

Title	東京歯科大学研究年報 : 平成11年度
Journal	東京歯科大学研究年報, (): -
URL	http://hdl.handle.net/10130/371
Right	

1. 解剖学講座

プロフィール

1. 教員と主研究テーマ

教授	井出 吉信	成長・加齢・歯牙喪失に伴う顎骨の形態変化 (A97-0010-2)
助教授	阿部 伸一	骨と筋の付着機構 (A97-0010-1)
講師	上松 博子	切端部象牙質の特異性に関する免疫組織化学的検索 (A98-0010-1)
	坂 英樹	乳歯歯根吸収に関する形態学的研究 (A91-0010-6)
	原 俊浩	下顎骨の力学的性質とその組織学的構造 (A94-0010-2)
助手	市川 敬一	日本人・下顎管の形態および内部構造に関する研究 (A94-0010-4)
	時岡 孝寛	小児下顎骨の力学的性質とその組織学的構造 (A95-0010-2)
研究助手	小杉 憲吾	口腔周囲組織における三叉神経および顔面神経の分布様式について (A96-0010-2)
大学院生	御手洗 智	ヒト骨膜の微細血管構築に関する研究 (A96-0010-3)
	北野 良英	下顎骨の血管に関する解剖学的研究 (A97-0010-3)
	五條 和郎	ラット側頭筋における筋線維特性に関する研究 (A97-0010-4)
	渋谷 英介	下顎骨の力学的性質とその組織学的構造 (A97-0010-5)
	宇佐美敦司	マウス咀嚼筋における筋線維の発育・分化過程に関する研究 (A98-0010-3)
	須藤健太郎	顎骨内部構造の研究— μ CTによる立体構造と解析— (A98-0010-4)
	宇佐美晶信	小児顎骨内部構造の極微小焦点X線CT装置による観察 (A99-0010-1)
	大井 崇	歯牙内部構造の極微小焦点X線CT装置による観察 (A99-0010-2)
	土居 知良	マウス咬筋における筋線維特性に関する研究 (A99-0010-3)
専攻生	飯田 哲也	下顎枝における皮質骨および骨梁構造に関する形態計測学的研究 (A91-0010-2)
	滝澤 光直	骨と筋の付着機構 (A97-0010-1)
	李 順基	加齢に伴う同一個体内における各部位の骨梁の変化に関する研究 (A91-0010-4)
	清水 泰	下顎骨の力学的性質とその組織学的構造 (A94-0010-2)
	松林 忠敏	日本人・下顎管の形態および内部構造に関する研究 (A94-0010-4)
	志田 剛	成長・加齢・歯牙喪失に伴う顎骨の形態変化 (A97-0010-2)
	天野 牧人	
	吉井 正俊	

2. 成果の概要

1) 咀嚼筋における筋線維の特性 (A97-0010-1, A97-0010-4, A98-0010-3, A99-0010-3)

骨格筋線維は収縮速度によって速筋線維, 遅筋線維に分類されている。生体内における筋はこれらの線維が合目的に配合され構成されており, また適応変化している。我々は, 顎運動の制御機構がこの筋線維の細胞生物学的な特性によっても発揮されているのではないかと考えた。まずヒトの外側翼突筋で観察したところ, 同一筋の中でも機能力が違う筋束によって, 付着形態など違う特徴が現れることを見出した。そしてこの変化は筋線維を構成している各蛋白にも影響を与えている可能性があると考え, マウスの咬筋を実験対象として, 生化学的な検索も含め, 様々な方向から研究を展開している。

Zahnarzt Welt Rundschau 108 440~444, 1999.

2) 骨の力学的性質と内部構造 (A94-0010-2, A95-0010-2, A97-0010-5)

顎骨の力学的性質については、微小骨曲げ試験機を用いて、次の結果を得た。小児下顎骨体部の局所的な縦弾性係数は、測定部位や方向により値が異なった。唇側と舌側の相対する測定部位では舌側が大きな値を示した。一方、方向別に見た縦弾性係数は、それぞれの角度で値が異なるという異方性を示し、下顎下縁平面に対する角度が小さくなるにつれて大きくなった。小児下顎骨のこのような局所的な縦弾性係数の部位差や各部位における異方性には、空孔率の違いやハヴァース管の走行方向が大きく関与していることが示唆された。

顎骨の内部構造については、下顎管の形態に関して精査し以下の結果を得た。下顎管の形態は、有歯顎よりも無歯顎の方が円形に近いものが多い傾向が見られた。下顎管管壁は、有歯顎よりも無歯顎の方が緻密な構造を呈していた。空孔率においても同様の傾向を示し、無歯顎の方が低かった。下顎管周囲の骨梁密度は、有歯顎から無歯顎になることにより高くなる傾向が認められた。骨梁幅は有歯顎から無歯顎になることにより細くなる傾向であった。

さらに、小児顎骨の内部構造の観察を行った。中切歯部、側切歯部の顎骨内骨梁構造を解析した結果、密度、幅、入り組み度合いとも、顎骨内に永久歯歯胚が存在する時期において高い値を示し、歯牙交換期で減少し、永久歯萌出後増加した。小児上顎骨切歯部は、上顎骨自体の構造および発育と、歯牙交換期における力学的環境変化による影響が大きく関与していることが示唆された。

歯基礎医学会誌 41, 282~296, 1999.

小児歯誌 37, 539~558, 1999.

3) μ CTを用いた顎骨ならびに歯の内部構造の観察 (A97-0010-2, A98-0010-4, A99-0010-1, A99-0010-2)

骨、歯などの内部構造を三次元的に観察するには従来、連続切片を作製し、それを重ねることによって像を得ていた。しかし、この方法では試料を破壊すること、観察視点が1つに限られるうえ、立体構造の把握が困難であるという欠点があった。そこで、近年設置された μ CTを用いて非破壊的に顎骨、歯の内部構造を観察した。その結果、顎骨内部を占める海綿質骨梁は、これまでの二次元的な観察では棒状にみられたが、 μ CTによる立体的観察では板状を呈するものも多数存在することが確認された。さらに、歯については、非破壊的に歯髓腔の形態ならびに体積、エナメル質の各部位における厚さなどについても検索することが可能であった。

歯基礎医学会誌 41, 303~306, 1999.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
井出 吉信 阿部 伸一	筋芽細胞の発育・分化	千葉大学	千葉市	嶋田 裕

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
井出 吉信	成長・加齢・歯牙喪失に伴う顎骨の構造変化の解析 — μ CTによる立体構築と解析—	科学研究費・基盤 (B)
井出 吉信	解剖学実習における自己学習システムの導入	特色ある教育研究の推進
井出 吉信	筋芽細胞の発育分化	大学院重点特別経費研究科共同研究経費
阿部 伸一	歯肉結合型インプラント開発の基礎的研究	科学研究費・基盤 (B)

5. 研究活動の特記すべき事項

受賞

受賞者名	年月日	賞名	テーマ	学会・団体名
市川 敬一	1999. 7 .16	平成11年度優秀論文賞	歯牙喪失による下顎管の位置, 構造及びその周囲骨梁構造の変化	日本口腔インプラント学会

シンポジウム企画

オーガナイザー	年月日	主題名	学会名	開催地
井出 吉信	1999. 9 .24	歯と顎は調和のとれた進化をしているのか	第41回歯科基礎医学会総会	東京
井出 吉信	2000. 3 .31	顎骨のバイオメカニクス	第105回日本解剖学会総会	横浜市

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演題	学会名	開催地
原 俊浩	1999. 8 .30	マイクロCTを使用した硬組織分野の研究	第346回学際セミナー	東京
井出 吉信	1999. 9 .24	機能的にみた顎骨の形態と内部構造	第41回歯科基礎医学会総会	東京
井出 吉信	1999.11.20	歯牙喪失に伴う顎骨内部の構造変化	解剖学会第15回形態科学シンポジウム	横須賀市
阿部 伸一	2000. 3 .28	東京歯科大学標本室における展示の特徴と活用について	第105回日本解剖学会総会	横浜市
井出 吉信	2000. 3 .31	力無きところに骨はいらないのか? 歯牙喪失後の顎骨の形態変化	第105回日本解剖学会総会	横浜市
阿部 伸一	2000. 3 .31	鰓弓筋の発育と筋蛋白質の分化	第105回日本解剖学会総会	横浜市

学会招待講演

講演者	年月日	講演演題	学会・研究会名	開催地
井出 吉信	1999. 6 .12	摂食・嚥下に係わる解剖学的基礎知識	日本口腔衛生学会関東地方会 要介護者のための摂食機能療法実践セミナー	東京
阿部 伸一	1999. 6 .16	顎運動の舵取りをする顎関節	神奈川歯科大学学会研究懇話会	横須賀市

論 文

1. 加藤広之⁽¹⁾, 浅井康宏⁽¹⁾, 渋谷英介, 清水 泰, 原 俊浩, 井出吉信: マイクロCTを用いた根端部根管形態の三次元的解析, 日歯保存誌 **42**, 1205~1212, 1999. 原著, (1)保存I, HRC992C01, 分析生研
2. 齊藤 力⁽¹⁾, 中野洋子⁽¹⁾, 重松司朗⁽¹⁾, 西堀陽平⁽¹⁾, 山本貴和子⁽¹⁾, 坂 英樹, 井出吉信, 山本一善⁽²⁾, 和光 衛⁽²⁾, 黒柳錦也⁽²⁾, 青柳 裕⁽³⁾: ヒト顎顔面奇形胎児屍体の観察 1. 口唇裂・口蓋裂胎児のCTならびにMRIによる観察, 歯科学報 **99**, 469~480, 1999. 原著, (1)口外II, (2)歯放, (3)市病・放科
3. 齊藤 力⁽¹⁾, 中野洋子⁽¹⁾, 重松司朗⁽¹⁾, 花井淳一郎⁽¹⁾, 西堀陽平⁽¹⁾, 本橋佳子⁽¹⁾, 坂 英樹, 井出吉信, 山本一善⁽²⁾, 和光 衛⁽²⁾, 黒柳錦也⁽²⁾, 青柳 裕⁽³⁾: ヒト顎顔面奇形胎児屍体の観察 2. Holoprosencephaly (DeMyer I, II型) 胎児のCTならびにMRIによる観察, 歯科学報 **99**, 481~489, 1999. 原著, (1)口外II, (2)歯放, (3)市病・放科
4. Abe, S., Satou, T.⁽¹⁾, Ide, Y., Hannak, W.B.⁽²⁾, Freesmeyer, W.B.⁽²⁾: Morphologie des Knochenansatzes des Musculus Pterygoideus Lateralis, ZWR **108**, 440~444, 1999. 原著, (1)補綴II, (2)ペルリン自由大学・補綴, HRC992C01, 細形研
5. Hara, T., Hashimoto, M.⁽¹⁾, Ide, Y.: Application of micro-CT to the measurement of enamel thickness, 歯基礎医学会誌 **41**, 303~306, 1999. 原著, (1)法歯, A94-0010-2, HRC992C01, 分析生研
6. 時岡孝寛, 田松裕一, 井出吉信: ヒト小児下顎骨体部の力学的特性に関する研究-局所的な縦弾性係数と組織構造との関係-, 歯基礎医学会誌 **41**, 282~296, 1999. 原著, (1)鹿大・歯・口解II, A95-0010-2, 細形研, 学位論文
7. 山口雅史, 坂 英樹, 清水 泰: 小児上顎骨切歯部の内部構造に関する研究, 小児歯誌 **37**, 539~558, 1999. 原著, 学位論文
8. Watanabe, H.⁽¹⁾, Abe, S., Kuwana, M.⁽¹⁾, Gojo, K., Usami, A., Doi, T., Yanagisawa, T.⁽¹⁾, Ide, Y.: Cytoskeletal architecture of osteoblasts in rat alveolar bone after prostaglandin E2 administration -Ultrastructural and immunohistochemical study by detergent perfusion-, Dent Jpn **36**, 12~16, 2000. 原著, (1)超微構造, HRC992C01, 細形研
9. Abe, S., Watanabe, H.⁽¹⁾, Gojo, K., Usami, A., Doi, T., Kuwana, M.⁽²⁾, Hirayama, A.⁽²⁾, Agematsu, H., Yanagisawa, T.⁽²⁾, Ide, Y.: Application of PVA sponge as a biomaterial - Implantation of PVA sponge into masseter muscle -, Dent Jpn **36**, 9~11, 2000. 原著, (1)超微構造, (2)RI研, HRC992C01, 細形研
10. 小杉憲吾, 阿部伸一, 井出吉信: オトガイ神経の走行形態に関する解剖学的研究-シリコン含浸標本を用いた三次元的観察-, 歯基礎医学会誌 **42**, 67~78, 2000. 原著, A96-0010-2, 学位論文
11. 井出吉信, 金子 讓⁽¹⁾, 上松博子, 笠原正貴⁽¹⁾: 星状神経節の解剖, 日歯麻誌 **27**, 266~270, 1999. 総説, (1)歯麻

解 説

1. 井出吉信, 阿部伸一: 咀嚼・嚥下のメカニズム 1, 歯界展望 **93**, 1114~1120, 1999.
2. 井出吉信, 阿部伸一: 咀嚼・嚥下のメカニズム 2, 歯界展望 **93**, 1318~1324, 1999.
3. 阿部伸一, 井出吉信: Bio Imaging —生体で機能する補綴装置の製作に向けて— 第11回 機能力と骨組織, 歯科技工 **27**, 1330~1337, 1999.
4. 田松裕一⁽¹⁾, 井出吉信: 加齢による顎骨の変化 第3回 歯の喪失による下顎骨の形態変化, 歯科学報 **99**, 357~362, 1999. (1)鹿大・歯・口解II
5. 阿部伸一, 井出吉信: 加齢による顎骨の変化 第4回 顎関節の解剖と歯牙喪失後の形態変化, 歯科学報 **99**, 435~443, 1999.
6. 井出吉信: 頰椎の形態と機能, 全身咬合 **5**, 81~85, 1999.
7. 原 俊浩, 井出吉信: μ -CTを用いた硬組織の観察, 細胞 **31**, 492~495, 1999. A94-0010-2, HRC992 C01, 分析生研
8. 阿部伸一, 井出吉信: インプラント治療と神経損傷 3. インプラント治療の際に知っておきたい顎骨に分布する神経, 歯科医療 **14**, 31~38, 2000.
9. 井出吉信, 上松博子: 口腔粘膜へのアプローチ —生きた粘膜面を読む・知る—第1回口腔粘膜の基本構造, 歯科技工 **28**, 9~14, 2000.
10. 井出吉信, 阿部伸一: 口腔粘膜へのアプローチ —生きた粘膜面を読む・知る— 第2回 口腔粘膜下の顎骨の形態的特徴, 歯科技工 **28**, 159~163, 2000.
11. 井出吉信, 阿部伸一: 口腔粘膜へのアプローチ —生きた粘膜面を読む・知る— 第3回 顎骨周囲軟組織の形態的特徴, 歯科技工 **28**, 287~291, 2000.
12. 坂 英樹, 井出吉信: 乳前歯部の解剖学, 小児歯科臨床 **5**, 20~30, 2000.

単行図書

1. 井出吉信, 阿部伸一, 原 俊浩, 市川敬一, 山口雅史, 新谷益朗⁽¹⁾ 共著: 図説・新歯牙解剖学, わかば出版, 東京, 1999. (1)法歯, CD-ROM書籍

そ の 他

1. 和光 衛⁽¹⁾, 澁谷仁志⁽¹⁾, 小林紀雄⁽¹⁾, 黒柳錦也⁽¹⁾, 齊藤 力⁽²⁾, 井出吉信: エックス線CT画像を読む 4. 頭頸部における組織隙の描出とその限界, 歯科学報 **99**, 289~291, 1999. (1)歯放, (2)口外II
2. 原 俊浩: マイクロCTを使用した硬組織分野の研究, 第二回硬組織研究の基礎と各種研究法の硬組織分野への応用, 30~33, 1999, 第346回学際セミナー講演要旨.

- 井出吉信：成長・加齢・歯牙喪失に伴う顎骨の構造変化の解析— μ CTによる立体構築と解析—，平成9年度～平成11年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)研究成果報告書，2000. A97-0010-2, HRC992C01, 分析生研，文部省科学研究費09470396

学会抄録

- 清本一成⁽¹⁾，末石研二⁽²⁾，荒川幸雄⁽³⁾，山口秀晴⁽¹⁾，一色泰成⁽¹⁾，井出吉信，橋本正次⁽⁴⁾：咬合異常・顎顔面型と頭蓋形態の関連についての研究，第9回日本全身咬合学会学術大会 プログラム・抄録集，89，1999. (第9回日本全身咬合学会学術大会，千葉市) (1)矯正，(2)水病・矯正科，(3)東京都，(4)法歯
- 渋谷英介，須藤健太郎，原 俊浩，井出吉信： μ -CTを用いた有歯顎内部構造の観察，日本骨形態計測学会雑誌 9，15，1999. (第19回日本骨形態計測学会，北九州市) A97-0010-5, HRC992C01, 分析生研
- 原 俊浩，渋谷英介，田松裕一⁽¹⁾，井出吉信： μ -CTを用いた顎骨の3次元解析，日本骨形態計測学会雑誌 9，16，1999. (第19回日本骨形態計測学会，北九州市) (1)鹿大・歯・口解・II, HRC992C01
- 志田 剛，須藤健太郎，渋谷英介，市川敬一，原 俊浩，井出吉信：micro-CTを用いた乳歯形態の三次元観察，歯科学報 99，512，1999. (第267回東京歯科大学学会例会，千葉市) HRC992C01, 分析生研
- 加藤広之⁽¹⁾，浅井康宏⁽¹⁾，原 俊浩，渋谷英介，井出吉信：根管解剖に関する歯内療法的研究 (第3報) —マイクロCTによる根端部の三次元的解析—，歯科学報 99，513，1999. (第267回東京歯科大学学会例会，千葉市) (1)保存I, HRC992C01, 分析生研
- 北野良英，御手洗 智，市川敬一，阿部伸一，井出吉信：下歯槽動脈の分布に関する解剖学的研究，歯科学報 99，514，1999. (第267回東京歯科大学学会例会，千葉市) A97-0010-3
- 土居知良，五條和郎，阿部伸一，井出吉信：マウス咬筋の成長および再生過程に出現する筋収縮タンパクの観察ならびにRT-PCR法によるmRNAの検索，歯科学報 99，1063，1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) A99-0010-3, HRC992C01, 細形研
- 加藤広之⁽¹⁾，伊藤彰人⁽¹⁾，浅井康宏⁽¹⁾，渋谷英介，井出吉信：根管解剖に関する歯内療法的研究 (第4報) —マイクロCTを用いた根端孔付近の形態計測—，歯科学報 99，1065，1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) (1)保存I, HRC992C01, 分析生研
- 大井 崇，坂 英樹，井出吉信：マイクロCTを用いた永久歯歯髄腔の三次元的観察，歯科学報 99，1066，1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) A99-0010-2, HRC992C01, 分析生研
- 宇佐美晶信，渋谷英介，市川敬一，井出吉信，岸 正孝⁽¹⁾：マイクロCTを用いた小児顎骨の三次元的観察，歯科学報 99，1067，1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) (1)補綴III, A99-0010-1, HRC992C01, 分析生研
- 平山明彦⁽¹⁾，阿部伸一，柴原孝彦⁽²⁾：ヒト骨芽細胞の石灰化物産生量の連続測定，歯科学報 99，1076，1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) (1)RI研，(2)口外I

12. Usami, A., Doi, T., Gojo, K., Abe, S., Ide, Y., Shimada, Y.⁽¹⁾: Developmental process of mouse masseter muscle before and after the birth, *J Musc Res Cell* **20**, 845, 1999. (XXVth European Muscle Congress, York) (1)千葉大・医・解剖 I, A98-0010-3, HRC992C01, 細形研
13. Abe, S., Usami, A., Gojo, K., Takizawa, M., Ide, Y.: Analysis of the development of mouse masseter, *Ital J Anat Embryol* **104**, 1, 1999. (XVth Congress of the International Federation of Associations of Anatomists, Rome) A97-0010-1, HRC992C01, 細形研
14. Suto, K., Abe, S., Ide, Y., Tamatsu, Y.⁽¹⁾: Application of micro-CT to the observation of dental pulp cavity, *Ital J Anat Embryol* **104**, 682, 1999. (XVth Congress of the International Federation of Associations of Anatomists, Rome) (1)鹿大・歯・口解 II, A98-0010-4, HRC992C01, 分析生研
15. Tamatsu, Y.⁽¹⁾, Abe, S., Suto, K., Takenaka, M.⁽¹⁾, Ide, Y., Shimada, K.⁽¹⁾: Application of micro-CT to the observation of internal structure of bone, *Ital J Anat Embryol* **104**, 696, 1999. (XVth Congress of the International Federation of Associations of Anatomists, Rome) (1)鹿大・歯・口解 II, HRC992C01
16. 須藤健太郎, 坂 英樹, 井出吉信: μ -CTを用いた乳歯歯髓腔の三次元的観察, *小児歯誌* **37**, 306, 1999. (第37回日本小児歯科学会総会, 大阪市) A98-0010-4, HRC992C01, 分析生研
17. 坂 英樹, 北村 晃, 井出吉信: μ -CTを用いた小児下顎骨内部構造の三次元的観察, *小児歯誌* **37**, 308, 1999. (第37回日本小児歯科学会大会および総会, 大阪市) HRC992C01, 分析生研
18. 原 俊浩, 額賀康之⁽¹⁾, 月村直樹⁽²⁾, 武田友孝⁽³⁾, 島田 淳⁽³⁾, 中島一憲⁽³⁾, 石上恵一⁽³⁾, 石川達也⁽⁴⁾: 第31回歯学体ラグビー部門参加選手へのマウスガードに対する意識調査, 第10回日本スポーツ歯学研究会学術大会プログラム・抄録集, 25, 1999. (第10回日本スポーツ歯学研究会, 東京) (1)北海道, (2)日大・歯・局義, (3)水病・スポーツ歯科, (4)保存 III
19. 原 俊浩, 渋谷英介, 加藤広之⁽¹⁾, 井出吉信, 浅井康宏⁽¹⁾: マイクロCTを用いた歯牙解剖の三次元的分析, *日歯保存誌* **42** (春季特別号), 64, 1999. (第110回日本歯科保存学会, 郡山市) (1)保存 I, HRC992C01, 分析生研
20. 原 俊浩, 渋谷英介, 田松裕一⁽¹⁾, 井出吉信: μ -CTを用いた顎関節の3次元解析, 第12回日本顎関節学会総会, プログラム・予稿抄録集, 113, 1999. (第12回日本顎関節学会, 京都市) (1)鹿大・歯・口解 II, HRC992C01, 分析生研
21. 時岡孝寛, 原 俊浩, 田松裕一⁽¹⁾, 井出吉信: ヒト成人顔面頭蓋緻密骨の力学的特性 —局所的縦弾性係数とその組織学的構造—, *歯基礎医学会誌* **41**, 152, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)鹿大・歯・口解 II, A95-0010-2, 細形研
22. 滝澤光直, 渋谷英介, 原 俊浩, 井出吉信: μ -CTを用いた歯牙の3次元解析, *歯基礎医学会誌* **41**, 413, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) HRC992C01

23. 阿部伸一, 渡邊弘樹⁽¹⁾, 井出吉信, 平山明彦⁽²⁾: rhBMP-2のヒト骨芽細胞への影響, 歯基礎医学会誌 **41**, 432, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)超微構造, (2)RI研, A97-0010-1, HRC992C01, 細形研
24. 渡邊弘樹⁽¹⁾, 桑名 誠⁽¹⁾, 阿部伸一, 柳澤孝彰⁽¹⁾: CSF-1投与後 *tl/tl* ラット骨芽細胞における actin mRNA の細胞内輸送と局在, 歯基礎医学会誌 **41**, 432, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)超微構造, 細形研
25. 桑名 誠⁽¹⁾, 渡邊弘樹⁽¹⁾, 阿部伸一, 柳澤孝彰⁽¹⁾: 大理石病モデル *op/op* マウス骨芽細胞における Mn-SOD mRNA の発現について, 歯基礎医学会誌 **41**, 433, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)超微構造, 細形研
26. 五條和郎, 土居知良, 宇佐美敦司, 阿部伸一, 井出吉信: マウス咬筋の筋線維特性, 歯基礎医学会誌 **41**, 435, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) A97-0010-4, HRC992C01, 細形研
27. Kasahara, N., Hashimoto, M.⁽¹⁾, Ide, Y.: The study on the internal structure of a tooth using Micro-CT system, *Anthropol sci* **108**, 125, 2000. (53rd meeting the anthropological society of Nippon, Tokyo) (1)法歯
28. 阿部伸一, 井出吉信: 鰓弓筋の発育と筋蛋白質の分化, 解剖誌 **75**, 46, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市), A97-0010-1, HRC992C01, 細形研
29. 井出吉信: 力無きところに骨はいらないのか? 歯牙喪失後の顎骨の形態変化, 解剖誌 **75**, 50, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市)
30. 五條和郎, 土居知良, 宇佐美敦司, 阿部伸一, 井出吉信, 嶋田 裕⁽¹⁾: マウス咬筋の出生後における筋線維特性, 解剖誌 **75**, 59, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) (1)千葉大・医・解剖 I, A97-0010-4, HRC992C01, 細形研
31. 北野良英, 市川敬一, 阿部伸一, 井出吉信: Micro-CTを用いた下歯槽動脈の三次元的観察, 解剖誌 **75**, 76, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) A97-0010-3, 細形研, 分析生研
32. 渋谷英介, 須藤健太郎, 原 俊浩, 井出吉信: μ -CTを用いた顎骨内部構造の観察, 解剖誌 **75**, 79, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) A97-0010-5, HRC992C01, 分析生研
33. 桑名 誠⁽¹⁾, 渡邊弘樹⁽¹⁾, 阿部伸一, 佐々木順造⁽²⁾, 柳澤孝彰⁽¹⁾: *op/op* マウス上顎骨骨芽細胞における Mn-SOD mRNA の発現, 解剖誌 **75**, 148, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) (1)超微構造, (2)岡山大・医・解剖 I, 細形研

2. 口腔超微構造学講座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教授	柳澤 孝彰	フッ素症歯の超微構造的な研究—特に高分解能電顕による珐瑯質結晶の解析— (A85-0020-1)
助教授	山田まりえ	合成ペプチドを用いた骨の非コラーゲン性タンパク質に関する研究 (A92-0020-1)
	澤田 隆	萌出と機能に伴う歯と歯周組織の超微構造的な変化—免疫組織細胞化学的研究— (A79-0020-1)
	見明 康雄	キシリトールによる唾液の再石灰化促進効果に関する研究 (A97-0020-2)
講師	森口美津子	象牙質および歯髄におけるプロテオグリカンの分布と加齢についての免疫組織 化学的研究 (A92-0020-2)
	渡邊 弘樹	In situ hybridization法による骨芽細胞, 線維芽細胞の細胞骨格 (A93-0020-1)
研究助手	山口 康昭	歯牙形成障害の電子顕微鏡的研究 (A75-0020-6)
大学院生	松宮 春彦	ラット臼歯の歯根形成に伴う象牙芽細胞の形態的变化に関する電顕的研究 (A97-0020-1)
	田代 圭二	萌出と機能に伴う歯と歯周組織の超微構造的な変化—免疫組織細胞化学的研究— (A79-0020-1)
	桑名 誠	In situ hybridization法による骨芽細胞, 線維芽細胞の細胞骨格 (A93-0020-1)
専攻生	山倉 和典	In situ hybridization法による骨芽細胞, 線維芽細胞の細胞骨格 (A93-0020-1)
	古屋 一明	歯牙萌出後における珐瑯質の成熟・再石灰化と唾液
	中島 修	歯牙萌出後における珐瑯質の成熟・再石灰化と唾液

2. 成果の概要

1) 萌出と機能に伴う歯と歯周組織の超微構造的な変化 (A79-0020-1)

エナメル上皮と歯乳頭の境界に出現する基底膜の歯牙形成における役割を明らかにする目的で、霊長類と齧歯類の歯胚を高分解能電子顕微鏡的および免疫細胞化学的に検討した。エナメル上皮の基底膜は明帯と基板、そして基板に付随する線維層で構成されていた。この線維はアミロイドPコンポーネントを主成分とする直径8~15nmの管状構造 (basotubules) を示すことから、これが結合組織に広く分布するmicrofibrilsと同様のものであることが理解された。幅1.5~3 nmのフィラメントがしばしばbasotubulesに直角に配列し、これが基底膜直下に分布している歯乳頭細胞突起の細胞膜と直接連結する像も観察された。また、このフィラメントはフィブロネクチンであることが免疫電顕的に確認された。以上の所見から、歯胚基底膜の線維層はエナメル上皮と歯乳頭を単に結合するのみならず、細胞突起と強固に連結することにより、象牙芽細胞の分化にも重要な機能を担っていることが示唆された。

J Electron Microsc 48, 919~928, 1999.

2) フッ素症歯の超微構造的な研究 (A85-0020-1)

慢性フッ素中毒におけるエナメル質結晶の変化を高分解能電子顕微鏡により検索した。その結果、最表層のエナメル質は高濃度のフッ素を含む高石灰化層となっており、そこには内部にホールを認めたり分葉したような形態を示し、かつ厚さ方向に著しく成長した結晶と、正六角形の外形を示す小型結晶が混在していた。これら結晶は、その格子間隔からFHApおよびFApと思われる。その下層はフッ素のピークが認められず、しかも低石灰化層となっていた。これはフッ素によってエナメルタンパク質の脱却障害が起こり、結晶成長が阻害されたためと考えられる。また、深層部では中央にスリットを認める細長い結晶が認められ、スリット付近には多数の格子欠陥も存在していた。これはフッ素によって相転換や結晶成長が急速に発現した結果、格子の整合性がとれなかったり、HApの前駆結晶であるOCPが結晶内に残存していることを示唆している。

歯科学報 99, 401~419, 1999.

3) In situ hybridization法による骨芽細胞、線維芽細胞の細胞骨格 —歯槽骨骨芽細胞の細胞骨格— (A93-0020-1)

細胞外形を変化させる薬剤の一つとして、プロスタグランジンE₂が報告されている。細胞骨格は細胞外形の変化と強く結びついていることから、歯槽骨骨芽細胞においても何らかの変化をきたしている可能性が考えられる。そこで、プロスタグランジンE₂を下顎切歯付近に投与して、歯槽骨における骨芽細胞細胞骨格の変化を、界面活性剤と固定液の混合灌流法を用いて、透過電顕的免疫組織化学的に検索した。その結果、類骨に接する面における骨芽細胞のストレスファイバーは、断裂もしくは消失していた。これらのことから、歯槽骨骨芽細胞の基質—細胞間の接着機能の低下が考えられた。

Dent Jpn 36, 12~16, 2000.

