

# 肺臟「エキス」ト「結核血清」ト「補體結合反應」及「沈降反應」

## ニ就テ

(本業績ハ昭和二年第五回日本結核病學會ニ於テ演述セルモノナリ)

名古屋市 松波病院

醫學博士 松波 兎逸

愛知醫學士 橋本 義雄

### (六) 成績總括

實驗(其二) 臟器「エキス」ト「結核血清」ト「沈降反應」

(一)「アンチゲン」調製法並ニ檢査術式

(二)實驗成績總括

### (第三) 總括

參照主要文獻

(附英文要旨)

### 目次

#### (第一) 緒言

(第二) 實驗(其一) 臟器「エキス」ト「結核血清」ト「補體結合反應」

(一)健康「モルモット」肺臟脾臟「エキス」ト「結核血清」ト「補體結合反應」

(二)健康家兎肺臟脾臟淋巴腺「エキス」ト「結核血清」ト「補體結合反應」

(三)健康牛肺臟脾臟淋巴腺「エキス」ト「結核血清」ト「補體結合反應」

(四)脫脂臟器ノ水「エキス」ト「結核血清」ト「補體結合反應」

(五)臟器「エキス」ノ精製

## 第一 緒言

一般ノ意味ニ於ケル類脂肪體ガ單獨ニテ動物體內ニ於テ造抗體原性能力ヲ發揮シ得ルモノナリヤ否ヤニ就テハ今日尙ホ種々ニ議論セラル、處ナレドモ、「之レガ他ノ種類ヲ異ニセル蛋白質ト結合セバ其ノ力ヲ表ハス事ヲ得、而カモ其ノ類脂肪體ハ其ノ動物體自己ノ臟器ガ有スルモノニテモ差支ナシ、即チ自家類脂肪體ニテモ適當ナル條件(異種蛋白ト結合スル時)ノ下ニ於テハ其ノ類脂肪體ニ對スル抗體ヲ產生セシムル事ヲ得」トハザツクス氏<sup>(1)</sup>ガ實驗證明シ、其他多クノ追試者

原 著 松波・橋本<sup>(1)</sup>肺臟「エキス」ト「結核血清」ト「補體結合反應」及「沈降反應」ニ就テ

ノ承認立證セル處ナリ<sup>(9)</sup>。而シテザックス氏<sup>(10)</sup>ハ、微毒血清ノワッセルマン氏反應陽性ナルハ、エフ、クロップ、ブストック氏<sup>(9)</sup>ノ稱スル如ク、「スピロヘータ」體ノ類脂肪體ガ抗原トナリテ「レアギン」ヲ發生スルニ依ルト云フ事モ關係スベキモ、患者臟器ノ類脂肪體ガ、異種蛋白ニ相當スル「スピロヘータ」ノ體蛋白ト結合シ、此ノ類脂肪體蛋白結合物質ガ造抗體原性ヲ發揮シテ自家免疫作用ヲ營ミ一種ノ反應物質ヲ生ジ、之レガ臟器「リポイド」ト相反應ヲ呈スルガ故ナルベシト、曩キニシユミット氏<sup>(6)</sup>ガ此點ニ關シ述ベシト略々同様ナル假想ヲ下セリ。然レドモ最近ニ於テ中澤、田中兩氏<sup>(6)</sup>ハ、「ワッセルマン」氏反應物質ノ產生機轉ニ關スル實驗的研究ニ於テ、鼠咬症「スピロヘータ」ノ感染ニヨリテ血清中ニ發生スルワ氏反應物質ハ決シテ「スピロヘータ」自體ニ基因スルモノニ非ズシテ感染動物ニ對スル「スピロヘータ」ノ病原性、換言スレバ感染ニ因スル身體組織ノ破壊ト密接ナル關係ヲ有スルモノナリト、報告セラレ又鳥居氏<sup>(6)</sup>ハ、「微毒様血清變化ノ發生機轉ニ就テ」ノ研究ニ於テ、自家臟器類脂肪體ガ抗原性能力ヲ發揮シ得ルハ病的ニ破壊サレタル臟器類脂肪體ガ自家抗體ヲ作り得ルニ便ナル狀態トナルニ及ビ初メテ其ノ能力ヲ發揮シ得ルモノニテ、即チ自家臟器類脂肪體ハ假令「スピロヘータ」ノ附加アリトモ抗體ヲ作成シ得ザルモ「スピロヘータ」ニヨリ破壊サレタル臟器類脂肪體ハ容易ニ抗體發生力ヲ帶ブルモノナラント報告セラレタリ。然ラバ結核特ニ肺結核ノ場合ニ於テ、肺臟ニ含有セラル、類脂肪體<sup>(6)</sup>ハ、結核菌體蛋白ナリ異種蛋白ノ影響ヲ蒙ル事ノミニヨリテハ造抗體原性能力ヲ發生シ得ズ從テ其ノ血清中ニ肺臟類脂肪體ニ對スル抗體ヲ產生シ得ザルモノト推測サルレドモ、結核菌ニヨリ肺臟ガ病的變化ヲ蒙レル場合ニハ、其ノ類脂肪體ハ、自家抗體ヲ發生シ得ルニ便ナルガ如キ性狀ニ變化サル、モノニアラズヤト思考サレ得ザルニアラズ。

果シテ結核血清中ニ如斯抗體ノ存在ヲ證明シ得ベキヤ否ヤヲ視フ事ハ興味アル事ト云フベシ。是等ノ點ニ關シ著者等ガ健常動物ノ肺臟竝ニ結核菌ト親密ノ關係ヲ有スル脾臟淋巴腺等ヨリ其ノ類脂肪體「エキス」ヲ種々ニ調製シ之レヲ「アンチゲン」トシ、尙ホ其他從來試ミラレタル結核菌體類脂肪體「エキス」竝ニ結核病竈肺臟組織ノ類脂肪體「エキス」等ヲモ對照「アンチゲン」トナシ、之レト結核血清トノ間ニ補體結合反應及ビ沈降反應ヲ試ムル事ニヨリ得タル二三ノ實驗成績ハ、亦興味尠ナカラザルモノト思考セルヲ以テ、左ニ之レヲ報告セント欲ス。

## 第二 實驗(其一) 臟器「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應

(一)健康「モルモット」肺臟脾臟「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應

先ヅ實驗ノ第一歩トシテ、結核血清中ニハ果シテ健常臟器ノ「アルコール、エキス」ニ對シ補體結合反應ヲ呈スベキ反應物質ヲ含有スルヤ否ヤヲ硯ハントシテ二三ノ結核血清竝ニ對照血清(微毒血清健常血清)ニツキ、健常「モルモット」ヨリ採レル肺臟脾臟ノ「アルコール、エキス、アンチゲン」ヲ以テ豫備的補體結合反應ヲ試ミタルニ、其ノ成績ハ第一表ニ示セル如ク、健康血清ニハ反應ナキモ結核血清及ビ微毒血清ニハ種々ナル程度ニ陽性反應ノ出現スルヲ證明シ得タリ。而シテ此際微毒「アンチゲン」ニ陽性ナル血清ハ肺臟及ビ脾臟「エキス、アンチゲン」ニモ亦陽性ヲ示セシガ、結核血清ニ於テハ、微毒「アンチゲン」ニハ陰性ナルニ拘ラズ肺臟及ビ脾臟「エキス、アンチゲン」ニハ陽性反應ヲ示セリ。即チ結核血清中ニハ健常臟器(肺臟脾臟)ノ「アルコール、エキス」ニ對シ補體結合反應ヲ呈スル物質ノ存在シ而カモ之レハ微毒「アンチゲン」ニハ反應セヌ事ヲ證明シ得タルヲ以テ甚ダ興味ヲ感ジ更ニ進ンデ次ノ實驗ヲ企テタリ。

