

器械的刺戟ヲ加エタル家兎耳殻ノ組織學的研究(第一  
回報告)：  
殊ニ既存軟骨細胞所含「グリコーゲン」ト軟骨増殖  
トノ關係ニ就テ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/31011">http://hdl.handle.net/2297/31011</a>

# 十全會雜誌

第三十三卷第二號(第二百六十五號)

昭和三年二月一日發行

原 著

器械的刺戟ヲ加ヘタル家兎耳殼ノ組織學的研究(第一回報告)  
殊ニ既存軟骨細胞所含「グリコゲン」ト軟骨増殖ト  
ノ關係ニ就テ

金澤醫科大學病理學教室(主任中村教授)

助手 岡 田 良 介

## 目 次

一、緒 言

二、實驗動物並ニ實驗及ヒ検査方法

三、實驗成績

一、緒 言

四、總括並ニ考按

五、結 論

引用文 獻

(157)

先進諸家ハ實驗的腫瘍發生ニ關スル研究ノ勃興ト共ニ、生體諸組織ニ對シテ諸種ノ理化學的、生物學的刺戟ヲ以テセル幾多ノ業績ヲ發表セリ、而シテソノ多クハ化學的刺戟ニ因リテ上皮性腫瘍發生ニ成功セルモノニシテ、器械的刺

原著 岡田良介器械的刺戟ヲ加ヘタル家兎耳殼ノ組織學的研究(第一回報告)

戟ヲ以テセル結締織性腫瘍殊ニソノ良性腫瘍ニ關スル研究成績ハ甚ダ寥々タルモノナリ、單純ナル器械的刺戟モ持續的ニ作用シテ止マザレバ、腫瘍様組織増殖ヲ惹起スル事アルハ經驗セラル、所ナリ、池松<sup>(1)</sup>、赤津<sup>(2)</sup>の兩氏ハ家兔耳殻ニ器械的刺戟ヲ與ヘ(實驗方法ハ異ナレリ)、前者ハ軟骨腫乃至骨軟骨腫ヲ發生セシメ得ベシト言ヒ、後者ハ組織増生アルモ末ダ腫瘍ト命名スベキモノニアラズ、且ツ又化骨セルモノハ全ク無シト報告セリ、然レドモ兩氏ノ記載ハ簡單ニシテ組織學の所見、又ハ組織發生ノ關係ヲ窺フ上ニ缺クル處ナシトセズ。余モ亦本問題ニ興味ヲ有シテ實驗ヲ行フト共ニ、殊ニ軟骨細胞所含「グリコゲン」(組織學のニ検査シ得ル)ノ態度ニ注意ヲ拂ヒタリ、蓋シ「グリコゲン」ニ就テハ古來幾多ノ業績報道セラル、モ、ソノ多クハ軟骨細胞體內ニ於ケル微細ナル分佈状態ヲ檢セルモノニシテ、實驗的ニ「グリコゲン」ノ消長ヲ記セルモノ甚ダ尠ケレバナリ。即チ余ハ大正十二年八月以來、二三種ノ單純ナル器械的刺戟ニ對スル家兔耳殻ノ組織反應、殊ニソノ軟骨増殖ニ就キ可ナリ長時日間ニ亘リ系統的觀察ヲナセリ、而シテ鉦釘穿通例(金屬製鉦ヲ用ヒタレバ、此際化學的刺戟ヲ全然除外シ得ザルモ)ニ於テハ、既存軟骨ノ「グリコゲン」ト軟骨増殖トノ間ニ興味アル所見ヲ得タリ、茲ニソノ成績ノ概要ヲ報告セントス。

## 二、實驗動物並ニ實驗及ビ検査方法

家兔雌雄各々十頭ヲ用ヒ、耳殻中央ニ重量〇・五乃至一・〇瓦真鍮製ノ鉦釘一箇ヲ耳殻外面ヨリ穿通シ、鉦脚ヲ曲ゲテ放置シ、或ハ毎日一回廻轉シテ穿通孔ノ污垢、分泌物ニ因リ鉦脚ノ固定セラル、ヲ防ギ、三週ヨリ八十週ニ至ル間、初メハ各週、後ニハ二週乃至十五週ノ間隔ヲ置キ、該部ニ生ゼル腫瘍ヲ検査セリ、試験ニ際シテ一般無菌的ニ操作セルヤ論ヲ俟タズ、食餌ニハ雪花菜ト甘薯ヲ用ヒタリ。家兔耳殻ニ生ゼル腫瘍ハ剪刀ヲ以テ多少ノ周圍常態部耳殻ト共ニ剔出シ、耳殻ノ長軸ニ一致シテ腫瘍ヲ中央部ニテ切半シ、一ハ「フホルマリン」水中ニ、一ハ純アルコホール」中ニ固定セリ、而シテ前者ハ法ノ如ク水洗後漸強「アルコホール」ニテ脱水、硬化シ、後者ハ「エオノマ」、「チエロイデン」包埋ヲナシ、薄切セリ、必要ニ應ジテハ連續切片ヲ作レルモノアリ。染色法トシテハ「ヘマトキシリン」―「エオジン」重複染色、「Weigert氏彈力纖維染色」、又組織中殊ニ軟骨細胞ニ於ケル「グリコゲン」ノ状態ヲ知ラント欲シ、Post氏ノ「カルミン」

染色ヲ行ヘリ(「カルミン」ハ Gridler 製ヲ使用セリ)、此際 Langhans 氏ノ沃度反應、唾液試驗法ヲ併用對照セリ。増殖軟骨ニ石灰沈着アルカ、又化骨セルモノハ硝酸「フホルマリン」水、或ハ Ebner 氏法ニヨリ脱灰法ヲ施シ、根本的水洗後、法ノ如ク上記ノ操作ヲナシ、且ツ同様に染色法ヲ行ヘリ、但シ脱灰、水洗等「グリコゲン」脱失ノ條件加ハリタルモノニハ、遺憾ナガラソノ「グリコゲン」ニ關スル記載ヲ省ケリ、然レドモ化骨例ニ就テハ又別ニ Schmorl 氏ノ「チオニン」染色法、田中氏ノ Schmorl 氏法變法、「チオニン、ピクリン酸」染色法等骨組織ノ染色ヲ行ヒタリ。尙凍結切片ヲ作り脂肪染色ヲ施シ、「グリコゲン」顆粒トノ關係ヲモ檢索セリ、諸氏記載ノ脂肪及ビ「グリコゲン」ヲ同一切片ニ於テ、同時ニ染出スル方法ヲ試ミタルモノアルモ、操作複雑ニシテ而カモ好適ナル標本ヲ得ル事能ハザリシヲ以テ、余ハ同一部位ヨリ取レル組織片ヲ二分シテ各々別々ノ固定及ビ染色法ヲ施シ兩者ノ比較ヲ試ミタリ。

### 三、實驗成績

#### 第一例 白色家兔、雄、體重一七五〇瓦(挿鉸後三週間)

**肉眼的所見** 腫瘤(隆起部)全體ノ大サ小豆大ニシテ、内外兩面ニ凸隆セルモソノ度内面ニ強ク、毛髮、色澤等ソノ外觀ハ常態耳殻面ト異ナラズ、硬度柔軟ニシテ剖面ニ於テ上皮層ノ肥厚ハ明ナルモ、未ダ軟骨組織ノ増殖ヲ認メシメズ。

#### 顯微鏡的検査所見

##### 上皮層

表皮ハ常態ヨリ腫瘤ノ中央部ニ近ヅクニ從ヒテ漸次ソノ厚サチ増シ殊ニ鉸脚周緣部ハ増殖肥厚最モ強クシテ、正常ノ約五六倍ノ厚サニ達セリ、而シテ一般ニハ各層平等ニ増殖ヲ示セルモ、所ニヨリテハ一様ニ非ズシテ顆粒層ガ特ニ著明ナルアリ、或ハ種子層ガ主トシテ之ニ與ルアリ、真皮モ亦増殖肥厚ヲ示シ網様層ニ上皮索ノ突起ヲ送り、爲メニ乳頭形成明カナリ、皮脂腺ハ稍膨大セリ、鉸脚ニ依リ穿孔ヲ蒙レル部即チ鉸脚ニ接觸セル部ハ、内外兩面ヨリ上記ノ如キ肥厚セル外皮延長シ、一様ニ被覆セラル、但シ此部ニ於テハ明ナル乳頭ヲ示セルモノ鮮ク、毛根モ無ク皮膚

#### 腺毛認メラレズ、「グリコゲン」ハ上記増殖セル上皮層殊ニ種子層細胞ニ於テソノ胞體中ニ微細顆粒狀ヲナシテ存ス、然レドモ増殖肥厚セル部ノ上皮細胞ハ必ずシモ之レヲ有スルモノニアラズ、著シク認メシムル部ハ鉸脚ニ接觸シテ且ツ角化ノ特ニ著明ナル部位ニ於テ殊ニソノ種子層ニアリ。

