要になってくる．インプラント補綴を成功させるためには様々な問題を持った口腔内から確実な治療ゴールを時間軸をも含めた中で設定し，インプラントの埋入ポジションを考えることが大切である．

今回，天然歯とインプラントが同一口腔内に存在するケースを治療するにあたり最終補綴を調和させるための治療手順（クリニカルパス）の重要性とその実際についていくつかの症例とともに考えてみたい．

トピックス
● Restoration driven implant placement
● Tissue management
● Clinical path

審美補綴に重要な天然歯形態

片岡繁夫
大阪セラミックトレーニングセンター

Significance of Natural Tooth Morphology in Aesthetic Prosthesis

Shigeo Kataoka
Osaka Ceramic Training Center

歯科界での，CAD/CAM の進化は凄まじく感じる．

補綴物作成において CAD/CAM システムは欠かせない器具になっている．CAD/CAM の進化に伴い，IOS（intraoral scanner）も共に進化し，歯科医療に欠かせない機材となるであろう．

IOS の導入は，現状の口腔内印象における，象材の誤差，石膏の誤差，咬合器マウントによる咬合の誤差，等様々な誤差が軽減されるであろう．歯科医療における，機材の進化は進めども，歯科医療を行うのは歯科医師であり，補綴物作成は歯科技工士が行うことである．

双方の指令なしではコンピューターは機能しない．よって今後の歯科医療及び，補綴物制作は今まで以上に，コンピューターの機能を十分に発揮させるための，知識と，補綴物作成のための，技術力が必要となる．

我々歯科技工士の仕事は補綴物の製作である．失われた歯牙を口腔に再現し機能を回復させることである．

すなわち歯牙を口腔に再現することは，天然歯の形態を把握し，再現する能力が必要である．今回私に与えられた時間は，歯牙形態の定義を示すこととする．

トピックス
●インプラント
● CAD/CAM
●歯牙形態

臨床リレーセッション 2　Clinical Lecture Series 2

部分床義歯の力学を再考する
～天然歯を守るインプラント支持の活かし方～

Rethink the Mechanical Principles Associated with Removable Partial Dentures
- Approaches to Make Use of Implant Support to Protect Remaining Dentition -

座長
古谷野　潔
九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座
若林則幸
東京医科歯科大学部分床義歯補綴学分野

Chairpersons
Kiyoshi Koyano
Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University
Noriyuki Wakabayashi
Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Medical and Dental University

高齢者と超高齢者において最も多く装着される補綴装置は長く全部床義歯であったが，近年は部分床義歯の装着者率がこれを上回って最大となり，最も高い年齢層（85 歳以上）においても 46.3% の装着者率を示すようになった（平成 28 年歯科疾患実態調査）．一方，インプラントの装着者率は 40 歳以上ではいずれの年代も 3% 前後にとどまっている．これらより，高齢者医療における部分床義歯の重要性は増していると考えられる．

全部床義歯は，比較的少数のインプラントを併用したインプラントオーバーデンチャーとすることで義歯の動きが抑えられ，機能の向上が見込まれるようになった．一方，部分床義歯においてもインプラントの活用が問題解決の一手段とされてきた．しかし，天然歯と顎堤粘膜に加え，そのいずれとも異なる挙動を示すインプラントが義歯を支える機能に加わることにより，これを考慮した支台装置と連結子，義歯床の設計方法，とくに残存歯の保全という観点からの設計の原則には一定のコンセンサスが求められている．

本セッションでは上述した問題を共通の課題として，４名のエキスパートに異なる視点から解決方法をご提案いただく．主なトピックとして，インプラントを支台装置として活用するインプラントアシステッド・リムーバブルパーシャルデンチャー（IARPD）の定義と最新のデータに基づく治療戦略，両側遊離端症例に対する IARPD の症例分析，インプラント支台により支持と把持の補強を期待した IARPD の設計原則の提言など，魅力的な発表が予定されている．力学的な視点に重きを置きながらも，部分床義歯の機能向上を目指した実際の方策について多くの知見を共有し，今後の研究と診療に役立てたい．

トピックス
●部分床義歯
●インプラント
●設計

残存歯の保護を第一とした動かない義歯

山下秀一郎
東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座

Denture design with minimal mobility for protection of residual teeth
Shuichiro Yamashita
Department of Removable Partial Prosthodontics, Tokyo Dental College

部分床義歯は欠損補綴のために装着されるものであるが，その基本的な考え方の中で，“ 残存歯の保護 ” が最優先される事項である．義歯の設計原則の第一には，“ 義歯の動揺の最小化 ” がうたわれており，これは，機能時の義歯の変位を少なくすることによって支台歯の負担過重を抑制することを目的としている．義歯の動揺の抑制にとって，強い維持力は決して必要ない．アンダーカット維持に代表される機械的維持力を高めるだけでは，支台歯に負担を強いるだけである．支持と把持の作用を中心に機能時のわずかな可動方向を着脱方向に規制することで，最小限の維持力でも十分に安定した義歯を製作することが可能である．

歯根膜と粘膜という被圧変位量の大きく異なる組織に対して支持機能を負荷する際には，義歯の連結様式を明確にした設計が求められる．用いる支台装置の種類によって連結強度が異なること，さらに欠損様式に応じて必要とされる連結様式が異なることへの考慮が必要となる．その中で一貫させるべきことは，機能力の伝達方向を支台歯の歯軸方向と可及的に一致させることであり，これにより歯根膜支持を効果的に発揮させる設計が可能となる．

以上の概念は，支台がたとえインプラントであったとしても同一線上にあり，粘膜との被圧変位量の差がより大きくなることへの補償として，義歯のリジリティーに対する強化が必須となる．支台装置は既製の形態の中から選択するのではなく，欠損様式と支台の状況に合わせて，適切な支持と把持を付与すべく個別に決定することが重要である．これを実践することにより，“ 義歯の動揺の最小化 ”，ひいては “ 残存歯の保護 ” が実現する．

トピックス
●設計原則
●義歯の動揺
●支持と把持

インプラント支持を利用したパーシャルデンチャーの考え方と設計

大久保力廣
鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

Designs and viewpoints of RPD using implant support

Chikahiro Ohkubo
Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

今日の欠損補綴治療では，インプラントデンチャーを不可欠な診療オプションとして位置付けることができる．固定性補綴や従来型義歯に対する患者の不満を解消し，可撤性の利点を活かした最善の治癒像となる可能性を秘めているからである．最近では無歯顎に対するインプラントオーバーデンチャー（以下，IOD と称す）だけでなく，インプラント支持を利用したパーシャルデンチャー（以下，IRPD と称す）が，咬合の保持と義歯の高い安定性の確保から臨床応用されている．少数本のインプラントをシンメトリーに埋入することにより，歯列内の支持配置を大幅に改善できるため，咀嚼や装着感の向上が認められるだけでなく，顎堤吸収を予防し，長期的に良好な予後に寄与することが期待できる．特に咬合支持を全て喪失したすれ違い咬合は，従来のパーシャルデンチャーでは義歯の相互回転変位の抑制が困難なことから，IRPD が最良の治療手段となりうる．

下顎 IOD に関しては多くの長期成功例と非常に高い生存率が報告されているが，残念ながら我が国の日常臨床ではそれほど多く適用されていない．特に IRPD の普及率は IOD よりも低く，エビデンスとなる臨床研究も僅少である．したがって，今後は IRPD の設計，術式，アタッチメントセレクション等に関する科学的裏付けとエビデンスレベルの高い臨床研究による偶発症や成功率の明示が必要となるだろう．特に欠損補綴臨床においては予後の検証が必要不可欠であり，IRPD の成否を示す長期経過報告例にも注視したい．そこで本講演では，実際の IRPD の失敗例と成功例を供覧しながら，現状におけるインプラント支持の効果的な利用法と義歯設計の実際，臨床上の注意点について概説する．

トピックス
●インプラント支持
●義歯回転変位の防止
●パーシャルデンチャー

IARPD のエビデンスに基づく治療オプションの考察

安部友佳
昭和大学歯学部歯科補綴学講座

Consideration of reliable treatment options based on current evidence of implant-assisted removable partial denture

Yuka Abe
Department of Prosthodontics, Showa University School of Dentistry

部分欠損症例に対する治療オプションとしては，従来型の部分床義歯，固定性インプラント補綴装置，短縮歯列（SDA），そしてインプラントアシステッド・リムーバブルパーシャルデンチャー（IARPD）が考えられる．1990 年代に紹介された IARPD は，近年では部分床義歯補綴学の成書である McCracken's removable partial prosthodontics や Stewart's clinical removable partial prosthodontics にもその項目が追加されており，部分欠損症例の標準治療の一つとして捉えられている．

IARPD は欠損部顎堤にインプラント体を埋入して部分床義歯の支台として利用するものであり，中間欠損化させることで従来型の部分床義歯の動揺を制御することが可能である．さらに IARPD は，支持の強化，義歯形態の単純化，審美性の向上という点において従来型より優れ，また，固定性インプラント補綴装置に比べ，外科的侵襲性，経済的コスト，メインテナンスの簡便性，軟組織形態回復の自由度などの点で優れるとされており，最小限のインプラント埋入本数という制限の中で最大の治療効果が期待できる．

本邦の高齢化が急速に進む昨今，部分欠損症例の治療オプションの選択にあたっては，上記の特性だけではなく，様々な観点から患者の生活の質（Quality of Life）の向上を勘案することが求められている．本セッションでは，力学的な基礎研究から患者立脚型アウトカムを用いた臨床研究まで，最新の研究データを交えながら IARPD のエビデンスを提示し，部分欠損症例に対する治療戦略を俯瞰したい．

トピックス
● IARPD
● Quality of Life
●部分床義歯

従来型部分床義歯の限界とオーバーデンチャータイプの可撤性部分床義歯の可能性

中居伸行
関西支部

Limitation of conventional removable partial dentures and Potential of implant-assisted removable partial dentures

Nobuyuki Nakai
Kansai Branch

近年，口腔衛生の改善によって無歯顎者の割合は減少しており，さらに寿命の延長もあって，部分無歯顎者の割合は世界的にも増加している．実際，平成 28 年度歯科疾患実態調査によると，日本では 60 代の 3 ー 40% が大臼歯を喪失しており，全体の 23% が可撤性部分床義歯を装着している．また，インプラントによる補綴介入も低率で，未だ，従来型部分床義歯（CRPD）の存在意義は大きいと思われる．

しかしその一方，短縮歯列（SDA）の是非に関する議論，また部分床義歯に対するインプラントの補助的使用（IARPD）など，どのようなケースにどのような可撤補綴装置を用いるかはいまだ明確ではない．

本講演ではそれらを踏まえ，以下の内容をお話したい．

1）下顎片側遊離端欠損について

下顎片側遊離端欠損は部分無歯顎の入口となっていると思われる．そこで，それに対する固定式インプラント補綴以外のバリエーション，すなわち，非介入（SDA），CRPD およびノンメタルクラスプデンチャーに関する患者主観評価による自院臨床研究結果を示し，さらには IARPD の臨床例についても供覧する．

2）SDA を超える両側遊離端欠損について

中間欠損に比較して，遊離端欠損では CRPD の使用は短命に終わることが知られている（Koyama, JPR, 2010）．これは患者の不満足も含まれた結果と考える．実際，SDA を超えた範囲に対する両側遊離端欠損に対しては，CRPD では明らかに患者，術者双方が難渋する場合が多く，臨床上その限界を感じさせられることが多い．今回はそうした場合の解決策として用いた IARPD の臨床例（上下各一例）と科学的根拠を紹介するとともに，それらの問題点も併せて考察したい．

トピックス

● SDA
●可撤性補綴装置
●インプラント

臨床スキルアップセミナー 1　Clinical Skill-up Seminar 1

顎機能障害に対する補綴学的アプローチ

Prosthetic approach to temporomandibular dysfunctions

座長
鱒見進一
九州歯科大学口腔機能学講座口腔欠損再構築学分野
西山　暁
東京医科歯科大学口腔顔面痛制御学分野

Chairpersons
Shin-ichi Masumi
Division of Occlusion and Maxillofacial Reconstruction, Department of Oral Function, School of Dentistry, Kyushu Dental University
Akira Nishiyama
Orofacial Pain Management, Tokyo Medical and Dental University

顎機能の異常を生じさせる疾患というと，顎関節症がまず思い浮かぶであろう．しかし，顎関節症以外にも顎関節や咀嚼筋に問題が生じる疾患は多い．また，顎口腔系の他の器官や末梢あるいは中枢における神経機能障害によっても顎機能の異常が生じることがある．顎機能の異常は咬合の変化，すなわち下顎位の変化を生じさせることがある．多くの場合は可逆的な変化であるため，顎機能異常を生じさせている原因を治療することにより，正常な咬合状態の回復，あるいは正常な咀嚼機能の回復が得られることが多い．しかし，不可逆的な変化が生じている場合は，顎機能異常の原因を治療するだけでは咬合や咀嚼機能の回復を得ることは困難である．そのためには新たな下顎位における咬合の回復が必要となるが，治療を開始するタイミングを見極めることは難しいといえる．また，顎機能障異常の症状には“痛み”も含まれる．この“痛み”が長期化することにより慢性疼痛へ発展している場合も少なくない．慢性疼痛については心理社会的な要因も関与していると考えられている．したがって慢性疼痛を有する顎機能異常患者の治療は，顎機能異常を生じさせている原因への対応だけでなく，心理社会的要因への配慮も必要になる．また，不可逆的な下顎位の変化を伴う場合は，これに補綴歯科治療が加わることになり，さらに複雑となることが考えられる．そこで今回のセッションでは，顎機能異常による下顎位変化の原因とその対応について，日本大学松戸歯学部の小見山先生に解説していただき，続いて九州大学の築山先生に慢性疼痛を有する顎機能異常患者への包括的対応について，実際の臨床例を提示していただきながら，補綴歯科治療が果たす役割について解説していただく予定である．

トピックス
●顎機能異常の診断
●補綴学的治療方法
●咬合管理

顎機能障害に関連した下顎位，咬合の変化と補綴歯科治療

小見山　道
日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野

Prosthodontic Treatment with the change of Mandibular Position and Occlusion related to Masticatory Disorders
Osamu Komiyama
Division of Oral Function and Rehabilitation, Department of Oral Health Science, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

歯の欠損により咀嚼困難を訴える患者の場合，顎機能が正常であれば，歯の修復処置や各種歯科補綴装置で対応し，直ちに訴えを改善することができる．しかしながら，顎機能が異常で咀嚼困難を訴える患者に遭遇した時に，歯科医師は治療の選択に苦渋することが多い．標準的な正常歯列において咬合接触が正常であるにも関わらず咀嚼困難を訴える場合には，認知，感覚機能あるいは運動機能の異常であり，中枢性，末梢性の神経機能障害と考えられる．この場合は神経疾患への適切な対応が必要であり，関連各科との対診が必要である．一方，正常歯列において異常な咬合接触が突然発現した場合，その状態を考えるためのキーワードは顎位である．顎機能障害は下顎運動の支点となる顎関節と咀嚼筋の異常により発生し顎位を容易に変動させる．そしてこの顎機能障害を有する患者に対して，顎機能障害の治療のみならず歯科補綴処置が必要となれば，その対応は複雑さを増していく．今回の講演では，顎位を変化させる各種病態とその対応について概説する．これらの病態の中には，咀嚼筋の異常緊張や顎関節の急性炎症という顎位と咬合が可逆的である変化と，変形性関節症や特発性下顎頭吸収などによる不可逆的変化がある．顎位と咬合が可逆的変化の際に，咬合調整等の咬合に対する不可逆的治療を行った場合には取り返しがつかない結果を生じることは想像に難くない．一方で，顎位と咬合が不可逆的な変化の場合，どのタイミングで顎位を確定し，多種多様な咬合不調和のレベルに対応したアプローチをどのように行うかという指針は確定していない．咬合の不調和を生じる顎機能障害の病態とその対応について，会員の皆様が整理する機会となれば幸甚である．

