

結核ノ感染及免疫ニ關スル實驗的研究(續)

傳染病研究所 弘 重 壽 輔

三二九號

肉眼的鏡檢の異常所見ナシ

三三〇號

(甲)肉眼上所見

(イ)接種部位、右腹壁、變化ナシ

(ロ)淋巴腺、右膝腓腺大豆大ニケ乾酪變性、門脈腺大豆大ニケ乾酪變性、其他ハ常態ト大ナル差異ナシ

(ハ)脾、重量〇・七五、米粒大黃色結節一ケ粟粒結核多數 (ニ)肝 (ホ)肺 (ヘ)腎變化ナシ

(乙)鏡檢上所見、省略ス、右膝腓腺結核菌アリ

三三一號

(甲)肉眼上所見

(イ)接種部位。大豆大硬縮、(ロ)淋巴腺、膝腓腺右大豆大三ケ乾酪變性、腋窩腺右大豆大乾酪變性、門脈腺大豆大一ケ小豆大一ケ乾酪變性、其他ハ著シキ變化ナシ、(ハ)脾重量〇・七五表面ニハ結節ナシ、(ニ)肝 (ホ)肺 (ヘ)腎變化ナシ

(乙)鏡檢上所見、省略ス、右膝腓腺ヨリ結核菌證明ス

三三三號

(甲)肉眼上所見

(イ)接種部位、硬縮、(ロ)淋巴腺、膝腓腺右大豆大三ケ乾酪變性、門脈腺大豆大ニケ乾酪變性其他ハ著シキ變化ヲ見ズ、(ハ)脾、重量〇・七五表面ニ於テ三

十二ケノ黃白色半米粒大結節(ニ)肺、右上肺葉中心ニ大豆大中心黃白色ヲ呈スル結節一ケ其他粟粒結節約五十ケ、(ニ)肝 (ホ)腎 (ヘ)副腎變化ナシ

(乙)鏡檢上所見省略ス、右膝腓腺、多數ノ結核菌アリ

三三四號

三三四號

(甲) 肉眼上所見、(イ) 接種部位、癍痕ヲ止ムルノミ、(ロ) 淋巴腺、膝髌腺右大豆大三ヶ小豆大三ヶ乾酪變性、左小豆大二ヶ乾酪變性、腋窩腺左小豆大二ヶ乾酪變性、腸間膜腺小豆大二ヶ乾酪變性、腸骨腺大豆大一ヶ乾酪變性、氣管腺左右共大豆大二ヶ乾酪變性、門脈腺豌豆大二ヶ乾酪變性、其他ハ常態ト異ナル所ナシ、(ハ) 脾重量二・二瓦暗赤色表面ニテ黃白色粟粒大結節密生、(ニ) 肝粟粒結核少數、(ホ) 肺粟粒結核三ヶ、(ヘ) 腎、(ト) 副腎變化ナシ

(乙) 鏡檢上所見省略ス、右膝髌腺及脾ヨリ結核菌ヲ證明ス

第二項 「マウス」體內各量結核菌ノ生死及増殖實驗ノ(二)(四週間後)

目的ト方法、「マウス」體內ニテ、結核菌ハ容易ニ死滅スルモノニ非ズ、且其菌ハ皮下ニ注射スルニ各臟器ニ至リテ潜在シ、或ハ増殖セルニ非ルヤノ疑アリ、是レ前項實驗ノ示ス所ナリ、是ニ於テ更ニ精密ニ「マウス」體內ニテ、結核菌ノ生死ヲ檢知スルノ興趣アルヲ感ズ、早晚「マウス」體內ニテ結核菌消滅或ハ死滅ストセバ、其死滅ノ時日ト程度トハ豫メ測知スルノ要アリ、余ハ此目的ノ下ニ、最小感染量ヲ含メル各量結核菌ヲ、「マウス」皮下ニ注射シ、毎週結核菌注射部位ヲ切採リ、其組織片ヲ健康「モルモット」ニ皮囊ヲ作リテ挿入シ、其生死ヲ檢査セリ、即チ健康ナル「マウス」及「モルモット」ヲ採リ結核菌ヲ注射スルコト次ノ如シ。

番 號	動物種類	毛 色	性	體 重 瓦	注射時日	注射部位及分量		結 果		移植動物番號
						右腹部	左腹部	右腹部	左腹部	
五五五	「マウス」	黒 白	♂	一六・〇	一九一九年十月二十日	一萬分ノ一	十萬分ノ一	死	死	604
五五六	同	白 黒	♀	一八・〇	同	百萬分ノ一	千萬分ノ一	死		605
五五七	同	白	♀	一六・〇	同	億分ノ一	十億分ノ一	變化ナシ	變化ナシ	610
五五八	同	黒 白	♂	一七・〇	同	萬分ノ一	十萬分ノ一	同	同	606
五五九	同	白 黒	♂	一二・〇	同	百萬分ノ一	千萬分ノ一	同	同	609
五六〇	同	白	♂	一四・〇	同	億分ノ一	十億分ノ一	死		612
五六一	「モルモット」	白 黒 褐	♂	二五・〇	同	萬分ノ一	十萬分ノ一	豌豆大結節後潰瘍	大豆大結節後潰瘍	613

五六二	同	上	白	褐	♂	二四五	同	上	一億分ノ	千百分ノ	大豆大結節	614
五六三	同	上	白	褐	♂	二七五	同	上	一億分ノ	十億分ノ	變化ナシ	616
											變化ナシ	617
											米粒大結節	615

表ニヨリテ見ルニ試験ニ用ヒタル菌ハ、一千萬分ノ一疋迄「モルモット」感染セルニ、「マウス」ニテハ其千倍即チ一萬分ノ一疋ニテ、同一時日迄何等硬結ノ發生ヲ見ザリキ、「マウス」六頭中三頭ハ中途ニテ死シ、内一頭ハ「モルモット」ニ移植ヲ試ミタリ、其殘餘ノ「マウス」ハ四週間ノ後之ヲ殺シテ、腹壁ヲ殺菌食鹽水ヲ以テ叮嚀ニ洗ヒ、其中央ニテ二分シ、其左右ヲ腹筋ト共ニ全部切採ル、「モルモット」ニテハ結節及潰瘍周圍ノ毛髮ヲ切り採リ、之ヲ摘出シテ滅菌「シャーレ」ニ容ル、而シテ何レノ組織モ「シャーレ」ノ内ニテ滅菌シタル缺ト「ピンセット」ヲ以テ叮嚀ニ毛髮ヲ除ク。

接種ニ用フル健康「モルモット」ハ局所ノ毛ヲ拔キ採リ、昇汞水ニテ後食鹽水ニテ洗ヒ、缺ヲ以テ皮膚ヲ縦切シ、皮囊ヲ作リテ組織片ヲ插入スルコト前項ノ如シ。

結果ハ下表ノ如シ、六〇六及六〇八號「モルモット」ハ中途死セルヲ以テ、局所ヲ切採リ再六二七及六三二八ニ再移植セリ。

番 號	毛 色	性	體 重 (瓦)	接 種 時 日	接 種 材 料	最初注射時結核菌量(疋)	結果(感染ノ否)	剖 檢 時 日
六〇四	褐 黑 白	♂	三九〇	千九百十九年十二月十五日	「マウス」五五五(斃死セルモノ)ノ右腹部	一萬分ノ一	(一)	千九百二十年二月一日
六〇五	白 黑 褐	♂	四二〇	同	同上「マウス」左腹部	十萬分ノ一	(一)	同 上
六〇六	黑 白	♂	三六五	同	「マウス」五五八ノ右腹部	一萬分ノ一	不明	十二月二十二日死
六〇七	黑 白	♂	三九五	同	同上「マウス」左腹部	十萬分ノ一	(一)	千九百二十年二月一日
六〇八	白 黑 褐	♂	四〇〇	同	「マウス」五五九ノ右腹部	百萬分ノ一	不明	十二月三十日死
六〇九	黑 白	♂	四四〇	同	同上「マウス」左腹部	千萬分ノ一	(一)	千九百二十年二月一日
六一〇	黑 白	♂	五三五	同	「マウス」五五七ノ右腹部	一億分ノ一	(一)	同 上
六一一	白 褐	♂	四一〇	同	同上「マウス」左腹部	十億分ノ一	(一)	同 上

剖檢所見

六〇四、六〇五、六〇七、六〇九、六一〇、六一一ハ何レモ不感染ニシテ記スベキ變化ヲ見ズ。
六一二

(甲)肉眼上所見、(イ)接種部位、大ナル硬結ニシテ(縦徑横徑各二種)中心ハ黃白色乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝髌腺右大豆大二乾酪變性其他米粒大二左小豆大一米粒大二、腋窩腺右大豆大一、乾酪變性其他小豆大二、左小豆大一、深腋窩腺右豌豆大乾酪變性、左米粒大、腸間膜腺米粒大八、中頸腺左右共米粒大、側頸腺左右共小豆大、頸下腺米粒大二、氣管腺右小豆大二、左大豆大二乾酪變性、門脈腺豌豆大二乾酪變性(ハ)脾重量一・四瓦暗赤色粟粒結核密生表面凹凸(ニ)肺表面ニテ粟粒結核十五、(ホ)肝暗赤色血液ニ富ム粟粒結核密生、(ヘ)腎變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、(イ)右膝髌腺、中心白血球ノ集積其核ハ崩壞顆粒狀濃染ス、之ヲ包裹スル稍々厚キ層ハ一部核溶解ヲ呈セル上皮様細胞紡錘細胞巨大細胞多核白血球中等度ニ發生セル結締織ニシテ、其周圍及其中ニ介在シテ淋巴組織殘存ス、結核菌ハ中心ノ壞疽部及其周圍ニ稍々多數存ス(ロ)肺、靜脈氣管枝周圍ニハ淋巴球及上皮様細胞浸潤、肺胞壁ニハ淋巴球白血球上皮様細胞増殖ス、肺胞上ニ増殖シ、腔ヲ滿シ擴延シテ結節狀ヲ呈ス、氣管枝周圍ニハ一核及二核ノ眞性「エオヂノフィール」白血球多數存ス、典型的ナル結核結節ヲ見ズ、(ハ)肝小葉間血管及膽管周圍ニハ淋巴球著シク集積ス、之ニ伴ヒテ上皮様細胞増殖シテ紡錘細胞混在シ、結締織ニヨリテ包裹ス、(ニ)脾結核結節相並列比肩シ僅ニ固有ナル組織殘存ス、濾胞モ定形ヲ有スルハ一ケノミ、其他ハ悉ク結核結節ニ化ス結節中ノ三ケハ中心白血球ノ集積其核ノ崩壞ニシテ之ヲ包裹スルハ、上皮様細胞巨大細胞淋巴球紡錘細胞結締織ナリ結核菌少數存ス(ホ)腎

