

補體結合性免疫物質ヲ含有セズ。

(II) b 矢〇部〇郎血清中ニ補體結合性抗體元性物質有無ノ決定

- 一、矢〇部〇郎發痘液中ニ抗體元存スルモノト見做シ之レヲAトス。
- 二、「ワリヲリン」ニ因ル家兎高度免疫血清(補體結合價二百二十倍)ヲSトス。

第十三表

成績	本 試 驗					對 照	
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(I)	(II)
試驗管 番號	S	A	K	Nadl	II	BK	
0.1	0.1	0.1	0.1	1.0	0.5	0.5	
0.2	0.2	0.2	0.2	1.1	0.5	0.5	
0.5	0.5	0.5	0.5	1.2	0.5	0.5	
1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	0.5	0.5	
1.5	1.5	1.5	1.5	1.3	0.5	0.5	
2.0	2.0	2.0	2.0	1.3	0.5	0.5	
2.5	2.5	2.5	2.5	1.3	0.5	0.5	
3.0	3.0	3.0	3.0	1.3	0.5	0.5	
3.5	3.5	3.5	3.5	1.3	0.5	0.5	
4.0	4.0	4.0	4.0	1.3	0.5	0.5	
4.5	4.5	4.5	4.5	1.3	0.5	0.5	
5.0	5.0	5.0	5.0	1.3	0.5	0.5	

備考  
各種發痘稀釋ハ透明ナリ

補體結合性(抗體元)物質ヲ含有セズ。  
第五實例(自驗)

第一 臨牀上所見

天然痘患者 小〇才〇 十七歳 未種痘者四月二十一日發病 四月二十八日死亡

大正十一年四月二十六日開業醫島影義續氏ノ届出ニヨリ決定ノ上收容セルモノニシテ收容當時ノ症狀ハ左ノ如シ。

一、發疹狀況

顔面及ビ頭部共ニ密生シ殊ニ顔面ハ殆ンド融合シ眼瞼ハ腫脹シ開閉スルコト能ハズ加之鼻孔、耳口ヨリ著シク出血シ而カモ其凝血片暗黒色ヲ呈シテ附著スルヲ見ル、尙ホ口腔ニ於テ齒齦ヨリ僅カニ出血シ舌ハ全ク乾燥被苔シ之レヲ挺出セシムルニ頗ル困難ナリ。

二、頸部ニ於テ亦密生スルモ其發疹極メテ小サク(殊ニ手肢ニ比シテ)又其内容モ出血性ヲ帶ブルコト少ナシ然レドモ其形狀ハ全ク定型性ニシテ膿疱ヲ形成シ著明ナル痘臍ヲ有シタリ。

三、胸部背部共ニ至ツテ稀薄ニ發生シ且ツ其發疹モ亦小サク内容膿疱ヲ有スルモ出血性ヲラズ茲ニ特記スベキハ下腹部(ジモン氏三角ノ基底部)ニ於テモ著シク粗發ナルモ發疹シ決シテ皆無ニアラザルコト之レナリ(寫眞參照)

四、(a)上肢ニ於テハ上膊ヨリモ前膊手指ニ於テ發疹發生著シク形狀亦大ニシテ出血性痘疱多ク且ツ前膊ニ於テハ大ナル天疱瘡様膿疱ヲ形成シ其大サ五厘銅貨大ニシテ痘臍ヲ形成セズ内容膿汁様ニアラズ紫藍色調ヲ帶ビタル暗赤色ニシテ試ミニ其一端ヲ破リ之レニ他方ヨリ壓ヲ加フレバ全液漏出スルヲ見ル。

(b)下肢ニ於テモ同様密生シ、膿疱及ビ天疱瘡様發疹ヲ見而カモ何レモ其形狀大ニシテ從フテ其内容多量ナリ又之ノ天疱瘡様發疹ハ破綻シーツノ潰瘍面ヲ形成スルモノヲモ見タリ。

一般症狀、精神狀態ハ著シク障礙セラレ謔語ヲ發シ輾轉反側シ屢々臥牀ヨリ墜落セントセリ又腿反射ハ僅カニ亢進ス心臟ニ於テハ心音各孔ニ於テ不純不正ヲ呈シ脈搏亦軟弱小ニシテ著シク障礙ヲ受クルヲ思ハシム。呼吸器殊ニ胸部一汎ニ呼吸音粗雜ナリ、一種ノ騷鳴音ヲ聽取シ氣道全部ニ於ケル發疹ハ氣流ニ對抗シ一種ノ不定型粗雜音ヲ聽取セシムルニアラザルカヲ思ハシム然シ氣管枝加答兒又ハ肺尖ノ症狀ニ相當セズ。



口腔及び咽頭ニ於テモ亦内疹發生著シキヲ見ル肝臟ハ腫大セズ之レヲ觸知シ得ズ然ルニ脾臟ハ著シク腫大シ之レニ觸ル、ニ「チフス」患者ノ脾臟ニ觸ル、ヨリモ稍々堅キノ感アリタリ。  
尿中蛋白ヲ證明シ亦「デアツオ」反應ノ痕跡ヲ有シタリ熱度ハ弛張性ヲ帶ビ最高四十度五分ヲ呈シタリ。  
心音脈搏共ニ不正、微弱トナリ遂ニ心臟障礙ノ下ニ四月二十八日斃ル。

第二 各種免疫反應

- (I) 患者血清中ニ補體結合性免疫物質ノ Antivirulente Substanz ノ證明。
- (II) 患者血清中ニ補體結合性抗體元性物質ノ Virulente Substanz ノ證明。
- (III) 天疱瘡様内容物中ニ毒性物質ヲ含有スルカ又此ノ内容物ハ補體結合試驗ニ如何ニ反應スルカ。
- (IV) 患者血清中ニ抗補體作用性物質存在ノ有無。
- (I) 患者血清中ニ補體結合性免疫物質ノ證明。

第十四表

試験管 番號	本 試 験					對 照 試 験				
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
S	0.1	0.1	0.1	0.05	0.01	0.1	0.1	0.1	—	—
A	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	0.1	0.1
K	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Nacl	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

成績	+	+	±	±	—	—	±	±	—	±	—
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

備考 S 非働性トナシタル患者血清

A 抗補體性作用ヲ除却シタル「ワリヲリン」ニシテ Antigen トナシタルモノ。

本試験(I)(II)及ビ對照試験(I)(II)ヲ比較考量シテ Antivirulente Substanz 極メラ少量ナルヲ推測セシム。  
(II) 患者血清中ニ Virulente Substanz 存在ノ決定

第十五表

試験管 番號	本 試 験					對 照 試 験				
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
A	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—
S	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	0.1	0.1
K	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Nacl	0.1	0.1	1.0	1.1	1.1	0.1	1.0	1.1	1.1	1.1
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	+	+	+	+	±	±	—	—	—	—

備考 (I) 患者血清中ニ Virulente Substanz 存スルモノト見做シテ Antigen (A) トナシタリ。

第四篇 天然痘免疫論(補遺)



(二)Sハ「ワリヲリン」ニヨル高度家兔免疫血清ナリ。  
補體結合價百六十倍

患者血清中ニハ稍々多量ノ Virulente Substanz ヲ推測セシム。

故ニ(第十四表及第十五表ヨリシテ)

此ノ患者血清中ニハ Virulente Substanz 及 V Antivirulente Substanz 共有シ多量ノ Virulente Substanz 及ビ少量ノ Antivirulente Substanz ヲ推測セシム。

(Ⅲ)天疱瘡様内容物ノ毒性及ビ補體結合試驗

(a)天疱瘡様内容物ハ全ク液性物ニシテ暗赤色ヲ呈シ其一部ヲ破壊セバ内容漏出スルヲ見タリ、此ノ内容物ハ猛毒ヲ呈スルニアラズヤトノ想像ノ下ニ行ヘル動物試驗ハ左ノ如シ。

天疱瘡様内容物ヲ「モルモット」(甲)(四九〇瓦)(乙)(五一〇瓦)ニ即チ甲ハ一耗乙ハ〇・五耗皮下注射セシニ甲ハ約二十八時間ニシテ斃レ乙ハ四十五時間ニシテ斃ル、臨牀上ノ症状ハ大同小異ニシテ今試ミニ乙ニ就キ之レヲ記載セバ左ノ如シ。

四月二十八日午後四時天疱瘡内容液〇・五(即チ〇・八五%生理的食鹽水五倍液二・五耗)皮下注射シ翌日之レヲ檢スルニ動物ハ著シク不活潑トナリ一隅ニ停留シ之レヲ動かスニ抵抗セズ呼吸著シク困難トナリ、之レニ觸ル、ニ冷却ノ感ヲ與ヘ食欲全ク缺損スルヲ見タリ、注射部ハ著變ヲ呈セザルモ赤色浸潤スルヲ見タリ漸次衰弱シテ三十日午後一時頃遂ニ斃死セリ。

剖見上ノ所觀

室蘭警察署勤務獸醫守田繁夫氏ノ記載ニ係ルモノニシテ常ニ余ノ動物試驗ニ際シ深厚ナル援助、助力セラレタル

ヲ謝ス。

心臟、心臟ハ肥大シ是レヲ切開スレバ半凝固「タール」狀血液ヲ包含シ其質脆ク彈力ナシ心室變廣シテ心臟ノ形狀ニ變化ヲ來ス。

肺臟、肺ノ前葉及後葉ノ前下半部ハ暗赤色ヲ呈シ後部ハ充血出血且ツ浮腫シ之ヲ截切スレバ「クリーブテーシ」ン」即チ泡沫音ヲ聞ク。

胸腔ヲ切開スルニ左右ノ胸腔内ニ多少滲濁液ヲ含有ス。

肋膜、毛細管充血シ肋膜ハ一様ニ稍々赤色ヲ帶ブ。

胃臟、胃ハ軟化シ幽門部ニ於テ二錢銅貨大ノ黃綠色色素沈著ヲ見ル。

大小腸ハ其色暗綠色ヲ呈シ粘膜腫脹充血濕潤ニシテ血管膨大ヲ來シ其色暗赤色ヲ帶ビ諸所ニ溢出血ヲ認ム。

腹膜、大網膜ハ血管擴張シ諸所ニ溢出血ヲ認ム。

肝臟、肝容積多少腫脹シ切開スレバ實質滲濁ヲ呈シ其質極メテ柔軟破碎シ易ク諸所ニ赤色若シクハ褐色ノ紋斑ヲ雜ヘ光澤透明ヲ缺ク。

脾臟ハ肥大シ脾實質内ノ大小出血ハ断面ニ於テ周圍ヨリ一層暗赤色ヲ呈スル斑點トシテ觀取シ得ベシ。

生殖器、子宮内ニ胎兒六懷胎ス子宮ノ充血出血著シク暗赤色ノ出血斑全子宮中ニ見ル。

「ワリヲリン」毒物作用ニヨル動物試驗及ビ剖見上ノ所見ト一致スルヲ見ル。

(b1)此ノ内容物ヲ抗體元(A)トシテ補體結合試驗ヲ行ヘルニ下表ノ如シ。

第十六表

第四篇 天然痘免疫論(補遺)



試験管 番號	本 試 験							對 照 試 験				
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
A	0.1	0.5	0.015	0.015	0.00015	0.00015	0.0015	0.1	0.1	0.05	—	—
S	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	0.1	0.1
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	0.5	0.5
Nacl	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	—	—	—	1.1	1.1
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	0.5	0.5
成績	冊	冊	冊	冊	+	±	—	±	—	—	—	—

備考 A II 内容物ハ(五十八度一時間)加熱セルモノナリ。

S II 「ワリリン」高度家兔免疫血清ニシテ其補體結合價百六十倍ナリ。

内容物中ニハ「ワリリン」ニヨル高度家兔免疫血清ト結合作用ヲナスベキ物質ヲ含有ス而シテ免疫血清ハ特殊性ヲ有スルニヨリ之レト結合スベキ物質モ亦特殊性ヲ有スルモノナリ。

故ニ内容物中ニハ Virulence Substanz ヲ含有スル。

(b2) 其内容物中ニハ Antivirulente Substanz ハ含有セザルカ。

第十七表

試験管 番號	本 試 験					對 照 試 験						
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)
A	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	—

S	0.1	0.1	0.1	0.05	0.015	—	—	—	0.1	0.1	0.1	0.1
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	0.5	0.5
Nacl	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	—	—	—	1.1	1.1
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	0.5	0.5
成績	+	±	—	—	—	+	±	—	+	+	±	—

備考 (I) A II Antigen ニシテ余ノ作成「ワリリン」五十倍稀釋液ナリ。

(II) S II 天疱瘡様内容物ナリ(非働性トナシタルモノ)。

第十六表第十七表共ニ同一材料同一技術ニテ同一時ニ行ヒタリ、然ルニ第十七表本試験(I)(II)(III)ハ對照試験第十六表(I)(II)及ビ第十七表對照(IV)(V)(VI)(VII)ト同意義タルベシ。

故ニ

内容物中ニハ Antivirulente Substanz ヲ含有セザルベシ。

(III) 患者血清中ニ抗補體作用性物質ノ存在決定

第十八表

試験管 番號	本 試 験							
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
S	0.5	0.5	0.1	0.1	0.1	0.05	0.015	0.015
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

備考

(I) 此際ノ血清ハ加熱非働性トセザルモノトス。



試験管 番號	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
NaCl	1.0	1.1	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	+	+	+	+	+	±	-	-

(一) 抗補體作用性物質ハ加熱(五十八度三十分)ニヨリ除却セラル。  
(二) 對照ノ必要ナシ

故ニ 抗補體作用性物質ヲ含有ス。

第六實例(自驗)

五〇恕 (二十三歳) 既種痘者

大正十一年五月三日發病 五月三十一日全治退院

第一 臨牀上ノ所見

初メ惡寒ヲ以テ發熱シ高熱ヲ有スルノミナリシガ著シキ頭痛腰痛ヲ訴ヘ譫語ヲ發スルニ及ビテ余ノ診ヲ乞ヘリ。  
初診當時、應答明瞭ヲ缺キ烈シキ頭痛ヲ訴ヘタルモ敢テ腦膜炎症狀ヲ有セザルノミナラズ顔面一體ニ粟粒大ノ發疹ヲ見又頸部胸部背部共ニ同様發疹ヲ見熱度ハ三七度三分ヲ示シ心音著シク不純脈搏亦微弱タリ直チニ假痘トシテ收容シタリ。

爾後發疹漸次發育シ當疹様トナリ稀レニ水泡ヨリ膿疱ニ至ルモノアリタリ又推進的(Schubweise)ニ發育スルヲ見此ノ發疹發育ト同時ニ再ビ熱度三十八度七分ヲ示スニ至リ精神狀態著シク侵サレ其當時ヲ追想スルニ茫乎トシテ記憶ニ存セズト云フ。

爾來發疹ハ結痂シ落屑シ、茶褐色ノ斑點ヲ殘シテ治癒シタリ。

舌ハ乾燥セズ被苔セズ口内ニ於テ僅カニ數個ノ内疹ヲ見タルノミナリシモ食慾ハ全ク缺損シタリ。

肝臟脾臟ヲ觸知セズ。

心臟ニ於テ心音不純微弱ヲ呈シ、脈搏亦之レニ應ジテ微弱頻數等ヲ示シタリ。

尿中蛋白及ビ「チアツオ」反應ヲ證明セズ。

第二 各種免疫反應

(甲)(I)發病第三日目に於ケル血清ニ於テ

(a)補體結合性免疫物質ノ證明

第十九表

試験管 番號	本 試 驗						對 照 試 驗			
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(I)	(II)	(III)	(IV)
A	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—
S	0.5	0.5	0.1	0.1	0.5	0.5	—	—	0.5	0.5
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
NaCl	1.0	1.1	1.1	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.1	1.1
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	+	±	±	-	-	-	-	-	-	-



第四篇 天然痘免疫論(補遺)

備考 1、「ワリワリン」 Antigen トミテ

2、患者血清ヲ免疫血清トナス(S)

3、其他注意事項ハワリワリン氏試驗時ト同様ナリ。  
補體結合性免疫物質ヲ辛ジテ僅カニ證明ス。

(b) 補體結合性抗體元性物質ノ證明

第二十表

試験管 番號	本 試 驗						對 照 試 驗				
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
A	0.5	0.5	0.3	0.2	0.1	0.05	0.5	0.4	—	—	—
S	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	—	—	0.3	0.2	—
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2	0.1
Nacl	0.4	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
II	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	+	+	+	±	—	—	—	—	—	—	—

備考 1、患者血清中ニ Antigen ヲ含有スルモノト見做シAトシ

2、「ワリワリン」家兎高度免疫血清(百六十倍)ヲSトス。

3、其他ノ注意事項ハ總テ同ジ。

補體結合性抗體元性物質ヲ含有ス。

(II) 發病第八日目ニ於ケル血清ニ於テ

(a) 補體結合性免疫物質ノ證明

第二十一表

試験管 番號	本 試 驗						對 照 試 驗			
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(I)	(II)	(III)	(IV)
A	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	—	—
S	0.5	0.3	0.1	0.1	0.05	0.025	—	—	0.5	0.4
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Nacl	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	1.4	1.0	1.1
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	+	+	±	±	—	—	—	—	—	—

備考 A「ワリワリン」

S「患者血清」

注意事項等ハ總テ前ト同斷ナリ。

補體結合性免疫物質ノ増加スルヲ想像セシム。

(b) 補體結合性(抗體元)物質ノ證明

第二十二表

第四篇 天然痘免疫論(補遺)



試験管 番號	本 試 驗					對 照 試 驗				
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
A	0.5	0.5	0.3	0.2	0.1	0.5	0.4	—	—	—
S	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	—	0.3	0.2	0.1	—
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Znd	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	+	±	—	—	—	—	—	—	—	—

備考 A II患者血清ニシテ抗体元ヲ含有スルモノト見做ス。

S II「ワリリン」家兎高度免疫血清ニシテ補體結合價百六十倍ナリ。

補體結合性抗体元性物質ノ減少ヲ想像セシム。

III(第二十七日目)五月二十九日(退院二日前)ニ於ケル血清ニ就テ

(a) 補體結合性免疫物質ノ證明

第二十三表

試験管 番號	本 試 驗							對 照 試 驗			
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(I)	(II)	(III)	(IV)
A	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—

試験管 番號	本 試 驗					對 照 試 驗				
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
S	0.5	0.2	0.1	0.1	0.5	0.015	—	—	0.5	0.4
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Znd	1.0	1.1	1.1	1.3	1.4	1.5	1.3	1.4	1.0	1.1
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	±	±	±	+	+	±	—	—	—	—

備考 注意事項ハ二十一表ト同様ナリ。

補體結合性免疫物質ノ増加シタルヲ見ル。

(b) 補體結合性抗体元性物質ノ有無決定

第二十四表

試験管 番號	本 試 驗					對 照 試 驗				
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)
A	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.5	0.4	—	—	—
S	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	—	0.3	0.2	0.1	—
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Znd	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—



備考 注意事項ハ二十二表ト同様ナリ。

殆ンド補體結合性抗體二元性物質ヲ證明セズ。

(乙) (I)  $\alpha$  Antiaggressin 測定法(五月十一日)施行

準備

- (一) Variolin ハ新鮮ニ生成シ且ツ加熱セズ即チ抗補體作用ヲ除却セザルモノヲ Antigen (A)トス。
- (二) 五〇恕ノ血清ヲ用ヒ之レヲ免疫血清ト見做シ(S) Antikörper ヲ含有スルモノトス。

第二十五表(其一)

試験管 番號	本 試 驗						對 照 試 驗								
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)
A	1/2 m	1 m	1/2 m	1/4 m	1/8 m	1/16 m	3 m	2 m	1 m	1/2 m	1/4 m	1/8 m	1/16 m	—	—
S	1/2 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Nacl	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
成績	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	±	±	—	—
II	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	±	±	—	—

備考 (一) 上表ハ第二回即チ發病第八日目ノ血清ニ就キ試ミタルモノナリ。

(二) 患者血清ハ非動性トナシタリ。

(三) Aggressin ヲ含有シ得ルナランモ適當ノ Antiaggressin 含有血清ヲ所持セズ爲メニ檢出セズ。

以上ニヨリ Antiaggressin ノ充分ニ存在セルヲ證ス。

(II) (2) Antiaggressin 測定法

第二十五表(其二)大正十一年五月三十日

試験管 番號	本 試 驗						對 照 試 驗									
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)	(X)
A	1/2 m	1 m	1/2 m	1/4 m	1/8 m	1/16 m	3 m	2 m	1 m	1/2 m	1/4 m	1/8 m	1/16 m	1/32 m	—	—
S	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Nacl	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
H	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BK	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
成績	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	±	±	—	—	—

備考 (一) 「ワリヲリン」第二十五表ト同様ニ用ニ臨ンテ新鮮ニ調製セシモノナリ。

(二) 患者血清ハ非動性トナシタリ。

以上ニヨリ Antiaggressin ヲ證明シ同時ニ Antiaggressin 價増強シタルヲ見ル。

(丙) 發痘制止性又ハ痘原體崩壊性物質即チ Virulicide Substanz ノ證明法

(I)  $\alpha$  家兔皮内注射法ニヨリ、發病八日目(大正十一年五月十日)血清 五〇恕ノ血清ニ就キ之レヲ試ムルニ下表ノ如シ。



第二十六表

本 試 驗	本 試 驗																			
	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日
(I) 血清(原液) 〇・三	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(II) 十倍血清 〇・三	-	-	±	+	+	±	-	-	-	-	-	±	+	+	+	±	-	-	-	-
(III) 二十五倍血清 〇・三	-	±	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
(IV) 五十倍血清 〇・三	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

對照試驗ニ於テハ健康血清〇・二ト痘苗〇・一トヲ混シ同一要約ニテ之レヲ皮内注射スルニ約(III)(IV)ト同様ノ成績ヲ示セリ。

備考 一、(±)ハ僅カニ發赤?(+)僅カニ發赤(++)發赤腫脹(卅)發赤腫脹硬結筋狀(卍)發赤腫脹硬結膿疱形成(卍)膿疱形成次イテ痂皮形成  
二、痘苗ハ重量ニアラズ「ビレット」ニテ常ニ二滴ヲ用ヒタリ。  
三、痘苗、血清混和液ヲ二時間靜置ニ置キ後チ數時間(多クハ六七時間)氷室内ニ置ク。

(I)β 家兔皮内注射法ニヨル退院前(二日)大正十一年五月二十九日

第二十七表

本 試 驗	本 試 驗																			
	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日
(I) 血清原液 〇・三	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(II) 十倍血清 〇・三	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

對照試驗ニ於テ健康血清〇・二ト痘苗〇・一トヲ混シ同一要約ニテ之レヲ

以上二表ヨリシテ明カニ健康血清ト異ナルヲ知り且ツ時日經過ト共ニ其 Virulicide Substanz ノ Titer 増強スルヲ知ル。

(II)α 發病第八日目血清(大正十一年五月十日) 家兔角膜接種及ビ結膜下注射ニヨル 左角結膜 右結膜下

第二十八表

本 試 驗	本 試 驗																			
	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日
(I) 血清(原液) 〇・三	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右
(II) 十倍血清 〇・三	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
(III) 二十五倍血清 〇・三	(一)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(一)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)	(±)

對照試驗ニ於テ即チ健康血清〇・二ト痘苗〇・一トノ混和物ハ(III)ト殆ンド同様ノ成績ヲ示セリ。

備考 左角膜ニ於テ(±)ハ辛ジテ潤澤ヲ證明シ得ルモノ

(+)ハ其潤澤明カナルモノ  
(++)ハ潤澤明カニシテ白色ヲ呈スルノ觀アルモノ



右結膜下注射ニ於テ(十)ハ僅カニ腫脹セルモノ

(十一)稍々腫脹シ同時ニ發赤甚ダシキモノ

(十二)發赤腫脹共ニ甚ダシキモノ

(十三)發赤腫脹甚ダシク眼瞼全ク閉鎖シ眼脂漏出甚ダシキモノ

大正十一年五月二十九日(退院前二日)血液採取

(II)β 家兎角膜接種及ビ結膜下注射ニヨル左角膜 右結膜(穹窿部)下

第二十九表

	本 試 驗														
	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第九日	第十日	第十一日	第十二日	第十三日	第十四日	第十五日	
(I) 血清(原液) 0.1cc	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	
痘苗	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
(II) 十倍血清 0.1cc	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
痘苗	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
(III) 二十五倍血清 0.1cc	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
痘苗	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
(IV) 五十倍血清 0.1cc	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
痘苗	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	

對照試驗ニ於テ即チ健康血清・ニト痘苗・一トノ混和ハ(IV)ト殆ソド同様ノ成績ヲ呈セリ。

備考 要約其他ハ(IIα)表ト同一ナリ。

以上ニ表(IIα及β)ヨリシテ明カニ健康血清ト異ナルヲ知り且ツ時日經過ト共ニ Virulicide Substanz ノ增強スルヲ知ル。

附 最後(大正十一年五月二十九日)ノ血清ニ於テモ沈降素(及ビ沈降原)ヲ證明セズ。

(丁) 各種 Allergic-Reaction

發病第四日ニ於テハ「ワリワリン、ワクチニン」共ニ皮内注射ニ際シテ發赤腫脹搔痒灼熱等(余ノ所謂定型的反應)ヲ認ムルモ第十三日目ニ於テハ之レ等反應大ニ減少シ退院前三日ニ行ヘル試驗ニ於テハ殆ソド反應ナシ(天然痘ニ關スル研究第二篇 Anaphylaxis und Allergie 參照)。

五〇恕 二十三年(所謂假痘患者)ニ於テ前後數回ニ互リテ余ノ免疫反應ニ就キ復審的ニ之レヲ行ヒタルニ其結果ハ上表ニ示スガ如クニシテ之レヲ概括セバ左ノ如シ。

(一) Aggressin ヲ初期(即チ第三日目)ノ血清中ニ含有スルハ血清ノ加熱(非働性)ニ際シ抗補體性作用ヲ消失スルニヨリテ明カナルモ之レガ數量的關係(天然痘ニ關スル研究第六篇血清療法ニ述ブルガ如ク)ハ山羊免疫血清(Anti-aggressin 含有標準血清ヲ使用シ盡シタリ)ヲ有セザルニヨリ之レヲ行ハズ。

(二) Antiaggressin 初期血清中ニハ極メテ少ナキモ漸次增強スルヲ見ル。

(三) 補體結合性抗體元性物質ハ初期ニ於テハ比較的モ多キモ漸次減少シ恢復期ニ於テハ全ク消失スルニ至ルモノナリ。

(四) 補體結合性免疫物質 Antivirulente Substanz ハ初期ニ於テハ極メテ微量又ハ痕跡的ナルモ漸次增強スルヲ見ル然レドモ眞痘ノ場合ノ如ク高度著明ナラズ。

(五) 痘原體崩壊性又ハ發痘制止性物質即チ Virulicide Substanz ハ初期血清ヨリ漸次增強スルヲ見ル此ノ場合此ノ物質ノ生成ハ比較的速度カニシテ且ツ眞痘ニ於ケルヨリモヨリ速カナルハ明カナリ。

(六) 各種 Allergie-Reaction ニ於テモ亦免疫ノ狀況ヲ推測シ得ベシ。

以上ノ事實ヨリ天然痘發病及ビ治癒機轉ヲ考フルニ此ノ場合ニ於テ發病ハ自然感染ニヨリ原發病竈ニ於テ痘原體發育増盛シ所謂 Prototypical ヲ形成スルニヨルモノナルハ初期血清中ニ Aggressin ヲ證明スルニヨリテ明カナリ。



發疹發生ヲ見ルニ發疹數極メテ少ナク同時ニ血清中ノ Virulente Substanz ノ證明ハ流血中ニ入りタル痘原體ノ滅殺又ハ發疹力減弱ヲ意味シ更ラニ各種 Allergie Reaction ヨリ考察スルニ皮膚ハ天然痘免疫ニ對シ一定ノ練習力 *Verbergungskraft* ヲ有シ然カモ血清中ノ免疫物質ト相俟テ天然痘發疹發育ヲ制止又ハ阻止シ遂ニ完全ナル定型の經過ヲ取ラシメザルニ至ルモノナルヲ推論セシメ而シテ病症初メ重篤ノ感アラシメタルモ後チ輕症ナリシハ初期症狀ノ主トシテ Anaphylaxie und Allergie ニ關シ固有毒物ニ關セザル即チ固有毒物ハ發疹發生發育殊ニ結痂ニ際シ一定ノ生物學的現象ニヨリテ合成セラル、ト又此ノ發疹數少ナク從ツテ固有毒物形成少ナキト同様血清中ノ補體結合價(眞痘ノ如ク)上昇セズシテ治癒スルハ抗體元即チ固有毒物ノ分量少ナキヲ意味シ同時ニ又總テノ免疫機轉迅速ニ進行シタルニヨルモノナリ。

以上散發セシ數種ノ例及ビ大正八年室蘭ニ流行セシ天然痘ノ材料ヨリシテ諸種研究ノ結果ヲ綜合セバ左ノ如シ。

- (一) 補體結合試驗ヲ試ムルニ當リテ初期ニ近キ血清ハ Virulente Substanz ヲ多ク含有スルニヨリ「ワリヤリン」高度家兔免疫血清ニテ之レガ檢出ヲ試ムベキモノトス。
- (二) 恢復期ニ近キ患者血清中ニハ Antivirulente Substanz ヲ多ク含有スルニヨリ、之レヲ免疫血清トシ之レガ抗體元タルベキ即チ Virulente Substanz 含有液「ワリヤリン」ヲ抗體元トシテ之レガ檢出ヲ試ムベキモノナリ。
- (三) 初期恢復期タルヲ問ハズ必ズ Antivirulente Substanz 及ビ Virulente Substanz 兩者ノ檢出ヲ計ラザルベカラズ。附 又之レ等物質ノ消長如何ハ豫後判定上重要ナリ。
- (四) 沈降反應ハ實地上ノ應用ヲ見ルコト少ナキモ重症患者恢復期ニハ之レヲ證明スルコト多ク而シテ恢復期血清ニ於テスラ沈降元及ビ沈降素ノ共存ヲ常トスルモノアリ。
- (五) 天然痘自然罹患初期血清中ニハ抗補體作用性物質ヲ含有シ而シテ加熱ニヨリテ容易ニ除却セラル(之レ即チ Aggr-

resin ナリ)。

(六) Virulente Substanz 及 Antivirulente Substanz トノ結合ニ際シ Komplement ヲ攝取スルトキハ赤血球溶解セズシテ(即チ血色素血球ヲ脱出セズ)沈澱シ二十四時間以上經過ニ於テモ其沈澱物ノ上面紫色調ヲ帯ビ來ラズ之レニ反シ Antikomplementäre Wirkung ノ爲メニ Komplement 障礙セラレ溶血現象ヲ呈セズシテ沈澱スルトキハ二十四時間内外ニ於テ其液紫色調ヲ帯ビ來ルニ至ル之レハ殆ンド他ニ見ルベカラザル現象ニシテ此ノ紫色調ノミニテ既ニ抗補體作用性物質ノ固有作用タルヲ知ル、今例令ヘバ血清中ニ X 量ノ Virulente Substanz 存在シ之レニ Y 量ノ Antivirulente Substanz 働クモ全ク飽和スルニ至ラズ二者結合ニ際シ O・O 二ノ Komplement ヲ吸收シタリトセンカ赤血球ノ溶解現象ハ完全ナラズシテ常ニ管底ニ赤血球ノ沈澱ヲ生ズベシ然レドモ固有毒物ノ作用ヲ受ケザルガ故ニ紫色ヲ帯ビタル色調ヲ呈セザルモノトス然ルニ Antikomplementäre Wirkung ハ主ニ Aggressin 性質ニヨルモノニシテ之レニ對スル抗毒性物質存セザルトキハ Komplement ノ一部分ヲ破壊シ血球溶解ヲ不完全ナラシメ同時ニ又赤血球ニ働キ酸化 Hämoglobin ヲ還元「ヘモグロビン」トナスニヨルモノニシテ殊ニ試験管内ニ於テ著明ナリ。

附 余ノ所謂固有毒物 Virulente Substanz ハ主トシテ血管壁ヲ害シ血球滲透性ヲ増サシムルモノナルハ膀胱内出血ノ如キハ常ニ赤血球多數ヲ認ムルニヨリテ知ラレ又 Petchiale Form ハ Aggressin ニヨリテ生ズルモノナルハ明カナリ。

(七) 血清又ハ「ワリヤリン」ノミノ稀釋ハ數日ノ經過ト共ニ溜濁腐敗スルモ Antigen 及 Antikörper トヲ混ジタルモノハ(沈降反應補體結合試驗何レヲ問ハズ)溜濁セズ腐敗セズ。

(八) 「ワリヤリン」調製後貯藏久シキニ互ルトキハ抗補體作用試驗ニ於テ紫色調ヲ呈セザルニ至ル、此レ時日ノ經過



- ニ依リテ固有毒物破壊セラル、ニアラズシテ Aggrassin 性物質ノ破壊ニヨルモノナルモ加温ノ如ク完全ナラズ。
- (九) 沈降反應ハ濃度ニ關係シ絶對量ニ關セズ Komplementbindungs Reaction ハ濃度ニ關セズ絶對量ニ關ス。
- (一〇) 「ワリヲリン」ニヨル人工免疫血清生成ニ於テ沈降素及ビ補體結合性(免疫)物質生成ハ容易ナルモ自然罹患ニ於テハ二者平行シテ生成セズ補體結合性物質生成ノ容易ナルニ反シ沈降素ノ生成ハ困難ナリ。
- (一一) 「ワリヲリン」ニヨル人工免疫血清中ニ Antisaggrassin ヲ含有セシメ得ザルカ又ハ少量ナルハ「ワリヲリン」中ニ含有セラルル Aggrassin ノ量少ナク免疫元性タルノ量ニ達セザルニ既ニ固有毒物ノ致死量ニ達スルガ故ナリ。
- (一二) Allergic-Reaction ニヨリ能ク(殊ニ皮膚)免疫進行程度ヲ窺知シ得ルモノナリ。
- (一三) 患者血清ニ於テ痘原體崩壊性物質又發痘力制止性物質(Virulicide Substanz)ヲ證明シ又動物實驗ニ於テ之レヲ容易ニ生成シ得ルモノナリ。

結論 (第一實例ヨリ第六實例ニ對シテ)

以上諸種免疫反應ニヨリ天然痘免疫機轉ヲ推考スルハ容易ナルモ之レヲ實地診斷上(殊ニ試験管内ニ於テ)ニ應用シ而カモ早期ニ之レガ利用ヲ企圖センニハ更ラニ加工ヲ要スルモノトス。

第二章

天然痘臨牀上ノ診斷ハ定型的ニ於テハ最容易ナルモ他型症ニ於テハ時ニ殆ンド不可能ノコトアリ此異常型又ハ不定型必シモ傳染上ノ意義少トセズ之レ補助的診斷法ノ必要ナル所以ニシテ先ヅ天然痘診斷ニ對スル現況ヲ約述シ後チ余ノ研究成績ヲ應用セントスルモ亦茲ニアリ。

第一 各種檢出方法

天然痘ニ於テ臨牀上ノ症狀ヲ具備セズト雖モ天然痘ニ關スル機轉現象產生物等總テ痘原體又ハ天然痘固有毒物ニ一定ノ關係アルヲ檢査スル方法ニ數種アリ即チ

- (A) 組織學的 (B) 生物學的 (C) 原因的
- (D) 血液學的 (E) 動物實驗的 (F) 血清學的及ビ免疫學的、之レナリ。
- (A) 組織學的ニハ Weigert 及ビ Unna 氏ノ詳細ナル研究アルモ其發育模様ヲ究ムルニハ極メテ有用ナルモノノ組織變化ノミヲ見テ直チニ天然痘ニ關スル固有變化ナリトハ斷定シ難ク、尙ホ無疹性痘瘡又ハ痘瘡性紫斑病等ニ對シ診斷上ノ價値全クナシ。

(B) 生物學的檢査法

生物學的檢査方法ニハ數種アルモ其中主ナルモノハ即チ

- 一、Fornet 氏方法ハ「エーテル」ト生痘苗トヲ混ジ一定時間振盪機ニ裝ヒ隨伴雜菌ヲ死滅除去セシメ後チ一定ノ培養基上ニ移植増殖スルニアリト云フモ未ダ成功ノ域ニ達セズ。

二、Tache 氏ニ從ヘバ發疹第二日ヨリ痂皮形成ノ初メ迄應用セラル、如クナルモ未ダ完成ノ域ニ達セズ。

三、Lichen ノ所謂純粹培養モ亦同様ナリ。

四、天然痘病原體ノ人工培養ニ就テ、

實驗醫報第八年九十六號

大正十一年九月十二日發行坐談欄一二六〇乃至一二六一頁轉載

(醫學博士及能謙一氏)曰ク。天然痘病原體ヲ人工的ニ試験管内ニ於テ培養シ得バ痘苗作製ニ際シテモ犢牛ヲ要セズ且ツ不快ナル雜菌ノ混入ヲ恐ル、ノ必要モ消滅スベクゼンナー氏ノ種痘法發明以來コレニ手ヲ染メタル學者甚



ダ少シトセズ、然レドモ未ダコレニ成功セルモノナキハ大ニ遺憾トセラル、所ナリ、然ルニ今回在佛蘭西「バステール」研究所ニ於テベスレドカ氏ト米人ブロック氏トガコレニ就テ多少得タル所アリトテ佛國學士院ニ於テ大正十一年五月八日ソノ業績ヲ同所長ルー氏ガ發表セリ、左ニコレヲ抄録シテ斯界ニ興味ヲ有スルノ士ニ報告スベシ(巴里ニテ)

即チ右兩氏ハ家兔ニ天然痘膿液ヲ植ウルトキハ或ル時間ノ後ソノ病原體ガ腦ニ來ルコトヲ確メ、コレガ傳播ハ唯血行ニ依ル外ナキヲ考ヘ、コノ家兔ノ血清ヨリコレヲ培養セント試ミタルモノナリ。新シキ家兔ノ腹部ノ毛ヲ去リ石鹼水ニテ清洗シタル後、淺在性幾多ノ切創ヲ施シコレニ天然痘膿液ヲ塗擦シ七十二時間乃至九十六時間ノ後ソノ血液ヲ採收シ血清ヲ作ル。培養基トシテハスミス野口氏ノモノ即チ「%」ノ「グルコーゼ」加「ブキヨン」ヲ長サ二十糎徑一・五糎ノ試験管ニ十坵ヲ入レ、尙ホ新鮮ニ採收シ脱血シタル家兔ノ大腎臟片ヲ加ヘ「ワセリン」油ヲ以テ被層ヲ作リタルモノナリ、コレニ既記血清ノ二乃至三坵ヲ移植シテ三十九度乃至四十度ノ孵卵器中ニ置ク。

次ニ普通ノ家兔血清一ト「%」ノ「グルコーゼ」加「ブキヨン」三トノ混液ヨリ成ル培養基十坵中ニ第二次移植ヲナシ、新鮮ナル家兔ノ腎臟片ヲ入レ更ニ「ワセリン」油ヲ浮セテ高サ三糎ノ被層ヲ作ル、コノ孵卵器中ニ藏スルコト二十四時間ニシテ薄濁ヲ生ジ三乃至五日ニシテ次第ニ濃厚トナルベシ、後コレヲ室溫ニ置クトキハ液ハ清澄トナリ試験管ノ底部ニ比較的大量ノ沈澱ヲ生ズ。コノ沈澱ヲ金屬板上ニ擴ゲ孵卵器中ニ於テ乾燥シ「フレル」氏青ヲ以テ加溫シツ、染色スルコト五分時トシテ顯微鏡下ニ微小ナル球狀體ヲ見ルベシ、ソノ形全ク球菌ノ如ク時ニ集簇ヲナシ大サ〇・二乃至〇・三「ミクロン」グラム氏染色法ニ陰性「ウルトラ」ミクروسコープニヨリテモ何等ノ造構ヲモ見ル能ハズ。コノ培養液ヲ家兔ノ皮膚ニ注射スルニ天然痘膿液ノ生ゼシムルガ如キ定型ノ膿胞ヲ生ズルノミナラズ、家兔又ハ海狸ノ角膜ニモ定型ノ變化ヲ生ズ。或ハ培養ノ少量ヲ新シキ家兔ノ靜脈内ニ注射シソノ腹部ヲ刺リ

カルメット及ビゲラン氏ノ示シタル如キ方法ヲ施ストキハ定型ノ發疹ヲ生ズルヲ見ルベシ。而シテ兩氏ハ假令培養ニヨリテ生ズル變化ガ外觀ニ於テ天然痘膿液ニヨリテ生ズルモノト多少ノ相違アルトモ

(一)培養ヲ皮膚又ハ角膜ニ受ケタル動物ハ天然痘膿液ノ病原體ニ對シテ種痘サレタルモノナルコト

(二)培養ヲ注射サレタル家兔ノ血清ハ天然痘膿液ヲ以テ作ラレタル「アンチゲン」ノ存在ニ於テ結合反應陽性ナルコト

コノ二個ノ理由ニヨリテ本培養ハ成功シタルモノナリト云フ。尙ホ二氏ハ本培養ヲ全ク嫌氣的裝置ノ下ニ次々ニ十四回移植シタルモ、第十回目ノモノハ既ニ著シクソノ病毒性ヲ減少ストイヒ、又最初ニ採收シタル家兔ノ血清ハコレヲ皮膚又ハ角膜ニ注射スルモ變化ヲ起シ能ハザルモノ、血清中ニ含有セラル、病原體ハヨク本培養基中ニ培養セラル、モノナリト確認ストイフ。即チ二氏ノ方法ハ未ダ以テ痘苗ノ作製ニ犢牛ヲ要セザルノ域ニ到達セザルモ亦一知見タルベク、進ンデ一層有效ナル條件ヲ發見セバ必ズシモ不可能ナリトイフベカラザルベシ。

(C) 原因の検査法

(一)人工的發病ニヨリ原因の關係ヲ推測又ハ想像セシムルノ方法多々アランモノ之ニガ實施的方法トシテハ發疹内容物(主ニ水泡、膿疱)又ハ痂皮等ヲ以テ一定ノ操作(古代支那印度ニ於テ行ハレタルガ如キ又偶然ノ機會ニ於テ見ルガ如キ Variolation 及ビ Inoculation)ヲ行ヒ又ハ血液ヲ猿ニ移植シテ發病セシムル等、其方法枚舉ニ遑アラズト雖モ其方法ノ粗雜ナル、多クノ時日ヲ要スル、常ニ適當ノ材料ヲ得ザル點ヨリシテ早期ニ短時日内ニ精確ヲ要スル急性傳染病診斷法トシテ實地應用ヲ見ルニハ遠ク及バズ。

(D) 血液學的検査法

血液學上、天然痘ニ於ケル血液像ノ變化ハ大ニ固有ナルモノニシテ之レノミニテ既ニコウルモント氏ノ如キハ初期



ニ於テスラ確實ニ診斷ヲ下シ得ルト唱へ成書亦之レヲ記載シ余モ亦臨牀上及び家兎ニ於テ之レヲ研究シタルモ未ダ之レノミニテ決定ヲ下シ能ハザルハ勿論辛ジテ豫後判定上ニ資シ得ルノ程度ニアリ(卷末附録第一參照)

(E) 實驗的検査法

之ノ検査法中最モ有名ニシテ且ツ實用的ナルモノハ Paul, Paschen und Guarnierische Untersuchungsmethode ニシテ之レ等三者ノ關係ヲ最初ニ述べ後テ之レガ特長及び優劣ニ及バントス。

(I) Paul'sche Untersuchungsmethode。Paul 氏ノ方法ハ最モ簡單ニシテ實地應用ニ適ス(然レドモ絶對的決定ニ適セズ)健康ナル家兎角膜ニ天然痘毒ヲ接種シ四十八時間後ニ撲殺シ眼球ヲ摘出シ之ヲ昇汞「アルコホル」ニ二三分浸漬スルトキハ生活眼ニ於テハ殆ンド認めザルノ變化モ全ク著明ニ(純白色)固有的ニ顯出スルト云フニアリ。

(II) Paschen'sche Elementarkörperchen 検査法。之レニハ數種アルモ

(一) Löffler'sche Beiz レフレル氏媒染法ニテ處理シ後チ Tiell 氏液ニテ染ム。

(二) ギームザ氏液ニテ染色ス之等ヲ普通トシテ而シテ Paschen 氏ハ此ノ小體ハ接種及び自然罹患ニヨル固有發疹中ニ存スルモノニシテ氏ハ下記ノ點ヲ以テ Elementarkörperchen ヲ Erreger トナシタリ即チ

(a) 塗擦標本ニ於テ此ノ物質ノ常存ハ無論而カモ常ニ大多數ノ現存。

(b) 其形正圓ニシテ大小不同ナク而カモ整然トシテ存ス。

(c) 常ニ上皮細胞中ニ存ス。

(d) 根棒狀分裂ヲナス。

(e) 濾過性ヲ有ス。

(f) 此ノ濾過性物質ハ特殊免疫血清ニテ凝集反應ヲ起ス。

(g) 此ノ物質ハ加里油汁、醋酸「エーテル」、クロロホルム、トリブシン」ニ對シ抵抗強シ之レニヨリテ蛋白性沈澱物ト區別シ得ベシ。

(h) 病理學上細胞ノ(土塊的)崩壞產物ニアラザルカヲ解クモノアルモ如斯分解又ハ產生物ハ常ニ正圓ニシテ大小不同ナキコトヲ得ズ。

註、(一) 濾過性ヲ有ストハ細菌濾過器ヲ通過スルノ意ニシテ而シテ「コロイド」濾過器ハ通過セズ。

アブデルハルデン氏透折莖ヲ通過ス(自驗)

(二) アブデルハルデン氏透折莖外液ト余ノ創成「ワリヲリン」家兎免疫血清トニテ沈澱性物質(凝集反應?)ヲ生ズルヲ見タリ(自驗)

(III) グアルニエリー氏小體検査方法 Guarnier'schen Körperchen 検査法。グアルニエリー氏小體ノ生成ハ現今一般ニ認めラル、所及び余ノ見解ヲ以テセバ左ノ如シ、即チ

(一) 自然道感染ノ場合ニハ裸出無裝ノ儘ニテ

(二) 人工的移植ノ際ニハ余ノ所謂 *Aegyptin* 及び其他ノ物質ト同時ニ *Elementarkörperchen* 侵入シ茲ニ(細胞ニ於テ)一定ノ發育(根棒狀分裂等 *Protozoa* 發育ノ型式ニテ)増殖シ *Initialkörper* トナリ之レ等ノ發育増殖ハ組織細胞反應產生物ニヨリテ包擁セラレ遂ニグアルニエリー氏小體ヲ完成スルニ至ルモノナルモ亦之ノ *Initialkörperchen* ハ更ラニ分裂増殖シテ *Elementarkörperchen* ヲ構成シ遂ニハ細胞反應產生物タル *Guarnier'schen Körperchen* ヲ破壊シ細胞ノ「プロトプラスマ」中ニモ移行スルニ至リ初メテ傳染ノ一機轉ヲ終ルモノナリ、而シテグアルニエリー氏小體染色ハ種々アルモ *Hammerschmidt* 氏ノ稱用スルガ如ク *Unna'sche Hämalaun Safranin* 染色法ヲ以テスルヲ最モ可トス。



今 Paul, Paschen, Guarnieri'sche Körperchen 等ノ檢出ト特記スルモ畢竟之レ痘原體侵入シ發育増殖シ一定ノ毒性物ヲ形成シ組織細胞ハ之レニ對スル反應機轉ヲ顯ハシ之レ等各種ノ現象ヲ呈スルヲ人工的(特異ニ)ニ顯ハスニ留マリタルモノニシテ要スルニ Pawazek 氏ノ痘源體發育順序機轉ヲ各期ニ於テ各様ニ顯ハシタルモノナリ。

第二 各種檢出方法ニ對スル批判

血清學的及ビ免疫學的檢出方法ハ(既ニ余ノ天然痘ニ關スル研究第一篇補體結合試驗第二篇沈降反應第三篇 Anaphylaxie und Allergie ニ於テ論ゼシ所ニシテ又余ノ診斷法ニ應用セント欲スル所ナルガ故ニ)除キ以上數種ノ方法ニ就キ診斷學上優劣ヲ論ゼバ左ノ如シ。

(一) 組織學的檢出法

其特異的造構ニヨリ特ニ水痘ト鑑別シテ其ノ本性ヲ知り得ルト雖モ固ヨリ之レノミニヨリテ決定シ得ズ而カモ膿疱形成時ニ於ケル初メ數日間ノミニ適シ不定型症ハ勿論定型症ニ於テモ全經過ニ應用シ得ザルノ不便アリ。

(二) 生物學的檢出法

天然痘純粹培養ハ各種方面ニ於テ研究セラレ稍々其曙光ヲ認メタルモ未ダ完全ノ域ニ達セズ從テ之レガ應用方法モ亦完全タルヲ得ザルハ既ニ述ブルガ如シ。

(三) 原因的檢出方法ノ診斷上ニ應用スベカラザルハ既ニ同法中ニ述ブルガ如シ。

(四) 天然痘ニ於テ血液像ノ變化ハ固有ナリト高唱スルモ亦診斷上ニ應用スベカラザルハ既述ノ如シ。

(五) 實驗的檢出方法中

(a) Paschen 氏小體檢出法ハ最モ單簡ニ迅速ニ且ツ確實ニ天然痘疹及ビ種痘疹ニ於テ檢出シ得ルト稱スルモ臨牀上及ビ動物實驗上又幾多ノ缺點アリ、即チ發疹中ヨリ檢出スベキモノナルガ故ニ常ニ發疹ハ完全ナラザルベカラズ

從ツテ(一)發疹發生前(二)假痘ニ於ケル不定型疹(三)無疹性痘瘡又ハ(四)痘瘡性紫斑病ニ於テハ此ノ標本ヲ形成シ得ザルノ不利アリ且ツ此ノ小體ヲ鏡下ニ見テ直チニ確信スルニハ大ニ習熟ヲ要スルモノニシテ此ノ經驗ヲ何人ニモ望ムハ難シ殊ニ Hunkemüller ハ「ブキヨン」又ハ血清ニテモ同氏小體ノ如キ(赤キ)圓キ小體ヲ檢出シ得ルト主張スルニ對シ Paschen ハ之レガ鑑別ヲ次ノ如クナセリ。即チ

