上顎齒槽突起及上顎竇底ノ「レ」線學的 並ニ病理組織學的研究 (第一報)

Saburo Tsunooka: Röntgenologische und patho-histologische Untersuchung über die Beziehung zwischen den Alveolarfortsätzen und der Oberkieferhöhle. (I. Mitteilung)

指導 名古屋醫科大學 醫學博士 阿久根教授
主任 大連醫院耳鼻咽喉科 醫學博士 塚本 醫長
角 岡 三 郎

(本論文ノ要旨ハ昭和9年4月3日大日本耳鼻咽喉科會第38回總會ニ於テ發表セリ。)

目 次

第一章 緒 論	第五章 總括並ニ考案
第二章 文 獻 摘 要	文 獻
第三章 研 究 方 法	附 圖 說 明
第四章 實驗成績 (附. 上顎竇ノ肉眼の所見)	

第 一 章

緒 論

上顎齒槽突起ト上顎竇底トハ其解剖學的關係ヨリ互ニ密接ナル關係交渉ヲ有スルモノニシテ。例之齒槽突起ノ炎症ハ容易ニ上顎竇ニ波及シ。逆ニ上顎竇ノ炎症モ亦齒槽突起ニ波及スルコトアリ。最近「レントゲン」學ノ長足ノ進歩ト共ニ。耳鼻咽喉科或ハ齒科ニテ。「レ」線學的研究大イニ行ハレ。上顎竇疾患。顎骨疾患ノ診斷並ニ治療ニ極メテ重要ナル意義ヲ有スルニ至レリ。近時耳鼻咽喉科領域ニ於テ。應用セラルハ「レ」線撮影法ハ主トシテ口外撮影法(前後徑撮影 occipito-frontale Aufnahme)ニシテ。之ニ或ハ造影劑ヲ用ヒ。或ハ之ヲ立體的ニ撮影シテ研究ニ供ス。而シテ現今主トシテ行ハルハ前後徑撮

影法ニテハ。一般齒牙逆生。又ハ埋伏齒牙。顎骨々膜炎。顎骨々髓炎。腐骨形成。齒根囊腫。滲胞性齒牙囊腫其他齒系腫瘍及ビ非齒系腫瘍存在ノ有無ヲ知悉シ得ベシト雖モ。特ニ上顎竇底ト上顎齒槽突起トノ關係消息ヲ知ル爲メニハ。口外撮影法ニテハ。上顎竇像ハ頭蓋骨頸椎並ニ軟部組織ノ像ト重ナリテ。其判讀ヲ著シク困難ナラシム。之ニ反シ口内撮影法ニヨレバ。上述ノ障礙ヲ全然除キ得テ。竇底並ニ齒槽突起ト齒牙トノ關係ヲ明瞭ニ判讀スルコトヲ得ベシ。抑モ口内撮影法ガ初メテ我ガ耳鼻咽喉科ニ於テ應用セラレタルハ已ニ古ク。1898年 Sjögren 之ヲ發表セルモ。之ガ精細ナル檢索ヲ行ヒ。上顎

竇底「レ」線像判讀ニ一大光明ヲ與ヘタルハ1933年 Isaak Robinsohn ナリ。然レドモ氏ハ尙ホ口内撮影法ニヨル「レ」線像ノ判讀ハ甚ダ困難ニシテ、今後ノ組織學的研究ニ期待スル所多シト云ヘリ。

1929年 Euler ハ屍體ニ於ケル正常並ニ病的上顎骨ニ就キ、「レ」線像ト病理組織學的研究トヲ比較對象シテ、「レ」線像ト實際トハ多少相違アルモノナレバ、「レ」線像ノミヲ過信スベカラズト戒メタレ共。齒槽突起ト竇トノ關係ニハ殆ンド論及セザリキ。而シテ齒牙疾患ニ由來スル上顎齒槽突起ノ病理ニ就テハ、1930年 Siegmund ノ詳細ナル研究發表アルモ、上顎竇底トノ關係ニ就テノ研究業績ハ余ノ寡聞未ダ之ヲ知ラズ。茲ニ於テ余ハ上顎齒槽突起及ヒ上顎竇底ノ「レ」線學的(口外及ビ口内撮影)並ニ病理組織學的檢索ヲ行ヒテ、比較對照シ、以テ相互ノ關係ヲ明ニシタルヲ以テ之ヲ茲ニ發表シ、大方諸賢ノ參考ニ資セントス。

第二章

文 獻 摘 要

從來鼻科學ニ於ケル「レ」線學的應用ハ主トシテ口外撮影法ニシテ、G. Claus, Peltason, Tonnendorf, Uffenorde, Richter, E. G. Mayer, R. Goldmann 氏等ノ貴重ナル研究業績多數アリテ枚舉ニ遑アラズ。試ミニ遠ク文献ヲ遡レバ、上顎竇像ノ陰影ノ原因ニ就キテハ諸説出デタリ。即チ Tonnendorf ハ上顎竇ノ慢性トナレル粘膜ノ肥厚ナリト云ヒ、Brunzlow ハ臨牀的所見ナキモノニ於ケル上顎竇ノ陰影ハ其原因ヲ既往ノ炎症過程ニアリトシ、Scheier ハ頭蓋ノ不均齊ニ因ルモノナリト云ヒ、Uffenorde ハ上

顎竇ノ骨膜、骨壁ノ肥厚ニ因ルモノナリト云ヒ、最後ニ Benölken ハ上顎竇ノ相違セル含氣量ガ決定的ノ素因ヲナスモノナリト結論セルモ、特ニ上顎竇底ト上顎齒槽突起ニ就テハ精細ナル研究ヲ見ルニ至ラズ。1919年 K. Beck 及ビ P. Ramdohr ハ上顎竇ノ陰影ハ、單ナル粘膜ノ腫脹、竇内膿汁、補空水腫(Hydrops ex vacuo)骨膜ノ變化、上顎竇炎全治後ノ骨新生、及ビ粘膜ノ纖維性變化等ニヨリ起ルモノニシテ、上顎竇疾患ノ際、齒牙ト密接ナル關係アルコトヲ指摘シ、之ガ究明ニハ、齒根ト上顎竇ニ到ル迄ノ部位ヲ「レ」線像ニテ明カニスルコトヲ解キタルモ、尙ホ口外撮影法ヲ用ヒ、竇底ト齒槽突起トノ「レ」線學檢索ヲ行フニ至ラズ。化膿性顎骨炎ノ「レ」線學的研究ハ、1929年 Gertrud Wild 之ヲ行ヒ、海綿質部健康ナル時ハ網狀ヲ呈シ、病的ナル時ハ骨梁ノ吸收ヲ見ルモノニシテ、顎骨ノ消息ハ海綿質部ノ緻密ナル網狀走行ヲ以テ略々判讀シ得ベシト。尙ホ急性炎症ノ初期ニ於テハ、其變化「レ」線像ニ表ハレザルモノナレドモ、其變化齒槽緣ニ表ハル時ニハ、骨疾患ヲ疑フベシト云ヘルモ、上顎竇底ニハ言及セザリキ。

上顎齒槽突起及ヒ上顎竇底ノ口内撮影法ニヨル「レ」線學的檢索ハ鼻科學ニテ、1898年 Sjögren 既ニ之ヲ行ヒ、次デ 1907年 Keimöller, 1910年 Henrici 氏等夫々臨牀的ニ之ヲ應用セリ。爾來鼻科並ニ齒科ニテハ屢々之ガ應用ヲ見ルモ、之ニヨル上顎齒槽突起ト上顎竇底トノ關係ニ就テノ檢索ハ文献ニ寥々タル感アリ。

而シテ齒根部及ヒ上顎竇底ノ口内撮影法ニヨル「レ」線像ニ就キ、初メテ決定的解釋ヲ與ヘタルハ、1933年 Isaak Robinsohn ニシテ、所謂齒性上顎竇炎ノ初發現象ノ「レ」線撮影ハ口外撮影

ニテハ不可能ナルコトナルモ、口内撮影法ニヨル時ハ、竇粘膜ノ腫脹及ビ骨膜ノ腫脹ハ該齒根先端部ニ相當シ、隆起狀ノ邊緣トシテ表ハル、モノニシテ、上顎竇粘膜ノ「レ」線撮影可能ナルコトヲ述ベタリ。然レドモ口内撮影法ニヨル「レ」線像判讀ニハ、尙ホ種々困難ナル場合アリテ、幾多ノ研究事項ハ病理組織學的研究ニヨリテノミ釋明セラルベシト。然レドモ猶ホ未ダ病理組織學の檢索ニ至ラズ。

1929年 Euler ハ 25ノ屍體上顎ニテ、「レ」線撮影ヲ行ヒ、其部ニ相當セル病理組織學の所見ト比較對照セリ。

此研究ニテ特ニ正常及ビ病的齒牙根端ト上顎竇トノ關係ニ注目シ、「レ」線像ニ表ハル、ガ如ク、組織像ニテハ、齒牙先端或ハ齒根病竇ト上顎竇粘膜トノ間ニ密接ナル關係無キガ如シト述ベタリ。即チ「レ」線像ニテハ時々上顎竇底骨層ハ斷裂スルモ、病理組織學のニハ、齒牙先端ト上顎竇粘膜トノ間ニ尙ホ薄キ骨層ヲ見ルモノナリト。其他病竇ノ位置及ビ大サハ、「レ」線像ト實際トハ多少誤差アルモノナレバ、「レ」線像ノミニ賴ラズ臨牀的の所見ヲ考慮スベキコトヲ切言シ、「レ」線像ニヨル誤謬ハ口外撮影法ニ於ケルヨリ口内撮影法ニ於テ甚ダシキコトヲ警告セリ。

