

71.

617. 12-618. 1

Myocyten (Anitschkow) ニ就テ

(第 3 報)

水龜・とのさま蛙・鮒ノ正常心臓ニ於ケル Myocyten

岡山醫科大學病理學教室(指導田村教授)

助手 醫學士 西井弘之

[昭和 17 年 2 月 23 日受稿]

第 1 章 緒言

Myocyten ノ發生學的研究トシテ余ハ既ニ家兎及ビ家鶏ノ成績ニ就テ發表スル所アリキ。本篇ハ其ノ第 3 報トシテ爬蟲類魚類兩棲類ニ就テ觀察シ得タル所ヲ記述セントス。

第 2 章 實驗材料及ビ實驗方法

實驗材料トシテ水龜 (*Clemmys japonica* T. & S.), とのさま蛙 (*Rana nigromaculata* Hall), 鮒 (*Carassius auratus* (L.)) ノ正常心臓ヲ使用ニ供セリ。

コノ内, 水龜 2 匹 (♂ 450 g, ♂ 625 g) 及ビとのさま蛙 2 匹ハ共ニ 2% 「トリパン青溶液」ヲ連日 6 日間ニ互リ注射シ, 生體染色ヲ行ヒタル心臓ヲ使用ニ供セリ。即チ注射方法トシテ水龜ニ於テハ 2.0—2.5 cc ヲ毎日皮下注射シ, とのさま蛙ニ於テハ 0.5—1.0 cc ヲ連日腹腔内ニ注入セリ。

以上ノ心臓ヲ搏動セルママ取出シ 5 倍「クオルマリン溶液」ニ入レ固定ス。之ヲ「バラフィン」包埋シ心臓ノ長軸ノ方向ニ沿ヒテ矢狀斷ヲ施シ厚サ 6「ミクロン」ノ連續截片ヲ作ル。

核染色トシテ, 生體染色ヲ施セルモノニテハ「ケルンエヒトロート」ヲ用ヒ, 其ノ他夫々ワシグーソン氏染色法, 「ヘマトキシリン—エオザン」染色法ヲ行ヘリ。

第 3 章 水龜心臓ニ於ケル Myocyten

1) 心房(左, 右)及ビ房中隔: 心筋ハ外側輸走筋ト之ヨリ内面ニ向ツテ突出スル多數ノ梁等ガ連リテ網狀ヲナス。心外膜ハ心筋ヲ覆ヒ單層扁平上皮ヨリナリ, 其ノ直下ニ結締織ノ薄層ヲス。心内膜ハ心筋ノ内面ニ接シテ甚ダ認め難キ量ノ結締織トコノ内表面ヲ覆ヘル單層扁平上皮リナル, 房中隔ハ他ノ心臓壁ノ部ト大同小異ニテ中間ニ筋梁材ヲ挟ミ, 兩側ニ心臓内膜ヲ附着尙ホ心房筋纖維核ハ一般ニ桿狀形ニシテ「クロチン」ニ富ムモノ多シ。

以上各部ノ連續截片ニ付精檢スルモ Myocyt ハ全ク認めル事ナシ。組織球ハ心筋間質部ニ僅散在性ニ認め, 心内臓部ニハ稍々多ク數箇相移テ存ス。

2) 心室: 心室壁ハ外方ニ輸走或ハ螺旋形走ル筋束アリ, 之ヨリ内面ニ向ヒテハ主トシテ筋梁材ガ求心性ニ出テ, 隔壁ヲ作り, 其ノハ房室瓣ニ附着シ, コノ縦隔壁ニヨリ心室腔ノ數ノ副室ヲ分ツ, 房室瓣ハ房室纖維輪ニ附着シ中ニ房室口ヲ圍ム。心室壁ノ微細構造ハ心房室殆ド同ジ。心筋纖維核ハ哺乳類ノ如ク卵圓形ニテ「クロマチン」稍々乏シキモノト, 桿狀形ニシテ「クロマチン」ニ富ムモノトアリ。

