

實驗的家兔結核ノ經過特ニ解剖的所見ニ及ボス 微量ノ特殊異種細菌ノ影響ニ就テ

駿河臺額田内科病院研究室及帝國女子醫學藥學專門學校病理學教室

(實驗的方面) 額 田 晉 龍 知 恵 子
(解剖的方面) 木 村 哲 二 大 場 勝 利

(昭和13年12月8日受領)

内容目次

第一章 緒 言	態及ビ其比較
第二章 實驗方法	2. 肺病變部ノ大小廣狹比較
第三章 經 過	3. 肺病變部組織像比較
第四章 解剖的所見	第五章 解剖所見總括
1. 全身諸臟器ニ於ケル結核性病變ノ發現分布狀	第六章 結 語

第一章 緒 言

今本實驗ヲ施行スルニ至リタル經路ノ大要ヲ述
ブベシ。

(第一)抵抗力ニ關スル實驗 從來異種細菌ノ非
經口の應用ハ、一般ニ所謂非特異性療法又ハ蛋
白體療法ナル概念ノ下ニ總括セラル。サレド纏
ツテ考フルニ、各種ノ細菌ハ夫々固有ノ構造ヲ
有シ、其物理化學的性狀ヲ異ニスルガ故ニ、各種
異種細菌ノ非經口の應用ニ際シテ現ハル、作用
ハ、果シテ單ニ蛋白質ニ共通ナル非特異性作用
ノミニ歸スベキモノナリヤ否ヤ頗ル疑問ナリト
セザルヲ得ズ。而シテ額田⁽¹⁾ハ松崎ト共ニ嘗ツ
テ大正2年ノ頃、免疫ノ際ニ於ケル體內組織ノ
病原毒ニ對スル抵抗力ノ變化ニ關スル實驗的研
究ニ從事セシ當時、各種ノ異種細菌ハ恐ラク一
定ノ病原菌ニ對スル全生體ノ抵抗力ニ夫々異ナ
レル影響ヲ與フルモノナラントノ想像ヲ抱クニ
充分ナル根據ヲ得、爾來引キ續キ共同研究者(賀
古⁽²⁾、⁽³⁾、⁽⁴⁾、⁽⁵⁾、有福⁽⁶⁾、⁽⁷⁾、⁽⁸⁾、大槻⁽¹²⁾、⁽¹³⁾、藤井⁽¹⁴⁾、⁽¹⁵⁾、

吉井⁽⁹⁾、⁽¹⁸⁾、奥谷⁽¹⁰⁾、⁽¹¹⁾、⁽¹⁶⁾、⁽¹⁷⁾、龍⁽³⁹⁾、⁽⁴⁰⁾)ノ協力ニヨリ
生體ノ抵抗力ニ及ボス各種異種細菌ノ影響ニ就
テ系統的ニ實驗的研究ヲ遂行セリ。今其成績ヲ
總括スレバ第1表ノ如シ。

抵抗力検査ノ實驗ニ際シ、前處置ニ用ヒタル異
種細菌ハスベテ死菌ニシテ、恰モ通常ノ免疫ノ
際ニ於ケルガ如ク、數日ノ間隔ヲ置キテ3回皮
下注射シ、抵抗力検査ノ方法トシテハ、多クハ
最後ノ注射後10日目ニ、病原菌ヲ靜脈内又ハ腹
腔内ニ注入シテ致死の傳染ヲ起ルカ、又ハ「トキ
シン」ノ致死量ヲ靜脈内又ハ皮下ニ注射シテ、注
射後死ニ至ルマデノ時間ヲ比較觀察セリ。其際
注射量ハ、結核菌ノ場合ヲ除ク外ハ、對照動物
ヲシテ注射後約20—24時間位ニ斃死セシムル
量ヲ選ベリ。而シテ各實驗ニ當リテハ表ニ記載
セル如ク、多數ノ動物ヲ用ヒ、以テ個性ノ差異
ニヨル誤ヲ避ケタリ。尙實驗動物トシテハ「モ
ルモット」又ハ家兔ヲ用ヒ、「マウス」ハ之ヲ使用

第 1 表 生體ノ抵抗力ニ及ボス異種細菌ノ影響

前處置(免疫)ニ用ヒタル異種細菌ノ種類	抵抗力ノ検査ニ用ヒタル病原菌又ハ「トキシン」ノ種類							
	「チフテリートキシン」	肺炎球菌(生菌)	「チフス」菌(生菌)	「パラチフス」B菌(生菌)	連鎖狀球菌(生菌)	大腸菌(生菌)	赤痢(志賀)菌(生菌)	結核菌(生菌)
淋菌	+++(+)	+	±	±	-	±	-	+++
連鎖狀球菌	---	+	-	±	-	-	-	-
百日咳菌	+++	++	±	±	±	+	+++	---
赤痢菌	-	+	+	+	-	-	-	+
「コレラ」菌	-	+	++	++	+	±	±	---
「ペスト」菌	-	+	+++	++	--	+	±	++
大腸菌	±	±	+	+	+++	-	+	---
「パラチフス」A菌	-	±	++	+++	±	+	+	+
「パラチフス」B菌	---	±	++	-	±	+	±	+
「チフス」菌	-	-	-	+++	--	++	+++	+++
「インフルエンザ」菌	±	---	±	±	±	-	+	-
腦脊髄膜炎菌	±	---	-	±	+	+	---	+
葡萄狀球菌	±	---	-	-	-	-	-	-
緑膿菌	+	+++	±	+	+	++	-	--
肺炎球菌	±	-	+++(+)	±	+	---	++	---
變形菌	+	++	±	-	++	+++	++	--
パンク氏菌	±	+	+	+	±	+	+	++
「カゼイン」	±(+)	-(±)	++	±	+	±	±	-
清血	+++	±	++	±	±	±	±	±
實驗動物ノ種類及數	海猿 165 家兎 128	家兎 202	海猿 675	海猿 484	家兎 203	家兎 157	海猿 421	海猿 1333 家兎 203

(注意) +++ 著シク増強、++ 増強、+ 稍々増強、--- 著シク減弱、-- 減弱、- 稍々減弱、± 大差ナシ。

セザリキ。コレ「マウス」ハ其體小ニシテ經驗上一定セル成績ヲ得難ク、此種ノ實驗ニハ不適當ナルヲ知リタルガ故ナリ。

第 1 表ニ於テ見ル如ク、夫々各種ノ異種細菌ヲ以テ動物ヲ處置スル時ハ、異種細菌ノ種類ニヨリテ夫々ノ病原菌ニ對スル生體ノ抵抗力ニ動搖ヲ來スヲ知ル。而シテ或ル種ノ異種細菌ヲ以テ處置スル時ハ一定ノ病原菌ニ對スル生體ノ抵抗力ハ著シク増強スルモ、之ニ反シテ或ル種ノ異種細菌ニテ處置スル時ハ抵抗力ハ却ツテ減弱シ、又他ノ異種細菌ニテ處置スル時ハ抵抗力ニ變化ヲ來サズ。勿論同種菌ニテモ菌株ノ異ナルニ從ヒテ實驗成績ニ多少ノ變動ヲ來ス事アルハ考ヘ得ル、事ニシテ、殊ニ肺炎球菌ノ如キハ往々菌株ニヨリテかなり差異ヲ示セリ。サレド

第 1 表中ノ主要ナル部分ハ反復實驗ヲ行ヒテ、其成績ヲ確定シタルモノナリ(吉井⁽⁹⁾⁽¹⁸⁾)。之ヲ要スルニ、一定ノ病原菌又ハ「トキシン」ニ對スル生體ノ抵抗力ハ、或ル特殊ノ異種細菌ニテ處置スル場合ニノミ増進スルモノニシテ、斯ル抵抗力増進ノ系統ハ從來ノ文獻ニ見ザル所ナリ。而シテ是等ノ場合ニ於ケル抵抗力増進ノ期間ハ、何レノ場合ニ於テモ最後ノ注射後 10 日乃至 14 日頃ニ最モ著明ニシテ、5 日目頃ニハ僅カニ増進ノ傾向ヲ示スカ或ハ既ニ相當著明ナル増進ヲ示シ、又 20 日頃ニ至レバ抵抗力ハ再び正常ノ状態ニ復スルカ又ハ尙多少ノ増進ヲ認ム。尙何レノ場合ニアリテモ、抵抗力増進作用アル二種ノ異種細菌ヲ同時ニ用フル時ハ、其何レカノ一種ヲ以テ處置セル際ヨリモ一層抵抗力増進

ニヨリテ一定ノ變調(又ハ變質)ヲ來シ、其爲一 他ノ病原菌ニ對スル抵抗力ハ増進セザルカ或ハ
或ル病原菌ニ對シテハ抵抗力ノ増強ヲ示スモ、 却ツテ減弱スルモノト解セラル。

第 3 表 異種細菌免疫後ニ於ケル正常凝集價ノ動搖

免疫ニ用ヒタル細菌ノ種類	凝集價ヲ見タル細菌ノ種類	肺炎球菌	「チフス」菌	「コレラ」B菌	連鎖状球菌	大腸菌	志賀菌		
淋菌	菌	+	80	±	+	4000	+	80	
連鎖状球菌	菌	+	4)	±	+	(4000)	+	40	
百日咳菌	菌	++	200	+	80	+	+	40	
志賀菌	菌	±		-		+	80	(400)	
大腸菌	菌	±		+	80	+	20	+	80
「パラチフス」B菌	菌	-		++	400	(4000)	+	40	
「チフス」菌	菌	++	200	(80000)		+	40	++	200
綠膿菌	菌	++	200	++	400	±	+	200	±
肺炎球菌	菌	(200)		+	40	±	+	200	±
變形菌	菌	-		+	40	±	+	80	±

備考：數字ハ凝集反應ヲ呈セシ最高稀釋度ヲ示ス

(第二)發熱ニ關スル實驗 次ニ額田及ビ共同研究者ハ、細菌性發熱ニ對スル微量ノ異種細菌ノ影響ニ就テ系統的檢査ヲ行ヘリ。即チ前記ノ抵抗力ニ關スル實驗ニ於テ當該病原菌ニ對スル生體ノ抵抗力ヲ増進スル作用アリト認メタル異種細菌ノ微量ト、抵抗力ヲ減弱セシムル異種細菌(何レモ死菌)ノ微量トナトリ、其「チフス」菌、大腸菌、肺炎球菌、連鎖状球菌、志賀菌又ハ「パラチフス」B菌(何レモ死菌)ニヨル發熱ニ對スル影響ヲ家兎ニ就テ檢査セリ。然ルニ何レノ場

合ニ於テモ、抵抗力増進作用アル異種細菌ノ微量(ソレ自ラハ發熱ヲ誘起セザル程ノ微量)ハ當該病原菌ニヨル發熱ヲ下降、又ハ抑制スル作用アル事ヲ認メタリ(有福^{21,22,23}、大槻^{25,26,27}、奥谷^{31,32})。尙吉井^{33,34,35,36,37,38}ハ「インフルエンザ」菌、百日咳菌並ニ淋菌ニヨル發熱ニ對スル微量ノ各種異種細菌ノ影響ヲ檢査シタルニ、或ル種ノ異種細菌ハ夫々是等ノ病原菌ニヨル發熱ヲ抑制スル作用アル事ヲ認メタリ。今其成績ヲ表示スレバ第 4 表ノ如シ。

第 4 表 細菌性發熱ニ對スル微量ノ異種細菌ノ影響

下記ノ病原菌(死菌)ニヨル發熱ニ對シ	抑制又ハ解熱作用アルモノ	助長作用アルモノ
「チフス」菌	肺炎球菌、「コレラ」菌	腦脊髄膜炎菌、葡萄状球菌
大腸菌	變形菌、綠膿菌	肺炎球菌、葡萄状球菌
肺炎球菌	綠膿菌、百日咳菌	葡萄状球菌、「インフルエンザ」菌
連鎖状球菌	大腸菌、變形菌	「チフス」菌、「ベスト」菌
赤痢(志賀)菌	百日咳菌、「チフス」菌	腦脊髄膜炎菌、綠膿菌
「パラチフス」B菌	「コレラ」菌、「ベスト」菌	葡萄状球菌、變形菌
「インフルエンザ」菌	「チフス」菌、變形菌	肺炎球菌、葡萄状球菌
百日咳菌	「チフス」菌、變形菌	肺炎球菌、淋菌
淋菌	百日咳菌、變形菌	連鎖状球菌、葡萄状球菌

