第三大白齒ノ發育ニ關スル「レントゲン」 線學的研究

第二編 第三大白齒ノ發育ニ關スル 研究(其ノ一)

東京帝國大學醫學部齒科學教室(主任 金森教授)

齋 藤 澪

Röntgenologische Untersuchungen über die Entwicklung des 3. Molaren.

Von

H. Saito.

Aus der Zahnärztlichen Abteilung der Kaiserlichen Universität zu Tokio.
(Leiter: Professor Dr. T. Kanamori.)

第二編 第三大白齒ノ發育ニ關スル研究

第一章 研究材料並ニ方法

- 一 材 料
- 二 研究方法
- 三 「レントゲン」寫眞撮影法

第二章 研究成績

- 第一節 第三大白齒及ビ第一、第二大白齒ノ發育並ニ周圍組織トノ關係「レ」線像所見

附 第三大白齒先天缺除率

- 第二節 「レ」線像ニ見タル下顎骨發育狀況

附 研究成績表

第三章 總合的觀察並ニ考案

- 第一節 上下顎別及ビ左右側別ニ觀タル第三大白齒ノ發育狀況

- 第一項 上下顎別ニ於ケル第三大白齒ノ發育狀況

- 第二項 左右側別ニ於ケル第三大白齒ノ發育狀況

- 第二節 男女別ニ觀タル第三大白齒ノ發育比較

- 第三節 第三大白齒各年齡ニ於ケル發育程度ニ關スル在來ノ諸說ト余ノ研究成績トノ比較

- 第四節 第一大白齒及ビ第二大白齒ト第三大白齒トノ發育ノ比較

- 第一項 第一及ビ第二大白齒ノ發育狀況

- 第二項 第一及ビ第二大白齒ト第三大白齒トノ發育比較

- 第五節 第一或ハ第二大白齒ノ早期缺除並ニ齶蝕ノ第三大白齒ニ及ボス影響

- 第六節 全身ノ發育並ニ榮養ノ良否ト第三大白齒發育トノ關係

第七節 第三大白齒不萌出＝關スル原因
ノ在來ノ學說竝ニ私見
附 第三大白齒ノ萌出方向及ビ
位置ノ異常

第四章 結 論
文 獻
附圖説明
附 圖

第一章 研究材料竝ニ方法

1, 材料 本研究ニ際シ「レ」線調査セル人員ハ400名ニシテ, 其ノ人員別ハ左ノ如シ。

1, 忍ヶ岡尋常小學校生徒126名, 2, 昭和第一商業學校生徒130名, 3, 東京帝國大學學生竝ニ職員144名

被檢者400名ヲ年齡, 性別ニ依リ分テバ次表ノ如シ(第1表參照)。

第 1 表

年 齡	性	人員	年 齡	性	人員
6 — 7	♂ 7 ♀ 7	14	17 — 18	♂ 21 ♀ 7	28
7 — 8	♂ 14 ♀ 12	26	18 — 19	♂ 13 ♀ 11	24
8 — 9	♂ 8 ♀ 7	15	19 — 20	♂ 13 ♀ 8	21
9 — 10	♂ 15 ♀ 9	24	20 — 21	♂ 21 ♀ 4	25
10 — 11	♂ 8 ♀ 8	16	21 — 22	♂ 17 ♀ 6	23
11 — 12	♂ 9 ♀ 11	20	22 — 23	♂ 19 ♀ 0	19
12 — 13	♂ 9 ♀ 6	15	23 — 24	♂ 17 ♀ 5	22
13 — 14	♂ 15 ♀ 3	18	24 — 25	♂ 13 ♀ 1	14
14 — 15	♂ 18 ♀ 3	21	25 — 30	♂ 15 ♀ 1	16
15 — 16	♂ 17 ♀ 2	19	計	♂ 287 ♀ 113	400
16 — 17	♂ 18 ♀ 2	20			

尙ホ第三大白齒缺除率
竝ニ萌出方向ト位置ノ異
常發現率ノ検査ニ當リテ
ハ922名(「レ」線調査ヲ
含ム)ノ東京帝大學生竝
ニ職員ノ追加診査ヲ行ヘ
リ。

2, 研究方法 被檢
者ノ年齡ニ關シテハ, 一
般ニ第三大白齒出齦開始
時期ト稱セラル、滿17年
ヲ中心トシテ, 一方漸次
年齡ヲ低下シテ, 「レ」線
像上ニ全ク其ノ陰影ヲ認
メ得ザルニ至レル年齡ニ
於テ中止シ, 他方年齡ヲ

増加シ, 石灰化完了セル時期ニ到リテ止ム。検査ノ順序ハ先ヅ被檢者ニ對シ一般口腔
検査ヲ行ヒ, 嘗テ齒牙發育ニ關係アル疾患ノ有無ヲ調査シ, 小中學校生徒ニ對シテハ,
其ノ他一般體格検査表(文部省令)ヲ參考トセリ。然ル後次ニ述ベントスル「レ」線撮影
法ニ從ヒ「レ」線撮影ヲ行ヘリ。第三大白齒ハ他ノ齒牙ニ比シ, 著シク先天缺除率高
ク, 之ハ觀察上最モ困難ナル點ニシテ, 余ハ專ラ「レ」線像上ニ現レタルモノヲ基本ト
シテ觀察ヲ試ムル事トセリ。又影像ノ不明瞭ナルハ除外シ, 齒軸ノ不正甚シク發育程

度ノ識別困難ナルモノハ統計ニ算入セズ。而シテ滿20年以上ニ於テハ被檢材料多數ナル爲「レ」線像上ニ第三大白歯像ノ認メ得ザルモノハ省略セリ。從ツテ滿20年以上ニ於ケル第三大白歯ノ發生率ハ統計上ノ標準トナラズ。

