

## 3 根を有する下顎第 1 小臼歯の 1 例

恩田千爾, 峯村隆一, 正木岳馬

松本歯科大学 口腔解剖学第 1 講座 (主任 恩田千爾 教授)

## A case of a Three-Rooted Lower First Premolar

SENJI ONDA, RYUICHI MINEMURA and TAKEMA MASAKI

*Department of Oral Anatomy, Matsumoto Dental College**(Chief: Prof. S. Onda)*

## Summary

A case of a three-rooted lower first premolar almost without wear was observed.

Results are as follows.

1. In this case, the length, mesio-distal diameter and labio-lingual diameter of the crown were longer than those of the normal premolar in the Japanese.
2. The length overall was little shorter and length of the root was much shorter than those of the normal premolar.
3. When roots were measured from the separating point, the mesio-buccal root was the longest and the disto-buccal root was the shortest.
4. This tooth had three root canals. They were separated from the middle of the root.

## 緒 言

3 根を有する下顎第 1 小臼歯については Diamond (1929)<sup>3)</sup> によって歯根異常の最もまれな標本であるとして頰側に 2 根 (近心, 遠心) と舌側に 1 根を有する 1 例が報告された。

また, Kaplan<sup>10)</sup> は異常例の 1 つとして写真を Dental Cosmos にのせた。その後, 我国では吉永<sup>21)</sup>, 上里<sup>19)</sup>, 小野他<sup>16)</sup>, 石塚他<sup>8)</sup>, 下総他<sup>17)</sup>, 亀島<sup>12)</sup>, 岡元他<sup>13)</sup>, 藤田他<sup>4)</sup>, 拜田他<sup>6)</sup> や川崎他<sup>11)</sup> によって逐次報告され現在までに筆者らの知る限

りでは 18 例が記載されている。しかし, 咬耗がほとんどなく, 齶蝕も少なく計測可能と思える歯牙は写真でみるかぎり非常に少ない。また, 歯根分岐部から根端までを計測したものが 1 例もみあたらないので報告する。

## 材料と方法

材料は松本歯科大学口腔解剖学第 1 講座で集めた抜去歯牙の中からえたもので年齢, 性別の不明な下顎左側第 1 小臼歯で咬耗がほとんどなく齶蝕もみられない標本である。

計測方法は歯軸を考慮して図に示した Churchill<sup>1)</sup> とその改良と思える上條<sup>8)</sup> の方法によった。また, 根端部の分岐が少ないので 1/100 mm まで

本論文の要旨は第 6 回松本歯科大学学会 (例会) (昭和 53 年 6 月 24 日) において発表された。(1978 年 4 月 21 日受理)