第 4 表中、發熱抑制又ハ解熱作用アルモノハ、第 1 表ノ抵抗力増進作用アル異種細菌ニ一致シ、助長作用アルモノハ抵抗力減弱作用アルモ

ノニ一致ス。但シ「インフルエンザ」菌、百日咳菌並ニ淋菌ニヨル發熱ニ就テハ、抵抗力ノ關係不明ナルヲ以テ、種々ナル異種細菌ニ就テ檢査

セシ成績ヲ掲ゲタルモノナリ。

尙「チフス」菌、肺炎球菌、連鎖狀球菌又ハ大腸菌「ワクチン」注射時ニ於ケル尿中總窒素排出量ヲ測定比較スルニ、夫々ノ病原菌ニヨル發熱ヲ抑制又ハ下降スル作用アル異種細菌ノ微量ニテ處置スル時ハ、他ノ場合ニ比シテ尿中窒素排出量ノ僅少ナル事ヲ認メタリ(有福²³、大槻²⁴、²⁵、²⁶)。此事實ハ、微量ノ特殊異種細菌ニヨル發熱抑制又ハ解熱作用ノ原因ハ、體細胞其モノニ作用シテ其變調ヲ來シ、以テ病原菌ニ對スル抵抗力ヲ増強セシムル結果ナリトノ見解ニ一致ス。

(第三)結核ニ關スル實驗 前記セシガ如ク、定ノ病原菌ニ對スル生體ノ抵抗力ヲ増進セシムル作用アル異種細菌ノ微量ハ、當該病原菌ニヨル發熱ヲ下降又ハ抑制スル作用アルヲ知りタルヲ以テ、更ニ進んで結核菌ノ致死的傳染ニ對スル生體ノ抵抗力ヲ増進スル作用アル異種細菌ノ微量ハ、結核菌ニヨル發熱ニ對シテ果シテ如何ナル影響ヲ與フルヤヲ知ラントシ、尙其際體溫ノミ止マラズ、其他ノ一般の經過ニ對シテモ如何ナル影響ヲ及ボスヤヲ知ラントシテ實驗ヲ行ヘリ。本實驗ハ額田ノ指導ノ下ニ龍ノヲ行ヘリ(龍^{11,12})。實驗動物トシテハ、主トシテ家兔ヲ使用シ、一部ハ「モルモット」ニ就テモ之ヲ行ヘリ。

家兔ニ就テ各實驗列ニアリテハ、體重2kg内外ノ白色雄性ノモノヲ選ビ、豫メ毒力著シク強キ人型結核菌(Frankfurt株、生菌)ノ大量(體重1kgニツキ多クハ5—7mg、時トシテハ10mg)ヲ靜脈内ニ注射セリ。然ル時ハ長期間ノ觀察ニ適當ナル慢性播種性結核ヲ各動物ニ略平等ニ惹起セシメ得ベク、其際病變ハ肺ニ於テ最も著明ナリ。次デ「アレルギー」ノ發生ニ充分ナル期間ヲ待ち、即チ6週乃至2ヶ月後ニ至リテ生キ殘リタル動物ヲ2—3—4群ニ分チ、其中ノ1群ヲハ抵抗力増進作用アル特殊異種細菌ノ微量ヲ以テ處置シ、他ノ1群ハ對照動物トシテ其儘トナシ、尙或ル實驗列ニアリテハ他ノ1

群ヲ他ノ異種細菌、或ハ血清又ハ「カゼイン」ヲ以テ處置シツ、其經過ヲ4—9ヶ月ニ互リテ比較觀察セリ。而シテ觀察期間中ハ、毎日3回體溫ヲ測定シ、且毎週1回體重ヲ、1ヶ月ニ1回赤血球沈降速度ヲ測定セリ。

特殊異種細菌トシテハ「チフス」菌+淋菌(死菌)ヲ使用セリ。コレ既ニ述ベタルガ如ク、結核菌ノ致死的傳染ニ對スル生體ノ抵抗力検査ニ際シ、各種ノ異種細菌中、淋菌及ビ「チフス」菌ガ抵抗力ヲ増進セシムル作用強ク、此兩者ヲ併用スル時ハ増強作用最モ強キ事ヲ知りタルガ故ナリ(龍^{9,10})。

但シ實驗ニ當リテハ、抵抗力検査ノ實驗ニ際シテ結核菌傳染ニ對スル生體ノ抵抗力ヲ増強セシムル作用アル事ヲ確メタル菌株ヲ使用シタル事ハ勿論ナリ。而シテ53°Cニ1時間加熱殺菌シタル「チフス」菌 $1/10$ mg及ビ淋菌 $1/10$ mgヲ0.5%石炭酸加生理的食鹽水1ccm中ニ含有セシメタルモノヲ原液トナシ、之ヲ適宜ニ稀釋シテ使用セリ。用量ハ常ニ各動物ニ就テ體溫曲線、體重ノ増減及ビ其他ノ一般狀態ヲ慎重ニ考慮シツ、常ニ反應(主トシテ發熱)ヲ起サザル程ノ微量ヲ用ヒル事ヲ原則トセリ。而シテ實際上ニ於テハ、一回量原液0.0000001—0.02ccmニ相當スル量ヲ毎週1回皮下注射セリ。

今得タル成績ノ大要ヲ述ブレバ次ノ如シ。體溫ハ最初ハ何レノ家兔ニアリテモ略々同様ナル發熱ヲ示セドモ、或ル時期ニ至レバ治療群ト對照群トノ間ハ著シキ差異ヲ示スニ至レリ。即チ治療群ニアリテハ毎回ノ注射後ニハ殆ンド認ムベキ影響ヲ示サザレドモ、微量ノ特殊異種細菌ノ注射ヲ幾回カ反復スル中ニ漸次ニ下降シ來リテ、例外ナク早晚(多クハ12—20回注射後頃ヨリ)正常トナリ、且特有ナル所見トシテ1日中ニ於ケル體溫ノ動搖著シク減少ス。斯ル時期ニ至レバ、體重ハ對照動物ニ比シ益々増加ノ傾向ヲ示シ、赤血球沈降速度モ亦漸次ニ再ビ緩徐トナルカ又ハ對照動物ノ夫ヨリモ一般ニ緩徐トナリ、一般狀態ハ著シク良好ニ向フ。斯クシテ對

照動物ハ死スルモ、治療群ハ大多數死セズ。「モルモット」ノ血行性結核ニアリテモ、治療群ハ一般ニ對照群ニ於ケルヨリモ長時日間生存セリ。上記ノ動物實驗ハ昭和 6 年 12 月ヨリ同 10 年 8 月マデノ間ニ行ヒ、家兔ニ就テノ實驗ハ前後 7 回、「モルモット」ニ就テノ實驗ハ 3 回之ヲ反復シテ常ニ同様ナル成績ヲ得タリ。其詳細ナル記録ハ、各實驗列ニ於ケル全動物ノ體溫曲線ト共ニ既ニ東京醫學會雜誌¹¹⁾並ニ Brauer's Beiträge zur Klinik der Tuberkulose¹²⁾ニ報告シタレバ、茲ニハ唯大要ノミヲ摘記スベシ。

A. 家兔ニ就テノ實驗

第 1 實驗列 昭和 6 年 12 月 20 日家兔 16 疋ニ 42 日間培養ノ結核菌(體重 1 kg ニツキ 5 mg)ヲ靜脈内注射。約 2 ヶ月餘ノ後(7 年 3 月 3 日)ニ生存家兔 10 疋ヲ 2 群ニ分チ、1 群ニハ「チフス」菌+淋菌(原液 0.001—0.02)ヲ每週 1 回皮下注射。注射回数計 7 回。4 月 17 日實驗中止。成績：本實驗列ニアリテハ、治療期間短ク僅カニ 46 日ナリシモ、治療群ト對照群トノ間ニハ既ニ相當著明ナル差異ヲ認メタリ。即チ體溫ハ、スペテノ治療動物ニアリテハ漸次ニ下降シ、約 6 回目ノ注射頃ヨリ 1 日中ノ動搖減少セリ。體重ハ一般ニ増加ノ傾向ヲ示シ(平均體重：治療群ニアリテハ最初

1886 g, 後ニ 2150 g; 對照群ニアリテハ最初 1892g, 後ニハ 2046g)、赤血球沈降速度モ亦一般ニ治療群ニアリテハ對照群ニ比シ緩徐トナレリ(平均值：治療群ニアリテハ最初 7.4mm, 後ニハ 13.6mm; 對照群ニアリテハ最初 7.2mm, 後ニハ 28.0mm)。

第 2 實驗列：昭和 7 年 10 月 17 日家兔 25 疋ニ 8 週間培養ノ結核菌(體重 1 kg ニツキ 10mg)ヲ靜脈内注射。6 週後(11 月 29 日)ニ生存家兔 16 疋ヲ 2 群ニ分チ、1 群ニ「チフス」菌+淋菌(原液 0.00001—0.0003)ヲ每週 1 回皮下注射。注射回数計 17 回。8 年 3 月 27 日實驗中止。成績：體溫ハ、治療群ニアリテハ極メテ徐々ニ下降シ、約 15 回注射後ノ頃ヨリ 1 日中ニ於ケル動搖著シク減少セリ。體重ハ、治療群ニアリテハ一般ニ漸次増加セシモ、對照群ニアリテハ之ニ反シテ著シク減少セリ(平均體重：治療群ニアリテハ最初 2010g, 後ニハ 2257g; 對照群ニアリテハ最初 2052g, 後ニハ 1746g)。赤血球沈降速度ハ、治療群ニアリテハ一般ニ後ニハ對照群ニ於ケルヨリモ遙カニ緩徐トナレリ(平均值：治療群ニアリテハ最初ハ 3.2mm, 後ニハ 11.0 mm; 對照群ニアリテハ最初ハ 3.3mm, 後ニハ 44.6 mm)。生存期間：治療群ニアリテハ實驗終了日(結核菌注射後 5 ヶ月半)ニ 6 疋生存シ、2 疋死シタルノミナレドモ、對照動物ハ其間ニ 6 疋死シ、僅カニ 2 疋生存セルノミ。

第 5 表 第 3 實驗列成績

家兔番號	注射回数	體 溫	體 重 (g)		赤血球沈降速度 1 時間値 (mm)		備 考
			治 療 前 (23/II)	治 療 後 (7/IX)	治 療 前 (18/II)	治 療 後 (28/VIII)	
「チフス」 菌+結核 菌家兔	109	28	2010	2770	7.5	2.0	生 存
	110	28	1650	2660	5.0	4.0	..
	112	28	1870	2480	11.0	3.5	..
	114	28	1600	2300	14.5	4.0	..
	115	28	2300	2600	9.0	7.0	..
	117	28	1790	2400	12.5	7.0	..
對 照 結 核 家 兔	119	下 降 セ ズ	1880	2120	4.0	32.0	生 存
	123	..	1530	2030 (18/V)	9.5	27.0 (25/IV)	死 (18/V)
	124	..	1520	2050 (11/V)	12.0	41.0 (25/IV)	.. (17/V)
	125	..	1700	1770 (3/VIII)	8.0	41.0 (27/VII)	.. (7/VIII)
	127	..	1800	1650 (11/V)	7.0	25.0 (25/IV)	.. (16/V)
	128	..	1780	2400	5.0	24.0	生 存
正 常 兔	129	..	1720	3110	1.0	1.0	..
	130	..	1770	2940	1.5	1.0	..