(一) 上皮細胞内ノ占居(二) 其輪廓ノ劃然タルコト(三) 光輝アル無數ノ小體等ニヨリ蛋白—膠質體ト殆ンド決定的ニ區別シ得ト唱ヘタリ亦 Gins ノ如キハ Elementarkörperchen ヲ水痘ニ於テ認ノ或ル場合ニハ天然痘ニ於テスラ之レヲ檢出セズト主張スルニ對シ Paschen ハ水痘ニ於テ最モ小サキ Gebilde ヲ認ムト雖モ細胞内ニ占居セズ且ツ又痘原體ノ如ク鮮明ニ染色セザルヲ以テ區別明カナリト反駁シタリ然レドモ Paschen'sche Körperchen ノミニテ診斷ヲ決定センニハ尙ホ幾多ノ不安ノ念ヲ伴フモノナリ。

(b) Paul 氏ハ天然痘ノ診斷ヲ極メテ簡單ニナシ得タリ即チ Gins ノ報告ニヨレバ一五〇〇人中臨牀ヲ離レテ約八〇%ハ能ク臨牀上ノ診斷ト一致シタリト雖モ尙ホ成績ノ完全ヲ期セントセバ種々ノ缺點アリ。即チ

(一) 臨牀上完全ナル症狀ニ於テモ尙ホ Paul 氏法ニテ決定シ得ザルコトアリ加之膿疱内容物中ニ痘原體(Pocken Virus)ヲ有セザルコトアリ。

(二) Paul 氏法ニテ全檢査物中臨牀上完全ナル水痘ニ於テ約一%陽性成績ヲ呈セリ。

(三) 亦臨牀上何等天然痘ノ疑ヲ存セザル微毒性皮疹ニ於テ屢々 Paul 氏陽性成績ヲ呈セリ。

以上(一)(二)(三)ノ三項ニ於テ檢査方法(技術)ニ遺漏アリトシ又ハ臨牀上ノ症狀ト一致セザルニ於テ之レガ決定ヲ斷行セントセバ他法即チ Paschen'sche Körperchen 又ハ Guarnieri'sche Körperchen ノ檢出方法ヲ併用セザルベカザルノ不便アリ。



(C) Guarnier'sche Körperchen ヲ單ニ痘原體ニ對スル細胞(原素)ノ特殊の又ハ非特殊の變性又ハ反應產生物トノミ見ルハ當ヲ得ザルモノニシテ余ノ見解ニヨレバ痘原體發育ニ際シ生物學的作用ニヨリ發育箇所ニ於ケル細胞其他ノ物質ト全ク構造ヲ異ニセル而カモ其構造ヨリ複雑ニシテ且ツ固有毒物作用ヲ呈シ又免疫元性作用ヲ有スル如キ物質ヲ集成 Synthese ニヨリテ造成シ之レニ對スル細胞反應機轉ハ之レヲ包擁シ遂ニ特殊物質 Guarnier'sche Körperchen ヲ生ズルモノニシテ藥品又ハ他病的產物ニテ完全ナル Guarnier'sche Körperchen ヲ生ゼザルモ亦明カナリ故ニ此者ノ原因的關係及ビ診斷上ニ大ナル意義ヲ有スルハ言ヲ俟タズ然レドモ之レガ決定的鑑別ヲ下サンニハ Pockeneptithelose 中ニ之レヲ認メ更ラニ sog. Schachtelzellen 又ハ Gims 氏 Strahlzellen ヲモ究メザルベカラズ然リ而シテ尙ホ且ツ察斷的 Pathognomonisch ニアラズト唱フルモノアリ加之其検査方法ニ就キ一定ノ習熟ヲ要スルハ遠ク實地應用ニ適セズ。

(d) Volpino ノ唱フル暗視野裝置ニ於ケル運動極メテ活潑ナル極微小體ノ本性及ビ價值未ダ一定セズ。

(e) 太田原豊一氏痘毒滅殺素測定法ハ學術研究上多大ノ效果アルハ論ヲ俟タズト雖モ天然痘診斷ニ對シ實地應用上ニハ幾多ノ不便アリ。

附 更ラニ余ハ今茲ニ天然痘ノ診斷ノ如何ニ困難ニシテ且ツ實地上如何ニ必要ナルカニ就キ諸氏ノ提言ヲ引用シ後チ自己ノ考案ニ及バントス。

(A) Lentz ノ如キハ天然痘診斷ハ實地醫家ノ手ニ委スベキモノニアラズシテ特殊の研究所ニ其證明ヲ求ムベキモノナリト云ヘリ。

(B) Risel モ亦同様ニ天然痘診斷ニ要スル材料ヲ Implanstatts vorsteller ニ交付シ之レガ決定ヲ俟ツベキモノナリト云ヘリ。

(C) Forstreiter ハ天然痘診斷ハ極メテ困難ナルガ故ニ之レニ對スル研究所創設ノ必要ヲ説ケリ。

(D) Hanter und Wilhelmie 實地醫家ノ天然痘ニ對スル智識向上ノ必要ヲ説キ殊ニ Wilhelmie ノ如キハ巡回醫師ヲ置キ而カモ確固タル信念ノ下ニ疑似症ニ對シ遺漏ナク之レガ摘發ヲ試ムベキモノナリト云ヘリ。

(E) Mecker ハ天然痘診斷ニ對シ他覺的(即チ臨牀ヲ離レテ一定材料ニ就キ)検査方法ノ最モ緊要ナルヲ痛論セリ。

(F) Groth ノ如キハ臨牀上ノ診斷ニ勝ル診斷方法ナキモノニシテ動物試驗ノ如キハ遙カニ之レニ劣レルモノニシテ遂ニ天然痘ニ於テハ三日間ノ熱持續ノ後發疹發生ト共ニ熱下降ノ如キハ永久ノ標準タリト云ヘリ。

(G) 余モ亦之レト境遇ヲ同ウセシコト三回ニ及ビ以上諸氏ノ提言ノ如何ニ必要ナルカラ痛切ニ感得セリ。

### 第三 綜合及ビ余ノ方法即チ補體結合試驗

天然痘診斷ニ於テ痘原體又ハ之レニ關スル諸物質檢出方法ヲ通覽スルニ假リニ技術優秀亦研究室ノ設備完全ニシテ尙ホ且ツ時日遷延ヲ無視シ最モ定型の症ニ於テ適當ノ材料ヲ選擇シ之レガ研究ヲ試ムルモ時ニ斷定ヲ下シ得ザルコトアリ既ニ定型の症ニ於テ然リ況ンヤ不定型及ビ異狀型症ニ於テヤ之レ余ノ天然痘研究ニ於テ治療上豫後判定上防疫上ニ資センガ爲メニ特ニ深甚ノ注意ヲ拂ヒタル所以ニシテ天然痘診斷ニ於テ總テノ場合ヲ盡サントセバ勢ヒ他ノ方法ニ出デザルベカラズ即チ他ノ方法トハ之レ余ノ最モ稱用スル補體結合試驗之ナリ而シテ之レガ補助方法トシテ左ノ三法ヲ加ヘントス。即チ

(一) 抗補體作用性物質(發疹内容物中及ビ血清中ニ於ケル)ノ諸性質研究及ビ應用

(二) 沈降反應ノ應用

(iii) Allergie-Reaction 等ナリ。

(A) 余ノ方法ノ準備



補體結合試験ヲ完全無缺即チ批難ナク行ハンニハ左ノ材料ヲ具備セザルベカラズ。

(一) 抗體元 (Antigen) ハ(余ノ創成「ワリヤリン」)抗補體作用ナク溶血作用及ビ抗溶血作用ナキモノタラザルベカラズ。

(二) 診斷用家兔免疫血清ハ「ワリヤリン」ニ對シ其補體結合價高ク即チ痘原體產生物質ニ對シ特殊的作用ヲ有スルモノタラザルベカラズ。

以上完全ナル二液ヲ有セバ總テノ場合即チ假痘(無疹性痘瘡ヲ含ム)眞痘(異狀型ヲ含ム) variola vera inoculata 於テ診斷ヲ決定的ニナシ得ルモノニシテ左ノ二ツノ場合ニ歸ス。

(I) 罹患者(又ハ耐過後)血清中ニ補體結合性抗體元性物質及ビ補體結合性免疫物質ノ二者又ハ其ノ一者ヲ證明スル場合

解 說

初期ヨリ末期ニ至ルニ從ヒ其血清中ニ表ハル、補體結合性抗體元性物質及ビ補體結合性免疫物質ノ消長即チ増減ヲ検査シ此物質中二者又ハ一者ヲ檢出スルニアリ。

(II) 罹患者發疹殊ニ水泡膿疱内容物又ハ痂皮等ヲ得バ其診斷絕對的確實ナリ。

解 說

水泡膿疱内容物又ハ痂皮ヲ以テ抗體元トナシ「ワリヤリン」高度家兔免疫血清ニ對スル特殊作用即チ補體結合試験ヲ試ミ尙ホ之レニ加フルニ抗體元タルベキ物質ノ抗補體作用ノ諸性質研究及ビ應用殊ニ加温又ハ Antiserum 含有血清ニヨリテ其抗補體作用ヲ脱却スルニヨリテ益々明カナリ。

(天然痘ニ關スル研究第一篇補體結合試験及ビ第六篇血清療法參照)

補助方法

(一) 抗補體作用性物質ノ諸性質研究ハ補體結合試験ニ對シ多大ノ豫想及ビ信念ヲ與フルモノナリ(附錄第二參照)

(二) 沈降反應

「ワリヤリン」ニ對シ沈降反應ヲ呈スベキ血清ハ每常必ラズ補體結合反應陽性ヲ呈スルモノナリ。

(沈降素ト補體結合性免疫物質トノ異同其他詳論ハ天然痘ニ關スル研究第二篇沈降反應參照)

(三) 天然痘疑似ニ於テ其ノ經過中ニ於ケル種痘又ハ「ワリヤリン」皮内注射ニ對スル反應ハ其本性闡明ニ資スルコト大ナリ(第三篇 Anaphylaxie und Allergie 參照)

結 論

補體結合試験ハ實地應用上尙ホ稍々複雑タルノ觀ヲ免カレズト雖モ完全ナル抗體元(補體結合性抗體元性物質含有液「ワリヤリン」)及ビ之レニ對スル抗體(即チ補體結合性免疫物質ヲ含有スル高度家兔免疫血清ヲ)ヲ有シ各種場合ニ於テ即チ血液、體液中ニ於テハ抗體又ハ抗體元(或ハ二者同時ニ又ハ二者中ノ一者)發疹(主トシテ水泡膿疱)及ビ痂皮中ニ於テハ抗體元ヲ檢出セバ診斷最モ確實ナリ。

附錄 第一

家兔ニ於テ天然痘痂皮製劑注入ニヨル血液變化

(大正九年七月八月中ニ於ケル研究)

天然痘ニ於テ臨牀上ノ血液變化ハ特有ナリトハ諸學者ノ一致スル所ナルモ此變化ハソモ何ニ基因スルヤニ至リテハ未ダ明カナラズ然ルニ家兔ニ於テ余ノ所謂成熟毒素含有物タル天然痘痂皮製劑注入ニヨル血液變化ハ實ニ下記ノ如キモノニシテ之レヲ天然痘自然經過ニヨル各種場合ト比較セバ或ハ其成因闡明ニ資スル所アラシカ。



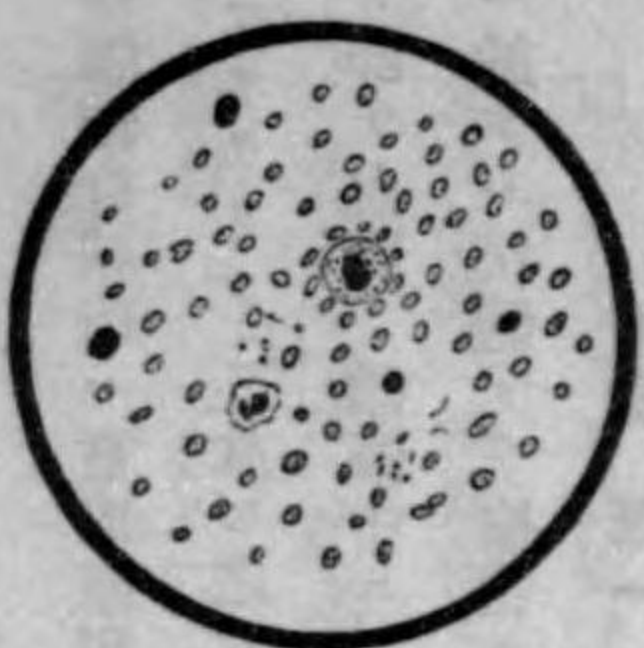
(第一)

健康家兔ニ於ケル血液染色標本ノ所見

一般ニ血球ハ人血ノモノニ比シテ小サクシテ無色細胞ノ數多シ、酸好性無色細胞及ビ好鹽基性ノモノハ頗ル稀レニ之レヲ見、好中性細胞ハ其ノ數多ク、無色細胞ノ三十%位ヲ占ム血小板ハ比較的多クシテ處々ニ集合シテ散在ス、甚ダ稀レニ染色性血球ヲ見ル總テ是等白血球ハ集合スルコトナク、赤血球ノ間ニ散在ス。

(一) 淋巴細胞

約直徑六乃至七μ位ニシテ核ハ大キク體ノ殆ンド大部分ヲ占ム、核ハ圓形或ハ橢圓形ニシテ稀レニ半月形ヲ呈スルモノアリ、原形質ハ少ナクシテ、中ニハ少量ノ「アズール」顆粒ノ散在ヲ見ル、而シテ此ノ顆粒ハ他ノ無色細胞ニ於ケル鹽好或ハ酸好性ノ顆粒ヨリ少シク大ナル感アリ。



(二) 大單核白血球及ビ移行形白血球

大單核白血球、大サハ人血ノモノト大差ナキモタゞ原形質ニ乏シ、核ノ形狀ハ圓形ノモノ多クシテ稀レニ稍々橢圓形ヲナスモノヲ見ル之レハ甚ダ稀レニシテ見ルノミ移行形白血球、形狀及ビ大イサハ前者ト差ナキモ核形ルコトアリ(被蓋硝子ニテ)前二者ニハ原形質内ニ顆粒ヲ認メズ。



(三) 好中性白血球

數多クシテ白血球中ノ殆ンド三十%ヲ含ム、大サ及ビ形態ハ人血ノモノト大差ナキモ核ハ少シク大ニシテ核形ガ頗

ル多樣ナリ、或ハ移行形淋巴細胞ノ如キモノ數個分離セルモノ二個ニ分離セザルモノ、瓢箪狀ヲナスモノ等一樣ナラズシテ顆粒ハ大概一個ニツキ二百乃至三百位ナリ、稀レニ甚ダ少ナキヲ見ルコトアリ、人血ハ鹽基性顆粒ヲ認ムト稱スルモ兔血ニテハ明ナラズ。

(四) 好鹽基性細胞

常態ニ於テ幾度檢スルモ認メズ。

附

一、血球數

(I)	九五	九五	七三三	八・七	八・六五
(II)	七一	九・七	九・二五	八・五	九・六三
(III)	八三	八・五	九・三三	九・〇	八・三四
(IV)	八八	八・八三	八・四	八・〇	八・五四
(V)	八三	九・二	八	九・七	
(VI)	九	八・六七	八・六七	平均八・五六	八・六五
平均	八・三	九・〇六	八・五五		

總平均 小一室ニツキテ八・六六五  
總數 六九・三二〇〇〇

(第二)

天然痘痂皮製劑注入ニヨル家兔血液變化

二、白血球

冰醋酸 〇・三  
〇・一% gentiana violet 〇・三  
aqua 二〇・〇  
ニ依ル

(I)	一四
(II)	一六
(III)	一六
(IV)	三
(V)	二〇
平均	一三・八

(之レ等ハ全ク平均ヲ記ス)

三、血色素

(I)	六五%
(II)	六〇%
(III)	六〇%
(IV)	六七%
(V)	六〇%
平均	六・四%

準備



天然痘痂皮製劑ハ左ノ二種ヲ用ヒタリ。

- (a) Variolin 天然痘痂皮ヲ瑪瑙ノ乳鉢ニテ磨碎シ之レニ五十倍ノ割合ニ〇・八五%ノ食鹽水ヲ注加シ二十四時間振盪機ニ裝ヒ後チ濾過シテ透明ノ液トナシ之レニ〇・五%ノ割合ニ「カルボール」ヲ加ヘタルモノナリ。
- (b) 天然痘痂皮(定型のニ經過シ自然ニ剝離シタルモノニシテ約一ケ年内外日光ヲ遮リテ乾燥シ不純物ヲ含有セザルモノ)ヲ瑪瑙ノ乳鉢ニテ最モ能ク研磨シ肉眼のニ全ク同質トナシ五十倍ノ割合ニ〇・八五%食鹽水ヲ注加シ振盪シテ Emulsion トナシタルモノナリ。

本 試 験

- (I) 七月二十一日  
甲乙二頭ノ家兔ヲ取り甲ハ「ワリリン」一坵ヲ耳靜脈内ニ乙ハ「エムルジオン」一坵ヲ皮下ニ注入セリ(甲、乙共ニ家兔ノ體重ノ記載ヲ缺ク)
- (II) 七月二十二日  
體重ニハ變化少ナクタゞ多少ノ減少ヲ見タルノミ(攝食ノ關係ヤモ知レズ)同時ニ採血ス體溫ノ變化ナシ、結果血液狀態、健體ニ於ケルト大差ナシ而シテ幾分白血球減少ノ微アリ。
- (III) 七月二十四日  
體重ハ殆ンド同様ナリ、幾分差アルモ食物ノ關係ノ如シ、採血染色、前日ト變化ヲ認メズ。
- (IV) 七月二十六日  
體重増加セリ、採血染色ス、白血球幾分増加シタル如クナルモ採血ノ如何ニ依リタルガ如シ、部分ニ依リテ頗ル少ナキ部位アルヲ以テナリ。

(V) 八月一日

明カナル變化ナシ然シ Emulsion 射入セル方ニテ幾分淋巴細胞ノ增多ヲ見ル。

(VI) 八月五日

第一回ノ注射ニテ前記ノ如キ著明ナル血液變化ヲ起サザルヲ以テ第二回注射ヲ行フ Variolin ハ五坵 Emulsion モ亦五坵ニシテ皮下二三箇所ニ注射セリ。  
以上ハ甲乙共ニ差ナシ。

(VII) 八月七日

著シキ白血球増加ヲ見ザルモ甲ニ於テ單核淋巴細胞ノ増加ヲ見タリ(他ノ白血球數ニ比シテ知ル)乙ニ於テカ、ル變化ヲ認メザルモ甲乙共ニ白血球ハ二個或ハ三個四個等集簇性アリ當ニ淋巴細胞ノミナラズ他ノ白血球ニ於テモ然リトス。



(VIII) 八月十日

白血球ハ依然トシテ集簇性ヲ現ハシ甲乙共ニ著シキ淋巴細胞増加及幾多ノ好中性白血球増加ヲ見、淋巴細胞ノ增多ハ明カニシテ他ノ白血球ハ殆ンド好中性ノモノニシテ極メテ稀レニ好酸性白血球ヲ見ル、血小板モ増加セリ(明ナラズ)集簇スルモノハ必ズ同性ノモノナリ、體重ニハ變化ナシ斯ノ如ク淋巴細胞及ビ好中性ノ増加ヲ見ルモ「プラスマ」細胞及ビ骨髓細胞ヲ見ズ、大單核白血球及ビ移行形ノモノヲ見ルモ常態ニ異ナラズ以上ハ甲ニ於テ變化著シ。

(IX) 八月十五日

乙ニ於テ始メテ骨髓細胞及「プラスマ」細胞ヲ見ル骨髓細胞ハ形次圖ノ如キモノニシテ其ノ數ハ極メテ少ナシ原形質





ハ恰モ「アミーバ」ノ偽足ノ如キ狀ヲナシテ形「クラゲ」ニ似タリ、原形質中ニ多數ノ中性顆粒ヲ含ム核ハ單核ニシテ大ナリ、「プラスマ」細胞モ亦極メテ少ナク小形ナリ、骨髓細胞ノ大キサハ殆ンド赤血球ノ五倍ナリ。  
酸好性細胞ヲ多少増加セリ。

(X) 八月十八日

甲乙共ニ骨髓細胞中、酸好性ノモノハ依然トシテ存在セシモ造血球細胞ハ前回ヨリ減少セリ、單核淋巴細胞及ビ中好性白血球ハ益々多クシテ偶々同性ナルモノ、集簇スルモノ多シ。

(XI) 八月二十一日

前回ト何等變化ヲ認メズ。

(XII) 八月二十五日

淋巴細胞ノ著シキ増加ヲ見ル、好中性白血球ノ數ニハ變化ナキモ其ノ核ハ多ク連結シ二個或ハ三個ト分離シテ存在セルモノ少ナキモノ、如シ骨髓細胞中「エリトロプラステン」ハ減少セリ。

(XIII) 八月二十六日

血清ヲ檢スル爲約各ヨリ三坵採血ス同時ニ染色、淋巴細胞ハ著シク増加セルモ他ハ前日ト變化ナシ。

(XIV) 八月二十七日

乙ニ於テ淋巴細胞及ビ好酸性白血球ノ増加ハ著シカラズ寧ロ前回ヨリ減少セリ然シ間々「エリトロプラステン」ノ現出ヲ見ル甲ニ於テハ淋巴細胞ハ著シク増加シ前ト變化セズ然シ「エオジン」好細胞ハ數少ナシ(健體ニ比シテ有核赤

血球ノ増加シタル如シ)。

(XV) 八月三十日

中好性白血球及淋巴細胞ノ出現ハ依然トシテ多シ然シ「エリトロプラステン」ハ見ズ及ビ酸好性モ見ズ然シ赤血球ノ新幼ナル如キモノ現ハル(甲ニ於テ)乙ニ於テハ「エリトロプラステン」ハ稀レニシテ見ル(染色ハ總テ大谷氏「アズールエオジン」ニ依リタリ)。

以上ヨリシテ天然痘患者及ビ家兎ニ於ケル血液特有變化ハ主トシテ天然痘固有毒物ニ基因スルハ明ナリ。

余ノ研究室ニ於テ主トシテ千葉醫學專門學校高橋武男氏ノ研究ニ係ルモノニシテ深ク同氏ニ謝ス。

附錄 第二

第三回北海道醫學會誌(大正十年六月十五日北海道帝國大學中央講堂ニ於テノ演述一部引用)

天然痘患者血清及ビ家兎免疫血清中ニ於ケル補體結合性物質及ビ抗補體性物質ニ就テノ一部

抗補體性物質ノ諸性質

- (一) 抗補體性物質ハ五十八度一時間加温ニテ其作用ノ大部分又ハ全部ヲ消失スルコト。
- (二) 抗補體性物質ハ振盪ニヨリテ其變化ヲ呈セザルコト。
- (三) 抗補體性物質ハ數日間冰室中貯藏ニ對シ何等變化ヲ受ケザルコト。
- (四) 抗補體性物質ハ種痘後約一ヶ月以上ヲ經過シタルモノ又ハ他疾患ハ全部陰性ノコト。
- (五) 抗補體性物質ハ眞痘假痘無疹性痘瘡 Variola inokulata 種痘ニ於テ臨牀上ノ程度ト一致セザルコト又是等患者ノ痂皮ニヨル抗補體性作用ノ程度ト血清中ノ抗補體性作用ノ程度トハ多クハ一致スルモ毎ニ必然的ニアラズ血清中ノ抗補體作用ハ遙カニ痂皮ヨリモ低キヲ常トス。



(六) 抗補體性物質ハ「エーテル」「アルコール」等ノ抽出液ニ移行セズ。

註 prototropic fixation ノ性質ニ一致シ hypotrophic fixation ニ一致セズ。

(七) 水痘患者ニ於テ水痘痂皮ヲ以テセル抗補體性作用(毎ニ五十倍以内)ハ陽性ナルモ水痘患者血清(發疱液ニテ試ミタリ)ニテハ陰性タルカ又ハ痕跡タルニ留マリ是等ハ程度のニ鑑別シ得ルモノトス。

## 第五篇 天然痘發病及ビ症候論

### 内 容

#### 第一章 發病論

##### 第一

一度ビ天然痘侵入發生シ所謂病毒ニ其土地汚染セバ間接タルト直接タルト間ハズ未種痘者又體液中免疫反應性物質ヲ證明シ得ズシテ而カモ余ノ所謂「ワリワリン」「アレルギー」反應ヲ呈セザルモノハ殆ンド全ク侵サルモノナリ(其實例)

##### 第二

病毒感染程度ハ其毒性ニ關スルコト固ヨリナルモ感受體ノ免疫狀況(抵抗力如何)ニ關スルコト更ラニ大ナリ。

##### 第三

天然痘ニ關スル免疫反應體ハ各種ノ方法ニヨリ生成シ得ルモノニシテ即チ感染發病シ又ハ感染發病發痘セズシテ免疫ヲ生成シ得ルモノナリ而シテ其毒性力及ビ其分量ヲ異ニスルニヨリ發痘發病罹患及ビ免疫反應體生成狀況ヲ異ニスルモノナリ。

#### 附

痘苗ノ發痘力強弱ニ就キテ

實驗上左ノ場合ハ發痘力他ニ比シ旺盛ナリ。

##### 第四

發病者初期ノ血液中ニハ恢復期患者血清ニ對シ補體結合反應ヲ起スベキ物質及ビ又「ワリワリン」ニ對シ同様補體結合反應陽性ヲ呈スベキ物質ヲ含有スルハ余ノ實驗ニヨリテ明カナリ而シテ初期血液中ノ補體結合性物質ハ「ワリワリン」中ノ特殊物質ニ相當スルモノニシテ又「ワリオリン」ニ對シ同時ニ補體結合反應陽性ヲ呈スルハ之レ恢復期患者血清中ニ含有セラル、特殊物質ト同一物質ヲ含有スルニ依ルモノナリ。

##### 第五

天然痘自然感染ニヨル場合ニ就キテノ見解

#### 附

天然痘ニ對スル免疫力狀況ヲ種痘ノミニヨリテ判定スルハ不可ナリ。



第二章 症候論

潜伏期及ビ發熱ノ意義(前提トシテ)定型の症狀ヲ有スル Variola vera diskrta ニ於テ症候ノ分類

(I) 一般症候即チ發熱及ビ之レニ伴フ諸症狀

(II) 固有症候即チ固有毒物ニヨルモノ

附 初期發疹發生ノ解説

(III) 固有發疹ニ伴フ諸症狀

(A) 發疹發生發育完成ニ伴フ固有毒物作用及ビ諸種免疫機轉

附 一、天然痘固有發疹發生ニ就キテノ見解

二、化膿期發熱ニ就テノ見解

(B) 器械的障礙ニヨル諸症狀

附 各種異狀型ニ就キテノ見解

(IV) 續發的症候

附記

Variola vera 及ビ Variola の發生ニ就キテノ見解

第一章 發病論

天然痘發病及ビ症候ヲ論ズルニ當リ臨牀上目撃ノ事實自驗及ビ文獻上ニ表ハレタル基礎的事實ヲ列舉セバ左ノ如シ。

一度ビ天然痘移入發生シ所謂病毒ニ其土地汚染セバ間接タルト直接タルト間ハズ未種痘者又體液中免疫反應性物質ヲ證明シ得ズシテ而カモ余ノ所謂「ワリワリン」「アレルギー」反應ヲ呈セザルモノハ殆ンド全ク侵サル、モノナリ。

其實例

明治三十年ノ散發的發生ニ於ケル其傳染系路ヲ尋ヌルニ初メ函館ニ天然痘流行アリテ其地ヨリ航行セシ船舶中ニ患者ヲ發見シ之レヲ當地ノ「エトツケレップ」ニ上陸セシメシニヨリ忽チ其周圍ニ感染シ遂ニ六名ノ患者ヲ出スニ至レリ之レ初發患者アリテ一定ノ潜伏期ノ後チ六名殆ンド同時ニ爆發セシヨリ其傳染源ヲ初發患者ニ求ムベキモノナリ而シテ初發患者ハ天然痘ト決定スルヤ海港地ナルガ故ニ特ニ嚴重ニ隔離ヲ企テ全ク其交通ヲ遮斷セシモ遂ニ其近隣ニ傳染スルヲ見ルニ至リタリ其方法ハ接觸ニアラズ器物ノ媒介ニアラズ時恰モ冬期ニ屬スルガ故ニ昆蟲其他ノ媒介モ亦考フベカラズ所謂空氣傳染ト見做スノ止ムヲ得ザルヲ深ク感得ス。

明治三十八年二月ニ於ケル小流行ハ英國船一月十三日ニ入港シ英國人ニ或ル不明ノ熱性患者アリテ而カモ顔面及ビ全身ニ暗紫色ノ發疹ヲ見タルト云フモ之レヲ室蘭病院特等(普通病室ニシテ傳染病室ニアラズ)病室ニ入院セシメタリ然ルニ七日間ニシテ死亡シ次イデ同船火夫支那人發熱(發疹)ノ故ヲ以テ診ヲ乞ヒタリ漸クニシテ天然痘ニアラザルヤヲ疑ヒ直チニ然レドモ普通病室ニ入院セシメ之レガ決定ヲ試ミントセシニ入院二日目(二月二十二日)ニ船舶明朝未明ニ出航セントスルヲ聞キ竊カニ病院ヲ脱出シ旅館ニ一泊ノ上同船ニテ逃走セリ超エテ二月五日ニ至リ病院ニ於テハ看護婦(及ビ其家族ニ)入院患者數名旅館ニ於テモ亦同様數名ノ患者發生届ヲ見ルニ至リタリ之レガ傳染方法ヲ當時其局ニ當リシモノニ聽取スルニ英國人ハ恐ラクハ出血性痘瘡ニシテ支那人ハ同船舶中ニテ感染セシモノ、如ク又其ノ本源ハ遠ク發航地タル上海ニ於テ感染セシモノナラン、更ラニ病院ニ於テノ感染ハ看護婦、體溫器、食器、夜具寢臺(其他ト)ニヨルト考フ能ハザルニアラザルモ外國人タルガ故ニ看護婦ハ固ヨリ之レ等器具及ビ食物等總テ特別扱ヒトナシ支那人ハ既ニ天然痘ニアラズヤト疑ヒテ起セシニヨリ嚴重ニ隔離的ニ取扱ヒタリ然ルニ全ク病棟ヲ異ニシ少シモ接觸ハ固ヨリ交通ノ形痕ダモ認メザル入院患者ニ發生ヲ見又一方旅館ニ於テモ同様夕刻ニ宿泊シ未



明ニ出發シ其ノ留マル時間僅カナルニモ拘ラズ早クモ其レニヨリテ數名ノ感染者(潜伏期及ビ同時ニ發生等ヨリ推考シテ)ヲ出シ後チ全ク何等ノ證明スベキモノナクシテ諸所ニ發生スルヲ見一見恰モ未種痘者天然痘耐過又ハ種痘ニ依ル免疫力消失者ハ所謂其土地汚染セラル、ニ至ラバ距離ノ如何ヲ問ハズ又其媒介物等ヲ全ク證明シ得ザルニモ拘ラズ必然的ニ感染スルヤノ感ヲ抱カシメタリ然ルニ強制的臨時種痘完成(嚴行)ニ因リテ其終熄ヲ告ゲタリ。

明治四十三年一月二十三日英國船入港シ英國人ニ二名ノ天然痘患者アリテ一名ハ死亡シタリ然ルニ炭積人夫トシテ勞働ノミニ服シ何等夫レ以上ヲナスヲ許サレザル者ニ於テ假痘ノ状態ニテ罹患シタルヲ殆ンド全治ノ時期ニ於テ發見シ其周圍ハ固ヨリ其一廓ニ於テ臨時種痘的ニ種痘ヲ試ミタルモ未種痘者藤原ウメ(四歳)ノミハ罹患シ室蘭傳染病院ニ收容シタルモ其近隣ニハ發生セズ然ルニ室蘭傳染病院ト十數町ヲ距ツル追直シ一漁村ニ於テ二名ノ未種痘者(大人)ニ發生スルヲ見タリ、炭積人夫ト藤原ウメトハ同一棟分長屋ナルガ故ニ強イテ接觸性ト稱シ得ンモ追直シ漁村ニ於ケル發生ハ全ク其傳染經路ヲ證明シ得ザルモノナリ。

大正八年二月ニ於ケル流行ハ古綿ニ病毒汚染セルモノヲ大阪ヨリ移入シ古綿打直シ工場ニテ十八歳ノ未種痘者女工之レニ感染シ初メハ其姻戚關係者次イデ其近傍ノミニシテ其傳染經路明カニ證明シ得タリシモ流行ノ後半ニ於テハ如何ニ努力スルモ其經路ヲ證明シ得ザルノ地ニ於テ發生スルヲ認メ病毒空中ニ彌散シ未種痘者又ハ既得免疫力消失者ハ必ズ感染シ眞ニ空氣傳染ト稱スルノ外術策ナキヲ思惟セシメ臨時種痘ノ嚴行ニヨリテ遂ニ終熄ヲ見タリ。

(以上ニ關シ詳細ナル記述ハ第七篇室蘭支應管内及ビ室蘭ニ於ケル天然痘流行史ニ就キテ參照)

此ノ公理的即チ患者ノ病室ニ入りシ又ハ同居セシ又ハ同一ノ流行地ニ於テ住居セシノミニテ罹患セシ事實ヨリシテ左ノ如ク推論セントス。

(一)天然痘ハ所謂空氣傳染ヲモナシ得ルモノニシテ直接起病源又ハ媒介體ヲ證明シ得ズシテ感染シ得ルモノナリ。

(二)天然痘又ハ自然ニヨル痘原體侵入門戸ハ呼吸器ニヨルベシ。

(a)天然痘患者家族ノ健康状態ヲ熟視スルニ當リテ輕度ノ聲音嗄咽喉部粘膜充血又ハ斑點様ノモノヲ見少シク不快ノ感アリシニ數日ヲ出デズシテ惡寒又ハ戰慄ニテ發病セシモノ多々アリタリ(症候論ト對照)

(b)患者ト同居セシ又ハ病室ニ入りシ或ハ同一ノ流行地ニ住居セシノミニテ已ニ感染セシノ事實ハ傳染方法ヲ證明シ得ルモノ又ハ特別ノ傳染方法ヲ講ジテ初メテ感染シ得ルノ他方法ト異ナルベシ(又病理解剖上肺ノ所見參照)

第二

同一流行時ニ於テ初發患者一名ヨリ漸次擴大發展シ(交通關係潜伏期ノ計算等ヨリシテ)數十名又ハ全區劃ニ及ビ病原同一根源タルヲ推測セシムル時ニ於テ(人體感染ニ於テ)未種痘又ハ既種痘者ニシテ全ク「アレルギー」反應ヲ呈セザルモノト僅カニ反應ヲ呈スルモ殆ンド免疫力ヲ消失シタルモノトノ間ニ於ケル感染程度ノ差異又ハ殆ンド人工移植のニナシタル場合(例令有澤孝造、舟木キク(十九歳) Variola inoculata)其他未種痘者ニ於テモ其感染罹患ノ程度ヲ異ニスルコト即チ甲輕症患者ヨリ罹患セシ乙患者必シモ輕症ナラズシテ時ニ出血性痘瘡トナリ又此ノ重症患者ヨリ罹患セシモノ必シモ重症ナラズシテ輕症者ヲ出シ又重症患者ヨリ更ラニ重症患者ヲ出シ輕症患者ヨリシテ更ラニ輕症患者ヲ發生セシムルコトアリ是等ノ事實ハ何レノ土地何レノ年代ニ於テモ殆ンド同様ニ目撃スル所ニシテ確固不拔ノ既定事實ナリ(室蘭支應管内及ビ室蘭ニ於ケル天然痘流行史參照)

第三

天然痘ニ關スル免疫反應體ハ各種ノ方法ニヨリ生成シ得ルモノニシテ即チ感染發病シ又ハ感染發病發痘セズシテ免疫ヲ生成シ得ルモノナリ而シテ其毒性及ビ其分量ヲ異ニスルニヨリ發痘發病罹患及ビ免疫反應體生成狀況ヲ異ニスルモノナリ。



(a) 動物試驗ニ於テ

(a) 加熱五十八度三十分又ハ非加熱「ワリヤリン」非經口の注入ハ所謂部分的免疫狀態ニ入ラシムルコトヲ得ルモ感染罹患發病セシムルコトヲ得ズ。

「ワリヤリン」適當量ノ皮下腹腔靜脈内注入ハ(余ノ一定法式ニ從ヒ)一定期間ノ後免疫反應體(注入量ト其方法ニ從ヒ其分量ニ差異アルモ)ヲ生ズ即チ

(一) 補體結合性免疫物質

(二) 沈降素(凝塊素含有?)

(三) 發痘力制止性物質(又ハ痘原體崩壊性物質ヲ生ジ)

而シテ非加熱即チ生ノ儘ノ「ワリヤリン」ヲ靜脈内注入セシトキノミ。

(四) 過敏素ヲ生ジ。

(五) 「アグレッシン」及ビ「アンチアグレッシン」(Aggressin, Antiaggressin)ハ痘原體生體內ニ於テ發育セシトキノミ生ズルモノナリ。

以上ノ免疫反應體ハ各種ノ方法ニヨリ其一部分ヲ特ニ傑出セシメ得ルモノニシテ此等ハ試驗管内ニ又動物試驗上ニ於テ發熱及ビ過敏反應即チ急性過敏症性「シヨック」ヨリ種々ノ發熱狀態ヲ呈スル等或ハ免疫力賦與程度ニヨリ即チ痘苗又ハ天然痘發疹内容物等ノ移植ニヨルモ發痘又ハ發病セザル等又ハ病理解剖上固有毒物ノ推測(即チ一定臟器ニ於ケル變化)ニヨリテ天然痘耐過者又ハ天然痘病死者ト人工的免疫方法ニヨリ或ル程度迄同一ナラシムルヲ得ルモ之レ感染發病セシニハアラズシテ一定ノ法式ニテ漸次天然痘罹患者ト同一經過ニ順應セシメシニ留マリ時ニ其方法ニ從ヒ部分的免疫高度ニ突出セシノミニテ決シテ自然罹患ノ機微ト一致セザルハ固ヨリ明カナリ。

(b) 「モルモット」家兎ニ於テ

痘苗ヲ移植セシムルニ皮膚ニ角膜ニ發痘セシメ得ルハ Garnieri, Paul und Paschensche Körperchen 證明ニ於テ明カナシテ該動物ハ其動作食物攝取不良發熱爾後瘦削免疫反應體等ヲ證明スルモ自然感染發病、而シテ該病症耐過者ト全ク同一ナリトハ見做シ能ハザルモノナリ。

(c) 山羊ニ於テ痘苗ヲ多量皮下注入セシニ其發赤浸潤極メテ大ニシテ其全身狀態著シク害セラル、ヲ見テ種々試驗ノ結果 Aggressin 生成ニヨルモノニシテ此ノ Aggressin 對シテハ時日ノ經過ト共ニ Antiaggressin ヲモ生ズルヲ知リタリ、而シテ同一量痘苗靜脈内注入ハ何等病變ヲ認メザルモノナリ。

高度 Antiaggressin 含有血清生成ヲ期待シテ山羊(體重九貫七百目)ニ百人分痘苗皮下注射ヲ試ミシニ該動物ハ下記ノ如キ症狀ヲ呈シテ斃死シ而シテ病理解剖上ノ所見ハ下記ノ如シ。

皮下接種後接種局處ニ於テハ漸次發赤腫脹スルモ約五日間ハ何等ノ變狀(體溫、其他一般働作ニ於テ)ヲ認メザリシモ第六日目ヨリ一般症候トシテ食慾減退、倦怠、沈鬱低頭停留等ノ症狀ヲ呈シタリシガ漸次顔面著シク腫起狀トナリ結膜充血シ眼瞼ヲ漏ラシ流涎甚ダシク遂ニハ體溫四十一度三分ヲ示シ一種異様ノ號叫ヲ發シ初メ沈鬱ナリシモノ著シク粗暴トナリ遂ニ狂暴性トナリ、山羊小屋内ヲ狂奔スルニ至リ、山羊小屋横木(マセ)ニ角ヲ劇突シ左側ノ角ヲ一部骨質損失ト共ニ消失スルニ至リ、尙ホ鼻口等ヨリ流血甚ダシク呼吸促進シ一般心臟衰弱ノ徵ヲ呈シテ斃死シタリ(發病後八日接種後十四日目)病理解剖上接種部ニ於テ發赤腫脹ノ外化膿壞疽等ノ特殊變化ヲ見ズ全皮膚殊ニ粗毛部ニ於テモ何等特殊變化(即發疹)ヲ見ズ剖見ニ及ビテ左ノ所見ヲ呈セリ腹壁ヲ切開スルニ第一第二第三第四胃共ニ著變ナク(鼻、口ヨリ著シキ出血アリシニ拘ラズ)亦腸管ニ於テモ認ムベキ變化ナシ。腸間膜淋巴腺ハ腫脹シ皮下接種近傍ノ淋巴腺亦肥大腫脹ス脾臟ハ紫赤色軟且ツ脆弱ニシテ之レガ切斷面ハ實質突



出スルヲ見亦肝臟モ鬱血シ暗紫色ヲ呈シ脆弱ニシテ容易ニ破碎シ易シ腎臟ハ灰白色柔軟溷濁シ鬱血狀ヲ呈ス其他  
脾臟大網膜等ニ變化ナシ。

胸壁ヲ切開スルニ胸水稍、溷濁シ僅カニ赤色ヲ呈スルモ肺表面及ビ肺心實質内ニ著變ナシ、僅カニ充血スルモノ  
ノ如キモ又氣管内面、喉頭粘膜炎共ニ著シク充血ス心囊ハ一般ニ溷濁肥厚シ稍、溷濁セル僅カニ赤色ヲ呈スル心囊  
液ヲ有シ心筋ハ溷濁軟トナリ之レヲ切開スルニ心内膜ニハ變化ナク暗黒色ノ血塊ト同時ニ暗黒色凝固セザル血液  
ヲ含有ス。

生殖器系統特ニ辜丸、輸精管精囊共ニ著シク充血スルヲ認メタリ。

以上ノ所見ヨリセバ各種敗血症ニ見ル變化ト稍、似タルモ余ノ「ワリヲリン」毒力檢定試験ニ於ケル家兔「モルモッ  
ト」ノ所見ト泌尿生殖器系統其他心臟及ビ血液變化ハ酷似スルモノニシテ臨牀上ノ症狀ヨリ推定シテ痘苗液皮下注  
射ニヨリ痘原體發育増殖シ一定ノ毒物ヲ生成シ之レニヨリ斃死シタルモノト思惟ス。

又家兔ニ於テ免疫血清生成ヲ期待シテ痘苗液二十人分、三十人分、五十人分等ヲ耳靜脈内ニ注入スルニ何レモ發病  
セズ斃死セズ之レ血液中ニ於テ起病原全部撲滅セラル、カ、然ラズトスルモ他臟器ニ達シ發育シ得ザル程度ニ減弱  
セラル、カ又ハ他臟器ニ於テ死滅セラル、モノナリ然ルニ山羊ニ於テ皮膚ニ移植ノ際ノミ發育増殖發病スルハ皮膚  
ハ比較的好培地タルト其量過多(既ニ一定量ノ *Agarosein* ヲ含有ス)ニシテ更ラニ *Agarosein* ヲ生シ身體ノ防禦裝置  
ヲ破壊シ一定ノ毒物ヲ生成シ遂ニ罹患發病セシムルニ至ルモノナリ、同一量ヲ他方法(靜脈内、腹腔内)ニテ注入ス  
ルモ發病セシムルニ至ラザルニヨリテモ明カナリ同一動物ニ於テ同一根源ノ起病原ニテ發病セシメントスルニ各臟  
器各方法各分量ニヨリ其成績ニ著シキ差異ヲ生ズルモノナリ。

一、余ノ行ヘル山羊ノ試験ニ於テハ一定分量ニ達セザレバ如何ナル臟器如何ナル方法ニテモ發病セズ。

二、一定分量ニ達セバ皮下注射方法ニヨリテノミ發病ス。

但シ角膜又ハ眼球結膜下注入ニ於テハ局部處ニ病變ヲ生ズルモ全身症狀ヲ呈スルニ至ラズ。

三、一定分量ニテモ他臟器(皮膚以外ノ)注入ニ於テハ發病セズ。

要之一定分量ノ痘苗注入ハ防禦裝置ヲ破壊シ自個發育ニ適セシムルモノニシテ其發育程度ニヨリ病症トシテ表ハル  
ルモノニシテ一定ノ要約ヲ有スルモノナリ。

附 (ウ)痘苗發痘力強弱ニ就キテ

實驗上左ノ場合ハ發痘力他ニ比シ旺盛ナリ。

第一 痘苗自己ニ於テハ(爾餘ノ條件同一ナルトキニ)

痘苗ノ抗補體作用 (Anticomplementary Wirkung) 強キモノ程其發痘力強シ。

第二 痘苗同一ナルトキハ「モルモット」家兔、山羊ニ於テ「ワリヲリン」又ハ種痘痂皮抽出液ノ極メテ稀薄液五千倍又

ハ一萬倍液ヲ痘苗ニ添加スルコトニ於テ其發痘力ヲ催進セシム。

即チ左ノ如シ。

(a)「モルモット」皮下接種ニ於テ

其發育良好ニシテ普通痘苗液ニ比シ一日乃至一日半早ク發育シ其發育程度總テ高シ。

(b)家兔ニ於テハ

(イ)皮下接種 發育良好ニシテ他ニ比シ一日乃至一日半早ク發育シ又膿疱結痂共ニ大ナリ。

(ロ)角膜、結膜下接種 角膜ニ於テハ其浸潤大ニ結膜下接種ニ於テモ發赤浸潤腫脹共ニ烈シク其發育旺盛ナルヲ知  
ル。



(c) 山羊ニ於テハ皮膚強韌ニシテ容易ニ膿疱ヲ形成シ來タラザルモ發赤腫脹浸潤甚ダシク全身症狀障礙セララル、コト甚ダシ即チ食慾缺損體溫上昇不眠瘦削等ヲ來タスモノナリ。

(d) 人體接種ニ於テ(痘苗接種者技術其他ノ條件ヲ總テ同一ニセシ時)

(α) 未種痘者ニ於テハ普通痘苗ニ比シ其發疹ノ發育良好ニ即チ發育大ニ周圍ノ浸潤等大ニシテ痂皮ノ形成ニ於テモ痂皮大ニシテ厚ク尙ホ痂皮剝離後皮膚ノ癢痕大ナリ。

(β) 既種痘者ニ於テハ爾餘ノ條件ヲ同一ニスルモ免疫力消失ノ程度ニ從ヒテ亦同人ニ於テモ場所ヲ異ニスルニ依テ種々ノ場合ヲ生ズルモノナルモ即チ「ワリワリン」又ハ種痘痂皮液注加如何ニヨリ、更ラニ格段ノ差異ヲ生ズルモノニシテ即チ

A、人ニ於テ甲箇所即チ「ワリワリン」注加セザル痘苗接種ニ於テハ接種部僅カニ發赤シ一種ノ Allergie-Reactionヲ呈スルニ留マルモ乙箇所(即チ「ワリワリン」注加痘苗液接種部ニ於テハ甲箇所ヨリ僅カニ五六分ヲ距テ、)ニ於テハ發赤腫脹シ僅カニ内容稍、濁濁セル水泡形成後チ黒褐色ノ痂皮ト變ズルヲ見タリ。

B、人ニ於テ甲箇所即チ痘苗ノミ接種部ニ於テハ接種部發赤腫脹僅カニ水泡様ノモノヲ形成スルノ程度ニ於ケルモノハ乙箇所即チ「ワリワリン」注加痘苗液接種部ニ於テハ發赤腫脹浸潤甚ダシク膿疱形成(痘臍ヲモ形成)結痂シ其結痂剝離癢痕形成等ニ於テ全ク未種痘者ト同一ノ狀況ヲ呈セシコトアリ既ニ論ズルガ如ク、痘苗中ニ含有セラル、抗補體作用性物質ノ大部分ハ Aggressin 性物質タルハシ故ニ

發痘力ノ強弱ヲ論ズルニ當リテ痘苗ノミヨリ觀察セバ

(a) 痘苗中ノ起病體自己ノ發痘力ハ Vaccine eriger Virulenz (毒性力)ニ關スルモノニシテ即チ其起病體 Vaccine eriger ノ根源 Stamm 及ビ其ノ繼續代 Generation ニ關スルモノナルヤ明カナリ。

(b) Stamm 根源及ビ其繼續代 Generation ヲ同一ニスルモノヲ用ヒテノ痘苗ニ於テハ其抗補體作用ノ強弱ニ關ス

ル。同一起病原ヲ使用シテ痘苗ヲ製造スルニ於テモ其製法貯藏ノ如何ニヨリテ其發痘力ヲ異ニスルモノニシテ其抗補體作用ノ強弱ハ其ノ Aggressin 作用ノ強弱ヲ表ハスモノニシテ即チ Vaccine eriger ト同時ニ擦入又ハ接種ニヨリテ感受體ノ防禦裝置ヲ破壊シ Vaccine eriger ノ發育ニ向ヒ好影響ヲ與フルモノナリ而シテ起病原含有液即チ痘苗ニ於テハ其痘苗ノ製法貯藏ニ關シテ其ノ抗補體作用ヲ異ニスルモノニシテ亦抗補體作用性物質ノ大部分ハ Aggressin ト見做スベキモノニシテ此ノ強弱ハ余ノ Antiaggressin 含有血清ニテ決定シ得ベシ(第六篇血清療法ノ部參照)

(β) 天然痘毒人工接種

(a) 天然痘毒人工接種トハ自然毒其儘ニテ未ダ一部分ダモ變毒セザルモノヲ用フルヲ云フ。

1. Variola vera inoculata

舟木きく(一九歲)ニ於テ記載スルガ如ク天然痘發疹セシ(膿疱期ニ入ルモ尙)夫ト赤貧洗フガ如ク夜具二組ヲ有セズ爲メニ同衾セシニヨリ罹患セシヲ見タリ。

(後チ一定ノ免疫反應ヲ呈セリ)

