

Letter for Members

【コンテンツ】

- 受賞者の声 317
—平成 21 年度学会優秀論文賞
—第 119 回学術大会優秀賞
- 支部学術大会—中国・四国支部— 325
- 第 88 回 IADR 学術大会 326
- The Luminary Scientist 328

平成 21 年度学会優秀論文，第 119 回学術大会優秀賞 受賞者の声

平成 21 年度 学会論文賞



赤川安正 (広島大)

Initial Bone Regeneration Around Fenestrated Implants in Beagle Dogs Using Basic Fibroblast Growth Factor-Gelatin Hydrogel Complex with Varying Biodegradation Rates.

J Prosthodont Res 2009; 53(1): 41-47.

平成 21 年度の学会論文賞をいただき，大変光栄に存じ，感無量です。

本論文は，basic Fibroblast Growth Factor (bFGF) を徐放することでインプラント周囲の Guided Bone Regeneration (GBR) を確実にする研究の一つであり，私の教室の大きなテーマである「より確かなインプラント治療の展開」の一環としての，日本発の成長因子

bFGF とゼラチンハイドロゲルを応用するティッシュエンジニアリングの骨再生実験です。それゆえ，受賞は教室にとってもきわめて意義深いものです。

歯科補綴学の進歩は今まで硬い生体材料と臨床術式の発展によるものが主でしたが，生物学的基盤に立った歯科補綴学は将来必ず必要となると大学院生の時から考えていました。この生涯のテーマを今日までインプラントを中心に進めることができたのは，恩師故津留教授の指導や教室の先輩・同僚・後輩のチームワークの賜物だと感謝の気持ちでいっぱいです。

折しも，厚生労働省先進医療専門家会議において，bFGF-ハイドロゲルを用いる血管新生療法が高度医療として承認されました。バイオエンジニアリングの研究を進めている私たちには，研究成果を現場の医療技術とする努力が強く求められています。この bFGF の徐放によるインプラント GBR も，早くインプラントの医療現場に届けなければなりません。日本発の新しいイノベーションを展開させること，これが私たちの使命と責任であるとこの受賞を期にさらに強く認識しています。



平成 21 年度
中堅優秀論文賞



牧平清超 (広島大)

Immobilized-OPG-Fc on a Titanium Surface Inhibits RANKL-dependent Osteoclast Differentiation *in Vitro*.

J Mater Sci Mater Med 2010; 21(2): 647-653.

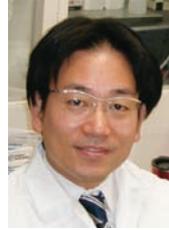
このたびは、平成 21 年度日本補綴歯科学会中堅優秀論文賞をいただき誠にありがとうございます。

諸先輩のご努力により口腔インプラント治療は予知性が高く、非常に成功率の高い治療法に発展したことは言うまでもありません。しかしながら、インプラント周囲炎などの問題も報告され、これまで以上に長期的な成功を保証するインプラント体の開発や管理方法の確立が期待されています。本研究は、インプラント体の材料開発段階で主に考慮されてきた骨芽細胞に加えて、破骨細胞の動態に配慮したインプラント材料がより長期の成功をもたらすのではないかと仮説を立て開始した研究です。本論文では破骨細胞分化誘導因子である RANKL のおとり受容体である Osteoprotegerin (OPG) をチタン表面に固定化して仮説証明を行っています。まだまだ成果は基礎研究を越えない初期段階ではありますが、今回の中堅優秀論文賞の受賞は、本研究をさらに発展させていくうえで大きな励みとなります。今後も研究を継続し研究成果を社会に具現化できるように邁進する所存です。

最後になりましたが、本研究の遂行にあたって終始ご助言、ご指導をいただきました本学大学院口腔健康科学講座二川浩樹教授に心から厚く御礼申し上げます。



平成 21 年度
特定推進研究論文賞



江草 宏 (大阪大)

Enhanced Bone Regeneration via Multimodal Actions of Synthetic Peptide SVVYGLR on Osteoprogenitors and Osteoclasts.

Biomaterials 2009; 30(27): 4676-4686.