第3實驗列 昭和7年12月18日家兔20疋＝56日間培養ノ結核菌(體重1kg ニツキ5mg)ヲ靜脈内注射。約2ヶ月後(8年2月24日)ニ生存家兔12疋ヲ2群ニ分チ、1群ニ「チフス」菌+淋菌(原液0.001—0.003)ヲ每週1回皮下注射。注射回数計28回。8年9月7日實驗終了。成績：體溫ハ、治療群ニアリテハ漸次ニ下降シテ約17回目ノ注射頃ヨリ正常トナリ、且1日中ノ動搖著シク減少セリ。體重ハ、治療群ニアリテハ對照群ニ比シテ著シク増加ジ、又赤血球沈降速度ハ、治療群ニアリテハ著シク緩徐トナレリ。生存期間：治療家兔6疋ハ實驗終了日(結核菌注射後9ヶ月)ニ全部生存セシモ、對照群ハ其間ニ4疋死シ、唯2疋生存セシノミ。今成績ヲ表示スル時ハ第5表ノ如シ。

第4實驗列 昭和8年2月13日家兔20疋＝42日間培養ノ結核菌(體重1kg ニツキ7mg)ヲ靜脈内注射。2ヶ月後(4月14日)ニ生存家兔10疋ヲ2群ニ分チ、1群ニ「チフス」菌+淋菌(原液0.000001—0.00001)ヲ每週1回皮下注射。注射回数計27回。10月15日實驗終了。成績：體溫ハ、治療群ニアリテハ漸次ニ下降シ、約20—22回注射後ヨリ正常トナリ、體重ハ治療群ニアリテハ對照群ニ比シ漸次ニ著シク増加セリ。赤血球沈降速度ハ、治療群ニ比シテノ生存家兔ニアリテハ著シク緩徐トナレリ。生存期間：治療群ニアリテハ實驗終了日(結核菌注射後8ヶ月)ニ4疋生存シ、唯1疋死セシノミナレドモ、對照動物ハ5疋共スベテ夫迄ニ死シタリ。今成績ヲ表示スル時ハ第6表ノ如シ。

第6表 第4實驗列成績

家兔番號	注射回数	體 溫	體 重 (g)		赤血球沈降速度 1時間値(mm)		備 考	
			治療前 (13/IV)	治療後 (12/X)	治療前 (3/IV)	治療後 (3/X)		
チフス 結核菌 ニテ 處置 家兔 菌+ 淋	133	12	漸次下降ス	1600	2060 (3/VII)	18.0	23.0 (30/V)	死(下痢、3/VII)
	134	27	..	1800	2450	16.0	4.0	生 存
	136	27	..	1640	2590	12.0	4.5	..
	139	27	..	2050	2600	8.0	5.5	..
	140	27	..	1870	2700	12.5	7.0	..
對照 結核 家兔	143		下降セズ	1690	2070 (15/VI)	14.0	30.0 (30/V)	死 (16/VI)
	144		..	2100	2400 (6/VII)	7.0	35.0 (2/VII)	.. (13/VII)
	148		..	1430	2140 (27/VII)	12.0	35.0 (2/VII)	.. (31/VII)
	149		..	2060	2300 (28/IX)	5.0	25.0 (2/IX)	.. (10/X)
	151		..	1400	1850 (29/VI)	12.0	32.0 (30/V)	.. (1/VII)
正家 常兔	152			1680	2880	1.0	1.0	
	153			1600	3000	1.0	1.0	

第5實驗列 昭和8年9月18日家兔20疋＝8週間培養セシ結核菌(體重1kg ニツキ5mg)ヲ靜脈内注射。約2ヶ月後(11月24日)ニ生存家兔15疋ヲ3群ニ分チ、其1群ニハ「チフス」菌+淋菌(以下T.G. ト略記ス)(原液0.000001—0.00001)ヲ、他ノ1群ニハ大腸菌ノ同量ヲ每週1回皮下注射ス。T.G.注射回数計13回。9年2月16日實驗中止。成績：體溫ハ、T.G.治療群ニアリテハ漸次ニ下降、約10回注射後頃ヨリ正常トナリ、且1日中ノ動搖減少セシモ、之ニ反シテ大腸菌處置群及ビ對照動物ニアリテハ毫モ下降ノ傾向ヲ示サズ。體重ハT.G.治療群ニアリテハ他ノ群ニ比シテ一般ニ著シク増加セリ(平均體重：T.G.治療群ニアリテハ最初2230g、後ニハ2432g；大腸菌處置群ニアリテハ最初2380g、後2048g；對照群ニアリテハ

最初2222g、後2206g)。赤血球沈降速度モ亦、「チフス」菌+淋菌治療群ニアリテハ漸次ニ緩徐トナレリ(平均値：T.G.治療群ニアリテハ最初14.6mm、後ニ6.3mm；大腸菌處置群ニアリテハ最初13.6mm、後ニハ23.4mm、對照群ニアリテハ最初15.8mm、後ニハ22.8mm)。生存期間：T.G.治療群ハ實驗終了日(結核菌注射後5ヶ月)ニ全部生存セシモ、大腸菌處置群ハ4疋死シ唯1疋生存セシノミニシテ、又對照群ハ夫迄ニ2疋死シ3疋生存セリ。即チ大腸菌處置群ハ一般ニ對照群ヨリモ寧ロ早く死シタリ。

第6實驗列 昭和9年6月6日家兔20疋＝43日間培養セシ結核菌(體重1kg ニツキ5mg)ヲ靜脈内注射。2ヶ月後(8月9日)ニ生存家兔16疋ヲ3群ニ分チ、其1群ニハ「チフス」菌+淋菌(T.G.原液0.00000

第 7 表 第 6 實驗列成績

家兔番號	注射回數	體 溫	體 重 (g)		赤血球沈降速度 1 時間値 (mm)		備 考	
			治 療 前 (1/VIII)	治 療 後 (30/I)	治 療 前 (1/VIII)	治 療 後 (2/IV)		
「チフス」菌 + 淋菌ニテ處置セシ家兔	185	37	漸次下降、1 日中ノ動搖著シク減少ス	2610	3150	7.0	15.0	生 存
	186	11	漸次下降ス	2300	2300(10/X)	10.0	27.0(2/X)	事故死(22/X)
	189	37	漸次下降、1 日中ノ動搖著シク減少ス	2280	2720	15.0	4.0	生 存
	190	37	..	1740	2410	20.0	5.0	..
肺炎球菌ニテ處置セシ家兔	191	11	下降セズ	2330	1700(24/X)	13.0	42.0(2/X)	死(24/X)
	192	7	..	2120	1900(19/IX)	7.0	11.0(2/IX)	..(25/IX)
	193	7	..	2350	1900(19/IX)	9.0	20.0(2/IX)	..(23/IX)
	196	14	..	2300	1430(7/XI)	18.0	27.0(2/XI)	..(8/XI)
對家兔ニテ注射セシ家兔	197		下降セズ	2000	1700(19/IX)	12.0	25.0(2/IX)	死(22/IX)
	202		..	2220	1750(19/IX)	12.0	19.0(2/IX)	..(28/IX)
	203		..	2300	1200(21/XI)	15.0	31.0(1/XI)	..(23/XI)
	204		..	2360	1550(7/XI)	8.0	53.0(1/XI)	..(12/XI)
正常家兔	205			2300	2730	1.5	1.0	
	206			2290	2850	1.0	1.0	

—0.0001)ヲ毎週 1 回皮下注射シ(注射回數計 37 回)、他ノ 1 群ハ肺炎球菌ノ同量ニテ處置シ、第 3 群ヲ對照トナス。10 年 4 月 20 日實驗終了。成績：體溫ハ T.G. 注射家兔ニアリテハ漸次ニ下降シ、且約 20 回注射後頃ヨリ 1 日中ノ動搖益々減少ス。之ニ反シテ肺炎球菌處置家兔竝ニ對照動物ニアリテハ體溫ハ下降ノ傾向ヲ示サズ。體重ハ T.G. 注射家兔ニアリテハ一般ニ著シク増加シ、赤血球沈降速度モ亦他群ニ於ケルヨリモ緩徐トナル。生存期間：T.G. 注射家兔ハ實驗ノ終リ(結核菌注射後 10 ヶ月半)ニ 1 疋死シタルノミニテ他ハ生存セシモ、肺炎球菌處置群竝ニ對照群ハスベテ死シタリ(第 7 表參照)。

第 7 實驗列 昭和 9 年 9 月 22 日家兔 26 疋ニ 50 日間培養結核菌(體重 1 kg ニツキ 5 mg)ヲ靜脈内注射。2 ヶ月後(11 月 22 日)ニ生存家兔 16 疋ヲ 4 群ニ分チ、1 群ニハ「チフス」菌 + 淋菌(T.G. 原液 0.0000001—0.0001)ヲ毎週 1 回皮下注射(注射回數計 37 回)、他ノ 1 群ニハ「カゼイン」(3%液 0.1—0.4ccm)ヲ、尙他ノ 1 群ハ正常馬血清(0.1—0.4ccm)ニテ同様ニ處置シ、残りノ 1 群ヲ對照トナセリ。10 年 8 月 7 日實驗中止。成績：體溫ハ、T.G. 治療群ニアリテハ漸次ニ下降、約 12—16 回注射後頃ヨリ正常トナリ、且 1 日中ノ動搖著シク減少セシモ、他ノ群ニアリテハ下降ノ傾向ヲ

示サズ。體重ハ、T.G. 治療動物ニアリテハ著シク増加セリ(平均體重：T.G. 治療群ニアリテハ最初 2297 g、後ニハ 3100g; 血清處置群ニアリテハ最初 2312g、後 1602g; 「カゼイン」處置群ニアリテハ最初 2312g、後ニハ 1967g、對照群ニアリテハ最初 2260g、後ニハ 1597 g)。赤血球沈降速度モ亦、T.G. 治療群ニアリテハ漸次ニ緩徐トナレリ(平均値：T.G. 治療群ニアリテハ最初 12.0mm、後ニハ 8.5mm; 血清處置群ニアリテハ最初 12.5mm、後 31.0mm; 「カゼイン」處置群ニアリテハ最初 12.5mm 後ニハ 27.0mm; 對照群ニアリテハ最初 11.2mm、後ニハ 32.0mm)。生存期間：T.G. 治療群ハ實驗ノ終リ日(結核菌注射後 10 ヶ月半)ニ全部生存セシモ、血清或ハ「カゼイン」處置群竝ニ對照動物ハスベテ夫ヨリモ早期ニ死セリ。

B. 「モルモット」ニ就テノ實驗

第 8 實驗列 昭和 8 年 7 月 11 日、「モルモット」50 疋ニ 53 日間培養ノ結核菌(體重 100 g ニツキ 0.0001mg)ヲ靜脈内注射。60 日後ニ生存セシ 36 疋ヲ 3 群ニ分チ、1 群ニ「チフス」菌 + 淋菌(T.G. 原液 0.000001—0.000003)ヲ毎週 1 回皮下注射(注射回數計 18 回)、他ノ 1 群ヲ大腸菌ノ同量ニテ同様ニ處置シ、残りノ 1 群ヲ對照トナス。9 年 1 月 16 日實驗中止。成績：實驗終了日(結核菌注射後約 6 ヶ月)ニ、T.G. 治療群ハ 9

正生存シテ3正死セシノミナレドモ、之ニ反シテ大腸菌治療群ハ9正死シテ3正生存シ、又對照群ハ10正死シテ2正ノミ生存セリ。即チ T.G. 治療群ハ一般ニ最モ長ク生存セリ。

第9實驗列 昭和10年4月7日「モルモット」60正ニ48日間培養ノ結核菌(體重100gニツキ0.0001mg)ヲ靜脈内ニ注射。50日後ニ生存セシ動物36正ヲ3群ニ分チ、1群ニハ「チフス」菌十淋菌(T.G. 原液0.000001—0.000002)ヲ每週1回皮下注射(注射回数計10回)、他ノ1群ヲ肺炎球菌ノ同量ニテ同様ニ處置シ、残りノ1群ヲ對照トナセリ。7月20日實驗終了。成績：實驗終了日結核菌注射後約3ヶ月半ニ、T.G. 治療群ハ7正生存シテ5正死セシモ、肺炎球菌處置群並ニ對照動物ハ全部死セリ。

第10實驗列 昭和10年6月2日「モルモット」50正ニ50日間培養ノ結核菌(體重100gニツキ0.0001mg)ヲ靜脈内注射。35日後ニ生存動物26正ヲ2群ニ分チ、其1群ニ「チフス」菌十淋菌(T.G. 原液0.000001—0.000001)ヲ每週1回皮下注射(注射回数計10回)、他ノ群ヲ對照トナス。9月9日實驗中止。成績：實驗終

