

## 電子顕微鏡による研究業績集

昭和49年度—昭和57年度  
(1974—1982)

## 業績集発行に当って

本学電子顕微鏡室は、昭和47年大学創立と同時に共同利用施設として開設され、本年度12年目を迎えることになりました。当初は透過電子顕微鏡(JEOL. JEM-100B, ASID付)1台でスタートし、その応用成果が発表されはじめたのはちょうど電子顕微鏡室に専任職員が入室した昭和49年頃からであります。その意味において実質的には昭和58年度で満10周年に当たるため、ここに電子顕微鏡室設備機器利用による各教室の研究業績をまとめ、「業績集」として発行する所望であります。

この間昭和54年にはコンピューター・コントロール・システム(CCS)装備によるX線マイクロアナライザー(JEOL. JXA-733, Kevex-7000EDS)が設置され、走査電顕としての機能を発揮しつつ、組成分析の新鋭機として活用されており、昭和56年には粉末試料の結晶構造解析機器としてのX線回折装置(島津XD-9)も設備されたので、より多くの分析結果を得ることができるようになりました。さらに昭和58年3月には待望の分析電子顕微鏡(JEOL. JEM-1200EX, TN-2000EDS)が導入され、薄膜試料における極微小領域の組成分析という新しい分野への挑戦が始まりました。このように以前は「観る」ということが主体を成していた電子顕微鏡学も、コンピューターの応用により「分析し解析する」という領域にまで拡大し、それは加速度的に発展しつつあります。従って当電子顕微鏡室においても常に未来に眼を向け、新しい情報と豊富なデータを提供し、教育・研究に貢献することを最大の目的として努力して行く所存であります。

最後に本業績集発行に当り、原稿をお寄せいただいた諸先生方に対し深く感謝致します。なお、本文中要旨(小字)のないものは、共同研究による他の教室が発表したものであります。

電子顕微鏡室 赤羽 章司

## 昭和49年度(1974)

## 口腔解剖学教室第II

## 学会発表

エナメル質・象牙質基質の走査電顕による観察：赤羽章司(松本歯大・電顕室)、鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II)。松本歯学, 1:44—45, 1975. 松本歯大研究会(第4回)昭和49年12月。

## 口腔病理学教室

## 学会発表

Calcifying odontogenic cystの組織化学的および電子顕微鏡的観察：枝 重夫(松本歯大・口腔病理)。松本歯学, 1:42, 1975. 松本歯大研究会(第3回)昭和49年7月。

Calcifying odontogenic cystは1962年 Gorlin らにより命名されたが、本邦においては1967年枝らにより最初に報告(4例)が為された。稀な疾患で、その後現在までに12例が報告されたのみである。今回は枝らの報告した4例につき、電顕的所見をまとめて報告する。本疾患の特徴である嚢胞裏装上皮中のghost cellはtonofilamentから成り、その付近の細胞にはKeratohyaline顆粒が認められない。この所見は正常な角化現象と明らかに区別される。また同様に本疾患の特徴とされる石灰化はtonofilamentの周囲から開始されるが、この石灰化物は発達してもenamelに類似した構造をもつに到らない。これに対し、嚢胞壁結合織中に出現するものはcementumとなることが多く、上皮と共に分化してodontomaとなることもある。

## 歯科理工学教室

## 学会発表

合着用セメントの被膜度について：高橋重雄、伊藤充雄、永沢 栄(松本歯大・歯科理工)。松本歯学, 1:41, 1975. 松本歯大研究会(第3回)昭和49年7月。

市販合着用セメントはリン酸亜鉛セメントの外に、カルボキシレートセメント、亜鉛華ユージノールセメントなど27種類の製品がある。これらの合着用材料の被膜厚さはその粉末の大きさによって、少くとも最少値が定まるものと考えられる。本報は、

無作為に抽出した粉末について電顕により、走査電子像をとらせ、その形状と大きさを分類し、被膜厚さとの相関性を検討し、高度の相関を示すことを立証した。

### 電子顕微鏡室

#### 学会発表

エナメル質・象牙質基質の走査電顕による観察：赤羽章司（松本歯大・電顕室）、鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II）、松本歯学、1：44—45, 1975. 松本歯大研究会（第4回）昭和49年12月。

歯牙硬組織の透過電顕観察において、今までは脱灰操作を加えたのち超薄切片とする方法か、レプリカ法による表面観察にとどまっていた。ところが走査電顕により、非脱灰のまま立体的に観察することが可能となったため、エナメル質および象牙質の基質について検討を加えた。歯胚エナメル質は、微細な針状結晶が集合し小柱や小柱間質を形成しており、石灰化の進行にともないこれらの結晶は板状をなしていた。未石灰化の歯胚象牙質は、象牙細管を輪状に囲む基質線維と、管間基質を形成する基質線維との2群がみられた。石灰化の完了した象牙質は、均質な無構造状態に観察されたが、ギ酸脱灰によって基質線維の配列を立体的にみることができた。

### 昭和50年度 (1975)

#### 口腔解剖学教室第II

##### 学会発表

異種物挿入による骨組織の変化について：鈴木和夫、吉沢英樹（松本歯大・口腔解剖II）、歯基礎誌、17：510, 1975. 歯料基礎医学会総会（第17回）昭和50年10月。

#### 口腔病理学教室

##### 学会発表

窩洞形成が歯髄に及ぼす影響に関する電子顕微鏡的研究（第1報）：斉藤利夫（東京歯大・病理II）、枝重夫（松本歯大・口腔病理）、赤羽章司（松本歯大・電顕室）、松本歯学、1：56—57, 1975. 松本歯学会総会（第1回）昭和50年11月。

窩洞形成後象牙細管内に出現する桿状体を観察

するため雑種成犬を用いて実験を行ない頭頸部局所灌流固定法を施して標本を得た。象牙芽細胞には側突起の消失、胞体内の空胞形成、核濃縮が起き、象牙細管側への移動がみられた。また象牙前質内へ侵入した象牙芽細胞では核の電子密度はさらに高くなり、胞体内小器官のほとんどが消失したが、その一部は細管内に侵入残留していた。この中には象牙前質のコラーゲンを巻き込んでいるものもあった。象牙質内に侵入した核は、きわめて細長くなり電子密度も高かった。細胞膜は不明瞭であったが、象牙芽細胞層に細胞膜のみを残留している例は見られなかった。

### 電子顕微鏡室

#### 学会発表

窩洞形成が歯髄に及ぼす影響に関する電子顕微鏡的研究（第1報）：斉藤利夫（東京歯大・病理II）、枝重夫（松本歯大・口腔病理）、赤羽章司（松本歯大・電顕室）、松本歯学、1：56—57, 1975. 松本歯学会総会（第1回）昭和50年11月。

### 昭和51年度 (1976)

#### 物理学研究室

##### 論文発表

Superconducting Transition Temperature of Aluminium Fine Particles: Ohshima, K. (Lab. of Physics, Matsumoto Dent. Coll.), Kuroishi, T. and Fujita, T. (Dept. of Physics, Nagoya Univ.) J. of the Physical Society of Japan, 41: 1234—1236, 1976.

The superconducting transition temperature  $T_c$  of films of aluminium fine particles deposited by gas evaporation method was determined by measuring dc electrical resistance. The observed values of  $T_c$  were distributed from 1.5 to 2.5K, about 5/4~2 times of that of bulk metal, for the samples of average particle diameter 150~50A. The observed enhancement of  $T_c$  was not explained by the surface softening of the particles only.

## 口腔解剖学教室第II

## 学会発表

走査電子顕微鏡による歯根膜の観察：鈴木和夫，吉沢英樹（松本歯大・口腔解剖II），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，2：74，1976。松本歯学会（第2回）昭和51年6月。

骨内異種物周囲の結合組織についての形態学的研究：鈴木和夫，吉沢英樹（松本歯大・口腔解剖II）。歯基礎誌，19：393—394，1977。歯科基礎医学会総会（第18回）昭和51年10月。

凍結断面法によるマウス顎下腺の走査電顕的研究：鈴木和夫，佐原紀行（松本歯大・口腔解剖II），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，2：175—176，1976。松本歯学会（第3回）昭和51年11月。

Histopathological study of the Endosseous Implants: Suzuki, K. and Muramatsu, C. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Fukuyo, S. (Nagoya), Sakamoto, Y. (Osaka). The American Academy of Implant Dentistry (25th) NOV. 1976.

## 口腔病理学教室

## 学会発表

窩洞形成が歯髄に及ぼす影響に関する電子顕微鏡的研究（第2報）：齊藤利夫（東京歯大・病理II），枝重夫，川上敏行，林俊子（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，2：73—74，1976。松本歯学会例会（第2回）昭和51年6月。

雑種成犬を用いて前回同様の実験を行なった。また頭頸部局所灌流による屠殺直後に窩洞形成を行ない，前者と同様にして標本を作り，この両者を比較した。生活歯窩洞形成群では，今回新しく赤血球が完全に侵入しているものが観察された。さらに注目すべき所見として好中球が象牙細管内に偽足を伸ばしている所がとらえられた。また深部象牙細管内には象牙線維のこまかく蛇行する像が認められた。屠殺直後の窩洞形成群でも象牙芽細胞核の細管内への移動が観察された。このことから好中球の窩

洞形成刺激への反応が俊敏であること，象牙線維は収縮しないこと，細胞の移動が受動的であることが示唆された。

窩洞形成が歯髄に及ぼす影響に関する電子顕微鏡的研究（第3報）：枝重夫，川上敏行，林俊子（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），齊藤利夫（東京歯大・病理II）。歯基礎誌，19：395，1977。歯科基礎医学会総会（第18回）昭和51年10月。

窩洞形成などの刺激により，象牙細管内に現われる，いわゆる桿状体については光顕による研究は為されているが電顕によるものはほとんどない。前回同様の雑種成犬を用いた窩洞形成実験標本から，象牙芽細胞の核，赤血球および好中球が象牙細管内に入ろうとする像や，象牙芽細胞の核や，赤血球が完全に侵入しているものが観察できた。さらに象牙細管内には，蛇行する象牙線維，あるいはミトコンドリア，粗面小胞体などの小器官も見られた。なお灌流固定直後の歯牙に窩洞形成を行なったところ，象牙芽細胞の核が象牙細管内に移動しているのが認められ，この動きが受動的なものであることが示唆された。

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy（第3報）：枝重夫，川上敏行，林俊子（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科口外）。松本歯学，2：174—175，1976。松本歯学会総会（第3回）昭和51年11月。

## 口腔外科学教室第II

## 学会発表

口蓋裂の実験的発生に関する研究—マウス胎仔口蓋突起の間葉組織について—：待田順治，山岡稔，浦出雅裕，秋田隆造，小松正隆，山本一郎（松本歯大・口腔外科II）。日口外誌，22：196，1976。日本口腔外科学会総会（第21回）昭和51年10月。

口蓋突起に関連した研究としては intrinsic shelf force による転位学説。コラーゲン合成についての生化学的研究が見受けられる。さらに口蓋突起の間葉組織に関する組織学的研究としては，突起先端部を中心に間葉細胞が集中するという報告が見られる。本研究は糖質コルチコイド処理によりマウスに

誘発される口蓋裂の口蓋突起先端部に集中する間葉細胞の光学顕微鏡観察と電子顕微鏡観察からその形態的变化を検討した。その結果これら糖質コルチコイド処理群の間葉細胞は、正常対照群に比較して細胞内小器官が未発達でその活動性が明らかに低下していることが認められた。

マウス胎仔口蓋突起の間葉組織の形態学的観察：小松正隆，山本一郎，梅津 彰，秋田隆造，浦出雅裕，山岡 稔，待田順治（松本歯大・口腔外科II），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，2：170—171，1976。松本歯学会総会（第3回）昭和51年11月。

要旨は、「日口外誌，22：196，1976。」と共通である。

9, 10-Dimethyl-1, 2-Benzanthracene により誘発されたラット腫瘍並びにその培養所見：浦出雅裕，山本一郎，小松正隆，秋田隆造，梅津 彰，山岡 稔，待田順治（松本歯大・口腔外科II），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，2：171—172，1976。松本歯学会総会（第3回）昭和51年11月。

要旨は、「日口科誌，26：405—413，1977。」と共通である。

ラット胎仔初代培養細胞における風疹ウイルス持続感染系の確立：浦出雅裕，小松正隆，山本一郎，秋田隆造，梅津 彰，山岡 稔，待田順治（松本歯大・口腔外科II）。松本歯学，2：172，1976。松本歯学会総会（第3回）昭和51年11月。

要旨は、「日口科誌，26：395—404，1977。」と共通である。

### 電子顕微鏡室

#### 学会発表

窩洞形成が歯髄に及ぼす影響に関する電子顕微鏡的研究（第2報）：齊藤利夫（東京歯大・病理II），枝 重夫，川上敏行，林 俊子（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，2：73—74，1976。松本歯学会例会（第2回）昭和51年6月。

走査型電子顕微鏡による歯根膜の観察：鈴木和

夫，吉沢英樹（松本歯大・口腔解剖II），赤羽章司（松本歯大・電顕室），松本歯学，2：74，1976。松本歯学会例会（第2回）昭和51年6月。

窩洞形成が歯髄に及ぼす影響に関する電子顕微鏡的研究（第3報）：枝 重夫，川上敏行，林 俊子（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），齊藤利夫（東京歯大・病理II）。歯基礎誌，19：395，1977。歯科基礎医学会総会（第18回）昭和51年10月。

マウス胎仔口蓋突起の間葉組織の形態学的観察：小松正隆，山本一郎，梅津 彰，秋田隆造，浦出雅裕，山岡 稔，待田順治（松本歯大・口腔外科II），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，2：170—171，1976。松本歯学会総会（第3回）昭和51年11月。

9, 10-Dimethyl-1, 2-Benzanthracene により誘発されたラット腫瘍並びにその培養所見：浦出雅裕，山本一郎，小松正隆，秋田隆造，梅津 彰，山岡 稔，待田順治（松本歯大・口腔外科II），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，2：171—172，1976。松本歯学会総会（第3回）昭和51年11月。

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy（第3報）：枝 重夫，川上敏行，林 俊子（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科口外）。松本歯学，2：174—175，1976。松本歯学会総会（第3回）昭和51年11月

歯牙の増齡的变化として、咬耗症による象牙質の透明層および不透明層の出現がある。根端象牙質において、光顕的に透明な部分はマイクロラジオグラフでわずかにX線不透透性となり、その象牙細管は管内基質よりさらに高いX線不透透性を示した。透明象牙質を走査電顕によって観察すると、その細管内には石灰化物が詰まっており、これは透過電顕的に微小な結晶の集合であることが認められた。以上の所見から根端透明象牙質は、細管が石灰化したため光顕的に透明となることが確認された。

凍結断面法によるマウス顎下腺の走査電顕的研

究：佐原紀行，鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)。松本歯学，2：175—176，1976。松本歯学会総会(第3回)昭和51年11月。

### 昭和52年度(1977)

#### 物理学研究室

##### 論文発表

The Phonon Softening in Metallic Fine Particles: Ohshima, K. (Lab. of Physics, Matsumoto Dent. Coll.), Fujita, T. and Kuroishi, T. (Dept. of Physics, Nagoya Univ.) J. de Physique, 38: C2 163—165, 1977.

The d. c. electrical resistance of films of Ag and Al fine particles was measured between 1.5 and 300K. The enhancement of the superconducting transition temperature and the reduction of the Debye temperature were obtained and they suggest the existence of the phonon softening due to the surface in the whole temperature region.

