

ける第3大臼歯の応用も視野に入れた前臨床研究としてのエビデンスを創出するものである。今後は、再生歯胚を作製可能なヒト細胞シーズの探索や実用化検討を進めることにより、歯の再生医療の実現可能性が拓かれるものと考えられる。

2) 歯胚移植による再生歯の開発

a) 移植対象部位及び移植対象歯の検討

ビーグル成犬顎骨の他部位についても検討を行った。ビーグル犬の場合、上顎では鼻腔が広く存在しており、一定の深さを持った移植窩洞の形成が困難であることから、移植対象部位として不適切であった。また、下顎大臼歯は抜歯が極めて困難であることと、移植後の経時的な評価に必要なレントゲン撮影が困難であることを確認した。さらには、下顎前歯部はその顎骨形態から平行法によるレントゲン撮影が困難であった。したがって、下顎小臼歯部を移植対象部位とした。

b) 他家歯胚移植モデルの確立

サイクロスポリンやFK506とプレドニゾロンの併用による免疫抑制、急性炎症反応の軽減、GTRメンブレンによる移植歯胚の発生スペースの確保等を行ってきたが、歯胚の発生頻度はかなり低かった。この原因としてやはり、免疫抑制の問題が考えられる。我々が使用してきた免疫抑制剤の濃度は心臓移植、肺移植時に使用される濃度であるため、免疫抑制剤の濃度を振って移植実験を再度行なったが、歯胚発生は認められなかった。免疫細胞の多くは骨髄内で産生されるため、異物に対する免疫反応は明らかに他の臓器と比べ敏感であることが推測され、歯胚の他家移植モデルは困難である可能性が示唆された。

c) 自家歯胚移植モデルの確立

免疫反応を回避するため、自家歯胚移植を行った結果、歯胚の発生が認められ、移植6ヶ月後には根尖も閉鎖し、完全に歯冠が萌出している像が観察された。しかし、通常、イヌの小臼歯は2根性であるが、移植歯胚はすべて単根性を示した。歯胚は器官培養2日後に乳臼歯の抜歯窩に移植しており、移植窩内の骨再生が歯胚発生のスピードより早く、移植歯胚の

発生スペースが確保できなかったため、単根性に発生した可能性が考えられる。

現在、発生した歯牙に機能性を有した歯根膜組織が形成されているかを検討するため、歯科矯正力をかけ歯根周囲の骨吸収と添加による歯の移動が起きるか確認するための準備を行なっている。また、発生した歯牙の歯髓組織が正常に発生し、中枢ヘシグナルが伝達されているかを確認するため、歯髓神経を電気刺激後、三叉神経脊髄路核を摘出し、c-Fosの発現を免疫組織化学染色にて確認する予定である。

2. 歯の数、大きさ、形態の制御機構の解明（研究計画項目③）（辻、福本）

疾患モデルを利用した歯の形態形成メカニズムの解明においては、歯の横幅を決定する分子メカニズムの詳細が明らかとなり、これらの情報を応用することで、歯の欠損部分の大きさに適した形態を有する歯の再生に応用可能となるかもしれない。また、疾患発症の分子機能が明らかになることで、歯の再生のみならず、疾患の診断や直接治療に応用できる可能性が生まれたと言える。歯の大きさの決定機構に関しては、これまで遺伝子導入や遺伝子欠損マウスの解析から、ほとんどのケースで歯の大きさが小さくなり、実際の再生医療には直接応用しにくい情報でしかなかったが、今回我々が着目したHippo分子は、組織が大きくなるのを負に制御する分子であり、これらの遺伝子発現を抑制することで、大きな歯胚を形成することが可能となる。これまで歯の再生技術の中で課題であった、大型動物への応用を考えた際、歯胚を如何に短期間で大きくするかが重要であったが、Hippo経路の中でもMst1およびMst2の発現抑制法は、この問題を解決できる新しい知見と言える。

2. 歯根再生法の開発

1) ビーグル成犬抜去歯からの細胞の分離および幹細胞マーカー発現の解析ならびに多分化能の

検討

各個体の抜去歯から歯髄細胞、歯根膜細胞を分離・培養することができた。しかし、歯根膜細胞の培養効率は、歯髄細胞と比較して良くなく、分離手技、培養手法の改良が必要である。また、幹細胞マーカーをフローサイトメトリーで確認したところ、骨髄由来間葉系幹細胞と類似した表現型を有していた。これらの結果から、これら単離した細胞群は間葉系の幹細胞を含む細胞群であることが明らかとなった。

分離したイヌ歯髄細胞ならびに歯根膜細胞は基質産生が旺盛なため、*in vitro*での石灰化誘導は困難であったと考えられた。そのため、細胞自体の硬組織形成能は顎骨モデルでの歯根再生モデルでの検討を行うとともに、スキャホードと共に免疫不全マウス背部皮下へ移植する実験系で確認することとした。免疫不全マウスへの移植では、ヒト細胞の場合、歯髄細胞であれば象牙質様組織が、また歯根膜細胞であればセメント質様組織が形成されることが明らかとなっている。しかし、イヌ細胞の移植実験では、形成された硬組織の一部は骨様の層板状の構造を呈していた。

2) 歯根型スキャホードの選択

ともに移植前の状態で歯根型の形態付与は可能であるが、 β TCPはHAと比較すると強度が低いいため、形態付与後に培地に一致時間浸漬し、細胞を播種する必要があることを確認した。今後は、形態そのものの規定とともに、歯冠補綴物の装着のための維持機構を内蔵した歯根型スキャホードの作製を目指し、外部委託も考慮する。

さらには、 β TCPはHAと比較すると機械的強度が低く、移植窩への挿入時に形態が崩壊する危険性があること、崩壊した場合には早期に吸収が生じることを確認した。

3) 歯髄細胞、歯根膜細胞評価

SCIDマウス背部皮下移植実験の結果から、歯髄細胞がないとHA内部に硬組織形成は認められないこと、また、歯根膜細胞シートの使用が移植体と周囲組織との癒合を防止する役割を果たして

いることが明らかとなった。

4) 移植モデルの開発と評価

SCIDマウス背部皮下移植実験においては β -TCPはHAと比べてポアラス内部に硬組織形成が誘導されていたが、イヌ顎骨移植モデルにおいては明らかに β -TCP内部に硬組織は形成されていなかった。これはSCIDマウス移植実験とイヌ顎骨移植実験に用いたキャリアの形状が異なったためと考えられる。つまり、SCIDマウス移植実験には多孔質形状を有した顆粒状のスキャフォードを使用したのに対し、イヌ移植実験には歯根形態の多孔質形状を有したブロックを使用したため、ポアラスサイズの小さな β -TCPブロックにおいて、内部まで細胞の進展、栄養供給がなされなかったためと考えられる。今後は強度のことも考慮に入れHAを用いることとした。

5) 再生歯根膜の機能的評価

歯根膜の機能評価を行うため、歯冠補綴装置を装着し咬合機能させる事による評価、矯正力を負荷する事による評価をこれまで行ってきたが、補綴物脱離、矯正装置の脱離などのトラブルによりなかなか前進していないのが現状である。そこで、強度の問題を解決するため既製のチタンインプラントの表面性状の選定を実験で行なった。

6) 人工歯根に適したチタン表面性状の選定 (*in vitro*)

粗造化したチタン表面で歯髄幹細胞を培養することで、細胞は三次元的な立体構造を持ちつつ増殖し、かつ象牙芽細胞分化に関連するマーカーの発現が促進されることを確認した。さらに、粗造化したチタン表面にHAを析出させることで、遺伝子発現レベルから見た歯髄幹細胞の分化が促進されていた。

4. 歯の再生に適した顎骨造成法の開発

1) 骨芽細胞分化及び骨再生の分子メカニズム

優れた骨造成を開発するためには骨芽細胞の分化及び骨再生の制御メカニズムを十分に理解しておく必要がある。我々は先行研究により、

BMP-2 による骨芽細胞の分化過程や骨再生過程で発現が変動する遺伝子を同定していたので、本研究ではこれらの分子の役割を解析した。その結果、BMP-2 で誘導される遺伝子である Latexin は BMP-2/Sox9 カスケードにより誘導され軟骨細胞分化に関与していることを明らかにした。また、Latexin が骨再生過程の軟骨細胞にも発現することも見いだした。これらの結果より、今後、骨再生過程における Latexin の役割を詳細に解析することが重要と考えられた。

本研究により、Notch 及び CCN3 は骨芽細胞分化や骨形成を抑制することが示された。我々は、これらの分子の発現は骨再生の初期に上昇することも確認している。そのため、骨再生過程では、初期から骨形成を抑制する因子が産生され、過剰な骨形成が生じることを防ぐためにネガティブフィードバック機構が作動していることが示唆された。そのため、このようなネガティブフィードバック機構を抑制することにより、より効率よく骨再生を促進することが可能となるかもしれない。

2) 形成を促進する天然化合物の探索

植物から抽出された天然成分の中には、ヒトの骨代謝に影響を与えるものがあることが知られている。メグスリノキは、その樹皮の抽出物が民間療法薬として使用されてきた。その代表的な薬効成分としてアセロゲニン類縁体 (ACE) が挙げられる。ACE は、近年その薬理作用の解明が盛んに行われ、新薬として期待される天然成分の一つである。しかしながら ACE が骨代謝に与える影響についての報告はいまだにない。我々の研究により、ACE は骨芽細胞分化を促進する作用を有していることが明らかとなり、その作用メカニズムは BMP を介していることが示唆された。今後、ACE の *in vivo* にける骨形成促進作用を検討する必要がある。

