嗅球及ビ嗅粘膜ニ於ケル濱崎氏 Ketoenol 顆粒ノ研究

(第 二 報) 海 獺 ニ 就 キ テ

Dr. Takeshi Watanabe: Studien über die Hamazakischen Ketoenolgranula
im Bulbus olfactorius und in der Riechschleimhaut (II. Mitteilung)
Studien bei Meerschweinchen.

岡山醫科大學病理學教室 (主任 田村教授)

副手 醫學士 渡 邊 武
ワタナベ タケシ

(本研究ニ對シテ文部省科學研究費ノ支給ヲ受ケタリ。)

目 次

第一章 緒 言	第五章 結 論
第二章 實驗材料並ニ實驗方法	(附) 文 獻
第三章 組 織 的 所 見	附 圖 說 明
第四章 總 括 及 ビ 考 按	

第一章 緒 言

余ハ囊ニ正常家兎ニ就キテ嗅球及ビ嗅粘膜ニ於ケル濱崎氏ノ Ketoenol 顆粒研究ノ結果ヲ報告セルガ。更ニ引續キテ健康海獺ニ就キ該顆粒ヲ研究シ「クローム」, 鐵, 銅, 昇汞合劑ノ

四種固定ニ就キ之ガ報告ヲナサントス。

尙ホ嗅粘膜ト對照センガ爲メ呼吸部鼻粘膜ノ所見ヲモ併セ記述セルコト家兎ニ於ケルト同様ナリ。

第二章 實驗材料並ニ實驗方法

實驗動物トシテハ體重 250—300 gr ノ健康成熟海獺ノ 4 例及ビ胎兒 6 例ヲ用ヒ。麻醉ヲ施スコトナク失血ニ因リ死ニ到ラシメタリ。然ル後嗅球, 嗅粘膜, 呼吸部鼻粘膜及ビヤコブソン氏器官ヲ夫々濱崎氏ノ「クローム」, 鐵, 銅及ビ汞合劑固定液ニテ固定シ。更ニ「メラフィン」切片ヲ製作シ。濱崎氏石炭酸「フ

クシン」沃度法 (K. F. J. 法) 及ビ「バリット」水分別法ヲ施セリ。尙ホ標本ノ耐久チ層増進スルタメ同法中ノ硫酸「アルミニウム」液ノ代リニ 2% 磷「モリブデン」酸液ニ約 2 分間浸漬シ「エオジン」重染色ハ之ヲ省略セリ。

第三章 組 織 的 所 見

(1) 「クローム」固定標本:

(A) 嗅球:

K. F. J. 法: 嗅纖維層ニハ 0.5μ 前後稜角性ノ顆粒中等數乃至少數ニ出現ス。

嗅毬=ハ 0.5—1.0 μ 粉末狀ノ顆粒ヲ少數ニ見ル。時ニ中等數現ル、コトアリ。

分子層ノ基質中ニ於テモ同様ノ顆粒散在ス。

又此部神經纖維ノ髓鞘=極ク少量ノ「ケトエノール」物質ヲ認ム。錐細胞=約 1.5 μ ノ紡錘形ノ顆粒核=接シテ數個現ル、モノアリ。

更ニ一部「グリヤ」核ノ周圍= 1.0—1.5 μ 大ノ圓形ニシテ境界明瞭ナル顆粒數個ヲ見ル。

僧帽狀細胞=於テ 1.5—2.0 μ 大ノ紡錘形、短絲狀又ハ圓形ノ顆粒中等數核ノ周圍ニ出現ス。而シテ往々胞體ノ一側ニ密在シ。又神經突起ノ根部ニ於テハ屢々胞體ノ長軸ノ長方向ニ並行シテ存スル不整紡錘形ノ粗大ナル顆粒ヲ認ム。

顆粒細胞層ノ神經纖維=被膜狀=「ケトエノール」物質多量ニアリ。所々空泡狀ニ膨大シ。又 2—3 μ 塊狀ノ顆粒コレニ接シ相當數現ハル。顆粒細胞ノ核=接シ 1.0—1.5 μ 塊狀ノ顆粒少數アリ。數個集合シテ現ル、場合アリ。

嗅索=所屬セル錐體細胞及ビ紡錘形細胞= 0.5—2.0 μ 塊狀又ハ圓形ノ顆粒中等數現ハレ一部融合ス。就中錐體細胞ニテハ顆粒ハ胞體ノ一側ニ於ケル遊離縁ニ集積ス。神經纖維ノ髓鞘=「ケトエノール」物質中等量アリ。

