

原 著

結核ニ於ケル既往性「ツベルクリン・アレルギー」ト 免疫トニ關スル實驗的研究(特掲)

(9月16日受領)

九州帝國大學醫學部細菌學教室(主任 戸田忠雄教授)

大學院學生 醫學士 若 菜 秋 三

目 次

第一章 緒 論

第二章 實驗方法

第三章 實驗成績

第一節 「ツベルクリン」皮内反應成績

第二節 コッホ氏現象並ニ剖檢所見

第四章 總括並ニ考按

第五章 結 論

第一章 緒 論

結核免疫(狹義免疫)ト「ツベルクリン・アレルギー」トノ關係ヲ考究セル實驗的業績ハ、實ニ枚舉ニ違ナシ。最近戸田教授⁽¹⁾ハ、之レニ關シ系統的ニ從來ノ業績ヲ三派ノ學說ニ大別シテ報告セラレ居レリ。即チ

(1)「アレルギー」ト免疫トハ密接ニシテ不離ノ關係。換言スレバ並行的關係ノ存在スルト爲ス一派。即チ、「アレルギー」無クシテハ免疫無シト主張スル一派。

(2)「アレルギー」ト免疫トハ全然無關係ニシテ、「アレルギー」無クトモ結核免疫ハ得ラルト爲ス一派。即チ「アレルギー」ト免疫トハ解離シ得ラルト爲ス一派。

(3)(1)及ビ(2)トヲ折衷セシメタル一派。

以上ノ三派デ以テ代表セラレタリ。

抑々R. Koch⁽²⁾ガ所謂コッホ氏現象ナルモノヲ發表シテ以來 Römer⁽³⁾ハ「アレルギー」性炎症

自體ニ抗結核菌性免疫作用アリトナシ、殊ニHamburger⁽⁴⁾ハ「アレルギー」ニ免疫性ノ本態ノ存スルコトヲ確カメ以テ「アレルギー」ト免疫トノ並行關係ノ存在ヲ確認セシ最初ノ學者ナリ。爾來多數ノ追試者モ之ヲ認ムルニ至レリ。

就中 A. K. Kraus⁽⁵⁾ハ過去30年間ノ諸家ノ業績ヲ總括的ニ觀察シテ「アレルギー」ト免疫性トノ間ニ規則的ニ並行的關係ヲ承認セリ。而シテ其ノ要點タルベキ處ハ、結核病變ナクシテハ結核免疫ナク又「アレルギー」ノ發生ヲモナシト述べ、密接不離說ヲ強ク主張セリ。近年之レニ反シ、「アレルギー」ト免疫性トハ何等關係ナク「アレルギー」無クトモ免疫性ノ有スルト爲ス者ニClmette,⁽⁶⁾ Koch u, Brudnicki,⁽⁷⁾ Birkhaug,⁽⁸⁾ Duprrez,⁽⁹⁾ Selter, Fetzer, Weiland,⁽¹⁰⁾ Siegl,⁽¹¹⁾ Pagel,⁽¹²⁾ 及ビ柳澤¹³等ハ種種ナル實驗成績ヲ以テ、密接不離說ヲ否定シ、戸田教授及其ノ門下

生等^{14, 15) 16, 17) 18, 19, 20, 21)}ハ結核菌體ヨリ抽出セル磷脂質ヲ以テ試獸ヲ免疫セル場合、「アレルギー」化セシメズシテ結核免疫ヲ成立セシメ、且ツ又コッホ氏現象ヲ呈セシメズシテ結核菌ノ體內撒布遲延現象ヲ起サシムルコトニ成功セリ。又免疫動物ガ時日ノ經過ニ從ツテ「ツ・ア」無反應トナル場合、若クハ人工的ニ陽性「アレルギー」化スルモ尙且ツ免疫性ノ殘存スルヲ示シテキル。H. S. Willis²²⁾ハ、弱毒結核菌ヲ以テ海狸ヲ感染シ、約2ヶ年後ニ至ル各期間ニ於テ「ツベルクリン」反應ト感染防禦試驗ヲ行ヒシ處、最初ノ期間ハ、兩者共ニ存在スルモ、2ヶ年頃ニ至レバ、反應ハ甚シク減弱ヲ來タスカ、或ハ全然消失ノ狀態ニ至ルニ不拘、感染防禦力ハ猶強度ニ存在セルヲ證明シ居レリ。斯クノ如キ場合、反應ノ減弱乃至消失ノ狀態ヲ出現セシハ、全ク該性質ヲ喪失セシモノニ非ズシテ再感染ニ際シ、突然舊一復活シテ以テ免疫性ヲモ復活スルモノナルベシト見做シ、A. K. Krausト同様該「アレルギー」竝ニ該免疫ヲバ、潛伏「アレルギー」乃至潛伏免疫ト稱シ居レリ。斯クノ如キハ恰モ、Conradi u. Bieling²³⁾ガ唱ヘル「チフス」菌、志賀「クルーゼ」菌、「フレキシネル」菌等ヲ以テ前處置シタル動物ニ就テ其ノ形成セラレタル凝集價ノ等シク低下セル際ニ之レ異種細菌ヲ注射シタル處、

凝集價ハ直チニ上昇ヲ開始シ、次デ一度下降シ更ニ再ビ上昇シテ最高位ニ達シ、其ノ全經過ハ、一ツノ波狀曲線ヲ描クガ如キ現象ニ對シ既往性血清反應ノ名稱ヲ與ヘタリ。即チカ、ル既往性血清反應ニモ類似セルモノノ如ク考ヘラル、ヲ以テ「アレルギー」ト免疫性トハ竝行關係ニアリト說ケリ。余ハ、戸田教授ノ命ニ依リ果シテ H. S. Willis ノ唱フルガ如キ、既往性血清反應ニモ類スベキ性狀ガ、弱毒 BCG 接種海狸ニ於テ出現シ得ルヤ否ヤヲ檢討セントシテ、先ヅ BCG 接種海狸ニ何等ノ操作ヲモ施サズシテ、「ツベルクリン」反應陰性ニ至ルヲ待ち、非特異的物質「カゼイン」或ハ、「チモテ」菌、或ハ、「オムナゼン」等ノ皮下注射ニ據リ「ツ」反應（「ツベルクリン」反應ヲ略稱スル）ノ再現ヲ企圖シ、更ニ特異的物質ナル BCG、人型加熱死結核菌ノ接種ニ依リ再ビ「ツ」反應再現ノ有無ヲ調べ而シテ「ツ」反應陰性ニ至ルヲ待ち最後ニ人型毒力結核菌ヲ接種シテ以テ「ツ」反應竝ニコッホ氏現象ニ於ケル早期反應及ビ剖檢ニヨル結核性病變ノ有無、即チ感染防禦力ノ如何ヲ知ラントシテ昭和12年11月ヨリ昭和13年12月ニ及ンデ之ガ實驗ヲ行ヒタル處稍々興味アル成績ヲ得タルヲ以テ敢テ爰ニ報告シ、大方諸賢ノ叱正ヲ仰ガントス。

第二章 實驗方法

第一項 供試獸

健康ナル雄性白色海狸體重300瓦前後ノモノヲ選ビ、豫メ「ツベルクリン」皮内反應ノ陰性ナルコトヲ確かメタル後、之ヲ實驗ニ供セリ。

第二項 供試材料

- (1) 供試菌ニハ、當教室保存ニカ・ル BCG 株竝ニ人型 Furankfurt 株結核菌及ビ「チモテ」菌
- (2) 供試藥ニハ、「メルク」製「カゼイン・ナトリウム」及ビ「バイエル」製「オムナゼン」

第三項 供試菌調製方法

- (1) BCG ハ Petraghani 氏培地4週間培養セシ菌ヲ生理的食鹽水1.0 珎中ニ少量1.0 珎ヲ含ム如キ割合

ノ平等浮游液ヲ作り所要量ヲ皮下注射ス。

- (2) 人型 F 株結核加熱死菌ハ、Petraghani 氏培地4週間培養セシ菌ヲ BCG 同様ノ操作ニテ同量ノ菌浮游液ヲ作り、攝氏100度1時間加熱滅菌シタルモノヲ所要量皮下注射ス。

- (3) 「チモテ」菌ハ、Glycerinbouillon 培地4週間培養セシ菌ノ10.0 珎ヲ生理的食鹽水1.0 珎中ニ混ジ平等浮游液ヲ作り所要量ヲ皮下ニ注射ス。

- (4) 「カゼイン・ナトリウム」ハ0.5 瓦ヲ滅菌蒸留水2 珎ニ溶解セシメシ液ノ所要量ヲ皮下ニ注射ス。

- (5) 「オムナゼン」ハ、海狸1匹ニ付キ1 珎皮下ニ注射ス。

第 1 表

實 驗 回 數				第 1 回 目 實 驗		第 二 回 目 實 驗		第 三 回 目 實 驗	
大群別	第一回 目實驗 群別	處置 物質 第二回 目實驗 群別	BCG 1mg		「カゼイン」 0.1g		BCG 4mg	強毒人型 0.1mg	
A 群	甲	1	BCG	「ツ」陰性	「カゼ イン」	「ツ」陰性	BCG	「ツ」陰性	人型
	乙	2	BCG	「ツ」 陰 性		BCG		「ツ」陰性	人型
		3	BCG	「ツ」 陰 性					人型
	丙	4			「カゼイン」		BCG	「ツ」陰性	人型
	丁	5					BCG	「ツ」陰性	人型
		6							人型
實 驗 回 數			第一回 目 實 驗		第 二 回 目 實 驗		第 三 回 目 實 驗		
大群別	第一回 目實驗 群別	處置 物質 第二回 目實驗 群別	BCG 1mg		「チモテ」菌 100mg		人型加熱 死 菌 6mg	強毒人型 0.1mg	
B 群	甲	1	BCG	「ツ」陰性	「チモテ 菌」	「ツ」陰性	人型加熱 死 菌	「ツ」陰性	人型
	乙	2	BCG	「ツ」 陰 性		人型加熱 死 菌		「ツ」陰性	人型
		3	BCG	「ツ」 陰 性					人型
	丙	4			「チモテ」菌		人型加熱 死 菌	「ツ」陰性	人型
	丁	5					人型加熱 死 菌	「ツ」陰性	人型
		6							人型
實 驗 回 數			第一回 目 實 驗		第 二 回 目 實 驗		第 三 回 目 實 驗		
大群別	第一回 目實驗 群別	處置 物質 第二回 目實驗 群別	BCG 1mg		「オムナゼン」 0.1ccm		強毒人型 0.1mg		
C 群	1	BCG	「ツ」 陰 性		「オムナ ゼン」		「ツ」陰性	人型	
	2	BCG	「ツ」 陰 性					人型	
	3						「オムナゼン」	人型	
	4							人型	