##### 皮下層

腫瘤ノ主ナル部ヲナスハ皮下組織ニシテ、該部ニ於テハ増殖セル稍長味ヲ帯ビテ大ナル組織固着細胞、及ビ假性「エオジン」嗜好白血球多シ、此白血球ノ或者ニハ「グリコゲン」ヲ含メルモノアリ、斯ノ如キ細胞性成分ハ穿孔ヲ蒙レル組織部ヲ補綴セントシ、其ノ面チ上皮細胞ニヨリ被覆スル傾向ヲ示セリ、ソノ間新生血管介在シ何レモ擴張充盈セリ、組織固着細胞ニハ所々核分割像ヲ認ム、該部ニハ彈力纖維ヲ認メズ。

##### 軟骨

鉸脚ニ依ル穿孔ヲ繞レル軟骨基質ノ一部ソノ染色調チ異ニシ、淡ク「エオジン」ニ染メリ、軟骨端ニ於ケル軟骨内ニ軟骨細胞ニ直接シ、之レヲ破壊シテ上記増殖セル組織固着細胞ト認ムベキ細胞ノ侵入セルモノアリ

リ、斯ル細胞ハ直接皮下ニ増殖セル組織固着細胞ヨリ相連レルモノナリ、其狀ハ彈力纖維染色標本ニ於テ殊ニ明ナリ、侵入セル細胞ハ蝕軟骨細胞ト稱シ得ベシ。尙此部軟骨細胞ノ周圍ニ、多數ノ假性「エオジン」嗜好白血球及ビ其變性セルモノヲ認メシムルアリ、而シテ上記染色調チ異ニセル基質ノ部ニ於ケル軟骨細胞ニハ、常態ト異ナル事無キ核及ビ脂肪球ヲ有スルモ、「グリコゲン」顆粒ハ聊カモ認メラザルナリ、此部ニ隣リテ漸次

第二例 黑色家兔、雌、體重一五四五瓦 (挿鋏後四週間)

肉眼的並ニ顯微鏡的検査所見 共ニ第一例ト相似タリ、軟骨ノ所見亦全ク前例ト同程度ノモノ存スルモ、次ノ如キ稍増殖ノ進メルモノモアリ。

軟骨 軟骨膜細胞ハ可ナリノ増殖ヲ示シ、軟骨組織ノ増生ヲ見ル、何レノ部ニ於テモ耳殻外面ニ向ツテ丘狀ニ隆マリ、ソノ部ノ基質ハ「ヘマトキシリン」ニ淡ク青味ヲ帯ビテ染着セリ、胞體ハ「エオジン」色ヲ取り二箇ノ核ヲ有スルモノ多ク、又包被内細胞分裂ヲ示セルモノアルモ、多クハ二

第三例 白色家兔、雌、體重一五六〇瓦 (挿鋏後五週間)

肉眼的所見 大サ小豆大ヨリ少シク大ニシテ、鋏脚ニ近接セル部ニハ毛髮疎ナリ、割面ニ於テハ上皮層ト共ニ軟骨ノ稍透明性灰白色ヲ呈シテ増殖セルヲ見ル。

顯微鏡的検査所見

上皮層 大體ニ於テ第一、第二例ト相似タリ、唯多少其厚サチ増セルト、種子層ニ於テ母星ノ核分割像ノ可ナリニ存スルヲ異ナリトス。

皮下層 組織固着細胞ノ増殖強ク且ツ核分割像甚ダ多シ。

「グリコゲン」顆粒ヲ認メ、次イテ常態ノ如ク顆粒狀或ハ顆粒ノ密ニシテ一部融合セル「グリコゲン」ヲ有スル部ニ至ル、「グリコゲン」ノ缺如セル部ト存在セル部ノ境界部ノ軟骨ニハ、内外兩面ノ軟骨膜細胞増殖ヲ示シ、軟骨細胞ニ移行セントスル傾向ヲ認メシム、而シテ増生細胞體中ニ、亦極メテ微量ナルモ明ニ「グリコゲン」顆粒ノ存在スルモノアリ。

箇ニシテ四箇ヲ有スルモノハ稀ナリ、軟骨ノ増殖部位ハ前例ト同様ナリ、既存軟骨ノ基質ノ染色調チ異ニセル部ニハ、其軟骨細胞ノ核及ビ胞體ニハ著シキ異常ヲ呈セザルモ、其軟骨膜細胞ハ或ハ「ピクノーゼ」ヲ呈シ、又核崩壞ヲ認メシムルアリ、尙家兔耳殻軟骨ニ於テハ間々耳殻内外組織連絡アル部ニ軟骨組織缺如アリ、斯ル部若シ鋏脚ニ近ク存スル時ハソノ軟骨細胞ノ増殖肥厚ヲ促シ、軟骨組織ヲ以テ缺如部ヲ置換セントスル傾向アルヲ見ル。

軟骨 一部ハ主トシテ外面ニ、一部ハ内外兩側ニ向ツテ同程度ニ結

節狀ノ強キ増殖ヲ示セリ、此部基質ハ濃ク青染セリ、然レドモ平等ニハアラズ。此増生部ニ於テハ劃然タル軟骨腔及軟骨嚢モ認メシメザルアリ。既存軟骨ニ近キ結節ノ深部ノ細胞ハ大ニシテ、又包被内細胞分裂ヲナセルアリ、即チ二箇以上八箇ノ細胞ガ集在ス、此等ノ細胞群ノ間ニハ繊細ナル纖維ノ走行ヲ見ル、此部ヲ彈力纖維染色標本ニ就テ檢スルニ、該纖維ハ明ニ彈力纖維ニシテ、増殖軟骨トソノ他ノ組織トハ可ナリ著明ニ境界セラル、ヲ知ル、増生軟骨ノ細胞及ビ核ノ形態ハ種々ニシテ、所々母星期ノ核分割

像ヲ認メシムルアリ、細胞ハ結節ノ周縁ニ至ルニ從ヒ漸次ニ小形トナリ、且ツ各個別々ニシテ上記ノ如キ分裂シテ集在スル事無シ、斯ル結節周縁ハ

#### 第四例 黑色家兔、雄、體重一七九五瓦（挿録後七週間）

肥厚増生セル軟骨膜細胞ニ移行セリ、斷端ノ所見ハ第一例ト同様ナリ。

**肉眼の所見** 大サ豌豆大ニシテ腫瘍ハ内面ニノミ膨出シ、基底ハ稍狭ク、ソノ表面ニハ毛髮ヲ認メシメズ、硬度軟ナリ、剖面一般ニ灰白色ニシテ増殖軟骨ハ色稍透徹ノ性ヲ帶ベル觀アリ。

#### 顯微鏡の検査所見

**上皮層** 多少ノ増殖肥厚ハ存スルモ、前諸例ニ比スレバ稍弱ク、基底細胞ニ間々核分割像ハ認ムルモ、上皮索ノ突起進入セルモノ無ク、從ツテ明ナル乳頭ヲ示セルモノハ稀ナリ、皮脂腺ハ兩側共ニ膨大セルモノアルモ、内面ニ於ケル膨出部ニハ之ヲ認メズ。

**皮下層** 組織固着細胞富饒ニシテ尙可ナリニ核分割像ヲ認ム、又多核白血球ノ密ニ存スルアリ、然レドモ所ニヨリ此等ノ細胞粗ニシテ結締織形成細胞ト認ムベキ細胞ノ多數ヲ占ムル部アリ、該部ニハ多數ノ新生血管ヲ認メ何レモ充盈セリ。

#### 第五例 黑色家兔、雄、體重二二三〇瓦（挿録後十二週間）

**肉眼の所見** 大サ大豆大ニシテ内外兩面ニ突隆セルモ、内面ニハソノ度特ニ強シ、外面ハ毛髮疎ニシテ、内面ニ於テハ之ヲ認メシメザル部アリ、剖面一般ニ灰白色ヲ示シ、既存軟骨ト直角ヲナシテ内面へ〇・三釐許リノ帶青灰白色ヲ呈スル増殖軟骨ヲ認ム。

#### 顯微鏡の検査所見

**上皮層** 本例ハ各層共ニ可ナリノ増殖ヲ示シ、一部ニ於テハ明ナル乳頭ヲ表ハセリ、「グリコゲン」顆粒ノ主トシテ存スルハ種子層ノ細胞ナ

**軟骨** 軟骨膜細胞及ビ軟骨ノ増殖ハ著シク、内面ハ勿論亦肉眼的ニ隆起著シカラザル外面ニモ強ク真皮ニ迫リ、真皮組織タメニ壓迫セラレ、ソノ部ノ軟骨膜細胞密在シ亦壓迫狀態ヲ示セリ、増殖セル軟骨膜ノ部ニハ纖細ナル彈力纖維網狀ニ錯綜セルヲ見ル、該纖維ニハ所々網結節ヲ認ム、増殖セル軟骨膜細胞ノ大サ形態ハ種々ニシテ突起ヲ有スルモノ多シ、而シテソノ突起ノ尖端ニ至ルマデモ「グリコゲン」顆粒ヲ有セリ、總テノ細胞ニ平等ニアラズ、此部ニ於テハ未ダ軟骨基質ノ形成充分ナラズ、深部ニ於テハ明ナル軟骨ヲ形成シ、軟骨細胞體内明ニ「グリコゲン」顆粒ヲ存セリ、増殖部位及ビ斷端ノ所見ハ第一例ニ述ベシ所ト同様ナルモ、本例ニアリテハ「グリコゲン」ヲ有セザル部ノ軟骨ニ肉芽組織細胞迫リ軟骨ヲ破壊シ、又軟骨腔ニ侵入セル像ヲ認メシムルモノ多シ。