「バリット」水分別：神經纖維ノ「ケトエノール」物質、嗅索=所屬スル顆粒ノ一部僅カニ呈色性ヲ保有スル他總テ之ヲ消失ス。

(B) 嗅粘膜：

K. F. J. 法：粘液錐體=通常顆粒ヲ見ズ。嗅上皮ノ邊緣=近ク淡紫色ニ染マリ。微細ナル顆粒彌蔓性ニアリ。深部ニ進ムニ從ヒ急激ニシ。核ノ周圍ニハ存在セズ。基底部ニハ 8—4 μ 橢圓形又ハ圓形空泡狀ノ「ケトエノール」物質現ハレ。中ニ網狀ノ構造或ハ微細顆粒ヲ容レ。基

底膜ニ並行シテ排列サル、モノアリ。又空泡ヲ形成セズシテ粗大ナル顆粒ノ散在スル部位アリ。

嗅腺細胞ノ核ノ外端= 0.5—1.0 μ 大ノ塊狀ノ顆粒少數出現ス。又細胞基底部= 1.5—2.5 μ 塊狀ノ顆粒少數存在スルモノアリ。一部ハ融合セリ。排泄管上皮ニモ 0.5 μ 前後粉末狀ノ顆粒中等數ニ現ハル。嗅神經纖維ニハ顆粒ナシ。軟骨組織ニハ顆粒ヲ見ズ。

「バリット」水分別：嗅上皮ノ基底部顆粒ノ一部僅カニ呈色性ヲ保有スルモ爾餘ノ顆粒ノ夫レハ全ク消失ス。

(C) 呼吸部鼻粘膜：

(i) 鼻中隔部：

K. F. J. 法：氈毛上皮= 1.0 μ 前後境界不明瞭ナル顆粒少數散在シ主トシテ核ノ周圍ニ現ハル。

腺上皮ニハ殆ド顆粒ヲ見ズ。稀ニ 1.0—1.5 μ 圓形ノ顆粒少數主トシテ核膜ニ接着シテ現ハル。

「バリット」水分別：顆粒ハ總テ呈色性ヲ消失ス。

(ii) 呼吸性甲介部：

K. F. J. 法：上皮= 0.5—1.0 μ 稜角性ノ顆粒中等數彌蔓性又ハ不規則散在性ニ現ハレ。幾分遊離縁ニ多シ。

腺上皮ニハ 0.5—1.0 μ 形不整ノ顆粒中等數ニ存シ核圍ニ比較的多シ。潤管並ニ排泄管上皮ニモ同様ノ顆粒アリ。而シテ上皮ノ遊離縁及ビ基底部ニ多シ。

「バリット」水分別：顆粒總テ呈色性ヲ消失ス。

(iii) 鼻翼部：

K. F. J. 法：上皮= 0.3—0.5 μ 粉末狀ノ顆粒

瀰蔓性ニアリ。

腺上皮ニハ $0.3-0.5\mu$ 粉末狀又ハ 1μ 前後ノ形不整ノ顆粒中等數乃至多數ニアリ。潤管。排泄管ノ上皮ニモ同様ノ顆粒アリ。

「バリット」水分別：顆粒ハ總テ消失ス。

(D) ヤコブソン氏器官：

K. F. J. 法：上皮ニ形不整稜角性ノ $1.0-1.5\mu$ 大ノ顆粒少數散在シ。主トシテ基底部分存ス。

腺上皮ニ 1.0μ 前後境界不明瞭ナル顆粒極ク少數散在ス。

「バリット」水分別：顆粒ハ其呈色性ヲ消失ス。

(2) 鐵固定標本：

(A) 嗅球：

K. F. J. 法：嗅纖維層ニ $0.3-0.5\mu$ 粉末狀ノ顆粒中等數ニ出現ス。時ニ $1.0-2.0\mu$ 空泡狀ノ顆粒多數認メラル、コトアリ。

嗅毬ニハ $0.5-1.0\mu$ 稜角性又ハ短絲狀ノ顆粒中等數瀰蔓性ニアリ。

分子層ノ神經纖維ニ少量ノ「ケトエノール」物質アリ。筆細胞ニハ核ニ接シ $0.5-1.0\mu$ 塊狀。紡錘狀又ハ短絲狀ノ顆粒少數出現ス。尙ホ基質ニ 0.5μ 前後呈色弱キ顆粒多數ニ存シ。或ハ $1.0-2.0\mu$ 圓形又ハ空泡狀ノ顆粒少數散在ス。僧帽狀細胞ノ核ノ周圍ニ $0.5-1.5\mu$ 圓形又ハ短絲狀ノ顆粒中等數現ハル。又其神經突起ノ根部ニ於テハ往々胞體ノ長軸ノ長方向ニ並行シテ存スル不整紡錘形ノ粗大ナル顆粒ヲ認ム。時ニ神經突起ニ沿ヒ進出スルモノアリ。又核ヲ蔽ヒテ現ハル、コトアリ。