トピックス
●顎関節
●咀嚼筋
●下顎位

顎機能障害および慢性疼痛を有する症例に対する補綴歯科治療

築山能大
九州大学大学院歯学研究院歯科医学教育学分野

Prosthodontic Treatment for Patients with Masticatory Disorders and Chronic Pain

Yoshihiro Tsukiyama
Division of Dental Education, Faculty of Dental Science, Kyushu University

日常臨床において歯およびその周囲組織の欠損に対する補綴歯科治療を行う際，形態的な要素のみならず関連する顎機能やその背景にある問題にも対応すべき症例を経験することがある．特に，補綴歯科専門医にとってはそのような症例を診察する機会は少なくないと思われる．しかしながら，顎機能障害，特に，慢性疼痛を有する症例に対する補綴歯科治療の介入のタイミングやその的確な方法に関する明確な指針はないと考えられる．顎関節症や神経障害性疼痛などの慢性疼痛を有する症例では，歯科補綴学的な診断に加えて，その他の専門領域の情報も必要であり，通常の補綴歯科治療とは異なるアプローチが必要となる．また，慢性疼痛を有する症例に対しては，身体面のみならず心理社会的な対応も必要であることがしばしばである．一般的に，補綴歯科治療は形態の回復・改善による機能の回復・向上を目指すと考えられる．しかしながら，単なる形態の回復・改善は慢性疼痛の状態の改善に結び付かなかったり，あるいは治療介入による症状が悪化したりすることもあり，その結果，治療に難渋することがある．そこで今回の講演では，実際に大学病院で管理を行った顎機能障害および慢性疼痛を有する症例を供覧し，歯およびその周囲組織の欠損に対するアプローチの問題点について議論したい．具体的には，頑固な咀嚼筋痛に対応しつつ顎位の修正を行った症例，抜歯後に組織の治癒はみられるものの痛みが遷延化した臼歯部欠損症例等を通じて，このような症例に対する包括的アプローチと，その中で果たすべき補綴歯科治療の役割について概説する．顎機能障害および慢性疼痛を有する症例への補綴歯科治療について，会員の皆様が考えるための一助となれば幸甚である．

トピックス
●顎機能障害
●補綴歯科治療
●慢性疼痛

臨床スキルアップセミナー 2　Clinical Skill-up Seminar 2

高齢者における口腔リハビリテーションと補綴歯科治療

Oral rehabilitation and prosthetic dental treatment in the elderly

座長
佐藤裕二
昭和大学歯学部高齢者歯科学講座
河相安彦
日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座

Chairpersons
Yuji Sato
Department of Geriatric Dentistry, Showa University School of Dentistry
Yasuhiko Kawai
Department of Removable Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

日本が超高齢社会と言われて久しい．超高齢社会の理想は介護や病気の期間が可能な限り短い，自立して健康に過ごせる健康寿命の延伸である．そのため，歯科疾患や口腔機能の低下が要介護や病気のオンセットにならないために，歯科医療のあり方そのものが変革に動いている．在宅歯科医療，地域包括ケアシステムの他にも，多様で効率的な歯科医療の形が求められているし，芽吹こうとしている．

そのような中，補綴歯科には何が求められているのだろうか？補綴装置の製作に代表される疾患型の機能回復はもとより，検査診断に基づく補綴治療そのものの可否の判断や，予後を見通す予知性，そして機能回復後のリハビリテーションを含んだ補綴歯科など，求められるものはますます今後広がるものと思われる．そして，補綴のアウトカムは高齢者の健康を心身ともに維持と増進し，QOL を向上することであろう．

このような背景の中，本セミナーではまず飯沼利光先生に訪問歯科診療に活用したい口腔機能検査，さらに得られたデータを活用した口腔リハビリテーションが，全身状態にもたらす影響について解説していただく．続いて，高橋一也先生に外来，在宅，施設といった様々な状況下にある患者に対し，口腔衛生，機能訓練，補綴治療など全てを含む口腔リハビリテーションついて解説していただく．会員の皆様のスキルアップに繋がれば幸いである．

トピックス
●口腔機能低下
●リハビリテーション
●機能の回復

口腔リハビリテーションによる機能回復 その I

飯沼利光
日本大学歯学部歯科補綴学第 I 講座

Functional Recovery by Oral Rehabilitation Part I
Toshimitsu Iinuma
Department of Complete Denture Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry

日本人の平均寿命は男性が 81.1 歳，女性が 87.3 歳で過去最高を更新した．ところが，健康寿命は男性が 72.1 歳，女性が 74.8 歳と，介護や病気で自立して過ごせない期間が約 10 年も存在し，要介護または要支援の認定者数は 655.8 万人にも及んでいる．

これまでの加齢研究から，要介護になる原因疾患として脳卒中や骨折が知られているが，超高齢（85 歳以上）世代ではその原因は必ずしも疾患ではなく，むしろ加齢による「低栄養・やせ」や「虚弱（フレイルティー）」に起因する部分が大きいとされている．このことからも，口腔機能を維持し，豊かな食生活により QOL の向上を成し得ることは健康寿命の延伸に重要である．この観点から，昨年の診療報酬改定で，高齢者の口腔機能管理の推進として口腔機能管理加算が保険収載された．

このように，良好な口腔機能維持のための口腔環境整備さらに，栄養管理および介護計画立案等への参画が歯科医師にも求められており，訪問歯科診療ではその重要性がより高いと考えている．確かに，8020 運動により喪失歯数は減少している．しかし，我々が行った東京に在住する 85 歳以上の超高齢者への疫学調査では，有床義歯の使用者は 80％を超え，全部床義歯の使用者も 30％以上との調査結果が得られている．さらに注目すべきことに，85 歳以上では残存歯数よりもむしろ，咬合力や咀嚼力などの口腔機能の維持が，その後の健康寿命の延伸に大きく影響することである．

そこで今回のセミナーでは，そのⅠとして訪問歯科診療に活用したい口腔機能検査，さらに得られたデータを活用した口腔リハビリテーションが，全身状態にもたらす影響について考えてみたい．

トピックス
●口腔機能検査
●口腔リハビリテーション
●健康寿命の延伸

口腔リハビリテーションによる機能回復 そのⅡ

髙橋一也
大阪歯科大学高齢者歯科学講座

Functional Recovery by Oral Rehabilitation PartⅡ

Kazuya Takahashi
Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University

厚生労働省は，歯科に対して重点課題に「在宅歯科医療の推進」を位置づけ，「口腔機能の維持・向上を図るとともに，生活の質に配慮した歯科医療を推進し，地域包括ケアシステムと効果的・効率的で質の高い医療提供体制の構築」を求めている．その中で日本老年歯科医学会は2016年に「高齢期における口腔機能低下」に対するポジションペーパーを発表した．そして2018年に「口腔機能低下症」が病名として保険収載され，口腔機能低下症の診断基準の中に，舌機能の指標として舌圧検査，オーラルディアドコキネシスが，また口腔衛生の指標として舌苔が含まれる．そのことからも舌は，言うまでもなく口腔衛生そして摂食嚥下機能の要であるということがわかる．

外来でも訪問診療でも，効率よくリハビリテーションを行う事が求められている．リハビリテーションといえば，とにもかくにも機能訓練をイメージするが，補綴治療もリハビリテーションにおける重要な項目である．先ず，その患者にとって，機能的また環境的に，補綴治療の必要性の有無や，補綴装置を装着していく事の可否を見極めることが重要である．その上で，口腔リハビリテーションの計画を立てるようにしている．症例によっては，補綴治療に先行して脱感作や動作抑制が必要となることもある．補綴治療は，患者の認知機能ならびに口腔機能に合致したものが望まれる．また様々な訓練法が推奨されているが，意思疎通の可否によっては様相も変わってくる．

そのような外来，在宅，施設といった様々な状況下にある患者に対し，口腔衛生，機能訓練，補綴治療など全てを含む口腔リハビリテーションを，舌を中心に考えていきたい．

トピックス
●口腔機能低下
●機能訓練
●舌

研究教育セミナー　Research Education Seminar

歯科補綴学研究の出口戦略

Exit Strategy for Prosthodontic Research

座長
志賀　博
日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第 1 講座
馬場一美
昭和大学歯科補綴学講座

Chairpersons
Hiroshi Shiga
School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University
Kazuyoshi Baba
The Department of Prosthodontics Showa University School of Dentistry

（公社）日本補綴歯科学会ではこれまで，学術大会，JPR ならびに日補誌の刊行，ガイドライン，ポジションペーパーの発行など，様々な学術活動を通して歯科補綴学研究を推進してきた．言うまでもなく，歯科補綴学は臨床系の学術領域であり，本領域の研究活動の大半は何らかの臨床的なアウトプットを想定して行われる．たとえば，補綴領域における病名，症型分類の策定・運用のような学会を基盤として行われた研究活動の成果は，補綴歯科治療の枠組みを整備する上で必須であったばかりでなく，専門医制度の構築，歯科補綴学教育においても大きな役割を担った．これらの活動は本学会の独自性，先進性を象徴するものである．

学会としてのこうした取り組みは，本会会員の類まれな高い研究遂行能力に支えられている．大学，研究室レベルで本会会員による数多くの基礎研究，臨床研究が行われ，その成果が様々な媒体を介して公表され高い評価を得ている．それらのいくつかはその成果を基に臨床導入，社会実装されているが，残念ながらその数は限定的であると言わざるを得ない． こうした，商品化や保険収載を含めた社会実装のためには， 各種研究費の獲得，産官学での研究遂行，知的所有権の取得，医療機器としての承認審査，近年施行された臨床研究法など，様々なシステム・手続きについての理解が必要であり，研究遂行時にこうした手続きも含めたいわゆる出口戦略を立てておくことが必須である．以上の背景から本セッションでは，研究成果の臨床導入，社会実装の点から多くの優れた実績を残されている，佐々木啓一教授（東北大学）と二川弘樹教授（広島大学）に「補綴歯科学研究の出口戦略」と題してそれぞれのお立場からご講演頂く．

トピックス
●臨床研究
●出口戦略
●産学連携

プラクティカルリサーチのストラテジー

佐々木啓一
東北大学大学院歯学研究科口腔医ステム補綴学分野

Strategy for practical research
Keiichi Sasaki
Tohoku University Graduate School of Dentistry Division of Advanced Oristhetic Dentistry

会員諸氏は常日頃，臨床とともに研究に取り組み，学術大会で発表や学術論文に公表している．その際，最終的な目標をどこにおいているのであろうか．

2018 年に本庶佑先生がノーベル医学生理学賞を受賞し，本邦では基礎研究の重要性が再認識されている．このことは大変に重要ではあるが，本庶教授は成果を実用まで持って行った．きっと道筋を頭に描きながら研究に取り組んでおられたのだろうと推察する．自然科学分野，なかでも医学や薬学などの実学領域では，当初の基礎研究の段階から，明確な意図，ゴールを持って研究することが重要ではないか．ぼんやりとした目的のもと，何かになりそうだという研究は，やはり展開力，推進力に欠け，論文以外の明確な成果は得難いのではないか．論文数や h-index が重要視され，成果至上主義となっている現在，このような研究が多くみられる現状は致し方ないのかもしれない．しかし，本来目指すべき姿とは異なっているのかもしれない．

歯学もまた実学であることは論を俟たない．歯科補綴学の役割は，医療・保健の発展に寄与し，人びとの健康・QOL の向上に貢献することであり，その研究の最終的な出口は，その成果の臨床導入，社会実装である．もちろん全ての研究がこのような範疇に入るものではなく，新たな真理の解明に繋がる基礎研究も重要である．ただし研究報告の多くは，基礎段階ではあっても，目的には何らかの臨床への貢献を謳っている．

その研究をより意義あるものとするためには，少なくとも出口を見据えた目的意識，研究立案，ロードマップ，遂行が重要である．

これが何を意味するのか，そのためには何が必要か．演者の経験をもとに情報を提供し，会員諸氏とともに考えてみたい．

トピックス
●実学
●社会実装
●ロードマップ

歯科からのイノベーション：出口からシーズを考えてみました

二川浩樹
広島大学大学院医歯薬保健学研究科口腔生物工学研究室

Innovation from Dentistry

Hiroki Nikawa
Department of Oral Biology & Engineering, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University

義歯の汚れ，デンチャープラークは義歯表面に形成される微生物バイオフィルムで，その形成には，①口腔内の微生物同士の相互作用，②修復物などの成分や表面の性質，③生体成分の 3 者の相互作用がかかわっている．歯科補綴学教室でこのような微生物の研究をする一方，臨床では，障がい者施設で治療に携わっていた．先天的な障がいのある患者さんの場合，治療してもセルフコントロールの出来ないため口腔内状態は悪化したが，このような患者さんのためにバイオフィルムの形成に関わる因子を利用して，逆にバイオフィルムの制御を行うことを考え，その結果，産学連携研究として発展することができた．その研究の一端をご紹介できればと考えています．

①菌の利用　口腔内にはオーラルフローラと呼ばれる常在微生物叢が存在している．腸内細菌叢と同様に，その中に乳酸菌を含んでいるため，プロバイオティクスを口腔に応用する研究を行ってきた．特に，ミュータンス菌，歯周病菌，カンジダ菌に対して高い抗菌性を示すラクトバチルス・ラムノーザス（L8020 乳酸菌）を用いた研究について紹介する．

②材料表面の利用　歯の表面やインプラントなどに抗菌性を付加できるようにするため，手指などの消毒に用いられる消毒薬とシラン系の固定化部分を持つ固定化ができる抗菌剤 Etak を合成した．この Etak は，吹き付けたり浸漬するだけで，今まで抗菌性を持っていなかったものを簡単に抗菌加工できるというものである．この Etak には抗ウイルス効果もあり，現在は，色々な用途で活用されてる．

障がい者の口腔ケアのためにスタートした研究ですが，超高齢社会の中で口腔の健康のために L8020 や Etak などが活用されると嬉しいと考えてる．

トピックス
●固定化抗菌剤
● L8020 乳酸菌
●産学連携

歯科医療安全対策推進セッション

Session: health and safety measures in dental practice

診療室・技工室における作業環境

Work environment at the clinic and laboratory

座長
田中昌博
大阪歯科大学歯学部有歯補綴咬合学講座
鮎川保則
九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座

Chairpersons
Masahiro Tanaka
Osaka Dental University
Yasunori Ayukawa
Kyushu University

診察室・技工室における作業環境の現状と今後の管理のあり方

森本泰夫
産業医科大学産業生態科学研究所

State of dust workplace on dentistry and its management
Yasuo Morimoto
Institute of Industrial Ecological Sciences, University of Occupational and Environmental Health

2018 年 7 月付新聞に，演者の森本泰夫先生が執筆されたある記事が掲載された．要約すると，20 代の院内歯科技工士が入職 3 年でじん肺を発症し，歯科技工士を断念せざるを得なかったという内容であった．特に補綴歯科は歯科技工と密接に関連し，診療室でも切削等による粉塵曝露が避けられないが，我々はリスクをどれくらい理解しているだろうか？例えば ILO（国際労働機関）は，クリストバライトが「珪肺症その他の肺への影響，自己免疫疾患，腎臓への影響，発がん性」を有するとし，クリストバライト埋没材の説明書には，「粉塵による人体への影響を避けるため，局所吸塵装置，公的機関が認可した防塵マスクなどを使用すること，加熱によるガスを吸入しないよう，局所排気装置，換気扇などを設けた部屋で作業を行うこと」が警告として赤字で明記されているが，有効な局所吸塵や換気が実施されているだろうか．また，どのような技工室でも必ず使用されるメタクリル酸メチルについても ILO は「作業衣を家に持ち帰ってはならない」としている．このような情報は歯科医師，歯科技工士にもあまり知られておらず，教育者の知識の薄さがそのまま歯学部や歯科技工士養成機関での教育環境にも反映されている恐れがある．

これまでに医科や歯科領域において感染防御に関する数多くの研究や指針が出されている．一方で，「粉塵が多量に発生する医療環境」は医科にはなく歯科でも補綴に関連した領域のみといえるが，これまでに本トピックについて深いディスカッションはなされていないように思われる．本セッションでは特に粉塵の点から我々の作業環境を見直したい．これは自身やスタッフ，学生の健康を守るために必須の知識である．

