

# 結核免疫(過敏性)ノ結核感染ト結核病型トニ及ボス影響 (實驗的研究)

大阪竹尾結核研究所(所長佐多博士)

醫學士 金 倉 和 三 郎

## 目次

### 第一編 緒論

#### 第二編 前處置試驗

##### 第一章 結核免疫(過敏性)ノ達成

###### 第一節 實驗動物

###### 第二節 結核免疫原

###### 第三節 結核粉菌皮下注射法

##### 第二章 「ツベルクリン」過敏反應

###### 第一節 「ツベルクリン」熱反應

###### 第二節 「ツベルクリン」局所反應

### 第三編 本試驗

## 第一編 緒論

傳染病經過後ノ免疫性ハ同種傳染病ノ豫防力ニ於テハ從來既ニ注目セラレタル處ナルモ再感染ニ際シテ惹起セラル、病型ノ變化ニ就キテハ未ダ一般ニ注目セラル、ニ至ラズ。

吾結核病理學ハ最近其面目ヲ一新シタルノ觀アリ殊ニ其病理的變化ガ必ラズシモ増殖型タル純結核節ノミヲ以テ發現スルニアラズシテ屢々又滲出型タル滲出性炎ヲ以テ現ハル、コトアルハレントック、ウイルヒヨウ以來久シク既ニ人ノ認識スル處ナルモ此兩型變化ノ由來ニ關シテハ猶充分ノ解説ナク且ツ確實ナル實驗ニヨリテ明確ニ證明シタルモノ未ダ甚ダ

### 第一章 實驗準備及實驗方法

#### 第二節 實驗成績

##### 第一項 強毒結核菌左心室注入群ノ剖檢所見

##### 第二項 免疫動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見

##### 第二節 弱毒結核菌左心室注入群ノ剖檢所見

##### 第一項 免疫動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見

##### 第二項 對照動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見

### 第四編 總括的觀察

### 第五編 結論

### 文獻

多カラズ。

然ルニ恩師佐多博士ハ夙ニ結核ノ初感染ニ因ル免疫ノ發生ガ再感染ノ病型變化ニ及ボス影響ニ著目セラレ多年ニ互ル實驗的研究ニ據テ殊ニ之ヲ病理解剖學的竝ニ組織學的ニ觀察シテ其由來ヲ初感染ニ基因スル一定結核免疫發生ノ結果タル過敏反應ノ發現ニ歸シ之ヲ基礎トシテ博士ノ所謂結核感染二期分類觀ヲ發表セラレ以テ結核病學者ノ注意ヲ促シタルハ既ニ再三ノ結核病學會ニ於ケル「結核免疫觀ト肺癆發生觀ノ近況」「結核ノ初感染ト再感染」及「結核ノ重感染」ノ宿題報告ニヨリテ明ラカナル處ナリ。

是ヨリ先ロエメルハ初メテ再感染ヲ實驗シ海獺及綿羊ニ就キ弱毒結核菌微量ノ接種ガ數ヶ月後ニ於テ強毒結核菌大量ノ内服、吸入、皮内接種及自然感染ニ對シ免疫性ヲ惹起スルコトアルヲ證明シタリシモ其免疫性ハ一定期間中觀察セラレタルニ止マリ該免疫性ガ後ノ再感染ヲ豫防シタルヲ證明セルノミニシテ再感染病型ノ變化ヲ詳カニセズ。

ランケハ初感染、再感染ノ思想ヲ稍々明瞭ニ述ベタルモ初感染ニ因ル免疫ガ後ノ病型ヲ變ズル所以ノ病理的機轉ヲ解説スルコト明白ナラズ。

ペトルシユキーモ亦結核ノ三期說ヲ樹立シタルモ主トシテ臨牀的觀察ヲ基礎トシ結核性病變ヲ編入シタルモノニシテ免疫ノ進行ニ伴フ病型變化ノ基因ヲ解説シタル處ナシ。

於茲余ハ大正十五年十一月以來佐多博士ノ指導ニ依リ結核免疫ト過敏性及病理的機轉ノ變型ニ及ボス全身的影響如何ニ就キテ博士ノ立案ニ係ル行程ニ基キテ實驗的研究ヲ遂行セント欲シテ一定結核免疫(過敏)性ヲ賦與シタル海獺及健康(非免疫)海獺ニ強、弱二種ノ生結核菌ヲ心臟左室ニ注入シ以テ實驗的ニ菌血症ヲ起サシメ而シテ該菌ヲ體內諸臟器ニ平等ニ分佈セシメ諸臟器ノ組織反應即チ再感染ノ病型ニ及ボス影響竝ニ變化如何ヲ病理組織學的ニ精密ニ比較觀察シ以テ結核免疫ノ本態ヲ追究シタルニ其結果タルヤ健免兩者間ニ顯著ナル差異アル事ヲ確認シ據テ以テ結核初感染ガ一定度ノ免疫(過敏)性發生ニ由リテ再感染ノ病型變化ニ及ボス影響ト由來トヲ闡明シタリト信ズルヲ以テ茲ニ其成績ヲ發表セントス。

## 第二編 前處置試験

### 第一章 結核免疫(過敏)性ノ達成

#### 第一節 實驗動物

本實驗ニ供シタル動物ハ海獺四十頭ニシテ他覺的ニ健康ナルハ勿論體重二百瓦内外ニシテ可及的差異ナキ事ヲ期セリ。

#### 第二節 結核免疫原

結核免疫達成ノ目的ニハ免疫原ハ接種後無害ニ經過シ而カモ速カニ吸收サレ且ツ可及的高度ナル免疫價ヲ有スルモノナラザルベカラズ斯ル理由ニ依リ余ハ佐多博士ノ創案ニナレル生態粉狀結核菌(Viaphisin)ヲ使用シ以テ海獺ニ相當高度ナル免疫性ヲ賦與センコトニ著手セリ、該粉菌ハ總テ本研究所有佐多I.A.結核菌株ノ「グリスリン」加寒天培養四週間ノモノニシテ其斜面ノ全面積ニ互リ發育佳良ナル菌苔ヲ剝離シ初メ低溫ニ長時間乾燥シ後「エキジツカトール」中ニ強ク乾燥セシメタル後電機回轉球ニ移シテ約三ヶ月間晝夜間斷ナク磨碎シ粉狀トナシタルモノニシテ帶白黃色ヲ呈シ一種爽快ナル香氣ヲ有シコレヲ塗抹染色法ニヨリテ檢スルニ菌體ハ殆ンド原形ヲ留メズシテ一部分ノミ尙顆粒狀ヲ呈スル極メテ輕キ細粉末ニシテ容易ニ平等ナル菌粉浮游液ヲ製作スルコトヲ得ルモノナリ。此生態粉狀結核菌接種ニ依リテ確實ナル「ツベルクリン」過敏性ヲ賦與セラル、事ハ佐多博士ノ廣汎ナル實驗的研究ニ據リテモ極メテ明確ニシテ曩ニ大野博士ハ結核菌ノ眼進入機轉ヲ精査セント欲シ亦大串博士ハ結核菌ノ腸管進入機轉ヲ追究セントシテ前者ハ海獺、後者ハ家兎ニ粉菌注射ヲ反復持續シテ確實ニ「ツベルクリン」過敏性ヲ附與スルコトヲ得タルモノニシテ余モ亦確實ニ免疫(過敏性)ヲ賦與セラルベキ佐多生態粉狀結核菌ヲ免疫原トシテ本研究ニ使用セリ。

#### 第三節 結核粉菌皮下注射

滅菌生理的食鹽水一坵ニ對シ粉菌一坵ノ割合ニ混ジテ使用ニ臨ミ粉菌食鹽水浮游液ヲ作り之レヲ直チニ各試驗海獺ノ腹壁皮下ニ無菌的操作ノモトニ隔日ニ十五回注射ヲ持續セリ。

總テ動物ニ免疫(過敏)性ヲ附與センガタメニハナル可ク動物ノ體力ヲ消耗セシメズシテ免疫原ヲ反復持續的ニ出來得ル

限リ其大量ヲ注射シテ高度ナル免疫(過敏)性ヲ得ルヲ理想トスレドモ結核菌粉ノ如キ毒素ヲ短時日ニ頻回注射スルニ於テハ勢ヒ體重ノ増加ノ減少ヲ伴ヒ或ハ稀レニ其經過中免疫注射ニ耐ヘズシテ斃ル、モノアルハ止ムヲ得ザル所ナリ、然レドモ其注射量ト回数ニ細心ノ注意ヲ拂ヒ體重ヲ測定シツ、注射ヲ持續セリ之レ免疫原ノ注射ニ依ル體重ノ減少ハ免疫(過敏)性ノ發現ヲ遲延セシメ尙ホ之レヲ障礙セシムルヲ以テナリ。余ハ前述ノ方法ヲ以テ注射ヲ持續シ體重ヲ屢々測定シテ體力ノ消衰如何ヲ觀察シテ免疫(過敏)性ノ達成ニ努力シタルニ其經過中多數ノモノハ大ナル障礙ヲ貼スコトナク體重ハ階段的ニ増加シ稀レニ體重ノ減退ヲ來タシ内四頭ハ免疫注射ニ耐ヘズシテ或ハ偶然ニ斃レタリ而シテ注射部位タル腹壁皮下ニハ硬結ヲ貼スモ膿瘍或ハ潰瘍ヲ形成シタルモノナク其硬結モ次第ニ吸收セラレ完全ニ痕跡ヲモ留メザルニ至ル。

## 第二章 「ツベルクリン」過敏反應

結核免疫發生ノ有無及其程度ヲ知ラントスル方法ニ種々アレドモ余ハ現今況ク研究家ノ實施スル「ツベルクリン」熱反應及局所反應ヲ利用シテ其免疫達成ノ程度ヲ測知シ得ルモノト信ズルヲ以テ本反應ヲ應用セリ、故ニ余ハ曩ニ豫メ生態粉狀結核菌ヲ隔日ニ十五回反復注射セル海猿ニ注射完了後七日目ニ佐多<sup>1</sup>菌ヨリ製シタル「ツベルクリン」原液〇・〇〇五耗ヲ滅菌生理的食鹽水一耗中ニ含有セラル、様ニ稀釋シ該液一耗宛ヲ海猿ノ腹壁皮下ニ注射シ誘發セラル、熱反應竝ニ局所反應ニヨリテ對照(非免疫)海猿ノソレト彼我比較シ以テ兩動物體內ノ抗體發生量ノ程度ヲ比較對照セリ。

### 第一節 「ツベルクリン」熱反應

粉菌注射海猿五頭ニ對シ健康海猿五頭ヲ對照トシテ計十頭ニ「ツベルクリン」注射前第二日ヨリ毎日六回二時間毎(自午前八時至午後六時)ニ檢溫シテ健康時ノ平均體溫ノ標準ヲ定メ試驗當日ハ午前八時ニ第一回檢溫ヲ施行シタル後午前十時ニ規定「ツベルクリン」〇・〇〇五耗ヲ脫毛清拭シタル腹壁皮下ニ注射シ其直後ヨリ試驗前同様二時間毎ニ一日六回檢溫シ注射施行當日ヨリ第三日目迄檢溫ヲ持續セリ、其成績ヲ各頭ニ互リ一々精細ニ其熱反應度ヲ數字ヲ以テ表シス。

