

## 142.

611-013.4.44

甲狀腺竝ニ腮後小體ノ發生ニ就テ  
 (有尾兩棲類特ニ Hynobius aus Okayama ニ就テ)

岡山醫科大學解剖學教室胎生學研究室 (指導敷波教授)

清 谷 壽

[昭和 10 年 3 月 5 日受稿]

*Aus dem Embryologischen Laboratorium des Anatomischen Institutes der Okayama Med. Fakultät  
 (Vorstand: Prof. Dr. J. Shikunami).*

Entwicklungsstudien über die postbranchialen Körperchen  
 und die Schilddrüsen bei den Urodelen, besonders  
 Hynobius aus Provinz Okayama.

Von

Hisashi Kiyotani.

Eingegangen am 5. März 1935.

Verfasser hatte seine Studien den Organen der inneren Sekretion bei den Amphibien gewidmet und über die Entwicklung der Thymusanlage schon beim Hynobius aus Provinz Okayama berichtet. Die Entwicklung der Schilddrüsen bei der Amphibienordnung, und zwar bei *Diemyctylus pyrrhogaster*, als dem Vertreter der Urodelen, und bei *Rhacophorus Schlegelii*, als demjenigen der Anuren, hatte er auch schon veröffentlicht. Diesmal stellte er eine Untersuchung über die Schilddrüsen sowie die postbranchialen Körperchen bei

Hynobius aus Provinz Okayama, einem Urodelen, an und kam zu folgenden Resultaten:

## A. Schilddrüse.

1) Die Schilddrüsenanlage tritt unpaarig zuerst an der Larve von ca. 6.5 mm Gesamtlänge auf.

2) Sie zeigt sich als eine solide massive Zellwucherung des Schlundkopfeithels immer am ventromedialen Teil der I. Kiementasche.

3) An der Larve von ca. 9.0 mm Gesamtlänge ist sie von der I. Kiementasche vollständig abgetrennt. Die Teil-

ung der beiden Lappen, des rechten und des linken, ist an der Larve von ca. 16.0 mm Gesamtlänge vollendet.

4) Die Follikelbildung der Schilddrüsen beginnt erst an der Larve von ca. 20.5 mm Gesamtlänge und ist im allgemeinen an der Larve von ca. 31.0 mm Gesamtlänge vollendet.

B. Postbranchiale Körperchen.

1) Die 6. Kiementasche wölbt sich als eine solide Zellmasse am ventrokaudalen Teil der 5. Kiementasche an der Larve von ca. 9.0 mm Gesamtlänge vor, aber sie bildet sich sofort zurück und ist an der Larve von ca. 15.0 mm Gesamtlänge beiderseits nicht nachweisbar.

2) Die postbranchialen Körperchen treten als eine solide Zellmasse unpaarig nur an der linken Seite der Schlundkopf wand auf, und zwar an der Larve von 15.0 mm Gesamtlänge.

3) Sie sind an den Larven von über 16.0 mm Gesamtlänge von der Schlundkopf wand abgetrennt.

4) Die Zellenanordnung der soliden Körperchen zeigt chrysanthemumblumenartige Figuren an der Larve von über 18.0 mm Gesamtlänge. An der Larve von 16.2 mm Gesamtlänge bekommen die Körperchen in ihrer Mitte scheinbar ein Lumen, aber sie enthalten kein Kolloid in demselben.

5) Die Körperchen entwickeln sich am äusseren 3/4 Teile der Verbindungslinie zwischen dem kranialen Ende der 5. Kiementasche und dem Racheneingange, unabhängig von der 6. Kiementasche; sie und der Herzbeutel stehen im ganzen Verlauf der Entwicklung auch in keiner Beziehung zueinander.

(Kurze Inhaltsangabe.)

内容目次

1. 緒言
2. 材料及ビ研究方法
3. Hynobius aus Okayama 各胎仔ニ於ケル  
甲狀腺及ビ腮後小體ノ發生觀察
4. 總括及ビ考察
5. 結論  
主要文獻  
挿圖説明

1. 緒言

余ハ曩ニ兩棲類ノ内分泌器官ノ研究ニ從事シ、既ニ岡山縣産「ヒノビウス」ニ於テ胸腺ノ發生ニ就キ發表セリ。且甲狀腺原基ニ關シテ

ハ有尾目及ビ無尾目ノ2大目中有尾目ノ代表トシテ *Diemyctylus pyrrhogaster*, 無尾目ノ代表トシテ *Rhacophorus schlegelii* ニ就キ模型及ビ切片所見ニ依リテ詳細ナル文獻ヲ發表セリ。今有尾目中更ニ岡山縣産「ヒノビウス」ニ就キ甲狀腺ノ發生觀察ヲナシ、其ノ研究結果ヲ前2者ト比較考察スル事ハ系統發生史上甚ダ興味深ク且有意義ナル事ナリ。尙ホ併セテ腮嚢誘導體中夙ニ多數ノ學者ニ依リテ研究サルルモ今尙ホ不明ノ點多クシテ幾多ノ疑問ヲ殘セル腮後小體ノ初期發生及ビ其ノ後ノ經過ヲ併セテ研究セントシ、敷波教授指導ノ下ニ該研究ニ從事シ諸種ノ疑問ヲ解決シ得タルヲ以テ此處ニ詳論セントス。

## 2. 材料及び研究方法

余ハ材料トシテ當教室下山丈夫氏ガ岡山縣勝田郡植月村地方ニテ蒐集シタル岡山縣産「ヒノビウス」ノ胎仔ヲ使用シタリ。其ノ中、外形、體長其ノ他ヲ考慮シ、本試験ニ必要ナル胎仔 58 箇ヲ選ビ之ヲ Formol-Alkohol ニテ固定シ、一部ハ Borax-Karmin ノ Stück färbung ヲ行ヒ、他ハ Hämatoxylin-Eosin ノ複染色法ヲ行ヘリ。包埋ハ全部「パラフィン」ヲ用ヒ、切截方向ハ主トシテ胎仔長軸ニ對シテ垂直(即チ quer)ニ行ヒ大多數ハ厚サ 10 $\mu$  小數ハ 20 $\mu$  ノ連續切片トナシ、之ガ顯微鏡検査ヲ行フト共ニ一部ハ蠟板模型ヲ製作セリ。即チ必要ナル部分ハ Edinger 氏ノ Zeichenapparat ヲ用ヒ 100 倍ニ擴大シ、厚サ 1mm ノ蠟板ニ描寫シ Born-Peter 氏法ニ依リテ重疊シ實物 100 倍ノ象形復成模型ヲ製作シ、之ヲ如實ニ表現シテ試験成績ノ確實ヲ期セリ。

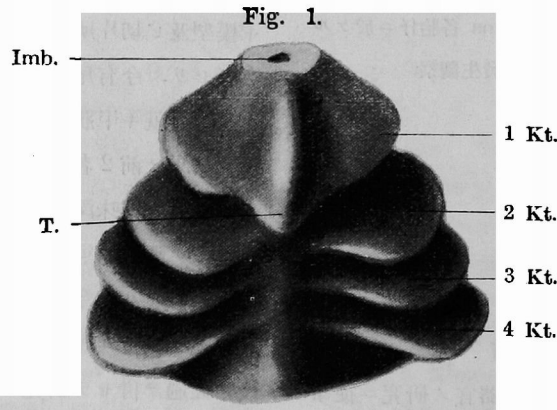
今發育過程ヲ便宜上 10 階梯ニ分テリ。即チ本試験ニ用ヒタル染色及ビ切片ノ厚サヲ記スレバ第 1—第 7 階梯迄ハ全部染色ハ Borax-Karmin、切片ノ厚サハ 10 $\mu$  ニシテ、第 8—第 10 階梯ハ切片ノ厚サハ 20 $\mu$  ニシテ染色ハ第 8、第 9 ハ Borax-Karmin、第 10 階梯ハ Hämatoxylin-Eosin ナリ。