4) キシリトールによる唾液の再石灰化促進効果に関する研究 (A97-0020-2)

本研究は、脱灰エナメル質の再石灰化にキシリトールがおよぼす影響を形態学的に明らかにすることを目的とした。材料はヒト第3大臼歯エナメル質で、表面に脱灰層を形成し、キシリトール添加あるいは無添加の再石灰化液に2週間浸漬した。その結果、キシリトール無添加例では、表層にのみ再石灰化が起こり、中層から深層にかけては再石灰化が進行していなかった。キシリトール添加例では、表層の10mm前後では再石灰化がほとんど起こらないが、これより下層から深層にかけて再石灰化が起こっていた。これらの結果より、無添加例では、表層付近の再石灰化が進行するにつれ脱灰層内へのイオンの供給が減少し、中層から深層の再石灰化が停止してしまうのに対し、添加例では、キシリトールが表層付近の再石灰化を抑制すると共に、脱灰層に浸潤したそれがCaイオンのキャリアとして働き、脱灰層の全体的な再石灰化を促進するものと思われた。

歯科学報 99, 393~399, 1999.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
柳澤 孝彰	齲蝕病巣の超微構造 フッ素症歯の超微構造的な研究	デンマーク王立歯科大学	デンマーク	O. Fejerskov
柳澤 孝彰	フッ素症歯の超微構造的な研究	広大・歯・歯科理工	広島市	岡崎 正之
澤田 隆	萌出と機能に伴う歯と歯周組織の超微構造的な変化	マッギル大・医・解剖／細胞生物	カナダ	S. Inoue
渡邊 弘樹	In situ hybridization法による骨芽細胞，線維芽細胞の細胞骨格	岡山大・医・解剖 I	岡山市	佐々木順造
渡邊 弘樹	骨芽細胞における細胞骨格遺伝子 actin mRNAの細胞内局在と輸送機構	マサチューセッツ大・医・細胞生物	アメリカ合衆国	S. C. Marks. Jr.

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
澤田 隆	歯胚基底膜の比較解剖学的な研究	科学研究費・基盤（C）
渡邊 弘樹	ラット骨芽細胞における細胞骨格遺伝子アクチンmRNAの細胞内分布及び輸送機構	科学研究費・基盤（C）
柳澤 孝彰	再石灰化に果たす唾液の役割に関する高分解能電子顕微鏡的研究	科学研究費・基盤（B）
柳澤 孝彰	萌出後の歯牙硬組織の成熟・再石灰化と唾液	口腔科学研究センター

論 文

1. Abe, S.⁽¹⁾, Watanabe, H., Gojo, K.⁽¹⁾, Usami, A.⁽¹⁾, Doi, T.⁽¹⁾, Kuwana, M., Hirayama, A.⁽²⁾, Agematsu, H.⁽¹⁾, Yanagisawa, T., Ide, Y.⁽¹⁾ : Application of PVA sponge as a biomaterial : Implantation of PVA sponge into masseter muscle, Dent Jpn **36**, 9~11, 2000. 原著, (1)解剖, (2)RI研, HRC961D01, HRC982C01, 細形研, 科学研究費・基盤(C)
2. Watanabe, H., Abe, S.⁽¹⁾, Kuwana, M., Gojo, K.⁽¹⁾, Usami, A.⁽¹⁾, Doi, T.⁽¹⁾, Ide, Y.⁽¹⁾, Yanagisawa, T. : Cytoskeletal architecture of osteoblasts in rat alveolar bone after prostaglandin E₂ administration : Ultrastructural and immunohistochemical study by detergent perfusion, Dent Jpn **36**, 12~16, 2000. 原著, (1)解剖, A93-0020-1, 細形研, 科学研究費・基盤(C)
3. Sawada, T., Inoue, S.⁽¹⁾ : Ultrastructural verification of anchoring role of lamina fibroreticularis of dental basement membrane in odontogenesis, J Electron Microsc **48**, 919~928, 1999. 原著, (1)マッギル大・医・解剖/細胞生物, A79-0020-1, 細形研, 科学研究費・基盤(C)
4. Okazaki, M.⁽¹⁾, Miake, Y., Tohda, H., Yanagisawa, T., Matsumoto, T.⁽²⁾, Takahashi, J.⁽²⁾ : Functionally graded fluoridated apatites, Biomaterials **20**, 1421~1426, 1999. 原著, (1)広島大・歯・歯科理工, (2)阪大・歯・歯科理工
5. Okazaki, M.⁽¹⁾, Miake, Y., Tohda, H., Yanagisawa, T., Takahashi, J.⁽¹⁾ : Fluoridated apatite synthesized using a multi-step fluoride supply system, Biomaterials **20**, 1303~1307, 1999. 原著, (1)阪大・歯・歯科理工
6. 山口康昭, 見明康雄, 柳澤孝彰 : 慢性フッ素中毒におけるラット切歯成熟期エナメル質の高分解能電顕的研究, 歯科学報 **99**, 401~419, 1999. 原著, 学位論文, A75-0020-6, 分析生物, 科学研究費・基盤(B), 特別研究員奨励費
7. 見明康雄, 高橋 満⁽¹⁾, 佐伯洋二⁽¹⁾, 柳澤孝彰 : エナメル質脱灰層の再石灰化におよぼすキシリトールの効果に関する研究, 歯科学報 **99**, 393~399, 1999. 原著, (1)ロッセ中央研, A97-0020-2, 保情研, ロッセ委託研究費

単行図書

1. 見明康雄(a), 永井教之(b)⁽¹⁾ 著分担 : 歯のできかたのしくみ (訳分担) (a)エナメル質基質形成期における初期石灰化210~220頁, (b)エナメル質基質形成期における初期石灰化210~220頁, The Society of Hard Tissue Biology, 東京, 2000. (1)岡山大・歯・口病

そ の 他

1. 澤田 隆 : 歯胚基底膜の比較解剖学的研究, 平成10~11年度科学研究費補助金(基盤研究C)研究成果報告書, A79-0020-1, 細形研
2. 渡邊弘樹 : ラット骨芽細胞における細胞骨格遺伝子アクチンmRNAの細胞内分布及び輸送機構, 平成9~11年度科学研究費補助金基盤(C)研究成果報告書, A93-0020-1

3. 柳澤孝彰：再石灰化に果たす唾液の役割に関する高分解能電子顕微鏡的研究，平成11年度科学研究費補助金基盤(B)研究実績報告書，HRC961B01
4. 澤田 隆：歯胚基底膜の比較解剖学的研究，平成11年度科学研究費補助金基盤(C)研究実績報告書，A79-0020-1，細形研
5. 渡邊弘樹：ラット骨芽細胞における細胞骨格遺伝子アクチンmRNAの細胞内分布及び輸送機構，平成11年度科学研究費補助金基盤(C)研究実績報告書，A93-0020-1
6. 井上 孝⁽¹⁾，見明康雄，下野正基⁽¹⁾：ウ蝕歯質の再生はあるのか，デンタルダイヤモンド 24，54～57，1999. (1)病理

学会抄録

1. 吉成正雄⁽¹⁾，服部雅之⁽¹⁾，井上 孝⁽²⁾，松坂賢一⁽²⁾，水口 清⁽³⁾，見明康雄，柳澤孝彰，加藤哲男⁽⁴⁾，田崎雅和⁽⁵⁾，田崎裕紀⁽⁵⁾，鈴木 隆⁽⁵⁾，平山明彦⁽⁶⁾，平井義人⁽⁷⁾，柴原孝彦⁽⁸⁾，矢島安朝⁽⁸⁾，山 満⁽⁸⁾，山内智博⁽⁸⁾，古谷義隆⁽⁸⁾，高木多加志⁽⁸⁾，大畠 仁⁽⁹⁾，幾本英之⁽⁹⁾，山中すみへ⁽¹⁰⁾，松久保 隆⁽¹⁰⁾，眞木吉信⁽¹⁰⁾，杉原直樹⁽¹⁰⁾，阿部伸一⁽¹¹⁾，井出吉信⁽¹¹⁾，渋谷英介⁽¹¹⁾，高橋正憲⁽¹²⁾，佐藤 亨⁽¹³⁾，野村登志夫⁽¹⁴⁾，Katuska Piquero⁽¹⁴⁾：口腔・顎顔面機能再構築のための人工高機能素材の開発，平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ・プログラムおよび抄録集，18～21，2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ，千葉市) (1)理工，(2)病理，(3)法歯，(4)微生物，(5)生理，(6)RI研，(7)保存III，(8)口外 I，(9)口外 II，(10)衛生，(11)解剖，(12)市病・整形外科，(13)補綴 II，(14)HRC・PF，HRC992C01
2. 井上 孝⁽¹⁾，下野正基⁽¹⁾，松坂賢一⁽¹⁾，宮越照一⁽¹⁾，村松慶一郎⁽¹⁾，石川達也⁽²⁾，田崎雅和⁽³⁾，見明康雄，柳澤孝彰，吉成正雄⁽⁴⁾，阿部伸一⁽⁵⁾，鈴木道子⁽⁶⁾，久保周平⁽⁷⁾，矢島安朝⁽⁸⁾，柴原孝彦⁽⁸⁾，山中すみへ⁽⁹⁾：口腔・顎顔面機能再構築のための生物高機能素材の開発，平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ・プログラムおよび抄録集，15～16，2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ，千葉市) (1)病理，(2)保存III，(3)生理，(4)理工，(5)解剖，(6)保存II，(7)小児歯，(8)口外 I，(9)衛生，HRC982A01
3. 柳澤孝彰，水口 清⁽¹⁾，内山健志⁽²⁾，見明康雄，加藤哲男⁽³⁾，松宮春彦：萌出後の歯牙硬組織の成熟・再石灰化と唾液，平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ・プログラムおよび抄録集，5～6，2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ，千葉市) (1)法歯，(2)口外II，(3)微生物，HRC961B01
4. Kikuchi, H.⁽¹⁾，Sawada, T.，Sakai, N.⁽¹⁾，Yanagisawa, T.，Yamada, S.⁽¹⁾：Effects of TGF- β_1 on dentinogenesis in isolated dental papillae in vitro, J Dent Res 79, 1241, 2000. (47th Annual Meeting of the Japanese Association for Dental Research, Kobe) (1)昭和大学・歯・歯科薬理
5. Saeki, Y.⁽¹⁾，Takahashi, M.⁽¹⁾，Miake, Y.，Yamada, S.⁽²⁾，Okuda, K.⁽³⁾，Yanagisawa, T.：Effects of xylitol chewing gum containing *Gloiopeltis furcata* extract and calcium hydrogenphosphate on remineralization, J Dent Res 79, 1237, 2000. (47th Annual Meeting of the Japanese Association for Dental Research, Kobe) (1)ロッテ中央研，(2)保存II，(3)微生物，A97-0020-2

6. Takahashi, M.⁽¹⁾, Saeki, Y.⁽¹⁾, Miake, Y., Yanagisawa, T. : Effects of xylitol and calcium hydrogen-phosphate on remineralization, J Dent Res **79**, 1237, 2000. (47th Annual Meeting of the Japanese Association for Dental Research, Kobe) (1)ロッセ中央研, A97-0020-2
7. 田代圭二, 澤田 隆, 柳澤孝彰: ラット臼歯歯根膜発生に伴うオキシタラン線維の分布に関する電顕的研究, 解剖誌 **75**, 84, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) 細形研
8. 桑名 誠, 渡邊弘樹, 阿部伸一⁽¹⁾, 佐々木順造⁽²⁾, 柳澤孝彰: *op/op* マウス上顎骨骨芽細胞における Mn-SOD mRNA の発現, 解剖誌 **75**, 148, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) (1)解剖, (2)岡山大学・医・解剖 I, 細形研
9. 渡邊弘樹, 桑名 誠, 佐々木順造⁽¹⁾, 柳澤孝彰: 大理石骨病モデルマウス頭蓋骨骨芽細胞におけるフリーラジカル関連酵素 mRNA の発現, 解剖誌 **75**, 147, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) (1)岡山大学・医・解剖 I, 細形研
10. 森口美津子, 山田まりえ, 柳澤孝彰: ブタ歯胚象牙質におけるケラタン硫酸の免疫細胞化学, 解剖誌 **75**, 84, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) A92-0020-2, 細形研
11. Sawada, T., Inoue, S.⁽¹⁾: Anchoring mechanisms of lamina fibroreticularis of dental basement membrane in odontogenesis, Mol Biol Cell **10**, 68a, 1999. (39th Annual Meeting of the American Society for Cell Biology, Washington, D.C., USA) マッギル大・医・解剖/細胞生物, A79-0020-1, 細形研, 科学研究費・基盤(C)
12. 山崎裕司⁽¹⁾, 中川寛一⁽¹⁾, 末原正崇⁽¹⁾, 浅井康宏⁽¹⁾, 柳澤孝彰: Nd-YAP レーザーの照射が根管壁象牙質に及ぼす影響に関する実験的研究 (第2報): 各種根管清掃剤の影響について, 歯科学報 **99**, 1052, 1999 (第286回東京歯科大学学会総会, 千葉市) (1)保存 I
13. 山倉和典, 桑名 誠, 渡邊弘樹, 柳澤孝彰: PGE₂投与後におけるラット頭蓋骨骨芽細胞の細胞骨格変化についての超微細構造学的研究, 歯科学報 **99**, 526, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) 細形研
14. 田代圭二, 澤田 隆, 柳澤孝彰: ラット臼歯歯根膜のオキシタラン線維形成機序, 歯基礎医学会誌 **41**, 449, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) 細形研
15. 桑名 誠, 渡邊弘樹, 阿部伸一⁽¹⁾, 柳澤孝彰: 大理石骨病モデル *op/op* マウス骨芽細胞における Mn-SOD mRNA の発現について, 歯基礎医学会誌 **41**, 433, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)解剖, 細形研, 科学研究費・基盤(C)
16. 阿部伸一⁽¹⁾, 渡邊弘樹, 井出吉信⁽¹⁾, 平山明彦⁽²⁾: rhBMP-2 のヒト骨芽細胞への影響, 歯基礎医学会誌 **41**, 432, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)解剖, (2)RI研
17. 渡邊弘樹, 桑名 誠, 阿部伸一⁽¹⁾, 柳澤孝彰: CSF-1投与後 *tl* ラット骨芽細胞における actin mRNA の細胞内輸送と局在, 歯基礎医学会誌 **41**, 432, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)解剖, 科学研究費・基盤(C)

18. Yamada, M., Arai, M.⁽¹⁾, Togari, A.⁽¹⁾, Fukae, M.⁽²⁾ : Immunocytochemical study of rat incisor dentin formed under low plasma calcium concentration, *Ital J Anat Embryol* **104**, 770, 1999. (XVth Congress of the International Federation of Associations of Anatomists and 4th International Malpighi Symposium, Rome, Italy) (1)愛知学院大・歯・薬理, (2)鶴見大・歯・生化学
19. Watanabe, H., Kislauskis, E. H.⁽¹⁾, MacKay, C. A.⁽¹⁾, Mason-Savas, A.⁽¹⁾, Marks, S. C. Jr.⁽¹⁾ : Changes in intracellular transport and sorting of actin mRNAs in osteoblasts from osteopetrotic (*tl/tl*) rats after CSF-1 administration, *Ital J Anat Embryol* **104**, 755, 1999. (XVth Congress of the International Federation of Associations of Anatomists and 4th International Malpighi Symposium, Rome, Italy) (1)マサチューセッツ大・細胞生物
20. Shimoda, S.⁽¹⁾, Miake, Y., Yanagisawa, T., Kawasaki, K.⁽¹⁾ : Influence of xylitol solution on morphological feature of hydroxyapatites (2nd report), *J Hard Tissue Biol* **9**, 29, 2000. (第8回硬組織生物学会総会, 旭川市) (1)鶴見大・歯・口解 I
21. Miake, Y., Furuya, K., Nakajima, O., Yanagisawa, T. : Electron-microscopic study of xylitol-induced enamel remineralization, *J Hard Tissue Biol* **9**, 29, 2000. (第8回硬組織生物学会総会, 旭川市) A97-0020-2

3. 生 理 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授 鈴木 隆	ハムスター顎下神経節細胞のシナプス電流とその発現機序について (A84-0090-1)
助 教 授 田崎 雅和	口腔粘膜受容器の形態および機能に関する経日的変化 (A97-0090-1)
講 師 山本 哲	脳内活性に及ぼす加齢, 運動機能障害, 感覚機能障害および脳内代謝異常の影響 (A97-0090-1)
遠藤 隆行	顎下神経節の興奮伝達におけるタキキニンの働きについて (A97-0090-3)
助 手 澁川 義幸	象牙質形成細胞の生理学的研究 (A95-0090-2)
大学院生 林 健太郎	ハムスター顎下神経節細胞カルシウムチャンネルに対するVIPの効果
専 攻 生 池上 英明	顎下神経節シナプス伝達におけるアンギオテンシンIIの作用
山田恵美子	顎下神経節シナプス伝達における神経ペプチドの作用
阿部 光弘	顎下神経節シナプス伝達における神経ペプチドの作用
阿部美奈子	顎下神経節シナプス伝達における神経ペプチドの作用

2. 成果の概要

1) 顎下神経節ニューロンのニューロペプチドによるカルシウムチャンネルの調節作用 (A84-0090-1, A97-0090-2)

顎下神経節のシナプス伝達におけるニューロペプチドの調節作用を調べた。全細胞パッチクランプ法を用いて高閾値活性化カルシウムチャンネルを検討の対象とした。(1) κ -, δ -, μ -オピオイド受容体刺激物質は用量依存性にL-, N-, P/Q-型チャンネルを抑制した。(2) α -カルシトニン遺伝子関連性ペプチドは一過性および持続性高閾値活性化型電流を亢進した。(3) ニューロキニン-1型受容体刺激物質 [Sar⁹, Met(O₂)¹¹]-P物質は高閾値総カルシウム電流を電位依存性および用量依存性に抑制した。抑制経路には蛋白Cキナーゼ活性を減少するステップがあった。(4) 血管作動性小腸ペプチドは高閾値活性化総カルシウム電流を電位依存性に抑制した。この抑制は一過性および持続性Ca電流の両方を抑制した。電位依存性Caチャンネルに対する調節作用は直接Ca流入の程度を制御して伝達物質放出, 膜の興奮性, 遺伝子転写などの機能を副交感神経節ニューロンが調節するための重要な手段である。

Neurobiology of Mastication—from Molecular to System Approach, Nakamura, Y., Sessel, B. J. (eds.), pp149~160, Elsevier Science, Amsterdam, 1999.

Bull Tokyo Dent Coll 40, 93~97, 1999.

2) 象牙質形成細胞の生理学的研究 (A95-0090-2)

細胞膜イオンチャンネルは, 多くの細胞機能を制御している。象牙芽細胞と歯髓細胞の膜特性を調べるためにラット歯髓スライスを作製し, 穿孔パッチクランプ法を行い細胞膜イオン電流を記録した。象牙芽細胞では, テトラエチルアンモニウム (TEA) 感受性K⁺電流が記録された。歯髓細胞から記録されるイオン電流はTEA抵抗性であるが, 細胞外Ca²⁺, 4-アミノピリジン, アパミン, DIDS (4,4'-diisothiocyanato-stilbene 2,2'-disulfonic acid) に感受性を持っていた。以上の事から, 象牙芽細胞には, TEA感受性K⁺チャンネルが存在し, 歯髓細胞では, small-conductance Ca²⁺活性化K⁺チャンネル, Aチャンネル, Cl⁻チャンネルの存在が示された。

Neurobiology of Mastication—from Molecular to Systems Approach, Nakamura, Y., Sessle, B. J. (eds.), pp165~168, Elsevier Science, Amsterdam, 1999.

- 3) 噛み締めによる事象関連電位の特徴 (HRC 第3プロジェクト関連; Kumai, Shibukawa and Suzuki)
 ヒト脳は何らかの動作に関連して複雑な電位を発生する。これをまとめて事象関連電位(ERPs)という。このうち、事象前に予期的に発生する陰性電位(CNV)と事象後300msecに発生する陽性電位(P3)がある。連続して行う噛み締めによりこれら2種類の電位がどのような特徴をもって発生するかを調べた。脳波は20回を加算平均した。これら脳電位はヒト頭蓋表面の前頭部、頭頂部、後頭部の正中Fz, Cz, Pzから記録した。P3様陽性電位は主に前頭部(Fz)で生じた。しかし、噛み締めによるP3は緩徐で小さかった。連続噛み締め動作はP3電位の振幅を増加した。警告-動作開始時間を長くしてもCNVは同様に発生することが解った。動作持続時間の変化はCNVよりP3に大きく影響した。CNVとP3は運動系ニューロンの電位バイアスに関係していると考えた。

Bull Tokyo Dent Coll 41, 1~7, 2000.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
澁川 義幸 鈴木 隆	象牙質形成細胞の生理学的研究	1. 奥羽大学・歯学部 2. 松本歯科大学	1. 郡山市 2. 松本市	1. 天貝 裕地 2. 熊井 敏文

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
田崎 雅和	口腔組織を構成する各種細胞の機械-電気化学的感覚システムの解明—特に口腔粘膜のメルケル細胞—	口腔科学研究センター
山本 哲	咀嚼筋受容器の機能的成熟に関するイオン機序	科学研究費・基盤 (C)
山本 哲	咀嚼運動による脳内活性化の解析	口腔科学研究センター
澁川 義幸	象牙芽細胞の容量依存性Ca ²⁺ 流入 store-operated (Ca ²⁺ release-activated) Ca ²⁺ channel の検索	東京歯科大学・学長奨励研究

5. 研究活動の特記すべき事項

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演題	学会名	開催地
鈴木 隆	1999.9.25	歯学教育変革期における 歯科基礎医学	第41回歯科基礎医学会総 会	東京
田崎 雅和	1999.11.24-26	Changes of intracellular calcium concentration in an isolated single Mer- kel cell to mechanical stimulation	1st symposium of the Japanese Society for Ultrastructural Cutane- ous Biology	Tokyo
澁川 義幸	2000.3.7	象牙芽細胞・歯髄細胞の イオンチャネルと情報伝 達機構	平成11年度東京歯科大学 口腔科学センターワーク ショップ	千葉市

6. 教育講演等教育に関する活動

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
田崎 雅和	1999.7.24	専門科目の統合カリキュラム・各論	東京歯科大学 平成11年度 教育ワークショップ	千葉市

論 文

1. 井上智恵⁽¹⁾, 田崎雅和, 下野正基⁽²⁾: 口腔粘膜病変とメルケル細胞に関する免疫組織化学的研究, 歯基礎医学会誌 **41**, 108~112, 1999. 原著, (1)保存I, (2)病理, HRC962B02
2. Kumai, T.⁽¹⁾, Shibukawa, Y., Suzuki, T.: Characteristics of event related potentials elicited by trains or teeth clenching in humans, Bull Tokyo Dent Coll **41**, 1~7, 2000. 原著, (1)松本歯大・生理
3. Hayashi, K., Endoh, T., Suzuki, T.: VIP inhibits high voltage-gated calcium channel currents of hamster submandibular ganglion neurons, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 93~97, 1999. 原著

プロシーディングス

1. Shibukawa, Y., Suzuki, T.: Ionic currents in odontoblasts and dental pulp cells. In Neurobiology of Mastication—from Molecular to System Approach, Nakamura, Y., Sessel, B. J. (eds), pp165~168, Elsevier Science, Amsterdam, 1999.
2. Shibukawa, Y., Suzuki, T.: Modulation of calcium channels by neuropeptides in submandibular ganglion neurons. In Neurobiology of Mastication—from Molecular to System Approach, Nakamura, Y., Sessel, B. J. (eds), pp149~160, Elsevier Science, Amsterdam, 1999.

そ の 他

1. 渋川義幸, 鈴木 隆: エナメル芽細胞・象牙芽細胞・歯髄細胞の機能を探る, ザ・クインテッセンス **18**, 1569, 1999.

学会抄録

1. 山本 哲, 平山明彦⁽¹⁾: 粉末飼料飼育による老化促進モデルマウス脳内のsynaptophysin出現量の変化, 歯科学報 **99**, 516, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)RI研, HRC961D02
2. 池上英明, 林健太郎, 鈴木 隆: アンギオテンシンIIは, 顎下腺副交感神経節シナプスの伝達物質か?, 歯科学報 **99**, 517, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市)
3. 渋川義幸, 鈴木 隆: 象牙芽細胞における細胞内Ca²⁺ストアの枯渇により活性化されるイオン電流, 歯科学報 **99**, 1057, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市)
4. 池上英明, 林健太郎, 鈴木 隆: 顎下神経節細胞アンギオテンシンII応答はどのような機序で発現するか?, 歯科学報 **99**, 1056, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市)
5. 池上英明, 林健太郎, 鈴木 隆: アンギオテンシンIIは顎下神経節の興奮性伝達物質か?, 歯基礎医学会誌 **41**, 413, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京)
6. 鈴木 隆, 松浦信幸⁽¹⁾, 渋川義幸, 天貝裕地⁽²⁾: 走査型プローブ顕微鏡 (SPM) による培養硬組織形成細胞の表面観察, 歯基礎医学会誌 **41**, 460, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)東歯大・学生, (2)奥羽大・歯・生物

7. Yamamoto, T., Hirayama, A.⁽¹⁾ : Effect of soft-diet feeding on synaptic density in the mouse cortex, Soc Neurosci Abst **25**, 638, 1999. (29th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, Miami Beach, USA) (1)RI研, HRC 961D02
8. Tazaki, M., Suzuki, T., Inoue, C.⁽¹⁾, Shimono, M.⁽²⁾ : Polymorphism of Merkel cells in touch dome of hamster cheek, J Dent Res, 1132, 1999. (Japanese Association for Dental Research 46th Annual Meeting, Chiba) (1)保存 I, (2)病理
9. Yamamoto, T., Hirayama, A.⁽¹⁾ : Effects of soft-diet feeding on synaptophysin expression in the cortex of the senescence accelerated mice, Fifth IBRO World Congress of Neuroscience Abstracts, 169, 1999. (Fifth IBRO World Congress of Neuroscience, Jerusalem) (1)RI研, HRC 961D02
10. 田崎裕紀, 田崎雅和 : ハムスター触小体におけるメルケル細胞の走査電子顕微鏡観察, 歯基礎医学会誌 **41**, 500, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) HRC 962B02
11. Tazaki, M., Suzuki, T., Inoue, C.⁽¹⁾ : The possible existence of mechanically-gated channels on Merkel cells, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 115~116, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センター・ワークショップ, 千葉市) (1)保存 I, HRC 962B02
12. Yamamoto, T., Hirayama, A.⁽¹⁾ : Effect of powdered-diet feeding on learning abilities and cortical synaptophysin levels in the senescence accelerated mice, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 109~111, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センター・ワークショップ, 千葉市) (1)RI研, HRC 961D02
13. Yamamoto, T., Hirayama, A.⁽¹⁾ : Synaptophysin expression in the neocortex of the senescence-accelerated mouse, Jpn J Physiol **49**, S212, 1999. (76th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Nagasaki) (1)RI研, HRC 961D02
14. 渋川義幸, 鈴木 隆 : 象牙芽細胞・歯髄細胞のイオンチャネルと情報伝達, 平成11年度東京歯科大学口腔科学センターワークショップ・プログラム, 1999. (平成11年度東京歯科大学口腔科学センター・ワークショップ, 千葉市)
15. Tazaki, M., Suzuki, T. : Changes of intracellular Ca²⁺ concentration in a Merkel cell to mechanical stimulation, Jpn J Physiol **49**, S159, 1999. (76th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Nagasaki) HRC 962B02
16. Shibukawa, Y., Suzuki, T. : SK current and “A” current in rat dental pulp fibroblasts, Jpn J Physiol **49**, S119, 1999. (76th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Nagasaki)

4. 生 化 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	木崎 治俊	細胞死の分子機構 (A90-0120-1)
助 授	富田友美子	歯牙硬組織および唾液, 唾液腺の脂質の生理的意義 (A89-0120-1)
	佐藤 裕	口腔レンサ球菌のプラーク定着機構の分子遺伝学的解析 (A95-0120-1)
助 手	山本 康人	<i>S. mutans</i> 糖代謝系の鍵酵素であるピルビン酸ギ酸リアーゼ (PFL) の遺伝子クローニングとその発現調節機構の解析 (A95-0120-2)
	谷本 豊	細胞死の分子機構 (A90-0120-1)
	太田 一正	細胞死の分子機構 (A90-0120-1)
大学院生	櫻井 善明	細胞死の分子機構 (A90-0120-1)

2. 成果の概要

1) 細胞死の分子機構 (A90-0120-1)

形態形成や生体防御に関連したアポトーシスは高度に制御されて引き起こされる。本研究では癌, あるいは分化にかかわるアポトーシスの情報伝達機構をPKCの機能を中心に, またFasリガンドの発現におけるプロテアソームとDNAトポロジーにおけるTIS遺伝子について解析した。胸腺細胞は特殊な条件下で培養するとPKCの活性には変化が認められないが, δ 型のアイソザイムに異型が一過性に発現することが明らかになり, その遺伝子のcDNA構造を明かにした。Cos細胞に発現させて酵素学的な解析とアポトーシスにおける機能を明かにしたい。また, DNAのトポロジーに関わるトポイソメラーゼを阻害するとアポトーシスが誘発され, その初期にRNAのスプライシングに関わるhnRNP A1遺伝子の発現が抑制され, もう一つは全く新しい遺伝子, TISが抑制されることを明らかにし, それをクローニングした。ヒトTISもマウスTISと極めて類似性が高いことを明らかにした。また, 転写因子を制御する重要な因子として細胞内プロテアソームがactivation induced cell deathにおけるFasリガンドの発現に深く関わっていることも明らかにした。

Gene **215**, 453~459, 1998.

Cancer Lett **127**, 147~153, 1998.

Jpn J Pharmacol **79**, 177~183, 1999.

2) 口腔レンサ球菌のプラーク定着機構の分子遺伝学的解析 (A95-0120-1)

*S. mutans*のプラーク定着因子の一つとしてグルカン依存性凝集機構がある。このグルカン依存性凝集に関与する遺伝子をランダム変異導入法により検索し, 新規遺伝子を同定した (*gbpC* 遺伝子)。更にこの *gbpC* 遺伝子が同定された変異株以外にグルカン依存性凝集をおこさない変異株を多く分離していたので, それらの変異遺伝子領域の解析を行ったところ, それらの染色体においてかなり大きな重複が起こっていることが分かった。そして, この重複領域を更に詳しく解析したところ, *gbpC* の遺伝子発現調節を担っている新たな2成分制御系のレスポンスレギュレータホモログ遺伝子が同定された。この *gcrR* と名付けられた調節遺伝子は *gbpC* 遺伝子に対して負の調節因子として働いていることが明らかになった。

Infect Immun **66**, 3736~1743, 1997.

Jpn J Oral Biol **40**, 506~514, 1998.

FEMS Microbiol Lett **186**, 187~191, 2000.