六一二	白	♂	四二〇	同	上	「モルモット」五六一ノ右腹部	一萬分ノ一	(十)	同	上
六一三	黒	♀	七二〇	同	上	同上「モルモット」左腹部	十萬分ノ一	(十)	同	上
六一四	白	♂	三七〇	同	上	「モルモット」五六二ノ右腹部	百萬分ノ一	(十)	同	上
六一五	白	♂	四〇五	同	上	同上「モルモット」左腹部	千萬分ノ一	(十)	同	上
六一六	白	♂	四〇〇	同	上	「モルモット」五六三ノ右腹部	一億分ノ一	(二)	同	上
六一七	褐	♂	三二〇	同	上	同上「モルモット」左腹部	十億分ノ一	(二)	同	上
六三七	白	♂	三七五	同年十二月十二日	同上	六〇六ハノ移植部位及其周圍ノ組織	一萬分ノ一	(十)	同年二月七日	上
六三八	灰	♂	四二〇	同年十二月二十五日	其周圍	六〇八ノ移植部位及其周圍	千萬分ノ一	(二)	同	上

變化ナシ。

六一三

(甲)肉眼上所見、(イ)接種部位大豆大乾酪變性、(ロ)淋巴腺、腋窩腺右大豆大一乾酪變性、深腋窩腺右蠶豆大一乾酪變性、氣管腺左右共小豆大二乾酪變性、門脈腺大豆大乾酪變性、其他ハ著シキ變化ナシ、(ハ)脾、重量一〇〇瓦暗赤色表面不平半米粒大黃白色結節四十ク、(ニ)肺灰白色粟粒結核表面ニテ約五十ク、(十)肝強ク溷濁ス、黃白色紋理狀結核性浸潤諸所ニアリ、(ヘ)腎、(ト)副腎、變化ナシ。

(乙)鏡檢所見略ス、腋窩腺脾肝ニ結核菌存ス。

六一四

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位、豌豆大黃色結節乾酪變性(ロ)淋巴腺腋窩腺右大豆大二乾酪變性、深腋窩腺右大豆大一乾酪變性、門脈腺大豆大二乾酪變性其他ハ變化著シカラズ、(ハ)脾重量二〇〇瓦暗赤色表面ニテ半米粒大黃白色結節十五其他粟粒結核密生ス、(ニ)肺、表面ニテ粟粒結核十五ク(ホ)肝、表面ニテ粟粒結核約六十ク。

(乙)鏡檢上所見、略ス、腋窩腺及脾ヨリ結核菌多數證明ス。

六一五

(甲)肉眼上所見、(イ)接種部位、小豆大乾酪變性(ロ)淋巴腺、腋窩腺右大豆大乾酪變性、深腋窩腺右蠶豆大乾酪變性、其他變化著シカラズ、(ハ)脾、重量一・五瓦、褐赤色半米粒大黃白色結節七ク、(ニ)其他ノ臟器變化ナシ、

(乙)鏡檢上所見、略ス、右腋窩腺結核菌アリ、 六一六所見ナシ。

六一七

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位、大豆大乾酪變性(ロ)淋巴腺、腋窩腺右大豆大二乾酪變性、門脈腺小豆大二乾酪變性、其他著シキ變化ナシ(ハ)脾重量一〇九瓦褐赤色表面ニテ粟粒結核、(ニ)肝表面ニテ粟粒結核二ク、(ホ)其他肺腎副腎所見ナシ。

(乙)鏡檢上所見、略ス、右腋窩腺結核菌アリ、 六三八、所見ナシ。

第三項 「マウス」皮下結核菌ノ生死實驗(二週間後ニ於テ)

前項ノ實驗ニヨルニ四週間後「マウス」體內ニテ、結核菌ハ一定分量迄消失(殺菌?)スルガ如シ、是ニ於テ其消失ノ時日ニ就テ、更ニ精細ナル實驗ヲ行フノ必要生ジタリ、以下各項ニ互リテ其結果ヲ述ベン。

試験準備トシテ、結核菌ノ新鮮培養ヲ乳劑トナシ、「マウス」及「モルモット」ニ次ノ如ク注射ス。

番 號	動物種類	毛 色	性	體重(瓦)	注射時日	結核菌量 (疋)		結果(感染)		移 植 動物	
						右腹部	左腹部	右腹部	左腹部	右腹部	左腹部
A	「マウス」	灰 白	♂	一三	千九百二十年二月二十日	千分ノ一	一萬分ノ一	(一)	(一)	七〇八	七〇九
B	同	白 黒	♂	一九	同	十萬分ノ一	百萬分ノ一	(一)	(一)	七二〇	七一一
C	同	白 灰	♂	一五	同	千萬分ノ一	一億分ノ一	(一)	(一)	七二二	七二三
D	同	黒	♂	一五	同	千分ノ一	一萬分ノ一	(一)	(一)	七二四	七二五
E	同	白 黒	♂	一六	同	十萬分ノ一	百萬分ノ一	(一)	(一)	七二六	七二八
F	同	褐 白	♀	一五	同	千萬分ノ一	一億分ノ一	(一)	(一)	七二八	七二九
G	同	灰	♂	一四	同	千分ノ一	一萬分ノ一	(一)	(一)		
H	同	黒 白	♂	一二	同	十萬分ノ一	百萬分ノ一	二月九日死	(一)	七〇二	七〇三
I	同	灰 白	♂	一七	同	千萬分ノ一	一億分ノ一	(一)	(一)		
J	同	灰	♂	一六	同	千分ノ一	一萬分ノ一	(一)	(一)	七二〇	七二一
K	同	灰 白	♂	一五	同	十萬分ノ一	百萬分ノ一	(一)	(一)	七二二	七二三
L	同	白	♂	一八	同	千萬分ノ一	一億分ノ一	(一)	(一)	七二四	七二五
二八五	「モルモット」	白 黒 褐	♂	二九〇	同	百萬分ノ一	十萬分ノ一	小豆大	小潰瘍		
二六五	「モルモット」	白 褐	♂	二六〇	同	一億分ノ一	千萬分ノ一	(一)	(一)		

實驗ニ用ヒタル結核菌ノ最小感染量ハ、前回實驗ノモノヨリ少シク毒性弱リ(?)百萬分ノ一疋ナリ。注射局所ハ一ヶ月ノ後ニ至ルモ、「マウス」ニテハ千分ノ一疋ニテ何等ノ變化ナシ、其腹壁ヲ切採ルコト、之ヲ接種スルコト、凡テ前項實驗ニ均シ。

結核菌注射後二週間ニシテ健康「モルモット」へ移植セル結果ハ下ノ如シ。

番 號	毛 色	性	體 重	接 種 時 日	接 種 材 料	最初注射時結核菌量(疋)	結果(感染ノ成否)	剖 檢 時 日
七〇二	白 黑	♂	三八五	千九百二十年二月十日	「マウス」H(斃死)右腹部	十萬分ノ一	(一)	千九百二十年三月二十日
七〇三	白	♂	三三五	同 上	同上左腹部	百萬分ノ一	(一)	同 上
七〇八	黑白褐	♂	三四〇	同年二月十六日	「マウス」A右腹部	千分ノ一	(十)	同 上
七〇九	黑白褐	♂	四〇〇	同 上	同上左腹部	一萬分ノ一	(十)	同 上
七一〇	灰 白	♂	三二〇	同 上	「マウス」Bノ右腹部	十萬分ノ一	(十)	同 上
七一一	白	♂	三三〇	同 上	同上左腹部	百萬分ノ一	(十)	同 上
七一二	白 褐	♂	三四〇	同 上	「マウス」Cノ右腹部	千萬分ノ一	(一)	同 上
七一三	黑 白	♂	三二〇	同 上	同上左腹部	一億分ノ一	(一)	同 上
M	白	♂	三二〇	同年三月八日	七〇三ノ腋窩腺及脾ノ一部再移植	百萬分ノ一	(一)	同年四月十六日

剖檢所見、七一一ノミ詳述シ他ノモノハ變化ノ存スル所ノミ記述ス、七〇二、七〇三、七一二、七一三及Mハ感染セザルヲ以テ、記述ヲ省略ス。

七〇八

(甲)肉眼上所見、(イ)接種部位、鶏卵大ノ硬キ結節内容乾酪變性、其剝離セル面ニハ米粒大黃白色結節多數約四十ヶ發生ス。(ロ)淋巴腺、膝髌腺右豌豆大二大豆大一乾酪變性、腋窩腺右小豆大二乾酪變性、腸骨腺右小豆大一乾酪變性、門脈腺大豆大二小豆大二乾酪變性、其他ハ變化著シカラズ、(ハ)脾重量〇・七瓦ハ表面ニテ十二ノ米粒大黃白色結節其他粟粒結核多數(ニ)其他ノ臟器所見ナシ。

(乙)鏡檢上所見、略ス右膝髌腺及脾ヨリ結核菌證明ス。

七〇九

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位、横縦徑各二種ノ大硬結、中心乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝髌腺右大豆大三ヶ乾酪變性、腋窩腺右大豆、大乾酪變性、深腋窩腺

右大豆大乾酪變性、門脈腺大豆大乾酪變性、(ハ)脾、重量〇・五瓦表面ニテ灰白粟粒結核約八十、(ニ)肝表面ニテ灰白色亞粟粒及粟粒結核約二百、(ホ)肺表面ニテ粟粒結核一。

(乙) 鏡檢上所見、略ス、右膝髌腺結核菌多數。

七一〇

(甲) 肉眼上所見、(イ)移植部位、縦三・〇横徑二・〇種ノ大硬結、内容乾酪變性、其周圍ニ黄白色米粒大結節約六十ク、(ロ)淋巴腺膝髌腺右大豆大乾酪變性左小豆大乾酪變性、腋窩腺右大豆大乾酪變性、深腋窩腺右豌豆大乾酪變性、門脈腺大豆大乾酪變性、(ハ)脾重量一・二瓦表面ニテ黄白結節密生シ、半米粒大ノモノ約二百ク、暗赤色、(ニ)肝暗赤色表面ニテ灰白粟粒結核數百、(ホ)肺粟粒結核五。

(乙) 鏡檢上所見、略、右膝髌腺、脾、肝結核菌多數。

七一一

(甲) 肉眼上所見、(イ)移植部位大豆大乾酪變性(ロ)淋巴腺膝髌腺右大豆大乾酪變性左半米粒大二、腋窩腺左右共粟粒大二、深腋窩腺左右共米粒大、腸間膜腺半米粒大九、腸骨腺粟粒大二、中頸腺左右共米粒大、側頸腺左右共半米粒大、頸下腺粟粒大二、氣管腺左右共小豆大二、門脈腺米粒大二、(ハ)脾暗赤色表面粗糙重量〇・五瓦結節ナシ、(ニ)肝(ホ)腎、(ト)副腎變化ナシ。

(乙) 鏡檢上所見、(イ)右膝髌腺、腺ノ大部分ニ互リ病的變化ヲ呈ス、中心ハ半米粒溶解セル白血球大部分ヲ占メ、其集積薄キ部位ニハ上皮様細胞紡錘細胞ヨリ成ル組織介在ス、中心ヲ包裹スルハ厚キ層ニシテ半米粒溶解ヲ呈セル上皮様細胞紡錘細胞巨大細胞大部核崩壞セル白血球、中等度ニ發生セル結締組織ニシテ、毛細管所々ニアリ、其周圍トノ境界ハ稍ク判然タリ淋巴組織ハ周邊僅ニ殘存シ、包膜強ク肥厚ス、結核菌多數存ス(ロ)肺、(ハ)脾、(ニ)肝、(ホ)腎、(ヘ)副腎等ハ異常所見ナシ、

