

# 結核菌感染試験知見補遺

## 第二編 「マウス」ニ於ケル實驗

(昭和 16 年 7 月 30 日受領)

慶應義塾大學醫學部細菌學教室(主任 小林教授)

加藤 銀 治 郎

### 一、緒 言

著者ハ第一編ニ於テ述ベタルト同様目的ノ爲ニ、同様手技ノ下ニ「マウス」ニ對スル結核菌感染實驗ヲ行ツタ。即チ人體ニ於ケルト同様ノ經過ヲ「マウス」ニ於テトルベキ結核菌株ヲ探求スルタメ、10g 内外ノ「マウス」ニ結核菌株 4 種(人型弱毒株、人型強毒株、牛型弱毒株、半型強毒株)一 5%「グリセリン」培養基 16 乃至 20 日間培養菌ヲ以テ調製シタ平等結核菌浮游液 0.1cc (0.1 mg 菌量)ヲ腹壁皮下ニ注射シ、爾後臨牀的

觀察ヲ行ヒツツ、19 週間ニ亙ツテ毎週 2 尾宛剖檢シ、肉眼的ニ淋巴腺ノ腫脹、臟器ノ變化ヲ觀察スル一方、各淋巴腺及ビ各臟器ヲ 5% 硫酸水ニテ、30 分間處置シタ後、遠心器ニカケ、沈渣ヲ 2 本宛ノ Petraghani 氏培地ニ培養シテ、結核菌ノ體內擴散及ビ菌消長ヲ調査シタ。總テ培養操作ハ無菌的ニ行ハレ、使用サレタ材料及ビ器具ノ滅菌ニ對スル注意ハ勿論ナサレテアル。猶手技ノ微細ニ亙ツテハ第一編ニ述ベラレテアル。

### 二、實驗成績

淋巴腺トシテ、下記 6 個所ノ腺ヲ檢索シタ。(I) 淺頸部淋巴腺(前後顔面靜脈ニ沿フテ存在スル 3—4 個ノ淋巴腺)、(II) 深頸部淋巴腺(頸動脈ニ沿フモノ及ビ鎖骨上窩ニアル淋巴腺各 1 個)、(III) 腋窩淋巴腺(腋窩ニアルモノ及ビ腋窩背面脂肪組織中ニアル各 1 個)、(IV) 縱隔竇淋巴腺(縱隔竇ニアル左右 2—4 個ノ淋巴腺)、(V) 腸間膜淋巴腺(腸間膜ガ結腸ニ附著スル所ニ主ニ存在シテキルガ、腸間膜ヲ腸管カラ剝離シテ、其ノ全部ヲ培養シタ)、(VI) 鼠蹊部淋巴腺(鼠蹊部表在性靜脈ニ沿フテ存在スル淋巴腺)。表中 R+, L+ トアルハ右或ハ左側淋巴腺ノ腫脹ノ程度ヲ示シ、(+)ハ通常淋巴腺ヨリ稍々腫大シテキルト思ハレル程度、(++)ハ明カニ腫脹シテキルモノ、(+++)ハ腫脹ノ顯著ナモノ、何等記載ナイモノハ腫脹ナカツタコトヲ示シテキル。又「ゴデック」+記號ト其ノ右側下ニ數字ヲ記入シテアルモノハ、培養成績陽性デ數字ハ結核菌集落平均數ヲ示シタ。培養成績ノ陰性ノモ

ノハ何等記載シテキナイ。

肉眼的所見ノ項ニハ臟器ノ肉眼的所見ヲ簡單ニ記載シ、腸ト記載シタ列ニアル(+)記號及ビ其ノ數字ハ結核性腸變化ノアルコト及ビ其ノ個所數ヲ示シテキル。其ノ數字ハ培養菌集落數デハナイ。

