

## 64.

611-018.73 及 611-018.8

## 嗅球及ビ嗅粘膜ニ於ケル濱崎氏 Ketoenol 顆粒ノ研究

(第 4 報)

二十日鼠ニ就キテ

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

## I. 緒 言

余ハ昨年来嗅球及ビ嗅粘膜ニ於ケル濱崎氏「ケトエノール」顆粒ノ研究ノ成績ヲ家兎、海狸及ビ白鼠ニ付キ發表セルガ、更ニ引續キ二十日鼠ニ於ケル同顆粒ヲ研究セリ。

今前記諸動物ノ場合ト同様「クローム」、鐵、銅及ビ汞合劑固定ニ就キ之ガ報告ヲナサントス。尙ホ前同様嗅粘膜ト對照センガタメ呼吸部鼻粘膜ノ所見ヲモ併セ記述セリ。

## II. 實驗材料並ニ實驗方法

實驗動物トシテハ體重 8.0—12.0 g ノ健康二十日鼠 24 匹ヲ用ヒ、麻醉ヲ施スコトナク失血ニ依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摘除セシメザル様又嗅球ヲ附着セシメタルママ鼻道ヲ鼻骨ト共ニ剔出シ、濱崎氏ノ「クローム」、鐵、銅及ビ汞合劑固定液ニテ固定シ、水平斷又ハ前額斷ヲ行ヘリ。

之等組織ハ型ノ如ク厚サ約 6  $\mu$  「パラフィン」切片トナシ、濱崎氏石炭酸「フクシン」沃度法(KFJ法)及ビ「バリット」水分別法ヲ施セリ。

## III. 組織的所見

(1) 「クローム」固定標本:

(A) 嗅 球:

KFJ 法:

嗅纖維層 = 0.5—2.0  $\mu$  粉末狀ノ大ナルハ空泡狀ノ顆粒中等數乃至多數瀰漫性ニアリ。嗅毬ニ於テハ 0.5—1.5  $\mu$  稜角性(大ナルハ中空性)ノ顆粒多數出現ス。分子層ノ基質中 = 0.5  $\mu$  前後ノ微細稜角性ノ顆粒中等數乃至多數瀰漫性ニ認メラル。神經纖維ニ少量ノ「ケトエノール」物質アリ。錐細胞 = 1.0—1.5  $\mu$  稜角性ノ顆粒核ノ周圍ニ少數ニ出現ス。僧帽細胞ノ核ノ周圍 = 0.5—1.5  $\mu$  境界明瞭ナル稜角性、絲狀又ハ紡錘形ノ顆粒少數乃至中等數ニ存ス。核内ニ現ハルモノアリ。稀ニ Ca 2.0  $\mu$  中空性ノ顆粒ヲ少數ニ見ルコトアリ。顆粒細胞層ノ神經纖維ノ髓鞘ニ中等量ノ「ケトエノール」物質アリ。所々 1.5—2.0  $\mu$  大ノ空泡狀又ハ塊狀ニ現ハル基質中 = 0.8—1.0  $\mu$  粉末狀ノ顆粒多數ニ存スルヲ認ム。顆粒細胞ノ核ニ接シテ 0.3—1.0  $\mu$  大ノ小球形ニシテ境界明瞭ナル顆粒少數ニ出現ス。嗅索ニ所屬セル錐體細胞ノ核ニ接シ 1.0—1.5  $\mu$  稜角性ノ顆粒中等數ニアリ。神經纖維ノ髓鞘ニ中等量ノ「ケトエノール」物質アリ。

「バリット」水分別:

嗅纖維層及ビ嗅毬ノ粗大ナル顆粒ノ一部、神經纖維ノ「ケトエノール」物質ノ一部僅ニ呈色性ヲ保有スル他、爾餘ノ顆粒ノ夫レハ消失ス。

(B) 嗅粘膜:

KFJ 法:

粘液錐體中 = 0.3—1.0  $\mu$  非常ニ微細ナル顆粒多數瀰漫性ニ現ハルル部アリ。嗅上皮ノ遊離絲ニ近

ク瀰漫性=紫色=染リ, 0.5 $\mu$ 前後微細ナル粉末狀ノ顆粒中等數=認めラル。稀=赤紫色集塊狀ノ顆粒ヲ見ル。又支柱細胞ノ核ヨリ遊離線=カケ纖維狀=呈色セル「ケトエノール」物質存スルモノアリ。深部=顆粒ヲ見ルコト稀ナルモ, 時=核層=1.0—1.5 $\mu$ 不整形又ハ空泡狀ノ顆粒極ク少數=出現ス。嗅腺々細胞ハ瀰漫性=淡紫色=染リ, 0.5 $\mu$ 粉末狀ノ顆粒少數=アリ。一部他ノ細胞=ハ3—10 $\mu$ 粗大ナル塊狀ノ「ケトエノール」物質多數=現ハル。核夫レ自身ノ呈色シ, 或ハ之ヲ蔽ヒテ「ケトエノール」物質ノ多量=存スルアリ。又ハ核=接シ現ハレ, 或ハ互=融合シテ胞體=充滿スルモノアリ。

之等ノ「ケトエノール」物質ハ一般=赤紫色=濃染スルモ, 時=周邊部=較ベテ内部ノ呈色弱ク空泡狀=近キモノアリ。

嗅神經=0.5—1.5 $\mu$ 稜角性又ハ中空性ノ顆粒中等數=アリ。

「バリット」水分別:

腺細胞ノ「ケトエノール」物質及ビ嗅神經ノ顆粒ノ一部少シク呈色性ヲ保有スル他爾餘ノ顆粒ノ夫レハ總ベテ消失セリ。

(C) 呼吸部鼻粘膜:

KFJ法:

麁毛上皮ノ細胞體ハ瀰漫性=紫色=染リ, 帶褐色ノ境界稍々不明瞭ナル粉末狀顆粒ヲ少數散在性=認めルノミ。腺上皮=於テハ其ノ基底部主トシテ瀰漫性紫色=染ルモ殆ド顆粒ヲ見ズ。稀=上皮ト同様ノ顆粒少數=現ハルルコトアリ。

「バリット」水分別:

腺細胞ノ顆粒ノ一部僅=呈色性ヲ保ツ他ハ總テ消失ス。

(D) ヤコブソン氏器官:

KFJ法:

上皮瀰漫性=染色シ主トシテ基底部=境界不明瞭ナル1.5—3.0 $\mu$ ノ顆粒少數=出現ス。形ハ概シテ不整ナルカ, 又ハ中空性ナリ。ヤコブソン氏腺

ノ上皮ノ基底部稍々紫色=染ルモ, 殆ド顆粒ヲ見ズ。

「バリット」水分別:

顆粒ノ一部僅=呈色性ヲ保有ス。

(2) 鐵固定標本:

(A) 嗅球:

KFJ法:

嗅纖維層=1.0—2.5 $\mu$ 主トシテ中空性ノ顆粒多數出現ス。嗅髓=0.3—2.5 $\mu$ (小ナルハ粉末狀, 大ナルハ空泡狀)ノ顆粒多數=認めラル。分子層ノ基質中=0.2—1.0 $\mu$ 粉末狀ノ顆粒瀰漫性=アリ。錐細胞=0.5—1.5 $\mu$ 大ノ塊狀ノ顆粒少數=存在ス。僧帽細胞ノ核=接シテ塊狀又ハ中空性ノ境界明瞭ナル顆粒(1.0—1.5 $\mu$ )中等數=現ハル。多クハ細胞體ノ1側=密在ス。時=核内=出現スルコトアリ。顆粒細胞層ノ神經纖維ノ髓鞘=中等量ノ「ケトエノール」物質アリ, 所々空泡狀=現ハル。基質中=0.3—1.0 $\mu$ 粉末狀ノ顆粒多數=出現ス。顆粒細胞ノ核=接シ凡ソ1 $\mu$ 大ノ球形ノ顆粒1箇現ハルルモノ所々=認めラル。嗅索ノ神經纖維=中等量ノ「ケトエノール」物質アリ。

「バリット」水分別:

顆粒及ビ神經纖維ノ「ケトエノール」物質ハ, 殆ド呈色性ヲ消失セリ。

(B) 嗅粘膜:

KFJ法:

粘液雜體=0.5—1.5 $\mu$ 粉末狀又ハ中空性ノ顆粒多數=アリ。嗅上皮内=同様ノ顆粒散在性=認めラル。邊緣部=比較的多シ。又支柱細胞ノ核ヨリ遊離線=カケ纖維狀=「ケトエノール」物質アリ。嗅腺々細胞ノ胞體ハ瀰漫性=紫色=染リ, 1.0—2.5 $\mu$ 塊狀又ハ中空性ノ顆粒少數=出現ス。嗅神經纖維=1.5—2.0 $\mu$ 主トシテ中空性ノ顆粒多數現ハル。尙々粘膜下組織一面=1.0—2.0 $\mu$ 中空性ノ顆粒散在性=現ハルルコトアリ。

「バリット」水分別:

嗅神經ノ顆粒ノ一部呈色性ヲ保有スル他爾餘ノ

夫レハ消失ス。

(C) 呼吸部鼻粘膜：

KFJ 法：

毳毛上皮ノ遊離縁ニ沿ヒ 1.0—1.5  $\mu$  境界少シク不明瞭ナル顆粒極ク少数ニアリ。腺細胞ニモ同様ノ顆粒極ク少数ニアリ。

「バリット」水分別：

顆粒總ベテ呈色性ヲ消失ス。

(D) ヤコブソン氏器官：

KFJ 法：

上皮ノ主トシテ基底部ニ近ク稀ニ邊緣部ニ 1.0—3.0  $\mu$  塊狀又ハ中空性ノ顆粒中等數ニ出現ス。基底部ニテハ融合シテ細胞體ヲ充スモノ多シ。ヤコブソン氏腺ニハ 0.5—2.0  $\mu$  稜角性又ハ中空性ノ顆粒極ク少数現ハルルノミ。

「バリット」水分別：

上皮ノ中空性ノ顆粒ノ一部僅ニ呈色性ヲ保有スル他爾餘ノ顆粒ノ夫レハ消失ス。

(3) 銅固定標本：

(A) 嗅球：

KFJ 法：

嗅纖維層ニ 1.5—3.0  $\mu$  中空性ノ顆粒多數ニ出現ス。嗅毳層ニ 0.5—2.0  $\mu$  粉末狀、中空狀又ハ塊狀ノ顆粒多數ニアリ。分子層ノ基質中ニ 0.3—0.5  $\mu$  大ノ粉末狀顆粒、時ニ 1.5  $\mu$  前後ノ中空性ノ顆粒瀰漫性ニ現ハル。神經纖維ノ髓鞘ニ「ケトエノール」物質稍々著明ナリ。錐細胞ノ主トシテ細胞體ノ 1 側ニ偏シテ 1.0—1.5  $\mu$  塊狀稀ニ中空性ノ顆粒中等數乃至多數ニ出現ス。僧帽細胞ノ主トシテ細胞體ノ 1 側ニ偏シテ 0.5—1.5  $\mu$  粉末狀又ハ濃染スル塊狀ノ顆粒多數ニアリ。又核ヲ蔽ヒテ現ハルルコトアリ。顆粒細胞層ノ神經纖維ノ髓鞘ニ中等量ノ「ケトエノール」物質アリ。所々空泡狀ニ現ハル。基質中ニ 0.5—2.0  $\mu$  粉末狀又ハ空泡狀ノ顆粒瀰漫性ニ現ハル。顆粒細胞ノ核ニ檢シ 1.0  $\mu$  前後ノ塊狀顆粒稀ニ出現セリ。嗅索神經纖維ノ髓鞘ニ於テ中等量ノ「ケトエノール」物質アリ。

「バリット」水分別：

顆粒ノ一部及ビ神經纖維ノ「ケトエノール」物質少シク呈色性ヲ保有ス。

(B) 嗅粘膜：

KFJ 法：

粘液錐體中ニ 1.0—2.0  $\mu$  中空性ノ顆粒多數ニアリ。支柱細胞ノ核ヨリ遊離縁ニカケ纖維狀ニ「ケトエノール」物質ノ現ハルルモノアリ。核層ニ 1.0—1.5  $\mu$  中空性ノ顆粒少数散在性ニ出現ス。嗅腺々細胞ニ 2—8  $\mu$  粗塊狀ヲ呈スル「ケトエノール」物質中等數ニアリ、融合シテ細胞體ニ充滿スルコトアリ。粘膜下組織ニ 2—3  $\mu$  中空性ノ顆粒散在性ニ出現ス。嗅神經ニ 0.5—1.5  $\mu$  中空性ノ顆粒中等數ニアリ。

