

## 結核海獺「ツベルクリン」皮内反應ト海獺成熟度トノ 關係ニ就テ

北海道帝國大學皮膚科泌尿器科教室（主任志賀教授）

東北醫學士 高 橋 了 造

### 第一章 緒論並ニ文獻

結核性被檢物中ノ結核菌ヲ證明スルタメニ被檢物ヲ海獺ニ注射シテ該動物ノ結核感染ノ有無ヲ以テ立證スルガ最良ノ方法タル事ハ周知ナリ。而シテ該被感染動物ガ結核ニ罹病セルヤ否ヤヲ知ルニハソレニ就テ「ツベルクリン」試験殊ニ「ツベルクリン」皮内反應ガ最良ナル事ハ既ニレーメル、ヨセフ（一九〇九）等ガ唱導シタル以來一般ニ認識セラレタル事實ナリ。而シテ著者ハ他ノ目的ノタメニ結核海獺ノ診斷ヲナスニ當リ「ツベルクリン」皮内反應ヲ應用實驗セル間ニ偶々試験トシテ生後約一ヶ月以内ノ幼海獺ヲ用ヒ之レニ結核感染ヲ行ヒタル後「ツベルクリン」皮内反應ヲ試ミ結核ノ有無ヲ診斷シタルニ生熟海獺ヲ以テセル成績ト異ル處アリ、幼海獺ニアリテハ皮内反應ト剖檢所見ト一致セズ剖檢上定型的結核病變ヲ示スニモ拘ハラズ屢々皮内反應ハ陰性ニ現ハル、ヲ經驗セリ、茲ニ於テ余ハ更ニ此事實ニ就キ研究ヲ志シ先ヅ既往文獻ヲ檢索シタリ。

抑々結核海獺診斷ノ目的ヲ以テ「ツベルクリン」皮内反應ヲ應用セシハ恐ラクレーメル、ヨセフ氏等ヲ以テ嚆矢トス、氏ハ結核海獺ニ皮内反應ヲ應用セル豐富ナル實驗ノ結果「ツベルクリン」皮内反應ノ發現ハ剖檢所見即チ内臟器ニ於ケル結核病變トヨク一致スルヲ證明シ、此方法ハ結核海獺診斷法トシテ殊ニ信賴ス可キ事ヲ述ベタリ、然レドモ例外トシテ海獺ガ結核ニ罹リナガラ他ノ重篤ナル疾患例ヘバ肺炎ニ侵サレタル時、又ハ結核ノ末期ニテ死ノ直前ニアルモノハ剖檢的ニ結核病變アルニモ拘ラズ時ニ皮内反應陰性ナル事アリ、又海獺ガ結核感染ノ潜伏期ニアル期間モ皮内反應陰性ナル事ヲ

報告シタリ、又レーメル氏(一九〇九)ハ同一條件ヲ以テ接種シタリシ結核海猿十一例(内五例ハ白色、一例ハ白毛ヲ混ジ他ノ五例ハ黑色)ニ就キテ試ミタル皮内反應ハ試獸ノ毛色ニ依リ成績ニ動搖アル事ヲ認メタリ、即チ五例ノ白毛試獸ハ皮内注射後二十四時間ニテ著明ナル發赤ト出血ヲ以テ反應シ又白毛ヲ混ズル一例ニ於テモ白毛部ニ皮内反應ヲ應用セシニ之レ又前同様ノ著明ナル反應成績ヲ得タルニ反シ黑色ノ五例ニ於テハ反應試驗後四十八時間ニシテ單ニ著シキ腫脹ヲ現ハシタルニ過ギズ、茲ニ於テ氏ハ試獸ノ毛色ノ差ニ依リ各々皮内反應程度及現出速度ニ奇異ナル結果ヲ生ズル事アル可ク、コハ大イニ注意ニ價スル事ナリト述ベタリ、而シテ氏ハ結核海猿ノ診斷ニ「ツベルクリン」皮内反應ヲ應用シタル最始ノ一人ニシテ且ツ豐富ナル實驗ヲナシタルニモ拘ラズ獨リ海猿ノ成熟度ト皮内反應ノ陽性度トノ關係ニ就キテハ何等論及セザリキ。

