れーしゆまにあ・どのばに一ノ生體 染色ニ關スル研究

第1編 序言並ニ生體染色陽性色素ノ檢索

京都帝國大學醫學部微生物學教室 (主任 木村廉教授)

醫學士 南 保 吉 郎

Kichiro Nambo

(昭和16年5月19日受付)

【内 容 抄 録】

純粹培養セルれーしゆまにあ・どのばに一ヲ可檢生體トシテ 約400種ノ色素ヲ用ヒ 生體染色陽性色素ノ檢索ヲ試ミ 染色陽性色素ノ若干ヲ得、且之等色素ノ理學的性狀、各種可檢體ニ於ケル成績トノ比較、色素ノ親和力、生體ニ及ボス影響及ビ色素加培養基上ノ生體發育等ニ關シ 研究セリ。

目 次

序 言	第2節 實驗操作及檢索方法
第 章 實驗方法	第2章 實驗成績
1節 供試材	第3章 總括並ニ考按
第1項 可檢生體	結 論
第2項 供試色素	

序 言

生體染色ノ研究ニ關シテハ夙ニ *P. Ehrlich*, *Fischel*, *Meyer*, *Prowazek*, *Heidenhain* 等ノ諸學者ニヨリ基本的實驗ノ行ハレタル事ハ成書ノ示ス所ナルモ周知ノ如ク本學清野博士並ニ同門下ニヨリ廣汎且精緻ナル系統的研究ノ完成セラルルニ及ビ斯學ノ急速ナル進歩ヲ見ルニ至レリ。又微生物學方面ノ研究モ當教室ニ於ケル平川氏ノ病原性細菌ニ關スル研究ヲ初メトシ、植物細胞(平川、竹林)、抗發性菌(戸田)、纖毛蟲ノ1種(岡野)、あめーば(内藤)、とりばのぞーま(奥川)等ニ對スル諸業績ノ相次イデ完成セラルルモノアリ、更ニ北畠、波多野、齋藤氏等ノ研究ヲモ加ヘ往時極メテ單純ナル實驗ニ終始シキタル微生物ニ於ケル生體染色ノ研究モ漸ク多彩ナル面目ヲ備フルニ至レリ。(松下, *Prowazek*, *Giemsa*, *Vonwiller*, *Nirenstein*) 殊ニ當教室ニ於テハ極メテ豊富ナル色素群ヲ資料トシ且該色素加培地ノ應用ニヨリテ可及的

自然＝近キ環境ニ於テ逐次進展スル生體染色ノ研究＝即應シ之等色素ノ理學的諸性狀ヲ究メ、可檢體＝對スル親和力、生體ノ形態、運動並ニ發育ニ及ボス影響＝就キテ累次貴重ナル知見ヲ加ヘラレタルモノニシテ就中内藤氏ノあめーば＝關スル研究＝拂ハレタル努力ハ誠ニ容易ナラザルモノアリタルベク之ニヨリテ原蟲類ノ生體染色＝關スル綜合的見解ヲ明示サレタルモノト言フヲ得ベシ。余モ亦新可檢體トシテれーしゆまにあ・どのばにーノ1株ヲ入手シテ同學諸賢ノ驥尾ニ附シテ原蟲類ノ生體染色ノ系統的研究ノ一翼＝觸レン事ヲ期シ本研究＝從ヒタリ。而シテ該れーしゆまにあハ今次支那事變ニ從ヒテ發病セル患者ヨリ分離セラレ當教室ニ保存セラルル1株ナリ。サレバ余ハカカル病原性原蟲ヲ以テ本實驗ヲ進ムル事ノ有意義ナルヲ思ヒ幸ニシテ何等カノ知見ヲ得テ更ニ臨床醫學ノ方面ニ迄發展寄與スル所アラバ喜ビ之ニ過ルモノナシト信ズ。茲ニ本實驗ヲ開始スルニ際シ從來ノ諸業績ニ對照シ之ガ比較類推ヲ試ムベク可及的其等ノ研究様式＝從ヒテ主要實驗材料ナル色素＝關シ共通ナルモノヲ使用セントシタルモ從來本學病理學教室ニ在リテ實驗ニ供サレン色素群ハ既ニ一新セラ。余ノ入手セル色素群ト比較スルニ色素名、製造會社名ニ於テ殆ンド共通セズ從ツテ余ノ研究成績ト教室ニ於ケル從來ノ成績トヲ比較檢討スルモ色素ノ微妙ナル個性＝鑑ミ聊カ正鵠ヲ得ザルノ憾ナシトセズ、寧ロ北畠氏等ノ研究ニ於テ共通セル若干ノ色素群アルヲ以テ敢ヘテ併記スル事トセリ。以下供試色素410種ニ就イテ第1編生體染色陽性色素ノ系統的檢索、第2編生體染色陽性色素群ノ理學的性狀、色素ノ親和力、各種可檢體ニ於ケル成績トノ比較、第3編色素ノ生體ニ及ボス影響就中色素加培地ニ於ケル生體ノ發育狀況等ノ3編ニ分テテ報告シ大方ノ叱正ヲ仰ガントス。

