

[臨床]

## 乳歯過剰歯の2例とその発症に関する考察

畑 良明、原口 克博、松尾寿美恵、横内 厚雄

小松 正三、永井康彦

東日本学園大学歯学部歯科保存学第II講座

(主任：松田浩一教授)

## Supernumerary Primary Teeth: A Consideration of the Developmental Mechanism

Yoshiaki HATA, Katsuhiro HARAGUCHI, Sumie MATSUO,  
Atsuo YOKOUCHI, Masami KOMATSU, and Yasuhiko NAGAI.

Department of Operative Dentistry and Endodontology, School of Dentistry,

HIGASHI-NIPPON-GAKUEN UNIVERSITY

(Chief: Prof. Koichi MATSUDA)

### Abstract

Supernumerary teeth are mostly seen in permanent and mixed dentition, which are originated from permanent teeth. But, supernumerary teeth in primary dentition are very rare.

The authors discovered supernumerary tooth (duplicated canine) in the maxillary right primary dentition of 2 years 10 months male infant( Case 1) and supernumerary teeth in both sides between the lateral incisor and canine maxillary primary dentition of 2 years and 9 months male infant( Case 2).

We investigated in detail locations of eruption, colors, form of tooth crown, grade of root formation or resorption, form of pulp chamber by X-ray and the age of patient etc. As a result, two cases were judged to the supernumerary teeth originated from primary dentition.

We obtained the following result concerning the cause and the origin of the supernumerary primary teeth.

1. Cause of duplicated primary canine occurred to mediodens in maxillary and successive malformed lateral incisor. The supernumerary primary teeth in maxillary between incisor and canine originated from similar cause.
2. Duplicated or supernumerary tooth buds originated from that primary canine tooth

buds were separated by some environmental factor with phenocopy.

3. We have inferred that some environmental factor in the early embryonal period that may caused these present cases.

Key words : Supernumerary teeth, Primary dentition.

## 緒 言

臨床において過剰歯に遭遇することは少ないが、しかしそれらのほとんどは混合歯列期あるいは永久歯列期におけるもので、永久歯群に属するものと考えられている。乳歯群に属する過剰歯に遭遇することは非常に稀で、その理由として乳歯は永久歯よりも退化速度が遅く、原始的形態を多く保持しているため形態に異常が出現する頻度は明らかに少なく、歯数についても同様と考えられている<sup>1,2)</sup>ためであり、乳歯過剰歯の判定基準<sup>3)</sup>が①正常形態を示すこと、②歯列上に配列していること、また永久歯と交換するという生理的条件なども乳歯過剰歯の報告が少ない理由の1つである。藤田の判定基準とは若干異なるが、我が国において明らかに乳歯列群に属する過剰歯と考えられる報告は、山田<sup>4)</sup>を始め、著者らが収集した症例数は自験例を含め45例<sup>5-39)</sup>である。

そこで、著者らは上顎右側乳犬歯部にいずれが乳犬歯であるか判別が不能な重複過剰歯の1例と上顎両側乳側切歯・犬歯部に過剰歯が出現した1例に遭遇し、先人たちの業績に追補するとともにその発症に関して考察を加えここに報告する。

## 症 例

### 症例 1

患児：郡○講○ 2才10か月 男児

生年月日：昭和61年8月15日

初診日：平成元年6月16日

主訴：口腔管理

家族歴：両親ともに全身的な異常はなく健全

で、歯の形の異常および歯数の異常など認められなかった。

**既往歴**：妊娠中、3か月頃より憎悪な悪阻に見舞われ、妊娠末期には妊娠中毒症と診断されたが、無事に生下時体重2,800gで、満期で正常分娩で出生した。第1生歯の萌出は9か月頃にみられ、歯種は $\overline{A|A}$ であった。その他、特記すべき事項はないが、1才頃より拇指吸引癖があり、現在もそれが続いている。

**全身所見**：身長84.5cm、体重10.8kg (Kaup指数15.1, 正常：15-19)で栄養状態などは良好で、毛髪、爪、皮膚などにおいても異常はみられない。

**口腔内所見**：Hellman のdental age(咬合発育段階)はICで、萌出歯数は上顎に9歯、下顎に8歯認められる。すなわち、上顎右側乳中切歯と第1乳臼歯との間に3歯が存在し、1歯過剰な状態である。このためか、あるいは拇指吸引癖のためか不明であるが、左側 Over-jet 4.15mm, Over-bite 0.85mm, 右側 Over-jet 4.90mm, Over-bite 0.00mmで上顎前突の咬合を示し、上下顎乳中切歯の正中線が右側に2.80mm偏位している。

下顎では、両側ともに空隙が乳犬歯の近心0.5mm, 遠心1.5mm認められる。上顎では健全側の左側は乳側切歯の近心に0.7mm, 乳犬歯の近心に1.5mm, 第1乳臼歯の近心に1.0mmの空隙が認められるのに対して、患側の右側では正中線より第2番目と第3番目との間に1.0mmの空隙が存在しているのみで、しかも第3番目の歯は切縁を外後方に正中線に対して約90°捻転している。

上下顎乳犬歯の咬合関係は、左側では上顎犬歯の尖頭が下顎乳犬歯の遠心縁と第1乳臼歯と

の間隙に位置している。右側では下顎乳犬歯の近心縁に上顎の第3番目の歯の尖頭が、遠心縁と第1乳歯との間隙に第4番目の歯の尖頭が位置している。

上下顎両側第1乳臼歯の咬頭、隆線がよく発達しているほか、歯の形態、色調、光沢、などに異常は認められない。また、歯肉その他の軟組織にも異状は認められない。

異常歯の所見(図1, 2. 表1): 上唇小帯、口蓋皺襞などの位置、歯の形態から上顎左側で

は乳中切歯、乳側切歯、乳犬歯の3歯の存在が確認されるが、右側では健全側の歯冠概形に比較して、乳中切歯、乳側切歯の存在は比較的容易に判定される。しかし、乳側切歯と第1乳臼歯との間に存在する2歯のいずれが過剰歯か乳犬歯であるか判断ができない。そこで、便宜的に近心に位置するものをC<sub>1</sub>、遠心に位置するものをC<sub>2</sub>とし、その形態を詳細に健全側の右側乳犬歯と比較しながら観察を行う。

