

# 結核

第二卷 第四號

大正十三年八月二十四日發行

原 著

## 結核ノ化學的療法ノ研究(第一報) (前號ノ續)

大阪市立刀根山療養所(所長有馬博士)

醫學士 岩 佐 大 治 郎

### 第八章 諸種ノ銅化合物ノ動物體ニ及ボス毒力試驗

體内ニ注入シタル銅鹽ノ毒性ニ關スル從來ノ研究業績ハ各研究者ニヨリテ其ノ成績ヲ異ニス。其ノ極端ナルモノヲ舉グ  
ンバ、Taylor 及ビ Ricker ハ二十瓦乃至六十瓦ヲ以テ致死量トナシ、Herselt ハ一回量〇・四乃至〇・五瓦ヲ以テ致死量  
トナセリ。蓋シ斯ノ如キ毒性試驗成績上ノ相違ハ使用シタル銅鹽ノ種類ニ至大ノ關係ヲ有スルハ無論ノコトナレドモ、  
亦銅鹽中ニ往々夾雜物トシテ含有スル有毒物質モ考慮セザルベカラズ。Toussaint 及ビ Meisen 等ノ研究ニ由レバ銅ニ  
ハ多少ノ鉛、砒素、「チアン」及ビ種々ナル蛋白質有毒物ヲ含有スルコト多キ爲メ是等ノ有毒物質ノ影響ヲ亨ケテ銅本來ノ毒性  
試驗成績ヲ誤ラシメルコト多シト云フ。長崎博士ニ由レバ銅ノ眞ノ毒性ハ從來ヨリ信ゼラル、程強大ナルモノニアラズ  
シテ銅細工ニ永年従事セル職工ノ内ニハ額ノ汗腺ヨリ銅ヲ析出シテ薄キ銅色ヲ呈スルニ至ル者アレドモ何等健康ニ障  
ヲ及ボサズト云フ。リンデンニ由レバ銅「イオン」ヲ解離スル銅鹽ハ解離セザルモノニ比シ遙カニ毒性強ク亦「レチチン」  
銅或ハ蛋白銅ノ如ク比較的強固ナル結合ヲナスモノハ毒性弱シト云フ。然レドモ銅鹽ノ大量ヲ動物體ニ注射スレバ慥ニ  
銅本來ノ毒性ニヨリテ動物ヲ短時間内ニ斃死セシムル事ハ周知ノ事實ナリ。故ニ化學的療法ノ目的ニ用フル銅鹽ハ豫メ

其ノ毒性試験ヲ行ヒテ其ノ使用量ヲ定メザルベカラズ。余ハ血色素ト作用シテ銅「ヘモール」ヲ作りヤスキ銅鹽類及ビ比較的銅「ヘモール」ヲ作り難キ銅鹽類等數種ヲ選ビテ家兔及ビ「モルモット」ニ對スル毒性試験ヲ施行セリ。

第一回試験ハ銅「ヘモール」ヲ作りヤスキ銅鹽(第六章第三節參照) Sc<sub>2</sub>A<sub>2</sub>及ビ WcuAヲ以テナシタル試験ニシテ其ノ成績ヲ表示スレバ左ノ如シ。

第十表

第一回同銅鹽類ノ毒力試験成績								
動物種類	番動物號	鹽銅	日驗試	下皮	血管内	體重	プロキロ量	生存時間
家兔	2015	WcuA	5/IX'22	—	5.5	1845	3.0	6.30
„	2016	„	„	—	6.3	3145	2.0	12.00
„	2017	„	„	—	4.5	2970	1.5	生存
„	2018	„	„	—	2.3	2275	1.0	生存
„	2019	„	„	36.9	—	1845	20.0	10.00
„	2020	„	„	31.4	—	2094	15.0	7.00
„	2021	„	„	25.0	—	2500	10.0	11.00
„	2022	„	„	23.3	—	2915	8.0	21.00
„	2023	„	„	16.4	—	2350	7.0	生存
家兔	2024	ScuA	8/IX'22	—	7.0	2340	3.0	5.00
„	2025	„	„	—	6.0	2465	2.5	7.00
„	2026	„	„	—	4.0	2000	2.0	生存
„	2027	„	„	—	4.2	2800	1.5	生存
„	2028	„	„	49.0	—	3260	15.0	6.00
„	2029	„	„	27.0	—	2715	10.0	9.00
„	2030	„	„	23.0	—	2870	8.0	生存
„	2031	„	10/IX'22	21.5	—	2680	8.0	19.00

即チ WcuAノ溶液ヲ家兔ノ體重一疳ニツキ銅量八疳以上ノ割合ニ皮下ニ注射スレバ家兔ハ二十一時間以内ニ斃死ス。亦家兔ノ體重一疳ニツキ銅量二疳以上ノ割合ニ血管内ニ注射スレバ家兔ハ十二時間以内ニ斃死ス。

ScuAノ溶液ヲ以テスレバ家兔ノ體重一疳ニツキ銅量十疳以上ノ割合ニ皮下ニ注射スレバ家兔ハ九時間以内ニ斃レ血管内ナレバ家兔ノ體重一疳ニツキ銅二・五疳以上ノ割合ニ注射スレバ七時間以内ニ斃死ス。然レドモ無論動物ノ銅ニ對スル抵抗力ノ強弱ニヨリテ幾分支配サル、事ハ明カナル事實ニシテ、ScuAノ試験ニ於テ、第二〇三〇號ノ家兔ハ「プロキロ」八疳ノ皮下注射ニテ死ヲ免レタルモ試ニ翌日同ジ割合ノ銅量ヲ注

射シタル第二〇三二號ノ家兔ハ十九時間ニシテ斃死セリ。而テ幸ニ銅液ノ皮下又ハ血管内注射ニヨリテ死亡ヲ免レタル家兔ニ於テモ注射銅量ニ應ジテ外觀的ニ輕重種々ナル程度ノ中毒症狀ヲ發現ス。而テ中毒症狀ヲ呈シテ斃死スル迄ノ外觀的所見ハ略々類似セルヲ以テ、動物個々ノ所見ヲ明記スルハ其ノ煩ニ堪ヘズ故ニ概括的ニ記述スルコト、セリ。

血管内注射ニヨリテ現ハル、著明ナル症狀トシテハ運動神經系統ノ障礙ナリ。即チ初期ニ於テハ倦怠狀ヲ呈シ運動不活潑トナリ進ンデハ四肢ノ麻痺ヲ來シ家兔ハ終ニ四肢ヲ伸シテ腹部ヲ牀上ニ置キテ體位ヲ支持スルニ至ル。此ノ時期ニ於テモ尚ホ知覺機能ノ障礙ヲ認メズ。呼吸ハ次第ニ促進シ淺表トナリ、瞳孔散大シ終ニ心臟機能衰弱シテ斃ル、ニ至ル。

皮下ニ銅鹽ヲ注射シタル際ニ於ケル症狀ハ血管内注射ニ於ケルモノト異ナルコトナシ。唯前記ノ症狀ノ緩慢ニ來ルヲ認ム。其ノ他銅鹽ノ皮下注射ニ於テハ死亡ヲ免レタルモノモ注射部ハ急性炎症ヲ惹起シ強キ腫脹浸潤ヲ呈シ屢々潰瘍ヲ形成スルコトアリ。

銅鹽ノ中毒症狀ヲ呈シテ斃死シタル家兔ノ解剖的所見トシテハ皮下靜脈ハ怒張シ皮下出血又ハ臟器ノ出血ヲ呈スルヲ見タリ。此レ *SouA* 及ビ *WauA* ノ如キ銅鹽ハ赤血球ノ血色素ト結合シテ、銅「ヘモール」ヲ作ルガ故ニ是等ノ銅鹽類ノ致死量ヲ血管内ニ注射スレバ、銅鹽ハ血色素ト結合シ爲メニ赤血球ハ其ノ本來ノ生理的機能ヲ失フノミナラズ血球ハ硬化シテ血管ニ對シ異物トシテ作用シ、毛細血管ヲ栓塞シ或ハ血管壁ニ機械的障礙ヲ與ヘテ皮下出血及ビ臟器ノ出血ヲ呈スル爲メナリ。是等ノ事實ハ *Zentjuner* ノ所見ト大體ニ於テ一致スル點ニシテ、*Rindgen* モ銅鹽類中銅「ヘモール」ヲ作り易キモノ程毒性強大ナリト云ヘリ。

第二回毒性試験ハ銅五千倍溶液ニテハ血色素ト作用シテ、銅「ヘモール」ヲ作ルコトナキ *SouB* 及ビ *WauB* ヲ家兔及ビ「モルモット」ニ注射シタル試験ナリ、其ノ成績ヲ表示スレバ左ノ如シ。

本試験成績ニ於テ見ル如ク、*WauB* ノ銅量「プロキロ」三・五鼯ヲ家兔ノ血管内ニ注射スル時ハ家兔ハ十五時間以内ニ斃死スルモ、「プロキロ」三・〇鼯ノ注射ニ於テハ生存セリ。亦「モルモット」ノ皮下注射ニ於テモ、「プロキロ」九鼯ノ銅量

## 第 十 一 表

第二回銅鹽ノ類毒力試驗成績								
生存時間	プロキロ 銅量	重體	内管血	下皮	日驗試	鹽銅	番動物 號物	種類物
15.00	3.5	2140瓦	7.5	—	16/IX'22	WcuB	2038	家兔
生存	3.0	1955	5.8	—	..	..	2039	..
生存	2.5	1850	4.6	—	..	..	2040	..
生存	2.0	2145	4.3	—	..	..	2041	..
13.00	15.0	1970	—	29.5	..	..	2042	..
19.20	12.0	1795	—	21.5	..	..	2043	..
生存	11.0	2050	—	16.4	..	..	2044	..
8.10	15.0	360	—	5.4	..	..	5043	モルモ トツ
24.20	10.0	290	—	2.9	..	..	5044	..
生存	9.0	410	—	3.3	..	..	5045	..
生存	8.0	360	—	2.2	..	..	5046	..
5.30	4.0	2010瓦	8.0	—	16/IX'22	Scu B	2045	家兔
生存	3.5	1720	6.0	—	..	..	2046	..
生存	3.0	1920	5.9	—	..	..	2047	..
生存	2.5	1730	4.3	—	..	..	2048	..
8.20	20.0	1800	—	36.0	..	..	2049	..
10.00	17.0	2045	—	34.7	..	..	2050	..
12.00	15.0	1975	—	29.6	..	..	2051	..
生存	12.0	1930	—	23.1	..	..	2052	..
8.00	25.0	295	—	7.1	..	..	5047	モルモ トツ
7.00	20.0	285	—	5.7	..	..	5048	..
15.00	15.0	305	—	4.6	..	..	5049	..
13.00	12.0	425	—	5.1	..	..	5050	..
生存	10.0	400	—	4.0	..	..	5051	..
20.30	9.0	380	—	3.4	..	..	5052	..

ノ注射ニ於テハ生存セリ。此レヲ前記ノ WcuA ノ毒性ニ比較スレバ、WcuB ハ著シク其ノ毒性ヲ減少セリト云フベキナリ。

亦 ScuB ヲ家兔ノ血管内ニ注射シタル試験ニ於テハ、家兔ハ「プロキロ」三・五瓩ノ銅量ノ注射ニテヨク生存シ、「モルモツ」ノ皮下注射試験ニテハ、「プロキロ」十瓩ノ銅量ヲ注射スルモ生存セリ。此レヲ前記ノ第一回試験ニ於ケル、ScuA ノ毒性ニ比較スレバ、ScuB ハ著シク其ノ毒性ヲ減少セリ。然ルニ皮下注射試験ニ於テハ第一回試験ニ用ヒタル銅鹽ト

第二回試験ニ用ヒタル銅鹽トノ間ニ、血管内ニ注射シタル場合ノ如キ顯著ナル毒性ノ差ヲ實證スルコト能ハザリキ。之レ恐ラク皮下ニ銅液ヲ注射シタル時ハ、ScuA 又ハ WcuA ノ如キ蛋白ト結合シヤスキ銅鹽ハ先ヅ組織蛋白ト結合シテ其ノ一部ハ吸收セラル、以前ニ於テ比較的毒性弱キ蛋白銅ニ變化スル爲メナランカ。本試験ニ用ヒタル銅鹽ニ於テモ其ノ大量注射ニヨリテ現ハル、生前ノ中毒症狀ノ運動神經系統ノ障碍ヲ以テ始マルコトハ、ScuA 又ハ WcuA ノ中毒症狀ト何等異ナル所ナシ。然レドモ銅ノ中毒ニヨリテ斃レタル動物ノ解剖的所見ニ於テ余ハ兩者ノ間ニ最モ顯著ナル相違ヲ發明セリ。即チ WcuB 又ハ ScuB ノ血管内注射ニヨリテ斃レタル家兔ノ解剖的所見ニ於テハ、ScuA 又ハ WcuA ノ注射ニヨリテ斃レタル動物ノ如ク皮下又ハ臓器ノ出血或ハ皮下靜脈ノ怒張等ノ變化ヲ認ムル能ハズ。顯微鏡所見ニ於テモ毛細血管ノ栓塞セラレタル像ヲ認メズ。之レ即チ ScuB 及 WcuB ハ血中ニ於テ銅「ヘモール」ヲ作り難キコトニ基因スル現象ニシテ、第一回試験ニ用ヒタル銅鹽ノ注射ニヨリテ斃レタル家兔ノ所見ト最モ異ナル點ナリトス。

第三回試験ハ銅一萬倍液ニテハ血色素ト作用シテ、銅「ヘモール」ヲ作ルコトナキ、(Cu) 及 Wcu ヲ家兔及ビ「モルモット」ニ注射シタル試験ナリ。其ノ成績ヲ表示スレバ左ノ如シ。

表 二 十 第

時生 間存		キ ロ ロ 重 銅 口	重 體	内 管 血	下 皮	口 驗 試	鹽 銅	番 動 號 物	種 動 類 物
20.00	生存	5.5	2050	11.2	—	21/IX22	(Cu)	2057	家 兔
	生存	4.8	2070	9.3	—	—	—	2058	—
	生存	4.0	2010	8.0	—	—	—	2059	—
21.00	生存	14.0	450	—	6.3	—	—	5055	モ ル モ ト
	生存	13.0	520	—	8.0	—	—	5056	—
	生存	11.0	430	—	4.7	—	—	5057	—

本試験成績ニ示ス如ク、(Cu) ノ銅量「プロキロ」五・五疋ヲ家兔ノ血管内ニ注射スル時ハ二十時間ニシテ斃死シタルモ、「プロキロ」四・八疋ノ銅量ノ注射ニ於テハ家兔ハ生存セリ。亦「モルモット」ノ皮下注射ニ於テモ、「プロキロ」十三疋ノ銅量ノ注射ニ於テハ生存セリ。