諸而生體染色陽性色素ノ檢索ニ當リ同染色ノ語義ニ關シ一瞥センニ夙ニ生體染色ヲ死後染色ヨリ判別スルニハ細胞核ノ染色ノ存否ヲ以テ生死ノ分ル所トセリ。然ルニ生體染色ニ關スル系統的研究ノ發展ト共ニ生體ノ染色像ニ對スル解釋モ移リ、ソノ生命保持ノ程度ニヨリ、或ハソノ實驗操作上ニ於ケル相違ニヨリテ生體染色、超生體染色、死後染色ノ3種ニ大別セラルルニ至レリ。之ニ關シテハ杉山教授ハ廣汎ナル超生體染色ノ研究ニ於テ核モ亦生體並ニ超生體染色セラルルモノナル事ヲ確認セラルル所アリ。核ノ染色ハ必シモ判別ノ基準タリ得ザルニ至リ爲ニ生死ノ鑑別ヲ寧ロ生體ノ有スル運動、又ハ形態的ノ變調ヲ以テ判定シ得ルニ若カズト説ヘラルルニ至リタリ。又一般ニ生活機能ノ觀察容易ナラザル組織細胞ノ檢索ニ於テハ染色像ヲ上記ノ3者ニ分ツ事至難ナレバ便宜上一般操作上ニ於ケル相違ニヨリテ之ヲ3者ニ分ツモノニシテ生體染色ト超生體染色トハ本質的ニハ同一ノモノナルベク、之ニ死後染色ヲ加ヘタル3者ハ互ニ連續セル一線上ニアルモノトセラレ、岡野氏モ亦核染色ニ於テハ生體染色並ニ死後染色ハ連續的ノモノナリト解スルニ至レリ。斯ノ如ク染色像ノ判定甚ダ困難ナ

ルニ鑑ミ當教室ニ於ケルあめーば並ニとりばのぞーまノ生體染色ノ判定ニハ専ラ可檢體ノ有
スル運動ノ變調ヲ基準トシテ實驗成績ノ明確ヲ期セラレシモノト解セリ。余モ亦新鮮染色標
本ノ觀察ニ際シ3者ヲ判別セントシタルモ生體ノ機能的變調ニ於テ極メテ機微ニ亙ルモノア
ルヲ感得セルヲ以テ生死ノ判別ハ専ラ生體個有ノ運動ヲ基準トシソノ生命ノ保持明カナル時
ニ染色像ノ發現スルモノヲ以テ生體染色陽性色素ト認メ所謂生體可染性ナル色素群ノ檢出ニ
從ヒタリ。以下實驗方法並ニ檢索成績ヲ記述ス。

第1章 實驗方法

可檢體れーしゆまにあ・どのばにー(以下れ・ど略ス)ニ對シ所謂新鮮染色法並ニ色素加培
養基ノ併用ヲ以テ分譲ヲウケタル410種ノ色素群ニ就キテ生體染色陽性色素ノ檢索ヲ行ヒ、
更ニ之等色素群ノ理學的性狀、各種可檢體ニ於ケル成績トノ比較、色素ノ親和力、可檢生體
ニ及ボス影響並ニ色素加培養基上ニ於ケル發育狀況ニ關シ實驗セリ。

