

原 著

接種結核菌播布ノ速度ニ關スル實驗的研究 (其二)

(菌液皮下注射後ノ心血接種試驗ニ據ル)

大阪竹尾結核研究所(所長佐多博士)

細 見 慶 吉

目 次

|  |  |
|--|--|
| 第一章 緒言   | 第三節 結核菌皮下注射ノ成熟動物ヨリ採血接種セル試驗動物ノ病理解<br>剖所見(接種後四十一日撲殺) |
| 第二章 研究材料及研究方法                                      | 第四節 小 括  |
| 第一節 研究材料   | 第五節 結核菌皮下注射ノ幼若動物ヨリ採血接種セル試驗動物ノ病理解<br>剖所見(接種後百日目撲殺)  |
| 第二節 研究方法   | 第六節 小 括  |
| 第一項 結核菌浮游液ノ製法                                      | 第七節 結核菌皮下注射ノ成熟動物ヨリ採血接種セル試驗動物ノ病理解<br>剖所見(接種後百日目撲殺)  |
| 第二項 右心室ヨリスル血液採取方法                                  | 第八節 小 括  |
| 第三項 生結核菌海猴接種後ノ心血採取及他ノ海猴接種法                         | 第四章 總括及考案  |
| 第三章 研究成績   | 第五章 結 論  |
| 第一節 結核菌皮下注射ノ幼若動物ヨリ採血接種セル試驗動物ノ病理解<br>剖所見(接種後四十一日撲殺) | 參考書目   |
| 第二節 小 括  |  |

第一章 緒 言

結核感染ニ際シ、結核菌ハ其侵入門戸ニ於テ、必ず一定ノ結核性病變ヲ發生ス可キモノナリヤ、或ハ周知ノ結核性變化以外ノ輕微ナル病變ヲ惹起スルコトアリヤ、又或ハ部位ニヨリテハ全然病變ヲ起スコトナクシテ侵入シ得ルモノナリヤ、此等ノ諸問題ハ今猶ホ闡明セラレザル處ニシテ、更ニ又其侵入門ヨリ侵入シタル結核菌ハ必ず部屬淋巴腺ヲ侵シ、茲ニ淋巴腺結核ヲ釀成シ、然後更ニ淋巴流ヲ傳ハリテ血中ニ侵入スルモノナルヤ、將タ又如斯徑路ヲ取ラズシテ、直ニ血中ニ侵入蕃殖スルコトアリヤ、之レ亦未ダ確定セラレザル重要ナル問題タリ。

從來臨牀家竝ニ病理解剖學者ノ多クハ、結核菌ノ侵入スルヤ、必ず先ヅ其侵入門戸ニ、特殊ノ病竈ヲ形成シ、然後其部屬淋巴腺ヲ侵シテ、茲ニ淋巴腺結核ヲ發生シ、而シテ全身諸臟器ノ病變ヲ續發スルモノナリト確信セリ。此所信ニ基キテランケ Ranker、Hahn、Ghon 等ノ所謂 Primär Komplex 說ノ發表ヲ見ルニ到レルハ、人ノ普ク知ル所ナリ。然ルニ吾佐多博士ハ夙ニ此見解ニ反對シ、結核菌ハ必ずシモ其感染部ニ、特殊ノ變化ヲ起スコトナクシテ、容易ニ侵入シ得ルモノナルコトヲ高調シ、六、七年來前ニ熊谷博士後ニ大串學士ノ實驗アリテ、結核菌ノ腸管内侵入機轉ヲ明ニ立證セラレ、又大野博士及天野學士ノ廣汎ナル持續的研究ニ依ツテ、眼結膜ヨリモ亦容易ニ侵入シ得ルノ事實ヲ闡明セラレ、屢其意見ヲ我學會ニ發表セリ。殊ニ佐多博士ハ侵入門ヲ通過シタル菌ハ、其數非常ニ少ナキニ於テハ必ずシモ部屬淋巴腺ニ侵入スコトナクシテ、直ニ遠隔ノ淋巴腺ヲ侵シ、或ハ諸内臟ニ結核性病變ヲ發生スルコトアルヲ立證シ、且ツ屢々是高調シテ此所說ハ大野博士ノ實驗ニ依ツテ又益々確證セラル、ニ到レリ。

然ルニ最近レトウエンシュタイン (Lowenstein) ハ一新業績ヲ發表セリ。即チ氏ハ八頭ノ海狸ノ足趾ニ結核菌ヲ注入シ、二十四時間ヨリ八日間ニ至ル迄ノ間隔ニ於テ、其足趾ヲ切除シ、二十日後該動物ニ「ツベルクリン」反應ヲ試ミ、其成績續陽性ヲ呈セルヲ以テ、既ニ結核菌ガ右時間ノ範圍内ニ於テ足趾以外ノ部ニ進入シ、結核ヲ惹起シタルコトヲ推定シタリ。依テ氏ハ更ニ四頭ノ海狸ニツキ同様ノ接種ヲ試ミ、足趾切斷術ヲ短縮シ、即チ接種後半時間、一時間、一時間半、二時間ニシテ該動物ノ足趾ヲ切斷シ、一ヶ月、一ヶ月半、二ヶ月半ノ後「ツベルクリン」ノ皮内注射ヲ試ミシニ、三十分後及一時間後ノ分ハ一ヶ月後尙未ダ「ツベルクリン」反應ヲ現ハサズ、漸ク一ヶ月半ヨリ二ヶ月半後ニ到リテ該反應ヲ現ハ

シタリシニ、一時間半後ト二時間後ノ分ハ既ニ一ヶ月後ヨリ該反應ヲ呈シタリ。更ニ又同様ノ接種後同ジク半時間、一時間、一時間半、及二時間後其動物ヲ殺シ、脾ヲ摘出シ、是レヲ磨碎シ乳劑トナシテ他ノ健康動物ニ接種シタル試驗ニ於テハ三ヶ月間ノ經過中再三「ツベルクリン」反應ヲ試ミタルモ皆陰性ニ了ハリタリ、由テ更ニ其試驗ヲ反復シ、菌接種後六時間、九時間及二十四時間ヲ經テ該動物ヲ殺シ、其脾乳劑ヲ他ノ健康獸ニ注射シ、以テ「ツベルクリン」反應ヲ試ミタルニ何レモ陽性ノ成績ヲ收メタリト云フ。

由是觀之レローウエンシュタイン Lowenstein ハ結核菌接種後ノ足趾切斷手術ニ依ル本動物ノ「ツベルクリン」反應觀察ニ於テハ、一時間半及二時間後既ニ該動物ノ一ヶ月後ニ該反應ヲ現ハシ、半時間乃至一時間後ニ於テハ其動物ハ漸ク一ヶ月半後ニ至リテ該反應ヲ現ハシタルコトヲ認メ、是レニ反シ菌接種後直ニ其動物ヲ撲殺シ、其脾乳劑ヲ他ノ健康獸ニ移植シタル試驗ニ於テハ、半時間、一時間、一時間半、二時間後ニ於テハ何レモ其成績陰性ニ了ハリ、漸ク六時間、九時間及二十四時間ノ分ニ於テ陽性ノ成績ヲ得其間甚ダ相背馳セル成績ニ達シタルコトヲ報セリ。

是レヲ要スルニローウエンシュタイン Lowenstein ノ結核菌播布ノ速度ニ關スル該實驗ハ、唯其動物ノ「ツベルクリン」反應ノミニ依リテ、該動物ガ結核性トナリタルヲ推測シタルニ過ギズシテ、該動物ノ精細ナル病理解剖的檢索ヲ行ハザリシヲ以テ、其何レノ臟器ニ於テ如何ナル程度ノ結核性變化ヲ惹起シタルモノナリヤ、又結核菌ハ該動物ノ淋巴系ヲ傳ハリテ播布セラレタルモノナリヤ、將又血行ヲ介シテ傳播セラレタルモノナリヤハ素ヨリ是レヲ審ニセズ。

惟フニ該實驗ハ其方法未ダ完シト謂フ可カラズ、而シテ其成績モ亦以テ完璧ヲ缺ク處アリト云ザル可カラズ。茲ニ於テカ余ハ佐多博士ノ指導ニ頼リテ本實驗ヲ行ヒ、以テ體內進入後ノ結核菌播布ノ速度ト方法ニ就テ聊カ一新知見ヲ開發シタリト信ズ。以下項ヲ追フテ記述スル所アラント欲ス。

## 第二章 研究材料及研究方法

### 第一節 研究材料

先づ老幼二群ノ海狸ヲ用ヒ、幼若動物ハ其體重二〇〇瓦内外ヲ、成熟動物ハ其體重五〇〇瓦内外ノ者ヲ選ビテ結核菌ヲ注射シ別ニ又三〇〇乃至五〇〇瓦ノ體重ヲ有スル海狸四十四頭ヲ選ビテ、試験獸ト爲シ、甲乙ノ二組ニ分チ（甲組ハ接種後四十一日目ニ撲殺シ乙組ハ接種後百日目ニ屠殺セリ）更ニ各組十一頭宛ヲ幼若、成熟二群ノ元注射獸ニ對スル二次的接種ノ用ニ供セリ。而シテ是等ノ動物ハ總テ Doerr 及ビ Russ ノ稱スル此種試験ニ恰適ノ海狸ニシテ豫メ皮膚反應ニ依リ其健否ヲ確定シ、殊ニ長毛白毛ノ如キ抵抗薄弱ナル海狸ハ總テ是ヲ除外セリ。

## 第二節 研究方法

### 第一項 生結核菌浮游液ノ製法

竹尾結核研究所在來ノ菌種ナル、毛利菌ノ「グリセリン」寒天斜面一ヶ月培養ノモノヲ、嚴密ナル滅菌的操作ノ下ニ剝離秤量シ、滅菌生理的食鹽水滴加ノ下ニ瑪瑙製乳鉢内ニテ約四十分間充分之ヲ磨碎シテ乳劑ト爲シ、其一・〇cc 中生菌五疋ヲ含有セシメ、而シテ其濃度ハ恰モ四分ノ一血清注射針ニテ吸引スルニ容易ナラシムルノ程度ト爲セリ。

### 第二項 右心室ヨリスル血液採取法

所定ノ海狸ノ第二肋間ニ於テ第二肋骨上緣ニ沿ヒ胸骨緣ヲ去ルコト右方〇・三乃至〇・五種ノ部位ニ於テ、針尖ヲ脚部ニ向ツテ胸骨ト竝行シ約三十五度ノ角度ニ於テ穿刺シ右心室ニ達セシム、而シテ之レニ供スル注射針ハ五分ノ一乃至四分ノ一ノ血清注射針ヲ使用スルヲ可トセリ。

### 第三項 生結核菌海狸接種後ノ心血採取及ビ他ノ海狸接種法

上述セシ老幼二群ニ分チタル。元注射供用獸ノ左腹壁ノ毛髮ヲ剝除シ、局處ハ嚴密ナル消毒ヲ行ヒ、第一項ニ詳述セシ操作ノ下ニ製作セル生結核菌浮游液ヲ、可及的細小銳利ナル注射針ヲ以テ極メテ徐々ニ其皮下ニ注入シ、斯クシテ該動物ノ心臟右室ヨリ一時間、二時間、三時間、四時間、五時間、六時間、十二時間、二十四時間、七十二時間、九十六時間等ノ間隔ニ於テ、第二項ニ示セル術式ニ從ヒ毎同一・〇ccノ血液ヲ吸出シ、之ヲ豫テ用意セル甲乙二組ノ試験ニ就キ、各頭〇・五ccノ割合ニ其左側腹壁皮下ニ注入シ、甲組ハ四十一日目ニ、乙組ハ百日目ニ之レヲ撲殺シ、詳細ナル解剖的検査ヲ遂行シ、該動物ノ結核ニ感染セルヤ否ヤ、及ビ其病變ノ好發部位竝ニ其程度如何ヲ觀察シ、是ニ由テ結核菌ガ元注射動物（最初皮下ニ五疋ノ結核菌ヲ注入セラレタル者）ノ右心室血中ニ比較的短時間内ニ進入シ得ルモノナリヤ否ヤヲ確實ニ證明センコトヲ企畫セリ。

## 第三章 研究成績

原 著 細見ニ接種結核菌播布ノ速度ニ關スル實驗的研究

第一節 結核菌皮下注射ノ幼若動物ヨリ採血接種セル試驗動物ノ病理解剖の所見  
(四十一日目撲殺)

第一號動物 一時間後ノ心血接種獸 體重 四八五瓦

肉眼の所見。接種部位ハ微ニ發赤腫脹セル硬結ヲ認メ、内容乾酪物質ヲ藏ス。鼠蹊腺、後腹膜腺、腸間膜腺、縱隔竇腺、氣管枝腺、腋窩腺等共ニ米粒大乃至小豆大ニ腫脹増大シ、殊ニ鼠蹊腺、縱隔竇腺、氣管枝腺、腋窩腺等共ニ乾酪變性ニ陥レリ。而シテ是等ノ淋巴腺ヨリハ何レモ塗抹標本ヲ作りテ多數ノ結核菌ヲ證明セリ。脾臟ハ稍腫大シ、外面ニ粟粒大乃至半米粒大ノ灰白色隆起性結節大小十數個ヲ認ム。肺、肝、脾、腎等ニ異常ナシ。

顯微鏡の所見。脾臟ハ其組織裡ニ判然區別セル限局性病竈ヲ藏ス。該病竈ハ主トシテ橢圓形、蠶繭形、勾玉形等多種ノ形態ヲ呈セル可ナリニ大ナル細胞核ヲ有シ、核膜著明ニシテ、一般ニ染色質ニ乏シク、其或者ハ核仁一二又ハ二三ヲ示セル、所謂類上皮細胞ノ集簇ヨリ成ル。而シテ此種細胞ノ原形質ハ分明ヲ缺キ、從テ細胞境界亦判然タラス。細胞間ニハ細纖維ノ錯綜或ハ網狀纖維素ノ介在ヲ認メ、所ニヨリテハ、全ク同質性硝子樣物質ノ存在ヲ見ル。又少數ノ多核白血球散在ス、病竈裡何處ニモ巨態細胞、壞死等ハ認メラズ、而シテ周邊部ニハ淋巴球型細胞ノ浸潤アリ。其強度ナル菌所ニ於テハ脾臟濾胞一部トノ識別困難ナリ。肺及ヒ肝臟ニハ結核性病變ヲ認メス。而シテ乾酪變性ニ陥リタル鼠蹊腺、氣管枝腺、縱隔竇腺、腋窩腺等ニ於テハ組織の検査ニ依リ何レモ特異ノ結核性變化ヲ認ム。

