

# 「ツベルクリン・アレルギー」ト網状織内被細胞系統 トノ關係ニ關スル實驗的研究 (第一報)

九州帝國大學醫學部 { 細菌學教室 (主任 戸田教授指導)  
金 子 内 科 教 室

專 攻 生 川 口 弘

## 目 次

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 第一章 緒 論                                      | 1. 第一回目試験成績                          |
| 第二章 墨汁注入ニヨツテ網状織内被細胞機能變調ノ「ツベルクリン・アレルギー」ニ及ボス影響 | 2. 第二回目試験成績                          |
| 第一節 網状織内被細胞系統機能變調法ニ就キテ                       | 3. 第三回目試験成績                          |
| 第二節 實驗方法                                     | 4. 第四回目試験成績                          |
| 第一項 供試菌及ビ供試動物                                | 5. 第五回目試験成績                          |
| 第二項 感作接種法                                    | 6. 總括竝ニ考案                            |
| 第三項 「ツベルクリン」反應                               | 第三章 脾臟摘出ノ「ツベルクリン・アレルギー」ニ及ボス影響        |
| 第四項 使用墨汁液ニ就キテ                                | 第一節 緒 言                              |
| 第三節 實驗成績                                     | 第二節 實驗方法                             |
| 第一項 試驗經過概略                                   | 第三節 實驗成績                             |
| 第二項 墨汁少量ヲ以テ網状織内被細胞系統機能變調セル成績                 | 第一項 第一回目試験成績                         |
| 1. 第一回目實驗成績                                  | 第二項 第二回目試験成績                         |
| 2. 第二回目實驗成績                                  | 第三項 第三回目試験成績                         |
| 3. 第三回目實驗成績                                  | 第四項 第四回目試験成績                         |
| 4. 第四回目實驗成績                                  | 第五項 第五回目試験成績                         |
| 5. 總括竝ニ考案                                    | 第四節 總括竝ニ考案                           |
| 第三項 墨汁中等量ヲ以テ填塞セル成績                           | 第四章 「ヒヨレステリン」食餌ノ「ツベルクリン・アレルギー」ニ及ボス影響 |
| 1. 緒 言                                       | 第一節 緒 言                              |
| 2. 第一回目試験成績                                  | 第二節 網状織内被細胞系統刺戟興奮劑ニ就キテ               |
| 3. 第二回目試験成績                                  | 第三節 實驗方法                             |
| 4. 第三回目試験成績                                  | 第一項 「ヒヨレステリン」食餌ヲ以テスル家兔飼養法            |
| 5. 第四回目試験成績                                  | 第二項 供試動物竝ニ供試菌                        |
| 6. 第五回目試験成績                                  | 第四節 實驗成績                             |
| 7. 第六回目試験成績                                  | 第一項 第一回目試験成績                         |
| 8. 總括竝ニ考案                                    | 第二項 第二回目試験成績                         |
| 第四項 墨汁大量ヲ以テ填塞セル成績                            | 第三項 第三回目試験成績                         |
| 1. 緒 言                                       | 第四項 第四回目試験成績                         |

第五項 第五回目試験成績
第五節 BCG 接種家兎「ヒヨロステリン」飼養 群ノ結核菌凝集反應
第一項 緒言

第二項 實驗方法
第三項 實驗成績
第四項 結 辭
第五章 結 論

## 第一章 緒 論

網狀織内被細胞系統ハ汎ク全身ニ分布シ、殊ニ脾臓・肝臓・骨髓・淋巴腺等ニ於テハ重要ナル一成分ヲ構成スルモノデアアル。

本系統ニ屬スル細胞ニ就テハ古クカラ研究セラレタノデアアルガ、1913 年 Aschoff<sup>(1)</sup> Landau<sup>(2)</sup> 清野教授<sup>(3)</sup>等ハ此方面ノ業績ヲ總括シ生理的、形態的ニ共通性ヲ有スル細胞群ヲ指摘シテ、之ヲ網狀織内被細胞系統ナル名稱ヲ附シタノデアアル。其後清野教授等ノ生體染色ノ研究ニ伴ツテ本系統ノ形態的研究ハ素ヨリ生理的竝ニ病理的機能ノ研究ニ至ルマデ漸次闡明セラレルニ至ツタ。

而シテ、網狀織内被細胞系統ノ機能ト認ムベキ主ナルモノハ、(1)異物攝取作用、(2)免疫體產生機能、(3)酵素形成及酸化作用、(4)中間新陳代謝調節、(5)解毒作用等頗ル廣汎ニ互ツテキルガ、就中免疫學上吾人ノ興味ヲ感ズルノハ異物攝取及ビ抗體形成ノ兩作用ニシテ、尙解毒作用モ相關聯シ、共ニ相俟ツテ個體ノ防禦裝置トシテノ重要ナル任務ヲ營ミ網狀織内被細胞系ガ生存上甚ダ重要ナル意義ヲ有スルコトガ明トナツタ。

カクテ網狀織内被細胞系ハ個體ヲ形成スル細胞ノ一機能ノ單位デアリ、特ニ種々ナル細菌性疾患ニ於ケル免疫現象ニ關與スルト認メラレルニ至ツテ居ル。然ラバ結核ニ於テモ直チニコノ關係ヲ適應シ得ルカトイフニ、結核免疫ハ他ノ傳染性疾患ト一致シナイ特殊ノ状態ニアル。コノ結核免疫ヲ究明スルニ當ツテハ、「アレルギー」ト免疫トノ關係ヲ明確ニ考究スル事ハ極メテ緊要ナル問題デアアル。

故ニコノ間ノ關係ヲ網狀織内被細胞系ヨリノ角度カラ觀察セントシテ、先ヅ網狀織内被細胞系

ト結核ニ於ケル「アレルギー」特ニ「ツベルクリン・アレルギー」トノ關係ヲ究明スベク實驗的研究ヲ試ミタノデアアル。

抑々個體ガ結核菌ノ侵襲ヲ受ケルト、一定時日後ニ免疫生物學的機轉ノ發動ニヨツテ該生體ニ一種ノ變調ノ成立スルコトハ Koch<sup>(4)</sup>ノ基礎的實驗以來周知ノ事實デアアル。即チ感染個體ハ感染以前トハ別種ノ反應状態ヲ示ス。特ニ「ツベルクリン」接種ニ於テソノ現象ハ定型的デ既ニ Koch<sup>(4)</sup>ハ 1890 年之ヲ看破シ、續イテ Behring<sup>(5)</sup>ノ Überempfindlichkeitノ研究ヲ經テ、1907 年 Pirquet<sup>(6)</sup>ニヨツテビルケ氏反應トシテ實用化セラレ、彼ハ Allergie 說ヲ始メテ提唱シテ鋭敏ナル皮膚過敏反應ヲ發現スルコトヲ明カニシ、爾來 Römer<sup>(7)</sup>竝ニ Mantoux<sup>(8)</sup>(1908 年)ニ據ツテ動物及人體ニ對スル皮内注射法ノ診斷的價值確認セラル、ニ及ンデ、此ノ特殊反應ノ應用ハ普及シテ遍カラザル無ク、ソノ現象ノ觀察モ亦精緻ヲ極メ一見全ク究明シ盡サレタル様ニ感ズル。乍併本「ツベルクリン」反應ノ本態デアルトコロ「アレルギー」ガ結核免疫ニ如何ナル役目ヲ演ジテ居ルカトイフ關係ニ就キテハ、(1)「アレルギー」ト免疫トハ不離不即ノモノデアリ「アレルギー」ソノモノガ免疫作用ノ本態デアルト主張スル一派ト、(2)「アレルギー」ト免疫トハ全然無關係ノモノデアリ、寧ろ有害ニ作用スルトサヘ考フル一派トガアルガ如ク、今猶學說ノ統一ナク混沌タルモノアリ、又「アレルギー」反應成立機構ノ決定等ニ至ツテモ、吾人ノ研究ヲ更ニ一歩ヲ進メテ未解決打破ニ努ム可キモノデアルト思フ。

茲ニ個體生存上樞要ヲ役割ヲ遂行シ、コトニ免疫體產生機能ニ關與スル網狀織内被細胞系ト結

核ニ於ケル「アレルギー」就中「ツベルクリン・アレルギー」トノ關係ヲ究明シタル先人ノ業績ヲ見ルニ、南廣憲<sup>(9)</sup>ハ網狀織内被細胞系ヲ填塞セル群ト健康群ニ實驗的結核ヲ起サシメ、熱反應ヲ以テ「アレルギー」ノ消長ヲ檢シ、ソノ他 Freund,<sup>(10)</sup> Seiffert,<sup>(11)</sup> Thomoff<sup>(12)</sup> 等二・三ノ業績ガアルガ、ソノ或ルモノハ「アレルギー」ト免疫トノ見解ヲ全く同一視シ、殆ンド實驗成績ノ見ル可キモノガナイ状態デアアル。

茲ニ於テ、結核ニ於ケル「アレルギー」ト免疫トノ關係ヲ考察セントシ、先ヅ「ツベルクリン・アレルギー」ト網狀織内被細胞系統トノ關係ヲ檢討考究シ、兩者果シテ密接ナル關係ガ存スルカ否カヲ實驗ニ依ツテ立證シ、且ツ「ツベルクリン」反應ノ本態ニ關スル知見ノ一端ヲ啓發センコトヲ期シテ實驗ニ着手シ、得タル所見ヲ報告セントスルモノデアアル。

## 第二章 墨汁注入ニヨツテ網狀織内被細胞系統機能變調ノ

### 「ツベルクリン・アレルギー」ニ及ボス影響

#### 第一節 網狀織内被細胞系統機能變調法ニ就キテ

網狀織内被細胞ガ動物體內ノ如何ナル範圍ニ互ツテキルカヲ觀察スルニ、Aschoff<sup>(1)</sup>ハ脾臟・骨髓・淋巴腺・胸腺ノ網狀織内被及ヒ肝臟ノ毛細管内被・淋巴竇内被・脾竇内被・副腎血管内被・大脳下垂體血管内被・骨髓血管内被細胞等ヲ總括シテ網狀織内被細胞系ト命名シテ居ル。

本實驗ニ於テハ網狀織内被細胞系ノ機能ニ種々ノ影響ヲ與フル目的デ、先ヅ第一ニ墨汁ヲ流血中ニ注入シテ、此種細胞ニ貪食セシメタ。蓋シ、墨汁ハ化學的ニ最モ無害デ動物ニ可ナリ多量ヲ連續注入シテモ、食欲減退・體重減少等ヲ來スコト尠ナク、且ツ注入後組織學的所見ハ最モ明確ナル報告ガアル(清野<sup>(3)</sup>)。併シナガラ此ノ炭粉ノ沈着スル所ハ、體內ノ凡テノ網狀織内被細胞一及ブモノデナイ。ソレデ實驗ニ着手スルニ當ツテ、先ヅ動物體內ニ注入セラレタ墨汁ノ体内ニ於ケル配布状態及ヒソノ運命ニ就キテ、正確ナル理解ヲ得ル必要ガアル。清野<sup>(3)</sup>・長雄<sup>(13)</sup>・宇野<sup>(14)</sup>・Boerner-Patzelt<sup>(15)</sup> 等ニ據ルト家兎ノ耳靜脈ニ墨汁ヲ注入スル時ハ、速ヤカニ流血中ヲ

去リテ、大部分ハ肝・脾・骨髓ノ内被細胞及ヒ脾細胞一ヨツテ攝取セラレル。大量ヲ注入スル時ハ、後期ニ至ツテ肝細胞・脾ノマルビギ氏小體・骨髓ノ實質細胞ニモ顆粉ガ現ハレル。更ニ大量ヲ頻回注入スル時ハ、淋巴腺・副腎・腎臟・肺臟・大網膜・卵巢・睪丸・腸管等ニ少量ガ沈着スルガ、前記三臟器ノ墨變ニ比スレバ雲泥ノ差ガアル。私モ亦本實驗ニ用フル墨汁量ノ耳靜脈注入家兎ニ於テ剖檢シ内眼的ニ又顯微鏡的ニカ、ル事實ヲ認メ得タ。斯ノ如ク、肝・脾・骨髓ノ特殊内被細胞ヲ除ク以外ハ凡テ全身一般血管内被細胞ヲ初メ、肝・脾ノ間質結締織ニ至ル迄殆ンド血中ノ炭粉ヲ攝取シナイ。從ツテ、墨汁ガ靜脈内ニ注入セラレタル場合ニハ主トシテ前記三器管ニ集リ、即チ網狀織内被細胞ニ攝取セラレルコト最モ著明デ、且ツソノ他ノ細胞ニアマリ關與シナイ事實ニ基キ、墨汁ヲシテ網狀織内被細胞ニ貪食セシメテ其ノ機能ノ變調ヲ促シ本實驗ヲ追求シタ。

#### 第二節 實驗方法

##### 第一項 供試菌及供試動物

實驗動物ハ、可及的體重相類似セル 2000g 内外ノ白

色雌家兎ヲ用ヒタ。

感作接種ニハ、弱毒生結核菌 BCG ヲ用ヒ、之レハ

當教室保存ノモノテ、Petragmani 培地ニ略々1ヶ月間培養シタモノヲ滅菌生理的食鹽水テ10mgヲ0.2ccニ含有スル様ニ浮游液ヲ作ツタ。

#### 第二項 感作接種法

接種スルニハ、家兔ノ右側下腹部ヲ選ビ皮下注射ヲ行ツテ、接種菌ハ本實驗ニテハ1頭 BCG 10mg 宛トシタ。

#### 第三項 「ツベルクリン」反應

BCG ヲ以テ免疫シタ家兔ノ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現如何ヲ觀測スルニ局所反應法ヲ試ミタ。本實驗ニ於テハ、家兔ニ對スル「ツベルクリン」ノ注射量ハ常ニ一定量即チ傳染病研究所ノ舊「ツベルクリン」ヲ10倍稀釋シ、ソノ0.1cc即チ0.01ccヲ皮内ニ注射シテ、ソノ反應出現程度ヲ檢シタ。コノ稀釋度ニ關シテハ、既ニ戶田教授<sup>(16)</sup>ハ家兔ニ於テ使用可能ナルコトヲ立證セラレテ居ル。

供試家兔ハ、實驗開始前ニ Mantoux 反應ノ陰性ナルコトヲ確メ、此ノ動物ニ於テ、免疫後一定時日ニシテ再ビ「ツベルクリン」反應ヲ檢シテ、陽性ニ轉化スルヲ待チ本實驗ヲ遂行シタ。

而シテ、コノ皮内反應ノ陽否判定ノ標準ハ各著者ニ依ツテ多少異ナル見解ヲ有スルモノ、様テアルガ、本實驗ニ於テハ大略 Römer<sup>(17)</sup> 及ビ Fernbach<sup>(18)</sup> ノ記載スル所ヲ基準トシ、之レニ諸家 Selter<sup>(19)</sup> Bessau<sup>(20)</sup> 等ノ意見ヲ參酌シテ、次ノ如クニ一定シタ。「ツベルクリン」皮内反應ハ、24時間及ビ48時間後ニソノ皮内注射部位ノ過敏性皮膚反應ヲ檢シテ、ソノ標準ハ、

- (1) 該發赤部ノ直徑ヲ糶ヲ以テ示シ、
- (2) 發赤・腫脹ノ程度及ビ皮膚ノ浸潤・發赤部ノ境界鮮明度ヲモ考慮シテ判定スル。

表ニ示ス符合ハ、

(卍) 發赤・腫脹・浸潤強度ニシテ、中央ニ蒼白ナル部ヲ呈シ、ソノ周圍出血ニ傾ク程度ノモノ。

(卍) 發赤・腫脹・浸潤強度ニシテ、中央壞死ニ傾キ出血斑アルモノ。

(卍) 發赤・著明・腫脹ヲ稍々認メ、而シテ境界鮮明ナルモノ。

(卍) 發赤明カニアリテ、境界明瞭ナルモノ。

(十) 發赤アレド、境界不鮮明ナルモノ。

(土) 發赤アレド、境界不鮮明ニシテ計測不可能ナルモノ。

(一) 全ク反應ヲ認メザルモノ。

尙、「ツベルクリン」皮内反應檢査時ニハ、對照トシテ Glycerinbouillon 10倍稀釋液0.1ccヲ注射スル。

且ツ「ツベルクリン」皮内反應試驗前準備トシテ、動物ノ側腹部ヲ選ビ、剪刀ヲ入念ニモヲ切ツテ、ソノ後ニ硫酸「バリウム」ト亞鉛華澱粉トヲ等量ニ混シタモノヲモヲ切ツタ局所ニ塗布シ、約5分後ニ水洗シテ充分脱毛シ、24時間乃至48時間以上經過シテ、脱毛劑ニ依ル輕度ノ反應性炎症・刺戟等消失シタルヲ確カメタル後ニ「ツベルクリン」用注射器ニ尖銳ナル<sup>1)</sup>ノ針ヲ裝ヒ、脱毛部皮内ニ注射スル。本實驗ニ於テハ一度「ツベルクリン」皮内反應ヲ行ツタ場所ハ再ビ使用シナイ様ニシタ。

附加的ニ、本實驗ニテ二、三熱反應ヲモ參考トシタ。

#### 第四項 使用墨汁液ニ就キテ

網狀織内被細胞系統填充用墨汁液濃度ヲ一定不變ニスルタメニハ、既ニ戶田教授<sup>(21)</sup>ガ試ミラレテ居ル様ニ、大凡1%トシタ。ソレニハ古梅園製墨汁ヲ硯面滑澤テ殺菌シ清淨ナ良質ノ石硯テ、0.85%ノ滅菌食鹽水ヲ以テ強力ヲ加フルコトナク徐々ニ研磨シテ、所要ノ%ヲ求ムルタメ、研磨前後ノ墨汁ノ重量ヲ化學天秤テ測定シ消費ヲ算出シテ、之レニ生理的食鹽水ヲ加へ、前記ノ濃度トシタ。コレヲ一度殺菌濾紙ヲ以テ濾過シ、1分間2000回ノ廻轉テ20分間遠心沈澱セシメ更ニ滅菌濾紙ヲ以テ濾過スル。ソノ後墨汁液中ノ含有膠質ノ變化ヲ防クタメニ攝氏80度ニテ斷續滅菌ヲ1時間ツツ3日ニ互ツテ行ツタ。

此ノ墨汁液ヲ以テノ網狀織内被細胞系統ノ填充ハ、既ニ戶田教授<sup>(21)</sup>ガ報告セラレテ居ル様ニ、三段階ノ方法ヲ用ヒタ。即チ1回注射量ヲ5ccトシテ、1日1回家兔ノ耳靜脈カラ注入シ、(1)2回連續注入、(2)5回連續注入、(3)12回連續注入トシテ網狀織内被細胞系統ノ機能變調ヲ試ミタ。

### 第三節 實驗成績

#### 第一項 試驗經過概略

本章ニ於テ述ベントスル實驗成績ハ昭和11年

(1936年)9月ヨリ12月ニ互ツテ行ツタモノデアル。

40 頭ノ家兔ニ弱毒生結核菌 BCG ナ各々 10mg 宛皮下接種シ、之レヲ 3 群ニ分チ、(即チ 1 群ハ墨汁少量、2 群ハ墨汁中等量、3 群ハ墨汁大量注入スルタメ)ソノ各群ハ「ツベルクリン」反應陽性ニ轉化後一、二組ニ分チテ、ソノ一組ハ墨汁液ヲ注入シテ網狀織内被細胞系統機能ヲ變調スル群トナシ、他組ヲ何等處置ヲ施サナイ對照群トシ、此ノ兩群間ニ於ケル「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現狀態ヲ時間的經過ニ從ツテ、比較實驗ヲ試ミタ。

**第二項 墨汁少量ヲ以テ網狀織内被細胞系統機能變調セル成績**

本實驗ニ於テハ、昭和 11 年 9 月 4 日 BCG 10. mg ナ家兔左下腹部皮下ニ接種シテ、免疫後 18 日目ニ於テ各免疫家兔ハ「ツベルクリン」反應陽性ニ轉化シタ。ソノ後、即チ免疫後 26 日目・27 日目ノ兩日ニ、12 頭中 7 頭ヲ 1% 墨汁液 5 cc. 2 回連續注入シ、他ノ 5 頭ヲソノ對照群トシ、即チ網狀織内被細胞系統ノ所謂變調群トソノ對照群トニ分ケタ。