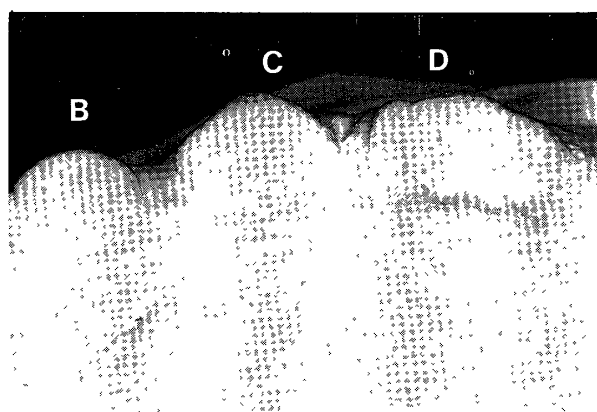
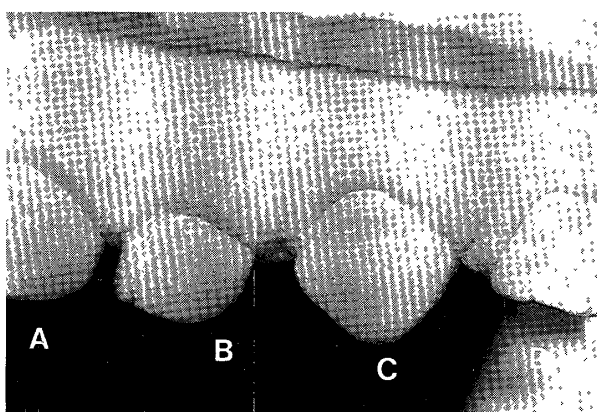
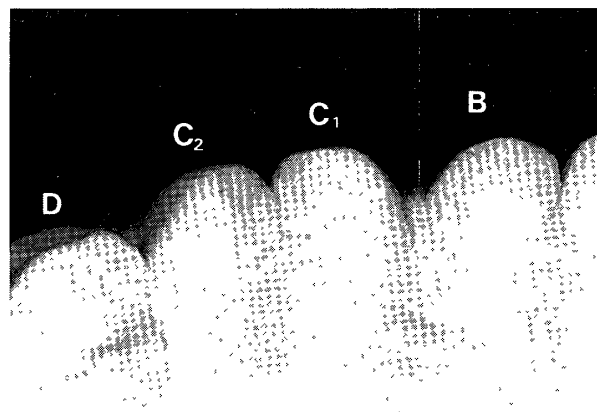
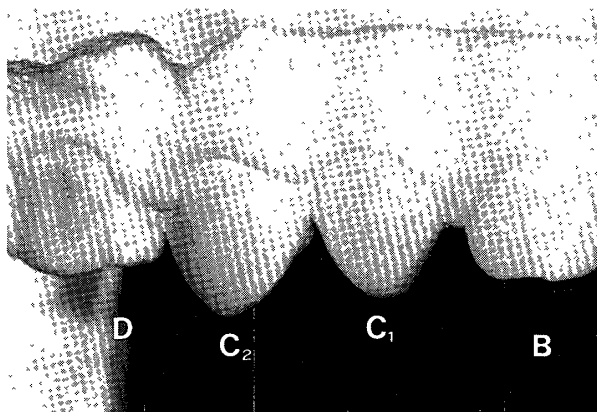


図1 症例1 乳歯過剰歯出現側および健全側唇面観

図2 症例1 乳歯過剰歯出現側および健全側舌面観

表1 症例1 乳歯歯冠計測値

	近遠心幅径		頬舌幅径	
	右側	左側	右側	左側
上				
A	6.45 (6.4)	6.45	4.60 (4.8)	4.40
B	5.25 (5.5)	5.50	4.15 (5.0)	3.75
C <sub>1</sub>	6.20 (6.9)	6.60	4.20 (5.9)	5.30
C <sub>2</sub>	6.35		5.10	
顎				
D	7.85 (7.2)	7.75	8.75 (9.1)	8.65
E	--- (9.3)	---	--- (10.6)	---
下				
A	4.00 (4.2)	4.20	3.10 (3.8)	3.10
B	4.85 (4.8)	4.85	3.45 (4.2)	4.10
C	6.30 (5.8)	6.30	4.90 (5.3)	4.80
D	8.90 (8.9)	9.05	7.20 (7.1)	7.20
E	--- (10.6)	---	--- (9.0)	---

C<sub>1</sub>の所見 (近遠心幅径6.20mm) : 歯冠全体の形態は、歯頸部を底辺とする三角形に近く、近心縁は外側にやや膨隆した後、鈍な隅角をもって直線的に近心切縁へと移行し、ほぼ直角に突出した尖頭から、わずかに凸彎する遠心切縁を経て、ほぼ近心隅角と同様な角度の遠心隅角をもって遠心縁へと移行している。

唇面には反対側のものより発達の弱い隆線が中央よりやや遠心に寄った位置に存在し、尖頭から歯頸部に広がるように垂直に走っている。このため、乳切歯よりも唇側に凸彎が強い。この隆線の近遠心には弱い凹彎が存在し、歯頸部付近で消失している。

舌面には尖頭から伸びた2本の中央隆線が広がりを見せながら基底結節へと伸び、歯頸側で合致して終わっている。近遠心に発達のよい辺縁隆線が認められ、その隆線によって比較的深い溝を形成しているが、隆線は歯頸部付近で消失している。

C<sub>2</sub>の所見 (近遠心幅径6.35mm) : 歯冠概形はC<sub>1</sub>および健全側の乳犬歯とほぼ同様であるが、近心切縁がC<sub>1</sub>のよりも長い尖頭が中央よりわずかに遠心に位置している。唇側にC<sub>1</sub>、健全側のものよりも発達した隆線が尖頭から歯頸側に広がるように伸びるため、凸彎がもっとも強い。隆線の近遠心にはC<sub>1</sub>と同様に浅い凹彎が存在している。

舌側には尖頭から派生する中央隆線がC<sub>1</sub>よ

りも発達し、歯頸側へ広がりを見せながら伸び、基底結節付近で2つに別れている。近遠心辺縁隆線の発達もよく歯頸部まで伸びているため、隆線との間には溝が存在している。

以上の所見からC<sub>1</sub>と同様に上顎乳犬歯の形態的特徴を保有していると考えられる。

レントゲン所見 (図3) : 永久歯歯胚の発育状態、石灰化の状態と暦齢の間には大きな差がないが、上顎正中部Aの根尖部に歯冠を12時の方向に向け、しかも歯根の形成度合いが隣在の永久歯歯胚と同様の過剰歯1歯埋伏していることが認められる。また、現在歯として下顎8歯、上顎9歯が認められ、正中から上顎左側では歯数、位置、歯冠概形および歯髓腔の形態などは正常であるが、右側において乳犬歯の部位に尖頭を有する2歯が存在している。