以上ノ各部ノ連續截片ニツキ檢スルモ Myo

ten ハ全ク認ムル事ナシ。

組織球ハ心筋間質部ニ僅ニ散在性ニ認メ、心内膜部ニハ稍々多ク數箇近接シテ存ス。

3) 房室瓣： 基部ハ纖維輪ニ連リテ心室壁筋纖維ト固ク接合ス。

上皮ハ圓形核ヲ有スル細胞一層ニ排列ス。之等ノ中間部ハ鬆疎菲薄ナル結締織膜ヲナシ、其ノ結締織維ノ間ニハ圓形乃至卵圓形核ヲ有スル結締織細胞存ス。

Myocyten ハ甚ダ多數ニ存シ1視野數10箇存スルアリテ、哺乳類、鳥類ニ夫レヨリ稍々少キ程度ノミ、定形的ノ Myocyten 乃至ハ Fibrocyt 型ノモノ等種々ナリ。

内皮細胞ヨリ類淋巴球性細胞(田村)トナリ、次デ Myocyten トナルモノモ亦ヨク認メ得ベク、コノ間主トシテ直接核分割ニヨル増殖ノ像認メラル。然レ共一般ニハ纖維輪近接部ニ最多ナリ。哺乳類ニ反シ生體染色顆粒ヲ有スルモノハ認メ難シ。瓣膜ニ於ケル組織球ハ少數ニ散在シ、其ノ色素顆粒甚ダ判然セリ、其ノ核ハ圓形ニシテ「クロマチン」量ニ乏シク淡明ナリ。

4) 肺動脈瓣及ビ左右大動脈瓣： 肺動脈ハ最前部ニ、左大動脈ハ中間ニ、右大動脈ハ最後部ニ位シ、何レモ瓣膜ヲ有ス。其ノ微細構造ハ房室瓣ニ殆ド同ジ。

之等ノ瓣膜ニツキ、其ノ連續切片ヲ檢スルニ、何レモ多數ノ Myocyten 存シ、一視野ニ於テ數箇乃至數10箇位迄認メラル、一般ニ Fibrocyt 型ノ Myocyten 多シ。本部ニテハ房室瓣ニ於ケルガ如ク、内皮細胞ヨリ生ゼル像ハ判然セズ、又生體染色顆粒ヲ有スルモノ全クナシ。

5) 纖維輪： 房室口部及ビ諸動脈開口部(室球口部)ノ2箇所ニ纖維輪存ス。其ノ最モ強固ナル部ハ軟骨化セリ。

Myocyten ハ甚ダ多數ニ存シ、房室瓣ト殆ド同程度ニ多數ニ之ヲ認ム、殊ニ室球口部纖維輪ハ房室口部ニ於ケルモノヨリ多シ。Myocyten ハ一般

ニ瓣膜基部ニ接スル部及ビ心筋纖維近接部ニ多シ。

生體染色顆粒ヲ有スルモノハ認メラレズ。又組織球ハ極ク稀ニ認メラルルノミナリ。

6) 心室壁分布血管部： 心室壁分布血管ハ少數ニ存スルノミナルガ之ニ就キ檢スルモ哺乳類、鳥類ニテハ多少ニ拘ハラズ Myocyten ヲ認メタルモノ本例ニテハ全ク認ムルヲ得ズ。

以上ヲ總括スルニ

脊椎動物門、爬蟲綱ノ代表トシテ水龜ヲ用ヒ、其ノ正常心臟ヲ檢シタルニ Myocyten ハ房室部纖維輪及ビ室球口部纖維輪ヲ中心トシテ之等ニ附着セル房室瓣及ビ諸動脈瓣ニ多數認メラルモ、其ノ他ノ心臟部ニハ認メ難シ。然レ共組織球ハ心臟各部ニ互リ少數ニ散在セリ。

房室部瓣膜ニ於ケル Myocyten ハ明カニ内皮細胞ヨリ類淋巴球性細胞(田村)トナリ、次デ Myocyten へ移行セルヲ認メ得。

生體可染顆粒ヲ有スルモノハ何レノ部ニ於ケルモノニ於テモ之ヲ認メ難シ。

第4章 とのさま蛙心臟ニ於ケル

Myocyten

1) 心房(左右)及ビ房中隔： 心筋ハ外側ノ輪走筋ト之ヨリ内面ニ向ツテ突出スル多數ノ梁材等ガ連リテ網狀ヲナス。

心外膜ハ心筋ノ外ニ位シ單層扁平上皮ヨリナリ其ノ直下ニ結締織ノ薄層ヲ存ス。

心内膜ハ心筋ノ内面ニ接シテ甚ダ認メ難キ微量ノ結締織トコノ内面ヲ覆ヘル單層扁平上皮ヨリナル。

房中隔ハ他ノ心臟壁ノ部ト大同小異ニシテ中間ニ筋梁材ヲ挟ミ兩面ニ心内膜ヲ附着ス。

以上ノ各部ニツキ連續切片ヲ順次追ヒテ檢スルニ Myocyten ハ個體ニヨリテ其ノ數ニ動搖アルモ、何レモ房室纖維輪近接部ニ於テ認ムルノミニシテ、之ヲ離レタル部ニハ全ク認メラレズ。即チ