このたび、平成 21 年度日本補綴歯科学会・特定推進研究論文賞をいただきましたことを、誠に光栄に存じます。本論文は、私が大阪大学に着任した際に、大学院 1 年生だった金田善俊先生とともに始めた研究課題をまとめたものであり、思い入れのある論文でもあります。補綴歯科治療において、歯槽骨の再生医療を実現する技術の開発は重要な課題の一つです。われわれは、本論文のなかで骨組織形成促進ペプチドを発見し、その細胞レベルにおける作用機序および生体内における骨組織再生作用を明らかにしました。また、まだ形にはなっていませんが、特許出願、産学官連携戦略、海外ベンチャー会社とのやりとりなどさまざまな経験をさせていただきました。わが国の医薬品の研究開発は、承認取得まで約 10 年以上、開発費は百億円以上を要すると言われていました。したがって、革新的な技術開発には、産学連携によるトランスレーショナルリサーチが重要であることは言うまでもありません。ただし、トランスレーショナルリサーチといっても、開発や基礎研究的な部分を完全に企業に頼ってしまうと、企業主導の商品テストに終始してしまう傾向があります。もちろん、国民の健康生活向上に貢献するのであればそれでも構わないと思います。ただ、私は限られた歯科補綴学分野の研究財源を技術革新につなげるためには、現場のニーズを探求した基礎研究から、われわれ自身が成果および知的財産権を得て、これを技術・商品開発につなげるべく企業に協力を求めるほうが功を奏するのではないかと考えています。学会としてバイオテクノロジー研究を長い目で見て推進していただければ、ぜひともシンクタンク活動から近未来に至る具体的なロードマップを提示していただき、それを軸に学際的な研究競争が歯科補綴学を中心に本格化していくことを願っております。

最後に、本論文研究の着手から本受賞に至るまで終始ご懇篤なるご援助ご指導を賜りました大阪大学大学院歯学研究科・歯科補綴学第一教室の矢谷博文教授に深甚の

謝意を表します。また、金田善俊先生、ならびに大阪大学大学院医学研究科の松浦成昭教授、濱田吉之輔先生をはじめ、研究にご協力いただいております先生方に厚く御礼申し上げます。

◆ ◆ ◆
平成 21 年度
奨励論文賞



石橋彩子 (昭和大学)

顎堤検査における検査用スケールの臨床的有用性に関する研究。

日補綴会誌 2009; 1(2): 157-165.

このたびは、平成 21 年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を受賞することになり、誠に光栄に存じます。関係各位の先生方に心から感謝申し上げます。

従来から、無歯顎者の顎堤評価は全部床義歯治療を行ううえで不可欠な要素であり、その評価にはさまざまな方法が考案されてきました。しかし、客観性の高い評価方法の多くは精度は高いものの、煩雑で臨床応用には困難でした。そこで本研究では、日常臨床で簡便に客観性の高い顎堤評価方法が確立できれば臨床上有効であると考え、まったく新しい手技である検査用スケールを独自に開発し、臨床におけるその有用性を証明しました。これが臨床の場で普及できれば日本補綴歯科学会で推奨している症型分類の無歯顎顎堤状態の検査において、客観性の高い症例難易度の分類が可能となり、学術的な貢献ばかりでなく、補綴学会が認定している専門医への紹介等、医療経済的にも大きなメリットになりうると考えております。

この受賞を機に今後も研鑽を続け、国民の健康寿命に少しでも寄与できるように努めていく所存です。

最後に、本研究の機会を与えて下さいました本学高齢者歯科学教室の佐藤裕二教授、数多くのご指導をいただきました北川 昇准教授、研究にご協力下さった諸先生方に厚く御礼申し上げます。



乙丸貴史 (医歯大)

Investigation of Predictors Affecting Food Mixing Ability in Mandibulectomy and/or Glossectomy Patients.

J Prosthodont Res 2009; 53(3): 111-115.

このたびは、平成 21 年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を受賞させていただき大変光栄に存じます。

補綴治療後の咀嚼能力評価といえば、ピーナッツを用いた評価がゴールドスタンダードですが、顎補綴装着患者では咀嚼されたピーナッツを口腔内から回収することが困難な場合があります。より簡便な評価方法が用いられています。その一つとしてワックスキューブを用いた検査法があり、われわれはこの検査法を用いて顎補綴装着患者の咀嚼混合能力について報告してきました。本研究では、この検査法を用いて、下顎骨切除症例、舌切除症例、舌切除を伴う下顎骨切除症例の咀嚼混合能力を評価し、咀嚼混合能力に影響する因子を明らかにすることを目的としました。咀嚼混合能力に関与する因子のなかで、下顎骨切除の有無、下顎骨連続性の有無、下顎の残存歯数、咬合支持数、舌の運動性の 5 つの因子について、20 例の対象症例において重回帰分析を行いました。その結果、5 因子のなかで、下顎骨切除症例や舌切除症例の咀嚼混合能力に最も大きく影響する因子は咬合支持数であることがわかりました。今後は義歯設計や他の因子についても検討し、長期予後の期待できる顎補綴について検討していく所存です。

最後になりましたが、本研究の機会を与えてくださった谷口 尚教授をはじめ、数多くのご指導をいただきました隅田由香先生、本学部分床義歯補綴学分野の五十嵐順正教授、笛木賢治先生に厚く御礼申し上げます。



久保 圭 (東北大)

Development of *in Vivo* Measuring System of the Pressure Distribution under the Denture Base of Removable Partial Denture.

