類類骨含氣蜂窠ノ構成態並ニ含氣型ニ就テ

Kenji Yamashita: Über den Strukturzustand des pneumatischen Systems
des Schläfenbeins und den Pneumatisationstypus.

臺灣總督府臺北醫院醫長兼臺北醫學專門學校教授

醫學博士 山下憲治

第一章

序 論

類類骨含氣蜂窠ハ各個人ニヨリ其發育範圍ヲ甚シク異ニスルノミナラズ、蜂窠系(pneumatisches System)ノ構成態(Struktur-zustände)ニ於テモ甚シキ個人的相違ヲ示スモノデアル。茲ニ蜂窠構成態ト稱スルハ、發育度以外ノ蜂窠系ノ示ス諸形質、即チ蜂窠ノ大サ、排列、方向、蜂窠間壁及ビ蜂窠ト非含氣部骨質トノ境界等ノ狀態ヲ謂フ。此構成態モ個人ニヨリ多種多様ヲ示スモノデアツテ、例之或場合ハ蜂窠ガ一般ニ大ニシテ(grosszellige Pneumatisation 大細胞性含氣)或場合ハ一般ニ小デアリ(kleinzellige Pneumatisation 小細胞性含氣)、又或場合ハ各蜂窠ノ長軸ガ略々規則正シク乳嘴竇ニ向ヒ即チ蜂窠列ガ放射狀ニ並列スルモ(regelmässige radiäre Richtung)或場合ハ甚ダ不規則ノ方向ヲトル(unregelmässige Richtung)、其他排列(Anordnung)ノ正或ハ不正、蜂窠間壁ノ厚薄(zarte oder dicke Interzellularwand)、非含氣性骨質ニ對スル含氣蜂窠ノ終止狀態等ニ就テモ種々ノ相違ヲ見出ス。此蜂窠構成態ハ最近ニ於テ初メテ注意サレルニ到ツタモノデアル。當初類類骨就中乳嘴突起ノ

含氣蜂窠ニ興味ヲ見出セン解剖學者ハ蜂窠發育範圍ノ大小ヲ認メシノミデ其蜂窠ノ構成態ニハ殆ンド一顧ヲモ與ヘナカツタ。乳嘴突起内部構造ノ研究ニ甚ダ貢獻セル Zuckerkandl スラモ蜂窠ハ系統的排列ヲ缺グトナシ、Politzer ハ自著ノ教科書ニ含氣性乳嘴突起ハ不規則ナル蜂窠腔ノ多數ヨリ形成サルト説キ、何レモ蜂窠系ニ特殊ノ構成態アルヲ氣附カナカツタノデアル。然ルニ Zuckerkandl ニ先ダツテ Hyrtl ハ既ニ蜂窠ヲ Durchgangszelle 及ビ Terminalzelle ニ分類シ蜂窠系ニ特異ノ構成態アルヲ暗示シテキル。近代耳科學ノ躍進ト共ニ乳嘴突起ノ解剖學モ進歩向上シ、夫ニ伴ヒ蜂窠構成態モ漸次明トナツタ。即チ Schwartze u. Eysell ハ蜂窠ノ長軸ハ乳嘴竇ニ向フモノニシテ蜂窠ハ乳嘴竇ヲ中心トシ之ヨリ放射狀ニ周邊ニ向ヒ並列セルモノナル事ヲ説キ、Bezold 及ビ Siebenmann ハ其腐蝕解剖的研究ニヨツテ初メテ蜂窠ノ形、大サ及ビ排列狀態ノ正確ナ所見ヲ述ベタノデアル。當時ハ尙ホ蜂窠構成態ノ個人的相違ニ就テハサホド注意ガ拂ハレナカツタ。1918年 Wittmaack ハ蜂窠ノ組織學的研究ニヨツテ乳嘴突起ガ個人

的＝相違スル種々雜多ナル構成像 (Struktur-bild)ヲ示スヲ明ニシ、夫等ハ皆中耳並＝含氣蜂窠粘膜ノ相違＝職由スルモノナルヲ説イタ。此構成像 (Strukturbild)ナル語ハ略々余ノ構成態＝蜂窠發育度ヲ加ヘシ如キ概念ヲ有スル。最近聽器ニ線ノ検査ハ長足ノ進歩ト廣範ナル普及ヲナシタガ、該検査ニヨリ蜂窠構成態ガ可ナリ容易ニ且ツ可成明瞭ニ認識シ得ラレル爲メニ、蜂窠構成態ヲ論ズル者ガ著シク多數トナツタ。(Sonnenkalb, Meyer, Hanse, Tourner u. Porter, Talpis et Libermann, Heinemann, Beck, Theising, Steuer, Schwarz, 義江等)。

サテ蜂窠構成態ガ吾人ノ興味ヲ惹ク所以ハ、之ガ學術上ヨリモ寧ろ臨牀上甚ダ意義深キモノデアルカラデアル。即チ Wittmaack ハ構成像ノ異常ヲ示ス所ノ病的含氣 (pathologische Pneumatisation) ガ中耳炎其他聽器疾患ニ大ナル關係アリトシ、Steuer, 義江等ハ蜂窠排列ノ不規則ナルモノノ中耳炎ガ合併症ヲ併發シ易ク保存的療法ニ抗シ且ツ豫後比較的不良デアルトスル。カルガ故ニ吾人耳科家ハ蜂窠構成態ノ研究ヲ忽セニシテハナラナイ。

從來蜂窠構成態ノ記載ハ所々ニ散見スルモ之ニ關スル系統的研究ハ殆ンド見ナイ。唯前記 Wittmaack ノ研究アルモ、氏ハ主トシテ種々ノ構成像ノ成立機轉ト之ガ中耳炎並＝其合併症トノ關係ヲ説イタノデアツテ、各構成像ガ如何ナル頻度ニ於テ存スルモノヲ示サズ其他構成態ニ就テ殘サレタ問題ガ少クナイ。且ツ氏ノ含氣學説ニハ幾多ノ反對ガアルカラ再檢討ヲ要スル點ガ少クナイト信ズル。其他ノ構成態記載ハ殆ンド皆ニ線的研究ニヨルモノデアル。ニ線ニヨル蜂窠影像ハ略々實際ノ解剖的所見ト一致スルモ

ノナルモ (Steuer). 屢々蜂窠ガ幾多相重ツテ撮影サレル爲メコレニヨル蜂窠ノ大サ、方向、排列等ノ判定ガ常ニ正確トハ限ラナイ (Hanse) 事ハ何人モ容認スル所デアル。即チニ線検査ハ蜂窠構成態研究ニ對シ臨牀的實用的方法デハアルガ決シテ完全ニ近イ方法トハ云ヘナイ。

偶々余ハ含氣蜂窠ノ量的研究ヲ行フタカラ其材料ヲ利用シテ構成態ヲモ研究スル事ニシタ。其際余ハ、顚顚骨內含氣蜂窠系ヲアラユル角度ヨリ十分ニ觀察スベク、脱灰セル顚顚骨標本ニ適宜ナル種々且ツ多數ノ截斷ヲ加ヘ、總テノ部分ヲ隈ナク檢シテ蜂窠構成態ノ正シキ所見ヲ得ント企テタノデアル。

同時ニ含氣型問題ヲモ研究シタ。含氣型トハ含氣蜂窠狀態ノ如何ニヨツテ顚顚骨ヲ數種ノ型ニ分類セルモノデアリ、一般ニ蜂窠發育度ト構成態ニ基イテ分類ガ行ハレル。余ハ余ノ正シキ構成態所見並＝含氣度測定ニ立脚シテ、從來ノ含氣型分類ヲ批判シ、余ノ新分類法ヲ提唱シヤウトスルノデアル。

本研究ヲ以テ構成態並＝含氣型ノ問題ガ解明シ盡サレタトハ勿論思ツテキナイ。將來更ニ爲スベキ所ガ多クアルガ、一應現在迄ノ成績ヲ報告シ諸家ノ參考ニ供セントスル。若シ本研究ガ實用的ナルニ線の研究ノ基礎トナリ得、或ハ多少トモ之ヲ補正シ得ルナラバ余ノ希望ハ達セラレタト云ヘル。

第二章

研究材料並ニ方法

材料ハ前著『顚顚骨外部ノ含氣蜂窠ニ關スル量的統計的研究』ニ使用セルモノデ、日本人 (主トシテ近畿地方人) 顚顚骨100例ノ法ノ如ク固定

脱灰シ70%「アルコール」中ニ保存セラレタ標本デアル。此標本ノ大部分ニ就テハ、先ヅ次ノ如キ一定ノ切斷ヲナシタ。岩様骨錐體ノ上面(中頭蓋腔面)ニ於テ略々顔面神経管裂孔(Hiatus canalis facialis)ヲ過リ錐體上稜ニ平行ナル線ヲ設ケ、該線ト乳嘴突起尖端トヲ含ム面ニ於テ顚顚骨2個ニ切斷スル。此切斷ニヨレバ鼓室及ビ歐氏管ノ蜂巢ト共ニ乳嘴竇ヨリ乳嘴突起尖端ニ到ル蜂巢ノ狀態ヲ精査シ得。蜂巢構成態ノ大略ノ所見ヲ得ルヲ以テ本切斷面ノ寫眞或ハ「スケッチ」ヲ製シ置キ、更ニ乳嘴竇ヲ通過スル種々ノ面ニテ截斷シテ顚顚骨内ノ各所ニ於テ蜂巢構成態ヲ詳細ニ觀察スル。

蜂巢構成態ニ就テハ客觀的計測ガ甚ダ困難ヲ殆ンド不能デアル。故ニ主トシテ主觀的觀察ニ據ラザルヲ得ナイ。蜂巢ガ概シテ大或ハ小ナルカ、方向ガ正或ハ不正ナルカニ就テ、個々ノ各蜂巢ノ大サ、方向ヲスベテ計測スルハ複雑且ツ至難デアルカラ、主觀的觀察ニヨリ大略ノ狀態ヲ概括的ニ判定スルノデアル。主觀的觀察ハ計測的量的研究ニ比シ遙カニ多大ノ過誤ヲ生ジ易キモノナルガ、余ハ誤リヲ可及的少ナカラシメン爲メニ、各標本ニ就テ時ヲ換ヘ、標本ノ順序ヲ換ヘ數回ノ觀察ヲ繰返シ、最モ屢々符合セル所見ヲ採用シタノデアル。

第三章

蜂巢構成態ノ各要素ニ就テ

前記ノ如ク蜂巢構成態トハ蜂巢ノ大サ、方向、排列、蜂巢間壁、非含氣骨質ニ對スル含氣部ノ終止狀態等ノ所見ノ總括デアル。先ヅ蜂巢構成態ノ各要素ニ就テ述ベヤウ。

第一節 巢蜂ノ大サ (Zellengrösse)

蜂巢ハ乳嘴竇ノ附近ニ於テハ小デアリ之ヲ距ルニ從ヒ漸次大ナルヲ一般トスルガ、蜂巢系全體ヲ通覽スル時ニ標本ノ個々ニヨリ蜂巢ノ大サニ大ナル差異アルヲ氣付ク。或場合ニ於テハ蜂巢ハ甚シク大ニシテ1個ノ蜂巢ガ乳嘴突起ノ殆ンド大部分ヲ占ムルモノスラアリ。又或場合ニハ邊緣部ニ到ル迄概シテ小ナル蜂巢ニテ終始スル事モアル。今調査セル100例ノ中、蜂巢ノ大ナルモノ即チ大細胞性含氣(grosszellige Pneumatisation)ヲ示スハ12例(12%)ニシテ、蜂巢ノ小ナルモノ即チ小細胞性含氣(kleinzellige Pneumatisation)ハ45例(45%)、中等度ノ大サヲ示スモノ即チ中細胞性含氣(mittelgrosszellige Pneumatisation)ハ37例(37%)デアル。残り6例(6%)ハ蜂巢ノ殆ンド存在シナイモノデアル。

第二節 蜂巢ノ排列 (Zellenanordnung)

蜂巢ノ乳嘴竇ヨリ邊緣部ニ及ブ大イサニ關スル排列狀態ヲ見ルニ、一般ニ中心部ハ蜂巢ガ小デアリ邊緣ニ行クニ從ヒ漸次其大サヲ増スモノデアル。之ヲ正常排列(regelmässige Anordnung)ト名付ケル。然ルニ或場合ニ於テハカ、ル規則正シサヲ示サズ、大小ノ蜂巢ガ混交シテ排列シテキル。之ヲ不正排列(unregelmässige Anordnung)トナス。余ノ調査100例中正常排列ヲ示スモノ39例(39%)、不正排列ヲ示スモノ14例(14%)デアリ、其中間ノ態度ヲトリ稍々正規ナル排列ヲトルモノ(ungefähr regelmässige Anordnung)41例(41%)デアル。

第三節 蜂巢ノ方向 (Zellenrichtung)

蜂巢ハ概シテ其長軸ヲ乳嘴竇ニ向ケ居ルモノデアツテ、即チ乳嘴竇ヲ中心トシテ蜂巢列ガ放射狀ニ並列スル。然シ此方向ニ關シテモ甚シキ

Variationヲ見ルノデアツテ、或場合ハ規則正シク乳嘴竇ヨリ放射狀ニ並列スルモ（正常方向 *regelmässige Richtung*）、他ノ場合ハ甚シク不規則デアツテ蜂巢長軸ノ方向ガ常ニ乳嘴竇ニ向ハズシテ其長軸ノ種々ナル方向ヲトル蜂巢ガ混交シ爲ニ明ニ所謂放射狀並列ト異ナル態度ヲ取ル（不正方向 *unregelmässige Richtung*）。余ノ調査100例中規則正シキ方向ヲトルモノハ45例（45%）ニシテ、不規則ナル方向ヲトルモノハ16例（16%）デアル。而シテ兩者ノ中間ニ位シ稍不規則ナレド放射狀並列ノ狀態ヲ尙ホ認ムルヲ得ルモノ（稍ニ正規ナル方向 *ungefähr regelmässige Richtung*）33例（33%）デアル。