#### (1) 人弱株接種實驗成績(第 1 表參照)

接種サレタ「マウス」ハ健常「マウス」ト同様ニ活潑ナ運動ヲ續ケ、體重減少、食慾減退等ヲ來サズ。自然斃死「マウス」デハ肉眼的ニ結核性變化ヲ有スル例ニハ遭遇シナカツタ。淋巴腺殊ニ局所淋巴腺ハ 3—6 週ニ腫脹シ、一時之ガ輕減スルカニ見エ、11—12 週ニ再ビ腫脹スル様ニ感ジラレル。淋巴腺ノ腫脹ハ特ニ局所淋巴腺ニ著明デアアルガ、肉眼的ニ結節又ハ乾酪變性ニ陥ツタモノヲ認メタ事ハナカツタ。臟器ノ肉眼的所見ハ肺及ビ腸ニ最モ明瞭デアアル。肝及ビ脾ニハ肉眼的變化ハ稀ニシカ現レナイ。肺ノ變化ハ 3 週目カラ現ハレル。即チ白色或ハ灰白色ノ穿刺大乃

第 1 表 人 弱 株 皮 下 接 種 實 驗 成 績

試 驗 番 號	生 存 期 間 (週)	體 重 (瓦)	淺 頸 腺	深 頸 腺	腋 窩 腺	經 隔 窩 腺	腸 間 膜 腺	鼠 蹩 腺	肺	心	肝	腎	脾	大 網	肉 眼 的 所 見	
															腸	肺, 其 他
1	13→12				+17			+14			+7		+3			
2	12→14				+8			+2								
3	10→14		R+ L+		R+ L+			R+ L+			+1		+25			
4	15→19			L+	L+			L+			+3		+20			
5	11→16				L#		+9	+4			+1		+40			右肺下葉白點
6	14→17			R+ L+	L#		+3	L#					+20			
7	13→22		R+ L+	R+ L+	R+ L+		+5	R+ L+			+1					脾腫大
8	14→21		R+ L+		R+ L+			R+ L#					+12			
9	11→19				R+ L+		+1	R#			+1		+7			肝小白點
10	11→12		R+ L#	R+ L+	R#			R+ L+	雜菌		雜菌		雜菌			肺開花狀, 圓形, 穿刺狀白斑 多數, 脾腫大
11	13→18		R+ L+	R+ L+	L+			L+								
12	16→24		R+ L+	R+ L+	R#											
13	12→18		R+ L+	R+ L+	R+ L+			R+ L+			+1		+2			
14	缺															
15	11→16		L+				+1	L+					+1			右肺上葉灰白色斑點
16	14→24		L+		L+			R#								
17	15→23		R+ L+	L+	L+								+8			







第 3 表 牛 牛 弱 株 皮 下 接 種 實 驗 成 績

試驗 番號	生存 期間 (週)	體 重 (瓦)	淺頸腺	深頸腺	腋窩腺	縱膈腺	腸間膜腺	鼠蹊腺	肺	心	肝	腎	脾	大網	肉 眼 的 所 見	
															腸	肺、其、他
73	1	12→10						R+ L+								
74		10→12														
75	2	13→12	R+ L+		L+											
76		11→15			+ <sub>2</sub>			+ <sub>1</sub>								
77	3	12→16	R+ L+		R+ L++			L+ + <sub>2</sub>							+ <sub>7</sub>	
78		9→14	R+ L+	L++				+ <sub>30</sub>							+ <sub>4</sub>	脾腫大
79	4	9→10		R+ L+	+ <sub>22</sub>			R+ L+							+ <sub>7</sub>	
80		10→9			+ <sub>55</sub>			+ <sub>4</sub>								左肺粟粒大白點
81	5	10→14	R+ L+	R+ L+	L++ + <sub>29</sub>	+ <sub>1</sub>									+ <sub>10</sub>	
82		12→19	R+ L+	R+ L+				L++ + <sub>1</sub>							+ <sub>7</sub>	
83	6	12→21	R+ L+	R++ L++	R+ L++ + <sub>3</sub>			L+ + <sub>5</sub>							+ <sub>5</sub>	
84		12→14			+ <sub>2</sub>			+ <sub>15</sub>								死、兩肺粟粒大白斑
85	7	11→16	R+ L+	R+ L+	L+ + <sub>1</sub>	R++		R+ L+							+ <sub>5</sub>	右肺下葉、左肺芽刺大白點
86		缺														
87	8	11→18		R++ L+											+ <sub>2</sub>	
88		12→20	R+ L+	R+	R+ L++ + <sub>3</sub>			R++ L++ + <sub>1</sub>							+ <sub>10</sub>	左肺留針頭大開花狀白斑
89		10→22	R++ L++	R++	R++ L++ + <sub>1</sub>	R+		L+							+ <sub>6</sub>	