然ルニ Freund(一九二七)ハ恰モ余ガ實驗中遭遇セルト稍々一致スル事實ヲ報告セリ、氏ハ皮内反應液トシテ結核菌ノ水「エキス」ヲ用ヒ實驗海猿トシテハ生後二日目ノモノ二十四例、其母六例ヲ用ヒ之レニ種々ノ量ノ人型結核菌ヲ接種シ之レニ就キ皮内反應ヲ行ヒシニ幼海猿ニアリテハ剖檢的ニ著明ナル結核病變ヲ認メタルニ拘ラズ、皮内反應ハ陰性ヲ呈シ之レニ反シ其母六例ノ皮内反應ハ反應程度ト剖檢所見トヨク相一致セルヲ認メタリ、而シテ氏ハ幼海猿ニ於テ剖檢的ニ結核病變著明ナルニ拘ラズ皮内反應ノ缺除スル事實ヲ説明スルニ、

(一)反應液タル結核菌水「エキス」ニ感受性ナキハ幼海猿ソノモノガ「ツベルクリン」型感受性機轉ヲ缺除スルカ。

(二)ソレトモ幼海猿ノ皮膚ハ解剖的構造竝ビニ其機能が成熟海猿ノ夫レト異ル結果ニ因ルナラント述ベタリ。  
元來「ツベルクリン」皮内反應ノ應用ハレーメル氏等ニヨリ唱導セラレテ以來幾多ノ人々ニヨリ追試セラレ結核海猿診斷法トシテハ一般の價値ヲ認メラレラルニ拘ラズ羅結核幼海猿ノ「ツベルクリン」皮内反應ハ成熟海猿ノ夫ト異リ剖檢所見ト一致セザル事實アルヲ以テス、果シテ此事實ガ眞ナリトスレバ本問題ニ對スル研究モ亦意味ナシトセズ即チ此問題ニ對スル研究ハ次ノ點ニ重要ナリト考フ。

(一)吾人が結核性被檢物ヲ海猿ニ接種シ該動物ノ結核感染ノ有無ヲ「ツベルクリン」皮内反應ヲ用ヒテ診斷セントスルニ

當ツテ試獸ノ選定上ツノ成熟度ガ極メテ必要ナル事。

(二)殊ニ幼獸ハ成熟獸ニ比シ一般病原菌ノミナラズ結核菌ニ對シ感受性强キガタメ結核接種ニハ用ヒテ便ナリ、然レドモ幼獸ヲ使用シテツノ結核感染程度ヲ「ツベルクリン」皮内反應ニ依ツテ診斷セントスルナレバ上述セル如キ不規則ナル事實ニ遭遇シ不識ノ間ニ誤診ヲ來ス事アル可シ、故ニ此點ハ余ハ試獸ノ選定上ニハ極メテ重要ナル事項ナリト信ズ。依テ著者ハ斯ル事實ニ就テ稍々精細ニ研究ヲ施シ一般ノ注意ヲ促サントセリ。

## 第二章 實驗方法、實驗材料

一、「ツベルクリン」皮内反應、余ハ施行術式及反應判定ハ大略レーメル氏ノ法ニ從ヒタルヲ以テ今茲ニ氏ノ方法ヲ概略述ベントス、氏ハ先ヅ海猿ノ胸部又ハ腹部ニ於テ可及的白毛部ヲ選ビ短ク毛ヲ缺ミ然ル後該部ニ Calcium hydrosulfidrei ヲ厚ク塗布シ、二三分ノ後水又ハ綿ヲ以テ藥劑ヲ拭ヒ去ル時ハ一樣ニ脫部ヲ見ルヲ以テ該中心部ノ皮膚ヲ左拇指、示指間ニハサミ其皮膚皺襞中ニ極ク細キ注射針ヲ以テ「ツベルクリン」液〇・一坵(此際用フル液ハ「ツベルクリン」原液ヲ生理的食鹽水ヲ以テ五倍ニ稀釋セシモノ)ヲ注射ス、然ル時ハ注射部位ニ豌豆大ノ腫脹ヲ呈ス、該腫脹ハ磨擦等ニヨリ直チニ消失セザルヲ條件トス、若シ試獸ガ健康海猿ナレバ多クハ無反應性ナルカ或ハ一、二ノモノハ二十四時間後僅カニ發赤腫脹ヲ呈スル事アルモ四十八時間ノ後ニハ全ク消失スル故ニ結核獸ニ於ケル反應トハ容易ニ鑑別スル事ヲ得、然ルニ重症ナル結核ニ侵サル、海猿ニアリテハ十八時間乃至二十四時間後ニ注射部位ニ二錢銅貨大ノ非常ニ發赤セル水腫形成ヲナシ中央ハ發赤シ其周圍ニ陶磁器色ノ暈ヲ繞ラシ其外圍ハ再ビ發赤ヲ以テ圍繞セラレ中心部ノ發赤中ニ出血竈ヲ認ムルコトアリ、斯ル反應ヲ呈セルヲ(卅)トシ、中心部出血ヲ缺ケドモ前記同様ノ像ヲ呈セルヲ(卅)トシ、次ニ輕度ノ反應ニシテ二十四時間ノ後特有ナル水腫形成ヲ缺ケドモ限局性ノ著明ナル發赤腫脹ヲ呈スルモノヲ(十)ヲ以テ示セリ、此輕度ノ反應(十)ノモノモ其反應持續性ニ存スル事ニ依リ一過性外傷ニ依リ生ゼシモノト明カニ區別シ得ト云フ、而シテレーメル氏ハ該反應程度ト剖檢所見トノ比較ニ於テ(卅)(卅)ノ際ニ於テハ其レニ相應シテ肉眼的結核病變ヲ證明シウルモ(十)ノ反應ヲ呈セル試獸ニ於テハ肉眼的ニ結核病變ヲ證明シ得ルト然ラザル場合ト有リト云フ、即チレーメル氏ノ反應分類