第四項 「マウス」皮下結核菌生死實驗(三週間後ニ於テ)

前項實驗ニヨルトキハ結核菌ハ「マウス」體內滯留ニ週間ニテ、最小感染量ト雖死滅スルコトナク、且其移植「モルモ」トノ病的變化ノ大ナルヨリ見レバ、却テ増殖セルニ非ルヤノ疑アリ、是ニ於テ更ニ結核菌注射後時日ヲ經過セルモノニ就テ實驗スルノ要アリ、試驗ノ方法ハ凡テ前二項ニ均シク、結核菌ノ注射ハ第三項ノ表ニ示セルガ如シ、結果ハ次ニ表示スルガ如シ。

番 號	毛 色	性	體 重	接 種 時 日	接 種 材 料	最初注射時 結核菌量(延)	結果(感染 成否)	剖 檢 時 日
七二四	黑白褐	♂	四二〇	千九百二十年 二月二十三日	「マウス」Dノ右腹部	千分ノ一	(+)	千九百二十年 三月二十八日
七二五	白黑褐	♂	三六〇	同	同上左腹部	一萬分ノ一	(+)	同
七二六	黑 白	♂	三一〇	同	「マウス」Eノ右腹部	十萬分ノ一	(+)	同
七二七	褐黑白	♂	三五〇	同	「マウス」Eノ左腹部	百萬分ノ一	(+)	同
七二八	黑 白	♂	三八〇	同	「マウス」Fノ右腹部	千萬分ノ一	(+)	同

剖檢所見、七二八ハ不感染ナルヲ以テ省略シ最小感染量移植ノ七二七ノミ詳述シ、他ノ三頭ハ唯變化アル部位ノミ記述ス。

七二四

(甲)肉眼上所見、(イ)接種部位豌豆大結節内容乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝髌腺右大豆大三小豆大一乾酪變性、腋窩腺右大豆大乾酪變性、深腋窩腺右豌豆大乾酪變性、腸間膜腺大豆大二乾酪變性、腸骨腺右大豆大乾酪變性、後胸骨腺小豆大二乾酪變性、門脈腺大豆大二乾酪變性(ハ)脾、重量〇・四瓦半米粒大黃白色結節五、(ニ)其他變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、略、右膝髌腺、結核菌多數。

七二五

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位、小豆大三米粒大十五黃白色結節、(ロ)淋巴腺、膝髌腺右豌豆大二、乾酪變性、腋窩腺右豌豆大乾酪變性、深腋窩腺右大豆大乾酪變性、腸骨腺右豌豆大乾酪變性、後胸骨腺小豆大乾酪變性、門脈腺豌豆大二乾酪變性、(ハ)脾、重量〇・八瓦、表面ニ於テ半米粒大黃白色結節二十八ヶ、(ニ)其他變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、略、右膝髌腺及脾ヨリ結核菌ヲ證明ス。

七二六

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位米粒大黃白色結節九(ロ)淋巴腺、膝髌腺右大豆大一乾酪變性、腋窩腺右大豆大一乾酪變性、深腋窩腺右豌豆大一乾酪變性、腸骨腺右小豆大乾酪變性、氣管腺左右共小豆大二乾酪變性、門脈腺大豆大二乾酪變性、(ハ)脾、重量〇・八瓦暗赤色表面ニ於テ約五十ノ半米粒大黃白色結節、

(三) 肝表面ニテ二十二ノ灰白色半米粒大結節、(ホ) 肺ノ表面ニテ約六十ノ灰白色粟粒結核。

(乙) 鏡檢上所見、略、右膝髌腺及脾ヨリ結核菌多數檢出ス。

七一七

(甲) 肉眼上所見、(イ) 移植部位、米粒大黃白色結節三、(ロ) 淋巴腺、膝髌腺右米粒大二半米粒大二、左米粒大二、腋窩腺右大豆大一乾酪變性、深腋窩腺右大豆大乾酪變性、左米粒大、腸間膜腺小豆大三米粒大四、腸骨腺右大豆大乾酪變性、左米粒大、後胸骨腺米粒大、中頸腺左右共米粒大、側頸腺左右共米粒大、頸下腺半米粒大二、氣管腺右小豆大一半米粒大一、左米粒大二、門脈腺大豆大二、乾酪變性、(ハ) 脾、重量〇・七五、凹凸アリ小豆大集合結節三米粒大黃白色結節六、(ニ) 肝、(ホ) 肺、(ヘ) 腎、(ト) 副腎、變化ナシ。

(乙) 鏡檢上所見、(イ) 右腋窩腺、中心ハ多核白血球ノ集積。核ノ一部ハ崩壞ス、之ヲ包裹スルハ稍、厚ク小結核竈及其癒合ヨリ成リ、竈ハ上皮様細胞巨大細胞紡錘細胞結締織多核白血球ヨリ構成シ、結節間及周圍ニハ淋巴組織殘存ス、上皮様細胞ハ之ヲ侵蝕ス、包膜肥厚シ結核菌少數存ス、(ロ) 靜脈氣管枝周圍ニハ淋巴球ノ集積アリ、肺胞壁ニハ上皮様細胞出現シ淋巴球及多核白血球存ス、結核結節ナシ、(ハ) 脾、切片上ニ四ヶノ結核結節アリ、其中二ヶハ中心白血球ノ集積其核ノ崩壞ヲ認ム、之ヲ包裹シテ結締織ノ發生著シク、上皮様細胞ハ半バ核溶解ヲ呈シ、巨大細胞紡錘細胞白血球混在ス、淋巴組織ヲ侵ス、結節ハ悉ク濾胞内ニ存ス、結核菌少數檢出ス、其他肝腎副腎變化ナシ。

第五項 「マウス」皮下結核菌生死實驗(四週間後ニ於テ(再))

前項實驗ニヨルトキハ、結核菌ハ「マウス」體內ニテ三週間ノ後、最小感染量ト雖消滅シタルノ形跡ナク、典型的ナル結核症ヲ發生セリ、是ニ於テ結核菌ノ死滅ハ尙長時日ヲ要スルモノト察セラル、而シテ他方ニ第二項ノ實驗ヲ見ルニ一方斃死セル「マウス」ヨリ移植セルモノニアリテハ、一萬分ノ一疋ノ菌量ニテ感染セズ(六〇四)シテ、「マウス」ヲ殺シテ接種セルモノニテハ一萬分ノ一疋ニテ感染セリ(六三七)、當時自然ニ死セル「マウス」ト、殺セル「マウス」トノ間ニ如何ニ差アルカニ想到セズ、此兩者ノ試驗結果ヲ見テ矛盾セルモノトナシ、試驗ヲ反復スルノ必要ヲ認メタリ、而シテ第三項ノ實驗ニヨレバ殺シタル「マウス」ニ結核菌殘存ヲ確證セルニ拘ラズ(七一〇、七一)、自然ニ斃死シタル「マウス」ヨリ移植セルモノニハ發病ヲ認メザリキ(七〇二、七〇三)是ニ於テ「マウス」ノ死ハ結核菌ヲ死滅セシムルガ如シ、併第二項ノ實驗ノミニテハ、未ダ正確ナリト認メ難シ、即チ煩ヲ厭ハズ、再試驗ヲ行ヘルナリ、實驗ノ方法ハ既記ノ如ク、「マウ

ス」へノ注射ハ第三項ノ表ニ示セリ、結果ハ下表ノ如シ。

番 號	毛 色	性	體重(瓦)	移 植 時 日	接 種 材 料	最初ノ注射時 ニ於ケル結核 菌量(筈)	結果(感染 成否)	剖 檢 時 日
七二〇	黑白褐	♂	三三〇	千九百二十年 二月三十日	「マウス」Jノ右腹部	千分ノ一	(+)	千九百二十年 四月九日
七二一	白 褐	♂	三六〇	同	同上左腹部	一萬分ノ一	(+)	同
七二二	褐黑白	♂	三〇〇	同	「マウス」Kノ右腹部	十萬分ノ一	(-)	同
七二三	白	♂	三一〇	同	同上左腹部	百萬分ノ一	(-)	同
七二四				同	「マウス」Lノ右腹部	千萬分ノ一	(-)	同
七二五				同	同上左腹部	一億分ノ一	(-)	同

剖檢所見、七二三乃至七二五ハ不感染ニシテ所見ナキヲ以テ、記載ヲ省略シ、七二〇ハ簡略ニ記シ、七二一ノミ詳述セリ。

七二〇

(甲)肉眼の所見、(イ)接種部位、横二・〇縦徑二・五浬ノ強キ浸潤アリ、其内容ハ乾酪變性、周圍ハ米粒大ヨリ小豆大結節十六、黃白色乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝蓋腺右豌豆大ニ乾酪變性、腋窩腺右豌豆大乾酪變性、深腋窩腺右豌豆大乾酪變性、腸間膜腺米粒大八一部乾酪變性(?)、門脈腺豌豆大ニ乾酪變性、(ハ)脾重量〇・九五、表面ニテ黃白色半米粒大結節九、(ニ)其他變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、略、右膝蓋腺結核菌多數。
七二一

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位、縱横徑各二・五浬ノ硬結、内容乾酪樣(ロ)淋巴腺膝蓋腺右大豆大三米粒大一乾酪變性、左米粒大三、腋窩腺右米粒大二、左半米粒大二、深腋窩腺右豌豆大乾酪變性、左米粒大、腸間膜腺米粒大九、腸骨腺右小豆大乾酪變性、左半米粒大、中頸腺左右共小豆大、側頸腺左右共米粒大、頸下腺半米粒大二、門脈腺大豆大ニ乾酪變性、(ハ)脾重量〇・五五半米粒大黃白色結節一、(ニ)肺、(ホ)肝、(ト)副腎、變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、(イ)右膝蓋腺。中央ハ大ナル多核白血球ノ集積、其核ノ大部分ハ濃染崩壞、之ヲ包裹スル層ハ薄クシテ、結締織ノ發生者シク一部ハ癍痕

状ヲ呈ス、其核ノ一部染色セザル上皮様細胞ハ甚ダ少ク、紡錘巨大細胞甚多シ、白血球之ニ混在シ、其周圍ハ中心トノ境界ハ不明瞭ナリ、小靜脈及毛細管ノ内皮核ハ膨大シテ橢圓形ヲ呈シ、増殖セルモノ夥シ、周圍ニ殘存セル淋巴組織内ニハ上皮様細胞紡錘細胞發生シテ、淋巴組織ヲ壓迫ス結核菌少數存ス、(ロ)肺、靜脈周圍ニハ淋巴球集積アリ、(ハ)肝、(ニ)脾、(ホ)腎、(ヘ)副腎、切片上變化ナシ。