了日(結核菌注射後約3ヶ月)ニ T.G. 治療群ハ7正生存シテ6正死シ、之ニ反シテ對照群ハ13正共全部死セリ。

以上ノ實驗列ニヨリテ、「チフス」菌十淋菌(死菌)ノ微量ハ大腸菌、肺炎球菌、血清又ハ「カゼイン」ト異ナリ、實驗的結核ノ經過ニ對シテ著シク良好ナル影響ヲ與フルコト明カトナレリ。而シテ上記ノ實驗列中、第4及ビ第6實驗列ニアリテハ、試ミニ實驗終了後、各臟器ニツキ顯微鏡的標本ヲ作製シテ組織學的檢索ヲ遂行セシニ、「チフス」菌十淋菌治療群ト他ノ群トノ間ハ殊ニ肺ノ所見ニ於テ頗ル顯著ナル差異ヲ認メタリ。茲ニ於テ余等ハ更ニ進ンデ實驗的結核ノ經過、特ニ其解剖的所見ニ對スル「チフス」菌十淋菌ノ影響ヲ一層詳細ニ觀察スル必要アリト認メ、本實驗ニ著手スルニ至レリ。從ツテ本動物試驗ハ第11實驗列ニ相當スルモノニシテ、實驗的方面ハ專ラ額田及ビ龍之ヲ擔當シ、解剖組織學的檢索ハ木村及ビ大場之ヲ擔任セリ。

第二章 實驗方法

昭和11年10月4日健康家兔60正ノ右耳殻外側靜脈内ニ毒力強キ人型結核菌ヲ體重1kgニツキ5mgノ割合ニ注射セリ。家兔ハ白色雄性ノ比較的若キ體重1.8kg—2.3kgノモノヲ選ビ、購入後10日間「ビタミン」ヲ含有セル食餌(豆腐粕、大麥、人參及ビ青キ野菜)ノ一定量(約200g)ヲ朝夕2回ニ分與シツ、飼育シタル後、1日3回宛3日間體溫ヲ測定シ、其翌日赤血球沈降速度ヲ測リ、體溫及ビ沈降速度共ニ異常ナキモノヲ使用セリ。

實驗ニ用ヒタル結核菌ハ、人型菌ニシテ曩キニ龍^{39,40,41,42}ノ行ヒタル抵抗力ノ檢査及ビ實驗的の血行性結核ノ經過ニ就テノ兩實驗ニ使用セシ非常ニ毒力強キ Frankfurt (F.f.) 株ヲ用ヒタリ。同菌株ヲ Ph 6.8「グリセリンブイヨン」ニ5週間培養シタルモノヲ滅菌濾紙ニテ水分ヲ去リ、秤量後、滅菌瑪瑙乳鉢ニテ、2時間以上ヲ費シ

テ徐々ニ生理的食鹽水ヲ加ヘテ稀釋シツ、叮嚀ニ研磨シ、時々塗抹標本ヲ作りテ粗大菌塊ノナキ事ヲ確メ、最後ニ生理的食鹽水1ccm中10mgノ割合ニ浮游セシメテ使用セリ。

結核菌注射後2ヶ月ヲ經過スル間ニ斃レタル家兔ハ計21正ニシテ、其死亡日及ビ家兔番號ヲ擧グレバ次ノ如シ。

12/X(No. 262)、19/X(No. 240)、21/X(No. 272)、21/X(No. 276)、22/X(No. 249)、23/X(No. 286)、24/X(No. 287)、28/X(No. 273)、29/X(No. 283)、31/X(No. 263)、1/XI(No. 251)、2/XI(No. 291)、3/XI(No. 255)、4/XI(No. 260)、4/XI(No. 237)、14/XI(No. 258)、23/XI(No. 284)、24/XI(No. 246)、25/XI(No. 275)、27/XI(No. 248)、29/XI(No. 274)

結核菌注射後生存セシ家兔ニツキテハ、每週1回體重ヲ測定シ、11月25日ヨリ10日間ニ亙リテ1日3回體溫ヲ測定シ、尙12月4日赤血球

第9表 全動物ノ經過(體溫、體重、赤血球沈降速度)ノ覽表
(結核菌注射 4/X 1936 治療開始 6/XII)

家兔番號	注射回数	體溫	體重 (g)			赤血球沈降速度 (mm 1 時間值)					剖見日	備考		
			4/X 5/XII 結核菌注射 前	15/I 結核菌注射 前	26/II	2/IIV	7/VI	3/X 29/XI 結核菌注射 前	15/I	26/II			9/IV	15/V
治療前群	63 (殺)	發熱アリ	1830	2370			2.0	2.0				(5/XII)		
	63 (殺)	稍；不規則ナル發熱アリ	2340	1935			1.0	3.0				(5/XII)		
	63 (殺)	發熱アリ	2300	2230			1.0	3.0				(5/XII)		
I	105 (殺)	發熱稍 ↓ 下降ス	2100	2290	2130		2.0	15.0	9.0			(16/I)		
	79 (死)	發熱稍；下降ス	1940	2100	2080 (18/XI)		1.0	2.0				(21/XII)	前晩下痢ヲ起シ突然ニ死ス	
	105 (殺)	稍；下降センモ弛張ス	1950	2460	2510		1.0	2.0	40.0			(16/I)		
II	147 (殺)	漸次下降ノ傾向アリ	2050	2230	2100	2240	1.0	2.0	4.0	4.0		(27/II)		
	147 (殺)	漸次下降ノ第10回注射後頃ヨリ平熱トナル	2230	2080	2120	2320	1.5	2.0	2.0	3.0		(27/II)		
	147 (殺)	漸次下降ス	2220	2090	2270	2160	1.0	3.0	4.0	4.0		(27/II)		
III	189 (殺)	漸次下降、第13回注射後頃ヨリ平熱トナリ1日中ノ動搖著シク減少ス	2280	2470	2640	2770	2650	1.0	2.0	7.0	8.0	8.0	(10/IV)	
	189 (殺)	漸次下降、第17回注射後頃ヨリ殆ソ平熱トナル	2030	2200	2300	2430	2570	1.0	3.0	12.0	4.0	28.0	(10/IV)	
	189 (殺)	漸次下降センモ未ダ平熱ニハ至ラス	2270	2370	2400	2220	2050	1.0	6.0	6.0	5.0	26.0	(10/IV)	

療

211	174 (死)	發熱持續シ後ニ弛張ス	1960	2270	2300	2090	1640 (19/III)		1.0	3.0	8.0	18.0	(26/III)	漸次衰弱シテ死ス
252	184 (死)	微熱持續シ弛張ス	2090	2470	2520	2490	1860		1.5	3.0	12.0	36.0	(5/IV)	呼吸困難及ビ下痢ヲ起シ死ス
264	158 (死)	發熱持續ス	2270	2350	2460	2340	1950 (5/III)		1.0	3.0	24.0	34.0	(10/III)	漸次衰弱シテ死ス
267	165 (死)	發熱持續ス	1990	1980	1850	1640	1430 (12/III)		1.0	4.0	9.0	17.0	(17/III)	漸次衰弱シテ死ス
268	183 (死)	發熱持續シ稍々弛張ス	2080	1920	2100	2170	1820		1.0	2.0	7.0	18.0	(4/IV)	漸次衰弱シテ死ス
280	184 (死)	微熱持續ス	2070	2340	2170	2560	2360		1.0	12.0	27.0	12.0	(5/IV)	呼吸困難ヲ起シ死ス
282	188 (死)	微熱持續ス	2100	2020	2270	2300	2070		1.0	3.0	9.0	12.0	(9/IV)	呼吸困難ヲ起シ死ス
290	183 (死)	稍々不規則ナル發熱持續ス	1980	2320	2380	2360	2220		1.0	3.0	4.0	18.0	(4/IV)	呼吸困難ヲ起シ死ス
293	185 (死)	不規則ナル發熱持續ス	2000	2190	2300	2120	2040		1.0	7.0	8.0	6.0	(6/IV)	約3週間下痢ヲ起シ死ス
277	190 (死)	發熱持續シ時々弛張ス	2250	2200	2460	2420	2180		1.0	3.0	4.0	6.0	(11/IV)	漸次衰弱シテ死ス
294	192 (死)	發熱持續ス	1950	2080	2250	2300	2100		1.0	3.0	1.0	4.0	(13/IV)	漸次衰弱シテ死ス

沈降速度ヲ測定セリ。斯クシテ結核菌注射後ヨリ2ヶ月ヲ經タル後、即チ12月4日ニ至リ尙生き残りタル家兎39疋ノ内3疋ヲ「クロフォルム」ニテ殺シテ剖檢シ、以テ解剖的所見ヲ檢査セリ。残りノ36疋ニ就テハ體溫曲線ト體重ノ増減及ビ赤血球沈降速度ヲ參考シツツ、略々同様ナル經過ヲ示セルモノヲ18疋宛ノ2群ニ分テリ。而シテ其1群ヲハ異種細菌ヲ以テ處置シ、他ノ1群ヲ對照動物トシテ其經過(體溫、體重、赤沈速度)ヲ比較觀察シツツ、治療開始ヨリ6週後、12週後、18週後、23週後及ビ28週後ニ解剖的所見ヲ精査比較セリ。但シ後章ニ於テ述ブルガ如ク、對照動物ハ其間ニ於テ瀕死ノ1例ヲ殺シタル外何レモ自然ニ死シタレドモ、治療群中ノ14疋ハ生存セシヲ以テ、之ヲ殺シテ其解剖的所見ヲ對照動物ト比較セリ(第9表參照)。

異種細菌トシテハ「チフス」菌ヲ淋菌ヲ用ヒタリ。其菌株ハ龍キニ龍^{39, 10, 11, 12}ノ行ヒタル抵抗力檢査ノ實驗ニ際シ結核菌ニ對スル生體ノ抵抗力ヲ增強セシムル作用アル事ヲ確定シ、且既ニ實驗的結核ノ經過ニ對シテ良好ナル影響ヲ與フルコトヲ確メタル菌株ヲ用ヒタリ。而シテ53°Cニ1時間加熱シ、0.5%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘタル生理的食鹽水1ccm中「チフス」菌 $\frac{1}{12}$ mg及ビ淋菌 $\frac{1}{4}$ mgヲ含有セルモノヲ原液トシテ使用セリ。此原液ハ毎月1回新タニ製造シテ常ニ新鮮ナルモノヲ用ヒタリ。

治療群ニアリテハ、上記ノ異種細菌原液ヲ1000000—100000倍ニ稀釋シテ毎週1回右側背部ノ皮下ニ注射セリ。其用量ヲ定ムルニ當リテハ常ニ各家兎ノ體溫曲線及ビ一般經過ヲ精細ニ注意シツツ、注射ヨリテ反應(主トシテ發熱)ノ起ラザル量ヲ用ヒル事ヲ原則トセリ。而シテ若シ

前回ノ注射ニヨリテ反應(體溫上昇)ヲ誘起セリト思ハル、場合ニハ減量シ、經過ノ良好ナル場合ニハ 2—3 回又ハ 5—6 回同量ヲ反復注射シタル後徐々ニ増加スル方針ヲトレリ。今實際ノ注射量ヲ擧グレバ第 8 表ノ如シ。但シ表ニ掲ゲタル數字ハ原液ノ量ニシテ、菌量ニハ非ズ。家兔ノ體溫測定ハ、各週 3 日間(午前 7 時食前、正午及ビ午後 5 時食前)、普通

ノ如ク肛門内ニ於テ之ヲ測定セリ。體重ハ、每週 1 回朝食前ニ測定セリ。又赤血球沈降速度ハ、6 週又ハ 5 週毎ニ 1 回(異種細菌注射日及ビ其前日ヲ避ク)、朝食前空腹時ニ Westergreen 氏法ニヨリテ行ヒ、1 時間値ヲ見タリ。動物ヲ殺スルハスベテ「クロロフォルム」吸入ニヨレリ。

第三章 經過

全動物ノ經過(生存期間、體溫、體重、竝ニ赤血球沈降速度)ヲ表示スレバ第 9 表ノ如シ。表中 I ト記セル動物群ハ、治療開始ヨリ 6 週後、II ト記セルハ 12 週後、III ト記セルハ 18 週後、IV ト記セルハ 23 週後、V ト記セルハ 28 週後ニ解剖的所見ヲ比較觀察セル動物群ナリ。第 9 表ニ示シタルガ如ク、體溫ハ、對照群ニアリテハ發熱持續シテ下降スル傾向ヲ示スモノナキモ、之ニ反シ治療群ニアリテハ例外ナク漸次ニ下降シテ第 10 乃至 19 回注射後頃ヨリハ平熱トナリ、加之 1 日中ニ於ケル動搖著シク減少セ