#### 口腔解剖学教室第II

##### 論文発表

走査電子顕微鏡による歯根膜線維の観察：鈴木和夫，村松力，吉沢英樹(松本歯大・口腔解剖II)。松本歯学，3：28—42，1977。

##### 学会発表

諸動物の歯根膜線維についての走査電子顕微鏡による観察：鈴木和夫，吉沢英樹，佐原紀行(松本歯大・口腔解剖II)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)。解剖誌，52：88，1977。日本解剖学会総会(第82回)昭和52年4月。

齧歯類切歯歯根膜についての走査電子顕微鏡による観察：鈴木和夫，吉沢英樹(松本歯大・口腔解剖II)。松本歯学，3：73，1977。松本歯学会例会(第4回)昭和52年6月。

ラット切歯歯根膜の走査電顕的観察：鈴木和夫，吉沢英樹，佐原紀行(松本歯大・口腔解剖II)。歯基礎誌，20：177，1978。歯科基礎医学会総会(第

19回)昭和52年9月。

走査電子顕微鏡による顔面形成時上皮癒合の観察：鈴木和夫，吉沢英樹，佐原紀行(松本歯大・口腔解剖II)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)。松本歯学，3：163—164，1977。松本歯学会総会(第5回)昭和52年11月。

#### 口腔病理学教室

##### 学会発表

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electro-microscopy(第4報)：枝重夫，川上敏行，林俊子(松本歯大・口腔病理)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)，渡辺郁馬，山崎喜之(東京都養育院・歯科口外)。松本歯学，3：71，1977。松本歯学会例会(第4回)昭和52年6月。

窩洞形成が歯髄に及ぼす影響に関する電子顕微鏡的研究(第4報)：枝重夫，川上敏行，林俊子(松本歯大・口腔病理)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)，斉藤利夫(千葉県)。松本歯学，3：71—72，1977。松本歯学会例会(第4回)昭和52年6月。

窩洞形成直後に出現する象牙細管内のいわゆる桿状体について今回は人第3大臼歯を用いて同様の検索を行なった。即ち局所麻醉非注水下で窩洞形成を行ない，直ちに抜去，細断固定後脱灰，通法により標本とした。これによると象牙芽細胞核は，象牙質象牙細管内まで移動しており，一部では核ばかりか，細胞体までが移動し，細管内で蛇行するものもあった。この他，赤，白血球による桿状体も観察された。また一部の象牙線維には屈曲，蛇行が見られた。さらに象牙細管と象牙線維の間隙部には，ミトコンドリア，小胞体，ミエリン様ライソゾームおよびそれらの変化物といった細胞内小器官が観察された。

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy(第5報)：枝重夫，川上敏行，林俊子(松本歯大・口腔病理)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)，渡辺郁馬，山崎喜之(東京都養育院・歯科口外)。松本歯学，3：168—169，1977。松本歯学会総会(第5回)昭和52年11月。

咬耗によって出現する切端硬化象牙質は，光学的には不透明層として観察されるが，詳細にみると中

心部に狭い透明層をもつものや、不透明層の両側に狭い透明層をもつものなどがあつた。これらはX線的にはいずれも不透透性で、石灰化が高くなっていることを示した。電顕的には象牙細管内に石灰化物が密に沈着したものや、その周辺部のみに沈着したものなど様々な状態を呈し、その結晶形態は微小顆粒状、砂状、針状、立方形状などであつた。このことから象牙細管内の沈着物が粗大であると光学的に不透明層となり、逆に微細均一であれば透明層になると考察された。

### 歯科理工学教室

#### 論文発表

セメント合着時の浮き上りとその対策：高橋重雄（松本歯大・歯科理工学）。国際歯科ジャーナル，6：187—194，1977。

セメントの被膜厚さは、粉末粒子の大きさと相関がある。しかし、臨床上、インレー、クラウン等の合着は単純に被膜厚さの結果からだけでセメントラインの大きさを関係づけることはできない。合着操作時のセメント泥の流れは、粉末の形状によってチクソトロピカルな要因が含まれている。球状の粉末はその点流れのよいものとなり、粉末が鋭角を示すような状態のものは流れが不良となり被膜が厚くなる。粉末の形状は、焦点深度の大きい走査電顕像によって検索した。

### 口腔外科学教室第II

#### 論文発表

ラット胎仔初代培養細胞における風疹ウイルス持続感染系の確立：浦出雅裕，小松正隆，待田順治（松本歯大・口腔外科II）。日口科誌，26：395—404，1977。

先天性風疹症候群は、風疹ウイルスが胎児に持続性感染した結果発現すると考えられている。風疹ウイルス持続感染細胞確立の機構は、風疹ウイルスが宿主細胞の潜在ウイルスと合の子形成することによると考えられている。本研究は、正常胎盤にC型ウイルス粒子の存在が確認されているラット胎仔初代培養細胞の風疹ウイルス持続感染系の確立を試み容易に確立した。この細胞は、電子顕微鏡観察の結果、ウイルス粒子の Budding 像をみとめさらに周囲に径100—150nmのウイルス粒子を多数みとめたことから、形態的にもウイルス産生細胞であるこ

とが示唆された。

9,10-Dimethyl-1,2-benzanthracene により誘発されたラット腫瘍組織内及びその培養細胞内のC型ウイルス粒子：浦出雅裕，小松正隆，山本一郎，待田順治（松本歯大・口腔外科II）。日口科誌，26：405—413，1977。

1969年、Huebner と Todaro により提唱された Oncogene theory は、動物細胞のもつC型RNAウイルスが種々の環境因子により、変化を受けウイルス遺伝子が発現することにより腫瘍が誘発されるという仮説があり、すべての発癌過程を包含する点から興味深い。そこで第1段階として化学発癌においてもその腫瘍組織並びに培養細胞にC型ウイルスが存在するか否かを電子顕微鏡を用いて観察した。その結果両試料中にC型ウイルス粒子が、腫瘍細胞内の Intracytoplasmic vesicle へ放出されたり細胞膜から出芽されていることが、観察された。

#### 学会発表

ラット胎仔初代培養細胞における風疹ウイルス持続感染系の確立：浦出雅裕，小松正隆，山本一郎，秋田隆造，梅津 彰，山岡 稔，待田順治（松本歯大・口腔外科II）。日口科誌，26：722，1977。  
日本口腔科学会総会（第31回）昭和52年5月。  
要旨は、「日口科誌，26：395—404，1977。」と共通である。

### 電子顕微鏡室

#### 学会発表

諸動物の歯根膜線維についての走査電子顕微鏡による観察：鈴木和夫，吉沢英樹，佐原紀行（松本歯大・口腔解剖II），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。解剖誌，52：88，1977。日本解剖学会総会（第82回）昭和52年年4月。

歯牙の増齡的変化についての microradiography と electron-microscopy（第4報）：枝 重夫，川上敏行，林 俊子（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科口外）。松本歯学，3：71，1977。松本歯学会例会（第4回）昭和52年6月。

歯根部透明象牙質を透過電顕によって観察すると、管間基質と象牙細管内では明らかに結晶形態に

違いがみられた。管間基質においてはリボン状の結晶がヒゲの様に連なり、しかもコラーゲン線維の走向にそって沈着し、それは電子線制限視野回折によっても確認された。一方象牙細管内部は10nm以下の非常に微細な粒状の結晶が密に沈着し、それは管間基質より石灰化が高く観察された。さらに歯根透明象牙質をEPMAによって定性分析すると、O・Na・Mg・P・S・Caの各元素が検出され、とくにMg・P・Caの濃度は管間基質より象牙細管内に約10%高くなっていた。

窩洞形成が歯髄に及ぼす影響に関する電子顕微鏡的研究(第4報): 枝重夫, 川上敏行, 林俊子(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 斉藤利夫(千葉県), 松本歯学, 3: 71-72, 1977. 松本歯学会例会(第4回)昭和52年6月。

走査電子顕微鏡による顔面形成時上皮癒合の観察: 鈴木和夫, 吉沢英樹, 佐原紀行(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 松本歯学, 3: 163-164, 1977. 松本歯学会総会(第5回)昭和52年11月。

歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy(第5報): 枝重夫, 川上敏行, 林俊子(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科科外), 松本歯学, 3: 168-169, 1977. 松本歯学会総会(第5回)昭和52年11月。

## 昭和53年度(1978)

### 生物学研究室

#### 学会発表

Fominoben-HCl のラット肝における影響: 中西顕央(富山医薬大・医・薬理), 塩原多子, 他(信州大・医・薬理), 公平宏, 他(Boehringer Ingelheim GmbH Pharma Research), 川原一祐(松本歯大・生物), 日本薬理学会北部会(第29回)昭和53年10月。

### 口腔解剖学教室第II

#### 学会発表

歯の崩出時の歯根膜線維の観察: 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), J. of Electron Microsc., 27: 343-344, 1978. 日本電子顕微鏡学会総会(第34回)昭和53年6月。

歯の交換期における歯根膜線維の走査電子顕微鏡による観察(第1報): 鈴木和夫, 吉沢英樹(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 歯基礎誌, 21: 195-196, 1979. 歯科基礎医学学会(第20回)昭和53年9月。

Endosseous implant—The strain of the cancellous bone—: Tsukamoto, K. and Suzuki, K. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.) The American Academy of Implant Dentistry (27th) NOV. 1978.

歯の交換期における歯根膜線維の走査電子顕微鏡による観察(第2報): 鈴木和夫, 吉沢英樹(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 松本歯学, 4: 173, 1978. 松本歯学会総会(第7回)昭和53年12月。

### 口腔生理学教室

#### 論文発表

ウサギ葉状乳頭のアデニルシクラーゼおよびホスフォジエステラーゼ活性: 野村浩道, 浅沼直和(松本歯大・口腔生理), 昭和53年度総合研究「化学受容の分子機構」研究報告書, 24-28, 1979.

ウサギ葉状乳頭のアデニルシクラーゼ活性を Howell and Whitfield(1972)の方法, 環状AMP依存性ホスフォジエステラーゼ活性を Florendo et al. (1971)または Kalderon and Ravanshenas (1974)の方法を, いずれも若干修正した方法で調べた。両酵素活性とも味蕾細胞ミクロビリ膜に特異的に見られ, 環状AMPと味覚受容との関係が示唆された。但し, ホスフォジエステラーゼ活性では反応産物にかなりの拡散が見られた。ATPアーゼ活性も Wachstein and Meisel (1957)の方法で調べたが, 味蕾細胞ミクロビリ膜以外にも味蕾細胞表層全体に活性が認められた。

#### 学会発表

ウサギ葉状乳頭のアデニルシクラーゼおよびホス

フォジエステラーゼ活性：野村浩道，浅沼直和(松本歯大・口腔生理)．日本生理誌，40：292，1978．日本生理学会大会(第55回)昭和53年4月．

ウサギ葉状乳頭を用いてアデニルシクラーゼおよび環状 AMP 依存性ホスフォジエステラーゼ活性の分布を光顕的および電顕的組織化学により調べた．その結果，両酵素活性とも味蕾細胞マイクロビリ膜に見られることが分かった．特にアデニルシクラーゼは一定数の活性部位が膜に埋め込まれているような所見が得られた．味覚受容過程にアデニルシクラーゼ=環状 AMP 系が関与していることが示唆される．

ウサギ葉状乳頭のアデニルシクラーゼおよびホスホジエステラーゼの電顕的組織化学：浅沼直和，野村浩道(松本歯大・口腔生理)．歯基礎誌，21：263，1979．歯科基礎医学会総会(第20回)昭和53年9月．

ウサギ葉状乳頭におけるアデニルシクラーゼおよび環状 AMP 依存性ホスホジエステラーゼ活性の分布を，電顕的組織化学により調べた．両酵素活性は，いずれも味蕾細胞マイクロビリ膜に強く認められ，その他の場所には見られなかった．また，ホスホジエステラーゼ活性は膜全体に広がって見られるのに対し，アデニルシクラーゼでは，一定数の活性部位が膜に埋め込まれているような像が得られた．ATP アーゼ活性についても調べてみたが，味蕾先端部以外の形質膜等にも強い活性が見られた．味覚受容過程に，アデニルシクラーゼ=環状 AMP が関与していることが示唆される．

ウサギ葉状乳頭ホスファターゼの電顕的組織化学：浅沼直和，野村浩道(松本歯大・口腔生理)．松本歯学，4：171，1978．松本歯学会総会(第7回)昭和53年12月．

アデニルシクラーゼ活性および環状 AMP 依存性ホスホジエステラーゼ活性の電顕的組織化学をウサギ葉状乳頭を用いて行なった．前者は Howell and Whitfield (1972)の方法を，後者は Florendo et al. (1971)の方法または Kalderon and Revanshenas (1974)の方法を，いずれも若干修正した方法で調べた．両酵素活性とも味蕾細胞先端のマイクロビリ膜に局在して見られ，特にアデニルシクラーゼ活性は，特定数の活性部位が膜に埋め込まれているこ

とを示唆するような像が得られた．味覚受容過程にアデニルシクラーゼ=環状 AMP 系が関与していることが考えられる．

#### 口腔病理学教室

#### 論文発表

Electron microscopy of cells displaced into the dentinal tubules due to dry cavity preparation : Eda, S. and Saito, T. (Dept. Oral Pathol., Matsumoto Dent. Coll.), J.Oral Pathol., 7 : 326—335, 1978.

窩洞形成などの刺戟により現われる象牙細管内の桿状体を電顕的に観察するため，雑種成犬切歯に無注水下に窩洞形成を行ない，頭頸部局所灌流固定を施して標本とした．観察の結果前記桿状体は象牙芽細胞の核，好中球，赤血球の3種に分けられ，これらを電顕的に初めてとらえることができた．また窩洞形成直後に白血球が象牙細管内に侵入するのも初めて観察され，刺戟に対する白血球の活動の速さが確認された．その他象牙細管内には，細胞小器官も移動していた．象牙線維の中には象牙細管内で屈曲，蛇行する像も見られ，神経線維の細管内移動も認められた．固定後窩洞形成を行なった例でも象牙芽細胞核の細管内移動が生じたが，これは固定不十分と細管内容物の外側移動のためと考えられた．

歯根透明象牙質の Microradiography と Electron-microscopy (第1報) ; 枝重夫，川上敏行，林俊子，中村千仁(松本歯大・口腔病理)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)，渡辺郁馬，山崎喜之(東京都養育院・歯科口外)．松本歯学，4：19—26，1978．

年齢60歳以上の前歯あるいは臼歯25本を用いて，主として歯根透明象牙質，付随的に不透明象牙質について，光顕，走査電顕ならびに透過電顕により検索を行なった．歯根部象牙質の破折面を走査電顕によって観察すると，正常象牙質では象牙細管の管腔が散在していたが，透明象牙質では象牙細管が閉鎖し，その基質はほぼ均一であった．透明象牙質における象牙細管内は，微小な石灰塩の結晶が密に沈着しており，その基質においてはコラーゲン線維の走行に関連して，針状のやや大きい結晶が排列していた．以上の所見から，歯根透明象牙質は象牙細管内に石灰塩が密に沈着するために成立することが確



認められた。

歯根透明象牙質の Microradiography と Electron-microscopy (第2報) とくに波長分散形とエネルギー分散形との比較観察: 赤羽章司 (松本歯大・電顕室), 枝重夫, 川上敏行, 林俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理), 渡辺郁馬, 山崎喜之 (東京都養育院・歯科口外). 松本歯学, 4: 127-137, 1978.

#### 学会発表

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第6報): 枝重夫, 川上敏行, 林俊子 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之 (東京都養育院・歯科口外). 松本歯学, 4: 80, 1978. 松本歯学会例会 (第6回) 昭和53年6月.

歯根透明象牙質の microradiography と electron-microscopy: 枝重夫, 川上敏行, 林俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室). 歯基礎誌, 21: 206, 1979. 歯科基礎医学会総会 (第20回) 昭和53年9月.

歯根透明象牙質において, その細管内はX線不透過性を示し, 走査電顕および透過電顕により, 非常に微細な結晶物が密に沈着したためであることが認められた. また電子線回折から, 管間基質では結晶配列がある方向性を持っているのに対し, 細管内部ではとくに方向性のないことがわかった. EPMAによる組成分析では, Mg・P・Caの各元素とも管間基質より象牙細管内に約10%多く含有していた. 脱灰により象牙細管内の沈着物はほとんど溶出したが, 中央部に電子密度のやや高い構造物を観察することができ, これは象牙線維の変性像と考えられた.

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第7報): 枝重夫, 川上敏行, 林俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之 (東京都養育院・歯科口外). 松本歯学, 4: 173-174, 1978. 松本歯学会総会 (第7回) 昭和53年12月.

#### 歯科理工学教室

##### 学会発表

埋没材膨張の標準距離依存性に対する力学的考察: 永沢栄, 宮沢てる子, 中西哲生, 高橋重雄 (松本歯大・歯科理工). 歯科理工学会学術講演会 (第35回) 昭和53年11月.

