

結核

第一卷 第二號

大正十二年五月二十四日發行

原 著

結核免疫ノ研究 第五報

結核豫防接種ノ動物試驗 第一(家兔)

大阪市立刀根山療養所(所長有馬博士)

太 繩 壽 郎

目 次

- 第一章 緒 言
- 第二章 實驗方法
- 第三章 所見竝ニ成績
 - 第一項 豫防接種ノミノ動物所見
 - 第二項 五〇哧辜丸內感染試驗
 - 第三項 五〇哧血管內感染試驗
 - 第四項 五〇哧皮下感染試驗
 - 第五項 五〇哧感染試驗概括
 - 第六項 一〇哧辜丸內感染試驗

- 第七項 一〇哧血管內感染試驗
- 第八項 一〇哧皮下感染試驗
- 第九項 一〇哧感染試驗概括
 - 第一〇項 〇一哧辜丸內感染試驗
 - 第一一項 〇一哧血管內感染試驗
 - 第一二項 〇一哧皮下感染試驗
 - 第一三項 〇一哧感染試驗概括
- 第四章 總括及ビ批判
- 第五章 結 論

第一章 緒 言

結核豫防免疫ノ試験ニハ結核菌ニ對シテ可及的敏感ナル動物ヲ選ヅヲ可トシ專ラ「モルモット」ヲ用フベキモノナリ、故ニ余モ亦從來殆ンド家兎ヲ用ヒタルコトナカリシモ、數年來極メテ多數ノ「モルモット」ヲ用ヒタル豫防免疫試験ハ常ニ必ズシモ絶對的ノ良果ヲ得ザリシ爲メ、余ハ茲ニ初メテ家兎ヲ用キテ本試験ヲ企圖シタル所以ナリ。

斯ノ如ク家兎ヲ用ヒタル初メテノ試験ナリシ爲メ、其ノ計劃ニ不充分ナル點多ク即チ極メテ輕微簡單ナル豫防的處置ヲ施シタルモノニ向ツテモ極メテ重キ感染條件ヲ用ヒタル如キアリ、解剖的變化ノ觀察ヲ對照動物ノ斃死ヲ俟テ無條件ニ延長シタルガ如キアルニ由リテ、其成績ハ全部ニ互リテ必ズシモ優秀ナラザル如キ觀ヲ呈シタレドモ、感染條件ノ輕キモノニ至リテハ、縱ヘ其ノ豫防處置ノ極メテ簡單輕微ナルモノニ在リテモ亦實ニ不偏的超個性的豫防力ヲ賦與シ得タルヲ實驗シ、本試験動物ノ全部ガ輕キ感染ニ對シテハ皆ナ不偏的免疫ヲ獲得シタルヲ主張スベキ理由アリ、乃チ之ヲ記述報告セント欲ス。

第二章 實驗方法

豫防接種 ハ其接種苗トシテ家兎ニ對シテ、元ト強烈ナル毒性ヲ有スル刀根第二五號株ノ「サポニーシ」加培養ヨリ得タル接種苗(以下此接種苗ヲ假ニA○第二五號ト記ス)ヲ用ヒタリ。

接種方法 家兎七二頭ヲ一八頭ヅ、四群トシ、第一群ニハA○C・一、厩ヲ一回、第二群ニハ同量ヲ三回反復シ、第三群ニハO・五厩ヲ一回、第四群ニハ同量ヲ三回反復接種シタリ。豫防接種ヲ三回施シタルモノ、接種間隔ハ各二週間ニシテ接種方法ハ血管内接種ナリ。

感染接種ノ材料 ハ豫防接種苗ニ用ヒタルト同一菌株ノ「グリセリン」寒天培養ヨリ製シタル新鮮ナル菌乳劑ヲ使用セ

リ。而シテ其感染接種ハ上記ノ如キ四種ノ豫防接種ヲ施シタルモノ各六頭計二四頭ヲ一組トシ各々其三組ニ向テ、第一組ニハ感染菌量五・〇疝、第二組ニハ一・〇疝、第三組ニハ〇・一疝ヲ、各々一側ノ辜丸内、血管内竝ニ頸部ノ皮下組織

第一表 試験一覽表

照對染感			染感ニ竝疫免防豫				照對防豫		試験別
二二			七二				八		動物頭數
二二二	二三二	二二三	一八	一八	一八	一八	二二二二	動物頭數別	
			〇・五	〇・五	〇・一	〇・一	〇〇〇〇 五五一疝	豫防菌量	
			三	一	三	一	三一三一	豫防回数	
〇一五 一〇〇	〇一五 一〇〇	〇一五 一〇〇	〇一五 一〇〇	〇一五 一〇〇	〇一五 一〇〇	〇一五 一〇〇		感染菌量	
皮下	血管内	辜丸内	同右	同右	同右	管內、皮下		感染部位 (各二頭一組)	

内ニ接種セリ。

豫防接種後感染接種ニ至ル豫防免疫期間ハ一回接種ノモノハ六〇日トシ、三回接種ノモノハ二週二回ノ間隔アルニ由テ八日ナリ。

對照動物 トシテハ豫防接種ノミニ由テ如何ナル病變ヲ起スヤ、又ハ起サルヤヲ檢シタルモノ一群八頭及ビ豫防接種ヲ施サズシテ感染接種ノミヲ施セルモノ二頭ヲトレリ。從ツテ使用家兔全數ハ一〇一頭ナルモ、内豫防免疫家兔七二頭中、九頭ハ其豫防免疫ノ經過中ニ、皮膚病、外傷其他ノ原因ニヨリテ斃死スルニ至リタルヲ以テコレハ全然成績ヨリ除外シタリ。

觀察方法

一、豫防接種ニ由テ如何ナル病變ヲ呈スルヤヲ知ラントスル豫防對照ハA〇接種後六〇日竝ニ八八日ニシテ撲殺剖檢シ、二、其他ノ試験動物ハ臨牀上體重ノ關係竝ニ局所病變ノ狀況ヲ觀察シ、多クハ豫防免疫ヲ受ケザル感染對照動物ノ自然病死ヲ俟ツテ、之ニ對應スル免疫動物ヲ撲殺シ、或ハ長キ時日ヲ觀察シタル後ニ兩者ヲ撲殺シテ剖檢精査シ相比較シテ其免

疫豫防效果ヲ批判シタリ。

第二章 所見竝ニ成績

豫防接種菌量ノ多寡竝ニ其回数ノ多少ニ拘ラズ、同一動物群ニ對シテハ同一菌量ヲ用ヒテ感染セシメタルコト、免疫動物ノ病變ヲ檢スルニ感染ニ用ヒタル對照動物ノ自然斃死ヲ俟ツテ免疫動物ヲ撲殺檢査シタルコトハ、動物試驗ノ成績收取法トシテハ最も重キ條件ニ從ヒタル絕對的方法ニシテ、斯クテハ動物ノ免疫力獲得ノ判定ヲ不明ニシ若クハ之ヲ誤ルコト無キヲ保シ難シ。然レドモ斯カル絕對的方法ニ據リテ若シ若干ノ好成绩ヲ擧ゲ得タランニハ其價值ハ實ニ亦絕對的優秀ナルモノト斷ズルヲ得ルナリ。

又本試驗ニ在テハ豫防的處置モ、感染方法モ共ニ稍々複雑セルモノアリ、其觀察方法モ成績ノ仔細ヲ盡サン爲メニハ亦從テ簡單ナル能ハズ。其觀察方法ノ最も容易ニシテ成績ノ優秀ナルヲ明カナラシムルモノハ、

豫防處置ノ精粗、輕重ニヨツテ感染條件ヲ之ニ適應セシムル法ナリ。然レドモ余ハ既ニ期スル所アリテ爾他ノ條件ハ皆最も難キニ從ツテ本試驗ヲ遂行セントセルコト上記ノ如シ、豈獨リ觀察方法ノミヲ易キニ從ツテ、成績ノ優秀ナルヲ誇ラントスル如キ、所謂賢明ナルノ措置ニ出デシヤ。

茲ニ於テ余ハ上ノ觀察方法ヲ逆轉シ、動物ノ感染條件即チ感染菌量及ビ感染方法ヲ主トシ、豫防條件即チ用ヒタルA Oノ量及ビ回数ヲ副トシテ之ニ對應セシメ、稍々仔細ニ之ヲ觀察記述シテ最後ノ判定ニ入ラントスルナリ。蓋シ此方法ヲ以テスレバ一部ノ比較的優秀ナル所見ヲ隱蔽シ去ルノ虞ナシトセズ。莫遮是レ亦其最も難キニ據ツテ鯁玉ヲ龍口ニ探ラントスルノ覺悟ヲ語ルモノナリ。

第一項 豫防接種ノミノ動物病變所見

本試験ニ於テハ豫防接種ヲ全部血管内接種ニ由リタルヲ以テ、之ニ因ツテ如何ナル變化ヲモ生ズルコト無キヤ、將タ若干ノ病變ヲ生ズベキヤハ感染接種後ノ病變ノ比較觀察上忽ニスベカラザル所ナリ。之ニ用ヒタル家兔ハ八頭ニシテ、A
○新鮮ナル製劑○・一厖ヲ一回接種セルモノ、同量ヲ二回接種セルモノ、其○・五厖ヲ一回接種セルモノ及ビ○・五厖ヲ
三回接種セルモノ、各二頭ナリ。而シテ接種一回ノモノハ接種後六十日、三回ノモノハ初回接種後各二週間ノ間隔ヲ置
キテ二回、三回ヲ施シ最後ノ接種ヨリ六十日ヲ經テ検査セルヲ以テ初回接種ノ日ヨリ起算シテハ八十八日ニシテ皆之ヲ
撲殺剖檢精査セリ。所見左ノ如シ。

第一五七三號 A○○・一厖一回接種

肉眼の所見 肺ニ數個ノ粟粒大乃至大豆大ノ結節アリ該結節ハ孤立性硬靱纖維性ニシテ切割スルモ乾酪變性竈明カナラズ、其他内臟ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニ小ナル結節アリ結節中心ニハ顯著ナル石灰沈著竈^③アリ、結節中ニ菌ヲ認メズ、其他内臟ニ變化ヲ認メズ。

第一五七四號 A○○・一厖一回接種

肉眼の所見 肺其他ノ内臟ニ全ク著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ小血管、小氣管枝ノ周圍ニ輕度ノ圓形細胞浸潤ヲ認ムルモ結節形成ニ至ラズ、其他内臟ニ變化ヲ認メズ。

第一五七五號 A○○・一厖二回接種

肉眼の所見 肺其他ノ内臟ニ全ク著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニ輕キ充血アルモ結節ヲ認メズ。

第一五七六號 A○○・一厖二回接種

肉眼の所見 肺ニハ二三ノ粟粒大乃至小豆大ノ結節アリ該結節ハ硬靱纖維性ナリ、其他内臟ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ハ小ナル結節アリ結節中ニ石灰沈著竈ヲ有スルモノアリ、菌ヲ認メズ、其他内臓ニハ著變ヲ呈セズ。
 第一五七七號 A〇〇・五珥一回接種

肉眼の所見、肺ニ粟粒大乃至大豆大ノ結節少數ニ發生ス該結節ハ硬靱纖維性ナリ、其他内臓ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ハ大小ノ結節アリ稍々大ナル結節中ニ石灰沈著竈ヲ認ム、菌ヲ認メズ、其他内臓ニ著變ヲ認メズ、

第一五七八號 A〇〇・五珥一回接種

肉眼の所見 肺ニ數個ノ粟粒大乃至大豆大ノ結節アリ該結節ハ硬靱纖維性ナリ、其他内臓ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ大小ノ結節ヲ認ム、菌ヲ認メズ、其他内臓ニ著變ヲ認メズ。

第一五七九號 A〇〇・五珥三回接種

肉眼の所見 肺ニ數個ノ粟粒大乃至大豆大結節アリ該結節ハ硬靱纖維性ニシテ切割スルニ中心ニ僅微ノ乾酪變性竈ヲ有スルモノアリ、其他内臓ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ大小ノ結節アリ結節中ニ石灰沈著竈ヲ有スルモノアリ、菌ヲ認メズ、其他内臓ニハ著變ヲ認メズ。

第一五八〇號 A〇〇・五珥三回接種

肉眼の所見、肺ニ少數ノ粟粒大乃至小豆大ノ結節アリ該結節ハ概シテ硬靱纖維性ナリ、其他内臓ニハ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見、肺ニハ大小ノ結節ヲ認ム、菌ヲ認メズ、其他内臓ニ輕微ナル圓形細胞浸潤竈ヲ形成スルモノアリ之ヲ表示スルコト如左。

第二表 豫防接種ノミノ動物解剖所見表

防回數	動物番號	
	豫菌量	
一	〇・一	一五七三 一五七四 一五七五 一五七六 一五七七 一五七八 一五七九 一五八〇
三	〇・五	

注意

解剖所見欄内ノ圈點・ハ主ニ肉眼の所見ノ病變程度ヲ示シ

備考	度程化變剖解					重 體 豫 防 前 解 剖 時	撲 殺 死	日 豫 防 免 疫 數
	其 他	腎	肝	脾	肺			
	-	-	-	-	•	二・二二〇	殺	六〇
	-	-	-	-	-	二・二七〇	”	”
	-	-	-	-	-	二・三三〇	”	八八
	-	-	-	-	•	一・九八〇	”	”
	-	-	-	-	••	二・一六〇	”	六〇
	-	-	-	-	••	二・一八〇	”	”
	-	-	-	-	••	一・八七〇	”	八八
	-	-	-	-	••	一・九五〇	”	”

- 極微ノ變化ヲ
 - 僅微ノ變化ヲ
 - 輕キ變化ヲ
 - 中程度ノ變化ヲ
 - 強度ノ變化ヲ
 - 最強度ノ變化ヲ
 - 無變化ヲ意味ス。
- 以下做之

概括

家兔ニ毒性強キ菌株ヲ用ヒ、假令、其毒性ハ著シク減弱セルモノナリトハ雖モ血管内免疫ヲ企テタルコトハ聊カ暴擧ナリシ嫌アリ。果セル哉、此豫防接種ノミノ動物ヲ撲殺剖檢スルニ當リ、既ニ肺ニ於テハ一個或ハ數個ノ粟粒大乃至米粒大、小豆大ニ達スル結節ヲ形成シ、即チ既ニ多少ノ病變發生シタルヲ認メタリ、然リト雖モ肺ニ形成セル結節ハ甚シク硬靱性ニシテ孤立シ周圍ニ炎症ヲ伴ハズ、又コレヲ切割スルモ全ク纖維性ニシテ乾酪變性竈ヲ認メザルカ、或ハ其中心ニ極メテ僅ニ乾酪竈ヲ有スルニ過ギズ。乾酪竈ヲ有スルモノハ皆ナ既ニ著明ナル石灰沈著ヲ現ハシテ治癒性病竈ナルヲ示シ、結節ヲ壓碎シテ塗抹標本ヲ造リ又ハ切片ニ就テ之ヲ檢スルニ結核菌ヲ證明シタルコト無シ。加之肉眼的竝ニ組織學的ニモ斯ル病變ヲ全然認メザルモノアリ。此所見ハ後ノ免疫動物ノ病變ヲ觀察批判スルニ向テ甚ダ重要ナル、意義アルモノニシテ後出免疫動物ノ肺ニ於ケル所見ヨリハ當然此所見ヲ控除シテ觀察スベキモノナリ。

第二項 五〇砵辜丸内感染試験

大正十年十二月二十日豫防接種第一回ヲ開始シタルヲ以テ、同十一年二月十七日(豫防接種〇・一砵及ビ〇・五砵一回ノモノ)及ビ、同年三月十七日(豫防接種〇・一砵及ビ〇・五砵三回ノモノ)ニ、豫防接種ニ用ヒタルト同一ノ菌株刀根第二五號ノ新鮮普通培養五〇砵ヲ各一側ノ辜丸内ニ接種シ(其中第一五二八號ノミハ豫防免疫ノ經過中他ノ原因ニ依リテ斃死)同時ニ別ニ二頭ノ豫防接種ヲ施サル家兎ヲ取リテ之ニ同量ノ辜丸内接種ヲ行ヒテ對照トセリ。經過中屢々動物ヲ觀察シ、體重ノ増減、接種局部ノ狀況、其他一般ノ動靜等ヲ視察記述セリ、第三表ハ此觀察ヲ略記セルモノナリ。而シテ第一五九六號對照動物ハ經過中甚ダ重キ病狀ヲ呈シ、體重著シク減少シテ終ニ接種後第一二三日ニシテ斃死セルヲ以テ之ヲ剖檢精査シ、同時ニ豫防接種〇・一砵一回ニヨル第一五二六號、〇・五砵一回豫防接種ニヨル第一五五一號及ビ、同量三回豫防接種ノモノ第一五六六號ノ三頭ヲ撲殺剖檢シテ相比較セリ。余ノ見ヲ以テスレバ、此ノ感染菌量ハ實ニ過大ノ量ニテ又辜丸内感染接種ハ、次ノ血管内感染方法ト俱ニ最モ感染シ易キ重キ條件ナリ。其所見如左。