第三項 免疫方法並ニ實驗順序

(第1表参照)

BCG 1 兎ヲ海猿ノ左側腹壁皮下ニ接種シ、其ノ間何等ノ處置ヲ施サズシテ4ヶ月後「ツ」皮内反應陰性ニ轉化スルヲ待チ、夫々ニ非特異的物質ヲ皮下ニ注射セリ。即チ

第1回目實驗

(1)「カゼイン」ヲ以ツテ處置スル場合

BCG 接種動物ノ「ツ」反應陰性轉化シタル海猿23匹ヲ

採リ之ヲ2群ニ分ケ、實驗群9匹、對照群14匹トナシ、更ニ是等ノ對照トシテ健常海猿16匹ヲ用ヒ、之ヲ2群ニ分チ、1群ヲ5匹トシ、他群ヲ11匹トシ、第1表ニ示スカ如ク、即チ

甲群、乙群、丙群、丁群ノ4群トナシ、「カゼイン」0.5瓦ヲ甲群、丙群ノ2群ノ各獸ノ皮下ニ夫々1回注射ス。

(2)「チモテ」菌ヲ以ツテ處置スル場合

BCG 接種後ノ「ツ」反應陰性轉化シタル海猿23匹ヲ採リ、之ヲ2群ニ分ケ、實驗群9匹、對照群14匹トナ

シ、更ニ是等ノ對照トシテ健康海猿 16 匹ヲ用ヒ、之ヲ 2 群ニ分ケ、1 群ヲ 5 匹トナシ、他群ヲ 11 匹トナシ、第 1 表ニ示スカ如ク、甲群、乙群、丙群、丁群ノ 4 群トナシ、「チモテ」菌ヲ 100 疋ヲ甲、丙ノ兩群ノ各獸ノ皮下ニ 1 回注射ヲ行ヘリ。

(3)「オムナヂン」ヲ以ツテ處置スル場合

BCG 接種後ニ「ツ」反應陰性ニ轉化シタル海猿 10 匹ヲ採リ、之ヲ 2 群ニ分チ、各群各々 5 匹宛トシ、更ニ是等ノ對照トシテ健康海猿 10 匹ヲ用ヒ、之ヲ 2 群ニ分チ、各群各々 5 匹トナシ、第 1 群、第 2 群、第 3 群、第 4 群ノ 4 群トナシ、「オムナヂン」1.0 疋ヲ第 1、第 3 ノ兩群ノ各獸ノ皮下ニ 1 回注射ヲ行ヘリ。

而シテ「カゼイン」、「チモテ」菌等ノ非特異的物質ヲ注射後夫々 5 日目、15 日目、30 日目毎ニ「ツ」皮内反應ヲ檢セリ。次テ第 2 回目ノ實驗トシテ特異的物質ナル BCG、人型加熱死結核菌ヲ夫々「カゼイン」處置群ニハ BCG ヲ、「チモテ」菌處置群ニハ、人型加熱死結核菌ヲ處置セリ。

第 2 回目實驗

(1)「カゼイン」處置後更ニ BCG ヲ以ツテ處置スル場合

「カゼイン」處置後「ツ」反應陰性海猿即チ第 1 回實驗ノ(1)ノ全群ヲ更ニ細別スレバ、甲群ハ第 1 群トナシ、乙群ヲ 2 群ニ分チ、1 群ヲ 7 匹トナシ、之ヲ第 2 群ト稱シ、他群ヲ第 3 群ト稱シテ 7 匹トシ、健康無處置對照群ヲ 2 群ニ分ケ、1 群ヲ 6 匹トナシ之ヲ第 4 群トシ、他群ヲ 5 匹トシ之ヲ第 6 群ト稱シ、第 1 回實驗ノ丙群ハ之ヲ第 4 群ト呼ブ。而シテ第 1 群ヨリ第 5 群迄ノ各群各獸共ニ BCG 4.0 疋ヲ 1 回皮下注射ス。

(2)「チモテ」菌處置後更ニ人型加熱死結核菌ヲ以ツテ處置スル場合

前掲ノ「カゼイン」處置後更ニ BCG ヲ以ツテ處置スル場合ト同様ノ操作ヲ行ヒ、人型加熱死結核菌 6.0 疋ヲ接種ス。

以上、BCG、人型加熱死結核菌等ノ特異的物質ヲ注射後 5 日目、15 日目、30 日目及ビ以後ハ毎月 1 回宛「ツ」皮内反應検査ヲ行ヒタルモ圖表掲載ノ關係上煩ニ過クル嫌ヒアルヲ以テ之ヲ省略シ 180 日目、210 日目ノ 5 回ノ「ツ」皮内反應ヲ檢セリ。次テ第 3 回目ノ實驗トシテ人型強毒結核菌 0.1 疋ヲ第 1 回實驗中ノ「オ

ムナヂン」處置群及ビ第 2 回目實驗ノ各群ノ「ツ」反應陰性轉化ヲ待チ各獸ニ接種シ以テ接種後 40 日目「ツ」皮内反應ヲ試ミタリ。

第四項 「ツベルクリン」皮内反應検査法

傳研製舊「ツベルクリン」ヲ生理的食鹽水ヲ以テ 10 倍ニ稀釋シ、其ノ 0.1 疋ヲ豫メ剪毛シタル海猿ノ側腹部或ハ背部ノ皮内ニ注射シ、同時ニ對照液トシテ「グリセリンブイヨン」ヲ用ヒ、24 時間及ビ 48 時間ノ 2 回ニ觀察シ、48 時間後ニ於テ發赤、浸潤、硬結 0.5 疋以上ヲ陽性ト見做セリ。

第五項 強毒人型結核菌感染法

當教室保存ニカ、ル人型 Furankfurt 株結核菌ヲ Pet-ragnani 氏培地上ニ約 4 週間培養シタルモノヲ用ヒ、生理的食鹽水 2 疋ニ該菌 1 疋ヲ含ム如ク平等浮游液トナシ、該浮游液ノ 0.1 疋(結核菌ハ 0.1 疋)ヲ海猿ノ右側腹壁皮内ニ注射セリ。

第六項 コッホ氏現象

強毒人結核菌皮内注射後 24 時間及ビ 48 時間ニ於ケル注射局所ノ皮膚ノ變化、即チ發赤、浸潤、硬結ヲ測定シテ 5 疋以上ヲ陽性トナセリ。而シテ強毒菌接種日ヨリ算シ接種局所ニ潰瘍ノ發生迄ノ日數ヲ記載次テ該潰瘍ノ治癒ニ要スル日數ヲモ算セリ。次テ菌接種部ノ近接局所淋巴腺ノ觸知ヲ菌接種日ヨリ算シ之ヲ觀察記載セリ。

第七項 剖檢所見

強毒結核菌接種後 63 日乃至 65 日ヲ經テ「クロロホルム」ヲ以テ死ニ到ラシメ内臟(主トシテ肺、肝、脾、腎)ニ於ケル結核性病變所見ヲ觀察シ、併セテ近接局所淋巴腺ノ變化ヲモ觀察スルコト、セリ。尙ホ内臟病變程度ノ觀察ハ凡テ肉眼の所見ノミニシテ、主トシテ結核性結節ノ多寡及ビ乾酪樣變性ノ有無、輕重ヲモ考慮ニ入レ以テ次ノ如ク區別ヲナセリ。

・ハ結節極メテ少數ナルモノ。●ハ結節少數存在セルモノ。◐ハ結節中等度ニ存在セルモノ。◑ハ結節稍々高度ニ存在セルモノ。◒ハ結節極メテ多數存在セルモノ。(一)ハ結核性病變ノ肉眼のニ認メ難キモノ。近接淋巴腺ノ乾酪變性ヲ認メタルモノハ「酪」ト記載シ、大サニ關シテハ、(十)ハ米粒大、(廿)ハ豌豆大、(卅)ハ蠶豆大、(卅)ハ拇指頭大、トシテ標示セリ。

第三章 實驗成績

第一節 「ツベルクリン」皮内反應成績

第一項 BCG 接種海猿ニ於ケル「ツベル

クリン・アレルギー」ノ經過

海猿90頭ヲ用ヒ、BCG 1.0 疋ヲ 左側腹壁皮下ニ接種シ、4ヶ月間ニ互リ何等處置ヲ施サズシテ、30日目、60日目、90日目、120日目ノ4回ニ於テ「ツ」皮内反應ヲ行ヒ第2表ニ示サガ如キ成績ヲ得タリ。

即チ、30日目及ビ60日目ノ皮内反應検査ニ於テハ1例モ陰性ヲ示スモノナク、90日目ニ於テ85例中陰性ヲ示スモノ僅カー18例ニ過ギズ。

第2表 BCG 1mg 處置海猿ニ於ケル

「ツベルクリン」皮内反應ノ經過

感 染 日 數	處置前	30日	60日	90日	120日
實 驗 頭 數	90	88	87	85	83
死 亡 頭 數	0	2	1	2	2
10% A. T. 皮内反應數	(+)	0	88	87	67
	(-)	90	0	0	18
「ツ」反應陰性轉化百分率				21.1%	60.2%