トピックス
●粉塵曝露
●健康管理
●作業環境管理

近年，化学物質による労働災害が問題視されたことを受け，様々な職場で積極的に化学物質管理の対応を行っている．一方，歯科領域の作業現場においては，作業者が少数であるが故，産業保健スタッフが配備されていないことが多く，十分な対応がなされているとはいえない．ここではまず，一般的な作業現場でにおける労働環境の管理の仕方を提示し，その後歯科技工などの作業現場の現状を紹介し，どのような環境改善が必要か提案する．粉じん作業場における労働者の健康を保持するための管理は，3 つの管理があり，すなわち作業環境管理，作業管理，健康管理である．これらの管理を総合的に実施することが重要である．作業環境管理は，作業環境中の粉じん濃度を測定し，濃度が基準を遵守していない場合は，環境の改善のための対策を実施することである．一般的には，局所排気装置の設置，作業の密閉化，有害性の低い物質への転換などが行われる．作業管理は，作業者自身がばく露を避けるための管理であり，適切なマスクの着用，作業の仕方や時間の改善を行う．健康管理としては，定期的な健康診断を実施し，その結果に基づいて事後処置を図ることである．これらの管理が定期的に実施されており，労働環境の維持または改善に努めている．これらを実施している粉じん作業場の例を提示する．一方，歯科領域の作業現場では歯科技工士のじん肺症例報告等によると，様々な無機物質が肺内沈着していることが報告されている．シリカ（クリストバライト），チタン，アルミニウム，クロム，モリブデンなどで，なかでもクリストバライト，クロムのような有害性の高い物質も含まれている．労働者の健康を保持するための管理を徹底して行うことが必要である．

トピックス
●作業環境管理
●じん肺
●歯科技工士

専門医研修会　Prosthodontic Specialist Seminar

補綴歯科専門医として身につけるべきコンピテンス

The Competence that Prosthodontists Should Acquire

座長
河相安彦
日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座
澤瀬　隆
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

Chairpersons
Yasuhiko Kawai
Department of Removable Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry at Matsudo
Takashi Sawase
Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences

一般社団法人日本歯科専門医機構の設立に伴い，補綴歯科専門医として求められている能力を学会が明確に示すことが求められている．そして，補綴歯科専門医のアウトカム基盤型プログラムが検討され，包括的能力（コンピテンス）と身につけるべき能力（コンピテンシー）が提案されている．5つのコンピテンスは「口腔の形態・機能・審美回復の専門医」「口腔機能と食の支援者」「コミュニケーション」「歯科医療のプロフェッショナル」である．しかしながら，これらのコンピテンスに基づき補綴歯科専門医はどのように診療に従事し行動すべきかの例示は多くない．本研修は，補綴歯科専門医として身につけるべきコンピテンス，「プロフェッショナル」と「口腔機能と食の支援」について解説していただく．

田口則宏先生には，プロフェッショナリズムについて一般的な概念，基本的原則，「プロフェッショナル」との相違について概説していただき，補綴歯科専門医をはじめ，広く医療者が身につけておくべきプロフェッショナリズムを修得していただく．「口腔機能と食の支援」について，糸田昌隆先生にはリハビリテーション医学の視点から補綴歯科治療が担う様々な生活機能の回復・維持・向上をアウトカムとした治療法と口腔機能管理について概説いただき，摂食嚥下の支援に関する能力を修得していただく．古屋純一先生には，要介護状態や摂食嚥下障害にある高齢者に対する補綴歯科による口腔機能管理を通じて「口腔機能を最大限引き出す」ことと外来通院で予知性のある補綴歯科治療による口腔機能の向上と，適切な管理による口腔機能低下症を防ぐ口腔機能管理について概説いただき修得していただく．有意義な研修となれば幸いである．

トピックス
●コンピテンス
●プロフェッショナリズム
●口腔機能と食の支援

補綴歯科専門医におけるプロフェッショナリズム　その基本的姿勢

田口則宏
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科医学教育実践学分野

Professionalism for Prosthodontic Specialist, Essential Preparedness
Norihiro Taguchi
Department of Dental Education, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences

プロフェッショナリズムは，世界的にも医療者教育におけるコア・コンピテンスとして位置づけられている．最近では「平成 28 年度改訂版歯学教育モデル・コア・カリキュラム」や「歯科医師国家試験出題基準」においても，その冒頭で取り扱われるなど，本邦でもその重要性は認識されつつあるが，それなりの経験を有する歯科医師でも，その概念を適切に説明するのは困難であると考えられる．プロフェッショナリズムは単に「高い倫理観」を示すものではなく，人間性や社会性，利他主義などを包含する考え方であり，地域や分野，国や時代などでも変化するなど，普遍的な概念ではないことに注意を要する．特に医療者は，不確実性と可能性のはざまで最大限の能力を発揮することが求められており，患者中心の医療を提供する上で，自分自身の確固たる信念を持つとともに，常に社会との関わりの中で「プロフェッショナリズム」を発揮することが求められている．

現在検討が進んでいる補綴専門医に求められるコンピテンス（案）は①口腔の形態・機能・審美回復，②口腔機能と食の支援者，③コミュニケーション，④学識・研究者とともに，⑤として「歯科医療のプロフェッショナル」が提案されている．本講演では，プロフェッショナルとプロフェッショナリズムの違いや，プロフェッショナリズムに関する一般的な概念，基本的原則を紹介し，実際の医療現場で生じるジレンマや迷いが生じる場面について検討する．その上で，補綴歯科専門医をはじめ，広く医療者が身につけておくべきプロフェッショナリズムについて皆さんと共に考えたい．

トピックス
●補綴歯科専門医
●プロフェッショナリズム
●プロフェショナルオートノミー

リハビリテーションの視点を取り入れた補綴歯科治療の考察

糸田昌隆
大阪歯科大学附属病院口腔リハビリテーション科

Consideration of prosthodontic treatment with rehabilitation approach

Masataka Itoda
Department of Oral Rehabilitation Osaka Dental University Hospital

人生の各ステージにおいて，補綴歯科治療は重要な役割を担っている．特に高齢者においては健康な生活を営む基盤となる生活機能である食事摂取あるいは栄養摂取に大きく関与しており，その他発声，呼吸等々にも影響を与える治療である．しかしながら，従来の補綴歯科治療は歯冠補綴あるいは欠損補綴を補完することに傾注し，補綴歯科治療が担う様々な生活機能の回復・維持・向上をアウトカムとした治療法への検討や考察は多くないのが現状である．

補綴歯科治療の帰結とリハビリテーション医学の視点

補綴歯科治療を必要とする患者の口腔内状況や心身状況，生活状況は，歯牙が崩壊していることや，欠損していることにより，咀嚼能力の低下や嚥下能力の低下をきたし，合わせて低下した咀嚼・嚥下能力を代償する能力とそれに伴い異常な筋活動を獲得していることも多く，その結果日常生活機能である食事摂取能力や発声能力に障害が見られる．このことは，リハビリテーション医学の視点では，Impairment（器官レベルの障害），Disability（能力レベルの障害），Handicap（社会的生活レベルの障害）それぞれの障害（WHO：ICIDH ＝障害の 3 層構造）への対応をリハビリテーションとされており，補綴歯科治療の帰結に求められる視点と相似している．また昨今では回復した機能障害を日常生活の中で長期にわたり維持するための健康リテラシーの低下予防を考慮し，社会活動と参加をも患者の目標とし術者が積極的に提案し関わることを推奨している（WHO：ICF 概念）．今発表では補綴歯科専門医の求められる視点と能力をリハビリテーションの概念と対比し概説する．

トピックス
●生活機能
● ICIDH
● ICF

口腔機能低下・摂食嚥下障害と補綴歯科

古屋純一
東京医科歯科大学大学院地域・福祉口腔機能管理学分野

Prosthetic approach for oral hypofunction and dysphagia

Junichi Furuya
Oral Health Sciences for Community Welfare, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University

わが国における高齢者の補綴歯科治療，とくに欠損歯列の補綴歯科治療については，75 歳以上のいわゆる後期高齢者が今後の主たる対象になると推察される．後期高齢者はフレイルや要介護の状態にあることも多く，口腔機能低下や摂食嚥下障害を有することが多い．そのため，補綴歯科においても口腔機能低下症や摂食嚥下障害に対応し，高齢者医療・介護・福祉の地域包括ケアの枠組みの中で，そのプレセンスを発揮し，アウトカムを地域や多職種へとつなげていくことが重要である．

演者は外来での補綴歯科治療に加えて，病院・施設・在宅への訪問診療を行い，多職種連携医療や介護の現場で口腔管理や摂食嚥下リハビリテーションを行っているが，その中で補綴歯科治療には 2 つの役割があると考えている．1 つは，要介護状態や摂食嚥下障害にある高齢者に対して，補綴歯科による口腔機能管理を通じて「口腔機能を最大限引き出す」ことである．もう 1 つは，「元気なうちに良いデンチャー」に代表されるように，外来に通院できるうちに予知性のある補綴歯科治療により口腔機能を最大限高め，適切な管理によって口腔機能低下症を防ぐことである．もちろん，どちらもそのゴールは「より良く食べて，より良く生きる」である．

口腔機能低下症という病名が平成 30 年度診療報酬改定に含まれたように，今後，口腔機能に対する補綴歯科への期待と重要性が高まっていくことは間違いない．なぜなら，高齢者の口腔機能を守ることは生命を守ることであると同時に，高齢者の生活の楽しみを守ることであり，生き方の選択にも深く関わるからである．本講演では，高齢者の口腔機能低下と摂食嚥下障害に対応するために，補綴歯科に求められる視点について概説したい．

トピックス
●口腔機能低下症
●摂食・嚥下障害
●高齢者の補綴歯科治療

委員会セミナー 1　Committee Seminar 1

歯科補綴学専門用語集～改訂のポイント

Revision point on The Glossary of Prosthodontic Terms

座長
西村正宏
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科口腔顎顔面補綴学分野
岡崎定司
大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座

Chairpersons
Masahiro Nishimura
Department of Oral and Maxillofacial Prosthodontics, Kagoshima University Graduate School
Joji Okazaki
Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, Osaka Dental University

本会の専門用語集は他の学会に先駆け，2001 年に第 1 版の歯科補綴学専門用語集として発刊されて以来，およそ 4，5 年おきに改訂が重ねられ，この度第 4 版の改訂作業を終え，第 5 版が出版された（抄録作成時点では予定）．折しも米国の The Academy of Prosthodontics が編纂している The Glossary of Prosthodontics Terms（GPT）が 2017 年 5 月に第 9 版（GPT-9）として大きく改訂されたこと，日本歯科医学会学術用語集の初めての改訂時期とも重なったことから，今回の改訂においては，補綴歯科領域の拡大に伴う高齢者歯科学，摂食嚥下リハビリテーション学，デジタル歯科学，歯科インプラント学等の用語の追加にとどまらず，世界的な補綴専門用語の流れや，歯科界全体の用語の流れも加味した改訂作業が必要となった．さらに用語は生き物と言われ，学問の発展とともにその定義も用語そのものも変化していくものであることから，本会社員に対してパブリックコメントを広く募集後，一つ一つの用語の定義についても用語検討委員会内で分担して各専門家に再検討を依頼して内容の精緻化を進めた．

本セミナーでは，改訂作業を通じて全体的に変更になった点，インプラント関連用語や顎機能関連用語に関する変更点と新規収載用語について，本委員会の幹事として改訂作業の実務を担った村上先生に，また主にクラウン・ブリッジ関連の用語について古地先生に，主に有床義歯関連用語について秋葉先生にそれぞれ今回の改定における変更ポイントについて解説いただく．本セミナーが歯科補綴学専門用語集“第 5 版”の価値をより深めていただけるものと期待している．

トピックス
●歯科補綴学専門用語集
●補綴用語
●専門用語

第 5 版における改訂の流れ，新規収載用語ならびに変更用語についての解説

村上　格
鹿児島大学病院成人系歯科センター義歯補綴科

Commentary for flow of revision, newly listed terms and modified terms in The Glossary of Prosthodontic Terms 5th ed
Mamoru Murakami
Denture Prosthodontics Restoration, Advanced Dentistry Center, Kagoshima University Hospital

2001 年 2 月に第 1 版第 1 刷が発行された歯科補綴学専門用語集が，今回 5 回目の改訂となった．これまで，歯科補綴学専門用語集は，歴代の理事長，理事，代議員，用語検討委員会など多くの先生方の努力によってブラッシュアップされてきた．しかし，用語は時代とともに変化し，新しい機器や材料の出現により新しい用語も生まれている．今回は，その為の見直し作業に加え，The glossary of Prosthodontic Terms が Ninth Edition に改訂され，日本歯科医学会用語集の第 2 版への改訂時期と重なった事から，これらの用語集との整合性を検討することも重要な作業となった．

本セミナーでは，歯科補綴学専門用語集の改訂における基本事項や全体の流れを把握していただくと共に，改訂作業を通じて全体的に変更になった点，インプラント関連用語や顎機能関連用語に関する変更点と新規収載用語の具体例を解説する．また，今後の用語検討の在り方についても若干の私案をご紹介したい．

本委員会セミナーを通じ，会員の皆様と歯科補綴学専門用語集改訂の背景や経緯について認識を共有し，今後の用語検討の在り方についても一緒に考えて頂ければ幸いである．

トピックス
●歯科補綴学専門用語集改訂の流れ
●第 5 版での変更点
●新規収載用語について

クラウン・ブリッジ関連用語に関する「歯科補綴学専門用語集第 5 版」改訂のポイント

古地美佳
日本大学歯学部総合歯科学分野

Revised point of the fixed prosthodontic terms in The Glossary of Prosthodontic Terms 5th ed

Mika Furuchi
Department of Comprehensive Dentistry and Clinical Education, Nihon University School of Dentistry

歯科補綴学専門用語集第 5 版の発刊に伴う改訂のうち，クラウン・ブリッジ関連の用語について説明させていただく．例えば延長ブリッジという用語の英単語を考えると extension bridge を思い浮かべる方も多いと思うが，The Academy of Prosthodontics によって発行された The glossary of Prosthodontic Terms Ninth Edition を見ると，extension bridge は slang であり，同義の見出し用語として cantilever fixed dental prosthesis が記載されている．つまり延長ブリッジを英語にする場合，cantilever fixed dental prosthesis を用いる方が学術的な場面では好ましいと考えられる．同様の理由で今回の改訂で変更したクラウン・ブリッジ関連の用語は他にもいくつかあるため本セミナーでご説明させていただく．変更点を知っていただくことで，先生方の研究，教育，臨床により活用しやすくなると考えている．

トピックス
●クラウンブリッジ
●専門用語
●変更点

有床義歯関連用語に関する「歯科補綴学専門用語集第 5 版」改訂のポイント

秋葉陽介
新潟大学医歯学総合研究科生体歯科補綴学分野

Revised point of denture related terms in The Glossary of Prosthodontic Terms 5th ed

Yosuke Akiba
Division of Bio-Prosthodontics, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

補綴用語の意味や定義は，過去の研究結果，最新の知見などを基に推敲，改良を重ねられ続けている．更に歯科医療技術，臨床技術の進歩や基礎医学研究の進歩により，新しい用語が追加され，使用されなくなった歯科材料，歯科医療技術は削除されてきている．有床義歯領域は本邦における補綴臨床，補綴研究の歴史の長さ，研究分野の多様性から，研究成果を基にした多種多様の用語，定義が存在する．用語，定義の選定においては，研究者による知見の集積，過去の用語検討委員の選定に対し，最大限の敬意と細心の注意を払いながら進めたが，今回の歯科補綴用語集の改訂では，The glossary of Prosthodontic Terms が 9th Edition に改訂されたことを受けて，有床義歯関連用語に，非常に大きな用語，定義の変更がいくつか見られた．特に，長年議論され続け複数の定義が掲載されて来た「中心位」には新たな統一の定義が提案された．他にも有床義歯関連用語の変更点がいくつかあり，これらについて共有したいと考えている．