顆粒細胞層ニ於テハ神經纖維ノ髓鞘ニ「ケトエノール」物質多量ニアリ。所々囊狀或ハ塊狀ニ

膨大ス。顆粒細胞ノ核ニ接シ $1.0-1.5\mu$ 圓形ノ顆粒ヲ少數ニ見ル。基質中ニ $1.0-2.0\mu$ 塊狀又ハ空泡狀ノ顆粒散在ス。

嗅索ニ所屬セル錐體細胞及ビ紡錘形細胞ニ $0.5-1.5\mu$ 形不整ノ顆粒中等數出現ス。此部神經纖維ノ髓鞘ニ「ケトエノール」物質中等量アリ。所々小塊狀ニ現ハル。

「バリット」水分別：顆粒及ビ「ケトエノール」物質總テ呈色性ヲ消失ス。

(B) 嗅粘膜：

K. F. J. 法：粘液錐體中ニ通常顆粒ヲ見ズ。支柱細胞ノ核ノ外端ヨリ遊離線ニカケ瀰蔓性淡紫色ヲ呈シ $0.2-1.0\mu$ 粉末狀ノ顆粒中等數現ハレ。深部ニ於テモ可成多數ニ散在ス。嗅腺細胞ニ 0.5μ 前後ノ粉末狀顆粒中等數アリ。基底部分ニ $0.5-2.0\mu$ 粗大ナル顆粒ヲ少數ニ見ルコトアリ。排泄管上皮ニモ同様ノ顆粒ヲ認ム。

嗅神經纖維ニ殆ド顆粒ヲ見ズ。

「バリット」水分別：顆粒ハ總テ呈色性ヲ失フ。

(C) 呼吸部鼻粘膜：

(i) 鼻中隔部：

K. F. J. 法：鰓毛上皮ノ側縁淡紫色ニ染マリ。 $0.3-0.5\mu$ 粉末狀ノ顆粒中等數ニ現ハル。主トシテ核ヨリ外側ニアリ。

腺細胞ハ瀰蔓性紫色ニ染マリ 0.3μ 前後粉末狀ノ顆粒少數ニ藏スルコトアリ。

排泄管上皮ニ 0.3μ 前後ノ粉末狀ノ顆粒中等數出現ス。

「バリット」水分別：顆粒ハ殆ド總テ呈色性ヲ消失ス。

(ii) 呼吸性甲介部：

K. F. J. 法：呼吸上皮ノ邊緣ハ瀰蔓性ニ紫

染シ稍々多數ノ $0.5—0.5\mu$ ノ粉末狀ノ顆粒アリ。
深部＝進ム＝從ヒ顆粒ヲ減ズルモ基底部分ニテ尙
ホ中等數ノ顆粒存ス。

腺細胞＝ 0.5μ 前後粉末狀ノ顆粒中等數出現
ス。潤管、排泄管ノ上皮＝於テモ同様ノ顆粒現
ハル。

「バリット」水分別：呼吸上皮並ニ腺上皮僅カ
ニ呈色性ヲ保有スル他顆粒總テ消失ス。

(iii) 鼻翼部：

K. F. J. 法：呼吸上皮＝ 0.5μ 前後ノ粉末
狀ノ顆粒瀰蔓性＝アリ。

腺細胞＝ $0.5—1.0\mu$ 形不整ノ顆粒中等數＝現
ハル。潤管、排泄管上皮＝モ同様ノ顆粒アリ。

「バリット」水分別：顆粒ハ呈色性ヲ消失ス。

(D) マコブソン氏器官：

K. F. J. 法：上皮＝ $1.5—2.5\mu$ 紡錘形又ハ
中空性ノ顆粒基底部分＝少數現ハル。

腺上皮＝ハ殆ド顆粒ヲ見ズ。

「バリット」水分別：顆粒總テ呈色性ヲ消失ス。

(3) 銅固定標本：

(A) 嗅 球：

K. F. J. 法：嗅纖維層＝ハ通常顆粒ヲ見
ズ。稀＝ $0.5—1.5\mu$ 形不整ノ顆粒少數現ハル、
コトアリ。

嗅毬＝ $0.5—1.0\mu$ 粉末狀又ハ短絲狀ノ顆粒少數
乃至中等數出現ス。

分子層ノ神經纖維＝少量ノ「クトエノール」物
質アリ。又「グリヤ」核＝接シ $0.5—1.5\mu$ 塊狀
ノ顆粒ヲ少數＝見ル。筆細胞ノ核＝接シ境界不
明瞭ナル $1.0—1.5\mu$ ノ顆粒少數アリ。