至粟粒大ノ圓形或ハ開花狀ノ斑點トシテ示サレタモノ7例(No. 5, 10, 15, 18, 22, 27, 31) 穿刺大ノ出血斑ノ如ク見エタモノ1例(No. 19) 又含氣性ノ少イ、多少透明デ淡褐色ヲ帶ビタ肺炎様像ヲ示シタモノガ4例(No. 23, 28, 32, 35)、コノ肺炎様像ハ一葉全部ニ擴ツテキル場合モアリ、肺葉ノ一部ニ限局サレテキル場合モアル。又コノ結節形成ト肺炎様像ノ合併シタモノガ1例(No. 29)アツタ。コレ等ノ變化ニ特ニ好發部位ハ認メラレナカツタ。

腸ノ變化ハ3週間目カラ主トシテ空腸又ハ廻腸ニ多ク見ラレタ。腸壁ノ限局シタ橢圓形ノ扁平腫脹デ、漿膜ヲ通シテ腫脹中ニ白色穿刺大ノ斑點ヲ宛モ蓮實ノ様ニ含ンデキルノガ透視出來ル。其ノ腫脹ノ大サハ留針頭大カラ粟粒大デ、其ノ數ハ不定デハアルガ、腸變化ノ多イ例デハ腫脹ガ著明デ、少イ例デハ腫脹又輕度デアルコトガ多イ。時ニ結腸ニ同様ノ變化ヲ認メルコトガアルガ、コノ場合ニハ腫脹個所モ少ク、腫脹程度モ輕度デアルコトガ多イ。

脾腫ハ時々現ハレル(No. 7, 10, 27, 28, 33)。然シ17週以後ニハ屢々脾ノ剖面ハ脾腫トハ無關係ニ顆粒狀ヲ示スコトガアル(No. 32, 34, 35, 36)。肝ノ變化ハ非常ニ稀デ穿刺大ノ白點ヲ數個認メタ1例(No. 9)ガアツタニ過ギナイ。心臟、腎臟、大網等ニハ肉眼的ニ變化ハ認メラレナカツタ。淋巴腺及ビ臟器ノ結核菌培養成績カラ菌ノ體內擴散及ビ其ノ消長ヲ見ルニ、第1週目ニ既ニ局所淋巴腺ヲ通過シテ、各臟器ニ到達シテ13週迄ニ滯留スル。即チ局所淋巴腺デハ1—4週ニ比較的多數ニ培養サレ、6—10週デハ培養陽性例及ビ培養菌數ガ減少スルガ、11—13週デハ再ビ陽性例ハ増加スル。然シ其ノ際培養菌數ハ多クナツテキナイ。而テ14週以後ハ殆ド局所淋巴腺カラモ菌ハ消失スルニ到ル。局所淋巴腺以外ノ淋巴腺デハ3—5週及ビ11—13週即チ局所淋巴腺ニ比較的多數ノ菌ノ見ラレル頃ニノミ培養シ得ル様デアルガ、何レモ菌數ガ少イ。以上淋巴腺ノ培養成績ヲ通覽スルニ局所淋

巴腺タルト否トヲ問ハズ本菌株ハ淋巴腺内デハ増殖スル傾向ガ少イ様デアル。臟器デハ脾及ビ肝カラ1—13週ノ間ニ培養可能デアルガ、培養菌數ハ少クテ臟器内デノ菌増殖ハ殆ド見ラレナイ。肺カラハ1例(No. 22)ノミニ陽性成績ヲ得タニ過ギナイ。