J Prosthodont Res 2009 ; 53(1): 15-21.

このたびは、平成 21 年度社団法人日本補綴歯科学会奨励論文賞を受賞させていただき、大変光栄に存じます。

本研究は、多点同時測定が可能なシート型センサを用いた部分床義歯床下における機能時圧力分布の生体内測定を行ったもので、直接支台歯のレスト数の減少に伴う圧力分布の変化が明らかとなりました。本論文内のデータは被験者1名のものですが、現在は被験者数を増やし装置に改良を加えて実験を進め、結果の分析を行っております。

インプラントを用いた補綴治療が近年広く浸透してきたとはいえ、従来通りの部分床義歯を用いた補綴治療は少なくともあと数十年は日本の歯科界には欠かせない治療法の一つであろうと考えております。生体内測定データの蓄積が部分床義歯治療の予知性の向上に寄与するものと確信し、今後も本研究を進めていく所存であります。

最後になりましたが、本研究に携わる機会を与えてくださり、終始ご指導およびご教示を賜りました東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野の佐々木啓一教授に深謝するとともに、本研究を遂行するにあたり終始ご指導を賜りました川田哲男先生をはじめ、口腔システム補綴学分野の医局員の先生方に厚く御礼申し上げます。



昆はるか (新潟大)

高齢義歯装着者の義歯への満足度に影響する要因について。

日補綴会誌 2009; 1(4): 361-369.

このたびは、日本補綴学会奨励論文賞を受賞し大変光栄に存じます。

義歯に対する主観的満足度の報告はありますが、その大部分は大学病院や施設入所者を対象とするもので、市中開業医を受診する自立高齢者を対象にした報告は必ずしも多くはありません。私のつたない臨床経験から、類すれ違い咬合の症例は非常に難しいと感じていたため、大規模調査で宮地分類と義歯に対する主観的満足度との関係を調べたいと思っていました。今回の調査結果からは、類すれ違い咬合を含むエリア III に分類される群と他群との間には義歯に対する満足度に差はありませんでした。したがって、調整次第では難しい症例でも高い満足度が得られる可能性があることが明らかになりました。

また、今回の報告では十分なデータを取れず発表するには至りませんでした。歯科医師に対する患者さんの信頼が厚いと、多少義歯が不適合でも義歯に対する満足度が高い可能性があることを感じました。一般開業医の先生からは、保険診療において義歯は技工料がかかる割に保険点数が低く、やりがいい感じられないというお話

を聞くことがあります。しかし、義歯を使用している高齢者の方々はおいしく食べられる義歯に大変感謝してらっしゃるのを感じました。今後は、義歯に対する満足度は、歯科医師との信頼関係により影響を受けるのかどうかを調べていきたいです。



第119回学術大会 課題口演優秀賞



暈 貴行 (岡山大)

接着性レジンセメントを用いた支台築造の予後に関する15年間のコホート研究

このたびは、第119回日本補綴歯科学会学術大会課題口演優秀賞に選出して頂き、光栄に存じます。支台築造は、補綴臨床において頻繁に行われている処置であり、臨床現場ではメタルコアと、既製ポストとレジンを用いて直接築造するレジンコアが代表的です。長期間安定した予後を保証するためにどちらの方法を選択すべきかについてはこれまでもいろいろと議論されてきましたが、接着性レジンを支台築造に用いた臨床エビデンスはほとんど認められず、臨床家の意見も一致していないのが現状です。

われわれは、山下敦名誉教授を中心に歯科用接着材開発当初から接着性レジンを用いた支台築造に取り組むだけでなく、補綴治療の臨床疫学研究に対しても積極的に取り組んできました。支台築造の予後を検討するために疫学用記録用紙を作成し、支台築造全例にその予測因子となる記録を残してきました。本研究はこの後から得ることはできない貴重な記録を用いて15年間のコホート研究を行い、支台築造失敗に関連した独立したリスク因子を検討したものです。その結果、男性であること、歯冠部の残存歯質がないこと、メタルコアであること、コア装着時の年齢が高いことが支台築造のトラブルのリスク因子であることが分かりました。本結果だけでは、支台築造法の選択基準にはなりませんが、今後もデータを蓄積し、新たな因子を加えて臨床疫学研究を行っていく所存です。





佐々木淳一 (大阪大)