120日目ニ於テハ、83例中51例ノ陰性成績ヲ得タリ。

第 3 表

群別	海猿番號	體重(瓦)		處置物質	注射用量	日數 反應元時間 發赤浸潤	處置前		處置後5日目				處置後15日目				處置後30日目			
		開始時	終了時				10% A.T.		G. B.	10% A.T.		G. B.		10% A.T.	G. B.	10% A.T.		G. B.		
							24	48		24	48	24	48			24	48	24	48	
第甲群	1	460	440	「カゼイン」	○・五瓦		6×6	4×4	8×8	6×6	5×4	2×2	8×7	5×5	4×4	—	6×6	4×4	4×4	—
	3	430	420			5×5	3×3	6×6	4×4	3×3	—	6×5	3×4	3×3	—	5×5	4×3	3×3	—	
	4	420	435			5×5	3×3	5×5	4×4	3×3	—	5×5	3×4	3×3	—	5×5	3×3	3×3	—	
	7	480	500			4×4	2×2	4×4	—	3×3	—	4×4	2×2	2×2	—	4×4	—	2×2	—	
	8	410	420			4×4	—	4×3	—	2×2	—	4×4	—	2×3	—	4×4	—	3×2	—	
	9	490	490			5×5	3×3	7×8	6×6	4×4	—	5×6	4×3	3×3	—	5×5	3×3	3×3	—	
	10	410	420			4×4	2×2	5×5	3×3	3×3	—	4×4	—	2×3	—	4×3	—	2×2	—	
	15	500	540			4×4	3×3	4×4	2×2	2×2	—	4×3	—	2×2	—	3×3	—	3×3	—	
	16	460	490			5×5	3×3	7×7	5×4	4×4	—	6×6	5×4	4×3	—	5×5	3×3	3×4	—	
第乙群	13	455	510	無處置	〇・五瓦		4×4	—	4×4	—	3×3	—	5×4	—	3×3	—	4×3	—	3×2	—
	17	470	500			6×6	4×4	6×5	4×4	4×4	3×2	5×5	3×3	3×3	—	4×4	3×3	3×3	—	
	18	460	500			6×6	4×4	6×6	4×4	4×3	3×2	5×4	3×3	4×4	2×2	5×4	3×4	3×3	2×2	
	19	480	520			6×5	4×3	6×6	4×3	4×4	3×3	5×6	4×4	4×3	2×2					
	20	510	550			5×5	3×3	5×4	4×3	3×3	—	5×5	3×4	3×3	—	4×4	3×3	3×3	—	
	21	495	540			5×4	3×3	5×5	4×2	3×3	—	4×5	3×3	3×3	—	4×5	3×3	2×2	—	
	22	500	550			4×4	3×2	4×4	—	2×2	—	4×4	—	3×3	—	4×4	—	3×2	—	
	24	440	460			6×4	3×4	4×4	3×3	3×3	—	4×4	3×2	3×3	—	4×3	2×2	3×3	—	
	25	445	470			5×5	4×3	5×5	4×4	3×3	—	5×4	3×3	3×2	—	5×5	3×3	4×3	—	
	26	420	460			4×4	3×3	5×4	3×3	3×3	—	5×5	4×3	4×4	2×2	5×4	3×3	3×3	—	
	27	435	480			4×4	—	4×4	2×2	2×2	—	4×4	3×3	2×2	—	3×3	—	2×2	—	
	28	470	520			6×6	4×3	6×6	4×4	3×4	2×2	5×5	4×4	3×4	—	5×4	2×2	3×3	—	
	30	480	540			5×5	4×3	5×5	3×3	4×3	—	5×4	4×3	3×3	—	4×4	3×3	3×3	—	
	31	460	500			4×4	2×2	4×4	—	2×2	—	4×4	2×2	4×3	—	4×3	—	2×2	—	
第丙群	165	310	320	「カゼイン」	○・五瓦		4×4	—	4×4	—	3×3	—	4×4	—	3×3	—	4×3	—	3×3	—
	166	295	300			3×3	—	3×3	—	2×2	—	3×2	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—	
	167	300	310			2×2	—	3×3	—	3×3	—	3×3	—	3×3	—	3×3	—	2×2	—	
	168	340	335			—	—	2×2	—	—	—	2×3	—	—	—	2×2	—	2×2	—	
	169	335	345			3×3	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—	

第 丁 群	176	290	330	無 處 置		3×3	—	3×3	—	2×3	—	3×3	—	2×3	—	3×3	—	2×2	—
	177	300	350			3×4	—	3×3	—	—	—	3×3	—	3×2	—	3×3	—	2×3	—
	178	330	370			2×2	—	—	—	—	—	2×2	—	—	—	2×2	—	2×2	—
	179	340	360			3×3	—	3×3	—	3×4	—	4×4	—	3×3	—	4×3	—	3×3	—
	180	320	360			4×3	—	4×3	—	3×3	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×5	—
	181	310	345			2×2	—	2×2	—	—	—	2×2	—	—	—	2×2	—	—	—
	170	310	340			2×2	—	2×2	—	—	—	3×2	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—
	171	300	350			3×2	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—
	172	310	350			2×2	—	2×2	—	2×2	—	2×2	—	2×3	—	2×2	—	—	—
	173	340	385			3×2	—	2×2	—	—	—	3×3	—	2×2	—	4×3	—	3×3	—
	174	320	370			3×3	—	3×3	—	—	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—
	175	330	380			2×3	—	3×2	—	3×3	—	3×3	—	2×2	—	2×2	—	—	—

第二項 BCG 接種後ノ「ツベルクリン」

皮内反應陰性海狸ニ於テ非特異的物質

注射ニ依ツテ惹起セラル、「ツベルク

リン・アレルギー」ノ再現成績

(第 1 回實驗)

第 1 目 「カゼイン」ヲ以ツテ處置スル場合

第 3 表ハ本實驗ナリ。5 日目ニ於ケル皮内反應成績ハ、甲群ノ 9 例中陽性反應ヲ現ハセシハ、3 例 Nr. 1. Nr. 9. Nr. 16 ニ過ギズ。就中 Nr. 16 ノ如キハ、痕跡陽性ヲ示スノミ。15 日

目ニ於テハ、2 例 Nr. 1. Nr. 16 ガ「ツ」反應陽性ヲ認メシガ、Nr. 16 ノ如キハ痕跡陽性ヲ認ムル程度ナリ。30 日ニ於テハ、全例凡テ陰性成績ナリキ。而シテ對照ナルベキ他ノ乙、丙、丁ノ三群ノ各群、各獸ハ夫々ノ反應檢査ニ於テモ凡テ陰性成績ヲ示セリ。

第 2 目 「チモテ」菌ヲ處置スル場合

第 4 表ハ本實驗成績ナリ。5 日目ニ於ケル「ツ」反應成績ハ、第甲群ノ 9 例中 3 例 Nr. 32. Nr. 40. Nr. 41 ノ陽性成績ヲ認メ、就中 Nr. 40 ノ

第 4 表

群別	海狸番號	體重(瓦)		處置物質	注射用量	日數 反應元時間 發赤浸潤	處置前		處置後 5 日目				處置後 15 日目				處置後 30 日目						
		10% A.T.	10% A.T.				G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.										
														24	48	24	48	24	48	24	48	24	48
第 甲 群	32	475	490	「チモテ」菌	一〇〇・〇延		6×6	4×3	7×7	5×6	4×4	2×2	7×7	6×6	4×4	2×2	6×6	4×4	3×4	2×2			
	33	440	460			6×6	4×4	6×5	4×3	4×4	2×2	7×7	5×5	4×4	—	5×5	4×3	4×4	—				
	34	490	510			4×4	—	4×5	2×2	2×2	—	4×4	—	2×2	—	4×3	—	2×2	—				
	36	460	495			4×4	—	4×4	—	2×2	—	4×4	—	3×3	—	4×4	—	—	—				
	38	470	470			3×4	—	5×5	4×3	3×3	—												
	40	495	520			5×4	3×2	7×7	5×4	5×3	3×2	6×6	4×4	4×4	2×2	6×6	4×4	3×3					
	41	480	495			6×6	4×4	8×8	6×7	4×5	2×2	7×7	5×5	4×4	3×2	6×6	4×3	4×3	3×2				
	43	510	540			4×3	—	4×4	—	3×3	—	4×4	—	2×2	—	3×4	—	3×3	—				
	44	530	510			4×4	2×2	5×4	3×3	3×2	—	4×3	—	—	—	4×4	2×2	2×2	—				
第 乙 群	45	440	470	無			4×4	2×2	4×4	2×2	3×3	—	4×4	—	3×3	—	3×4	—	3×3				
	46	440	485			6×6	4×4	6×6	4×4	4×4	2×2	6×6	4×3	4×4	2×2	6×5	4×3	4×4	2×2				
	48	465	450			4×4	—	4×3	—	2×2	—	4×3	—	3×3	—								
	49	480	550			5×5	3×3	5×5	4×3	3×3	—	6×6	3×4	4×4	2×2	5×5	3×3	3×3	—				
	50	430	480			4×4	2×2	5×5	3×3	3×3	—	4×5	3×3	3×3	—	4×4	3×2	3×3	—				
	53	410	460			5×5	4×3	5×5	4×3	3×3	—	5×5	4×3	4×4	2×2	5×4	3×3	3×3	—				
	53	450	490			4×4	2×2	4×3	—	—	—	3×3	—	3×3	—	3×3	—	3×3	—				

群	24	460	500	處置	〇〇〇	6×4	1×3	4×4	3×3	3×3	—	4×4	3×2	3×3	—
	25	440	480			5×5	1×3	5×5	4×4	3×3	—	5×4	3×3	4×3	—
	26	420	460			4×4	3×3	5×4	3×3	3×3	—	5×5	4×3	4×4	2×2
	27	435	480			4×4	—	4×4	2×2	2×2	—	4×4	3×2	2×2	—
	28	470	520			6×6	4×3	6×6	4×4	1×3	2×2	5×5	4×4	3×3	—
	30	490	540			5×5	4×3	5×5	3×3	4×3	—	5×4	4×3	3×3	—
	31	430	485			4×4	2×2	4×4	—	2×2	—	4×4	2×2	4×3	—
第 丙 群	160	310	320	「チモテ」菌	〇〇〇	3×3	—	4×3	—	2×2	—	4×3	—	3×3	—
	161	300	350			2×2	—	3×3	—	2×2	—	3×2	—	2×2	—
	162	325	345			3×3	—	3×2	—	2×2	—	3×3	—	—	—
	163	340	365			2×2	—	2×2	—	—	—	2×3	—	2×2	—
	164	310	325			4×3	—	4×4	—	3×2	—	4×3	—	3×3	—
第 丁 群	185	300	340	無處置	〇〇〇	3×3	—	3×4	—	3×3	—	3×3	—	2×3	—
	186	310	290			4×3	—	4×4	—	4×4	—	4×3	—	2×3	—
	188	290	330			2×2	—	2×2	—	—	—	2×2	—	—	—
	189	300	350			3×3	—	3×4	—	4×4	—	3×3	—	3×3	—
	190	280	340			3×3	—	4×4	—	3×3	—	3×3	—	2×2	—
	192	345	390			2×2	—	2×2	—	—	—	—	—	2×2	—
	170	310	340			2×2	—	2×2	—	—	—	3×2	—	2×2	—
	171	290	345			3×2	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—
	172	290	330			2×2	—	2×2	—	2×2	—	2×2	—	2×2	—
	173	340	385			3×2	—	2×2	—	—	—	3×3	—	2×2	—
	174	320	370			3×3	—	3×3	—	—	—	3×3	—	2×2	—
	175	330	380			3×2	—	3×2	—	3×3	—	3×3	—	2×2	—