「レ」線像觀察方針 「レ」線像ノ觀察ハ概ネ次ノ順序ニヨリ行ヘリ。

(1) 下顎骨像ノ計測 計測部位、竝ニ方法ニ就テハ前編ニ記述セリ。

(2) 第三大白歯ノ灰化程度 灰化形成程度ヲ次ノ如ク分類ス。

1, 未ダ齒芽ノ狀態ニシテ全ク灰化點ヲ認メザルモノ。2, 灰化點ヲ認メシモノヨリ灰化形成未ダ咬頭ニ止ルモノ。3, 灰化齒冠ノ咬頭三分ノ一程度ノモノ。4, 灰化齒冠ノ咬頭二分ノ一程度ノモノ。5, 灰化齒冠ノ三分ノ二程度ノモノ。6, 灰化形成齒頸部迄ノモノ。7, 灰化齒根ノ齒頸三分ノ一程度ノモノ。8, 灰化齒根ノ齒頸二分ノ一程度ノモノ。9, 灰化齒根ノ三分ノ二程度ノモノ。10, 未ダ根端未完了ノモノ。11, 根端完了セルモノ。

(3) 第三大白歯ノ萌出程度 萌出ナル語ハ通例齒牙ノ齒齦外ニ出デタルモノニ使用スルモ余ノ「レ」線像觀察ニ於テハ便宜上齒牙ノ齒冠上部ノ骨ヲ吸收破壊シテ漸次顎骨外ニ出デ、口腔内ニ出ズル經過ノ廣範圍ニ使用セリ。從ツテ萌出程度ヲ次ノ如ク分類セリ。

1, 齒冠上部ノ骨質未ダ全ク存在スルモノ。2, 齒冠上部ノ骨質吸收セラレ既ニ認メザルモノ。3, 齒冠ノ三分ノ一程度顎骨外ニ出デタルモノ。4, 齒冠ノ二分ノ一程度顎骨外ニ出デタルモノ。5, 齒冠ノ三分ノ二程度顎骨外ニ出デタルモノ。6, 未ダ萌出完了セザルモノ。7, 萌出完了セルモノ。

(4) 第三大白歯ト周圍組織トノ關係 第三大白歯ノ齒軸狀態, 周圍骨質ノ狀態, 咬合狀態, 齲蝕ノ程度(主トシテ3, 4度ノ高度齲蝕)等ニ就キ調査ヲ行フ。

(5) 第一及ビ第二大白歯ニ就テ前記2, 3, 4ヲ反復調査ヲ行フ。

3, 「レントゲン」寫眞撮影法 第三大白歯部ノ「レ」線撮影法ニ關シテハ第一編ニ於テ詳細ニ記述セリ。之ヲ實際ニ生體ニ應用スル場合ニ, 被檢者ヲ仰臥位ニ横タヘ, 顔面ヲ一側ニ向ケ。「フィルム」ヲ下方側面頰部ニ密著固定シ, 頭部ノ位置ハ矢狀面ト「フィルム」面トノ角度ヲ20度内外ニナサシメ, 然ル後「レ」主線ヲ「フィルム」面ニ對シテ70度ノ角度ヲナサシムル様管球ヲ尾頭ノ方向ニ傾斜セシメテ, 中心光線ハ「フィルム」側第三大白歯齒間腔ニ向ケ照射撮影ヲ行フ。(第一圖及「レ」線寫眞參照)

焦點乾板距離ハ60糎, 二次電壓60乃至65「キロヴォルト」, 二次電流10乃至15「ミリアンペア」内外, 放射時間6秒乃至8秒ナリ。使用セル發生裝置ハ前編ト同様ニシ

第 1 圖

テ、管球ハ Phönix Dofok Coolidge 管, 「フィルム」ハ Eastman Duplitized X-Ray-Film ハツ切大ヲ使用シ。Bucky Blende 乃至 Verstärkungsfolie 等ハ使用セズ。尙ホ一部ハ島津製作所製移動式「レントゲン」裝置ヲ使用セルアリ。

第二章 研究成績

第一節 第三大臼齒及ビ第一

第二大臼齒ノ發育竝ニ周

圍組織トノ關係「レ」

線像所見

滿6年乃至7年 (第三大臼齒所見)

本年齡ニ於テハ14人ノ「レ」線像中比較的下顎體部ノ發育良好ナル No. A. 59. ノ下顎左側ノ一例ニ於テ、位置ハ第二大臼齒遠心ニテ下顎隅角ノ上縁ニ豌豆大ノ邊緣不明瞭ナル第三大臼齒ノ齒芽像ト覺シキ陰影ヲ認メシノミニシテ、其ノ他ハ全ク第三大臼齒ノ齒芽ノ發現ヲ認ルコト能ハズ。恐ラク本年齡ニ於テハ組織學のニハ該齒芽ノ存在ヲ證明シ得ルコト或ハ

容易ナランモ「レ」線學のニハ困難トスル所ナリ。

(第二大臼齒所見) 第二大臼齒ハ滿5年7ヶ月ヨリ滿6年6ヶ月ノ間ニ於テハ灰化形成ハ咬頭ヨリ齒冠ノ三分ノ一程度ニシテ、未ダ深ク骨内ニ存在シ、齒軸ハ下顎ニ在リテハ前内方ニ、上顎ニ在リテハ後外方ニ著シク傾斜ヲ示ス。而シテ滿6年6ヶ月以後ニ至リテハ、灰化齒冠ノ三分ノ二程度ニ進ミ、齒軸モ上下顎共前者ニ比シ稍々傾斜ノ度ヲ減ジ、齒囊ハ上方ヘ移行シ、齒冠ノ上部ハ薄層ナル骨質ニヨリ被覆セラル、ノミ

ナリ。

(第一大臼齒所見) 第一大臼齒灰化形成ハ齒根ノ二分ノ一乃至三分ノ二程度ニシテ、萌出ハ齒冠ノ二分ノ一乃至三分ノ二程度ノモノ大部ヲ占メ、萌出完成ノモノハ少ク未ダ18%ニ過ギズ。