二、有澤孝造ニ於テ(明治四十三年三月室蘭傳染病院看護人)天然痘屍體納棺ニ際シ膿疱ニ直接接觸シ膿疱破壊シテ手指ノ汚染ハ固ヨリ顔面ニ飛沫附着シタルヨリ發病スルヲ見タリ。

之レ等ハ天然毒、自然道即チ上氣道ヨリ侵入セズ且ツ極メテ微弱タリト雖モ免疫力(遺殘)ヲ有スルモノニ發病シタルノ例ニシテ免疫力遺殘多クレバ多キ程發病セシムルニ強力多量ノ痘原體ヲ要スルモノナリ。



(舟木きくハ大正八年有澤孝造ハ明治四十三年ニ於ケル  
室蘭天然痘流行史ニ於テ詳細ニ記載ス第七編第一參照)

(b) (甲) 天然痘膿疱内容物ヲ全部搔把シ之レヲ瑪瑙ノ乳鉢ニテ研磨シ之レニ五倍量ノ生理的食鹽水ヲ加ヘ同質性トナシ此ノ液ヲ以テ左ノ如キ實驗ヲ行ヒタリ。

- 一、「モルモット」ニ於テハ皮内注射(〇・二瓦)ニヨリテ發赤腫脹膿疱形成次イデ結痂スルニ至ル。
- 二、家兎ニ於テハ

- (イ) 皮内注射(〇・二瓦)ニ於テ四日ノ後チ發赤腫脹膿疱形成次イデ結痂落屑スルニ至ル。
- (ロ) 眼球結膜下注射(〇・一瓦)ニ於テハ發赤腫脹膿潰スルニ至ル。

(ハ) 角膜移植ニ於テハ種痘針ニテ充分ニ縱横ニ亂切シ之レニ〇・一ヲ滴下ス固有ノ潤濁ヲ呈シ Guarnerische Körperchen ヲ證明シ得ルニ至ルモノナリ極メテ少量〇・〇一瓦即チ〇・〇〇二以下ニテハ發痘セズ。

(乙) 天然痘膿疱内容物全部ヲ搔把シ研磨(瑪瑙ノ乳鉢ニテ)セシモノヲ生理的食鹽水ニテ百倍稀釋液トナシ石綿ニテ濾過シ同質性トナセシモノヲ以テ靜脈内注射用トナス。

- 一、「モルモット」(心臟内注射)ニ於テハ稀釋液二瓦(〇・〇二瓦)ヨリ漸次増量シテ(五瓦ニ至ル迄)試験ヲ試ムルニ何レモ發痘セズ然ルニ注射動物ハ漸次瘦削食慾缺損不活潑等ノ症状ヲ呈シテ遂ニ斃死スルニ至ルモノ更ラニ増量シテ一〇瓦以上ニ至ラバ敗血症症状ノ下ニ短時日(四五日内ニ)斃死スルモノナリ。

- 二、家兎ニ於テ耳靜脈内注射ヲ試ムルニ甚ダ稀レニ六瓦乃至八瓦ノ量ニ於テ全身ニ極メテ小發疹ヲ見ルコトアルモ (Variola generalisata) 漸次増量スル場合ニ初メ少量ヲ用ヒタルトキハ漸次瘦削、食慾缺損、不活潑等ノミナルモ大量一五瓦(〇・三)ヲ注射スルニ於テハ敗血症ノ症状ノ下ニ斃ル。
- 三、猿ニ於テ天然痘患者血液二瓦乃至一〇瓦ノ輸入ハ天然痘ヲ發生セシメ得ルモノニシテ且ツ各期(即チ初期ヨリ

結痂期ニ至ル迄) 共ニ發生セシメ得ルモノニシテ患者發疹發生(ニ伴フ解熱)ト共ニ血液中ニ其 Pocken-erreger ヲ消失ストノ概念ハ正當ニアラザルヲ知ルニ至レリ(文獻)

以上ノ實驗後約一ヶ月ヲ經テ痘苗接種發痘試験ヲ試ムルニ何レモ陰性ニ終レリ。即チ天然痘毒人工接種ニ於テハ天然毒自己ノ毒力ニ關スルハ固ヨリナルモ感受體ノ抵抗(又ハ免疫狀況)ニヨリテ其分量ニヨリ各種ノ場合即チ發痘發病時ニ中毒死(又ハ之レ等ノ症状ナクシテ一程度ノ免疫狀態ニ入り得ルモノナリ。

#### 第四

發病者初期ノ血液中ニハ恢復期患者血清ニ對シ補體結合反應ヲ起スベキ物質及ビ又「ワリヤリン」ニ對シ同様補體結合反應陽性ヲ呈スベキ物質ヲ含有スルハ余ノ實驗ニヨリテ明カナリ、而シテ初期血液中ノ補體結合性物質ハ「ワリヤリン」中ノ特殊物質ニ相當スルモノニシテ又「ワリヤリン」ニ對シ同時ニ補體結合反應陽性ヲ呈スルハ之レ恢復期患者血液中ニ含有セラル、特殊物質ト同一物質ヲ含有スルニヨルモノナリ。

「ワリヤリン」中ニ含有セラル、補體結合性物質ハ天然痘固有毒物 Virulente Substanz ニ一致スルモノニシテ「ワリヤリン」毒力檢定法參照、此ノ物質ヲ免疫元トシテ生成セシ血清ハ Antivirulente Substanz ヲ含有シ Virulente Substanz ヲ中和スルハ余ノ既ニ闡明スル所ニシテ即チ初期血清恢復期血清「ワリヤリン」及ビ「ワリヤリン」免疫血清間ノ反應相互關係ヲ列記セバ次ノ如シ而シテ「ワリヤリン」免疫血清ト恢復期免疫血清ト補體結合反應上同一性質タルハ既ニ又余ノ闡明スル所ニシテ補體結合性反應ノ特殊性ヲ有スルモ既定ノ事實ナリ。

- 一、恢復期患者血清ハ初期患者血清ト補體結合反應陽性ヲ呈ス。
- 二、「ワリヤリン」免疫血清ハ初期患者血清ト補體結合反應陽性ヲ呈ス。
- 三、恢復期患者血清ハ「ワリヤリン」ニ對シ補體結合反應陽性ヲ呈ス。



四、初期患者血清モ亦「ワリヤリン」ト補體結合反應陽性ヲ呈ス。  
五、「ワリヤリン」免疫血清ハ「ワリヤリン」ニ對シ固ヨリ補體結合反應陽性ヲ呈ス。

故ニ

- (一) 初期患者血清中ノ恢復期患者血清ニ對シ補體結合反應陽性ヲ呈スベキ物質ハ「ワリヤリン」中ノ特殊物質即チ補體結合性物質ト同一ニシテ固有毒物タルハ明カナリ。
  - (二) 初期患者血清中ニ含有セラレ「ワリヤリン」ニ對シ補體結合反應陽性ヲ呈スベキ物質ハ恢復期患者血清中ニ含有セラレ「ワリヤリン」ニ對シ陽性反應ヲ呈スルモノト同一物質タリ。
- 之レヨリ推論シテ

初期血液中ニハ「ワリヤリン」中ノ特殊毒性物質及ビ之レニ對スル免疫反應性物質ノ共存スルハ明カナリ。

### 第五

天然痘自然感染ニヨル場合ニ就キテノ見解

- (一) 天然痘自然感染ニ於テ發病スルニハ「Ereger」一定ノ毒性力「Virulenz」ヲ有シ感受體ニ於テ免疫力全ク存セザルカ又ハ薄弱ナラザルベカラズ。
  - (二) 現今ノ科學ニ於テ所謂空氣傳染ナルモノハ極メテ極微ノ微粒子(即チ「Ereger」ノミ?)移植ニ依テ發病スルモノト想像シ得ルモノニシテ此ノ微粒子中抗補體作用性物質ヲモ含有シ得ルモノト想像シ得ズ又假リニ含有セリトスルモ科學上容易ニ證明シ得ズ又微粒子ト共ニ感受體(主トシテ人體)ニ入りタリトスルモ感受體ノ防禦作用ヲ除去シ得ルノ程度ニ濃厚ニ多量ニアラザルハ明カナリ。
- 今「Präcipitinogen, Aggressin 及 ヲ Virulente Substanz」ハ透析莖ヲ通過シ得ザル程度ノ分子量ヲ有スル蛋白質タルニ

拘ラズ透析莖外液ハ高度免疫血清ニテ凝集沈降スルモノニシテ恐ラクハ凝塊作用ト見做スベキモノニシテ痘原體ハ各種蛋白(即チ自己生成蛋白様物即チ「Präcipitinogen, Aggressin 及 ヲ Virulente Substanz」)ト分離シ(現存シ)得ルニヨルモノナリ。

(二) 起病原感受體ニ自然感染シ(又ハ移植シ)發育スルヲ得ズ「Aggressin」ヲ形成シ漸次増殖發育完成成熟スルニ及ビテ一定ノ病型ヲ形成スルモノナリ。

即チ天然痘自然毒力及ビ感受體免疫狀況(抵抗力如何)間ノ關係ハ次ノ如シ。

(一) 未種痘者又ハ全ク免疫力消失者ニ於テハ「Variola vera」ノ病型ニテ發病スルガ如キ「Virulenz」ヲ有スルモノニテモ感受體ノ免疫力ノ状態ニヨリ種々ノ場合ヲ生ズルモノナリ。

即チ(a) 免疫完全ナルモノ即チ

(イ) 體液中ニ免疫反應體ヲ證明スルモノニシテ又(ロ) Allergic 反應ヲ呈セザルモノニ於テハ感染發病セズ。

(b) 免疫力不完全ナルモノ即チ體液中ニ免疫反應體ヲ證明シ得ザルモ Allergic 反應著明ナルモノ

此ノ Allergic-Reaction ノ程度ニヨリ種々ノ場合即チ「Variola sine exanthematae」ヨリ「Variolis」ノ最重症迄ノ移行型ヲ見ルモノナリ。

(c) 未種痘者又ハ全ク免疫力消失者ニ於テハ「Variola vera」ノ病型ニテ經過スルモノナリ。

以上ヨリ觀察シテ

(一) «Variola vera» ノ病型ニテ經過セシムル爲メニハ一定ノ毒力(Virulenz)ヲ有スル即チ減毒變毒セザル自然ノ「Pocken-erreger」ヲ要シ同時ニ感受體ニ於テモ全ク免疫力ヲ有セザルモノタラザルベカラズ。



(II) Varioloidis ノ病型ニテ經過セシムル爲メニハ一定ノ毒力ヲ有スル即チ減毒變毒セザル自然ノ Pocken-erreger ヲ要シ而シテ感受體ニ一定限度以下ノ免疫力ヲ有スルトキニ生ズルモノトス。

故ニ換言セバ

天然痘ニ於テ感染發病セシムルニハ常ニ一定程度ノ毒性力ヲ有スル Pocken-erreger ヲ要シ其病型ハ感受體ノ抵抗如何ニヨリ各種ノ状態ヲ呈スルモノナリ。

附

天然痘ニ對スル免疫力狀況ヲ種痘ノミニヨリテ判定スルハ不可ナリ。

即チ多クノ統計及ビ自驗ニヨルニ一ケ年以内又ハ六ヶ月以内ニ善感セシモノ又ハ數回近時ノ種痘ニ於テモ全ク不善感タリシモノ天然痘流行ニ際シ罹患スルハ往々見ル所ノ事實ニシテ(室蘭支應管内及ビ室蘭ニ於ケル天然痘流行史臨時種痘必要論參照)之レニヨリ余ハ次ノ如ク推論セントス。

種痘ニ於テ善感不善感ハ必シモ現時ノ免疫狀況ノ完全ナル指針ニアラズシテ其ノ Vaccine-erreger ノ Virulenz 及ビ其量(痘原體ノ量及ビ同時ニ其抗補體作用性物質ノ量及ビ其強弱)ニヨリテ相反スルガ如キ諸種ノ成績ヲ示スモノナリ。

既種痘者ニシテ其免疫力漸次消失シ或ル一程度即チ余ノ Allergie-Reaction ヲ呈セザルニ至リタルモノハ必ズ善感シ若シ天然痘罹患ノ機會ニ遭遇セバ必ズ罹患スルモノナリ。

種痘者ニ於テ必然的ニ善感セシムルニハ左ノ條件ヲ要ス。

- 一、接種體ハ特殊ノ疾患ヲ有セザルコト
- 二、一定量ノ Vaccine-erreger ヲ注入スルコト

三、一定量ノ Vaccine-erreger ト共ニ Anticomplementäre Substanz 即チ Aggressin Substanz ヲ注入スルコト

四、既種痘者ニ於テ善感セシムルニハ基礎免疫ト見做スベキ初期種痘ニ於ケルヨリモ強力ナル痘苗ヲ要スルコト

解説

一、特殊體質ニアリテハ體液ノ異常性質ニヨリ時ニ Erreger ヲ死滅セシメ又ハ Aggressin ノ生成ヲ阻止シ爲メニ發痘セシメザルモノナリ。

二、Vaccine-erreger ハ既ニ變毒減毒シタルモノナルガ故ニ自然感染ノ如ク單獨ニテ移植發育増殖シ得ズシテ一定量ノ Erreger 及ビ Aggressin 集團トナリテ作用シ發育スルモノナルハ種痘ニ當リ接種創ノ深淺廣狹痘苗液擦入分量ニヨリ其技術如何ニヨリ同一人ニテ同一局部ニ於テ其差異ヲ生ジ又同一痘苗ニテ同時期ニ於ケル種痘ニテ甲技術者ト乙技術者間ニ其善感率ニ差異ヲ生ズルニヨリテ明カナリ。  
又痘苗ヲ漸次稀薄ニスルニ從ヒ潜伏期ヲ延長シ發痘不完全ニ遂ニハ全ク發痘セザルニ至ルモノナリ之レ發痘セシムルニハ一定量ヲ要スルニヨルモノナリ(梅野氏牛痘苗毒増進法ハ他ノ見解ニ基ク)。

三、一定量ノ Vaccine-erreger ト共ニ Anticomplementäre Substanz ノ移植ハ發育増殖ニ必要ナルハ明カナリ。  
(a) 同一人ニ於テ發痘力強キ痘苗程其ノ抗補體作用強キモノニシテ陳舊トナルニ從ヒ其抗補體作用減弱セルモノナリ。

(b) 痘苗ニ「ワリヤリン」稀釋液ヲ添加スルコトニヨリテ其善感率ヲ人體ニ於テ動物ニ於テ増加セシムルモノナリ(第七篇主論文第五參照)

(c) 山羊ニ痘苗ヲ移植シ浸潤腫脹ヲ起サシメ其組織ヲ剪除シ之レガ浸出液ヲ作り痘苗ニ添加シ「モルモット」、家兔、(皮膚及ビ角膜)ニ移植スルニ發育増殖ノ程度他痘苗(痘苗ハ同一量ニシテ組織液ヲ添加セザルモノ)ニ比シ遙カニ



良好ナリ。

(d) 舊陳痘苗ヲ接種シ發痘セザルノ時(約七日後) 新鮮痘苗ヲ四分程距テ、接種スルニ以前ノ接種痘苗(眠芽?)更ラニ發育スルコトアリ又「ワリヲリン」稀薄液(千倍液)〇三耗)其周圍部注入ニヨリ發痘スルコトアリタリ。

(c) 痘苗ニ於テ五十八度三十分加熱ハ發痘力ヲ消失セシムルハ之レ單ニ其痘原體死滅ヲ來タスノミニアラズシテ抗補體作用全ク消失シ Aggrasin 性物質破壞セラル、ニヨルモノナリ故ニ種痘善感不善感ハ(殊ニ既種痘者ニ於テ)以上ノ條件ニヨリテ支配セラル、モノナルガ故ニ善感必シモ悉ク最高度ノ免疫賦與ヲ意味セズ而シテ又既種痘者不善感必シモ免疫力完全現存ヲ意味セズ故ニ種痘善感者ニシテ罹患シ得ルハ明カニシテ要ハ既種痘者天然感染發病ハ Pocken-erreger ノ Virulenz 及ビ既得免疫力消失程度如何ニヨルモノニシテ各種病型ハ其既得免疫力減退狀況ニ關スルモノナリ。

### 結 論

- (一) 天然痘ヲ自然感染發病セシムルニハ一定程度ノ毒性力 Virulenz ヲ有スル Pocken-erreger ヲ要ス。
- (二) 天然痘自然感染發病ニ於テ病型ハ感受體ノ免疫狀況(抵抗力)ニヨリテ各種ノ差異ヲ生ズルモノトス。
- (三) 人工的罹患發病セシムルニハ一定程度ノ毒力ヲ有スル痘原體(Pocken-Erreger) 一定量ト共ニ發育補助性物質注入ヲ要ス此ノ痘原體ノ量及ビ發育補助性物質相互ノ増減關係ハ又各様ノ病症ヲ呈セシメ得ルモノナリ。
- (四) 種痘善感及ビ不善感ハ必シモ罹患發病ニ對シ絕對の標準ヲラズシテ免疫賦與程度又ハ既得免疫消失程度ニヨリ發病セシメ得ルモノニシテ即チ更ラニ強力ナル Pocken-erreger ニ接觸シ又ハ發育補助性物質ト同時ニ一定量ヲ移植セバ或ル程度ノ免疫力現存スルニ於テモ又發病セシメ得ルモノナリ。

附 慣習ニ從ヒ滅毒變毒ノ文字ヲ用ヒタルモ之レハ遠ク當ラズ Pocken-erreger ト Vaccine-erreger トハ其ノ Stamm ヲ假合同一ニスルモ Pocken-erreger ト Vaccine-erreger トハ同一物ナラス Pocken-erreger ノ一部分ノ性質變ジタルモノニシテ變種セシモノト見做スベク且ツ其發痘力ハ各自固有ニシテ Pocken-erreger ヲリモ Vaccine-erreger 常ニ弱シトハ斷ズベカラズ。

### 第一章 症候論

天然痘症候ヲ論ズルニ當リ先ヅ余ハ潜伏期及ビ發熱(Das Fieber)ノ意義ヲ明カニセントス。

(I) 潜伏期トハ病原體侵入シ發育増殖シ一定ノ毒物ヲ生成シ發病スルニ至ル迄ノ期間(即チ健康狀態)ヲ稱スルモノナルモ其發病タルヤ突然タリ緩徐タリ又ハ比較的急激タルヨリ推測セバ其機轉ノ單一ニアラザルヤ明カナリ。抑々病原體明カナルモノヨリ考フルニ抗毒性及ビ抗菌性血清ヲ作り得ルノ種類ニ從ヒ潜伏期ノ意義ヲ異ニスルモノニシテ單ニ分泌毒素ノミニヨルモノハ病原體侵入シ發育増殖シ一定量ノ毒物ヲ生成スルニ至ラバ發病スルモノナルモ抗菌性血清ヲ作り得ルノ種類ニ於テハ病原體侵入シ發育増殖スルニ從ヒテ各種ノ物質即チ病原體ニハ固有物質ナルモ感受體ニハ異種物質(多クハ異種蛋白)ヲ生ズルモノニシテ而カモ消化管外ヨリ吸收ハ之レガ免疫元トナリ之レニ對スル抗體(Antikörper)ヲ生ジ此等二者間ノ反應ハ所謂分解中間產物ヲ生ジ一方又固有毒物或ハ病原體崩壞產物ト共ニ作用シテ遂ニ發病スルニ至ルモノナルモ前驅期ノ發熱及ビ之レニ伴フ副症狀竝ニ不定症候ハ主トシテ此ノ分解中間產物ニ關スルモノニシテ病機ノ進行之レニ對スル諸種免疫機轉ノ進行如何時ニ又自家融解等ハ固有症狀及ビ各種ノ異型症ヲ呈シ益々複雑ナラシムルモノナリ。

故ニ



潜伏期トハ病原體侵入シ一定量ノ分泌毒素ヲ生成シ又ハ免疫機轉ニヨリテ分解中間產物ヲ生成シ或ハ體內毒素ヲ遊離セシメ時ニ自家融解ヲ起サシメ此等物質ノ(健康)一者或ハ數者合同シテ發病セシムルニ至ルノ期間ヲ云フモノナリ而シテ同一疾患ニ於テ潜伏期ノ延長及ビ短縮ニ就キ二種ノ見解アリ潜伏期短縮ハ毒物形成迅速ナルニヨルモノト免疫機轉進行佳良ナルニヨルモノト二種アリテ前者ハ主トシテ固有毒物作用ノ發現ニシテ豫後重篤ナルモ後者ハ免疫機轉ノ發現ニシテ豫後佳良ナルヲ常トス又潜伏期延長ニモ二種アリテ病原體毒物形成緩徐ナルモノト免疫機轉進行セザルモノアリテ前者ハ勿論豫後良ナルモ後者ハ多クハ不良ナリ。

(II) 熱 (Das Fieber)

發熱 (Das Fieber) トハ恒定的ニ體溫昇騰ヲ伴ヒタル各種疾患ニ於ケル症狀ノ一ニシテ發熱ハ如何ニシテ生成スルカニ對シ文獻及ビ自己ノ經驗ニヨリ之レガ解説ヲ試ムレバ左ノ如シ。

發熱ハ各種急性熱性傳染性疾患ニ於テハ共通ナル唯一ノ症候ニシテ其體溫異常昇騰タル點ニ於テ悉ク一致スルモ其熱型ニ差異アルガ故ニ全ク特殊性ノモノトハ推定シ得ベカラザルモノナリ之レ發熱ノ要素タルベキモノ即チ熱原質 (Pyrogenic Stoffe) ノ分量配合等ノ形式如何ニヨリ種々ノ熱型ヲ生ズレバナリ其要素タルモノヲ考フルニ既ニ發病論及ビ潜伏期ノ解釋ヨリシテ熱ニハ各種ノ場合アルモノニシテ強イテ區別セバ即チ

(I) 急性熱性傳染病ニ於テハ一定ノ起病原體侵入シ増殖シ之レガ一定ノ產物 (即チ各病原體ニヨル固有ナル特殊ノ症候ヲ喚起スル所謂特殊毒素トハ別物ニシテ病原體發育増生ニ因スル異種蛋白タル主ニ分泌性毒物) ヲ形成シ之レガ抗體元トナリ之レニ對スル抗體ヲ生ジ之レ等二者反應間ノ產物主ニ中間產物ニヨルモノ。

(II) 起病原自己ノ融解分解破壞產物ニヨルモノ。

(III) 免疫反應中間產物、起病原自己ノ破壞產物又ハ特殊產物 (即チ固有有毒性物質) 自己ノ直接作用ノミナラズ之レ等物

質ニヨリテ一定臟器細胞ノ機能障礙又ハ破壞セラレ其ノ破壞產物ハ更ラニ作用スルガ如キ場合ニヨルモノトス。

以上三種ニ區別スルモ之レ等合同シテ作用シ或ハ特ニ一種傑出シテ表ハル等ニヨリ其熱型ヲ異ニスルモノナリ。

此等ノ產物ハ何レモ消化管外ノ消化ニヨリテ又ハ病原體發育ニ際シテ集成ニヨリテ生成セル固有產物ニシテ其分量極メテ少量ナルモ能ク發熱ヲ起シ得ルモノナリ。

今翻テ生理的溫政ト比較スルニ單ニ溫ノ調節機關即チ溫發生及ビ溫放散ノミノ理論ニテハ之レヲ説明シ得ザルモノナリ例令ヘバ發熱ニ際シ惡寒又ハ戰慄ハ皮膚血管ヲ收縮セシメ (溫放散ヲ防遏シ) 且ツ筋肉動作ハ溫發生ヲ助長シ體溫昇騰ヲ來タスト稱シ得ルモ勿論之レノミニテハ全部ヲ説明シ得ザルモノナリ。

今一定ノ傳染病ニ於テハ其發病狀況ヲ殆ンド同一ニスルハ (即チ比較的急激ニ發熱體溫上昇シ、呼吸、脈搏增加、之レニ伴フ輕度ノ頭痛、食慾減少、全身倦怠、違和) 之レ即チ其起病原ノ發育増殖ニ際シ分泌スル非特殊性異種蛋白ノ抗體元トナリ抗體ヲ生ジ此等二者間ノ反應產物ニヨリ主トシテ初期症狀ヲ呈スルニヨルモノナルベキモ病氣進行ト同時ニ益々固有症狀ヲ呈スルニ至ルモノニシテ即チ固有毒物ノ生成諸種免疫原トナルベキ物質生成迅速又之レ等ニ對スル抗體生成有無又ハ迅速更ラニ固有臟器破壞產物ノ生成及ビ其作用等ニヨリ各種各様ノ固有病變ヲ呈スルモノナルベキモ熱候ハ此等物質ノ主トシテ溫中樞ノ刺激ニヨルモノナルハ明カナリ如何者溫中樞刺激 (又ハ穿刺以外) ニ機械的方法ノミニテハ如何ニスルモ一・五度以上ノ體溫上昇ヲ來タシ得ザレバナリ。

故ニ

病原體侵入發育増殖ニ基因スル體溫昇騰ハ一ツノ現象ニ過ギザルモ其成因ニ至リテハ實ニ其複雜ヲ極ムルモノニシテ換言セバ即チ病原體ニ關聯シテ生成セラレタル化學的物質ニヨリ溫中樞刺激セラレ體溫異常昇騰ヲ來タシ而シテ此ノ病的發熱ハ其持續的興奮ニ外カナラズ。



天然痘ニ於ケル症狀ヲ一般上記ノ理論及ビ實際上ヨリ推測シテ定型的症 (Variola vera differens) ニ於テハ大凡ソ左ノ四者ニ區別スルコトヲ得ルモノナリ。

- (I) 一般症候即チ發熱及ビ之レニ伴フ諸症狀
- (II) 固有症候即チ固有毒物ニヨルモノ
- (III) 發疹ニ伴フ諸症狀

- (a) 發疹發生發育完成ニ伴フ毒作用及ビ免疫機轉
- (b) 發疹ノ機械的障礙

(IV) 續發症候

(I) 一般症候即チ發熱及ビ之レニ伴フ諸症候

發熱狀態ハ數回ノ惡寒又ハ戰慄ニテ(全ク健康體ノ如キ狀況ニ於テ)發熱シ爾後數日(約三日間)發疹ヲ見ルニ至ル迄持續スルモノナリ如斯發熱狀態ハ他各種疾患ニ於テ(細菌性タルト原蟲性タルトヲ問ハズ)共通的ニ見ル所ナルモ今天然痘ニ於ケル初期發熱成因ヲ考フルニ天然痘固有毒物含有物タル天然痘痂皮抽出液「ワリヤリン」又ハ膿疱内容物(五十八度三十分加熱ニヨリテ殺痘源トナシタル場合ニ)ヲ家兔「モルモット」山羊人體ニ注射スルニ殆ンド發熱セザルニ反シ山羊ニ於テ痘苗皮下注射ニ際シ痘苗發育増殖スルニ於テハ數日後高熱ヲ呈シ而カモ其血清中ニハ初メハ Aggrassin 後チニハ Antiaggrassin 含有ヲ證明セリ故ニ此發熱作用ハ種痘ノ際ニ於ケルト同様ニ説明シ得ラルベキモノニシテ即チ種痘ノ初メニ於テ Aulia (多クハ Aggrassin ノミニヨル)ノミノ時ハ微熱ヲ發スルニ過ギザルモ此ノ Aulia ヲ起スベキ物質即チ Aggrassin 血液中ニ入り Antiaggrassin ヲ形成シ血液中ニ於テ又ハ再ビ發痘部ニ至リ兩者作用シテ發熱スルモノナルハ種痘第八日ニ急激ニ Area ヲ形成シ高熱ヲ呈スルモ高度貧血ノ場合ハ Area ヲ作

ラズ發熱セズ亦臨時種痘ニ際シ老人ニ於テ(殆ンド Variolin-Allergie 反應ナキモノニ於テ) Area ノ形成最モ烈シキモノハ高熱ヲ示シ高熱ニ伴フ症狀ノミニシテ(後チニ論ズベキ)固有症狀ハ殆ンド呈セザルモノナルニヨリ又潜伏期及ビ發病論ヨリ推測セバ天然痘自然發病ニ於テハ呼吸器系ニ Protoplast ヲ作り之レ等產物抗體元トナリ抗體ヲ形成シ兩者間ノ反應ニヨリ發病發熱スルモノナルハ種痘(第八日以後)山羊人工接種(第七日又ハ第九日以後)ニ於ケルト同様ニシテ全ク一種ノ免疫反應產物形成ニヨリ之レ等物質ノ溫中樞ヲ刺戟シ爲メニ發熱セシムルニヨルナルベシ而シテ初期發熱ノ多ク固有毒物ニ關與セザルハ種痘(殊ニ老人ニ於テ臨時種痘ニ見ルガ如ク)假痘ニ於テ高熱ハ必シモ重症ヲ意味セザルニヨリテモ亦明カナリ。

發熱ニ伴ヒ呼吸數増加又脈搏モ之レニ一致シテ増加シ輕キ頭痛眩暈、食慾減少口渴、倦怠違和就牀等ノ症狀ヲ見ルモノ之レ恐ラクハ熱(Das Fieber)ニ伴フ副症狀 Nebenerscheinung ト見ルベキモノナリ。

熱候ニ伴フ副症狀ノ外ニ不定症候トシテ上氣道ノ一種ノ炎症即チ咽頭後壁扁桃腺ノ腫大輕キ嚥下障礙及ビ該部ニ於ケル限局性斑點ヲ見ル之レ等ハ天然痘發育ニ際シ分泌スル余ノ所謂 Aggrassin 性物質ニヨリテ障礙セラレタルモノナルハ此斑點部ニ後チ發疹ノ密生スルニヨリテ知ラル、モノシテ痘苗ニ Aggrassin (即チ抗補體性)物質添加ハ其發育ヲ増盛セシムルノ事實ニ一致スルモノナリ。

時ニ鼻炎(Schnupfen)羞明流淚輕度氣管枝加答兒等ヲ初期ニ見ルコトアルモ之レ等ハ固有毒物ニ因スルト稱スルヨリモ一般發疹性疾患ニ見ルガ如ク不定毒物ニヨルモノナルベシ。

(II) 固有症狀即チ固有毒物ニヨル諸症候余ノ固有症狀ト決定セシ根據及ビ標準ハ左ノ如シ。

- (一) 假痘、真痘重輕症ヲ問ハズ其症狀一定不變ニシテ常在性ノモノ
- (二) 補體結合試驗陽性ノ強弱度ニ逆比例シテ症狀増悪ヲ示スモノ



(三)「ワリヲリン」高度免疫血清又ハ恢復期血清主ニ (Antivirulente Substanz) ヲ標準トシテ注射ニヨリ其症狀著シク輕減シ又ハ消失スルモノ

(四) 病理解剖上ノ所見(文獻ニヨル)ト「ワリヲリン」(毒力檢定法參照)注射後ノ中毒死ト其所見ヲ同ジウスルモノ

(五) 熱候ニ伴フ副症狀 Nebenscheinung 又ハ不定症候ニ屬セザルモノ

(六) 發疹發生發育完成ニ伴フ器械的障礙又ハ續發症候ニ屬セザルモノ

以上ヲ標準根據トシテ固有有毒物即チ Virulente Substanz ニ因スル諸症候ヲ擧グレバ次ノ如シ。

a. 腦脊髓神經系統

初期ニ於ケル譫語(時トシテハ無力性又ハ騷擾性)不眠小兒ニ於ケル全身痙攣眩暈耳鳴等ノ症狀時ニ項部強硬ノ感及ビ劇烈ナル頭痛ヲ伴ヒ殊ニ本病ニ最モ特有ナル腰痛ハ他傳染性疾患ニ於テ時ニ之レヲ見ルコトアルモ如斯劇烈ナルハアラザルベシ又下肢ニ於ケル各様ノ疼痛關節ニ於ケル倦怠感覺等ハ之レ主トシテ固有有毒性物質ニヨル腦脊髓膜及ビ神經等ノ炎症ニヨル一種ノ特有症候ト見做スベキモノニシテ換言セバ固有有毒物ニヨル中毒症狀 (Spezifische Intoxikationsscheinung) ニ外ナラズ而シテ往々初期ニ於テスラ臨牀上見ル下肢麻痺ノ如キハ「ワリヲリン」又ハ膿疱内容物注入時ニ於ケル家兎「モルモット」ノ後肢麻痺ニ一致スベキモノナリ。

b. 循環器系統

一、心臟ニ於テ初期ニハ何等變狀ヲ呈セザルモ重症者後期ニ於テ Myocarditis ノ症狀ヲ呈スルハ之レ全ク固有有毒性物質ニヨルモノニシテ病理解剖上ノ所見(文獻)全ク Variolin 又ハ膿疱内容物ヲ以テセル、動物試驗即チ「モルモット」家兎等ノ心臟變化ト一致スルモノニシテ輕症者又ハ時ニ重症者ト雖モ初期ニ於テ心臟變化ヲ呈セザルハ其毒物少量ナルカ又ハ時期進行ト共ニ對抗的物質(主トシテ Antivirulente Substanz) 生成スルニヨルモノニシテ即チ

血清療法ハ能ク之レ等ノ症狀ヲ緩解スルニヨリテ知ラル、モノナリ。

二、脈管神經及ビ血管壁ニ固有有毒物ノ作用スルモ亦明カニシテ初期蝟血、異常經血、流産早産等モ亦固有有毒物ニ因スル血液及ビ血管壁ニ作用スル血液滲漏性增多ニヨリ誘發セラル、モノナリ。

c. 呼吸器系統

痘原體最初ノ侵入門戸ハ上氣通タルベシト唱ヘラル、モ痘原體ハ初メ肺臟ニ侵入シ玆ニ増殖シ破裂シ一定ノ局所免疫ヲ作ルト同時ニ痘原體ハ血液中ニ入り全身發疹ヲ見ルニ至ルベキモ最初(肺ニ於テ)局處免疫ヲ獲得セシ所ハ其ノ發生ヲ阻止シ同時ニ免疫作用ニヨリテ何等變化ヲ呈セザルベキモノナリ此ノ事實ハ又病理解剖上肺臟ニ全ク變化ナク其他氣管枝上氣道ニ變化即チ充血腫脹等ヲ見ルヨリ推定シテ痘原體最初侵入箇所ハ肺臟自己ニアラザルナキカ又初期ニ於テ輕キ氣管枝加答兒(不定症候中ニ述ブルガ如シ)ヲ見ルノミニシテ多クハ肺炎肋膜炎等ヲ來タサズ然ルニ初期ニ於ケル蝟血ハ固有有毒物ニヨル一ツノ症狀ト見ルベキモノニシテ即チ血液凝固性ノ減少血管壁滲漏性増加ニヨルモノナリ。

d. 消化器系統

口渴、舌苔、食慾全ク缺損、出血性痘瘡ニ於ケル嘔氣、嘔吐、吃逆、胃部燒灼ノ感及ゼ肝臟ノ壓ニ對シテ過敏トナルガ如キ症狀ハ固有有毒物ニ依ルモノナルベシ而シテ之レ等ノ症狀ハ恢復期又ハ免疫血清療法ニ於テ其症狀著シク緩解セラル、ニヨリテ知ラルベシ。

脾臟ハ腫大シテ觸ル、ニ至ルモノナリ之レ固有有毒物ニ對スル中和又ハ解毒性物質生成ニヨルモノナラン何トナレバ Purpura variolosa ノ如キ毒性物質生成ノ迅速ナルモノニ於テハ腫大セザレバナリ。

e. 泌尿生殖器系統



尿ハ一般熱性疾患ニ於ケルガ如キ變狀(尿量減少比重增加濃厚著色)ヲ呈スルモ Albumosen (Nucleoalbumosen 及ビ Serumalbumosen) Diazo-Reaction 等ニヨリ蛋白分解(殊ニ異種蛋白)狀況ヲ窺ヒ得ルモノニシテ蛋白痕跡ハ熱性蛋白尿トスルモ其量増加スルニ於テハ腎臟炎ヲ想起シ其ノ原因亦固有有毒性物質ニヨルヲ想像セシムルニ至ルベシ「ワリヲリン」(強毒性ノモノ)ヲ以テセル實驗ニ於テ泌尿器系統ニ特殊作用アルモノニシテ即チ充血殊ニ膀胱内ノ如キハ出血ヲ以テ充滿スルコト往々アリタリ。

最モ特有ナル症狀ノ一ツハ

婦人ニ於ケル初期子宮出血ニシテ之レハ他疾患ニ於テモ時ニ見ルコトアルモ天然痘ニ於ケルガ如ク特有ナラズ之レ全ク固有有毒性物質ニヨルモノニシテ Variolinノ毒力檢定ノ際ニ於ケル動物病理解剖上ノ所見ト一致スルモノニシテ即チ其量少量ニシテ他系統臟器ニ何等變化ヲ見ザルガ如キ程度ニテモ必ズ生殖器系統ハ充血溢血出血等ノ變化ヲ見ルモノニシテ天然痘罹患者中不時ノ經血、流産早産等ハ之レニヨリテ惹起セラル、モノナリ。

尙ホ附記スベキハ

結痂期落屑期落屑後ニ於ケル瘙癢感ハ全ク固有有毒物ニヨルモノニシテ「ワリヲリン」注射ニ於テモ亦均シク之レヲ認メ得ルモノナリ。

初期發疹發生ノ解説

(一ツハ固有有毒物ニヨリ一ツハ一種ノ特有免疫反應ナルニヨリ此項中ニ記述ス)

初期發疹ヲ論ズルニ當リ左ノ事實ヲ知ルヲ要ス。

一、其種屬祖先ニ於テ未ダ嘗テ天然痘ヲ耐過セザルモノハ Die erythematöse-roseolöse Initialeranthem ヲ生ゼズ。

二、最モ著明ニ生ズルハ Variola sine exanthemate, Variolids 等ニシテ未種痘者罹患者即チ重症者ニハ之レヲ認メザルカ或ハ極メテ不明ナリ。

三、余ノ所謂 Variolin-Allergie-Reaction ニ於テ全身殊ニ上膊ニ於テ erythematöser Ausschlag ヲ見タリ。

四、Petechiale Form ハ絶對ニ Variola vera ノミニ來リ Variolids ニ來タラズ。

五、妊娠中ノ天然痘耐過又ハ種痘ハ其初生兒ノ種痘善感率ヲ著シク低下セシム(文獻及ビ自驗)

六、人種ニヨリ其天然痘罹患率及ビ其症狀ヲ異ニスト云フモ之レ恐ラクハ祖先又ハ自己ニ於テ天然痘及ビ種痘ニ關スル免疫狀況ヲ異ニスル(文獻)モノニシテ人種的差異存セザルナラン。

七、種痘ニ於テモ亦第八日目以後ニ於テ所謂 Eng. Rasch ヲ生ズルヲ往々見タリ。

以上ノ基礎的事實ヲ知リテ而シテ今初期發疹ヲ熟視スルニ

初期發疹中ニハ二種ノ型即チ

(1) Die erythematöse-roseolöse Form 及ビ (2) Die petechiale Form ヲ區別シ得ルモノ之レ初期ニ於テ等シク皮膚ニ表ハレ最モ注目ヲ惹キシニヨルノミニシテ其起源根柢ニ至リテハ全ク別箇ノモノニシテ一ツハ一種ノ免疫反應一ツハ固有有毒物ニヨル血液及ビ血管壁ニ於ケル毒作用ニヨリテ生成セルモノナリ而シテ Die erythematöse-roseolöse Form. ハ一種ノ免疫反應タルノ證ハ余ノ Variolin-Allergie-Reaction ニ於ケル Erythema ト其存續期間ヲ同一ニシ且ツ何等痕跡ナク消失シ且ツ必ズ既種痘又ハ天然痘耐過者タルニヨリテ明カナリ然ルニ Petechiale Form ハ固有有毒物ニヨル血液溶解及血管壁透透性作用ニヨル出血タルノ證ハ發疹消褪後色素變化ニ伴ヒ(紫斑病又ハ皮下溢血後ニ見ルガ如ク)小サキ周圍ニ綠色ヲ帯ビタル褐色ノ斑點ヲ殘シ同時ニ剝離セザルニヨリテ知ラル、モノナリ又シモン氏三角及上膊三角ニ於テ皮下溢血多キハ此部ハ主トシテ血行緩徐ニシテ毒物堆積シ長ク血管壁ニ作用シ



血液滲漏性ヲ増加スルニ依ルモノナリ。

以上ニ於テ一般の解釋ヲ試ミタレバ以下定型的タル *Variola vera diskreta* ニ就キ述ベシ。

*Variola vera A-diskreta* ハ未種痘者又ハ余ノ所謂 *Variolin-Allergie-Reaktion* ヲ呈セザルモノニ發スルモノシテ全ク

定型的經過ヲ取ルモノナレバ之レニ就テ細致シ他異常型ニ於テ其缺ヲ補フニ止メントス。

潜伏期及ビ一般症狀ハ上記ノ如クニシテ初期症狀ハ三日ノ後チ熱下降ト共ニ全身ニ發疹ヲ見ルニ及ビテ終結スルモノナリ。

(III) 固有發疹ニ伴フ諸症狀

(A) 發疹發生發育完成ニ伴フ固有毒物作用及ビ免疫機轉

(B) 發疹(内疹及ビ外疹)發生ニ伴フ器械的障碍

A、發疹發生ハ天然痘ニ於テ唯一固有ノ症候ニアラザルモ定型的ニ (*Variola vera diskreta*) 其他多クノ異型的症ニ於テモ亦現存スルモノトス。

天然痘固有發疹ニ就キテノ解説

天然痘固有發疹發生ヲ論ズルニ當リ左ノ基礎的事實ヲ知ルヲ要ス。

第一 流血中ニ痘原體入ルノ事實ハ發病論ニ於テ既ニ述ブルガ如ク天然痘患者血液ヲ猿ニ移植シ罹患發疹發病セシムルニヨリテ明カニシテ而カモ潜伏期ノ終リヨリ結痂落屑後ニ至ルモ尙ホ流血中ニ痘原體ヲ證明シ得ベシト(文獻ニヨル)

第二 臨牀上ニ於テハ緊迫ノ箇所又ハ藥物刺戟ニヨリテ血管增生又ハ血管迂曲ノ度又ハ擴張ノ度強キヲ認知セシムルノ箇所ニ於テ發疹增生スルノ事實ヲ有スルモノナリ(自驗)

第三 (I) 最も定型的經過ヲ取ルベキ *Variola vera diskreta* ノ發病第三日又ハ第四日即チ發疹發生時ニ於ケル免疫狀況ヲ臨牀血清學上窺知スルニ

(a) 殆ンド常ニ補體結合反應陽性ヲ呈ス。

(b) 沈降反應ハ不定ナルモ時ニ痕跡的ニ證明ス。

(c) *Agglutinin* 又ハ *Antigglutinin* ノ共存又ハ偏在ヲ證明ス。

(d) 此ノ時機ニ於ケル血清ハ健康血清ヨリモ發痘力制止作用強シ(自驗)

皮膚免疫狀況ハ種痘又ハ膿疱内容物接種或ハ余ノ *Variolin-Allergie-Reaktion* ニヨリテ知ラル、モノナリ。

第四 動物實驗上ニ於テ各種臟器ノ免疫形成順序ヲ攻究(文獻及ビ自驗)スルニ

(a) 第一最初ニ發痘セシ局部及ビ其附近(但シ同一組織ニ於テ)

(b) 第二次ニ體液即チ血液淋巴及ビ之レニ關聯スル諸種分泌液

(c) 第三遠隔ノ同一組織即チ痘原體ト一定ノ *Antigen* ヲ有スルモノ次イデ異種組織

此事實ノ證明ハ文獻及ビ自己復試ニヨルモノニシテ即チ家兔ニ於ケル實驗的研究ヨリ考フルニ

(I) 角膜接種ニ於テ局部ノ免疫ハ容易ニ生成スルモ之レニヨリテ全身免疫ハ時ニ生成スルモ多クハ容易ニ生成セズ又之レト反對ニ

(II) 全身免疫形成ニ於テ

一、角膜ノ免疫生成セルモノ

二、部分的免疫生成セルモノ

三、全ク免疫生成セザルモノ



等アリテ角膜接種ニ際シ全身免疫ヲ得又全身免疫ニ際シテ角膜免疫ヲ得ルモ接種部以外ハ發痘又ハ發疹ヲ見ズシテ血液(血液淋巴體液)ニヨリテ免疫ヲ完成セラル、モノナリ。

又家兔ニ於テ

沈降素、補體結合性物質生成ニ於テモ又上記ノ如キ順序ニテ即チ切メ發痘部ノ組織液ニ於テ次イテ體液最後ニ高度免疫完成ニ於テ他遠隔異種組織ニ於テモ亦之レヲ證明シ得ルニ至ルモノナリ。

第五 血清學上高度「ワリヲリン」家兔免疫血清及ビ高度「ワクチニン」(又ハ痘苗ニヨル)家兔免疫血清ハ其免疫物質含有量ニ於テ差異ヲ有スルハ既ニ論ズルガ如クナルモ其性質ハ全ク同一ナリ、今之レ等ノ免疫血清ニテ左ノ事實ヲ有ス。

一、Variolin ト高度「ワリヲリン」家兔免疫血清トハ沈降反應ヲ呈ス。

二、Vaccinia (又ハ痘苗液)ト高度「ワリヲリン」家兔免疫血清トモ沈降反應ヲ呈ス。

三、「ワクチニン」高度家兔免疫血清ハ「ワリヲリン」及ビ「ワクチニン」ト沈降反應ヲ呈ス。

四、「ワリヲリン」或ハ「ワクチニン」(又ハ痘苗液)ノ透析液外液ニ於テ「ワリヲリン」又ハ「ワクチニン」高度家兔免疫血清ト「ワクチニン」又ハ痘苗液ハ極メテ少量ノ沈降子ヲ形成スルモ「ワリヲリン」ニテハ殆ンド沈降子痕跡ヲ證明スルニ過ギズ。

痘苗液ハ痘原體ヲ含有スルハ明瞭ナルモ「ワクチニン」又ハ「ワリヲリン」中ニモ痘原體及ビ之レニ關與スル諸種物質(即チ痘原體死滅又ハ破壊ノ状態ニ於テ其他產生物質ニシテ免疫元トナル物質)ヲ含有スルハ之レ又明カニシテ而カモ透析液ハ痘原體ノ外之レ等免疫元タルベキ產生物質ヲ通過セザルハ明カニシテ(既ニ論ズルガ如シ)透析液外液ニ於ケル沈降子ハ恐ラクバ痘原體固有凝塊物タルベシ而シテ又凝集反應(又ハ凝塊反應)ト沈降反應トノ異同ニ就キテ

ノ見解(第二編沈降反應ニ於テ、沈降反應ト凝集反應トノ異同ニ就キテ參照)ニ於テ論ズルガ如ク凝集、沈降反應共ニ之レヲ起スベキ本源物質ニ至リテハ同一ナルベシトノ理論及ビ其根據トスル所ハ腸「チフス」ニ於テ蕃薇疹ヲ見ルガ如キ場合ニ於テハ必ズ凝集反應陽性ヲ呈スルノ(第二回北海道醫學會ニテ發表)事實ト一致スルモノナリ。

今臨牀血清學上ノ諸種免疫反應及ビ免疫機轉ヲ動物實驗上ノ成績ト比較スルニ略々同一ニシテ免疫生成順序ハ最初感染部及ビ其周圍次イテ體液、最後ニ遠隔異種組織ニ及ブガ如シ。

第六 余ハ臨牀上罹患者自身ニ於テ天然痘免疫機轉進行ノ狀況ヲ窺知センガ爲メニ左ノ方法ヲ行ヒタリ。

第一 種痘ニヨリテ發痘力制止性作用ノ想像

第二 膿疱内容物及ビ其膿疱組織抽出液ノ皮内注入ニヨリテ罹患者產生物質ニ對スル免疫機轉進行ノ狀況

膿疱抽出液ノ製法(後チニハ天然痘痂皮ヲ以テ之レニ代用セリ)

天然痘膿疱及ビ其組織ヲ悉ク搔抓抽出シ之レヲ瑪瑙ノ乳鉢ニテ最モ能ク研磨シ之レヲ百倍ニ稀釋シ時々振盪シ(後チニハ振盪機ニ裝ヒタリ)五十八度ニ一時間加熱シ後チ〇・五%ノ割合ニ石炭酸ヲ加入シ數回濾過シ透明ノ液トナシタルモノナリ(勿論此ノ液ニテハ發痘セズ)

今(一)種痘及ビ(二)膿疱抽出液皮内注入ヲ試ミタルニ左ノ如シ。

A 眞痘定型的症 Variola vera distincta ニ於テ

(a) (一)發疹發生即チ發痘期ニ於テ種痘ヲ試ムルニ初メ赤色ヲ呈シ後チ腫脹シ水泡ニ化シ最後ニ膿疱ヲ形成スルモ其發育不良ニシテ Area Area ノ形成極メテ不良ニシテ一見一般健康未種痘者ニ於ケル種痘ニ比シ大ナル差異アルヲ認ム。

(二)發痘期ニ於テ膿疱抽出液皮内注入ニ於テハ發赤腫脹浸潤癢痒灼熱ノ感ヲ訴フルモ極メテ其度低ク且ツ發赤腫脹



スル迄ニ十數時間ヲ要スベシ。

(b) (一) 水疱形成期ニ於テ同様種痘ヲ試ムルニ初メ赤色ヲ呈シ後チ腫脹シ水疱ヲ形成スルニ至ルモ其發育極メテ不良且ツ經過迅速ニシテ恰モ短時日内ニ固有發疹ト同一時期ニ達セントスルモノ、如ク總テ不完全ニ經過ス。