3) 細胞移植による骨再生療法開発の基盤構築

In vitro の実験より、イヌ口腔粘膜線維芽細胞は BMP-2 の作用により、骨芽細胞へ分化できる

ことが示唆された。さらに *in vivo* の実験では、BMP-2 添加群で誘導された異所性骨組織において、ALP 陽性/GFP 陽性細胞が確認された。この結果は、移植したイヌ口腔粘膜線維芽細胞は生体内でも ALP 陽性の骨芽細胞様細胞に分化できることを示している。しかし、骨梁表面に ALP 陽性/GFP 陽性細胞は認められず、ALP 陽性/GFP 陽性細胞は骨梁表面から離れた部位に存在していた。これらの結果より、移植した口腔粘膜線維芽細胞は ALP 陽性の骨芽細胞前駆細胞または前骨芽細胞に分化することが可能であるが、成熟した骨表面の骨芽細胞へは分化できないことが示唆された。

我々は、BMP-2 を過剰発現する GFP トランスジェニックマウス由来皮膚線維芽細胞は自ら骨形成を誘導し、細胞移植による骨再生療法に有効であることを既報告した。この場合は、移植した皮膚線維芽細胞に *BMP-2* 遺伝子を導入していたが、本研究ではイヌ口腔粘膜線維芽細胞が外因性の *BMP-2* に応答して骨芽細胞様細胞に分化できるかを明確にするために、*BMP-2* 遺伝子を導入していない細胞を用いた。その結果、口腔粘膜線維芽細胞が外因性の *BMP-2* に応答して骨芽細胞様細胞に分化したが、成熟骨芽細胞へは分化できなかった。そのため、口腔粘膜線維芽細胞を骨再生能を有する成熟骨芽細胞へ効率的に誘導するためには *BMP-2* 遺伝子の導入が必要であることが示唆された。現在、*BMP* 遺伝子を過剰発現したイヌ口腔粘膜線維芽細胞の移植実験を行っており、この実験により、より明確な結論に得られるであろう。

4) 新規ナノゲルの骨再生への応用

本研究において開発した 2 種類の GBR 膜は、BMP や FGF 等のシグナル分子を含ませて、組織再生部位へ適用するのに適した材料であると考えている。今後は、開発した 2 つの GBR 膜と、BMP あるいは FGF 等のシグナル分子を組み合わせ、本実験で用いた骨欠損モデルを用いて、骨再生に対する効果を検討する予定である。

5) 繊維性ハイドロキシアパタイトの骨再生への応用 (春日井)

繊維性の HAF は、骨欠損部への適用が極めて簡便な補填材である。さらに、この補填材は吸収性で、新生骨と置換することも明らかになった。そのため、本材料は将来的にインプラント埋入を予定する部位へ使用する骨補填として適していると考えられた。また HAF は *in vivo* での遺伝子導入の材料としても適していた。従来の、コラーゲンをプラスミドベクターのキャリアーとして用いる方法では、BMP-2 の発現ベクターを用いて異所性に骨を誘導することは困難であったが、HA から成る HAF はプラスミド DNA と親和性が極めて高いため、プラスミド DNA を安定した状態で局所に留めておくことが可能であると考えられる。その結果、少量の BMP-2 発現ベクターを使用したにも関わらず異所性に骨を誘導できたと推測できる。

6) シンバスタチンが骨再生に及ぼす作用の検討

alpha-TCP も吸収性の骨と置換する補填材として、我々が以前より研究をおこなっている材料である。この材料と、骨芽細胞の BMP2 発現を誘導するシンバスタチンを組み合わせることで、骨形成を促進し、骨と置換する骨補填材を開発した。そして、この補填材の有効性と安全性を動物実験と臨床試験において確認した。シンバスタチンコレステロール合成阻害薬で、すでに臨床応用されている。そのため、シンバスタチンと alpha-TCP を組み合わせた我々が開発品は、「臨床的に有効であること」、「安全であること」、「簡便であること」、「妥当な価格であること」といったヒト再生医療応用に必要な条件を満たしている。今後、このような優れた開発品を臨床応用するためには、臨床治験において安全性と有効性を確認し、国からの承認を得ることである。厚生労働省は我々の開発した製品について、「材料としてではなく薬剤としての治験をおこなうべきである」と決定した。材料として臨床治験をおこなう場合に比較して、薬剤として臨床治験をおこなう場合に

は莫大な費用と期間が必要とされるので、我々は臨床治験をおこなうことを断念した。

米国においては、rhPDGF と beta-TCP を組み合わせた製品、rhBMP2 とアテロコラーゲンを組み合わせた製品のいずれも材料 (Device) としての治験がおこなわれ、承認を受けている。再生医療に関連した製品が次々に承認され、臨床応用可能となっている米国の状況に比較して、我国の状況は絶望的である。このような状況は国民の健康と幸福を妨げていると同時に、医療産業の発展を阻害していることは明らかである。近年の再生医療の進歩は著しく、効果的で、安全性が高く、簡便で、低価格な新たな骨造成法の登場が期待される。それが臨床応用されるためには、我国の医薬品と医療器材の承認システムを大きく改善する必要がある。このような不合理な状況が早く打破されることを期待している。

7) チタンメッシュを用いた骨造成法

様々な骨造成法が臨床でおこなわれているが、現在垂直的な骨造成は極めて困難である。そのため、我々は骨膜挙上法を考案した。骨膜挙上装置は最近他の研究グループによっても報告されているが、我々が考案した骨膜挙上装置は、装置が簡便であり、容易に骨膜下に挿入可能な点において優れている。また、チタンメッシュの代わりに、生体内で分解する PLGA を主材料とするメッシュを使用して、同様に骨造成が可能であることを確認している。そのような生体内で分解する材料を使用すれば、骨造成後に材料の摘出手術をおこなう必要がなくなるので、侵襲性を減らすことが可能となる。口腔内で使用するためには、更に装置を改良する必要があるが、この手法を応用することで、臨床現場において垂直的骨造成が容易になることが期待できる。

骨膜挙上法において、骨の形成が最も効率良く起きる挙上スピードは一日約 0.35mm であることが明らかになった。仮骨延長法においては、一日約 1mm の速度で骨端を離して骨が形成されることが報告されている。骨膜挙上法においては、新生

骨を形成する細胞は骨面から供給されており、既存骨の表面から骨が形成されること、またチタンメッシュで挙上した骨膜組織そして骨膜の細胞は新生骨の形成に関与していない可能性が、組織学的観察から推測された。

そこで、骨膜の骨形成への関与を全く排除するために、骨膜下にシリコンの薄膜を置き、その下にチタン板を層状に置いて、チタン板を挙上することでシリコン薄膜を挙上して、膜の下に骨再生のためのスペースを徐々に作る Expansible GBR (E-GBR) を考案した。我々が予想したように、骨膜挙上法に比較して E-GBR 法を用いると、極めて効率良く垂直的に骨を造成できることが明らかになった。口腔内に応用するためには、装置の改良が必要であるが、将来 E-GBR を臨床応用することで、垂直的骨造成を容易におこなえる可能性は高い。

骨膜挙上法あるいは E-GBR においては、骨だけでなく、軟組織（粘膜、皮膚、骨膜）も造成できる点は、大きな利点である。これらの手法によって造成された組織は、再生歯の移植部位として適していると考えている。

E. 結論

- 1) 小型動物モデルにおいて、3 次元的な細胞操作技術により人為的に再生歯胚を作製し、成体環境下で機能的な歯・歯周組織の包括的再生が可能であることを実証した。さらに前臨床研究として、大型動物における臓器置換型再生歯の実現可能性が示されたことから、今後のヒト臨床応用に向けたエビデンスが創出された。
- 2) 様々な免疫抑制剤を用いた他家歯胚移植モデルの確立を試みたが、骨髄内の免疫反応のコントロールが困難であった。一方、自家歯胚移植モデルにおいて、発生した歯牙が単根性であり二根性の天然歯とは違いはあるが、イヌ歯胚移植モデルの確立に成功したといっても過言ではない。
- 3) ビーグル成犬抜去歯から得た歯髄組織ならびに歯根膜組織より、幹細胞を含む細胞群が採取可能であり、これらの細胞は硬組織形成能、脂肪細胞分化能を有していることを確認した。
- また、ビーグル成犬抜去歯から採取した歯髄細胞が歯根型スキャホードのポーラス内部に象牙質様硬組織を再生させるのに有用であること、歯根膜細胞シートは歯根型スキャホードの周囲に歯根膜様組織の形成を促し、周囲組織との癒合を防止する役割を果たすことを確認した。しかし、今後スキャホードのさらなる性状の解析が必要と考えられた。
- 4) 本研究の成果から、iPS細胞からエナメル芽細胞への分化誘導が可能となり、また歯原性間葉細胞の作成にも成功した。全身のどこの細胞からも歯をつくりだせる可能性が示された。神経再生などへ直接応用が期待されている歯髄幹細胞は、分化は髄細胞から、単一のコンパウンドを用いて誘導することが可能となった。歯の形態形成に関しては、歯の横幅の決定機構が明らかとなり、また縦幅を規定する分子の同定にも成功した（未発表）。さらに、歯胚を短期間で大きくするための候補遺伝子としてHippo関連分子の同定に成功した。これらの成果を複合し、効率的でかつ機能的な歯の再生を目指す。
- 5) 顎骨造成法に必要な骨形成と骨再生の分子基盤を構築した。
- 6) ビーグル成犬頬粘膜由来の線維芽細胞は BMP-2 の作用により、in vitro 及び in vivo で骨芽細胞に分化可能であることを明らかにした。本結果により、口腔粘膜由来線維芽細胞が骨再生の細胞移植療法に有用である可能性を示した。
- 7) 骨造成法として、新たなナノゲル、繊維製のハイドロキシアパタイト材料(HAF)、プラスミドベクターを用いた in vivo での遺伝子導入法、吸収性の alpha-TCP とシンバスタチンを組み合わせた骨補填材などを開発した。
- 8) 骨芽細胞の BMP2 発現を促進するシンバスタチンを組み合わせて骨補填材の臨床試験を継続し