房室纖維輪近接部ノ心室筋ニ於テハ Myocyten 數箇乃至7,8箇近接シテ存スルアリ。而モ心筋纖維核ニシテ明カニ Myocyten 核ヲ呈スルモノアルハ在目スベキ點ニシテ、即チ家兎、家鷄等ニ於テハカカル所謂成熟心筋纖維核ニハ全ク Myocyten 核ヲ呈スル事ナク、唯田原氏結節、竇部等ノ筋核ニ著明ニ認メタルニ過ギズ。

心房ニ見ラルル Myocyten ニハ全ク生體染色陽性顆粒ヲ缺ク。又心房ニ存スル組織球ハ極ク少數散在性ニ認メラルルノミナリ。尙ホ房中隔及ヒ靜脈等ニハ Myocyten 全ク認メラレズ。

2) 心室：心室壁ヨリハ網狀ニ連ナリテ主室ニ向ヒ突出セル多數ノ筋梁材ニヨリ副室ヲ多數ニ分ツ。心室壁ハ外方ニ輪走或ハ螺旋狀ニ走ル筋束アリ、之ヨリ内面ニ向ヒテハ主トシテ縦ノ筋梁材ガ求心性ニ出デテ隔壁ヲ作り、コノ縦隔壁ヨリハ横ノ梁材ガ出デテ全隔壁ハ網狀ヲ呈ス。縦ノ梁材ハヨク發達シ、其ノ上端ハ房室瓣ニ附着ス。

房室瓣ハ4箇アリテ房室纖維輪ニ附着シ中ニ房室口ヲ圍ム。

心室壁ノ微細構造ハ心室壁ト大同小異ナリ。

以上各部ノ連續切片ヲ順次檢スルニ Myocyten ハ心房ニ於テ認メタルト同様ニ、個體ニヨリテ其ノ數ニ動搖アルモ、何レモ房室纖維輪極ク近接部ノ心室筋ニ於テ認ムルノミニシテ、其ノ他ノ心室部ニテハ何レノ部ニテモ之ヲ認メズ。即チ房室纖維輪極ク近接部ノ心室筋ニ於テハ心房同様 Myocyten 數箇乃至7,8箇近接シテ存スルアリ。而シテ心筋纖維核ニシテ明カニ Myocyten 核ヲ呈スルモノアルハ心房同様注目スベキ所見ナリトス。

心房ニ認メタル Myocyten モ亦生體可染顆粒ヲ認ムル事ナシ。組織球モ亦少數散在性ニ存スルノミ。

3) 房室瓣：基底部ニ輕度ノ結締織層ヲ認ムルノ外ハ一般ニ結締織ニ乏シク瓣膜游離縁ニ於ケル内皮細胞ノ核ハ polygonal, 「クロマチン」緻密ニシテ一層ニ密ニ排列ス。游離縁ト基底部ノ中間

ニハ紡錘狀或ハ星芒狀ノ胞體ヲ有シ卵圓形核ヲ有スル結締織細胞殊ニ存ス。

瓣膜部ニ於ケル Myocyten ハ1,2箇乃至3箇位近接シテ存スルニ過ギズ。之等ハ主トシテ房室纖維輪ニ近キ基底部ニ多シ。

内皮細胞ヨリ分化發生セルノ像本例ニテハ判然指摘スルヲ得ズ。且又生體可染顆粒ヲ缺ケリ。本部ニ於テハ組織球ハ稀ニ存スルノミ。

4) 室動脈球瓣：瓣膜ノ構造ハ房室瓣ニ殆ド同ジ。Myocyten ハ室球口部纖維輪近接ノ瓣膜基底部ニ1,2箇近接シテ認ムルノミ。

5) 纖維輪：房室境界部及ヒ動脈球ト心室境界部(室球口部)ノ2部アリ何レモ哺乳類程結締織量多カラズ。僅少ノ結締織ト輪走筋トヨリナレルガ便宜上哺乳類ニ倣ヒ纖維輪ト名ツクベシ。