ルモ、又顆粒層ノ細胞體内ニモ僅ニ存スルアリ、而カモ平等ニハアラズ、基底細胞ニ於ケル核分割像ヲ呈スルモノヲ觀ルニ、ソノ他ノ基底細胞ト同様「グリコゲン」ヲ有セズ、増殖肥厚セル上皮層必ズシモ之ヲ有スル事無キハ前例ト相同シ。

**皮下層** 増殖セル組織固着細胞ノ核分割像ハ稀ナリ、内面ニ隆起セル皮下層中央部ニ於テ、一側ニ核ノ排列アル二三ノ巨態細胞存シ、其胞體内破壊セル白血球ヲ含メリ、ソノ部ニハ多數ノ多核白血球ノ集在アリ、上

皮膚ニ近キ部ハ組織稍鬆粗トナリ、星芒狀ヲ呈スル細胞多數ヲ占メ、ソノ部ノ基質ハ「マトキシリン」ニ淡ク染着セリ。

**軟骨** 上記皮下組織ノ膨大部中ニ、「グリコゲン」ヲ富有スル軟骨細胞ヲ含メル増殖軟骨ガ窟狀ニ存セリ、斯ルモノハ何レモ肥厚セル軟骨膜

### 第六例 白色家兔、體重一七四五瓦(挿餌後十五週間)

**肉眼の所見** 大サ小豆大ニシテ内面ニ突隆シ、ソレヨリ一輝ヲ距テタル部即チ曲グシ鋸脚ノ尖端ガ常ニ接觸セシ所ニ米粒大ノ一隆起ヲ認ム、割面前者ノ部ニ於テハ増殖軟骨ヲ認ムルモ、後者ニアリテハ上皮層ノ稍肥厚セルヲ認ムルモ軟骨ノ變ハ認メズ。

#### 顯微鏡的検査所見

**上皮層** 各層共ニ増殖肥厚著シカラズシテ常態ノ二倍ノ厚サヲ有スルニ過ギズ、上述他ノ一隆起部ニアリテハ増殖肥厚強ク第一例ト同程度ナリ。

**皮下層** 一般ニハ前例ト相似タリ、唯軟骨膜ニ接スル核ニ乏シキ結締織中ニ、ソノ走行ニ沿ヒ同質性ヲ呈シ「エオジン」ニ強ク染着セルモノアリ。

### 第七例 黑色家兔、雌、體重二五二五瓦(挿餌後十八週間)

**肉眼の所見** 大サ小豆大ニシテ内外面共ニソノ毛髮ノ脱落ヲ見ズ、膨出ノ度ハ兩面同程度ナリ、割面灰白色ニシテ軟骨ノ増殖ハ認メ難シ。

#### 顯微鏡的検査所見

**上皮層** 前例ニ比スレバ稍肥厚セルガ如キモ、ソレ以前ノ諸例ニ比スレバ弱シ、皮脂腺ハ著シク膨大シ、中央部細胞核ノ「ヒクノーゼ」等ノ退行性變化ヲ呈セルアリ、又腺ノ部ノ空洞ト化セルモノ多シ。

**皮下層** 細胞性成分殊ニ組織固着細胞ニハ核ノ可ナリ長味ヲ帶ベル

ヲ以テ一樣ニ圍繞セラレ、既存軟骨部ヨリ連續的ニ増殖セルモノナル事ハ明ナリ、斷端ニ於ケル所見ハ前諸例ト同様ナリ、所謂蝕軟骨細胞多ク基質ノ一部ヲ欠ケルモノアリ。

ルヲ異ナリトス、上記小隆起部ニ相當スル皮下組織ニ於テハ組織固着細胞ノ多少ノ増殖ヲ認ム。

**軟骨** 主トシテ内面ニ於テ強ク増殖セリ、而シテ増殖軟骨細胞ノ胞體内ニハ大小ノ空胞チ一乃至二箇ヲ、又小ナルモノハ尙夫レ以上ノ數ヲ含有セリ、殊ニ既存軟骨ニ近ク存スルモノニ於テ多數ヲ有シ、ソノ部ノ細胞ハ大サニ於テ、將々形態及ビソノ他ノ点ニ於テ、既存軟骨ト何等選ブ所無キ像ヲ呈スルモノアリ、「グリコゲン」ノ量ハ一般ニ既存軟骨細胞ニ比シ多キガ如シ、増生セル軟骨膜細胞ノ深部ニ存スルモノニハ、未ダ軟骨組織ニ分化セザルモノニアリテモ、「グリコゲン」ヲ可ナリ含メルアリ。

モノ多ク、彈力纖維染色標本ニ於テ淡ク青黒ノ色調ヲ帶ベル纖維ノ出現ヲ認ム。

**軟骨** 内外面ノ増殖度ヲ比較スレバ内面ニ稍強キモ、ソノ度甚ダ弱ク第二例ト略同程度ナリ、茲ニ興味アル所見トシテハ鋸脚ニ近ク「グリコゲン」ヲ有セザル既存軟骨ノ軟骨腔内ニ、軟骨細胞核ニ比スレバ稍可染質ニ富メル卵圓形、長橢圓形等種々ノ形態ヲ呈スル核ヲ有スル細胞ガ、數箇乃至數十箇周圍組織ヨリ侵入スルヲ認ム、カ、ル部ニ於テハ軟骨基質漸

次破壊セラレ欠損ヲ來セルアリ、而シテ斯ノ如キ部ニテハ軟骨細胞ハ消滅

セリ、之レ既記セル所謂蝕軟骨細胞ニ依リ侵蝕セラレタル像ナリ。

## 第八例 白茶色家兔、雌、體重二一三五瓦（挿鋏後二十週間）

肉眼の所見 大サ小豆大ニシテ主トシテ内面ニ突隆シ、硬ク、ソノ面

ナル彈力纖維可ナリニ認メラル。

ニハ毛髮ヲ認メズ、割面灰白ニシテ軟骨ノ増殖ハ旺盛ナリ、内面側ニ於テ淡青透徹ノ性ヲ帶ビ明ニ認メラル、ソノ中ニ次粟粒大ノ灰白色ヲ呈スル部アリ、此部ハ針尖ヲ挿シテ檢スルニ殊ニ硬シ。

### 顯微鏡的検査所見

上皮層 外面ハ殆ンド常態ト異ナラズ、内面ニ於テハ三四倍ノ厚サヲ有スルモ明ナル乳頭ヲ示セルモノハ稀ナリ。

### 皮下層

上來述ベタル如キ増殖セル組織固着細胞ノ漸ク纖維性分化ヲナセルモノ多キヲ認メシム、從ツテ該部殊ニ真皮ニ相當セル部ニハ纖細

## 第九例 黑色家兔、雌、體重二一四〇瓦（挿鋏後二十三週間）

肉眼の所見 腫瘤ハ主トシテ外面ニ於テ丘狀ニ膨隆シ、ソノ基底ノ徑ハ約二種ニシテ高サハ〇・五種ヲ算ス、毛髮ハ内面ニ於テ稍疎ナルモ、外面ハ常態ト差異ヲ認メズ、割面灰白ニシテ内外兩面ニ同程度ノ軟骨増殖ヲ見ル、而シテソノ基底ハ前諸例ニ比シ稍廣シ。

上皮層 兩面共ニ鋏脚ニ近キ部ハ常態ノ二三倍ノ厚サヲ有ス、内面ニ於ケル皮脂腺ハ稍増生セリ。

### 皮下層

皮下組織ノ増生可ナリニ強キモ、外面ニ於テハ殊ニソノ肥厚著シクシテ、核ニ乏シキ結締織多シ、該部ニハ所々彈力纖維ノ出現ヲ見、又所々殊ニ軟骨膜ニ近ク之レニ沿ヒテ脂肪細胞ノ小集簇ヲ認ム、内面側ニハ尙組織固着細胞多數ニ認メラル、然レドモカ、ル細胞ニ核分割像ヲ認ムル事稀ナリ、而シテ内外面共ニ新生血管ニ富ミ充盈セリ。