1 例ハ痕跡陽性ヲ示シ、15 日目ニ於テハ、同ジク 9 例中、3 例 Nr. 32, Nr. 33, Nr. 41 弱陽性成績ヲ認メ、30 日目ニ於テハ、全例何レモ陰性ナリキ。而シテ對照ナルベキ他ノ乙、丙、丁ノ 3 群ノ各群、各獸ハ、何レノ検査日ニ於テモ凡

テ陰性成績ヲ認ムルノミ。

第 3 目 「オムナゼン」ヲ處置スル場合

本實驗成績ハ、第 5 表ナルモ 5 日目ニ於ケル「ツ」皮内反應成績ハ、第 1 群ノ 5 例中 4 例陽性ヲ示シ、就中 Nr. 62, Nr. 63, Nr. 74 ハ陽性

第 5 表

群別	海 豚 番 號	體重(瓦)		處 置 物 質	注 射 用 量	日 數	處置前		處置後 5 日 目				處置後 15 日 目				處置後 30 日 目			
		反 應 元 時間 發 赤 浸 潤	10% A.T.			10% A.T.		G. B.		10% A.T.		G. B.		10% A.T.		G. B.				
			21			48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48		
第 一 群	56	175	500	「オムナゼン」	一・〇 珉		4×4	2×2	6×6	5×4	3×3	—	6×6	4×4	3×3	—	5×4	3×3	3×3	—
	62	490	510				5×5	3×3	7×7	5×5	4×4	—	7×7	5×4	4×3	—	6×6	4×4	4×2	—
	63	500	540				5×5	3×3	8×7	6×6	4×5	—	7×7	6×5	5×5	3×2	6×5	4×4	3×3	—
	67	520	530				4×4	—	5×5	3×3	3×3	—	4×4	2×2	3×2	—	3×4	2×2	3×3	—
	68	500	535				5×5	4×3	7×7	5×5	4×3	—	7×6	5×4	3×3	—	5×5	3×3	3×3	—
第 二 群	25	640	700				3×3	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	3×3	—
	26	700	750				4×4	2×2	4×4	3×3	3×3	—	4×3	2×2	3×3	—	4×4	2×2	3×3	—
	27	750	780				3×3	—	4×3	—	3×3	—	3×3	—	3×3	—	2×2	—	2×2	—
	28	760	810				3×3	—	3×3	—	3×3	—	3×2	—	2×3	—	3×2	—	—	—
	30	780	800				3×3	—	3×2	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—

第三群	207	310	340	「オムナゼン」	一〇珉		4×3	2×2	4×3	2×2	3×2	—	3×4	2×2	3×3	—				
	208	300	290				3×3	—	3×3	—	2×2	—	3×2	—	3×3	—	2×2	—	—	—
	209	340	330				2×2	—	2×2	—	—	—	2×2	—	—	—	2×2	—	—	—
	210	320	345				3×3	—	3×4	2×2	2×2	—	3×3	2×2	2×3	—	3×3	—	3×2	—
	211	310	350				4×3	2×2	4×4	3×2	3×3	—	4×3	2×2	2×3	—	3×3	—	3×3	—
第四群	170	650	680				3×2	—	2×2	—	2×2	—	3×2	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—
	172	630	660				3×2	—	3×3	—	3×3	—	2×2	—	—	—	3×2	—	—	—
	173	670	700				4×3	—	4×3	—	3×2	—	3×3	—	3×3	—	3×3	—	3×3	—
	174	660	720				2×2	—	3×2	—	2×2	—	2×2	—	2×2	—	2×2	—	—	—
	175	650	700				2×2	—	2×2	—	—	—	2×3	—	3×2	—	2×2	—	2×2	—

反應ヲ認メ、Nr. 56 ノ 1 例ハ痕跡陽性ヲ示セリ。15 日目ニ於テハ Nr. 63 ノ 1 例ハ陽性反應、他ノ 2 例 Nr. 62, Nr. 74 ハ痕跡陽性反應成績ナリキ。處置後 30 日目ニ於テハ全例陰性。對照ナルベキ他ノ 3 群ハ何レノ検査ニ於テモ各群、各獸共ニ陰性成績ヲ示セリ。

第 4 目 本項ノ小括

以上ノ成績ヲ通覽スルニ「カゼイン」、「チモテ」菌ノ各注射物質ニヨツテ惹起スル「ツ」反應ハ何レモ極ク輕微ナル陽性反應ニ比シ、「オムナゼン」注射ハ前二者ヨリ遙カニ陽性轉化率高シ。

第三項 BCG 接種後ノ「ツベルクリン」

皮内反應陰性動物ニ非特異的物質注射

及ビ「ツベルクリン」皮内反應陰性後

BCG 及ビ人型加熱死結核菌等ノ特異的

物質注射ニ依ツテ惹起セラル、「ツベ

ルクリン」皮内反應 (第 2 回實驗)

第 1 目 BCG ヲ處置セル場合

第 6 表ハ本實驗ノ成績ナリ。第 5 日目ニ於テ第 1 群ハ 9 例中 5 例ハ陽性反應 Nr. 1, Nr. 3, Nr. 4, Nr. 9, Nr. 16 ヲ示シ、第 3 群ハ 6 例中 3 例 Nr. 8, Nr. 20, Nr. 21 ガ陽性反應ヲ示シ、2 例ハ Nr. 13, Nr. 17 痕跡陽性ヲ示スモ他ノ 4 群ハ何レモ陰性成績ヲ示セリ。15 日目ニ於テハ、第 1 群ハ 9 例中 1 例 Nr. 15 ヲ除ク他ノ 8 例ハ凡テ陽性反應ヲ示シ、第 2 群ハ 6 例中 1 例陰性 Nr. 22 ヲ除キ他ハ陽性ヲ認メ、第 4 群並ニ第 5 群中ニハ痕跡陽性反應ヲ示スモノ前者ニ 2 例 Nr. 167, Nr. 169 後者ニ 1 例 Nr. 179 ヲ認メ、他群ハ凡テ陰性反應ナリキ。30 日

目ニ於テハ、BCG 接種セシ各群即チ第 1, 2, 4, 5 ノ各群一樣ニ陽性反應ヲ示スコト高度ナリ。150 日目ニ於テハ、第 1 群ハ 7 例中 1 例陰性成績ヲ示スノミシテ他ノ 6 例ハ陽性ヲ示シ、第 2 群ハ 4 例中 2 例陽性 Nr. 13, Nr. 17 他ノ 2 例ハ反應陰性。第 4 群ハ 4 例中 1 例陽性他ノ 3 例 Nr. 176, Nr. 179, Nr. 181 ハ反應陰性成績ヲ示シ、他ノ第 3, 5 ノ兩群ハ陰性ナリキ。210 日目ニ於テハ第 1 群 5 例中 1 例 Nr. 8 ノ陽性成績ヲ認メシ以外ノ 4 例ハ陰性反應成績ナリ。第 2 群ハ 4 例中 1 例 Nr. 13 反應陽性ヲ示ス。他ノ第 3, 4, 5, 6 ノ各群、各獸ハ何レモ陰性ナリ。

第 2 目 人型加熱死結核菌ヲ以ツテ

處置セル場合

本實驗ノ成績表ハ第 7 表ナリ。5 日目ニ於ケル「ツ」皮内反應成績ハ、第 1 群ニ於テハ、9 例中 Nr. 32, Nr. 40, Nr. 41 ノ 3 例ノ陽性成績ヲ認メ、第 2 群ハ 6 例中 2 例 Nr. 46, Nr. 49 陽性反應ヲ示ス以外ニ之ヲ認メズ、且ツ加熱死結核菌接種群ノ第 4, 5 ノ兩群及ビ對照第 6 群何レモ陰性ナリキ。15 日目ニ於テハ、第 1 群ハ、9 例中 3 例ノ陽性 Nr. 32, Nr. 40, Nr. 41 ノ 3 例、第 2 群ハ、Nr. 46, Nr. 49 ノ 2 例陽性反應ヲ示シ、前回検査ノ當時ト大差ヲ認メズ。第 5 群ニ 1 例 Nr. 186 陽性ヲ認メ、他ノ第 3, 4, 6 ノ各群何レモ陰性ナリキ。30 日目ニ於テハ、加熱死結核菌ヲ接種セル第 1, 第 2, 第 4, 第 5 ノ各群各獸何レモ強陽性反應ヲ呈シ、對照ノ第 3, 第 6 群ハ陰性ヲ示セリ。150 日目ニ於テハ、5 例中 2 例 Nr. 36, Nr. 40 陰性ヲ呈シ、第 2