Acu ヲ以テセル試験ニ於テハ、家兔ハ「プロキロ」三・五疋ノ銅量ノ血管内注射ニ於テ一頭ハ斃レ一頭ハ生存セリ。「モルモット」ノ皮下注射試験ニ於テ

15.00	3.5	2350瓦	8.0	—	21/X22	Acu	2060	家兔
生存	3.5	1910	6.7	—	23/X22	—	2061	
生存	3.0	1940	5.8	—	21/X22	—	2062	
6.00	15.0	500	—	7.5	—	—	5058	トナシ
18.00	12.0	485	—	5.8	—	—	5059	
生存	10.0	450	—	4.5	—	—	5060	

第十四表

ハ、「プロキロ」十疔ノ銅量ヲ注射スルモ生存セリ。是等二種ノ銅鹽ニ於テモ其ノ大量ノ注射ニヨリテ現ハル、生前ノ中毒症狀ハ前記諸銅鹽ニ於ケル症狀ト何等異ナル所ナシ、亦銅鹽ノ注射ニヨリテ斃レタル動物ノ解剖所見ニ於テハ皮下靜脈ノ怒張、皮下又ハ臟器ノ出血等ヲ認メズ、顯微鏡所見ニ於テモ銅「ヘモール」ニヨリ毛細血管ノ栓塞セル像ヲ證明スルコトナシ。

前記三回ニ互ル銅鹽ノ毒性試験成績ヲ概括シテ表示スレバ上表ノ如シ。

前記ノ動物ニ對スル銅鹽ノ毒性試験成績ヲ通覽スルニ、Gcuハ余ノ試験ニ供シタル銅鹽ノ内最モ毒性微弱ノ銅鹽ニシテ、二千瓦内外ノ家兔ニ對シ其ノ致死量ハ約五・〇乃至五・五疔ナリ。而シテ Koltz ニ據レバ銅ノ毒性ハ家兔ノ體重一疔ニツキ約二疔ナリトセリ。故ニ Gcu ハ著シク弱毒性銅鹽ナリト云ハザルベカラズ。

今茲ニ Klemperer, Selzer, Linden 等ノ銅鹽ノ毒性試験ニ於ケ

銅鹽類ノ「プロキロ」致死量概括表			
動物種類	銅鹽種類	血管内	皮下
家兔	ScuA	2.0	—
—	WcuA	1.5	—
—	ScuB	3.5	—
—	WcuB	3.0	—
—	Acu	3.5—4.0	—
—	Gcu	5.0—5.5	—
トツモルモ	ScuA	—	—
—	WcuA	—	—
—	ScuB	11.0—12.0	—
—	WcuB	10.0—11.0	—
—	Acu	12.0	—
—	Gcu	14.0	—

ル動物體重一疔ニ對スル致死量ヲ表示スレバ左ノ如シ。

表ニ示ス如クリンデンノ實驗ニヨレバ銅「レチチン」ハ家兔ノ體重一疔ニツキ其ノ致死量ハ血管内注射ニ於テ銅量七乃至八疔ニシテ諸種ノ銅劑中最モ毒性微弱ナルモノト信ゼラレシモ其ノ後 Schröderノ實驗ニヨレバ家兔ノ靜脈内ニ銅量「プ

第十五表

Terart	Salz	Per os Kupfermenge	Subkutan in mg	Intravenos
Kaninchen	Kupfernatrium tartrat	—	20—24	1.6
„	Dimethylglykoll Kupfer	—	—	3—4
„	Kupfererzthion	—	—	7—8
„	Kupferoxydalbuminal	—	—	12
Meerschweinchen	Kupfernatrium tartrat	—	10—12	—
„	Kupferkalium tartrat	40	—	—
„	„	90	—	—

第九章 結核動物ニ對スル銅劑ノ比較治療試驗

銅化合物ノ種類ガ結核動物ノ治效ニ一定度ノ影響ヲ及ボスコトハ既ニリンデンノ實證セル所ナリ。余ノ銅劑ヲ混ジタル培地上ノ結核菌培養試驗成績ニ於テモ銅鹽ノ種類ニヨリテ菌ノ發育抑制作用ノ程度等シカラザルコトヲ實證セリ。然レドモ是等ノ種類ヲ異ニスル銅鹽ヲ結核動物ノ治療實驗ニ供シタル場合ニ於テハ、試験管内ノ試験成績ヲ以テ豫斷スル事能ハザルハ無論ノ事ナレドモ、余ハ恐ラク銅鹽ノ種類ニヨリテ治療的效果ニ多少ノ影響アルベク、換言スレバ膠樣性銅鹽ハ膠樣性ニアラザル銅鹽ヨリモ其ノ治療的效果大ニシテ且ツ銅鹽類中毒性强キモノヨリモ毒性弱キモノニ於テ治療成績良好ナルベシト推考シ是等ノ點ヲ明ナラシメンガ爲メニ種々ノ銅鹽ヲ結核罹患動物ノ治療實驗ニ供シテ其ノ效果ヲ比較セリ。

第一節 實驗方法

試獸ハ總テ、「モルモット」ヲ用ヒ此レヲ五群ニ分チ四群ヲ主體試驗群トナシ他ノ一群ヲ對照群トナス。試獸總數ハ三十

ロキロ」三匹ノ割合ニ銅「レチチン」ヲ注射スレバ動物ハ忽チ急性中毒ノ下ニ斃死スト云フ。故ニGcuニ從來實驗ニ供セラレタル銅劑中毒性著シク微弱ノ銅鹽ト云フベキナリ。余ハ亦Gcu溶液ヲ體重二千瓦以下ノ家兔一頭ニ一週ニ回宛八週間ニ互リテ「プロキロ」・五匹ノ銅量ヲ耳靜脈内ニ注射シツ、其ノ狀態ヲ觀察シタルニ家兔ハ此ノ程度ノ注射量ニテハ何等認ムベキ中毒症狀ヲ呈スル事ナクシテ反ツテ百六十瓦ノ體重ヲ増加セリ。

二頭ナリ。大正十一年十一月二日稍々弱毒菌株ニ屬スル刀根第九號菌株ノ新鮮培養ヲ採リ食鹽水ヲ以テ菌乳劑ヲツクリ試獸一頭ニツキ〇・一㊦ノ結核菌乳劑ヲ一齊ニ注意シテ「モルモット」ノ左側腹壁皮下ニ接種シ二週間ヲ經過シタル時銅劑ヲ用ヒテ治療ヲ開始セリ。主體試驗動物ノ各群ハ六頭宛ヨリナリ三頭宛ヲ一組トナシ、第一組ニハ「プロキロ」三分ノ十㊦ノ銅量ヲ、第二組ニハ四分ノ十㊦ノ銅量ヲ每週一回皮下ニ注射セリ。銅劑ハ第一群ニハ、*100* 第二群ニハ、*100* 第三群ニハ、*500* 第四群ニハ、*1000* ノ溶液ヲ皮下ニ注射セリ。試獸ハ一週一回宛體重ヲ測定シ體重ノ増減ニ應ジテ注射銅量ヲ加減セリ。對照群ハ八頭ヨリナリ結核菌接種後其ノ狀態ヲ觀察シツ、何等ノ處置ヲモ施サズシテ飼養セリ。試獸中早期ニ斃死シタルモノモ撲殺スル迄生存シタルモノモ直ニ解剖シテ全臟器ヲカイセルリング液内ニ保存セリ。病變組織ノ檢索ニハ、「ヘマトキシリン」、「エオジン」複染色ヲ行ヒ又必要ニ應ジテハ、*ワン*、*ギーソン*氏染色法ヲ行ヒテ鏡檢セリ。結核菌ノ檢索ニハコッホ、エールリッヒ氏法ニヨリテ染色セリ。本試驗ニ於テハ銅劑ヲ以テ治療ヲ開始セントスル際、試獸數頭ヲ撲殺シテ其ノ當時ノ病變ノ程度ヲ檢索スル事ハ銅ノ治療的效果ヲ判定スル上ニ於テ重要ナル意義ヲ有スルモノナリシモ余ハ此レヲ失念シタルコトヲ遺憾トス。

## 第二節 實驗成績

實驗ハ對照一群主體試驗四群、計五群ニシテ其ノ成績左ノ如シ。

### 第一項 對照動物ノ成績ト其ノ概括、試獸數八頭

第五一〇七號。(感染接種後生存日數七十二日撲殺)。

#### 解剖所見

接種局所、血塊ヨリナル痂皮ヲ被レル潰瘍ヲ存シ、乾酪變性物ハ吸收セラレテ内側ニ肥厚セル組織ヲ殘ス。腺、左側鼠蹊腺ハ蠶豆大一個、質硬ク中心ハ乾酪變性ニ陥ル、腸間膜腺ハ蠶豆大ニシテ乾酪變性セズ。脾、健常ノ四倍大、表面不平整粟粒大以下ノ結節密發ス。

肝、質稍々硬、表面ニ米粒大ノ結節數個中心乾酪變性ニ陥ル、其ノ他粟粟ノ質大ノ結節稍々多數ニ散發ス。肺、超粟粒大以下粟粟ノ質大ノ結節稍多數ニ散發



ス。腎肉眼のニ變化ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、著シク廣汎ナル結核竈ヲ多數ニ認メ且ツ充血著明ナリ。強擴大ニヨリテ檢スルニ病竈ノ細胞性浸潤ハ比較的懸殊ナル部位ト緻密ナル部位トヲ存シ一般ニ多數ノ淋巴球及ビ中等量ノ大單核圓形細胞ヨリナリ多核白血球混在ス。細胞核ノ崩潰セルモノヲ見ズ。造結締織細胞ハ殆んど之ヲ認ムル能ハズ。結核菌稍多數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核竈及ビ微小ナル數個ノ結核竈ヲ認ムルノミナラズ病竈周圍ノ組織ハ著シク充血ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル病竈ニ於テハ既ニ其ノ中心部ヘ細胞核崩潰シテ乾酪變性ニ陥ルモ小結核竈ニ於テハ未ダ乾酪變性ニ陥ラントスル像ヲ認メ難シ。病竈ハ主トシテ多數ノ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ造結締織細胞ハ稀ニ認メ得ルニ過ギズ。結核菌稍多數。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、多數ノ結核竈ヲ認メ著シク髓胞ヲ壓排シ且ツ一部ノ病竈ハ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ中等量ノ淋巴球ヨリナルモ未ダ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ。造結締織細胞ハ僅カニ之レヲ認ムルニ過ギズ。結核菌少數。腎、變化ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、腺ノ大部分ハ結核竈ヲ以テ占據スルモ充血セル像ヲ認メズ。

強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ中心部ハ著シク乾酪變性ニ陥ルモ其ノ他ノ部分ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ病竈周圍ニハ造結締織細胞比較的良好ク増殖ス。結核菌甚少數。

### 第五一〇八號。(感染接種後生存日數七十二日撲殺)

#### 解剖所見。

接種局所、癩痕治癒ス。

腺、左側鼠蹊腺小指頭大二個、内部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノ三倍半大、表面不平、多數大小ノ結節散在ス。

肝、超粟粒以下ノ結節少數

肺、粟粟ノ實大ノ結節稍多數ニ散在ス。

腎、變化ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ廣汎ナル結核菌ニ癒合シテ過半部ハ結核菌ヲ以テ占據セラレ且ツ肺組織一般ニ高度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ病竈ハ多數ノ淋巴球及ビ中等量ノ大單核圓形細胞ヨリナリ多核白血球尠カラズ。病竈周圍ハ殊ニ充血高度ニシテ造結締織細胞ヲ認メズ。結核菌少數。肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、大小ノ結核菌散在シ且ツ中等度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ病竈中結節ノ中心部ニ於テ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認ム。造結締織細胞ハ少量ニ認ム。結核菌少數。

脾、多數ノ結核菌ノ臑胞ヲ壓排セル像ヲ認ムルモ充血セルガ如キ病竈ヲ認メズ。弱擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ一部ノ病竈ハ既ニ其ノ中心部ニ於テ細胞核ノ崩潰シ乾酪變性ニ移行セントスル像ヲ認ム。造結締織細胞ハ殆ンド此レヲ認メズ。結核菌稍多數。腎、變化ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ之レヲ檢スルニ、腺ノ過半部ハ結核菌ニシテ其ノ中心部ハ大ナル乾酪變性ニ陥ルモ其ノ周圍ハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナル結核菌ヲ形成シ造結締織細胞著明ニ増殖ス、結核菌甚少數。

### 第五一〇九號 (感染接種後生存日數七十二日撲殺)

#### 解剖所見。

接種局所、潰瘍ヲ形成シ深部ヨリ乾酪變性物ヲ洩ス。

腺、左側鼠蹊腺蠶豆大一個中心部乾酪變性ニ陥ル右側鼠蹊腺小豆大一個、乾酪變性セズ。

脾、健常ノ七倍大、表面不平ニシテ大小ノ結核結節密發ス。

肝、膨大シ質稍硬ク表面ニ多數ノ大小結核結節ヲ認ム。

肺、膨大シ超粟粒大以下ノ結節散發シ中心部ニ乾酪變性物ヲ藏スルモノアリ。結節ノ周圍ハ充血ス。

腎、肉眼的ニ變化ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈著シク廣汎ニシテ極メテ高度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ細胞性浸潤高度ニシテ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ且ツ多數ノ多核白血球ヲ混在シ病竈ノ所々ニ於テ結核菌中心部ノ細胞核ノ崩壞ニ陥リ乾酪變性ニ移行セントスルガ如キ像ヲ認ム。造結締織細胞ヲ見ズ。結核菌多數。

肝、弱度ノ擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核竈ノ所々ニ發生セルヲ認メ肝臟組織ハ一般ニ充血シ殊ニ病竈周圍ニハ著明ナリ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ亦少數ノ多核白血球ヲ混在ス。病竈ノ中心部ハ既ニ乾酪變性ニ陥ラントスル像ヲ認メ造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認ムル能ハズ。結核菌多數。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、脾臟ノ過半部ハ結核竈ニヨリテ占據セラレ臚胞ヲ壓排シ竈ハ一般ニ高度ニ擴張シ且ツ鬱血強シ、強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ大部分大單核圓形細胞ヨリナリ該細胞ノ變性崩潰セルモノ多ク諸處ニ多核白血球混在シ造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認ムル能ハズ。結核菌多數。腎、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、曲細尿管部ニ於テ二個ノ微小ナル結核性細胞浸潤竈ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、多數ノ淋巴細胞及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞ヲ認メズ。結核菌ヲ證明セズ。