第四節 蜂巢間壁（Interzellulärwand）

蜂巢ト蜂巢トノ間ノ骨壁即チ蜂巢間壁モ之ヲ多數例ニテ仔細ニ觀察スレバ其間ニ厚薄ノ差ノ存スルヲ知ル。蜂巢間壁ノ概シテ菲薄ナルモノ（*zarte Interzellulärwand*）ハ34例（34%）デアリ、厚キモノ（*dicke Interzellulärwand*）ハ16例（16%）デアル。爾餘ノ33例（33%）ハ兩者ノ中間ノ厚サヲ示シテキル（*mitteldicke Interzellulärwand*）。

第五節 蜂巢ノ非含氣性骨質部ニ對スル終止狀態（Grenze zwischen pneumatischen u. nichtpneumatischen Knochenteil）

含氣蜂巢ガ乳嘴突起ヲ殆ンド完全ニ充サズシテ尙ホ海綿樣骨質或ハ緻密性骨質ヲ殘存スル場合（所謂混合性乳嘴突起）ニ於テ、蜂巢系ノ夫等非含氣性骨質ニ對スル終止狀態ヲ觀察スルニ、或場合ニ於テハ不規則的ニ2.3蜂巢ガ非含氣骨質内ニ侵入シ爲メニ兩者ノ境界面ガ複雑ナル形態ヲ示シ、或者ニ於テ兩者ノ境界ガ規則正シク

比較的單純ナル面ヲナス。後者ハ此線像ニヨレバ該境界線ガ比較的單純ナル曲線ヲナシテ明瞭デアリ、前者ハ不規則ナル凹凸線ニシテ屢ニ其明瞭サヲ缺グ。Wittmaack 並ニ Sonnenkallb 等ニヨレバ含氣部ト非含氣部骨トノ境界ガ單純ニシテ銳ナルハ其粘膜ノ萎縮型（*atrophischer Typus*）ナル時ニ見ルモノニシテ、兩者境界ノ複雑凹凸的ナルハ其粘膜ノ増殖型（*Hyperplastischer Typus*）ニ於テ見ルモノデアルト。

從來此境界ノ問題モ殆ンド全ク此線像ノ所見ニヨリ云爲サレタノデアルガ、之ヲ解剖的ニ檢查スルモ確カニカハル相違ヲ認メル。即チ單純ナル終止狀態ヲ示セル20例（20%）ニシテ複雑ナル終止狀態ヲ示スモノハ9例（9%）、兩者ノ間ニ位スル如キモノ23例（23%）デアル。殘餘49例ハ蜂巢ノ殆ンド存セザルカ或ハ乳嘴突起ヲ蜂巢ガ殆ンド充シテキル例デアツテ、本境界問題ノ例外ニアルモノデアル。

第四章

蜂巢構成態各要素間

並ニ含氣度トノ關係

蜂巢構成態ノ各要素間ニ如何ナル關係ガアルカ、1例ヲ舉ゲレバ大細胞性含氣ノ場合ハ排列、方向、間壁等ハ一般ニ如何ナル態度ヲトルカ、ト云フ問題モ未ダ系統的ニハ研究サレテキナイ。更ニ含氣度ト各構成態要素トガ如何ナル關係ニ存スルカモ興味アル問題デアル。余ハ之ヲ研究シテ次ノ如キ結果ヲ得タ。此際含氣度ヲ表ハスニハ余ノ前著ニ示シタ顚顚骨全含氣量、外部含氣量並ニ含氣係數ノ3者ノ内含氣係數ヲ用フル事ニスル。其理由ハ含氣係數ガ實地臨牀ニ即スル點ガ多イカラデアツテ臨牀上ノ適用ニ

便ナラシメンガ爲メニ之ヲ用フル。含氣係數トハ乳嘴突起ノ大サト乳嘴突起並ニ其附近ノ含氣量トノ比デアル(外部含氣量÷乳嘴突起ノ大サ)即チレ線像ニテ含氣度ヲ云爲スル場合ハ含氣範圍ノ絶體量ヲ論ビズ通常乳嘴突起影像ト含氣範圍トノ割合カラ含氣度ヲ大略決定スルガ、カ、ル含氣度判定ハ余ノ含氣係數ト甚ダ類似シテキルト云ヘル。故ニ實地臨牀上唯一方法ナルレ線検査ニヨル含氣度判定ト略々平行スル様。含氣係數ヲ用フル。尙々相互間ノ關係ハ簡單ナレド相關表ヲ製シテ之ニ據ツテ討究スル。但シ蜂巢構成像ノ各要素中、蜂巢ノ非含氣性骨質ニ對スル終止狀態ノ如何ハ所謂混合性乳嘴突起ノミニ見ル要素デアルカラ除外スル事ニスル。

第一節 含氣度ト蜂巢ノ大サトノ關係

含氣係數ノ甚シク大ナルモノ(1.20以上)ノ蜂巢ノ大サハ全例中等大(mittelgrosse Pneumatisation)ニシテ大、小細胞性ノモノハナイ。含氣性係數ノ稍々大ナルモノ(0.75—1.20)ニテハ大中小細胞性含氣各相當數アリテ特殊ノ所見ナキモ中細胞性ノモノ多キガ如ク、含氣係數ノ稍々小ナルモノ(0.3—0.75)ニテハ小細胞性ノモノ最モ多ク中等大細胞性之ニ次ギ大細胞性ノモノガ最モ少イ。含氣係數ノ甚ダ小ナルモノ(0—3.0)ニテハ小細胞性含氣ノモノ、ミニテ大細胞性、中細胞性ハナイ。略言スレバ、含氣

第1表 含氣度ト蜂巢ノ大サトノ關係

大 サ 含氣度	大細胞性	中細胞性	小細胞性
甚 小	0	0	10
稍 小	7	18	28
稍 大	6	13	7
甚 大	0	6	0

係數甚シク大ナレバ中等大細胞性ニシテ、甚シク小ナレバ小細胞性デアリ、其中間ニ位スル含氣係數ノモノニテハ蜂巢ノ大サハ多種多様ナルモ概シテ含氣係數小トナルニ從ヒ小細胞性ガ多イ。

次ニ蜂巢ノ大サノ側ヨリ論ジヤウ。中等大細胞性ノモノニテハ含氣係數ノ廣キ分布ヲ見ルガ其甚シク小ナルモノハナク甚大ナルモノガ少ナイ。小細胞性含氣ノ例ニテハ含氣係數大ナルモノハ1例モナク、係數ノ中等或ハ小ナルモノガ多イ。大細胞性含氣ノモノハ含氣係數甚大ナルモノモ甚ダ小ナルモノモ無ク殆ンド稍々大或ハ中等ナル部類ニ屬スル。即チ蜂巢ノ大サガ含氣度ニ及ボス影響ニ就テハ明ナ知見ハ得ラレナイガ、大略小細胞性含氣ニテハ含氣度ノ甚ダ高イモノナク、中等大細胞性含氣ノ場合ハ含氣度甚シク小ナルモノヲ見ズ、大細胞性含氣ノモノハ約中等或ハ稍々大ナル含氣度ヲ示スト云ヘル。

第二節 含氣度ト蜂巢排列トノ關係

含氣係數大ナルモノニテハ大部分排列正常ニシテ(regelmässige Anordnung)排列稍々正常ナルモノ(ungefähr regelmässige Anordnung)甚ダ小サク不規則ナルモノ(unregelmässige Anordnung)ハ認メラレナイ。含氣係數ノ稍々大ナルモノニ於テモ同様ノ關係アルモ前ノ場合ノ如ク著明ナラズ稀ニ不規則排列モ見出サ

第2表 含氣度ト排列トノ關係

排 列 含氣度	正 規	稍 正 規	不 規 則
甚 小	2	5	3
稍 小	17	26	9
稍 大	15	9	1
甚 大	5	1	0

レル。含氣係數ノ稍々小ナルモノニテハ排列稍正規ナルモノ著シク増加シ排列不規則ナルモノモ亦多イ。含氣係數甚ダ小ナルモノニテハ排列不規則ナルモノ比較的ニ増加シテキルガ正常ナルモノ或ハ稍々正常ナルモノモ存スル。之ニ依テ見ルニ、大略含氣係數ノ大ナル程排列ハ正常ナルモノ多ク小ナル程排列稍々不正或ハ不正ナルモノ多シト云ヘル。但シ含氣係數稍々小乃至小ナルモノニテモ排列正常ナルモノガ存シ得ル。

次ニ排列ノ如何ガ含氣係數ニ及ボス影響ヲ見ルニ、排列正常ナルモノ及ビ排列稍々正常ナルモノハ何レモ含氣係數ノ廣キ分布ヲ示シ其間明確ナ相違ヲ認め難イが大體正常ナルモノガ稍々正常ナルモノヨリ含氣度ノ高イ傾向ニアルト云ヘル。排列不規則ナルモノハ含氣係數ノ大ナルモノヲ見ズ明ニ含氣度ガ小ナル傾向ヲ有スル。即チ排列ノ正常ナル程含氣度高ク不規則ナル程含氣度低キニ向フ傾向ヲ甚ダ不完全ナラ認め得ルト云ヘル。

第三節 含氣度ト蜂巢方向トノ關係

含氣係數甚ダ大ナルモノニテハ、蜂巢系ノ方向正常 (regelmässige Richtung) ナルモノガ多ク、方向稍々正常 (ungefähr regelmässige Richtung) ナルモノハ少ク、方向不規則 (unregelmässige Richtung) ナルモノヲ見ナイ。

第3表 含氣度ト方向トノ關係

方 向 含氣度	正 規	稍 正 規	不 規 則
甚 小	0	3	7
稍 小	21	22	9
稍 大	19	7	0
甚 大	5	1	0

含氣係數稍々大ナルモノニ於テモ同様ナル關係デアルガ稍々正常ナルモノ前者ニ比シ多數トナル。含氣係數稍々小ナルモノニ於テハ方向正常ナルモノ並ニ稍々正常ナルモノ多ケレド不規則ナルモノモ存スル。含氣係數甚ダ小ナルモノニテハ方向正常ナルモノ殆ンド皆無トナリ不規則ナルモノガ頗々増加シテキル。之ヨリ見レバ含氣度ノ大ナル程方向正常ナルモノ多ク含氣度ノ小ナル程方向稍々不規則或ハ不規則ノモノヲ認メルニイタルト云ヘル。

反對ニ蜂巢方向ノ立場ヨリ含氣係數トノ關係ヲ窮フニ、方向ノ正常ナルモノ及ビ稍々正常ナルモノハ含氣係數ノ分布廣ク含氣係數大ナルモノヨリ小ナルモノニ到リ迄普ク認メルノデアルガ、方向ノ正常ナルモノニハ含氣係數小ナルモノ甚ダ少クシテ含氣係數ノ大ナルモノ多ク、方向ノ稍々正常ナルモノニ於テハ前者ニ比シ含氣係數ノ大ナルモノガ減ジ小ナルモノガ増加シテキル。而シテ方向不規則ナルモノハ含氣係數ハ中等或ハ小ナルモノ、ミデ係數ノ甚シク大或ハ稍々大ナルモノヲ見ナイ。之ニ依テ見ルニ、大略方向ノ正常ニナル程含氣度ノ高イモノガ多ク方向ガ不規則ニナル程含氣度ノ低イモノガ増加スル傾向ガ認めラレト稱シ得ル。

第四節 含氣度ト蜂巢間壁トノ關係

含氣係數ノ甚ダ大ナルモノニテハ大部分蜂巢

第4表 含氣度ト間壁トノ關係

間 壁 含氣度	菲 薄	中 等 度	厚
甚 小	2	2	6
稍 小	12	26	14
稍 大	15	10	1
甚 大	5	1	0

間壁菲薄ニシテ中等厚度ノモノ稀ニアリ厚キ間壁ハ1例モナイ。含氣係數ノ稍々大ナルモノニテハ間壁菲薄ナルモノガ中等厚度ノモノヨリ稍多數ニ見ラレ間壁ノ厚キモノモ少數例ニ見出サレル。含氣係數稍々小ナルモノニテハ間壁中等厚度ノモノ最モ多ク厚キモノ之ニ次グ。含氣係數甚ダ小ナルモノニテハ間壁ノ厚キモノガ最モ多イ。即チ間壁ニ關シテハ含氣度ノ大ナル程菲薄トナル傾向ヲ認メ、含氣度ノ甚大ナルモノニハ間壁ノ厚キ事ナシト云ヘル。但シ含氣度小ナルモノト雖モ間壁ノ菲薄ナルモノモ存シ得ルノデアル。

次ニ間壁ノ厚度ノ側ヨリ含氣度トノ關係ヲ論ジヤウ。間壁ノ菲薄ナルモノニ於テ其含氣係數ハ小ナルモノヨリ大ナルモノニ到ル迄普ク存スルガ、間壁ノ中等厚度ノモノニハ含氣係數ノ大ナルモノガ少ク、間壁ノ厚キモノニテハ其含氣係數ハ殆ンド全部中等或ハ小ニシテ稀ニ稍々大ナルモノアルノミ。即チ蜂窠間壁ノ厚サヨリ含氣度ヲ云爲スル事ハ出來ナイガ、唯間壁ノ厚イモノハ含氣度小ナル傾向アリト云ヘル。

第五節 蜂窠ノ大サト排列トノ關係

中細胞性含氣ノモノニテハ排列ノ正常ナルモノガ稍々正常ナルモノヨリ遙カニ多ク不規則ナルモノハ殆ンドナイ。小細胞性含氣及ビ大細胞性含氣ノ兩者ニ於テハ何レモ排列稍々正常ナルモノ最モ多ク排列正常ナルモノト不規則ナルモノ

第5表 大サト排列トノ關係

排 列 大 サ	正 規	稍 正 規	不 規 則
中細胞性	23	13	1
大細胞性	2	8	2
小細胞性	14	20	11

ノ之ヨリ少クシテ略々同數デアル。以上ニ於テ顯著ナルハ、中細胞性含氣ノモノハ正常排列ヲトルモノガ多イ事並ニ蜂窠ノ大サガ此中等大ヨリ大小何レニ偏倚スルトモ排列ノ不規則性が増加スル事デアル。

