

鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/30961

原著 谷野 鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

1201

鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

金澤醫科大學山田内科教室(主任山田教授)

醫學士 谷野 富有 夫

目次

第一章 緒論	二、餓餓鶏ニ於ケル實驗成績
第二章 實驗材料及ビ實驗方法	三、對照鶏ニ於ケル實驗成績
第三章 實驗成績	四、白米病鶏ニ於ケル實驗成績
一、健康鶏ニ於ケル實驗成績	第四章 實驗成績總括
イ、血壓、心臟搏動數及心臟收縮振幅ノ變化	第五章 考察
ロ、末梢血管灌流試驗	第六章 結論
	附 錄 文獻及附圖

第一章 緒論

循環器障礙ハ神經系統ノ諸症狀ト共ニ脚氣ニ於ケル最重要ナル所見ノ一ツニシテ鬱血、心臟ノ擴張肥大、心筋ノ變性、弛緩、心動ノ亢進、不安定、心音ノ亢進、雜音、血壓殊ニ最小血壓ノ下降、動脈音ノ發現、脈搏ノ増數、緊張ノ減退、デクロチー、ツエリテート等顯著ナル變狀ヲ呈スルコトハ今ヤ周知ノ事實ニシテ、青山、三浦(謹)、三浦(守)、稻田、島蘭、山極、長與、緒方、入澤、諸博士及其ノ門下諸氏等多數先進ノ努力ニヨリテ闡明セラレタル處ナリ。

飜テ白米或ハ「ヴキタミン」B缺乏食試食ニヨリテ起レル鳥類(都築、志賀、及草間、田澤、瀬川、山極、今、及岡

崎、緒方、及其ノ門下、尾關、篠田、戸出、伊藤、Findley、Souba Lopez)、鼠(都築、Drumond、尾關、Hofmeister、林)、家兔(村田、尾關、淺井、伊藤)、モルモット(熊谷)、猫(都築、島蘭、尾關)、犬(都築、河北及共同作業者、柴田、篠田)、猿(都築、志賀、及草間、長與、稻田、菊地)等ノ脚氣樣疾患ニ於ケル血行器ノ臨牀的及病理解剖的所見、ヲ通覽スルニ篠田氏ガ犬ニ於テ人類脚氣衝心ニ極似セル循環障礙ヲ認メタル外、尙心臟ノ擴張肥大、脈搏増數、浮腫、心嚢水腫、血壓下降等ノ記載セラルルモノアリ。然レドモ心臟ノ擴張肥大ハ未ダ多數ノ學者ニ依リテ確認セラルルニ至ラズ、脈搏ノ増數亦脚氣ニ於ケルガ如ク著明ナルモノ無シ、浮腫ノ發現ハ鳥類ニ在リテハ緒方氏ノ言ハレタルガ如ク惡液水腫、腎性水腫ヲ除外スルコト能ハザル可ク、又犬ニ於テ篠田氏ガ說ケルガ如ク直チニ以テ循環障礙ニ歸スルコトヲ得ザルナリ。心嚢水腫亦鳥類及白鼠ニアリテハ緒方、林、兩氏ノ言ニ從フ時ハ一部ハ炎症性滲出物ニシテ、家兔ニ於テハ村田氏ニ依ルニ眞空性水腫ナルヲ以テ少クトモ其ノ全部ヲ血行機能ノ障礙ニ由來スト思考スルハ當ラズ。人體ニ於テモ田口、大森、坂本、ノ諸氏ハ「ヴキタミン」B缺乏食試驗ニヨリテ惹起セラレタル疾患ヲ脚氣ト認定シタルモ、戸出氏ノ人體白米食試驗及ビ島蘭博士提案ノ「ヴキタミン」B缺乏食餌ヲ以テ施行セラレタル島蘭内科、舊入澤内科、加藤内科、吳内科、稻田内科各教室、志賀博士及其ノ門下、其他曾加氏等ノ人體實驗ノ成績ニ徴スルニ此ニヨリテ浮腫、脈狀ノ脚氣樣變化、最低血壓ノ下降、動脈音ノ發現、心音ノ亢進、不純、心搏動ノ輕度ナル増強、輕度ナル心擴大、等ヲ惹起シ得ルコトアルハ確實ナレドモ定型的脚氣ニ見ラルル如キ著シキ心悸亢進、著明ナル心臟擴張肥大等ノ徵候ヲ示スコトナキハ諸家ノ概ネ認ムル處ナリ。

之ヲ要スルニ動物及人類ノ白米病乃至「ヴキタミン」B缺乏症ニ於テハ未ダ脚氣ニ於ケルガ如キ高度ナル循環器障礙ヲ惹起シ得ザルモノト解ス可ク、此點ハ稻田教授、島蘭教授、緒方教授、田澤博士ヲ始メ兩疾患ノ異同ヲ論ズルモノノ常ニ重要ナル相違ノ一ツトシテ考慮ヲ拂フ處ニシテ志賀博士、村田博士、尾關博士等兩者ヲ同一疾患ナリト說ク研究者ト雖モ此ノ事實ヲ否定セントスル者ニ非ザルガ如シ。

以上余ハ主トシテ臨牀的及病理解剖の方面ニ關スル文獻ニ就テ述ベタルガ脚氣ニ於テハ Waldvogel-Kahn 氏法其他ノ血行器ノ機能検査(鳥蘭、篠田、大森)自律神經系統ノ態度、殊ニ諸種ノ自律神經毒注射ニ對スル循環系統ノ反應(稻田、三浦、鳥蘭、大森、篠田)、「ビツイトリン」ニ對スル反應(篠田、螺良)其他「ストリヒニン」ニ對スル反應(石田)等ノ検査セラレタルモノアリ。殊ニ興味アルハ米糠有効成分ガ脚氣血行器ニ及ボス影響ナリ、初メ都築氏ハ「アンチペリペリン」ガ脚氣衝心ニ効アル事ヲ見タルガ系統的ニ「糠エキス」ノ作用ヲ研究シタルハ入澤博士及其ノ門下諸氏ノ効績ナリ。氏等ハ其ノ實驗ニヨリテ「糠エキス」ノ脚氣ニ對スル作用ヲ特效藥的ナリト解シ、而シテ其ノ效果中最モ顯著ナルハ循環系統ノ恢復ニアルヲ認メタリ、即チ脈搏ノ減數、安定、「デクロチー」消失、最小血壓上昇、動脈音消失、心臟縮小等其ノ變化ノ主要ナルモノナリ、而シテ其ノ作用機轉ニ關シテハ此ヲ「糠エキス」ノ直接影響ニヨリ脚氣血行障礙ノ原因タル血管及心臟ノ緊張減降ヲ除クニアリト解釋シタリ。又鳥蘭博士ハ「ローオリザニン」、「糠アルコールエキス」ガ重症脚氣ノ循環狀態ヲ佳良ナラシムルヲ認メタルガ其後中西氏ハ「オリザニン」ヲ以テ、石川氏ハ「糠水製エキス」ヲ以テ其ノ脚氣血行障礙ニ及ボス影響ヲ檢シ共ニ上記入澤博士等ノ成績ト畧々一致スル結果ニ到達シタリ。著者ハ先年茂在、瀧本、及秋谷氏ト共ニ「オリザニン」及ビ「水糠製エキス」ノ利尿作用ヲ研究シタル際此等ノ藥劑ノ大量ヲ用フレバ六乃至二十四時間後既ニ動脈管緊張ノ増加スルヲ證明シ得タリ。

實驗的人體「ウキタミン」B 缺乏症ニ於テモ Waldvogel-Kahn 氏心臟機能検査(加藤)、植物性神經系統ノ態度(大森、入澤、志賀、鳥蘭、加藤)、「糠エキス」、「粗オリザニン」ノ作用(大森、田口、坂本、入澤、戸出、加藤)等ノ研究成績ノ報告セラレタルモノアリ、猿ニ關シテハ菊地氏其ノ植物性神經系統及末梢血管ノ藥物學的反應ヲ検査シ、篠田氏ハ犬ノ「ウキタミン」B 缺乏症ニ就テ「アトロピン」、「アドレナリン」等ノ反應、「糠エキス」ノ効果ヲ檢セリ。此等ノ實驗成績ハ以テ人類脚氣ニ於ケル場合トノ比較ニ資スル事ヲ得ベキモ其ノ數尙未ダ多シト言フベカラズ。殊ニ鳥類白米病ニ關スル實驗ニ至リテハ田澤博士、眞下教授、Lopez-Irionba, Daniel Alperin 氏等二三ノ報告アルニ過ギズ、即チ

Lopez-Lomba 及 田澤兩氏ハ植物性神經系統ノ態度ニ就テ記載シ、Danil Alpenin 氏ハ白米病鳩ノ羽翼血管ノ灌流試験ヲ行ヒ其ノ「コフエイン」、「アドレナリン」、「鹽化バリユウム」ニ對スル反應ノ減弱セルヲ證明セリ。糠有効成分ニ關シテハ田澤氏之ヲ鳩白米病ニ試ミ、『恐ラクハ血壓ヲ恢復スル効アルベシ』ト言ヒ、眞下氏ハ「粗オリザニン」ガ「ヅキタミン」B 缺乏鳩ノ心臟收縮力ヲ増大セリト報告セル外詳細ナル研究ノ發表セラレタルモノアルヲ聞カズ。余ハ脚氣ニ於ケル自己ノ經驗並ニ「糠エキス」ガ脚氣血行器ニ於テ殊ニ著明ニ且直接ニ作用スト言フ先進ノ所見ニ鑑ミ「ヅキタミン」B 缺乏症動物ノ血行器ガ糠有効成分ニ對スル反應ヲ檢セント欲シ先ヅ鳥類ニ就テ第一回ノ實驗ヲ試ミタリ。脚氣ト「ヅキタミン」B 缺乏症トノ異同ヲ論ズルニ當リ機能の方面ニ於ケル比較ヲ試ミル事ノ必要ナルハ緒方博士ノ夙ニ切言ラレタル所ナリ。

第二章 實驗材料及實驗方法

實驗動物トシテハ家鶏ヲ用キ、次ノ如キ四種ノ異リタル方法ヲ以テ飼養セラレタル者ニ就キテ同様ナル實驗ヲ反復シ其ノ成績ヲ比較セント試ミタリ。

一、白米病鶏。 九羽、體重一・五乃至二・四斤ノ白色（レグホーン雜種）家鶏ヲ撰ビテ實驗ニ供シタリ、年齡ハ努メテ一ケ年内外ノモノヲ用キタレドモ其ノ判定困難ニシテ只距ノ狀態ニヨリテ大體ヲ推定スルニ止ルガ故ニ必ズシモ正確ナリト言フ事ヲ得ズ。食餌ノ組成ハ緒方教授等ガ鳩ニ用キラレタルモノニ準ジ、其ノ十倍量ヲ以テ家鶏一日ノ飼料トス、即チ白米粉一二〇瓦、Osborne u. Mendel 氏混合鹽五瓦、「カゼイン」（メルク製）八瓦、肝油十滴、蜜柑汁五滴ニ水ヲ加ヘテ混和シ、粥狀トナシタルモノヲ一日量トシ此ヲ以テ朝夕二回強制飼養ヲ行ヒタリ。而シテ毎日又ハ隔日ニ體溫及體重ヲ測定シ神經症狀其他ノ臨牀の所見ヲ觀察スル外殊ニ血糖ノ變化ニ注意シ二日乃至四日目毎ニ Bang 氏血糖微量定量法舊法ニヨリテ空腹時血糖量ヲ測定シ此等ヲ總合シテ白米病ヲ發セリト認メタルモノノミニ就テ實驗ヲ試ミ

タリ。罹患セシメタル動物ノ數ハカナリ多數ニ上リタレドモ病勢急激ニシテ手術中死亡セルモノ少カラズ、爲ニ實驗ヲ行ヒ得タルモノハ僅ニ其ノ一部分ニ過ギズ、而シテ余ハ此等ノ中其ノ各々ニ平行ニ配セラレタル對照鶏ニ於テ同様ナル實驗ヲ完了シ得タル場合ノミヲ採リタルヲ以テ其ノ例數漸ク九ヲ算スルニ過ギザルニ至レリ、此等九例ノ主要ナル症狀ハ表第一ニ一括シタルガ如シ。尙實驗後行ヒタル剖檢ニヨリ肉眼的ニハ認ム可キ合併症無キ事ヲ確メ得タリ、(第一表)。

二、對照家鶏。九羽、上記ノ混合食ニ米糠十二瓦ヲ加ヘタルモノヲ以テ同様ニ強制飼養ヲ施シタルモノニシテ白米病鶏ノ各々ニ對シ、此ト體重、羽色、及年齡等ノ可及的相似タルモノ一羽ヲ配シタリ、而シテ體溫、體重、血糖等ノ檢査モ亦同様ニ行ヒツツ其ノ經過ヲ觀察シ白米病鶏ト同日數又ハ其レ以上ヲ經タル後實驗ニ供シタリ。對照鶏中ニハ勿論白米病ノ症狀ヲ呈シタルモノ一例モナク、剖檢上ニモ肉眼的ニ認メ得ベキ合併症ヲ有セザリキ(第一表)。

三、餓餓鶏。九羽、體重一・四乃至二・四盃ノ家鶏ヲ水ノミヲ以テ飼養シ其ノ體重ノ二・四乃至一・九三%ヲ失ハシメタルモノヲ用キタリ。此レ第一表ニ見ルガ如ク白米病鶏ニ於テハ實驗當時ノ體重ガ飼養經過中ノ最大體重ニ比シ二乃至九%ノ減少ヲ示ス者アリシヲ以テ此ト對比センガ爲ナリ。此等九羽ニ在リテモ剖檢上肉眼的ニハ合併症ヲ認メザリキ。體重減少ノ程度ハ此ヲ第一表ニ示セリ。

四、健康鶏。雜穀ノ小片ヲ以テ自由飼養ヲ施シタル家鶏ニシテ剖檢上肉眼的ニハ著變ヲ認メ得ザリシ者ナリ、而シテ體重一・七乃至二・六盃ノモノハ羽ニ就キテハ白米病鶏、對照鶏及餓餓鶏ニ於ケルト同一ノ條件ノ下ニ「粗オリザニ」ノ注射試驗ヲ行ヒ其ノ成績ノ比較ニ資シ尙十一例ヲ用キテ其ノ羽翼ノ末梢血管灌流試驗ヲ試ミタリ。

實驗方法トシテハ先ヅ動物ヲ背位ニ固定シ體重一盃ニ對シ一瓦ノ「エチールウレタン」ヲ皮下ニ注射シテ麻醉ヲ施シタル後人工呼吸ヲ行ヒツツ Mangold 氏法ニ從テ比較の少量ノ出血ノ下ニ胸骨ノ一部ヲ窓狀ニ切除シ此處ヨリ心臟ヲ露出セシメテ心尖ヲ懸垂ス、此ノ如クシテ心臟ノ運動ヲ空氣傳道ニヨリテ「マレー」氏「タンブール」ニ傳達シ此ヲ廻轉シ

第一表 實驗材料一覽表

原著 谷野II鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

種類	組名	番號	痲痺	血 糖 量 %		剖檢著變	體 重 (瓦)					體 溫 (C°)	
				實 驗 前	實驗時		最 初	最 高	實 驗 時			實 驗 前	實驗時
									體重	始ニ比シ	最高ニ比シ		
白米病 鷄	A	60	脚、翼	0.130—0.147	0.185	—	1880	2250	2220	+17.0%	-2.3%	41.6—42.0	40.2
	B	68	無シ	0.122—0.145	0.154	—	2370	2760	2720	+14.0	-2.0	41.8—41.9	40.0
	C	51	脚	0.124—0.146	0.180	心囊內 容增加	2230	2450	2450	+9.0	±0	41.4—41.9	40.7
	D	75	脚、翼	0.149—0.155	0.201	同 上	2310	2310	2220	-4.0	-4.0	42.0—42.0	40.5
	E	77	脚	0.140—0.144	0.154	同 上	1960	2040	1990	+1.0	-2.5	41.9—41.9	40.8
	F	79	脚	0.116—0.129	0.173	—	2080	2220	2180	+4.0	-2.0	41.9—41.9	40.9
	G	84	脚	0.151—0.165	0.302	—	1770	1840	1680	-5.5	-9.0	41.8—41.9	40.4
	H	86	脚	0.132—0.153	0.233	心囊內 容增加	2090	2160	2090	±0	-3.2	41.8—41.8	39.5
	I	85	脚	0.153—0.146	0.233	同 上	1545	1600	1500	-2.0	-6.3	41.3—42.0	40.5
對 照 鷄	A	69	無シ	0.146—0.159	0.160	無シ	2020	2400	2300	+11.7	-4.2	41.9	40.4
	B	70	"	0.128—0.138	0.129	"	2690	2916	2910	+8.2	±0	42.0	41.0
	C	76	"	0.154—0.153	0.155	"	2340	2340	2245	-4.0	-4.0	41.9	41.3
	D	73	"	0.130—0.153	0.148	"	2140	2190	2180	+2.0	-0.5	42.0	42.0
	E	78	"	0.143—0.161	0.126	"	2210	2220	2170	-1.8	-2.2	41.6	41.6
	F	80	"	0.127—0.141	0.127	"	1940	1970	1860	-4.1	-7.0	42.0—42.8	42.7
	G	92	"	0.166—0.156	0.149	"	1800	1980	1980	+1.0	±0	41.9—42.2	42.1
	H	90	"	0.132—0.157	0.135	"	1930	2170	2170	+12.4	±0	41.0—41.9	41.1
	I	91	"	0.136—0.166	0.148	"	1390	1500	1500	+7.9	±0	41.2—41.9	41.3
饑 餓 鷄		81	無シ			無シ	1630		1400	-14.0		41.6—41.6	40.2
		88	"			"	1800		1510	-16.0		41.9—41.9	40.5
		89	"			"	2419		1950	-19.0		41.3—41.3	40.6
		93	"			"	1980		1720	-13.1		41.5—42.1	40.9
		94	"			"	1890		1630	-13.8		41.8—42.0	40.9
		95	"			"	1740		1490	-14.0		41.3—41.4	40.5
		96	"			"	1740		1500	-13.7		41.9—42.0	40.5
		97	"			"	1240		1190	-19.3		41.7—42.1	40.8
		98	"			"	1610		1410	-12.4		41.9—42.9	41.4

ツツアル煤紙上ニ描寫セシメタリ。以上ノ操作ト同時ニ右側總頸動脈ノ基始部ニ近ク「カニユーレ」ヲ挿入シ此ヲ一% 枸橼酸曹達溶液ヲ充シタル護謨管ヲ以テU字形水銀壓力計ノ一脚ニ連結セシメ以テ血壓ノ測定ヲ行フト同時ニ壓力計ノ他ノ一脚ノ水銀面ニ浮ベタル描寫子ニヨリテ水銀面ノ昇降ヲ心臟運動ト同時ニ記錄セシム。カクテ鶏冠ノ鮮紅色ヲ呈スルヲ目標トシテ人工呼吸ヲ調節シ、血壓及心動ノ狀態一定トナルヲ俟テ鈴木氏「粗オリザニン」水溶液ヲ靜脈内ニ注射シ之ニヨリテ起ル血壓及心動ノ變化ガ終了スルマデ連續的ニ觀察シタリ。