3) 歯牙硬組織および唾液, 唾液腺の脂質の生理的意義 (A89-0120-1)

歯牙エナメル質の脂質が抗齲蝕的に作用し, 酸拡散の遅延促進に関与し, エナメル質脱灰のコントロールに重要な役割を演じている事が示唆されている。一方エナメル質に付着するペリクル成分の唾液由来の脂質もタンパク質とともに, 口腔維持に関わっていると想定される。本研究はヒト齲蝕および正常エナメル質中, 脂質の変動を走査型電子顕微鏡 (SEM) 下での形態変化と, 脂質含有量および脂質組成を比較検討し, 更に唾液中脂質分析を施行した。齲蝕エナメル質のSEM像はエナメル小柱周辺部に粗像や損傷が著名であり, マトリックス周辺部の欠陥がみられた。齲蝕エナメル質は正常と比較して, 脂質含有量の高値が認められ, 中性脂質とリン脂質組成に変化がみられた。唾液中の脂質分析を確立中で, 口腔疾患における脂質の動態へと展開したい。

4) *S. mutans*糖代謝系の鍵酵素であるピルビン酸ギ酸リアーゼ (PFL) の遺伝子クローニングとその発現調節機構の解析 (A95-0120-2)

我々は, PCR法により *S. mutans*ピルビン酸ギ酸リアーゼ活性化酵素遺伝子 (*act*) をクローニングし, 全塩基配列を決定した。*S. mutans*の*act* (塩基数789) は, 263アミノ酸残基をコードしており, このタンパクの推定分子量は30,148で, *E. coli*のそれとのアミノ酸残基間における相同性は, 43.8% identical, 79.3% conservedであった。また, *S. mutans*の染色体DNAを制限酵素で消化後パルスフィールド電気泳動しサザン分析した結果, *pfl*と*act*が染色体DNA上で物理的にかなり離れた領域に存在することが確認できた。

Jpn J Oral Biol 40, 506~514, 1998.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
佐藤 裕 山本 康人	<i>S. mutans</i> ピルビン酸ギ酸リアーゼ活性化酵素遺伝子 (<i>act</i>) のクローニングとその発現機構の解析	東北大・歯・口生化	仙台市	山田 正

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
木崎 治俊	細胞分化におけるトポイソメラーゼとトポロジ-変化により抑制される遺伝子とその機能	科学研究費・基盤 (C)
山本 康人	<i>S. mutans</i> ピルビン酸ギ酸リアーゼ (PFL) の発現機構の解析	科学研究費・奨励 (A)
谷本 豊	ユビキチン-プロテアソーム系による活性化T細胞アポトーシスの制御機構	科学研究費・奨励 (A)
佐藤 裕	<i>S. mutans</i> の新奇なグルカン結合蛋白質発現調節機構の解明	科学研究費・奨励 (C)

5. 研究活動の特記すべき事項

学会招待講演

講演者	年月日	講演演題	学会・研究会名	開催地
木崎 治俊	1999.6.10	生体防御とアポトーシス	第15回腎移植・血管外科研究会	福島市

論文

1. Higuchi, M.⁽¹⁾, Yamamoto, Y.⁽¹⁾, Poole, L. B.⁽²⁾, Shimada, M.⁽³⁾, Sato, Y., Takahashi, N.⁽⁴⁾, Kamio, Y.⁽¹⁾: Functions of two types of NADH oxidases in energy metabolism and oxidative stress of *Streptococcus mutans*, J Bacteriol **181**, 5940~5947, 1999. 原著, (1)Graduate School of Agriculture Tohoku University, (2)Wake Forest University Medical School, (3)Research Center Nippon Paint Co. Ltd., (4)Tohoku University School of Dentistry, A95-0120-1

単行図書

1. 木崎治俊 著分担:新臨床医のための分子医学シリーズ 新アポトーシスの分子医学, アポトーシスと疾患とのかかわり122~133頁, 羊土社, 東京, 1999.

学会抄録

1. 石川博美⁽¹⁾, 富田友美子, 山中すみへ⁽²⁾: Manuka Oilの脂質組成, 日衛誌 **54**, 105, 1999. (第69回日本衛生学会総会, 京都市) (1)文教大学・教育学部, (2)衛生
2. 大塚和華⁽¹⁾, 長谷部利一⁽¹⁾, 一色泰成⁽¹⁾, 太田一正, 木崎治俊: SYBR Green I を用いたマウスオステオポンチン mRNA の RT-PCR 法による定量, 歯科学報 **99**, 515, 1999. (第266回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)矯正
3. 木崎治俊: 生体防御とアポトーシス, 第15回腎移植・血管外科研究会, 18, 1999. (第15回腎移植・血管外科研究会, 福島市)
4. 櫻井善明, 谷本 豊, 太田一正, 木崎治俊: カスパーゼ非感受性プロテインキナーゼC- δ の発現, アポトーシス研究会第8回研究集談会抄録集, 30, 1999. (アポトーシス研究会第8回研究集談会, 高槻市)
5. Tosuji, H.⁽¹⁾, Kurogi, Y.⁽¹⁾, Nakazawa, T.⁽²⁾, Ohta, K.: Sequence and gene expression of bone morphogenetic protein from *Hemicentrotus pulcherrimus* (HpBMP), Zool Sci **16**, 80, 1999. (日本動物学会第70回大会, 山形市) (1)鹿大・理・生命化学, (2)放送大・生物
6. 谷本 豊, 太田一正, 木崎治俊: 抗CD3抗体によるT細胞ハイブリドーマのアポトーシスとFas ligandの発現機構, 生化学 **71**, 823, 1999. (第72回日本生化学会大会, 横浜市)
7. 櫻井善明, 谷本 豊, 太田一正, 大西芳秋, 木崎治俊: Caspase非感受性Protein kinase C δ の発現, 生化学 **71**, 824, 1999. (第72回日本生化学会大会, 横浜市)
8. 富田友美子, 三宅菜穂子⁽¹⁾: 耳下腺唾液中の脂質分析, 歯基礎医学会誌 **41**, 473, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)水病・補綴科
9. 佐藤 裕, 山本康人, 木崎治俊: *S. mutans gbpC*遺伝子発現に対するキシリトールの影響, 歯基礎医学会誌 **41**, 403, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京), A95-0120-1, HRC981A02, 分子生研, 科学研究費・基盤(C)
10. 富田友美子, 三宅菜穂子⁽¹⁾: ヒト唾液中の脂質変化, 第38回油化学討論会講演要旨集, 43, 1999. (第38回油化学討論会, 名古屋市) (1)水病・補綴科

11. 石川博美⁽¹⁾, 富田友美子, 山中すみへ⁽²⁾: Manuka treeの脂質含有量およびその脂質組成, 第38回油化学討論会講演要旨集, 78, 1999. (第38回油化学討論会, 名古屋市) (1)文教大学・教育, (2)衛生

5. 病 理 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	下野 正基	口腔粘膜および唾液腺のintercellular junctions に関する研究 (A75-0160-6)
助 授	井上 孝	歯髄・歯根膜組織およびインプラント周囲組織細胞分化の解析 (A86-0160-38)
講 師	橋本 貞充	唾液腺に関する免疫組織細胞化学的および超微構造的な研究 (A75-0160-12)
	村松 敬	歯髄組織の動態の解析 (A87-0160-40)
	松坂 賢一	Dental implant の基礎的研究 (A83-0160-31)
助 手	榎谷 保信	口腔腫瘍に関する免疫組織細胞化学的および超微構造的な研究 (A79-0160-23)
研究助手	村上 聡	ラット象牙質歯髄複合体におけるconnexinの発現, 局在 (A87-0160-40)

2. 成果の概要

1) 唾液腺のintercellular junctions と唾液分泌機構に関する免疫組織細胞化学的および超微構造的な研究 (A75-0160-6, A75-0160-12)

本研究の目的は、唾液腺組織の微細構造や機能を免疫組織化学的および超微構造的に解析し、唾液分泌における細胞内の蛋白輸送機序や分泌機構を明らかにすることである。開口分泌に伴う分泌顆粒膜と細胞膜との癒合と膜の取り込み機構、および、分泌時のタイト結合構成蛋白の変化を検討するために、主として分泌に伴う細胞小器官や細胞骨格および種々の junction の変化を共焦点レーザー顕微鏡や蛍光顕微鏡、免疫電顕法、凍結超薄切片法等を用い、分泌に伴う腺房細胞内での変化を形態的に捉えることを試みている。共焦点レーザー顕微鏡像や凍結超薄切片免疫電顕の所見から、開口分泌にともない、エンドサイトーシスを担うクラスリンの局在が変化して腺腔側膜直下へ集簇することや、F-アクチンを主体とする細胞骨格の面構成と、タイト結合構成蛋白のoccludin f, Zo-1の機能や局在が変化してパラセルラートランスポートが亢進する可能性が示唆された。

2) 歯根膜組織および歯槽骨動態の解析とデンタルインプラントに関する基礎的研究 (A86-0160-38, A83-0160-31, A79-0160-16)

本研究の目的としては、歯根膜組織および歯槽骨の持つ特性やその動態を検索し、歯根膜細胞の骨芽細胞への分化を引き起こす因子の解析や、歯槽骨新生のための要因を検討するとともに、インプラント等の生体材料に対する、生体の組織反応を検討し、歯根膜誘導の可能性を探ることである。歯根膜組織および歯槽骨の動態を検討するため、in vivo の実験系では移植や創傷治癒過程を検討するとともに、in vitro では、培養細胞を用いて、歯根膜組織および歯槽骨細胞の特性を検討して、骨芽細胞への分化増殖因子を検索している。さらに、インプラント材料や移植材料に対する反応を同様の実験系によって検討している。材料表面の微細な溝が細胞動態に与える影響を検索したところ、骨芽細胞では、深さと幅が数 μ mの溝を有する材料上で、溝に沿って増殖、配列するとともに、石灰化能が上昇する。微細な溝をインプラント表面に応用することで、インプラント周囲の細胞動態を制御することが可能となった。

Biomaterials **20**, 1293~1301, 1999.

Bull Kanagawa Dent Coll **27**, 132~141, 1999.

3) 付着上皮および長い付着上皮の微細構造とその動態に関する研究 (A83-0160-36)

本研究は、付着上皮および歯周疾患罹患後に形成される長い付着上皮の生物学的特性を明らかにするこ

とを目的としており、付着上皮および長い付着上皮の微細構造の解析や、その発生、再生、あるいは形成過程を通して、これら上皮の動態を把握することで、生体防御にどのような役割を果たしているかを検討している。これらの上皮細胞の動態を把握するためには主としてラットを用いて、光学顕微鏡的、電子顕微鏡的あるいは共焦点レーザー顕微鏡的に細胞内小器官や、細胞骨格、細胞間接着装置などの変化を解析している。長い付着上皮の細胞動態の解析では、実験的歯周炎形成後の露出根面に形成された長い付着上皮による上皮性付着は、経時的に短小化し、結合織性付着に置換されること、長い付着上皮細胞の結合織側の細胞には増殖能があることから、常にターンオーバーを起こしていることが示唆された。

4) 歯髄組織の動態解析 (A87-0160-40)

歯髄組織の発生、加齢変化、象牙芽細胞への分化、種々の薬剤に対する組織反応を検討をすることにより、歯髄組織の動態、象牙質形成能や歯髄組織保存の可能性をin vitroならびにin vivoの系で検討する。これらの研究を遂行するためには、組織学的ならびに電子顕微鏡的検索を基本とした形態計測に加え、生化学的検索やRNAの発現、局在を検索するためのin situ hybridizationやRT-PCR法、タンパク質の変化をwestern blot、免疫組織化学的検索、免疫電顕などの手法を用いる。

平成11年度にはラット切歯象牙芽細胞やヒト歯髄におけるギャップ結合構成タンパク質 (connexin43) や非コラーゲン性基質タンパク質のひとつであるosteocalcinの変化を上記の方法を用いてin vitroの系で検索し、connexin43が象牙芽細胞の成熟とosteocalcinの産生に関与していることが明らかとなった。

Bull Tokyo Dent Coll **40**, 129~138, 1999.

5) 口腔腫瘍に関する免疫組織化学的および超微構造的な研究 (A79-0160-23)

本研究は、東京歯科大学千葉病院および水道橋病院口腔外科において細胞診、組織診、手術材料として得られた口腔腫瘍の検体を用いて、病理組織学的に検討すると共に、免疫組織化学的、超微構造的に検索し、腫瘍細胞の特性や腫瘍発生を明らかにしていく。細胞骨格を構成する中間径フィラメントのサイトケラチンの局在、分布を免疫組織化学的に検索することにより、代表的な歯原性腫瘍であるエナメル上皮腫の発生母組織と考えられている歯原性上皮組織との関係や、各組織型の特性や関連性の検討に役立つ可能性が示唆された。

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
井上 孝	象牙質・歯髄複合体の病態生理	アラバマ大学バーミングハム校	アメリカ合衆国	鈴木 司郎
橋本 貞充 村松 敬	唾液分泌の分子生物学的研究	エール大学	アメリカ合衆国	P. D. Camilli
井上 孝	ポーラスタイプインプラントの組織親和性	トロント大学	カナダ	D. A. Deporter
井上 孝	歯根膜細胞の発生とその機能	ブリテイッシュコロンビア大学歯学部	カナダ	D. M. Brunette
下野 正基	歯髄内神経ペプチドの機能	ペローナ大学医学部	イタリア	G. Fumagalli
下野 正基 橋本 貞充	分泌細胞におけるカルシウム分布と細胞機能	ミラノ大学医学部	イタリア	F. Clementi
松坂 賢一 井上 孝	インプラントと組織界面	ナイメヘン大学歯学部	オランダ	J. A. Jansen
橋本 貞充 下野 正基	歯原性腫瘍の組織発生に関する免疫組織化学的研究	延世大学校歯科大学	韓国	J. Kim

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
下野 正基	歯周病における根面処理と再生に関する総合的研究	科学研究費・基盤 (B)
井上 孝	Fibrointegrated implantの開発 歯根膜の恒常性維持に関わるマラッセ上皮遺残のシグナル伝達の解明	科学研究費・基盤 (B) 科学研究費・基盤 (C)
橋本 貞充	歯周組織における付着上皮の防御機構と接着分子	科学研究費・基盤 (C)

5. 研究活動の特記すべき事項

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演題名	学会名	主催地
井上 孝	1999.10.23	歯周外科と創傷の治癒	第42回秋季日本歯周病学会	横浜市
井上 孝	2000.1.23	内・外部環境と接着	第18回接着歯学会学術大会	東京
井上 孝	2000.3.7	象牙質・歯髄複合体ミレニアム	平成11年度東京歯科大学 口腔科学センターワーク ショップ	千葉市

学会招待講演

講演者	年月日	演題名	学会名	主催地
下野 正基 井上 孝	1999.11.28	歯の移植・再植からみた 歯根膜の組織工学	第47回国際歯科研究学会 日本部会(JADR)	神戸市

論 文

1. 安彦善裕⁽¹⁾, 三田村治郎⁽¹⁾, 西村学子⁽¹⁾, 井上 孝, 下野正基, 賀来 亨⁽¹⁾: SYBR Green Iを用いた LightCycler による SCC-9細胞での β Defensin 2 mRNA の定量的評価, 歯科学報 **100**, 277~282, 2000. 原著, (1)北医療大・歯・口病
2. Kaneko, H.⁽¹⁾, Hashimoto, S., Enokiya, Y., Ogiuchi, H.⁽¹⁾, Shimono, M.: Cell proliferation and death of Hertwig's epithelial root sheath in the rat, Cell Tissue Res **298**, 95~103, 1999. 原著, (1)東女医大・口外
3. Ihara, A., Muramatsu, T., Shimono, M.: Expression of connexin 32 and 43 in developing rat submandibular salivary glands, Arch Oral Biol **45**, 227~235, 2000. 原著, A75-0160-6, 細形研, 学位論文
4. 須賀賢一郎⁽¹⁾, 近藤千恵⁽¹⁾, 相川 弦⁽¹⁾, 渡辺 一⁽¹⁾, 齊藤 力⁽¹⁾, 橋本貞充: 顎下腺部に発生し, 頭蓋底部におよんだ溢出型粘液嚢胞の1例, 日口腔外会誌 **46**, 43~45, 2000. 症例, (1)口外II
5. Inoue, T., Matsuzaka, K., Yoshinari, M., Abiko, Y.⁽²⁾, Shimono, M.: Implant-bone tissue interface, Bull Kanagawa Dent Coll **27**, 132~141, 1999. 総説, (1)理工, (2)北医療大・歯・口病, A86-0160-38, A83-0160-36, 細形研
6. Moroboshi, Y., Inoue, T., Shimono, M.: Influences of 4-META/MMA-TBB adhesive resin on osteodentinogenesis of transplanted rabbit dental pulp in vivo: Immunohistochemical and electronmicroscopic studies, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 129~138, 1999. 原著, A87-0160-40, HRC982A01, 学位論文
7. Abiko, Y.⁽¹⁾, Mitamura, J.⁽¹⁾, Nishimura, M.⁽¹⁾, Muramatsu, T., Inoue, T., Shimono, M., Kaku, T.⁽¹⁾: Pattern of expression of beta-defensins in oral squamous cell carcinoma, Cancer Lett **143**, 37~43, 1999. 原著, (1)北医療大・歯・口病
8. 細矢由美子⁽¹⁾, 山邊陽出代⁽¹⁾, 井上 孝, 後藤譲治⁽¹⁾: 象牙質形成不全を伴う遺伝性エナメル質形成不全症姉妹の2症例—12年間にわたる口腔管理—, 小児歯誌 **37**, 631~641, 1999. 症例, (1)長崎大・歯・小児歯
9. Matsuzaka, K., Walboomers, X.F.⁽¹⁾, de Ruijter, J.E.⁽²⁾, Jansen, J.A.⁽²⁾: The effect of poly-L-lactic acid with parallel surface microgroove on osteoblast like cells in vitro, Biomaterials **20**, 1293~1301, 1999. 原著, (1)Nimegen大・歯・Biomaterials
10. 井上 孝, 田崎雅和⁽¹⁾, 下野正基: 口腔粘膜病変とメルケル細胞に関する免疫組織化学的研究, 歯基礎医学会誌 **41**, 108~112, 1999. 原著, (1)生理, HRC963B02

解 説

1. 吉成正雄⁽¹⁾, 井上 孝: 人口歯根の表面改良, 表面科学 **20**, 613~620, 1999. HRC992C01, (1)理工

2. 井上 孝, 下野正基: 歯科臨床のための骨の科学 5 インプラント・骨界面, クインテッセンス 18, 1079~1085, 2000. HRC982A01
3. 井上 孝, 松坂賢一, 下野正基: デンタルインプラントの生理的考察 - 生体はデンタルインプラントをいかに受け止めるか, 歯科技工「デンタル・インプラント Today」別冊, 12~21, 1999. HRC982A01

単行図書

1. 井上 孝, 高野伸夫⁽¹⁾ 共著: 口腔病変イラストレイテッド, 1~215頁, 医歯薬出版, 東京, 2000. (1) 都立大塚病院・口腔科
2. 井上 孝, 下野正基, 武田孝之⁽¹⁾ 共著: クリニカル・ベーシック・シリーズ1, インプラントの病理と臨床 5~309頁, 日本歯科評論社, 東京, 1999. (1)東京都
3. 井上 孝(a), 下野正基(b)(c)(d) 著分担: 「歯学生のための病理学」口腔病理編 第2版 (a)10章 歯の移植・再植およびインプラントの病理156~168頁, (b)15章顎口腔の非原性腫瘍229~239頁, (c)19章口腔軟組織の腫瘍と腫瘍様病変283~304頁, (d)25章歯科医療と病理診断-口腔生検の重要性 369~371頁, 医歯薬出版, 東京, 2000.
4. 井上 孝, 吉成正雄⁽¹⁾, 下野正基 共著: 「歯科インプラント」先端医療シリーズ・歯科医学 第2章 歯科インプラントと周囲組織1. インプラント/骨の界面46~50頁, 先端医療技術研究社, 東京, 2000. (1)理工

その他

1. 井上 孝: 特集 臨床家の咬み合わせ治療 歯科医療検視考 1 慢性疾患と咬合検視考, アポロニア 21 5, 42~47, 1999.
2. 井上 孝: 特集 唾液から何がわかるか 病理学から見た唾液 (腺), アポロニア21 12, 43~46, 1999.
3. 下野正基: 病理学講座における研究の過去・現在・未来, 歯科学報 100, 18~19, 2000.
4. 松坂賢一: 渡蘭記, 歯科学報 99, 972~976, 1999.
5. 井上 孝, 安彦善裕⁽¹⁾: ミレニアム企画/歯科未来学への招待 20xx年の歯科医療 2 第三の歯牙の誕生!, 歯界展望 95, 712~715, 2000. (1)北医療大・歯・口病
6. 井上 孝, 秦 暢宏⁽¹⁾, 才藤純一⁽¹⁾, 下野正基: 特集 歯科臨床アレルギー インプラントと金属アレルギーの考察 - 東京歯科大学千葉病院臨床検査部のデータを踏まえて, 日歯評論 689, 101~110, 2000. (1)千病・臨検
7. 井上 孝, 鈴木道子⁽¹⁾, 川原由里香⁽²⁾, 才藤純一⁽²⁾, 下野正基: 歯科臨床へのフィードバックを目指したカリエスリスク検査 大学病院で行われているむし歯予防検査を紹介する, クインテッセンス 18, 2208~2212, 1999. (1)保存II, (2)千病・臨検

8. 井上 孝, 才藤純一⁽¹⁾, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 歯科における簡易検査 4. 近代歯科から未来歯科へ, デンタルダイヤモンド 24, 138~139, 1999. (1)千病・臨検
9. 井上 孝, 才藤純一⁽¹⁾, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 歯科における簡易検査 3. 尿検査, デンタルダイヤモンド 24, 146~147, 1999. (1)千病・臨検
10. 井上 孝, 才藤純一⁽¹⁾, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 歯科における簡易検査 2. 糖尿病検査, デンタルダイヤモンド 24, 130~131, 1999. (1)千病・臨検
11. 井上 孝, 才藤純一⁽¹⁾, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 歯科における簡易検査 1. 感染症検査, デンタルダイヤモンド 24, 138~139, 1999. (1)千病・臨検
12. 井上 孝, 才藤純一⁽¹⁾, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 味覚検査, デンタルダイヤモンド 24, 136~137, 1999. (1)保存 I, (2)千病・臨検
13. 井上 孝, 才藤純一⁽¹⁾, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 組織診, デンタルダイヤモンド 24, 148~149, 1999. (1)千病・臨検
14. 井上 孝, 才藤純一⁽¹⁾, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 細胞診, デンタルダイヤモンド 24, 136~137, 1999. (1)千病・臨検
15. 井上 孝, 下野正基: 臨床歯科病理IV 細胞の声 オッセオインテグレーション, デンタルダイヤモンド 25, 150~151, 2000.
16. 井上 孝, 下野正基: 臨床歯科病理IV 細胞の声 辺縁性歯周炎-1, デンタルダイヤモンド 25, 152~153, 2000.
17. 井上 孝, 下野正基: 臨床歯科病理IV 細胞の声 辺縁性歯周炎-2, デンタルダイヤモンド 25, 154~155, 2000.
18. 松坂 賢一, 井上 孝: 困ったときのQ&A 一般的創傷の治癒の概念, デンタルフロンティアQA 7, 68~69, 1999.
19. 原口孝之⁽¹⁾, 井上 孝: 放射線照射骨におけるチタン・インプラントに対する骨反応と高圧酸素療法の影響に関する組織形態学的研究, クインテッセンス デンタルインプラントロジー 7, 255~262, 2000. (1)市病・オーラルメディシン
20. 村上 聡, 井上 孝: 象牙質/歯髄複合体の保護, 歯科年鑑 99, 142~143, 1999.
21. 松坂賢一, 井上 孝: 骨欠損と進行性病変の徴候を伴うインプラント周囲溝滲出液におけるアスパラギン酸・アミノトランスファーゼ(AST)の長軸的評価, クインテッセンス デンタルインプラントロジー 6, 55~57, 1999.
22. 鈴木道子⁽¹⁾, 井上 孝: 処理の異なるハイドロキシアパタイト面上で培養した骨芽細胞へのTGF-Bの影響, クインテッセンス デンタルインプラントロジー 6, 68~70, 1999. (1)保存 II

23. 松坂賢一, J.A. Jansen⁽¹⁾, 下野正基: インプラント表面微細溝は骨再生方向を制御する, クインテッセンス **18**, 25, 1999. (1)Nimegen大・歯・Biomaterials
24. 井上 孝, 見明康雄⁽¹⁾, 下野正基: 臨床のエッセンシャル 新しいウ蝕治療の実験 ウ蝕歯質の再生はあるのか, デンタルダイヤモンド **24**, 54~57, 1999. (1)超微構造
25. 井上 孝, 安彦善裕⁽¹⁾: Critical Thinking 歯科医学の研究を理解し評価するためのガイド(20) データのあり方をめぐって, クインテッセンス **18**, 176~177, 1999. (1)北医療大・歯・口病
26. 安彦善裕⁽¹⁾, 井上 孝: Critical Thinking 歯科医学の研究を理解し評価するためのガイド(19) 歯科医学のグローバリゼーション, クインテッセンス **18**, 176~177, 1999. (1)北医療大・歯・口病
27. 井上 孝, 安彦善裕⁽¹⁾: Critical Thinking 歯科医学の研究を理解し評価するためのガイド(18) Brunette教授とのインタビュー, クインテッセンス **18**, 172~174, 1999. (1)北医療大・歯・口病
28. 安彦善裕⁽¹⁾, 井上 孝: Critical Thinking 歯科医学の研究を理解し評価するためのガイド(17) 著作権, クインテッセンス **18**, 192~193, 1999. (1)北医療大・歯・口病
29. 安彦善裕⁽¹⁾, 井上 孝: ミレニアム企画/歯科未来学への招待20xx年の歯科医療1 遺伝子治療による細菌に侵されにくい歯周組織の誕生!?, 歯界展望 **95**, 482~487, 2000. (1)北医療大・歯・口病
30. 武田孝之⁽¹⁾, 井上 孝: シリーズ特集 インプラントへの視座6 Implant2000 経過観察基準を策定する, 歯界展望 **95**, 289~320, 2000. (1)東京都
31. 武田孝之⁽¹⁾, 井上 孝: シリーズ特集 インプラントへの視座5 経過良好に潜む罠?2, 歯界展望 **94**, 97~111, 1999. (1)東京都
32. 井上 孝, 武田孝之⁽¹⁾: シリーズ特集 インプラントへの視座5 経過良好に潜む罠?1, 歯界展望 **93**, 985~1000, 1999. (1)東京都
33. 井上 孝, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 ウ蝕を原因とする顎骨内病変, デンタルダイヤモンド **24**, 140~141, 1999.
34. 井上 孝, 下野正基: 臨床歯科病理III 歯科臨床への処方箋 ウ蝕活動を知る, デンタルダイヤモンド **24**, 142~143, 1999.