トピックス
●有床義歯関連
●変更点
●中心位

委員会セミナー 2　Committee Seminar 2

（一社）日本老年歯科医学会共催

舌接触補助床アップデート ―ここが変わったエビデンスと臨床―

Updating Palatal Augmentation Prosthesis from the view of clinical evidences

座長
小野高裕
新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野
會田英紀
北海道医療大学歯学部高齢者・有病者歯科学分野

Chairpersons
Takahiro Ono
Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences
Hideki Aita
School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido

「摂食・嚥下障害，構音障害に対する舌摂食補助床（PAP）の診療ガイドライン」作成の取り組みは，10 年前にさかのぼる．日本老年歯科医学会と日本補綴歯科学会は，平成 19-20 年度日本歯科医学会プロジェクト研究の支援を受け，クリニカルクエスチョン（CQ）を抽出するとともに，PAP に関する内外の文献情報をもとに一次解析を行い，各 CQ に対する一次推奨度を記載した「舌接触補助床（PAP）のガイドライン（案）」を作成した．このガイドライン（案）は両学会から医療技術評価提案書とともに提出され，平成 22 年度診療報酬改定において PAP の保険医療導入が盛り込まれた．

その後，両学会のガイドライン担当委員会は最終推奨度を明記した治療ガイドラインの完成を目標にブラッシュアップ作業を行い，日本障害者歯科学会ならびに日本摂食・嚥下リハビリテーション学会の外部評価を経て，完成版が平成 23 年 6 月に公開された．そして，さらに修正を経たのちの平成 24 年 6 月に，日本医療機能評価機構の Minds ガイドラインライブラリに収載され現在に至っている．

このように，本ガイドラインは，文献・臨床実態調査→診療ガイドラインの作成→医療技術提案と言うシステムを活用し，所期の目的を果たした例と言えるだろう．それから 6 年が経過し，診療ガイドライン委員会は市川理事長のもとで本ガイドラインの改訂に取り組んできた．

今回の委員会セミナーは，診療ガイドライン改訂のために集められた PAP の効果（アウトカム）と限界に関するエビデンスとともに，近年蓄積された検査・診断・製作方法・調整方法の情報を紹介し，本学会員による PAP の応用拡大と地域歯科医療における普及の取り組みの促進を目的としたものである．

トピックス
●舌接触補助床
●診療ガイドライン
●摂食嚥下リハビリテーション

舌接触補助床のこれまでとこれから

小野高裕
新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野

Palatal augmentation Prosthesis; until now and the future

Takahiro Ono
Division of Comprehensive Prosthodontics, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

平成 23 年 6 月に公開された「摂食・嚥下障害，構音障害に対する舌摂食補助床（PAP）の診療ガイドライン」の初版は，いわば我が国における PAP の黎明期において，その効果の根拠と検査・診断・製作方法・調整方法の基準を提供してきた．今回の改訂のポイントは，最新の診療ガイドライン作成基準（Minds2014）への準拠であり，従来の 9 つの CQ を踏襲しつつ，PAP のアウトカムに関わる 4 つの CQ は Grade system に近い手法で推奨度を決定し，検査・診断・製作方法・調整方法に関わる 5 つの CQ は総説的にまとめる形とした．

PAP は即効性があり，副作用も少なく，嚥下障害や構音障害に対する非侵襲的な代償的アプローチとして，医科から期待されている．最近の PAP の普及は，研究論文（特に症例報告）の増加によってうかがえるが，PAP を適切に設計・製作することができる歯科医師は，まだまだ大学病院補綴科や一部の病院歯科に限られており，医科（特に言語聴覚士）からは「PAP が頼める歯科医師はどこにいるのか？」と言う嘆きが聞こえてくる．したがって，PAP 普及の取り組みは，地域包括ケアシステムにおける医科歯科連携の強化が叫ばれる今こそが重要なタイミングであろう．我々は，今回改訂する診療ガイドラインが，PAP を用いたリハビリテーションをより成熟させ，普及させるために役立つものであってほしいと念願している．

今回の委員会セミナーでガイドライン改訂の要点を紹介するにあたり，前置きとしてこれまでの保険医療における PAP の位置付けと，今後の普及に向けての課題について述べてみたい．

トピックス
●舌接触補助床
●摂食嚥下リハビリテーション
●診療ガイドライン

臨床研究論文から探る舌接触補助床の効果と限界

中島純子
東京歯科大学老年歯科補綴学講座

The effects and limitations of the PAP

Junko Nakajima
Department of Removable Prosthodontics and Gerodontology, Tokyo Dental Collage

摂食嚥下障害に対するリハビリテーションに関わる職種は，医師，歯科医師，言語聴覚士，看護師，栄養士，歯科衛生士，介護士など多岐にわたる．チームで協働して患者を診ることが重要であり，共通する基本的知識の元，各職種ならではの働きも求められている．舌接触補助床（PAP）は歯科独自のアプローチ方法の一つであり，摂食嚥下障害に関する学会や，多くの成書や講習会などを通じ，他の職種の認識率も高く，患者を担当している他の職種が PAP の適応を希望していることもある．さらに，学会発表や論文発表では，効果のあった症例が中心であるため，効果に対する期待も過大になる傾向がある．

このような背景から，今回の舌接触補助床に関する診療ガイドラインの改訂にあたっては，単に「PAP の装着により，嚥下障害，構音障害が改善した」という表現を極力控え，具体的にどのような患者にどの程度の変化が生じたかを伝えるように心がけた．患者の摂食・嚥下機能評価には，嚥下造影検査，フードテスト，反復唾液嚥下テスト，改訂水飲みテストを用いた報告が多く，PAP 装着によりこれらの検査結果の多くは改善しているが，患者が日常生活上で自覚できる嚥下機能の向上と必ずしも相関するとは限らなかった．構音評価では，発語明瞭度検査，会話明瞭度の評価が行われることが多く，PAP 装着による効果を患者も自覚しやすい傾向にあった．

一方で，PAP の効果が得られなかった，流涎が増したという報告も散見され，ガイドラインにはこれらのネガティブな結果も記載した．本セミナーでは，舌接触補助床の効果の限界についてスポットをあてて，紹介をする予定である．

トピックス
●舌接触補助床
●摂食嚥下障害
●構音障害

PAP の適応拡大と製作法アップデート

尾澤昌悟
愛知学院大学歯学部有床義歯学講座

Additional indication and material update for PAP

Shogo Ozawa
Department of Removable Prosthodontics, Aichi Gakuin University

PAP の適応が，頭頸部癌以外で舌の運動障害を有する症例に対して拡大してきている．今回は 2010 年以降新たに報告された PAP に関する臨床報告を検索して，診療ガイドライン改訂を行った．新たに検索された論文は英語論文 8 編，日本語論文 35 編で，対象疾患は脳血管障害から神経筋疾患までに及んでいる．症例報告が多くエビデンスの高い臨床研究が待たれるところだが，PAP の装着が，頭頸部癌患者と同様に嚥下障害および構音障害に有効であることが報告されている．しかし，対象疾患が進行性の場合はその効果が一時的であることが多い．また報告されないながらも，保険導入により臨床現場で積極的に使用されている可能性が高い．PAP 装着に加えて，十分な摂食嚥下または構音リハビリテーションが行われることが必要であり，ガイドライン改訂だけでなく積極的にチーム医療に参加できるネットワーク作りが重要と考えられる．

今回の追加調査では，PAP の製作法や材料，調整法についても調査した．PAP 製作時には，粘膜調整材を口蓋床に盛り足す方法が最も多く報告され，他にワックスや熱可塑性材料の使用も認めた．口蓋部の形態を形成するには，材料が軟らかいうちに，空嚥下や / ｋ /，/ ｔ / 音などの構音操作を行ってもらい，その後患者に使用してもらいながら調整を行う方法が一般的であった．最終的にレジンに置換することが記述されている報告もあったが，記載がなく不明な報告も多かった．PAP の材料や調整法に関する 5 つの CQ は，改訂版ではバックグラウンド CQ としてまとめ，システマティックレビューの対象から除外して掲載することになった．

トピックス
●適応拡大
●形成材料
●チーム医療

パネルディスカッション　Panel discussion

（一社）日本接着歯学会共催

接着ブリッジの古今東西
～メタルとジルコニア，2 リテーナーとカンチレバー～

All ages and countries of resin-bonded fixed dental prostheses
～ Metal or Zirconia, Two-retainer or Cantilever ～

座長
矢谷博文
大阪大学大学院歯学研究科クラウンブリッジ補綴学分野

峯　篤史
大阪大学大学院歯学研究科クラウンブリッジ補綴学分野

Chairpersons
Hirofumi Yatani
Osaka University Graduate School of Dentistry, Department of Fixed Prosthodontics
Atsushi Mine
Osaka University Graduate School of Dentistry, Department of Fixed Prosthodontics

接着ブリッジは，従来法のブリッジと比べて歯質削除量がきわめて少ない補綴装置である．わが国は世界をリードして，リテーナー部にメタルを用いた 2 リテーナー接着ブリッジの基礎的，臨床的研究データを蓄積してきた．本ブリッジは，2008 年に保険導入されたことから広く一般的に行われる治療となった．一方，海外ではジルコニアを応用した接着ブリッジや片側支台歯支持（カンチレバー）の接着ブリッジが臨床応用され，優れた成績も報告されてきている．

接着ブリッジが保険導入されて 10 年を超える今，会員の皆様と接着ブリッジについて蓄積された文献データと海外の臨床事情を共有し，接着ブリッジの現状と未来のあり方をディスカッションしたい．その形式としてスピーカー（眞坂先生，竹市先生）からの講演だけではなく，パネリスト（垂水先生，猪越先生）とともにディスカッションする時間を可能な限り長くしたセッションとする．

まず，接着ブリッジの長期症例を供覧するとともに，わが国と海外の臨床事情の違いを解説していただく．さらに，ジルコニアの加工と接着に関する最新情報を確認し，その上で接着ブリッジの展望を議論したい．また，会場からの意見を効果的に汲み取る方法にも趣向を凝らすことを予定している．

本パネルディスカッションにおいて，接着ブリッジをエビデンスベースで整理すべき点を明確にするとともに，どのようにしたらより良い補綴歯科治療のオプションとなるかを会場の皆様とともに吟味したい．

トピックス
●接着歯学
●補綴歯科治療における MI
●エビデンスとオピニオンの融合

歯科臨床 50 年から提案する接着ブリッジの活用法

眞坂信夫
東京支部

A proposal for the utilizing adhesive bridge based on my 50-year clinical experience

Nobuo Masaka
Tokyo Branch

接着ブリッジの臨床導入は 4-META / MMA － TBB レジン（スーパーボンド）の臨床試験を依頼された 38 年前の 1980 年で，その術式が出来上がり誌上発表したのが 1983 年である．これは，接着ブリッジを歯質削除が全く無い純接着ブリッジとエナメル質窩洞を前提とした接着嵌合ブリッジに分類することで，不安を持たれていた維持耐久性の問題に対する対処法を明確にした内容であった．以後，この術式は欠損補綴として私の臨床に定着し展開した．

しかし，2000 年頃からインプラント法の活用が進んだことで，歯質削除がある接着嵌合ブリッジは減少傾向を示すようになった．ただし，歯質削除が全く無い純接着ブリッジは，受診者に維持耐久性が 5 年～ 10 年と説明しても，麻酔注射なしの 2 回の来院で済むことが評価され，喜んで受け入れられ現在に至っている．そして 2010 年代に入って，オールセラミックスの純接着ブリッジが前歯部の欠損補綴として大きく展開するようになった．

ただし，純接着ブリッジはリテーナーのスペース確保の条件があるため，全ての症例に適用できるものではなかった．このため，長期症例から評価しているのが，エナメル質切削に限定した直径 0.7 mm 長さ 1.0 mm のピンを付加した接着嵌合ピン・ブリッジである．接着ブリッジは，インプラントと比較した場合，支台歯への咬合力負担を避け得ないが，外科的侵襲，治療回数，費用負担の軽減で，大きな利点がある．長期経過症例を基にして接着ブリッジの有効性を提示させて頂く．

トピックス
●メタル製接着ブリッジの長期症例
●接着ブリッジの維持耐久性
●接着ブリッジの分類

ジルコニア接着ブリッジのエビデンスを考える

竹市卓郎
愛知学院大学歯学部冠・橋義歯学講座

The evidence of zirconia resin bonded fixed partial denture

Takuro Takeichi
Aichi Gakuin University, School of dentistry, Department of fixed prosthodontics

接着ブリッジは残存歯への侵襲が少なく，審美性が高いという利点を有している．そのため前歯部少数欠損部の隣接歯が健全歯である症例における補綴装置の選択肢として幅広く臨床応用されている．従来からメタルがフレームワーク材料として使用されているが，前歯部においてリテーナーが唇側から透過して支台歯の明度を低下させ，コネクター部に金属が露出することにより審美性を低下させる懸念があった．

一方，海外においてメタルに代わりジルコニアをフレームワーク材料として使用するジルコニア接着ブリッジが臨床応用され，その臨床成績が報告されている．「新たなる接着補綴」として，「MI，審美，長期性」を可能とする少数歯欠損補綴装置として，ジルコニア接着ブリッジは接着ブリッジのブレイクスルーである．

しかし，我が国における補綴歯科治療の現場において，主立った選択肢として挙げられる状況ではないように思われる．その理由として，エビデンスについて広く知られておらず，破折や脱離に対する不安が先行しているためではないかと考えられる．現在，日本補綴歯科学会による接着ブリッジのガイドライン改訂版において，保険適用外となるセラミックブリッジの臨床データについては除外されている．

高い審美性や生体親和性の観点から，従来のメタルを用いた接着ブリッジにおける問題点を解決する新たな治療法の選択肢として，ジルコニア接着ブリッジは適切な知識と理解があれば，臨床上の選択肢を増やす一助になると考える．そこで本セッションでは，現時点における文献検索によるエビデンスについて臨床の視点からわかりやすく整理して解説する．

トピックス
●ジルコニア接着ブリッジの臨床成績
●接着ブリッジの生存率に関わる設計
●リテーナーの数（両側性，片側性）

歯科用ジルコニア加工機の進化と現在の加工限界

垂水良悦
株式会社札幌デンタル・ラボラトリー

Evolution of milling machine for dental zirconia and current processing limit

Naoyoshi Tarumi
Sapporo Dental Laboratory

日本で歯科用ジルコニアの薬事法承認がおりた黎明期の CAD/CAM システムでは，ブロック形状からの切削と 3.5 軸加工機，設計もクラウン形状ではなくポーセレン前装の単調なフレーム形状という制限があった．PC の進化とともに CAD での設計の自由度も上がり，マテリアル形状がディスクタイプになったことで加工できる大きさや，また 5 軸加工機の登場で形状再現も格段に向上した．歯科用ジルコニアの口腔内での接着についても当初は不安な点もあったが，現在では手技の確立やマテリアルの進化とともに問題視されなくなってきた．

しかし，まだ切削加工では再現できない形状やミリングバーの口径の問題，スキャナーの方でも支台歯に付与されたグルーブが正確にスキャンできないものがあるなどの留意点もある．また透光性だけでなく強度の違いもジルコニアのバリエーションとして増えてきたため，加工する材料を考慮したフレームデザインや，チッピング防止のための加工パスの選択なども必要となってきた．

今回，MI や審美性に有効なジルコニアの接着ブリッジについて，歯科技工士の立場から加工機の限界とともに CAD ソフトによるデザインの違いや，歯科技工士の手を加えることでフレームデザインの再現性を上げられる点を述べたいと思う．また今後の展望としては，一般生産業界では CAD でのデザインを応力解析だけでなく，そこから発展したトポロジー最適化やジェネレーティブデザインなどの技術が応用されているため，歯科でも予後のトラブル軽減のために設計時にその技術を応用する必要性についても伝えたい．

トピックス
●切削加工機での限界
●歯科用ジルコニアのバリエーション
●応力集中を回避するデザインと仕上げ

ジルコニアに対する接着法

猪越正直

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

How to bond to zirconia ceramics

Masanao Inokoshi
Department of Gerodontology and Oral Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University (TMDU)

近年，審美性の高さと強度からジルコニアが臨床で広く用いられている．欧米では，陶材焼付鋳造冠に代わる補綴装置として，陶材前装ジルコニアクラウンや，フルジルコニアクラウンが用いられるようになってきている．

かつてジルコニアは，その化学的安定性から接着することができない材料として認識されていた．しかしながら，演者らが 2014 年と 2018 年に報告したジルコニアへの接着に関するメタ解析を行った論文によれば，機械的微小嵌合のための前処理と化学的前処理を施し，かつ接着性レジンセメントを用いれば，ジルコニアに対して安定した長期接着が得られるということが明らかとなった．具体的には，機械的微小嵌合のための前処理として，アルミナブラスト，またはトライボケミカルシリカコーティング（CoJet, 3M ESPE 等）処理があり，化学的前処理としては，MDP 含有プライマー処理が挙げられる．

本講演では，ジルコニアへの接着に関する最新の情報を紹介し，現時点で最適と考えられる接着法について考察する予定である．

トピックス
●ジルコニア
●アルミナブラスト，MDP 含有プライマー処理
●接着性レジンセメント

市民フォーラム　Open Lecture for Citizen

飲み込み障害を予防して美味しく食べよう

Let's eat deliciously preventing swallowing problems!