使用シタル「粗オリザニン」ハ白米飼養ニヨリテ發病セル鳩ニ〇〇三瓦ヲ注射スレバ其ノ痙攣發作ヲ治癒シ得ルモノニシテ此ヲ一〇%水溶液トシテ家鶏ノ體重一盞ニ就キ〇二耗ノ割合ヲ以テ注射ヲ行ヘリ。此ノ水溶液ハ氷室内ニ蓄フルモ尙數日ヲ經レバ屢々混濁ヲ生ズル事アルヲ以テ毎回新鮮ナル者ヲ使用スル事ニ留意セリ。而シテ鈴木(勇)氏ニヨレバ「ヅキタミン」製劑ガ血壓ヲ下降セシムル作用ハ其ノ注射速度ニヨリテ多少影響ヲ受クルモノノ如シ」ト言フヲ以テ余ハ總テノ場合ニ於テ一〇秒間ニ注射ヲ終了スル様ニ注意セリ。注射部位トシテハ手術中豫メ露出シ置キタル大胸筋内面ノ靜脈管ヲ撰ビタリ、之レ頸靜脈ニ注射スル時ハ屢々其ノ注射部位ヨリ出血シテ實驗ヲ障グル事アルヲ以テナリ。動物體ハ實驗中布ヲ以テ蔽ヒ體溫ノ下降ヲ可及的防止スル事ニ努メタレドモ實驗ノ前後ニ於テ測定シタル肛門内ノ溫度ヲ比較スルニ時トシテハ、一乃至二度稀ニ其レ以上ノ下降ヲ來ス事アリテ完全ニ體溫ヲ同高ニ維持セシムル事ヲ得ザリキ。

以上ノ如クシテ得ラレタル描寫曲線ハ後此ヲ分析シ此ニヨリテ血壓、心臟搏動數及其ノ振幅ノ變化ヲ考察ス、而シテ其際心動數及其ノ振幅ニ關シテハ殊ニ注意ヲ要スル事項ナカリシモ血壓ニ就テハ一二ノ注意ヲ拂フヲ要シタリ。即チ實驗ノ始メニ於テ壓力計ノ零點ハ心臟ト同ジ水平面上ニ置カレタル事勿論ナルガ又余ノ使用シタルU字形壓力計ノ兩脚ノ中血管ト連絡セル方ハ描寫子ヲ浮ベタル方ニ比シテ内經大ナリシヲ以テ血壓一〇〇耗水銀柱ノ昇降ニ就キ零點ノ位置ノ移動ハ僅々一〇耗ニ過ギズ。此ニ依リテ起ル誤差ハ二耗水銀柱ヲ出デザルナリ。而シテ余ノ全實驗例ヲ通ジ

テ血壓ノ變化一〇〇耗水銀柱ニ達シタルモノ無キヲ以テ此ノ誤差ハ此ヲ考慮ノ外ニ置ク事トシタリ、只此ノ曲線ニヨリテ血壓昇降ノ絶對值ヲ求ムル場合ニハ上述ノ關係ニ基キ曲線上ニ表レタル昇降ノ値ニ係數一・二ヲ乗ズルヲ要スル理ナリ。然レドモ本報告ハ健康動物、對照動物、餓餓動物及白米病動物トノ間ニ於ケル反應ノ比較ヲ目的トセルヲ以テ此ノ計算ヲ行フコトヲ省畧シタリ、此レスベテノ場合ニ共通ノ條件ニシテ比較上何等ノ差問ヲ來サザルヲ以テナリ。末梢血管灌流試驗ニ關シテハ其ノ條下ニ詳述スル處アル可キヲ以テ此處ニ省畧ス。

第三章 實驗成績

イ、血壓、搏動數、振幅ノ變化

一、血壓 雜穀ノ小片ヲ以テ飼養セル家鶏二十五羽ニ就テ上記ノ方法ヲ以テ測定シタル血壓ハ最低三七耗水銀柱、最高一一三耗水銀柱ニシテ其ノ中二一例ノ大多數ニ於テハ五〇耗水銀柱乃至九〇耗水銀柱ノ間ニアリ(第二表參照)。

「粗オリザニン」注射試驗ヲ行ヘル健康鶏ノ數ハ八例十二回ニシテ總テ體重一疋ニ就キ「粗オリザニン」〇・〇二瓦ヲ注射シタルモノナリ。

第二表 健康鶏血壓

番號	血 壓 m. m. Hg.
47	37
11	46
24	50
25	50
56	52
37	55
32	61
36	61
57	62
54	63
12	63
8	65
10	67
53	68
110	68
59	75
15	78
52	84
55	84
7	85
30	85
58	87
74	87
38	95
9	113

「粗オリザニン」ノ注射ニヨリテ起ル血壓ノ變動ハ之ヲ二期ニ分ツ事ヲ得、即チ第一ハ血壓下降期ニシテ第二ハ血壓

第三表 健康鶏血圧變化表 其一

實驗 番號	注射前 血 壓	血 壓 下 降 期				血 壓 上 昇 期			
		下 降 値	下降率	最低値 持續	全持續	上 昇 値	上昇率	最高値 持續	全持續
37	55m m.Hg.	10m.m Hg.	29.1%	5秒	37秒	37m m.Hg.	67.0%	0秒	3.58分 秒
38 ₁	95	35	35.6	8	38	35	35.6	5	8.15
38 ₂	55	29	34.5	4	35	38	44.1	0	7.15
47 ₁	37	10	27.0	10	32	17	46.0	0	2.20
47 ₂	36	10	28.0	0	38	18	50.0	18	3.57
52 ₁	85	23	27.1	12	35	34	40.0	10	4.25
52 ₂	83	23	27.7	0	23	28	33.7	45	3.25
53	68	15	22.1	5	23	13	19.1	20	3.0
55	84	26.5	31.5	3	16	65	77.4	15	3.34
56	52	10	19.2	2	18	43	82.4	17	6.4
110 ₁	68	18	26.5	2	27	11	16.2	10	3.55
110 ₂	69	21	30.4	0	28	14	20.3	5	2.24

第四表 健康鶏血圧變化表 其二

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

實驗 番號	血 壓 下 降 期			血 壓 上 昇 期		
	開 始	最 低 値	終	開 始	最 高 値	終
37	10 ^秒	32 ^秒 — 37 ^秒	47 ^秒	47 ^秒	1.25 — — ^{分 秒 分 秒}	4.45 ^{分 秒}
38 ₁	7	17 — 25	45	45	1.15—1.20	9.0
38 ₂	10	25 — 29	45	45	1.20 — —	8.0
47 ₁	8	20 — 30	40	40	1.5 — —	3.0
47 ₂	10	32	48	48	1.17—1.35	4.45
52 ₁	15	25 — 37	50	50	1.15—1.25	5.15
52 ₂	12	23	35	35	1.0 —1.45	4.0
53	7	15 — 20	30	30	1.10—1.30	3.30
55	10	18 — 21	26	26	1.15—1.30	4.0
56	8	19 — 21	26	26	0.45—1.2	6.30
110 ₁	8	18 — 20	35	35	0.50—1.0	4.30
110 ₂	8	15	36	36	0.50—0.55	3.0

原 著 谷野リ鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

上昇期ナリ、此ノ二期ヲ經タル後血壓ハ漸次ニ注射前ノ値ニ下降ス。

血圧下降ノ最大値ハ一〇耗乃至三五耗水銀柱ニシテ、注射前ノ血壓高キモノハ其ノ低キモノニ於ケルヨリモ著明ナ

レドモ、下降率、即チ血壓下降値ガ注射前ノ血壓ニ對スル百分率ハ必ズシモ然ラズ、下降率ノ最高ナルモノ三五六%ニシテ最小ハ一九二%ナリ、而シテ注射量及注射速度ヲ同一ニスレバ同一個體ニ於テハ毎回殆ド一定セル下降率ヲ示スモノナレドモ個體の差異ハ比較的著明ナルモノアリ、(第三表參照)。

血壓ノ下降ハ注射開始後七乃至一五秒ヨリ始マリ一五秒乃至三二秒ノ頃ニハ最低値ニ達ス(第四表)、此間ニ要スル時間ハ七乃至二二秒ニシテ甚ダ急速ニ下降スルモノナリ、而シテ此ノ時間ト下降率及下降絕對値ノ大小トハ必ズシモ平行關係ヲ示サズ、最低値ニ達シタル血壓ハ直チニ或ハ甚ダ短時間其ノ値ヲ持續シタル後再び上昇ニ向フ、從テ大多數ニ於テハ其ノ持續五秒ヲ超ユル事ナク、僅ニ三例ニ在リテ稍々長カリシモ尙八乃至一二秒ニ過ギザルナリ(第三表參照)。

下降セル血壓ガ再び注射前ノ値ニ歸復スルハ注射開始後ヨリ起算シテ二六秒乃至五〇秒ニシテ、最低値經過後五秒乃至二一秒ノ頃ニアリ。血壓下降期ニ於ケル血壓曲線ノ下降脚ノ方、上行脚ヨリモ急ナル事ハ既ニ田澤氏モ指摘セラレタル處ナルガ余ノ實驗ニ於テモ七回ハ同様ナル關係ヲ示シタリ、他ノ五回ニ於テハ此ト反對ノ關係ニアリキ。

血壓下降期ノ全持續ハ二七乃至三八秒ノ間ニアルモノ八回ノ大多數ヲ占メ、他ノ四回ハ稍々短ク一六乃至二三秒ナリ。上述セル處ニヨリテ明カナル如ク血壓ノ下降ハ注射後速ニ起リ短時間ノ持續ノ後急速ニ經過シ去ルモノナリ。

此ノ如クシテ回復シタル血壓ハ其ノ高サニ止ル事無ク、更ニ連續上昇シ注射前ノ値ヲ遙ニ凌駕シタル後徐々ニ下降シ、注射開始後三分乃至九分ノ頃注射前ノ値ニ歸ル、此レ、血壓變動ノ第二期ナリ。其ノ最高値ハ注射前ノ値ヲ超ユルコト一乃至六五耗水銀柱ニシテ一六二乃至八二四%ノ増加ヲ示ス。血壓上昇ノ強弱ハ注射前ノ血壓ノ高低ニヨリテ一定ノ影響ヲ受クルモノニ非ザルガ如ク、又此ト血壓下降ノ大小トノ間ニモ何等一定セル關係ヲ示サズ。同一ノ動物ニ在リテハ注射量及注射速度ヲ一定ニ保テバ毎回約相似タル値ヲ示セドモ(第三八、四七、五二、一一〇號)、個體の差異ハ下降度ニ於ケルヨリモ更ニ著明ナリ、(第三表)。

次ニ各例ニ就キテ血壓上昇ノ度ト下降ノ程度トヲ比較スルニ八回ノ多數ニ於テ前者ノ方遙ニ著明ニシテ、殊ニ三例

ニ於テハ後者ノ二三乃至四三倍ニ相當ス。爾餘ノ四例中二回ハ兩者全然或ハ殆ンド相等シク、二回ハ下降度ノ方却ツテ著明ナリキ。

血壓ガ最高値ニ達スルニ要スル時間ハ上昇度ノ高低ニ係ラズ一四乃至四九秒ノ間ニアリ、血壓ガ下降スル時ニ比シテ多クハ稍々緩漫ニ上昇ス。最高値ニ達シタル血壓ハ三例三回ニ於テハ直チニ下降シ始メタレドモ七例九回ニ於テハ五秒乃至四五秒間其ノ値ヲ持續シタリ、殊ニ第五二號ノ第二回ニ於テハ最モ著明ナリキ。最高壓ヨリ注射前ノ値ニ下降スル經過ハ甚ダ緩漫ニシテ一分五秒乃至七分四〇秒ヲ要シ上昇脚ニ比スレバ其ノ二八乃至一七倍ニ相當ス。從テ血壓上昇ノ全持續亦血壓下降ノ全持續ニ比スレバ甚大ニシテ其ノ四・四乃至一・三五倍ニ相當シ、二分二〇秒乃至八分一五秒ニ亘レリ。而シテ上昇ノ度ガ下降ノ度ヲ超ヘザリシ例ニアリテモ持續時間ニ於テハ常ニ上述ノ關係ヲ認メシムルモノナリ。

二、心臟搏動數 心臟搏動數ハ前述ノ方法ニヨリテ露出懸垂シタル心臟八例ニ於テハ每十五秒二五乃至七六搏ノ間ニ於テ一定ス、而シテ二五乃至四〇搏ノモノ三例、四〇乃至五〇搏ノモノ二例、五〇乃至六〇搏二例、七六搏ノモノ一例ナリ、(第五表)。

「粗オリザニン」注射ニヨル心臟搏動數ノ變化ハ體重一疋ニ就キ〇・〇二瓦ヲ使用シタル八例十二回ノ實驗ニ就テ見ルニ注射後速ニ且ツ短時間減少シ、次デ増加ノ傾向ヲ示シタル後漸次ニ原數ニ近ヅク、而シテ八回ニ於テハ注射開始後一分三五秒乃至五分ニシテ原値ニ復シ、其他ノ二回(百十號)ニ在リテモ二分一五秒乃至七分半ニシテ畧々注射前ノ値ニ歸レリ、即チ搏動數ノ變化ニモ亦減少及増加ノ二期ヲ認メシム。而シテ増加期ニ於ケル搏動數ハ七例十回ニ於テハ注射前ノ値ヲ超ヘタレドモ只一例百十號ハ減少期中ニ於ケル一時的ノ比較的增加ニ止リ原數以上ニ達スル事ナカリキ。搏動數減少ハ注射開始後五秒乃至一五秒ニシテ始リ、短キハ五秒、長キモ一五秒ノ後即チ注射後一五秒乃至二〇秒ニ終ルモノ、七例九回ノ大多數ヲ占ム、第一百一〇號ニ於ケル二回ノ實驗ニ在リテハ注射開始後五乃至一〇秒ヨリ減少

第五表 健康鶏搏動數變化表 其一

番 號	注射前搏動數		第一期減少				増加				第二期減少			
	毎五秒	毎十秒	毎五秒	毎十秒	減少率	持續	毎五秒	毎十秒	増加率	持續	毎五秒	毎十秒	減少率	持續
37	8-9	25-26	1	—	11.1%	5 ^秒	3-4	12	47.1%	4.45 ^{分秒}	±0	±0	±0%	15 ^秒
38 ₁	11-12	33-34	2	—	17.4	5	2-3	8	23.9	3.30	+ (1-0)	+1	+3.2	15
38 ₂	11-12	34-35	1	—	8.7	10	3-4	11	31.8	8.25+	+ (1-2)	+4	+11.5	35
47 ₁	15—	45—	2	5	11.1	15	2-3	7	15.5	1.5	—	—	—	—
47 ₂	12-13	37—	3	—	24.0	5	2-3	8	21.7	3.20	±0	±0	±0	25
52 ₁	18-19	55—	1	—	5.4	5	2-3	7	12.7	3.30	-1	-3	-5.4	40
52 ₂	18-19	55—	—	—	—	—	3-4	10	18.2	4.40	+ (1-0)	+1	+1.8	55
53	15-16	47—	2	—	12.9	5	2-3	6	12.8	0.20	—	—	—	—
55	20—	60—	1	—	5.0	10	3-4	10	16.7	2.0	±0	±0	±0	15
56	13-14	40-41	1	—	7.0	10	7-8	23	57.5	4.45	-(3-4)	-10	-25.0	35
110 ₁	25-26	75-76	1-2	4	5.3	25	-1	-3	-4.0	0.30	—	—	—	—
110 ₂	24-25	74-75	1-2	5	6.6	20	-1	-3	-4.0	0.30	—	—	—	—

第六表 健康鶏搏動數變化表 其二

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

番 號	第一減少期			増加期			第二減少期			増加期ノ續		備 考
	始	極 期	終	始	極 期	終	始	極 期	終	始	終	
37	10 ^秒	—	15 ^秒	15 ^秒	25 ^秒 —40 ^秒	1.20 ^{分秒}	1.20 ^{分秒}	—	1.35 ^{分秒}	1.35 ^{分秒}	5.0 ^{分秒}	回復ス
38 ₁	10	—	15	15	35—50	1.25	1.25	—	1.40	1.40	3.45	同 上
38 ₂	10	—	20	20	30—50	1.15	1.15	—	1.50	1.50	8.45+	回復セズ
47 ₁	5	10—15	20	30	50—60	1.35	—	—	—	—	—	回復ス
47 ₂	10	—	15	40	65—110	1.50	1.50	—	2.15	2.15	4.0	同 上
52 ₁	15	—	20	30	35—50	1.0	1.5	1.10—1.15 ^{分秒}	1.45	2.20	4.0	同 上
52 ₂	—	—	—	20	30—40	0.50	0.50	—	1.45	1.45	5.0	同 上
53	10	—	15	15	15—25	0.35	—	—	—	—	—	2.30以後— 6.4%定
55	5	—	15	15	35—40	1.0	1.0	—	1.15	1.15	2.15	回復ス
56	5	—	15	15	25—40	0.45	0.50	1.0—1.45	2.25	2.35	5.0	同 上
110 ₁	5	—	30	30	30—60	1.0	—	—	—	—	—	7.30以後— 2%定
110 ₂	10	—	30	30	30—60	1.0	—	—	—	—	—	2.15以後— 4%定

シ始メタル搏動數ハ九分及五分ノ觀察中原値ニ復シ得ザリシモ七分三〇秒及二分一五秒ノ頃此ニ近ヅキ僅々二及四％ノ減少ヲ示シタルママ一定セルヲ以テ減少期ノ全持續ハ約七分二五秒及二分五秒ナリト言フ事ヲ得可シ、而シテ減少期ノ途中注射開始後三〇秒ヨリ一分ノ間ニ表レタル比較的增加期マデノ時間ハ約二〇乃至二五秒ナリ、搏動減數ノ程度ハ五乃至一二・九％ノ間ノモノ大多數ニシテ只二例ニ於テ夫々一七・四及二四・四％ノ稍々高率ヲ示シタルモノ有ルノミ。一例(第五二號第二回)ニ於テハ殆ンド此ヲ認メ得ザリキ。

搏動減數率及其ノ持續ト血壓下降率及其ノ持續トノ間ニハ何等一定ノ數量的關係ヲ見出ス事能ハズ。

心搏動増數期ハ注射開始後一五秒乃至四〇秒ニ始マル、其ノ持續時間ハ六例八回ニ在リテハ一分五秒乃至四分四五秒ノ間ニアリ、其他ノ一例(第五三號)ハ甚ダ短クシテ二〇秒ニスギズ、他ノ一回(第三八號第二回)ハ八分以上持續シテ漸ク原値ニ近ヅキシモ遂ニ原値ニ歸ラザリキ。此等ハ皆一二・七乃至五七・五％ノ増加ヲ來セルモノナリ。只第一百號二回ノ實驗ニ於テハ減少セル搏動數ガ注射開始後三〇秒ヨリ一分マデ約三〇秒ニ亘リテ一時比較的增加ノ傾向ヲ示シタレドモ尙注射前ノ値ニ比スレバ其ノ四％ニ相當スル減少ヲ呈ス、(第五表、第六表)。

一般ニ増加率ノ小ナルモノハ其ノ持續モ亦短キガ如シ。血壓上昇程度ト搏動數増加率及其ノ持續時間トノ關係ニ就テハ血壓上昇度大ナルモノニ在リテハ一般ニ搏動増加ノ持續長ク増數率亦高キガ如キモ其間ニ完全ナル平行關係ハ存在セズ(第三表、第五表)、即チ第五十六號、第三十七號、第三十八號、第五十二號第二回、第四十七號第二回ニ於テハ血壓上昇率三三・七乃至八二・四％ノ高率ヲ示シ此ト相當シテ搏動増數ハ五七・五乃至一八二％、其ノ持續ハ三分二〇秒乃至八分以上ノ長時間ニ亘リタレドモ第五十五號、第四十七號第一回ノ如キハ増數率夫々一六七％及一五五％其ノ持續ハ二分及一分五秒ヲ出デザルニ尙能ク七七・四％及四六・六％ノ血壓上昇ヲ來シ、又搏動數増加ヲ缺ケル第一百號ニ於テモ血壓ハ一六・二乃至二〇・三％ノ著明ナル上昇ヲ示シタリ。又血壓上昇ノ持續長キモノニアリテハ搏動増數率高ク、其ノ持續亦長キモノ多クアレドモ必ズシモ平行關係ヲ示ス者ニアラズ。

