

症 例 報 告

頬面に 2 個の臼旁結節を有する 上顎第 2 小臼歯の 1 例

野 坂 洋一郎 横須賀 均
伊 藤 一 三 大 沢 得 二
岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座*

〔受付：1978年 6 月 1 日〕

抄録：29才男性の口腔診査時に、上顎第 2 小臼歯の頬面に 2 結節性の臼旁結節を認めた。上顎第 1 大臼歯に Carabelli 結節が、下顎第 1 大臼歯には protostylid が出現していた。この過剰結節の出現は cingulum 由来と考えたい症例である。

は じ め に

ヒトの歯牙に出現する過剰な結節については、その発生原因の定説をみない現況である。しかも結節によって発現部位、歯種、頻度は様々である。特に小臼歯の頬側に出現する例は稀で、我々の調べた結果では結節が 3 個出現するものは、森本¹⁾、根本²⁾、辻³⁾の 3 例のみで、2 個のものは唐仁原⁴⁾、竹松⁵⁾、吉田⁶⁾、渡辺⁷⁾、藤田⁸⁾、拝田⁹⁾、小田切¹⁰⁾、吉岡(1978)¹¹⁾の 8 例 その他 1 個のものは 79 例である。^{12)-42) 69)}

今回我々は上顎左側第 2 小臼歯頬面に 2 個の過剰結節を有する症例に遭遇したのでこの例を先人の報告に追加する。

症 例

九〇賀〇 進 29才、男性、家族歴、既往歴には特記すべき事項はない。
全身所見：体格良好、顔色良好で顔貌は左右対称性にして異常を認めない。

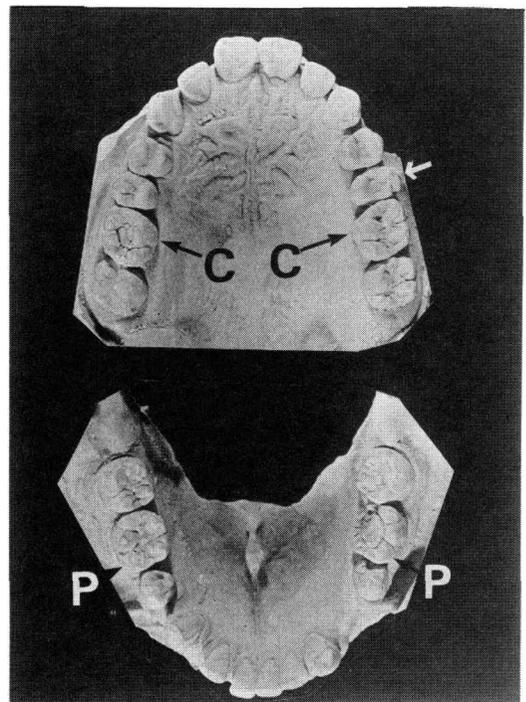


図-1 全顎模型
矢印：臼旁結節， P：protostylid， C：Carabelli結節

A case of the upper second premolar with two paramolar tubercles.

Yohichiro Nozaka, Hitoshi Yokosuka, Ichizoh Itoh and Tokuji Ohsawa (Department of Oral Anatomy, Iwate Medical University School of Dentistry, Morioka 020)

*岩手県盛岡市中央通 1 丁目 3-27 (〒020)

Dent. J. Iwate Med. Univ. 3 : 172-178, 1978

口腔内所見：口腔粘膜は軽度の歯肉炎を起こしているが他には疾患を認めない。咬合関係は前歯がやや突出をしているが臼歯部の対咬関係は保たれている。咬合面には著しい咬耗を認めない。上下顎左右全ての智歯は萌出してない。下顎右側第1小臼歯及び左側第2小臼歯は抜去され欠損している(図-1)。この為に右側第2小臼歯及び犬歯、側切歯は位置の移動を来し、2~5mmの間隙を有している。左側は第2小臼歯の欠損部位に第1小臼歯が移動して、遠心に傾斜し第1大臼歯に接触している。左右側下顎大臼歯及び上顎左側第2小臼歯と左右側大臼