逆ニ排列ノ方面ヨリ見ルニ、排列ノ正常ナルモノハ中細胞性ノモノ多ク、排列稍々正常ナルモノハ小細胞性多ク、排列不規則ナルモノモ小細胞性ナルガ多イ。

第六節 蜂窠ノ大サト方向トノ關係

大サト方向トノ關係ハ前第5項ノ大サト排列ノ關係ト殆ンド其軌ヲ一ニシテキル。即チ中細胞性ノモノハ正常方向ヲトルモノ多ク、蜂窠ノ大サガ中等大ヨリ大小何レニ偏倚スルトモ方向ノ不規則性が増加スル。逆ニ方向ノ正常ナルモノハ中細胞性が多ク、方向不規則ナルモノハ小細胞性ナルガ多イ。

第6表 大サト方向トノ關係

方 向 大 サ	正 規	稍 正 規	不 規 則
中細胞性	27	9	1
大細胞性	4	7	1
小細胞性	14	17	14

第七節 蜂窠ノ大サト蜂窠間壁トノ關係

中細胞性含氣ノモノニテハ間壁ノ菲薄ナルモノ多ク、中等厚度ノモノ之ニ次ギ厚キモノハ少イ。大細胞性並ニ小細胞性含氣ノモノニテハ間壁中等厚度ノモノガ多ク、大細胞性ニテハ間壁菲薄ナルモノガ、小細胞性ニテハ間壁ノ厚キモノガ之ニ次デキル。即チ中細胞性ノモノハ概シテ間壁ガ菲薄デアリ、細胞ノ大キサガ大或ハ小ノ何レニ偏倚スルトモ、共ニ間壁ノ厚度ヲ増ス傾向ヲ認メル。

逆ニ間壁ノ方面ヨリ見ルニ、間壁菲薄ナルモノハ中細胞性ノモノ他2者ヨリ遙カニ多ク、中等厚度ノモノハ小細胞性ノモノガ中細胞性ノモノヨリ稍々多ク、間壁ノ厚キモノハ殆ド小細胞性含氣デアル。略言スレバ間壁ノ薄キモノハ中細胞性ナル事多ク、間壁ノ厚キモノハ小細胞性ナル事が多い。

第7表 大サト間壁トノ關係

間壁 大サ	菲薄	中等度	厚
中細胞性	19	15	3
大細胞性	4	6	2
小細胞性	11	18	16

第八節 蜂巢ノ排列ト方向トノ關係

蜂巢ノ排列ト方向トハ殆ンド其狀態が同一デアル。即チ排列ノ正常ナルモノハ大部分方向モ正常デアリ。排列ノ稍々正常ナルモノハ大部分方向モ稍々正常デアリ。排列ノ不規則ナルモノ亦其大部分ハ方向不規則デアル。逆ニ方向ガ正常ナルモノハ大部分排列モ正常デアリ。方向ノ稍々正常ナルモノハ大部分排列モ正常デアリ。方向ノ不規則ナルモノ亦其大部分排列不規則デアル。即チ排列ト方向トノ兩者間ニハ殆ンド完全ナ相關タ係ガ成立シ。兩者ハ同一顚顚骨ニテハ殆ンド同様ナル態度ヲ示スモノト云ヘル。

第8表 排列ト方向トノ關係

方向 排列	正 規	稍 正 規	不 規 則
正 規	34	5	0
稍 正 規	11	24	6
不 規 則	0	4	10

第九節 蜂巢ノ排列ト蜂巢間壁トノ關係

排列ノ正常ナルモノニテハ蜂巢間壁ノ菲薄ナルモノ最モ多ク、中等厚度ナルモノ之ニ次ギ。厚キ場合ハ少イ。排列ノ稍々正常ナルモノニテハ間壁中等厚度ノ場合最モ多ク菲薄ナル場合之ニ次グ。排列不規則ナル場合ハ大部分間壁厚ク中等厚度ノモノ之ニ次グ。排列ガ正常ナルモノニテハ間壁概ネ菲薄デアリ排列ガ不規則トナルニ從ヒ間壁ノ厚クナル傾向ヲ見ル。

逆ニ間壁ノ側ヨリ見ルニ、其菲薄ナルモノハ排列正常ナル事最モ多ク、稍々正常ナルモノ之ニ次ギ。間壁中等厚度ノモノニ於テハ排列稍々正常ナル事最モ多ク。間壁厚キモノニテハ不規則ナルモノガ多い。即チ間壁ノ菲薄ナル程排列正常デアリ間壁ノ厚クナル程排列ガ不規則トナル傾向ヲ見ル。

第9表 排列ト間壁トノ關係

間壁 排 列	菲 薄	中 等 度	厚
正 規	21	13	5
稍 正 規	12	23	6
不 規 則	1	3	10

第十節 蜂巢ノ方向ト蜂巢間壁トノ關係

方向ト間壁トノ關係モ前項排列ト間壁トノ關係ト全ク其軌ヲ一ニシ。方向ノ正常ナル程間壁薄ク、方向不規則ナル程間壁厚キ傾ガアリ。又逆ニ間壁ノ薄キ程方向正常ニシテ骨壁ノ厚キ程

第10表 方向ト間壁トノ關係

間壁 方 向	菲 薄	中 等 度	厚
正 規	24	18	3
稍 正 規	8	19	6
不 規 則	2	2	12

方向不規則ナル傾向ヲ認メル。

第十一節 本章總括

以上十節ニ亙リ述ベシ所ヲ總括シヨウ。蜂巢構成態ノ各要素間並ニ含氣度ト之等要素トノ間ニハ一定ノ關係ガ認メラレル。元來含氣度モ蜂巢構成態各要素モ皆含氣(Pneumatisation)ヲ生ゼシムベキ1原動力ノ各形ヲ異ニセル表現ト考ヘラレルカラ。之等ハ決シテ個々獨立シタモノデハナイ。故ニ含氣度並ニ構成態各要素間ニ一定ノ關聯ノアルノハ當然ノ事デアル。其相互關係ノ粗密ハ種々デアルガ、最モ密接ナルハ蜂巢ノ排列ト方向トノ間ノ關係デアル。即チ蜂巢ノ大サニ關スル排列ノ狀態ト蜂巢ノ長軸ノトル方向ノ態度トハヨク一致シ、排列ノ正常ナルモノハ方向モ正常デアリ。排列ノ不規則ナルモノハ方向亦不規則デアル。其他ノ間ニ於テハ(含氣度ト蜂巢ノ大サ、含氣度ト排列、含氣度ト方向、含氣度ト蜂巢間壁、蜂巢ノ大サト排列、蜂巢ノ大サト方向、蜂巢ノ大サト間壁、排列ト間壁、方向ト間壁)、排列ト方向ノ間程ノ明白ナル關係ハ認め難イガ尙ホ一定ノ關聯ノ存スル事ハ明デアル。唯蜂巢ノ大サガ含氣度ニ對スル關係、間壁ト含氣度トノ相互關係、蜂巢ノ大サト間壁トノ相互關係ガ稍々不明瞭ノ如クデアル。臨牀的ニヒ線検査ニヨリ蜂巢ノ狀態ヲ知ラントスル時、含氣度ノ判定ハ可成リ容易デアルガ、構成態ノ判定ハ決シテ容易デハナク且ツ檢者ノ主觀ニヨリ其判定ニ多少ノ相違ヲ來ス事ノアリ得ベキハ疑ヲ容レナイ。故ニ、容易ニ判定シ得ル含氣度カラ蜂巢構成態ヲ推定スル事が許サレルカ否カ、或ハ如何ナル限界内ニテ許サレ得ルカ、之ハ臨牀的ニ甚ダ興味アル問題デアル。今含氣度ト蜂巢構成態各要素トノ關係ヲ再檢スル

ニ。

(1)含氣度甚大ナル場合。蜂巢ノ大サハ全部中等大細胞性、排列ハ大部分正常ニシテ(稍々正常ハ稀、不規則ナルハ無イ)、方向ハ大部分正常(稍々正常稀ニシテ不規則ナルモノハ無イ)、間壁モ亦大部菲薄デアル(中等厚度ノモノ稀ニシテ厚キモノハ無イ)。

(2)含氣度稍々大ナル場合。蜂巢ノ大サニ就テハ特殊ノ所見ナキモ中細胞性多キガ如ク、排列ハ過半正常ナレド稍々正常ナルモノ尠カラズ(稀ニ不規則ナルガアル)方向モ亦過半正常ナレド稍々正常ナルモアリ、間壁ハ菲薄ナルモノ最モ多キモ中等厚度ノモノモ少クナイ(稀ニ厚イ)。

(3)含氣度稍々小ナル場合。蜂巢ノ大サニ就テハ大中小3種共ニ存スレド含氣度稍々大ナル場合ニ比シ小細胞性甚シク多ク、排列ハ稍々正常ノモノ最モ多ク正常ナルモノ之ニ次グモ不規則ナルモノガ(2)ニ比シ著シク多ク、方向ハ正常並ニ稍々正常ナルモノ多ク不規則ナルモノ(2)ニ比シ増加シ、間壁ハ中等厚度或ハ厚クシテ菲薄ナルモノハ稍々少イ。

(4)含氣度甚小ナル場合。大サハ小細胞性ノミ。排列ハ(3)ニ比シ不規則ナルモノ比較的ニ増加シ、方向ハ大部分不規則ニシテ正常ナルモノナク、間壁ハ過半厚イモノデアル。之ニ依テ見ルニ、含氣度ノ甚ダ大ナル場合ニテハ殆ンド常ニ構成態各要素ガ一定シキルカラ、含氣度ノ甚大ナルヲ見シ時ハ、中細胞性、排列、方向共ニ正常、間壁菲薄ナルモノト考ヘテヨイ。カ、ル構成態ヲ余ハ正規ノ構成態ト呼ブ。又含氣度ノ甚ダ小ナル場合ハ前者程著明デハナイガ大略一定シテキルカラ、含氣度ノ小ナルモノハ小細胞性、排列、方向比較的不規則、間壁厚ナ

ル事多シト考ヘテ大過ハナイデアラウ。余ハカ
カル構成態ヲ不正構成態ト呼ブ。兩者ノ中間ニ
存スル含氣度稍々大及ビ稍々小ナルモノニテ
ハ、構成態ハ種々雜多デアルカラ含氣度カラ之
ヲ推定スル事ハ不可能デアル。但シ含氣度ノ大
ナル程含氣度甚大ナル場合ノ構成態（即チ正規
構成態）ニ近ヅキ、含氣度ノ小ナル程含氣度甚
小ナルモノノ構成態（即チ不正構成態）ニ近ヅク
傾向ハ認メラレル。尙ホ細胞ノ大サニ就テ明ニ
大細胞性ナルハ構成態ノ不正ナルモノトナス。

第五章

含氣型ニ就テ

含氣狀態ニヨリテ顚顚骨ヲ數種ノ型或ハ種類
ニ分類スル事が出來ル。之ヲ余ハ含氣型（Pne-
umatisationstypus）ト稱スル。（義江ハ之ヲ蜂
窠型ト稱スルガ蜂巢構成態ノ型ト混同セザル様
特ニ含氣型ナル字ヲ用フル）。

顚顚骨含氣型ノ分類ハ現在未ダ一定セズ各著者
ニヨリ種々ノ異レル分類ガ用ヒラレル。即チ或
者ハ含氣機轉ノ病理組織學的の見地ニ立チ、或者
ハヒ線像ノ所見ヲ基トシ、或者ハ主トシテ臨牀
的の見地ヨリ分類シテキルカラデアル。斯如ク分
類ガ一定シテキナイノハ含氣問題ニ關シテ尙ホ
多大ノ疑問ガアリ、研究スベキ餘地が多々存ス
ルニ由ルト考ヘラレル。

茲ニ於テ從來ノ含氣型ノ分類ヲ批判シ、更ニヒ
線検査、實地臨牀、病理組織學的の所見等ニ考慮
ヲ拂ヒツ、正シキ解剖的研究ニ立脚セル新シキ
分類法ヲ求メントスルハ甚ダ有意義ノ事ト信ズ
ル。

第一節 從來ノ含氣型分類ト其批判

顚顚骨ノ含氣狀態ヲ示スニハ從來殆ンド含氣

性乳嘴突起、含氣板障混性乳嘴突起、板障性
乳嘴突起、緻密性乳嘴突起ナル分類ガ用ヒラレ
テキル。此分類ハ含氣度ノミヲ問題トシテ構成
態ヲ顧ミズ（故ニ眞ノ含氣型ニ非ズ）、含氣度ニ
就テモ余ノ屢々稱フル如ク餘リニ概括的ノ分類
デアル。故ニ近來發達セル含氣研究ニ對シテハ
甚ダ不満足ナル分類デアツテ、余ハカ、ル分類
ハ耳科家ノ既ニ用フルヲ要シナイモノト信ズ
ル。

次ニ Wittmaack ハ中耳並ニ含氣蜂巢ノ粘膜ノ
組織學的の所見ヲ基トシテ含氣狀態ヲ分類シテキ
ル。今氏ノ原著ヨリ摘録スレバ次ノ様デアル。

〔A〕 Normale Pneumatisation 正常含氣。

粘膜ノ全ク正常ナル場合ニ見ル。發育範圍ハ
大デ、構成態ハ略々余ノ所謂正規構成態デア
ル。

〔B〕 Pathologische Pneumatisation 病的含 氣。

粘膜ノ性質（Schleimhautcharakter）ノ諸變
化ニヨリテ起ル。

I Vollständiger Pneumatisations-stillst- and (od.—hemmung) 含氣完全阻止。

a) bei hyperplastischer Schleimhaut
（肥厚性粘膜ニヨルモノ）乳嘴突起ハ主ト
シテ硬固骨質（sklerotisches Knochen
ヨリナリ老人程骨硬固（Osteosklerose）
ガ著明デアル。乳嘴竇ハ小サイ。

b) bei fibröser Schleimhaut（纖維性粘
膜ニヨルモノ）粘膜變化ノ原因ガ第1年
内ニ起レバ、乳嘴突起ハ主トシテ板障性
骨質ヨリナリ、乳嘴竇ハa) ヨリ大デア
ル。

第2年第3年ニ於テ粘膜變化ガ起レバ、

次ノⅡノa)ノ(i)＝似タ像ヲ呈スルガ
非含氣部骨トノ境界ガ銳利(scharf)デア
ル。

Ⅱ Teilweise Pneumatisationshemmung 部分的含氣障礙。

a) bei hyperplastischer Schleimhaut.