コノ部ニ夫々房室瓣或ハ室動脈球瓣ヲ附着セリ。

纖維輪部ニ於ケル Myocyten 一切片ニテ數箇近接シテ存スル程度ニシテ、一般ニ房室境界部ニ於ケルモノハ室球口部ニ於ケルモノヨリ多シ。生體染色顆粒ヲ有スルモノナシ。本部ニハ組織球モ亦極ク稀ニ認ムルノミ。

6) 動脈球竝ニ動脈球中隔：コノ部ハ心臟ノ一部トモ考フベキ所ニシテ心室近接部ニハ横紋筋ヲ存スルアリ。コノ部ニハ Myocyten 數箇存シ殊ニ室球口瓣基底部ニ近ク之ヲ認ム事多シ。

上部動脈球部及ヒ動脈球中隔ニハ全ク Myocyten ヲ認メズ。

7) 心室壁分布血管：之ハ認ムル事困難ナリ。

以上ヲ總括スルニ

脊椎動物門、兩棲綱ノ代表トシテとのさま蛙 (*Rana nigromaculata* Hall) ヲ用ヒ、其ノ正常心臟ヲ檢シタルニ、Myocyten ハ房室部纖維輪、室球口部纖維輪ヲ中心トシ、之等ニ附着或ハ近接セル夫々ノ瓣膜、動脈球根部及ヒ房室心筋纖維ニ數箇乃至7,8箇認メラル。之等ヲ離レタル心臟部ニハ何レノ部分ニモ Myocyten 存セズ。

本心臓 = 見出サルル Myocyten = ハ心房或ハ心室ノ成熟心筋纖維 = 於テ明カニ心筋纖維核ヲ形成セルアリ、又生體染色顆粒ヲ全ク缺ケル等ハ哺乳類心臓 = 於テハ認メザリシ所ナリ。

組織球ハ心臓各部 = 互リ少数 = 散在セリ。

尙ホ本心臓 = 於テハ心壁分布血管像認メ難ク哺乳類、鳥類ノ如ク血管壁 = 於ケル Myocyten ノ存否不明ナレ共、動脈球根部 = 之ヲ認メタルハ興味アル一事實ニシテ血管ト Myocyten ガ、又一部ノ關係ヲ有スル一面ノ關係ヲ示セルハ非ザルカ。

第5章 鮎心臓ニ於ケル Myocyten

1) 心室： 纖細ナル心筋纖維束ガ種々ノ方向ニ相交錯シテ海綿狀ヲ呈ス。其ノ横紋像ハ判然トシ、核ハ Fibrozyt 型、桿狀型或ハ卵圓形等種々ナリ。心筋間質結締織 = 乏シク血管モ亦認ムル事ナシ。

心外膜部、心筋纖維。心内膜部等 = ツキ精檢スルモ Myocyten ヲ認メズ。

2) 心房： 心房壁 = ハ心筋纖維束ガ種々ノ方向ニ交錯シテ稍々海綿狀ヲ呈ス。

心筋纖維ハ纖細ニシテ横紋像 = 乏シク、其ノ核ハ Fibrozyt 型、或ハ桿狀型ニシテ一見滑平筋ノ感アリ。心筋間質結締織 = 甚ダ乏シク血管モ亦認ムル事困難ナリ。心筋纖維束相互間ハ廣キ淋巴腔ニヨリテ限界セラレ、心筋纖維束ガ相交錯スルニ伴ヒ之等ヲ圍繞セル淋巴腔ハ相交通ス。

之等 = 就キ精檢スルモ Myocyten ハ認メラレズ。

3) 房室瓣膜： 鬆疎菲薄ナル結締織膜ヲナシ、其ノ結締織纖維ノ間 = ハ、稍々星芒狀ノ胞體ヲ有スル細胞存シ、上皮ハ圓形核ヲ有スル細胞一層 = 排列ス。Myocyten ハ全ク認メラレズ。