軟骨 膨大部ノ骨子ヲナス所ノモノハ増殖軟骨ニシテ、ソノ一部ニハ石灰化セル竈ヲ認ム、之レ肉眼の二次粟粒大ノ灰白色ヲ呈セシ部ニ一致セリ、内外兩面ニ増殖セルモノ内面ニ於ケルモノハ遙ニ旺盛ナリ、石灰化ハ既存軟骨ヨリ遠キ部ニ於テ軟骨囊ノ部ニ先ヅ現ハレ、而シテ一般基質ニ進ムモノニシテ、石灰竈中ト雖モ軟骨細胞ノミハ全ク常態ノ觀ヲ呈スルモノ多シ、彈力纖維トノ關係ヲ觀ルニ、一般ノ増殖軟骨ノ基質ニハ該纖維ノ錯綜セルヲ見ルモ、石灰竈ニ隣レル部ニ於テハ彈力纖維トシテ認メシムルモノ無ク、基質ハ可ナリ平等ニ淡青色ニ染着セリ。

軟骨 鏡檢上外面ニ向ツテノ増殖強シ、ソノ増殖部位ハ既ニ第一例ニ述ベシ所ト同様ナリ、而シテ所謂蝕軟骨細胞ノ存スル部、即チ本例ニアリテハ内面側ノ斷端ニ近キ部ニ増殖ヲ認ムル事無キハ勿論、漸次既存軟骨組織ノ侵蝕セラレツ、アル像著明ナリ、殊ニ斯ル關係ハ彈力纖維染色標本ニ就テ觀ルニ判然タルモノアリ、之ノ反對側ナル外面ニ面スル部ニアリテハ、軟骨ハ廣ク旺ナル増殖ヲ示セリ、此部外面ト内面ニ於ケル既存軟骨細胞ノ「グリコゲン」含有關係ヲ觀ルニ、ソノ存、不存ハ増殖軟骨ノ有無ト全ク相一致セリ、即チ既存軟骨ノ鋏ニ近キ部ハ内面半側軟骨細胞「グリコゲン」缺如シ、外面側ニハ之ヲ含メリ、而シテ増殖軟骨ニハ娘星期ノ核分割像ヲ認メシムルモノアリ。

分剖像ヲ認メシムルモノアリ。



第十例 黑色家兔、雌、體重一七九五瓦 (挿鉸後二十六週間)

肉眼的所見 小豆大ノ腫瘤内面ニノミ突隆シ、硬固ナリ、ソノ面ハ平滑ニシテ些ノ毛髮モ認メズ、剖面灰白ニシテ軟骨ノ増殖旺ナリ。

顯微鏡的検査所見

上皮層 膨出部ニハ乳頭明ニシテ、皮脂腺ハ認メラレズ、外面中央部ニハ毛根群在性ニ存シ、ソノ周圍ニハ皮脂腺増殖セリ。

皮下層

尙可ナリニ組織固着細胞ノ存スルヲ見ルノミニシテ、其他ニ著變ナシ。

軟骨

軟骨ノ増殖ハ旺盛ヲ極メ、外面ヘハ極メテ僅ニシテ内面ニノ

第十一例 黑色家兔、雌、體重二五二五瓦 (挿鉸後三十週間)

肉眼的所見 兩面同程度ニ膨隆シ、ソノ大サ大豆大ナリ、内面ハ毛髮ヲ欠キ稍凹凸不平ナリ、外面ハ毛髮疎ナリ、剖面一般ニ灰白ニシテ軟骨ノ増殖著シカラズ、單ニ既存軟骨ノ兩斷端ノ部棍棒狀ニ多少肥厚セルノミニナリ。

顯微鏡的検査所見

上皮層 兩側共ニ増殖肥厚著シク、上皮索ノ長突起モ多數ニ存セリ、基底細胞ニ於テハ甚ダ多數ノ核分割像ヲ認ム、皮脂腺ノ増生アリ。

皮下層

皮下組織モ亦増殖強ク、一部核分割像ヲ有スル組織固着細胞

第十二例 黑色家兔、雌、體重一五八〇瓦 (挿鉸後三十五週間)

肉眼的所見 内面ハ蠶豆大ニ、外面ニハ米粒大ニ腫大セリ、外觀ハ前例ト同様ナリ、剖面ニ於テ所々増殖軟骨ヲ認ム。

顯微鏡的検査所見

上皮層、皮下層 共ニ前例ト略同所見ナリ、唯皮下層ニ於ケル組織固着細胞ニ核分割像ヲ認ムル事多ク、彈力纖維亦前例ニ比シ稍多量ニ認メラル。

軟骨

軟骨 上皮、皮下兩組織ノ主ナル増生側ト等シク内面側ニノミ増殖セリ、ソノ既存軟骨ニ接スルモノアリテハ、未ダ既存軟骨細胞大ニハ達セ

ミ顯著ナリ、増殖セントスル方向ニ可ナリ大ナル血管ノ如キノ存スル時ハ之レヲ迂回シ、或ハ之レヲ兩側ヨリ包圍シテ更ニ前方ニ進ム像ヲ認ム、増殖軟骨組織ニ於ケル彈力纖維ノ關係ハ特異ニシテ、既存軟骨ニ近キ部ハ可ナリ太キ纖維束狀ヲナシ、一部ニ於テハ既存軟骨組織ノ基質ニ於ケルト同様ノ觀ヲ呈ス、之ニ隣リテハ纖細ナル彈力纖維諸種ノ方向ニ走り、或ハソノ纖維中ニ小結節存シ、又網結節ヲナセルアリ、更ニ距タレル部ニ於テハ微細顆粒狀物トシテ存スルヲ認ム、カ、ル階梯的關係ハ一増殖軟骨ノ橫斷面ニ於テモ中心部ヨリ周縁ニ至ルニ隨ヒ認メ得ル處ナリ。

胞ノ増殖旺ナルアリ、又一部ニハ紡錘形ノ核ヲ有スル結締織性纖維ニ富メルアリ、彈力纖維ハ各部共ニ少量ニ認メラル。

軟骨

軟骨 増殖ノ度極メテ微々タルモノニシテ、内面側へ多少ノ軟骨膜細胞ノ増生シ、既存軟骨ニ接シ軟骨増殖シ、僅ニ丘狀ヲ呈スルヲ見ルノミ、此ノ増殖軟骨細胞ニ於テ「グリコゲン」ヲ含ミ、未ダ分化充分ナラザル軟骨膜細胞ノ増生セルモノニモ之ヲ含メルアリ、鉸脚ヲ隔テ、他側軟骨ニ於テ増生セル軟骨ニハ其細胞ニ「グリコゲン」ヲ含マズ、此側ニハ周圍肉芽組織増生稍強キヲ認ム。

組織固着細胞ニ核分割像ヲ認ムル事多ク、彈力纖維亦前例ニ比シ稍多量ニ認メラル。

ザルモ細胞體ノ空胞ハ大ニシテ、一乃至二個存スルヲ普通トナス、「グリー  
ゴゼーン」ノ存在ハ分明ナリ、而シテ基質ハ細胞ニ比シ多量ナル部アリ  
テ、ソノ部ノ基質ハ纖維性ヲ呈セリ、増殖軟骨ノ一部ニ於テ略球形ヲ呈ス

### 第十三例 白色家兎、雄、體重一七四五瓦 (挿鋏後四十週間)

肉眼の所見 大サ豌豆大ニシテ内面ニ突隆シ、毛髮無ク、稍凹凸不平  
ナリ、割面透徹ノ性ヲ帯ベル増殖軟骨認メラル。

#### 顯微鏡的検査所見

上皮層 鋏脚ニ直接セル部ハ常態ノ二三倍ノ厚サヲ有シ、各層平等  
ノ増殖ヲ示セルモ、稍距タルバ腫瘤ヲ覆ヘル部ト雖モ殆ソド正常ニ近シ。

#### 皮下層

増殖セル組織固着細胞ノ多數ノモノハ紡錘形トナリ、ソノ  
原形質ハ長キ突起ヲ有スルニ至ル、一部ハ核ニ貧シキ纖維性結構トナ  
リ、而カモ増殖軟骨膜ニ近ク存スルモノハ硝子様ヲ呈シ「エオジン」ニ強ク