「バリット」水分別：

上皮、嗅神經及ビ粘膜下組織ノ顆粒僅ニ呈色性ヲ保有ス。

(C) 呼吸部鼻粘膜：

KFJ 法：

毳毛上皮ニ 1.5—2.0  $\mu$  中空性ノ顆粒少数ニ出現ス。腺細胞潤管ニ 1.0—2.0  $\mu$  塊狀又ハ中空性ノ顆粒少数乃至中等數ニアリ。

「バリット」水分別：

顆粒ノ一部少シク呈色性ヲ保有スル他、爾他ノ夫レハ消失セリ。

(D) ヤコブソン氏器官：

KFJ 法：

上皮ニ 1.0—3.0  $\mu$  塊狀又ハ中空性ノ顆粒中等數ニ出現スル。ヤコブソン氏腺ノ腺細胞ニ 1.5—2.0  $\mu$  中空性ノ顆粒極メテ少数ニ現ハル。

「バリット」水分別：

顆粒ノ一部僅ニ呈色性ヲ保有ス。

(4) 汞固定標本：

(A) 嗅球：

KFJ 法：

嗅纖維層ニ 0.5—1.0  $\mu$  粉末狀又ハ稜角性ノ顆粒中等數ニ出現ス。嗅毳層ニ 0.5—1.0  $\mu$  粉末狀又ハ粗

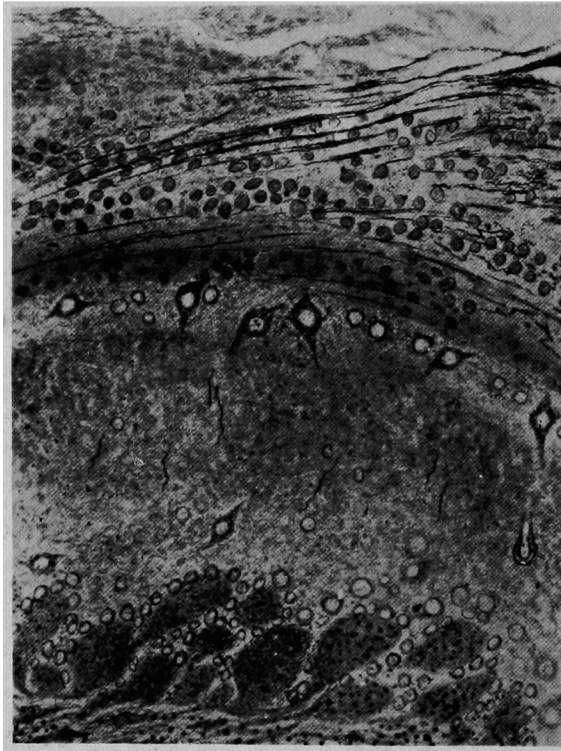
絲狀ノ顆粒中等數乃至多數ニ現ル。分子層ニハ基質中ニ0.3—0.5 $\mu$ 粉末狀ノ顆粒少數散在性ニアリ。筆細胞並ニ僧帽細胞ニハ顆粒ヲ見ザルモノアルモ概ネ核ノ周圍ニ0.5—1.5 $\mu$ 圓形又ハ塊狀紫褐色ノ顆粒少數現ル。核内ニ存スルコトアリ。顆粒細胞層ノ神經纖維ノ髓鞘ニ「ケトエノール」物質少量乃至中等量ニアリ。基質中ニ0.5—2.0 $\mu$ 形不整ノ顆粒中等數ニアリ。顆粒細胞ニハ通常顆粒ヲ

見ズ。

嗅索ノ神經纖維ノ髓鞘ニ「ケトエノール」物質中等量ニアリ。之ニ屬スル錐體細胞ニハ殆ド顆粒ヲ認メズ。尙ホ所々ニ永親和性物質ノ散在セルヲ認ム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：

