

# 結核

第四卷

第十二號

大正十五年十二月二十四日發行

原著

## 結核感染ノ脾臓ニ及ス影響竝ニ之ト副腎及甲狀腺

トノ交渉

大阪市刀根山療養所研究室ニ於テ

高 龜 良 樹

### 目次

|     |            |
|-----|------------|
| 第一章 | 緒論         |
| 第二章 | 實驗方法       |
| 第三章 | 實驗成績       |
| 第四章 | 實驗成績ノ批判並考察 |
| 第一節 | 脾臓所見       |
| 第一項 | 脾臓重量       |
| 第二項 | 脾臓ラ氏島ノ消長   |
| 第三項 | 脾臓ノ組織學的所見  |

### 第一章 緒論

原著 高龜良樹 結核感染ノ脾臓ニ及ス影響竝ニ之ト副腎及甲狀腺トノ交渉

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| 第四項 | 脾臓所見概括                                   |
| 第二節 | 副腎ノ所見概括                                  |
| 第三節 | 甲狀腺ノ所見概括                                 |
| 第五章 | 結核感染ニ於ケル脾變化ノ成因ニ關スル考察竝ニ之ト副腎及甲狀腺相互關係ニ關スル解説 |
| 第六章 | 結核患者榮養障礙ニ關スル考察                           |
| 第七章 | 概括                                       |
|     | 引用書目                                     |

結核感染動物ニ於テ、諸臓器ニ強度ノ結核病變ヲ呈セルモノニアリテモ、獨リ脾臓ノミハ超然圈外ニ坐シ、其渦中ニ投ズルコト頗ル稀ナルハ周知ノ事實ナリ。

Robnovitch 氏ハ一九二二年ヨリ一九二五年ノ間ニ於テ、剖檢セル多數ノ結核海狸ニ於テ脾臓結核ノ一例ヲモ認メ得ザリシコトヲ報告セリ。余ハ六四頭ノ結核海狸ニ於テ、僅カニ一例ニ於テ脾間質ニ生ジタル結核結節ヲ發見シ得タリ。Valzah 氏ハ二〇〇例ノ結核屍ヲ剖檢シテ、唯一例ニ於テノミ脾結核ヲ認メタリト稱ス。蓋シ、脾臓ハ其有スル「リバーゼ」或ハ「ステアフシン」ノ作用ニヨリ、結核菌ノ蠟樣被膜ヲ侵シテ Avirulenz ノモノタラシムルニヨルモノナラムカ。兎モ角、脾臓ガ結核感染ニ對シテ特殊ノ地歩ヲ占ムルモノナルコトハ些ノ疑ヲ容レズ。

然レドモ、内分泌學上脾臓ト親密ナル關係ヲ有スル副腎、甲狀腺ガ結核感染ニヨリテ一定ノ變化ヲ惹起スルノ事實アル以上、脾臓ノミ獨リ圈外ニアリテ晏如タリ得ザルハ想像スルニ餘リアリ。

余ハ曩ニ結核感染ノ副腎及甲狀腺ニ及ス影響ニ就テ實驗的研究ヲ施シ、其梗概ヲ報告シタルヲ以テ、更ニ其同一動物ノ脾臓ニ就テ精細ナル觀察ヲ遂ゲ、之ヲ前報副腎及甲狀腺ノ所見ト對比考察シテ、這般ノ關係ヲ窺ハントス。

結核感染ガ脾臓ヲ促シテランゲルハンス氏島ノ増殖ヲ來サシムルモノナラムトハ夙ニ佐多博士ノ慧眼ニ映ジタル所、松崎氏之ガ實驗的研究ヲ遂行セラレ、果シテ、ラ氏島増殖ヲ來スノ事實ヲ確認セラレタリ。余ハ偶然松崎氏ノ研究ヲ追試吟味ノ機會ヲ得タルヲ欣ブト同時ニ、更ニ脾臓全般ニ互ル病理解剖學的檢索ヲ施シ、特ニ脾外分泌機能ノ消長ニ向テ深甚ナル注意ヲ拂ヒ、之ト關聯セル消化腺ノ機能ニ關シテ施シタル業室ノ成績ノ一端ヲ紹介シテ結核患者榮養障礙ノ成因ニ關シテ卑見ヲ述べ、脾臓、甲狀腺、副腎ガ結核感染ニヨリテ被ル影響ノ一般ヲ鳥瞰シ、此ノ三大内分泌腺ノ相互關係ニ向テ一瞥ヲ須ントス。

## 第二章 實驗方法

實驗動物トシテ海狸四〇頭ヲ供用セリ。即チ八頭宛五群ニ分チ、第一群ハ對照動物トシテ注射ヲ施サズ、第二群ヨリ第

五群ニ至ル三二頭ニ對シ中等毒力ヲ有スル人型結核菌(刀根山一〇號)、千分一疋ヲ腹壁皮下ニ注射シ、各群同一條件ノ下ニ飼育シ、特ニ飼料ニ付テハ嚴ニ偏食ヲ避ケ、「ウキタミン」ニ向テ深甚ナル注意ヲ拂ヒ、カクテ毎日體重ヲ測定シテ體況ヲ觀察シタリ。而テ、第二群ハ注射後五〇日、第三群ハ七〇日、第四群ハ一一〇日、第五群ハ一七〇日後ニ夫々屠殺シテ具サニ其病變ヲ檢索シ、特ニ脾臟、副腎、甲狀腺ニ向テ詳細ナル觀察ヲ施シタリ。

實驗動物ノ屠殺方法ハ曩ニ余ガ提唱セル如ク(高龜、結核第三卷第八號)延髓貴重中樞ノ穿刺ニヨリタリ。屠殺後、先ヅ副腎ヲ剔出シテ、其重量ヲ測定シ次デ、須藤、井上氏法ニヨリテ「アドレナリン」含量ヲ定量シ、次ニ脾臟、甲狀腺及其他臟器ノ重量ヲ測定シタリ。蓋シ、腺質臟器ノ肥大又ハ萎縮ハ其機能如何ヲト知スルタメ、重要ナル意義ヲ有スルモノナルヲ以テ、余ハ是等重量ノ測定ニ向テハ特ニ深甚ナル注意ヲ拂ヒ、疋感量ノ天秤ヲ用キテ秤量シタリ。而シテ秤量後片側副腎ハオルト氏液ニ、他ノ臟器ハ凡テ「フォルマリン」液ニ浸漬シ、オルト氏液ニ浸漬シタル副腎ハ一定時ノ後「フォルマリン」液ニ移シ、一部ハ凍結標本ヲ造リ、先ヅ染色ヲ施サズシテ髓質ノ「クロム」染色度ヲ檢シ、分極光線及ビ「ズダン」Ⅲ「ヘマトキシリン」染色ニヨリテ脂肪體分布ノ狀ヲ觀察シ、更ニ「ツェロイヂン」包埋、「ヘマトキシリン」、「エオジン」重複染色ヲ施シテ具サニ組織學的觀察ヲ遂ゲタリ。

脾臟、甲狀腺ニ就テハ、各「ズダン」Ⅲ「ヘマトキシリン」染色及分極光線裝置ニヨリテ脂肪體分布ノ狀ヲ檢シ、更ニ「ツェロイヂン」包埋、「ヘマトキシリン」、「エオジン」重複染色及ビ「マロリー」氏染色法ヲ施シテ其組織學的變化ヲ觀察シタリ。殊ニ脾臟ニアリテハ、頭部、體部、尾部ヨリ各組織片ヲ採リテ標本ヲ作製シ鏡檢ニ供シタリ。脾臟ヲ氏島ニ就テハ緒方教授ガ白米病研究ニ際シテ用キラレタル方法ニ範リ、ライツ顯微鏡弱擴大二〇視野中ニ現ハレタル氏島ニ就テ、各其長徑、短徑ヲ「ミクロメーター」ニテ計測シテ平均直徑ヲ求メ、コレニヨリテ平均面積率ヲ算出シ、更ニ之ヲ氏島總數ニ乘ジテ平均總面積率ヲ算出シ、以テラ氏島出沒ノ狀態ヲ數量的ニ考究スル資料タラシム。