埋没材の硬化時膨張は測定条件によって変動が大きく, とくに, リングの大きさと鑄型の大きさの関係によって変化する. これらの原因は標準距離依存性によるものと報告されてきたが, 本報はこの考え方に対し, 埋没材の硬化時における状態を弾性体として力学的な立場から原因を明確にした. 埋没材は耐火材の  $\text{SiO}_2$  粉末と結合材の石こう  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  から成り, 鑄型を形成する. この場合,  $\text{SiO}_2$  粉末粒子に対して, 結合材  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  はどのような結晶を形成しているかを, X線マイクロアナライザーによって元素の面分析によって観察した.

#### 口腔外科学教室第II

##### 学会発表

DMBAにより誘発されたラット横紋筋肉腫より得た腫瘍細胞のDMF処理による腫瘍原性の低下について: 小松正隆, 山本一郎, 菱田市和, 梅津彰, 石井孝, 山岡稔, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II). 日口外誌, 24: 1399, 1978. 日本口腔外科学会総会 (第23回) 昭和53年9月.

要旨は, 「日口外誌, 27: 325-330, 1981.」と共通である.

横紋筋肉腫より得た腫瘍細胞の極性化合物による腫瘍原性の低下について: 小松正隆, 菱田市和, 梅津彰, 中村不二, 磯勝彦, 待田順治 (松本歯大・口腔外科II). 松本歯学, 4: 176, 1978. 松本歯学会総会 (第7回) 昭和53年12月.

要旨は, 「日口外誌, 27: 325-330, 1981.」と共通である.

#### 電子顕微鏡室

##### 論文発表

歯根透明象牙質の Microradiography と Electron-microscopy (第1報): 枝重夫, 川上敏行, 林俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜

之(東京都養育院・歯科口外). 松本歯学, 4 : 19-26, 1978.

歯根透明象牙質の Microradiography と Electron-microscopy (第2報) とくに波長分散型とエネルギー分散型との比較観察: 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 枝重夫, 川上敏行, 林俊子, 中村千仁(松本歯大・口腔病理), 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科口外). 松本歯学, 4 : 127-137, 1978.

第1報において, 歯根透明象牙質の細管内沈着物および管間基質の微細構造について報告したが, 今回はさらに EPMA および分析電顕によってその組成分析を行なった. 一般的にエネルギー分散型分光器は, 試料へのダメージが少ないところから生物試料の分析に適しており, 他方, 波長分散型分光器はその分析精度の高さに利点がある. 歯根透明象牙質の組成は,  $O \cdot P \cdot Ca$  が主成分であり, 他に  $Na \cdot Mg \cdot S$  も検出された. 象牙細管内沈着物と管間基質について,  $Mg \cdot P \cdot Ca$  の元素濃度を比較すると, いずれも細管内沈着物の方に約10%多く, 石灰化の高いことが確認された.

#### 学会発表

歯の崩出時の歯根膜線維の観察: 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). J. of Electron Microsc., 27 : 343-344, 1978. 日本電顕学会総会(第34回)昭和53年6月.

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第6報): 枝重夫, 川上敏行, 林俊子(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科口外). 松本歯学, 4 : 80, 1978. 松本歯学会例会(第6回)昭和53年6月.

根端部透明象牙質において, その象牙細管内には微細な結晶物が密に沈着していることを明らかにして来たが, 今回は各種の酸腐蝕液を作用させ, その形態をより詳しく検索した. 超薄切片を塩酸, 乳酸, リンタングステン酸, クロム硫酸などで脱灰し, 透過電顕によって観察すると, 象牙細管の中央部でデンシティーが高く, 管間基質との間にデンシティーの低い輪状構造が出現した. この輪状構造は, 石灰化が高いために酸に対する抵抗性が弱い管

周基質と考えられ, また中央部でデンシティーが高いのは, 有機成分の多い象牙線維が存在するためと思われる.

歯の交換期における歯根膜線維の走査電子顕微鏡による観察(第1報): 鈴木和夫, 吉沢英樹(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 歯基礎誌, 21 : 195-196, 1979. 歯科基礎医学会総会(第20回)昭和53年9月.

歯根透明象牙質の microradiography と electron-microscopy : 枝重夫, 川上敏行, 林俊子, 中村千仁(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 歯基礎誌, 21 : 206, 1979. 歯科基礎医学会総会(第20回)昭和53年9月.

歯の交換期における歯根膜線維の走査電子顕微鏡による観察(第2報): 鈴木和夫, 吉沢英樹(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 松本歯学, 4 : 173, 1978. 松本歯学会総会(第7回)昭和53年12月.

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第7報): 枝重夫, 川上敏行, 林俊子, 中村千仁(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科口外). 松本歯学, 4 : 173-174, 1978. 松本歯学会総会(第7回)昭和53年12月.

根端部透明象牙質における, 象牙細管内の石灰塩の沈着状態を詳しく検討するため, 象牙細管の横断像および縦断像について電顕的観察を行なった. 透過電顕によると, 象牙細管の横断像および縦断像ともに細管内がほぼ均一な石灰化状態を示しているもの, あるいは細管の中央部に石灰化の低い部分が存在するものなどが観察された. とくに縦断像においては, 中央部に粒状の結晶のみならず, リボン状の結晶が方向性をもって配列しているものがあった. 走査電顕においては, ほぼ閉鎖した細管内で石灰化物が管間基質から細管中央部に向けて沈着しているのが観察された.

## 昭和54年度 (1979)

## 生物学研究室

## 論文発表

有機塩素系, 有機燐系化合物の毒性に関する病理組織, 細胞化学的研究: 川原一祐, 中村八重子(松本歯大・生物), 松島松翠, 阿部栄四郎, 浅沼信治, 佐々木喜一郎, 鈴木 彰, 黒沢和雄, 島崎邦夫(佐久総合病院・日農医研), 塩原あい子, 塚田美代子(信州大・医薬理). 松本歯大紀要, 8: 44-56, 1979.

有機塩素系および有機燐系化合物は農薬として使用されているもので, その侵襲を動物実験により, 病理組織学および細胞化学的に酵素活性を検索した. 被侵襲個所としては肝, 腎, 神経筋接合部がある. 肝は肝細胞に滑面小胞体の増殖と細網内皮系細胞の局所増殖があり, 腎では糸球体のメサンギウム基質の不規則増殖が認められた. 神経筋接合部では限界膜に変化があり, 局所のコリンエステラーゼには活性減少が明らかであった.

## 口腔解剖学教室第II

## 論文発表

走査電子顕微鏡によるマウス顎下腺の細胞内構造の観察: 佐原紀行(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 松本歯学, 5: 181-190, 1979.

Reproduction and development of the hermaproditic sea-star, *Asterina minor*: Komatsu, M., Kano, Y. and Oguro, C. (Dept. of Biol., Faculty of Science, Toyama Univ.), Yoshizawa, H. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Akahane, S. (Lab. of Electron Microsc., Matsumoto Dent. Coll.). Biol. Bull., 157: 258-274, 1979.

## 学会発表

骨内インプラント材料と周囲骨組織のX線マイクロアナライザーによる分析: 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 松本歯学, 5: 101-102, 1979. 松本歯学会例会

(第8回) 昭和54年6月.

Histopathological study of the subperisosteal implant: Suzuki, K. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.). The American Academy of Implant Dentistry (28th) OCT. 1979.

骨膜下インプラントの病理組織像について: 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II). 日本インプラント研究会総会(第9回) 昭和54年11月.

骨内・骨膜下インプラント周囲組織について: 鈴木和夫, 村松 力, 大口弘和, 重浦英正(松本歯大・口腔解剖II). 松本歯学, 5: 250, 1979. 松本歯学会(第9回) 昭和54年12月.

## 口腔生理学教室

## 学会発表

ウサギ, ラット, ネコおよびイヌの味蕾のアデニルシクラーゼ活性: 野村浩道, 浅沼直和(松本歯大・口腔生理). 松本歯学, 5: 243-244, 1979. 松本歯学会総会(第9回) 昭和54年12月.

ウサギ, ラット, ネコおよびイヌの茸状, 葉状および有郭乳頭味蕾のアデニルシクラーゼ活性を組織化学的に調べると光顕的にウサギ茸状乳頭を除く全ての味蕾で活性が検出された. 光顕組織化学的に活性の低いネコの有郭乳頭と活性の高いウサギ葉状乳頭を電顕で比較すると, 活性検出部位であるミクロビリの量がネコ有郭乳頭では少ないことが分かった.

Histochemical localization of adenylate cyclase and phosphodiesterase activities of taste papillae in some mammals: Nomura, H. and Asanuma, N. (Dept. of Oral Physiol., Matsumoto Dent. Coll.) The SEIRIKEN Conference on Information Transfer Mechanisms in Neurophysiology, FEV. 1980.

数種類の哺乳動物の味蕾におけるアデニレートシクラーゼおよび環状AMPホスホジエステラーゼ活性の局在を組織化学的に調べた. 電顕的には両酵素活性ともウサギ葉状乳頭味蕾I型細胞のミクロビリに, ATPアーゼ活性とともに認められた. ネコ有郭乳頭におけるアデニレートシクラーゼ活性

は低かった。ネコはNaCl感受性が低いと言われるが、光顕組織化学的にウサギ葉状乳頭のアデニレートシクラーゼ活性がNaClで抑制され、蔗糖やキニーネでは阻害されなかったことと考え合わせると、環状AMPがNaCl知覚に関与している可能性がある。

### 口腔病理学教室

#### 論文発表

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（糊剤根管充填材ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究（第1報）病理組織学的検索：川上敏行，中村千仁，林 俊子，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，5：35—44，1979。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（糊剤根管充填材ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究（第2報）電子顕微鏡的検索：川上敏行，中村千仁，林 俊子，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，5：161—170，1979。

ラットの皮下にビタベックスを埋入し，その後の組織反応を電顕的に追究した。埋入パスタの周囲には，その初期からコラーゲン線維が増生し，その線維を核として針状の石灰化物が形成されていた。さらに増生した肉芽組織内には基質小胞が出現し，能動的な石灰化も始まっていた。なおこの基質小胞については，細胞の退行性変化に由来することが示唆された。また，組織球により貧食されたパスタ中のカルシウム塩は，電子密度の高い塊状の構造として，シリコン・オイルは，脂質滴を思わせる滴状物として認められた。これらパスタ成分の貧食に伴い，細胞内にはライソゾームが増加していた。

#### 学会発表

歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy（第8報）：枝 重夫，川上敏行，林 俊子，中村千仁（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京道養育院・歯科口外）。松本歯学，5：98—99，1979。松本歯学会例会（第8回）昭和54年6月。

根管治療剤ホルマリン・グアヤコールに対する歯髄および歯周組織の反応について（第2報）：枝 重夫，川上敏行，林 俊子，中村千仁（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，5：99—100，1979。松本歯学会例会（第8回）昭和54年6月。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（糊剤根管充填材ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究（第1報）病理組織学的検索：川上敏行，中村千仁，林 俊子，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，5：100，1979。松本歯学会例会（第8回）昭和54年6月。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究：川上敏行，中村千仁，林 俊子，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。歯基礎誌，21（抄録集）：200，1979。歯科基礎医学会総会（第21回）昭和54年8月。

ラットの生体内にビタベックスを埋入させ，パスタの運命とそれに対する組織反応について検索した。組織内に埋入されたパスタは，次第に拡散すると同時に組織球などに貧食されて30—40日後には消失するが，その間に骨の添加・増生ないし新生をもたらすことを明らかにした。電顕的には，埋入部に初期から走査電顕的に細顆粒状物，透過電顕的に電子密度の高い針状物を付着させたコラーゲン線維が増生していた。一方で，同部に出現した組織球などにより，シリコン・オイルは脂質滴を思わせる滴状物として，水酸化カルシウムは電子密度の高い針状または塊状の構造物として貧食されていた。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（糊剤根管充填材ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究（第2報）電子顕微鏡的検索：川上敏行，中村千仁，林 俊子，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，5：250—251，1979。松本歯学会総会（第9回）昭和54年12月。

ラットの皮下にビタベックスを埋入し，その後の組織反応を電顕的に追究した。埋入パスタの周囲には，その初期からコラーゲン線維が増生していた。

それを核に針状の石灰化物が沈着している一方で、その基質には退行性変化に由来すると思われる基質小胞が出現し、能動的な石灰化が始まっていた。また、組織球により貧食された pasta 中のカルシウム塩は、電子密度の高い塊状の構造として、シリコン・オイルは脂質滴を思わせる滴状物として認められた。なお、これら pasta 成分を貧食している組織球内にはライソゾームが増加していた。

歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy (第9報)：枝 重夫，川上敏行，林 俊子，中村千仁（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科口外）。松本歯学，5：251—252，1979。松本歯学会総会（第9回）昭和54年12月。

#### 歯科理工学教室

##### 学会発表

陶材焼付用合金の鑄接条件の検討：高橋重雄，伊藤充雄，永沢 栄，石井和生，宮沢てる子，中田幸一（松本歯大・歯科理工）。第37回歯科理工学会抄録集：20，1979。歯科理工学会学術講演会（第37回）昭和54年11月。

陶材焼付合金の前鋸付は温度条件の上から非常に制限の多い困難な操作である。そこでこれに代る方法として鑄接法を採用したものであるが、鑄接条件、主として鑄型の加熱条件の影響を検討した。鑄接部と同様、鑄接部の結合状態は組織的な形状だけではなく、境界部の合金成分の拡散状態、および酸化物の生成で判定する。本報は、X線マイクロアナライザーで、面分析、および線分析を行なって、結合状態の検索を行なったものである。陶材焼付合金は、微量の Sn, In が鑄造体表面に酸化物を形成し、鑄型温度が低い場合(800~900℃)，結合状態が不良であった。

#### 口腔外科学教室第II

##### 学会発表

マウスの口蓋突起先端上皮細胞表面に存在する糖鎖の経日的変化について：小松正隆，中村不二，磯 勝彦，梅津 彰，菱田市和，山岡 稔，待田順治（松本歯大・口腔外科II）。日口科誌，28：695，1979。日本口腔科学会総会（第33回）昭和54年4

月。

マウスに口蓋裂を多発せしめる糖質コルチコイドは、マウス胎仔初代線維芽細胞の増殖を著明に抑制したにもかかわらず、離断した両側口蓋突起を接触させた状態で培養した場合糖質コルチコイド存在下においても高率に突起の癒合を示す。このことから糖質コルチコイドの上皮癒合能に対する影響はすくないものと考える。そこで口蓋突起癒合時最初の接触ををすると思われる上皮細胞表面糖蛋白質糖鎖について糖質コルチコイド処理の影響があるか否かを検討した。方法は、コンカナバリンAとホースラディッシュペルオキシダーゼ法により糖鎖を染色し電子顕微鏡観察を行なった。その結果 Pratt が突起癒合直前の上皮細胞表面の糖鎖の成長を報告しているのと同様に糖質コルチコイド処理の有無にかかわらず、糖鎖は癒合時期に成長を示した。

#### 電子顕微鏡室

##### 論文発表

ヨードホルム・水酸化カルシウム pasta (糊剤根管充填材ビタベックス) の組織埋入に関する実験的研究 (第1報) 病理組織学的検索：川上敏行，中村千仁，林 俊子，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，5：35—44，1979。

ヨードホルム・水酸化カルシウム pasta (糊剤根管充填材ビタベックス) の組織埋入に関する実験的研究 (第2報) 電子顕微鏡的検索：川上敏行，中村千仁，林 俊子，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，5：161—170，1979。

走査電子顕微鏡によるマウス顎下腺の細胞内構造の観察：佐原紀行（松本歯大・口腔解剖II），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，5：181—190，1979。

Reproduction and development of the hermaphroditic sea-star, *Asterina minor*: Komatsu, M., Kano, Y. and Oguro, C. (Dept. of Biol., Faculty of Science, Toyama Univ.), Yoshizawa, H. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Akahane, S. (Lab. of Electron Microsc.,

Matsumoto Dent. Coll.). Biol. Bull., 157: 258—274, 1979.

#### 学会発表

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第8報): 枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之 (東京都養育院・歯科口外), 松本歯学, 5: 98—99, 1979. 松本歯学会例会 (第8回) 昭和54年6月.