生体骨組織を模倣した細胞配向構造を有する新規骨移植材料

このたびは、第119回日本補綴歯科学会課題講演優秀賞に選出いただき、大変光栄に存じます。補綴歯科治療において、顎堤の骨吸収はインプラントや義歯による治療を困難にするため、近年、顎骨再生に向けてさまざまな材料や手法が開発されています。しかし未だに、移植材料の骨との生着に長期間を要する問題や、移植材料の術後吸収などの問題は解決されていません。そこでわれわれは、骨組織が有するアパタイト配向構造を再現して移植材料として用いることで、適切な骨組織再生を促すことが可能ではないかと考え、生体骨組織に構造が近似した新規材料の開発を試みました。本研究では、フィブリンゲルを用いることで細胞由来のアパタイト結晶成長方向を制御し、生体骨組織に構造が近似した新規骨移植材料を創製することに成功しました。また、この新規材料を移植することで皮質骨様の骨新生を誘導できる可能性を示しました。本研究は、自作したデバイスと新規ゲル材料を用いた三次元細胞培養を行っており、研究当初の材料設計に大変苦労したことやゲル材料内で起こる現象の考察に困難を極めたことを懐かしく思い出します。今後は、この受賞を励みとして、新規材料の生体内における挙動の詳細な検討や、実用化に向けた細胞種の検討を進めたいと考えております。最後に、本研究の遂行に際して数多くのご指導を頂きました本学歯学研究科歯科理工学教室の松本卓也講師をはじめ、多大なご協力を賜りました同研究科歯科補綴学第一教室の矢谷博文教授、江草 宏助教に心から御礼申し上げます。



館 慶太 (昭和大)

TGF-BETA1 は BMP の骨誘導活性を強力に促進する

このたびは第119回日本補綴歯科学会学術大会におきまして、課題口演優秀賞受賞に選出いただき、大変光栄に存じます。

Bone morphogenetic protein (BMP) は、マウス筋組織に埋入すると異所性の骨形成を誘導することから、骨再建に有用と考えられてきました。しかし、臨床的に必要とされる骨量を誘導するためには大量のBMPを要するため、コスト面等の問題から実用化には至って

おりません。

そこで私たちは、BMPの活性を促進する因子を探索したところ、Transforming growth factor (TGF) - β_1 というサイトカインがBMP-2の骨形成誘導活性を強力に促進することを見いだしました。TGF- β_1 は、BMP-2とともにマウスの筋膜下に埋入すると、骨芽細胞や破骨細胞、軟骨細胞などの細胞分化を調節し、骨の体積をBMP-2単独投与に比べ約5倍に増加させました。また、マウスの頭蓋骨に作製した自己修復不能な大きさの円形欠損にTGF- β_1 とBMP-2を埋入すると、BMP-2単独投与に比べて骨再生が著しく促進されました。

今回の研究結果を基に、今後はTGF- β_1 とBMP-2の併用による骨再建方法の実用化に向けた研究に邁進する所存でございます。

最後になりましたが、本研究に際して終始ご指導賜りました馬場一美教授(昭和大学歯学部歯科補綴学)、研究推進にご協力いただきました高見正道講師、上條竜太郎教授(昭和大学歯学部口腔生化学)、そして貴重なご助言を頂きました諸先生方に感謝の意を捧げると共に、厚く御礼申し上げます。



安部友佳 (医歯大)

睡眠時ブラキシズム寄与因子の検討
—セロトニン関連遺伝子多型を含めた多変量解析—

このたびは、名誉ある賞を受賞することができ、大変光栄に存じます。

パラファンクションである睡眠時ブラキシズムは、歯科補綴治療の予後を左右する因子として位置づけられておりますが、その臨床評価は難しく、睡眠時ブラキシズムを効果的に抑制できる治療法もいまだ確立されておられません。臨床評価および治療法にアプローチするためには、多因子疾患と捉えられている睡眠時ブラキシズムの発症因子を正しく理解することが必要不可欠であると考えられます。

本研究では、睡眠時ブラキシズムの寄与因子を明らかにするため、遺伝的因子、心理学的因子、環境因子などの多因子を用いて、包括的な検討を行いました。その結果、セロトニン受容体の一塩基多型が、睡眠時ブラキシズムへの寄与因子であることが示唆されました。今後、遺伝子多型の機能解析や睡眠の生理学的背景を基にした調査を行っていくことで、睡眠時ブラキシズムの疾患構造の解明、臨床評価・治療法の確立に貢献し得ると考えます。

これからも、睡眠時ブラキシズムの研究に研鑽を積んで参りたいと思います。最後に、研究に際しまして格別の御指導を賜りました、昭和大学歯学部歯科補綴学教室馬場一美教授、東京医科歯科大学部分床義歯補綴学分野五十嵐順正教授をはじめとする歯科補綴学・口腔病理学・病態生理学教室の諸兄に厚く御礼申し上げます。



第119回学術大会 デンツプライ賞



山本裕信 (明海大)