滿7年乃至8年 (第三大白齒所見) 本年齡26人ノ「レ」線像中、滿7年3ヶ月ノNo. A. 45. ノ下顎右側ニ於テ、第三大白齒ハ下顎隅角上緣ニ稍々薄影ナル豌豆大ノ齒芽像ヲ認メ、7年8ヶ月ノNo. A. 81. ノ左側上下顎ニ同様ノ齒芽像ヲ認メタリ。即チ本年齡ニ於テハ既ニ第三大白齒ノ發育早キモノハ明瞭ナラザルモ、「レ」線學的ニソノ存在ヲ證明セラル、モノト思惟セラル。顎骨モ漸次發育ヲ示ス。

(第二大臼齒所見) 第二大臼齒ハ灰化齒冠二分ノ一乃至三分ノ二程度ノモノ78%ヲ占メ、未ダ何レモ骨内ニアリー層ノ菲薄ナル骨ニヨリ被ハル。而シテ齒軸モ6年乃至7年ニ於ケルガ如ク著シク傾斜ヲ示セルハナシ。

(第一大臼齒所見) 第一大臼齒ハ灰化齒根ノ三分ノ二乃至根端未完了ノモノ96%ヲ占メ、萌出セルモノ、中20%ハ未ダ齒冠ノ三分ノ二程度ニシテ他ハ略々完了セルモノナリキ。

滿8年乃至9年 (第三大白齒所見) 本年齡16人ノ「レ」線像中8年6ヶ月No. A. 39. ノ上下顎左右側ニ於テ4個ノ稍々淡影ナレドモ區劃明瞭ナル豌豆大ノ第三大白齒ノ齒芽像ヲ認ムルコトヲ得タリ。其ノ位置ハ上顎ハ第二大臼齒々冠遠心部、下顎ハ體ノ最後方上行枝近クニシテ、下顎ノソレハ著シク近心傾斜ヲ示セリ。該齒牙ニ於テハ未ダ全ク灰化點ヲ認ムルコト能ハズ。No. A. 24. ハ滿8年8ヶ月ノモノニシテ、上顎ハ上顎結節ニ近ク、下顎ハ右側隅角部上緣ニ於テ稍々近心傾斜ヲ呈シ前例ヨリ著シク發育セル柿種狀ノ齒芽像ヲ認メ、ソノ近心頰側及舌側咬頭ニ、相當スル部ニ線狀ノ灰化點ヲ認メタリ。No. A. 23. ノ上顎左側及下顎兩側、No. A. 22. ノ下顎左側部ニ於テモ前例ト同位置ニ未ダ灰化點ヲ認メ得ザレドモ發育良好ナル齒牙像ヲ認メタリ。即チ本年齡ニ於テハ第三大白齒ノ齒芽ハ明確ニ「レ」線的ニ觀察シ得ラル、モノニシテ、同時ニ第三大白齒ノ灰化形成ヲ開始スル時期ナル事ヲ觀察シ得タリ。而シテ灰化開始點ハ近心咬頭ニ始メラレ漸次遠心ニ至ルモノ、如シ。

(第二大臼齒所見) 第二大臼齒ハ灰化齒冠三分ノ二乃至齒頸部迄ノモノ90%ヲ占メ、大多數ハ未ダ萌出開始セザルモNo. A. 24. 竝ニ32ノ二例ノミハ既ニ齒冠上面ノ骨ヲ吸收破壊シテ萌出開始セルヲ認ム。

(第一大臼齒所見) 第一大臼齒形成程度ハ根端未完了ノモノ89%ヲ占メ、64%ハ既

ニ萌出完了ス。

滿9年乃至10年 (第三大白齒所見) 本年齡24人ノ「レ」線像中ニ認メラレタル第三大白齒像ハ29個ニシテ、其ノ中 No. A. 30. ノ上顎及下顎左側, No. A. 22. ノ上顎, No. A. 34. ノ下顎, No. A. 83. ノ下顎右側, No. A. 89. ノ上顎及下顎右側, No. A. 88. ノ下顎左側, No. A. 93. ノ下顎右側ノ12個ハ未ダ齒芽ノ狀態ニアリテ何レモ灰化點ハ認メラズ。No. A. 30. ノ下顎右側ハ近心頰側咬頭ニ點狀ノ灰化點ヲ認メ, No. A. 85. ノ下顎右側ハ近心頰側及舌側咬頭頂ニ線狀ノ灰化點ヲ認ム。残りノ15個ハ灰化稍々進行シテ各咬頭頂ハ山頂狀ヲ呈シコレヲ線ヲ以テ連鎖セル如キ形狀ヲ示ス、而シテコノ發育程度ノ第三大白齒ニ於テハ齒芽ノ狀態ニアルモノニ比較シテ何レモ原位置ヨリ著シク顎内ニ下降セルヲ認ム。即チ本年齡ニ於テハ第三大白齒ハ未ダ灰化ヲ開始セザル齒芽ノ狀態ニアルカ、或ハ灰化開始セルモ各咬頭頂ノミニ止ル。

(第二大白齒所見) 第二大白齒ハ88%ニ於テ齒冠部ノ灰化完了シ進ンデ齒根ニ移行スル狀態ニアリ、此ノ程度ノモノハ齒囊上部ノ骨ヲ吸收破壊シテ將ニ出齦セントスル狀態ニアリ。此ノ齒冠ノ形成完了シ、齒頸ヨリ齒根ニ移行スルト同時ニ骨ヲ吸收シ萌出セントスル現象ハ興味アル所ナリ。