第1節 供試材料

第1項 供試可檢生體ニ就キテ

叙上ノ如ク教室保存ニナル培養型(れ・ど)軍I號(ト假稱ス)ニシテ特ニ本實驗ノ目的ニ便
ナラシムル如ク考案セルN-N-N家兎血液培養基ノ斜面上ニ發育セル純粹培養ノ(れ・ど)ヲ使
用セリ。因ニ(れ・ど)ニ對スル培養ハ周知ノ如ク1904年 *Rogers* ニ初マリ爾來 *Nicollé*, *Nöller*,
Wenyon 等ニヨリ種々ナル培養基考案セラレ近時孟、田邊兩氏ノ培地ヲモ加ヘ各ソノ研究ノ
目的ニ從ヒ活用セラレタルモ孰モ培地ノ液狀相ニ發育セル生體ノノミ留意シタルモノノ如ク
或ハ固型培養基ノ斜面、並ニ平板培養基ハ新タニ分離セル(れ・ど)小體ノ發育ニ適當セズト
指摘セリ。更ニ *Nöller* ハ液狀相ニ發育セル(れ・ど)モN-N-N馬血液葡萄糖加培養基ノ平
板培地上ニ培養世代ヲ累ネル時ハ良好ナル苔狀ニ發育スル事ヲモ報告セリ。一方春日、田村
兩氏モ血液寒天培養基ニ葡萄糖ヲ加ヘタルモノヲ用ヒテ良好ナル苔狀ノ發育ヲ認メタルモ
余ハ培養基ニ關スル諸要約ニヨリ影響ヲ能フル限リ迴避シ、生體ノ發育ヲ直接肉眼的ニ檢ス
ル事ノ簡便ニシテ比較的正確ナル點、培養基製作上ノ便宜ヲモ考慮シテ所謂N-N-N家兎血
液培養基ヲ基本トシ、家兎血液ヲ脫纖維素シタル後血液20cc毎ニ *Vitamin B₁* ノ結晶ヲ注射
液ヲ利シテ0.25mgノ割ニ加ヘタルモノヲ以テ斜面培養基ヲ作り約3日間室溫ニ放置シ凝固水
ノ充分ナル出現ヲ見タル後、之ガ斜面上ニ孟培地ニ培養セル原蟲ヲ數滴流下セシメ培地ノ斜
面ヲ周ク潤シタル後護謨栓ヲ以テ綿栓上ヨリ密封シ22°Cニ於テ培養シタル所凡ソ7—10日ニ
シテ培養基斜面ニ水滴狀ヲナセル1—2耗莖ノ圓形ノ聚落ヲ形成シ漸次發育融合スルヲ認メ之

ヲ檢鏡セルニ運動極メテ活潑ナル無數ノ原蟲群ヲ確認セルヲ以テ爾後叙上ノ V.B₁加N-N-N
 家兎血液培養基ヲ使用シソノ斜面上ニ蟲體ヲ含ム凝固水ノ約2白金耳量ヲ塗抹シ輕ク凝固水
 ヲ以テ潤シタル後密栓シ培養ヲ累ネ確實ニ發育シ來ル事ヲ認メタリ。斯クシテ得タル原蟲ハ
 移植後7—10ノ間ニ於テ尤モ旺盛ナル運動ト發育トヲ示シ蟲體ハ肥大シ原形質ノ濁濁モ少ク
 余ノ實驗ノ目的ニ好適ナルニ至レルヲ以テ色素加培養基ノ併用ニ關スル困難ヲ排除スル事ヲ
 得タリ。尙發育セル聚落ハ融合擴大ヲ呈スルモ約3週日ニシテ蟲體濁濁ノ度ヲ加ヘ漸次衰頹
 シ去ルヲ認メタリ。即チ寒天15瓦食鹽6瓦溜水約1立ノ割ニ作りP.H7.0トシ試験管ニ4.5cc宛分
 注滅菌セル後用ニ臨ミテ50°C前後ノ下ニV.B₁加家兎脫纖血液2ccヲ加ヘ斜面ニ製作セルモノ
 ノ上ニ培養スルコト叙上ノ如キ運動發育共ニ旺盛ナル原蟲ヲ使用ニ供セリ。