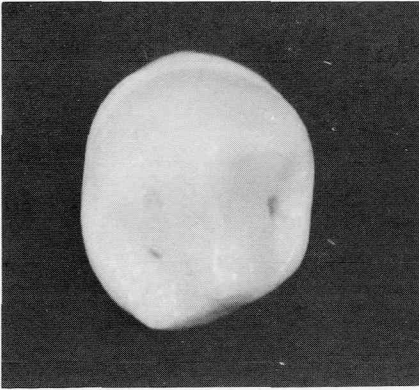


図1  
咬合面

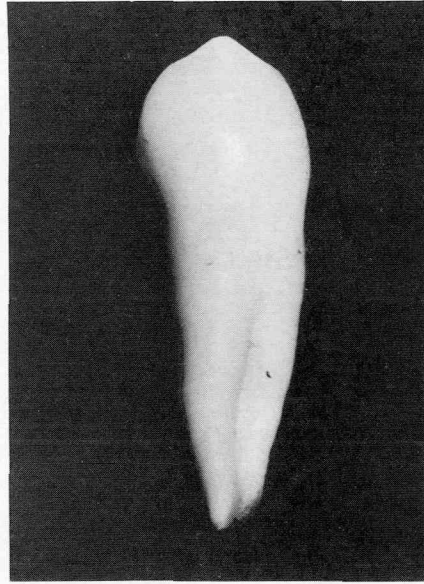


図2  
頬面

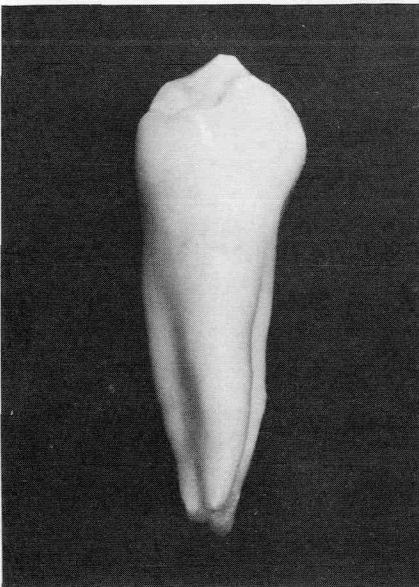


図3  
舌面

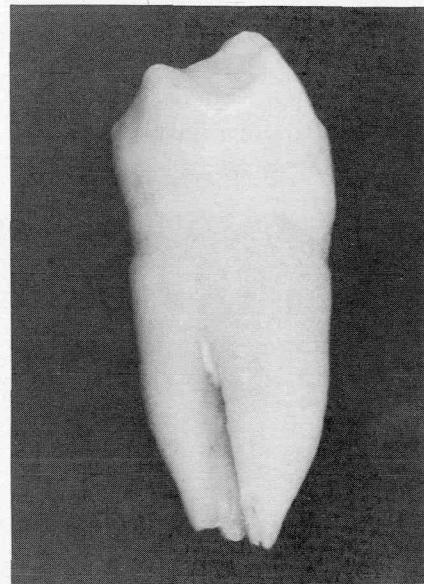


図4  
近心面

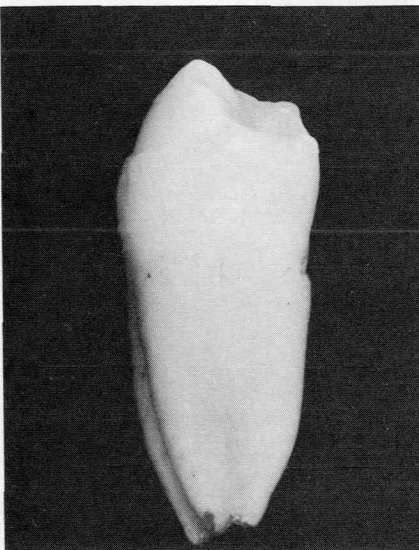


図5  
遠心面

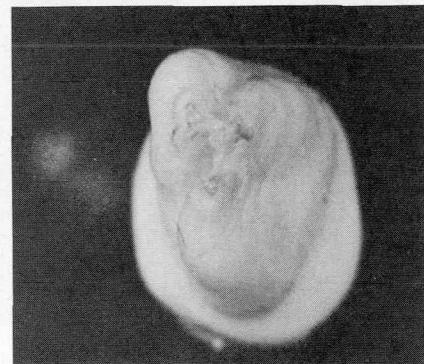


図6  
根端部

計測可能な読取り顕微鏡を用いた。

### 観 察 成 績

#### 1 歯冠の形態

咬合面よりみた外形は不正円形，解剖学的咬合面は頬側縁，遠心縁と近心縁舌側縁を一辺とした三辺にかこまれた三角形である。頬側咬頭はやや近心により，舌側咬頭はそれよりさらに近心に位置している。頬側咬頭は大きく舌側咬頭は小さい，各々の咬頭から起こる三角隆線は合して連合隆線を作る。この隆線の近遠心側に近心小窩と遠心小窩が存在し，2つの小窩を結ぶ中央溝は痕跡的である。三角溝は2つの小窩から頬，舌側へ延びており，舌側が狭く頬側に開いたソ字形に排列している。辺縁隆線は近心が高く短かく，遠心が低くて長い（図1）。

頬面よりみた頬側咬頭頂は約  $100^\circ$  でかなり鋭く（図2），舌面からみた舌側咬頭頂はさらに鋭く約  $80^\circ$  の鋭角をなしている（図3）。近心面からみた頬側咬頭頂は頬側 $\frac{1}{3}$ と中央 $\frac{1}{3}$ の境に位置する，そのため頬面の傾斜が強い。舌側咬頭は頬側咬頭の $\frac{1}{4}$ ほどの高さで，咬頭頂は歯根舌側縁の上方へ

の延長線上にある（図4）。

以上の形態から明らかに下顎第1小臼歯である。

#### 2 歯根の形態

頬面は中央 $\frac{1}{3}$ と根端 $\frac{1}{3}$ にわたる深い縦溝がある，そして，根端でわずかに分離している。この溝は近遠心的には中央よりやや遠心に位置している（図2）。近心面の溝は中央より根端まで非常に深く近心頬側根と舌側根を分けている。また，この溝は歯頸線までのびているが歯頸 $\frac{1}{3}$ では浅い溝となる。頬舌的には中央より舌側よりで中央 $\frac{1}{3}$ と舌側 $\frac{1}{3}$ の境付近に位置している（図4）。遠心面の溝は浅くて幅も広い歯根全長にわたって存在するが歯頸部より根端に行くに従って少しずつ深くなり，根端ではわずかに分岐する。頬舌的にはほぼ中央に位置している（図5）。