法ハ次ノ三種トス。

(卅) 中心部出血ヲ供フ水腫形成。

(卅) 中心部出血ヲ供ハザル水腫形成。

(十) 發赤、腫脹ト結節殘留。

余ノ施行シタル方法ハ海猿ノ脫毛ニハ別段脫毛劑ヲ用ヒズ實驗ノ前日丁寧ニ適當ノ部ノ毛ヲ二錢銅貨大ニ抜き去リ酒精ヲ以テ消毒シ局所ノ刺戟症狀ヲ消退サスタメニ翌日迄待チテ實驗ニ供シタリ、此方法ニ依ルモ殊更脫毛劑ヲ用ヒズトモ反應上及判定上ニ不便ヲ感ゼザリキ。次ニ皮内反應ニ用フル注射針ハ可及的細クシテ尖端鋭ナルヲ佳トシ、注射筒ハ「ツベルクリン」注射ニ用フルモノヲ選ビタリ、而シテ注射ニ當リテハ注射針ト筒間ノ接續部ニ殊ニ注意ヲ拂フ可シ、接續密ナラザレバ注射ノ際往々反應液ガ該部ヨリ濾出シテ○・一坵ノ如キ僅微ノ藥液注入ニ際シテハ其量ヲ誤ル事アレバナリ、尙ホ余ノ經驗上注射時ニハ可及的局所ノ皮膚ヲ緊張セシムルヲ以テ便利トス。

一、「ツベルクリン」皮内反應液、トシテハ傳染病研究所製舊「ツベルクリン」ヲ生理的食鹽水ヲ以テ五倍ニ稀釋シ其○・一坵ヲ注射セリ。

一、接種材料、

(イ) 腎臟結核患者尿ノ(鏡檢上多數ノ結核菌ヲ證明シ他ノ菌ヲ混ゼズ膿球多數)普通遠心沈澱管一本ノ沈渣ヲ一坵ノ生理的食鹽水ニ稀釋シ一試獸ノ注射量トナシ腹腔内ニ注射セリ。

(ロ) ホーン氏卵培養基ニ培養セシ腎臟結核患者尿ヨリ分離シタ人型結核菌五週ノモノ一坵ヲ一〇〇坵ノ生理的食鹽水ニ稀釋シ其一坵ヲ各試獸ノ腹腔内ニ注射セリ。

一、實驗材料トシテノ試獸、試獸トシテハ可及的白毛ノモノヲ選定スルヲ佳トスルモ實際上斯ルモノノミヲ集ムル事ハ困難ナルヲ以テ成ル可ク白毛ノ多キモノヲ用ヒ、又皮内反應試驗部ハ必ず白毛部ヲ選ビ皮内反應用地トナセリ、而シテ幼獸トシテハ最初ノ結核感染時體重一二〇乃至二一五瓦迄ノモノ、成熟海猿トシテハ最始結核感染時體重二七〇瓦以上