第六項 總括

各項ノ實驗ヲ通觀スルニ、次ノ如ク總括スルヲ得ベシ。

(一)結核菌ヲ大量「マウス」皮下ニ注射シ、一ヶ月ノ後各臟器ヲ切り採リ、其一片ヲ健康「モルモット」ニ移植セルニ、肝脾腎注射局所等悉ク發病シ、典型的ナル結核性變化アリ、結核菌ノ生存セルヲ證セリ。

(二)腎ノ如キ結核ニ殆ンド罹患セザル臟器ニテモ、結核菌ハ永ク殘存ス。

(三)結核菌百分ノ一牒注射部位ハ、「マウス」皮下ニ於テ(筋肉内)何等ノ病的變化ナシ、一ヶ月ノ永キヲ經過スルモ亦同ジ、併此部位ヲ切採リ、接種シタル「モルモット」ハ高度ノ結核性變化ヲ呈セリ(以上第一項)。

(四)使用セル菌ハ本實驗ニアリテハ、「モルモット」ニ對シ、千萬分ノ一牒迄感染力ヲ有セリ、「マウス」ニ對シテハ其千倍量ノ菌モ何等ノ病的變化ヲ呈セズ。

(五)「マウス」皮下(筋肉内)ニ於テハ結核菌十萬分ノ一百分ノ一千萬分ノ一牒ハ、四週間ノ後局所ヨリ消失シ、之ヲ移植セル「モルモット」ヲ發病セシムルコト能ハズ。

(六)一萬分ノ一牒ニ至リテハ一頭ノ「マウス」ヨリ移植セルモノハ、四週間後菌ハ尙局所ニ生存シ「モルモット」ニ典型的ナル結核性變化ヲ呈スルヲ見タリ、他ノ一頭ニ於テハ菌ハ局所ヨリ消失セルヲ證セリ、而シテ後者ニアリテハ「マウス」ハ殺シタルニ非ズ實ニ斃死後十二時間ヲ經タルモノナリキ。

(七)「モルモット」ノ皮下ニ注射シタル菌ハ著シク増殖セルガ如ク、各分量注射部位ヨリ健康「モルモット」トニ移植セルモ皆高度ノ結核性變化ヲ呈セリ(以上第二項)。

(八)使用セル菌ハ本實驗及第四第五項ノ實驗共ニ「モルモット」ニ對スル最小感染量ハ百萬分ノ一牒ナリ、「マウス」ニ對

シテハ其千倍量ヲ注射セルニ皮下(筋肉内)ニ於テ何等ノ病的變化ヲ呈セズ。

(九)斯クノ如ク何等ノ變化ヲ呈セザル注射部位ヲ切採リ、健康「モルモット」ニ接種シタルニ菌ハ死滅スルコトナク、最小感染量百萬分ノ一疔迄典型的ナル結核症ヲ發生シ、其結核症ノ程度ヨリ察スルニ、菌ハ寧ロ局所ニ於テ増殖セルニ非ルヤノ疑アリ。

(十)七〇二及七〇三、竝ニ七〇三ヨリ移植セルM號「モルモット」ノ結果ニヨリテ見ルニ、結核菌ハ「マウス」H體內ニテハ、十萬分ノ一及百萬分ノ一疔共ニ死滅セルガ如シ、是レ七一〇及七一〇ニ於ケル陽性成績ト相反ス、恰モ前項實驗ニ於ケル六〇四ト六〇六及六三七トノ結果ノ差ニ均シ、即チ「マウス」五五五及「マウス」Hハ何レモ斃死シテ、一定時間ヲ經タリ(約十二時間)、斃死シテ一定時間ヲ經タルコト、結核菌ノ死滅ト關連アルニ非ルカ、尙研究ヲ要ス(脾脫疽ニ於テ動物屍體ヨリ菌ノ比較的證明シ難キト一定ノ類似アリ)(以上第三項)。

(十二)結核菌ハ「マウス」皮下ニ注射シ、三週ヲ經過スルニ、其「モルモット」最小感染量百萬分ノ一疔ト雖、死滅スルコトナシ、之ヲ健康「モルモット」ニ再接種スルニ、典型的ナル結核性變化ヲ呈シ、其變化ノ高度ナルヨリ考フルニ、結核菌ハ寧ロ「マウス」體內ニテ増殖セルヤノ類アリ(以上第四項)。

(十二)結核菌ハ「マウス」皮下ニ接種シテ四週間ヲ經過スルニ、十萬分ノ一及百萬分ノ一疔注射部位ヨリハ結核菌消失シ、「モルモット」ニ結核性變化ヲ呈スルコト能ハザリキ。

(十二)一萬分ノ一疔注射後四週日ヲ經過セル部位ニアリテハ、是ヲ「モルモット」ニ移植スルニ、其發起スル結核性變化ハ輕度ニシテ、菌數或ハ毒性ノ減弱ヲ思ハシム(以上第五項)。

實驗ノ齎ス所ニヨリ、其歸結スル所ヲ考フルニ、鷄ニ於ケル石原泰一郎氏實驗(6)其實驗ノ根據薄弱ニシテ成立シ難キハ後文第三節ニテ確證ス、「モルモット」ニ於ケル諸實驗(5, 7)後天免疫ニ於ケル諸實驗(6, 5, 4)ハ移シテ以テ、「マウス」ノ先天免疫ヲ説明スルコト能ハザルヤ明カナリ、其故如何ト云フニ是等諸實驗ハ其軌ヲ一ニシ、悉ク體液内或ハ白血球内ニテ數時間或ハ數日間ニテ結核菌ノ死滅スルヲ説キ、以テ免疫ノ原因トナサントス、而シテ其實驗ニヨリテ舉

證スル所ヲ見ルニ、鏡下ニ於ケル結核菌ノ形體的變化ヲ根據トセリ、是レ實ニ不確實ナル方法ト云フベシ、之ニ反シテ上記ノ實驗ハ結核菌生死ノ實驗トシテハ、最善ノ方法ナル動物試驗ニヨリ而シテ其結果ハ結核症ヲ永ク發生セザル部位ニ於テ、三週ノ後尙「モルモット」感染性アル結核菌ノ存在ヲ證シタルヲ以テナリ。

四週目ノ後ニ至リテハ、結核菌ハ「マウス」體內ニテ減少ス、是レ組織ヨリ菌ハ殺菌作用ノ働キタルモノト考フルヲ得ベシ（又尙他ニ考ヘ得ザルニ非ズ、例之バ結核菌ノ移送）、之ガ真相ヲ推定シテ、組織ハ斷ヘズ菌ニ作用スル所アリ、層重疊積シテ一定ノ時日ノ後其死滅ヲ致ス、四週目ハ之レガ爲メニ消費サル、ニ非ル乎、斯クノ如ク考フルトキ結核菌ノ徐徐ナル殺菌説（一）ハ茲ニ其成立ノ根據アリ、殊更ニ深ク追及シテ其感染及免疫上ノ意義如何ニ及ブトキ、其價値ノ全ク失ハル、ヲ見ル、其故如何ト云フニ、（一）結核菌ハ三週日迄ハ「マウス」體內増殖ノ形跡アリ、終始徐々ニ殺菌作用ノ働クコト、矛盾ス、（二）果シテ然ルトキハ茲ニ徐々ナル殺菌作用説ヲ想定スル能ハズシテ、四週ニ至リテ突然發現スル殺菌作用ヲ以テ其根據トセザルヲ得ズ、茲ニ於テ大ナル破綻ヲ生ズルヲ認メザルヲ得ズ即チ「モルモット」ニテハ弱毒性結核菌ト雖、三週日ノ後ニハ十萬分ノ一疋迄感染ス、而シテ殺菌作用ハ「マウス」ニテハ此時日內ニ未ダ證明スル能ハズトセバ、何故ニ此時日內ニ「マウス」ニテハ其一萬倍量ノ菌即チ十分ノ一疋以上ニ非レバ感染シ得ザルヤ、菌ハ均シク兩者ニ生存シ、増殖シ、而シテ一方ニ於テ感染アリ、他方ニ於テ其千倍量ノ菌ト雖感染ナシトセバ、菌ノ殘存發病ノ因ヲナサズ、其増殖モ亦發病ヲ誘起スルニ足ラズ、（「マウス」ニテモ一定量即チ十分ノ一疋以上ニテ局所ニ結節生ズ、隨テ増殖アリトセバ、其増殖時日ニ於テ嘗テ注射時ニ發病セザリシ部位ニ新ニ結節生ズベキ筈ナリ、而シテ事實ニ於テ此事實ナキハ結核菌ノ増殖ハ假面ニ過ギザルヤ或ハ他ニ其原因アリヤ、尙研究ヲ要ス）、隨テ其反面ニ於テ菌ノ死滅直ニ免疫ノ原因ナリトナシ難キコト明カナリ、（三）注射後四週日ノ後、結核菌ノ減少スルハ獨リ免疫動物タル「マウス」體內ニ限レルニ非ズ、「モルモット」ニアリテモ四週日ノ後ニハ菌ノ體內減少アリ、此事實ハ結核菌ヲ腹腔内ニ注射シ、「マウス」「モルモット」ヲ相對シ日々腹腔液内ノ菌數ヲ計算スルトキハ、最適確ニ證明シ得ベシ、又結核菌ノ培養ニ當リテ、其注射後三四週ノ後ハ最良ナル陽性成績ヲ得、而シテ此時日ヲ經過スルトキ屢々不成績ナリ、是ニヨリテ察スルニ四週間

前後ニテ體內菌數ノ減少スルハ感染免疫動物ニ共通ナリ、此共通スル一現象ヲ捉へ、獨リ一動物ニ適用シ、以テ其免疫ノ因トナスハ余ノ承認シ能ハザル所ナリ、(四)第二第三第五節ノ實驗ニヨルニ、免疫ト結核菌ノ生存死滅ト何等關係ナシ、免疫ハ必ず菌ノ死滅ト伴フト考フル先入ノ偏見ハ明ニ粉碎サレタリ、余ハ此偏見ヨリ離レテ新タナル根據ヨリ結核免疫ノ真相ヲ考察スルコト却テ真相ヲ得易キモノナルヲ信ズ。

之ヲ要スルニ「マウス」先天免疫ノ原因ハ在來ノ殺菌作用説白血球説ニヨリテ説明シ難シ、先天免疫ノ原因ハ寧ロ殺菌作用ノ外ニアリ、偶殺菌作用發現アルヲ證スルモ、ソハ免疫感染ノ分ル、期日ヲ經過セル遙カニ後ニアリ、即チ免疫ノ原因ト關係ナキ偶發ノ一事象ニ過ギザルガ如シ、而シテ「マウス」體內ニ於ケル結核菌ノ狀態ヲ見ルニ、菌ハ一定量ニテ組織ニヨリテ殺菌サル、コトナク、而シテ組織ハ菌ノ一定量ニヨリテ侵害ヲ受ケタルノ徵ナシ、菌ト組織ト相對峙シテ下ラズ、相侵サズ、斯クシテ永ク兩者間ニ一定ノ交渉ノ生ズルコトナシ、而シテ交渉ノ生ゼザル所何等變化ノ見ルベキナク、變化ノ見ルベキナキ所、把握スベキ事實ノ存スルコトアルナシ、茲ニ於テカ結核免疫トハ菌ト組織トノ相互的無關心ヨリ生ズル、無爲ナル一狀態ヲ指稱スルガ如シ即チ組織ハ結核菌ニ對シテ *Kulturartät* ()ノ狀態ニアリト云フベシ。