### 第五一一〇號。(感染接種後生存日數七十二日撲殺)

#### 解剖所見。

接種局所、大ナル潰瘍ヲツクリ深部ニ多量ノ乾酪變性物ヲ藏シ膿樣物ヲ排出ス。

脾、左側鼠蹊腺ハ蠶豆大一個小豆大一個、中心部ハ乾酪變性ニ陥ル。

脾、健常ノ約二倍大、表面不平ニシテ亞粟粒以下ノ結節散發ス。

肝、墨粟ノ實大ノ灰白色ノ結節多數散發ス。

肺、超粟粒大以下ノ結節稍多數ニ散發ス。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈著シク廣汎ニシテ互ニ癒合シ組織ノ大部分ハ結核病竈ニヨリテ占據セラレ且ツ充血高度ナリ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ一般ニ細胞性浸潤高度ニシテ主トシテ多數ノ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ多核白血球諸處ニ混在シ病竈周圍ハ殊ニ充血高度ナリ。病竈ノ一部ニハ既ニ中心部乾酪變性ニ移行セントスル像ヲ認ムルコトアリ。造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認メズ。結核菌稍多數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核竈及ビ多數ノ小結核竈ヲ認メ一般ニ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ結核菌ノ中心部ハ細胞核崩潰シテ乾酪變性ニ移行セル像ヲ認ムル箇所アリ。造結締織細胞ハ僅カニ之レヲ認ムルニ過ギズ。結核菌甚ダ少數。脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ脾臟ニハ至ル處多數ノ結核竈ヲ發生シ臚胞ヲ壓排シ輕度ノ充血ヲ呈スルモノヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ病竈ハ主トシ

テ大單核圓形細胞ヨリナリ一部ノ病竈ニ於テハ其ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥ル且ツ造結締織細胞ハ殆ンド此レヲ認メズ。結核菌稍多數。腎、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、小結節二個ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞ヲ認メズ。結核菌甚少數。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ廣汎ナル結核竈ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈内部ニハ廣汎ナル乾酪變性部ヲ認メ其ノ周圍ニハ大單核圓形細胞及ビ淋巴球等ノ細胞性浸潤強ク一部ニハ著シク結締織ノ増殖ヲ認ム。結核菌甚ダ少數。

### 第五一一號。(感染接種後生存日數七十二日撲殺)

#### 解剖所見。

接種局所、潰瘍ヲツクリ深部ニ乾酪塊ヲ有シ膿樣物ヲ減ラス。

腺、左側鼠蹊腺ハ蠶豆大二個、質硬ク切割スルニ乾酪變性物存ス。右側鼠蹊腺ハ小豆大一個、乾酪變性セズ。

脾、健常ノ九倍大、超粟粒以下ノ結節密發ス。

肝、質稍硬、膨大ス表面ニ小豆大以下ノ結節密發ス。

肺、粟粟ノ實大以下ノ結節稍多數ニ散發シ右肺中葉ニ超粟粒大ノ結節一個ヲ認ム。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、大小ノ結核病竈多數散發シ一般ニ中等度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ少量ノ多核白血球ヲ混在シ一部ノ病竈ニ於テハ既ニ細胞核崩潰シテ乾酪變性ニ陥ル。造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認メズ。結核菌稍多數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、著シク廣大ナル結核節多數發生シ一部ハ互ニ融合シ且ツ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ結節中心部ノ細胞核ノ崩潰シテ乾酪變性ニ陥レルモノヲ認ム。造結締織細胞ハ此レヲ認メズ。結核菌多數。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、極メテ廣汎ナル結核竈ヲ形成シ互ニ癒合シテ脾臟全般ニ互ル廣大ナル結核竈トナリ臚胞ハ僅カニ其ノ痕跡ヲ止ムルノミニシテ完全ナルモノナシ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ所々ニ細胞核崩潰シテ乾酪變性ニ陥レル像ヲ認ムル事ヲ得。未ダ乾酪變性セザル部分ニ於テハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ少量或ハ中等量ノ淋巴球ヨリナリ造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認メズ。結核菌甚ダ多數。

腎、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、曲細尿管部ニ於テ二個ノ微小ナル結節ヲ認ム、強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナ

リ造結締織細胞ヲ認メズ。結核菌ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、腺ノ過半部ニ互ル廣大ナル結核菌ヲ認ムルモ充血ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、腺ノ大部分ハ全然乾酪變性ニ陥リ其ノ他ノ部分ニ於テハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ病竈周圍ニハ造結締織細胞稍著明ニ増殖ス、結核菌少數。

### 第五一一二號。(感染接種後生存日數三十三日斃死)

#### 解剖所見。

接種局所、瘻孔ヲ形成シ膿樣物ヲ洩ラス。

腺、左側鼠蹊腺ハ小豆大一個内部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。右側ノ鼠蹊腺ハ米粒大一個中心部ニ微小ナル乾酪變性物ヲ有ス。

脾、健常ノ約二倍大、表面不平ニシテ軟、多數ノ微小ナル結核菌ヲ認ム。

肝、微小ノ結核結節樣ノモノ數個存ス。

肺、左肺下葉ニ廣汎ナル肺炎性浸潤ヲ認ムル他、粟粒以下ノ結核菌、多數ニ散發ス。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル病竈互ニ癒合シ細胞性浸潤ハ高度ナル部位ト輕度ナル部位ト存シ一般ニ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ所々ニ於テ結核菌中心部ニ細胞核ノ崩潰ニ陥リ乾酪變性ヲ呈スル像ヲ認ムル外、一般ニ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ニ富ミ造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認メズ、結核菌稍々多數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、二個ノ稍大ナル結核病竈ヲ認ムルモ充血ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ比較的浸潤輕度ナルモ其ノ中心部ニ於テハ既ニ細胞核ノ崩潰シタルモノヲ認ム、造結締織細胞ハ稀ニ認ムルニ過ギズ。結核菌少數。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ互ニ癒合シ脾全般ニ互リテ廣大ナル結核菌ヲ形成シ膿胞ノ完全ナルモノヲ認メズ。脾竈ハ稍擴張シテ鬱血ス、強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ結節ノ中心部ハ既ニ細胞崩潰シテ乾酪變性ニ移行セル部分ヲ認ム。其ノ他病竈ノ周圍ハ輕度ノ充血ヲ呈シ造結締織細胞ハ稀ニ認ムルニ過ギズ。結核菌稍多數。

腎、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核菌三個ヲ認ムルモ浸潤比較的輕度ナリ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ亦造結締織細胞ヲ認メズ。結核菌ヲ證明セズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核竈ヲ認ムルモ組織ノ充血ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥リ未ダ變性セザル部分ハ淋巴細胞及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ結締織層薄ク發達ス。結核菌稍多數。

### 第五一一三號。(感染接種後生存日數四十三日撲殺)

#### 解剖所見。

接種局所。潰瘍ハ治癒性傾向ヲ有シ深部ノ乾酪塊ハ殆ンド吸收セラレテ瘢痕組織ヲ殘ス。

腺、左側ノ鼠蹊腺小豆大一個、中心部乾酪變性ス。

脾、健常ノ一倍半大ニシテ表面不平、小結核節散在ス。

肝、肉眼的ニ變化ヲ認メズ。

肺、全肺ニ互リ小豆大ヨリ粟粒大迄ノ結核散發ス。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ著シク廣汎ナル結核竈ヲ多數發生シ且ツ一般ニ高度ノ充血ヲ呈シ殊ニ病竈周圍ニ於テハ著シク高度ニ充血ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ且リ多核白血球著明ニ混在ス。病竈中心部ニ於テハ既ニ乾酪變性ニ移行セル像ヲ諸處ニ認メ造結締織細胞ヲ見ズ。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、小結核竈多數ニ散在シ病竈周圍ニハ輕度ノ充血ヲ呈スルモノト然ラザルモノトヲ認ム。一般ニ病竈ノ細胞性浸潤ハ輕度ナルモノ多シ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ、一ヶ所ノ稍々大ナル病竈ニ於テハ其ノ中心部ニ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認ム、造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認ムルコト能ハズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ脾臟ノ殆ンド全部ニ互リテ結核結節ヲ發生シ、完全ナル臍胞ヲ有スルモノヲ認メズ、且ツ一般ニ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核結節ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ結節ノ中心部ニハ細胞核ノ崩潰セル像ヲ所々ニ於テ認ム。造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認メズ。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、腺ノ過半部ハ結核竈ニシテ中心部ハ著明ナル乾酪變性ニ陥ルモ病竈ノ充血ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、未ダ變性セ

ザル部分ニ於テハ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞ハ其ノ部ニ於テ稍々多數ニ認ム。

#### 第五一一四號。(感染接種後生存日數三十三日斃死)

#### 解剖所見。

接種局所、瘻孔ヲ形成シ其ノ深部ニハ大ナル乾酪塊ヲ作り多量ノ膿樣物ヲ洩ラス。

腺、左側ノ鼠蹊腺ハ帽針頭大一個、中心部ニ小サキ乾酪變性竈ヲ有ス。

脾、健常ノ約二倍半大、表面稍不平ニシテ軟、極メテ微小ナル結核竈ヲ多數ニ存ス。

肝、極メテ微小ナル灰白色ノ結核節樣ノモノヲ多數ニ認ム。

肺、全肺ニ互リテ粟粒大以下ノ稍多數ノ結核節存ス。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、大小ノ結核竈多數散發シ、細胞性浸潤高度ニシテ輕度ヨリ中等度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ多數ノ淋巴球及ビ中等量ノ大單核圓形細胞ヨリナリ結節周圍ハ稍著明ノ充血ヲ呈シ多核白血球少量ヲ混在ス。結節ニハ細胞核ノ崩潰セルモノヲ見ザルモ造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認ムル能ハズ。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、多數ノ結核竈散發シ一般ニ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ病竈周圍ハ特ニ充血著明ニシテ多核白血球ヲ所々ニ混ズ。細胞核ノ崩潰セルモノヲ造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ證明セズ。結核菌稍多數。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、多數ノ小結核節散在シ臚胞ノ完全ナルモノ殆ンドナク輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ中等量ノ淋巴球ヨリナリ少量ノ多核白血球ヲ混ジ三個ノ結節ニ於テハ其ノ中心部ニ於テ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メ造結締織細胞ハ僅カニ認ムルニ過ギズ。

腎、變化ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ廣汎ナル結核竈ヲ形成スルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ中心部ハ全然乾酪變性ニ陥リ其ノ周圍ハ淋巴球及大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞ハ稍著明ニ増殖ス。

#### 概 括

原著 岩佐ニ結核ノ化學的療法ノ研究

本群ハ種々ノ銅劑ノ結核動物ニ對スル治療的效果ノ比較試驗ニ於テ、結核菌感染接種後自然ニ發生スル病變程度ヲ治療結核動物ノ病變程度ト比較セントスル對照群ナリ。本列ノ試驗動物ハ總計八頭ノ内ニ頭ハ早期ニ斃死シ他ノ六頭ハ撲殺スル迄生存セリ。體重ハ早期ニ斃死シタルモノニ頭ハ三十瓦乃至五十瓦ヲ減少シ、撲殺スル迄生存シタルモノ六頭ノ内三頭ハ十瓦乃至二十五瓦ヲ減少シ、他ノ三頭ハ十五瓦乃至十九瓦ヲ増加セリ。解剖的所見ニ於テハ早期ニ撲殺又ハ斃死シタルモノハ長期間生存シタルモノヨリモ病變輕度ナレドモ、第十七表ニ示ス如ク結核菌接種後七十二日ニシテ撲殺シタル試獸ノ病變ヲ比較スルニ體重ノ増減ト病變ノ程度トハ全ク無關係ニシテ反ツテ體重増加シタル動物ハ減少シタルモノヨリモ病變高度ナル如キ奇觀ヲ呈セリ。

一般ニ肺臟ニ於テハ結核病竈ノ數、大サ、配佈等ハ往々ニシテ且ツ肉眼的所見上乾酪變性ヲ證明シ得ベキモノト然ラザルモノトアレドモ一頭ノ例外モナク結核ニ罹患シ大小ノ結節ヲ證明セリ。亦組織學的ニハ大部分ノ例ニ於テハ既ニ結節ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥リ或ハ陥ラントスル像ヲ認メ得ルノミナラズ多核白血球ノ浸潤ヲ伴ヒ一般ニ肺組織ハ充血シ殊ニ病竈周圍ノ肺組織ニ於テ毛細血管ハ屢々充張ス而シテ造結締織細胞ハ一般ニ殆ンド認ムルコト能ハズ。結核菌ハ稍々多數ニ證明セリ。

肝臟ニ於テハ肉眼的所見上一般ニ多少臟器ノ腫脹ヲ認メ結節ハ大小不同アレドモ何レモ多數ノ病竈ヲ認メ既ニ著明ノ乾酪變性ニ陥レルモノアリ。組織學的ニハ二例ヲ除ク他ハ全部結節ノ中心部乾酪變性ニ移行セントシ或ハ全然乾酪變性ニ陥ルノミナラズ一般ニ病竈周圍ハ充血ヲ呈シ多核白血球ノ浸潤ヲ認メ造結締織細胞ノ増殖極メテ不良ナルカ或ハ全ク之レヲ認メズ。結核菌ハ各例ニ於テ多數或ハ稍々多數ニ之レヲ證明セリ。

脾臟ハ健常ノ約一倍半乃至九倍大ニ腫脹シ肉眼的所見上多數大小ノ結核結節ヲ形成シ組織學的ニハ各例ニ於テ結節中心部ニ乾酪變性ノ行ハレツ、アル像ヲ認メ一般ニ病竈ノミナラズ病竈外ノ組織ニ於テモ充血セルモノ多ク白血球浸潤ヲ認メ造結締織細胞ハ僅カニ之レヲ認ムルモノアルモ大部分ノモノニ於テハ殆ンド證明セズ且ツ結核菌ハ病竈到ル處ニ證明ス。腎臟ハ肉眼的所見上結核竈ヲ證明スルコト能ハザリシモ組織學的ニハ八頭中四頭ニ於テ初期ノ小結核節ヲ證明セリ



然レドモ結核菌ヲ證明スルコト能ハザリキ。鼠蹊淋巴腺ノ肉眼の所見ハ帽針頭大ヨリ小指頭大マデ腫脹シ常ニ乾酪變性竈ヲ有ス。組織學的ニハ乾酪變性性結節ノ像ヲ示シ此ノ變性竈ハ大單核圓形細胞及ビ淋巴細胞ニヨリテ圍繞セラレ造結締細胞ノ増殖比較的良好ナルモノ多シ。然レドモ結核菌ハ每常少數ニ之レヲ認ム。接種局所ハ肉眼の所見上一頭ハ既ニ癩痕治癒シ他ノ二頭ハ癩痕治癒ノ傾向ヲ示ス。然レドモ他ノ五頭ハ大ナル潰瘍ヲ形成シ或ハ瘻孔ヲツクリテ膿様物ヲ排泄シ深部ニハ乾酪變性ニ陥レル組織ヲ認ム。

之レヲ要スルニ以上ノ所見ヨリ推考スレバ各臟器ノ結核病竈ハ毫モ治癒性傾向ヲ示サズシテ結核ハ進行性型ヲ以テ増悪シツ、アルモノト謂フベキナリ。殊ニ對照試獸ノ肝脾ニ於ケル所見ハ後ニ記載スル如ク銅劑ヲ用ヒテ治療シタル結核動物ノ所見ニ比シ病竈廣汎ニシテ且ツ著シク急性進行性ノ像ヲ呈スルモノナルコトヲ茲ニ特筆シ置カントス。以上ノ所見ヲ纏メテ第十六表トナス。