### (2) 人強株接種實驗成績(第2表參照)

接種サレタ「マウス」ハ特ニ體重ノ減少ヲ來サズ、活潑ナ運動ヲ以テ終始シ結核症死ヲ來サナイ。淋巴腺就中局所淋巴腺ニ腫脹スルモノガアルガ肉眼的ニ結節、乾酪變性ヲ來シタモノガナイ。臟器ノ變化ノ中明瞭ナノハ肺及ビ腸ノ變化デアル。肺ニハ4週頃カラ現レ、穿刺大乃至粟粒大ノ白色或ハ灰白色ノ圓形斑點アリシモノ6例(No. 44, 55, 57, 60, 67, 69)、穿刺大出血點トシテ見ラレルモノ1例(No. 39)、肺炎様像ヲ有スルモノ3例(No. 45, 62, 63)、結節及ビ肺炎様像ヲ合併スルモノガ2例(No. 58, 65)アツタ。腸ノ變化ハ人弱株ノ項ニテ記載サレタ様ニ變化デ4週後カラ殆ド總テノ例ニ見ラレタ。脾腫ヲ伴フモノハ5例(No. 60, 62, 68, 70, 71)デ、10週以後ノモノニ多ク、其ノ頃ノ脾ノ剖面ニ顆粒狀ヲ呈スルモノ(No. 61, 64, 68, 70)モアル。肝、腎、其ノ他ノ臟器ニ變化ヲ認メタモノハ1例モナカツタ。

培養成績カラ菌ノ撒布及ビ消長ヲ見ルニ、局所淋巴腺ニハ1週カラ14週迄菌ヲ證明シ得ルガ、何レモ菌數ガ少クテ淋巴腺内デ増殖シタトハ思ハレナイ。又局所以外ノ淋巴腺デハ8週以後デ、縱隔竇腺、腸間膜腺ニ見ラレタガ、陽性例モ少ク、培養菌數モ少イ。臟器デハ9週以後ニ肝或ハ脾カラ培養シ得ル例ガアルガ、其ノ例數モ菌數モ少イ。要スルニ本菌株ハ局所淋巴腺デモ増殖シ得ナイシ、體內ニ撒布シ得ルガ臟器内デ増殖スル傾向モナイト考ヘラレル。

### (3) 牛弱株接種實驗成績(第3表參照)

「マウス」ハ本菌株接種ニヨリ特別ノ障ヲ蒙ラズ、體重ハ漸次増加シ、19週ノ觀察期間中結核死ト考ヘラレル例ハナイ。淋巴腺ノ腫脹スルモ

ノハアルガ、經過ヲ追ツテ漸次其ノ程度ヲ増スト云フガ如キ所見ハ明瞭デハナイ。腫脹シタ淋巴腺ニ肉眼的ニ結節其ノ他ノ結核性變化ハ認メラレナカツタ。且腫脹ト菌培養成績トハ必ズシモ一致シナイ様デアアル。内臓ノ肉眼的所見ハ肺及ビ腸ニ著明デ、他ノ臓器ニハ殆ド認メラレナイ。肺ノ變化ハ4週カラ現レ、穿刺大乃至粟粒大ノ圓形白色或ハ灰白色ノ斑點トシテ示サレタモノ5例(No. 80, 84, 85, 99, 103)デ、コノ變化ハ肺表面ニ存在シ、周圍ノ健全肺組織ト鋭利ニ境界サレテキル。コノ灰白色點狀變化ガ留針頭大ノ開花狀ヲ呈スルコトモアル(No. 88, 95)。又含氣性ノ少イ、多少透明ニ見エル肺炎様像ヲ示シタモノガ4例(No. 92, 93, 97, 106)アツタ。更ニ是等ノ變化ガ合併サレタ場合ガ2例(No. 100, 108)アツタ。腸ノ變化ハ3週後カラ主トシテ空腸、廻腸ニ現レ、結腸ニハ稀デアアル。變化ハ人型結核菌ニ依ルモノト同様デアアル。脾ノ腫大シテキルモノハ稀デアアルガ、12週頃カラ屢々脾ノ剖面ニ肉眼的ニ結節トハ斷言シ得ナイガ顆粒狀ヲ呈シタモノガアル(No. 95, 98, 103, 104, 105)。肝、腎、其ノ他ノ臓器ニハ肉眼的ニ變化ハナカツタ。

培養成績ニ依レバ本菌株ハ主トシテ局所淋巴腺ニ止ツテキル様デアアル。即チ2週間目カラ引キ續キ13週迄局所淋巴腺カラ證明サレ、其ノ後ハ消失スル。局所以外ノ淋巴腺即チ縦隔竇腺、腸間膜腺或ハ脾カラ結核菌ヲ培養シ得ルコトガアルガ、例數モ菌數モ共ニ非常ニ少ク、増殖シタ傾向ガナイ。肺及ビ肝カラ結核菌ヲ1回モ證明シ得ナカツタ。