第一表 「ツベルクリン」過敏熱反應

群 獾 海 照 對					群 獾 海 射 注 菌 粉					別 群
"	"	"	"	"	"	"	"	"	0.005 mg	「ツベルクリン」 射注量
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	試 驗 番 號
39.1	39.0	38.9	38.7	39.0	38.7	39.1	38.8	38.9	39.0	高 最 前 日 試 驗 番 號
38.5	38.4	38.3	38.1	38.4	38.1	38.4	38.0	38.3	38.1	低 最 前 日 試 驗 番 號
38.9	38.9	39.0	38.6	38.9	38.8	39.3	38.9	39.0	39.0	高 最 後 日 試 驗 番 號
38.6	38.2	38.3	38.2	38.0	38.4	38.6	38.2	38.4	38.6	低 最 後 日 試 驗 番 號
39.0	39.2	39.4	38.9	39.3	39.6	40.2	39.4	39.6	39.9	高 最 前 日 試 驗 番 號
38.5	38.3	38.2	38.1	38.4	38.6	38.5	38.0	38.0	38.8	低 最 前 日 試 驗 番 號
39.0	38.8	39.1	38.6	39.0	38.9	39.5	38.9	39.2	39.2	高 最 後 日 試 驗 番 號
38.2	38.4	38.4	38.2	38.5	38.0	39.0	38.2	38.2	38.5	低 最 後 日 試 驗 番 號
38.9	38.9	38.8	38.5	39.1	38.5	39.0	39.0	39.0	38.9	高 最 後 日 試 驗 番 號
38.6	38.2	38.4	38.3	38.3	37.9	38.4	37.8	38.1	38.2	低 最 後 日 試 驗 番 號
39.0	38.7	39.0	38.8	38.9	38.9	39.2	38.9	38.9	39.0	高 最 前 日 試 驗 番 號
38.4	38.5	38.3	38.2	38.1	38.2	38.2	38.1	38.4	38.3	低 最 前 日 試 驗 番 號
39.0	39.0	39.0	38.7	39.0	38.8	39.2	38.9	39.0	39.0	均 度 前 日 試 驗 番 號
39.0	39.2	39.4	38.9	39.3	39.6	40.2	39.4	39.6	39.9	後 度 前 日 試 驗 番 號
0	0.2	0.4	0.2	0.3	0.8	1.0	0.5	0.6	0.9	後 差 度 前 日 試 驗 番 號
0.22					0.76					群 均 差
										上 平 高

第二節 「ツベルクリン」局所反應

前述ノ「ツベルクリン」注射施行免疫(過敏)海獾五頭及對照海獾五頭ニ對シ熱反應ト同時ニ「ツベルクリン」注射後其腹壁ニ發現スル發赤、腫脹、硬結ノ程度竝ニ其持續日數ヲ比較觀察シ及海獾ノ全身狀態ヲ彼我比較スルニ兩者間ニ顯著ナル差異アルヲ知ル、今兩群ノ各頭ニ互リ其「ツベルクリン」局所反應度ヲ符號ヲ以テ表示シ總括シテ一覽表トナセリ。

示表ノ如ク粉菌注射海獾群ト對照海獾群トノ「ツベルクリン」過敏局所反應ヲ注射後第三日目迄觀察スルニ反應熱度ノ高度ナルモノガ概シテ過敏局所反應モ亦著明ニシテ免疫海獾ハ對照海獾ニ對比シテ發赤ノ範圍モ擴大、腫脹モ高度、尙且

總テ體溫ハ動物ノ個性ニ依リ或ハ環境或ハ天候ノ影響ニ依リテ差アルハ免カレ難キ所ナリ。

示表ノ如ク生態粉狀結核菌ヲ連續注射セル海獾群及對照(健康)海獾群ノ試驗前二日間ノ最高平均體溫ハ殆ンド類似スレドモ「ツベルクリン」注射後ノ熱反應ヲ比較スルニ粉菌注射群ハ各例共ニ對照(健康)群ニ比シテ反應熱ノ發現顯著ナリ故ニ「ツベルクリン」熱反應ニ由リテ粉菌注射海獾ノ體内ニハ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ享有セル事實ヲ確知シ得タリ。

第二表 「ツベルクリン」過敏局所反應

粉菌注射海獺群					對照海獺群												
番號	試驗當日局所反應		試驗後第一日		第二日		第三日		番號	試驗當日局所反應		試驗後第一日		第二日		第三日	
	5	++	+	+	+	±	-	-		5	-	-	-	-	-	-	-
4	++	+	+	+	+	+	+	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	+	±	+	+	-	-	-	3	+	±	-	-	-	-	-	-	-
2	+	+	+	+	±	-	-	2	±	-	-	-	-	-	-	-	-
1	++	+	+	+	±	-	-	1	+	±	-	-	-	-	-	-	-

第三編 本試驗

第一章 實驗準備及實驗方法

(一) 實驗動物ハ曩ニ前處置試驗ニ依リ確實ニ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ附與シ得タル海獺三十六頭ヲ二群ニ分チ第一群二十一頭ニ強毒結核菌ヲ左心室ニ注入シ第二群十五頭ニ弱毒結核菌ヲ同ジク左心室ニ注入シ別ニ非免疫(健康)海獺二十七頭ヲ各々二群ニ分チ其對照トシ計六十三頭ヲ使用ニ供セリ。總テ海獺ハ他覺的ニ健康ナルハ勿論體重四百瓦内外ニシテ可及的差異ナキ事ヲ期セリ。

(二) 注入結核菌ハ當研究所ニ貯藏培養セル強毒毛利人型結核菌株(二氈皮下接種ニヨリ體重約三百瓦ノ健康海獺ヲ約二ヶ月ニテ斃スモノ)竝ニ弱毒佐多I.A.人型結核菌株(二氈皮下接種ニヨリ體重約三百瓦ノ健康海獺ヲ約三ヶ月半ニテ斃スモノ)ノ二種ニシテ其「グリスリン」加寒天培養約一ヶ月ノ發育佳良ナル菌若ヲ剝離シ白金坩堝中ニ採リ秤量シタル後瑪瑙乳鉢ニテ充分研磨シ可及的菌ノ分離ニ努メ徐々ニ生理的食鹽水ヲ滴下シツ、所要ノ濃度ノ浮游液ヲ調製セリ。

菌浮游液注入量ハ海獺一頭ニ付キ菌量〇・〇〇〇一氈(滅菌生理的食鹽水一坩ノ中ニ菌量一萬分ノ一氈含有)宛ヲ注入ス。

(三) 實驗方法

原 著 金倉ニ結核免疫(過敏性)ノ結核感染ト結核病型トニ及ボス影響

ツ硬結モ大ニシテ其持續日數モ永ク一般狀態ニ於テモ食慾減退ス。

上記「ツベルクリン」過敏熱及局所反應試驗ニ由リテ明ラカニ健康海獺ニ佐多生態粉狀結核菌ノ一氈宛ヲ隔日ニ十五回反復注射スル事ニ依リテ海獺ヲ一定度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與シ得タル事ヲ確實ニ立證セシムルモノト信ズ。







ニ潤濁セル漿液性滲出液五・八珪滯留ス。

脾臟 充血甚ダシク數倍大ニ腫大、質軟。

肝臟 鬱血著明ニシテ膨大ス。

腹膜 充血腫脹シ潤濁ノ色調ヲ帶ビ腹腔内ニ微ニ潤濁セル淡黃色漿液性滲出液九・五珪滯留ス。

諸淋巴腺 兩側氣管枝腺、腸間膜腺二個、肝門腺一個ハ小豆大ニ腫大充血ス。

檢鏡の所見

肺臟 高度ノ鬱血アル外、肺胞ハ瀰漫性ノ浸潤ヲ蒙リ所々限局性ノ高度ナル浸潤竈在在ス精見スルニ肺胞内ニハ滲出物ヲ充シ滲出細胞ハ單核圓形大細胞、多核白血球、淋巴球、赤血球混在ス、肋膜ハ一般ニ瀰漫性ニ肥厚シ健康ノモノニ比シテ殆ンド數十倍ニ達セル箇所アリ該肥厚部ハ細胞ノ浸潤ヲ蒙リ擴大檢スルニ該部ハ纖維網狀ヲ呈シ單核圓形大細胞、淋巴球及ビ少數ノ多核白血球ヲ混シ肺肋膜面内被細胞ハ所々著シク増殖ス。

脾臟 脾髓ハ細胞ニ富ミ詳見スルニ多核白血球ト單核圓形大細胞ノ游走甚ダシク濾胞ハ肥大シ中心部ハ明疎ニシテ細胞乏シク空胞様細胞、淋巴球極メテ稀ニ多核白血球ヲ交ヘ周邊部ハ淋巴球密集ス脾竇ハ單核圓形大細胞ノ游走甚ダシ。

肝臟 小葉内ニ瀰漫性輕度ナル細胞浸潤ヲ認メ主トシテ單核圓形大細胞及淋巴球ヨリナルグリソン氏鞘ハ肥厚輕度ノ浸潤ヲ蒙リ之ヲ詳見スルニ淋巴球及單核圓形大細胞、及少數ノ多核白血球ヲ交フ其他中心鬱血高度ナリ。

諸淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ濃密ナル淋巴組織中ニ色調淡ナル圓形部ヲ認メ精見スルニ單核圓形大細胞ト淋巴球トヨリナル又アルモノハ健康ナル淋巴組織ハ壓排セラレ之ニ替フルニ單核圓形大細胞、多核白血球、淋巴球疎ニ錯雜ス。

## 第五號 六十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 容積膨大、暗赤色ヲ帶ビ左肺上葉及下葉ノ大半ハ肺炎ノ像ヲ呈シ殆ンド健康部ヲ認メ難シ剖面ニ於テモ同様ニシテ氣管ニ乏シク抵抗ヲ感ズ。

脾臟 著シク腫大シ表面ハ汚穢灰白色ト暗赤色部ト錯雜シ斑紋狀ヲ呈ス剖面ハ一部壞死ニ陥ル。

肝臟 暗赤色ヲ呈シ稍、腫大シ所々壞死ニ陥レル箇所アリ。

副腎 左側表面ニ半透明ナル粟粒大結核節ヲ認ム。

諸淋巴腺 頸下腺一個、兩側鼠蹊腺、氣管枝腺、縱隔竇腺ハ共ニ小豆大、腸間膜腺二個、頸腺四個、肝門腺一個ハ大豆大ニ腫大充血ス多クノモノハ乾酪様物ヲ容ル。

檢鏡の所見

肺臟 大葉性肺炎ノ像ヲ呈シ肺胞ハ漿液性滲出物及細胞性滲出物ヲ以テ充填セラレ精見スルニ多核白血球及單核圓形大細胞ノ游走甚ダシク擴張セル肺胞腔ノ殘存セルヲ見ル、肺炎竈中血管及氣管枝周擁ノ細胞浸潤及氣管枝腔内ニ滲出物及剝落セル上皮細胞ノ充填セルアリ、是等肺炎竈ハ一部乾酪變性ニ陥レル部分アリ。

脾臟 濾胞ハ殆ンド桃色ヲ帶ビ細胞ニ乏シク僅カニ周圍部ニ健康淋巴組織ヲ遺殘ス。脾髓ハ小結核節散見スル外一般ニ細胞ニ乏シク桃色同質ト化シ僅カニ疎ニ上皮様細胞及淋巴球ヲ認ム。而シテ該細胞ハ染色不良、核濃染ニ陥ル。

肝臟 小葉内周邊部及中心靜脈ニ接スル部ニハ孤立又ハ癒合性結核節密生シ肝小葉實質ヲ殆ンド輪狀ニ圍繞スルガ如キ像ヲ呈スル箇所アリ、グリソン氏鞘ハ肥厚、細胞浸潤ヲ蒙リ且ツ膽管ノ増殖ヲ認メ該浸潤ハ淋巴球及多核白血