第2項 供試色素

色素ハ主トシテ水溶性ノモノヲ選ビタルモ本實驗ニ於テハ生理的食鹽水ヲ使用セルヲ以テ
 ソノ溶解ニ困難ナルモノアリ之等ハ凡テ加溫振盪シ可及的ニ平等ナル溶液ヲラシムルニ共ニ
 沈澱著シキモノハ之ヲ濾過シタル後用ニ供シタリ。色素ハ孰モ加溫或ハ振盪ニヨリ脱色又ハ
 異常ナル變色等ヲ呈セズ、即チ生理的食鹽水ヲ以テ1%, 1%, 0.2%, 0.1%ノ4種ニ分チ直チ
 ニ新鮮染色法ニ用ヒ、又色素加培養基ハ夫1%, 0.2%, 0.1%ニナルガ如クニ加ヘタル後15分
 間宛3日間滅菌シタルモノニ上述ノ血液ヲ加ヘ無菌ナル事ヲ確メタル後使用セリ。

第2節 實驗操作並ニ檢索方法

1) 新鮮染色法 可檢生體ハ培養7—10日目ノ發育旺盛ナルモノノ1白金耳ヲ豫メ載物硝子
 上ニ取りタル1滴ノ所定色素液ニ手早く混和シタル後被覆硝子ヲ以テ輕ク壓迫ヲ加ヘテ被ヒ
 直チニ檢鏡シ生體染色ノ有無ヲ觀察シ同時ニ色素ニ依ル諸變異ヲ檢シタリ。染色像ノ判定ハ
 既述ノ如ク生體個有ノ運動ヲ標準トシ疑ハシキモノハ凡テ生體染色陰性ニ算入セリ。而シテ
 色素ニヨリ運動緩慢トナレルモノニ初マリ形態ノ變異スルモノ、更ニ若干ノ色素ニ於テハ溶
 液ノ濃度ノ高キモノニテ蟲體ノ破碎消失スルモノニ至ルマデ種々ノ變化ヲ認メタルモ之等ヲ
 一括シ生體變異トシソノ程度ニ從ヒ記號ヲ以テ記入セリ。檢索ニ要スル時間ハ生體染色陽性
 ナル場合ハ概ネ數分ヲ越ヘズシテ確證シ得タルモ、陰性色素ニ於テハ便宜上10—15分間ヲ以
 テ觀察ノ限度トセリ。蓋シ(れ・ど)ハ新鮮標本ニ於テ室溫ニ放置スルモ此時間内ニハ運動、
 形態ニ著シキ變異ヲ認ムルニ至ラザルモノナレバナリ。

2) 培養染色法 可檢生體ハ前法ニ用ヒタルガ如キ發育旺盛ナル蟲體ヲ含ム凝固水ノ1白
 金耳量(約2mm莖)ヲ色素加培養基ニ塗抹ノ後密栓シ22°Cニテ10日間培養シタル後ソノ斜面上
 ノ聚落ヨリ1白金耳量(約1mm莖)ノ原蟲ヲ取り載物硝子上ノ食鹽水ノ1滴ト手早く混和シ檢鏡

第 1 表 (れ・ど)生體染色陽性色素ニ於ケル檢索成績概括

番 號	色 素 名	反 應 別	溶 液 性 狀	新鮮染色法ニ於ケル成績										培養法ニ於ケル成績																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				1%					0.2%					0.1%			生 體 染 色	1%			0.2%			0.1%		聚 落 發 育	生 體 變 異	聚 落 發 育	生 體 變 異																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	聚 落 發 育		生 體 變 異	聚 落 發 育	生 體 變 異																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Monoazofarbstoff:-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