根端孔は3ヶで，位置は近心頬側根端孔と舌側根端孔の距離が最も長く，他の2つの根端孔の間の距離はやや短く，ほぼ等しい長さの直角三角形をなしている（図6）。

根管は明らかに3根管でいずれも歯根のほぼ中央で分かれている（図7，8）。

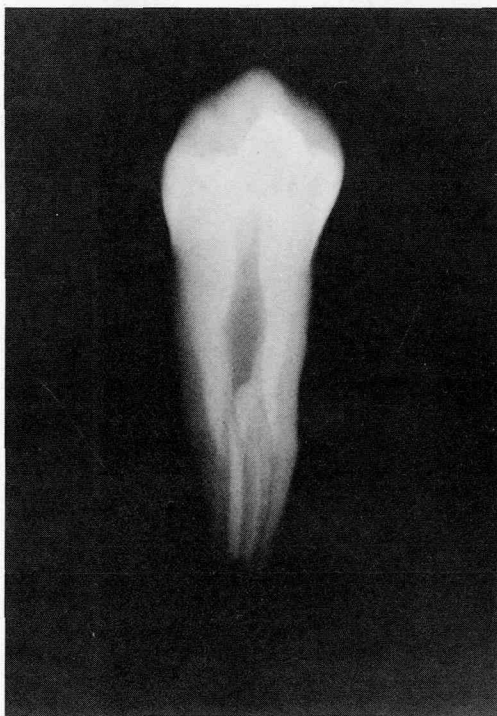


図7：頬舌側方向のX線写真

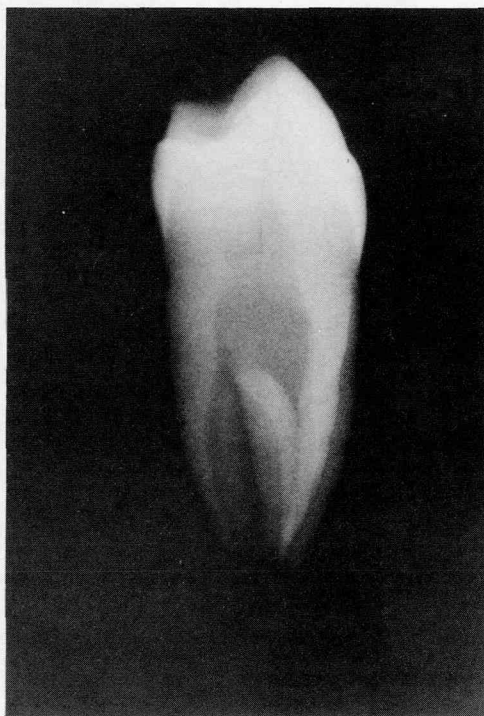


図8：近遠心方向のX線写真

3 大きさ

歯冠の長さ 10.05 mm  
 歯冠の幅 7.20 mm  
 歯冠の厚さ 8.20 mm  
 歯根の長さ 10.00 mm  
 歯牙の全長 20.05 mm

頬面よりみた分岐部より歯根端までの長さ

近心頬側根 0.68 mm  
 遠心頬側根 0.16 mm

近心面よりみた分岐部より歯根端までの長さ

近心頬側根 7.20 mm  
 舌側根 6.49 mm

遠心面よりみた分岐部より歯根端までの長さ

遠心頬側根 0.46 mm  
 舌側根 0.24 mm

(図9).

この値を上條<sup>9)</sup>の正常値と比較すると歯冠の値

は総て大きく、とくに長さや厚さが大きい。歯根の長さは非常に短かい、3根を有する歯牙の他の報告者の値はまちまちだが、いずれも歯冠の厚さが大きい。また、歯冠の幅もやや大きい。なお、歯冠の長さは正常値より短かい例もあるが咬耗の影響が強いのではっきりしない(表1)。

臨床上歯冠の厚さの大きい下顎第1小臼歯は歯根分岐の可能性があるので注意しなければならない。

4 側別

現在まで報告された3根を有する下顎第1小臼歯をまとめると右側11例、左側8例である。また、生体(患者)による観察は8名であるが、石塚他の報告した1名のみ左右対称的にみられた(表2)。