診斷 結核

第二號動物 二時間後ノ心血接種獸 體重 三九〇瓦

肉眼の所見。接種部位ハ乾酪變性ニ陥リ、接種側鼠蹊腺モ亦一部乾酪變性ヲ營ム。腸間膜腺、後腹膜腺、及ビ頸腺ハ何レモ小豆大ニ腫脹セルモ、氣管枝腺竝ニ縱隔竇腺ハ大豆大ニ腫脹増大ヲ來セルノ外、共ニ乾酪變性ニ陥レリ。兩肺ハ所々灰白色ノ水泡樣ニ膨隆セル粟粒樣結節ヲ認メシム、殊ニ左肺ニ於テ然リ。而シテ左肺上葉ハ稍肺氣腫ノ狀態ヲ呈シ、右肺上葉ハ微ニ鬱血ス。脾臟ハ約四倍大ニ増加シ、重量一・七五ヲ算シ、黃色半米粒大迄ノ隆起性結節數十個散在ス。肝臟ハ質脆弱ニシテ、極メテ少數ノ粟粒大結節樣ノ病竈ヲ認メシム。腎臟ハ稍々鬱血セルノ他著變ナシ。而シテ以上乾酪變性ニ陥リタル淋巴腺ヨリ塗抹標本ヲ作り何レモ結核菌ヲ證明セリ。

顯微鏡の所見。肺組織ハ所ニ依リテハ肺胞中隔肥厚シ、相接近シ、間隙狹隘トナリ、膨脹不全ノ觀ヲ呈ス。又他ノ一部分ニ於テハ氣胞擴大シ、大小不同ヲ呈シ、中隔菲薄トナリテ所々破潰シ、相隣接セル肺胞ト交通シ、肺氣腫狀ヲ呈ス。極メテ一小部分ニ於テハ、類上皮細胞ノ集簇セル所アリ。其中心部ハ硝子樣壞死ニ陥ル。巨態細胞ハ認メラレス。脾臟、病變部ハ他ノ正常組織ヨリ可ナリ銳利ニ境ス。該病竈ハ主トシテ類上皮細胞ノ集簇ヨリ成ル。ソノ中心部ハ無構

造硝子様ヲ呈シ壞死ニ陥レリ。巨態細胞一二ヲ認ム。周邊部ハ淋巴球型細胞竝ニ多核白血球集簇シ、此部分ニ於テ紡錘形又ハ桿狀核ヲ有スル幼若結締細胞少數存在ス。而シテ病竈以外ノ組織ノ血量多キ他著シキ變化ヲ認メス。肝臟、肝組織ノ一部分ハ肝細胞消失シ此部分ハ硝子様物質ヲ以テ基質トシ、多數ノ類上皮細胞集簇ス。其周邊部ニハ少數ノ多核白血球ノ散在スルヲ見ル。巨態細胞ハ認ムルヲ得ズ。所ニヨリテハ一部分ノ肝細胞ノ數十個ニ互リテ、細胞體ハ他ノ部分ヨリモ濃染シ、核構造分明ヲ缺キ、輕ク壞死ニ陥レル所アリ。又所ニ依リテハ細胞原形質ハ微細顆粒狀ヲ呈シ、染色極メテ淡シ、然レドモ核造構ハ正常ナリ。一般ニ細血管及ヒ毛細血管ハ赤血球ヲ以テ強ク充盈セラル。而シテ乾酪樣變性ニ陥リタル各淋巴腺ニ於テハ、何レモ固有ノ結核性變化ヲ認ム。

#### 診 斷 結 核

### 第三號動物 三時間後ノ心血接種獸 體重 二七〇瓦

肉眼の所見、接種部位ハ硬結シ、小潰瘍狀ヲ呈セルモ乾酪變性ヲ認メス。接種側鼠蹊腺小豆大ノ者一個、米粒大一個腫脹ス、前者ハ乾酪變性ヲ營ム。腸間膜腺豌豆大ノ者一個腫脹シ、又等シク乾酪變性ニ陥ル。其他後腹膜腺、氣管枝腺、縱隔腺等各小豆大ノ者、一乃至二個腫脹増大スルモ、コハ酪變セス。肺臟ハ其色淡紅色ニシテ表面平滑、右肺上葉竝ニ中葉ノ邊緣ニ於テ、所々灰白色不正形ノ小斑ヲ有スルモ別ニ隆起セズ。表面亦平滑ニシテ何レニモ限局性病竈ヲ認メス。一般ニ血量多シ、脾臟ハ其大サ約二倍大ニ達シ、色暗紅色ニシテ浮腫狀ヲ呈シ、表面稍々粗糙、其邊緣ニ於テ十數個ノ灰白色隆起性結節ヲ存ス。割面亦僅ニ粗糙ニシテ、表面ノ邊緣ニ相當スル部分ニ於テ數個ノ粟粒樣結節ヲ認ム。肝臟ハ其色暗紅色ニシテ鬱血可ナリニ強ク硬度軟、融面粗糙ニシテ左葉ノ下緣ニ於テ五六個ノ灰白乃至灰白黃色ノ隆起性結節ヲ認ム。腎臟及ヒ副腎ニ異常ヲ認メズ。而シテ乾酪樣變性ニ陥リタル淋巴腺ヨリハ何レモ結核菌ヲ證明セリ(塗抹標本)。

顯微鏡的所見、肺臟ハ二三ノ出血竈ヲ示シ、且一般ニ鬱血ス其他一部分ハ肺氣腫狀ヲ呈ス。脾臟類上皮細胞ノ集簇竈ハ、其周邊部ニ於ケル淋巴球型細胞ノ疊積ニヨリテ正常組織ト判然區劃セラル。類上皮細胞間ニハ網狀纖維素性物質、多量ニ存在シ、一部分ハ壞死ニ陥リ、汚穢紅染シ、此部分ニ微細顆粒狀物質多數ニ存在ス。類上皮細胞數個ノ集簇ヨリ成ル巨態細胞一箇ヲ認ム。竈ノ周邊部ハ硝子様纖維素性物質ノ迂曲走行可ナリニ強シ、斯ノ病竈大小四五ヲ認ム。而シテ脾臟ハ一般ニ血量稍々多シ。肝臟、一部分ハ肝組織湮滅シ、此所ニ主トシテ類上皮細胞ノ集簇アリ。細胞核間ニハ硝子様網狀物質又ハ雲絮狀物質存在シ、且ツ淋巴球型細胞竝ニ多核白血球ノ少數散在セリ。巨態細胞ハ認メラレズ。病竈邊緣ノ二三箇所ニ於テ淋巴球型細胞ノ集簇アリ。竈内ニ小膽管ノ數個新生ナルヲ見ル。而シテ乾酪變性ニ陥リタル各淋巴腺ニ於テハ何レモ固有ノ結核性變化ヲ認ム。

#### 診 斷 結 核

### 第四號動物 四時間後ノ心血接種獸 體重 五二〇瓦

原 著 細見ニ接種結核菌播布ノ速度ニ關スル實驗的研究

肉眼の所見、接種部位ハ全ク吸收セラレ、異變ヲ呈セス。接種側鼠蹊腺、米粒大ニ腫脹セルモ乾酪變性ヲ示サズ。腸間膜腺、後腹腔腺、共ニ米粒大、頸腺並ニ左右氣管枝腺各一個小豆大ニ腫脹ス。右肺下葉ノ後面ニハ、灰白色ノ粟粒結節二個ヲ認ム。脾臟ハ重量〇・八瓦、表面稍粗糙ナリ。肝臟ハ異常ナキモ腎臟ハ多少充血セリ。副腎亦腫大充血ス。

顯微鏡の所見、脾臟ノ濾胞ハ稍大ニシテ血量一般ニ多シ、何處ニモ結核性病變ヲ認メズ。脾臟ハ大部分ニ互リ、肺胞實質シテ氣ヲ容レズ。而シテ此部分ノ肺胞ハ、多核白血球及ビ剝脫上皮細胞ヲ以テ充盈セラル。又他ノ一部分ハ肺氣腫狀ヲ呈ス。一般ニ血量多ク細血管枝、毛細血管充盈著シ。何所ニモ結核性病變ヲ認メズ。而シテ腫大セル淋巴腺ニモ亦結核性病變ヲ呈セズ。

診 斷 非結核

第五號動物 五時間後ノ心血接種獸 體重 四三〇瓦

肉眼の所見、接種部位ハ、全ク吸收セラレ著變ナシ、接種側鼠蹊腺粟粒大、腸間膜腺、後腹腔腺、微ニ腫脹シ、左右氣管枝腺ハ小豆大ニ腫脹ス、其他ノ腺ニ異常ナシ。肺殆ンド正常ニシテ記スベキ變化ヲ認メズ。脾臟ハ稍ク腫大シ、重量〇・八瓦ヲ算シ、灰白色粟粒大乃至貳個大ノ膨隆結節數個ヲ認ム。肝臟ハ多少鬱血スルモ限局性病變ヲ認メシメズ。

顯微鏡の所見、脾臟ハ特ニ記スベキ變化ヲ呈セズ脾臟、脾材ハ硝子樣ヲ呈スルノ外血量一般ニ少ナシ、限局性病變ハ認メラレズ。肝臟ハ細血管、毛細血管所所ニ充盈セルノ外著シキ變化ヲ認メズ。腫大セル各淋巴腺ニ於テモ亦未特異ノ結核性病變ヲ認メズ。

診 斷 非結核

第六號動物 六時間後ノ心血接種獸 體重 三六〇瓦

肉眼の所見、接種部位變化ヲ呈セズ。他側鼠蹊腺米粒大、接種側鼠蹊腺、腸間膜腺氣管枝腺共ニ小豆大ニ、頸腺ハ左右共ニ小豆大ヨリ小指頭大ニ腫脹セルモ、乾酪變性ヲ營マズ。脾臟ハ左肺下葉邊緣ニ沿フテ粟粒大、乃至大レヨリ僅ニ大ナル灰白色水泡樣膨隆結節二三認メシム。脾臟ハ其表面稍ク粗糙ニシテ重量四・五瓦、結核性病變ヲ認メズ。腎臟亦異常ヲ認メズ。

顯微鏡の所見、脾臟ハ、氣管枝周圍ニ於テ小圓形細胞ノ集積アリ。一部分氣管枝周圍ノ筋肉内ニ破潰セラル。一般ニ血量多ク、所々肺胞數個ニ互リテ赤血球充填ス。脾臟ハ血量稍少ナキノ外著變ヲ認メズ。肝臟ハ所々細胞體顆粒狀ヲ呈シ、淡染セル所アリ。血量稍多ク、細血管及ビ毛細血管充盈ヲ來タス。限局性病變ヲ認メズ、而シテ腫脹セル淋巴腺ノ組織的檢案ニ於テ未タ結核性病變ヲ認メ難シ。

診 斷 非結核

### 第七號動物 十二時間後ノ心血接種獸 體重 四〇〇瓦

肉眼の所見、接種部位ハ、全ク吸收セラレ異變ナシ。接種側鼠蹊腺一個米粒大、腸間膜腺小豆大ノモノ、貳個、左右氣管枝腺共ニ小豆大ニ腫脹ス。肺臟ハ兩側共ニ其色淡紅色ニシテ所々灰白色ニ比較的廣汎ニ互レル箇所ヲ認ムルモ、結核性病變ヲ認メス。脾臟ハ稍々腫大シ、重量〇・八五ヲ算シ、一・二ノ粟粒樣結節ヲ認ムルモ結核性病變ト斷シ難シ。肝臟ハ特ニ記スベキ變化ヲ呈セス。

顯微鏡の所見、肺臟ハ一部分肺氣腫狀ヲ呈シ、且ツ此所彼所ニ廣汎ニ互リテ、肺胞ハ多數ノ中性多核白血球竝ニ「エオジン」嗜好性細胞、及ビ剝脫腫脹セル上皮細胞ヲ以テ充滿セララル。氣管枝粘膜亦腫脹脱落ス。淋巴腺ハ殆ント全ク其造構ヲ失シ、只僅ニ邊緣皮膜下ニ於テ、淋巴球ノ集積ヲ示ス而已ニシテ、中心部ハ可ナリニ廣ク壞死ニ陥リ、細胞核ハ粉碎シ、微細顆粒ノ密集トナレリ。其周縁ハ殆ント皮膜下ニ互ルノ間幼弱結締細胞新生増殖著シク、此間纖維性纖維或ハ纖維素網ヲ認メ、且ツ可ナリニ多數ノ多核白血球浸潤アリ。脾臟竝ニ肝臟ハ特ニ記載ス可キ變化ヲ認メス。

#### 診斷 結核

### 第八號動物 二十四時間後ノ心血接種獸 體重 三〇〇瓦

肉眼の所見、接種部位異常ナシ。接種側鼠蹊腺、他側鼠蹊腺、腸間膜腺共ニ粟粒大ニ、左側氣管枝腺小豆大ニ個腫脹ス。右肺中葉ニ於テ稍々膨隆セル灰白色水泡樣粟粒大結節二個ヲ認メ、他部ニ於テハ所々ニ肺氣腫部ト極メテ限局セル鬱血部トヲ認ム。脾臟ハ重量〇・二瓦、殆ント異常ナシ。肝臟モ亦著變ヲ呈セス。

顯微鏡の所見、肺臟、肺胞ハ剝脫上皮細胞及ビ多核白血球殊ニ「エオジン」嗜好性多核白血球ヲ以テ充滿セラレ、氣ヲ容ル、コト少ナシ。又或ル肺胞ハ同質性淡紅色ニ染色セル物質ヲ以テ充サレタル者可ナリ多シ。肺胞内所々ニ赤血球ノ存在ヲ認ム。如此病竈ハ此所、彼所ニ限局シテ數個存在ス。脾臟ハ血量稍少ナシ、限局性病變ヲ認メス。肝臟及ビ淋巴腺ニモ亦結核性病變ヲ認メス。

#### 診斷 非結核

### 第九號動物 四十八時間後ノ心血接種獸 體重 三九〇瓦

肉眼の所見、接種部、異常ヲ呈セズ。接種側鼠蹊腺、他側鼠蹊腺粟粒大。腸間膜腺、右側氣管枝腺共ニ小豆大ニ、左右頸下腺半米粒大乃至米粒大、左右頸腺共ニ各々二個米粒大乃至小豆大ニ腫脹スルモ共ニ乾酪變性ヲ認メズ。肺臟ハ左肺下葉後面ノ邊緣ニ沿ヒ灰白色麻實大ノ結節數個ヲ認メシム。脾臟ハ稍々腫大シ、重量〇・四瓦、剖面稍々粗糙ナルモ結核性病變ヲ見ス。肝臟ハ一般ニ鬱血セルモ、表面、剖面共ニ平滑ニシテ限局性病變ヲ認メズ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ一小部分ニ當リ肺胞實質シテ氣ヲ容レズ、即此部分ノ肺胞ハ主トシテ「エオジン」嗜好性多核白血球、竝ニ剝脫上皮細胞ヲ以テ充盈セラ



ル。其附近ノ肺胞ハ同質性ノ淡紅色ニ染色セル物質ヲ容レ少數ノ赤血球肺胞内ニ存在ス。他ノ一部分ハ肺氣腫狀ヲ呈ス。上記左肺下葉後面ニ於テ肉眼の麻實大結節トシテ認メシ部分ハ、實質性トナリ氣ヲ容レタル肺胞ヲ認メズ。此部分ノ肺胞ハ、中性多核白血球並ニ「エオジン」嗜好性多核白血球ヲ以テ強ク充盈セラル。周圍ノ肺胞ハ少數ノ多核白血球並ニ赤血球及ヒ淡紅色ニ染色セル同質性ノ物質ヲ以テ充サル。ソレヨリ漸次邊緣ニ至ルニ從ヒ、散在性ニ氣ヲ容ル、肺胞ヲ認ムルニ至ル。氣管枝粘膜炎腫脹剝脫シ、強ク白血球ヲ以テ充サル。脾臟肝臟及ヒ各淋巴腺ニ結核性病變ヲ認メズ。