4) 纖維輪： 結締織量 = 乏シ。コノ部 = 於テ Myocyten 散發的 = 1, 2 箇存スル事アルモ、夫レ以上ノ事ナシ。

5) 動脈球、動脈球瓣、靜脈： 之等 = ハ Myocyten 全ク認メラレズ。

以上ヲ總括スル =

脊椎動物門、魚綱ノ代表トシテ鮎ヲ用ヒ、其ノ正常心臓ヲ檢シタル = Myocyten ハ房室部纖維輪 = 極ク僅 = 散發的 = 認ムルノミニシテ、他部 = ハ全ク之ヲ認メズ。

第6章 總括並ニ考按

以上ノ所見ヲ按ズルニ、水龜、とのさま蛙及ビ鮎ノ正常心臓 = 於ケル Myocyten ハ先 = 正常ナル家兎、家鷄等 = 就キ余ノ報告セルガ如ク、之等動物 = 於テモ亦、其ノ數量 = 於テコソ差異アレ共 Myocyten ハ常存スルモノニシテ、且一定ノ分布ヲ有スル事明カニシ得タリ。

而シテ水龜、とのさま蛙、鮎 = 於ケル Myocyten ノ出現狀況ヲ見ルニ、其ノ數量ハ其ノ動物ノ高等ナル程多ク、水龜、とのさま蛙ノ順ニシテ鮎 = 至レバ著減ス。然レ共之ヲ缺ク事ナシ。

Myocyten ハ一定ノ分布ヲ保テル事ハ先 = 報告セル家兎及ビ家鷄 = 於ケルト同様ナレ共、心臓ノ發育分化ノ程度低キヲ以テ一般的ニハ心臓瓣膜部纖維輪 = 限局セリ。但シ鮎 = 於テハ全心臓ヲ通ジテ房室部纖維輪 = 僅 = 散發的 = 認ムルノミ。

其ノ他動物 = ヨリ 2, 3 ノ例外アリ。之等ヲ少シク詳述スベシ。

〔瓣膜部〕： 房室瓣 = 最多、動脈瓣 = 次グ。

水龜 = 於テハ 1 視野 10 箇存スルアリテ家兎、家鷄等ノ夫レ = 略ガ匹敵スレ共、とのさま蛙ニテハ遙 = 少ク、數箇 = 止レリ。鮎 = ハ全ク認メズ。水龜 = 於テハ内皮細胞ヨリ類淋巴球性細胞トナリ、次デ Myocyten ヘノ移行像ヲ認メ得ルト共ニ、其ノ直接核分割 = ヨル増殖モ亦認メラル。然レ共高等動物 = 於ケルガ如ク著シカラズ。

とのさま蛙 = 於テハカカル所見ハ認ムル事困難ナリ。

コノ部所在 Myocyten ハ何レモ生體可染顆粒

ヲ缺ク。

以上 = ヨリテ判然スルガ如ク、Myocyten ハ高等動物ノ發育分化度高キ程、瓣膜部 = 於テ其ノ發生著シキヲ知ル。而シテ哺乳類 = 見ルガ如ク、一部生體可染顆粒ヲ有スルモノナキハ注目 = 値スル所 = シテ其ノ理由 = 關シテハ將來ノ研究 = 待ツベシ。

〔纖維輪〕： 瓣膜同様纖維輪 = 於テモ亦多數ノMyocytenヲ認メ、水龜、とのさま蛙、鮒ノ順 = 漸減ス。

鮒 = 於テハ甚ダ少ク、其ノ全心臟ヲ通ジテ房室部纖維輪 = 僅 = 散發的 = 認ムルノミ。

水龜 = 於テハ室球口部纖維輪 = 於ケルMyocyten數ハ房室部纖維輪 = 於ケルモノヨリ多ク、とのさま蛙 = 於テハ之 = 反ス。然レ共同レモ兩者ノ間 = 大差ヲ認ムルガ如キ事ナシ。

Myocytenハ一般 = 瓣膜基底部近接部及ピ心筋移行部 = 多ク、殊 = 蛙 = 於テハ後述スルガ如ク近接心筋核 = シテ明カ = Myocyten核ヲ示セルヲ見ル。