第 6 表

群別	海 猿 番 號	體重(瓦) 開始時	處置 開始時	處置 終了時	處置 物質	日數 反應元 時間	處置前			處置後5日目			處置後15日目			處置後30日目			處置後150日目			處置後210日目		
							10%A.T.			10%A.T.			10%A.T.			10%A.T.			10%A.T.			10%A.T.		
							24	48	72	24	48	72	24	48	72	24	48	72	24	48	72	24	48	72
第 一 群	1	440	710				6×64×49	9×97×65	42×21	12×10	9×96	63×420	18×17	18	8×8	3×3	8×97	75×52	26×63	43×3	—	—	—	
	3	420	700				5×53×3	7×78×86	43×2	9×9	9×75	53×319	18×19	10×9	6×6	10×97	86×64	34×42	22×2	—	—	—		
	4	435	730	B			5×53×3	7×75×55	43×3	8×7	6×65	63×319	17×20	21	7×7	4×3	10×98	85×43	35×42	33×3	—	—		
	7	500	680	四			4×4	—	6×64	43×3	—	9×9	8×76	63×314	16×12	16	8×6	3×3	—	—	—	—		
	8	420	680	C			4×4	—	5×54	33×3	—	6×6	1×44	4×4	—	18×19	16×15	7×6	4×4	10×87	75×63	37×76	64×32	2×2
	9	490	720				5×53×3	8×86	74×5	—	10×10	9×107	64×420	21×18	19	10×9	6×4	7×66	54×4	—	3×3	—	2×3	—
	10	120	510	G			4×3	—	6×51	43×3	—	8×7	6×55	42×216	17×14	16	7×6	3×3	—	—	—	—	—	—
	15	510	600				3×3	—	4×3	—	2×2	—	5×5	1×43	3×3	—	13×14	12×13	8×6	3×3	—	—	—	—
	16	490	620				5×53×3	6×65	43×3	—	8×8	6×75	42×320	21×18	19	7×6	4×5	9×87	84×42	2	—	—	—	—
	13	510	780				4×3	—	6×65	44×42	2×2	9×9	9×86	63×320	21×17	18	9×9	4×4	8×86	66×63	36×65	43×3	—	—
第 二 群	17	500	710	B			4×43×3	6×64	54×42	2×2	8×6	7×4	53×216	19×11	17	4×1	—	7×85	54×4	—	3×3	—	—	—
	18	500	690	C			5×44×3	8×76	55×42	2×2	9×10	9×86	64×320	18×15	8×8	3×3	—	—	—	—	—	—	—	—
	20	550	620				4×43×3	6×75	53×3	—	7×7	8×54	53×216	15×17	15	7×5	3×4	—	—	—	—	—	—	—
	21	540	800	G	延		5×43×3	7×78	74×43	2×2	7×9	8×83	3×3	—	12×11	10×10	6×6	3×2	6×64	44×3	—	4×3	—	2×2
	22	550	790				4×4	—	5×53	33×3	—	6×5	4×44	3×3	—	9×8	10×10	4×4	—	4×4	—	3×3	—	2×2
第 三 群	21	160	110				1×32	24×42	23×3	—	4×3	2×23	3×3	—	3×3	2×2	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	480	700	無			5×53×3	5×43	33×3	—	5×5	4×43	3×3	—	4×4	2×2	—	—	1×32	23×2	—	3×3	—	—
	26	460	750				5×43×3	4×43	33×2	—	5×5	4×43	3×3	—	5×4	4×3	3×3	—	3×3	—	2×2	—	—	—
	27	180	780	處			3×3	—	3×3	—	3×3	—	2×2	—	2×2	—	—	—	2×2	—	—	—	—	—
	28	520	810	置			5×42	25×43	33×3	—	4×4	3×33	3×3	—	4×4	2×2	3×3	—	3×3	—	2×2	—	3×2	—
第 四 群	30	510	800				4×43×3	5×44	33×2	—	5×5	4×42	2×2	—	4×3	2×2	3×3	—	4×32	24×32	3×3	—	3×3	—
	31	485	760				4×3	—	4×32	22×2	—	3×3	—	2×2	—	2×2	—	—	—	—	—	—	—	—
	165	320	600				4×3	—	4×3	—	6×6	4×43	2×2	—	13×14	12×10	7×5	3×3	6×54	43×3	—	4×4	—	3×3
	166	300	610	B			3×3	—	3×3	—	1×4	3×32	3×3	—	12×13	10×10	5×5	2×2	8×76	65×52	24×4	—	3×2	—
	167	310	580	C			3×3	—	3×3	—	6×7	5×44	4×4	—	20×18	17×18	8×8	6×4	11×10	8×96	73×4	—	—	—
第 五 群	168	310	600				2×2	—	—	—	5×5	4×33	3×3	—	14×12	12×11	6×8	4×4	6×53	33×3	—	—	—	—
	169	345	520	G	延		3×3	—	3×2	—	7×7	5×54	42×216	15×15	7×5	3×4	—	—	—	—	—	—	—	—

第 7 表

群別	海猿番號	體重(瓦)	處置物質	注射用量	日數 反應元 時間 發赤浸潤	處置前			處置後5日目			處置後15日目			處置後30日目			處置後150日目			處置後210日目		
						10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.	10% A.T.	G. B.
第一群	176	330	660		3×3	—	3×3	—	2×2	—	6×6	4×4	4×3	—	14×16	15×14	8×8	4×3	5×5	3×3	3×3	42×22	2×2
	177	350	510	B四	3×3	—	2×3	—	3×3	—	5×4	3×3	3×3	—	12×14	10×12	7×7	3×4	—	—	—	—	—
	178	370	710	C	2×2	—	3×3	—	3×3	—	5×5	3×3	3×4	—	17×14	16×14	8×6	4×5	9×9	6×6	6×3	45×43	3×3
	179	360	600		4×3	—	4×5	2×3	3×3	—	6×6	4×5	4×4	2×2	13×15	12×12	6×5	3×3	4×4	—	3×3	—	—
	180	360	500	G延	3×3	—	4×3	—	3×2	—	5×5	4×4	4×3	—	14×12	13×13	5×6	4×3	—	—	—	—	—
第二群	181	345	690		2×2	—	3×3	—	2×2	—	4×4	3×3	3×2	—	8×9	6×8	3×3	—	3×3	—	—	3×2	—
	170	340	680		3×3	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	2×2	—	2×2	—	—	—	2×2	—	3×2	—	2×2
	172	350	660	無	2×2	—	—	—	—	—	2×3	—	—	—	3×2	—	2×2	—	3×2	—	—	3×2	—
	173	385	700	處	3×4	2×3	4×2	2×3	3×3	—	3×4	2×3	3×3	—	4×4	2×2	3×3	—	3×4	—	2×3	—	3×3
	174	370	720	置	3×3	—	3×3	—	2×2	—	3×3	—	3×2	—	3×2	—	3×3	—	2×2	—	2×2	—	—
第三群	175	380	700		2×2	—	2×2	—	—	—	2×2	—	2×3	—	2×2	—	—	—	2×2	—	—	2×2	—
	32	490	700		6×6	4×8	8×6	5×6	6×3	3×3	11×10	8×9	6×6	6×3	3×3	18×19	17×17	17×9	8×4	4×4	7×5	5×3	3×3
	33	460	690	人型	5×5	4×3	6×5	4×5	3×2	2×2	6×6	4×4	4×4	2×2	20×19	19×19	19×8	8×4	5×5	9×9	7×8	6×6	3×3
	34	510	590	加熱	4×3	—	5×5	3×3	3×3	—	6×6	4×4	4×3	—	15×17	16×17	17×9	7×7	5×5	—	—	—	—
	36	495	700	死結核菌	4×4	—	4×5	4×3	3×3	—	5×5	3×3	3×3	—	12×13	14×13	16×8	8×4	4×4	4×4	2×3	3×3	—
第四群	10	520	740		6×6	4×8	8×6	5×6	4×3	2×2	8×8	7×7	4×5	3×2	17×18	15×15	15×7	6×5	3×3	6×6	4×4	3×3	—
	41	495	510	結核菌	6×6	4×3	7×5	5×4	4×3	3×3	6×7	5×5	5×4	—	10×12	10×10	10×6	7×3	3×3	—	—	—	—
	43	540	790		4×3	—	5×5	3×4	3×3	—	6×6	4×4	4×4	—	18×16	17×16	18×8	8×4	4×4	8×6	5×4	5×3	2×2
	44	510	630		4×4	2×4	4×3	3×2	2×2	—	5×5	4×4	4×3	—	13×11	10×10	10×6	7×3	3×3	—	—	—	—
	45	470	600	人型	4×3	—	4×3	—	3×3	—	6×6	5×4	4×3	—	17×16	15×16	16×8	8×5	3×3	—	—	—	—
第五群	46	485	700	加熱	6×5	4×7	7×5	5×5	4×4	—	8×7	6×6	4×3	2×2	14×16	13×14	14×6	6×2	3×3	6×6	4×4	3×3	—
	49	550	770	死結核菌	5×5	4×3	7×5	4×3	3×3	—	6×7	8×7	3×3	—	12×13	14×15	15×5	5×3	3×3	7×7	4×4	4×2	2×2
	50	480	670		4×4	3×2	5×5	4×4	3×3	—	5×5	6×6	4×3	—	19×19	20×17	18×8	6×4	4×4	8×8	6×7	5×4	3×3
	52	460	600	結核菌	5×4	3×3	4×3	3×2	2×2	—	4×4	4×2	2×3	3×3	—	8×10	9×8	8×4	4×2	2×2	—	—	—
	53	490	510		3×3	—	6×6	4×4	4×3	2×2	5×6	4×4	4×3	—	12×10	9×9	9×6	5×2	3×3	—	—	—	—
第六群	24	500	490		4×3	2×4	4×2	2×3	3×3	—	4×3	3×2	2×3	—	3×3	2×2	—	—	—	—	—	—	—
	25	480	700	無	5×5	3×5	3×5	4×3	3×3	—	5×5	4×4	4×3	—	4×4	2×2	—	—	—	4×3	2×3	2×2	—
	26	460	750		5×4	3×3	3×4	4×3	3×3	2×2	5×5	4×4	4×3	—	4×5	3×3	4×3	3×3	—	3×3	—	3×2	—

[illegible]

群ハ、1例 Nr. 50 ノ陽性反應ヲ示シ、
他ノ2例ハ陰性ナリ、第5群ハ5例中
2例 Nr. 185, Nr. 186 陽性ヲ示シ、
他ノ3例ハ陰性成績ナルヲ認メ、第4、
第5ノ兩群ハ陰性ナリキ。210日目ニ
於テハ、全群ノ各獸凡テ陰性ナルヲ認
ム。

第3目 本項ノ小括

BCG 及ヒ人型加熱死結核菌ヲ以ツテ注射スレバ處置後何レモ5日目ニ於テ既ニ陽性ヲ示シ來リ、15日目ニ於テハ BCG 注射海獺ハ人型加熱死結核菌注射海獺ニ比シ、「ツ」反應陽性海獺數モ多ク且ツ反應自體モ發赤、浸潤、硬結モ大サノ増スヲ認メラレ、30日目ニ於テハ兩注射海獺共夫々實驗群及ビ對照群ノ各群、各獸何レモ強陽性ヲ來シ其ノ間差異ヲ認メ難シ。而シテ時日ノ經過ニ從ツテ150日乃至210日ニ至レバ漸次各群各獸共ニ「ツ」反應陰性ヲ呈シ來リ、人型加熱死結核菌處置海獺ハ BCG 處置海獺ニ比シ既ニ150日検査ニ於テハ陰性反應ヲ示シ海獺其ノ數ハ少キヲ認ム。要之ニ BCG ハ加熱死結核菌ニ比シ「ツ」反應賦與能力竝ニ再現賦與能力共ニ強ク且ツ長期間ニ渉ル持續性モ強度ナルヲ認ム。