座長
津賀一弘
広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学研究室

Chairperson
Kazuhiro Tsuga
Department of Advanced Prosthodontics, Hiroshima University

美味しく食べることは，人生の最大の楽しみの一つだと思いませんか．超高齢社会で永く生きられるのなら，人生最後のその日まで，美味しく食べたい，食べさせたい，と思うのは，自然で大切な願いです．しかし，口から美味しく食べることが長寿に十分追いついていない場合が問題です．何かの原因で美味しく食べるための口の機能が弱りやすくなっていることを「オーラルフレイル」と呼びます．オーラルフレイルを放置して進行させると，食物を普通に飲み込めない「飲み込み障害」を起こして，美味しく食べられなくなります．そればかりか，誤嚥や窒息を起こして健康寿命も損なわれてしまいます．

札幌西円山病院の藤本篤士先生には，日頃から最前線で飲み込み障害の治療を行っていらっしゃいます．その日本有数の臨床医の立場から，食物の誤嚥による窒息事故の実態と，その大きな原因が咀嚼や嚥下に使う多数の筋肉の量や力や機能が低下している「サルコペニア」という状態にあることを解説いただきます．さらに，この憎むべきサルコペニアの予防や治療方法の最新情報についてもご紹介いただきます．

旭川医科大学の山根由起子先生には，さらに広く看護の視点から，①オーラルフレイルの早期発見と悪化を予防する方法，②筋肉の量や力や機能の維持を見据えた栄養の摂り方，③「食べる」ことを生きがいの一つにして生活の質を維持する方策などについて，ご本人，ご家族と，介護事業者や医療職の関わり方もご紹介いただきます．

一人でも多くの市民のかたが美味しく食べることができるように歯と口の形と機能を回復することが補綴（ほてつ）歯科の使命です．きっと皆様の健康長寿のお役に立つ講演をお届けします．

トピックス
●オーラルフレイル
●飲み込み障害
●補綴歯科

お口の筋肉をしっかり鍛えましょう！

藤本篤士
医療法人渓仁会札幌西円山病院歯科診療部

Let's train your oral muscles firmly!
Atsushi Fujimoto
Medical Corporation Keijinkai, Sapporo Nishimaruyama Hospital, Dental Department

人口構造の高齢化が進行する日本において，疾患や老化により病院や施設，介助を受けながら在宅などで生活する高齢者によく見られる，摂食嚥下障害が大きな問題となっている．一方，在宅の健常高齢者においても，摂食嚥下機能低下が原因と考えられる食物誤嚥による窒息事故が高頻度であることが報告されている．

2017 年の人口動態統計（確定数）によると，食物誤嚥による窒息死は全国で 4,739 人であり，このうち家庭では 2,622 人である．つまり日本では毎日約 13 人が食物誤嚥による窒息死をしており，このうち家庭では約 7 人，病院や施設などでは約 6 人という高頻度であることが明らかになっている．人口比率で推定すると，北海道では 2 日に 1 人の頻度で食物誤嚥による窒息死が起きていることになる．

食物誤嚥による窒息事故の大きな原因の一つとしては，摂食嚥下関連筋群のサルコペニアが挙げられる．すなわち筋肉量減少，筋力低下，機能性低下などにより窒息事故が引き起こされると考えられる．このサルコペニアの進行には，加齢，廃用，低栄養，疾患が複合して関わっており，これらを予防するためには，これらの診断と効果的な治療方法が必要であるが，未だ検討段階の域を出ていない．

しかし最近になって予防や治療に効果が見られた症例報告が増えてきている．サルコペニアやフレイル，さらに最近になって注目を浴びてきているオーラルフレイルなどにも触れながら，口腔の " 筋肉 " の視点から，摂食嚥下障害の予防や治療について考察する．

トピックス
●摂食嚥下障害
●サルコペニア
●フレイル

食べて健康に長生きをしましょう

山根由起子
旭川医科大学医学部看護学講座

Let’s eat and live healthy !

Yukiko Yamane
Asahikawa Medical University

日本は超高齢社会となり，平均寿命は男性 81.09 歳，女性 87.26 歳（2017 年）で，今後も延びることが想定されている．日本の医療の進歩・発展も加担され，高齢化は急速に進展した．人口構造も変化し，高齢者が健康で日常生活を過ごすことが望まれる．平均寿命と健康寿命の差をみると，男性 9 年，女性 12 年（2017 年）であり，この差を少なくして健康に過ごすことを目指したい．

健康寿命を延ばすためには，介護予防や改善が重要になる．「食べる」ことは身体的，社会的，精神・心理的にも関連する．この 3 つのフレイル要因の可逆性段階で改善又は悪化を予防し，介護予防にも繋げたいところである．適切な介入にはスクリーニング，観察，診療などによる評価が必要である．要介護状態になる前からの介護予防を推進する基本健康診査チェックリストなどは，どの要因のフレイルなのか見つけ出し，必要な介入について対象者と共通認識の上，一緒に目標を立てることも可能になる．

食べることとフレイルが関連する中で，オーラルフレイルは口腔機能低下を現す．更に筋肉量・筋力・機能が低下するサルコペニアによる摂食嚥下障害および要介護重度の場合，著しい機能改善が難しい．ある施設の要介護者の楽しみ第 1 位は「食事」であり，食支援は重要である．「飲み込み障害を予防して美味しく食べる」ために，①オーラルフレイルを発見して改善や悪化を予防する②栄養摂取，筋肉量や筋力の維持・増加を図る③「食べる」ことを生きがいの 1 つに生活の質を維持する．これらを目指して，ご本人の認識や医療専門職，介護職，ご家族，介護予防事業などの関わりも大切である．

トピックス
●健康長寿
●食べる
●フレイル

イブニングセッション 1　Evening session 1

歯科補綴治療に関係した感覚機能の解明に関する将来的展望

Unraveling Sensory Function for Prosthodontic Treatment

コーディネーター

飯田　崇

日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野

発表者

真柄　仁

新潟大学医歯学総合病院摂食嚥下機能回復部

島田明子

大阪歯科大学高齢者歯科学講座

本田実加

日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野

Coordinator
Takashi Iida
Division of Oral Function and Rehabilitation, Department of Oral Health Science, Nihon University School of Dentistry at Matsudo
Presenters
Jin Magara
Unit of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Medical and Dental Hospital
Akiko Shimada
Department of Geriatric Dentistry, Osaka Dental University
Mika Honda
Division of Oral Function and Rehabilitation, Department of Oral Health Science, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

歯科補綴治療により新規の補綴装置を使用することは顎口腔領域からの感覚入力の変化も同時に生じる．また，症状の多くは痛みや違和感を伴っており，その痛みや違和感を軽減することで感覚機能の改善も行われている．しかしながら，現状の歯科補綴治療において感覚機能の評価はあまり注目されておらず，歯科補綴治療という介入による顎口腔領域における感覚機能の変化に関する研究報告も少ない．一方で，摂食嚥下や口腔顔面痛に関する研究では，顎口腔領域の感覚機能について様々な報告がある．これらの研究によって用いられた実験の手法を基にして新たな検討を展開することによって，将来的に歯科補綴治療により生じる感覚機能の変化を検査，診断，治療と進める学術的な知見に基づいた体系を構築することが可能になると考えられる．今回は，顎口腔領域における感覚機能に関する知見を整理し，歯科補綴学として将来的に検討が必要な項目を議論したい．

真柄　仁

嚥下反射は咽喉頭領域の刺激により誘発されると考えられているが，その過程において脳幹のみならず大脳皮質一次運動野・体性感覚野，島皮質，帯状回なども活動するとされており，これらの時間的・空間的な活動の関連性については必ずしも明らかではない．一方，口腔内の刺激のみでは嚥下運動は誘発されないとされるが，その閾値や運動パターンを変えることが知られており，嚥下運動に関わる口腔感覚の果たす役割を窺えるものの，口腔感覚と嚥下運動の関連性を理解するための神経機構はブラックボックスのままである．本セッションでは，温度刺激に焦点を当てて，口腔感覚が嚥下運動にもたらす効果を検討する目的で行った経頭蓋磁気刺激による運動誘発電位の評価結果を紹介し，さらに咀嚼と嚥下運動の機能連関への展開についても考察したい．

島田明子

咀嚼筋筋・筋膜痛は，痛みという感覚に起因して，開口障害，咀嚼障害，関連痛などを引き起こし，歯科補綴治療における診断を難渋なものとする因子となる．本セッションでは，咬筋の筋・筋膜痛に注目し，ヒトを用いた実験における人工的に咬筋の筋痛を引き起こした咬筋筋痛モデルによる研究により明らかとされた咀嚼筋筋・筋膜痛が咀嚼時の咬合力調節に及ぼす影響等の知見について紹介する．また，顎口腔領域の感覚機能に関する情報を既存のデジタルデンティストリーにおいて，どのように活用できるか考察する．

本田実加

舌痛症は舌に慢性的な灼熱感や疼痛を訴えるが，正常な口腔内所見と検査所見を示す疾患である．本症は神経障害性疼痛を原因とする報告や心理社会的因子の関与の報告もあるが，その病態や発症のメカニズムは解明されていない．一方，手指や足および口腔内の感覚検査の客観的評価は，定量的感覚検査（Quantitative Sensory Testing ; QST）を用いた評価が有用とされている．本セッションでは舌痛症という病態に対して，これまでに報告されている QST を用いた感覚機能および社会的心理因子に関する研究に関する知見を紹介する．さらに，これらの実験手法から歯科補綴学における QST を用いた感覚機能検査および心理社会的因子の検討に関する有用性等について将来的な展望を考察する．

トピックス

●経頭蓋磁気刺激
●咬筋筋痛モデル
●定量的感覚検査

イブニングセッション 2　Evening session 2

補綴歯科における「技能教育」を考える

“Technical training”in Prosthodontics

コーディネーター
長澤麻沙子
新潟大学大学院医歯学総合研究科生体歯科補綴学分野

発表者
河野博史
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科生体材料学分野

大久保昌和
日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座

秋葉奈美
新潟大学大学院医歯学総合研究科生体歯科補綴学分野

Coordinator
Masako Nagasawa
Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Division of Bio-Prosthodontics
Presenters
Hiroshi Kono
Kagoshima University
Masakazu Okubo
Nihon University School of Dentistry at Matsudo Department of Removable Prosthodontics
Nami Akiba
Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, Division of Bio-Prosthodontics

歯学教育の大きな目標は臨床能力の獲得であり，十分な知識に裏付けられ，臨床における多様性に対応できる技能の習得は必須である．特に補綴臨床においては補綴診断能力のみならず，高い「臨床技能」が必須である．2020 年度より一斉技能試験が PostCC-OSCE の一部として正式に実施される予定であるが，これは複雑化する社会的事情を背景として臨床実習の実施形態が大きく変化したことに対して，卒業時の歯学生の技能を担保するために社会に対する説明責任の一端である．そこで今回，歯科補綴における「技能教育」のあり方について，明確な到達目標，方略と評価について考えたい．また，今年から補綴学会において全国の歯学生を対象とした学生技能コンペティションが開催されることになった．質の高い歯科医師を輩出する責務を負う教育機関の一員として，特に補綴の専門家として「技能教育」を再考したい．

河野博史
「技能教育の到達目標（アウトカム）について」アウトカム基盤型教育が世界の医学教育のトレンドとなって久しいが，これにより到達目標としてのコンピテンス，コンピテンシーを設定することで，常に教育目標を意識しつつ，授業の振り返りができるようになる．また，教員もそれを基にフィードバックし，評価することが可能になる．技能教育はアウトカムが技能習得であるため，特に我々補綴分野において学生に求められる技能は多い．ここでは理想的な補綴教育におけるコンピテンス・コンピテンシーやマイルストーンを具体的に考えることで，到達目標（アウトカム）の確実な修得を可能とする方策を議論したい．

大久保昌和
「技能教育の方略について」 今までの補綴基礎実習（臨床実習前教育）の問題点の一つは学生の受動的学習法が主体であり，補綴物の製作自体が評価対象となり，プロセス評価がなされていなかったことである．基礎実習の本来の目的は臨床的な知識と技能を身につけさせることであるにも関わらず，臨床の現場では費やした時間に見合う効果がほとんどなかった．昨今，学習における「自学自習」の重要性が強調されている．「能動的学習法」を多く取り入れることにより，限られた時間を最大限に生かす実習内容の充実を図り，学生の臨床能力を高めることが期待できる．ここでは様々な補綴技能教育の方略について，文献的に検索した結果と共に ICT を活用した実習をご紹介したい．

秋葉奈美
「技能の評価について」 評価方法は目的や学習内容に応じて合理的に組み合わせることが必要である．実習における評価も画一的な評価でなく，多方面から様々な評価を，複数の専門家により長期的に行う必要がある．さらに「学習としての評価」であるためには，学生の自己評価能力も同時に高める必要がある．多様で適正な学習評価を行うことで，学習評価の「見える化」が実現できる．また評価の質を高めるために評価自体の改善を繰り返すことは重要である．ここでは現在までに比較的長期に亘って行われている，技能評価試験や統合型模型実習の評価法をご紹介し，歯科補綴技能教育においてどのような評価方法が適切かを議論したい．

トピックス
●アウトカム基盤型教育
●能動的学習法
●技能評価

イブニングセッション 3　Evening session 3

口腔機能検査の基準値を考える

Considering the reference values of the examination in oral function

コーディネーター
大井　孝
東北大学大学院歯学研究科加齢歯科学分野

発表者
小見野真梨恵
日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第 1 講座

吉川峰加
広島大学大学院医歯薬保健学研究科先端歯科補綴学

小宮山貴将
東北大学大学院歯学研究科加齢歯科学分野

Coordinator
Takashi Ohi
Division of Aging and Geriatric Dentistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry
Presenters
Marie Komino
Department of Partial and Complete Denture, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University
Mineka Yoshikawa
Department of Advanced Prosthodontics, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences
Takamasa Komiyama
Division of Aging and Geriatric Dentistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry

平成 28 年 4 月，有床義歯の新製と管理に係る機能検査の一つとして咀嚼能力検査が，舌接触補助床 (PAP) の適用に係る機能検査として舌圧検査が保険収載された．さらに平成 30 年 4 月には咬合力（圧）検査が保険適用となり，前述の 2 検査と併せて口腔機能低下症の診断項目とされた．これらの相次ぐ口腔機能検査の保険導入は，口腔機能の定量化を歯科臨床に広く普及，定着させる絶好の契機である．

定量化された検査結果を診査・診断や介入の必要性の決定，介入効果の判定などに有効活用するには，検査値の合理的解釈，すなわち基準値の存在が不可欠である．したがって今後，口腔機能検査の標準化を目指すならば，ビッグデータや質の高い臨床研究に基づく基準値の策定が重要な課題であると考えられる．

そこでこのセッションでは，咀嚼能力検査，舌圧検査，咬合力検査のそれぞれの有用性を改めて整理し，各検査の基準値について現時点で我々がどれほどの知見を有しているのか，確かなエビデンスに基づく基準値の策定に向けて今後どのような臨床研究が求められるのかについて議論したい．