リ。次ニ體重ハ治療動物ニアリテハ一般ニ増加ノ傾向ヲ示セドモ、對照群ニアリテハ却ツテ減少セルモノ多シ。又赤血球沈降速度モ、治療群ト對照群トノ間ニハ頗ル顯著ナル差異ヲ認ム。生存期間ニ關シテハ治療動物中、自然ニ死セルモノハ僅カニ 4 例(No. 261, No. 244, No. 245, No. 250)ノミニシテ、他ノ 14 例ハ何レモ殺シタルモノナレドモ、之ニ反シ對照動物ニアリテハ著シキ呼吸困難ヲ示シテ死ニ瀕セル 1 例(No. 239)ヲ殺シタル外、他ノ 17 例ハ全部自然ニ死シタリ。(以上、額田、龍)

第四章 解剖的所見

以下記載ノ便宜上治療群ヲ療群トシ、對照群ヲ對群トス。上述ノ記載殊ニ第 9 表ニ示セル如ク、療群ト對群ノ動物ハ、生前ノ體溫及ビ體重ノ變動、其赤血球沈降速度、生存日數等ニ相違ヲ認メタルガ、更ニ是等ノ兩群ノ動物體內結核性變化ノ狀態ニモ亦相違アリヤ否ヤヲ比較觀察セザル可ラス。剖檢上特ニ主トシテ注意シタルハ、結核性變化ノ全身ニ於ケル發現分布狀態及ビ兩群ノ比較、肺病變部ノ肉眼的及ビ組織學的變化比較等ナリトス。

1. 全身諸臟器ニ於ケル結核性病變ノ發現分布狀態及ビ其比較

第 10 表甲乙ニ示ス如ク、兩群合計 36 疋ノ兔中病變發現頻度ノ大ナル臟器ハ肺ト腎臟デ、夫レニ次デハ辜丸(副辜丸ヲ含ム)デアル(肺腎共ニ

有 35 例、無 1 例、辜丸有 20 例、無 16 例)。病變程度ハ、肺最モ強ク辜丸之ニ次ギ腎ハ稍ク弱イ。其他ノ臟器ノ病變ハ發現頻度モ強サモ小デアル。即チ輕度ノ變化ガ肝 15 例、胸腺 2 例、甲狀腺 5 例、腸 1 例、腸間膜淋巴腺 3 例、骨髓 1 例ニ見ラレタノミデ、尙ホ心、脾、副腎、脾等ハ全例ニ定型の結核性變化ヲ認メズ。即チ病變發現ノ主ナル臟器ハ肺ニテ、次デ腎、辜丸デアル。然シ腎ノ變化ハ發現頻度ハ大デハアルガ強サハ弱ク、辜丸ノ變化ハ強イ者モアツタガ、動物ノ死因トシテ最モ重要視ス可キハ肺ノ變化デアル。尙ホ兩群ニ於ケル全身病變分布ノ比較ハ、肺變化ハ兩群共大多數ニ認メラレテ居ルガ、其病變ノ廣狹強弱ハ第 11 表ニ示ス如ク相違ガアル。腎ハ對群ノ方ガ僅ニ變化ガ強ク、辜丸ハ療群ノ

第 10 表 (甲) 各臟器ニ於ケル結核性變化發現程度概括表(肉眼的)

實驗群	治療後開日	家兔番號	心臓	肺臓		脾臓	肝臓	腎臓		膵臓	甲狀腺	副腎	胸腺	腸間膜腺	廻盲部	淋巴裝置	骨髓	生殖腺					
				左	右			左	右									左	右	左	右	左	右
治療群	6週後	247	—	+	+	—	±	+	+	—	±	—	—	—	—	—	—	+	卅	+	卅		
		261	—	卅	卅	—	±	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		285	—	卅	卅	—	±	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	12週後	259	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	—	卅	—	
		269	—	卅	卅	—	±	±	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		288	—	卅	卅	—	—	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	±	±	
	18週後	253	—	卅	卅	—	—	+	卅	—	±	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅	
		257	—	卅	卅	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		270	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅	
	23週後	236	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	
		244	—	±	±	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅	
		245	—	+	+	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	—	卅	—	
		266	—	+	+	—	—	+	+	—	±	—	—	—	—	—	—	—	卅	—	卅	—	
		279	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	28週後	281	—	+	+	—	±	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅	
250		—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅		
271		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
278		—	+	+	—	±	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
239		—	卅	卅	—	±	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
對照群	6週後	256	—	卅	卅	—	±	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		265	—	卅	卅	—	±	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	
		295	—	卅	卅	—	±	卅	卅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	12週後	238	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	+	卅	卅	
		242	—	卅	卅	—	±	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
292		—	卅	卅	—	±	±	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
18週後	241	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	±	±		
	252	—	卅	卅	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	+	卅	+		
	264	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	卅	+	卅		
	267	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	268	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅		
	280	—	卅	卅	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅		
	282	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
23週後	290	—	卅	卅	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	卅	卅	卅	卅		
	293	—	卅	卅	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	±	—	—	卅	卅	卅	+		
	277	—	卅	卅	—	—	±	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	294	—	卅	卅	—	—	±	±	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

(註) 此病變程度ノ標準ハ主トシテ病竈ノ數及ビ廣狹ヲ基礎トシタルモノナリ

變化ガ僅カニ強イカト思ハレル程度デアルガ、先ヅ何レモ大ナル相違ハ無イト云フテ良イ。結局兩群ノ病變ノ相違ハ主トシテ肺ニ認メラレル。

2. 肺病變部ノ大小廣狹比較

上述ノ如ク、兩群實驗動物ノ解剖所見ハ肺、腎、辜丸ニ主トシテ病變が見ラレタガ、動物ノ死因トシテ重要視セラレル變化ハ肺ノ結核性變化デ

第 10 表 (乙) 各臟器ニ於ケル結核性變化發現程度概括表(組織學的)

實驗群	治療後開日	家兎番號	心	肺	脾	肝	腎	膝	甲狀腺	副腎	胸腺	腸間膜腺	淋	淋	骨	生殖腺			
			臟	臟	臟	臟	臟	臟	臟	臟	臟	臟	臟	部	部	髓	睪丸	副丸	
治療群	6 週後	247	(+)	++	-	+	++	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	++	
		261	-	++	(++)	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		285	-	+++	-	±	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12 週後	259	-	+++	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	++	
		269	-	+++	-	±	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		288	-	+++	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	±	
	18 週後	253	-	+++	-	-	+	-	+	-	-	-	(±)	-	-	-	+	++	
		257	-	+++	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		270	-	+++	-	-	++	-	-	-	-	-	(+)	-	-	-	+	++	
	23 週後	236	-	+	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	++
		241	-	+	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	++
		245	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	++
		266	-	+	-	-	++	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	++
		279	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	(++)	-	-	-	-
	28 週後	281	-	++	-	±	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	++	
		250	-	++	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	++	
271		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
278		-	++	-	±	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
對照群	6 週後	239	(±)	+++	-	+	++	-	-	-	-	(++)	-	-	-	-	-	-	
		256	-	+++	-	+	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		265	-	+++	-	±	++	-	-	-	-	-	+++	-	-	-	-	+	
	12 週後	295	-	+++	-	±	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		238	-	+++	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+++	+++	
		242	-	+++	-	±	+	-	-	-	-	(+++)	-	-	-	-	-	-	-
	18 週後	292	-	+++	-	±	±	-	-	-	-	+	-	-	(+)	-	-	-	-
		241	-	+++	-	±	++	-	-	-	-	-	(+)	-	(+)	++	±	±	
		252	-	++	-	-	+	-	-	-	-	-	(+)	-	-	+++	+++		
		264	-	+++	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	++	+++		
		267	-	+++	-	±	++	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	
		268	-	+++	-	±	++	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	+++		
		280	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	(++)	-	-	+++	+++		
		282	-	+++	-	-	+	-	-	-	-	-	±	-	-	-	-	-	
		290	-	+++	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+++	+++		
		293	-	+++	-	-	+	-	-	-	-	-	(±)	+	-	+++	+++		
23 週後	277	(++)	+++	-	-	±	-	-	-	-	-	(±)	-	-	-	-	-		
	294	-	+++	-	-	++	-	++	-	-	-	(+++)	-	-	-	-	-		

(註) 括弧内ハ大單核圓形細胞ノ限局性集簇ヲ表シ且ツ肉眼的ニハ變化不明ナリシモノナリ

アリ、又他臟器ノ所見ハ兩群間ニ大差ガ無イノ
デアラカラ、吾々ハ先ヅ肺ノ變化ヲ肉眼的及ビ
組織學的ニ比較觀察シタ。

然シ此ノ表ノ記述ヲ更ニ簡單化シテ表示シタ第

13 表ノ肉眼所見部ヲ通覽セラル、ガ判リ易ク、
尙ホ一層兩群ノ肺變化ノ差異ヲ示スハ寫真圖又
ハ實物標本ヲ見ル事デアル。何レニシテモ兩群
ノ結核變化像ニ明ラカナ相違ガ認メラレタノハ、

第11表 肺臓ノ肉眼の所見

實驗群	治療開始後日數	家兎番號	左右肺ノ重量	左右肺ノ肉眼的所見
治	6週後	247	10.7	兩側共正常大柔軟含氣性、表面各葉共散在性極メテ微細ナル結節ヲ認メ殊ニ兩側下葉ニテハ中等度密集セル狀ヲ呈ス。剖面、一般ニ含氣性ニテ所々ニ微細粟粒結節ヲ認ム。
		261	12.5	兩側共含氣性淡紅色血量少シ、表面ニ散在性極小ナル結核結節竝ニ其2、3ノ集合セルヲ散見スルト共ニ剖面モ亦結核結節ノ單發又ハ其集合セルヲ散見ス。
		285	27.9	兩側共正常大柔軟滑澤、一般ニ微細灰白色結節ノ散發アリ殊ニ下葉ニ密發ス、而シテ其周圍實質ハ暗赤色ヲ呈ス。剖面、結節散發シ其中心帶黃色乾酪變性ヲ呈スル者多ク、病變部以外ハ淡紅色含氣性ナリ。
	12週後	259	39.0	兩側共表面凹凸不平ナリ、粟粒大結節及其融合ニ依ル灰白色不正形膨隆セル者大部分ヲ占メ、其中心ハ所々黃色ヲ呈ス。含氣性ノ部分ハ淡紅色輕ク陷沒ス。剖面ニテモ大小種々ノ灰白結節乃至其不正形融合狀ヲ認ム。
		269	23.3	兩側共容積稍小、含氣性ナル實質ノ所々ニ粟粒大半透明乃至灰白黃色ノ斑點散發シ僅ニ兩側下葉下緣ニ於テ粗大ナル數個ノ膨隆硬固ナル部分ヲ認ム。剖面モ亦含氣性ナル部分ニ散發シ境界銳利ナル粟粒結節ヲ認ム。
		288	38.3	兩側共表面微細凹凸不平、全葉至ル所、粟粒大灰白結節ヲ認メ何レモ境界銳利ニテ乾酪化著シカラズ。病變部以外ノ實質ハ含氣性ナリ。剖面含氣性實質ニ瀰漫性粟粒大結節ヲ認ム。
	18週後	253	15.5	兩側共退縮狀、表面滑澤淡紅色含氣性、所々ニ粟粒大乃至米粒大半透明結核結節ヲ認メ殊ニ下葉ニ著明ナリ但シ乾酪化著シカラズ。剖面モ亦含氣性ナル實質ノ所々ニ小ナル結節ヲ散見ス。
		257	27.5	正常大、表面滑澤、柔軟含氣性、表面粟粒大乃至其密發セル半透明結核結節ヲ多數認メ、剖面モ亦含氣性實質ノ所々ニ粟粒大乃至其集合セル結節ヲ認ム、但シ乾酪化著シカラズ。
		270	48.5	兩側共著明膨隆シ狭キ淡紅色含氣性ノ部ヲ介シ地岡狀不正形ニ膨隆シ灰白色實質性硬度増加ス、ソノ膨隆セル所々ニ黃色乾酪化ノ部分ヲ認ム。剖面不正形稍々實質性ノ部分大半ヲ占メソノ間ニ僅少ノ含氣性部ヲ見ル。
		236	25.0	兩側共正常大、柔軟含氣性、各葉ニ輕度散在性殊ニ下葉下緣ニ集合性ニ微細半透明ノ結節乃至帶黃色乾酪化セル粗大陳腐ナル結節ヲ認ム。剖面含氣性血量多カラズ輕度散在セル結節ヲ認ム。
23週後	244	11.5	兩側共容積著シク小淡紅色含氣性表面滑澤極メテ輕度ニ粟粒大乃至米粒大灰白乃至半透明ノ結節散在ス。剖面含氣性實質ノ所々ニ乾酪化著シカラザル結節ノ散見ヲ認ム。	
	245	19.5	兩側共正常大滑澤含氣性淡紅色、兩側下葉下緣共粟粒大乃至其集合ニ依ル不正形乾酪化セル結節ノ限局性集合ヲ認ムル外ハ一般ニ輕度半透明ノ粟粒大斑點ヲ認ム。剖面又一般ニ含氣性ナル部ニ粟粒結節ヲ認ム。	
	266	18.5	兩側共一般ニ淡紅色含氣性柔軟、各葉共輕度粟粒大半透明結核結節ノ散見ヲ見ル。剖面ニテモ含氣性ナル實質ノ所々ニ粟粒結節ヲ散見ス。	
	279	25.5	兩側共正常大、柔軟含氣性所々微細半透明結節ヲ中等度ニ認ム、尙下葉下緣ニ於テ米粒大乃至不正形大豆大ノ乾酪部ヲ認ム。剖面モ亦含氣性實質ノ所々ニ中等度結節ノ發現ヲ見ル。	
	281	42.5	兩側共暗赤柔軟含氣性ノ部多シ。各葉共散在性ニ灰白色結節ヲ認ムルト共ニ下葉殊ニ下緣ニ於テ粟粒大乃至大豆大ノ乾酪部ヲ認ム。剖面含氣性ノ所々ニ斑點狀結節ヲ認ム。	
28週後	250	24.5	兩側共大部分含氣性淡紅色ナルモ邊緣ニ於テ稍々大ナル結核竈ハ著明乾酪化シ竝ニ各葉一般ニ輕度灰白色ノ大ナル結節ノ集合又ハ散在ヲ見ル。剖面モ亦一般ニ含氣性ニシテ所々ニ結核結節ヲ見ル。	
	271	11.0	正常大淡紅色、兩側共全ク含氣性ニシテ僅カニ右葉ノ邊緣ニ暗赤色硬固ナル部一個ヲ見ル、結節ハ全ク認メズ。剖面モ亦著明含氣性ニシテ血量多ク結核性變化ヲ認メズ。	
	278	19.0	正常大含氣性柔軟淡紅色、散在性ニ微細半透明竝ニ粟粒大乾酪化ノ部ヲ認メ殊ニ後者ハ兩側下葉下緣ニテ限局性黃色膨隆部ニシテ認メラル。剖面ハ含氣性實質ノ所々ニ粟粒大結節ヲ散見ス。	