球ニ少數ノ上皮様細胞ヲ混ジ其一部分或ハ殆ンド全部ハ桃色同質ノ物質ト化シ細胞核ノ變性ニ陥ルモノ多シ尙所々ニ肝細胞全ク染色不長ニ陥リ通常細胞ト明ラカニ區別セラレ或ハ全ク壞死ニ陥レル部ヲ散見ス其他中心靜脈鬱血シ爲メニ肝細胞索ハ壓迫萎縮セルモノアリ。

副腎 皮質ニ於テ結核節ヲ認メ一部乾酪變性ニ陥ル。

諸淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ桃色同質ノ物質ト化シ之ニ替フルニ上皮様細胞及ビ淋巴球疎ニ錯雜シ所々ニ核崩壞セル組織又ハ壞死ニ陥レル部アリテ健康ナル淋巴組織ハ著シク壓排セラレ周邊部ニ殘存セルノミ。

### 第七號 九十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 容積増大、煉五色ヲ帶ビ粟粒大乃至麻質大灰白色ノ結核節多數密發ス殊ニ脊柱ニ沿ヘル部ハ結核節大且ツ其數モ多シ。

脾臟 容積約八倍大腫大、粟粒大結核節多數密發シ爲メニ顆粒狀ニシテ邊緣ハ鋸齒狀ヲ呈ス。

肝臟 質硬ク帶黃灰白色粟粒大結核節散發ス。

諸淋巴腺 顎下腺二個、兩側頸腺、左側鎖骨上窩腺ハ小豆大ニ、兩側氣管枝腺及縱隔竇腺ハ豌豆大ニ肝門腺、腸間膜腺ハ空豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ瀰漫性或ハ血管周圍ノ限局性細胞浸潤竈ヲ認メ僅カニ健康部ヲ殘留ス、浸潤竈ヲ精見スルニ限局性ノモノハ上皮様細胞、淋巴球及紡錘狀細胞ヨリナリ瀰漫性ノモノハ單核圓形大細胞、上皮様細胞及淋巴球稀レニ赤血球ヲ混ズ。

脾臟 濾胞多クハ結核節ヲ形成シ脾髓中ニハ小結核節密發ス其アルモノハ核

原 著

（倉倉II結核免疫（過敏性）ノ結核感染ト結核病型トニ及ボス影響

崩壞ノ像ヲ呈ス尙細胞ニ乏シキ桃色同質ノ物質ヨリナル部分稀ニ存在ス。

肝臟 小葉内、小葉周邊部及グリソン氏鞘ニ輕度ナル細胞浸潤竈ヲ認メ詳見スルニ主トシテ上皮様細胞ニ少數ノ淋巴球ヲ混ズ。

諸淋巴腺 氣管枝腺、縱隔竇腺ハ淋巴濾胞中心明疎トナリ上皮様細胞新生シ或ハ中心部壞死ニ陥リ其等ノ周圍ニ結締織形成細胞増殖シ纖維化ノ傾向ヲ現ハス肝門腺、腸間膜腺、頸腺、鎖骨上窩腺ハ中心部ニ酪變竈ヲ存シ周邊部ニ僅カニ固有ノ腺組織ヲ遺殘セリ、腺ノ周圍ハ厚キ結締織被膜ヲ以テ覆ハル。

### 第十一號 百八十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 全葉ニ互リ粟粒大ヨリ粟粒大ニ達スル灰白色ノ結核ヲ散見ス。

脾臟 稍；腫大シ表面僅カニ顆粒狀ヲ呈ス。

肝臟 表面糠粉ヲ撒布シタルガ如キ觀ヲ呈ス。

副腎 左側副腎ニ粟粒大結核節ヲ認ム。

諸淋巴腺 兩側氣管枝腺ハ豌豆大ニ、縱隔竇腺、腸間膜腺二個、肝門腺ハ小豆大ニ腫脹増大シ質硬シ。

檢鏡的所見

肺臟 所々血管竝ニ氣管枝周圍ニ於ケル圓形細胞浸潤竈ヲ認メ其間稀レニ上皮様細胞結核節ヲ散見ス一般ニ纖維化ノ傾向著明ニシテ氣管枝竝ニ血管周圍ノ結締織著シク増殖シ之ガ其周圍ノ肺胞中隔ニ迄波及セル箇所ヲ認ム。

脾臟 二、三濾胞ニ一致シテ結核節ヲ形成シ之ヲ精見スルニ主トシテ上皮様細胞ニシテ周圍ニ僅カニ淋巴球帶ヲ殘ス其他一般ニ脾髓細胞及紡錘狀細胞ノ増殖ヲ見ル。

肝臟 クリソン氏鞘稍；肥厚シ鞘内ニ上皮様細胞發現シ結締織形成細胞及結

縮織新生増殖著シク膽管ノ擴張及膽毛細管ノ新生ヲ認メ爲ニ肝小葉ノ壓迫萎縮ヲ呈セリ、小葉内ニハ淋巴球浸潤竝ニ散見ス。

副腎 皮質ハ結核節ヲ發現シ核崩壞ノ像ヲ徵ス。

諸淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ特異ノ結核性變化ヲ呈シ纖維化ノ狀著シク腺實質中心部ニ於テ稀ニ乾酪化セル部ヲ認ムルモノアリ其周圍ハ上皮様細胞、結締織形成細胞錯綜シ幼若結締織新生著シ。

### 第二號 三十五日斃死

肉眼の所見

肺臟 容積膨大、煉瓦色ヲ帶ビ右側上葉及兩側下葉ニハ廣汎ナル浸潤竝ニ認ム該部ハ氣容全ク無シ肋膜腔内ニ淡黃色僅カニ溷濁セル漿液性滲出液ハ・五瓦滲留ス。

脾臟 充血高度著シク腫大ス。

肝臟 暗赤色ヲ呈シ質軟。

諸淋巴腺 兩側氣管枝腺、腸間膜腺二個ハ小豆大ニ腫大充血ス。

檢鏡の所見

肺臟 肺組織ハ充血極メテ著シク所々廣汎ナル瀰漫性ノ浸潤ヲ蒙リ殆ソト大半ハ之レニヨリテ占居セラル該竈ヲ擴大シテ檢スルニ肺胞ハ滲出細胞ニテ充填セラレ滲出細胞ハ多核白血球、單核圓形大細胞、淋巴球及赤血球ノ混在スルヲ認メル外、中等度ノ纖維様物質ノ析出セルアリ、又所々肋膜ノ肥厚ヲ認メ或部ハ全部細胞ノ浸潤アリ鬆疎ナル結締織様纖維ヲ蒙ムル肋膜肥厚部ノ高サハ健常ノソレニ比シテ数十倍ニ達スルモノアリ、該肥厚部肋膜内被細胞ハ著シク増殖ヲ呈シ所々肋膜ノ表面ニ少數ノ赤血球ノ螺旋沈著ヲ認ム其他肥厚部全體ニ互リテ毛細血管ノ新生ヲ見ル。

脾臟 濾胞ノアルモノハ其中心細胞配列疎ニシテ主トシテ多核白血球ノ游走著シ一般ニ脾髓ハ細胞ニ富ミ脾竇ニハ單核圓形大細胞、赤血球及多核白血球ノ游走甚ダシ。

肝臟 小葉内又ハ周邊部及ビ少數ナレド中心靜脈ニ接シテ細胞浸潤アリ該細胞ハ淋巴球、單核圓形大細胞、赤血球混在ス。グリソン氏鞘ニモ細胞浸潤ヲ被ル所アリテ僅カニ膽管ノ増殖ヲ認ム。

諸淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ特異ノ變化ヲ呈シ殊ニ氣管枝腺ハ濾胞中心部及周圍部ニ多核白血球及單核圓形大細胞ノ出現著シク其他諸淋巴腺ニハ一般ニ單核圓形大細胞ノ游走ヲ認ム。

### 第二十號 九十三日斃死

肉眼の所見

肺臟 容積膨大各葉ヲ通シ播種狀ニ粟粒大ノ半透明結核節密發シ右側上葉ノ一部ト下葉ノ大半部ハ肺炎ノ像ヲ呈ス。

脾臟 數倍大ニ腫大シ黃白色ノ米粒大乃至小豆大ノ膨隆セル結核節散見ス。

肝臟 容積増大シ稍々邊緣銳利ナルモ表面顆粒狀ヲ呈シ黃白色ノ結核節密生シ肝實質ノ充血セル部ハ恰モ網ノ目ノ如シ。

諸淋巴腺 頸下腺二個、兩側鼠蹊腺ハ共ニ小豆大、頸腺三個、左側後腹膜腺、肝門腺、二個兩側縱隔竇腺ハ共ニ豌豆大、氣管枝腺ハ空豆大ニ腫大シ中心部ニ乾酪様物ヲ容ル。

檢鏡の所見

肺臟 一般ニ鬱血高度ニシテ血管周圍ニ圓形細胞浸潤竝ニ認メ又所々廣汎ナル乾酪肺炎竈ヲ認ム詳檢スルニ肺胞ハ滲出液及滲出細胞ニテ充填セラレ該細胞ニテ充填セラレ該細胞ハ多核白血球、上皮様細胞、單核圓形大細胞、淋巴球

剝離セル肺胞上皮細胞ヨリナリ既ニ多數ノモノハ核崩壞シ或ハ變性ニ陥リテ細胞別ノ判定ニ苦シム、然レドモ肺胞内ニハ纖維素ノ出現ハ認メ難シ、又小氣管枝及毛細氣管枝ノ上皮細胞ハ増殖肥大セルモノアリ既ニ壞死ニ陥リ氣管枝腔ニ剝落セルモノアリ。

脾臟 瀰漫性ニ細胞増殖著シク所々散在性ニ壞死ニ陥レル箇所アリ、精見スルニ脾髓ハ全ク上皮様細胞及淋巴球ニヨリ浸潤サレ明ラカニ淋巴濾胞結核ノ像ヲ呈シ各病竈ガ相癒合シ大ナル病竈ヲ形成シ其中心部乾酪變ニ陥ル。

肝臟 前述第五號ノ所見ト略同様ナルモ肝小葉壓迫萎縮ハ前者ヨリ遙カニ高度ニシテ肝細胞索ノ鬱血及分裂ヲ來セルアリ。

諸淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺ハ總テ特異ノ結核性病竈ヲ認メ淋巴濾胞中心部明疎トナリ上皮様細胞新生シ或ハ中心部壞死ニ陥リ其周圍ニ結締織形成細胞増殖ス、氣管枝腺肝門腺、腸間膜腺ハ中心部ニ酪變竈ヲ存シ周邊部ニ僅カニ固有ノ腺組織ヲ遺殘セリ。

### 第十九號 二百十六日斃死

肉眼的所見

肺臟 左側中葉及兩側下葉ニ粟粒大乃至半米粒大ノ灰白色ノ中心部稍、陷沒セル結節ヲ散發ス。

脾臟 容積稍、増大シ淡黃色粟粒大ノ結節數個ヲ認ム。

肝臟 粟粟大乃至粟米粒大ノ黃色ノ斑點密生シ糖粉ヲ撒布セルガ如シ。

諸淋巴腺 兩側氣管枝腺、左側鼠蹊腺、顎下腺二個、頸腺四個ハ共ニ小豆大ニ腸間膜腺二個ハ大豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 大部分ハ健常ナルモ所々血管竝ニ氣管枝壁ノ結締織新生増殖シ詳檢スルニ大部分ハ纖維性變化ニ陥リ其他稀ニ肺胞ノ數倍乃至十數倍大ニ達スル陳舊ナル結核性病竈ヲ散見シ精檢スルニ殆ンド纖維性化シ唯僅カニ少數ノ上皮様細胞及淋球其間隙ヲ充填スル箇所アリ或ハ全ク纖維性化シ腺腫樣變性ヲ營メル箇所アリ。