尙ホ生體染色顆粒ヲ有スルMyocytenハ認ムル事ナシ。

〔心筋纖維〕： 蛙 = 於テ他ノ脊椎動物ト異ナリ特 = 注意スベキ相違ノ一ハ房室部纖維輪 = 連ナレル部ノ心房位 = 心室ノ心筋纖維 = 於テ、其ノ筋核ガ明カ = Myocyten核ヲ有スルモノアル事 = シテ、纖維輪ハ一ノ有力ナル心筋發生中心部(田村)タル以上、之 = 移行セル心筋纖維部ハ新陳代謝盛ンナルヲ以テ、當然Myocyten核ヲ有スルモノ出現シテ可ナル管ナルモ哺乳類 = テハ輕度 = 認メタルノミ。

哺乳類 = テハ田村教授 = ヨリ發育過程 = アル幼弱筋群ト説カルル所謂刺戟傳導系判然トシ、之 = Myocyten核ヲ有スル筋纖維アル事ハ既 = 報告セシ所 = シテ、下等ナル蛙等 = テハ所謂刺戟傳導系トシテ認ムベキ特 = 著明ナル發育中ノ幼弱筋群ナキヲ以テ、發育最モ旺盛ナル纖維輪移行部ノ心筋

= 於テMyocyten核ヲ有スル筋纖維ガ出現スルモノナランカ。

生體可染顆粒ヲ有スルMyocytenハ存セズ。

以上ノ特殊部位ヲ除キタル殘餘ノ心筋纖維竝 = 其ノ心間質部 = 於テハ爬蟲類、兩棲類、魚類何レモMyocyten存セズ。

〔動脈球〕： 水龜 = 於テハ既 = 動脈球存セズ、兩棲類以下 = 於テ存ス。

蛙ノ動脈球根部ハ心臟ノ一部トモ考フベキ所 = シテ、心室近接部 = ハ横紋筋ノ存スル所アリ、コノ部 = ハMyocyten數箇存シ、殊 = 室球口瓣膜基底部 = 近ク認ムル事多シ。

哺乳類、鳥類等 = テハ大血管附着部ト心筋移行部 = ハカナリ多數ノMyocytenヲ認メタルモ、心筋纖維核其ノモノ = ハ本細胞核ヲ認ムル事ナカリシニ、蛙 = 於テ上記所見アリ。

而シテ蛙心臟 = 於テハ心臟壁分布血管像認メ難ク、哺乳類、鳥類ノ如ク血管壁 = 於ケルMyocytenノ存否不明ナレ共、動脈球根部 = 之ヲ認ムルハ、血管ガMyocyten發生ノ一源ヲナストノ余ノ見解ノ一面ノ關係ヲ示セリト思考ス。

鮒 = 於テハ上記ノ所見ヲ認メズ。

〔心臟壁分布血管部〕： 水龜 = 於テハ本部 = Myocytenヲ認メズ。

兩棲類以下 = テハ心臟壁分布血管其ノモノガ認メ難ク、從ヒテMyocytenモ亦存セズ。

第7章 結論

1. 所謂Myocytenハ爬蟲類、兩棲類、魚類ノ心臟 = 於テモ常存シ且一定ノ分布ヲ保テリ。
2. 而シテ之等下等動物 = 於テハ心筋發生中心部(田村) = 限り存ス。
3. 動物進化ノ分化度低キ = 從ヒMyocytenノ數モ亦減少ス。
4. 爬蟲類、兩棲類、魚類 = 於テモ亦Myocytenハ心筋 = 由來スルモノ = 非ズ。
5. Myocytenハ未分化性「めぜんひーむ」細