小見野真梨恵

咀嚼能力検査法は，特別な知識や習得を必要とせずに簡便かつ短時間での咀嚼機能の評価が可能であるが，いまだ十分に知られていないのが現状である．しかしながら，咀嚼（噛む）能力の測定に関する国民の関心が高く，各イベントで咀嚼能力測定を実施すると長蛇の列ができる．また，いままで臨床で評価されていなかった治療前の咀嚼機能の状態，治療後の回復状態を患者と共有することにより，患者の理解を促進し，信頼を獲得することができる．本セッションでは，咀嚼能力の基準値について，性差や口腔機能低下症を含めて再考してみたい．

吉川峰加

JMS 舌圧測定器は国内で医療器具として承認後，大規模な疫学的研究に使われている．加えて医療・介護施設における，各個人のための口腔機能の評価や治療介入時の評価等でも用いられている．超高齢社会のわが国においては，今後も「最期まで口から食べる」ことを目指して，口腔機能の維持改善をサポートしていく際に，舌圧基準値が有用である．今後ますます問題化すると考えられる高齢者の廃用や低栄養の予測因子の一つとなりうる可能性がある舌圧低下についても広島大学病院歯科咀嚼嚥下外来の症例を踏まえてお話ししたい．

小宮山貴将

最大咬合力は，口腔機能を評価する指標の一つとして臨床や研究の場で広く用いられてきた．その基準値を策定するためには，咬合力低下がどのような問題を引き起こすか，即ちアウトカムに関する議論が欠かせない．近年，咬合力低下が食品摂取・栄養状態の変化を介してフレイルや要介護認定などの全身的なアウトカムと関連しうることが報告されている．しかしながら，各々の研究は咬合力低下とアウトカムとの関連を示すのみで，咬合力低下の基準値を念頭に置き検討した研究はみられない．

本セッションでは，近年の文献および当分野が携わっている疫学研究の結果を示すとともに，咬合力低下のアウトカムとその基準値について考察したい．

トピックス
●口腔機能検査の普及
●基準値の策定
●臨床研究

イブニングセッション 4　Evening session 4

補綴介入で歯周炎患者の残存歯を守れ！
～各治療オプションを最大限に活用するための補綴戦略～

Save periodontally weakened teeth with prosthodontic interventions!
～ The prosthetic strategy to maximally utilize prosthodontic treatment options ～

コーディネーター
和田淳一郎
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野

発表者
荻野洋一郎
九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野

和田誠大
大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野

Coordinator
Junichiro Wada
Department of Removable Partial Prosthodontics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University (TMDU)
Presenters
Yoichiro Ogino
Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University
Masahiro Wada
Department of Prosthodontics, Gerodontology and Oral Rehabilitation, Osaka University Graduate School of Dentistry

超高齢社会を迎えた我が国では，高齢者が増加する反面，無歯顎患者の割合は減少している．また，医療水準の向上に伴い，多様な既往歴を持つ高齢者の増加が予想される一方，中年者では，余命が延びることで，予知性の高い補綴戦略が求められる．

欠損歯列に対する治療オプションであるブリッジ，インプラント，部分床義歯では，適応症や治療時の留意点に，異なる事項が多い．例えば，抜歯基準は，選択するオプションによって変化する．一般的に，患者の健康状態，残存歯の分布，欠損部の骨質・骨量などが，治療オプションの選択，予後に大きく影響する．補綴装置が対合歯に及ぼす影響や，治療終了後に更なる抜歯が生じた際の対応も様々である．

本セッションのトピックである「歯周炎」は，歯の喪失原因であるだけでなく，補綴治療の良好な予後を脅かす重大な疾患である．特に，重度歯周炎患者では，歯周治療後も歯周組織は弱体化しており，補綴治療では「機能回復」と「残存歯保護」双方への配慮が重要となる．従って，従来の歯周炎へのアプローチである「炎症のコントロール」に加え，補綴介入による「力のコントロール」が重要であり，補綴医は自らの治療が歯周炎や歯周治療の結果に及ぼす影響・効果について理解を深める必要がある．

本セッションでは，エビデンスと症例の提示を交え，歯周炎患者における残存歯保護のための具体的な方策を「補綴戦略」をキーワードに，インプラント，ブリッジ，部分床義歯それぞれの立場から，多角的に検討する予定である．参加者の臨床経験に基づく見解も含めて議論を深められれば幸甚である．

荻野洋一郎
歯周炎による支持組織（歯槽骨）の弱体化や歯の喪失に対する補綴治療は，残存歯の予後に大きく関わってくる．歯冠補綴装置で対応する場合，支台歯の状態や咬合支持，咬合様式，歯冠歯根比，バイオタイプなど「患者個々の条件」と補綴設計，支台歯形成，印象採得，咬合採得，材質の選択など「術者の能力，手技」と考慮すべき多くの要素が存在する．補綴専門医として歯周治療後にフルブリッジを長期間機能させることが求められるかもしれないが，これまでの歯冠補綴に関するエビデンスを顧みても，すべての症例でそれが実現できるわけではない．本セッションでは，歯冠補綴治療を多角的に考察し，長期的成功の勘所を探っていきたい．

和田誠大
インプラントによる補綴介入は，良好な機能回復と欠損部に対する強固な咬合支持の確立により残存歯の咬合負担を軽減できる利点がある一方で，歯周炎を有する患者への適応はリスクとなることが報告されている．ただしこれら多くの報告は，補綴装置を含むインプラント自体の生存リスクに関するものである．インプラント補綴装置が口腔内に残存し続けなければ先に述べた利点を失うことも事実であるが，同時にインプラント補綴介入により可能な限り残存歯の保護を考える補綴設計も重要である．本セッションでは，これら様々な観点から歯周炎患者へのインプラント補綴介入を考えたい．

トピックス
●歯周炎
●機能回復
●残存歯保護

イブニングセッション 5　Evening session 5

歯科補綴学研究者による iPS 細胞研究が拓く病態解析と創薬の未来

Future prospects of Pathological analysis and drug discovery using iPS technology by prosthodontic researchers

コーディネーター
帆足有理恵
昭和大学歯科補綴学講座

発表者
帆足有理恵
昭和大学歯科補綴学講座

堀江尚弘
東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野

森本　悟
慶應義塾大学医学部生理学教室

Coordinator
Yurie Hoashi
Department of Prosthodontics, Showa University School of Dentistry
Presenters
Yurie Hoashi
Department of Prosthodontics, Showa University School of Dentistry
Naohiro Horie
Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics Tohoku University Graduate School of Dentistry
Satoru Morimoto
Department of Physiology, Keio University School of Medicine

人工多能性幹細胞（iPS 細胞）は，ヒトへの移植を目的とした「再生医療」のほか，疾病の「病態解明」や，疾患特異的な治療薬の候補化合物を探索する「創薬」への応用が期待されている．本邦では，世界で初めて iPS 細胞を用いた網膜移植が開始されて以降，様々な臓器への移植応用や，iPS 細胞創薬研究に基づいた治験が開始され，これまで有効な治療法がなかった疾患の克服へ向けて，大きな期待が寄せられている．歯科領域でも，骨や歯の再生を目的として iPS 細胞を用いた基礎研究が行われてきた．本セッションでは，iPS 細胞を応用した「病態解明」，「創薬」に焦点を当て，疾患特異的 iPS 細胞を用いた最新の研究成果とその可能性について，若手研究者の発表を基に会場の皆様と議論を深め，この技術を用いた歯科補綴学研究の新たな展開について議論できれば幸いである．

帆足有理恵
疾患特異的 iPS 細胞を用いた病態解析，創薬，治療法の開発によって医療は飛躍的に進歩している．我々は，睡眠時ブラキシズムの発症メカニズム解明と創薬を目指し，患者由来 iPS 細胞から 5-HT2A 遺伝子発現神経細胞の分化誘導に成功している．iPS 由来神経細胞の電気生理学的解析により，将来，睡眠時ブラキシズム抑制に有効な薬物が見出されれば，補綴臨床における大きなブレイクスルーとなり得る．本セッションでは，睡眠時ブラキシズム疾患モデルの確立とメカニズム解明のための一連の研究を紹介し，疾患 iPS 細胞技術を基盤とした今後の補綴臨床に応用するための課題と展望について考察したい．

堀江尚弘
目覚ましい発展を遂げている iPS 細胞研究は，「歯科補綴学」にも新たな知見をもたらし得る．発表者らはこれまでに，ゲノム編集で FGFR3 遺伝子の一塩基置換をヒト iPS 細胞に組み込むことで，軟骨無形成症モデル iPS 細胞株を樹立している．この細胞は，増殖軟骨細胞から肥大軟骨細胞への分化が阻害されることから，同疾患の病態機構を理解するツールとなる．元来，軟骨無形成症は FGFR3 遺伝子の恒常活性化が原因となるが，fgf シグナルの異常活性化は歯の発生にも影響する可能性がある．本セッションでは，現在取り組んでいる同疾患モデル iPS 細胞を用いた歯胚の発生機構の探索および歯胚再生に向けた新たな分化誘導技術の構想について概説する．

森本　悟
これまで，創薬＝動物実験による効果の証明，という構図が常識として捉えられてきた．しかしながら，疾患特異的 iPS 細胞技術の登場により，創薬の流れに一石が投じられようとしている．本発表では，これまでに根本的な治療法が存在せず，神経や筋肉が徐々に侵されいずれは死に至る神経難病である筋萎縮性側索硬化症（ALS）および ALS 関連疾患を対象とし，疾患 iPS 細胞を用いたモデル研究や創薬への応用に関する最近の研究成果について概説する．歯科領域においても盛んに研究が行われている再生医療や代替医療とは異なった，疾患・病態モデルとしての iPS 細胞技術に焦点を当て，歯科補綴学領域の新たな側面からの治療法開発に繋がる情報共有になればと考える．

トピックス
● iPS 細胞を用いた病態解析
●疾患特異的 iPS 細胞
●歯科補綴学における創薬研究

イブニングセッション 6　Evening session 6

MI 時代のインプラントオーバーデンチャー
～超高齢社会に即した最適な設計を考える～

Implant overdenture at the era of minimal intervention (MI)
— Consider the best prosthetic design in super-aged society —

コーディネーター
兒玉直紀
岡山大学病院咬合・義歯補綴科

発表者
金澤　学
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

新名主耕平
東京支部

Coordinator
Naoki Kodama
Occlusion & Removable Prosthodontics, Okayama University Hospital
Presenters
Manabu Kanazawa
Gerodontology and Oral Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University
Kohei Shinmyouzu
Tokyo Branch

従来日本における無歯顎患者への補綴治療として全部床義歯が主流であったが，2002 年マギル声明，2009 年ヨーク声明を機にインプラントオーバーデンチャー（以下，IOD）が積極的に適用されるようになった．

近年日本では未曾有の超高齢社会を迎え，術者－患者双方にとって Minimal Intervention（以下，MI）の概念に基づいた治療が推奨される傾向にある．MI の概念は IOD においても浸透しつつあり，従来の 2 本のインプラント体支持による 2-IOD だけでなく，1 本のインプラント体支持による 1-IOD や 4 本のミニインプラントを支台としたミニインプラントオーバーデンチャーが登場している．さらに，一般的な 2-IOD は下顎両側の犬歯と側切歯の間に埋入することを推奨されているが，近年 “Zoning 理論 ” と呼ばれる考え方も登場しており，2-IOD の設計も超高齢社会に応じて変化している可能性がある．さらに，諸外国と比較して日本における IOD のエビデンスが圧倒的に不足していることから，IOD の真のアウトカムは未だ不明である．

そこで本セッションでは，1）今後の低コスト・低侵襲の IOD，2）IOD におけるインプラントの最適な設計，3）超高齢社会に即した IOD 治療はどうあるべきか，について臨床・研究両面からのエビデンスを基に参加者と討論したい．さらに，IOD の真のアウトカムを探求するための多施設研究の足掛かりとなるセッションにしたいと考える．

金澤　学

IOD の設計（デザイン）というとインプラント埋入，義歯の床縁形態，人工歯排列位置，補強線の構造など我々が考慮しなければいけない点は多岐にわたる．2-IOD に関しては主にインプラント埋入位置，1-IOD に関しては義歯の動きの違いからくる設計コンセプトの違い，また，ミニインプラントオーバーデンチャーも含めた症例に応じたソリューションの使い分けについて議論したい．

また，超高齢社会を迎えた日本においては，インプラント補綴を行なった患者が高齢になり，口腔衛生状態が悪くなりインプラント周囲炎に罹患する例や，要介護に陥り患者自身での清掃が不可能になる例も増えてきている．そのような中，将来の可撤性義歯を考慮に入れた固定性補綴を行う Back-off strategy というコンセプトも紹介する．

新名主耕平

IOD の設計の際，天然歯のオーバーデンチャーと比較した際，解剖学的制約の範囲内であれば，アタッチメントを設置する位置に自由度があり，アタッチメントの設定位置により，得られる結果が大きく変化する．演者はその点に注目し，2-IOD 設計の際，盲目的にオトガイ孔間（側切歯相当部位）に 2 本のインプラントの埋入を行うのではなく，下顎骨および，人工歯連続線から導かれる，Attachment Placement Zone を割り出し，患者の主訴，最優先改善項目に対応する “Zoning 理論” を提唱している．本セッションでは Zoning 理論の解説および，本理論に基づき IOD の作成を行った患者の術前・術後の変化について解説し，超高齢社会における今後の IOD 臨床の可能性について，参加者とともに討論していきたいと考えている．

トピックス
●インプラントオーバーデンチャー
● Minimal Intervention
●超高齢社会

ハンズオンセミナー 1　Hands-on seminar 1

軟質材料を用いたリラインの実践
～技工操作から調整，除去まで～

上田貴之，和田　健
東京歯科大学老年歯科補綴学講座

Table clinic on lining of removable dentures with silicone soft lining materials
-Technical methods including adjustment and removal-

Takayuki Ueda, Takeshi Wada
Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College

本セッションでは，軟質材料を用いた義歯のリラインについて，テーブルクリニック方式で紹介する．軟質リラインをやってみたいけどやり方がよくわからない，やってみたけどうまくいかない，といった方々の疑問にお答えしたいと思っている．

「リラインとリベースのガイドライン」（日本補綴歯科学会，2007）によれば，リラインの方法は直接法と間接法がある．直接法と比較した間接法の特徴として，咬合関係の変化を避けることができ，軟質材料の厚みを均一にすることが可能であり，唾液の混入による接着不良が発生しにくいことが挙げられる．したがって，原則として間接法によるリラインが推奨される．また，間接法にはフラスク埋没による方法とジグによる方法がある．それぞれに利点，欠点があるが，フラスク法が確実であり，推奨される．一方，ジグ法は処置時間を短縮できるため，長時間の義歯の預かりができない場合に有用である．

そこで今回は，皆さんの馴染みが少ないと思われる，ジグ法による間接リラインの実際をご覧いただく予定である．軟質リライン後の調整には，硬質材料とは異なる手技が必要となる．調整に用いる切削器具の選択や調整法について，実演を含めて解説する．軟質リライン後の調整が難しいと感じる方も多いと思われるが，調整法を習得し自信をもって軟質リラインを応用していただきたい．また，長期経過後などに再リラインを行う際に必要となる軟質リライン材の除去方法についても解説したい．

尚，本セッションは，本会の賛助会員である株式会社ジーシー，株式会社トクヤマデンタル，ネオ製薬工業株式会社（五十音順）の協力を受け，本学術大会の主催で実施される．

トピックス
●軟質リライン
●可撤性義歯
●歯科技工操作

ハンズオンセミナー 2　Hands-on seminar 2

口腔機能検査の活用

志賀　博
日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第 1 講座

Application of oral function test

Hiroshi Shiga
Department of Partial and Complete denture, School of Life Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University

厚労省の資料では，歯科治療の将来予想において，人口構成の変化や歯科疾患罹患状況の変化に伴い，「歯の形態の回復」を主体としたこれまでの「治療中心型」の歯科治療だけでなく，各個人の状態に応じた口腔機能の維持・回復（獲得）を目指す「治療・管理・連携型」の歯科治療の必要性が増すと予想されると解説されている．このような中，口腔機能を客観的に評価できる検査の保険導入がなされるようになってきている．