脾臟 濾胞性結核ノ像ヲ呈シ濾胞中心部ハ殆ンド全ク纖維性組織ニ移行シ少數ノ上皮様細胞其間隙ヲ充填シ其周邊部ハ淋巴及上皮様細胞ニテ圍繞セララル外所々稀ニ脾髓ニ上皮様細胞纖維ノ浸潤ヲ蒙リタル箇所アリ。

肝臟 グリソン氏鞘ハ結締織ノ新生増殖ニヨリテ肥厚シ所々膽毛細管ノ新生及膽管細胞ノ増殖アリ又小葉内ニハ殆ンド全ク纖維性化シ少數ノ上皮様細胞、淋巴球及結締織形成細胞其間隙ヲ充填セルアリ。

諸淋巴腺 腫大セル腺組織ノ大半部ハ健常ナルモ一部ニ於テ結締織形成細胞及結締織形成細胞及結締織纖維ノ新生増殖著シク或部ハ全ク纖維性化ス。

### 第十六號 三百四十七日斃死

肉眼的所見

諸臟器ニ變化ヲ認メズ。

諸淋巴腺 氣管枝腺右側ハ豌豆大ニ左側ハ小豆大ニ腫大シ質硬シ。

檢鏡的所見

諸臟器ニ變化ナシ。

諸淋巴腺 氣管枝腺ハ厚キ結締織被膜ヲ蒙リ其一部ニ於テ僅カニ固有ノ腺組織ヲ遺殘セルモ大部分ハ纖維性組織ニ移行シ少數ノ上皮様細胞及結締織形成細胞其間隙ヲ充填ス。

## 第二項 對照動物ノ肉眼的並ニ檢鏡的所見

原 著 金倉 結核免疫(過敏性)ノ結核感染ト結核病型トニ及ボス影響

第一號 三十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 右側下葉ノ脊柱ニ沿ヘル部分及左側上葉ニ半透明ノ粟粒大結核節散見  
ス剖面氣容ニ乏シカラズ。

脾臟 稍、腫大切割スルニ濾胞著明ナル外灰白帶黃色粟粒大結核節ノ隆起ヲ認ム。

肝臟 少數ノ粟粒大結核節ヲ表面及剖面ニ散見ス。

腎臟 右腎ハ表面ニ結核節ヲ認メザルモ剖面ニ於テ髓質ニ一個、左腎ハ表面ニ一個共ニ粟粒大灰白色ノ結核節ヲ認ム。

諸淋巴腺 顎下腺二個、兩側深頸腺、左側淺頸腺、兩側後腹膜腺共ニ小豆大、腸間膜腺、肝門腺、縱隔竇腺ハ豌豆大、兩側氣管枝腺ハ大豆大ニ腫大ス。

檢鏡の所見

肺臟 肺胞中隔ハ所々肥厚シ血管周圍ニ細胞浸潤竈ヲ認メ或モノハ少數ノ上皮様細胞及多數ノ淋巴球ノ集簇ヨリナル初期結核節ヲ作ル。

脾臟 濾胞ハ稍、肥大、其中心部ハ染色明疎ニシテ濾胞ノ淋巴組織ハ著シク減少シ唯僅カニ周邊部ニ淋巴球帶ヲ殘存シ中心部ハ主トシテ上皮様細胞ト淋巴球稀ニ多核白血球ヨリナリ純然タル結核節ヲ作ル。

肝臟 小葉内ニ大小種々ノ孤立性細胞浸潤竈ヲ認メ主トシテ上皮様細胞及淋巴球ヨリナル結核節ナリグリソン氏鞘ハ肥厚増殖程度ノ浸潤ヲ蒙リ之ヲ精見スルニ淋巴球及上皮様細胞稀ニ紡錘狀細胞介在ス。

腎臟 表層ニ近ク上皮様細胞ト少數ノ淋巴球ヨリナル初期結核節ヲ認ム此部曲細尿管ハ其原形ヲ留メズ。

諸淋巴腺 一般ニ淋巴組織ハ上皮様細胞及淋巴球ト錯雜セル部ト化シ本來ノ

淋巴組織ハ著シク壓排セラル。

第七號 六十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 容積増大、表面赤褐色ヲ呈シ右側下葉及左側中葉ニ灰白色麻實大ノ結核節數個ヲ散見ス。

脾臟 倍大腫大、表面ニ粟粒大ヨリ麻實大ニ達スル結核節密發シ爲ニ表面粗糙ナリ。

肝臟 暗赤色ヲ呈シ粟粒大ノ帶黃灰白色結核節少數ヲ散發ス。

諸淋巴腺(兩側深頸腺、右側淺頸腺及兩側鼠蹊腺ハ豌豆大、縱隔竇腺、腸間膜腺二個、肝門腺及兩側氣管枝腺ハ大豆大ニ腫大ス。

檢鏡の所見

肺臟 所々上皮様細胞及淋巴球ヨリナル結核節ヲ認ムル外、肺胞中隔ハ一般ノ細胞浸潤ヲ被ル。

脾臟 淋巴濾胞ノアルモノハ其中心細胞配列疎ニシテ主トシテ上皮様細胞ト少數ノ淋巴球ヨリナリ一部核崩壞ス一般ニ脾髓ハ細胞ニ富ミ脾竇ニハ赤血球及單核圓形大細胞ノ游走甚ダシ。

肝臟 小葉内ニ上皮様細胞及淋巴球ヨリナル限局性細胞浸潤竈ヲ散見ス。グリソン氏鞘ハ肥厚結締組織増殖及細胞浸潤著明ナリ。

諸淋巴腺(腺組織ハ上皮様細胞或ハ紡錘狀細胞ヲ以テ置換セラレ一部細胞核崩壞ノ像ヲ呈ス。

第十八號 九十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 全葉ニ互リテ表面ニ粟粒大ヨリ麻實大ニ達スル灰白色結核節散發ス割

面又同様。

脾臟 稍々腫大シ表面ニ黃白色半米粒大ヨリ小豆大ニ膨隆セル結核節ヲ認ム。

肝臟 表面ニ粟粒大ヨリ粟粒大ニ達スル黃白色ノ斑點密發ス。

諸淋巴腺 顎下腺二個、兩側深頸腺、縱隔竇腺ハ小豆大、腸間膜腺、肝門腺、兩側鼠蹊腺ハ豌豆大、兩側氣管枝腺ハ空豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺胞中隔ハ所々著シク肥厚シ肺胞數倍大ヨリ十數倍大ニ達スル結核性浸潤竈ヲ認メ小氣管枝及血管周圍圓形細胞浸潤著明ナリ。

脾臟 高度ノ結核性變化ヲ蒙リ脾髓ノ一部硝子樣變性ニ陥リ其周圍ニ於テ上皮樣細胞及結締織形成細胞ヲ認ム又是等病竈ノ多數癒合シテ廣汎ナル浸潤竈ヲ形成シ其中心壞死ニ陥リ或ハ全ク乾酪化セル病竈ヲ認ム。

肝臟 グリソン氏鞘ハ著シク肥厚増殖シ小葉ヲ壓迫シ島嶼狀ヲ呈シ詳見スルニ主トシテ上皮樣細胞、結締織形成細胞ニシテ少數ノ淋巴球及幼若結締織ノ増殖ヲ認メ小葉内及中心靜脈周圍ニ細胞浸潤ヲ認メズ。

諸淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ結締織形成細胞及幼若結締織新生増殖シ、腸間膜腺及肝門腺ハ乾酪樣物質ヲ容レ結締織被膜ハ肥厚ス。

### 第十六號 一百八十日撲殺

肉眼的所見

肺臟 煉瓦色ヲ帶ビ兩側上葉ハ殆ソド全體ニ互リテ灰白黃色ヲ呈シ其他ノ部ニ於テハ粟粒大ヨリ麻實大ノ灰白色結核密發シ左側下葉背面ニ癒合性結核節ヲ作ル。

脾臟 腫大、邊緣鈍ニシテ表面到ル所ニ米粒大ヨリ麻實大ニ及ブ隆起セル黃

原 著 金倉ニ結核免疫(過敏性)ノ結核感染ト結核病型トニ及ボス影響

色ノ結核節ヲ認ム。

肝臟 表面ニ糠粉ヲ撒布セルガ如キ靨ヲ呈シ稍腫脹シ質脆弱ナリ。

腎臟 右表面ニ灰白色ノ粟粒大結核第二個ヲ認ム。

諸淋巴腺 顎下腺二個、兩側鼠蹊腺ハ豌豆大、頸腺四個、肝門腺、腸間膜腺二個ハ蠶豆大ニ腫脹増大シ切割スルニ中心部ニ乾酪樣物質ヲ藏ス、兩側氣管枝腺、縱隔竇腺ハ共ニ空豆大ニ腫大シ僅ニ酪變性ヲ認ム。

檢鏡的所見

肺臟 廣汎ナル乾酪肺炎竈ヲ認メ壞死ニ陥レル箇所ヲ隨所ニ認メ其周圍ニ於テハ上皮樣細胞、結締織形成細胞錯雜ス。

脾臟 脾組織一般ニ細胞性増殖著明ニシテ脾髓ハ殆ソド全ク上皮樣細胞及淋巴球ヨリ浸潤サレ其他淋巴瀰胞結核ノ像ヲ徵シ其中心部壞死ニ陥レルモノアリ。

肝臟 グリソン氏鞘肥厚増殖シ小血管及輸膽管ノ周圍ニ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認メ肝小葉内ニ主トシテ上皮樣細胞ヨリナル細胞浸潤ヲ散見ス。

腎臟 皮質ニ於テ上皮樣細胞及少數淋巴球ヨリナル結核節ヲ認ム。  
諸淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ前述第十八號動物ト大差ナク甚ダシキ結核浸潤ノ像ヲ呈ス。

### 第七號 六十日斃死

肉眼的所見

肺臟 容積増大、表面ニ様ニ粟粒大乃至麻實大ノ結核節密發シ爲ニ表面稍々粗糙ナリ該結核節ハ中心帶黃灰白色ヲ呈ス。

脾臟 數個粟粒大ノ結核節ヲ認メ切割スルニ同様。

肝臟 暗赤色ヲ呈シ粟粒大ノ結核節ヲ散發ス。

腎臟 右腎ノ表面ニ粟粟粒大ノ灰白色ナル結核節數個ヲ散見シ切割スルニ皮質ニ同様結核節ヲ認ム。

諸淋巴腺 顎下腺二個、兩側頸腺、兩側後腹膜腺、縱隔竇腺ハ小豆大、兩側鼠蹊腺、肝門腺、腸間膜腺二個ハ豌豆大、兩側氣管枝腺ハ空豆大ニ腫脹増大ス。

檢鏡的所見

肺臟 肺組織ハ瀰漫性ノ細胞浸潤ヲ蒙リ所々ニ種々ナル階級ノ結核節ヲ散見ス、或モノハ既ニ中心部乾酪變性ニ陥ル其他血管及氣管枝周圍ニ圓形細胞浸潤著シ。

脾臟 淋巴濾胞ノ數倍ニ相當スル結核節ヲ形成シ詳見スルニ主トシテ上皮様細胞ニシテ周圍ニ僅ニ淋巴球帶ヲ殘存ス其他一般ニ脾髓細胞ノ増殖ヲ認ム。

肝臟 中心靜脈ニ接シテ限局性細胞浸潤アリグリソン氏鞘ニ上皮様細胞及淋巴球ヨリナル浸潤竈ヲ認ム。

腎臟 皮質ニ限局性圓形細胞ノ集簇竈ヲ認メ精見スルニ主トシテ上皮様細胞ヨリナル又曲細尿管ハ辛ジテ其原形ヲ留ム。

諸淋巴腺 何レモ結締織ノ被膜ヲ蒙リ淋巴濾胞中心部ハ上皮様細胞集簇シ其周圍ニ結締織形成細胞發現ス。

第六號 百八十二日斃死

肉眼的所見

肺臟 容積稍々増大、煉瓦色ヲ呈シ中葉及下葉ニ粟粒大乃至麻質大ノ灰白色結核節散發ス剖面又同様。

脾臟 十數倍大ニ腫大シ表面ニ米粒大ヨリ小豆大ノ黃白色ノ結核節十數個ヲ認ム。

肝臟 二倍大ニ腫大シ邊緣銳利ナルモ表面顆粒狀ヲ呈シ散在性ニ灰白色不整形ノ斑紋及索狀物ヲ認メ此部ハ表面ヨリ陷沒ス。索狀物ハ樹枝狀ニ分歧シ鬱血セル肝實質ト錯綜ス。

腎臟 表面ニ粟粒大乃至麻質大灰白色ニシテ其周邊臟タル結核節多數密發ス剖面一般ニ溷濁シ兩質ノ境界不明ニシテ同様結核節多數密發シ或モノハ兩質ニ互ル直細尿管ノ走程ニ一致シ灰白色ノ線條ヲ認ム。