而シテ、該細胞系統機能變調後時間的消長ニ伴ツテ、免疫後 28 日目・40 日目・52 日目・61 日目ノ 4 回ニ互ツテ「ツ・アレルギー」ノ發現狀態ヲ

觀察シタ。

**1. 第一回目試驗成績**

第 1 表ニ示スヤウニ、BCG 接種後 18 日目ニ檢シタルトコロ「ツ」反應陽性ニ轉化シタ。此ノ時「ツ」反應ハ勿論多少ノ個體ニヨル差ハアルモ殆ンド同程度ノモノデアツタガ、一タビ 1% 墨汁液 5 cc. 2 回耳靜脈ニ注射シテ網狀織内被細胞系統ニ攝取沈着セシメ該組織系統ノ機能ヲ變調セル群ハ、何等處置ヲ施サナイ對照家兔一トシテ、「ツ」反應ハ一般ニ亢進的ニ出現スルコトヲ知り得タ。勿論ソノ「ツ」反應ハ、兩群トモニ 24 時間目ヨリ 48 時間目ガ增強スルノデアル。唯 29 號ガ 48 時間目ニ發赤部ノ境界不鮮明トナツタ(之ハ此ノ反應試驗後 8 日目一下痢ノタメニ死亡シタ)。

カク過敏症ノ發現ヲ「ツ」皮内局所反應ニ重キヲ置イテ實驗ヲ進メタガ、猶參考トシテ「ツ」注射前後ノ家兔體溫ヲモ測定シテ見タ。ソノ測定法ハ、午前 8 時カラ午後 6 時マデ 2 時間毎ニ肛門内ニ體溫計ヲ插入シテ檢温スル。「ツ」注射前 2 日間ノ檢温ニテ平均最高溫度ヲ測定シ、注射後ノ 2 日間同様に檢温シテ、注射前ト注射後トノ平均最高溫度ノ差ヲ見ルニ、第 2 表ニ示ス様ニ之

第 1 表

	家兔番號	B時C體G重接種	免疫體後十日	「ツ」反應陽性轉化時		墨汁注入	體重	I 回目「ツ」反應		B局C所G接種	
				體重	「ツ」陽性ニ至ル期間			墨汁注入後翌日接種後 28 日目			
墨汁少量注入群	20	1690	1670	1850	18日	48時	1% 5 cc. 2回	1870	24時	48時	1.5×2.0
									2.1×2.3(++)	2.2×2.5(++)	
	21	1720	1640	1770	..	2.0×2.5(+)	..	1640	2.0×2.0(++)	2.5×2.5(++)	0.3×0.3
	22	1810	1650	1860	..	2.5×3.0(+)	..	1790	2.0×2.2(++)	2.5×2.5(++)	2.5×3.0
	23	1820	2350	2305	..	2.5×2.5(+)	..	2330	2.2×2.2(++)	2.2×2.5(++)	2.5×3.0
	24	2240	2410	2760	..	2.0×2.5(+)	..	2580	2.2×2.2(++)	2.4×2.4(++)	2.6×2.6
對照群	25	1805	2300	2400	..	2.0×2.0(+)	..	2300	2.0×2.3(++)	2.2×2.5(++)	1.5×1.5
	26	1865	2225	2230	..	2.0×2.5(++)	..	2025	2.5×2.6(++)	2.5×2.5(+)	0.2×0.2
	27	1940	2010	2050	..	1.8×1.8(++)		1960	1.5×1.7(++)	1.5×2.3(++)	1.4×1.7
	28	1790	1800	1780	..	2.5×2.5(+)		1830	1.8×2.0(+)	2.0×2.5(++)	1.6×1.6
	29	1820	1750	1760	..	2.5×2.5(+)		1720	1.5×1.5(+)	(±)	2.0×2.0
	30	1840	2000	2160	..	2.0×2.0(+)		2060	1.5×1.5(+)	2.0×2.0(+)	2.5×2.5
	31	1850	1905	2000	..	2.0×2.0(+)		2010	2.0×2.0(+)	2.1×2.1(+)	2.0×1.5

ニ一定ノ關係ヲ見出スコトハ困難デアツタ。即チ本實驗ニテハ、熱反應ハ何等過敏症發現ノ判定ノ標示トナシ得ナイヤウデアル。然シ猶今後數回熱反應ヲ入念ニ測定シテ其使用價值ノ如何ヲ斷定シヤウト思フ。

第2表 「ツベルクリン」注入前20日間ノ家兔體溫平均表(其ノ一)

		午前8時	10時	12時	午後2時	4時	6時
墨汁少量注入群	20	37.3	37.0	37.4	37.4	37.6	38.5
	21	37.9	37.8	38.0	38.2	38.2	38.45
	22	37.9	37.7	38.0	38.05	38.25	38.8
	23	37.8	38.0	38.1	38.25	38.35	38.85
	24	37.7	38.2	38.1	38.05	38.1	38.6
	25	37.9	37.8	38.35	38.25	38.35	38.9
	26	38.0	38.4	38.2	38.5	38.5	38.75
對照群	27	37.8	38.2	38.3	38.4	38.4	38.75
	28	37.8	37.9	38.05	38.15	38.55	38.95
	29	38.6	39.0	39.0	39.3	39.3	39.35
	30	37.75	38.1	38.25	38.4	38.4	38.9
	31	37.9	37.9	38.3	38.4	39.0	39.3

「ツベルクリン」注入後2日間ノ平均體溫表(其ノ二)

墨汁少量注入群	20	37.4	37.55	38.1	37.9	38.4	38.35
	21	37.35	37.15	38.45	38.3	39.1	38.85
	22	37.9	37.3	37.7	38.5	39.0	38.85
	23	37.75	37.35	38.2	38.15	38.5	38.35
	24	37.55	37.6	37.95	37.9	38.25	38.55
	25	37.4	37.8	37.95	38.0	38.3	38.9
	26	37.6	38.15	38.35	38.4	38.4	38.9
對照群	27	37.7	37.95	38.05	38.05	38.3	38.35
	28	37.8	37.65	37.9	38.25	38.6	38.45
	29	37.55	37.5	38.1	38.15	38.65	38.65
	30	37.55	37.3	38.5	38.05	38.55	38.5
	31	38.0	38.2	38.5	38.6	38.8	39.4

第 3 表

墨汁少量注入	家兔番號	B種C時G體電接重	「ツ」反應陽性轉化時		墨汁注入	體重	II 回目「ツ」反應		B種C局G所接
			體重	「ツ」陽性ニ至ル期間			墨汁注入後13日目接種後40日目		
							「ツ」反應	24時	
墨汁少量注入	20	1690	1850	18日	48時	1955	2.4時	48時	2.0×2.0
					2.5×2.5(++)	1%5cc 2回	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(++)	
	21	1720	1770	..	2.0×2.5(++)	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(++)	0.7×0.7
	22	1810	1860	..	2.5×3.0(++)	..	2.3×2.5(++)	2.5×2.5(++)	2.0×2.0
	23	1820	2305	..	2.5×2.5(++)	..	2.3×2.5(++)	2.5×3.0(++)	2.0×2.0

(其ノ三)

		「ツ」注入前	「ツ」注入後	注入前後上下差
		最高平均溫度	最高平均溫度	
墨汁少量注入群	20	38.5	38.4	(-)0.10
	21	38.45	39.1	(+)0.75
	22	38.8	39.0	(+)0.20
	23	38.85	38.5	(-)0.35
	24	38.6	38.55	(-)0.05
	25	38.9	38.9	0
對照群	26	38.75	38.9	(+)0.15
	27	38.75	38.35	(-)0.4
	28	38.95	38.60	(-)0.35
	29	39.35	38.65	(-)0.70
	30	38.9	38.55	(-)0.35
	31	39.3	39.4	(+)0.1

(-)「ツ」注入後下降 (+)「ツ」注入後上昇

2. 第二回目實驗成績

墨汁液注入後13日目即チBCG接種後40日目ニ於ケル所謂機能變調群ト對照群トノ「ツベルクリン・アレルギー」ノ消長ヲ觀察スルニ、第3表ニ示ス様ニ墨汁注入群ハ對照群ニ比シ、第1回目ノ成績ト略ク同様ニ「ツ」反應ハ亢進的ニ出現シテキル。免疫後時日ガ經過シタカラ兩群共第1回目ノ反應ヨリ稍々強度ニ顯ハレルヤウニナツテ來タ。

此ノ墨汁注入群ノ「ツ・アレルギー」發現ノ強度ナルコトハ墨汁液注入後14日ヲ經過シテモ猶網狀織内被細胞系統ノ機能ガ刺戟的ニ作用シテキルタメト思ハレル。

尙本回ニテモ、體溫ニ因ツテハ兩群ノ間ニ差異ヲ認メナカツタガ、唯「ツ」注入後ハ22號以外ノ者ハ總テ體溫ノ上昇ヲ來シテ居ル。即チ熱反

入群	24	2240	2760	18日	2.0×2.5(+)	..	2545	2.5×2.8(+)	2.5×2.8(+)	2.2×2.2
	25	1805	2400	..	2.0×2.0(+)	..	2300	2.3×2.3(+)	2.5×2.5(+)	米粒大
	26	1865	2230	..	2.0×2.5(+)	..	2140	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	米粒大
對照群	27	1940	2050	..	1.8×1.8(+)		2125	1.7×1.8(+)	2.0×2.0(+)	2.2×2.0
	28	1790	1780	..	2.5×2.5(+)		1860	2.0×2.0(+)	2.0×2.2(+)	1.7×1.8
	29	1820	1760	..	2.5×2.5(+)					
	30	1840	2160	..	2.0×2.0(+)		2200	1.5×1.5(+)	2.0×2.0(+)	2.2×2.2
	31	1850	2000	..	2.0×2.0(+)		2110	2.0×2.0(+)	2.2×2.2(+)	2.0×2.0

應ノミデ家兎ノ「ツ・アレルギー」發現ノ標準トシテ始終スルコトハ危険デアルト思フガ、猶實驗例數僅少デハ價值判定ニ輕率ノ感ガアルカラ此後モ數回ニ互ツテ附加的ノ意味デ入念ニ體溫ノ計測ヲ試ミタ。

本回ハ墨汁注入後 25 日目(即チ BCG 接種後 52 日目)ニ「ツ」反應ヲ行ツタガ、墨汁注入群ト對照群トノ間ニ於ケル差異ハ甚ダシク僅少トナツタ(第 4 表)。

之ハ異物トシテ注入セラレタ墨汁ノ網状織内被細胞ニ及ボシタル影響ガ漸次恢復スルタメト思

3. 第三回目實驗成績

第 4 表

	家兎番號	B時C體G重接種	「ツ」反應陽性轉化時		墨汁注入	體重	III 回目「ツ」反應		B局C所G接種	
			體重	「ツ」反應陽性ニ至ル期間			墨汁注入後25日目接種後52日目			
							24時	48時		
墨汁少量注入群	20	1690	1850	18日	48時 2.5×2.5(+)	1%5cc 2回	1885	24時 2.5×2.5(+)	48時 2.5×2.5(+)	2.0×2.0
	21	1720	1770	..	2.0×2.5(+)	..	1940	2.2×2.2(+)	2.2×2.2(+)	0.3×0.3
	22	1810	1860	..	2.5×3.0(+)	..	1930	2.5×2.5(+)	2.7×2.7(+)	1.8×1.8
	23	1820	2305	..	2.5×2.5(+)	..	2435	2.5×2.6(+)	2.4×2.4(+)	1.5×2.0
	24	2240	2760	..	2.0×2.5(+)	..	2590	2.3×2.3(+)	2.2×2.2(+)	2.2×2.4
	25	1805	2400	..	2.0×2.0(+)	..	2310	2.0×2.3(+)	2.0×2.0(+)	粟粒大
	26	1865	2230	..	2.0×2.5(+)	..	2150	2.6×2.7(+)	2.6×2.7(+)	米粒大
對照群	27	1940	2050	..	1.8×1.8(+)		2100	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	2.2×2.2
	28	1790	1780	..	2.5×2.5(+)		1815	2.0×2.0(+)	2.0×2.2(+)	粟粒大
	29	1820	1760	..	2.5×2.5(+)					
	30	1840	2160	..	2.0×2.0(+)		2280	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	2.0×2.0
	31	1850	2000	..	2.0×2.0(+)		2220	2.5×2.3(+)	2.5×2.5(+)	2.0×2.0

惟サレル。

BCG 接種後 61 日目)ニ「ツ」反應ヲ檢シタガ、ソノ成績ハ第 5 表ニ示スカウニ、墨汁注入群ト對照群トノ間ニハ差異ヲ全ク認メ得ナイ狀態ト

4. 第四回目實驗成績

第 5 表

墨汁ヲ注入シテ既ニ 34 日經過シタル時(即チ

	家兎番號	B時C體G重接種	「ツ」反應陽性轉化時		墨汁注入	體重	IV 回目「ツ」反應		B局C所G接種	
			體重	「ツ」反應陽性ニ至ル期間			墨汁注入後34日目接種後61日目			
							24時	48時		
墨汁	20	1690	1850	18日	48時 2.5×2.5(+)	1%5cc 2回	1910	24時 2.3×2.3(+)	48時 2.2×2.2(+)	1.8×2.0
	21	1720	1770	..	2.0×2.5(+)	..	1940	2.3×2.5(+)	2.3×2.3(+)	痕跡

少量注入群	22	1810	1860	..	2.5×3.0(++)	..	1970	2.2×2.2(++)	2.4×2.4(##)	2.0×2.0	
	23	1820	2305	..	2.5×2.5(++)	..	2420	2.5×2.5(++)	2.4×2.4(++)	1.8×2.0	
	24	2240	2760	..	2.0×2.5(++)	..	2520	2.2×2.3(++)	2.2×2.2(+)	2.2×2.5	
	25	1805	2400	..	2.0×2.0(++)	..	2210	2.0×2.5(##)	2.0×2.3(##)	米粒大	
	26	1865	2230	..	2.0×2.5(##)	..	2105	2.2×2.4(##)	2.2×2.4(++)	粟粒大	
	27	1940	2050	..	1.8×1.8(++)	..	2090	2.2×2.2(++)	2.3×2.3(++)	2.0×2.2	
	對照群	28	1790	1780	..	2.5×2.5(++)	..	1770	2.0×2.0(++)	2.5×2.5(##)	粟粒大
		29	1820	1760	..	2.5×2.5(++)	..				
		30	1840	2160	..	2.0×2.0(++)	..	2290	2.2×2.2(+)	2.2×2.2(++)	2.0×2.0
		31	1850	2000	..	2.0×2.0(++)	..	2210	2.2×2.2(+)	2.3×2.3(++)	1.5×1.5

ナツテ來タ。

之ハ、恐ラク網狀織内被細胞系統機能ノ變調ガ「ツ・アレルギー」ノ發現ニ向ツテ全ク影響ヲ及シ得ナイ程度ニマデ恢復シテ來タタメト思ハレル。

5. 總括竝ニ考察

以上述べ來ツタトコロヲ簡明ニ總括スレバ、BCGヲ以テ前處置シタ動物ノ「ツ」反應ガ陽性ニ轉化後、一群ヲ墨汁少量(1%墨汁液5cc.2回注入)ヲ以テ網狀織内被細胞系統ノ機能ヲ變調セシメ、他ノ群ヲBCG接種ノミノ對照群トナシ、コノ兩群間ニ於ケル「アレルギー」發現ノ消長ヲ、「ツベルクリン」皮内反應ヲ以テソノ時間的經過ニ從ツテ觀察ヲ試ミタルトコロ本實驗ニ示スガ如クニ(第1圖)

第 1 圖

BCG一〇mg皮下接種	陽性轉化「ツベルクリン」反應	墨汁注入二回	家兔數	I	II	III	IV
				墨汁注入後1日	13日	25日	34日
				免疫後28日	40日	52日	61日
		墨汁注入群	7	(##)	(##)	(##)	(##)
		對照群	5	(++)	(++)	(##)	(##)

(本圖表ハ「ツ」反應ノ比較ノ意味ヲ書イタモノ)

- (1) 墨汁少量注入群ハソノ對照群ニ比シ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現反ツテ増強スルコトヲ知ツタ。
- (2) カカル「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現増強スル状態ガ暫時持續スル。
- (3) 然ルニ時日ノ經過ト共ニ「ツベルクリン・ア

レルギー」ハ兩群間ニ漸次差異ナキニ至ルノデアアル。

本現象ヲ考察スルニ、

(1) BCGナル弱毒生結核菌10mgノ接種ニヨツテ、家兔ハスベテ「ツベルクリン」反應ガ陽性ニ轉化シタル後、タダ墨汁少量ノ耳靜脈注入ニヨツテ「ツベルクリン」皮内反應ノ發現ニ差異ヲ來シタ理由ハ、靜脈ヨリ流血中ニ入ツタ墨汁ガ網狀織内被細胞ニ攝取セラレテ該細胞ニ沈着スル事ハ組織學的ニ既ニ明カニシテ、恐ラクソノ少量ノ沈着セル墨汁ハ網狀織内被細胞機能ヲ堵塞スルニ非ズシテ反ツテ該細胞系ヲ刺戟スル爲メデアラウ。尙余ハ後ニ報告スルガ如クニ網狀織内被細胞系統ノ機能檢査方法トシテ現今最モ信ズ可キ者トサレル Adler-Reimann<sup>(22)</sup>氏法ニヨツテ該細胞系ノ機能亢進ノ狀ヲ示ス事ヲ知り得タ事實ヨリシテモ墨汁少量注入直後ハ反ツテ該細胞系ヲ刺戟シテ正常ナル對照群ニ比シ「ツベルクリン・アレルギー」増強セル者ト信ズル。

(2) カ、ル「アレルギー」ノ變調ノ状態ガ漸次恢復スル理由ハ次ノ事實ヨリモ肯定シ得ル。即チ異物トシテ注入セラレタ墨汁ノ該細胞沈着ハ、清野教授<sup>(2)</sup>等ガ既ニ證明セラレテキルガ如クニ墨汁靜脈内注入後ノ數日間ハ臟器ノ網狀織内被細胞中ニ略々平等ニ炭粉ハ存在シテ居ルモノデアルガ、時日ヲ經過スルニ從ヒ炭粉ハ同化分解セラレナイカラ長ク之レヲ保持セズシテ是等細胞體ニ排出セラレル。即チ炭粉ハ永ク細胞ノ作用ヲ受ケナイカラ是等細胞ハ貪食シタ炭粉ヲ淋巴液ヲ經テ間質中ニ移行セシムルノデアアル。而シ



テ動物體ニハ無益デアル炭粉ハ此部デ結締織ニ圍繞セラレ動物體ニ最モ無害ナル位置ニ存在スルニ至ルノデアル。且ツ以上ノ組織學の所見ト共ニ、更ニ余モ亦「コンゴ」赤法ノ該機能検査ニ於テ墨汁注入後ノ時日ノ經過ト共ニ漸次機能恢復スルコトヲ證明シテ居ル。

要之、本實驗ハ「ツ・アレルギー」ノ發現ト網狀織内被細胞系統トノ關係ニ關スル一知見ヲ啓發セルモノト思フ。

第三項 墨汁中等量ヲ以テ機能填塞

セル成績

1. 緒言

既ニ、前項ニテハ墨汁ヲ輕度注入セル場合ノ「ツベルクリン・アレルギー」ト網狀織内被細胞系統トノ關係ヲ追求シタガ、本項ニ於テハ更ニ墨汁中等度即チ1%墨汁液5cc回連續注入ヲ試ミタ時ノ網狀織内被細胞機能ガ「アレルギー」發現ニ對シテ如何ナル役割ヲ演ズルカヲ知ラントシタノデアル。