其他ノ臟器ハ肉眼の觀察ニ止メ、唯肉眼上判定シ難キ病變ニ遭遇シタル場合ニ於テノミ組織的檢査ヲ施シタリ。

### 第三章 實驗成績

記載ノ簡潔ヲ期シ、各群成績ノ比較考究ヲ容易ナラシムルタメ、實驗成績ヲ表示スルコト、セリ。

結核感染ノ脾臓ニ及ス影響ニ關スル實驗成績表 (第一表)

| 番  | 性 | 體     | 重                  | 注射菌量 | 飼育經過 | 體重増減   | 重     | 量    | 脾臟<br>口體重<br>妊 | ランゲルハンス氏島<br>弱擴大<br>ニ視野<br>中ノラ<br>氏島數 | ラ氏島<br>平均直<br>徑 | 平均總面<br>積率              | 組 | 織 | 的 | 所 | 見 |
|----|---|-------|--------------------|------|------|--------|-------|------|----------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------------|---|---|---|---|---|
| 一  | ♀ | 五七六・〇 |                    |      | 五〇日  | 一七〇・〇増 | 二・二八五 | 三・九六 | 二五             | 七二                                    | 二七九             |                         |   |   |   |   |   |
| 二  | ♀ | 五二五・〇 |                    |      | 五〇日  | 一五〇・〇増 | 三・五三六 | 六・七三 | 三八             | 六八                                    | 二五八             |                         |   |   |   |   |   |
| 三  | ♀ | 六七五・〇 |                    |      | 七〇日  | 二五二・〇増 | 二・五〇三 | 三・七〇 | 三二             | 六九                                    | 二一一             |                         |   |   |   |   |   |
| 四  | ♀ | 四六八・〇 |                    |      | 七〇日  | 九三・〇増  | 一・五七五 | 三・三六 | 四八             | 六八                                    | 三二九             |                         |   |   |   |   |   |
| 五  | ♀ | 五六二・〇 |                    |      | 一一〇日 | 一一三・〇増 | 二・二二五 | 三・九五 | 四〇             | 六八                                    | 二七四             |                         |   |   |   |   |   |
| 六  | ♂ | 五二五・〇 |                    |      | 一一〇日 | 一二二・〇増 | 一・九一〇 | 三・一一 | 二二             | 七三                                    | 一五二             |                         |   |   |   |   |   |
| 七  | ♂ | 四八八・〇 |                    |      | 一七〇日 | 一〇五・〇増 | 二・二〇八 | 三・九一 | 五二             | 六七                                    | 三四七             |                         |   |   |   |   |   |
| 八  | ♀ | 五四二・〇 |                    |      | 一七〇日 | 一三二・〇増 | 二・二一六 | 四・〇八 |                |                                       |                 |                         |   |   |   |   |   |
| 平均 |   | 五四五・〇 |                    |      |      | 一四三・〇増 | 二・三〇七 | 四・二三 | 三六             | 六九                                    | 二四九             |                         |   |   |   |   |   |
| 九  | ♀ | 五八一・〇 | 刀根一〇號<br>1/1000 mg |      | 五〇日  | 九三・〇増  | 一・六九六 | 二・九二 | 三九             | 七九                                    | 三〇七             | 脾組織正常ナレドモ脂肪織多、<br>酵素粒正常 |   |   |   |   |   |
| 一〇 | ♀ | 四八七・五 | 同                  |      | 同    | 一一二・〇増 | 二・四五〇 | 五・〇三 | 七〇             | 五七                                    | 四〇一             | 充血、ラ氏島周圍ニ酵素顆粒多          |   |   |   |   |   |
| 一一 | ♀ | 五八一・二 | 同                  |      | 同    | 二一〇・〇増 | 一・二四六 | 二・一四 | 九三             | 七七                                    | 七二三             | 同                       |   |   |   |   |   |

|    |   |       |                    |      |                  |       |      |     |     |      |                                 |
|----|---|-------|--------------------|------|------------------|-------|------|-----|-----|------|---------------------------------|
| 一二 | ↑ | 五二五・〇 | 同                  | 同    | 九三・〇増            | 一・八八五 | 三・五九 | 四七  | 一〇二 | 四八一  | 間質ニ富ム、脂肪織多、細胞萎縮、核萎小、一般ニ充血       |
| 一三 | ↑ | 六〇〇・〇 | 同                  | 同    | 一一二・〇増           | 二・二三五 | 三・七二 | 八七  | 九五  | 八二九  | 同                               |
| 一四 | ↑ | 六〇〇・〇 | 同                  | 同    | 一五〇・〇増           | 二・三六〇 | 三・九三 | 七二  | 六九  | 四九七  | 脂肪織多、組織鬆粗、充血ナシ                  |
| 一五 | ↑ | 五六二・〇 | 同                  | 同    | 一三二・〇増           | 一・五三三 | 二・七二 |     |     |      |                                 |
| 一六 | ↑ | 五二五・〇 | 同                  | 同    | 一一二・〇増           | 〇・九八五 | 一・八七 |     |     |      |                                 |
| 平均 |   | 五五八・〇 |                    |      | 二二六・〇増           | 一・八〇〇 | 三・二四 | 六八  | 七九  | 五四三  |                                 |
| 一七 | ↑ | 五四三・七 | 刀根一〇號<br>1/1000 mg | 七〇日  | 一五〇・〇増           | 一・一六三 | 二・一四 | 一一二 | 七七  | 八六五  | 間質及脂肪多、充血、脾細胞萎縮、核萎小             |
| 一八 | ↑ | 五三四・〇 | 同                  | 同    | 一三七・〇増           | 二・八三四 | 五・三〇 | 六五  | 五七  | 七三四  | 一〇號ニ同ジ                          |
| 一九 | ↑ | 五六二・〇 | 同                  | 同    | 一五〇・〇増           | 一・一八九 | 二・一一 | 七二  | 四六  | 三三四  |                                 |
| 二〇 | ↑ | 四五〇・〇 | 同                  | 同    | 三六〇・〇増<br>—127.0 | 一・八七六 | 四・一七 | 七三  | 五九  | 四三七  | 間質多、組織鬆粗充血、細胞萎縮                 |
| 二一 | ↑ | 四五〇・〇 | 同                  | 同    | 三六〇・〇増<br>—127.0 | 二・三一八 | 五・一五 | 五四  | 七四  | 三〇二  | 稍充血、ラ氏島増殖ノ外著變ナシ                 |
| 二二 | ↑ | 五六二・〇 | 同                  | 同    | 二二〇・〇増           | 一・六八二 | 三・〇〇 | 七〇  | 七六  | 五三四  | 間質多ナルモ細胞萎縮ノ狀ヲ見ズ、酵素顆粒減少          |
| 二三 | ↑ | 六〇〇・〇 | 同                  | 同    | 二二五・〇増           | 一・四〇二 | 二・三三 | 六七  | 九八  | 六五九  | 充血、組織鬆粗、間質多、脂肪球出現               |
| 二四 | ↑ | 四八七・〇 | 同                  | 同    | 六〇減              | 二・〇四〇 | 四・一九 | 四九  | 八〇  | 三九二  | 充血、間質多、纖維樣結構増殖、荒蕪、細胞萎縮、酵素顆粒減少   |
| 平均 |   | 五二三・〇 |                    |      | 一一七・〇増           | 一・八一七 | 三・五五 | 七〇  | 七一  | 四九七  |                                 |
| 二五 | ↑ | 三三八・〇 | 刀根一〇號<br>1/1000 mg | 一七〇日 | 三七〇・〇増<br>—127.0 |       |      | 六二  | 七七  | 四八二  | 酵素顆粒著減、組織荒蕪、退行變性、間質多、充血、鬆粗、細胞萎縮 |
| 二六 | ↑ | 五八一・〇 | 同                  | 同    | 一六九・〇増           |       |      | 一一〇 | 六二  | 六八〇  | 間質多、充血、鬆粗、細胞萎縮、排列不規則、脂肪球出現      |
| 二七 | ↑ | 五二五・〇 | 同                  | 同    | 一五〇・〇増           |       |      | 七六  | 四九  | 三七四  | 第二二號ニ同ジ                         |
| 二八 | ↑ | 六七五・〇 | 同                  | 同    | 一五〇・〇増           |       |      | 九八  | 八三  | 八一三  | 間質多、脂肪織多、所々ニ細胞萎縮ヲ見ル             |
| 二九 | ↑ | 五二五・〇 | 同                  | 同    | 二六三・〇増           |       |      | 一〇七 | 九六  | 一〇二九 | 間質及脂肪織多、酵素顆粒減少、鬆粗、細胞排列不規則、脂肪球出現 |