第七表 健康鶏振幅變化表 其一

番 號	注 射 前 振 幅	第一増大期			縮 小 期		第二増大期			縮小期持續		備 考
		増大値	増大率	持續	減少値	減少率	増大値	増大率	持續	第一減 少期	全持續	
37	12.5—13.0	2.5	20%	20	8.0	64%	—	—	—	—	分秒 4.20	回復ス
38 ₁	12.0—12.5	2.5	20	20	1.5	12	± 0	± 0	20	25	1.50	同 上
38 ₂	11.0—12.0	2.5	25	25	0.5	4	+0.5	+ 4	35	20	1.15	同 上
47 ₁	17.0—18.0	3.0	17	20	2.5	17	—	—	—	—	1 5	同 上
47 ₂	14.0—	2.0	14	10	2.5	18	—	—	—	—	4.40	同 上
52 ₁	7.0— 7.5	1.5	20	10	3.0	40	± 0	± 0	25	40	5.30	同 上
52 ₂	7.5— 8.0	1.0	13	5	3.5	50	-1.0	-13	60	25	4.40	同 上
53	8.0— 8.5	0.5	6	10	0.5	6	+0.5	+ 6	35	35	0.35	同 上
55	8.5— 9.5	3.5	40	12	6.5	72	+6.5	+72	分秒 1.20	23	4.38+	回復不完全-1.5 稀
56	7.5— 8.5	—	—	—	5.0	50	+2.5	+29	2.30	45	0.45	回復ス
110 ₁	10.5—11.0	4.0	36	30	2.0	18	+1.0	+ 9	2.15	分秒 1.20	1.20	同 上
110 ₂	11.0—12.0	4.0	33	30	1.0	8	—	—	—	—	0.25	同 上

第八表 健康家鶏振幅變化表 其二

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

番 號	第一増大期			縮 小 期			第二増大期			縮小期ノ續キ	
	始	極 期	終	始	極 期	終	始	極 期	終	始	終
37	15	20—30	35	0.35	0.55—1.25	4.55	—	—	—	—	—
38 ₁	10	15—25	30	1.5	1.15—1.30	—	1.30	1.40—1.45	1.50	1.50	2.55
38 ₂	10	15—25	35	0.55	1.5—1.15	—	1.15	—	1.50	1.50	2.10
47 ₁	5	15—20	25	0.25	0.35—0.55	1.30	—	—	—	—	—
47 ₂	10	15—20	20	0.20	1.15—1.45	5.0	—	—	—	—	—
52 ₁	15	20—25	25	0.30	0.45—0.55	1.10	1.10	1.20—1.35	—	1.35	6.0
52 ₂	15	—	20	0.20	0.25—0.40	0.45	0.45	0.55—1.0	1.45	1.45	5.0
53	10	15—	20	0.25	0.30—	1.0	1.0	—	1.35	—	—
55	10	15—20	22	0.22	0.30—	0.45	0.45	1.5—1.30	2.5	2.5	5.0+
56	—	—	—	0.5	0.30—0.35	0.50	0.50	1.50—2.55	3.20	—	—
110 ₁	5	10—20	35	0.40	0.45—1.0	2.0	2.0	—	4.15	—	—
110 ₂	5	10—20	35	0.35	—	1.0	—	—	—	—	—

搏動數增加期ヲ過グレバ心動數ハ漸次注射前ノ値ニ復スルモノナルガ其ノ途中即チ注射開始ヨリ起算シテ五十秒乃至一分五十秒ノ頃ヨリ一分十五秒乃至二分二十五秒ノ間ニ於テ一時減少ノ傾向ヲ呈ス、今便宜ノ爲假ニ此ヲ前記第一減少期ニ對シテ第二搏動減少期ト呼バントス、第二減少期ハ第百十號、第五十三號、第四十七號第一回ヲ除ク八回ニ於テ認メラレタリ。而シテ此ノ期ニ於ケル搏動數ハ第三十八號ニ於テハ尙原數ヲ超ユル事三・二乃至一・五%ニアリ、第三十七號、第四十七號第二回、第五十二號第二回、第五十五號ノ四回ニ於テモ注射前ノ値以下ニ下ル事ナキモ爾餘ノ二回即チ第五十二號第一回、第五十六號ニ在リテハ原數以下五・四乃至二五・〇%ニ達シタリ。而シテ此等ノモノハ總テ再ビ増加シテ原數以上トナリ增加期ヲ繼續シタル後漸次減少シテ原値ニ復ス只第三十八號第二回ハ注射後八分以上ヲ經テ尙増數ヲ持續シタリ。

搏動數第二減少期ノ持續ハ一五乃至五五秒ナリ。

「粗オリザニン」注射後脈搏不整ヲ來シタル者四例五回（第三十七號、第三十八號、第一及第二回、第五十五號、第五十六號）アリ、但シ第三十八號及五十五號ニ於テハ注射前ヨリ既ニ不整ヲ示セル者ニシテ確實ニ「粗オリザニン」注射ノ影響ニ歸シ難キモ注射後其ノ頻度ヲ増シタルガ如シ、其他ノ二例ハ注射後始メテ不整脈ヲ發シタルモノナリ。此ノ不整脈ハ皆散發性ニシテ其ノ起ル時期モ亦一定セズ。

三、心臟搏動振幅 心臟搏動運動ノ振幅ハ（第七表、第八表）注射開始後五乃至一五秒ヨリ増大シ始メ一〇乃至二〇秒ヨリ一五乃至三〇秒ノ間ニ最大トナリ漸次減少シテ二〇乃至三五秒ノ間ニ原ノ値ニ達ス、其レヨリ直チニ或ハ五乃至三五秒ヲ經テ注射開始ヨリ二〇乃至六五秒ノ頃ヨリ原値以下ニ縮小シ始ム。而シテ二五秒乃至七五秒ヨリ、三五秒乃至一分四五秒ノ間最小値ニ達シ、次ニ漸次回復ニ向ヒ注射後五〇秒乃至六分ニシテ原ノ大キサニ復ス。只第五十五號ハ五分ニシテ注射前ヨリ稍々小サキ値ニ達シタルママ一定シ完全ニ回復スルニ至ラザリキ。

即チ振幅ノ變化ニ於テモ亦二期ヲ分ツ事ヲ得、第一ハ増大期ニシテ第二ハ減少期ナリ。而シテ第三十七號、第四十

七號、第一百號第二回ヲ除ク他ノ八回ニ於テハ、振幅ガ原値ニ復スル前再ビ増大ノ傾向ヲ取ル時期アルヲ認ム。此等ノ例ニアリテハ注射開始後四五秒乃至二分ヨリ一分三十五秒乃至四分一五秒ノ間ニ於テ振幅ハ一過性増大ノ傾向ヲ示ス、假ニ之ヲ振幅第二増大期ト名ヅクベシ。此ノ時期ノ最大値ハ多クハ注射前ノ値ヲ超ユル事無キモ第五十五號及第五十六號ニ在リテハ何レモ此ヲ凌駕シタルノミナラズ第一期ノ振幅増大ヨリモ却ツテ強度ナリキ。此ノ二例ハ血壓ノ上昇モ甚ダ高度ニシテ第一及第二位ヲ占メタルモノナリ。此外第三十八號第二回、第五十三號、第一百號第一回ニ於テモ又多少原値以上ニ達セリ。

振幅第一増大期ノ持續ハ五秒乃至三十秒ニシテ其ノ程度ハ七五乃至一八耗ノ原値ニ對シ一乃至四耗ノ増大ヲ呈シタルモノ大多數ニシテ平均一三乃至四〇%ノ擴大ナリ、只第五十三號ハ注射前八耗ノモノ〇五耗ノ増加ヲ呈シタルモノニシテ六%ノ擴大ナレドモ明カナリト言フ可ラズ、第五十六號ニテハ全ク此ヲ認メ得ザリキ。此ノ二例ハ血壓ノ下降率最モ小ナリシモノニシテ、第五十六號ニテハ尙搏動減少率亦低カリキ。振幅第一増大ノ程度ト血壓下降、搏動減數等ノ程度及持續トノ間ニ一定ノ數量の平行關係ヲ見出シ難シ。

振幅減少期ハ總テノ例ニ此ヲ認ム、其ノ持續ハ二十五秒乃至五分三〇秒ノ間ニアリ、第五十五號ハ振幅恢復不完全ナリシ故ニ此ノ時間明カナラズ。振幅ガ縮小シテヨリ第二増大(比較的増大ヲ含ム)ヲ始ムル時刻マデニ要スル時間ハ二〇秒乃至一分二〇秒ナリ。振幅減少ノ程度ハ七五乃至一八耗ノモノ、一乃至八耗ノ縮小即チ平均約八乃至七二%ノ減少ヲ來シタル者大多數ニシテ、只第三十八號第二回及第五十三號ニ於テハ夫々一二耗及八耗ノモノ〇五耗ノ縮小ヲ來シタルモノニシテ四及六%ノ減少ニ相當スルノミニシテ明カナラズ。振幅ノ減少度及其ノ持續ト血壓ノ上昇度及其ノ持續トノ間ニ一定ノ數量の關係ヲ見ズ。

第二振幅増大期ヲ認メシムルモノ前記ノ如ク八回アリ。其ノ始マリハ注射開始後四五秒乃至二分、終リハ一分三五秒乃至四分一五秒ナリ、第二振幅増大ハ多クハ比較的増大ニシテ其ノ極期ニ於テモ原ノ値以上トナル事少シ、即チ一

回ハ注射前ノ値ニ比シ一三%ノ縮小ヲ示シ、二回ハ原値ニ等シク、残り五回ハ原値以上ニ達シタレドモ其中二回(第三十八號第二回、第五十三號)ハ〇・五耗ノ増加ナルヲ以テ明カナラズ、只第五十五號、第五十六號及第百十號第一回ニ在リテハ七・五乃至一・一耗ノモノ、六・五乃至一・〇耗ノ増加即チ平均約七・二乃至九・%ノ擴大ヲ來シタリ。振幅第二増大ガ原値以上ニ達シタルモノニアリテハ其ノ持續ハ三五秒乃至二分半ニ亘リ比較的増大ニ止リシモノハ二〇秒乃至一分ヲ示セリ。第二振幅増大ノ程度及持續ハ血壓、搏動數ノ上述諸種ノ變化ノ程度及持續ト一定ノ數量の關係ヲ示サズ。

以上述べタル處ニヨリテ知ラルル如ク「粗オリザニン」注射ニヨル初期ノ變化ハ血壓ノ下降、搏動數ノ減少及振幅ノ擴大ナリ、而シテ此等ハ大體同時期ノ變化ナレドモ、其ノ開始及持續ニ多少ノ遲速、長短ノ差アルヲ以テ、血壓下降時ニ於ケル搏動數及振幅ノ狀態ハ各例同一ナラズト雖モ此ノ兩者ガ必ズシモ注射前ノ値以下アリト限ラズ(第四、六及八表參照)、即チ九回ニ於テハ血壓下降期ノ全部或ハ少クトモ大部分ニ亘リテ振幅或ハ搏動數ノ一方又ハ兩者ノ減少アレドモ第三十七號及第三十八號ノ二例三回ニ於テハ血壓下降期ノ大半ニ亘リテ約二〇乃至一五秒ノ間、振幅及搏動數兩者ノ増加ヲ認メシム。更ニ又最低血壓值持續時間ニ於ケル搏動數及振幅ノ狀態ヲ見ルニ必ズシモ兩者又ハ一方ノ減

第九表 健康鶏血壓最低時ノ搏動數及振幅

實驗 番號	搏動數 増 減	振 幅 増 減	血 壓 下 降
37	+47.1%	± 0%	-29.1%
38 ₁	+ 9.0	+ 2.0	-35.6
38 ₂	+ 8.7	+ 3.5	-34.1
47 ₁	± 0	+ 3.5	-27.1
47 ₂	± 0	+ 1.0	-28.0
52 ₁	+ 5.4	- 1.0	-27.1
52 ₂	+ 1.8	- 2.0	-27.7
53	+12.8	+ 0.5	-22.1
55	+ 5.0	+ 3.0	-31.5
56	+28.0	- 4.0	-19.2
110 ₁	- 3.4	+ 3.0	-26.5
110 ₂	- 6.6	+ 4.5	-30.4

第十表 健康鶏血壓最高時ノ搏動數及振幅

實驗 番號	搏動數 増 減	振 幅 増 減	血 壓 上 昇
37	± 0%	- 8.0%	+67.0%
38 ₁	+ 3.2	- 1.0	+35.6
38 ₂	+11.5	± 0	+44.1
47 ₁	+15.0	- 1.5	+46.0
47 ₂	+21.7	- 2.0	+50.0
52 ₁	- 5.4	± 0	+40.0
52 ₂	+ 1.8	- 2.0	+33.7
53	-10.7	+ 0.5	+19.1
55	± 0	+ 5.0	+77.4
56	- 2.5	+ 0.5	+82.7
110 ₁	- 4.0	- 2.0	+16.2
110 ₂	- 5.3	- 0.5	+20.3

少ヲ來セルモノニ非ズ(第九表)。即チ第三八號、第五三號及第五五號ニ於テハ振幅及搏動數共ニ増加ヲ示シ、第三七號、第四七號ニ於テハ其ノ一方ハ原値ニシテ他ノ一方ハ増大セリ、而シテ此等ノモノノ血壓下降率ハ二二・一乃至三五・六%ニシテ決シテ低位ニアルニ非ズ。

振幅第一擴大期ニ於ケル血壓及搏動數ノ關係ヲ見ルニ血壓ハ凡テノ例ニ於テ振幅增大期ノ畧々全體ニ亘リテ下降シタレドモ搏動數ハ必ズシモ然ラズ。殊ニ第三七號、第三八號ニ於テハ振幅增大期ノ全部又ハ後半ニ於テ搏動數ノ増加ヲ示シタリ、(第四表、第六表、第八表)。

次ニ血壓上昇期ニ於ケル搏動數ノ狀態ヲ見ルニ搏動數増加ハ血壓下降期ノ中途ヨリ始マル即チ下降セル血壓ガ原壓ニ復スル前五乃數三十二秒ヨリ起ル、(第四、六、八表)。

搏動數増加ノ極期ハ十回ニ於テハ血壓上昇ノ極期ノ前五秒乃至四五秒ニ終リ他ノ二回(第百十號)ニ於テハ其ノ前後ニ亘レリ、故ニ第百十號ニ於テハ搏動數最大ノ時血壓最高ナレドモ其他ノ八回ニ於テハ搏動數最大値ヲ終了シタル時ニハ血壓ハ其ノ全上昇ノ一部分ヲ終ヘタルニ過ギズ、殊ニ爾餘ノ二回(第三七號、第五三號)ニ在リテハ未ダ注射前ノ値ニスラ回復セザルノ狀ニアリ此等ハ皆其後五乃至四五秒ノ間ハ上昇ヲ繼續シテ最高値ニ達スルモノニシテ其間搏動數ハ既ニ漸次減少ノ過程ヲ辿リツツアルモノナリ。一方又搏動第二減少期ハ五回ニ於テ血壓上昇ノ極期ト一致シテ其ノ前後ニ亘リ、一例(第五五號)ニ於テハ其ノ直前ニアリ第四七號第二回及第三八號第一回ニ於テハ血壓上昇ノ極期ヨリ稍々遅レタレドモ其ノ時期ニ於テハ血壓ハ尙最高値ト甚ダ近キ價ヲ維持シツツアルモノナリ。

上述ノ關係ニヨリ、血壓上昇ノ極期ニ於テハ搏動數ハ原値以上ニ在リト限ラズ(第十表)、例ヘバ第三八號、第四七號ハ尙三・二乃至二・七%ノ増數ヲ維持シタレドモ其他ノ八回中第五二號第一回、第五三號、第五六號、第百十號ハ二・五乃至一・〇・七%ノ減少ヲ示セリ、他ノ三回ハ殆ンド原値ト一致ス。此等八回ノ中第五三號、第五五號、第五六號ヲ除ク五回ニ於テハ同時ニ振幅ノ減少ヲ呈シ或ハ少クトモ其ノ増大ヲ伴ハズ。而シテ此ノ五回中第百十號第一回、第

二回ニ於テハ血壓上昇期ノ全持續ニ亘リテ搏動數及振幅ノ原値以上ニ増大シタルコトナク、第五二號第一回ニ於テハ血壓最高期ノミナラズ其ノ前後夫々一〇及五五秒ニ亘リテ搏動數減少アリ、同時ニ振幅ノ減少(或ハ原値)ヲ伴ヘリ。

振幅縮小期ニ於テハ殆ンド凡テノ例ニ於テ血壓及搏動數ノ一方又ハ兩者ノ増大アリ、殊ニ第三八號第一回、第四七號第二回、第一百十號ニ於テハ振幅最小期ハ血壓最高期ト一致シ、第四七號第二回、第五二號、第五六號、第一百十號第二回ニ於テハ搏動數最高期ト一致ス、然レドモ第四七號第二回及第五六號ノ二回ニ於テハ振幅縮小期ノ初メニ於テハ搏動數及血壓ノ一方ニ變化ナク他ノ一方ハ減少シ、又ハ兩者共ニ減少セリ、(第四、六、八表)。

振幅第二増大期ハ約搏動第二減少期ト一致ス、即チ第五六號及第五五號ハ搏動減少ノ方振幅増大ヨリ短カカリシモ第五六號ニ於テハ前者ハ後者ト同時ニ起リ其ノ極期ノ終リマデト一致シ、第五五號ニテハ前者ハ後者ノ極期ニアリ、其他第三八號第二回ニ於テハ兩者完全ニ同時刻ニアリ、其他ノ三回ニ於テ亦前後五乃至一〇秒ノ遲速アレドモ大部分ニ於テ一致ス。又振幅第二増大期ハ血壓上昇ノ極期ト畧々一致ス、即チ第三八號第二回、第五二號及第五三號ニ於テハ振幅第二増大期ハ血壓最高期ト約一致シ多少其ノ前後ニ亘ルモノアレドモ其間ノ血壓ハ最高値ヨリ下ル事僅少ナリ、第五五號ニ於テハ兩者ノ極期ガ一致シ、第五六號ニ在リテハ振幅増大ノ前部ハ血壓ノ極値ト一致ス、第三八號第一回ノ如キハ血壓最高値ヨリ約一〇秒遲レテ振幅第二増大期ニ入リシモ其ノ全經過中血壓ハ最高値ニ近キ値ヲ保チタリ。只第一百十號第一回ハ稍々遲レテ振幅第二増大ヲ示シタリ。

振幅第二増大期ニ於テ注射前ノ値ヲ超ヘタル五例ノ中第三八號第二回、第五五號ニテハ同時ニ血壓上昇アリ搏動數亦明カニ増加セリ、第五六號ニテモ同様ナル關係ヲ第二増加ノ後半ニ於テ認メ得タリ、第五三號及第一百十號第一回ニテハ同時ニ搏動數減少アリ。