ておこない、インプラント治療に有用であることを明らかにした。

- 9) 以上の結果より、歯根・歯の再生に加えて顎骨の再生も含めた統合的な「歯の再生医療」技術を開発し、臨床応用に必要なエビデンスを創出する基盤を構築した。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Kadouchi I, Sakamoto K, Liu T, Murakami T, Kobayashi E, Hoshino Y, Yamaguchi A: Latexin is involved in bone morphogenetic protein-2-induced chondrocyte differentiation. *Biochem Biophys Res Commun* 378:6000-6004,2009
2. Nakanishi S, Sakamoto K, Yoshitake H, Kino K, Amagasa T, Yamaguchi A: Bone morphogenetic proteins are involved in the pathobiology of synovial chondromatosis. *Biochem Biophys Res Commun* 379:914-919,2009
3. Katsube K, Sakamoto K, Tamamura Y, Yamaguchi A: Role of CCN, a vertebrate specific gene family, in development. *Dev Growth Differ* 51:55-67,2009
4. Etoh M, Yamaguchi A: Repetition of continuous PTH treatments followed by periodic withdrawals exerts anabolic effects on rat bone. *J Bone Miner Metab* 28:641-649,2010
5. Sakamoto K, Aragaki T, Kawachi H, Katsube K, Miki Y, Takizawa T, Omura K, Morita K, Okada N, Yamaguchi A: Concurrent downregulation of keratin 4 and keratin 13 expression defines the neoplastic lesion of oral epithelium and serves as an ideal marker for oral squamous cell carcinoma and oral epithelial dysplasia. *Histopathol* 58:531-542,2011
6. Aragaki T, Michi Y, Katsube K, Uzawa N, Okada N, Akashi T, Amagasa T, Yamaguchi A, Sakamoto K: Comprehensive keratin profiling reveals distinctions between keratocystic odontogenic tumor and orthokeratinized odontogenic cyst. *Human Pathol* 42:1718-1725,2010
7. Hoshino A, Iimura T, Ueha S, Hanada S, Maruoka Y, Mayahara M, Suzuki K, Imai T, Ito M, Manome Y, Yasuhara M, Kirino T, Yamaguchi A, Matsushima K, Yamamoto K: Deficiency of chemokine receptor CCR1 causes osteopenia due to impaired functions of osteoclasts and osteoblasts. *J Biol Chem* 285:28826-28837,2010
8. Kayamori K, Sakamoto K, Nakashima T, Takayanagi T, Morita K, Omura K, Nguyen ST, Miki Y, Iimura T, Himeno A, Akashi T, Yamada-Okabe H, Ogata E, Yamaguchi A: Roles of IL-6 and PTHrP in osteoclast formation associated with oral cancers: The significance of IL-6 synthesized by stromal cells in response to cancer cells. *Amer J Pathol* 176:968-980,2010
9. Nishikawa K, Isogai M, Nakashima T, Takeda S, Michito, Hamada M, Kimura A, Kodama T, Yamaguchi A, Owen MJ, Takahashi S, Takayanagi H: Maf mediates the age-related switch in mesenchymal cell. *J Clin Invest* 120:3455-3465, 2010
10. Kihara K, Ichikawa S, Yonezawa T, Lee JW, Akihisa T, Woo JT, Michi Y, Amagasa T, Yamaguchi A: Acerogenin A, a natural compound isolated from *Acer nikoense* Maxim, stimulates osteoblast differentiation through bone morphogenetic protein action. *Biochem Biophys Res Commun* 406:211-217,2011
11. Sakamoto K, Aragaki T, Kawachi H, Katsube K, Miki Y, Takizawa T, Omura K, Morita K, Okada N, Yamaguchi A: Concurrent downregulation of keratin 4 and keratin 13 expression defines the neoplastic lesion of oral epithelium and serves as an ideal marker for oral squamous cell carcinoma and oral epithelial dysplasia. *Histopathol*

- 58:531-542,2011
12. Cao L, Moriishi T, Miyazaki T, Iimura T, Tamamura S, Komori T, Yamaguchi A: Comparative morphology of osteocytes in aquatic and land vertebrates. *J Bone Miner Metab* 29:662-670,2011
 13. Horiguchi K, Sakamoto K, Koinuma D, Semba K, Inoue A, Inoue S, Fujii H, Yamaguchi A, Miyazawa K, Miyazono K, Saitoh M: TGF- β drives epithelial-mesenchymal transition through δ EF1-mediated downregulation of ESRP. *Oncogene* doi: 10.1038/onc.2011.493.
 14. Himeno-Ando A, Izumi Y, Yamaguchi A, Iimura T: Structural differences in the osteocyte network between the calvaria and long bone revealed by three-dimensional fluorescence morphometry, possibly reflecting distinct mechano-adaptations and sensitivities. *Biochem Bioph Res Commun* 417:765-770,2011
 15. Sakamoto K, Fujii T, Kawachi H, Miki Y, Omura K, Morita K, Kayamori K, Khanom R, Katsube K, Yamaguchi A: Reduction of NOTCH1 expression pertains to maturation abnormalities of keratinocytes in squamous neoplasms. *Lob Invest* 92:688-702:2012
 16. Michikawa C, Uzawa N, Kayamori K, Sonoda I, Ohyama Y, Okada N, Yamaguchi A, Amagasa T: Clinical significance of lymphatic and blood vessel invasion in oral tongue squamous cell carcinomas. *Oral Oncol* 48:320-324,2012
 17. Khanom R, Sakamoto K, Pal SK, Shimada Y, Morita K-i, Omura K, Miki Y, Yamaguchi A: Expression of basal cell keratin 15 and keratin 19 in oral squamous cell carcinoma represent diverse pathophysiologicals. *Histol Histopathol* (in press)
 18. Umehara K, Iimura T, Sakamoto K, Lin Z, Kasugai S, Igarashi Y, Yamaguchi A: Canine oral mucosal fibroblasts differentiate into osteoblastic cells in response to BMP-2. *Anat Rec* (in press)
 19. Aizawa R, Yamada A, Suzuki D, Iimura T, Kassai H, Harada T, Tsukasaki M, Yamamoto G, Tachikawa T, Nakao K, Yamamoto M, Yamaguchi A, Aiba A, Kamijo R: Cdc42 is required for chondrogenesis and interdigital programmed cell death during limb development. *Mech Dev* (in press)
 20. Sakamoto K, Khanom R, Hamagaki M, Yamaguchi A: Ectopic production of hair keratin constitutes Rushton's hyaline bodies in association with hematogenous deposits. *J Oral Pathol Med* (in press)
 21. Kon K, Shiota M, Ozeki M, Yamashita Y, Kasugai S: Bone augmentation ability of autogenous bone graft particles with different sizes: a histological and micro-computed tomography study. *Clin Oral Implants Res* 20:1240-1246,2009
 22. Nyan M, Sato D, Kihara H, Machida T, Ohya K, Kasugai S: Effects of the combination with alpha-tricalcium phosphate and simvastatin on bone regeneration. *Clin Oral Implants Res* 20:280-287,2009
 23. Kobayashi H, Katakura O, Morimoto N, Akiyoshi K, Kasugai S: Effects of cholesterol-bearing pullulan (CHP)-nanogels in combination with prostaglandin E1 on wound healing. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 91:55-60,2009
 24. Nakamura T, Shiota M, Kihara H, Yamashita Y, Kasugai S: Effects of granule size and surface properties of red algae-derived resorbable hydroxyapatite on new bone formation. *J Oral Tissue Engineer* 6:167-179, 2009
 25. Okabayashi S, Takayama K, Kuroda S, Kanai T, Fujii S, Sato M, Kasugai S: Hydroxyapatite fiber material for bone tissue engineering *J Oral Tissue Engineer* 6:180-188, 2009
 26. Kondo H, Amizuka N, Kihara H, Furuya J, Kuroda S, Ozawa S, Ohya K, Kasugai S: The target cells of parathyroid hormone (PTH) anabolic effect

- in bone are immature cells of osteoblastic lineage. *J Oral Tissue Engineer* 7:2-14,2009
27. Ikeda E, Morita R, Nakao K, Ishida K, Nakamura T, Takano-Yamamoto T, Ogawa M, Mizuno M, Kasugai S, Tsuji T. Fully functional bioengineered tooth replacement as an organ replacement therapy. *Proc Natl Aca. Sci USA* 106:3475-13480,2009
 28. Ozeki M, Kuroda S, Kon K, Kasugai S: Differentiation of Bone Marrow Stromal Cells into Osteoblasts in a Self-assembling Peptide Hydrogel: In Vitro and In Vivo Studies. *J Biomater Appl*. 2010 Jan 20. [Epub ahead of print]
 29. Nyan M, Miyahara T, Noritake K, Hao J, Rodriguez R, Kuroda S, Kasugai S: Molecular and tissue responses in the healing of rat calvarial defects after local application of simvastatin combined with alpha tricalcium phosphate. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 93:65-73,2010
 30. Maruo K, Sato D, Machida T, Kasugai S: Effects of alpha-tricalcium phosphate containing simvastatin on alveolar ridge augmentation. *J Oral Tissue Engineer* 7:143-152, 2010
 31. Machida T, Nyan M, Kon K, Maruo K, Sato H, Kasugai S: Effect of hydroxyapatite fiber material on rat incisor socket healing. *J Oral Tissue Engineer* 7:153-162, 2010
 32. Hisham R, Nyan M, Ohya K, Kasugai S. Evaluation of the osteoconductivity of α - tricalcium phosphate, β -tricalcium phosphate, and hydroxyapatite combined with or without simvastatin in rat calvarial defect. *Journal of Biomedical Materials Research: Part B - Applied Biomaterials in press*
 33. Hao J, Kuroda S, Ohya K, Bartakova S, Aoki H, Kasugai S. Enhanced osteoblast and osteoclast responses to a thin film sputtered hydroxyapatite coating. *J Mater Sci Mater Med. in press*
 34. Rungsianont S, Dhanesuan N, Swadison S, Kasugai S. Evaluation of biomimetic scaffold of gelatin-hydroxyapatite crosslink as a novel scaffold for tissue engineering: Biocompatibility evaluation with human PDL Fibroblasts, human mesenchymal stromal cells, and primary bone cells. *Journal of Biomaterials Applications in press*
 35. Murakami I, Murakami Y, Clifford DK, Palacci P, Kasugai S. Panoramic implant notation system – A method to denote implant position and prosthodontic modalities. *Journal of Prosthodontic Research in press*
 36. Hudieb MI, Wakabayashi N, Kasugai S. Magnitude and Direction of Mechanical Stress at the Osseointegrated Interface of the Microthread Implant. *Journal of Periodontology in press*
 37. Fueki K, Igarashi Y, Maeda Y, Baba K, Koyano K, Akagawa Y, Sasaki K, Kuboki T, Kasugai S, Garrett NR. Factors related to prosthetic restoration in patients with shortened dental arches: a multicentre study. *Journal of Oral Rehabilitation in press*
 38. Rodriguez R, Kondo H, Nyan M, Hao J, Miyahara T, Ohya K, Kasugai S. Bone regeneration by combination of green tea catechin and α -tricalcium phosphate. *Journal of Biomedical Materials Research: Part B - Applied Biomaterials in press*
 39. Hudieb M, Kasugai S. Biomechanical effect of crestal bone osteoplasty before implant placement: a three-dimensional finite element analysis. *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery* 40(2):200-6, 2011
 40. Kuroda S, Goto N, Suzuki M, Kaneda K, Ohya K, Shimokawa H, Kasugai S. Regeneration of bone and tendon/ligament-like tissue induced by gene transfer of bone morphogenetic protein-12 in a rat bone defect. *Journal of Tissue Engineering* Apr 15;2010:891049, 2010
 41. Ozeki M, Kuroda S, Kon K, Kasugai S. Differentiation of bone marrow stromal cells into