番 號	色 素 名	反 應 別	溶 液 性 狀	新鮮染色法＝於ケル成績								培養法＝於ケル成績			
				1%				0.2%				0.1%			
				生體變異		染 色		生體變異		染 色		生體變異		染 色	
				染 色	生體變異	染 色	生體變異	染 色	生體變異	染 色	生體變異	染 色	生體變異	聚落發育	生體染色
16	Brillantgrün (G)	B	良	+	死	+	死	+	死	+	死	+	死	-	-
17	Solidgrün (H)	"	"	+	"	+	"	+	"	+	"	+	"	-	-
18	Aethylgrün (A)	"	"	+	"	+	"	+	"	+	"	+	"	-	-
19	Parafuchsin (G)	"	"	+	!	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
20	Neufuchsin (H)	"	"	+	死	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
21	Methylviolett B (H)	"	殆良	+	"	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
22	Aethylviolett (H)	"	稍良	+	!	+	!	+	!	+	!	+	!	-	-
23	Kristallviolett (H)	"	"	+	!!	+	!!	+	!!	+	!!	+	!!	-	-
24	Victoriablau 4R (T)	"	難	+	死	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
25	Türkisblau BB (G)	"	良	+	"	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
26	Gentianaviolett (H)	"	"	+	"	+	!!	+	!!	+	!!	+	!!	-	-
27	Dahlia (H)	"	"	+	"	+	!!	+	!!	+	!!	+	!!	-	-
	Xanthenfarbstoff:-														
28	Acidinrot (G)	"	"	+	!	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Pyronin G (H)	"	"	+	!	+	!	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Rhodamin 3B (I.G)	"	"	+	!	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
31	" 6G (H)	"	難	+	!!	+	!	+	!	+	!	+	!	-	-
32	" G (H)	"	稍良	+	!!	+	!	+	!	+	!	+	!	2	?
33	" B (G)	"	良	+	!!	+	!	+	!	+	!	+	!	3	?
34	" 3G (I.G)	"	殆良	+	死	+	!!	+	!!	+	!!	+	!!	死	-
	Ac idinfarbstoff:-														
35	Phosphin E (I.G)	"	難	+	"	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-

36	Euchrysin GCNX	(γ)	B	雌	+	死	+	-	+	-	+	-	+	死	-	死	-	-
37	Thiazolfarbstoff:- Rhodulingelb S	(BY)	"	"	+	!!	+	-	+	-	+	-	+	"	-	"	-	-
38	" T	(γ)	"	"	+	!	+	-	+	-	+	-	+	"	-	"	-	-
39	Azinfarbstoff:- Neutralviolett extra	(G)	"	良膠	+	死	+	-	-	-	+	-	+	"	-	"	-	-
40	Neutralrot "	(γ)	"	良	+	"	+	死	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
41	Amethystviolett	(γ)	"	"	+	!!	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
42	Tanninheliotrop	(LG)	"	"	+	!	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
43	Metaphenylenblau	(γ)	"	雌	+	!!	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
44	Rosolan O pulv.	(γ)	"	"	+	!!	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
45	Echtneutralviolett B	(γ)	"	良	+	!!	+	-	+	-	+	-	+	"	-	"	-	-
46	Oxazinfarbstoff:- Nilblausulfat A	(G)	"	"	+	死	+	!!!	+	!!!	+	!!!	+	"	-	"	-	-
47	Brillankresylblau BB	(γ)	"	"	+	"	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
48	Corein RR pulv No. 65(DH)	(BY)	"	"	+	"	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
49	Neuechthblau FH	(BY)	"	"	+	"	+	!!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
50	Capriblau GON	(γ)	"	"	+	"	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
51	Neublau R	(G)	"	"	+	"	+	死	+	死	+	死	+	"	-	"	-	-
52	Thiazinfarbstoff:- Methylenblau B	(G)	"	"	+	!!	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
53	" für Bac.	(γ)	"	"	+	!	+	!	+	!	+	!	+	"	-	"	-	-
54	Methylengrün B	(BY)	"	給良	+	!!	+	!!	+	!!	+	!!	+	"	-	"	-	-