「粗オリザニン」注射後體温ノ上昇ヲ來セル者ナシ皆約一度ノ下降ヲ來セリ。

次ニ、二三ノ實驗經過ヲ表示シ(第十一乃至十四表)、尙其ノ一二ヲ圖示シ(第一、二圖)置ケリ。

原著

谷野 鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

— 三九 —

第十一表

健康鶏第三七號粗オリザニン注射試験

時間	血 壓 (m.m Hg)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒										
0	—	—	52	—	—	—	—	—	—	
10	—	—	52	—	—	25	—	—	12.5	
30	—	—	53	—	—	25	—	—	13.0	
45	—	—	53	—	—	25	—	—	12.5	
1.0	—	—	54	—	—	25	—	—	12.5	
3.0	—	—	54	—	—	25	—	—	13.0	
15	—	—	54	9	8	8	12.5	13.0	13.0	
30	—	—	55	9	8	9	13.0	13.0	12.5	
45	—	—	55	8	8	9	12.5	12.5	12.5	
4.0	56	55	—	8	8	—	12.5	12.5	—	
15	55	55	47	8	9	7	12.5	12.5	13.0	←注射
30	44	44	33+	11	11	13	15.0	—	14.5	+3:秒
45	39	43	50	12	13	12	12.5	10.5	9.0	
1.0	61	72	79	12	12	11	7.0	5.0	5.0	
15	85	88	90	10	10	9	4.5	5.0	5.5	←不整脈
30	91	92	91	10	9	8	5.0	5.0	6.0	
45	91	90	91	9	9	9	5.5	6.0	5.0	
2.0	89	88	88	9	10	10	5.5	6.0	5.5	
15	—	—	86	10	9	10	5.5	5.5	6.0	
30	—	—	83	10	9	10	6.5	6.0	6.0	
45	—	—	79	10	10	10	6.5	6.0	7.0	
3.0	—	—	76	10	10	9	6.5	7.0	7.5	
15	—	—	71	9	10	8	8.0	7.0	7.5	
30	—	—	68	10	10	9	8.5	8.5	8.5	
45	—	—	68	10	9	9	8.5	8.5	9.0	
4.0	—	—	64	10	9	9	9.0	10.0	10.0	
15	—	—	58	9	10	8	10.0	10.0	10.0	
30	—	—	56	10	9	9	10.0	10.5	11.0	
45	—	—	55	9	9	9	11.0	12.0	12.0	
5.0	—	—	53	9	9	9	12.0	11.5	12.5	←不整脈
15	—	—	51	9	9	8	12.0	12.5	12.5	
30	—	—	49	9	8	8	13.0	13.0	13.0	
45	—	—	46	9	8	8	13.0	13.0	13.0	
6.0	—	—	45	8	9	8	13.0	13.0	13.0	

第十二表 健康鶏第四七號第二回粗オリザニン注射試験

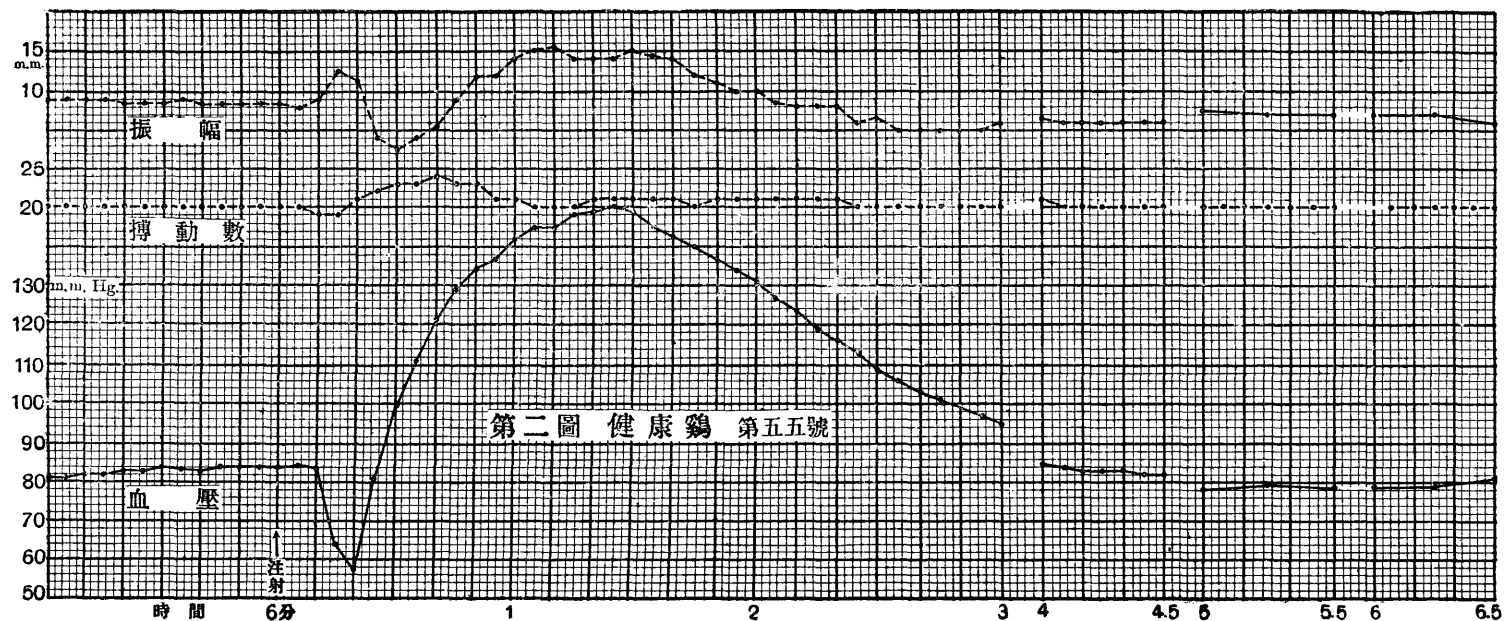
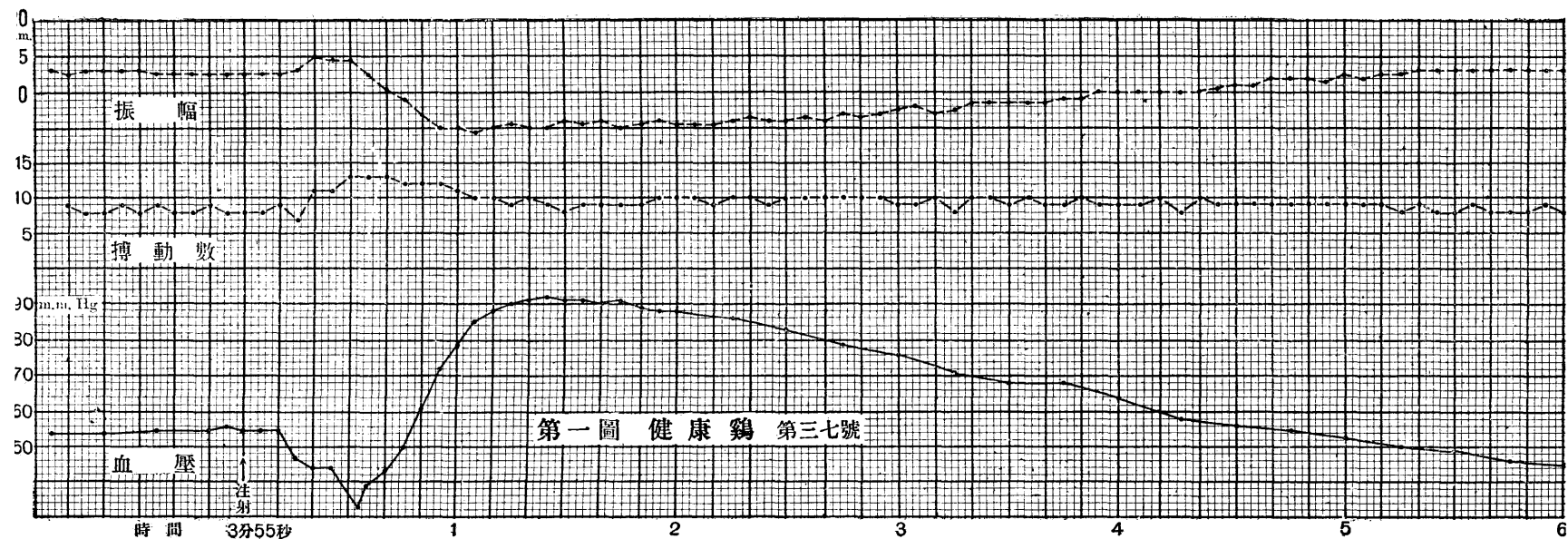
時間	血 壓 (m.m.Hg)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒										
0	—	—	37	—	—	—	—	—	14	
15	—	—	36	—	—	38	—	—	14	
30	—	—	36	—	—	38	—	—	14	
45	—	—	36	—	—	38	—	—	14	
1.0	—	—	36	—	—	37	—	—	14	
15	—	—	36	—	—	37	—	—	14	
30	—	—	36	12	12	13	14	14	14	
45	—	—	37	13	13	12	14	14	14	
2.0	36	36	36	13	12	12	14	14	14	
15	36	36	37	13	12	12	14	14	14	
30	38	37	—	13	12	—	14	14	—	
15	37.5	36.5	30	13	12	9	14	14.5	16	←注射
30	29	28	26+	12	12	13	14.5	14	15	+32秒
45	28	30	34	12	12	14	15	13.5	13	
1.0	38	42	45	14	14	14	13	13.5	13	
15	47.5	51	53	14	15	15	12	12	11.5	
30	54	53	53	15	15	14	12	12	11.5	
45	54	53.5	53.5	15	15	15	11.5	11.5	11.5	
2.0	53	52	51	15	14	13	12.5	12.0	12.0	
15	49	48	47	14	14	15	12	12	12	
30	46	45	45	15	14	14	12	12.5	12.5	
45	—	—	44	15	14	13	13	13	13	
3.0	—	—	43	13	14	14	13	13	13	
4.0	—	—	38	13	13	12	13.5	13.5	13.5	
15	—	—	37	—	—	36	—	—	13.5	
30	—	—	37	—	—	38	—	—	13.0	
45	—	—	36	—	—	37	—	—	13.5	
5.0	—	—	35	—	—	36	—	—	14.0	
15	—	—	34	—	—	36	—	—	13.0	
30	—	—	34	—	—	35	—	—	14.0	
45	—	—	34	—	—	34	—	—	13.5	
6.0	—	—	33	—	—	34	—	—	14.0	
15	—	—	32.5	—	—	33	—	—	14.0	
30	—	—	32.5	—	—	33	—	—	14.0	
45	—	—	34.0	—	—	33	—	—	14.0	
7.0	—	—	33.0	—	—	33	—	—	14.0	

時間	血 壓 (m. m. Hg)			搏 動 數			振 幅 (毫)			備 考
分 秒	—	—	84.0	—	—	—	—	—	8.5	不整脈
0	—	—	84.0	—	—	60	—	—	8.5	
15	—	—	81.5	—	—	60	—	—	8.5	
30	—	—	84.0	—	—	—	—	—	8.5	
45	—	—	84.0	—	—	—	—	—	8.0	
1.0	—	—	84.0	—	—	—	—	—	8.5	不整脈
2.0	—	—	83.0	—	—	60	—	—	9.0	
15	—	—	83.0	—	—	60	—	—	9.0	
30	—	—	84.0	—	—	60	—	—	9.0	
45	—	—	83.0	—	—	60	—	—	9.5	
3.0	—	—	84.0	—	—	60	—	—	9.0	不整脈
5.0	81.5	82.0	81.0	20	20	20	9.0	9.0	9.0	
15	81.0	82.0	82.5	20	20	20	9.0	9.0	9.0	
30	83.0	83.0	84.0	20	20	20	8.5	8.5	8.5	
45	83.5	83.5	84.0	20	20	20	9.0	8.5	8.5	
6.0	84.0	84.0	84.0	20	20	20	8.5	8.5	8.5	不整脈 ←注射
15	84.5	84.0	84.0	20	19	19	8.0	9.0	12.5	
30	57.5	81.0	99.5	21	22	23	11.5	4.0	2.5	
45	111	121	129	23	24	23	4.0	5.5	9.0	
1.0	134.5	371.5+	142.0	23	21	21	12	12	14	
15	144.5	144.5	148.0	20	20	20	15.5	15.5	14.0	同上 ↑54秒、不整脈
30	149	149.5	149	21	21	21	14	14	15	
45	145	143	140	21	21	20	14.5	14.0	12.0	
2.0	137	134	131.5	21	21	21	11.0	10.0	10.0	
15	127	123.5	119.5	21	21	21	8.5	8.0	8.0	
30	116	113	109	21	20	20	8.0	6.0	6.5	同上
45	106	103.5	101	20	20	20	5.0	5.0	5.0	
3.0	99.5	97	95	20	20	20	5.0	5.0	6.0	
4.0	86	86	84.5	20	21	21	6.0	5.0	6.5	
15	84	83.5	83	20	20	20	6.0	6.0	6.0	
30	83	82.5	82	20	20	20	6.0	6.0	6.0	同上
5.0	79.5	79.5	78.5	20	20	20	6.5	7.0	7.5	
15	—	—	80	—	—	60	—	—	7.0	
30	—	—	79	—	—	60	—	—	7.0	
6.0	—	—	79	—	—	—	—	—	7.0	
15	—	—	79	—	—	60	—	—	7.0	↑此マデ時々不整脈アリ
30	—	—	81	—	—	60	—	—	6.0	
7.0	—	—	83.5	—	—	—	—	—	6.0	
15	—	—	84	—	—	60	—	—	6.0	

第十三表 健康鶏第五五號粗オリザニン注射試験

第十四表 健康鶏第一一〇號第一回粗オリザニン注射試験

時間	血 壓 (m.m.Hg)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
	分	秒								
0	—	—	70	—	—	—	—	—	10.5	←注射
15	—	—	69	—	—	75	—	—	10.5	
30	—	—	70.5	—	—	75	—	—	9.0	
45	—	—	68.5	—	—	75	—	—	10.5	
1.0	—	—	68.5	—	—	76	—	—	10.5	
15	—	—	68	—	—	75	—	—	10.5	
30	68.5	68	68	26	24	26	10.5	10.5	11.0	
45	67	68	67	25	25	25	10.5	10.5	11.0	
2.0	67	67	66	25	25	25	10.5	11.0	11.0	
15	68	68	67	25	25	26	11.0	11.0	11.0	
30	69	69	68.5	25	25	25	11.0	11.0	10.5	
45	68.5	68	68.5	25	25	26	11.0	11.0	11.0	
3.0	67.5	68	68.5	25	25	26	11.0	11.0	11.0	
15	68	68.5	68	25	25	26	11.0	11.0	11.0	
30	71	66	52	26	24	24	11.0	14.0	15.0	
45	50	54.5	61.5	24	24	24	14.0	13.0	12.0	
1.0	68	73	77.5	24	24	25	12.0	11.5	9.0	
15	79.5	79.5	79	24	25	24	9.0	9.0	9.5	
30	78	76	76	24	24	24	10.0	10.0	10.0	
45	76	75.5	74.5	24	23	24	10.5	10.5	10.5	
2.0	73	73	72	24	25	25	10.5	10.0	10.5	
15	73	73	72	25	24	25	10.5	10.5	10.5	
30	72.5	72.5	70.5	25	24	25	11.0	11.5	11.5	
45	—	—	70	25	24	24	11.5	11.5	11.0	
3.0	—	—	70.5	25	25	25	11.5	11.5	12.0	
15	—	—	70.5	24	25	25	11.5	11.5	11.0	
30	—	—	71	25	25	25	11.5	11.5	11.5	
45	—	—	69	24	24	24	12.0	12.0	12.0	
4.0	—	—	71	24	25	25	12.0	11.5	11.5	
15	—	—	69	25	25	24	11.5	11.5	12.0	
30	—	—	70	25	24	24	12.0	11.5	11.5	
45	—	—	68	24	25	24	11.0	11.0	11.5	
5.0	—	—	68	26	25	25	11.0	11.0	11.0	
15	—	—	69	25	25	24	10.5	11.0	11.0	
30	—	—	68	—	—	74	—	—	11.0	
45	—	—	71	—	—	75	—	—	11.0	
6.0	—	—	69	—	—	74	—	—	11.0	
15	—	—	69	—	—	75	—	—	11.0	
30	—	—	68.5	—	—	74	—	—	11.0	
45	—	—	70	—	—	74	—	—	11.0	
7.0	—	—	69	—	—	75	—	—	11.0	
15	—	—	68	—	—	74	—	—	11.0	
30	—	—	69	—	—	74	—	—	11.0	
45	—	—	66	—	—	74	—	—	11.0	
8.0	—	—	68.5	—	—	75	—	—	11.0	
15	—	—	68.5	—	—	75	—	—	11.0	
30	—	—	68.0	—	—	74	—	—	11.0	
45	—	—	69.5	—	—	75	—	—	11.0	
9.0	—	—	—	—	—	—	—	—	11.0	



ロ、健康家鶏末梢血管灌流試験

既ニ前章ニ於テ述べタル如ク「粗オリザニン」注射ニヨル血壓ノ上昇ニ際シテハ心臟機能亢進ノ外ニ末梢血管ノ收縮ガ重要ナル關係ヲ有スルコトヲ推定セシム可キ者アルヲ以テ、余ハ果シテ「粗オリザニン」ガ末梢血管ヲ收縮セシムル作用アリヤヲ知ラント欲シ「粗オリザニン」溶液ヲ以テ家鶏ノ末梢血管灌流試験ヲ行ヒタリ。

實驗材料トシテハ雜穀ノ小片ヲ以テ養ハレタル健康家鶏十一羽ヲ用キタリ、實驗ノ方法ハ大體ニ於テ Daniel Alpen 氏ガ鳩ニ就テ記載セルモノニ準ジタリ、即チ「ウレタン」麻醉ヲ施シテ背位ニ固定シタル家鶏ノ羽翼ニ於テ上搏動脈及上搏靜脈ヲ露出シ此ヲ二重ニ結紮シテ切斷シ、羽翼ヲ肩胛關節ノ少シク下方ニ於テ分離ス。次デ上搏動脈ノ末梢端ニ「カニユール」ヲ挿入シ此ヨリ「ロック」氏液ヲ通ジ、上搏靜脈ノ末梢端ニ挿入セラレタル「カニユール」ヨリ流出スル液ノ滴數ヲ通常ノ方法ヲ以テ煤紙上ニ記錄セシメ此ニヨリテ血管ノ反應ヲ判定セリ。余ノ用キタル「カニユール」ニ於テハ一滴ノ容積ハ約〇・一二六耗ナリ。灌流液ハ攝氏二四度乃至四一度ノ間ニ於ケル種々ノ溫度ニ保チタルモノヲ用キ灌流壓ハ六五乃至七五耗水銀柱トス。此レ家鶏ノ血壓ハ六〇乃至八〇耗水銀柱ヲ示スモノ多カリシヲ以テナリ。羽翼ハ「ダ」氏ノ注意ニ從ツテスベテ動物ノ生前ニ分離シ此ヲ五角形ノ板ニ固定シ恒温裝置ノ中ニ置キタリ、但シ余ノ實驗裝置ニ於テハ恒温室ノ溫度ト灌流液ノ溫度トヲ別個ニ調節スルコト能ハザリシヲ以テ各實驗ニ於ケル後者ノ高低ニ從テ前者亦異ルノ止ムナキニ至レリ、然レドモ毎回ノ實驗中ハ注意シテ一定ニ保チタリ。