第12表 肺臟ノ組織學的所見

實驗群	治療開始後日數	家兔番號	病變部 形 (限ハ局限局性) (廣ハ廣汎性)	增殖性變化	滲出性變化	乾酪化	(石灰化)	增殖性 結核 結節 形成	纖維化	滲出性變化部			充血	出血	病變型大觀 増(増殖型) 滲(滲出型)	病變總括 増(増殖型) 滲(滲出型) 混(混合型)	
										漿液纖維素	大細胞 單核 圓形	多核白血球					淋マ 巴球 細胞 ラ
治療群	6週後	217	++限	++	-	++	++	++	-	-	-	+	-	+	増	増	
		261	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	増
		285	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	増
	12週後	259	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混
		269	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混(滲)
		288	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混(滲)
	18週後	253	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混
		257	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混(滲)
		270	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混
	23週後	236	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	増
		244	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混
		245	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混
266		++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	滲	
279		++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	滲	
281		++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	滲	
28週後	250	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混	
	271	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混	
	278	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	病變無	
對	6週後	239	++限	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混(増)	
		256	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	滲
		265	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混(滲)
	12週後	295	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混
		238	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混
		242	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混(滲)
292	++限	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	+	増	増	混(滲)		

第13表 肺臟ノ解剖の所見概要

實驗群	治療開始後日數	家兔番號	體重ノ增減(g)	死ノ方法	病變肉眼的所見				病變總括 增(增殖型) 滲(滲出型) 混(混合型)	
					廣	形 狀		限 局 性		
						廣 汎 性	大			小
A 治 療 群	6週後	247	+ 30	殺	++			小	增	
		261	+ 140	死	++			大	小	增
		285	+ 560	殺	+++	廣 汎 性		大	小	混
	12週後	259	+ 190	殺	+++	廣 汎 性		大		混(滲)
		269	+ 90	殺	+++				小	混(增)
		288	- 60	殺	+++				小	混
	18週後	253	+ 370	殺	+++			大		混
		257	+ 540	殺	+++	廣 汎 性		大	小	混(增)
		270	- 220	殺	+++	廣 汎 性		大	小	混
	23週後	236	+ 400	殺	+			大	小	增
		244	+ 490	死	+				小	混
		245	+ 350	死	+				小	混
		266	+ 330	殺	+				小	滲
		279	+ 70	殺	+				小	增
		281	+ 580	殺	++			大	小	混
	28週後	250	+ 470	死	++			大	小	混
		271	+ 600	殺	-	淋巴濾胞肥大ノミ				病變無シ
		278	+ 240	殺	++			大	小	混(增)
B 對 照 群	6週後	239	- 160	殺	+++	廣 汎 性				滲
		256	+ 320	死	+++	廣 汎 性				滲
		265	- 380	死	+++	廣 汎 性		大	小	混(滲)
	12週後	295	- 230	死	+++	廣 汎 性		大	小	混
		238	- 580	死	+++	廣 汎 性		大	小	混
		242	- 550	死	+++	廣 汎 性				混(滲)
		292	- 160	死	+++			大	小	混(增)
		241	- 320	死	+++	廣 汎 性		大	小	混(滲)
	18週後	252	- 230	死	++			大	小	混(滲)
		264	- 320	死	+++	廣 汎 性		大	小	混(滲)
		267	- 560	死	+++	廣 汎 性		大	小	混
		268	- 260	死	+++	廣 汎 性				滲
		280	+ 310	死	+			大	小	混
		282	- 30	死	+++	廣 汎 性		大	小	混(滲)
		290	+ 240	死	+++	廣 汎 性		大	小	混(滲)
		293	+ 40	死	+++	廣 汎 性		大		混(滲)
	23週後	277	- 70	死	+++	廣 汎 性				滲
		294	+ 150	死	+++	廣 汎 性			小	混(滲)

モ相半バセル者又ハ主トシテ増殖型ガ多く、對群デハ滲出型又ハ主トシテ滲出型ガ多イ。即チ肉眼的ニ肺病竈ノ大小廣狹ニ相違ガ見ラレルカラ、假リニ其病變ノ性質ガ同様デアツテモ兩群ノ肺ノ形態的變化ノ程度ニ相違アルハ明カデア。然シ其組織像モ亦此兩群ノ肺病變ノ廣サガ違フノミナラズ、其性質モ亦相違アルヲ認メシメタ。即チ滲出性變化乾酪化ハ對群ニ多く又強

イ。増殖性變化ハ兩群共大差ハナイカラ比較的ニ云ヘバ療群ノ方ハ増殖性變化ガ強イ。何レニシテモ、對群ノ組織學的變化ハ強烈デアリ又經過ガ長クナル程増強ノ傾向ガ見ラレルガ、療群ハ末期ニナツテモ左程強クナイ。結局療群ノ肺ノ變化ハ經過ガ長クテモ對群ノ如ク廣ク又強ク蔓延シ得ナカツタ状態デア。ル。

第五章 解剖所見總括

上記ノ第 11 及 12 表ヲ更ニ簡約表示スル時ハ、第 13 表ノ如シ。

肉眼的組織學的所見ヲ略括セル此第 13 表カラ解剖所見ヲ概括比較シテ見ルト、療群デハ病變部ノ廣サガ一般ニ小デ限局性ノ者ガ多く且ツ病變型カラ云ヘバ増殖機轉ガ優レルカ或ハ滲出増殖相半バセルヲ示セルガ、對群ハ病竈モ大且ツ廣汎性ノ者多く、病變型ハ一般ニ滲出機轉ガ優ツテ居。是等ノ形態的變化ヲ吾々ハ更ニ其生

前經過中療群ハ長ク生存シ對群ハ短時日中ニ斃死セル事ト對比スル時ハ、即チ同一時日中ノ變化ニ非ザル事ヲ考慮ニ入ル、時ハ今少シク此相違ヲ強調シ得ラル、可ク、殊ニ療群ノ末期(28 週後)ノ者ノ病變比較的弱キ事ハ、此實驗ノ治療的操作ガ少ク共實驗動物ノ肺ノ結核變化ニ影響ヲ及ボシタモノデアラウ事ヲ考ヘシメルモノデア。ル。(以上木村、大場)

第六章 結 語

家兔 60 疋ノ靜脈内ニ大量(體重 1 kg ニツキ 5 mg)ノ強毒人型結核菌ヲ注射シ、2 ヶ月後ニ生存セシ 39 疋中 3 疋ヲ剖檢シ、残りヲ 18 疋宛ノ 2 群ニ分チ、1 群ニハ反應ヲ誘起シナイ程ノ微量ノ「チフス」菌+淋菌(死菌)ヲ毎週 1 回皮下注射シ、他群ヲ對照トシテ其經過ヲ觀察シツ、6 週、12 週、18 週、23 週、28 週後ニ解剖的所見ヲ檢索比較セリ。其成績大要次ノ如シ。

生前ノ經過ハ、治療群ニアリテハ、體溫ハ常ニ下降シテ平熱トナリ且 1 日中ノ動搖著シク減少シ、體重ハ増加セルモノ多く、赤血球沈降速度

モ對照群トノ間ニ著シキ差違ヲ示セリ。又死亡率ハ、治療群ニアリテハ小ナルモ、對照群ハ殆ンド全部自然ニ死シタリ。

斯ク生前ノ經過ニ於テ治療群ト對照群トノ間ニ著シキ相違ヲ認メタルガ、解剖的所見モ亦夫ニ一致シ、殊ニ肺ノ結核性病變ノ廣狹竝ニ性質ハ比較的治療群ニ輕弱ニ、對照群ニ強烈ナルヲ認メシメタリ。

(追記、附圖ニハ結核肺ノ肉眼的竝ニ顯微鏡的標本中、代表的ノモノノミヲ掲ゲタリ)

文 獻

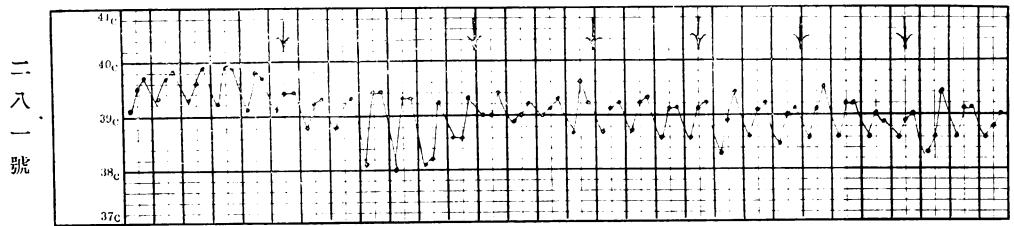
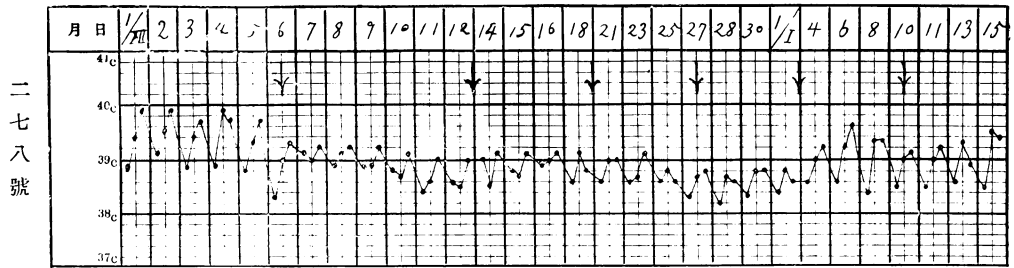
A. 抵抗力ニ關スル報告