(i) Schwerer Grad 高度。

蜂巢範圍比較小。非含氣部骨質ハ年齡
ニヨリ或ハ比較的板障性或ハ比較的硬
固性ノ差ガアル。粘膜ハ甚シク厚クシ
テ蜂巢ノ腔ハ小デアル。結締織ニ充サ
レタ骨腔或ハ硬化(sklerotisch)セル
骨質ノ間ニ蜂巢ガ不規則ニ配布サレ。
爲ニ含氣部ト非含氣部トノ境界ガ un-
scharf デアル。

(ii) Mittelschwerer Grad 中等度。

蜂巢網ハ著シク不規則デ屢々2.3ノ異
常ニ大ナル蜂巢ガアリ。又時ニ深く侵
入セル蜂巢ノ枝列(Zellenausläufer)
ガアル。蜂巢網ノ範圍ハ正常以下。蜂
巢間壁ハ著シク厚ク所々硬固性ノ骨核
(Knochenkern)ヲ有スル事アリ外ノ
骨皮質(Knochenmantel)モ比較的厚
イ。

(iii) leichter Grad 輕度。

屢々著シク大ナル乳嘴竇ガアル。蜂巢
網ハ比較的平等ダガ然シ小細胞性(en-
gmaschig)デ間壁ハ厚イ。少クトモ正
常ニ等シキ寧ろ屢々(ja häufig)正常
以上ノ蜂巢發育範圍ヲ有スル。

b) bei fibröser Schleimhaut.

含氣機轉ノ進行ガ緩徐デ從ツテ蜂巢發育
範圍狹ク。小細胞性デ。間壁ガ厚イ。

Ⅲ (余ノ假ニ附セル番號) Kombinierte
Schleimhautveränderung.

肥厚性粘膜ノ表面ニ纖維性變化ガ起ツテ生
ズルモノ。Ⅰ及ビⅡノ混合セル像ヲ示ス。

一般ニ構成像カラハ肥厚型粘膜ノ場合ト區
別シ難イ。Ⅱノa)ノ(iii)＝纖維性變化ガ
加ハルトソレト同様な構成態ニテ發育度
ノ小ナルモノヲ生ズル。

而シテ Wittmaack ハカ、ル粘膜ノ變化ハ新生
兒及ビ哺乳兒時代ノ中耳炎ニヨツテ起ルモノ
デ。肥厚性粘膜ハ潜伏性増殖性中耳炎(latente
plastische Otitis)。纖維性粘膜ハ急性滲出性中
耳炎(akute exsudative Otitis)ニ由來スル
云フ。

此 Wittmaack ノ分類ハ粘膜ノ組織學的所見ヲ
基トシタ複雑ナモノデアルカラ。假ニ氏ノ説ク
含氣學說ガ全ク正シイトシテモ。實用トハ稍々
遠イモノデアル。各型ノ示ス構成像(Struktur-
bild)ガ特異デアルカラ熟練ニヨリテハ構成像
ヨリ粘膜狀態ヲ推シ得ベシト Wittmaack ハ云
ヘド。何人ニテモ比較的容易ニ之ヲ行フ事ヲ得
ナイノハ明カデアル。少クトモ氏ノ分類ヲ其儘
直チニ實際ニ線所見ニ應用スルハ困難ナリトセ
ネバナラナイ。典型的ナル場合(氏ハ主トシテ
之ヲ述ブ)ハ容易ナルベキモ移行型或ハ混合型
(Ⅲ)ノ如キ場合ハ相當熟練ストモ困難ヲ覺エ。
凡ソ確實ナル判定ハ組織學檢查ヲ俟テ初メテ明
白ニ下サレルノデハナйкаト思惟スル。勿論之
ハ Wittmaack ノ含氣學說ガ全ク正シキモノト
前提シテ初メテ許サレルノデアルガ。此學說ニ
對シテ反對説乃至補訂スベキヲ稱フル者モ多ク
(Ter-Oganesjan, Weidenrath, Talpis u. Lie-
bmann, 下田, Lange, Krainz, Alexander, Ma-

rx, Brunner, Albrecht, Eisinger, Leicher, Schwarz, Voss, Knick u. Witte, Wagener, Kretschmann, Tournier et Porter) 未ダ必ズシモ全ク正確トハ云ヒ得ナイノデアル。余ハ余ノ研究ニヨリ Wittmaack 説ニ同意スル點モ少クナイガ尙ホ 2. 3 ノ點ニ於テ異レル見解ヲ持スル。兎ニ角今、實地ニ用ヒ得ベキ比較の簡單ナ分類ヲ我等ハ問題トシ夫レヲ求メントシテキルノデアルカラ、粘膜ノ組織の所見ヲ基トセズ比較の容易ニ判定シ得ル蜂巢發育度ト構成態ニ出發スベキデアル。

Wittmaack 以外ニ含氣型ノ分類ヲ詳記セル者ハ余ノ知ル限りニテハ Sonnenkalb, Schwarz, 義江ノ 3 氏デアルガ、何レモト線の研究ニ基キ、蜂巢發育範圍ト構成態ニ出發シテ分類シテキル。

Sonnenkalb ハ Wittmaack ノ含氣學説ニヨク符合スル如キ且ツ Wittmaack ノ分類ヲ實用化セル如キ簡單ナル分類ヲナシテキル。即チ次ノ 4 種デアル。(型ノ番號ハ著者ノ任意ニ附ヒルモノ)。

第 1 型 理想的的正常乳嘴突起 Ideal-normale Warzenfortsätze.

含氣蜂巢ガ乳嘴突起ノ通常投影範圍ヲ充シ或ハ其以上ニ及ビ、蜂巢ノ長軸ハ放射狀ニ並ビ(即チ余ノ所謂方向正常)。蜂巢間壁ハ菲薄デアリ、蜂巢ノ大サハ邊緣ニ到ルニ從ヒ漸次其大サヲ増ス(即チ余ノ所謂排列正常)。而シテ之ハ粘膜正常ナル時ニ見ル含氣狀態デアル。

第 2 型 含氣僅少抑制 leichteste Pneumatisationshemmung.

蜂巢發育範圍ハ前者第 1 型ノモノト同様或ハ夫レ以上デアツテ、小細胞性、排列並ニ方向ハ

不規則、蜂巢間壁ハ第 1 型ヨリ厚イ。之ハ僅少度ニ粘膜肥厚セル場合ニ見ル含氣狀態デアル。

第 3 型 緻密性乳嘴突起 Kompakte Warzenfortsätze.

乳嘴竇以外ニ蜂巢ノナイモノ、而シテ影像ガ無構造ニ見ユルハ緻密性骨質ヨリ成リ肥厚性粘膜ノ場合ニ生ズルモノ、影像ニ微細ナル斑點ヲ有スルハ海綿樣骨質ヨリ成リ菲薄ナル萎縮型ノ粘膜ノ場合ニ見ルモノデアル。

第 4 型 部分的含氣抑制 Partielle Pneumatisationshemmung.

第 2 型ト第 3 型トノ中間ニ位スルモノデアツテ、乳嘴竇ノ周圍ニ多少ノ蜂巢ガアリ、方向排列共ニ不規則、蜂巢間壁ハ厚イ。此中、肥厚型粘膜ノ場合ハ蜂巢ノ非含氣部骨質ニ對スル終止狀態ガ不規則デアツテ蜂巢ガ突起狀ニ骨質内ニ侵入シ、萎縮型粘膜ノ場合ハ蜂巢ガ骨質ニ對シ規則正シク銳ニ終止シテキル。

サテ余ノ研究ニヨル成績カラ此分類ヲ批判シヤウ。先ヅ氏ノ第 2 型僅少含氣抑制ニハ蜂巢範圍ノ正常以上ノモノヲモ包含スルガ、其蜂巢構成態ハ明ニ余ノ所謂正規構成態ト異ルモノトスル如ク、即チ方向並ニ排列ハ不規則、小細胞性蜂巢、間壁ハ稍ニ厚イトスル。余ノ研究ニヨレバ蜂巢發育範圍ノ甚シク大ナルモノハ殆ンド常ニ正規構成態ヲ示シ即チ中細胞性、排列、方向共ニ正常、間壁菲薄デアル。次ニ氏ノ第 4 型ハ、蜂巢發育度ハ中等度或ハ小ナルモノトサレルガ、氏ハ此型ノモノハ余ノ謂フ不正構成態ヲ示ストスル。即チ方向排列共ニ不規則、間壁ハ厚イト。然ルニ余ノ研究ニヨレバ蜂巢發育度ノ中等或ハ小ナルモノニシテモ構成態ノ殆ンド正規ナルモノガ少クナイ。以上ノ 2 點ガ余ノ成績ト氏ノ所

説ト甚シク相違シテキル所デアル。勿論構成態ノ正規ナルカ不正ナルカノ判定ニ用フル定規ハ主觀的ノモノナルヲ免レナイカラ、其定規ノ寛疎ニヨリ氏ト余ニ於テ判定ニ多少ノ相違ヲ來シテキルニハ違ヒナイガ、夫レニシテモ上記2點ノ相違ハ餘リニ甚シト云ヘル。

此相違ヨリシテ余ハ Sonnenkalb 氏分類ヲ以テ妥當ナラザルモノト考ヘル。決シテ余ハ余ノ構成態判定が完全ナリト高言スルノデハナイ。然シ少クトモレ線の研究ヨリハ余ノ解剖的檢索ガ此點ニ就テヨリ正確ナリト斷言シ得ル。何トナレバ、レ線像ニテハ蜂巢が屢々幾重ニモ重ツテ寫ル爲メニ構成態ノ判定が必ズシモ容易デナク眞ノ構成態ト異ル判定ニ陥ル危險性ガアルニ比シ。解剖的檢索ニテハ乳嘴竇ヨリ突起尖端其他邊緣部ニ向フ各蜂巢列ヲ一々仔細ニ觀察シ得ルカラデアル。尙ホ氏ハ Wittmaack 説ニ全ク符合スル如ク含氣型分類ヲナシキルガ、其爲メニ分類ニ際シ多少不自然ナル作爲ガ混入シタノデナイカト考フ可キ節ガアル。今余ノ成績トノ相違點ニ就テ檢討シヨウ。

先ヅ第1ノ相違點、即チ蜂巢發育範圍ノ正常以上ニ大ナルモノヲ Sonnenkalb ハ第Ⅱ型僅少含氣抑制ニ編入シテ構成態不正ナリトシ、余ハ斯ルモノハ正規構成態ヲ示ストナス點ニ就テ考ヘル。蜂巢發育が正常以上ニ大ナルモノヲ S 氏が含氣「抑制」(Hemmung) トスルハ一見甚ダ不合理ナルヲ思ハシメル。之ハ Wittmaack ガ一種ノ含氣障礙(前記W氏分類[B]ノⅡノa)ノ(iii) Teilweise Pneumatisationsstörung bei der leichtgradig hyperplastischen Schleimhaut)ニテハ含氣度が正常以上ニ大ナル事が多いト云フ記載ニ立脚シテキルモノト認メラレル。

而シテ Wittmaack モ亦此種ノ含氣障礙デハ構成態が稍々不正デアルト云フ。反之余ハ前章ニ於テ述ベシ如ク斯ル正常以上ノ含氣度ヲ有スルモノハ殆ド正規構成態ヲ示シ、蜂巢ノ小ナルモノ、間壁ノ厚イモノハ見出サレナイトナス。余ノミナラズ Schwarz ノ研究(後述スル)ノ成績モ余ト同様デアル。Wittmaack ハ主ニ2例ノ「プロトコル」ニ基イテ此考ヘニ達シテル如クデアアルガ、余ノ6例、Schwarz ノ19例ガ、例數ノ多い點ヨリ云フモ余等ノ所見ガ正常ニ近イノデハナカラウカ。W氏ノ「プロトコル」ヲ精讀スルモ此種ノ含氣障礙ノモノ(Nr. 28)ノ含氣度が著シク正常以上トハ理解シ難ク寧ロ正常含氣ノモノ(Nr. 9)ガ遙カニ含氣度が大ナル如ク記シテアル。斯ル正常以上ノ含氣度ヲ有スルモノ、粘膜(或ハ被覆組織ヲ檢スルニ、余ハ(Über die Schlafenbeinzellen IV. Mitteilung)ハ主トシテ稍々厚キ粘膜(余ノ第4類粘膜)時ニ中等ノ粘膜(余ノ第3類粘膜)ヲ見テキル。此所見ハW氏ノ説ク所(leichtgradige Hyperplasie)ト稍々似テキル。然シ Wittmaack ハ之ヲ病的粘膜ノ範疇ニ屬セシムルモ、余ハ、此稍々厚キ粘膜ヲ目シテ病的トナスベキ根據ヲ發見スルニ苦シムヲ以テ病的トナサズ、寧ロ斯ル粘膜ヨリ強度ナル含氣能力ヲ有スルノデナイカト思惟スル。W氏自身ニシテモ、輕度肥厚ニハ炎症ノ證據見出シ難キ事多キヲ以テ常ニ炎症性トハ限ラザル可ク歐氏管狹窄症ニヨル事或ハ個人的遺傳的特性ナル事モアルベシト述べ、實ハ甚ダ不確實ナノデアアル。又W氏ノ含氣學説ニヨレバ、正常含氣機轉ニ於テ含氣ノ進行スル所ニハ必ズ稍々厚イ粘膜下組織ガアリ夫レガ周圍骨質ニ侵入シテ後含氣蜂巢が生ズルモノデアツテ、正常粘膜ナリトモ