根端部透明象牙質における管間基質と象牙細管内沈着物の組成について, EPMA による定性および定量分析を行なった. 定性分析によると, 管間基質に Na・Mg・P・S・Ca のほか, 存在の可能性有る微量元素として F・Mn・Ni・Se・In・Sb・W・Au が検出された. また象牙細管内沈着物も同様に Na・Mg・P・S・Ca のほか, 微量元素として F・Si・Mn・Ni・Br・Pd・In・W・Au が認められた. この中から Na・Mg・P・S・Ca の5元素について定量分析を行なうと, Na・Mg は管間基質に多く, P・S・Ca は象牙細管内沈着物に多く含有していた.

根管治療剤ホルマリン・グアヤコールに対する歯髓および歯周組織の反応について(第2報): 枝重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室). 松本歯学, 5: 99—100, 1979. 松本歯学会例会(第8回) 昭和54年6月.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ (糊剤根管充填材ビタベックス) の組織埋入に関する実験的研究 (第1報) 病理組織学的検索: 川上敏行, 中村千仁, 林 俊子, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室). 松本歯学, 5: 100, 1979. 松本歯学会例会 (第8回) 昭和54年6月.

骨内インプラント材料と周囲骨組織のX線マイクロアナライザーによる分析: 鈴木和夫 (松本歯大・口腔解剖II), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室). 松本歯学, 5: 101—102, 1979. 松本歯学会例会(第8回) 昭和54年6月.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究: 川上敏行, 中村千仁, 林 俊子, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室). 歯基礎誌, 21(抄録集): 200, 1979. 歯科基礎医学会総会(第21回) 昭和54年8月.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ (糊剤根管充填材ビタベックス) の組織埋入に関する実験的研究 (第2報) 電子顕微鏡の検索: 川上敏行, 中村千仁, 林 俊子, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室). 松本歯学, 5: 250—251, 1979. 松本歯学会総会 (第9回) 昭和54年12月.

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第9報): 枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之 (東京都養育院・歯科口外). 松本歯学, 5: 251—252, 1979. 松本歯学会総会 (第9回) 昭和54年12月.

切端硬化象牙質における象牙細管内沈着物の組成を検索するため, 走査電顕による表面観察と, EPMA による元素分析を行なった. 咬耗面に歯石の沈着した硬化象牙質を観察すると, 象牙細管内に非常に細かな結晶物が密に沈着しているもののほか, 立方形や板状の結晶物がみられ, 管間基質を確認できるものもあった. EPMA による定性分析では, 管間基質および象牙細管内沈着物ともに Na・Mg・P・Cl・Ca が検出され, とくに立方形をした結晶物には Mg が多いようであった. また咬耗面に沈着した歯石からは, Na・Mg・Al・P・S・Ca が検出された.

### 昭和55年度 (1980)

#### 生物学研究室

##### 論文発表

末期に DIC を伴い特異な腎病変を呈した大人の Schönlein-Henoch Syndrome: 赤川直次, 他(信州大・医・病理 I), 川原一祐 (松本歯大・生物). 最新医学, 35: 1679—1683, 1980.

Effect of Fominoben-HCl on Rat Liver: Kawahara, I. (Lab. of Biol., Matsumoto Dent. Coll.), Nakanishi, S. (Dept. of Pharma. Facul. of Med., Toyama Med. and Pharma. Univ.). *Arzneim.-Forsch. Drug/Res.* 30: 1884—1887, 1980.

非麻薬系の鎮咳物質である Fominoben-HCl については肝の腫大及び Cytochrome-P-450 の増加が強いため、細胞、組織学的な検索を行った。肝腫大の原因は肝細胞それぞれの腫大に基き、実質細胞数はむしろ減少した。腫大の本質は滑面小胞体の増殖で、投与ラットの場合、投与後 2—4 週の期間で、Cytochrome-P-450 のピークと一致して小型滑面小胞体の増殖があり、以後 Cytochrome-P-450 の低下にともない、肝細胞の腫大を残したまま、滑面小胞体は分布数の減少はあっても大型化として変化はとどまっており、回復には相当長期間が見込まれた。

#### 学会発表

ラットによるオペラント行動を利用した聴覚検査法の試みと抗生物質による聴力障害の検出: 中川博司 (松本歯大・生物・信州動物実験センター)。日本先天異常学会 (第20回) 昭和55年7月。

中毒症胎盤の超微形態学的観察: 平林稔之, 他(信州大・医・産婦), 川原一祐 (松本歯大・生物)。日本臨床電顕学会 (第13回) 昭和55年9月。

有機塩素系, 有機燐系化合物の毒性に関する病理組織, 細胞化学的研究: 川原一祐 (松本歯大・生物), 松島松翠, 阿部栄四郎, 浅沼信治, 佐々木喜一郎, 鈴木 彰, 黒沢和雄, 島崎邦夫 (佐久総合病院・日農医研), 塩原あい子, 塚田美代子 (信州大・医・薬理)。日農医誌, 29: 576—577, 1980。日本農村医学会総会 (第29回) 昭和55年9月。

#### 口腔解剖学教室第II

##### 論文発表

歯の萌出期における歯周靱帯線維の観察: 鈴木和夫, 村松 力, 吉沢英樹(松本歯大・口腔解剖II)。松本歯学, 6: 81—89, 1980。

導帯索 (Gubernacular Cord) の組織学的観察:

荒木信清, 鈴木和夫 (松本歯大・口腔解剖II)。松本歯学, 6: 161—168, 1980。

##### 学会発表

Implant と Transplant を併用した骨内インプラントの実験的研究: 吉沢英樹, 鈴木和夫, 重浦英正, 青 久昭 (松本歯大・口腔解剖II)。日本デンタルインプラント研究会総会 (第10回) 昭和55年9月。

ハイドロキシアパタイト溶射骨内ブレードインプラントの組織学的観察: 村松 力, 荒木信清, 塚本勝彦, 鈴木和夫 (松本歯大・口腔解剖II), 伊藤充雄 (松本歯大・歯科理工)。日本デンタルインプラント研究会総会 (第10回) 昭和55年9月。

酸化アルミナ溶射骨膜下インプラントの組織学的観察: 大口弘和, 佐原紀行, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II), 伊藤充雄 (松本歯大・歯科理工)。日本デンタルインプラント研究会総会 (第10回) 昭和55年9月。

無尾両生類数種の鰓後腺の微細構造: 吉沢英樹, 鈴木和夫 (松本歯大・口腔解剖II) 小黒千足, 笹山雄一 (富山大・理学・生物)。日本比較内分泌学会 (第5回) 昭和55年10月。

#### 口腔生理学教室

##### 学会発表

Is cyclic nucleotide involved in transduction process of mammalian taste receptor cells?: Nomura, H. and Asanuma, N. (Dept. of Oral Physiol., Matsumoto Dent. Coll.) *Olfaction and Taste*, 7: 219, 1980. *International Symposium on Olfaction and Taste*, JUL. 1980.

哺乳類の味覚伝達機構に環状ヌクレオチドが関与しているかどうかを明らかにする目的で、哺乳類味覚乳頭におけるアデニレートシクラーゼ, グアニレートシクラーゼおよび環状 AMP 依存性ホスホジエステラーゼ活性の局在を光顕または電顕による組織化学を用いて調べた。電顕的にはアデニレートシクラーゼ活性, 環状 AMP 依存性ホスホジエステラーゼ活性がウサギ葉状乳頭味蕾 I 型細胞のミクロビ膜に存在することが確かめられ、味覚受容

との関係が示唆された。またネコの有郭乳頭I型味蕾細胞マイクロビ膜におけるアデニレートシクラーゼ活性はウサギ葉状乳頭のそれよりも低いことが確かめられた。

### 口腔病理学教室

#### 論文発表

卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙の病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索：中村千仁，河住 信，川上敏行（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科口外），松本歯学，6：222—231，1980。

材料は46歳女性より摘出した卵巣嚢腫で，その嚢壁にみられた歯牙を病理組織学的ならびに電子顕微鏡的に検索した。象牙質のマイクロラジオグラフでは象牙細管はX線透過性として認められたが，一部にはその周囲が管周基質を思わせるX線不透過性のものや全体がX線不透過性になったものも観察された。エナメル質のSEM像において，エナメル小柱および間質の遊離端は，エナメル小柱の走行と一致して配列した針状結晶として認められた。象牙細管では管周基質と管間基質の区別が明瞭なものと不明瞭なものがあり，いずれも一部において緻密な結晶により象牙細管が閉鎖されていた。

歯牙硬組織の増齢的变化：枝 重夫（松本歯大・口腔病理），歯界展望，56：893—903，1980。

著書「老年歯科」の中で“増齢に伴う歯牙硬組織の変化—象牙質の変化を中心に—”を分担執筆したが，この論文はそれをさらに展開したものである。（発行年が逆になっているのは，著書の方が種々の都合で2年ほど発刊が遅れたからである。）追加した電顕所見として，埋伏歯にみられるエナメル質表面の周波条は発育線の落差に過ぎないこと，象牙細管内沈着物をエネルギー分散形（EDS）で元素分析すると管間基質よりもP・Caともやや多いこと，波長分散形（WDS）で分析すると象牙細管内沈着物の方が管間基質よりもP・Ca・Mgのいずれも約10%多いことなどである。

#### 学会発表

歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy（第10報）：枝 重夫，川上敏行，林 俊子，中村千仁，河住 信（松本歯

大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科口外），松本歯学，6：127—128，1980。松本歯学会例会（第10回）昭和55年6月。

歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy（第11報）エナメル質表面について：枝 重夫，林 俊子，川上敏行，中村千仁，河住 信（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科口外），松本歯学，6：128—129，1980。松本歯学会例会（第10回）昭和55年6月。

萌出直後のエナメル質表面には，ほぼ水平に走るエナメル質周波条が肉眼的にも認められるが，これは年齢の増加に伴ってしだいに消失する。今回はこの周波条および周波条間のいわゆるエナメル質櫛状隆起について，走査電顕による観察を行なった。その結果エナメル質表面の周波条は溝でなく，単なる落差にすぎないことがわかった。従って，従来櫛状隆起といわれていた部分は屋根互状の隆起として認められ，これはエナメル小柱の遊離端および小柱間質によって成立していることが，ステレオ観察によりさらに明確になった。

卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙の病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索：中村千仁，林 俊子，川上敏行，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），渡辺郁馬，山崎喜之（東京都養育院・歯科口外），松本歯学，6：129—130，1980。松本歯学会例会（第10回）昭和55年6月。

材料は46歳女性に発生した卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙で，これを病理組織学的ならびに電顕的に検索した。象牙質のマイクロラジオグラフでは象牙細管はX線透過性として認められ，一部にはその周囲に管周基質を思わせるX線不透過性の構造物をもつものや全体がX線不透過性になったものも観察された。SEM像では，エナメル質はエナメル小柱や間質の遊離端が針状の結晶としてみられ，配列方向は小柱の走行と一致していた。また象牙質では一部の象牙細管において緻密な結晶により細管が閉鎖されているものが認められた。

歯冠部および歯根部硬化象牙質の電子顕微鏡による比較検討：枝 重夫，川上敏行，中村千仁，林



俊子, 河住 信(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 歯基礎誌, 22(抄録集): 280, 1980. 歯科基礎医学会総会(第22回)昭和55年10月.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(糊剤根管充填材ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第3報)オートラジオグラフィによる検索: 川上敏行, 林 俊子, 河住 信, 中村千仁, 枝 重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 松本歯学, 6: 255, 1980. 松本歯学会総会(第11回)昭和55年11月.

ラット生体内でのパスタの動き, 特にCaについてARGによって追究した. 全身のARGによると,  $^{45}\text{Ca}$  活性は埋入部, 全身の骨組織, と消化管の内容物に認められた. 光顕ARGでは, 組織学的所見を裏付けした他, 一部の毛細血管内に活性が検出された. 電顕ARGによっては, 組織球などの細胞内貧食胞に $^{45}\text{Ca}$ の局在が, また細胞内石灰化部にもその活性がみられた. 一方, コラーゲン線維を核とした石灰化部および基質小胞性石灰化部の両者にその活性が現われ, パスタ中のCaが局所の石灰化に関与していることが証明された.

Contour Map法による歯石と唾石の組成分析: 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理). 松本歯学, 6: 256—257, 1980. 松本歯学会総会(第11回)昭和55年11月.

### 歯科理工学教室

#### 論文発表

鑄造用コバルト・クロム合金をテストする: 高橋重雄, 野口八九重, 佐藤敏治, 中村健吾(松本歯大・歯科理工). DE, 54: 29—40, 1980.

日本歯科医師会器材薬剤調査委員会の依頼により, 本学, 東北歯科大学, 日本歯科大学新潟校の各理工学教室は, 市販床用コバルト・クロム合金の性質を検討した. 本学は, それらの合金の鑄造体のかたさ測定を担当したものであるが, かたさに対する組成中の添加元素の影響についても検討した. 添加元素はX線マイクロアナライザーによって二次電子像を観察し, その基質, 間質など部位別に含有元素をエネルギー分散によって検討した. その結果,

W, MO, Tiなどの影響がみられた.

クラウンブリッジ用合金としての鑄造用ニッケル・クロム合金をテストする: 高橋重雄, 伊藤充雄, 永沢 栄, 石井和生, 杉江玄嗣, 宮沢てる子, 中田幸一(松本歯大・歯科理工). DE, 55: 15—30, 1980.

ニッケル・クロム合金は融点が高いことが, 歯科用合金としての使用を困難としてきた. しかし, 世界的な金価格の高騰は金合金に代わるものとしての利用をせまられてきたわけである. こうした中で, 金合金の代用合金の評価は, 機械的性質と同時に化学的耐食性も優れたものでなくてはならない. ニッケル・クロム合金の耐食性はCrの含有量によって大きな影響があり, NiとCr含有量についてX線マイクロアナライザーで定量分析を行なった. 市販合金は, 殆んどがクロム含有量は10%前後のものが多く, 少くとも13%以上含有することが必要な量に1製品を除いて, 耐食性は不十分であった.

#### 学会発表

リン酸塩系埋没材の研究(その2) —コロイダルシリカ濃度の影響について—: 宮沢てる子, 伊藤充雄, 高橋重雄(松本歯大・歯科理工). 第38回歯科理工学会抄録集: 6—7, 1980. 歯科理工学会学術講演会(第38回)昭和55年5月.

リン酸塩系埋没材の性質は練和に使用するコロイダルシリカ液によって影響をうける. 本報は圧縮強さ, 硬化時膨張, 加熱膨張などの性状を検討すると同時に, 使用するコロイダルシリカの形状, 大きさを走査電顕で観察した. コロイダルシリカの大きさは $0.2\mu$ ぐらいで, 単球状あるいはミセル状を呈しているものなど製品によって特徴のあることが判明した.

ハイドロキシアパタイト溶射骨内ブレードインプラントの組織学的観察: 村松 力, 荒木信清, 塚本勝彦, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II), 伊藤充雄(松本歯大・歯科理工). 日本デンタルインプラント研究会総会(第10回)昭和55年9月.

酸化アルミナ溶射骨膜下インプラントの組織学的観察: 大口弘和, 佐原紀行, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II), 伊藤充雄(松本歯大・歯科理工).