第三表 五〇砵辜丸内感染動物臨牀所見表

番 號	經 過	七 日	一 六 日	二 三 日	四 四 日	五 七 日	七 二 日	八 七 日	一 〇 一 日	一 一 六 日		
一・五九六	輕度浸潤	浸潤増大	二倍大トナル	尙ホ増大ス	同大硬シ	腹腔内嵌納	同	上	同	上	死 一・二・三日	
一・五九八	同	増大硬シ	赤増大表面發	尙ホ増大スル	三倍大トナル	増	大	同	上	同	殺 一・四・九日	
一・五一六	同	右 増大表面發赤増	大	同	上	縮	小	再ビ増大	増	大	同	殺 一・二・三日
一・五一八	同	右 腹腔内嵌納	同	上	同	上	同	上	同	上	同	殺 一・四・九日

五〇毘辜丸内感染動物解剖所見

對照一五九六號

刀根第二五號普通培養五〇毘辜丸内接種 感染後經過日數 一二三日死

肉眼的所見 接種側辜丸ハ一部腹腔内ニアリ鶏卵大ノ囊腫ヲ形成シ内ニ灰白黄色ノ乾酪泥狀物ヲ充タシ、又辜囊内ニア
ル辜丸ノ一部ハ全ク結節ヲ以テ浸淫セラル、他側辜丸ハ病變ヲ認メズ、肺ハ膨大シテ粟粒結節ヲ以テ全ク浸淫セラレ健
康組織ヲ認メ得ズ、脾ハ常大ニシテ小數ノ帽針頭大ノ結節アリ、肝ニ粟粒大ノ結節ヲ稍々多數散發ス、腎ハ表面竝ニ割
面ニ多數ノ粟粒大乃至小豆大ノ結節ヲ認ム、其他内臓ニ著變ナシ。

顯微鏡所見 肺ハ全部ニ互リテ高度ノ乾酪性肺炎像ヲ呈シ、其間ニ小結節點在シ、殘存セル肺組織ハ高度ノ「カタル」性
肺炎像ヲ呈ス。辜丸其他ノ内臓ハ肉眼的所見ニ一致スル固有ノ結核病變ヲ呈ス。

對照第一五九八號 同普通培養五〇毘辜丸内接種、感染後經過日數一四九日 殺

備 考	一・五二七	同	右	増	大	同	上	増大硬シ	腹腔内嵌納	同	上	再ビ觸知二 倍大	同	上	同	上	殺 一五七日	
	一・五二八	豫防經過中斃死																
	一・五五一	輕度浸潤	二倍大トナル	増大表面發赤	縮小ノ傾キアリ	同	上	浸潤柔軟トナル	縮	小	再ビ増大	同	上	殺 一二三日				
	一・五五三	腹腔内嵌納	同	上	得觸知スルヲ僅ニ浸潤アリ	同	上	同	同	上	同	上	殺 一四九日					
	一・五六六	變化ナシ	少シク浸潤	同	同	上	同	同	同	上	同	上	殺 一二三日					
	一・五七二	輕度浸潤	著シク増大	同	上	ル三倍大トナル	同	上	尙ホ増大ス	同	上	同	上	死 一四九日				
	一五九六及一五九八ハ對照ナリ																	

肉眼の所見 接種側ノ辜丸ハ鶏卵大ニ腫大シ乾酪泥狀物ヲ充タセル囊腫狀ヲ呈ス、他側辜丸ハ常大ニシテ多數ノ粟粒結節ヲ認ム。肺ハ兩下葉ニ播種狀ニ粟粒結節ヲ認メ、脾及ビ肝ニ數個ノ帽針頭大結節ヲ見、腎ニ變化ナク、攝護腺腫大シ乾酪泥狀物ヲ充タシ、大網膜ニ帽針頭大ノ結節多數散發ス。

顯微鏡所見、肺ハ高度ノ「カタル」性炎症ヲ呈シ大小固有ノ結節アリ石灰沈著ヲ呈セズ。辜丸其他ノ内臓ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ認ム。

第一五一六號 A〇〇・二疔一回接種 感染後經過日數 一二三日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ全ク粟粒結節ヲ以テ浸淫セラレ他側辜丸ハ著變ヲ認メズ、肺ハ孤立性粟粒大乃至大豆大ノ結節散發シ一部ハ硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニヨリテ發現セル病變ニ一致ス、脾、肝、腎ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見、肺ニハ大小種々ノ結節ヲ形成シ其結節中ニハ纖維硬性ニシテ著明ノ石灰沈著ヲ有スルモノアリ。辜丸ハ半バ固有ノ結核病變ヲ呈シ、半バハ健康組織ヲ殘ス。其他内臓ハ輕微ナル充血竝ニ圓形細胞ノ浸潤ヲ呈シ、結節ヲ形成セズ。即チ病變ハ唯ダ接種側ノ辜丸ニ止マリ他ノ内臓ヲ侵襲セズ、殆ンド完全ナル全身免疫ナリ。

第一五一八號 A〇〇・二疔一回接種 感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ腹腔内ニ嵌納サレ常大ニシテ其半バハ結核病變ニ侵サル、他側辜丸ハ常大ニシテ漿膜面ニ二三ノ粟粒結節ヲ認ム、肺ハ少シク膨大シ右ハ全肺ニ互リ結節ニ浸淫セラレ、左肺ハ大豆大ニ達スル硬靱纖維性結節ヲ散發ス、腎ハ左方ニ一二ノ粟粒結節ヲ見ルノミ、脾、肝其他ニハ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見、肺ニハ固有ノ結節アリ多クハ硬性ニシテ内ニ著明ノ石灰沈著ヲ認ム、辜丸、腎ニハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ伴ヒ、其他内臓ニ著變ヲ認メズ、即チ亦殆ンド完全ナル全身免疫ナルガ、余ハ敢テ之ヲ不完全免疫ニ算セリ。

第一五二七號 A〇〇・二疔二回接種、感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見、接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ結節ヲ以テ著シク浸淫セラル、他側辜丸ハ少シク腫大シ小數ノ結節ヲ形成ス。肺ニハ大小種々ノ結節散發ス、一部ハ豫防接種ニヨリテ發生セルモノト同ジク硬靱纖維性ナリ、脾及ビ肝ニハ二三ノ帽針頭大結節ヲ見、腎ニハ其表面ニ數個ノ粟粒大ノ結節アリ、其他著變ナシ。

顯微鏡所見 肺ニハ孤立性又ハ癒合セル新舊二様ノ結節ヲ認メ、新結節ハ小ニシテ舊結節ハ稍々大ニ、俱ニ纖維性硬性ナリ。辜丸其他ノ内臓ニハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ認ム。不完全免疫ナリ。

第一五二八號 豫防〇・一疔三回接種後三八日ニシテ皮膚病ノ爲メ大正十一年二月二十一日 斃死。

第一五五一號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一二三日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ二倍大ニ腫大シ其過半ハ結核病變ニ侵サル、他側辜丸ハ變化ナシ。肺ニハ極メテ小數ノ孤立性硬靱纖維性ノ結節ヲ認ム。脾ハ粗糙、肝、腎ニハ表面ニ二三ノ粟粒結節ヲ認ム。其免疫ハ殆ンド完全ナルニ近シ、余ハ之ヲ不完全免疫ニ算入ス。

顯微鏡所見 検査セズ。

第一五五三號 A〇〇・五疔一回接種、感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ僅ニ腫大シ一部ニ結核病變ヲ認ムルノミ、他側辜丸ノ表面ニ二三ノ粟粒結節ヲ認ム、肺ハ數個ノ孤立性硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニヨリテ發セル病變ニ一致スル結節ヲ認ム、脾其他内臓著變ナシ。

顯微鏡所見 肺ニハ孤立性小ナル結節アリ著明ノ石灰沈著ヲ認ム 辜丸ニハ輕度ノ結核變化ヲ認ムルモ其他内臓ニ變化ヲ認メズ。殆ンド完全ナル全身免疫ナリ。

第一五六六號 A〇〇・五疔三回接種 感染後經過日數 一二三日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ常大ニシテ僅ニ結核病變ニ侵サルノミ、他側辜丸變化ナシ。肺ニハ極メテ小數ノ粟粒結節ヲ形成シ、硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニヨリテ發セル病變ニ一致スルモノナリ、其他内臓ニハ著變ヲ認メズ。病變ハ唯ダ接種側辜丸ニ於テ輕ク發生スルニ止マリ、殆ンド完全ナル全身免疫ナリ。

批	備	度程化變剖				
		其 他	腎	肝	脾	肺
判	考					
	對					
照	照	—	●●●	●●	●●	●●●
	對	●●●	—	●	●	●●
照	照	—	—	—	—	●
	對	—	●	—	—	●●●
照	照	—	●●	●	●	●●
	對	—	—	—	—	—
照	照	—	—	—	—	—
	對	—	●	—	●	●●
照	照	—	—	—	—	●●
	對	—	—	—	—	—
照	照	—	—	—	—	—
	對	●●●	●●	●●	●●	●●●

●●● 注意 批判欄中「不能」トアルハ豫防力皆無ナルヲ、「不完全」トアルハ豫防力不完全ナルヲ、「殆完全」トアルハ殊ンド完全ナル全身免疫ヲ享受セルモノナルヲ「完全」トアルハ完全免疫ヲ獲得セルモノナルヲ意味ス。以下做之

本試験ヲ第四表ニヨリテ通覽スルニ、豫防接種ヲ施サザル二頭ノ對照動物中一頭(一五九六號)ハ全身ニ著シキ病變ヲ現ハシ體重減少ヲ示シテ早く斃死シ、他ノ一頭ハ長ク生存シ體重ハ増減セズト雖モ全身ノ病變ハ最強度ニ達シタリ。豫防免疫ヲ施シタルモノ八頭中ノ七頭(中一頭ハ豫防免疫ノ經過中皮膚病ニ因リテ斃死)ハ唯ダ一頭ニ於テ重キ全身感染ヲ呈シタレドモ體重ハ亦著シク増加シ、三頭ニ在テハ輕度ノ全身感染ヲ呈シ、全部ハ肺ニ輕度ナル又ハ中等度ナル病變ヲ呈スルモ概シテハ感染接種ヲ受ケタル辜丸ニ於テ病變ヲ發スルニ止マリ、中三頭ハ辜丸ト肺以外ニハ些モ變化ヲ呈セズ、就中、第一五五三號ハ豫防接種○・五胚一回、及ビ第一五六六號八○・五胚三回ニシテ、第一五一六號ニ至リテハ○・一胚唯一回ノ豫防接種ヲ受ケタルモノニ係リ、極メテ重キ感染條件ニ對シテ俱ニ殆ンド完全ナル豫防免疫性ヲ獲得セルヲ示セリ。本試験ニ於テ免疫獲得ヲ得ザル豫防不能ト稱スルモノ一頭モ無シ。

第三項 五○胚血管内感染試驗

上記ト同様ノ四種ノ豫防免疫接種ヲ受ケタル家兔各二頭計八頭(中二頭ハ免疫經過中他ノ原因ニヨリ斃死)ヲ準備シ之ニ

上記ト同様ニ二期ニ別チテ、第二五號菌株ノ新鮮普通培養五・〇疝ヲ各其血管内ニ注射シ、同時ニ二頭ノ對照動物ヲ同様ニ所置シ、始終其經過ヲ觀察シ、感染後五七日ニ至リテ對照動物第一五九七號ノ斃ル、ニ至リテ、〇・五疝一回ノ豫防接種ヲ經タル第一五五二號ト、三回ノ豫防接種ヲ經タル第一五七〇號ヲ撲殺シテ比較シ、更ニ接種後一―三日ヲ經テ殘レル對照家兔第一五九五號ノ斃レルニ至ツテ、免疫家兔三頭(第一五三六號、第一五五四號、竝ニ第一五六九號)ヲ撲殺剖檢相比較シ、一―二六日ニ至リテ殘ル第一五一七號ヲ撲殺剖檢セリ 所見如左。

五・〇疝血管内感染動物解剖所見

對照 第一五九五號 普通培養五・〇疝血管内接種、感染後經過日數 一―三日 斃死

肉眼の所見 肺ハ全肺ニ互リ結節ニ浸淫セラレ、乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈スル部アリ、脾ハ腫大シ稍々多數ノ帽針頭大結節ヲ見ル。肝ニハ多數ノ帽針頭大結節ヲ認メ、腎ニハ表面竝ニ剖面ニ粟粒大乃至小豆大ナル小數ノ結節ヲ見ル、又兩眼虹彩ハ充血肥厚シ虹彩綠ニ亞粟粒大ノ結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺ニハ固有ノ結核節ヲ形成シ一部乾酪性肺炎ノ像ヲ見ル、脾其他ノ内臓ニハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結節及ビ之ニ伴フ炎症變化ヲ認ム。

對照 第一五九七號 普通培養五・〇疝血管内接種 感染後經過日數 五七日 斃死

肉眼の所見 肺ハ著シク膨大シ全ク結節ヲ以テ浸淫セラレ健康組織ヲ見ルヲ得ズ、脾ハ二倍大ニ腫大シ多數ノ帽針頭大乃至粟粒大ノ結節ヲ形成ス、肝ニハ小數ノ帽針頭大結節ヲ認メ、兩腎ハ共ニ表面ニ粟粒大ニ至ル多數ノ結節ヲ形成ス。顯微鏡所見、肺ニハ高度ニ乾酪變性竈ヲ有スル結節ヲ認メ一部乾酪性肺炎ノ像ヲ認ム、脾其他ノ内臓ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核性病變ヲ見ル。

第一五一號 豫防〇・一疝一回接種後四―三日ニシテ皮膚病ノ爲メ大正十一年一月三十一日斃死

第一五一七號 A〇〇・一疝一回接種 感染後經過日數 一―二六日 殺

肉眼の所見 肺ハ膨大シ全ク乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈シ剖面ニ數個ハ小ナル空洞形成ヲ認ム、脾ニハ變化ヲ認メズ、

肝ニハ小數ノ帽針頭大結節ヲ認メ、其他内臟ニハ著變ナシ。

顯微鏡所見 肺ハ乾酪性肺炎ノ像ヲ呈シ小ナル空洞壁ハ纖維性ニシテ一部ハ石灰沈著ヲ證シ、人間ノ慢性肺癆ヲ彷彿セシム。肝ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ認ム。不完全免疫。

第一五三五號 豫防〇・一疔三回接種後三五日ニシテ皮膚病ノ爲メ大正十一年二月十八日 斃死

第一五三六號 A〇〇・一疔三回接種 感染後經過日數 一二三日 殺

肉眼の所見 肺ニハ粟粒大乃至大豆大結節叢生シ半バハ硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニ因リテ發セル病變ニ一致ス、脾其他ノ内臟ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ固有ノ大小結節ヲ生ジ内ニ稍々著明ノ石灰沈著ヲ呈スル結節ヲ認ム、脾其他ノ内臟ニハ輕キ充血、圓形細胞ノ浸潤ヲ認ムルモ結節形成ニ至ラズ。殆ンド完全免疫。

第一五五二號 A〇〇・五疔一回接種、感染後經過日數 五七日 殺

肉眼の所見 著シク皮下脂肪ニ富ム、肺ニハ粟粒大乃至小豆大結節播種狀ニ發生シ相癒合スルモノアリ、孤立性ノモノハ硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニヨリテ發生セル病變ニ一致ス、脾ニハ二三ノ帽針頭大結節ヲ認ム、肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ニハ表面ニ帽針頭大乃至粟粒大數個ノ結節ヲ形成ス。

顯微鏡所見 検査セズ、不完全免疫

第一五五四號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一二三日 殺

肉眼の所見 肺ハ膨大シ全ク結節ヲ以テ浸淫セラレ一部乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈ス、脾ハ粗糙二三ノ帽針頭大結節ヲ認ム、肝ニハ小數ノ帽針頭大結節ヲ形成シ、腎ニハ二三ノ帽針頭大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺ニハ乾酪性肺炎ノ像ヲ見ル、脾其他ノ内臟ハ亦肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ呈ス、不完全免疫。

第一五六九號 A〇〇・五疔三回接種 感染後經過日數 一二三日 殺

肉眼の所見 肺ハ稍々多數ノ粟粒大結節ヲ發生シ半バハ硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニ因リテ發生セル病變ニ一致スルモノアリ、脾ハ腫大シ小數ノ帽針頭大結節ヲ形成ス、肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ニハ表面ニ二三ノ粟粒結節ヲ認ム。
顯微鏡所見 肺ハ固有ノ結節ヲ認メ内ニ石灰沈著竈ヲ有スルモノアリ、其他内臓ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ呈ス。不完全免疫。

第一五七〇號 A〇〇・五三三回接種 感染後經過日數 五七日 殺

肉眼の所見 肺ハ粟粒大乃至小豆大ノ結節播種狀ニ散發シ多クハ硬靱纖維性ナリ、腎ハ表面ニ二三ノ帽針頭大結節ヲ認ム、其他内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 検査セズ。殆ンド完全免疫。

上記ノ成績ヲ集メテ第五表トナス。

第五表 五〇〇豚血管内感染動物解剖所見比較表

動物番號	豫菌量	防回數	感染後日數	撲殺、死		體重			解剖	
				殺	死	豫防前	解剖時	増減	肺	脾
一、五九五	—	—	一一三	殺	死	二、七〇〇	二、五二〇	減 一八〇	●●●●	●●●●
一、五九七	—	—	五七	—	—	二、二二〇	二、六〇〇	減 六二〇	●●●●	●●●●
一、五一一	〇、一	—	—	殺	—	二、二二〇	—	減 三三五	—	—
一、五一七	—	—	一二六	—	殺	二、四五五	二、一三〇	—	—	—
一、五三五	—	三	—	—	—	一、九五〇	—	減 一六〇	—	—
一、五三六	—	—	一一三	—	—	二、五〇〇	二、三四〇	増 一六〇	●●●●	—
一、五五二	〇、五	—	五七	—	—	二、二五〇	二、六四〇	増 三九〇	●●●●	●
一、五五四	—	—	一一三	—	—	二、一〇〇	二、三五〇	増 二五〇	●●●●	●
一、五六九	—	三	一一三	—	—	一、七〇〇	二、三四〇	増 六四〇	●●●●	●●●●
一、五七〇	—	—	五七	—	死	一、九七〇	—	減 九〇	—	●●●●