以上ノ如クシテ流出滴數ノ一定スルニ至ルヲ俟チテ豫メ「ロック」氏液ニ溶解シ灌流液ト同溫度ニ溫メ置キタル「粗オリザニン」液ヲ動脈「カニユール」ノ直前ニ附シタル「ゴム」管ニ注射シ流出滴數ノ變化ヲ觀察ス。

「粗オリザニン」溶液ハ前述ノ如ク氷室ニ蓄フルモ數日ヲ經レバ屢々混濁ヲ生ズルコトアルヲ以テ毎回新ニ製シテ用キタリ、余ノ用キタル濃度ハ一〇％。五％。二五％。一％。〇五％。〇一％。〇〇五％。〇〇二五％。〇〇二％ノ九種ナリ。

注射量ハスベテ一耗トシ此ヲ一分間内ニ注射シタリ、注射セラレタル藥物ガ注射部位ヨリ動脈「カニユーレ」ノ尖端ニ達スルニ要スル時間ヲ知ランガ爲ニ羽翼ヲ附セザル動脈「カニユーレ」ヨリ流出スル液量ヲ一分間一・五乃至九耗トシ此ノ直前ニ附シタル護膜管ニ、一〇%及一・〇%ノ「粗オリザニン」液(褐色ヲ呈ス)一耗ヲ一分間内ニ注射スルコト凡テ羽翼灌流ノ場合ノ如クシ注射開始後「カニユーレ」ノ尖端ニ「オリザニン」液ノ褐色ヲ呈シタル點滴ノ表ハルマデノ時間ヲ測定スルニ約五秒乃至一五秒ナリキ。余ノ灌流試驗例ニ於テハ一分間流出量ハ上述ノ範圍ヲ出デザリシヲ以テ注射開始後約一五秒以内ニハ「オリザニン」溶液ハ血管ニ流入シ始メタルモノト考ヘテ甚シキ誤リナカル可シ。

一、一〇%溶液ヲ注射スル時ハ注射開始後一五乃至四五秒ヨリ流出滴數ハ減少ヲ始メ一分一五秒乃至二分一五秒ニ最小トナリ、二分四五秒乃至五分ニハ原値ニ回復シ又ハ夫ト甚ダ近キ値ニ達シテ一定ス、唯一〇二號右ハ二〇分以上ヲ要シテ漸ク原値ニ近ヅキタリ、此ノ濃度ノ溶液ヲ用キタル場合ハ四例十回何レモ流出滴數ハ原値ノ約半數以上ノ減少ヲ來シタリ。

二、五%及二・五%溶液ヲ用キタルモノハ合計三例ニ過ギザリシガ何レモ注射開始後三〇秒ヨリ流出滴數ノ減少ヲ來シ二分ニシテ最小トナリ六分乃至九分半ニシテ原値ニ復シ又ハ其レニ近ヅキ一定セリ。滴數ノ減少ハ皆著明ナリキ。

三、一%溶液ヲ注射シタル場合ハ注射開始後三〇秒乃至四五秒(時ニ一五秒或ハ一分)ヲ經テ流出滴數ノ減少ヲ來シ一分乃至二分半ノ處ニテ最小トナリ漸次ニ回復シテ二分半乃至七分ノ頃完全ニ原値ニ復シ又ハ此ト甚ダ近キ値ニ達シテ一定ス、但シ第一〇七號左ハ二〇分以上ヲ要シタリ。實驗回數ハ五例十一回ニシテ其ノ中ノ一例第一〇六號右ノミハ滴數ノ減少著明ナラザリシモ他ハ皆原値ノ半數以上ヲ減ジタリ。

四、〇・五%ノ溶液ヲ使用シタル者ハ注射開始後一五秒乃至四五秒ヨリ流出滴數ノ減少ヲ來シ一分乃至二分半ノ頃最小値ニ達シ、次デ漸次増加シテ二分半乃至六分ノ頃原値ニ復シ或ハ原値ニ接近シテ一定ス、實驗例五例十二回其中流出滴數ノ減少原値ノ約半以上ニ達シタルモノ十回ニシテ他ノ二回ハ其ノ程度稍々弱カリシモ尙明カナル減少ヲ見タリ。

五、〇・一％溶液注射ノ場合ハ注射開始後三〇秒乃至一分ヨリ流出滴數ハ減少シ一分一五秒乃至二分ノ頃最小トナリ二分乃至三分半ノ頃完全ニ回復シ又ハ原値ニ近キ値ニ達シテ一定ス、一回ハ十分以上ヲ要シタルモノアリ（一〇七號左二）、六例十三回ノ實驗中流出滴數ノ減少ガ原値ノ半以上ニ達シタルモノ四回、約半數ヲ減ジタルモノ二回、減少ノ度前二者ニ及バザルモノ四回ニシテ、爾餘ノ三回ハ多少ノ減少アリシモノノ如クナレドモ其ノ度甚ダ輕微ニシテ判定困難ナリシモノナリ。

六、〇・五％溶液ヲ用キタルハ合計六例十五回ナルガ流出滴數ノ減少ヲ認メ得タルモノハ其中ノ二回ノミトス。此外四回ニ於テ多少ノ減少アリシガ如クナレドモ輕度ニシテ確實ナル判斷ヲ下スコト能ハズ。其他ノ九回ニハ減少ヲ認メズ、其中ノ三回ノ如キハ却ツテ注射開始後四五秒乃至一分一五秒ヨリ一分四五秒乃至二分一五秒ノ間ニ於テ三〇乃至四五秒間流出滴數増加ノ傾向ヲ示シタリ。但シ其ノ程度ハ甚ダ輕微ニシテ十五秒八滴乃至一三滴ナリシモノニ於テ僅々一乃至二滴ノ増加アリシノミナリ。流出滴數ノ減少ヲ示ス場合ニハ注射開始後三〇秒乃至一分一五秒ヨリ減ジ始メ一分乃至一分四五秒ノ頃最小トナリ一分半乃至二分半稀ニ（一〇七號左ノ三）六分ノ頃原値又ハ原値ニ近キ値ニ達シテ一定ス。七、〇・二五乃至〇・二％溶液ヲ使用シタル者三例六回ニ就テ見ルニ注射開始後三〇秒ヨリ二分ノ間ニ明カニ流出滴數ノ減少シタルモノ（一〇七號左ノ四）一回ニシテ他ハ皆何等ノ變化ヲ示サザルカ又ハ結果ノ疑シキモノナリ。

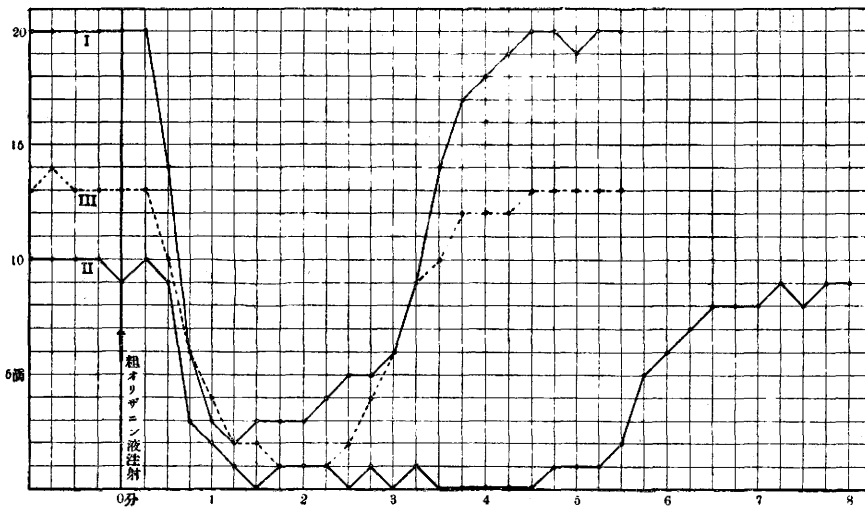
以上ノ所見ニ據テ明カナル如ク「粗オリザニン」溶液ハ一〇・〇％乃至〇・五％ノ濃度ニ於テハ每常〇・一％ノ濃度ニ於テハ大多數ノ場合ニ於テ、分離セラレタル家鷄羽翼ノ末梢血管ヲ收縮セシムルモノナリ。〇・五乃至〇・二％ノ稀薄ナル液ニ在リテモ尙稀ニ血管ノ收縮ヲ起スコトアレドモ一般ニハ其ノ作用明カナラズ、此ノ濃度ニアリテハ時トシテ却ツテ血管ノ輕度ナル擴張ヲ來スコトアルガ如キモ此ノ點ヲ確實ニ判定セント欲セバ尙幾多ノ實驗ヲ重ヌルノ要アルベシ。

表第十五ヨリ第十七ハ全實驗成績ヲ集メタルモノニシテ注射前ノ流出滴數、注射後流出滴數減少期ニ於ケル最小値、作用消退後ニ於ケル滴數ヲ示スモノナリ、而シテ〇・〇五％ノ場合ニハ前述ノ如ク滴數増加ヲ來スコトアルヲ以テ此ノ

場合ニハ其ノ最大値ヲ掲ゲ置ケリ、滴數ハ凡テ每十五秒間ニ就テ計測シタル者トス。又表中外圍溫度トアルハ羽翼ヲ置ケル恒溫室ノ溫度ナリ。成績ノ判定ハ便宜上十一及逆反應ニ分チ十ノ中原値ノ半以上減ジタルヲ卅トシ減少數半前後ノ者ヲ廿トシ其レ以下ノモノヲ十トス、減少甚ダ輕度ニシテ判定ニ困難ナルモノヲ十トシタリ。尙二三ノ實驗經過ヲ圖示シ之ガ參照ニ便セリ、(第三、及第四圖)。

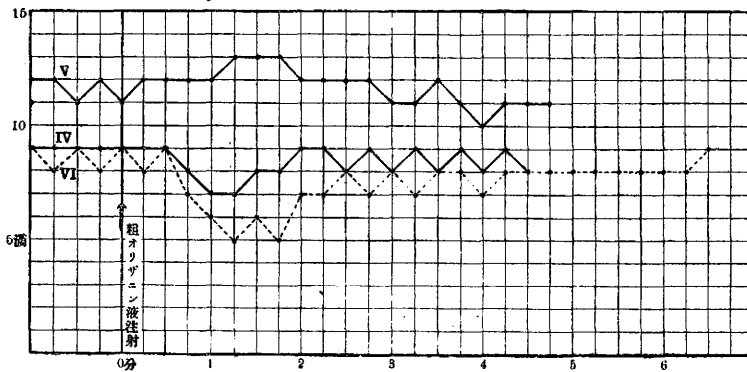
第三圖 健康鶏分離羽翼血管灌流試驗

- I 第百一號、右翼 III 粗オリザニン十%溶液注射
 II 第百四號、左翼 VII " 一% "
 III 第百七號、右翼 II " 〇・五% "



第四圖 健康鶏分離羽翼血管灌流試驗

- IV 第百九號、右翼 II 粗オリザニン〇・〇五%溶液注射
 V 第百四號、左翼 III " 〇・〇五% "
 VI 第百七號、左翼 IV " 〇・〇二% "



第十五表 健康家鶏分離羽翼血管灌流試驗

動物番號	右翼	左翼	注射液濃度	流出滴數				灌流液		外圍溫度	成績判定
				注射前	注射後			壓力	溫度		
					最大	最小	回復				
102	I	—	10.0%	14—13		1	12—11	m.m.Hg. 70	C° 28.5	C° 22.0	卅
99	—	II	"	7—6		3	7—6	65	29.0	29.0	廿
"	—	I	"	5—4		2	6—5	65	29.0	30.5	廿
100	I	—	"	9—8		1	8—7	65	30.5	25.0	卅
"	II	—	"	8—7		4	7—6	65	30.5	24.5	廿
99	I	—	"	8—7		2	8—7	65	30.5	32.0	卅
"	II	—	"	8—		0	8—	65	30.5	32.0	卅
101	II	—	"	7—6		1	7—6	65	31.0	26.0	卅
"	I	—	"	9—8		5	8—7	65	31.5	26.0	廿
"	III	—	"	21—20		2	20—19	65	35.5	25.5	卅
103	I	—	5.0	6—5		0	5—4	70	29.0	24.0	卅
106	I	—	"	13—12		1	12—11	70	30.5	25.5	卅
103	II	—	2.5	6—5		0	6—5	70	28.5	24.5	卅
105	V	—	1.0	7—6		1	7—	65	24.0	20.5	卅
"	I	—	"	11—10		5	11—10	70	27.0	21.0	廿
103	III	—	"	6—5		3	5—	70	28.0	23.5	廿
106	—	II	"	8—		0	8—	70	28.5	25.0	卅
105	—	I	"	11—10		0	11—10	70	29.0	20.5	卅
106	—	I	"	12—11		6	11—10	70	29.5	25.0	廿
"	II	—	"	10—9		8	10—9	70	30.0	26.3	十
104	—	I	"	17—16		6	15—	65	32.5	26.5	卅
"	VII	—	"	10—		0	9—8	70	33.0	29.5	卅
107	I	—	"	16—15		0	17—16	75	36.0	34.0	卅
"	—	I	"	15—14		0	15—16	70	40.0	36.0	卅

第十六表 健康家鶏分離羽翼血管灌流驗試

動物番號	右翼	左翼	注射液濃度	流出滴數			灌流液		外圍溫度	成績判定	
				注射前	注射後		壓力	溫度			
					最大	最小					回復
105	II	—	0.5%	10—9		6	10—9	mm.Hg. 70	C° 26.0	C° 22.0	卅
”	—	III	”	6—		0	6—5	70	27.0	22.5	卅
103	IV	—	”	6—		4	6—5	70	27.5	24.0	十
”	—	I	”	13—12		9	12—11	65	28.0	23.0	十
”	—	II	”	12—11		5	11—10	65	28.0	22.5	卅
109	—	IV	”	4—3		0	4—3	65	28.0	24.0	卅
104	—	IV	”	11—10		0	11—10	65	31.0	26.0	卅
”	II	—	”	14—13		6	14—13	70	33.5	29.5	卅
109	III	—	”	5—4		1	4—3	70	35.5	29.5	卅
107	II	—	”	14—13		1	14—13	70	36.0	34.0	卅
109	—	I	”	12—11		2	10—9	70	39.5	29.0	卅
”	I	—	”	11—10		3	11—10	70	40.0	32.5	卅
105	III	—	0.1	9—8		7	9—8	65	25.0	21.0	十
”	—	II	”	9—8		5	9—8	70	27.5	21.0	十
108	—	VII	”	7—6		3	6—5	70	27.5	22.5	卅
109	—	III	”	5—4		3	4—3	70	28.0	24.5	十
106	—	I	”	12—11		6	12—11	70	29.0	25.0	卅
104	—	II	”	16—15		15—14	16—15	65	32.0	26.0	士
”	III	—	”	14—13		13	14—13	70	33.5	29.5	士
108	—	V	”	9—8		1	9—8	70	35.0	26.0	卅
109	II	—	”	6—5		5—4	6—5	70	35.0	29.5	士
107	—	II	”	10—9		0	10—9	70	38.0	37.0	卅
109	—	II	”	9—		7	9—8	70	38.5	29.5	十
108	—	IV	”	9—8		1	9—8	70	40.5	29.0	卅
”	—	I	”	10—9		1	10—9	70	41.5	30.0	卅

原著 谷野 鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

第十七表 健康家鷄分離羽翼血管灌流試驗

動物 番號	右 翼	左 翼	注射 液濃度	流 出 滴 數				灌 流 液		外 圍 溫 度	成 績 判 定
				注射 前	注 射 後			壓 力	溫 度		
					最大	最 小	回 復				
105	IV	—	0.05%	8—7	—	8—7	8—7	m.m.Hg. 65	C° 24.0	C° 21.0	—
”	—	III	”	7—6	—	6—5	7—6	65	27.0	22.0	士
108	—	VII	”	6—5	—	6—5	6—5	70	27.5	22.5	—
109	—	III	”	5—4	—	4	5—4	65	28.0	24.5	士
106	—	II	”	9—8	9	8	8	70	28.5	25.0	逆
104	—	III	”	13—12	14	11	12—11	65	31.5	26.0	逆
”	I	—	”	14—13	—	14—13	14—13	70	33.5	29.5	—
”	III	—	”	14—13	—	12	14—13	70	33.5	29.5	士
”	IV	—	”	12—11	—	12—11	11—10	70	33.5	29.5	—
109	II	—	”	7—6	—	7—6	6—5	70	35.0	29.5	—
107	—	III	”	9—8	—	1	7—6	70	36.0	36.0	卅
109	—	II	”	9—	—	7	9—8	70	38.5	29.5	十
”	I	—	”	10—9	11	10—9	10—11	70	40.0	31.5	逆
108	—	II	”	10—9	—	9—8	10—9	75	40.5	29.0	士
”	—	III	”	10—9	—	9—8	9—8	75	40.5	29.0	—
108	—	VIII	0.025	6—	—	6—5	6—5	70	27.7	22.0	—
”	—	VI	”	8—7	—	7	8—7	70	34.0	26.5	士
109	III	—	”	5—4	—	5—4	5—4	70	35.5	29.5	—
108	—	III	”	10—9	—	10—9	10—9	75	40.5	29.0	—
107	—	IV	0.02	9—8	—	5	9—8	70	35.5	35.0	卅
108	—	II	”	10—9	—	10—9	10—9	75	40.5	29.0	—

二、饑餓家鶏ニ於ケル實驗成績

實驗材料ノ項ニ於テ述ベタル如ク全饑餓ニヨリテ體重ノ一二・四乃至一九三%ヲ失ハシメタル家鶏九羽ニ就テ九回ノ實驗ヲ行ヒタリ、實驗方法ハ健康鶏ニ於ケルト同様ナリ、而シテ白米病鶏及強制飼養對照鶏ニ於ケル實驗成績トノ比較ヲ主眼トセルヲ以テ注射量ハ總テ「粗オリザニン」一〇%水溶液、體重一疋ニ就キ〇・二耗即チ〇・〇二瓦トシ注射時間ハ一率ニ一〇秒トシタリ。

一、血壓 注射前ノ血壓ハ三三耗乃至九九耗水銀柱ノ間ニアリ、而シテ各例ニ於テ血壓ハ多少ノ動搖ヲ示セドモ其ノ平均價ガ三〇乃至四〇耗水銀柱ノ間ニ在ルモノ四例、四〇乃至五〇耗ノ間ノモノ一例、五〇乃至六〇耗ノ間ニアルモノ二例、六〇乃至七〇耗及九〇乃至一〇〇耗水銀柱ノモノ各一例ナリ、大多數即チ七例ハ六〇耗水銀柱以下ニアリ、此ヲ健康鶏ニ比スレバ一般ニ其ノ下位ニ相當ス。「粗オリザニン」水溶液靜脈内注射後ニ於ケル血壓ノ變化ハ性質上健康鶏ニ於ケルト同様ニシテ先ヅ下降シ次第原値以上ニ上昇シタル後漸次ニ注射前ノ値ニ達ス。血壓下降ノ最大値ハ六乃至二五耗水銀柱ニシテ注射前ノ血壓ノ高キモノニ於テ著明ナレドモ其ノ百分率ハ一五・七乃至三〇・五%ニ相當シ、注射前ノ血壓ノ高サト一定ノ關係ヲ示サズ。體重喪失ノ程度大ナルモノニ於テ下降度モ大ナルモノ多キガ如キモ此ヲ前處置ヲ施サザル動物ニ於ケル成績ト比較スルニ著明ナル差異ノ認ムベキモノナシ、唯稍々低キモノアルガ如シ、(第十八表)。