日本デンタルインプラント研究会総会(第10回)  
昭和55年9月。

铸造用 Co-Cr-Ni 系合金の性質に関する研究—加熱の影響について—:石井和生, 伊藤充雄, 高橋重雄(松本歯大・歯科理工)。第39回歯科理工学会抄録集:64—65, 1980。歯科理工学会学術講演会(第39回)昭和55年10月。

铸造用 Co-Cr-Ni 系合金は鋳型の温度によって影響をうける。これらの現象は凝固から室温までに冷却する過程の時間的要因によって惹起されるものである。とくに, Co, Cr の複炭物の生成はかたさ, 耐力, 伸びに対する影響が大きい。本報は, 機械的性質の測定と同時に組織中の元素の面分析を行ない, その析出物が, Co, Cr rich であることを X 線マイクロアナライザーおよびエネルギー分散による微小部位の元素分析によってつきとめた。しかし, これらの析出物の組成, あるいは生成量の影響について画像解析などの方法によらなければならず, 今後の課題となっている。

## 口腔外科学教室第II

### 学会発表

ラット横紋筋肉腫培養細胞の風疹ウイルス持続感染による腫瘍原性の低下について:小松正隆, 山本一郎, 中村不二, 山岡 稔, 待田順治(松本歯大・口腔外科II)。日口科誌, 29:603, 1980。日本口腔科学会総会(第34回)昭和55年5月。

要旨は, 「日口科誌, 30:83—90, 1981。」と共通である。

### 電子顕微鏡室

#### 論文発表

卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙の病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索:中村千仁, 河住 信, 川上敏行(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科口外)。松本歯学, 6:222—231, 1980。

#### 学会発表

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy(第10報):枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室),

渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科口外)。松本歯学, 6:127—128, 1980。松本歯学会例会(第10回)昭和55年6月。

歯根および切端硬化象牙質の細管内沈着物の由来を検索するため, 歯石および唾石についても走査電顕観察と EPMA による元素分析を行なった。切端硬化象牙質の細管内には, 立方形や層状構造をした結晶物のほか象牙線維の石灰化像と思われる板状の長い結晶物がみられた。一方, 唾石は粒状の結晶物が密に沈着していたのに対し, 歯石では粒状のほか薄い板状の結晶物が認められた。組成的には象牙細管内に存在する Mg・P・Ca が歯石にも認められたが, 唾石には Mg が検出されず, P・Ca のほか Cl と S が存在していた。

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy(第11報)エナメル質表面について:枝 重夫, 林 俊子, 川上敏行, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科口外)。松本歯学, 6:128—129, 1980。松本歯学会例会(第10回)昭和55年6月。

卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙の病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索:中村千仁, 林 俊子, 川上敏行, 枝 重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科口外)。松本歯学, 6:129—130, 1980。松本歯学会例会(第10回)昭和55年6月。

歯冠部および歯根部硬化象牙質の電子顕微鏡による比較検討:枝 重夫, 川上敏行, 中村千仁, 林 俊子, 河住 信(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室)。歯基礎誌, 22(抄録集):280, 1980。歯科基礎医学会総会(第22回)昭和55年10月。

歯冠部の咬耗症や磨耗症において象牙質に出現する不透明層(まれに透明層)や, 歯根部に増齡的に現われる透明象牙質の本態について, いずれも象牙細管内への石灰塩の沈着と解釈されている。しかしその石灰塩の由来についてはまだ充分解明されていないため, 歯石および唾石の形態と組成を検索し比較検討を行なった。切端部硬化象牙質の細管内沈着物は唾液由来が考えられ, その化学的組成は組

織液由来の歯根部透明象牙質のそれよりも、唾石や歯石の組成に類似するものと予想した。しかし形態的には切端部沈着物は歯石に、組成的には根端部沈着物は唾石に類似する傾向が示された。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（糊剤根管充填材ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究（第3報）オートラジオグラフィによる検索：川上敏行，林 俊子，河住 信，中村千仁，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），松本歯学，6：255，1980。松本歯学会総会（第11回）昭和55年11月。

Contour Map法による歯石と唾石の組成分析：赤羽章司（松本歯大・電顕室），枝 重夫，川上敏行，林 俊子，中村千仁，河住 信（松本歯大・口腔病理），松本歯学，6，256—257，1980。松本歯学会総会（第11回）昭和55年11月。

EPMAによる組成分析法の中で，面分析法は含有元素の2次元の濃度分布を観察するのに適している。しかし従来の方式では低倍率像が不正確であったり，微量な濃度差の表示が困難であるといった欠点を生じている。これに対しコンピュータ・コントロールされたEPMAによる“Contour Map法”では，肉眼的レベル大の試料分析が可能となり，さらにX線強度を数値表示するので定量的な検索も行なえる。歯石のMapから，その部分は象牙質やセメント質よりも石灰化が高く，縞状構造をなしていることが確認された。また唾石は中央部の核様構造を中心として，石灰化度の異なる層状構造が明瞭に示された。

## 昭和56年度（1981）

### 生物学研究室

#### 論文発表

DI-56を主製材とした輸血のビーグル犬における栄養学的効果に関する研究：中川博司（松本歯大・生物・信州動物実験センター），畑山善行（信州大・医・外科I），薬理と治療，9：77—96，1981。

ラットによるオペラント行動を利用した聴覚検査法の試みと抗生物質による聴力障害の検出：中川

博司（松本歯大・生物・信州動物実験センター），信州医誌，29：113—126，1981。

神経伝達阻害時におけるシナプスの解析：川原一祐，青木京子（松本歯大・生物），赤羽章司（松本歯大・電顕室），松島松翠，阿部栄四郎，鈴木彰，浅沼信治，佐々木喜一郎，黒沢和雄，島崎邦夫，石井善一郎（佐久総合病院・日農医研），西垣敏明（キッセイ薬品・中央研），松本歯大紀要，10：96—105，1981。

有機燐系の農薬（スミチオン）を投与した実験動物（ラット）のシナプスを急速凍結組織として，その電解質の動態をX線微小分析法により検索した。シナプス境界膜の神経側（内側）と筋側（外側）とでは，硫黄(S)，塩素(Cl)，カルシウム(Ca)などで分布量の逆転を示す変化を認めた。ナトリウム(Na)，カリウム(K)，には逆転現象はないまでも強い不平衡があり，神経伝達の始動性に抑制が考えられる状態であった。

#### 学会発表

A Study of Placental Aging: Hirabayashi, T. (Dept. of Gyne., Scho. of Med. Shinshu Univ.), Kawahara, I. (Lab. of Biol., Matsumoto Dent. Coll.). VIII th Asia-Oceania Medical congress of Gynecology, OCT. 1981. Canberra AUSTRALIA.

Morphological Qualitative Analysis of Synapse in Nerve Obstruction: Kawahara, I. and Aoki, K. (Lab. of Biol., Matsumoto Dent. Coll.), Akahane, S. (Lab. of Electron Microsc., Matsumoto Dent. Coll.). J. of Internat. Ass. of Agricul. Med. & Rural Health, 7: 27, 1982. VIII e Congress de L'Ass. Internat. de Med. Agricole, SEP. 1981. Avignon FRANCE.

ハロゲン元素を含む3種有機燐剤の毒性実験（神経学的研究を中心に）：阿部栄四郎，松島松翠，他（佐久総合病院・日農医研），川原一祐（松本歯大・生物），日農医誌，30：622—628，1981。日本農村医学会総会（第30回）昭和56年9月。

人胎盤の変化並びに加齢に関する研究（特に胎盤

分葉単位を中心として)：平林稔之，福田 透(信州大・医・産婦)，川原一祐(松本歯大・生物) 日本産婦人科学会(第33回) 昭和56年10月。

神経伝達障害時のシナプス：川原一祐，青木京子(松本歯大・生物)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)。松本歯学，7：300-301，1981。松本歯学会総会(第13回) 昭和56年11月。

### 口腔解剖学教室第II

#### 著 書

人体口腔組織図譜(第3版)：鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II)，共著。長浜 晋編，1981。医歯薬出版，東京。

Comparative Endocrinology of Calcium Regulation-Ultrastructural studies on the ultimobranchial glands in some lower tetrapods—: Suzuki, K. and Yoshizawa, H. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.) Edit. by Pang, P. and Oguro, C., 1981. Japan Scient. Societ. Press, Tokyo.

#### 論文発表

Immunohistochemical Localization of Dipeptidyl Aminopeptidase(DAP)IV in the Rat Submandibular Gland During Postnatal Development: Sahara, N. Araki, N. and Suzuki, K. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Fukasawa, K. (Dept. of Oral Biochem., Matsumoto Dent. Coll.). Histochem., 72: 229-236, 1981.

Immunohistochemical Localization of Dipeptidyl Aminopeptidase(DAP)IV in the Rat Endocrine Organs: Sahara, N. and Suzuki, K. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Fukasawa, K. and Harada, M. (Dept. of Biochem., Matsumoto Dent. Coll.). Acta Histochem. Cytochem., 14: 581-587, 1981.

#### 学会発表

Endosseous Implant Used Together with Transplant: Suzuki, K. (Dept. of Oral Histol., Mat-

sumoto Dent. Coll.). The American Academy of Implant Dentistry (30th) OCT. 1981.

妊娠・授乳期における雌マウス顎下腺の形態的変化：松浦幸子，佐原紀行，鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II)。歯基礎誌，23(抄録集)：276，1981。歯科基礎医学会総会(第23回) 昭和56年10月。

下等脊椎動物数種の鰓後腺の組織学的研究：吉沢英樹，鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II)。解剖誌，57：437，1982。日本解剖学会中部地方会(第41回) 昭和56年10月。

Adenomatoid odontogenic tumor 内にみられた石灰化物の光学顕微鏡，電子顕微鏡学的観察ならびに元素分析所見：林 清広，小松正隆，清水文夫，待田順治(松本歯大・口腔外科II)，荒木信清(松本歯大・口腔解剖II)。日口外誌，27：2015，1981。日本口腔外科学会総会(第26回) 昭和56年10月。

睾丸性女性化症マウス(Tfm/Y マウス)の顎下腺について：松浦幸子，佐原紀行，鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖II)。松本歯学，7：298-299，1981。松本歯学会総会(第13回) 昭和56年11月。

Ultrastructural studies on the ultimobranchial glands in some lower tetrapods: Suzuki, K. and Yoshizawa, H. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Yoshihara, M. (Dept. of Oral Physiol., Nippon Dent. Univ.), Sasayama, Y. and Oguro, C. (Dept. of Biol., Faculty of Science, Toyama Univ.). The Stellite symposium on comparative endocrinology of calcium regulation of the international symposium (9th) DEC. 1981.

Calcitonin content in the ultimobranchial gland of the snake; Comparison of pre-laying and post-laying females: Yoshihara, M., Uchiyama, M. and Murakami, T. (Dept. of Oral Physiol., Nippon Dent. Univ.), Yoshizawa, H. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Oguro, C. (Dept. of Biol., Faculty of Science, Toyama

Univ.). The international symposium on comparative endocrinology (9th) DEC. 1981.

#### 口腔生化学教室

##### 論文発表

Immunohistochemical Localization on of Dipeptidyl Aminopeptidase(DAP)IV in the Rat Submandibular Gland During Postnatal Development: Sahara, N. Araki, N. and Suzuki, K. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Fukasawa, K. (Dept. of Oral Biochem., Matsumoto Dent. Coll.). *Histochem.*, **72** : 229—236, 1981.

Immunohistochemical Localization of Dipeptidyl Aminopeptidase(DAP)IV in the Rat Endocrine Organs: Sahara, N. and Suzuki, K. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Fukasawa, K. and Harada, M. (Dept. of Biochem., Matsumoto Dent. Coll.), *Acta Histochem. Cytochem.*, **14** : 581—587, 1981.

#### 口腔病理学教室

##### 著書

増齢に伴う歯牙硬組織の変化—象牙質の変化を中心に—: 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理). 渡辺郁馬編, 老年歯科: 83—100, 1981. 医歯薬出版, 東京.

口腔領域の老化の1つとして歯牙硬組織の変化を分担したものである。マイクロラジオグラフを含む光顕的变化に電顕所見を追加した。まずエナメル質表面では、萌出直後にはエナメル小柱の遊離端がクレーター状に凹陷しているが、次第に平坦になりまったく小柱遊離端は識別できなくなる。象牙質は、歯冠部の咬耗部では象牙細管内に六面体結晶が種々の程度に沈着していることが多いが、砂状、針状、微細顆粒状の場合もあり、さらにこれらが混在することもある。一方、歯根部では、象牙細管内に微細顆粒状石灰化物が沈着するだけで、しかもこれらはきわめて均密である。このことが光学的に透明になる理由である。なおこれら象牙質の変化は非脱灰超薄切片の透過型と割断面の走査型の両方で観察したものである。

##### 論文発表

歯頸部エナメル質表面の走査電子顕微鏡による観察: 林 俊子, 中村千仁, 河住 信, 川上敏行, 枝 重夫 (松本歯大・口腔病理), 赤羽章司 (松本歯大・電顕室). 松本歯学, **7** : 111—119, 1981.

19歳女性および26歳女性の完全埋伏下顎第3大臼歯2本を用いて、歯頸部エナメル質表面の走査電顕による観察を行なった。エナメル質表面には不規則な波状の、ほぼ平行に走る周波条が認められ、その間隔は均一でなかった。またエナメル小柱の方向に沿って凍結割断した試料で観察すると、エナメル質の表面には覆瓦状の重なりが認められ、周波条はこの落差より成っていた。このことはステレオ電子顕微鏡写真において一層明らかであった。またエナメル質表面付近に無小柱エナメル質が観察された。なお周波条 Perikimata ということば解釈について、文献によりかなり異なっていることが明らかになったが、我々は perikimata は落差を示すものと考える。

硬化象牙質に関する電子顕微鏡的研究 (第1報) 歯冠硬化象牙質の細管内の沈着物と線維について: 赤羽章司 (松本歯大・電顕室), 枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信 (松本歯大・口腔病理). 松本歯学, **7** : 238—258, 1981.

上顎小臼歯部に発現した Peripheral Odontogenic Fibroma の1症例: 中村千仁, 河住 信, 林 俊子, 川上敏行 (松本歯大・口腔病理), 矢ヶ崎 崇, 北村 豊, 鹿毛俊孝 (松本歯大・口腔外科 I), 加藤倉三 (松本歯大・歯放射線). 松本歯学, **7** : 281—288, 1981.

患者は53歳男性で、15部エプーリスの臨床診断のもと切除術をうけたものである。病理組織学的には線維性組織の増生が主体をなし、その中に Malassez 残遺上皮に似た上皮葉が散在していた。そしてこの症例は患者の年齢および歯根膜組織と腫瘍との連絡の2点から歯根膜由来と考えられた。電顕的にはコラーゲン線維が錯綜し、長紡錘形の細胞が介在していた。歯原性上皮の細胞は口腔粘膜上皮の基底細胞あるいは正常な歯根膜中に存在する Malassez 残遺上皮の細胞と類似しており、ameloblastoma の腫瘍細胞とは異なっていた。なお本邦における peripheral odontogenic fibroma が文献的

に4例目であることを考証した。

#### 学会発表

腺様嚢胞癌の電子顕微鏡的観察：中村千仁，河住信，林俊子，川上敏行，枝重夫(松本歯大・口腔病理)，原俊，鹿毛俊孝(松本歯大・口腔外科I)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)，松本歯学，7：154—155，1981。松本歯学会例会(第12回)昭和56年6月。

75歳男性の口腔底に生じた腺様嚢胞癌の1例について電子顕微鏡的に観察した。腫瘍は多形性の明るい細胞と紡錘形をなす暗い細胞より成り，随所に腺腔様あるいは嚢胞様構造を示していた。腺腔様構造は明るい細胞より成り腺腔に向けてmicrovilliを突出させていた。また，細胞質の腺腔側に偏在した分泌顆粒と思われる電子密度の高い円形の顆粒がわずかに観察された。一方暗い細胞はmitochondriaとrERに富み，filament構造は認められなかった。胞巣周辺部や胞巣内の嚢胞様空隙には，細胞の基底面に沿って不規則な網目をなす基底膜があり，この間には電子密度の低い細顆粒状物質，細胞残査が観察された。

歯牙の増齡的变化についてのmicroradiographyとelectron-microscopy(第12報)：枝重夫，川上敏行，林俊子，中村千仁，河住信(松本歯大・口腔病理)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)，渡辺郁馬，山崎喜之(東京都養育院・歯科口外)。松本歯学，7：155—156，1981。松本歯学会例会(第12回)昭和56年6月。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(糊剤根管充填材ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第5報)ルテニウム・レッド染色によるLamina Limitansの電子顕微鏡的観察：川上敏行，林俊子，中村千仁，河住信，枝重夫(松本歯大・口腔病理)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)。松本歯学，7：156—157，1981。松本歯学会例会(第12回)昭和56年6月。

埋入パスタの周囲に形成された石灰化進行部，すなわち針状結晶が塊状に癒合する部に，非常に多彩な形態を示すRR染色陽性の島状の嚢状体，あるいは不整波状帯構造が観察された。これと結晶の間は，RR染色弱陽性の網膜状構造から成っていた。

これはScherft(1972)がlamina limitansと命名した構造に相当し，基質の石灰化における準備完了範囲を意味し，その内側より急速に針状結晶が形成されていくものと推察された。その意味から，周囲基質との間の一種の緩衝帯と考えられた。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(糊剤根管充填材ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第6報)乳歯根管充填について：林俊子，中村千仁，川上敏行，河住信，枝重夫(松本歯大・口腔病理)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)。松本歯学，7：157，1981。松本歯学会例会(第12回)昭和56年6月。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第2報)：川上敏行，中村千仁，林俊子，河住信，枝重夫(松本歯大・口腔病理)，赤羽章司(松本歯大・電顕室)。歯基礎誌，23(抄録集)：121，1981。歯科基礎医学会総会(第23回)昭和56年10月。

埋入パスタにより形成された新生石灰化物の微細構造，およびARGによりパスタ中のCaの動きを追究した。パスタ中の水酸化カルシウムはその周囲に形成された肉芽組織中の組織球などに貪食されることが光顕および電顕ARGによって確認された。また，増生した肉芽組織の基質中には膠原線維を核とした石灰化と，退行性変化に由来すると思われる単位膜で囲まれた直径0.1~2μmの基質小胞が出現して，これによる石灰化も認められた。これら両者の石灰化には電顕ARGにより<sup>45</sup>Caが検出され，パスタ中のCaが利用されていることが明らかにされた。

口腔底に発生したAdenoid cystic carcinomaの1例：原俊，矢ヶ崎崇，植田章夫，北村豊，鹿毛俊孝，千野武広(松本歯大・口腔外科I)，川上敏行，林俊子，中村千仁，河住信(松本歯大・口腔病理)。日口外誌，27：2025—2026，1981。日本口腔外科学会総会(第26回)昭和56年10月。

Ameloblastic Fibromaの1症例：林俊子，中村千仁，河住信，川上敏行(松本歯大・口腔病理)，千野武広，鹿毛俊孝，植田章夫，米山清志(松本歯大・口腔外科I)。日口外誌，28：961—962，

1981. 日本口腔外科学会中部地方会(第6回)昭和56年11月.