批	備	度程化變			途 中 斃 死	途 中 斃 死	殆 全 全	不 完 全	不 完 全	不 完 全	殆 全 全
		其 他	腎	肝							
判	考	●●	●●	●●	—	—	—	—	—	—	—
對	對	—	●●	●●	—	—	—	—	—	—	—
照	照	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
途 中 斃 死	途 中 斃 死	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不 完 全	不 完 全	—	—	●●	—	—	—	—	—	—	—
途 中 斃 死	途 中 斃 死	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
殆 全 全	殆 全 全	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不 完 全	不 完 全	—	●●	—	—	—	—	—	—	—	—
不 完 全	不 完 全	—	●	●●	—	—	—	—	—	—	—
不 完 全	不 完 全	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
殆 全 全	殆 全 全	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—

第五表ニヨリテ本試験ヲ通覽スルニ、余ノ第二五號菌株五・〇厩ノ血管内感染ハ成熟セル健康家兎ニ對シテ既ニ甚ダ重キ感染量タルコトヲ對照動物ニ就テ先ヅ睹ルベシ。而シテ之ヲ免疫接種ヲ受ケタル動物ノ呈セル病變ト比較スルニ追ンテ其差管ニ霄壤ノミナラザルニ想到スベシ。

豫防接種ヲ受ケタル動物ノ二三ハ肺ニ於テ極メテ強度ノ病變ヲ呈シタルモノアリト雖モ、其他ノ内臓ニハ概シテ殆ント言フニ足ラザル輕度ノ病變ヲ呈スルニ留マリ、六頭中二頭ハ殆ント完全ナル免疫ヲ現ハシ、四頭ハ殆ント完全ナル免疫獲得ニ近キ不完全免疫ナリ、豫防不能ト見ルベキモノ一頭モ無シ、又タ免疫動物ニ現ハレタル病變殊ニ肺ノ所見ハ興味アルモノニシテ、豫防接種ニ因ツテ生ジタルモノガ感染接種ニ因テ生ジタルモノト相駢ンデ存シ、或ハ著明ナル石灰沈著ヲ呈シ、或ハ又タ既ニ鮮カナル空洞形成ヲ呈シテ、人類ノ慢性免疫性肺癆像ニ匹敵スルノ像ヲ呈スルハ、蓋シ他ノ實驗者ノ未ダ曾テ舉ゲ得ザリケル所ノモノタリ。

第四項 五・〇厩皮下感染試験

上記ト同様ノ四種ノ豫防接種ヲ受ケタル家兎各二頭(中三頭ハ豫防免疫ノ經過中他ノ原因ニヨリテ斃ル)ニ對シテ、上記ト同様豫防回数ニ應ジテ二期ニ分チテ、第二五號菌株ノ新鮮普通培養五・〇厩ヲ各頸部ノ皮下ニ接種シ、同時ニ二頭ノ對照動物ニ同様ニ接種シテ其經過ヲ觀察シ、感染後六五日ニ至リ、對照動物中ノ一頭第一五九四號ノ斃死セルニ至リテ、免疫動物ノ一頭第一五四五號ヲ撲殺シテ比較精査シ、他ハ皆ナ接種後一五七日ニ達シ、試験ヲ終了センガ爲メニ之

ヲ撲殺シ剖檢相比較セリ。所見如左。

第六表 五・〇豚皮下感染動物臨牀所見表

番號	經過		臨牀所見													殺			
	日	月	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二					
一、五九三	七	一六	大豆大浸潤	梅實大トナ	軟	化	穿孔排膿	穿孔部治癒	表面結痂										殺一五七日
一、五九四	同	右	増大扁平	増	大	梅實大ニ増	同	上											殺六五日死
一、五〇六	變化ナン	米粒大浸潤	増	大	同	右	同	上	同	上	同	上	同	上	同	上	同	上	殺一五七日
一、五〇八	大豆大浸潤	増大	増大軟化	白潰排膿	穿孔部治癒	浸潤ナシ													殺一五七日
一、五二六	豫防經過中斃死																		
一、五三〇	豫防經過中斃死																		
一、五四二	大豆大浸潤	浸潤増大	増	大	増	大	梅實大軟化	同	上	同	上	同	上	同	上	同	上	同	殺一五七日
一、五四五	同	右	同	右	増	大	増大軟化	同	上										殺六五日
一、五六一	豫防經過中斃死																		
一、五七一	大豆大浸潤	滲潤増大	増	大	ス	鶴卵大ニ達	同	上	縮小ノ傾ア	縮	小	同	上	同	上	同	上	同	殺一五七日

五・〇豚皮下感染動物解剖所見

對照 第二五九三號 普通培養五・〇豚皮下接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼的所見 接種局部ニ形成シタル膿瘍自潰シ該部ハ結痂シ皮下組織ニ癒著ス、肺ハ兩下葉ニ稍々多數ノ粟粒大乃至小豆大ニ至ル結節形成ヲ認ム、脾、肝ニ變化ヲ認メズ、左腎ニ一二ノ帽針頭大結節ヲ認ム。
顯微鏡所見 肺ハ著シク充血、固有ノ結節像ヲ呈スルモ石灰沈著竈ヲ認メズ、脾、肝ハ充血圓形細胞ノ浸潤アリ、腎ニハ稀ニ小ナル結節ヲ認ム。

對照 第一五九四號 普通培養五〇一號接種 感染後經過日數 六五日 斃死、

肉眼の所見 接種局部ニ梅實大ノ膿瘍ヲ形成シ周圍ニ炎症ヲ伴ヒ癒著ス、肺ニハ粟粒大乃至小豆大結節散發ス、脾ニハ變化ヲ認メズ、肝ニハ一二ノ帽針頭大結節アリ、腎ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺其他内臓ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ呈ス。

第一五〇六號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ雀卵大ノ膿瘍アリ周圍ニ癒著セズ、肺ニ粟粒大乃至大豆大ニ至ル結節アリ、多クハ硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニ因リテ發セル病變ニ匹敵ス、肝ニ二三ノ微細ナル結節ヲ認ム、其他内臓ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニ固有ノ孤立性ナル結節像アリ結節中ニ著明ナル石灰沈著ヲ示セルモノアリ、其他肝ニ微細新鮮ナル結節ヲ認ム。殆ンド完全ナルニ近キ不完全免疫。

第一五〇八號 A〇〇・一疔一回接種、感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ長サ一〇浬許ノ索狀癩痕組織アリ、肺其他ノ臟器ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ハ充血 其他内臓ニ於テモ輕キ充血圓形細胞ノ浸潤竈アルモ結節形成ニ至ラズ。即チ局所ニ一旦多少ノ變化ヲ生ジタレドモ吸收サレタルモノニシテ完全免疫ナリ。

第一五二六號 豫防〇・一疔三回接種後三八日ニシテ外傷ニテ大正十一年二月二十一日 死亡

第一五三〇號 豫防〇・一疔三回接種後三五日ニシテ皮膚病ノタメ大正十一年二月十八日 斃死

第一五四二號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見、接種局所ニ雀卵大ノ膿瘍アリ周圍僅ニ癒著ス、肺ニハ稍々多數ノ粟粒大乃至小豆大ノ結節ヲ形成シ概シテ硬靱纖維性ナリ、脾、肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ハ表面ニ二三ノ帽針頭大結節ヲ見ル。

顯微鏡所見 肺ニ固有ノ結節像ヲ見、結節中ニ輕キ石灰沈著ヲ呈スルモノアリ。不完全免疫。

第一五四五號 A〇〇・五疔一回接種、感染後經過日數 六五日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ梅實大ノ膿瘍ヲ形成シ、周圍ニ癒著ナシ、肺ニハ少數ノ粟粒大乃至大豆大孤立性硬靱纖維性ノ結節ヲ認ム、其他臓器ニハ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 検査セズ。殆ンド完全免疫。

第一五六二號 豫防 ○・五厩三回接種後三三日ニシテ皮膚病ノ爲メ大正十一年二月十六日 斃死、

第一五七一號 A○○・五厩三回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見、接種局部ニ梅實大ノ膿瘍ヲ形成シ周圍ニ癒著ナシ、肺ニハ一二ノ米粒大硬靱ナル結節ヲ形成ス、其他内臓ニハ著變ナシ。

顯微鏡所見 肺ニ僅ニ乾酪變性竈ヲ有スル小ナル結節ヲ認ムルノミ。殆ンド完全免疫。

以上ノ所見ヲ集メテ第七表トナス。

第七表 五・〇厩皮下感染動物解剖所見比較表

動物番號	豫防		感染後日數	撲殺死	體重			解剖所
	菌量	回数			豫防前	解剖時	増減	
一、五九三	—	—	一五七	殺	二、七六〇	二、七五〇	●	●
一、五九四	—	—	六五	死	一、九七〇	一、九七〇	—	●
一、五〇六	〇、一	—	一五七	殺	二、五〇〇	二、九〇〇	増四〇〇	●
一、五〇八	—	—	一五七	—	二、〇四〇	二、五二〇	増四八〇	—
一、五二六	—	三	—	—	一、八九〇	—	—	—
一、五三〇	—	—	—	—	二、〇〇〇	二、〇〇〇	—	—
一、五四二	〇、五	—	一五七	—	一、七五〇	二、二一〇	増四六〇	●
一、五四五	—	—	六五	—	一、七〇〇	一、八五五	増一五五	●
一、五六二	—	三	—	—	一、八七〇	—	—	—
一、五七一	—	—	一五七	—	一、九七〇	二、〇六〇	増一〇	●

批 判	備 考	變 化 程 度				途 中 斃 死	途 中 斃 死	殆 完 全	殆 完 全	途 中 斃 死	殆 完 全
		其 他	腎	肝	脾						
—	—	—	•	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	•	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	•	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	•	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第七表ニヨリテ本試験ヲ通覽スルニ、對照動物ニ在テハ接種部皮下ニ於テ炎症性癒著性ノ膿瘍ヲ形成シ、或ハ既ニ自潰シテ潰瘍ヲ形成シ、又タ肺ニ於テ俱ニ著シキ病變ヲ呈シ肝及ビ腎ニ波及シ、體重ハ或ハ増減ナク、或ハ僅カニ増加スルモノアルニ過ギズ、即チ使用セル菌株第二五號ハ其五〇疝ヲ家兔ノ皮下ニ接種スルモ能ク全身ニ互ル結核性病變ヲ呈スベキモノナルヲ示セリ。豫防接種ヲ受ケタル動物ハ感染接種局所ニ於テ亦タ多少ノ膿瘍ヲ形成セリト雖モ皆ナ孤立無炎症ノ、囊腫タルニ過ギズ、中一頭ハ局所ニ於テ一旦多少ノ變化ヲ生ジテ後全ク吸收セラレタルノ痕ヲ貽シ、肺ニガモ病變ヲ呈セズ、即チ完全ニ免疫ナルヲ示シ、他ノ四頭ハ皆肺ニ多少ノ變化ヲ留ムルモ、ソハ概シテ豫防免疫ニ因ツテ起ル所ノモノニ匹敵シテ感染接種後ニ發シタルモノニアラザルヲ證シ、中一頭ハ肝ニ、又タ他ノ一頭ハ腎ニ極メテ僅微ナル結節形成ヲ徵シタレドモ是レ亦タ殆ンド言フニ足ラザル程度ノモノニシテ、概シテハ皆ナ殆ンド完全ナル免疫獲得ヲ語ルモノナリ。殊ニ經過中體重増加ノ關係ヲ比較スルニ迄ンデハ免疫ノ確證嚴然タルモノアルヲ見ルナリ。

第五項 五〇疝感染試験概括

豫防免疫力ノ效果ヲ試験スルニ當リ、家兔ニ對シテ毒性強キ菌株五〇疝ノ大量ヲ以テ感染接種ヲ行フハ極メテ高度ノ免疫ヲ施シタル場合ニ非ザレバ成果ヲ見得ラレザルベキコトハ想像ニモ亦容易ナル所ナリ。而シテ余等ノ企テタル簡單ナル豫防免疫後ニ五〇疝感染接種ヲ行ヒタル動物ニ就キ其狀況ヲ觀察スルニ、其感染方法、即チ、宰丸、血管内及ビ

皮下接種ニヨリテ病狀自ラ差異アルハ勿論ナルモ、免疫接種ヲ經ザル、對照動物ノ病狀ハ皆ナ著シク高度ニシテ、豫防免疫種ヲ受ケタルモノハ皆ナ輕微ナルヲ認メタリ。

即チ、對照動物ニシテ辜丸内ニ接種セルモノニ於テハ、其接種側辜丸ハ悉ク最強ノ病變ヲ呈シ又他側ニモ病變ヲ波及シ、又肺其他ノ内臓ニモ著シキ進行性病變ヲ呈スルモ、豫防接種ヲ受ケタルモノハ接種側辜丸ニ於テスラ病變著シク弱キモノアリ。肺ニハ相當ノ病變ヲ現ハセルモノアレドモ亦殆ンド之ヲ呈セザルモノモアリ、其他ノ内臓ニハ肉眼的ニ全く病變ヲ認メザルモノ多ク、即チ全身のニハ完全免疫ニ達シタルモノ多シト謂フベシ。

又血管内感染ニシテ對照動物ニ於ケル變化ハ、肺ニ在テハ素ヨリ最強ノ病變ヲ呈シ且ツ其他ノ内臓ニ於テモ高度ノ進行性病變ヲ呈セルニ、豫防免疫動物ニアリテハ、肺ニハ素ヨリ可ナリ高度ノ病變ヲ呈スルモノアリト雖モ、其多クハ既に亦病變著シク輕ク、其他ノ内臓ノ病變ハ一般ニ極メテ輕ク又全く侵襲ヲ受ケザルモノアリテ全身免疫獲得ノ狀態顯然タリ。

皮下感染ノ對照動物ニ於テハ其接種局部ニハ梅毒大又ハ其以上ニ達スル膿瘍ヲ形成シ、或ハ自潰シテ潰瘍ヲ留メ、肺ニハ又強度ノ病變ヲ呈シ其他ノ内臓ニモ亦多少ノ病變ヲ示シ、即チ全身感染ヲ蒙レルニ反シ、豫防免疫動物ニ在テハ局部所ニ形成セル膿瘍モ、概シテ皆ナ極メテ小ニシテ炎症ヲ伴ハズ、肺ニ在テハ全く侵襲ヲ受ケズ、縱シ、多少ノ病變ヲ肺ニ呈スル場合モ極メテ輕クシテ豫防接種ノミヲ受ケタル動物ノ肺ニ於ケルモノニ匹敵シ、其ノ他ノ内臓ニ於テハ一頭ハ肝ニ、他ノ一頭ハ腎ニ僅カニ二三ノ小結節ヲ生ジタルニ過ギズ、概シテ完全免疫若クハ之ニ極メテ近キ免疫ヲ獲得セルモノナリ。

第六項 一〇 甦辜丸内感染試験

上記ト同ジク四種ノ豫防免疫接種ヲ施シテ六十日ヲ經タルモノ竝ニ八十八日ヲ經過シタル家兔各二頭（中一頭ハ豫防免疫ノ經過中他ノ原因ニヨリ斃ル）即チ七頭ノ辜丸内ニ第二五號株ノ普通新鮮培養一〇甦ヲ接種シ、別ニ三頭ノ健康成

熟家兎ニ同様ノ接種ヲ施シテ對照トナシ、能ク觀察シ、中一頭(第一五二〇號)ハ接種後七八日ニシテ斃レ、一頭ハ接種後一一八日ニシテ對照動物ノ一頭(第一五九〇號)ノ斃レタルニ應稱シテ之ヲ撲殺シ、他ハ接種後一五七日ニシテ本試驗ヲ結了セント欲シテ即チ撲殺剖檢精査セリ。經過中對照動物ハ病狀毎ニ進行性ニシテ體重ハ皆著シク減少シタルニ免疫動物ハ病狀概シテ停止性ニシテ、體重ノ僅ニ減ジタルモノ三頭アレドモ、他ハ皆著シク之ヲ増加シタリ。經過中ノ所見如左表。