僧帽狀細胞＝ハ核ノ周圍＝ $1.5—2.0\mu$ 紡錘形又
ハ短絲狀ノ顆粒少數乃至中等數＝出現ス。時＝
 2.5μ 前後ノ空泡狀ノ顆粒ヲ見ルコトアリ。

顆粒細胞層ノ神經纖維＝被膜狀＝「クトエノ
ール」物質多量＝アリ。所々塊狀又ハ空泡狀＝膨
大ス。顆粒細胞ノ核＝接シ 1.0μ 前後塊狀ノ顆
粒少數＝アリ。

嗅索＝屬スル錐體細胞及ビ紡錘形細胞＝ $0.5—$
 1.5μ 圓形又ハ塊狀ノ顆粒少數乃至中等數現
ハル。神經纖維ノ髓鞘＝多量ノ「クトエノール」
物質アリ。但シ顆粒形態ヲナスモノハ少シ。又
基質中＝ $1.0—1.5\mu$ 空泡狀又ハ形不整ノ顆粒散
在ス。

「バリット」水分別：神經纖維ノ「クトエノ
ール」物質多少呈色性ヲ保有スルモ顆粒ノ夫レハ
總テ消失ス。

(B) 嗅粘膜：

K. F. J. 法：粘液錐體中＝通常顆粒ヲ見ズ。
支柱細胞ノ核ヨリ外側瀰蔓性＝紫色＝染リ 0.5
 $—1.5\mu$ 滴狀。短絲狀又ハ中空性ノ顆粒多數現
ハレ。其一部ハ粘液錐體中＝進出ス。深部＝進ム
＝從ヒ顆粒ハ急激＝減少スルモ核＝接シテ少數
ノ顆粒散見ス。