ノモノヲ用ヒタリ。而シテ各々試獸ハ結核感染前「ツベルクリン」皮内反應ヲ試ミ悉ク反應陰性ナルモノ、ミヲ實驗ニ供セリ。

第一表 結核尿感染試験

I. 成熟海猿

番 號	接 種 日	接 種 前 日	應 反 應	最 終 時 體	重 反 應 時 體	接 種 後 ノ 皮 内 反 應	施 行 日	ソ ノ 結 果	行 日 内 反 應 施	最 後 ノ 皮	ソ ノ 結 果	眼 的 病 變 脾 臟 ノ 肉
1	460	—	—	320	16	卅	26	卅	卅	卅	卅	卅
2	290	—	—	275	16	++	26	卅	卅	卅	卅	卅
3	270	—	—	245	16	+	26	++	++	++	++	++
4	470	—	—	490	16	++	26	卅	卅	卅	卅	卅
5	275	—	—	265	16	+	26	卅	卅	卅	卅	卅
6	275	—	—	265	16	+	26	卅	卅	卅	卅	卅
7	540	—	—	450	10	+	14	++	++	++	++	++
8	495	—	—	485	14	++	17	卅	卅	卅	卅	卅
9	290	—	—	285	16	+	26	++	++	++	++	++

II. 幼海猿

番 號	接 種 日	接 種 前 日	應 反 應	最 終 時 體	重 反 應 時 體	接 種 後 ノ 皮 内 反 應	施 行 日	ソ ノ 結 果	行 日 内 反 應 施	最 後 ノ 皮	ソ ノ 結 果	眼 的 病 變 脾 臟 ノ 肉
1	150	—	—	175	16	±	26	±	±	±	±	卅
2	120	—	—	135	16	—	26	—	—	—	—	卅
3	170	—	—	165	16	±	26	—	—	—	—	++
4	145	—	—	130	16	—	26	—	—	—	—	卅
5	135	—	—	145	16	±	26	±	±	±	±	++
6	160	—	—	180	16	+	26	±	±	±	±	卅
7	125	—	—	160	16	±	26	±	±	±	±	++
8	200	—	—	190	16	±	26	±	±	±	±	++
9	185	—	—	170	16	—	26	±	±	±	±	卅
10	170	—	—	145	16	—	26	—	—	—	—	卅

1. 皮内反應判定ハ Römer 氏ニ依ル
2. 脾臟ノ肉眼的判定  
 卅……多數ノ結節形成      ++……二三ノ結節形成  
 +……顆粒狀ノ表面          —……正常

第三章 實驗成績並ビニ考按

一、結核尿感染試験

第一表(I)ニ示スガ如ク幼海猿二〇〇瓦以下ノモノニ患者尿ヲ注射セル實驗成績ハ皮内反應何レモ疑陽性(?)カ又ハ悉ク陰性ニ終レルニ反シ剖檢的ニ悉皆著明ナル結核病變ヲ證明シ得タリ、然ルニ同一條件ヲ以テ感染ヲ行ヘル成熟獸ニア

リテハ第一表(Ⅱ)ニ示セル如ク全部皮内反應ト剖檢所見相一致シ何レモ皮内反應強陽性ニ現ハレ剖檢的ニモ立派ニ結核病變ヲ呈シタリ。  
 二、人型結核菌感染試驗

第二表 人型結核菌感染試驗  
 I. 成熟海猿

番 號	接 種 當 日	ノ 體 重	接 種 前 日	應 ノ 皮 内 反	最 反 應 時 ノ 體 重	最 反 應 日 ノ 皮 内 反	ソ ノ 結 果	脾 臟 ノ 肉	眼 的 病 變
1		495	—	—	450	13	++	++	
2		540	—	—	485	16	+++	+++	
3		595	—	—	455	14	++	++	
4		645	—	—	600	13	++	++	
5		760	—	—	670	16	+++	+++	
6		360	—	—	325	14	+++	+++	
7		395	—	—	350	14	+++	+++	
8		415	—	—	335	14	+++	+++	
9		395	—	—	340	14	+++	+++	
10		375	—	—	400	17	+++	+++	
11		410	—	—	375	21	+++	+++	
12		350	—	—	440	32	+++	+++	
13		310	—	—	375	22	+++	+++	
14		375	—	—	465	21	++	+++	
15		335	—	—	405	21	++	+++	