## 3. 岡山縣産「ヒノビウス」各胎仔ニ於ケル甲狀腺及ビ腮後小體ノ發生觀察

### 第 1 階梯 胎仔記號 Nr. 46

體長 6.5 mm, 頂肛徑 6.0 mm, 尾部僅ニ發生シ頭部竝ニ尾部ハ腹側ニ彎曲ス。體軀略ボ水平ニシテ腹部膨隆著明ナリ、口窩ハ稍々陥入ス。顎舌骨弓竝ニ第 1 及ビ第 2 腮弓ヲ認ム、外腮未ダ發生セズ、眼胞ハ前腦ト交通シ幼稚ナル眼蓋ヲ形成セントス。該部ノ水晶體板ハ更ニ進ンデ水晶體囊ヲ作ラントシ、顎弓ハ未ダ雙方癒合セズ裂口トシテ示サル。胃肝脾等ノ内臟ヲ發生セズ。各腮囊ハ背頭方ニ於テ角形成ヲナサズ依ツテ未ダ胸腺原基トシテ認ム可キ者無シ。

今腮腸斷面ヲ頭方ヨリ鏡檢スルニ、第 1 腮囊ノ腹側正中部ハ尾方ニ至ルニツレテ次第ニ突出シテ、第 2 腮囊ノ頭端ノ高サ即チ心臟原基ノ頭方ニ及ブ、該突出部ノ細胞ハ卵黃粒ニ富ミ質實ニシテ空洞無ク、他ノ腮囊壁ト同様ニシテ、其ノ境界ハ稍々不明ナレドモ該突出部中尾部ハ特ニ肥厚シテ其ノ細胞配列不規則トナル、是レ即チ甲狀腺原基ナリ。



模型ニ就テ上記ノ所見ヲ檢スルニ、Fig. 1. ニ示ス如ク 1—4 ノ 4 對ノ腮囊ヲ發生シ、尾方ノモノ程

其ノ横徑ヲ増ス。3、4ノ腮囊ハ水平ナレドモ 1、2ノ腮囊ハ背頭方ヨリ腹尾方ニ向ツテ傾斜ス。今甲

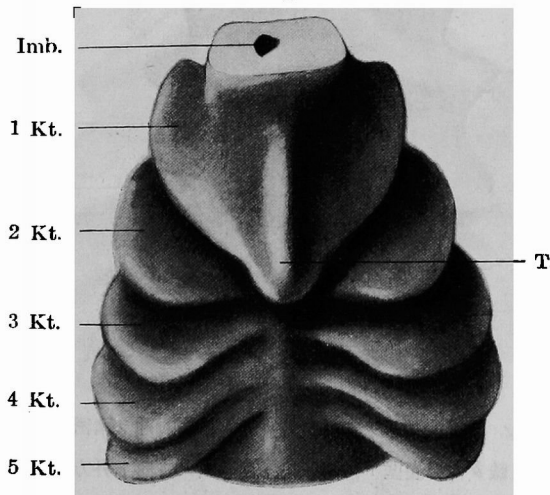
甲状腺原基ノ状ヲ見ルニ第1腮囊ノ腹正中部ハ頭方ヨリ尾方ニ弧ヲ成シテ突出シ、第2腮囊ノ中央部ノ高サニ至リテ終ル。此突出部ノ尾端ハ即チ甲状腺原基ナリ。

第2階梯 胎仔記號 Nr. 48

體長 8.0 mm, 頂肛徑 7.0 mm ノ胎仔ニシテ體軀殆ド垂直ナリ。舌骨弓及ビ4箇ノ腮弓ヲ認ムルモ第4腮弓ハ其ノ發達極ク微弱ナリ。外腮基ハ左側ノミ1箇膨隆ス。眼盃ハ完成シ、水晶體ハ尙ホ半月形ノ内腔ヲ有ス。聽板ハ進ンデ聽胞トナル。胸腺原基4對ヲ認ム。即チ腮囊背側壁ノ肥厚トシテ認ムレドモ第5胸腺原基ハ第5腮囊ノ發育不充分ニシテ未ダ認メラズ、肝原基ハ認ムルモ脾原基ヲ認メズ、腹部ハ依然卵黃粒ニテ充タサル。

本時期ニ於ケル甲状腺ノ状ヲ見ルニ、第1腮囊ノ腹正中部ハ嘴狀ニ突出シテ、此部ノ細胞塊ハ中胚葉部ト同様卵黃粒ニ富ミ、組織的ニハ其ノ區別困難ナレドモ細胞ノ配列ノ状異ナルニ依リ容易ニ識別スル事ヲ得。此嘴狀ノ突出部ヲ精密ニ檢スルニ何處ニモ管腔ヲ發見シ得ズ、實質ナル細胞塊ナリ。此甲状腺突起ノ尾方ハ肥厚シテ腹正中部ニ突出シ來リ、左右ノ Aa. hyomandibulares ノ間ニ介在シテ終ニハ兩動脈ノ接近シ來ル結果腮囊壁トノ連絡部ハ次第ニ細クナリテ所謂莖部ヲ作ラントス、甲状腺ノ尖端ハ横断面ニ於テ圓形ニ肥厚シテハ腮囊壁ト分離シ、夫レヨリ尾方約 50 $\mu$  ノ長サニ於テ大動脈弓ノ腹側ニ圓形ノ細胞塊トシテ存ス。而シテ甲状腺突起ハ前階梯ニ比シテ周圍的關係ハ一層明瞭トナレリ。

Fig. 2.



以上ノ所見ヲ模型ニ見ルニ Fig. 2. ニ示ス如ク5對ノ腮囊ヲ發生シ、第1腮囊ハ背頭方ヨリ腹尾方ニ向ヒ其ノ傾斜ノ度甚ダシク、第2、第3腮囊ハ傾斜ノ度、第1腮囊ヨリハ少ナク、第4腮囊ハ稍々腹尾方ニ向フモ、第5腮囊ハ發育微弱ニシテ水平ノ位置ヲ取ル、5對ノ腮囊中第4腮囊ガ其ノ

横徑最大ナリ。第1腮囊ノ腹正中部ヨリ甲状腺ハ第2腮囊ノ頭端ノ高サニ至リテ棍棒狀ニ突出シ下垂シ、尾方ハ約 5 mm ノ長サニ於テ腮囊壁ヨリ分離ス。

要スルニ本時期ニ於テハ甲状腺ハ第1腮囊ノ腹正中部ニ於テ益々増殖シテ、尾方ハ既ニ腮囊壁ヨ

リ分離下垂シ來ルト同時ニ、頭方ハ其ノ増殖尾方ニ比シテ微弱ニシテ、爲メニ甲狀腺ト腮嚢トノ接續部ハ細クナリ所謂莖部ヲ作ラントス。

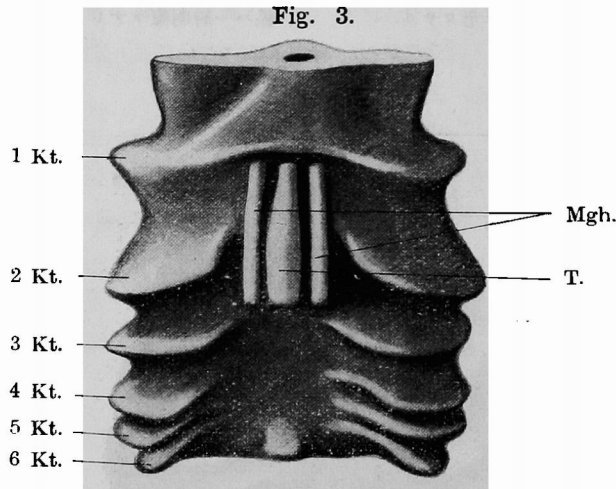
### 第3階梯 胎仔記號 Nr. 49

體長6.0mm, 頂肛徑8.0mmノ胎仔ニシテ尾部高度ニ右彎曲ヲナス。外腮3對發生ス。第4腮弓明瞭タリ。6對ノ腮嚢ヲ發生シ、眼盃ハ深ク彎曲シ、水晶體ハ上皮既ニ完成セントス。聽胞ニ於ケル内淋巴管ハ末端著明ニ膨隆ス。肝原基ハ漸次卵黃粒ヲ失ヒ特有ノ細胞配列ヲ來ス。膝原基ハ胃ノ尾右方ニ僅ニ發生セルモ肝細胞ニ移行シテ兩者ヲ明瞭ニ識別シ難シ、未ダ脾原基ノ初現ヲ見ズ、呼吸器原基ハ左右ノ兩肺原基ニ分岐セルモ組織的ニ