(二) 水疱期ニ於テ膿疱抽出液皮内注入ハ發赤浸潤腫脹最モ大ニシテ且ツ灼熱搔痒ノ感モ甚ダシク又其反應時間最モ短シ。

(c) (一) 膿疱期ニ於ケル種痘ハ總テ其發育不完全ニシテ僅カニ腫脹蓄疹的小硬結ヲ呈スルノミニシテ水疱形成ニ達セズ。

(二) 膿疱期ニ於テ膿疱抽出液皮内注入ニ於テハ其反應程度大ニ減弱ス。

(d) (一) 結痂期及ビ落屑期ニ於ケル種痘ハ外傷的切創ノ外殆ンド何等ノ變化ヲ呈セズ。

(二) 結痂期及ビ落屑期ニ於ケル膿疱抽出液皮内注入ハ殆ンド反應ナシ。

以上ヨリ概括スルニ眞痘ニ於テハ各時期ニ種痘ヲ試ムルニ天然痘ノ免疫機轉進行ト平行シテ各種ノ狀況ヲ呈スルハ明カナルモ今發病第三日發斑期ニ於テ種痘ヲ試ミ其後ノ狀況ヲ記載センニ種痘ノ潜伏期及ビ發斑期著シク短縮シ固有發疹ト同一ノ時期ニ早ク達セントスルモノ、如ク其發育極メテ不完全ニシテ又經過短ク Antigen Area ノ形成モ亦其發疹發育程度ニ比例シテ常ニ小サク且ツ著明ナラザルヲ常トスルモノニシテ發育不完全炎症現象ノ少ナキハ即チ陽性ノ意味ニシテ既ニ皮膚ニ於テモ亦一定程度ノ免疫生成スルヲ示スモノナリ而シテ各時期進行ト共ニ發疹發育漸次不完全遂ニハ發疹セザルニ至ルハ明カニ發疹制止性物質 Virulicide Substanz ノ生成ヲ示スモノナリ。

B 發斑期(發病第三日又ハ第四日)ニ於テ膿疱抽出液皮内注入ヲ試ムルニ其反應極メテ少ナキヲ常トシ且ツ其強弱ノ程度ハ各個人體質ニヨリ差異アルモ各種時期ニ於テ多數ニ之レヲ試ミ綜合シテ觀察セバ免疫機轉進行ト一定ノ關係

ヲ有シ免疫進行狀況ヲ窺知シ得ルモノナリ。

假痘ニ於テ

種痘ノ發育程度ハ假痘ニ於ケル發疹ノ數及ビ發育程度ニ一致スルモノニシテ即チ

(I) 本疾患ノ發疹形成殆ンド Variola vera Dakkeria ト區別シ得ザル迄發達スルガ如キ場合ニ於テ

(a) (一) 發斑期ニ於テ種痘セバ之レニ一致シテ其發育不完全ナルモ其經過迅速ニシテ固有發育ト同一時期及ビ同一程度ニ早ク達セント(眞痘ト同様ニ)スルモノ、如ク之レ又短時日内ニ水疱形成期ニ達スベシ。

(二) 膿疱抽出液皮内注射ニ於テ著シキ發赤腫脹浸潤ヲ呈シ搔痒灼熱ノ感ヲ伴ヒタリ。

(b) 水疱期ニ於テ

(一) 種痘セバ水疱形成ニ至ラザルモ亦赤色腫脹ハ硬結(蓄疹的ノモノ)ヲ認ムルニ至ルベシ。

(二) 膿疱抽出液皮内注入ニ於テ發赤浸潤腫脹搔痒ノ感等極メテ少ナシ。

(c) (一) 結痂落屑期ニ於テ種痘セバ殆ンド何等ノ變化ナシ。

(二) 殆ンド發赤浸潤腫脹ヲ呈セズ。

(II) 假痘ニ於テ(一年以内ニ種痘ニ善感セシモノ)ニテ其ノ種痘ニ依ル免疫力殘存ヲ想像シ得ル場合(固有發疹ノ發育極メテ不良ナル場合ニ

(一) 種痘セバ僅カニ赤色腫脹小硬結ヲ作ルノミナリ。

(二) 膿疱抽出液皮内注入ニ際シ發赤腫脹浸潤少ナク搔痒ノ感殆ンドナシ。

(III) (1) Variola sine exanthemate ニ於テハ殆ンド再種痘者不善感ノ場合ト同様ナリ。

(二) 膿疱抽出液皮内注入ニ於テ殆ンド何等變化ナシ假痘ニ於ケル固有發疹ノ發育程度ハ免疫力殘存又ハ各種臟器ノ



既得免疫練習力 (Vorbereitungskraft) ノ如何ニ關スルモノニシテ罹患後ノ種痘ニ於ケル種痘發育ハ免疫力殘存セバ免疫力殘存及ビ獲得シツ、アル(本罹患ニヨル)免疫ニ關シ免疫力殘存セザレバ獲得ニヨル免疫ニ關スルモノナルハ明カナリ而シテ假痘ニ於テハ常ニ免疫練習力 (Vorbereitungskraft) ヲ存スルニヨリ免疫機轉速カニ且ツ完全ニ進行スルハ明カナリ。

附 記

膿疱抽出液皮内注入ハ Variolin-Allergie-Reaction ト殆ソド同様 Reaction ヲ呈スルモノナリ(第三篇 Allergie ノ部参照)

上記臨牀上ノ自験ヨリシテ發病第三日又ハ第四日ノ初發疹時ニ於テ既ニ皮膚ニモ免疫生成シタルハ明カニシテ其ノ皮膚ノ獲得シツ、アル免疫程度ニヨリ玆ニ到達シタル痘原體ノ發育狀況ヲ異ニスルモノナリ。

以上ノ基礎的事實ヨリシテ發疹發生ヲ定型的症タル Variola vera diskreta ニ於テ推考スルニ  
 流血中ニ入りタル痘原體ハ體液ニ於テハ既ニ一定程度免疫形成セラレタルニヨリ、玆ニ凝集(凝塊)沈降等ノ作用ヲ受ケ集團凝塊トナリ毛細血管ヲ栓塞シ該部未ダ免疫完成セラレザルニ乘ジ玆ニ一定程度ノ發育ヲ遂グルニ至ルモノナリ。

以上ノ如クニシテ生成シタル發疹ハ皮膚ニ於テ定型的經過ヲ取ルモノニシテ即チ發斑蕾疹水泡ヨリ痘疱ノ發育完成シテ膿疱ニ達シ結痂シ遂ニ落屑スルニ至ルモノナリ又粘膜ニ於テモ同様發疹(内疹)ヲ見ルモ多クハ完成(膿疱)ニ至ラズシテ破裂シ潰瘍等ヲ形成スルモ免疫完成ト共ニ治愈シ全經過ヲ終ルモノナリ如斯第一回(Erste Periode)自然道罹患ニ於テ免疫完成セズシテ更ラニ第二回(zweite Periode)ヲ皮膚ニ於テ反復シ遂ニ全身完全免疫ヲ獲得シ全治スルニ至ルモノナリ。

今初期症狀ト膿疱期症狀ヲ比較スルニ同一毒作用及ビ免疫機轉ニヨルハ明カニシテ即チ共ニ固有症狀主トシテ譫語嗜眠心臓症候等ハ固有毒物ニヨルモノナルモ其間自カラ差異アルモノニシテ初期症狀中最モ急激ナル發熱ハ主トシテ痘原體及ビ產生物質ニ因スル一種ノ免疫反應現象ト見做スベキモノナルモ化膿期ニ於ケル發熱ハ發疹發育ト同時ニ階段狀ニ昇騰シタルモノニシテ之レハ主トシテ Eiterkopfenchen ノ分解產物又ハ其中ニ含有セラレタル proteolytische Leukoeyten-Ferment 及ビ Pockenerreger 發育ニ際シ増生スル異種蛋白及ビ初期ニ於ケルガ如キ免疫機轉(即チ Areabildung)ニヨリテ知ラル、ガ如ク(ニ因ルモノニシテ一般ニ吸收熱ト稱ラル、モ之レ等複雑ナル物質ニヨルモノニシテ其熱度ノ高低ハ主トシテ發疹發育程度即チ膿疱ノ數及ビ大サニ關スルモノナリ而シテ免疫機轉進行ハ初期免疫機轉進行程度(ハ Aulia 及ビ Area-Reaction ノ程度ニヨリ察知セラル)及ビ免疫元タルベキ物質ノ供給適不適ニ關スルモノニシテ結痂落屑ト共ニ免疫完成シ恢復期ニ入り治愈スルモノナリ。

附(異狀型症記載ト多少重複スルモ玆ニ形式上附記ス)

Variola vera diskreta ニテハ以上ノ如クニシテ發疹ヲ形成スルモ他異狀型ニ於テハ自カラ差異アリ即チ良性ノモノ例ハバ假痘ニ於テハ免疫機轉進行ノ有様ニヨリ之レ亦二種ニ分カル

(1) Variola sine exanthemate ニ於テハ既ニ自然道感染ニヨル Protopustel ヲリノ特有產物吸收ニヨリ體液中ニ Virulicide, Antivirulente Substanz, Antiaggressin, Präcipitin (Aggulinmeratin 含有) 等免疫物質形成及ビ白血球ニヨリ流血中ニ入りタル痘原體ハ殺戮セラレ又ハ辛ジテ皮膚及ビ他組織ニ達スルモ既ニ該組織ハ低級免疫ヲ形成シ又ハ既種痘者ニシテ免疫生成ニ對シ一定ノ練習力ヲ (Vorbereitungskraft) ヲ有スルニヨリ遂ニ發疹發育ヲ見ザルモノナリ。

之レ等皮膚免疫狀況ハ種痘又ハ膿疱内容物接種或ハ余ノ Variolin-Allergie-Reaction ニヨリテ知ラル、モノナリ。



- (一) Varioloidis ニ於テハ流血中ニ入りタル痘原體大部分ハ殺戮セラレ又ハ毒性ヲ減弱セラル、モ集團トナリテ皮膚及ビ粘膜(外表ヨリ見得ルモノニシテ空氣トノ接觸良好ナルモノ)ニ達シタルモノハ皮膚及ビ粘膜ノ免疫狀況如何ニヨリ僅カニ數ヘ得ベキ程ノ少數ヨリ Variola vera disjecta ト殆ンド區別シ難キ程度ノ發疹ヲ見ルノ差ヲ生ズルモノナリ更ラニ進ンデ惡性ト稱セラル、モノ、中
- (二) Variola vera confluens ニ於テハ體液免疫ハ一定程度迄進行シ發疹形成ニ至ルモ皮膚免疫ハ殆ンド形成セザルニヨリ(即チ Aulia Area 形成及ビ炎症狀況ニヨリ知ラル、ガ如ク)無限大種痘ヲ施シタルト同様ノ發疹發育經過ヲ取ルモノナリ。
- (四) Variola pustulosa hemorrhagica ニ於テハ發疹形成迄ハ略ボ同一機轉ヲ取ルモ發疹形成後ハ免疫機轉進行セズ固有毒物過強増生シ特有ノ經過ヲ取ルモノナリ。
- (五) Purpura variolosa ニ於テハ主トシテ體質異常ノ關係上殆ンド初メヨリ免疫機轉進行セズ從ツテ發疹ヲ形成セズ中毒症狀ノミ傑出スルニヨリ之レ亦獨特ノ經過ヲ取ルモノナリ。
- (六) Variola inoculata, Variola generalisata 及 Vaccina generalisata ニ於テハ局所免疫ニ次イデ體液中ニ一定程度ノ免疫ヲ生成スルニ至ルモ未ダ悉ク流血中ニ入りタル痘原體ヲ絶滅スルノ程度ニ至ラズ尙ホ他組織ニ於テ免疫生成薄弱ナルト且ツ又移植セラレタル痘原體ノ分量ニ關シ各種各様ノ發疹(即チ發斑、蕾疹、水疱、膿疱)ヲ生ズルニ至ルモノナリ。
- 今假痘及ビ眞痘ニ於テ發疹及ビ臨牀上ノ症狀延イテ免疫機轉ヲ通覽スルニ皮膚發疹發生後漸次發育完成即チ發斑、蕾疹、水疱、膿疱、結痂、落屑等ノ各期ヲ經テ免疫完成シ恢復期ニ入り終結スルモノナルモ之レハ初期免疫機轉ト同一機轉ヲ反復スルニ留マルベシ。

發病ヨリ發疹發生ニ至ル迄ヲ前驅期ト稱スルハ全ク不適當ニシテ初期ト稱スルハ稍々正當ナルガ如キモ尙ホ當ヲ得ザルモノニシテ更ラニ嚴密ニ云ハバ第一期症狀ト稱スベキモノナリ即チ

一、假痘ニ於テハ所謂初期症狀ハ全經過タルベシ、故ニ前驅期症狀ニアラザルハ明カニシテ亦嚴密ノ意味ニ於テ初期症狀ニモアラザルベシ。

二、Variola inoculata ニ於テハ初メ恰モ眞痘ニ初マリ後チ假痘ニ終ルガ如キ觀ヲ有スルニヨリ或ハ初期症狀ト稱スルヲ得ンモ後半症狀ノ著シク輕キニヨリ適當ノ稱呼ニアラザルベシ。

三、眞痘ニ於テハ發病ヨリ發疹ニ至ル迄ヲ初期症狀ト稱スルモ詳細ニ觀察セバ同一免疫機轉ヲ反復スルモノニシテ初期症狀ハ後期症狀ニ對シ獨立シタルモノナリ即チ初期症狀ハ自然道ヨリ入りタル痘原體發育(Protoplast)生成シ之レ等痘原體及ビ特殊產物ノ吸收ハ一定ノ免疫元トナリ或ル程度ノ免疫ヲ初發部位及ビ體液中ニ證明スルモ全身完全免疫ヲ形成セザルニヨリ更ラニ他ノ型式(即チ皮膚發疹又ハ内疹)ニテ痘原體發疹ノ發育完成之レニ伴フテ痘原體及ビ特殊產物ノ吸收ハ免疫元トナリ遂ニ發疹局部及ビ全身ノ免疫(高級程度ニ於テ)ヲ完成スルニ至ルモノニシテ恰モ人工免疫ニ於テ第一回ト次回ト免疫物質ノ量及ビ注入方法ヲ異ニスルト同様ナリ。

臨牀上ヨリ初期症狀ヲ觀察スルニ假痘ニ於テハ發疹發生ト共ニ解熱シ殆ンド全ク全快ノ狀態トナリ爾後發疹發生ノ有無ハ殆ンド全症狀ニ何等影響ヲ呈セザルモノナリ、亦之レト同様ニ眞痘ニ於テモ發疹發生ト共ニ解熱シ全ク爽快トナルモノニシテ即チ彼ノ特有ナル腰痛ハ殆ンド去リ頭痛神經障礙殊ニ譫語、不眠症ハ消失スルモノニシテ患者ハ全ク全快ヲ豫想スルモノナリ然レドモ皮膚發疹發育完成ハ化膿期ノ症狀ヲ呈スルモノニシテ所謂免疫元供給地ヲ異ニスルノミニシテ初期症狀ノ反復ニ過ギザルモノナリ故ニ初期症狀ヲ第一期症狀ト稱シ化膿期症狀ヲ第二期症狀ト稱スベキヲ最モ當ヲ得タルモノトス。



B 器械的障礙ニヨル諸症候

初期ニ於テハ固ヨリ潜伏期ノ終リニ於テモ烈シキ傳染力ヲ有シ空氣傳染ノ外喀痰ニヨル飛沫又ハ唾液ニヨリテモ明カニ傳染シ得ルモノナリ然ラバ即チ呼吸器何レノ所ニ於テ所謂 Protospitel ヲ生成シ之レガ破裂ハ即チ其内容ヲ喀痰又ハ唾液ニ混ジタルニアラザルナキカ又之レ等發疹發生破裂ハ或ハ器械的障礙トナリテ表ハルニアラザルカ、之レヲ固有發疹(主トシテ内疹)ト比較スルニ初メ自然ニ感染シタル Protospitel ハ痘原體ノ數少ナク其發疹ノ生成小ナルモ其 Aggression ノ生成強盛ナルハ Variola inoculata ニ於テ其所謂接種部ノ發疹小ナルニモ拘ラズ全身症狀ノ強烈ナル又假痘ニ於テ後半期ノ發疹少ナルニ其症狀(主トシテ熱候)ノ強烈ナル又膿疱内容物家兔移植ニ於テ Living Generation ノ時ハ發疹發育極メテ不良ナルニ全身ノ障礙著シク漸次 Generation ヲ重スルニ從ヒ其發疹自己ノ發育ハ佳良ナルニ全身障礙ハ却テ輕減スル等ノ臨牀上及ビ動物實驗上ヨリ推考スルニ初期ニ於ケル呼吸器道ノ器械的障礙ハ時ニ僅カニ存スルモ極メテ微弱ナルベシ上氣道不快ノ感、鼻腔閉塞ノ感、殊ニ注意スルニ於テハ咽頭後壁、扁桃腺、軟口蓋ニ於テ充血甚ダシク殊ニ斑點狀ヲ呈スルモノニシテ此ノ斑點ノ箇所ニ後來一致シテ内疹ノ密生ヲ見ルモ Variola inoculata 及ビ種痘ニ於テハ此等初期不定症候(前出)ハ見ザルモノナリ故ニ自然道感染ニ於テハ呼吸器ヨリ侵入スルハ明カナルモ一般ニ信ゼラル、ガ如ク上氣道ノミヨリスルカ或ハ尚深部(既ニ肺ノ病理解剖上ノ變化ニ於テ述ブルガ如ク)ニ於テ發疹形成ヲ見ルカ、亦此ノ發疹ハ幾何ノ器械的障礙ヲ呈スルカハ自カラ明カナリ。之レニ反シテ化膿期ニ於ケル發疹ノ器械的障礙ハ顯著ナルモノニシテ即チ外疹ニ於テハ皮膚面比較的強韌ナルニヨリ容易ニ破裂セズ從ツテ牽引癢痒灼熱疼痛等ヲ訴フルモノナリ後チ破裂スルニ及ベバ更ラニ疼痛ヲ増スモノナルモ安臥スルニ於テハ各局部大ナル働作ヲ試ミザルガ故ニ其障礙比較的少ナキヲ常トス然レドモ内疹ニ於テハ發生當時ハ全ク外疹ト同様ナルモ爾後發育スルニ從ヒ之レト趣キヲ異ニシ口腔上氣道共ニ絶エズ特殊の働作ニ服スルガ故ニ

其障礙更ラニ大ナリ即チ上氣道ニ於テハ氣道中最モ狹キ喉頭及ビ鼻腔ニ障礙ヲ最初ニ認メ漸次各方面ニ及ブハ固ヨリ又粘膜面ノ菲薄軟弱ナルト口腔液、上氣道分泌物ハ内疹ニ作用シ容易ニ破壞シ爲メニ潰瘍ヲ形成シ聲音啞嘶、輕キ嚔下困難、流涎、疼痛ヲ來タシ殊ニ疼痛ハ談話又ハ嚔下ニ際シテ特ニ増悪スルモノナリ。

其他ノ粘膜(肛門、生殖器、尿道口又ハ陰門)、眼結膜、外聽道ニ於テモ同様ノ變化ヲ見ルモノナリ。定型的天然痘症狀ノ外異型トシテ擧グルニ於テ假リニ良性惡性ヲ區別セバ良性ノモノハ

(1) Variolois (1) Variola sine exanthematae ニシテ惡性ノモノハ (1) Variola confluens (1) Variola pustulosa haemorrhagica (1) Purpura variolosa トシ更ラニ之レガ中間型タル Variola inoculata ヲ添加セントス。

(一) Variolois ハ既種痘者又ハ甚ダ稀レニ未種痘者ナルモ余ノ Variolin-Allergie-Reaction ヲ呈スルモノニ來ルモノニシテ其定型的經過ヲ取ラザルハ呼吸器ヨリ痘原體侵入シ茲ニ増殖シ一定ノ發育ヲ遂ゲ Protospitel ヲ作り免疫元タルベキ物質ヲ供給スルニ際シ既種痘者(又甚ダ稀レニ上記ノ如キ未種痘者)ハ之レニ對シ直チニ一定程度ノ免疫反應體ヲ生成シ既ニ論ズルガ如キ機轉ニヨリテ發病スルモ其免疫機轉ハ著シク迅速ニ進行シ動物試驗ニ於テ證明シ得ラル、ガ如ク各種免疫元ニ對シ各種免疫反應體即チ Aggression ニ對シ Antia-ggression, Virulente Substanz ニ對シ Antivirulente Substanz, Virus ニ對シ Virulicide Substanz, Präcipitogen ニ對シ Präcipitin (Agglutineratin) 含有(?)等ヲ生成シ定型的經過ヲ取リタルモノト同一ノ結果ノ恢復期ニ入ルモノナリ而シテ是等ノ免疫元及ビ免疫反應體間相互ノ關係如何ニヨリ各種ノ病狀ヲ呈スルモノナリ而シテ Variolois 中

(1) Variola sine exanthematae ノ如キハ最モ迅速ニ免疫機轉進行スルモノニシテ例之ハ初期症狀ニ於ケル Ling Rach ハ痘原體ニ因スル免疫元及ビ組織免疫殘存 (Impunitätsrest) 間ニ起ル Allergie-Reaction ト見ルベキモノニシテ殆ンド常ニ存在スルモ固有毒物ニヨル固有症狀(心膿症候腦脊髓膜刺戟症狀胃腸障礙月經異常流產早產尿中蛋



白「チアット」反應ヲ殆ンド缺如シ發疹ヲ見ズシテ直チニ常溫以下ニ解熱スルモノナリ然ルニ

(1) Varioloidis ニ於テハ其病勢及ビ發疹區々ニシテ即チ其發疹ノ數發疹ノ場所發疹發育程度等ヲ異ニシ Variola sine exanthematae ニ近キモノヨリ全ク Variola vera discreta ト區別シ難キモノヲ見ルニ至レルモノナリ。

亦發病時症狀最モ劇烈ナルモ全ク經過良好ナルモノアリテ重キ症狀ハ強チ重キ經過ヲ意味セザルコト往々アリ又病原體ノ毒性同一ナルベキ同一流行ニ於テ而カモ時トシテ同一兄弟姊妹ニ於テ其病型ヲ區々ニスルハ病原體毒性其ノモノヨリモ寧ロ免疫機轉ノ生成ニ遲速アルニヨルモノナルハ容易ニ窺ヒ得ルモノナリ。

(II) 悪性ノモノハ未種痘者又ハ最モ稀レニ既種痘者ニ於テ余ノ Variolin-Allergie-Reaction ヲ呈セザルモノニ來ルモノニシテ是等ハ何レモ呼吸器ニ入りタル痘原體及ビ其產生物ニヨリテ一定程度以上ノ免疫狀態組織免疫ヲ殊ニ皮膚及ビ粘膜ニ於テ生成セシメ得ザルニヨリ流血中ニ入りタル強毒ナル痘原體ハ Hämatixie 強キ皮膚ハ固ヨリ身體ノ諸臟器ニ於テ發育シ増殖シ其集成產物分解產物ニヨリ高キ程度ニ於テ免疫機轉ヲ反復セントスルモノナルモ其產生物夥多ハ其免疫機轉ヲ攪拌シ爲メニ中毒症狀ノミ過強トナリ多クハ死ノ轉機ヲ取ルモノナリ。

1. Variola vera confluens

一、悪性ノモノ・中ニ Variola vera confluens ヲ數フルモノ之レ畢竟 Variola vera discreta ノ重キモノニ過ギズシテ即チ Variola vera discreta ヲヨリモ遙カニ密生シ互ニ融合シ且ツ Area 現象強キモノニシテ化膿期ニ於ケル全身症狀及ビ化膿熱ハ其發疹數ノ多寡及ビ其強サニ關スルヨリ見バ其性質ニ於テ Variola vera discreta ト大差ナキモ其程度ニ於テ更ラニ強ク從ツテ其豫後ノ益々不良ナルヤ明カナリ。

二、次ギニ論ズベキ Purpura variolosa 及ツ Variola pustulosa hamorrhagica ニ於テハ多少其趣ヲ異ニスルモノナリ。

今天然痘ニ於ケル出血作用ヲ考フルニ之レ天然痘固有有毒性物質ニ因スルモノナルハ動物實驗上「ワリヤリン」毒力檢定ノ際「ワリヤリン」注射ニ際シ胸腔、腹腔時ニ膀胱内液ハ淡紅色ヲ呈シ血液ノ凝固性ハ著シク減少シ殊ニ生殖器系統ニ於テハ著シキ出血斑ヲ見ル又臨牀上ニ於テハ發疹ヲ見ザルノ箇所ニ於テモ亦出血ヲ見其出血ハ下肢ニ於テ甚ダシキヲ見ル之レ下肢ハ血行緩徐ニシテ血管壁ニ作用スルノ時間長ク且ツ重力ノ關係ニヨリ凝固性少ナキ血液ハ既ニ侵サレタル血管壁ヨリ滲漏スルニヨルモノニシテ膿疱内容物中ノ出血モ亦毒物直接周圍ニ作用シ其膿疱内ニ血液滲出スルニアラザルナリ。

今翻テ其狀況ヲ觀察スルニ Purpura variolosa 及ツ Variola pustulosa hamorrhagica ニ於テハ免疫機轉初期ニ於テハ多少進行スルモ後半ニ於テハ免疫元タルベキ物質ノ生成夥多ニシテ爲メニ免疫生成機轉攪拌セラレ殆ンド固有毒性ニヨル中毒症狀ノミヲ呈スルニ至ルモノナリ而シテ Initial Stadium ニ出血ヲ見ルモノハ Purpura variolosa ニシテ Eruptionstadium ニ出血ヲ見ルモノハ Variola pustulosa hamorrhagica ナリ。

(a) Purpura variolosa ニ於テ潜伏期ノ著シク短縮スルハ(六日乃至八日)其毒力生成旺盛ナルヲ意味シ、其戰慄甚ダシキハ其分泌毒素(主ニ Aggrassin)ノ生成ノ甚ダシキヲ意味スルモノニシテ Purpura variolosa ニ於テハ初期ニ於テ未ダ發疹ヲ見ザルニ皮膚及ビ内臟出血(吐血下血咯血血尿子宮出血)甚ダシク三四日ニシテ心臟衰弱虛脫症狀ノ下ニ死ノ轉機ヲ取ルハ一定ノ體質異常者(多クハ Hämorragische Diathese)ニ強力ナル天然痘固有有毒物作用スルニヨリテ生ズルモノニシテ體質異常ハ強力ナル毒力生成ノ因ヲナシ毒力強盛ハ體質異常者ニ強ク働キ因ハ果ヲナシ果ハ因ヲナシ互ニ關聯シテ Purpura variolosa ノ症狀ヲ完成スルニ至ルモノナリ。

(b) Variola pustulosa hamorrhagica ニ於テモ亦免疫機轉進行セズ中毒症狀増盛スルニヨルハ補體結合試驗ニ於テ後半ニ於ケル補體結合價ハ増進セザルノミナラズ低下スルニヨルモ亦知ラル、モノナルモ體質異常之レニ多ク關



與セザルハ明カナリ、何者トナレバ流行時ニ於テ兄弟甲乙ノ二人ニ於テ甲ハ出血性痘疹ヲ呈シ乙ハ然ラザルコトアリ又一般衰弱者一般抵抗減弱者即チ妊婦婦孺榮養不良者等ニ此ノ出血性型ヲ見ルコト多クレバナリ、固有ノ毒力強キハ初期症狀劇烈ナルニヨリ推測セラル、モノニシテ劇烈ナル腰痛頭痛高熱ハ之ヲ意味シ出血又ハ出血傾向モ亦固有ノ毒力強キニヨルモノナルハ各種程度ノ出血即チ衄血其他内出血又ハ發疹ヲ見ザル箇所ニ出血ヲ來タス等ノ頻度(出血率)ハ發疹發育即チ蓄疹水疱疹膿疱化成熟共ニ高ムルニヨリテ能ク之ヲ知ラル、モノナリ又發疹中ノ出血ハ一時ニ發生スルモノニアラズシテ推移的ニ下肢ヨリ下腹部胸部顔面ニ及ブモノニシテ又出血性傾向ヲ増スニ於テハ發疹ナキ部ニモ亦溢血又ハ出血ヲ見ルニ至ルモノニシテ遂ニハ全ク Variolinノ毒力檢定ニ見ルガ如キ症狀ヲ呈スルニ至ルモノナリ。

粘膜出血ニ於テハ總テノ Hamorrhagische Diatheseニ見ルガ如キ現象ヲ呈スルモノニシテ咽頭口腔等ノ内疹面ヨリ出血シ著シキ惡臭ヲ放チ甚ダシキニ至リテハ嚔下困難ヲ伴ヒ其他衄血、吐血、咯血、血尿、子宮出血(之レニヨリ流産早産)等ヲ見ルモノナリ、而シテ此出血ハ血球自己ノ崩壊作用ノミニアラザルハ血尿ニ於テ出血性膿疱内容物ニ於テ數多赤血球ヲ含有スルニヨリテ知ラル、モノナリ。

熱ハ定型的經過ヲ取ラズ極メテ不規則ニシテ發疹ト同時ニ下降セズ不定ノ熱候持續スルモ中毒症狀増悪ト共ニ熱ハ却テ下降シ心臟力弱ク脈搏ハ頻數微弱トナリ遂ニ七日乃至十二日ニシテ心臟衰弱ノ下ニ死ノ轉機ヲ取ルモノナルモ之レ特ニ強力ナル痘原體ニヨリテ然ルニアラズ體質虛弱一般抵抗減弱ノ爲メニ免疫機轉進行セズ痘原體ノ固有ノ毒力物質増強ニヨリテ之レガ中毒症狀過強トナリタルノミナリ。

要之 Purpura variolosaハ體質異常之レガ主因ヲナシ Variola pustulosa hemorrhagicaハ身體抵抗薄弱之レガ主因ヲナシ免疫機轉進行セズ天然痘ノ固有ノ毒力ヲ發揮スルニヨルモノナリ。

### 之レヲ概括スルニ

Purpura variolosaヨリ漸次 Variola pustulosa hemorrhagica, Variola confluens, Variola vera diskretaヲ經テ Variolosisヨリ更ラニ Variola sine exanthemataeニ至ルニ從ヒ其症狀ヲ全ク異ニスルハ之レ天然痘ニ關スル產生物主ニ殆ンド純粹的ニ働クモノヨリ是レ等ニ對シ免疫性物質ノ殆んど全部生成セルガ如キ (Variola sine exanthematae)者ニ至ルノ程度移行ニヨリ各種ノ症狀ヲ見ルモノナリ、而シテ體質異常或ハ一時的體質虛弱(即チ妊婦婦孺)又ハ續發症或ハ他傳染性疾患合併等ハ更ラニ之レヲ複雑ナラシムルモノナリ。

(III) 傳染方法(侵入門戶) 其感受體ノ體質(一般抵抗又ハ既種痘者ニ於テハ免疫狀況ニヨリ)ニヨリ同一源ノ病原體ニテモ其病型ヲ異ニスルハ明カナリ。

例令(一) Variola inoculataニ於テハ痘原體充分發育シ發病シ全身症狀ヲ呈シ、自然道感染ニヨルモノ、初期症狀ニ一致スル症狀ヲ呈スルニ至ルニ約六日間ヲ要シ其潜伏期ノ普通十三日乃至十四日ナルニ比シ遙カニ短縮スルヲ見、又全經過モ概テ輕キヲ常トシ、殊ニ自然道即チ呼吸器感染ノ第二期タルベキ化膿期ニ比スベキ全身發疹ハ極メテ輕キヲ常トシ恰モ Variola veraニ起リ Variolosisニ終ルノ觀アルモ其免疫物質生成ニ於テハ何等逕庭アルニアラズシテ感染當時其ノ Erregerト同時ニ補助物質移入セラル、ニヨリ痘原體自個(即チ假リニ一個トセン)ニテ Aggressinヲ作り固有ノ發育發展ヲナスニ比シ其免疫機轉著シク速カニ進行スルニヨリ潜伏期ノ短縮ハ固ヨリ其ノ全經過モ亦大ニ短縮セラル、モノナリ。

今種痘又ハ膿疱内容物移植ト比較スルニ是レ等ニ於テハ痘原體ト同時ニ其ノ產生物又ハ分解物即チ Aggressin Virulente Substanz 及 Præcipitinogen 等ノ移植量如何ニヨリ其免疫體生成ヲ異ニスト論ズベキモノニシテ免疫力生成ハ種痘ニ於テハ種痘ノ個數及ビ大サニ關シ膿疱内容物移植ニ於テハ其ノ方法如何ニ關スルハ明カニシテ要ハ免疫



機轉ヲ攪拌セズ適度ノ刺激ヲ與フベキ量ヲ最良トスベキハ固ヨリナリ。

*Variola inoculata* ニ於テモ又此ノ關係存シ多クハ最危險ノ症狀ヲ見ズシテ全經過ヲ終ルヲ常トスルモノナリ。

(IV) 續發的症候

固有毒物ニ因スル固有症狀ニ次イデ又ハ發疹破裂ニヨル外傷面ハ創傷傳染ニ最モ適スルモノニシテ丹毒蜂窠織炎延イテ膿毒敗血症等ヲ容易ニ起シ得ルモノナリ。

附 記

*Varioloidis* ハ既種痘者又ハ天然痘耐過者ノミニ來リ *Variola vera* ハ未種痘者又ハ天然痘ヲ耐過セザルモノ、ミニ來ルト解ク學者アルモ大體ニ於テ或ハ然ラン然レドモ強チ悉ク然ルニアラズシテ最モ稀レニハ未種痘者ニ又ハ天然痘ヲ耐過セザルモノニ *Varioloidis* ヲ見既種痘者又ハ天然痘耐過者ニ *Variola vera* ヲ見ルコトアリ之レ前者ト雖モ妊娠中ニ天然痘ヲ耐過シ又ハ種痘ヲ施セシニヨリ *Varioloidis* ニ罹患シ後者ト雖モ其年月長キニ失セバ又 *Variola vera* ヲ罹患スルモノニシテ要ハ一般抵抗即チ其免疫狀況如何ニヨルモノニシテ余ノ *Variolin-Allergic-Reaction* ハ最モ確實ニ此ノ免疫狀況ヲ示スモノナリ (*Variolin-Allergic-Reaction* 參照)。  
即チ *Variolin-Allergic-Reaction* ヲ呈セザルモノハ (天然痘耐過者一ケ年以内ニアラズシテ) *Variola vera* ノ病型ニテ罹患シ *Variolin-Allergic-Reaction* ヲ呈スルモノハ *Varioloidis* ノ病型ニテ罹患スルモノトス。

### 第六篇 天然痘血清療法

#### 内 容

- 第一章 臨牀上ノ經過
  - 緒 論
  - 實 例
  - 概 要
- 第二章 動物實驗
  - 序 論
  - 第一節
    - 免疫血清生成ニ要スル要約
      - 第一項
        - 第一 天然痘痂皮毒力檢定法 (モルモットニ於テ)
        - 第二 家兔又ハ山羊免疫血清效價測定法 (モルモットニ於テ)
      - 第二項
        - 第一 天然痘痂皮毒力檢定法 (家兔ニ於テ)
        - 第二 家兔及ヒ山羊免疫血清效價測定法 (家兔ニ於テ)
    - 第一節 附 論
    - 第二節
      - 第一項
        - 天然痘患者血清及ヒ人工免疫血清中ニハ補體結合性物質ノ外ニ他ノ免疫反應體ヲ認メザルカ
        - 天然痘痂皮抽出液 (ワリヲリン) ハ一定ノ毒力ヲ有スルモ之レニ反シテ痘苗ハ毒力ヲ有セズ



第六篇 天然痘血清療法

第二項

痘苗ヲ抗原元トシテ家兎又ハ山羊ニ於テ反復處置セバ弱度ノ補體結合力及ビ強度ノ發痘制止力ヲ有スル免疫血清ヲ製スルコトヲ得(即チ痘苗山羊免疫血清製法)

第三項

「ワリワリン」山羊免疫血清製法

第四項

家兎ニ於ケル免疫血清製法ハ沈降製法ト略ク同一ナリ

第五項

各種免疫血清(痘苗、「ワリワリン」、山羊家兎免疫血清)間ニ於ケル補體結合力及ビ發痘制止力トノ關係ハ下表ノ如シ

第二節ノ概括

第三節

人工免疫血清生成中(家兎、山羊)ニ於テ補體結合性物質發痘制止性物質即チ痘原體崩壊性物質及ビ沈降素等ヲ生ズルハ既ニ闡明スル所ナルモ發痘力阻止性物質(Antigen)ハ生ゼザルカ

第三節ノ概括

以上人工免疫血清生成ニ於テ即チ第一第二第三節ノ概括

結論 (全體ニ對シテ)

第一章 臨牀上ノ經驗

緒論

天然痘豫防ニ於テ種痘法ノ完全ニ行ハル、ニ於テハ全ク遺憾ナシト雖モ民度ノ低キ又ハ天然痘ノ慘害ヲ目撃セザルモノハ兒女ノ體質薄弱ナルニ或ハ慢性疾患ニ名ヲ藉リ往々種痘法ヲ等閑ニ附スルアリ又文明程度低キ朝鮮支那北海道ノ一部分ニ於テハ今尚ホ天然痘ノ發生ヲ見其慘害ヲ目撃スルニ於テハ火急ノ際敢テ種痘法ノミニヨラズ他ニ之レガ救急

ノ方法ヲ講ゼザルベカラザルヲ痛切ニ感得セリ之レ余ガ血清療法ヲ想到シ又完成ニ努メタル所以ナリ。

未種痘者罹患者ノ死亡率(主論文第七篇第二參照)

全北海道ニ於ケル死亡數(主論文第七篇第一第二參照)

大正八年室蘭ノ流行ニ於ケル死亡數等ハ主論文第七篇第一ニ示スガ如クニシテ是レ等ノ事實ハ傳染ノ機會ヲ有スルニ於テハ未種痘者ノ殆ンド全部ハ罹患シ而カモ其經過重篤ニシテ殆ンド大部分ハ死亡シ假令之レヲ耐過スルニ於テモ醜形ヲ貽殘シ時ニ片眼又ハ兩眼失明シ終世ニ互リテ不幸ヲ見ルモノニシテ醫學ノ進歩ハ是レ等ノ場合ヲモ救済スベキモノナリ余ノ血清療法ニ想到セシハ一家及ビ隣家士女四人中未種痘者三人罹患シ而カモ *Varicella pustulosa hemorrhagica* ノ狀態ニテ死亡シ又其傳染源ハ全ク傳染系路ノ證明スルガ如ク同一ナルニ各種型ノ天然痘ヲ見タリ之レ全ク病原體同一ナルモ罹患患者ノ體質(主ニ免疫狀態及ビ體質異常者)等ニヨリ其病芽侵入後發育毒力生成ノ狀態ヲ異ニスルニ由ルモノナルヲ經驗的ニ明カニセリ如斯一家又ハ隣家ニ發生スルニ於テ未種痘者ハ殆ンド同時ニ罹患スルニ依リ初發患者確定後ニ於テ(現今ノ診斷法ニテハ)種痘ヲ行フニ於テハ其效果多クハ及バズシテ遂ニ發生ヲ見ルニ至ルモノナリ余ハ此ノ間日數的關係等ヲ考究シタルモ種痘法ノミニテハ全ク火急ノ場合即チ未種痘者罹患セシ時ハ勿論今將ニ脅サレントスルモノニ於テモ效果遠ク及バザルヲ知リタリ故ニ今回ノ流行ニ際シ全ク絶望ヲ豫想セシムル *Varicella vera hemorrhagica* ニ對シ恢復期患者血清ヲ注射シ又豫防法トシテ未種痘幼兒ニ對シ種痘ト同時ニ恢復期患者血清ヲ豫防注射的ニ用ヒタリ然ルニ罹患患者ニ對シテハ其治療の效果ノ見ルベキモノアリ豫防的注射ニ於テハ未種痘者タルニ拘ラズ罹患後經過極メテ良好ナルヲ見、又未種痘者ニシテ傳染機會ヲ有スルニ拘ラズ罹患セザルモノヲ見ルニ至リタリ。

實驗例

須○男○ 二十八年(大正八年)二月二十九日區立室蘭傳染病院收容(勞働者(炭積人夫)種痘關係(第七篇第一參照))



檢病的戸口調査ヲ行ハントスルニ際シ他醫ヨリ届出タルモノニシテ殆ンド無熱トナリ結痂シ將ニ落屑セントスルノ時期ニアリタリ。

四月一日血清 四〇耗採取。

血清ニ就キ免疫反應ヲ檢シタリ。

ワッセルマン氏反應陰性。

沈降反應陽性 沈降素價 〇・〇〇二  
沈降原價 〇・二

補體結合試驗陽性 抗體元 〇・〇〇一ニ對シ  
結合價 〇・〇五

補體含有量 〇・〇二

舟〇三〇郎 二十六年 三月三十日收容

收容當時既ニ結痂シタルモノニシテ之レガ免疫反應ヲ檢シタルニ

沈降反應陽性 沈降素價 二五〇倍ニ對シ 〇・〇〇四  
沈降原價 五倍 〇・二

補體結合試驗 抗體元 千倍(〇・〇〇一)ニ對シ  
補體結合價 十倍(〇・一)

補體含有量 〇・〇二五

入 〇・ミ 〇二年 四月三日收容

大正七年十月二十七日善感

症候 比較的急劇ニ發熱シ嘔氣嘔吐アリテ三日目ニシテ顔面頸部一體ニ赤色ヲ呈シ漸次小發疹ヲ見タリト云フ。

收容當時既ニ顔面頸部等ニ於テ發疹僅カニ水泡ニ化シ軀幹上下肢等ニ散在スルヲ見口内又内疹ヲ見ル。

四月三日 恢復期血清(須〇男〇)三耗注射

四月四日 全身症狀輕減熱漸次下降發熱ハ増加セズ顔面腫起漸次去リ尿中亦蛋白ヲ證明セズ。

四月六日 發疹漸次萎微乾固ノ状態ヲ取り一般症狀全ク良好。

四月二十八日 殆ンド癩痕ヲ殘サズシテ落屑シ全治退院。

伊 〇 ツ 〇 十八年

明治三十六年 四月 善感

明治四十四年 四月 善感

明治四十四年十一月二十五日 不善感

大正八年 三月十七日 不善感

三月三十一日 突然惡寒ニテ發熱シ頭痛腰痛食慾缺損嘔氣嘔吐ヲ有シ四月二日ニ至リ發疹ヲ見ルニ至リタリト云フ。

四月三日 顔面頸部軀幹上下肢ニ於テ粗鬆ニ發疹ヲ認メ其皮膚面ヨリ著シク隆起シ水泡ヲ僅カニ形成スルヲ認メ口内

粘膜ニ於テモ數個ノ内疹ヲ認メタリ。

恢復期血清 一〇耗注射

四月五日 發疹増加ノ傾向ナク膿疱ニ變ズルノ傾キナク蛋白ヲ尿中ニ證明セズ。

四月六日 膿疱ニ變セズ水泡ノ内容減少シタルガ如ク漸次乾固ノ傾向ヲ取リタリ。



四月八日 結痂シ始メ稍々黒褐色ヲ呈シタリ。

四月三十日 落屑後僅カニ茶褐色ノ斑點ヲ留ムルノミニシテ癩痕ヲ形成セズ。

出 ○ 堅固 ○ 四十歳 大工

種痘善感ト稱スルモ年月日不詳ニシテ其癩痕状態ヨリセバ十數年以前ナルガ如シ。

四月九日 收容當時既ニ全身發疹シ水泡ヲ形成シ將ニ膿疱ニ變ゼントスルノ時期ニアリタリ直チニ恢復期血清(須○

男○、舟○三○郎兩者血清混合ノモノ)一五瓦注射。

四月十日 發疹増加ノ傾キナク膿疱形成緩徐ノ感アリ全身症狀輕快尿中蛋白ヲ證明セズ。

四月十二日 水泡内容物更ニ溜濁シタルモ其ノ發疹ノ大サヲ増サズ痘臍ノ形成少ナシ。

四月十四日 既ニ膿疱内容物吸收シ始メ同時ニ乾固シ口腔發疹全治シ口内炎等ノ症狀ナシ。

四月十六日 益々結痂乾固シ全身症狀大ニ去リタリ。

五月二日 全治退院 癩痕形成ナク單ニ茶褐色ノ斑點ヲ留ムルノミ。

依 ○ 嘉 ○ 次 四十五歳 職業勞働炭積人夫

年月日不詳ナルモ以前ニ種痘善感又明治二十年春善感セリト云フ。

血清療法即チ血清ヲ注射セシモノト比較センガ爲且ツ又自然經過ニヨル痂皮ヲ拾集シ免疫元トセンガ爲メニ自然ノ經

過ニ放任セリ。

四月十二日 外來ニ來リタルモノニシテ全身殊ニ顔面ノ如キハ發疹密生シ腫起シ將ニ膿疱ニ變ゼントスルノ時間ニア

リタリ。

四月十二日 收容後全ク定型的經過ヲ取り膿疱ヲ作り不眠頭痛精神著シク興奮シ時ニ譫語ヲ發シ嘔吐嘔氣ヲ有シタリ

後チ結痂シ落屑シ著シキ著色ハ固ヨリ癩痕收縮ヲナシ著シキ痘痕ヲ殘シタリ。

附記 約一ケ年後ニ之レヲ檢シタルニ著色ハ去リタルモ痘痕ハ著明ナリ。

伊 ○ 運 ○ 職業大工 明治二十七年春善感

年齢二十七年 明治三十五年春善感

四月十六日 顔面頸部上胸部等ニ於テ稍々多數ニ下腹上下肢等ニ於テ僅カニ發生シ其發疹ハ皮膚面ヨリ隆起シ其内容

ハ水様ニシテ僅カニ光澤ヲ有スルノ觀アリ尙ホ精檢スルニ於テハ其發疹ノ發育不完全ナリト見ルベキモノ即チ皮膚

ヨリ多ク隆起セズ未ダ蓄疹ノ形ヲナサル赤色ノ小斑點ヲ見ル殆ンド無熱ナリ口腔粘膜ニハ辛ジテ三四個ノ内疹ヲ

認メタリ。

四月十七日 血清 一五瓦注射(筋肉内)

出 ○ 健 ○ 沈降反應 陽性 沈降素價二五〇倍ニ對シ沈降原價二十倍

補體結合試驗 陽性 抗體元一〇〇〇倍ニ對シ結合價四〇倍

舟 ○ 三 ○ 郎 前出 沈降反應 陰性

泉 和 ○ 郎 補體結合試驗 陽性

補體含有量 〇・〇二 抗體元五〇〇倍ニ對シ結合價五倍

四月十八日 發疹ハ敢テ發育セズ水泡ヲ有セシモノハ乾固シ小發疹ハ増加セズ多クハ消滅シ全身症狀極メテ良好ナリ。

四月二十日 殆ンド皆ナ暗黑色ノ結痂ニ變ジタリ。

五月十二日 僅カニ茶褐色ノ斑點ヲ見ルノミニテ全治退院セリ。



金 ○ ナ ○ 二年 (未種痘)

最初ニ發生セシ未種痘者四名中三名ハ死亡セシニヨリ余ノ最モ興味ヲ以テ努力セシモノニシテ又血清療法ノ效果ノ如モ略々之レニヨリテ決定セラル、モノナレバナリ。

四月十七日 收容 顔面頸部ニ於テハ密生シ時ニ融合セシモノアリ顔面ハ腫起シ眼瞼ハ殆ンド閉鎖シ既ニ膿疱ニ化シ痘臍ヲ形成シ其内容暗赤色ヲ呈シ出血性痘瘡ノ型ニ變ゼントスルニアリ心臟ニ於テハ著變ナキモ心搏動烈シク脈膊亦頻數ナリ全身症狀ハ著シク害セラレ哺乳ハ不可能トナリ時ニ嘔吐ヲ見口内亦著シク糜亂シ惡臭ヲ放チ嗜泣シ殆ンド就眠セズ尿中亦蛋白ヲ證明ス。

四月十八日 血清 一〇耗(臀筋肉内注射)



四月十九日 膿疱中ノ出血ノ傾向ハ止ミタルガ如ク痘臍形成モ増加セズ口内惡臭ハ減少シタルガ如ク眼瞼ハ少シク開放シ一般症狀僅カニ輕快シタリ。

四月二十日 恢復期血清一〇耗(前ト同様ノモノ)胸筋内注射。

眼瞼開キ膿疱内容濃厚トナリ漸次乾固ニ赴キタルガ如ク痘量褪色シ發疹周圍ノ緊張度ヲ減ジ從テ腫起減少シ一般症狀良好睡眠哺乳共ニナシ得ルニ至レリ。

心臟脈搏共ニ佳良トナリタリ。

四月二十二日 全身一般症狀佳良。

結痂シ始メ僅カニ遊ビ得ルニ至ル。

六月二十九日 著シキ著色斑點ハ殘シタルモ癍痕形成ニ至ラズ全治退院セリ。

島 ○ キ ○ 五年

大正五年五月十七日 善 感

大正八年四月十七日 不善 感

四月十八日 收容、顔面頸部ニ於テハ稍々多數ニ軀幹上下肢等ニ於テハ僅カニ散在シ既ニ其内容水疱疹ニ化シタリ。

四月十八日 即日血清五耗(大腿筋肉内注射、血清供給者舟〇三〇郎)。

四月二十日 水疱ハ膿疱形成ニ至ラズ一般症狀佳良ナリ。

四月二十二日 漸次乾固暗黒色ト化シタリ。

五月十二日 僅カニ著色ヲ留ムルノミニテ何等ノ障碍ナク全治退院セリ。

平 榮 ○ 郎 証 職 四十九年

明治三十二年春四十四年春共ニ 善 感

大正八年四月十五日 善 感

四月二十三日 收容 顔面ニ於テハ密生シ腫起シ眼瞼殆ンド閉鎖シ其他頸部軀幹上下肢ニモ著シク發生シ痘臍ヲ形成シ既ニ膿疱ニ化セントセリジモン氏三角ニ於テハ殆ンド發疹ナシ全身症狀亦著シク侵サレ頭痛腰痛不眠譫語嘔氣等ヲ訴ヘ心臟ニ於テハ心音各孔ニ於テ不純脈搏頻數等ヲ示ス尿中僅カニ蛋白ヲ證明ス。

直チニ血清一五耗注射(大腿筋肉内)