1) S. Nukada and T. Matsuzaki, Tissue Resistance and the Cause of Permanent Acquired Immunity, The Journal of Experimental Medicine

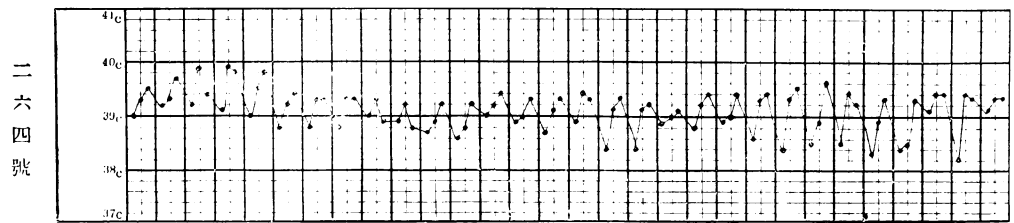
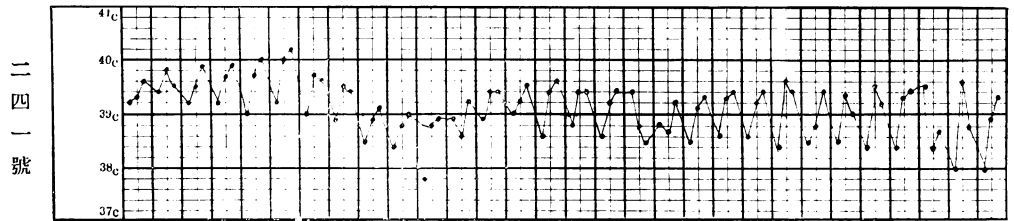
Vol. XL, No. 5, p. 661, 1924. 2) 賀古, 異種細菌免疫ニ於ケル「チフテリー・トキシソ」ニ對スル抵抗力ノ増減ニ就テ, 東京醫學會雜誌, 第 42 卷, 第 5 號(昭和 3 年). 3) S. Nukada und Y. Kako,

體 溫 經

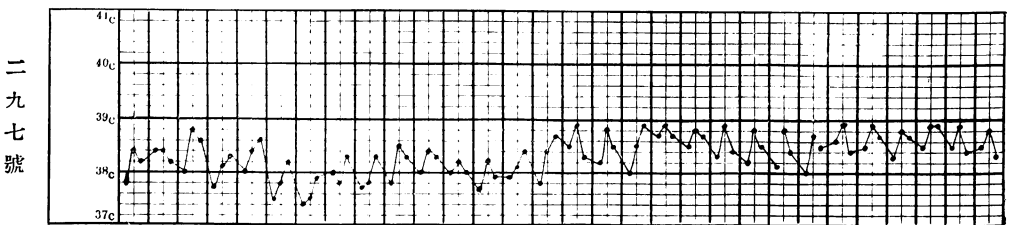
治 療 結



對 照 結

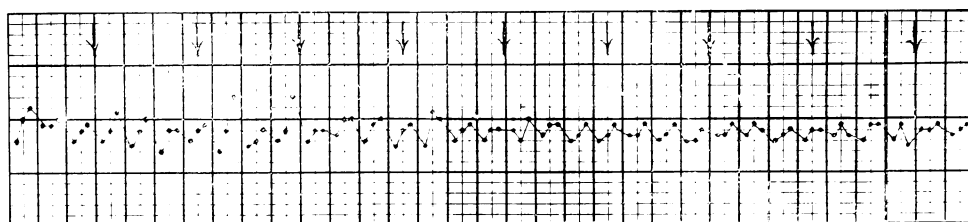
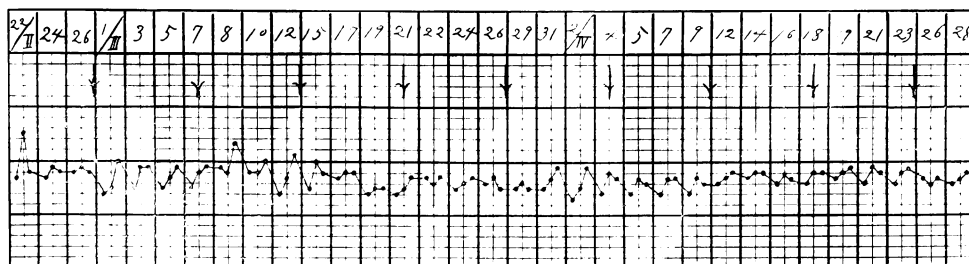


健 康

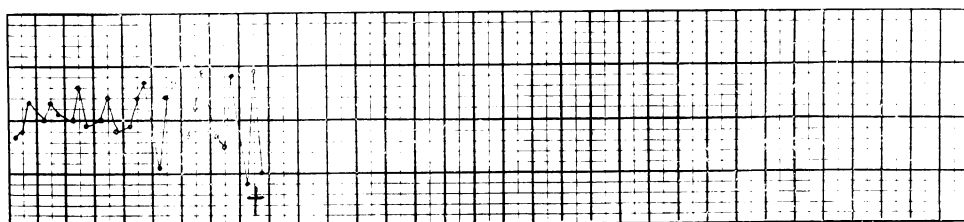
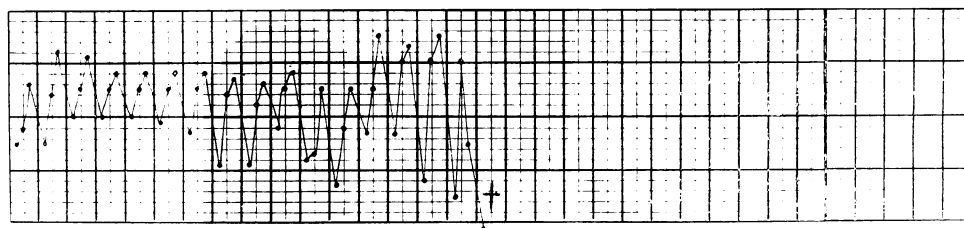


過 例

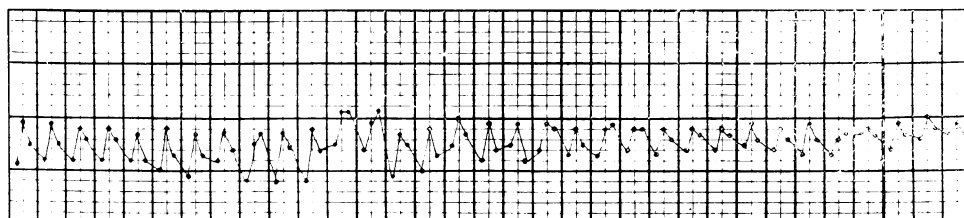
核 家 兔



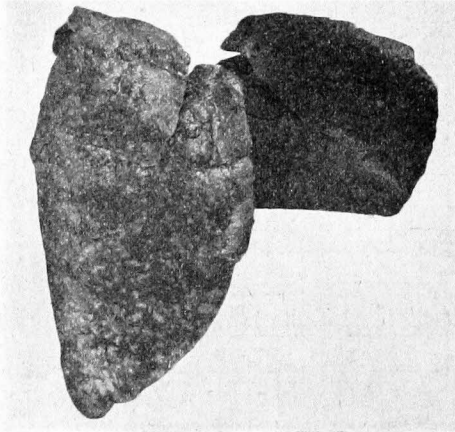
核 家 兔



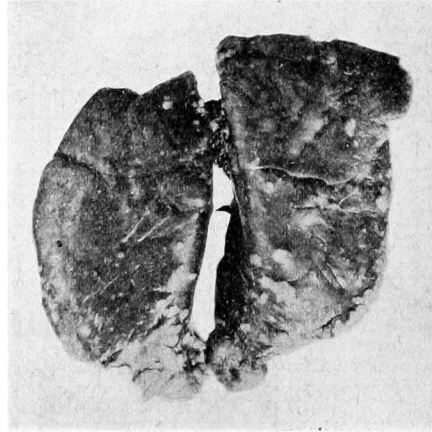
家 兔



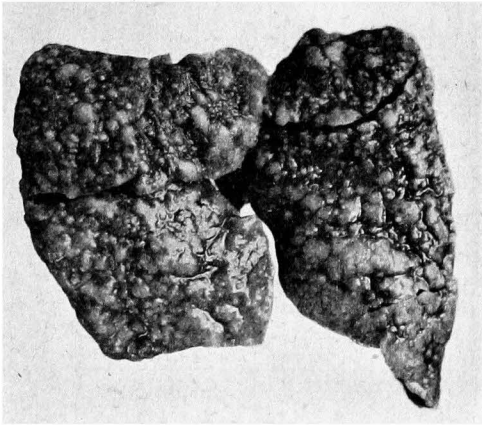
肺ノ肉眼的標本例



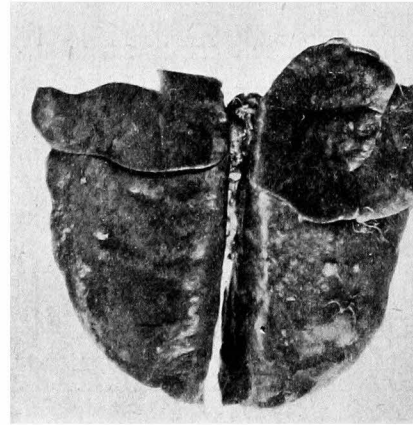
No. 289 治療開始前(結核菌注射後2ヶ月殺)



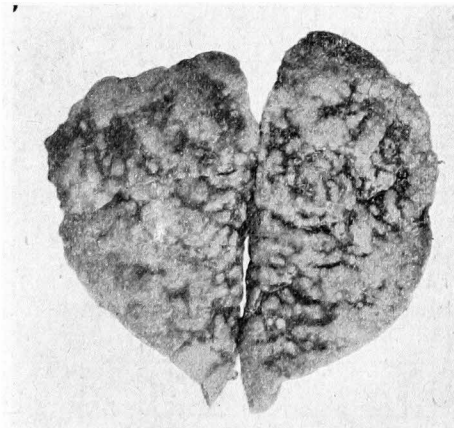
No. 236 治療家兔(23回注射後殺)



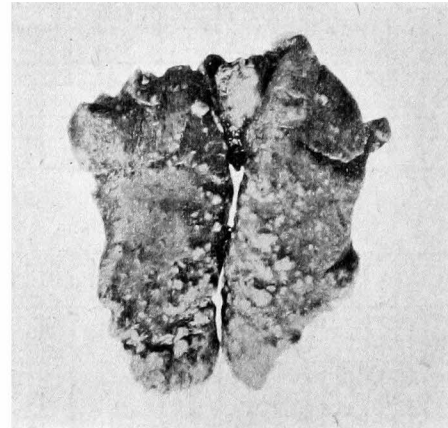
No. 238 對照家兔(自然死)



No. 266 治療家兔(23回注射後殺)

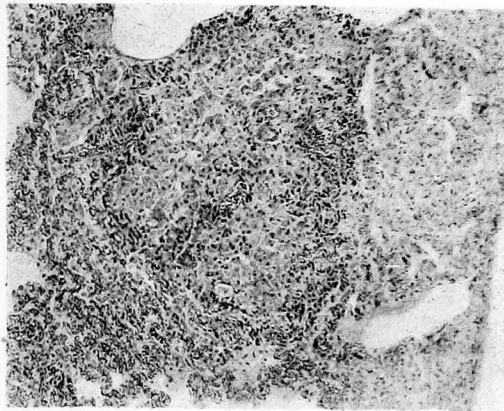


No. 241 對照家兔(自然死)

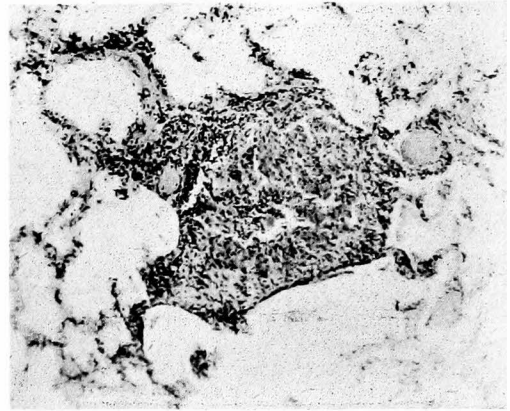


No. 278 治療家兔(28回注射後殺)