本實驗ニ使用セル「アンチゲン」竝ニ試驗方法ハ左ノ如シ。

健康「モルモット」ノ肺臟及ビ脾臟ノ各五〇瓦ヲ採リ適量ノ滅菌乾砂ヲ加ヘ磨碎セルモノヘ無水「アルコール」二〇・〇坵ヲ加ヘ孵卵器ニ入レ時々振盪シ二週間浸出シ濾過セル「アルコール、エキス」ヲ生理的食鹽水ニテ二十倍ニ點滴稀釋シ、自家溶血量及ビ抗補體量ヲ測定シ、其ノ三分ノ一量宛ヲ「アンチゲン」量トシテ使用セリ。又微毒「アンチゲン」トシテハ「ホルマー氏「アセトン」不溶性中心「アルコール、エキス」(「コレステリン」加)ノ適量ヲ使用セリ。

又可檢人血清ハ攝氏五十五度乃至五十六度三十分間加温非働性トナセルモノ、各〇・二坵宛ヲ使用シ、補體ハ數匹ノ健康「モルモット」ヨリ得タル新鮮混合血清二十倍稀釋ノモノ一・〇坵ヲ、溶血系ハ對牛血球系ヲ用ヒタリ(血球液ハ二・五%ノモノ一・〇坵使用)、每試驗ニ際シ溶血價ノ單位價ヲ豫メ測定シ、本試驗ニハ其ノ二倍量ヲ使用セリ(余等ノ使用セシ溶血素ハ前述血球量及補體量ニ於テ溶血單位價〇・一乃至〇・一五坵(二百倍稀釋)ヲ有セルモノナリ。

尙ホ補體結合反應檢査成績ハ攝氏二十八度ノ水浴中ニ於テ法ノ如ク行ヒ翌朝之レヲ記録セルモノニシテ毎回「アンチゲン」、血球、溶血系、竝ニ可檢血清ノミノモノ等ニ就キ必要ナル對照檢査ヲ行ヘリ。以下ニ記述スル補體結合反應檢査術式ハ總ベテ此ノ方法ニヨリテ行ヘルモノナリ。

第 一 表

「モルモット」肺臟ニ脾「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應(9/1 1926)

| 「アンチゲン」<br>檢査數                  | 「アンチゲン」對照                                 |                  |                  |                   | 備 考                              |
|---------------------------------|---|------------------|------------------|-------------------|----------------------------------|
|                                 | 牛心「エキス」                                   | 肺「エキス」           | 脾「エキス」           | 血清對照              |                                  |
|                                 | 1. (●)                                    | 2. (●)           | 3. (●)           | 4. (●)            |                                  |
| 人                               |   |                  |                  |                   |                                  |
| 微毒血清                            | 1. (●)                                    | +                | +                | —                 |                                  |
|                                 | 2. (●)                                    | —                | +                | —                 |                                  |
|                                 | 3. (●)                                    | ±                | —                | —                 |                                  |
| 血 結核血清                          | 1. (●)                                    | —                | +                | —                 |                                  |
|                                 | 2. (●)                                    | —                | —                | —                 |                                  |
|                                 | 3. (●)                                    | +                | —                | —                 |                                  |
| 清 健康血清                          | 1. (●)                                    | —                | —                | —                 |                                  |
|                                 | 2. (●)                                    | —                | —                | —                 |                                  |
|                                 | 3. (●)                                    | —                | —                | —                 |                                  |
| 溶血系<br>對牛血清溶血系(1:1000)<br>二單位使用 | 「アンチゲン」氏<br>「アンチゲン」20倍稀<br>釋ノモノ<br>0.2坫使用 | 20倍ノモノ<br>0.3坫使用 | 20倍ノモノ<br>0.3坫使用 | 55°C30'<br>0.2坫使用 | 十一以下<br>溶完之<br>血全ニ<br>製液準<br>止血ス |

合反應

(一)健康家兔肺臟脾臟淋巴腺「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應

前述ノ豫備試驗ニ於テ余等ノ結核血清ニハ健康「モルモット」肺臟脾臟「エキス」アンチゲン「ト陽性補體結合反應ヲ呈スル物質ノ存在スル事ヲ視ヒ得タルヲ以テ、進ンデ尙ホ此ノ關係ヲ充分ニ確實ニセシメ得ルヤ否ヤヲ知ラントシ、「アンチゲン」トシテハ今回ハ更ニ有力ナルモノヲ得ントノ考ノ下ニ、健康家兔ノ肺臟脾臟淋巴腺ヨリ「アセトン」不溶性ノ「リポイド」ヲ抽出シ、之レニ結核菌ノ微量ヲ加ヘ更ニ「レチチン」ヲ〇・一%ノ割合ニ加ヘテ調製セルモノ竝ニ比較檢査ノ意味ニテ「ベスレドカ氏卵黃」「ブイヨン」結核菌培養「アンチゲン」ヲ用ヒ、可檢血清トシテハ人血清ノ外更ニ結核

菌純粹培養ノ〇・八五%食鹽水均等浮游液ヲ耳靜脈内ニ注射セル人工的結核感染家兔血清ノ菌注射後每一週間毎ニ採血

セル血清ニ就テ其ノ反應ヲ検査セルニ、其ノ成績ハ第二表ニ示セル如ク、前項「モルモット」ノ肺臟脾臟「エキス」ノミヲ以テセルモノヨリモ尙ホ一層瞭カニ結核血清トノ間ニ著明ナル反應ノ發現ヲ證シ得タルナリ。但シ此ノ場合ニ於テモ微毒反應陽性血清ハ常ニ家兔肺臟脾臟淋巴腺「エキス」、アンチゲン」ニモ陽性補體結合反應ヲ呈セルガ、一方ニ結核血清ハ微毒「アンチゲン」ニハ陰性ニシテ肺臟脾臟淋巴腺「アンチゲン」ニハ多數ニ於テ陽性反應ヲ示シ而カモ其ノ陽性度ハ余等ノ使用セルベスレドカ氏「アンチゲン」ニ比シ遙カニ優秀ナル成績ヲ示セリ。

本實驗ニ供セル「アンチゲン」ハ下ノ如ク調製セルモノナリ。

健康ノ家兔肺臟脾臟淋巴腺ノ各等量ヲ共ニ乳鉢ニ入レ滅菌乾砂ト共ニ乳劑トナシ蒸發皿中ニ入レ成ル可ク早く乾燥セシメ、之レニ八倍量ノ「エーテル」ヲ加ヘタルモノヲ密栓縷中ニ入レ室溫ニ五日間放置シ（此ノ間時々振盪）後分離漏斗ニテ「エーテル」層ヲ分離シ殘渣ニ「メチール、アルコール」ヲ先キニ加ヘシ「エーテル」量ト同量ニ加ヘ、四日間孵卵器ニオケル後「メチール、アルコール」ヲ分離シ、之レヲ蒸發皿中ニテ迅速ニ蒸發セシメ斯クシテ得タル油狀殘渣ニ「エーテル」ヲ加ヘ攪拌振盪シ室内ニ密栓シテ一乃至二時間オキ上溶「エーテル」層ヲトリ、之レト先キニ得タル「エーテル」抽出液トヲ加ヘ「エーテル」ヲ蒸發セシメ濃縮油狀殘渣トナシ之レヨリ「アセトン」ニ不溶性ノ「リポイド」ヲ析出セシメ之レヲ蒐集シテ適量ノ「エーテル、アルコール」中ニ溶解セシメ〇・一%ニ「レチチン」ヲ加ヘ更ニ結核菌ノ微量ヲ加ヘタルナリ。