上記顆粒、神經纖維ノ「ケトエノール」物質及ビ永親和性物質ハ呈色性ヲ消失ス。



二十日鼠嗅球ニ於ケル「クローム・ケトエノール」顆粒

(B) 嗅粘膜：

KFJ法：

粘液錐體中ニ0.3—0.5 $\mu$ 微細ナル又ハ1.5 $\mu$ 稜角性紫褐色ノ顆粒少數乃至中等數ニ出現ス。支柱細胞ノ核ヨリ遊離線ニカケ纖維狀ニ紫色ニ染リ、且遊離線ニ沿ヒ1.0—1.5 $\mu$ 形不整ノ顆粒ヲ中等數ニ見ル一部融合シテ現ル。核層ニハ1.5 $\mu$ 前後形不整ナル顆粒少數ニ出現ス。嗅腺々細胞ニ0.5—1.0 $\mu$ 稜角性ニシテ紫褐色ヲ呈スル顆粒少數ニ現

ハルモノアリ。又2—10 $\mu$ 赤紫色塊狀ノ「ケトエノール」物質中等數アリ。通常核ノ大キサヨリ少シク大ニシテ核基質ハ光輝ヲ放ツガ故ニ核ノ位置ハ之ヲ認メ得ル場合多シ。又融合シテ細胞體ニ充滿スルコトアリ。嗅神經纖維ニ0.5—1.5 $\mu$ 塊狀又ハ稜角性ノ顆粒中等數乃至多數出現ス。

「バリット」水分別：

腺細胞ノ「ケトエノール」物質ノ一部呈色性ヲ保有スル他爾餘ノ顆粒ノ夫レハ消失ス。

(C) 呼吸部鼻粘膜:

KFJ 法:

毳毛上皮ノ毳毛ニ接着シテ 0.3 μ 前後粉末状ノ顆粒多數散在ス。上皮細胞ハ瀰漫性ニ紫色ニ染リ、稀ニ 0.5—1.0 μ 大ノ紫褐色ヲ呈スル空泡状ノ顆粒少數ニ出現ス。腺上皮及ヒ潤管上皮ハ瀰漫性ニ濃染シ、毳毛上皮ニ於ケル同様ノ顆粒少數乃至中等數ニ現ハルモノアリ。

「バリット」水分別:

顆粒ハ呈色性ヲ消失シ基質ノ夫レハ増強ス。

(D) ヤコブソン氏器官:

KEJ 法:

上皮ノ基部ニ 0.5—2.0 μ 塊状ノ顆粒少數乃至中等數ニアリ、主トシテ基部ニ多シ。腺上皮ハ瀰漫性ニ紫染シ、0.5—1.0 μ 粉末状ノ顆粒少數乃至中等數ニアリ。

「バリット」水分別:

顆粒ハ總ベテ呈色性ヲ消失ス。

二十日鼠ニ於ケル「ケトエノール」顆粒及ビ「ケトエノール」類脂體分類表

部	固	定	「クローム」		「鐵」		「銅」		「汞」	
			ケ	類	ケ	類	ケ	類	ケ	類
嗅	球		+	+	+	+	+	+	+	+
	嗅	織	+	+	+	+	+	+	+	+
	分	子	+	+	+	+	+	+	+	+
	僧	帽	+	+	+	+	+	+	+	+
	顆	粒	+	+	+	+	+	+	+	+
嗅	粘	膜	+	+	+	+	+	+	+	+
	嗅	上	+	+	+	+	+	+	+	+
	嗅	腺	+	+	+	+	+	+	+	+
	嗅	神	+	+	+	+	+	+	+	+
呼吸部	鼻	粘	+	+	+	+	+	+	+	+
	上	皮	+	+	+	+	+	+	+	+
	腺	上	+	+	+	+	+	+	+	+
ヤコブソン氏器官			+	+	+	+	+	+	+	+
	上	皮	+	+	+	+	+	+	+	+
	腺	上	+	+	+	+	+	+	+	+