### 第十四例 黑色家兎、雄、體重一七九五瓦 (挿鋏後四十五週間)

肉眼の所見 内外兩面ニ膨隆シ、大サ大豆大ナリ、内面ニハ毛髮無ク  
外面ハ疎トナレリ、割面増殖軟骨ハ透徹ノ性ヲ帯ビ、軟骨ノ斷端ハ棍棒狀

ニ膨大セリ、夫レニ隣リテ外面上皮膚ニ近ク粟粒大、次粟粒大ノ部灰白色  
ヲ呈シ、相接シテ存スルヲ認ム、該部ハ針尖ニテ檢スルニ石様ニ硬シ。

#### 顯微鏡的検査所見

上皮層、皮下層 共ニ前例ト大同小異ニシテ、唯皮下層ニ於テハ  
脂肪細胞可ナリニ認メラル、ト、「エオジン」ニ強ク同質性着色ヲナス結構

織前例ニ比シ稍廣キ部ニ亘リテ存スルヲ異ナリトス。

軟骨 軟骨ノ増殖ハ可ナリニ強ク、且分化進ミ、周圍ニ薄ク軟骨膜  
ノ被覆セル狀ヲ示セリ、而シテ一方向カナル骨形成ヲ認メシム、Havers氏

ル石灰ノ沈着竈アリ、尙本例ニハ軟骨ニ分化セルモノニ比シ軟骨膜細胞ノ  
増生シテ未分化ノ儘止ル部ノ殊ニ強キ所アリ、カ、ル部ニアリテハ増生皮  
下組織トノ境界分明ヲ缺キ、漸次移行セルガ如キ觀ヲ示セリ。

#### 染著セル部アルヲ認ム。

軟骨 内面ヘノミ増殖シ、ソノ度可ナリニ強ク腫瘤ノ主ナル部ヲナ  
セリ、細胞ハ小形ナルモノ多數ヲ占メ、前例ト同様ニ基質多シ、増殖軟骨

ノ中心部基質ハ彈力纖維可ナリニ錯綜セルモ、周縁ニ於テハ細胞周圍ニ疎  
ニ存スルノミ、更ニ軟骨膜ニ接スル部ニアリテハ基質ニ該纖維ヲ認メシメ  
ズ、唯軟骨囊ノ部ニ一致シテ一様ニ青黑色ヲ呈シテ染著スルモノアルノミ  
ナリ。

管、同氏板層、吸收線、骨小管等明ニ認メラル(特殊染色ニヨル)、カ、ル  
化骨竈ハ周圍トノ境界甚ダ銳利ニシテ薄層ノ軟骨膜ニ接スルアリ、或ハ直  
ニ皮下組織ニ接スルアリ、化骨竈中所々大小ノ圓形或ハ不正形ノ腔存シ、  
大ナル腔内ニハ赤血球ヲ充タセル細血管、脂肪細胞及ビ可染質ノ量ニ多寡  
アル、即チ多量ナルモノハ紡錘形核、寡キモノハ圓形ニシテ而カモ大ナル  
核ヲ有スル細胞、又淋巴球ト認ムベキ細胞等ヲ容ル、腔ノ小ナルモノハ内  
ニ毛細血管或ハ脂肪細胞ノミナルアリ、斯ノ如キ腔ハ骨髓ニ一致スベキモ  
ノナリ、カ、ル骨ニ於テ其發生機轉ヲ追究スル事ヲ得ザリキ、既存軟骨細  
胞ニハ大ナル空胞存シ、ソノ内縁ニ沿ヒ「ヘマトキシリン」ニ濃染セル大小  
ノ圓形顆粒ノ出現ヲ見ル。

第十五例 白色家兔、雄、體重一七九五瓦(挿鋏後五十五週間)

肉眼の所見 腫瘍ハ大豆大ニシテ主トシテ内面ニ突隆シ、ソノ面ニハ毛髮無ク、平滑ナリ、剖面一般ニ灰白色ヲ呈シ軟骨ノ増殖強シ。

顯微鏡の検査所見

上皮層 外面ハ鋏脚ニ直接セル部ノミ常態ノ二三倍ノ厚サチ有スルニ過ギズ、之ニ反シ内面ニ於ケル同部位ハ十數倍ノ厚サチ有シ、殊ニ角化強ク、ソノ部ノ基底細胞ニハ多數ノ核分割像ヲ認ム、而シテ上皮索ノ突起狀トナリ明ナル空頭ヲ表ハセル部アリ。

第十六例 白茶色家兔、雄、體重二二三五瓦(挿鋏後七十週間)

肉眼の所見 腫瘍ハ主トシテ外面ニ存シ蠶豆大ナリ、内面ニ毛髮無ク、鋏脚周圍部ヨリ外面ニ向ヒ指頭大ノ角化、污垢、分泌物等ノ結合シ帶黄灰白色ヲ呈セル球狀固形體ヲ形成セリ、剖面軟骨ノ増殖ハ耳尖側ノ内面ニ於テ著明ニシテ、耳根側ニ於テハ兩面共ニ餘リ旺盛ナラズ。

顯微鏡の検査所見

上皮層 ソノ増殖度ハ前例ト等シク一部ニ於テハ殊ニ強シ。

第十七例 白茶色家兔、雄、體重二二五〇瓦(挿鋏後七十五週間)

肉眼の所見 大豆大ニシテ主腫瘍ハ内面ニ存ス、硬度強ニシテ、剖面ニアタリ増殖軟骨中石様ニ硬キ部アリ。

顯微鏡の検査所見

上皮層 増殖ノ度前例ニ比シ稍弱シ。

皮下層

前例ト相似タルモ一部組織鬆粗トナリ、細胞ノ形態ニ異常無キモ、ソノ部ノ鬆粗ナル纖維中「ヘマトキシリン」ニ淡ク青味ヲ帯ビテ染着セルアリ。

皮下層 増殖セル組織ノ纖維性分化ハ甚シク進ミ、亦彈力纖維多量ニ出現セリ。

軟骨

増殖ハ強キモ石灰沈着モ無ク、化骨竈モ無シ、而シテ増殖軟骨ハ既存軟骨ト直接連絡セルヲ認メシムルモ、精査セバ鋏脚ニ面スル部ニハ尙僅ニ既存軟骨組織基質ノ染色性ヲ異ニシ、周圍ニ増生セル肉芽組織ニ侵蝕セラレ、且ツ萎縮ノ狀ヲ呈シテ殘存セルモノ認メラル。

皮下層

一般ニ貧シキ纖維性結締織ト化シ、彈力纖維ハ肥厚増生シ、波狀ヲ呈スルモノアリ、又既存軟骨外面ノ軟骨膜ニ接シ多數ノ脂肪細胞ニ様ニ配列セリ。

軟骨

本例亦石灰沈着、化骨竈共ニ無ク、前例ニ比シソノ増殖度稍弱キモ、軟骨膜細胞ノ増生シ軟骨ニ分化セザルモノ可ナリニ強ク存ス。

軟骨

増殖軟骨ト共ニ亦骨形成アリテ骨髓ヲ伴ヘリ、骨及ビ軟骨ハ未分化ノ増生軟骨膜細胞層ノ中ニ位シ、互ニ相接スルモ移行ノ像無シ、ソノ骨髓腔内ノ成分ハ第十四例ニ記セシ所ト同様ナリ、増殖軟骨細胞ニ脂肪球ヲ有スル事ハ勿論ナルモ、ソノ周圍ニ於テ増生セル軟骨膜細胞ニハ、ソノ核ニ接シテ極メテ微細ナル多數ノ脂肪球ノ存在ヲ認ム、軟骨膜細胞ト雖モ最外層ニ於テハ脂肪球ヲ認メシメズ、中心部ニ至ルニ隨ヒ出現シ來リ、次第二ソノ大サ及ビ數チ増シ、最モ多量ニ認メラル、ハ軟骨細胞ニ接スル

胞體ノ明ナラザル、即チ未ダ完全ナル軟骨細胞ト認メラレザル部ナリ、胞體分明トナリテ軟骨細胞ノ性状ヲ具備スルニ至リテハ、一般ニ脂肪球ハ益

### 第十八例 白色家兔、雄、體重二四五〇瓦 (挿銀後八十週間)

々大ナルモ、微細ニシテ多數ノ小球ハ減少シ、或ハ全ク之レ無キ事アリ。

#### 肉眼的所見

内面ニ於テ拇指頭大ニ腫大シ、ソノ面ニハ毛髮無ク、角化強クシテ光澤ヲ有シ、凹凸不平ナリ、鋏脚周圍ハ汚垢、頽廢物質ヲ多量ニ附セリ、剖面一般ニ灰白色ニシテ、軟骨ハ透徹ノ性ヲ帶ビ、地圖狀不正形ヲ呈シ強ク廣汎ナル増殖ヲ示セリ、ソノ一部ニ硬固ナル灰白色ヲ呈スル部アリ。