血壓下降ノ開始ハ注射開始後約五秒ノモノ三例、一〇秒一例、約十五秒ノモノ五例ナリ、而シテ其ノ最低値ニ達スルハ注射開始後一五乃至三〇秒、即チ下降ヲ始メテヨリ五秒乃至一五秒ニシテ最低値ニ達スルモノニシテ甚ダ急激ナリ。健康鶏ト大差ナシ、(第十九表)。

最低値ニ達シタル血壓ハ四例ニ於テハ直チニ、五例ニ於テハ極メテ短時間即チ五乃至一〇秒其ノ値ヲ持續シタル後上昇ニ向ヒ其ノ後一〇乃至二五秒ヲ經テ原壓ニ達ス、即チ注射開始ヨリ起算シテ二七乃至五五秒ノ間ニ相當ス。

(839)

第十八表 饑餓鶏血壓變化表 其一

實驗 番號	注 射 血 壓	血 壓 下 降 期				血 壓 上 昇 期			
		下降値	下降率	最低値 持續	全持續	上昇値	上昇率	最高値 持續	全持續
	m. m. Hg.	m. m. Hg.	%	秒	秒	m. m. Hg.	%	秒	分 秒
81	39.5 — 34.5	11.0	29.4	10	40	33.5	91.5	10	8.50
88	60.5 — 57.5	18.0	30.5	5	35	23.5	39.9	0	9.57
89	99.5 — 93.0	25.3	26.2	0	35	8.7	8.7	5	1.5
93	69.0 — 66.0	13.5	20.0	0	40	8.0	12.6	5	1.55
94	38.5 — 33.0	9.8	26.9	5	40	35.3	99.8	5	17.50
95	36.5 — 34.0	7.8	21.9	5	35	29.8	84.7	10	10.10+
96	38.5 — 35.5	6.0	16.1	0	25	46.0	124.6	5	18.20
97	46.0 — 37.0	10.0	23.2	5	30	10.5	26.8	5	1.50
98	54.5 — 49.0	8.3	15.7	0	20	45.8	89.0	5	5.18

第十九表 饑餓鶏血壓變化表 其二

實驗 番號	血 壓 下 降 期			血 壓 上 昇 期		
	開 始	最 低 値	終	開 始	最 高 値	終
	秒	秒 秒	秒	秒	分 秒 — 分 秒	分 秒
81	15	20 — 30	55	55	1.40 — 1.50	9.45
88	12.5	25 — 30	48	48	1.15 — —	10.45
89	5	17 — —	40	40	0.55 — 1.0	1.45
93	5	20 — —	45	45	1.5 — 1.10	2.40
94	15	30 — 35	55	55	2.10 — 2.15	18.45
95	15	25 — 30	50	50	1.20 — 1.30	11.0+
96	15	25 — —	40	40	2.20 — 2.25	19.0
97	10	25 — 30	40	40	1.50 — 1.10	2.30
98	7	15 — —	27	27	0.55 — 1.0	5.45

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

此ノ上昇脚ハ下降脚ニ比シテ多クハ甚ダ緩漫ニシテ只一例ニ於テ兩者同時間ヲ要シタルノミナリ。血壓下降時間ノ總和ハ甚ダ短ク三例ニ於テハ二〇乃至三〇秒ニシテ他ノ六例ハ稍々長カリシモ尙三五秒乃至四〇秒ニ過ぎザルナリ。而シテ此ヲ前處置ヲ施サザル動物ニ於ケル實驗ニ比スルニ何等著顯ナル差異ヲ認メズ。原値ニ復シタル血壓ハ更ニ連續

上昇シテ遙ニ之ヲ凌駕シ、漸次ニ下降シテ注射前ノ値ニ達スル事亦健康家鶏ノ實驗ニ就テ述ベタル所ト同一ナリ。其ノ最高値ハ注射前ノ血壓ヲ超ユル事平均八乃至四六耗水銀柱ニシテ、其ノ八・七乃至一二・四・六%ニ相當ス、而シテ其ノ約半數即チ五例ハ約八〇%以上ノ上昇ヲ示シ一例ハ約四〇%ナリ、只三例ニ於テ上昇率ハ低カリシモ、尙其ノ中一例ハ二六・八%ヲ示シ只殘リノ二例即チ第八九號、及九三號ニ於テノミ夫々八・七及一二・六%ニシテ甚ダ低キ價ヲ示セリ、故ニ健康鶏ニ於ケルヨリモ高キモノ五例アリシモ又却ツテ甚シク低キモノ二例アリ。

血壓上昇ノ度ハ此處ニモ亦血壓下降ノ度ヨリ大ナルモノ六例ノ大多數ヲ占メ此等ノ例ニ在リテハ前者ノ三・乃至七・七倍ニ相當ス。他ノ一例ハ兩者約相等シク、二例ニ於テハ反對ノ關係ヲ示シ、後者ノ方前者ノ一・九乃至一・七倍ニ當レリ、血壓上昇ノ開始ハ前述ノ如ク下降血壓ノ回復時刻ヲ以テ始マルモノナルガ、其レヨリ頂點ニ達スルニ要スル時間ハ一五秒乃至四五秒ノ間ニアルモノ七例、他ノ二例ハ上昇率最大ナルモノニシテ七五乃至一〇〇秒ヲ要シタレドモ何レモ約三五秒乃至三〇秒ニテ既ニ最高値ニ近キ値ニ達シタルモノナリ。從テ此ノ二例ニ於テハ最高血壓ニ達スル時刻ハ注射開始ヨリ起算シテ、二分一〇秒乃至二分二〇秒ノ間ニアリテ稍々遅延セルモ、他ノ七例ニ於テハ五五乃至一〇秒ノ間ニ於テ最高値ニ到達セリ、此等ノ關係ハ健康鶏ノ場合ト大差ナキモノナリ。

最高壓ノ持續ハ五乃至一〇秒ノモノ八例ニシテ直チニ下降ニ向ヘルモノ一例アリ即チ健康鶏ノ下位ニアリ。上昇セル血壓ガ原壓ニ復スル時刻ハ甚シク遅速アリ、一分四五秒ノモノ一例、約二分半ノモノ二例、約五分半ノモノ一例、一〇分前後ノモノ二例、一九分前後ノモノ二例アリ、殘リノ一例即チ九五號ハ一分マデノ觀察ニテハ血壓ハ尙約一四%即チ五耗ノ上昇ヲ保チタリ、但シ、二分半以下ノモノハ上昇率ノ最小ナリシ三例ナリ、從テ最高値ヨリ原値ニ復スルニ要スル時間亦四五秒乃至一六分半ノ間ニアリテ各例甚シキ差異ヲ示セドモ何レモ上行脚ニ比シテハ著明ニ長クシテ其ノ三、乃至二一倍ニ相當ス。

血壓上昇ノ全持續ハ五分一八秒乃至一八分二〇秒ノ間ニアルモノ六例ニシテ血壓上昇ノ最小ナリシ三例ニ於テハ一

分五秒乃至一分五秒ノ間ニアリ、此ヲ血壓下降ノ全持續ニ比スレバ何レモ大ナリ。而シテ上記三例ニ於テハ其ノ一、八乃至四、四倍ナリシガ、他ノ六例ニ於テハ、一・三乃至四・四倍ニ當レリ。健康鶏ニ於ケル成績ト比較スルニ持續時間ノ甚ダ長キモノ二例アリシモ、三例ハ却ツテ甚シク短ナリ、四例ハ畧々同様ナリキ。體重ノ減少ノ程度ト血壓上昇率ノ大小及其ノ持續トノ關係ニ就テ見ルニ血壓上昇率最低ク其ノ持續モ亦最モ短カリシ上述ノ三例中二例ハ何レモ一九%前後ノ體重ヲ失ヒシモノニシテ實驗例中羸瘦ノ最著明ナリシモノナレドモ他ノ一例ハ體重ノ喪失實驗例中ノ下位ニアリ一三%ニ過ギズ、此ト爾餘六例ノ實驗成績トヲ合シテ考フルニ饑餓ニヨリテ其ノ體重約一九乃至一二%ヲ失ハシムル時ハ往々ニシテ何等前處置ヲ施サザル動物ノ場合ニ比シテ「粗オリザニン」靜脈内注射ニヨル血壓ノ上昇率ガ甚シク低キモノヲ認ムルコトアルハ明カナリ。

二、心臟搏動數 心臟搏動數ハ上述ノ方法ヲ以テ懸垂シタル場合ニハ每十五秒三〇乃至七二ノ間ニ於テ一定ス、其中三〇乃至四〇ノ者五例、四〇乃至五〇ノ者二例、五〇以上ノモノ二例ニシテ健康鶏ト大差ナシ、(第廿及廿一表)。

「粗オリザニン」注射ニヨリ搏動數ハ先ヅ減少ス、次デ大多數即チ六例ニ於テハ増加シテ原値以上トナリ、次デ減少シテ原値ニ復シ、又ハ漸次ニ原値ニ近ヅキタレドモ二例即チ第八九號、第九三號ニ於テハ全然増加期ヲ認メシメズシテ原値ニ復シ第九七例ニ於テハ一時増加ノ傾向ヲ認メタルモ漸ク原値ニ近ヅキシノミニシテ此ヲ超ユルニ至ラズ、爾後漸次減少ノ傾向ヲ取り十二分ノ觀察時間中ニハ遂ニ原値ニ達スルコトナカリキ。而シテ此等搏動増加ヲ示サザリシ三例ハ血壓上昇率ガ殊ニ低カリシ三例ト一致スルモノナリ。

搏動數ノ減少ハ注射開始後多クハ五秒乃至二五秒ニ始マル、只一例甚シク後レテ五五秒ニ始レルモノアリ、(第廿一表)。

此ノ時期ノ持續ハ次ニ來ル可キ増加期ヲ有スルモノニ於テハ一般ニ短ク、即チ五乃至三〇秒ノ間ニシテ注射開始後二〇乃至四五秒マデナリ。増加期ヲ缺ゲル二例ニ於テハ甚ダ長ク六分三五秒及二分五〇秒間ノ持續ヲ示シ注射開始後

第二十表 餓餓鶏搏動數變化表 其一

番 號	注射前搏動數		第一期減少				増加				第二期減少			
	毎五秒	毎十五秒	毎五秒	毎十五秒	減少率	持續	毎五秒	毎十五秒	増加率	持續	毎五秒	毎十五秒	減少率	持續
81	10—	30—	2—3	7	20.0	0.30	3—	9	30.0	9.15	+(2-3)	7	+23.3	0.50
88	10—	30—	1—	3	10.4	0.20	1—2	5	17.2	9.10	-(1-0)	2	-6.6	3.0
89	24—	72—	1—2	4	5.5	6.35	—	—	—	—	—	—	—	—
93	17—18	53—54	2—	6	11.1	2.50	—	—	—	—	—	—	—	—
94	15—	45—	1—0	1	2.0	0.5	3—4	10	22.2	9.35	±0	±0	±0	0.30
95	12—13	37—	1—2	4	18.1	0.10	6—	18	48.7	10.00+	—	—	—	—
96	10—11	31—32	1—2	3	9.7	0.30	6—7	20	64.5	10.00+	—	—	—	—
97	16—17	50—	1—2	3	6.0	0.25	-(1-0)	-1	-2.0	0.10	—	—	—	—
98	10—11	32—	1—2	4	12.5	0.15	10—11	31	96.9	10.00+	+8	+24	+75.0	0.25

原著 谷野II鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

第二十一表 餓餓鶏搏動數變化表 其二

番 號	第一減少期			増加期			第二減少期			増加期ノ續		備 考
	始	極 期	終	始	極 期	終	始	極 期	終	始	終	
81	15 ^秒	25—30 ^秒	0.45 ^{分秒}	45 ^秒	1.0—1.55 ^{分秒}	— ^{分秒}	1.55 ^{分秒}	2.20—2.30 ^{分秒}	2.45 ^{分秒}	2.45 ^{分秒}	10.0 ^{分秒}	回復ス
88	5	—	0.25	35	0.45—0.55	1.0	1.15	—	4.15	4.15	9.45	同 上
89	25	70—115	7.0	—	—	—	—	—	—	—	—	同 上
93	55	80—105	3.45	—	—	—	—	—	—	—	—	同 上
94	20	—	0.25	25	0.45—1.15	2.45	2.45	—	3.15	3.15	10.0	同 上
95	20	25—30	0.30	45	1.35—1.55	11.0+	—	—	—	—	—	回復セズ
96	15	15—30	0.45	45	2.20—4.5	13.0+	—	—	—	—	—	回復ス
97	15	25—30	0.40	40	—	0.50	—	—	—	—	—	50秒以後漸減
98	5	10—20	0.20	20	0.40—0.60	—	1.0	1.10—1.20	1.25	1.25	10.30+	回復セズ

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

七分及三分四五秒ニシテ原値ニ回復シタリ、第九七號ニ於テハ搏動數ノ回復不完全ナリシ故ニ此ノ期ノ長サヲ正確ニ定メ難キモ減少約二五秒ノ後原値ニ近ヅケリ。最大減少ノ程度ハ約五・五乃至二〇％トス。

心搏動數増加ヲ示シタルモノ六例ニ就テ見ルニ其ノ始マリハ注射開始後二〇秒乃至四五秒ノ間ニアリ其ノ終リハ約一〇分又ハ其レ以後ニアリ從テ其ノ持續ハ約一〇分以上ニ亘レリ、其ノ最大増加率ハ平均約一七乃至九七％トス。

血壓上昇率ノ高低ト搏動増加率ノ高低及其ノ持續トハ必ズシモ平行セズ、只搏動増數ヲ示サザリシモノ三例ハ何レモ血壓上昇ノ甚ダ低キモノナリシ事ハ既ニ述ベタルガ如シ。

搏動増數期中ニ於ケル一過性ノ比較的減數即チ第二減數期ハ之ヲ四例ニ於テ認ムルヲ得タリ、其ノ中三例ニ於テハ原數以下ニ下ル事ナカリシモノ一例ニ於テハ原數以下約七％ニ達シタリ。此等ハ何レモ再ビ増加シテ増數期ヲ繼續スル事健康動物ニ於ケル場合ト同様ニシテ其ノ時期亦注射開始後一分乃至二分四五秒ノ頃ヨリ一分二五秒乃至四分一五秒ノ間ニアリ、血壓ガ最高値ニ達シ又ハ其レニ近ヅキタル時刻ト畧々一致スルモノナリ。

不整脈、注射後不整脈ヲ來シタルモノ一例アリ(第八九號)、此ノ場合ニモ僅ニ數回現レタルノミニシテ注射後十秒、二分、五分、等ノ頃ニ於ケル時期トス。

三、振幅 振幅ハ注射後一時増大シ次ニ縮小シタル後原値ニ復シ又ハ殆ンド之ト近キ値ニ歸復ス、其ノ途中九例中七例ノ大多數ニ於テハ振幅ノ再ビ原値以上ニ増大スル時期アルヲ認メタリ、他ノ一例ハ比較的増大ノ傾向ヲ示シタルノミニシテ原値ヲ超ヘズ爾餘ノ一例ハ此ノ期ヲ認メシメズ、(第廿二表、第廿三表)。

振幅ノ第一増大期ハ注射開始後五秒乃至二〇秒ヨリ始マリ一〇秒乃至四五秒ニ終ル、從テ其ノ持續ハ五秒乃至三五秒ニシテ其ノ程度ハ始メ九乃至一一耗ノ振幅ヲ記錄セシメ置ケルモノニ就テ一乃至三耗(八乃至二一％)ノ増加ヲ示シタルモノ六例アリ、他ノ三例ハ八・五乃至一一耗ノ原値ニ對シ〇・五耗(五乃至六％)ノ増加ニシテ其ノ持續モ五秒ニ過ギズ甚ダ顯著ナリト言フ事ヲ得ザルモノニシテ、第九四、九六及九八號即チ之ニ屬ス、然レ共全然此ノ期ヲ缺如セル

第二十二表 饑餓鶏振幅變化表 其一

番 號	注 射 前 振 幅	第 一 増 大 期			縮 小 期		第 二 増 大 期			縮小期持續		備 考
		増大値	増大率	持續	減少値	減少率	増大値	増大率	持續	第一減 少期	全持續	
81	9.0 ^{FE}	1.0 ^{FE}	10%	15 ^秒	3.0 ^{FE}	33%	+1.0 ^{FE}	+11%	5.25 ^{分秒}	1.15 ^{分秒}	1.15 ^{分秒}	回復ス
88	14.0	2.0	14	35	4.0	28	-2.0	-14	0.50	0.25	5.25	同 上
89	14.0	3.0	21	25	3.0	21	+1.0	+7	0.40	1.10	1.10	同 上
93	13.0	1.0	8	15	2.0	16	+1.0	+8	1.45	2.15	2.15	同 上
94	11.0	0.5	5	5	4.0	37	+0.5	+5	3.15	3.0	3.0	同 上
95	11.0	1.0	9	10	3.0	28	+2.5	+23	6.40+	2.20	2.20	回復セズ
96	11.0	0.5	5	5	5.0	46	+4.0	+37	9.5+	3.20	3.20	同 上
97	11.0	1.0	9	5	2.0	19	+1.0	+9	0.40	0.45	0.45	回復ス
98	8.5	0.5	6	5	4.5	53	—	—	—	—	4.35	略回復ス

原 著

谷野II鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

第二十三表 饑餓鶏振幅變化表 其二

番 號	第 一 増 大 期			縮 小 期			第 二 増 大 期			縮小期ノ續キ	
	始	極 期	終	始	極 期	終	始	極 期	終	始	終
81	15 ^秒	20 ^秒 — 25 ^秒	30 ^秒	50 ^秒	1.35 ^{分秒} — 1.45 ^{分秒}	2.5 ^{分秒}	4.30 ^{分秒}	—	9.55 ^{分秒}	—	—
88	10	25 — 40	45	50	1.10 — 1.15	—	1.15	1.25 — 2.0 ^{分秒}	2.5	2.5 ^{分秒}	6.15 ^{分秒}
89	5	10 — 15	30	35	0.55 — 1.15	1.45	4.20	—	5.0	—	—
93	5	10 — 15	20	20	0.50 — 1.35	2.35	4.15	—	6.0	—	—
94	10	—	15	20	0.45 — 1.5	3.20	5.15	—	8.30	—	—
95	20	—	30	45	1.10 — 1.20	3.5	4.35	—	11.15+	—	—
96	20	—	25	35	1.10 — 2.30	3.55	3.55	6.30 — 7.0	13.0+	—	—
97	10	—	15	25	0.35 — 0.40	1.10	1.45	1.50 — 2.0	2.25	—	—
98	5	—	10	10	0.55 — 1.30	4.45	—	—	—	—	—

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

モノニ遭遇セザリキ。

振幅減少期ハ總テノ實驗例ニ於テヲ認メ得タリ、其ノ開始ハ注射開始後一〇秒乃至五〇秒、其ノ終リハ多クハ一分一〇秒乃至三分五五秒ノ間ニアリ、其ノ全持續ハ之等ニアリテハ四五秒乃至三分二〇秒トス。只第二増大期ヲ缺ゲル一例、及比較的増大ニ止リシ一例ニ於テハ夫々注射開始後四分四五秒及六分一五秒ニシテ原値ニ復シタルヲ以テ縮小期ノ全持續ハ四分三五秒及五分二五秒ニ相當ス。其ノ程度ハ之ヲ第一増加ニ比スレバ何レモ甚ダ著明ニシテ振幅原値八・五乃至一四耗ナリシモノ最大二乃至五耗（一六乃至五三%）ノ減少ヲ來セリ。