II. 幼海猿

番 號	接 種 當 日	ノ 體 重	接 種 前 日	應 ノ 皮 内 反	最 反 應 時 ノ 體 重	接 種 後 ノ 皮 内 反 應 日	ソ ノ 結 果	最 後 ノ 皮 内 反 應 日	ソ ノ 結 果	脾 臟 ノ 肉	眼 的 病 變
1		175	—	—	155	18	—	22	±	+++	
2		200	—	—	170	18	—	22	—	+++	
3		210	—	—	175	18	±	22	±	+++	
4		215	—	—	190	18	—	22	±	++	
5		210	—	—	190	18	—	22	±	+++	
6		190	—	—	175	18	—	22	—	++	
7		190	—	—	170	18	±	22	±	+++	
8		205	—	—	180	18	±	22	±	+++	
9		180	—	—	170	18	—	22	—	+++	
10		210	—	—	195	18	—	22	+	+++	

第二表(Ⅱ)ニ示ス如ク幼海猿ノ場合ニ於テハ唯一例ニ於テ稍々皮内反應ト剖檢所見ノ一致セルヲ認ムルノミニシテ他ハ皮内反應疑陽性?カ又ハ悉ク陰性ニ終リ而モ剖檢的ニハ各々著明ナル結核病變ヲ認メタリ。  
 而シテ成熟獸ニ於ケル成績(第一表I)ハ此場合ニアリテモ悉ク剖檢所見ト皮内反應ノヨク一致セルヲ認メタリ。

余ハ以上ノ實驗ニ依リ確カニ幼海猿ノ「ツベルクリン」皮内反應現出ノ狀態ハ成熟獸ノ夫レト異レルヲ知り得タリ、今 Freund 氏ノ實驗成績ニ就テ見ルニ氏ハ生後二日目ノ幼海猿體重五五乃至一二〇瓦迄ノモノヲ用ヒ實驗ニ供シタルガ實驗ノ經過中試獸ハ相當ノ發育ヲナシ最終皮内反應時ノ體重最大二五〇瓦、最小一一〇瓦ヲ算シ此内皮内反應ト剖檢所見

第 三 表

I. フロイन्द氏ニ依ル幼海猿皮内試験

番 號	生後二日目體重	最終皮内體重	接種量	結核菌	皮膚反應	皮膚反應	皮膚反應	脾重	肉臟ノ變化
2	65gr	160gr	0.05mg	16	—	23	—	0.8gr	—
3	55	120	0.005	16	—	23	—	0.75	—
13	77	165	0.005	16	—	23	—	0.4	—
14	65	150	0.005	14	—	21	—	0.4	—
1	120	250	0.0125	12	++	23	++	1.7	+
4	57	150	0.0125	16	—	23	—	0.95	—
7	110	222	0.0125	12	±	19	±	0.75	+
10	88	200	0.0125	14	—	20	+	0.75	+
12	57	170	0.0125	14	—	20	—	0.70	—
9	85	210	0.025	15	—	20	+	1.2	+
8	115	220	0.05	12	+	20	+	1.0	+
24	74	130	0.05	11	—	19	—	0.5	+
25	64	122	0.05	11	—	19	—	0.8	+
26	67	110	0.05	11	—	19	—	0.75	+
18	85	130	0.1	14	—	19	—	1.0	+
30	80	120	0.1	12	—	—	—	—	+
20	87	180	0.2	14	++	—	—	0.75	+
27	92	175	0.2	14	—	—	—	0.9	+
16	90	200	0.2	14	—	19	±	1.6	+
17	75	170	0.2	14	—	18	+	1.4	+
27	78	125	1.0	14	—	—	—	0.7	+
28	99	140	1.0	14	—	—	—	0.5	+
39	95	130	1.0	14	—	—	—	0.7	+

II. フロイन्द氏ニ依ル成熟海猿皮内試験

番 號	體 重	結核菌	接種量	皮膚試驗	皮膚試驗	士…疑ハシキモノ	十…發赤及僅カノ浮腫	++…カナリノ發赤浮腫
6	500	0.025mg	16	卅	卅	卅…發赤、浮腫、壞疽		
11	410	0.05	14	++	卅	卅…著シキ發赤、浮腫、壞疽		
22	640	0.05	11	卅				
15	480	0.01	15	卅				
19	530	0.2	14	卅				
31	840	1.0	12	卅				