C<sub>1</sub>の所見 : 健全側の左側乳犬歯の概形とほぼ同じであるが、歯根が隣在歯の乳側切歯よりも若干長い。歯の概形に一致した歯髓腔の形態を有し、1個の髓室とそれより派生する1本の根管、根尖孔を有している。髓室には近遠心的に鈍な髓角があり、そのため髓室蓋が尖頭に突出している。

C<sub>2</sub>の所見 : 歯冠概形、不透過性はほぼC<sub>1</sub>、左側乳犬歯と一致して、1個の尖頭、2個の隅角からなる歯冠部、それより派生する1本の歯根からなり、その概形に一致した1個の髓室と1本の根管を有している。髓室は近遠心的に鈍な隅角をもつ髓角によって尖頭方向に突出している。

以上のことよりC<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>のいずれが乳犬歯でいずれが過剰歯であるか判定ができない。また、隣在後継歯である側切歯の歯冠中央部に棘突起と思われる強い不透過像を認められるが、現在の段階では判断がつかない。

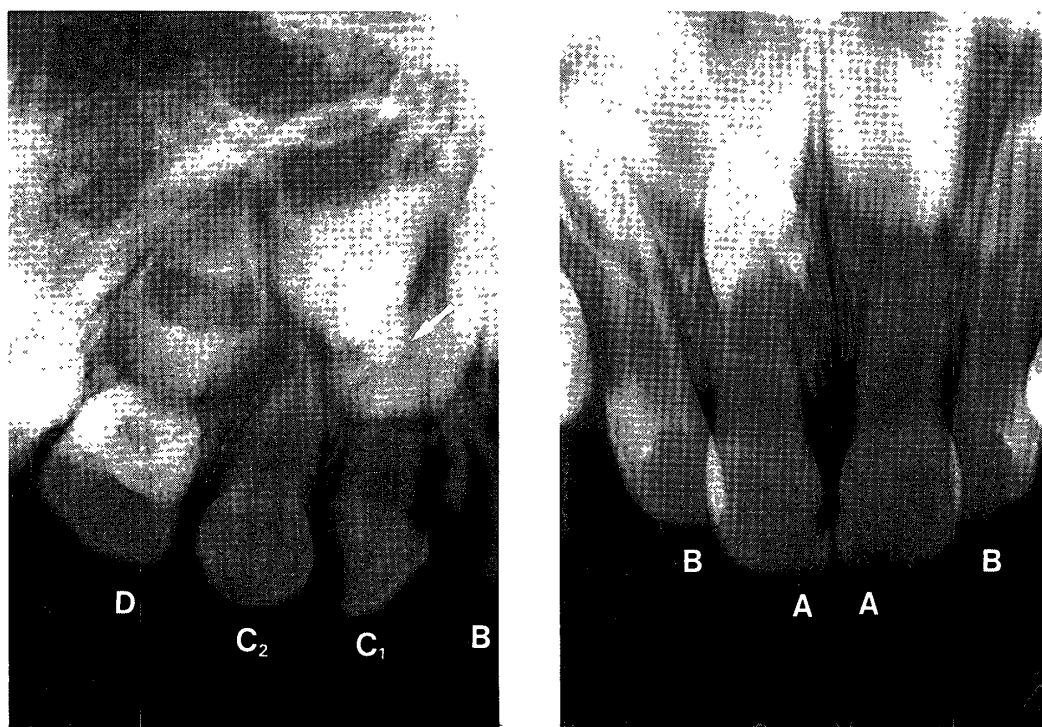


図3 レントゲン写真 正中埋伏過剰歯および2]の歯冠に棘突起(▼部)と思われる不透過像が存在する。

## 症例 2

患児：小○慶○ 2才10か月 男児

生年月日：昭和63年9月16日

初診日：平成3年7月4日

主訴：口腔管理

家族歴：両親ともに全身的な異常はなく健全で、歯の形の異常および歯数の異常など認められないが、姉に下顎左側乳中切歯部に形態異常歯が存在する。

既往歴：妊娠中、2か月頃より軽度の悪阻に見舞われたが、無事に生下時体重2,950gで、満期で正常分娩で出生した。第1生歯の萌出は12か月頃にみられ、歯種はA|Aであった。その他、1才頃より小児喘息に罹患している。

全身所見：身長90.4cm，体重12.3kg，(Kaup指数 15.1)で栄養状態などは良好で毛髪，爪，皮膚などにおいても異常はみられない。

口腔内所見：Hellman のdental ageは，IC

で萌出歯数は上顎に10歯，下顎に8歯認められる。すなわち，両側ともに正中線を境にして第1乳臼歯との間に4歯が存在，1歯ずつ過剰な状態である。上顎右側の第2番目の歯が第1番目の歯の舌側に転位しているためかは不明であるが，左側 Over-jet 5.20mm，Over-bite 2.65mm，右側 Over-jet 2.90mm，Over-bite 2.60mmで上顎前突の咬合を示すが，正中線のずれは認められない。

下顎では，空隙が萌出した全ての歯との間に認められ，乳犬歯近遠心，乳側切歯近心にそれぞれ1.0mm，乳中切歯近心に0.5mm存在している。上顎では，両側ともに第2番目の歯と第3番目の歯との間に1.0mmの空隙を認める以外に間隙はない。

上下顎乳犬歯の咬合関係は，両側ともに上顎第4番目の歯の尖頭が下顎乳犬歯の遠心縁と第1乳臼歯との間隙に位置し，下顎乳犬歯の近心

縁に上顎の第3番目の歯の尖頭がそれぞれ位置している。

その他の歯の形態, 色調, 光沢などに異常は認められない。また, 歯肉その他の軟組織にも異常は認められない。

**異常歯の所見 (図4, 5, 表2) :** 上唇小帯, 口蓋皺襞などの位置, 歯の形態から乳中切歯, 乳側切歯, 乳犬歯であろうと思われる3歯の存在が確認されるが, 乳側切歯と乳犬歯との間に存在する歯について, ここでは便宜的にSとし, 左側に位置するものをS<sub>L</sub>, 右側のものをS<sub>R</sub>としてその形態を詳細に観察するが, ここでは正中線を境にしてほぼ対象であるため記載には左右の区別をつけない。

**Sの所見 (S<sub>L</sub> : 近遠心幅径4.70mm, S<sub>R</sub> : 近遠心幅径4.05mm) :** 歯冠全体の形態は, 大きく上方に凸彎をした歯頸線を底辺とした三角形に近く, 近心縁は直線的に尖頭に向かい鋭角に突出した尖頭から直線的に遠心縁へと走っている。唇面は尖頭から伸びた発達のない中央隆線によって大きく唇側に突出した平滑な面に過ぎなく, 辛うじて隆線の痕跡と判断できる程度のものが近心に存在している。