造影劑注入ニヨル上顎竇ノ「レ」線學的研究モ既ニ古クヨリ行ハレ、文献中最モ早く之ヲ行ヒタルハ、1902年 M. Weil ニシテ硫酸鉛ヲ以テ行ヒタリ。1919年 Beck, Ramdohr, Tschiasny ハ蒼鉛、「バリウム」粥ヲ用ヒテ良キ成績ヲ擧ゲ、後1921年 Feuchtinger ハ「コラルゴール」ヲ用ヒタリ。Brunetti ト Filippini ハ15%ノ沃度「カリウム」溶液又ハ硫酸「バリウム」ヲ使用

シ、Reverchon ト Worms ハ「リビオドール」ヲ用ヒ、同ジク Sicard ト Forestier ハ上顎竇ト齒根囊腫ニ之ヲ注入セリ。Fraser ハ14%ノJodolヲ使用シ、蝴蝶竇ニ迄應用セリ。1927年 E. G. Mayer ハ造影劑注入ニヨル副鼻腔ノ「レ」線像ヲ餘リ高ク評價セザリシモ、1930年 Helmut Richter ハ上顎竇ニ「ウロセレクトアン」ノ40%ノ水溶液ヲ注入シテ撮影ヲ行ヒ、「レ」線中間層ハ粘膜ト骨膜トヲ意味シ、特ニ慢性増殖性上顎竇炎ニテ、竇穿刺水洗ニテ陰性ノ場合、診斷價值最モ大ニシテ、尙ホPneumatisationsformノ際、粘膜ノ狀態ヲ檢索スルコトヲ得ルモノニシテ、大イニ之ヲ賞揚セリ。

我國ニテモ、昭和2年久保(猪)教授造影法ニヨル上顎竇ノ光線檢査法ヲ説カレ、昭和3年細田、中島、丸谷氏ハ鼻副竇炎「レ」線診斷ノ際、造影劑トシテ20%臭素「ナトリウム」水溶液ヲ推奨シ、浮腫狀型、顆粒狀型、纖維狀型、混合型ノ4ツニ分類シテ檢索セリ。昭和4年大内長一郎氏ハ竇内ニ「リビオドール」ヲ注入シ、其「レ」線寫眞ヲ供覽シ、其診斷上價值大ナルコトヲ述ベタリ。

第 三 章

研 究 方 法

實驗材料。70%「アルコール」ニテ固定サレタル上顎骨ヲ解剖學教室ヨリ譲リ受ケ、之ヲ左右ニ正中斷セリ。上顎骨66個ノ中、齒牙全ク正常ナル16例、老人ニシテ齒牙自然脱落シタルモノ10例(無齒上顎ト名ヅク)、齦齒及ビ部分の缺損アルモノ40例ニシテ、年齢ハ24歳ヨリ89歳迄ノ間ニシテ、50歳以上ノモノ大部分ヲ占メタリ。

實驗方法。口外撮影法ハ正中斷シタル上顎骨ヲ先ヅ矢狀面ニテ、可及的軟ナル管球ニテ、10 M.A. 40 K.V. 距離 50 cm. 5 秒ノ放射ニテ「レ」線撮影ヲ行ヒ、比較的竇底ト齒根部トノ間ヲ長ク表ハサント努メタリ。即チ同上顎骨ヲ矢狀面＝5°、10°、20°、30°ト傾斜セシメ、「レ」線像ヲ作り、水平面＝モ又5°、10°、20°、30°ノ角度ヲ以テ撮影シ各像ヲ比較對照シテ上顎竇底ト齒根先端トノ區域ヲ最モ廣ク撮影シ得ルハ略々矢狀面及ヒ水平面各 20° 傾斜セシメン場合ナルコトヲ確メ得タルヲ以テ、此角度ヲ有スル平板ヲ作り、悉ク此板上ニ載セテ「レ」線撮影ヲ行ヘリ。尙ホ同位置ニテ造影劑、「ヨデピン」、「モリオドール」ヲ自然口ヨリ注入シ、以テ造影劑ナキ單純撮影法ノ夫レト比較對照セリ。

口内撮影法ハ齒牙ト「フィルム」ノ面トハ一部ニ於テノミ密接シ、長軸ト「フィルム」面トハ一定ノ角度ヲ有スルガ故ニ、放射ノ方向異ナルニ從ヒ、或ハ短縮シ、或ハ延長セル映像ヲ得ベク、其時ノ放射ノ方向ガ齒軸ニ直角ナル時ハ延長シ、「フィルム」ニ直角ナル時ハ短縮スルヲ以テ「フィルム」ハ一定ノ角度ヲ以テ撮影スルコトヲ要ス。然レドモ口蓋穹窿ノ深淺ハ個人ニヨリテ異ナルヲ以テ、一定ノ角度ニ限定スルコトハ不可能ナルコトニ屬スレドモ、此傾斜角度ニ對シテハ種々論議サル、處ニシテ、大體ニ於テ扁平ナル口蓋穹窿ノ場合ハ約 70°、穹窿深キ口蓋ニテハ 80°ノ角度ニ傾斜撮影スレバ可ナリトサル。余ハ斯カル煩雜ヲ避ケル爲メ、現今齒科ニテ行ハル、ガ如ク、逆ニ放射線ノ方向即チ管球ノ位置ヲ考慮シ、即チ一般ノ法トシテ齒軸ト「フィルム」ノ面トノナス角ノ二等分線ニ直角ナル方向ニ顎骨突起ヲ過ギリ放射シ以テ、齒牙ノ

周圍ヲ可及的自然大ニ現ハスコトニ努メタリ。且ツ「レ」線像ヲ明瞭ニスル爲メニハ被檢部ト「フィルム」トヲ密接セシムルヲ可トスルヲ以テ、許ス限り小ナル「フィルム」ヲ用ヒ、十分壓縮セシメテ「レ」線撮影ヲ行ヒタリ。即チ小ナル(3×4 cm)「フィルム」ヲ應用シタリ。撮影ハ口外撮影ト同様軟ナル管球ニテ、同條件ノモトニ、只距離ヲ 20 cm トセリ。

立體寫眞像ハ型ノ如ク、管球焦點位置ヲ 6 cm 移動シ、第 2 回撮影ヲ行ヒタリ。

第四章

實驗成績(附、上顎竇ノ肉眼的所見)

口外並ニ口内撮影法ニヨル「レ」線寫眞像ニ依レバ上顎齒槽突起部ハ其齒槽凹窩ニ相當スル硬固質ニ於テ黒ク太キ線ヲ劃シ、自餘ノ海綿質ノ部ハ網狀(Maschen-und Netzwerk)ヲナシテ人ニヨリ異ナル走行ヲ表ハス。余ハ齒槽凹窩ノ境界線ヲ底線、海綿質部ノ網狀ヲナセル走行ヲ紋理ト呼ブ。底線ハ上顎齒牙ノ上方ニ明瞭ナル弧狀ノ透明線ヲ以テ現ハレ、時ニ細キ透明線ヲ示シ(附圖第 1 圖)、時ニ太キ透明線ヲ示シ(附圖第 4 圖)、時ニ太クシテ周圍トノ境界不明ナルモノアリ(附圖第 3 圖)。尙ホ底線ノ途中所々切レギレトナリテ表ハルコトアリ。或ハ切レギレトナラザルモノアリ。余ハ前者切レギレトナルモノヲ斷裂ト稱シテ表ハセリ(圖示 II)。紋理即チ齒槽突起海綿質部ノ網狀走行ハ整然タルモノ(附圖第 1 圖)、亂レタルモノ(附圖第 2 圖)、陰影ヲ有スルモノ(附圖第 3 圖)、又ハ全ク消失スルモノアリ(附圖第 4 圖)、或ハ薄板狀ヲナスモノアリ(附圖第 5 圖)。今其概要ヲ圖示スレバ次ノ如シ(圖示 I)。

圖示(I) 1. 紋理整然。2. 紋理ノ亂ルモノ。3. 紋理陰影ナ有スルモノ。4. 紋理消失セルモノ。5. 紋理薄板狀ナナスモノ。

圖示(II) 1. 細キ透明線。2. 太キ透明線。3. 太ク周圍トノ境界不明。4. 底線ニ斷裂アルモノ。

口外撮影法ニ依レルモノニ於テハ、上顎竇底線ハ大體一目瞭然タルモ、口内撮影法ニ依レルモノニ於テハ、顴骨突起ノ基底ガ底線ノ上部ニ當リテ楔狀ノ陰影ヲ示スコトアリ。顴骨弓下端ガ臼齒ノ部ニ當リテ表ハルコトアリ。又多數ノ齒牙ハ上顎竇内ニ突入シテ表ハレ、特ニ口蓋臼齒根端ハ上顎竇内ニ突入シテ表ハル。

「ヨデピン」、「モルヨドール」ヲ自然口ヨリ上顎竇内ニ注入シタル「レ」線像ニ於テハ、大體ニ於テ明瞭ナル造影劑ノ陰影ト竇底線トノ間ニ、粘膜ト骨膜トヲ意味スル中間ノ層ヲ示セリ。此粘膜ト骨膜ノ肥厚ヲ意味スル層ヲ中間層ト稱スル

コト、セリ。竇底部ニテ、0.1cm以下ノ中間層ヲ示スモノヲ肥厚ナシ(－)トシ、夫レ以上ノモノハ肥厚アリ(＋)ト記載セリ。

造影劑注入ニヨル「レ」線像ハ、口外撮影法ニテハ全部之ヲ行ヒ、口内撮影法ニテハ第1症例ヨリ第17症例迄之ヲ行ヒ、残りハ省略セリ。

次ニ立體寫眞像(口外撮影法ノミ)ハ第1症例ヨリ第17症例迄之ヲ行ヒ、残りハ省略セリ。其所見ハ大體ニ於テ、口外撮影法ノ所見ト相似タルモノニシテ、特ニ上顎竇底ト臼齒々根部トノ關係ヲ明ニ見ルコトヲ得、即チ小白齒ニテハ頰側根、口蓋側根、大白齒ニテハ近心頰側根、遠心頰側根、口蓋側根ト竇底トノ位置的關係ヲ明ニスルコトヲ得タルモ、略々單純口外撮影法ニテ察知シ得ルヲ以テ表ニハ之ヲ省略セリ。