ハ消化管ト移行セリ。胸腺ハ第1—第5腮嚢ノ背側ヨリ太キ柱狀ヲナシテ各腮嚢ト連絡シ、組織的ニハ各腮嚢上皮ト同様ナリ。

### A. 甲狀腺

今甲狀腺ノ狀ヲ檢鏡スルニ、第1腮嚢ノ尾端ノ高サニ於テ腹側部ニ2條ノ *M. geniohyoidens* ノ幼稚ナル筋纖維ノ縱走スルヲ見ル、甲狀腺ハ左右ノ該筋ノ背内側ニ於テ實質ナル細胞塊トシテ存在シ、圓形ノ横斷面ヲ有シ、既ニ前階梯トハ一歩進ミテ腮嚢壁トハ連絡ヲ絶チ、尾方ハ左右ノ *M. geniohyoidens* ハ其ノ間隔ヲ廣メ、甲狀腺ハ之ト同時ニ兩筋ノ中央ニ進入シ、同時ニ其ノ直徑ヲ増大シ心囊頭端ノ高サニ於テ動脈弓ノ腹側ニ終ル。甲狀腺ノ長サハ280 $\mu$ ナリ。



今模型ニ就テ檢スルニ、Fig. 3.ニ示ス如ク本時期ニ於テハ甲狀腺ハ全然母組織タル腮嚢壁ト分離シテ腮嚢ノ腹正中中部ニ棍棒狀ヲ呈シテ存在シ、其ノ頭端ハ第1腮嚢ノ尾方ヨリ細ク莖狀ニ突出シテ尾端ハ第3腮嚢ノ頭端ノ高サニ終ル。甲狀腺ト同様ニ頭尾ノ方向ニ於テ甲狀腺ノ兩側ヲ *M. geniohyoidens* ノ走行スルヲ見ル。

### B. 腮後小體

今腮後小體ノ發生ス可キ第5、第6腮嚢及ビ喉

頭入口部附近ヲ精密ニ鏡檢スルニ、第6腮嚢ハ5方喉頭入口部ト外方第5腮弓軟骨トノ間ニ於テ左右有對性ニ突出セル細胞塊ニシテ内腔ヲ認メズ。以下尾方ヲ詳細ニ檢スルモ第6腮嚢以下何等特別ナル細胞突起ヲ認メズ。

以上ノ所見ヲ模型ニ就キ見ルニ第6腮嚢ハ第5腮嚢ノ尾内方ニ在リテ喉頭入口部トノ間ハ左右共何等特別ナル突起無シ、即チ本時期ニ於テハ未ダ腮後小體ハ發生セザルナリ。

第4階梯 Nr. 53

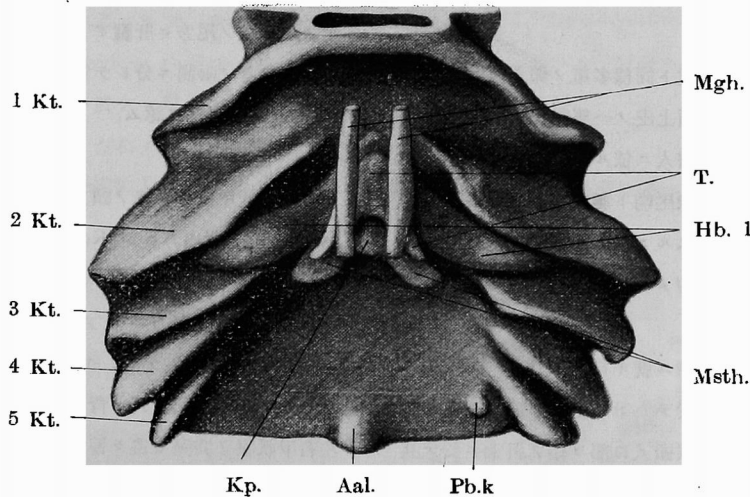
體長 15.0 mm, 頂肛徑 10.0 mm ノ胎仔ニシテ體軀殆ド垂直ナレドモ輕度ノ左彎曲ヲナス. 外腮著明ニ發育シ樹枝狀ヲ呈ス. 前肢點狀ニ現ハル. 頭蓋及ビ腮弓ニ於ケル軟骨組織ハ益々發育ス. 眼窩ニ於テハ色素層, 神經層, 筋層ヲ區別シ得. 聽胞ハ其ノ被膜菲薄トナル. 第1胸腺原基ハ 30 μ ノ長サヲ有シ細キ支柱ニ依リ第1腮囊ノ背側壁ト連ル. 第2胸腺原基ハ第2腮囊ノ背側間質組織中ニ腮囊壁ヨリ遊離獨立シテ存在ス, 其ノ長サ 60 μ ナリ. 第3胸腺ハ長サ 50 μ ニテ母組織ヨリ遊離シテ存在ス. 第4, 第5胸腺ハ萎縮消失セリ. 胃及ビ食道原基ノ圓柱上皮ハ明カニ認メラル. 肝臓亦良ク

發育シ, 脾原基モ亦識別シ得. 消化器及ビ呼吸器原基ハ其ノ組織互ニ分離シテ肺原基ハ胃ノ背方ニ位置ス.

A. 甲狀腺

甲狀腺部ヲ切片ニ就キ見ルニ, 甲狀腺ハ左右ノ M. geniohyoideus ノ背内方ニ於テ背方ハ Hypobranchiale 1-2 ト Kopula 及ビ M. sternohyoideus ノ起首部ノ高サニ始マリ, 横斷面圓形ヲ呈シ次第ニ尾方ニ至ルニ連レテ左右ニ其ノ横徑ヲ増シ. 甲狀腺ノ頭方ヨリ 110 μ ノ處ヨリ分離シテ左右兩葉トナリ M. geniohyoideus ト M. sternohyoideus トノ間ニ位置ヲ占ム, 其ノ細胞ハ多量ノ卵黃粒ヲ含有シ核ハ圓形又ハ橢圓形ヲ呈ス.

Fig. 4.

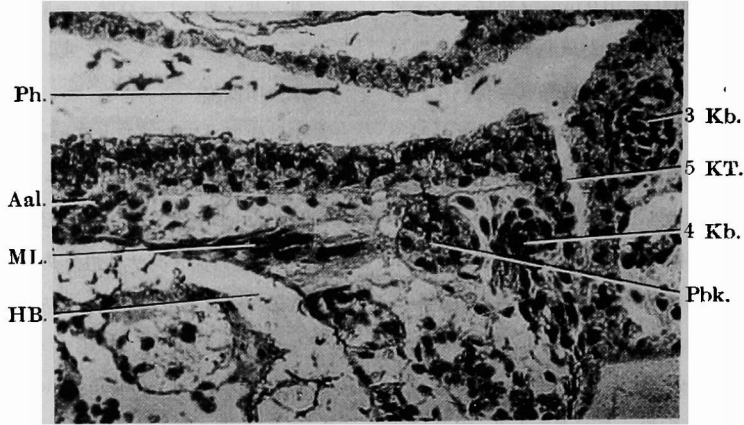


模型ニ就キ上記ノ所見ヲ檢スルニ Fig. 4. ニ示ス如ク甲狀腺全體ハ八形ヲ呈シテ左右兩葉ニ分離セントスル狀ヲ示ス. 其ノ位置ハHypobranchiale 1ノ腹内方ニ於テ頭方ハ M. geniohyoideus ノ背内方, 尾方ハ該筋ノ背外方ニ分離シテ存在シ, 甲狀腺ノ背方ハ M. sternohyoideus ノ縱走セルヲ見ル甲狀腺ノ長サハ 18 mm ナリ.

B. 腮後小體

今切片ニ於テ喉頭入口部ノ附近ヲ鏡檢スルニ, Fig. 5. ニ示ス如ク 左側第4腮弓軟骨ノ内方ニ接シテ, M. dilator laryngis ノ外側方ニ於テ咽頭腔腹方ニ腮囊壁ノ膨隆トシテ實質ナル細胞突起ヲ認ム. 是レ即チ腮後小體ニシテ, 右側ニハカカル所見無シ. 本小體ノ斷面ハ右背方ヨリ左腹外方ニ長

Fig. 5.