|    |   |       |                    |      |                 |       |      |     |        |                               |
|----|---|-------|--------------------|------|-----------------|-------|------|-----|--------|-------------------------------|
| 三〇 | ↑ | 四八八・〇 | 刀根一號<br>7/1000 mg  | 一七〇日 | 一八八・〇増<br>—12.0 |       | 八四   | 八三  | 八〇二    | 充血著シキ外前例ニ同ジ                   |
| 三一 | ↑ | 六〇〇・〇 | 同                  | 同    | 一一三・〇増          |       | 九六   | 六二  | 五九八    | 第二六號ニ同ジ                       |
| 三二 | ↑ | 五二五・〇 | 同                  | 同    | 一五〇・〇増<br>—12.0 |       | 一二一  | 八八  | 一〇六〇   | 第二五號ニ同ジ                       |
| 平均 |   | 五三二・〇 |                    |      | 一六五・〇増          |       | 九四   | 七五  | 六八二    |                               |
| 三三 | ↑ | 五六三・〇 | 刀根一〇號<br>7/1000 mg | 一七〇日 | 一九二・〇増          | 二・〇四五 | 三・一八 | 九九  | 九六〇    | 間質多、充血、細胞萎縮、排列不規則、荳蕪、酵素顆粒減少   |
| 三四 | ↑ | 七一二・〇 | 同                  | 同    | 二四〇・〇増          | 一・六六五 | 二・三三 | 八九  | 九六一    | 第二九號ニ同ジ                       |
| 三五 | ↑ | 六〇〇・〇 | 同                  | 同    | 一八六・〇増          | 二・一二五 | 三・五四 | 九三  | 八九六    | 第二二號ニ同ジ                       |
| 三六 | ↑ | 七三一・〇 | 同                  | 同    | 三一五・〇増          | 一・〇六五 | 一・四〇 | 八七  | 五九五    | 充血、間質多、鬆粗、細胞萎縮、酵素顆粒ハ唯島圍ニ脂肪球出現 |
| 三七 | ↑ | 六〇〇・〇 | 同                  | 同    | 一八〇・〇増          | 一・六九五 | 二・八二 | 一三八 | 七七一〇二〇 | 第二九號ニ同ジ                       |
| 三八 | ↑ | 七八六・〇 | 同                  | 同    | 二六一・〇増          | 二・一七五 | 二・七一 | 一二一 | 六三〇    | 第二九號ニ同ジ                       |
| 三九 | ↑ | 七三二・〇 | 同                  | 同    | 二四〇・〇増          | 一・七四一 | 三・三七 | 一六八 | 六五一〇一  | 第三六號ニ同ジ                       |
| 平均 |   | 六七五・〇 |                    |      | 一九三・〇増          | 一・七八七 | 二・七一 | 一一三 | 八〇四    |                               |

結核感染ノ副腎及甲狀腺ニ及ス影響ニ關スル實驗成績表  
附其他臟器ノ病度一覽 (第二表)

| 番    | 飼育經過                       | 副腎重量          | 片側「ア」ドレナリ<br>量 | 「アドレナリン」<br>副腎丸 | 「アドレナリン」<br>體重肝 | クロム反應 | 腎所見 | 甲狀腺    | 脾臟<br>肝臟<br>肺臟<br>腎臟 | 淋巴腺 | 總評 |
|------|----------------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-------|-----|--------|----------------------|-----|----|
| 一五〇日 | L.R.<br>0・0・九六<br>0・二五四    | R.<br>0・0・三三四 | 0・三三三          | 0・0・七四一         | 0・0・八三五         | 卅     |     | 0・0・八五 |                      |     |    |
| 二五〇日 | L.R.<br>0・0・一二六            | 0・0・二三四       | 0・二五九          | 0・0・六一三         | 0・0・六七          | 卅     |     | 0・0・八七 |                      |     |    |
| 三七〇日 | L.R.<br>0・0・一一八<br>0・0・一三五 | 0・0・三三一       | 0・一八九          | 0・0・六八三         | 0・0・六三          | 卅     |     | 0・0・六三 |                      |     |    |

|               |                      |        |        |        |   |       |                                                  |   |   |   |   |   |
|---------------|----------------------|--------|--------|--------|---|-------|--------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 一七<br>七〇<br>日 | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 1 | 0.110 | 暗赤色増大、充血、<br>所々ニ出血、濾胞大<br>質少、剝離上皮                | ： | ： | ： | ： | ： |
| 平均            | 0.0111               | 0.0122 | 0.1112 | 0.0622 |   | 0.065 |                                                  |   |   |   |   |   |
| 一六<br>同       | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.110 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 一五<br>同       | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 一四<br>同       | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 一三<br>同       | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 一二<br>同       | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 一一<br>同       | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 一〇<br>同       | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 九五<br>〇日      | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 平均            | 0.0111               | 0.0122 | 0.1112 | 0.0622 |   | 0.065 |                                                  |   |   |   |   |   |
| 八一<br>七〇<br>日 | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 七一<br>七〇<br>日 | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 六一<br>一〇<br>日 | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 五一<br>一〇<br>日 | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |
| 四七<br>〇日      | LR<br>0.014<br>0.013 | 0.0126 | 0.1155 | 0.0601 | 卅 | 0.065 | 充血、濾胞小、排列<br>質淡染、上皮扁平、<br>多クハ濾胞多、炎症<br>淡染、空泡多、膠質 | ： | ： | ： | ： | ： |

|        |                   |       |       |       |       |   |                                                |       |                                 |   |   |   |   |   |   |
|--------|-------------------|-------|-------|-------|-------|---|------------------------------------------------|-------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 一八七〇日  | LR 0.025<br>0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | + | 髓質ニ輕度ノ出血、皮質鬆粗、鬱血、出血、細胞不規則、萎縮                   | 0.025 | 不 檢                             | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 一九 同   | LR 0.037<br>0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | + | 髓質細胞疎、輕度鬱血、皮質疎、鬱血及出血、細胞不規則、排列不正                | 0.037 | 濾胞小、上皮細胞形、濾胞小、間質ニ富ム、濾胞小、排列不規則、破 | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二〇 同   | LR 0.026<br>0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | + | 一五號所見ニ同シ                                       | 0.026 | 濾胞大、周部整然タルモ、中央部炎症、上皮細胞形         | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二一 同   | LR 0.026<br>0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | + | 一九號所見ニ同シ                                       | 0.026 | 濾胞小、中央部不規則、上皮細胞形、濾胞小、間質濃染種々     | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二二 同   | LR 0.026<br>0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | + | 一八號所見ニ同シ                                       | 0.026 | 濾胞大、上皮扁平、濾胞小、間質                 | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二三 同   | LR 0.028<br>0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | + | 髓質細胞疎ニシテ浮腫、出血、皮質鬆粗、鬱血及出血、皮質鬆粗、小圓形細胞浸潤、輕度ノ鬱血、出血 | 0.028 | 充血、濾胞小、上皮細胞形、重層、細胞増殖、濾胞小、間質     | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二四 同   | LR 0.028<br>0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | + | 髓質細胞疎、小圓形細胞浸潤、輕度ノ鬱血、出血、皮質鬆粗ニシテ鬱血、出血            | 0.028 | 濾胞小、上皮細胞形、濾胞小、間質濃染、空泡多          | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 平均     | 0.028             | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 |   |                                                | 0.028 |                                 |   |   |   |   |   |   |
| 二五 一〇日 | LR 0.030<br>0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 |   | 二四號所見ニ同シ                                       | 0.030 | 不 檢                             | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二六 同   | LR 0.023<br>0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | + | 髓質細胞疎、皮質鬆粗、細胞排列不正、退縮、核萎縮、細胞融合ノ像ヲ見ル             | 0.023 | 不 檢                             | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二七 同   | LR 0.021<br>0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | + | 髓質ニ小圓形細胞ノ浸潤、皮質鬆粗、細胞多、纖維性結締組織增多                 | 0.021 | 出血、濾胞大、充血、濾胞小、間質濃染、炎症           | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二八 同   | LR 0.026<br>0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | + | 髓質細胞疎、皮質鬆粗、纖維性結締組織增多                           | 0.026 | 濾胞大、濾胞大、中央部炎症、濾胞大、間質濃染種々        | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |
| 二九 同   | LR 0.023<br>0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | + | 髓質細胞疎、皮質鬆粗、纖維性結締組織增多                           | 0.023 | 濾胞大、濾胞大、中央部炎症、濾胞大、間質濃染種々        | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ | ・ |