一度縮小シタル振幅ハ其ノ原値ニ復スル前一時再ビ増大スル時期ノアルコト前述ノ如シ、此ノ第二増大期ヲ認メ得タルモノ七例ニシテ、他ノ一例（第八八號）ハ多少其ノ傾向ヲ示シタレ共原値ヲ超ユルニ至ラズ、縮小期中ニ於ケル比較的増大ニ止リ、一例ハ此ヲ缺ク、（第九八號）。

第二増大ノ程度ハ九乃至一四耗ノ原値ニ對シ〇・五乃至四耗（五乃至三七%）ノ増大ニシテ第一増大ヨリモ其度強キモノ二例アリ、始メハ注射開始後一分四五秒乃至五分一五秒ニシテ五分乃至約一〇分ニ終リ、或ハ其レ以後マデ繼續ス、其ノ全持續ハ短キハ四〇秒長キハ五分二五秒、殊ニ原値一一耗ニ對シ二五耗及四耗ノ増加ヲ示シタル二例ノ如キハ夫々六分四〇秒以上及九分五秒以上ノ持續ヲ呈セリ。第二増大ヲ示サザリシ第八八號モ一分一五秒ヨリ二分五秒ニ至ル五〇秒間ニ於テ比較的増大ノ傾向ヲ認メシメタリ。

血壓下降期ニ於ケル搏動數及振幅ノ狀態ヲ見ルニ七例ニ於テハ振幅或ハ搏動數ノ何レカノ一方或ハ兩者ガ減少シタレ共第八八號及第九三號ニ於テハ夫々血壓下降期後半及前半ニ於テ搏動數及振幅ノ兩者共ニ又ハ後者ノミ増加セリ、（第十九、廿一、廿二表）。

又血壓最低ノ値ニ達シタル時期ニ於ケル搏動數及振幅ノ關係ヲ見ルニ兩者必ズシモ減少セリト限ラズ、兩者變化ナク又ハ其ノ一方ガ却ツテ増大シナガラ尙三〇・五乃至二〇%ノ血壓下降ヲ來セル者三例アリ、此ノ點ハ既ニ健康鶏ニ於

テ述ベタル所ト同様ナリ、(第廿四表)。

振幅第一増大期ニ於ケル血壓及搏動數ノ狀態ニ就テ觀ルニ大多數ニ於テハ血壓、搏動數共ニ減少シタレ共、第八八號、第九三號及第九七號ノ如ク搏動數ノ増加シ又ハ少クトモ減少セズ只血壓ノミ下降シツツアル者アリ、之等ノ關係亦健康鶏ニ於ケルト同様ナリ、只第九四號ニ於テハ兩者ノ變化ニ先チテ振幅増大ヲ呈シタリ(第十九、廿一、廿三表)。

血壓上昇期ニ於ケル搏動數及振幅ノ狀態ヲ檢スルニ振幅ハ總テノ例ニ於テ血壓上昇極期及其ノ前後ニ亘リテ減少シ搏動數ハ五例ニ於テハ増數期ニアリ、他ノ四例ニ於テハ搏動數亦同時ニ減少セリ、故ニ此ノ四例ニ於テハ血壓最高ノ

第二十四表
餓餓鶏血壓最低時ノ
搏動數及振幅

實驗 番號	搏動數 増減	振幅 増減	血 壓 下 降
81	-20.0%	+1.0%	-29.4%
88	± 0	+2.0	-30.5
89	± 0	+1.0	-26.2
93	± 0	± 0	-20.0
94	- 6.0	-2.0	-26.9
95	-18.1	+1.0	-21.9
96	- 9.7	+0.5	-16.1
97	- 6.0	-0.5	-23.2
98	-12.5	-0.5	-15.7

第二十五表
餓餓鶏血壓最高時ノ
搏動數及振幅

實驗 番號	搏動數 増減	振幅 増減	血 壓 上 昇
81	+30.0%	-3.0%	+91.5%
88	± 0	-4.0	+39.9
89	- 4.4	-3.0	+ 8.7
93	- 5.5	-2.0	+12.6
94	+ 2.0	-1.0	+99.8
95	+46.0	-2.0	+84.7
96	+64.5	-5.0	+124.6
97	- 6.0	-1.0	+26.8
98	+96.9	-4.5	+89.0

時期ニ於テ搏動數及振幅ノ兩者ガ却ツテ減少シ、又ハ少クトモ増大セズ、此ノ四例中八九號、九三號、九七號ハ搏動増加ナカリシモノ、八八號ハ第二減少期著シカリシ爲ニ上記ノ關係ヲ生ジタルモノニシテ全體ヨリ觀察スル時ハ搏動増加期ハ血壓上昇期ト畧々同時刻ニ當ルモノナリ、(第廿五表)。

振幅減少期ト血壓及搏動數トノ關係ニ就テハ七例ニ於テ振幅減少ノ極期ガ血壓上昇及搏動増數ノ極期ノ一方又ハ兩者ト一致シタレ共第九三號及第九七號ノ二例ニ於テハ夫々注射開始後二〇秒乃至四五秒、及一五秒乃至四〇秒ノ間ニ於テ搏動數ニ變化ナク、他ノ二者ガ減少セルカ又ハ三者共ニ減少セル時期ヲ認メ得タリ、之レ振幅ノ減少ガ血壓上昇及搏動數増加ノ影響ニヨリテノミ説明セラル可キモノニ非ザルヲ示ス者ナル事健康鶏ニ於ケル所見ト一致ス。

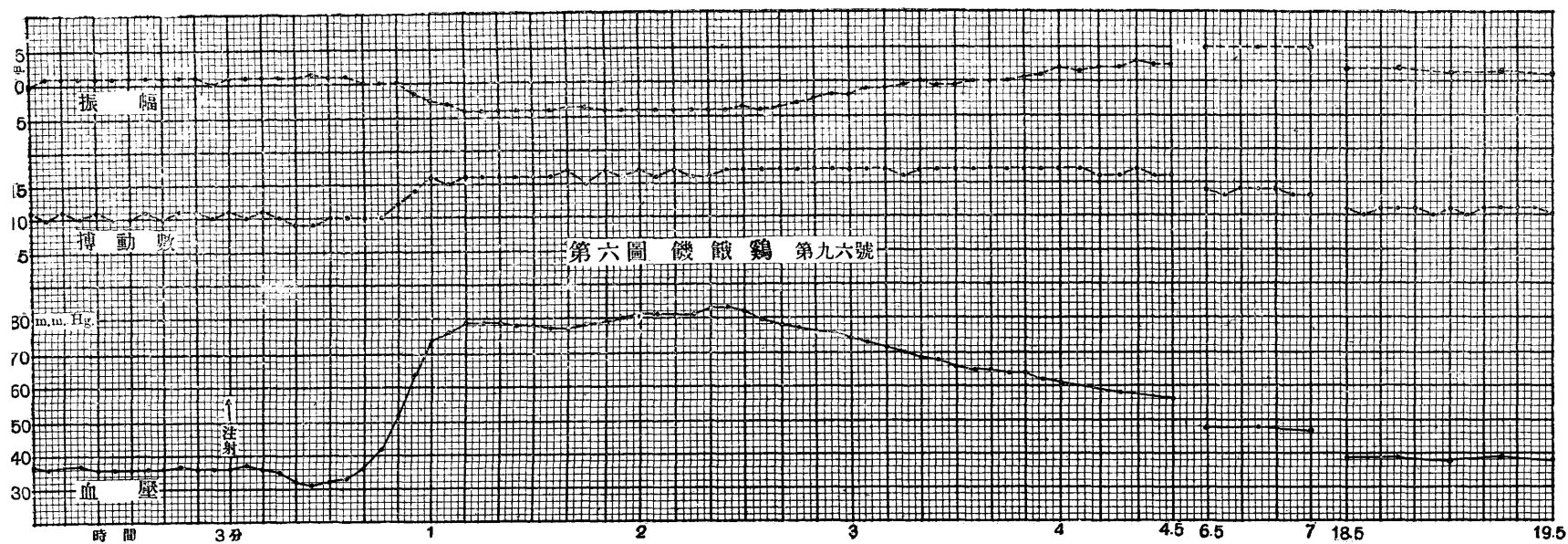
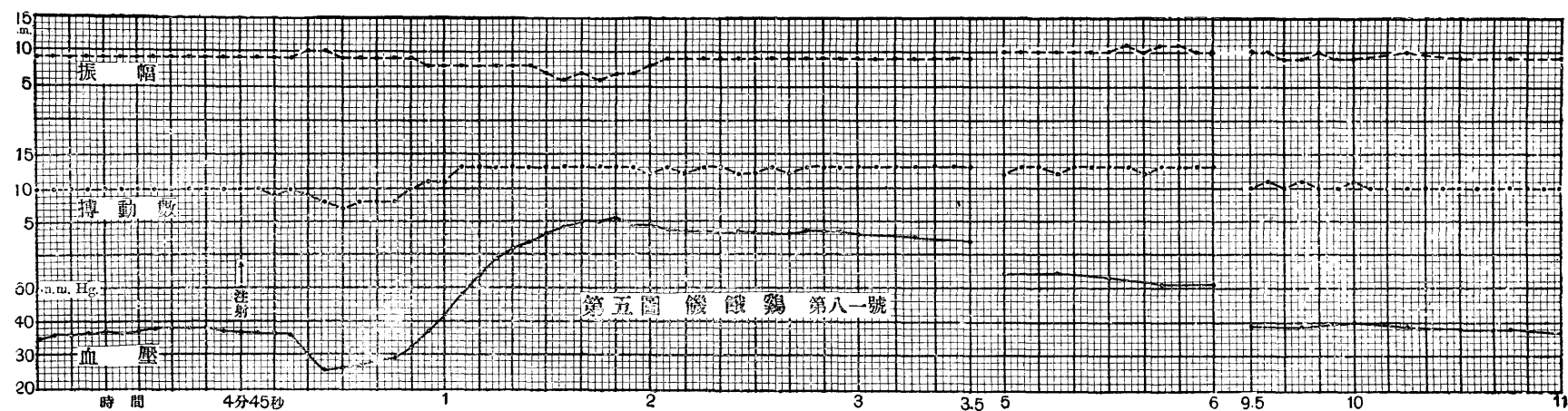
時間	血 壓 (m. m. Hg.)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒	—	—	39.0	—	—	—	—	—	9	← 注 射
0	—	—	39.5	—	—	30	—	—	9	
15	—	—	39.0	—	—	30	—	—	9	
30	—	—	35.0	—	—	30	—	—	9	
45	—	—	35.5	—	—	30	—	—	9	
1.0	—	—	41.0	—	—	30	—	—	9	
2.0	—	—	40.5	40.5	40.5	10	10	10	9	
15	40.5	40.5	40.0	40.0	40.0	10	10	10	9	
30	40.0	40.0	38.5	38.0	38.0	10	10	10	9	
45	39	38.5	35.5	10	10	10	9	9	9	
3.0	38	37	36.5	10	10	10	9	9	9	
4.0	36	36	36.5	10	10	10	9	9	9	
15	37	36.5	37	10	10	10	9	9	9	
30	37.5	38	37.5	10	10	10	9	9	9	
45	38	37.5	37	10	10	10	9	9	9	
15	36.5	36.5	35.5	10	9	10	9	9	9	
30	29.5	25.5	26.0	9	8	7	10	10	9	
45	26.5	27.5	29.0	8	8	8	9	9	9	
1.0	32	37	42	10	11	11	9	8	8	
15	48	54	59	13	13	13	8	8	8	
30	61.5	63.5	66.5	13	13	13	8	8	7	
45	68.5	70	70	13	13	13	6	7	6	
2.0	70.5	69	69	13	13	12	7	7	8	
15	67.5	67	67	13	12	13	9	9	9	
30	66.5	67	67	13	12	12	9	9	9	
45	66.5	66.5	67	13	12	13	9	9	9	
3.0	67	67	66.5	13	13	13	9	9	9	
15	—	—	65.5	13	13	13	9	9	9	
30	—	—	64.0	13	13	13	9	9	9	
45	—	—	62.0	13	13	13	9	9	9	
4.0	—	—	60.5	13	13	13	9	9	9	
5.0	—	—	54.5	14	13	12	10	10	10	
15	—	—	54.5	13	13	12	10	10	10	
30	—	—	53.0	13	13	13	10	10	10	
45	—	—	51.0	13	12	13	11	10	11	
6.0	—	—	50.5	13	13	13	11	10	10	
7.0	—	—	46.5	13	12	12	10	10	10	
15	—	—	46.5	13	12	12	10	10	10	
30	—	—	44.5	12	12	12	10	10	10	
45	—	—	44.0	11	12	13	10	10	10	
8.0	—	—	42.5	11	12	11	10	10	10	
9.0	—	—	40.5	—	—	32	9	10	10	
15	—	—	40.0	—	—	31	9	10	10	
30	—	—	39.5	—	—	31	10	10	10	
45	—	—	39.0	—	—	32	10	9	9	
10.0	—	—	40.0	—	—	31	10	9	9	
15	—	—	39.0	—	—	30	—	—	10	
30	—	—	38.0	—	—	30	—	—	9	
45	—	—	38.0	—	—	30	—	—	9	
11.0	—	—	37.0	—	—	30	—	—	9	

第二十六表 餓餓鶏第八一號粗オリザニン注射試験

第二十七表 餓餓鶏第九三號粗オリザニン注射試験

時間	血 壓 (m. m. Hg.)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒										
0	—	—	69	—	—	—	—	—	13	
15	—	—	69	—	—	53	—	—	13	
30	—	—	68.5	—	—	53	—	—	13	
45	—	—	69	—	—	53	—	—	13	
1.0	—	—	68	—	—	53	—	—	13	
2.0	67.5	67.5	67.5	18	17	18	13	13	13	
15	67.5	67	67	18	18	17	13	13	13	
30	67.5	66.5	66	18	18	18	13	13	13	
45	66	66	66.5	18	18	17	13	13	13	
3.0	66.5	67	66.5	18	18	18	13	13	13	
15	67	60.5	55	18	18	17	13	14	14	
30	54	55	57	18	18	18	13	12	12	
45	60	64	67	17	18	18	11.5	12	12	
1.0	70.5	73.5	75	18	18	17	11	11	11	
15	76	76	75.5	17	17	17	11	11	11	
30	75	74.5	73.5	17	16	16	11	11	11	
45	72.5	72	71	16	16	16	11	12	12	
2.0	71.5	71.5	71.0	17	17	16	12	12	12	
15	70.5	69.5	68.5	16	17	16	12	12.5	12.5	
30	68	67.5	67	17	16	17	12	12.5	12.5	
45	66.5	66	65.5	17	17	16	13	13	13	
3.0	66	65.5	65.5	17	18	17	13	13	13	
15	—	—	65.5	17	17	16	13	13	13	
30	—	—	65.5	17	17	18	13	13	13	
45	—	—	65.5	17	18	17	13	13	13	
4.0	—	—	64.0	18	17	18	13	13	13	
15	—	—	63.5	18	18	17	13	13	13	
30	—	—	64.5	17	18	18	13.5	13.5	13.5	
45	—	—	63.5	18	17	18	13.5	14	14	
5.0	—	—	63.5	18	18	18	14	14	14	
15	—	—	63.5	—	—	52	—	—	13.5	
30	—	—	63.5	—	—	53	—	—	13.5	
45	—	—	64.5	—	—	53	—	—	13	
6.0	—	—	63.0	—	—	53	—	—	13.5	
15	—	—	63.0	—	—	54	—	—	13	
30	—	—	63.5	—	—	54	—	—	13	
45	—	—	64.0	—	—	53	—	—	13	
7.0	—	—	63.5	—	—	54	—	—	13	
8.0	—	—	62.5	—	—	54	—	—	13	
15	—	—	63.5	—	—	54	—	—	13	
30	—	—	64.5	—	—	54	—	—	13	
45	—	—	64.5	—	—	53	—	—	13.5	
9.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

← 注 射



時間	血 壓 (m. m. Hg.)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒										
0	—	—	38	—	—	—	—	—	—	
15	—	—	37.5	—	—	31	—	—	11.0	
30	—	—	37	—	—	31	—	—	11.0	
45	—	—	37.5	—	—	31	—	—	11.0	
1.0	—	—	37	—	—	32	—	—	11.0	
2.0	37.5	37	37	11	10	11	11	11	10	
15	36	36.5	36.5	10	11	10	11	11	11	
30	36	36	36	11	10	10	11	11	11	
45	35.5	36	36.5	11	10	11	11	11	11	
3.0	36	36	36	11	10	11	11	10	11	
15	37.5	36.5	35.0	10	11	10	11	11	11	
30	32	31	32	9	9	10	11	11.5	11.0	
45	33	36	42	10	10	10	11	10	10	
1.0	52	63.5	72	12	14	16	10.0	8.5	7.5	
15	76	79	79	15	16	16	7	6	6	
30	79	77.5	77.5	16	16	16	6	6	6	
45	77	77.5	78	16	17	15	6	6.5	6.5	
2.0	79	80	80.5	17	16	17	6	6	6	
15	81	81.5	81.5	16	17	16	6	6	6	
30	82.5	83	81.5	16	17	17	6	6	6.5	
45	79.5	77.5	77	17	17	17	6	6.5	7.0	
3.0	76	76.5	74.5	17	17	17	7.5	8	8	
15	73	71.5	70	17	17	16	9	9	9.5	
30	68.5	67.5	66	17	17	17	10	9.5	9.5	
45	64.5	65	64	17	17	17	10	10	10	
4.0	63.5	62.5	61	17	17	17	10.5	11	12	
15	—	—	58	17	16	16	11.5	12	12	
30	—	—	56	17	16	16	13	12.5	12.5	
45	—	—	54	16	16	16	12.5	13	13	
5.0	—	—	53	16	15	16	13.5	13	13	
6.0	—	—	49.5	—	—	43	—	—	13.5	
15	—	—	48	—	—	42	—	—	14.0	
30	—	—	48	—	—	42	—	—	15.0	
45	—	—	47.5	—	—	41	—	—	15.0	
7.0	—	—	47	—	—	41	—	—	15.0	
8.0	—	—	45	—	—	40	—	—	13.5	
15	—	—	43	—	—	38	—	—	14	
30	—	—	44.5	—	—	38	—	—	14	
45	—	—	43.5	—	—	38	—	—	14	
9.0	—	—	44	—	—	38	—	—	14	
12.0	—	—	42	—	—	—	—	—	12.5	
15	—	—	43.5	—	—	36	—	—	12.5	
30	—	—	43.5	—	—	37	—	—	12.5	
45	—	—	41	—	—	36	—	—	12.5	
13.0	—	—	41	—	—	36	—	—	12.5	
18.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	—	—	—	—	—	—	—	—	12.0	
30	—	—	39	—	—	32	—	—	12.0	
45	—	—	39	—	—	32	—	—	12.0	
19.0	—	—	38	—	—	32	—	—	11.5	
15	—	—	39	—	—	32	—	—	11.5	

← 注 射

第二十八表

餓餓鶏第九六號粗オリザニン注射試験

尙饑餓鶏ニ於テハ第二振幅増大期ガ一般ニ健康鶏ト異リ著明ニシテ眞ノ増大ナル事ハ上述セル處ナルガ其ノ起ル時期ニ於テモ此ト異リ、遲延スルモノニシテ一例ノ比較的増加ノ外、血壓上昇極期ヨリモ遙ニ後期ニアリ。而シテ眞ノ増加ヲ認メ得タル七例中三例第八九、九三、九七號ハ同時ニ搏動減數又ハ血壓下降アリシモ他ノ四例ニ於テハ振幅増大ハ血壓上昇及搏動増加ノ尙繼續セル時期ニ於テ起リ且其ノ中三例ハ完全ニ原値ニ回復スルマデ觀察シ得タルヲ以テ血壓下降及搏動ノ減少等ニヨル二次的ノ變化ニ非ザル可シト思考セラル。