血清供給者

出	○ 健	○ 前出
依	○ 嘉	○ 次
	一、沈降反應	陽性
	二、補體結合試驗	陽性
	三、補體含有量	○・〇一

沈降素價二五〇倍ニ對シ沈降原價五倍ナルモ層重法ニテハ直チニ輪環形成スルヲ見タリ。

補體結合試驗ニ於テハ抗體元一〇〇〇倍ニ對シ補體結合價二〇倍ヲ示シタリ。

四月二十四日 發疹ノ發育ハ進行セザルガ如ク痘臍形成モ増加セズ一般症狀亦良好ナルガ如シ。

四月二十五日 更ラニ血清二〇珉注射(筋肉内)。

四月二十六日 顔面ノ浮腫去リ眼瞼亦開放シ一般症狀佳良發疹ハ結痂シ始メ漸次暗褐色ヲ呈シタリ。

四月二十八日 一般症狀益々佳良結痂ハ悉ク乾固シ始メ漸次落屑スルニ至リタリ。

五月二十三日 退院落屑後著シキ著色ヲ留メタルモ癩痕收縮等ヲ殘サズ。

備考 既ニ論ズルガ如ク沈降性物質ト補體結合性物質ト同一物ニアラズ又其ノ發現ノ時期分量性質等ヲ異ニスルハ明カナリ。

概要 以上恢復期患者血清ヲ以テ療法ヲ行ヒシモノ其數少ナシト雖モ大凡ソノ標準ハ知リ得ルモノナリ。

一、痘原體固有毒物ニ依ル症狀ヲ輕減セシム即チ一般症狀殊ニ頭痛腰痛嘔吐嘔氣去リ輕快シ心音強且ツ清純トナリ脈搏ハ強實正トナリ睡眠ハ安泰トナリ膿疱期(化膿熱)發熱ニ對シテハ特殊ノ作用アルモノ、如ク血清注射後ニ於テ膿疱ニ變ズルモ高熱ヲ示サズ。

二、恐ラクハ流血中ニ存スル痘原體ニ作用シテ之レヲ死滅セシムルモノナルベシ之レ血清注射後發疹ヲ増加セザルニヨリ明カナリ。

水痘ニ於テハ每常假痘ニ於テ稀レニ漸進的ニ(Nachschubweise)發疹ヲ形成シ各時期ノ發疹ヲ有シ而カモ後發性ノモノハ完全ナル發育ヲ遂ゲザルハ免疫關係ニヨルモノニシテ後發性ノモノハ其固有性ヲ發揮シ得ザルニヨルモノナリ。

三、既ニ發疹ヲ形成シタルモノハ其發育ヲ停止シ又其發育緩徐トナリ遂ニ完全ナル發達ヲ遂ゲズ即チ(a)發斑期及ビ蕾疹期ニアルモノハ水疱ニ變ズルモ膿疱ニ達セズ。

(b)水疱疹ノ状態ニアルモノハ水疱ノ大サヲ急劇ニ増加セズ亦其内容急劇ニ混濁セズ痘臍ノ形成モ少ナシ。

(c)膿疱期ノ状態ニアルモノハ其大サヲ増サズ又破裂セズ赤暈去リ其内容出血性トナラズ從テ融合性痘瘡トナラズ膿疱期ニ於ケル癩痕形成ノ要因タル侵襲機轉ヲ減ジ同時ニ搔痒ヲモ減ズルモノ、如シ從テ癩痕形成ヲ促進セズ。

四、惡臭ハ減ジ哺乳兒ニ於テハ流涎去リ又哺乳シ得ルニ至ル口腔發疹ニ於テモ皮膚疹ト同様ノ影響ヲ受クルモノナリ。

五、一般症狀ヲ減ジ中毒症狀殊ニ心臟毒ヲ緩和シ發疹發育ヲ制止シ著シク治療日數ヲ短縮セシム。  
附記 血清注射ニ關シ血清病ニ屬スベキ諸徵候ヲ見ズ。

第二章 動物實驗

序 論

天然痘痂皮抽出液即チ「ワリヤリン」種痘痂皮抽出液痘苗(抽出)液即チ「ワクチニン」等ヲ免疫元トシテ沈降素及ビ補體結合性物質痘原體崩壞性物質其他諸種免疫反應體ヲ生ジ免疫原理闡明ニ且ツ診斷上ニ應用セララル、ハ既ニ明カナリシテ



且ツ又天然痘患者ニ於テ諸種免疫反應體ヲ生ジ之レ等ハ試驗管内ニ又ハ生體ニ於テ診斷上ニ應用セラレ得ルモ明カナリ然ルニ治療上ノ應用ニ至リテハ前章僅カニ恢復期患者血清ヲ臨牀上ニ用ヒタルノミニシテ之レガ學術的研究ニ至リテハ未ダ試ミザリシナリ然シテ天然痘患者血清殊ニ恢復期患者血清ノ有スル諸性質ハ左ノ如シ。

- 一、殆ンド毎常補體結合性物質ヲ各期ニ於テ證明ス。
  - 二、痘原體崩壊性物質ヲ證明ス(即チ發痘制止性物質)。
  - 三、沈降反應ハ約四〇%ニ於テ陽性タリ。
  - 四、Antigressin (或ル時期ニ於テ)證明ス。
  - 五、血球溶解素モ亦時ニ僅カニ證明ス。
- 之レ等ハ固ヨリ定性的ニ決定シ得ルモ其分量的關係ニ至リテハ最モ不定タリ免疫反應體ニ於テモ補體結合性物質ヲ除クノ外ハ其分量ニ於テ動搖最モ甚ダシク之レ等ヨリ推斷シテ自然的治癒即チ免疫生成ト補體結合性物質トハ離ルベカラザル關係ヲ有スルヲ知ル然ラバ人工的ニ免疫血清ヲ製成シ之レヲ自然治癒患者血清ト比較ヲ試ミントス。

#### 第一節 免疫血清生成ニ要スル要約

抗體元タリ得ベキモノハ天然痘痂皮抽出液種痘痂皮抽出液痘苗抽出液等ニシテ何レモ諸種免疫反應體ヲ生ズルモ其分量ニ於テ低クシテ諸性質ヲ究ムルニハ充分ナランモ人工免疫血清トシテ普通血清又ハ恢復期血清ノ治療的效價ノ數倍又ハ數十倍ヲ含有セシムルニハ自カラ加工又ハ其抗體元タリ得ルモノヲ選擇セザルベカラズ。

既ニ闡明セラシムルガ如ク、天然痘ノ主ナル症候ハ痘原體產生固有毒物ニ因スル中毒症狀ニシテ死因又之レニ依ルモノナレバ之ノ中毒症狀ヲ主ニ中和又ハ解毒スベキ物質ノ生成ニ力メザルベカラザルモノナリ、之ノ中和又ハ解毒スベキ物質ハワッセルマン氏ノ唱フル所ノ第三簇ニシテ雙介性ノ物質ナルモ亦既ニ説明セシ所ノ如シ之ノ中和性又ハ解毒性

物質ノ免疫價ヲ高ムルニハ天然痘ノ其固有有毒性物質ノ毒力猛烈ニシテ且ツ又其分量ノ大ナルヲ要スルモノナリ。

天然痘痂皮、種痘痂皮痘苗抽出液ニ於テ其毒力ノ強弱ヲ比較スルニ天然痘痂皮最モ強烈ナリ、故ニ余ハ天然痘痂皮抽出液又ハ天然痘痂皮乳劑ヲ用ヒテ其毒力ヲ檢定セリ。

天然痘痂皮ニ於テ自然ニ剝離セルモノヲ一箇年間以上光線ヲ遮リテ貯藏シタルモノヲ瑪瑙ノ乳鉢ニテ研磨シ全ク肉眼ニテ同質性トナリタルモノヲ用ヒ又ハ余創製ノ「ワリヲリン」ヲ用フルモノトス。

#### 第一項

##### 第一、天然痘痂皮毒力檢定法

(A)「モルモット」ニ對シ(直接檢定法)

大體ノ毒力ヲ定メンガ爲メニ以下ノ量ヲ試ミタリ。

第一 動物(即チ四八〇瓦ノ「モルモット」ニ對シ天然痘痂皮乳劑〇・四ヲ皮下注射セシニ十九時間半ノ後斃死セリ、即チ詳記セバ天然痘痂皮〇・四ヲ〇・八五%生理的食鹽水二〇瓦ニテ乳劑トナシ午後三時半皮下三箇所ニ注射ス。

翌日午前八時、運動極メテ不活潑、毛ヲ少シク逆立セシメ箱ノ一隅ニ停立シ之レヲ動かカスニ無抵抗即チ之レヲ一定ノ場所ニ動かカスニ敢テ原位置ニ戻ルヲ努メズ食慾全ク缺損呼吸頻數トナリ恰モ呼吸困難存スルガ如ク又下肢ノ麻痺ヲ認メ之レヲ動かカスニ跛行スルヲ見ル、體溫少シク下降シ身體冷却ノ感ヲ與フ注射部ハ著變ヲ認メズ僅カニ硬結ヲ存シ赤色?ヲ呈スルニ過ギズ午前十一時斃死ス。

#### 剖檢結果

心臟ハ稍、腫大シ其質弱シ肺臟ハ左肺尖肺小葉ニ溢出斑ヲ認メ肝臟脾臟ハ腫大シ出血性ニシテ實質變性ヲ認ム大小腸ハ充血シ大網膜竝ニ腸間膜ノ諸所ニ溢出斑ヲ認ム胃ニ於テモ亦小出血斑ヲ見ル輸精管ハ非常ニ腫脹シ充血シ諸所



ニ出血斑ヲ見ル。

第二 動物(即チ四六〇瓦「モルモット」ニ對シ〇・二ノ天然痘痂皮乳劑ヲ注射シ第一動物ト同時同様ニ處置ス即チ午後三時半注射翌日午後八時即チ二十八時間半後ニ斃死スルヲ見タリ病症經過ハ第一動物ト殆ンド同様ナルモ剖檢記事ニ於テ稍々異ナルハ皮下注射部ノ浸潤甚ダシキト腎臟ノ腫大出血斑等ヲ見タルニアリ。

第三 動物(「モルモット」四五〇瓦)ニ天然痘痂皮乳劑〇・四ヲ以上ノ式ニテ皮下注射セリ。運動不活潑、食欲減損シ身體ヲ圓クシ多クハ箱ノ隅ニ停留シ體重ハ急劇ニ減少シ、注射部位ハ漸次腫起腫脹シ赤色ヲ呈シタリ、體温ハ下降シ動物ニ觸ル、ニ稍々冷却ノ感ヲ有ス五日間ノ後斃死ス。

第四 動物(即チ「モルモット」四九〇瓦)〇・〇三ノ天然痘痂皮乳劑ヲ注射ス。食欲缺損運動不活潑、體重減少體温下降等ハ以上ト同一ナルモ瘦削シ遂ニ十八日後ニ斃死セリ注射部位ハ漸次浸潤シ硬結シ遂ニハ皮膚壞疽ニ陥ルヲ見タリ。

第五 動物(即チ「モルモット」四七〇瓦)天然痘痂皮乳劑〇・〇二ヲ注射ス。第四動物ト總テノ症狀同一ナリシモ遂ニ耐過シ死ヲ免カレタリ。以上ノ試験ヨリシテ「モルモット」約四五〇瓦ニ對シ最小致死量ハ此ノ試験材料ニ於テハ〇・〇四瓦ナリ余ハ假リニ之ノ量ヲ天然痘痂皮乳劑又ハ抽出液ノ毒物標準單位ト定メタリ。

(B)間接毒力檢定法  
天然痘固有有毒性物質ヲ含有セラル、痂皮(即チ果實ノ成果ニ比スベキ)ニ於テ之レガ毒力ヲ檢スルニ天然痘痂皮ノ種類(即チ天然痘自然罹患ノ臨牀上ノ症狀個人性質又ハ流行ノ性質)ニヨリテ其毒力ヲ異ニスルハ明カナリ然ルニ毒性標準單位ト定メタル毒物抽出液ニ於テモ其調製直後ニ於テハ一定ノ毒力ヲ有スルモ時日ノ推移理化學的影響ハ其毒

力ノ減退ヲ來タスモノナルガ故ニ他ニ一定不變ノ標準血清ヲ製セバ其毒力檢定ニハ便利ナランモ補體結合性物質ニヨル毒力中和ハ倍數率ニ從ハズ故ニ數學的ニハ之レヲ決定シ能ハザルモノニシテ大體ノ標準ヲ定メ得ルノミナリ。例令 補體結合價六百四十倍ノ免疫血清ハ〇・二耗ハ天然痘痂皮(抽出液即チ五十倍稀釋液二〇耗)〇・四ノ毒力ヲ中和スルガ故ニ若シ〇・二耗ニテ痂皮〇・二ヲ中和シタリトセバ標準單位ノ二倍ノ毒力ヲ有シ若シ〇・六ヲ中和シタリトセバ其毒力三分ノ二ナルガ如シ。

附記 一千二百八十倍ノ血清ヲ毛製シタルモ常ニ六百四十倍ノ血清ニテ操作セシガ故ニ之レヲ標準血清トシタリ。  
第二 家兔又ハ山羊免疫血清效價測定法(「モルモット」ニ於テ)

「モルモット」番	「ワリワリン」ノ量(五十倍液)	毒性標準單位ニ加フル免疫血清量	結 果
(I)	0.6(10耗)	0.1	三日後死
(II)	0.5(15耗)	0.1	五日後死
(III)	0.4(20耗)	0.1	生 存
(IV)	0.3(25耗)	0.1	生 存
(V)	0.2(30耗)	0.1	生 存

「モルモット」番	天然痘痂皮抽出液「ワリワリン」	「ワリワリン」山羊免疫血清	結 果
(I)	0.6(10耗)	0.3	四日後死
(II)	0.5(15耗)	0.3	七日後死
(III)	0.4(20耗)	0.3	十二日後死
(IV)	0.3(25耗)	0.3	生 存
(V)	0.2(30耗)	0.3	生 存

備考 「モルモット」ノ重量ハ五百瓦内外トス免疫血清ハ家兔血清ニシテ補體結合價六百四十倍  
「ワリワリン」致死量ハ〇・〇四ニシテ〇・二ノ血清ハ〇・四瓦ノ天然痘痂皮乳劑又ハ抽出液(ワリワリン)ノ毒性物質ヲ中和又ハ解毒セルモノナリ故ニ血清一耗中ニハ五十免疫單位ヲ含有スルモノナリ

備考 「ワリワリン」山羊免疫血清補體結合價三百二十倍(〇・〇〇三一二五)血清免疫單位一耗中ニ二十五倍(弱)ヲ含有スルモノトス



「モルモット」 番 號	天然痘痂皮抽出液	毒性標準單位ニ 加フル免疫血清	結 果
(I)	0.5(五耗)	0.5	四日後死
(II)	0.4(四耗)	0.5	八日後死
(III)	0.3(三耗)	0.5	十四日後死
(IV)	0.2(二耗)	0.5	生 存
(V)	0.1(一耗)	0.5	生 存

備考  
家兔免疫血清ニシテ補體結合價百六十倍血清一耗中二十單位免疫單位ヲ含有ス

「モルモット」 番 號	天然痘痂皮抽出液	痘苗山羊血清	結 果
(I)	0.5(五耗)	一耗	二日後死
(II)	0.4(四耗)	一耗	五日後死
(III)	0.3(三耗)	一耗	七日後死
(IV)	0.2(二耗)	一耗	生 存
(V)	0.1(一耗)	一耗	生 存

備考  
補體結合價八十倍  
「ワリヲリン」0.002(痘苗0.001ヲ抗體元トシテ)  
血清免疫單位一耗中五倍ヲ含有ス

第二項

第一 天然痘痂皮毒力檢定法

第一 家兔ニ對シ「ワリヲリン」ハ五十倍稀釋液ナリ

I、全體鼠色ニシテ體重(二八五〇瓦)ニ「ワリヲリン」一二耗耳靜脈内注射セシニ二十四時間以内ニ斃死シタリ。

剖檢スルニ何等ノ變化ナシ。

II、「ワリヲリン」八耗脊黒腹白(二九六〇瓦)ノ家兔ニ注射セシニ二十四時間以内ニ斃ル。

剖檢上何等ノ變化ナシ。

III、脊黒白ノ混交、腹部白(二九三〇瓦)六耗ニテ家兔四日以内ニ斃死ス。

IV、脊褐色腹白(二八五〇瓦)ノ家兔「ワリヲリン」五耗ニテ九日後ニ斃死シタリ(即チ初メ一二日間ハ最モ著シク體重ヲ減少シ瘦削シ食欲減シ運動不活潑トナリ遂ニ斃死ス)

剖檢上

筋肉全ク瘦削ス。

内臟ニ於テ左右兩肺共ニ著シキ出血ヲ認メ心囊液胸腔液赤色ヲ呈シ心臟内ニ凝血ヲ認ム肝臟ハ著シク腫大シ暗黒色ヲ呈シ出血點ヲ諸所ニ認メ特記スベキハ腎臟ノ腫大ニシテ二倍ノ大サヲ呈シ胃内ニモ亦出血斑ヲ有シ腸間膜動脈ハ何レモ充血シ時ニ血管壁ヨリ溢血ス生殖器系殊ニ精囊ニ於テ著シキ出血ヲ見腸管内ニハ出血ナキモ著シク腸内瓦斯ニヨリ膨滿ス。

V、脊黒腹白(二七五〇瓦)家兔ニ四耗「ワリヲリン」靜脈内注射ス初メ一二日間ハ最モ不活潑ニシテ又食欲缺損シ漸次瘦削シタルモ約八日後ヨリ再ビ肥滿シ初メ遂ニ生存シタリ。

附 天然痘痂皮乳劑ヲ注射セシトキハ略ボ同一ノ症狀ヲ呈シ皮下注射部發赤腫脹著シク浸潤シ後チ往々壞疽ニ陥ルモノナリ。

「モルモット」ニ對シテハ同一製法ニ成レル「ワリヲリン」ニテモ其毒力常ニ動搖スルモノ、如ク致死量範圍極メテ廣キモノナレバ全ク適當ノ動物トハナシ難シ之レニ反シ家兔ハ「ワリヲリン」ニ對スル致死量略ボ一定シ且ツ其他ノ免疫操作(即チ免疫血清生成等ニ就キテモ)ニ關シ毒力檢定ニ適當ノモノト信ズ。  
以上ニヨリ家兔約二九〇〇瓦内外ニ對シ「ワリヲリン」最小致死量ハ五十倍液五耗即チ〇・一ニシテ之レヲ天然痘痂皮抽出液即チ「ワリヲリン」(新鮮ノモノ)ニ對シ毒性標準單位ト假リニ定メタリ。



### 第二 家兔及山羊免疫血清效價測定法

家兔ニ於テ

「ワリヲリン」毒性物質ノ致死量ハ〇・一ト定ム(即チ稀釋液五耗)家兔ニ於テ健常血清一耗又ハ二耗ハ豫メ血清ト毒性物質(致死量)トノ混合ニヨリ孵巢中ニ數時間(三時間)保留セシモノヲ注射スルモ亦各自ニ分離シテ(約十五分時ヲ隔テ、)之レヲ注射スルモ其效力ヲ呈セズシテ家兔ハ斃死スルモノナリ。

(α)「ワリヲリン」家兔免疫血清 補體結合價六四〇倍 (β)「ワリヲリン」山羊免疫血清 補體結合價三二〇倍

血清量	毒性物	注射方法	成績
〇・五	〇・二	家兔耳靜脈内	生存
〇・〇一	〇・二	同右	死
〇・三	〇・二	同右	生存
〇・一	〇・二	同右	死

備考

血清ト毒成物ヲ混和シ三十七度孵巢ニ數時間放置セシモノ

豫メ血清ヲ注射シ後毒性物ヲ注射ス

免疫血清量	毒性物質	注射方法	成績
〇・二	〇・二	耳靜脈内	生存
〇・一	〇・二	同右	死
一耗	〇・二	耳靜脈内注射	生存
〇・六	〇・二	同右	死

備考

血清ト毒性物質トヲ混和シ孵巢ニ放置セリ

血清ヲ注射シ同時ニ亦毒性物質ヲ注射シタリ

(γ)「ワリヲリン」家兔免疫血清 補體結合價一六〇倍

免疫血清	毒性物質	注射方法	成績
〇・五	〇・五	耳靜脈内	生存
〇・二	〇・二	同右	死

備考

血清ト毒性物質トヲ混和シ三七度ノ孵巢ニ數メタルモノ

以上ニヨリ毒物物質ヲ無力又ハ中和或ハ解毒スルハ補體結合價高キモノ程熾烈ナルハ明カナルモ敢テ倍數率(Gesetze der Multipla)ニ從ハズ。

#### 第一節 第一項 第二項ノ概括

一、天然痘痂皮ハ一定ノ毒力ヲ有シ抗體元タルノ特性ヲ

有ス。

二、此ノ毒性物質ハ之レヲ抗體元トシテ生ジタル免疫血清ノミニヨリテ無力又ハ中和或ハ解毒セラル、モノナ

一耗	〇・二	同右	死
二耗	〇・二	同右	生存

血清ヲ注射シ同時ニ亦毒性物質ヲ注射シタリ

リ(從フテ抗體元タルノ特性ヲ有ス)

三、此ノ毒性物質ヲ中和又ハ無力或ハ解毒スルニハ補體ヲ要シ且ツ倍加率ニ從ハザルヨリ推斷シテ抗毒性血清ナルハ明カナルモ實扶的里毒素又ハ破傷風毒素ニ對スルガ如キ抗毒素性免疫血清ニアラズ。

四、毒性物質ハ試験管内ニ於テ抗毒性物質 Antivirulente Substanz (Ambocaptor) ト最モ堅ク結合シ此ノ Sensibilisiren シタル状態ニテ腹腔皮下又ハ靜脈内ニ入り Complement ヲ得テ初メテ完全ナル作用表ハレ中和又ハ解毒或ハ無力トセラル、モノナリ。

#### 第一節 附論

更ラニ進ンテ補體結合價ト毒性物質中和(又ハ無力或ハ解毒)力トヲ比較スルニ

(I)「モルモット」ニ於テハ爾餘ノ條件ヲ同一ニセバ大凡左ノ如シ。

補體結合價及ビ 血清一耗中ノ免疫單位數

一、六百四十倍ナルトキハ 五十免疫單位

二、三百二十倍ナルトキハ 二十五倍(弱)免疫單位

三、百六十倍ナルトキハ 十單位

四、八十倍ナルトキハ 五倍免疫單位ヲ含有ス

備考 「モルモット」ニ於テハ靜脈内注射困難ナルガ故ニ毒性物質ト免疫血清トノ混和物皮下注射時ニ腹腔内注射ニ於テノミ之レヲ檢



セリ

(II) 家兎ニ於ケル結合價及ビ中和血清量

一、補體結合價 六四〇倍ノ時 〇・〇五

補體結合價 三二〇倍ノ時 〇・二

補體結合價 一六〇倍ノ時 〇・五

二、同上爾餘條件ヲ同一ニシ各自ニ分離シテ家兎耳靜脈内ニ注射シ之レヲ檢スルニ

補體結合價 六四〇倍 〇・三

補體結合價 三二〇倍 一坵

補體結合價 一六〇倍 二坵

補體結合價增加ト共ニ毒性物質中和(又ハ無力或ハ解毒力增加スルモノナルモ之レト平行セズ。

高價免疫血清程其ノ Medium タルト又ハ生体内タルト問ハズ其特殊性(抗體元ノ抗體ニ對スル)ヲ最モ強盛ニ表

ハスモノニシテ決シテ補體結合價百倍ノ血清二坵ト二百倍ノ血清一坵ト同一效價ニアラザルモノナリ。

ペーリング及ビエールリヒノ實扶的里ニ於テ説クガ如クニ化學的規則ノミニ從フモノニアラズ從フテ試験管内ノ

中和力ハ直チニ治療價ヲ表ハスモノニアラズ Komplement ノ力ヲ藉リテ其毒性物質ヲ中和スルニ於テハ殊ニ然リ

又生体内ニ入りタル特殊物質即チ免疫反應體ハ免疫元ニ對シ最モ強烈ナル結合力即チ熱望 (Avidity) ヲ有スルニ

ヨルモノニシテ相對量ニ關セズシテ絕對量ニ關シテ作用スルノ性質ニヨルモノニシテ結合價ト治療價ハ此ノ力ニ

ヨリテ大ニ左右セラル、モノナリ。

第二節

天然痘患者血清及ビ人工免疫血清中ニハ補體結合性物質ノ外ニ他免疫反應體ヲ認メザルカ。

第一項

天然痘痂皮抽出液(ワリヤリン)ハ一定ノ毒力ヲ有スルモ之レニ反シテ痘苗ハ毒力ヲ有セズ。

I、第一 「モルモット」(五二〇瓦)ニ對シ加熱セシ痘苗四〇人分注射スルニ皮下浸潤ハ認メタルモ動物ハ不活潑トナ

ラズ食慾減ゼズ注射後二十四時間以内ハ多少ノ違和アリタルナランモ其以後ハ何等變狀ナシ、其他六十人分ヲ同様

加熱ニテ注射スルニ何等變狀ナシ。

II、第一 家兎ニ對シ加熱セル痘苗七五人分及ビ又

第二 家兎ニ對シ加熱セザル痘苗七五人分ヲ耳靜脈内ニ注射スルニ特記スベキ變狀ヲ呈セズ更ラニ同様百人分ヲ

加熱(又ハ不加熱ノ狀態ニテ)他家兎ニ注射スルニ亦同様何等變狀ナシ故ニ認ムベキ毒力ヲ有セザルモノトス。

第二項

痘苗ヲ抗體元トシテ家兎又ハ山羊ニ於テ反復處置セバ弱度ノ補體結合力及ビ強度ノ發痘制止力ヲ有スル免疫血清ヲ

製スルコトヲ得即チ山羊(一〇貫五〇〇目)ニ於テ十日目ニ次ノ方法ニテ免疫ヲ行フ。

第一回 加熱セル痘苗 五十人分 皮下注射

第二回 加熱セル痘苗 百人分 同右

第三回 加熱セザル痘苗 七十五人分 同右

第四回 加熱セザル痘苗 百人分 同右

第五回 加熱セザル痘苗 百五十人分 同右

第六回 加熱セザル痘苗 百人分 頸靜脈内注射



- 第七回 百五十人分 頸靜脈内注射
  - 第八回 二百人分 同右
  - 第九回 二百五十人分 同右
- 後チ十二日又ハ十五日目ニ頸靜脈ヨリ採血血清ヲ析出セシム。  
補體結合價八十倍血清ヲ得タリ。

第三項

- 「ワリヲリン」山羊免疫血清製法毎十日目ニ次ノ方法ニテ免疫ヲ行フ。
- 第一回 「ワリヲリン」 二五耗(五十倍稀釋液) 皮下注射
  - 第二回 五〇耗 同右
  - 第三回 七五耗 同右
  - 第四回 七五耗 頸靜脈内注射
  - 第五回 一〇〇耗 同右
  - 第六回 一五〇耗 同右
  - 第七回 二〇〇耗 同右
  - 第八回 二五〇耗 同右
  - 第九回 三〇〇耗 同右
- 後チ十二日目ニ頸靜脈穿刺ニヨリ採血血清ヲ析出セシム補體結合價三百二十倍ナリ。

第四項

家兔ニ於ケル免疫血清製法ハ沈降素製法ト同一ナリ。

沈降素ト補體結合性物質トノ關係ハ既ニ論ズルガ如シ。

附記

如斯シテ得タル免疫血清ノ毒性ハ極メテ弱ク山羊健常血清ト異ナルコトナシ、其多量ノ注入ニヨリテ最モ稀レニ呈スル中毒様症狀ハ一種ノ過敏症ニ類ス抗毒性物質トノ結合ハ常ニ三十七度ノ加温ヲ要ス。

第五項

各種免疫血清(痘苗、「ワリヲリン」、山羊家兔免疫血清)間ニ於ケル補體結合力及ビ發痘制止力トノ關係ハ左表ノ如シ。今「ワリヲリン」家兔免疫血清發痘制止力ヲ見ルニ左表ノ如シ。

第一表 (I補體結合價六百四十倍ノモノニ於テ)

家兔免疫血清(補體結合價六百四十倍)	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日
(I) 血清原液	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
(II) 痘苗十倍血清	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
(III) 痘苗二十五倍血清	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
(IV) 痘苗五十倍血清	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
(V) 痘苗七十五倍血清	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
(VI) 痘苗百倍血清	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)



備考 一、士ハ僅カニ發赤?

- 十 僅カニ發赤ト發赤腫脹、卅發赤腫脹硬結筋狀ニ
  - 卅 發赤腫脹硬結筋狀形成
  - 卌 膿疱形成次イテ痂皮
  - 卍 膿疱ヲ形成セズシテ痂皮様物ヲ作ル
- 二、發痘必然ヲ期シ痘苗大量(○・二)ヲ用フ(但シ重量ニアラズ「ビベット」ニテ○・二即チ約四滴ヲ用ヒタリ、毎常同一方法技術ニヨル)
- 三、痘苗血清混和液ヲ二時間靜置ニ置キ後チ數時間(多クハ六七時間)冰室ニ置ク
- 四、主トシテ家兎皮内注射ニヨル

「ワリヲリン」山羊免疫血清

第二表 「ワリヲリン」Enditler ニ對シ三百二十倍ノ補體結合力ヲ有スルモノ

「ワリヲリン」山羊免疫血清	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日
(I) 免疫血清原液	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(II) 痘 十 倍 血清	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(III) 痘 二 五 倍 血清	-	±	+	+	+	+	±	-	-	-
(IV) 痘 五 十 倍 血清	±	+	+	+	+	+	+	±	-	-
(V) 痘 七 五 倍 血清	+	+	+	+	+	+	+	±	-	-
(VI) 痘 百 倍 血清	+	+	+	+	+	+	+	±	-	-

「ワリヲリン」山羊免疫血清

第三表 補體結合價一六〇倍

「ワリヲリン」山羊免疫血清	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日
(I) 免疫血清原液	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(II) 痘 十 倍 血清	-	-	-	-	±	+	-	-	-	-
(III) 痘 二 五 倍 血清	-	±	+	+	+	+	+	±	-	-
(IV) 痘 五 十 倍 血清	±	+	+	+	+	+	+	+	+	-
(V) 痘 七 五 倍 血清	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
(VI) 痘 百 倍 血清	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

痘苗ニヨル家兎免疫血清

第四表 「ワリヲリン」Enditler ニ對シ一六〇倍ノ補體結合力ヲ有スルモノ

痘苗家兎免疫血清	第二日	第三日	第四日	第五日	第六日	第七日	第八日	第十日	第十二日	第十五日
(I) 血清原液	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(II) 痘 十 倍 血清	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(III) 痘 二 五 倍 血清	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-







三、免疫血清生成ノ操作ヨリ推考シテ補體結合性物質ノ生成ハ「ワリヤリン」ノ毒性物質ニ關係シ、從フテ毒性物質ヲ中和又ハ解毒或ハ無力トナス特性アリ。

四、發痘制止性物質ハ毒性ヲ呈セザル未ダ充分ニ成熟セザル發疹(痘苗製造方法ヨリ推考シテ)ノ乳劑即チ痘苗ヲ抗體元トセシモノナレバ痘原體ニ作用スベキ物質(即チ免疫反應體)ヲ多量ニ生ズルハ明カナリ。

五、補體結合性物質ハ其ノ毒性物質ニ作用シ發痘制止作用ハ痘原體ニ作用シ全ク補體結合性物質ト發痘制止性物質トハ異リタル物質タルベシ即チ Antivirulente Substanz ト Virulicide Substanz トハ別物ニシテ各個獨立ノ免疫反應體ナリ。

六、天然痘痂皮乾燥痂皮一ケ年貯藏後ニ於テモ其傳染力皆無ニハアラザルベシ。

亦痘苗ニ於テモ大量ニ用ヒバ家兎山羊共ニ其中毒作用ヲ時ニ呈スベシ、從フテ天然痘痂皮中ニハ毒性物質ノミニシテ全ク痘原體ヲ含有セズト云フニハアラズ又痘苗ト雖モ痘原體ノミニシテ其毒性物質ヲ全ク含有セズト云フニアラズ要ハ其含有量ニ著シキ差異アルモノニシテ(其本源ヲ究極セバ同一根源ニ歸スベキモノ多クアラシモ)其差異ハ免疫反應上特異ノ免疫反應體トシテ特異ノ働キヲナスニ至レルモノナリ。

第三節

人工免疫血清生成中(家兎山羊)ニ於テ補體結合性物質發痘制止性物質即チ(痘原體崩壊性物質)及ビ沈降素等ヲ生ズルハ既ニ闡明スル所ナルモ發痘力阻止性物質(Antiaggressin)ハ生ゼザルカ

余ハ山羊ニ於テ人工免疫企圖中加熱セザル痘苗ヲ皮下ニ注射セシ時ノミニ限リ Antiaggressin ヲ血清中ニ證明シタリ即チ補體結合性物質ヲ證明セントシテ偶然ノ發見ニカ、ルモノニシテ第二節第二項山羊免疫血清生成中第四回注射ニ於テ下表ノ如キ結果ヲ呈シタリ。

「ワリヤリン」ニ對シ Enditer 〇・〇〇11

(I)	血清	抗體元	補體	溶血素	血球	成績
0.1	0.002	0.5(0.04)	0.5	0.5	0.5	完全溶解
(II)	0.1	0.002	0.5	0.5	0.5	完全溶解
(III)	0.5	0.002	0.5	0.5	0.5	不完全溶解
(IV)	0.01H	0.002	0.5	0.5	0.5	不完全溶解
(V)	0.01H	0.002	0.5	0.5	0.5	不完全溶解

全量一五耗一時間集置キ

二時間間集後冰室

抗體元「ワリヤリン」〇・〇〇11ナルトキハ抗補體作用ヲ呈セズシテ家兎免疫血清(三〇〇倍以上)ト明カニ補體結合試驗成績陽性ヲ示シタリ然ルニ此ノ山羊血清トハ何等ノ反應ナカリシ故ニ試ミニ抗體元〇・〇〇四トナシタリシニ成績ハ豫期ニ反シ(試驗番號)第一第二ニ於テハ完全溶解

血作用ヲ呈シ以下順次度合的ニ溶血阻止作用ヲ見タリ今抗體元「ワリヤリン」〇・〇〇四ノ抗補體性作用成績ト比較スルニ第四第五(試驗番號)ニ於テハ殆ンド全ク同一程度ノ溶血制止作用ヲ見タリ故ニ第一第二第三ニ於テハ此ノ抗補體作用ニ反對的ニ働クベキ物質ノ存在ヲ意味スルモノナリ此抗補體作用ノ大部分ハ Aggressin ニヨルモノナルハ(他章抗補體作用ト Aggressin ノ關係)已ニ闡明スルガ如ク發痘力促進性作用ハ抗補體性作用ノ強キモノ程強キモノニシテ促進性作用ト Aggressin (Aggressin ノ定義ニ從ヒ)ニヨルモノナリ此ノ抗補體作用ヲ打消スベキ物質ノ存在ハ明カトナリタルガ故ニ更ラニ之レガ數量的研究ヲ試ミントシテ左ノ如キ標準液(即チ Enditer)ノモノヲ製出セリ。

抗補體作用ノ最モ強キモノヲ得ルニハ天然痘ヲ定型的ニ耐過シ自然ニ離脱シタル天然痘痂皮ニシテ全ク乾燥セズ僅カニ濕潤ヲ帶ビタルモノヨリ新鮮液(即チ瑪瑙乳鉢ニテ研磨シ二十四時間振盪機ニ裝ヒタルモノ)ヲ作ルニアリ、而シテ水製抽出液又ハ食鹽性抽出液共ニ其作用同一程度ニアルモノニシテ全ク加熱セザルモノナリ、此ノ如キ新鮮液ニ於テ







又ハ分泌毒素ノミニ關スルカ又 Aggressin ハ獨立物質ニアラズシテ菌體內毒素ノ一部分タルカ不明ナリ。

第三節ノ概括

- 一、痘苗生體內ニ於テ發育スルトキハ Aggressin ヲ生ジ之レガ抗體元トシテ吸收ハ又 Antiaggressin ヲ生ズ。
- 二、Aggressin 及ビ Antiaggressin ハ毒素抗毒素ノ型式ニテ結合ス。
- 三、之レ等ハ數量的ニ計測シ得ルモノナリ。

附記

更ラニ高度免疫血清(人工及ビ自然ニ於テ)生成ニ於テハ沈降素ヲ生ジ沈降素ハ痘原體ノ運行及ビ發育ヲ妨害シ又免疫血清ハ身體細胞ノ狀況ヲ變ズル等ノ特性ヲ有シ治療的效價ヲ助成セシムルモノナルモ數量的ニ之レヲ證明シ難キニヨリ之レヲ茲ニ論ゼズ。

以上人工免疫血清生成ニ於テ即チ第一第二第三節ヲ概括セバ

- (I) 痘原體生體內ニ於テ發育スルニ於テハ Aggressin ヲ生ジ痘原體ノ發育ヲ催進シ強盛ナラシムルモ之レガ吸收ニヨリテ即チ抗體元トナリ Antiaggressin ヲ生ジシムルニ至レバ又發育ヲ阻止スルモノナリ此ノ Aggressin ハ痘原體ノ分泌毒物ナラン。
  - (II) 痘原體自己ニヨリテハ發痘制止性物質(痘原體崩壊性物質)ヲ免疫血清中ニ生ジ痘原體ノ崩壊ヲ來タシ遂ニ發痘セシメザルニ至ル。
  - (III) 痘原體成熟毒物物質即チ(固有有毒物)ニ對シテ補體結合性物質ヲ生ズ故ニ已ニ免疫操作ニ於テ明カナルガ如ク各種ノ免疫反應體ヲ種々ノ量ニ於テ即チ(免疫混合血清)含有セシメ得ルモノナリ。
- 即チ、豫防用トシテハ、Antiaggressin 及ビ Virulicide Substanz ヲ多量ニ含有スルモノヲ用ヒ既ニ發病シタルモノ

ニ於テハ其時期ニ從ヒテ Virulicide Substanz 又ハ Antivirulente Substanz ノ量ヲ各種ニ變ズベキモノナリ而シテ天然痘患者ニ於テ死ノ機轉ハ主トシテ固有有毒物ニヨルモノナレバ補體結合性物質ヲ以テ治療價ノ標準トナスヲ適當トスベキモノナリ又 Virulicide Substanz ニヨリテ痘原體崩壊セラル、モ腸「チフス」等ニ於ケルガ如ク急激ナル病原體崩壊ニヨリ體內毒素一時ニ溶出シ中毒死ヲ起スガ如キコトハ動物實驗上ナシ故ニ痘原體固有有毒物物質ヲ成熟毒物物質ト名ヅケタル所以ナリ。

附

- 一、今補體結合價六四〇倍ノ免疫血清ハ體重二六〇〇瓦ノ家兎ニ對シ致死量ヲ〇・三耗 (Gretzinger Vert.) ニテ救ヒ得、致死量ヲ論ゼズ之レヲ體重五二耗ノモノニ換算セバ六耗トナル。
- 二、補體結合價三二〇倍ノモノナレバ體重五二耗ニ換算セバ二〇耗トナル。
- 三、補體結合價一六〇倍ノモノナレバ約四〇耗トナルモノナルモ人體ニ於ケル致死量不明ナレバ之レヲ完全ニ數量的ニ言明シ能ハザルモノナリ。

結論

天然痘恢復期患者血清ト人工免疫血清ト比較スルニ免疫反應體其分量ニ於テ差異アルモ其性質ニ至リテハ全ク同一ナリ而シテ免疫價主ニ補體結合價低キ恢復期患者血清應用ニ於テスラ其奏效ノ見ルベキモノアリ且ツ又人工免疫血清ニ於テハ其ノ補體結合價數倍又ハ數十倍高價ニ達シ得ルモノニシテ又動物實驗上ヨリ推測スルモ效果期シテ俟ツベキモノニシテ後來將ニ應用スベキモノナリ。



### 第七篇 流行病學

#### 內容

- 第一 室蘭及ビ室蘭支廳管内ニ於ケル天然痘流行史
- 第二 北海道ニ於ケル天然痘流行史
- 第三 室蘭及ビ室蘭支廳管内ニ於ケル天然痘及ビ北海道ニ於ケル天然痘流行史ヨリ得タル資料及ビ之レニ就キテノ私見
- 第四 天然痘感染(痘原體侵入)直前直後ニ於ケル種痘ハ天然痘耐過ニ對シ有害ニ作用スベシ
- 第五 既種痘者ニ於ケル種痘善感率増進法ニ就テ
- 第六 臨時種痘必要論

#### 第一 室蘭及ビ室蘭支廳管内ニ於ケル天然痘流行史

##### A 室蘭及ビ室蘭支廳管内ニ於ケル天然痘ニ就キテ

明治四十一年ニ至ル迄ハ室蘭支廳室蘭警察本署及ビ分署室蘭町役場(又ハ區役所)等ノ記録及ビ古老ニ聞キ同年以降ハ余自身全部其局ニ當ル。

之レ即チ區立室蘭病院副院長兼中濱(傳染)病院醫長及ビ北海道應檢疫委員タリシ關係ニヨル。  
 明治三十年一月二十七日近藤初治郎(三十九歳)天然痘ニ罹リタル旨ノ届出アリタルモ之ハ船員(三友丸)ニシテ一月十三日四日市ヲ出帆シ爾來鳥羽下田館山等ノ諸港ヲ經テ當港ニ入りタルモノナルモ該地方及ビ船舶内ニモ類似ノ患者ヲ見ザリシト云ヒ病症ハ極メテ輕症ニシテ假痘ノ状態ニテ耐過シ而シテ種痘ハ二三歳ノ頃一回受ケシノミナリト云ヒタリ。



同年二月九日勇直盛(明治五年十一月生)罹患セシ旨ノ届出アリタルモ之ハ同ジク船員(三友丸)ニシテ近藤初治郎ノ看護ニ從事シ罹患セシモノニシテ極メテ輕少ナリシモノナリ。

明治三十年十一月十九日函館ヨリ入港ノ汽船乗組員國京金吉(二十五年)室蘭町字エトツクレツプニテ二十二日發病同月二十八日天然痘ト決定シタリ然ルニ函館ニ於テハ本病流行セシニヨリ(函館ヨリ室蘭迄航行時間十時間)同地ニ於テ感染シタルモノナラン種痘ノ關係不明ナルモ病症重症ニシテ十二月二日死亡セリ(治療日數十一日)十一月二十二日發病十二月二日死亡セシ天然痘患者國京金吉ノ近傍ニ於テ以前ヨリ同住所ノミニ住居シ且ツ患者ト特別的交通ヲナサザルニ天然痘ニ罹患セシモノ左ノ如シ。

發病年月日、轉歸年月日、男女ノ別、年齡、種痘關係

初診時	發病年月日	轉歸年月日	眞痘假痘ノ別	男女ノ別	年齡	天然痘耐過及種痘又ハハ	姓名	治療日數
十二月十五日	十二月十二日	十二月二十四日	死	女	十七年	不明	橋本サト	十三日
十二月十七日	十二月十五日	三十一日	稍重症	男	二十八年	不明	佐々木 福太郎	十八日
十一月二十一日	十一月十七日	十二月二十七日	重症	女	十九年	不明	齋藤ヨ子	四十六日
十二月二十四日	十二月十九日	三十一日	重症	女	二十二年	不明	小松トメ	二十九日
十二月二十四日	十二月九日	三十一日	假痘(輕症)	女	三十五年	不明	細川モヨ	二十四日

以上ハ同住所、近隣、潜伏期ノ關係ヨリシテ(天然痘ト知ルヤ全ク隔離シ交通ヲ遮絶シタリト雖モ)初發患者ヨリ感染セシハ明カナル事實ナリ。

患者數	治療日數平均	全治數	死亡數	輕重症數	男女數
六名	二十六日	三名	三名	輕症 四名 重症 二名	男 二名 女 四名

附記  
一、種痘普及セリト稱スルモ一度天然痘毒

侵入セバ其近隣ニ於テ傳播スルヲ見ル。

二、種痘及癩痕數等ヲ明カニセザルモ重症者又ハ死亡ノ多キヨリ推測シテ種痘ニヨル其免疫力薄弱ナリシヲ知ル。

三、治療日數比較的少ナキハ死亡者數多キニヨル。

四、發病後ニ於テハ種痘ヨリモ他ニ火急ヲ救フノ特殊療法ヲ要スルヤ明カナリ。

五、大人ノミノ侵サレタルヨリ推測シテ小兒ノ種痘ハ完全又ハ普及セシヲ知ルモ大人ノ種痘ハ不完全ナリシカ又ハ年次ト共ニ其免疫力消失シタルヲ知ルモノニシテ殊ニ重症者又ハ死亡者多キハ益々其感ヲ深フスルモノナリ。

明治三十年十二月二十八日室蘭字ボンモイニ天然痘患者澤田藤作(十八年五月生)ニシテ發病ハ十二月十日頃アリシモ極メテ輕症ニシテ就牀スルコトナク日々職業ニ從事シ本月初メテ發見セシトノコトニテ近ク函館ヨリ移住セシトノ事ナレバ函館ニテ感染セシナラン。

全治

明治三十一年十二月十日

發生地	初診月日	發生月日	全治月日	氏名	年齡	男女ノ別	備考
室蘭濱町五番地	十二月十日	十二月十日頃	三十二年一月十七日午後二時	純一長男 吉妻 武藤ハル	三十一年	女	主治醫 川西初太郎
俱知安南四線西三十番地	三十一年十二月三十分	三十一年十二月七日不詳	十二月十八日午前	佐々木 大八	安政二年二月生	男	有珠分署報告











氏名	罹患日數	回數	善感同數	天然痘罹患者	氏名	罹患日數	回數	善感同數	天然痘罹患者
渡邊與平治	三十二日間	二	一、二十三年前	—	赤坂竹三郎	十日間	—	—	四十一年前
奥村治作	三十五日間	四	一、二十一年前	—	山崎タカ	十八日間	—	—	—
松田清	六日間	—	—	—	山崎タメ	三十二日間	—	—	—
吉田金太郎	二十七日間	二	—	—	佐藤彦太郎	二十四日間	六	一、十四年前	—
赤坂武雄	三十七日間	—	—	—	片岡ヒロ	三十三日間	—	—	—
熊谷賢一郎	四十八日間	—	—	—	佐藤藤太郎	二十六日間	—	—	—
吉田ミツ	十四日間	—	—	—	林茂樹	二十四日間	—	—	—
土井光太郎	七日間	—	—	—	荒川甚太郎	二十二日間	—	—	—
松田クニ	十日間	—	—	—	柏崎彌三郎	六日間	—	—	—
津田信一	十一日間	—	—	—	山本キサ	十六日間	—	—	—
佐藤タミ	四十六日間	—	—	—	中村萬吉(六十)	十八日間	—	—	—
山崎慶一	四十二日間	—	—	—	橋爪彌一	十三日間	—	—	—
松崎安一	三十日間	—	—	—					

一、天然痘耐過者ハ免疫力殘存及ビ免疫生成力銳敏ナルガ如シ。  
 二、種痘善感及ビ不善感同數ト治療日數トニハ一定ノ關係アルガ如シ。  
 三、種痘後經過年次ト共ニ免疫生成力減退スルガ如シ。

B 平均罹患日數 二十四日間(弱)

(一) 十年以上種痘後經過セシモノニシテ罹患セシモノ	十一名
(二) 十年以内種痘セシモノニシテ罹患セシモノ	三名

五年以内ノモノ	A 一年以内ノモノ	一名
	B 三年以内ノモノ	五名
十年以内ノモノ		—

附記  
 種痘後年次經過ト共ニ免疫殘存 (Immun-Resist) 消失スルハ明カニ

後罹患者年數表

(三) 五年以内	同上	—
(四) 三年以内	同上	一名
(五) 一年以内	同上	一名
(六) 一回モ種痘セザルモノ		九名

年別表

二十年以内ノモノ	—
三十年以内ノモノ	十二名
四十年以内ノモノ	四名
四十年以上ノモノ	三名

シテ又免疫生成力銳敏度モ漸次減退スルモノナラン。

未種痘者罹患者

姓名	年	治療日數	轉機	性別
松田清	三年	六日間	死亡	男
赤坂武雄	七ヶ月	三十七日間	全治	男
土井光太郎	二年	七日間	死亡	男
津田信一	一年四ヶ月	十一日間	死亡	男
佐藤タミ	二年五ヶ月	四十六日間	全治	女
赤坂竹三郎	十五年	十日間	死亡	男

以上ハ最モ模範的ニ諸事實ヲ示スモノニシテ (治療日數トハ此際發病ヨリ死亡時迄ヲ意味シ初診時ヨリ死亡時迄ヲ意味セズ)。  
 一、未種痘者ノ大部分ハ死ノ轉機ヲ取ルカ又ハ經過極メテ長シ。  
 二、發病ニ際シテ種痘ハ何等效價ヲ呈セズ之レ余ノ血清療法ヲ必要トスル所以ナリ第六篇血清療法參照。

病名	町村名	初診月日	發生月日	全治月日	氏名	年	性別	備考
天然痘	厚真郡厚真村	三月十五日	三月十二日	四月三十日	佐々木榮治	二十八年	男	
鷓川分署扱	厚真村東老輕舞	十一月三十日	十一月二十五日		五十歳ヨタツエ	九年	女	未種痘者