第四項 BCG—(「ツ」反應陰性)→非特異的物質—(「ツ」反應陰性)→特異的物質—(「ツ」反應陰性)後ノ海狸及ビ BCG—(「ツ」反應陰性)→非特異的物質—(「ツ」反應陰性)後ノ海狸ニ強毒結核菌接種ニ依ツテ惹起セラル、「ツベルクリン」

皮內反應成績(第3回實驗)

第1回實驗ニ於ケル「オムナジン」處置
群並ニ第2回實驗ニ於ケル BCG 處置
セル群及ビ「チモテ」菌ヲ處置セル群ノ

各群、各獸ニ強毒結核菌ヲ接種後 4 日目ノ成績

第 1 目 「オムナヂン」處置群(第 C 群)

第 8 表ニ見ル如ク、第 1、3 ノ兩群ニ顯著ナル「ツ」皮内反應ヲ現ハセシモ、第 2、4 ノ兩群ハ反應陰性ヲ示セリ。

第 2 目 BCG 處置群(第 A 群)

本實驗ノ成績ハ第 9 表ナリ。第 6 群ヲ除ク以外ノ第 1 群ヨリ第 5 群迄ノ各群、各獸ハ殆ド強陽性皮内反應ヲ示セリ。

第 8 表

群別	海猿番號	處置物質量	注射量	日反應元時間	處置前		處置後 4 日目			
					10% A.T.		10% A.T.		G. B.	
				發赤浸潤	24	48	24	48	24	48
第一群	56	人型 F 株結核菌	〇・一	一	5×4	3×3	10×8	8×8	5×4	2×2
	62				6×6	4×4	14×12	10×10	6×6	4×3
	63				6×5	4×4	14×10	12×9	5×5	3×3
	67				4×3	2×2	6×6	4×4	4×3	—
	68				5×5	3×3	8×8	6×6	6×4	3×2
第二群	26				2×2	—	7×7	5×5	5×4	2×2
	27	„			2×2	—	10×10	9×6	6×6	4×3
	28				3×3	—	8×7	6×5	3×3	—
第三群	207				3×3	—	3×3	—	3×3	—
	208				4×4	2×2	5×4	3×3	4×4	—
	209	„			2×2	—	3×3	—	3×3	—
	210				3×2	—	4×3	—	3×3	—
	211				3×3	—	3×3	—	2×2	—
第四群	170				3×3	—	4×3	—	3×3	—
	172				3×2	—	3×3	—	3×3	—
	173	„			3×3	—	3×3	—	2×2	—
	174				2×2	—	4×3	2×2	4×4	2×2
	175				2×2	—	3×3	—	3×3	—

第 9 表

群別	海猿番號	處置物質量	注射量	日反應元時間	處置前		處置後 4 日目			
					10% A.T.		10% A.T.		G. B.	
				發赤浸潤	24	48	24	48	24	48
第一群	1	人型 F 株結核菌	〇・一	一	6×6	4×3	10×9	8×7	6×6	3×3
	3				4×4	2×2	8×7	6×6	5×4	2×2
	4				5×4	3×2	12×10	13×9	8×8	3×3
	8				7×7	6×6	14×13	11×10	6×4	3×3
	9				3×3	—	10×8	7×7	4×3	2×2

第二群	13				6×6	5×4	12×12	10×9	8×6	4×3
	17	„	„		3×3	—	8×8	6×6	3×3	—
	21				4×3	—	14×10	13×12	6×6	3×3
	22				3×3	—	6×6	4×4	3×3	—
第三群	26				2×2	—	7×7	5×5	5×4	2×2
	27				2×2	—	10×10	9×6	6×6	4×3
	28	„	„		3×3	—	8×7	6×5	3×3	—
	30				3×3	—	6×6	4×4	3×3	—
第四群	165				4×4	—	9×9	7×6	3×3	—
	166	„	„		4×4	—	10×8	7×7	6×6	3×3
第五群	176				4×3	2×2	12×10	9×9	8×6	4×3
	178	„	„		5×4	3×3	9×7	6×6	4×4	—
	181				3×2	—	10×8	8×7	3×3	2×2
第六群	170				3×3	—	4×3	—	3×3	—
	172				3×2	—	3×3	—	3×3	—
	173	„	„		3×3	—	3×3	—	2×2	—
	174				2×2	—	4×3	2×2	4×4	2×2
	175				2×2	—	3×3	—	3×3	—

第 10 表

群別	海猿番號	處置物質量	注射量	日反應元時間	處置前		處置後 4 日目			
					10% A.T.		10% A.T.		G. B.	
				發赤浸潤	24	48	24	48	24	48
第一群	32	人型 F 株結核菌	〇・一	一	4×4	—	8×7	6×6	5×5	3×2
	33				5×4	3×3	14×13	10×8	8×8	4×3
	36				4×4	2×2	10×8	8×6	9×6	5×4
	40				3×3	—	5×5	3×3	3×3	—
	43				4×4	2×2	7×6	5×5	5×5	3×3
第二群	46				4×4	2×2	10×7	7×7	8×8	4×3
	49	„	„		6×6	4×4	12×10	9×8	6×6	3×2
	50				4×4	3×2	9×8	7×7	4×4	—
第三群	26				2×2	—	7×7	5×5	5×4	2×2
	27				2×2	—	10×10	9×6	6×6	4×3
	28	„	„		3×3	—	8×7	6×5	3×3	—
	30				3×3	—	6×6	4×4	3×3	—
第四群	161				3×3	—	8×6	5×5	6×5	3×3
	162	„	„		2×2	—	9×7	6×6	6×6	4×3
第五群	186				6×6	4×4	8×7	5×5	5×4	2×2
	189	„	„		3×2	—	6×6	4×4	4×4	2×2
	190				3×3	—	5×5	6×6	3×3	—
第六群	170				3×3	—	4×3	—	3×3	—
	172				3×2	—	3×3	—	3×3	—
	173	„	„		3×3	—	3×3	—	2×2	—
	174				2×2	—	4×3	—	4×4	—
	175				2×2	—	3×3	—	3×3	—

第 3 目 人型加熱死結核菌處置群

(第 B 群)

本實驗成績ハ第 10 表ナリ。之ヲ見レバ第 1 群ヨリ第 5 群ノ海狸ハ第 6 群ノ對照ヲ除キ凡テ強陽性反應ノ成績ヲ示スヲ認メタリ。

第五項 本節ノ小括

非特異的物質或ハ特異的物質等ヲ用ヒタルガ、最も良ク「ツ」反應ヲ起シ得ル物質ハ強毒結核菌タルベク次デ BCG、「オムナデン」、加熱死結

核菌等ナリ。稍々輕微ナル反應ヲ起スモノハ、「カゼイン」及ビ「チモテ」菌ナリ。而シテ是等ノ物質ハ何レモ注入後 5 日ニシテ既ニ「ツ」反應ヲ陽性化セシム。然レドモ強毒結核菌ニ於テハ注入後既ニ 4 日目ニシテ強陽性反應ヲ示スヲ知レリ。非特異的物質ノ「カゼイン」、「チモテ」菌及ビ「オムナデン」等ハ、「ツ」反應陽性期間何レモ短ク一過性ナリ。

第二節 コッホ氏現象竝ニ剖檢所見

第一項 BCG—(「ツ」反應陰性)→「カゼ

イン」—(「ツ」反應陰性)→BCG—(「ツ」

反應陰性)處置群(A群)(第 11 表參照)

コッホ氏現象ニ於ケル早期反應ハ、第 1 群ヨリ第 5 群迄デ第 2 群ノ Nr. 22 ノ 1 例ヲ除キ各群、各獸共ニ凡テ陽性反應ヲ認メ、對照第 6 群ノ各獸ハ凡テ陰性成績ナリキ。近接局所淋巴腺濁知平均日數ハ各群、各獸共ニ對照第 6 群ノ各獸ニ比シ稍々遅ク、潰瘍發生平均日數ハ各群、各獸何レモ第 6 群ノ對照ノ各獸ニ比較シテ早期ニ發生セルヲ認メタリ。而シテ該潰瘍ハ第 1 群ニ於ケル各獸何レモ治癒ヲ見ズシテ死ニ到ルマデ存在シ、第 2 群ニ於ケル Nr. 17, Nr. 21 ノ 2 例、第 3 群ニ於ケル Nr. 26, Nr. 28 ノ 2 例、第 5 群ニ於テハ全例、何レモ再感染期間中ニ於テ治癒ヲ認メタルモ、第 4 群及ビ對照第 6 群ニ於ケル各獸ハ何レモ治癒ヲ認メザリキ。

剖檢所見ニ於ケル各臟器ニ於ケル結核性病變ニ就テ之ヲ觀レバ、一般的ニ對照第 6 群ニ比シ結核性病變顯著ニ良好ナルヲ認メ、之ヲ各群ニ就テ比較スルニ第 1 群ハ第 2 群ト同程度ニシテ第 3 群ニ比シ稍々良ク、第 4、第 5 ノ兩群ニ比シ稍々惡化セルヲ認メタリ。更ニ各群、各獸ノ病變ヲ見ルニ第 3 群ニ於テハ Nr. 27 ノ如キハ脾ニ結節中等度存在シ且ツ兩肺及ビ肝何レモ病變ヲ認メ、Nr. 28 ハ結節小數存在シ且ツ肝又犯サル。第 4、5 ノ兩群ニ於テ Nr. 165, Nr. 176,

Nr. 181 ノ如キハ毫モ肉眼的ニ結核性變化ヲ認メザリキ。之レニ反シ第 6 群ノ對照ノ各獸ハ何レモ高度ノ病變ヲ示シ Nr. 173 ノ如キハ全臟器ニ結核性病變ヲ認メタリ。