尙ホ前述ノ如ク、口内撮影法ニテハ、多クノ場合、齒牙先端ハ竇内ニ突入スルガ如ク現ハル、モ、周圍ハ齒根膜ヲ意味スル線ニテ被覆サル。余ハ此線ヲ齒根膜線ト云ヒ、此線ノ肥厚並ニ斷裂ニ注目シタリ。

附. 上顎竇ノ肉眼の所見

先ヅ以上ノ如キ上顎齒槽突起及ヒ上顎竇底ノ「レ」線寫眞撮影ヲ行ヒタル後、上顎骨ヲ地平斷シ、竇ノ大サ、骨壁、竇粘膜及ヒ竇内容物ノ有無ヲ検査セルニ、次ノ如キ結果ヲ得タリ。之等所見ハ元來、病理組織學的研究ノ項ニ述ブベキモノナルモ、研究ノ都合上、煩雜ヲ避ケンガ爲メ、之ヲ「レ」線學的所見ト同表ニ之ヲ掲ゲ對照検索ヲ行ヘリ。

表中ニ表ハル、竇ノ大小ハ、地平斷面ニテ、竇ノ幅3.5cm以上ノモノヲ大、3.0以下ノモノヲ小、3.5—3.0ノモノヲ中ト記載セリ。骨壁ノ厚サハ顔面壁ニテ、0.3cm以上ノヲ厚トシ、0.3cm以下ノ

角 岡 附 表

症例番号	性別	年齢	側	上顎歯牙	上顎骨壁ノ小	上顎竇内容物	上顎竇粘膜			竇底	口外撮影法						口内撮影法						
							色	肥厚	顆粒形成		紋理	底線					紋理	底線					齒根斷裂
												細	太	太ク不明	斷裂	中間層		細	太	太ク不明	斷裂	中間層	
1	↑	30	左	正 常	大	薄	發赤ナシ	—	内側壁ニ著明上壁ニモ多數		整然	+			—	—	整然	+			—	—	—
			右	正 常	大	薄	發赤ナシ	—	内側壁ニ多數著明	底部ニ隆起ヲ見極メテ硬シ。1個ハ大豆大(第2大白齒)。1個ハ米粒大(第1大白齒)	整然	+			—	—	整然	+			—	—	—
2	↑	34	左	第2小白齒。第2。第3大白齒無シ	中	厚	凝血様褐色ノ物質ヲ容ル	發赤アリ	—	内側壁ニ輕度アリ	亂ル			+	—	+	薄板狀		+		—	+	—
			右	第2。第3大白齒無シ	小	厚	僅カニ蛋白凝固物ヲ容ル	發赤アリ	—	内側壁ノ中央ノ高サニ囊腫様ノモノアリ	亂ル			+	—	+	整然			+	—	+	—
3	↑	39	左	第1門齒無シ。第2小白齒殘根。第1。2。3大白齒咬耗症	中	薄		發赤ナシ	—	内側壁ハ顆粒狀ヲナス	亂ル	+			—	+	亂ル	+			—	+	—
			右	犬齒。第1小白齒。第1。2大白齒咬耗症。第2小白齒。第3大白齒殘根	中	薄		發赤ナシ	—	—	陰影			+	—	+	亂ル			+	+	+	+
4		70	左	無 齒	中	薄		發赤ナシ	—	—	薄板狀	+			—	—	薄板狀	+			—	—	無齒
			右	無 齒	小	厚	凝固セル灰白黃色ノ物質ヲ以テ充タサル	發赤アリ	+	+	薄板狀				+	—	+	薄板狀	不 明			+	無齒
5	↑	70	左	第1。2門齒。第3大白齒ナシ。犬齒。第1。2小白齒。第1大白齒咬耗症	中	厚		發赤ナシ	—	—	陰影			+	—	—	陰影			+	+	+	+
			右	無 齒	中	薄	僅カニ蛋白凝固物ヲ容ル	發赤ナシ	—	内側壁ニ細キ顆粒感アリ	薄板狀		+		—	—	薄板狀	+			—	—	無齒
6	↑	54	左	正 常	大	薄		發赤ナシ	—	内側壁ハ微細顆粒狀ヲナス	整然			+	—	+	整然			+	+	+	—
			右	正 常	大	厚		發赤アリ	—	内側壁ハ一般ニ顆粒狀ヲナス	整然			+	—	+	整然			+	+	+	—
7	♀	33	左	正 常	中	薄	褐色ノ物質アリ	發赤アリ	—	—	整然	+			—	+	整然		+		—	+	—
			右	正 常	中	薄	暗赤色ノ物質ヲ有ス(死後出血ス)	發赤アリ	+	—	整然	+			—	+	整然			+	—	+	—
8	♀	50	左	正 常	中	薄	蛋白凝固セル褐色ノ物質ヲ有ス	發赤アリ	—	—	整然	+			+	+	整然	+			+	+	—
			右	正 常	中	薄	蛋白凝固物ヲ多量ニ見ル	發赤アリ	—	—	整然	+			—	+	整然			+	—	+	—
9	♀	49	左	無 齒	中	薄	—	發赤ナシ	—	—	薄板狀	+			—	+	薄板狀	+			—	+	無齒
			右	無 齒	中	薄	—	發赤ナシ	—	—	薄板狀	+			—	+	薄板狀		+		—	+	無齒
10	↑	50	左	第1小白齒。第1。2。3大白齒ナシ。第1。2門齒。犬齒。第2小白齒咬耗症	小	薄	—	發赤アリ	+	+	薄板狀			+	—	+	亂ル	不 明			—	—	
			右	第1門齒。第3大白齒ナシ。第2門齒稍矮小。犬齒。第1。2小白齒。第1。2大白齒咬耗症	小	厚	—	發赤アリ	+	+	整然			+	—	+	整然			+	—	—	—
11	↑	46	左	正 常	小	厚	後壁ニ暗赤色ノ物質附着ス	發赤アリ	—	—	整然	+			—	—	整然	+			—	+	+
			右	正 常	大	薄	—	發赤ナシ	—	—	整然	+			—	—	整然	+			—	—	+
12	♀	88	左	無 齒	小	厚	蛋白凝固物	發赤ナシ	+	—	薄板狀			+	—	+	薄板狀	不 明			無齒	—	
			右	無 齒	小	厚	—	發赤ナシ	—	—	薄板狀			+	—	+	薄板狀			+	—	+	無齒
13	♀	74	左	第2門齒。犬齒。第1大白齒ナシ。第1。2小白齒咬耗症	小	厚	—	發赤ナシ	+	+	亂ル			+	+	+	亂ル			+	+	—	+
			右	第1門齒。第1大白齒。第3大白齒ナシ。第2門齒。犬齒。第1。2小白齒。第2大白齒咬耗症	小	厚	多量ノ灰白色ノ滲出物	發赤ナシ	+	—	亂ル			+	—	+	亂ル			+	—	+	+
14	↑	52	左	正 常	中	厚	—	發赤アリ	+	—	整然			+	—	+	消失			+	—	+	+
			右	第1。2門齒。犬齒。第1大白齒咬耗症。第1。2小白齒。第2。3大白齒ナシ	小	厚	—	發赤アリ	+	—	消失			+	—	+	消失			+	—	+	+
15	♀	68	左	無 齒	小	厚	汚穢淡紅色ノ滲出物	發赤アリ	+	—	薄板狀			+	—	+	薄板狀	+			—	+	無齒
			右	無 齒	小	厚	—	發赤アリ	+	—	薄板狀			+	—	+	薄板狀		+		—	+	無齒
16	↑	64	左	第1門齒。犬齒。第1。2小白齒。第1。2。3大白齒ナシ	大	厚	—	發赤アリ	+	内側ハ稍々顆粒狀ヲナス他ニハナシ	薄板狀		+		—	+	亂ル		+		—	+	+
			右	第2小白齒。第1。2。3大白齒ナシ。第1小白齒殘根。第1門齒。犬齒。齒齦退縮ニ依リ齒根露出ス	大	厚	—	發赤アリ	+	内側ニ僅カニ灰白色ヲナセル斑紋狀ノ部分アリ	薄板狀			+	—	+	亂ル		+		—	+	+