学会抄録

1. 山 満⁽¹⁾, 柿澤 卓⁽¹⁾, 高野正行⁽¹⁾, 松田玉枝⁽¹⁾, 才藤純一⁽²⁾, 井上 孝: 当科における細胞診の臨床的検討, 日口腫瘍会誌 **11**, 248~249, 1999. (第17回日本口腔腫瘍学会総会, 東京) (1)水病・口外科, (2)千病・臨検
2. 小澤靖弘⁽¹⁾, 武田栄三⁽¹⁾, 畑田憲一⁽¹⁾, 片倉 朗⁽¹⁾, 野間 弘康⁽¹⁾, 橋本 貞充, 井上 孝: 側頸部原発と考えられた扁平上皮癌の1例, 日口腫瘍会誌 **11**, 237, 1999. (第17回日本口腔腫瘍学会総会, 東京) (1)口外I

3. 井上 孝：内・外部環境と接着，接着歯学 17, 300～301, 1999. (第18回日本接着歯学会学術大会，東京) HRC982A01
4. 田中陽一⁽¹⁾，荒井義雄⁽¹⁾，小出 紀⁽¹⁾，山根源之⁽²⁾，才藤純一⁽³⁾，井上 孝：顎骨内歯原性病変の細胞診特に顎骨内穿刺吸飲細胞について，日臨細胞会誌 38, 87～87, 1999. (第40回日本臨床細胞学会総会，東京) (1)市病・臨検，(2)市病・オーラルメディスン，(3)千病・臨検
5. Hashimoto, S. : Occludin and ZO-1 immunolocalization in the rat parotid gland during salivary secretion, web program, 1999. (The 2st meeting for international collaborative research project 1998-2000, entitled “Coupling mechanisms of fluid secretion and Exocytosis”, Okazaki) A75-0160-6, A75-0160-12, HRC981B03, 細形研
6. Suzuki, M.⁽¹⁾, Inoue, T., Ujiie, M.⁽²⁾, Kubo, S.⁽²⁾, Yakushiji, M.⁽²⁾, Yamada, S.⁽¹⁾, Shimono, M. : Relationship between amelogenin and cementogenesis in odontoma, JADR program and abstracts of papers, 153, 1999. (第47回国際歯科研究学会日本部会，神戸市) (1)保存II, (2)小児歯
7. 田中陽一⁽¹⁾，才藤純一⁽²⁾，尾崎卓美⁽²⁾，井上 孝：ワークショップ「口腔外科領域の細胞診」 口腔細胞診の実際，日臨細胞会誌 38, 85, 1999. (第40回日本臨床細胞学会総会，東京) (1)市病・臨検，(2)千病・臨検
8. 下野正基，井上 孝：歯の移植・再植からみた歯根膜の組織工学，JADR Abstracts, 93～93, 1999. (第47回国際歯科研究学会日本部会，神戸市)
9. 秦 暢宏⁽¹⁾，菅谷晋一⁽¹⁾，川原由里香⁽¹⁾，萩田恵子⁽¹⁾，才藤純一⁽¹⁾，井上 孝，矢島安朝⁽²⁾，柴原孝彦⁽²⁾，野間弘康⁽²⁾：舌癌再建患者の味覚検査，歯科学報 99, 1086, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) (1)千病・臨検，(2)口外I
10. 横尾恵子⁽¹⁾，矢島安朝⁽¹⁾，野間弘康⁽¹⁾，井上 孝，下野正基：癌抑制遺伝子の変位とコード不染域の相関，歯科学報 99, 1061, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) (1)口外I
11. 鈴木道子⁽¹⁾，山田 了⁽¹⁾，井上 孝，下野正基：ブタのHertwig上皮鞘が二層性である理由，歯科学報 99, 1060, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) (1)保存II, 科学研究費基盤研究C10671716
12. 原口孝之⁽¹⁾，外木守雄⁽¹⁾，山根源之⁽¹⁾，松坂賢一，井上 孝，下野正基：加齢変化に伴う骨芽細胞様細胞の分化に関する研究，歯科学報 99, 1059, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会，千葉市) (1)市病・オーラルメディスン
13. 鈴木道子⁽¹⁾，井上 孝，下野正基，山田 了⁽¹⁾：Hertwig上皮鞘の断裂とセメント質形成に関する研究，日歯周病会誌 42, 88, 1999. (第42回秋季日本歯周病学会学術大会，横浜市) (1)保存II, A86-016-38, 細形研，科学研究費基盤研究C10671716
14. 井上 孝：歯周外科と創傷の治癒，日歯周病会誌 42, 51, 1999. (第42回秋季日本歯周病学会学術大会，横浜市) 科学研究費基盤研究C10671716, 教育

15. 川井英敬⁽¹⁾, 渋川義宏⁽¹⁾, 榎谷保信, 下野正基, 山田 了⁽¹⁾: EMDOGAINによる再生歯周組織に関する病理組織学的検索, 日歯周病会誌 **41**, 65, 1999. (第42回春期日本歯周病学会学術大会, 大阪市) (1)保存II, HRC972C04, 細形研
16. Ochiai, S., Hashimoto, S., Shimono, M : The acinar cell proliferation and cell death in rat submandibular glands induced by isoproterenol, Ital J Anat Embryol **104**, 512, 1999. (XV Congress of the International federation of associational of anatomists and 4th international malpighi symposium, Rome, Italy) A75-0160-6, A75-0160-12, HRC981B03, 細形研
17. Hashimoto, S., Ochiai, S., Muramatsu, T., Shimono, M. : Tight junction in the rat parotid gland, Ital J Anat Embryol **104**, 271, 1999. (XV Congress of the International federation of associational of anatomists and 4th international malpighi symposium, Rome, Italy) A75-0160-6, A75-0160-12, HRC981B03, 細形研
18. Shimono, M., Inoue, T., Hashimoto, S., Muramatsu, T. : Connexins in the salivary glands, Ital J Anat Embryol **104**, 644, 1999. (XV Congress of the International federation of associational of anatomists and 4th international malpighi symposium, Rome, Italy) A75-0160-6, A75-0160-12, HRC981B03, 細形研
19. 松坂賢一, 井上 孝, 下野正基, 吉成正雄⁽¹⁾: 骨芽細胞様細胞に対するmicrogrooveの影響に関する研究, 歯基礎医学会誌 **41**, 142, 1999. (第41回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 東京), (1)理工, A83-0160-36, HRC982C01, 細形研
20. 伊藤重希⁽¹⁾, 阿部宏恵⁽¹⁾, 野沢健司⁽¹⁾, 木住野義信⁽²⁾, 松崎英雄⁽¹⁾, 田中潤一⁽¹⁾, 井上 孝, 岩本昌平⁽³⁾, 高橋庄二郎⁽¹⁾, 高野伸夫⁽¹⁾: 口蓋に生じたnecrotizing sialometaplasia の1例, 日口腔外会誌 **45**, 737, 1999. (第166回日本口腔外科学会関東地方会, 東京) (1)都立大塚病院・口外科, (2)口外II, (3)都立府中病院・歯口外
21. 山口一朗⁽¹⁾, 柿澤 卓⁽¹⁾, 山 満⁽²⁾, 野間弘康⁽²⁾, 柴原孝彦⁽²⁾, 小澤靖弘⁽²⁾, 井上 孝: 長期間放置され腫瘍の増大が認められた口蓋の悪性唾液腺腫瘍の1例, 日口腔外会誌 **45**, 745, 1999. (第166回日本口腔外科学会関東地方会, 東京) (1)水病・口外科, (2)口外I
22. 幾本英之⁽¹⁾, 山本隆司⁽¹⁾, 本橋佳子⁽¹⁾, 相川 弦⁽¹⁾, 大畠 仁⁽¹⁾, 重松司朗⁽¹⁾, 高崎義人⁽²⁾, 野間弘康⁽²⁾, 落合 聡, 橋本貞充, 下野正基: 石灰化歯原性嚢胞の2例, 日口腔外会誌 **45**, 742~743, 1999. (第166回日本口腔外科学会関東地方会, 東京) (1)口外II, (2)口外I
23. 黒柳錦也⁽¹⁾, 山本一善⁽¹⁾, 西川慶一⁽¹⁾, 小林紀雄⁽¹⁾, 澁谷仁志⁽¹⁾, 早川吉彦⁽¹⁾, 和光 衛⁽¹⁾, 野間弘康⁽²⁾, 井上 孝: Calcifying odontogenic cyst associated with odontomaのX線像と本疾患についての文献的考察, 歯放線 **39**, 186~187, 1999. (日本歯科放射線学会第4回画像診断臨床大会, 福岡市) (1)歯放, (2)口外I
24. Enokiya, Y., Hashimoto, S., Inoue, T., Shimono, M : The immunohistochemical study of lining cells on dentigerous cyst, odontogenic keratocyst and radicular cyst, Oral Med Pathol **42**, 96, 1999. (10th Annual Meeting of the Japanese Society for Oral Pathology, 松戸市)

25. Yamada, S.⁽¹⁾, Hidaka, T.⁽¹⁾, Kitamura, H.⁽¹⁾, Sekiguchi, K.⁽¹⁾, Sugito, H.⁽¹⁾, Noma, H.⁽²⁾, Shimono, M. : An operating system for regeneration and proliferation of autogenous periodontal ligament tissues., Bull Tokyo Dent Coll **40**, 119, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)保存II, (2)口外I, HRC972C04
26. Yoshinari, M.⁽¹⁾, Inoue, T., Matsuzaka, K., Minaguchi, K.⁽²⁾, Miake, Y.⁽³⁾, Katoh, T.⁽⁴⁾, Tazaki, M.⁽⁵⁾, Ohta, M.⁽⁶⁾, Aoki, S.⁽⁷⁾, Kojima, W.⁽⁷⁾, Sibahara, T.⁽⁸⁾, Ohata, H.⁽⁹⁾, Yamanaka, S.⁽¹⁰⁾, Yamane, G.⁽¹¹⁾, Oda, Y.⁽¹⁾, Nomura, T.⁽¹⁰⁾, Morimoto, M.⁽¹¹⁾, Takahashi, S.⁽¹²⁾, Yama, M.⁽⁸⁾, Ozawa, Y.⁽⁸⁾, Yamada, M.⁽⁸⁾, Shimono, M., Takahashi, M.⁽¹³⁾, Koyanagi, T.⁽¹³⁾, Tanaka, Y.⁽¹⁴⁾, Abe, S.⁽¹⁵⁾, Chang Chao-Yi.⁽⁶⁾, Yajima, Y.⁽⁸⁾, Yamauchi, T.⁽⁸⁾, Yanagisawa, T.⁽³⁾ : Development of smart biomaterials for oral and maxillofacial implants, Bull Tokyo Dent Coll. **40**, 116~118, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)理工, (2)法歯, (3)超微構造, (4)微生物, (5)生理, (6)保存II, (7)保存III, (8)口外I, (9)口外II, (10)衛生, (11)市病・オーラルメディシン, (12)市病・皮膚科, (13)市病・整形外科, (14)市病・臨検, (15)解剖, HRC992C01
27. Kaneko, Y.⁽¹⁾, Ishikawa, T.⁽²⁾, Shimono, M., Inoue, T., Kizaki, H.⁽³⁾, Ichinohe, T.⁽¹⁾, Honma, Y.⁽¹⁾, Tanaka, T.⁽¹⁾ : The effect on the dental pulp of hyposia induced by vasoconstrictors contained in a local anesthetic solution, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 114, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センター・ワークショップ, 千葉市) (1)歯麻, (2)保存III, (3)生化, HRC962B01
28. Tazaki, M.⁽¹⁾, Suzuki, T.⁽¹⁾, Inoue, T. : The possible existence of mechanically-gated channels on Merkel cells, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 115, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センター・ワークショップ, 千葉市) (1)生理, HRC962B0
29. Inoue, T., Shimono, M., Matsuzaka, K., Muramatsu, T., Miyakoshi, S., Murakami, S., Ishikawa, T.⁽¹⁾, Takase, Y.⁽¹⁾, Aoki, S.⁽¹⁾, Asai, Y.⁽²⁾, Furusawa, M.⁽²⁾, Yoshida, T.⁽²⁾, Yoshida, M.⁽³⁾, Ohotawa, Y.⁽⁴⁾, Shigematsu, S.⁽⁵⁾, Yanagisawa, T.⁽⁶⁾, Miake, Y.⁽⁶⁾, Tazaki, M.⁽⁷⁾, Kato, T.⁽⁸⁾, Ishihara, K.⁽⁸⁾, Agematsu, H.⁽⁹⁾, Yoshinari, M.⁽¹⁰⁾, Hasegawa, K.⁽¹⁰⁾, Shintani, M.⁽¹¹⁾ : Development of smart biomaterials for dentin/pulp complex, Bull Tokyo Dent Coll. **40**, 113~114, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)保存III, (2)保存I, (3)補綴I, (4)水病・小児歯科, (5)口外II, (6)超微構造, (7)生理, (8)微生物, (9)解剖, (10)理工, (11)法歯, HRC982A01
30. Kawaguchi, M.⁽¹⁾, Sawaki, K.⁽¹⁾, Ookubo, M.⁽¹⁾, Yamagishi, H.⁽¹⁾, Hara, R.⁽¹⁾, Muramatsu, T., Minaguchi, K.⁽²⁾, Yamane, G.⁽³⁾, Yamamoto, T.⁽⁴⁾, Motegi, E.⁽⁵⁾ : Functional specificity of the benzodiazepine receptor in rat salivary glands; Physiological role in changes of intracellular pH, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 105~106, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)薬理, (2)法歯, (3)市病・オーラルメディシン, (4)生理, (5)矯正, A75-0160-12, HRC981B03
31. 吉野智晴⁽¹⁾, 高橋喜久雄⁽¹⁾, 大久保春男⁽²⁾, 橋本貞充 : 左上顎洞を占有した腺様嚢腫の1例, 千葉医誌 **75**, 233, 1998. (第975回千葉医学会・第19回歯科口腔外科例会, 千葉市) (1)船橋中央病院・歯科, (2)船橋中央病院・病理

32. Kato, T.⁽¹⁾, Okuda, K.⁽¹⁾, Yamada, S.⁽²⁾, Ishihara, K.⁽¹⁾, Miura, T.⁽¹⁾, Yamanaka, A.⁽¹⁾, Imatani, T.⁽¹⁾, Yonezawa, H.⁽¹⁾, Saitou, J.⁽³⁾, Inoue, T., Tazaki, M.⁽³⁾, Yoshinari, M.⁽⁴⁾, Genco, R.J.⁽⁵⁾: Induction of protective immune response and host homeostatic regulation, *Bull Tokyo Dent Coll* **40**, 101~102, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ 千葉市) (1)微生物, (2)保存II, (3)生理, (4)理工, (5)SUNYブッフアロー校・口生物, A83-0160-36, HRC991A01
33. 松坂賢一, 井上 孝, 吉成正雄⁽¹⁾, 下野正基: 骨芽細胞に対するmicrogrooveの影響に関する研究, *日口腔インプラント会誌* **13**, 225, 1999. (第29回日本口腔インプラント学会総会・学術大会, 札幌市) (1)理工, A83-0160-36, HRC982C01
34. 吉成正雄⁽¹⁾, 長谷川晃嗣⁽¹⁾, 服部雅之⁽¹⁾, 土井寛則⁽¹⁾, 奥森直人⁽¹⁾, 井上 孝, 松坂賢一, 下野正基: チタンインプラント材への細菌付着を抑制する表面改質法, *日口腔インプラント会誌* **13**, 179, 1999. (第29回日本口腔インプラント学会総会・学術大会, 札幌市) (1)理工, HRC992C01
35. 井上 孝, 松坂賢一, 吉成正雄⁽¹⁾, 下野正基: 軟組織界面シャーピー線維様構造を付与するためのインプラントの開発, *日口腔インプラント会誌* **13**, 167, 1999. (第29回日本口腔インプラント学会総会・学術大会 札幌市) (1)理工, A86-0160-38, HRC992C01, 科学研究費基盤研究B10557160
36. 横尾恵子⁽¹⁾, 山本信治⁽¹⁾, 野村武史⁽¹⁾, 石川維範⁽¹⁾, 畑田憲一⁽¹⁾, 片倉 朗⁽¹⁾, 矢島安朝⁽¹⁾, 野間弘康⁽¹⁾, 橋本貞充, 井上 孝, 下野正基: 口腔扁平上皮癌周囲に広がるヨード不染部の解析—病理組織学的検討およびテロメラーゼ活性について—, *日頭頸腫瘍会誌* **25**, 212, 1999. (第23回日本頭頸部腫瘍学会, 東京) (1)口外 I
37. 山本一善⁽¹⁾, 黒柳錦也⁽¹⁾, 西川慶一⁽¹⁾, 小林紀雄⁽¹⁾, 澁谷仁志⁽¹⁾, 早川吉彦⁽¹⁾, 和光 衛⁽¹⁾, 野間弘康⁽²⁾, 井上 孝: 歯牙腫を伴ったCalcifying odontogenic cyst のX線診断学的検討, *歯科学報* **99**, 496, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)歯放, (2)口外 I
38. 鈴木道子⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 井上 孝, 下野正基: Hertwig上皮鞘はapoptosisを起こさない, *歯科学報* **99**, 522, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)保存II, A86-016-38, 細形研, 科学研究費基盤研究C10071716
39. 馬測量平, 松坂賢一, 橋本貞充, 井上 孝, 下野正基: 人為的歯牙移動時の歯根膜細胞の動態に関する研究—PCNAとTUNEL法を用いた検索—, *歯科学報* **99**, 520, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市)
40. 川村直子⁽¹⁾, 尾崎卓美⁽¹⁾, 川原由里香⁽¹⁾, 萩田恵子⁽¹⁾, 才藤純一⁽¹⁾, 井上 孝, 下野正基, 一色泰成⁽²⁾, 薬師寺 仁⁽³⁾, 野間弘康⁽⁴⁾: アトピー性皮膚炎患者におけるパッチテストの検討, *歯科学報* **99**, 507, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)千病・臨検, (2)矯正, (3)小児歯, (4)口外 I
41. 野村幸恵⁽¹⁾, 柿澤 卓⁽¹⁾, 高野正行⁽¹⁾, 国府田英敏⁽¹⁾, 野間弘康⁽¹⁾, 村松 敬: 29年経過の後に再発された骨腫の1例, *日口腔科会誌* **48**, 6~578, 1999. (第53回日本口腔科学会総会, 東京) (1)口外 I
42. 榎谷保信, 橋本貞充, 井上 孝, 下野正基: 硬組織形成不全症のX線マイクロアナライザー分析および走査電子顕微鏡による検索, *日病理会誌* **88**, 245, 1999. (第88回日本病理学会総会, 東京)

43. 松坂賢一, 田中陽一⁽¹⁾, 小出 紀⁽¹⁾: 結節性硬化症に発生した類上皮細胞成分を伴う多発性巨大血管筋脂肪腫の1剖検例, 日病理会誌 **88**, 196, 1999. (第88回日本病理学会総会, 東京) (1)市病・臨検
44. 安彦善裕⁽¹⁾, 三田村治朗⁽¹⁾, 西村学子⁽¹⁾, 賀来 亨⁽¹⁾, 村松 敬, 井上 孝, 下野正基: 口腔扁平上皮癌における β ディフェンシンの発現様式, 日病理会誌 **88**, 316, 1999. (第88回日本病理学会総会, 東京) (1)北医療大・歯・口病
45. 北村信隆⁽¹⁾, 井上 孝, 中村直樹⁽²⁾: 根端病巣が原因と考えた掌蹠嚢胞症の治療経験, 日口腔外会誌 **45**, 873, 1999. (第25回日本口腔外科学会北日本地方会, 新潟市) (1)新潟県, (2)日歯大・新潟歯・外科
46. 原 宣道⁽¹⁾, 須賀賢一郎⁽¹⁾, 齊藤 力⁽¹⁾, 森 俊道⁽²⁾, 和光 衛⁽²⁾, 村松 敬: 両側性に認められた下顎小白歯部過剰埋伏歯の2例, 日口腔科会誌 **48**, 1261, 1999. (第32回日本口腔科学会関東地方部会, 横浜市) (1)口外II, (2)歯放
47. Hashimoto, S., Ochiai, S., Muramatsu, T., Inoue, T., Shimono, M.: Immunocytochemical study of the tight junction in rat parotid glands, J Dent Res **78**, 1124, 1999. (第46回国際歯科研究学会日本部会, 千葉市) A75-0160-6, A75-0160-12, HRC981B03, 細形研
48. Suzuki, M.⁽¹⁾, Inoue, T., Shimono, M., Yamada, S.⁽¹⁾: Morphological study of Malasse's epithelial rest in cementum, J Dent Res **78**, 1122, 1999. (第46回国際歯科研究学会日本部会, 千葉市) (1)保存II, A86-0160-38
49. Tazaki, M.⁽¹⁾, Suzuki, T.⁽¹⁾, Inoue, T., Shimono, M.: Polymorphism of Merkel cells in touch dome of hamster cheek, J Dent Res **78**, 1132, 1999. (第46回国際歯科研究学会日本部会, 千葉市) (1)生理
50. Tsubota, K.⁽¹⁾, Hashimoto, S., Inoue, T., Muramatsu, T., Ochiai, S., Minaguchi, K.⁽²⁾, Sato, Y.⁽³⁾, Ohnishi, Y.⁽³⁾, Tazaki, M.⁽⁴⁾, Nakano, Y.⁽⁵⁾, Takeuchi, T.⁽⁶⁾⁽⁷⁾, Saito, I.⁽⁸⁾, Tsuzaki, K.⁽⁷⁾, Fujita, H.⁽¹⁾, Tadano, K.⁽¹⁾, Katagiri, S.⁽⁹⁾, Yamane, G.⁽⁹⁾, Nonoyama, S.⁽⁹⁾, Kizu, Y.⁽⁹⁾, Shimono, M.: Mechanisms of epithelial cell destruction and dysfunction of salivary and lacrimal glands in Sjogren's syndrome. and molecular mechanisms of lacrimal fluid and salivary secretion, Bull Tokyo Dent Coll. **40**, 104~105, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ 千葉市) (1)市病・眼科, (2)法歯, (3)生化, (4)生理, (5)口外II, (6)市病・内科, (7)埼玉医科大・医学センター・内科, (8)徳島大・歯・口病, (9)市病・オーラルメディスン
51. Inoue, T., Hashimoto, S., Suzuki, M.⁽¹⁾, Yamada, S.⁽¹⁾, Shimono, M.: A study on the proliferative mechanism of Malasse's epithelial rest., J Dent Res **78**, 1126, 2000. (第46回国際歯科研究学会日本部会, 千葉市) (1)保存II, A86-016-38, 細形研, 科学研究費基盤研究C10671716
52. Muramatsu, T., Ihara, A., Hamano, H., Shimono, M.: Connexins expression in developing at submandibular glands, J Dent Res **78**, 1124, 2000. (第46回国際歯科研究学会日本部会, 千葉市)

6. 微生物学講座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教授	奥田 克爾	歯周病原性細菌の研究 (A81-0180-2)
助教授	加藤 哲男	歯周病原性細菌に対するモノクローナル抗体の作製 (A83-0180-1)
講師	石原 和幸	歯周病原性菌の遺伝学的研究 (A89-0180-1)
助手	山中あゆみ	歯周病原性 <i>Porphyromonas gingivalis</i> の付着因子の解析 (A92-0180-1)
	三浦 直	歯周病原性因子の分子生物学的解析 (A94-0180-1)
	君塚 隆太	<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> の溶血活性に関する研究 (A93-0180-1)
大学院生	今谷 哲也	歯周病菌の病原因子の分子生物学的・免疫学的解析 (A97-0180-1)
	米澤 英雄	歯周病原菌感染予防DNAワクチンの開発 (A98-0180-1)

2. 成果の概要

1) *Treponema denticola* の病原性の分子生物学的解析 (A89-0180-1, A81-0180-2, A94-0180-1, A93-0180-1, A98-0180-1)

歯肉溝内に存在する *Treponema* 属の歯肉縁下細菌叢での生態を明らかにするとともにその病原的意味について解説を加えた。そのなかで歯周病原菌である *Treponema denticola* の表層プロテアーゼ dentilisin の活性の本菌の病原性への関与、dentilisin の菌体表層タンパク形成を介する他の病原性因子の発現への関与を中心とした本菌の表層成分の病原性の分子生物学的メカニズムについて明らかにしている。

Microbiol Immunol **43**, 495~503, 1999.

FEMS Microbiol Lett **181**, 199~204, 1999.

2) 感染防御性分泌型IgA産生誘導 (A81-0180-2, A83-0180-1, A89-0180-1)

分泌型IgAは、粘膜に侵入してくる微生物の付着・定着を阻止する役割を担っている。そこでIgA産生誘導組織を的確に抗原刺激し、実効組織である唾液腺で産生させた分泌型IgA抗体を唾液中に効率よく分泌させる方法について検討を加えた。*Actinobacillus actinomycetemcomitans* の線毛合成ペプチド抗原に対する血清中のIgG抗体は、Ribi adjuvantとともに筋肉中に投与した場合に最も高く誘導された。経口免疫では、血清中のIgA産生の誘導は弱かった。唾液中の分泌型IgA産生誘導は、鼻粘膜経由でコレラトキシンに加えてプラスミドを用いた群で顕著であった。またコレラトキシンにliposomeを加えて本抗原を経口投与することによって唾液中の分泌型IgAを誘導することができた。

Oral Microbiol Immunol **14**, 288~292, 1999.

3) 歯周病原性菌に対する免疫応答の多様性 (A83-0180-1, A81-0180-2, A94-0180-1, A92-0180-1, A97-0180-1)

Actinobacillus actinomycetemcomitans ATCC 43718 LPSに対する体液性免疫応答では、IgM抗体価にマウスの系統の違いにより顕著な差がみられた。その応答性の違いを検討するために体液性免疫応答に関わるサイトカイン産生誘導能の違いについて調べた。それぞれのマウス脾細胞をin vitroで *A. actinomycetemcomitans* ATCC 43718 LPS刺激した後、培養上清中のIL-4, IL-5およびIL-6量をサンドウィッチELISA法で測定した。その結果、高応答性マウスでは、in vitroで脾細胞をLPS刺激することによってIL-4およびIL-5の産生が低応答性マウスに比べて明らかに高いことがわかった。

FEMS Immunol Med Microbiol **28**, 67~70, 2000.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
奥田 克爾	歯周病原因子の解析と歯周病予防ワクチンの開発	Department of Oral Biology, State University of New York at Buffalo	Buffalo, New York, USA	R. J. Genco
奥田 克爾 石原 和幸 加藤 哲男	歯周病原因子の遺伝学的解析	Department of Oral Biology, State University of New York at Buffalo	Buffalo, New York, USA	H. K. Kuramitsu
奥田 克爾 君塚 隆太	歯周病原菌の生態学的特徴と病原性の関係	Department of Oral Biology, State University of New York at Buffalo	Buffalo, New York, USA	J. J. Zambon
奥田 克爾 加藤 哲男	口腔細菌の分類学	Group de Recherche en Ecologie buccale, Faculte de Medecine dentaire, Universite Laval	Quebec, Canada	C. Mouton

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
奥田 克爾	歯周病原性細菌の付着因子の分子生物学的・免疫学的解析	科学研究費・基盤 (B)
奥田 克爾	口腔内嫌気性菌の誤嚥性肺炎起因性に関する解析	科学研究費・基盤 (B)
奥田 克爾	歯周病原性グラム陰性菌による呼吸器感染症起因性に関する研究	科学研究費・萌芽
奥田 克爾	歯周病原菌の免疫学的感染予防の基礎研究	ライオン委託研究費
奥田 克爾	キシリトールによる抗齲蝕原性菌・抗歯周病原菌活性の検討	ロッテ委託研究費
奥田 克爾	抗菌剤による要介護高齢者の口腔ケアの効果	ワーナー・ランバート委託研究費
石原 和幸	歯周病原性細菌の免疫抑制物質の分子生物学的解析	科学研究費・萌芽
山中あゆみ	歯周病原菌の病原性因子の免疫学的解析	科学研究費・奨励 (A)
加藤 哲男	感染防御性免疫応答の誘導と生体制御	口腔科学研究センター
石原 和幸	歯周病原性菌の病原性のメカニズムと生体制御	口腔科学研究センター

5. 研究活動の特記すべき事項

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演題	学会名	開催地
奥田 克爾	1999.11.27	Influence of Periodontal Bacteria on Health Potential	XLVII Annual Meeting of JADR	神戸市

学会招待講演

講演者	年月日	演題	学会・研究会名	開催地
奥田 克爾	1999.7.4	口腔細菌の呼吸器感染症への病原性	第21回呼吸器感染症学会	神戸市

6. 教育講演等教育に関する業績、活動

講演者(著者)	年月日	演題(タイトル)	学会・研究会名(発行所)	開催地	備考
奥田 克爾	2000.3	新口腔感染症とアレルギー	一世出版	東京	教科書
奥田 克爾	1999.6.20 1999.8.8	健康を脅かす口腔細菌	平成11年度第2回感染症予防歯科衛生士講習会	東京 仙台市	
加藤 哲男	1999.11.7	口腔と全身のかかわり	平成11年度「要介護高齢者の口腔ケア」講演会	東京	

論 文

1. Choi, J. I.⁽¹⁾, Yoshimura, F.⁽²⁾, Schifferle, R. E.⁽³⁾, Okuda, K. : IgG subclass-dependent recognition of *Porphyromonas gingivalis* antigens in the early-onset periodontitis, J Korean Acad Periodontol **29**, 953~961, 1999. 原著, (1)Pusan National University, (2)愛知学院大・歯・微生物, (3)SUNY at Buffalo
2. Chattin, B.R.⁽¹⁾, Ishihara, K., Okuda, K., Hirai, Y.⁽¹⁾, Ishikawa, T.⁽¹⁾ : Specific microbial colonizations in the periodontal sites of HIV-infected subjects, Microbiol Immunol **43**, 847~852, 1999. 原著, 学位論文, 分子生研, (1)保存III
3. Ishihara, K., Okuda, K. : Molecular analysis for pathogenicity of oral Treponemas, Microbiol Immunol **43**, 495~503, 1999. 総説, A89-0180-1, HRC981A02, 分子生研, 細形研
4. Ishihara, K., Okuda, K. : Molecular pathogenesis of the cell surface proteins and lipids from *Treponema denticola*, FEMS Microbiol Lett **181**, 199~204, 1999. 総説, A89-0180-1, HRC981A02, 分子生研, 細形研
5. 今谷哲也, 石原和幸, 加藤哲男, 奥田克爾 : 要介護者呼吸器感染予防のための口腔内細菌コントロール, 歯科学報 **99**, 1097~1101, 1999. 総説
6. 奥田 克爾 : 高齢者の健康を脅かすデンチャープラークと口腔細菌, 日補綴歯会誌 **43**, 636~639, 1999. 総説, A89-0180-1, HRC981A01, 分子生研, 細形研
7. Honma, K., Kato, T., Okuda, K. : Salivary immunoglobulin A production against synthetic oligopeptide antigen of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* fimbriae, Oral Microbiol Immunol **14**, 288~292, 1999. 原著, 学位論文, HRC961A01, 分子生研
8. Kusakabe, K.⁽¹⁾, Xin, K-Q.⁽¹⁾, Katoh, H.⁽¹⁾, Sumino, K.⁽¹⁾, Hagiwara, E.⁽¹⁾, Kawamoto, S.⁽¹⁾, Okuda, K., Miyagi, Y.⁽¹⁾, Aoki, I.⁽¹⁾, Nishioka, K.⁽¹⁾, Klinman, D.⁽²⁾, Okuda, K.⁽¹⁾ : The timing of GM-CSF expression plasmid administration influences the Th1/Th2 response induced by an HIV-1-specific DNA vaccine, J Immunol **164**, 3102~3111, 2000. 原著, (1)横浜市大・医・細菌, (2)Center for Biologics Evaluation and Research/Food and Drug Administration
9. Arai, H.⁽¹⁾, Xin, K-Q.⁽¹⁾, Hamajima, K.⁽¹⁾, Lu, Y.⁽¹⁾, Watabe, S.⁽¹⁾, Takahashi, T.⁽¹⁾, Toda, S.⁽¹⁾, Okuda, K., Kudoh, I.⁽¹⁾, Suzuki, M.⁽¹⁾, Okuda, K.⁽¹⁾ : 8 Br-cAMP enhances both humoral and cell-mediated immune responses induced by an HIV-1 DNA vaccine, Gene Therapy **7**, 694~702, 2000. 原著, (1)横浜市大・医・細菌
10. Kato, T., Honma, K., Yamanaka, A., Miura, T. and Okuda, K. : Heterogeneity in the immune response to serotype b LPS of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in inbred strains of mice, FEMS Immunol Med Microbiol **28**, 67~70, 2000. 原著, A83-0180-1, HRC981A01, 分子生研

単行図書

1. 君塚隆太, 奥田克爾 著分担 : クインテッセンス歯科年鑑1999, 健康を脅かす口腔細菌の病原性 37~43頁, クインテッセンス出版, 東京, 1999.

2. 加藤哲男 著分担：先端医療シリーズ・歯科医学1 歯科インプラント，口腔細菌の付着能とインプラント 90～94頁，先端医療技術研究所，東京，2000.
3. 奥田克爾 単著：新口腔感染症とアレルギー，一世出版，東京，2000.