第十六表

對照結核モノルモット									
番動物	5107	5108	5109	5110	5111	5112	5113	5114	5114
種日體重	四五〇	五一〇	四八五	三五〇	三六〇	四三〇	三二〇	三四〇	三四〇
結核菌接種	2/X1 <sup>22</sup>	2/X1 <sup>22</sup>	No.9	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
後死致ノ	四三〇	五〇〇	四六〇	四四〇	三九〇	三八〇	三三五	三一〇	三一〇
體增減	20減	10減	25減	90増	30増	50減	15増	30減	30減
感染後種存	七二	七二	七二	七二	七二	三三	四三	三三	三三
殺死ハ	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	死
解剖病變程度	肺	肺	肺	肺	肺	肺	肺	肺	肺
組織的病變程度	+	+	+	+	+	+	+	+	+

原著 岩佐II結核ノ化學的療法ノ研究

- ④ ハ組織的檢索ニヨリ病竈ニ乾酪變性物質ヲ認メ或ハ細胞核崩潰シテ變性ニ陥ラントスル像ヲ認メタルモノ
- ⑤ ハ結核性細胞浸潤竈ヲ認ムルモ未ダ乾酪變性ニ移行セントスル像ヲ認メザルモノ

第二項 銅劑 *Acu* ノ結核動物ニ對スル治療成績ト其ノ概括、試獸數六頭

第五〇八三號。(感染接種後生存日數三十二日斃死)

解剖所見。

接種局所。小サキ瘻孔ヲ形成シ深部ニ乾酪變性物質ヲ貯ヘ瘻孔ハ痂皮ヲ以テ覆ハル。

腺、左側鼠蹊腺ハ小豆大一個、質硬内部ニ乾酪變性物質ヲ藏ス。

脾、健常ニ比シ稍大、表面ニ結節様ノモノヲ認メズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腸、回盲部ニ互リ腸管急性炎性症狀ヲ呈シ充血ス。

顯微鏡所見。

肺、病變ヲ認メズ。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ三個ノ微小ナル結核筋ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞ノ崩潰セルモノナシ、造結締織細胞ハ僅カニ認ムルニ過ギズ。結核菌ヲ證明セズ。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核病竈ヲ呈スルモ充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ中心部ニハ乾酪變性ニ陥ルモ其ノ周圍ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞層厚ク増殖ス。結核菌甚ダ少數。

第五〇八四號。(感染接種後生存日數七十三日撲殺)

解剖所見。

接種局所。癥痕治癒ス。接種部内側ニハ乾酪變性物ハ全部吸收組織化サレテ肥厚シタル組織ヲ殘ス。

腺、蠶豆大二個、小豆大一個質硬、蠶豆大ノモノ一個ハ中心部ニ少量ノ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノ約三倍大表面稍ク粗ニシテ微小ナル結節散發ス。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、極メテ微小ナル結節少數散發スルモ浸潤比較的輕度ニシテ病竈又ハ其ノ周圍ニ充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴細胞ヨリナリ、結節中心部ニ於テ細胞核ノ崩潰セントスル如キ像ヲ認ムル能ハザルノミナラズ結節ニハ造結締細胞ノ増殖極メテ著シ。結核菌ヲ證明セズ。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、諸所ニ稍ク廣汎ナル結核病竈ヲ認メ臙胞ノ壓排サレタルモノヲ諸所ニ見ル。強擴大ニヨリテ檢スルニ、大部分大單核圓形細胞ヨリナリ唯一個所ノ結節ニ於テ其ノ中心部ノ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認ムルモ他ノ病竈ニハ斯カル像ヲ見ズ。一般ニ病竈ニハ造結締細胞ノ著明ニ増殖セルヲ認ム。結核菌少數。

腎、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、極メテ微小ナル二個ノ輕度ノ細胞性浸潤ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ中等量ノ大單核圓形細胞及ビ淋巴細胞ヨリナル。結核菌ヲ認メズ。

### 第五〇八五號。(感染接種後生存日數四十八日斃死)

#### 解剖所見。

接種局所。完全ニ癥痕治癒シ深部ニハ肥厚シタル組織ヲ殘ス。

腺、左側ノ鼠蹊腺ハ小豆大一個米粒大二個、中心部ハ乾酪變性スルモ切割スルニ質甚ク硬。

脾、普通大肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腸、回腸ニ稍々廣汎ナル部分ニ互リ急性炎性浸潤ヲ呈シテ發赤ス。

顯微鏡所見。

肺、病變ヲ認メズ。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ極メテ微小ナル結節二個發生セルニ過ギズシテ大部分ノ臈胞ハ健常ノモノト異ナル處ナク且ツ充血ヲ呈セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ大部分大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ結節ノ周圍ハ多數ノ造結締織細胞増殖ス。結核菌ヲ認メズ。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、大ナル結核竈ヲ形成スルモ充血セルガ如キ像ヲ認メズ。且ツ乾酪變性部ト未ダ變性ニ陥ラザル部分トノ境界極メテ明瞭ナリ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ中心部ハ稍々大ナル部分ニ互リ細胞核崩潰シテ乾酪變性ニ陥ルモ未ダ變性セザル部位ニ於テハ多數ノ淋巴細胞及び大單核圓形細胞ヨリナリ病竈ノ周圍ハ極メテ厚キ結締織ヨリナル層ニヨリテ圍繞セラレ亦造結締織細胞ノ一部ハ深ク病竈深部ニ侵入シ乾酪變性物ヲ吸收組織化シツツアル像ヲ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

### 第五〇八六號。(感染接種後生存日數三十四日斃死)

解剖所見。

接種局所。癩痕治癒ス然レドモ腹部内壁ニ肥厚セル組織ニ包マレタル乾酪變性物ヲ認ム。

腺、左側鼠蹊腺ハ小豆大一個、中心部ニ乾酪變性物ヲ有ス。

脾、健常大、著變ヲ認メズ。

肝、病變ヲ認メズ。

肺、右肺下葉ノ外側ニ結節様ノモノヲ認ム。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腸、回盲部ニ限局性ノ急性炎性浸潤ヲ認ム。

## 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、大小種々ノ結核結節散在シ且ツ病竈ノ充血稍々著明ナリ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核竈ハ多數ノ淋巴細胞及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ多核白血球ハ少量ニ混在シ造結締織細胞ノ増殖ハ比較的貧弱ニシテ一部ノ結節ニ於テハ全然之レヲ認メザルモノアリ。結核菌少數。肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核病竈數個ヲ認ムルモ大部分ノ臑胞ハ殆ンド健全ニシテ充血等ノ所見ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナルモ淋巴球亦尠カラズ。稀ニ多核白血球ノ混在セルヲ認ム。未ダ結節内細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ。造結締織細胞ハ殊ニ病竈ノ周圍部ニ著明ニ増殖ス。結核菌ヲ證明セズ。腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ノ中心部ハ既ニ乾酪變性ニ陥リ所謂乾酪變性性結節ノ像ヲ呈スルモ變性部ト然ラザル部トノ間ニハ明確ナル境界ヲ劃シ充血ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、乾酪變性ニ陥ラザル部分ニ於テハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ病竈ノ周圍ニハ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌ヲ證明セズ。

## 第五〇八七號 (感染接種後生存日數七十三日撲殺)

### 解剖所見。

接種局所。癥痕治癒ス。

腺、左側鼠蹊腺小豆大一個米粒大一個小豆大ノモノハ質硬、中心部乾酪變性ス。右側ノ腺ハ米粒大乾酪變性セズ。

脾、健常ノ二倍大質稍々硬ク邊緣稍々銳利ニシテ粟粟ノ質大ノ結核結節數個ヲ認ム。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、多數ノ灰白色ノ粟粟ノ質大ノ結節ヲ認ム。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、狹小ナル結核病竈散在シ輕度ノ充血ヲ呈スルモノヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ多數ノ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ少許ノ多核白血球ヲ混在シ病竈ノ周圍ハ輕度ノ充血ヲ呈シ造結締織細胞ヲ殆ンド認ムルコト能ハズ、結核菌少數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、極メテ微小ナル結核性浸潤竈一個ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、多數ノ大單核圓形細胞及ビ淋巴細胞ヨリナルモ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ少許ノ造結締織細胞ヲ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、小ナル結核性浸潤竈數個ヲ認ムルモ充血セル像ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ結節ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ見ズ且ツ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌甚ダ少數。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核性病變ヲ呈シ中心部ハ乾酪變性ニ陥ルモ變性ニ陥ラザル部分トノ境界極メテ明瞭ニシテ充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、乾酪變性部ノ周圍ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌ヲ證明セズ。

### 第五〇八八號。(感染接種後生存日數三十二日斃死)

#### 解剖所見

接種局所、癍痕治癒スルモ開腹スルニ腹部内壁ニ肥厚セル組織ニ被包セラレタル乾酪塊ヲ認ム。

腺、左側鼠蹊腺ハ小指頭大ノモノ一個帽針頭大ノモノ一個存シ小指頭大ノモノハ質硬ク切割スルニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノモノヨリ少ク大ニシテ表面稍々粗ナルモ肉眼的ニ確實ナル病竈ヲ認メズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認ムル能ハズ。

腸、回盲部ニ限局性ノ急性炎症性症狀ヲ呈シテ充血發赤ス。

#### 顯微鏡所見

肺、病變ヲ認メズ。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル數個ノ結核竈ヲ認ムルモ充血セルガ如キ像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ大部分大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ。造結締織細胞ノ著明ナル増殖ヲ認ム。結核菌甚ダ少數。

腎、病變ヲ認メズ。

## 概 括

本群ハ Acute 假稱スル一種ノ膠樣性銅鹽ヲ用ヒテ治療シタル結核罹患動物群ニシテ試驗動物ハ六頭ヨリナリ各三頭ヲ以テ一組トナシ每週體重ヲ測定シツ、第一組ニハ「プロキロ」六分ノ十耗ノ銅量ヲ、第二組ニハ「プロキロ」四分ノ十耗ノ銅量ヲ每週一回宛皮下ニ注射セリ。試驗動物ノ生存日數ハ六頭中四頭ハ早期ニ斃死シ他ノ二頭ハ撲殺スル迄生存セリ。體重ハ早期ニ斃死シタルモノ四頭中三頭ハ十五乃至三十瓦ヲ減少シテ斃レ一頭ハ三十五瓦ヲ増加シテ斃死セリ。撲殺スル迄生存シタルモノ二頭ノ内一頭ハ十五瓦ヲ増加シ、一頭ハ二十瓦ヲ減少セリ。肺臟ニ於テハ肉眼的ニ確實ナル病變ヲ認メ得タルモノハ六頭中僅カニ一頭ニ過ギズ。亦組織學的ニハ六頭中三頭ハ病變ヲ證明シタルモ他ノ三頭ハ之レヲ認ムルコト能ハザリキ。而シテ病變ヲ認メタル前記三頭ニ於テモ未ダ乾酪變性ニ移行セントスルガ如キ像ヲ認メズ。殊ニ其ノ内ノ二頭ニ於テハ病竈ニ於テ造結締織細胞ノ增殖著明ニシテ明カニ治癒性傾向ヲ呈スルヲ認ム。結核菌ハ組織學的ニハ六頭中僅カニ一頭ニ於テ少數ノ菌ヲ證明セリ。肝臟ニ於テハ肉眼的ニハ病竈ヲ認ムルコト能ハズ。組織學的ニハ六頭中僅カニ一頭ニ於テハ肉眼的ニ病竈ヲ確實ニ認メタルモノハ六頭中僅カニ二頭ニシテ、組織學的ニハ全部結核竈ヲ證ハザリキ。脾臟ニ於テハ肉眼的ニ病竈ヲ確實ニ認メタルモノハ六頭中僅カニ二頭ニシテ、組織學的ニハ全部結核竈ヲ證明セリ、然レドモ其等ノ病竈ハ對照動物ノ脾臟ニ於ケル所見ノ如ク病竈周圍ノ充血及ビ病竈内部ノ乾酪變性或ハ變性ニ陥ラントスル如キ像ヲ認ムル能ハザルノミナラズ何レモ造結締織細胞ノ增殖顯著ニシテ結核菌ハ稀ニ之レヲ認ムルカ或ハ全然認メザルモノアリ。腎臟ハ肉眼的ニモ組織學的ニモ結核病竈ヲ證明セズ。鼠蹊淋巴腺ハ何レモ小豆大ヨリ小指頭大ニ腫脹シ肉眼的ニ廣汎ナル結核竈ヲ認ムルノミナラズ中心部ニハ著明ナル乾酪變性竈ヲツクレリ。組織學的ニハ乾酪變性部ノ周圍ニハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナル厚キ層ヲ認メ造結締織細胞ノ增殖極メテ著明ニシテ乾酪變性物ハ次第ニ吸收組織化サレツ、アル像ヲ認ム。早期ニ斃死シタル四頭ハ何レモ腸ノ回盲部ニ急性炎症浸潤ヲ呈シ充血發赤セリ。而シテ上記ノ如ク他ノ諸臟器ニ結核病變ヲ有スルモノニ於テモ其ノ程度ハ極メテ輕度ニシテ且ツ治癒性傾向ヲ呈セルモノナルコトヨリ考フレバ試驗動物ノ早期ニ斃死シタル原因ハ結核ノ爲メニアラズシテ腸ノ急性炎症ニ基因スルモ

ノナルベシ。而シテ此ノ腸ニ於ケル疾患ノ原因ハ未ダ明カナラザレドモ、銅劑ヲ注射スレバ主トシテ腸殊ニ回盲部ヨリ排泄セラル、コトヨリ推考スレバ或ハ銅ガ此ノ部位ヨリ一時ニ多量排泄セラレタル爲メニ起リタル炎症性症狀ニアラザルカ。以上ノ所見ヲ纏メテ第十七表トナス

第十七表

モル「結核シタル治療ヒテ用ラAcuモット」						
動物	番號	結核菌接種日	結核菌接種株	銅劑種類	治療開始日	注射量
5088	5087	5086	5085	5084	5083	
三二〇	五二〇	三五五	四六〇	四六五	四二〇	
"	"	"	"	"	2/XI/22	No.9
"	"	"	"	"	"	1/10
"	"	"	"	"	Acu	17/XI/22
"	"	"	"	"	"	10/6
"	"	10/4	"	"	"	3
3	7	3	4	7	3	2.6
2.6	7.8	3.0	4.8	5.5	2.1	三〇五
三〇五	五〇〇	三二五	四九五	四八〇	三九五	15減
15減	20減	30減	35増	15増	25減	三二
三二	七三	三四	四八	七三	三二	死
死	殺	死	死	殺	死	・
・	・	・	・	・	・	腺
・	・	・	・	・	・	肺
・	・	・	・	・	・	肝
・	・	・	・	・	・	脾
・	・	・	・	・	・	腎
・	・	・	・	・	・	腸
・	・	・	・	・	・	其
・	・	・	・	・	・	肺
・	・	・	・	・	・	肝
・	・	・	・	・	・	脾
・	・	・	・	・	・	腎