全く菲薄化セル粘膜ハ含氣ヲ進行セシムル能力ガナイト云フ。此記載ハ一面ヨリ云ヘバ、余ノ稍々厚キ正常粘膜ガ中等ノ正常粘膜ヨリ含氣能力大ナルベシト云フ臆説ヲ支持シテキルノデアル。斯クシテ余ハ正常以上ノ含氣度ヲ示スモノハ粘膜ハ正常(非病的)デアリ、其粘膜ニ正常以上ノ含氣能力ヲ藏スルモノトスル。正常粘膜ガ正常以上ノ含氣能力ヲ有スルナラバ、當然構成態ハ愈々正規的トナル可シト考ヘネバナラナイ Sonnenkalb ガ正常以上ノ含氣ヲ僅少含氣抑制ニ編入セルハ、妥當ヲ缺ク點ノ少クナイ W 氏説ニ無批判ニ追隨セルニ由ルノデハナカラウカ。夫レニ非ズンバレ線の所見判定ノ過誤ニ由ルノデハナイカ。ト余ハ考ヘル。

次ニ第 2 ノ相違點、即チ S 氏ハ含氣度ノ正常以下ノモノニ正規構成態ヲ認メナイ様デアアルガ之ニ反シ余ハ屢々認メルト云フ點ニ就テ考察スル。S 氏ノ分類ニヨレバ含氣度が正常以下(中等或ハ小デアツテ構成態ノ正規ナルモノハ何ノ型ニモ編入シ得ナイ。即チ S 氏ハスルモノヲ認メナイト考ヘル外ハナイ。然ルニ余ハ含氣度ノ稍々小或ハ中等ナルモノニシテ殆ンド正規ニ近キ構成態ヲ認メル事ガ少クナイ。余ノミナラズ後記ノ Schwarz モ可ナリ多數例ニ於テ之ヲ認メテキル。茲ニ於テ又想像ヲ逞シクスル事ヲ許サレルナラバ、S 氏ハ Wittmaack ノ含氣抑制ノ抑制(Hemmung)ナル語ニ捉ハレ含氣度ノ小ナルモノハ皆構成態不正ナルベシト早計ニ斷ジタノデハナカラウカ。余ハ Wittmaack ノ如ク正常タリ得ベキ含氣ガ何等カノ後天的原因ニ由リ「抑制」サレル事ノ有リ得ベキハ容認スルガ、其以外ニ本來的ニ或ハ先天的ニ含氣能力ガ小デアツテ「抑制」サレズトモ正常含氣度ニ達シナ

イモノノ存スルヲ疑ハナイ。換言スレバ含氣度ノ中等或ハ小ナルモノニ 2 アリ、1 ハ本來ハ含氣能力大ナルモノ一定原因ニテ抑制サレシモノ、

1 ハ本來含氣能力小ナルモノデアル。而シテ後者ノ如キモノガ含氣度小ナリトモ構成態ノ正規ヲ示スノデナイカト思惟スル。

即チ Sonnenkalb ノ含氣型分類ヲ余ノ研究ニヨリテ批判スルニ實際ニ即シナイ點ガ少クナイノデアル。

義江ハレ線寫眞上ニテ觀察セル乳嘴蜂巢ノ狀態ヲ専ラ臨床的實際の立場ヨリ次ノ 6 型ニ分類シテキル。

氏ハ各型ニ就テ各比較的典型的ナル蜂巢型(余ノ含氣型)ト思ハレルモノニ就テ記シテキルカラ、夫レヲ上記ノ余ノ表現方法ヲ用ヒテ簡單ニ摘録シヤウ。但シ義江ノ排列ハ余ノ排列並ニ方向ノ兩者ヲ指スト解スル。

第 I 型 蜂巢正常ナル乳嘴突起。

發育範圍ハ所謂乳嘴突起固有ノ投影範圍内ニ局限シ或ハ之ヲ多少超過スル。蜂巢構成態ハ排列正常デ、放射狀ノ方向(正常方向)ヲトリ、中等大細胞性デアツテ、蜂巢間壁ハ菲薄デアル。

第 II 型 小細胞性乳嘴突起。

蜂巢發育範圍ハ正常カ或ハ時ニ稍々小。小細胞性ニシテ方向稍々不正、排列ハ正常ノ如ク、蜂巢間壁ハ稍々厚イ。

第Ⅲ型 蜂窠範圍狭小ナルモノ排列規則的ナルモノ。

蜂窠發育範圍稍ニ狭小、排列、方向正常、蜂窠間壁ハ厚イ。

第Ⅳ型 蜂窠範圍正常又ハ正常以上ナルモノ蜂窠排列不規則ナルモノ。

範圍ハ正常ノモノト異ルコトナク屢々却ツテ異常ニ大ナルモノヲ見ル。然ルニ方向不規則ニシテ排列不規則。

第Ⅴ型 蜂窠發育狭小ニシテ正常域ニ達セズ排列不規則ナルモノ。

蜂窠發育範圍狭小、排列方向共ニ不規則、蜂窠間壁ハ厚ク、含氣部ト非含氣部トノ移行部不鮮明。

第Ⅵ型 高度ノ蜂窠障礙ヲ有スル乳嘴突起、發育甚ダ狭小、乳嘴突起全般ニ亘リテ1ノ緻密骨デアル。乳嘴竇ノ周圍ニ2、3ノ蜂窠ヲ見ルニ過ギナイモノヲ之ニ屬セシメル。

義江ノ分類ヲ余ノ研究成績ヨリ批判スルニ、概シテ前記 Sonnenkalb ノ分類ヨリモ妥當ナルモノノ如クデアル。S氏ト余ノ成績トノ第2相違點タル蜂窠ノ範圍ノ中等或ハ稍々小ナルモノニ於テ正規蜂窠構成態ヲ認メルカ否カノ點ハ、義江ハ之ヲ認メ余ノ成績ニ一致シS氏ト異ツテキル。併シ乍ラ第1相違點デアル所ノ、正常以上ノ含氣度ヲ有スルモノニ構成態ノ不規則ナルモノヲ認メル點ハ義江ハS氏ト一致シテキル。勿論義江ハ Wittmaack 説ヲ參考トシテハ居ルガ之ニ無批判的ニ追隨スルコトナク寧ロ純粹ニレ線所見ニ基キ臨牀的實際的方面ヨリ分類シテキルノデアルカラ、S氏ニ與ヘタW氏説ノ無批判的追隨ナル批難ハ此場合ハ當ラナイ。併シ乍ラ Schwarz ノ含氣機轉ノ遺傳ニ關スル精細ナルレ

線的研究(從來ノレ線の蜂窠狀態研究ノ中最モ科學的ニ近シト余ハ思フ)ニ記載セシ「プロトコル」ヲ余ガ整理按配セル結果、異常ニ大ナル含氣即チ Schwarz ノ第Ⅰ類ニテハ蜂窠構成態ヲ記載セシモノハ殆ンド全部正常構成態デアリ不規則ナル構成態ヲ記載シタ者ハ1例モナイ。次ニ蜂窠發育範圍ノ略々正常及ビ正常以上ノ例ニ於テ其構成態ハ如何ナル態度ヲ示スカニ就テ、義江、Schwarz 並ニ余ノ例ヲ比較スルニ、第11表ノ如クデアツテ、

第 11 表

著者 含氣度 構成態	義江	Schwarz	山	下	
	正常並 ニ以上	甚大	正常	甚大	正常
構成態ノ正 規ナルモノ	92	19	120	5	15
稍々正規ナ ルモノ	68			1	7
不規則ナル モノ	158	0	26	0	1

(義江ノ第Ⅱ型小細胞性乳嘴突起ハ蜂窠小、方向稍々不正、間壁稍々厚キヲ以テ構成態ハ稍々不規則トミナス)、義江ノ例ニテハ規則正シキモノニ比シ不規則ナルモノ甚ダ多ク、余及ビ Schwarz ノ研究ニテハ規則正シキモノガ遙カニ多ク、殊ニ含氣度甚大ナルモノハ殆ンド全部正規構成態デアル。此相違ハ如何ニシテ起リシモノデアラウカ。義江ノ研究ハ中耳並ニ乳嘴突起疾患ノレ線所見ニ基テ居リ、余並ニ Schwarz ノ研究ハ健常耳ニ就テナサレテキルガ、此處ニ該相違ノ原因ガ存シテキルノデナйкаト考ヘラレル。Wittmaack, Steuer, 義江等ニヨレバ中耳炎、乳嘴突起炎ハ蜂窠構成態ノ不規則ナルモノガ罹患シ易イノデアルカラ、コノ説ガ事實トスレバ義江ノ實驗例ニハ當然構成態不規則ナルモノガ正常ノ割合以上ニ多數ニ集積サレテ居ルベキデアル。併シ乍ラ蜂窠發育度ガ正常以上ニ大ナ

ルモノニ構成態不規則ノモノガアルトナス點ハ實驗材料ヲ顧慮シテモ尙ホ余及ビ Schwarz ノ成績ト甚シク異ツテキルトセネバナラナイ。先ニモ述ベシ如ク排列ノ規則的ナル否カ等構成態ノ判定ハ主觀的判定デアルカラ檢者ニヨリ多少相違ヲ來スベキハ當然デアルガ、多少トモ炎症性變化ヲ被レル材料ヨリモ Schwarz ノ健常ノ材料ガ、更ニヒ線検査ヨリ余ノ解剖的検査ガヨリ正確ナル結果ヲ生ムモノデハナイカト考ヘル。Sonnenkalb 氏分類批判ニ於テ述ベシ理論的考察ニヨリ余ハ余等ノ正シカラントヲ想像スルモ、尙ホ余自身ノ實驗例ガ少イ爲ニ確言ハシナイ。目下余指導ノ下ニ藏田氏ガヒ線ニヨル聽器含氣ノ統計的研究ヲ施行シテキルカラ、近ク此問題ニ就テ多少明白ナル結果ヲ知り得ルデアラウ。

兎ニ角、義江ノ分類ハ余ノ研究ヨリ見ルニ Sonnenkalb 氏分類ヨリ遙カニ實用ニ適スルト考ヘル。

Schwarz ハ含氣機轉ニ對スル遺傳原基ノ意味ヲ明ニスベク、1 卵性並ニ 2 卵性双胎ノ多數例ニ就テ含氣ノヒ線検査ヲ行ヒ興味アル成績ヲ得テキル。其際氏ノ用ヒシ分類ハ次ノ如クデアル。

第Ⅰ類 異常ニ發育セル蜂巢ヲ有スルモノ。

第Ⅱ類 正常範圍ノ蜂巢ヲ有スルモノ（乳嘴突起正常投影範圍ヲ充スモノ）。

第Ⅲ類 中等度ノ蜂巢發育ヲナスモノ（蜂巢ガ S 字竇像ノ中部ニ達スルモノ）。

第Ⅳ類 僅少ナル蜂巢發育ヲナスモノ（蜂巢ハ岩樣骨像内ニ限ラレルモノ）。

第Ⅴ類 蜂巢發育ナキモノ。

第Ⅰ類ヨリ第Ⅳ類ニ到ル迄ノ 4 類ニ於テハ、更ニ排列狀態（余ノ排列並ニ方向）、蜂巢ノ大サ、

蜂巢間壁ノ厚薄ヲ區別シテキル。即チ排列ニ就テハ 1) 規則的の排列、2) 不規則的の排列ヲ、大サニ就テハ、a) 大細胞性含氣、b) 中細胞性含氣、c) 小細胞性含氣、d) 終末細胞形成ヲ、間壁ニ就テハ、α) 菲薄ナル蜂巢間壁、β) 中等厚度ノ間壁、γ) 厚キ間壁ヲ分ツテキル。而シテ實驗例ノ記載ニ當ツテハ、先ヅ類別ヲ記シ次ニ構成像ノ各要素ノ如何ヲ記ス。例ヘバ蜂巢範圍正常ニシテ排列正常、中細胞性、間壁薄キ例ハ、(Ⅱ, 1, b, α) ト記ス。第Ⅴ類ニハ dp) 板障性、K) 緻密性ト兩者ヲ分ケル。

斯ノ如キ Schwarz ノ分類ハ正シキ意味ノ分類デナク蜂巢狀態ノ 1 記載方法ト稱スルガ妥當デアル。之ニヨリテ含氣型分類ヲ企テルナラバ、理論的ニハ、範圍ノ第Ⅰ類—第Ⅳ類、排列ノ 1) ト 2)、大イサノ a) — d)、間壁ノ α) — β) ノスベテ組合ノ數並ニ V dp 及ビ V k ノ 2 種ヲ加ヘタ莫大ナル數ノ分類ヲ生ズル事トナル。斯ノ如キハ餘リニ複雑デ實用的デハナイ。Schwarz 氏自身モ、此記載法ハアマリ廣範ニ亙リ微細ニスギル爲メ一般ニ通ズル完成サレタ型式ニ非ズ、唯科學的研究ニ便利ナルモノデアツテ、實際臨牀ニハ不適當ナリト述ベテキル。

第二節 余ノ含氣型分類

上記諸種分類中實際ニ用フルニ當リテ最も適當ナルハ義江ノ分類デアル。併シ乍ラ氏ノ分類ニモ先述ノ如ク尙ホ不適當ナル點ヲ認メルカラ、余ハ余ノ研究ニ基キ次ノ如キ分類法ヲ提唱スル。

第Ⅰ型 蜂巢發育度ノ正常以上ニ佳良ナルモノ。

第Ⅱ型 蜂巢發育度略ニ正常ニシテ正規ナル或ハ比較的正規ナル構成態ヲ示スモノ。

第Ⅲ型 蜂巢發育度略々正常ナルモ不正ナル
或ハ稍々不正ナル構成態ヲ示スモノ。

第Ⅳ型 蜂巢發育度稍々小ニシテ正規ナル或
ハ比較的正規ナル構成態ヲ示スモノ。

第Ⅴ型 蜂巢發育度稍々小ニシテ不正ナル或
ハ稍々不正ナル構成態ヲ示スモノ。

第Ⅵ型 蜂巢發育度甚ダ小ナルモノ。

即チ蜂巢發育度＝1) 第Ⅰ型、2) 第Ⅱ型及ビ
第Ⅲ型、3) 第Ⅳ型及ビ第Ⅴ型、4) 第Ⅵ型ノ
4段階ヲ設ケ、2) 及ビ3) ノ段階ニ就テハ更
ニ各々ヲ構成態ノ正規或ハ比較的正規ナルモノ
(第Ⅱ型、第Ⅳ型)及ビ不正或ハ稍々不正ナルモノ
(第Ⅲ型、第Ⅴ型)ノ2型ニ分ツ。斯クシテ合
計6型トスル。