歯の咬合面にはアマルガム充填がなされているが、一部には2次カリエスを来たしている。歯列における各歯牙の大きさの計測値は表-1に示すごとくである。石膏模型上の計測であるが、歯冠長径は臨床的歯冠のみで参考程度であるが、歯冠幅径及び厚径においては日本人男性の平均値より小さい値を示すものが多い。特に歯冠幅径においては著明である。

上顎右側小臼歯部所見：第1小臼歯は2咬頭である。中央頬面隆線が著明に膨隆している。近心面に近心辺縁溝が著明に出現している。

第2小臼歯の頬側咬頭頂は近心に偏位し、頬面

表-1 各歯牙計測値

測定部位	歯種														
	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5*	6	7	
○良○野 進 ♂ 29才	幅径	9.06	10.68	6.51	7.47	7.64	6.80	8.38	8.28	6.49	7.61	7.37	6.63	10.63	9.91
	厚径	10.82	10.98	9.03	9.37	8.36	6.13	6.79	7.00	6.08	8.37	9.42	10.19	11.08	10.93
	上下径	6.60	6.25	6.90	7.85	11.65	9.50	11.60	10.35	8.35	10.65	9.00	8.20	6.90	6.35
	幅径	11.03	11.68	7.47	×	6.78	5.64	5.12	5.24	5.61	6.62	7.28	×	11.13	10.71
	厚径	10.39	11.18	8.13	×	7.56	6.05	6.11	6.37	6.61	8.12	9.09	×	10.96	11.12
	上下径	5.75	6.50	9.60	×	13.45	10.15	8.50	8.55	10.00	12.35	10.05	×	7.15	5.70
日本人平均値 ♂ (上條) ⁴³⁾	幅径	10.0	10.6	6.86	7.30	7.85	7.97	8.38	* 過剰結節を有する歯牙 × 喪失歯 単位 mm 上段が上顎歯牙：下段が下顎歯牙 症例の上下径は石膏模型上の計測の為臨床的歯冠のみ測定が可能であったので参考データである。						
	厚径	11.4	11.3	9.08	9.34	8.24	6.42	7.01							
	上下径	6.8	6.6	7.22	7.99	10.09	9.39	10.77							
	幅径	11.1	11.6	7.17	7.00	6.92	5.93	5.33							
	厚径	10.5	10.7	8.35	7.77	7.84	6.09	5.64							
	上下径	6.6	6.9	7.26	8.15	10.29	8.64	8.38							

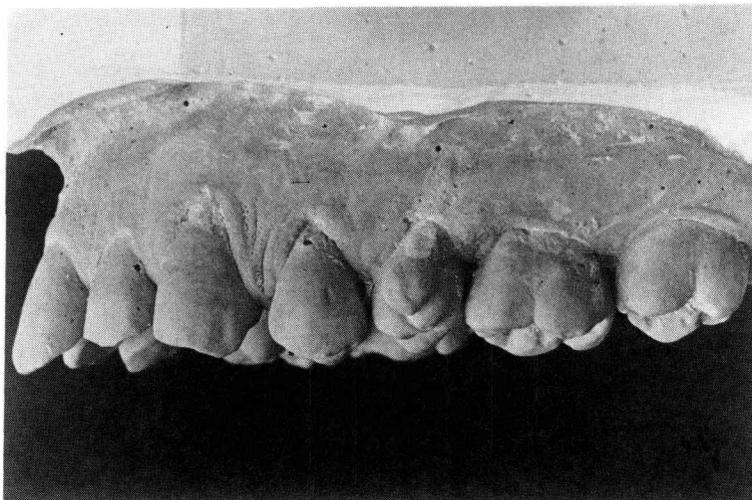


図-2 左側上顎第2小臼歯頬面の2結節を有する臼旁結節

には、頰側咬頭頂より 0.5mm 歯頸部寄りに結節が存在する。この結節は遠心隅角部から頰面中央及び近心歯頸隅角部まで拡がり、さらにこの結節の表面の 1.2mm 下方（歯頸寄り）に先端がくる二つ目の過剰結節が蕾状に付着している（図-2、表-1 参照）。