第三項 銅劑 (C)ノ結核動物ニ對スル治療成績ト其ノ概括 試獸數六頭

第五〇八九號。(感染接種後生存日數七十三日撲殺)

解剖所見。

接種局所、癥痕治癒ス。  
 腺、左側鼠蹊腺ハ蠶豆大一個、米粒大一個、質硬ク蠶豆大ノモノハ中心部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。  
 脾、健常大ニシテ肉眼的ニ結核菌ヲ認メズ。  
 肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。  
 肺、所々ニ粟粒以下粟粟ノ質大ノ稍、多數ノ結節散在ス。



腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、一個ノ稍々大ナル結核病竈ト狹小ナル少數ノ結核病竈ヲ認メ細胞性浸潤ノ比較的輕度ナルモノ多ク稀ニ極メテ輕度ノ充血ヲ呈スルモノアレドモ大部分ノ病竈ハ充血セルガ如キ像ヲ認ムル能ハズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ少量乃至中等量ノ淋巴球ヨリナリ其ノ他多核白血球ハ極メテ少量ニ認ムルモノアレドモ多クハ之レヲ缺如ス。而シテ結核竈ニ於テ未ダ細胞核ノ崩潰セル如キ像ヲ認メズ且ツ造結締織細胞ハ稍々著明ニ増殖ス。結核菌少數。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、病變ヲ認メズ。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、鼠蹊腺ノ中心部ハ既ニ乾酪變性ニ陥リタル廣汎ナル結核竈ヲ認ムルモ充血セル像ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥リ未ダ變性セザル周圍ノ組織ハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ且ツ造結締織細胞ノ増殖極メテ著明ニシテ乾酪變性物ハ明ニ吸收組織化サレツ、アリ。結核菌甚ダ少數。

### 第五〇九〇號。(感染接種後生存日數七十三日撲殺)

### 解剖的所見

接種局所、不明

腺、左側ノ鼠蹊腺ハ蠶豆大一個、切割スルニ質極メテ硬ク中心部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常大ニシテ肉眼的ニ著變ヲ認メズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ著變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ著變ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核結節ノ散在セルヲ認ムルモ其ノ細胞浸潤ハ比較的輕度ナルモノトヲ認ム而シテ肺組織ハ一般ニ

充血著明ナリ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核菌ハ大部分淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ多核白血球ヲ混在ス而シテ造結締織細胞ハ殆ンド認ムル能ハズ。結核菌稍々多數。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、狭小ナル一個ノ結核菌存シ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ多數ノ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ少量ノ多核白血球ヲ混在シ造結締織細胞ハ稀ニ認ムルニ過ギズ然レドモ結核菌形成細胞ノ崩潰セルモノヲ未ダ認ムル能ハズ。結核菌甚ダ少數。腎、結核病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣大ナル結核病竈ヲ認メ乾酪變性部ト變性ニ陥ラザル組織トノ境界極メテ明瞭ニシテ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥ルモ其ノ周圍ニハ大單核圓形細胞層著シク厚ク發達シ造結締織細胞ノ増殖亦極メテ著明ナリ。結核菌甚ダ少數。

### 第九〇九一號。(感染接種後生存日數七十二日撲殺)

解剖的所見。

接種局所、痲痕治癒ス。

腺、左側ノ鼠蹊腺ハ大豆大二個質固ク切割スルニ中心部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノ二倍大表面稍々粗ナルモ確實ニ結核結節ヲ認メズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、亞粟粒以下ノ灰白色ノ小結核結節散發ス。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核結節ヲ僅カニ三個認ムルニ過ギズ其ノ細胞浸潤ハ比較的輕度ニシテ充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核結節ハ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ多核白血球ヲ認メズ且ツ病竈形成細胞ノ崩潰セル像ヲ認メズ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌ヲ證明セズ。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、強擴大ニヨリテ檢スルニ微細ナル二個ノ結核結節ヲ認ムルモ細胞浸潤比較的輕度ニシテ充血セル像ヲ認メズ。其ノ他ノ脾臟組織ハ健常ノモノト異ナル處

ナシ。強擴大ニヨリテ檢スルニ結核菌ハ大部分大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ造結締織細胞ヲ多量ニ認ム。結核菌ヲ證明セズ。腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核菌ヲ形成シ乾酪變性部ト變性セザル組織トノ境界明瞭ニシテ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核菌ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥ルモ其ノ周圍ニハ大單核圓形細胞層厚ク發達シ且ツ外層ハ極メテ厚キ結締織ニヨリテ完全ニ圍繞セララル。結核菌甚ク少數。

### 第五〇九二號。(感染接種後生存日數七十二日撲殺)

#### 解剖的所見

接種局所、癥痕治癒ス。開腹スルニ内側ニ乾酪變性物全部吸收セラレテ肥厚シタル組織ヲ殘ス。

腺、左側鼠蹊腺蠶豆大一個、質甚ク硬ク中心部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常大ニシテ肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡所見

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、狭小ナル結核菌散在シ輕度ノ充血ヲ呈スルモノヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核菌ハ多數ノ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ少量ノ多核白血球ヲ混在スルヲ認ム。透結締織細胞ハ僅カニ認ムルニ過ギズ。結核菌少數。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核菌一個ヲ認ムルニ過ギズ且ツ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ殆ンド大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノナク造結締織細胞ヲ多量ニ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、中心部乾酪變性ニ陥レル廣汎ナル結核菌ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、乾酪變性物ヲ圍繞シテ大單核圓形細胞層厚ク發達シ造結締織細胞著シク増殖シ乾酪變性物ハ次第ニ吸收組織化サレツ、アル像ヲ認ム。結核菌甚ク少數ヲ認ム。

### 第五〇九三號。(感染接種後生存日數七十二日撲殺)

#### 解剖的所見

接種局所、癩痕治癒ス。

腺、左側鼠蹊腺小豆大一個、蠶豆大一個、蠶豆大ノモノハ中心部乾酪變性ニ陥ル。右側鼠蹊腺米粒大一個ヲ認ム。

脾、健常ノ二倍大表面稍、粗ナルモ確實ナル結核病竈ト認ムベキモノヲ見ズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見

肺、弱擴大ニヨリテ、檢スルニ、微小ナル結核結節散在シ且ツ病竈周圍ニ輕度ノ充血ヲ呈スルモノヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ多數ノ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ未ダ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メザレドモ殆ンド造結締織細胞ヲ認メズ。結核菌少數。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、狭小ナル結核結節數個散在シ膿胞ハ一部壓排セラル、モ充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ造結締織細胞著明ニ増殖ス。結核菌甚ダ少數。

腎、結核病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ互ニ癒合シテ廣大ナル結核竈ヲ形成シ且ツ結節ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥ルモ未ダ變性セザル組織トノ境界極メテ明瞭ニシテ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、乾酪變性ニ陥レル結核病竈ノ周圍ハ厚キ大單核圓形細胞ノ層ヲツクリ且ツ病竈ノ外側ハ結締織層ニヨリテ圍繞セラル。結核菌ヲ認メズ。

### 第五〇九四號 (感染接種後生存日數四十五日斃死)

#### 解剖的所見

接種局所、瘻孔ヲツクリ痂皮ヲ以テ覆ハル。剖見スルニ内側ニ小豆大ノ乾酪塊ヲ認ム。

腺、左側ノ鼠蹊腺ハ小豆大一個、米粒大二個、小豆大ノモノハ中心部ノ乾酪變性物ハ吸收サレテ組織化ス。米粒大ノモノハ中心部ニ微量ノ乾酪變性物ヲ藏ス。質ハ何レモ硬シ。

脾、健常ノ二倍大ニ腫脹シ表面稍、不平ニシテ粟粟ノ實大ノ結節少數點在ス。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、表面ニ七個ノ粟粟ノ實大ノ灰白色ノ結核結節ヲ認ム。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腸、回盲部ニ稍々廣汎ナル急性炎性症狀ヲ呈シテ發赤充血ス。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、一個ノ浸潤懸殊ニシテ稍々廣汎ナル結核結節ヲ認メ輕度ノ充血ヲ呈スル部分ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、多數ノ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ病竈ノ中心ト認ム、ベキ個所ヲ認メズ稀ニ少量ノ多核白血球ヲ混在スルモ病竈ノ細胞核ノ崩潰セントスル像ヲ見ズ且ツ造結締織細胞尠カラズ。結核菌甚ダ少數。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核結節散在シ臙胞ヲ壓排セル像ヲ認ムルモ組織ノ充血ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ病竈ノ一部ニハ既ニ其ノ中心部ニ於テ細胞核崩潰シテ乾酪變性ニ移行セントスル像ヲ認ムルコトアルモ病竈ノ周圍ニハ造結締織細胞ノ增殖著明ナリ。結核菌少量。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、孤立セル或ハ互ニ癒合セル廣汎ナル結核結節ヲ形成スルモ充血ノ像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ一部ニハ中心既ニ乾酪變性ニ陥レル像ヲ認ムルモ多クハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ造結締織細胞ノ增殖著明ニシテ病竈ノ既ニ厚キ結締織層ニテ圍繞セラレタルモノヲ認ムルモノアリ。結核菌ヲ證明セズ。

### 概括

本群ハ Gout 假稱スル一種ノ膠樣性銅鹽ヲ用ヒテ結核「モルモン」ヲ治療シタル試驗動物群ニシテ總數六頭ヨリナリ各三頭ヲ以テ一組トナシ每週體重ヲ測定シツ、第一組ニハ「プロキロ」六分ノ十疔ノ銅量ヲ、第二組ニハ「プロキロ」四分ノ十疔ノ銅量ヲ每週一回宛皮下ニ注射セリ。而シテ試驗動物六頭中一頭ハ體重九十五瓦ヲ減少シテ早期ニ斃死シタルモ他ノ五頭ハ五瓦乃至百瓦ノ體重ヲ增量シテ撲殺スル迄生存セリ。肺臟ニ於テハ肉眼的ニ確實ニ病變ヲ認メタルモノハ六頭中三頭ニシテ他ノ三頭ハ之レヲ證明スルコト能ハザリキ。而シテ組織學的ニハ全部肺臟ニ病變ヲ證明シタレドモ





腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、甚ダ廣汎ナル結核病竈ヲ形成シ中心部ノ乾酪變性部ト其ノ周圍ノ組織トノ境界極メテ明瞭ニシテ充血セルカ如キ像ヲ認メズ、強擴大ニヨリテ檢スルニ、未ダ乾酪變性ニ陥ラザル部位ニ於テハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ病竈ハ極メテ厚キ結締織層ヲ以テ圍繞セラル。結核菌甚ダ少數。

### 第五〇九六號 (感染接種後生存日數七十三日撲殺)

#### 解剖所見。

接種局所。癰痕治癒ス。

腺、左側鼠蹊腺小指頭大一個蠶豆大一個、質極メテ硬ク切割スルニ中心部ニ少量ノ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノ四倍大ニシテ表面不平等多數ノ結節ヲ認ム。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、左肺上葉ニ超粟粒大ノ結核結節ヲ僅カニ一個認ムルノミ質硬ク周圍トノ境界明瞭ナリ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、鬆疎ナル結核性細胞浸潤ヲ呈セル微小ナル病竈少數散在シ一般ニ輕度ヨリ中等度ニ至ル充血ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核菌ハ多數ノ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ造結締織細胞ハ病竈ニ多數ニ増殖セルモノト殆ンド之レヲ認メザルモノトアリ。結核菌甚ダ少數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、二個ノ結核性細胞浸潤竈ヲ認ムルモ病竈ノ充血ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ中等量ノ淋巴球トヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ造結締織細胞ハ著シク増殖セルヲ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核病竈多數ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ中等量ノ淋巴細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌少數。

腎、結核病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核竈ヲ形成シ中央部ハ乾酪變性ニ陥ルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、乾酪變性部ヲ圍繞シテ大單核圓形



細胞層長ク發達シ造結締織細胞ハ著シク増殖ス。結核菌甚ダ少數。

### 第五〇九七號。(感染接種後生存日數四十二日斃死)

解剖所見。

接種局所。全然癥痕治癒ス。

腺、左側鼠蹊腺ハ小豆大二個質硬ク内部ニ限局性ノ乾酪變性物ヲ微量ニ存ス。

脾、健常大ニシテ病變ヲ認メズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、右肺下葉全部ニ肺炎性病變ヲ認ムルモ結核結節ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

肺、結核性病變ヲ認メズ。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル細胞浸潤窩一個ヲ認ムルモ浸潤ハ鬆疎ニシテ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、多數ノ大單核圓形細胞及ビ中等量ノ淋巴球ヨリナリ造結締織細胞ヲ稍多量ニ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核結節四個ヲ認ムルモ其ノ他ノ部分ニ於テハ脾臟ハ全ク健常ノ像ヲ呈シ充血ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ周圍ニハ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌ハ稀ニ認ムルニ過ぎズ。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル病竈ヲ認ムルモ乾酪變性竈ハ比較的小サク充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、乾酪變性竈ヲ圍繞シ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナル厚キ層ヲツクリ且ツ造結締織細胞ハ著シク増殖シテ變性物ヲ旺ニ吸收組織化シツ、アリ。結核菌ヲ證明セズ。

### 第五〇九八號。(感染接種後生存日數三十日斃死)

解剖所見。

接種局所。高度ニ肥厚シタル組織ニ包マンタル乾酪塊ヲ認ムルモ潰瘍又ハ瘻孔ヲ形生セズ。

腺、左側鼠蹊腺小豆大一個半米粒大一個、小豆大ノモノハ質硬ク切割スルニ中心部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノ一倍半大ニ腫脹シ表面稍粗ニシテ硬、肉眼的ニ確實ナル結核竈ヲ認ムル能ハズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認ムル能ハズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認ムル能ハズ。

腸、大腸ヨリ小腸ノ一部ニ互リ稍廣汎ナル腸粘膜腫脹充血シ且ツ其ノ部ニ相當セル腹膜モ同ジク腫脹發赤シ腹腔内ニハ約三十五瓦ノ澄明琥珀色ノ液ヲ容ル。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、少數ノ微小ナル結核結節點在スルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ少量又ハ中等量ノ淋巴球ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ造結締織細胞ノ増殖稍著明ナリ。結核菌甚ダ少數。

肝、病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核結節數個ヲ認ムルモ充血セルガ如キ像ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌甚ダ少數。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣汎ナル結核竈ヲ形成シ乾酪變性部ト然ラザル組織トノ境界極メテ明瞭ナリ、弱擴大ニヨリテ檢スルニ未ダ乳酪變性ニ陥ラザル組織ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ且ツ病竈ハ厚キ結締織層ニヨリテ圍繞セラル。結核菌ヲ證明セズ。