ガイド機構を有する新しいゴシックアーチ描記装置の開発

このたびは第119回学術大会において、デンツプライ賞に選出して頂き、大変光栄に存じます。

本研究は、従来のゴシックアーチ描記装置に側方切歯路傾斜角の調整機構(ガイド機構)を付与することで側方チェックバイトの精度を向上させることを目的に行いました。有歯顎者において本装置を応用したところ、従来型のものよりゴシックアーチ描記を行うための咬合拳上量を減少することができ、任意の側方運動量でのチェックバイトを行うことが容易となりました。また、全部床義歯製作において半調節性咬合器の調節に応用したところ、義歯装着後の側方運動時の咬合調整がほぼ不要となりました。以上よりわれわれが考案したガイド機構を有するゴシックアーチ描記装置は臨床的に有用となる可能性が示されました。本研究の複次的な目的として、ゴシックアーチ描記装置にガイド機構を組み込むことが物理的に可能であるかという点と臨床応用上の問題点の抽出がありました。装置の強度やサイズなどの点では本研究の術式で臨床応用上問題がないことが確認できました。今後は被験者数を増やし、症例にバリエーションを加えることで、本装置および術式のブラッシュアップを行い、実用化に向け研究を進めていく所存です。

最後になりましたが、本研究の機会を与えて下さった大川周治教授をはじめ、数多くのご指導およびご協力を頂きました明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野の諸先生方に感謝の意を捧げると共に、厚く御礼申し上げます。



佐々木圭太 (鶴見大)

漏斗状根管に対するファイバーポスト併用レジン支台築造の補強に関する研究

このたびは、第119回日本補綴歯科学会において、デンツプライ賞を受賞させて頂き大変光栄に存じます。

国内において、2003年からファイバーポストが上市され、その優れた特性から日常臨床に普及しつつあるように思われます。しかし、ファイバーポスト併用レジン支台築造は、歯冠部ならびに歯根部象牙質が十分にある支台歯に対する研究が主に行われ、漏斗状根管と表現される崩壊が著しい支台歯に対する研究は少ないのが現状です。漏斗状根管は、残された歯根部象牙質が脆弱なため、その築造には特別な配慮が必要であると考えられます。

そこで、本研究では、漏斗状根管に対してアクセサリーファイバーポストやスリーブを用いた種々のファイバーポスト併用レジン支台築造ならびに鑄造支台築造について破折試験を行い検討致しました。漏斗状根管を呈し、ファイバーポストを挿入してもなおポスト孔内に空隙がある場合には、アクセサリーファイバーポストやスリーブを併用することの有効性が示唆されました。一方、鑄造支台築造と比較して破折強度は及ばない結果となりましたが、破折様相においては、重篤な歯根破折を防止できることが示唆されました。今後はさまざまな根管形態に対する最適なファイバーポストの配置ならびにスリーブを活用した築造方法について検討していきたいと考えています。

最後になりましたが、本研究の遂行にあたり、終始懇切なる御指導、御鞭撻をいただきました福島俊士先生・坪田有史先生に謹んで感謝の意を表しますとともに、厚く御礼申し上げます。



前川賢治 (岡山大)

PET/CTイメージングを用いた慢性筋痛者の有筋痛組織におけるグルコース代謝解析

このたびは第119回日本補綴歯科学会優秀ポスター賞に選出して頂き、誠に光栄に存じます。心より感謝いたしております。

頭頸部における慢性筋痛は、その有症率が非常に高く、生活の質に多大な影響を与えることが知られていますが、その病態メカニズムや特異的な解決策についてはい

まだ明らかではありません。これまで、われわれはこの慢性筋痛の病態を筋組織内の血流動態異常の観点から紐解くことに力を注ぎ、慢性筋痛者で生じている筋組織内の血流動態異常と、その原因として交感神経系受容体の機能異常やその他の問題が関与していることを明らかとしてきました。本研究は、これらの血流動態異常に付随した組織内の代謝動態の変化を推測し、きわめて低い侵襲度で代謝状態の観察を可能とした分子イメージング技術を用いて、筋痛者のグルコース代謝異常を明らかとした初めての研究です。これまでの本研究分野に関する一連の研究成果のなかで、補綴学会での受賞は初めてとなることから、何事にも代え難い喜びを感じております。咀嚼筋に生じた筋痛は、咀嚼障害等を惹起することにより患者のQoLを低下させることから、歯科補綴分野においても対応を急ぐ重要な疾患領域です。今後も、本研究も含めたこれまでの研究成果を更に発展させ、病態解明と特異的治療法の開発に繋げていきたいと考えています。

最後に、実際に本研究のデータ解析を実施して下さった瀧口 悟先生ならびに終始ご指導を賜っております窪木拓男教授、Glenn Clark教授に厚く御礼申し上げます。



川崎真依子 (新潟大)