歯冠形質に関する所見：切歯の唇面窩および舌面窩は浅くシャベル切歯の形態を示さない。下顎左側第 1 小白歯には咬合面中央結節が存在する。下顎左右の第 1 大白歯には Dahlberg⁴⁴⁾⁴⁵⁾ の 2 型、鈴木⁴⁰⁾ の (+) に相当する protostylid が存在する。咬合面溝は左右共にアマルガム充填のため不明であるが、遠心咬頭の發育は良く 5 咬頭を示している。第 2 大白歯は遠心咬頭が欠如し、4 咬頭である。上顎左右第 1 大白歯舌面には Carabelli 結節が存在する。左側は弱く突出し、Dahlberg⁴⁵⁾ の (c) 又は (d) に相当するが、右側は痕跡程度である（図-1 参照）。

総括ならびに考察

小白歯部過剰結節の出現率：

小白歯部過剰結節に関する現在までの報告例は表-2 に挙げたごとくである。その出現頻度は横山¹²⁾ は 3578 人中 1 例、住谷⁴⁶⁾ は 4050 人中 1 例、荻原³⁵⁾ は 3395 人中 1 例、藤田⁹⁾ は数千人に 1 例、吉田⁶⁾ は 2381 人中 6 例であったと述べている。吉田⁶⁾ の報告を除くと大体 4000 人に 1 例位の頻度となる。我々の例は本学歯学部学生及び技工士学校学生、1293 名の口腔診査および石膏模型中より 1 例に遭遇したものである。この我々の場合を含め、たまたま遭遇した例に過ぎず、現在までのところ発現頻度に関する正確な統計的研究は少ない。

出現部位：

現在までに本邦で報告された 90 例についてみると¹¹⁾⁴²⁾⁶⁹⁾、頰側に出現したものが大部分で、舌側に出現したものは蜂須賀¹⁹⁾、佐藤¹⁵⁾、小田切¹⁰⁾、吉岡(敏)¹¹⁾ の 4 例に過ぎない。上下顎別では下顎に 6 例⁷⁾²³⁾²⁷⁾²⁸⁾ 出現したのみで上顎の頻度が圧倒的に高い。左右側はほぼ同率であるが上顎の第 1 小白歯と第 2 小白歯では 2 対 1 位

の比率で第 2 小白歯の方が出現率が高い（表-2 参照）。なお小白歯部における臼旁結節と同様な結節が小白歯の第 1 生歯である乳臼歯にも出現することが報告されている。⁸⁾³⁵⁾⁴⁷⁾⁻⁵⁴⁾ しかし乳臼歯と小白歯でどちらが出現率が高いかは不明であるが、文献上では明らかに乳臼歯の方が頻度は低い。しかし荻原³⁵⁾はこのことは単に今迄乳歯が注目されなかった為であると述べている。

異常結節の高さと形状：

結節の高さは我々の例では頰側咬頭頂とはほぼ同高であったが、文献によると、高さは様々で、結節自身の大きさと、基底部の位置により定まるようである。一方この結節の形状は個体差がある。しかし我々の例のように結節が複数のもは少なく、大多数は蕾状円錐形のもが 1 個付着するにすぎない。藤田⁹⁾、吉岡¹¹⁾、辻³⁾ の例のごとく双生歯の形態をとるものもあり、大久保¹⁸⁾ の例ではさらに独立の傾向が強い。このように小白歯の臼旁結節も大白歯の臼旁結節と同様に発達が著明になると主歯から独立して過剰歯を形成するものと考えられる。

歯牙の大きさ：

歯牙の退化傾向は歯牙幅径に著明に現われ、歯数不足、倭小歯を有する個体、第 3 大白歯の萌出しない個体と正常個体との間には歯牙の大きさに有意な差が存在するといわれている⁶⁷⁾⁶⁸⁾。本例において 26 歯中 18 歯が幅径において日本人平均値より小さい値を示した。このことより歯牙の大きさの点で考察を加えたく、現在迄に報告された例について調べると、あまりに局所に偏り過ぎて、当該歯牙の大きさのみか、せいぜい 2~3 の例で小白歯の大きさを測定されたに止っているため比較検討は不可能であった。