ノ一致スルモノ二〇〇〇瓦以上ノモノ四例、一七〇瓦ノモノ一例アルノミニテ他ノ十九例中(疑陽性皮内反應ヲ呈セルモノ又六例ノ皮内反應剖檢所見共ニ陰性ナルモノヲ除キ全部ハ病變明カナルニモ拘ハラズ皮内反應陰性ヲ呈シ其母海猿六例ニアリテハ共ニ皮内反應ト剖檢所見トヨク一致スルヲ認メタリ、而シテ氏ハ斯ル事實ヲ説明スルニ結核幼海猿ハ「ツ

ベルクリン」型感受性機轉ノ缺除セルニ依ラザルヤト云ヒタリ、然シ福原氏ノ實驗成績ヲ見ルニ氏ハ結核幼海獺診斷ノ目的ニベルケー氏法ヲ用ヒ明カニ結核皮膚反應ヲ現ハシ確カニ「ツベルクリン」感受性ノ存在ヲ認め、而モ結核皮膚反應ノ現出ハ海獺ノ成熟度ト何等關係ヲ認めザリシト云ヘリ、然レドモ Freund 氏ノ實驗方法ヲ見ル時、氏ハ反應液トシテ結核菌ノ水「エキス」ヲ用ヒタルタメニ或ハ斯ル結果ヲ來セルニ非ズヤト云フ疑問モ起リ得ベシ、サレド同氏ガ同一反應液ヲ以テセル成熟海獺試驗ニハ明カニ皮内反應ヲ現ハシ又余ノ舊「ツベルクリン」反應液ヲ以テセル實驗成績モ亦結核幼海獺ノ皮内反應ハ陰性ニシテ Freund ノ成績ト全ク一致スルヲ見ル之レニ依リ見ル時ハ其理由ガ反應液ニ依ラザルハ明白ナリ。次ニ Freund ハ又結核幼海獺ニ皮内反應ノ發現セザル事ヲ説明スルニ幼海獺ノ皮膚造構及其機能が成熟海獺ノ夫ト異なるニ非ズヤト云ヘリ、既ニ Coca, Russel, Bauchman, (一九二二)等ハ「デフテリア」毒素ノ皮内反應ニ際シ四〇〇・〇瓦又ハ其レ以上ノ成熟海獺ヲ用ヒタル際ニ比シ幼海獺ニテハ反應成績不規則ニシテ著明ナラザル事ヲ述ベ、 Krause (一九二五)ハ結核菌ヲ海獺ノ皮内ニ接種スルニ際シ幼獸ノ皮膚ハ菲薄ニシテ且ツ弛緩セルタメニ皮内ニ接種シタル結核菌ハ接種個所ヨリ速カニ擴散セラル、ニ反シ成熟海獺ノ皮膚ハ厚ク、硬ク從テ接種部位ニ結核菌ガ長時殘留セラレ接種局所ニ現ハル、浮腫又ハ結核病變モ幼獸ノ夫ニ比シ著シク、局所淋巴腺ノ腫脹モ早期ニ現ハレ而モ各獸ノ結核感染程度ハ接種菌量ガ同量ナレバ幼獸ノ方ガ高度デ全身性ノ抵抗モ尠キ事ヲ述ベタリ。斯ル局所ノ吸收機轉ト反應トノ關係ニ就キテレーメルハ結核牛ノ診斷ニ當リ「ツベルクリン」應用ノ箇所ニ依リ該感受性ニ差異アル事ヲ認め、即チ「ツベルクリン」 Sebacutan ニ應用シテ感受性アルトキガ之レヲ Kutan ニ應用シテ何等反應ナキ事ヲ經驗シ恐ラク此事實ハ局所吸收機轉ノ異ルニ依ラント云ヘリ。

余ノ實驗成績ニ依ル時ハ幼海獺ノ皮膚ハ Krause ノ云フ如ク成熟海獺ノ夫ニ比シ菲薄且ツ弛緩性ニシテ皮内注射ガ困難ナルノミナラズ、ヨシ又注射ヲナシ得タトスルモ其部ヲ特ニ磨擦セズトモ成熟獸ニ比シ注射部ノ腫脹ガ速カニ消失スルヲ經驗セリ。斯クノ如ク實際上幼海獺ノ皮膚吸收機轉ハ成熟獸ノ夫ニ比シ速カニシテ而モ此ノ局所吸收機轉ノ相違ガ反應上ニ影響ヲ及ボス事ハ既ニ先學者ニ依リ注意セラレタル所ナリ、今之レヲ「ツベルクリン」皮内反應ノ場合ニ就キ考フ