胞ノ一種ニシテ、之等諸動物ニ於テモ亦心筋發生
ト重大ナル關係アル事疑ナシ。

6. 爬蟲類以下ノ脊椎動物門心臓ニ於ケル
Myocyten = ハ生體染色性ナシ。

終ニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閱ノ
勞ヲ執ラレタル恩師田村教授ニ深謝ス。

文 獻

- 1) *Anitschkow*, *Virchows Arch.*, 211, 1913. 2) *Anitschkow*, *Zieglers Beitr.*, 55, 373, 1913. 3) *Anitschkow*, *Virchows Arch.*, 213. 4) *Anitschkow*, *Virchows Arch.*, 220. 5) *Barton & Greenwood*, *Arch. of Path.* 16, 15, 1933. 6) *Baumgarten*, *Amer. J. Physiol.*, 11, 243, 1899. 7) *Binaghi*, *Virchows Arch.*, 156, 1899. 8) *Bolk Göppert*, *Vergleich. Anat. Bd. VI.* 1933. 9) *Bonome*, *Zieglers Beitr.*, 5, 1889. 10) *Büchner*, *Beitr. Path. Anat.*, 89, 644, 1932. 11) *Elsberg*, *Beitr. kl. Chir.*, 25, 1899. 12) *Fischer*, *Arch. f. kl. Chir.*, 9, 1868. 13) 濱崎, 岡醫雜, 第568號, 昭和12年. 14) *Hesse M. u. Hesse E.*, *Virchows Arch.*, 252, 1924. 15) *Holmes*, *Biology of the frog.* 1922. 16) *Ichteimann*, *Virchows Arch.*, 292, 1934. 17) *Ichteimann*, *Z. Zellforsch.*, 18, 191, 1933. 18) 飯島, 動物學提要. 19) 稻田, *Arch. f. kl. Med.*, Bd. 83, 1905. 20) *Jacki*, *Frankf. Z. Path.*, 22, 1919/20. 21) 清野, 田中, 京醫雜, 第14卷, 大正6年. 22) 清野, 生體染色研究ノ現況及ビ其ノ検査術式, 大正10年. 23) 清野, 京醫雜, 第13卷, 第1號. 24) 清野, 京醫雜, 第14卷, 1219頁. 25) 清野, *Die Vitale Kar-*
minspeicherung, *Jena.* 1914., 26) *Klose*, *Arch. kl. Chir.*, 126, 1923. 27) *Lubarsch*, *Ergebniss*, XVII, II, 445. 28) 増田, *Z. f. exp. Path. u. Therapie*, Bd. 9, 1911. 29) *Möllendorf*, *Hb. d. mikr. Anat. d. Mensch.* VI/I. 1930. 30) *Mönckeberg*, *Virchows Arch.*, 176, 1904. 31) 森, 吉岡, 綜合動物學, 第1卷, 蛙. 32) 西井, 岡醫雜, 第50年, 第3號, 昭和13年. 33) 西井, 岡醫雜, 第54年, 第5號, 昭和17年. 34) *Oppel*, *Virchows Arch.*, 164, 1901. 35) *Richard Hertwig*, *Lehrbuch der Zoologie*, *Jena.* 1922. 36) *Saltykow*, *Verh. Dtsch. Path. Ges.*, 1914. 37) 佐藤, *Virchows Arch.*, 211, 1913. 38) *Tomura O.*, *Transact. Societ. Path. Japonicae* XXIV. 1934. 39) 田村, 日新醫學, 第24年, 第3號. 40) 田村, 日新醫學, 第24年, 第9號. 41) 田村, 岡醫雜, 第47年, 第3號, 昭和10年. 42) 田村, 東京醫事新誌, 第2933號, 昭和10年. 43) 田村, 東京醫事新誌, 第2949號, 昭和10年. 44) *Tandler*, *Anatomie der Herzens*, *Jena.* 1913. 45) *Wütjen*, *Verh. dtsch. Path. Ges.*, 1921. 46) *Wenezianowa-Grusdkowa*, *Frankf. Z. Patn.*, Bd. 37, 1929.

附 圖 說 明

Fig. 1. 水龜 房室瓣根部

M = Myocyten
瓣膜根部 = 多數 = Myocyten ノ
常在セルヲ示ス。

Zeiss 7 × D.D, 37 cm

Fig. 2. とのさま蛙 房室纖維輪竝ニ近接心
房部

M = Myocyten
A, f = 房室纖維輪 V, M = 房筋
房室纖維竝ニ其ノ近接部ト房筋 =
Myocyten ノ多數常在セルヲ示ス

西井論文附圖

Fig. 1.