第八表 一・〇跽宰丸内感染動物臨牀所見

番號	經過		一六日		二三日		四四日		五七日		七二日		八七日		一〇日		一一六日			
	七日	一六日	二三日	四四日	五七日	七二日	八七日	一〇日	一一六日	死	一五七日	一五七日	一五七日	一五七日	一五七日	一五七日	一五七日	一五七日		
一五八八	變化ナシ	浸潤呈スル	二倍大硬シ	同	同	増	大	同	上	同	上	同	上	増大軟化	同	同	上	死	一二二日	
一五九〇	少シク浸潤増	大	表面發赤硬シ	同	上	三倍大	増	大	増	大	増	大	増	大	衰	弱	同	上	死	一八日
一六〇一	同	同	右	表面發赤	増	大	一部自潰ス	排膿アリ	潰瘍形成	他側腫大	同	同	同	同	同	同	上	殺	一五七日	
一五一〇	同	右	増大硬シ	増	大	少シク縮小	健側ニ等シ	同	上	再ビ増大ス	増	大	同	同	同	上	殺	一八日		
一五一四	同	右	同	同	右	増	大	縮小ノ傾キ僅ニ浸潤ヲ殘ス	同	上	再ビ増大	同	同	同	上	殺	一五七日			
一五二〇	同	右	増	大	同	上	硬	同	上	同	同	同	同	同	上	殺	七八日			
一五二五	同	右	同	同	右	同	増	大	發赤	著シク硬シ	同	同	同	同	上	殺	一五七日			
一五四三	同	右	同	同	右	同	同	同	上	同	同	同	同	同	上	殺	一八日			
一五四九	豫防經過中斃死																			
一五六一	少シク浸潤増	大	二倍大	増大硬シ	同	上	三倍大發赤	同	上	同	同	同	同	軟	化	同	上	殺	一五七日	
一五六四	同	右	同	右	同	右	同	同	上	同	同	同	同	同	同	同	上	殺	一八日	
備考	一五八八、一五九〇、一六〇一ハ對照ナリ																			

一・〇跽宰丸内感染動物解剖所見

原著 太繩 結核免疫ノ研究

對照 第一五八號 普通培養一〇〇毘辜丸內接種感染後經過日數 一二二日 死

肉眼の所見、接種側辜丸ハ約四倍大ニ腫大シ殆ンド全ク新舊ノ結節ニ浸淫セラレ一部ハ囊狀ヲナシテ中ニ泥狀ノ乾變物ヲ容レ、他側辜丸ハ著變ナシ。肺ハ結節ニテ全ク浸淫セラレ全部灰白黃色顆粒狀ヲ呈シ、脾、肝ニ著變ナク、腎ハ表面竝ニ割面ニ麻實大ニ達スル結節小數存在ス。

顯微鏡所見、肺ハ高度ノ結節形成アリ、又々乾酪性肺炎ノ像ヲ呈ス、辜丸其他内臟ハ肉眼所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ認ム。

對照 第一五九〇號 普通培養一〇〇毘辜丸內接種感染後經過日數 一一八日 死

肉眼の所見、接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ全ク乾酪變性ニ陥リ、他側辜丸ハ著變ナシ、肺ハ膨大シ粟粒大乃至大豆大結節ヲ以テ浸淫セラレ、一部乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈ス、脾ハ腫大シ粗糙ニシテ二三ノ帽針頭大結節ヲ認メ、肝ニハ二三ノ帽針頭大結節アリ、腎ハ表面及ビ割面ニ粟粒結節少數形成ヲ見ル。

顯微鏡所見 検査セズ。

對照 第一六〇一號 普通培養一〇〇毘辜丸內接種感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ、他側ハ二倍大ニ腫大シ共ニ全ク結節ノ爲メ浸淫セラレ乾變シ、肺ハ膨大シテ粟粒大乃至大豆大結節叢生ス、脾及ビ肝ハ表面ニ同様結節アリ、其他攝護腺ハ腫大シ乾酪泥狀物ヲ充タセル囊腫ヲ形成シ、又網膜ニ微細ナル結節形成ヲ見ル。

顯微鏡所見 肺ハ固有ノ大小結節アリ、一部乾酪性肺炎像ヲ認ム、辜丸其他ノ内臟ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ認ム。

第一五一〇號 A〇〇〇一毘一回接種、感染後經過日數一二八日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ二倍大ニ腫大シ全ク結核病變ヲ蒙ムリ、他側辜丸ハ變化ヲ認メズ、肺ハ著シク膨大シ粟粒大乃至大豆大結節叢生シ一部乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈ス、脾ハ粗糙ニシテ二三ノ帽針頭大結節アリ、肝ハ結節形成ナク、腎ニ

ハ被膜下ニ二三ノ粟粒結節ヲ見ル。

顯微鏡所見 肺ニハ著明ノ「カタル」性炎症アリ大小固有ノ結節竝ニ一部乾酪性肺炎ノ像ヲ見ル、辜丸其他内臓ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ呈ス。不完全免疫。

第一五一四號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ二倍大ニ腫大シ全ク結核病變ニ侵サル、他側辜丸變化ナシ、肺ニハ粟粒大乃至大豆大結節叢生シ一部ハ硬韌纖維ノ結節ナリ、脾、肝ニハ著變ナシ、腎ハ表面ニ二三ノ帽針頭大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 検査セズ。不完全免疫。

第一五二〇號 A〇〇・一疔二回接種 感染後經過日數 七八日 死

肉眼の所見 接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ全ク結核病變ニ浸淫セラレ、他側辜丸ニハ變化ナシ、肺ハ所々ニ粟粒大乃至小豆大ニシテ硬韌纖維性ノ結節アリ、脾ニハ帽針大二三ノ結節ヲ認メ、肝ニハ變化ナク、腎ニハ散在性ニ粟粒大結節發生ス。顯微鏡所見 検査セズ。不完全免疫。

第一五二二號 A〇〇・一疔三回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ全ク粟粒結節ニ浸淫セラレ、他側辜丸ハ變化ヲ認メズ。肺ハ粟粒大光輝アル硬韌纖維性結節小數發生ス。脾ハ二三ノ帽針頭大結節アリ、其他内臓ニハ著變ナシ。

顯微鏡所見、肺ニハ孤立性結節アリ結節中ニ著明ノ石灰沈著ヲ呈ス。辜丸其他ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ認ム。殆ンド完全免疫。

第一五四三號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一一八日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ二倍大ニ腫大シ約三分ノ一ハ結核病變ニ侵サル、モ他ハ健全組織ヲ認ム、他側辜丸ハ變化ヲ認メズ。肺ハ數個ノ粟粒大硬韌纖維性ノ結節ヲ認ム、其他内臓ニハ著變ナシ。

顯微鏡所見 肺ハ小ナル固有ノ結節アリ結節中ニ著明ノ石灰沈著ヲ認ム、辜丸ハ一部結核病變ヲ呈スルモ其周圍ニ健全

組織ヲ認ム、其他内臓ニハ輕キ圓形細胞ノ浸潤ヲ呈スルモノアリ。殆ンド完全免疫。

第一五四九號 豫防〇・五疔一回接種後三七日ニシテ腸「カタル」ノ爲メ大正十一年一月二十日 斃死。

第一五六一號 A〇〇・五疔二回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ全ク結核病變ニ浸淫セラル、他側辜丸ニハ變化ヲ認メズ、肺ハ小數ノ粟粒大乃至小豆大硬韌纖維性ノ結節アリ邊緣ニハ癒合シテ癍痕組織ノ如キ狀況ヲ呈スル部アリ、脾ハ二三ノ帽針頭大結節アリ、肝ニハ變化ナク、腎ハ表面ニ粟粒大乃至稍々大ナル數個ノ結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺ハ氣管枝及ビ小血管ノ周圍ニ圓形細胞ノ浸潤竝ニ小結節アリ、癒合セル部ハ乾酪變性甚ダ輕シ、辜丸其他ノ内臓ニハ肉眼の所見ニ應ズル結核病變ヲ認ム。不完全免疫。

第一五六四號 A〇〇・五疔二回接種 感染經過日數 一一八日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ當大ニシテ剖面ニ亞粟粒大結節散發ス、他側辜丸ハ變化ナシ、肺ニハ粟粒大結節叢生シ一部乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈ス。脾ニハ小數ノ粟粒結節ヲ認ム、肝ニハ變化ナク、腎表面ニハ三四粟粒結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺ニ大小固有ノ結節ヲ見又タ乾酪性肺炎像ヲ認ム、辜丸其他内臓ニハ肉眼の變化ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ認ム。不完全免疫。

以上ノ所見ヲ集メテ第九表トナス。

第九表 一〇〇疔辜丸内感染動物解剖所見比較表

撲殺、死	感染後日數	豫菌量		動物番號
		防回數	同數	
死	一二二	—	—	一、五八八
—	一一八	—	—	一、五九〇
殺	一五七	—	—	一、六〇二
—	一二八	—	〇・一	一、五一〇
—	一五七	—	—	一、五四一
死	七八	三	—	一、五二〇
殺	一五七	—	—	一、五二五
—	一二八	—	〇・五	一、五四三
—	—	—	—	一、五四九
—	一五七	三	—	一、五六一
—	一二八	—	—	一、五六四

批	備	度 程 化 變 剖 解							重 體		
		其	腎	肝	脾	肺	丸		增	解	豫
							左	右			
判	考	—	●●	—	—	●●	—	●●	六〇	二、八二〇	一、八八〇
對	照	—	●●	—	—	●●	—	●●	減七〇	一、四九〇	二、二〇〇
對	照	●●	●	●	●	●●	●●	●●	減二一〇	二、〇二〇	二、二三〇
照	照	—	●	—	●	●●	—	●●	增四〇〇	二、四五〇	二、〇五〇
不完全	不完全	—	●	—	—	●●	—	●●	減五〇	二、二七〇	二、三二〇
不完全	不完全	—	●●	—	●	●●	—	●●	減一六〇	二、四二〇	二、五八〇
不完全	不完全	—	—	—	●	●●	—	●●	增九〇〇	三、六〇〇	二、七〇〇
殆完全	殆完全	—	—	—	—	●	—	●●	增五一〇	三、七一〇	三、二〇〇
殆完全	途中斃死	—	—	—	—	—	—	—	—	—	二、一〇〇
不完全	不完全	—	●	—	●	●●	—	●●	增三四〇	二、四九〇	二、一五〇
不完全	不完全	—	●	—	●	●●	—	●●	減一七〇	一、八五〇	二、〇二〇

第九表ニヨリテ本試験ヲ通覽スルニ、免疫接種ヲ經ザル對照動物ハ接種部タル辜丸ニ皆極度ノ病變ヲ呈シ、又タ接種セザル他側ニモ波及セルセノアリ。肺ニハ皆ナ甚ダ高度ノ病變ヲ呈シ、全身諸臟ニモ亦病變ヲ呈シテ二頭ハ衰弱シテ自然ニ斃死シ、一頭ハ長ク生存シタレドモ、其病變ハ最モ重キヲ示シ、體重亦タ著シク減ジタリ、免疫動物ニ在テハ唯一頭ハ感染接種後七八日ニシテ瘡レタレドモ他ハ皆之ニ反シテ長ク生存シ、辜丸ノ病變モ稍々強度ナルモノアレドモ、又輕キモノアリ、他側ニ波及シタルモノ一頭モナシ、肺ニ於テ唯一頭ハ最強ノ病變ヲ呈シタレドモ、他ハ皆ナ比較的輕ク、豫防接種ニ因ル病變ヲ越エザルモノアリ、脾及ビ腎ニ極メテ瑣細ノ病變ヲ呈シタルモノアリ、又タ之ヲ呈セザルモノアリ、肝及ビ其他ニ變化ヲ生ジタルモノ一頭モナシ。要スルニ豫防接種ヲ受ケタルモノハ皆ナ免疫獲得ノ確徵ヲ示シ、其〇・一疔ヲ三回接種セラレタルモノ一頭及ビ〇・五疔ヲ一回接種セラレタルモノ一頭ハ殆ンド完全豫防ノ徵ヲ示セリ。

第七項 一〇 鼯血管内感染試験

上記ト等シク四種ノ豫防免疫接種ヲ受ケテ六十日竝ニ八十八日ヲ經過シタル家兔各二頭計八頭ニ第二五號株ノ普通培養新鮮ナルモノ一〇 鼯ヲ血管内ニ接種シ、別ニ三頭ノ健康成熟家兔ニ同様ノ接種ヲ施シテ對照トナシ、良ク觀察、接種後八三日ニシテ對照動物ノ一頭(第一六〇〇號)ノ斃死セルニ迫ンデ、豫防動物ノ二頭(第一五三三號及第一五六五號)ヲ撲殺剖檢シ、一〇 一日對照動物第一五九二號ノ斃ル、ニ方リテ、免疫動物第一五六三號ヲ撲剖檢シ、他ハ一三九日ニ至リ皆ナ之ヲ撲殺剖檢精査セリ。此經過中對照動物ニ在テハ體重皆ナ著シキ減少セルモ免疫動物ニ在テハ一頭モ之レ無ク、體重増加ヲ見ザリシモノ一頭ヲ除イテハ少ナキモ二三〇瓦、多キハ五三〇瓦ニ至ル著シキ體重増加ヲ示シタリ。病變所見左如。

一〇 鼯血管内感染動物解剖所見

對照 第一五九二號 普通培養一〇 鼯 血管内接種感染後經過日數 一〇 一日 死

肉眼の所見 肺ハ膨大シ極メテ多數ノ粟粒大乃至小豆大ノ結節ヲ表ハシ一部ハ乾酪性肺炎ノ狀ヲ呈ス、脾、肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ニハ表面竝ニ剖面ニ帽針頭大乃至粟粒大結節ヲ形成ス。

顯微鏡所見 肺ハ大小固有ノ結節アリ一部乾酪性肺炎像ヲ呈ス、脾、肝ハ充血圓形細胞ノ浸潤アリ、腎ニハ固有ノ結節ヲ認ム。

對照 第一五九九號 普通培養一〇 鼯血管内接種感染後經過日數 一三九日 殺

肉眼の所見 兩肺膨大シテ粟粒大乃至大豆大ノ結節ヲ以テ浸淫セラル、脾ハ腫大シ表面ニ帽針頭大結節散發ス、肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ハ表面竝ニ剖面ニ粟粒大結節ヲ多數ニ形成ス。

顯微鏡所見 肺ハ著明ノ「カタル」性炎症アリ、大小固有ノ結節アリ、一部乾酪性肺炎像ヲ認ム、脾其他内臟ニハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ呈ス。

對照 第一六〇〇號 普通培養一・〇 胚血管內接種感染後經過日數 八三日 死

肉眼の所見 肺ハ膨大シ粟粒大乃至大豆大結節叢生シ一部乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈ス、脾ハ腫大シテ帽針頭大結節散發ス、肝ハ表面ニ二三ノ帽針頭大結節ヲ見ル、腎ハ表面竝ニ剖面ニ粟粒大乃至ヨリ大ナル結節散發ス。

顯微鏡所見 検査セズ。

第一五二三號 A〇〇・一 胚一回接種 感染後經過日數 一三九日 殺

肉眼の所見 肺ハ處々ニ粟粒大乃至大豆大結節アリ、結節ハ孤立シ概シテ硬靱纖維性ニシテ切割スルニ中心ニ僅ニ乾酪竈ヲ有ス、脾、肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ハ表面ニ二三ノ結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺ニ固有ノ結節アリ稍々大ナル結節中ニハ石灰沈著竈ヲ認メ、脾及ビ肝ニハ輕キ圓形細胞ノ浸潤アリ、腎ニハ小ナル固有ノ結節ヲ認ム。殆ンド完全免疫。

第一五二五號 A〇〇・一 胚一回接種 感染後經過日數 一三九日 殺

肉眼の所見 肺ニハ粟粒大乃至大豆大稍々多數ノ結節アリ、結節ハ概シテ孤立シ硬靱纖維性ナリ、脾及ビ肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ニハ表面ニ二三ノ粟粒結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 検査セズ。殆ンド完全ナルニ近キ不完全免疫。

第一五三三號 A〇〇・一 胚三回接種 感染後經過日數 八三日 殺

肉眼の所見 肺ハ少シク膨大シ粟粒大乃至大豆大ノ結節叢生シ一部乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈ス、脾ニハ帽針頭大結節散發ス、肝ニハ變化ナシ、腎ハ表面ニ小數ノ粟粒大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 検査セズ。不完全免疫。

第一五三四號 A〇〇・一 胚三回接種 感染後經過日數 一三九日 殺

肉眼の所見 肺ニ粟粒大乃至大豆大ノ結節散發シ結節ハ孤立硬靱纖維性ニシテ炎症像ナク、豫防接種ノ病變ニ適ス、其他内臓ニ著發ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ纖維性硬性ノ結節ヲ認メ、僅ニ石灰沈著ヲ示セルモノアリ。其他内臟ニ變化ヲ認メズ。完全免疫ナリ。

第一五四八號 A〇〇・五趾一回接種 感染後經過日數 一三九日 殺

肉眼の所見、肺ニ粟粒大乃至大豆大結節散發ス、脾ニハ變化ヲ認メズ、肝ニハ表面ニ二三ノ粟粒結節アリ、腎ハ表面ニ二三ノ帽針頭大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見、肺ハ輕キ「カタル」性炎症アリ固有ノ結節ヲ認ム、其他内臟ニハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ認ム。不完全免疫。

第一五五〇號 A〇〇・五趾一回接種 感染後經過日數 一三九日 殺

肉眼の所見、肺ハ膨大シ粟粒大乃至大豆大結節ヲ以テ浸淫セラル一部乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈ス、脾ハ腫大帽針頭大結節散發ス。肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ニハ帽針頭大乃至粟粒大結節散發ス。

顯微鏡所見、肺ニハ大小固有ノ結節アリ一部乾酪性肺炎像ヲ認ム、其他内臟ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ呈ス。不完全免疫。

第一五六三號 A〇〇・五趾三回接種 感染後經過日數 一〇一日 殺

肉眼の所見 肺ニハ粟粒大乃至豆大結節散發シ該結節ハ概シテ硬韌纖維性ナリ、脾ニハ二三ノ粟粒結節ヲ認メ、肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ニハ表面ニ數個ノ粟粒大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 検査セズ、不完全免疫。