[illegible]

表中、特ニ説明ヲ要スル事項ヲ左ニ録ス。

一、體重増減——菌接種當日ト屠殺時トニ於ケル體重ノ増減ヲ比較セルモノニシテ、第四群、第五群ニハ往々ニシテ菌接種後著シク體重増加ヲ來シタルモ、時日ノ經過ト共ニ、再ビ減少セルモノアリ。是等ハ體重ヲ以テ病勢ノ消長ヲト知セントスルタメニハ、須ラク該動物ノ曾テ有セシ最大量ヲモ併記セザルベカラザルモ、斯クテハ記載益々煩雜トナルヲ以テ體重増減ノ數字ノ傍ニ、該動物ノ曾テ有セシ最大體重ト屠殺時ノ體重トノ差ヲ「アラビヤ」數字ニテ記載スルコト、セリ

二、脾臓「プロ」體重——脾臓ノ重量ヲ當該動物ノ體重ニテ除シタルモノニシテ、體重一疔ニ對スル脾臓重量ノ比率ヲ示ス。副腎「プロ」體重疔等之ニ準ズ。

三、「アドレナリン」量——片側副腎ニ就テ測定シタルモノニシテ、其測定ニ使用シタル副腎ノ左右孰レカラ示スタメR又ハLト肩書セリ。

四、第四群ニ於テ脾臓重量ノ記載ヲ省略シタルハ、脾臓ト堅ク癒著セル肝門腺及其他ノ周圍淋巴腺ト脾實質組織トノ關係ヲ窺知セントシテ、故ラニ癒著ノ儘標本ヲ作製セシヲ以テ、正鵠ナル重量ヲ計測シ得サリシニヨル。

五、病度總評——各種臟器乃至組織ニ於ケル結核感染ノ狀況、體重ノ増減等ヲ參考シテ評定シタリ。

## 第四章 實驗成績ノ批判

今實驗成績表ヲ通覽シテ之ヲ批判スルニ方リテ、先ヅ本篇ノ重要目的タル脾臓ニ向テ精細ナル注意ノ下ニ吟味考察ヲ須ヒ、次ニ副腎及甲狀腺ニ向テ其病理解剖學的變化竝ニ機能的消長ノ狀ヲ究明シテ、脾臓、副腎、甲狀腺相互間ニ存在セル微妙ナル連繋ガ、結核感染ニヨリテ如何ナル策動ニ出ヅルヤヲ凝視セントス。

### 第一節 脾臓ノ所見

#### 第一項 脾臓重量

結核感染動物ニアリテハ、感染後時日ヲ經過スルニ從テ、徐々ニ脾臓ノ重量減少、及容積萎縮ヲ來ス。今敍上成績表ヨリ

各群平均數ヲ拔萃スレバ左ノ如シ。

對照

二・三〇七

羅患 五〇日

一・八〇〇

同 七〇日

一・八一七

同 一一〇日

同 一七〇日

一・七八五

以上平均數ニヨリテ漸次脾臟萎縮ノ狀ヲ認ムルヲ得レトモ、其數字上ノ比較ニヨリ差異ハ頗ル僅微ナリ。

然レドモ一面、實驗動物ノ體重ノ消長ヲ窺フニ、實驗ニ供用シタル海狼ハ初メ體重平均三五〇・〇乃至五〇〇・〇ノモノニシテ、時日ノ經過ト共ニ漸次體重ヲ増加シ、羅患一七〇日ヲ經過セルモノニアリテハ、平均二〇〇・〇ノ增量ヲ來セリ。乃チ羅患後時日ノ推移ト共ニ脾臟ハ漸次其重量ヲ減少シ、體重ハ漸次其量ヲ増加セシヲ以テ、體重ニ對スル脾臟重量ノ比率ハ著シク減少ヲ來セルヲ認ム。今體重一疋ニ對スル脾臟重量率ヲ算出シテ、各群ニ就テ比較觀察スレバ左ノ如シ。

對照

四・二二

羅患 五〇日

三・二四

同 七〇日

三・五五

同 一一〇日

同 一七〇日

二・七一

上表ニ就テ之ヲ見ルニ、第三群ハ第二群ニ比シテ脾臟重量ハ寧ロ絶對ニ於テモ、體重率ニ於テモ增量ノ傾向ヲ示セトモコハ實驗ノ都合上第二群ト第三群トノ間隔餘リニ短カク、僅カニ二〇日間ノ差異ヲ有スルノミナルヲ以テ、極テ徐々ニ發來スル脾臟萎縮ガ、此短時日ニ於テ一——二疋ノ動搖ヲ來セリトテ、實驗成績批判ノ大局ヨリ之ヲ見レバ、立論ヲ左右スベキ重要ナル因子ニアラサルヲ首肯シ得ベシ。若シ夫レ、第二群及第三群ヨリ遙カニ時日ヲ經過セル第五群ニ於ケル脾臟萎縮ノ狀況ニ想到セバ、自ラ釋然タルベキナリ。

更ニ上表、體重ニ對スル脾臟ノ重量率ヲ一見セバ、脾臟ノ漸次萎縮ヲ來セルノ狀歷然タルモノアリ。即チ、第五群動物ニアリテハ健康動物ニ比シテ約三分ノ二ノ減少ヲ示ス。

## 第二項 脾臓ラ氏島ノ消長

結核感染動物ノ脾臓ニアリテハ時日ノ經過ト共ニ漸次ランゲルハンス氏島ノ肥大増殖ヲ來セルヲ認ム。既述ノ如ク、ライツ顯微鏡弱擴大二〇視野ニ現ハレタルラ氏島ノ總數ヲ算シ、各ラ氏島ニ就テ其長徑及短徑ヲ計測シテ、平均直徑ヲ求メ、コレニヨリテ一個ノ平均面積率ヲ求メ、更ニ之ヲ二〇視野中ノラ氏島總數ニ乗ジテ平均總面積率ヲ算出シタリ、今敘上ノ方法ニヨリテ檢索セル各群ラ氏島消長ノ狀ヲ拔萃スレバ次ノ如シ。

| 群 別    | 二〇視野ニ於<br>ケルラ氏島數 | 一島ノ平<br>均直徑 | 平均總<br>面積率 | ラ氏島脾<br>臟重量率 |
|--------|------------------|-------------|------------|--------------|
| 對 照    | 三六               | 六九          | 二四九        | 一〇八          |
| 罹患七〇日  | 六八               | 七九          | 五四三        | 三〇二          |
| 同 七〇日  | 七〇               | 七一          | 四九七        | 二七〇          |
| 同 一〇日  | 九四               | 七五          | 六八二        | —            |
| 同 一七〇日 | 一一三              | 八〇          | 九〇四        | 五〇八          |

上表ニヨリテ之ヲ見レバ、罹患動物ニ於テハ比較的早期ニ於テ、ラ氏島ノ肥大、増殖ヲ來シ、時日ノ推移ト共ニ益々著明ナル増殖ヲ來スヲ見ル。即チ罹患一七〇日ヲ經過セル第五群ニアリテハ數ニ於テ對照動物ノ三倍、面積ニ於テ四倍ノ増加ヲ來セルヲ見ル。