#### (4) 牛強株接種實驗成績(第4表参照)

牛弱株ト同様「マウス」ハ本菌株接種後モ生活狀態ニ特別ノ變化ナク、體重ノ減少モ來サズ、結

核症死ヲ來スコトモナイ。肉眼的所見ハ總テノ點カラ見テ、牛弱株ヨリ反應強ク且早期ニ表レル様ニ思ハレル。淋巴腺殊ニ局所淋巴腺ノ腫脹ガ3—6週及ビ13—16週ニ現レル。然シ腫脹シタ淋巴腺ニ結節或ハ乾酪變性ハ見ラレナカツタ。肺ノ變化ハ5週頃カラ粟粒大灰白色斑點(No. 118, 123, 129, 133, 134)或ハ限局シタ肺炎様像(No. 136, 137)トシテ現レルガ、時ニ留針頭大ノ膿瘍(No. 144)トシテ見ラレタコトモアル。又粟粒大灰白色ノ斑點ノ周圍ニ白色暈ヲ伴ツタ例(No. 130)モアル。腸ノ變化ハ3週頃カラ何レノ例ニモ見ラレルガ變化ガ高度デ腸穿孔ヲ將ニ起サントシテキル例モアル(No. 116)。脾ノ腫大ハ稀デアアルガ、其ノ剖面ガ顆粒狀ヲ呈シテキルノガ13週以後ノ各例ニ見ラレタ。牛弱株ト相異スル變化ハ肝ニ穿刺大白點ガ數個宛見ラレタ例ガ2例(No. 114, 124)アツタコトデアアル。

培養成績ニ依レバ第1週カラ16週迄局所淋巴腺ニ常ニ菌ハ證明サレタ。2—5週間位ハ可成リ多數ノ菌ガ局所淋巴腺カラ證明サレテキルガ、茲デ菌ガ増殖シタカ否カ斷言シ得ナイ。此ノ時期ヲ除イテハ局所淋巴腺カラノ菌數ハ少クテ増殖シタトハ考ヘラレナイ。局所以外ノ淋巴腺カラモ牛弱株ヨリ屢々菌ヲ證明シ得ル。殊ニ腸間膜腺カラ屢々培養シ得ルガ、是等淋巴腺内ノ菌ハ局所淋巴腺ヨリ常ニ少クテ、是等ノ腺内デ菌増殖ガ起ツタトハ考ヘラレナイ。内臓デハ脾、肝ニハ屢々デアアルガ、肺、腎、心等カラハ稀ニシカ結核菌ヲ培養シ得ナイ。脾ニアツテハ時々比較の多數ノ菌が見ラレルガ、其ノ他ノ臓器ニアツテハ培養シ得ル菌數ガ少クテ、菌増殖ガアツタトハ思ハレナイ。

### 三、總括及ビ考案

「マウス」ニ結核菌ヲ感染セシメタ實驗ハ少イ。Br. Lange<sup>(1)</sup>ハ「マウス」ニ靜脈内接種ニ依リテハ、人型牛型間ニ毒力ノ差異ヲ認メナカツタ

ガ、N. et L. Stamatin<sup>(2)</sup>ハ「マウス」ニ於テ靜脈内ニ大量ヲ接種スレバ鳥型ト人、牛型ヲ區別出來ル。若シ少量ノ菌ヲ用フレバ、人型及ビ牛

型トノ鑑別モ可能デアルト云ヒ、更ニ組織學的<sup>(3)</sup>ニモ接種後ノ期間ヲ考慮ニ入レバ鳥型ト人、牛型ノ區別ハ出來ルガ、人型、牛型間ノ區別ハ出來ナイト發表シテキル。又腦内感染ハ「マウス」ニヨク用ヒラレル感染方法デアルガ Sellards a. Pinkerton ハ適當ノ毒力ヲ有スル結核菌ヲ腦内接種スレバ強力感染ヲ起シ、肺ニ轉移スルト云フ。Bequignon, R.<sup>(4)</sup>ハ之ヲ追試シテ確認シ、更ニ牛型、人型、鳥型ヲ鑑別シ得ル如キ病變ノ差異ヲ記述シテキル。以上ノ實驗ハ靜脈内或ハ腦内接種ニ依ツタモノデアルガ、コレ等ノ方法ヲ以テシテハ皮下接種デ進展性致死の結核ヲ起サナイ菌量デ規則的ニ致死の感染ヲ起スコトハ B. Lange<sup>(5)</sup>ガ既ニ認メタ事實デアル。人型、牛型菌ノ腹腔内接種<sup>(7)</sup>デハ靜脈内接種ヨリズツト遅ク進展スル感染ヲ起スコトハ N. et L. Stamatin,<sup>(6)</sup>藤村<sup>(9)</sup>ガ實驗シタ。「マウス」ニ對スル結核菌ノ皮下接種ハ R. Koch<sup>(10)</sup>、藤村<sup>(9)</sup>ガ行ツテキルニ過ギナイ。