咀嚼能率検査とQOLアンケートによる固定性インプラント義歯と可撤性部分床義歯の比較

第119回日本補綴歯科学会大会において、デンツプライ賞を頂き、大変光



栄に存じます。

近年飛躍的な発展を遂げたインプラント治療に対して、非常に高い評価が得られているのは事実ですが、私達は多様化した患者の要求に関して、より多角的な評価が必要だと思っています。現状では患者のQOL評価データや、機能面での有効性を示す客観的なデータは殆ど示されていません。今後、多様化するニーズに対してインプラントを含む適切な治療方法を提案し、患者のQOLをより向上させるには、機能面でのデータ収集のみならず、患者側からの主観的なデータ収集が喫緊の課題であります。

本研究では、咀嚼能率と咬合力という客観的な2つのデータと、口腔関連QOLと口腔内満足度という主観的な2つのデータを同時に収集し、インプラント治療と義歯治療との治療効果を比較して、これら治療法の有

効性を検証しました。その結果インプラント治療は、可撤性義歯では到達し難い満足感を患者に提供できる可能性が示され、患者にとって主観的にも客観的にも非常に有効であることが示されました。一方で、QOLアンケートの結果より、インプラント治療前後の審美面での質問項目に関する改善率が、食事や疼痛に関する質問項目のそれと比較して有意に低いことが認められました。このことから、インプラント治療で真の満足を得るためには、審美性をはじめ多岐にわたる要因に配慮する必要があることが示唆されました。今後は、より詳細な分析を継続し、インプラント治療の有効性検証を進めたいと考えています。



三田悟司 (大歯大)

リン酸三カルシウムコーティングインプラントの固着特性に関する *in vivo* 評価



このたびは、日本補綴歯科学会第119回学術大会優秀ポスター賞を受賞させて頂き大変光栄に存じます。

現在、インプラント上部構造の装着までに要する治療期間を短縮することや骨結合力の増加と骨結合獲得の早期化を目的とした、インプラントの表面改質や処理方法について研究を行っています。

今回は、その一つとして、骨伝導にすぐれ、骨修復に伴って完全に吸収される β リン酸3カルシウム(β TCP)に注目し、ラット前歯部抜歯窩の *in vivo* にて検討を行いました。結果リムーバルトルク値の良好な数値を得られたことから、コーティングした β TCPがスクリュー周辺の骨性治癒を早め、スクリューの維持力が増加したものと考えました。

しかしながら用いたチタン合金製スクリューは実際に臨床で用いられているインプラントとは少し異なること、ラット前歯歯根形態が人とは少し異なっている点、さらに今回の実験が抜歯即時埋入である点などを考慮するならば β TCPの実際の臨床上のメリットに関してはさらに詳しく検討を加えていかなければならないと考えています。

最後に、本研究の機会を与えてくださいました大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座の岡崎定司教授、そして数多くの助言をいただきました当講座の先生方に心より感謝の意を捧げると共に、厚く御礼申し上げます。



**明石喜裕 (大阪大)**

周期的圧縮刺激に対する口腔粘膜の細胞応答が破骨細胞活性に及ぼす影響

このたびは、第119回日本補綴歯科学会大会優秀ポスター賞に選出して頂き、大変光栄に存じます。受賞対象となった研究は、私が大学院生として興味をもって進めてきたものであり、大変嬉しく思います。補綴歯科治療において、顎堤吸収機構の解明は非常に重要な研究課題です。われわれは、顎堤と口腔粘膜は表裏一体の組織であるため、さまざまな外来刺激に対する口腔粘膜細胞の産生分子が粘膜直下の顎堤吸収機構に骨免疫のかたちで関与している可能性を考えています。この仮説の検証にあたり、本研究では周期的圧縮刺激をヒト口腔粘膜細胞に

負荷し、その細胞応答について検討を行いました。その結果、われわれは周期的な圧縮刺激によって口腔粘膜細胞が産生を亢進するいくつかのサイトカインを同定しました。これらのサイトカインのなかには、破骨細胞の活性に影響を与えるものも含まれていました。現在、引き続きメカニカルストレスが引き起こす口腔粘膜細胞の細胞応答が骨代謝に及ぼす影響をより詳細に検討しているところです。本研究から得られる成果が、顎堤吸収の特殊性を説明する一助となり、将来的に補綴歯科治療の新たな治療法に結びつくことを心より願っております。

最後に、このような研究の機会を与えてくださり、現在もご指導頂いております大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座歯科補綴学第一教室の矢谷博文教授、江草 宏先生に心より感謝いたします。また、研究にご協力頂いております先生方に厚く御礼申し上げます。