嗅腺腺細胞＝ハ非常ニ微細ナル顆粒ヲ少數＝見
ルノミ。時＝核＝接シ $1.0—2.0\mu$ 粗大ナル顆粒
少數＝檢出サル、コトアリ。

排泄管上皮＝ハ殆ド顆粒ナシ。潤管上皮＝極ク
稀＝ $1.5—2.0\mu$ 塊狀ノ顆粒核ヨリ外側＝少數現
ハル、モノアリ。

「バリット」水分別：嗅腺腺上皮ノ粗大ナル顆
粒ノ一部ハ呈色性ヲ保有スルモ爾餘ノ顆粒ノ夫
レハ總テ消失ス。

(C) 呼吸部鼻粘膜：

(i) 鼻中隔部：

K. F. J. 法：毳毛上皮ノ毳毛＝沿ヒ 0.3μ 前
後ノ粉末狀ノ顆粒中等數＝現ハル。胞體＝ハ

0.5 μ 前後ノ顆粒少數アリ。

腺上皮、排泄管上皮＝ 0.3—0.5 μ ノ形不整ノ顆粒ヲ少數ニ見ルノミ。

「バリット」水分別：顆粒ハ總テ呈色性ヲ消失ス。

(ii) 呼吸性甲介部

K. F. J. 法：呼吸上皮ハ彌蔓性＝紫色ニ染マリ 0.3—1.0 μ 粉末狀又ハ形不整ノ顆粒ヲ中等數ニ見ル。

腺上皮ハ淡紫色ニ染マリ、 0.5—1.5 μ 形不整ノ顆粒少數ニ現ハル。

「バリット」水分別：顆粒ハ呈色性ヲ消失ス。

(iii) 鼻翼部：

K. F. J. 法：呼吸上皮＝ 0.3 μ 前後粉末狀ノ顆粒少數ニ現ハル。

腺上皮＝ハ 0.5—1.0 μ 境界不明瞭ナル顆粒少數ニアリ。

「バリット」水分別：顆粒ハ總テ消失ス。

(D) ヤコブソン氏器官

K. F. J. 法：上皮＝ハ殆ド顆粒ヲ見ズ。稀ニ 1.5 μ 前後形不整ノ顆粒極ク少數現ハル、コトアリ。

腺上皮＝ 1.0—2.0 μ 塊狀ノ顆粒中等數アリ。

「バリット」水分別：顆粒ハ總テ呈色性ヲ失フ。

(4) 汞固定標本：

(A) 嗅球：

K. F. J. 法：嗅纖維層＝顆粒ヲ見ルコト極メシ稀ナリ。

嗅球＝ 0.5—1.0 μ 境界不明瞭ナル顆粒ヲ少數ニ見ル。

分子層ノ神經纖維＝少量ノ「ケトエノール」物質アリ。錐細胞ノ原形質淡紫色ニ染マルモ通

常顆粒ヲ見ズ。稀ニ核ニ接シテ 0.5—1.0 μ 境界不明瞭ナル顆粒少數ニアリ。

僧帽狀細胞＝ 0.5—1.5 μ 大ノ褐色調ヲ帶ブル境界明瞭ナル顆粒中等數乃至多數アリ。往々顆粒ハ核内ニ現ハル、モノアリ。

顆粒細胞層ノ神經纖維＝被膜狀ニ「ケトエノール」物質稍々多量ニアリ。所々塊狀又ハ空泡狀ニ膨大ス。顆粒細胞ノ核ニ接シ Ca 1 μ 塊狀又ハ圓形ノ顆粒少數現ハル。

嗅索＝屬スル錐體細胞及ビ紡錘形細胞ノ原形質彌蔓性淡紫色ヲ呈シ。稀ニ 0.5—1.0 μ 境界明瞭ニシテ褐色調ヲ帶ブル顆粒ヲ少數ニ見ル。時ニ 2 μ 大ノ粗大且ツ濃染スル顆粒多數現ハレ一部融合ス。又核内ニ現ハル、モノモアリ。神經纖維ノ髓鞘＝中等量ノ「ケトエノール」物質アリ。小塊狀又ハ小絲狀ヲナシテ存ス。

尙ホ組織全面ニ汞親和性物質ヲ中等量ニ認ム。

「バリット」水分別：神經纖維ノ「ケトエノール」物質及ビ嗅索＝屬スル細胞顆粒ノ一部僅カニ呈色性ヲ保有スル他總テ消失ス。

(B) 嗅粘膜：

K. F. J. 法：粘液錐體中＝通常顆粒ヲ見ズ。

支柱細胞ノ核ヨリ外側ハ纖維狀ニ紫染シ。粘液錐體中＝突入シ尖端ハ菌狀ニ膨大スルモノアリ。所々＝ 0.5—1.0 μ 形不整ノ顆粒中等數ニ現ハル。又支柱細胞ノ核ノ外端＝ 2 μ 前後ノ滴狀又ハ圓形ニシテ境界明瞭ニシテ濃染スル顆粒ヲ形成スルモノアリ。而シテ顆粒ハ1個ノ細胞内ニハ1個ニ限ル。又細胞基底部＝ 0.5—1.5 μ 圓形又ハ境界不明瞭ナル顆粒少數散見ス。其呈色ハ種々ノ濃度アルモ一般ニ淡ク顆粒ハ集合シテ長橢圓形ヲナスモノアリ。

嗅腺細胞ノ核ノ外端＝ 0.5—1.0 μ 褐色調ヲ帶

ブル顆粒少數乃至中等數＝認メラル。又 $2-3\mu$ 粗大ナル顆粒ヲ散見シ一部融合スルモノアリ。尙ホ汞親和性物質所々＝粗塊ヲナシテ出現スルモ組織成分トノ位置ノ關係ハ不定ナリ。

「バリット」水分別：嗅上皮、嗅腺腺上皮内ノ顆粒ハ少シク呈色性ヲ保有スルモ爾餘ノ顆粒及ビ汞親和性物質ハ總テ呈色性ヲ消失ス。

(C) 呼吸部鼻粘膜：

(i) 鼻中隔部：

K. F. J. 法：毳毛上皮ノ邊緣＝近ク彌蔓性＝紫染シ $0.3-0.5\mu$ 粉末狀ノ帶褐色ヲ呈スル顆粒中等數＝出現ス。核ノ周圍＝モ中等數＝之ヲ認ム。

腺上皮ハ彌蔓性＝紫色＝染マリ、 0.5μ 前後ノ帶褐色ノ顆粒中等數乃至多數出現ス。排泄管上皮及ビ潤管上皮＝モ同様ノ顆粒アリ。尙ホ組織全面＝汞親和性物質粗塊ヲナシテ散在セルヲ見ル。