過剰結節の形態学的考察：

臼旁結節や過剰結節の由来について、現在のところ不明な点が多いようである。しかし Bolk⁵⁵⁾ の臼旁結節が乳歯の系統発生の遺残であるという説は多くの人により否定された⁴⁸⁾⁵⁶⁾⁻⁵⁸⁾⁸⁾。三谷⁴⁸⁾ は歯堤または歯牙原基の局部的

過剰発育, 西島ら³²⁾は横山のいう Exsomer の異常発育によるとし, 近心, 遠心, 中央と各歯牙の頬面に3つの発現点を求めている。坂村³⁹⁾はすでに人類から退化した小臼歯を第3小臼歯と名づけ, 乳歯列臼歯群遠心部および永久歯列小臼歯群と大臼歯群, 特に第1大臼歯の近心の部分におけるいわゆる第3小臼歯の歯胚の残遺から過剰結節が出来ると述べている。

一方, 竹松⁵⁾, 柴田^{60, 61)}らは頬面歯頸隆線の発育にその成因を求めている。この説と同様に, 近年過剰結節の由来を cingulum に求め, cingulum の一部が咬頭側に向かって突隆し小さな棘状の突起がつくられ, その突起が大きくなりその頂点が歯面より離れ, 大きさを増すにつれて結節状または咬頭状を呈するようになると述べ, Carabelli 結節や protostylid の由来を cingulum に求める説が定着しつつある^{57) 11) 62) 64)}。藤田⁵⁸⁾も Carabelli 結節はテナガザルの歯帯結節の遺残であると述べている。

そこで小臼歯の臼旁結節出現例における大臼歯の Carabelli 結節や protostylid の出現を調べてみると, 我々の例においては, 両者とも出現し, 文献的には吉岡(1943)²⁷⁾, 荻原³⁵⁾, 速水³⁸⁾, 鈴木⁴⁰⁾, 原田⁴¹⁾の報告例に出現が記載されている。また松本²²⁾, 中村²⁵⁾, 辻³⁾の示した組織像に

よると, Carabelli 結節, protostylid と同様に発育線条が連続した像を呈している。小臼歯の過剰結節の出現部位は歯牙の頬面と舌面のみである。以上の事項より考察すると, 小臼歯部過剰結節の由来を cingulum に求め, protostylid や carabelli 結節とほぼ同一の機序で出現すると考えることは可能である。

しかし小臼歯部過剰結節の出現率が Carabelli 結節や protostylid の出現率に比べて極端に低いのは同一の機序で発生する過程において, 歯胚の育つ環境の影響や, 場所の影響が強く作用しているのではないかと考えられる^{65) 66)}。このことは, 過剰歯の出現部位, 結節の出現率と過剰歯の出現率の相異と関連を持っているかも知れない。さらに遺伝因子による影響についても十分に考慮する必要があると思われる。

ま と め

1. 上顎左側第2小臼歯頬面に2結節性の過剰結節を29才男性の口腔内にて観察した。
2. 上顎第1大臼歯に Carabelli 結節, 下顎第1大臼歯に protostylid の出現を認めた。
3. この過剰結節の出現は cingulum 由来と考えたい症例である。

Abstract : A case report was made of anomalous case of the upper second premolar with two paramolar tubercles in a 29-years old male.

The Carabelli's tubercle and the protostylid were found in the upper and lower first molars bilaterally.

As the result of stastic investigations of previous authors, the incidence frequency of the paramolar tubercle in the premolar region is assumed to be one anomalous tooth among four to five thousand people. It appears far more frequently in the upper than in the lower jaw, and in the second than in the first upper premolar. There is no comparable recognizable between the left and right sides of the jaw.

It is found to be true that this tubercle originate from cingulum.