更ニ各群ニ於ケルラ氏島平均面積率ト脾臓重量トノ間ニ比率ヲ求ムレバ一層明瞭ニラ氏島増殖肥大ノ事實ヲ知り得ベシ。乃チ罹患一七〇日ヲ經過セルモノニアリテハ、對照動物ニ比シテ、實ニ約五倍大ノラ氏島面積領ノ擴大セルヲ見ル。

## 第三項 組織學の所見

組織學のニモ最も重要ナル脾ノ變化ハ、脾臓萎縮トラ氏島肥大増殖ノ事實ナリ。左ニ重要ナル所見ヲ摘録ス。  
ラ氏島——肥大増殖ノ狀況ニ關シテハ前項之ヲ詳述シタルヲ以テ茲ニ反復ヲ避ク。ラ氏島ノ組織學の所見ヲ見ルニ、島細胞ハ一般ニ大ニシテ核又頗ル鮮明、孰レモ機能亢進ノ像ヲ示セリ。即チラ氏島ノ肥大増殖ハ其内分泌機能ノ亢進ヲ示ス

モノナリ。

脾細胞——罹患後極メテ徐々ニ萎縮ヲ來シ、細胞排列不規則トナリ、核ハ染色力減少セルモノ、或ハ「ビクノチツシ」ナルモノ、或ハ「カリオレキジス」ノ狀ヲ呈セルモノ等細胞機能ノ減退ヲ思ハシムルモノ多ク、罹患後時日ヲ經過セルモノニアリテハ、細胞原形質内ニ「スダン」Ⅲ染色性「リポイド」顆粒ノ出現ヲ認メ、甚シキハ細胞全部ニ互ル脂化ヲ見ルコトアリ。分極光線ニテ檢スルニ「コレステリンエステル」ノ存在ヲ認メズ。唯間質ニ於ケル脂肪織中ニハ極メテ少量ニ認ムルコトヲ得。

酵素顆粒——一般ニ減少セルモ脾萎縮及ラ氏島領ノ擴大トノ間ニハ特殊ノ連鎖ナキニ似タリ。即チ罹患後時日ヲ經過シ、脾組織ハ著シク萎縮シ、ラ氏島又著シク増殖セルモノニアリテモ、酵素顆粒ハ稍々著明ニ認メラル、モノアリ。之ニ反シテ感染初期ノモノニ於テ脾組織ニ著シキ變化ヲ呈セサルモノニアリテモ、顆粒ノ著シキ減少ヲ認ムルコトアリテ一樣ニ律スルヲ得ザルガ如シ。(勿論死後ニ於ケル變化ヲモ考慮セサルベカラザルモ余ハ實驗動物ノ臟器剔出其他ノ操作ハ努メテ機會均等ノ原則ノ下ニ之ヲ行ヒ這般、疑義ノ除却ニ力メタリ)。然レドモ各實驗群ヲ通ジテ、大局ヨリ之ヲ概言スレバ、脾萎縮ニ伴フ酵素顆粒ノ減少ハ爭フベカラザル事實ナリトス。而シテ酵素顆粒ハ一般ニラ氏島周圍ニ於テ濃厚ニ存在セルヲ見ル。著シク顆粒ノ減少セルモノニアリテモ、島周圍ニ於テハ比較的多量ノ顆粒ヲ認ムルコト屢次ナリ。

間質——間質ハ一般ニ增多ノ傾向アリ。特ニ間質内ニ脂肪織ノ介在セルモノ多ク、甚シキハ脾實質組織内ニ侵入シ、恰モ網眼狀ヲ呈セルモノアリ。

又腺胞間ニ屢次、纖維樣結構織ノ増殖ヲ來シ、組織ハ著シク鬆粗ノ狀ヲ呈セルモノアリ。然レドモ這ハ同一ノ脾ニテモ、部位ニヨリテ必ズシモ平等ニ現ハレズ。コハ特ニ罹患後時日ヲ經過セルモノニ於テ著シキヲ認ム。

實驗ノ全體ヲ通シテ之ヲ觀レバ、罹患後時日ノ推移ト共ニ極メテ徐々ニ間質ノ增多ヲ來スモノト云フヲ得ベシ

#### 第四項 脾臟所見概括

一、結核感染動物ニ於テハ、感染後時日ヲ經過シ、病勢ノ進行スルト共ニ漸次脾臟ノ萎縮ヲ來ス。即チ罹患一七〇日ヲ

經過セルモノニアリテハ、健常動物ノ脾體重率ニ比シテ、重量約三分ノ二ノ減退ヲ示シタ、  
二、脾細胞ハ萎縮變性ノ狀ヲ呈シ、核染色力減退「ビクノーゼ」、<sup>1)</sup>「カリオレキジス」等、機能減退ヲ思ハシムルモノ多シ。

三、罹患後時日ヲ經過セルモノニアリテハ、脾細胞原形質中ニ「スダン」Ⅲ染色性顆粒ノ出現ヲ認メ、甚シキハ胞體ノ全部ニ互リ脂化ヲ認ムルコトアリ。

四、罹患後時日ヲ經過シ、病機進行、脾萎縮、脾細胞ノ變化ト共ニ、酵素顆粒ハ徐々ニ減少ヲ來ス。

五、間質ハ漸次增多ノ傾向ヲ示シ、屢々纖維樣結構ノ増殖ヲ來シ、腺胞間ニ介在シテ、脾組織ヲ鬆粗ナラシムルモノアルヲ認ム。

六、罹患後時日ノ經過ト共ニ、脾臓ラ氏島ハ漸次肥大増殖ヲ來ス、即チ罹患一七〇日ヲ經過セルモノニアリテハ、數ニ於テ健常動物ニ三倍、面積ニ於テ約四倍弱ノ增多ヲ示ス。

七、ラ氏島ノ細胞ニシテ、核亦鮮明、毛細血管ニ富ミ、機能亢進ノ像ヲ示セリ。

## 第二節 副腎ノ所見概括

實驗成績表ヲ通シテ、結核感染ノ副腎ニ及ス影響ヲ概括シテ次ノ如ク言ハントス。

一、稍々慢性ニ經過セル結核海狸ノ副腎ハ、全身ノ病度ニ比例シテ退行性變化ヲ惹起シ、且ツ「アドレナリン」含有量ノ減少ヲ來ス。之ニ反シテ副腎ノ重量ハ感染後時日ヲ經過シ漸ク病機進行スルト共ニ増加ヲ來ス。

二、結核動物ニ於ケル「アドレナリン」減少ハ絶對的ナリ。乃チ其體重率ニ於テモ、副腎重量率ニ於テモ健常動物ニ比シ減少セルヲ認ム。

三、結核動物ノ副腎ハ病理解剖的ニ次ノ如キ退行性變化ヲ來ス。

A、「クロム」親和細胞ノ疎在、排列不整、「クロム」染色力減退。

B、副腎皮質ニ於ケル「ズダン」Ⅲ染色性脂肪體ハ漸次減退ヲ來ス。光線重屈折性物質モ亦著シキ減少ヲ來シ、感染後

一七〇日ヲ經タルモノニ於テハ僅カニ其痕跡ヲ認ムルカ、若シクハ全ク之ヲ缺如ス。

C、皮質ハ鬆粗トナリ特ニ網狀層ニ於テ著シク、細胞排列不整ニシテ、細胞分離、萎縮、時トシテ胞體ノ腫大等ヲ認メ核ノ崩壞、萎小、染色力不良、偏在等ノ變化ヲ來シ、稍々進行スルニ及ビテ膠狀纖維ノ増殖ヲ來ス。屢次充血及出血ヲ認ム。

D、髓質ニ於テハ髓質細胞ノ脂肪變性、充血、出血、時トシテ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認メ、末期ニ於テハ髓質ノ萎縮ヲ來スルコト屢々ナリ。

四、皮髓兩質各層ノ細胞及組織ヲ通シテ最モ著シキハ其退行變性ナリトス。加之屢々炎症變化アリ。此兩者ハ相關聯シテ副腎機能ノ減退ヲ招致スルモノト認ム。而シテ副腎重量ノ増加ハ恐ラク獨リ後者ニ由ルカ。