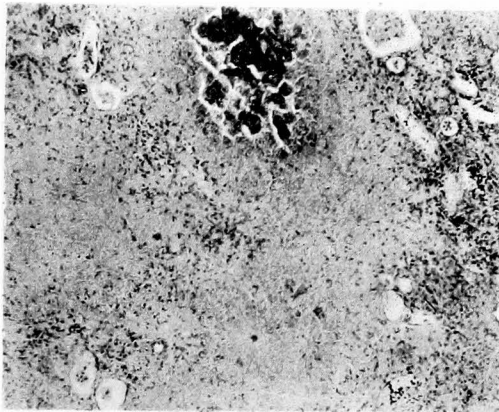
肺ノ顯微鏡的標本例



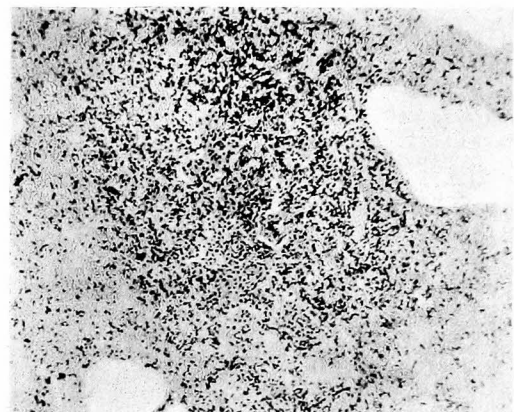
No. 289 治療開始前(結核菌注射後2ヶ月殺)



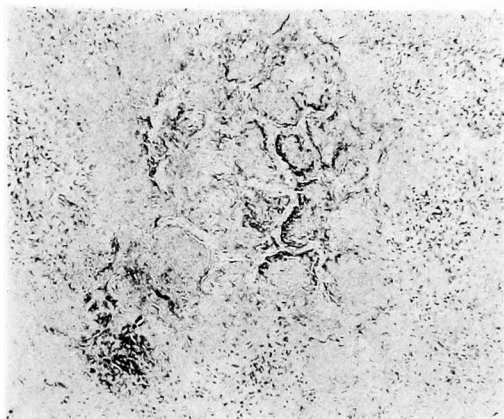
No. 236 治療家兔(23回注射後殺)



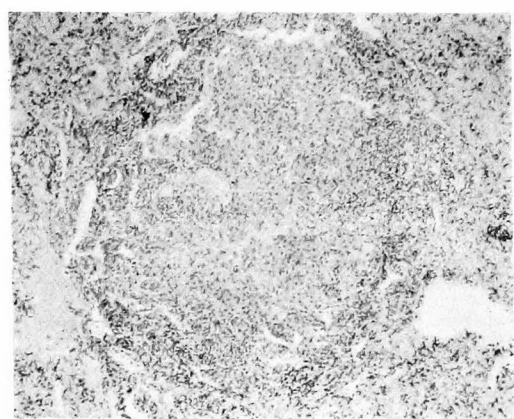
No. 238 對照家兔(自然死)



No. 266 治療家兔(23回注射後殺)



No. 211 對照家兔(自然死)



No. 278 治療家兔(28回注射後殺)

Über die Schwankungen der Resistenz gegen Diphtherietoxin nach Immunisierung mit Heterobakterien, Klin. Wochenschr., Nr. 46, S. 2143, 1929. 4) 賀古, 異種細菌免疫後ニ於ケル肺炎雙球菌(生菌)ニ對スル抵抗力ノ増減ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第43卷. 第3號(昭和4年). 5) S. Nukada und Y. Kako, Über die Schwankungen der Resistenz gegen Pneumokokkeninfektion nach Immunisierung mit Heterobakterien, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 67, S. 83, 1930. 6) 有福, 異種細菌免疫後ニ於ケル生「チフス」菌ニ對スル抵抗力ノ増減ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第43卷. 第6號(昭和4年). 7) 有福, 異種細菌免疫後ニ於ケル生「チフス」菌ニ對スル抵抗力ノ増減ニ就テノ研究追加. 東京醫學會雜誌. 第44卷. 第10號(昭和5年). 8) S. Nukada und S. Arifuku, Über die Schwankungen der Resistenz gegen Typhusbazilleninfektion nach Immunisierung mit Heterobakterien, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 70, S. 1, 1931. 9) 吉井, 肺炎雙球菌ノ生體ノ致死的「チフス」菌傳染ニ對スル抵抗力増進作用ニ關スル研究追加. 東京醫學會雜誌. 第2886號(昭和9年). 10) 奥谷, 種々ナル異種細菌免疫後ニ於ケル致死的「バラチフス」B菌傳染ニ對スル抵抗力ノ増減ニ就テ. 帝國女子醫學雜誌. 第1卷. 第1號(昭和11年). 11) S. Nukada u. M. Okutani, Über Schwankungen der Resistenz gegen Paratyphusbazillen-B-Infektion nach Immunisierung mit Heterobakterien, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 90, S. 338, 1937. 12) 大槻, 種々ナル異種細菌免疫後ニ於ケル致死的連鎖狀球菌傳染ニ對スル抵抗力ノ増減ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第44卷. 第4號(昭和5年). 13) S. Otsuki, Über die Schwankungen der Resistenz gegen Streptokokkeninfektion nach Immunisierung mit Heterobakterien, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 74, S. 249, 1932. 14) 藤井, 異種細菌免疫後ニ於ケル致死的大腸菌傳染ニ對スル抵抗力ノ増減ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第45卷. 第1號(昭和6年). 15) S. Nukada und K. Fujii, Über Schwankungen der Resistenz gegen Colibazilleninfektion nach Immunisierung mit Heterobakterien, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 79, S. 287, 1933. 16) 奥谷, 種々ナル異種細菌免疫後ニ於ケル致死的赤痢(志賀)菌傳染ニ對スル抵抗力ノ増減ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第48卷. 第12號(昭和9年). 17) S. Nukada und M. Okutani, Über Schwankungen der Resistenz gegen Shiga-Dysenteriebazilleninfektion nach Immunisierung mit Heterobakterien, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 86, S. 204, 1935. 18) 吉井, 生體ノ抵抗力ニ及ボス異種細菌血清及「カゼイン」ノ影響ニ關スル實驗的追加. 帝國女子

醫學雜誌. 第1卷. 第4號(昭和12年). 19) 龍, 異種細菌免疫後ニ於ケル正常凝集價ノ動搖ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第47卷. 第5號(昭和8年). 20) 奥谷, 異種細菌免疫動物ニ於ケル病原菌又ハ「トキシン」注射後ノ尿中窒素排出量ニ就テ(特殊異種細菌ニヨル生體ノ抵抗力増進ノ原因ニ關スル實驗的追加). 帝國女子醫學雜誌. 第2卷. 第1號(昭和13年).

B. 發熱ニ關スル報告

21) 有福, 「チフス」性發熱ニ對スル微量ノ2,3異種細菌ノ影響ニ關スル實驗的研究. 東京醫學會雜誌. 第44卷. 第3號(昭和5年). 22) 有福, 「チフス」性熱ニ對スル微量ノ異種細菌ノ影響ニ關スル研究追加(尿中窒素排出量ニ及ボス影響ニ就テ). 東京醫學會雜誌. 第44卷. 第10號(昭和5年). 23) S. Nukada und S. Arifuku, Experimentelle Untersuchungen über die Einflüsse minimaler Menge von Heterobakterien auf das Fieber durch Typhusbazillen, Arch. f. exper. Path. u. Pharm., Bd. 163, S. 700, 1932. 24) 小木曾, 腸「チフス」患者ノ尿中窒素排出量ニ及ボス微量ノ肺炎雙球菌ノ影響ニ就テ. 日本傳染病學會雜誌. 第6卷. 第1號(昭和6年). 25) 大槻, 大腸菌ニヨル發熱竝ニ該發熱時ニ於ケル尿中窒素排出量ニ對スル微量異種細菌ノ影響ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第45卷. 第4號(昭和6年). 26) S. Nukada und S. Otsuki, Experimentelle Untersuchungen über die Einflüsse einer minimalen Menge von Heterobakterien auf das Fieber durch Colibazillen, Arch. f. exper. Path. u. Pharm., Bd. 179, S. 164, 1935. 27) 大槻, 肺炎雙球菌ニヨル發熱竝ニ該發熱時ニ於ケル尿中窒素排出量ニ對スル微量異種細菌ノ影響ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第44卷. 第9號(昭和5年). 28) S. Nukada und S. Otsuki, Experimentelle Untersuchungen über die Einflüsse minimaler Menge von Heterobakterien auf das Fieber durch Pneumokokken, Arch. f. exper. Path. u. Pharm., Bd. 166, S. 290, 1932. 29) 大槻, 連鎖狀球菌ニヨル發熱竝ニ該發熱時ニ於ケル尿中窒素排出量ニ對スル微量異種細菌ノ影響ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第44卷. 第8號(昭和5年). 30) S. Nukada und S. Otsuki, Experimentelle Untersuchungen über die Einflüsse einer minimalen Menge von Heterobakterien auf das Fieber durch Streptokokken, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 170, S. 8, 1933. 31) 奥谷, 「バラチフス」B菌ニヨル發熱ニ對スル微量ノ異種細菌ノ影響ニ關スル實驗的研究. 東京醫學會雜誌. 第51卷. 第7號(昭和12年). 32) 奥谷, 赤痢(志賀)菌ニヨル發熱ニ對スル微量ノ異種細菌ノ影響ニ關スル實驗的研究. 東京醫學會雜誌. 第51卷. 第7號(昭和12年). 33) 吉

井, 「インフルエンザ」菌ニヨル發熱ニ對スル微量ノ異種細菌ノ影響ニ關スル實驗的研究. 東京醫學會雜誌. 第 47 卷. 第 11 號(昭和 8 年). 34) S. Nukada u. T. Yoshii, Experimentelle Untersuchungen über die Einflüsse minimaler Mengen von Heterobakterien auf das Fieber durch Influenzabazillen, Arch. f. exper. Path. u. Pharm., Bd. 185, S. 178, 1937. 35) 吉井, 百日咳菌ニヨル發熱ニ對スル微量ノ各種異種細菌ノ影響ニ關スル實驗的研究. 東京醫學會雜誌. 第 50 卷. 第 1 號(昭和 11 年). 36) S. Nukada u. T. Yoshii, Über die Einflüsse einer minimalen Menge von Heterobakterien auf das Fieber durch Keuchhustenbazillen, Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 93, S. 5, 1938. 37) 吉井, 淋菌ニヨル發熱ニ對スル微量ノ各種異種細菌ノ影響ニ關スル實驗的研究. 東京醫學會雜誌. 第 51 卷. 第 5 號(昭和 12 年). 38) S. Nukada u. T. Yoshii, Über die Einflüsse einer minimalen Menge von Heterobakterien auf das Fieber durch Gonokokken, Zeitschr. f.

Immunitätsf. Bd. 93, S. 12, 1938.

C. 結核ニ關スル報告

39) 龍, 各種ノ異種細菌ヲ以テ免疫シタル動物ノ致死的結核菌傳染ニ對スル抵抗力ノ検査成績報告. 東京醫學會雜誌. 第 48 卷. 第 11 號(昭和 9 年). 40) S. Nukada u. C. Ryu, Über Schwankungen der Resistenz gegen tödliche hämatogene Tuberkelbazilleninfektion nach Immunisierung mit Heterobakterien, Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 88, S. 496, 1936. 41) 龍, 實驗的の血行性結核ノ經過ニ及ボス微量ノ異種細菌ノ影響ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第 50 卷. 第 7 號(昭和 11 年). 42) S. Nukada u. C. Ryu, Über die Einflüsse minimaler Mengen non Heterobakterien auf den Verlauf der experimentellen hämatogenen Tuberkulose, Brauer's Beiträge zur Klinik d. TBK. Bd. 89, S. 449, 1937. 43) 額田, 龍, 吉井, 肺結核ニ微量ノ特種異種細菌ヲ應用シタル最近ノ臨牀的の經驗例報告. 結核. 第 15 卷. 第 9 號(昭和 12 年).