第一五六五號 A〇〇・五趾三回接種 感染後經過日數 八三日 殺

肉眼の所見、肺ニ粟粒大結節播種狀ニ散發シ相癒合セルモノアリ、概シテ硬韌纖維性ナリ。脾ニハ變化ヲ認メズ、肝及ビ腎ニハ表面ニ數個ノ帽針頭大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺ニ大小固有ノ結節アリ大ナル結節中ニ石灰沈著[◎]ヲ有スルモノアリ、其他肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結

核病變ヲ呈ス。不完全免疫。
以上ノ所見ヲ集メテ第十表トナス。

第十表 一〇〇 胚血管内感染動物解剖所見比較表

批 判	備 考 對 照 對 照	度 程 化 變 剖 解					重 體			撲 殺 死	感 染 後 日 數	防 同 數	豫 菌 量	動 物 番 號
		其 他	腎	肝	脾	肺	增 減	解 剖 時	豫 防 前					
—	—	●	—	—	●●	減 三三〇	二、六五〇	二、九二〇	死	一〇一	—	—	一、五九二	
—	—	●●	—	●●	●●	減 二四〇	二、九〇〇	三、一四〇	殺	一三九	—	—	一、五九二	
—	—	●●	●	●●	●●	減 三五〇	二、九〇〇	一、九三五	死	八三	—	—	一、六〇〇	
—	—	●	—	—	●●	增 四二〇	二、五七〇	一、五〇二	殺	一三九	—	〇・一	一、五三一	
—	—	●	—	—	●●	減 四〇〇	一、九〇〇	二、三〇〇	—	一三九	—	—	一、五五一	
—	—	●	—	●●	●●	增 二三〇	二、五四〇	二、三一〇	—	八三	三	—	一、五三三	
—	—	—	—	—	●	增 五三〇	二、三八〇	一、八五〇	—	一三九	—	—	一、五三四	
—	—	●	●	—	●●	增 二九〇	二、五〇〇	二、二一〇	—	一三九	—	〇・五	一、五四八	
—	—	●●	—	●●	●●	減 四五〇	二、三〇〇	二、七三〇	—	一三九	—	—	一、五五〇	
—	—	●	—	●	●●	—	二、四〇〇	二、四〇〇	—	一〇一	三	—	一、五六三	
—	—	●	●	—	●●	增 五三〇	—	一、八二〇	—	八三	—	—	一、五六五	

第十表ニヨリテ本試験ノ成績ヲ覽ルニ、豫防接種ヲ受ケザル三頭ノ對照動物ハ何レモ皆重キ病變ヲ呈シタルニ、免疫動物ニ在テハ僅ニ二頭ヲ除クノ外ハ病變皆ナ著シク輕ク、就中一頭第一五三四號ハ肺ニ病變アレドモ、ソハ豫防接種ニ因

リテ生ジタルモノニ匹敵シ、他ノ臓器ニハ些モ病變ヲ呈セズ、即チ完全免疫ヲ示シ、他ノ五頭ニ於テモ、脾臓ニ變化ヲ呈セザルモノ四頭ニ及ビ、皆チ完全免疫ニ近キモノナリ。即チ本試験ノ八頭中、不完全免疫二頭、殆ンド完全免疫五頭、完全免疫ヲ獲得シタルモノ一頭ナリ。

第八項 一〇麩皮下感染試験

上記ノ如ク四種ノ免疫接種ヲ施セル家兎各二頭計八頭ニ第二五號株ノ新鮮普通培養一〇麩ヲ各頸部ノ皮下ニ接種シ、別ニ對照トシテ、健康ナル成熟家兎三頭ニ同様ノ感染接種ヲ施シ、良ク觀察シ、一部ハ此感染接種後九九日ニシテ、一部ハ一〇二日ニシテ、他ハ一三二日ニシテ撲殺剖檢シ相比較精査セリ。其經過中ノ臨牀的所見如左表。

第十一表 一〇麩皮下感染動物臨牀所見

番號	經過	七日	一六日	二三日	四四日	五七日	七二日	八七日	一〇一日	一一六日	殺
一、五八七	變化ナシ	大豆大浸潤僅ニ増大	増大	増大軟化	穿孔排膿	同	上	穿孔部硬結	尙ホ浸潤アリ	一三二日	
一、五八九	同	米粒大浸潤同	同	稍縮少	蠶豆大	同	上	同	上	一三二日	
一、五九一	同	大豆大浸潤同	同	増大	同	上	上	上	上	九九日	
一、五〇三	同	米粒大浸潤同	延長ス	浸潤觸レズ	同	上	上	上	上	一三二日	
一、五〇四	同	變化ナシ	同	同	上	上	上	上	上	一三二日	
一、五二四	同	同	米粒大浸潤同	同	浸潤觸レズ	同	上	上	上	一〇二日	
一、五二九	同	米粒大浸潤僅ニ増大	同	縮少	浸潤消失	上	上	上	上	九九日	
一、五四〇	同	大豆大浸潤同	同	示指頭大	軟化	縮少	浸潤消失	上	上	一三二日	
一、五四一	同	同	同	増大	蠶豆大	縮少	同	上	上	一三二日	
一、五六七	同	同	同	同上軟化	縮少	同上	上	上	上	一〇二日	

備	一、五六八	同	右	同	右	同	上	同	右	穿孔排膿	吸	收	浸潤消失				殺九九日
考	一五八七、一五八九、一五九一ハ																對照ナリ

一〇 豚皮下感染動物解剖所見

對照 第一五八七號 普通培養一〇 豚皮下接種感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見、接種局部ニ一錢銅貨大ノ表面稍ヤ乾燥セル潰瘍アリ、潰瘍底ハ硬キ浸潤ヲ以テ周圍ト癒著シ、其塗抹標本中結核菌ヲ認メ、肺ニハ所々ニ大豆大ニ達スル結節アリ切割スルニ乾酪變性ヲ認ム、脾ハ變化ヲ認メズ、肝ニハ二三ノ帽針頭大ノ結節アリ、腎ニハ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見、肺ニハ中度ノ「カタル」性炎症アリ固有ノ結節ヲ認ム、其他肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ呈ス。

對照 第一五八九號 普通培養一〇 豚皮下接種感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見、接種局部ニ蠶豆大ノ膿瘍アリ周圍ニ癒著シ、肺ニハ稍々多數ノ粟粒結節ヲ認ム、其他内臟ニハ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見、肺ハ輕度ノ「カタル」性炎症アリ固有ノ結節ヲ認ム、其他内臟ニハ輕キ充血又ハ圓形細胞ノ浸潤ヲ認ム。

對照 第一五九一號 普通培養一〇 豚皮下接種感染後經過日數 九九日 殺

肉眼の所見、接種局部ニ梅實大ノ膿瘍アリ周圍ニ癒著ス、肺ニハ粟粒大乃至大豆大ノ結節散發ス、脾及ビ腎ニハ變化ヲ認メズ、肝ニ二三ノ帽針頭大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 検査セズ。

第一五〇三號 A〇〇・一 豚一回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見、接種局部ニ大豆大ノ膿瘍アリ周圍ニ炎症性癒著ナシ、肺ニハ大豆大ニ達スル大小ノ結節數個發生シ該結節ハ孤立無炎症ニシテ豫防接種ニヨリテ發生セル病變ニ等シク硬靱纖維性ナリ。其他ノ内臟ニハ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 検査セズ。完全豫防免疫。

第一五〇四號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 著シク肥滿シ接種局部ニ變化ナシ、肺ハ左下葉ニ小豆大二三個ノ灰白色ニシテ硬靱纖維性ノ結節アリ切割スルモ乾酪變性ヲ認メズ、其他臟器ニ著變ヲ認メズ

顯微鏡所見 肺ハ明カナル石灰沈著^{イロ}ヲ有スル結節アリ、其他内臟ニハ變化ヲ認メズ。完全豫防免疫

第一五二四號 A〇〇・一疔三回接種 感染後經過日數一〇二日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ變化ナシ、肺其他ノ内臟ニ著變ヲ認メズ、

顯微鏡所見 肺ニハ氣管枝竝ニ小血管ノ周圍ニ極微ノ圓形細胞浸潤アルモ結節形成ヲ認メズ、其他内臟ニモ變化ナシ。完全豫防免疫。

第一五二九號 A〇〇・一疔三回接種感染後經過日數 九九日 殺

肉眼の所見 著シク肥滿シ 接種局部ニ變化ナシ 肺其他ノ内臟ニモ變化ヲ認メズ、

顯微鏡所見 検査セズ。完全豫防免疫。

第一五四〇號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ小豆大ノ膿瘍アリ、周圍ニ瘡著^{イロ}炎症ナシ、肺ニハ小豆大ニ達スル孤立性硬靱纖維性ノ結節數個ヲ認ム、脾其他ノ内臟ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ孤立周圍ニ炎症ナキ結節アリ、結節中ニ石灰沈著竈ヲ有スルモノアリ、其他内臟ニハ著變ナシ。完全豫防免疫。

第一五四一號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ小豆大ノ膿瘍アリ、周圍ニ瘡著^{イロ}ナシ、肺ニハ處々ニ粟粒大乃至小豆大ノ結節アルモ該結節ハ豫防接種ニヨリテ形成シタル病變ニ一致ス、脾其他ノ内臟ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 検査セズ。完全豫防免疫。

第一五六七號 A〇〇・五疝三回接種 感染後經過日數 一〇二日 殺

肉眼的所見 接種局部ニ小豆大ノ膿瘍アリ、周圍ニ炎症癒著ナシ、肺ニハ粟粒大、大豆大ノ小數ノ結節發生シ該結節ハ硬韌纖維性ナリ、脾其他ノ内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ孤立性結節アリ乾變著シカラズ、其他内臓ニ極メテ輕キ充血ヲ見ルノミ 完全豫防免疫。

第一五六八號 A〇〇・五疝三回接種 感染後經過日數 九九日 殺

肉眼的所見 接種局部ニ五厘銅貨大ノ癩痕アリ該部ハ膿瘍自潰治癒セルモノニシテ周圍ニ癒著ナシ、肺其他内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺及ビ其他ノ内臓ニ著變ヲ認メズ。完全豫防免疫。

以上ノ所見ヲ集メテ第十二表トナス。

第十二表 一〇〇疝皮下感染動物解剖所見比較表

動物番號	豫		防	感染後日數	撲殺	體	重	解	局
	菌量	回数							
一、五八七	—	—	—	一三三	殺	豫前	增	●●	●●
一、五八九	—	—	—	一三三	—	前	增	●●	●●
一、五九二	—	—	—	九九	死	前	減	●●●	●●●
一、五〇三	〇・一	—	—	一三三	殺	前	減	●	●
一、五〇四	—	—	—	一三三	—	前	增	—	—
一、五二四	—	—	—	一〇二	—	前	增	—	—
一、五二九	—	—	—	九九	—	前	增	●●	●●
一、五四〇	〇・五	—	—	一三三	—	前	增	●●	●●
一、五四一	—	—	—	一三三	—	前	增	●	●
一、五六七	—	—	—	一〇二	—	前	增	●	●
一、五六八	—	—	—	九九	—	前	增	—	—

批	備	度程化變剖				
		其 他	腎	肝	脾	肺
判	考對					
	照對					
	照對					
	照					
	完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					
	全完					

第十二表ニヨリテ本試験ノ成績ヲ案ズルニ、三頭ノ對照動物ニ在テハ何レモ接種部ニ炎症癒著ヲ伴フ膿瘍ヲ發生シ、肺ニモ稍々著シキ蔓延ヲ現ハシ、二頭ニハ肝ニ於テ既ニ明カナル病變ヲ呈シタルニ、免疫動物ニ在テハ、接種部ニ於テ何等ノ變化ヲ認メザルモノ三頭アリ、五頭ハ極メテ小ナル膿瘍ヲ留ムルモ孰レモ周圍ニ炎症若クハ癒著ヲ伴ハザル孤立性ノモノニシテ、全身感染ヲ呈シタルモノ一頭モナシ、惟フニ此膿瘍ハ尙ホ長キ經過ヲ觀察シタランニハ亦タ皆ナ吸收サルベキモノナリ。肺ニ於テ表中多少ノ變化ヲ記セルハ各個ノ記載ニ明カナル如ク、豫防接種ニ因テ生ジタルモノニ外ナラズ、即チ本試験動物ハ悉ク完全免疫ヲ獲得セルモノニシテ、弱キ感染ニ對シテハ明カニ不偏的免疫ヲ證明スルモノナリ。

一〇〇 疝感染試験概括

感染菌量一〇〇 疝ヲ鞏丸内ニ接種セルモノニ於テ、免疫ヲ施サザル對照動物ニ在テハ、接種側鞏丸ハ常ニ最強度ノ病變ヲ呈シ加之他側ノ鞏丸ニ波及シ、肺ニ於テモ亦最強ノ病變ヲ呈シ、其他ノ内臓ニモ屢々輕重ノ病變ヲ呈シ、又對照中一頭ハ大網膜ニ多數ノ結節ヲ形成シ、攝護腺ハ腫大シテ結節ヲ生ジタリ。豫防免疫動物ニ在テハ接種側鞏丸ニハ最強度ノ病變ヲ呈スルモノアリト雖モ、對照動物ノ病變ニ比シ概シテ著シク輕ク、且ツ他側ニ波及シタルモノ全クナシ。又肺

竝ニ其他ノ内臓ニ於ケル病變モ概シテ輕微ニシテ全ク侵サレザルモノ多ク、免疫ノ有無ニ因ル差異甚ダ明瞭ナリ、就中殆ンド完全免疫ヲ示セルモノ二頭アリ。

血管内ニ感染接種ヲ行ヒタルモノ、對照動物ハ肺ニ於テ比較的強度ノ病變ヲ呈シ、腎、肝、脾等ニモ著明ノ病變ヲ呈スルモ、豫防免疫動物ニ在テハ肺ニ於テスラ概シテ甚ダ輕ク、其他ノ内臓ヲ侵襲セル病變モ極メテ微弱ニシテ、時ニ腎及ビ肝ニ結節ヲ生ゼルモノアレドモ皆ナ甚ダ輕微ニシテ、脾ヲ侵セルハ八頭中三頭ノミ、其度モ亦極メテ輕シ、豫防免疫ノ有無ニ因ル程度ノ差異亦甚ダ明カナリ。就中完全ナル免疫ヲ現ハシタルモノ一頭、殆ンド完全免疫ニ達シタルモノ八頭中五頭ニ及ビ、明カニ免疫性ヲ示シテ而カモ尙ホ不完全ナルモノ僅ニ二頭ノミ。

皮下ニ感染接種ヲ加ヘタルモノ、對照動物ハ、其局所ニ蠶豆大乃至梅實大ニ達スル膿瘍ヲ形成シ、其周圍ニ炎症瘡著アリ、潰瘍ヲ形成セルモノアルモ、豫防免疫ヲ受ケタルモノハ極メテ小ナル高々小豆大ノ、炎症ヲ伴ハザル膿瘍ヲ形成スルニ過ギズ、又タ既ニ之ヲ形成セザルモノアリ、又對照動物ハ肺ニ中度ノ病變ヲ見、其他肝ニモ病變ヲ認ムルモ、豫防免疫動物ニ在テハ肺以外ノ内臓ニ病變ヲ呈セルモノ更ニ無ク、八頭中五頭ニハ肺ニ病變ヲ呈スレドモ、其病變ノ性質ハ陳舊硬韌纖維性ニシテ、其發生ノ程度モ亦極メテ輕微ナリ、即チ、ソハ明カニ豫防接種ニ因テ發シタルモノナリ。即チ此部ニ於テハ接種局所ニ極メテ鎖細ナル限局性無炎症膿瘍ヲ形成シタルモノアル外ハ内臓ニハ全ク轉移竈ヲ生ゼズ、全身ノ完全免疫ナリ。

第九項 一〇 疝辜丸内感染試験

上記ト等シク四種ノ豫防接種ヲ經タル家兔各二頭(中二頭ハ經過中他ノ原因ニヨリテ斃死)即チ六頭ニ第二五號株ノ新鮮普通培養〇・一疝ヲ各一側ノ辜丸實質内ニ接種シ、別ニ二頭ノ健康成熟家兔ノ一側辜丸内ニ同様ノ接種ヲナシ、良ク觀察シ、中一頭ノ對照動物ガ接種後五二日ニシテ斃レタルニ際シテ、最モ輕キ豫防接種ヲ受ケタルモノ一頭ヲ撲殺對應セシメ、九三日ニシテ免疫動物ノ二頭ヲ殺シ、一三二日ニシテ殘部ヲ撲殺剖檢シテ相比較精査セリ。其經過中ノ所見第十

三表ノ如シ。

第十三表 ○・一砒辜丸内感染動物臨牀所見表

番號	經過		臨牀所見										備考	
	七日	一六日	二三日	四日	五日	七日	十二日	八七日	一〇日	一六日	殺日			
一五八一	變化ナシ	僅ニ浸潤	増大	二倍大										殺五日
一五八四	同	同	同	増大	三倍大	同	同	同	同	同	同	同	同	殺一三二日
一五〇五	同	同	同	同	同									殺五日
一五〇七	同	同	同	同	同									殺一三二日
一五二二	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	殺九三日
一五二三	豫防經過中斃死													
一五三九	變化ナシ	僅ニ浸潤	同	浸潤縮少	同	上	腔腔内嵌納	同	同	同	同	同	同	殺一三二日
一五四四	豫防經過中斃死													
一五五九	僅ニ浸潤	同	同	同	上	縮少	同	上						殺九三日
一五六〇	同	同	同	同	同	上	僅ニ浸潤アルノミ	同	同	同	同	同	同	殺一三二日