(第一大白齒所見) 第一大白齒ハ何レモ根端未完了ノ狀態ニアリ、齒冠ノ萌出ハ全部完了シ、加フルニ既ニ齶蝕ノ狀態ニアルモノ多數認メラル。

滿10年乃至11年 (第三大白齒所見) 16人ノ「レ」線像中ニ於テ22個ノ第三大白齒ノ影像ヲ認メタリ。No. A. 96. ノ下顎兩側ハ未ダ灰化點ヲ認メズ。No. A. 102. ハ下顎ハ未ダ齒芽ノ狀態ニアルモ上顎ハ灰化咬頭迄進行ス。No. A. 114. ノ上顎兩側竝ニ下顎右側ハ灰化咬頭迄進行シ、咬頭連鎖線ハ著シク太サノ増加ヲ示セリ。No. A. 104. ハ發育稍々早く、上顎ハ齒冠ノ二分ノ一下顎ハ三分ノ一程度ナリ、該齒牙ノ位置ハ下顎ニ於テハ下顎隅角ノ上縁近ク位シ、齒冠ノ上部ハ猶厚キ骨層ヲ以テ覆ハレ、上顎ハ第二大白齒齒根ニ相當スル高サニアリ上下顎何レモ少シク近心傾斜ヲ呈ス。No. A. 105. ハ前例ト略々同様ナレドモ上顎ハ灰化三分ノ一程度ニシテ齒軸ハ少シク遠心傾斜ヲ呈ス。他ノ齒牙ハ灰化咬頭ヨリ齒冠三分ノ一程度ニシテ形態位置ハ前例ト略々等シ。即チ本年齡ノ第三大白齒ハ未ダ齒芽ノ狀態ニアルカ、或ハ灰化開始シテ咬頭ヨリ齒冠ノ三分ノ一程度ニ止ルモノト認ム。

(第二大白齒所見) 第二大白齒ハ前年齡ヨリ灰化進行シ、齒頸ヨリ齒根ニ移行シテ齒根三分ノ一程度ノモノ多ク56%ヲ占ム。同時ニ漸次萌出進行シ No. A. 104. ノ下顎ノ第二大白齒ハ略々萌出完了セリ、然レドモ大部分ハ第一大白齒、齒冠遠心ノ豐隆部

ニ接觸シテ萌出不能ナラザルヤヲ疑シムルガ如キ狀態ヲ示ス。尙是等ノ狀態ノモノハ漸次顎骨ノ發育ト齒軸ノ轉換ニヨリテ萌出スルモノト思惟セラル。

(第一大臼齒所見) 第一大臼齒ハ殆ド萌出完了セルモ、灰化ハ根端完了ノモノ未完了ノモノ相半ス。

滿 11 年乃至 12 年 (第三大白齒所見) 年齡ノ増加ニ從ヒ漸次第三大白齒發現率モ其ノ數ヲ加ヘ、本年齡ニ於テハ 20 人ノ「レ」線像中ニ 38 個ノ第三大白齒ノ影像ヲ認メタリ。No. A. 101. ノ下顎左側ノ 11 年 2 ヶ月ノモノハ未ダ齒芽ノ狀態ニテ灰化點ハ認メズ、No. A. 14. ノ下顎右側ハ各咬頭頂ニ點狀ノ灰化部ヲ示セルノミ、其ノ他ハ灰化進行シテ咬頭ヨリ齒冠ノ三分ノ一乃至二分ノ一ニ達ス。咬頭灰化進行ノ程度ヲ觀察スルニ各咬頭頂ヲ連鎖セル連結線ガ次第ニ太サヲ増シ、ソレヨリ近心頰側及ビ舌側咬頭ヲ完了シ、次デ遠心ニ移行スルモノ、如シ。No. D. 4. ノ下顎左右側ハソノ適例ナリ。尙第三大白齒ノ位置ハ第二大臼齒ノ萌出ニヨリ遮ラレ、上層ハ菲薄ナル骨層ニヨリ覆ハル、No. A. 17. ニ於テ下顎ノモノガ著シク近心傾斜ヲ示セルト No. A. 20 ノ下顎右側齒ノ頰舌的傾斜ヲ示セル外ハ總テ齒軸ハ何レモ少シク近心傾斜ヲ示ス。本年齡ノ第三大白齒ニ於テハ、未ダ齒芽狀態ヲ示セルモノアルモ全體ノ 51 %ハ灰化齒冠ノ三分ノ一乃至二分ノ一程度ナリ。

(第二大臼齒所見) 第二大臼齒ハ灰化齒根ノ齒頸三分ノ一ヨリ三分ノ二程度ニ進ミ、同時ニ萌出モ甚ダ進捗ヲ示シ、其ノ半ハ齒冠ノ三分ノ二骨外ニ出デ或ハ萌出完了セリ。而シテ前年齡ニ於テ第一大臼齒齒冠遠心面豐隆部ニヨリ遮ラレ萌出不可能ト覺シキ狀態ノモノガ本年齡ニ在リテハ大部分ハ第一大臼齒ヨリ離開シ、其ノ 24 %ハ無事萌出完了セリ。之ハ齒牙自身ノ萌出力ニヨル齒軸ノ轉換ト、顎骨發育延長ニ起因スルモノト考案セラル。

(第一大臼齒所見) 第一大臼齒ハ何レモ萌出完了セルモ未ダソノ 12 %ハ根端未完了ナリ。

滿 12 年乃至 13 年 (第三大白齒所見) 本年齡ニ在リテハ 15 人ノ「レ」線像中 31 個ノ第三大白齒ノ影像ヲ認メタリ。本年齡ニ於テハ第三大白齒ノ未灰化ノ齒芽ノ狀態ニ止ルモノヲ認メズ。全體ヲ通ジ發育ノ最モ緩徐ナルハ No. B. 80 ニシテ未ダ各咬頭頂ニ薄キ嚙面板狀ノ灰化部ヲ認ムルノミ。之ニ反シ最モ發育急速ナルハ No. A. 13 ノ上顎右側ニシテ灰化形成ハ齒頸迄進行シ、左側ハ齒冠ノ三分ノ二形成ス。又 No. D. 25 ノ上顎ハ兩側共ニ齒頸部迄形成セリ、萌出ニ就テハ No. A. 13 ノ下顎齒ハ齒冠上部ヲ覆フ骨質ハ吸收セラレテ既ニ認メズ。其ノ他ハ何レモ齒冠上部ハ骨層ニヨリ

被覆セラル。位置ハ前年齡ノ程度ト大差ヲ認メズ、第二大白歯萌出進行ニ從ヒ一ニノ近心傾斜ヲ示セルモノヲ除キ、他ハ充分ナル場所ノ餘裕ヲ示セルモノ多シ。本年齡以後ニ至ツテ第三大白歯ノ齒芽ノ發現スル事ハ極メテ稀ナルモノト思考セラル。即チ余ノ調査ニ於テハ13年以後第三大白歯ノ齒芽狀態ニアルモノハ1例モ認メズ。