角 岡 附 表

症 例 番 號	性 別	年 齢	側	上 顎 歯 牙	上 大 顎 骨 質 小	上 顎 骨 質 壁	上 顎 窩 内 容 物	上 顎 窩 粘 膜			寶 底	口 外 撮 影 法					口 内 撮 影 法					中 間 層			
								色	肥 厚	顆 粒 形 成		紋 理	底 線					紋 理	細	太	太 ク 不 明		斷 裂	中 間 層	
													理	細	太	太 ク 不 明	斷 裂							中 間 層	理
17	♂	56	左	第1, 2小白齒, 第1, 2, 3大白齒ナシ。第1門齒齲蝕。第2門齒殘根。犬齒齲蝕退縮ニ依リ齒根部露出ス	大	薄	蛋白凝固物小量	發赤ナシ	+	内側壁ハ顆粒狀ナシ。上壁ニモ多少有	内前角ニ「アヅキ」大ノ灰白色ノ結節アリ	薄板狀	+	-	-	-	薄板狀	+	-	-	-	-	+		
			右	第1門齒, 第3大白齒ナシ。犬齒, 第2小白齒殘根。第1小白齒, 第1, 2大白齒齲蝕。第3大白齒殘根。第3大白齒齲蝕ニ依リ齒根部露出ス	大	薄	蛋白凝固物小量	發赤ナシ	-	上壁ハ稍々顆粒狀ナシ	上前角ニテ囊腫ナミル。寶底ニモ囊腫アリ	亂ル	+	-	-	-	亂ル	+	-	-	-	-	-		
18	♀	56	左	第1, 2門齒, 犬齒, 第1, 2小白齒, 第1, 2大白齒殘根。第3大白齒ナシ	大	薄		發赤ナシ	-	-	「ボリープ」隆起2個アリ	亂ル	+	-	+	+	亂ル	+	-	-	-	-	-		
			右	第1門齒セメント。第2門齒ナシ。犬齒, 第1小白齒, 第1, 2大白齒齲蝕。第2小白齒, 第3大白齒ナシ	中	薄		發赤ナシ	-	-		陰影	-	+	+	+	陰影	+	-	-	-	+	+	+	
19	♀	87	左	第1, 2門齒, 犬齒, 第1小白齒殘根。第2小白齒, 第1, 2, 3大白齒ナシ	小	厚	寶底ニ褐色ノ物質ヲ容ル	發赤アリ	+	-		薄板狀	-	+	+	+	陰影	-	-	-	-	+	+	+	
			右	第1, 2門齒, 犬齒, 第1, 2小白齒殘根。第1, 2, 3大白齒ナシ	中	厚	後壁ニ蛋白凝固物小量アリ	發赤ナシ	-	-		亂ル	+	+	+	+	亂ル	+	-	-	-	-	+	+	-
20	♂	35	左	正 常	中	厚		發赤ナシ	-	-		整然	+	-	-	-	整然	-	-	-	-	+	-	-	
			右	正 常	中	薄		發赤ナシ	-	-	前方中央ニ齒囊?ノ隆起アリ硬ク表面ハ平滑	整然	+	-	-	+	整然	+	-	-	-	-	-	-	
21	♀	89	左	第1, 2門齒, 第2小白齒殘根。犬齒, 第1小白齒, 第1, 3大白齒ナシ。第2大白齒齲蝕露出ス	大	薄		發赤ナシ	-	-		亂ル	-	+	-	-	陰影	-	-	-	-	+	-	+	
			右	第1, 2門齒, 第1小白齒殘根。犬齒, 第2小白齒齲蝕。第2, 3大白齒ナシ	小	厚		發赤ナシ	-	-		陰影	+	-	-	-	整然	-	-	-	-	+	-	不明	
22	♀	76	左	第1, 2門齒, 犬齒殘根。第1小白齒齲蝕。第2小白齒, 第1, 2, 3大白齒ナシ	小	薄		發赤アリ	+	-		薄板狀	+	-	-	+	整然	+	-	-	-	-	-	-	
			右	第1, 2門齒, 犬齒, 第2小白齒殘根。第1小白齒, 第2, 3大白齒ナシ。第1大白齒高度ナル齲蝕	小	薄		發赤アリ	+	-		亂ル	+	-	-	+	亂ル	-	-	-	-	+	-	+	
23	♂	41	左	第1, 2小白齒殘根。第2大白齒齲蝕。第3大白齒ナシ	大	薄		發赤ナシ	-	-		陰影	-	+	+	+	亂ル	-	-	-	-	+	-	-	
			右	第1大白齒咬耗症。第2, 3大白齒齲蝕	大	薄		發赤ナシ	-	-		亂ル	+	-	-	-	亂ル	-	-	-	-	+	+	-	
24	♂	40	左	第1門齒ナシ。第2門齒殘根。第3大白齒, 齲蝕	大	薄		發赤ナシ	-	-		陰影	+	-	-	-	整然	-	-	-	-	+	-	-	
			右	犬齒, 齒根膜炎。第2小白齒, 第1, 2大白齒齲蝕。第3大白齒ナシ	大	薄		發赤ナシ	-	-		陰影	+	-	-	+	消失	+	-	-	-	-	-	+	
25	♀	64	左	無 齒	大	厚		發赤ナシ	-	-		薄板狀	-	+	-	+	薄板狀	+	-	-	-	-	-	-	
			右	第1, 2門齒, 第1, 2, 3大白齒ナシ。第1, 2小白齒咬耗症。犬齒殘根	大	厚	凝固セル灰白黄色ノ物質ヲ以テミタサル	發赤ナシ	+	-		薄板狀	+	-	-	+	亂ル	+	-	-	-	-	-	-	
26	♀	40	左	第3大白齒ナシ。第2小白齒, 第1, 2大白齒咬耗症。第1小白齒齲蝕	中	薄		發赤ナシ	-	-		整然	+	-	-	-	整然	+	-	-	-	-	-	-	
			右	第3大白齒ナシ。第1, 2小白齒, 第2大白齒咬耗症。第1大白齒殘根	中	薄		發赤ナシ	-	-		陰影	-	+	-	-	陰影	-	-	-	-	+	+	+	
27	♀	24	左	第1門齒ナシ。第3大白齒萎縮。第1小白齒齲蝕	小	厚		發赤アリ	+	-		整然	-	+	-	+	整然	-	-	-	-	+	-	-	
			右	第1, 2門齒, 第3大白齒ナシ	小	厚		發赤アリ	+	-		整然	-	+	-	+	整然	-	-	-	-	+	-	-	
28	♂	28	左	第3大白齒ナシ。第1, 2門齒, 犬齒, 第2大白齒齲蝕	大	薄		發赤ナシ	-	-		整然	+	-	-	+	整然	+	-	-	-	-	-	-	
			右	第3大白齒ナシ。第1, 2門齒, 犬齒, 第2大白齒齲蝕	大	薄		發赤ナシ	-	-		整然	+	-	-	+	整然	+	-	-	-	-	-	+	
29	♀	82	左	第2, 3大白齒ナシ。第1, 2門齒, 犬齒, 第1, 2小白齒殘根。第1大白齒齲蝕退縮ニ依リ齒根部露出ス	大	厚	汚穢淡紅色ノ滲出物	發赤ナシ	+	-		消失	-	+	+	+	消失	+	-	-	-	+	+	+	
			右	第1, 2小白齒, 第1, 2, 3大白齒ナシ。第1, 2門齒, 犬齒殘根	大	薄	汚穢淡紅色ノ滲出物	發赤ナシ	+	-		薄板狀	+	-	-	+	薄板狀	+	-	-	-	-	-	-	
30	♀	76	左	第3大白齒ナシ。第2小白齒, 第1大白齒齲蝕	小	薄		發赤アリ	-	-		整然	+	-	-	+	整然	-	-	-	-	+	-	不明	
			右	正 常	小	薄		發赤アリ	-	-		整然	+	-	-	-	整然	+	-	-	-	-	-	-	
31	♂	27	左	犬齒, 第1, 2小白齒, 第1大白齒咬耗症。第1門齒, 第2, 3大白齒ナシ	大	厚		發赤ナシ	-	-		消失	-	+	-	+	亂ル	-	-	-	-	+	-	不明	
			右	第1門齒, 第2, 3大白齒ナシ。犬齒, 第1, 2小白齒, 第1大白齒咬耗症	大	厚		發赤ナシ	-	-		消失	-	+	+	+	消失	+	-	-	-	-	-	+	
32	♂	27	左	正 常	小	厚		發赤ナシ	-	-		整然	+	-	-	+	整然	-	-	-	-	+	+	-	
			右	正 常	小	厚		發赤アリ	+	-		整然	-	+	-	+	整然	-	-	-	-	+	-	-	
33	♂	37	左	第1, 2小白齒, 第2, 3大白齒ナシ。第1, 2門齒, 犬齒, 第1大白齒殘根	大	薄		發赤ナシ	-	-		陰影	+	-	-	+	陰影	+	-	-	-	-	-	+	
			右	第2小白齒, 第1, 2, 3大白齒ナシ。第1, 2門齒, 犬齒, 第1小白齒殘根	大	薄		發赤ナシ	-	-		薄板狀	+	-	-	+	陰影	+	-	-	-	-	-	不明	

ヲ薄ト記載セリ。

即チ以上ノ如ク行ヒタル實驗成績ハ附表ノ如シ。

第 五 章

總 括 並 ニ 考 案

以上ノ實驗成績ヲ總括スルニ、口外撮影法ニ於ケル紋理ハ、

- (1) 整然タルモノ 23 例。
- (2) 薄板狀ヲナセルモノ 19 例。
- (3) 亂レタルモノ 11 例。
- (4) 陰影アルモノ 9 例。
- (5) 消失セルモノ 4 例。

ナリ。

底線ハ、

- (1) 細キ透明線ヲ示スモノ 27 例。
- (2) 太キ透明線ヲ示スモノ 12 例。
- (3) 太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 27 例。

アリ。

底線ノ、

- (4) 斷裂ナキモノ 40 例。
- (5) 斷裂アルモノ 16 例。

ナリ。

而シテ之等ノモノニ就キ、上顎齒槽突起ノ齒牙狀態ヲ仔細ニ觀察スルニ、

(1) 齒牙正常ニシテ根端ニ變化ヲ認メザルモノ 16 例ニ於テハ、齒槽突起ニ變化ヲ認メズシテ、紋理ハ悉ク整然タルヲ示ス。上顎竇底線ハ細キ透明線ヲ示ス場合多ク、即チ 12 例ヲ占メ、底線ノ斷裂ハ多ク之ヲ認メズ。

斷裂アルモノ僅カニ 2 例ノミ。

(2) 無齒上顎 10 例ノ齒槽突起部ハ孰レモ紋

理薄板狀ヲナシテ、骨硬化ノ像ヲ示シ、齒槽突起部ハ退化ノ爲メ薄クナリ、其中 7 例ハ齒槽突起部廣キモ(第 15 症例、右側)、3 例ハ極メテ薄クナリ將ニ口腔ニ穿孔セントス(第 25 症例左側)。竇底線ハ太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 6 例ヲ占メ、細キ透明線ヲ示スモノ 3 例、太キ透明線ヲ示スモノ僅カニ 1 例ナリ。之等ノモノニ於テハ斷裂ハ 1 ツモ之ヲ認メズ。