「バリット」水分別：毳毛上皮ノ顆粒ノ大部分及ビ腺上皮ノ顆粒ノ一部呈色性ヲ保有ス。

(ii) 呼吸性甲介部：

K. F. J. 法：上皮ノ原形質彌蔓性＝淡紫色＝染マリ $0.3-0.5\mu$ 塵埃狀ノ顆粒中等數＝アリ。主トシテ核ヨリ外側＝現ハル、モ時＝核ノ外端及ビ内端＝集合シテ現ハル、コトアリ。

腺細胞ハ彌蔓性＝紫染シ $0.5-1.0\mu$ 形不整ノ顆粒中等數出現ス。核ヨリ外側＝多シ。「バリット」水分別：顆粒ノ大部分ハ呈色性ヲ消失ス。

(iii) 鼻翼部

K. F. J. 法：上皮＝約 0.3μ 大粉末狀ノ顆粒少數＝現ハル。

腺上皮ハ濃紫色＝染マルモ殆ド顆粒ヲ見ズ。

「バリット」水分別：顆粒ハ總テ呈色性ヲ消失ス。

(D) ヤコブソン氏器官：

K. F. J. 法：上皮＝ $0.5-1.0\mu$ 境界明瞭ナル稜角性ノ顆粒中等數彌蔓性＝現ハル。

腺上皮及ビ潤管上皮＝モ同様ノ顆粒中等數＝現ハル。

「バリット」水分別：顆粒ハ總テ呈色性ヲ消失ス。

海獺ニ於ケル「クトエノール」顆粒
* 及ビ「クトエノール」類脂體分類表

部位	固 定 顆 粒	「クローム」		鐵		銅		汞	
		ケ	類	ケ	類	ケ	類	ケ	類
嗅 球		++	—	++	—	++	—	++	—
嗅 纖 維 層		+	—	++	—	—	—	—	—
嗅 毳 層		+	—	++	—	++	—	—	—
分 子 層		+	—	+	—	+	—	—	—
僧 帽 細胞 層		++	—	++	—	+	—	+	—
顆 粒 層		++	—	++	—	++	—	++	—
嗅 索		+	—	++	—	++	—	++	—
嗅 粘 膜		++	—	++	—	+	—	++	—
上 皮		++	—	++	—	++	—	++	—
腺 上 皮		+	—	++	—	++	—	++	—
呼吸部鼻粘膜		+	—	++	—	+	—	++	—
上 皮		+	—	++	—	+	—	++	—
腺 上 皮		++	—	++	—	++	—	++	—
ヤコブソン氏器官		++	—	++	—	++	—	++	—
上 皮		++	—	++	—	++	—	++	—
腺 上 皮		++	—	++	—	++	—	++	—

ケ＝「クトエノール」顆粒。

類＝「クトエノール」類脂體。

第四章 總括及ビ考按

實驗欄ニ於テ得タル形態學ノ所見ヲ總括シ且ツ四種固定ノ「クトエノール」顆粒ヲ比較考究スルニ次ノ如シ。

先ヅ嗅球＝就テ述ベン＝鐵固定ニテ「クトエノール」顆粒最モ明瞭且ツ數多ク出現セルコト、家兎ニ於ケルト同様ナリ。而シテ「クローム」

銅、汞固定ノ順＝顆粒數ハ減少ス。

嗅粘膜ニ於ケル「クトエノール」顆粒ハ鐵及ビ「クローム」固定ニテ比較的多數出現シ。銅及ビ汞固定ニテハ少シ。而シテ家兎ニ於ケルヨリハ一般ニ顆粒少シ。

尙ホ呼吸部鼻粘膜ニ於ケル「クトエノール」顆粒ハ鐵固定ニテ比較的多ク汞固定ニテ最モ少シ。

ヤコブソン氏器官ニ在リテハ家兎ト同様ニ一般ニ顆粒ニ鮮明ナルガ汞固定ニテハ稍々多數出現シ他ノ固定ニテハ極ク少數現ハルハノミナリ。

「クトエノール」類脂體ハ嗅球及ビ嗅粘膜トモ汞固定ニテ可成多ク。次デ銅固定ニ見ラル。

更ニ組織各層ノ「クトエノール」顆粒ノ出現狀態ヲ詳述セン。

先ヅ嗅球ニ就キ述ペンニ嗅纖維層ニテハ鐵固定最モ顆粒多ク。「クローム」固定ニテハ少數ナリ。主トシテ $0.3-0.5\mu$ 粉末狀ノ顆粒トシテ現ハル。銅及ビ汞固定ニテハ殆ド顆粒ヲ認メズ。嗅毬層ニテハ鐵固定ニテ稜角性又ハ短絲狀ノ顆粒稍々多數ニ現ハレ其數ハ銅、「クローム」、汞固定ノ順ニ減少ス。

分子層ニ於テハ「クローム」、鐵及ビ銅ノ各固定共通常顆粒少ク。汞固定ニテハ稀ニ出現スルノミ。即チ同層ノ神經纖維ニ少量ノ「クトエノール」物質アリ。筆細胞ノ核ニ接シ $0.5-1.5\mu$ 大塊狀ノ顆粒少數ニ存在ス。

又「クローム」及ビ銅固定ニテ「グリヤ」核ニ接シ $1.0-1.5\mu$ 圓形ニシテ境界明瞭ナル顆粒少數現ハルコトアリ。更ニ「クローム」及ビ鐵固定ニテハ同層基質中ニ $0.5-1.0\mu$ 粉末狀又ハ空泡狀ノ顆粒多數乃至中等數現ハル場合アリ。僧