○・一砒辜丸内感染動物解剖所見

對照 第一五八一號 普通培養○・一砒辜丸内接種感染後經過日數 五日 死

肉眼的所見 接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ全ク結節ヲ以テ浸淫セラル、他側辜丸ハ尾部ニ蠶豆大乾酪變性竈ヲ有スル浸潤アリ、肺ニ粟粒大結節稍々多數散發シ、脾ニハ帽針頭大結節散發シ、肝及ビ腎ニ二三ノ帽針頭大結節ヲ見ル。
顯微鏡所見 肺ハ高度ノ「カタル」性炎症アリ、大小固有ノ結節ヲ認メ、辜丸ハ檢査セズ、其他内臟ニハ固有ノ結節形成ヲ認ム。

對照 第一五八四號 普通培養○・一疔辜丸內接種感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼的所見、接種側辜丸ハ三倍大ニ腫大シ全ク結節ヲ以テ浸淫セラル、他側辜丸ハ著變ナシ、肺ニ小數ノ粟粒大、小豆大ニ達スル結節アリ、脾、肝、腎ニモ一二ノ帽針頭大結節ヲ形成ス。

顯微鏡所見 検査セズ。

第一五〇五號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 五一日 殺

肉眼的所見 接種側辜丸ハ常大ニシテ粟粒大ノ結節小數孤立發生シ纖維性ナリ、他側辜丸ニハ變化ナシ、肺ハ處々ニ充血點ヲ認ムルノミニシテ結節ヲ形成セズ、脾其他ノ内臟ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見、肺ハ稀ニ圓形細胞ノ浸潤竈ヲ認ム、辜丸ニハ固有ノ結節形成ヲ認ムルモ、周圍ニ健全組織ヲ繞ラシ、炎症性浸潤ナシ、其他内臟ニ著變ヲ認メズ。完全豫防免疫。

第一五〇七號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼的所見 接種側辜丸ハ約三倍大ニ腫大シ全ク結核病變ニ浸淫セラレ、他側辜丸ニハ變化ヲ認メズ、肺ニ數個ノ粟粒大乃至大豆大孤立性硬靱纖維性ノ結節ヲ認ム、脾ニハ變化ナシ、肝竝ニ腎ニハ二三ノ帽針頭大結節ヲ見ル。

顯微鏡所見 肺ニハ孤立性固有ノ結節アリ該結節中ニ石灰沈著竈ヲ有スルモノアリ、其他内臟ニハ肉眼的所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ呈ス。不完全免疫。

第一五二二號 A〇〇・一疔三回接種 感染後經過日數 九二日 殺

肉眼的所見 接種側辜丸ハ僅ニ膨大シ粟粒結節散發シ、他側辜丸ハ變化ナシ、肺ニ粟粒大乃至小豆大ノ小數ノ結節アリ、該結節ハ硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニヨリテ發セル病變ニ一致ス、脾其他ノ内臟ニ變化ナシ。

顯微鏡所見 肺ニ孤立性ナル固有ノ結節アリ、結節中ニ石灰沈著竈ヲ認ム、辜丸ニ大小ノ結節アルモ尙ホ健全組織ヲ殘シ、其他内臟ニハ著變ヲ認メズ。殆ンド完全免疫。

第一五二三號 豫防○・一疔三回接種後二六日ニシテ大正十一年二月九日皮膚病ノタメ斃死。

第一五三九號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ腹腔内ニ嵌納シ約三倍ニ腫大シ全ク結核病變ニ侵サル、他側辜丸ハ病發ヲ認メズ、肺ハ粟粒

大結節發生シ一部乾酪性肺炎ノ狀況ヲ呈ス、脾及ビ肝ニハ一二ノ帽針頭大結節アリ、腎ニハ二三ノ粟粒大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 檢査セズ。不完全免疫。

第一五四四號 豫防〇・五疔一回接種後三七日ニシテ大正十一年一月二十五日外傷ノタメ斃死。

第一五五九號 A〇〇・五疔三回接種 感染後經過日數 九三日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ハ少シク腫大シ帽針頭大結節散發ス、他側辜丸ハ病變ヲ呈セズ。肺ニハ粟粒大乃至大豆大結節

少數發生シ稀ニ癒合セルモノアリ、脾ニハ變化ナク、肝及ビ腎ニハ二三ノ帽針頭大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺、辜丸、肝、腎ニハ肉眼の所見ニ應ズル結節ヲ認メ、脾ニハ軽度ノ充血ヲ見ルノミ。不完全免疫。

第一五六〇號 A〇〇・五疔三回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 接種側辜丸ニ大豆大ノ浸潤アリ中央乾酪變性ヲ呈シ其他ハ健全ナリ、他側辜丸ニハ病變ヲ認メズ、肺ニハ

處々ニ粟粒大乃至麻實大結節ヲ認メ、該結節ハ硬韌纖維性ニシテ豫防接種ニヨリテ發セル病變ニ一致ス、脾ニハ一二ノ

帽針頭大結節アリ、肝竝ニ腎ニハ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 檢査セズ。殆ンド完全免疫。

上記ノ所見ヲ集メテ第十四表トナス。

第十四表 〇・一疔辜丸内感染動物解剖所見比較表

防 豫	動物番號	
	菌 量	同 數
防 豫	一	一
	一	一
	一	一
	三	三
	一	一
	三	三
	一	一
	三	三

批	備	度 程 化 變 剖 解							重 體			撲 殺 死	感 染 後 日 數
		其 他	腎	肝	脾	肺	丸 辜		增 減	解 剖 時	豫 防 前		
							左	右					
判	考 對 照 對 照	-	•	•	••	••	••	••	增 一 九〇	二、七四〇	二、五五〇	死	五二
完 全	完 全	-	••	•	•	••	-	••	增 二二〇	二、〇五〇	一、八四〇	殺	一三二
不 完 全	不 完 全	-	•	•	-	••	-	••	增 二八〇	二、〇三〇	一、七五〇	”	五二
殆 完 全	殆 完 全	-	-	-	-	••	-	•	減 一五〇	二、六一〇	二、七六〇	”	一三二
途 中 斃 死	途 中 斃 死	-	-	-	-	••	-	•	減 二〇〇	二、六〇〇	二、八〇〇	”	九三
不 完 全	不 完 全	-	•	•	•	••	-	••	減 一〇	二、一五〇	二、一六〇	”	一三二
途 中 斃 死	途 中 斃 死	-	-	-	-	••	-	••	增	二、〇〇〇	二、〇〇〇	”	九三
殆 完 全	殆 完 全	-	•	•	-	••	-	••	減 二〇〇	二、二〇〇	二、〇〇〇	”	九三
殆 完 全	殆 完 全	-	-	-	•	••	-	•	減 三九〇	一、七八〇	二、一七〇	死	一三二

第十四表ニヨリテ本試験ノ成績ヲ案ズルニ、豫防接種ヲ經ザル對照動物ハ一ハ既ニ感染接種後五日ニシテ重キ病變ヲ呈シテ斃レ、一ハ長ク生存シタレドモ其病變ハ又タ全身ニ擴ガリタルニ、免疫動物ニ於テハ六頭中唯一頭第一五三九號ニ在テ肺、脾、肝及ビ腎ニ皆ナ病變ヲ呈シタルモノアル外ハ孰レモ極メテ輕度ノ變化ヲ呈スルニ過ギズ、即チ殆ンド完全ナルニ近キ免疫ヲ呈シタリ。就中比較的早ク撲殺シタル第一五〇五號ハ僅カニ〇・一晷ノ豫防接種ヲ唯一回施シタルノミナルニ拘ラズ、辜丸内ノ病變ハ極メテ輕度且ツ停止性ニシテ吸收ニ傾ケルヲ見ルベク、他ノ内臓ニ向テハ些モ蔓延ノ兆ナク、即チ完全免疫ナリ。

第十項 ○一疝血管内感染試験

上記ト等シク四種ノ豫防免疫の所置ヲ施シタル家兎各二頭計八頭ニ第二五號株ノ普通新鮮培養○一疝ヲ血管内ニ接種シ、別ニ二頭ノ成熟家兎ニ同様ノ感染接種ヲ施シテ對照トナシ、絶ヘズ觀察シテ、接種後五三日ニ至リ、免疫動物ノ一頭外傷ニヨリテ斃レタルヲ以テ、對照動物一頭ヲ撲殺シテ之ニ對應セシメ、他ハ皆ナ一四九日ヲ經テ撲殺剖檢精査セリ。

○一疝血管内感染動物解剖所見

對照 第一五八五號 普通培養○一疝血管内接種感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼の所見、兩肺所々ニ稍々多數ノ粟粒大乃至麻實大ノ結節ヲ發生シ邊緣ニハ癒合セル部アリ、脾及ビ肝ニハ著變ナク、腎ニハ一二ノ帽針頭大結節ヲ見ル、其他腸間膜腺ハ數個大豆大ニ腫大シ乾酪變性ヲ呈ス。

顯微鏡所見 肺ハ中度ノ「カタル」性炎症ヲ呈シ固有ノ結節ヲ認ム、脾及ビ腎ハ充血シ圓形細胞ノ浸潤アリ、肝ニハ小ナル固有ノ結節ヲ認ム。

對照 第一五八六號 普通培養○一疝血管内接種感染後經過日數 五三日 殺

肉眼の所見 全肺ニ互リ粟粒結節發生シ相癒合セル部アリ。脾ハ表面ニ二三ノ帽針頭大結節アリ、肝及ビ腎ニハ二三ノ帽針頭大乃至粟粒大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 檢査セズ。

第一五〇九號 A〇〇・一疝一回接種 感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼の所見 肺ニハ左下葉ニ一二ノ小ナル硬韌纖維性ノ結節ヲ認メ該結節ハ切割スルニ乾酪變性電明カナラズ、脾及ビ肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ノ周圍ハ著シキ脂肪組織ニヨリテ包マレ變化ナシ。

顯微鏡所見 肺ニ小ナル固有ノ結節アリ顯著ナル石灰沈著竈ヲ有スルモノアリ、脾及ビ肝ニハ著變ナシ。完全免疫。

第一五二號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 五三日 外傷死

肉眼の所見 肺ニハ數個ノ粟粒大乃至小豆大結節アリ該結節ハ硬靱纖維性ニシテ全ク豫防接種ニヨリ發生セル病變ニ一致ス、脾其他ノ内臓ニハ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ノ結節ハ顯著ナル石灰沈著ヲ認ム、其他内臓ニ變化ヲ認メズ。完全免疫。

第一五九號 A〇〇・一疔三回接種 感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼の所見 肺ハ左下葉ニ數個ノ粟粒結節ヲ認メ該結節ハ硬靱纖維性ニシテ豫防接種ニヨリテ發生セル病變ニ一致ス、

脾ハ表面ニ一二ノ帽針頭大結節アリ、肝ニハ變化ヲ認メズ、腎ハ表面竝ニ剖面ニ二三ノ粟粒結節ヲ認ム、

顯微鏡所見 肺ハ固有ノ結節ヲ認ム、脾其他ノ内臓ハ肉眼の所見ニ應ズル固有ノ結核病變ヲ示ス。殆ンド完全免疫。

第一五二一號 A〇〇・一疔三回接種 感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼の所見 肺ハ右肺ニ數個ノ粟粒大乃至大豆大ノ結節アリ該結節ハ硬靱纖維性ナリ、脾及ビ肝ニハ變化ヲ見ズ、腎ハ表面ニ二三ノ粟粒結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺ハ孤立性固有ノ結節アリ結節中ニ輕度ノ石灰沈著ヲ有スルモノアリ、腎ニ固有ノ結核病變ヲ認ム。殆ンド完全免疫。

第一五四六號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼の所見 肺ハ輕度ノ充血點アルモ結節ナシ。脾其他ノ内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニ輕度ノ「カタル」性炎症アリ極メテ稀ニ微細ナル纖維性ノ結節アリ、脾其他ノ内臓ハ變化ヲ認メズ。完全免疫。

第一五四七號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼の所見 肺ニハ粟粒大乃至大豆大結節數個散發シ該結節ハ硬靱纖維性ナリ、脾及ビ肝ニハ變化ヲ認メズ。
顯微鏡所見 検査セズ。完全免疫。

第一五五五號 A〇〇・五疋三回接種 感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼的所見 肺ニハ數個ノ粟粒大乃至大豆大ノ結節アリ該結節ハ硬韌纖維性ナリ、脾其他ノ内臟ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニ大小固有ノ纖維性ナル結節ヲ認メ、石灰沈著ヲ呈スルモノアリ、其他内臟ニハ輕微ノ圓形細胞浸潤ヲ呈スルモノアリ。完全免疫。

第一五五六號 A〇〇・五疋三回接種 感染後經過日數 一四九日 殺

肉眼的所見 肺ニハ數個ノ粟粒大乃至大豆大ノ結節アリ該結節ハ硬韌纖維性ナリ、脾其他ノ内臟ニ變化ヲ認メズ。顯微鏡所見 檢査セズ。完全免疫。

以上ノ所見ヲ集メテ第十五表トナス。

第十五表 ○・一疋血管内感染動物解剖所見比較表

動物番號	豫 菌		防 回	感染後日數	撲殺、死	重 體		變 剖 解				
	量	數				増減	解剖時	増減	肝	脾	肺	
一、五八五	—	—	—	一四九	殺	二、四三〇	二、二〇〇	減	二、三〇〇	•	—	••
一、五八六	—	—	—	五三	”	二、一〇〇	二、〇九〇	減	一〇	••	•	••
一、五〇九	—	〇・一	—	一四九	”	二、七六〇	二、九〇〇	増	一四〇	—	—	•
一、五二二	—	—	”	五三	死	二、二四〇	二、二八〇	増	四〇	—	—	••
一、五一九	—	—	三	一四九	殺	一、九五〇	二、四四〇	増	四九〇	—	•	•
一、五二二	—	—	”	一四九	”	二、一四〇	一、九三〇	減	二二〇	—	—	••
一、五四六	—	〇・五	—	一四九	”	二、七四〇	二、七五〇	増	一〇	—	—	—
一、五四七	—	—	”	一四九	”	二、六九〇	二、六八〇	減	一〇	—	—	••
一、五五五	—	—	三	一四九	”	二、〇三〇	二、五三〇	増	五〇〇	—	—	•
一、五五六	—	—	”	一四九	”	一、八〇〇	二、二四〇	増	四四〇	—	—	•

批	備	度程化	
		其	腎
判	考	●	—
	對	—	●
	照	—	—
	對	—	—
	照	—	—
完	全	—	—
完	全	—	—
完	全	—	—
殆	全	—	●
殆	全	—	●
完	全	—	—
完	全	—	—
完	全	—	—
完	全	—	—
完	全	—	—
完	全	—	—
完	全	—	—

第十五表ニヨリテ本試験ノ成績ヲ案ズルニ、對照動物ハ二頭共ニ全身の結核像ヲ呈シ、體重モ亦俱ニ減少シタルニ免疫動物ニ在テハ、體重僅ニ減少シタルモノ二頭アリ、他ハ皆ナ著シク増加シ、其病變ハ八頭中一頭ニ在テ脾及ビ腎ニ、他ノ一頭ニ在テ唯腎ニ極メテ輕微ナル結節形成ヲ見タルノミニシテ他ハ皆ナ内臟ニ變化ヲ呈セズ、肺ニ於ケル病變モ皆ナ全ク豫防接種ニヨリテ起リタルモノニ匹敵シ、即チ二頭ハ完全ナルニ近キ免疫ニシテ、六頭ハ完全免疫ナリ。即チ既ニ不偏の完全免疫ニ近シ。

第十一項 ○一 豚皮下感染試験

上記ノ如キ四種ノ豫防接種ヲ經タル家兔各二頭計八頭ニ第二五號株ノ新鮮普通培養○一 豚ヲ頸部ノ皮下ニ接種シ、別ニ二頭ノ成熟健康家兔ノ頸部皮下ニ同様ニ感染接種ヲ施シテ對照トナシ、觀察シ、一頭ノ免疫動物ハ感染後五日ニシテ不明ノ原因ニテ斃レタルガ他ハ長ク生存シ、一二日ニシテ對照動物ノ一頭先ヅ斃レ、之ニ應稱シテ免疫動物四頭ヲ撲殺剖檢シ、殘部ハ一五七日ヲ經テ皆之ヲ撲殺剖檢シテ相比較精査セリ。其經過中ノ觀察ヲ第十六表トナス。

第十六表 ○一 豚皮下感染動物臨牀所見表

番號	經過	變化ナシ	米粒大浸潤	增大	蠶豆大	同	上	同	上	軟	化	同	上	殺
一五八二	七日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	一六日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二三日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	四四日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	五七日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	七二日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	八七日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	一〇一日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	一一六日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	殺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	一五三日	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

備考	一五八三	變化ナシ	小豆大浸	増大	同上	大豆大	同上						死	一二三日	
	一五〇一	同	米粒大浸	浸潤觸レ	同上								殺	一二三日	
	一五〇二	同	同	同	同上								殺	一五三日	
	一五三一	同	同	同	同上								死	五日	
	一五三二	同	同	大豆大浸	縮少	浸潤觸レ	同上						殺	一二三日	
	一五三七	同	同	同上									殺	一五七日	
	一五三八	同	同	同上									殺	一二三日	
	一五五七	同	同	同上									殺	一二三日	
	一五五八	同	同	同上									殺	一五七日	
	一五八二、一五八三ハ對照ナリ														