文 献

- 1) 森本賢市, 杉本是正: 日本人頭蓋に於ける癒合歯に就いて, 北大医学部解剖学教室研究報告, 8 : 183-204, 1939.
- 2) 根本潤一郎, 伴 長敬: 頬面に3結節を有する上顎小臼歯の一例, 歯科公報, 3 : 592, 1942.
- 3) 辻 高昭, 森定 健, 長染謙輔, 藤井 征, 等: 上顎第2小臼歯の両側性に発現せる臼旁結節に

ついて, 歯科医学, 36 : 213-218, 1973.

- 4) 唐仁原景秀: 小臼歯と癒合せる2個の過剰歯の1例, 臨床歯科, 5 : 1398-1403, 1933.
- 5) 竹松正雄, 三木忠俊: 邦人上顎小臼歯歯冠頬面に発現する副結節知見補遺, 日本口腔科学会雑誌, 35 : 236-241, 1942.
- 6) 吉田 茂: 人の歯の歯冠の異常, (1)歯冠異常の累計的観察, 三重医学, 4 : 2003-2019, 1960.
- 7) 渡辺凡夫, 吉田厚雄, 渡辺二郎, 阿河敏之: 頬

- 側に2つの大きな異常結節をもつ下顎第2小臼歯の稀有例, 歯科医学, 24:231-234, 1961.
- 8) 藤田恒太郎, 住谷 靖, 坂本 清, 高橋信富: 小臼歯部における臼旁結節, 解剖誌, 38:109-119, 1963.
- 9) 拝田 安: 頬側面並びに頬側近心隅角部に2個の臼旁結節を有する上顎左側第2小臼歯の1症例, 日口腔会誌, 18:86-90, 1969.
- 10) 小田切知久, 吉田尊治, 生田輝久: 上顎小臼歯に発現せる過剰結節の3例について, 日大歯学, 47:169-175, 1973.
- 11) 吉岡敏雄: 上顎小臼歯の頬・舌側に過剰結節をもち, 智歯の遠心側に過剰歯が癒着した1例について, 口腔科学会雑誌, 27:108-115, 1978.
- 12) 横山正人: 稀有なる過剰歯の標本供覧並びにその臨床的知見, 大日本歯科医学学会誌, 39:46-51, 1925.
- 13) 吉岡玄一: 過剰歯と永久歯との癒合2例, 満鮮之歯界, 2:1-2, 1933.
- 14) 森 忠男: 本邦人に於ける Paramolar 及び Paramolarhöcker に関する知見補遺, 口腔科学, 1:2-10, 1933.
- 15) 佐藤峰雄: 上顎左側第2前臼歯に癒着せる過剰歯の1例, 日本歯科学会雑誌, 28:37-39, 1935.
- 16) 福島万寿雄, 三沢捨雄: 吉原に於ける公娼の歯科衛生状態, 日本歯科学会雑誌, 28:571-596, 1935.
- 17) 西塚忠義: ビルマ人歯牙に見たる異常形態歯に就きて, 日本歯科学会誌, 29:690-699, 1936.
- 18) 大久保博: 上顎右側第二小臼歯に癒着せる過剰歯の1例, 歯科月報, 18:133-136, 1938.
- 19) 蜂須賀正雄: 双胎歯に就て, 口病誌, 12:79, 203, 1938.
- 20) 三谷 光: 邦人歯牙の畸形に関する研究, 人類歯牙頰面に発現する過剰結節並に過剰根, 其の三. 小臼歯に於ける過剰結節及び過剰根, 歯科医学, 11:16-22, 1940.
- 21) 吉岡敏雄: 稀有なる邦人上顎第2小臼歯歯冠頰側に発現せる過剰結節の2例, 日本歯科学会雑誌, 33:248-254, 1940.
- 22) 松本洋一: 上顎小臼歯頰面に発現せる過剰結節, 九州学報, 4:16-18, 1940.
- 23) 鈴木忠男: 第2前臼歯頰面に於ける異常結節, 満州歯科医学学会誌, 14:129-132, 1941.
- 24) 吉岡敏雄: 上顎中切歯歯冠唇面及び第一前臼歯歯冠頰面に発現せる稀有なる過剰結節の2例に就いて, 日本口科学会誌, 34:363-368, 1941.
- 25) 中村正雄, 甲原良晴: 巨大なる過剰結節を有する大小臼歯数例, 歯科医学, 12:235-253, 1941.