61歳男性の右側下顎前・小白歯部に発生した ameloblastic fibroma の1症例を経験し, 病理組織学的ならびに電子顕微鏡的に検索した. 腫瘍の本体は, 細胞成分の乏しい線維性組織の増殖から成り, その中に高円柱状の基底細胞をもつ上皮性腫瘍細胞が島嶼状あるいは索状に増殖していた. 電子顕微鏡的には, 基底細胞は核が楕円形でミトコンドリアの発達がよく, 内部の細胞は核が不正形を呈すなど扁平上皮様性格を帯びていた. また間葉組織は膠原線維が著明で, その中に紡錘形の細胞が介在していた. 現在2年9か月を経た現在, 経過は良好で, 再発の徴候は認められない.

歯牙の増齢的变化についての microradiography と electron-microscopy (第13報): 枝重夫, 川上敏行, 林俊子, 中村千仁, 河住信(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 松本歯学, 7:296, 1981. 松本歯学会総会(第13回)昭和56年11月.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(糊剤根管充填材ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第7報)<sup>14</sup>C-ジメチルポリシロキサンのオートラジオグラフィ: 川上敏行, 林俊子, 中村千仁, 河住信, 枝重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 松本歯学, 7:296-297, 1981. 松本歯学会総会(第13回)昭和56年11月.

<sup>14</sup>C-ジメチルポリシロキサンを用いてパスタを調製し, ラットの腹部皮下に埋入後の生体内挙動を全身, 光顕, および電顕 ARG によって検索した. 全身的には, <sup>14</sup>C 活性は埋入局所, 全身の骨組織, および消化管内容物(糞), さらに皮膚にも認められた. 光顕的には, 埋入局所に形成された肉芽組織, 特に泡沫細胞にその活性がみられ, 電顕的にも泡沫細胞内の滴状物に<sup>14</sup>Cの局在が観察された. 今回, ジメチルポリシロキサンの生体内挙動を ARG によって追究し, その吸収および排泄が明らかにされたわけである.

上顎小白歯部に発現した peripheral odontogenic fibroma の1症例: 中村千仁, 河住信, 林俊

子, 川上敏行(松本歯大・口腔病理), 矢ヶ崎崇, 北村豊, 鹿毛俊孝(松本歯大・口腔外科I), 加藤倉三(松本歯大・歯放射線). 松本歯学, 7:312, 1981. 松本歯学会総会(第13回)昭和56年11月.

患者は53歳男性で, 5部エプーリスの臨床診断のもと切除術をうけたものである. 病理組織学的には増生した線維性組織が腫瘍の主体をなし, その中に Malassez 残遺上皮を思わせる上皮巣が散在していた. 電顕的にはコラーゲン線維が錯綜し, 長紡錘形の細胞が介在していた. 歯原性上皮の細胞は口腔粘膜上皮の基底細胞あるいは正常な歯根膜中に存在する Malassez 残遺上皮の細胞と類似しており, ameloblastoma の腫瘍細胞とは異なっていた. 併せて本邦における peripheral odontogenic fibroma が文献的に4例目であることを考証した.

#### 歯科保存学教室第I

##### 学会発表

各種ブラッシング法における歯ブラシ線維の使用後の形態変化について(I): 横地英男, 太田紀雄(松本歯大・歯周病), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 武者良憲(ライオンKK・第1研). 松本歯学, 7:309, 1981. 松本歯学会総会(第13回)昭和56年11月.

ブラッシング法の違いによるブラシ線維の使用後の形態変化は, 歯垢除去効果に重要な影響がある. 松本歯科大学衛生学院生二年二十九名を対象に各2週間, ローリング法, バス法, スティルマン法, スクラブ法の四種類のブラッシング法で, 指定の歯磨剤を使用させ行なった. 各週の終りにブランクスコアをとりその中より, 最も歯垢除去効果の良かった歯ブラシを選んだ. 電顕観察に際し, 各歯ブラシの前方部線維, 中央部線維, 基部線維よりアトランダムに一本ずつ取り出し, 洗浄, 乾燥後金蒸着を行ない200倍で電顕観察した. その結果, 毛先を使うバス法とスクラブ法においては, 使用二週間ですでに線維の先端は軸に対してほぼ直角に損耗しているのが観察された. ローリング法, スティルマン法を用いるブラッシング法では使用前の先端よりも尖った形態になる. 線維体部の変化に対しては, 各ブラッシング法において最も清掃効果の良かったものを選んだ為, 非常に線維の疲労が著しく, 線維長軸と並行する深い溝と, 霏立ちが見られた. 特に, ローリング法とスティルマン法はブラッシングの

性質上、それらの溝や靱立ち、さらに割れが多く観察された。

### 口腔外科学教室第 I

#### 論文発表

上顎小白歯部に発現した Peripheral Odontogenic Fibroma の 1 症例：中村千仁，河住 信，林 俊子，川上敏行（松本歯大・口腔病理），矢ヶ崎 崇，北村 豊，鹿毛俊孝（松本歯大・口腔外科 I），加藤倉三（松本歯大・歯放射線），松本歯学，7：281—288，1981。

#### 学会発表

ハムスター頬嚢の実験的腫瘍形成における走査および透過電顕的観察（その 1）対照群について：鹿毛俊孝，植田章夫，為我井 敏，細尾悦夫，山西一郎，千野武広（松本歯大・口腔外科 I），日口科誌，30：691，1981。日本口腔科学会総会（第 35 回）昭和 56 年 6 月。

ハムスター頬嚢の実験的腫瘍形成過程を検討するにあたり正常頬嚢の走査および透過電顕的観察を行った。頬嚢は表層に層板状構造を示す角質層が見られ、その表層には様々な形態を示す microridge 様構造物が観察された。角質層細胞は張原線維より構成され、顆粒層では細胞は角質層に平行に走行しケラトヒアリン顆粒が見られる。有棘細胞層は 1～2 層の多面体細胞よりなり核は大きく小器官の発達は良好であった。基底細胞は立方ないし円柱状で核小体も明瞭であった。基底側には連続した基底膜が観察され、基底膜に接する細胞質膜には half desmosome が観察された。

腺様嚢胞癌の電子顕微鏡的観察：中村千仁，河住 信，林 俊子，川上敏行，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），原 俊，鹿毛俊孝（松本歯大・口腔外科 I），赤羽章司（松本歯大・電顕室），松本歯学，7：154—155，1981。松本歯学会例会（第 12 回）昭和 56 年 6 月。

口腔底に発生した Adenoid cystic carcinoma の 1 例：原 俊，矢ヶ崎 崇，植田章夫，北村 豊，鹿毛俊孝，千野武広（松本歯大・口腔外科 I），川上敏行，林 俊子，中村千仁，河住 信（松本歯大・口腔病理），日口外誌，27：2025—2026，1981。

日本口腔外科学会総会（第 26 回）昭和 56 年 10 月。

75 歳男性の口腔底に生じた Adenoid cystic carcinoma の症例を電子顕微鏡所見を加え報告した。電子顕微鏡所見：腫瘍組織は明・暗の 2 種類に区別することが出来る細胞より成っていた。腺様構造を呈する部分は数個の明るい細胞が腔をとり囲むように配列していた。腫瘍細胞を裏装する基底膜は幅広い網目を形成していた。

Ameloblastic Fibroma の 1 症例：林 俊子，中村千仁，河住 信，川上敏行（松本歯大・口腔病理），千野武広，鹿毛俊孝，植田章夫，米山清志（松本歯大・口腔外科 I），日口外誌，28：961—962，1981。日本口腔外科学会中部地方会（第 6 回）昭和 56 年 11 月。

上顎小白歯部に発現した peripheral odontogenic fibroma の 1 症例：中村千仁，河住 信，林 俊子，川上敏行（松本歯大・口腔病理），矢ヶ崎 崇，北村 豊，鹿毛俊孝（松本歯大・口腔外科 I），加藤倉三（松本歯大・歯放射線），松本歯学，7：312，1981。松本歯学会総会（第 13 回）昭和 56 年 11 月。

### 口腔外科学教室第 II

#### 論文発表

ラット横紋筋肉腫培養細胞の風疹ウイルス持続感染による造腫瘍性の低下について：小松正隆，山本一郎，浦出雅裕，待田順治（松本歯大・口腔外科 II），日口科誌，30：83—90，1981。

ある種のウイルスが担癌宿主又は腫瘍組織に接種された場合、抗腫瘍的に働くことが知られている。Sato らは、この制癌機序についてウイルスの腫瘍細胞への持続感染によると考察している。そこで発癌ウイルスとして注目されている C 型ウイルスと容易に合の子形成をすること、ラット細胞に持続感染が容易におこることなどの特徴をもつ風疹ウイルスを用いて、ラット横紋筋肉腫細胞の癌原性が持続感染により変化するか否かを検討した。その結果 in vivo および in vitro で風疹ウイルス持続感染細胞は、明らかな癌原性の低下を認めた。電子顕微鏡観察において、持続感染以前には、C 型ウイルスを認めるが、持続感染後には 60—150nm の種々のウイルス粒子を認め、合の子形成が示唆された。



N. N. —Dimethyl formamide によるラット横紋筋肉腫培養細胞の造腫瘍性の低下について：小松正隆，浦出雅裕，林清広，待田順治（松本歯大・口腔外科II）。日口外誌，27：325—330，1981。

発癌過程の1つの仮説として，正常細胞の分化成熟がなんらかの機転で停止し，未熟な段階のまま増殖したものが癌であるという考えがある。特に極性化合物は Friend の白血病細胞と DMSO の関係が有名である。そこでわれわれは，当科で分離した横紋筋肉腫細胞を極性化合物である DMF で処理することにより，造腫瘍性の変化を検討した。DMF 処理細胞は形態的に電子顕微鏡観察で，横紋筋細胞の特徴である，筋細線，筋小胞体，横管系，Z-disk，A-band，I-band 等を観察し，明らかに分化傾向を示した。これにともない *in vitro* における造腫瘍性も 1/10 以下に低下した。

#### 学会発表

Adenomatoid odontogenic tumor 内にみられた小石灰化物の光学顕微鏡，電子顕微鏡学的観察ならびに元素分析所見：林清広，小松正隆，清水文夫，待田順治（松本歯大・口腔外科II），荒木信清（松本歯大・口腔解剖II）。日口外誌，27：2015，1981。日本口腔外科学会総会（第26回）昭和56年10月。

adenomatoid odontogenic tumor は，組織学的に明瞭な腺管様構造をもち，石灰化物を伴うことを特徴とした疾患であるが，腫瘍内に形成される石灰化物の成因に関してはいまだ定説がない。そこで本腫瘍の腫瘍内石灰化物について組織化学的，およびX線マイクロアナライザーによる元素分析からその成因について検討を加えた。HE 染色でヘマトキシリン好染性の小石灰化物は，PAS 反応陽性，トルイジンブルー染色で pH2.5 よりメタクロマジーを示し，HID 染色では，スルフォムチンとシアロムチンが縞状に染色された。また元素分析では，Ca,P に特異的ピークを示し，さらに硫酸基のピークも観察された。このことから，小石灰化物はリン酸カルシウムでヒアルロン酸およびコンドロイチン硫酸の基質に石灰の沈着がおこったものと考えられた。

#### 歯科放射線学教室

##### 論文発表

上顎小白歯部に発現した Peripheral Odonto-

genic Fibroma の1症例：中村千仁，河住信，林俊子，川上敏行（松本歯大・口腔病理），矢々崎崇，北村豊，鹿毛俊孝（松本歯大・口腔外科I），加藤倉三（松本歯大・歯放射線）。松本歯学，7：281—288，1981。

#### 学会発表

上顎小白歯部に発現した peripheral odontogenic fibroma の1症例：中村千仁，河住信，林俊子，川上敏行（松本歯大・口腔病理），矢々崎崇，北村豊，鹿毛俊孝（松本歯大・口腔外科I），加藤倉三（松本歯大・歯放射線）。松本歯学，7：312，1981。松本歯学会総会（第13回）昭和56年11月。

#### 電子顕微鏡室

##### 論文発表

歯頸部エナメル質表面の走査電子顕微鏡による観察：林俊子，中村千仁，河住信，川上敏行，枝重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，7：111—119，1981。

硬化象牙質に関する電子顕微鏡的研究（第1報）歯冠硬化象牙質の細管内の沈着物と線維について：赤羽章司（松本歯大・電顕室），枝重夫，川上敏行，林俊子，中村千仁，河住信（松本歯大・口腔病理）。松本歯学，7：238—258，1981。

咬耗による歯冠硬化象牙質の細管内沈着物について，その形態と位置的分布状態を走査電顕によって観察し，一部は EPMA による組成分析を行なった。象牙細管内の構造物は，結晶物と線維構造物とに大別され，菱面体結晶を主体とする結晶物は露出表面下より刺戟象牙質に至る間でほぼ一様に分布し，明瞭な量的および形態的差異は認められなかった。線維構造物にはコラーゲン線維と象牙線維があり，石灰塩の沈着したものが表面より 0.75—1.6mm の間に多くみられた。また細管内結晶物と象牙質の Mg の含有量を比較すると，結晶物 > 管周基質 > 管間基質なる関係を示し，結晶物形成における Mg の関与が示唆された。

神経伝達阻害時におけるシナプスの解析：川原一祐，青木京子（松本歯大・生物），赤羽章司（松本歯大・電顕室），松島松翠，阿部栄四郎，鈴木彰，浅沼信治，佐々木喜一郎，黒沢和雄，島崎邦

夫, 石井善一郎(佐久総合病院・日農医研), 西垣敏明(キッセイ薬品・中央研), 松本歯大紀要, 10: 96-105, 1981.

#### 学会発表

腺様嚢胞癌の電子顕微鏡的観察: 中村千仁, 河住信, 林 俊子, 川上敏行, 枝 重夫(松本歯大・口腔病理), 原 俊, 鹿毛俊孝(松本歯大・口腔外科 I), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 松本歯学, 7: 154-155, 1981. 松本歯学会例会(第12回) 昭和56年6月.

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第12報): 枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 渡辺郁馬, 山崎喜之(東京都養育院・歯科口外), 松本歯学, 7: 155-156, 1981. 松本歯学会例会(第12回) 昭和56年6月.