帽細胞層ニ於テハ鐵固定比較的顆粒數多ク主トシテ核ノ周圍ニ $0.5-1.5\mu$ 圓形、短絲狀又ハ紡錘形ノ顆粒中等數ニ出現ス。又神經突起ノ根部ニ於テハ往々胞體ノ長徑ニ並行シテ存スル不整紡錘形ノ粗大ナル顆粒ヲ認ム。時ニ神經突起ニ沿ヒ進出スルモノアリ。又核ヲ蔽フテ現ハルモノアリ。「クローム」固定ニ於ケル顆粒ノ性狀、出現狀態等殆ド鐵固定ニ類似スルモ大キサヤ、大ニシテ 2μ ニ及ブモノアリ。又往々胞體ノ一側ニ密在シテ現ハル場合アリ。銅固定ニテハ顆粒前二者ニ比シテ少ク、時ニ 2.5μ 前後ノ空泡狀ノ顆粒ヲ見ルコトアリ。汞固定ニテハ其顆粒褐色調ヲ帶ビ境界ハ甚ダ明瞭ナリ。顆粒細胞層ニ於テハ全固定ヲ通ジ神經纖維ノ髓鞘ニ「クトエノール」物質多量ニアリ。所々塊狀又ハ囊狀ニ膨大ス。又顆粒細胞ニハ一般ニ核ニ接シ 1μ 前後塊狀又ハ圓形ノ顆粒少數現ハル。嗅索ニ所屬セル錐體細胞並ニ紡錘形細胞ニ於テハ鐵固定ニ際シ顆粒多數ニ出現スルモ甚ダ形態不整ナリ。「クローム」及ビ銅固定ニテハ $0.5-2.0\mu$ 塊狀又ハ圓形ノ顆粒中等數ニ現ハレ一部融合ス。就中錐體細胞ニテハ顆粒ハ胞體ノ一側ニ於ケル遊離縁ニ集積ス。汞固定ニテハ顆粒少ク一般ニ褐色調ヲ帶ビ時ニ 2μ 大ノ粗大ニシテ且ツ濃染スル顆粒多數現ハレ一部融合ス。又核内ニ現ハル顆粒アリ。神經纖維ノ髓鞘ニハ一般ニ「クトエノール」物質中等量乃至多量ニアリ。所所小塊狀又ハ短絲狀ヲナシテ現ハル。

次ニ嗅粘膜ニ在リテハ粘液錐體中ニハ各固定共顆粒ヲ見ズ。但シ汞固定ニ於テ支柱細胞ノ核ヨリ外側ハ纖維狀紫色ニ染リ。粘液錐體中ニ突入シ尖端菌狀ニ膨隆スルモノアリ。

「クローム」及ビ鐵固定ニテ嗅上皮ノ邊緣ニ近

ク彌蔓性ニ淡紫色ニ染リ 0.2—1.5 μ 粉末狀。滴狀。短絲狀又ハ中空性ノ顆粒多數乃至中等數現ハレ深部ニ進ムニ從ヒ急激ニ減少ス。但シ鐵固定ニテハ深部ニ於テモ可成多數ノ顆粒ヲ認メ得。特ニ「クローム」固定ニテ興味アル所見ヲ見ル。即チ基底部ニ 8—4 μ 橢圓形又ハ圓形空泡狀ノ「ケトエノール」物質現ハレ、中ニ網狀ノ構造或ハ微細顆粒ヲ容レ、基底膜ニ並行シテ排列サルモノアリ。又空泡ヲ形成セズシテ粗大ナル顆粒ノ散在スル部位アリ。又汞固定ニ於テハ支柱細胞ノ核ノ外端ニ 2 μ 前後ノ滴狀又ハ圓形ニシテ境界明瞭ナル濃染顆粒ヲ形成スルモノアリ。而シテ各細胞ハ各々1個ノ顆粒ヲ有スルヲ見ル。又基底部ニ 0.5—1.5 μ 圓形又ハ境界不明瞭ナル顆粒少數散見ス。其呈色ハ種々ノ濃度アルモ一般ニ淡ク顆粒ハ集合シテ長橢圓形ヲナスモノアリ。嗅腺細胞ニテハ核ノ外端ニ 0.5—1.0 μ 大ノ塊狀ノ顆粒「クローム」固定ニテハ少數、鐵固定ニテハ中等數現ハル。又基底部ニ 0.5—2.5 μ 粗大ナル塊狀ノ顆粒少數存在スルモノアリ。其一部融合ス。銅固定ニテハ非常ニ微細ナル顆粒ヲ少數ニ見ルノミナルモ、時ニ核ニ接シ 1.0—2.0 μ 少々粗大ナル顆粒少數ニ出現スルコトアリ。

汞固定ニ於テハ核ノ外端ニ 0.5—1.0 μ 褐色調ヲ帶ブル顆粒少數乃至中等數ニ見ラル。

尙ホ嗅神經纖維、軟骨組織ニハ一般ニ顆粒ヲ見

ズ。呼吸部鼻粘膜ヲ檢スルニ絨毛上皮ニ在リテハ顆粒數比較的多ク粉末狀 (0.3—0.5 μ) ノ顆粒ニシテ主トシテ彌蔓性ニ現ハル。汞固定ニテハ之等ノ顆粒ハ總テ褐色調ヲ帶ブ。腺上皮ニ於テハ銅固定ヲ除ク他ノ固定ニテ 0.5—1.0 μ 粉末狀又ハ形不整ノ顆粒中等數ニ現ハレ、汞固定ニテハ概ネ褐色調ヲ呈ス。