- osteoblasts in a self-assembling peptide hydrogel: in vitro and in vivo studies. *J Biomater Appl* 25(7):663-84, 2011
42. Hudieb M, Wakabayashi N, Suzuki T, Kasugai S. Morphologic classification and stress analysis of the mandibular bone in the premolar region for implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 25(3):482-90, 2010
43. Nyan M, Miyahara T, Noritake K, Hao J, Rodriguez R, Kuroda S, Kasugai S. Molecular and tissue responses in the healing of rat calvarial defects after local application of simvastatin combined with alpha tricalcium phosphate. *Journal of Biomedical Materials Research Part B; Applied Biomaterials* 93(1):65-73, 2010
44. Maruo K, Sato D, Machida T, Kasugai S. Effects of alpha-tricalcium phosphate containing simvastatin on alveolar ridge augmentation. *J Oral Tissue Engin* 7(3):143-152, 2010
45. Machida T, Nyan M, Kon K, Maruo K, Sato H, Kasugai S. Effect of hydroxyapatite fiber material on rat incisor socket healing. *J Oral Tissue Engin* 7(3):153-162, 2010
46. Nyan M, Tsutsumi Y, Oya K, Doi H, Momura N, Kasugai S, Hanawa T. Synthesis of novel oxide layers on titanium by combination of sputter deposition and micro-arc oxidation techniques. *Dent Mater J* 30:754-61, 2011
47. Bakry AS, Tamura Y, Otsuki M, Kasugai S, Ohya K, Tagami J. Cytotoxicity of 45S5 bioglass paste used for dentine hypersensitivity treatment. *J Dent* 39:599-603, 2011
48. Rojbani H, Nyan M, Ohya K, Kasugai S. Evaluation of the osteoconductivity of α -tricalcium phosphate, β -tricalcium phosphate, and hydroxyapatite combined with or without simvastatin in rat calvarial defect. *J Biomed Mater Res: Part B - Applied Biomaterials* 98:488-98, 2011
49. Hao J, Kuroda S, Ohya K, Bartakova S, Aoki H, Kasugai S. Enhanced osteoblast and osteoclast responses to a thin film sputtered hydroxyapatite coating. *J Mater Sci Mater Med* 22:1489-99, 2011
50. Hudieb MI, Wakabayashi N, Kasugai S. Magnitude and direction of mechanical stress at the osseointegrated interface of the microthread implant. *J Periodontol* 82:1061-70, 2011
51. Fueki K, Igarashi Y, Maeda Y, Baba K, Koyano K, Akagawa Y, Sasaki K, Kuboki T, Kasugai S, Garrett NR. Factors related to prosthetic restoration in patients with shortened dental arches: a multicentre study. *J Oral Rehabil* 38:525-32, 2011
52. Rodriguez R, Kondo H, Nyan M, Hao J, Miyahara T, Ohya K, Kasugai S. Implantation of green tea catechin α -tricalcium phosphate combination enhances bone repair in rat skull defects. *J Biomed Mater Res: Part B - Applied Biomaterials* 98B:263-71, 2011
53. Noritake K, Kuroda S, Nyan M, Ohya K, Tabata Y, Kasugai S. Development of a new barrier membrane for guided bone regeneration: an in vitro and in vivo study. *J Oral Tissue Engineer* 9:53-63, 2011
54. Hudieb M, Kasugai S. Biomechanical effect of crestal bone osteoplasty before implant placement: a three-dimensional finite element analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 40:200-6, 2011
55. Zakaria O, Madi M, Kasugai S. Induced osteogenesis using a new periosteal distractor. *J Oral Maxillofac Surg* 70:e225-34, 2012
56. Date Y, Yokoyama Y, Kondo H, Kuroda S, Ohya K, Ota MS, Iseki S, Kasugai S. Restricted expression of chromatin remodeling associated factor Chd3 during tooth root development. *J Periodont Res* 47:180-7, 2012
57. Miyahara T, Nyan M, Shimoda A, Yamamoto Y, Kuroda S, Shiota M, Akiyoshi K, Kasugai S. Exploitation of a novel polysaccharide nanogel

- cross-linking membrane for guided boneregeneration (GBR). *J Tissue Engineer Regenerat Med* (in press)
58. Zakaria O, Kon K, Kasugai S. Evaluation of a biodegradable novel periosteal distractor. *J Biomed Mater ResPart B - Applied Biomaterials* (in press)
59. Rungsiyanont S, Dhaneuan N, Swasdison S, Kasugai S. Evaluation of biomimetic scaffold of gelatin-hydroxyapatite crosslink as a novel scaffold for tissue engineering: Biocompatibility evaluation with human PDL Fibroblasts, human mesenchymal stromal cells, and primary bone cells. *J Biomater Appl* (in press)
60. Ikeda E, Morita R, Nakao K, Ishida K, Nakamura T, Takano-Yamamoto T, Ogawa M, Mizuno M, Kasugai S, Tsuji T. Fully functional bioengineered tooth replacement as an organ replacement therapy. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.*, 106, 13475-13480, 2009.
61. Nakao K, Murofushi M, Ogawa M, Tsuji T. Regulations of size and shape of the bioengineered tooth by a cell manipulation method, *Micro-NanoMechatronics and Human Science 2009. MHS 2009. International Symposium on.*, 123-126, 2009.
62. Nakao K, Tsuji T. Strategies underlying research in tooth regenerative therapy as a possible model for future organ replacement, *Interface Oral Health Sci 2009*, 20-26, 2010.
63. Ishida K, Murofushi M, Nakao K, Morita R, Ogawa M, Tsuji T. The regulation of tooth morphogenesis is associated with epithelial cell proliferation and the expression of Sonic hedgehog through epithelial-mesenchymal interactions. *Biochemi Biophys Res Commun* 405,455-461, 2011.
64. Oshima M, Mizuno M, Imamura A, Ogawa M, Yasukawa M, Yamazaki H, Morita R, Ikeda E, Nakao K, Takano-Yamamoto T, Kasugai S, Saito M, Tsuji T. Functional tooth regeneration using a bioengineered tooth unit as a mature organ replacement regenerative therapy. *PLoS ONE* 6:e21531, 2011.
65. Saito M, Kurokawa M, Oda M, Oshima M, Tsutsui K, Kosaka K, Nakao K, Ogawa M, Manabe R, Suda N, Ganjargal G, Hada Y, Noguchi T, Teranaka T, Sekiguchi K, Yoneda T, Tsuji T. ADAMTSL6 β rescues fibrillin-1 microfibril disorder in Marfan syndrome mouse model through the promotion of fibrillin-1 assembly. *J BiolChem* 286,38602-38613, 2011.
66. Saito M, Tsuji T. Extracellular matrix administration as a potential therapeutic strategy for periodontal ligament regeneration. *Expert Opin Biol Ther* 12: 299-309, 2012.
67. Kitamura Y, Matsuka Y, Spigelman I, Ishihara Y, Yamamoto Y, Sonoyama W, Kamioka H, Yamashiro T, Kuboki T, Oguma K. Botulinum toxin type a (150 kDa) decreases exaggerated neurotransmitter release from trigeminal ganglion neurons and relieves neuropathy behaviors induced by infraorbital nerve constriction. *Neuroscience*. 159:1422-9,2009
68. Okamoto Y, Sonoyama W, Ono M, Akiyama K, Fujisawa T, Oshima M, Tsuchimoto Y, Matsuka Y, Yasuda T, Shi S, Kuboki T: Simvastatin induces the odontogenic differentiation of human dental pulp stem cells *in vitro* and *in vivo*. *J Endodont* 35: 367-372,2009
69. Maekawa K, Shimono K, Oshima M, Yoshida Y, Van Meerbeek B, Suzuki K, Kuboki T. Polyphosphoric acid treatment promotes bone regeneration around titanium implants. *J Oral Rehabil*. 36:362-7,2009
70. Maeda A, Nishida T, Aoyama E, Kubota S, Lyons KM, Kuboki T, Takigawa M. CCN family 2/connective tissue growth factor modulates BMP signalling as a signal conductor, which action