第2表 (れ・ど)生體非染色性色素ニ於ケル檢索成績概括

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

番 號	色 素 名	反 應 別	溶 液 性 狀	新鮮染色法ニ於ケル成績						培養法ニ於ケル成績						生 體 染 色	
				1%	1%	0.2%	0.1%	生 體 染 色	生 體 變 異	1%	0.2%	0.1%	生 體 變 異	聚 落 發 育	生 體 變 異	聚 落 發 育	生 體 變 異
				染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異	染 色	生 體 變 異
102	Periwohlblau B	A	殆良	+	死	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	+	-
103	Pigmentscharlach G	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
104	Ponceau R	"	良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
105	Ponceau 3R	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
106	Säurealizarinrot R	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	+	-
107	Säurealizarinrot B	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	+	-
108	Scharlach R	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
109	Seidenponceau G	"	難	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
110	Sudan G	"	稍良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	+	-
111	Sulfonsäureblau R	"	良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
112	Terracotta R	"	難	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	+	-
113	Thiazolgelb G	"	良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	+	-
114	Tuscarinorobase Disazofarbstoff:-	"	難	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
115	Anthracensäurebraun G	"	殆良	+	死	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
116	Baumwollorange R	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
117	Benzoechtscharlach GS	"	良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
118	Bordeaux BX	"	"	-	!!!	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
119	" G	"	"	-	!!!	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	+	-
120	Diamantschwarz F	"	稍良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
121	Naphthylaminschwarz D	"	良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
122	Resorcinbraun	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
123	Sulfoncyanin G	"	稍良	+	死	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-

[illegible]

[illegible]

175	Diamenschwarz BO	(C)	A	難
176	Pyramineorange 3G	(B)	"	"
177	" " 2R	(")	"	"
178	Congocorinth G	(A)	"	"
179	Congoorange G	(")	"	良
180	Diaminscharlach B	(C)	"	難
181	Bordeaux extra	(BY)	"	良
182	Héliotrop 2B	(")	"	"
183	Benzoechtviolett NC	(")	"	稍良
184	Oxaminbraun B	(")	"	難
185	Benzocyanin R	(")	"	稍良
186	Oxaminbraun R	(")	"	"
187	Benzoorange R	(BY)	"	良
188	Oxaminmarron	(B)	"	稍良
189	Oxaminrot	(")	"	"
190	" S	(L)	"	良
191	Diphenylbraun BN	(G)	"	稍良
192	Alkaligél R	(WDC)	"	難
193	Azidinpurpurin 10B	(C.J)	"	"
194	Pyraminorange R	(B)	"	"
195	Diaminblau 3R	(C)	"	"
196	Diaminbraun B	(")	"	"
197	Diaminblauschwarz E	(")	"	稍良
198	Orange TA	(A)	"	"
199	Brillantorange G	(")	"	難
200	Chrysemin G	(BY)	"	"
201	Benzoechtrot FC	(")	"	稍良
202	Sulfonazurin D	(")	"	"
203	Diamingelb N	(C)	"	難

番 號	色 素 名	反 應 別	溶 液 性 狀	新鮮染色法ニ於ケル成績								培養法ニ於ケル成績				生體染色	
				1%	染色	生體變異	1%	染色	生體變異	0.2%	染色	生體變異	0.1%	聚落發育	生體變異	聚落發育	生體染色
204	Brillantpurpurin R (A)	A	長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
205	Billantcongo R (")	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
206	Rosazurin B (BY)	"	稍長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
207	Trisulfonblau R (S)	"	長膠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
208	Deltapurpurin 5B (BY)	"	長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
209	Dianilblau B (M)	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
210	Azschwarzblau BR (GrE)	"	稍長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
211	Az-mauve B (")	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
212	Naphthazurin (")	"	長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
213	Oxaminblau 4R (B)	"	難	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
214	Benzoblau 3B (BY)	"	長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
215	Trypanblau (M)	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
216	Säureanthracenrot 3B (BY)	"	難	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
217	Azidinorange R (CJ)	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
218	Benzopurpurin 4B (BY)	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
219	" 6B (")	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
220	Diaminrot 3B (A)	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
221	Rosazurin G (BY)	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
222	Congoorange R (A)	"	稍長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
223	Congofoet 4R (BY)	"	長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
224	Congoconinith (A)	"	難	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
225	Azoblau (BY)	"	稍長	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-
226	Benzoneublau 2B (")	"	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	++	-	++	-