尙ベスレドカ氏結核菌卵黃「ブイヨンアンチゲン」ハ同氏結核菌培地ニ一週間培養セルモノ、適量ヲ「アンチゲン」トシテ使用セリ。

家兔血清ハ非特異性補體結合反應防止ノ目的ヲ以テスベテ攝氏六十二度ニ第二表三十分加溫非働性トナセルモノヲ使用セリ。

## 第 二 表

「レチチン」加兔肺脾淋巴腺「エキス」(結核菌混入)ト結核血清トノ補體結合反應

原 著 松波・橋本「肺臟「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應及沈降反應」ニ就テ

| 血清種類   | 例數     | 牛心「エキス」        | 健康肺脾淋巴腺「エキス」(結核菌「レチン」加入) | 「マスレドカ」ブイヨン」培養 | 血清對照      |                             |
|--------|--------|----------------|--------------------------|----------------|-----------|-----------------------------|
|        |        |                |                          |                |           |                             |
| 人 血清   | 結核血清   | 1. [ ]         | 非                        | +              | 56°C 30'  | 結核血清ハ第二十二度非動性「レチン」モ「ア」ヲ使用セリ |
|        |        | 2. [ ]         | 非                        | +              | — (0.25%) |                             |
|        |        | 1. [ ]         | +                        | +              | — (0.05%) |                             |
|        |        | 2. [ ]         | +                        | +              | — (0.25%) |                             |
|        |        | 3. [ ]         | 非                        | —              | — (0.05%) |                             |
|        |        | 4. [ ]         | +                        | —              | — (0.1%)  |                             |
| 家 兔 血清 | 結核家兔血清 | 1. No. 71*(一週) | +                        | —              | — (0.25%) | 健康血清ハ第二十二度非動性「レチン」モ「ア」ヲ使用セリ |
|        |        | 2. No. 73*(一週) | +                        | +              | — (0.25%) |                             |
|        |        | 3. No. 82*(一週) | +                        | —              | — (0.25%) |                             |
|        |        | 1. No. 71*(一週) | +                        | +              | — (0.25%) |                             |
|        |        | 2. [ ]         | +                        | +              | — (0.25%) |                             |
|        |        | 3. [ ]         | +                        | +              | — (0.25%) |                             |

(二) 健康牛肺臓脾淋巴腺「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應

上記ノ試験ニ於テ使用セル「アンチゲン」ハ結核血清トノ反應ニ於テ極メテ優秀ナル成績ヲ示セルモ、此ノ「アンチゲン」中ニハ僅少ノ結核菌成分ヲ含有セシメタルヲ以テ、其成績ハ必ずシモ健康臟器「エキス」ノ反應トノミ見做シ難キヤノ疑ヲ抱カシメシ故、余等ハ次ニ全ク臟器「エキス」ノミノ「アンチゲン」ヲ此度ハ健康牛ノ肺臓脾淋巴腺ヨリ同様ニ「アセトン」不溶性「レポイド」、「アンチゲン」トナシ、之レ

ニ「レチン」ヲ加ヘタルモノヲ調製シ、之レト前項記載ノ結核菌體「レポイド」含有ノ免臟器「エキス」、「アンチゲン」トヲ以テ同一血清ニツキ比較検査ヲ行ヘルニ、其ノ成績ハ第三表及ビ第四表ニ示セル如ク、結核菌加入ノモノハ幾分其ノ「ア

第三表  
健牛肺脾淋巴腺「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應

| 血清                      |             | 牛心「エキス」                     | 健牛肺脾淋巴「エキス」(「レチチン」加入) | 健免肺脾淋巴腺「エキス」(結核菌「レチチン」加入) | 血清對照            |
|-------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|
| 結核家免血清                  | No. 71 (二週) | —                           | ++                    | ++                        | — 62°C 30' 0.2㄄ |
|                         | No. 73 (二週) | —                           | +++                   | +++                       | — " 0.2㄄        |
|                         | No. 82 (二週) | —                           | +++                   | +++                       | — " 0.2㄄        |
| 人血清                     | 1. 微毒       | +++                         | +++                   | +++                       | ± 55°C 30' 0.2㄄ |
|                         | 2. 結核       | —                           | ++                    | +++                       | — " 0.2㄄        |
|                         | 3. 神經痛      | —                           | —                     | —                         | — " 0.2㄄        |
|                         | 4. 左肺炎      | —                           | +                     | —                         | — " 0.2㄄        |
|                         | 5. 心臟病      | —                           | —                     | —                         | — " 0.2㄄        |
|                         | 6. 兩肺炎      | —                           | ++                    | +                         | — " 0.2㄄        |
| 「アンチゲン」對照<br>「アンチゲン」使用量 |             | コルマー氏「アンチゲン」<br>(1:20) 0.2㄄ | (1:30) 0.1㄄           | (1:20) 0.1㄄               |                 |

\*結核菌注射後日數

第四表  
健牛肺脾淋巴腺「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應

| 結核家免番號    | 結核菌注射後日數 | 「アンチゲン」                           | 牛心「エキス」  | 健免肺脾淋巴腺「エキス」(「レチチン」加入) | 健牛肺「エキス」0.2%「レチチン」加入 | 健牛脾「エキス」0.2%「レチチン」加入 | 健牛肺脾「エキス」0.2%「レチチン」加入 | 血清對照            |
|-----------|----------|-----------------------------------|----------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|
|           |          |                                   |          |                        |                      |                      |                       |                 |
| No. 71    | 3 週      | —                                 | —        | +++                    | —                    | —                    | —                     | — 62°C 30' 0.2㄄ |
|           | 4 週      | —                                 | —        | +++                    | +                    | +                    | +                     | — " 0.2㄄        |
|           | 5 週      | —                                 | —        | +++                    | —                    | —                    | —                     | — " 0.2㄄        |
| No. 73    | 2 週      | —                                 | —        | +++                    | +++                  | /                    | /                     | — " 0.2㄄        |
|           | 3 週      | —                                 | —        | +++                    | ++                   | ++                   | +++                   | — " 0.2㄄        |
|           | 4 週      | —                                 | —        | +++                    | ++                   | +++                  | +++                   | — " 0.2㄄        |
| No. 82    | 2 週      | —                                 | —        | +++                    | —                    | —                    | —                     | — " 0.2㄄        |
|           | 3 週      | —                                 | ±        | +++                    | +++                  | +++                  | +++                   | — " 0.2㄄        |
|           | 4 週      | —                                 | +        | +++                    | +++                  | +++                  | +++                   | — " 0.2㄄        |
| No. 82    | 5 週      | —                                 | —        | +++                    | —                    | —                    | —                     | — " 0.2㄄        |
|           | 2 週      | —                                 | +++      | +++                    | +++                  | +++                  | +++                   | — 56°C 30' 0.1㄄ |
|           | 3 週      | —                                 | +++      | +++                    | +++                  | +++                  | +++                   | — " 0.1㄄        |
| 「アンチゲン」對照 |          | コルマー氏「アンチゲン」<br>20倍稀釋 0.2㄄宛<br>使用 | 20倍 0.2㄄ | 20倍 0.4㄄               | 20倍 0.4㄄             | 20倍 0.4㄄             | 20倍 0.4㄄              |                 |

「アンチゲン」性強力ナルモ大體ニ於テ兩者殆ド同様ニシテ健常臟器「エキス」ハ其ノ内ニ結核菌「リポイド」成  
分ヲ含有セシメザル場合ト雖モ良ク結核血清ト陽性反應ヲ呈シ得ル事ヲ明カニセリ。

(四) 脱脂臓器ノ水「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應  
 「レチチン」加入ノ健常牛肺臓脾臓淋巴腺ノ「アセトン」不溶性「リポイド」、「エキス」結核血清ト補體結合反應ヲ呈スル事ハ既ニ述ベタレドニ、是等ノ臓器ノ脱脂處置ヲ行ヘルモノ即チ「エーテル」、「コロロホルム」、「アセトン」竝ニ「メチール」、アル