M

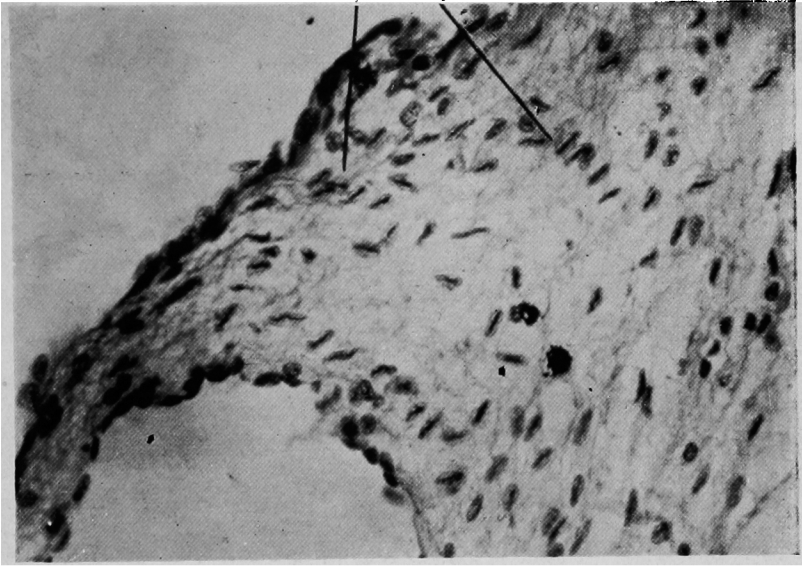
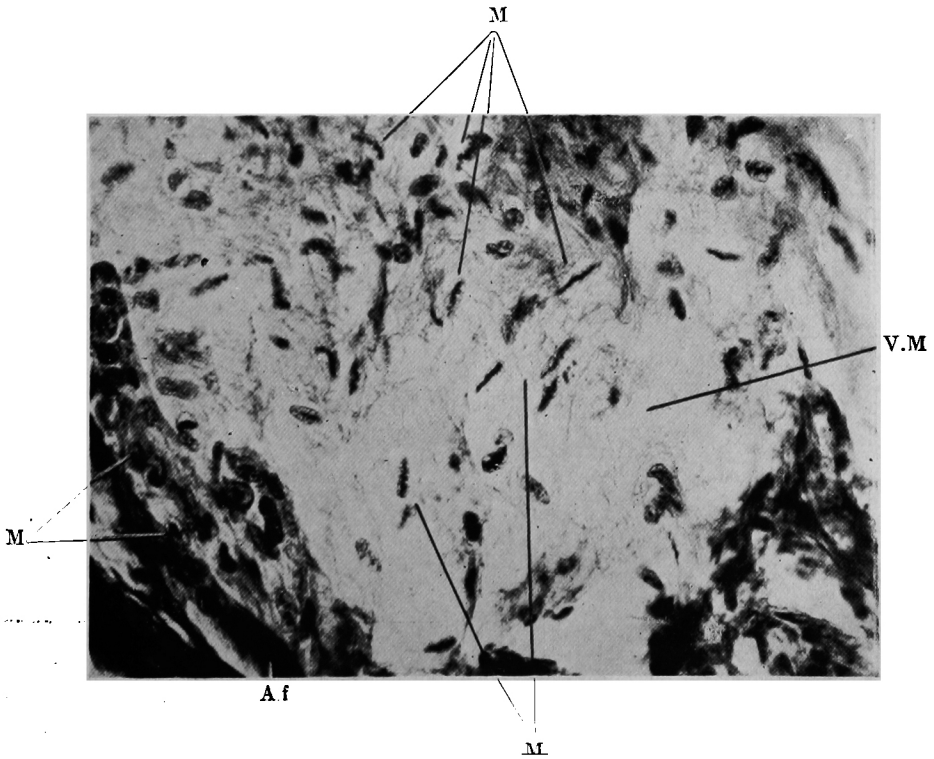


Fig. 2.

M



Aus dem Pathologischen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama.

(Vorstand: Prof. Dr. O. Tamura).

Über die Myocyten (Antichkow).

(Dritte Mitteilung)

Die Myocyten im Herzen der Schildkröte, des Erosches und des Fisches.

Von

Hiroyuki Nishii,

Eingegangen am 23. Februar 1942.

Verfasser untersuchte über die Myocyten die Herzen der Schildkröten, der Frösche und der Fische und bekam folgende Resultate.

1. Die Myocyten kommen normalerweise auch im Herzen der Reptilien, Amphibien und der Fische in bestimmter Verteilung und besonders zahlreich in Entwicklungszentren nach Tamura vor.

2. Aber sie finden sich gewöhnlich viel weniger als bei höheren Tieren.

3. Sie färben sich vital nicht.

(Autoreferat)