蜂巢發育度ノ段階ハ次ノ如ク定メル。第Ⅰ型ノ
正常以上ニ佳良ナルモノハ、含氣蜂巢ガ所謂乳
嘴突起(或ハ乳嘴部)ヲ充シ更ニ其範圍外ニ及ベ
ルモノデアツテ、迷路周圍蜂巢、岩様骨尖端蜂
巢、顴骨蜂巢、顴骨弓根蜂巢、乳嘴竇下深蜂
巢等ガ發育甚シク良好デアリ、S字竇後蜂巢モ
發育シ屢々後頭骨ニ迄侵入スルモノデアル。通
常ノヒ線像(Lange-Sonnenkalb, 斜位撮影法)
ニテハ蜂巢ガ乳嘴突起固有ノ投影範圍ヲ充シ更
ニ其範圍外ニ著明ニ發育セルモノデアル。第2
段階ノ第Ⅱ型及ビ第Ⅲ型ハ蜂巢ガ略々所謂乳嘴
突起ヲ充スモノデアツテ、第Ⅰ型ノ如キ邊緣蜂
巢或ハ深在性蜂巢ハ存セザルカ或ハ存スルモ發
育佳良デナイ。尙ホ所謂乳嘴突起ニ少許ノ非含
氣性骨質ヲ殘ス場合モ此型ニ含メル。ヒ線像ニ
テハ乳嘴突起固有ノ投影範圍ヲ略々充シテキル
モノトサレル。第3段階ノ第Ⅳ型及ビ第Ⅴ型ハ
蜂巢範圍ノ狭小ナルモノデアツテ非含氣骨質
ガ著明ニ存スルモノデアル。本段階ノ最小限界

ハS字竇ト乳嘴竇トノ略々中間位迄蜂巢ノ發育
セルモノデアル。第4段階ノ第Ⅵ型ハ乳嘴竇以
外ニ蜂巢ノ存セザルカ或ハ比較的少許ノ蜂巢ヲ
認メルモノデアツテ、其最大限界ハS字竇ト乳
嘴竇トノ略々中間迄蜂巢ノ存スルモノデアル。
構成態ノ正規或ハ不正ノ判定ハ先ヅ其要素ノ各
各即チ蜂巢ノ大サ、排列、方向、間壁ノ厚サ等ノ
狀態ヲ精査シ(第3章參照)、之等ヲ綜合セル所
見ニヨツテ定メル。中細胞性ニシテ排列、方向
共ニ規則正シク間壁ノ菲薄ナルモノ或ハ之ニ近
キモノヲ正規構成態トシ、小細胞性(或ハ大細胞
性)ニシテ排列方向共ニ不規則、間壁ノ厚キモノ
或ハ之ニ近キモノ不正構成態トスル。蜂巢發育
度ノ第2段階及ビ第3段階ノモノニ就テ正規或
ハ比較的正規ナル構成態ヲ示スハ第Ⅱ型及ビ第
Ⅳ型トシ、不正或ハ稍々不正ナル構成態ヲ示ス
モノハ第Ⅲ型及ビ第Ⅴ型トスル。勿論各型間ハ
徐々ニ移行スルモノ(fliessender Übergang)
デアルカラ嚴密ニ截別シ得ルモノデハナイ。

以上ノ分類ヲ余ノ本研究ノ103例ニ適用スレバ
次ノ結果ヲ得ル。第Ⅰ型6例(6%)、第Ⅱ型17
例(17%)、第Ⅲ型9例(9%)、第Ⅳ型24例(24
%)、第Ⅴ型23例(28%)、第Ⅵ型16例(16%)
デアル。

但シ本研究ニ於テハ蜂巢發育度ノ基準トシテ含
氣係數ヲ用ヒタ。第Ⅰ型ハ含氣係數1.20以上ノ
モノ、第Ⅱ型及ビ第Ⅲ型ハ0.75—1.20ノモノ、第
Ⅳ型及ビ第Ⅴ型ハ0.3—0.75ナルモノ、第Ⅵ型ハ
0.3以下ノモノデアル。此含氣係數ノ示ス各型
ノ含氣度ハ略々上述ノ記載ト一致スルモノト認
メタカラデアル。勿論實地臨牀ニテハ蜂巢發育
度ヲ數量的ニ計測スルノ勞ヲトル必要ナキヲ以
テ前記ノ如キ大略ノ範圍規準ニ基キ含氣度ノ段

階ヲ定ムベキデアラウ。

抑々含氣型ノ分類ヲナスニ當ツテハ吾人ハ次ノ如キ條件ヲ顧慮セネバナラナイ。1. 含氣 (Pneumatisation) ノ實際狀態ニ即スル事、之ハ殊更ニ云フヲ要シナイ事デアツテ實狀ニ即セザル分類ハ凡ソ意味ナキモノデアアル。2. 分類數ハ可及的少數ナル事、餘リニ多數ノ型ヲ舉グルハ實用ニ遠イカラデアアル。3. 實際的或ハ臨牀的意義ノ深イ事項ヲ基ニスル事。含氣問題ノ研究或ハ耳疾患ノ診斷、豫後、治療指針ニ對シテ現在重要ナル意義アリト認メラレル事項ニ就テ分類セネバナラナイ。4. 分類ノ基トナルベキ事項ハ實際ノ場合ニ於テ比較的簡單且ツ容易ニ認メ得ラレルモノナル事、生體ニ於テ含氣ヲ研究スルハレ線寫眞ニヨリヨリ他ニ方法ガナイカラ、レ線寫眞撮影ニテ比較的簡單且ツ容易ニ認メ得ラレル事項デナケレバナラス。

故ニ余ハ余ノ含氣型分類ニ際シ次ノ如キ考慮ヲ拂ツテキル。(1) 先ヅ含氣ノ實狀ニ即スベク余ノ詳細ナル解剖的研究ノ成績ニ略々適合スル如ク分類シタ。特ニ、含氣度ガ正常以上ニ大ナルモノハ殆ンド皆正規構成態デアアルカラ、此含氣度段階ノモノハ構成態ニヨツテ更ニ2型ニ分ツ必要ヲ余ハ認メナイ。此點ガ Sonnenkalb 及ビ義江ノ分類ト異ルノデアアルガ、後日ノ研究ニヨリ含氣度ノ正常以上ニ大ナルモノニ明ニ不正構成態ヲ示スモノガ相當多數ニ存スルノヲ知ツタナラバ、余ノ第I型ハ更ニ2分シナケレバナラナイダラウ。現在ニ於テハカハル必要ヲイサ、カモ認メナイノデアアル。更ニ Sonnenkalb ノ分類ト異リ含氣度ノ小ナルモノニ正規構成態ヲ示スモノヲ認メルカラ之ヲ第IV型トシテ特ニ1型ヲ設ケル事ニシタ。(2) 次ニ分類數ハ可及的少數

ナルガヨイノデアアルガ、餘リニ少數ニテハ分類スル事其者ノ意義ガ減殺サレルカラ、余ハ6型トスル事ニシタ。義江ノ分類ト同數デアアル。含氣度ノ第4段階(第VII型)ニ屬スルモノニモ稍々正規構成態ニ近キモノガ多少存スルモ、分類ヲ増加セナイ様更ニ2分スル事ヲ止メタ。(3) 諸多ノ文献ヲ通覽スルニ中耳炎及ビ其合併症ノ發來及ビ豫後等ニ對シテ蜂窠發育度ト構成態ノ兩者ノ意義ガ述ベラレテキル。即チ急性中耳炎並ニ急性乳嘴突起炎、蜂窠發育度ノ大ナルモノニ多ク慢性中耳炎ハ甚シク含氣度ノ小ナルモノニ多ク、構成態ノ不正ナルモノハ其正規ナルモノニ比シ中耳炎ニ諸合併症ヲ來ス事ガ多ク豫後比較的不良デアアルト云ハレテキル。故ニ蜂窠發育度ト構成態ノ兩者ヲ檢スル事ニシタ。上記構成態ノ要素以外ニ含氣部ト非含氣骨質トノ境界ノ態度、レ線寫眞ニ於テ細胞內腔ト間壁トノ「コントラスト」ノ如何モ問題トナリ得ルガ、之等ノ臨牀的意義ヲ未ダ認メナイモノモ少クナク且レ線寫眞上ニ之等ヲ判定スル事ガ相當困難デアアルト、更ニ分類ヲ餘リニ複雑ナルモノトシナイ爲メニ、之等ヲ分類ノ基準ニ採用シナイ事トシタ。(4) 蜂窠ノ諸狀態ノ中實際ノレ線像ニテ最も容易ニ認メ得ラレルノハ蜂窠發育範圍デアアル。故ニ余ハ蜂窠發育度ヲ分類ノ第1ノ基本トシ、先ヅ發育度ニヨリ4段階ヲ設ケル。次ニレ線像ニテ比較的容易ニ認メ得ベキ蜂窠構成態ヲ檢スルノデアアルガ、蜂窠ノ大サノ方向、排列、間壁ノ狀態ハ比較的容易ニレ線寫眞上ニテ認識シ得ベキヲ以テ之等各要素ノ態度ヲ判定シ、之等ノ綜括的所見ヲ得ル。レ線像ニテ認メ難シト思ハレル構成態ハ考慮ニ入レナイ。構成態ノ各要素個々ノ所見ヲ用ヒズ之等ヲ綜括セル所見

(即チ正規或ハ不正構成態)ヲ規準トシタ理由ハ、第1、各要素個々ノ所見ヲ基トスレバ分類ガ餘リニ複雑化スル爲メ、第2、蜂窠發育度ニ比シ構成態ノ判定ハ稍々困難デアリ從ツテ稍々曖昧タルヲ免レナイカラデアル。今後ノ研究或ハ經驗ニヨツテ構成態ノ或1要素ガ特ニ甚ダ重要ナル意義ヲ有スルモノナル事ガ明瞭トナレバ、其要素ニ基ク如ク分類ヲ更改セネバナラヌシ、或ハ他ニ特ニ重要ナル事項ガ發見サレタナラバ又當然其事項ヲ基本トスル分類が行ハレネバナラナイ。

因ニ余ノ分類ヲ義江ノ夫レトヲ比較スルニ、義江ノ第Ⅰ型ハ略々余ノ第Ⅱ型ニ相當シ更ニ余ノ第Ⅰ型ノ一部分ヲ包含スルモノ、如ク、義江ノ第Ⅱ型ノ小細胞性乳嘴突起ニ就テハ、余ハ特ニ本型ヲ設クベキ正當ナル根據即チ細胞ノ小ナル事ノ有スル特別ナル意義ヲ會得シ難イ爲メ、之ヲ設ケナイ。氏ノ型ニ屬スルモノハ構成態ノ正ニヨリ遠ザカル程度ニ從ヒ余ノ第Ⅱ及ビ第Ⅲ型規分子屬セシメラレルデアラウ。氏ノ第Ⅲ型ハ余ノ第Ⅳ型ニ略々相當スルモ發育度ノ最小限界ガ余ノ第Ⅳ型ノ方が大デアル。氏ノ第Ⅳ型ノ内略々正常ナル發育度ヲ示スモノハ余ノ第Ⅲ型ニ、正常以上ノ甚ダ大ナル發育度ヲ示スモノハ余ノ第Ⅰ型ニ編入サレルデアラウ。氏ノ第Ⅴ型ハ余ノ第Ⅴ型ニ略々相當スルモ發育度ノ最小限界ハ余ノ第Ⅴ型ガ稍々大デアル。氏ノ第Ⅵ型ハ余ノ第Ⅵ型ニ略々相當スルモ發育度ノ最大限界ハ余ノ第Ⅵ型が大デアル。カクノ如ク余ノ第Ⅳ型及ビ第Ⅴ型ト第Ⅵ型トノ發育度ノ限界ヲ義江ノ第Ⅴト第Ⅵ型間ノ夫ヨリ大ニシタノハ、同一段階内(即チ第Ⅳ型及ビ第Ⅴ型)ニ餘リニ廣キ發育度ノVariationヲ許シタクナイカラデアル。

第六章

蜂窠構成態並ニ含氣型ノ

左右一致度ニ就テ

余ハ前著ニ於テ顚顚骨含氣蜂窠ノ發育度(或ハ發育範圍)ハ左右間ニ高度ノ相關々係ヲ有スルヲ證シタ。即チ一個人ノ左右含氣蜂窠發育度ハ略々一致スルカ或ハ一致ニ近イモノデアツテ、左右甚シク相違スル例ハ比較的少イト云ヘル。然ラバ蜂窠構成態ニ就テハ左右間ニ如何ナル關係ヲ示スカ、又含氣型ニ就テハ左右間ニ如何ナル關係ヲ有スルデアラウカ、之モ亦甚ダ興味アル問題デアル。

今從來ノ文獻ニ就テ左右ノ蜂窠狀態ヲ比較セルモノヲ求ムルニ、Tourner and Porter, Talpis u. Liebermann, Beck, Steuer 及ビ義江等ノ研究ガアル。之等ニヨレバ71.5—88%ニ於テ兩側ノ蜂窠型ガ一致シ、12—28.5%ニ於テハ一致シテキナイト云ヒ、蜂窠狀態ヲ數種ノ含氣型ニ分類シテ比較スレバ左右ハ大ナル%ニテ一致スルト云フ。併シ乍ラ構成態即チ蜂窠ノ大サ、排列、方向、間壁等ハ左右一致スルモノカ否カニ就テ上記文獻ノ記載ヲ見ルニ、Tourner u. Porterハ蜂窠型ハ兩側大體相等シキモ其細胞排列ハ兩側對稱的ナラザルモノ、ミナリキト云ヒ、Theisingハ兩側蜂窠ノL線像ガ完全ニ對稱的ナルモノハ1例モナシト記シ、義江ハ一般的ノ蜂窠型分類ニテハ左右略々一致スルモ、其個々ノ細胞ノ排列ヲ詳細ニ見ル時ハ左右ノ一致スルモノ殆ンドナシト云フ。即チ諸家ノ見解ヲ案ズルニ、含氣型ハ左右略々一致スルトモ細密ナル構成態ハ非對稱的ナルモノトナス如クデアル。左右ノ蜂窠系ガ其微細ナル點ニ到ル迄鏡ノ實像ト虚像ノ如ク