(3) 齶齒及ヒ部分的缺損アルモノ 40 例ニ於テ、齒根端ニ變化ナキモノ 16 例ト齒根端ニ變化アルモノ 24 例トアリ。

齒根端ニ變化ナキモノ 16 例ノ中、齒牙ヲ多數有スルモノト然ラズシテ、齒牙殆ンド脱落シ僅カニ門齒、犬齒ノミヲ有スルモノトアリ。

(4) 齒牙ヲ多數有スルモノ 7 例アリテ、齒槽突起部紋理ハ悉ク整然、底線ハ細キ透明線 4 例、太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 2 例、太キ透明線 1 例ナリ。斷裂ハ悉ク之ヲ認メズ。

(5) 上顎齒牙殆ンド脱落シ僅カニ門齒、犬齒ノミヲ有スルモノハ 9 例アリテ、齒槽突起部悉ク薄板狀ヲ示シ、底線ハ太キ透明線 4 例、太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 3 例、細キ透明線 2 例ナリ。斷裂ハ殆ンド之ヲ認メザルモノ、僅カニ 1 例ニ於テ之ヲ認ム。

齒根端ニ變化アルモノ 24 例ノ中、變化ノ齒根端ニ限定セルモノハ 1 例モ之ヲ認ムルコトナシ。即チ變化ハ悉ク彌蔓性ニ齒槽突起部ニ及ベリ。是等ノ變化ノ狀態ヲ仔細ニ觀察スルニ、變化ノ竇底近クニ達セザルモノト達スルモノトアリ。

(6) 變化ノ竇底近クニ達セザルモノ 10 例アリテ、齒槽突起部紋理亂レタルモノ 6 例、陰影ヲ示スモノ 4 例ナリ。底線ハ太ク周圍トノ境界不

明ナルモノ 5 例。細キ透明線 4 例。太キ透明線 1 例ナリ。斷裂ハ殆ンド之ヲ認メザルモ。僅カニ 1 例ニ於テ之ヲ認ム。

(ロ)變化ノ竇底近クニ達スルモノハ 14 例アリテ。齒槽突起部紋理亂レタルモノ 5 例。陰影アルモノ 5 例。消失セルモノ 4 例ニシテ。底線ハ太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 7 例。太キ透明線 5 例。細キ透明線 2 例ナリ。斷裂ハ此場合ハ殆ンド之ヲ示シ。斷裂ナキモノ僅カニ 2 例ノミ。以上ハ上顎齒牙狀態ヨリ分類シテ總括的觀察ヲ行ヒタルモ。一面翻ツテ。厚キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノ、底線ヲ觀察スルニ。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 20 例。太キ透明線 6 例。細キ透明線 3 例ナリ。斷裂ナキモノ 23 例。斷裂ヲ認ムルモノ 6 例ナリ。反之薄キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノ、底線ヲ觀ルニ。細キ透明線 24 例。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 8 例。太キ透明線 5 例ナリ。斷裂ナキモノ 33 例。斷裂アルモノ 4 例ナリ。

又別ニ上顎竇粘膜ノ肥厚アルモノ、底線ヲ觀ルニ。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 16 例。太キ透明線 4 例。細キ透明線 3 例ナリ。斷裂ナキモノ 20 例。斷裂アルモノ 3 例ナリ。

反之竇粘膜肥厚ナキモノ、底線ハ。細キ透明線 24 例。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 12 例。太キ透明線 7 例ナリ。斷裂ヲ認メザルモノ 36 例。斷裂アルモノ 7 例ナリ。

造影劑注入ニヨル中間層ヲ見ルニ。中間層ノ肥厚アルモノ 48 例アリテ。其中。造影劑ノ境界極メテ鮮明ナルモノト不鮮明ナルモノトアリ。中間層ノ肥厚ナキモノハ 18 例ニシテ。殆ンド總ベテ竇粘膜ノ肥厚ナキモノニ於テ見ラル。

肥厚アル 48 例ノ中。21 例ハ竇粘膜ノ肥厚アル

モノ。7 例ハ竇内容物ヲ有スルモノ。3 例ハ竇底ニ隆起ヲ有スルモノニシテ。17 例ハ其孰レニモ該當セズシテ肥厚ヲ見ルモノナリ。

口内撮影法ニヨル「レ」線像ヲ總括スルニ。口外撮影法ノ夫レトハ稍々其趣ヲ異ニス。試ミニ口外撮影法ニ於ケルガ如ク。之ヲ分類シテ觀察スルニ。(1)齒牙正常ニシテ根端ニ變化ナキモノニテハ。紋理ハ殆ンド整然ヲ示スモ唯 1 例ノミニ於テ消失ヲ示シ。底線ハ太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 7 例。細キ透明線 6 例。太キ透明線 3 例ニシテ。斷裂ナキモノ 12 例。斷裂アルモノ 4 例ナリ。(2)無齒上顎ニテハ。紋理ハ悉ク整然。底線ハ細キ透明線 4 例。太キ透明線 3 例。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 1 例。底線ノ表ハレズシテ不明ナルモノ 1 例ニシテ。斷裂ナキモノ 8 例。不明ナルモノ 2 例ナリ。(3)齦齒及ヒ部分的缺損アルモノニテ。(a)根端ニ變化ナキモノ 16 例ノ中。(4)齒牙ヲ多數有スルモノ 7 例ニテハ。紋理ハ悉ク整然。底線ハ太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 4 例。細キ透明線 3 例ニシテ。斷裂ハ悉ク之ヲ認メズ。(ロ)門。犬齒ノミヲ有スルモノ 9 例ニテハ。紋理亂ルモノ 4 例。薄板狀ヲナスモノ 2 例。消失セルモノ 2 例。整然タルモノ 1 例。底線ハ太キ透明線 4 例。細キ透明線 3 例。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ 1 例。不明ナルモノ 1 例。斷裂ナキモノ 7 例。斷裂アルモノ 1 例。不明ナルモノ 1 例ナリ。

(b)根端ニ變化アルモノニシテ其變化根端ニ局限セルモノナシ。齒槽突起ニ變化アルモノ 24 例ニテ。(4)變化竇底近クニ達セザルモノ 10 例ニテハ。紋理亂ルモノ 4 例。整然ナルモノ 3 例。薄板狀ナルモノ。陰影アルモノ。消失セルモノ各 1 例。底線ハ太ク周圍トノ境界不明ナルモノ

7例。細キ透明線2例。太キ透明線1例ニシテ。斷裂ナキモノ8例。斷裂アルモノ2例ナリ。

(ロ)變化竇底近クニ達スルモノ14例ノ紋理ハ。亂レタルモノ7例。陰影アルモノ4例。消失セルモノ3例。底線ハ太ク周圍トノ境界不明ナルモノ。細キ透明線各6例。太キ透明線2例ニシテ。斷裂ナキモノ8例。斷裂アルモノ6例ナリ。

別ニ厚キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノ、底線ヲ見ルニ。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ15例。太キ透明線9例。細キ透明線4例。不明ナルモノ2例。斷裂ナキモノ21例。斷裂アルモノ7例。不明ナルモノ2例ナリ。

薄キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノ、底線ハ細キ透明線20例。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ11例。太キ透明線4例。不明ナルモノ1例。斷裂ナキモノ29例。斷裂アルモノ6例。不明ナルモノ1例アリ。

又別ニ上顎竇粘膜ノ肥厚アルモノ、底線ハ。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ9例。太キ透明線

7例。細キ透明線4例。不明ナルモノ3例。斷裂ナキモノ17例。斷裂アルモノ3例。不明ナルモノ3例ナリ。

竇粘膜ノ肥厚ナキモノニテハ。細キ透明線20例。太ク周圍トノ境界不明ナルモノ17例。太キ透明線6例。斷裂ナキモノ33例。斷裂アルモノ10例ナリ。

造影劑ヲ注入シタルモノ、口内撮影像34例中。中間層肥厚アルモノ24例。肥厚ナキモノ8例。不明ナルモノ2例アリ。殆ンド總ベテ口外撮影法ト相一致スルヲ見タリ。以上ノ成績ノ大要ヲ表ニ掲グレバ下ノ如シ。

以上ノ實驗成績ニ就キ。考案ヲ試ミルニ。齒槽突起部紋理整然タルモノ23例ノ中。16例ハ齒牙正常ニシテ齒根端ニ變化ナキモノニ於テ見ラレ。殆ンド大部分ヲ占メ。他ノ7例ヲ見ルニ。是等ノ齶齒ハ門齒。犬齒或ハ大小臼齒ニ存スルモ。極メテ輕度ニシテ齒牙先端ニ止マルモノカ。或ハ他數齒牙ノ咬耗症ニ陷レルモノナリ。部分的缺損モ皆第1。第2門齒或ハ犬齒ニアリテ。之等ハ皆其狀況ヨリ死後ニ於テ招來セシモノニ

〔A〕口外撮影法

[A] 口 外 撮 影 法				紋 理	底 細キ 透 明 線	太キ 透 明 線	太ク周 トノ境 界不明	線 斷裂 (一)	斷裂 (+)	
I	齒牙正常ニシテ根端ニ變化ナキモノ (16例)			整 然	16	12	4	14	2	
II	無 齒 上 顎 (10例)			薄板狀	10	3	1	6	10	
III	齶齒及ビ 部分的缺 損アルモノ (40例)	a. 根端 ニ變化ナ キモノ (16例)	1. 齒牙ヲ多數有スルモノ (7 例)	整 然	7	4	1	2	7	
			2. 門齒犬齒ノミチ有スル モノ (9 例)	薄板狀	9	2	4	3	8	1
		b. 根端 ノ變化 アルモノ (24例)	1. 根端ニ限定 セルモノ							
			2. 根端ニ限定 セザルモノ即 チ齒槽突起ニ 變化アルモノ (24例)	1. 變化竇底 近クニ達セ ザルモノ (10例)	亂レタル モノ 6 陰影 4	4	1	5	9	1
			ロ. 變化竇底 近クニ達ス ルモノ (14例)	亂レタル モノ 5 陰影 5 消失 4	2	5	7	2	12	