(第二大白歯所見) 第二大白歯ハ灰化齒根ノ二分ノ一乃至三分ノ二程度ノモノ及ビ根端未完了ノモノ相半ス。被檢者ノ半數ハ萌出略々完了セリ。然レド咬合面ノ位置ハ未ダ確然タル決定ヲ見ザルモノ、如シ。

(第一大白歯所見) 第一大白歯ハ灰化竝ニ萌出完了シ、既ニ大部分ハ齶蝕セルヲ見タリ。

滿13年乃至14年 (第三大白歯所見) 本年齡18人ノ「レ」線像中ニ於テ43個ノ第三大白歯影像ヲ認メクリ。No. B. 22ノ上下顎左側ノ2例ハ最モ遅ク未ダ各咬頭頂ニ薄キ灰化部ヲ認メタルノミ、之ニ反シNo. B. 126ノ上顎兩側、No. B. 26ノ上顎右側ノ齒牙ハ既ニ齒冠ノ灰化完了セリ。然レドモ其ノ70%ハ齒冠ノ二分ノ一乃至三分ノ二程度ナリ。萌出ハ未ダ開始セルモノ少クNo. B. 122ノミハ齒冠上部ノ骨蓋ハ既ニ吸收セラレ骨層ヲ認メズ。第三大白歯ノ發育ノ進歩ニ伴ヒ近心傾斜ヲ保チツ、其ノ齒冠近心端ハ第二大白歯ノ齒根部ニ接近セリ。

(第一及第二大白歯所見) 第二大白歯ハ灰化齒根三分ノ二或ハ根端未完了ノモノ多ク、其ノ數85%ヲ占ム。第二大白歯萌出經過中ノ齒軸ノ方向ヲ觀察スルニソノ多クハ稍々近心傾斜ヲ示シツ、萌出ニ向フモ、第一大白歯ノ齶蝕ニヨリ齒冠ノ破壊セラレタル場合ハソノ支持ヲ失ヒ近心傾斜ノ度ヲ増シ、又コノ狀態ニ於テ第三大白歯ヲ有セザル場合ハ遠心傾斜ヲ示スコト多シ、斯ル狀態ハ對合齒ノ接觸ニヨリ漸次矯正セラル。第一大白歯ハ發育完了セリ。

滿14年乃至15年 (第三大白歯所見) 本年齡22人ノ「レ」線像中ニ於テ64個ノ第三大白歯ノ影像ヲ認メタリ、本年齡中最モ緩慢ナル發育ヲ示セルハNo. B. 17ノ下顎左側及ビNo. B. 19ノ上下顎左側ニシテ何レモ齒芽狀態ヨリ灰化ヲ開始セル程度ナリ。其ノ他ハ上顎ニ於テ灰化形成齒冠ノ三分ノ二乃至齒頸部ニ到ルモノ86%ヲ占メ、下顎ニ於テハ齒冠ノ三分ノ一乃至三分ノ二ノモノ71%ヲ占ム。全數ノ14%ハ齒冠上部ノ被蓋骨層ハ吸收破壊セラレテ既ニ認メラレザル狀態ニアリ。齒軸ハ下顎ノモノハ何レモ少シク近心傾斜ヲ呈シ、近心端ハ第二大白歯齒根ニヨリ遮ラル。上顎ニ於テハ近心傾斜位ヲ取ルモノ遠心ニ傾斜セルモノ相半ス。

(第一及第二大白歯所見) 第二大白歯ハソノ24%ニ於テ未ダ灰化ハ齒根ノ三分ノ二

ニシテ、他ハ根端未完了ナリ。大部分ハ萌出完了シ、咬合面ノ位置モ正常ニ復シ近心ヨリ水平位ヲ取ルニ至レリ。第一大臼齒ハ發育完了ス。

滿 15 年乃至 16 年 (第三大白齒所見) 本年齡 19 人ノ「レ」線像中 47 個ノ第三大白齒ノ影像ヲ認ム。ソノ中 No. B. 23 ノ下顎右側ハ灰化齒根ノ二分ノ一ニ達シ、萌出モ略々完了セリ。No. B. 54 ノ上顎兩側ハ灰化齒根三分ノ二ニ達ス。本 2 例ハ特異ナル發育促進ヲ示セルモノナリ、之ニ反シ No. B. 92 ノ下顎左側ハ咬頭頂ヲ灰化セルニ止ル。然レドモソノ他ハ齒冠三分ノ二ヨリ齒頸ヲ通ジ齒根ノ三分ノ一ニ至ルモノ多ク、ソノ中齒頸部迄ノモノ 40 %ヲ占ム。萌出ハ全數ノ約四分ノ一ハ既ニ骨外ニ出デ近心傾斜ニヨリ第二大臼齒ニ因リ障礙セラル。尙前年齡迄ニ比シ顎骨ノ著明ナル發育ヲ認メラル。

(第一及第二大臼齒所見) 第二大臼齒ハ最モ發育遅キ No. B. 45 ノ上顎兩側ノ灰化齒根ノ二分ノ一程度ノモノヲ除キ、殘餘ハ根端完了ノモノ、未完了ノモノ相半ス。萌出ハ前例ヲ除キ何レモ完了ス。第一大臼齒ハ既ニ發育完了ス。