ケ = 「ケトエノール」顆粒。類 = 「ケトエノール」類脂體

VI. 總括及ヒ考按

上記二十日鼠ニ於ケル「ケトエノール」顆粒ノ組織の所見ヲ總括シ之ヲ既報家兔、海獺及ビ白鼠ニ於ケル場合ト比較考究シ論述スルニ次ノ如シ。

先ヅ嗅球ニ就キ述ベニ、同部ノ「ケトエノール」顆粒ハ家兔及ビ海獺ト同様鐵固定ニテ最モ明瞭且多數ニ出現シ、次イデ顆粒ハ「クローム」・銅及ビ汞固定ノ順ニ減少ス。

嗅粘膜ニ於ケル「ケトエノール」顆粒ハ形態稍々不整ニシテ、「クローム」固定及ビ汞固定ニ於テ略

ボ同程度ニ稍々多數見ラル。而シテ家兔ニ比シ少數ニシテ海獺、白鼠トハ略ボ同程度ニ認メラレタリ。

呼吸部鼻粘膜ノ顆粒ハ嗅粘膜ノ夫レニ比シテ著シク少ク且境界不明瞭ナリ。尙ホ家兔、海獺等ニ比シテ一般ニ顆粒少數ニシテ且境界稍々不明瞭ナルモノ多シ。

ヤコブソン氏器官ニ於テハ鐵・銅及ビ汞固定ニテ比較の顆粒多ク、家兔等ニ比シテ一般ニ境界稍々鮮明ナリ。

「ケトエノール」類脂體ハ銅固定ニテ最も多量ニ、次デ「クローム」固定ニ相當量認メラル。

次デ組織各層ニ於ケル顆粒ヲ4種固定ニ就キテ相互ニ比較シ且比較的興味アル所見ヲ特記セントス。即チ先ヅ嗅球ニ就キテ檢スルニ、嗅纖維層ニテハ何レノ固定ニ於テモ粉末狀又ハ中空性ノ顆粒中等數乃至多數ニ出現ス。概シテ家兎及ビ海猿ヨリモ多數ニシテ白鼠ト略ボ同程度ニ見ラレタリ。嗅球ニ於テモ略ボ同様ノ關係ニアリ。

分子層ニテハ家兎及ビ白鼠ト同様其ノ基質中ニハ「クローム」・鐵及ビ銅固定ニ於テ0.5 $\mu$ 前後ノ微細ナル顆粒多數瀰漫性ニ認メラルモ汞固定ニテハ少數ニ見ルノミ。

神經纖維ニ極ク少量ノ「ケトエノール」物質存ス。錐細胞ヲ檢スルニ銅固定ニ於テ顆粒最も多ク胞體ノ1側ニ偏シテ1.0—1.5 $\mu$ 塊狀ノ顆粒現ハレ他ノ3固定ニテハ極ク少數ニ出現スルノミ。

僧帽細胞ニ於ケル顆粒ハ家兎ニ於ケルト同ジク銅固定ニテ最も多數出現シ多クハ胞體ノ1側ニ密在ス。之ニ次イデ鐵固定ニ於テ顆粒ハ多數現ハレ、「クローム」及ビ汞固定ニテハ比較的少數ナレド、境界ハ明瞭ナリ。

顆粒細胞層ニハ4固定共同様ニ神經纖維ノ髓鞘ニ中等量ノ「ケトエノール」物質ヲ認ムルモ既報ノ諸動物ヨリハ一般ニ少量ニシテ、所々塊狀又ハ空泡狀ニ現ハルルコト家兎ニ於ケルガ如シ。又基質中ニ粉末狀ノ顆粒多數現ハルル場合多シ。顆粒細胞ニハ汞固定ヲ除ク他ノ3固定ニ於テ多クハ核ニ接シテ顆粒ノ少數ニ出現スルヲ認ム。

「バリット」水分別ノ結果ヲ綜合スルニ鐵及ビ汞固定ニテハ顆粒及ビ神經纖維ノ「ケトエノール」物質殆ド呈色性ヲ消失スルモ「クローム」及ビ銅固定ニテハ其ノ一部呈色性ヲ保有ス。

次ニ嗅粘膜ニ就キ述ベシ。粘液錐體中ニハ既報諸動物ニ於テハ白鼠ノ汞固定ヲ除キ顆粒殆ド認

ラレザリシニ本例ニ於テハ各固定共ニ微細粉末狀ノ顆粒多數ニ出現セリ。而シテ銅固定ニテハ殆ド總テ中空性ニシテ、汞固定ニテハ總ベテ褐色調ヲ帶ベリ。

支柱細胞ニ於テハ核ヨリ遊離縁ニカケ纖維狀ノ「ケトエノール」物質4固定共ニ證明セラル。又嗅ノ上皮主トシテ遊離縁ニ近ク微細粉末狀ノ顆粒「クローム」及ビ汞固定ニテハ中等數ニ、鐵及ビ銅固定ニテハ少數ニ出現ス。核層ニハ一般ニ顆粒極メテ少數ニ見ルノミ。