全然相重ネ得ル完全ナル對稱ヲ示ストハ勿論考ヘ得ナイ。ガ併シテラ構成態各要素ノ一般の態度（具體的ニ云ヘバ、細胞ノ大サニ就テハ大細胞性カ中細胞性カ小細胞性カ、排列ニ就テハ正常カ稍々正常カ不規則カ等ノ態度）ハ左右大略一致スルモノデハナイカト余ハ考ヘル。何トナレバ、蜂巢發育度ガ左右大略一致スル以上同ジク含氣機轉ノ現象態デアル所ノ構成態各要素モ左右略々一致スルノガ當然デアルト推考サレラデアアル。故ニ余ハ構成態各要素ノ一般の態度ノ左右比較ヲ試ミタ。本研究ハ學術的興味以外ニ多少ノ臨牀的意義ヲ有スル。何故カナレバ、若シ構成態各要素ノ一般の態度モ左右略々一致シ甚シキ相違ヲ見ル事ハ稀デアルモノト實證シ得ルトスレバ、實際臨牀ノレ線像ニテ構成態（例ヘバ細胞ノ大サ、排列等）ガ左右甚シク相違セル所見ヲ得シ時ハ患側ノ異常構成態ト目サレル所見ハ實ハ病的變化ニヨル影像デナイカト疑ヒ得ルカラデアアル。又若シ構成態各要素ガ左右ニテ甚シク相違スルモノト確證シ得タトスレバ、耳疾ニレ線診斷ニテ從來行ハレテキル患側像ヲ健側像ト比較スル事ハ甚ダ無意味ナル事トナルカラデアアル。

余ハ脱灰標本ニヨル詳細ナル解剖的研究ヲナシ、可及的明確ナル比較ノ標準ヲ掲ゲテ、構成態ノ左右一致度ヲ檢シタ。先ヅ含氣型分類ヲ試ミ之ニヨル左右間ノ一致度ヲ見、次ニ構成態ノ各要素ニ就テ左右ヲ比較シ、更ニ之等全部ニ就テ左右ノ一致度ヲ確メタノデアアル。余ノ之ニ關スル研究ハ45例90側ニシテ上記諸家ノ研究ヨリ甚ダ少數デハアルガ、上記諸業績ノ皆レ線的研究ナルニ比シ余ノモノハ解剖的研究ナルヲ以テ比較の正確且ツ精密ナル觀察ヲ行ヒ得タト信ズ

ル。尙ホ本問題ヲ目下余ノ指導ノ下ニ藏田君ガ多數例ニ就テレ線的ニ研究シツ、アル事ヲ附記スル。

第一節 含氣型ノ左右ノ比較

前章ニ述ベタ分類方法ニヨリ本研究ノ材料タル45例90側ノ含氣型ヲ定メ、之ニ就テ左右ヲ比較スルニ、左右ノ同一含氣型ニ屬スルモノ28例、含氣型ノ左右ニテ相違スルモノ17例デアアル。之ヲ%ニテ表ハス事例數稍々少キヲ以テ妥當デハナイガ假ニ之ヲ行ヘバ、一致62%、不一致38%デアツテ上記諸家ノ成績ヨリ稍々一致度ガ低イ。斯ル相違ハ余ノ分類ガ比較的精緻ナル爲メデアラウ。兎ニ角含氣型ニ分類スレバ左右ハ相當高キ一致度ヲ示ス事ハ諸家ノ成績ト一致スル。

第二節 蜂巢構成態各要素ノ左右ノ比較

a) 大サニ就テ。

蜂巢ノ大サハ1) 大細胞性。2) 中細胞性。3) 小細胞性ノ3段階ニ分ケル。左右ガ同一段階ニ屬スルモノヲ（例ヘバ左右トモ中細胞性、或ハ左右トモ小細胞性）一致トスル。左右ガ一段階ヲ距タル場合（例ヘバ左ガ中細胞性右ガ小細胞性）ハ稍々一致トシ、左右ガ2段階ヲ距タル場合（例ヘバ左ガ大細胞性右ガ小細胞性）ヲ不一致トスル。余ノ調査ニヨレバ一致29例、稍稍一致13例、不一致3例デアツテ、即チ過半数ハ一致シ不一致ノモノハ稀デアツテ $\frac{1}{10}$ 以下デアアル。

b) 排列ニ就テ。

排列狀態ハ1) 正常、2) 稍々正常、3) 不規則ノ3段階ニ分チ、大サノ場合ノ如ク左右ガ同一段階ニ屬スル場合ヲ一致、1段階距タル場合ヲ稍々一致、2段階ヲ距タル場合ヲ不一致トス

ル。斯クシテ一致 25 例、稍々一致 16 例、不一致 4 例ヲ得ル。即チ過半数ハ一致シ $1/10$ 以下ニ於テ不一致デアル。

c) 方向ニ就テ。

方向モ亦排列ト同様ナル段階ニ分チ、同様ニシテ一致、稍々一致、不一致ヲ區別スル。一致ハ 27 例、稍々一致 15 例、不一致 3 例デアツテ過半数ハ一致シ、不一致ハ稀デアル。

d) 間壁ニ就テ。

蜂巢間壁ハ 1) 厚キモノ、2) 中等厚度ノモノ、3) 菲薄ナルモノノ 3 段階ヲ分チ、前 3 者ト同様ニシテ左右ノ一致度ヲ定メル。左右一致セルモノ 25 例、稍々不一致ノモノ 20 例ニシテ、過半数ニ於テ一致シ、不一致ハ 1 例モナシ。

第三節 含氣状態諸要件ノ全部ニ就テ

左右ヲ比較セル場合

含氣係數、蜂巢ノ大サ、排列、方向、間壁等ノ諸要件全部ニ就テ左右間ニ如何ナル一致ヲ示スカヲ調査スル。含氣係數ガ左右ニ於テ 0.2 以下異ルハ略々含氣度等シキモノトシ一致ト看做ス。含氣係數ガ 0.2—0.4 異ルヲ稍々一致トシ、0.4 以上異ルヲ不一致トスル。他ノ構成態要素ニ就テハ前節ニ述ベン如キ方法ニテ一致、稍々一致、不一致ヲ定メル。

斯クシテ一個體ノ左右ノ含氣ニ就テ、含氣係數並ニ構成態各要素ヲ比較シ其各々ガ上記標準ニ基キ全部一致セルモノヲ完全一致トスル。例ヘバ(左: 含氣係數 1.02, 大サ中、排列正、方向正、間壁菲薄、右: 含氣係數 1.10, 大サ中、排列正、方向正、間壁菲薄ノ場合)。蜂巢構成態各要素間ヲ比較シ其 1 項目ノミニ於テ稍々不一致ナルモノハ略々完全一致トミナス。(例ヘバ他ノ項目ハ全部一致シ排列ノミガ一側ガ正、

他側ガ稍々正ナル場合)。何トナレバ構成態判定ニ於テ 1 項目ノミノ 1 段階ノ差ハ甚ダ僅少ナ差デアツテ主觀的移動ガ甚シイカラデアル。

次ニ各要件ノ 1 項目ノミニ不一致アルカ、或ハ 2 項目ニ稍々不一致アリ他ハ全部一致スルモノヲ略々一致トミナス。之ヨリ一致度更ニ低ク 3 乃至 4 項目ニ稍々一致アルモノ或ハ 1 項目ニ不一致アル外他 1 乃至 2 項目ニ稍々不一致アルモノハ稍々不一致トスル。夫以上ノ不一致度ヲ示スモノハ不一致トスル。カ、ル標準ニヨリテ含氣状態諸要件ノ全部ニ就テ同時ニ左右ヲ比較スルニ完全一致 9 例、略々完全一致 9 例、稍々一致 11 例、稍々不一致 12 例、不一致 4 例デアル。完全一致ト略々完全一致トヲ一致トミナセバ合計 18 例即チ殆ンド半数ニ近キモノガ一致シ、略々一致以上ハ 29 例デアツテ 45 例中ノ過半数ヲ占メル。

第四節 本章成績ノ總括並ニ考察

一定ノ標準ヲタテ、左右ノ構成態各要素ヲ比較スルニイヅレモ過半数例ニ於テ左右一致シ、明ニ不一致ナルモノハ稀デアル。蜂巢状態ノ全要件ヲ全部同時ニ比較スルモ左右一致スルモノガ半数例ニ近ク略々一致スルモノ加フレバ過半数デアツテ明ニ不一致ナルハ甚ダ少イ。

即チ余ハ前者ニ於テ蜂巢發育度ノ左右間ニ高度ノ相關關係アルヲ證シタノデアルガ、本著ニ於テ蜂巢構成態各要素ニ就テモ、或ハ之等ト含氣度トヲ全部同時ニ比較觀察スルモ、左右間ニ相當大ナル一致度アルヲ知ツタノデアル。約言スレバ左右ノ蜂巢状態ハ相互ニ略々一致スルノガ原則デアリ、明ニ一致シナイノハ比較的稀ナ例外ト云ヘル。此處ニ左右一致ト稱スルハ決シテ完全ナル對稱性(即チ鏡ニ於ケル虚像ト實像

ノ如キ完全ニ相重ネ得ベキ對稱法)ヲ謂フノデハナク、一定ノ標準ニヨツテ比較セル場合ニ就テデアル。

斯ノ如ク余ノ成績ハ先進諸家ノ成績ト甚シク異レル様デアルガ、先ニ述ベシ Schwarz ノ詳細ナルヒ線研究ノ「プロトコル」ヲ余ガ整理シ左右ノ一致度ヲ見ルニ、蜂窠發育範圍並ニ構成態各要素ノ態度ガ完全ニ一致セルモノ62%、略々一致セルモノ13%、稍々不一致ナルモノ19%、不一致ノモノ6%デアツテ、余ノ成績ヨリモ更ニ高ニ一致度ヲ示シテキル。之ニヨルモ左右ノ蜂窠狀態ハ、單ニ發育度ノミナラズ構成態モ屢々ヨク一致スルモノナリトスル余ノ結論ハ誤リデナイト思フ。

カルガ故ニ實地臨牀ニ於テ耳疾患ノヒ線検査ヲ行フ場合、健側ト患側ヲ比較スル事ハ決シテ全然無意義デナイ。先ヅ健側ニテ蜂窠ノ範圍並ニ構成態ヲ精査シオキ次デ患側ヲ之レト比較シテ甚シキ所見ノ相違ヲ見出セン場合ハ、患側ノ該特殊所見ハ病的變化デアル確率ガ、本來ノ左右相違ノ所見デアル確率ヨリ高イト思惟サレル。勿論健常耳ニシテモ含氣狀態ガ甚シク左右ノ相違ヒル事ガ比較的稀ナルモ存スルノデアルカラ、健側ト異レル所見アレバトテ直チニ夫レヲ病的變化ト斷定スル事ハ許サレナイ。併シ乍ラ Runge 或ハ義江ノ如ク、健側トノ比較ハ「コントラスト」、遮蔽ノ程度、影像濃度ニ就テノミ行フベク、細胞ノ排列、大サ、形狀等ニツイテ比較スベキニ非ズ、比較スルモ意義ナシトスルハ、余ノ管見ニ從ヘバ餘リニ行過ギタル論デハナイカト思フ。余並ビニ Schwarz ノ成績ニテハ各構成態要素ノ一般ノ態度ハ左右一致スル事が普通デアリー一致シナイ場合ガ少イノデアル。其少

イ場合ヲ特ニ強調シテ構成態ハ左右ヲ比較スベキデナイトスルノハ妥當デナイ。寧ろ一致スル事ノ多イト云フ事實ニ基キ、左右明ニ相違セル所見アル時ハ患側ノ該所見ハ病的變化ナル確率ガ正常像タル確率ヨリ高イトスベキデアル。唯確率ガ可ナリ著シク高イト云フノミデアツテ確實ナリ(即チ殆ンド100%)トハ云ヘタノデアルガ、此程度ニテモ多少ノ價值ガアルノデハナカラウカ。何トナレバ、モトモトヒ線検査ハ聽器疾患ノ有力ナレド一補助診斷法ニ過ギナイノデアツテ現在ノ進歩ヲ以テシテモ尙ホ實際所見ト符合シナイ事が多ク之ノミデ耳疾ヲ診斷シ得ナイカラデアル。構成態要素ノ左右比較ニヨリ確實ナラズトモ略々病的變化ナルベシト思ハレル所見ヲ得タトスレバ、臨牀所見、血液検査、細菌検査、膽汁検査並ニ「コントラスト」其他ノヒ線所見ニ、更ニ之ヲ加ヘ綜合スル事ニヨリ、診斷ガイサ、カナリトモ容易トナルデアラウ。特ニ注意スベキハ此處ニ構成態ガ左右略々一致スルト云フハ、屢々述ベシ如ク、各蜂窠ノ1個1個ノ形、大サ等ガ左右完全ニ理想的ニ對稱ノデアルノデナク、構成態各要素ノ一般ノ態度ガ一致スルト云フノデアル。故ニ余ガ比較スルト云フハ1個1個ノ蜂窠ヲ左右較ベテキルノデハナイ。蜂窠構成態ノ各要素ノ大體ノ態度ヲ比較シ夫レガ患側ト健側ト略々異レル時ニ、其相違所見ヲ云爲シテキルノデアル。

第七章

總括

1. 含氣蜂窠系ニ於テ、蜂窠ノ一般ノ大、乳嘴竇ヨリ邊緣ニ到ル蜂窠ノ大サニ關スル排列狀態、蜂窠長軸ノ方向、蜂窠間壁ノ厚薄、非含氣

部骨質＝對スル蜂巢系ノ終止狀態等ヲ蜂巢構成態ト稱スル。

2. 100例ノ日本人顚顚骨ノ脫灰標本ニ就テ解剖的研究ヲ行ヒシニ、蜂巢構成態モ亦蜂巢發育度ノ如ク個人的差異ノ甚シイヲ知ル。

3. 今構成態各要素別ニ余ノ所見ヲ述ベヤウ。

(イ)蜂巢ノ一般的ノ大サニ就テハ大細胞性12%、中細胞性37%、小細胞性45%ヲ認メル。

(ロ)蜂巢ガ乳嘴竇ヨリ邊緣ニ到ルニ從ヒ漸次大トナル如キ規則正シキ排列ヲ示スモノハ39%、稍々正規ナルモノ41%、大小混交セル不規則的の排列ヲナスモノ14%デアル。