診斷 非結核

第十號動物 七十二時間後ノ心血接種獸 體重 三二〇瓦

肉眼の所見、接種部位異常ナシ。接種側竝ニ他側鼠蹊腺、後腹膜腺、共ニ半米粒大ニ腫脹シ、腸間膜腺ハ小豆大ニ、左右頸腺左右氣管枝腺共ニ小豆大ニ腫脹セルモ、乾酪變性ニ陥ラス。左肺上葉ニ帽針頭大ノ數個ノ灰白色ノ結節ヲ認ム。右肺下葉モ亦數個ノ同様結節ヲ認メシムルノ外所々氣腫狀ヲ呈ス。脾臟ハ稀ニ腫大セルノ外著變ナシ。肝臟腎臟共ニ異常ナナシ。

顯微鏡的所見。肺組織ノ一部ニ於テハ、類上皮細胞集積シテ實質性トナリ、中心部ハ細胞核粉碎シ微細顆粒狀ヲ呈ス。中性多核白血球ノ浸潤アリ。周圍ニ於テハ所々小圓形細胞集簇アリ。巨噬細胞ハ何處ニモ認メラレズ。血管ハ一般ニ輕ク充盈ス。處ニヨリテハ肺氣腫狀ヲ呈シ、又處ニヨリテハ膨脹不全ノ豫ヲ呈ス。肝臟ニ其細胞原形質ハ腫脹シ、顆粒狀ヲ呈ス。限局性病變ヲ認メズ脾臟ハ血量稍々多キノ外特ニ記スベキ變化ヲ認メズ。淋巴腺ニハ結核病變ヲ認メズ。

診斷 結核

第十一號動物 九十六時間後ノ心血接種獸 三八〇瓦

肉眼の所見、接種部位異常ナシ。接種側鼠蹊腺、他側鼠蹊腺米粒大。腸間膜腺麻實大二個、縱隔膜腺ハ小豆大ニ。左側頸下淋巴腺並ニ右側氣管枝腺共ニ米粒大ニ腫脹ス。肺臟左肺上葉ノ後面内側部ニ於テ粟粒大ノ結節二個ヲ認ム。所々肺氣腫ノ狀態ヲ呈ス。脾臟ハ稍腫大シ、表面中央部ニ超粟粒大ノ帶黃白色ノ隆起性半月形ノ結節二個ヲ認メシム。肝臟異常ナク、腎臟竝ニ副腎ハ稍々鬱血狀態ニアリ。

顯微鏡的所見 肺臟ハ諸所ニ於テ殊ニ氣管枝周圍ニ於テ肺胞ハ可ナリニ廣ク實質性トナル。即チ肺胞ハ剝脫上皮細胞、多核白血球ニテ充サレ、且ツ中隔細胞ハ著明ニ增生肥大シ、爲メニ中隔著シク肥厚ス。是等ノ部分ニ於テ此所彼所ニハ淋巴球型細胞ノ集積ヲ認ム。而シテ氣管枝粘膜炎腫脹シ或ハ剝脫シテ管腔ヲ充填セリ。一般ニ毛細血管充盈ス。何所ニモ結核性病變ヲ認メシメズ。脾臟ハ脾髓細胞減少シ、赤血球ニ乏シク脾實質著明ナリ。脾材ノ數稍々多シ。濾胞ニ著變ヲ認メズ。限局性病變ヲ認メズ。肝臟ハ肝細胞原形質腫脹シ顆粒狀ヲ呈ス。血量ニ乏シク、限局性病變ヲ認メズ。各淋巴腺ニ於テモ亦特異ノ結核性病變ヲ認メズ。

診斷 非結核

## 第二節 小括

敘上實驗成績ヲ通覽シ、是レヲ時間的ニ概括スレバ

幼若注射動物ヨリセル心血(結核菌)接種成績

一、一時間後ノ心血接種獸ニアリテハ、接種部位、鼠蹊腺、氣管枝腺、縱隔竇腺、腋窩腺等ハ共ニ乾酪變性ニ陥リ、固有ノ結核病變ヲ呈ス。腸間膜腺、後腹膜腺ハ單ニ腫脹増大シ、組織學的ニハ結核性變化ヲ認メズ。肺、肝ニハ結核病變ヲ呈セザルモ、脾臟ニハ明ニ結核病竈ヲ認ム。

一、二時間後ノ心血接種獸、接種部位、鼠蹊腺、氣管枝腺、縱隔竇腺等乾酪變性ヲ營ミ、特異ノ結核性變化ヲ示ス。後腹膜腺、頸腺ハ腫脹増大スルモ結核性病變ヲ認メズ。肺、脾、肝共ニ顯著ノ結核性病變ヲ醸成ス。

一、三時間後ノ心血接種獸、接種部異常ナシ、鼠蹊腺、腸間膜腺、共ニ乾酪變性ニ陥リ、固有ノ結核性病變ヲ認ム。後腹膜腺、氣管枝腺、縱隔竇腺等腫脹増大スルモ結核性變化ヲ認メズ。脾、肝共ニ明ニ結核病竈ヲ醸成ス。

一、四時間後ノ心血接種獸、接種部全ク吸收セラレ、鼠蹊腺、腸間膜腺、後腹膜腺、氣管枝腺、頸腺等單ニ米粒乃至小豆大ニ腫大スルノミ、肺、脾、肝等凡テ結核性病變ヲ認メズ

一、五時間後ノ心血接種獸、接種部變化ナク、氣管枝腺ハ單ニ腫脹増大セルモ結核性變化ヲ呈セズ。肺、脾、肝等ニモ結核性變化ヲ認メズ。

一、六時間後ノ心血接種獸接種部異常ナシ、鼠蹊腺、氣管枝腺、頸腺、米粒乃至大豆大ニ腫脹スルモ、結核性變化ヲ示サズ。肺、脾、肝等亦結核性病變ヲ認メズ。

一、十二時間後ノ心血接種獸、氣管枝腺小豆大ニ腫脹シ、固有ノ結核性變化ヲ呈ス。肺、肝、脾ニハ結核性變化ヲ認メズ。

一、二十四時間後ノ心血接種獸、氣管枝腺小豆大ニ腫脹スルモ結核性變化ヲ呈セズ、肺、脾、肝ニモ病變ヲ認メズ。

一、四十八時間後ノ心血接種獸、腸間膜腺、氣管枝腺、頸腺、顎下腺ノ米粒乃至小豆大ニ腫脹スルモ結核性病變ヲ認メ

ズ。肺、脾、肝ニモ亦結核性變化ヲ否セズ。

一、七十二時間後ノ心血接種獸、腸間膜腺、左右頸腺、左右氣管枝腺共ニ小豆大ニ腫脹スルモ結核性變化ヲ認メズ。肺脾、肝亦結核性病變ヲ呈セズ。

一、九十六時間後ノ心血接種獸、鼠蹊腺、氣管枝腺、縱隔竇腺、顎下腺ノ米粒乃至小豆大ニ腫脹セルモ、結核性變化ヲ呈セズ。肺、脾、肝ニモ同様結核性病變ヲ認メズ。

更ニ是レヲ部位的ニ觀察スレバ

一、接種部位ニ變化ヲ呈セルハ試驗動物十一頭中三頭ニシテ即チ第一號、第二號、第三號動物ナリ、就中第一、第二號動物ハ共ニ乾酪變性ヲ來タセシ固有ノ結核性變化ヲ呈ス。

一、淋巴腺

一、鼠蹊腺、試驗動物十一頭中七頭(第一號乃至第四號及第六號、第七號、第十一號動物)ニ於テ米粒乃至小豆大ニ腫大シ、就中、第一乃至第三號動物ハ共ニ乾酪變性ヲ來タシ、特異ノ結核性變化ヲ呈ス。

一、腸間膜腺、試驗動物十一頭中八頭(第一乃至第四、第六、第七、第九、第十號動物)ニ於テ米粒乃至小豆大ニ腫脹シ、第三號動物ハ高度ノ結核性變化ヲ呈ス。

一、後腹膜腺、試驗動物十一頭中四頭(第一乃至第四號動物)ニ於テ米粒乃至小豆大ニ腫脹スルモ結核性病變ヲ認メズ。

一、氣管枝腺、各動物ヲ通ジ凡テ米粒乃至大豆大ニ腫脹増大シ、就中第一號及ビ第二號、第七號動物ニ於テ固有ノ結核性病變ヲ呈ス。

一、縱隔竇腺、試驗動物十一頭中四頭(第一乃至、第三及ビ第十一號動物)ニ於テ各々米粒乃至豌豆大ノ腫脹ヲ來シ就中、第一、及ビ第二號動物ニ固有ノ結核性病變ヲ示ス。

一、頸腺 試驗動物十一頭中六頭(第二乃至第四、第六、第九、第十號動物)ニ於テ米粒乃至豌豆大ニ腫脹ヲ來セルモ

結核性變化ヲ認メズ。

一、顎下淋巴腺、試験動物十一頭中二頭(第九、第十一號動物)共ニ米粒大ニ腫脹スルモ結核性變化ヲ認メズ。

一、腋窩腺、試験動物十一頭中一頭(第一號動物)ニ於テ乾酪變性ヲ來タシ、特異ノ結核性病變ヲ示ス。

一、内臟諸臟器中 肉眼的及ビ組織學的檢索ニ依リ確實ニ結核性病變ヲ證明セルハ第一乃至第三號ニ至ル三頭ハ脾臟ニ第二及第三號ノ二頭ハ肝臟ニ、第二及ビ第十號ノ二頭ハ肺臟ニ顯著ノ結核性病竈ヲ認メタリ。

以下掲グル各表中、内臟及各淋巴腺ノ結核性病變ノ程度ヲ示スニ左ノ符號ヲ用ヒテ是レヲ表示ス。

十、輕度ノ結核性變化

廿、中等度ノ結核性變化

卅、高度ノ結核性變化

組織學上結核性變化ヲ呈スル各淋巴腺ニシテ、更ニ乾酪變性ヲ呈シツ、アル者ハ〔N〕ヲ符ス  
組織學上結核性變化ヲ呈セザル淋巴腺ニシテ、單ニ腫脹増大ヲ來シタル者ハ左ノ符號ヲ用ユ

一、米粒大ニ腫脹セル者

二、小豆大ニ腫脹セル者

三、大豆大若クハ豌豆大ニ腫脹セル者

粟粒大、麻實大ハ是レヲ略ス

〔以下是レニ倣フ〕

第 一 表

結核菌浮游液皮下接種海猿ノ血液接種海猿病理解剖の所見

| 結核菌浮游液ノ皮下接種海猿 |     | 年 齡       |             | 幼 若         |           |         |     |                 |                 |                  |         |                  |                  | 診 斷 |         |                |     |     |     |           |       |   |
|---------------|-----|-----------|-------------|-------------|-----------|---------|-----|-----------------|-----------------|------------------|---------|------------------|------------------|-----|---------|----------------|-----|-----|-----|-----------|-------|---|
|               |     | 接 種 菌 量   |             | 五 麩         |           |         |     |                 |                 |                  |         |                  |                  |     |         |                |     |     |     |           |       |   |
|               |     | 接 種 部 位   |             | 左 側 腹 壁 皮 下 |           |         |     |                 |                 |                  |         |                  |                  |     |         |                |     |     |     |           |       |   |
| 結核菌接種ノ時間      | 番 號 | 試 驗 前 體 重 | 撲 殺 時 ノ 體 重 | 體 重 增 減     | 接 種 血 液 量 | 生 存 日 數 | 死 因 | 接 種 部 位         | 淋 巴 腺           |                  |         |                  |                  |     | 結核菌塗抹標本 | 肺 臟            | 脾 臟 | 肝 臟 | 結 核 |           |       |   |
|               |     |           |             |             |           |         |     |                 | 鼠 蹊 腺           | 腸 間 膜 腺          | 後 腹 膜 腺 | 氣 管 枝 腺          | 縱 隔 竇 腺          | 頸 腺 |         |                |     |     |     | 顎 下 淋 巴 腺 | 腋 窩 腺 |   |
| 一時間           | 1   | 320       | 485         | +165        | 〇・五       | 四十一日    | 撲殺  | ++ <sub>N</sub> | ++ <sub>N</sub> | -                | -       | + <sub>N</sub>   | ++ <sub>N</sub>  | -   | -       | + <sub>N</sub> | +   | -   | ++  | -         | +     |   |
| 二時間           | 2   | 295       | 390         | + 95        | 〃         | 〃       | 〃   | ++ <sub>N</sub> | ++ <sub>N</sub> | 〃                | 〃       | +++ <sub>N</sub> | +++ <sub>N</sub> | 〃   | -       | -              | +   | +   | +++ | ++        | +     |   |
| 三時間           | 3   | 286       | 370         | + 84        | 〃         | 〃       | 〃   | ++              | ++ <sub>N</sub> | +++ <sub>N</sub> | 〃       | 〃                | 〃                | -   | -       | +              | -   | ++  | +   | +         | +     |   |
| 四時間           | 4   | 460       | 520         | + 60        | 〃         | 〃       | 〃   | -               | -               | -                | -       | 〃                | -                | 〃   | -       | -              | -   | -   | -   | -         | -     | - |
| 五時間           | 5   | 350       | 430         | + 80        | 〃         | 〃       | 〃   | -               | -               | -                | -       | 〃                | -                | -   | -       | -              | -   | -   | -   | -         | -     | - |
| 六時間           | 6   | 275       | 360         | + 85        | 〃         | 〃       | 〃   | -               | 〃               | 〃                | -       | 〃                | -                | 〃   | -       | -              | -   | -   | -   | -         | -     | - |
| 十二時間          | 7   | 320       | 400         | + 80        | 〃         | 〃       | 〃   | -               | -               | 〃                | -       | ++               | -                | -   | -       | -              | -   | -   | -   | -         | -     | + |
| 三時間           | 8   | 200       | 300         | +100        | 〃         | 〃       | 〃   | -               | -               | -                | -       | 〃                | -                | -   | -       | -              | -   | -   | -   | -         | -     | - |
| 四時間           | 9   | 235       | 390         | +155        | 〃         | 〃       | 〃   | -               | -               | 〃                | -       | 〃                | -                | 〃   | -       | -              | -   | -   | -   | -         | -     | - |
| 四時間           | 10  | 180       | 370         | +130        | 〃         | 〃       | 〃   | -               | -               | 〃                | -       | 〃                | -                | 〃   | -       | -              | -   | +   | -   | -         | -     | + |
| 七時間           | 11  | 190       | 380         | +190        | 〃         | 〃       | 〃   | -               | -               | -                | -       | 〃                | -                | 〃   | -       | -              | -   | -   | -   | -         | -     | - |