### 第三節 甲狀腺ノ所見概括

實驗成績表ヲ通シテ結核感染ノ甲狀腺ニ及ス影響ヲ次ノ如ク言ハントス。

一、感染後五〇日ヲ經過セルモノニ於テハ、概シテ濾胞大ナレドモ、上皮細胞ハ骰子形ヲ呈スルモノ多ク、膠質ハ全例ヲ通シテ淡染ニシテ、空胞比較的多ク、間質ハ常態ニシテ一般ニ機能亢進ノ型ヲ有セルモノ多シ。

二、感染後七〇日ヲ經過セルモノニアリテハ、其形態多樣ニシテ概言スルヲ得ズ。濾胞小ニシテ上皮細胞骰子形ヲ呈シ時トシテ重層増殖ノ像ヲ示シ、膠質淡染シテ働性ノ型ヲ示セルモノ四例(第一九、二一、二三、二四例)濾胞大ニシテ上皮細胞扁平、中央部ノ組織ハ荒蕪シ又ハ出血ヲ來シテ其機能減退ヲ思ハシムルモノ二例(第二〇、一七例)、移行型ト認ムルモノ一例アリ。

三、感染後一一〇日ヲ經過セルモノニアリテハ、甲狀腺ハ一般ニ増大シテ暗赤色ヲ呈シ、充血著シク、濾胞ハ一般ニ大ニシテ上皮細胞ハ全例ヲ通シテ扁平、膠質ハ濃淡種々ナレトモ一般ニ空泡ニ乏シク、上皮細胞内、濾胞壁、膠質内ニ「スダン」Ⅲ染色性「リポイド」ヲ認メ比較的間質ニ富ミ、屢次剝離上皮ヲ認メ、特ニ第二七、二九例ノ如キハ濾胞ノ破壞セルモノ多ク組織著シク荒蕪セルヲ見ル。一般ニ機能低下ノ狀ニアリ。

四、感染後一七〇日ヲ經過セルモノニ於テハ、甲狀腺ハ一般ニ増大シテ暗赤色ヲ呈シ、鬱血ノ狀ニアリ。濾胞大ニシテ上皮偏平、膠質ハ濃淡種々、「ズダン」Ⅲ染色性物質ハ増加シ、間質ニ富メルモノ多ク、概テ機能減退ノ像ヲ示セリ。就中第三六、三九例ニアリテハ著シク破壊荒蕪ノ狀ヲ呈シ完全ナル濾胞ハ殆ト發見スルヲ得ズ。

以上ヲ概言セバ

結核海狸ノ甲狀腺ハ感染日尙淺キモノニアリテハ、一般ニ機能亢進ノ像ヲ呈スルモ、時日ヲ經過シ病機進行ト共ニ漸次退行變性ニ陥リ、機能減退ノ像ヲ呈スルニ至ル。

## 第五章 結核感染ニ於ケル脾變化ノ成因ニ關スル考察竝ニ

### 之ト副腎及甲狀腺ノ相互關係ニ關スル解説

結核感染ノ脾臓ニ及ス影響ヲ約言スレバ、脾内分泌機能亢進、外分泌機能減退ノ數語ニ盡ク。就中脾内分泌機能亢進ノ狀況ニ就テハ前章具サニ之ヲ陳ベタリ。

之ヲ臨牀上ノ事實ニ徵スルニ、結核糖尿病患者ニ「インスリン」注射療法ノ不適應ナル事實(Lundberg, Erik)竝ニ糖尿病ノ際結核ニ罹患セシモノニアリテハ糖尿病ノ輕快ヲ來スノ事實(坂口, Lundberg, Erik)ハ、結核感染ガランゲルハンス氏島増殖ヲ來サシムルノ事實ト相俟テ、確然タル説明ノ根據ヲ與フルモノナリ。

結核感染動物ニ於ケルラ氏島ノ肥大増殖、脾組織萎縮ノ事實ハ、内分泌學上最モ興味アル現象ニシテ、副腎及甲狀腺ノ變化ト相俟テ、結核診斷治療上特殊ノ意義ヲ有スルヤ疑ヲ容レズ。

曾テ F. G. Ruiting 氏ハ脾管結紮後一定時日ヲ經過スレバ、ラ氏島ノ肥大増殖、脾腺胞萎縮ヲ來スノ事實ヲ認め、之ニヨリテ「インスリン」ノ製出ヲ創案シタリ。德光氏ト同様ノ事實ヲ實驗シテ、脾臓ト副腎トノ相互關係ニ言及セリ。如斯脾管結紮ニヨル脾臓ノ變化ハ恰モ結核感染ニヨル脾臓ノ變化ト頗ル酷似セルモノアリ。之ヲ以テ或ハ結核動物ニ於ケル肝門腺腫大ニヨル脾頭壓迫脾管閉塞ニヨルモノニアラザルヤヲ想到シ得ザルニアラザルモ、余ノ實驗ニヨレバ肝門腺ノ

腫脹頗ル輕度ナルモノニアリテモ、ラ氏島増殖ヲ來セルヲ認メ、一面ニ於テ結核毒素ノ反復注射ニヨリテモ、ラ氏島ノ増殖ヲ來シ得ルモ事實(松崎)等ニヨリテ、容易ニ其然ラザルヲ解シ得ベシ。

於茲、結核動物ニ於ケル臍ノ變化ハ必ズヤ結核感染ニ伴フ必發ノ現象タルハ疑ヲ容レザル所ニシテ、恐ラク結核菌ノ毒素作用ニヨルナラム。然レドモ其原因ヲ毒素ノ臍臟ニ對スル直接作用ト認ムベキヤ、又ハ他ノ内分泌器ノ變化ニ促ガサレテ二次的ニ變化ヲ來セルモノナルヤニ至テハ、蓋シ頗ル興味アル問題タラムモ、少數ナル實驗ヲ根據トシテ、輕々ニ之ヲ云爲スベキニアラズ。

サレド余ハ、内分泌腺相互關係ニ關スル先人ノ所說ヲ參照シ、本實驗ノ成績ヲ根據トシテ、聊カ這般ノ關係ニ對シテ卑見ヲ陳ベ、敢テ示教ヲ仰ガントス。

今、既述實驗成績表ヲ通ジテ、副腎、甲狀腺、臍臟ノ機能的消長ヲ時間的ニ觀察スレバ、次ノ如ク概言スルヲ得ベシ。

一、臍臟ラ氏島増殖ノ時期ト程度トハ副腎「アドレナリン」減少ノソレ等ト殆ンド正ニ相隨伴シテ現ハル。

二、甲狀腺ガ障礙セラル、ハ副腎(皮髓)臍臟(ラ氏島)ニ變化ヲ來シテヨリ後ニ現ハル。

三、臍細胞ノ變性萎縮ハ極メテ徐々ニ現ハレ、甲狀腺ニ著シキ障礙ノ現ハレタル後ニ其變化ヲ來スコト著シキヲ見ル。

更ニ、ラ氏島ノ増殖特ニ著シキモノ、即チ平均總面積率八〇〇以上ノモノ一〇例(第一三、一七、三〇、二九、三二、三三、二四、三五、三七、三九例)ニ就テ以上ノ關係ヲ見ルニ、次ノ如ク概言スルヲ得ルノ狀態ニアリ。

一、ラ氏島増殖ノ特ニ著シキモノニアリテハ、副腎「アドレナリン」含量ハ同列ノ平均量ニ比シテ減少セルモノ多シ。

二、ラ氏島増殖ノ特ニ著シキモノニアリテハ、副腎「プロ」體重肝ハ同列ノ平均數ヨリモ増加セリ。

三、ラ氏島ノ増殖特ニ著シキモノニアリテハ、甲狀腺ハ多ク實質ノ變化ヲ來シ、機能減退ノ像ヲ呈セルコト甚多シ。

次ニ、臍臟萎縮ノ最モ甚シキモノ八例(第二六、一一、一七、一九、二三、三四、三六、三九例)ニ就テ、其甲狀腺、副

腎、ラ氏島トノ關係ヲ窺フニ、次ノ如ク概言スルヲ得ベシ。

一、臍臟ノ萎縮甚シキモノニアリテハ、甲狀腺ハ變性破壞、荒蕪セルモノ多ク、一般ニ機能減退型ヲ呈ス。

二、脾臓萎縮トラ氏島増殖トノ間ニハ、結核感染ノ比較の初期ニ在テハ必ズシモ一致セザルモ、時日ノ經過ト共ニ萎縮愈々甚シキニ及ビ、ラ氏島増殖ノ益々甚シキニ至ルコトハ爭フベカラズ。