#### 顯微鏡的検査所見

上皮層 所々可ナリニ増殖肥厚ヲ示セル部アルモ、一般ニハ常態ノ二倍位ニ過ギズシテ、ソノ他ニ特記スベキ点無シ。

#### 皮下層

上皮層ニ近キ部ニ於テハ著變ヲ認メシメズ、増殖軟骨ニ近ク殊ニ増殖軟骨ニヨリ包圍セラレタル部ハ、前例ノ如キ、纖維ガ青色ヲ呈スル事無ク、「エオジン」色ヲ取レルモ、ソノ部ノ組織著シク鬆粗ニシテ、ソノ間星芒狀ヲ呈スル細胞甚ダ多シ、斯ル細胞ニハ間微細ナル脂肪滴ヲ僅ニ有スルモノアリ。

#### 軟骨

本例ノ軟骨ノ増殖ハ各例ヲ通ジテ最モ強ク、肉眼的ノ記載ト同様全ク地圖狀ニシテ、不規則ニ種々ナル方向ニ増殖セリ、而シテソノ細

### 四、總括並ニ考按

上記ノ實驗成績ヲ基礎トナシ、參考トシテ鋏釘穿通方向ヲ異ニシテ行ヘルモノ、又三〇〇瓦以上ノ老兔ニ就テ行ヘルモノ等ト比較シ、茲ニ之ヲ總括シ、殊ニ既存軟骨細胞所含「グリコゲン」ト軟骨増殖トノ關係ニ就キ、聊カ考察

胞ノ大サ及ビ形態ハ種々ニシテ、基質ハ主トシテ「ヘマトキシリン」ニ同質性ニ染色セルモ、ソノ周縁及ビ或一部ニ於テハ「エオジン」色ヲ取り、軟骨細胞周縁及ビソノ部基質ニ暗青色ノ纖維ヲ多數ニ認メシムル部アリ、此等ノ増殖軟骨ノ所々ニ於テ軟骨破壊シ、血管及ビ結締織進ミ、其周圍ニ骨組織ヲ形成シ、血管ハ周圍組織ト骨髓ヲ形成セル狀ヲ示セリ、ソノ或ルモノハ脂肪體ナリ、増殖軟骨ト雖モ基質ガ「エオジン」ニ染色セル部ニアリテハ、其部軟骨細胞ニハ「グリコゲン」ヲ有セザルナリ、鋏脚ニ面スル既存軟骨ノ斷端ハ、「グリコゲン」ヲ有スル軟骨膜細胞及ビ増殖セル軟骨組織ニ依リ殆ンド被覆セラレ、其間ニ其基質ノ「エオジン」ニ染マレルモノ、僅ニ介在セルヲ見ル、之レニ二三ノ蝕軟骨細胞灣入シテ追レリ、一般ニ既存軟骨殊ニソノ中心部ノ細胞ニハ「グリコゲン」ヲ有スル事極メテ寡シ、之レニ反シ増殖軟骨細胞ニアリテハ、周縁部ハ細顆粒狀ヲ呈シ寡キモ、中心部ノ明ニ軟骨細胞ノ形態性状ヲ呈スルニ至レバ顆粒狀ヲ呈シ、又密ニシテ一部融合セル狀ヲナシテ多量ニ存ス、斯ノ如キ増殖電ニ於ケル「グリコゲン」出現ノ關係ハ、脂肪ニ於テモ全ク同様ナルガ如シ。

ヲ試ミントス。

原 著 岡田II器械的刺戟ヲ加ヘタル家兎耳殻ノ組織學的研究(第一回報告)

一一一

鋇脚周圍ニ生ズル隆起ハ普通鋇釘穿通後約十日ニシテ既ニ認メ得ベキモ、亦三週ヲ過グルモ著シキ腫瘤ヲ生ゼザルモノアリ、然レドモ大體ニ於テ該腫瘤ハ日數ト共ニ増大ヲ來シ、普通約半年ニシテ最高度ニ達スルヲ認ム、ソレ以後ハ増大スルモ其度微弱ナルカ、或ハ全ク停止ス、第十八例ノ如キハ六七ヶ月頃既ニ剔出時ノ大サニ達シ居タルモノナリ、一程度ノ大サニ達セル後鋇釘ヲ去リテ刺戟ヲ除ク時ハ漸次縮小スルハ事實ナルモ、經過日數ノ多キモノハ小ナル腫瘤ト雖モ、經過短キモノニ比シ、縮小ノ度遙ニ遅々タルモノアリ。

鋇釘穿通後三週以內ニ於テハソノ局所ニ潮紅ヲ來スモノアルモ、亦初メヨリ何等認ムベキ急性ノ變化無ク次第ニ腫瘤ヲ生ズルニ至ルモノアリ、而シテ隆起部ノ面自己ハ三四週頃迄常態ノ耳殻面ノ性狀ト何等差違ヲ認メシメザルモ、ソレ以上五週乃至七週目ニハ鋇脚ニ接觸セル部ニハ毛髮ヲ失ヒ、更ニ時日ヲ經ルニ從ヒ隆起部全面ニ及ビ毛髮ヲ缺如シ、平滑ナルアリ、又角化強キモノニハ爲メニ多少凹凸不平ヲ呈セルアリ、而シテ亦隆起部ニ一種ノ光澤ヲ帶ベルモノモ存ス、硬度ハ初メ柔軟ナルモ次イテ軟骨様硬度ヲ帶ビ、化骨スルニ及ビテハ著シク硬固ニ觸知セラル、増殖軟骨ハ割面ニ於テ透徹ニシテ灰白色ヲ呈シ、化骨竈ハソノ中ニ灰白々色ヲ示セリ。

此腫瘤ガ主トシテ何レノ面ニ生ズルヤヲ觀ルニ、十八例中、耳ノ内面ニ膨隆スルモノ遙ニ多ク、外面ニ膨隆スルモノニ對シ七對ニ比ナリ、而シテ一般ニハ主ナル隆起ノ存スル側ニ軟骨ノ増殖旺盛ニシテ、即チ腫瘤ノ骨子ヲナスモノハ増殖軟骨ナリ、何ガ故ニ斯ク耳殻内面ニ突出スルモノ多キヤ、之レ鋇釘穿通ガ常ニ外面ヨリナサレタルガ爲メ、ソノ際穿孔周圍部ノ軟骨ガ器械的ニ幾分内面ニ壓排セラル、モノナレバ、爲メニソノ部軟骨ヨリ増殖スルニアラズヤトハ先ヅ起サルベキ疑問ナリ、茲ニ於テ鋇釘ヲ内面ヨリ穿通シ、外面ニ鋇脚ヲ曲ゲテ放置シタルモノニ就テ檢セルニ、此際亦外面ニ腫瘤ヲ生ズル事寡キヲ確メ得タリ、加之既記顯微鏡的檢査所見ニヨリ、軟骨ノ増殖ヲ起セル部位ガ鋇脚ニ直接セル部ヨリスルニ非ズシテ、夫レヨリ一定距離ノ部ヨリセリ、即チ鋇脚ニ接シテ「グリコグーン」ヲ有セザル既

存軟骨ヨリスルニアラズ、之ニ隣リテ常態ニ之ヲ有スル部ヨリセルモノナルヲ認メシメ、換言スレバ鉦釘挿入ニヨリ壓排セラレタル部ヨリセルニアラザル事ヲ知ルベシ、サレバ鉦釘穿通ノ方向ガ斯ル差違ヲ來サシムル主因ニアラザル事ハ明ナリ、主腫瘤ガ内面ニ存スルモノニ於テモ外面ニ全ク増殖ヲ缺ケル例ハ無ク、何レノ面ニ主腫瘤ヲ認ムルモノニアリテモ多少ノ度ニ於テハ反對側ニモ隆起アルモノナリ、然ラバ多クノ場合ニ軟骨増殖ガ内外ニ於テ差アルハ何ニ基クモノナルヤ、其因一ツニ止ラザルベキモ、外面ニ於テハ毛根ノ密ニ存シ、組織密ニシテ、且多數ノ皮脂腺ヲ有シ、尙大ナル血管、神經ノ存在多ク、從テ内面ニ比シテハ増殖ニ對シ比較的障礙ヲナス事強ク且多キ事ハ最モ考ヘ易キ所ナリ、即チ組織ノ増生ハ主トシテ抵抗少キ方向ニ向ツテナサル、モノト解スルヲ穩當ナリト信ズ。