舌面には唇面と同様, 尖頭からよく発達をした隆線が基底結節へと走っているが, 辺縁隆線などの存在は認められない。唇側から見ても舌側から見てもいわゆる円錐歯状を呈している。

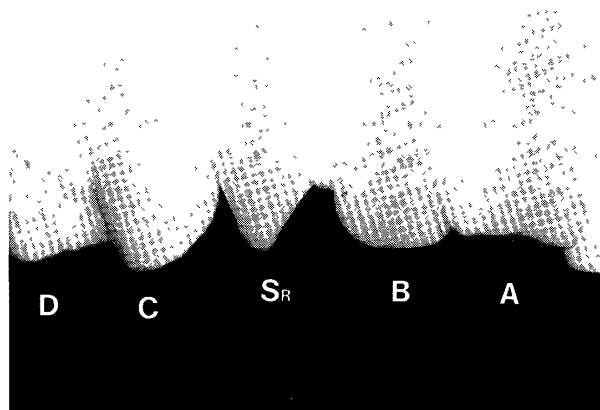
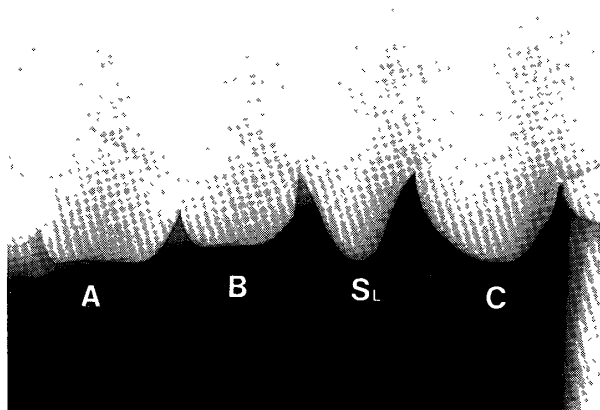


図4 症例2 上顎両側過剰歯唇面観

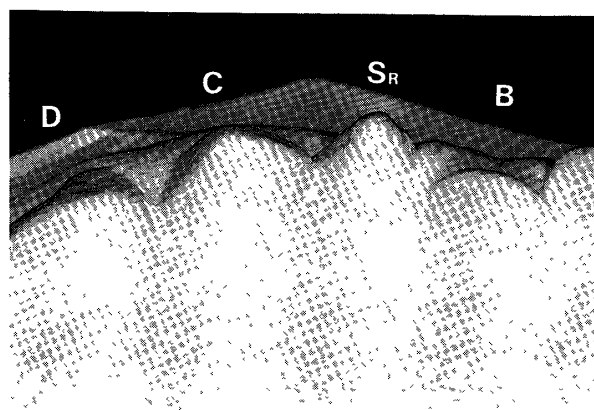
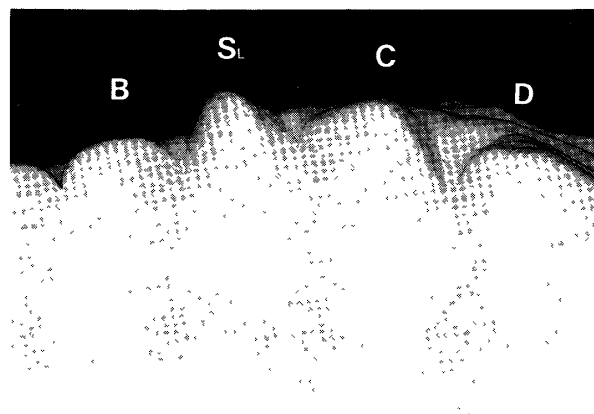


図5 症例2 上顎両側過剰歯舌面観

表2 症例2 乳歯歯冠計測値

	近遠心幅径		頬舌幅径	
	右側	左側	右側	左側
上顎				
A	6.30 (6.4)	6.30	5.20 (4.8)	5.15
B	4.95 (5.5)	4.70	4.35 (5.0)	4.80
S	4.05 ---	4.70	5.40 ---	5.10
C	6.70 (6.9)	6.95	5.25 (5.9)	5.25
D	7.35 (7.2)	7.35	9.00 (9.1)	9.25
E	--- (9.3)	---	--- (10.6)	---
下顎				
A	3.90 (4.2)	4.25	3.60 (3.8)	3.70
B	4.10 (4.8)	4.20	3.70 (4.2)	4.10
C	5.60 (5.8)	5.70	5.00 (5.3)	5.00
D	8.45 (8.9)	8.20	7.60 (7.1)	7.70
E	--- (10.6)	---	--- (9.0)	---

( ) : 藤田の平均値<sup>2)</sup>

レントゲン所見 (図6) : 永久歯歯胚の發育状態, 石灰化の状態と曆齡との間には大きな差がないが, 現在歯として上顎10歯, 下顎8歯が存在し, 正中から第一乳臼歯との間に4歯づつ

存在している。正中縫合, 歯冠概形および歯髓腔の形態などから判断して, 乳中切歯, 乳側切歯, 乳犬歯と容易に判断されるが, 両側乳犬歯の部位に尖頭を有する2歯づつ存在している。

Sの所見: 歯冠概形は, 隣接している乳犬歯の概形やその他の正常な乳犬歯の概形が角が丸い菱形を示すのに対して歯頸側を底辺とした三角形状を示し, 歯冠概形に一致した髓室とそれよりは派生する1本の根管, 根尖孔を有している。根尖孔は乳中切歯, 乳側切歯のものは完成されているに対して, 乳犬歯と同様に未完成的な状態であり, 歯根も未完成的な状態で, 完成した乳側切歯, 未完成的乳犬歯と同様の長さである。