○一 砒皮下感染動物解剖所見

對照 第一五八二號 普通培養○一 砒皮下接種感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ五厘貨大扁平ナル膿瘍アリ周圍充血ス、肺ニハ處々ニ小豆大乃至大豆大ノ結節アリ、中央乾變ス、脾及ビ腎ニハ變化ヲ認メズ、肝ニハ表面ニ一二ノ粟粒結節ヲ認ム。

顯微鏡所見、肺ニ輕度ノ「カタル」性炎症アリ固有ノ結節ヲ認ム、脾及ビ腎ハ輕キ充血圓形細胞ノ浸潤竈アリ、肝ニハ稀ニ小ナル固有ノ結節ヲ認ム。

對照 第一五八三號 普通培養○一 砒皮下接種 感染後經過日數 一二二日 死

肉眼の所見、接種局部ニ示指頭大扁平ナル膿瘍アリ、肺ハ處々ニ粟粒大乃至小豆大ノ結節アリ下縁ニハ相癒合セルモノアリ、脾及ビ腎ニハ變化ヲ認メズ、肝ニハ少數ノ帽針頭大結節ヲ認ム。

顯微鏡所見 肺ニ「カタル」性炎症アリ固有ノ結節ヲ認ム、肝ニハ稀ニ固有ノ小結節ヲ見、其他内臓ニハ變化ナシ。

第一五〇一號 A〇〇・一疔一回接種、感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ變化ナシ、肺ハ數個ノ粟粒大乃至小豆大ノ結節アリ該結節ハ硬靱纖維性ニシテ全ク豫防接種ニヨリテ發生セル病變ニ一致ス。

顯微鏡所見 肺ニ孤立セル纖維性ノ結節ヲ認ム、其他ノ内臓ニハ變化ヲ認メズ。完全免疫。

第一五〇二號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ變化ナシ、肺ハ右下葉ニ一個ノ大豆大結節ヲ認ムルノミ該結節ハ極メテ硬靱纖維性ナリ、脾其他ノ内臓ニ著變ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ孤立セル結節アリ結節中ニ顯著ナル石灰沈著竈ヲ認ム、其他ノ内臓ニハ變化ヲ認メズ、完全免疫。

第一五〇三號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 五一日 死

肉眼の所見 著シク肥滿シ、接種局部ニ變化ナシ、肺ニハ二三ノ粟粒大硬靱纖維性ノ結節ヲ認ムルノミ、其他ノ内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ小ナル纖維性ノ結節ヲ認ム、脾及ビ肝ニ輕度ノ圓形細胞浸潤竈アリ 完全免疫。

第一五〇四號 A〇〇・一疔一回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 著シク肥滿シ接種局部ニ變化ナシ、肺ハ僅ニ充血スルモ結節ナシ、其他ノ内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見、肺ニハ充血アリ血管、氣管枝ノ周圍ニ輕度ノ圓形細胞浸潤竈ヲ認ム、其他ノ内臓ニハ變化ヲ認メズ。完全免疫。

第一五〇五號 A〇〇・五疔一回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見、著シク肥滿シ接種局部ニ變化ヲ認メズ。肺ニ二三ノ粟粒大乃至小豆大ノ結節ヲ認メ該結節ハ硬靱纖維性ニシテ全ク豫防接種ニヨリテ發生セル病變ニ一致ス、其他ノ内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡的所見 肺ニ固有ノ結節アリ結節中ニ顯者ナル石灰沈著ヲ有スルモノアリ、其他ノ内臓ニ變化ヲ認メズ、完全免

疫。

第一五三八號 A○○・五厩一回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ變化ヲ認メズ、肺ハ右下葉ニ一二ノ硬靱纖維性ノ粟粒結節ヲ認ム、其他内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ圓形細胞浸潤竈竝ニ微細ナル纖維性ノ結節ヲ認ム、其他内臓ニ著變ヲ認メズ。完全免疫。

第一五五七號 A○○・五厩三回接種 感染後經過日數 一二二日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ變化ナシ、肺ハ兩上葉ニ二三ノ小豆大結節アリ該結節ハ硬靱纖維性ニシテ切割スルモ乾變電明

カナラズ、其他内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ孤立セル結節アリ該結節中ニ顯著ナル石灰沈著ヲ有スルモノアリ、其他内臓ニハ變化ヲ認メズ。完

全免疫。

第一五五八號 A○○・五厩三回接種 感染後經過日數 一五七日 殺

肉眼の所見 接種局部ニ變化ナシ、肺ニハ數個ノ粟粒大乃至大豆大ノ結節アリ該結節ハ全ク豫防接種ニ因リテ發生セル

病變ニ一致ス、脾其他ノ内臓ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡所見 肺ニハ孤立性ノ結節アリ結節中ニハ顯著ナル石灰沈著ヲ呈スルモノアリ、其他ノ内臓ニハ著變ヲ認メズ。

完全免疫。

以上ノ所見ヲ集メテ第十七表トナス。

第十七表 ○・一厩皮下感染動物解剖所見比較表

豫防	回数	動物番號	
		菌量	豫防
—	—	一、五八二	一、五八三
—	—	一、五〇一	一、五〇二
—	—	一、五三二	一、五三一
—	—	一、五三三	一、五三二
—	—	一、五三七	一、五三六
—	—	一、五三八	一、五三七
—	—	一、五五七	一、五五八

批	備考	度程化變剖解						重體			撲殺死	感染後日數
		其他	腎	肝	脾	肺	局所	増減	解剖時	豫防前		
1	對照	-	-	•	-	••	••	増四三〇	二、九五〇	二、五二〇	殺	一五七
1	對照	-	-	••	-	••	••	増一〇〇〇	二、〇五〇	一、九五〇	死	一二二
1	完	-	-	-	-	••	-	減三五〇	一、八〇〇	二、一五〇	殺	一二二
1	完	-	-	-	-	-	-	増四二〇	二、八〇〇	二、三八〇	••	一五七
1	完	-	-	-	-	•	-	増七九〇	三、〇四〇	二、二五〇	死	五一
1	完	-	-	-	-	-	-	増六二〇	二、七〇〇	二、一八〇	殺	一二二
1	完	-	-	-	-	•	-	増五一〇	二、八七〇	二、三六〇	••	一五七
1	完	-	-	-	-	•	-	減六〇	一、七〇〇	一、七六〇	••	一二二
1	完	-	-	-	-	••	-	増一二〇	二、一五〇	二、〇三〇	••	一二二
1	完	-	-	-	-	••	-	増三四〇	二、一四〇	一、八〇〇	••	一五七

第十七表ニヨリテ本試験ノ成績ヲ案ズルニ、免疫的所置ヲ經ザル對照動物ニ在テハ接種局部ニ炎症ヲ伴フ浸潤ヲ形成シ、肺及ビ肝ニハ俱ニ明カニ蔓延セル結核節ノ形成ヲ見タルニ、免疫動物ニ在テハ八頭俱ニ預カモ此ノ如キ病變ヲ呈セズ、肺ノ變化ハ豫防接種ニ因ルモノナルハ論ズル迄モ無ク、即チ極メテ輕キ豫防的免疫所置ヲ受ケタルモノモ皆俱ニ不偏的ナル、個性ヲ超越シタル免疫獲得ノ證極メテ明瞭ナリ。

○一 疴感染試験概括

感染菌量○一 疴ヲ接種セルモノ、中免疫ヲ施サザル、對照動物ニシテ辜丸内接種ヲ受ケタルモノハ、其接種側ノ辜丸

三倍以上ニ腫大シ、全ク結核病變ニ侵サレ、尙ホ一頭ニハ他側ニモ病變ノ波及セルヲ認め、肺ニモ皆ナ著明ノ變化ヲ呈シ、脾、肝、腎俱ニ明カニ病變ヲ呈シタルモ、豫防免疫ヲ受ケタルモノニ在テハ接種率九ニ一二稍ヤ高度ノ病變ヲ呈スルモノアルモ、其他ハ極メテ弱度ニシテ、殊ニ他側ノ率九ニ波及セルモノ更ニナシ、又肺ニ於ケル變化ハ、豫防接種ヲ受ケタルモノ、中一頭(第一五二九號)ノミハ稍ヤ著シキ病變ヲ呈シタルモ、其他ハ極メテ輕微ニシテ、其性状及ビ程度ハ皆ナ豫防接種ノミニ因ツテ起リタルモノニ匹敵セリ。而シテ豫防免疫ヲ受ケタルモノニ在テハ、其他ノ内臓ヲ侵サルルモノ少ク、又之ヲ侵スモ其病變ハ極メテ微弱ナリ。即チ、概シテハ唯ダ接種局所ニ局限スル輕キ病變ヲ呈スルニ過ギズ。殆ンド轉移病竈ヲ發セザルモノニシテ、大多數ハ皆ナ完全免疫ニ近キモノナリ、且ツ其一頭ハ完全免疫ヲ示セリ。

血管内感染ヲ行ヘルモノ、中、對照動物ハ肺ニ於テハ可ナリ強度ノ病變ヲ呈シ、一頭ハ脾、肝及ビ腎ニモ亦明カニ病變ヲ發シ、又腸間膜腺ノ腫大乾酪變性ニ陥リタルモノアレドモ、豫防免疫ヲ受ケタル動物ニ在テハ、肺ニ於テスラ全然病變ヲ呈セザルモノアリ、之ヲ發生スルモノハ皆ナ極メテ輕微陳舊治癒性ニシテ、豫防接種ニ因リテ生ジタルモノニ匹敵シ、脾ニ病變ヲ發シタルモノハ八頭中一頭ニシテ極微、肝ニ病變ヲ發シタルモノ一頭モナク、腎ニ病變ヲ發シタルモノハ八頭中二頭ニシテ亦皆ナ極微ナリ、其他ノ臟器全ク變化ナシ。之ヲ免疫ヲ施サザル對照動物ノ病變ニ比較スルニ、其差當ニ霄壤ノミナラズ、八頭中二頭ハ完全ナルニ近キ免疫ヲ獲、六頭即チ大多數ハ正ニ完全免疫ナリ(第十五表參照)。

感染接種ヲ皮下ニ行ヒタルモノ、中、免疫ナキ對照動物ハ其局所ニ一錢銅貨大ニ達スル扁平ナル炎症性膿瘍ヲ形成シ、肺ニモ亦既ニ處々ニ結節形成ヲ認め、肝ニモ微カニ但シ明カニ結節形成ヲ認メタルガ、豫防免疫動物ニ在テハ、A O ○・五趾ヲ二回若クハ一回、○・一趾ヲ三回接種セルモノニ在テモ○・一趾唯ダ一回接種セルモノニ在テスラ、亦タ總テ感染接種ノ局所ニモ全然病變ヲ呈セズ、肺ニ少數ノ結節ヲ呈スルモノアレドモ、ソハ明カニ豫防接種ニヨリテ生ジタルモノニシテ、豫防對照動物ノ肺病變ニ匹敵シ、結節ハ纖維性强靱ニシテ孤立シ、切割スルモ全ク乾酪竈ヲ有セズ、若クハ著明ナル石灰沈著ヲ示シ、又結核菌ヲ認めズ、即チ感染接種ニ由テ豫防接種後ニ新タニ病竈ヲ作りタルモノニアラズ。其他ノ内臓ニハ毫モ侵襲ノ痕ヲ認めズ。

言ヲ換フレバ、豫防接種ノ稍ヤ大量ヲ用ヒ且ツ回数ヲ重キタルモノニ在テハ素ヨリ、豫防接種ノ極メテ少量ニシテ唯一回之ヲ行ヒタルニ過ギザル動物ニ在テモ亦、其感染條件輕キニ際シテハ、悉ク亦除外ナク、完全無缺ノ豫防免疫力ヲ獲得セルヲ示セルモノナリ。

此列以前ノ多數ノ動物ニ在テ、豫防ノ效力薄弱ナルガ如キ觀アリタルハ、事實ニ於テハ豫防免疫力ノ發生セザルニ非ズシテ、感染條件ノ過大ナルニ基因スルノ現象ナリ。即チ此列ノ成績ヲ以テ推理スレバ、余等ノ用ヒタル、免疫動物六三頭ハ輕キ傳染條件ニ對シテハ、全部亦除外ナク、完全ナル豫防力ヲ獲得セルモノナルコトヲ明確ニ察知スルコトヲ得ベキナリ矣。

若シ夫レ豫防免疫ヲ受ケテ重キ感染條件ニ附セラレタル動物ノ病變ト、免疫接種ヲ受ケズシテ同様ノ感染條件ニ附セラレタル動物ノ病變トヲ、仔細ニ比較觀察センニハ、此主張ノ斷ジテ正當ナルヲ認知セザル者アルベカラズ。

第四章 總括及ビ批判

一、家兔ニ對シテ病原性强キ一結核菌株、乃根第二五號ヲ「サポニン」培養ヲ施シ、「リバーゼ」ヲ以テ更ニ之ヲ所置シテ抗酸性ヲ有セザル結核菌製劑(A)ト假稱シ、之ニ使用セル菌株ノ番號ヲ附シテA○第二五號ト記ス)ヲ造リ、直チニ、第一群ノ家兔ニハ其○・一厩(菌重量以下同之)ヲ一回、第二群ニハ同量ヲ三回、第三群ニハ其○・五厩ヲ一回、第四群ニハ同ジク○・五厩ヲ三回、皆ナ耳靜脈内ニ接種シテ之ヲ豫防接種ト稱シ、其中接種一回ノモノハ接種後六十日、接種三回ノモノハ第一回接種ヨリ起算シテ八八日ニシテ、各群ヨリ各二頭ヲ撲殺剖檢セルニ、接種菌量少ナキモノニ在テハ、或ハ肺ニ病變ヲ生ゼズ、或ルモノハ肺ニ於テノミ少數ノ結節ヲ生ズレドモ、其結節ハ硬韌纖維性ニシテ孤立シ、周圍ノ肺組織ニ炎症浸潤ヲ伴ハズ、乾酪變性ヲ呈セズ、且ツ其中ニ結核菌ヲ認メズ。接種菌量大ナルモノニ在テモ唯ダ肺ニ於テノミ皆ナ少數ノ結核節ヲ生ジ、一二ハ既ニ僅ニ乾酪變性ヲ徴スルモノアレドモ、ソハ皆ナ既ニ著明ナル石灰沈著ヲ發シ、概シテハ其性質前記ノモノニ等シク、乾酪變性ヲ呈スルモノモ、其他モ皆ナ結核菌ヲ含マズ。即チ皆ナ微カナ

ル善性治癒性結核形成ナリ。之ヲ動物ノ體重ニ觀ルニ、上記ノ經過中皆ナ著シク發育増加シテ毫モ病徴ヲ呈セザリシヲ看取スベシ(第二表參照)。

則チ

余等ノ結核菌A〇第二五號ハ之ヲ家兔ノ血管内ニ接種スルニ其菌量〇・五疔以下ニ在テハ無害ナリ。

二、前項ニ記スル四種ノ豫防接種ヲ受ケテ、前項ニ記スルト同一ノ時日ヲ經タル家兔各二頭(中〇・一疔ヲ三回接種セルモノ一頭缺)ノ宰丸内ニA〇第二五號ト同一菌株ノ「グリセリン」寒天培養ノ五〇疔ヲ接種シ、別ニ二頭ノ豫防接種ヲ受ケザル家兔ノ宰丸内ニ之ト同一菌量ヲ接種シテ對照トナシ、更ニ一二三日乃至一五七日ヲ經、多クハ對照動物ノ斃死ヲ俟ツテ免疫動物ヲ撲殺シ、各剖檢精査スルニ、對照動物ニアリテハ病變蔓延ノ範圍廣ク其病變皆ナ殊ニ著シク重ク、免疫動物ニアリテハ病變蔓延ノ範圍狹ク、其病變亦概シテ甚ダ輕ク、中三頭ハ殆ンド接種部以外ノ臟器ニ變化ヲ呈セズ、即チ殆ンド完全ナル免疫ナリ(第四表參照)。

同ジク四種ノ豫防接種ヲ經タル家兔各二頭(中〇・一疔一回、〇・一疔三回接種セルモノ各一頭缺)ニ、同ジク普通培養五〇疔ヲ血管内ニ接種シ、別ニ二頭ノ豫防接種ヲ受ケザル家兔ノ血管内ニ同一菌量ヲ接種シテ對照トナシ、五七日乃至一三六日ヲ經、多クハ對照動物ノ斃死ヲ俟ツテ免疫家兔ヲ撲殺シ、各々剖檢精査スルニ、對照動物ニ在テハ病變蔓延ノ範圍廣ク、其ノ病變皆ナ殊ニ著シク重ク、免疫動物ニ在テハ病變蔓延ノ範圍狹ク、其病變亦概シテ甚ダ輕ク何レモ免疫獲得ノ徵明カナルヲ見ルベク、殆ンド完全ナル免疫ヲ現ハセルモノ二頭アリ(第五表參照)。