プロシーディングス

1. 奥田克爾：歯周病の原因 —病原菌はどこまで明らかにされたか— —健康を脅かす潜在的病原性—，日歯医会誌 **19**，94～98，2000. (平成11年度日本歯科医学会第18回学術講演会，仙台市，東京) A81-0180-2, HRC981A01

そ の 他

1. 奥田克爾：健康を脅かす口腔細菌，平成11年度第2回感染症予防歯科衛生士講習会テキスト，4～10，1999.
2. 本間聖進⁽¹⁾，奥田克爾：唾液分泌型IgAによる歯周病原菌感染予防戦略，歯科学報 **99**，965～971，1999. (1)SUNY at Buffalo
3. Minaguchi, K.⁽¹⁾，Saitoh, E.⁽²⁾，Kato, T.，Okuda, K.：Properties of polymorphic proteins, salivary cystatin SA1 and SA2, and another new function of family 2 cystatins, The 4th Young Researcher's Meeting for Diagnosis and Recovery of Function in Salivary Gland (YDRS) Abstracts, 9, 1999. (1)法歯，(2)日歯大・新潟歯・生化
4. Ishihara, K.，Kuramitsu, H. K.⁽¹⁾，Okuda, K.：Dentilisin activity requires expression of the 43 kDa protein, Gordon Research Conferences Biology of Spirochetes, 2000. (1)SUNY at Buffalo, A89-0180-1, 分子生研，細形研
5. 奥田克爾：口腔内嫌気性菌の誤嚥性肺炎起因性に関する解析，平成11年度科学研究費補助金実績報告書，1999. A81-0180-2, 科学研究費補助金（基盤研究展開B2）11557141, 分子生研
6. 奥田克爾：歯周病原性細菌の付着因子の分子生物学的・免疫学的解析，平成11年度科学研究費補助金実績報告書，1999. A81-0180-2, 科学研究費補助金（基盤研究B2）11470381, 分子生研，細形研，RI研
7. 奥田克爾：歯周病原性グラム陰性菌による呼吸器感染症起因性に関する研究，平成11年度科学研究費補助金実績報告書，1999. A81-0180-2, 科学研究費補助金（萌芽的研究）40085741, 分子生研，細形研
8. 石原和幸：歯周病原性細菌の免疫抑制物質の分子生物学的解析，平成11年度科学研究費補助金実績報告書，1999. A89-0180-1, 科学研究費補助金（萌芽的研究）11877331, 分子生研
9. 山中あゆみ：歯周病原菌の病原性因子の免疫学的解析，平成11年度科学研究費補助金実績報告書，1999. A92-0180-1, 科学研究費補助金（奨励研究A）10770997, 分子生研
10. 加藤哲男：口腔と全身のかかわり，平成11年度「要介護高齢者の口腔ケア」講演会 プログラム・抄録集，1999.
11. 加藤哲男：口腔細菌がわれわれの身体に及ぼす影響，厚生科学研究「口腔保健と全身的な健康状態の関係」研究協力者会議（葉山ワークショップ） プログラム・抄録集，34，1999. A83-0180-1, HRC981A01

学会抄録

1. 廣瀬理子⁽¹⁾, 齋藤 淳⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 石原和幸, 奥田克爾: 歯周炎局所のサイトカインおよびinducible nitric oxide synthase発現と特定細菌との関連性について, 歯科学報 **99**, 523, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)保存II
2. 今谷哲也, 加藤哲男, 奥田克爾: *Porphyromonas gingivalis*菌体表層成分のヒト歯肉線維芽細胞に対する細胞毒性について, 歯科学報 **99**, 524, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) A97-0180-1, HRC981A01, 分子生研, 細形研
3. 加藤哲男, 今谷哲也, 三浦 直, 奥田克爾, 水口 清⁽¹⁾: シスタチンのヒト歯肉線維芽細胞からのIL-6産生誘導能の解析, 歯科学報 **99**, 525, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)法歯, A83-0180-1, HRC981A01, 分子生研
4. 齋藤英一⁽¹⁾, 水口 清⁽²⁾, 石橋 宰⁽³⁾, 加藤哲男, 奥田克爾: 組換えヒトシスタチンの生産とその治療薬としての可能性, 第4回病態と治療におけるプロテアーゼとインヒビター研究会 プログラム・抄録集, 35, 1999. (第4回病態と治療におけるプロテアーゼとインヒビター研究会, 名古屋市) (1)日歯大・新潟歯・生化, (2)法歯, (3)新潟大・歯・薬理
5. 石原和幸, 三浦 直, 奥田克爾: Dentilisinの活性発現への43kDaタンパクの関与, 歯基礎医学会誌 **41**, 400, 1999. (第41回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 東京) A89-0180-1, HRC981A02, 分子生研, 細形研
6. 加藤哲男, 今谷哲也, 三浦 直, 水口 清⁽¹⁾, 齋藤英一⁽²⁾, 奥田克爾: シスタチンのIL-6産生誘導能の解析, 歯基礎医学会誌 **41**, 439, 1999. (第41回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 東京) (1)法歯, (2)日歯大・新潟歯・生化, A83-0180-1, HRC981A01, 分子生研
7. 庵原英晃⁽¹⁾, 三浦 直, 加藤哲男, 石原和幸, 中川種昭⁽¹⁾, 齋藤 淳⁽¹⁾, 小林友子⁽¹⁾, 山田 了⁽¹⁾, 奥田克爾: *Campylobacter rectus*に対するモノクローナル抗体の作製とその応用, 日歯周病会誌 **41**, 135, 1999. (第42回秋季日本歯周病学会学術大会, 横浜市) (1)保存II
8. 中川種昭⁽¹⁾, 石原和幸, 清田 築⁽¹⁾, 奥田克爾, 山田 了⁽¹⁾: 抗gingipain(RgpA, RgpB, Kgp)抗体のオプソニン作用について, 日歯周病会誌 **41**, 150, 1999. (第42回秋季日本歯周病学会学術大会, 横浜市) (1)保存II
9. 君塚隆太: *Actinobacillus actinomycetemcomitans*の産生するCongo red結合タンパク, 歯科学報 **99**, 100, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A93-0180-1
10. 君塚隆太, 加藤哲男, 石原和幸, 三浦 直, 奥田克爾: マウスを用いた*Porphyromonas gingivalis*による実験的肺炎, 第30回嫌気性菌感染症研究会開催概要・抄録集, 43, 2000. (第30回嫌気性菌感染症研究会, 名古屋市) HRC991A01, 分子生研, 細形研

7. 薬 理 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	川口 充	ベンゾジアゼピン類の唾液分泌抑制効果 (A93-0210-6)
講 師	澤木 康平	ベンゾジアゼピン類の細胞内情報伝達系への影響 (A94-0210-2)
	矢崎 欽也	歯科専用薬の活性酸素フリーラジカル消去作用 (A95-0210-1)
	山岸 久子	唾液腺腺房細胞における唾液分泌抑制機構の解析 (A96-0210-1)
助 手	大久保みぎわ	ベンゾジアゼピン類の唾液分泌抑制機構とCa ²⁺ の関与 (A95-0210-2)
助手補	原 理枝子	ベンゾジアゼピン類慢性投与と唾液分泌機能回復に関する研究 (A95-0210-4)
専攻生	渡辺 正人	糖尿病モデルラットの唾液分泌機能低下に関する細胞機能の解析 (A93-0210-2)
	大野 勝己	GABA _A 受容体と末梢型ベンゾジアゼピン受容体の情報伝達メカニズムの解析 (A96-0210-2)
	宮本 一彦	ベンゾジアゼピン類の唾液分泌抑制機構とCa ²⁺ の関与 (A95-0210-2)
	平井 重徳	唾液腺におけるGABA受容体のサブタイプと唾液分泌効果の検索 (A98-0210-1)

2. 成果の概要

- 1) ベンゾジアゼピン類による唾液分泌抑制作用と回復効果(A83-0210-1, A93-0210-3, A93-0210-4, A93-0210-5, A94-0210-1, A94-0210-2, A95-0210-2, A95-0210-3, A95-0210-4, A96-0210-1, A96-0210-2, A96-0210-3, A98-0210-1)

①ベンゾジアゼピン類による唾液分泌抑制作用に関与する受容体のうち、末梢型ベンゾジアゼピン受容体は、フォトアフィニティラベリングの結果、ラット、ウサギ、マウスおよびヒトの唾液腺において18 kDaの分子量を有するタンパクであることが明らかになった。また、このタンパクは、ニトレンジピンやBAY K8644などのカルシウムチャネルリガンド、フロセミドやブメタミドなどの共役輸送系阻害剤によって修飾されることが明らかになった。

Jpn J Pharmacol **82**, 110~115, 2000.

②サイクロフォスファミドをラットに腹腔内投与すると有意にムスカリン刺激による唾液分泌作用が増強された。サイクロフォスファミドを一週間連続投与すると、唾液分泌量は有意に増加するが、この時のコリンエステラーゼ活性は、30~80%有意に減少した。このことから、サイクロフォスファミドによる唾液分泌促進作用は、コリンエステラーゼ活性の低下によるアセチルコリン量の増加によることが示唆された。

Dent Jpn **36**, 39~41, 2000.

- 2) 局所麻酔薬における抗痙攣薬の効果

ベンゾジアゼピン類 (ジアゼパム, クロナゼパム) およびバルビツール酸誘導体 (フェノバルビタール) は、プロカインやリドカインによって誘導される痙攣を有意に抑制した。また、フェニトインやプリミドンは局所麻酔薬による痙攣を増強することが明らかになった。

Pharmacol Toxicol **86**, 59~62, 2000.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
川口 充 矢崎 欽也	歯科専用薬物の活性酸素・フリーラジカルの消去作用について	科学技術庁放射線医学総合研究所第一研究グループ（生体制御）	千葉市	小澤 俊彦
川口 充 山岸 久子	歯科口腔領域における遺伝子治療	Gene Therapy & Therapeutics Branch, NIDCR, NIH	Bethesda, Maryland, USA	B. J. Baum
山岸 久子	カンジダ症に対するヒスタチン治療の効果	1. Pediatric Branch, NCI, USA 2. Department of Restorative Dentistry, Scholl of Dental Science, Trinity College	1. Bethesda, Maryland, USA 2. Dublin 2, IRELAND	1. T. J. Walsh 2. B. O'Connell

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
川口 充	生体統御システムにおける唾液腺の機能と役割に関する総合的研究	大学院重点特別経費研究科共同研究経費
川口 充	薬理学実習における解析方法と自己評価方法の構築	特色ある教育研究の推進特別経費
川口 充	唾液腺と中枢神経におけるベンゾジアゼピン受容体の機能特性に関する分子生物学的解析	口腔科学研究センター
澤木 康平	唾液分泌機構に対するベンゾジアゼピン誘導体抑制作用の細胞・分子生物学的研究	科学研究費・基盤（C）
山岸 久子	唾液腺における末梢型ベンゾジアゼピン受容体の薬理的・分子生物学的特徴の検索	科学研究費・奨励（A）
山岸 久子	唾液腺におけるGABA _A 受容体による分泌抑制機構の検索	学長奨励研究

5. 研究活動の特記すべき事項

学会・研究会主催（主催者名，学会・研究会名，日時，会場，所在地）

主催者名	年月日	学会・研究会名	会場	主催地
川口 充	1999.11.20	第4回唾液腺機能診断・回復を目的とした若手研究者の集い	東京歯科大学水道橋TDCビル	東京
川口 充	1999.12.11	第14回生体フリーラジカル研究会	東京歯科大学水道橋TDCビル	東京

シンポジウム企画

オーガナイザー	年月日	主題名	学会名	開催地
川口 充	1999.11.28	生体制御機構における唾液腺の機能調節と機能的再構築	47th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research	神戸市

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演 題	学会名	開催地
山岸 久子	1999.11.28	唾液腺におけるベンゾジアゼピン受容体の特徴	47th Annual Meeting of Japanese Association for Dental Research	神戸市

学会招待講演

講演者	年月日	演 題	学会名	開催地
川口 充	1999. 6 . 5	唾液腺細胞の薬物受容機構と機能障害	第267回東歯学会例会	千葉市
矢崎 欽也	1999. 8 .26	ESRの生体への応用(1)歯科領域での測定	磁気共鳴医学会主催/SFRR Japan 共催 ESRセミナー “基礎から臨床へ”	東京

論 文

1. Sawaki, K., Ohno, K., Miyamoto, K., Hirai, S., Yazaki, K., Kawaguchi, M. : Effects of Anticonvulsants on local anaesthetic-induced neurotoxicity in rats, *Pharmacol Toxicol* **86**, 59~62, 2000. 原著, A-87-0210-3
2. Kawaguchi, M., Hara, R., Yamagishi, H., Baba, Y., Ohse, S., Watanabe, M. : Cyclophosphamide promotes salivary secretion from rat salivary gland, *Dent Jpn* **36**, 39~41, 2000. 原著, A-95-0210-3, HRC961B05
3. Yamagishi, H., Watanabe, M., Yazaki, K., Sawaki, K., Kawaguchi, M. : Pharmacological characterization of an 18-kDa protein associated with the peripheral-type benzodiazepine receptor in salivary glands, *Jpn J Pharmacol* **82**, 110~115, 2000. 原著, A-96-0210-1, HRC961B05, RI研, 分子生研, 平成11年度文部省科学研究費奨励研究A
4. Baum, B. J.⁽¹⁾, Berkman, M. E.⁽¹⁾, Marmary, Y.⁽¹⁾, Goldsmith, C. M.⁽¹⁾, Baccaglioni, L.⁽¹⁾, Wang, S.⁽¹⁾, Wellner, R. B.⁽¹⁾, Hoque, A. T. M. S.⁽¹⁾, Atkinson, J. C.⁽¹⁾, Yamagishi, H., Kagami, H.⁽¹⁾, Parlow, A. F.⁽²⁾, Chao, J.⁽³⁾ : Polarized secretion of transgene products from salivary glands in vivo, *Hum Gene Ther* **10**, 2789~2797, 1999. 原著, (1)GTTB・NIDCR・NIH・USA, (2)National Hormone and Pituitary Program・Harbor-UCLA Medical Center, (3)Department of Biochemistry and Molecular Biology・Medical University of South Carolina
5. Xu, Y.⁽¹⁾, Ambudkar, I.⁽¹⁾, Yamagishi, H., Swaim, W.⁽²⁾, Walsh, T. J.⁽³⁾, O'connell, B. C.⁽¹⁾ : Histatin 3-mediated killing of *Candida albicans*: Effect of extracellular salt concentration on binding and internalization, *Antimicrob Agents Chemother* **43**, 2256~2262, 2000. 原著, (1)GTTB・NIDCR・NIH, (2)CICF・NIDCR・NIH, (3)Pediatric Oncology Branch・NCI
6. 川口 充, 澤木康平, 大瀬茂靖, 馬場裕史, 渡辺正人, 鯨井正夫 : 歯科用局所麻酔薬中の血管収縮薬の安定性に及ぼす因子, *歯科学報* **99**, 421~427, 1999. 原著, A-87-0210-3

解 説

1. 川口 充, 澤木康平, 矢崎欽也, 山岸久子, 大久保みぎわ, 原 理枝子 : 歯科医のための臨床薬理学ノート ―なぜ相互作用が起きるのか 歯科医が対応するための知識―, *歯科学報* **100**, 155~163, 2000.
2. 澤木康平, 川口 充, 矢崎欽也, 山岸久子, 大久保みぎわ, 原 理枝子 : 歯科医のための臨床薬理学ノート ―疾患時における薬物動態―, *歯科学報* **100**, 229~239, 2000.

単行図書

1. 前橋 浩⁽¹⁾ 編著, 川口 充(a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h), (i), (j), 澤木康平(k), (l), (m), (n), 矢崎欽也(o), (p), 山岸久子(q), (r), 大久保みぎわ(s)ほか11名著分担, 編集・著分担: 新編 薬理学実習マニュアル, (a)吸入麻酔37~41頁, (b)全身麻酔43~47頁, (c)静脈麻酔(ウサギ)49~51頁, (d)中枢興奮作用73~75頁, (e)拮抗作用77~79頁, (f)Langendorff法123~127頁, (g)八木式心臓灌流法129~133頁, (h)末梢血管に対する作用139~145頁, (i)血圧および呼吸に対する作用147~151頁, (j)心電図153~155頁, (k)赤血球沈降速度171~173頁, (l)皮内色素漏出試験法183~189頁, (m)実験的腹膜炎法191~193頁, (n)ラットcarrageenin足蹠浮腫法195~197頁, (o)マウス尾部根節圧法57~59頁, (p)苦悶症状測定法61~65頁, (q)顎下腺, 耳下腺唾液測定法-カニューレ法-213~217頁, (r)内活性, Kd値の測定271~275頁, (s)静脈麻酔(マウス)53~55頁, 砂書房, 東京, 2000. (1)松本歯大・薬理

プロシーディングス

1. 川口 充, 原 理枝子, 澤木康平, 山岸久子, 岡部栄逸朗⁽¹⁾, 巽 義男⁽²⁾: 薬物性口腔乾燥に対する漢方薬の回復効果, 臨床薬理 **31**, 59~60, 2000. (第20回日本臨床薬理学会年会, 横浜市) (1)神歯大・薬理, (2)鐘紡(株)漢方研究所, A-93-0210-1, A-95-0210-4, HRC961B05
2. 山岸久子, 原 理枝子, 渡辺正人⁽¹⁾, 岡部栄逸朗⁽²⁾, 川口 充: 向精神薬による口腔乾燥の発生と唾液腺における薬物受容体の性状の変化, 臨床薬理 **31**, 369~370, 2000. (第20回日本臨床薬理学会年会, 横浜市) (1)日本バイエルアグロケム結城研究所, (2)神歯大・薬理, A-94-0210-1, A-96-0210-1, RI研, 分子生研
3. 岡部 栄逸朗⁽¹⁾, 清瀬雅則⁽¹⁾, 李 昌一⁽¹⁾, 川口 充: Desferrioxamineの酸化的ストレスを介した酵素活性阻害メカニズム, 臨床薬理 **31**, 345~346, 2000. (第20回日本臨床薬理学会年会, 横浜市) (1)神歯大・薬理・ESR研

その他

1. 川口 充, 大久保みぎわ, 澤木康平, 山岸久子, 原 理枝子, 矢崎欽也: 耳下腺腺房細胞のイオンの動きをみる, Quintessence **18**, 935, 1999. A-95-0210-2, HRC961B05
2. 川口 充: 薬理学講座における研究の過去・現在・未来, 歯科学報 **100**, 22~23, 2000.
3. 澤木康平: 唾液分泌機構に対するベンゾジアゼピン誘導体抑制作用の細胞・分子生物学的研究, 文部省科学研究費基盤研究C 平成11年度研究実績報告書, 2000. RI研, 分子生研
4. 山岸久子: 唾液腺における末梢型ベンゾジアゼピン受容体の薬理学的・分子生物学的特徴の検索, 文部省科学研究費奨励研究A 平成11年度研究実績報告書, 2000. RI研

学会抄録

1. Kawaguchi, M., Sawaki, K., Okubo, M., Yamagishi, H., Hara, R., Muramatsu, T.⁽¹⁾, Minaguchi, K.⁽²⁾, Yamane, G.⁽³⁾, Yamamoto, T.⁽⁴⁾, Motegi, E.⁽⁵⁾: Functional Specificity of the Benzodiazepine Receptor in Rat Salivary Glands: Physiological Role in Changes of Intracellular pH, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 105~106, 1999. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, Chiba, Japan) (1)病理, (2)法歯, (3)市病・オーラルメディスン, (4)生理, (5)矯正, A-93-0210-5, A-96-0210-2, HRC961B05
2. 矢崎欽也, 上田順市⁽¹⁾, 小澤俊彦⁽²⁾, 三村俊男, 澤木康平, 山岸久子, 大久保みぎわ, 原 理枝子, 川口 充: フェノール系薬剤の活性酸素・フリーラジカル消去作用について, 歯薬療法 **18**, 200~201, 1999. (第18回日本歯科薬物療法学会, 札幌市) (1)放医研・生体制御, A-95-0210-1, 平成9年度学長奨励研究
3. 山岸久子, 大瀬茂靖, 原 理枝子, 澤木康平, 大久保みぎわ, 矢崎欽也, 川口 充: ジアゼパムの連続投与による唾液腺の受容体の修飾, 歯薬療法 **18**, 204, 1999. (第18回日本歯科薬物療法学会, 札幌市), A-94-0210-1
4. 大久保みぎわ, 宮本一彦, 大野勝己, 原 理枝子, 山岸久子, 矢崎欽也, 澤木康平, 川口 充: ベンゾジアゼピン類によるラット耳下腺腺房細胞内pHの変動, 歯薬療法 **18**, 204~205, 1999. (第18回日本歯科薬物療法学会, 札幌市) A-95-0210-2, HRC961B05
5. 原 理枝子, 山岸久子, 澤木康平, 大久保みぎわ, 巽 義男⁽¹⁾, 川口 充: 向精神薬の唾液分泌抑制作用と人参養栄湯の回復効果, 歯薬療法 **18**, 205, 1999. (第18回日本歯科薬物療法学会, 札幌市), (1)鐘紡(株)漢方研究所, A-95-0210-4
6. 川口 充: 唾液腺細胞の薬物受容機構と機能障害, 歯科学報 **99**, 60, 1999. (第267回東京歯科大学学会, 千葉市), A-93-0210-1, A-93-0210-4, A-96-0210-2, HRC961B05, RI研
7. 矢崎欽也, 上田順市⁽¹⁾, 小澤俊彦⁽²⁾, 川口 充: 歯科臨床で用いられるフェノール系薬物の活性酸素・フリーラジカル消去作用について, 日薬理誌 **114**, 61P, 1999. (第100回日本薬理学会関東部会, 横浜市), (1)放医研・生体制御, A-95-0210-1, 保情研
8. 矢崎欽也, 上田順市⁽¹⁾, 小澤俊彦⁽²⁾, 川口 充: フェノール系薬物における活性酸素・フリーラジカル消去作用について, 歯基礎医学会誌 **41**, 423, 1999. (第41回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会, 東京) (1)放医研・生体制御, A-95-0210-1, 保情研
9. 山岸久子, 大瀬茂靖, 原 理枝子, 川口 充: ジアゼパム連続投与による唾液分泌減少と受容体の変化, 日薬理誌 **115**, 8P, 2000. (第101回日本薬理学会関東部会, 東京), A-95-0210-4, A-94-0210-1, RI研, 分子生研
10. 矢崎欽也, 上田順市⁽¹⁾, 小澤俊彦⁽²⁾, 川口 充: 歯科臨床で用いられるフェノール系薬物と活性酸素・フリーラジカルについて, 日薬理誌 **115**, 9P, 2000. (第101回日本薬理学会関東部会, 東京) (1)放医研・生体制御, A-95-0210-1, 保情研

11. Kawaguchi, M., Sawaki, K., Yazaki, K., Yamagishi, H., Okubo, M., Hara, R. : Susceptibility of salivary gland to various psychotropics and specifically restorative function of salivary gland induced by kampo medicines, The 4th Young Researcher's Meeting for Diagnosis and Recovery of Function in Salivary Gland Program, 14, 1999. (The 4th Young Researcher's Meeting for Diagnosis and Recovery of Function in Salivary Gland, Tokyo, Japan), A-93-0210-1, A-95-0210-4, HRC961B05, RI研, 分子生研
12. Sawaki, K., Okubo, M., Yamagishi, H., Hara, R., Yazaki, K., Kawaguchi, M. : Study of benzodiazepine-induced inhibition of salivary secretion: Effect of intracellular pH on phospholipase C in rat parotid gland membranes, Jpn J Pharmacol **82**, 147P, 2000. (The 73rd Annual Meeting of The Japanese Pharmacological Society, Yokohama, Japan), A-94-0210-2, HRC961B05, RI研, 分子生研
13. Yazaki, K., Ueda, J.⁽¹⁾, Ozawa, T.⁽²⁾, Kawaguchi, M. : The hydroxyl radical-scavenging effects of Phenolic compounds, Jpn J Pharmacol **82**, 50P, 2000. (The 73rd Annual Meeting of The Japanese Pharmacological Society, Yokohama, Japan), (1)Dept. of Bioregulation Research Natl. Inst. of Radiological Sci., A-95-0210-1

8. 歯科理工学講座

プロフィール

1. 教員と主研究テーマ

教授	小田 豊	粉末冶金の歯科応用に関する研究 (A81-0240-7) 歯科用合金の電気化学的耐食性に関する研究 (A95-0240-1)
助教授	河田 英司 吉成 正雄	口腔内雰囲気における合着材, 充填材の機械的諸性質について (A83-0240-8) セラミックス薄膜形成技術による金属表面改質 (A83-0240-7)
講師	長谷川晃嗣	セラミックスコアに関する研究 (A96-0240-2)
助手	服部 雅之	歯科鑄造用Ti-Cu合金の開発 (A99-0240-1)
大学院生	土井 寛則 劉 佳 高木 亮	焼結チタン合金の金属床への応用 (A97-0240-1) 口腔内雰囲気における合着材, 充填材の機械的諸性質について (A83-0240-8) 粉末冶金の歯科応用に関する研究 (A81-0240-7)
専攻生	井出 勝久 北村 隆	歯科用合金の電気化学的耐食性に関する研究 (A95-0240-1) 歯科用合金の電気化学的耐食性に関する研究 (A95-0240-1)

2. 成果の概要

1) 粉末冶金の歯科応用に関する研究 (A81-0240-7, A97-0240-1)

粉末冶金法による歯冠修復物や金属床を作製するために、これまで加圧成形法について研究してきたが、さらに操作性を改良するために、金属混合粉のシート（ドクターテープ）を作製し、その物性について検討した。焼結前粉末シート作製に最適なチタン粉末の形状・粒度、バインダーおよび可塑剤の添加量の影響をシートの性状、引張強さおよび伸びで検討すると同時に、Al粉末添加の影響、Ti-Al混合粉末への他金属粉末添加の影響を検討した結果、チタン粉末の粒径が45 μ m以下のアトマイズ粉、水系のバインダー添加量 8 mass%、可塑剤は無添加にて作製した83Ti-7Al-10Crのシートが成形性、可塑性が充分で、焼結体密度3.2g/cm³、焼結収縮3.8%、曲げ強さ403.2MPaを示すところから、総義歯床用チタン合金粉末シートとして応用可能であることが示唆された。

歯科学報 **100**, 171~188, 2000.

2) 口腔内雰囲気における合着材, 充填材の機械的諸性質について (A83-0240-8)

今日、臨床において生活歯の漂白が広く行われ、またその効果が多く報告されている。今回漂白された歯質に対して合着材, 接着材の接着強さがどのように変化するかを検討する前調査として、生活歯漂白に用いられている、35%過酸化水素、過酸化尿素を用い、歯質表面への影響、歯髄腔への漂白剤の浸透を調査した。その結果過酸化水素の応用で歯質表面は粗造になること、また過酸化水素、過酸化尿素そのものがエナメル、象牙質を通じ歯髄腔に浸透し、歯質表面をリン酸でエッチングした場合、約0.1mmolもの量になることが明らかになった。in vivoでの結果であるが、生体に対しての応用に注意が必要であることが示唆される。また、歯質の粗造化は修復材, 接着材の応用に大きく影響するものと考えられる。

日本歯科医師会器材検討報告書 1~8, 2000.

破折歯の再接着については未だ定まった方法が確立されていない。そこで、牛歯の歯根を用い、引張強さに与える象牙質細管走行と象牙質部位による影響を調べると共に、4-META/MMA-TBB系接着性レジン接着強さについて検討した。その結果、象牙質細管走行の影響が大きかった。また、象牙質部位を歯頸、歯根中部、根尖で比較したがその影響は認められなかった。接着強さは象牙質引張強さの約1/4で

あった。

3) セラミックス薄膜形成技術による金属表面改質 (A83-0240-7)

ドライプロセス法による薄膜形成技術を生体材料，特に歯科インプラントに応用すべく，各種薄膜を付与しそれらの物性を調査するとともに，骨形成能，細菌付着抑制能を検討した。骨粗鬆症治療薬Bisphosphonateをチタンインプラントへ固定する方法について検討した結果，リン酸カルシウム薄膜のみならず，Caイオン注入表面にも固定できることが明らかとなった。また，Bisphosphonateを固定したチタン表面はin vitro試験で骨形成能に優れることが明らかとなり，本剤を固定したインプラントは骨形成に有効な微小環境を提供することが期待できた。

インプラントの口腔内露出部位への歯周病原菌の付着を抑制する表面処理法について検討した結果，初期付着抑制にはアルミナ薄膜が有効であり，表面の荷電状態と相関があることが判明した。また，増殖抑制にはフッ素イオン注入が有効であることが明らかとなった。

J Biomed Mater Res, **52**, 388~394, 2000.

4) 歯科鑄造用Ti-Cu合金の開発 (A-99-0240-1)

チタンは耐食性や生体親和性に優れる反面，融点が高く，活性が高い金属であることが知られている。1970年代後半よりチタン専用の鑄造機の開発によってチタン鑄造体による歯科修復物や補綴物の作製が可能になり，現在までに様々な研究開発が行われている。本研究では，新しい歯冠修復用の鑄造用チタン合金の開発を目的とし，添加元素として第一にCuに着目し，配合比を変えたTi-Cu二元合金を作製し，臨床応用への検討を行った。試作Ti-3.0mass%Cu，Ti-5.0mass%Cu合金を作製し，これらの鑄造精度をフルキャストクラウン，MODインレー金型を用い評価した結果，試作チタン合金鑄造体は純チタン鑄造体と比較し，やや適合性が劣る傾向を示したが有意な差異は認められず，埋没材の種類を変化させることで鑄造体表面の粗さが改善されることが考えられた。

J Dent Res **79** Spec Iss: 416 #2183, 2000.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
吉成 正雄	骨粗鬆症治療薬Bisphosphonateのインプラントへの応用	九大・歯・解剖 I	福岡市	田中 輝男
小田 豊	歯科鑄造用Ti-Cu合金の開発	ベイラー歯科大学・生体材料	グラス(USA)	岡部 徹

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
小田 豊	快削チタン合金の耐食性評価	科学研究費・基盤（C）
小田 豊	マルチメディア導入による対話型実習の構築	特色ある教育研究の推進
小田 豊	ファイバー強化型レジンポスの理工学的性質の評価	奨学研究寄付
河田 英司	歯の漂白に関する研究	日本歯科医師会委託研究費
吉成 正雄	骨粗鬆症に対応できるインプラント材の開発ー表面改質による骨形成促進ー	科学研究費・基盤（C）
川口 充	生体制御システムにおける唾液腺の機能と役割に関する総合的研究（分担者）	大学院重点特別経費研究科共同研究経費
井上 孝	恒常性維持を伴う生体材料の開発に関する研究（分担者）	科学研究費・基盤（C）
井上 孝	Fibrointegrated implnatの開発（分担者）	科学研究費・基盤（B）
長谷川晃嗣	セラミックスコアに関する研究	科学研究費・基盤（C）
土井 寛則	チタン合金のシート成形による歯科補綴物の作製	大学院重点特別経費 研究科特別経費（学生分）

5. 研究活動の特記すべき事項

学会・研究会主催

主催者名	年月日	学会・研究会名	会場	主催地
日本接着歯学会	1999.6.13	接着歯学臨床ベーシックセミナー	東京歯科大学	千葉市

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演 題	学会名	開催地
小田 豊	1999.5.16	歯科材料の使用期限と保管方法	歯科道具学会	東京

学会招待講演（学会，大学，研究施設における講演）

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
小田 豊	1999.12.3	フッ素存在下での耐食性	第126回腐食防食シンポジウム	東京
小田 豊	2000.3.28	歯科チタン鑄造の現状と課題	第2回チタンフォーラム研究発表会	東京
吉成 正雄	2000.3.29	人工歯根の表面改質	第126回日本金属学会Over-view講演	横浜市

6. 教育講演等教育に関する活動

講演者	年月日	演 題	学会・研究会名	開催地
河田 英司	1999.7.10 7.11	入りやすく出にくい大学	大学教員懇談会 大学セミナーハウス主催	八王子市
河田 英司	1999.7.28 ～7.30	大学の教育・授業を考えるワークショップ	主催：私学研修福祉会 協力：日本私立大学連盟	浜松市
河田 英司	1999.8.28 ～8.30	学部教育を考える	I D E (民主教育協会)	富士吉田市
河田 英司	1999.9.12	ルーティンワークにおける歯科理工学の応用および材料管理	歯科技工士会全都講習会	東京

論 文

1. 小田 豊：チタンエイジ (Titanium age) の歯科材料, 歯科学報 **99**, 9~19, 1999. 総説
2. 小田 豊：材料から見た支台築造, 日本接着歯学会 **17**, 125~133, 1999. 総説
3. 河田英司：前装冠のリペアー (修理) マニュアル ポーセレン硬質レジン前装冠について, 日歯医師会誌 **52**, 45~50, 1999. 総説
4. 土井寛則：焼結チタン合金の金属床への応用 - 総義歯用チタン粉末シートの検討 -, 歯科学報 **100**, 171~188, 2000. 原著
5. 吉成正雄, 井上 孝⁽¹⁾：人工歯根の表面改質, 表面科学 **20**, 613~620, 1999. 総説, (1)病理
6. Inoue, T.⁽¹⁾, Matsuzaka, K.⁽²⁾, Yoshinari, M., Abiko, Y.⁽²⁾, Shimono, M.⁽¹⁾：Implant-bone tissue interface, Bull Kanagawa Dent Coll **27**, 132~141, 1999. 総説, (1)病理, (2)北医療大・歯・病理

解 説

1. 小田 豊, Bae, J.：ファイバー強化レジン, The Journal of Dental Engineering **132**, 31~34, 2000.