加齢に伴い身体機能が低下するが，この状態を日本老年医学会は，健康寿命の範囲内で要介護状態の前段階にあるとし，「フレイル」と定義している．口腔機能の低下に対しては，日本老年歯科医学会が「オーラルフレイル」と定義している．口腔機能の低下を評価し，適切な介入による口腔機能の向上が求められ始めている．

平成 30 年 4 月から口腔機能低下症が保険導入され，①口腔不潔，②口腔乾燥，③咬合力低下，④舌口唇運動機能低下，⑤低舌圧，⑥咀嚼機能低下，⑦嚥下機能低下の 7 項目中 3 項目以上に該当する場合に口腔機能低下症と診断するが，③咬合圧検査，⑤舌圧検査，⑥咀嚼能力検査の内少なくとも 1 つを含むとされている．また，平成 28 年 4 月から保険導入された有床義歯咀嚼機能検査は，平成 30 年改定により，下顎運動検査，咀嚼能力検査，咬合圧検査が単独で算定できるようになった．

本セミナーでは，特別な知識を必要とせず，誰でも短時間で容易に口腔機能を客観的に評価できる検査法として保険導入されている各種検査（下顎運動，咀嚼能力，咬合圧，舌圧）の活用について解説させていただく．尚，本セッションは，本会の賛助会員である株式会社ジーシーの協力を受け，本学術大会の主催で実施される．

トピックス
●咀嚼能力検査
●咬合圧検査
●舌圧検査

ハンズオンセミナー 3　Hands-on seminar 3

口腔内スキャナーの実践

疋田一洋
北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系デジタル歯科医学分野

Practice of intraoral scanner

Kazuhiro Hikita
Division of Digital Dentistry, Department of Oral Rehabilitation, Health Sciences University of Hokkaido School of Dentistry

あらゆる歯科臨床現場でのデジタルデンティストリーに関連する技術や製品が普及拡大を続けており，その中でも口腔内スキャナーを用いたデジタル印象は次世代印象法として注目されている．口腔内スキャナーの導入により，今まで作業模型からの計測データ取得に代わって患者の口腔内から直接計測データを取得するため，印象材や模型材の寸法変化，気泡，破損などのエラーがなく，材料費の節約になる．これまで口腔内スキャナーを広く普及させるために，より高精度に，より高速に，より小さく，より安くといった改良が行われてきた．最近は複数のメーカーによって多様な口腔内スキャナーが開発され，さらにはスキャナーの大きさ，計測精度，スピード，カラー情報の取得などに改良が行われ，性能が著しく向上し，患者や術者にとってさらに使用しやすく，臨床現場で有益かつ信頼性のある機器となっている．

そこで今回は，7 種類の口腔内スキャナー，3M™ トゥルー デフィニション スキャナー，セレック AC オムニカム，TRIOS 3，トロフィー 3DI システム，PlanScan，Aadva IOS，iTero エレメントを実際にご使用いただき，それぞれの口腔内スキャナーの特徴や使用方法について理解を深めていただく．

尚，本セミナーは，本学会の賛助会員であるアライン・テクノロジー・ジャパン株式会社，株式会社松風，株式会社ジーシー，スリーエムジャパン株式会社，デンツプライシロナ株式会社，株式会社ヨシダ（五十音順）の協力を受け，本学術大会の主催で実施される．

トピックス
●デジタルデンティストリー
●口腔内スキャナー
●デジタル印象

ハンズオンセミナー 4　Hands-on seminar 4

ファイバーポストレジンコアをマスターする

坪田有史
東京支部

To acquire knowledge and master on endodontically treated teeth restored with composite core materials and fiber posts

Yuji Tsubota
Tokyo Branch

支台築造は生活歯，根管処置歯を問わず，歯質欠損を補い，歯冠補綴装置を装着するための適正な支台歯形態へ回復させることが目的であり，その臨床的意義は高い．とくに根管処置歯の支台築造において，歯科接着を活用して可能な限り健全歯質の保存を図ることが，術後のトラブルへの対策として有効である．

根管処置歯の支台築造の術式において，レジン支台築造は，象牙質への接着の信頼性が向上したことを主な背景として，その選択頻度が高くなった．さらにファイバーポストレジンコアは，主に歯根破折への対策，ならびに審美性の向上やメタルフリーを目的として臨床応用される．

2016 年 1 月から「ジーシー ファイバーポスト」が公的医療保険に収載され，それ以前には自費治療でのみ使用されていたファイバーポストが特定保険医療材料となり，保険治療として国民に広く使用することが可能となった．その後，2015 年 12 月 28 日に公示された特定保険医療材料の定義に合った複数の製品が申請，認可され，ファイバーポストの選択肢が増えた．なお，2018 年 12 月時点で 14 社 17 製品が保険治療で使用可能である．

本ハンズオンセミナーでは，歯科接着が不可欠なファイバーポストレジンコアの複数ある接着界面を理解し，臨床テクニックを習熟して頂くため，直接法，ならびに間接法の各術式での実習を行う．その結果，参加頂いた先生方がファイバーポストレジンコアの有効性について理解を深め，そして臨床での習熟度の向上を図ること，すなわち「ファイバーポストレジンコアをマスターする」ことを目的とする．

トピックス
●支台築造
●レジン支台築造
●ファイバーポスト

ランチョンセミナー 2-1　Luncheon Seminar2-1

口腔と全身の健康を目的とした総義歯のケアとメンテナンスに関する白書の概要

河相安彦
日本大学松戸歯学部

White paper on optimal care and maintenance of full dentures for oral and general health

Yasuhiko Kawai
Nihon University School of Dentistry at Matsudo

世界の 60 歳以上人口は 2050 年までに 20 億人に達すると予想されている．これは，現在の 2 倍以上の数字である．我が国の歯科疾患実態調査からも年を増すにつれ歯を失うことは明らかであり，それに伴う総義歯または部分床義歯の需要の増加も見込まれている．

The Oral Health Foundation（以下 OHF）は，口腔領域の健康増進をグローバルに展開することを目的とし，健康増進の支援をする医師，歯科医師，支援を必要とする患者などへ，公平かつ独立した専門家の提言を提供している非営利慈善団体である．

2018 年 OHF では総義歯のケアとメンテナンスに関する科学的研究の包括的なレビューを国際的なパネルメンバーを構成して行なった．その結果，各々の学術団体，歯科医師団体および企業などのガイドラインが多様かつ一貫性に乏しい実態が浮かび上がり，エビデンスに基づく正しいケアは未だ明確でないことが明らかとなった．

しかしながら，患者の義歯に関する指導は日常的に行われており，正しい情報のニーズは増すばかりである．そこで，パネルはレビューを踏まえ，現状のエビデンスに基づく最適な義歯ケアに関するガイドラインを含めた白書をまとめ 2018 年の FDI 年次総会で報告を行った．本セミナーは白書の概要を解説し，現状のエビデンスで考えられる最善のケアとは何か？について概説するとともに，今後行うべき検討課題にも触れさせていただく予定である．

トピックス
- The Oral Health Foundation
- 総義歯のケア
- ガイドライン

ランチョンセミナー 2-2　Luncheon Seminar2-2

大学病院におけるデジタルソリューションの活用

金澤　学
東京医科歯科大学高齢者歯科学分野

Application of digital solutions in dental hospital

Manabu Kanazawa
Gerodontology and Oral Rehabilitation, Tokyo Medical and Dental University (TMDU)

インプラント治療や補綴・修復治療に CAD/CAM 技術が導入されて以来，デジタルソリューションの進化は目覚ましい．デジタル技術の発展は，治療の質を向上させるだけでなく，歯科医療のワークフローに大きな変革をもたらし，業務の効率化や生産性の向上にも寄与している．しかしながら，多くの歯科医院で CAD/CAM システムの導入が進む中，大学病院での導入は意外にも少ないと言われている．

東京医科歯科大学歯学部附属病院では，2018 年 5 月に院内技工部に最新の CAD/CAD システムを集約した「Real Mode Studio（リアルモードスタジオ）」を設置した．当院には多数の歯科医師が在籍すると同時に，歯科技工部には約 30 名の歯科技工士が在籍している．現在，当院のデジタル機器は Real Mode Studio にて一元管理され，歯科医師，歯科技工士からなるデジタル推進ワーキングによりワークフローの効率化を進めている．これにより，様々なデジタルソリューションを応用した歯科治療を迅速，高品質かつ低コストで提供することが可能となった．

本セミナーでは，具体的なデジタルソリューションの導入と運用方法を紹介する．また，マルチレイヤージルコニアディスク（松風ディスク ZR ルーセント FA）によるオールセラミックス修復の症例を供覧しながら，口腔内スキャナ（TRIOS3），ミリングマシン（DWX-52DCi），ラボスキャナ（D2000）の活用方法について解説したい．

さらに，CAD/CAM 技術のデンチャーへの応用についても，症例を供覧し紹介したい．

トピックス
- 口腔内スキャナー
- デジタルソリューション
- オールセラミックス

ランチョンセミナー 2-3　Luncheon Seminar2-3

抗菌性粘膜調整材「ティッシュコンディショナー CPC」の開発と臨床

阿部泰彦
広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学研究室

Development and Clinical Application of Antimicrobial Tissue Conditioner CPC

Yasuhiko Abe
Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）2015（平成27）年度医工連携事業化推進事業として，「在宅歯科医療における口腔感染症や誤嚥性肺炎の予防機能を有した抗菌性粘膜調整材の開発・事業化（広島大学，北海道大学，産業技術総合研究所，メディカルクラフトン㈱，㈱モリタによる産学連携コンソーシアム）」が採択された．

我々は，新規に開発した無機系抗菌剤「塩化セチルピリジニウム（CPC）担持モンモリロナイト」を配合することで抗菌性粘膜調整材を開発した．本開発品は，製品名「ティッシュコンディショナー CPC」として，2018（平成30）年4月に独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）に承認申請され，10月に厚生労働省より製造販売の承認を得て，12月に保険収載された．

本製品は，日本で初めての口腔に薬剤が徐放するコンビネーションプロダクトの第1号である．

「ティッシュコンディショナー CPC」は，既存の粘膜調整材と同じ「管理医療機器クラスⅡ」の改良医療機器として，添付文書の「原理」の項で，抗菌性能について記載を認められたことは画期的であった．このような特徴を有する本製品は，標準粉液比を守ることで，本来の抗菌性能や物性を発揮できる．

本ランチョンセミナーでは，開発の経緯と臨床で使用する際の留意点について紹介する．

トピックス
●抗菌性
●粘膜調整材
●塩化セチルピリジニウム（CPC）

ランチョンセミナー 2-4　Luncheon Seminar2-4

補綴主導型インプラント治療におけるデジタルテクノロジーの活用

松本和久
松本デンタルオフィス

Digital technology for simplified prosthetic driven implant procedures

Kazuhisa Matsumoto
Matsumoto Dental Office

欠損補綴治療の一つの選択肢であるインプラント治療は，咀嚼機能および審美性の回復において優れた治療結果をもたらすようになった．また，長期的な予知性においても他の治療法に勝るとも劣らない治療法として認識されるようになっている．これはCBCTを用いた診査・診断により正確な位置へのフィクスチャーの埋入が可能になったことに加え，CAD/CAMによる精度の高い補綴物の製作が可能になったことが挙げられる．

CBCTの普及は，欠損部顎堤の診査・診断を飛躍的に向上させ，さらにシュミレーション・ソフトやサージカル・ガイドを用いた場合には，より理想的な位置へフィクスチャーを埋入することを可能にした．このことは，予知性の高い補綴物製作に寄与することはもちろんのこと，フィクスチャーの埋入と同時にプロビジョナル・レストレーションを装着できる可能性も増し，我々の臨床における治療の幅は大きく広がることとなった．

CAD/CAMによる補綴物製作も臨床的に非常に大きな意味を持つ．インプラントは天然歯とことなり歯根膜が存在しないため，より高い精度の補綴物の製作が求められるからである．もし適合精度の劣るアバットメントが製作された場合には，スクリューの緩みやフィクスチャーの破折の原因となることもある．

CBCTやサージカル・ガイドの使用，それに続くCAD/CAMによる補綴物製作は，まさにデジタルテクノロジーの恩恵の上に成り立っており，我々の臨床においては必要不可欠な存在となっている．今回，クラウンダウンアプローチコンセプトを基に改良が加えられたアストラテックインプラントシステムEVを用い，シムプラントによる治療計画の立案からサージカル・ガイドを用いたフィクスチャーの埋入，アトランティス・アバットメントを用いた補綴物製作までのワークフローについて臨床例を提示しながら解説いたします．

トピックス
●補綴主導型
●サージカル・ガイド
● CAD/CAM

ランチョンセミナー 2-5　Luncheon Seminar2-5

CAD/CAM 冠の支台歯形成と歯髄保護

三浦宏之
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野

Tooth preparation and pulp protection for CAD/CAM crown

Hiroyuki Miura
Department of Restorative Sciences, Division of Oral Health Sciences, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

近年，患者さんの審美的な要求やアレルギー回避等の観点から，メタルフリー修復に高い関心が集まっており，様々な高強度セラミックスの開発や接着術式の発展と相まって，すでに多くの臨床に取り入れられるようになってきました．最近では，歯科においてもCAD/CAM，光学印象などのデジタル技術が盛んに導入され，以前は夢の世界であった，CAD/CAM による補綴装置の製作が，高精度で実現できるようになり，クラウン，ブリッジ等の補綴装置の製作法は，今からおよそ半世紀前にバンドクラウンから鋳造冠に代わった昭和 30 年代に次ぐ，一大変革期を迎えようとしています．

CAD/CAM は工業的に均一に作られたブロックを削り出して修復装置を作製するために，材料が持つ本来の優れた物性をそのまま引き継いだ補綴装置を作ることができるという大きな利点があります．CAD/CAM 用材料も 2005 年にジルコニアが認可されて以来 2014 年 4 月には CAD/CAM レジン冠が小臼歯部に保険導入され，2017 年 12 月には下顎第一大臼歯にも CAD/CAM レジン冠の保険適応が拡大されました．さらに高透光性ジルコニア，マルチレイヤージルコニア，グラスファイバー強化型レジンなどが開発され材料の選択肢も広がっています．

光学印象を含めデジタルデンティストリーを成功に導くためには特に支台歯形成が重要なポイントになります．支台歯形成が適切でないと正確に読み取れず，適合の良い補綴装置を作製できません．また，歯質の削除量も最適でないと，装着後の脱離，破折などの問題を引き起こします．

さらに，CAD/CAM 冠では，従来のメタルクラウンに比べて歯質の削除量も多いため，生活歯では歯髄の保護も重要なポイントになります．厚さ約 1 μm の耐酸性ナノ粒子層を形成し，塗布のみで知覚過敏を抑制するナノシールについても紹介させていただきます．

明日からの臨床にお役に立てればと思います．

トピックス
- CAD/CAM 冠
- 支台歯形成
- 歯髄保護

ランチョンセミナー 2-6　Luncheon Seminar2-6

荷重が配向性に与える影響を考慮したインプラントデザイン
～ FINESIA インプラントへの期待～

黒嶋伸一郎
長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野

Dental implant FINESIA based on the load-induced preferential alignment of BAp/collagen complex

Shinichiro Kuroshima
Department of Applied Prosthodontics, Institute of Biomedical Sciences, Nagasaki University

補綴歯科治療における重要な役割のひとつである欠損歯列の回復は，咀嚼機能を改善して患者の栄養状態を向上し，オーラルフレイルの予防に貢献する．オーラルフレイルはサルコペニア（要介護への入り口）のリスクを有意に上昇させることから，高齢患者に対する欠損歯列の回復は補綴歯科医にとって重要である．