滿 16 年乃至 17 年 (第三大白齒所見) 第三大白齒ノ發現率モ滿 14 年以後ニ於テハ略々一定セルヲ認メタリ。之ハ滿 14 年以後ニ於テ最早第三大白齒ノ發現セザル事ヲ證明スルモノナリ。即チ本年齡ニ於テハ 20 人ノ「レ」線像中ニ於テ 62 個ノ第三大白齒像ヲ認メ、此ノ數ハ調査人員 20 人ガ上下顎全部ノ第三大白齒ヲ所有スト假定セル數 80 個ヨリ第三大白齒先天缺除率 21 %即チ 17 個ヲ減ジタル 63 個ト略々一致セリ(後述附參照)。又發現セル第三大白齒ノ發育程度ヨリ觀察スル時ハ齒芽ヨリ咬頭頂ノミ灰化開始セル程度ノモノ滿 14 年乃至 15 年ニ於テ 5 %、滿 15 年乃至 16 年ニ於テ 2 %ヲ示シ、此等ノ齒牙ハ何レモ本年齡ニ到ル迄ノ第三大白齒ノ發育經過ヨリ觀察シテ 1 年乃至 2 年前ニ發現セルモノト考ヘラル。然ルニ滿 16 年以後ニ於テハ此ノ程度ノモノハ認メラズ。即チコレニ因ツテ見ルモ第三大白齒ハ 14 年以後ニ於テハ殆ド發現ナキモノト推定シ得ラル、モノナリ。本年齡以後ニ於テハ該齒牙モ漸次ソノ本領ヲ示シ、灰化萌出共ニ遅々トシテ進行スルヲ認ム。本年齡ノ發育程度ノ最低ハ No. B. 5 ノ下顎ニシテ、未ダ齒冠ノ三分ノ一ヲ形成セルノミナリ。之ニ反シ最高ハ No. B. 20 ノ上顎及下顎右側ニシテ灰化ハ根端未完了ニシテ萌出完了セリ、然レドモ全體ヲ通ジテ上顎ハ灰化齒根三分ノ一乃至二分ノ一程度ノモノ 57 %、下顎ハ齒頸ヨリ齒根三分ノ一程度ノモノ 76 %ヲ占ム。萌出完了セラレタルモノハ No. B. 62 ノ下顎及ビ No. B. 20 ノ下顎右側ノ 3 例ニ過ギズ、多クハ萌出開始シ第二大臼齒ニ接觸セリ。

(第一及第二大臼齒所見) 第二大臼齒ハ二三ノ根端未完了ノ例ヲ除キソノ他ハ發育完

了ス。咬合面ノ位置ハ水平ヨリ寧ロ少シク遠心傾斜ヲ示シ、對合齒ト完全ナル咀嚼ヲ營ムニ至レリ。第一大白齒ハ發育完了ス。

滿 17 年乃至 18 年 (第三大白齒所見) 本年齡ニ於テハ 28 人ノ「レ」線像中 94 個ノ第三大白齒ノ影像ヲ觀察セリ。本年齡ニ於ケル發育程度ノ最低ハ No. B. 21 ノ上下顎右側ノ灰化齒冠三分ノ二、下顎左側ノ齒冠二分ノ一ト No. D. 7 ノ下顎兩側ノ齒冠三分ノ二トノ 5 例ニシテ、總體ニ於テ上顎ハ齒根三分ノ二ノモノ 52 %ヲ占メ、下顎ハ 34 %ヲ占ム。尙全體トシテ明瞭ナル齒軸ノ變化ヲ示ス事ナク漸次萌出進行スルモ現在ニ於テハ辛ジテ萌出スベシト認ムルモノハ總數ノ二分ノ一ニ過ギズ。

(第一及第二大白齒所見) 第二大白齒ハ未ダソノ 7 %ニ於テ根端未完了ノモノモ、萌出ハ總テ完了セリ。第一大白齒ハ既ニ發育完了ス。

滿 18 年乃至 19 年 (第三大白齒所見) 本年齡 24 人ノ「レ」線像中ニ於テ 64 個ノ第三大白齒影像ヲ認メタリ。本年齡ハ前年ヨリ灰化竝ニ萌出程度ノ稍々進行ヲ示セルノミニシテ特別ナル變化ヲ認メズ。

(第一及第二大白齒所見) 本年齡中 No. D. 46 ノ上下顎右側ニ於テ、未ダ灰化齒冠ノ三分ノ二程度ニ止ル異例ヲ認メタリ。第一大白齒ハ發育既ニ完了セリ。

滿 19 年乃至 20 年 (第三大白齒所見) 本年齡 21 人ノ「レ」線像中 71 個ノ第三大白齒影像ヲ認ム。本齡ニ於テハ灰化程度ハ齒頸部以下ノモノハ無シ。根端未完了ノモノ 54 %ヲ占メ、而シテ完了セルモノハ未ダ 1 例モ認メズ。萌出ハソノ 20 %ハ骨外ニ出デズ。辛ジテ障礙ヲ脱シタルモノ、ミ遅々トシテ進行ス。然レドモ全數ノ 24 %ハ第二大白齒ニ障礙セラレ完全萌出ハ不可能ナラムカト思考セラル。而シテ 21 %ハ略々萌出完了セリ。第一及第二大白齒ハ發育完了セリ。

滿 20 年乃至 25 年 (第三大白齒所見) 第三大白齒ハ依然トシテ灰化萌出共ニ遅々トシテ進行スルヲ認ム。灰化ニ於テモ年ヲ加フルニ從ヒ漸次ソノ完了率ヲ増シ前述セル如ク第三大白齒像ヲ認メ得ル例ノミニ就テ百分率ヲ求ムルニ、滿 20 年乃至 21 年ニ於テハ 4 %、滿 21 年乃至 22 年ニ於テ 7 %、滿 22 年乃至 23 年ニ於テ 21 %、滿 23 年乃至 24 年ニ於テ 73 %、滿 24 年乃至 25 年ニ於テハ 93 %ニシテ、灰化形成モ滿 25 年ニ至レバ略々完了スルモノ、如シ。尙萌出完了率ハ該齒牙ノ障礙ニヨリ萌出ヲ阻止セラレタル狀態ノモノヲ加算スル時ハ滿 20 年乃至 21 年ニ於テ 43 %、滿 21 年乃至 22 年ニ於テ 48 %、滿 22 年乃至 23 年ニ於テ 87 %、滿 23 年乃至 24 年ニ於テ 92 %、滿 24 年乃至 25 年ニ於テ 96 %ニシテ、第三大白齒ノ萌出モ滿 25 年ニ至レバ略々完了セラル。然レドモ萌出後ノ齒冠ノ位置ハ頗ル不定ニシテ對合齒ト正常ナル咬合ヲ營ムモ