第7表ニ示ス如ク、家兔1頭宛10mgノBCGヲ皮下接種シテ、免疫處置後20日目ニ「ツ」反應陽性ニ轉化シタ後、コレヲ2群ニ分チ、第1群8頭ハ該細胞機能填塞群トナシ5日間(免疫後24日目ヨリ8日目ニ亙ツテ)連續5回1%墨汁液ヲ耳靜脈ヨリ注射シタ。ソノ間毎朝空腹時ニ體重ノ測定ヲ行ヒ、連續墨汁注入ニヨツテ家兔體重ニ如何ナル影響ヲ及ボスデアラウカト觀察シタガ、填塞群ハ總ベテ元氣旺盛デ食欲モ減退セズ第6表ニ示スヤウニ、5號・8號ノ2頭ヲ除ク他ハ僅カナガラ總テ體重ノ増加ヲ認メタ。

第 6 表

	家兔 番號	墨汁 注入前	5回 注入後	體重 増減
墨汁中等量 注入群	5	2410	2380	(-) 30
	6	1910	1950	(+) 40
	7	1610	1625	(+) 15
	8	1975	1890	(-) 85
	9	1640	1700	(+) 60
	10	1825	1835	(+) 10
	45	1950	1980	(+) 30
	46	1815	1810	(+) 5
	47	1560	1735	(+) 175
對照群	48	1750	1755	(+) 5
	49	1650	1655	(+) 5
	50	1780	1850	(+) 70
	51	1800	1915	(+) 115

(+)増加 (-)減少

從ツテカ、ル程度ノ墨汁量ハ家兔ニ對シテ殆ンド障碍ヲ與ヘザルモノデ、試驗動物ノ衰弱ソノモノニヨツテ「アレルギー」發現ガ障碍サルモノトハ考ヘラレヌ。コノコトハ墨汁ガ網狀織内被細胞ニ攝取セラルルノミデアツテ、他ノ全身細胞ニアマリ關與シナイ事實ト一致シテ居ル。

2. 第一回目試驗成績

墨汁注入後3日目即チBCG接種後31日目ニ行ツタ試驗デアルガ第7表ニ示ス如ク、ソノ成績ハ24時間目ニ於テハ兩群ノ間ニ何等「ツ」ノ差異ヲ認メナイガ、48時間目ニ至ルト墨汁注入群ノ反應局所ノ發赤ノ直徑ガ甚ダシク小トナリ且ツ紅色ノ程度モ減退スルガ、ソレニ反シテ正常ヲ對照群ハ反應度ガ增強シテキル。

尙、本回ノ「ツ」注入前後ニ熱反應ヲモ前項ノ實驗ニ準ジテ測定シタガ、何等一定ノ關係ヲ見出

第 7 表

墨汁	家兔番號	B時C G體重	免疫後14日	「ツ」反應陽性轉化時			墨汁注入	I 回目「ツ」反應			
				體重	「ツ」反應			體重	墨汁注入後3日目免疫後31日目		B C G接種局所
					24時	48時			24時	48時	
5	2220	2260	2450	20日	24時	48時	1% 5cc 5回	24時	48時	2.0×2.3	
					2.5×2.5(++)	2.6×2.6(++)		2.2×2.2(++)	Ca. 2.2×2.2(+)		
6	1880	1800	1880	,,	24時	48時	,,	Ca. 2.0×2.5(+)	Ca. 1.8×2.0(±)	1.5×2.0	
					2.4×2.4(++)	2.4×2.6(++)					

中等量注入群	7	1780	1600	1580	20日	2.4×2.4(+)	2.6×2.6(+)	,,	1570	1.5×2.0(+)	Ca. 1.0×1.0(±)	1.8×1.8
	8	1850	1915	1900	,,	2.7×2.7(+)	2.5×2.5(+)	,,	1920	2.5×2.5(+)	1.8×1.8(+)	1.8×1.8
	9	1630	1640	1570	,,	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	,,	1685	Ca. 1.5×1.5(+)	(±)	0.3×0.3
	10	1765	1745	1810	,,	Ca. 2.8×2.8(+)	2.3×2.3(+)	,,	1810	2.0×2.2(+)	Ca. 1.5×1.5(±)	1.0×1.0
	45	1580	1650	1785	,,	3.0×2.5(+)	3.0×2.5(+)	,,	1960	2.3×2.5(+)	2.0×2.1(+)	1.3×1.7
	46	1530	1635	1660	,,	2.2×2.2(+)	2.2×2.2(+)	,,	1790	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	3.5×4.0
	47	1450	1600	1560	,,	2.5×2.5(+)	2.5×2.7(+)	,,	1650	Ca. 2.0×2.0(+)	2.2×2.2(+)	1.0×1.0
	48	1520	1550	1565	,,	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	,,	1715	Ca. 2.0×2.5(+)	2.3×2.5(+)	1.7×1.7
	49	1620	1560	1575	,,	2.5×2.8(+)	2.5×2.5(+)	,,	1650	2.0×2.0(+)	2.3×2.5(+)	2.0×3.0
	50	1585	1600	1680	,,	Ca. 2.5×2.8(+)	2.3×2.5(+)	,,	1850	2.2×2.2(+)	2.0×2.0(+)	1.5×1.8
	51	1730	1730	1780	,,	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	,,	1870	1.8×1.8(+)	2.0×2.0(+)	2.0×2.3

シ得ナカツタ。

3. 第二回目試験成績

第8表ニ示ス如クニ、墨汁注入後22日目即チBCG接種50日目ニ於ケル「ツ」反應ハ24時間目ニ於テハ第1回試験同様填塞群ト對照群トハ共ニ殆ンド等シキ状態ヲ現ハシタ。然ルニ48時間目ニ至ルト填塞群ニ於テハ發赤ノ直径ハ左

程差異ヲ見ナイガ、紅色ハ明カニ褪色ノ傾向ヲ示ス。對照群ハ直径モ紅色度モ共ニ增強ヲ示シテキル。

即チ第1回目ノ試験時ヨリ填塞群ハ稍々強く反應ヲ示ス様ニナツテ來タ。然シナガラ未ダ對照群トノ差ハ明カデア。尙、網狀織内被細胞系統機能ノ障碍ニ依ル影響ガ「ツ・アレルギー」ノ

第 8 表

	家兔番號	B時 C體重 G接種	「ツ」反應陽性轉化時				墨汁注入	II回目「ツ」反應				
			體重	「ツ」反應陽性ニ至ル期間	「ツ」反應			體重	墨汁注入後22日目免疫後50日目		B C G接種局所	
					24時	48時			24時	48時		
墨汁中等量注入群	5	2220	2450	20日	2.5×2.5(+)	2.6×2.6(+)	1% 5cc 5回	2380	Ca. 2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	1.2×1.5	
	6	1880	1880	,,	2.4×2.4(+)	2.4×2.6(+)	,,	1820	2.2×2.2(+)	2.2×2.2(+)	粟粒大	
	7	1780	1580	,,	2.4×2.4(+)	2.6×2.6(+)	,,	1760	2.0×2.2(+)	2.0×2.2(+)	1.2×1.5	
	8	1850	1900	,,	2.7×2.7(+)	2.5×2.5(+)	,,	1830	2.2×2.2(+)	2.0×2.2(+)	1.2×1.5	
	9	1630	1570	,,	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	,,	1770	Ca. 2.2×2.3(+)	Ca. 2.2×2.3(±)	痕跡	
	10	1765	1810	,,	Ca. 2.8×2.8(+)	2.3×2.3(+)	,,	1880	2.0×2.3(+)	2.0×2.3(+)	1.5×1.5	
	45	1580	1785	,,	2.5×3.0(+)	2.5×3.0(+)	,,	2075	2.0×2.2(+)	2.0×2.1(±)	1.2×1.4	
	46	1530	1660	,,	2.2×2.2(+)	2.2×2.2(+)	,,	1800	2.3×2.3(+)	2.3×2.3(+)	2.2×3.0	
	47	1450	1560	,,	2.5×2.5(+)	2.5×2.7(+)	,,	1760	2.2×2.3(+)	2.3×2.5(+)	痕跡	
	對照群	48	1520	1565	,,	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	,,	1780	2.5×2.5(+)	2.6×2.6(+)	1.5×2.0
		49	1620	1575	,,	2.5×2.8(+)	2.5×2.5(+)	,,	1660	2.5×3.0(+)	2.5×3.0(+)	1.8×2.5
50		1585	1680	,,	Ca. 2.5×2.8(+)	2.3×2.5(+)	,,	1880	2.0×2.5(+)	2.0×2.5(+)	1.5×2.0	
51		1730	1780	,,	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	,,	1870	2.1×2.1(+)	2.0×2.1(+)	1.8×1.8	

發現ニ向ツテ關係ヲ有スルモノデアラウ。

4. 第三回目試験成績

第 9 表ニ示ス如クニ、BCG 接種後 62 日目、墨汁注入後 34 日目ニ於ケル「ツ」反應ヲ觀察スルニ、24 時間目ノ早期反應ニ差異ヲ認メナイガ、48 時間目ニ至ツテハ填塞群ノ反應ハ尙弱キ事ヲ知ル。

カク、填塞群ノ反應ガ明カニ低下ヲ來シテキルガ、第 1 回・第 2 回ニ比スレバ、對照群トノ間ニ差異僅少トナツテキル。即チ前回ノ試験時ヨリ網狀織内被細胞系統機能障病ガ恢復セルモノト思ハレル。

BCG 接種局所ハ、コノ試験時ニ至ツテハ第 9 表ニ見ル如ク漸次減少ノ傾向ガアリ、局所ニ吸收セラレタルモノモ見ルノdeal。

5. 第四回目試験成績

第 10 表ニ示ス如クニ、墨汁注入後 48 日目即チ BCG 接種後 76 日目ノ兩群間ニ於ケル「ツ」反應ハ尙多少填塞群ノ方ガ對照群ヨリ弱ク發現シテキル。然シ、兩群共ニ「ツ」反應甚ダシク輕度ト

ナリ、48 時間目ニ於テハ對照群ニ於テサヘ褪色スルモノガアリ、又褪色シナイモノモ反應ノ増強ハ認メラレナイ。

6. 第五回目試験成績

墨汁注入後 62 日目即チ接種後 90 日目ノ成績ハ第 11 表ニ見ルヤウニ、填塞・對照兩群ノ間ニ何等ノ差異ヲ認メ得ズ共ニ甚ダ微弱ナ反應ヲ見タ。48 時間目ニ至ツテハ填塞群ニ 6 號ノ 1 頭、對照群ニ 47 號・48 號ノ 2 頭ノミ發赤ヲ見、他ハ僅カニ紅色ヲ殘スカ或ハ全く無反應トナツタ。尙、BCG 接種局所モ填塞群ニテ 45 號・46 號、對照群ニテ 48 號・49 號ノ 4 頭ノ他ハスベテ吸收セラレソノ痕跡ヲスラ全く消失スルニ至ツタ。

7. 第六回目試験成績

BCG 接種後 90 日目ノ前回ノ試験ニ於テ、「ツベルクリン」10 倍稀釋液 0.2ccヲ以テハ甚ダ微弱ナ反應ヲ示スニ至ツタノデ、附加的ノ意味デ同稀釋液 0.2ccヲ BCG 接種後 100 日目(墨汁注入後 72 日目)ニ皮内注射ヲ試ミタ。カクスルト、

第 9 表

	家兔番號	B時C體G重接種	「ツ」反應陽性轉化時				墨汁注入	Ⅲ 回目「ツ」反應			
			體重	「ツ」反應陽性ニ至ル期間	「ツ」反應			體重	墨汁注入後34日目免疫後62日目		BCG接種局所
					24 時	48 時			24 時	48 時	
墨汁中等量注入群	5	2220	2450	20日	2.5×2.5(+)	2.6×2.6(+)	1% 5回 5cc	2510	1.9×2.0(+)	1.0×1.0(+)	僅 = 痕
	6	1880	1880	„	2.4×2.4(+)	2.4×2.6(+)	„	1790	1.7×1.7(+)	1.5×1.5(+)	○
	7	1780	1580	„	2.4×2.4(+)	2.6×2.6(+)	„	1760	1.8×1.8(+)	1.3×1.6(+)	僅 = 痕
	8	1850	1900	„	2.7×2.7(+)	2.5×2.5(+)	„	1980	1.7×2.0(+)	1.7×1.9(+)	僅 = 痕
	9	1630	1570	„	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	„	1750	1.0×1.5(+)	Ca. 1.0×1.0(±)	○
	10	1765	1810	„	Ca. 2.8×2.8(+)	2.3×2.3(+)	„	1905	1.5×1.5(+)	(-)	○
	45	1580	1785	„	3.0×2.5(+)	3.0×2.5(+)	„	2150	2.5×2.5(+)	2.2×2.2(+)	1.0×1.0
對照群	46	1530	1660	„	2.2×2.2(+)	2.2×2.2(+)	„	1610	1.0×1.2(+)	1.0×1.2(+)	2.3×3.0
	47	1450	1560	„	2.5×2.5(+)	2.5×2.7(+)	„	1820	1.5×1.5(+)	1.7×1.7(+)	○
	48	1520	1565	„	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	„	1750	2.0×2.0(+)	2.5×2.5(+)	1.2×1.5
	49	1620	1575	„	2.5×2.8(+)	2.5×2.5(+)	„	1675	2.5×2.5(+)	2.3×2.3(+)	1.4×2.2
	50	1585	1680	„	Ca. 2.5×2.8(+)	2.3×2.5(+)	„	1915	2.2×2.5(+)	2.3×2.5(+)	1.2×1.8
	51	1730	1780	„	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	„	1865	1.7×1.7(+)	Ca. 1.7×1.7(+)	僅 = 痕

第 10 表

	家 兔 番 號	B時 C體 G重 接種	「ツ」反應陽性轉化時				墨 汁 注 入	IV回目「ツ」反應			
			體 重	「ツ」反 應陽性 ニ至ル 期間	「ツ」反 應			體 重	墨汁注入後48日目 免疫後76日目		B C G 接種局所
					24 時	48 時			24 時	48 時	
墨 汁 中 等 量 注 入 群	5	2220	2450	20日	2.5×2.5(++)	2.6×2.6(++)	1% 5cc 5回	2420	1.0×1.0(++)	(±)	○
	6	1880	1880	..	2.4×2.4(++)	2.4×2.6(++)	..	2710	1.0×1.0(+)	Ca. 1.0×1.0(±)	○
	7	1780	1580	..	2.4×2.4(++)	2.6×2.6(++)	..	1740	2.5×2.5(++)	1.5×1.5(+)	○
	8	1850	1900	..	2.7×2.7(+)	2.5×2.5(+)	..	2000	1.0×1.0(+)	(-)	○
	9	1630	1570	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	..	1835	Ca. 1.0×1.0(+)	(±)	○
	10	1765	1810	..	Ca. 2.8×2.8(+)	2.3×2.3(+)	..				
	45	1580	1785	..	3.0×2.5(++)	3.0×2.5(++)	..	2210	2.0×2.0(++)	1.5×1.5(++)	1.0×1.0
46	1530	1660	..	2.2×2.2(++)	2.2×2.2(++)	..	1510	1.1×1.1(++)	1.0×1.0(+)	2.0×2.0	
對 照 群	47	1450	1560	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.7(++)		1700	1.2×1.2(+)	1.2×1.2(±)	○
	48	1520	1565	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(++)		1850	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	1.5×1.5
	49	1620	1575	..	2.5×2.8(+)	2.5×2.5(++)		1670	1.5×2.0(++)	1.0×1.0(+)	2.5×2.5
	50	1585	1680	..	Ca. 2.5×2.8(+)	2.3×2.5(++)		2020	1.0×1.0(+)	(±)	○
	51	1730	1780	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(++)		1870	1.0×1.0(+)	1.0×1.0(±)	○

第 11 表

	家 兔 番 號	B時 C體 G重 接種	「ツ」反應陽性轉化時				墨 汁 注 入	V回目「ツ」反應			
			體 重	「ツ」反 應陽性 ニ至ル 期間	「ツ」反 應			體 重	墨汁注入後62日目 免疫後90日目		B C G 接種局所
					24 時	48 時			24 時	48 時	
墨 汁 中 等 量 注 入 群	5	2220	2450	20日	2.5×2.5(++)	2.6×2.6(++)	1% 5cc 5回				
	6	1880	1880	..	2.4×2.4(++)	2.4×2.6(++)	..	1860	Ca. 1.0×1.0(+)	Ca. 1.0×1.0(+)	○
	7	1780	1580	..	2.4×2.4(++)	2.6×2.6(++)	..	1820	1.0×1.3	(-)	○
	8	1850	1900	..	2.7×2.7(+)	2.5×2.5(+)	..	2030	(±)	(-)	○
	9	1630	1570	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(+)	..	1800	(±)	(-)	○
	10	1765	1810	..	Ca. 2.8×2.8(+)	2.3×2.3(+)	..				
	45	1580	1785	..	3.0×2.5(++)	3.0×2.5(++)	..	2190	Ca. 1.0×1.0(+)	(-)	0.5×0.5
46	1530	1660	..	2.2×2.2(++)	2.2×2.2(++)	..	1560	(±)	(-)	2.0×2.0	
對 照 群	47	1450	1560	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.7(++)		1710	1.5×1.5(++)	1.0×1.0(+)	○
	48	1520	1565	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(++)		1780	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(+)	1.5×1.5
	49	1620	1575	..	2.5×2.8(+)	2.5×2.5(++)		1690	1.0×1.0(+)	(±)	2.5×2.5
	50	1585	1680	..	Ca. 2.5×2.8(+)	2.3×2.5(++)		2040	(±)	(-)	○
	51	1730	1780	..	2.5×2.5(+)	2.5×2.5(++)		1940	(±)	(-)	○

前回ヨリ多少強ク反應ヲ現ハスガ、填塞・對照ノ兩群ノ間ニ特別ナル差異ヲ認メナイ(第 12 表)。

第 12 表

	家兔番號	VI 回目「ツ」反應		
		體重	墨汁注入後72日目 免疫後100日目	
			24 時	48 時
墨汁中等量注入群	6	1840	0.7×0.7(++)	(±)
	7	1730	2.0×2.0(++)	1.2×1.2(++)
	8	2090	2.0×2.0(++)	(±)
	9	1680	2.0×2.0(++)	(±)
	45	2175	2.0×2.0(++)	1.0×1.0(++)
	46	1490	2.0×2.0(++)	1.0×1.0(+)
對照群	47	1650	1.0×1.0(+)	(±)
	48	1800	2.0×2.0(++)	1.8×1.8(++)
	49	1610	2.5×2.5(++)	2.0×2.0(++)
	50	2050	1.7×1.7(++)	0.9×0.9(+)
	51	1960	(±)	(-)

8. 總括竝ニ考按

BCG 接種後「ツ」反應ガ陽性ニ轉化スルヲ待チテ、2 群ニ分チ、1 群ヲ 1% 墨汁液 5 cc 連續 5 回注入ヲ試ミ網狀織内被細胞系統ニ中等度ノ所謂機能填塞ヲ行ヒ、他ノ對照群トノ間ニ於テ時間的經過ニ從ツテ「ツ」皮内反應ヲ主トナシ「アレルギー」發現ノ關係ヲ追究シタ。ソノ成績ハ(第 3 圖)

第 2 圖

BCG 10mg 皮下接種	「ツベルクリン」反應陽性轉化(++)	墨汁注入五回	群	家兔數	I	II	III	IV	V
					墨汁注入後3日	22日	34日	48日	62日
					免疫後31日	50日	62日	76日	90日
墨汁注入群	8	(+)	(++)	(++)	(++)	(+)			
對照群	5	(++)	(++)	(++)	(++)	(+)			

(本圖表ハ「ツ」反應ノ比較ノ意味ヲ書イタモノ)