原著

細見ノ接種結核菌播布ノ速度ニ關スル實驗的研究

### 第三節 結核菌皮下注射ノ成熟動物ヨリ採血接種セル試験動物ノ病理解剖の所見

#### (接種後四十一日撲殺)

#### 第十二號動物 一時間後ノ心血接種獸 體重 四四五瓦

肉眼の所見、接種部全ク吸收セラレ、變化ヲ呈セズ。接種側鼠蹊腺、他側鼠蹊腺共ニ米粒大ニ腫脹シ且ツ脂肪ニ富ム。腸間膜腺ハ小豆大、縱隔竇腺粟粒大。他ノ諸腺ニ異常ナシ。肺ニ異常ナク、脾臟ハ表面稍ク粗糙ナルモ腫大セズ、剖面平滑、限局性病竈ヲ認メズ。肝臟稍ク鬱血ヲ呈セルノ外著變ヲ認メズ。

顯微鏡の所見、肺ハ一部分邊縁部ニ近ク中隔相接近シテ氣ヲ容ル、コト少ナク、膨脹不全ノ觀ヲ呈ス、一般ニ血量稍ク多シ、結核性變化ヲ認メズ。其他脾、肝及ビ各淋巴腺ニモ結核性病變ヲ呈セズ。腎臟ハ細血管、毛細血管或ハ絲球體ノ充盈セルノ外特ニ記スベキ變化ヲ認メズ。

診斷 非結核

#### 第十三號動物 二時間後ノ心血接種獸 體重 四六〇瓦

肉眼の所見、接種部異常ヲ呈セズ。淋巴腺ハ氣管枝腺ノ小豆大ノ者一個腫脹セルノ外特記スベキモノナシ。肺臟、右肺上葉ノ邊縁ニ於テ少數ノ灰白色粟粒樣結節ヲ認メシム。脾臟ハ稍ク粗糙ニシテ重量〇・五瓦ヲ算ス。肝臟腎臟共ニ異常ヲ認メズ。

顯微鏡の所見、肺ノ一部ハ肺氣腫狀ヲ呈シ、一部ハ膨脹不全ノ像ヲ呈ス、氣管枝ノ附近ニ於テ一小部分ハ主トシテ剝脫上皮、小圓形細胞、少數ノ中性多核白血球ニヨリテ肺胞充填セラレ、質實性トナレドモ結核病竈ハ之レヲ認メズ。脾臟、肝臟並ニ腎臟等特記スベキ變化ナク淋巴腺ニモ結核性病變ヲ認メズ。

診斷 非結核

#### 第十四號動物 三時間後ノ心血接種獸 體重 四一五瓦

肉眼の所見、接種部異常ナシ。縱隔竇腺二個小豆大ニ左側氣管枝腺米粒大一個腫脹セルノ外、他ノ淋巴腺ニ變化ナシ肺、脾、肝、腎等特記スベキ變化ヲ認メズ。

顯微鏡の所見、肺其他ノ臟器ニ結核病變ヲ認メズ。淋巴腺ハ細胞性増殖ヲ來タセルノ外著變ナシ。

診斷 非結核

#### 第十五號動物 四時間後ノ心血接種獸 體重 四〇〇瓦

肉眼の所見、接種部異變ヲ呈セズ。鼠蹊腺ハ左右共ニ米粒大。腸間膜腺、左右氣管枝腺ハ共ニ小豆大ニ腫脹セルモ酪變セズ、肺臟右肺ハ其中葉ニ於テ所々ニ一小部分肺氣腫狀ヲ呈ス、而シテ左下葉ニ充血セル箇所アルノ他著變ナシ。脾臟ハ表面稍ク粗糙ニシテ重量〇・五瓦ヲ算ス、剖面平滑ニシテ結核性病變ヲ認

メズ、肝臟、腎臟共ニ稍々鬱血スルノ外著變ヲ呈セズ。

顯微鏡の所見、肺ハ一小部分中隔細胞増殖肥厚シ、肺胞ハ主トシテ剝脫上皮竝ニ褐色素顆粒ヲ含有セル細胞、及び中性多核白血球等ヲ以テ充タサレ實質性トナレリ。血管周圍ニ於テ或ハ狭ク或ハ廣ク單核圓形細胞ノ集積ヲ認ム、一般ニ血量多ク細血管枝、毛細血管充盈セリ。結核性病變ヲ認メズ。脾、肝、腎、各淋巴腺ニモ結核性變化ヲ認メズ。

診斷 非結核

### 第十六號動物 五時間後ノ心血接種獸 體重 三・五〇瓦

肉眼の所見、接種部位全ク吸收セララル。左右鼠蹊腺、腸間膜腺、左鎖骨上窩腺、右側氣管枝腺共ニ米粒大乃至小豆大ニ腫脹ス。肺臟ハ左肺上葉後面ニ粟粒大ノ灰白色結節二・三ヲ認メシム。右肺下葉ニ半米粒大灰白色水泡樣結節一個存在ス。脾臟ハ重量〇・五瓦ニシテ表面稍々粗糙ナルモ結核性病變ヲ認メシメズ。肝臟腎臟共ニ異常ナシ。

顯微鏡の所見、肺臟ノ邊緣部ニ於テ肺胞實質シ氣ヲ容ル、コトナク、胞内ニハ剝脫上皮細胞、少數ノ多核白血球、多數ノ赤血球及びビ所々ニ黑褐色細顆粒ヲ藏セリ。一般ニ血管充盈シ血量多シ。結核病竈ハ認メラレズ。脾臟、脾髓細胞減少シ脾竈著明ニシテ血量稍々少ナシ。肝臟竝ニ腎臟ハ共ニ著シキ變化ヲ認メズ。各淋巴腺ニモ亦結核病竈ヲ認メズ。

診斷 非結核

### 第十七號動物 六時間後ノ心血接種獸 體重 四一〇瓦

肉眼の所見、接種部位全ク吸收セラレ變化ナシ。左右鼠蹊腺竝ニ左右頸腺ハ米粒大乃至小豆大ニ腫脹ス。腸間膜腺ハ殆ンド大豆大ニ腫脹シ、顎下淋巴腺小豆大ニ腫脹ス。肺臟ハ全體ニ氣腫狀ノ箇所多ク、其間灰白色ノ稍々大ナル膨隆セザル水泡樣箇所アルヲ認ム。脾臟竝ニ肝臟ニハ特ニ記スベキ變化ヲ認メズ。

顯微鏡の所見、肺臟氣管枝周圍ノ肺胞ハ、數個乃至十數個ニ互リテ實質ス。即チ肺胞ハ主トシテ多核白血球、單核圓形細胞、剝脫上皮細胞ニテ充サル。氣管枝周圍ニハ硝子樣結締組織ノ増殖可ナリニ強ク、此部分ニ多數ノ橢圓形紡錘形可染質ニ乏シキ細胞核多數ニ散在ス。其他少數ノ淋巴腺形細胞竝ニ多核白血球ノ散在スルヲ認ムルモ、壞死或ハ巨大細胞等ハ認メラレザルモ概シテ結核性組織像ヲ呈ス。脾臟竝ニ肝臟ハ特ニ記載スベキ變化ヲ認メズ。肉眼上米粒大、小豆大乃至大豆大ニ腫脹増大セル淋巴腺モ組織の検査ニ依リテハ結核性病變ヲ認メズ。

診斷 結核

### 第十八號動物 十二時間後ノ心血接種獸 體重 四一〇瓦

肉眼の所見、接種部全ク吸收セラル。鼠蹊腺ハ左右兩側共ニ異常ナク、腸間膜腺ハ小豆大ニ、後腹膜腺ハ麻實大ニ、左右頸下腺、頸腺、氣管枝腺ハ共ニ小豆大ニ腫脹セリ。肺ハ殆ンド正常。脾臓、肝臓、腎臓等共ニ記スベキ著變ナシ。

顯微鏡の所見、肺臓ハ一部分細血管枝竝ニ毛細血管充盈著シク、一小部分ハ肺胞内ニ赤血球ノ充盈セルヲ認ム。結核性病變ヲ認メズ。氣管枝腺ハ髓質部ニ於テ「エオジン」嗜好性多核白血球竝ニ中性多核白血球可ナリニ多シ。胚種ニ於テ三、四ノ核ヲ有スル巨態細胞一個ヲ認ム。脾臓、肝臓等共ニ特記スベキ變化ヲ認メズ。

診 斷 結 核

### 第十九號動物 二十四時間後ノ心血接種獸 體重 三二〇瓦

肉眼の所見、接種部異變ナシ。腸間膜腺、頸下腺、左右頸腺、右側氣管枝腺等共ニ小豆大ニ腫脹ス。肺臓ニ異常ナシ。脾臓ハ重量〇・三瓦ヲ算スルモ異變ヲ認メズ。肝臓腎臓ハ稍ク充血セルノ外著變ナシ。

顯微鏡の所見、肺臓ハ諸所可ナリ廣ク肺胞内ニ赤血球充填シ、細血管枝、毛細血管充盈強シ。結核病竈ヲ認メズ。脾臓ハ濾胞稍ク小ニシテ其數亦少ナシ、脾材ノ數多カラズ。肝臓ハ特記スベキ變化ヲ呈セズ、淋巴腺ニモ結核性病竈ハ認メラレズ。

診 斷 非 結 核

### 第二十號動物 四十八時間後ノ心血接種獸 體重 二四〇瓦

肉眼の所見、接種部位、吸收セラレ異變ヲ認メズ。左右鼠蹊腺稍ク充血シテ粟粒大ニ、頸下腺、頸腺、氣管枝腺共ニ米粒大乃至小豆大ニ腫脹ス。右肺中葉ニ粟粒二個大ノ結節二個ヲ認ム。脾臓ハ其重量〇・二九ヲ算スルモ特ニ記ス可キ變化ナシ。肝臓、腎臓亦然リ。

顯微鏡の所見、肺臓ハ所々肺胞中隔相近接シテ氣ヲ容レズ、膨脹不全ノ狀ヲ呈セリ。他方ニ於テハ所々肺胞擴大シ、大小不同ヲ呈シ中隔ハ裂壞シテ、近接セル肺胞ト相交通シ、肺氣腫ヲ呈ス。其他ニ限局性病竈ヲ認メズ。各淋巴腺ハ高度ノ充血ヲ呈セルノ外結核性病變ヲ認メズ。

診 斷 非 結 核

### 第二十一號動物 七十二時間後ノ心血接種獸 體重 三二〇瓦

肉眼の所見、接種部全ク吸收セラレ、左右鼠蹊腺共ニ粟粒大ヲ呈ス。腸間膜腺ハ小豆二個大ノ大サニ腫脹シ左右頸腺及ビ縱隔竇腺米粒大ニ腫脹ス。肺臓ハ左右共ニ其上葉無氣狀態ヲ呈スルノ外、結核樣病變ヲ認メシメズ。脾臓ハ稍ク腫大シ、表面粗糙ニシテ、剖面ニ變化ナシ、肝臓、腎臓共ニ記スベキ變化ナシ。顯微鏡の所見、肺臓ハ可ナリニ廣ク、肺胞内ニ赤血球ヲ充タス。其他ノ部分ニ於テハ一般ニ毛細血管ノ充盈著シ。他ニ限局性病竈ヲ認メズ。脾臓濾胞ノ大サ



稍々小ニシテ其數少ナシ。脾材ノ數ハ尋常。血量一般ニ少テ局限性病竈ヲ認メシメズ。肝臟ニモ特ニ記スベキ變化ヲ認メズ。淋巴腺殊ニ肉眼上腸間膜腺ノ小豆二個大ニ腫脹セル者ハ細胞性増殖ヲ來タセルノ外結核性病變ヲ認メズ。

診斷 非結核

## 第二十二號動物 九十六時間後ノ心血接種獸 體重 二九〇瓦

肉眼の所見、接種部位ハ乾酪變性ニ陥ル。接種側鼠蹊腺二個小豆大ニ腫脹シ乾酪變性ヲ營メリ。後腹膜腺、左側縱隔竇腺頸腺等及共ニ小豆大ニ腫脹セリ。左右頸下腺、左右氣管枝腺等各々一個宛小豆大乃至豌豆大ニ腫脹シ、乾酪變性ニ陥レリ。肺臟ハ左肺上葉ノ上端ニ於テ灰白色粟粒結節數個ヲ認メシメ。左肺下葉ニハ粟粒二倍大ノ結節一個存在ス。脾臟ハ其大サ約三倍大、重量一・九ヲ算シ色暗紅色ニシテ硬度尋常表面稍々粗糙ニシテ所々黃色半米粒大迄ノ結節十數個散在ス。剖面稍々粗糙ニシテ顆粒狀ヲ呈シ、色暗赤色壓出血量中等度。肝臟表面平滑、色暗紅色硬度尋常、局限性病竈ヲ認メズ。剖面亦平滑ニシテ淡紅色ヲ呈シ、何レニモ局限性病竈ヲ認メズ。乾酪變性ニ陥リシモ淋巴腺ヨリ塗抹標本ヲ作り著明ニ結核菌ヲ證明ス。

顯微鏡の所見、脾臟ノ此所彼所ニ於テ、類上皮細胞ノ集簇アリ。少數ノ多核白血球ヲ混ズ、周圍ニハ淋巴球型細胞ノ集積アリ。上皮様細胞間ニハ微細纖維狀ヲ爲シ、或ハ雲絮狀物質存在シ、或者ニ於テハ一部分細胞核粉碎シ、微細顆粒狀ヲ呈シ壞死ニ陥レリ。而シテ此部分ニ於テハ殊ニ桃紅色ニ染色セル硝子様物質塊狀或ハ網狀ヲ呈スルコト強シ。病竈ノ或者ニ於テハ類上皮細胞數個集合シ、細胞體硝子様ヲ呈セル巨態細胞一、二ヲ認ム。肝臟ハ其細胞體腫脹シ、顆粒狀ヲ呈スルノ外著變ナシ。肺臟ハ肋膜下ニ於テ一部分肺氣腫狀ヲ呈ス。細血管ノ周圍ニ於テ輕ク血管周圍形細胞浸潤ヲ證明シ、一般ニ血量多ク、毛細血管枝赤血球ヲ以テ充盈セラル。何處ニモ局限性病竈ヲ認メシメズ。乾酪變性ニ陥リタル各淋巴腺竝ニ接種部ニ於テハ何レモ固有ノ結核性病變ヲ認ム。

診斷 結核

## 第四節 小括

彼上實驗成績ヲ通覽シ、之レヲ時間的ニ概括スレバ

成熟注射動物ヨリセル心血(結核菌)接種成績

一、一時間後ノ心血接種獸ニアリテハ、接種部位、各淋巴腺各臟器ニ結核性病變ヲ認メズ。鼠蹊腺、腸間膜腺ノ共ニ小豆大ニ腫脹セルヲ見ル而已。

一、二時間後ノ心血接種獸、接種部、各淋巴腺、各臟器ニ結核性變化ヲ認メズ。唯氣管枝腺ノ小豆大ニ腫脹スル而已。  
一、三時間後ノ心血接種獸、二時間ニ於ケル變化ト等シ、唯左右縱隔竇腺ノ小豆大ニ氣管枝腺米粒大ニ腫脹スル而已。

一、四時間後ノ心血接種獸、接種部、各淋巴腺、肺、脾、肝等各臟器ニ固有ノ結核性變化ヲ認メズ、唯左右鼠蹊腺、腸間膜腺、左右氣管枝腺ノ單ニ米粒大乃至小豆大ニ腫脹セル而已。