一方，欠損歯列を回復する補綴歯科治療選択肢のひとつとして，インプラント補綴歯科治療が挙げられる．デンタルインプラントの短期的予後は極めて高いことが示されているが，超高齢社会においては，健常者を対象として構築されてきたデンタルインプラントの短期安定性ではなく，寿命の延伸に伴って増加した慢性疾患罹患患者や多剤併用患者などに対するデンタルインプラントの超長期安定性が求められるようになってきている．そのような中で演者らは，2000 年に米国国立衛生研究所が提唱した新規概念の「骨質」に着目した．骨質は骨密度とは完全に独立した概念であり，「骨構造」，「骨代謝回転」，「損傷の蓄積」ならびに「石灰化」の 4 要素を基本構造とし，これらの要素には，骨関連細胞および生体アパタイト結晶とコラーゲン線維複合体の配向性が深く関与し，患者ごとに異なることが報告されている．

演者らは大阪大学と共同研究を行い，新規概念の骨質を基盤としてデンタルインプラントに関する基礎研究を先駆的に展開してきた．そして，荷重がデンタルインプラント周囲骨組織の骨質を適応変化させることを明らかにし，荷重環境下では，骨質を向上させるデンタルインプラントの形状が存在することを見出した．そして，一連の基礎研究を基軸とした骨質制御可能なデンタルインプラント FINESIA が開発され，近年上市された．

本セミナーでは，骨質を基盤とした演者らの基礎研究からデンタルインプラント FINESIA の開発に至るまで，その情報を科学的に解説する．また，骨質が切り開く新しい歯科治療についても簡単に解説させていただければと思う．

トピックス
- 骨質
- 生体アパタイト結晶／コラーゲン複合体
- デンタルインプラント

ランチョンセミナー 3-1　Luncheon Seminar3-1

新素材サクラジルコニアの特徴

崎田竜仁
株式会社 CARES ソリューションセンター

The feature of new material Sakura Zirconia disk

Ryuji Sakita
CARES Solution Center

今回，ストローマンセンターのジルコニアラインナップの中から（株）クラレノリタケ製ジルコニア ML とジルコニア UTML の物質の解析と特徴及びストローマンより発売される新素材サクラジルコニアを紹介したいと思います．

デジタル技工の普及とともにジルコニア素材も多くラインナップされている中で症例に応じたジルコニアの選択や物性の判断基準などオーダーを行う際の参考にしていただければと思います．

又，新素材サクラジルコニアディスクの特徴や適応症例も紹介したいと思います．

トピックス
● Sakura Disk
●新素材
●適応症例（CIB）

次世代多層ディスクはフルジルコニアレストレーションの限界を打ち破れるか？

細川隆司
九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野，附属病院口腔インプラントセンター

Can the next generation multi-layered technology break the limitation of monolithic Zirconia restorations?

Ryuji Hosokawa
Department of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University

最近の補綴歯科治療では，CAD/CAM の普及により，チタンやジルコニアのディスクからのフレームの作製（従来の鋳造メタルフレームの代替），あるいはジルコニアや二ケイ酸リチウムを用いたフル（モノリシック）セラミッククラウン・ブリッジ等が使用されるようになってきているが，どのような症例にどの材料を用いるべきかの明確な基準はなく，それぞれの特性を理解して選択していくことが必要である．

実は，当然のことではあるが，デジタル技工の優位性が最も発揮できるのは，歯冠色材料（主にジルコニア）のディスクから製作されるモノリシックな補綴装置である．しかし，単色のジルコニアディスクから削り出されるモノリシッククラウンの審美性には当然ながら限界があり，高度な審美性が求められる上顎前歯部などでは，フレームのみをジルコニアで製作し，昔ながらのアナログ技工によるポーセレンの多層レイヤリングが必須と考えらえてきた．ところが，近年，マルチレイヤード（多層）ディスクの開発が進み，複数のメーカーから多層構造のディスクが開発され，臨床に用いられるようになってきた．とくに，次世代多層テクノロジーである 4 層以上の構造を持つジルコニアディスクと，新たなステイニング技法や，ラスター（luster）ポーセレンと呼ばれる限局的レイヤリング技法により，従来のジルコニアフレームへのポーセレンの多層レイヤリングと同等か，場合によってはそれ以上の審美性を確保できるようになってきている．もし，そうであれば，次世代多層ジルコニアディスクを用いたモノリシックジルコニアクラウン・ブリッジは，デジタル化のあらゆる恩恵を受けるため，今後，臨床での使用頻度が劇的に増加していく可能性がある．

本ランチョンセミナーでは，次世代多層ディスク開発によってもたらされたフル（モノリシック）ジルコニアクラウン・ブリッジの臨床におけるブレークスルーの本質や，新たな時代に入りつつあるデジタル化の流れについて情報提供させて頂き，未来への展望を共有したいと考えている．

トピックス
● Sakura Disk
●新素材
●適応症例（CIB）

ランチョンセミナー 3-2　Luncheon Seminar3-2

義歯の管理に口腔機能低下症・オーラルフレイルの概念を取り入れよう！

上田貴之
東京歯科大学老年歯科補綴学講座

Management of oral hypofunction and oral frailty for management of removable denture

Takayuki Ueda
Department of Removable Prosthodontics and Gerodontology, Tokyo Dental College

義歯装着者は依然として多数存在し，義歯の製作や調整は日常臨床の中心の 1 つです．いわゆる義歯の難症例と呼ばれる状態は，顎堤の吸収が顕著であったり，上下顎の対咬関係に問題があったりと，従来から形態的な視点を中心に考えられてきました．しかしながら，オーラルフレイルや口腔機能低下という視点を義歯の診療に取り入れることで，新たな問題点も見えてきます．

例えば，「食べにくくになってきた」と患者が訴えた場合，どのような原因が考えられるでしょうか．義歯装着後の長期経過の中で，義歯や残存歯の状態は変化していきますが，それと同時に口腔機能も変化します．舌や口唇の機能が衰えることにより，咀嚼能力が低下することもあります．漫然と咬合接触検査や義歯床粘膜面適合試験のみで評価を行いますと，そのような機能低下を見逃すことになりかねません．

2018 年 4 月の診療報酬改定では，「口腔機能低下症」に関する検査と管理が評価されました．口腔衛生状態不良（口腔不潔），口腔乾燥，咬合力低下，舌・口唇運動機能低下，低舌圧，咀嚼機能低下，嚥下機能低下の 7 項目の検査を行い，3 項目以上が該当するものを口腔機能低下症と診断することになりました．また，有床義歯咀嚼機能検査の算定要件も緩和されました．なぜ口腔機能低下症の診断には 7 つの検査が必要なのか，また，これらの検査結果を，義歯の診療でどのように生かしていくのかについて，本講演で解説したいと思います．

トピックス
●口腔機能低下症
●口腔機能管理
●有床義歯

ランチョンセミナー 3-3　Luncheon Seminar3-3

洗口液の使用が義歯装着患者に及ぼす臨床的微生物学的な影響

馬場一美
昭和大学歯学部補綴学講座

Clinical and microbiological effects of the use of mouth rinse contained cethlpyridinium chloride in patients with removable denture

Kazuyoshi Baba
Department of Prosthodontics, Showa University School of Dentistry

平成 27 年度人口動態調査によると肺炎は高齢者の死因の第 3 位であり，その発症予防は超高齢社会を迎えた我が国における喫緊の課題である．ここで，我が国における可撤性有床義歯の使用率は年々高まっており，義歯に付着するプラーク，いわゆるデンチャープラークが誤嚥性肺炎等の重篤な全身疾患の原因となる可能性について報告されている（Raghavendran et al. 2007）．デンチャープラークに起因する誤嚥性肺炎の予防には口腔ケアが有効とされるが，近年，義歯の衛生管理に対しても洗口液の有効性がクローズアップされている．洗口液は薬事法上，口臭予防を目的とした化粧品と歯周病，虫歯の予防を目的とした医薬部外品とに分けられ，さらに医薬部外品であっても配合されている成分によって効果が異なるため，患者のニーズ，使用目的を考慮して，それに合う洗口液を選択する必要がある．ここで，CPC（塩化セチルピリジニウム）に添加物を付与した CPC 製剤は，水溶液中で強いイオン性を有し，表面が負に帯電しているバイオフィルムや細菌，さらに歯面や粘膜面に付着することで殺菌作用並びにプラークの形成を抑制する効果が報告されている（Sreenivasan et al. 2012）．

本セミナーでは現在上市されている各種洗口液に配合されている有効成分を中心にその種類，特性について概説し，引き続き，市販 CPC 含有洗口液に焦点をあてその特徴を解説する．さらに当講座で実施した洗口液によるデンチャープラーク抑制効果についての臨床研究について紹介する．特に，CPC 含有洗口液（モンダミンプロケア α®）によるデンチャープラーク付着量，染め出しによる付着状態の比較，並びに次世代シークエンサーを用いたデンチャープラーク内細菌叢の変化についても真菌，真正細菌に分けてお示し，薬剤の効果を踏まえながら検証する予定である．市販洗口液を用いたうがいが義歯装着患者の義歯の衛生管理の一端を担う予防効果を期待できるのか，その可能性と臨床的な意義について考察する．

トピックス
●超高齢社会
●デンチャープラーク
●洗口剤

ランチョンセミナー 3-5　Luncheon Seminar3-5

Etak® 抗菌化によるデンチャープラークコントロール

二川浩樹
広島大学大学院医歯薬保健学研究院統合健康科学部門口腔生物工学分野

Denture plaque control by immobilized disinfectant of Etak®

Hiroki Nikawa
Department of Oral Biology & Engineering, Institute of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University

◆デンチャープラークの為害性

1990 年代の後半から現在にかけて，介護・寝たきり老人の問題などを背景にデンチャープラークの生体に対する為害性が注目され，義歯洗浄の重要性が大きく取り扱われるようになってきました．また，最近では超高齢化が急速に進み，肺炎が日本人の死因の第 3 位になり，特に誤嚥性肺炎は高齢者の死因の第 1 位になっています．このような観点からも，義歯表面も含めて口腔内の微生物コントロールはより重要性を増しています．

◆デンチャープラークコントロールの重要性

このような中，義歯洗浄剤は 2000 年以降も多様化し，また新しいメカニズムでプラークコントロールを行う洗浄剤も市販されるようになってきています．

現在，義歯洗浄剤の製品数は非常に多くなり，製品によっては一般の患者さんが薬局などで入手可能な市販品，歯科医院専売の洗浄剤，あるいは歯科医院専用の洗浄剤などが販売され，また効果の主体や洗浄剤の特徴もバラエティに富んでいます．したがって，我々，歯科医療人は製品の個々の特徴やコンセプトをしっかりと把握し，現場でのプラークコントロールにおいて使い分けていかなければなりません．

◆ Etak® によるデンチャープラークコントロール

本セミナーでは，デンチャープラークや義歯の汚れについての一般的な概念や，市販義歯洗浄剤の特徴，使い分け，効果などについてお話し，本研究室で開発した固定化抗菌剤 Etak® を主成分とした，使用すれば使用するほど義歯表面が抗菌加工され，バイオフィルムが形成されにくくなるという新しいコンセプトの義歯抗菌スプレー「Etak®OralCare 義歯抗菌スプレー」の特長や，介護老人保健施設での活用事例などについてご紹介させていただきます．

トピックス
●義歯洗浄
●デンチャープラーク
●固定化抗菌剤 Etak®

公益社団法人　日本補綴歯科学会第 128回学術大会　アンケート

第 128 回学術大会の企画に関し，会員の方々からのご意見を頂戴し，次回以降のプログラム立案に活用いたしたく存じます．ご協力のほど，よろしくお願いいたします．なお，本書式は日本補綴歯科学会第 128 回学術大会のホームページ〈http://www.knt.co.jp/ec/2019/jps128/〉からダウンロードできます．ご記入後は，本紙を大会受付のアンケート回収箱にお入れいただくか，後日事務局に電子メールにて送付をお願いいたします．

公益社団法人　日本補綴歯科学会
学術委員会

1. あなたが望む特別講演・海外招待講演・シンポジウムの内容についてお書きください．ご希望される演者がいらっしゃいましたら，そのお名前もお書きください．

2. あなたが望む研究セミナー・臨床セミナーの内容についてお書きください．ご希望される演者がいらっしゃいましたら，そのお名前もお書きください．

3. 今回も公募型イブニングセッション・歯科医療安全対策推進セッションを企画しました．ご感想がございましたらお願いいたします．

4. その他，あなたが望む新しい企画がございましたらお書きください．ご希望される演者がいらっしゃいましたら，そのお名前もお書きください．

5. 本学術大会（第 128 回大会）で良かったと思われたところがありましたらお書きください．

6. 本学術大会（第 128 回大会）で悪かったと思われたところがありましたらお書きください．

7. その他，本学会の学術活動に関するご意見をご自由にお書きください．

公益社団法人　日本補綴歯科学会
第 128 回学術大会　協賛・後援一覧

公益社団法人日本補綴歯科学会第 128 回学術大会開催に際しまして，以下の団体・企業から多大なご支援を頂戴いたしております．ここにお名前をあげさせていただき，厚く御礼申し上げます．

公益社団法人日本補綴歯科学会第 128 回学術大会
大会長　横山敦郎

協　賛（50 音順）

- クラレノリタケデンタル株式会社
- ペントロン・ジャパン株式会社
- 株式会社札幌デンタル・ラボラトリー

後　援（順不同）

- 公益社団法人日本歯科医師会
- 日本歯科医学会
- 一般社団法人日本歯学系学会協議会
- 一般社団法人日本歯科医学会連合
- 一般社団法人北海道歯科医師会
- 一般社団法人札幌市歯科医師会
- 一般社団法人札幌市歯科医師会
- 一般社団法人日本歯科技工学会
- 公益社団法人日本歯科技工士会
- 公益社団法人日本歯科衛生士会
- 公益社団法人日本栄養士会

セミナー共催（50 音順）

- アース製薬株式会社
- 京セラ株式会社
- 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
- 株式会社ジーシー
- 株式会社松風
- ストローマン・ジャパン株式会社
- デンツプライシロナ株式会社
- 日本歯科薬品株式会社
- メディア株式会社
- 株式会社モリタ

広告展示（50 音順）

- 医歯薬出版株式会社
- 株式会社ジーシー
- 株式会社松風
- 昭和薬品化工株式会社
- 株式会社東京歯材社
- 株式会社トクヤマデンタル
- 日本歯科薬品株式会社
- ネオ製薬工業株式会社
- メディア株式会社
- 株式会社モリタ

企業展示（50 音順）

- アークレイ株式会社
- アース製薬株式会社
- 相田化学工業株式会社
- 愛知製鋼株式会社
- 株式会社アクシオン・ジャパン
- アサヒプリテック株式会社
- Ivoclar Vivadent 株式会社
- インテグラ株式会社
- ウエルテック株式会社
- 株式会社 SDL・HD
- 大井書店
- 株式会社オーラルケア
- 長田電機工業株式会社
- カボデンタルシステムズジャパン
- 株式会社キクタニ
- 京セラ株式会社
- 京都機械工具株式会社
- 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
- クラレノリタケデンタル株式会社
- コアフロント株式会社
- コルテンジャパン合同会社
- サンメディカル株式会社
- 株式会社ジーシー
- 株式会社松風
- 昭和薬品化工株式会社
- ストローマン・ジャパン株式会社
- スリーエムジャパン株式会社
- 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
- デンツプライシロナ株式会社
- 株式会社東京歯材社
- 株式会社トクヤマデンタル
- 株式会社ナカニシ
- 株式会社ニッシン
- 日本歯科薬品株式会社
- 日本ピストンリング株式会社
- ネオ製薬工業株式会社
- 株式会社バイテック・グローバル・ジャパン
- 株式会社白鵬
- パシフィックメディコ株式会社
- 株式会社ビーブランド・メディコーデンタル
- 株式会社 VIP グローバル
- 株式会社日向和田精密製作所
- ヒューフレディ・ジャパン合同会社
- プレミアムプラスジャパン株式会社
- ペントロン・ジャパン株式会社
- マニー株式会社
- メディア株式会社
- 株式会社メディアート
- 株式会社茂久田商会
- 株式会社モリムラ
- 株式会社モリタ
- 山八歯材工業株式会社
- 株式会社ヨシダ
- ロート製薬株式会社
- 株式会社ＹＤＭ
- 和田精密歯研株式会社