クシテ橢圓形ヲ呈シ中ニ管腔ヲ認メズ。頭方ハ本小體ト *M. dilator laryngis* トハ可成リノ距離有レドモ尾方ニ至レバ該筋ハ側方ニ伸長スル結果腮後小體ト相接觸ス。

組織的ニハ咽頭壁ト同様多量ノ卵黃粒ニ富メル細胞ヨリ成リ、咽頭上皮ノ一部隆起ニ依リテ生ズルモノニテ、其ノ彎入ニ依ル者ニ非ズ。其ノ長サ  $60 \mu$  ヲ算ス、甲狀腺尾端ト腮後小體頭端トノ距離ハ  $450 \mu$  ナリ。要スルニ本時期ニ於テハ最早ヤ第6腮囊ハ消失シ、初メテ左側ニ於テノミ腮後小體ヲ發生シ來ル。

上記ノ所見ヲ模型ニ就キ見ルニ Fig. 4. ニ示スガ如ク、本時期ニ於テハ第6腮囊ハ消失シ、左側第5腮囊基底部分喉頭入口部ヲ結ブ斜上ニ於テ其ノ外 $\frac{3}{4}$ ノ處ニ圓形ノ小體ヲ認ム。是レ即チ腮後小體ニシテ右側ニハカカル小體ヲ見ズ。甲狀腺トノ距離ハ  $45 \text{ mm}$  ナリ。

#### 第5階梯 胎仔記號 Nr. 5

體長  $16.0 \text{ mm}$ 、頂肛徑  $10.5 \text{ mm}$  ノ胎仔ニシテ外腮3對有リ、眼ハ斷面圓形ヲ呈シテ其ノ後壁ハ非常ニ厚ク眼莖ハ均等質ノ組織トナリナ腦底ヨリ眼底ニ入ル、水晶體ハ斷面圓形ヲ呈シテ其ノ外側ハ

1列ノ上皮細胞ニテ覆ハレ、細胞核ヲ認メ得ルモ内部ハ均等質ヨリ成ル。心臟ハ大ナル圍心竇ニ圍マレ内部ハ心房、心室ニ分レテ中ニ多量ノ血液ヲ充ス、心臟ノ尾方ニ肝臟アリテヨク發育ス、肺臟原基ハ食道ノ兩側ニ分レテ氣管枝トナル。第1, 第2, 第3胸腺原基ヲ認ム。

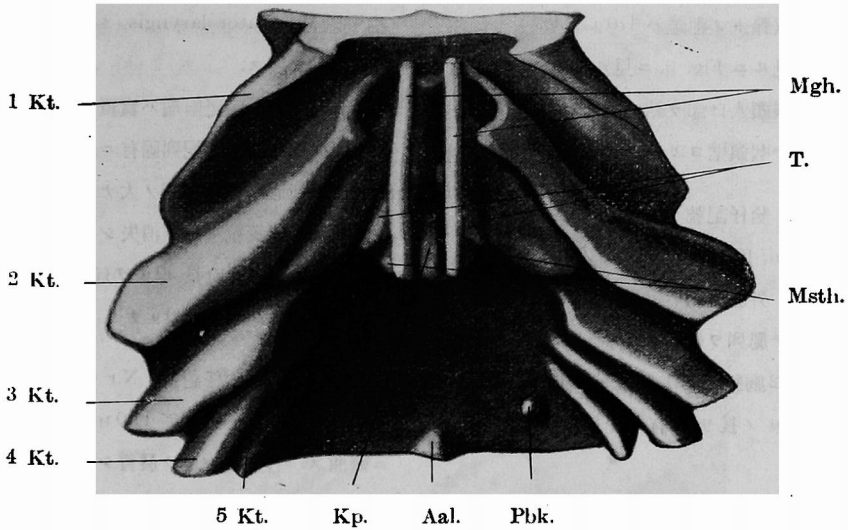
#### A. 甲狀腺

切片ニ就キ見ルニ腺ノ頭方ハ左右ノ *M. geniohyoides* ノ背内方ニテ Kopula 原基ノ起首部トノ間ニ於テ左右ニ分離シテ、横斷面ハ左右ニ長キ索狀體ヲ成ス、尾方ニ及ブニツレテ *M. geniohyoides* ノ背方ニテ *M. sternohyoideus* トノ間ニ位置ヲ占メテ漸次其ノ背腹徑ヲ増加シ來リ、且左右甲狀腺ノ間隔モ益々著シクナリ、尾方ニ至レバ甲狀腺ハ *M. sternohyoideus* ノ外腹側ニテ Hypobranchiale 1 ト *M. geniohyoides* トノ間ニ位置シ、其ノ形狀半月狀ヲ呈シテ其ノ屈側ヲ以テ *M. sternohyoideus* ニ沿フ、甲狀腺頭尾ノ長サハ  $200 \mu$  ナリ。

組織的ニハ卵黃粒著シク減少シ、核ハ圓形又ハ橢圓形ヲ呈シ、甲狀腺ノ周圍ハ盛ニ毛細血管ノ増殖シ來ルヲ認ム。

今模型ニ就テ見ルニ甲狀腺ハ Fig. 6. ニ見ル如ク

Fig. 6.



頭部ハ Kopula 原基ノ起首部ト M. geniohyoideus ノ間ヨリ尾方ニ行クニ從ヒテ M. sternohyoideus ノ腹外方 M. geniohyoideus ト Hypobranchiale 1 トヲ結ブ線ノ中央ニ於テ, M. sternohyoideus ニ屈側ヲ向ケテ存シ, 左右ノ甲状腺ノ頭方ハ互ニ接近セルモ尾方ハ其ノ間隔大ナリ.

要スルニ本時期ニ於テ甲状腺ハ Kopula 原基ノ腹方ヨリ M. sternohyoideus ノ兩外側ニ向ケテ左右1對ノ小體トシテ存在ス. 即チ完全ニ左右兩葉ニ分離セルナリ.

B. 腮後小體

本階梯ニ於テハ腮後小體ハ Fig. 7. ニ見ル如ク

Fig. 7.



全然咽頭壁ヨリ分離シテ, 左側咽頭壁ノ腹方ニテ横斷面ハ卵圓形ヲ呈スル小體ニシテ, 内方ニハ M. dilator laryngis 及ビ夫レヲ隔テテ喉頭入口部

在リ, 左外方ニハ第4腮弓軟骨在リ, 腹内方ニハ「キュービエー」氏管ヲ介シテ心囊存ス.

組織學的ニハ漸次卵黃粒ヲ減少シ來ルモ未ダ各



細胞ノ境界ハ明カナラズ、實質性ノ細胞塊ナリ。  
 腮後小體ト甲状腺トノ距離ハ470 $\mu$ ナリ。

模型ニ就テ見ルニ Fig. 6. ニ見ル如ク、左側第5  
 腮囊ノ基底ト喉頭入口部ヲ結ブ線上ニ於テ、其ノ  
 外 $\frac{1}{4}$ ノ處ニ於テ咽頭壁ヨリ全ク分離シテ存在ス。

#### 第6階梯 胎仔記號 Nr. 6

體長18.0 mm, 頂肛徑11.0 mm ノ胎仔ニシテ體  
 軀直線狀ナリ。外腮著明ニ發育ス、5對ノ腮囊ハ  
 外方ニ開口シテ腮列ヲ作ル、第1胸腺ハ70 $\mu$ ノ長  
 サヲ有シ、第2胸腺ハ第1胸腺ヨリ尾方550 $\mu$ ノ  
 處ニ有リテ40 $\mu$ ノ長サヲ有シ、第3胸腺ハ長サ  
 50 $\mu$ ヲ有ス。

#### A. 甲状腺

本時期ニ於テハ甲状腺ハ前時期ニ比シ著シク下  
 降シ、聽胞頭端ヨリ頭方180 $\mu$ ノ處ヨリ始マリ聽  
 胞頭端ニ終ル。即チ其ノ長サ180 $\mu$ ニテ Kopula  
 原基ノ尾方ニ於テ M. sternohyoideus ノ腹外方  
 M. geniohyoideus ノ背外方ニテ該筋ト Hypobr-  
 anchiale 1 トヲ結ブ線ノ中央ニ於テ、横断面半月  
 形ヲ呈シテ M. sternohyoideus ノ外方ヲ圍繞スル  
 實質性ノ細胞塊トシテ存在ス。

組織的ニハ殆ド卵黄粒ヲ認メズ。

#### B. 腮後小體

本時期ニ於テハ腮後小體ハ位置的ニハ前階梯ト

大差無ク咽頭壁ヨリ分離シテ、左側第4腮弓軟骨  
 ノ内側 M. dilator laryngis ノ外側ニ在リ其ノ斷  
 面紡錘形ヲ呈ス。

組織學的ニハ頭尾兩端ハ實質性ノ細胞塊ナレド  
 モ、中央部ハ細胞ノ配列固有ニシテ菊花狀ヲ呈シ  
 圓形、卵圓形、橢圓形等ノ大ナル核ヲ有スル細胞  
 ヨリ成リ、卵黄粒モ殆ド消失シ、各細胞間ノ區別  
 モ明瞭トナリ其ノ全長90 $\mu$ ヲ有ス。