- regulates the proliferation and differentiation of chondrocytes. *J Biochem.* 145:207-16, 2009.
71. Inoue E, Maekawa K, Minakuchi H, Nagamatsu-Sakaguchi C, Ono T, Matsuka Y, Clark GT, Kuboki T. The relationship between temporomandibular joint pathosis and muscle tenderness in the orofacial and neck/shoulder region. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol, Endod.* 109:86-90, 2010.
 72. Ono T, Maekawa K, Sonoyama W, Kojima S, Tanaka T, Clark GT, Kuboki T. Gene expression profile of mouse masseter muscle after repetitive electrical stimulation. *J Prosthodont Res.* 54:36-41,2010.
 73. Mine A, De Munck J, Van Ende A, Cardoso MV, Kuboki T, Yoshida Y, Van Meerbeek B. TEM characterization of a silorane composite bonded to enamel/dentin. *Dent Mater* 26: 524-532, 2010.
 74. Takiguchi S, Maekawa K, Ono T, Sasai N, Kaji M, Clark GT, Kuboki T. Relationship between a chronically painful trapezius muscle and its metabolic state analyzed with PET/CT. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol, Endod* 110: 54-61, 2010.
 75. Kawahara D, Mine A, De Munck J, Kuboki T, Yoshida Y, Suzuki K, Van Meerbeek B, Yatani H. The quasi-three-dimensional marginal leakage of full-coverage crowns: resin coating versus sodium hypochlorite treatment. *Int J Prosthodont* 23: 406-409, 2010.
 76. Ueda M, Mine A, De Munck J, Hakogi T, VAN Meerbeek B, Kuboki T. The effect of clinical experience on dentine bonding effectiveness: students versus trained dentists. *J Oral Rehabil* 37: 653-657, 2010.
 77. Mine A, De Munck J, Cardoso MV, Van Landuyt KL, Poitevin A, Kuboki T, Yoshida Y, Suzuki K, Van Meerbeek B. Enamel-smear compromises bonding by mild self-etch adhesives. *J Dent Res* 89: 1505-1509, 2010.
 78. Hikasa T, Matsuka Y, Mine A, Minakuchi H, Hara ES, Van Meerbeek B, Yatani H, Kuboki T. A 15-year clinical comparative study of the cumulative survival rate of cast metal post-and-core and resin core restorations luted with adhesive resin cement. *Int J Prosthodont* 23:397-405, 2010.
 79. Shimono K, Oshima M, Arakawa H, Kimura A, Nawachi K, Kuboki T. The effect of growth factors for bone augmentation to enable dental implant placement. A systematic review. *Jap Dent Sci Rev* 46: 43-53, 2010.
 80. Kumada A, Matsuka Y, Spigelman I, Maruhama K, Yamamoto Y, Neubert JK, Noland TA, Watanabe K, Maekawa K, Kamioka H, Yamashiro T, Kuboki T, Oguma K. Intradermal injection of botulinum toxin type A alleviates infraorbital nerve constriction-induced thermal hyperalgesia in an operant assay. *J Oral Rehabil* 39:63-72, 2012.
 81. Nagamatsu-Sakaguchi C, Maekawa K, Ono T, Yanagi Y, Minakuchi H, Miyawaki S, Asaumi J, Takano-Yamamoto T, Clark GT, Kuboki T. Test-retest reliability of MRI-based disk position diagnosis of the temporomandibular joint. *Clin Oral Invest* 16:101-8,2012
 82. Hirata I, Yoshida Y, Nagaoka N, Hiasa K, Abe Y, Maekawa K, Kuboki T, Akagawa Y, Suzuki K, Meerbeek BV, Messersmith PB, Okazaki M. Real time assessment of surface interactions with a titanium passivation layer by surface plasmon resonance. *Acta Biomater* 8:1260-6, 2012.
 83. Nagamatsu-Sakaguchi C, Maekawa K, Ono T, Yanagi Y, Minakuchi H, Miyawaki S, Asaumi J, Takano-Yamamoto T, Clark GT, Kuboki T. Test-retest reliability of MRI-based disk position diagnosis of the temporomandibular joint. *ClinOral Invest* 16:101-8, 2012.
 84. Kumada A, Matsuka Y, Mine A, Ono M, Uehara J, Sono N, Ito T, Takashiba S, Kuboki T. Influence

- of resin coating materials on porphyromonas gingivalis attachment. *Dent Mater J* 31:86-91, 2012.
85. Kimura A, Arakawa H, Noda K, Yamazaki S, Hara E, Mino T, Matsuka Y, Mulligan R, Kuboki T. Response shift in oral health-related quality of life measurement in patients with partial edentulism. *J Oral Rehabil* 39:44-54, 2012.
86. Takahashi N, Kikutani T, Tamura F, Groher M, Kuboki T. Videoendoscopic assessment of swallowing function to predict the future incidence of pneumonia of the elderly. *J Oral Rehabil* (in press)
87. Minakuchi H, Hara ES, Sakaguchi C, Maekawa K, Matsuka Y, Clark GT, Kuboki T. Multiple night data collected using a self-contained EMG detector/analyzer system in asymptomatic healthy subjects. *J Sleep Breath* (in press)
88. Sonoda A, Iwamoto T, Nakamura T, Fukumoto E, Yoshizaki K, Yamada A, Arakaki M, Harada H, Nonaka K, Nakamura S, Yamada Y, Fukumoto S.: Critical role of heparin binding domains of ameloblastin for dental epithelium cell adhesion and ameloblastoma proliferation. *J Biol Chem*. 284:27176-27184,2009
89. Hatakeyama J, Fukumoto S, Nakamura T, HAruyama N, Suzuki S, Hatakeyama Y, Shum L, Gibson CW, Yamada Y, Kulkarni AB.: Synergistic roles of amelogenin and ameloblastin. *J Dent Res*. 88:318-322,2009
90. Sakaki Y, Satoh K, Hayasaki H, Fukumoto S, Fujiwara T, Nonaka K.:The P561T polymorphism of the growth hormone reveptor hene has an inhibitory effect on mandibular growth in young children. *Eur J Orthod*. 31:536-541,2009
91. Nagata K, Matumoto K, Esumi G, Teshiba R, Yoshizaki K, Fukumoto S, Nonaka K, Taguchi T.:Connexin43 plays an important role in lung development. *J Pediatr Surg*. 44:2296-23012009
92. Iwamoto T, ⁵Yamada A, Yuasa K, Fukumoto E, Nakamura T, Fujiwara T, Fukumoto S.: Influences of interferon-gamma on cell proliferation and interleukin-6 production in Down syndrome derived fibroblasts. *Arch Oral Biol*. 54:963-969,2009
93. Aizawa S, Miyasawa-Hori H, Nakajo K, Washio J, Mayanagi H, Fukumoto S, Takahashi N.: Effects of alpha-amylase and its inhibitors on acid production from cooked starch by oral streptococci. *Caries Res*. 43:17-24,2009
94. Nakamura T, Yamada Y, Fukumoto S.: Divers function of epiprofin in tooth development. *J Oral Biosci*. 53:22-30,2011
95. Wu N, Iwamoto T, Sugawara Y, Futaki M, Yoshizaki K, Yamamoto S, Yamada A, Nakamura T, Nonaka K, Fukumoto S.: PDGFs regulate tooth germ proliferation and ameloblast differentiation. *Arch Oral Biol*. 55:426-434,2010
96. 1 2) Wu N, Iwamoto T, Sugawara Y, Futaki M, Yoshizaki K, Yamamoto S, Yamada A, Nakamura T, Nonaka K, Fukumoto S.: PDGFs regulate tooth germ proliferation and ameloblast differentiation. *Arch Oral Biol*. 55:426-443,2010
97. Iwamoto T, Nakamura T, Doyle A, Ishikawa M, de Vega S, Fukumoto S, Yamada Y.: Pannexin3 regulates intracellular ATO/camp levels and promotes chondrocyte differentiation. *J Biol Chem*. 285:18948-18984,2011
98. Ishikawa M, Iwamoto T, Nakamura T, Doyle A, Fukumoto S, Yamada Y.: Pannexin3 functions as an ER Ca(2+) channel, hemichannel, and gap junction to promote osteoblast differentiation. *J Cell Biol*. 193:1257-1274,2011
99. Iwamoto T, Yamada A, Arakaki M, Sugawara Y, Ono M, Futaki M, Yoshizaki K, Fukumoto E, Nakamura T, Fukumoto S: Expression and functions of neurotrophic factors in tooth development. *J Oral Biosci*. 53:13-21,2011