又鐵固定ニテハ其基底部ニ 2 μ 大ノ粗大ナル顆粒ヲ見ルコトアリ。銅固定ニテハ境界不明瞭ナル顆粒極ク少數現ハル、ノミ。

ヤコブソン氏器官ノ上皮ニハ汞固定ニ於テ 0.5—1.0 μ 境界明瞭ナル顆粒中等數現ハル、モ他ノ三固定ニテハ顆粒數少ク、形不整ニシテ主トシテ上皮基底部ニ現ハル。腺細胞ニ於ケル顆粒ハ汞固定及ビ銅固定ニテ比較的多ク上皮ト同様ノ顆粒中等數現ハル。「クローム」固定ニテハ少數ノ顆粒アリ。鐵固定ニテハ殆ド顆粒ヲ見ズ。最後ニ「バリット」水分別ニ依ル態度ヲ比較スルニ「クローム」及ビ鐵固定ニテハ顆粒全ク呈色性ヲ消失ス。即チ殆ド總テ眞性「ケトエノール」顆粒ニシテ「ケトエノール」類脂體ヲ含マズ。汞固定並ニ銅固定ニテハ神經纖維ノ「ケトエノール」物質及ビ顆粒ノ一部僅カニ呈色性ヲ保有シ少シク「ケトエノール」類脂體ヲ含ムヲ知ル。而シテ家兎ト比較スルニ一般ニ類脂體ヲ乏シ。

第五章 結

1) 海獺ノ嗅球ニ於テハ鐵固定ニテ「ケトエノール」顆粒最モ明瞭且ツ數多ク出現スルコト家兎ニ於ケルト同様ナリ。而シテ「クローム」、銅、汞固定ノ順ニ顆粒ハ減少ス。

論

2) 嗅粘膜ニ於ケル顆粒ハ鐵及ビ「クローム」固定ニテ比較的多數現ハレ銅及ビ汞固定ニテハ比較の少シ。而シテ家兎ニ比シテ一般ニ顆粒少シ。

渡 邊 論 文 附 圖

嗅球及嗅粘膜ニ於ケル濱崎氏 Ketcenol 顆粒ノ研究(第二報)

Dr. **Takenhi Watanabe**: Studien über die Hamazakischen Ketoenolgranula im
Bulbus olfactorius und in der Riechschleimhaut.
II. Mitteilung: Studien bei Meerschweinchen.

3)「ケトエノール」類脂體ハ嗅球。嗅粘膜共汞固定ニテ比較的多ク。銅固定之ニ次グ。

4)僧帽細胞ノ神經突起ノ根部ニ於テハ往々胞體ノ長軸ノ長方向ニ並行シテ存スル不整紡錘形ノ粗大ナル顆粒ヲ認メ顆粒ハ時ニ神經突起ニ沿ヒテ進出スルコトアリ。又核ヲ蔽ヒテ現ハレ、或ハ胞體ノ一側ニ密在スルアリ。(「クローム」・鐵固定)。

5)顆粒細胞層ノ神經纖維ノ髓鞘ニ「ケトエノール」物質多量ニアリ。所々塊狀或ハ囊狀ニ膨大ス。

6)汞固定ニ於テ嗅粘膜支柱細胞ノ核ヨリ外側ハ纖維狀ニ紫染シ粘液錐體中ニ突入シ先端菌

狀ニ膨隆スルモノアリ。

7)「クローム」固定ニテ嗅粘膜ノ基底部ニ4—8 μ 橢圓形又ハ圓形空泡狀ノ「ケトエノール」物質現ハレ、中ニ網狀ノ構造或ハ微細顆粒ヲ容レ基底膜ニ並行シテ排列サル、モノアリ。又空泡ヲ形成セズシテ粗大ナル顆粒ノ散在スル部位アリ。

8)汞固定ニテ嗅粘膜支柱細胞ノ核ノ外端ニ各々1個ノ2 μ 前後ノ滴狀ニシテ境界明瞭ナル濃染顆粒ヲ形成スルモノアリ。

9)ヤコブソン氏器官ニテハ一般ニ顆粒少ク且ツ境界不明瞭ナリ。

擧筆スルニ當リ御校閲ヲ忝ワセル恩師田村教授並ニ終始御懇篤ナル御指導ヲ賜ハリタル濱崎助教授ニ對シ謹ミテ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

文 獻

第 1 報 參 照

附 圖 說 明

海猿ノ嗅球ニ於ケル「クローム・ケトエノール」顆粒

(原稿到着ニ昭和17・3・30)