[illegible]

[illegible]

[illegible]

番 號	色 素 名	反 應 別	溶 液 性 狀	新鮮染色法ニ於ケル成績						培養法ニ於ケル成績					
				1%	0.2%	0.1%	生 體 染 色	生 體 變 異	染 色	1%	0.2%	0.1%	生 體 變 異	聚 落 發 育	生 體 染 色
350	Ultraviolett LCP (C.F.S.)	"	良	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死
351	Gallocyanin MS pulv (H)	A	"	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
352	Modernblau CV I (")	B	殆良	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死
353	Coelstinblau B (G)	"	良	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
354	Baumwollblau BB (I.G.)	"	"	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死	死
	Thiazinfarbstoff:-														
355	Brillantizarinblau G pulv (BY)	A	難	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!
356	Thiocarmin R (")	"	良	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ルモ沈渣多キモノヲ難トシ、僅カニ沈渣ヲ殘スヲ稍良トシ、細微ナル粒子ヲ認ムルモ平等ニ混和スルヲ殆良トシ、眞性溶液ノ觀ヲ呈スルハ良ト記述セリ。膠ハ粘稠ナル性狀ヲ現出スルモノナリ。

スル事前法ニ準ジタリ。本法ニ於テハ發育セル原蟲ノ色素攝取ノ有無ヲ檢スルト共ニ生體ノ變異、培養基上ニ於ケル聚落ノ狀況、培養基自體ノ被ムル事アルベキ變化(脱色、變色、溶解)ヲ觀密セリ。勿論常ニ色素ヲ加ヘザル培養基ヲ發育觀察ノ對照ニ備フルト共ニ移植ノ用ニ供シ、別ニ對照用色素加培養基ヲ併置セリ。

第 2 章 實 驗 成 績

實驗成績ヲ一括表示ス附表第 1, 第 2 表參照。

備考 1) 新鮮染色法ノ表中(+)(-)ノ記號ハ染色ノ陽性、陰性ヲ示シ!!!!死ハ色素ニヨリ被リタル變化ヲ示シ!ハ運動緩徐トナレルモノ、!!ハ甚シク緩徐トナレルモノ、!!!ハ生體ノ變形ヲ伴フモノヲ示ス。

2) 聚落發育欄中(++)(++)(+)(+)(-)(-)ハ肉眼のニ判定セル培養基上ニ於ケル聚落發育ノ狀態ヲ示スモノニシテ(++)ハ發育旺盛ニシテ密生セル聚落ノ存在ヲ示シ、(++)ハ聚落發育良好ナルモ稍粗ナルモノ、(++)ハ聚落發育極メテ微細且粗ナルモノ、(++)ハ聚落ヲ認メズ僅カニ凝固水中ニ殘存スルヲ思ハシムルモノニシテ、(-)ハソノ何處ニモ生體ヲ認メ得ザルモノヲ示ス。又培養法欄中ノ 1, 2, 3, ノ記號ハ(1)ハ運動緩徐ナル事、(2)ハ蟲體ノ矮小ニシテ鞭毛短縮肥厚シ原形質ノ濁濁明ナルモノ、(3)ハ蟲體球形トナリ且矮小ニシテ鞭毛モ亦短縮肥厚セルモノニシテ原形質ノ濁濁セルハ勿論ナリ。