甲状腺トノ距離ハ690 $\mu$ ナリ。

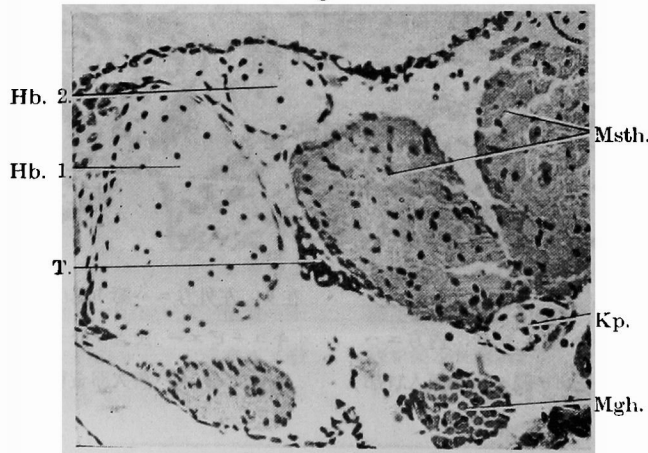
#### 第7階梯 胎仔記號 Nr. 8

體長18.2 mm, 頂肛徑11.0 mm, 體軀稍々右側  
 ニ彎曲ス。各腮弓ハ良ク發育シ、其ノ尖端長ク垂  
 下ス、前肢2.5 mmニ達シ指3本ヲ發生シ、後肢ハ  
 2.0 mmニ發育スルモ未ダ分岐セズ。眼莖ハ細長ク  
 迂回シテ視神經乳頭部ニ終ル。胃原基中ニハ多數  
 ノ胃底腺ヲ發生シ、腸管内ニモ腸腺ヲ發生ス。肺  
 原基ハ多數ノ縱皺襞ヲ發生シ壁ハ菲薄トナル。第  
 1胸腺原基ハ耳胞頭方部ニテ長サ50 $\mu$ ヲ有ス、第  
 2胸腺原基ハ耳胞ノ尾方 $\frac{1}{3}$ ノ高サニテ70 $\mu$ ノ長サ  
 ヲ有シテ、組織的ニハ卵黄粒ヲ認メズ。大小不同  
 ノ「クロマチン」ニ富メル細胞ヨリ成リ、其ノ断面  
 菊花狀ヲ呈ス。第3胸腺ハ長サ80 $\mu$ ヲ有ス。

#### A. 甲状腺

本時期ニ於ケル甲状腺ノ位置ハ、前時期ニ比シ

Fig. 8.



チ稍々尾方ニ下降シ、周圍ノ關係ハ大體前時期ト變化ナシ。即チ頭方ハ聽器頭端ヨリ 100 $\mu$  尾方ヨリ始マリ、夫レヨリ尾方 210 $\mu$ ニ及ブ。其ノ間ニ於テ甲状腺ハ M. sternohyoideus ノ外方 Hypobranchiale 1 ノ腹内方 Hypobranchiale 2 ノ腹方ニ於テ該筋ノ經過ニ沿ヒテ半月形ヲ呈シテ存在ス。

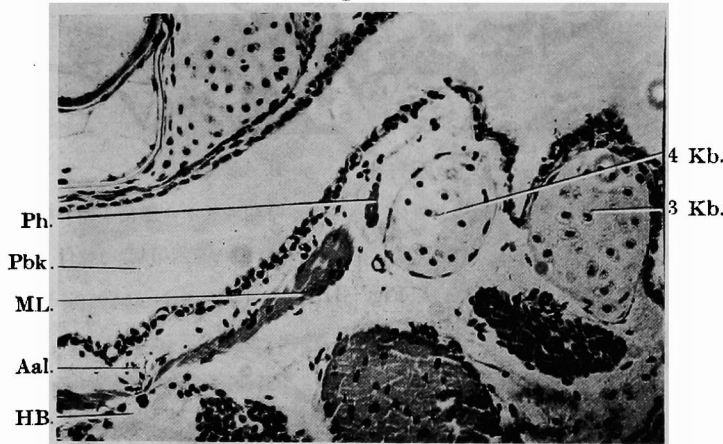
組織的ニハ卵黄粒ヲ消失シテ、數箇ノ細胞ハ互

ニ集團シテ中ニ透明ナル部分ヲ生ズレドモ、内容物質ヲ認メズ、各細胞ハ圓形核ヲ有シ頭尾兩端ノ細胞ハ相分離スレドモ、中部ハ互ニ結合ス。要スルニ本時期ニ於テハ甲状腺ハ嚙胞様變化ヲナス準備階梯ニ有リ。

B. 腮後小體

本時期ニ於テハ腮後小體ハ明カニ内腔ヲ發生ス本小體ハ Fig. 9. ニ示ス如ク、左側第 4 腮弓軟骨ノ

Fig. 9.



背内方 M. levator laryngis ノ背外方ニテ兩者ノ間ニ於テ背方ニ壓迫セラレ、爲メニ横徑ヲ短縮シ其ノ長徑ヲ伸展シ長橢圓形ヲナス。其ノ長サ 100 $\mu$ ヲ有ス。

今本體ノ組織學的構造ヲ見ルニ、全ク卵黄粒ヲ失ヒ圓形、卵圓形又ハ橢圓形ノ大ナル核ヲ有スル細胞ノ單層上皮ヲ以テ被ハレ、中ニ明カニ内腔ヲ發生シ來レドモ、未ダ内腔狹ク且細胞塊ヲ包ム被膜ヲ有セズ、甲状腺トノ距離ハ 700 $\mu$ ナリ。

第 8 階梯 胎仔配號 Nr. 11

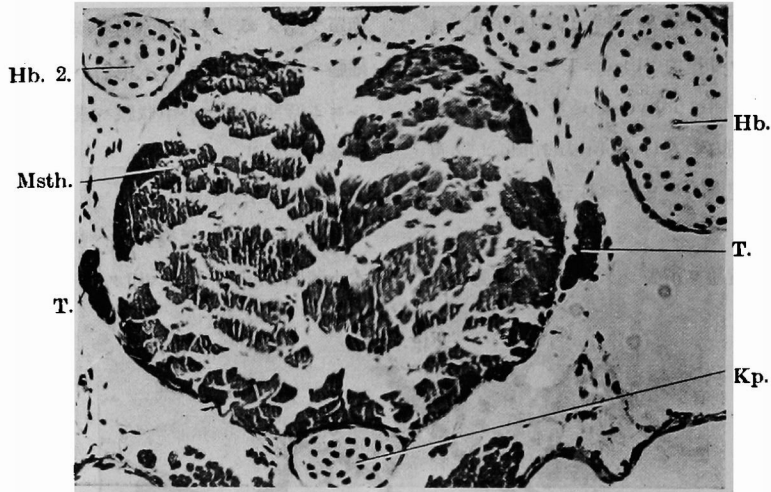
體長 20.5 mm, 頂肛徑 12.5 mm, 體軀眞直ナリ。前肢 2.5mm, 後肢 2.0mm 發育ス。胃原基内ニハ多數ノ皺襞ヲ發生シ、周圍ハ明瞭ニ輪狀筋ヲ以テ圍

繞セラレ、胃腺及ビ腸腺モ益々發育ス。胸腺ハ存續胸腺タル第 2 及ビ第 3 胸腺ノミニテ第 2 胸腺ハ聽器ノ尾方部ニ在リテ長サ 40 $\mu$ 、背腹徑 50 $\mu$ 、左右徑 150 $\mu$ ニテ咽頭壁ヲ隔タル 130 $\mu$ ノ處ニ在リ、第 3 胸腺ハ第 2 胸腺ヨリ尾方 90 $\mu$ ノ處ニ在リテ長サ 50 $\mu$ 、背腹徑 30 $\mu$ 、左右徑 100 $\mu$ ナリ。

A. 甲状腺

此時期ニ於テハ甲状腺ハ聽器ノ頭端ニ始マリ夫レヨリ尾方 340 $\mu$ ニ終ル。其ノ周圍ノ關係モ大體ニ前時期ト變化無シ、即チ甲状腺ノ内側ニハ M. sternohyoideus 在リ、背方ニハ Hypobranchiale 2, 外方ニハ Hypobranchiale 1 在リ、組織的ニハ本時期ニ於テハ細胞塊ハ明カニ圓形、卵圓形、橢圓形ノ内腔ヲ有スル數箇ノ嚙胞ヲ認メ中

Fig. 10.