一、五時間後ノ心血接種部、接種部、結核性病變ヲ認メズ、左右鼠蹊腺、腸間膜腺、及ビ左右氣管枝腺、左鎖骨上窩腺ノ米粒大乃至小豆大ニ腫脹セルモ結核性病變ヲ認メズ各臟器モ同様之レヲ認メズ。

一、六時間後ノ心血接種獸、接種部、及ビ各淋巴腺ニ結核性變化ヲ認メズ、肺臟ニ於テ固有ノ結核性變化ヲ呈ス。

一、十二時間後ノ心血接種獸、氣管枝腺ニ固有ノ結核性變化ヲ呈ス。其他ノ淋巴腺、及ビ各臟器ニハ之レヲ認メズ。

一、二十四時間後ノ心血接種獸、接種部、各淋巴腺、各臟器共ニ結核性變化ヲ認メズ。腸間膜腺、氣管枝腺、頸腺、顎下腺等小豆大ニ腫脹スルモ特異ノ結核性變化ヲ示サズ。

一、四十八時間後ノ心血接種獸、接種部、各淋巴腺、各臟器ニ結核性變化ヲ認メズ。腸間膜腺、頸腺、縱隔竇腺ノ米粒乃至小豆大ニ腫脹スルモ、結核性變化ヲ呈セズ。

一、七十二時間後ノ心血接種獸、接種部、各淋巴腺、各臟器ニ固有ノ結核性變化ヲ呈セズ。腸間膜腺、頸腺、縱隔竇腺ノ米粒乃至小豆大ニ腫脹セルモ結核性變化ヲ呈セズ。

一、九十六時間後ノ心血接種獸、接種部及ビ鼠蹊腺、氣管枝腺、顎下腺ハ共ニ乾酪變性ニ陥リ、特異ノ結核性變化ヲ呈ス。其他脾臟モ亦著明ニ結核病竈ヲ醸成ス。後腹膜腺、縱隔竇腺、頸腺ハ小豆大乃至豌豆大ニ腫脹セルモ結核性變化ヲ認メズ。

更ニ之レヲ部位的ニ觀察スレバ

一、接種部位ニ變化ヲ呈セルハ試驗動物十一頭中唯一頭(第二十二號)ニシテコノ者乾酪變性ヲ來タシ、固有ノ結核性變化ヲ呈ス。

一、淋巴腺

一、鼠蹊腺、ハ十一頭ノ試驗動物中五頭(第十二號、第十五乃至第十七號、及ビ二十二號)ニ於テ左右兩側共米粒大乃

至小豆大ノ腫脹ヲ認メ、就中一頭(第二十二號動物)ニ在リテハ接種側ノモノ乾酪變性ニ陥リ、固有ノ結核性變化ヲ呈ス。

一、腸間膜腺、ハ七頭(第十二號、及ビ十五乃至第十九號及ビ第二十一號動物)ニ於テ單ニ之レガ腫脹ヲ認ム。其大サ米粒乃至小豆大ナルモ唯一頭(第十七號)ハ大豆大ニ達セリ以上何レモ特異ノ結核性變化ヲ呈セズ。

一、後腹膜腺、十一頭中一頭(第二十二號)ニ於テ小豆大ニ腫脹セルモ固有ノ結核性變化ヲ認メズ。

一、氣管枝腺、十一頭中八頭(第十三乃至第十六號ノ四頭及ビ第十八號、第十九號、第二十號、第二十二號ノ四頭)ニ於テ米粒大乃至小豆大ニ腫脹増大ス唯二頭第十八號、第二十二號動物ハ共ニ固有ノ結核性變化ヲ呈ス。

一、縱隔竇腺、十一頭中米粒大ニ腫脹セルモノ一頭(第二十一號)小豆大ニ腫脹セルモノ二頭(第十四號及ビ第二十二號)ニシテ何レモ固有ノ結核性變化ヲ呈セズ。

一、頸腺、十一頭中六頭(第十七乃至二十二號動物)ニ於テ米粒大乃至小豆大ニ腫脹増大スルモ特異ノ結核性變化ヲ認メズ。

一、顎下淋巴腺、十一頭中五頭(第十七乃至二十號及ビ二十二號動物)ニ於テ小豆大ニ腫脹増大シ、而シテ第二十二號動物ニアリテハ乾酪樣變性ニ陥リ、固有ノ結核性變化ヲ來タス。

一、腋窩腺、各號動物ヲ通シテ、何レモ結核性變化ヲ認メズ又其腫脹増大ヲモ來タサズ。

一、內臟諸臟器中肉眼的及ビ組織的檢索ニヨリテ確實ニ結核性病變ヲ證明セルハ、第十七號動物ノ肺臟ト第二十二號動物ノ脾臟ニシテ、其他ニ於テハ之レヲ認メズ。但シ第十五號及ビ第二十二號動物ノ肺臟ニハ血管周擁細胞浸潤竈ヲ認メタリ。

結核菌浮游液皮下接種海猿ノ血液接種海猿病理解剖の所見

| 結核菌浮游液皮下接種海猿           |     | 年 齡       |             | 成 熟         |           | 診 斷     |     |                |                |         |         |                |         |     |                |     |     |     |     |           |       |
|------------------------|-----|-----------|-------------|-------------|-----------|---------|-----|----------------|----------------|---------|---------|----------------|---------|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----------|-------|
|                        |     | 接 種 菌 量   |             | 五 疋         |           |         |     |                |                |         |         |                |         |     |                |     |     |     |     |           |       |
|                        |     | 接 種 部 位   |             | 左 側 腹 壁 皮 下 |           |         |     |                |                |         |         |                |         |     |                |     |     |     |     |           |       |
| 結核菌採取マデノ時間<br>結核菌接種ヨリ心 | 番 號 | 試 驗 前 體 重 | 撲 殺 時 ノ 體 重 | 體 重 增 減     | 接 種 血 液 量 | 生 存 日 數 | 死 因 | 接 種 部 位        | 淋 巴 腺          |         |         |                |         |     | 結核菌塗抹標本        | 肺 臟 | 脾 臟 | 肝 臟 | 結 核 |           |       |
|                        |     |           |             |             |           |         |     |                | 鼠 蹊 腺          | 腸 間 膜 腺 | 後 腹 膜 腺 | 氣 管 枝 腺        | 縱 隔 竇 腺 | 頸 腺 |                |     |     |     |     | 頸 下 淋 巴 腺 | 腋 窩 腺 |
| 一時間                    | 12  | 345       | 445         | +100        | ○・五cc     | 四十一日    | 撲殺  | -              | -              | ≡       | -       | -              | -       | -   | -              | -   | -   | -   | -   | -         | -     |
| 二時間                    | 13  | 340       | 460         | +120        | ,,        | ,,      | ,,  | -              | -              | -       | -       | ≡              | -       | -   | -              | -   | -   | -   | -   | -         | -     |
| 三時間                    | 14  | 320       | 415         | +95         | ,,        | ,,      | ,,  | -              | -              | -       | -       | ≡              | -       | -   | -              | -   | -   | -   | -   | -         | -     |
| 四時間                    | 15  | 280       | 400         | +120        | ,,        | ,,      | ,,  | -              | -              | ≡       | -       | ≡              | -       | -   | -              | -   | -   | -   | -   | -         | -     |
| 五時間                    | 16  | 270       | 350         | +80         | ,,        | ,,      | ,,  | -              | ≡              | ≡       | -       | ≡              | -       | -   | -              | -   | -   | -   | -   | -         | -     |
| 六時間                    | 17  | 335       | 410         | +75         | ,,        | ,,      | ,,  | -              | ≡              | ≡       | -       | -              | -       | ≡   | ≡              | -   | +   | -   | -   | -         | +     |
| 十時間                    | 18  | 270       | 410         | +140        | ,,        | ,,      | ,,  | -              | -              | ≡       | -       | +              | -       | ≡   | ≡              | -   | -   | -   | -   | -         | +     |
| 十二時                    | 19  | 195       | 320         | +125        | ,,        | ,,      | ,,  | -              | -              | ≡       | -       | ≡              | -       | ≡   | ≡              | -   | -   | -   | -   | -         | -     |
| 十四時                    | 20  | 195       | 240         | +45         | ,,        | ,,      | ,,  | -              | -              | -       | -       | ≡              | -       | ≡   | ≡              | -   | -   | -   | -   | -         | -     |
| 十八時                    | 21  | 170       | 320         | +150        | ,,        | ,,      | ,,  | -              | -              | ≡       | -       | -              | -       | ≡   | ≡              | -   | -   | -   | -   | -         | -     |
| 二十二時                   | 22  | 190       | 290         | +100        | ,,        | ,,      | ,,  | ≡ <sub>N</sub> | ≡ <sub>N</sub> | -       | -       | ≡ <sub>N</sub> | ≡       | ≡   | ≡ <sub>N</sub> | -   | +   | -   | ≡   | -         | +     |

原 著 細見ニ接種結核菌播布ノ速度ニ關スル實驗的研究

第五節 結核菌皮下注射ノ幼若動物ヨリ採血接種セル試驗動物ノ病理解剖の所見  
(心血接種後百日撲殺)

第二十三號動物 一時間後ノ心血接種獸 體重 三九五瓦

肉眼の所見 接種部皮下ニ米粒大乃至大豆大ニ至ル乾酪性病竈七個ヲ認ム。接種側鼠蹊腺ハ米粒大一個腫脹スルモ酪變セズ。他側鼠蹊腺ハ小豆大二個稍々充血シ剖面ノ中心部ニ一部酪變セルヲ認ム。後腹膜腺ハ接種側米粒大二個、他側ハ米粒二個大ノモノ一個腫脹ス。腸間膜腺ハ米粒二個大竝ニ小豆大各々一個。大網膜腺ハ半米粒大二個。縱隔竈腺ハ左側米粒大一個。右側米粒二個大一個。氣管枝腺ハ右側米粒二個大ノモノ一個左側小豆大二個。深部頸腺米粒大ニ腫脹スルモ酪變セズ。肺臟ハ全部ニ互リ多少鬱血シ各葉糠粉狀小斑點乃至灰白色粟粒二個大迄ノ結節多數散在ス。脾臟ハ充血シ質脆弱ニシテ大サ約五六倍ニ達シ表面稍々粗糙ニシテ、所々粟粒樣結節多數ニ散在ス。剖面亦粗糙ニシテ色暗紅色ヲ呈シ硬度稍々軟壓出血量中等度。肝臟ハ充血甚シク帶紫暗紅色ヲ呈シ質脆弱ニシテ表面粗糙所々粟粒樣結節散在ス。

顯微鏡の所見 肺臟、肺組織ノ一部分ハ氣胞擴大シ、中隔自ラ菲薄トナリ、或ハ所々破壞シテ相隣接セル肺胞ト交通シ、肺氣腫狀ヲ呈ス。其他殆ンド大部分ニ互リ、類上皮細胞ノ集簇スル部アリ、中心部ハ硝子樣壞死ニ陥リ、數個ノ巨態細胞ヲ認ム。諸所ノ氣管枝ハ上皮細胞腫脹剝脫シ、雲絮狀物質ト共ニ管腔ヲ満たセリ。血管周圍ニハ或ハ狭ク或ハ廣ク單核小圓形細胞竝ニ少數ノ橢圓形或ハ多角形細胞ノ浸潤アリ。脾臟ノ類上皮細胞集簇竈ヲ藏シ、此種巨態細胞數個散在シ、一小部分壞死ヲ來タシ汚穢淡染ス。其周邊ニハ淋巴球型細胞竝ニ白血球ノ浸潤アリ、定型性結核竈タルヲ明示セリ。一般ニ濾胞腫脹ノ觀アリ血量多シ。肝臟主トシテグリソン氏鞘ノ走行ニ一致シ幼弱結締組織細胞竝ニ類上皮細胞集簇ヲ認ム。其竈ノ或ル者ハ其中心部ハ壞死ニ陥リ、汚穢淡染シ、細胞崩壞シテ微細顆粒狀ヲ呈ス。結締組織增生ノ箇所ニ於テ膽管增生ヲ見ル。一般ニ中心靜脈ニ近キ部位ノ肝細胞原形質ニ大小不同ノ圓形空胞ノ多數ヲ認メシム。毛細血管充盈ス。淋巴腺中鼠蹊腺、氣管枝腺等悉ク固有ノ結核性變化ヲ呈ス。殊ニ氣管枝腺ハ殆ンド全部結核性病竈ヲ以テ占居セラル。即チ病竈ハ主トシテ結締組織細胞竝ニ同性ノ纖維增殖著シク、其間類上皮細胞多數ニ介在シ、且ツ巨態細胞、此所彼所ニ認メラル。一小部分ハ細胞核粉碎シ微細顆粒狀ヲ呈ス。

診斷 結核

第二十四號動物 二時間後ノ心血接種獸 體重 五五〇瓦

肉眼の所見 接種部稍々肥厚セルモ著變ナシ。接種側鼠蹊腺小豆大一個、大豆大一個共ニ其中心部酪變ス。他側鼠蹊腺小豆大一個、剖面酪變ヲ呈ス。腸間膜腺米粒大二個、腹膜後腺米粒大一個、前縱隔上方腺小豆二個大ノモノ一個、前縱隔下方腺小豆大一個何レモ酪變セリ。氣管枝腺ハ小指頭大、大豆大各一

シ、接種側腋窩腺ハ小豆大、顎下腺ハ米粒二個大ノモノ一個腫脹ス。肺臟ハ右肺下葉邊緣ニ沿ヒ二個ノ灰白色粟粒樣結節二三ヲ認ム。其他左肺下葉ニ粟粒樣結節二個ヲ認ム。脾臟ハ其大サ約三倍大ニ腫脹シシテ、此所彼所ニ帽針頭大ノ結節樣隆起ヲ認ム。剖面モ亦稍粗糲ニシテ、表面ニ於ケルガ如ク十數個ノ結節樣隆起ヲ呈シ硬度軟壓出血量多シ。肝臟ハ其色暗赤色ヲ呈シ硬度尋常表面ニハ到ル所ニ於テ灰白色不正形ノ小斑點ヲ顯ハン肝臟表面ヨリ稍隆起スルヲ見ル。剖面ハ表面ニ於ケルガ如ク其色暗赤色ヲ呈シ、粗糲ニシテ灰白色乃至黃色隆起性結節ヲ認ム。一般ニ血量多シ。

顯微鏡の所見、肺臟、脾臟、並ニ肝臟其他各種淋巴腺ノ病理組織的變化ハ殆ンド第二十三號ノ所見ト一致シ且ツ腋窩腺モ之レニ算ス、即チ顯著ノ結核性變化ヲ呈ス

#### 診斷 結核

### 第二十五號動物 三時間後ノ心血接種獸 體重六二〇瓦

肉眼の所見、接種部變化ナシ。接種側鼠蹊腺大豆大ノモノ一個、小豆二個大ノモノ一個共ニ酪變ス。他側鼠蹊腺異常ナシ、唯僅カニ脂肪ノ沈著スルヲ見ル。腸間膜腺米粒大一個。大網膜腺ハ粟粒二個大ノモノ一個。腹膜後腺米粒大一個。縱隔實腺小豆大一個酪變ス。氣管枝腺ハ小指頭大ニ腫脹シ硬度著シク鞏韌ニシテ纖維性組織化セリ。頸腺ハ米粒二個大。顎下腺米粒大ニ腫大ス、肺臟ハ所々ニ融合シテ稍粟粒大ニ達セル水泡樣灰白色ノ結節數個ヲ認メシム。肝臟ハ所々充血シ、且ツ邊緣ニ沿フテ一部粟粒樣結節數個ヲ認ム。