副腎 左側表面ニ半透明粟粒大ノ結核節ヲ認ム。

諸淋巴腺 頸腺四個、顎下腺二個、左側後腹膜腺ハ小豆大、腸間膜腺、肝門腺、縱隔竇腺ハ豌豆大、兩側氣管枝腺ハ空豆大ニ腫大ス。

檢鏡的所見

肺臟 瀰漫性浸潤ヲ蒙リ大小種々ナル孤立又ハ癒合性結核節ヲ認メ殆ンド健全部ヲ認メズ、肺胞ハ所々ニ殘存シ其狀恰モ小圓愈狀ヲ呈ス該結核節ハ一部乾酪變性ニ陥ル其他鬱血高度ナリ。

脾臟 一般ニ鬱血高度ニシテ脾竇擴大シ脾髓ノ境界不明ナル然レドモ鬱血高度ナル部ニ於テハ脾髓ニ尙淋巴球ヲ遺殘セルモノアリ大部分ニ於テハ脾臟組織ヲ留メザル箇所多シ。

肝臟 グリソン氏鞘ノ肥厚及結締織形成細胞新生シ膽管ノ擴張及膽毛細管ノ増殖アリテ肝小葉壓迫萎縮ヲ蒙リ肝細胞索ノ鬱血及分裂ヲ認ム。

腎臟 髓質及皮質ニ種々ナル階級ニ屬スル孤立或ハ癒合性結核節ヲ認ム該結核節ノ多クハ其中心乾酪變性ニ陥リ周邊部ハ細胞崩壞產物、淋巴球及上皮様細胞ヲ以テ圍繞セラル而シテ周圍ノ曲細尿管ハ著シク壓迫セラル。

副腎 皮質ニ主トシテ上皮様細胞及少數ノ淋巴球ヨリナル結核節ヲ認ム。

諸淋巴腺 總テ結締織被膜ヲ蒙リ其一部ニ於テ僅カニ固有ノ腺組織ヲ遺殘セ

セル大部分ハ上皮様細胞ヨリナル浸潤竈ナリ、左側氣管枝腺及腸間膜腺ニハ一乾酪病竈ヲ認ム。

第二節 弱毒結核菌左心室注入群ノ剖檢所見

健免兩海猿ノ左心室ニ弱毒結核菌一萬分ノ一疋ヲ注入シテ一ヶ月、二ヶ月、三ヶ月、六ヶ月後ニ二三頭宛ヲ撲殺シ兩群共ニ數頭宛ハ放置シ經過ヲ觀察シツ、自然死ヲ待チ共ニ剖檢ニ附セル所見ナリ。

第四表 弱毒結核菌左心室注入群

對照	免疫	對照	免疫	對照	免疫	對照	免疫	別種獸試
一五	三	一八	七	三六	四	二七	五	號番獸試
殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	別死
八〇	八〇	八〇	八〇	九〇	九〇	九〇	九〇	數日生存
十	十	十	十	十	十	十	十	肺
十	十	十	十	十	十	十	十	氣管
十	十	十	十	十	十	十	十	縱隔
十	十	十	十	十	十	十	十	肋膜
十	十	十	十	十	十	十	十	大網
十	十	十	十	十	十	十	十	脾臟
十	十	十	十	十	十	十	十	肝臟
十	十	十	十	十	十	十	十	腎臟
十	十	十	十	十	十	十	十	副腎
十	十	十	十	十	十	十	十	腸間膜
十	十	十	十	十	十	十	十	肝門
十	十	十	十	十	十	十	十	後腹膜
十	十	十	十	十	十	十	十	腹膜
十	十	十	十	十	十	十	十	顎下腺
十	十	十	十	十	十	十	十	鎖上窩
十	十	十	十	十	十	十	十	頸腺
十	十	十	十	十	十	十	十	腋窩腺
十	十	十	十	十	十	十	十	鼠蹊腺





ト少數ノ上皮細胞トヨリナル初期結核節ヲ散見ス。

脾臟 脾髓細胞増殖著シキ外著變ヲ認メズ。

肝臟 一般ニグリソン氏鞘ハ肥厚シ小葉内ニ限局性細胞浸潤竈ヲ認ム精檢スルニ該肥厚グリソン氏鞘ハ主トシテ淋巴球ト少數ノ上皮様細胞ヨリナリ其間赤血球介在ス然レドモ膽管増殖ハ認メラレズ小葉内ノ結核節ハ主トシテ上皮様細胞ヨリナル。

### 第五號 九十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 容積稍々増大、兩側下葉ニ粟粟大灰白色ノ結核節數個ヲ散發ス。

脾臟 半米粒大黃色ノ結核節ヲ認ム。

大網膜 著シク牽縮シ粟粟粒大ノ結核節數個ヲ認ム。

肝臟 著變ヲ認メズ。

諸淋巴腺 氣管枝腺、頸腺二個、顎下腺二個、右鼠蹊腺ハ共ニ小豆大、腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡の所見

肺臟 所々小ナル結核節ヲ散見シ之ヲ精見スルニ上皮様細胞、少數ノ淋巴球、結締織形成細胞、幼若結締織錯綜シ纖維化ノ傾向著シ其他氣管枝上皮細胞増殖並ニ血管周圍ニ於ケル輕度ノ圓形細胞浸潤竈ヲ認メ該部ハ結締織形成細胞ノ發現アリ。

脾臟 脾髓ニ於テ全く無構造硝子様ニ變化セル部分アリ其周圍ハ上皮様細胞、結締織形成細胞及幼若結締織錯綜ス。

肝臟 肝實質内ニ所々不規則ナル細胞浸潤竈ヲ發見ス。

諸淋巴腺 淋巴腺被膜ハ結締織ノ増殖アリ病竈ハ主トシテ濾胞性結核病竈ニ

シテ多數ノ上皮様細胞ヨリナリ少數ノ結締織形成細胞ヲ混ズ。

### 第十七號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 兩側下葉ト右側中葉ニ麻實大ノ表面ヨリ陷沒セル灰白色ノ斑點ヲ散見ス。

脾臟 容積増大表面ニ米粒大黃白色ノ結核節數個ヲ散發ス。

肝臟 粟粒大乃至米粒大ノ淡黃色斑點ヲ散見ス。

諸淋巴腺 顎下腺三個、頸腺四個、兩側鼠蹊腺ハ共ニ小豆大、兩側氣管枝腺、腸間膜腺二個ハ共ニ大豆大ニ腫大硬結ス以上ノ諸淋巴腺ハ凡テ切割ニ際シ著シク抵抗ヲ感シ腸間膜腺ハ一部乾酪性物質ヲ藏ス。

檢鏡の所見

肺臟 血管及小氣管枝周圍ニ於ケル圓形細胞浸潤及肺胞中隔ノ肥厚著明ナリ之ヲ詳見スルニ上皮様細胞、結締織形成細胞ノ出現、幼若結締織ノ増殖甚ダシク纖維化ノ傾向顯著ナリ、其外所々ニ限局セル乾酪性肺炎竈ヲ散見シ壞死ニ陥リタル箇所或ハ酪變部ノ周圍ニ於テ纖維新生増殖著シク一部腺腫様變化ノ像ヲ呈セルモノアリ。

脾臟 一般ニ鬱血高度ニシテ脾竇擴大シ脾髓ニハ所々淋巴球ヲ遺殘セルモノアルモ大部分ニ於テハ纖維性や硝子様變性ニ陥リ脾臟本來ノ組織像ヲ失ヘル箇所多シ。

肝臟 グリソン氏鞘ニ於ケル纖維性増殖及圓形細胞浸潤アリ爲ニ肝小葉ノ壓迫萎縮ヲ來タシ中心靜脈ノ周圍ニ上皮様細胞及結締織形成細胞ノ發現アリ。

諸淋巴腺 腸間膜腺及氣管枝腺ハ其組織ノ一部ニ於テ乾酪變性ニ陥リ附餘ノ諸淋巴腺ハ殆ンド纖維性變化ノ像ヲ呈シ僅ニ一部ニ於テ固有ノ腺組織ヲ遺殘

第二十三號 四十五日斃死

肉眼的所見

肺臟 容積膨大、赤褐色ヲ呈シ右側中葉ニハ灰白色ノ境界明瞭ナラザル廣汎ナル浸潤竈ヲ認メ一般ニ組織ハ觸知スルニ抵抗ヲ感ジ切割スルニ氣管ニ乏シ表面ハ稍粗澀ニシテ左側中、下葉ノ脊柱ニ沿ヘル部ニ菲薄ナル纖維素苔膜附著ス肋膜腔内ニ淡黄色僅カニ潤濁セル漿液性滲出液入珉滯溜ス。

脾臟 腫大充血ス。

肝臟 暗赤色ヲ帶ビ質軟結核節ニ疑ハシキモノ散發ス。

腹膜 一般ニ潤濁ノ色調ヲ帶ビ腹腔内ニ淡黄色稍粗澀セル滲出液十三珉滯溜ス。

諸淋巴腺 兩側氣管枝腺、腸間膜腺一個ハ小豆大ニ腫大充血ス。

檢鏡的所見

肺臟 充血高度ニシテ廣汎ナル乾酪肺炎竈ヲ認メ殆ソド大半ハ之ニヨリテ占居セラレ該竈ヲ詳見スルニ肺胞ハ核崩壞產物、滲出液、滲出細胞ニテ充填サレ滲出細胞ハ單核圓形大細胞、多核白血球多數ヲ占メ少數ノ淋巴球及ビ赤血球ヲ交フ、比較的健全ナル組織ニ於テモ同様ノ滲出物ヲ充ス箇所多シ、肺肋膜ハ所々著シク肥厚ヲ呈シ所ニヨリテハ健全ノ數十倍ニ達ス表面ニ陳舊鬆粗ナル纖維素沈著シ淋巴球及ビ幼若結締細胞ノ侵入ヲ認ム。肺肋膜内被細胞ハ所々著シク増殖シ多數ノ多核白血球、單核圓形大細胞及ビ少數ノ赤血球纖維網内ニ存ス。