第 五 表

健常臓器ノ水「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應

| 結核家兔血清     | 「アンチゲン」         |       | 牛心「アル<br>コール、<br>キス」(コ<br>ルマー<br>氏) | 牛肺(脱脂)<br>水「エキス」              | 牛脾(脱脂)<br>水「エキス」              | 牛淋(脱脂)<br>水「エキス」              | 血清對照             |
|------------|-----------------|-------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------|
|            | 結核菌注<br>射後      |       |                                     |                               |                               |                               |                  |
| No. 71     | 4               | 週     | —                                   | 卅                             | 卅                             | 卅                             | 62°C 30<br>0.1 耗 |
| No. 73     | 4               | 週     | —                                   | 卅                             | 卅                             | ±                             | —                |
| No. 82     | 4               | 週     | —                                   | 卅                             | 卅                             | 卅                             | —                |
| 微毒血清       |                 |       | 卅                                   | 卅                             | 卅                             | ±                             | 56°C 30<br>0.1 耗 |
| 「アンチゲン」對照  |                 |       | —                                   | —                             | —                             | —                             |                  |
| 「アンチゲン」使用量 | 20倍稀釋ノ<br>モノ宛使用 | 0.2 耗 | 1.0 耗迄自<br>家溶血制止<br>作用ヲ認<br>ズ       | 原液 0.5 耗<br>宛使用               | 原液 0.5 耗<br>宛使用               | 原液 0.5 耗<br>宛使用               |                  |
|            |                 |       | 1.0 耗迄自<br>家溶血制止<br>作用ヲ認<br>ズ       | 1.0 耗迄自<br>家溶血制止<br>作用ヲ認<br>ズ | 1.0 耗迄自<br>家溶血制止<br>作用ヲ認<br>ズ | 1.0 耗迄自<br>家溶血制止<br>作用ヲ認<br>ズ |                  |

「エーテル」、「コロロホルム」、「アセトン」竝ニ「メチール」、アル  
 コール」等ノ溶脂劑ニテ脱脂處置ニ行ヘルモノ、水「エキス」(煮沸  
 一時間)ハ結核血清ト如何ナル反應ヲ呈スルヤニ就キ一二ノ検査  
 ヲ施行セシニ、此ノ場合ニアリテモ、脱脂健常臓器ノ水「エキス」  
 ハ結核血清ト著明ナル補體結合反應ヲ現ハセルヲ以テ、是等ノ水  
 「エキス」中ニハ結核血清ト強力ナル補體結合反應ヲ呈スル物質ヲ  
 含有スル事ヲ見出し得タリ。而シテ又微毒血清ニ對シテモ此ノ「ア  
 ンチゲン」ガ陽性反應ヲ呈スル事「リポイド、アンチゲン」ノ場合  
 ト同様ナルコトヲ知レリ。其ノ成績ハ第五表ニ示スガ如シ。

水「エキス、アンチゲン」ハ前述ノ如ク健常牛肺臓脾臓淋巴腺  
 ヲ「エーテル、コロロホルム、アセトン、メチール、アルコール」  
 ニテ脱脂シ殘渣ヲ乾燥セシメ適量ノ蒸餾水ヲ加ヘ百度ニ一時  
 間重盪煎ニテ熱シ、後脱脂濾紙ニテ濾シタル液ニ〇・八五%ノ  
 割合ニ食鹽ヲ加ヘ之レニ就キ自家溶血量竝ニ抗補體量ヲ測  
 リタル後其ノ適量ヲ「アンチゲン」トシテ使用シタルナリ。

(五) 臓器「エスキ」ノ精製

前述ノ如ク健常動物肺臓脾臓淋巴腺ヨリ得タル「リポイド、アンチ  
 ゲン」又ハ其ノ脱脂水「エキス、アンチゲン」ハ結核家兔血清ト著



明ナル補體結合反應ヲ呈スレドモ微毒血清モ亦是等ノ「アンチゲン」ニ對シ強陽性反應ヲ呈スルヲ以テ、健常肺臟脾臟淋巴腺「エキス」中ニハ兩者ニ共通セル「アンチゲン」性物質ヲ含有スルモノト認メラル。一方結核血清ハ微毒「アンチゲン」ニハ作用セヌ故微毒「アンチゲン」タル心臟「アルコール、エキス」中ニハ微毒血清ノミニ作用シ、結核血清ニハ反應セザル「リポイド、アンチゲン」ヲ含有スルモノト認メラルモ、健常肺臟脾臟淋巴腺ノ「アルコール、エキス」中ニハ此ノ心臟「エキス」中ニ含マレオル成分ト併セテ別ニ結核血清ニ反應スル「リポイド、アンチゲン」トヲ含有スルモノト考ヘ得ルナリ。

茲ニ於テ余等ハ肺臟脾臟淋巴腺「エキス」中ヨリ結核血清ノミニ作用スル「リポイド、アンチゲン」ヲ調製スルヲ得ザルヤノ考ノ下ニ種々ナル操作ヲ試ミ其ノ「アンチゲン」ノ精製ヲ企テタリ。  
即チ

(一)各臟器ニ「エーテル、コロロホルム、アセトン、メチール、アルコール」ノ四種ノ溶脂劑ヲ應用シテ其ノ内ノ或ルモノニハ溶解スルモ他ノモノニハ溶解セザル「リポイド、アンチゲン」四種ヲ調製シ結核血清トノ間ニ補體結合反應ヲ試ミタリ。其ノ成績ハ第六表ニ示セルガ如ク、此ノ場合ニ於テ初メテ微毒血清ニ陽性反應ヲ呈スルコト少ナク而カモ結核血清トハ陽性反應ヲ呈スル健常臟器「エキス」ヲ調製シ得ルニ至リシモ、其ノ陽性程度ハ甚シク減弱セラレ、「アセトン」竝ニ「エーテル」不溶ニシテ「コロロホルム」竝ニ「メチール、アルコール」ニ可溶ノ「リポイド、アンチゲン」ノミガ、稍々有力ナル「アンチゲン」ナリト認メ得ベキ成績ヲ得タルモ、未ダ満足シ得ベキ程度トハ稱スルコトヲ得ザリシナリ。  
(二)次ニ脱脂臟器水「エキス」ガ強力ナル反應ヲ呈スル事ハ前述セル處ナルガ、然ラバ此物ヨリ結核血清ノミニ作用スルモノヲ精製サレザルヤヲ思ヒ、ワッドウオース氏<sup>(10)</sup>ガ結核菌ニ就テ行ヘル方法ニ從ヒ下ノ實驗ヲ試ミタリ。

第 六 表

健常臟器「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應

| 結核家見血清<br>血清 | 「アンチゲン」    |            | 健 兔 肺 脾 淋 巴 腺 「エキス」                                 |  |  |  | 牛<br>牛心「エキス」<br>コルバー氏<br>「アンチゲン」 | 血清<br>清使<br>對用<br>照量 |
|--------------|------------|------------|---|--|--|--|----------------------------------|----------------------|
|              | 結核菌注<br>射後 | 結核菌注<br>射後 | 「エーテル」<br>「コロホルム」<br>「アセトン」<br>「メチールアルコール」<br>「エキス」 | 「エーテル」<br>「コロホルム」<br>「アセトン」<br>「メチールアルコール」<br>可溶 | 「エーテル」<br>「コロホルム」<br>「アセトン」<br>「メチールアルコール」<br>可溶 | 「エーテル」<br>「コロホルム」<br>「アセトン」<br>「メチールアルコール」<br>可溶 |                                  |                      |
| No. 71       | 3 週        | -          | -   | -  | -  | -  | -                                | 62°C 30' - 0.1坵      |
| No. 73       | 3 週        | -          | ++  | -  | -  | +  | -                                | 62°C 30' - 0.2坵      |
| No. 82       | 3 週        | -          | +   | -  | -  | -  | -                                | 56°C 30' - 0.1坵      |
| 71+73        | 3 週        | -          | ++  | +  | -  | +  | -                                | 56°C 30' - 0.1坵      |
| 微毒血清         |            | -          | +   | -  | -  | -  | 非                                |                      |
| 同上 (W)       |            | -          | -   | -  | -  | -  | 非                                |                      |
| 同上 (M)       |            | -          | -   | -  | -  | -  | 非                                |                      |
| 停止結核         |            | +          | +   | +  | +  | +  | +                                |                      |
| 「アンチゲン」對照    |            | -          | -   | -  | -  | -  | -                                |                      |
| 「アンチゲン」使用量   |            | 20倍 0.3坵   | 20倍 0.3坵  | 20倍 0.3坵   | 20倍 0.3坵   | 20倍 0.2坵   |                                  |                      |