顯微鏡の所見、肺臟ノ大部分ハ肺氣腫狀ヲ呈シ。一小部分ハ圓形並ビニ多核形ノ細胞集簇肺胞ヲ充タシ氣ヲ容レズ。脾臟ハ殆ンド全部結核性病竈ヲ以テ占居セラレ。即チ類上皮細胞ノ集積群相密接シテ存在シ、各病竈ノ中心部ハ壞死ニ陥リ微細顆粒狀ヲ呈シ、或ハ汚穢染色ス。一、二ノ病竈ニ於テハ中心壞死部ニ石灰沈著ヲ來タシ深紫色ニ或ハ黑色ハ染著セリ。巨態細胞亦此所彼所ニ散在セリ。肝臟中心靜脈ニ近キ部分ノ肝細胞原形質ハ腫脹シ、雲絮狀ヲ呈シ、染色淡ナリ。肝臟實質内ニ於テ、數十個ノ圓形或ハ多角形細胞疎ニ集簇セル小竈、二三ヲ認ム。所ニヨリテハ血管枝並ニ毛細血管充盈セルモ一般ニ血量多カラズ。而シテ乾酪變性ニ陥リタル淋巴腺ハ何レモ特異ノ結核性變化ヲ呈ス

#### 診斷 結核

### 第二十七號動物 五時間後ノ心血接種獸 體重六一〇瓦

肉眼の所見、接種側鼠蹊腺ハ唯脂肪ノ沈著ヲ見ルモ腺腫脹ハ之ヲ認メズ。腸間膜腺ハ粟粒大二個。氣管枝腺ハ米粒大ニ腫脹ス。肺臟、脾臟、肝臟共ニ特記スベキ變化ヲ認メズ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ第二十四號動物ニ見タルガ如ク血管周圍ニ於テ單核圓形細胞並ニ多角形細胞ノ疊積アリ。脾臟ハ著變ヲ認メズ。肝臟ハ小葉中心部ニ於

テ肝細胞腫脹シ雲絮狀ヲ呈シ、所々大小圓形ノ空胞ヲ存ス。所ニヨリテハ毛細血管可ナリニ充盈ス。他ニ著シキ病變ヲ認メズ。淋巴腺ニモ亦結核性變化ヲ認メズ。

診斷 非結核

第二十九號動物 十二時間後ノ心血接種獸 體重 五八〇瓦

肉眼の所見 接種部位變化ナシ。接種側鼠蹊腺粟粒大。腸間膜腺米粒二個大ノモノ一個。腹膜後腺及ビ縱隔竇腺腫大ナシ、氣管枝腺及ビ頸腺共ニ米粒大。肺臟ニ於テハ左下葉ノ邊緣ニ沿ヒ、一個ノ粟粒大水泡様灰白色ノ結節ヲ認ムルノ外、所々肺氣腫狀ヲ呈ス。脾臟ハ多少腫大シ、剖面粗糙ナリ。肝臟ハ著シク鬱血ス。腎臟モ亦多少鬱血ス。

顯微鏡的所見 肺臟ハ所々氣管枝周圍ノ肺胞内ニ剝脫上皮淋巴腺型細胞、中性多核白血球並ニ褐色ノ微細顆粒ヲ含有セル細胞ニ依リテ充滿セラレ質實性トナル。毛細血管充盈可ナリ強シ。所々ヨリテハ一部分肺氣腫ノ像ヲ呈ス。結核性病竈ハ認メラレズ。脾臟ハ倍量僅ニ多キ外著變ヲ認メズ。肝臟ハ血管竝ニ毛細血管充盈可ナリニ強シ。小葉中心部ニ於ケル肝細胞原形質ハ腫脹シ、雲絮狀ヲ呈シ、染色淡ナリ。限局性病竈ヲ認メズ。淋巴腺ニモ結核性變化ヲ認メズ。

診斷 非結核

第三十號動物 二十四時間後ノ心血接種獸 體重 五八五瓦

肉眼の所見 接種部異常ナシ。氣管枝腺ノ米粒大ニ腫脹スルヲ見ルノ外淋巴腺ノ特ニ腫大セルモノナシ。肝臟多少鬱血セルモ著變ナシ。其他ノ臟器ニ特記スベキ變化ナシ。

顯微鏡的所見 肺臟ハ細血管枝竝ニ毛細血管充盈セルノ外著シキ變化ヲ認メズ。肝臟ハ一般ニ細胞原形質腫脹シ、雲絮狀ヲ呈ス。血管竝ニ毛細血管ハ可ナリニ強ク充盈ス。グリソン氏被膜ニ於テ數十個ノ橢圓形細胞ノ集積セル所一、二箇所ヲ認ムルノ外結核性病變ヲ認メズ。脾臟モ亦特記スベキ變化ヲ有セズ。淋巴腺ニモ結核性變化ヲ認メズ。

診斷 非結核

第三十二號動物 七十二時間後ノ心血接種獸 體重 五三五瓦

肉眼の所見 接種部全ク吸收セラレ變化ナシ。接種側鼠蹊腺大豆大、他側鼠蹊腺ハ大サ小豆大、共ニ乾酪變性ニ陥ル。腹膜後腺米粒大。腸間膜米粒大、硬度甚ク鞏韌ニシテ纖維性組織化セリ。縱隔竇腺ハ米粒二箇大ノモノ一個、酪變ス。氣管枝腺小豆大、米粒大、大豆大各一個、而シテ其大豆大ノモノハ剖面黃灰白色ヲ呈シ、纖維性ニシテ鞏韌ナリ。左側頸下腺、腋窩腺共ニ小豆大ニ腫脹ス。肺臟。左肺上葉竝ビニ中葉ノ邊緣部ニ粟粒様結節散在ス。脾臟ハ其大サ約三倍

大ニシテ外面竝ニ剖面共ニ粗糙ニシテ粟粒樣結節散在ス。肝臟ハ充血夥シク。少數ノ粟粒樣結節ヲ認メシム。腎臟ハ稍々鬱血スルモ結核性病變ヲ認メシメズ。顯微鏡の所見、肝臟組織諸所ニ於テ或ハ強ク、或ハ大(約肝小葉大不整形)幼弱結締織或ハ纖維性結締織ノ新生竈アリ、此種淋巴球型細胞、圓形細胞、中性多核白血球細胞浸潤アリ、其他多數ノ細胞新生ヲ認ム。或ル部分ハ中心部壞死ニ陥リ、微細顆粒狀ヲ呈シ、汚穢濃染ス。到ル所肝細胞索間ニ於テ結締織細胞ノ新生竈ニ多數ノ細胞浸潤アリ。爲ニ肝細胞索ハ萎小シ或ハ消失ス、一般ニ肝細胞索ノ排列不整ナリ。肺臟及ヒ脾臟ハ其肉眼的ニハ粟粒大結節ヲ認メシムルモ、顯微鏡的ニハ何等結核性變化ヲ認メシメズ。淋巴腺、乾酪變性ニ陥リタル鼠蹊腺、縱隔竇腺、氣管枝腺等ハ何レモ固有ノ結核性變化ヲ呈ス。

診斷 結核

### 第三十三號動物。九十六時間後ノ心血接種獸 體重 五七〇瓦

肉眼の所見 接種部全ク吸收セラレ變化ヲ示サズ。他側鼠蹊腺稍々充血シ、脂肪沈著ヲ來タセリ、大サ粟粒大、接種側鼠蹊腺ハ米粒大二個。氣管枝腺米粒大二個腫脹ス。肺臟ハ所々鬱血シ肺氣腫狀ヲ呈スルモ結核性病變ヲ認メシメズ。脾臟ハ稍々腫大シ表面、剖面共ニ平滑、硬度尋常ニシテ限局性病變ヲ認メズ。肝臟及ヒ腎臟ハ特ニ記載ス可キ變化ヲ徵セズ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ一般加答兒狀及ヒ一部分肺氣腫狀ヲ呈スルノ外著變ナク脾臟竝ニ肝臟モ亦血量稍々少ナキノ外特ニ記ス可キ變化ヲ認メズ。淋巴腺ニモ固有ノ結核性病變ヲ認メズ。

診斷 非結核

## 第六節 小括

敘上實驗成績ヲ通覽シ、之レヲ時間的ニ概括スレバ

### 幼若注射動物ヨリセル心血(結核菌)接種成績

一、一時間後ノ心血接種獸 接種部位、鼠蹊腺ハ乾酪變性ニ陥リ、氣管枝腺ハ米粒大乃至小豆大ニ腫脹シ、何レモ特異ノ結核性變化ヲ呈ス。後腹膜腺、縱隔竇腺、頸腺ハ腫脹増大セルモ結核性病變ヲ認メズ。肺、脾、肝等ハ著明ノ結核性病竈ヲ醸成ス。

一、二時間後ノ心血接種獸、接種部異變ナク、鼠蹊腺、腸間膜腺、後腹膜腺、氣管枝腺、縱隔竇腺、頸腺、顎下腺等米粒大乃至小豆大ニ腫脹シ殊ニ鼠蹊腺及ヒ縱隔竇腺ハ乾酪變性ニ陥リ、固有ノ結核病變ヲ呈シ、脾竝ニ肝臟モ亦定型性



結核病竈ヲ認ム

一、三時間後ノ心血接種獸、鼠蹊腺、縱隔竇腺ハ共ニ乾酪變性ニ陥リ、固有ノ結核病竈ヲ呈ス、内臟中脾及ビ肝共ニ結核性變化ヲ認ム、接種部異常ナク、其他氣管枝腺、腸間膜腺、後腹膜腺、頸腺、顎下腺ハ何レモ米粒乃至小豆及小豆二個大ニ腫脹スルモ結核性病變ヲ認メズ。

一、五時間後ノ心血接種獸氣管枝ノ腫大ヲ見ルノミ、接種部、各淋巴腺、及ビ各臟器ニ結核性變化ヲ見ズ

一、十二時間後ノ心血接種獸 接種部、各淋巴腺、各臟器ニ結核性變化ヲ呈セズ。唯腸間膜腺、氣管枝腺、及ビ頸腺ノ小豆大ニ腫大セルヲ見ル

一、二十四時間後ノ心血接種獸 接種部、各淋巴腺、各臟器何レモ結核性病變ヲ呈セズ、唯氣管枝腺ノ米粒大ニ腫大セルヲ認ム。

一、七十二時間後ノ心血接種獸 鼠蹊腺、縱隔竇腺共ニ乾酪變性ニ陥リ、固有ノ結核性變化ヲ呈シ、氣管枝腺、縱隔竇腺、腸間膜腺、腹膜後腺、腋窩腺、顎下腺等米粒大ヨリ小豆大乃至豌豆大ニ腫大セルヲ認ム。然レドモ結核性變化ヲ呈セズ。

一、九十六時間後ノ心血接種獸 接種部、各淋巴腺、各臟器何レモ結核性變化ヲ呈セズ。鼠蹊腺、氣管枝腺ノ米粒大ニ腫大セルモ結核性變化ヲ認メズ。

更ニ之レヲ部位的ニ觀察スレバ

一、接種部位ニ變化ヲ呈セルハ試驗動物十一頭中唯一頭(第二十三號)ニシテコノ者乾酪樣變性ニ陥リ、固有ノ結核性變化ヲ呈ス。

一、淋巴腺

一、鼠蹊腺、ハ五頭(第二十三號乃至第二十五號、第三十二及ビ第三十三號)ニ於テ米粒大乃至小豆大、豌豆大ニ腫脹セルヲ認メ第二十三號、第二十四號、第二十五號竝ニ第三十二號動物ハ共ニ乾酪變性ニ陥リ、固有ノ結核性變化ヲ呈

ス。

一、腸間膜腺ハ五頭(第二十三號乃至第二十五號及第二十九號、第三十二號)ニ於テ米粒乃至小豆大ニ腫大セルモ結核性變化ヲ認メズ。

一、後腹膜腺ハ四頭(第二十三號乃至第二十五號、及ビ第三十二號)ニ於テ腫大ヲ認メソノ大サ米粒乃至小豆大、結核性變化ヲ認メズ。

一、氣管枝腺、ハ十一頭中八頭(第二十三號乃至第二十五號、第二十七號、第二十九號、第三十號、及ビ第三十二號、第三十三號)ニ於テ腫大ヲ認メ、殊ニ第二十四號、第二十五號ニ於テハ小指頭大ニ腫脹ス、他ハ米粒乃至米粒二個大或小豆大ヲ呈ス。第二十三號動物ニ於テハ固有ノ結核性變化ヲ呈ス、

一、縱隔竇腺ハ四頭(第二十三號乃至第二十五號及ビ第三十二號)ニ於テ米粒乃至小豆大ニ腫大ス、就中第二十四號、第二十五號及ビ第三十二號動物ハ乾酪變性ニ陥リ、特異ノ結核性病變ヲ呈ス。

一、頸腺、三頭(第二十三號、第二十五號、及第二十九號)ニ於テ腫大スルノミ、結核性變化ヲ認メズ。

一、顎下淋巴腺ハ十一頭中三頭(第二十四號、第二十五號及ビ第三十二號)ニ於テ米粒乃至大豆大ニ腫脹スルモ結核性病變ヲ呈セズ。

一、腋窩腺ハ第二十四號及ビ第三十二號ニ於テ小豆大ニ腫脹スルノミ、結核性變化ヲ呈セズ。

一、内臟諸臓器中、肉眼的及ビ組織學的檢索ニ依リテ確實ニ定型性結核性病變ヲ證明セルハ、第二十三號動物ノ肺、脾、肝ト第二十四號、第二十五號動物ノ脾及ビ肝臓ニシテ肺ニハ之レヲ認メズ。其他第二十三號、二十四號、二十七號動物ノ肺臓ニハ血管周攢細胞浸潤竈ヲ認ム。

附記 第二十六號、第二十八號、第三十一號動物ハ心血接種後幾許モナクシテ斃死シタルヲ以テ特ニ解剖ニ附セズ。

第 三 表



## 第七節 結核菌皮下注射ノ成熟動物ヨリ採血接種セル試験動物ノ病理解剖の所見

### (心血接種後百日撲殺)

#### 第三十四號動物 一時間後ノ心血接種獸 體重 六一五瓦

肉眼の所見、接種部全ク吸收セラル。兩側鼠蹊腺共ニ脂肪ノ沈著著シク、多少充血セルノ外著變ナシ。腸間膜腺、後腹膜腺、縱隔竇腺等何レモ腫大ナシ。右側氣管枝腺一箇米粒大ニ腫脹ス。肺臟ハ殆ンド健常、脾臟ハ稍々腫大セルノ觀アルノ他表面、剖面共ニ限局性病竈ヲ認メシメズ。肝臟、腎臟亦異常ナシ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ一部分氣腫狀ヲ呈シ、一部ハ膨脹不全ノ像ヲ示ス。氣管枝ノ附近ニ於ケル一部分ノ肺胞ハ、脱落上皮細胞、中性多核白血球及ビ小圓形細胞ヲ以テ充填セラレ、實質性トナレルモ、何處ニモ結核性病變ハ之レヲ認メシメズ。脾臟、肝臟、腎臟共ニ特記スベキ變化ヲ認メズ。淋巴腺ニモ亦結核性變化ヲ認メズ。