脾臟 脾竈ハ著シク肥大シ單核圓形大細胞ノ遊走甚ダシク所々出血竈ヲ交フ

第二項 對照動物ノ肉眼的竝ニ檢鏡的所見

濾胞中心部ハ多核白血球及ビ單核圓形大細胞ノ發現ヲ認メ脾髓ハ脾髓細胞稍粗澀セル滲出液ヲ散見ス。

肝臟 小葉内及ビ周邊部ニ主トシテ淋巴球ト少數ノ單核圓形大細胞トヨリナル浸潤竈ヲ散見ス。

諸淋巴腺 氣管枝腺ハ淋巴濾胞中心部ニ單核圓形大細胞及ビ少數ノ上皮様細胞ヲ散見ス。

第十一號 四百八十七日斃死

肉眼的所見

肺臟 各葉ヲ通ジ粟粒大ノ淡灰白色ノ斑點ヲ散見シ該斑點ノ中心部ハ表面ヨリ稍膨隆セルモノアリ或ハ稍陷沒セルモノアリ。

脾臟 稍粗澀セル腫大シ表面僅カニ顆粒狀ヲ呈ス。

諸淋巴腺 氣管枝腺左側ハ豌豆大、右側ハ小豆大ニ腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大シ總テ軟骨様硬度ヲ呈ス。

其他ノ臟器及ビ淋巴腺ニ變化ヲ認メズ。

檢鏡的所見

肺臟 血管竝ニ氣管枝周圍ニ圓形細胞浸潤竈ヲ散見シ其間稀ニ纖維性組織ニ移行セル結節ヲ認メ或ルモノハ全ク纖維性化シ腺腫様變化ヲ營ム。

脾臟 輕度ノ結核性浸潤ヲ蒙リ脾竈ハ擴大シ所々脾髓ハ上皮様細胞ニヨリテ浸潤サレタル部アレドモ一般ニ結締纖維ノ増殖ハ著明ナリ。

諸淋巴腺 腫大セル淋巴腺ハ殆ソド全ク纖維性化セル結核浸潤竈ト化シ或ハ硝子様變性ヲ營メル箇所アリテ僅カニ周邊部ニ於テ固有ノ腺組織ヲ遺殘ス。

## 第三號 三十日撲殺

肉眼の所見

右側腎臟表面ニ粟粒大半透明ナル境界朦朧タル結核節一個ヲ認ムル外其他ノ諸臟器ニ著變ヲ認メズ。

諸淋巴腺 右側氣管枝腺、縱隔竇腺、肝門腺、後腹膜腺ハ共ニ小豆大ニ腫大ス。

檢鏡の所見

肺臟 血管周圍ニ輕度ナル圓形細胞浸潤竈ヲ散見スル外、所々稀ニ小ナル結核節散在シ之ヲ詳見スルニ上皮様細胞及ビ淋巴球ヨリナル。

脾臟 脾髓ニ於テ脾髓細胞及ビ紡錘狀細胞増殖スル外、所々淋巴濾胞ノ中心細胞ニ乏シ精見スルニ少數ノ上皮様細胞發現ス。

肝臟 小葉周邊部稀ニ中心靜脈ニ接近シテ限局性ノ細胞集簇竈ヲ認メ詳檢スルニ淋巴球ト少數ノ上皮様細胞ヨリナル又極メテ稀ニグリソン氏鞘ニ於テモ同様ノ浸潤竈アリ。

腎臟 皮質ニ於テ多數ノ上皮様細胞ト少數ノ淋巴球トヨリナル浸潤竈ヲ認ム然レドモ該竈中ノ曲細尿管ハ其原形ヲ留ム。

諸淋巴腺 氣管枝腺ハ淋巴濾胞中心部ニ少數ノ上皮様細胞ノ發現アリ。其他諸淋巴腺モ略ク同様ナリ。

## 第四號 六十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 右側下葉ニ於テ數個ノ粟粒大ノ灰白色ニシテ表面ニ稍ク膨隆シ周圍ハ僅ニ充血ヲ呈セル結核節ヲ認ム。

脾臟 稍ク腫大シ表面ニ隆起セル米粒大ノ帶黃色ノ結核節ヲ散發ス。

原 著 (倉倉II結核免疫(過敏性)ノ結核感染ト結核病型トニ及ボス影響)

肝臟 異常ヲ認メ難シ。

諸淋巴腺 兩側氣管枝腺、縱隔竇腺、腸間膜腺二個、肝門腺ハ小豆大、顎下腺二個、淺頸腺二個、深頸腺二個ハ共ニ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡の所見

肺臟 肺胞中隔ノ肥厚及血管周圍ノ圓形細胞浸潤竈ヲ認ムル外所々上皮様細胞及淋巴球ノ集簇ヨリナル初期結核節ヲ認ム。

脾臟 所々淋巴濾胞ノ一部壞死ニ陥リ其周圍ハ紡錘狀細胞、上皮様細胞錯綜シ比較的健全ナル脾組織ニ於ケル脾竇ハ擴張充血ス。

肝臟 肝實質内所々不規則ナル細胞浸潤竈ヲ散見ス之ヲ精檢スルニ主トシテ淋巴球ニシテ少數ノ上皮様細胞介在ス。

諸淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺ハ殆ンド凡テニ於テ上皮様細胞浸潤竈ヲ認ム。

## 第十四號 九十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 右側ノ中下葉ノ前面及側面ニハ肺炎ノ像ヲ呈ス其他粟粒大乃至米粒大黃白色ノ結核節密發ス剖面モ亦同様。

脾臟 腫大シ邊緣ハ鈍ニシテ粟粒大乃至米粒大ノ孤立又ハ癒合性結核節ヲ作リ中心部ハ既ニ酪變ヲ呈セルモノアリ。

肝臟 表面ハ微細顆粒狀ニシテ黃白色點狀ヲ呈セルモノ或ハ樹枝狀ニ互ニ結合シテ肝實質ト錯雜シ斑紋狀ヲ呈ス。

諸淋巴腺 兩側氣管枝腺、頸腺二個、縱隔竇腺ハ大豆大、腸間膜腺二個、肝門腺二個ハ豌豆大ニ腫脹増大ス。

檢鏡の所見

肺臟 充血著明ニシテ所々癒合性結核節ヲ散見シ其他廣汎ナル乾酪肺炎竈ヲ

認メ酪變電ノ周圍ハ結締織形成細胞及淋巴球ノ集積ヲ認ム。

脾臟 濾胞ノ中心部ハ明疎ニナリ上皮様細胞ノ發現アリテ高度ナルモノハ濾胞ハ全ク上皮様細胞ヲ以テ充填サレタルモノアリ、斯ル變化セル濾胞ノ四、五ノモノハ癒合シテ大ナル結核節ヲ作り又擴張セル脾竇ニハ竇加答兒アリ。

肝臟 中心靜脈ハ怒張高度ニシテグリソン氏鞘ハ約肝小葉大ニ増殖シ上皮様細胞、淋巴球ノ浸潤アリ肝細胞ハ壓迫セラレテ萎縮シ或ハ脂肪變性ニ陥ル。

諸淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺ノ大部分ハ結核性浸潤ヲ蒙リ只周縁ノ皮質部ノ一部ノミ健常ノ組織構造ヲ見ル而シテ淋巴濾胞中心部ハ鬆粗トナリ上皮様細胞ヲ以テ充サレ淋巴球ハ周縁ニ壓排セラレタルモノ或ハ全ク上皮様細胞ヲ以テ之レニ替フルモノアリテ孤立性上皮様細胞結核節ヲ形成スルモノアリ殊ニ

氣管枝腺ハ竇加答兒ノ症狀著明ニシテ且ツ淋巴濾胞ハ上皮様細胞、結締織形成細胞及淋巴球ヨリナリ濾胞ヨリ發生セル孤立性結核節ノ像ヲ呈シ二、三ノモノハ中心部ハ壞死ニ陥リタルモノアリ。

### 第十一號 百八十日撲殺

肉眼の所見

肺臟 容積増大、各葉ニ粟粒大乃至麻質大ノ灰白色ノ結核節多數ヲ認ム殊ニ右側脊柱ニ沿ヘル部ハ結核大且其數モ多シ。

脾臟 腫大甚ダシク表面ハ緊張灰白色米粒大ノ結核節ヲ散發ス。

肝臟 粟粒大ノ結核節ヲ密發ス。

腎臟 左側剖面ニ於テ髓質ニ二個ノ粟粒大灰白色ノ結核節ヲ認ム。

諸淋巴腺 顎下腺二個、右側腋窩腺、兩側縱隔腺、兩側鼠蹊腺、肝門腺二個、兩側氣管枝腺ハ豌豆大ニ腫脹増大シ切割スルニ多クノモノハ中心部ニ乾酪様物ヲ容ル。

檢鏡の所見

肺臟 肺組織ハ瀰蔓性或ハ血管周圍ノ限局性細胞浸潤ヲ認メ精見スルニ限局性ノモノハ上皮様細胞及淋巴球ヨリナリ瀰蔓性ノモノハ單核圓形大細胞上皮様細胞及淋巴球少數ノ赤血球混在ス又或部ハ限局セル氣管枝肺炎竇ヲ散見シ是等ノ病竈ノ相癒合シテ大ナル病竈ヲ形成シ中心部壞死ニ陥リ其周圍ニハ上皮様細胞及結締織形成細胞ノ發現著シキ箇所アリ。

脾臟 濾胞ノ數倍ニ相當スル結核節ヲ形成シ主トシテ上皮様細胞ニシテ周圍ニ僅ニ淋巴球帶ヲ殘存ス其外脾髓細胞ノ増殖ヲ認ム。

肝臟 孤立又ハ癒合性結核節ヲ散見シ、詳見スルニ上皮様細胞、淋巴球及結締織形成細胞ヨリナリ、其占居部ハ小葉内及周縁部ニ之ヲ認ム。グリソン氏鞘ハ細胞浸潤竝ニ膽管高度ノ増殖ヲ見ル、而シテ肝實質ヲ周圍ヨリ輪狀ニ圍繞スルガ如キ像ヲ呈ス、其他所々ニ結核節ノ一部細胞ニ乏シキ淡桃色同質ノ部分ヲ認メ所ニヨリテハ全ク壞死ニ陥リ周圍ノ健常部ト明劃ニ區別セラル。

腎臟 皮質ノ皮膜ニ接近シテ主トシテ上皮様細胞ヨリナル純然タル結核節ヲ認メ曲細尿管ハ其原形ヲ留メズ。

諸淋巴腺 顎下腺ト腋窩腺ハ淋巴濾胞中心部明疎トナリ上皮様細胞發現シ或部ハ中心部壞死ニ陥リ其周圍部ハ結締織形成細胞増殖ス氣管枝腺、肝門腺、腸間膜腺ハ中心部ニ酪變電ヲ容レ周圍ニ僅ニ固有ノ腺組織ヲ遺殘セリ。

### 第十八號 八十九日斃死

肉眼の所見

肺臟 粟粒大ノ綠白色半透明ナル結核節數個ヲ散發ス。  
脾臟 約二倍大ニ腫大シ表面ニ粟粒大乃至半米粒大ノ僅ニ隆起セル黃白色ノ結核節數個ヲ認ム。

肝臟 著變ナシ。

諸淋巴腺 右側鼠蹊腺、左側後腹膜腺、兩側氣管枝腺ハ小豆大、腸間膜腺二個、肝門腺ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡の所見

肺臟 充血著明ニシテ所々血管周攢小圓形細胞ノ浸潤ヲ認ム稀ニ淋巴球及上皮様細胞ヨリナル孤立性初期結核節ヲ散見ス尙所々肺胞中隔肥厚シ肺胞内ニ少量ノ滲出物、剝離セル肺胞上皮細胞及單核圓形大細胞等ヲ以テ充填サレタル箇所アリ。