斯クシテ結核免疫動物ヲ深ク追窮スルモ、結核菌ト動物體交渉ノ真相ヲ明カニスルヲ得ザラン、結核感染動物ニ至リテ兩者ハ初メテ相渉ル所アルナリ、茲ニ於テ其交渉ノ真相ヲ明カニシ、感染ノ所依ト所因トヲ明證シ、而シテ免疫トハ其反面ノ相トシテ、感染ノ原因ノ存セザル所ニ其根據ヲ置カントス、「マウス」先天免疫ノ原因ハ茲ニ至リテ初メテ其真相判明スベシ。

第二節 家兔ニ於ケル實驗

第一項 家兔皮下(筋肉内)ニ於ケル結核菌ノ生死實驗(十日目)

本實驗ハ余ノ別論文、結核菌ノ新生物學的性狀ト關係アリ、而シテソハ今述ベントスル所ト直接關係ナシ而シテ此一項本論文ニ於テ省略スルヲ妨グズ是ニ於テ余ハ此一項ヲ控除スルコト、セリ。

第二項 家兔皮下ニ於ケル結核菌ノ生死實驗(注射後二十二日)

目的ト方法、人型菌ハ家兔皮下ニ注射スルトキ、其毒性ハ自然免疫動物「マウス」「ラット」ニ於ケルト異ナル所ナシ、其最小感染量ハ均シク皆十分ノ一牝ナリ是ニ於テ「マウス」ニ於ケルト同一ノ方法ニヨリテ、結核菌生死ノ實驗ヲ反復シ、其免疫ノ根據ヲ明カナラシメントセリ、結果ハ兩者略相一致シテ少シク異ナル所アリ、殊ニ結核菌家兔注射後十日ニシテ、「モルモット」ニ移植シタルモノニハ豫想外ノ事實ヲ發見セリ、ソハ別ニ公ニスベシ。

試驗ノ方法ハ多クハ「マウス」ニ於ケルモノニ均シ、其少シク異ナルハ兔ニテハ皮膚ノ面廣キヲ以テ、結核菌ノ注射部位ハ「ピクリン」酸或ハ「フクシン」液ヲ以テ標示シ、抽出ニ利セシムルノ要アリ、又一動物ニ多數ノ注射ヲナスノ利アリ。注射ノ方法ハ百億倍乳劑ヲ注射器ニ充シ四頭ノ家兔ト二頭ノ對照「モルモット」ヲ採リ、其左下腹部ニ各頭〇・一牝ヲ注射シ、(甲)其十倍濃度ノモノヲ各頭左上腹部(乙)更ニ濃キモノヲ左胸部、其次ギハ右下腹部(丁)次ギハ右上腹部(戊)次ギハ右胸部(己)ナリ、之ヲ表示スレバ次ギノ如シ。

動物種類	番號	毛色	性	體重(瓦)	接種時日	結果(兔ハ切採リシトキ「モルモット」ハ注射三十日ノ後注射局部)						
						甲(一億分ノ一)	乙(一億分ノ一)	丙(千萬分ノ一)	丁(百萬分ノ一)	戊(十萬分ノ一)	己(一萬分ノ一)	移植「モルモット」
兔	八二七	白褐	♂	二四五〇	千九百二十年五月十六日	變化ナシ	變化ナシ	變化ナシ	變化ナシ	變化ナシ	變化ナシ	八四一、八四三、八四四、八四六、八四七、八四八、八四九、八五〇、八五一、八五二、八五三、八五四、八五五、八五六、八五七、八五八、八五九、八六〇、八六一、八六二、八六三、八六四、八六五、八六六、八六七、八六八、八六九、八七〇、八七一、八七二、八七三、八七四、八七五、八七六、八七七、八七八、八七九、八八〇、八八一、八八二、八八三、八八四、八八五、八八六、八八七、八八八、八八九、八九〇、八九一、八九二、八九三、八九四、八九五、八九六、八九七、八九八、八九九、九〇〇、九〇一、九〇二、九〇三、九〇四、九〇五、九〇六、九〇七、九〇八、九〇九、九一〇、九一一、九一二、九一三、九一四、九一五、九一六、九一七、九一八、九一九、九二〇、九二一、九二二、九二三、九二四、九二五、九二六、九二七、九二八、九二九、九三〇、九三一、九三二、九三三、九三四、九三五、九三六、九三七、九三八、九三九、九四〇、九四一、九四二、九四三、九四四、九四五、九四六、九四七、九四八、九四九、九五〇、九五二、九五三、九五四、九五五、九五六、九五七、九五八、九五九、九六〇、九六一、九六二、九六三、九六四、九六五、九六六、九六七、九六八、九六九、九七〇、九七一、九七二、九七三、九七四、九七五、九七六、九七七、九七八、九七九、九八〇、九八一、九八二、九八三、九八四、九八五、九八六、九八七、九八八、九八九、九九〇、九九一、九九二、九九三、九九四、九九五、九九六、九九七、九九八、九九九、一〇〇〇
同上	八二八	黑褐	♂	二二二〇	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	五月三十一日死
同上	八二九	黑白	♂	二六三〇	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	八五四、八五五、八五六、八五七、八五八、八五九、八六〇、八六一、八六二、八六三、八六四、八六五、八六六、八六七、八六八、八六九、八七〇、八七一、八七二、八七三、八七四、八七五、八七六、八七七、八七八、八七九、八八〇、八八一、八八二、八八三、八八四、八八五、八八六、八八七、八八八、八八九、八九〇、八九一、八九二、八九三、八九四、八九五、八九六、八九七、八九八、八九九、九〇〇、九〇一、九〇二、九〇三、九〇四、九〇五、九〇六、九〇七、九〇八、九〇九、九一〇、九一一、九一二、九一三、九一四、九一五、九一六、九一七、九一八、九一九、九二〇、九二一、九二二、九二三、九二四、九二五、九二六、九二七、九二八、九二九、九三〇、九三一、九三二、九三三、九三四、九三五、九三六、九三七、九三八、九三九、九四〇、九四一、九四二、九四三、九四四、九四五、九四六、九四七、九四八、九四九、九五〇、九五二、九五三、九五四、九五五、九五六、九五七、九五八、九五九、九六〇、九六一、九六二、九六三、九六四、九六五、九六六、九六七、九六八、九六九、九七〇、九七一、九七二、九七三、九七四、九七五、九七六、九七七、九七八、九七九、九八〇、九八一、九八二、九八三、九八四、九八五、九八六、九八七、九八八、九八九、九九〇、九九一、九九二、九九三、九九四、九九五、九九六、九九七、九九八、九九九、一〇〇〇
同上	八三〇	白灰	♂	二五七五	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	八六〇、八六一、八六二、八六三、八六四、八六五、八六六、八六七、八六八、八六九、八七〇、八七一、八七二、八七三、八七四、八七五、八七六、八七七、八七八、八七九、八八〇、八八一、八八二、八八三、八八四、八八五、八八六、八八七、八八八、八八九、八九〇、八九一、八九二、八九三、八九四、八九五、八九六、八九七、八九八、八九九、九〇〇、九〇一、九〇二、九〇三、九〇四、九〇五、九〇六、九〇七、九〇八、九〇九、九一〇、九一一、九一二、九一三、九一四、九一五、九一六、九一七、九一八、九一九、九二〇、九二一、九二二、九二三、九二四、九二五、九二六、九二七、九二八、九二九、九三〇、九三一、九三二、九三三、九三四、九三五、九三六、九三七、九三八、九三九、九四〇、九四一、九四二、九四三、九四四、九四五、九四六、九四七、九四八、九四九、九五〇、九五二、九五三、九五四、九五五、九五六、九五七、九五八、九五九、九六〇、九六一、九六二、九六三、九六四、九六五、九六六、九六七、九六八、九六九、九七〇、九七一、九七二、九七三、九七四、九七五、九七六、九七七、九七八、九七九、九八〇、九八一、九八二、九八三、九八四、九八五、九八六、九八七、九八八、九八九、九九〇、九九一、九九二、九九三、九九四、九九五、九九六、九九七、九九八、九九九、一〇〇〇
トモツル	ハ	白黒	♂	二九五	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上

同上	B	白	褐	四一〇	同上	同上	同上	同上	同上	半米粒大	米粒大結	小潰瘍	小潰瘍
----	---	---	---	-----	----	----	----	----	----	------	------	-----	-----

即チ實驗ニ使用シタル結核菌ノ最小感染量ハ、千萬分ノ一疔ニシテ、其結節ノ發生スルヤ神速ニシテ、五月二十八日即チ注射後十二日ニシテ、一千萬分ノ一疔ノ注射部位ニ小結節ヲ發生セリ、以テ其毒性ノ大ナリシヲ知ル。
 二十二日ノ後家兎ヲ殺シテ、皮膚ヲ千倍ノ昇汞水ニテ反復洗滌シ、次デ又殺菌水ニテ洗ヒ、殺菌シタル缺ヲ以テ叮嚀ニ毛ヲ切り採ル(毛髮殘存スルトキハ「モルモット」ハ死ヲ致ス)、而シテ「ピクリン」酸或ハ「フクシン」ニテ標示サレタル部位ヲ鉤狀鑷子ニテ持チ上ゲ、深ク筋層ニ至ル迄採リ、殺菌「シャール」ニ移ス、切採リタル組織片ハ更ニ殘存セル毛ヲ缺ニテ除ク、健康「モルモノト」ヲ採リ、其左胸部ヲ縦切シテ皮膚ヲ造リ組織片ヲ插入ス、適當ナル方法(鉤其他)ニヨリ脫離ヲ防グ、斯クシテ「モルモット」ハ一ヶ月以上放置シ、殺シテ解剖ス、實驗ノ結果ハ下表ノ如シ。

番(號)	毛 色	性	體重(瓦)	接 種 時 日	接 種 材 料	最初注射時結核菌量(疔)	結果(感染ノ否)	剖 檢 時 日
八五四	白 褐 黑	♂	二八五	千九百二十年六月六日	家兎八二九ノ左下腹部	十億分ノ一	(一)	千九百二十年七月十九日
八五五	白 黑	♂	三二五	同上	同上左上腹部	一億分ノ一	(一)	同上
八五六	白 黑	♂	三四〇	同上	同上左胸部	千萬分ノ一	(一)	同上
八五七	褐 黑 白	♂	二八〇	同上	同上右下腹部	百萬分ノ一	(十)	同上
八五八				同上	同上右上腹部	十萬分ノ一	六月十七日(?)	
八五九	白 黑	♂	三二〇	同上	同上右胸部	一萬分ノ一	(十)	同上