3) 溶液性狀ハ主トシテ色素ノ生理的食鹽水ニ對スル溶解性ヲ示シ加温振盪ス

4) 反應別ニアルBハ鹽基性色素ヲ、Aハ酸性色素ナル事ヲ示ス。尙色素名ノ末尾ニ附シタル社名略號ハ凡テ清野、杉山、天野共著ノ歐文生體染色ニ依レリ。

第 3 章 總括並ニ考按

生體染色陽性色素群ハ第1表ニ示スガ如ク54種ヲ算シ、第2表ハ生體染色陰性色素群ヲ一括表示セルモノナリ。而シテ之等供試色素群ノ理學的性狀並ニ親和力、各種可檢體ノ成績トノ比較、色素ノ生體ニ及ボス機能的、形態的變異、色素加培養基上ノ發育狀態ニ關シテハ編ヲ新タニシテ記述スベシ。

惟フニ本實驗ニ於テハ生體染色陽性ノ判定ハ既述ノ如ク専ラ生體ノ運動ヲ基準トセルヲ以テ死後染色ニ算入セル染色像ノ中ニハ當然所謂超生體染色像ノ若干ヲ含ミタルベク、又實驗操作上ヨリ見レバ寧ロ廣義ノ超生體染色トモ稱シ得ベキナレバ生體染色陽性ト認メタル染色像ノ中ニモ理論的ニハ超生體染色像ト見ルベキ染色像ノ存シタルハ言フ俟タザルベシ。

而シテ從來生活機能ノ觀察困難ナル組織細胞ニ於テ生體、超生體、死後染色ノ3者ニ分ツ事ノ容易ナラザル事ヨリ之等3者ハ連續セル一線上ニアリトセラレ、肥胖顆粒細胞ノ超生體染色或ヒハあめーばノ生體染色ニ於テ特ニ生體可染性ナル用語ヲ適用セルガ如キハ余ノ實驗ニ於テモソノ染色像ノ觀察判定ニ當リ屢首肯セル所ナリ。サレト本可檢生體ハ生活機能ノ變調ヲ知ルニ便ナル運動ヲ有シ少クトモ運動性ノ有無ヲ以テ判定ノ基準トナシタル限り生體染色ト死後染色トノ判定ハ正鵠ヲ失セザリシモノト信ズ。此事ハ又とりばのぞーまニ於ケル奥川氏ノ實驗成績ニ於テモ特ニ附言セラレタル所ナリ。而シテ運動ノ變調ニ關シテハ内藤氏ガあめーばノ實驗ニ於テ述ベタルガ如キ染色像ノ發現ニ先ダチテ生體ノ形態異常ヲ發現シタルモノハナク、染色像ノ認識ト運動ノ變調トノ間ニ特ニ時間的差ヲ認メタルモノナク、染色ノ發現ト同時ニ運動ハ種々ナル程度ニ變調ヲ表シ來ルヲ常トセリ。又余ノ實驗ニ於テハ生體染色陽性像ハ凡テ新鮮染色法ヲ以テ確認サレタルモノニシテ、培養法ニ於テハ唯3種ノ色素ニノミ稍注目スベキ所見ヲ得タルニ過ザリシ事、生體染色陽性群ノ凡テガ鹽基性色素ナリシ事等ハ從來ノ成績ニ比シテ聊カ異ナル所ナルモ、彼我ノ供試色素ノ一致セザルノミナラズ、實驗操作上ノ要約ニ相等シカラザルモノアルニ起因セルモノト思惟ス。

結 論

1) N-N-N培養基ヲ基本トセル一固形培養基ノ斜面上ニ純粹培養セルれーしゆまにあ・どのばにーヲ可檢體トシテ410種ノ色素群ヲ以テ生體染色ヲ實施シ54種ノ生體染色陽性ノ色素群ヲ得タリ。

2) 上記ノ生體染色陽性色素群ハ凡テ新鮮染色法ニ依リ確認サレタルモノニシテ培養法ニ於テハ之ヲ求メ得ザリキ。

3) 該色素群ハ凡テ鹽基性色素ニ屬ス。

終ニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜リタル恩師木村教授ニ謹ンデ感謝ノ意ヲ表ス。尙本實驗ニ當リ貴重ナル色素ノ多數ヲ御分與賜ハリシ病理學教室杉山教授並ニ御高配ヲ與ヘレタル天野助教授ニ衷心ヨリ謝意ヲ表ス。

(文 献 後 出)