- 26) 川島 進, 竹松正雄: 邦人上顎第一小臼歯歯冠頰面に発現せる稀有なる過剰結節に就いて, 歯科公報, 3:592, 歯科医学, 13:94, 1942.
- 27) 吉岡敏雄: 対称性に現れた下顎第II前臼歯及び第I大臼歯歯冠頰面の過剰結節, 日本口科学会雑誌, 36:255-258, 1943.
- 28) 原 三正: 上顎に於ける対称性第3小臼歯並びに下顎側切歯の欠如とその下顎右側第1小臼歯近心部に付加結節を伴ってる1例, 臨床歯科, 184:8-9, 1948.
- 29) 林 義男: 上顎第1小臼歯に出現せる異常結節の1例, 人類学・人類遺伝学・体質学論文集, 21:95-96, 1955.
- 30) 小林 稔: 歯牙形態の異常の研究 特に歯冠に現われる異常結節について, 歯科基礎医学学会誌, 2:10-11, 1960.
- 31) 青山敏男, 高島勇雄: 上顎大臼歯の唇頰面に発現せる異常結節例について, 歯科医学, 20:224-226, 1957.
- 32) 西嶋庄次郎, 吉田 茂, 小林 稔, 豊 清, : 稀有なる上顎第1小臼歯頰面中央異常結節について, 阪大歯誌, 4:1201-1206, 1959.
- 33) 本間邦則, 中南和光: 上顎第2小臼歯頰側過剰結節の1例について, 歯学, 49:209-211, 1961.
- 34) 中南和光, 本間邦則: 上顎第2小臼歯頰側過剰結節及び過剰歯, 過剰埋伏歯を有する1症例について, 歯学, 50:132-135, 1962.
- 35) 荻原 泉: 唇頰面に発現する過剰結節特にその稀有例について, 歯科学報, 66:450-454, 1966.
- 36) 関口洋介, 沢木是甫, 中里修二, 那須野貞則, 横山政孝, 高橋康史: 上顎小臼歯頰側に発現せる過剰結節の4例(会), 東京慈恵会医科大学雑誌, 82:1100, 1968.
- 37) 生田輝久, 吉岡尊治, 須山礼吉, 藤岡品雄, 岩武義人: 上顎第1小臼歯に対称的に見られた臼旁結節, 日本歯科評論, 338:1541-1543, 1970.
- 38) 速水義雄: 上顎第1小臼歯頰面中央に現われた異常隆線について, 歯科医学, 35:922-927, 1972.
- 39) 吉岡敏雄, 五十嵐 東, 森 秀樹: 上顎小臼歯の頰側にみられた過剰結節の3例について(会), 新潟歯学会雑誌, 3:27, 1973.
- 40) 鈴木 誠, 酒井琢磨: The Japanese dentition, p. 62-132, 信州大学解剖学教室, 松本, 1973.
- 41) 原田吉通, 後藤俊一, 津留透宣: 上顎第1小臼歯に現われた臼旁結節の2例について, 九州歯科学会雑誌, 28:336-341, 1974.
- 42) 須山礼吉, 生田輝久, 吉岡尊治: ヒトの同一顎の小臼歯頰面と中切歯唇面に発現した珍らしい異常結節の1例, 広島歯科医学雑誌, 4:25-26, 1976.
- 43) 上條雅彦: 日本人永久歯解剖学, 地人書館, 東京, 1962.
- 44) Dahlberg, A. A. : The evolutionary significance of the protostylid. *Amer. J. Phys. Anthropol.* 8:15-25, 1950.
- 45) Dahlberg, A. A. : Materials for establishment of standards for classifications of tooth characters, attributes and techniques in morphological studies of the dentition. University of Chicago, Chicago, 1956.
- 46) 住谷 靖: 日本人における歯の異常の統計的観察, 人類学雑誌, 67:215-233, 1959.
- 47) 高島 繁: 下顎臼歯頰側部に附加せる過剰結節