軟骨ノ増殖度ハ一般ニ腫瘤ノ大サ即チ大凡鉦釘穿通後ノ經過日數ニ效應スト雖モ、必ズシモンノ然ラザル事アルハ既記ノ如シ、然ラバ軟骨ノ増殖ノミナラズ上皮、皮下組織ノ増殖度ニモ強弱ノ差アルハ如何、余ハ本實驗的研究ニ際シ雌雄同數ヲ選ビ、二〇〇瓦内外ノ若兔ヲ使用シ、輕重二種類ノ鉦釘ヲ用ヒタリ、ソノ他參考トシテ三〇〇瓦以上ノ老兔ヲモ用ヒテ比較シタルニ、増殖率ガ家兔ノ性、毛色ニ特別ノ關係無ク、亦鉦釘ノ輕重ニヨリテ著シキ差異アルヲ認メシメザリシナリ、サレド家兔ノ老若ニハ多少關係スル所アルガ如ク、即チ老兔ニ比シテ若兔ニハ多少増殖率高キガ如シ、此點ハ赤津氏<sup>(前)</sup>出モ認メタル所ナリ。斯ク老若ニ依リ軟骨ノ増殖率ニ差異ヲ來ス所以ハ、他ノ結締織性成分ノ増生ト軌ヲ一ニスベク、後記スベキ軟骨増殖部位ガ「グリコゲン」含有ノ既存軟骨部ナル事ヨリ推スモ、既存軟骨細胞所含「グリコゲン」ノ多寡ニヨリ大凡ソノ關係ヲ説明シ得ラル、モノナリ、即チ幼若ナル家兔耳殼軟骨ハソノ邊緣ナルト中心部ナルトニ關ラズ、一般ニ多量ノ「グリコゲン」ヲ有スルニ反シ、老兔ニアリテハ一般ニ「グリコゲン」ヲ有スル事極メテ少ク、時ニハ全ク之ヲ缺ケルモノアルニ鑑ミルモ推知セラル、所ニシテ、機能ノ強弱ニ由ル所寡カラザルナリ、次ニ六七ヶ月以上ニ於テ増大率ノ減弱或ハ停止スルハ、鉦釘ガソノ周圍ニ生ズル汚垢、頽廢物質ノタメ包埋セラレ固定性トナリ、刺戟ノ微弱トナルニ基クモノニアラザルカヲ惟ヒ、毎日一回廻轉シ、以テ常ニ移動性

トナシ檢セシモ、必ズシモ其レ以上ニ強キ増生ヲ續ケザルヲ知レリ、第十八例ノ如キハ初メヨリ全然放置シ、從テ鋏釘ハ強ク頽廢物ニ擁セラレ固定シ居タル例ナリ、又耳殻ノ部位ニヨル差異モ著シキ影響ヲ及ボサル事ハ實驗セラルル所ナリ、大ナル腫瘤ヲ生ズル家兔ニハ一耳殻ノ何レノ部位、尙亦他側ノモノニ於テモ略々同大ニ腫大スルハ注目ニ値ヒスベシ、蓋シ上記ノ如ク軟骨ノ増殖ガ年齡ニ多少關係ヲ有スル事ノ他、同一試驗方法ニヨルモ各個體ニヨリ其結果ニ差異ヲ來シ一律ニ論ジ能ハザル事ハ、此種動物實驗ヲ爲セル者ノ必ズ經驗スル所ニシテコハ所謂個體素因ニ歸セシムベキモノナリ。

「グリコゲーン」ノ問題ニ就テハ古來生理的、病的乃至實驗的方面ヨリ諸種ノ組織細胞ニ就テ幾多ノ業績發表セラレタルモ、ソノ起源、形成機轉及ビ存在部位、細胞體內ニ於ケル分佈並ニ存在狀態及ビ其運命等ニ關シテハ諸說區々ニシテ一定セザル點アリ、殊ニソノ發現乃至消失要約ニ至リテハ、同一組織細胞ニ於テ全然相反スル說ノ立テラル、事アルハ甚ダ奇異ノ感ヲ抱カシム、之レ畢竟研究者ガ各自ノ異ナレル研究方法乃至資料ノ所見ヲ以テ他ヲ類推シ、或ハ病的材料ニ就テ得シ所見ヨリ正常狀態ヲモ推論シ又解釋ヲ試ミントシ、同一組織細胞ニ於ケル同一所見ヲ得テモ各々見解ヲ異ニセルアリ、他方「グリコゲーン」ハ細胞内ニ於ケル顆粒ソノ他ノ物質トノ結合狀態、或ハ染色上、唾液反應上ノ相異アル等ニ基クモノナルベシ、從テ組織的ニ檢シ得ル「グリコゲーン」ニ關スル解釋ニハ極メテ慎重ナラザルベカラザル事ハ明ナリ、今諸種ノ文獻ヲ一々掲グル煩ヲ避ケ、軟骨細胞ニ關スルモノ、ミニ就テ觀ルニ、ソノ多數ハ軟骨細胞體內ニ於ケル微細ナル分佈狀態ヲ檢セルニ止リ、實驗的ニ「グリコゲーン」ノ消長ヲ記セルモノ甚ダ少ク、Fabe氏<sup>(4)</sup>ハ循環障礙ヲ起サシメタル家兔耳殻ニ就テ、Naccarini<sup>(5)</sup>氏ハ炎症性作用時ニ於ケル家兔肋軟骨ニ就テ、共ニソノ「グリコゲーン」ト脂肪トノ關係ヲ檢シタリ。

「グリコゲーン」ハ之ヲ有スル細胞自體ノ特殊機能ニヨリテ形成セラル、モノナルハ、(ソノ際酵素ノ作用ヲ要セズト唱フルモノアリ)一般ニ承認セラレタル所ナルモ、此特殊機能ヲ營ムモノガ果シテ細胞ノ原形質ニアリヤ、將タ核ニ

アリヤノ問題ハ、シカク簡單ニハ定ムベカラザルナリ、余ノ實驗ニ於テ既存、増殖何レノ軟骨細胞ニ於テモ、核ニ「グ  
リコゲン」顆粒ヲ認メタル事無シ、増殖軟骨竈ニ於テハソノ既存軟骨ト連絡ヲ有スル部分ナルト、又中心部ニ軟骨  
組織ヲ有シ、周圍部ニハ分化充分ナラザル増殖セル軟骨膜細胞ノ存スル部、即チ増殖軟骨ノ横斷セラレタル竈トニ論  
無ク、周縁部ヨリ既存軟骨ニ近ク、或ハ中心ニ至ルニ從ヒ、「グリコゲン」顆粒ノ出現ガ階梯的濃厚ナルヲ認メタリ、  
斯ル部位ニ於テ「グリコゲン」ノ發現狀態ヲ檢スルコトハ、最モ當ヲ得タルモノナリト信ズ、即チ此竈ノ最外層ニ於  
ケル細胞ニハ未ダ「グリコゲン」顆粒認メラザルモ、之ニ續ク内層ニ於テ初メテ微細ナル顆粒トシテ認メラル、ニ  
至ル、而シテソノ存在部位ハ常ニ胞體內ニシテ、核ニハ未ダ認メラレタルモノ無シ、依リテ形態學上ヨリセバ、軟骨  
細胞ニ於ケル「グリコゲン」代謝機轉ハ原形質ニ於テ行ハルモノト見做シ得ベシ。

本實驗ニ於ケル増殖軟骨細胞ノ根源ハ、ソノ部軟骨膜細胞殊ニ其深層細胞ノ増生ニ由來スルモノニシテ、皮下層ニ  
於テ増殖セル組織固着細胞ノ化生ニ依ルモノハ證シ能ハザリキ、然レドモ既存軟骨ノ最外層ノ細胞ノ増生ガ多少軟骨  
増生ニ與レルモノナルベキハ考ヘラル、所ナリ。

次ニ「グリコゲン」ト脂肪トノ關係ヲ觀ルニ、軟骨増殖竈ニ於ケル脂肪ノ出現ハ亦上記「グリコゲン」顆粒ノ夫レ  
ト略々同様階梯的出現ヲ示シ、而カモ兩物質ハ同時ニ並行的分佈狀態ニアルヨリ察シ、「グリコゲン」ノ起源ヲ脂肪  
ニ由來ストナス説ノ如キハ、少クトモ増殖軟骨細胞ニ於テハ俄ニ首肯シ能ハザル所ナリ、又「グリコゲン」ガ消退ス  
ル場合脂肪ニ變化スト説ク論者アリ、然レドモ既記ノ如ク鉦脚周圍ニ於ケル「グリコゲン」皆無ノ軟骨細胞ハソノ有  
スル脂肪滴ノ大サ及ビ數ニ於テ増量セル事無ク、亦脂肪ノ種類ニ於テモ差異ヲ認ムル事能ハズ主トシテ中性脂肪ナル  
ハ事實ナリ、本實驗ノミニヨリテ「グリコゲン」ノ運命ヲ論ズル事ハ之ヲ避ケ、之ヲ他ノ實驗ニ讓ラントス。

本實驗ニ於テ最モ興味アルハ軟骨ノ増殖部位ニシテ、既記ノ如ク各例ヲ通ジ同一所見ヲ得タリ、即チ軟骨増生ハ既  
存軟骨細胞所含「グリコゲン」ト極メテ密接ナル關係ニ立チ、鉦脚ニ直接シ「グリコゲン」ヲ失ヘル軟骨組織部ヨリ