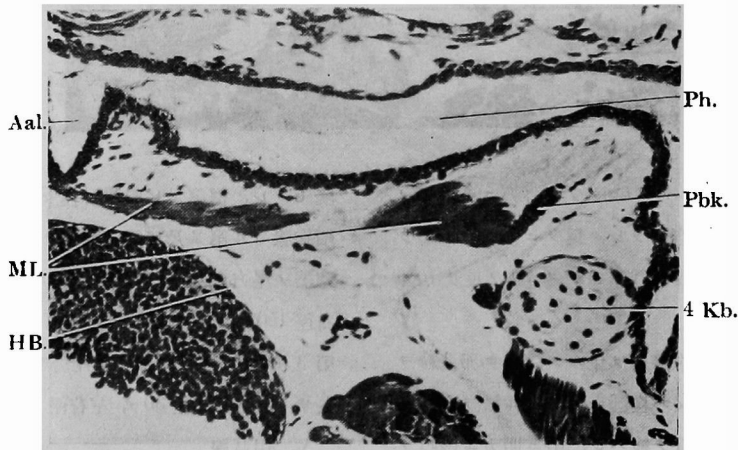


ニ Kolloid ヲ包擁ス、然レドモ各鹽胞ハ未ダ發育  
幼稚ニシテ内腔狹ク、且多數ノ内腔ヲ有セザル未  
發育ノ細胞塊ヲ存ス。

B. 腮後小體

本時期ニ於ケル腮後小體ハ喉頭入口部ノ頭方ニ  
始マル。即チ左側第4腮弓軟骨ノ背内方咽頭上皮ニ

Fig. 11.



近ク存ス、M. levator laryngis ハ其ノ内方ニ在リ、  
腹方ニハ左第4腮弓動脈竝ニ直腹筋在リ、其ノ斷  
面ハ不正圓形ニシテ索狀體ヲナシ其ノ長サ140 $\mu$   
ナリ、一層ノ圓柱上皮ヨリナリ管腔ヲ認ムレドモ  
内容物質ヲ認メズ、斷面ニ依リテハ壁ノ一部膨隆  
シテ内腔ヲ分離セル處アリ、本小體ト甲状腺トノ  
距離ハ900 $\mu$ ナリ。

第9階梯 胎仔記號 Nr. 19

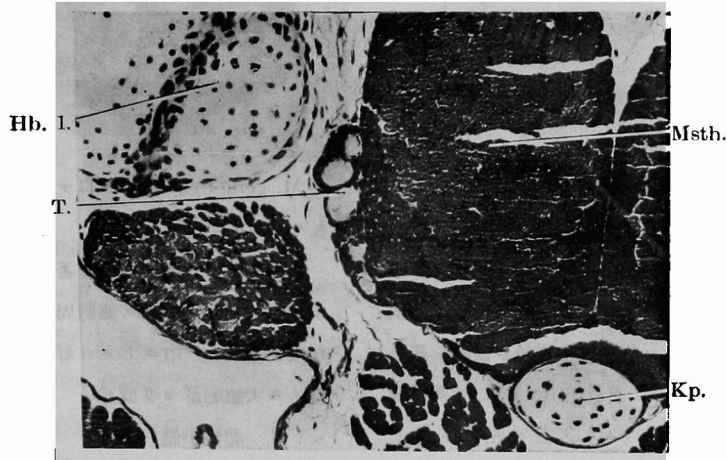
體長25.8 mm, 頂肛徑16.5 mm, 前肢3.5 mm  
3指ヲ有シ後肢3.0 mm ニ發育シテ3趾ヲ分ツ體  
軀殆ド眞直ナレドモ些カ右彎曲ヲナス、外腮僅ニ  
遺殘ス、胃原基ハ高層圓柱上皮ヨリ成リ核ハ底位  
ニ存シ、所々ニ盃狀細胞ノ介在スルヲ見ル、肝原  
基ハ明カニ Zellbalken ヲ作ルモ未ダ小葉ニ分離

セス、肺原基モ亦單層扁平上皮ヨリ成リ其ノ壁ハ益々菲薄トナル、視器ニ於ケル脈絡膜色素層ハ多量ノ黒褐色ノ色素粒ヲ含有ス、第2及ビ第3胸腺ハ髓質及ビ皮質ヲ區別シ得。

A. 甲状腺

甲状腺ノ状ヲ見ルニ臑胞頭端ヨリ尾方 120  $\mu$  ノ所ヨリ始マリ、夫レヨリ更ニ尾方 420  $\mu$  ノ處ニ終ル。内方ニハ M. sternohyoideus ノ縦走セル有リ

Fig. 12.



背外方ニハ Hypobranchiale 1 在リ、頭方ハ兩者ガ相接近セル爲メ、甲状腺ハ兩者ノ腹側部ニ存在スルモ尾方ニ及ブニ從ヒ兩者ハ相離反スル結果、甲状腺ハ M. sternohyoideus ト Hypobranchiale 1 トノ間ニ進入シ爲メニ外方ハ Hypobranchiale 1 背方ハ Hypobranchiale 2 内方ハ M. sternohyoideus ノ間ニ位置シテ、其ノ横断面ハ半月ヲ呈シテ、其ノ屈側ヲ以テ M. sternohyoideus ノ突側ニ沿

フテ位置ス。

組織學的ニハ本時期ニ於テハ明カニ臑胞ヲ形成シ、各臑胞内腔ハ Kolloid ヲ以テ充タサル。前時期ニ比シ内腔更ニ擴大スレドモ其ノ壁ハ骰子形ヲ呈セス、

B. 腮後小體

本時期ニ於ケル腮後小體ハ、位置ニ於テハ前時期ト殆ド同様ニシテ、喉頭入口部ノ高サニ於テ背

Fig. 13.



方ニハ咽頭壁、内方ハ M. levator laryngis 腹方ニハ左側第4腮弓軟骨在リ。

本小體ハ斷面長橢圓形ヲ呈シ、長サ 180  $\mu$ ニ及ビ Fig. 13.ニ見ル如ク圓柱形ノ比較的大ナル核ヲ有スル單層上皮ヨリナリ、中ニ内容物質ヲ認ムルモ著明ナラズ。甲状腺トノ距離ハ 940  $\mu$ ナリ。

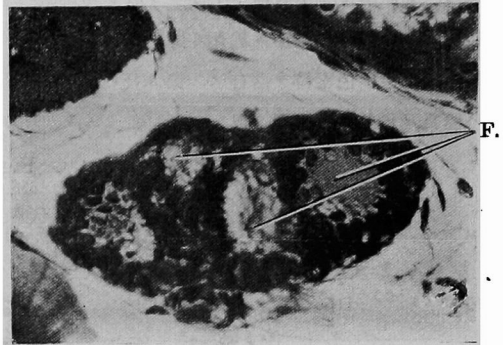
#### 第10階梯 胎仔記號 Nr. 42

體長 31.0 mm, 頂肛徑 18.0 mm 體ノ長軸水平ニシテ前肢 4.0 mm, 後肢 5.0 mmニ發育シ外腮全ク消失セリ。胃及ビ食道原基ノ周圍ハ輪狀筋ヲ以テ圍繞セラレ、肺原基ハ多數ノ皺襞ヲ發生ス。肝原基ハ小葉ニ發育ス。各腮弓軟骨及ビ筋組織モ亦頓ニ發育ス。第2胸腺ハ聽器ノ尾部ヲニ位置シ其ノ長サ 80  $\mu$ , 背腹徑 80  $\mu$ , 左右徑 190  $\mu$ ナリ、第3胸腺ハ第2胸腺ヨリ尾方 130  $\mu$ ノ處ニ在リテ長サ 50  $\mu$ , 腺ノ最大横斷面ハ 270  $\mu \times 100 \mu$ ナリ。第2, 第3腺共「ハ」氏胸腺小體ヲ認ム。

#### A. 甲状腺

甲状腺ハ位置のニハ前時期ト大差無ク、頭方ハ M. sternohyoideus ノ腹外方, Hypobranchiale 1 ノ腹内方ニ存ス。更ニ尾方ニ至レバ兩者ノ間ニ進入シテ甲状腺ノ屈側ヲ M. sternohyoideus ノ突側ニ相接シテ存シ、背側ハ Hypobranchiale 2 腹側

Fig. 14.