(1) 墨汁中等量注入後ノ機能填塞群ハソノ對照群ニ比シテ「ツ・アレルギー」ノ發現微弱ナルヲ知ル。但シ「ツ」反應ハ 24 時間目ノ早期反應ニ

ハ差異ナク、48 時間ニ至ツテ填塞群ハ明カニ反應微弱トナル。

(2) コノ「ツ・アレルギー」ノ發現減弱的ナル狀態ガ漸次持續スル。

(3) 併シナガラ墨汁中等量注入後時日ノ經過ト共ニ「ツ・アレルギー」ハ兩群間ニ差異ナキニ至ル。

此ノ現象ヲ考察スルニ、「ツ・アレルギー」發現ノ兩群間ノ差異ハ、墨汁液ノ中等量ヲ家兔耳靜脈ニ注入スルコトニヨツテ網狀織内被細胞系ノ機能ヲ侵害シ其ノ生理的作用ヲ或ル程度ニ減弱セシメタ爲メデアラウト思惟サルル。而シテコノ 24 時間目ノ早期反應ガ同様ニ出現シ、48 時間目ニ至ツテ差異ヲ見ルト云フコトハ、網狀織内被細胞系統ノ填塞未ダ高度ナラザルガタメニ早期反應ノミガ感應シ得ルモノト考ヘナケレバナラス。何トナレバ後篇ニテ述ブルガ如ク 1% 墨汁液 10cc 12 回即チ本實驗ノ 4.8 倍大凡 5 倍位ノ程度ニ填塞シタ實驗ニテハ、24 時間ノ早期反應モ、明カニ微弱トナツテキル事實ヲ證明シテ居ルカラデアル。

第四項 墨汁大量ヲ以テ網狀織内被細胞系統ヲ填塞セル成績

1. 緒言

第二項及第三項ニ於ケルガ如クニ BCG 10 mg ヲ家兔 14 頭ニ皮下接種シ、時々體重測定ヲナシ動物ノ狀態ヲ觀察シ、接種後 18 日目ニ「ツ」反應ヲ檢シタルトコロ陽性ニ轉化シタ。コノ「ツ」反應陽性ニ轉化時ノ體重ト免疫時ノ體重トヲ比較スルニ、第 14 表ニ示スガ如クニ 14・18・35 號ノ 3 頭ヲ除キ多少共増加ヲ來シテキル。コノコトハ BCG ノ比較的大量 10 mg 皮下接種ガ家兔ニ及ボス影響ノ如何ニ輕キカヲ示ス一端デアル。

カクテ「ツ」反應陽性轉化後即チ接種後 24 日目ヨリ 35 日目は互リ、1% 墨汁液ヲ 5 cc 宛毎日耳靜脈ヨリ注入シテ 12 日間ニ及ンダ。コノ間ニ於ケル墨汁填塞ト對照兩群間ノ體重ノ消長ヲ第 13 表ニ示シ、連續墨汁注入ノ家兔ノ體重ニ及ボ

ノ影響ヲ知ラントシタ。即チ對照群ニ於テハ5頭トモ總テ(100%) 20g乃至120gノ増加ヲ來シテキル。墨汁12回注入群9頭中ニ5頭ハ僅カニ増加シテキルガ、4頭(44.4%)ハ50g乃至140gノ減少ヲ示シテキル。乍併之等ノ供試動物ハ凡テ元氣沈衰ノ狀ヲ認ムルモノハナク、全ク外觀上健康狀態デア。斯ル大量ノ墨汁注入ニヨツテモ比較的ニ害少キモノト思ハレル。

2. 第一回目試験成績

第14表ニ示スヤウニ、墨汁注入後5日目即チBCG接種後40日目ニ於ケル「ツ」皮内反應ヲ試ミルニ、24時間ノ早期反應ニ於テハ、墨汁填塞群ト對照群トノ間ニ全く差異ヲ認メナイガ、48時間目ニ至ツテハ明カニ差異ヲ見ル。即チ填塞群ニ於テハ、局所ノ發赤著明ニシテ稍々腫脹ヲサヘ認メタル早期反應ガ48時間ニテハ、15號・17號・18號・19號ノ如キハ殆ンド褪色シ、他ノ5頭ニ於テモ發赤ノ程度甚ダシク減弱シテ、ソ

第 13 表

	家兎 番號	墨汁注入			體 重 増 減
		前 5 回 注 入 目	10 回 注 入 目	12 回 注 入 後	
墨 汁 填 塞 家 兎	11	1070	2030	2010	2000 (-) 70
	12	2000	1930	1970	1900 (-) 100
	13	2110	2060	2110	2120 (+) 10
	14	1760	1780	1800	1770 (+) 10
	15	1530	1500	1600	1560 (+) 30
	16	1980	1950	2095	1980 (±) 0
	17	2000	2020	1990	2010 (+) 10
	18	1640	1600	1500	1500 (-) 140
	19	1650	1630	1650	1600 (-) 50
對 照 家 兎	32	1880	1770	1935	1940 (+) 60
	33	2130	2130	2160	2200 (+) 70
	34	2110	2140	2230	2130 (+) 20
	35	1780	1740	1820	1900 (+) 120
	36	1880	1870	1950	1950 (+) 70

(+)増加 (一)減少

ノ境界不鮮明ナルニ反シテ、一方對照群ニ於テハ24時間目ニ比シテ48時間目ニハ何レモ反應著明トナツタノデア。

第 14 表

	家 兎 番 號	B 時 體 重 接 種	免 疫 後 體 重 10 日	「 ツ 」 反 應 時 體 重	「 ツ 」 反 應 陽 性 轉 化 時 免 疫 後 18 日 目		墨 汁 注 入	I 回 目 「 ツ 」 反 應			
					24 時	48 時		體 重	墨汁注入後5日目 免疫後40日目		B C G 接 種 局 所
									24 時	48 時	
墨 汁 填 塞 群	11	1720	2070	2190	2.1×2.0(+)	2.5×2.5(++)	1% 5cc 12回	2400	2.5×2.5(++)	Ca. 2.2×2.2(+)	粟粒大
	12	1780	1900	2050	2.2×2.2(+)	2.5×2.5(++)	..	1925	2.5×2.5(++)	Ca. 2.3×2.3(+)	2.0×2.0
	13	1840	2100	2185	2.4×2.4(++)	2.5×2.5(++)	..	2110	2.0×2.0(++)	Ca. 1.5×1.5(+)	粟粒大
	14	1670	1500	1840	2.5×2.5(++)	2.5×2.5(++)	..	1830	2.2×2.2(++)	1.3×1.3(+)	2.0×2.0
	15	1820	1700	1630	1.3×1.3(+)	2.0×2.0(++)	..	1590	2.0×2.0(++)	(±)	小豆大
	16	1900	1900	2050	2.3×2.3(+)	2.5×2.5(++)	..	2080	2.0×2.0(++)	Ca. 1.8×1.8(+)	0.6×0.7
	17	1930	2050	2060	2.5×2.5(++)	2.5×2.5(++)	..	2000	2.2×2.2(++)	(±)	2.0×2.0
	18	1870	1800	1720	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	..	1385	1.8×2.0(++)	(-)	2.5×2.5
	19	1605	1500	1605	2.4×2.4(++)	2.5×2.5(++)	..	1700	2.0×2.0(++)	(-)	2.7×2.7
對 照 群	32	1680	1710	1880	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	..	2000	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	2.0×2.0
	33	1860	2100	2130	2.0×2.0(++)	2.5×2.5(++)	..	2120	2.5×3.0(++)	2.5×2.5(++)	2.0×2.0
	34	1760	1900	2110	2.0×2.0(++)	2.0×2.5(++)	..	2200	Ca. 2.5×3.0(+)	2.5×2.5(++)	粟粒大
	35	1810	1800	1780	2.3×2.3(++)	2.5×2.5(++)	..	1800	2.5×2.5(++)	2.5×2.6(++)	0.7×0.8
	36	1610	1680	1880	2.5×2.5(++)	2.5×3.0(++)	..	2010	2.0×2.2(+)	2.0×2.0(++)	小豆大
	97	1680	1650	1785	2.0×2.5(++)	2.0×2.5(++)	..	1700	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(++)	1.7×3.0

今回モ「ツ」注入前 3 日間及ビ「ツ」注入後 2 日間ニ亙リ午前 8 時ヨリ午後 6 時マデ 2 時間毎ニ計温シテ平均最高温度ヲ見タルニ、一定ノ關係ヲ見出ス事ガ困難デアツタ。

「アレルギー」發現ニ對スル家兎體温測定ノ價値ハ、曩ニ行ツタ數回ノ成績ト合セ考フルニソノ意義甚ダシク少ナキモノト認メネバナラス。

3. 第二回目試験成績

墨汁注入後 19 日目即チ接種後 54 日目に於ケル「ツベルクリン」注入試験ハ第 15 表ニ示ス様ニ殆ンド第 1 回目ノ成績ニ等シキモノデアル。

4. 第三回目試験成績

墨汁注入後 34 日目即チ BCG 接種後 69 日目に至ツテ「ツ・アレルギー」發現ノ如何ヲ見ルニ(第 16 表参照)、24 時間日一テハ、兩群ノ間ニ差異ナク、48 時間日ニ至ツテ填塞群ハ紅色ヲ減ジタガ、然シ前回ヨリ強ク反應ヲ現シテ居ル。尤モ兩群トモ全般的ニハ前 2 回ノ試験ヨリ反應稍々微弱トナツテキル。

5. 第四回目試験成績

墨汁注入後 55 日目即チ免疫後 90 日目に於ケル成績ハ、24 時間日一ハ兩群間ニ差異ハ認メラレナイガ、48 時間一ハ填塞群ガ尙稍々反應弱キ状態デアル(第 17 表)。注意スベキハ、填塞群ノ反應ハ第 3 回目ト異ナリ一見填塞直後ノ如キ状態ヲ示シテキルガ、(48 時間日ニハ無反應カ僅カニ紅色ヲ留ムルノミ)對照群ヲ見テモ明カナ通り BCG 10 mg 皮下接種後 90 日目に至ツテハ「ツ」反應ガ生理的ニ減退スルコトニヨリソノ間ノ消息ヲ理解シ得ルモノデアル。

6. 第五回目試験成績

墨汁注入後 70 日目即チ免疫後 105 日目ノ「ツ」皮内反應ハ第 18 表ニ見ルヤウニ、兩群ノ間ニ何等特別ノ差異ハ認メ得ナイ様ニナツタ。猶、本試験後免疫後 113 日目に舊「ツベルクリン」10 倍稀釋液 0.2cc.ヲ以テ「ツ」反應ヲ試ミタガ、ソノ成績ハ第 5 回目ノ成績ト大差ハナク兩群トモ Anergie ノ状態ヲ示シテ居ル。

第 15 表

	家兎番號	B時C體重接種	ツ性重 「ツ」反 化應時 陽體	「ツ」反應陽性轉化時 免疫後 18 日目		墨汁 注入	II 回目「ツ」反應			
				24 時	48 時		體重	墨汁注入後 19 日目 免疫後 54 日目		B C G 接種局所
								24 時	48 時	
墨 汁 填 塞 群	11	1720	2190	2.1×2.0(+)	2.5×2.5(++)	1% 5 cc.12回	2050	2.2×2.2(++)	(±)	粟粒大
	12	1780	2050	2.2×2.2(+)	2.5×2.5(++)	..	2010	Ca. 2.5×2.5(++)	Ca. 2.0×2.0(+)	1.0×1.0
	13	1840	2185	2.4×2.4(++)	2.5×2.5(++)	..	2160	2.0×2.0(++)	(±)	米粒大
	14	1670	1840	2.5×2.5(++)	2.5×2.5(++)	..	1920	2.2×2.5(++)	Ca. 2.2×2.2(+)	2.0×2.0
	15	1820	1630	1.3×1.3(+)	2.0×2.0(++)	..	1620	2.0×2.0(++)	(±)	大豆大
	16	1900	2050	2.3×2.3(+)	2.5×2.5(++)	..	2180	2.0×2.0(++)	Ca. 2.0×2.0(+)	0.6×0.7
	17	1930	2030	2.5×2.5(++)	2.5×2.5(++)	..	2000	2.2×2.5(++)	(±)	2.0×2.0
	18	1870	1720	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	..				
	19	1605	1605	2.4×2.4(++)	2.5×2.5(++)	..	1750	2.0×2.2(++)	(±)	2.5×2.5
對 照 群	32	1680	1880	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)		1960	2.3×2.3(++)	2.3×2.3(++)	1.8×1.8
	33	1860	2130	2.0×2.0(++)	2.5×2.5(++)		2120	2.3×2.5(++)	2.4×2.6(++)	2.0×2.0
	34	1760	2110	2.0×2.0(++)	2.0×2.5(++)		2200	3.0×3.0(++)	3.2×3.2(++)	米粒大
	35	1810	1780	2.3×2.3(++)	2.5×2.5(++)		1770	2.2×2.2(+)	2.2×2.2(++)	0.5×0.5
	36	1610	1880	2.5×2.5(++)	2.5×3.0(++)		1860	2.2×2.5(++)	2.5×2.5(++)	米粒大
	37	1680	1785	2.0×2.5(++)	2.0×2.5(++)		1730	2.0×2.2(++)	2.0×2.2(++)	2.5×3.0

第 16 表

	家 兔 番 號	B時 C體 G重 接種	「ツ」 轉 化 時 陽 體	「ツ」反應陽性轉化時 免 疫 後 18 日 目		墨 汁 注 入	Ⅲ 回 目 「ツ」 反 應			
				「ツ」 反 應			體 重	墨汁注入後34日 免 疫 後 69 日 目		B C G 接 種 局 所
				24 時	48 時			24 時	48 時	
墨 汁 填 塞 群	11	1720	2190	2.1×2.0(+)	2.5×2.5(++)	1%5 cc.12回	2110	1.8×1.8(+)	Ca. 1.5×1.5(+)	粟粒大
	12	1780	2050	2.2×2.2(+)	2.5×2.5(++)	„	1995	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	0.4×0.4
	13	1840	2185	2.4×2.4(+)	2.5×2.5(++)	„	2030	2.0×2.0(+)	1.5×1.5(+)	米粒大
	14	1670	1840	2.5×2.5(++)	2.5×2.5(++)	„	1740	1.7×1.7(+)	1.3×1.3(±)	2.0×2.0
	15	1820	1630	1.3×1.3(+)	2.0×2.0(++)	„	1590	1.5×1.5(+)	1.0×1.0(±)	大豆大
	16	1900	2050	2.3×2.3(+)	2.5×2.5(++)	„	2290	1.6×2.0(+)	1.0×1.0(+)	0.7×0.7
	17	1930	2060	2.5×2.5(++)	2.5×2.5(++)	„	2040	2.0×2.2(+)	Ca. 1.5×1.5(±)	1.5×1.5
	18	1870	1720	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(++)	„				
	19	1605	1605	2.4×2.4(+)	2.5×2.5(++)	„	1710	1.5×1.7(+)	(±)	2.5×2.5
對 照 群	32	1680	1880	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(++)		2030	1.5×1.0(+)	1.5×1.0(+)	1.5×1.5
	33	1860	2130	2.0×2.0(+)	2.5×2.5(++)		2140	1.5×1.5(+)	1.5×1.5(+)	2.0×2.0
	34	1760	2110	2.0×2.0(+)	2.0×2.5(++)		2240	2.5×2.5(+)	1.5×1.5(+)	0.3×0.3
	35	1810	1780	2.3×2.3(+)	2.5×2.5(++)		1685	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	○
	36	1610	1880	2.5×2.5(+)	2.5×3.0(++)		1920	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(++)	米粒大
	97	1680	1785	2.0×2.5(++)	2.0×2.5(++)		1875	1.6×1.6(+)	1.6×1.6(++)	2.2×2.7

第 17 表

	家 兔 番 號	B時 C體 G重 接種	「ツ」 轉 化 時 陽 體	「ツ」反應陽性轉化時 免 疫 後 18 日 目		墨 汁 注 入	IV 回 目 「ツ」 反 應			
				「ツ」 反 應			體 重	墨汁注入後55日 免 疫 後 90 日 目		B C G 接 種 局 所
				24 時	48 時			24 時	48 時	
墨 汁 填 塞 群	11	1720	2190	2.1×2.0(+)	2.5×2.5(++)	1%5 cc.12回				
	12	1780	2050	2.2×2.2(+)	2.5×2.5(++)	„	2080	1.7×2.0(+)	1.7×2.0(+)	○
	13	1840	2185	2.4×2.4(+)	2.5×2.5(++)	„	1830	1.2×1.5(+)	(+)	○
	14	1670	1840	2.5×2.5(++)	2.5×2.5(++)	„	1635	1.2×1.2(+)	(+)	2.0×2.0
	15	1820	1630	1.3×1.3(+)	2.0×2.0(++)	„	1600	1.5×1.7(+)	(±)	○
	16	1900	2050	2.3×2.3(+)	2.5×2.5(++)	„	2100	1.5×1.5(+)	(±)	○
	17	1930	2060	2.5×2.5(++)	2.5×2.5(++)	„	1990	1.2×1.2(+)	(-)	2.0×2.0
	18	1870	1720	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(++)	„				
	19	1605	1605	2.4×2.4(+)	2.5×2.5(++)	„	1700	1.5×1.5(+)	(-)	2.7×3.0
對 照 群	32	1680	1880	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(++)		1950	1.5×1.5(+)	1.0×1.0(+)	2.0×2.0
	33	1860	2130	2.0×2.0(+)	2.5×2.5(++)		2050	(±)	1.0×1.0(+)	1.8×1.8
	34	1760	2110	2.0×2.0(+)	2.0×2.5(++)		1950	1.5×1.5(+)	(±)	○
	35	1810	1780	2.3×2.3(+)	2.5×2.5(++)					
	36	1610	1880	2.5×2.5(+)	2.5×3.0(++)		1370	1.5×1.5(+)	1.5×1.5(+)	○
	97	1680	1785	2.0×2.5(++)	2.0×2.5(++)					



第 18 表

	家兔番號	B時C體G重接種	ツ性重 轉反化 應時陽體	「ツ」反應陽性轉化時 免疫後 18 日 目		墨汁注 入	V 回 目「ツ」反應			
				24 時	48 時		體重	墨汁注入後70日 免疫後 105 日 目		B C G 接種局所
								24 時	48 時	
墨汁 填塞 群	11	1720	2190	2.1×2.0(+)	2.5×2.5(##)	1% 5 cc.12回				
	12	1780	2050	2.2×2.2(+)	2.5×2.5(##)	..	2060	0.4×0.4(±)	(±)	○
	13	1840	2185	2.4×2.4(++)	2.5×2.5(##)	..	1940	(±)	(-)	○
	14	1670	1840	2.5×2.5(##)	2.5×2.5(##)	..	1550	0.5×0.5(±)	(-)	2.1×2.1
	15	1820	1630	1.3×1.3(+)	2.0×2.0(##)	..	1460	(±)	(-)	○
	16	1900	2050	2.3×2.3(+)	2.5×2.5(##)	..	2100	(±)	(-)	○
	17	1930	2060	2.5×2.5(##)	2.5×2.5(##)	..	1970	0.6×0.6(±)	(-)	1.3×1.3
	18	1870	1720	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(##)	..				
	19	1605	1605	2.4×2.4(++)	2.5×2.5(##)	..	1660	(±)	(-)	2.5×2.5
對 照 群	32	1680	1880	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(##)		1970	(±)	(±)	1.5×1.5
	33	1860	2130	2.0×2.0(++)	2.5×2.5(##)		2130	0.5×0.5(±)	(±)	1.8×1.8
	34	1760	2110	2.0×2.0(++)	2.0×2.5(##)		1870	0.7×0.7(±)	(±)	○
	35	1810	1780	2.3×2.3(++)	2.5×2.5(##)					
	36	1610	1880	2.5×2.5(++)	2.5×3.0(##)					
	97	1680	1785	2.0×2.5(##)	2.0×2.5(##)					

7. 總 括

BCG 10 mg ナ皮下接種セル動物が「ツ」反應陽性ニ轉化後ニ、墨汁大量(1%墨汁液 5 cc.連續 12回)注入セル填塞群トツノ對照群トノ間ノ「アレルギー」發現ノ狀態ヲ時間的ニ免疫後 40 日 目・54 日 目・69 日 目・90 日 目・105 日 目・113 日 目ニ觀察セル結果ヲ一括スレバ(第 3 圖)