100. Arakaki M, Ishikawa M, Nakamura T, Iwamoto T, Yamada A, Fukumoto E, Saito M, Otsu K, Harada H, Yamada Y, Fukumoto S. I: Role of epithelial-stem cell interaction during dental cell differentiation. *J Biol Chem*. 287:10590-10601, 2012
101. Otsu K, Kishigami R, Oikawa-Sasaki A, Fukumoto S, Yamada A, Fujiwara N, Ishizeki K, Harada H.: Differentiation of induced pluripotent stem cells into dental mesenchymal cells. *Stem Cells Dev*. 21:1156-1164,2012
102. Kamasaki Y, Nakamura T, Yoshizaki K, Iwamoto T, Yamada A, Fukumoto E, Maruya Y, Iwabuchi K, Furukawa K, Fujiwara T, Fukumoto S.: Glycosphingolipids regulate ameloblastin expression in dental epithelial cells. *J Dent Res*. 91:78-83,2012.
103. Yamada A, Iwamoto T, Fukumoto E, Arakaki M, Miyamoto R, Sugawara Y, Komatsu H, Nakamura T, Fukumoto S.: Epithelial-mesenchymal interaction reduces inhibitory effects of fluoride on proliferation and enamel matrix expression in dental epithelial cells. *Ped Dent J*. 22:55-63, 2012
- 患者まで届いている再生誘導治療 (田畑泰彦編)、株式会社メディカルドウ、pp81-84、2009
105. 春日井昇平:インプラント手術をマスターするための関連機材マニュアル 診断機材からピエゾサージェリーまで (春日井昇平、古賀剛人、嶋田淳 編)、クインテッセンス出版、2009
106. 春日井昇平、藤森達也. ミューワンHAインプラントシステム. インプラントYEAR BOOK 2011 g(クインテッセンス編)、クインテッセンス出版株式会社、pp269-276, 2011
107. 春日井昇平:インプラント治療の現状と最近の進歩:再生医療との関わり. Minimally Intervention時代の歯科知識 (吉山昌宏、伊藤博夫、十河基文編)、永末書店、pp10-26、2009
104. 春日井昇平:細胞増殖のためのバイオマテリアルの利用 再生部位確保膜 歯周組織(GTR).
- 総説
1. I Katsube K, Sakamoto K, Tamamura Y, Yamaguchi A: CCN, a vertebrate specific gene family and Development. *Dev, Growth Differ* 51:55067,2009
2. Iimura T, Himeno A, Nakane A, Yamaguchi A: Hox genes, a molecular constraint for development and evolution of vertebrate body plan. *J Oral Biosci* 52:155-163,2010
3. Iimura T, Sugiyama M, Makino Y, Nakane A, Watanabe T, Yamaguchi A: Illumination of vertebrate development by fluorescence live imaging. *Cytometry Research* 21: 57-63,2011
4. Iimura T, Nakane A, Sugiyama M, Sato H, Makino Y, Watanabe T, Takagi Y, Numano R, Yamaguchi A: A fluorescence spotlight on the clockwork development and metabolism of bone. *J Bone Miner Metab*. 2011 Jul 16. [Epub ahead of print]
5. 池田 通、山口 朗:ビスフォスフォネート関連顎骨壊死-病理学的観点から、日本口腔外科学会 56:352-356, 2010
6. 山口 朗、明石 巧:血管石灰化 骨・血管関連、CLINICAL CALCIUM 20:1669-1676, 2010
7. 山口 朗:再生医療「骨形成」 そのメカニズムと有効性、東京都歯科医師会雑誌 58:383-385, 2010
8. 飯村忠浩、中根綾子、姫野彰子、杉山真由、山

著書

1. 山口 朗:骨形成と骨再生. 59-68, 口腔外科ハンドマニュアル09 (日本口腔外科学会編)、クインテッセンス出版株式会社、2009
2. 和泉雄一、春日井昇平、荒川真一. インプラント周囲炎とは. インプラント周囲炎を治療する (和泉雄一、吉野敏郎編)、pp6-11 医学情報社、2010
3. 春日井昇平:インプラント治療の現状と最近の進歩:再生医療との関わり. Minimally Intervention時代の歯科知識 (吉山昌宏、伊藤博夫、十河基文編)、永末書店、pp10-26、2009
104. 春日井昇平:細胞増殖のためのバイオマテリアルの利用 再生部位確保膜 歯周組織(GTR).

- 山口 朗：骨の形態的解析法の進歩；骨の In vivo 蛍光イメージングの現状と展望. **骨形態計測学会雑誌** 21:17-24, 2011
9. 中根綾子、沼野利佳、佐藤博己、高木裕三、山口 朗、飯村忠浩：骨の成長と代謝における概日リズムの働き—蛍光イメージングによるアプローチと展望—. **骨形態計測学会雑誌** 21:41-50, 2011
10. 佐藤 潔、栢森 高、小村 健、山口 朗：IL-6 の骨代謝に対する作用、**骨粗鬆症治療** 10:20-24, 2011
11. 飯村忠浩、杉山真由、牧野佑司、中野綾子、山口 朗：脊椎動物の発生におけるライブイメージング、*Cytometry Research* 21:57-63, 2011
12. 春日井昇平. 移植材を用いない上顎洞底挙上術. *日本歯科評論* 71(5) :103-112, 2011
13. 齋藤正寛、池田悦子、中尾一久、辻 孝：＜総説＞歯の再生医療の最前線「再生歯による歯欠損部の機能的な再生」、**歯界展望 (医歯薬出版株式会社)**、115(1)、9-16、2010.
14. 大島正充、辻 孝：＜総説＞歯の再生研究の進展と課題、**再生医療 (メディカルレビュー社)**、9、76-83、2010.
15. 辻 孝：＜総説＞口腔組織（歯、歯周組織、軟骨、象牙質）の再生—歯科再生治療の実現に向けた研究戦略と展開—、**歯科医療の未来を創る (日本歯科医学会)**、15-19、2010.
16. 森田梨津子、辻 孝：＜総説＞次世代再生医療としての機能的な歯の再生、**月刊バイオインダストリー (シーエムシー出版)**、27(5)、44-51、2010.
17. 大島正充、辻 孝：＜総説＞次世代の歯科治療としての歯の再生、**治療 2010年7月号 (南山堂)**、92(7)、1873-1881、2010.
18. 中尾一久、辻 孝：＜総説＞次世代再生医療の実現に向けた研究の進展、**科学フォーラム 2010年7月号 (東京理科大学)**、27(7)、38-42、2010.
19. 辻 孝：＜総説＞歯の再生に関する研究の動向と実用化について、**日本歯科評論 (㈱ヒョーロン・パブリッシャーズ)**、70(9)、13-15、2010.
20. 辻 孝：＜総説＞歯科再生医療に向けた研究の現状とその実現可能性、**神奈川歯科大学学会雑誌 (神奈川歯科大学)**、45(2)、69-78、2010.
21. 小川美帆、大島正充、辻 孝：＜総説＞次世代再生医療としての歯の再生、**顕微鏡 (社団法人日本顕微鏡学会)**、46(1)、50-54、2011.
22. 齋藤正寛、辻 孝：＜総説＞蘇る臓器、再生医療の実現化への挑戦、**科学フォーラム 2011年6月号 (東京理科大学)**、28(6)、34-35、2011.
23. 大島正充、齋藤正寛、辻 孝：＜総説＞次世代の歯科治療システムとしての歯科再生治療～組織修復再生治療と臓器置換再生治療としての歯の再生～、**日本歯科医師会雑誌**、64(5)、23-34、2011年8月10日
24. 大島正充、辻 孝：＜総説＞次世代の歯科再生治療の実現に向けて、**歯界展望 (医歯薬出版株式会社)**、118(5)、774-778、2011.
25. 大島正充、辻 孝：＜総説＞歯の再生治療の実現に向けて、**臨床麻酔 (真興交易 (株) 医書出版部)**、35(11)、1623-1632、2011.
26. 齋藤正寛、辻 孝：＜総説＞マルファン症候群における歯根膜治癒不全の回復機構、**CLINICAL CALCIUM (医薬ジャーナル社)**、22(1)、35-42、2012.
27. 大島正充、辻 孝：＜総説＞歯の再生治療から臓器置換再生医療の実現へ、**日本歯科評論 (ヒョーロンパブリッシャーズ)**、72(1)、9-11、2012.
28. 蘇志鵬、李勝揚、辻 孝：＜総説＞認識有關「牙齒再生」之幹細胞發展的基本專有名詞、**Journal of Taiwan Orthodontic Society August 2011**、3(4)、73-80、2011.
29. 齋藤正寛、辻 孝：＜総説＞抗加齢医学

における歯の再生の役割、抗加齢学会誌、No. 9、
NO. 2 14-23 2012.

2. 学会発表

招待講演

1. 山口 朗：脊椎動物における骨格形成の変遷、第52回日本骨粗鬆症財団教育ゼミナール、持田製薬ルークホール、2009年6月5日(東京)
2. 山口 朗：ビスフォスフォネート関連顎骨壊死の病理学的特徴、ワークショップ：ビスフォスフォネート系薬剤と顎骨壊死、第34回日本外科系連合学会学術集会、東京ドームホテル、2009年6月19日(東京)
3. 山口 朗：ビスフォスフォネート関連顎骨壊死の病理学的所見(招待講演)、ビスフォスフォネート関連顎骨壊死—現状と対策—、神奈川県臨床整形医会、2009年10月24日(横浜)
4. Yamaguchi A: Role of Notch Signaling in Bone Formation. The 26th Naito Conference on Osteobiology. Awaji Yumebutai International Conference Center, Hyogo, Japan. Nov 5, 2009
5. 山口 朗：ビスフォスフォネート関連顎骨壊死の病理、北海道大学歯学部「BONE 講座」特別講演、2010年1月7日(札幌)
6. Yamaguchi A: Molecular mechanism of bone destruction by oral squamous cell carcinoma. International symposium on oral cancers, systemic diseases and bone. College of Dental Medicine, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan, Mar 36, 2010
7. 山口 朗：ビスフォスフォネート関連顎骨壊死の病理、東京都臨床整形外科医会統合研修会(招待講演)、2010年5月15日(東京)
8. 山口 朗：再生医療「骨再生」—そのメカニズムと応用—、平成22年日本歯科医師会生涯研修セミナー、2010年5月23日(水戸)
9. 山口 朗：再生医療「骨再生」—そのメカニズムと応用—、平成22年日本歯科医師会生涯研修セミナー、2010年6月27日(津、三重県)
10. 山口 朗：ビスフォスフォネート関連顎骨壊死(骨髄炎)の病理、市民公開シンポジウム「ビスフォスフォネート系薬剤に起因した顎骨骨髄炎・顎骨壊死の現状と対策」、日本学術会議主催、第64回日本口腔科学会学術集会共催、2010年6月25日(札幌)
11. 山口 朗：口腔癌の顎骨浸潤メカニズム、九州歯科大学大学院セミナー、2010年7月3日(小倉)
12. 山口 朗：再生医療「骨再生」—そのメカニズムと応用—、平成22年日本歯科医師会生涯研修セミナー、2010年7月4日(高松)
13. 山口 朗：骨形成と血管石灰化の共通点と相違点、シンポジウム「Bone and Vascular Calcification」、第28回日本骨代謝学会学術集会、2010年7月21日(東京)
14. 山口 朗：歯科領域における再生研究の現状：骨・歯の再生を中心に、第24回東京医科歯科大学大学院セミナー、2010年7月26日(東京)
15. 山口 朗：再生医療「骨再生」—そのメカニズムと応用—、平成22年日本歯科医師会生涯研修セミナー、2010年9月23日(東京)
16. 山口 朗：再生医療「骨再生」—そのメカニズムと応用—、平成22年日本歯科医師会生涯研修セミナー、2010年10月31日(岡山)
17. 山口 朗：オステオネットワークの維持と破綻：顎顔面骨疾患の病態解明を目指して、教育講演、第58回NPO法人日本口腔科学会中国・四国地方部会、2010年11月6日(広島)
18. 山口 朗：骨代謝の基礎と骨再生、特別講演、平成22年度日本小児歯科学会秋期大会、