著者ハ10瓦内外ノ「マウス」ニ人型、牛型菌ノ強、弱毒株0.1mgヲ皮下ニ接種シ、19週間觀察ヲ續ケタガ、其ノ間「マウス」ハ特別ナ悪影響ヲ受ケズ、體重減少、結核症死ヲ來サナイ。淋巴腺ノ腫脹ヲ來スコトハアルガ、結節形成或ハ乾酪變性ヲ肉眼的ニハ認メナイ。臟器ノ内著明ナ肉眼的變化ヲ來スノハ肺及ビ腸デ、肺ノ主ナル變化ハ結節形成ト肺炎竈形成デアル。コレ等ノ變化ハ N. et L. Stamatin Bequignon, R. 藤村モ記載シ、N. Stamatin et Françoise Bloch ハコレ等病竈ニ多數ノ結核菌ヲ認メタト云フ。然シ著者ハ同様ノ病變ヲ認メタルモ肺カラ結核菌ヲ培養ニヨリ殆ド證明スルコトガ出來ナカッタ。其ノ理由ハ著者ノ認メタ病竈ニ結核菌ガ非常ニ少ナカッタ爲カ、治癒シツツアル結核結節デ菌ガ存在シナカッタカ、或ハ非結核性病變ノタメデアツタカ不明デアル。

腸ノ變化ニ就テノ記載ハ文獻ニ見當ラナカッタガ、著者ガ第一編ニ於テ述ベタ如ク腸壁ノ結核性淋巴腺腫脹ト考ヘラレルガ、コノ變化ハ何レ

ノ菌株ニモ同様ニ著明ニ現レテキタ。脾ノ變化ハ12—3週以後デナイト認メラレナイ。其ノ變化モ明カナ結節形成ヲナサズ、剖面ガ單ニ顆粒狀ヲ呈スルニ過ギナイ。肝ノ結節形成ヲ見ル事ハアルガ非常ニ稀デ、寧ロ例外的ノモノニ屬スル。

特ニ重要ト思ハレルノハ培養所見デアル。即チ接種サレタ結核菌ハ局所淋巴腺ニ達シ、多少ノ消長ヲ示シツツモ約13週間茲ニ滯溜シ得ルガ、爾後消滅スル様デアル。而テ滯溜期間中局所淋巴腺内デ増殖スル傾向ガ認メラレナイ。局所以外ノ淋巴腺或ハ臟器ニ結核菌ハ撒布サレ得ル。其ノ程度ハ人弱株、牛強株ニ著明デアルガ、内臟デモ増殖スルコトナク、唯接種後12—3週間滯溜シテキルニ過ギナイ。内臟カラ證明シ得ル菌數ハ何レモ少數デ、培養所見ト肉眼的の所見ハ肺ニアツテモ、脾ニアツテモ一致シナイコトガ多い。又血流ニヨツテ最モ多ク運搬サレルト思ハレル脾及ビ肝カラ比較の多數例ニ培養陽性トナリ、肺カラハ殆ド全部陰性デアツタ。

コノ成績カラ見テ、著者ノ採用シタ接種方法及ビ菌量デハ結核菌ハ「マウス」ニ對シテ毒力ヲ發揮シ得ナイカノ感ガアル。依テ「マウス」ヲ使獸トシテ結核菌感染實驗ヲ遂行スルニハ著者ノ用ヒタ4種ノ菌株0.1mg菌量デハ皮下接種法ハ採用スルコトガ出來ナイ。