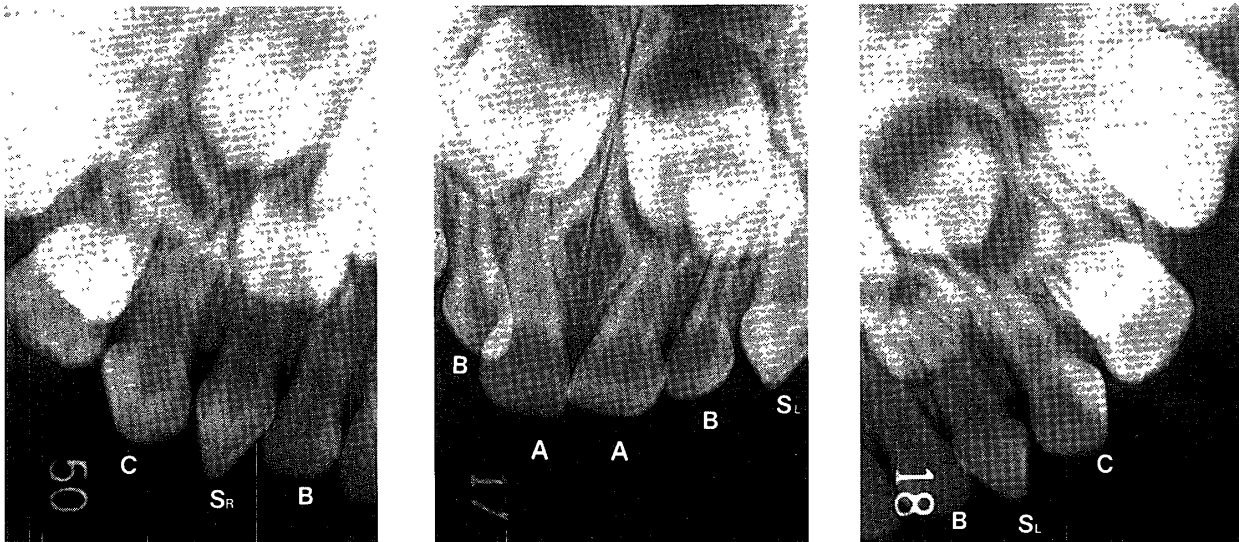


図6 症例2 レントゲン写真 乳側切歯の歯根が完成しているが, 過剰歯の歯根は乳犬歯と同様に未完成で長さも同等である。

### 考 察

ヒトの歯は, 各歯種ごとにその数が決定しているが, 稀に定数以上の歯が存在することがあり, この歯数異常は過剰歯として扱われている。過剰歯に関する報告は, 従来より多くみられるが,

著者らが明らかに乳歯列群に由来し, しかも正常な口腔顔面形態の口腔内に萌出したと考える過剰歯に関する報告<sup>4-39)</sup>は永久歯列群のそれに比べて少ない。その理由として, 乳歯列群の形態学的原始性<sup>1-3)</sup>と鑑別の困難性が挙げられる。北村, 坪田<sup>40,41)</sup>は, 永久歯列中に正中過剰歯と

表3 乳歯過剰歯の発現頻度

性別		♂:26例(57.8%),♀:18例(40.0%),不明:1例(2.2%)			
後継過剰歯の有無		存在する:11例(24.4%),存在しない:27例(60.0%),不明7例(15.6%)			
上顎	左側	両側	正中	右側	
	40例(88.9%)	12例(26.7%)	6例(13.3%)	1例(2.2%)	21例(46.7%)
	表	A:3例(6.7%)	A:1例(2.2%)	不明*:1例(2.2%)	A:5例(11.1%)
	現	B:6例(13.3%)	B:2例(4.4%)		B:11例(24.4%)
下顎	左側	両側	正中	右側	
	5例(11.1%)	2例(4.4%)	1例(2.2%)	2例(4.4%)	
	表	A:1例(2.2%)	B:1例(2.2%)	A:2例(2.2%)	
	現	B:1例(2.2%)			
形		不明*:2例(2.2%)		不明**:3例(6.7%)	

\*:齲蝕などによって形態が不明、あるいは形成不全歯

\*\*:臼歯部の1例も含む

して出現したものの多くは組織学的に乳歯列群に属することが多く、過剰側切歯は永久歯列群に属することが多いとしているのに対して、藤田<sup>3)</sup>は正中歯の多くは永久歯列群に属すると推論している。そのため、乳歯列に出現した過剰歯は、永久歯過剰歯が早期に萌出して乳歯列のものと誤認<sup>8,28,42-48)</sup>されることが少なくない。逆に、未萌出の乳歯過剰歯が永久歯列中で永久歯のものと誤認される可能性もある。

我が国における乳歯過剰歯の発生頻度について、栃原<sup>5)</sup>は小学1年生1367人中1例を、岡本<sup>6)</sup>は幼稚園、小学校及び診療室において診査した数万人の対象から上顎左側乳側切歯部に1例を、後藤<sup>8)</sup>は4才から6才の約1500人中2例を報告しているが、1例は正中歯であるため乳歯列群に属するものか不明である。森主ら<sup>19)</sup>は932名中1例を報告している。また、深田<sup>49)</sup>は就学以前の児童10194名の中で乳歯と断定できる過剰歯はなかったと述べ、斎藤<sup>50)</sup>は小学1年生及び

幼稚園生7589名中で発見できなかったと述べている。

従来から乳歯過剰歯の判定基準<sup>3)</sup>として①正常形態を示すこと、②過剰歯も歯列上に配列していることを挙げているが、これは重複歯<sup>51)</sup>に該当するものであって適当な判定基準ではない。なぜならば、正常乳歯列群の中にも栓状や円錐状の形態の歯<sup>2,50,52)</sup>をみることや、また過剰歯の存在によって過剰歯あるいは正常歯が歯列外に転位していることも十分考えられるため、従来の判定基準にとらわれずに、萌出部位、萌出時期、歯の形態、歯髓腔の状態、歯の色調、齲蝕や咬耗の進行状態、歯根の形成または吸収状態、石灰化度、組織像、患児の年齢などから総合的に判断する必要がある。

このような条件を満たした乳歯列群由来の過剰歯について真性乳歯過剰歯という名称を初めて栗原ら<sup>53)</sup>が命名し、多くのものがその言葉を使用している。しかし、栗原らの症例は唇顎口



蓋裂を伴って出現したため今回の収集した症例から除外をした。

過剰歯の成因についていまだに明確な定説はないが、隔世遺伝説、歯胚の分裂または過形成、組織誘導説などが挙げられる。隔世遺伝説は系統発生的な先祖返り説ともいわれ、この説に対して藤田<sup>3)</sup>は①科や目を超える遠隔的な先祖返りという現象が生じるか、②先祖返りとする哺乳類の一般歯式の数を超えないはずである、③乳歯列群のほうが一般に原始性に富むと考えられており、過剰歯が復古形であるとする乳歯列群にもものほうが頻度が高いはずであるなどの点を指摘し、否定的見解を述べている。

次に、歯胚の分裂または過形成とする説は、歯の発生初期において何らかの原因で正常歯胚が過形成された結果生じたもので、藤田を始め乳歯過剰歯を報告した多くのものに支持がされている説である。その発生部位<sup>3)</sup>は、歯堤の末端部あるいは歯堤の内部では正常歯胚の間隙の大きい部位、例えば上顎切歯部は歯胚と歯胚との間隙が広く、小臼歯部は代生歯胚の末端部であるため、大臼歯部は乳歯列の末端部であるために過形成が生じやすく、下顎切歯部は歯胚の密度が高いので生じにくいと述べている。しかし、北村ら<sup>40)</sup>は下顎切歯部は歯胚間隙は非常に狭くて過剰歯が生じにくい程ではないと述べ、乳歯過剰歯でも2, 3の報告<sup>11,20,32,37)</sup>がある。問題になることは、正常歯胚を分裂、あるいは過形成させたものは何であるかということであるが、明確ではない。