- 郡山市民文化センター、2010年12月2日
(郡山)
19. 山口 朗: 骨再生のメカニズムと骨再生療法、招待講演、DENTISTRY, QUO VADIS?、東京(野口英世記念会館)、2010年12月5日(東京)
 20. 山口 朗: オステオネットワークの維持と破壊: 骨再生の分子基盤を中心として、第11回産学連携フォーラム、2011年2月28日(東京)
 21. 山口 朗: 再生医療「骨再生」—そのメカニズムと応用—、平成22年日本歯科医師会生涯研修セミナー、2011年3月6日(京都)
 22. Yamaguchi A: Molecular mechanism of bone destruction by oral squamous cells carcinoma, The First international Oral Pathology Update Symposium, Taipei, 2011, Mar 27
 23. 山口 朗: ビスホスホネート関連顎骨壊死(骨髄炎)、(シンポジウム: 難治性骨髄炎の治療戦略)、第65回日本口腔科学会学術集会、2011年4月14日(東京)
 24. 山口 朗: 骨再生の分子基盤(シンポジウム: 骨の再生医療)、第65回日本口腔科学会学術集会、2011年4月15日(東京)
 25. 山口 朗: ビスフォスフォネート関連顎骨壊死(骨髄炎)の病理学的所見、シンポジウム、第31回日本骨形態計測学会、2011年5月20日(岐阜)
 26. 山口 朗: 血管石灰化と骨・軟骨関連因子、シンポジウム: CDKにおける異所性石灰化: 基礎と臨床、第56回日本透析医学会学術総会、2011年6月18日(横浜)
 27. Yamaguchi A: Molecular mechanism of bone destruction by oral cancer. The Second Chinese National Conference on Oral Maxillofacial Development and Regeneration. Wuyishan city, Fujian Province, China, July 29, 2011
 28. Yamaguchi A: Histopathological characteristics of bisphosphonate-related osteomyelitis (osteonecrosis) of jaw. Keynote Lecture. 5th Meeting of Asian Society of Oral and Maxillofacial Pathology. Fukuoka, August 24, 2011
 29. Yamaguchi A: Role of BMP, Notch, and CCN3 in osteoblast differentiation and bone regeneration. Lecture. International Summer Program 2011, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, August 30, 2011
 30. 山口 朗: オステオネットワークの構築・維持・破壊、第41回骨・カルシウム代謝研究会(特別講演)、2011年10月14日、ホテルグランヴィア京都
 31. 山口 朗: 口腔癌による骨破壊の分子メカニズム、口腔三学会合同シンポジウム、第56回日本口腔外科学会総会、2011年10月22日(大阪)
 32. 山口 朗: インプラントをみすえた骨の形態学的解析; 骨のリモデリングを中心として、Dentistry, Quo Vadis?, 特別講演、2011年12月10日(東京)
 33. Yamaguchi A: Bone destruction by oral cancer, The 6th Global COE international Symposium at TMDU, 2012 Jan. 22 (Tokyo)
 34. 山口 朗: 口腔癌の骨破壊、第30回日本口腔腫瘍学会、教育講演、2012年1月27日(大宮)
 35. 山口 朗: オステオネットワークの維持と破壊: 顎骨疾患の病態解明と新たな治療法の開発を目指して。第30回北海道医療大学歯学会、特別講演、2012年3月3日(札幌)
 36. 山口 朗: 顎骨壊死の病態の最新知見、第10回日本歯科骨粗鬆症研究会、シンポジウム「ビスフォスフォネート製剤の長期治療による光と影—顎骨壊死は回避できるのか—」2012年3月18日(大阪)
 37. Yamaguchi A: Bisphosphonate-related osteonecrosis, updates. 2012 Sino-Japan Dental

- Conference, Chengdu, Sichuan, China, 2012, April, 27
38. 山口 朗 : オステオネットワークの獲得・維持・破綻、米田俊之教授退官記念講演会、大阪大学中之島センター、2012年5月5日 (大阪)
 39. 山口 朗 : オステオネットワークの維持と破綻 : 骨疾患の病態解明を目指して、第27回長崎骨粗鬆症研究会、長崎県医師会館、2012年5月9日 (長崎)
 40. 春日井昇平. 歯科領域で使用する骨補填材. 第1回バイオインテグレーション学会 2011.01.24 東京医科歯科大学 MD タワー大講堂 東京
 41. 春日井昇平. 骨欠損を伴うインプラント治療の現状 : 骨造成に必要なものは何か? Dentistry, Quo Vadis? 2010.12.04-05 野口記念会館 東京
 42. 春日井昇平. インプラント臨床の世界的潮流. Dentistry, Quo Vadis? 2010.12.04-05 野口記念会館 東京
 43. Kasugai S. Challenge to treat atrophied posterior maxilla: Are there evidences to support your decision? Bagkok Implant Syposium 2010.11.30-12.3 Pullman Bagkok King Power & Theatre Bagkok Thailand
 44. Kasugai S. What we really need for bone augmentation? 17th Alexandria International Dental Cogress 2010.11.2-4 Hilton Alexandria Green Plaza, Alexandria, Egypt
 45. 春日井昇平. 骨粗鬆症患者へのインプラント治療における注意点. シンポジウム 第8回日本歯科骨粗鬆症研究会 2010.4.4 東京医科歯科大学 東京
 46. Takashi Tsuji, Tooth Regenerative Therapy as a Future Organ Replacement Regenerative Therapy, The Second International Symposium of Medical and Dental Education in Okayama, Okayama, Japan, May 17, 2009.
 47. Takashi Tsuji, Tooth regenerative therapy, Summer School & IAAID Symposium 2009 International Conference on Occlusion in Japan, Tokyo, Japan, September 18, 2009.
 48. Kazuhisa Nakao and Takashi Tsuji, A three-dimensional Cell Processing Technology to Regenerate a Fully Functioning Bioengineered Organ for Future Organ Replacement Regenerative Therapy, JUNBA 2010, San Francisco, U.S.A., January 12, 2010.
 49. Takashi Tsuji, Fully functional bioengineered tooth replacement as a future tooth regenerative therapy, the All-Russia Scientific Summit, Moscow, Russia, February 8, 2010.
 50. Takashi Tsuji, Tooth Regenerative Therapy as a Future Organ Replacement Regenerative Therapy, 東京医科歯科大学 GCOE 講演会, Ibaragi, Japan, February 22, 2010.
 51. Masahiro Saito and Takashi Tsuji, Fully functional bioengineered tooth replacement as an organ replacement therapy, JAPAN-ISRAEL "STEM CELLS" WORKSHOP 22-26.2.2010, Israel, February 23, 2010.
 52. Masahiro Saito and Takashi Tsuji, Fully functional bioengineered tooth replacement as a future tooth regenerative therapy, First Annual Weintraub Center Retreat, Los Angeles, USA, April 17, 2010.
 53. Masahiro Saito and Takashi Tsuji, The forefront of regeneration therapy for periodontal ligament, ISBB Taipei Workshop, Taipei, Taiwan, July 8, 2011.
 54. Takashi Tsuji, Tooth Regenerative Therapy as a Future Organ Replacement Regenerative Therapy, Taiwan Orthodontic Society 2011 Annual Session, Taipei, Taiwan, August 13, 2011.
 55. Takashi Tsuji, Fully Functional Bioengineered Tooth Replacement as a Future Tooth

Regenerative Therapy, Program for 4th
Hiroshima Conference on Education and
Science in Dentistry, 広島・広島国際会議場,
October 9, 2011.