脾臟 脾髓ノ一部粗糙トナリ其周圍ニ於テ上皮様細胞ノ遊走甚ダシ尙是等ノ病竈ノ相癒合シテ廣汎ナル結核浸潤竈ヲ形成セルモノアリ。

肝臟 肝實質内ニ所々不規則ナル細胞浸潤竈ヲ散見ス、精檢スルニ多數ノ淋巴球ト少數ノ上皮様細胞ヨリナル。

諸淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺ハ一部淋巴濾胞中心部全ク明疎トナリ上皮様細胞發現ス。

### 第十號 百九十日斃死

肉眼的所見

肺臟 灰白色米粒大乃至小豆大ノ結核節ヲ散發ス。

### 第四編 總括的觀察

(二) 佐多生態粉狀結核菌一〇〇〇珉ヲ隔日ニ、十五回海狸ノ腹壁皮下ニ接種シタルニ注射部位ノ皮下ニハ一時硬結ヲ作ルモ暫時ニシテ吸收消退シ膿瘍或ハ潰瘍ヲ形成スルコトナシ、而シテ粉菌注射完了後舊ツベルクリン過敏熱反應及局所反應ヲ檢測シタルニ粉菌注射海狸ハ對照海狸ニ比シテ熱反應高度且又發赤、腫脹及硬結ノ程度ハ顯著ニ發現スルヲ認メ海狸ニ確實ニ一定程度ノ結核免疫(過敏)性ヲ賦與スルコトヲ得タリ。

原 著 金倉リ結核免疫(過敏性)ノ結核感染ト結核病型トニ及ボス影響

脾臟 約十倍大ニ腫大シ表面殆ソド灰白黃色ヲ呈シ脾臟本來ノ色澤ヲ帶ブル箇所ハ殆ソド認メ難シ質脆弱トナル。

肝臟 表面ニ黃色粟粒大ノ斑點ヲ密發ス。

大網膜 牽縮シ粟粒大ノ結核節數個ヲ連ヌ。

諸淋巴腺 顎下腺二個、兩側後腹膜腺、兩側縱隔竈腺ハ小豆大、兩側鼠蹊腺、兩側氣管枝腺、肝門腺二個ハ空豆大ニ腸間膜腺二個ハ豌豆大ニ腫大ス。

檢鏡の所見

肺臟 所々限局セル乾酪肺炎竈ヲ認メ肺胞腔及毛細氣管腔ハ剝落積廢物及滲出物ニテ充填サレタル箇所多シ又壞死ニ陥リタル部分ヲ散見ス是等ノ周圍部ニ於テハ上皮様細胞結締織形成ノ細胞ノ發現著シ。

脾臟 鬱血顯著到ル所乾酪變性ニ陥リ所々稀ニ固有ノ脾組織ヲ認ムルノミ。肝臟 グリソン氏鞘肥厚増殖著シク血管竝ニ輸膽管周圍ニ於テ圓形細胞浸潤竈ヲ認メ又中心靜脈ニ接シテ主トシテ上皮様細胞ト少數ノ淋巴球トヨリナル浸潤竈ヲ認ム。

諸淋巴腺 腫大セル諸淋巴腺ハ殆ソド濾胞性結核ノ像ヲ呈シ或モノハ壞死ニ陥リタル箇所ヲ散見シテ其周圍ニ上皮様細胞及結締織形成細胞錯綜ス。

(二)結核免疫(過敏)性ヲ附與シタル海狸ニ強弱二種ノ結核菌一萬分ノ一疔ヲ左心室ニ注入シ別ニ對照試驗トシテ健康(非免疫)海狸ニ同様處置ヲ施シタル後自然ノ死ヲ待テ或ハ一ヶ月、二ヶ月、三ヶ月、六ヶ月目ニ撲殺シテ剖檢ニ附シ惹起セル結核性病變ヲ病理組織學的ニ精細ニ觀察シ健免彼我比較對照シタル四群ノ全經過中ニ於ケル各諸臟器ノ實驗成績ヲ通觀スルニ其病變程度ハ強毒菌注入群ナルト弱毒菌注入群ナルトニ應ジテ前者ハ高度且複雜ナル病變ヲ惹起シ後者ハ輕度ナル病變ヲ徵シ其差異頗ル顯著ナリ。

(三)今各試驗ニ於ケル生結核菌注入後自然死迄ノ生存日數ヲ比較スルニ弱毒結核菌注入免疫獸十五頭ニ於テハ生菌注入後三ヶ月以內ニ斃死シタルモノ三頭アルニ對シ該對照(健康)獸ニハ一頭アルノミ然ルニ長期ノ觀察ニ於テハ免疫獸ニハ一ヶ年以上生存シタルモノニ拘ラズ對照獸ハ二百日以內ニ悉ク皆斃死セリ。

強毒結核菌注入免疫獸二十一頭ニ於テハ三ヶ月以內ニ斃死シタルモノ五頭、三ヶ月以後六ヶ月以內ノモノ四頭アルニ對シテ該對照(健康)獸ニ於テハ三ヶ月以內ニ一頭、三ヶ月以後六ヶ月以內ニ二頭アルニ過ギズ更ニ長期間ニ互リテ觀察スルニ免疫(過敏)獸ニ於テハ一ヶ年間に生存シタルモノアレドモ對照(健康)獸ハ二百日以內ニ悉ク斃死シ健免兩者間ニ顯著ナル差異ヲ示ス。

(四)健免兩獸間ニ發現スル病變ノ程度ハ強毒菌注入群ナルト弱毒菌注入群ナルトニ由リ相當ノ差異アルモ健免兩獸間ニ惹起セル病型ノ差別ハ結核菌ノ強弱ニ大ナル關係ナク略々一致スルヲ以テ各群別ニ總括スルハ記事重複冗長ニ互ルニ依リ一括シテ單ニ免疫(過敏)獸及對照(健康)獸トシテ記述セントス。

(五)以上各試驗ニ於ケル諸臟器諸淋腺ノ病變程度竝ニ其病型變化ヲ比較スルニ免疫(過敏)獸ニ於ケル二ヶ月以內ニ剖檢シタル海狸ニハ肋膜腔内ニ稍々溷濁セル淡黃色又ハ淡黃綠色ノ漿液性或ハ漿液纖維性滯溜液ヲ認メ且ツ組織的ニ肋膜ハ細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚シ肋膜面内被細胞ノ增殖肋膜下細胞浸潤ヲ現ハシ或モノハ肥厚肋膜ノ表面ニ纖維素ノ沈著ヲ認メ斯クテ明ラカニ滲出性肋膜炎ヲ惹起シタルモノ十三頭竝ニ漿液性腹膜炎ヲ惹起シタルモノ七頭アリ。而シテ其肺臟ハ一般ニ充血高度ニシテ廣汎ナル瀰蔓性ノ浸潤ヲ蒙リ殆ンド大半ハ之ニヨリテ占居セラレ精檢スルニ肺炎ノ像ヲ呈

シ肺胞ハ滲出液及滲出細胞ヲ以テ充填セラレ該滲出細胞ハ急性炎ノ標識タル單核圓形大細胞、多核白血球其主成分ヲ占メ其間ニ擴張セル肺胞腔ノ殘存セルヲ見ル、是等肺炎竈ハ乾酪變性ニ陥レルモノ多シ。脾臟ハ全ク無變化ニ止ルカ或ハ肉眼のニ著シク充血腫大セルモ結核節ノ發現ヲ認めズ。檢鏡的ニハ脾髓ハ細胞ニ富ミ脾竇ハ肥大シ單核圓形大細胞ノ游走甚ダシク濾胞内ハ多核白血球及單核圓形大細胞ヲ混ズ。

肝臟ハ肉眼のニ充血著明、檢鏡的ニハ小葉内ニ單核圓形大細胞、淋巴球稀ニ多核白血球ヨリナル輕度ナル細胞浸潤ヲ認メグリソン氏鞘ハ單核圓形大細胞淋巴球ヨリナル細胞浸潤ヲ蒙リテ肥厚セルモノアリ。

諸淋巴腺ハ氣管枝腺、腸間膜腺、肝門腺、縱隔竇腺等ハ肉眼のニ充血、稍々腫大セルモノアリテ檢鏡的ニハ稀ニ上皮様細胞ヨリナル結核節ノ發現ヲ見ルモ多數ノモノハ單核圓形大細胞及多核白血球ヨリナル浸潤竈ヲ認ム。

對照(健康)獸ノ二ヶ月以内ニ剖檢セルモノニ於テハ免疫(過敏)獸ニ於ケルガ如ク漿液膜炎(滲出性肋膜炎及腹膜炎)ヲ惹起シタルモノ更ニ無ク肺臟ニ於テハ肉眼のニ容積稍々膨大セルモノアレドモ充血程度ハ免疫(過敏)獸ニ比シテ一般ニ輕度ニシテ表面ヨリ隆起セル半透明或ハ灰白色ノ粟粒大ノ境界劃然タル結核節ヲ發現シ檢鏡的ニ所々ニ限局性細胞浸潤竈ヲ認ムル外一般ニ血管ハ赤血球ヲ充填シ爲メニ肺胞ハ狭少トナレルモノアルモ大部分ハ健全ナリ、該細胞集簇部ハ中心

ヲ皮様細胞ヨリナリ周圍ハ淋巴球集積シテ定型的ノ結核節ヲ形成ス。

脾臟ハ肉眼のニ一般ニ免疫(過敏)獸ノ如ク腫大充血著明ナラズト雖モ粟粒大結核節散發或ハ密發シ檢鏡的ニハ濾胞性結核ノ像ヲ呈シ濾胞中心部ハ上皮様細胞主成分ニシテ純然タル結核節ヲ徵ス。

肝臟ハ肉眼のニ結核節散發或ハ密發シ檢鏡的ニハ小葉内及グリソン氏鞘ニ中心部上皮様細胞ヨリナリ其周邊部ハ淋巴球ヨリナル孤立或ハ癒合性結核節ヲ發現ス。

諸淋巴腺組織ハ一般ニ淋巴球ハ上皮様細胞ニヨリテ置換セラレタルモノ多シ。

コレヲ要スルニ早期の觀察ニ於テハ對照(健康)獸ハ生結核菌注入後二ヶ月以内ニ斃レタルモノ更ニ無ク其病型ハ主トシテ増殖機轉タル結核節ノ發生多數ヲ占メ、上皮細胞其主成分ヲ占メ之ニ淋巴球ヲ混ズル所謂純然タル結節型タリ、免疫



(過敏) 獸ニ於テハ生結核菌注入後二ヶ月以内ニ斃レタルモノ多ク何レモ急性漿液性或ハ漿液纖維素性肋膜炎及腹膜炎ヲ惹起シ肺臟ニ於テハ最モ其特徵ヲ發揮シ乾酪性肺炎ノ像ヲ徵シ其他諸臟器、諸淋巴腺ハ殆ンド無變化ニ止ルカ或ハ急性炎ノ標識タル單核圓形大細胞及多核白血球ヲ其主要成分トナセル滲出型病變ヲ發現シ對照(健康) 獸ニハ絶ヘテ見ザル異型病變ナリ。