〔B〕口内撮影法				底線							
				紋理	細キ透明線	太キ透明線	太ク周囲トノ境界不明	不明	斷裂(一)	斷裂(+)	不明
I	齒牙正常ニシテ根端ニ變化ナキモノ (16例)			整然消失 ¹⁵ ₁	6	3	7		12	4	
II	無齒上顎 (10例)			薄板狀 ¹⁰	4	3	1	2	8		2
III	齦齒及ビ部分的缺損アルモノ (40例)	a. 根端ニ變化ナキモノ (16例)	1. 齒牙ナ多數有スルモノ (7例)	整然 ⁷	3		4		7		
			2. 門齒犬齒ノミチ有スルモノ (9例)	亂ルモノ ⁴ 薄板狀 ² 陰影然 ² 整然 ¹	3	4	1	1	7	1	1
		b. 根端ニ變化アルモノ (24例)	1. 根端ニ限定セルモノ								
			2. 根端ニ限定セザルモノ即チ齒槽突起ニ變化アルモノ (24例)	1. 變化竇底近クニ達セザルモノ (10例)	亂ルモノ ⁴ 整然 ³ 薄板狀 ¹ 陰影然 ¹ 消失 ¹	2	1	7		8	2
				ロ. 變化竇底近クニ達スルモノ (14例)	亂ルモノ ⁷ 陰影 ⁴ 消失 ³	6	2	6		8	6

1. 口外撮影法		底線				
		細キ透明線	太キ透明線	太ク周囲トノ境界不明	斷裂(一)	斷裂(+)
厚キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノ		3	6	20	23	6
薄キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノ		24	5	8	33	4
上顎竇粘膜ノ肥厚アルモノ		3	4	16	20	3
上顎竇粘膜ノ肥厚ナキモノ		24	7	12	36	7

2. 口内撮影法		底線					
		細キ透明線	太キ透明線	太ク周囲トノ境界不明	不明	斷裂(一)	斷裂(+)
厚キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノ		4	9	15	2	21	7
薄キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノ		20	4	11	1	29	6
上顎竇粘膜ノ肥厚アルモノ		4	7	9	3	17	3
上顎竇粘膜ノ肥厚ナキモノ		20	6	17		33	10

シテ、從ツテ齒槽突起部ニ病的變化無キヲ思ハシム。又年齢ヨリスルモ、50歳以上ノ高齢者ニ尠ク、比較の壯年者ニ多シ。是ニヨリテ之ヲ觀レバ、紋理整然ナルハ齒槽突起部骨梁ニ異常ナク、略々健全ナリト判讀シ得ベシ。

紋理薄板狀ヲナスモノハ、49歳ヨリ88歳ニ止マ

ル比較の高齡者ノ上顎骨即チ無齒上顎及ビ門齒或ハ犬齒ヲ殘シ、殆ンド無齒ニ近キ上顎齒槽突起部ニ於テ之ヲ見ル。齒牙ノ脱落ハ或ハ人爲的ナルヤ不明ナレドモ、大部分ガ高齡ナルニヨリ恐ラク齒牙支持組織ノ退化ノ爲メ脱落シタルモノナラント思惟ス。紋理薄板狀トナリ緻密トナ

レルハ齒牙脫落ニ基キ、咀嚼機能ヲ營マズ、爲メニ、齒槽突起部即チ骨梁ノ萎縮退化ヲ現ハスモノナリ。

紋理亂ルモノ11例ハ大部分高度ナル齲齒ヲ有スル齒槽突起部ニ之ヲ見ル。而シテ年齡ハ若齡、高齡ヲ問ハズ。即チ7例ハ、小白齒、大白齒ニ高度ナル齲齒アリ、或ハ齲齒ノ爲メ齒牙ハ僅カニ殘根トシテ見ラル。4例ハ小白齒、或ハ大白齒ヲ缺如スルモノニ於テ見ラル。紋理ノ走行整然ナラズシテ亂ルハ、齒牙ノ位置ノ關係ニヨラズシテ(主ニ小白齒、大白齒ニテ)、高度ナル齲齒、又ハ齒牙脫落ノ爲メ、齒牙附近ノ組織即チ齒槽突起部骨梁ニ變化ヲ及ボシ、粗鬆トナリタルヲ示ス。

紋理＝陰影ヲ示スモノ9例ハ、37歳ヨリ89歳迄ノ中年及ビ老年ニ見ラレ、年齡ニハ餘リ關係セザルガ如シ。高度ナル齲齒アリ、或ハ其爲メニ僅カニ殘根トシテ殘ルモノニ於テ多ク認メラル所ナリ。唯1例ノミ強度ノ咬耗症アルモノニ見ラル。又齒根端ノ變化著明ナルモノニ於テモ認メラル。即チ、是等ノ炎症性變化小部分ニ局限セズ、爲メニ齒槽突起部ニ波及シ、骨梁ノ粗鬆トナリタルモノナリ。余ハ之ヲ實驗材料ニ於テ、1例即チ第5症例左側ニ於テ(附圖第6圖)陰影部ノ年輪狀ヲ呈スルヲ見タリ。炎症ノ回數ヲ表ハスモノナリヤ否ヤハ、病理組織學的研究ニ俟ツベシ。

紋理消失セルモノ4例ヲミルニ、皆大白齒ニ相當スル部ニ見ラレ、高度ナル齲齒ヲ見ルコトナキモ、中3例ハ齒齦退縮ニヨリ齒根露出シ、齒牙ハ強度ノ咬耗症ニ陥リ、甚ダシキモノ例ヘバ第12症例左側ノ如キハ齒牙ハ容易ニ動搖ス。是ニヨリテ之ヲ觀レバ、或ハ齒槽膿漏(?)ノ爲

メ齒牙附近組織部即チ骨梁ノ消失セシニヨルモノナルベシ。而シテ紋理ノ消失ハ年齡ニハ關係ナキガ如ク、27歳ヨリ82歳ニ至ル。之ヲ要スルニ上顎齒槽突起海綿質骨梁ニヨル網狀紋理ニヨリ、略々其健康狀態ヲ窺知シ得ルモノニシテ、紋理ノ大サハ人及ビ年齡ニヨリテ種々異ナルモ、規則正シキ走行ヲ呈ス。此部ニ於ケル病的變化ノ著明ナル時ハ即チ骨梁ノ吸收變化が現ハレ、即チ時ニ其走行亂レ、時ニ瀰蔓性ノ陰影ヲ呈シ、時ニ紋理消失スル等種々ナル像ヲ呈ス。之皆齒槽突起部海綿質ニ於ケル骨梁ノ粗トナレルニ因ルモノニシテ、斯クノ如ク多種多様ニ現ハルハ、骨梁ノ粗鬆トナレル程度ニ因ルモノカ、又ハ撮影方向ニ因スルモノト思考サル。

紋理ノ薄板狀ヲ呈スルハ、骨梁ノ萎縮退化ヲ示スモノナリ。而シテ、齒槽突起ノ急性炎症ノ極ク初期ニテモ、「レ」線像ニ現ハレルヤ否ヤニ就キテハ、疑問ノ存スルトコロニシテ、Wild Gertrudニヨレバ、骨ノ炎症性變化生ゼザルモノニ於テハ何等「レ」線像ニ現ハレズト。本問題ハ次ノ病理組織學的研究ト比較對照ノ上解決スベシ。

口外及ビ口内撮影法ニ於ケル底線ヲ比較考案スルニ兩者少シク其趣ヲ異ニス。

底線ノ細キ透明線ハ、口外撮影法ニテハ、齒槽突起紋理整然タルモノニ於テ大部分ヲ占ムルモ、口内撮影法ニテハ、紋理整然タルモノニ於テハ、細キ透明線ヲ示ス場合比較の尠シ。即チ底線ノ細キ透明線ヲ示スハ、口外撮影法ニテハ齒槽突起ノ狀態ニヨリ左右セラルハ、ガ如ク見ユルモ、口内撮影法ニテハ然ラズ。尙ホ著明ナルハ、厚キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノニ於テハ、兩者ニ於テ細キ透明線尠ク、薄キ上顎竇骨壁ヲ有

スルモノニ於テ、口外撮影法ニテハ大多數ニ於テ之ヲ見ル。上顎竇粘膜ノ肥厚アルモノハ、兩者ニ於テ比較の少數ヲ占メ、上顎竇粘膜＝肥厚ナキモノニ於テ大多數ヲ見ル。是ニヨリテ之ヲ觀レバ、竇底線ノ細ク現ハルハ、大體ニ於テ、單ニ齒槽突起ノ状態ノミニヨラズニテ、上顎竇骨壁、竇底ヲ成ス緻密質(皮質)或ハ粘膜ノ比較の薄キコトヲ意味ス。但シ口内撮影法ニ於テ其趣ヲ少シク異ニスルハ、恐ラク撮影方向ノ異ナルニヨルモノナラン。

太キ透明線ハ細キ透明線ト次ノ太ク周圍トノ境界不明ナルモノトノ中庸ヲトリ、之モ單ニ竇底骨壁ヲ成ス緻密質(皮質)ノ厚薄ノミニヨラズ、上顎竇骨壁或ハ粘膜ノ腫脹ニヨリテ影響サル。次ニ底線ノ太ク周圍トノ境界不明ナルモノハ、齒槽突起ノ紋理ヨリ比較スレバ、口外撮影法ニテハ、紋理整然タルモノニ尠ク、口内撮影法ニテハ反ツテ多シ。厚キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノハ、兩者ニ於テ多ク見ラレ、薄キ上顎竇骨壁ヲ有スルモノハ兩者ニ於テ尠シ。上顎竇粘膜ノ肥厚アルモノハ、兩者トモニ多ク見ラレ、上顎竇粘膜ノ肥厚ナキモノニ於テ尠シ。