明治三十九年

附記 記事單ニシテ要領ヲ得ズ

明治四十一年三月二十二日室蘭區大字札幌通母戀二一田中仁三郎(二十一歳)發生シタルモ横濱流行地ヨリ乘船途中天然痘患者ト同船セシモノナリト云フ。

附記

記事簡ニシテ其要領ヲ得ルニ苦シム即チ天然痘疑似症トアリタリ。

明治四十三年

一月二十三日英國汽船 LIVANON 號石炭積取ノ目的ニテ入港スルヤ同船中ニ二名ノ天然痘患者ノ存在セシニヨリ乗組員ハ一切上陸セシメザルモ炭積人夫ノミハ之レニ從事セリ然ルニ炭積人夫中一名罹患シ後チ二月二十日頃ニ天然痘ニアラザルヤトノ故ヲ以テ時ノ衛生組長岡田房之助氏(氏ハ天然痘ヲ幼時罹患セシノミナラズ衛生ニハ最モ熱心ニシテ嘗テ北海道應ヨリ表彰セラレシコトアリ且種痘規則及ビ種痘法ニヨル善感率比較ヲ統計的ニ研究シ且ツ天然痘流行ニ對シテモ一定ノ見解ヲ有シタルノ人ナリ)ヨリ余ノ決定ヲ求メタルモ時已ニ全ク解熱シ勞働ニ服シ得ルノ程度ニアリテ顔面ニ於テ數個ノ結痂様(黒褐色)物ヲ認メ口内粘膜ヲ詳細ニ検査シタルニ懸雍垂根部ニ於テ一個ノ發赤點ヲ認メタルノミニテ粘膜炎發疹又ハ糜爛或ハ潰瘍的ノモノヲ見ザリキ然レドモ當事者ト熟議ノ上同患者周圍ハ固ヨリ其一廓ニ對シ約強制的ニ種痘ヲ實行セリ三月九日ニ至リ果然同一棟分長屋(而カモ一戸ヲ四區劃トナシ之レニ四家族住居シ藤原ウメト炭積人夫トハ箆板一重即チ板ニテ隔壁トナシタルモノニシテ之ノ板ハ隙間ヲ生ジタルモノナリ)ニ發生シ直チニ室蘭傳染病院ニ收容シタリ。

三月九日

膿疱期ニアル藤原ウメヲ室蘭傳染病院ニ收容セシニ之レト交通其他ニ於テ全ク無關係タル而カモ十數町ヲ離ル、追直シト稱スル漁村ニ於テ二名(悉ク未種痘者)ノ患者ヲ出シタリ

備考 前ニ炭積人夫ニ假痘ノ疑ノ發生ヲ見ルト同時ニ種痘ヲ施セシ西小路町一區域ニ於テハ發生セズ。  
追直ニ於テハ未種痘者二名發生セシノミニテ發生セズ村田三津造及ビ熊谷タツハ近隣タリ續テ隣村鷺別村ニ八名ノ患者ヲ出シタルモ之レ全ク室蘭系統ヨリ傳染セシモノニシテ其傳染系路モ亦田舎丈ケニ大イニ明カニシ得ルモノナリ(但シ藤原ウメ、村田三津造、熊谷タツハ室蘭定住者ニシテ他ハ悉ク鷺別村定住者タリ)左表ノ如シ。

病名	町村名	初診月日	發生月日	全治月日	死亡月日	氏名	年齢	性別	備考	受付月日
英國汽船當港 碇泊乘組員 エールバスト ン號水夫	英國人	一月二十七日	一月二十三日		一月三十一日	英國人 ベンチット	三十四年	男	幼時種痘濟路不明眞痘重 症一月二十八日函館ニ検査 ノ爲メ海航セシム	一月二十七日
同右 火夫	英國人	一月二十七日	一月二十三日	二月二十二日		フキヘン	二十八年	男	同右 輕症	一月二十七日
西小路十一藤 吉二女	藤原ウメ	三月九日	三月五日	四月十五日			三年	女		三月九日
本町字追直番 外地流夫	村田三津造	四月二十日	四月十二日		四月二十六日		四十六年	男	系統不明 重症	四月二十日
鏡別シノ コソ	國見サカエ	四月二十四日	四月二十一日				九年	女	假痘種痘ヲ經過セルモノ ノ天然痘ニ罹レルモノニテ 四日ニシテ下熱スルモノ ノト認ム 體温三十九度	四月二十五日
同	奥山角藏	四月二十四日	四月二十一日				七年	男	假痘種痘後ニ來ルモノニ シテ輕症ナリ已ニ下熱セリ	四月二十五日
室蘭町本町字 追直番外地	甚太郎妻 熊谷タツ	五月四日	五月三日				四十三年	女	原因不明病症輕系統ハ隣家 ナラン 該病患者ヨリ傳染セルモノ	五月四日



官署名	町村名	初診月日	發生日	全治月日	死亡月日	氏名	年齢	性別	備考	受付月日
警署	別村	五月二十八日	五月十八日	七月三日		箕浦勝	五年	女	系統不明中等症	五月二十九日
同	同	六月一日	五月二十六日	六月十八日		青柳安三	一年	男	箕浦勝ヨリ傳染輕症	六月二日
同	同	六月一日	五月二十七日	六月二十七日		大谷榮吉	四十八年	男	同右	六月二日
同	同	六月二日	六月五日		六月九日	大谷ハナ	一年	女	大谷榮吉ヨリ傳染同右	六月五日
同	同	六月十二日	六月十二日	六月十九日		關下松雄	二年	男	第一期種痘済系統傳染	六月十六日
同	同	六月十一日	六月七日	七月十六日		大谷龜太郎	二年	男	傳染系路大谷ヨリ未種痘	六月十一日

備考 一、ペンチット(三十四年)二月二十七日初診)

膿疱期ニアリテ定型的ニ全身發疹ヲ示シ熱度三十九度八分脈搏一四〇心音不純心動作微弱且ツ少シク不正ヲ呈シ脈搏軟小ニシテ脾臟僅カニ觸ルニ見天然痘 Varola Vera Contubernis ト決定セシメタリ、一月三十一日心臟衰弱ノ徴ノ下ニ斃ルフヘン二十八年ハ發病第五日ニ一致スルモノニシテ顔面ニ於テ著シク發生シ嚙疹ノ時期ニアリテ其他全身ニ於テ尙ホ未ダ皮膚面ヨリ隆起セザル小發疹ヲ見タルモ後チニ漸次發育シテ Variolavira Discreta ノ經過ヲ取ラントセリ(種痘ノ關係幼時種痘セシト云フモ癩痕亦不明ナリキ)

二、後チ函館ニ廻航シ區立中ノ橋(傳染)病院ニ收容セシメタリ然ルニ之レニ關聯シテ遂ニ五十五名ノ罹患者ヲ見ルニ至リタリ五十五名中僅カニ死者一名ヲ出シタルノミナリキ之レ種痘ハ普及セリト雖モ免疫及免疫生成力ハ低キ程度ニ於テ(即チ天然痘ニ感染スルモ假痘ノ状態ニテ耐過スルガ如キ)存在スルモノナルヲ知ル。

三、時ノ衛生課長小松梧樓氏曰ク獨逸ハ種痘強制國ニシテ最モ嚴密ニ科學的ニ之レガ施行ヲ履行スルモ英國ハ之レニ反シ(人權ヲ尊重スト稱スルニヨルカ教育普及程度ハ自ラ之レヲ行フノ必要ヲ知ルト云フニヨルカ)種痘施行ハ獨逸ノ如ク嚴密ナラズ船舶ニテ天然痘發生スト云ヘバ直チニ英國船ニアラザルカラ思惟スト蓋シ兩國ノ氣風ハ懸所題時ニ發揮セラルト云フベキカ

四、以上二名ハ開業醫ノ診療ニカ、ルモ官公醫ノ診療ニアラザレバトテ遂ニ余ノ決定ヲ見ルニ至リタルモノナリ。

B 室蘭ニ於ケル天然痘ニ就テ (大正八年六月起稿)

明治四十三年ニ於テ外國船入港炭積人夫ニ最モ輕キ假痘ノ型ニテ感染シ續イテ數名ヲ出シタリ今回製綿工場ニ偶然ニ發生シ延イテ二十二名ヲ出シタリ之レ主トシテ衛生思想ノ幼稚普通教育ノ低キハ萬能タルベキ種痘法履行ノ不完ヲ來シタルニ歸スベシト雖モ初發患者發生ニ際シ常ニ吾人實地家及關與者果シテ遺漏遺算ナキカ更ラニ現今ノ醫學ノ程度殊ニ痘瘡ニ對スル診斷法ハ總テノ病型ニ對シ絕對ノ權威ヲ有スルカ之レ余ガ絶好ノ機會ト豐富ナル材料トニヨリ痘瘡ニ對スル免疫學上ノ見解殊ニ診斷法ニ就キテ研究ヲ企テタル所以ニシテ茲ニハ臨牀上ノ一般ヲ記載シ免疫學ニ關スル研究ハ他篇ニ於テ論述スル所アラントス。

余ハ明治四十三年ニ於テ研究ヲ企テ爾來種痘時ニ際シ種々試ミツ、アリシニ偶然ニモ今回ノ發生ハ余ノ研究ニ對シ多大ノ事實ト方針トヲ與ヘタリ。初發患者及ビ流行(?)蔓延狀況。二月二十一日(地圖參照)

本町電信濱日雇業高木竹次郎長女小田島タミ(十八歳未種痘者)天然痘トシテ余ノ診斷決定ノ下ニ届出ツ同女ハ本町石山下米澤製綿工場ニ通勤スルモノニシテ之レヨリ漸時蔓延シ燎原ノ勢ヲ以テ將ニ全市ヲ脅サントセリ之レガ發生狀況傳染系路等ヲ精究スルニ二月五日大阪市ヨリ移入セル古綿十四貫目入四捆ノ内一捆ヲ解包シ其製綿ニ從事スルノ事實アルニヨリ病毒或ハ古綿ヲ介シテ感染セシモノト思惟セラル越エテ三月十三日ニ至リ本町百四十九番地日雇業進藤吉松四女未種痘者同スエ死亡、檢案セシニ天然痘ニシテ而カモ膿疱形成期ニ入りタルモノニシテ發病第十一日目ニ相當



シ其病型全ク小田島ニ酷似スルヨリ其系路ヲ精探スルニ同患家ノ前長屋ニ嚮キニ發生セル小田島タミノ祖父母住居シ「タミ」ノ罹病中屢々見舞ヒタルノ事實アルト同時ニ同家ニ進藤吉松ノ子女常ニ遊ビニ行キタル等ノ事實ニヨリ之レヨリ感染セルモノト思料セラル。

三月二十七日

本町二百六番地日雇業浦田實四郎長女浦田アイ(二歳未種痘者)天然痘ニ罹カル之レ隣家ノ關係ヨリ感染セシナラン。

三月二十八日

曩ニ發生セル進藤患家前長屋即チ小田島タミノ祖父母居宅ノ直グ隣家ナル高木才四郎孫宇野キエ(三歳未種痘者)天然痘ニ罹カル是等ハ同一傳染源ニヨリテ成立シタルモノト潜伏期及ビ病型ニヨリ看做スベキモノニシテ且ツ又進藤スエノ父ハ嘗テ天然痘ヲ自己ニ耐過シタル經驗上傳染病トシテ届出デラル、ヲ虞レテ以テ之レヲ隱匿シ十數日ニ及ビタルガ如キ又時ニ或ハ檢舉ニヨリテ發見セラレタルガ如キ此間ノ病毒擴散ハ實ニ絶大ナルベシ而シテ近隣ノ發生者ハ傳染系路ヲ辛ジテ辿リ得ルモ札幌通、濱町、御前水等ニ及ビテハ其傳染系路全ク不明トナリタルモ而カモ傳染源ト患者發生トハ一定ノ關係アルモノト見テ總テヲ初發患者小田島タミニ歸セントスルモノナリ。

四月八日

當管内登別村(汽車沿道、一時間里程)小野寺勇ニ發生シタルハ室蘭ニ來リ布袋屋ナル木賃宿ニ宿泊セシニヨルナラン此木賃宿ト嚮キノ製綿工場トハ近隣ニシテ懸意ニ往復シタリシト云フ。

四月十一日

此間最モ興味ヲ有スルハ汽船第七萬榮丸(船籍大阪)船員山本清左衛門ニシテ余ノ天然痘ト断定スルヤ其傳染系路ヲ自白シタリ即チ同船ハ神戸ヨリ上海ニ行キ更ラニ門司ニ來リ門司ニテ他船員診療ヲ受クシモ感冒ノ故ヲ以テ航海ヲ續行

セシ船員遂ニ大阪ニテ天然痘ト判明シ神戸海港檢疫所ニ廻サレ患者ハ收容サレ船舶ハ消毒ヲ行ハレ船員全部ニ種痘ヲ行ヒタリト云ヒタリ神戸港ヨリ室蘭港迄ノ日數潜伏期及ビ發疹ノ程度ヨリシテ種痘當時既ニ感染シタルモノナリ。旭川ニ一名發生シタルハ室蘭火葬場ノ隱亡燒人夫四月六日解雇セラレ旭川ニ行キ同十六日天然痘ト判明シタルモノニシテ續イテ一名發生ノ由當管内追分驛(汽車沿道四時間里程)ニモ土方部屋ニ發生シ續テ二名發生シタリト云フ又札幌ニモ一名續イテ四名發生シタリト云ヒ函館ニモ亦發生セリト云フ何レモ室蘭種ナリト云フ如何ニ精探スルモ其傳染系路ヲ搜出シ得ザルモ未種痘者不善感者(以前種痘セントキ)又ハ種痘後十數年ヲ經過スルモノニ感染スルハ事實ナルニヨリ傳染源ヲ同一根源ニ求メ説明シ能ハザル傳染方法ハ所謂空氣傳染ト見做スノ已ムヲ得ザルベシ。

痘瘡患者發生其他系統調

發生	順序及月日	氏名	年齢	職業	種痘關係	傳染系路
○1	二月二十一日	小田島タミ	一八	製綿工女	未種痘	二月五日大阪市ヨリ移入セル古綿製綿ニ從事セル事實ニ微シ病原右古綿ニ汚染ト認ム
○2	三月十三日	進藤スエ	三	家計主労働	未種痘	患家ノ隣家ニハ小田島タミノ祖父居住シ屢々タミヲ見舞ヒタル事實アリ因テ媒介者ト認ム
○3	三月二十七日	浦田アイ	二	家計主労働	未種痘	進藤スエトノ隣家ノ關係上感染シタルナラント認ム
○4	三月二十八日	宇野キエ	三	家計主労働	未種痘	患者ノ祖父母ハ小田島タミヲ屢々見舞ヒタルヲ以テ病源ヲ運搬シ來リ途ニ内孫キエニ感染セシメタルモノト認ム
●5	三月二十八日	木村キヨ	七	日本製鋼所職工主	未種痘	詳カナラズ
○6	三月二十八日	眞野ハナ	四	家計主労働	未種痘	第二第三ノ患家ト隣家
○7	三月二十九日	道川トヨ	八	家計主五十集商	種痘完了	進藤スエ姉トミト同級生ノ關係上感染ナラント認ム







最初種痘者年月日	第二回種痘年月日	第三回種痘年月日	最終種痘年月日	患者住所	氏名	年齢
善感不善感ノ別 大正七年十月十七日	善感不善感ノ別	善感不善感ノ別	善感不善感ノ別	室蘭區札幌通一 番地	入谷ミツ	二
年月日不詳	年月日不詳		明治二十四年春	幌別村番外地	小野寺勇	四二
善感	善感		善感	室蘭區濱町二〇 番地	船木キク	一九
年月日不詳	年月日不詳			室蘭區本町二三 番地	出野堅藏	四〇
善感	善感			室蘭區札幌通四 番地	泉和三郎	三六
年月日不詳	年月日不詳		明治三十一年春	室蘭港内錠泊 六番地	山本清左衛門	三五
善感	善感		不善感	萬榮丸 室蘭港内錠泊 十一日	依田嘉曾次	四二
年月日不詳	年月日不詳		善感	室蘭區常盤町二 八番地	伊藤運七	二七
善感	善感		善感	室蘭區本町一三 九番地	金成ナミ	二
明治二十九年春			未種痘	幌別村番外地	島崎キヨ	五
善感			不善感	區内輪船村字小 橋内番外地	平榮太郎	四四
大正五年五月十七日			善感	室蘭本町一一五 番地		

以上二表ハ當警察署衛生主任鈴木部長ノ好意ニヨリ轉載ス。

以上地圖發生年月日種痘未種痘、善不善感、職業年齡生活狀態種痘勸誘ニ對スル概念等諸種ノ事情ヲ綜合シ沈思默考スレバ趣味津津タルモノアリテ國民教育ノ低キ衛生思想ノ幼稚生活難等ノ缺陷ニ乘ジ巧ミニ其病毒猛威ヲ振フヲ知り

且又其傳染系路ヲ究ムルニ於テ單ニ教科書ノミニ指定スルガ如キ單純ナル方法ノミニテ其目的ヲ達シ能ハザルニ想到スベシ。  
余ノ取扱ヒタル内ヨリ三四例ヲ舉グ。  
小田島タミ(十八年)

融合性痘瘡 十八年未種痘者初發患者

余ガ天然痘ト診斷決定セシハ二月二十一日ニシテ顔面全部ニ互リテ僅カニ皮膚面ヨリ隆起シ限局密生セル最モ注意ヲ拂フニ於テ其發疹中水泡ヲ含ムニアラザルカヲ想起スベキモノニシテ其色彩麻疹ノ如ク暗赤ナラズ無論鮮紅ニアラザルモ一種特有ノ光澤アリテ直覺的ニ水痘ニアラザルヲ知り猩紅熱ヲ全ク否定シ他發疹室扶斯ニ熱度低キニヨリ疑ヲ起サズ内疹ヲ檢スルニ及ビテ口内粘膜殊ニ軟硬口蓋ニ瀰散性ニ存スルヲ見發疹ハ頰部ヨリ頤部ニ互リテ密生シ前額髮際部之レニ次ギ頸部、胸部背部ト漸次稀薄トナリ四肢ニ於テハ未ダ充分ニ發疹セズ臍部ヨリ縫際及ビ上腿内側ハ全ク發疹ヲ見ズ顔面一體ニ腫起シ殊ニ眼瞼ハ其著シキヲ見ル發熱ハ十七日ヨリニシテ戰慄ヲ以テ初マリ頭痛劇シク腰痛ヲ訴ヘ時ニ嘔氣不眠等ノ症狀アリタリト云ヒ他ニ同一疾患ナク全ク傳染系路不明ナルモ其發疹他ノ急性熱性發疹性疾患ニ一致スルノ點ナク天然痘ニ特有ナルヲ覺ラシメ殊ニジモン氏三角ニ於テ發疹ヲ見ザル尙ホ未種痘者タルニヨリ天然痘ト斷定シ傳染病院ニ收容セリ。

收容後(溫度表ニ示スガ如シ)熱度低ク食慾出デ應答明瞭ニシテ輕度ノ氣管加答兒ノ外併發症ナク僅カニ脾臟ヲ觸ル又尿中僅カニ蛋白ヲ證明スルモ其他總テ良好ナリシニ第九日目ヨリ膿疱ニ變ズルト同時ニ熱度上昇シ精神全ク侵サレ食慾全ク缺損シ無意識ニ顔面膿疱ヲ搔爬シ濃厚ナル粘稠強キ黃色ノ膿汁ヲ漏ラシ其面赤色ヲ呈シ一種特異ノ臭氣ヲ放チ眼瞼ハ全ク閉塞シ子宮出血ヲ見ル膿疱中諸所ニ出血シ稍黑色ヲ呈スルヲ見顔面膿疱ハ全ク融合シ舌ハ乾燥シ舌苔ヲ有



シ口内粘膜ハ内疹破裂ノ爲メニ潰瘍ヲ形成シ惡口臭ヲ放チ液體スラ嚙下シ得ザルニ至リタリ他全身モ同様漸次膿疱ニ化シ睡眠全ク害セラレ心臟モ亦衰弱ノ徴ヲ示シ三月二日死ニ陥ル。

附

出血性痘瘡

進藤 ス エ(三歳未種痘者)

死後檢案ニカ、ルモノニシテ發病十一日目ニシテ全ク小田島タミ(先例)ト同様ノ融合性痘瘡ニシテ殆ンド膿疱ノ五分ノ一以上ニ於テ出血シ暗黒色ヲ呈スルヲ見タリ。

今回ノ例ニ於テハ痘瘡性紫斑病ト見做スベキモノヲ見ズ。

假痘

小野寺 勇 四十二年

四月四日突然戰慄シテ發熱シ四十度二分劇シキ頭痛腰痛等ヲ訴へ食慾缺損嘔氣嘔吐等ヲ有シタリシモ七日ニ至リ發疹ヲ見タルノ故ヲ以テ余ノ決定ヲ求メタルモノナリ。

八日之レヲ診スルニ殆ンド無熱顔面殊ニ左側頰部前額部及ビ頸部其他上下肢ニ於テ最モ粗鬆ニ發疹ヲ認メ其皮膚面ヨリ著シク隆起シ水疱ニ變ジ時ニ僅カニ膿疱ヲ形成シ初ムルヲ見口腔粘膜ニ於テ二、三個ノ内疹ヲ見出シタリ後十日ヲ經テ檢シタルニ全ク乾燥シ結痂シ落屑スルヲ見タリ。

假痘

山本清左衛門 三十五年

四月十一日 外來ニ來ル無熱

顔面頸部ニ於テ約四十個上下肢ニ於テハ更ラニ粗鬆ニシテ既ニ暗黒色ヲ呈スル痂皮ニ變ジ強ク擦過スルニ於テハ落屑スルノ程度ニアリタルモ尙口腔粘膜懸雍垂ノ前部ニ辛ジテ一個ノ内疹様物ヲ認メ一見痘瘡ナリト斷定スルニ及ビテ其病狀經過等ヲ明カニシタリ即チ初メ輕度ノ頭痛腰痛其他熱候ニ伴フ諸症狀ニ過ギズト云ヒタリ。

所謂無疹性痘瘡

初期發疹ヲ總テノ患者ニ問ヒ一々記載シタルモ多クハ要領ヲ得ズ然ニ余ハ初メ明カニ感染シタルモノト認メ傳染病院一定ノ隔離室ニ收容シ毎日其狀況ヲ窺ヒタル當區衛生書記菊地岩一郎ニ就キ述ベンニ稍々強キ惡寒ヲ以テ初マリ發熱八度六分ヲ示シ頭痛、腰痛等アリシニヨリ之レヲ診セシニ第二日目ニ及ビテジモン氏股三角及上膊外側ハ特ニ一體ニ猩紅熱様赤色ヲ呈スルヲ見之レハ初期發疹ナラント思ヒ爾後精檢セシニ發疹ハ僅カ十八時間位ニシテ消退シ第三日目ニ於テハ八度二三分四日ニ於テハ七度四五分然シ口腔ニ於テハ内疹様(水疱様)ノモノ三四個ヲ認メタルモ約一日間ニシテ全ク消失シ次イデ無熱トナリタルモ頰部頸部背部ニ於テ蓋微疹様ノ發疹ヲ見殊ニ頸部ノ發疹ニ於テハ僅カニ其表面陷凹スルカノ如キモノ二、三個ヲ認メタリ一般症狀全ク恢復シ何等障礙ヲ殘サズシテ全治セリ。

Variola vera inoculata.

船木 キク 十九年

夫天然痘ニ罹リタルモ赤貧ノ結果夜具二組ヲ有セズ同衾セリト云フ故ニ或ハ「わりおらちおん」Variolation 又ハ皮膚ヲ搔爬シ之レニ痘漿入リテ「いのくらちおん」Inoculation 的ニ傳染セシヤヲ願慮シ夫ハ傳染病院ニ收容シ妻「キク」ノ經過ヲ監視セシニ四月八日發病即チ惡寒發熱溫度表ニ示スガ如キ經過ニテ唯ダ上下肢ニ於テ十數個種痘ニ際シ其切種長キニ過ギタルトキニ發生セシト同様ノ膿疱疹即チ天然痘自然發疹ニ見ルモノヨリモ少クモ三、四倍ノ大サヲ有シ而カモ落屑後茶褐色ヲ呈シ癢痕皮膚面ヨリ隆起スルガ如キヲ見タリ之ノ膿疱形成後約十日ニシテ全身ニ假痘様發疹ヲ發熱ト共ニ約二百四十個認メタルモ痘痕ヲ留メズシテ全治セリ。

一、痘瘡性紫斑病

一名モ見ズ

二、出血性膿疱性痘瘡

二名死亡

三、融合性痘瘡

二名(一名死亡) 一名全治

(一) 眞痘

第七篇 流行病學



一四、疎發性痘瘡

十二名

(II) 假痘

六名

二十二名中三名死亡(内二名ハ死後檢案)

十九名全治

以上ニテ出血性、融合性等ヲ記載シ疎發性ヲ記載セザルモ定型性眞痘ニ對シテハ其ノ必要ナカルベク又成書ト多クハ異ナルナキヲ知リタリ然レドモ假痘又ハ無疹性痘瘡ニ至リテハ尙ホ幾多ノ記載又ハ他診斷法ヲ要スルモノナリ即チ假痘ハ天然痘耐過者又ハ種痘ニヨリ(又最モ稀レニ牛痘感染後)得タル免疫力減弱又ハ其固有性ヲ組織及ビ體液ニ於テ證明シ得ル時期ヨリ全ク之レヲ證明シ得ザルモ尙ホ個體ハ免疫生成ニ關シ一定ノ感得シタル練習力ヲ有シ又ハ失フニ至ルマデノ各時期天然痘病毒ノ毒性個人抵抗ノ如何ニヨリ感染程度ヲ異ニシ所謂無疹性痘瘡ヨリ假痘假痘ヨリ定型性眞痘ト區別シ得ザル迄ノ差異ヲ生ズルモノニシテ其發疹ノ不規則ナルハ蓋シ其發疹充分ナル發達ヲ遂ゲ得ズシテ全ク初メニ於テ萎微スルモノ又ハ不完全ナガラモ終局迄到達スルニヨリテ其發疹型ヲ異ニスルモノニシテ其侵入シタル病毒ノ弱キ又ハ傳染力薄弱ノミヲ以テハ説明シ得ズ多クハ受體ノ免疫狀態又ハ個人抵抗ノ如何ニヨルモノナレバ臨牀上症狀輕キノ故ヲ以テ之レヲ看過センカ之レヨリ傳染ハ擴大スベク殊ニ傳染性疾患ニ於テ常ニ之レヲ根絶シ得ザルハ蓋シ輕症者自由ニ交通シ病毒ヲ散亂セシムルニヨルモノナリ故ニ無疹性痘瘡又ハ假痘ニ於テ診斷困難ナルハ明ニシテ且又防疫上多大ノ意義ヲ有スルモ自カラ明カナルベシ定型性ノ經過ヲ取り膿疱期ニ入りタルモノ又ハ流行時ニ於テハ其診斷誠ニ容易ナルベシ更ラニ成書ヲ涉獵シタルニ何レモ記スル所同一ニシテ全ク臨牀上ノ症狀流行狀態ニヨルノ外ナキヲ記シ時ニ家兎移植試驗其他生物學ニヨル試驗法ナキニアラザルモ何レモ多大ノ時日ヲ要シ且ツ相當技術ノ練習ヲモ要シ治ク一般實地醫家ニ適セズ殊ニ臨牀上ノミニ症狀ニヨリ決定スルハ經驗多キ醫師ニ對シテハ時ニ或ハ可ナランモ現今稀レニ見ル散在性ノモノ又ハ一度發生セバ傳染力劇烈ナル痘瘡ニ對シテハ隔靴搔痒ノ感ナクンバアラズ茲ニ於テ

カ余ハ臨牀上ノ症狀ノミニヨラズシテ免疫反應ヲ利用シ各病型各期間殊ニ初期ニ於テ不定型性症ニ對シテスラ確的ニ簡潔ニ診斷シ得ルノ方法ヲ攻究セント企テタリ。(他篇論文ニヨル)

療法

特殊療法ニ於テ天然痘感染後ノ種痘ハ「あぐれしーね」ノ理論及ビ統計的觀察ニヨレバ其經過ヲ惡化スルモノナルガ故ニ血清療法(本論文第六篇參照)ニヨルノ外他ニ途ナシ余ハ初メ恢復期血清ヲ臨牀上ニ應用シ治療及ビ豫防ニ其效價ノ見ルベキモノアルヲ知リテ之レガ實驗的研究ヲ遂行シ未種痘罹患者及ビ重症者ニ對シテハ固ヨリ輕症者ニ對シテモ亦行フベキヲ實際上學理上明カニセリ然ルニ實地家ノ常ニ取り來リタル「ワクチン」療法タルベキ種痘ニヨリ人工的免疫力生成ハ天然罹患ニ於ケルヨリモ其日數短キモ(潜伏期)而カモ其初メニ於テ決定スルニアラザレバ之レ等ノ關係ヲ實地應用スルニハ慎重ノ注意ヲ要スベシ古來用ヒ來リタル赤色光線療法ノ如キハ確然タル根據ナク之レヲ用フルトキハ經過輕ク膿疱形成ノ如キモ容易ナリト云フモ恐クハ一顧ノ價值ナカラン余ハ小兒ニ於テ赤色ノ著物ヲ著スルヲ默許シタルノミ其他ハ對症療法ノミナルモ心臟ニ對スル痘毒ハ最モ注意ヲ要スベキモノニシテ初メヨリ心臟力愛惜保存ニ慎重其監視ヲ怠ルベカラズ次ニ直接生命ニ關係ナキモ發疹期ニ於テ眼瞼腫脹シ結膜侵サレ目ヲ開クコト能ハザル四五日ニ及ブニ際シ特ニ失明ニ陥ラザル様最モ注意ヲ要スベキモノナリ落屑期ニ於テハ絶エザル搔痒ノ爲メニ搔爬シ癩痕形成ヲ大ナラシムル故ニ顔面ニ於テ醜惡ヲ貽サザラシメンガ爲メニハ爪ヲ充分短ク切り清メ殊ニ小兒ニ於テハ手ニ袋ヲ箱メシム等零碎ノ點ヲモ注意スベキナリ尙ホ時ニ併發スル各症ニ對シテハ臨機ノ處置ヲ取ルベキモノナリ。

豫後ハ

未種痘者ニ對シテハ流行ノ性質及ビ其毒性如何ニ關スル所大ナルモ種痘者ニ對シテハ免疫力減退又消失等其等ノ程度如何ニ關スル所更ニ大ナリ大凡ハ之レ等ニヨリ全經過ヲ支配スルモノナルモ亦身體強弱攝養ノ如何、併發症ノ有無等



モ輕視スベキニアラズ又今回初發患者ノ如キハ痘瘡自身ノ性ヨリ云ハバ膿疱ニ出血ヲ見ル等惡性ノモノニシテ而カモ未種痘者三、四名ニ感染スル間ハ其毒性ヲ保ツカ又ハ増強スルノ傾キアリテ罹患者ヲ斃シタルモ漸次蔓延シ既種痘者ヲ感染セシメ且又血清療法ヲ行フニ至テ輕症者多ク殆ド全治スルヲ見タリ痘原體未種痘者通過ニ於テハ其毒力ヲ保持スルカ或ハ時ニ其毒性ヲ強ムルモ既種痘者通過ニ於テハ其毒性ヲ減ズルカ又ハ其餘生ヲ保ツノミニ至ルベシ要ハ種痘厲行ノ不完ニヨリ支配セラレ他ハ之レヲ補助スルニ過ギザルナリ。

豫防及ビ撲滅 余ハ熱性病者ノ外ハ種痘ヲ斷行スルノ方針ヲ取レリ。

余ハ明治四十三年ノ苦キ經驗上ヨリシテ或ハ嚴重ニ過ギザルヤノ感浮ビシモ患者發生ト同時ニ今後蔓延スルモノト見做シ關係者一同即チ區立室蘭傳染病院從事者ハ固ヨリ警察官吏區吏員衛生組合員區立室蘭病院内科小兒科醫員看護婦及ビ余等家族ニ迄種痘ヲ行ヒタリ。

二月二十一日

余ノ届出ニヨリ直チニ患者ハ傳染病院ニ收容シ同時ニ患家ハ嚴重ナル消毒ヲ施行シ且ツ其感染誘源ト認メラル、製綿工場ヲモ綿密ナル消毒法ヲ施行セリ即チ古綿ハ悉ク之レヲ傳染病院ニテ蒸氣消毒ヲ行ヒ其屑綿ハ之レヲ焼却シタリ患家ハ赤貧洗フガ如キモノニシテ從ツテ疊、建具等ハ粗惡ナルモノ、ミナルニヨリ之レヲ焼却シ之レニ對シ區役所ハ補給シ且ツ患家ハ二週間ノ外出ヲ遠慮セシメ同時ニ患家全部(近隣者ナシ)製綿工場關係者及ビ近隣者一同ニ種痘ヲ行ヒタリ。

二月二十二日

北海道廳ヨリ木村警察醫長出張患家傳染病院米澤製綿工場ヲ視察シ種痘法ノ厲行及ビ定期種痘ノ繰上ゲ等ヲ協議シタリ。

三月十三日、十一日間放任シ死亡スルニ及ビテ屍體檢案上天然痘ト判明シタル進藤スエノ如キ更ラニ系統ヲ同シウスル宇野キエ(三月二十七日)尙又近隣ヲ檢病的戸田調査ニヨリ天然痘ニテ死亡スルヲ發見セル眞野ハナ(四年)(三月二十八日)ノ如キヨリ推シテ病毒廣大ノ區域ニ瀰散スルヲ想像シ今ヤ患家ノ消毒近隣者ノ種痘法等ノ姑息手段ニテハ當底其目的ヲ達シ得ザルモノト思惟シ遂ニ區役所樓上ニ防疫上ノ協議會ヲ開キ左ノ諸件ヲ議定セリ。

(イ)種痘班二組ヲ組織ス。

(ロ)一組ニハ醫師一名事務員二名看護婦一名人夫一名(又ハ二―五名)ヲ參與セシムルコト、

(ハ)強制班六組ヲ編成シ専ラ未種痘者ニ對シ種痘ヲ強制スルコト、シ一組中ニハ警察署員一區吏員一組合員一―三名

ヲ參與セシムルコト、

(ニ)種痘場ハ各伍長ノ宅ヲ借用ノコト、

後チ區役所大寺院各學校ヲ借入ルコト、セリ。

(ホ)外ニ各開業醫各病院ニ種痘ヲ托シ區役所ヨリ痘苗ヲ託シ置クコト、

(ヘ)全部ヲ數區ニ分チ衛生講話會ヲ開催シ注意ヲ喚起スルコト、

(ト)患者早知ノ方法トシテ各伍長ハ各自ノ受持部内住民ノ健康状態ニ注意シ疑ハシキ患者アルコトヲ感知シタルトキ

ハ直チニ警察署又ハ區役所ニ通知スルコト、

一、以上ノ條項中三月二十九日以降強制的ニ警察署員區吏員組合員各一名ツ、ヲ以テ一組トナシ未種痘者ノ實地調査ヲ行ヒタリ。

二、後チ益々蔓延ノ徵ヲ呈スルニ及ビ衛生講話ハ固ヨリ室蘭毎日新聞紙上ニ天然痘ニ就キテ通俗的ニ記載セリ。

三、種痘ハ未種痘者ハ固ヨリ種痘後三年以上ヲ經過シタルモノハ悉ク種痘セシメ又希望者ニ對シテハ年次ヲ問ハズ悉



ク種痘セリ(全部公費即チ無償)

四、種痘ハ一般市民ニ對シテハ區立室蘭病院市中各病院、日本製鋼所、輪西製鐵所ニ對シテハ同所屬病院醫院之レニ當リ且ツ區醫ノ召集、臨時雇等ニテ極力種痘ヲ勵行シタルモ尙ホ北海道廳長谷川衛生課長實地視察ノ結果尙ホ種痘漏ヲ顧慮セラレ間島防疫官補ノ出張ヲ見ルニ至リタリ。

五、區役所衛生主任以下當該吏員ハ續發シ流行續發ノ傾向アルニ及ビ有事ノ急ニ應ズベク且ツ各自ノ元氣ヲ鼓舞シ尙ホ患者消毒ノ迅速ヲ期スルタメ散宿ノ不便ヨリシテ特ニ傳染病院一室ニ屯スルコト、セリ。

六、種痘人員約五萬三千餘人此間警察署區役所衛生組合區立病院醫師會各會社病院醫員ハ實ニ共同一致ノ下ニ之ヲ防遏シ得タリ。

七、種痘ニ際シ大群集ノ來ルニ際シ三門區衛生主任ハ之レヲ整列セシメ順序ヲ正サシメ此間一場ノ講話的注意ヲ與ヘタル如キハ效果アリタリト信ズ。

八、臨時的種痘ニ於テ所定ニ從ヒ悉ク種痘シ盡スハ最モ困難ナルモノニシテ無智無教育者ハ之レヲ以テ無用ノコト、ナシ殊ニ天然痘耐過者ノ如キハ之レヲ拒ミ數回督勵スルニ及ビテハ既ニ(種痘濟)ナリト云フ之レヲ檢スルニ何等ノ形跡ナキコト屢々アリタリ又長谷川衛生課長ノ談ニ嘗テ三百戸ニ對シ六回醫師ト共ニ晝夜種痘ニ出掛シモソレニテモ尙且ツ種痘漏レアリタリト種痘ノ勵行ハ言ヒ易ク行ヒ難キモノニシテ熱心努力事ニ當ラザレバ成效期シ難シ要ハ無償ニテ被種者ノ職業ニ影響セザル如ク便宜ニ短時間内ニ之レヲ完了セシムルニアリ種痘ハ平時個人ノ豫防法トシテハ最モ完全ナルモノナルモ病原體及ビ傳染源絶滅ニ對シテハ重要ノ意義ヲ有セズ故ニ傳染又ハ流行ノ源ヲ杜絶セントセバ自カラ他ノ方法ヲモ講ゼザルベカラザルヤ明ナリ即チ病毒汚染ノモノハ悉ク焼却又ハ相當ノ消毒ヲ施シ患者ニ對シテハ常ニ病毒飛散ノ源トナラザル様ニ注意スベキモノニシテ患者ノ絕對隔離有毒區域内出入嚴禁更ラニ

患者ノ分泌排泄物其他痂皮落屑ニ際シテハ之レ等嚴重ナル消毒痘患者入浴湯ノ消毒其他食器夜具衣服室内等消毒萬般ニ至ル迄細心注意ヲ要スベキモノナリ當地ハ港灣ノ關係上天然痘ノ發生ニ際シテハ各條約國ニ通知スルノ必要アリ且又流行地ト見做サル、ニ於テハ外國船ノ入港ハ固ヨリ他船舶ノ出入ニモ大關係ヲ有シ從フテ當地ノ商況其他ニ於テ蒙ムル所ノ影響大ナリ之レ豫防撲滅ニ於テ亦甚大ナル意義ヲ有スル所以ナリ。

附記

總テノ疾患ニ於テ早期診斷ハ最良ノ治療法タリ殊ニ傳染性疾患ニ於テハ主ニ外界ヘノ慘害ヲ考慮セザルベカラザルヲ以テ最モ其必要ヲ見ル特ニ法定傳染病ニ於テ然リトス、サレド其確定診斷タルヤ多クハ初期ニアラズシテ一定ノ經過ヲ經タル後チ臨牀的ニ細菌學的ニ又流行學的ニ決定スルノミニシテ何レノ時何ノ地ニ於テモ傳染病物發ニ際シ處置敏捷ヲ缺クハ尙ホ恕スベキモ第三者タル非専門家ニスラ其斷定ノ遲ヲ思ハシムルガ如キハ之レ醫學ノ缺陷カ吾人努力ノ足ラザルカ殊ニ病原體不明ノ疾患ニ於テハ一定ノ經過ヲ取り臨牀上ノ諸症狀具備スルニアラザレバ不可能トナシ不定型ノ疾患ノ如キハ看過スルモ敢テ過失ニアラザルベシト迄思惟スルニ至ル然ルニ之等傳染病ノ多クハ潜伏期ニ於テスラ猛烈ナル傳染力ヲ有スルモノアルニアラズヤ又甲ノ不定型性輕症ヨリ乙ノ重症者ヲ出シ又之レガ流行ノ前驅者ヲナスハ往々ニシテ見ル所ナリ今回ノ痘瘡ノ如キハ幸ニ眞痘ヲ以テ初マリ直チニ診斷決定セシトハ云ヒ敢テ早期診斷ト稱スルニハ足ラザルナリ延イテ二十二名ノ發生ヲ見ルニ及ビ全市將ニ脅カサレントシ殊ニ余ハ此ノ間一方豫防撲滅ニ全力ヲ盡スト同時ニ漸次發生シ來タル全患者ノ總テ及ビ種痘後經過不良者等ヲ詳細ニ觀察シ必ズヤ天然痘ノ總テノ場合(即チ無疹性痘瘡、假痘、眞痘、又潜伏初期固有發疹期恢復期)ヲ盡スベキ診斷法ノ存スルニ想到シ絶好ノ機會ト豊富ナル材料トヲ利用シ免疫學上ノ諸性質ヲ究メタリ。



## 第二 北海道ニ於ケル天然痘流行史

(一)大正二年ニ至ル迄ハ北海道衛生誌ニ記スル所ヨリ元北海道廳衛生課長小松梧樓氏ノ快諾ヲ得テ轉載スルコトナシ大正三年ニハ天然痘一名ノ發生モナク大正四年以後ハ衛生課次席警部井上金之助氏ノ厚意ニ依リ材料ヲ得之レヲ各種各様ニ觀察調査シタルモノナリ。

本道ニ於テ往古以來屢々流行シテ多數ノ同胞ヲ虐ゲタルハ麻疹及ビ痘瘡ニシテ饑饉ニ伴フテ流行セシ事モ亦タ一再ニシテ止マラズ北海道誌ニヨレバ應仁二年松前大風寒ク積ラズ饑饉人多ク疫死ストアリ、次イテ文明元年蝦夷亂ル時ニ年饑ユ疫行シ民夷多ク死ストアリ其後寛文六年元祿十五年同十六年、天明三年等各々饑饉アリテ疫癘ノ流行セシ跡アリ當地ノ疫癘ハ多ク痘瘡ナルモ應仁二年及文明元年ハ未ダ痘瘡ノ本道ニ流行セザル前ナルヲ以テ麻疹若クハ一種ノ熱病ナリシナラン開拓使設置以後ニ於テモ依然トシテ屢痘瘡麻疹ノ流行ヲ逞ウシタル事實アリスノ如ク古來我ガ道民ヲ苦シメ延イテ拓殖ヲ進捗ヲ阻害シタル痘瘡モ近年ニ至リテハ幸ニ甚ダシキ流行ヲ見ザルニ至リタルハ偏ニ種痘普及ノ恩惠ナリト謂ハザルベカラズ。

今試ミニ天然痘ノ流行狀態及ビ之レガ數的關係ヲ示サバ左ノ如シ。

本道ニ始メテ本病ノ流行セシハ今去ル四百四十餘年前文明三年ニシテ松前地方ニ傳ハリ民夷ノ死スルモノ多カリシト、次イテ寛永元年初夏再ビ流行シ小兒等ノ死スルモノ甚ダ多ク松前藩主公廣ノ叔父滿廣(十八歲)嫡男兼廣(十歲)亦タ本病ニ侵サレ逝去ストアリ、更ラニ萬治元年春ヨリ夏ニ互リテ亦流行シ民夷ノ死スルモノ多シ越エテ元祿十一年西蝦夷地ニ發生シタル形跡アリ享保五年新井白石蝦夷誌ヲ著スヤ其書中ニ曰ク「不知醫藥唯有祈禱而已、若其天疫及痘疹、則棄而避之山中」ヲ以テ疫癘流行ノ慘害ト夷人ノ之ヲ恐レタル狀態ヲ察知スベシ、安永八年西

蝦夷地ノ痘瘡一轉シテ増毛ニ至リ、次イテ安永九年石狩其他各地方ニ於テ夏季ヨリ秋ニ互リテ、一大流行ヲナシ殆ンド終熄スル所ヲ知ズ民夷ノ死スルモノ寔ニ六百四十七人ヲ算シタリト寛政元年ヨリ同十二年ニ至ル間ハ每歲田澤、乙部(今ノ渡島ノ内)ヲ始メ各地ニ瀰蔓シ時々流行シタリ殊ニ東蝦夷地ハ最モ甚ダシク夷人往々山中ニ逃去シタルモノ多シ文化六年尾札部村(今ノ渡島國茅部郡)ニ本病發生シ猛烈ヲ極メ在住ノ夷人七分盡ク死亡セリ、因テ翌七年ヨリ松前藩ニ於テ同處ノ夷人歩役金十三兩二分ヲ減ジテ金八兩ト爲セリト又文政天保ノ間ニモ時々本病ノ發生流行ヲ爲シタル事實アリ岩内場所ニ於テハ天保二年流行ノ際夷人患フモノ八十九人ニ達シ死者又尠カラザリシト、其後安政二年中岩内、磯谷、歌棄地方ヲ衝キ夷人ハ死ヲ恐レテ盡ク山中ニ遁竄シタル事實アリ、越ヘテ同四五ノ兩年ニ互リ渡島、後志、膽振、日高、北見、石狩六個國ニ跨ガリ一大猖獗ヲ逞フシ在住夷人ノ大半ヲ斃シタリ、降テ開拓使設置後ニ於テハ明治四年中仙臺地方ノ移住民、室蘭ニ於テ本病ヲ發生シ死亡セルモノアリ、續イテ同五六年ニ互リ幌別、有珠等ニ流行シ幌別夷人ノ如キハ死者九十餘人ニ達シタリ、同九年福山地方ニ發シ流行スルニ至リ幾多ノ生靈ヲ亡ボシタリ越エテ同十九年二十年ノ兩年ニアリテハ又々全道各地ニ散發シ最モ猖獗ヲ極メ遂ニ六千三百六十四人ノ病者ヲ數ヘ二千二百五十六人ヲ斃スニ至リ近年稀レナル慘狀ヲ呈シ餘毒延ヒテ全道ニ瀰蔓容易ニ抜ク能ハズ、豫防施設ノ一大困難ヲ來タサシメ痘瘡ケ島ノ奇觀ヲ呈シタリキ蓋シ是レ迷蒙ナル夷人ノ種痘ヲ嫌忌シ本病ニ感染スレハ一家ヲ擧ゲテ逃竄シ或ハ諸方ニ轉々シ爲メニ病毒ヲ傳播セシムルト、又消毒ヲ恐レテ病毒汚染ノ衣具ヲ隱匿スル等其ノ蔓延要約ヲシテ益々助長セシメタル結果ナリトス、越エテ同二十五年ニモ猛烈ナル流行ヲ極メ患者四千五百九十四人、死亡者千六百人ヲ算スルニ至リ、豫防ノ術策殆ンド盡キテ庶民一般只管ラニ病神ノ鎮靜ヲ祈リタルハ寔ニ青息慘鼻ノ極ミナリシトイフベシ斯クテ一旦終熄ヲ告ゲタリシガ其ノ餘燼ハ同三十年ニ至リテ更ラニ煽動セラレ一舉ニシテ一千二十三人ヲ呪ヒ二百九十八人ヲ斃シ翌三十一年ニ四百三十八人ヲ襲ヒ死者九十人ヲ出シ



タルハ種痘術ノ發見セラレタル聖代ニ於ケル本邦痘瘡史中ノ一大恨事ナリトス、其ノ後數年之レガ發生ヲ見ザリシニ同三十九年ニ至リ突然夕張炭山ニ本病患者ヲ出シタル事アリサレド僅カニ患者六十八人死者十五人ヲ算フルニ過ギズシテ他ニ瀧蔓スルニ至ラザリシハ之レ漸ク種痘ノ普及セラレタル賜ナリトス次イテ同四十一年ニハ東北地方ニ流行セシ餘波ヲ被リ七十五人ノ患者ト二十一人ノ死者ヲ出シタルモ直チニ終熄セリ最近ニ於ケル發生ハ四十三年ニシテ函館及室蘭ノ兩港ニ於テ英國汽船「エルヴァストン」號ノ乗組水夫ヨリシテ患者六十人死者三人ヲ出シタリ、斯ノ如ク本道ハ一時痘瘡ノ病毒殆ンド全域ニ互リ患者萬ヲ以テ算シ且ツ病毒各地ニ潜在セシモ今ヤ病毒全ク其影ヲ沒シタルハ畢竟個人衛生思想ノ向上、種痘普及ノ結果ニシテ又往年種痘ヲ恐レテ山野ニ遁走セシ彼ノ「アイヌ」種族スラ自ラ進ンデ種痘ヲ受ケ敢テ官憲ノ督促ヲ待タザルニ至リシニ依ル現象ナリトス種痘ノ痘瘡豫防ニ於ケル其效果ノ偉大ナル又以テ聖代文化ノ賜ナリト謂フベシ。

本邦ニ於ケル天然痘流行史中本道ニ關スル部分ヲ附記センニ文明三年寛永元年萬治元年安永八年同九年ノ本道ニ於ケル流行ハ最モ猛烈ニシテ園村小兒ナキニ至ルトサヘ記載シ當時豫防ノ策トシテハ只門ヲ閉ヂテ出デザルカ又ハ祈禱讀經、大稔等ヲナシテ只管病魔ノ撲滅ヲ期シタルノ外何等施スベキ術策ナク手ヲ束テ空シク瘴毒ノ穢弄ニ任カスルノ外ナキ有様ナリキトアリタリ。

明治十九年以降大正二年迄ノ天然痘死亡率(眞痘假痘未種痘者、既種痘者死亡關係等ノ別ヲ明カニセザルモ)之レガ罹患者ニ對スル死亡率ハ下記ノ如シ。

年次	痘		患者對死者百分率	年次	痘		患者對死者百分率
	患	死			患	死	
明治十九年	三〇三四	九元	三〇・三	明治二十年	三〇三〇	一三・七	三九・八五

明治二十一年	患	八	一六〇〇	明治三十四年	六	一	一
明治二十二年	一〇	二	二〇〇〇	明治三十五年	三	一	一
明治二十三年	一	一	一	明治三十六年	三	一	一
明治二十四年	一〇	三	三〇〇	明治三十七年	一〇	一	一
明治二十五年	四・五九四	一・六〇〇	三四・八三	明治三十八年	三五	八	二二・五
明治二十六年	二・四五四	九五四	三六・九	明治三十九年	六	一五	三〇・五
明治二十七年	三元	四	一三・八〇	明治四十年	一	一	一
明治二十八年	五	一	一	明治四十一年	五	一六	三二・四
明治二十九年	一三	三	二二・五	明治四十二年	一	一	一
明治三十年	一〇・三三	二九八	二九・三	明治四十三年	三	八	二二・〇
明治三十一年	四・六	六	一三・五	明治四十四年	五	一	一
明治三十二年	六	一六	二五・八二	大正元年	三	一	一
明治三十三年	六	一	一六・七	大正二年	二	一	一