第二項 BCG—(「ツ」反應陰性)→「チモ

テ」菌—(「ツ」反應陰性)→人型加熱死結

核菌(「ツ」反應陰性)處置群(B群)

(第 12 表參照)

コッホ氏現象ニ於ケル早期反應ハ、第 1 群ヨリ第 3 群迄デ各群、各獸何レモ陽性ヲ示シ、第 4 群ニ於テ Nr. 161 及ビ第 5 群ニ於ケル Nr. 190 ノ 1 例宛ヲ除キ陽性成績ヲ認メ、對照第 6 群ニ於ケル全例ハ陰性成績ナリキ。近接局所淋巴腺濁知平均日數ハ、各群、各獸共ニ對照第 6 群ノ各獸ニ比シ稍々遅ク、潰瘍發生平均日數ハ各群、各獸何レモ對照第 6 群ノ各獸ニ比シテ早期ニ發生セルヲ認ム。該潰瘍ハ各群ノ各獸大部分治癒ヲ見ズシテ死ニ到ルマデ存在スルモ、第 1 群ノ Nr. 40, Nr. 36 ノ 2 例、第 3 群ノ Nr. 26, Nr. 28 ノ 2 例ハ再感染期間中ニ治癒ヲ見タリ。剖檢所見ニ於ケル各臟器ノ病變ニ關シテハ、一般的ニ對照第 6 群ヨリ各群何レモ病變輕度ナルヲ認ム。之ヲ各群ニ就テ觀レバ、第 1 群ハ第 2 群ト同程度ヲ示シ、第 3 群ニ比シ稍々良ク、第 4、第 5 ノ兩群ニ比較シテ病變輕度ナルヲ認ム。更ニ各群、各獸ノ病變ヲ觀察スルニ、第 3 群ニ於テハ Nr. 27 ノ如キハ脾ニ中等度ノ結節存在

群 別		第 一 群				第 二 群			第 三 群			第四群		第 五 群			第 六 群				
海 猿 番 號		1	3	8	9	17	21	22	26	27	28	165	166	176	178	181	170	173	174	175	
體 重 (瓦)	關 始 時	300	290	280	310	300	340	310	270	290	310										
	「カセイン」接種時	460	430	410	490	470	495	500	420	435	470	310	295	290	330	310	310	340	320	330	
	BCG 接種時	440	420	420	490	500	540	550	460	480	520	320	300	330	370	345	340	385	370	380	
	感 染 時	710	700	680	720	740	800	790	750	780	810	600	640	690	710	690	680	700	720	700	
	剖 檢 時	780	820	750	790	830	860	820	820	790	800	690	730	780	795	820	640	650	680	690	
生 存 日 數(日)		435	434	434	435	432	432	430	435	435	435	312	312	312	312	312	312	312	312	312	
感染時ヨリ剖檢時ニ至ル日數(日)		74	73	73	74	71	71	69	74	74	74	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
死 因		殺	殺	殺	殺	殺	殺	死	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	
感染前48時間後ニ於ケル10%舊「ツ」皮内反應		4×3	2×2	6×6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2×2	3×3	—	—	—	—	—	
コッホ氏現象	早 期 反 應	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	
	局所淋巴腺觸知迄ノ日數(日)	8	6	7	8	7	7	9	8	7	8	9	8	7	9	8	7	7	7	8	
	潰瘍發生迄ノ日數(日)	9	6	8	7	6	7	9	7	5	6	7	9	8	7	7	10	11	10	12	
	潰瘍存在日數(日)			52	65	50	49	60	54	69	50	63	66	45	50	28	65	64	65	63	
剖 檢 所 見	肺	病 變	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—	—	—	—	•	∴	—	—	—	
	肝	病 變	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—	—	—	—	—	—	∴	—	—	
	脾	重量 瓦	0.8	0.9	0.9	1.0	1.2	0.8	0.6	0.8	1.2	1.0	0.4	0.9	0.6	0.9	0.8	1.2	2.4	1.5	1.4
		病 變	•	•	•	•	∴	•	•	•	∴	∴	—	•	—	•	—	∴	∴	∴	∴
	腎	左 病 變	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—
		右 病 變	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—
	近 接 淋 巴 腺	大 サ	卅3	卅3	卅2	卅1	卅2	卅2	卅2	卅2	卅1	卅2	卅2	卅3	卅3	卅3	卅3	卅2	卅2	卅2	卅2
		病 變	酪	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第 12 表

群 別		第 一 群			第二群		第 三 群			第四群		第 五 群			第 六 群			
海 猿 番 號		32	36	40	49	50	26	27	28	161	162	186	189	190	170	173	174	175
體 重 (瓦)	開 始 時	290	320	310	310	280	270	290	310									
	「チモテ」菌接種時	475	460	495	480	430	420	435	470	300	325	310	300	280	310	340	320	330
	人型加熱死結核菌接種時	490	495	520	550	480	460	480	520	350	345	290	350	340	310	385	370	380
	感 染 時	700	700	740	770	670	750	780	810	640	660	650	720	690	680	700	720	700
	剖 檢 時	730	760	720	810	750	820	790	800	630	640	650	730	660	610	650	680	690
生 存 日 數 (日)		434	435	434	435	431	435	435	435	312	312	312	312	312	312	312	312	312
感染時ヨリ剖檢時ニ至ル日數(日)		73	74	73	74	73	74	74	74	75	75	75	75	75	75	75	75	75
死 因		殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺
感染前48時間後ニ於ケル10%舊「ツ」皮内反應		—	2×2	—	4×4	3×2	—	—	—	—	—	4×4	—	—	—	—	—	—
コッ ホ氏 現象	早 期 反 應	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—
	局所淋巴腺觸知迄ノ日數(日)	10	7	7	9	8	8	7	8	8	9	9	9	9	7	7	7	8
	潰瘍發生迄ノ日數(日)	9	6	6	7	6	7	5	6	10	8	10	9	8	10	11	10	12
	潰瘍存在日數(日)	64	54	42	67	67	54	69	50	65	67	65	66	67	65	64	65	63
剖 檢 所 見	肺	病 變	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	肝	病 變	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	脾	重 量	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	1.2	1.0	2.4	1.4	1.0	1.1	1.1	1.2	2.4	1.5
		病 變	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	腎	左	病 變	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	右	病 變	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	近接淋巴腺	大 サ	冊 ₃	冊 ₃	冊 ₃	冊 ₂	冊 ₃	冊 ₂	冊 ₁	冊 ₂	冊 ₃	冊 ₂	冊 ₂	冊 ₃	冊 ₂	冊 ₃	冊 ₂	冊 ₂
病 變		酪	—	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

第 13 表

群 別		第 一 群			第 二 群			第 三 群				第 四 群			
海 猿 番 號		62	63	67	26	27	28	208	209	210	211	170	173	174	175
體 重 (瓦)	開 始 時	280	290	310	270	290	310								
	「オムナヂン」接 種 時	490	500	520	700	750	760	300	340	320	310	650	670	660	650
	感 染 時	510	540	530	750	780	810	290	330	345	350	680	700	720	700
	剖 検 時	580	670	595	820	790	800	290	310	350	370	640	650	680	690
生 存 日 数 (日)		215	215	215	435	435	435	106	106	106	106	312	312	312	312
感染時ヨリ剖検時ニ至ル日数(日)		74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	75	75	75	75
死 因		殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺
感染前48時間後ニ於ケル10%舊「ツ」皮内反應		4×4	4×4	4×2	—	—	—	2×2	—	—	—	—	—	—	—
コ ッ 現 ホ 象	早 期 反 應	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	局所淋巴腺觸知迄ノ日数(日)	8	6	8	8	7	8	7	7	5	6	7	7	7	8
	潰瘍發生迄ノ日数(日)	9	6	9	7	5	6	10	9	9	10	10	11	10	12
	潰瘍存在日数(日)	16	15	17	54	69	50	64	65	65	64	65	61	65	63

剖 檢 所 見	肺		病	變	—	—	—	—	•	•	—	••	•	—	•	••	—	—
	肝		病	變	—	—	—	—	•	—	—	—	•	—	—	••	—	—
	脾		重	量	0.5	0.7	0.4	0.8	1.2	1.0	1.6	1.8	1.5	2.0	1.2	2.4	1.5	1.4
			病	變	—	—	—	•	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••
	腎	左	病	變	—	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—	•	—	—
		右	病	變	—	—	—	—	—	—	—	—	•	—	—	•	—	—
	近接淋巴腺		大	サ	冊 ₂	冊 ₂	冊 ₃	冊 ₂	冊 ₂	冊 ₁	冊 ₁	冊 ₂	冊 ₁	冊 ₃	冊 ₂	冊 ₃	冊 ₂	冊 ₂
			病	變	酪	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••

剖檢所見ニ於ケル各臓器ノ結核性病變度ニ關シテハ、一般的ニ對照第4群ニ比シ第1群及ビ第2群ノ兩群ノ各獸何レモ輕度ナルヲ認メタリ。第3群ニ於ケル各獸ハ對照第4群ト大差ヲ認メズ。之ヲ各群、各獸ニ就テ觀レバ、第1群ニ於ケル全例ニ於テハ何レモ肉眼的變化ヲ認ムルコトヲ得ズ。第2群ニ於テハNr. 27ノ如キハ脾ニ中等度ノ結節存在スルヲ認メ、且ツ兩肺、肝共ニ病變ヲ認メ、Nr. 28ハ小數ノ結節形成ヲ脾及ビ肝ニ之ヲ認ム。第3及ビ第4群ノ各獸ノ脾ハ何レモ高度ノ病變ヲ認メ就中第4群ノNr. 173、第3群ノNr. 210ノ如キハ全臓器ニ無數ノ結核性結節ニ存在スルヲ認メタリ。近接局所淋巴腺ニ關シテハ、凡テ乾酪樣變性ニ陥リ居ルヲ認メ且ツ大サニ於テハ對照ニ比シ稍々小ナルヲ認ム。

第4項 本節ノ小括

以上各項ニ於ケル實驗成績ヲ通覽シテ之ヲ小括スレバ、本回ノ實驗ニ際シ對照ヲ除ク何レノA、B、Cノ各群ノ海狸ノ大部分ニ於テ早期反應ハ陽性成績ヲ示セリ。近接局所淋巴腺觸知平均