- の3例, 日本歯科学会雑誌, 28 : 266-268, 1935.
- 48) 三谷 光 : 邦人歯牙畸形に関する研究, 人類歯牙頰面に発現する過剰結節並に過剰根, 其の2, 第1大臼歯並に乳臼歯に於ける過剰結節, 歯科医学, 11 : 6-15, 1940.
- 49) 吉岡玄一 : 乳臼歯頰側に発現せる過剰結節の2例, 満州歯科医学会誌, 15 : 136, 1942.
- 50) 今村 汎 : 乳臼歯頰面に発現せる過剰結節の2例, 満鮮之齒界, 11 : 10, 1942.
- 51) 吉岡玄一 : 第一乳臼歯頰側に発現せる過剰結節八例, 臨床歯科, 15 : 44-46, 1943.
- 52) 丹羽美金, 吉岡玄一 : 第1乳臼歯頰面に発現せる過剰結節8例, 臨床歯科, 15 : 44-46, 1943.
- 53) 埴原和郎 : 日本人及び日米混血児乳歯の研究, IV 上顎乳歯について, 人類学雑誌, 65 : 67-87, 1956.
- 54) 赤井三千男, 武田文衛 : 上顎左側第1乳臼歯に現れた頰面近遠心過剰結節, 大阪大学歯学雑誌, 6 : 63-66, 1961.
- 55) Bolk, L. : Supernumerary teeth in the molar region in man. *Dent. Cosmos* 56 : 154-167, 1914.
- 56) Adloff, P. : Einige besondere Bildungen an der Zähnen des Menschen und ihre Bedeutung für seine Vorgeschichte. *Anat. Anz.* 58 : 497-508, 1924.
- 57) Dahlberg, A. A. : The paramolar tubercle Bolk. *Amer. J. Phys. Anthropol.* 3 : 97-103, 1945.
- 58) 藤田恒太郎 : 哺乳動物の歯の系統発生, 科学, 28 : 611-619, 1958.
- 59) 坂村有三 : 歯からみた人類の祖先, 歯界展望, 42 : 647-653, 1972.
- 60) 柴田 信 : 歯冠過剰結節と珞瑯瘤との境界, 歯新報, 17 : 84-97, 1924.
- 61) 柴田 信 : 臨床歯牙形態図説, p 31-39, 吐鳳堂, 東京, 1942.
- 62) Jorgensen, K. D. : The deciduous dentition. A descriptive and comparative anatomical study. *Acta Odontol. Scand.* 14(suppl.) : 1-202, 1956.
- 63) 埴原和郎 : 過剰結節と進化, 歯界展望, 30 : 74, 1967.
- 64) 酒井琢朗 : ヒトの永久歯歯冠に出現する形質の形態学的意義, 国際歯科ジャーナル, 3 : 187-195, 1976.
- 65) Butler, P. M. : Dental morphology and evolution ; Growth of human tooth germs. Ed. by Dahlberg, A. A. , Univ. Chicago Press, Chicago, pp 3-14, 1971.
- 66) 野坂洋一郎, 伊藤一三, 菅原教修 : 下顎小臼歯部に対称的に過剰歯の出現した2例ならびに文献的考察, 日本口腔科学会誌, 25 : 296-324, 1976.
- 67) Hanihara, K. : Evolutionary significance of reduced and supernumerary teeth in the dentition. *J. Anthropol. Soc. Nippon* 73 : 72-81, 1965.
- 68) Garn, S. M., A. B. Lewis, R. S. Kerewsky : Third molar agenesis and variation in size of remaining teeth. *Nature* 201 : 839, 1964.
- 69) 豊島吉篤 : 下顎永久第一切歯先天性缺除の遺伝学的考察, 日本歯科学会雑誌, 29 : 584-590, 1936.