附記 明治十九年ヨリ記載シタルハ北海道應ヲ置キタルハ明治十九年一月タルニヨル

種痘及ビ種痘施行ノ沿革

(一)種痘 種痘規則ニヨリ之レヲ行ヒタル時代ニアリテハ再種以上ノモノニシテ毎年之レヲ行ヒ若クハ臨時種痘ヲ隨時ニ爲シタル等ノ傾キアリタリ、又種痘名簿ノ不整理ナル町村ニアリテハ要種痘者ニシテ種痘ニ漏ル、モノアリシノミナラズ尙ホ檢診サヘモ正確ナラザリシコト少ナカラザリシガ種痘法ノ施行以來ハ大ニ面目ヲ改メタリ然レドモ未ダ要種痘者ニシテ之レヲ行ハザルモノ毎歲多數アルハ誠ニ遺憾トスル處ナリトス要スルニ春季ニ種痘ヲ施行スルノ時季ハ鮭漁期ナル爲メ舉家轉々スルモノ多キ等ハ確カニ其ノ一因ヲナシツ、アルモノナラン而シテ其ノ善感、成







天然痘患死者調査表(大正四年中)轉歸欄中太書ハ死亡日ヲ示ス

取扱署名	發生年月日	轉歸月日	眞痘假痘ノ別	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ症狀	備考
木古内	十一月五日	十一月十一日	眞	濟	漁夫	男	不明	不善感ノモノ	

備考 本年中統計表ニハ五名ノ患者アルコトトナリアルモ材料不備ニシテ調査不能

種痘濟否ノ別

種痘濟者數	未種痘者	既種痘者	不明
一	〇	一	〇

罹患者年齡別

一歲未滿	自一歲至五歲	自六歲至十歲	自十一歲至二十歲	自二十一歲至四十歲	自四十一歲以後
〇	一	〇	〇	〇	〇

死亡者年齡別

一歲未滿	自一歲至五歲	自六歲至十歲	自十一歲至二十歲	自二十一歲至四十歲	自四十一歲以後
〇	一	〇	〇	〇	〇

罹患者ニ對スル死亡者%數

罹患者數	死亡者數	%數
一	一	百%

罹患者ニ對スル(未種痘者、既種痘者、不明者)%數

患者總數	未種痘者%	既種痘者%	不明者%
一	〇	百%	〇

眞痘假痘ノ別

患者數	眞痘	假痘
一	一	〇

治療日數

患者數	治療日數
一	七日間

天然痘患死者調査表(大正五年中)

取扱署名	發生月日	轉歸月日	眞痘假痘ノ別	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ症狀	備考
帶廣	二月十八日	三月二十七日	眞	不明	漁業	四	男	不明	
函館	十一月六日	十一月二十三日	"	未種痘	日雇	一	"	"	
	十一月二十五日	十二月十九日	不明	不明	漁業	一九	"	"	

備考 轉歸欄中太書ハ死亡日ヲ示ス。

種痘濟否ノ別 (同)

罹患者數	未種痘者	既種痘者	不明者
三	一	〇	二

罹患者年齡別

一歲未滿	自一歲至五歲	自六歲至十歲	自十一歲至二十歲	自二十一歲至四十歲	自四十一歲以後
〇	二	〇	一	〇	〇

死亡者年齡別

一歲未滿	自一歲至五歲	自六歲至十歲	自十一歲至二十歲	自二十一歲至四十歲	自四十一歲以後
〇	一	〇	〇	〇	〇

罹患者ニ對スル死亡者%數

罹患者數	死亡者數	%數
三	一	三三%

罹患者ニ對スル(未種痘者、既種痘者、不明者)%數

患者總數	未種痘者%	既種痘者%	不明者%
三	三三%	〇	六六%

眞痘假痘ノ別

患者數	眞痘	假痘
三	一	〇

治療日數

患者數	治療日數
三	八十一日



天然痘患者調查表(大正六年中)

取扱署名	發生月日	轉歸月日	眞痘假痘ノ別	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ症狀	備考
函館	二月二十四日	三月十四日				九	男		
"	三月三日	三月十七日			漁業	八	女		
"	"	"			"	六	"		
"	"	"			"	二	"		

備考 轉歸欄中大書ハ死亡日ヲ示ス。

種痘濟否ノ別

種痘濟者	未種痘者	既種痘者	不明者
〇	〇	〇	〇

罹患者年齡別

一歲未滿	自一歲至五歲	自六歲至十歲	自十一歲至二十歲	自二十一歲至四十歲	自四十一歲以後
〇	一	三	〇	〇	〇

死亡者年齡別

一歲未滿	自一歲至五歲	自六歲至十歲	自十一歲至二十歲	自二十一歲至四十歲	自四十一歲以後
〇	〇	一	〇	〇	〇

罹患者ニ對スル死亡者%數

罹患者數	死亡者數	%數
〇	一	三五%

罹患者ニ對スル(未種痘者、既種痘者、不明者)%數

眞痘假痘ノ別

治療日數

天然痘死者調查表(大正七年中)

取扱署名	發生月日	轉歸月日	眞痘假痘ノ別	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ症狀	備考
鬼島	三月七日	四月二日	眞	濟	漁夫	三一	男	發熱數日後全身ニ涉リテ發疹ス	幼少ノ頃接種アリ

患者總數	未種痘者%數	既種痘者%數	不明者%數
〇	〇	〇	〇

患者數	眞痘	假痘
〇	〇	〇

患者數	治療日數
〇	六十四日

種痘濟否ノ別

種痘濟者	未種痘者	既種痘者	不明者
一	〇	一	〇

罹患者年齡別

一歲未滿	自一歲至五歲	自六歲至十歲	自十一歲至二十歲	自二十一歲至四十歲	自四十一歲以後
〇	〇	〇	〇	一	〇

死亡者年齡別

一歲未滿	自一歲至五歲	自六歲至十歲	自十一歲至二十歲	自二十一歲至四十歲	自四十一歲以後
〇	〇	〇	〇	〇	〇

罹患者ニ對スル死亡者%數

罹患者數	死亡者數	%數
一	一	〇

罹患者ニ對スル(未種痘者、既種痘者、不明者)%數

眞痘假痘ノ別

治療日數

罹患者總數	未種痘者%	既種痘者%	不明者%
一	〇	〇	〇

患者數	眞痘	假痘
一	一	一

患者數	治療日數
一	二十七日間



天然痘患者調查表(大正八年中)

室														取扱名
發生月日	轉歸月日	眞痘假痘ノ別	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ症狀	備考						
二月十六日	三月二日	眞	未種痘者	製綿工	一八	女	不明	古綿ヨリ感染セント認ム						
三月一日	三月十三日	眞	不明	日雇	三	女	不明							
三月二十二日	四月二十九日	眞	未種痘者	職工	七	女	不明	同病患者ヨリ感染ス						
三月二十二日	四月二十九日	眞	未種痘者	職工	七	女	不明	同病患者ヨリ感染ス						
三月二十二日	四月三十日	眞	濟	日雇	二	女	不明	接種善感ノモノ						
三月二十六日	三月二十八日	眞	未種痘者	馬車追	四	女	不明	同病患者ヨリ感染ス						
三月二十六日	四月三十日	眞	濟	日雇	三	女	不明	接種善感ノモノ						
三月二十七	四月二十八日	眞	濟	雜穀商	二六	女	不明	接種ノ善感ノモノ						
三月二十七	五月二日	眞	濟	日雇	二八	男	不明	二回共善感ノモノ						
三月二十六日	五月二日	眞	濟	日雇	二六	女	不明	二回共善感ノモノ						
四月二日	四月三十日	眞	濟	日雇	一八	女	不明	二、三回接種スルモ不善感						
四月六日	五月六日	眞	濟	日雇	一九	女	不明	接種善感						

紋	岩内		川		旭		蘭									
	四月二十六日	四月十六日	四月二十九日	四月二十六日	四月十三日	四月十一日	四月四日	四月十九日	四月十六日	四月十一日	四月六日	四月六日	四月七日	四月六日	四月六日	四月六日
六月十三日	四月二十六日	四月十六日	四月二十九日	四月二十六日	四月十三日	四月十一日	四月四日	四月十九日	四月十六日	四月十一日	四月六日	四月六日	四月七日	四月六日	四月六日	四月六日
八月五日	四月二十七日	五月十三日	五月六日	五月二十三日	四月二十三日	五月四日	五月七日	五月二十三日	五月十二日	五月十二日	五月十九日	五月三日	五月三日	五月三日	五月三日	六月二日
不明	不明	假	不明	假	眞	眞	眞	假	眞	假	眞	假	眞	眞	眞	眞
不明	未種痘	未種痘	不明	濟	未種痘	未種痘	未種痘	未種痘	未種痘	未種痘	未種痘	未種痘	未種痘	未種痘	未種痘	濟
土工夫	農	衛生組合	衛生組合	屋料人理	農	石工	紙職	紙職	勞働	大工	勞働	船員火夫	大工	大工	大工	大工
三二	二五	二	五〇	二六	三三	二	四二	四四	五	二七	四二	三五	三六	四	四	四
男	男	男	女	男	女	女	男	女	女	女	女	女	女	女	女	男
不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
			六歳ノ時天然痘ニ罹リタルコトアリ	接種セシモ不善感	接種善感					二回接種善感		接種善感			接種一回善感	



館				澤見岩			張夕		機					
五月二十一日	五月十八日	五月十日	五月十三日	五月二十一日	五月二十一日	五月六日	六月二日	四月二十日	七月十六日	七月七日	六月十日	六月八日	六月五日	五月二十八日
七月十一日	六月十日	六月二十二日	六月十日	六月二十四日	六月二十四日	六月十四日	六月二十八日	五月四日	七月二十六日	七月二十日	六月二十三日	六月二十八日	六月二十七日	六月二十三日
"	"	"	不明	"	眞	不明	不明	眞	"	"	"	"	"	"
"	"	"	不明	"	"	不明	"	"	"	"	"	"	"	"
屑物拾	鐵道官吏	船乘	針仕事	"	"	雜夫	左官	會社員	"	"	農	宿屋	金物商	日雇
一六	二〇	七	三九	八	三二	三八	一	四	八	八	一〇	四	五	七
女	女	男	女	"	女	男	"	男	"	女	"	"	"	男
"	"	"	不明	"	"	不明	"	不明	"	"	"	"	"	"

札					牧小苦			別			署名			
六月三日	六月二十九日	五月十四日	五月十二日	五月六日	四月二十二日	五月十九日	五月十六日	五月十四日	四月二十三日	四月二十三日	七月二十四日	七月九日	七月一日	發生日
六月十八日	六月十一日	五月二十日	五月二十二日	六月六日	五月二十六日	六月二十日	五月十七日	五月十四日	六月三日	五月二日	八月二十日	八月八日	七月十三日	轉歸日
"	"	"	"	不明	眞	不明	"	眞	假	眞	"	"	不明	眞痘假痘ノ別
"	"	"	"	"	不明	不明	"	未種痘	"	"	"	"	不明	種痘濟否
官吏	醫師	"	日雇	學生	製綿工夫	農	勞働	雜夫	"	日雇	土工夫	"	農	患者職業
二	三九	一	三二	二四	二四	五	一	一	五七	三四	三八	四二	一四	患者年齡
女	男	"	女	男	女	"	"	女	"	男	"	男	女	男女別
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	不明	臨牀上ノ症狀
								死體檢案ノ結果同病ナルヲ發見ス						備考



標	小	宗谷	枝幸	名寄	館										
					六月六日	六月七日	六月十日	六月十六日	六月二十一日	六月二十日	六月二十五日	七月十日	七月三十一日	五月二十四日	五月二十九日
六月十四日	六月十一日	五月二十九日	五月三十日	五月二十四日	六月六日	六月七日	六月十日	六月十六日	六月二十一日	六月二十日	六月二十五日	七月十日	七月三十一日	五月二十四日	五月二十九日
七月七日	六月二十六日	六月十二日	七月二日	六月二十四日	六月二十三日	六月二十九日	六月二十九日	七月十五日	七月十一日	七月十一日	七月二日	八月一日	八月八日	六月二十四日	六月十六日
"	"	不明	"	不明	"	"	"	"	"	"	"	"	真	"	"
"	"	不明	"	不明	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
理髮業	活版業	無職	"	農	易者	青物商	柚職	料理店	驛夫	鐵道員	日雇	會社守衛	大工	日雇	"
七	七	三一	三〇	二二	一〇	七	一八	四	九	二〇	二	五九	一	"	"
"	"	女	女	男	男	女	"	"	"	"	女	男	"	男	男
"	"	不明	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

函															署名
發生月日	轉歸月日	眞痘假痘	種痘濟否	患者職業	患者年齡	性別	臨牀上ノ	備考							
五月二十六日	六月二十七日	不明	不明	船乘	四	女	不明								
五月二十六日	六月二十七日	"	"	"	一〇	"	"								
五月二十九日	六月二十五日	"	"	日雇	八	"	"								
五月二十八日	六月十六日	"	"	屋根屋	四三	男	"								
五月二十八日	六月十六日	"	"	日雇	一三	女	"								
五月二十八日	六月八日	"	"	易者	四	男	"								
五月二十八日	六月七日	不明	不明	易者	七	"	"								
六月四日	六月二十五日	"	"	菓子商	六	"	"								
六月二日	七月七日	"	"	青物商	四三	"	"								
六月五日	七月七日	"	"	雜商	四九	"	"								
六月三日	六月二十五日	"	"	菓子商	三	女	"								
六月七日	六月二十九日	"	"	會社員	七	"	"								
六月七日	六月二十二日	"	"	毛皮裁縫	三	男	"								
六月三日	六月二十二日	"	"	"	二五	女	"								







士					内 岩		市 余				署名							
發生日	轉歸日	眞痘假痘	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ	備 考	發生日	轉歸日	眞痘假痘	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ	備 考	
三月二十九日	四月十八日	眞	不明	農	三八	男	不明	和歌山縣伊都郡ヨリ天理教 教師ノ來リテ患者ニ二泊シ 數日ヲ經テ同病ノ病ニテ死 亡セリコノ者ヨリ感染セシ ト認ム	三月二十九日	四月十八日	眞	不明	農	三八	男	不明	和歌山縣伊都郡ヨリ天理教 教師ノ來リテ患者ニ二泊シ 數日ヲ經テ同病ノ病ニテ死 亡セリコノ者ヨリ感染セシ ト認ム	大和國吉野郡大塔村ニ出稼 ス同地ヨリ病毒携帶
四月二十五日	五月五日	眞	不明	柚 夫	二三	男	不明	發熱ス漸次 重篤死ニ至 シテ發疹主 シテ發疹主 シテ發疹主	四月二十五日	五月五日	眞	不明	柚 夫	二三	男	不明	發熱ス漸次 重篤死ニ至 シテ發疹主 シテ發疹主 シテ發疹主	發熱ス漸次 重篤死ニ至 シテ發疹主 シテ發疹主 シテ發疹主
四月二十四日	五月十二日	眞	不明	仲立業	三二	男	不明	發熱ス漸次 重篤死ニ至 シテ發疹主 シテ發疹主	四月二十四日	五月十二日	眞	不明	仲立業	三二	男	不明	發熱ス漸次 重篤死ニ至 シテ發疹主 シテ發疹主	發熱ス漸次 重篤死ニ至 シテ發疹主 シテ發疹主
五月十五日	六月一日	假	不明	產車積	四八	女	不明	不明	五月十五日	六月一日	假	不明	產車積	四八	女	不明	不明	
五月十七日	五月二十四日	眞	不明	社員	二六	女	不明	不明	五月十七日	五月二十四日	眞	不明	社員	二六	女	不明	不明	
五月十六日	六月七日	眞	不明	馬車追	四〇	男	不明	不明	五月十六日	六月七日	眞	不明	馬車追	四〇	男	不明	不明	
六月九日	六月九日	眞	不明	漁 夫	五四	男	不明	不明	六月九日	六月九日	眞	不明	漁 夫	五四	男	不明	不明	
九月十二日	十一月二日	眞	不明	天理教 導師	三五	男	不明	不明	九月十二日	十一月二日	眞	不明	天理教 導師	三五	男	不明	不明	
九月二十五日	十月十六日	假	不明	農	七	女	不明	不明	九月二十五日	十月十六日	假	不明	農	七	女	不明	不明	
八月二十二日	十月十三日	眞	不明	農	三一	女	不明	不明	八月二十二日	十月十三日	眞	不明	農	三一	女	不明	不明	
三月八日	四月一日	眞	不明	漁 夫	四四	男	不明	不明	三月八日	四月一日	眞	不明	漁 夫	四四	男	不明	不明	

幌札														署名			
發生日	轉歸日	眞痘假痘	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ	備 考	發生日	轉歸日	眞痘假痘	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ	備 考
五月十五日	六月七日	眞	不明	小 使	三三	男	不明	不明	五月十五日	六月七日	眞	不明	小 使	三三	男	不明	不明
五月十四日	五月三十日	眞	不明	柚 職	二三	男	不明	不明	五月十四日	五月三十日	眞	不明	柚 職	二三	男	不明	不明
五月十八日	六月七日	眞	不明	農	四四	男	不明	不明	五月十八日	六月七日	眞	不明	農	四四	男	不明	不明
五月十日	六月一日	假	未種痘	柚 職	七	男	不明	不明	五月十日	六月一日	假	未種痘	柚 職	七	男	不明	不明
五月二十九日	六月十五日	眞	不明	日 雇	二七	男	不明	不明	五月二十九日	六月十五日	眞	不明	日 雇	二七	男	不明	不明
六月四日	六月二十一日	眞	不明	農	三三	男	不明	不明	六月四日	六月二十一日	眞	不明	農	三三	男	不明	不明
六月三日	六月九日	眞	不明	商	二	女	不明	不明	六月三日	六月九日	眞	不明	商	二	女	不明	不明
六月二日	六月十日	眞	不明	裁 縫	八	女	不明	不明	六月二日	六月十日	眞	不明	裁 縫	八	女	不明	不明
六月二日	六月十三日	眞	不明	同上	五	男	不明	不明	六月二日	六月十三日	眞	不明	同上	五	男	不明	不明
六月六日	六月二十九日	眞	不明	職 工	三	男	不明	不明	六月六日	六月二十九日	眞	不明	職 工	三	男	不明	不明
六月五日	八月七日	眞	不明	馬車追	三九	男	不明	不明	六月五日	八月七日	眞	不明	馬車追	三九	男	不明	不明
七月十四日	九月九日	眞	不明	農	一〇	男	不明	不明	七月十四日	九月九日	眞	不明	農	一〇	男	不明	不明
十一月十四日	十二月十五日	假	不明	日 雇	一一	男	不明	不明	十一月十四日	十二月十五日	假	不明	日 雇	一一	男	不明	不明
五月一日	五月二十六日	眞	不明	鍛 冶	一六	男	不明	不明	五月一日	五月二十六日	眞	不明	鍛 冶	一六	男	不明	不明

全身ニ出疹  
シ惡寒ス  
ノモノ  
大正八年接種スルモ不善感

接種期ニ病氣ノ爲メ未種痘  
ノモノ  
二歳ノ折リハ不善感  
歳ノ折リハ不善感



取拔署名	發生日	轉歸日	眞痘假痘ノ別	種痘濟否	患者職業	患者年齡	男女別	臨牀上ノ症狀	備考
曉札	六月二十三日	七月十六日	假	未種痘	古本屋	一八	男		五、六歳頃一度天然痘ニ罹リタルコトアリ
夕張	五月八日	五月二十日	眞	濟	坑夫	四八			十五年前ニ種痘シ其後接種シタルコトナシ
江差	五月三十一日	六月二十六日	〃	〃	病院小使	五〇	〃	途中一度下熱發疹ス	幼少ノ頃一度同病ニ罹リシコトアリ十五歳ノ頃種痘入院患者ヨリ傳染
瀧川	六月十八日	七月二十二日	眞	濟	漁業	二二	〃		朝鮮人ナリ
小樽	七月六日	七月三十一日	假	未種痘	石工	二	〃	全身ニ大豆粒大ノ發疹	種痘善感ノモノハ當時同地方ニ十歳以下ノ小兒ニハハシクテト稱スル水痘流行シタルアリタル時ナリ私生子トナルヲ恐レテ出生届ヲ爲サル爲メ接種後レシモノ
岩見	七月二十日	八月九日	假	不明	坑夫	二七	男	不明	接種善感ノモノ
岩見	七月二十三日	八月三日	眞	〃	同上	二	〃	〃	
岩見	七月二十三日	八月十四日	〃	〃	會社員	三三	〃	〃	
岩見	七月二十二日	八月二十日	〃	〃	坑夫	二	女	〃	
岩見	七月二十日	八月十四日	眞	不明	坑夫	二五	男	不明	
岩見	八月四日	八月二十八日	假	〃	〃	二	〃	不明	

澤	八月十二日	八月二十八日	八月二十九日
八月不詳	八月二十三日	八月二十三日	七月九日
假	眞	眞	假
未種痘	〃	〃	未種痘
坑夫	會社員	〃	坑夫
二	二	二	二
男	女	〃	〃
〃	〃	〃	〃

種痘濟否ノ別

種痘濟者數	未種痘者	既種痘者	不明者
四	四	八	三

罹患者年齡別

一歳未満	自一歳至五歳	自六歳至十歳	自十一歳至二十歳	自二十一歳至四十歳	自四十一歳以後
〇	九	六	五	一八	六

死亡者年齡別

一歳未満	自一歳至五歳	自六歳至十歳	自十一歳至二十歳	自二十一歳至四十歳	自四十一歳以後
〇	四	三	〇	四	二

罹患者數ニ對スル死亡者數

罹患者數	死亡者數	%
四	三	二七・三%弱

罹患者ニ對スル(未種痘、既種痘者、不明者) %數

罹患者總數	未種痘者%	既種痘者%	不明者%
四	九・二%弱	一八・二%弱	三・七%強

眞痘假痘ノ別

患者數	眞痘	假痘
四	三	一

治療日數

患者數	治療日數
四	一千百十七日



(大正九年中)

備考

本年三月初メテ余市郡余市町ニ於テ同病患者ヲ發見シ同時ニ天鹽國上川郡上士別村ニ發生ヲ見初發生地タル兩地ノ傳染系路ヲ調査スルニ余市町ナル患者ハ漁夫トシテ秋田縣山本郡榑村ヨリ來道早々罹病シ上士別村ナル患者ハ發病十數日前和歌山縣伊都郡妙寺町ヨリ天理教教師ノ來道シ同教布教ノ爲上士別村部落人家ヲ轉々シ該患家ニテ泊シ其後二、三日ヲ經テ同教師ハ同村一農家ニ於テ突然發熱シ二日間ヲ經過スルニ同身ニ發疹シ膿ヲ生ズルニ至リ發病後九日ニシテ死亡セリ當時當地醫師ハ心臟麻痺トノ診斷ナリシモ當廳防疫官補ノ該地ニ出張調査スルニ其病狀痘瘡ナリシ模様確實トノコトナレバ該患者ハ右天理教教師ヨリ傳染シタルモノト認ム尙同村四月二十五日發生ノ患者ハ大和國吉野郡大塔村ニ出稼歸來後直ニ發病シ其他岩内初發者モ同様ニシテ何レモ當時流行地タリシ他縣ヨリ病毒ヲ携帶シ漸次他ニ傳染セシモノト思料セラル其他ハ表中備考ノ通り。

(大正八年)以降ハ材料簡單ニシテ詳細調査不能ナリ。

第三 室蘭及ビ室蘭支廳管内ニ於ケル天然痘竝ニ北海道ニ於ケル天然痘流行史ヨリ得タル資料及ビ之ニ對スル私見

大正三年度ニハ天然痘患者一名ノ發生モナク大正四年度ハ統計表ニハ五名トアルモ材料不備ニシテ調査不能故ニ既往五ケ年間ニ於ケル本道天然痘各種ノ統計及ビ其他ノ事實ヲ表出セバ左ノ如シ。

第一表

種痘濟否ノ別及ビ罹患者ニ對スル(未種痘、既種痘、不明者)ノ數	大正五年中					大正六年中					大正七年中					大正八年中					大正九年中					
	罹患者數	未種痘者	既種痘者	不明者	平均%	罹患者數	未種痘者	既種痘者	不明者	平均%	罹患者數	未種痘者	既種痘者	不明者	平均%	罹患者數	未種痘者	既種痘者	不明者	平均%	罹患者數	未種痘者	既種痘者	不明者	平均%	
三	一	三	二	〇	六六・六%	四	〇	〇	四	一〇〇・〇%	一	〇	〇	〇	〇	一〇一	八	一七・六%	三	七・八%	四	九・〇%	九	一八・二%	三	七・六%

平均%數  
 一、未種痘者 八・四%強  
 二、既種痘者 一七・五%強  
 三、不明者 七・四%強

届出備考欄中「II」ノ條項ハ私見第二十二備考欄又ハ摘要欄記事ト對比ス。

第二表

(大正五年中)別齡年者患罹				
一歲未滿	至自一歲	至自二歲	至自三歲	至自四歲
〇	二	〇	一	〇
(大正六年中)				
〇	一	〇	〇	〇
(大正七年中)				
〇	〇	〇	〇	〇
(大正八年中)				
〇	三	二	二	二
(大正九年中)				
〇	九	六	五	六

一五四人中 一歲未滿 ナシ  
 一乃至五歲 四十四人 二八・六%弱  
 六乃至一〇歲 二十九人 一八・八%強  
 一一乃至二〇歲 二十人 一三・〇%弱  
 二一至四〇歲 四十四人 二八・六%弱  
 四〇歲以後 十七人 一一・〇%強



表三第

患者數ニ對スル死亡率 (中年五正大)		
患者數	死亡者數	%
三	一	三三・三%
(中年六正大)		
四	一	二五・〇%
(中年七正大)		
一	〇	〇
(中年八正大)		
一〇三	一九	一八・〇%強
(中年九正大)		
四	三	二七・三%弱

全患者數ニ對スル死亡率 二一・四%強  
各年次ニ對スル死亡率 二〇・七%強

表四第

別ノ痘假痘眞 (中年五正大)		
患者數	眞痘	假痘
三	一	二
(中年六正大)		
四	〇	四
(中年七正大)		
一	一	〇
(中年八正大)		
一〇三	六	八
(中年九正大)		
四	三	三

一五四人ニ對シ眞痘 六十一人  
假痘 二十七人  
不明 六十六人

表五第

治療日數 (中年五正大)	
患者數	治療日數
三	八十一日
(中年六正大)	
四	六十四日
(中年七正大)	
一	二十七日
(中年八正大)	
四	二千四百四十一日
(中年九正大)	
四	千百十七日

患者ニ對スル 平均治療日數 二十四日強  
各年次ニ對スル 平均治療日數 二十三(八〇)日

表六第

種痘濟否不明者轉歸(死亡)表		
全罹患者不明者	種痘濟否不明者	轉歸(死亡)
三	二	六・六%
四	一	二五・〇%
一〇三	三三	三三・三%強
四	三	二八・二%強
		大正五年中
		大正六年中
		大正八年中
		大正九年中

各年次ニ對スル死亡率 三五・五%  
種痘濟否不明者ニ對スル死亡率 二五・四%

第七表

種痘濟否ヲ明ニシタルモノ即チ未種痘者ニシテ死ノ轉歸ヲ取リタルモノ(余ノ調査範圍内ニ於テ)

未種痘者轉歸(死亡)表		
全罹患者(死亡)	轉歸	死亡%
六	四	六六・六%
三	一	三三・三%
一	一	一〇〇・〇%
六	三	五〇・〇%
二	二	一〇〇・〇%
一	一	一〇〇・〇%
一	一	一〇〇・〇%

大正九年六月岩見澤  
大正九年五月士別(上川郡)  
大正八年室蘭ニ於テ  
大正八年五月苫小牧署取扱(追分)  
大正五年十一月函館ニ於テ  
明治四十三年室蘭ニ於テ  
明治三十八年中室蘭ニ於テ

大正九年六月二十五日瀧川ニ於テ未種痘者(二年)罹患シ全治シタルモノ本患者一名ノミニシテ他ニ發生者ナク亦傳染系路等不明ニツキ本表ヨリ除ク

第八表 明治三十八年中未種痘者(死亡)治療日數表

姓名	年	齡	發病ヨリ死亡迄ノ日數
松〇清	三年	六日間	
土〇米〇耶	二年	七日間	
津〇信〇	一年四ヶ月	十一日間	
赤〇金〇耶	十五年七ヶ月	十日間	

大正八年中

姓名	年	齡	發病ヨリ死亡迄ノ日數
小田〇タ〇	十八年	十一日間	
進〇ス〇	三年	十三日間	
眞〇ハ〇	四年	三日間	

明治四十三年

姓名	年	齡	發病ヨリ死亡迄ノ日數
村〇三〇造	四十六年	十四日間	



以下ハ姓名ヲ明ニセザルモ年齢及ビ發病ヨリ死亡迄ノ日數ヲ明ニス。

大正八年五月苦小牧ニ於ケルモノハ全  
罹患者死亡者ニ對スル治療日數平均

第十三名中年齡左ノ如シ

第十一表

未種痘者(全治者)治療日數表

姓名	年齢	發病ヨリ死亡迄ノ日數
○	一年	二日間
○	一年	一日間

姓名	年齢	罹病日數
赤○武○	七ヶ月	三十七日間
佐○タ○	三年五ヶ月	四十六日間

大正五年十一月函館ニ於ケルモノハ

明治四十二年

姓名	年齢	發病ヨリ死亡迄ノ日數
不詳	一年	十八日間

大正九年五月士別ニ於ケルモノハ

姓名	年齢	罹病日數
熊○タ○	四十三年	三十二日間
藤○ウ○	三年	四十一日間

姓名	年齢	發病ヨリ死亡迄ノ日數
不詳	七年	二十二日間

第七名中年齡左ノ如シ

大正八年中

姓名	年齢	發病ヨリ死亡迄ノ日數
不詳	二十三年	十一日間

表齡年者治全者痘種未			
(I)	(II)	(III)	(IV)
一年未滿ノモノ	二年同	三年同	七年同
一名	一名	三名	一名

姓名	年齢	罹病日數
浦田アエ	二年	三十五日間
宇野キエ	三年	二十四日間
木村キヨ	七年	三十九日間

強日六、二十三均平

日五、六十三均平

日五、一十四均平

第十二表

既種痘者ニテ罹患者セシモノ(大正八年度)									
種痘者	善感	不善感	不種痘年月日詳	計	二十	三十	四十	五十	以上
一年以内	三	二	○	五	同	同	同	同	同
二年以上	一	一	○	二	上	上	上	上	上
三年以上	○	○	○	○	同	同	同	同	同
四年以上	○	○	○	○	同	同	同	同	同
五年以上	○	○	○	○	同	同	同	同	同
十年以上	○	○	○	○	同	同	同	同	同
計	三	二	○	五	三	二	○	○	三
不種痘年月日詳	○	○	○	○	○	○	○	○	○
計	○	○	○	○	一	三	○	○	三

備考 初種痘ハ善感シ次回以後ニ就キ善感不善感ヲ區別シタルモノナリ。年月日不詳善感者ハ五十年以上欄ニ便宜組入記載ス。

第十三表

明治三十八年二月室蘭ニ於ケル小流行ニ於テ			
種痘者	善感	不善感	不種痘年月日詳
一、十年以上種痘經過セシモノニシテ罹患者セシモノ	三	一	○
二、十年以内種痘セシモノニテ罹患者セシモノ	一	一	○
三、五年以内	一	一	○
四、三年以内	一	一	○
五、一年以内	一	一	○
計	七	三	○

第十四表

明治三十八年二月室蘭ニ於ケル流行ニ於テノ事實			
姓名	年齢	罹病日數	備考
松○ク○	三六	十日間	二十六年前
松○安○	三三	三十日間	二十三年前
山○タ○	三三	三十二日間	二十七年
佐○彦○	三三	二十四日間	二十三年前再歸牛痘苗?
佐○藤○	三三	二十四日間	三十年前再歸牛痘苗?
山○キ○	三三	十六日間	三十年前再歸牛痘苗?
林○茂○	三五	二十四日間	約十年前再歸牛痘苗?
林○茂○	三五	二十四日間	(不明ナルモ)二十年(前)入化牛痘苗?



人化牛痘苗及ビ再歸牛痘苗ノ間ニ於ケル免疫賦與程度ハ免疫ノミヲ標準トシ餘害ヲ顧慮セズトセバ俄カニ斷定シ難シ。

第十五表

天然痘ヲ罹患シ種痘ヲ施サズシテ後チ再ビ天然痘ニ罹リシモノ、年限及ビ罹患日數  
明治三十八年二月中

姓名	年 齡	種痘善感ニカ、ル(四十年前)	十八日間
山 〇 々 〇	三 歲	三歲ノ時天然痘ニカ、ル(四十年前)	十八日間
荒 〇 甚 〇 郎	(安政六年八月生)	八歲ノ時天然痘ニカ、ル(三十九年前)	二十二日間
中 〇 萬 〇	幼少ノ折天然痘ニカ、ル(少ナクモ五十五年以上)		十八日間

第十六表

種痘善感(最後)日ヨリ天然痘罹患マデノ年數及ビ罹患日數

姓 名	年 齡	種痘善感年月日	種痘善感ト罹患トノ年限	罹 患 日 數
渡 〇 與 〇 治	三十一年	明治九年	二十一年	三十二日間
奥 〇 治 〇	二十三年	明治十八年	二十年	三十五日間

以上ノ統計及ビ事實ヨリシテ余ハ次ノ如ク私見ヲ下サントス。

- 一、種痘法令及ビ種痘規則ニヨリ種痘普及セリト雖モ尙ホ未種痘者多數存スルヲ知ル、罹患者ノ約八%未種痘者ニシテ濟否不明者中ニハ尙ホ未種痘者存スルハ推測ニ難カラザル所ニシテ實際數ハ遙カニ多數ナルベシ。
- 二、罹患者中各年齢ヲ問ハズ既種痘者ニ於テモ尙ホ罹患スルハ種痘規則及ビ種痘法ニヨルモ常ニ完全確實ノ免疫狀態

ニアラシムルコトノ困難ナルノ證ナリ。

- (イ)種痘法ヲ更ニ擴張シテ終身(理想的ニハ每五年)毎十年ニ種痘ヲ行ヒ、
  - (ロ)第一期第二期ノ痘苗ヲ別種トシ第二期以後用ハ特ニ強力ノモノヲ用ヒザルベカラズ。
  - 三、天然痘爆發シ流行ノ兆アルニ於テハ(強制的)臨時種痘ニアラザレバ之レヲ防遏シ得ズ即チ臨時種痘ハ遂ニ廢スベカラザルノミナラズ其ノ運用範圍ヲ大ニ擴大スベキモノナリ(臨時種痘論參照)。
  - 四、未種痘者、濟否不明者既種痘者ニ於テ死亡數ニ著シキ差異アルハ明カナル所ニシテ未種痘者最高位ヲ占メ濟否不明者之レニ次ギ既種痘者最低位タルハ統計ニ示スガ如シ而シテ罹患日數ハ未種痘者(全治スルニ於テハ)最モ長ク濟否不明者之レニ次ギ既種痘者最モ短カシ。
  - 五、種痘(殊ニ初種痘及ビ第一期種痘)ハ基礎免疫タルニ過ギザルハ一定時日後同痘苗ニ對シ不善感ノ場合モ強力ナル痘苗ニ對シ善感シ又ハ天然痘ノ流行ニ際シ種痘善感者ニシテ一年內又ハ半年內ニ天然痘ニ罹患シタル例ハ第十二表ニ示スガ如シ。
  - 六、各個體ニヨリ差異アルモ概シテ天然痘耐過者ハ種痘善感者ニ比シ免疫殘存又ハ免疫生成(銳敏)力ヲ遺殘スルコト多ク又種痘善感度數及ビ顆數ニ比例シテ其度強ク善感者ハ不善感者ヨリモ其度強シ。
  - 七、未種痘者死亡率ハ最高シ。
- 天然痘死亡率ヲ表ハスニ未種痘者、既種痘者、濟否不明者、天然痘耐過者ヲ區別セズ漫然之レヲ表ハスニヨリ其死亡率低キガ如キモ實際數ハ然ラザルノミナラズ其治療日數ニ於テ又耐過後不具醜形ヲ貽殘スル點ニ於テ未種痘者、罹患セバ特ニ他ニ特殊療法ヲ要スベキモノニシテ殊ニ未種痘者罹患者ノ接種ハ效力ナキノミナラズ往々ニシテ其害因ヲ及ボスコトアルニヨリ更ラニ痛切ニ其必要ヲ感ズルモノナリ。



(血清療法參照)

- 八、流行ノ初發ハ冬期ニ多キヲ常トスレバ從テ秋期種痘ハ春期種痘ヨリモ意義多シ。
- 九、爆發又ハ流行ノ源泉トナルモノハ船舶關係最モ多シ故ニ海港地ニ於テハ春秋二期ノ定期種痘ハ固ヨリ私種痘ヲモ獎勵シ感染ノ素因大ナル未種痘者數ヲ最小限タラシムルコトニ努ムベシ
- 一〇、既往五ケ年間ニ於ケル全道罹患者五年未滿ノモノ實ニ二八%強ヲ占ム而シテ其ノ内大部分ハ未種痘者ニシテ即チ感染素因ニ富メル是レ等ガ最初ニ侵サレ毒力ヲ強メ後チ比較的感染素因少ナキモノモ侵サル、ニ至ルモノナリ。
- 一一、免疫賦與程度即チ免疫ノミヲ標準トシ餘害ヲ顧慮セズトセバ(一)人化牛痘苗(二)再歸牛痘苗(三)純粹痘苗何レニテモ大差ナキガ如ク要ハ是等製造者ノ技術貯藏方法(接種)ノ巧拙如何ニ關スル點多大ナルガ如シ。
- 一二、天然痘届出ニ於テ法定傳染病届出規定條項ノ外備考欄又ハ摘要欄ニ左ノ條項記入ヲ必要トス。

(I) 天然痘耐過ノ有無

(II) 種痘濟否ノ別

- 一、未種痘
- 二、既種痘者 (a) 善感 (b) 不善感
- 三、種痘濟否不明者ニ對シテハ癩痕ノ有無
  - (a) 癩痕ノ數左右ノ別大サ、形狀、其他(二期種痘ヲ想像セシムル種痘癩痕)
  - (b) 二期種痘ヲ想像セシムル其證跡
- (III) 眞痘假痘ノ別、之レガ程度ヲ知ラン爲メニ臨牀上ノ症狀(眞痘假痘ノ別ヲ明カニセン爲メニ)ノ概要
  - 一、熱發狀況持續日數就牀ノ有無
  - 二、發疹ノ狀況膿疱形成有無其他

(IV) 罹患前後ニ於ケル種痘ノ有無

附表ノ説明及ビ理由

- (I) 天然痘耐過ノ有無及ビ年次
  - 天然痘耐過者ハ免疫狀態(即チ免疫生成銳敏力)種痘者ヨリモ永續スルコト及ビ、罹患者ハ輕症從ツテ治療日數少ナキコト(其他)等ニ資スル爲メ。
- (II) 種痘濟否ノ別
  - 一、未種痘者ハ病毒侵入ニ際シテハ直接交通ナキモ殆ンド常ニ全ク感染シ罹病スルノミナラズ初發弱性毒ヲ增強猛化セシメ他感染素因少ナキモノヲモ罹患セシメ病毒發散擴大ニ多大ノ意義ヲ有シ個人トシテハ重症ニ經過スル等即チ死亡數多ク治癒スルニ於テモ治療日數多ク不具醜形ヲ胎殘スルコト多キハ既述ノ如シ。
  - 二、既種痘者 (a) 善感ノ度數最後善感ノ時日
    - 善感顆數
    - (b) 不善感ノ時日
  - 種痘ニヨル種類癩痕ノ有無

種痘善感不善感又ハ善感及ビ不善感同數ニヨリ其死亡率及ビ治療日數ヲ異ニスルノ研究資料トセンガ爲メナリ。

- 三、種痘濟否不明者ニ對シテハ癩痕ノ有無癩痕ノ數左右ノ別

種痘癩痕ノ數ト死亡率トノ關係ハロンドン市痘瘡流行ノ際「ストックウァル」病院ニ於テ收容患者三千八十八人ニ



就テ調査セシ成績ト略ボ同一ナルカヲ究ムル爲メニ、

患者數	種痘癩痕ノ數	死亡率
七三	無	四・五%
五六	一個 (不良)	二五・〇%
三三	一個 (真)	五・三%
六七	二個 (真)	四・二%
三二	三個 (真)	二・三%
二五	四個以上	一・二%

又英國醫マルリン氏ノ調査成績モ略之レニ同ジ即チ未種痘ノ死亡率ハ三五% 一個ノ不良癩痕アリシモノ、死亡率ハ一・九一% 一個ノ良癩痕アリシモノハ二・八三% 二個ノ不良癩痕アリシモノハ八・三四% 二個ノ良癩痕アリシ者ハ二・三二% 三個ノ良癩痕アリシモノハ一・九四% 四個以上ノ良癩痕アリシモノハ〇・五五% ニシテ即チ四個以上ノ善良ナル癩痕ヲ有スルモノハ免疫ノ度高ク假令罹病スルコトアルモ輕症ニシテ死亡率小數ナルヲ示セリ(野田内務技師ノ口演引用)。

種痘癩痕ノ形狀左右ノ別

初期又ハ第一期癩痕ハ數多ノ小陷凹ヲ有シ恰モ小癩痕收縮ノ如ク絞リタルガ如キ狀態ヲ呈シ一見種痘癩痕タルヲ想像セシムルモノニシテ再種(二種夫レ以上)又ハ二期種痘癩痕ハ其證跡ニヨリ想像セシムルモノナリ左右ノ別モ亦重要關係ヲ有スルモノナリ。

(III) 眞痘假痘ノ別之レガ程度ヲ知ランガ爲メニ臨牀上ノ症狀ヲ記載スルヲ要スルモ簡ニ過グレバ要領ヲ得ズ繁ニ過グレバ記載困難從テ怠慢トナル故ニ大體ノ標準ヲ示サバ可ナリ。

(IV) 罹患發病前後ニ於ケル種痘ノ有無

- (一) 種痘直後ノ感染ハ其病症ヲ増悪セシメ、
- (二) 潜伏期ノ初メニ於ケル種痘ハ潜伏期及ビ經過ヲ短縮セシムルモ其病症ヲ重症ナラシムルノ嫌ヒアリ、即チ本來ノ重症者ニ對シテハ其負擔ヲ更ラニ重カラシメ免疫機轉進行ヲ妨害シ却テ有害ナルコト多シ潜伏期ノ後半ニ於テハ其意義少ナク、

(三) 發病後ニ於テハ無效タルベシ。

附言

醫學ハ日ニ月ニ進歩セリト雖モ全國醫師一齊ニ進歩スルモノニアラズ法定傳染病ノ如キ國家經濟及ビ生産力ニ大影響アルモノハ届出要項ヲ細目ニ互リテ指定スルノ必要アリ。

第四 天然痘感染(痘原體侵入)直前直後ニ於ケル種痘ハ天然痘

耐過ニ對シ有害ニ作用スベシ

(I) 統計上ノ事實

Breger, Ergebnisse der Pockenstatistik im deutschen Reiche vom Jahre 1914. *Medicinalstatistische Mitteilungen a. d. Kais. Gesundheitsamte* Bd. 17 1917 S. 327 ノ一部分轉載

- 一三八名ノ罹患者中種痘別及ビ死亡率左ノ如シ。
- 一三名ノ未種痘者ハ 一一・〇八%
- 六名ノ罹患後種痘者ハ 三三・三三%
- 三六名ノ一回既種痘者ハ 一一・一一%
- 三名ノ不善感既種痘者ハ 三三・三三%
- 八名ノ罹患後再種痘者ハ 一一・五〇%
- 六三名ノ再種痘者ハ 一・五九%
- 九名ノ種痘濟否不明者ハ 六六・六七%



ノ死亡者ヲ出シタリ。

以上ヲ熟覽スルニ罹患後種痘者ハ未種痘者、既種痘者共ニ其死亡率ヲ増加セリ即チ未種痘者ハ常ニ三・〇八%ナルニ罹病後種痘者ハ三・三三%ノ死亡率ヲ示シ一回ノ既種痘者ハ一・一一%ナルニ罹患後ノ再種痘者ハ二・五〇%ノ死亡率ヲ示セリ。

(II) 經驗上ノ事實

日本ノ舊「種痘規則」追加種痘施術心得書第十五條ニ

種痘ヲ施スニ當リテハ併發症ヲ防ギ殊ニ天然痘流行ノ際ニハ接種後第八日ニ至ルマデハ嚴ニ其感染ヲ防禦スベシ。然レドモ受病者既ニ暗ニ天然痘ニ感染シ其潜伏期ニ於テ接種スルコト間々之レアリ。

此ノ解説及ビ立法者ノ精神ヲ明カニスベキ材料ヲ得ザルモ恐ラクバ經驗上ノ基礎ニヨルモノナルベシ。

(III) 實驗上ノ事實

余ハ山羊ニ於テ天然痘免疫血清ヲ製出セントシテ偶然發見シタルハ新鮮痘苗ヲ皮下注入ニ際シテ Aggrassin ノ形成ニシテ此ノ Aggrassin ハ既ニ Aggrassin ノ定義ニ示スガ如キ性質ヲ伴フモノナリ今種痘發育順序及ビ其機轉ヲ考フルニ全ク天然痘ト同一ナリ而シテ自然道感染ニヨル天然痘人體内ニ於ケル發育順序ハ發病論ニ記載スルガ如ク呼吸器ヨリ侵入シ初メ極メテ少數ノ痘原體ヨリ Aggrassin ヲ形成シテ増殖シ發病シ遂ニ血行中ニ入ルモノナリ然ルニ今ヤ既ニ痘原體侵入シ Aggrassin ヲ形成シ増殖セントスルニ際シ多量ノ痘原體少量ノ Aggrassin 含有液タル痘苗ヲ注入セバ玆ニ Aggrassin ヲ最モ迅速ニ形成シ血行ニ入り自然道ニヨル痘原體ノ發育増殖ヲ良好ナラシメ其毒力ヲ過強ニ増強セシメ免疫進行機轉ヲ攪拌シ其死亡數ヲ増加スルニ至ルモノナルベシ、又反對ニ種痘ニヨリ Aggrassin ヲ形成シ之レニ強毒ナル痘原體侵入セバ其罹患率ヲ増シ又ハ其病勢ヲ増悪セシムルモ亦自カラ明カナルベシ。

a 第五篇發病論參照

b 本論文中

一、抗補體作用性物質ト Aggrassin トノ關係(第四篇第1)

二、第七篇種痘善感率増進法ニ就テ參照

概 括

余ノ少數經驗及ビ以上ノ統計其他ヨリシテ天然痘罹病(痘原體侵入)直前直後ニ於ケル種痘ハ天然痘耐過ニ對シ有害ニ作用スルハ明カナル事實ニシテ亦理論上及ビ實驗上説明シ得ベシ故ニ一家(又ハ一區廓)ニ於テ天然痘爆發シ既ニ感染ヲ豫想スルモノニ於テハ余ノ論ジタルガ如キ天然痘免疫血清ヲ以テ豫防注射ヲ行ヒ種痘ニヨル免疫生成(一定時日後)ニヨリテ優ニ豫防シ得ル場合又ハ場所ノミニ種痘ヲ行フヲ以テ合理的ナリト信ズ。

附

土地ノ汚染痘原體侵入(而カモ數日前)ニ先ンジテ種痘ヲ行フニアラザレバ其效價ノ萬全ヲ期シ難シ(此點ヨリ見ルモ亦臨時種痘ニ於テ最モ迅速ニ之レヲ完了スルノ必要ナルハ明カニシテ種痘法第十五條種痘施行規則第十三條ノ但書ヲ必要トスルハ自明ノ理ナリ)。

本論文第六篇天然痘血清療法參照、第七篇第六臨時種痘論參照。

第五 既種痘者ニ於ケル種痘善感率増進法ニ就テ

未種痘者ニアラザルモノ即チ二期種痘者或ハ一期種痘後數回反復種痘セシモノ又ハ往年天然痘ヲ耐過セシモノニシテ再度ノ種痘ニ於テ不善感ノモノ又ハ善感ノモノニ於テモ(殊ニ善感者一ケ年以内ハ固ヨリ六ヶ月以内ニ於テ)天然痘流



行ニ際シ罹患スルハ文獻及ビ明治四十三年及ビ大正八年室蘭ニ於ケル天然痘流行ニ於テ余ノ實驗スル事實ニシテ一期種痘者若クハ未種痘者ニアラザルモノ、種痘ニ對シテハ善感即チ發痘シ能ク發育増殖スルノ方法ヲ講ゼザルベカラズ殊ニ天然痘流行ニ際シ臨時種痘ヲ行フ如キニ於テハ痛切ニ其ノ必要ヲ感ズルモノナリ。