即チ脱脂臓器水「エキス」ニ十五分ノ一量ノ馬血清ヲ加ヘ之レニ炭酸瓦斯ヲ通ジテ「グロブリン」ヲ沈降セシメ之レヲ蒐集シ此ノ「グロブリン」ニ附著沈降セリト思ハル、「リポイド」ヲ「メチール、アルコール」ニテ抽出シ、之レヲ「アンチゲン」トシテ補體結合反應ヲ行ヒシガ、其ノ「アンチゲン」性能力ハ甚シク減弱ヲ來シ所期ノ成績ヲ舉グルコトヲ得ザリキ (第七表參照)。

如斯上述考案ノ方法ニテハ、微毒血清ニハ陰性ニテ結核血清ニノミ陽性ニ現ハルト云フガ如キ都合好キ有力ナル「アンチゲン」ヲ調製シ得ルニハ到ラザリキ。

尙余等ハ上述臟器「エキス」ノ精製ヲ企テシト同時ニ、一方ニ對照ノ意味竝ニ結核血清ニ對スル優秀ナル補體結合反應用「アンチゲン」ヲ調製スベキ企テノ下ニ、或ハ結核家兔臟器(肺臟脾臟)或ハ結核菌ニ就キ種々ノ「アンチゲン」調製法ヲ試ミ、之レト結核血清トノ補體結合反應ヲ試驗セシガ、其ノ際使用セル「アンチゲン」種類竝ニ檢査成績ハ第七表ニ總括表示セルガ如ク

(イ)結核家兔臟器(肺臟脾臟)ヨリ脫脂劑ヲ應用シテ調製セル各種「リポイド、アンチゲン」中「エーテル、コロロホルム、アセトン、ホルマリシ」ニテ脫脂セル後「メチール、アルコール」ニテ抽出セル「リポイド、アンチゲン」ハ抗補體作用甚シク強クシテ使用ニ堪エズ、又是等臟器ヲ種々ノ溶脂劑ニテ脫脂セル後ノ臟器水「エキス」ニ馬血清ヲ加ヘ炭酸瓦斯ヲ通ジ依ツテ生ゼシメタル「グロブリン」沈降物質ヨリ、「メチール、アルコール」ニテ抽出ヲ行ヘル「アンチゲン」ハ微力ニシテ所期ノ成績ヲ示サザリキ。

(ロ)結核菌ニ就テハ、余等ノ使用ニ供セシベスレドカ氏「ブイヨン」培養「アンチゲン」ハ其ノ「アンチゲン」性微弱ニシテ結核血清トノ補體結合反應ハ、脫脂結核菌ノ水「エキス」又ハ曹達水「エキス」ヨリ採取セル「リポイド」性「アンチゲン」ニヨリテ得タルモノト略々同様ノ成績ヲ得ルニ過ギザリシガ、脫脂結核菌體ヲ一時間水中ニテ煮沸シ水「エキス」ヲ取り去リシ後ノ菌體ニ更ニ「メチール、アルコール」ヲ加ヘテ得タル「リポイド」抽出「アンチゲン」ハ結核血清ニ對シ高度ノ陽性反應ヲ呈シ而カモ微毒血清ニ對シテハ作用スル所少ナカリシハ注目ニ値スルモノト稱シ得ベシ。

(ハ)健康家兔ノ肺臟脾臟淋巴腺ヨリ得タル「アセトン」不溶性脂肪ニ「レチチン」竝ニ結核菌ヲ加ヘタル「アンチゲン」ハ最も有力ニシテ結核血清ト高度ノ陽性補體結合反應ヲ示セシハ前掲成績ト同様ナリ、而シテ此「アンチゲン」ハ従前ノ試験ニ於テハ微毒血清トモ每常陽性反應ヲ呈セシニ此ノ度ノ實驗ニ於テハ却ツテ陰性反應ヲ呈セシハ或ハ實驗操作上ノ錯誤ト解スベキモノナラント考ヘラル。又

(ニ)健康牛ノ肺臟脾臟淋巴腺ヨリ種々ニ精製使用セシ「アンチゲン」ハ一般ニ無力ニシテ、對照トシテ調製セル健康牛ノ胃腸粘膜ヨリ同様ノ方法ニテ精製セル「リポイド、アンチゲン」ニ比シ優秀ニシテ特異ナリト認ムベキ成績ヲ得ルニ到ラ

ザリキ。

原 著 松波・橋本 H 肺臓「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應及沈降反應ニ就テ

尙ホ第七表中曹達透析「エキス」トアルハ前記諸種溶脂劑ニテ脱脂後ノ臟器乾燥粉末ニ、一%苛性曹達水ヲ加ヘ重湯煎中ニテ百度ニ一時間浸出セルモノノ濾液ヲ「フイツシュ、コンドーム」ニ入レ一晝夜流水中ニオキ「アルカリ」性ノ消失後之レニ〇・八五%ノ割ニ食鹽ヲ加ヘ其ノ適量ヲ「アンチゲン」トシテ使用セルモノナリ。

第七表

各種「アンチゲン」ト結核血清トノ補體結合反應(上段 二時間後成績 下段 二十四時間後成績)

| 體   | 「アンチゲン」母  |     | 血 清 |     | 結核血清   |    |   |    |   |   |   |   |   |   |
|---|---|-----|-----|-----|--------|----|---|----|---|---|---|---|---|---|
|   | 「アンチゲン」製法   |     |     |     | No.    | 週  |   |    |   |   |   |   |   |   |
|   | 結 核   | 家 兔 | 肺   | 脾   |        |    | 野 | 對照 |   |   |   |   |   |   |
| 「アンチゲン」母                                    | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン、メチール」ニテ脱脂セルモノ、水「エキスクロブリン、メチール」          |     |     |     | No. 82 | 七週 | 野 |    |   |   |   |   |   |   |
|   | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」                     |     |     |     | No. 3  | 二週 |   | 野  |   |   |   |   |   |   |
|   | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」採取殘渣「メチール、アルコール、エキス」 |     |     |     | No. 5  | 二週 |   |    | 野 |   |   |   |   |   |
|   | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」                     |     |     |     | No. 2  | 二週 |   |    |   | 野 |   |   |   |   |
|   | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」                     |     |     |     | No. 1  |    |   |    |   |   | 野 |   |   |   |
|   | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」                     |     |     |     | No. 2  |    |   |    |   |   |   | 野 |   |   |
|   | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」                     |     |     |     |        |    |   |    |   |   |   |   | 野 |   |
|   | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」                     |     |     |     |        |    |   |    |   |   |   |   |   | 野 |
|   | 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」                     |     |     |     |        |    |   |    |   |   |   |   |   |   |
| 「エーテル、コロロホルム、ホルマリソ、アセトン」脱脂後「メチール、アルコール、エキス」 |   |     |     |     |        | 野  |   |    |   |   |   |   |   |   |
| 「ベスレドカ」(「フイヨン」培養)                           |   |     |     | 0.1 |        |    |   |    |   |   |   |   |   |   |