(1) 墨汁大量注入家兔ハ何等ノ障礙ヲモ加ヘザル對照群ニ比シ、「ツ・アレルギー」ノ發現著シク減弱スル。

(2) カ、ル兩群間ニ於ケル劃然タル差異ハ、可

第 3 圖

BCG 10 mg 皮下接種	「ツベルクリン」 陽性轉化(++) 反應	墨汁注入十二回	家兔數	I 墨汁注入後 5 日 免疫後 40 日				
				II 19 日	III 34 日	IV 55 日	V 70 日	
				54 日	69 日	90 日	105 日	
墨汁注入群	9	(±)	(±)	(++)	(+)	(±)		
對照群	6	(##)	(##)	(##)	(+)	(±)		

(本圖表ハ「ツ」反應ノ比較ノ意味ヲ書イタモノ) ナリノ長時日間存在スルモノデアル。

第三章 脾臟摘出ノ「ツベルクリン・アレルギー」ニ及ボス影響

第一節 緒 言

前章ニ於テハ、墨汁填塞ヲ以テ網狀織内被細胞系統ノ機能ヲ變調セシメ、BCG 接種家兔ニ於ケル「ツ・アレルギー」ノ發現ノ消長ヲ研究シ「ツ・アレルギー」ト網狀織内被細胞系統トノ關係ニ就キテ論ジタガ、更ニ茲ニ於テハ脾臟ノ摘出ヲ行ツテツノ間ノ消息ヲ究メントスル。

脾臟ガ網狀織内被細胞ノミニヨリテ構成セラレルモノニ非ズシテ他ノ組織細胞ヲモ所有スル事ハ明カデアアルガ、網狀織内被細胞系統ヲ含ム主要ナル臟器デアアルコトハ疑フノ餘地ナキ事實デアアル。

「ツ・アレルギー」ト摘脾トノ關係ヲ追究シタル

モノ、Seiffert<sup>(1)</sup> Freund<sup>(10)</sup> 等ガアル。彼等ハ脾臟ヲ摘出シテモ「ツ・アレルギー」ニ影響ナシト論ジ、タゞ填塞スル事ニ依ツテノミ影響アリト云ツテ居ル。反之 Thomoff<sup>(12)</sup> ニ依レバ、脾臟ノ摘出ハ填塞ト同様ニ「ツ・アレルギー」ニ對シテ影響スルモノト論ジテ居ル。彼等ノ實驗方法ヲ見ル、何レモ免疫前ニ摘脾術ヲ行ツテ居ルノデアツテ、ソノ成績ハ術後ノ時間的經過・菌接種量・反應試驗時等ニヨツテ左

右セラル、ニ非ザルカヲ考慮セネバナラナイ。故ニ自分ハ彼等トハ實驗方法ヲ異ニシテ、先ヅ BCG ヲ接種シ、「ツ」反應陽性ニ轉化シタル後ニ之レヲ 2 群ニ分チ一ツヲ摘脾群トナシ、他ヲソノ對照群トナシ、コノ兩群間ニ於ケル「ツ・アレルギー」ノ發現狀態ヲ時間的經過ニ從ヒ數回比較實驗シテ、ソノ間ノ消息ヲ確定シタノデア

## 第二節 實驗方法

實驗動物トシテハ、前實驗ト同様ニ雌性白色體重 2000 瓦内外ノ健康家兎ヲ用ヒタ。此ノ試獸ガ「ツベルクリン」反應陰性ナル事ヲ確カメタ後ニ、ペトラニアニ培地ニ 1 ヲ月間培養ノ BCG ヲ以テ乳劑トナシ、10 mg 宛腹部皮下ニ接種ヲ行ツタ。接種後 31 日目ニ「ツ」皮内反應ヲ試ミタガ、第 19 表ニ示ス如ク陽性ニ轉化シタ。「ツベルクリン」反應ハ傳研ノ舊「ツベルクリン」ヲ 10 倍稀釋シ、ソノ 0.1cc 即チ絶對量 0.01cc ヲ皮内ニ注射シテ、ソノ局所反應ヲ 24 時間及ビ 48 時間後ニ驗

シ、ソノ標準ハ前章ト全ク等シキ判定ヲ以テ行ツタ。脾摘出手術ハ免疫後 45 日目ニ本實驗動物 16 頭中 10 頭ニ脾臟摘出ヲ行ツタ。ソノ方式ハ家兎腹部正中線ニ於テ開腹術ヲ行ヒ胃ヲ右方ニ押シ上ケルト脾臟ヲ容易ニ發見スル。之ニ出入スル血管ヲ結紮シテ脾臟ヲ剔出シ腹壁ヲ閉ヂタ。術後ノ動物ノ狀態ハ脾臟摘出後 1.2 日間ハ元氣沈衰シテ食慾進マナイ狀態デアツタガ、其ノ後ハ間モナク正常ノ狀態ニ復歸シタノデア

## 第三節 實驗成績

### 第一項 第一回目試験成績

第 19 表ニ示ス如クニ、免疫後 51 日目即チ摘脾後 6 日目ニ「ツベルクリン」皮内反應ヲ試ミタ。摘脾家兎ハ既ニ何レモ元氣恢復スルヲ見タ。摘脾群ニ於テハ對照群ニ比シテ「ツ」反應ガ著明ニ低下シテキル。即チ 24 時間目ノ早期反應ヨリ明カニ差異ヲ認メル。42 號・82 號ノ如キハ僅カニ發赤アレド境界不鮮明ニシテ計測不可能ナル狀態デアツタ。ソレガ 48 時間目ニ至ツテハ更ニ「ツ」反應減退ヲ示シテキル。勿論、對照群ハ 48 時間目ガ反應ノ增強ヲ示シテキルノデア

即チ、脾剔出後時日ノ經過セザルウチハ明カニ「ツ・アレルギー」ノ低下ヲ來スコトヲ知り得タ。尙、BCG 接種局所ニツイテハ兩群ノ間ニ認ム

ベキ差異ガナイ。

### 第二項 第二回目試験成績

BCG 接種後 62 日目摘脾後 17 日目ニ「ツ」反應ヲ試ミタガ、第 1 回ノ試験成績ニ殆ンド等シイ狀態デア

ル(第 20 表)。即チ摘脾群ノ「ツ」反應ハ對照群ニ比シテ尙明カニ低下ヲ示シテキル。就中 42 號・52 號ノ如キハ無反應ノモノサヘアリ、反應シ得タルモノモ發赤ノ直徑小サキモノデア

### 第三項 第三回目試験成績

摘脾後 37 日目即チ BCG 接種後 82 日目ニ於テモ、第 21 表ニ示スヤウニ、摘脾群ハ對照群ニ比シテ尙ホ僅カニ「ツ」反應ノ低下ヲ見ル。然シナガラ反應ヲ詳細ニ觀察スルニ、摘脾群ニ於テハ前回ノ試験ハ 48 時間目ノ反應ガ 24 時間目ノ

第 19 表

	家 兔 番 號	B 時 C 體 重 接 種	免 疫 後 體 重 9 日	「ツ」反應陽性轉化時			摘 疫 重 脾 後 手 45 術 日 免 體	I 回 目 「ツ」 反 應			
				體 重	「ツ」反應免疫後31日目			體 重	摘 脾 後 6 日 目 B C G 接 種 後 51 日 目		B C G 接 種 局 所
					24 時	48 時			24 時	48 時	
摘 脾 群	42	1790	1760	1750	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(卅)	1990	1750	(±)	(±)	2.0×2.0
	43	1460	1450	1380	2.0×2.0(+)	2.2×2.2(卅)	1620	1560	1.5×1.5(+)	1.5×1.5(+)	1.5×1.5
	44	1520	1680	1610	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	1750	1650	1.0×1.0(+)	1.0×1.2(+)	1.5×1.5
	52	1660	1580	1419	1.7×1.7(+)	2.0×2.0(+)	1765	1560	1.5×1.5(+)	(+)	1.5×1.5
	53	1660	1650	1440	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	1710	1540	2.0×2.0(+)	1.5×1.3(+)	1.5×1.5
	82	2000	2080	2060	1.5×1.5(+)	2.0×2.0(+)	2050	1940	(+)	1.1×1.1(+)	1.0×1.2
	83	2010	2000	2190	2.0×2.0(+)	2.3×2.3(+)	2280	2080	2.0×2.0(+)	1.7×2.0(+)	2.8×2.8
	85	2000	1970	1660	2.0×2.0(+)	2.1×2.1(卅)	1820	1620	(+)	(+)	1.5×1.5
	86	2030	1895	2020	2.0×2.2(+)	2.1×2.2(卅)	2100	2000	1.5×1.6(+)	1.7×1.7(+)	1.3×1.5
	87	2200	2120	2040	1.3×1.5(+)	1.7×2.0(+)	1890	1770	1.0×1.1(+)	1.4×1.5(+)	1.2×1.5
對 照 群	57	1640	1670	1420	2.0×2.2(+)	2.0×2.0(+)	1570	1730	2.2×2.2(卅)	2.5×2.5(卅)	2.5×2.5
	58	1840	1910	1850	1.4×1.5(+)	(±)	2070	1780	2.1×2.1(卅)	2.3×2.4(卅)	大豆大
	59	1590	1710	1650	1.2×1.2(+)	1.2×1.2(卅)	1900	1900	2.1×2.1(+)	2.3×2.5(+)	2.0×3.0
	60	1790	1540	1340	1.7×1.7(+)	1.7×1.7(+)	1630	1630	2.3×2.3(+)	2.3×2.3(卅)	2.5×2.5
	88	1790	1805	1790	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	1750	1780	1.5×1.5(+)	1.5×1.5(+)	1.6×1.6
	89	1850	1904	1870	2.1×2.1(+)	2.1×2.1(+)	1900	1910	2.0×2.0(+)	2.1×2.1(+)	2.0×2.0

第 20 表

	家 兔 番 號	B 時 C 體 重 接 種	免 疫 後 體 重 9 日	「ツ」反應陽性轉化時			摘 疫 重 脾 後 手 45 術 日 免 體	II 回 目 「ツ」 反 應			
				體 重	「ツ」反應免疫後31日目			體 重	摘 脾 後 17 日 目 B C G 接 種 後 12 日 目		B C G 接 種 局 所
					24 時	48 時			24 時	48 時	
摘 脾 群	42	1790	1750	1750	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(卅)	1990	1780	(±)	(-)	2.0×2.5
	43	1460	1380	1380	2.0×2.0(+)	2.2×2.2(卅)	1620	1730	(±)	(±)	1.0×1.0
	44	1520	1610	1610	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	1750	1790	0.5×0.5(+)	0.7×1.0(+)	1.5×1.5
	52	1660	1419	1419	1.7×1.7(+)	2.0×2.0(+)	1765	1650	(±)	(-)	2.0×2.0
	53	1660	1440	1440	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	1710	1760	2.0×2.0(+)	1.3×1.5(+)	3.0×3.0
	82	2000	2060	2060	1.5×1.5(+)	2.0×2.0(+)	2050	1900	1.2×1.2(+)	1.4×1.4(+)	1.0×1.2
	83	2010	2190	2190	2.0×2.0(+)	2.3×2.3(+)	2280	2150	1.5×2.0(+)	1.6×2.0(+)	2.1×2.5
	85	2000	1660	1660	2.0×2.0(+)	2.1×2.1(卅)	1820	1530	1.0×1.0(+)	0.6×0.6(+)	3.0×3.0
	86	2030	2020	2020	2.0×2.2(+)	2.1×2.2(卅)	2100	術後12日目急性化膿性腹膜炎ニテ死亡ス			
	87	2200	2040	2040	1.3×1.5(+)	1.7×2.0(+)	1890	1660	1.3×1.3(+)	1.0×1.1(+)	1.7×2.0
對 照 群	57	1640	1420	1420	2.0×2.2(+)	2.0×2.0(+)	1570	1880	2.1×2.1(卅)	2.3×2.5(卅)	3.2×3.2
	58	1840	1850	1850	1.4×1.5(+)	(±)	2070	1990	2.0×2.1(卅)	1.5×1.5(+)	大豆大
	59	1590	1650	1650	1.2×1.2(+)	1.2×1.2(卅)	1900	1930	1.5×2.0(+)	1.5×1.5(+)	3.0×3.5
	60	1790	1340	1340	1.7×1.7(+)	1.7×1.7(+)	1630	1650	0.7×0.7(+)	0.7×0.7(卅)	2.0×2.5
	88	1790	1790	1790	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(+)	1750	1600	1.2×1.0(+)	1.4×1.1(卅)	2.0×2.0
	89	1850	1870	1870	2.1×2.1(+)	2.1×2.1(+)	1900	1910	2.0×2.0(卅)	2.3×2.3(卅)	3.0×3.0

第 21 表

家 兔 番 號	B時 C體 G重 接 種	「ツ」反應陽性轉化時		摘疫重 脾後 手45 術日 免體	Ⅲ 回 目 「ツ」 反 應					
		體重	「ツ」反應免疫後31日目		體重	摘脾後 37 日目 免疫後 82 日目		B C G 接種局所		
			24 時			48 時	24 時		48 時	
摘 脾 群	42	1790	1750	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(卅)	1990	1630	(+)	(±)	2.0×2.0
	43	1460	1380	2.0×2.0(++)	2.2×2.2(卅)	1620	1960	1.0×1.0(++)	1.0×1.0(++)	痕 跡
	44	1520	1610	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	1750	1920	0.7×0.7(+)	0.4×0.4(+)	2.0×2.0
	52	1660	1419	1.7×1.7(++)	2.0×2.0(++)	1765	1830	1.0×1.0(++)	1.0×1.0(++)	1.8×1.8
	53	1660	1440	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	1710	1845	1.0×1.0(+)	1.0×1.0(+)	3.0×3.0
	82	2000	2060	1.5×1.5(++)	2.0×2.0(++)	2050	2060	1.8×1.8(++)	1.8×1.8(卅)	1.0×1.2
	83	2010	2190	2.0×2.0(++)	2.3×2.3(++)	2280	2130	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(卅)	3.0×3.0
	85	2000	1660	2.0×2.0(++)	2.1×2.1(卅)	1820	1780	1.2×1.2(++)	1.4×2.0(++)	3.0×3.0
	86	2030	2020	2.0×2.2(++)	2.1×2.2(卅)	2100				
對 照 群	87	2200	2040	1.3×1.5(+)	1.7×2.0(++)	1890	1820	1.6×1.6(++)	1.6×1.6(++)	2.0×2.2
	57	1640	1420	2.0×2.2(++)	2.0×2.0(++)	1570	1970	0.6×0.6(++)	0.6×0.6(++)	3.0×3.0
	58	1840	1850	1.4×1.5(+)	(±)	2070	2060	1.5×1.5(++)	1.0×1.0(++)	○
	59	1590	1650	1.2×1.2(++)	1.2×1.2(卅)	1900	2020	1.5×1.5(++)	1.0×1.0(++)	2.0×2.0
	60	1790	1340	1.7×1.7(++)	1.7×1.7(++)	1630	1440	(+)	(+)	2.5×2.5
	88	1790	1790	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(++)	1750	1770	1.4×1.4(++)	1.4×1.4(卅)	2.0×2.0
	89	1850	1870	2.1×2.1(++)	2.1×2.1(++)	1900	1930	2.0×2.0(卅)	2.0×2.0(卅)	2.5×2.6

第 22 表

家 兔 番 號	B時 C體 G重 接 種	「ツ」反應陽性轉化時		摘疫重 脾後 手45 術日 免目	Ⅳ 回 目 「ツ」 反 應					
		體重	「ツ」反應免疫後31日目		體重	摘脾後 50 日目 免疫後 95 日目		B C G 接種局所		
			24 時			48 時	24 時		48 時	
摘 脾 群	42	1790	1750	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(卅)	1990	1750	(±)	(±)	2.5×2.5
	43	1460	1380	2.0×2.0(++)	2.2×2.2(卅)	1620	2000	1.3×1.5(++)	Ca. 1.3×1.5(+)	○
	44	1520	1610	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	1750	1840	1.5×2.0(++)	1.5×2.0(++)	1.5×1.5(潰)
	52	1660	1419	1.7×1.7(++)	2.0×2.0(++)	1765	1920	1.5×1.7(++)	1.5×1.7(++)	1.2×1.2(潰)
	53	1660	1440	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	1710	1930	1.0×1.0(+)	(+)	3.0×3.0
	82	2000	2060	1.5×1.5(++)	2.0×2.0(++)	2050	2100	1.5×1.7(++)	1.4×1.4(+)	2.0×2.5
	83	2010	2190	2.0×2.0(++)	2.3×2.3(++)	2280	2525	1.2×1.4(+)	1.5×1.6(++)	2.5×2.5
	85	2000	1660	2.0×2.0(++)	2.1×2.1(卅)	1820	1890	1.0×1.2(+)	1.0×1.2(+)	2.5×2.6
	86	2030	2020	2.0×2.2(++)	2.1×2.2(卅)	2100				
對 照 群	87	2200	2040	1.3×1.5(+)	1.7×2.0(++)	1890	1890	1.0×1.2(++)	1.0×1.0(+)	2.0×2.2
	57	1640	1420	2.0×2.2(++)	2.0×2.0(++)	1570				
	58	1840	1850	1.4×1.5(+)	(±)	2070	2070	1.5×1.5(++)	1.4×1.6(++)	○
	59	1590	1650	1.2×1.2(++)	1.2×1.2(卅)	1900	2135	1.2×1.3(++)	1.2×1.3(++)	2.0×2.0
	60	1790	1340	1.7×1.7(+)	1.7×1.7(++)	1630				
	88	1790	1790	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(++)	1750	1785	1.0×1.2(++)	1.2×1.4(++)	1.5×2.0
	89	1850	1870	2.1×2.1(++)	2.1×2.1(++)	1900	1925	1.5×1.5(++)	1.6×1.6(++)	2.5×2.5

第 23 表

家 兔 番 號	B C G 接 種	「ツ」反應陽性轉化時				摘 疫 重 手 45 術 日 免 體	V 同 目 「ツ」 反 應			
		體 重	「ツ」反應免疫後31日 目		體 重		摘 脾 後 62 日 目 免 疫 後 107 日 目		B C G 接 種 局 所	
			24 時	48 時			24 時	48 時		
摘 脾 群	42	1790	1750	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(卅)	1990	1410	接種後 107 日 目 下痢死亡		
	43	1460	1380	2.0×2.0(卅)	2.2×2.2(卅)	1620	1940	1.7×1.7(+)	2.0×2.0(卅)	○
	44	1520	1610	2.0×2.0(卅)	2.0×2.0(卅)	1750	1800	1.3×1.8(+)	1.5×1.8(卅)	痕 跡
	52	1660	1419	1.7×1.7(+)	2.0×2.0(卅)	1765	1930	1.1×1.2(+)	1.0×1.0(+)	2.0×2.0
	53	1660	1440	2.0×2.0(卅)	2.0×2.0(卅)	1710	1960	1.3×1.8(+)	1.0×1.0(+)	3.5×3.5
	82	2000	2060	1.5×1.5(+)	2.0×2.0(卅)	2050	2110	(+)	(+)	2.0×2.5
	83	2010	2190	2.0×2.0(卅)	2.3×2.3(卅)	2280	2495	2.0×2.0(卅)	2.2×2.7(卅)	2.5×2.5
	85	2000	1660	2.0×2.0(卅)	2.1×2.1(卅)	1820	2020	1.8×1.8(+)	1.8×2.2(卅)	2.5×2.5
	86	2030	2020	2.0×2.2(卅)	2.1×2.2(卅)	2100				
	87	2200	2040	1.3×1.5(+)	1.7×2.0(卅)	1890	1960	1.0×2.0(卅)	2.0×1.7(卅)	3.0×3.2
對 照 群	57	1640	1420	2.0×2.2(+)	2.0×2.0(卅)	1570				
	58	1840	1850	1.4×1.5(+)	(±)	2070	2240	1.5×1.5(+)	1.2×1.2(+)	○
	59	1590	1650	1.2×1.2(+)	1.2×1.2(卅)	1900	2260	1.5×2.0(卅)	1.6×2.2(卅)	2.0×2.5
	60	1790	1340	1.7×1.7(+)	1.7×1.7(卅)	1630				
	88	1790	1790	2.0×2.0(+)	2.0×2.0(卅)	1750	1790	1.6×1.7(+)	1.2×1.2(+)	1.5×2.0
89	1850	1870	2.1×2.1(+)	2.1×2.1(卅)	1900	1960	1.5×1.5(+)	1.5×1.5(+)	2.2×2.7	