余ハ結核菌ノ血流感染ニ依リテ結節型或ハ滲出型ノ結核病變發現ヲ全身的ニ證明スルコトヲ得タリ而シテ其基因ハ試獸ガ全然健康ナルカ或ハ結核ノ一定免疫ノ結果ニ因ル結核過敏素質ヲ享有スルカニアリテ實ニ此過敏性素質ノ存否ガ異リタル兩種病型(結節型或ハ滲出型)ヲ發生スル所以ノ基礎的條件タル事今ヤ疑フノ餘地ナシ而シテ余ノ惹起シ得タル滲出性病型ハ結核ノ初感染ニ基ク免疫ノ發生ニ依ル組織液抗體ノ新作用ニ依リ二次的感染ニ際シテハ急劇ニ結核毒素ヲ分解シテ惹起スル處ノ特殊病變ト見ルベク佐多博士ノ所謂結核感染三期分類觀中第二期即チ滲出期病變ニ屬スルモノナリ、又純結核節ノ發現ハ結核菌毒素ガ極メテ徐々ニ分解セラレテ其組織ニ緩慢ナル限局性反應ヲ惹起セル定型病變ニシテ佐多博士ノ所謂第一期即チ初感染期ニ屬スルモノト云フ可シ。

更ニ生結核菌注入後三ヶ月乃至六ヶ月ニ撲殺或ハ斃死セル試獸ノ所見ヲ概觀スルニ免疫(過敏) 獸ニ於テハ稀ニ前述ノ滲出性病變ヲ惹起シタルモノアリ又或モノハ諸臟器諸淋巴腺ニ輕微ナル結核性變化ヲ徵シタルモノアルモ多數ノモノハ肺臟、脾臟、肝臟等ハ高度ナル結核病竈ヲ發現シ其病變程度ハ一般ニ對照(健康) 獸ニ比シテ高度且ツ複雜ニシテ諸淋巴腺ノ纖維變化一層顯著ニシテ内臟ノ變化亦特異ナリ特ニ肺臟ノ病變ハ上皮様細胞結核節、血管、氣管枝壁ノ結締織增殖、肺胞中隔ノ肥厚或ハ極度ノ纖維化及腺腫様增殖ノ像ヲ徵スルモノ多ク又其周邊ニ高度ノ纖維化ヲ伴フ廣汎ナル乾酪肺炎竈ヲ徵スル等高度ナル慢性結核ノ諸變化ヲ現ハシタルモノ多ク、之ヲ綜觀スレバ恰モ人ノ肺癆性變化ノ特色ヲ發揮シ、之ヲ要スルニ前處置ニヨリテ享有スル結核免疫ノ度更ニ増進スレバ抗體ノ作用尤進シテ結核毒素ヲ急劇ニ破壞分解シ組織ニ緩徐ナル増殖的刺戟ヲ與ヘテ限局性ノ肉芽性炎ヲ惹起スルト云フ佐多博士ノ所謂第三期肉芽期ノ發生ヲ明確ニ立證セルモノナリ。

免 疫 獸		試 獸 種 別		試 獸 番 號		死 別		生 存 日 數		結 核 性 變 化																			
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	肺	氣管	縱隔	肋	大	脾	肝	腎	副	腸	肝	後	腹	頸	鎖	上	頸	腋	鼠	
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
四	八	七	三	四	七	二	二	二	二	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

更ニ各試獸ヲ通ジテ對照(健康)獸ハ悉ク皆二百日以内ニ斃レタルニ免疫(過敏)獸ハ二百日以上生き延ビタル試獸三頭アリ、該試獸ノ所見ハ示表ノ如ク一頭(第十六號)ハ氣管枝腺ノミニ病變ヲ惹起シ其他ノ淋巴腺及諸臟器ハ全ク感染ヲ免カレ、他ノ一頭(第十九號)ハ肺臟、脾臟、肝臟、氣管枝腺、腸間膜腺、顎下腺、頸腺、鼠蹊腺ニ他ノ一頭(第十一號)ハ肺臟、脾臟、氣管枝腺、腸間膜腺ニ變化ヲ徵ス、總テ是等ノ病變ハ極メテ輕微ノ結核性變化ニシテ內臟殊ニ肺組織ハ大部分健全ナルモ所々血管竝ニ氣管枝壁ノ結締織新生増殖ヲ徵スル外稀ニ肺胞ノ數倍大ニ達スル陳舊ナル結核病竈ヲ散見シ該竈ハ殆ンド纖維性組織ニ移行シ唯僅カニ少數ノ上皮様細胞及淋巴球其間隙ヲ充填シ或ハ全ク纖維化シ腫脹様變性ヲ營ム。脾組織モ大部分健全ナルモ所々輕度ナル濾胞性結核ノ像ヲ呈シ濾胞中心部ハ殆ンド全ク纖維化ス。淋巴腺組織ハ其一部或ハ大部分ハ陳舊ナル結核性病竈ト化シ該竈ハ結締織形成ノ細胞及結締織纖維新生増殖著シク或部ハ全ク纖維化シ硝子様變性ニ陥ル。

由是觀之前記ノ長命ヲ維持セル三頭ノ免疫(過敏)獸ノ所見ハ諸臟器ハ殆ンド完全ニ感染ヲ免カレタルカ或ハ肺臟、氣管枝腺、腸間膜腺、脾臟稀ニ肝臟ニ單ニ纖維性結核節ヲ散發スルノミニ過ギズシテ諸臟器ニ乾酪性病變又ハ漿液膜炎(滲出性肋膜炎及腹膜炎)ヲ惹起シタルモノ更ニ無シ。コレ前處置ニ於ケル免疫性更ニ増進シ抗體ノ力増強シテ結核毒素ヲ無毒化スルノ傾向ヲ現ハシ佐多博士ノ所謂第四期治癒期ニ達シタルヲ想到スルニ足ルベシ。

第五編 結論

- (一) 佐多生態粉狀結核菌ノ皮下注射ハ健康海猿ニ結核過敏性或ハ免疫性ヲ確實ニ附與ス。
- (二) 佐多生態粉狀結核菌ヲ以テ免疫セル海猿ト竝ニ此前處置ヲ行ハザル海猿(非免疫獸)ニ強弱二種ノ人型結核菌一萬分ノ一既ヲ血流感染セシムレバ
- (A) 生菌接種後短期間(數週中)ニ斃レタル或ハ撲殺セラレタル免疫海猿ニ於テハ滲出型ノ急性滲出性漿液膜炎、漿液性或ハ漿液纖維素性肋膜炎及腹膜炎)ト乾酪性肺炎トヲ惹起シ其他ノ諸臟器ハ殆ンド無變化ニ止ルカ或ハ單核圓形大細胞及多核白血球ヲ滲出物ノ主要成分トナセル單純急性性炎ノ像ヲ呈シテ急速ニ斃死スルモノ多シ、コレ佐多博士ノ三期分類中ノ第二期滲出期ノ病變ニ當ルモノトス。
- 然ルニ更ニ時日ヲ經過シ數月ヲ經テ死亡シ或ハ撲殺シタル免疫海猿ニ於テハ免疫セザル海猿ニ比シテ諸臟器、諸淋巴腺ニ數層高度ナル慢性結核ノ諸變化ヲ惹起ス。コレ佐多博士ノ所謂第三期肉芽期ノ病變ニ當ルモノトス。
- 更ニ又免疫セザル海猿ニ比シテ遙カニ長期ノ生命ヲ維持セルモノニ於テハ諸臟器、淋巴腺ノ變化ハ極メテ輕度ニシテ著シク治癒ノ傾向ヲ示ス。コレ佐多博士ノ所謂治癒期ノ變化ニ當ルモノトス。
- (B) 免疫セザル海猿ニ於テハ諸臟器、諸淋巴腺ハ各時期ニ互リテ單純ナル増殖性結核節ノ發現ヲ主徵トス。コレ佐多博士ノ所謂第一期初感染期ノ病變ニ當ルモノトス、而シテ稀ニ滲出性漿液膜炎ヲ誘發スルモノアルモ免疫海猿ニ於ケル同種病型ノモノ、如ク急速ニ發現セズ。
- (三) 余ガ實驗的ニ惹起セル免疫海猿ノ病型(佐多博士ノ所謂滲出期、肉芽期、治癒期ノ病變ニ當ル)ノ發現ハ一定度ノ結核免疫成立ニ基ツクモノナリ。而シテ該病型ノ發現ハ後感染ノ目的ニ使用シタル生結核菌毒力ノ強弱ニ大ナル關係ナキモ其發生率(一萬分ノ一既接種ニ於テ)ハ菌毒力ノ増強ナルモノニ於テ遙カニ多シ。
- (四) 佐多生態粉狀結核菌ノ反復注射ニ依ル結核免疫ハ一定度ノ結核菌感染ニ向ツテ試獸ノ一定數ニアリテハ明確ナル結核感染豫防力ヲ有スル事ヲ立證ス。

稿ヲ終ルニ臨ミ恩師佐多先生ノ懇篤ナル指導鞭撻ト嚴密ナル校閲トニ對シ謹ヘテ胸腔ノ謝意ヲ表ス。

### 主 關 文 獻

- 1) 佐多愛彦, 結核ノ免疫ト病理(佐多結核感染ノ三期分類觀)醫學中央雜誌. 第三百七十四號. 大正十一年五月二十日. 2) 佐多愛彦, 「結核ノ免疫ト病理」ニ追記ス. 東京醫事新誌. 第二二八七號. 大正十一年七月十五日. 3) 佐多愛彦, 結核ノ免疫(過敏)性ニ由來スル結核病機ノ變動及結核病變ノ複雜. 結核. 第一卷. 第一號. 大正十二年三月. 4) 佐多愛彦, 結核免疫觀ト肺癆發生觀ノ近況. 結核. 第二卷. 第二號. 大正十三年四月. 5) 佐多愛彦, 結核ノ初感染ト再感染. 結核. 第三卷. 第三號. 大正十四年五月. 6) 緒方知三郎, 結核ノ初感染ト再感染. 結核. 第三卷. 第一號. 大正十四年五月. 7) 有馬英二, 結核ノ初感染ト再感染. 結核. 第三卷. 大正十四年. 8) 佐多愛彦, 結核重感染ノ意義. 結核. 第五卷. 第一號. 昭和二年一月. 9) 大串利一郎, 結核免疫ト結核菌腸管吸收機轉. 結核. 第四卷. 第五號. 10) 天野勳, 素質觀ト眼結核發生機轉. 結核. 第五卷. 第二號. 昭和二年二月. 11) Sata. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 5. 1910. 12) Paul u. Ranner, Über Immunität gegen natürliche Infektion mit Tuberkelbazillen. Beitr. z. Klinik d. Tub. P. 265. Bd. 22. 1912. 13) Sata. Immunisierung, Überempfindlichkeit und Antikörperbildung gegen Tuberkelbazillen. Zeitschr. f. Tub. Bd. 18. H. I & Zeitschr. f. Immunitätsforschung 1913. 14) Friedberger. Zeitsch. f. Immunitätsforsch. Bd. 2. 15) Helmholz. Passive Übertragung d. Tuberkulinenempfindlichkeit bei Meerschweinchen. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 3. 16) Krause, Zeitschr. f. Immun. Bd. 9. 17) Ranke. Primäraffekt, sekundäre u. tertiäre Stadium d. Lungentuberkulose. Deutsches Archiv f. Kl. Med. 119. Bd. 18) Josef. Zur Theorie d. Tuberkulinüberempfindlichkeit. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 4. 19) Karl Ernst Ranke. Primäre, sekundäre und tertiäre Tuberkulose des Menschen. Zeitschr. f. Tub. Bd. 29. 1918. S. 112. 20) August Wassermann. Immunität bei Tuberkulose. Zeitschr. f. Tub. Bd. 35. H. I, August, 1921. 21) Seifer. Die Tuberkulose Immunität auf Grund der heutigen Kenntnis. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 55. H. 1922. 22) Saltzmann u. Klopstock. Zeitschr. f. Imm. u. exp. Therap. 33. 1922. 23) Seifer. Die Immunitätsverhältnisse bei Meerschweincher-tuberkulose. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 95. H. S. 159 bis 207.