歯冠硬化象牙質および歯根透明象牙質の検索結果を総合的に比較検討し, それらの成因について考察を加えた. 電顕的観察によって歯冠硬化象牙質の細管内には六面体結晶が特徴的にみられ, この結晶形態が唾液由来の歯石や唾石に類似しているところから, それは唾液由来と考えられる. 歯根透明象牙質の成因については歯冠硬化象牙質と異なり, その細管内には微細顆粒状結晶のみが沈着しており, 解剖学的部位も考え合せて歯髄経由の組織液由来と考えられた.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(糊剤根管充填材ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第5報)ルテニウム・レッド染色による Lamina Limitans の電子顕微鏡的観察: 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信, 枝 重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 松本歯学, 7: 156-157, 1981. 松本歯学会例会(第12回) 昭和56年6月.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(糊剤根管充填材ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第6報)乳歯根管充填について: 林 俊子, 中村千仁, 川上敏行, 河住 信, 枝 重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室).

松本歯学, 7: 157, 1981. 松本歯学会例会(第12回) 昭和56年6月.

Morphological Qualitative Analysis of Synapse in Nerve Obstruction: Kawahara, I. and Aoki, K. (Lab. of Biol., Matsumoto Dent. Coll.), Akahane, S. (Lab. of Electron Microsc., Matsumoto Dent. Coll.). J. of Internat. Ass. of Agricul. Med. & Rural Health, 7: 27, 1982. VIII<sup>e</sup> Congress de L'Ass. Internat. de Med. Agricole, SEP. 1981. Avignon FRANCE.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第2報): 川上敏行, 中村千仁, 林 俊子, 河住 信, 枝 重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 歯基礎誌, 23(抄録集): 121, 1981. 歯科基礎医学会総会(第23回) 昭和56年10月.

歯牙の増齡的变化についての microradiography と electron-microscopy (第13報): 枝 重夫, 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 松本歯学, 7: 296, 1981. 松本歯学会総会(第13回) 昭和56年11月.

歯冠硬化象牙質において, 露出表面から歯髄にかけて縦断面を作製し走査電顕によって観察すると, 咬耗部に対応して刺戟象牙質が形成されており, 一部には発育線も認められた. 象牙細管内の構造物は, 結晶的に菱面体結晶, 複合体結晶, 角錐形結晶, 階段状結晶, 板状結晶, 立方体結晶, 丸型結晶, 角柱形結晶, 微細顆粒状結晶, 桿状結晶に分類でき, 中でも菱面体結晶が主体を成していた. またそのほかに線維構造物として, 微細顆粒状結晶が沈着したコラーゲン線維, 石灰変性像を呈した象牙線維などが認められた.

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(糊剤根管充填材ビタベックス)の組織埋入に関する実験的研究(第7報)<sup>14</sup>C-ジメチルポリシロキサンのおトラジオグラフィ: 川上敏行, 林 俊子, 中村千仁, 河住 信, 枝 重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 松本歯学, 7: 296-297, 1981. 松本歯学会総会(第13回)

昭和56年11月.

神経伝達阻害時のシナップス：川原一祐，青木京子（松本歯大・生物），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，7：300—301，1981。松本歯学会総会（第13回）昭和56年11月。

各種ブラッシング法における歯ブラシ線維の使用後の形態変化について(1)：横地英男，太田紀雄（松本歯大・歯周病），赤羽章司（松本歯大・電顕室），武者良憲（ライオンKK・第1研）。松本歯学，7：309，1981。松本歯学会総会（第13回）昭和56年11月。

## 昭和57年度（1982）

### 生物学研究室

#### 論文発表

スミチオンの長期連続微量投与による慢性毒性実験：阿部栄四郎，松島松翠，他（佐久総合病院・日農医研），川原一祐（松本歯大・生物）。農業近代化における化学物質の生体影響に関する研究，昭和56年度科学研究報告書：124—141，1982。

ニワトリを用いた有機燐剤の遅発性神経毒性に関する実験的研究：阿部栄四郎，松島松翠，他（佐久総合病院・日農医研），川原一祐（松本歯大・生物）。農業近代化における化学物質の生体影響に関する研究，昭和56年度科学研究報告書：142—157，1982。

神経伝達阻害時における筋紡錘の電顕的研究：川原一祐，青木京子（松本歯大・生物），赤羽章司（松本歯大・電顕室），松島松翠，阿部栄四郎，鈴木彰，浅沼信治，佐々木喜一郎，黒沢和雄，島崎邦夫，石井善一郎（佐久総合病院・日農医研），西垣敏明（キッセイ薬品・中央研）。松本歯大紀要，11：84—92，1982。

求心性神経伝達の作用をもつ筋紡錘の形態について，有機燐系農薬の影響を観察した。筋紡錘にある核のくさり型線維および核のふくらみ型線維の間では質的な変化の差はみられなかった。両型とも限界膜に浮腫性の開離や断裂が出現し，筋側では限界

膜の断裂局所に微細線維の増生があり，筋線維には融解と消失があり，筋小胞系に内容貯溜が目立ち，この部のコリンエステラーゼ活性に欠落があった。神経側ではシナップス小胞の減少が強く基質の浮腫が著しいなどの所見を得た。

#### 学会発表

中毒症胎盤の絨毛並びに絨毛表面構造に関する研究：平林稔之，福田透，他（信州大・医・産婦），川原一祐（松本歯大・生物）。日本産婦人科学会（第34回）昭和57年4月。

ニワトリを用いた有機燐剤の遅発性神経毒性に関する実験的研究：阿部栄四郎，松島松翠，他（佐久総合病院・日農医研），川原一祐（松本歯大・生物）。日農医誌，31：294—295，1982。日本農村医学会総会（第31回）昭和57年10月。

神経伝達阻害時における筋紡錘の電顕的研究：青木京子，川原一祐（松本歯大・生物），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，8：258，1982。松本歯学会総会（第15回）昭和57年11月。

### 口腔解剖学教室第II

#### 論文発表

骨内インプラント周囲結合組織の組織学的研究—Peri-implant membraneの構造について—：村松力（松本歯大・口腔解剖II）。松本歯学，8：197—209，1982。

Ultrastructural studies on the ultimobranchial glands in some lower tetrapods：Suzuki, K. and Yoshizawa, H. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Yoshihara, M. (Dept. of Oral Physiol., Nippon Dent. Univ.), Sasayama, Y. and Oguro, C. (Dept. of Biol., Faculty of Science, Toyama Univ.), *Comparat. Endocrinol. of calcium Regulat.*, 115—119, 1982.

骨膜下インプラントの組織学およびX線マイクロアナライザーによる研究—酸化アルミナ溶射インプラントとメタルインプラントの周囲組織の比較：大口弘和（松本歯大・口腔解剖II）。愛学歯誌，21：1—16，1983。

## 学会発表

免疫組織化学によるラット唾液腺のDPP IVの局在について：佐原紀行，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II），深沢勝彦（松本歯大・口腔生化）。解剖誌，57：249，1982。日本解剖学会総会（第87回）昭和57年4月。

睾丸性女性化症マウス顎下腺の形態：松浦幸子，佐原紀行，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II）。解剖誌，57：249—250，1982。日本解剖学会総会（第87回）昭和57年4月。

DPP IVの局在部位から考えられるその生体内機能について—電顕免疫組織化学的方法を用いて—：佐原紀行，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II），深沢勝彦（松本歯大・口腔生化）。松本歯学，8：143，1982。松本歯学会例会（第14回）昭和57年6月。

シマヘビにおける副甲状腺ホルモン投与の効果：吉原正義，内山 実，村上俊樹（日歯大・口腔生理），吉沢英樹（松本歯大・口腔解剖II），小黑千足（富山大・理学・生物）。日本比較内分泌学会大会（第7回）昭和57年7月。

イモリの鰓後腺の微細構造：吉沢英樹，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II），吉原正義（日歯大・口腔生理），笹山雄一，小黑千足（富山大・理学・生物）。日本比較内分泌学会大会（第7回）昭和57年7月。

消化器系におけるDPP IVの局在とその動きについて：佐原紀行，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II），深沢勝彦（松本歯大・口腔生化）。解剖誌，58：102，1983。日本解剖学会中部地方会（第42回）昭和57年9月。

無尾・有尾両生類の鰓後腺の微細構造：吉沢英樹，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II）。歯基礎誌，24（抄録集）：127，1982。歯科基礎医学会総会（第24回）昭和57年10月。

ラット顎下腺細胞の生後分化について免疫細胞

化学的研究：佐原紀行，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II），深沢勝彦（松本歯大・口腔生化）。歯基礎誌，24（抄録集）：324，1982。歯科基礎医学会総会（第24回）昭和57年10月。

睾丸性女性化症マウス(Tfm/Y)顎下腺の発育分化：松浦幸子，佐原紀行，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II）。歯基礎誌，24（抄録集）：325，1982。歯科基礎医学会総会（第24回）昭和57年10月。

ウミヘビの鰓後腺の微細構造：吉沢英樹，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II），吉原正義（日歯大・口腔生理），笹山雄一，小黑千足（富山大・理学・生物）。動物学誌，91：555，1982。日本動物学会（第53回）昭和57年11月。

睾丸性女性化症(Tfm/Y)マウス顎下腺の形態：松浦幸子，佐原紀行，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II）。動物学誌，91：622，1982。日本動物学会（第53回）昭和57年11月。

ラット顎下腺のAcinar cellの生後分化について：佐原紀行，鈴木和夫（松本歯大・口腔解剖II），深沢勝彦（松本歯大・口腔生化）。松本歯学，8：257—258，1982。松本歯学会総会（第15回）昭和57年11月。

The Hydroxylapatite Coated Blade Vent Implant: Suzuki, K. (Dept. of Oral Histol., Matsumoto Dent. Coll.), Miyahara, A. (Osaka). Midwinter Meeting (118th) FEV. 1983.

## 口腔生理学教室

## 論文発表

Histochemical localization of adenylate cyclase and phosphodiesterase activities in the foliate papillae of the rabbit. II. Electron microscopic observations: Asanuma, N. and Nomura, H. (Dept. of Oral Physiol., Matsumoto Dent. Coll.) Chemical Senses, 7; 1—9, 1982.

ウサギ葉状乳頭におけるアデニレートシクラーゼおよび環状AMP依存性ホスホジエステラーゼ活性の局在を，それぞれHowell and whitfield (1972) およびFlorendo et al. (1971) の方法をい

ずれも若干修正した方法で、電顕組織化学的に調べた。両酵素活性とも I 型味蕾細胞(暗調細胞)のミクロビリ膜に特異的に認められ、環状ヌクレオチド系が味覚伝達機構に関与していることが示唆された。

Histochemical localization of adenylate cyclase activity in some mammalian taste papillae: Nomura, H. and Asanuma, N. (Dept. of Oral Physiol., Matsumoto Dent. Coll.) *Chemical Senses*, 7: 71—80, 1982.

ラット、ウサギ、ネコ、イヌの茸状、葉状および有郭乳頭におけるアデニレートシクラーゼ活性の局在を組織化学的に調べた。光顕ではウサギ茸状乳頭を除く全ての乳頭で、味蕾先端部に活性が認められたが、反応産物の量には乳頭間で差が見られた。電顕的には、味蕾細胞ミクロビリにおいて、反応産物に起因する電子不透過性粒子の数、密度、大きさともウサギ葉状乳頭よりネコ有郭乳頭が劣っているという所見が得られ、光顕の結果を裏付けた。

ウサギ味蕾細胞ミクロビリ膜にみられる AMP—PNP を分解する酵素(電顕的組織化学的研究): 浅沼直和, 野村浩道(松本歯大・口腔生理)。第16回味と匂いのシンポジウム発表論文集, 45—48, 1982.

ATP 類似物質である AMP—PNP を基質として、ウサギ葉状乳頭の組織化学を行なった結果、この物質を分解する酵素活性が味蕾細胞ミクロビリ膜に特異的に見られた。活性部位を示す基質分解産物は、膜上に不連続な粒子として現われ、試料の固定条件や、組織化学的浸漬時間を変えても、粒子間の平均距離は一定で、粒子の大きさのみが変化した。このことより本酵素の活性部位はミクロビリ膜に一定の割合で散在していることが考えられ、計算の結果、膜 1  $\mu\text{m}^2$  当たり約20個の活性部位があると思われる。

#### 口腔生化学教室

##### 学会発表

免疫組織化学によるラット唾液腺の DPP IV の局在について: 佐原紀行, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖 II), 深沢勝彦(松本歯大・口腔生化)。解剖誌, 57: 249, 1982。日本解剖学会総会(第87回)

昭和57年4月。

DPP IV の局在部位から考えられるその生体内機能について—電顕免疫組織化学的方法を用いて—: 佐原紀行, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖 II), 深沢勝彦(松本歯大・口腔生化)。松本歯学, 8: 143, 1982。松本歯学会例会(第14回)昭和57年6月。

消化器系における DPP IV の局在とその動きについて: 佐原紀行, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖 II), 深沢勝彦(松本歯大・口腔生化)。解剖誌, 58: 102, 1983。日本解剖学会中部地方会(第42回)昭和57年9月。

ラット顎下腺細胞の生後分化について免疫細胞化学的研究: 佐原紀行, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖 II), 深沢勝彦(松本歯大・口腔生化)。歯基礎誌, 24(抄録集): 324, 1982。歯科基礎医学会総会(第24回)昭和57年10月。

ラット顎下腺の Acinar cell の生後分化について: 吉沢英樹, 鈴木和夫(松本歯大・口腔解剖 II), 深沢勝彦(松本歯大・口腔生化)。松本歯学, 8: 257—258, 1982。松本歯学会総会(第15回)昭和57年11月。

#### 口腔病理学教室

##### 論文発表

硬化象牙質に関する電子顕微鏡的研究(第2報) 歯冠硬化象牙質の細管内沈着物と歯石および唾石との比較: 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 枝重夫, 川上敏行, 中村千仁, 河住信(松本歯大・口腔病理)。松本歯学, 8: 23—50, 1982。

大きな実質嚢胞を形成したエナメル上皮線維腫の 1 症例—光学顕微鏡ならびに電子顕微鏡の観察—: 林俊子, 中村千仁, 河住信, 川上敏行(松本歯大・口腔病理), 植田章夫, 米山清志, 鹿毛俊孝, 千野武広(松本歯大・口腔外科 I)。日口外誌, 28: 1927—1934, 1982。

61歳の男性の右側下顎前・小白歯部に発生したエナメル上皮線維腫の 1 症例を経験した。光顕的には、線維性組織の増殖が主体をなし、一部には粘液

変性がみられた。また上皮成分であるエナメル上皮腫は定型像の他、多くの実質嚢胞を形成していた。さらに実質細胞内には、唾液に消化されるPAS陽性顆粒が認められた。電顕的には、定型的なエナメル上皮腫の細胞の他、扁平上皮様性格を帯びた細胞がみられ、また光顕でのPAS陽性顆粒はグリコーゲン野として観察された。なお線維腫は定型像の他、一部に粗な部がありその部に粘液顆粒や細胞残渣が存在した。以上より粘液変性の成立について若干考察を加えた。

#### 学会発表

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（糊剤根管充填材ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究（第8報）石灰化基質の細胞化学的ならびに分析電子顕微鏡的検索：川上敏行，中村千仁，河住 信，長谷川博雅，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，8：146，1982。松本歯学会例会（第14回）昭和57年6月。

埋入パスタの周囲に形成された石灰化基質について、細胞化学的並びに分析電顕的に検索した。石灰化基質には、中電子密度の微細顆粒状・線維状の構造がみられ、これはRR染色陽性で星芒状を呈していた。また基質小胞にはALPaseの活性とCaの高度な集積が検出された。ALPaseの活性はlamina limitansの外側表層にも認められた。分析電顕によると、細胞質基質と比較して膠原線維を核とした石灰化部ではPは同程度なのに対し、Caは有意差をもって多く検出された。さらに基質小胞性石灰化領域ではCa・Pの検出比はほぼ2であった。

卵巣嚢腫の嚢壁にみられた歯牙の病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索（第2報）：中村千仁，河住 信，長谷川博雅，川上敏行（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室），松本歯学，8：146—147，1982。松本歯学会例会（第14回）昭和57年6月。