反應ヨリ低下シテキタガ、本回ニ至ツテハ殆ンド等シイカ、或ハ増強ヲ示シテキル。即チ前2回ノ試驗成績ヨリ摘脾群ハ「ツ」反應ノ發現ガ著明トナツテキル。從ツテ對照群トノ差ハ僅少トナル。

第四項 第四回目試驗成績

摘脾後 50 日 目 即チ 免疫後 95 日 目ニ「ツ」反應ヲ試ミタガ、摘脾群ト對照群トノ間ニ殆ンド差異ナキニ至ツタ(第 22 表)。

第五項 第五回目試驗成績

摘脾後 62 日 目 即チ BCG 接種後 107 日 目ニ至ツテハ、第 23 表ニ見ル如ク兩群ノ間ニ全ク差

第 4 圖

B種 C G 10 mg 皮 下 接	「應 陽 性 轉 化 」 反	摘 脾 手 術	家 兔 數	I	II	III	IV	V
				摘脾後 6日 免疫後 51日	17日 62日	37日 82日	50日 95日	62日 107日
摘脾群	(卅)	(卅)	10	(±)	(±)	(+)	(+)	(+)
對照群	(卅)	(卅)	6	(卅)	(卅)	(+)	(+)	(+)

(本圖表ハ「ツ」反應ノ比較ノ意味ヲ書イタモノ)

異ヲ認メナイヤウニナツタ。然シ反應ハ舊「ツベルクリン」0.01ccデハ一般ニ低下ヲ示シテ來タノデアアル。

第四節 總括竝ニ考按

BCG 接種家兔ガ一定時日後、「ツ」反應陽性ニ轉化後、2群ニ分チ、1群ハ墨汁デ網狀織内被細胞系統ヲ填塞セル前實驗ノ代リニ摘脾手術ヲ施行シテ網狀織内被細胞ノ一部分ノ確實ナル除去ヲ行ヒ、他ノ BCG 接種ノミノ對照群ト比較シテ、ソノ間ノ「ツ」反應ノ動搖ヲ檢スルニ、

- (1) 脾臟摘出後ハ明カニ「ツ」反應ノ低下ヲ來ス。
- (2) 然シナガラ摘脾後時間ノ經過ト共ニ漸次兩群ノ間ニ差異ナキニ至ルヲ見タ(第 4 圖参照)。惟フニ、(1)BCGノ接種ニヨツテ、家兔ハスベテ「ツ」反應陽性ニ轉化シタル後、脾臟摘出術

ヲ試ミタル事ニヨツテ「ツ」皮内反應ノ發現ニ明カナル差異ヲ來スノハ、網狀織内被細胞ノ一部缺如ニ因ルモノト思ハレル。(2)而シテ兩群ノ間ニ漸次差異ナキニ至ル理由ハ脾臟剔出ニ對シテ之ガ代償の現象ヲ生ズルコトニヨルモノト推論サレル。コノ代償の現象ハ病理組織學の方面ヨリ清野教授<sup>(3)</sup>ヲ始メ、Schmidt, Lepehne<sup>(23)</sup>、西川及高木<sup>(24)</sup>・宇野<sup>(14)</sup>・Landau<sup>(2)</sup>等ノ證明スルトコロデア。即チ脾臟ハ多量ノ組織球性細胞ヲ藏セルモノデアカラ、此ノ臟器ノ剔出ニヨツテ物質代謝器官デア。全身諸部ノ組織球性細胞ニハ機能ノ失調ヲ來スニヨツテ之ガ機能的代償ヲ起ス。ソノ主要ナル代償ハ肝臟星芒細胞ノ肥大ト其ノ増殖デア。コノ他ニ腎臟ノ血管外層結締織・肺臟ノ葉間結締織・骨髓ノ網狀織内被等ニモ代償の細胞増殖ヲ見ルコトガアルガ、肝臟ニ比スレバ甚ダ輕度デア。尙以上ノ病理

組織學的ノ觀點カラバカリデナク、機能的檢索ニ依ツテモ Adler-Reimann<sup>(22)</sup>ハ「コンゴ」赤ノ色素ヲ用ヒ、Farkas und Tangel<sup>(25)</sup>ハ「トリバン」青ヲ用ヒ、Schellong<sup>(26)</sup>ハ「フェノールテトラクロールフタリン」・「アズルピン」S・「コンゴ」赤ヲ用ヒテ、抽木<sup>(27)</sup>ハ種々ノ色素ヲ用ヒ、得能<sup>(28)</sup>ハ「コンゴ」赤ヲ使用シテ色素ノ血清中ニ殘存スル量ヲ時間的ニ比較シテ剔脾家兔ニ於テハ其量ノ遙カニ大ナルコトヲ確メテ居ル。而シテ本現象ハ剔脾後日時ヲ經過スルニ從ツテ漸次恢復シ、大體第3週乃至1ヶ月ニ至レバ再び健康時ノ色素攝取比率ノ値ニ接近シ來ルコトヲ報告シテ居ルデア。

要之、本實驗ニ依ツテモ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現ハ網狀織内被細胞系統ト甚ダ密接ナル關係ヲ有スルモノデアコトヲ立證シ得タ。

## 第四章 「ヒヨレステリン」食餌ノ「ツベルクリン・アレルギー」ニ及ボス影響

### 第一節 緒言

自分ハ曩ニ BCG 接種家兔ニ墨汁ヲ以テ網狀織内被細胞系統ノ變調ヲ起サシメ、次ニ網狀織内被細胞ノ主ナル役割ヲナス脾臟ノ摘出ヲ試ミ該細胞系ヲ侵害シテ、「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現ガ對照群ニ比シテ或ハ亢進的ニ、或ハ微弱のナルコトヲ證明シタルヲ以テ、今回ハ更ニ進んで該細胞系ニ對スル刺戟興奮作用ガ「アレルギー」發現機轉ニ如何ナル影響ヲ及ボスカ

實驗シテ、該細胞系統ノ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現ニ關スル態度ヲ一層精細ニ確定シヤウト試ミタ。

既ニ南廣憲<sup>(9)</sup>ハコノ間ノ消息ヲ確カメントシテ研鑽ヲ重ネラレ、主トシテ判定ノ標準ヲ熱反應ヲ以テ始終セラレテ居ルガ、今日ニテハ「アレルギー」ト免疫トノ關係ヲ尙新シキ觀點カラ考察ス可キ要ガアルト思惟スルデア。

### 第二節 網狀織内被細胞系統刺戟興奮劑ニ就キテ

該細胞系統ノ機能失調又ハ刺戟興奮セシムルモノハ、必ズシモ相異ナル物質ニ依ルノミナラズ同一物質デア。トコロノ墨汁液ニテモ、ソノ量如何ニ依ツテハ該細胞系統ニ對シテ刺戟的ニ作用スル事アルハ既ニ證明シタ如クデア。乍然、茲ニテハ異物ニ非ズシテ短期間使用スルモ

機能的障礙ヲ惹起スルコトナク且ツ生理的ニ必要ナル物質デア。トコロノ「ヒヨレステリン」ヲ使用シテ該細胞系ヲ刺戟セント試ミタ。

先ヅ「ヒヨレステリン」飼養家兔ニ於テ「ヒヨレステリン」ハ如何ナル態度ヲトルカヲ考察スルニ、Pribram<sup>(32)</sup>(1906年)ガ初メテ「ヒヨレステ

リン」試食家兎血液中ノ「ヒヨレステリン」含有量ニ關スル詳細ナル研究業績ヲ發表シ、其後楠本、Fraser, Gardner,<sup>(33)</sup> Lehman,<sup>(34)</sup> Müller,<sup>(35)</sup> Klindert,<sup>(36)</sup> Kundson,<sup>(37)</sup> 川村,<sup>(29)</sup> 今,<sup>(40)</sup> 角田<sup>(41)</sup>及ビ梅原、中院<sup>(39)</sup>等多數ノ學者ニヨツテ或ハ其吸收機轉ニ就キ、或ハ其排出ノ状態ニ就キテ廣ク研究セラルルニ至ツタ。是等ノ研究結果ヲ綜合スルニ草食動物殊ニ家兎ヲ「ヒヨレステリン」若クハ之レニ富ム食餌ヲ以テ養フ時ニハ、「ヒヨレステリン」ハ小腸粘膜絨毛上皮細胞中ニ於テ「ヒヨレステリン・エステル」ニ變化シテ、一度腸管上皮細胞ニ於テ合成セラレタル重屈折性物質ハ次デ組織球細胞ニヨリ絨毛中心管

ニ輸送セラレ、一部ハ遊離性ニ一部ハ細胞成分トシテ循環系統中ニ入り過剰「ヒヨレステリネミー」ヲ惹起シ、主トシテ肝臟ノ星芒細胞・肝小葉中心ノ肝細胞内・脾臟・淋巴腺・骨髓等ノ網狀織内被細胞内竝ニ他ノ遊離性及固定組織球性細胞内ニ攝取セラレ、他ノ組織細胞内ニハ殆ンド沈着セズシテ、主トシテ網狀織内被細胞ニ攝取セラルルコトガ證明セラレテ居ル。

カ、ル病理組織學的ノ實證ニ據リ「ヒヨレステリン」ヲ選ビ、網狀織内被細胞ノ機能變調ヲ誘發セシメテ「ツ・アレルギー」ノ發現ガ果シテ亢進的ナルカ否カヲ立證セント欲シテ本實驗ヲ行ツタノデアル。

### 第三節 實驗方法

#### 第一項 「ヒヨレステリン」食餌ヲ以テスル

##### 家兎飼養法

動物ノ網狀織内被細胞系ニ「ヒヨレステリン」沈着ヲ生ゼシムルニハ血漿中ニ「ヒ」ノ大量ガ存在スルコトヲ必要トスル。斯カル「ヒ」血症ハ Anitschkow<sup>(38)</sup>・中院<sup>(39)</sup>等ノ病理學者ノ努力ニヨツテ「ヒ」及其「エステル」ヲ多量ニ含有スル食物ヲ試食セシムル時ニ生ジ得ルコトヲ知ツタ。尤モ、「ヒ」ハ細胞ノ生存殊ニ其増殖ニ必要ナルモノデアルカラ「エムブリオ」ニハ生理的ニ「ヒ」血症ガ存在スルモノデアル。而シテ、「ヒ」血症ヲ持續的ニ生ゼシムルニハ「ヒ」含有物ヲ皮下・腹腔内等ニ注入スルコトハ宜シカラズ(川村及ビ中院等<sup>(29)</sup>)、反ツテ經口的ニ與フル方ガヨイ。

家兎ニ「ヒ」ヲ與ヘテ飼養スルニハ Antischkow<sup>(38)</sup>ハ0.2—0.8 瓦ヲ、川村<sup>(30)</sup>ハ0.1—0.2—0.5 瓦ヲ、高橋<sup>(31)</sup>ハ0.2 瓦ヲ、中院<sup>(39)</sup>ハ0.1—0.2 瓦ヲ、南<sup>(4)</sup>ハ0.2—0.4 瓦ヲ毎日與ヘテ實驗シテ居ル。

本實驗ニ於テハ、如斯先人各様ノ實驗成績ヲ參考トシテ副作用ヲ起サナイ程度テ、最モ容易ニ「ヒベルヒヨレステミー」ヲ惹起セシムル爲ニ、「メルク」製純「ヒヨレステリン」ヲ0.3 瓦乃至0.5 瓦ヲ午前空腹時ニ少量ノ豆腐粕ニヨク混ジテ與ヘ、其全部ヲ喰盡シタルコトヲ確カメタ後ニ對照動物ト同様ニ普通1日分ノ食量ヲ與ヘタルニ、第24表ニ示ス如クニ、體重ハ多少「ヒヨレステリン」飼養群ニ減少シタルモノ(9頭中3頭、

第24表 「ヒヨレステリン」食餌中ノ體重ノ消長

動物 番號	免疫時 體重	「ヒ」飼養			前後 體重 増減
		飼養前	飼養後 7日目	飼養後 15日目	
「ヒヨレステリン」飼養群	65	1650	1850	1790	1850 (±) 0
	67	1670	1880	1820	1910 (+) 30
	68	1630	1640	1680	1780 (+) 140
	69	1465	1490	1500	1620 (+) 130
	70	1760	1890	1780	1835 (-) 55
	71	1600	1360	/	/
	72	1750	1930	1970	1935 (+) 5
	73	1735	1840	1750	1735 (-) 105
	74	1500	1640	1640	1800 (+) 160
	75	1800	1900	1820	1740 (-) 160
B C G 接種群	76	1500	1550	1610	1590 (+) 40
	77	1800	1860	1920	2150 (+) 290
	78	1570	1810	1940	1960 (+) 150
	79	1720	1800	1790	1870 (+) 70
	80	1580	1710	1710	1730 (+) 20
	81	1655	1600	1600	1600 (±) 0

即チ33%)ヲ見ルガ、全般的ニ大ナル差異ヲ示サズ、元氣旺盛デ何等異常ヲ認メナイ。

#### 第二項 供試動物竝ニ供試菌

供試動物ハ前實驗同様雌性白色家兎ヲ用ヒ、可及的體重一定セル2000 瓦内外ノモノヲ選ビテ實驗ニ供シタ。

供試菌トシテハ BCG ヲ10 mg 宛家兎ノ皮下ニ接種

シテ前處置シタ。  
 「ツバルクリン」反應ニハ傳研ノ舊「ツバルクリン」ヲ用ヒタ。  
 家兎ハ豫メ「ツ」反應陰性ナルヲ確メタ後ニ、BCG 10 mgヲ腹部皮下ニ接種シテ、23日目ニ「ツ」反應陽性ニ轉化後、之ヲ2群ニ分チ、1群ハ「ヒヨレステリン」飼養群トナシ、他ヲソノ對照群トナシ、兩群間ノ「ツ・アレルギー」ノ發現狀態ヲ比較研究シタ。  
 先ヅ「ヒヨレステリン」0.3瓦宛1週間連續飼養ニヨツテ相當ナル「ヒヘルヒヨレステネミー」ヲ惹起セシメ、

第1回ノ「ツ」反應試驗ヲ行ヒ、更ニ引續キ1週間ハ「ヒヨレステリン」ノ1日量0.5瓦宛ニ増量シテ飼養シ、此ノ時ニ第2回目ノ「ツ」反應試驗ヲ試ミタ。於茲「ヒヨレステリン」飼養ヲ中止シ、第3回目ノ試驗ハ「ヒヨレステリン」食餌中止後1週間ニ施行シタ。  
 尙、ソノ後牛型結核菌ノ再感染試驗ヲ行ツタガ、兩群ニ於テ2匹宛ハ「ヒヨレステリン」食餌中止後ノ時間的消長ニ伴フ「ツ・アレルギー」ノ發現狀態ヲ第4回目、第5回目ト更ニ檢スルタメニ用ヒタ。

第四節 實驗成績

第一項 第一回目試驗成績

BCG 接種家兎ガ「ツバルクリン」反應陽性ニ轉化後ニ、「ヒヨレステリン」1日量0.3瓦宛ヲ以テ飼養スルコト7日目、即チ BCG 接種後33日目ニ「ツ」皮内反應ヲ試ミタ。  
 第25表ニ示ス如ク、「ヒ」群ハ對照群ニ比シテ「ツ」反應ガ可ナリ明カニ亢進シ、ソノ反應ハ

「ヒ」群ニテハ發赤ノ中心ニ蒼白ナル部ヲ呈スルモノガ多く認メラレ、且ツ硬結・腫脹等著明デア。即チ本試驗ニテハ兩群ノ「ツ」反應度ニ可ナリノ懸隔アルコトヲ示シテキル。

第二項 第二回目試驗成績

「ヒヨレステリン」0.3瓦宛ニテ1週間飼養セル家兎一、更ニ「ヒ」ヲ増加シテ1日量0.5瓦宛ト

第 25 表

家兎番號	B時疫體後重	免目疫體後重	「ツ」反應陽性轉化時				「ヒヨレステリン」食餌1日量0.3g	「ヒ」食餌投與中「ツ」反應			
			體重	「ツ」反應免疫後23日目		BCG接種局所		體重	「ヒ」食餌開始7日目免疫後30日目「ツ」反應		BCG接種局所
				24時	48時				24時	48時	
「ヒヨレステリン」群	65	1650	1670	1810	1.7×2.0(++)	1.7×2.0(++)	1.5×1.5	1790	1.8×1.8(++)	1.7×2.0(++)	1.2×1.3(濃)
	67	1670	1720	1830	2.0×2.0(++)	2.6×2.6(++)	2.5×4.0	1820	2.1×2.2(++)	2.1×2.5(++)	2.1×3.0
	68	1630	1550	1590	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	2.0×2.0	1680	2.0×2.2(++)	2.1×2.5(++)	2.2×2.2
	69	1465	1490	1500	1.3×1.4(++)	1.5×1.5(++)	2.0×2.0	1500	1.5×1.5(++)	1.5×1.5(++)	1.7×1.7
	70	1760	1770	1770	1.1×1.2(++)	2.0×2.0(++)	2.5×2.5	1780	2.0×2.1(++)	2.1×2.1(++)	1.8×2.2(濃)
食餌投與群	71	1600	1780	1500	(+)	0.8×0.8(+)	2.3×2.5	免疫後28日目下痢死亡ス			
	72	1750	1870	1890	1.2×1.5(++)	1.8×1.8(++)	2.0×3.0	1970	2.0×2.3(++)	2.5×2.7(++)	1.5×2.0
	73	1735	1790	1810	1.2×1.3(++)	1.6×2.0(++)	3.0×3.0	1750	1.2×1.5(++)	1.5×1.7(++)	2.2×2.5
	74	1500	1585	1620	1.6×1.6(++)	1.8×1.8(++)	1.0×1.0	1640	2.2×2.6(++)	2.2×2.7(++)	2.0×2.0
	75	1800	1980	1940	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	3.0×4.0	1820	1.2×1.2(++)	1.9×1.9(++)	1.5×2.3
	76	1500	1535	1520	1.5×1.6(++)	2.2×2.2(++)	2.2×2.2	1610	1.5×1.5(++)	1.8×1.8(++)	0.7×0.8(濃)
對照群	77	1800	1840	1810	1.5×1.5(++)	2.0×2.0(++)	2.0×3.0	1920	1.9×2.0(++)	2.0×2.0(++)	1.5×2.2(濃)
	78	1570	1780	1850	0.5×1.0(++)	1.6×1.6(++)	1.5×3.0	1940	1.1×1.5(++)	1.1×1.5(++)	2.0×3.0
	79	1720	1690	1750	5.5×1.5(++)	1.8×1.8(++)	2.5×3.0	1790	1.1×1.2(++)	1.1×1.2(++)	1.0×1.5
	80	1580	1640	1710	5.2×1.2(++)	1.7×1.8(++)	2.2×2.2	1710	1.6×1.6(+)	1.6×1.7(++)	2.0×2.0
	81	1655	1585	1625	1.0×1.0(+)	1.8×1.8(++)	0.3×0.3	1600	2.2×2.5(++)	2.3×2.5(++)	0.3×0.3