今種痘ニ際シ發痘シ發育増殖スルノ機轉ヲ考フルニ痘苗ハ種子ニシテ身體ハ培地タリ、種子完全ニシテ培地又發育増殖ニ適スト雖モ濕度其他ノ關係ヨリシテ發芽セザルトセバ遂ニ生育セザルナリ、痘苗ニ於テモ亦此關係ノ存スルモノニシテ痘苗ハ發痘力ヲ有シ身體亦發育増殖ニ叶フト雖モ痘苗ハ既ニ減毒(僅カニ變毒)シアルガ故ニ一期種痘若クハ未種痘者ニアラザルモノニ於テハ部分的免疫存在シ(余ノ Variolin-Allergic-Reaction 試驗法ニモル)同時ニ普通身體防禦作用ヲ受ケテ爲メニ發痘セザルナリ、今翻テ痘苗ノ性質ヲ考フルニ之レ幾多ノ實驗經驗ヲ經テ稍々批難ナキ現今ノ域ニ達シタルモノニシテ強イテ強力ナル痘苗ヲ得ントセバ生來ノ天然毒ニ近接スベク從フテ Variola inoculata ヲ生ゼザル迄モ種痘者ハ可ナリ高度ノ臨狀上症狀ニ惱マサル、ニ至ルベシ斯テハ種痘ノ意義ヲ沒却スルニ至ルベシ故ニ痘苗ハ大體ニ於テ批難ナク、大ナル改良ヲ要セザルモノト見ルベシ而シテ培地タル身體ハ各個人特有ノモノナレバ之レニ對シ論議スルノ餘地ナシ然ラバ即チ種子蒔付又ハ栽培ノ際ニ於ケルガ如ク培地ノ濕度溫度肥料ニ於テ考案スベキモノハ存セザルカ第四篇第一抗補體性物質ト Aggressin トノ關係ニ於テ論ズルガ如ク天然痘痂皮抽出液(ワリヤリン)種痘痂皮抽出液ニ於テ抗補體性作用強キモノ程發痘力催進作用強クシテ殆ンド之レニ平行スルガ如シ今天然痘痂皮抽出液ヲ直チニ人體ニ應用スルノ可否ニ就キ一ケ年以上光線ヲ避ケテ冷暗所ニ貯藏シタル天然痘痂皮抽出液ニ就キ發痘試驗ヲ家兔ニ試ムルニ皮膚(切種皮下注射)及ビ角膜(切種)及ビ結膜(眼瞼眼球結膜下注射)共ニ發痘セズト雖モ絕對安全ノモノトシテ人體ニ應用スルニハ尙ホ幾多ノ試驗ヲ要スベシ次ギニ新鮮離脫セル種痘痂皮抽出液ハ一ケ年後ノ天然痘痂皮抽出液ニ比シテ抗補體性作用モ強ク從フテ發痘催進力モ亦強シ故ニ此ノ抽出液ノ Aggressin 價(抗補體作用一萬

倍液ノモノニ對シ)〇・〇〇〇五ノモノト痘苗トヲ混和シテ種痘スルニ於テハ既種痘者ニ於テ發痘シ發育増殖スルノ數多ク從フテ更ラニ高度ノ免疫ヲ賦與シ得ルモノナリ、(此ノ Aggressin 性物質ヲ害セズシテ全部抽出シ又ハ化學的物質ニヨリテ沈澱シ之レヲ製出シ又ハ其效力ヲ害セズシテ長時保存貯藏シ實地應用ニ適スルニ至ラシムルニハ更ラニ研究ヲ要スベキモノナリ)。

### 第六 臨時種痘必要論

種痘法 (明治四十二年四月法律第三十五號)

第十五條 地方長官ハ痘瘡豫防上必要ト認ムルトキハ種痘ヲ受クベキ者ノ範圍及ビ日期ヲ指定シテ臨時種痘ヲ命ズルコトヲ得但シ天然痘爆發シ更ラニ流行ノ兆アルトキハ當該吏員又ハ醫師ノ指定ニ從ヒ強制的臨時種痘ヲ行フコトヲ得臨時種痘ニ關シテハ本法ノ規定ヲ準用スルコトヲ得

種痘法施行規則 (明治四十二年十二月 內務省令第二十六號)

第十三條 地方長官ハ臨時種痘ヲ命ゼントスルトキハ內務大臣ノ認可ヲ受クベシ但シ天然痘爆發シ更ラニ流行ノ兆アルニ於テハ當該吏員又ハ醫師ノ指定ニ從ヒ強制的臨時種痘ヲ行ヒ後チ地方長官ノ(地方長官又ハ內務大臣ノ)認可ヲ受クルコトヲ得

理由

「種痘法」及ビ種痘規則ニ依ル既種痘者ニ於ケル天然痘ニ對スル免疫殘存及ビ免疫生成力銳敏度ノ優劣ハ學理上大ニ論議スベキ餘地ヲ存スルモ改正種痘法ノ主眼トスル所ハ主トシテ種痘ノ普及ヲ謀リ殆ンド全國民ヲシテ未種痘者ナカラシムルニアリテ即チ種痘濟否ノ別ヲ明カニシテ未種痘ニ對シテハ強制的種痘ヲ行ヒ得ルノ權限ヲ賦與セラレタルモノ



ナリ。  
然ルニ

種痘後年次ト共ニ免疫(生成銳敏力)減退シツ、アルハ明カナル事實ニシテ稀レニ又善感者ニシテ年内感染者等アリテ極言スレバ種痘ハ基礎免疫タルニ過ギズシテ一度ビ猛烈ナル自然毒ニ感染シ得ルモノニシテ年數經過ト共ニ其感染力ヲ増スハ勿論ナリトス第一期第二期種痘ノミニテ全國民ヲ終生一種ノ免疫状態ニ置クコトハ不可能ニシテ之レヲ達セントセバ毎十年ニ一回例令ヘバ第三期(入營期)第四期(二十歳ト四十歳ノ間)ニ於テ種痘ヲ行ハザルベカラズ然ルニ個人ニヨリ其差異ヲ有シ又第一期以後ト雖モ同一強度ノ痘苗ヲ用フルニ於テハ其免疫力ヲ増強セシムルコト能ハズ斯クノ如ク理論上第一期種痘ハ基礎免疫タルニ過ギズシテ其免疫ハ低級ノモノタリ而シテ第二期以後ノ種痘ニ於テモ第一期ト同一程度ノ痘苗ヲ同一方式ニ用フルガ故ニ其免疫價ヲ高ムルコト能ハズ然ルニ免疫力ハ年次ト共ニ減退スルガ故ニ種痘法ヲ改正スルカ又ハ痘苗ヲ改良スルカ又ハ其方式ヲ變化改良スルニアラザレバ時ニ猛烈ナル自然毒侵入ニ際シテ天然痘爆發スルハ免カルベカラザル所ニシテ此ノ爆發ニ對シテハ臨時種痘ニヨルノ外術策ナキモノニシテ即チ臨時種痘ハ低下減少セル免疫ニ對シ稍々高度ノ免疫賦與ヲ企圖シ以テ急ニ應ズルノ方法タレバナリ。

(二)明治三十八年二月大正八年二月室蘭ニ於ケル天然痘ニ際シテハ臨時種痘ニヨリ明治四十三年一月室蘭區西小路ニ於テハ一小區域ヲ限定シテ自衛的種痘ヲ行ヒ以テ其流行ヲ防遏シ得タル如キ場合ニ於テモ法文ノ解釋上、手續上、火急ニ際シ其實行上ニ於テ幾多ノ支障不便ヲ感ジタリ(室蘭及室蘭支廳管内ニ於ケル天然痘流行史參照)。

#### 舊種痘規則

(一)第三條天然痘流行ノ兆アルトキハ第一條第二條ノ期限ニ揭ラズ掛官吏ノ指定シタル期日内ニ種痘ヲ行フベシ。  
此ノ法ハ已ニ廢止セラレタリト雖モ自カラ其精神ハ減セザルベシ。

(二)又種痘法ノ施行規則第一條第二項第三項ハ臨時種痘ニアラズ。

(三)臨時種痘法第十五條ニ依リ地方長官ハ痘瘡豫防上必要ト認ムルトキハ種痘ヲ受クベキ者ノ範圍及期日ヲ指定シテ臨時種痘ヲ命ズルコトヲ得ルモ此場合ニハ施行規則第十三條ニ依リ内務大臣ノ認可ヲ受ケザルベカラザルヲ以テ區町村長戶長ニ於テ其ノ必要ヲ認メタルトキハ速ニ電信又ハ電話等ニテ其ノ施行方ヲ長官ニ申請スベキナリ臨時種痘ヲ行フ範圍トハ場所ノ區域年齡ノ關係ヲ云フモノニシテ例ヘバ町村ノ全部ニ對シテ行フカ又其ノ一字若クハ數字ニ對シテ行フカ年齡ハ四十歳未滿ノ者ニ對シテ行フカ又五十歳未滿ノ者ニ對シテ行フカ要スルニ是等ノ程度ヲ指シタルモノナリ、但シ衛生組合又ハ一部分少數ノ者ガ共同シテ自衛的ニ行フ所ノ種痘ハ之レヲ臨時種痘ト認メザルガ故ニ從フテ内務大臣ノ認可ヲ受クルコトヲ要セズト天然痘既ニ爆發シ更ラニ流行ノ兆アルニ於テ殊ニ邊陲ノ地ニ於テ以上ノ如ク手續ノミニ重キヲ置キ之レガ爲メ徒ニ多クノ時日ヲ經過シ一方病原體ハ燎原ノ勢ヲ以テ蔓延セバ其慘害知ルベカラズ又臨時種痘ノ精神ハ主トシテ火急ニ備ヘ一般種痘ノ及バザル即チ未種痘者又ハ種痘ニヨル免疫(生成銳敏力)減退又ハ消失者ニ對シ急速ニ廣ク一般ニ及ボシ其病原體空中ニ彌散シ所謂空氣傳染ニ對シ自衛的防禦ニ出ヅルノ策ニシテ未ダ(余ノ試驗法以外ニハ)完全ニ而カモ(短時日内ニ)免疫力保存程度ヲ試驗スルノ方法ナキニヨリ又ハ種痘後年次經過ト共ニ再種痘善感者ヲ増加スルニヨリ又臨時種痘ニ於テ中年老年ニ於テ善感者多數ナリシ事實ヨリシテ臨時種痘ヲ行フ範圍ニ於テ一定區廓ヲ定ムルハ病原體蔓延狀況(即チ土地ノ交通又ハ局在關係)ヨリシテ敢テ不可ナシト雖モ年齡ニ制限ヲ附スルガ如キハ最モ不可ニシテ強イテ附セントセバ「確實種痘後三年以内ハ種痘ヲ受ケザルモ可ナリ」位ニ留ムベキモノナリ要之臨時種痘法ハ火急ニ際シ最モ迅速ニ廣汎ナル範圍ニ於テ無償ニテ強制的ニ行フヲ以テ完全ナル適用ヲ見ルベキモノナル故ニ複雜ナル手續ヲ除キ爆發狀況ニ鑑ミ又ハ醫學ノ見地ニ基キ其實行ヲ主トスベキモノニシテ主文ニ加フルニ上記ノ「但シ書キ」ヲ必要トスル所以ナリ。



## 附記

臨時種痘必要論ハ大正八年二月以降室蘭ニ於ケル天然痘ノ流行ニ  
際シ痛切ニ其ノ必要ヲ感ジテ起稿シタルモノナルモ同年八月ニ左  
ノ如ク改正セラレタリ

改正大正八年八月内務省令第一〇號種痘法施行規則左ノ通定ム

## 種痘法施行規則

## 第十三條(削除)

## 天然痘ニ關スル研究 終

## 文献

- 1) **Mille, L.**, Journ. of Amer. Med. Assoc. Vol. 62. 1914. P. 90.
- 2) **Bäumler, Ch.**, Münch. med. Wochenschr. 1914. S. 969.
- 3) **Chal, Mers, A. J. and Byann, W.**, Journ. of trop. med. and Hyg. Vol. 17. 1914. P. 145.
- 4) **Delapöe, P.**, Bull. Soc. de pathol. exot. T. 7. 1914. P. 246.
- 5) **Keraten, H. E.**, Arch. f. Schiff- u. Tropen Hyg. Bd. 18. 1914. S. 564.
- 6) **Friedberger, E. und Mironesou, E.**, Deutsche. med. Wochenschr. 1914. S. 1203.
- 7) **Steinhardt, E. and Lambert, R. A.**, Journ. of infect. Diseases. Vol. 14. 1914. P. 57.
- 8) **Riesel, Hyg.** Rundschau. 1914. S. 673.
- 9) **Van der Kamp, C. J. G.**, Zeitschr. f. Inf. paras. Krankheit. und Hyg. d. Haustiere. Bd. 15. 1914. S. 157 u. 228.
- 10) **Seiffert, G.**, Deutsche med. Wochenschr. 1914. S. 1259.
- 11) **Walko, K.**, Prager med. Wochenschr. Jg. 40. 1915. S. 125.
- 12) **Pascher, Dermatol.** Wochenschr. Bd. 58. 1914. S. 57.
- 13) **Hlava, J.**, Cosopisceskych. lekaruv. Vol. 53. 1914. 1188.
- 14) **Schmidt, R.**, Prager. med. Wochenschr. Jg. 40. 1915. S. 61.
- 15) **Paul, Amtsarzt.** 1914. S. 194.
- 16) **Joelmann, G.**, Virch. Arch. Bd. 216. 1914. S. 380.
- 17) **Klein, Alfred**, Münch. med. Wochenschr. 1914. S. 2270.
- 18) **V. Korschegg, Arthur.** Wiener. klini. Wochenschr. 1915. S. 442.
- 19) **V. Korschegg, Arthur.** Münch. med. Wochenschr. 1915. S. 4.
- 20) **Paul, Gustav**, C. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 75. 1915. S. 518.
- 21) **V. Jakesch, R.**, Med. Klinik. 1915. S. 245.
- 22) **Randnitz, R. W.**, Prager. med. Wochenschr. Jg. 40. 1915. S. 130.
- 23) **Collin, Leon**, Bull. soc. de. pathol. exot. T. 7. 1914. P. 503.
- 24) **Heyler, Dermatol.** Wochenschr. Bd. 58. 1914. S. 29.
- 25) **Ziffer, A.**, Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 621.
- 26) **Eiehorst, Hermann**, Med. Klinik. 1915. S. 303.
- 27) **Voigt, L.**, Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 431.
- 28) **Hlava, J.**, Casopis Ceskych lekaruv. Vol. 53. 1914. P. 1286.
- 29) **Hammerschmidt, Johann**, Wiener Klinik Wochenschr. 1915. S. 414.
- 30) **Steinhardt, Edna and Grund, Marie**, Journ. of Infect Diseases. Vol. 16. 1915. P. 205.
- 31) **v. Prowazek, S. und Miyaji, S.**, C. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 75. 1914. S. 144.
- 32) **Praibramn, Karl.** c. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 75. 1914. S. 158.
- 33) **Berier, I. et Boquet, A.**, Bull. soc. de pathol. exot. T. 7. 1914. P. 506.
- 34) **Hesse, Erich**, Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 1365.
- 35) **Breger, Medizinallstatistische Mitteil. a. d. Kais. Gesundheitsamte.** Bd. 17. 1915. S. 65.
- 36) **Breger, Ewenda.** S. 167.
- 37) **Dold, H.**, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 80. 1915. S. 407.
- 38) **Pröhl, Fr.**, Jaug-Diss. Jena. 1914.
- 39) **Mank, Der** Amtsarzt. 1915. S. 22.
- 40) **Ebstein, A.**, Prag. med. Wochenschr. Jg. 40. 1915. S. 269.



- 41) **Schwartz**, Publ. Health. Rep. Vol. 20. 1914. P. 761.  
 42) **Friedberger**, Zeitschr. f. Arztl. Fortb. 1915. S. 33.  
 43) **Paul, Gustav**, Wien. med. Wochenschr. 1914. S. 2596 u. 2588.  
 44) **Kryle J. und Marawetz, G.**, Wien. klin. Wochenschr. 1915. S. 697.  
 45) **Fischer, Walther**, Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. Bd. 19. 1915. S. 297.  
 46) **Falk, J.**, Med. klin. 1915. S. 919.  
 47) **Force, John, Nivison** und **Beckwith, H. L.**, Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 65. 1915. P. 588.  
 48) **Morawetz, Gustav**, Wien. med. Wochenschr. 1915. S. 730.  
 49) **Tleche**, Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. S. 1121.  
 50) **Traeger, F.**, Therapie d. Gegenwart. Jg. 1915. S. 200.  
 51) **Volland**, Ther. Monatssch. Bd. 29. 1915. S. 147.  
 52) **Magerhofer, Ernst**, Wien. med. Wochenschr. 1915. S. 958.  
 53) **Paul, Gustav**, Wien. med. Wochenschr. 1915. S. 618.  
 54) **Thierfeld, Rudolf**, Wien. med. Wochenschr. 1915. S. 1697 u. 1775.  
 55) **Hillenberg**, Zeitschr. Med.-Beamt. 1915. S. 409.  
 56) **Force, John, Nivison**, Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 62. 1914. P. 1466.  
 57) **Esgebrecht**, Münch. med. Wochenschr. 1915. S. 985.  
 58) **Nägeli, O.**, Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1915. S. 757.  
 59) **Mayerhofer, E.**, Das öster. reich. Sanitätswesen. Jg. 27. 1915. S. 525.  
 60) **Bossart, L.**, Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1914. S. 1410.  
 61) **Jalkowsky, E.**, Inaug.-Diss. Freiburg. Br. 1914.  
 62) **Knopfmacher, Wilhelm**, Wien. med. Wochenschr. 1915. S. 361.  
 63) **Seiffert, Ernst**, Veröffentl. a. d. Gebiete. d. Medicinalverwaltung. Bd. 5. 1915. S. 63.  
 64) **Voigt, Leonhard**, Deutsche med. Wochenschr. 1915. S. 35.  
 65) **Noguchi, Hideo**, Journ. of experim. med. Vol. 11. 1915. P. 539.  
 66) **Proescher**, Berl. klin. Wochenschr. 1915. S. 886.  
 67) **V. Niessen**, Deutsche Tierärztl. Wochenschr. Jg. 23. 1915. S. 187.  
 68) **King**, Berl. klin. Wochenschr. 1915. S. 13.  
 69) **Gins, H. A.**, Veröffentl. a. d. Gebiete. d. Med.-Nerw. Bd. 6. 1916. S. 1.  
 70) **V. Kutschera**, Der Amtsarzt. 1915. S. 45.  
 71) **Pilzer**, Wien. klin. Wochenschr. 1916. S. 505 u. 537.  
 72) **Kindler**, Zeitschr. f. Med. Beamt. 1916. S. 469.  
 73) **Willner**, Fretz. med. Klinik. 1916. S. 1080.  
 74) **Schilling, V.**, Münch. med. Wochenschr. 1916. S. 154.  
 75) **Morawetz, Gustav**, Wien. med. Wochenschr. 1916. S. 1067.  
 76) **Bors**, Wien. klin. Wochenschr. 1916. S. 1464.  
 77) **Gins, H. A.**, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 82. 1916. S. 89.  
 78) **Gins, H. A. und Weber, R.**, (Ebenenda S. 143).  
 79) **Kuhn, A.**, Ergänzbl. d. Inn. Med. u. Kinderheilkunde. Bd. 14. 1915. S. 287.  
 80) **Unger, L.**, Wien. klin. Wochenschr. 1915. S. 829 u. 865.  
 81) **Gans**, Deutsche med. Wochenschr. 1916. S. 700.  
 82) **Harde**, Edna Steinhart. C. r. soc. de Biol. T. 78. 1915. P. 27.  
 83) **Garnel, Eugen, Furka, Alexander, Gerloegg, Sigmund** und **Kaiser**, Wien. klin. Wochenschr. 1916. S. 678.  
 84) **Mayerhofer, Ernst**, Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 13. 1916. S. 106.

- 85) **Randnitz, R. W.**, Wien. klin. Wochenschr. 1916. S. 746.  
 86) **Franz**, Theodor und **Kubner Max** Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 13. 1916. S. 141.  
 87) **Kuhn, Alfred**, Strobb. med. Ztg. 1915. S. 60.  
 88) **Gins, H. A.**, Vierteljahresschrift. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. Bd. 52. 1916. S. 275.  
 89) **v. Pirquet, C.**, Deutschr. f. Kinderheilk. Bd. 13. 1916. S. 309.  
 90) **Friedberger**, Der Amtsarzt. 1916. S. 89.  
 91) **Paul**, Der Amtsarzt. 1916. S. 29.  
 92) **Paul, Gustav**, Münch. med. Wochenschr. 1916. S. 861.  
 93) **Gins**, Deutsche. med. Wochenschr. 1916. S. 1118.  
 94) **Hammerschmidt, J.**, Das österr. Sanitätswesen. Jg. 28. 1916. S. 117.  
 95) **Habetin, Paul**, Wien. klin. Wochenschr. 1916. S. 686.  
 96) **Morawetz, Gustav**, Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 123. 1916. S. 579.  
 97) **Paschen**, Deutsche. med. Wochenschr. 1917. S. 749.  
 98) **Beeger**, Medizinstatistische Mitteilungen. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 17. 1917. S. 327.  
 99) **Kirstein**, Zeitschr. f. Arztl. Fortb. 1918. S. 26.  
 100) **Gins, H. A.**, Öffentl. Gesundheitspflege. Jg. 2. 1917. S. 337.  
 101) **Gins, H. A.**, Zeitschr. f. Arztl. Fortb. 1916. S. 325.  
 102) **Petzholdt**, Zeitschr. f. med. Beamt. 1917. S. 341.  
 103) **Spaet, Franz**, Öffentl. Gesundheitspflege. Tg. 2. 1917. S. 580.  
 104) **Leutz**, Zeitschr. f. Arztl. Fortb. 1918. S. 169.  
 105) **Friedmann und Gins**, Deutsche. med. Wochenschr. 1917. S. 1159.  
 106) **Hoppe-Seyler, G.**, Med. klin. 1917. S. 649.  
 107) **Vorpahl, K.**, Berl. klin. Wochenschr. 1917. S. 308.  
 108) **Riedel, Fr.**, Berl. klin. Wochenschr. 1917. S. 849.  
 109) **Fasching**, Wien. klin. Wochenschr. 1917. S. 1393.  
 110) **Vorpahl, K.**, Berl. klin. Wochenschr. 1917. S. 678.  
 111) **Hallenberger**, C. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 80. 1917. S. 89.  
 112) **Hallenberger**, Med. klin. 1917. S. 652.  
 113) **Harde**, Edna. Ann. de l'Insp. Pasteur. Vol. 80. 1916. P. 299.  
 114) **Hantemüller**, Ct. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 79. 1916. S. 36.  
 115) **Ionesco-Mikarest, C., Ciunca, M. et Drogoiu, J.**, C. r. soc. de Biol. T. 79. 1916. P. 550.  
 116) **Gannus, L.**, C. r. soc. De. Biol. T. 79. 1916. P. 1008.  
 117) **Derselbe**, I. bid. P. 1103.  
 118) **Derselbe**, I. bid. P. 1010.  
 119) **Derselbe**, I. bid. P. 1105.  
 120) **Gannus, L.**, Journ. de physiol. et de pathol. générale. T. 17. 1917. P. 244.  
 121) **Gannus, L.**, Recherches expérimentalesurlelapin I. bid. P. 75.  
 122) **Hollenberger**, Deutsche med. Wochenschr. 1917. S. 1096.  
 123) **Hammerschmidt, Joh. und V. Konschegg, Arthur**, Münch. med. Wochenschr. 1917. S. 871.  
 124) **Tomorkin, E. und Suarez, P.**, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 26. 1917. S. 385.  
 125) **Wurtz, R. et Haon, E.**, C. r. Acad. des Sciences. T. 163. 1916. P. 311.  
 126) **Beclere, A.**, I. bid. P. 676.  
 127) **Wolf**, Zeitschr. f. med. Beamt. 1917. S. 597.  
 128) **Klakoff**, Zeitschr. f. med. Beamt. 1918. S. 10.



- 129) **V. Gerloezy, S. und Vas, B.**, Berl. klin. Wochenschr. 1917. S. 377.
- 130) **Paul, G.**, Deutsche med. Wochenschr. 1917. S. 900.
- 131) **Condrea, P.**, C. r. soc. de Biol. T. 79. 1916. P. 91.
- 132) **Derselbe**, I bid. P. 93.
- 133) **Paschen**, Deutsche med. Wochenschr. 1917. S. 1036.
- 134) **Schnell**, Therapie d. Gegenwart. Jg. 57. 1917. S. 144.
- 135) **Schreiber**, Deutsche med. Wochenschr. 1917. S. 487.
- 136) **Friedemann**, Ulrich. Zeitschr. ärztl. Fortb. 1917. S. 463.
- 137) **Schelle**, Öffentl. Gesundheitspfle. Tg. I. 1916. S. 725.
- 138) **Winckel, Ch. W. F.**, Tijdschr. soc. Hyg. 1917. Deel. 19. No. 7.
- 139) **Kaiser, U.**, Deutsche Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspfle. Bd. 40. 1914. S. 312.
- 140) **Gräf, H.**, Deutsche. Vierteljahrschrift. f. öffentl. Gesundheitspfle. Bd. 45. 1913. S. 544.
- 141) **Nijland, A. H.**, Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel 55. 1915. P. 132.
- 142) **Canus, L.**, C. r. Acad. des. Sciences. T. 163. 1916. P. 249.
- 143) **Groth, Alfred**, Münch. med. Wochenschrift. 1917. S. 247.
- 144) **Stühner, A.**, Med. klink. 1917. S. 453.
- 145) **Gins**, Deutsche med. Wochenschr. 1916. S. 1155.
- 146) **Boing**, Deutsche med. Wochenschr. 1917. S. 79.
- 147) **Gins**, Ebenda. S. 82.
- 148) **Unger, I.**, Med. Klinik. 1917. S. 60.
- 149) **Kulka**, Wien. klini. Wochenschr. 1917. S. 662.
- 150) **Morawetz**, Wien. klin. Wochenschrift. 1917. S. 725.
- 151) **Kulka**, Wien. klin. Wochenschr. 1917. S. 1073.
- 152) **Justiz**, Ebenda. S. 1300.
- 153) **Kersten, H. E.**, Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. Bd. 20. 1916. S. 58.
- 154) **Green, A. B.**, Journ. of Hyg. Vol. 15. 1916. S. 315.
- 155) **Lipschütz**, Wien. klin. Wochenschrift. 1918. S. 93.
- 156) **Justiz**, Münch. med. Wochenschr. 1917. S. 146.
- 157) **Paschen**, Derrn. Wochenschr. Bd. 64. 1917. S. 488.
- 158) **Dold**, Deutsche med. Wochenschr. 1916. S. 1411.
- 159) **DeJong, D. A.**, Folia microbiol. Vol. 4. 1916. P. 238.
- 160) **Derselbe**, Tijdschr. v. vergelijende geneesk. Deel 2. 1917. P. 1.
- 161) **Baor Viktor**, Der Militärarzt. 1916.
- 162) **Kirstein**, Hyg. Rundschau. 1919. S. 201.
- 163) **Klahalt**, Zeitschr. f. med. Beamt. 1918. S. 196.
- 164) **Soneck, Alfred**, Med. klink. 1918. S. 812.
- 165) **Wildenrath**, Zeitschr. f. med. Beamt. 1918. S. 192.
- 166) **Bieger**, Der Amtsarzt. 1918. S. 272.
- 167) **Anders**, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheit. Bd. 88. 1919. S. 166.
- 168) **Vas und Johan**, Wiener. klin. Wochenschr. 1918. S. 661.
- 169) **Paul, G.**, Beitrage. z. klinik der Infektionskrankheit und zr. Immunitätsforschung. Bd. 7. 1919. S. 267.
- 170) **Lipschütz, B.**, C. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 81. 1919. S. 105.
- 171) **Paul, G.**, Deutsche med. Wochenschr. 1917. S. 1415.
- 172) **Paul, Gustav**, C. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 80. 1918. S. 361.
- 173) **Schlautmann**, Zeitschr. f. med. Beamt. 1918. S. 158.
- 174) **Soneck, Alfred**, Med. klink. 1918. S. 812.
- 175) **Ungermann, E. und Zinzler, Marg**, Deutsche med. Wochenschr. 1919. S. 623.
- 176) **Hammerschmidt**, Wien. klin. Wochenschrift. 1918. S. 271.

- 177) **Hesse, Erich**, Berl. klin. Wochenschr. 1919. S. 1025.
- 178) **Tiecke**, Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1918. S. 14.
- 179) **Casagrandi, A.**, Ann. de T. Inst. pasteur. T. 32. 1918. P. 463.
- 180) **Canus, L.**, C. r. Acad. des sciences. T. 163. 1916. P. 338.
- 181) **Canus, L.**, C. r. Soc. de Biol. T. 80. 1917. P. 906.
- 182) **Canus, L.**, C. r. Acad. des sciences. T. 164. 1916. P. 893.
- 183) **Canus, L.**, Journ. de physiol. et de patholog. générale. T. 17. 1918. P. 641.
- 184) **V. Schrötter, E.**, Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. S. 244.
- 185) **Gins, H. H.**, Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1918. S. 373.
- 186) **Gins**, Zeitschr. f. med. Beamt. 1918. S. 185.
- 187) **Kirehbach**, Zeitschr. f. med. Beamt. 1918. S. 430.
- 188) **Wickensack**, August. Heinrich. Inaug. diss. Göttingen. 1918.
- 189) **Nijland, A. H.**, Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië. Deel. 57. 1917. P. 465.
- 190) **Stoeltzner, W.**, Münch. med. Wochenschr. 1919. S. 1165.
- 191) **Hammerschmidt, I.**, Beitr. z. Pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 65. 1919. S. 346.
- 192) **Gins, H. A.**, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 86. 1918. S. 299.
- 193) **Handrick**, Monatsschr. f. Kinderheilkunde. Bd. 13. 1916. S. 242.
- 194) **Angleitner, E.**, Monatsschr. f. prakt. Tierheilkunde. Bd. 30. 1919. S. 1.
- 195) **Manninger, R.**, C. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 80. 1917. S. 190.
- 196) **Reder**, Der Amtsartl. Jg. 1920. S. 26.
- 197) **Friedemann**, Ulrich Veröff. a. d. Gebiete. d. Med. Verw. Bd. 10. 1920. S. 575.
- 198) **Gins, H. A.**, Deutsche med. Wochenschr. 1919. S. 661.
- 199) **Breger**, Med. Statist. Mitt. a. d. Reichsgesundheitsamt. Bd. 20. 1919. S. 147.
- 200) **Sobernheim, G.**, Correspondenzbl. f. schweizer Ärzte. 1919. S. 1849.
- 201) **Lichtenstein, Stefanie**, Med. Klinik. 1920. S. 786.
- 202) **Holländer**, Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1919. S. 239.
- 203) **Iskert**, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 89. 1919. S. 223.
- 204) **Gins, H. A.**, Ebenda. S. 228.
- 205) **Hammerschmidt, Johann**, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 89. 1919. S. 49.
- 206) **Boing, W.**, Berl. klink. Wochenschr. 1920. S. 299.
- 207) **Bender, Willy**, Berl. klin. Wochenschr. 1919. S. 1160.
- 208) **Wiese, O.**, Deutsche med. Wochenschr. 1919. S. 580.
- 209) **Goodall, I. R.**, Lancet 1919. Aug. 16. P. 285.
- 210) **Hensevol, M.**, C. r. Soc., de Biol. T. 82. 1919. P. 889.
- 211) **Hensevol, M.**, C. r. Soc. de Biol. T. 82. 1919. P. 873.
- 212) **Hensevol, M.**, C. r. Soc. de Biol. T. 82. 1919. P. 1041.
- 213) **Derselbe**, I bid. P. 1074.
- 214) **Kirstein, F.**, Deutsche med. Wochenschr. 1919. S. 1102.
- 215) **Wagner, K.**, Wien. klin. Wochenschr. 1919. S. 1186.
- 216) **King, W. G.**, Tropical Diseases. B. ureau. 1920. Pr. 5th.
- 217) **Feer, E.**, Schweiger. med. Wochenschr. 1920. S. 41.
- 218) **Langner, H.**, Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 21. 1919. S. 432.
- 219) **Lopidus, H.**, Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 14. 1918. S. 237.
- 220) **Gyr, E.**, Monatssch. f. Kinderheilkunde. Bd. 14. 1918. S. 310.
- 221) **Birk**, Monatssch. f. Kinderheilk. Bd. 14. 1918. S. 412.
- 222) **Gins, H. A.**, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 89. 1919. S. 230.



- 223) **Frese**, Monatsch. f. Prakt. Tierheilk. Bd. 30. 1919. S. 15.  
 224) **Von Heelsbergen**, T. C. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 84. 1920. S. 288.  
 225) **Friedberger, E. und Schiöseli, E.**, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 27. 1918. S. 469.  
 226) **Morawetz, G.**, Wien. klin. Wochenschr. 1921. S. 129.  
 227) **Plange**, Zeitsch. f. Med. Beante. 1920. S. 112.  
 228) **Rapaport**, Inaug.-Diss. Leipzig (E. Lehmann). 1920. 23. Seiten.  
 229) **Arndt**, Ergebn. der Innen Medizin u. Kinderheilkunde. Bd. 20. 1921. S. 511.  
 230) **Gins, H. A.**, Berl. klin. Wochenschr. 1920. S. 275.  
 231) **Böing, W.**, Arb. a. d. Reichsgesundheitsamte. Bd. 52. 1920. S. 615.  
 232) **Lipschütz, B.**, Wien. med. Wochenschr. 1920. S. 1365.  
 233) **Fürst, Th.**, Arb. a. d. Reichsgesundheitsamte. Bd. 52. 1920. S. 583.  
 234) **Becker, Frich**, Münch. med. Wochenschr. 1920. S. 1117.  
 235) **Ungermann, E. und Zilzer, M.**, Arb. a. d. Reichsgesundheitsamte. Bd. 52. 1920. S. 41.  
 236) **Burchardt, I. L. und Kobay, E. I.**, C. f. Bact. Abt. I. Orig. Bd. 85. 1920. S. 290.  
 237) **Illert, Ernst**, C. f. Bact. Abt. Orig. Bd. 86. 1921. S. 49.  
 238) **Böing, Heinrich**, Zeitsch. f. klin. Med. Bd. 88. 1919. S. 288.  
 239) **Mensching, Hans**, Arch. f. Kinderheilk. Bd. 68. 1920. S. 24.  
 240) **Wiase, O.**, Beit. z. klin. der Tuberc. Bd. 42. 1919. S. 350.  
 241) **Paschen**, Deutsche med. Wochenschr. 1920. S. 1359.  
 242) **Groth, Alfred**, Münch. med. Wochenschr. 1920. S. 988.  
 243) **Gins, H. A.**, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 90. 1920. S. 322.  
 244) **Lipschütz, B.**, Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 127. 1919. S. 192.  
 245) **Boehm, Hermann**, M. K. I. 1921. S. 625.  
 246) **Kretzer, V.**, Zschr. f. Hyg. 1921. 92. S. 273.  
 247) **Bordoni-Ceffreduzzi**, Ann. d' Igiene. 1920. 30. P. 85.  
 248) **Johnstone, G. G.**, Lancet. 1921. May. 22. P. 1105.  
 249) **Groth, A. M.**, m. W. 1920. S. 1497.  
 250) **Marié**, C. f. Soc. de Biol. 1920. 88. P. 476.  
 251) **Fornet, W.**, Z. bl. f. Bact. Abt. I. Orig. 1921. 87. S. 36.  
 252) **Chang, Chia, Pin und Yuhstang**, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. 1921. 31. S. 18.  
 253) **Löns**, Zeitschr. f. Hyg. 1921. 92. S. 485.  
 254) **Hedrich, Wilhelms**, M. m. W. 1921. S. 1119.  
 255) **Langsh**, Ebenda. S. 920.  
 256) **Groth, A.**, Zsch. f. Hyg. 1921. 92. S. 129.  
 257) **Groth, Alfred**, M. m. W. 1921. S. 1159.  
 258) **Kirstein, F.**, D. m. W. 1921. S. 328.  
 259) **Gruber, Georg, B.**, M. m. W. 1921. S. 778.  
 260) **Voigt**, Zschr. f. Med. Beante. 1921. S. 21.  
 261) **Breger**, M. stat. Mitt. a. d. Reichs. Ges. A. 1921. 20. S. 207.  
 262) **Nowacé**, Veröff. a. d. Gehirne d. Med. Verwalt. 1921. 14. S. 333.  
 263) **Zur Helle, E.**, Derm. Zschr. 1921. 34. S. 300.  
 264) **Gins, H. A.**, Zsch. f. Hyg. 1922. 95. S. 265.  
 265) **Guiterras, Lebrede, Y. Hoffmann, W. H.**, Sanidad of Penencia, Boletin of ial. Habana. 1921. 26. P. 11.  
 266) **Saito, Kunio**, Zschr. f. Immun. Forsch. Orig. 1921. 32. S. 481.  
 267) **Fujii, S.**, Zschr. f. Immun. Forsch. Orig. 1922. 33. S. 443.  
 268) **Groth, Alfred**, M. m. W. 1921. S. 1588.  
 269) **Preislich, K.**, W. kl. W. 1921. S. 403.  
 270) **Hoffmann, W.**, Schweiz. med. Wochr. 1921. S. 790.  
 271) **Illert, Ernst**, D. m. W. 1922. S. 227.  
 272) **Gins, H. A.**, D. m. W. 1921. S. 1362.  
 273) **Levaditi, G. et Nicolau, S.**, C. r. Acad. des Sciences. 1921. 173. P. 870.  
 274) **Garver, A. E.**, Brit. med. J. 1921. I. P. 227.  
 275) **Morton, Robson, W.**, Brit. med. J. 1921. I. P. 228.  
 276) **Lipschütz, B.**, Zbl. f. Bact. Abt. I. Orig. 1921. 87. S. 191.  
 277) **Hanziker, Hans und Reese, H.**, Schweiz. m. Wsch. 1922. S. 469.  
 278) **Bleger, Jorge, Clarke, M. m. W.** 1922. S. 1009.  
 279) **Plotz, Harry**, C. r. Acad. des Sciences. 1922. 174. P. 1265.  
 280) **Levaditi, G. et Nicolau, S.**, C. r. Soc. de Biol., 1922. 86. P. 77.  
 281) **Levaditi, G. et Nicolau, S.**, C. r. Acad. des Sciences. 1922. 174. P. 249.  
 282) **Levaditi, G. et Nicolau, S.**, I. bid. P. 778.  
 283) **Coplaus, M.**, J. of Path. a Bact. 1922. 25. P. 173.  
 284) **Leiner und Kundratitz**, Zschr. f. Klinik. 1921. 30. S. 205.  
 285) **Morawetz, G.**, W. kl. W. 1922. S. 580.  
 286) **Thomas, Erwin und Arnold, Walter**, M. m. W. 1922. S. 464.  
 287) **S. V. Prowazek und S. Miyaji**, Weitere Untersuchungen über das Vaccine Virus. Centrbl. f. Bact. Orig. 1917. Bd. 79. S. 144.  
 288) **Karl, Przdram**, Bemerkung zu S. V. Prowazek's Arbeit. Weitere Untersuchungen über das vaccinevirus. Centrbl. f. Bact. Orig. 1917. Bd. 79. S. 158.  
 289) **Gustav, Paul**, Zur Differentialdiagnose der Variola und der Variolen. Die Erscheinung an der Variolieren Hornhaut des Kaninchens und ihre frühzeitige Erkennung. Centrbl. f. Bact. Orig. 1916. Bd. 76. S. 518.  
 290) **Hautemüller**, Kritische Studium über Morphologie und Züchtung von flüchtbaren Virusarten. Centrbl. f. Bact. Orig. 1917. Bd. 79.  
 291) **Hollenberger**, Beitrag zur Ätiologie der Variola. Centrbl. f. Bact. Orig. 1918. Band 80. S. 89.  
 292) **Gustav, Paul**, Über Mischinfektionen auf der Kaninchen haut bei der experimentellen pocken epitheliose. Centrbl. f. Bact. Orig. 1918. Band 80. S. 261.  
 293) **R. Manninger**, Über Komplementbindungsversuche bei schafpocken. Centrbl. f. Bact. Orig. 1918. Band 80. S. 190.  
 294) **志賀 聖, 堀井尚義氏**, 精力教授在職二十五年紀念祝賀論文集(明治四十三年四月).  
 295) **梅野信吉氏**, 痘苗及種痘術. 日新醫學. 第四年. 第十一號(大正四年七月號).  
 296) **鷗見三三, 豊田太郎, 井上原藏氏**, 羊痘ノ研究羊痘牛痘及人痘病原ノ異同問題. 日新醫學. 第十年. 第十一號(大正十年七月號).  
 297) **本田原豊一氏**, 種痘免疫株ニ牛痘産ノ血行内侵入ニ就テ. 傳染病研究所研究業績報告(大正九年. 第十二號).  
 298) **本田原豊一氏**, 母體種痘ニヨリ胎兒ノ免疫ニ就テ. 同上研究業績報告(大正十年. 十四號).  
 299) **本田原豊一氏**, 痘毒滅殺素ノ測定法ニ就テ. 醫學新聞. 一千六十九號(大正十年五月十日發行).  
 300) **板澤庄五郎氏**, 第三回北海道醫學會會議(大正十年十二月).  
 301) **豊田太郎氏**, 痘毒ノ研究. 其二. 痘毒五一六例ニヨリ得タル知見特ニ出血性痘毒及之ノ前驅疹. 東京醫學新誌. 二二三三號(大正十二年六月)以降連載二三八號ニテ完了.  
 302) **中川三郎氏**, 痘病原體素滅殺免疫元ノ點眼ニ依ル角膜ノ局所性自動



免疫附免疫ノ理論・島浦免疫研究所業績・大正十二年三月・  
309) 小瀧井光次氏, 過敏性・岡氏譯述・大正十年一月・

正田(中斷)轉回

- 1) Handbuch der Pathogenen Mikroorganismen. W. Kolle und A. V. Wädermann. 1. Aufl. zweiter Ergänzungsband. (1909).
- 2) Handbuch der Pathogenen Mikroorganismen. W. Kolle und A. V. Wädermann. 2. Aufl. (1913).
- (a) Variola und Vaccine. Band VIII.
- (b) Allergie und Anaphylaxie Band II 2.
- (c) Pityriasis. Band II 1.
- 3) Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten (1919). F

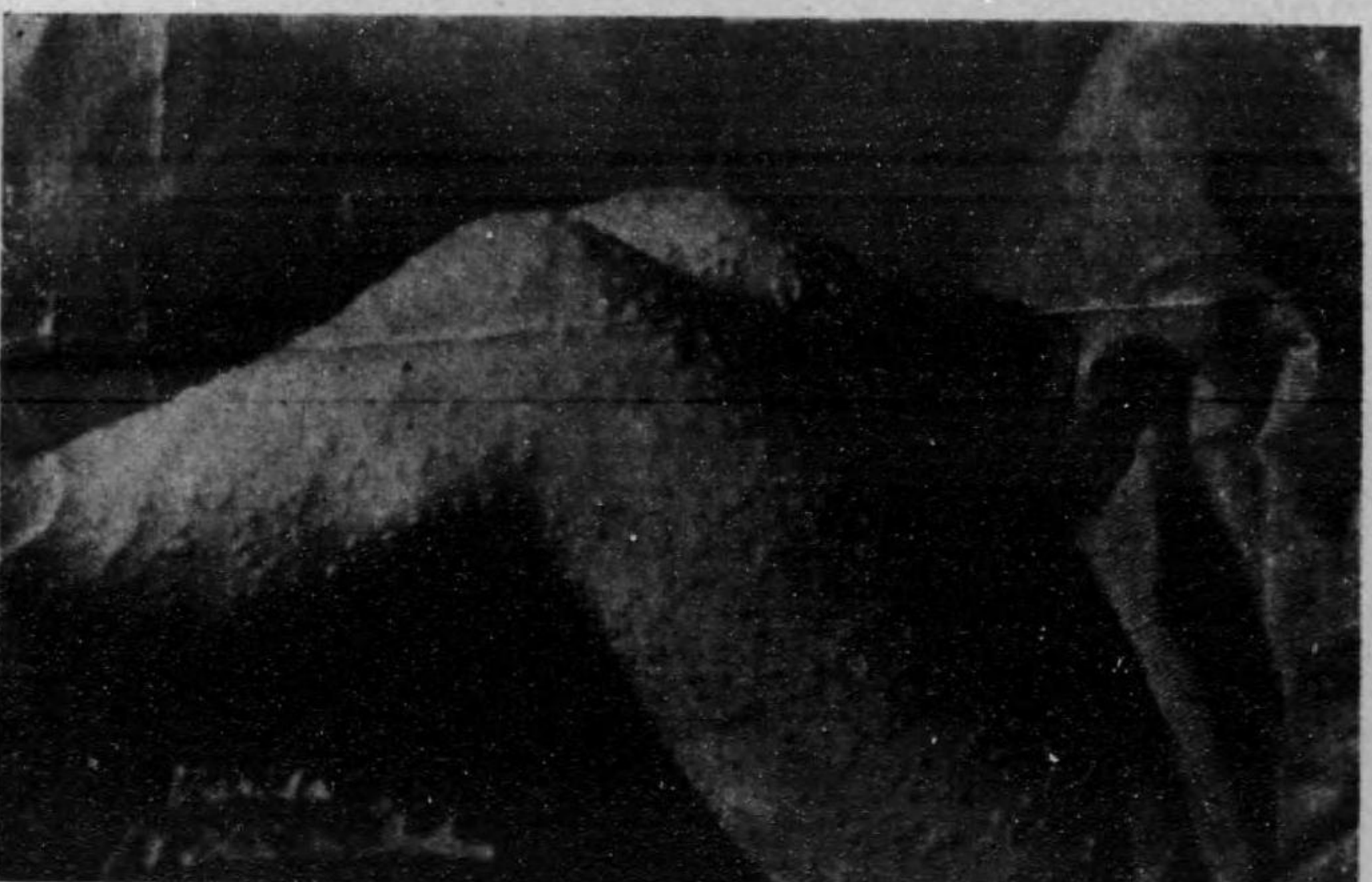
- Kraus und Th. Brugsch. I und II Band: Infektionskrankheiten. VIII Band: Bluterkrankungen.
- 4) Eisels-Schwalbe: Handbuch der praktischen Medizin. 2. Aufl. IV Band Infektionskrankheiten. (1906).
- 5) Nothnagel: Spezielle Pathologie und Therapie IV Band. 2. (1913).
- 6) Die Deutsche Klinik II Band 14 Vorlesung. (1903).
- 7) Handbuch der Ärztlichen Erfahrungen im Weltkriege. Innere Medizin. III Band 1914/1918.
- 8) Jochnann: Lehrbuch der Infektionskrankheiten. 1914.
- 9) W. Kolle und H. Hetsch Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten zweiter Band. 59. Vorlesungen (Pocken). 1919.

附 圖 一

第一圖 小島田(八十歲未種痘者) 面部及下肢膿疱形成



第七篇第一圖(初發患者及流行蔓延狀況之參考照)



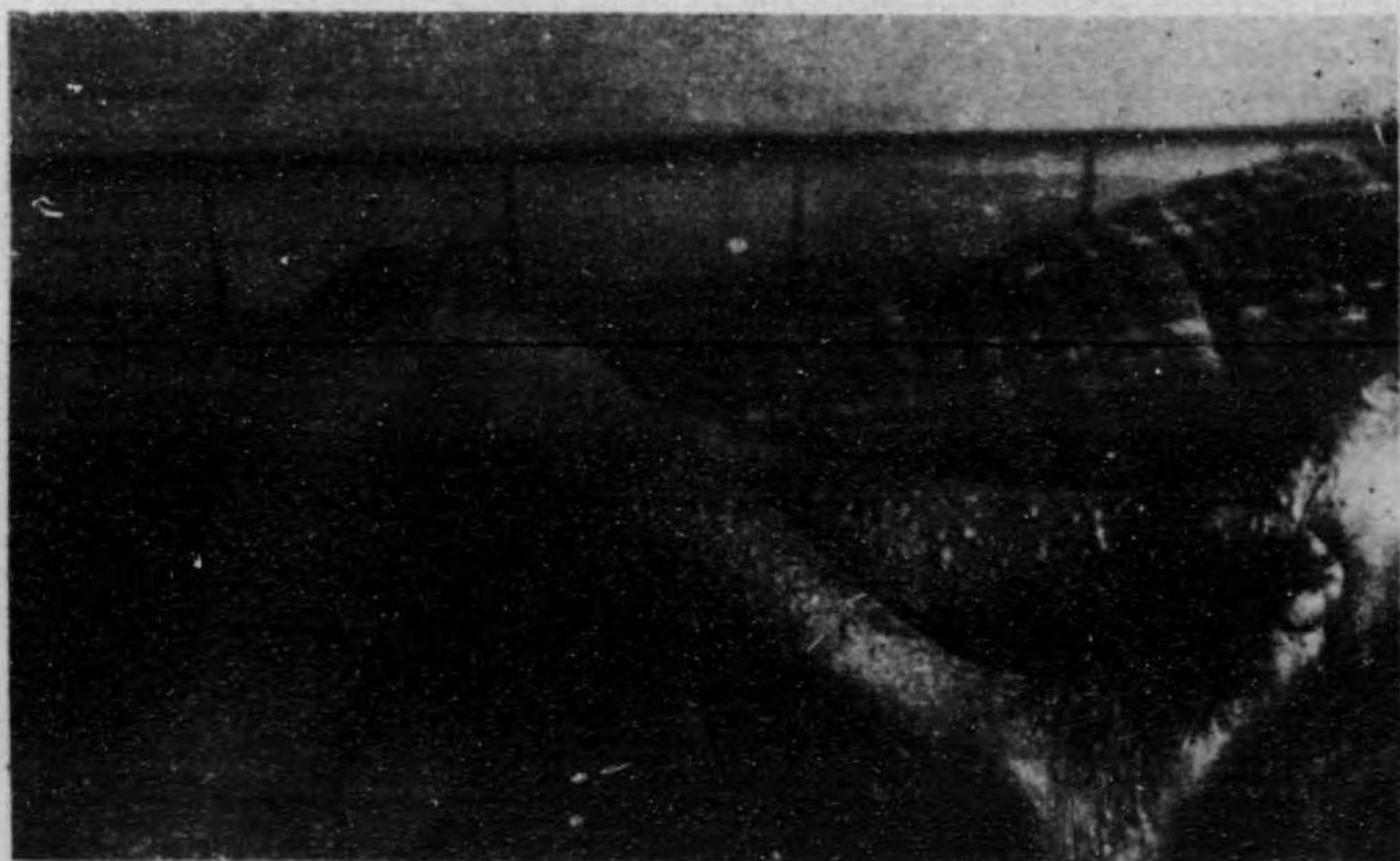


（者痘種未歳七十）一才野小 圖二第  
 成形物様瘡疱天ビ及疱膿ルケ於ニ肢下上ビ及部腹胸面顔



ルナ全完ノ験試合結體補テシニ質物性毒有固ハ物容内様瘡疱天  
 ル見ヲ疹發ノ有固テ於ニ角三氏、ンモジ亦他其尙、リタ元體抗

肢下上同人同 圖三第



照參例驗實五第章一第六第篇四第(共頁寫三第二第)

附圖二

附圖三



附圖四