卵巣嚢腫5例にみられた歯牙15本について電顕的に検索し正常な歯牙と比較検討を行なった。検索した歯牙の形態は、上、下顎小臼歯に酷似したものから集合歯牙腫を思わせるようなものまで様々であった。走査電顕によると象牙質では管周基質の明瞭なものと同明瞭なものがあった。また一部の象牙

細管内には微細顆粒状、球状あるいは薄板状の構造物がみられ、これらによって細管の閉鎖が起こっていた。また管状構造物を伴った細管もあった。これらは組成像や元素分析により高度に石灰化していることが確認された。エナメル質、セメント質、骨についての元素分析では正常な歯牙との有意差はなかった。

Ameloblastic fibroma の1症例：植田章夫，鹿毛俊孝，北村 豊，吉田潤一郎，山西一郎（松本歯大・口腔外科I），川上敏行，中村千仁，河住 信（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，8：149—150，1982。松本歯学会例会（第14回）昭和57年6月。

Ameroblastic Fibroma の1症例：植田章夫，鹿毛俊孝，北村 豊，吉田潤一郎，山西一郎（松本歯大・口腔外科I），川上敏行，中村千仁，河住 信（松本歯大・口腔病理）。日口外誌，28：2233，1982。日本口腔外科学会総会（第27回）昭和57年9月。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究（第3報）：川上敏行，中村千仁，河住 信，長谷川博雅，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。歯基礎誌，24（抄録集）：193，1982。歯科基礎医学会総会（第24回）昭和57年10月。

ビタベックスの成分の1つであるシリコーン・オイルのラット生体内での動きを、<sup>14</sup>CをトレーサーにARGにより追究した。パスタ中のシリコーン・オイルは、組織球などにより貪食され、光顕ARGによって泡沫細胞内に、電顕ARGでは細胞内の脂質滴を思わせる滴状物として存在することが確認された。さらに肉芽組織中の毛細血管を経て、全身の骨組織に移行すると共に、消化管内に排泄されることが証明された。また、電顕ARGにより肉芽組織中に形成された石灰化領域にも<sup>14</sup>Cの活性が検出され、石灰化とシリコーン・オイルとの関係が示唆された。

卵巣嚢腫にみられた歯牙の電子顕微鏡的検索：中村千仁，河住 信，長谷川博雅，川上敏行，枝 重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・

電顕室)。歯基礎誌, 24(抄録集): 366, 1982。歯科基礎医学会総会(第24回)昭和57年10月。

卵巣嚢腫5例にみられた歯牙15本について電顕的に検索し正常な歯牙と比較検討した。検索した歯牙の形態は、上下顎小臼歯に酷似したものから集合歯牙腫を思わせるものまで様々であった。走査電顕によると象牙質では一部の細管内に微細顆粒状、球状あるいは薄板状の構造物がみられ、これらによって象牙細管の閉鎖が起こっていた。さらに管周基質に類似した管状構造物を伴う象牙細管も観察された。これらは組成像および元素分析により高度に石灰化していることが確認された。エナメル質、セメント質および骨の元素分析では、部位により若干の差はあるものの正常な歯牙との有意差はなかった。

小児の口蓋にみられた多形性腺腫の1症例: 有賀功, 伊藤恒生, 北村豊, 鹿毛俊孝, 千野武広(松本歯大・口腔外科I), 長谷川博雅, 河住信, 中村千仁(松本歯大・口腔病理)。日口外誌, 29: 1161, 1983。日本口腔外科学会中部地方会(第7回)昭和57年10月。

舌下腺に発生した単形性腺腫の1症例: 矢島幹人, 田村稔, 峯村俊一, 山崎正, 武田進, 小谷朗(信州大・医・歯口外), 川上敏行, 枝重夫(松本歯大・口腔病理)。日口外誌, 29: 1161, 1983。日本口腔外科学会中部地方会(第7回)昭和57年10月。

56歳男性の右側舌下腺に発現した単形性腺腫の1例を経験した。病理組織学的には、腫瘍は基底細胞様上皮細胞の充実性ないし索状増殖より成り一部に腺腔を認めた。この腺腔内には球状石灰化物を容れるものもあった。間質の線維組織はきわめて乏しく大部分は硝子化を来しており、この部分および一部腫瘍細胞内にはH-E染色では確認できないvon kossa染色陽性の小顆粒が多数散在していた。これら小顆粒は走査電顕による組成像において明るい像としてみられ、EDSにて分析したところPおよびCaに強いピークを示し石灰化物であることが裏づけられた。

#### 歯科理工学教室

##### 論文発表

続・ノンプリシラス陶材焼付合金の陶材焼付強さ

をテストする—その陶材焼付境界の構造—: 伊藤充雄, 中田幸一, 高橋重雄(松本歯大・歯科理工)。DE, 61: 12-23, 1982。

Ni-Cr系合金, Co-Cr系合金の陶材焼付用合金と陶材との接合部について、光学顕微鏡およびX線マイクロアナライザーによって観察、検討を行なった。試験片は24種類の合金に各メーカー指示の技工士によって作製され、その接合部に垂直に切断して断面を鏡面研磨した。鏡面研磨した面はカーボン蒸着を行なった。光学顕微鏡による観察は、カーボン蒸着がイオンスパッタリングと同効果をもって組織観察が可能となった。各断面における陶材と金属の境界は、組成像による観察とNi・Cr・Al・Siなどの元素の線分析を行なった。組織像と線分析による元素含有量が明瞭にみられ、学会においても大きな反響を得た。

##### 学会発表

ノンプリシラス陶材焼付合金の焼付境界に関する研究(第1報)—市販合金について—: 伊藤充雄, 石井和生, 中田幸一, 高橋重雄(松本歯大・歯科理工)。第1回歯科理工学会抄録集: 15, 1982。日本歯科理工学会学術講演会(第1回)昭和57年4月。

要旨は、「DE, 61: 12-23, 1982。」と共通である。

セミプリシラス合金の陶材焼付強さ: 高橋重雄, 中田幸一, 伊藤充雄(松本歯大・歯科理工)。歯科理工学会抄録集: 22, 1982。日本歯科理工学会北海道・東北・関東・中部3支部共催学術講演会, 昭和57年10月。

セミプリシラス陶材焼付用合金は、金含有量50%以下の合金、およびPdを主成分として金を組成中に含まないものがある。本報は市販製品20種について検討したが、合金の成分についてはX線マイクロアナライザー、およびエネルギー分散による元素の定性分析を行ない、低金含有合金、および、Pd-Ag系合金かの分類を行なった。これらの定性分析は今後の定量分析の資料となるわけである。

Evaluation in high-fusing non-precious alloys and the precision easting method using to low temperature mol for these alloys: Takahashi,

T. (Dept. of Dent. Technol., Matsumoto Dent. Coll.), *Österreichische Zeitschrift für Stomatologie*, Heft 9: 305, 1982. FDI Congress (70th) 1982. Wien AUSTRIA.

市販コバルトクロムニッケル系合金32種類について定量分析を行なった。試料はかたさ測定用鑄造体より3×3×3mmの大きさに切り出し、直径1インチ、高さ½インチの円柱状に、各々8~10種類の合金を包埋固定し、鏡面研磨した。組成の定量分析は、Co・Cr・Ni・Mo・Mn・Si・W・Ti、等標準試料を基準として行なった。コバルトクロム系合金は、大蔵省造幣局の化学分析結果ともよく一致し、信頼性の良好な結果が得られていた。

### 歯科保存学教室第 I

#### 学会発表

各種ブラッシング法における歯ブラシ線維の使用後の形態変化について(2): 横地英男, 太田紀雄(松本歯大・歯周病), 赤羽章司(松本歯大・電顕室), 武者良憲(ライオンKK・第1研)。松本歯学, 8: 151-152, 1982。松本歯学会例会(第14回)昭和57年6月。

ブラッシング法の違いによる歯ブラシ線維の使用後の形態変化について前回にひきつづき歯垢除去効果の2番目に良いもの、及び最も効果の悪いものについて電顕的に観察した。その結果、毛先を使うパス法とスクラブ法においては、清掃効果の良否に拘らず、使用2週で既に線維の先端は線維長軸に対してほぼ直角に損耗しているのが観察された。ローリング法、スティルマン法のように毛のワキ腹を用いるブラッシング法では、使用前の毛先のラウンドカットの形態が半球状から三角錐状に近い形態に摩耗する。すなわちラウンドカット加工部と体部の移行部付近の摩耗が顕著に観察された。線維体部の変化: パス法とスクラブ法の様に毛先を集中的に使うブラッシング法は2週程度の使用ではさほど傷は深くなく、先端付近、及び中央部ではわずかに割れ、轟立ちは観察されるものの、末端付近では、ほとんど傷はなく、部分的には全く滑沢である部分も認められた。それに較べローリング法、スティルマン法などの様に毛のワキ腹を使うブラッシング法では、いずれも末端付近まで割れ、轟立ちが観察され、特に先端付近、中央部では深い縦溝が

いくつか観察された。

### 口腔外科学教室第 I

#### 論文発表

大きな実質嚢胞を形成したエナメル上皮線維腫の1症例—光学顕微鏡ならびに電子顕微鏡的観察—: 林 俊子, 中村千仁, 河住 信, 川上敏行(松本歯大・口腔病理) 植田章夫, 米山清志, 鹿毛俊孝, 千野武広(松本歯大・口腔外科 I)。日口外誌, 28: 1927-1934, 1982。

#### 学会発表

Ameloblastic fibroma の1症例: 植田章夫, 鹿毛俊孝, 北村 豊, 吉田潤一郎, 山西一郎(松本歯大・口腔外科 I), 川上敏行, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室)。松本歯学, 8: 149-150, 1982。松本歯学会例会(第14回)昭和57年6月。

要旨は、「日口外誌, 28: 2233, 1982。」と共通である。

Ameloblastic fibroma の1症例: 植田章夫, 鹿毛俊孝, 北村 豊, 吉田潤一郎, 山西一郎(松本歯大・口腔外科 I), 川上敏行, 中村千仁, 河住 信(松本歯大・口腔病理)。日口外誌, 28: 2233, 1982。日本口腔外科学会総会(第27回)昭和57年9月。

10歳男子の症例で Ameloblastoma の胞巣辺縁には一層の骰子形または円柱状細胞が存在し比較的明るく大きな核が認められた。基底膜は *Iamina lucida* がやや広く星芒状顆粒が認められた。胞巣内部の細胞の形態は不正形で核の彎入が見られ細胞間隙は拡大し細胞質突起が豊富で *desmosome* による細胞間結合が認められた。fibroma の部分では豊富な膠原線維の中に長紡錘形の線維芽細胞様細胞が認められた。

小児の口蓋にみられた多形性腺腫の1症例: 有賀功, 伊藤恒生, 北村 豊, 鹿毛俊孝, 千野武広(松本歯大・口腔外科 I), 長谷川博雅, 河住 信, 中村千仁(松本歯大・口腔病理)。日口外誌, 29: 1161, 1983。日本口腔外科学会中部地方会(第7回)昭和57年10月。

14歳女子の硬口蓋に発生した多形性腺腫の1症例を電子顕微鏡所見を加え報告した。電子顕微鏡所



見：腫瘍は上皮性細胞の充実性増殖を示し、内部に小腺腔を形成していた。これらの細胞は多数の扁平上皮様細胞と比較的少数の分泌型細胞および筋上皮細胞の3種類より成っていた。

## 口腔外科学教室第II

### 学会発表

上顎扁平上皮癌の株化細胞の樹立とその性質について：小松正隆，井手口英章，待田順治（松本歯大・口腔外科II），日口外誌，28：2278，1982。日本口腔外科学会総会（第27回）昭和57年10月。

ヒト癌細胞の細胞株の樹立が近年さかに行われている。これら細胞株は癌細胞の分化・異分化，ウイルスによる腫瘍発生，ヌードマウスに移殖しての治療法の研究など多方面に活用されている。一方，口腔領域で最も頻度の高い悪性腫瘍は口腔粘膜由来の扁平上皮癌であり，これらの研究に使用したい扁平上皮癌株化細胞は，一般に上皮系細胞の培養の難しさから株化が困難である。今回我々は，口腔扁平上皮癌組織より扁平上皮癌株化細胞を分離株化を試みこれを得た。樹立した扁平上皮癌株化細胞（K-44細胞）は，ペトリ皿にIsland状に増殖し，パバニコロー染色でオレンジGに濃染した。この染色切片は，他の株化扁平上皮細胞に比べ525nmの吸光度が約3倍増加を示した。この角化傾向は電子顕微鏡観察においても多量のトノフィラメントの出現，ケアトヒアリン顆粒の存在から裏づけられ，培養下で，著明な角化傾向を示すという特異的な扁平上皮癌株化細胞を得ることができた。

### 電子顕微鏡室

#### 論文発表

硬化象牙質に関する電子顕微鏡的研究（第2報）歯冠硬化象牙質の細管内沈着物と歯石および唾石との比較：赤羽章司（松本歯大・電顕室），枝重夫，川上敏行，中村千仁，河住信（松本歯大・口腔病理）。松本歯学，8：23-50，1982。

歯冠硬化象牙質の細管内沈着物の由来を検索するため，歯石と唾石をも含め形態的，組成的な比較検討を行なった。硬化象牙質の細管内には菱面体結晶を主体として，複合体結晶，微細顆粒状結晶など多様な結晶物が沈着していた。歯石の割断面には石灰化層の層状構造が多様にみられ，菌体の石灰化物，板状結晶，六方体結晶が観察された。また唾石の割

断面では低石灰化部と高石灰化部が層構造をなし，微細顆粒状結晶，桿状結晶，球状体結晶が認められた。これらの結果から，歯冠硬化象牙質の細管内沈着物は形態的および組成的に歯石と類似しているため，その由来は唾液であると思われた。

神経伝達阻害時における筋紡錘の電顕的研究：川原一祐，青木京子（松本歯大・生物），赤羽章司（松本歯大・電顕室），松島松翠，阿部栄四郎，鈴木彰，浅沼信治，佐々木喜一郎，黒沢和雄，島崎邦夫，石井善一郎（佐久総会病院・日農医研），西垣敏明（キッセイ薬品・中央研）。松本歯大紀要，11：84-92，1982。

### 学会発表

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ（糊剤根管充填材ビタベックス）の組織埋入に関する実験的研究（第8報）石灰化基質の細胞化学的ならびに分析電子顕微鏡的検索：川上敏行，中村千仁，河住信，長谷川博雅，枝重夫（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，8：146，1982。松本歯学会例会（第14回）昭和57年6月。

卵巣嚢腫の囊壁にみられた歯牙の病理組織学的ならびに電子顕微鏡的検索（第2報）：中村千仁，河住信，長谷川博雅，川上敏行（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，8：146-147，1982。松本歯学会例会（第14回）昭和57年6月。

Ameloblastic fibromaの1症例：植田章夫，鹿毛俊孝，北村豊，吉田潤一郎，山西一郎（松本歯大・口腔外科I），川上敏行，中村千仁，河住信（松本歯大・口腔病理），赤羽章司（松本歯大・電顕室）。松本歯学，8：149-150，1982。松本歯学会例会（第14回）昭和57年6月。

各種ブラッシング法における歯ブラシ線維の使用後の形態変化について(2)：横地英男，太回紀雄（松本歯大・歯周病），赤羽章司（松本歯大・電顕室），武者良憲（ライオンKK・第1研）。松本歯学，8：151-152，1982。松本歯学会例会（第14回）昭和57年6月。

ヨードホルム・水酸化カルシウムパスタ(ビタベック)の組織埋入に関する実験的研究(第3報): 川上敏行, 中村千仁, 河住 信, 長谷川博雅, 枝重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 歯基礎誌, 24(抄録集): 193, 1982. 歯科基礎医学会総会(第24回)昭和57年10月.

卵巣嚢腫にみられた歯牙の電子顕微鏡的検索: 中

村千仁, 河住 信, 長谷川博雅, 川上敏行, 枝重夫(松本歯大・口腔病理), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 歯基礎誌, 24(抄録集): 366, 1982. 歯科基礎医学会総会(第24回)昭和57年10月.

神経伝達阻害時における筋紡錘の電顕的研究: 青木京子, 川原一祐(松本歯大・生物), 赤羽章司(松本歯大・電顕室). 松本歯学, 8: 258, 1982. 松本歯学会総会(第15回)昭和57年11月.