56. 辻 孝、次世代再生医療としての臓器置換再生医療を目指して—歯をモデルとした器官原基からの再生—、第 52 回日本腎臓学会学術総会、パシフィコ横浜、2009 年 6 月 3 日
57. 辻 孝、歯の再生と再生医療について、臨床研修医特別セミナー、千葉、日本大学松戸歯学部附属病院、2009 年 7 月 23 日
58. 辻 孝、再生医療の現状と次世代再生医療としての歯の再生、東北化学薬品株式会社先端学術情報セミナー、岩手、東北化学薬品株式会社、2009 年 7 月 24 日
59. 辻 孝、歯科再生医療に向けた研究の現状とその実現可能性、岩手大学歯学部オープンリサーチプロジェクト発表会、岩手、岩手医科大学、2009 年 7 月 25 日
60. 辻 孝、歯科再生医療に向けた研究の展開とその実現可能性、歯学研究科ハイテク・リサーチ・センター整備事業研究成果報告会、北海道、北海道医療大学、2009 年 7 月 31 日
61. 辻 孝、次世代歯科治療を目指した歯の再生研究の進展、日本再生歯科医学会第 7 回学術大会および総会、福岡、九州歯科大学、2009 年 9 月 12 日
62. 辻 孝、次世代再生医療に向けた戦略と展開—歯と毛の再生医療の可能性—、第 32 回日本美容外科学会総会 第 106 回学術集会、神奈川、横浜ベイシェラトン、2009 年 9 月 25 日
63. 辻 孝、次世代の歯科治療としての歯の再生、新潟大学大学院特別セミナー（発生・再生構築学コース）、新潟、新潟大学、2009 年 10 月 5 日
64. 辻 孝、臓器置換再生医療に向けた三次元細胞操作技術開発と機能的器官再生、第 31 回日本バイオマテリアル学会大会、京都、京都テルサ、2009 年 11 月 17 日
65. 辻 孝、歯科再生医療に向けた研究の現状とその実現可能性、神奈川歯科大学第 44 回総会、神奈川、神奈川歯科大学、2009 年 12 月 5 日
66. 辻 孝、臓器置換再生医療の実現に向けた戦略 ～歯と毛髪再生をモデルとして～、第 7 回再生医療の実用化に関するニーズ発表会、兵庫、神戸臨床研究情報センター、2010 年 2 月 26 日
67. 辻 孝、歯科再生治療の実現に向けた研究戦略と展開、埼玉医科大学ゲノム医学研究センター運営委員会承認学術集会、埼玉、埼玉医科大学、2010 年 3 月 2 日
68. 辻 孝、三次元的な細胞操作による機能的な歯の再生、マルチスケール操作によるシステム細胞工学（バイオ操作）第 8 回公開シンポジウム、福岡、九州大学、2010 年 3 月 11 日
69. 辻 孝、次世代再生医療としての「歯の再生」の戦略と展開、第 9 回日本再生医療学会総会、広島、広島国際会議場、2010 年 3 月 19 日
70. 辻 孝、未来の歯科治療としての歯科再生医療の実現を目指して、筑紫歯科医師会講演、福岡・筑紫歯科医師会館、2011 年 3 月 20 日
71. 辻 孝、未来の歯科治療としての歯科再生医療、日本歯科産業学会春期講演会、東京・東京医科歯科大学、2011 年 2 月 20 日
72. 辻 孝、歯の再生研究の現状と将来、東京歯科大学講義、東京・東京歯科大学、2011 年 1 月 24 日
73. 辻 孝、未来の歯科治療としての歯科再生医療の実現を目指して、九州大学歯学研究大学院講義、福岡・九州大学、2010 年 12 月 3 日
74. 辻 孝、未来の歯科治療を創造する歯科再

- 生医療－研究の現状と将来展望－，愛知学院大学歯学部創立 50 年記念講演会，愛知・名古屋観光ホテル，2010 年 11 月 27 日
75. 辻孝，次世代再生医療である臓器置換再生医療の実現に向けた先端基盤技術の開発，特許庁先端技術研修，東京・経済産業省別館 1 階，2010 年 11 月 19 日
76. 辻孝，臓器・器官を再生する医療システムの実現を目指して，第 10 回山梨再生・移植研究会，山梨・山梨大学，2010 年 11 月 10 日
77. 辻孝，臓器置換再生医療としての歯の再生治療の実現を目指して，慶應義塾大学医学部眼科学教室講演会，東京・慶應義塾大学医学部，2010 年 11 月 4 日
78. 辻孝，臓器を再生する医療の実現を目指して，理科大フォーラム講演，東京・秋葉原コンベンションホール，2010 年 11 月 2 日
79. 辻孝，生体内環境と調和・機能する歯科再生治療の実現を目指して，福岡歯科大学「生体環境を調和する硬組織再建システム」キックオフシンポジウム，福岡・福岡歯科大学，2010 年 10 月 15 日
80. 辻孝，臓器・器官を再生する医療システムの実現を目指して，自治医科大学大学院特別講義，栃木・自治医科大学，2010 年 10 月 6 日
81. 辻孝，未来の歯科治療としての歯科再生医療，栃木歯学研究会，栃木・ホテルサンルート栃木，2010 年 9 月 7 日
82. 辻孝，歯科再生医療の実現に向けた研究戦略と進展，第 2 回リガク in vivo microCT フォーラム，東京・日本大学駿河台キャンパス，2010 年 8 月 27 日
83. 辻孝，未来の歯科医療としての歯科再生医療，2010 年日本自家歯牙移植・外傷歯学研究講演会，愛知・ナディアパーク・デザインセンター，2010 年 8 月 1 日
84. 辻孝，臓器置換再生医療の実現を目指して－歯や毛髪再生からアプローチした研究戦略と展開－，第 186 回生命科学フォーラム，東京・日本記者クラブ，2010 年 7 月 28 日
85. 辻孝，歯科再生治療の実現を目指した「歯の再生」研究の戦略と展開，第 30 回昭和歯学会総会，東京・昭和大学歯科病院，2010 年 7 月 3 日
86. 辻孝，次世代歯科治療としての歯の再生，鶴見大学 大学院・研究者セミナー，神奈川県・鶴見大学，2010 年 6 月 29 日
87. 辻孝，歯の機能的な再生を目指した基盤技術の開発，第 64 回日本口腔科学会学術集会，札幌・札幌プリンスホテル国際館パミール，2010 年 6 月 24 日
88. 辻孝，歯科再生治療の実現に向けた研究戦略と展開，第 11 回九州臨床再生歯科研究会 講演会，福岡・福岡県歯科医師会館，2010 年 6 月 20 日
89. 辻孝，未来の歯科治療としての歯科再生医療，日本歯科企業協議会 第 39 回年次総会，東京・ホテルグランドパレス，2010 年 6 月 15 日
90. 中尾一久，辻孝，臓器置換再生医療に向けた歯の再生の現状と課題，日本組織培養学会第 83 回大会，岡山，岡山大学創立 50 周年記念館，2010 年 5 月 21 日
91. 辻孝，歯の再生に向けた研究の現状とその未来像，東京都中央区京橋歯科医師会学術講演会，東京，京橋プラザ，2010 年 5 月 19 日
92. 辻孝，未来の歯科医療としての歯科再生医療，東京歯科大学創立 120 周年記念学術講演会，東京，東京国際フォーラム，2010 年 5 月 8 日
93. 辻孝，再生歯胚移植による歯の機能的な再生，第 8 回日本歯科骨粗鬆症研究会－歯科再生医療と骨粗鬆症－，東京，東京医科歯科大学，2010 年 4 月 4 日
94. 辻孝，未来の歯科治療としての歯科再生

医療研究の現状と展望, 鶴見大学歯学部口腔病理学講座セミナー、神奈川・鶴見大学、2011年5月24日

95. 辻 孝、未来の歯科治療としての歯科再生医療研究の現状と将来展望、長田中央研究所講演、東京・長田中央研究所、2011年6月2日
96. 辻 孝、未来の歯科治療としての歯の再生、九州大学創立百周年記念講演会、福岡・九州大学、2011年7月23日
97. 齋藤正寛, 辻 孝、失った臓器を元に戻せ！～歯の再生医療の衝撃～、キラメキトキメキサイエンス、千葉・東京理科大学 野田キャンパス、2011年8月8日
98. 辻 孝、未来の歯科治療としての歯科再生医療、日本学術会議歯学委員会シンポジウム、愛知・名古屋国際会議場、2011年10月18日
99. 辻 孝、未来の歯科治療としての歯科再生医療、新潟県歯科医学大会講演、新潟・新潟県歯科医師会館、2011年10月30日
100. 辻 孝、器官原基再生からアプローチした機能的な器官再生、京都大学再生医科学研究所平成23年度学術講演会、京都・芝蘭会館稲森ホール、2011年12月26日
101. 辻 孝、次世代再生医療としての機能的な器官再生、こうよう会近畿地域行事講演会、大阪大阪第一ホテル、2012年1月22日
102. 辻 孝、歯の発生における細胞のダイナミクスと歯の再生、第117回日本解剖学会総会・全国学術集会、山梨・山梨大学甲府キャンパス、2012年3月26日
103. 窪木拓男. 生物学的配慮と臨床事実に基づいた口腔リハビリテーション医学を構築するために一臨床疫学, バイオメカニクス, そしてバイオロジーへ. 昭和大学歯学部大学院セミナー. 東京, 日本, 発表日 2011.02.04.
104. Kuboki T. Biological regenerative medicine in prosthodontic practice - to attain reliable and sophisticated dental implant therapy -. CPS-JPS-KAP Joint meeting. Shanghai, China. 発表日 2011.10.28.
105. 窪木拓男. 生物学的配慮と臨床事実に基づいた口腔リハビリテーション医学を構築するために一臨床疫学, バイオメカニクス, そしてバイオロジーへ. 新潟大学歯学部大学院セミナー. 新潟, 日本, 発表日 2012.03.16.
106. 福本敏、歯の形態形成を制御する細胞外環境のダイナミズムー歯原性上皮の分化における細胞外マトリックスの機能的役割 (シンポジウム)、第53回歯科基礎医学会総会、岐阜、2011年9月
107. 福本敏、歯髄細胞から歯髄幹細胞への誘導と上皮相互作用 (シンポジウム)、第10回日本再生医療学会総会、東京、2011年3月
108. 福本敏、GSK-3 β を用いた歯髄細胞の未分化誘導法の確立 (シンポジウム)、第3回口腔先端医学会議、東京、2011年1月
109. 福本敏、Extracellular signaling regulates tooth morphogenesis, Harvard-Forsyth Research Workshop (シンポジウム)、ボストン、2011年1月
110. 福本敏、歯の形態形成の分子機構 (シンポジウム)、第42回日本臨床分子形態学会、三島市、2010年9月
111. 福本敏、エナメル上皮分化における分子制御メカニズム (シンポジウム)、第52回歯科基礎医学会総会、東京、2010年9月
112. 福本敏、子どもの発育と「むし歯」について一乳歯の大切さについて一、宮城県県民公開講座(主催:宮城県歯科医会)、仙台市、2010年3月
113. 歯のかたちづくりの分子制御、QOL再生工学分野ミニシンポジウム「発生プロセスをふまえた組織再生の可能性と課題」、徳島市、