ノ少ク、稍々遠心ニ傾クモノ多ク其ノ他ハ一定セズ。斯ク對合齒ト正常ナル咬合ヲ營ムモノ少キハ第三大白齒ノ齒軸ノ矯正ヲ碍ゲ、第三大白齒ヲシテ益々不正位ヲ取ラシムル原因トナル。

滿25年乃至30年 (第三大白齒所見) 第三大白齒ハ滿25年ニ至レバ發育ハ略々完了セラル、モ、尙少數ナレドモ滿25年乃至30年ノ數例ニ就テ「レ」線の觀察ヲ試ミタルニ、25年乃至26年ニ於テ No. D. 70 ノ上顎右側竝ニ下顎兩側、No. D. 17 ノ下顎右側ノ4例ハ根端未完了ノ狀態ニアリ。No. C. 112 ノ下顎右側ハ萌出未完了ナリ。滿26年乃至27年ニ於テハ No. D. 69 ノ下顎左側ハ萌出未完了。次デ滿29年ノ No. B. 112 ノ上下顎左側ハ同様に狀態ニアリ。從ツテ第三大白齒ノ發育ハ滿25年乃至26年ニ於テ略々完了セラル、モ、其ノ發育緩徐ナルモノハ滿26年乃至30年間ニ於テ全く完了セラル、モノト思惟セラル。

第 2 圖 A

第 2 圖 B

次ニ第三大白齒ノ各年齢ニ於ケル灰化竝ニ萌出率ノ比較ヲ波線表ニヨリ示サン。(略號ハ研究成績表ト同様ナリ)研究成績第2表竝ニ波線圖表參照(第2圖A及B)。

附 第三大白齒先天缺除率 第三大白齒ノ缺除率ニ關スル報告ハ枚舉ニ違ナキモ、ソノ多クハ肉眼ノ觀察ニ止マリ、「レ」線ヲ使用シテソノ先天缺除率ヲ示セルモノ少シ。而モ第三大白齒ノ實際ノ缺除率ヲ知ル事ハ該齒牙ノ發育調査ニ當リ極メテ必要ナル事言ヲ俟タズ。余ハ此ノ目的ノタメニ東京帝國大學々生竝ニ職員滿17年以上406名ニ就キ調査ヲ試ミタルニ次ニ述ブル如キ結果ヲ得タリ。

1, 調査方法 通例ニヨリ口腔診査ヲ施行シ、第三大白齒ノ有無ヲ檢シ、ソノ缺除セル部ニ就テ豫メ抜去ノ有無ヲ問ヒ、然ル後缺除部ニ對シ前述ノ撮影法ニ從ヒ「レ」線撮影ヲ行フ。「レ」線調査ヲ試ミタル人員201名ニシテ、ソノ齒數587ナリ。

2, 第三大白齒缺除部位 各人ニ於ケル第三大白齒缺除數竝ニ部位ノ關係ハ次表

第 2 表 第三大白齒缺除率上下顎及ビ左右側比較表

有 無		有	無
部 位	右 側	313(77 %)	93(23 %)
	左 側	324(80 %)	82(20 %)
	計	637(78 %)	175(22 %)
下 顎	右 側	329(81 %)	77(19 %)
	左 側	319(78.6%)	87(21.4%)
	計	648(79.8%)	164(20.2%)
總 計		1285(79.2%)	339(20.8%)

査人員少ク確實ナル男女兩性間第三大白齒ノ缺除率ヲ示ス事ハ期シ難ケレ共大要ヲ窺知シ得ベシ。

即チ男性検査齒數 1400 中缺除セル齒數 263 個 18.8 %ニシテ女性検査齒數 224 中缺除セル齒數 76 個 34 %ナリ。女性ハ男性ニ比シ第三大白齒缺除率極メテ高シ。(第 3 表參照)

第 3 表 第三大白齒缺除率男女比較表

性	有 無	有	無	計
♂		1137 (81.2%)	263 (18.8%)	1400
♀		148 (66 %)	76 (34 %)	224

第 4 表 各年齢ニ於ケル「レ」線肉眼的
診査缺除率比較表

年 齡	調 査 調査 齒數	肉眼的の診 査缺除	「レ」線診 査缺除
17—18	104	80(77 %)	39(37.5%)
19—20	220	104(47.2%)	52(23.6%)
21—22	556	195(37 %)	120(21.6%)
23—24	580	165(28.4%)	103(17.8%)
25—30	164	43(26.2%)	25(15.3%)
計	1624	584(36.3%)	339(20.8%)

339 本 20.8 %ノ缺除率ヲ示シ、即チ検査年齢満 17 年乃至 30 年ソノ齒數 1624 本ニ於テ「レ」線、肉眼的の兩診査ノ相違ハ 248 本約 15 %ナリ。此ノ數ハ第三大白齒ノ埋伏率ニ相當セラル。

第二節 「レ」線像ニ見タル下顎骨發育狀況

ル。之ニ反シ下顎ニ於テハ左側ノ缺除セルモノ 87 個 21.4 %。右側ノ缺除セルモノ 77 個 19 %ニシテ左側ノ缺除率稍々優リ上顎ト反對ノ結果ヲ示ス。

4, 第三大白齒缺除率男女比較 調査人員 406 名中男性 350 名, 女性 56 名ニシテ女性ノ檢

5, 肉眼的の及ビ「レ」線診査ニヨル第三大白齒缺除率比較 各年齢ニ於ル肉眼的の及「レ」線診査ニヨル第三大白齒ノ缺除率ヲ比較スルニ次表ノ如シ。(第 4 表參照)即チ肉眼的の診査ニヨル缺除率ハ年齢ノ増加ニ從ヒ萌出率ノ増加