Dahlberg<sup>2)</sup>は左右対称的に現われるのは遺伝

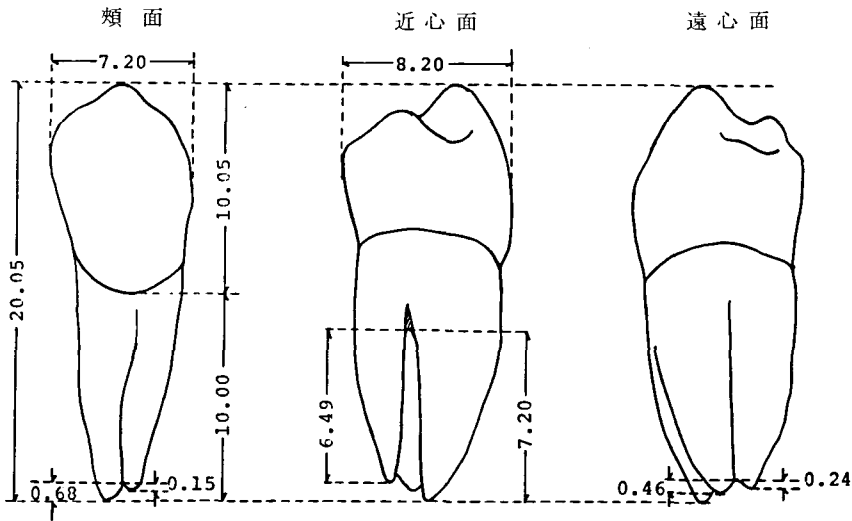


図9：計測部位とその値

表1. 大きさ

	上 条		恩田他	小野他	下 総 他		亀 島	山 下			栢田他
	♂	♀	4	4	4	4	4	4	4	4	4
歯冠の長さ	8.15	7.77	10.05	7.20	8.10	7.60	9.00	7.80	9.70	9.00	8.30
歯冠の幅	7.00	6.88	7.20	6.90	7.00	7.30	7.30	7.95	7.70	7.60	7.30
歯冠の厚さ	7.77	7.61	8.20	7.95	8.00	8.00	8.50	7.65	9.15	9.15	8.70
歯根の長さ	13.50	13.10	10.00	10.20	12.30	10.10	11.00	11.25	12.95	13.30	11.60
歯牙の全長	21.66	20.72	20.05	17.50	20.40	17.50	20.00	19.05	21.85	22.30	19.90

表2. 側別

報告者	報告年	材 料	例数	右	左
吉 永	1937	抜 去 歯	2	1	1
		生 体	1	1	
上 里	1940	生 体	1	1	
小野他	1955	生 体	1		1
石塚他	1959	生 体	2	1	1
下総他	1959	抜 去 歯	2	2	
亀 島	1961	抜 去 歯	1		1
岡元他	1961	抜 去 歯	1		1
山 下	1962	抜 去 歯	3	2	1
藤田他	1965	生 体	1		1
拝田他	1966	生 体	1	1	
川崎他	1969	生体(X線)	2	2	
恩田他	1978	抜 去 歯	1		1
計			19	11	8

的な変化で、非対称に生ずるのは環境によるとのべている。この説に従えば下顎第1小臼歯の3根は遺伝的なものではない様である。

## 考 察

### 1. 原始形(猴徴, 祖先がえり)

下顎小臼歯の歯根数は Tomes<sup>18)</sup>によれば Macaque monkey や Anthropoid Apes は2根であるとのべている。奥村<sup>14)</sup>は下顎小臼歯の2根分岐を猴徴として記載しているが3根分岐についてはふれていない。また、川崎他<sup>13)</sup>は下顎小臼歯の3根は猿類にもみられないのだから祖先がえりとは考えられないとのべている。たしかに、Bolk (Churchill<sup>1)</sup>より引用) が第3大白歯の後方に生ずる歯を正常歯牙に属しないから第4大白歯といわずに臼後歯と呼んだのと同様、下顎小臼歯の歯根も2根までは原始形(猴徴)としてあつかい、3根以上の場合は左右非対称に生ずることもあって、他の環境の変化によって生じたものと考えたい。

## 2 大白歯化

上條<sup>7)</sup>によると下顎第1大白歯の3根は27.6%とかなり高率にみられる。

また、Visser (Gorlin J. R., etc.<sup>7)</sup>より引用) は3根歯について下顎第2小臼歯に2例(0.1%)みとめ、下顎第1小臼歯にはみとめないと記載している。

そして、Butler (Dahlberg<sup>2)</sup>より引用) は1つの形質は一定の点で強く現われ末端に行くに従って弱くなるという。

藤田他<sup>4)</sup>は下顎小臼歯の2根歯までは大白歯化と考えられるとのべているが3根歯についてはふれていない。もし、この変化を拡大解釈して大白歯の3根化が第1小臼歯までおよんだとすれば、第1小臼歯より第2小臼歯に明らかに多く現われなければならない。