日數モ對照ニ比シ稍々遅レ、潰瘍發生平均日數モ對照ニ比シ稍々早期ニ發生スルヲ認メタリ。然レドモ第C群ノ實驗ノ場合ニ於ケル第3群即チ「オムナヂン」處置海狸ハ何レモ對照ト大差ナカリキ。剖檢所見ニ於テハ、各A、B、C群共ニ何レモ其ノ各實驗群ハ對照ヨリ病變輕度ナルヲ認メシガ、就中第A群ノ實驗ニ於テハ第3群ガ第1、2、4、5ノ4群ニ比シテ稍々病變強カリシハ恐ラクBCG接種後1ケ年ノ經過ヲトリシ爲メーシテ、免疫力ノ低下ヲ示シタルタメナラン。第A群ノ實驗ノ場合ニ於ケル第4群及ビ第5群ガ第1群及ビ第2群ニ比シテ病變強度ナリシハ、第1群及ビ第2群ハ嚮キニBCGヲ以ツテ處置シ且ツ後ニ人型加熱死結核菌ヲ接種セルヲ以テ單ナル人型加熱死結核菌ノミノ接種ニ比シテ病變輕度ナルハ當然ナリ。第B群ノ實驗ニ於ケル第3群ガ對照第4群ニ比シ大差ナカリシハ「オムナヂン」處置ノミナルヲ以テナリ。之ヲ要スルニ各回ノ實驗ニ於テBCGハ人型加熱死結核菌ニ比シ免疫力勝ルト言ハザルヲ得ズ。

第四章 總括竝ニ考按

以上各項ニ於ケル實驗成績ヲ通覽シテ之ヲ總括スレバ、BCG 1.0 鈎皮下注射海狸ハ4ヶ月後大多數ノモノハ「ツ」皮内反應陰性ニ轉化スルヲ認メタリ。而シテ其ノ際該動物ニ非特異的物質ナル「カゼイン」或ハ「チモテ」菌或ハ「オムナヂン」ヲ夫々皮下ニ注入シタルニ、處置後5日目ニシテ既ニ弱陽性ノ「ツ」反應ヲ示シ、漸次時日ノ經過ト共ニ再ビ「ツ」反應陰性ニ轉化セリ。コノ動

物ニ更ニBCG、人型加熱死結核菌ノ如キ特異的物質ヲ注射セリ。ソノ結果處置後5日目ニ及ビ「ツ」皮内反應ヲ檢スルニ「チモテ」菌、「カゼイン」等ヲ注入シタル場合ヨリハ強度ノ「ツ」反應發現ヲ認メタリ。而シテ其ノ際BCGハ人型加熱死結核菌ノ注入動物ノ「ツ」反應成績ニ勝リ居レリ。更ニ15日後ノ反應ハ其ノ發赤、浸潤度ヲ増強シ、1ヶ月後ニ於テハ最高頂ニ達シツ、時

日ノ經過ト共一 7 ヶ月ヲ經ルニ及ビ大部分「ツ」皮内反應陰性ニ轉化スルヲ認メタリ。最後ニコレニ強毒人型結核菌 0.1 瓩ヲ感染セシメタリ。コノ場合ニモ早期反應ヲ認メ接種後 4 日目ニハ「ツ」反應ノ強度陽性化ヲ認メタリ。斯クシテ 70 日後剖檢シタルニ何レモ著明ナル免疫性ノ存在ヲ認メ得タリ。從來ヨリ「ツベルクリン」反應陽性ナルモノハ結核免疫力強シト云ハル。即チ「ツベルクリン・アレルギー」ト結核免疫トハ相並行スルト考ヘラレシモ最近柳澤、吉田ノ兩氏ハ弱毒結核菌ヲ以ツテ海狸ヲ處置シテ吉田氏ハ約半歳、柳澤氏ハ約 1 ヶ年後ニ之ガ「ツ」反應陰性陽性ニ不拘、再感染ヲ行ヒタルニ免疫の效果(感染防禦力)著明ニ存在セリト報ジ以テ「ツ」反應陰性ナルニモ不拘尙且免疫力(感染防禦力)ヲ有シ之レヲ以テ「ツベルクリン・アレルギー」ト免疫トハ相並行セズト説ケリ。余ノ實驗ニ於テモ既

ニ第 A 群實驗ノ場合ノ第 3 群ニ於ケル各海狸ハ約 1 ヶ年間放置シ、第 4 群及ビ第 5 群ノ各獸ハ約 7 ヶ月間放置シ、其ノ間何等ノ操作ヲモ施サズシテ尙且ツ吉田、柳澤兩氏ト同様ノ成績ヲ認メタリ。然ルニ更ニ一步ヲ進メ第 A 群實驗ノ場合ノ第 1 群及ビ第 B 群實驗ノ場合ノ第 1 群、第 C 群實驗ノ場合ノ第 1 群ニ於ケル各海狸ニ認メルガ如ク夫々非特異の物質或ハ特異の物質ニ論ナク、「ツ」反應ヲ陽性化セシメ得タリ。從ツテ是等實驗ノ全經過ニ於テ「ツ」反應ヲ觀察スル時、一ツノ波狀型ヲ形成ス。即チ Conrad u. R. Bieling ノ唱ヘル既往性血清反應ニモ類スベキ性狀ヲ有ス。從ツテ皮内反應陰性轉化ガ果シテソノ個體ノ全キ「ツベルクリン・アレルギー」性ヲ消失シタルモノナリヤ否ハ直チニ論斷スベカラズ。之レニ關シテハ猶研究ノ餘地アリ。

第五章 結 論

以上ノ實驗成績ヲ以テ左ノ如ク結論セントス。

- (1) BCG 1.0 瓩ヲ以テ免疫サレタル海狸ハ 4 ヶ月後ニ大部分「ツ」反應陰性ニ轉化ス。
- (2) 該「ツ」反應陰性海狸ニ「カゼイン」0.5 瓩、及ビ「チモテ」菌 100 瓩、及ビ「オムナヂン」注射液 1.0 瓩等ヲ夫々注入シタル場合ニ處置後 5 日目及ビ 15 日目ニ於テ「ツ」反應極ク微弱ナルモ陽性ニ反應シ就中「オムナヂン」ニ於テハ夫等ヨリモ稍々強度ニ反應ヲ示シタリ。但シ何レモ處置後 30 日目ニ至ツテハ消失セリ。
- (3) 「ツ」反應陰性海狸ニ更ニ BCG、人型加熱死結核菌ヲ夫々注入シタルニ何レモ「ツ」反應陽

性ニ轉化セシムルヲ得ル。而シテ BCG ノ「ツ」反應賦與能力抗原ハ人型加熱死結核ニ勝ル。

- (4) 更ニ「ツ」反應陰性海狸ニ強毒結核菌ヲ接種シタルニコッホ氏現象ヲ尙認メタリ。

(5) 以上ノ如キ「ツ」皮内反應陽性轉化ハ實驗全經過ヨリ之ヲ觀ルニ既往性血清反應ニ類スベキモノナリト信ズ。

- (6) スカル反應ヲ呈スル海狸ハ結核菌感染ニ對シテ著明ナル感染防禦力(免疫力)ヲ有ス。

(稿ヲ終ルニ臨ミ、御指導御校閲ヲ辱フセシ恩師戸田教授及ビ不斷ノ御鞭撻ヲ賜リタル後藤教授ニ深甚ノ謝意ヲ表ス)。

主 要 文 獻

- 1) 戸田、實地醫家ト臨牀。14 卷, 11 號, 1 頁, 昭和 12 年。 2) R. Koch, Dtsch. Med. Wschr., 17, Jg. S. 101, 1891. 3) P. H. Römer, 1) Beitr. Klin. d. Tbk., Bd. 11, S. 79, 1908. 2) Beitr. z. Klin. d. Tbk., Bd. 12, S. 185, 1908. 3)

- Beitr. z. Klin. d. Tbk., Bd. 13, S. 1, 1909. 4) Beitz. z. Klin. d. Tbk., Bd. 17, S. 265, 287, 427, 1912. 5) Beitr. z. Klin. d. Tbk., Bd. 22, S. 259, 1912. 4) F. Hamburger, 1) Beitr. z. Klin. d. Tbk., Bd. 12, S. 163, 1909. 2) Beitr. z. Klin.

- d. Tbk., Bd. 18, 1911. 5) **A. K. Kraus**, Tr. Nat. Tbc. Ass. 17th. Meet. 1921. (Zits. aus Wil-
lis). 6) **Calmette**, Ann. Inst. Pasteur., 49, 279,
1932. 7) **H. Kco** u. **E. Brandnicki**, Med.
Klin., Bd. 29, S. 1280, 1933. 8) **K. E. Birkhauff**,
Amer. Rev. Tbc., Vol. 27, p. 6, 1933. 9) **C.**
Duprez, Comt. rend. Soc. biol., 117, p. 834, 1934.
10) **H. Selter**, **H. Fetzer**, u. **P. Weiland**, Zschr,
f. gesamt. Exp. Med., Bd. 93, 1934. 11) **J. Siegl**,
Ztschr. d. Tbk., Bd. 40, S. 454, 1934. 12) **W.**
Pagel, J. Path. and Bac., Vol. 44, p. 643, 1934.
13) 柳澤, 實驗醫學雜誌. 21 卷, 369 頁, 昭和 12
年. 14) 箭頭, 滿洲醫學雜誌. 18 卷, 4 號, 519
頁, 昭和 8 年. 15) 戸田, 箭頭, 結核 11 卷, 8 號,
806 頁, 昭和 8 年. 16) 戸田, 箭頭, 滿洲醫學雜
誌. 19 卷, 昭和 8 年. 17) 戸田, 東京醫事新誌.
2887 號, 1685 頁, 昭和 9 年. 18) 戸田, 實地醫
家ト臨牀. 13 卷, 7 號, 626 頁, 昭和 11 年. 19)
川村, 結核 15 卷, 9 號, 1100 頁, 昭和 12 年. 20)
工藤, 結核. 16 卷, 12 號, 1498 頁, 昭和 13 年.
21) 吉田, 東京醫事新誌. 3097 號, 2215 頁, 昭和
13 年. 22) **H. S. Willis**, Amer. Rev. Tbc.,
Vol. 17, p. 240, 1928. 23) **Conradi** u. **Bieling**,
Dtsch. Med. Wschr., Bd. 42, 1916.