ニ伴ヒ缺除率ノ漸次減少ヲ示シ、合計ニ於テ診査齒數 1624 中 587 本 36.3 %ノ缺除率ヲ示ス。之ニ反シ「レ」線診査ニ於テハ年齢増加ニヨル缺除率ハ著明ノ相違ヲ認メズ。(17 年乃至 18 年ノ間ニ於ケル缺除率高キハ検査人員中女性大部ヲ占ムルタメナリ)合計ニ於テハ

下顎骨ハ上顎骨ニ比シ年齡的ニ發育變化ノ著明ナル事ハ一般ニ認メ得ラル、所ニシテ、發育經過中變化セラル、主ナル部分ハ齒槽部、下顎隅竝ニ下顎頭ナリ。

余ノ生體「レ」線像測定範圍ハ齒牙發育ニ關係ヲ有スル、下顎骨體ノ長サ、上行枝ノ長サ、下顎骨體ト上行枝トノナス角度ニ就テ專ラ計測ヲ行ヒタリ。(附圖「レ」線寫眞參照) 因ニ「レ」線像計測標準點ノ不鮮明ナルハ之ヲ除キタリ。此ノ測定價ハ實際ト異ナル事ハ勿論ナリ。前記各個ニ就キ測定セルモノ(成績表參照)ヲ各年齡ニ就テ平均價ヲ示セバ次表ノ如シ。(第5表參照)

第 5 表 下顎骨發育各度年齡平均

年 齡	下顎骨體ノ長サ	上行枝ノ長サ	下顎骨體ノ上行枝トノナス角度
6—7	6.48 c.m.	4.04 c.m.	115°
7—8	6.80 c.m.	4.20 c.m.	115°
8—9	6.96 c.m.	4.27 c.m.	114°
9—10	7.50 c.m.	4.37 c.m.	115°
10—11	7.53 c.m.	4.38 c.m.	115°
11—12	7.70 c.m.	4.65 c.m.	115°
12—13	8.45 c.m.	4.70 c.m.	113°
13—14	8.35 c.m.	5.00 c.m.	111°
14—15	8.66 c.m.	5.21 c.m.	111°
15—16	9.31 c.m.	5.51 c.m.	111°
16—17	9.38 c.m.	5.57 c.m.	108°
17—18	9.28 c.m.	5.80 c.m.	108°
18—19	9.18 c.m.	5.80 c.m.	108°
19—20	9.00 c.m.	5.87 c.m.	108°
20—21	9.08 c.m.	6.06 c.m.	107°
21—22	9.00 c.m.	6.10 c.m.	107°
22—23	8.60 c.m.	6.23 c.m.	107°
23—24	8.91 c.m.	6.20 c.m.	107°
24—25	9.36 c.m.	6.13 c.m.	107°
25—30	8.80 c.m.	6.14 c.m.	107°

即チ 1, 下顎骨體橫徑ノ測定ニ於テハ滿6年乃至7年ノ間ニ於テ6.48 糎ヲ示シ、滿7年乃至8年ノ間ニ於テハ平均6.80 糎ヲ示シ、0.32 糎増大セリ。而シテ年齡ノ増加ニ伴ヒ漸次増加ヲ示シ、殊ニ滿12年乃至13年ニ於テ7.70 糎ヨリ8.45 糎ヲ増シ。ソノ差ハ0.75 糎ヲ示シ全年齡ヲ通ジ最モ増加率ノ多キ時期ナリ。本年齡ハ第二大臼齒ノ萌出時期ニ相當ス。次デ滿14年乃至15年ノ間ニ於テハ8.66 糎ヲ示シ、滿15年乃至16年ニ於テハ比較的増加率ヲ増シ9.31 糎ヲ示スニ至ル。而シテ17年以後ニ於テハ殆ド増大ヲ示サズ、即チ下顎骨體ノ橫徑ハ滿17年以後ニ於テハ殆ド増加ヲ示サザルモノト思考セラル。2, 次ニ上行枝ノ長サニ就テ觀察スルニ、其ノ發育經過ハ下

顎體ノ如ク急速ナル發育ヲナサズ徐々ニ進行シテ滿23年ニ到ル迄増加ス。此ノ上行枝ノ増大ハ體ノ縱徑ノ發育ニ關係シ、從ツテ第三大臼齒ヲ除ク他ノ齒牙ノ出齦略々完了セラル、13年以後ニシテ齒槽部ノ最モ強大トナリ同時ニ咀嚼筋ノ充分ナル使用ノタメ基底部ノ増育ヲ示ス時期13年乃至16年ノ間ハ全年齡ヲ通ジ最モ發育率ノ増加セルヲ認ム。3, 下顎骨體ト上行枝トノナス角度ハ年齡ノ増加ニ從ヒ漸次減少ヲ示ス。滿6年乃至7年ノ間ニ於テハ此ノ角度ハ平均115度ヲ示シ、滿12年ニ至ル迄ハ殆ド

同角度ヲ保チ、滿 12 年乃至 13 年ノ間ニ於テ 平均 2 度ノ減少ヲ示シ、滿 13 年乃至 14 年ニ於テ再ビ 2 度ノ減少ヲ示シテ平均 111 度ヲ示スニ至ル。而シテ 16 年迄ハ同角度ヲ保チ、滿 16 年乃至 17 年ニ於テ急激ニ平均 3 度ノ減少ヲ示シ 108 度トナル。次デ 20 年乃至 21 年ノ間ニ 1 度ノ減少ヲ示シ 107 度トナリ以後ハ 30 年ニ至ル迄ハ變化ヲ認メズ。而シテコノ角度ハ高年ニ於テ再ビ増加ヲ認ムル事ハ一般ニ論ゼラレタル所ナリ。

前述ノ體ト上行枝トノナス角度ノ減少經過ヲ觀察スルニ大白齒ノ萌出時期ニ於テ特ニ著明ノ角度減少ヲ生ジ、ソノ減少率ハ第一大白齒萌出時期ニ於テ最モ甚シク(前編頭蓋骨測定表參照)、第二大白齒萌出時期之ニ次ギ、第三大白齒ニ於テハ漸次緩慢トナル。此ノ事實ハ甚ダ興味アル事ト思考セラル。