単行図書

1. 吉成正雄 著分担：'99QDT Year Book, 低溶陶材の現在, 34~41頁, クインテッセンス出版, 東京, 1999.
2. 井上 孝⁽¹⁾, 吉成正雄, 下野正基⁽¹⁾ 著分担：初版歯科インプラント, インプラント/骨界面46~51頁, 先端医療技術研究所, 東京, 2000. (1)病理
3. 小田 豊 著分担：'99QDT Year Book ファイバー強化による歯科修復材料 92~97頁, クインテッセンス出版, 東京, 2000.
4. 小田 豊(a), 河田英司(b), 吉成正雄(c), 長谷川晃嗣(d) 共著：第3版新編歯科理工学 (a)第1章 1~15頁, 第2章 16~37頁, 第6章 96~104頁, 第7章 105~119頁, 第9章 160~165頁, 第11章 185~196頁, 第15章 236~251頁, (b)第12章 197~207頁, 第13章 211~226頁, (c)第8章 120~158頁, 第10章 167~183頁, 第14章 228~235頁, (d)第3章 40~58頁, 第4章 59~85頁, 第5章 86~95頁, 学建書院, 東京, 2000.

調査報告

1. 吉成正雄, 井上 孝⁽¹⁾ 著分担：双葉電子記念財団年報No5, 歯科用組織適合型インプラント材の開発 109~110頁, 双葉電子記念財団, 1999. (1)病理
2. 小田 豊 他 著分担：第35回ISO/TC106グボス会議報告, 補綴材料90~93頁, 日本歯科材料研究協議会, 1999.

そ の 他

1. 河田英司：歯の漂白効果と注意点, 日本歯科医師会器材薬剤室報告書, 1~8, 2000.

2. 吉成正雄：骨粗鬆症に対応できるインプラント材の開発－表面改質による骨形成促進－，平成10年度～平成11年度科学研究費補助金 基盤研究(C)10671845研究成果報告書，2000.
3. 小田 豊：歯科材料の使用期限と保管方法，日本歯科道具学会誌 5, 30, 1999.
4. 小田 豊：歯科学報に見る歯科材料研究の変遷，歯科学報 100, 24～25, 2000.
5. 吉成正雄：口腔・顎顔面機能再構築のための高機能素材の開発－HRC型インプラントの開発と展望－，歯科学報 100, 132～133, 2000.
6. 吉成正雄，奥森直人，小田 豊，加藤哲男⁽¹⁾：チタンインプラントへの口腔内細菌付着は抑制できるか，Quintessence 18, 714, 1999. (1)微生物

学会抄録

1. 井上 孝⁽¹⁾，松坂賢一⁽¹⁾，吉成正雄，下野正基⁽¹⁾：軟組織界面シャーピー線維様構造を付与するためのインプラントの開発，第29回口腔インプラント学会総会・学術大会 抄録集，11, 1999. (第29回口腔インプラント学会総会・学術大会，札幌市) (1)病理
2. 吉成正雄，長谷川晃嗣，服部雅之，土井寛則，五十嵐俊男，奥森直人，井上 孝⁽¹⁾，松坂賢一⁽¹⁾，下野正基⁽¹⁾：チタンインプラント材への細菌付着を抑制する表面改質法，第29回口腔インプラント学会総会・学術大会 抄録集，14, 1999. (第29回口腔インプラント学会総会・学術大会，札幌市) (1)病理
3. 松坂賢一⁽¹⁾，井上 孝⁽¹⁾，吉成正雄，下野正基⁽¹⁾：骨芽細胞に対するmicrogrooveの影響に関する研究，第29回口腔インプラント学会総会・学術大会 抄録集，17, 1999. (第29回口腔インプラント学会総会・学術大会，札幌市) (1)病理
4. 高木 亮⁽¹⁾，杉藤庄平⁽¹⁾，佐藤隆幸⁽¹⁾，久保一美，中島三晴⁽¹⁾，奥森直人⁽¹⁾，北村 隆⁽¹⁾，五十嵐俊男⁽¹⁾，吉成正雄：チタンを用いたキャストオンテックによる上部構造物の製作，第29回口腔インプラント学会総会・学術大会 抄録集，26, 1999. (第29回口腔インプラント学会総会・学術大会，札幌市) (1) (社)日本歯科先端技術研究所
5. Hayakawa, T.⁽¹⁾，Yoshinari, M.，Nemoto, K.⁽¹⁾：Effect of surface roughness and Ca-P coating on implant bone response, Abstract of 15th European Conference on Biomaterials, 21, 1999. (15th European Conference on Biomaterials, Arcachon, France) (1)日大・松戸歯・理工
6. Yoshinari, M.，Igarashi, T.，Oda, Y.，Katou, T.⁽¹⁾：Influence of surface modification on colonization of oral bacteria to titanium implants, Abstract of 15th European Conference on Biomaterials, 36, 1999. (15th European Conference on Biomaterials, Arcachon, France) (1)微生物
7. 松坂賢一⁽¹⁾，井上 孝⁽¹⁾，吉成正雄，下野正基⁽¹⁾：骨芽細胞様細胞に対するmicrogrooveの影響に関する研究，歯基礎医会誌 41, 142, 1999. (第41回歯科基礎医学会学術大会ならびに総会，東京) (1)病理
8. 片倉 朗⁽¹⁾，高木 亮⁽¹⁾，藤川真紀⁽¹⁾，花上健一⁽¹⁾，小澤靖弘⁽¹⁾，井出愛周⁽¹⁾，矢島安朝⁽¹⁾，柴原孝彦⁽¹⁾，野間弘康⁽¹⁾，吉成正雄：下顎再建に使用した金属プレートの破折原因とその対応について，日口腔外誌 45, 42, 1999. (第44回日本口腔外科学会総会，東京) (1)口外 I

9. Bae, J., 服部雅之, 長谷川晃嗣, 吉成正雄, 河田英司, 小田 豊: The effect of reinforcement strength and modulus using various fibers, 歯科材料・器械 **34**, 101, 1999. (第34回日本歯科理工学会学術講演会, 札幌市)
10. 吉成正雄, 土井寛則, 佳久真之, 劉 佳, 高木 亮, 小田 豊: チタン表面処理による口腔内細菌の増殖抑制効果, 歯科材料・器械 **34**, 163, 1999. (第34回日本歯科理工学会学術講演会, 札幌市)
11. 井出勝久, 服部雅之, 長谷川晃嗣, 吉成正雄, 河田英司, 小田 豊: チタンの耐食性に及ぼすフッ化ナトリウムとアルブミンの影響, 歯科材料・器械 **34**, 222, 1999. (第34回日本歯科理工学会学術講演会, 札幌市)
12. 奥森直人, 吉成正雄, 服部雅之, 長谷川晃嗣, 河田英司, 小田 豊: 口腔内より撤去したハイドロキシアパタイト・コーティング・インプラントの表面分析, 歯科学報 **99**, 1075, 1999. (第268回東京歯科大学学会例会, 千葉市)
13. 池田英弘⁽¹⁾, 鮎川保則⁽¹⁾, 古谷野 潔⁽¹⁾, 山座孝義⁽²⁾, 田中輝男⁽³⁾, 吉成正雄: インプラント周囲上皮とその界面における閉鎖性に関する研究, 第21回日本バイオマテリアル学会大会予稿集, 101, 1999. (第21回バイオマテリアル学会大会, 京都市) (1)九歯大・補綴II, (2)九大・歯・保存II, (3)九大・歯・口解
14. Oda, Y., Kawada, E., Yoshinari, M., Hasegawa, K., Hattori, M.: Ion penetration of various luting cement, J Dent Res **78**, 206, 1999. (77th General Session of the IADR, Vancouver: Canada)
15. Ikeda, H.⁽¹⁾, Yamaza, T.⁽¹⁾, Ayukawa, Y.⁽¹⁾, Yoshinari, M., Inoue, T.⁽²⁾, Shimono, M.⁽²⁾, Koyano, K.⁽¹⁾, Tanaka, T.⁽¹⁾: Ultrastructural influence between implant and peri-implant epithelium, J Dent Res **78**, 494, 1999. (77th General Session of the IADR, Vancouver) (1)九大・歯・口解, (2)病理
16. 長谷川晃嗣: Er:YAGレーザーの窩洞形成への応用, Er:YAGレーザー臨床研究会 第2回総会プログラム・抄録集, 41~45, (第2回Er:YAGレーザー臨床研究会総会, 京都市)
17. 小田 豊, 服部雅之: 快削チタン合金の電気化学的耐食性評価, 歯産学会誌 **13**, 57, 1999. (第14回日本歯科産業学会 学術大会, 大阪市)
18. 亀山敦史⁽¹⁾, 津守将充⁽¹⁾, 春山親弘⁽¹⁾, 天谷哲也⁽¹⁾, 瀧澤雅一⁽¹⁾, 平井義人⁽¹⁾, 河田英司, 小田 豊: Er:YAGレーザー照射ウシ象牙質における4-META/MMA-TBBレジン接着強さ, 日歯保存誌 **42**, 35, 1999. (第111回日本歯科保存学会・秋季学会, 北九州市) (1)保存III
19. 中川寛一⁽¹⁾, 藤井理絵⁽²⁾, 古澤成博⁽¹⁾, 伊藤彰人⁽¹⁾, 浅井康宏⁽¹⁾, 長谷川晃嗣, 小田 豊: 形状記憶効果を用いたマニプレーターによる根管破折機器の除去に関する研究, 日歯保存誌 **42**, 45, 1999. (第111回日本歯科保存学会・秋季学会, 北九州市) (1)保存I

20. 吉成正雄, 長谷川晃嗣, 服部雅之, 佳久真之, 小田 豊: 口腔内細菌の付着および増殖を抑制するチタン表面処理, 第13回歯科チタン研究会 講演抄録集, 76~77, 2000. (第13回歯科チタン研究会, 横浜市)
21. 土井寛則, 劉 佳, 高木 亮, Bae, J., 河田英司, 小田 豊: 焼結チタン合金のシート成形による歯科補綴物の作製 - 総義歯用チタン粉末シートの検討 -, 第13回歯科チタン研究会 講演抄録集, 30~31, 2000. (第13回歯科チタン研究会, 横浜市)
22. 亀山敦史⁽¹⁾, 津守將充⁽¹⁾, 中澤祐一⁽¹⁾, 保坂 誠⁽¹⁾, 河田英司, 小田 豊, 平井義人⁽¹⁾: Er:YAGレーザー照射象牙質へのレジン接着におけるHEMA処理の効果, 接着歯学 17, 304~305, 2000. (第18回日本接着歯学会学術大会, 東京) (1)保存III
23. 太宰三男⁽¹⁾, 三穂乙暁⁽¹⁾, 相原一之⁽¹⁾, 佐藤 亨⁽¹⁾, 腰原 好⁽¹⁾, 河田英司, 小田 豊, 中村 実⁽²⁾: 日本接着歯学会・臨床セミナーにおける接着試験の実習について, 接着歯学 17, 328~329, 2000. (第18回日本接着歯学会学術大会, 東京) (1)補綴II, (2)東京都
24. Ayukawa, Y.⁽¹⁾, Iyama, S.⁽¹⁾, Inoue, T.⁽²⁾, Yoshinari, M., Shimono, M.⁽²⁾, Koyano, K.⁽¹⁾, Tanaka, T.⁽¹⁾: Chronological in the localization of bone proteins at the bone-titanium interface of rattibiae, Abstract of 8th European Association for Osseointegration, 1999. (8th European Association for Osseointegration, Copenhagen, Denmark) (1)九大・歯, (2)病理
25. 吉成正雄, 井上 孝⁽¹⁾, 田中輝男⁽²⁾: 人工歯根の表面改質, 第126回日本金属学会予稿集, 328, 2000. (第126回日本金属学会, 横浜市) (1)病理, (2)九大・歯・口解
26. 加藤哲男⁽¹⁾, 奥田克爾⁽¹⁾, 水口 清⁽²⁾, 山田 了⁽³⁾, 石原和幸⁽¹⁾, 三浦 直⁽¹⁾, 山中あゆみ⁽¹⁾, 君塚隆太⁽¹⁾, 今谷哲也⁽¹⁾, 米澤英雄⁽¹⁾, 小宮明代⁽³⁾, 井上 孝⁽⁴⁾, 田崎雅和⁽⁵⁾, 吉成正雄, 羽賀俊明⁽²⁾, 斉藤英一⁽⁶⁾, 中島庸也⁽⁷⁾, Genco, R.J.⁽⁸⁾: 感染防御性免疫応答の誘導と生体制御, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ抄録集, 1~2, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)微生物, (2)法歯, (3)保存II, (4)病理, (5)生理, (6)市病・耳鼻科, (7)日歯大・新潟歯・生化, (8)SUNYバッファロー校口腔生物学
27. 井上 孝⁽¹⁾, 下野正基⁽¹⁾, 松坂賢一⁽¹⁾, 村松 敬⁽¹⁾, 宮越照一⁽¹⁾, 石川達也⁽²⁾, 田崎雅和⁽³⁾, 見明康雄⁽⁴⁾, 柳澤孝彰⁽⁴⁾, 吉成正雄, 阿部伸一⁽⁵⁾, 鈴木道子⁽⁶⁾, 久保周平⁽⁷⁾, 矢島安朝⁽⁸⁾, 柴原孝彦⁽⁸⁾, 山中すみへ⁽⁹⁾: 口腔・歯牙機能再構築のための生物高機能素材の開発, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ抄録集, 15~16, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)病理, (2)保存III, (3)生理, (4)超微構造, (5)解剖, (6)保存II, (7)小児歯, (8)口外I, (9)衛生
28. 吉成正雄, 服部雅之, 井上 孝⁽¹⁾, 松坂賢一⁽¹⁾, 水口 清⁽²⁾, 見明康雄⁽³⁾, 柳澤孝彰⁽³⁾, 加藤哲男⁽⁴⁾, 田崎雅和⁽⁵⁾, 田崎裕紀⁽⁵⁾, 鈴木 隆⁽⁵⁾, 平山明彦⁽⁶⁾, 平井義人⁽⁷⁾, 柴原孝彦⁽⁸⁾, 矢島安朝⁽⁸⁾, 山 満⁽⁸⁾, 山内智博⁽⁸⁾, 古谷義隆⁽⁸⁾, 高木多加志⁽⁸⁾, 大畠 仁⁽⁹⁾, 幾本英之⁽⁹⁾, 山中すみへ⁽¹⁰⁾, 松久保 隆⁽¹⁰⁾, 眞木吉信⁽¹⁰⁾, 杉原直樹⁽¹⁰⁾, 阿部伸一⁽¹¹⁾, 井出吉信⁽¹¹⁾, 澁谷英介⁽¹¹⁾, 高橋正憲⁽¹²⁾, 佐藤 亨⁽¹³⁾, 野村登志夫⁽¹⁴⁾, Katuska P.⁽¹⁴⁾: 口腔・顎顔面機能再構築のための人工高機能素材の開発, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ抄録集, 18~21, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)病理, (2)法歯, (3)超微構造, (4)微生物, (5)生理, (6)RI研, (7)保存II, (8)口外I, (9)口外II, (10)衛生, (11)解剖, (12)市病・整形外科, (13)補綴II, (14)HRC・PF

9. 衛 生 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	高江洲義矩	フッ化物の許容濃度に関する研究 (A87-0260-3)
助 授	松久保 隆	口腔保健情報のデータベース構築とその活用 (A92-0260-5)
	山中すみへ	歯科用素材を始めとする化学物質の安全性評価に関する研究 (A91-0260-1, A91-0260-3)
	眞木 吉信	成人および老人における根面齲蝕の病因と疫学 (A90-0260-1)
講 師	須山 祐之	歯科診療における環境改善に関する研究 (A84-0260-2)
	杉原 直樹	老年者の歯科保健に関する研究 (A88-0260-1)
助 手	古賀 寛	歯科医用材料に含まれる内分泌攪乱化学物質 (ビスフェノールA) の口腔内動態の評価 (A98-0260-1)
P. F.	野村登志夫	歯科用素材の細胞毒性評価に関する研究 (A91-0260-1)
専 攻 生	鈴木 啓介	若年および中高年齢者の食生活と口腔内状態との関連性 (A94-0260-1)

2. 成果の概要

1) フッ化物の許容濃度に関する研究 (A87-0260-3)

生涯を通したフッ化物応用の観点からフッ化物摂取のモニタリングが重要になってきている。本講座では、従来から乳児用食品中フッ化物濃度分析と一日フッ化物摂取量評価に関する研究を行ってきたが、さらに幼児や児童の食品中フッ化物濃度と年齢群別の一日フッ化物摂取量も継続して評価している。食品中フッ化物分析のための食品は、マーケットバスケット方式によって収集した。すなわち国民栄養調査の食品群に準じて、穀類12種、肉・魚類14種、野菜10種、果物4種、芋類2種、乳製品7種、その他7種の計56種を分析対象とした。食品中フッ化物分析は、従来どおり、HMDS-微量拡散法-Fイオン電極法で定量した。食品中フッ化物濃度は、米では $0.14\mu\text{g/g}$ (n=8)、麺類 $0.14\mu\text{g/g}$ (n=3)、肉類 $0.04\mu\text{g/g}$ (n=3)、魚類 $0.44\mu\text{g/g}$ (n=8)、豆腐 $0.06\mu\text{g/g}$ 、大豆 $1.29\mu\text{g/g}$ を示した。さらに、野菜類 $0.06\mu\text{g/g}$ (n=8)、果物 $0.07\mu\text{g/g}$ (n=4)、芋類 $0.02\mu\text{g/g}$ 、の値であった。乳製品関連では、牛乳が $0.05\mu\text{g/g}$ (n=4)、ヨーグルトが $0.05\mu\text{g/g}$ (n=3)であり、卵が $0.08\mu\text{g/g}$ を示した。これらの食品中フッ化物分析値を、年齢群別の食品摂取に適用して、一日フッ化物摂取量を推定した。その結果、一日フッ化物摂取量は、1歳では、 0.289mg 、3歳では 0.308mg 、6歳では 0.321mg 、9歳では 0.336mg と推定され、3歳や6歳のフッ化物摂取量は従来値と比べて低い推定値を示した。また、体重1kgあたりの一日フッ化物摂取量は、 $0.027\text{--}0.011\text{mg/kg}$ と極めて低い範囲にあると推定された。これらの一日フッ化物摂取量のデータは、フッ化物応用のための摂取基準の基礎データとして有効な基礎資料となる。

J Dent Res 79, 1240, 1999

2) 口腔保健情報のデータベース構築とその活用 (A92-0260-5)

本研究は、咬合咀嚼機能の心理学的(主観的評価)側面を口腔診査、咬合診査などの客観的評価によってどこまで捉えることができるか、咬合咀嚼機能の維持推進のための指標と保健指導の内容とはどのようなものを明らかにすることを目的としている。被検者は35歳以上65歳未満の総数239名(男性は95名、女性144名)を35-44歳、45-54歳、55-64歳の3つの年齢群に分けて行った。咬合咀嚼機能の主観的評価はアンケート調査によって行った。客観的評価として用いた咬合審査法(Dental Prescale)は、咬合齧合

位で記録した。歯の状態は歯面別に審査を行い、現在歯数、DMFS index、健全歯数および喪失歯数を求めた。咬合審査による測定結果から、咬合接触面積、咬合力バランス、咬合力の重心の前後および左右方向のバランスを求めた。統計学的分析はWindows版SASシステム (Ver.6.12) を用いた。主観的評価を従属変数とし、客観的評価を説明変数として変数選択法を行った結果は次のようであった。男性35歳から44歳では、以前より噛みにくくなったと感じていることについては現在歯数、咬合接触面積および平均咬合圧 ($r^2=0.483$) が、食べ物の噛み具合については現在歯、歯周組織の状態、左右の咬合バランス ($r^2=0.544$) が説明変数として選択された。男性45-44歳では、咀嚼筋の痛みについて現在歯数、平均咬合圧、咬合力のバランスが説明変数として選択された ($r^2=0.206$) 男性55-64歳では、以前より噛みにくくなったと感じていることについては前後の咬合バランス ($r^2=0.316$) が、顎関節音については歯周組織の状態 ($r^2=0.395$) が、咀嚼筋の痛みについては平均咬合圧 ($r^2=0.343$) が説明変数として選択された。女性35-44歳では、口の乾きについては前後の咬合バランス ($r^2=0.360$) が、歯ぎしりの有無については咬合力のバランス ($r^2=0.515$) が、食べ物の噛み具合については左右の咬合バランスと咬合力のバランス ($r^2=0.387$) が選択された。女性の45-54歳と55-64歳では特に決定係数の高いものは認められなかった。本研究結果は、35歳から64歳までの成人集団では、主観的評価は歯の状態や歯周組織よりも、咬合診査で得られたパラメーターが多く選択されていた。本研究結果は、成人における咬合咀嚼機能の主観的評価は、歯の状態や歯周組織の状態より、咬合診査から得られるパラメーターとの相関が高いことが示唆している。したがって、とくに40-50歳代は、ヒトの生涯で歯周病やそれによる喪失歯、歯科治療などによって、咬合咀嚼の安定から不安定状態に入っていく年齢であり、咬合咀嚼機能の歯科保健指導が重要である。また、口腔の咀嚼機能の維持増進を目的とした健診には従来の健診に咬合診査法を加え、PC画面上に受診者の咬合状態をわかりやすく示しながら歯科保健指導を行う成人歯科健診が今後必要と考えられた。

3) 歯科用素材の安全性評価に関する研究 (A91-0260-1, A91-0260-3)

歯科用素材を始めとした歯科用素材の安全性を評価するための方法として、特にアレルギー性発現のスクリーニング法と細胞毒性評価法を検討した。ヒトにおけるアレルギー性をスクリーニングするためのパッチテストを検討し、水銀やクロム、ニッケルで陽性者が多く、花粉症や食物アレルギー疾患を有する者ほど金属アレルギーを発症する可能性が高いことを報告した。また動物での感作性試験として、マウスの耳の厚さの変化でアレルギーの発現を評価するMouse Ear Swelling Test (MEST) 法で水銀のアレルギー性を評価し、水銀は感作しやすい金属ではあるが、寛容も起こしやすいことを示すことができた。

口腔衛生会誌 **49**, 186~194, 1999.

歯科学報 **99**, 821~832, 1999

4) 歯根面齶蝕の要因と予防指針 (A77-0260-1, A86-0260-1, A87-0260-2, A90-0260-1)

本講座では1990年以来歯根面齶蝕の疫学的な研究を展開し、その細菌学的なリスク要因、年代別・男女別の分布、歯周治療後のリスクの増大とSupportive Periodontal Therapyとしての予防手段など、多面的な分析を行ってきた。平成10年度はこれらの成果を整理する作業とともに、特に歯根面部の齶蝕と齶蝕以外の要因による欠損にかかわる咬合接触状態について分析した。この結果、平均咬合圧と咬合接触面積の関与が示唆されたが、各年齢群に共通する一定の傾向を明確に得ることはできなかった。しかしながら、歯根面部の齶蝕と齶蝕以外の要因による欠損（くさび状欠損など）に関する疫学的な調査から、その要因が明らかに異なることを推測した。平成11年度は歯根面齶蝕に対する予防手段として、フッ化物の応用を中心に研究活動を展開し、歯周病治療後や補綴処置後の露出歯根面に対するフッ化物の効果を評価した。

J Dent Res **78**, 1114, 1999.

5) 歯科診療における環境改善に関する研究 (A84-0260-2)

本研究では、歯科診療室における空気清浄度評価方法および基準を提案してきた。これらの成績からを

空中浮遊している口腔内常在菌（ α , γ 溶血レンサ球菌）は歯科診療室の空気の汚染の指標として空気清浄度の評価が可能と考えた。この評価法を応用して、水平流式パーティション型空気清浄装置の効果についてモデル実験を実施した。その結果、水平流式パーティション型空気清浄装置A型とC型を組合せて使用することで、より効果が確認できた。臨床試験では、吸気量、排気量をコントロールすることで、効果が期待でき、歯科臨床に適した形態の空気清浄装置であると考えられた。

6) 老年者の歯科保健に関する研究（A88-0260-1）

佐久市内の老人保健施設「みすず苑」の入所者36名（男性11名、女性25名）を対象として、アンケート調査により日常生活自立度及びADL、痴呆の状況、口腔ケアの現状、口腔清掃状況および義歯清掃状況、咀嚼状況、生きがいなどについて調査を実施した。今回の調査結果より、今後の口腔ケアおよびその支援体制における改善または推進が望まれる課題としては、1) 施設入所者に対する定期的な口腔ケアの指導、2) 施設職員に対する口腔ケアの指導、3) 定期的な歯科健康診査の導入、4) 食物の咀嚼および摂食嚥下に関する指導、5) 在宅における歯科保健推進事業の活用、6) かかりつけの歯科医師と施設の連携、7) 施設における口腔ケア・プログラムの作成が挙げられた。さらに今後の研究展開として、1) 口腔内診査との併用、2) 口腔内の機能評価、3) 介入調査、4) 口腔ケアと「生きがい」との関連、5) 他地域との比較研究、6) 佐久市における口腔ケアについての連携システムの確立について、引き続き調査研究を行うこととなった。

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
山中すみへ	医薬品等の安全性確保の基礎となる研究－アポトーシスを指標とした毒性評価のための動物の組織・細胞の利用法に関する研究－	国立医薬品食品衛生研究所、安全性生物試験研究センター・毒性部	東京	井上 達
眞木 吉信	歯科衛生士の養成教育3年制カリキュラムの作成	朝日大学歯学部	岐阜県	可児 徳子
眞木 吉信	歯根面齶蝕の疫学、病因および予防手段	イエテボリ大学歯学部 ハルムシュタッド総合病院	スエーデン	Dowen Birkhed
高江洲義矩	乳幼児における至適フッ化物摂取量の評価	チェンマイ大学歯学部	タイ	Chalerm pong Chittaisong
松久保 隆	フッ化物、唾液および糖アルコールによるin vivoおよびin vitroにおける動的再石灰化に関する研究	ソウル大学歯学部	韓国	Dai-il Paik
高江洲義矩	フッ化物応用と地域歯科保健	タマサート大学歯学部	タイ	Prathip Phantumvanit

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
松久保 隆	咬合・咀嚼機能の維持増進を目指した新しい成人歯科健診システム構築	科学研究費・基盤 (B)
松久保 隆	高齢者の口腔ケアと口腔機能に関する総合研究	日本歯科医学会 平成10年度委託研究課題
眞木 吉信	歯根面齲蝕と歯頸部周辺に発現する欠損の要因分析と予防指針の確立に関する研究	科学研究費・基盤 (B)
須山 祐之	歯科医療施設における空中浮遊菌の動態と汚染の評価に関する研究	科学研究費・基盤 (C)
杉原 直樹	高齢者の口腔保健ケアにおける評価指標の検討	科学研究費・奨励 (A)
古賀 寛	微量拡散法による食品中フッ化物濃度の分析指針に関する検討	科学研究費・基盤 (C)
山中すみへ	歯科用金属のアレルギー発現のスクリーニングに関する研究	科学研究費・基盤 (C)

5. 研究活動の特記すべき事項

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演題名	学会名	主催地
眞木 吉信	1999.7.18	北欧における齲蝕激減の背景にあるもの—スウェーデンの歯科保健を中心に—	日本口腔衛生学会甲信越北陸地方会 第10回総会	甲府市

論 文

1. 眞木吉信：歯根面齲蝕の診断－歯科用探針とCPIプローブによる歯根面齲蝕診断の比較－，歯界展望 **94**，1145～1151，1999. 総説
2. 須山祐之，村松 淳⁽¹⁾，高久 悟⁽²⁾，野呂明夫⁽³⁾，大川由一⁽⁴⁾，高橋義一⁽⁵⁾：歯科診療室からの環境汚染に関する総合的研究，日歯医学会誌 **18**，93～99，1999. 原著，(1)水病・麻酔科，(2)埼玉県立衛短大・歯科衛生，(3)保存III，(4)千葉県立衛短大・歯科衛生，(5)社会歯
3. 渡辺 誠⁽¹⁾，道脇幸博⁽²⁾，河野正司⁽³⁾，松久保隆，赤坂庸子⁽⁴⁾，道 健一⁽²⁾，岩片 信吾⁽³⁾，眞木吉信，杉原直樹，平井義人⁽⁵⁾，神部芳則⁽⁵⁾，葉真寺美佐子⁽⁶⁾，高橋禮子⁽⁷⁾，佐々木啓一⁽¹⁾：高齢者の口腔ケアと口腔機能に関する総合研究，日歯医学会誌 **19**，42～53，2000. 原著，(1)東北大・歯・高齢者歯科，(2)昭和大・歯・口外1，(3)新潟大・歯・保存1，(4)自治医大・歯口外，(5)保存III，(6)自治医大・看護，(7)東北大・歯・看護
4. 亀山敦史⁽¹⁾，塚本 良⁽¹⁾，春山親弘⁽¹⁾，中澤祐一⁽¹⁾，平井義人⁽¹⁾，古賀 寛，友利隆俊，石原博人，松久保 隆，高江洲義矩：各種修復材料からのフッ化物イオン溶出および歯質への取り込みについて－in vitroにおける検討－，歯科学報 **99**，383～392，1999. 原著，(1)保存III
5. Fukai, K, Takaesu, Y, Maki, Y. : Gender differences in oral health behavior and general health habits in an adult population, Bull Tokyo Dent Coll **40**，187～193，1999. 原著
6. 吉野浩一，櫻井美和，友利隆俊，石原博人，榎 智嗣，松久保 隆，高江洲義矩：職域における成人の第三大臼歯の現在歯・健全歯・処置歯および未処置歯に関する疫学的研究，歯科学報 **100**，247～254，2000. 原著
7. 北村雅保：成人集団における歯根面部の歯質変化の発症に関わる咬合要因，歯科学報 **99**，675～688，1999. 原著
8. 長田 斎：成人の口腔保健指標としてのパーセンタイル，歯科学報 **99**，573～589，1999. 原著
9. 太田 薫，山中すみへ，高江洲義矩：Mouse Ear Swelling Test (MEST) による水銀の感作性評価，歯科学報 **99**，821～832，1999. 原著
10. 山中すみへ，太田 薫，野村登志夫，高江洲義矩：モルモットによる歯科用金属の皮膚刺激性および感作性の評価，口腔衛会誌 **49**，186～194，1999. 原著

解 説

1. 松久保 隆：齲蝕発病リスク評価の考え方と実際，ザ・クインテッセンス **19**，151～159，2000.
2. 松久保 隆：齲蝕発病リスク評価における年齢特性，ザ・クインテッセンス **19**，273～280，2000.
3. 松久保 隆：齲蝕の予防方法，ザ・クインテッセンス **19**，501～508，2000.