八五四乃至八五六ハ感染セザルヲ以テ、剖檢所見ヲ省略シ、八五七ノミ詳述シ、八五九ハ略述シ、八五八ハ早ク死シタルヲ以テ之ヲ省ク。

(甲) 肉眼の所見、(イ) 移植部位(縦三・〇横徑一・八厘米内容乾酪變性)、(ロ) 淋巴腺、腋窩腺右米粒大二内一ハ乾酪變性、左腫脹ナシ、腋窩腺右小豆大左米粒大二乾酪變性、深腋窩腺左右共米粒大、腸間膜腺小豆大三米粒大四、腸骨腺半米粒大、中頸腺左右共小豆大、側頸腺右小豆大左大豆大、頸下腺半米粒大二、氣管腺右小豆大左小豆大一米粒大一、門脈腺豌豆大一大豆大二乾酪變性、(ハ) 脾、重量二、三瓦暗赤色表面凹凸半米粒大黃白色結締密生シ、百五十以上ニ達ス、(ニ) 肝暗赤色血液ニ富ム、點狀青白色結締密生シ五百ヶ以上、(ホ) 肺點狀灰白結締十七ヶ、(ヘ) 腎、(ト) 副腎變化ナシ。

(乙) 鏡檢上所見、(イ) 門脈腺、腺ノ大部ニ病的變化アリ、其中心ハ核ノ大部崩壊セル白血球ノ集積ニシテ淋巴球大單核細胞混在ス、而シテ其周圍ニ對セルヤ境界明確ナラズ、之ヲ包裹スルハ稍、厚キ層ニシテ、一部核溶解ヲ呈セル上皮様細胞紡錘細胞、少數淋巴球及多核性白血球少數巨大細胞中等度ニ發生セル結締織ニシテ毛細管所々ナリ、淋巴組織ハ壓迫サレテ周圍ニ僅ニ殘存シ、包膜ハ肥厚シ、結核菌ハ多數存ス、(ロ) 肝實質細胞ノ一部ハ核溶解「ピタノ」セ核濃染、細胞體ノ境界不明確、ニケ所ニ於テ廣ク核溶解ヲ呈ス、細胞體ノ「エオジン」ニ濃染シテ殘存ス、此部位ニ於テ、淋巴球及核崩壊セル白血球病竈狀ニ集積ス、葉間膽管及血管周圍ニハ著シキ淋巴球集合上皮様細胞紡錘細胞發生少數多核白血球混在シ、小結節狀ヲナス(是レ肉眼上點狀小結節トシテ現ハレタルモノナルベシ)、結締織ノ發生ナシ、境界明白、壓迫現象ナシ、其他實質内淋巴球ノ遊走夥シ、(ハ) 肺、動脈靜脈氣管枝周圍ニハ淋巴球ノ集積アリ、肺胞壁ニ淋巴球甚ダシク増加ス、三ヶノ小結節ハ上皮様細胞紡錘細胞淋巴球及少數巨大細胞多核白血球ヨリ成ル、(ニ) 脾、切片上二十ノ一部交互ニ融合セル大結節アリ、健康部ハ僅ニ介在ス、其内九ヶハ中心核溶解消失ヲ呈シ、之ヲ包裹スルハ半核溶解セル上皮様細胞紡錘細胞多核白血球多數ノ巨大細胞ニシテ結締織ノ發生乏シ、濾胞ハ凡テ結核菌ニ變化ス、結核菌多數存ス、(ホ) 腎、(ヘ) 副腎變化ナシ。

八五九

(甲) 肉眼上所見、(イ) 移植部位十五ノ黃白色半米粒大結節、(ロ) 淋巴腺、腋窩腺左豌豆大乾酪變性、深腋窩腺左豌豆大乾酪變性、氣管腺右大豆大及小豆大乾酪變性左小豆大二部乾酪變性、門脈腺大豆大二乾酪變性、(ハ) 脾、重量三・〇瓦暗赤色表面凹凸、結粟粒核密生シ、相融合シ數フル能ハズ、(ニ) 肝粟結粒核密生シ無數數ヘ難シ、(ホ) 肺約百ノ灰白粟結粒核、(ヘ) 其他變化ナシ。

(乙) 鏡檢上所見、略、門脈腺、脾、肝ニ結核菌證明ス。

第三項 家兔皮下ニ於ケル結核菌ノ生死實驗(三十二日ノ後)

試驗ノ方法ハ凡テ前述ノ如ク、結果ハ次表ニ示スガ如シ。

番 號	毛 色	性	體重(瓦)	接 種 時 日	接 種 材 料	最初注射時ノ結核菌量(疋)	結果(感染ノ否)	剖 檢 時 日
八六〇	白 黑 茶	♂	二六五	千九百二十年六月十六日	家兔八三〇左腹下部	十億分ノ一	(一)	千九百二十年七月二十二日

八六一	白	黒	♂	二六五	千九百二十年六月十六日	家兔八三〇左腹中部	一億分ノ一	(一)	千九百二十年七月二十二日	死剖檢
八六二	白	黒	♂	二四五	同	同上左腹上部	千萬分ノ一	(二)	同上	同上
八六三	黒 (ムク)	色	♂	三二〇	同	同上右腹下部	百萬分ノ一	(十)	同上	同上
八六四	黄	白	♂	三三〇	同	同上右腹中部	十萬分ノ一	(十)	同上	同上
八六五	白	白	♂	三七〇	同	同上右腹上部	一萬分ノ一	死	六月二十一日	同上
八六六	白	黒	♂	三六五	同年六月二十一日	家兔八二八右腹上部	一萬分ノ一	(十)	同上	同上

剖檢所見、八六〇乃至八六二ハ感染セザルヲ以テ省略シ、八六三ノミ詳述シ、其他ハ略述セリ。

八六三、

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位大豆大乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝髌腺右半米粒大二、左半米粒大三、腋窩腺右半米粒大二、左大豆大二乾酪變性、深腋窩腺、右米粒大左大豆大乾酪變性、腸間膜腺半米粒大九、中頸腺左右共米粒大、側頸腺半米粒大、頸下腺半米粒大二、氣管腺左右共米粒大二、門脈腺小豆大二乾酪變性、(ハ)脾、重量〇・七五半米粒大黄色結節六ヶ、(ニ)肝、肺、腎、副腎變化ナシ。

(乙)鏡見上所見、(イ)左腋窩腺、中心ハ多核白血球ノ集積其核ハ一小部分ノミ崩壊ス、其他其周圍ニ於テ三ヶノ小白血球竈アリ、核ノ一部崩壊ス、是等ノ竈ヲ包繞スルハ稍々厚キ層ヲナス、半バ核溶解ヲ呈スル上皮様細胞紡錘細胞巨大細胞ニシテ結締織著發生シ、一部癆痕狀ヲ呈ス、周圍トノ限界ハ不明ニシテ、殘存セル淋巴組織内ニ上皮様細胞侵蝕増殖ス、包膜肥厚シ、結核菌少數アリ、(ロ)脾、一濾胞内ニ結核性竈存ス、上皮様細胞巨大細胞紡錘細胞少數多核白血球存シ、中心ハ核溶解同質様ノ塊ヲナス、結締織ノ發生ナク、周圍トノ限界不明ニシテ上皮様細胞淋巴組織内ニ侵蝕發育ス、(ハ)其他肝、肺、腎、副腎變化ナシ。

八六四

(甲)肉眼上所見、(ハ)移植部位ハ米粒大乾酪變性(ロ)淋巴腺、膝髌腺左大豆大二小豆大一乾酪變性、腋窩腺右大豆大二乾酪變性左米粒大二乾酪變性、深腋窩腺右大豆大二乾酪變性、左豌豆大二乾酪變性、其他變化ナシ、(ハ)脾〇・六五半米粒大黄色結節三、(ニ)其他變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、略ス、左膝髌腺結核菌多數存ス。

八六六

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位米粒大一小豆大六ノ黄白色結節、(ロ)淋巴腺膝髌腺左大豆大二小豆大一乾酪變性、腸間膜腺大豆大三米粒大三、一部乾酪變

性、後胸骨腺小豆大ニ乾酪變性、氣管腺左大豆大ニ乾酪變性、門脈腺小豆大ニ乾酪變性、(一)脾、重量一・〇瓦米粒大黃白色結節三、(二)肺灰白色粟粒結核約五十、(ホ)肝、腎等變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、略、左膝腭腺、結核菌少數アリ。

第四項 總括

上記セル實驗ノ結果ヲ通觀スルトキハ、次ノ如ク總括スルヲ得ベシ、

(一)結核菌(人型)ヲ家兔ノ皮下(筋肉内)ニ注射シ、二十二日ノ後其局所ヲ切採リ、健康「モルモット」ニ再接種スルニ、最小感染量百分ノ一迄迄強度ノ結核感染アリ、家兔皮下滯留ニ依リ結核菌ハ毒力減弱及菌數減少ノ徵ナキノミナラズ、其「モルモット」感染ノ程度ニ依ルトキハ、結核菌ノ注射量ヲ考慮シ、動物ノ個體の差異ヲ顧慮スルモ、尙結核菌ノ増殖ヲ推定シ得ルモノアリ此點「マウス」體ニ於ケルモノヨリ更ニ一層著明ナリ、

(二)對照「モルモット」ハ既記ノ如ク千萬分ノ一迄迄感染シ、本試驗ノ最小感染量ガ百萬分ノ一迄ナルハ、未ダ其一事ノミヲ以テ結核菌ノ組織内消失ヲ證スルニ足ラズ、即チ前節「マウス」ノ實驗中ニ述ベタルガ如ク、偶然ノ結果ニ基ヅキ斯クノ如キ差ヲ呈スルアリ、又(一)ニ述ベタルガ如ク百萬分ノ一及一萬分ノ一注射部位ヨリ移植シタル「モルモット」ノ結核ハ甚ダ高度ニシテ、結核菌ノ家兔體内増殖ノ蔽ヒ難キアリ(一)ノ論結ヲナスニ於テ妨ゲナシ(以上第二項)。

(三)家兔ニ結核菌ヲ皮下注射シ、滯留三十二日ニ及ブト雖、之ヲ健康「モルモット」ニ接種スルニ、最小感染量迄感染シ、典型的ナル結核性變化ヲ呈ス、

(四)然ルニ結核菌ノ毒性或ハ數ハ此時日ノ後稍々減退セルガ如ク、結核性變化ハ輕度ナリ、此點「マウス」ニ於ケル結核菌ノ減少ト符合ス、

實驗ノ結果ニヨリテ、其歸結ヲ考案スルニ、人型結核菌ハ「家兔」皮下ニアリテハ、何等ノ病的變化ヲ呈スルコトナク、三十二日ノ後尙其最小感染量迄生存スルヲ證セリ、而シテ二十二日ノ後ニハ菌數増量或ハ毒性亢進シ、移植セル「モルモット」ニ高度ノ結核性變化ヲ呈セリ是ニヨリテ觀ルニ結核菌ノ生存必ズシモ其感染ヲ誘起スルニ非ズ、其増殖ト雖、