支部学術大会報告

●中国・四国支部学術大会

今年は、まれにみる、猛暑日が続く夏でした。この113年で一番暑い夏のニュースも流れています。この暑さにCoolBizで対処しながら、平成22年8月28日(土)、29日(日)に、平成22年度中国・四国支部総会ならびに学術大会が、香川県歯科医師会の堀 祥二大会長のもと、香川県高松市のかがわ国際会議場において開催されました。

一般口演発表7題、ポスター発表15題、専門医申請ケースプレゼンテーション2題に加え、市民フォーラム、ランチョンセミナー、生涯学習公開セミナーと、内容の充実した大会となりました。

市民フォーラムは、静岡県立大学教授の紙屋克子先生により「食べるよろこび・生きる力」というテーマで、臨床看護の立場から素晴らしいご講演を頂きました。ランチョンセミナーは、東北大学教授の濱田泰三先生により「高齢者に特有の義歯の問題点といくつかの有効な処方」というテーマで高齢者への処方の講演が行われました。生涯学習公開セミナーでは、「摂食・嚥下障害の評価と訓練の実際」というテーマで、日本大学歯学部戸原 玄先生により、摂食・嚥下リハに対する知識をもつ歯科医師の意義、医療連携チームの利用できる職種で必要な医療的介入を職種間で柔軟に手分けすることの重



紙屋克子先生による市民フォーラム



戸原 玄先生によるVE 精査の実演

要性などをご講演されました。ご講演の後半では、嚥下内視鏡(VE; video endoscopy)による精査の実演も行われ、迫力のある鮮明な映像をみせて頂きました。

最新の情報の発信および収集、まれにみる猛暑に負けないホットな意見交換が行われ、実りの多い学会でした。

(広島大 貞森紳丞)

◆ 今年度の各支部学術大会の日程は、学会HPをご覧ください ◆

【投稿募集】

Letter for Members では、各支部の学術大会報告、日々の研究の報告など、会員の皆さまの投稿をお待ちしております。採否は事前にお知らせいたします。

投稿は、社団法人日本補綴歯科学会事務局(jpr-edit01@max.odn.ne.jp)まで、メールにてお寄せください。

スペイン・バルセロナ

International Association for Dental Research (IADR) 学術大会

上田貴之 (国際渉外委員会)

2010年7月14日から17日まで、スペイン・バルセロナにおいて第88回 IADR general session が開催されました。バルセロナはスペイン北東部のカタルーニャ地方にあるアントニオ・ガウディの建築でよく知られる都市です。

事前にクールビスでの参加の呼びかけがあったほど気温は高かったのですが、湿度が低いためか木陰に入ると気持ちのよさも感じる気候でした。日本からはバルセロナへの直行便がないのにも関わらず、多くの本会会員の姿を見ることができました。

7月15日には、UCLAの小川隆広先生がコーディネーターを務める Functionalized Biomaterials for Prosthetic and Reconstructive Dentistry と題した JPS と IADR Prosthodontics Group (IADR-PG) の共催シンポジウムが開催されました。佐々木啓一理事長をはじめとする3名のシンポジストによる講演に引き続き、討議が行われましたが、会場は盛況で、多くの本会会員の姿も見受けられました。特に、本会の将来を担う若手研究者や大学院生の姿が多かったことはうれしい限りです。

◆ シンポジスト

- ・山田将博先生 (東歯大・有床補綴)

Amino Acid-derivative Mediated Multifunctionalization of PMMA and Bone Substitute Materials
- ・佐々木啓一理事長 (東北大・口腔システム補綴学)

Biomimetic Hydroxyapatite for Enamel Restoration
- ・小川隆広先生

(Laboratory for Bone and Implant Sciences, UCLA)

Photomultifunctionalization of Titanium Dioxide for Bone Integration and Regeneration



ガウディの建築によるグエル公園



討議中の佐々木啓一理事長



シンポジウムを終えた佐々木啓一理事長、山田将博先生、小川隆広先生 (左より)

今回の学術大会では前述のシンポジウム以外にも JPS 会員の活躍が際だち、IADR-PG における各賞の受賞ばかりでなく (後出)、Journal of Dental Research の

2008 年最優秀論文を表彰する William J. Gies Award には UCLA の小川先生 (JPS 会員) のチームの論文が選ばれました。詳細は広報委員会からの報告をご参照く

ださい。学術大会全体の印象としては、4,000 人を超える参加者と予定を上回る演題が応募されたようで、大変な盛会となり、当初の予定を延長し、土曜日の夕方遅くまでポスターセッションが設定され、最後まで活況のうちに幕を閉じました。

◆ JPS 会員の受賞

• William J. Gies Award

Ogawa T, Saruwatari L, Takeuchi K, Aita H, Ohno N. Ti nano-nodular structuring for bone integration and regeneration. J Dent Res, 87: 751-756, 2008.