ハ M. geniohyoideus ヲ以テ境セラレ其ノ頭尾ノ長サ 420  $\mu$ ニ及ブ。

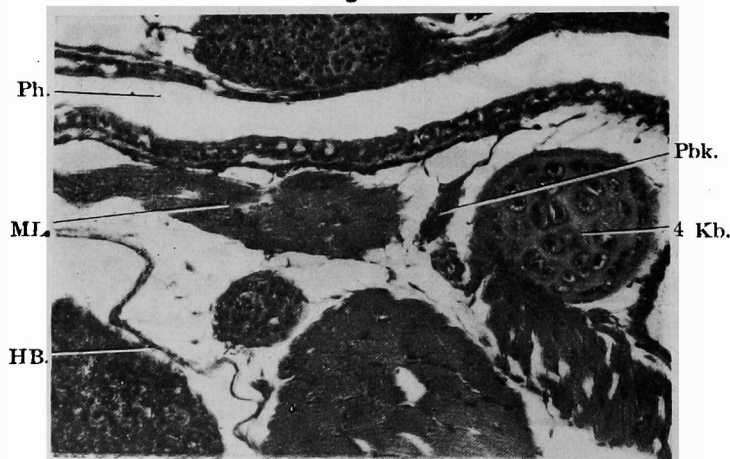
組織的ニハ各髓胞ハ内腔著明ニ膨大スルト共ニ未發育ノ細胞塊ヲ見ズ髓胞周圍ハ散子形單層細胞ヲ以テ圍マレ、中ニ Eosin 好染性ノ Kolloid ヲ含有スル大髓胞群ヨリ成ル。

#### B. 腮後小體

本時期ニ於テハ腮後小體ハ喉頭入口部ノ高サニ於テ左側第4腮弓軟骨ノ内背方 M. levatorlaryngis ノ外背方第4腮弓動脈及ビ M. sternohyoideus 及ビ直腹筋ノ背方咽頭粘膜ニ近ク存在ス。

組織的ニハ高キ圓柱上皮1列ニ並ビ斷面長橢圓形ヲ呈シ Kolloid 含有セズ、腺體ハ1箇ニシテ頭尾ノ長サ 220  $\mu$ ナリ。甲状腺トハ 1060  $\mu$ ノ距離ニ在リ。

Fig. 15.



4. 總括及ヒ考察

A. 甲狀腺

甲狀腺ノ初期發生ニ關シテハ、既ニ Maurer 氏ノ主張セル如ク無對ニ發生スル事ハ、一般學者ノ贊同スル所ニシテ、昔日ノ二元説例ヘバ Dohrn, Wolfer, Stieda 氏等ノ高唱セル有對説ハ、甲狀腺ニ非ズシテ、腮後小體ニ一致スルガ如シ。著者ノ有尾類 *Diemyctylus pyrrhogaster* 及ビ無尾類 *Rhacophorus schlegelii* ニ於ケル研究結果モ明カニ、無對ニ發生スル事ヲ證明セリ。

今本研究結果ニ就テ考察スルニ、第1階梯體長6.5 mmニ於テ、第1腮囊ノ腹正中部ハ頭方ヨリ尾方ニ向ヒテ弧ヲナシテ突出シ、第2腮囊ノ頭端心原基ノ頭方ニ終ル。此突出部ノ尾端ハ明カニ甲狀腺原基ニシテ、兩棲類ニ於テハ *Diemyctylus pyrrhogaster* (體長4.0 mm) 及ビ *Rhacophorus schlegelii* (體長4.5 mm) 同様無對ニ發生シ、部位的ニモ亦第1腮囊ノ腹正中部ナリ。次ニ甲狀腺ノ發生初期及ビ其ノ後ノ發育過程中ニ於テ、管腔ノ有無ニ關シテハ、第1階梯及ビ其ノ後ニ於テモ實質ノ細胞増殖ニシテ管腔ヲ認メズ。即チ彎入ニ依ル像ヲ發見セズ。是レ著者ノ *Diemyctylus pyrrhogaster* ニ於ケル研究結果ト同様ニシテ、*Rhacophorus schlegelii* ニ於テハ反對ニ小管腔ヲ認ム。

第2階梯(體長8.0 mm)ニ至レバ、甲狀腺ノ尾方ハ肥厚シテ腹正中部ニ突出シ、*Aa. hyomandibulares* ノ發生スル部位ニ至レバ左右ノ該動脈ノ間ニ介在シテ、終ニハ兩動脈ノ接近シ來ル爲メニ腮囊壁トノ連絡部ハ次第ニ細クナリテ、遂ニハ尾方50  $\mu$  ハ腮囊ヨリ分離

第3階梯(體長9.0 mm)ニ於テハ、甲狀腺ハ第1腮囊尾端ノ高サニテ其ノ腹正中部ニ於テ腮囊壁ヨリ全ク分離シ棍棒狀ヲ呈シテ存在ス。*Diemyctylus pyrrhogaster* ニ於テハ體長9.5 mm、*Rhacophorus schlegelii* ニテハ體長10.0 mmノ胎仔ニ於テ完全ニ分離シテ「コルベン」狀ヲ呈ス。次ニ甲狀腺ガ腮囊ヨリ分離後左右兩葉ニ分離スル機轉ニ關シテハ、第3階梯ニテ棍棒狀ヲ呈シテ分離セル甲狀腺ハ頭部ニ位スル細胞ハ發育惡シク、尾方ノミ發育旺盛ニシテ爲メニ「コルベン」狀トナリ、次第ニ其ノ横徑ヲ増シ第4階梯(體長15.0 mm)ニ於テハ、甲狀腺ハハ形ヲ呈シ第5階梯(體長16.0 mm)ニ於テハ、頭方部ノ細胞ハ其ノ増殖益々微弱トナリ、甲狀腺中峽部ハ *Kopula* ノ爲メニ發育ヲ抑制セラレ萎縮退化シ左右兩端ノ細胞ノミ發育盛トナリ、遂ニ兩葉ニ分離スルニ至ル。

次ニ甲狀腺ノ臚胞形成機轉ヲ觀察スルニ、第6階梯ニ於テ甲狀腺原基ノ周圍ハ盛ニ毛細血管ノ増殖ヲ見ル、第7階梯(體長18.2 mm)ニ於テハ甲狀腺原基ノ細胞ハ數箇相集團シテ中ニ透明ナル内腔ヲ生ズルモ、未ダ *Kolloid* ヲ含有セズ、第8階梯(體長20.5 mm)ニ至レバ、圓形、卵圓形、橢圓形ノ内腔ヲ有スル數箇ノ臚胞ヲ認メ、中ニ *Kolloid* ヲ包擁スレドモ各臚胞ハ未ダ發育幼稚ニシテ内腔狹キ未發育ノ細胞塊ノ存スルヲ見ル。更ニ第9階梯ニ於テハ未發育ノ臚胞モ殆ド消失シテ内腔モ亦擴大ス。第10階梯(體長31.0 mm)ニ至レバ臚胞ハ完成シ臚胞周圍ハ骰子形單層上皮ヲ以テ取り圍マシ、中ニ *Eosin* ニ淡紅色好染性ノ

Kolloid ヲ含有スル大臚胞群ニ依リテ甲状腺ハ成立ス。次ニ Maurer 氏ノ所謂副甲状腺ハ發見スルヲ得ザリキ。

#### B. 腮後小體

1853年 Von Lydig 氏ハ始メテ無尾兩棲類ニ就テ腮嚢ノ尾端ヨリ發生スル不明ノ臟器ヲ發見シ之ヲ Glandesthyreoides accessoires ト命名セリ。次デ 1886年ニハ Von Bemmelen 氏ハ Selachii ニ於テコレヲ腹側咽頭壁ノ Paarige Ausstülpung トシテ生ジ、最後ノ腮裂ニ有リテ心囊背壁ニ位置スルニ依リ Suprapericardialer Körper ト命名セリ。其ノ後(1888, 1902)ニ Maurer 氏ハ Bufo, Rana, Triton, Heptanchus 等ニ就テ研究シ、第6腮嚢ヲ想像シ得ル位置ニ於テ發生スルモ咽頭上皮トハ全ク組織的構造ヲ異ニシ、又何等心囊トハ無關係ノモノトシテ postbranchialer Körper ト命名セリ。續イテ Greil 氏ハ 1905年—1906年ニ Rana, Triton 等ニ於テ研究ヲナシ letzter rudimentärer Kiemensack ノ壁ヨリ生ズルニ依リ ultimobranchialer Körper ト命名セリ。