嗅腺々細胞ノ胞體ハ一般ニ瀰漫性ニ紫染シ、0.5—2.0 $\mu$ 塊狀ノ顆粒ヲ少數ニ見ルモノアリ。又家兎、海猿及ビ白鼠ニテハ認メラレザリシ特異ナル所見ヲ呈スルモノアリ。即チ「クローム」・銅及ビ汞固定ニ於テ2.0—10.0 $\mu$ 粗大ナル赤紫色塊狀ノ「ケトエノール」物質多數ニ現ハル。該物質ハ核夫レ自身ノ呈色スルガ如キ場合ト、核ヲ蔽ヒテ多量ニ存スル場合トアリ。

而シテ後者ノ場合ニ於テモ核基質ハ光輝ヲ放ツガ故ニ核ノ位置ハ之ヲ認メ得ルコト多シ。更ニ他ノ場合ニテハ核ニ接スル小塊トシテ現レ、或ハ互ニ融合シテ胞體ヲ充滿スルコトアリ。之等ノ「ケトエノール」物質ハ一般ニ赤紫色ニ濃染スルモ時ニ周縁部ニ較ベテ内部ノ呈色弱ク空泡狀ニ近キモノアリ。以上ノ如キ所見ハ「クローム」固定ニテ最も著明ナリ。

二十日鼠神經纖維ニハ他ノ動物ニ比シテ、顆粒一般ニ多ク、4固定ヲ通ジテ0.5—1.5 $\mu$ 塊狀又ハ中空性ノ顆粒多數ニ出現ス。

「バリット」水分別ノ結果ヲ觀察スルニ、「クローム」及ビ汞固定ニ於テ嗅腺々細胞ノ「ケトエノール」物質ノ一部、「クローム」・鐵及ビ銅固定ニ於テ嗅神經ノ一部呈色性ヲ保有シ、爾餘ノ顆粒ノ夫レハ全ク消失ス。

呼吸部鼻粘膜ニ在リテハ汞固定ニテ絨毛ニ接着

シテ 0.3 $\mu$  前後粉末状ノ顆粒多數散在スル他胞體ニハ一般ニ顆粒少數ニ認ムルノミ。

腺細胞ニハ銅及ビ汞固定ニ於テ 0.5--2.0 $\mu$  塊状又ハ中空性ノ顆粒ヲ少數乃至中等數ニ認ムルモ「クローム」及ビ鐵固定ニテハ極メテ少數ニ見ルノミ。

「バリット」水分別ヲ施スニ、「クローム」及ビ銅固定ニテ顆粒ノ一部呈色性ヲ保有スルモ、鐵及ビ汞固定ニテハ總ベテ呈色性ヲ消失ス。

ヤコブソン氏器官ニテハ一般ニ家兎、海獺等ヨリ顆粒多ク、上皮ニハ主トシテ其ノ基部ニ 1.5--3.0 $\mu$  塊状又ハ空泡状ノ顆粒中等數ニ出現ス。但シ「クローム」固定ニテハ顆粒稍々少ク境界モ亦不明瞭ナリ。