### 第五〇九九號。(感染接種後生存日數三十日斃死)

#### 解剖所見。

接種局所、乾酪塊ヲ容レタル腫瘍ヲ認ムルモ未ダ外部ニ潰瘍或ハ瘻孔ヲ形成セズ。

腺、左側鼠蹊腺ハ小指頭大一個、小豆大一個、小指頭大ノモノハ質硬ケレドモ内部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノ約一倍半大ニ腫脹シ表面稍粗ナルモ確實ナル結核病竈ヲ認メガタシ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腸、同首部ニ限局性ニ腫脹充血ヲ認ム。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核菌數個ヲ認メ且ツ一部ノ病竈ニハ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ中等量ノ淋巴球ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ造結締織細胞ヲ所々ニ稍多數ヲ認ム。結核菌ハ稀ニ證明ス。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、二個ノ微小ナル細胞浸潤竈ヲ認ムルモ充血ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ著明ニ造結締織細胞ノ増殖セル像ヲ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核結節少數散在スルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ造結締織細胞尠カラズ。結核菌少數。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、著シク廣汎ナル結核菌ヲ認ムルモ充血セル像ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞層ノ乾酪變性ニ陥ルモ其ノ周圍ニハ大單核圓形細胞層尠ク發達シ且ツ結締織層稍厚ク圍繞ス。結核菌ハ稀ニ大單核圓形細胞層ノ乾酪變性部ニ近カキ部位ニ證明セリ。

### 第五一〇〇號 (感染接種後生存日數四十五日、斃死)

#### 解剖所見。

接種局所、瘻孔ヲ形成シ剖見スルニ内側ニ小指頭大ノ乾酪變性物ヲ容レタル腫瘍ヲ存ス。

腺、左側鼠蹊腺ハ小豆大ノモノ二個、一個ハ切割スルニ中心部ニ微量ノ乾酪變性物ヲ藏シ右側ノ腺ハ米粒大一個質硬、乾酪變性セズ。

脾、健常ノ約二倍大表面稍粗ニシテ且ツ質稍硬ク邊緣少シク銳利ナリ。極メテ微小ナル結核結節様ノモノ散在ス。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、極メテ微小ナル結核節少數點在ス。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、小結核節散在シ充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ多數ノ淋巴球及ビ中等量ノ大單核圓形細胞ヨリナリ

未ダ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メザレドモ造結締織細胞ハ稀ニ認ムルニ過ギズ。結核菌少數。肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、數個ノ甚ダ小ナル細胞浸潤竈ヲ認ム、強擴大ニヨリテ檢スルニ、多數ノ淋巴球及び大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞ヲ稍多數ニ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ小結核病竈稍多數ニ散在シ膿胞ヲ壓排セルモノヲ認ムルモ充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ周圍ニハ造結締織細胞多量ニ増殖ス。結核菌甚ダ少數。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、廣大ナル結核病竈ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥レルモ其ノ周圍ハ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ造結締織細胞ノ増殖著明ニシテ乾酪變性物ハ旺ニ吸收組織化サレツ、アル像ヲ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

### 概 括

本群ハ SCUB ト假稱スル銅鹽ヲ用ヒテ結核「モルモット」ヲ治療シタル試驗動物群ニシテ總數六頭ヨリナリ各三頭ヲ以テ一組トナシ每週體重ヲ測定シツ、第一組ニハ「プロキロ」六分ノ十牒ノ銅量ヲ、第二組ニハ「プロキロ」四分ノ十牒ノ銅量ヲ每週一回宛皮下ニ注射セリ。而シテ試驗動物六頭中四頭ハ二十瓦乃至九十五瓦ノ體重ヲ減少シテ早期ニ斃死シ他ノ二頭ノ内一頭ハ十瓦ノ體重ヲ増加シ一頭ハ百十瓦ノ體重ヲ減少シテ撲殺スル迄生存セリ。肺臟ニ於テハ肉眼的ニ病變ヲ證明シタルモノハ撲殺スル迄生存シタル二頭ノミニシテ早期ニ斃レタル他ノ四頭ニ於テハ病變ヲ認ムルコト能ハザリキ、組織學的ニハ六頭中五頭ニ於テ結核病竈ヲ證明シタルドモ病竈ハ一般ニ狹小ニシテ未ダ所謂結核結節ノ中心部ニ於ケル細胞核ノ崩潰シテ乾酪變性ニ陥ラントスルガ如キ像ヲ認メズ。五頭中二頭ニ於テハ病竈ハ造結締織細胞ノ増殖著明ニシテ纖維素性結核ニ移行セントスル像ヲ呈ス他ノ三頭ノ内二頭ノ結核竈ハ不良ニシテ病竈周圍ニ於テ中等度ノ充血ヲ呈シ多核白血球ヲ混在シ且ツ造結締織細胞ハ僅カニ少量ヲ認ムルニ過ギズシテ進行性結核ト認ムベキ像ヲ呈ス。然レドモ斯カル不良ノ病竈内ニ於テモ結核菌ハ對照動物ノ病竈ニ比較スレバ著シク少數ニ存在スルニ過ギズ。肝臟ハ肉眼的ニ結核病變ヲ證明シタルモノナシ。組織學的ニハ六頭中五頭ニ於テ極メテ微小ナル細胞浸潤竈ヲ一個乃至數個ヲ認メタルモ病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ且ツ造結締織細胞ノ増殖著明ニシテ結核菌ハ全然認ムル能ハザリキ。脾臟ハ六頭

中四頭ニ於テ健常ニ比シ二倍内外ニ腫大セルモノヲ認メタレドモ肉眼的ニ確實ニ結核病變ヲ認メ得タルモノハ僅カニ二頭ナリ。組織學的ニハ六頭全部ニ病變ヲ認メタリ。然レドモ其ノ病竈ハ一般ニ狭小且ツ少數ニシテ結核病變輕度ノモノ多ク六頭中五頭ハ結核結節ノ中心部ニ於テ未ダ細胞核ノ崩潰シテ乾酪變性ニ移行セントスルガ如キ像ヲ認メズ亦充血セズ細胞浸潤ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞ノ增殖顯著ナリ。結核菌ハ僅カニ少數ヲ認メタリ。他ノ一頭ハ病竈多數ニ發生シ病變著明ニシテ輕度ヨリ中等度ノ充血ヲ呈シ多核白血球ノ浸襲ヲ蒙リ結節ノ中心部ハ乾酪變性ニ陥ラントスル像ヲ認メ造結締織細胞ハ僅カニ少量ヲ認ムルニ過ギズシテ結核菌ハ稍多數ニ證明セリ。腎臟ハ肉眼的ニモ組織學的ニモ結核病變ヲ認ムル能ハザリキ。鼠蹊腺ハ小指頭大以下ニ腫脹シ質硬ク中心部ハ何レモ乾酪變性ニ陥ル。組織學的ニハ乾酪變性部ヲ圍繞セル大單核圓形細胞ノ厚キ層ヲツクリ造結締織細胞ノ增殖著明ナリ。結核菌ハ甚ダ少數ニ之レヲ證明スルモノ及ビ全然證明セザルモノアリ。結核菌接種部ハ六頭中二頭ハ全然癩痕治癒シ一頭ハ殆ンド治癒セントシ他ノ三頭ハ瘻孔ヲ形成シ或ハ著明ナル潰瘍ヲ存シテ治癒的傾向ヲ認メズ。早期ニ斃レタル四頭中三頭ハ腸粘膜炎

第十九表

ScuBヲ用ヒテ治療シタル結核「モルモット」						動物	結核菌
5100	5099	5098	5097	5096	5095	番號	接種日
四一〇	四四〇	四五〇	四五〇	五四五	四六〇	(瓦)	結核菌
〃	〃	〃	〃	〃	2/XI' 22	日月	結核菌接種
〃	〃	〃	〃	〃	No.9	株	菌
〃	〃	〃	〃	〃	1/10	量	菌
〃	〃	〃	〃	〃	ScuB	ノ劑	銅種
〃	〃	〃	〃	〃	17/XI' 22	療日始開	治開
〃	〃	10/4	〃	〃	10/6	口量	注射
4	3	3	4	7	7	射數	注射
3.2	2.7	2.81	2.6	4.5	4.25	射注(廷)	ノ銅總量
三九〇	四〇〇	四〇五	四〇五	四三五	四七〇	ノ後(瓦)	死致重體
20減	40減	45減	45減	110減	10増	ノ重體	増感
四五	三〇	三〇	四二	七三	七二	種接日	種接日
死	死	死	死	殺	殺	ハ又	殺死
・	・	・	・	・	・	種接部	解剖
・	・	・	・	・	・	腺	肺
-	-	-	-	-	-	肝	脾
-	-	-	-	-	-	腎	腸
-	-	-	-	-	-	他	其
⊖	⊖	⊖	-	⊖	⊖	肺	組織的病變程度
⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	肝	
⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	脾	
-	-	-	-	-	-	腎	

腹發赤シ且ツ一頭ハ腹膜炎ヲ併發セリ。而シテ銅劑ヲ皮下ニ注射スレバ往々該組織ノ壞疽ヲ發生スルコトアリ故ニ腹壁皮下ニ注射スル際銅液ノ一部ガ腹膜ニ達シテ其ノ刺戟症狀トシテ腹膜炎ヲ發生シタルモノニアラザルカ。以上ノ所見ヲ纏メテ第十九表トナス

第五項 銅劑 (Wolff) ノ結核動物ニ對スル治療成績ト其ノ概括、試獸數六頭

第五一〇一號 (感染接種後生存日數三十五日、斃死)  
解剖所見。

接種局所、潰瘍ヲ形成シ痂皮ニテ蔽ル、壓スレバ乾酪變性物ヲ洩ラス。

腺、左側鼠蹊腺ハ小豆大ノモノ二個質硬ク切割スルニ内部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ヨリ稍大表面稍粗ニシテ微小ナル結核節様ノモノ散在ス。

肝、肉眼的ニ結核病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ結核病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ結核病變ヲ認メズ。

腸、回盲部及ビ大腸上部ノ粘膜腫脹發赤ス。

顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核竈二個ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞性浸潤稍鬆疎ニシテ造結締織細胞ハ僅カニ認ムルニ過ギズ。結核菌ヲ證明セズ。

肝、結核性病變ヲ認メズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、小結核竈散在シテ膿胞ヲ壓排セルモノヲ認ムルモ充血セル像ヲ見ズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核竈ハ主トシテ多數ノ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌ヲ稀ニ認ム。

腎、結核性病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、中心部ハ乾酪變性ニ陥ルモ變性部ノ境界極メテ明瞭ニシテ充血ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、變性部ノ周圍ニハ大單核圓形細胞ノ發育良好ニシテ著明ナル肉芽性細胞ノ増殖ヲ示シ變性物質ヲ吸收組織化シツ、アリ。結核菌少數。

第五一〇二號。(感染接種後生存日數七十二日撲殺)

解剖所見。

接種局所、癥痕治癒シ肥厚セル組織ヲ殘ス。

腺、左側鼠蹊腺ハ蠶豆大三個質硬韌ニシテ切割スルニ内部ニ少量ノ乾酪變性物質ヲ藏ス。

脾、健常ノ五倍大ニシテ小豆大以下ノ多數ノ結節散在シ内部ノ乾酪變性ニ陥レルモノアリ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、粟粒大以下ノ結核結節少數散發シ結節ハ質稍硬ク周圍ノ肺組織トノ境界明瞭ナリ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、稍大ナル結核病竈二個ヲ認メ且ツ病竈ハ極メテ輕度ノ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ多數ノ淋巴球及ビ中等量ノ大單核圓形細胞ヨリナリ未ダ細胞核ノ崩潰セル像ヲ見ズ。稀ニ多核白色球ヲ認ムルコトアルモ造結締細胞ハ多數ニ増殖ス。結核菌甚ダ少數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル細胞浸潤竈數個點在ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ造結締細胞層疊ヲナシテ増殖ス。結核菌ヲ證明セズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、大小ノ結核節多數ニ散在シ臙胞ヲ壓排シ一部ニハ脾竇稍高度ニ擴張シテ鬱血セル像ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核節ハ多數ノ大單核圓形細胞及ビ少量又ハ中等量ノ淋巴球ヨリナリ一部ノ結節ハ已ニ其ノ中心部ニ於テ乾酪變性ニ陥レルモノアリ然レドモ一般ニ病變ノ高度ナルモノアルニ拘ラズ結節ノ周圍ニハ造結締細胞ノ著明ニ増殖セルモノ多シ。結核菌稍多數。

腎、病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、乾酪變性置散在シ互ニ癒合シテ大ナル病竈ヲ形成ス。充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、各乾酪變性竈ヲ圍繞シテ造結締細胞著シク増殖シ變性物ハ吸收サレツ、アル像ヲ認ム、結核菌ハ稀ニ證明ス。

第五一〇三號。(感染接種後生存日數七十三日撲殺)

解剖所見。

接種局所、癥痕治癒ス。

腺、左側鼠蹊腺蠶豆大二個小豆大一個、蠶豆大ノモノハ中心部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノ二倍半大、表面稍粗ニシテ微小ナル結節少數散發ス。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核結節諸所ニ散在シ一般ニ中等度ヨリ高度ニ至ル充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核結節ハ多數ノ淋巴球及ビ少量ノ大單核圓形細胞ヨリナリ多核白血球ヲ混在ス。造結締織細胞ハ殆ンド之レヲ認メズ。結核菌稍多數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、輕度ノ細胞性浸潤ヲ呈スル極メテ微小ナル結節一個ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ主トシテ淋巴球及ビ中等量ノ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞ノ崩潰セル像ヲ認メズ。造結締織細胞ハ稍多量ニ増殖ス。結核菌ヲ證明セズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、小結核竈數個散在スルモ充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結核竈ハ何レモ主トシテ多數ノ大單核圓形細胞及ビ少量ノ淋巴球ヨリナリ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ且ツ造結締織細胞ノ増殖著明ナリ。結核菌甚ダ少數。

腎、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、一個ノ微小ナル細胞性浸潤竈ヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、細胞性浸潤竈ハ主トシテ多數ノ淋巴球及ビ中等量ノ大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞ヲ少量認ム。結核菌ヲ證明セズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、三個ノ乾酪變性性結節ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、肉芽層ハ著シク増殖シテ變性竈ヲ圍繞シ周縁部ヨリ組織化シツ、アル像ヲ認ム。結核菌ハ稀ニ證明ス。