要するに、これまでの資料から3根化が猿類にはみられないが人類のみにみられる進化形質あるいは原始的形質と考えるのは無理で、やはり下顎第1小臼歯の3根化は環境の変化によって生じた異常と考えるのが妥当の様である。

なお、Fuller<sup>5)</sup>は過剰根の原因として生後発育する歯根にたいし、外傷、圧迫、や代謝疾患が加わって生ずるのだとのべている。後日調べてみたい。

## 結 論

咬耗のほとんどない3根を有する下顎第1小臼歯について調査し、次の結果をえた。

- 1) 歯冠の長さ、幅、厚さとも正常な小臼歯より大きい。
- 2) 正常な小臼歯より全長は少し短かく、歯根の長さは非常に短かい。
- 3) 分岐部より根端までの長さは近心頰側根が最も長く、遠心頰側根が最も短かい。
- 4) 根管は3根管で歯根の中央で分岐している。

## 文 献

- 1) Churchill, H. R. (1932) Human Odontology and Histology. Lea & Febiger, Philadelphia.
- 2) Dahlberg, A. A. (1945) The changing dentition of man, Amer. dent. Ass., 32: 676~690.
- 3) Diamond, M. (1929) Dental Anatomy, The Macmillan Co., New York.
- 4) 藤田 徹, 三好作一郎, 早川桂三 (1965) 多根性

- 下顎第 I 小白歯と上顎第 II 小白歯, 阪大歯学誌, 10 : 137~143.
- 5) Fuller, J. L., Denehy, G. E. (1977) *Concise Dental Anatomy and Morphology*. Year Book Medical Publishers, Inc., Chicago • London.
  - 6) 拝田 安, 徳永宣夫 (1966) 3 根化傾向の下顎右側第 1 小白歯の 1 症例. 陸自福岡病院年報, 44 : 33~35.
  - 7) Gorlin, R. J., Goldman, H. M. (1970) *Thoma's Oral Pathology*, 7th. ed. Vol. 1, 106~107, C. V. Mosby Co., St. Louis.
  - 8) 石塚英二, 岡田 浩, 宮嶋 巧, 高橋敏夫 (1959) 対称性に現われた三根を有する下顎第 1 小白歯の一症例. 臨歯, 47 : 39~40.
  - 9) 上條雅彦 (1962) 日本人永久歯解剖学 1 版, アナトーム社, 東京.
  - 10) Kaplan, E. (1936) Two Dental Anomalies *Dental Cosmos*, 78 : 660.
  - 11) 川崎孝一, 川口叔宏, 永沢 恒 (1969) 小白歯に現われた過剰根 (多根歯症) の臨床的観察. 口腔病会誌, 36 : 347~360.
  - 12) 亀島 保 (1961) 3 根を有する下顎第 1 小白歯について. 口腔解剖研, 18 : 89~90.
  - 13) 岡元良信, 斎藤博業, 田中莊二郎, 田中俊三 (1961) 複根性下ガク (顎) 小キユウ (白) 歯の 5 例. 防衛衛生, 8 : 222~224.
  - 14) 奥村鶴吉 (1914) 小白歯ノ猴徴. 歯科学報, 19(9) : 1~9.
  - 15) 恩田千爾 (1971) 2 根を有する下顎第 2 小白歯の 1 例. 歯科学報, 71 : 1402~1405.
  - 16) 小野 博, 由井一郎 (1955) 下顎第 1 小白歯に現われた畸形 2 例. 歯医学, 17 : 358~359.
  - 17) 下総高次, 六人部慶夫, 保田和雄 (1959) 多根性下顎第 1 小白歯と上顎第 II 小白歯. 阪大歯学誌, 4 : 471~480.
  - 18) Tomes, C. S. (1882) *A Manual of Dental Anatomy*, 2nd. ed. 407~415. Presley Blakiston, Philadelphia.
  - 19) 上里 壽 (1940) 下顎第 1 小白歯の 3 根歯. 歯医学, 11 : 286~287.
  - 20) 山下 宰 (1962) 奇形歯の形態病理学的研究—とくに類猿徴 (猴徴) Pithecoïd symbol ; Pithecoïdes Merkmal と考えられている小白歯多歯根症について—. 歯医学, 25 : 618~669
  - 21) 吉永喜久雄 (1937) 下顎第 1 小白歯に於ける歯根 (根管) 畸形の臨床的観察. 臨歯, 9 : 262~266.