(ハ)蜂巢ノ長軸ノ方向ガ略々規則正シク乳嘴竇ニ向フ即チ放射狀並列ノ像明ナルモノ45%、稍々正規ナル方向ヲ示スモノ33%、不規則的方向ヲ示スモノ16%デアル。

(ニ)蜂巢間壁ニ就テハ、其菲薄ナルモノ34%、中等厚度ノモノ33%、厚キモノ16%デアル。

(ホ)含氣蜂巢ノ非含氣骨質部ニ對スル終止狀態ハ、其單純ナルモノ20%、複雑ナルモノ9%、兩者ノ中間ニ位スルモノ23%デアル。

4. 蜂巢構成態各要素間並ニ之等ト含氣度トノ間ニハ一定ノ相互關聯アルヲ認メル。特ニ全排列ト方向間ノ關係ハ密接デアツテ、同一顚顚骨ニ於テハ此兩者ハ略々同様ナル態度ヲトル。

5. 含氣度ノ甚シク大ナル場合ハ殆ンド常ニ正規構成態ヲ示シ、含氣甚シク小ナル場合ハ大部分不正構成態ヲ示ス。含氣度稍々大及ビ含氣度稍々小ナルモノノ構成態ハ種々雜多デアルガ、

一般ニ含氣度ノ大ナル程正規構成態ヲ示スモノ或ハ之ニ近キモノ多ク、含氣度ノ小ナル程不正構成態ヲ示スモノ或ハ之ニ近キモノガ多イ。此處ニ正規構成態ト稱スルハ、中細胞性ニシテ排列方向共ニ正常デアリ蜂巢間壁菲薄ナルモノ或ハカ、ル所見ニ略々近似セルモノデアル。不正構成態ト稱スルハ小細胞性(或ハ大細胞性)ニシテ排列方向共ニ不規則デアリ蜂巢間壁ノ厚キモノ或ハカ、ル所見ニ略々近似セルモノデアル。

6. 含氣狀態ノ如何ニヨツテ顚顚骨ヲ數種ノ含氣型ニ分類スルコトガ出來ル。從來モ種々ノ含氣型分類ガアル。其内舊來ノ含氣性乳嘴突起、含氣板障混合性乳嘴突起、板障性やハ緻密硬固性乳嘴突起ナル分類ハ吾人ノ既ニ用フルヲ要シナイモノト考ヘラレル。Wittmaackノ分類ハ粘膜ノ組織學的所見ニ立脚シ、餘リニ複雑デアリ、且ツ實際ニ適合スルカ否カ尙々全ク明トハ云ヘナイカラ實用シ難イ。Sonnenkalbノ分類ハWittmaackノ含氣說ニ無批判ニ追隨セルモノ、如ク含氣ノ實狀ニ即シナイ點ガ少クナイ。Schwarzノ分類ハ正確ナルベキモ餘リニ精緻デアツテ臨牀的ノ實用ニ供シ難イ。義江ノ分類ガ從來ノモノノ中ニテハ最モ優秀ナルモノ尙余ノ首肯シ難キ點ガアル。

7. 余ハ實用的ナル含氣型分類トシテ次ノ6型ヲ提唱スル。之ハ蜂巢發育度ト構成態所見ヲ基トシテ分類スルモノデアル。第Ⅰ型ハ蜂巢發育度ノ甚ダ大ナルモノ、第Ⅱ型ハ蜂巢發育度略正常ニシテ構成態ノ正規或ハ之ニ近キモノ、第Ⅲ型ハ蜂巢發育度略々正常ニシテ構成態ノ不正或ハ夫レニ近キモノ、第Ⅳ型ハ蜂巢發育度稍稍不良ニシテ構成態ノ正規或ハ夫レニ近キモノ、第Ⅴ型ハ蜂巢發育度ノ甚ダ小ナルモノデア

ル。

8. 含氣蜂窠狀態ニ就テ左右ノ含氣型ヲ比較スルニ62%ニ於テ一致シテキル。蜂窠構成態各要素ニ就テ、一定標準ヲ設ケ夫レニヨツテ左右間ノ一致度ヲ見ルニ、過半数乃至半数例ニ於テ全ク一致シテキル。各構成態要素並ニ含氣度ノ全部ヲ同時ニ左右比較スルモ、約半数ニ近キ例ニ於テ略々完全一致ヲ示シ、過半数ニ於テ略々一致スル。

9. 即チ、左右ノ含氣狀態ハ、蜂窠發育度ニ

於テ高度ノ相關々係ヲ持スルノミナラズ、其蜂窠構成態ヲ考慮ニ容レテモ尙ホ相當高キ一致度ヲ示スモノデアル。

10. 聽器ニ線像ニテ構成態ガ相當正確ニ判定シ得ルモノトスレバ、患側ト健側ト比較スル場合構成態所見ヲ比較スル事モ決シテ全然無意義デハナイト考ヘラレル。構成態ノ甚シク相違セル所見ヲ得シ場合、該所見ガ病的變化ナルベキ確率ハ、夫レガ正常像タルベキ確率ヨリ可ナリ高イト思惟サレル。

主 要 文 献

- 1) **Albrecht**: Pneumatisation und Konstitution. Zeitschr. f. H. N. O. Bd. 10. 2) **Derselbe**: Pneumatisation und Mitterohreiterung. Zeitschr. f. H. N. O. Bd. 10. 3) **Alexander**: Zur Histologie der Mitterohrschleimhaut. Monatschr. f. O. R. L. 61Jg. 4) **Beck**: Beziehungen der Pneumatisation des Warzenfortsatzes und der Pneumatisation der Nebenhöhle. Zeitschr. f. H. N. O. Bd. 18. 5) **Bezold**: Die Korrosionsanatomie des Ohres. 1882. 6) **Brunner**: Über die Beteiligung des Ohres beim Turmschädel. Monatschr. f. O. R. L. 65Jg. 7) **Hanse**: Acute Mittelohrentzündung und Pneumatisation des Mittelohres. Zeitschr. f. H. O. N. 1930. 8) **Heinemann**: Röntgenaufnahme des Warzenfortsatzes und ihre klinische Bedeutung. Passow-Schäfers Beiträge 1922. 9) **Myrtl**: Die Korrosionsanatomie und ihre Ergebnisse. 1873. 10) **Krainz**: Über die Auskleidung der lufthaltigen Warzenzellen. Zeitschr. f. H. N. O. Bd. 8. 11) **Lange**: Die pathologische Anatomie der Mastoiditis. Düsseldorf Kongressbr. 1928. 12) **Marx**: Zur Frage der Bedeutung der Mittelohrentzündung des frühesten Kindes. Arch. f. O. N. K. Bd. 126. 13) **Meyer**: Otologische Röntgendiagnostik. Handb. des Röntgenkunde. II Bd. 14) **Politzer**: Lehrbuch der Ohrenheilk. 1908. 15) **下田**: 顙顙骨ノ組織解剖學的
- 研究. 大日耳鼻, 第38卷. 16) **Schwarze u. Eysell**: Über die klinische Eröffnung der Warzenfortsätze. Arch. f. O. Ed. 123. 16) **Schwarz**: Die Bedeutung der hereditären Anlage für die Pneumatisation. Arch. f. O. N. K. Bd. 123. 18) **Siebenmann**: Mittelohr u. Labyrinth. Bardelebens Handb. d. Anatom. Bd. 5. Teil 2. 19) **Steuer**: Das Röntgenbild des Warzenfortsatzes und seine klinische Bedeutung. Zeitschr. f. H. O. N. 1926. 20) **Sonnenkalb**: Die Röntgendiagnostik des Nasen-Ohrenarztes. 21) **Derselbe**: Röntgendiagnostik. Denker-Kahlers Handb. Bd. 6. 22) **Talpis et Libermann**: zit. nach Yoshie. 23) **Theising**: Röntgenologische Untersuchung über die Struktur des Warzenfortsatzes. Zeitschr. f. H. N. O. 1929. 24) **Turner & Porter**: The structural type of mastoid process etc. Journ. of Laryng. Otol. Bd. 37. 25) **Witmack**: Über die normale u. pathologische Pneumatisation des Schläfenbeins. 1918. 26) **Yamashita**(山下): Über die Schläfenbeinzellen. Arbeiten aus der dritten Abteilung des Anatomischen Institutes des Kaiserlichen Universität Kyoto. Ausserserie Monographie Nr. 1. 並ニ耳鼻臨床. 第27卷. 27) **山下**: 顙顙骨外部含氣蜂窠ノ量的統計的研究. 大日耳鼻, 第41卷, 第8號. 28) **義江**: 聽器ノレントゲン學

的研究。(其1) 大日耳鼻, 第37卷及第38卷. 24)
29) **Zuckerkandl:** Beiträge zur Anatomie des
Schläfenbeins. Monatschr. f. O. 1877 u. 1882. 30)

Derselbe: Makroskopische Anatomie des Oh-
res. Schwartzes Handb. d. Ohrenheilk.

附 圖 説 明

第1圖 中等大細胞性含氣ニシテ。排列。方向共ニ
正規。蜂巢間壁菲薄デアル。即チ正規構成態ヲ示
ス。蜂巢發育度ノ甚大ナル例デアツテ (含氣係數
1.32)。含氣型ハ第Ⅰ型。

第2圖 中等大細胞性含氣ニシテ。排列方向共ニ正
規。蜂巢間壁菲薄デアル。即チ正規構成態ヲ示ス。
蜂巢發育度正常 (含氣係數1.10) デ。含氣型ハ第Ⅱ
型。

第3圖 排列。方向共ニ正規。蜂巢間壁菲薄。細胞
ノ大サハ略々中等大デアルガ稍小。即チ略々正規
構成態ヲ示ス。蜂巢發育度ハ正常或ハ正常ヨリ稍
々大 (含氣係數1.17) ト云フベキ例デアツテ。含氣
型ハ第Ⅱ型。

第4圖 中等大細胞性。方向排列共ニ略々正規。蜂
窠間壁中等厚度。即チ構成態ハ純正見ナラザレド
略々正規ニ近シトサレル。蜂巢發育度略々正常 (含
氣係數0.98)。含氣型ハ第Ⅱ型。

第5圖 中等大細胞性。方向不規則殊ニ排列ハ大小
蜂巢混交シテ明ニ不規則。蜂巢間壁ハ中等厚度デ
アル。即チ不正構成態デアル。蜂巢發育度ハ稍々
大 (含氣係數1.09)。含氣型ハ第Ⅲ型。

第6圖 乳嚢突起ノ大部分ガ1個ノ大蜂巢ニ占メ居
ラレル如キ大細胞性含氣。排列方向共ニ不規則。
蜂巢間壁ハ稍々菲薄ナル部ト甚シク厚キ部トガア
ル。即チ不正構成態デアル。海綿樣骨質ト含氣部
トノ境界ハ明ニ鋭且單純デアル。蜂巢發育度中等
(0.83) ニシテ。含氣型ハ第Ⅲ型。

第7圖 細胞ノ大サハ第6圖例ノ如クハ大ナラザレ
ド尚ホ大細胞性含氣デアリ。排列方向共ニ稍々不
正。蜂巢間壁ハ明ニ厚イ。即チ不正構成態デアル。

蜂巢發育度ハ略々正常 (含氣係數1.10) 含氣型ハ第
Ⅲ型。

第8圖 稍々小ナル細胞ヨリナリ。排列方向共ニ稍
々不正。骨壁ハ厚イ。即チ略々不正構成態ト目サ
レル。海綿樣骨質ト含氣部トノ境界略々鋭且單純
デアル。蜂巢發育度ハ稍々小 (含氣係數0.57) 含氣
型ハ第Ⅴ型。

第9圖 小細胞性。排列方向共ニ不規則。蜂巢間壁
ハ著シク厚イ。即チ不正構成態デアル。海綿樣骨
質ト含氣部トノ境界ハ明ニ複雑且ツ不規則的デア
ル。蜂巢發育度稍々小 (含氣係數0.42) デアツテ。
含氣型ハ第Ⅴ型。

第10圖 乳嚢實ノ附近ニ數個ノ小蜂巢アルノミ。含
氣型ハ第Ⅵ型。

(附記 含氣型ハⅣ型ニ相當スベキ例ハ鮮明ナル
寫眞ナキ爲メ掲載シナイガ。要スルニ第8圖及ヒ
第9圖ノ例ノ如キ或ハ夫レヨリ稍々大ナル蜂巢發
育度ヲ示シ。自第1圖至第4圖ニ類セル構成態ヲ
示ス者デアル。尙余ノ前者 Ueber die Schläfen-
beinzellen ノ附圖自第5圖至第9圖ハ含氣度甚大
ニシテ類顎鱗部。類骨弓根部ニモ蜂巢ヨク發育シ。
岩樣骨錐體尖端及ヒ迷路周圍ノ完全ニ含氣セル1
例ノ水平斷圖デアルガ。其蜂巢構成態ガ正規的ナ
ルヲ明ニ看取シ得ル。

更ニ近日本誌ニ發表スベキ次著「類顎骨蜂巢ノ各
蜂巢詳ニ就テ」ノ附圖第5圖並ニ第6圖ハ正規蜂
窠構成態ヲ示シ含氣度甚大ナル第Ⅰ型デアリ。第
7圖ハ稍々不正構成態ニシテ含氣度ハ正常ナル第
Ⅲ型デアル。御參照ヲ乞フ)。

山下論文附圖

顙顙骨含氣蜂巢ノ構成態並ニ含氣型ニ就テ

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Kenji Yamashita: Über den Strukturzustand des pneumatischen Systems
des Schläfenbeins und den Pneumatisationstypus.

山下論文附圖

顙額骨含氣蜂巢ノ構成態並ニ含氣型ニ就テ

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Kenji Yamashita: Über den Strukturzustand des pneumatischen Systems
des Schläfenbeins und den Pneumatisationstypus.