以上結核血清ト健常臓器「エキス」(肺臓脾臓淋巴腺)トヲ以テセル補體結合反應檢査ノ小實驗成績ヲ總括スレバ左ノ如

(六) 成績總括

1:20 0.2g使用 0.1g試セルン 0.1g試セルモノナリ

| 血清對照     | 牛心「アルコール」(コレステリン)加)                  |   | 健牛腸  |   |   | 健牛胃                                  |   |   | 健肺脾淋   |   |   | 菌核                                |   |                      |   |   |   |
|----------|--------------------------------------|---|--|---|---|--------------------------------------|---|---|--|---|---|-----------------------------------|---|----------------------|---|---|---|
|          | 「アルコール」(コレステリン)加)                    |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン、メチール」脱脂水「エキス、グロブリン、メチール、アルコール、エキス」 |   |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」脱脂殘渣曹達水「エキス」       |   |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」脱脂殘渣ノ水「エキス、グロブリン、メチール、アルコール、エキス」 |   |   | 「アセトン」不溶「メチールエキス」○・一%「レチキン」結核菌體加入 |   | 「アセトン」不溶「メチールエキス」(1) |   |   |   |
|          | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」脱脂「メチール、アルコール、エキス」 |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」脱脂「メチール、アルコール、エキス」                 |   |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」脱脂「メチール、アルコール、エキス」 |   |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」可溶脂肪、水「エキス、グロブリン、メチール」           |   |   | 「アセトン」不溶「メチールエキス」                 |   | 「アセトン」不溶「メチールエキス」    |   |   |   |
|          | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」脱脂「メチール、アルコール、エキス」 |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」脱脂「メチール、アルコール、エキス」                 |   |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」脱脂「メチール、アルコール、エキス」 |   |   | 「エーテル、コロロホルム、アセトン」可溶脂肪、水「エキス、グロブリン、メチール」           |   |   | 「アセトン」不溶「メチールエキス」                 |   | 「アセトン」不溶「メチールエキス」    |   |   |   |
| 62°C 30' | +                                    | - | +  | - | + | +                                    | - | + | -  | + | + | +                                 | + | -                    | - | - | - |
| 0.2g     | +                                    | - | +  | - | + | +                                    | - | + | -  | + | + | +                                 | + | -                    | - | - | - |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |
| 0.1g     | +                                    | - | -  | - | - | -                                    | - | - | -  | - | - | -                                 | - | -                    | - | - | - |
| 56°C 30' | +                                    | + | -  | - | - | -                                    | - | - | -  | - | - | -                                 | - | -                    | - | - | - |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |
| 0.1g     | +                                    | + | +  | + | + | +                                    | + | + | +  | + | + | +                                 | + | +                    | + | + | + |

原 著 松波・橋本ニ肺臓「エキス」ト結核血清トノ補體結合反應及沈降反應ニ就テ

シ。  
(一) 結核患者血清竝ニ實驗的結核感染家兔血清ハ、微毒「アンチゲン」ニ對シテハ一般ニ陰性補體結合反應ヲ呈スルモ、健常動物(「モルモット」「兎牛等」)ノ肺臟脾臟淋巴腺ヨリ調製セル「リポイド、アンチゲン」ニ對シテハ種々ナル程度ニ陰性補體結合反應ヲ呈スルモノ多シ。

(二) 微毒反應陽性血清ノ多クハ上記「アンチゲン」ニ對シ亦陽性反應ヲ呈ス。

(三) 故ニ健常動物肺臟脾臟淋巴腺ノ「リポイド、エキス」中ニハ結核血清及ビ微毒血清ノ兩者ニ陽性反應ヲ呈スル補體結合性抗原ヲ含有スルモノト認メラル、モ、此ノモノヨリ結核血清ニノミ陽性ニ作用シ微毒血清ニハ陰性反應ヲ呈スルガ如キ「リポイド、アンチゲン」ヲ得ントノ企テハ充分ニ其ノ目的ヲ達スルコト能ハザリキ。而シテ此ノ抗原物質ガ單一ノ同一物質ナリヤ又ハ個々別種ノモノヨリナレルヤハ吸收試驗ヲ試行セザリシ故不明ナリ。

#### 實驗(其二) 臟器「エキス」ト結核血清トノ沈降反應

實驗(其一)ニ於テ述ベシ如ク著者等ハ、健常臟器特ニ肺臟脾臟淋巴腺ノ「アルコール、エキス」竝ニ其脫脂處置後ノ水「エキス」ハ、之レヲ「アンチゲン」トシテ使用セル場合ニ於テ、ワツセルマン氏反應陰性ナル結核血清ノ多クノモノト種々ナル程度ニ於テ陽性補體結合反應ヲ呈シ得ル事ヲ明カニシ得タルト共ニ、微毒血清モ亦殆ド每常此種「アンチゲン」ニ陽性補體結合反應ヲ呈スルガ故ニ、此種「アンチゲン」中ニハ微毒血清ト結核血清ノ兩者ニ共通ノ反應性抗原物質ヲ含有シ居レル事ヲ推測シ得タルガ、然ラバ結核血清ニハ反應ヲ陽性ナラシムルモ微毒血清ニハ無反應ノ抗原性物質ヲ製出シ得ベキヤ否ヤニ就キ二三ノ實驗ヲ企テシモ遂ニ其ノ目的ヲ達スル事ヲ得ザリシナリ。然レドモ前述健常臟器「エキス」中ニハ慥カニ結核血清ト反應シ得ベキ物質ガ含マレオル故、余等ノ補體結合反應實驗方法ニテハ之レヲ特異性ニ又強力ニ又確實ニ每常證明出來得ズトモ他ノ方法ニ依ラバ或ハ其ノ目的ヲ達シ得ンヤモ測ラレズトノ考ヘヨリ、沈降反應ヲ應用セル場合ノ成績如何ナルカニ想到シ、其ノ方法トシテハマイニツケ氏微毒診斷ノ溷濁反應ヲ選ビタリ。即チマイニツケ氏「アンチゲン」製法竝ニ検査法(四)ニ倣ヒ下ノ如ク試藥ヲ調製シ、結核血清竝ニ對照血清トノ間ニ如何ナル反應ヲ呈スルカ

ヲ検査セルニ甚ダ興味アル成績ヲ得ルニ至リシヲ以テ之レニ就テ左ニ述ブル所アラントス。

(一)「アンチゲン」調製法竝ニ検査術式

健常牛臟器(肺臟)ノ一定量ヲ取り之レヲ細切セルモノへ滅菌乾砂ヲ入レ研磨シ血清凝固器ニテ乾燥セシメ次ニ乳鉢ニ入レ研磨粉末トナシ臟器粉末一・〇瓦ニ對シ「エーテル」八・〇瓦ノ割合ニ入レ二十四時間室温ニオキ次デ「エーテル」ヲ分離シ残渣ヲ乾燥セシメ無水「アルコール」ヲ「エーテル」ト同量ニ入レ孵卵器ニ二十四時間オキ「アルコール」ヲ分離シ此ノ「アルコール」ヲ蒸發皿ニ入レ蒸發セシメ其ノ残渣ニ「エーテル」ヲ入レ攪拌シ分離漏斗ニ入レ上澄透明「エーテル」層ヲ採リ之レヲ蒸發濃縮セシメ「エーテル」臭ナキニ至リ「アセトン」ヲ加ヘ攪拌シテ「アセトン」不溶性脂肪ヲ析出セシメ「アセトン」ハ取り捨テ之レヲ「エーテル」ニ溶解セシメ次ニ「アルコール」ヲ加フ、此ノ「アセトン」不溶性脂肪ノ「アルコール」エキス「原液」ヨリ種々ナル倍数ニ「アルコール」ヲ以テ稀釋液ヲ作り之レニ「トルーバルサム」ヲ一%ノ割合ニ加ヘタルモノヲ調製シ、此ノ「アンチゲン」一・〇瓦ト三%食鹽水一〇・〇瓦トヲ各別々ノ試験管ニ入レ四十五度十五分間加温後兩者ヲ一頓ニ混和シ乳色ヲ呈スルモ溷濁セズ光線ヲ透過シテ僅カニ赤紫色ヲ帶ブルモノヲ以テ原液ノ「アルコール」稀釋適應度ノモノトナシ(余等ノ實驗ニ於テハ五倍乃至八倍ノモノガ多クハ最適稀釋度ナルヲ示セリ)實驗ニ際シテハ此ノ乳色ニシテ溷濁セザル試薬ノ一・〇瓦宛ヲ迅速ニ可檢働性血清〇・二瓦中ニ加ヘ輕ク混和シ室温ニ一晝夜放置シ沈降反應如何ヲ檢セルナリ。

(二)實驗成績

其ノ實驗成績ノ一部ハ第八、九、十表ニ示セル如ク結核血清ノ多數ハ種々ナル程度ニ於テ陽性沈降反應ヲ示シ、而カモ余等ノ最モ知ラントセル微毒血清ガ其ノ多クノ場合ニ陰性反應ヲ呈シ、又對照トシテ試驗ニ供セル健康血清竝ニ他種疾患血清ノ多數ハ常ニ陰性成績ヲ示セリ、即チ検査例數百五十八例(諸種ノ疾病血清總括)ニ於テ微毒血清五十五例中本反應ノ陽性ヲ示セルハ二十七例(四九%)ニシテ結核血清五十一例中陽性四十二例(八二%)ニ當リ非微毒非結核血清五十三例中陽性ハ僅カニ七例(二二%)ニ留レリ。