今著者ガ岡山縣産「ヒノビウス」ノ胎仔ニ就キ腮後小體ノ發生狀態ヲ總括シ、之ヲ先人ノ業績ト比較考察スルニ、一般ニハ有尾類ハ左側ニノミ無尾類ハ兩側ニ存在スルハ、諸學者ノ意見一致スル處ナレドモ、例外トシテ無尾類中ニテモ Bombinator (Greil) ノ如ク本體ヲ缺クモノ有リ、又有尾類中 Necturus 及ビ Amphiuma (Platt, Wilder) ノ如ク有對ニ發生スルモノスラ有レドモ其ノ位置ハ必ず常ニ最後部ノ腮裂ノ後方ニ存ス。著者ノ岡山縣産「ヒノビウス」ニ於ケル検索モ Maurer 氏ノ

云ヘル如ク無對左側ニノミ發生シ、全然本體ヲ缺如セルモノハ認メザリキ、先ヅ第3階梯(體長 9.0 mm)ニ於テハ第6腮嚢ヲ發生シ、其ノ附近及ビ喉頭入口部附近ヲ檢スルモ未ダ腮嚢以外何等臟器ノ發生ヲ見ズ。即チ本時期ニ於テハ未ダ腮後小體ハ發生セズ、第4階梯(體長 15.0 mm)ノモノニ於テ喉頭入口部ノ頭方ヲ檢鏡スルニ、第6腮嚢ハ既ニ消失シテ左側第4腮弓軟骨ノ内方 M. levator laryngis ノ外側方ニ於テ咽頭腔腹方ニテ、第5腮嚢基部ト喉頭入口部ヲ結ブ斜線上ニ於テ其ノ外 $\frac{3}{4}$ ノ處ニ腮嚢壁ノ實質性ノ細胞突起ヲ認ム。是レ即チ腮後小體ニシテ右側ニハ存在ヲ見ズ。腮後小體ハ甲状腺ニ比シ遙ニ遲レテ發生シ、第6腮嚢トハ何等關係無キハ模型所見ニ於テモ明カナリ。更ニ第5階梯(體長 16.0 mm)ニテハ腮後小體ハ全然腮嚢壁ヨリ分離獨立スレドモ、依然トシテ實質性細胞塊ナリ、第6階梯(體長 18.0 mm)ニテハ細胞ノ配列ノ狀特有ニテ菊花狀ヲ呈ス。第7階梯(體長 18.2 mm)ニ至レバ腮後小體ハ全ク卵黃粒ヲ失ヒ内腔ヲ發生シ來ル、以後腮後小體ハ一層ノ圓柱上皮ヨリ成リ、管腔ヲ認ムレドモ Kolloid ヲ含有セズ。本小體ト心囊トハ何等關係無シ。

## 5. 結 論

岡山縣産「ヒノビウス」ニ於ケル甲状腺及ビ腮後小體ノ形態學的發生ニ關シ次ノ如ク結論ス。

### A. 甲状腺

1. 甲状腺ノ原基ハ無對ニシテ發生時期ハ體長 6.5 mm ナリ。
2. 原基ノ位置ハ常ニ第1腮嚢ノ腹正中部

ニテ、咽頭上皮ノ實質性増殖トシテ發現シ、  
彎入ニ依ル像ヲ認メズ。

3. 體長 9.0 mm ノ胎仔ニ於テ甲狀腺原基  
ハ腮嚢ト完全ニ分離シ、體長 16.0 mm ニ於テ  
完全ニ左右兩葉ニ分離ス。

4. 體長 20.5 mm 以後ノ胎仔ニ於テ甲狀腺  
原基ハ臚胞形成機轉ヲ始メ、以後體長 31.0 mm  
ノ胎仔ニ於テ臚胞形成ハ大體ニ完成ス。

#### B. 腮後小體

1. 體長 9.0 mm 前後ノ胎仔ニ於テ、第 5 腮  
嚢ノ尾方ニ於テ實質性ノ第 6 腮嚢ヲ發生シ來  
ルモ、該腮嚢ハ全長 15.0 mm ノ胎仔ニ於テ退  
化シテ左右共其ノ痕跡ダニ留メズ。

2. 腮後小體ハ體長 15.0 mm ノ胎仔ニ於テ  
咽頭壁ノ實質性ノ細胞突起トシテ發生シ囊狀  
膨出ヲ呈セズ、無對ニシテ左側ニ於テノミ之  
ヲ認ム。

3. 體長 16.0 mm 以後ノ胎仔ニ於テ腮後小  
體ハ咽頭壁ヨリ分離ス。

4. 體長 18.0 mm 以後實質性ノ腮後小體ハ  
菊花狀ノ細胞配列ヲ呈シ、體長 18.2 mm 以後  
ノ胎仔ニ於テ明瞭ニ内腔ヲ發生シ來ルモ「コ  
ロイド」ヲ含有スル事無シ。

5. 腮後小體ト第 6 腮嚢トハ兩者共全然關  
係無ク、本體ハ左側第 5 腮嚢頭端ト喉頭入口  
部ヲ結ブ線上ニ於テ外側ノ位置ニ發生シ心  
囊トハ何等關係ヲ有セズ。

終ニ臨ミ恩師數波教授ノ御指導並ニ御校閱  
ヲ深謝ス。

#### 主要文獻

- 1) 清谷壽, 岡醫雜第 46 年 第 10 號 1934.
- 2) 其ノ他上記文獻中ニ記載セリ.

#### 挿圖説明

- Fig. 1.** 第 1 階梯 (Nr. 46) 胎仔, 腮嚢外形並ニ  
甲狀腺部模型, 腹面圖 (100 倍) ¼ 縮寫.
- Fig. 2.** 第 2 階梯 (Nr. 48) 胎仔, 腮嚢外形並ニ  
甲狀腺部模型, 腹面圖 (100 倍) ¼ 縮寫.
- Fig. 3.** 第 3 階梯 (Nr. 49) 胎仔, 腮嚢外形並ニ  
甲狀腺部模型, 腹面圖 (100 倍) ¼ 縮寫.
- Fig. 4.** 第 4 階梯 (Nr. 53) 胎仔, 腮嚢外形並ニ  
甲狀腺及ビ腮後小體部模型, 腹面圖  
(100 倍) ¼ 縮寫.
- Fig. 5.** 同上胎仔, 腮後小體中央部橫斷切片  
(110 倍).
- Fig. 6.** 第 5 階梯 (Nr. 5) 胎仔, 腮嚢外形並ニ  
甲狀腺部, 腮後小體部模型, 腹面圖  
(100 倍) ¼ 縮寫.
- Fig. 7.** 同上胎仔, 腮後小體中央部橫斷切片  
(110 倍).
- Fig. 8.** 第 7 階梯 (Nr. 8) 胎仔, 右側甲狀腺中  
央部橫斷切片 (110 倍).
- Fig. 9.** 同上胎仔, 腮後小體中央部橫斷切片  
(110 倍).
- Fig. 10.** 第 8 階梯 (Nr. 11) 胎仔, 甲狀腺中央部  
橫斷切片 (110 倍).
- Fig. 11.** 同上胎仔, 腮後小體中央部橫斷切片  
(110 倍).
- Fig. 12.** 第 9 階梯 (Nr. 19) 胎仔, 右側甲狀腺中  
央部橫斷切片 (110 倍).
- Fig. 13.** 同上胎仔, 腮後小體中央部橫斷切片  
(180 倍).
- Fig. 14.** 第 10 階梯 (Nr. 42) 胎仔, 左側甲狀腺  
中央部橫斷切片 (180 倍).
- Fig. 15.** 同上胎仔, 腮後小體中央部橫斷切片  
(110 倍).



**Verzeichnis der Abkürzungen.**

Aal. = Aditus ad laryngem. F. = Follikel.  
HB. = Herzbeutel. Hb. (1-2) = Hypobranchiale (1-2).  
Imb. = Innere Mundbucht. (3-4)  
Kb. = (3-4) Kiemenbogen. (1-6) Kt. = Kiemen-

tasche. Msth. = M. sternohyoideus. Mgh. =  
M. geniohyoideus. ML. = M. dilator laryngis.  
Pbk. = postbranchialer Körper. Ph. = Pharynx.  
T. = Schilddrüse.