### 第五一〇四號。(感染接種後生存日數七十三日撲殺)

#### 解剖所見。

接種局所、癍痕治癒ス。

腺、蠶豆大二個、質硬ク中心部ニ乾酪變性物ヲ藏ス。

脾、健常ノ約二倍大ニ腫脹シ表面稍粗ナルモ肉眼的ニ確實ナル結核結節ヲ認メズ。

肝、肉眼的ニ變化ヲ認メズ。



肺、髒粟ノ實大ノ灰白色ノ結節四個ヲ認ム。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

### 顯微鏡的所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核竈散在スルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ造結締織細胞著シク増殖シ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ。結核菌少數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核結節一個ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ハ少數ノ淋巴球及ビ上皮様細胞ヨリナリ周圍ハ造結締織細胞層ニヨリテ圍繞セラル。結核菌ヲ證明セズ。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、僅カニ微小ナル結核竈三個ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ造結締織細胞稍々厚ク増殖シテ圍繞ス。結核菌ハ稀ニ認ム。

腎、結核病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、結核結節ハ互ニ癒合シテ廣汎ナル結核竈ヲ形成スルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、各結節ノ中心部ト見ルベキ所ハ乾酪變性ニ陥レルモ其ノ周圍ニハ大單核圓形細胞及ビ造結締織細胞良ク發達シ既ニ一部ニハ厚キ結締織層ニ圍繞セラレテ變性物質ノ殆ンド吸收組織化サレタル像ヲ認ム。結核菌ハ稀ニ證明スルニ過ギズ。

### 第五一〇五號。(感染接種後生存日數七十三日撲殺)

#### 解剖所見。

接種局所、癰痕治癒ス。

腺、左側鼠蹊腺ハ蠶豆大ニ腫脹セルモノ二個、一個ハ中心部ニ乾酪變性物質ヲ藏シ一個ハ變性セズ。

脾、健常大ニシテ肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肝、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

肺、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡的所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核菌數個ヲ認ムルニ過ギザルモ肺組織ハ一般ニ高度ニ充血ヲ呈ス。強擴大ニヨリテ檢スルニ、結節ノ細胞性浸潤ハ比較的輕度ニシテ主トシテ淋巴球及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ且ツ白血球ノ浸潤ヲ認ム。細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メザレドモ造結締織細胞ハ少量ヲ認ムルニ過ギズ。結核菌少數。

肝、結核性病變ヲ認メズ。

脾、脾竇ハ稍ク擴張充血セル觀アルモ結核性病變ヲ認メズ。

腎、結核性病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ稍ク廣泛ナル乾酪變性性結節ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、肉芽性組織ノ增殖著明ニシテ、乾酪變性電ヲ圍繞シ壞死性物質ヲ吸收シ組織化シツ、アル像ヲ認ム。結核菌ヲ證明セズ。

### 第五一〇六號。(感染接種後生存日數七十三日撲殺)

#### 解剖的所見。

接種局所、殆ンド癩痕治癒スルモ尙ホ僅カニ潰瘍ノ痕跡ヲ止ム。

腺、左側ノ鼠蹊腺ハ蠶豆大一個小豆大二個、内一個ハ中心ニ乾酪變性物質ヲ藏スルモ他ノモノハ變性セズ。

脾、健常ノ二倍大ニシテ微小ナル結核結節ヲ少量ニ認ム。

肝、稍ク硬ク肉眼的ニハ結核病變ヲ認メズ。

肺、微小ナル結核菌數個ヲ認ム。

腎、肉眼的ニ病變ヲ認メズ。

#### 顯微鏡所見。

肺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核菌數個散在シ一般ニ細胞浸潤比較的鬆疎ニシテ且ツ輕度ノ充血ヲ呈スルモノヲ認ム。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ淋巴細胞及ビ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ結節ニハ造結締織細胞ノ稍著明ニ增殖セルモノト殆ンド之レヲ認メザルモノトアリ。結核菌稍ク多數。

肝、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、微小ナル結核性浸潤菌數個ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞及ビ中等量ノ淋巴細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ且ツ造結締織細胞ハ稍ク著明ニ増殖ス。結核菌甚ダ少數。

脾、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、數個ノ結核結節散在シ臚胞ヲ壓排スルモノヲ認ムルモ脾臟ノ組織ハ尙完全ナル臚胞ヲ有スルモノ多ク充血セル像ヲ認メズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ、病竈ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ病竈ノ周圍ニハ造結締織細胞層厚ク層疊ヲナシテ増殖ス結核菌甚ダ少數。

腎、結核病變ヲ認メズ。

腺、弱擴大ニヨリテ檢スルニ、稍廣汎ナル結核竈ヲ認ムルモ充血セズ。強擴大ニヨリテ檢スルニ厚キ肉芽性細胞層ニヨリテ圍繞セラレ旺ニ變性物質ヲ吸收組織化シツ、アル像ヲ認ム、結核菌ハ稀ニ證明スルニ過ギズ。

### 概 括

本群ハ *V. cur.* ト假稱スル銅鹽ヲ用ヒテ結核罹患「モルモット」ヲ治療シタル試驗動物群ニシテ總數六頭ヨリナリ各三頭ヲ以テ一組トナシ每週體重ヲ測定シツ、第一組ニハ「プロキロ」六分ノ十砵ノ銅量ヲ、第二組ニハ「プロキロ」四分ノ十砵ノ銅量ヲ每週一回宛皮下ニ注射セリ。而シテ試驗動物六頭中一頭ハ體重二十五瓦ヲ減少シテ早期ニ斃死シ他ノ五頭中四頭ハ體重五瓦乃至三十瓦ヲ減少シ他ノ一頭ハ體重ノ増減ナクシテ撲殺スル迄生存セリ。即本試驗動物列ニ於テハ體重ヲ増加シタルモノナシ。肺臟ニ於テハ肉眼的ニ病變ヲ確實ニ證明シタルモノハ六頭中二頭ニシテ他ノ四頭ニ於テハ病變ヲ認ムル能ハザリキ。組織學的ニハ六頭全部ニ於テ結核病竈ヲ證明シタルドモ病竈ハ少數且ツ狭小ナルモノ多ク何レモ主トシテ大單核圓形細胞及ビ淋巴球ヨリナリ未ダ結核結節ノ中心部ニ於テ細胞ノ崩潰セル如キ像ヲ認メズ六頭中三頭ニ於テハ造結締織細胞ノ増殖著明ニシテ纖維素性結核ニ移行セントスル像ヲ呈ス。他ノ三頭ノ内二頭ハ病竈ニ著明ノ充血ヲ呈シ白血球ノ浸潤ヲ蒙リ且ツ造結締織細胞ハ稀ニ認ムルニ過ギズシテ進行性結核ト認ムベキ像ヲ呈ス。然レドモ病竈ニ於ケル結核菌數ハ六頭中二頭ニ於テ稍々多數ニ證明シタルドモ他ノ四頭ノ内一頭ハ結核菌ヲ證明セズ他ノ三頭モ僅カニ少數ヲ認メ得タルニ過ギズ。肝臟ハ肉眼的ニハ結核病竈ヲ認ムル能ハザリシモ組織學的ニハ六頭中四頭ニ於テ極メテ微小ナル結節一個乃至數個ヲ認ム而シテ結節ハ主トシテ大單核圓形細胞ヨリナリ未ダ細胞核ノ崩潰セル像ヲ認メズ且ツ造結締織細胞ハ著シク増殖シ病竈ノ充血ヲ呈セルモノナシ。結核菌ハ僅カニ一頭ニ於テ辛ジテ證明シ得タルニ過ギズシテ





對照結核モルモット

銅鹽ヲ用ヒテ治療シタ

5112	5111	5110	5109	5108	5107	5106	5105	5104	5103	5102	5101	5100	5099	5098	5097	5096	5095	5094	5093
四三〇	三六〇	三五〇	四八五	五一〇	四五〇	四四〇	四六〇	四二五	四八五	四八〇	四七〇	四一〇	四四〇	四五〇	四五〇	五四五	四六〇	四一五	五一五
/	/	/	/	/	/	"	"	"	"	"	Wcu B	"	"	"	"	"	Scu B	"	Gcu
/	/	/	/	/	/	"	"	<sup>10/4</sup> 延	"	"	<sup>10/6</sup> 延	"	"	<sup>10/4</sup> 延	"	"	<sup>10/6</sup> 延	"	<sup>10/4</sup> 延
三八〇	三九〇	四四〇	四六〇	五〇〇	四三〇	四四〇	四三〇	四一五	四八〇	四五〇	四四五	三九〇	四〇〇	四〇五	四〇五	四三五	四七〇	三二〇	五一〇
50減	30増	90増	25減	10減	20減	0	30減	10減	5減	30減	25減	20減	40減	45減	45減	100減	10増	95減	5増
三三	七二	七二	七二	七二	七二	七三	七二	七三	七三	七二	三五	四五	三〇	三〇	四二	七三	七二	四五	七二
死	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	殺	死	死	死	死	死	殺	殺	死	殺
::	::	::	::	-	:	.	-	-	-	-	::	::	::	.	-	-	.	::	-
.	.	::	.	::	::	.	.	.	.	:	.	.	.	.	:	.	.	:	.
::	::	::	::	::	::	-	?	.	-	.	-	-	-	-	-	.	::	.	-
?	::	.	::	.	::	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
::	.	:	::	::	::	:	-	-	:	::	?	-	-	-	-	::	::	:	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	炎	-	炎	炎	-	-	-	炎	-
⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	-	⊖	⊖	⊖	⊖
⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	-	⊖	⊖	⊖	-	⊖	⊖	-	⊖	⊖	⊖	-	-
⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	-	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊖
⊖	⊖	⊕	⊖	-	-	-	-	-	⊖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

原著 岩佐 結核ノ化學的療法ノ研究



中二頭ニ於テハ結節中心部ノ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認ム。然ルニ銅劑ヲ以テ治療シタルモノニ於テハ早期ニ斃死シタルモノ十頭中肉眼的ニ肺ニ結核病變ヲ認メタルモノハ僅カニ一頭ニシテ脾及ビ肝ニハ全然病竈ヲ證明スル能ハザリキ。組織學的ニハ肺ニ於テハ十頭中四頭ハ結核病變ヲ認メズ他ノ六頭ハ極メテ輕微ノ病竈ヲ僅カニ認ムルモ其ノ内五頭ニ於テハ治癒性傾向ヲ示シ結核菌ハ極メテ少數ニ認ムルニ過ギズ。且ツ造結締織細胞ノ増殖著明ニシテ何レモ細胞核ノ崩潰セルモノヲ認メズ。脾ハ十頭中九頭ニ於テ病變ヲ認ムルモ何レモ治癒性傾向顯著ニシテ病竈ノ細胞核ノ崩潰セントスル像ヲ認メタルモノ僅カニ一頭ニ過ギズシテ何レモ造結締織細胞層疊ヲナシテ増殖シ菌ハ極メテ少量ニ認ムルニ過ギズ。肝ハ十頭中三頭ニ於テ極メテ輕微ナル結節ヲ認ムルモ菌ヲ證明セズ。

長期間生存シ終ニ撲殺シタル治療動物ヲ對照動物ノ同期間生存シテ撲殺シタルモノノ病變ト比較スルニ對照動物ニ於テハ已ニ記載セル如ク何レモ肉眼的ニ著明ノ病變ヲ呈シ組織學的ニハ各臟器ハ進行性結核ノ像ヲ認ム。然ルニ治療動物ニ於テハ肉眼的ニ病變ヲ認メタルモノノ肺ニ於テハ十四頭中七頭、脾ニ於テモ七頭ニシテ肝ニ於テハ全然證明スル能ハザリキ。組織學的ニハ肺ニ於テハ全部輕微ナル結節ヲ少數證明シ十四頭中六頭ニ於テハ治癒性傾向ヲ認メタルモ他ノ八頭中五頭ニ於テハ進行性結核ノ像ヲ呈シ造結締織細胞ノ増殖ヲ認メズ。然レドモコレヲ對照動物ノ病變ニ比スレバ著シク輕微ニシテ未ダ乾酪變性ニ陥ラントスルガ如キ像ヲ認メタルモノナシ。脾ニ於テハ組織學的ニハ十四頭中十二頭ニ病變ヲ認メ内二頭ハ結節中心部ハ乾酪變性ニ陥ラントシ且ツ其ノ他ノ所見ハ進行性結核ノ像ヲ呈シ結核菌ヲ稍多數ニ證明シタルモ他ノ十頭ハ病竈微小ニシテ且ツ造結締織細胞ハ著シク増殖シ細胞核ノ崩潰セントスルガ如キ像ヲ認メザルノミナラズ著明ナル治癒性傾向ヲ示セリ。肝ハ組織學的ニハ十四頭中七頭ニ微小ナル結核結節ヲ僅カニ證明セリ然レドモ病變ハ極メテ輕度ニシテ何レモ著明ナル造結締織細胞ノ増殖ヲ認メ結核菌ヲ證明シ得タルモノハ僅カニ一頭ニ過ギズ。即チ斯カル治癒機轉ノ旺盛ナル肝病竈ヲ對照動物ノ著明ナル急性進行性ノ廣汎ナル病竈ト比較スル時ハ多大ノ興味アリ。腎ハ治療動物二十四頭中僅カニ一頭ニ於テ微小ナ初期結節ヲ證明シタルモ對照動物ハ八頭中四頭ニ於テ病變ヲ證明セリ。鼠蹊腺ハ肉眼的所見上治療動物モ對照動物モ全部小指頭大以下ニ腫大シ且ツ中心部ニ乾酪變性物ヲ藏シ兩者ニ著シキ差違



ヲ發見セズ。組織學的ニハ對照動物ニ於テモ稍々著明ナル造結締織細胞ノ增殖ヲ認ムルモノアリタレドモ治療動物ハ殊ニ著シク造結締織細胞增殖シテ變性物ヲ旺ニ吸收組織化シツ、アル像ヲ認ム。接種局所ハ對照動物八頭中一頭ニ於テ治癒セルモノヲ認メタルニ過ギザルモ治療動物ニ於テハ二十四頭中實ニ十四頭ニ於テ癒痕治癒セルモノヲ認メタリ。體重ニ於テハ對照動物ト治療動物トノ間ニ著シキ差違ヲ見ズ。唯 *Gon* ヲ用ヒテ治療シタルモノハ六頭中一頭ハ九五瓦ヲ減少シテ早期ニ斃レタルモ他ノ五頭ハ五瓦乃至百瓦ヲ増加シテ撲殺スル迄生存セリ。即本試驗ニ用ヒタル銅鹽類中最モ毒性微弱ナル銅劑ト云フベキナリ。治療動物中早期ニ斃死シタルモノ十頭中八頭ハ何レモ腸ニ限局性或ハ稍々廣汎ナル急性炎症症狀ヲ呈シテ粘膜腫脹發赤セリ。他ノ二頭ハ結核病變極メテ輕度ニシテ之レヲ死因ト考フル能ハズ故ニ不明ノ原因ニヨリテ斃レタルモノナリ。