4. 山中すみへ：歯科用局所応用薬を安全に使うために，金属アレルギー，日歯医師会誌 52, 1085, 1999.

単行図書

1. 高江洲義矩 共著：保健医療行動科学事典 歯科行動科学127頁，歯科保健行動129～130頁，メヂカルフレンド社，東京，1999.
2. 高江洲義矩 監修：実践訪問口腔ケア 上巻，クインテッセンス出版，東京，1999.
3. 高江洲義矩 監修：実践訪問口腔ケア 下巻，クインテッセンス出版，東京，2000.
4. 眞木吉信 共著：クインテッセンス YEAR BOOK 1999 第2部 CLINICAL CONCEPTS '99 保存修復／カリオロジー関連 カリエスリスク，カリエス・リスク・テスト，歯根面齲蝕123～127頁，クインテッセンス出版，東京，1999.
5. 眞木吉信 著分担：これ一冊でわかるサポータティブペリオドンタルセラピーのすべて－臨床の基本編－ 第四部 サポータティブペリオドンタルセラピーの実際 7.フッ化物の応用60～63頁，付録-1 さらに知りたいSPT 3.フッ化物局所塗布と洗口方法84～85頁，クインテッセンス出版，東京，1999.
6. 眞木吉信 著分担：今日の小児治療指針 第12版 20.学校保健 歯および口腔疾患の管理494～498頁，医学書院，東京，2000.
7. 渡辺 誠⁽¹⁾監修，稲葉 繁⁽²⁾，高江洲義矩，森戸光彦⁽³⁾監訳，高江洲義矩(a)，(b)，(c)，(d)，(e)，(f)，(g)，杉原直樹(a)，(c)，(d)，(f)，眞木吉信(b)，(g)，山中すみへ(d)，(e) 訳分担：高齢者歯科学 (a)第18章 高齢者における口腔疾患の疫学201～232頁，(b)第21章 高齢者の齲蝕264～289頁，(c)第29章 人口統計学－高齢者人口の増大がもたらす影響，(d)第30章 健康管理を公的財源で行う国における高齢者口腔保健プログラムヘルスケアサービス，(e)第31章 健康管理が主に自己負担である国における高齢者口腔ヘルスケアサービス，(f)第32章 在宅寝たきり者，ナーシングホーム入居者，入院高齢患者の口腔ヘルスケアプログラム，(g)第33章 高齢患者のヘルスケアについて学際チームで果たすべき歯科医師と歯科衛生士の役割389～447頁，永末書店，京都，2000. (1)東北大・歯・高齢者歯科，(2)日歯大・歯・高齢者歯科，(3)鶴見大・歯・高齢者歯科
8. 山中すみへ，高江洲義矩 著分担：化学安全ガイド 化学物質の有害性とその評価，74～87頁，丸善，東京，1999.

調査報告

1. 高江洲義矩，眞木吉信，杉原直樹：千葉県内の市町村における歯科衛生士の配置と歯科保健の評価，千葉県歯科医師会衛生委員会 東京歯科大学衛生学講座，2000.
2. 松久保 隆，高江洲義矩：平成11年度東京都足立区歯周病健診報告書，社団法人東京都足立区歯科医師会，2000.
3. 松久保 隆，高江洲義矩：東京都歯科診療所患者調査報告，東京都，2000.

そ の 他

1. 山中すみへ, 太田 薫, 高江洲義矩, 野村登志夫: 医薬品等の安全性確保の基礎となる研究, ーアポトーシスを指標とした毒性評価のための動物の組織・細胞の利用法に関する研究ー, 培養細胞を用いた化学物質の毒性評価法に関する基礎的研究 41~50頁, 平成10年度厚生科学研究費補助金(医薬安全総合研究事業)の事業実績報告, 1999.
2. 松久保 隆: 咬合・咀嚼機能の維持増進を目指した新しい成人歯科健診システム, 平成11年度科学研究費補助金基盤研究(B)実績報告書, 2000.
3. 眞木吉信: 歯根面齲蝕と歯頸部周囲に発現する欠損の要因分析と予防指針の確立に関する研究, 平成9年度~平成11年度科学研究補助金基盤研究(B)研究成果報告書, 眞木吉信, 2000.
4. 須山祐之: 歯科診療施設における空中浮遊菌の動態と評価に関する研究, 平成9年~平成11年度科学研究費補助金基盤研究(C)研究成果報告書, 1999.
5. 松久保 隆: データ解析入門, 平成11年度 東京歯科大学大学院セミナー, 55~60, 1999.
6. 高江洲義矩: 新しい保健生態学への展開, 歯科学報 100, 26~27, 2000.
7. 岡部明子⁽¹⁾, 篠原元子⁽¹⁾, 酒井典子⁽¹⁾, 藤代武子⁽¹⁾, 江下加代子⁽¹⁾, 永野美幸⁽¹⁾, 森 千秋⁽²⁾, 今井光枝: 訪問口腔衛生指導・第3報 養護老人ホームにおける口腔ケアボランティア活動報告, 歯科衛生士 23, 70~84, 1999. (1)千葉県歯科衛生士口腔ケア研究会, (2)千葉県歯科衛生士会
8. 眞木吉信, 今井光枝: クイント特集 むし歯ってな~に? ーむし歯のプロセスとカリエスリスクー, 歯医者さんの待合室, 4~18, 2000.
9. 眞木吉信: 虫歯大国 なぜフッ素を使わない, ヘルストリビューン 258, 19~21, 1999.

学会抄録

1. 地主明弘⁽¹⁾, 大木保秀⁽¹⁾, 松岡秀明⁽¹⁾, 前川達雄⁽¹⁾, 白鳥 修⁽¹⁾, 石毛清雄⁽¹⁾, 土田和由⁽¹⁾, 喜多詰規雄⁽¹⁾, 衣松勅生⁽¹⁾, 関口 基⁽¹⁾, 金子充人⁽¹⁾, 加藤隆教⁽¹⁾, 湯浅太郎⁽¹⁾, 宇恵野加代子⁽²⁾, 騎馬博美⁽¹⁾, 杉原直樹, 眞木吉信, 高江洲義矩, 福田謙一⁽³⁾, 金子 譲⁽⁴⁾: 千葉市における在宅要介護高齢者歯科診療事業の経過報告, 第10回千葉県歯科医学大会プログラム・抄録集, 71, 1999. (第10回千葉県歯科医学大会, 千葉市) (1)千葉市歯科医師会, (2)千葉市保健医療事業団, (3)水病・麻酔科, (4)歯麻
2. 馬場 隆⁽¹⁾, 丸山 仁⁽¹⁾, 馬場俊郎⁽¹⁾, 浅井澄人⁽¹⁾, 関口 基⁽¹⁾, 宍倉邦明⁽¹⁾, 湯浅太郎⁽¹⁾, 松久保 隆, 丹澤秀樹⁽²⁾, 花田信弘⁽³⁾, 多田章夫⁽⁴⁾: 歯周病と糖尿病との関連についての調査結果について, 第10回千葉県歯科医学大会プログラム・抄録集, 68, 1999. (第10回千葉県歯科医学大会, 千葉市) (1)千葉市歯科医師会, (2)千葉大・医・歯口外, (3)国立感染症研究所, (4)千葉市保健所
3. 井上裕美子⁽¹⁾, 石毛直美⁽¹⁾, 馬場俊郎⁽¹⁾, 浅井澄人⁽¹⁾, 関口 基⁽¹⁾, 宍倉邦明⁽¹⁾, 湯浅太郎⁽¹⁾, 松久保 隆, 丹澤秀樹⁽²⁾, 関根 務⁽¹⁾, 花田信弘⁽³⁾, 多田章夫⁽⁴⁾: 咬合・咀嚼と全身の健康との関連についての調査結果, 第10回千葉県歯科医学大会プログラム・抄録集, 67~68, 1999. (第10回千葉県歯科医学大会, 千葉市) (1)千葉市歯科医師会, (2)千葉大・医・歯口外, (3)国立感染症研究所, (4)千葉市保健所

4. 宮崎敏彦⁽¹⁾, 清水二郎⁽¹⁾, 馬場俊郎⁽¹⁾, 浅井澄人⁽¹⁾, 関口 基⁽¹⁾, 宍倉邦明⁽¹⁾, 湯浅太郎⁽¹⁾, 松久保 隆, 佐藤研一⁽²⁾, 関根 務⁽¹⁾, 花田信弘⁽³⁾, 多田章夫⁽⁴⁾: 千葉市8020データバンク調査結果について, 第10回千葉県歯科医学大会プログラム・抄録集, 67, 1999. (第10回千葉県歯科医学大会, 千葉市) (1)千葉市歯科医師会, (2)千葉大・名誉教授, (3)国立感染症研究所, (4)千葉市保健所
5. 笠原正明⁽¹⁾, 本間 剛⁽¹⁾, 馬場俊郎⁽¹⁾, 浅井澄人⁽¹⁾, 関口 基⁽¹⁾, 宍倉邦明⁽¹⁾, 湯浅太郎⁽¹⁾, 松久保 隆, 佐藤研一⁽²⁾, 関根 務⁽¹⁾, 花田信弘⁽³⁾, 多田章夫⁽⁴⁾: 千葉市歯科疾患実態調査結果について, 第10回千葉県歯科医学大会プログラム・抄録集, 66, 1999. (第10回千葉県歯科医学大会, 千葉市) (1)千葉市歯科医師会, (2)千葉大・名誉教授, (3)国立感染症研究所, (4)千葉市保健所
6. 関口 基⁽¹⁾, 浅井澄人⁽¹⁾, 金子充人⁽¹⁾, 馬場俊郎⁽¹⁾, 宍倉邦明⁽¹⁾, 加藤隆教⁽¹⁾, 湯浅太郎⁽¹⁾, 高江洲義矩, 佐藤研一⁽²⁾, 関根 務⁽¹⁾, 花田信弘⁽³⁾, 多田章夫⁽⁴⁾: 千葉医療圏における地域歯科保健の今後のあり方, 第10回千葉県歯科医学大会プログラム・抄録集, 66, 1999. (第10回千葉県歯科医学大会, 千葉市) (1)千葉市歯科医師会, (2)千葉大・名誉教授, (3)国立感染症研究所, (4)千葉市保健所
7. 木津武久⁽¹⁾, 近藤泰規⁽¹⁾, 眞木吉信, 岩城重次⁽²⁾: 教材としてのシーラント実施状況と小窩裂溝の形態模型作成に関する研究, 口腔衛生会誌 49, 384~385, 1999. (第9回日本口腔衛生学会北海道地方会, 札幌市) (1)旭川歯科学院専門学校, (2)ニッシン (株)
8. 井上 孝⁽¹⁾, 下野正基⁽¹⁾, 松坂賢一⁽¹⁾, 村松 敬⁽¹⁾, 石川達也⁽²⁾, 田崎雅和⁽³⁾, 見明康雄⁽⁴⁾, 柳澤孝彰⁽⁴⁾, 吉成正雄⁽⁵⁾, 阿部伸一⁽⁶⁾, 鈴木道子⁽⁷⁾, 久保周平⁽⁸⁾, 矢島安朝⁽⁹⁾, 柴原孝彦⁽⁹⁾, 山中すみへ: 口腔・顎顔面機能再構築のための生物高機能素材の開発, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センター ワークショップ・プログラムおよび抄録集, 15~16, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センター ワークショップ, 千葉市) (1)病理, (2)保存III, (3)生理, (4)超微構造, (5)理工, (6)解剖, (7)保存II, (8)小児歯, (9)口外I
9. 鈴木啓介, 野村登志夫, 山中すみへ, 高江洲義矩: 成人における口腔内状態と食生活との関連性について, 日衛誌 55, 432, 2000. (第70回日本衛生学会総会, 大阪市)
10. 石川博美⁽¹⁾, 富田友美子⁽²⁾, 山中すみへ: Manukaの葉および樹皮の脂質と脂肪酸組成, 日衛誌 55, 401, 2000. (第70回日本衛生学会総会, 大阪市) (1)文教大・教育, (2)生化学
11. 野村登志夫, 太田 薫, 山中すみへ, 高江洲義矩: フローサイトメトリーを用いた化学物質の細胞毒性評価, 日衛誌 55, 324, 2000. (第70回日本衛生学会総会, 大阪市)
12. 太田 薫, 山中すみへ, 野村登志夫, 高江洲義矩: アレルギー発現のスクリーニングとしてのリンパ球刺激試験, 日衛誌 55, 253, 2000. (第70回日本衛生学会総会, 大阪市)
13. 松久保 隆, 鈴木 隆⁽¹⁾, 平井義人⁽²⁾, 佐藤 亨⁽³⁾, 眞木吉信, 高木多加志⁽⁴⁾, 杉原直樹: 食物と口腔および全身機能に関する保健モデル解析 1. 咬合咀嚼機能の自己評価 (主観的評価) と歯科医学的評価 (客観的評価) との関連性, 歯科学報 100, 144~145, 2000. (平成10年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)生理, (2)保存III, (3)補綴II, (4)口外I

14. 杉原直樹, 眞木吉信, 高江洲義矩, 渡邊 裕⁽¹⁾, 山根源之⁽¹⁾, 一戸達也⁽²⁾, 金子 讓⁽²⁾, 菊地雅彦⁽³⁾, 佐々木啓一⁽³⁾, 渡辺 誠⁽³⁾, 菅 武雄⁽⁴⁾, 森戸光彦⁽⁴⁾, 福島正義⁽⁵⁾, 岩久正明⁽⁵⁾, 山田素子⁽⁶⁾, 佐藤雅志⁽⁶⁾, 長田 斎⁽⁷⁾: 介護保険制度における口腔ケアサービス体制に関する調査研究, 日歯医学会誌 **19**, 125~125, 2000. (第16回歯科医学を中心とした総合的な研究を推進する集い, 東京) (1)市病・オーラルメディシン, (2)歯麻, (3)東北大・歯・高齢者歯科, (4)鶴見大・歯・高齢者歯科, (5)新潟大・歯・保存I, (6)東京都多摩老人医療センター・歯口外, (7)東京都衛生局医療計画部
15. Kameyama, A.⁽¹⁾, Koga, H., Haruyama, C.⁽¹⁾, Amagai, T.⁽¹⁾, Takizawa, M.⁽¹⁾, Matsukubo, T., Takaesu, Y., Hirai, Y.⁽¹⁾: The effect of acid resistance to bovine dentin irradiated by Er:YAG Laser, J Dent Res **79**, 1243, 2000. (第47回国際歯科研究学会日本支部総会・学術大会, 神戸市) (1)保存III
16. Koga H., Koseki M., Tomori T., Maki Y., Takaesu Y.: A trial estimation of daily fluoride intake in Japan, J Dent Res **79**, 1240, 2000. (第47回国際歯科研究学会日本支部総会・学術大会, 神戸市)
17. 亀山敦史⁽¹⁾, 春山親弘⁽¹⁾, 保坂 誠⁽¹⁾, 平井義人⁽¹⁾, 古賀 寛, 松久保隆, 高江洲義矩: Er:YAGレーザー照射ウシ象牙質表層における乳酸緩衝液での脱灰効果, 歯科学報 **99**, 1053, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市) (1)保存III
18. 吉野浩一, 鈴木啓介, 高江洲義矩, 柴田 力⁽¹⁾: 職域における成人の唾液についての自己認識調査, 歯科学報 **99**, 1035, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市) (1)千葉県
19. 高柳篤史, 古賀 寛, 北村雅保, 山中すみへ: 耳下腺唾液中成分の持続的な分泌刺激による濃度変化, 口腔衛生会誌 **49**, 716~717, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市)
20. 太田 薫, 山中すみへ, 野村登志夫, 高江洲義矩: アレルギー発現のスクリーニング法としてのin vitroリンパ球試験, 口腔衛生会誌 **49**, 714~715, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市)
21. 深井稜博, 眞木吉信, 杉原直樹, 高江洲義矩: 成人の経済的背景と口腔保健行動, 口腔衛生会誌 **49**, 668~669, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市)
22. 眞木吉信, 杉原直樹, 高江洲義矩: 歯科用探針とCPIプローブによる歯根面齲蝕診断の比較, 口腔衛生会誌 **49**, 652~653, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市)
23. 杉原直樹, 眞木吉信, 鏡 宣昭, 高江洲義矩: 学校健診における歯科用探針とCPIプローブによる齲蝕診断の比較, 口腔衛生会誌 **49**, 648~649, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市)
24. 山中すみへ, 野村登志夫, 太田 薫, 高江洲義矩: 歯科用素材の細胞毒性評価 (第2報), 口腔衛生会誌 **49**, 642~643, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市)
25. 吉野浩一⁽¹⁾, 松久保隆, 高江洲義矩: 職域における成人の現在歯および健全歯の保有歯数からみた歯科受療状況, 口腔衛生会誌 **49**, 578~579, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)横浜市

26. 野村登志夫, 山中すみへ, 高江洲義矩: インドネシア・バリ島における口腔保健活動, 口腔衛生会誌 **49**, 530~531, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市)
27. 須山祐之, 高久 悟⁽¹⁾, 村松 淳⁽²⁾, 大川由一⁽³⁾, 高橋義一⁽⁴⁾: 歯科診療室からの排水中水銀の実態調査およびその対策, 口腔衛生会誌 **49**, 502~503, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)埼玉県立衛短大・歯科衛生, (2)水病・麻酔科, (3)千葉県立衛短大・歯科衛生, (4)社会歯
28. 古賀 寛, 亀山敦史⁽¹⁾, 友利隆俊, 石原博人, 松久保 隆, 平井義人⁽¹⁾, 高江洲義矩: フッ化物含有齲蝕予防充填材からのbovine enamelへのF⁻ uptakeの評価, 口腔衛生会誌 **49**, 442~443, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)保存III
29. 亀山敦史⁽¹⁾, 古賀 寛, 春山親弘⁽¹⁾, 松久保 隆, 高江洲義矩, 平井義人⁽¹⁾: Er:YAGレーザー照射ウシ象牙質の酸抵抗性に関するin vitro評価, 口腔衛生会誌 **49**, 418~419, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)保存III
30. 石川博美⁽¹⁾, 富田友美子⁽²⁾, 山中すみへ: Manuka treeの脂質含有量およびその脂質組成, 日本油化学会平成11年度年会 (第38回油化学討論会) 講演要旨集, 78, 1999. (日本油化学会平成11年度年会 (第38回油化学討論会), 名古屋市) (1)文教大・教育, (2)生化学
31. 須山祐之, 高久 悟⁽¹⁾, 村松 淳⁽²⁾, 大川由一⁽³⁾, 高橋義一⁽⁴⁾: 歯科診療室からの排水中水銀とその対策, 第40回日本歯科医療管理学会総会・学術大会プログラム, 86, 1999. (第40回日本歯科医療管理学会総会・学術大会, 東京) (1)埼玉県立衛短大・歯科衛生, (2)水病・麻酔科, (3)千葉県立衛短大・歯科衛生, (4)社会歯
32. 眞木吉信, 北村雅保, 杉原直樹, 高江洲義矩, 長田 斎⁽¹⁾: 老年者の歯・口腔および義歯に対する満足度と歯科疾患, 老年歯医 **14**, 227~228, 1999. (第10回日本老年歯科医学会大会, 京都市) (1)東京都衛生局
33. 杉原直樹, 眞木吉信, 高江洲義矩: 施設および在宅高齢者の口腔保健ケア実態調査の示唆するもの, 老年歯医 **14**, 205~206, 1999. (第10回日本老年歯科医学会大会, 京都市)
34. 鈴木啓介, 野村登志夫, 山中すみへ, 高江洲義矩: 高齢者の唾液に関する自己認識調査, 歯科学報 **99**, 503, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市)
35. 野々山 進⁽¹⁾, 山根源之⁽¹⁾, 蔵本千夏⁽¹⁾, 高江洲義矩, 眞木吉信, 杉原直樹, 今井光枝: 唾液の粘度に関する研究 (第1報) - 妊娠時の変化について -, 歯科学報 **99**, 502, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)水病・オーラルメディスン
36. 吉野浩一, 松久保 隆, 高江洲義矩: 現在歯数および健全歯数のパーセントイル曲線による成人の口腔保健状態の評価, 歯科学報 **99**, 499, 1999. (第267回東京歯科大学学会例会, 千葉市)

37. 吉成正雄⁽¹⁾, 服部雅之⁽¹⁾, 井上 孝⁽²⁾, 松坂賢一⁽²⁾, 水口 清⁽³⁾, 見明康雄⁽⁴⁾, 柳澤孝彰⁽⁴⁾, 加藤哲男⁽⁵⁾, 田崎雅和⁽⁶⁾, 田崎裕紀⁽⁶⁾, 鈴木 隆⁽⁶⁾, 平山明彦⁽⁷⁾, 平井義人⁽⁸⁾, 柴原孝彦⁽⁹⁾, 矢島安朝⁽⁹⁾, 山 満⁽⁹⁾, 山内智博⁽⁹⁾, 古谷義隆⁽⁹⁾, 高木多加志⁽⁹⁾, 大島 仁⁽¹⁰⁾, 幾本英之⁽¹⁰⁾, 山中すみへ⁽¹¹⁾, 松久保 隆⁽¹¹⁾, 眞木吉信⁽¹¹⁾, 杉原直樹⁽¹¹⁾, 阿部伸一⁽¹²⁾, 井出吉信⁽¹²⁾, 渋谷英介⁽¹²⁾, 高橋正憲⁽¹³⁾, 佐藤 亨⁽¹⁴⁾, 野村登志夫⁽¹⁵⁾, Katusuka Piquero⁽¹⁵⁾: 口腔・顎顔面機能再構築のための人工高機能素材の開発, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ・プログラムおよび抄録集, 18~21, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) 東京歯科大学・口腔科学研究センター, (1)理工, (2)病理, (3)法歯, (4)超微構造, (5)微生物, (6)生理, (7)RI研, (8)保存III, (9)口外I, (10)口外II, (11)衛生, (12)解剖, (13)市病・整外科, (14)補綴II, (15)HRC・PF, HRC 992C01
38. Yoshinari, M.⁽¹⁾, Inoue, T.⁽²⁾, Matsuzaka, K.⁽²⁾, Minaguchi, K.⁽³⁾, Miake, Y.⁽⁴⁾, Kato, T.⁽⁵⁾, Tazaki, M.⁽⁶⁾, Ohta, M.⁽⁷⁾, Aoki, S.⁽⁸⁾, Kojima, W.⁽⁸⁾, Shibahara, T.⁽⁹⁾, Ohata, H.⁽¹⁰⁾, Yamanaka, S.⁽¹¹⁾, Yamane, G.⁽¹²⁾, Oda, Y.⁽¹⁾, Nomura, T.⁽¹³⁾, Morimoto, M.⁽¹²⁾, Takahashi, S.⁽¹⁴⁾, Yama, M.⁽⁹⁾, Ozawa, Y.⁽¹²⁾, Yamada, M.⁽⁹⁾, Shimono, M.⁽²⁾, Takahashi, M.⁽¹⁵⁾, Koyanagi, T.⁽¹⁵⁾, Yohichi, T.⁽¹⁶⁾, Abe, S.⁽¹⁷⁾, Chang, C. Y.⁽⁷⁾, Yajima, Y.⁽⁹⁾, Yamauchi, T.⁽⁹⁾, and Yanagisawa, T.⁽⁴⁾. : Development of Smart Biomaterials for Oral and Maxillofacial Implants, Bull Tokyo Dent Coll 40, 116~118, 1999. (Workshop in the Oral Health Science Center, 千葉市) (1)理工, (2)病理, (3)法歯, (4)超微構造, (5)微生物, (6)生理, (7)保存II, (8)保存III, (9)口外I, (10)口外II, (11)衛生, (12)市病・オーラルメディスン, (13)HRC・PF, (14)市病・皮膚科, (15)市病・整科, (16)市病・臨検, (17)解剖, HRC 982C01, A91-0260-1, 生素研
39. Matsukubo T., Suzuki T.⁽¹⁾, Hirai Y.⁽²⁾, Satou T.⁽³⁾, Takagi T.⁽⁴⁾, Maki Y., Sugihara N. : Subjective and objective assessments of chewing function for oral health promotion, Bull Tokyo Dent Coll 40, 112, 1999. (Workshop in the Oral Health Science Center, 千葉市) (1)生理, (2)保存III, (3)補綴II, (4)口外I

10. 法 歯 学 講 座

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授	水口 清	DNAの遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A93-0300-11) 唾液の遺伝標識に関する研究 (A75-0300-2)
講 師	橋本 正次 花岡 洋一	顔面頭蓋のビデオスーパーインポーズ法に関する研究 (A85-0300-4) 硬組織からのDNA分析に関する研究 (A90-0300-10)
助 手	新谷 益朗 羽賀 俊明	唾液の遺伝標識に関する研究 (A75-0300-2) 唾液の遺伝標識に関する研究 (A75-0300-2)
大学院生	宇津野 創 丸山 澄 野中 育	DNAの遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A93-0300-11) DNAの遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A93-0300-11) DNAの遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A93-0300-11)

2. 成果の概要

1) DNAの遺伝的多型の分析と法医学的応用 (A93-0300-11)

多検体のヒト血液から得たDNAを試料とし、VWA locusの日本人における分布を調査し、119のalleleの塩基配列の決定すると共に、非ヒト霊長類のVWA locusについて検討した。ヒトのVWA locusのallele 14は比較的頻度が高く、他のalleleと塩基配列が異なるが、日本人においてallele 14と類似配列を持った他のalleleは認められなかった。しかしallele 16と20に変異を認め、法医学的資料で特に大きなalleleや、小さなalleleが見出された場合は、塩基配列を決定する意味があると考えられた。非ヒト霊長類では一部の類人猿と旧世界ザルにもVWA locusが存在した。類人猿の塩基配列はむしろヒトのallele 14に類似した配列を持ち、旧世界ザルでは塩基配列の繰り返し単位が大きく異なっていた。また霊長類で、非繰り返し領域にも種特異的な変異が存在した。霊長類間の比較から、マイクロサテライトでは4塩基単位以上の重複や欠失も比較的起こりやすいと考えられた。さらに旧世界ザルの個体変異の多様性は、旧世界ザルの時代にDNA変異が促進されたとの説を支持していた。

多検体のヒトゲノムDNAを試料としてD12S66 locusの日本人における分布を調査し、さらに同一人物の歯牙及び血痕から得たDNAを試料としてD12S66の検出を試みた。D12S66のalleleは190人に6つのalleleが見出され、ヘテロ接合度は52.9%であった。また歯牙と血痕から得た変性DNA、各27例からすべてD12S66 locusの産物が増幅され、そのDNA型は同一個体由来のものどうしすべて一致した。D12S66 locusは特に変異が高いマイクロサテライトではないが、増幅産物が小さめであるところから、法医学的物体検査への有効性が示された。

DNA多型 7, 191~195, 1999.

Bull Tokyo Dent Coll 41, 15~20, 2000.