尙著者ハ局所淋巴腺ヲ越エテ撒布スルコトノ少イ人強株、牛弱株0.1mgヲ皮下ニ接種シタ後6週間目即チ「マウス」ガ20瓦ニ成長シタ頃、再ビ体内ニ速カニ擴散スル人弱株、牛強株0.1mgヲ皮下ニ接種シタルニ、局所淋巴腺カラ各例ニ於テ結核菌ヲ證明シ得タガ、對照デアル無處置「マウス」ニ於テハ局所淋巴腺カラ少數ノ菌ヲ培養シ得タカ、或ハ全然陰性ニ終テ、決テ局所淋巴腺ヲ越エテ擴散シタモノガナカッタ成績ヲ得タコトガアル。之ハ「マウス」ノ結核菌ノ感染ニ對シテ抵抗力ノ非常ニ高イコト、換言スレバ結核菌ハ「マウス」ニ對シテ毒力ノ弱イコトヲ示シタモノト考ヘル。

#### 四、結 論

著者ハ結核菌 4 株（人型強毒株、人型弱毒株、牛型強毒株、牛型弱毒株）ノ 0.1 mg ナ約 10 瓦ノ「マウス」皮下ニ接種シテ、19 週ニ互ツテ臨牀的觀察ヲ行ヒツツ毎週 2 尾宛剖檢シ、肉眼的觀察ヲナス一方、各淋巴腺、諸臓器ヨリ結核菌ヲ培養スルコトニ依リ、菌ノ體內撒布及ビ其ノ消長ヲ檢索シテ、次ノ結果ヲ得タ。

- (1) 「マウス」ハ結核菌接種ニ依リ體重ノ減少ヲ來サズ。19 週ノ觀察期間中結核症死ト思推サレル例ハナカツタ。
- (2) 淋巴腺殊ニ局所淋巴腺ノ腫脹ヲ來スコトアルモ、肉眼的ニ結節形成、乾酪變性ヲ認メズ。
- (3) 臓器ノ肉眼的變化ハ肺及ビ腸ニ最モ著明デアアル。肺ノ變化ハ結節形成ト肺炎竈形成デアアル。腸ノ變化ハ腸壁淋巴腺ノ腫脹デアアル。脾ハ 12—3 週後ニ輕度ノ變化ヲ示スモノガアル。肝ニ結節形成ヲ認ムルコトアルモ例外的ニ屬ス。

(4) 肉眼的變化ハ人型牛型菌接種群間ニ著明ノ差ナシ。

(5) 接種サレタ結核菌ハ局所淋巴腺ニ約 13 週間滯溜シ、爾後消滅ス。局所淋巴腺ヲ越エテ體內臓器殊ニ脾、肝ニ到達シ得ルモ、肺ニ達スルコトハ稀デアアル。局所淋巴腺ヲ越エテ體內ニ撒布スル程度ハ人弱株、牛強株ニ高度デアアル。然シ結核菌ハ淋巴腺及ビ臓器内ニ於テ滯溜スルノミニテ増殖スルコトガナイ。

(6) 以上ノ所見ニ依リ「マウス」ニ於テ結核菌感染實驗ヲ遂行スルニハ、著者ノ用ヒタ菌株、菌量、接種法ハ採用スルコトガ出來ナイ。擱筆スルニ臨ミ、終始御懇篤ナル御指導、御校閲ヲ賜ヒシ恩師小林教授ニ深甚ノ謝意ヲ表シ、猶、種々御助言ヲ下サレシ、慶大醫學部細菌學教室講師牛場大藏兄ニ感謝ス。

#### 主ナル文獻

1) Kolle u. Wassermann Handbuch d. pathogenen Mikroorganismen III. Auf. V. Bd. II. Teil. 1928. S. 665. 2) N. et L. Stamatini, C. r. Soc. Biol. 131, 511. 3) N. Stamatini et Françoise Bloch, C. r. Soc. Biol. 151, 695. 4) Bequignon, R., C. r. Soc. Biol. 131, 581. 5) B. Lange, Z.

f. Hyg. 1922, 98, 229. 6) B. Lange, Z. f. Tub. 1930, 57, 129. 7) Römer, Zbl. f. Bak. Ref. 1903, 33, 348. 8) Jessie Marmorston, Am. Rev. o. Tub. 1937, 36, 119. 9) 藤村, 佐多博士在職 25 年記念. 祝賀論文集. 大正 9 年 4 月. 10) R. Koch, Berl. klin. Wsch. 1882. S. 2221.