以上ノ總括的所見ヨリ考察スレバ結核動物ヲ銅鹽ヲ用ヒテ治療スル時ハ對照動物ニ比シ病變著シク輕度ニシテ且ツ對照動物ガ總テ急性進行性ノ病變ヲ呈スルニ反シ一部ノ例外ヲ除キテハ大部分ノ動物ニ於テハ著明ナル治癒性傾向ヲ認メ病竈ニハ結核菌ヲ少數ニ認メ得ルニ過ギズ。是レ等ノ現象ハ脾及ビ肝ノ病變ニ於テ最モ著明ニ認メ得タリ。殊ニ肝ニ於テハ對照動物ガ一頭ノ例外モナク組織學上著シク急性進行性ノ病竈ヲ呈スルニ拘ラズ銅劑ヲ以テ治療シタルモノニ於テハ二十四頭中十四頭ハ全然結核ニ罹患セズ亦他ノ十頭ト雖モ極メテ微小ナル結核節ヲ辛ジテ認メ得ルニ過ギズシテ著シク治癒性傾向ノ像ヲ呈シ結核菌ヲ辛ジテ認メ得タルモノハ一頭ノミナリ、即チ最モ濃厚ニ銅ヲ貯藏スル肝臟ハ最モ結核ニ罹患シガタキ此ノ事實ハ銅ガ結核ニ對シ一定度ノ治效作用ヲ有スルモノナルベキ事ヲ信ゼシムルニ足ルモノナランカ。而シテ余ノ試驗ニ供シタル銅鹽類中ニ於テモ膠樣性銅鹽ハ膠樣性ニアラザル銅鹽ヨリモ治療の效果顯著ナルガ如キ成績ニ到達セリ。果シテ銅ガ結核ニ對シ一定度ノ治療的作用アリトスレバ活體內ニ注射シタル銅ノ結核菌ニ對スル直接ノ發育阻止作用ニ基因スルモノナリヤ或ハ膠樣性銅鹽ノ組織球形細胞ニ攝取セラル、コトニヨリテ起ル該細胞ノ機能の變化ニ基因スル間接作用ナリヤ或ハ兩者ノ協力ニヨル作用ナリヤハ尙將來ノ研究ヲ要スル問題ナリトス。元來結核ノ化學的療法ノ研究ノ如キハ最モ慎重ノ考慮ヲ要スル問題ニシテ結核菌ノ毒力ノ強弱及ビ菌ノ感染接種量又ハ感染接種部位或

ハ動物ノ個性ニ因リテ至大ノ影響ヲ享クルモノナレバ、余ハ此ノ小實驗ノ結果ヲ以テ直ニ銅劑ノ結核ニ對スル治療的効果ニ斷定ヲ與フルヲ欲セズ、尙ホ幾多ノ動物實驗ヲ重テ問題ヲ將來ニ於テ解決セントス。

### 結 論

一、銅鹽類ノ溶液中ニ結核菌ヲ浸ス時ハ結核菌ハ銅鹽ノ色ニ似タル綠青色ヲ呈スルニ至ル。此ノ現象ヲ余ハ結核菌ノ銅攝取ト假稱ス。

二、肉眼的ニハ其著色ヲ認識シガタキ稀薄ナル銅液中ニ於テモ結核菌ハ時間ノ經過ニ從ヒ綠青色ヲ呈スルニ至ル。結核菌ノ銅攝取量ハ銅液ノ濃度、種類、及ビ作用セシメタル時間等ニヨリテ異ナリ菌ノ老若ニ關係ナシ。

三、「スルフォサリチール」酸「ナトリウム」銅ニ一定ノ所置ヲ施シタルモノ即チ  $ScuB$  ノ銅三萬倍稀釋液中ニ極メテ微小ナル菌塊ヲ浸ス時ハ八日間ヲ經過スルモ尙ホ大部分ハ抗酸性ヲ保有シ、酒石酸「カリウム」「ナトリウム」銅ニ一定ノ所置ヲ施シタルモノ即チ  $WcuB$  内ノ結核菌ハ八日間ヲ經過スレバ過半數ハ抗酸性ヲ失フモ菌形ハ尙ホ鮮明ナリ。 $Gcu$  ヲ以テスレバ菌ハ大部分抗酸性ヲ失ヒ菌形ノ既ニ崩潰セルモノ亦尠カラズ。「アラビヤゴム」銅ニ一定ノ所置ヲ施シタルモノ即チ  $Acu$  中ニテハ結核菌ハ八日間ヲ經過スレバ約半數ハ抗酸性ヲ失ヒ崩潰シテ顆粒狀ヲナスモノ尠カラズ然レドモ菌塊ノ中心部ニ相當スル部位ノ菌ハ尙ホ抗酸性ヲ保有ス。鹽化銅内ニ浸シタル菌ハ半數ハ抗酸性ヲ失フニ至ル。

四、銅一%溶液ニ四十八時間作用セシメタル弱毒菌株ノ二坵ノ大量ヲ「モルモット」ノ皮下ニ接種スルモ毒性ヲ有セズ。強毒菌種ニ於テハ尙ホ多少ノ毒性ヲ保有ス。

五、舊「ツベルクリン」ニ對シテハ銅ハ殆ンド減毒作用ヲ有セズ。

六、余ノ用ヒタル四種ノ銅鹽類ハ血球ヲ溶解セズ、血清蛋白ヲ沈降セズ、 $ScuB$   $WcuB$   $Gcu$  ノ三種ノ銅鹽ハ銅〇・二%溶液ニテ、 $Acu$  ハ〇・一%ノ液ニテハ血色素ト作用シテ銅「ヘモール」ヲ作ルコトナシ。

七、 $Gcu$  溶液ヲ血管内ニ注射スル時ハ肝臟、脾臟ノ組織球性細胞ハ多量ノ銅ヲ攝取シ健康肺臟及ビ腎臟ノ組織球ハ攝取セズ。

八、「グルチン」銅ニ一定ノ所置ヲ施シタルモノ即チ *Cou* ハ余ノ用ヒタル銅鹽中最モ毒性微弱ニシテ家兔ハ銅量「プロキ  
ロ」五珎ノ血管内注射ニ耐エ。

九、豫メ「モルモット」ノ皮下ニ結核菌ヲ接種シテ二週間ヲ經過シ鼠蹊腺ノ腫大ヲ認ムルニ至リテ前記四種ノ銅鹽ヲ用ヒ  
テ治療ヲ開始シタルニ、對照動物ノ病變ハ何レモ高度ニシテ著シク進行性結核ノ像ヲ認メタレドモ治療動物ハ一部ノ例  
外ヲ除キ大多數ノモノハ病變程度ニシテ且ツ治療性傾向ヲ示ス。殊ニ脾臟及ビ肝臟ノ所見ニ於テ最モ顯著ナリ。  
十、膠樣性銅鹽ハ膠樣性ニアラザル銅鹽類ヨリモ治療的效果顯著ナルモノ、如シ。

終ニ臨ミ本研究ニ對シ終始懇篤ナル指導ヲ賜ハリシ恩師有馬博士ニ對シ深甚ナル感謝ノ意ヲ表ス。

### 主要ナル文獻

- 1) 岩男, Über die durch die intravenöse Ferratinjektion hervorgerufene Eisenablagerung beim Kaninchen. (東京醫學會雜誌 第三十二卷・第一號)。
- 2) 古賀, 結核化學的療法ニ就テ (細菌學雜誌 第二百三十六號)。
- 3) 古賀, 草間, 「チアノクワブロール」ノ治療作用 (同前 第二百五十一號)。
- 4) 都築, 結核新藥「アウロロソ」ノ化學的療法實驗的研究ニ就テ (醫學中央雜誌 第二百三十二號・第二百三十三號・第二百三十四號)。
- 5) 都築, 銅及ビ「サリチール」酸新製劑ノ結核性疾患ニ對スル化學的療法上ノ作用ニ就テ (結核雜誌 第五卷・第十號・第十一號)。
- 6) 村田, 免疫體母地ニ關スル實驗的研究 (大阪醫學會雜誌 1918)。
- 7) 阪本, 生體染色ニ依ル結核性肺炎ノ研究 (大阪醫學會雜誌 1917)。
- 8) 清野, 生體色素攝取研究ノ現況 (日新醫學 1915)。
- 9) 清野, 生體染色ノ現況及ビ其検査術式。
- 10) 正小路, 膠質。
- 11) Koch, R., Über bakteriologische Forschung. (Deutsche med. W.-schr. 1890, Nr. 23)。
- 12) Koch, R., Über den jetzigen Stand der Frage nach der pharmakologischen Wirkung des Kupfers. (Zentralbl. f. Bakteriol. 1895)。
- 13) Lindenberg, Die Ergebnisse des Finklers Heilverfahrens bei der Impfulerkulose des Menschenweihens. (Beitr. z. Kl. d. Tuberkulose. Bd. 22, H. 2, 1912)。
- 14) Diesche, Experimentalforschungen zur Chemotherapie der Tuberkulose mit Kupferpräparaten und Methylenthiazolen. (Münch. med. W.-schr. 1914, Nr. 49)。
- 15) Diesche, Die entwicklungshemmende Wirkung der Kupfersalze auf das Wachstum der Methylenthiazolen für den Tuberkellazillus. (Zentralbl. f. Bakteriol. 1914, Nr. 11)。
- 16) Diesche, Versuche zur Feststellung der Affinität und Giftigkeit von Kupfer- und Methylenthiazolen. (Zentralbl. f. Bakteriol. 1915, Nr. 4)。
- 17) Diesche, Die Wirkung der Kupferbehandlung auf das tuberkulöse Menschenweihen. (Zentralbl. f. Bakteriol. 1915, Nr. 4)。
- 18) Diesche, Experimentalforschungen zur Chemotherapie der Tuberkulose mit Kupfer- und Methylenthiazolen. (Beitr. z. Kl. d. Tuberkulose. Bd. 37, H. 1/2, 1917)。
- 19) Diesche, Erfüllt das Kupfer die Forderungen eines spezifisch wirkenden chemotherapeutischen Heilmittels gegen Tuberkulose? (Berliner Kl. W.-schr. 1918, Nr. 13)。
- 20) Meisen, E., Meine Erfahrungen bei Lungentuberkulose mit Jodmethylenthiazol und Kupferpräparaten. (Beitr. z. Kl. d. Tuberkulose. 1911, Bd. 22)。
- 21) Hirsch, Zur Chemotherapie der Tuberkulose. Die

- Toxität des Kupfers. (Z.-schr. f. Tuberkulose. 1914. Bd. 21. II. 5). 22) **Strauss, A.** Meine Erfahrungen mit Jalmethylenlan und Kupferpräparaten bei äusserer Tuberkulose. (Beitr. z. Kl. d. Tuberkulose. 1911. Bd. 23). 23) **Derselbe.** Beiträge zur Chemotherapie der Tuberkulose. (äussere Tuberkulose). (ebenda. 1912. Bd. 23. II. 2. 24) **Derselbe.** Weitere Beiträge zur Chemotherapie der äusseren Tuberkulose. (Münch. med. W.-schr. 1912. Nr. 11). 25) **Derselbe.** Die Kupferbehandlung der äusseren Tuberkulose. (Deutsche med. W.-schr. 1913. Nr. 11). 26) **Sternberg, A.** Zur Frage der rationalen Chemotherapie. (Berliner kl. W.-schr. 1912. Nr. 34). 27) **Hauer, J. u. Muschlansor, H.** Zur Chemotherapie der Tuberkulose. (ebenda. 1912. Nr. 40). 28) **Felt, A.** Zur Chemotherapie der Tuberkulose mit iodl. (Deutsche med. W.-schr. 1913. Bd. 39. Nr. 12). 29) **Derselbe.** Tuberkelbazillen und Kupfer. Erwähnung auf die Veröffentlichung von Grün von Linden. (Münch. med. W.-schr. 1914. Nr. 26). 30) **Rodmer, H.** Die Chemotherapie der Lungentuberkulose, spez. das Finkler's Heilverfahren. (ebenda. 1913. Nr. 32. 31) **Stern.** Histologische Untersuchungen über die Wirkung der Kupfersalze (Acetylmalic) bei Lupus. (Med. Klinik. 1914. Nr. 22). 32) **Strauss, A.** Weiterer Beitrag Iacetylbehandlung bei innerer und äusserer Tuberkulose. (ebenda. 1914. Nr. 2). 33) **Danask.** Wien. Klinische Wochenschrift. 1913. Nr. 9. 34) **Schröder** und **Kaufmann.** Über die neuere Medikamente Nahrungsmittel zur Behandlung der Tuberkulose. (Z.-schr. f. Tuberkulose. 1914. Bd. 28. II. 9). 35) **Strauss, A.** Iacetylbehandlung der Tuberkulose. (Münch. med. W.-schr. 1915. Nr. 41). 36) **Egers, H.** Erfahrungen mit Kupferbehandlung bei innerer und äusserer Tuberkulose. (Beitr. z. Kl. d. Tuberkulose. 1914. Bd. 29). 37) **Lanthenheimer, K.** Über die Einwirkung von Metallen und Metallsalzen auf Bakterien und Bakteriengifte. Versuche zur praktischen Verwertung der oligodynamischen Wirkung von Metallen. (Zentralbl. f. d. gesamte Tuberkul.-forschung. 1922. Bd. 17). 38) **Fiehner.** Über die Chemotherapie der Tuberkulose. Die Wirkung der Kupfer- und Zinksalze auf die Entwicklung des Tuberkelbazillus. (Zentralbl. f. d. gesamte Tuberkul.-forschung. 1922. Bd. 17). 39) **Linden, Grün von.** Entwicklungshemmende Wirkung von Kupfer-I-Iasverbindungen auf das Wachstum von Bakterien. (ebenda. 1922. Bd. 17). 40) **Kionka.** Die Bedeutung der Kolloide für Arzeneiwirkungen. (Deutsche med. W.-schr. 1922. Nr. 41). 41) **Farnachidis, Cost. B.** Die Chemotherapie der Lungentuberkulose. (Zentralbl. f. d. gesamte Tuberkul.-forsch. 1922. Bd. 18). 42) **Ferranini, N.** Die Chemotherapie der Tuberkulose. (ebenda. 1922. Bd. 17). 43) **G. Pohl-Drasch.** Die Kupferbehandlung bei Lungentuberkulose. (Beitr. z. Kl. d. Tuberkulose. 1923. Bd. 54. II. 4. 44) **Urbino, Ginitio.** Die Chemotherapie der chingischen Tuberkulose mit Kupferpräparaten. (Zentralbl. f. d. gesamte Tuberkul.-forsch. 1923. Bd. 20). 45) **Heilmann.** Die intrapleurale Verabreichung der Chemotherapie gegen Tuberkulose. (Münch. med. W.-schr. 1923. Nr. 15). 46) **G. Pohl-Drasch.** Weitere Beobachtungen über die Kupfertherapie bei Tuberkulose. (ebenda. 1924. Nr. 2). 47) **Aschoff.** Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

附圖說明

第一圖 1% 銅ノ溶液五菲宛ヲ毎日一週間ニ互リテ耳靜脈内ニ注射シタル健康家兔ノ肝細胞ノ攝取シタル銅顆粒。

第一圖