第八表  
臓器「エキス」ト各種血清トノ沈降反應(徽毒反應陽性血清)

| 番<br>號 | 氏<br>名 | 臨<br>牀<br>診<br>斷<br>其<br>他 | 診 斷 液       |            |            |  | 備 考  |
|--------|--------|----------------------------|-------------|------------|------------|--|--|
|        |        |                            | 「マイ<br>ニッケ」 | 肺「エ<br>キス」 | 脾「エ<br>キス」 | 「レチチン」<br>1%「レチチ<br>ン」<br>1%「トル<br>バルサム」 |  |
| 2      |        | 健常                         | 卅           | —          | 卅          | ／  | 十……沈降反應陽性<br>……沈降反應陰性<br>……卅(以下之レニ準ズ)<br>……シ(管底ニ沈澱物ヲ生<br>ナルモノ) |
| 3      |        | 麻痺狂                        | 卅           | —          | ／          | ／  |  |
| 4      |        | 下疳                         | 卅           | —          | 卅          | ／  |  |
| 5      |        | 健常、(徽毒既往)                  | 卅           | —          | 卅          | ／  |  |
| 28     |        | 兩肋、右 I (徽既)                | 卅           | 卅          | ／          | ／  |  |
| 33     |        | 血壓亢進、麻痺狂                   | 卅           | —          | ／          | ／  |  |
| 36     |        | 徽毒性神經衰弱                    | 卅           | —          | +          | —  |  |
| 39     |        | 氣管枝加答兒(徽既)                 | 卅           | —          | 卅          | ／  |  |
| 79     |        | 大動脈炎                       | 卅           | 卅          | 卅          | 卅  |  |
| 41     |        | 「インフルエンザ」(徽既)              | 卅           | —          | ／          | ／  |  |
| 42     |        | 血壓亢進症(徽既)                  | 卅           | —          | ／          | ／  |  |
| 62     |        | 肺炎(虹彩炎)                    | 卅           | —          | 卅          | ／  |  |
| 63     |        | 麻痺狂                        | 卅           | —          | 卅          | ／  |  |
| 67     |        | 肋膜炎、ロイマチス                  | 卅           | 卅          | 卅          | ／  |  |
| 71     |        | 左Ⅲ、貧血、(夫徽既)                | 卅           | 卅          | 卅          | ／  |  |
| 72     |        | 「インフルエンザ」肺炎、「チフス」?         | 卅           | —          | 卅          | +  |  |
| 75     |        | 慢性腸炎                       | 卅           | 卅          | 卅          | 卅  |  |
| 81     |        | 左偏頭痛                       | 卅           | —          | +          | +  |  |
| 85     |        | 頭痛                         | 卅           | —          | —          | ／  |  |
| 88     |        | 脊椎癆                        | 卅           | —          | —          | ／  |  |

第九表  
臓器「エキス」ト各種血清トノ沈降反應(結核患者血清)

| 番<br>號 | 氏<br>名 | 臨<br>牀<br>診<br>斷<br>其<br>他 | 診 斷 液       |            |            |  | 備 考                        |
|--------|--------|----------------------------|-------------|------------|------------|--|----------------------------|
|        |        |                            | 「マイ<br>ニッケ」 | 肺「エ<br>キス」 | 脾「エ<br>キス」 | 「レチチン」<br>1%「レチチ<br>ン」<br>1%「トル<br>バルサム」 |                            |
| 24     |        | 左Ⅱ、右Ⅰ、腹膜炎                  | —           | 卅          | 卅          | ／  | 赤沈一時間                      |
| 25     |        | 左肋、右Ⅰ、妊四ヶ月                 | —           | 卅          | ／          | ／  |                            |
| 27     |        | 左肋膜肺炎                      | —           | 卅          | 卅          | ／  |                            |
| 28     |        | 兩肋、右Ⅰ、(徽既)                 | 卅           | 卅          | 卅          | ／  |                            |
| 48     |        | 兩Ⅱ、g(+)                    | —           | +          | —          | ／  |                            |
| 152    |        | 右Ⅰ、左Ⅱ、「カリエス」g(-)           | —           | 卅          | ／          | ／  | 「リパーゼ」<br>40%<br>赤沈20'30'' |
| 64     |        | 左Ⅱ、右Ⅱ、咯血                   | —           | 卅          | 卅          | ／  |                            |
| 66     |        | 左Ⅱ、右Ⅰ、妊四ヶ月                 | —           | +          | +          | ／  |                            |
| 67     |        | 腹膜炎                        | 卅           | 卅          | 卅          | ／  |                            |
| 70     |        | 貧血(結核性?)                   | —           | 卅          | 卅          | 卅  |                            |
| 71     |        | 左Ⅲ、g(+)(夫徽毒)               | 卅           | 卅          | 卅          | ／  |                            |
| 73     |        | 肺結核、糖尿病                    | —           | 卅          | 卅          | —  |                            |
| 74     |        | 肺結核、貧血                     | —           | 卅          | 卅          | 卅  |                            |
| 76     |        | 右肋膜肺炎                      | —           | 卅          | 卅          | 卅  |                            |
| 96     |        | 兩Ⅰ、左肋膜肺炎                   | —           | 卅          | 卅          | 卅  |                            |
| 16     |        | 右Ⅱ                         | —           | 卅          | ／          | ／  |                            |
| 112    |        | 右Ⅰ、貧血                      | —           | —          | +          | 卅  |                            |
| 118    |        | 右Ⅰ                         | —           | 卅          | +          | ／  |                            |
| 123    |        | 兩Ⅰ、腹膜炎                     | —           | 卅          | +          | +  |                            |
| 129    |        | 停止性肺結核                     | —           | 卅          | ／          | ／  |                            |

原 著 松波・橋本「肺臓「エキス」ト結核血清トノ補體結核反應及沈降反應ニ就テ



第十表

臟器「エキス」ト各種血清トノ沈降反應 (非微毒非結核) 血清

| 番號  | 氏名 | 臨牀的診斷其他  | 診 斷 液  |        |        |                           |
|-----|----|----------|--------|--------|--------|---------------------------|
|     |    |          | 「マイニケ」 | 肺「エキス」 | 脾「エキス」 | 「レチチン」1%「レチチン」1%「トルーバルサム」 |
| 2   |    | 健康       | 卅      | -      | ++     | /                         |
| 77  |    |          | ±      | -      | +      | -                         |
| 78  |    |          | -      | -      | -      | -                         |
| 101 |    |          | -      | -      | -      | -                         |
| 57  |    |          | -      | ++     | ++     | /                         |
| 16  |    | 「チフス」    | /      | +      | /      | /                         |
| 46  |    |          | -      | -      | -      | -                         |
| 11  |    | 肺炎       | -      | -      | /      | /                         |
| 19  |    |          | -      | -      | /      | /                         |
| 72  |    |          | ++     | -      | ++     | /                         |
| 14  |    | 胃 癌      | /      | -      | /      | /                         |
| 1   |    | 淋 疾      | -      | -      | /      | /                         |
| 7   |    | 神經衰弱 糖尿病 | -      | -      | /      | /                         |
| 10  |    | 心 臟 病    | -      | -      | /      | /                         |
| 21  |    | 脚 氣      | -      | -      | +      | -                         |
| 32  |    | 腸 窄 狹    | -      | -      | /      | /                         |
| 45  |    | バンチ氏病    | -      | -      | -      | /                         |
| 51  |    | 尿 毒 症    | -      | -      | -      | -                         |
| 115 |    | 腎 臟 炎    | -      | -      | -      | -                         |
| 135 |    | 内臟下垂症    | -      | +      | /      | /                         |