三、副腎「アドレナリン」含量ト脾臓萎縮トノ間ニモ、初メハ亦必ズシモ一定ノ連鎖ナキニ似タレドモ、脾臓萎縮甚シキモノニアリテハ「アドレナリン」減少セルモノ多シ。

以上列舉ノ事實ニ立脚シテ脾臓ラ氏島増殖ノ成因ヲ探究シ、更ニ副腎、甲狀腺、脾臓相互關係ニ向ツテ吟味批判ヲ行ハントス。

今、先ヅラ氏島ノ増殖ヲ來スベキ場合ヲ按ズルニ、甲狀腺機能障礙Ⅱコハ脾ヲ促シテラ氏島ノ肥大増殖ヲ來サシムルモノナルコトハ、Lorand A. 辻、Falka, Bertelli 氏等ノ實驗證明スル所Ⅱ、「ク。ロ。ム」親和系機能障礙Ⅱコハ脾ト相互阻止作用ヲ有シ、脾ヲ促シテラ氏島ノ増殖ヲ來サシムルモノナルコトハ、Eppinger, Aschner 氏等ノ證明スル所Ⅱハ共ニラ氏島増殖ヲ促ス動因トシテ、先ヅ注目ヲ拂フベキ焦點ナリ。之ヲ結核感染動物ニ於ケル副腎及甲狀腺ノ病理解剖的及機能の検査ノ成績ニ徴シテ對照考察スルニ、結核動物ニアリテハ、甲狀腺、副腎共ニ著明ナル退行性變性乃至機能障礙ヲ惹起スルモノナルヲ以テ、脾臓ヲ促シテラ氏島ノ増殖ヲ來スノ事實ハ、極メテ當然ノ歸結タリ。

曾テ余ハ結核感染ノ副腎及甲狀腺ニ及ス影響ヲ實驗的ニ檢索シテ、次ノ如ク述ベタリ（高龜、結核第三卷八號）。

『結核菌ヲ接種セル海狸ニ於テハ、時日ノ經過ト共ニ結核病變ノ増強ヲ示シ、概テ其病度ニ比例シテ副腎ノ機能障礙ヲ惹起ス。而シテ副腎ト共同作用ヲ有スル甲狀腺ハ之ヲ代償セントメニ、病機進行ノ初メニ方リテハ其機能ノ亢進ヲ來ス。然レドモ疾病ノ進行ト俱ニ副腎ノ變性、炎症等ニヨル荒蕪甚ダシク、機能愈々減退スルニ迫ビテ、甲狀腺ノ過度ナル勞作ハ、遂ニ亦、其レガ變性、炎症ヲ惹起シテ、其活動性ヲ減退セシメ、以テ機能減退型ヲ呈スルニ至ルモノナラム』。

乃チ副腎機能障礙ノ初期ニ於テハ、甲狀腺機能ハ寧ロ亢進スルモノナリ。今本實驗例ニ於テ、甲狀腺機能亢進型ヲ示シ副腎機能減退セルモノ八例（第九、一〇、一一、一六、一九、二二、二三、二四例）ニ付テ、這般ノ關係ヲ窺フニ、甲狀

腺機能ノ亢進セルニ不拘、脾臓ヲ氏島ノ増殖ヲ認ムルヲ得ルナリ。於茲、感染ノ初期ニ於ケル脾臓ヲ氏島ノ増殖ハ、甲狀腺トノ間ニハ直接ノ交渉薄キヲ語ルモノニ似タリ。即チ Eppinger 氏等ノ云フ如ク、「クロム」親和系統ノ機能障礙ト竝行シテ、氏島ノ増殖ヲ來セルモノト解セザルベカラズ。

而シテ、病機進行ト俱ニ甲狀腺機能障礙ノ發起スルアラバ、Lorand 氏等ノ云フ如ク副腎機能障礙ト共ニ相俟テ愈々脾臓ヲ促シテ、氏島増殖ヲ來スベキハ疑ヲ容レザル所ナリ。

敍上ノ事實ニヨリ、結核感染動物ノ脾臓ヲ氏島増殖、脾萎縮ノ成因ヲ次ノ如ク説明セントス。

結核菌ヲ接種セル動物ニ於テハ、時日ノ推移ト共ニ結核病變ノ増殖ヲ來シ、概テ病變ノ程度ト竝行シテ副腎ノ機能障礙ヲ惹起ス。而シテ副腎ト相互阻止作用ヲ有スル甲狀腺及脾臓ハ其機能ヲ代償セントシテ、甲狀腺ニアリテハ働性狀態ヲ示シ、脾臓ニアリテハ氏島増殖ヲ來ス。然レドモ疾病ノ進行ト共ニ副腎機能愈々障礙セラル、ニ迫ビテ、甲狀腺ハ之ヲ代償スベク過度ナル動作ヲ營ミ、遂ニ亦自ラ變性、炎症等ヲ惹起シテ其機能ノ減退ヲ來シ、一面ニ於テ脾ヲ氏島ノ増殖ハ之ト對立シテ抑制的態度ヲ持スル甲狀腺ヲ促シテ其機能ヲ減退セシメ、兩者相俟テ益々甲狀腺機能減退ヲ甚大ナラシム。カクテ副腎機能障礙愈々甚ダシキニ至リテ、甲狀腺機能障礙ハ益々著シク、兩者ノ衰退ハ脾臓ヲシテ獨リ愈々氏島ノ増殖ヲ盛ナラシムルノ因ヲ助成スルモノナラム。

而シテ脾萎縮ノ成因ハ恐ラク甲狀腺機能ト關聯スルモノ多カラント思惟セラル、モ、一面氏島増殖ヲ來セル多クノ場合ニ於テ脾萎縮ヲ伴ヘル事實ニヨリ氏島増殖ト脾萎縮トノ間ニ一脈連鎖ノ存在ヲ想像セシム。

## 第六章 結核患者榮養障礙ニ關スル考察

結核患者ガ特ニ著シキ榮養障礙ヲ惹起スル理由ニ就テハ、結核菌毒素ノ作用ニヨリテ新陳代謝機轉ニ障礙ヲ及シ、一面ニ於テ發熱其他ノ全身症狀、不安ノ心境等ハ食思不振ノ因ヲナシ、延テ榮養障礙ヲ助成スルモノナルコトハ疑ヲ容レザル所ナリ。然レドモ敍上實驗ニ於テ結核感染ガ脾臓ヲ促シテ其外分泌機能減退ヲ惹起セシムルノ事實、及ビ肝臓ヲ促シ

テ一定ノ退行變性(肝細胞萎縮、核「ビクノーゼ」、<sup>1</sup>「カリオレキジス」、<sup>2</sup>「カリオリージス」、纖維増殖、脂肪浸潤、肝硬變)ヲ來タサシムルノ事實ハ亦、結核ニ於ケル營養障礙ヲ論ズルニ方リテ閑却スベカラザル重要ナル一方面タラズンバアラス、蓋シ、脾、肝、二大消化腺ノ障礙ハ腸内消化ヲシテ十全ナル成果ヲ收メシメ得ザル有力ナル動因ニシテ、結核患者ニ於テ最モ數次現ハル、煩シキ消化器症狀特ニ食欲不進、腹部緊滿感、下痢ノ如キハ、明カニ其因ヲ此ノ二大消化腺ノ機能障礙ニ歸スベキモノト認メ得ル場合頗ル多シ。