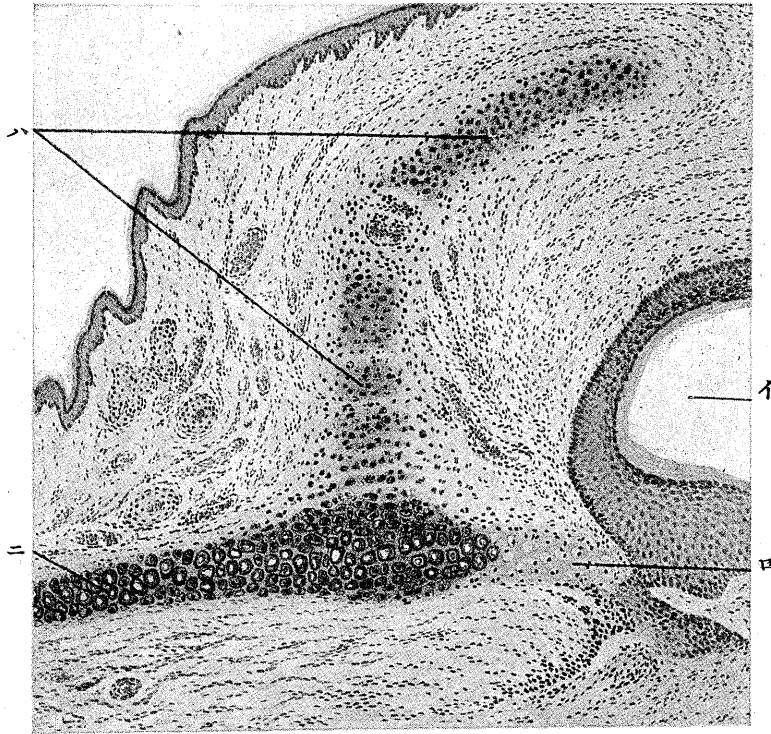


ハ決シテ増殖ヲ見ザル事ナリトス、初期ノ例ニアリテハソノ部ノ細胞ニ「グリコゲン」ハ缺如セルモ他ニ未ダ著變ヲ認メザルモ日數ヲ經過スルニ從ヒ漸次退行性變化著シク、次イテ蝕軟骨細胞出現シ來リ該部ノ組織ハ又次第ニ侵蝕セラル、ヲ見ル。斯ル所見ヨリ推ス時ハ、軟骨細胞ニ於ケル退行性變化ノ初期ノ標徴ハ所含「グリコゲン」ノ消失ナリト言ヒ得ベシ、但シ「グリコゲン」ノ消失ハ未ダ必ズシモ細胞ノ直接死ヲ意味セルモノニアラザルヲ以テ、斯ノ如キ細胞ハ凡ベテ上記ノ經路ヲ取リテ必ズ退化スルモノトハ斷ズベカラザルベシ。Cuthbert氏ハ軟骨細胞ニ於ケル「グリコゲン」ハ細胞自己ノ獨立セル榮養素ナリト言ヘリ、上述所見モ大體之ヲ認メシムルモ、尙首肯シ得ベカラザル點無キニアラズ。鋇釘穿通局所軟骨細胞ニ「グリコゲン」ノ消退ノ道程ヲ探ル事ハ興味アル問題ニ屬スレバ稿ヲ改メテ發表スル機會ヲ待タントス。

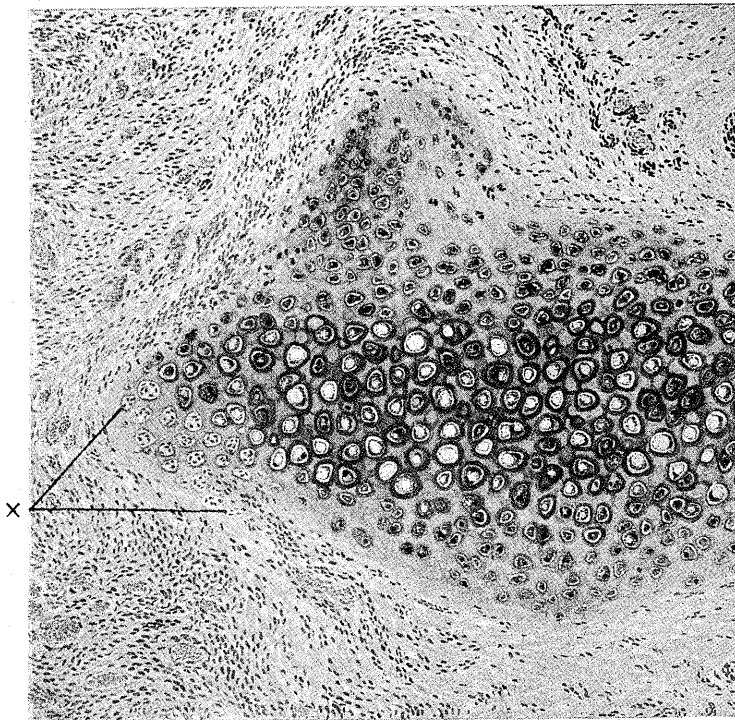
## 五、結 論

- 一、本篇ハ家兎耳殻ニ眞鍮製鋇釘ヲ穿通シ、三週ヨリ八十週ニ至ル間ノ組織反應、殊ニ既存軟骨細胞所含「グリコゲン」ト軟骨増殖トノ關係ヲ組織學的ニ檢索セルモノナリ。
- 二、單ナル器械的刺戟(全然他ノ刺戟ヲ除外シ得ズ)モ持續のニ同一部位ニ作用シテ止マザル時ハ、耳殻組織殊ニ軟骨組織ハ腫瘤狀ニ可ナリ強キ増殖ヲ惹起ス、然レドモ未ダ遽ニ軟骨腫ト稱スベキモノニハアラズ。
- 三、鋇釘穿通後時日ヲ經ルニ從ヒ増殖軟骨ニ石灰沈着ヲ生ジ、又化骨竈ヲ生ズル事屢々ナルモ、亦骨軟骨腫ト云フベカラズ。
- 四、該腫瘤ノ増大率ハ家兎ノ性、毛色、鋇釘輕重ノ相異、及ビ鋇釘ヲ常ニ移動性ニ保ツト否トニ係ラズ著シキ差異ヲ見ズシテ、個性ニ關スル事大ナリ。
- 五、軟骨ノ増殖ガ老兎ニ比シ若兎ニ稍強キハ、既存軟骨細胞所含「グリコゲン」ノ多寡即チ軟骨機能ノ強弱ニ基クモ

第一圖



第二圖



ノナリ。

六、形態學上ヨリセバ軟骨細胞ニ於ケル「グリコゲン」代謝ハ原形質ニ於テ行ハル、モノトスベシ。

七、軟骨細胞ノ「グリコゲン」ト脂肪ハ極メテ幼若ナル時期ニ於テ既ニ認メラレ、並行的出現ヲナスモノナリ。

八、軟骨ノ増殖ハ鋸脚ニ直接シテ「グリコゲン」ヲ缺如セル部ヨリセズ、之ニ隣レル「グリコゲン」含有部ヨリスルモノナリ。

九、生體內ニ於ケル軟骨細胞所含「グリコゲン」消失ハ、ソノ細胞ノ退行變性ノ初期ノ標徴ニシテ、遂ニハ蝕軟骨細胞ニヨリ侵蝕セラル。

十、軟骨細胞ノ「グリコゲン」消失ハ含有脂肪ニ關係ナク起リ得。

### 引用文獻

- 1) 赤津誠内、持續性器械的刺戟ニヨリ發生スル軟骨腫瘤ニ就テ、皮膚科紀要、第一卷、第一號、大正十二年、六十五頁。 2) Gierke, E., Das Glykogen in der Morphologie des Zellstoffwechsels. Ziegler's Beitr. Bd. 37 1905 S. 502. 3) 池松武志、主トシテ器械的刺戟ニ由來スル人工的腫瘍ノ發生ニ就テ、京都醫學雜誌、第十七卷、第十二號、大正九年、七十五頁。 4) Rahe, F., Experimentelle Untersuchungen über den Gehalt des Knorpels an Fett und Glykogen. Ziegler's Beitr. Bd. 48 1910 S. 554. 5) Zaccarini, G., Das Fett und das Glykogen bei den entzündlichen Prozessen der Rippenknorpel. Centralblatt f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 22 1911 S. 52.

### 附圖說明

第一圖 二十六週例、Beast氏「カルミン」染色(擴大約八十二倍)

イ、鋸釘挿入ノ跡、 ロ、既存軟骨ノ「グリコゲン」ヲ失ヘル部、 ハ、増殖軟骨、 ニ、既存軟骨。

第二圖 二十三週例、Beast氏「カルミン」染色(擴大約百三倍)

×蝕軟骨細胞。