組織誘導説について、服部<sup>54,55)</sup>は過剰歯は系統発生を通じて受け継がれた本質が、個体発生の過程で周囲構造の変化に対応して不規則現象を表わしたもので周囲構造の変動の多い部位に出現すると述べている。さらに、これまでの過剰歯、欠如歯、癒合歯、矮小歯などの研究は形のできあがったものの比較研究から推論しているのであって、形成の過程における変化に目を

むけていなかったと指摘し、過剰歯が歯胚の分割によって発生するという説は、発生学からの考慮を忘れた単なる憶測であると批判している。そして、彼はSpemannら<sup>56)</sup>の形成体の理論を中心として、過剰歯の形態形成の過程における変化と環境とを対応させながら述べている。また、野坂ら<sup>57)</sup>は文献的考察を行い、過剰歯の発生について正常な歯の発生と全く同一な過程をとり、Moss<sup>58)</sup>の述べている誘導刺激の強さ、その持続性、刺激に対する組織反応能力、刺激への特異性の4つの因子が満たされて異常誘導として働きかけたことにより形成されたと考えるのが妥当性があると述べている。

唇顎口蓋裂を伴うものに歯数の異常あるいは形態の異常なものの頻度が高い<sup>59-61)</sup>ことが知られているが、北村<sup>41,62)</sup>は片側唇顎口蓋裂の現われていない側に乳側切歯歯胚の重複例を観察し、歯胚が初期の段階で分割されると同一の形態を有する乳側切歯が2個発生する転機を暗示する良い例であり、乳側切歯部に生じた病変が強ければ被裂となって唇裂形成をするが、非常に弱い場合には組織を形成する細胞の接続が破れ、一部の細胞は死に至り、残存した細胞は再集合、再編成して歯の重複となることが考えられると述べている。そして、何らかの攪乱(病変)によって生じるに違いないのでその病変の強さ、範囲、病変の経過時間によって様々な歯の奇形を生じると述べている。さらに、Ashidaら<sup>63)</sup>は後継永久歯においても過剰歯が存在している例を観察し、その影響は胎生期から長期にわたる可能性を示唆している。

過剰歯発生の機序を組織発生的に実験をしたKitamura & Koizumi<sup>64)</sup>は歯胚を分割、移植を行い2個の完成した歯を観察し、分割部位の違い、分割された歯胚の成熟度によって生じる歯の形態が重複歯的に形態に差が認められないものや、あるいは両者に差があるものを観察している。このことは病変によって歯胚が分割さ

れ, その分割部位や分割時期などの違いによって過剰歯あるいは重複歯になる可能性を示している。

その病変は, ウイルス, ビタミン, 放射線など胎生期, あるいは母体を介して, あるいは患児自身が直接受けた感染, 環境的变化, またはこれらの環境に関わりをもつ遺伝的因子などが考えられる。

過剰歯が存在する場合, その表現形が乳中切歯, 乳側切歯あるいは乳犬歯に類似しているため, いずれが過剰歯であるか判別に困難を示していることが多い。これらの判別の根拠になったものは歯の大きさ, 形態, 萌出順序, 萌出位置などである。病変によって, 歯胚が分裂し, その分裂の位置, 大きさなどで正常に近い歯が形成されるか否かが決定されるとすると, 過剰歯と正常歯を判別することには無理があり, 本症例ではいずれが過剰歯であるか否かの判定は敢えて行わない。しかし, 表現形を調べることによってどの歯胚が分裂したかを推測するためには必要なことであろう。

乳歯過剰歯の発現は著者らが収集した45症例において, 性別, 部位, 表現形などは表3に示したが, 永久歯における発現差<sup>65)</sup>ほどではないが, 男児に発現したものの57.8%, 女児40.0%, 不明2.2%で明らかに男児に多い結果である。発現部位は永久歯列と同様に上顎に圧倒的に多く, 左右別発現率では永久歯列および唇顎口蓋裂患者では左右差が認められないのに対して上顎右側46.7%, 左側26.7%, 両側13.3%で右側に発現する頻度が左側に比べて約2倍近い数値になる。

表現形は, 上顎乳中切歯に近いとするもの20.0%, 上顎乳側切歯に42.2%, 上顎乳犬歯に13.3%, 下顎乳中切歯に6.7%, 下顎乳側切歯に4.4%で, 齲蝕によって形態が不明あるいは円錐歯など形態が不全なものに, さらに岡本ら<sup>26)</sup>の臼歯部に出現したものを加えると11.1%である。

表現形における場の概念<sup>66,67)</sup>もあるが, 今回著者らが遭遇した症例1は, 乳犬歯歯胚の分裂によっていずれが正常歯であるか判別が不可能な過剰歯が生じたものと推察されるに対して, 症例2において乳側切歯歯胚の分裂ということも捨て難いが, ①両側ともに乳側切歯と第3番目の歯との間に間隙が生じていること, ②乳側切歯の歯根が完成しているのに対して, 第3番目の歯の歯根が乳犬歯の歯根と同様に未完成であること, ③歯根の長さが乳犬歯のものに近いことなどから乳犬歯歯胚の分裂によって生じたものと推察される。

双生歯は, 歯胚が不完全分岐, あるいは過剰歯と正常歯とが癒合したために生じたとされており, 過剰歯の発現原因を歯胚が分裂したためであると考えるとき, 双生歯の発現部位と過剰歯の発現部位とが合致するはずである。しかし, 北村らの報告<sup>68)</sup>にさらに最近の文献<sup>23,27,39,69,70)</sup>を加えても過剰歯の発現部位と合致するものではなく, その理由を明確に説明できない。

乳歯過剰歯との後継永久過剰歯について, 乳歯過剰歯の発現とともに, その後継歯が存続することそのものに疑問があるというもの<sup>26)</sup>もあるが, 後継歯が存在したとする報告は我が国において, 存在したとするもの24.4%, 不明とするもの15.6%である。Grahnén & Granath<sup>71)</sup>は30±10%であろうと述べているが, しかしこの数値がどのようにして得られたものなのか不明である。後継歯にも過剰歯が存在した場合, その過剰歯が先行乳歯過剰歯の後継歯なのか, あるいは隣在歯の歯胚が分裂したものかその鑑別は現時点では不可能である。