診斷 非結核

#### 第三十五號動物 二時間後ノ心血接種獸 體重 六七〇瓦

肉眼の所見、接種部全ク吸收セラル。鼠蹊腺稍々充血シ、脂肪沈著ヲ來タセルモ腫脹セズ。腸間膜腺米粒大一個。氣管枝腺、頸腺共ニ米粒二個大ノモノ各二個。縱隔竇腺異常ナシ。肺臟、右肺下葉ノ下面ニ於テ、粟粒大結節一個ヲ認メシム。脾臟ハ約二倍大ニ腫大シ表面剖面共ニ粗糙ニシテ凹凸不平ヲ呈シ剖面ニ於テ少數ノ粟粒樣結節ヲ認ム。肝臟ハ稍々充血スルモ肉眼のニハ結核性病變ヲ認メシメズ。

顯微鏡の所見、肺臟ノ一部分ハ肺氣腫狀ヲ呈シ、所ニヨリテハ中隔稍々ニ肥厚シ、肺胞狹隘トナレリ。所々小血管周圍ニ於テ或ハ狹ク或ハ廣ク主トシテ可染質ニ富メル、單核圓形又ハ橢圓形細胞ノ集簇アリ。脾臟、脾髓細胞減少シ脾竇著明ナリ。血量稍々少ナシ。肝臟ハ主トシテ中心靜脈周圍ノ肝細胞原形質微細顆粒狀ヲ呈シ、染色淡シ。何處ニモ限局性病竈ヲ認メズ。淋巴腺ニモ固有ノ結核性變化ヲ認メズ。

診斷 非結核

#### 第三十六號動物 三時間後ノ心血接種獸 體重 六三〇瓦

肉眼の所見、接種部全ク吸收セラル。同側鼠蹊腺粟粒大一個脂肪ノ沈著ヲ見ル。腸間膜腺粟粒大一個、腹膜後腺、氣管枝腺共ニ米粒大ニ腫脹ス。肺臟ハ鬱血著シキモ結核性病變ヲ認メシメズ。脾臟ノ大サ普通ニシテ表面粗糙ナルノ外著變ナシ。肝臟ハ輕度ノ鬱血アルノ外結核性病變ヲ認メシメズ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ諸所ノ大小血管ノ周圍ニ於テ、可ナリニ強キ細胞浸潤ヲ觀ルコト第三十五號動物ニ等シ、一般ニ血管枝竝ニ毛細血管充盈強シ。其他ニ限局性病竈ヲ認メズ。脾臟及肝臟竝ニ淋巴腺ニ就キ特ニ記スベキ變化ヲ認メズ。

診 斷 非結核

### 第三十七號動物 四時間後ノ心血接種獸 體重 五五五瓦

肉眼の所見、接種部變化ナシ、氣管枝腺ノ米粒大ニ腫脹セルノ外鼠蹊腺、腸間膜腺、後腹膜腺竝ニ其他ノ諸腺ニ異常ナシ。肺臟ハ殆ンド健態ニシテ所々ニ肺氣腫狀ヲ呈スルヲ見ルノミ。脾臟ハ稍々腫大シ、表面竝ニ割面多少粗糙ナルノ外著變ナシ。肝臟特ニ記スベキ變化ヲ呈セズ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ此所彼所殊ニ肋膜直下ニ於テ中隔肥厚シ肺胞爲メニ狹隘トナレリ。所々ノ氣管枝粘膜ハ腫脹剝脫シ雲絮狀物質ヲ容ル。其附近ノ肺胞ハ實質性トナリ圓形細胞、多核白血球竝ニ剝脫上皮細胞ヲ以テ滿タサル。他ニ限局性病變ヲ認メズ。脾臟ハ血量稍々多キノ外特ニ記スベキ變化シ。肝臟ハ第三十二號ニ記セルモノト相似タリ。腎臟ハ血量多キノ外著變ナシ。淋巴腺ニモ特ニ記スベキ變化ヲ呈セズ。

診 斷 非結核

### 第三十八號動物 五時間後ノ心血接種獸 體重 六一〇瓦

肉眼の所見、接種部竝ニ兩側鼠蹊腺共ニ異常ナシ。腸間膜腺粟粒大。氣管枝腺小豆大及ビ米粒大ノモノ各一個縱隔竇腺異常ナク、頸腺ハ左右共ニ米粒大ニ腫脹ス。肺臟ハ右中葉ノ邊緣ニ沿ヒ二個ノ水泡樣結節ヲ認メシム、脾臟ハ大サ約二倍大、表面割面共ニ粗糙。割面ノ一部ニ於テ暗褐色粟粒結節數個ヲ認メシム。肝臟ハ正常ナリ。

顯微鏡の所見、肺臟一部分ハ肺氣腫狀ヲ呈シ、一部ハ膨脹不全ノ像ヲ呈ス、細血管、毛細血管充盈稍々著シ、結核性病變ヲ認メズ。脾、肝共ニ記スベキ變化ヲ認メズ。

診 斷 非結核

### 第三十九號動物 六時間後ノ心血接種獸 體重 六八五瓦

肉眼の所見、接種部、兩側鼠蹊腺共ニ變化ナシ。腸間膜腺、腹膜後腺、氣管枝腺、頸腺共ニ米粒大ニ腫脹ス。肺臟ハ一般稍々鬱血セルモ結核性病變ヲ認メズ。脾臟約一倍半大ニ腫大シ表面割面共ニ凹凸不平ヲ呈ス。肝臟ハ鬱血甚シキ外病變ヲ存セズ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ第二十四號ニ記セルガ如ク此所。彼所ノ血管周圍ニ可ナリ強キ細胞浸潤ヲ認ム。血管枝竝ニ毛細血管充盈著シ。所々肺胞内ニ赤血球充填セリ。其他ニ限局性病變ヲ認メズ。脾臟ハ濾胞腫大シ其數亦多シ。一般ニ血量ニ富ム。何處ニモ限局性病變ヲ認メシメズ。肝臟ハ特ニ記スベキ變化ヲ認メズ。淋巴腺ニモ亦結核性變化ヲ呈セス。

診 斷 非結核

第四十號動物 十二時間後ノ心血接種獸 體重 六五五瓦

肉眼の所見、接種部著變ナク各淋巴腺ハ特ニ腫大セルモノナシ。其他肺臟、肝臟、腎臟共ニ異變ヲ認メズ。

顯微鏡の所見 肺臟、脾臟、肝臟、腎臟、淋巴腺等共ニ特記スベキ變化ヲ認メズ。

診 斷 非結核

第四十二號動物 四十八時間後ノ心血接種獸 體重 六三〇瓦

肉眼の所見、接種部變化ナシ。氣管枝腺、頸腺、顎下腺共ニ米粒大。肺臟ニ特記スベキ變化ヲ認メズ。脾臟ハ其大サ普通ニシテ表面、剖面共ニ粗糙ナリ。肝臟、副腎ハ稍、鬱血セルモ著變ナシ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ一般ニ毛細血管竝ニ細血管枝充盈著明ナリ。一部分ニ於テ肺胞内ニ赤血球ヲ容ル。限局性病竈ヲ認メズ。脾臟、濾胞稍、腫大シ、一般ニ血量多ク、所々脾竇内ニアリテハ暗褐色ノ微細顆粒ヲ含有セル細胞多數ヲ認ム。肝臟ハ麻質大ノ部分肝組織湮滅シ、此部分ニ於テ主トシ小圓形細胞集積シ少數ノ多核白血球、單核圓形細胞及ビ「プラスマ」細胞ヲ混ズ。其周邊部ニ於テ幼若結締組織細胞ノ新生可ナリニ強シ。此裡多數ノ膽管新生ヲ認ム。一般ニ肝組織ハ毛細血管竝ニ細血管ノ充盈著シ。淋巴腺ニモ結核性變化ヲ認メズ。

診 斷 非結核

第四十三號動物 七十二時間後ノ心血接種獸 體重 六一〇瓦

肉眼の所見、接種部全ク吸收セラレ變化ヲ呈セズ。接種側鼠蹊腺ハ稍、充血シ、脂肪ノ沈著ヲ示スモ腫脹ヲ來タサズ。腸間膜腺ハ稍、充血シテ小豆大ニ腫脹ス。氣管枝腺ハ左右共ニ米粒大ニ腫脹ス。其他ノ諸腺ニハ特記スベキ變化ナシ。肺臟ハ殆ンド正常。脾臟ハ大サ約ニ倍大。表面剖面共ニ凹凸不平ナリ。肝臟ハ硬度甚ダ柔軟ニシテ質脆弱ナリ。何處ニモ結核性變化ヲ認メズ。腎臟亦著變ナシ。

顯微鏡の所見、肺臟大部分ニ互リテ肺氣腫ノ像ヲ呈ス。毛細血管輕ク充盈ス。何處ニモ限局性病竈ヲ認メズ。脾臟、濾胞ノ大サ稍、小ニシテ其數亦少ナシ。然レドモ脾材ノ數ハ略々尋常ナリ。血量中等度、何處ニモ限局性病竈ヲ認メズ。肝臟ハ小葉ノ全般ニ互リテ肝細胞原形質ニ大小ノ圓形空胞ヲ認メシムルモノ多數ニ存ス。グリソン氏被膜ニ於ケル血管ノ周圍ニハ可染質ニ乏シキ圓形或ハ橢圓形細胞或ハ小淋巴球型細胞ノ小集積竈アリ。然レドモ巨體細胞或ハ類上皮細胞及ビ壞死竈等ヲ認メズ。一般ニ血量ニ富ミ、毛細血管充盈ヲ來タス。淋巴腺ハ血量ニ富メルノ外結核性變化ヲ認メズ。

診 斷 非結核

第四十四號動物 九十六時間後ノ心血接種獸 體重 五八〇瓦

原 著 細見ニ接種結核菌播布ノ速度ニ關スル實驗的研究

肉眼の所見、接種部著變ナシ。接種側鼠蹊腺ハ脂肪沈著ヲ來タセルモ腫脹ヲ示セズ。腸間膜腺、腹膜後腺、頸腺、顎下淋巴腺等亦腫大セズ。氣管枝腺ハ半米粒大。肺臟ハ稍々鬱血セルモ結核性病變ヲ示サズ。脾臟ハ腫大セザルモ割面ハ粗糙ニシテ暗赤色ヲ呈シ、肝臟ハ稍々鬱血セルモノ外著變ナシ。腎臟亦異常ヲ認メシメズ。

顯微鏡の所見、肺臟ハ第二十四號ニ見タルガ如キ血管周圍ニ於ケル細胞浸潤竈二、三ヲ認メシム。他ニ限局性病竈ヲ示サズ。一般ニ毛細血管竝ニ血管枝著シク充盈ス。脾臟ハ血管竝ニ竇内ニ赤血球可ナリニ強ク充タサル。他ニ限局性病竈ヲ認メズ。肝臟ハ毛細血管竝ニ血球充盈可ナリニ強シ。限局性病竈ヲ認メシメズ。淋巴腺ニモ特記スベキ變化ヲ認メズ。

診 斷 非結核

附記 第四十一號即チ二十四時間後ノ心血接種獸ハ心血接種後幾許モナク斃死セルヲ以テ之レガ剖檢ヲ省略ス。

## 第八節 小 括

敘上實驗成績ヲ通覽シテ是レヲ時間的ニ概括スレバ、

成熟注射動物ヨリセル**心血(結核菌)接種成績**

一、一時間後ノ心血接種獸、特異ノ結核性變化ヲ認メズ(氣管枝腺ノ米粒大乃至小豆大ニ腫大セルヲ認ム他ノ淋巴腺竝

ニ臟器ニモ結核性病變ヲ認メズ)。

一、二時間後ノ心血接種獸、特異ノ結核性變化ヲ認メズ、腸間膜腺、氣管枝腺、頸腺米粒大乃至米粒二個大ニ腫大セル

ヲ認ム。

一、三時間後ノ心血接種獸、特異ノ結核性病變ヲ認メズ、但シ後腹膜腺及ビ氣管枝腺米粒大ニ腫脹セルヲ認ム。

一、四時間後ノ心血接種獸、結核性病變ヲ認メズ唯氣管枝腺ノ米粒大ニ腫脹セルヲ認ム。

一、五時間後ノ心血接種獸、特異ノ結核性病變ヲ認メズ、氣管枝腺、頸腺、米粒大乃至小豆大ニ腫大セルヲ認ム。

一、六時間後ノ心血接種獸、特異ノ結核性變化ヲ認メズ。腸間膜腺、腹膜後腺、氣管枝腺、頸腺共ニ米粒大ニ腫脹ス。

一、十二時間後ノ心血接種獸、固有ノ結核性變化ヲ認メズ。

一、四十八時間後ノ心血接種獸、特異ノ結核性變化ヲ認メズ唯氣管枝腺、頸腺、顎下腺、米粒大ニ腫脹ス。

一、七十二時間後ノ心血接種獸、何レニモ特異ノ結核性變化ヲ認メズ、但シ腸間膜腺ノ小豆大ニ氣管枝腺ノ米粒大ニ腫脹セルヲ認ム。

一、九十六時間後ノ心血接種獸、接種部、各淋巴腺及臟器ノ何レニモ結核性變化ヲ認メズ、又腺ノ腫脹ヲモ認メズ。更ニ是レヲ部位的ニ觀察スレバ

一、接種部位ニ變化ヲ呈セル者ハ試驗動物十一頭中一ツモ結核性變化ヲ呈セズ。

一、淋巴腺

一、鼠蹊腺、十一頭中一頭モ結核性病變ヲ呈セズ。

一、腸間膜腺、十一頭中一頭モ結核性變化ヲ認メズ。唯第三十五號、第三十八號、第三十九號、第四十三號ニ於テ

腺ノ米粒乃至小豆大ニ腫脹セルノミ。

一、後腹膜腺、二頭三二十六號、第三十九號ニ於テ、淋巴腺ノ米粒大ニ腫脹セルモ結核性變化ヲ認メズ。

一、氣管枝腺ハ十一頭中八頭(第三十四乃至第三十九號及ビ第四十二號、第四十三號)ニ於テ、淋巴腺ノ米粒大乃至小豆大ニ腫脹セルモ、固有ノ結核性變化ヲ認メズ。

一、縱隔竇腺ハ十一頭中一頭モ結核性變化ヲ認メズ。且ツ腺ノ腫脹ヲモ認メズ。

一、内臟諸臟器、第三十五號、三十六號、第三十九號動物ニ於テ組織學上肺組織中ニ血管周擁圓形細胞浸潤竈ヲ觀ルノ外、肺竝ニ脾、肝、腎等ノ諸臟器ニ於テ、肉眼的及ビ組織學的固有ノ結核性變化ヲ認メズ。