第 26 表

家 兔 番 號	B 時 C 體 重 G 種	「ツ」反應陽性轉化時				「リ ン ヨ レ ス」 食 餌 テ	「ヒ」食餌投與中止後「ツ」反應			
		體 重	「ツ」反應免疫後23日目		BCG 接種局所		體 重	「ヒ」食餌開始後15日目 免疫後41日目		BCG 接種局所
			24 時	48 時				24 時	48 時	
ヒ ヨ レ ス テ リ ン 食 餌 投 與 群	65	1650	1810	1.7×2.0(++)	1.7×2.0(##)	1.5×1.5	1850	1.5×1.8(##)	1.5×1.8(##)	0.3×0.3
	67	1670	1830	2.0×2.0(++)	2.6×2.6(##)	2.5×4.0	1910	2.5×2.8(##)	2.5×3.0(##)	2.0×2.5
	68	1630	1590	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	2.0×2.0	1780	2.2×2.2(##)	2.2×2.2(##)	2.0×2.2
	69	1465	1500	1.3×1.4(++)	1.5×1.5(##)	2.0×2.0	1620	1.5×1.8(##)	1.4×2.0(##)	1.2×1.5(潰)
	70	1760	1770	1.1×1.2(++)	2.0×2.0(##)	2.5×2.5	1835	2.0×2.0(++)	1.5×2.0(++)	1.5×2.3(潰)
	71	1600	1500	(+)	0.8×0.8(+)	2.3×2.5				
	72	1750	1890	1.2×1.5(++)	1.8×1.8(##)	2.0×3.0	1935	2.0×2.2(##)	2.2×2.3(##)	1.5×1.5
	73	1735	1810	1.2×1.3(++)	1.6×2.0(##)	3.0×3.0	1735	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(##)	2.5×2.5
	74	1500	1620	1.6×1.6(++)	1.8×1.8(##)	1.0×1.0	1800	2.0×2.3(++)	2.0×2.3(##)	1.2×1.5
	75	1800	1940	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(##)	3.0×4.0	1640	1.7×2.0(++)	1.7×2.0(##)	1.5×2.0
對 照 群	76	1500	1520	1.5×1.6(++)	2.2×2.2(##)	2.2×2.2	1590	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(##)	0.6×0.6
	77	1800	1810	1.5×1.5(++)	2.0×2.0(##)	2.0×3.0	2150	1.5×1.5(+)	1.5×1.5(++)	1.0×1.2(潰)
	78	1570	1850	0.5×1.0(++)	1.6×1.6(##)	1.5×3.0	1960	1.3×1.3(+)	1.0×1.0(++)	2.5×3.2
	79	1720	1750	1.5×1.5(++)	1.8×1.8(##)	2.5×3.0	1870	1.5×1.5(+)	1.5×1.5(++)	0.7×1.0
	80	1850	1710	1.2×1.2(++)	1.7×1.8(##)	2.2×2.2	1730	1.5×1.8(++)	1.5×1.5(##)	1.5×2.0
	81	1655	1625	1.0×1.0(+)	1.8×1.8(##)	0.3×0.3	1610	2.2×2.5(++)	2.2×2.2(##)	0.2×0.2

第 27 表

家 兔 番 號	B 時 C 體 重 G 種	「ツ」反應陽性轉化時				「リ ン ヨ レ ス」 食 餌 テ	「ヒ」食餌中止後「ツ」反應			
		體 重	「ツ」反應免疫後23日目		BCG 接種局所		體 重	「ヒ」食餌中止後7日目 免疫後48日目		BCG 接種局所
			24 時	48 時				24 時	48 時	
ヒ ヨ レ ス テ リ ン 食 餌 投 與 群	65	1650	1810	1.7×2.0(++)	1.7×2.0(##)	1.5×1.5	0.3g×7 日, 0.5g ×7日	菌接種後48日 目下痢死亡ス		
	67	1670	1830	2.0×2.0(++)	2.6×2.6(##)	2.5×4.0	1910	2.0×2.5(##)	2.4×2.4(##)	2.0×2.5
	68	1630	1590	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	2.0×2.0	1765	2.4×2.4(##)	2.3×2.3(##)	2.5×3.0
	69	1465	1500	1.3×1.4(++)	1.5×1.5(##)	2.0×2.0	1540	1.8×2.1(++)	2.4×2.4(##)	1.5×1.5
	70	1760	1770	1.1×1.2(++)	2.0×2.0(##)	2.5×2.5	1775	2.3×2.4(##)	2.5×2.5(##)	1.9×2.2
	71	1600	1500	(+)	0.8×0.8(+)	2.3×2.5				
	72	1750	1890	1.2×1.5(++)	1.8×1.8(##)	2.0×3.0	1910	2.0×2.1(++)	2.2×2.5(##)	2.0×2.0
	73	1735	1810	1.2×1.3(++)	1.6×2.0(##)	3.0×3.0	1740	1.7×1.7(++)	1.9×2.0(++)	2.2×2.2
	74	1500	1620	1.6×1.6(++)	1.8×1.8(##)	1.0×1.0	1780	1.5×2.0(##)	1.5×2.0(##)	1.2×2.0
	75	1800	1940	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(##)	3.0×4.0	1600	2.6×2.6(##)	2.5×2.6(##)	1.8×3.0
對 照 群	76	1500	1520	1.5×1.6(++)	2.2×2.2(##)	2.2×2.2	1545	2.0×2.3(##)	2.0×2.2(##)	痕跡
	77	1800	1810	1.5×1.5(++)	2.0×2.0(##)	2.0×3.0	1885	1.5×1.5(+)	1.5×1.5(++)	0.6×0.6
	78	1570	1850	0.5×1.0(++)	1.6×1.6(##)	1.5×3.0	1890	1.2×1.2(+)	1.0×1.0(++)	2.0×2.3
	79	1720	1750	1.5×1.5(++)	1.8×1.8(##)	2.5×3.0	1880	1.7×1.8(++)	1.9×1.9(++)	0.7×1.3
	80	1850	1710	1.2×1.2(++)	1.7×1.8(##)	2.2×2.2	1700	1.2×1.2(+)	1.4×1.5(++)	2.0×2.0
	81	1655	1625	1.0×1.0(+)	1.8×1.8(##)	0.3×0.3	1750	2.0×2.2(+)	2.0×2.2(+)	痕跡

第 28 表

餌群 「ヒ」 投與 食餌	家 兎 番 號	B時 C體 G重 接種	「ツ」反應陽性轉化時			「リ ヨ レ ス テ 」 食 餌	「ヒ」食餌中止後「ツ」反應				
			體重	「ツ」反應免疫後23日目			BCG 接種局所	體重	「ヒ」食餌中止後20日目 免疫後60日目		BCG 接種局所
				24時	48時				24時	48時	
餌群 「ヒ」 投與 食餌	74	1500	1620	1.6×1.6(++)	1.8×1.8(++)	1.0×1.0	0.3g×7日 、0.5g ×7日	1730	2.1×2.5(++)	2.2×2.5(++)	1.5×1.5
	75	1800	1940	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	3.0×4.0		..	1620	2.2×2.6(++)	2.2×2.4(++)
對群 照	80	1580	1710	1.2×1.2(++)	1.7×1.8(++)	2.2×2.2		1700	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	2.0×2.0
	81	1655	1625	1.0×1.0(++)	1.8×1.8(++)	0.3×0.3		1730	2.0×2.1(++)	2.4×2.4(++)	痕跡

第 29 表

餌群 「ヒ」 投與 食餌	家 兎 番 號	B時 C體 G重 接種	「ツ」反應陽性轉化時			「リ ヨ レ ス テ 」 食 餌	「ヒ」食餌中止後「ツ」反應				
			體重	「ツ」反應免疫後23日目			BCG 接種局所	體重	「ヒ」食餌中止後31日目 免疫後71日目		BCG 接種局所
				24時	48時				24時	48時	
餌群 「ヒ」 投與 食餌	74	1500	1620	1.6×1.6(++)	1.8×1.8(++)	1.0×1.0	0.3g×7日 、0.5g ×7日	1770	2.3×2.5(++)	2.5×2.5(++)	1.0×1.0
	75	1800	1940	2.0×2.0(++)	2.0×2.0(++)	3.0×4.0		..	1670	2.2×2.5(++)	2.0×2.4(++)
對群 照	80	1580	1710	1.2×1.2(++)	1.7×1.8(++)	2.2×2.2		1780	2.2×2.6(++)	2.5×2.5(++)	2.5×3.0
	81	1655	1625	1.0×1.0(++)	1.8×1.8(++)	0.3×0.3		1770	2.0×2.5(++)	2.2×1.9(++)	0.4×0.4

ナシ7日間連續飼養シタル時、即チ BCG 接種後41日目ニ「ツ」皮内反應ヲ試ミタ。ソノ成績ハ第26表ニ示シヤウ、**「ヒ」**群ニ於テハ發赤ノ直径及發赤ノ程度硬結等ガ著明デアツテ、第1回目ノ成績ト同様ニ對照群トノ差異ガ明カデアアル。

第三項 第三回目試験成績

第2回目ノ「ツ」反應試験後ハ「ヒ」食餌ヲ中止シタ。ソノ後7日目(BCG 接種後48日目)ニ第3回目ノ試験ヲ行ツタ。ソノ結果ハ第27表ニ見ルガ如クニ、未ダ尙「ヒ」食餌セル群ハ「ツ・アレルギー」ノ亢進セルコトヲ知り得タノデアアル。

第四項 第四回目試験成績

第五節 BCG 接種家兎「ヒヨレストリン」群ノ結核菌凝集反應ニ就テ

第一項 緒言

結核ノ血清學的研究特ニ凝集反應ハ、結核菌ヲ homogeneous Emulsion トナスコトノ困難ナルタメニ、遅々トシテ進歩ヲ見ナイ現状デアアル。結核ニ於ケル凝集反應ハ、1897年 Ferran<sup>(45)</sup>ノ

第3回目試験終了後ニ牛型結核菌ノ再感染ヲ行ツタガ、尙兩群ニ於テ2頭宛ハ「ツ・アレルギー」ノ發現状態ヲ續ケテ觀察シタ。

第4回目ノ試験ハ BCG 接種後60日目即チ「ヒ」食餌中止後20日目に至ツテ行ツタガ、ソノ成績ニ於テハ殆ンド兩群ノ間ニ差異ヲ見ズ、即チ同様ナル反應程度ヲ示シテキル(第28表)。

第五項 第五回目試験成績

BCG 接種後71日目即チ「ヒ」食餌中止後30日目に至ツテハ、「ツ」反應ハ兩群トモ全く同様ナル程度トナツテキル。即チ、「ヒ」食餌投與時及投與直後ノ亢進ナル「アレルギー」ノ發現ハ全く消退シテ舊ニ復シタル状態デアアル(第29表)。

動物試験以來 Arloing u. Courmont<sup>(46)</sup> Koch<sup>(47)</sup>ヲ經テ、<sup>(48)</sup>Beck u. Rabinowitsch Knopf<sup>(49)</sup> Bendix<sup>(50)</sup> 等追試ヲ見、爾來 Besredca,<sup>(51)</sup> Boecker,<sup>(52)</sup> 柴山,<sup>(53)</sup> 百瀬,<sup>(54)</sup> 川村,<sup>(55)</sup> Fornet,<sup>(56)</sup> 清川,<sup>(57)</sup> Keller,<sup>(58)</sup> Hoffman u. Sussdorf,<sup>(59)</sup>

Ossoining Karl,<sup>(60)</sup> Christensen,<sup>(61)</sup> 井上,<sup>(62)</sup> 柴田,<sup>(63)</sup> 豊田,<sup>(64)</sup> Harowitz u. Wlassowa,<sup>(65)</sup> Allard u. Waltzka,<sup>(66)</sup> 楊,<sup>(67)</sup> 小田切,<sup>(43)</sup> 長谷川<sup>(44)</sup> 等其他多數ノ學者ニヨツテ追試、復試或ハ供試菌液改良等ガ行ハレ、其ノ或者ニテハ凝集反應ハ結核診斷及豫後ノ判定竝ニ類屬結核菌トノ判別價値アリト云ヒ、他ノ者ハ之レヲ反駁シテキル狀態デアル。即チ先人各様ノ凝集元ヲ用ヒテ實驗シタガ、未ダ理想的ナル價値ヲ有スルニ至ラナイモノノヤウデアル。

一方、免疫體產生ニ關與ストサレル網狀織内被細胞系ノ機能ト凝集素特ニ結核ニ於ケル凝集反應トノ關係ヲ追究シタルモノニ<sup>(68)</sup>Naistadt u. Eventova アリ、彼ハ該細胞系ヲ刺戟スルトキニハ血清ノ凝集價ハ上昇ヲ來シ、機能填塞スル時ハ凝集價ヲ低下セシムルト述ベテキル。南<sup>(3)</sup>モ「ヒヨレステリン」飼養結核家兎ハ對照結核家兎ニ比シテ凝集素ノ產生迅速且ツ高度トナルコトヲ認メテキル。

余モ亦「ツベルクリン・アレルギー」ト網狀織内被細胞系統機能トノ關係ニ關スル研究ニ於テ、附加的ニ結核凝集素ノ產生ニ向ツテハ如何ナル關係ニアルカヲ追究セントシテ本實驗ヲ併試シタ。

### 第二項 實驗方法

#### 1. 凝集元

長谷川<sup>(44)</sup>ノ原法ニ倣ツテ、Roux 試験管ヲ以テ、5% 「グリセリン」馬鈴薯培地ヲ製シ、第1代ハ1%、第2

代ハ1.5%、第3代ハ2%ノ割合ニConvallamarinヲ加ヘテ、人型結核菌ヲ累代培養シ、第2代目ニテハ稍々泥狀化シタ「コロニー」ヲ得ル。此ノ菌ノ約8白金耳ヲ取ツテ5ccノ生理的食鹽水ニテ菌浮游液ヲ作り、此ノ菌液ヲ染色スルニ一般ニ抗酸性ハ多少減弱シテキルガ尙赤染スル細長キ菌體ヲ見ル。然シ本法ハ平等浮游液ヲ作り得ル點ニ於テハ稍々優秀ナルモノト思ハレル。

#### 2. 實施方法

實驗ニ供シタ血清ハ、BCG 免疫家兎ノ網狀織内被細胞系統機能變調セル群(墨汁液又ハ「ヒヨレステリン」食餌投與ニヨル)トソノ對照群トノ血清ヲ非動性トナシテ用ヒタ。

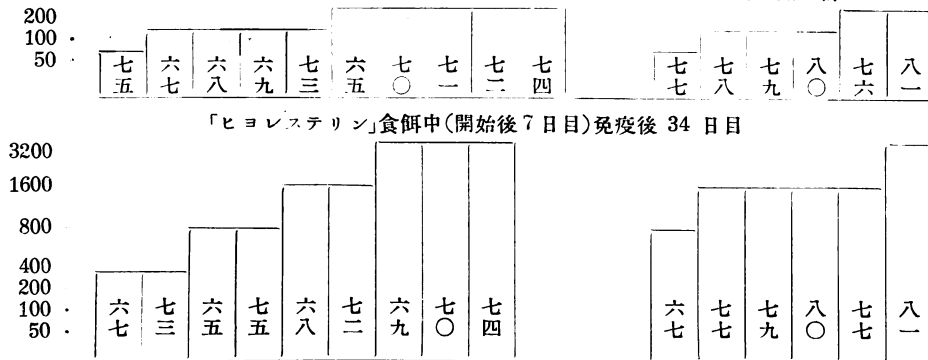
實驗方法ハ、小試験管ヲ一列ニ竝ベテ初管ヲ50倍稀釋血清トナシ、100倍、200倍ト順次倍數稀釋スル。全量ヲ0.5ccトナシテ前記凝集元ヲ各管ニ駒込「ピペット」ヲ以テ1滴滴下後振盪シテ混和シ37度20時間放置シテ後成績ヲ判定シタ。

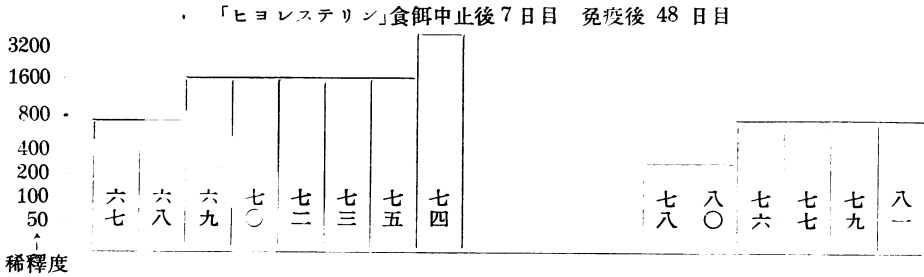
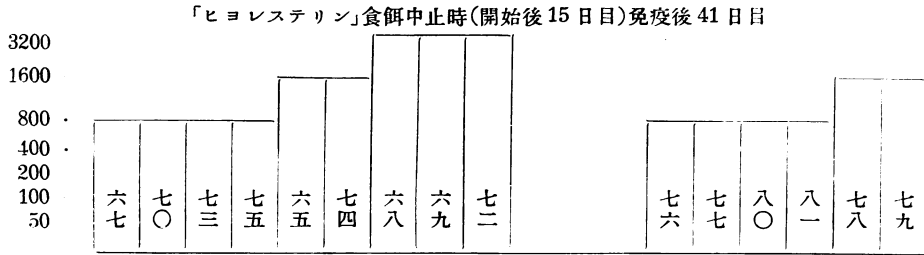
本凝集元ニ依ル成績ハ本致室占部博士<sup>(42)</sup>ノ定メテ判定法ニヨツテ凝集現象ヲ判定シタ(然シ圖表ヲ現ハシタノデ表ヲ省略ス)。

### 第三項 實驗成績

- (1) 免疫前健康時家兎正常血清
- (2) 免疫後「ツベルクリン」反應陽性ニ轉化時(免疫後27日目)
- (3) 「ヒヨレステリン」食餌ヲ1日量0.3瓦宛7日間投與シタル時(免疫後34日目)
- (4) 「ヒ」食餌ヲ尙繼續シテ、1日量0.5瓦宛ニ增量シ、更ニ7日投與シタル時(免疫後41日目)

第5圖 「ツベルクリン」反應陽性轉化時(凝集元人型F結核菌) 免疫後27日目 「ヒ」群 對照群

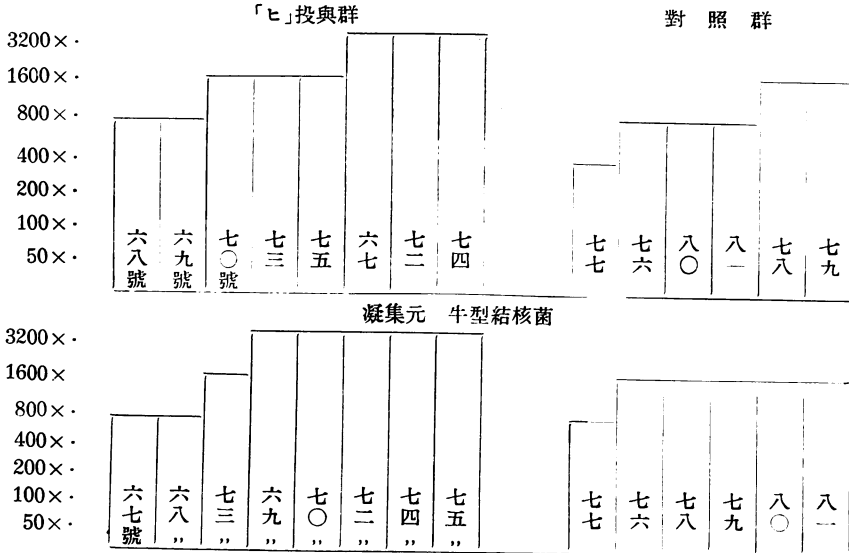


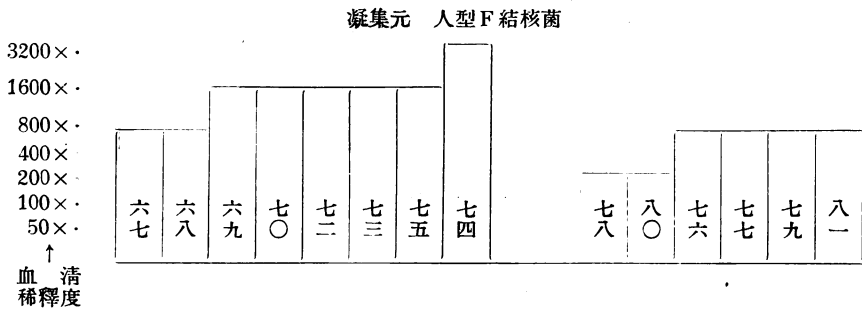


(5)「ヒ」食餌中止後7日目(免疫後48日目)  
 ニソレゾレ凝集反應ヲ試ミタガ、反應度ヲ列記  
 スルコトハ煩雜トナルタメ、圖示スルニ第5圖  
 ノ如キ成績トナル。  
 即チ免疫前ノ正常血清ハ、20倍乃至50倍マデ  
 時シテ陽性ヲ示スコトガ認メラレルガ、健康  
 時ノ凝集價ハ殆ンド意義ナキ輕度ノモノデアル  
 コトヲ知ツタ。  
 第5圖ニヨツテ知ルヤウー、「ヒヨレステリン」