ルニ海猿皮膚吸收機轉ノ差ガ局所反應ノ上ニ影響アルヤ否ヤニ就キテハ遽カニ斷言スルヲ得ザレドモ結核幼海猿ガ一定ノ病變アルニ拘ラズ皮内反應ヲ現ハザルハ確カニ皮膚吸收機轉ト何等カ關係ヲ有ス可ク、少クトモ斯ル現象ヲ説明スル一ツノ理由トシテ何人モ肯定シ得ベキモノト信ズ。

之レヲ要スルニ余ノ云ハントスル所ハ吾人ガ結核診斷ノ目的ニ被檢物ヲ注射シ、ソノ試獸ガ結核ニ罹レルヤ否ヤヲ知ラシメタメニ皮内反應ヲ試ムルニ際シテハ少クトモ余及ビ Freund ノ成績ニ依ル時ハ二〇〇〇〇瓦以上ノ海猿ヲ用フ可ク之レ以下ノ幼獸ヲ使用スル時ハ皮内反應ガ試獸ノ病變程度ト一致セザル事多キヲ知ル可シ、而シテ長日月ニ互ル實驗ニアリテハ中途ニ於テ試獸ノ體重ノ減少アル可キヲ顧慮シ三〇〇〇〇瓦以上ノ成熟海猿ヲ用フレバ一層安全ニ且ツ適當ナリト信ズ。

## 結 論

一、結核海猿診斷ノ目的ヲ以テ「ツベルクリン」皮内反應ヲ試ムルニ當リ成熟獸ハ剖檢變化ト皮内反應トヨク一致スルモ同一條件ヲ以テセル二〇〇〇〇瓦以下ノ幼海猿ニアリテハ剖檢的ニ結核病變明カナルニ拘ハラズ皮内反應疑ハシキカ又ハ全然陰性ノ事多シ。

一、結核感染ヲ起スニハ之レニ敏感ナル幼海猿ヲ使用スルガ便ニシテ經濟的ニモ至廉ナルタメニ自然ト幼海猿ヲ選擇スル傾向アレドモ該試獸ノ結核ヲ「ツベルクリン」皮内反應ヲ依ツテ診斷セントスル時ニハ幼海猿ハ病變ト全ク不一致ノ成績ヲ現ハスヲ以テ使用ス可カラズ。

一、結核海猿診斷ノ目的ニ「ツベルクリン」皮内反應ヲ應用セントスル時ハ少クトモ三〇〇〇〇瓦以上ノ成熟海猿ヲ用フルニ非ザレバ成績ヲ信賴スル事ヲ得ズ。

稿ヲ終ヘントスルニ當リ恩師志賀教授ノ御懇篤ナル御指導ト御校閲ニ對シ深く感謝ノ意ヲ表シ併セテ御多忙中幾多ノ御助言ヲ給ハリシ恩師中村教授ニ深謝ス。(昭和四年九月)

## 主 要 文 獻

- 1) **Römer-Joseph**, Zur Verwertung d. Intracutanen Reaktion auf Tuberculin. Beitrag zur Klinik d. Tuberculose. 14. S. 1. 1909. 2) **Römer**, Über intracutane Tuberculinanwendung zu diagnostischen Zwecken. Beitrag zur Klinik d. Tuberculose. 12. S. 185. 1909. 3) **Kranse**, An experimental study of the comparative resistance of young and old guinea pigs to tuberculosis. Amer. Rev. Tuberc. 11. p. 355. 1925. 4) **Goetz, Russel, Baugbmann**, Journal of Immunol. 6. 387. 1921. 5) **Freund**, The influence of age on the skin sensitivity of tuberculosis guinea pigs. Journal of Immunol. 4. p. 285. 1927. 6) **福原浩**, 結核感染經路ト結核皮膚反應發現速度トノ關係. 國民衛生. 第三卷. p. 1513. 7) **福原浩**, 結核ノ經過及ビ豫後ノ判定ニ對スル結核皮膚反應ノ研究. 國民衛生. 第三卷. p. 1617. 8) **岩佐大治郎**, 「ツメルクリン」皮膚反應ノ研究. 結核. 第六卷. 第二號. 昭和三年. 9) **加藤謙一**, 「ツメルクリン」皮内反應及熱反應ト結核病變トノ相對的關係. 結核. 第六卷. 第八號. 昭和三年.