## 結 論

著者らは, 2才10か月の男児で上顎右側乳犬歯部過剰歯を伴った症例および2才9か月の男児で上顎両側乳側切歯・犬歯部に過剰歯を伴った症例に遭遇し, これを詳細に観察を行うとと

もにその発症に関して考察を加え、次の結論を得た。

1. 上顎乳犬歯部に乳犬歯の形態と同様の重複過剰歯の1例であり、他は上顎乳側切歯・犬歯との間隙に両側性に出現した乳歯過剰歯について報告した。

2. 萌出時期、色調、歯根の完成度、歯冠形態、咬耗の状態、レントゲン写真による不透過度などから乳歯列過剰歯と判断した。

3. 症例1では出現部位に後継過剰歯の存在はみられなかったが、後継隣在歯に形態不全を思わす不透過像が、上顎正中部に過剰歯の存在を認め、症例2ではそのような異常を認められなかった。

4. 異常をまぬがれた乳歯歯冠幅径がいずれも正常歯よりも小さい傾向にあり、何らかの影響が及んでいることが示唆された。

5. 過剰歯の成因について、何らかの外的要因による表現形模写によって症例1のように上顎右側乳犬歯に過剰歯を発生させ、しかも上顎正中部に永久過剰歯また乳歯過剰歯の隣に後継歯に形態不全を生じさせたと考えるべきであり、また同様に上顎両側乳側切歯・犬歯部に過剰歯を発生させたと考える。その外的要因は、少なくとも胎生4か月以前に乳歯歯胚を分裂し、しかもその影響は永久歯歯胚が形成されるまで続いていたと考えるべきであろう。

## 文 献

- 藤田恒太郎：哺乳類特に人類の歯の系統発生，解剖誌，33:89-94，1958.
- Idem.*：歯の解剖学，金原出版，東京，1965.
- Idem.*：人における歯数の異常，口病誌，7:328-331，1933.
- 山田 生：乳歯過剰歯，歯科月報，8:29，1928.
- 栃原義人：乳歯過剰歯，日本之歯界，136:547-548，1931.
- 岡本清櫻：小児歯科保存学，第2版，歯苑社，東京，45-47，1932.
- 小松崎君子：継承歯芽を有する上顎切歯部対称性乳歯過剰歯の一例，東洋女歯校友特輯，60-68，1940.
- 後藤正二郎：乳歯列に於ける過剰歯の二例，臨床歯科，13:1385-1387，1941.
- 深田英朗，梶原文子：珍しい乳歯過剰歯の一例，歯科学報，52:414-415，1952.
- 植原和郎：日本人及び日米混血児乳歯の研究 I. 乳切歯について，人類誌，63:168-185，1954.
- 栃原 博：稀有なる乳歯過剰歯の一例，そして，夫れの長期観察，歯科学報，56:408-412，1956.
- 深田英朗，石井欣一：乳歯過剰歯の1例，歯科月報，31:106-107，1957.
- 藤田恒太郎：歯科写真文庫6一歯の異常と奇形，医歯薬出版，東京，28-29，1959.
- 荻原 泉：乳歯過剰歯の1例，歯科学報，64:1015-1017，1964.
- Idem.*：後継歯に過剰歯を保有する乳歯過剰歯の1例，小児歯誌，4:64-66，1966.
- 荻原弥作，本山周次，栗林正司，熊沢正敏，高田五郎，柳沢信道，齊藤恭助，桜井 正，島 信行，関川嘉治郎：乳歯過剰歯萌出の一考察，歯界展望，27:624-627，1966.
- 遠藤 隆，亀谷哲也：下顎前突患者の上顎にみられた乳歯過剰歯について，日矯歯誌，26:161-166，1967.
- 笠原 浩，石 信子：乳歯過剰歯の1例，小児歯誌，8:33-35，1970.
- 森主宣延，沢野宗重，内田正光：乳歯過剰歯の2例，日大歯学，45:8-12，1971.
- 原田吉通，秋吉興一，馬場博史：下顎前歯部両側性に現われた乳歯過剰歯の1例，九州歯会誌，28:427-430，1974.
- 宮沢裕夫，高島徳人：上顎乳歯列に両側性に発現した真性乳歯過剰歯の1例について，小児歯誌，13:212-214，1975.
- 三浦一生，安永 満，仁井谷恵子，渡辺美和子，井上時雄：後継歯を伴った乳歯過剰歯の一症例，廣大歯誌，9:80-86，1977.
- 荻田修二，渡辺美津子，松村 祐，長坂信夫：乳歯列における双生歯の2症例，小児歯誌，16:487-495，1978.
- 五井 卓：乳歯「真性」過剰歯の2例，民医連医療，69:115，1979.
- 岡本日出夫，朝倉武邦：乳白歯過剰歯の一症例，歯科学報，78:1343-1347，1978.
- 朝倉武邦，山口富二雄，岡本日出夫：上顎前歯部