底線ノ太ク、且ツ周圍トノ境界不明ナルモノニ就キ、少シク考察ヲ加ヘンニ、如上ノ如ク骨壁ノ厚キモノニ多キ事實ヨリスレバ、之ヲ以テ直ニ病理學的所見ト看做スコト能ハズ。炎症ノ齒槽突起ヨリ、穿通シテ、上顎竇底ニ波及スル場合、竇底骨炎、次イデ骨膜炎、次イデ上顎竇粘膜炎症ノ發來ガ想起セラレ、此際「レ」線學的ニハ肥厚セル竇底線上ニ、狹キ陰影ヲ隨伴スルモノニシテ、大體ノ消息ハ判讀シ得ルト雖モ、特ニ之等ノモノガ夫々合併シテ存スル場合、上述ノモノノ中、其何ニヨル陰影ナルカラ區別スル

ハ至難ノコトニ屬ス。

又粘膜正常ナルモノニ於テモ、底線ノ太ク、且ツ周圍トノ境界不明ナルヲ見ルヲ以テ、上顎竇粘膜ノ肥厚ニヨリテノミ、底線ハ左右セラレズ、之或ハ粘膜ニハ著變ナキモ、既往ニ慢性上顎竇炎ヲ起シ、且ツ幸ニシテ治療機轉ヲ營ミシモノニ於テ、竇底骨肥厚ノ尙ホ持續スルニヨルモノトモ思考セラル。上顎竇底ヲ成ス骨壁ハ單ニ齒槽突起ヨリ變化ヲ受クルモノニ非ズシテ、同様ニ又所謂鼻性上顎竇炎ニヨリテモ亦影響ヲ蒙ルモノナルコトヲ顧慮セザルベカラズ。底線ノ太ク周圍トノ境界不明ニ現ハルハ、單ニ竇底ヲ成ス骨壁ノ肥厚ニヨリ左右セラル、モノニアラズシテ、竇底骨ノ硬サ(Kalk)モ亦影響ヲ及ボスガ如シ。

1933年 Robinsohn ハ原發性齒性上顎竇炎ノ「レ」線學的現象ハ、口外撮影法ニテハ不可ニシテ、口内撮影法ニ依ルベキナリト切言シ、即チ口内「レ」線像ニテ、齒牙疾患ニ相當スル底線部位ニ隆起狀ヲナセル隣接部ノ軟部肥厚ハ邊緣トシテ現ハレ、其厚サハ周圍ニ遠ザカルニ從ヒ減ズルヲ見、之ハ明カニ竇粘膜及ビ骨壁ノ腫脹ニ因ルモノナリト云ヘリ。余ノ實驗症例ニテハ、Robinsohn ノ云ヘルガ如キ、原發性齒性上顎竇炎ノ定型的ナル「レ」線像ヲ見ルコトヲ得ザリキ。斯クノ如ク口内撮影法ニ於テハ、上顎竇底ノ微細ナル消息ヲ現ハシ得ルヲ以テ、竇底「レ」線像ニテ、骨膜下炎症例ヘバ膿瘍ノ存在スル場合モ亦「レ」線像ニ現ハルベキ筈ナルモ、之ハRobinsohn ノ云ヘルガ如ク、炎症ノ竇底骨ニ及ベル場合ニ於テノミ現ハルモノト思考ス。即チ竇底骨ノ局所的石灰化ニヨリテモ、前述ノ太キ底線トシテ現ハルコトニ留意セザルベカラ

ズ。

之ヲ要スルニ。竇底線ノ「レ」線像ニ於テ。太ク周圍トノ境界不明ニ表ハルハ。一義的ノモノニアラズシテ。前述ノ如ク種々ナル狀況ニヨルモノナレド。之ガ釋明ハ「レ」線所見ト病理組織學の所見トヲ比較解剖スルニアルハ論俟タザル所ナリ。

余ノナシタル實驗成績ニヨリテハ。竇底線ノ斯ク種々多様ニ現ハルモノハ。中。底線ノ太ク。且ツ周圍トノ境界不明ニ現ハルハ。上顎竇骨壁ノ厚キモノ。又ハ齒槽突起炎ノ存スルモノ。又ハ竇粘膜ノ腫脹セルモノ。又ハ竇腔内ニ滯溜液存在スルモノニ見ル。尙ホ上顎竇骨壁ノ硬サ及ビ撮影方向モ影響スルモノト思考セラル。底線ノ斷裂ニ就キ。古ク文獻ニ徵スルニ。1929年 Euler ノ25ノ屍體ニ於ケル實驗成績ニテハ。「レ」線像ニテハ。時ニ骨層ハ斷裂スルガ如ク見ユルヲ以テ。之ガ組織學的檢索ヲ行ヒタルニ。斷裂アル部ニ於テ。齒牙ト竇粘膜トノ間ニ尙ホ薄キ骨層ノ存在スルコトヲ確メタリ。即チ大體ニ於テ「レ」線像ニテハ齒根部例ヘバ齒根病竈ト上顎竇粘膜トハ甚ダ接近シテ現ハルハ。モ。事實ハ然ラズシテ。組織學的ニ之ヲ見ルニ兩者ノ關係ハ「レ」線像ノ現ハス如ク密接ナル關係ナクシテ。竇底骨ヲ以テ境セラルハ。モノナリト。1933年 Robinsohn ハ口内撮影法ニヨル齒槽突起ニ病理學的所見ヲ呈スルモノニ於テ。竇底部ニ髓ノ如キ透明ナル血管ノ像ヲ見。之ハ上顎竇ノ骨膜炎ニ對抗シ。血管ノ集中セル爲メナリト推斷セリ。

余ノ實驗成績ヨリ斷裂ノ所見ヲ呈スルモノヲ見ルニ。口外及ビ口内撮影法ニ於テ。齒牙正常ニシテ根端ニ變化ナク。紋理又整然タルモノニ於

テ之ヲ見ルニ。其數尠ク。反對ニ齶齒及ビ部分の缺損アリテ。齒槽突起ニ變化アリ。然モ該變化ノ竇底近クニ達スルモノニ多數見ラル。依リテ一見齒槽突起ノ病理的變化。例ヘバ膿瘍。肉芽腫等ガ竇底ニ波及シ。骨炎。腦骨膜下膿瘍。骨膜炎ヲ起サシメ。從ツテ竇底骨ハ事實缺如スルガ如ク思惟セラルハ。モ。口外及ビ口内撮影ニテ。齒牙正常且ツ紋理整然タルモノニ於テモ。竇底線ニ明カナル斷裂ヲ見ルヲ以テ。「レ」線像ニ於ケル斷裂ハ必シモ病的ナル所見ニ非ラズシテ。時ニ生理的ニ表ハルコトアリ。且ツ又肉眼のニモ竇粘膜ノ狀況ヲ精査セルニ。著明ナル變化ヲ認メザルヲ以テ。事實骨層ヲ缺クニ非ラズシテ。骨層ハ存在スルモ。齒根部或ハ齒根病竈ト竇底トノ位置の關係。或ハ齒槽突起部ニ病理學的變化ナキモノニテモ放射方向ニ影響サレテ。斷裂アルガ如ク現ハルモノナリト思考ス。即チ余ノ實驗成績ニテハ。齒槽突起變化竇底ニ及ベルモノニ多キコトハ上述ノ如ク。尙ホ齒牙ノ竇底近クニ接近セルモノニ於テ斷裂アルガ如ク見ユルモノ多數見受ケラル。斷裂ハ之等ノ竇底ヲ成ス骨壁(皮質)。齒槽突起ノ變化。放射方向。齒根ノ竇底接近等ニ影響サレルモノナリ。

造影劑竇内注入ニヨル中間層ノ肥厚ハ。口外及ビ口内撮影法ニテ。前述ノ如ク。肉眼的ニ竇粘膜ノ肥厚アルモノ。竇内容物ヲ有スルモノ。或ハ竇底ニ隆起ヲ有スルモノニ於テ見ラレタリ。其中粘膜ノ肥厚ナクシテ。竇内容物ノミヲ有スルモノハ。中間層ハ輪廓不鮮明ナリ。尙ホ口外及ビ口内撮影ニ於テ。之等竇粘膜ノ肥厚。或ハ竇内容物。或ハ竇底ニ異狀ヲ認メザルモノニ於テ。中間層ノ肥厚アルヲ見ルハ。多少奇異ノ感ヲ抱カシムルモ。之恐ラク竇底ノ局所的變化ヲ

有スルカ、或ハ撮影方向ニ影響サレタル結果ナリト思考ス。

最後ニ口内撮影法ニヨル齒根膜線ハ、齒槽突起ノ紋理整然タルモノニ於テハ、大部分細ク齒根ヲ圍ミ、斷裂セズ。即チ齒根膜線斷裂ナキモノ33例中、大多數21例ハ齒槽突起紋理整然タルモノニ見ラレ、極ク少數ニ於テ、紋理ノ亂ルモノ、或ハ薄板狀ヲナスモノニ於テモ見ラレタリ。

一方齒根膜線ノ斷裂シ、太クナレルハ從ツテ齒槽突起ノ紋理亂ルモノ、陰影ヲ有スルモノ、或ハ消失セルモノニ於テ、大部分認メラル。即チ齶齒等ニヨリテ惹起セラレタル齒牙附近ノ炎症ハ、齒根膜ニ局限セズシテ、瀰漫性ニ齒槽突