投與家兎ハ對照家兎ニ比較シテ結核凝集素ノ產  
 生稍々多キカト思ハレル。  
 尙本實驗ニテハ人型F株結核菌ノ Convallma-  
 rin 菌ヲ凝集元トシタノミデアアルカラ、免疫後  
 48日目ノ實驗ノ際ニ、BCG 及ビ牛型1株結核  
 菌ノ Convallamarin 培養菌ヲ併用シテ實驗シ  
 タルニ、第6圖ノヤウー、BCG 免疫血清ニハ  
 BCG ノ凝集元ガ最モ著明ニ凝集現象ヲ呈スル  
 コトヲ知ツタ。

第6圖 免疫後48日目 凝集元 BCG



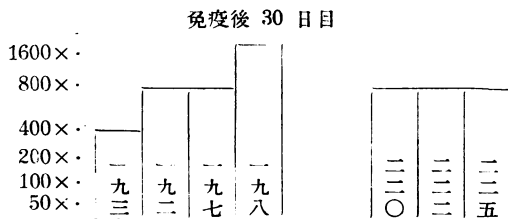


更一、BCG 免疫家兎ノ「ツベルクリン」反應陽性ニ轉化後、1%墨汁液 5 cc 2 回注入シテ網狀織内被細胞系統ヲ變調シタル群トソノ對照群トノ中、4 頭ト 3 頭トヲ供試動物トナシ、

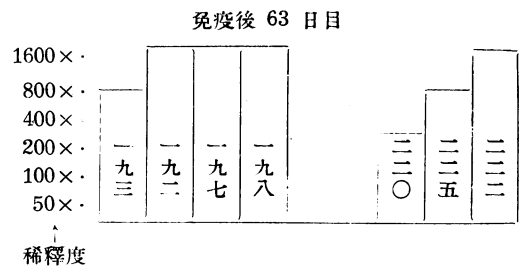
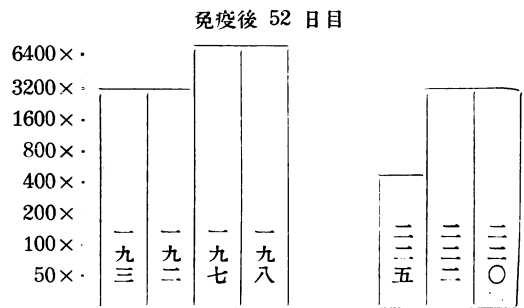
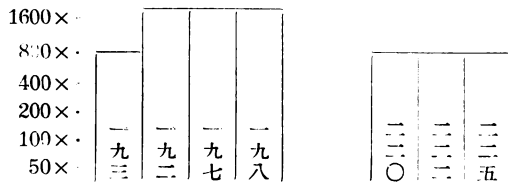
- (1) 免疫前ノ健康時
- (2) 免疫後「ツベルクリン」反應陽性ニ轉化時 (免疫後 30 日目)
- (3) 墨汁液少量注入後 (免疫後 39 日目)
- (4) 墨汁液注入後 14 日目 (免疫後 52 日目)
- (5) 更ニソノ後ニ免疫後 63 日目

一ツレゾレ凝集反應ヲ BCG、牛型 1 株、人型 F 株結核菌ヲ凝集元トシテ試ミタガ、第 7 圖ニ

第 7 圖 「ツ」反應陽性轉化時 (凝集元 BCG)



墨汁少量注入後 1 日目 免疫後 39 日目  
墨汁少量注入群 對照群



於テハ、唯 BCG ナ抗元トシタ成績ノミヲ表示シタ。即チ墨汁少量注入群ガ結核凝集素ノ產生稍々多キカト思ハレル。

第四項 結 辭

「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現又ハ其ノ消長ト凝集反應トヲ對比スルニハ、カ、ル小實驗ヲ以テハ結論ヲ斷定シ得ナイガ、「ヒヨレスチリン」ノ經口的投與ニヨリ又ハ墨汁液ノ少量注入ニ依ツテ網狀織内被細胞系統機能ヲ刺戟シタル場合、結核凝集素形成ニ對シテ促進的ニ作用スルコトハ明カデアル。

第五章 結 論

BCG 接種家兎ガ一定時日ノ後「ツベルクリン」反應陽性ニ轉化後、之レヲ墨汁填塞法、脾臟摘

出法或ハ「ヒヨレスチリン」食餌法ヲ以テ網狀織内被細胞系統ノ機能ヲ變調セシメタル群トソノ

對照群トニ分チ、コノ兩群間ニ於ケル「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現狀態ト時間的經過ニ從ヒ比較シテ次ノ結論ヲ得タノデアル。

- (1) 少量ノ墨汁注入ノ場合ハ「ツ」反應亢進スルヲ認メル。
- (2) 中等量ノ墨汁注入ノ場合ハ「ツ」反應發現ガ微弱デアル。
- (3) 多量ノ墨汁ヲ以テ填塞セルモノハ著シク「ツ」反應微弱トナル。
- (4) 脾臓摘出ヲ行ツタモノハ著シク「ツ」反應減弱セララル。
- (5) 該細胞系ヲ刺戟セシムル「ヒヨレステリン」

食餌ヲ以テ飼養セル群ニテハ明カニ「ツ」反應亢進セララル。

(6) 何レノ場合ニ於テモ、カ、ル「ツ」反應ノ亢進ハ一定時日ノ經過ト共ニ漸次兩群ノ間ニ認ム可キ差異ヲ示サザルニ至ル。

(7) 要之、網狀織内被細胞系統ハ「ツベルクリン・アレルギー」ノ發現ニ向ツテ重要ナル役目ヲ演ズルモノデアル。

擱筆スルニ臨ミ、終始御懇篤ナル御指導竝ニ御校閲ヲ賜リタル恩師戸田教授及ヒ絶エザル御鞭撻ヲ賜リタル恩師金子教授ニ深甚ノ謝意ヲ表ス。

## 文 獻

- 1) **Aschoff**, Das reticuloendotheliale System. *Ergeb. inn. Med. u. Kinderheil.* Bd. 26, S. 1, 1921.
- 2) **Landau u. Mac Nee**, Zur Physiologie des Cholesterinstoffwechsels. *Beitr. Path. Anat.* Bd. 58, S. 667, 1914.
- 3) 清野謙次, 生體染色之研究. 第2版(昭和4年).
- 4) **R. Koch**, Fortsetzung der Mitteilungen über ein Heilmittel gegen Tuberkulose. *Dtsch. med. Wschr.* Nr. 3, S. 101, 1891.
- 5) **Behring**, a) Die Gewinnung der Blutantitoxine und die Klassifizierung der heilbestrebungen bei ansteckenden Krankheiten. *Dtsch. med. Wschr.* S. 48, 1893. b) **Behring und Kitashima**, Über Verminderung und Steigerung der ererbten Giftempfindlichkeit. *Berl. Klin. Wschr.* 11, 1901.
- 6) **Pirquet**, a) Die allergieprobe zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalters. *Wien. Med. Wschr.* Nr. 28, S. 1370, 1907. b) Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Kindesalters auf Grund von 100 Sektion. *Wien Klin. Wschr.* Nr. 38, S. 1123, 1907. c) Über das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. *Wien. Klin. Wschr.* Nr. 25, S. 915, 1908.
- 7) **P. Römer**, Spezifische Überempfindlichkeit u. Immunität. *Beitr. z. Klin. d. Tbk.* Bd. 11, S. 79, 1908.
- 8) **Mantoux u. Roux**, Intradermo-Tuberkulinreaktion (Academie des Sciences Sitzung vom 10 August 1908). *Münch. Med. Wschr.* Nr. 40, S. 2117, 1908.
- 9) 南廣憲, 結核免疫(過敏性)ト網狀織内被細胞系統. 結核, 第3卷, 7號, S. 867.
- 10) **J. Freund**, On the role of the reticuloendothelial system in the tuber-

- culin hypersensitviness. *J. of Imm.* 11. Nr. 5, S. 383, 1926.
- 11) **Seiffert**, Experimenteller Beitrag zur Frage der Milzausschaltung. *Klin. Wschr.* Nr. 48, S. 2374, 1922.
- 12) **Thomoff**, Influence de splénectomie et du blocage du système reticuloendothelial sur l'allergie tuberculeuse des cobayes. *C. r. Soc. Biol. Paris* 110, 381, 1932.
- 13) 長雄勝馬, 流血中ニ輸入セル墨汁ノ運命竝ニ之ニ因スル細胞的變化. 日新醫學. 十二卷, 4號, 5號, S. 601, S. 777.
- 14) 宇野, 肝臓及脾臓ノ相互的關係ニ就テ. 京都醫學會雜誌. 18卷, 第2號, S. 193(大正10年).
- 15) **Boernar-Patzelt**, Zur Kenntnis der intravitalen Speichervorgänge im reticuloendothelialen Apparat. *Zschr. f. ges. exp. Med.* Bd. 34, S. 336, 1923.
- 16) 戸田忠雄, 弱毒生結核菌ノ免疫ニ關スル研究. 結核. 第11卷, 第8號, S. 806(昭和8年).
- 17) **P. Römer u. K. Joseph**, Die tuberkulöse Reinfektion. *Beitr. z. Klin. d. Tbk.* Bd. 17, S. 287, 1911.
- 18) **H. Fernbach**, Zur Frage der tuberkulösen Hautallergie nach intrakutaner Simultanimpfung von Tuberkulin und Kuhpocken-Lymph. *Dtsch. med. Wschr.* S. 1983, 1925.
- 19) **Selter**, Der Wert der Intrakutan Tuberkulinreaktion bei Meerschweinchen Tbc. *Dtsch. med. Wschr.* S. 77, 1916. b) Bedeutet Tuberkulinempfindlichkeit Tuberkuloseschutz? *Dtsch. med. Wschr.* S. 933, 1925.
- 20) **Bessau**, a) Über die Hervorrufung der lokalen Tuberkulinempfindlichkeit. *Berl. Klin. Wschr.* Nr. 29, S. 801, 1916. b) Moderne Tuberkuloseprobleme. *Münch. med. Wschr.* Nr. 10, S. 371, 1922. c) Tuberkulinempfindlichkeit und

spezifischer tuberkuloseschutz. Klin. Wschr. Nr. 8, S. 337, 1925. 21) 戸田忠雄, a) 非病原性抗酸菌ニ因ル既往性血清反應ノ研究(第 2 回報告)網狀織内被細胞系統ト既往性血清反應トノ關係. 日本微生物學. 第 21 卷, S. 2847 (昭和 2 年). b) Die Rolle des Retikuloendothels bei der anamnestischen Reaktion. Z. f. Imm. Bd. 68, S. 71, 1930. 22) Adler-Reimann, Beitrag zur Funktionsprüfung des reticuloendotheliale Apparates. Zeitschr. ges. Exper. Med. Bd. 47, S. 617, 1925. 23) Schmidt, Lepehne, Zit. nach Boerner, Gödel u. Standenath, Das R. E. S. S. 52, 1925. Leipzig. 24) 西川義方及高木逸雄, 脾臟剔出後ニ於ケル肝臟ノ態度ニ就テ. 醫學中央雜誌. 17 卷, 161 頁(大正 8 年). 25) Farkas u. Tangel, Das Verhalten des Farbstoffes im Blute bei entmilzten Hunden. Biochem. Zeitschr. Bd. 177, 1926. und Bd. 182, 1927. 26) Schellong, Funktionsprüfung der Leber oder des R. E. S. mit Farbstoffen? Med. Klinik. Nr. 45, S. 1711, 1926. 27) 抽本祥三郎, 血行内ニ注入セラレタル色素攝取ニ關スル實驗的研究. 日本婦人科學會雜誌. 23 卷(昭和 3 年). 28) 得能倫二, 脾臟ノ一般網狀織内被細胞系統ニ及ボス一新知見ニ就テ. 日本外科學會誌. 32 回, 第 1 號, 104 頁(昭和 6 年). 29) 川村麟也, 中院孝圓, 腸管ニ於ケル「コレステリン」吸收作用及其「コレステアトセ」ニ就テ. 日本病理學會誌. 第 6 卷, 401 頁. 30) 川村麟也, a) 脂肪及類脂肪ノ形態學的方面ニ關スル報告. 日本病理學會誌. 第 7 卷, 1 號 1 頁. b) 人體及動物體ニ於ケル脂肪問題ニ就テ形態的並ニ顯微鏡的化學的研究成績. 日新醫學. 第 7 卷, 1 號, 11 頁. 31) 高橋慶吉, 「ヒヨロステリン」ノ血清學的研究. 日本微生物學雜誌. 17 卷, 9 號, 1363 頁(大正 12 年). 32) Pribram, Beitrag zur Kenntnis des Schicksals des Cholesterins und der Cholesterinester im tierischen Organismus. Bioch. Zeitschr. Bd. I, S. 413, 1906. 33) 楠本, Über den Cholesteringehalt der Hundefäces bei gewöhnlicher Ernährung und nach Fütterung von Cholesterin. Bioch. Zeitschr. Bd. 14, S. 411, 1908. 34) Lehman, On the rate of absorption of cholesterol from the digestive tract of rabbits. Jour. of biol. chem. Bd. 16, S. 495, 1914. 35) Müller, The assimilation of cholesterol and its esters. J. Bio. chem. Bd. 22, S. 1, 1915. 36) D. Klindert, Untersuchungen und Gedanken über den Cholesterinstoffwechsel. Berl. Klin. Wschr. No. 18, S. 820, 1913. 37) Kundson, Relationship between cholesterol and cholesterol Esters in the Blood during their absorption. J. of biol. chem. Bd. 45, S. 255, 1921. 38) Antschkow, a) Die

pathologischen Veränderungen innerer Organe bei experimenteller Cholesterinester Verfetterung. Dtsch. med. Wschr. Nr. 16, S. 741, 1913. b) Über vitale Färbung und Cholesterinspeicherung im Organismus. Med. Klinik Nr. 11, S. 465, 1914. 39) 中院孝圓, 「コレステネミー」ノ形態學的研究. 日本病理學會會誌. 第 6 卷, 427 頁(大正 5 年). 40) 今, 山田, 類脂肪質新陳代謝障礙ニ關スル動物試驗的研究ノ續報. 日本病理學會會誌. 第 5 卷, 205 頁. 及第 6 卷, 411 頁(大正 5 年). 41) 角田隆, 梅原信正, 食餌性動物「アテロスクレローゼ」ノ比較試驗. 日本病理學會會誌. 第 5 卷, 215 頁, 及第 6 卷, 393 頁(大正 5 年). 42) 占部薫, 抗酸性菌ノ生物學的研究(其ノ 8). 福岡醫科大學雜誌, 第 29 卷, 215 頁(昭和 11 年). 43) 小田切, 「中川氏非抗酸性結核菌」ニ因ル結核凝集反應. 結核. 第 14 卷, 7 號, 601 頁(昭和 11 年). 44) 長谷川, 結核ニ於ケル凝集反應ニ關スル研究. 東京醫事新誌. 第 2994 號, 2215 頁(昭和 11 年). 45) Ferran, Zbl. f. Bakt. Ref. Abt. 1, 22, 483. 1897. zit. n. Kawamura. 46) Arloing u. Courmont, De l'agglutination du bacille de Koch; application au Séro-diagnostic de la tuberculose. Zschr. f. Tbk. Bd. 1, 116, 1900. 47) R. Koch, Über die Agglutination der Tuberkelbazillen und über die Verwerthung dieses Agglutination. D. m. Wschr. Nr. 48, S. 829, 1901. 48) Beck u. Rabinowitsch, a) Über den Werth der Courmont'schen Serum für die Frühdiagnose der Tuberkulose. D. m. W. S. 400, 1900. b) Weitere Untersuchungen über den Werth der Arloing Gourmont'schen Serumreaktion bei Tuberkulose, spezielle bei Rindertuberkulose. D. m. Wschr. S. 145, 1901. c) Über den Werth und die Bedeutung der Arloing-Courmont'sche Serumreaktion, besonders in Bezug auf die frühzeitige Erkennung der Rindertuberkulose. Zschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 37, S. 205, 1901. 49) Knopf, Die Früherkennung der Tuberkulose. Zschr. f. Zbk. Bd. 1, S. 187, 1900. 50) E. Bendix, Zur Serodiagnose der Tuberkulose. D. m. Wschr. 14. S. 224, 1900. 51) Besredca, Über die Fixation bei Tuberkulose der Meerschweinchen, Kaninchen und Menschen. Zschr. f. Imm. Bd. 21, S. 77, 1914. 52) E. Boecker, Über das Wachstum von Tuberkelbacillen in eidotterhaltigen flüssigen Nährböden. Zschr. f. Hyg. Bd. 95, S. 344, 1922. 53) 柴山, Über die homogene Tuberkelbacillenenulsion. (Testflüssigkeit für Agglutination.) Zschr. f. Imm. Bd. 18, S. 341, 1913. 54) 百瀬一一, 脱臘樣質結核菌ヲ結核豫防接種ニ應用セル實驗(第 1 回報告). 日本衛生學會雜誌. 第 10 卷, 359 頁. 55) 川村, 結

核菌ノ「ホモゲネクルツール」新法及ビ之レヨリ得タル結核菌ノ研究。慶應醫學。第3卷,第5號,381頁。 56) **Fornet**, Tuberkulosestudien, II. Ein Tuberkulosedagnosticum. Dtsch Arch. Kl. Med. Bd. 138, S. 229, 1922. 57) 清川, Über Tuberkelbazillen agglutination. M. Kl. S. 1348, 1922. 58) **F. Keller**, Das Fornetsche Tuberkulose-Diagnostikum. M. Kl. S. 503, 1923. 59) **Hoffman u. Sussdorf**, Kurze diagnostische und therapeutische Mitteilung für die Praxis. D. m. Wschr. S. 1550, 1923. 60) **Ossoining, Karl**, Zur Frage der Tuberkelbacillenagglutination mit dem Fornetschen Diagnosticum. Beitr. Kl. d. Tbk. Bd. 58, S. 236, 1924. 61) **E. Christensen**, Das Tuberkulose-Diagnosticum Fornet. M. Kl. Nr. 15, S. 503, 1923. 62) 井上, 結核血清診斷ノ實驗的研究。日本微生物學病理學雜誌。第20卷, 2769頁(大

正15年)。 63) 柴田, 結核菌凝集反應ニ關スル知見。結核。第5卷, 473頁。 64) 豊田, 結核菌屬諸菌相互間ノ免疫學的反應。細菌學雜誌。957頁(大正5年)。 65) **Harowitz u. Wlassowa**, Experimentelle Beiträge zur Frage der Immunbiologie der Tuberkulose. Zschr. f. Imm. Bd. 42, S. 1, 1925. 66) **Allard u. Waltzka**, Über die diagnostische Agglutination und die Vaccinetherapie der Tuberkulose mit einem umgewandelten Tuberkelbacillus. M. Kl. S. 1167, 1929. 67) 楊, 結核菌凝集反應ニ關スル二, 三ノ作業。慶應醫學。第8卷(昭和3年)。 68) **Naistadt u. Eventova**, Über die nichtspezifischen Immunitätsreaktionen bei der experimentelle Tuberkulose und über die Rolle des R. E. S. Vopr. Tbk. 6, S. 5-14, 1928. (zit. n. Z. f. Tbk. Bd. 30, S. 549, 1929.)