合反應ニ於テ常ニ微毒反應陽性血清ガ肺「エキス」ト陽性反應ヲ呈セル成績ヲ得シ事トハ比較スベクモアラズ、又健康血清ハ勿論非結核非微毒患者例ヘバ肺炎「チフス」、腎臟炎、糖尿病、「ロイマチス」患者ノ血清ガ前記ノ如ク肺「エキス」ニ對シ多クハ陰性反應ヲ呈セルハ甚ダ注目ニ値スル成績ヲ示セルモノト稱スベシ、即チ此「アンチゲン」ヲ用ヒシ場合ノ血清反應ハ結核血清以外ノ血清ニハ陽性ノ反應範圍(Reactions Breite)割合ニ廣汎ナラザル點ハ其ノ反應價値ヲ有力ナラシム

以上ノ成績中微毒血清ガ百分率ノ上ニ於テ可ナリノ陽性率ヲ示セルハ、之レハ余等ノ得タル可檢血清ノ多數ハ内科的疾患就中呼吸器疾患ニ屬スルモノニ當レル關係上如斯成績ヲ示セルモノト思考サル、モノナルガ、微毒反應陽性血清タルガ故ニ肺「エキス」ニ對シ陽性沈降反應ヲ呈スルト限ラザルハ第八表ニ於テ明カニ認メラル、所ニシテ、此ノ關係ハ補體結

ルモノナリト思考サル、所ニシテ、此ノ検査法ハ素ヨリ結核特異免疫診斷の意義又ハ價值ヲ有スルモノトハ稱シ難キモ結核血清診斷方法中其ノ膠質移動性ノ測定法トシテ擧ゲラレ居ル從來ノ主ナル試驗方法ト對比スルニ其ノ成績ニ於テ敢テ遜色ヲ見ズ(第十一表參照)、又本反應ハ操作ノ簡易ナル點ニ於テ實地ノ應用ニ便ナルヲ認メ得ベキモノト思考スルモノナリ。而シテ本反應ガ病竈ノ廣袤、組織破壞ノ程度、病勢ノ活動性非活動性竝ニ豫後ノ判定等ニ對シ何等カノ意義ヲ表示スルモノナリヤ否ヤニ就テハ余等ハ尙ホ引續キ多數ノ同一血清ニ就キ本反應竝ニ「レチチン」、結核菌「リポイド」、其他胃及ビ腸「リポイド」等ノ「トルーバルサム」加

第十 一 表  
各種結核血清沈降反應検査法成績比較表(陽性例)

| 血清種類<br>検査法               | 微毒血清                          | 結核血清   | 非微毒<br>非結核}血清                      |
|---------------------------|-------------------------------|--|------------------------------------|
| 1 「ダラー」                   |                               | 60%—90%  |                                    |
| 2 「マテファイ」                 | 80%                           | 82%  | 70%(妊)                             |
| 3 「ザックス、クロ<br>アストック」      | 22%                           | 48.9%  | 20.8%<br>28.9%(妊)                  |
| 4 鴻上K. A.                 | 34%                           | I期 43.7%<br>II期 96.8%<br>III期 98.6%                        | 69%(癩)                             |
| 5 松波、橋本<br>検査例數<br>(158例) | 49%<br>(55例中27例)<br>(結核患者ヲ含ム) | 82%<br>{ I期38例中30例<br>II期11例中11例<br>III期 1例中 1例<br>50例中41例 | 13%<br>(53例中)<br>(7例)<br>(健康血清ヲ含ム) |

「アルコール」溶液「アンチゲン」ヲ使用セル場合ノ反應等ニ就キテモ併列比較検査ヲ行ヒ居レルヲ以テ是等ニ就テハ他日其ノ検査成績ト共ニ之レヲ批判報告シ得ベキ事ト思考ス。

### 第二 總括竝ニ結論

(一) 健常動物(「モルモット」、兔、牛)ノ肺臓ノ「アセトン」不溶性「リポイド」ノ「アルコール、エキス」竝ニ脱脂處置後ノ肺臓水「エキス」ヲ「アンチゲン」トシテワッセルマン氏反應検査ノ術式ニ準ジテ結核血清(實驗的感染家兎血清竝ニ人血清)ト補體結合反應ヲ試ミタルニ多クノ場合ニ於テ種々ナル程度ニ陽性反應ヲ證明シ得タリ。

(二) 上記「アンチゲン」ニ對シテハ微毒反應陽性血清モ結核血清ト同様ニ陽性補體結合反應ヲ呈スルヲ常トセリ。故ニ上記ノ「アンチゲン」中ニハ結核血清ト微毒血清トノ兩者ニ作用シ得ル物質ヲ含メルモノト推定

セラル。

(三) 結核血清ニノミ陽性ニシテ微毒血清ニハ陰性ノ成績ヲ示スガ如キ「アンチゲン」ヲ上記ノモノヨリ精製分離シ得ベキヤ否ヤニ就キ脱脂劑ノ組合セテ種々ニスル方法ニテ實驗セルガ其ノ目的ヲ充タシ得ベキモノヲ得ルコト能ハザリキ。

(四) 健常牛肺臟ヨリ得タル「アセトン」不溶性「リポイド」ノ「アルコール、エキス」ヲ以テマイニッケ氏微毒反應検査法ニ準ジテ結核血清ト沈降反應ヲ試ミタルニ、結核血清ハ各期ヲ通ジタルモノ、大多數ニ於テ陽性反應ヲ呈シ、微毒反應陽性血清竝ニ他種疾病患者血清ノ多クノモノハ陰性反應ヲ示セリ。

(五) 依テ余等ノ考案セル健常牛肺臟ノ「アセトン」不溶性「リポイド、アンチゲン」ヲ以テマイニッケ氏微毒反應検査ニ準ジテ行ヘル沈降反應ハ結核診斷ニ於ケル血清反應ノ試驗方法ノ一トシテ其ノ陽性反應ヲ呈スル疾患範圍ノ廣カラザルコトト其實施操作ノ簡易ナル點トニ於テ實用上ニ有意義ノモノト認め得ベキ可能性ヲ有スルモノナリト思考ス、

#### 參照主 文獻

- 1) H. Sachs, A. Klopstock und A. J. Weil, Die Entstehung der syphilitischen Blutveränderung, Deutsch. Med. Wochsch. 1925, Nr. 15, S. 589.
- 2) 今井文二, 類脂肪體免疫ニ就テ(其二) 東京醫事新誌, 大正十五年, 第二四六七號, 一〇—一九頁. 3) F. Klopstock, Die Entstehung der syphilitischen Blutveränderung und ihr Nachweis mittels alkoholischen Spirochäten extrakts, Deutsch. Med. Wochsch. 1926, Nr. 6, S. 226. 4) H. Sachs, A. Klopstock, Lipoidantikörperbildung und syphilitische Blutveränderung, Deutsch. Med. Wochsch. 1926, Nr. 16, S. 650. 5) Hans Schmidt, Moderne Biologie. (Zur Biologie der Lipotide). 1922, S. 57, Leipzig. 6) 中澤龜木敏, 田中尚士, フラセルマン氏反應物質ノ産生機轉ニ關スル實驗的研究(一) 日本微生物學會雜誌, 第二十一卷, 第七三號. 7) 島居文雄, 微毒様血清變化ノ發生機轉ニ就テ(一)(二), 日本之醫界, 昭和二年, 第十七卷, 第五九號, 第六〇號. 8) 高泉正晴, 肺臟ニ於ケル脂肪ニ就テ, 北越醫學會雜誌, 第四十二年, 第三號. 9) H. G. Wells, I. M. Dewitt and E. R. Long, Chemistry of Tuberculosis, 1923, p. 130, Baltimore. 10) A. Waldworth, F. Maltauener, and E. Maltauener, A study of the complement fixation reaction in tuberculose, Jour. of Imm. 1925, Vol. X, p. 241. 11) E. Mehncke, Meine Tribrungsreaktion auf Syphilis. (M. T. R.), 5. Mitteilung, Deutsch. Med. Wochsch. 1926, Nr. 28, S. 1170.