ヤコブソン氏腺ハ一般ニ顆粒少ク、汞固定ニテ稍々多シ。而シテ總ジテ顆粒ノ形態不整ナリ。

「バリット」水分別ノ結果ハ汞固定ニテハ總ベテ顆粒消失スルモ他ノ3固定ニテハ顆粒ノ一部呈色性ヲ保有ス。

## V. 結論

1) 二十日鼠嗅球ノ「ケトエノール」顆粒ハ家兎及ビ海獺ト同様鐵固定ニテ最も明瞭且多數ニ出現ス。而シテ「クローム」・銅・汞固定ノ順位ニ減少ス。

2) 嗅粘膜ノ顆粒ハ「クローム」及ビ汞固定ニテ多數見ラルルモ嗅球ノ如ク多カラズ。且形態モ

稍々不整ナリ、而シテ家兎ニ比シテ少數ニシテ、海獺、白鼠トハ略ボ同程度ニ認メラレタリ。

3) 呼吸部鼻粘膜ニテハ家兎、海獺等ニ比シテ一般ニ顆粒少數ニシテ且其ノ境界稍々不明瞭ナリ。

4) ヤコブソン氏器官ノ顆粒ハ家兎等ニ比シテ稍々多數ニシテ境界モ稍々明瞭ナリ。

5) 「ケトエノール」類脂體ハ銅固定ニ多ク次テ「クローム」固定ニ多量ニ認メラル。

6) 二十日鼠ノ嗅腺々細胞ニ於テ特異ナルハ「クローム」・銅及ビ汞固定ニテ赤紫色粗大塊状ノ「ケトエノール」物質ヲ多量ニ觀ルコトナリ。

該物質ハ核夫レ自身ノ呈色スルガ如キ場合ト核ヲ蔽ヒテ多量ニ現ハルル場合トアリ、又時ニ核ニ接シテ現ハレ、或ハ互ニ融合シテ胞體ヲ充滿スルモノアリ。

7) 二十日鼠嗅神經纖維ニハ既報ノ諸動物ニ比シ、顆粒ハ多數ニ出現ス。

稿ヲ終ルニ際シ、御校閱ヲ賜ハリシ恩師田村教授並ニ終始御指導ノ勞ヲ取ラレシ濱崎助教授ニ對シ謹ミテ深謝ス。

本研究ニ對シ文部省科學研究費ノ支給ヲ受ケタリ。茲ニ謹ミテ深謝ス。

## 主要文獻

第3報掲載ト同様ナルタメ省略ス。

第3報ヲ參照サレタシ。

(昭和18年1月8日受稿)

*Aus dem Pathologischen Institut der Med. Fakultät Okayama.  
(Dir.: Dr. Oto Tamura)*

**Studien über die Hamazakischen Ketoenolgranula im Bulbus  
olfactorius und in der Riechschleimhaut.**

**IV. Mitteilung,**

**Studien bei Mäusen.**

Von

Dr. Takeshi Watanabe.

*Eingegangen am 8. Januar 1945.*

Der Verfasser, der in den letzten 3 Arbeiten die Hamazakischen Ketoenolgranula im Bulbus olfactorius und in der Riechschleimhaut des normalen Kaninchens, Meerschweinchens und der normalen Ratte erforscht hatte, berichtet diesmal über die folgenden Untersuchungsergebnisse der genannten Granula bei der normalen Maus.

1) Im Bulbus olfactorius der Maus zeigen sich Fe-Ketoenolgranula wie bei Kaninchen und Meerschweinchen am deutlichsten und reichlichsten; sie nehmen an Zahl in der Reihenfolge von Cr-, Cu- und Hg-granula ab.

2) In der Riechschleimhaut treten die Ketoenolgranula bei den durch Cr- und Hg-Gemisch fixierten Präparaten reichlich in die Erscheinung, die jedoch geringer sind und sich unregelmässiger als beim Bulbus olfactorius gestalten. Sie sind geringer als die des Kaninchens, aber fast gleich an Zahl mit denen des Meerschweinchens und der Ratte.

3) In der Riechschleimhaut sind die Ketoenolgranula geringer und undeutlicher als beim Kaninchen, Meerschweinchen etc.

4) Die Ketoenolgranula im Jacobson'schen Organ der Maus sind etwas reichlicher und deutlicher als die des Kaninchens etc.

5) Die Ketoenollipoide sind reichlich bei den durch Cr-Gemisch fixierten Präparaten, denen die durch Cr-Gemisch fixierten folgen.

6) Es gibt einen besonderen Befund in den Riechdrüsenzellen, wo sich eine grosse Menge von rötlich violetter und grosskolliger Ketoenolsubstanz bei den durch Cr-, Cu- und Hg-Gemisch fixierten Präparaten zeigt. Diese Substanz äussert sich als diffuse Färbung der Zellkerne od. deckt die Kerne über od. haftet an der Kernmembran an od. füllt sich im Zelleib miteinander einschmelzend.

7) An den Riechnervenfasern der Maus treten Ketoenolgranula reichlicher als bei den oben beschriebenen Tieren auf.

*(Autoreferat)*