前掲ノ記述及各表ニ於テ示セル所ノ、解剖的所見中、各部淋巴腺ノ腫大、酪變、硬結等ハ實驗者ノ最モ細心注目シタル所ニシテ、其中乾酪變性ニ陥リタル者ニハ、同時ニ塗抹標本ニ依ツテ、結核菌ノ現存ヲ認メ、其顯著ナル結核性變化タルコトハ言フマデモナケレドモ、單純ノ腫大ニシテ肉眼上乾酪變性ヲ認メザルモノニアリテハ組織的檢査ニ依ツテ單純ナル細胞性増殖ニ因スル肥大ヲ認ムルノミニシテ未ダ特異ノ結核性變化ヲ認メザル者多ク、稀ニ該腫大淋巴腺中特異ノ結核性變化(上皮様細胞結核節)ヲ認ムルモノモアリ故ニ前掲ノ記述及ビ各表中單純腫大トシテ其程度ヲ米粒大或ハ小豆



第 四 表

| 結核菌浮游液皮下接種海猿 / 血液接種海猿病理解剖の所見 |     |             |             |             |           |         |     |         |       |         |         |         |         |     |           |         |     |     |     |     |
|------------------------------|-----|-------------|-------------|-------------|-----------|---------|-----|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|
| 結核菌浮游液皮下接種海猿                 |     | 年 齡         |             | 成 熟         |           |         |     |         |       |         |         |         |         |     |           |         |     | 診 斷 |     |     |
|                              |     | 接 種 菌 量     |             | 五 疋         |           |         |     |         |       |         |         |         |         |     |           |         |     |     |     |     |
|                              |     | 接 種 部 位     |             | 左 側 腹 壁 皮 下 |           |         |     |         |       |         |         |         |         |     |           |         |     |     |     |     |
| 結核菌浮游液皮下接種海猿ノ右心血液接種海猿        | 番 號 | 試 驗 前 ノ 體 重 | 撲 殺 時 ノ 體 重 | 體 重 増 減     | 接 種 血 液 量 | 生 存 日 數 | 死 因 | 接 種 部 量 | 淋 巴 腺 |         |         |         |         |     |           | 結核菌塗抹標本 | 肺 臟 | 脾 臟 | 肝 臟 | 結 核 |
|                              |     |             |             |             |           |         |     |         | 鼠 蹊 腺 | 腸 間 膜 腺 | 後 腹 膜 腺 | 氣 管 枝 腺 | 縱 隔 竇 腺 | 頸 腺 | 頸 下 淋 巴 腺 |         |     |     |     |     |
| 一時間                          | 34  | 540         | 615         | + 75        | 〇・五cc     | 百       | 撲殺  | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 二時間                          | 35  | 530         | 670         | +140        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 三時間                          | 36  | 550         | 630         | + 80        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 四時間                          | 37  | 460         | 555         | + 95        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 五時間                          | 38  | 530         | 610         | + 80        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 六時間                          | 39  | 590         | 685         | + 95        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 十時間                          | 40  | 600         | 655         | + 55        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 二時                           | 41  | 580         | 480         | +100        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 四時                           | 42  | 475         | 630         | +155        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 四時十八分                        | 43  | 485         | 610         | +125        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 七時十二分                        | 44  | 460         | 580         | +120        | 〃         | 〃       | 〃   | -       | -     | -       | -       | -       | -       | -   | -         | -       | -   | -   | -   |     |
| 九時十六分                        |     |             |             |             |           |         |     |         |       |         |         |         |         |     |           |         |     |     |     |     |

原 著 細見ニ接種結核菌播布ノ速度ニ關スル實驗的研究

大、又或ハ大豆大等ノ符號ヲ用ヒテ標示シタル者ノ中ニハ更ニ數月ノ經過ヲ經タルノ後特異ノ結核性病變ヲ現ハシ來ル者モ亦鮮カラザルベキコトハ、佐多博士ノ近年ノ極微量結核菌接種後ノ極慢性結核性病變ニ就イテ檢出セラレタル所見ニヨリテモ瞭ナル所ナレドモ、余ノ記述及ビ各表ニ於テハ、腫大セル淋巴腺ノ檢査ニヨリテ、特異ノ結核性病變ヲ認メタル者ノ他、單純細胞性増殖ニヨル肥大ハ、是ヲ結核ニ算入セズ、單ニ其腫大ノ程度ヲ標示スルニ留メタリ、是レ後ノ研究者ガ更ニ長期ニ亙リテ如此變化ノ終局ヲ追究スルニ便センガ爲メナリ。

#### 第四章 總括及考案

敍上實驗成績ヲ通覽シテ、是レヲ總括スルトキハ

成幼二群ノ海獺(成熟海獺ハ體重五百瓦内外、幼若海獺ハ體重二百内外)ヲ以テ、元動物ト爲シ、其腹壁皮下ニ生結核菌浮游液一〇蚝(結核菌五蚝ヲ含有ス)ヲ注射シ、一時間、二時間、三時間、四時間、五時間、六時間、十二時間、二十四時間、四十八時間、七十二時間、九十六時間等ノ間隔ニ於テ該動物ノ右心血液ヲ採取シ、他ノ健康海獺各一頭ニツキ、其〇・五蚝ノ割合ヲ以テ、豫テ用意セル、甲乙二群ノ試驗海獺四十四頭ニ注射シ、内二十二頭ハ是レヲ四十一日目ニ撲殺シ、餘ノ二十二頭ハ是レヲ百日目ニ撲殺シテ解剖ニ附シ、精密ナル病理解剖ノ研索ヲ遂ゲタルニ、結核接種幼獸ノ心血ヲ接種セル海獺二十二頭中四十一日目ニ剖檢セルモノ、十一頭中明ニ結核ノ變化ヲ認メタルモノ四頭(元獸結核菌接種後、一時間、二時間、三時間、七十二時間採取心血接種海獺百日目ニ剖檢セル十一頭中明ニ結核性病變ヲ認メタルモノ無シ、最後ノ所見ハ稍々奇ナルニ似タルモ成熟元獸ニ在ツテハ、結核接種後心中ニ進入到達スル結核菌ハ幼若獸ニ於ケルヨリモ更ニ少數ナルコト前述心血接種獸ノ所見ニ徴シテモ明ナル處ナルヲ以テ此ノ成熟獸ニ於ケル最微量ナル心血結核菌ハ其心血接種海獺ニ於テ結核ヲ惹起スルノ力乏シク、會々少數ノ試獸ニ於テ弱度ノ結核ヲ惹起シタルモノモ或ハ自然ニ治癒スルモノアルニ依ルカ。然レドモ其全成績ヲ綜合概觀スレバ既ニ其一時間乃至三時間後ノ心血接種試獸ニ於テハ、其接種部位ニ於ケル結核性病變ト共ニ既ニ遠隔淋巴腺ノ腫脹増大ヲ來タシ、就中數個ノ各種淋巴腺ハ乾酪變性ニ陷

リ、且ツ肺、脾、肝等ノ諸臟器ニ於テモ亦明ニ結核病變ヲ形成セルト、其他肺、組織ニ於ケル變化中、其數例ニ於テハ血管周擁圓形細胞浸潤竈ヲ認メシメ、而シテ三時間後ヨリ漸次各臟器竝ニ各種淋巴腺ノ病變減弱、若クハ消失スルヲ認知セリ。然レドモ亦七十二時間乃至九十六時間後ノ心血接種獸ハ、其成、幼ニ關セズ、再ビ顯著ノ病變ヲ提出スルヲ觀タリ。換言スレバ結核菌接種一時間後ノ右心血中ニ於テハ既ニ明ニ感染力ヲ具備スル結核菌ヲ含蓄スルコトヲ最モ明確ニ立證シタルト共ニ、一面又其時間ヲ經過スルニ從ヒ、再ビ血中菌ノ消失ヲ見ルモノ、如シ。而シテ幼若獸ハ成熟獸ニ比スルニ皮下接種ノ直後、結核菌ノ右心血中ニ出現スルコト顯著ナルハ其血中菌ガ各接種獸ニ惹起スル病變ノ程度如何ヲ以テ是レヲ推知スルニ足ル。加之成熟獸ハ幼若獸ニ比シ、屢々結核ニ罹リ易カラザルノ傾向アルヲ見タリ、然レドモ成幼何レヲ間ハズ、所謂結核菌侵入ノ門戸タル接種部ニ於ケル變化ハ、幼若獸ノ一乃至三時間以下漸次陰性トナレルニ反シ、各種遠隔淋巴腺ハ却ツテ是レト反對ニ一定ノ病變ヲ呈セリ。殊ニ老幼ヲ通シテ遠隔諸臟器假之肺臟ノ病變ノ有無ニ拘ラズ、獨リ氣管枝腺ニ到リテハ特ニ每常是レガ變ヲ呈セルヲ觀レバ、結核感染ニ對シ、氣管枝ハ最モ重要ナル意義ヲ有スル者タルヲ想像セシム。

要スルニ結核感染ニ際シテハ、結核菌ノ進入門ニ於テ、必ズシモ特異ノ結核性病變ヲ惹起シ、固有ノ結核病竈ヲ形成シ、次テ部屬淋巴腺ヲ侵シ、爰ニ淋巴腺結核ヲ續發シ、而シテ後、遠隔淋巴腺乃至遠隔諸臟器ヲ侵ス者ニ限ラズ、從テランケ Ranker トーン Ghon 等ノ所謂原發竈群說ハ吾人ヲシテ明ニ其必然性ヲ疑ハシムノミナラズ、又寧ロ其進入門ニ何等ノ病變ヲ起スコトナクシテ、直ニ遠隔淋巴腺、乃至遠隔諸臟器ヲ侵シ得ル者タルコトヲ信ゼシムルト共ニ、余ガ敍上實驗ノ明ニ此所信ヲ確證スルモノト觀ル可。若シ夫レ如此急速ノ血液傳搬ハ、果シテ吾人ガ舊來ノ流通觀ニ立脚シテ其皮下ニ侵入シタル結核菌ガ、先ヅ部屬淋巴腺ニ入り、速ニ是レヲ通過シ、中心淋巴管ヲ經テ靜脈ニ進入シタル者ト認ムベキ乎、將又其皮下ヨリ毛細血管ニ侵入シ、直ニ血流中ニ移行シタル者ナリト爲ス可キカハ、未ダ決定シ難キ問題ナルガ如キモ、前者ノ可能性モ亦必ズシモ否定シ難ク、或ハ極メテ短時間ニ行ハレ得ベキヲ信ゼント欲ス。

案ズルニ組織内ニ徘徊スル遊走細胞ガ、結核菌ヲ包擁シテ以テ淋巴管ニ入り、淋巴流ニ混ジ、容易ニ部屬淋巴腺ヲ通過

シ中心淋巴管ヲ經テ血流ニ混ジ、次デ又隨意ニ遠隔ノ淋巴腺或ハ臟器ニ到リ、此所ニ結核ノ發生ヲ惹起スルニ至ルコト甚ダ稀レナラザルニ非ラザル乎、吾人ハ斯ク觀測シテ略々其實ヲ謬ラザルヲ信ゼント欲ス。

### 第五章 結論

一、幼若或ハ成熟ノ健康海獺ノ皮下ニ徐々ニ結核菌ヲ注射シ、直後其心血ヲ採取シテ、他ノ健康海獺ニ是レヲ接種スルトキハ、既ニ其右心中ニ明ニ感染力ヲ具備スル結核菌ノ現存スルコトヲ、該心血接種海獺ノ解剖所見ニ據リテ確證セリ、而シテ幼若海獺ニ在テハ、成熟海獺ニ於ケルヨリモ、皮下接種ノ直後結核菌ノ右心中ニ顯ハル、コト顯著ナルヲ見ル。

一、幼若試驗獸ニ於テハ、結核菌接種後一時間、二時間、三時間ノ右心中ニ結核菌ノ出現著シク、更ニ時間ヲ經過スルニ從ヒ、却テ又減少シ、或ハ終ニ消失スルニ至ルヲ見ル。而シテ七十二時間及ビ九十六時間後ニ到レバ、幼若、成熟ノ兩者共ニ再ビ結核菌ノ血中ニ出現スルヲ見ル。

一、皮下ニ注射セル結核菌ガ、如斯急速ニ心血ニ達スルハ皮下注射ニ際シ、皮下組織ノ毛細血管ヲ穿破シテ、結核菌ガ直接ニ毛細管血流ニ進入スルカ、或ハ皮下ノ組織間裂腔ニ逍遙スル遊走細胞ガ、結核菌ヲ攝取包攬シテ淋巴流ニ入り、容易ニ淋巴腺ヲ通過シ、淋巴管幹ヲ經テ血流ニ達スルカ、兩者何レカノ經路ヲ選ブモノト見ルベキモ惟フニ後者ノ經路ハ必ズシモ困難ナラズ、又稀有ナラザルモノ、如シ。

一、如斯心血注射ニ由ル接種結核ニ於テ、最モ特異ナリト見ルベキハ結核菌侵入門タル注射部ニ特ニ指摘スベキ結核病變ヲ惹起スルコトナク、屢々又接種部ノ部屬淋巴腺ヲ侵スコトナクシテ直ニ遠隔ノ淋巴腺及臟器ヲ侵シ、以テ全身感染ヲ惹起スルノ稀ナラザルニアリ、是レ恐クハ心血中ノ結核菌ノ極メテ微量ナルニ基因スルモノナリ、

一、流血中ノ結核菌證明法ハ從來幾多ノ方法アリト雖ドモ、其操作何レモ頗ル繁雜ニシテ、又其成績ニ誤謬ヲ生ジ易シ。而シテ其最モ確實ナルハ海獺接種法ニ依ル精確ノ病理解剖的觀察ニ如クモノ無キカ。

稿ヲ終ルニ臨ミ余ノ常ニ尊敬スル所長佐多博士ノ懇篤ナル指導ト其鞭撻ニ對シ、謹ミテ感謝ノ意ヲ表シ、併セテ本研究所ニ於ケル先輩諸氏ノ研究上幾多ノ援助ヲ與ヘラレタル厚意ヲ深謝ス。

### 參考書目

- 1) F. Löwenstein & Montsch, Neue Untersuchungen über die Verbreitungswege des Tuberkelbazillus. Deutsche medizinische Wochenschrift Nummer 38 Freitag, den 19 September 1924.
- 2) 熊谷謙三郎, 石黒貞正, 腸管ノ結核菌吸收機轉(結核菌ノ結腸感染機轉)ニ就テ. 結核. 第三卷. 第一號. 大正十四年二月.
- 3) 大黒利三郎, 結核菌ノ腸管進入機轉及ビ其病原的意義. 結核. 第三卷. 第七號. 大正十四年九月發行.
- 4) 芳藤石雄, 循環血液中ニ於ケル結核菌ノ出現及ビ證明ニ就テ. 東京醫事新誌. 第1930號. 大正十四年七月十二日發行.
- 5) 大野内記, 腺病ノ發生機轉ニ就テ. 大阪醫學會雜誌. 第二十四卷. 第八, 第九號. 別冊. (大正十四年八月及九月).