又ク同ジク四種ノ豫防接種ヲ經タル家兔各二頭(中、〇・一疔三回接種セルモノ二頭、〇・五疔ヲ三回接種セルモノ一頭缺)ニ、同ジク普通培養五〇疔ヲ頸部ノ皮下ニ接種シ、別ニ二頭ノ豫防接種ヲ受ケザル家兔ノ皮下ニ同一菌量ヲ接種シテ對照トナシ、六五日乃至一五七日ヲ經、一部ハ對照動物ノ斃死ヲ俟チ、多クハ一五七日ヲ以テ俱ニ之ヲ撲殺シ、剖檢精査スルニ、對照動物ニ在テハ病變蔓延ノ範圍廣ク、其病變稍ヤ著シキニ反シ、免疫動物ニ在テハ病變ノ内臟ニ蔓延セルモノ僅ニ二頭ニシテ他ハ皆接種部ニ於テノミ多少ノ限局性ノ小膿瘍ヲ形成スルニ止マリ、一頭ハ既ニ吸收治癒ニ赴

キ、即チ完全免疫ニシテ、他ハ皆ナ殆ンド完全ナル免疫ナリ(第七表參照)。即チ

余等ノ結核接種苗A○第二五號ヲ用ヒテ、簡單ナル豫防接種ヲ施シタル家兎ハ、之ニ同一菌株ノ普通培養五・〇疝ヲ、夫レ夫レ、辜丸内、血管内竝ニ皮下ニ接種シ、即チ、重キ感染條件ニ附シ、之ヲ別ニ同一感染量ヲ用ヒテ豫防接種ヲ施サザル家兎ニ發スル病變ト比較觀察スルニ、免疫家兎ニ在テハ皆ナ病變蔓延ノ範圍狹ク、其病變亦概シテ甚ダ輕シ。即チ家兎ハ余等ノ採リタル簡單ナル豫防免疫的所置ニ由リテ、重キ感染條件ニ對シテモ能ク明カニ除外ナク、豫防免疫ノ成立セルヲ示セリ。

三、前二項ニ記スルト同ジキ四種ノ豫防接種ヲ受ケテ、夫レ等ト同一時日ヲ經タル家兎各二頭(中、〇・五疝ヲ一回接種セルモノ一頭缺)ノ辜丸内ニ、豫防接種ト同一菌株ノ普通培養一・〇疝ヲ接種シ、別ニ三頭ノ豫防接種ヲ受ケザル家兎ノ辜丸内ニ同一菌量ヲ接種シテ對照トナシ、七八日乃至一五七日ヲ經テ、多クハ對照動物ノ斃死ヲ俟ツテ免疫動物ヲ撲殺シ、剖檢精査スルニ、對照動物ニ在テハ病變皆ナ殊ニ著シク強ク、或ハ他側ノ辜丸ニ轉移竈ヲ生ジタルモノアルニ反シ、免疫動物ニ在テハ、免疫的處置輕キモノニ於テ一二稍ヤ著明ノ病變ヲ呈シタルモノアレドモ、其他ハ病變概シテ甚ダ輕ク、他側ノ辜丸ニ轉移竈ヲ生ジタルモノ一頭モ無ク、他ノ内臟ニモ些モ轉移病竈ヲ形成セザルモノアリ、即チ皆ナ免疫ヲ享受セルヲ示セリ(第九表參照)。

同ジク四種ノ豫防接種ヲ受ケテ同一時日ヲ經タル家兎各二頭ニ同ジ普通培養一・〇疝ヲ血管内ニ接種シ、別ニ三頭ノ健康家兎ノ血管内ニ同一菌量ヲ接種シテ對照トナシ、八三日乃至一三九日ヲ經、多クハ對照動物ノ斃死ヲ俟ツテ免疫動物ヲ撲殺シ、剖檢精査スルニ、對照動物ニ在テハ病變蔓延ノ範圍廣ク、殊ニ肺竝ニ腎ニ於テ皆ナ著明ノ病變ヲ呈シ、二頭ハ脾ニ、一頭ハ肝ニ、亦明カニ病變ヲ呈シタルガ、免疫動物ニ在テハ肺ニ於ケル病變既ニ著シク輕ク、腎ニハ多クハ病變ヲ現ハセドモ極微ナリ、肝ヲ侵サレタルモノ二頭アレドモ極微ナリ、脾ヲ侵サレタルモノ三頭亦極微ニシテ即チ病變蔓延ノ範圍狹ク、全ク他ノ内臟ニ蔓延セザルモノ一頭、殆ンド蔓延セザルニ近キモノ五頭アリ(第十表參照)。

同ジク四種ノ豫防接種ヲ受ケタル家兎各二頭ノ頸部皮下ニ普通培養一・〇疝ヲ接種シ、別ニ、三頭ノ健康家兎ノ頸部皮

下ニ同一菌量ヲ接種シテ對照トナシ、九九日乃至一三二日ヲ經、對照動物ノ斃死ヲ俟ツテ免疫動物ヲ殺シ、一三二日ニ至リテハ全部ヲ撲殺シテ剖檢精査スルニ、對照動物ニ在テハ接種部ニ皆ナ炎症ヲ伴ヘル膿瘍ヲ形成スルハ素ヨリ、肺ニ在テハ亦皆ナ著明ノ病變ヲ呈シ、肝ニモ明カニ侵襲ヲ蒙リタルモノ多キニ反シ、免疫動物ニ在テハ感染接種部ニモ何等ノ病變ヲ留メザルモノ三頭アリ、五頭ハ極メテ瑣細ナル且ツ炎症ヲ伴ハザル膿瘍ヲ形成シタルガ、肺ニハ極メテ輕微ナル病變ヲ呈スルモノアリ、之ヲ呈セザルモノアリ、且ツ其病變ハ悉ク第一項ニ記スル所ニ匹敵シ、即チ感染接種ニ因リテ生ジタルモノト見ルベカラズ、其他ノ内臟ニ侵襲ヲ蒙リタルモノ一頭モナシ。即チ免疫動物ハ悉ク完全免疫ヲ獲得セルヲ示シタリ(第十二表參照)。即チ

余等ノ結核接種苗A〇第二五號ヲ用ヒテ簡單ナル豫防接種ヲ施シタル家兎ハ之ニ同一菌株ノ普通培養一〇一〇一頭ヲソレゾレ宰丸内、血管内竝ニ頸部ノ皮下ニ接種シ、即チ稍ヤ重キ感染條件ニ附シ、之ヲ別ニ同一感染量ヲ用ヒテ豫防接種ヲ施サザル家兎ニ發スル病變ト比較觀察スルニ、免疫家兎ニアリテハ病變蔓延ノ範圍狹ク、其病變亦概シテ甚ダ輕ク、或ハ瑣細ナル局所性ノ病竈ヲ生ズルニ留マリ、或ハ既ニ之ヲモ呈セザルモノアリテ、殆ンド至ク内臟結核ヲ生セズ。即チ家兎ハ余等ノ施シタル簡單ナル豫防免疫の所置ニ由リテ、稍ヤ重キ感染條件ニ對シテ極メテ明カニ豫防免疫ノ成立セルモノナルヲ立證シ、就中感染接種ノ部位ヲ選ブニ於テハ、殆ンド悉ク個性ニ拘ラザル、不偏的免疫ヲ獲得セルヲ明證セリ。

四、同様ニ四種ノ豫防接種ヲ受ケ、前三項ト同一ノ時日ヲ經過シタル家兎各二頭(中、〇・一頭ヲ三回接種シタルモノ一頭及ビ〇・五頭ヲ一回接種セルモノ一頭缺)ノ宰丸内ニ前二項ト同一ノ普通培養〇・一頭ヲ接種シ、別ニ二頭ノ健全家兎ノ宰丸内ニ同一菌量ヲ接種シテ對照トナシ、五一日乃至一三二日ヲ經、多クハ對照動物ノ斃死ヲ俟ツテ免疫動物ヲ撲殺シ、剖檢精査スルニ、對照動物ハ接種臟器ニ皆ナ重キ病變ヲ呈シ、一頭ハ他側ノ宰丸ニモ極メテ著明ナル轉移竈ヲ形成シ、肺、脾、肝竝ニ腎其他ニモ結核病變ヲ呈スルニ、免疫動物ニシテ豫防接種ノ回數少キモノハ接種臟器ニ稍々高度ノ病變ヲ發シタルモノアレドモ、豫防接種三回ヲ重キタルモノハ皆ナ唯ダ甚ダ輕微ナル病變ヲ接種側ニ於テノミ發生シ、

他側ノ辜丸ニ轉移竈ヲ形成シタルモノ一頭モナク、肺ニ輕キ病變ヲ呈シタルモノアレドモ、ソハ皆ナ豫防接種ニ因テ現ハシタルモノニ匹敵シ、又タ既ニ之ヲ發セザルモノアリ、三頭ハ肝ニ、三頭ハ腎ニ各極微ノ病徵ヲ呈スルアレドモ、他ハ皆ナ何等ノ變化無ク、殊ニ脾ニ病變ヲ呈シタルモノ僅ニ二頭ニシテ病變極メテ輕微ナリ。即チ免疫動物ニ在テハ病變蔓延ノ徵候著シク輕ク、接種部病變モ輕クシテ免疫力獲得ノ事實太ダ明瞭ナリ、即チ概シテ動物ノ個性ニ拘ハラズシテ、不偏ニ免疫ノ發生セルヲ看過スル能ハズ(第十四表參照)。

同ジク四種ノ豫防接種ヲ受ケ、同一時日ヲ經過シタル家兔各二頭ノ血管内ニ前記ト同一ノ普通培養○・一疋ヲ接種シ、別ニ二頭ノ健常家兔ノ血管内ニ同一菌量ヲ接種シテ對照トナシ、五三日乃至一四九日ヲ經、一部ハ免疫動物ノ他ノ原因ニ由テ斃レタルニ對シテ對照動物ヲ撲殺シ、他ハ一四九日ニシテ撲殺シ、剖檢精査スルニ、對照動物ニ在テハ肺ニ於ケル病變顯著ニシテ、一頭ハ脾、肝竝ニ腎ニ、一頭ハ肝竝ニ腸間膜腺ニ著明ノ病變ヲ呈セルガ、免疫動物ニ在テハ全身何所ニモ些モ病變ヲ呈セザルモノ大多數ニ居リ、其他ハ肺ニ於テ極メテ微弱ナル病變ヲ呈シタルガ、其病變ノ性狀ト程度ハ皆ナ第一項ニ記セルモノノ一致シ、即チ豫防接種ニ因テ發シタルモノニシテ、感染接種ニ因テ發シタルモノニアラズ、又一頭ハ脾、腎ニ極微ノ病變ヲ呈ハシ、他ノ一頭ハ腎ニ病變ヲ呈スルモ、共ニ極微ノ結節形成ヲ見ルノミ、又其他ノ臟器ヲ全ク侵襲セズ、全部ヲ通ジテ完全免疫ヲ唱フル能ハズト雖モ、概シテハ亦、殆ンド個性ニ拘ラザル不偏的免疫獲得ナルヲ看取スルヲ得ベシ(第十五表參照)。

又タ同ジク四種ノ豫防接種ヲ受ケテ、同一時日ヲ經過シタル家兔各二頭ノ皮下ニ普通培養○・一疋ヲ接種シ、別ニ豫防接種ヲ受ケザル二頭ノ家兔ニ同様ノ感染接種ヲ施シテ對照トナシ、五一日乃至一五七日ヲ經、免疫動物ノ他ノ原因ニテ斃レタルモノ、對照動物ノ斃死ニ對シテ撲殺シタルモノノ及ビ一五七日ニ至リテハ全部之ヲ撲殺シテ剖檢精査スルニ、對照動物ニ在テハ、皆ナ接種局所ニ著明ナル炎症性膿瘍ヲ形成シ、肺ニ在テハ既ニ高著ノ病變ヲ呈シ、肝ニモ亦二頭俱ニ著明ノ變化ヲ現ハセルニ反シ、免疫動物ニ在テハ接種局所ニ病變ヲ呈スルモノ一頭モ無ク肺以外ノ内臟ニ病徵ヲ現ハセルモノ亦一頭モ無シ、唯ダ肺ニ於テ皆ナ、極メテ輕キ病變アリ、但シ此ノ病變ハ悉ク陳舊、硬韌纖維性ニシテ孤立シ、

其乾酪變性ヲ呈スルモノニハ多ク石灰沈著竈アルヲ認ム、即チ此肺ノ病變ハ一モ感染接種ニ由テ起リタルモノニアラズシテ皆ナ豫防接種ニ由來スルモノナルヲ看取シ得ベシ、此八頭ハ即チ悉ク完全免疫ナリ(第一表及第十七表參照)。

即チ此組ノ動物ニ在テハ、除外ナク、個性ヲ超越セル不偏的免疫ヲ獲得セルモノナルヲ實證スルヲ得タリ。

然ラバ則チ

余等ノ結核接種苗A〇第二五號ヲ用ヒテ簡單ナル豫防接種ヲ施シタル家兎ハ、之ニ同一菌株ノ普通培養〇・一疔ヲ辜丸内ニ接種シ、即チ輕キ感染菌量ヲ用ヒテ重キ感染ヲ起スベキ條件ニ附シ、之ヲ別ニ同一感染條件ニ附シテ豫防接種ヲ施サザル家兎ニ發スル病變ト比較觀察スルニ、免疫家兎ニ在テハ接種部ノ病變多クハ甚ダ輕ク、且ツ殆ンド他ノ臟器ニ蔓延セズ、即チ概シテ個性ヲ超越セル不偏的免疫ヲ獲得セリ。同様ノ豫防接種ヲ受ケテ之ト同一ノ感染接種ヲ血管内ニ受ケタル家兎ニ發スル病變ヲ同様ニ豫防免疫ヲ受ケザル家兎ニ發スル病變ト比較觀察スルニ其成績ハ亦殆ンド超個性的不偏的免疫獲得ナルニ近ク、又タ同様ノ豫防接種ヲ受ケテ上記ト同一ノ輕キ感染菌量ヲ用ヒテ之ヲ皮下ニ接種シ、即チ極メテ輕キ感染條件ニ附シ、之ヲ豫防接種ヲ受ケズシテ同一感染條件ニ附セラレタル家兎ニ發スル病變ト比較觀察スルニ、免疫動物ニ在テハ悉ク且ツ完全ニ感染ヲ豫防スルヲ得、即チ決定的ナル超個性的不偏的免疫發現ヲ明證スルヲ得タリ。

此最後ノ一組ノ成績ヲ掲ゲテ爾餘ノ免疫動物ノ獲タル免疫程度ヲ推論スルトキハ元ト夫レ等ノ動物ハ皆ナ同一豫防接種ヲ受ケタルモノナルガ故ニ、余等ノ用ヒタル全部ノ免疫動物即チ六三頭ノモノハ感染條件ノ輕キニ對シテハ、亦タ悉ク個性ニ拘ラザル、不偏的ナル免疫ヲ獲得シタルニ外ナラザルヲ認承スベキナリ矣。

以上ノ成績ヲ一括シテ表トシ第十八表トナス。

第十八表ノ成績ニヨリ更ニ之ヲ感染菌量、感染部位ノ關係ニヨリ、表示スル時ハ、第十九表、第二十表ノ如シ、之ニヨリテ感染部位ト感染菌量トノ成績ニ及ボス關係、即チ、感染條件ノ輕重ニヨリテ成績ニ影響アルヲ識ルベシ。

表 覽 一 續 成 表 八 十 第

豫	菌量		同 敏		防		感		部		位		試 驗		成
	量	同	敏	同	感	部	位	實 驗	實 驗	部	位	實 驗	實 驗		
計	0.5		0.1		0.5		0.1		0.5		0.1		0.5		績
	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	
0.1	0.1		1.0		1.0		1.0		5.0		5.0		5.0		績
	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	皮血 管 下	
63	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	績
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
17															績
21	2		2	1											績
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	績
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

第十九表 感染部位ト其成績

感染部位	試験頭數	不能	不完全	殆完	完全
瘰癧内	二〇	一	一一	八	一
血管内	二二	一	六	九	七
皮下	二二	一	〇	四	一七
計	六三	一	一七	二一	二五

第二十表 感染菌量ト其成績

感染菌量	試験頭數	不能	不完全	殆完	完全
五〇疋	一八	一	八	九	一
一〇疋	二三	一	七	七	九
〇・一疋	二二	一	二	五	一五
計	六三	一	一七	二一	二五

第五章 結論

一、人型結核菌株(刀根第二五號)ヲ以テ「サポニン」竝ニ「リバーゼ」ヲ併用シテ抗酸性ヲ脱シタル生菌苗ヲ作り、其病原性ノ著シク減弱セルヲ利用シテ、家兎ニ唯ダ一回及ビ三回ノ血管内豫防接種ヲ施シ、之ニ或ハ重キ或ハ輕キ感染接種ヲ加ヘ、長キ時日ノ間之ヲ監察シ、多クハ對照動物ノ瘡ル、ヲ俟ツテ之ヲ撲殺シテ剖檢精査スルニ、重キ傳染條件ニ附セラレタルモノニ在テモ、病變ハ免疫無キ動物ニ於テ現ハレタルモノヨリモ皆ナ著シク輕ク、輕キ感染條件ニ附セラレタルモノハ、殆ンド悉ク、極メテ明確ニ豫防免疫ヲ享受セルヲ示シ、其免疫ハ個性ヲ超越シテ不偏ニ發現セルモノナルヲ認定セシメタリ。(終)

大正十二年四月稿

附記 本實驗ハ大正十年十二月二十日之ニ著手シ、同十一年八月二十一日ニ至リテ之ヲ了シ、同十二年一月二十日大阪醫學會例會ニ之ヲ報告發表シ、次デ其梗概ヲ同年四月三日第一回日本結核病學會總會ニ於テ演述シタルモノナリ。