(小川隆広先生の研究チーム・LBIS, UCLA)

• Arthur R. Frechette Research Award

Antifungal Resistance Gene Expressions in Various Lifestyles of Candida Albicans

(綿本隆生先生・大阪大・歯科補綴学第一)

• Pre-Prosthetic Regenerative Science Award, First Place Winner

Dual Function of Small-Molecule Compound Harmine on Osteogenesis and Osteoclastogenesis

(福安 翔先生・大阪大・歯科補綴学第一)

• Pre-Prosthetic Regenerative Science Award, Second Place Winner

Mastication Accelerates Rehabilitation of Brain Function after Cerebral Infarction

(佐々木みづほ先生・北医療大・咬合再建補綴)

• IADR Prosthodontics Group Student Research Fellowship

Application of Gingival Fibroblast-derived Induced Pluripotent Stem (iPS) Cells to Bone Tissue Engineering

(萱島浩輝先生・大阪大・歯科補綴学第一教室)



ポスター会場



Pre-Prosthetic Regenerative Science Award, Winner
左より 2 人目：佐々木みづほ先生（北医療大）、3 人目：福安先生（大阪大）。



左から江草先生、福安先生（Pre-Prosthetic Regenerative Science Award, First Place Winner）、萱島先生（IADR Prosthodontics Group Student Research Fellowship）、綿本先生（Arthur R. Frechette Research Award）、いずれも大阪大学。



The Luminary Scientist

●補綴学会会員・小川隆広准教授, William J. Gies Award 受賞

2010年7月14日、スペイン・バルセロナで行われた国際歯科学研究学会(IADR)にて、本学会会員でUCLA(カリフォルニア大学ロサンゼルス校)歯学部准教授であり、また、IADR Prosthodontics Groupの会長を務める小川隆広氏がWilliam J. Gies Awardを受賞した。この賞は、歯科医学で最も権威のある科学誌Journal of Dental Researchに掲載された論文から、その年の最優秀論文が選出され、その荣誉を国際ならびに米国歯科学研究学会(IADRならびにAADR)が讃えるものである。その年の歯科での最高の研究に与えられる称号といえる。科学や技術に実質的な前進をもたらす難易度の高い研究で、しかも信頼性を高めるための学際的なアプローチを伴った研究が求められる。今回は、2008年に発表したチタンをはじめとする金属のナノ微細構造形成技術のオッセオインテグレーションやテッシュエンジニアリングへの応用に関する論文(J Dent Res 87: 751-756, 2008)が対象となった。共同研究者である愛知学院大学解剖の猿渡れい講師、大野紀和教授、本学会会員である同補綴の竹内一夫准教授、北海道医療大学補綴・會田英紀講師との共同受賞である。補綴・インプラント研究分野からの歴史上初受賞であり、補綴学分野の科学的プレゼンスを歯科医学全般に示した偉業となった。小川氏に今回の受賞を受け自身の学術活動の将来的展望をインタビューした。「現在、臨床応用が期待されているインプラントの光機能化技術をはじめとして、私がUCLAを拠点として行っていく研究、学術、教育活動の継続は言うまでもありません。しかし、その成果・情報はグローバルに、しかも分野の壁を越えて発



受賞式での小川隆広氏(右)

信しなければなりません。その延長線上に日本の歯科改革、大学改革があります。その結果、今回われわれは名誉ある賞を頂きました。歯科界の未来を切り拓くために、今、準備を急いでいます。太平洋の架け橋、歯科と医科との架け橋、歯学と一般科学ならびに学術との架け橋をめざします。同氏は、最近シカゴで行われたオッセオインテグレーションサミットに、日本人唯一、ナノテクノロジーのオピニオンリーダーとして、またアメリカ補綴学会(ACP)の代表として招かれています。まさに補綴から他の学際分野への貢献の一環であり、日本から世界への発信である。また小川氏は「高い学術性」「自由で民主的な学術活動」「学際性」「実質的な成果」をモットーに掲げる口腔先端応用医科学研究会 Academy of Advanced Applied Science in Oral Medicine (AAASOM) を日本で主宰している。詳細はwebサイト参照 (<http://aaasom.org/default.aspx>)。

(広報編集委員会 東歯大 山田将博)

Letter for Members では、補綴学会員の国際的・学際的な活躍を紹介いたします。以下に該当する補綴学会員の活躍に関する情報をお寄せください。広報編集委員長がニュースレターへの掲載を検討いたします。自薦・他薦は問いません。

- ・国際的科学雑誌での論文賞受賞
- ・歯科領域を超えた国内外の学会での表彰・受賞
- ・歯科関連国際学会での表彰・受賞
- ・国際学会の会長・理事長就任

社団法人日本補綴歯科学会事務局(jpr-edit01@max.odn.ne.jp)まで、メールにてお寄せください。