- に乳歯過剰歯と永久歯埋伏過剰歯を有する1症例, 歯科学報, 79:303-306, 1979.
27. 轟 朝五, 田中 実, 田中秀穂: 上顎乳中切歯部の双生歯の1例, 信州医誌, 27:561-564, 1979.
28. 原 秀一, 鈴木啓文, 東高 明: 乳歯列にみられた過剰歯について(第1報) 6症例の臨床所見, 歯学, 68:300-309, 1980.
29. 宮井真理, 中野博光, 足利正光, 高橋喜一, 下岡正八: 犬歯形をとり上顎両側性に現われた乳歯過剰歯の一症例, 小児歯誌, 19:159-164, 1981.
30. 守口 修, 野坂久美子: 真性乳歯過剰歯の3症例について, 小児歯誌, 19:276-286, 1981.
31. 畑 良明, 熊坂純雄, 楯野英實, 永島康弘, 内村登, 檜垣旺夫, 中村 聡, 高橋和人: 乳犬歯重複症例とその発生に関する一考察, 神奈川歯学, 17:255-263, 1982.
32. 平岡弘士, 香西克之, 西尾明子, 長坂信夫: 後継歯を伴う下顎乳歯過剰歯の1例, 小児歯誌, 20:633-641, 1982.
33. 旭爪伸二, 大野秀夫, 森主宣延, 小椋 正: 乳歯過剰歯の2例, 小児歯誌, 22:906-914, 1984.
34. 山崎英隆, 石塚理一郎, 柴 寧, 鈴木宏己, 尾澤光久, 望月 廣, 森本 基: 乳歯過剰歯の2例と文献的考察, 歯放, 25:215-224, 1985.
35. 外山瑞子, 堀内敦彦, 岩崎孝太郎, 吉田 徹, 納村晉吉: 両側性乳歯過剰歯の一症例について, 日大歯学, 59:145-147, 1985.
36. 山本英次, 栢原千鶴, 木下孝昭, 加来弘志, 渡辺尚海, 木村光孝: 下顎乳切歯部に現われた真性乳歯過剰歯の1症例, 小児歯誌, 24:335-343, 1986.
37. 久芳陽一, 本川 渉, 小笠原 靖, 勝俣真理: 乳中切歯の萌出を妨げていた埋伏真性乳歯過剰歯の1例, 小児歯誌, 29:130-138, 1991.
38. 原 昌伸, 外間美由紀, 栗原洋一: 後継歯を有する上顎乳側切歯過剰歯の1例, 小児歯誌, 29:174-180, 1991.
39. 勝俣真理, 久保山博子, 石井 香, 小笠原 靖, 本川 渉: 上顎左右乳犬歯部に過剰歯および双生歯を有する一症例, 小児歯誌, 29:260-261, 1991.
40. 北村博則, 坪田不二雄: サルの上顎乳中切歯の近心に見られた原始歯群 A|A の歯堤とヒトの正中過剰歯の発生機構に関する考察, 神奈川歯学, 2:19-25, 1967.
41. 坪田不二雄, 北村博則: 上顎側切歯の重複が成歯に現われた1例と人胎児の乳歯列に現われた1例, 神奈川歯学, 2:27-30, 1967.
42. 楠 国雄: 乳歯列における過剰歯の一例, 日本之歯界, 144:143-145, 1932.
43. 豊田 進: 乳歯列ニ発現セル過剰歯ニ就テ, 口病誌, 7:328-331, 1933.
44. 岡田耕衛: 乳歯列において早期萌出をきたした正中永久過剰歯の1例, 歯界展望, 18:377-378, 1961.
45. 相沢幸一, 三箇義雄, 中嶋孝和, 真保 極: 稀少な乳歯過剰歯の1例, 歯界展望, 19:321-322, 1962.
46. 佐伯栄一, 浅尾博己, 村岡俊彦, 福留重夫, 高森経義, 山本映太: 上顎乳歯列に発現した過剰歯の一症例, 日歯保誌, 6:41-44, 1963.
47. 鯉田英昭, 畑中順平, 中島勝彦, 大坂 昭: 乳過剰歯と乳癒合歯とを併発せる稀有なる1例について, 臨床歯科, 259:7-9, 1968.
48. 山口富二雄, 小山典久, 山口春美, 岡本日出夫: 乳歯列過剰歯による乳中切歯歯根の吸収例について, 歯科学報, 79:845-848, 1979.
49. 深田英朗: 乳歯並びに乳歯列の統計的研究, 生物統計学雑誌, 1:9-24, 1952.
50. 斎藤利世: 乳歯の退化現象に関する遺伝学的研究, 人類遺伝学誌, 4:27-53, 1959.
51. Busch, F.: Die Ueberzahl und Unterzahl in den Zähnen des menschlichen Gebisses mit Einsschluss der sogenannten Dentitio tetria, Dtsch. Mschr. f. Zhk., 4:447-446, 1886.
52. 丹羽美金: 乳歯形態異常の二三に就いて, 口科誌, 35:84-90, 1942.
53. 栗原洋一, 深田英朗: 乳歯過剰歯の1例, 日大歯学, 43:163-166, 1969.
54. 服部左門: 過剰歯, 欠歯, 癒合歯, 矮小歯などの進化的考察, 歯科学報, 59:1124-1137, 1959.
55. *Idem.*: 人の歯の変遷, 歯科学報, 60:544-552, 1960.
56. Spemann, H. & Schotté, O.: Über xenoplastische Transplantation als Mittel zur Analyse der embryonalen Induktion, Die Naturwissenschaften, 20:463-467, 1932.
57. 野坂洋一郎, 伊藤一三, 菅原教修: 下顎小白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, 日口科誌, 25:296-324, 1976.
58. Moss, M. L.: Phylogeny and comparative anatomy of oral ectodermal-ectomesenchymal inductive interactions, J. Dent. Res., 48:732-737, 1969.
59. Böhn, A.: Dental anomalies in harelip and cleft palate, Acta. odont. scand., 21:supp.38:1963.

60. 大橋 靖：唇，顎，口蓋列患者の歯数ならびに萌出の異常と顎破裂の部位に関する臨床統計的研究，日口科誌，13:401-421，1964.
61. Kitamura, H. : Dental anomalies and defects associated with cleft lip and palate in human fetuses: A histologic observation, Bull. of Kanagawa dent. Coll., 7:1-30, 1979.
62. 北村博則：癒合歯の発生機構について，双生歯胚  $\overline{A|}$ ，癒合歯胚  $\overline{CB|}$ ， $\underline{A|A}$  の組織像とその解釈，神奈川歯学，5:43-50，1963.
63. Asida, O., Hata, Y., Kumasaka, S., & Kitamura, H. : Duplicated primary lateral incisors associated with cleft: A consideration of the developmental mechanism of duplication, Bull. of Kanagawa dent. Coll., 10:17-30, 1982.
64. Kitamura, H. & Koizumi, M. : Development of halved tooth bud grafts: A study on the mechanism of duplicated or supernumerary teeth formation, Bull. of Kanagawa dent. Col., 14:37-43, 1986.
65. 岡本 治，小徳静夫，田本 淳，清水恒久，倉繁房吉，上原正雄，今井 悟，鈴木邦介，田本博猛，樋口 亨：上顎前歯部過剰歯の410症例の分類的観察，歯科学報，63:850-856，1963. 64:339-344，375-379，509-512，546-549，616-624，875-881，1964.
66. 井尻正二，菅沼音一：犬に於ける歯胚の移植実験，口病誌，17:293-340，1943.
67. 桐野忠大：歯の形をきめるもの，歯界展望，16:829-843，1959.
68. 北村博則，都築英子，高橋和人，岩淵 通，小泉政義：乳歯の前歯部癒合歯の組織像実験例と先人業績綜説，神奈川歯学，15:587-604，1981.
69. 畑 良明，金井利員，内村 登，西村 康，楯野英實，檜垣旺夫：上顎両側双生乳犬歯とその他の異常を伴った1例，神奈川歯学，17:424-433，1982.
70. 原口克博，畑 良明，荆木裕司，松田浩一：双生乳歯と癒合歯を伴う一例とその発生に関する考察，東日本歯誌，6:53-63，1987.
71. Grahnén, H. & Granath, I.-E. : Numerical variations in primary dentition and their correlation with the permanent dentition, Odont. Revy., 12:348-357, 1961.