更ニ、近時山口佐伸博士、土屋直義博士等ハ唾液腺ガ單ニ消化液ノ分泌ヲ主ル純然タル外分泌腺ニアラズシテ、他ノ内分泌腺トノ間ニ、夫々一脈ノ連鎖ヲ有シ、内分泌腺トシテノ使命ヲモ併有セルコトヲ實驗的ニ證明セラレタリ。於茲、結核感染ニヨリテ重要ナル内分泌腺ノ機能異常ヲ惹起セル秋ニ際シ、唾液腺ニ一定ノ機能異常ヲ招來スルコトアルベキハ想像スルニ難カラズ。

頃日同僚佐々木流道氏ハ輕重幾多ノ結核患者ニ就テ、其唾液ノ消化力ヲオールゲムート氏法ニヨリテ檢シ、重症者ニアリテハ每常著シク消化力ノ減退ヲ來セルノ事實ヲ認メタリ(未發表) 即チ結核感染ト唾液腺トノ間ニ一定ノ連鎖ノ存在ヲ首肯セシムルモノナリ。

更ニ、結核患者胃液分泌ノ狀態ニ就テ窺フニ、或ハ鹽酸過多ヲ來ストスルモノ、或ハ酸減少ヲ來スト云フモノ、或ハ初期ニ於テハ酸過多ヲ來スモ末期ニ於テハ減少ヲ來スト主張スルモノ等、諸説區々未ダ一致ノ歸結ヲ見ズ。頃日我が研究室ニ於テ二五名ノ結核患者ニ就テ施シタル實驗ニヨレバ、輕症患者ニ於テ一名ノ酸過多ヲ認メタル外、悉ク胃酸減少ヲ來セルノ事實ヲ認メタリ。多クノ場合ニ於テ、胃「アトニー」ト酸減少ヲ併有セルハ結核患者胃ノ特長ト云フヲ得ベキカ。

敍上列舉ノ事實ニヨリテ之ヲ見レバ、結核感染ハ唾液消化力ノ減退ヲ來シテ口腔内消化ヲ障礙シ、胃液分泌ノ減退ヲ來シテ胃内消化ヲ妨ゲ、更ニ脾臓、肝臓ノ機能障礙ヲ惹起シテ腸内消化ヲシテ十全ナル成果ヲ收メ得ザラシメ、或ハ亦恐ラク腸管淋巴腺ヲ侵シテ淋巴球ノ腸内遊出機轉ヲ障礙シ、腸内酵素作用ノ減弱ヲモ來サシメ、茲ニ消化管全般ニ互ル機能

障碍ヲ來シ、以テ結核患者榮養障碍ノ重要ナル成因ヲナスモノタルハ殆ンド疑ヲ容ルベカラザルガ如シ。

## 第七章 概括及結論

一、海猿ニ稍々慢性ノ結核感染ヲナサシムルニ、罹患後時日ヲ經過シ、病機進行ト共ニ漸次脾臟ノ萎縮並ニ變性ヲ來ス。即チ核染色力減退、「ビクノーゼ」、「カリオレキシス」等ヲ呈シ、酵素顆粒ノ減少、脾細胞原形質内ニハ「スダン」Ⅲ染色性顆粒ノ出現、間質ノ增多等ヲ來ス。換言スレバ外分泌機能衰退ノ像ヲ呈ス。

二、罹患後時日ノ經過ト共ニ、脾臟ヲ氏島ハ漸次肥大増殖ヲ來ス。即チラ氏島モ各島内細胞モ其數ヲ増シ、加之細胞ハ肥大シテ核亦鮮明、毛細血管ニ富ミ、内分泌機能ノ著シク亢進セル像ヲ示ス。

三、以上ノ事實ヲ前報、副腎及甲狀腺ノ變化ト對比考察スルニ此三大内分泌腺ノ結核罹患時相互ノ交渉ハ次ノ如ク概論スルヲ得ベシ。

慢性結核海猿ニ於テハ、病變進行ノ程度ト並行シテ先ヅ副腎ノ機能的病理組織的變化ヲ惹起シ、同時ニ甲狀腺ニアリテハ働性狀態ヲ示シ、脾臟ニアリテハラ氏島増殖ヲ來ス。然レドモ愈々病氣進行シテ副腎、機能益々障碍セラル、ニ迨ビテハ、甲狀腺モ遂ニ亦、自ラ變性炎症ニ陥リ、他面ニハ脾ヲ氏島ハ之ニ反シテ益々肥大増殖ス。蓋シ結核罹患ニ當リテハ、副腎ノ機能先ヅ侵サレ、脾内分泌機能ハ從テ亢進シ、甲狀腺ハ之ニ對抗シテ働作シ、終ニハ其勞作ニ堪エズシテ副腎ニ殉シテ變性ニ陥リ、獨リ脾内分泌機能ノ暴威ヲ擅ニセシムルニ至ルモノト觀ルヲ得ベシ。脾外分泌機能減衰ノ像ガ、此際最モ後レテ現ハル、ノ事實モ亦最モ好ク此論旨ニ適合ス。而シテ脾自己ノ内外兩分泌機能が互ニ相拮抗スルノ說モ亦、否ムベカラザルガ如シ。

四、結核感染ガ腺質臟器特ニ脾臟、肝臟、恐ラク唾液腺、胃底腺モノ機能障碍ヲ惹起スルノ事實ハ、結核性疾患ニ於ケル榮養障碍ヲ論ズルニ方リテハ大ニ注目スベキ一新分野ナリト思惟ス。

本研究ニ向テ終始懇篤ナル御指導ト本稿校閲ヲ賜リタル有馬博士、有力ナル幫助ヲ與エラレタル太繩博士ニ對シテ謹

デ敬謝ノ意ヲ表シ、東京帝大緒方教授ガ組織検査法ニ關シテ御懇篤ナル御指導ヲ賜リタルコト、桂田博士ガ病理學的方面ニ向テ終始御指導御鞭撻ヲ賜リタルコトニ向テ謹デ感謝ノ意ヲ表ス。

# 引用書目

- 1) 緒方, 日新醫學, 第六年, 第四號, 大正五年.
- 2) 德光, 醫學中央雜誌, 第二〇卷, 第一九, 二〇, 二一號.
- 3) 德光, 朝鮮醫學會雜誌, 第四三號.
- 4) 野坂, 日本內科學會雜誌, 第一二卷, 第五號.
- 5) 野坂, 內分泌學會雜誌, 第一號.
- 6) 仲田, 結核, 第一卷, 第一號.
- 7) 高龜, 結核, 第一卷, 第二號.
- 8) 高龜, 結核, 第三卷, 第八號.
- 9) 高龜, 東京醫學會雜誌, 第三七卷, 第二號.
- 10) 高龜, 日本內科學會雜誌, 第七卷, 第九號.
- 11) 森田, 福岡醫科大學雜誌, 第一六卷, 第一號.
- 12) 辻, 實驗醫報, 第八年, 第九號.
- 13) 福士, 日本病理學會誌, 第一四年, 14) 福島, 日本病理學會誌, 第一四年, 15) 中村, 日本病理學會誌, 第一四年, 16) 須藤, 井上, 醫海時報, 第一三九四號.
- 17) 清川, 醫學中央雜誌, 第二二卷, 第二四號.
- 18) Aschoff, 醫學中央雜誌, 第二二卷, 第九號.
- 19) Kaufmann, Spezielle Path, Anatomie, 8. auf, 1922.
- 20) Kojima, Quarterly Journal of experimental physiology Vol. 11. (1917).
- 21) Hofmeister, Beitrage zur Klinischen chirurgie Bd. 11.
- 22) Lorand, Comptes rendus de la societe de biologie.
- 23) Biedl, Innere Sekretion II. auf, 1919.
- 24) Bruner, Schröder und Blumenthal, Handbuch d. Tuberkulose.
- 25) 可知, 病理學紀要, 第一卷, 第一號.
- 26) L. Robinovitch, Endocrinology Vol. IX, No. 6.
- 27) F. G. Bunting and Best, The Journal of laboratory and clinical medicin st. Louis, Feb, 1922, Vol. 7.
- 28) Bertelli, Fatta, Schweeger, zeitschr. f. klin. med. 1904, 71.
- 29) Eppinger und Hesse, zeitschr. f. klin. med. Bd. 57-68, 1909.