起部ニ波及スルモノト思惟サル。但シ少數ニ於テ、齒槽突起ノ紋理整然タルモノニ於テ、尙ホ齒根膜線ノ斷裂スルヲ見タリ。

之等ハ多クハ、肉眼的ニ齒根先端ノ竇内ニ突出セルモノナリ。即チ齒槽突起部ニ著變ナキニ係ハラズ、齒牙先端ニ於ケル齒根膜線斷裂スル時ハ、齒根先端ニ骨質ノ覆フコトナク、竇内ニ裸出、或ハ粘膜ノミヲ以テ被ハルコトヲ意味ス。斯クノ如ク齒槽突起ニ著明ナル變化無キモノニ於ケル齒根膜線ノ斷裂ハ、齒根先端ノ位置的關係ヲ判定スルニ重大ナル意義ヲ有スルモノニシテ、特ニ上顎竇ト齒牙先端トノ位置的關係ヲ判斷スルニハ便利ニシテ、カハル點ニ於テ口内撮影法ハ口外撮影法ニ於ケルヨリ優レリ。

擱筆スルニ當リ御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリタル名古屋醫科大學耳鼻咽喉科教室阿久根教授、大連醫院耳鼻咽喉科塚本醫長ニ對シ衷心ヨリ感謝ノ意ヲ表ス。

主 要 文 献

1) **A. Kantorowicz**: Handbuch der gesamten Zahnheilkunde, Bd. 3, S. 2543, (1931). 2) **W. Berger**: Zur Methodik der Röntgenstereoaufnahmen: Z. Hals- usw. Heilk. 33, 282 (1933). 3) **E. G. Mayer**: Kritische Betrachtungen zur röntgenologischen Untersuchungstechnik der Nasennebenhöhlen, Msch. Ohrenheilk. Jahrg. 61, 626 (1927). 4) **R. H. Fraser**: Iodized oil (lipiodol) in oto-laryngologic diagnosis-opaque injection study of thirty-five maxillary sinuses, Journ. of the Michigan State Med. Soc. Vol. 25, No. 6, p. 270-274, (1926). 5) **H. Euler**: Röntgenbild und Wirklichkeit im Oberkiefer unter normalen und pathologischen Verhältnissen, Tijdschr. Tandheilk. 36, Nr. 3, S. 171, (1929). 6) **H. Henriei**: Der Wert der Röntgenaufnahme zum Nachweis von Zahnwurzelerkrankungen beim Kieferhöhlenempyem, Msch. Ohrenheilk. Jahrg. 44, 618 (1910).

7) **H. Richter**: Beitrag zur Röntgenographie der Nasennebenhöhlen: Z. Hals- usw. Heilk. 13, 192 (1926). 8) **Derslebe**: Beitrag zur Röntgenographie der Kieferhöhlen, Z. Hals- usw. Heilk. 26, 181 (1930). 9) **I. Robinson**: Über ein anscheinend unbekanntes zahnärztliche Symptom der beginnenden Kieferhöhlenentzündung, Msch. Ohrenheilk. Jahrg. 67, 145 (1933). 10) **K. Beck u. P. Ramdohr**: Über röntgenologische und klinische Erfahrungen auf dem Gebiete der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Z. Ohrenheilk. 78, 133, (1919). 11) **E. Goldmann**: Demonstration zur Röntgendiagnose von Kieferhöhlenerkrankungen, Z. Laryng. 19, 44 (1930). 12) **Schneider, O.**: Beitrag zur Klinik der Kiefercysten unter besonderer Berücksichtigung der Kieferhöhlencysten, ihre Behandlung und deren Heilerfolge: Dtsch.

角 岡 論 文 附 圖 (1)

上顎齒槽突起及び上顎竇底ノ「V」線學的竝ニ病理組織學的研究(第一報)

Fig. 1.

Saburo Tsunooka: Röntgenologische und patho-histologische Untersuchung über die Beziehung zwischen den Alveolarfortsätzen und der Oberkieferhöhle. (I. Mitteilung.)

角岡論文附圖(2)

上顎齒槽突起及上顎竇底ノ「V」線學的並ニ病理組織學的研究(第一報)

Fig. 2.

Saburo Tsunooka: Röntgenologische und patho-histologische Untersuchung über die Beziehung zwischen den Alveolarfortsätzen und der Oberkieferhöhle. (I. Mitteilung.)

角岡論文附圖(3)

上顎齒槽突起及上顎竇底ノ「レ」線學的並ニ病理組織學的研究(第一報)

Fig. 2.

Saburo Tsunooka: Röntgenologische und patho-histologische Untersuchung über die Beziehung zwischen den Alveolarfortsätzen und der Oberkieferhöhle. (I. Mitteilung.)

角岡論文附圖(4)

上顎齒槽突起及上顎竇底ノ「レ」線學的竝ニ病理組織學的研究(第一報)

Fig. 4.

Saburo Tsunooka: Röntgenologische und patho-histologische Untersuchung über die Beziehung zwischen den Alveolarfortsätzen und der Oberkieferhöhle. (I. Mitteilung.)

角岡論文附圖(5)

上顎齒槽突起及上顎竇底ノ「レ」線學的竝ニ病理組織學的研究(第一報)

Fig. 5.

Saburo Tsunooka: Röntgenologische und patho-histologische Untersuchung über die Beziehung zwischen die Alveolarfortsätzen und der Oberkieferhöhle. (I. Mitteilung.)

角岡論文附圖(6)

上顎齒槽突起及上顎竇底ノ「レ」線學的並ニ病理組織學的研究(第一報)

Fig. 6.

Saburo Tsunooka: Röntgenologische und patho-histologische Untersuchung über die Beziehung zwischen den Alveolarfortsätzen und der Oberkieferhöhle. (I. Mitteilung.)

Msch. Zahnheilk. Jahrg. 51, 673-690 (1933). 13) **T. Wasowski**: Chronische eitrige Entzündung der Kieferhöhle im Lichte der Zahlen und klinischen Beobachtungen in Wilno, Mschr. Ohrenheilk. Jahrg. 67, 153 (1933). 14) **Uffenorde**: Das Röntgenbild bei Nasennebenhöhlenentzündung, Z. Hals- usw. Heilk. 3, 388 (1922). 15) **W. Tonnendorf**: Zur Erklärung des Röntgenbilds bei Nebenhöhlenkrankungen: Z. Hals- usw. Heilk. 6, 110 (1923). 16) **Wild, Gertrud**: Der Erscheinungen der eitrigen Otitis der Kiefer im Röntgenbild, Röntgenprax, Bd. I, S. 75-88, (1929). 17) **藤沢剛一**: レントゲン學. 昭和6年. 18) **深堀清彦**: 鼻腔及上副鼻腔ノX光

線検査法. 日耳鼻全書. 第4巻, 1, 82頁, 昭和8年. 19) **細田, 中島, 丸谷**: 鼻副竇炎ノレントゲン線診斷並ニ竇粘膜ノ病變ニ就テ. 耳鼻. 第1巻, 第3號, 406頁, 昭和3年. 20) **細谷雄太, 江面正四**: 耳鼻咽喉科レントゲン診斷及治療. 昭和6年. 21) **久保猪之吉**: 造影法ニ依ル上顎竇ノX光線検査法. 大日耳鼻. 第33巻, 第4號, 299頁, 昭和2年. 22) **久保猪之吉**: 上顎竇ノX光線寫眞ニ造影劑ヲ用キル法並ニ寫眞供覽. 大日耳鼻. 第33巻, 第6號, 451頁, 昭和2年. 23) **大内長一郎**: 「リブヨドール」注入ニ依ル副鼻腔ノ造影ニ就テ. 大日耳鼻. 第34巻, 第10號, 1297頁, 昭和3年. 24) **照内昇**: 小齒科レントゲン學. 昭和4年.

附 圖 說 明

第1圖 第30症例右側. A. Cハ正中斷セル上顎骨ヲ矢狀面ニテ. B. Dハ矢狀面. 水平面ニ10°傾斜シテ撮影ス. C. Dハ造影劑注入. 紋理整然. 底線ハ細ク斷裂無シ. Eハ口内撮影法ニ依ルモノ. 紋理整然. 底線細ク. 斷裂無シ.

第2圖 第18症例左側. A. Cハ正中斷セル上顎骨ヲ矢狀面ニテ. B. Dハ矢狀面. 水平面ニ10°傾斜シテ撮影ス. C. Dハ造影劑注入. 紋理亂レ. 底線ハ細ク. 斷裂アリ. Eハ口内撮影法ニ依ルモノ. 紋理亂レ. 底線細ク斷裂無シ.

第3圖 第18症例右側. A. Cハ正中斷セル上顎骨ヲ矢狀面ニテ. B. Dハ矢狀面. 水平面ニ10°傾斜シテ撮影ス. C. Dハ造影劑注入. 紋理陰影アリテ. 底線ハ太ク周圍トノ境界不明ニシテ斷裂アリ. Eハ口内撮影法. 紋理陰影アリテ. 底線細ク斷裂アリ.

第4圖 第31症例右側. A. C正中斷セル上顎骨ヲ

矢狀面ニテ. B. Dハ矢狀面. 水平面ニ各10°傾斜シテ撮影ス. C. Dハ造影劑注入. 紋理消失. 底線ハ太ク. 斷裂アリ. Eハ口内撮影法. 紋理消失. 底線細ク斷裂無シ.

第5圖 第25症例左側. A. Cハ正中斷セル上顎骨ヲ矢狀面ニテ. B. Dハ矢狀面. 水平面ニ各々10°傾斜シテ撮影ス. C. Dハ造影劑注入. 紋理薄板狀. 底線ハ太ク周圍トノ境界不明. 斷裂無シ. Eハ口内撮影法ニ依ルモノ. 紋理薄板狀. 底線太ク斷裂無シ.

第6圖 第5症例左側. A. Cハ正中斷セル上顎骨ヲ矢狀面ニテ. B. Dハ矢狀面. 水平面ニ各々10°傾斜シテ撮影ス. C. Dハ造影劑注入. 紋理年輪狀ノ陰影. 底線太ク周圍トノ境界不明. 斷裂無シ. Eハ口内撮影法ニ依ルモノ. 紋理陰影. 底線太ク周圍トノ境界不明. 斷裂アリ.

(原稿到着＝昭和10・11・26)