又必ズシモ病症ヲ發現スルニ足ラズ、又免疫ト結核菌ノ死ト相伴フモノニ非ズ、結核ノ感染ニハ尙必ズ他ノ或動因ノ加ハルヲ要スルガ如シ、而シテ此點「マウス」實驗ノ結果ハ、其歸趣ヲ同フス。

第三節 鶏ニ於ケル實驗

第一項 鶏皮下(筋肉内)ニ於ケル結核菌ノ生死實驗(一週間後)

鶏ノ皮下ハ人型結核菌ニ對シテ抵抗甚ダ強シ、而シテ内臟殊ニ肺ハ必ズシモ皮下ニ於ケル抵抗力ト、一致スルモノニ非ズ、皮下或ハ筋肉内ニテハ鶏ニ於テ十疔以上ノ菌ヲ以テセザレバ、局所ニ硬結ヲ發生セズ、是レ「ラッテ」「マウス」家兔ヨリ、約百倍抵抗力強キヲ表示ス、後天免疫「モルモット」ヨリハ、一萬倍抵抗力強シ、内臟ニテハ余ノ一實驗ニテ、靜脈内注射ニテ、一萬分ノ一疔ニテ少數結節アリ、是レ「ラッテ」「マウス」ヨリ感染力大ナルニ非ルヤヲ思ハシム、死菌ノ大量注射ノ結果ヨリ見ルトキハ、鶏ノ組織ト後天免疫「モルモット」ノ組織トハ酷似スルガ如シ、即チ何レモ大量ノ死菌ニ對シテ感染性强キ健康「モルモット」ヨリモ、反應大ニシテ、少量ノ菌ニ對シテ反應弱シ、是レ「ラッテ」「マウス」ノ組織ト異ナル點ナリ、是等ノ事象ニ就テ見ルニ、鶏ノ組織ハ全ク特異ノ位置ニアリ、結核免疫研究上多趣ナリト云フベシ、是ニ於テ上記ノ如ク「マウス」家兔ニ行ヘルト同一ノ實驗ヲ繰返シ、結核菌ノ運命ヲ追尋セリ。

三羽ノ鶏ヲ採リ、其胸腹部ノ羽毛ヲ拔キ取り、人型菌新鮮培養ヲ注射スルコト次ノ如シ、即チ(甲)ハ左腹部(乙)ハ左下胸部(丙)ハ左上胸部(丁)ハ右腹部(戊)ハ右下胸部(己)ハ右上胸部(庚)ハ右中胸部、對照「モルモット」ハ家兔ニ於ケルト同一方法ニヨリテ注射ス、(甲)ハ結核菌量十億分ノ一疔、(乙)ハ一億分ノ一疔、(丙)ハ千萬分ノ一疔、以下順次二十倍量ヲ用フルモノトス。

動物種類	番號	毛色	性	體重	接種時日	結果(接種局所ノ肉眼的變化、鶏ハ結節ヲ切採ルトキ迄「モルモット」ハ注射後三十五日)	接種種
鶏「チャボ」	A	—	♀	—	千九百二十年六月三日	甲 (一) 乙 (一) 丙 (一) 丁 (一) 戊 (一) 己 (一) 庚 (一)	「モルモット」

九一六マテ

同	「シナシヤモ」	B	—	♀	—	同	上	(一)	(一)	(一)	(一)	九九〇ヨリ
同	同	C	—	♂	—	同	上	(一)	(一)	(一)	(一)	九九五マデ
同	「モルモット」	D	黑白	♂	二六〇	同	上	(一)	(一)	(一)	(一)	三〇ヨリ
同	同	E	白褐黒	♂	三二〇	同	上	(一)	(一)	(一)	(一)	三五マデ
								米粒大	小潰瘍	小潰瘍	小潰瘍	
								大豆大	小潰瘍	小潰瘍	小潰瘍	
								結節	結節	結節	結節	

鶏ノ毛色ト體重トハ記入ヲ遺却セリ、鶏ハ成長シタルモノナリキ、鶏ニ於ケル注射局所ハ「フクシン」ヲ塗布シテ、注射時腫脹セル全周ヲ標示シ、時々塗布ヲ繰返シテ、切採ルニ便スルコト兎ニ於ケルト同一ナリ、切採ル方法、「モルモット」ノ接種等方法悉ク同一ナリ、實驗ノ結果ヲ表示スレバ次ヲ如シ。

番 號	毛 色	性	體重(瓦)	接 種 時 日	接 種 材 料	最初注射時結核菌量(疋)	結果(感染ノ否)	剖 檢 時 日
九一一	黑白褐	♂	三四〇	千九百二十年六月十日	鶏(A)(甲)	十億分ノ一	(一)	千九百二十年七月二十四日
九一二	白	♂	三七〇	同	鶏(A)(乙)	一億分ノ一	(一)	同
九一三	灰 白	♂	三四五	同	鶏(A)(丙)	千萬分ノ一	(一)	同
九一四	白褐黒	♂	三八〇	同	鶏(A)(丁)	百萬分ノ一	(一)	同
九一五	白 黒	♂	三五〇	同	鶏(A)(戊)	十萬分ノ一	(一)	同
九一六	黒 白	♂	三九〇	同	鶏(A)(己)	一萬分ノ一	(一)	同

剖檢所見、九一一ヨリ九一三ハ所見ナキヲ以テ省キ、九一四ノミ詳述シ、其他ハ略述ス。

九一四

(甲)肉眼上所見(イ)接種部位、大豆大乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝髌腺右米粒大三、左米粒大三、腋窩腺右左半米粒大二、深腋窩腺右無シ、左小豆大、腸間膜米粒大七、腸骨腺半米粒大二、後胸骨腺大豆大一米粒大一乾酪變性、中頸腺左右共米粒大、側頸腺左右共半米粒大、顎下腺半米粒大二、氣管腺右小豆大二、乾酪變性、左米粒大二、門脈腺大豆大四、乾酪變性、(ハ)脾、重量〇・五瓦表面ニテ四ヶノ米粒大黃白色結節、其他粟粒結核約五十、(ニ)肝、點狀灰白結節五、(ホ)灰白粟粒結核五、(ヘ)腎、(ト)副腎變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、(イ)後胸骨腺、切片上大小病竈十ヲ算ス、其最大ナルハ中心ニ白血球集積アリ、其核ハ大部崩壞ス、之ヲ包裹シテ半バ核溶解ヲ呈スル上皮様細胞巨大細胞紡錘細胞崩壞セル少數白血球輕度ノ結締組織發生アリ、小ナルモノニハ白血球ハ散在シテ集積セズ、其周圍ハ限界アリ相接近シテ癒合セズ、其相接スル所淋巴組織殘存介在ス、而シテ小結節モ亦上皮様細胞巨大細胞紡錘細胞ヨリ成ル、淋巴組織ハ周圍ニ殘存シ、包膜肥厚シ、結核菌ハ集積セル白血球内ニアリ、(ロ)肝葉間ノ靜脈周圍ハ淋巴球夥シク集合ス、結核結節ハ切片上二ヶ存シ、小ニシテ上皮様細胞、少數巨大細胞紡錘細胞淋巴球ヨリ成リ殊ニ淋巴球ハ周圍ニ集合ス、境界ハ判然トシ、壓迫現象ナク、結締組織ノ發生ナン、(ハ)肺病變ナシ、(ニ)脾、結核結節六悉ク濾胞内ニ存ス、結節ハ中心或ハ稍ク一方ニ偏シ、強キ結締組織ノ發生上皮様細胞ハ一部核溶解ヲ呈シ、巨大細胞紡錘細胞存ス、上皮様細胞ハ周圍ノ淋巴組織ニ侵蝕發生シ、境界判然タラズ、髓ニ變化ナシ(ホ)腎、(ヘ)副腎變化ナシ。

九一五

(甲)肉眼上所見ハ、(イ)接種部位横徑二・五縱徑二・三種ノ大硬結、内容乾酪變性、其周圍ニ二ヶノ大豆大黃白色結節附著ス、(ロ)淋巴腺、膝髌腺左大豆大一、小豆大一乾酪變性、腋窩腺左大豆大二乾酪變性、深腋窩腺右米粒大乾酪變性、左豌豆大三乾酪變性、腸間膜腺米粒大七一部份乾酪變性、後胸骨腺小豆大乾酪變性、門脈腺豌豆大三乾酪變性、(ハ)脾、重量一・〇瓦暗赤色表面ニテ灰白色粟粒結核密生百五十以上、(ニ)肝表面ニテ灰白粟粒結核二百以上、(ホ)肺、灰白粟粒結核二。

(乙)鏡檢上所見、略、左腋窩腺結核菌多數存ス。

九一六

(甲)肉眼上所見、(イ)接種部位、大豆大結節三乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝髌腺左大豆大一、小豆大一米粒大一乾酪變性、腋窩腺右大豆大乾酪變性左豌豆大乾酪變性、深腋窩腺右左豌豆大乾酪變性、腸骨腺左大豆大乾酪變性、後胸骨腺大豆大乾酪變性、門脈腺大豆大二乾酪變性、(ハ)脾重量〇・八瓦表面ニテ黃色米粒大結節十二、其他粟粒結核約五十、(ニ)肝表面ニテ約三百ノ灰白粟粒結核(ホ)肺表面ニテ灰白粟粒結核十三。

(乙)鏡檢上所見、略、左腋窩腺及脾ニ結核菌存ス、

第二項 鶏皮下ニ於ケル結核菌ノ生死實驗(二週間後)

目的的方法等凡テ一項ニ均シ、結果ハ左表ノ如シ。

番 號	毛 色	性	體重(瓦)	接 種 時 日	接 種 材 料	最初注射時ノ 結核菌量(庭)	結果(感染ノ 成否)	剖 檢 時 日
九九〇	白黒褐	♂	三八〇	千九百二十年 八月九日	鶏 (B)ノ(乙)	一億分ノ一	(一)	千九百二十年 六月二十日

九九一	白褐黑	♂	三九五	同	上	同上	(丙)	千萬分ノ一	(二)	同	上
九九二	白黑褐	♀	四一〇	同	上	同上	(丁)	百萬分ノ一	(十)	同	上
九九三	白	♂	三七〇	同	上	同上	(戊)	十萬分ノ一	(十)	同	上
九九四	褐黑白	♂	四〇〇	同	上	同上	(己)	一萬分ノ一	(十)	同	上
九九五	白黑	♂	三四〇	同	上	同上	(庚)	千分ノ一	(十)	同	上

剖檢所見、九九〇及九九一ハ所見ナキヲ以テ略、九九二ハ詳述シ、其他ハ略述セリ。

九九二

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位縦三・〇横徑二・〇種ノ大硬結内容乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝變腺右半米粒大三、左米粒大一半米粒大二、腋窩腺右半米粒大二、左豌豆大乾酪變性(?)、深腋窩腺右半米粒大、左大豆大乾酪變性(?)、腸間膜腺半米粒大五、腸骨腺半米粒大二、中頸腺右米粒大左小豆大、側頸腺左右共米粒大、頸下腺米粒大二、氣管腺左右共米粒大二、門脈腺米粒大二、(ハ)脾、重量一・〇瓦表面ニテ粟粒結核三十、(ニ)肝二ヶノ粟粒結核、(ホ)肺、(ヘ)腎、(ト)副腎變化ナシ、胎兒一ヶ、重量十六瓦。