2) 唾液の遺伝標識に関する研究 (A75-0300-2)

多型性シスタチンSA, SA1およびSA2のタンパクをコードするCST2 geneの塩基配列の違いを検索したところ、シスタチンSA2はSA1と比較し、2箇所のアミノ酸変異を有することがわかった。これらの領域のDNA変異を多検体につき比較したところ、いずれの個体もタンパクの多型とDNAの変異とが関連していた。またこれらの変異はSA2がSA1に対し、中性から酸性アミノ酸への置換を起こす結果となり、SA2が電気泳動上、より塩基性に移動される結果と一致した。またSA2の1箇所の変異はシステインプロ

テアーゼに共通する活性中心に変異を起こしており、シスタチンの生物学的活性に影響をしていることが推測された。しかし、SA2の変異を有する個体とSA1の個体との間で、口腔内の状態に特に目立った違いは認められなかった。これらのタンパクについてはすでに前年度に組換えタンパクを作製し、SA2の変異がシステインプロテアーゼ活性に大きな影響を与えることを証明している。

J Dent Res 78, 835~839, 1999.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
水口 清	シスタチンの分子生物学的・機能的な研究	日本歯科大学新潟歯学部・口腔生化学	新潟市	斎藤 英一
水口 清	唾液塩基性プロリンリッチプロテインの個人的変異に関する研究	Department of Biochemistry, University of Toronto	Toronto, Canada	A. Bennick
花岡 洋一	デジタル機器の身元確認への応用	杏林大学医学部法医学教室	三鷹市	佐藤 喜宣
水口 清	非ヒト霊長類のDNA多型	京都大学霊長類研究所	犬山市	竹中 修

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
花岡 洋一	歯科補綴物をDNA源とした新しい個人識別法の開発	科学研究費・基盤(C)
水口 清	唾液タンパクの遺伝的多型とDNA解析	大学院重点研究

5. 研究活動の特記すべき事項

学会主催

主催者名	年月日	学会・研究会名	会場	主催地
水口 清	1999.12.2~12.3	日本DNA多型学会第8回学術集会	千葉市文化センター	千葉市
花岡 洋一	1999.4.13	第13回法医学歯科研究会	広島国際会議場	広島市

シンポジウム

シンポジスト	年月日	演題	学会名	開催地
水口 清	1999.8.28	警察歯科医会の役割	第4回全国警察歯科フォーラム	千葉市

6. 教育講演等教育に関する活動

講演者	年月日	演題	学会・研究会名	開催地	備考
花岡 洋一	1999.9.11	社会における法歯学最新事情	長崎県警察嘱託歯科医会第12回総会	長崎市	教育講演
花岡 洋一	1999.10.28	災害時の歯科医の役割	第10回法医歯科学研修会	横浜市	研修会講演
水口 清 花岡 洋一	2000.2.28	身元確認に関する歯科医師研修会	東京都衛生局	東京	研修会講師
花岡 洋一	2000.3.2	歯科的個人識別の最新事情-落とし穴と新技術-	千葉県歯科医師会災害対策・警察協力歯科医会	千葉市	教育講演
花岡 洋一	2000.3.9	歯科的個人識別-その落とし穴と新技術-	兵庫県警察歯科医会学術研修会	神戸市	教育講演

論 文

1. Haga, T., Minaguchi, K. : Sequence variations of the CST2 gene related to the polymorphism of salivary cystatin SA, J Dent Res **78**, 835~839, 1999. 原著, A-75-0300-2, 分子生研, 大学院重点研究
2. Hara, T.⁽¹⁾, Hashimoto, M., Ide, Y.⁽¹⁾ : Application of micro-CT to the measurement of enamel thickness, 歯基礎医学会誌 **41**, 303~306, 1999. 原著, (1)解剖
3. Tsubota, K.⁽¹⁾, Egami, F.⁽²⁾, Ohtsuki, T.⁽²⁾, Shintani, M. : Abnormal blinking of newscasters, Lancet **354**, 308~308, 1999. 臨床, (1)市病・眼科, (2)大正製薬(株)研究所
4. Minaguchi, K., Haga, T. : Polymorphism of the D12S66 system in the Japanese population and its detection using degraded DNA, Bull Tokyo Dent Coll **41**, 15~20, 2000. 原著 A93-0300-11, 分子生研

単行図書

1. 水口 清, 竹中 修⁽¹⁾ 著分担 : DNA多型 Vol. 7, 霊長類のVWA locus 191~195頁, 東洋書店, 東京, 1999. (1)京大・霊長類研, A93-0300-11, 分子生研
2. 花岡洋一, 井上雅嗣, 水口 清 著分担 : DNA多型 Vol. 7, 歯科材料からのDNA分析-手指の接触による汚染について 18~21頁, 東洋書店, 東京, 1999. A90-0300-10, A93-0300-11
3. 井出吉信⁽¹⁾, 阿部伸一⁽¹⁾, 原 俊浩⁽¹⁾, 市川敬一⁽¹⁾, 山口雅史⁽¹⁾, 新谷益朗 共著 : 図説・新歯牙解剖学 On the Disk, わかば出版, 東京, 1999. (1)解剖, CD-ROM書籍

調査報告

1. 水口 清 : 鑑定書 (警視庁公安第1課からの鑑定嘱託) 1~23, 東京歯科大学法歯学講座, 1999. 写真鑑定
2. 水口 清 : 鑑定書 (千葉県警察本部からの鑑定嘱託) 1~26, 東京歯科大学法歯学講座, 1999. 道路交通法違反被疑事件に関する写真鑑定
3. 水口 清 : 鑑定書 (東京高等裁判所第21民事部からの鑑定嘱託) 1~70, 東京歯科大学法歯学講座, 2000. 損害賠償等, 同反訴, 占有保持請求事件に関するDNA鑑定
4. 水口 清 : 鑑定書 (千葉県警察本部からの鑑定嘱託) 1~37, 東京歯科大学法歯学講座, 2000. 殺人被疑事件に関する白骨鑑定
5. 水口 清 : 鑑定書 (警視庁科学捜査研究所からの鑑定嘱託) 1~29, 東京歯科大学法歯学講座, 2000. 殺人被疑事件に関する白骨鑑定
6. 水口 清, 花岡洋一 : 鑑定書 (警視庁科学捜査研究所からの鑑定嘱託) 1~32, 東京歯科大学法歯学講座, 2000. 白骨鑑定

7. 橋本正次：鑑定書（科庶第39号による警視庁科学捜査研究所長からの鑑定嘱託） 1～30，東京歯科大学
講師 橋本正次，1999. ビデオ画像と被疑者との法人類学的な異同識別鑑定
8. 橋本正次：鑑定書（科庶第264号による警視庁科学捜査研究所長からの鑑定嘱託） 1～20，東京歯科大学
講師 橋本正次，1999. ビデオ画像と被疑者との法人類学的な異同識別鑑定
9. 橋本正次：鑑定書（科庶第300号による警視庁科学捜査研究所長からの鑑定嘱託） 1～51，東京歯科大学
講師 橋本正次，1999. ビデオ画像と被疑者との法人類学的な異同識別鑑定
10. 橋本正次：鑑定書（科庶第309号による警視庁科学捜査研究所長からの鑑定嘱託） 1～22，東京歯科大学
講師 橋本正次，1999. ビデオ画像と被疑者との法人類学的な異同識別鑑定
11. 橋本正次：鑑定書（科庶第67号による警視庁科学捜査研究所長からの鑑定嘱託） 1～31，東京歯科大学
講師 橋本正次，2000. ビデオ画像と該当者との法人類学的な異同識別鑑定
12. 橋本正次：鑑定書（科庶第55号による警視庁科学捜査研究所長からの鑑定嘱託） 1～17，東京歯科大学
講師 橋本正次，2000. ビデオ画像と被疑者との法人類学的な異同識別鑑定
13. 橋本正次：鑑定書（科庶第63号による警視庁科学捜査研究所長からの鑑定嘱託） 1～27，東京歯科大学
講師 橋本正次，2000. 身元不明白骨死体の法人類学的検査ならびに該当者との異同識別

そ の 他

1. 新谷益朗：デンタル・デジタル・フラクタル (4) 目隠ししているのはどっち？，歯界展望 **93**，
828～831，1999.
2. 新谷益朗：デンタル・デジタル・フラクタル (5) キシリトールはガマの油ではない，歯界展望
93，1028～1031，1999.
3. 新谷益朗：デンタル・デジタル・フラクタル (6) 歯学部で「煙たがられる」喫煙教育，歯界展望
93，1276～1279，1999.
4. 橋本正次：口腔領域および四肢骨からの年齢推定に関する研究，平成10年度～平成11年度科学研究費補
助金基盤研究(C)(2)研究成果報告書

学会抄録

1. 花岡洋一：歯牙および補綴物をDNA源とした性別判定法とVNTR多型の検出法の検索，歯科学報
99，495，1999. (第267回東京歯科大学学会例会，千葉市) A90-0300-10，A90-0300-11，分子生研，学長奨
励研究
2. 丸山 澄，水口 清：日本人におけるLPL locusの多型と物体検査への応用，日法医誌 **53**，74，
1999. (第83次日本法医学会総会，広島市) A93-0300-11，分子生研
3. 水口 清，花岡洋一，高木賢治⁽¹⁾，高橋健一⁽¹⁾：郵便局C D機の防犯ビデオに写し出された人物の個人
識別，日法医誌 **53**，147，1999. (第83次日本法医学会総会，広島市) (1)警視庁科捜研，A97-0300-13，
保情研

4. 花岡洋一, 井上雅嗣, 水口 清: 歯科補綴材料を用いたDNA分析—手指の接触による汚染について—, 日法医誌 **53**, 119, 1999. (第83次日本法医学会総会, 広島市) A90-0300-10, A93-0300-11
5. Hashimoto, M.: Forensic anthropology—Application of physical anthropology to forensic fields—, Korean J Physical Anthropol, **10**, 1999. (The 42nd congress of Korean Physical Anthropologists, Chonju, Korea)
6. 宇都野 創, 水口 清: CD4 locusのPCR増幅と増幅サイズの僅かに異なるVWA locusの変性DNAを用いた多型検出の比較, 歯科学報 **99**, 1070, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A93-0300-11, 分子生研
7. 野中 育, 水口 清: Y染色体多型DYS389 locusの物体検査への応用のための増幅領域の改良とプライマー設計による影響, 歯科学報 **99**, 1069, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A93-0300-11, 分子生研
8. 丸山 澄, 水口 清: LPL locusのPCR増幅と増幅サイズの異なるD21S11 locusとの変性DNAを用いた多型検出の比較, 歯科学報 **99**, 1077, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市) A93-0300-11, 分子生研
9. Ueno, A.⁽¹⁾, Hanaoka, Y., Minaguchi, K., Kajiwara, M.⁽¹⁾, Sato, Y.⁽¹⁾, Oshida, M.⁽²⁾: Application of a direct digital X-ray system to dental personal identification in two murder cases, Proceedings of International Association of Forensic Sciences **1**, 158, 1999. (15th Triennial Meeting of International Association of Forensic Sciences, Los Angeles, USA), (1)杏林大・医・法医, (2)(株)ヨシダ
10. 斉藤英一⁽¹⁾, 水口 清, 石橋 宰⁽²⁾, 加藤哲男⁽³⁾, 奥田克爾⁽³⁾: 組換えヒトシスタチンの生産とその治療薬としての可能性, 第4回病態と治療におけるプロテアーゼインヒビター研究会 プログラム・抄録集, 35, 1999. (第4回病態と治療におけるプロテアーゼインヒビター研究会, 名古屋市) (1)日歯大・新潟・口腔生化, (2)新潟大・歯・薬理, (3)微生物, 大学院重点研究
11. Minaguchi, K., Takenaka, O.⁽¹⁾: Structural variation of VWA locus in human and comparison with non-human primates, Rechtsmedizin **9**, A6, 1999. (4th International Symposium Advances in Legal Medicine, Mainz, Germany) (1)京大・霊長研, A93-0300-11, 分子生研
12. Hanaoka, Y., Inoue, M., Minaguchi, K.: Contamination through finger contact in DNA analysis using dental materials (resin, palladium and silver alloy), Rechtsmedizin **9**, A24, 1999. (4th International Symposium Advances in Legal Medicine, Mainz, Germany) A90-0300-10, A93-0300-13
13. Hayashi, K.⁽¹⁾, Hanaoka, Y., Matsumura, S.⁽¹⁾, Takagi, T.⁽¹⁾, Kajiwara, M.⁽¹⁾, Tamaki, N.⁽²⁾, Minaguchi, K., Sato, Y.⁽¹⁾: An autopsy case of Klinefelter's syndrome suspected and its DNA analysis, Rechtsmedizin **9**, A24, 1999. (4th International Symposium Advances in Legal Medicine, Mainz, Germany), (1)杏林大・医・法医, (2)琉球大・医・法医, A90-0300-10
14. 加藤哲男⁽¹⁾, 今谷哲也⁽¹⁾, 三浦 直⁽¹⁾, 水口 清, 斉藤英一⁽²⁾, 奥田克爾⁽¹⁾: シスタチンのIL-6産生誘導能の解析, 歯基礎医学会誌 **41**, 439, 1999. (第41回歯科基礎医学会, 東京) (1)微生物, (2)日歯大・新潟・口腔生化, A75-0300-2, 分子生研, 大学院重点研究

15. 清本一成⁽¹⁾, 末石研二⁽²⁾, 荒川幸雄⁽³⁾, 山口秀晴⁽¹⁾, 一色泰成⁽¹⁾, 井出吉信⁽⁴⁾, 橋本正次: 咬合異常, 顎顔面型と頭蓋形態の関連についての研究, 第9回日本全身咬合学会学術大会プログラム・抄録集, 89, 1999. (第9回日本全身咬合学会学術大会, 千葉市) (1)矯正, (2)水病・矯正科, (3)東京都, (4)解剖
16. 花岡洋一: 災害時の歯科医の役割 -歯型からの身元確認-, 平成11年度災害対策歯科医部会第10回法医歯科学術研究会要旨集, 2, 1999. (平成11年度災害対策歯科医部会第10回法医歯科学術研究会, 横浜市) 特別講演
17. 橋本正次, 田中聡子⁽¹⁾: 四肢長骨からの身長推定に関する基礎的研究, 日本鑑識科学技術学会第5回学術集会講演要旨集, 18, 1999. (日本鑑識科学技術学会第5回学術集会, 東京) (1)東邦大・理・生物
18. 宇都野 創, 水口 清: CD4 locusのPCR増幅と増幅サイズの僅かに異なるVWA locusの物体検査への応用の比較, 日本DNA多型学会第8回学術集会抄録集, 1999. (日本DNA多型学会第8回学術集会, 千葉市) A93-0300-11, 分子生研
19. 野中 育, 水口 清: DYS389 locusの物体検査への応用のための増幅領域の変更とプライマー設計による影響, 日本DNA多型学会第8回学術集会抄録集, 1999. (日本DNA多型学会第8回学術集会, 千葉市) A93-0300-11, 分子生研
20. Hashimoto, M.: Forensic odontological and anthropological identification of mass disaster victims, Forensic Medicine 2000 Abstract Proceedings, 55, 2000. (World Congress of the Millennium on Forensic Medicine and XXI Annual National Conference of Indian Academy of Forensic Medicine, Manipal, India)
21. Hashimoto, M.: The cultural aspect in the identification of disaster victims, 20~21, 2000. (Inter-pol disaster victim identification 1st Pacific Rim Group Meeting, Makassar, Indonesia)
22. Kasahara, N.⁽¹⁾, Hashimoto, M., Ide, Y.⁽¹⁾: The study on the internal structure of a tooth using Micro-CT system, Anthropological Science **108**, 125, 2000. (第53回日本人類学会大会, 東京) (1)解剖
23. 坪田一男⁽¹⁾, 江上文庸⁽²⁾, 大槻智宏⁽²⁾, 新谷益朗: ニュースキャスターのまばたき, 第24回角膜カンファレンス・第16回日本角膜移植学会抄録集, 55, 2000. (第24回角膜カンファレンス・第16回日本角膜移植学会, 浦安) (1)市病・眼科, (2)大正製薬(株)研究所
24. 川口 充⁽¹⁾, 澤木康平⁽¹⁾, 大久保みぎわ⁽¹⁾, 山岸久子⁽¹⁾, 原 理枝子⁽¹⁾, 村松 敬⁽²⁾, 水口 清, 山根源之⁽³⁾, 山本 哲⁽⁴⁾, 茂木悦子⁽⁵⁾: 唾液腺におけるベンゾジアゼピン受容体の機能特性-蛍光イメージングによる細胞内クロライドイオンの解析-, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ・プログラムおよび抄録集, 9~10, 35~36, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)薬理, (2)病理, (3)市病・オーラルメディスン, (4)生理, (5)矯正

25. 坪田一男⁽¹⁾, 橋本貞充⁽²⁾, 井上 孝⁽²⁾, 村松 敬⁽²⁾, 落合 聡⁽²⁾, 水口 清, 佐藤 裕⁽³⁾, 田崎雅和⁽⁴⁾, 中野洋子⁽⁵⁾, 竹内 勤⁽⁶⁾, 斉藤一郎⁽⁷⁾, 津坂憲政⁽⁶⁾⁽⁹⁾, 吉野健一⁽¹⁾, 藤田広己⁽¹⁾⁽¹⁰⁾, 只野貴示枝⁽¹⁾, 白石清乃⁽¹⁾, 片桐重雄⁽⁸⁾, 山根源之⁽⁸⁾, 野々山 進⁽⁸⁾, 木津康博⁽⁸⁾, 下野正基⁽²⁾: シェーグレン症候群における腺破壊のメカニズムと涙液および唾液分泌の分子機構に関する研究, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ・プログラムおよび抄録集, 7~18, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)市病・眼科, (2)病理, (3)生化, (4)生理, (5)口外II, (6)市病・内科, (7)徳島大・歯・口腔病理, (8)市病・オーラルメディシン, (9)埼玉医大・総合医療センター・内科, (10)参天製薬
26. 柳澤孝彰⁽¹⁾, 水口 清, 内山健志⁽²⁾, 見明康雄⁽¹⁾, 加藤哲男⁽³⁾, 松宮春彦⁽¹⁾: 萌出後の歯牙硬組織の成熟・再石灰化と唾液, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ・プログラム及び抄録集, 5~6, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)超微構造, (2)口外II, (3)微生物
27. 加藤哲男⁽¹⁾, 奥田克爾⁽¹⁾, 水口 清, 山田了⁽²⁾, 石原和幸⁽¹⁾, 三浦 直⁽¹⁾, 山中あゆみ⁽¹⁾, 君塚隆太⁽¹⁾, 今谷哲也⁽¹⁾, 米澤英雄⁽¹⁾, 小宮明代⁽²⁾, 井上 孝⁽³⁾, 田崎裕紀⁽⁴⁾, 吉成正雄⁽⁵⁾, 羽賀俊明, 斉藤英一⁽⁶⁾, 中島庸也⁽⁷⁾, Robert J.Genco⁽⁸⁾: 感染防御性免疫応答の誘導と生体制御, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ・プログラムおよび抄録集, 1~2, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)微生物, (2)保存II, (3)病理, (4)生理, (5)理工, (6)日歯大・新潟歯・口腔生化, (7)市病・耳鼻咽喉科, (8)SUNYバッファロー・口腔生物学

11. 社会歯科学研究室

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

教 授 石井 拓男 現行歯科診療報酬体系下における歯科医療費の原価DRG/PPSに関する基礎的研究 (A98-0310-6)

助 教 授 岡田 真人 歯科医療施設および担当者と歯科患者数の地域分布に関する研究 (A97-0310-5)

2. 成果の概要

1) 現行歯科診療報酬体系下における歯科医療費の原価DRG/PPSに関する基礎的研究 (A98-0310-6)

社会医療診療行為別調査報告(昭和55,58,60年,平成2,6年)で使用される歯科診療所のレセプト原資料データを用いて,①レセプト点数順位別歯科医療費の構成割合②1レセプトあたり診療行為別回数および点数③根管治療に関する歯科医療費と診療行為内容等を分析した。その結果,①歯科医療費は医科と比較して一部の高点数の患者が歯科医療費の大半を占める傾向はなかった。②1レセプトあたり診療行為別回数・点数について,歯周治療に関しては0~14歳群を除く年齢群において著しい増加傾向を示し,有床義歯ではほぼ全年齢群で横這いまたは減少傾向が示された。③歯髄炎や歯根膜炎を主病名とするレセプトの割合は経年的に減少し,平成6年では12~14%であった。また,根管治療にかかわる点数の合計も年々減少しており,平成6年では,1件あたり平均117点で総点数の8.3%であった。

口腔衛生会誌 49, 786~793, 1999.

日歯医療管理会誌 34, 227~236, 2000.

2) 歯科医療施設および担当者と歯科患者数の地域分布に関する研究 (A97-0310-5)

本研究では,①都道府県別に人口に対する歯科医師数および歯科診療所数を算出し,格差指数を求めてこれらの分布状況を分析②歯科診療所数・歯科医師数の都道府県別地域格差に関連する医療需要要因および社会経済要因を明らかにすることを試みた。その結果,①東京都や大阪府などの都市部において集中傾向がみられ,近接する県まで及んでいた。歯科医療費は北海道,東北,北陸および九州地方等が高い傾向を示し,また,歯科診療所と歯科医療費の間には比較的高い負の相関関係が認められた。②重回帰分析により第3次産業就業者割合,民力水準といった「都市化要因」,歯科受療率にみられる「アクセス要因」が関連要因として明らかにされた一方,地域格差要因を生活行動圏と密着して把握するためには,二次医療圏あるいは市区町村単位で詳細に分析する必要があることが示唆された。

日歯医療管理会誌 34, 24~33, 1999.

日歯医療管理会誌 34, 34~38, 1999.

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
宮武 光吉 岡田 真人	現行歯科診療報酬体系下における歯科医療費の原価とDRG/PPSに関する基礎的研究	岡大・歯・予防	岡山市	渡邊 達夫

4. 科学研究費補助金・各種補助金

研究代表者	研究課題	研究費
宮武 光吉	現行歯科診療報酬体系下における歯科医療費の原価とDRG/PPS に関する基礎的研究	科学研究費・基盤 (B)

論 文

1. 岡田真人, 宮武光吉⁽¹⁾, 石井拓男: 診療行為別歯科医療費の年次推移に関する研究, 日歯医療管理会誌 **34**, 227~236, 2000. 原著, (1)鶴見大・歯・社歯, A98-0310-6, 平成11年度科学研究費補助金
2. 森田 学⁽¹⁾, 小椋正之⁽¹⁾, 恒石美登里⁽¹⁾, 渡邊達夫⁽¹⁾, 岡田真人, 宮武光吉, 梅村長生⁽²⁾: 社会保険診療における根管治療に関する点数分布と診療行為分析, 口腔衛会誌 **49**, 786~793, 1999. 原著, (1)岡山大・歯・予防, (2)愛知三の丸病院, A-98-0310-6, 平成11年度科学研究費補助金
3. 森下真行⁽¹⁾, 高江洲義矩⁽²⁾, 宮武光吉, 新庄文明⁽³⁾, 藤岡道治⁽⁴⁾: 在宅寝たきり老人の口腔ケアの実態および支援体制に関する調査, 口腔衛会誌 **49**, 318~323, 1999. 原著, (1)広大・歯・予防, (2)衛生, (3)阪大・医・公衛, (4)日本歯科医師会
4. 大川由一⁽¹⁾, 岡田真人, 宮武光吉: 歯科診療所数および歯科医師数の都道府県別地域格差の要因分析, 日歯医療管理会誌 **34**, 34~38, 1999. 原著, (1)千葉県立衛短大・歯衛, A97-0310-5
5. 岡田真人, 大川由一⁽¹⁾, 宮武光吉: 都道府県別にみた歯科医師および歯科診療所の分布と歯科医療費との関連について, 日歯医療管理会誌 **34**, 24~33, 1999. 原著, (1)千葉県立衛短大・歯衛, A97-0310-5
6. Okada, M., Morita M.⁽¹⁾, Watanabe, T.⁽²⁾, Miyatake, K.: An analysis of management of private dental clinics in Japan from the survey of the current economy of medicine and dentistry, Bull Tokyo Dent Coll **40**, 79~91, 1999. 原著, (1)岡山大・歯・予防, A-96-0310-4

解 説

1. 石井拓男: 国際高齢者年シンポジウム ―摂食・嚥下障害の医療と介護の連携を考える―, 第5回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会・抄録集, 56~57, 1999.
2. 石井拓男: 歯科衛生士の現状と課題, 日歯衛士会誌 **28**, 2~5, 2000. A97-0310-5

単行図書

1. 石井拓男, 大川由一⁽¹⁾, 岡田真人, 宮武光吉⁽²⁾ 共著: 全国版 歯科医師・歯科診療所 地域差マップ (財)口腔保健協会, 東京, 1999. (1)千葉県立衛短大・歯衛, (2)鶴見大・歯・社, A95-0310-3

そ の 他

1. 石井拓男, 花田信弘⁽¹⁾, 吉武 裕⁽²⁾, 才藤栄一⁽³⁾: 厚生科学研究「口腔保健と全身的な健康状態の関係」の成果を研究する, 歯界展望 **94**, 1023~1039, 1999. (1)国立感染症研究所・口腔科学部, (2)国立健康・栄養研究所・健康増進部健康機器調査研究室, (3)藤田保健衛生大・医
2. 石井拓男: 歯科衛生士教育の将来・「歯科衛生士の資質の向上に関する検討会」意見書から, デンタルハイジーン **19**, 1011~1018, 1999. A95-0310-3

学会抄録

1. 石井拓男: 歯科医師臨床研修医制度について, 第55回学術大会愛知学院大学歯学会 (抄録), 5~6, 1999. (第55回学術大会愛知学院大学歯学会, 名古屋市) A95-0310-3

2. 石井拓男：高齢者の歯科保健 ―生涯にわたる自立を目指して― 「8020運動の展望 国の政策から」, 第52回東海地区歯科医学大会抄録, 16～17, 1999. (第52回東海地区歯科医学大会, 静岡市)
3. 石井拓男：今後目指す訪問歯科診療のねらい, 第1回日本有病者歯科医療学会・教育研修学術講演会抄録, 4, 1999. (第1回日本有病者歯科医療学会・教育研修学術講演会, 東京)
4. 尾崎哲則⁽¹⁾, 青山 旬⁽²⁾, 福田雅臣⁽³⁾, 長田 斉⁽⁴⁾, 高久 悟⁽⁵⁾, 安井利一⁽⁶⁾, 丹羽源男⁽³⁾, 宮武光吉：市町村における歯科保健事業実施と福祉指標との関連, 口腔衛会誌 49, 730～731, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)日大・歯・衛生, (2)国立公衆衛生院・疫学部, (3)日歯大・歯・衛生, (4)東京都衛生局・医療計画部, (5)埼玉衛短・歯衛, (6)明海大・歯・口衛, A95-0310-3
5. 石川 昭⁽¹⁾, 米山武義⁽²⁾, 宮武光吉：特別養護老人ホームおよび老人保健施設入所者に対する口腔ケアの効果 ―介入方法による咽頭細菌数の変化―, 口腔衛会誌 49, 584～585, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)浜松市健康増進課口腔保健医療センター, (2)広大・歯・補綴
6. 高橋義一, 大川由一⁽¹⁾, 岡田真人, 松木一美⁽²⁾, 石井俊文⁽³⁾, 宮武光吉：職域における歯科保健活動の評価 (第2報) ―7年間にわたる歯科相談室の活動について―, 口腔衛会誌 49, 572～573, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)千葉衛短大・歯衛, (2)雪印健康保険組合, (3)神奈川県
7. 須山祐之⁽¹⁾, 高久 悟⁽²⁾, 村松 淳⁽³⁾, 大川由一⁽⁴⁾, 高橋義一：歯科診療室からの排水中水銀の実態調査およびその対策, 口腔衛会誌 49, 502～503, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)衛生, (2)埼玉衛短大・歯衛, (3)水病・麻酔科, (4)千葉衛短大・歯衛
8. 恒石美登里⁽¹⁾, 小椋正之⁽¹⁾, 森田 学⁽¹⁾, 渡邊達夫⁽¹⁾, 岡田真人, 宮武光吉, 梅村長生⁽²⁾：社会保険診療における歯科診療行為の分析 ―その2・歯周治療―, 口腔衛会誌 49, 490～491, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)岡山大・歯・予防, (2)愛知三の丸病院, A98-0310-6, 平成11年度科学研究費補助金
9. 田中宗雄⁽¹⁾, 埴岡 隆⁽¹⁾, 雫石 聡⁽¹⁾, 宮武光吉：集団歯科健診でのWHOと厚生省によるう蝕診査基準を用いたう蝕有病状態の比較, 口腔衛会誌 49, 452～453, 1999. (第48回日本口腔衛生学会総会, 福岡市) (1)阪大・歯・予防
10. 石川 昭⁽¹⁾, 宮武光吉：要介護高齢者の全身状態および口腔内状態と咽頭細菌数との関係, 日公衛誌 46, 566, 1999. (第58回日本公衆衛生学会総会, 別府市) (1)浜松市健康増進課口腔保健医療センター
11. 大川由一⁽¹⁾, 岡田真人, 宮武光吉：歯科診療所・歯科医師の地域分布とその要因分析, 日公衛誌 46, 370, 1999. (第58回日本公衆衛生学会総会, 別府市) (1)千葉県立衛短大・歯衛, A97-0310-5
12. 青山 旬⁽¹⁾, 高久 悟⁽²⁾, 福田雅臣⁽³⁾, 尾崎哲則⁽⁴⁾, 長田 斉⁽⁵⁾, 安井利一⁽⁶⁾, 丹羽源男⁽³⁾, 宮武光吉：市町村の3歳児齲蝕の状況と関連要因について, 日公衛誌 46, 368, 1999. (第58回日本公衆衛生学会総会, 別府市) (1)国立公衆衛生院・疫学部, (2)埼玉県立大・短大部, (3)日歯大・歯・衛生, (4)日大・歯・衛生, (5)東京都衛生局, (6)明海大・歯・口衛

13. 岡田真人, 宮武光吉: 社会医療歯科診療行為別医療費の年次推移に関する研究, 日歯医療管理会誌 **34**, 136~137, 1999. (第40回日本歯科医療管理学会, 東京) A98-0310-6, 平成11年度科学研究費補助金
14. 岡田真人, 宮武光吉, 大川由一⁽¹⁾: 都道府県別にみた歯科医師および歯科診療所の分布と歯科医療費との関連について, 歯科学報 **99**, 66, 1999. (第266回東京歯科大学学会例会, 千葉市) (1)千葉県立衛短大・歯衛, A-97-0310-5

12. アイソトープ研究室

プロフィール

1. 教室員と主研究テーマ

助 手 平山 明彦 歯科医学における放射性同位元素の利用について

2. 成果の概要

1) 歯科医学における放射性同位元素の利用について

金属等の歯科材料に対する細菌などの付着量を従来の燃焼法、抽出法に換わるアッセイ系（菌溶解，マイクロプレート測定法）を開発した。開発した系では細菌，蛋白などの歯科材料への付着量が簡便かつ迅速に行うことができ，さらにその分析精度も燃焼法（最も正確）と同程度であった。その系をチタン表面処理による細菌付着量の解析に用いた。Cytstar-Tを用いて石灰化物産生量を経時的に測定できる実験系を確立し，それを用いて人骨芽細胞の石灰化物産生量を定量した。

3. 学外共同研究

担当者	研究課題	学外研究施設		
		研究施設	所在地	責任者
平山 明彦	生体内の石灰化物の電子線，エックス線回折による解析	昭和大学歯学部口腔第二解剖学講座	東京	小高 鉄夫

論 文

1. Kodaka, T.⁽¹⁾, Hirayama, A.: Abrasion of human enamel by brushing with a commercial dentifrice containing hydroxyapatite, *J Electron Microsc* **48**, 167~172, 1999. 原著, (1)昭和大・歯. 口解

学 会 抄 録

1. 山本 哲⁽¹⁾, 平山明彦: 咀嚼運動による脳内活性化物質の解析—粉末飼料飼育による脳内synaptophysin出現量の変化—, 平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ抄録集, 13, 2000. (平成11年度東京歯科大学口腔科学研究センターワークショップ, 千葉市) (1)生理
2. 平山明彦, 阿部伸一⁽¹⁾, 柴原孝彦⁽²⁾: ヒト骨芽細胞の石灰化物産生量の連続測定, *歯科学報* **99**, 112, 1999. (第268回東京歯科大学学会総会, 千葉市) (1)解剖, (2)口外 I
3. 森 隙一⁽¹⁾, 平山明彦, 佐野恒吉⁽¹⁾, 小高鉄男⁽¹⁾: 若い偶蹄類の緻密骨をつくる葉状骨の高石灰化初期の物性化学性状, *解剖誌* **45**, 159, 2000. (第105回日本解剖学会総会, 横浜市) (1)昭和大・歯・口解
4. 阿部伸一⁽¹⁾, 平山明彦, 渡邊弘樹⁽²⁾: rhBMP-2のヒト骨芽細胞への影響, *歯基礎医学会誌* **41**, 432, 1999. (第41回歯科基礎医学会総会, 東京) (1)解剖, (2)超微構造
5. 平山明彦: Cytostar-Tを用いたosteoblastの石灰化物産生量の連続測定, 第36回理工学における同位元素研究発表会要旨集, 168, 1999. (第36回理工学における同位元素研究発表会, 東京)
6. Yamamoto, T.⁽¹⁾, Hirayama, A.: Synaptophysin expression in the neocortex of the senescence-accelerated mouse, *Jpn J Physiol* **49** (suppl) 212, 1999. (76th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan, Nagasaki) (1)生理