(乙)鏡檢上所見、(イ)左深腋窩腺、大小結核結核十五、白血球ノ大集合ナシ、上皮様細胞紡錘細胞少數多核白血球ヨリ結節ハ構成サレ巨大細胞ナク結締織ノ發生少シ、結節交互間及周圍ニ淋巴組織殘存シ、結節ト周圍トノ境界不明ニシテ、上皮様細胞ハ淋巴組織内ニ侵蝕發生ス、結核菌數甚少シ、(ロ)脾、濾胞内三ノ中等大結核存ス、上皮様細胞紡錘細胞少數白血球存シ巨大細胞ナク結締織ノ發生ナシ、而シテ脾髓中クルーケンベルク氏ノ印環細胞多數存シ結核結節中ニナシ、(ハ)肺、靜脈周圍ニハ淋巴球著シク集合シ、肺胞壁ニハ多數ノ印環細胞存ス、(ニ)肝變化ナシ小數ノ印環細胞アリ、(ホ)腎、(ヘ)副腎變化ナシ。九九三

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位大豆大黃白色結節四ヶ、(ロ)淋巴腺腋窩腺左大豆大二乾酪變性、深腋窩腺左豌豆大乾酪變性、後胸骨腺小豆大乾酪變性(?)、氣管腺右大豆大一小豆大一乾酪變性、左米粒大二乾酪變性、門脈腺豌豆大三、乾酪變性、(ハ)脾重量一・〇瓦暗赤色、表面ニテ黃白色米粒大結節一、灰白粟粒結核約六十、(ニ)肝、表面ニテ粟粒結核密生一十ヶ以上、(ホ)肺、表面ニテ五ヶノ點狀粟粒結核。

(乙)鏡檢上所見、略、左腋窩腺結核菌多數。

九九四

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位小豆大乾酪變性、(ロ)淋巴腺、腋窩腺左大豆大二乾酪變性、深腋窩腺左大豆大二乾酪變性、門脈腺大豆大一米粒大一乾酪變性

(?)、(ハ)脾重量〇・八五點狀粟粒結核二十(三)肝、表面ニテ約二百ノ灰白色粟粒結核、(ホ)肺、二十三ヶノ灰白粟粒結核、
 (乙)鏡檢上所見、略、左腋窩腺結核菌少數存ス。
 九九五

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位、米粒大結節二、乾酪變性、(ロ)淋巴腺、腋窩腺左小豆大二乾酪變性、深腋窩腺左豌豆大乾酪變性、後胸骨腺米粒大乾酪變性、
 氣管腺右左大豆大二乾酪變性、門脈腺豌豆大二乾酪變性、(ハ)脾、重量一・二五、暗赤色表面ニテ半米粒大黃白色結節二十四、(ニ)肝表面ニテ灰白粟粒結核
 約三十、(ホ)肺、表面ニテ二十七ヶ、灰白粟粒結核。
 (乙)鏡檢上所見、略、左深腋窩腺及脾ニテ結核菌多數。

第三項 鶏皮下ニ於ケル結核菌ノ生死實驗(四週間後)

試驗ノ方法ガ凡テ前項ニ均シ、結果ハ次表ニ掲グルガ如シ。

番 號	毛 色	性	體 重(瓦)	接 種 時 日	接 種 材 料	最初注射時ノ 結核菌量(延)	結果(感染ノ 成否)	剖 檢 時 日
三〇	白	♂	三四〇	千九百二十年 八月二十四日	鶏 (乙)	一億分ノ一	(一)	千九百二十年 十月五日
三一	灰 白	♂	三六〇	同	同上 (丙)	千萬分ノ一	(二)	同 上
三二	褐 黑 白	♂	四一〇	同	同上 (丁)	百萬分ノ一	(十)	同 上
三三	白	♂	四一〇	同	同上 (戊)	十萬分ノ一	(十)	同 上
三四	白 褐 黃	♂	三七〇	同	同上 (己)	一萬分ノ一	不 明	八月二十七日死
三五	灰 白	♂	三八〇	同	同上 (庚)	千分ノ一	(十)	同 上

剖檢所見、三〇及三一ハ所見ナキヲ以テ略、三二ハ之ヲ詳述シ、其他ハ略述セリ。

三二

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位、豌豆大結節乾酪變性、其結節上ニニケノ黃白色米粒大結節附著ス、(ロ)淋巴腺膝髌腺右米粒大二、左小豆大二米粒大一、腋窩腺右半米粒大、左米粒大、深腋窩腺右小豆大左豌豆大二乾酪變性、腸間膜腺米粒大八、後胸骨腺大豆大二乾酪變性、腸骨腺半米粒大二、中頸腺左右共小豆大、側頸腺左右共小豆大、顎下腺半米粒大二、氣管腺右小豆大三乾酪變性、左米粒大三、門脈腺豌豆大二乾酪變性、(ハ)脾重量一・八五暗赤色表面ニテ約百

ノ粟粒結核、(ニ)肝表面ニテ粟粒結核密生シ、一千ヶ以上、(ホ)肺表面ニテ粟粒結核十、(ヘ)腎、(ト)副腎、變化ナシ。

(乙)鏡檢上所見、左深腋窩腺、腺ノ大部分ハ病的變化ヲ呈ス、中心ハ白血球ノ集積ニシテ其核ノ大部分ハ顆粒狀ヲ呈ス、細胞體ハ融合シテ大ナル同質ノ塊ヲナス、此白血球集合ハ六ヶ所ニ存シ其間ニ上皮様細胞淋巴球紡錘細胞介在ス、此中心ヲ包繞スルハ稍々厚キ層ヲナシ、半核溶解ヲ呈セル上皮様細胞巨大細胞紡錘細胞結締織少數多核白血球及淋巴球ヨリ成リ、毛細血管所々ニ存ス巨大細胞ハ其數甚多ク、結締織ノ發生著シク、一部ハ癰痕狀ヲ呈ス、周邊ニハ淋巴球ノ殘存アリ、包膜肥厚シ結核菌多數存ス、(ロ)脾、切片上十二ノ結核結節悉ク濾胞内ニ存ス、其内三ハ中心ニ白血球ノ集積存シ、其核ハ崩壞ス、之ヲ包裏シテ一部核溶解ヲ呈スル上皮様細胞巨大細胞一部核崩壞セル白血球中等度ニ發生セル結締織紡錘狀細胞ヨリ構成サレ、境界ハ判然タラズ、(ハ)肺、靜脈及氣管枝周圍ニハ淋巴球上皮様細胞集合ス、肺胞壁ニハ淋巴球増加ス、結節ハ切片上二ヶアリ、上皮様細胞巨大細胞淋巴球及白血球ヨリ構成ス結締織ノ發生ナシ、(ニ)肝、多數ノ大小結核結節存ス、一部核溶解セル上皮様細胞巨大細胞紡錘細胞多數ノ淋巴球ヨリ成リ、結締織ノ發生著シカラズ、肝細胞ノ一部ハ核溶解ヲ呈ス。

三三

(甲)内眼上所見、(イ)移植部位大豆大乾酪變性、(ロ)淋巴腺、膝窩腺左大豆大一小豆大一乾酪變性、腋窩腺左大豆大乾酪變性、深腋窩腺左豌豆大乾酪變性、腸骨腺大豆大乾酪變性、氣管腺左右共小豆大二乾酪變性(?)。門脈腺豌豆大二乾酪變性、(ハ)脾、重量一・二五暗赤色凹凸表面ニテ二十七ノ黃白色米粒大結節、(ニ)肝表面ニテ三十ヶノ灰白粟粒結核、(ホ)肺表面ニテ五灰白粟粒結核。

(乙)鏡檢上所見、略、左膝窩腺及脾ヨリ結核菌證明。

三五

(甲)肉眼上所見、(イ)移植部位小豆大乾酪變性、(ロ)淋巴腺、深腋窩腺左豌豆大乾酪變性、門脈腺大豆大二乾酪變性、(ハ)脾、重量一・五瓦暗赤白表面ニテ粟粒結核密生一五〇以上、(ニ)其他變化ナシ。

第四項 總括

以上三項ニ互リテ述べタル實驗成績ヲ通觀スルニ、次ノ如ク總括スルヲ得ベシ。

- (一)實驗ニ使用セル結核菌ノ健康「モルモット」ニ對スル、最小感染量ハ百萬分一疔ナリ。
- (二)結核菌ノ各量ヲ鶏皮下ニ注射セルニ四週間ノ後、最大量千分ノ一疔ト雖、局所ニ何等ノ病的症狀ヲ呈セズ。
- (三)鶏皮下ニ注射セル結核菌ヲ一週間ノ後組織片ト其ニ、健康「モルモット」ニ皮囊ヲ作り接種セルニ、最小感染量百萬

分ノ一疋ト雖、能ク生存シ、毒性ヲ保存シ、「モルモット」ニ典型的ナル結核性變化ヲ呈ス(以上第一項)。

(四) 鶏皮下ニ注射シタル結核菌ヲ、二週間ノ後組織片ト共ニ、健康「モルモット」皮下ニ皮囊ヲ作りテ插入セルニ、最小感染量百萬分ノ一疋ト雖、能ク感染力ヲ保有ス。

(五) 九九二ハ雌ニシテ妊娠シ、脾髓ノ結核結節ノ外肺胞壁肝實質ニ多數ノ印環細胞出現セリ、而シテ淋巴腺ノ結節ニハ白血球ノ集合ナク、巨大細胞ノ發生ナシ。

(六) 鶏皮下ニ注射セル結核菌ヲ四週間ノ後組織片ト共ニ皮囊ヲ作り、健康「モルモット」ニ插入セルニ、其最小感染量ト雖、菌生存シ毒性アリ、「モルモット」ニ典型的ナル結核性變化ヲ呈ス。

實驗ノ結果ニヨリテ、其歸結ヲ考フルニ、鶏體內ニテハ「モルモット」最小感染量發病ノ時日ヲ經過スルモ、結核菌ハ其最小感染量ニ至ル迄生存シ、死滅ノ徵ナシ、此點前節家兔ニ於ケルト其結果ニ於テ均シ、隨テ既ニ家兔ノ章下ニ述ベタル所ハ、茲ニモ亦適用スルヲ得ベク、鶏ノ人型結核菌ニ對スル先天免疫ノ原因ハ、菌ノ死滅ト必然的ナル關係ナキコト明カナリ、石原泰一郎氏⁽³⁾ガ鶏ノ天然免疫ノ原因ヲ食菌作用說ニ歸シ、結核菌ノ白血球内短時日間ニ死滅スルヲ說ケルハ、其實驗ガ顯微鏡下ニ見ル結核菌ノ形態的變化ヲ根據トスルヲ以テ、到底推測臆斷ヲ出デズ、余ハ上記ノ實驗ニヨリテ氏ノ說ク所ハ、何等確實ナル根據ヲ有スルモノニ非ルヲ信ズ。