體溫ハ實驗ノ終リニハ約一乃至二度ノ下降ヲ來スモ發熱ヲ認メタルモノ無シ。

次ニ二三ノ實驗經過ヲ表示シ(第二六、二七、二八表)、尙其ノ一二ヲ圖示シ(第五、六圖)通覽ニ便セリ。

三、對照家鶏ニ於ケル實驗成績

家鶏ヲ白米病ニ罹患セシムルニ當リテハ常ニ對照家鶏ヲ附シテ一對ト爲シ實驗ヲ行ヘルモノシテ其ノ對照實驗動物ハ九羽、實驗回數九回ナリ、實驗方法ハ健康家鶏及饑餓鶏ニ於ケルト同様トス、注射量及注射時間モ亦健康鶏及饑餓鶏ニ於ケルト全ク同一ナリ。

一、血壓 注射前ノ血壓ハ三五乃至八四耗水銀柱ノ間ニアリ、各例共多少ノ動搖ヲ示セドモ其ノ平均價三〇乃至四〇耗水銀柱ノモノ一例、四〇乃至五〇耗水銀柱ノモノ五例、五〇乃至六〇耗ノモノ二例ニシテ一例ハ約八〇耗ナリキ。即チ九例中八例ハ六〇耗水銀柱以下ヲ示スモノニシテ畧々饑餓鶏ノ場合ト一致シ之ヲ健康鶏ニ比スレバ一般ニ其ノ低位ニ在ルモノ多シ。

「粗オリザニン」水溶液靜脈内注射ニヨル血壓ノ變化ハ此ノ場合ニ於テモ亦同様ニシテ注射後短時間ノ下降ヲ來シ次に上昇シテ遙ニ注射前ノ價ヲ超ヘタル後徐々ニ下降シテ原價ニ復スルモノトス、(第廿九、卅表)。

血壓下降ノ極大値ハ平均七八乃至二六八耗水銀柱ニシテ注射前ノ血壓高キモノニ於テ大ナレドモ、下降値ノ原値ニ對スル百分率ハ必ズシモ注射前ノ値ト平行セズ、其ノ二二三乃至三五六%ニ相當シ、健康鶏ニ於ケルトヨク一致セリ。

第二十九表 對照鶏血壓變化表 其一

實驗 番號	注 射 前 血 壓	血 壓 下 降 期				血 壓 上 昇 期			
		下降直	下降率	最低値 持續	全持續	上昇値	上昇率	最高値 持續	全持續
	m.m.Hg.	m.m.Hg.	%	秒	秒	m.m.Hg.	%	秒	分 秒
69	42.0-45.0	13.0	29.6	0	30	16.8	38.6	20	10.20
70	40.5-42.0	12.3	29.6	0	25	12.0	29.7	10	9.10
76	45.0-49.0	12.5	26.5	0	45	15.0	31.6	4	4.5
73	57.5-61.0	15.6	26.6	5	27	30.3	51.2	5	9.23
78	44.0-50.5	12.3	26.8	0	35	21.8	46.8	10	8.30+
80	35.5-37.0	7.8	21.3	5	40	13.3	32.4	15	5.35
92	51.0-53.0	18.5	35.6	0	50	10.0	19.3	10	4.30
90	77.0-83.5	26.8	33.2	0	35	25.8	32.3	5	1.20
91	49.0-51.0	11.5	23.0	5	35	15.0	50.2	0	10.30

第三十表 對照鶏血壓變化表 其二

實驗 番號	血 壓 下 降 期			血 壓 上 昇 期		
	開 始	最 低 値	終	開 始	最 高 値	終
	秒	秒 秒	秒	秒	分 秒 分 秒	分 秒
69	10	25 — —	40	40	1.40 — 2.0	11.0
70	10	20 — —	35	35	1.15 — 1.25	9.45
76	10	25 — —	55	55	2.10 — 2.14	5.0
73	10	20 — 25	37	37	2.25 — 2.30	10.0
78	10	15 — —	45	45	1.35 — 1.45	9.15+
80	15	30 — 35	55	55	1.40 — 1.55	6.30
92	10	20 — —	60	60	1.30 — 1.40	5.30
90	5	30 — —	40	40	1.10 — 1.15	2.0
91	10	25 — 30	45	45	1.5 — —	11.15

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

血壓下降ノ開始ハ注射開始後五秒乃至一五秒ニシテ最低値ニ達スルハ一五秒乃至三〇秒トス、其間僅々五秒乃至一五秒、稀ニ二五秒ヲ要スルノミ即チ血壓ノ下降ハ甚ダ急激ニ完了スル事健康鶏及饑餓鶏ノ場合ト同様ナリ。最低値持續ハ約五秒ノ者三例、最低値ニ達スルヤ直チニ上昇ニ向ヒタルモノ六例アリ。其後約一五秒乃至四〇秒ヲ經テ注射開始

後三五秒乃至一分ニシテ原壓ニ復ス、血壓ノ最低値ヨリ原値ニ歸復スルニ要スル時間ハ多クハ下降ニ要スル時間ニ比シテ長シ只一例ニ於テハ相等シカリキ。血壓下降ノ全持續時間ハ二五秒乃至五〇秒ニシテ健康鶏及饑餓鶏殊ニ前者ニ比シテ稍々長キモノ多キガ如シト雖モ顯著ナル差異ヲ認ムル能ハズ。

血壓上昇期ノ極期ニ於テハ注射前ノ値ヲ超ユル事平均一〇乃至三〇三耗水銀柱ニシテ一九三乃至五一・二%ノ上昇ナリ、即チ健康鶏ニ於ケル上昇率ノ中位以下ニ相當ス、上昇率ガ下降率ヨリ大ナルモノ六例アリテ前者ハ後者ノ一・二乃至一・九倍ニ當ル、他ノ二例ハ兩者畧々相等シク、一例ニ於テハ反對ノ結果ヲ示シ後者ガ前者ノ一・九倍ニ相當セリ。

血壓上昇ハ下降セル血壓ガ原値ニ復スルヤ直チニ連續的ニ行ハルルモノニシテ其レヨリ血壓ノ頂點ニ達スルニ要スル時間ハ二〇秒乃至六〇秒ノ間ニアル者七例ニシテ他ノ二例ハ稍々長ク一分一五秒乃至一分四八秒ナリ、然レ共此等ニ於テモ三五秒乃至六〇秒ニシテ殆ンド最高値ニ近キ値ニ達シタルモノナリ、注射開始ヨリ起算スレバ此ノ二例ニ於テハ二分一〇秒及二分二五秒、他ノ七例ニ於テハ一分五秒乃至一分四〇秒ニシテ血壓ハ上昇ノ頂點ニ達スルモノニシテ健康鶏及饑餓鶏ト大差ナキヲ知ル。

最高壓ノ持續ハ五秒乃至二〇秒ノモノ八例、直チニ下降ヲ始メタルモノ一例ナリ、健康鶏ト相同ジ。

上昇セル血壓ガ原壓ニ復スル時刻ハ此處ニ於テモ亦比較的大ナル遲速アリ、即チ注射開始後二分ノモノ一例、五分乃至六分半ノモノ三例、九分四五秒乃至一分一五秒ノモノ四例ニシテ残りノ一例ハ九分以上ノ實驗觀察中遂ニ原値ニ復セザリキ、故ニ血壓最高値ヨリ原壓ニ復スルニ要スル時間モ亦四五秒乃至一〇分一〇秒ノ間ニアリ、各例ニヨリテ相當甚シキ相違ヲ認ムト雖モ上行脚ニ比スレバ何レモ甚大ナリ、(一五乃至三〇倍)。上述ノ關係ニヨリ血壓上昇ノ全持續モ亦個體的ノ差甚シク一分二〇秒乃至一分半ノ間ニアリ。何レモ皆下降全持續ヨリモ著シク長シ此ヲ健康鶏ト比較スルニ稍々長キモノ及ビ短キモノアリテ一定ノ差異ヲ認メ難シ、饑餓鶏トノ間ニモ著シキ差異ヲ見ズ。

二、心臟搏動數 本實驗方法ニ於テハ毎十五秒約四〇乃至七〇ノ間ニ於テ一定ス。即チ三八乃至四〇ノ者二例、四

第三十一表 對照鷄搏動數變化表 其一

番 號	注射前搏動數		第一期減少				增 加				第二期減少			
	每五秒	每十 五秒	每五秒	每十 五秒	減少率	持續	每五秒	每十 五秒	增加率	持 續	每五秒	每十 五秒	減少率	持續
69	17-18	52	1-2	3	5.8%	0.20分秒	2-3	8	15.4%	10.10+	†(1-2)	†4	†7.5%	1.45分秒
70	15-16	47	2-4	8	17.0	0.30	2-3	8	17.0	11.5	†(1-0)	†2	†4.3	2.15
76	16-17	50	2-5	9	18.0	0.55	±0	±0	±0	1.35	—	—	—	—
73	12-13	38	2-3	8	21.1	0.15	2-3	8	21.0	12.20+	†(1-2)	†5	†13.1	1.25
78	15-16	47	6-—	6	12.9	0.20	6-7	20	42.5	8.45+	—	—	—	—
80	13-14	40	1-2	3	7.5	0.20	1-2	4	10.0	2.50	—	—	—	—
92	16-17	50	1-2	4	8.0	0.50	-(1-0)	-1	-2.0	0.45	—	—	—	—
90	21-22	65	5-6	16	24.6	8.5	—	—	—	—	—	—	—	—
91	23-24	70	1-—	3	4.3	1.25	±0	±0	±0	1.45	—	—	—	—

原 著

谷野：鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

第三十二表 對照鷄搏動數變化表 其二

番 號	第一減少期			增 加			第二減少期			增加期ノ續		備 考
	始	極 期	終	始	極 期	終	始	極 期	終	始	終	
69	15 ^秒	20 ^秒 —25	35 ^秒	50 ^秒	—	—	1.30 ^{分秒}	1.30 ^{分秒}	—	3.15 ^{分秒}	3.15 ^{分秒}	回復セズ
70	10	20—30	40	40	1.0 ^{分秒} —1.20	1.45	1.45	2.30—3.30 ^{分秒}	4.0	4.0	11.45	回復ス 2分40秒以後漸減
76	10	10—15	65	65	—	2.40	—	—	—	—	—	回復セズ
73	10	10—15	25	40	—	1.5	1.5	—	2.30	2.30	13.0+	回復セズ
78	10	10—15	30	30	3.15—4.0	9.15+	—	—	—	—	—	同 上
80	20	20—30	40	40	1.15—1.30	3.30	—	—	—	—	—	回復ス
92	10	—	60	60	—	1.45	—	—	—	—	—	1分45秒以後漸減
90	10	70—105	8.15 ^{分秒}	—	—	—	—	—	—	—	—	回復ス
91	20	20—45	1.45 ^{分秒}	1.45 ^{分秒}	—	3.30	—	—	—	—	—	3分30秒以後減少

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

○乃至五〇ノモノ四例、五〇乃至六〇ノモノ一例、六〇乃至七〇ノモノ二例ナリ、健康鶏及饑餓鶏ト大差ナシ、(第卅一表)。

搏動數ハ「粗オリザニン」注射開始後一〇乃至二〇秒ヨリ總テノ例ニ於テ減少ス、内五例ニ於テハ原數以上ニ増加シタル後再ビ漸次減少シテ原值ニ復シ、又ハ其レニ近ヅケリ、此ノ減少期ノ全持續時間ハ此等ノ例ニアリテハ一五乃至三〇秒ニシテ注射開始後二五秒乃至四〇秒マデトス、他ノ四例ハ増數期ヲ缺ケルモノニシテ其ノ中一例ハ搏動減數約八分ノ後注射後八分一五秒ニシテ原值ニ復シ、他ノ三例ハ減少持續五〇乃至八五秒ノ後即チ注射開始後一分乃至一分四五秒ノ頃ヨリ一時殆ンド原值ニ達セリト雖モ其ノ值ヲ持續スル事四五秒乃至一分四五秒ノ後漸次減少シ一〇乃至一二分ノ觀察時間ニ在リテハ其ノ原值ニ復スル事ヲ認メ得ザリキ。最大減少率ハ四三乃至二四六%ニシテ健康鶏及饑餓鶏ト畧々異ナラズ、(第卅二表)。

搏動増數期ヲ有スル五例ニ就テ見ルニ其ノ始メハ注射開始後三〇秒乃至五〇秒、終リハ九分以後ノモノ四例、三分半ノモノ一例ナリ。

最大増數率ハ一〇乃至四二%ニシテ血壓上昇率ノ高低ト搏動増加率ノ高低及其ノ持續トハ必ズシモ平行セズ。

搏動増數期中ニ於ケル比較的減少即チ第二搏動減數期ハ三例(第六九號、七〇號、七三號)ニ於テ此ヲ認メ得タリ、何レモ原數以下ニ下ル事ナク血壓上昇ノ頂點ニ近ク存在ス。

注射後不整脈ヲ呈シタルモノ四例(第七〇、七三、七八、九〇號)ヲ認メ中七〇號、七八號ハ輕度ニシテ注射開始後夫々四〇及一五秒ノ頃數個之ヲ認メタルノミナリシモ他ノ二例ニ於テハ稍々長ク、七三號ニ於テハ注射後一〇秒及三分半ノ頃現レタル少數ノ不整脈ノ外尙四五秒ヨリ一分三〇秒ニ亘リテ頻々ト現レ九〇號ニテハ一分四五秒ヨリ二分四五秒ニ亘リテ多數ニ之ヲ認メタリ。

三、振幅 注射後一時増大シ次ニ縮小シタル後原值ニ復シ、又ハ少クトモ其レニ近ヅケリ、而シテ九例中五例ニ於

第三十三表 對照鶏振幅變化表 其一

原 著

谷野 II 鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

番 號	注射前振幅	第一増大期			縮小期		第二増大期			縮小期持續		備 考
		増大値	増大率	持續	減少値	減少率	増大値	増大率	持續	第一減少期	全持續	
69	8.0 — 9.0	3.0	35%	20	5.5	65%	+3.5	+41%	6.5	4.15	4.15	略回復
70	11.0 — 12.0	2.0	17	20	2.5	22	+2.5	+22	6.40	0.20	0.20	回復ス
76	9.0 — 10.0	1.5	16	5	2.5	26	+3.5	+37	1.25	1.0	1.0	同 上
73	10.0 — 10.5	1.5	14	10	3.5	33	-1.5	-14	1.35	0.55	5.40	略回復
78	9.0 — —	1.5	17	15	4.0	44	± 0	± 0	1.10	1.5	8.50+	回復セズ
80	10.5 — 11.0	0.5	5	5	4.0	35	+1.0	+12	1.55	1.10	1.10	回復ス
92	10.0 — —	2.0	20	15	0.5	5	+2.0	+20	5.30	0.10	0.10	同 上
90	13.0 — 14.0	1.5	11	20	8.0	60	—	—	—	—	5.20	同 上
91	13.0 — —	1.0	8	20	2.0	15	± 0	± 0	1.35	3.10	10.15	同 上

第三十四表 對照鶏振幅變化表 其二

番 號	第一増大期			縮小期			第二増大期			縮小期ノ續キ	
	始	極 期	終	始	極 期	終	始	極 期	終	始	終
69	10 ^秒	20 ^秒 — 25	30 ^秒	30 ^秒	1.40 ^{分秒} — 0.3	4.45 ^{分秒}	4.55 ^{分秒}	5.5 ^{分秒} — 6.25	11.0 ^{分秒}	—	—
70	10	20 — —	30	30	—	0.50	0.50	1.40 — 2.0	7.30	—	—
76	5	—	10	10	0.40 — 0.05	1.10	1.10	1.25 — 1.30	2.35	—	—
73	10	10 — 15	20	20	0.50 — 1.15	—	1.15	—	2.50	2.50 ^{分秒}	6.0 ^{分秒}
78	10	15 — 20	25	25	1.15 — —	1.30	1.30	2.5 — 2.40	—	2.40	9.15+
80	5	—	10	10	0.15 — —	1.20	1.35	1.45 — 2.0	3.30	—	—
92	5	15 — —	20	20	—	0.30	0.30	1.50 — 2.45	6.0	—	—
90	5	10 — 15	25	25	1.0 — 1.15	5.45	—	—	—	—	—
91	10	15 — 20	30	30	—	3.40	3.40	—	5.15	5.15	10.45

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

テハ其ノ途中再び原値以上ニ擴大スル時期ヲ認ム。他ノ三例ニ於テモ亦振幅縮小期ノ中途ニ於テ比較的増大ノ傾向ヲ示ス時期アリシト雖モ原値以上ニ達スルニ至ラズ唯第九〇號ニ於テ全然之ヲ證明シ得ザリキ、(第卅三、卅四表)。

振幅第一増大期ハ注射開始後五秒乃至一〇秒ニシテ起リ、一〇秒乃至三〇秒ニ終ル、故ニ其ノ持續時間ハ五秒乃至二〇秒トス。其ノ程度ハ原値八〇乃至一四〇耗ナリシモノニ於テ一乃至三耗ノ擴大即チ八乃至三五%ノ増加ヲ來セルモノ八例ヲ占メ只一例ニ於テハ一〇・五乃至一一耗ノ原値ニ對シ、〇・五耗ノ擴大(五%)ニシテ著明ナラズ、(第八〇號)。

振幅縮小期ハ注射開始後一〇乃至三〇秒ニ始マル、其ノ終リハ振幅第二増大期ヲ有スル五例ニ於テハ三〇秒乃至四分四五秒ノ間ニアリ其ノ持續ハ廿秒乃至四分一五秒トス。只第九二號ニ在リテハ極メテ短ク僅々一〇秒ニ過ギザリキ。其他ノ三例ニアリテハ縮小五分二〇秒乃至一〇分一五秒ノ後原値ニ復ス。爾餘ノ一例ハ回復不完全ナリキ、(第七八號)。此等ニ於テハ縮小開始ヨリ第二比較的増大迄ノ時間ハ五五秒乃至三分一〇秒ナリ。

縮小ノ程度ハ八乃至一四〇耗ノ原値ニ對シ二乃至八耗ノ縮小(一五乃至六五%)ヲ示スモノ八例ニシテ何レモ第一増大ヨリ高度ナリ、只第九二號ハ縮小ノ持續短カリシノミナラズ其ノ程度モ亦〇・五耗(五%)ニ過ギズ。

振幅第二増大期ハ注射開始後三〇秒乃至四分五五秒ヨリ起リ、一分二五秒乃至六分四〇秒ノ持續ヲナシ注射開始後二分三五秒乃至一一分ノ頃原値ニ復ス、此等ハ皆八乃至一二耗ノ原値ニ對シ、一乃至三五耗(一二乃至四一%)ノ増大ヲ示セルモノニシテ第一増大ヨリモ稍々著明ナルモノ四例アリ。

第二擴大ヲ示サザリシ四例中三例ニ於テ認メラレタル第二比較的増大期ハ勿論正確ニ其ノ時間ヲ定メ難キモ、一分一五秒乃至三分四〇秒ヨリ、二分五〇秒乃至五分一五秒ノ間ニ位ス、其ノ持續ハ約一分一〇秒乃至一分三五秒トス。上述セル如ク此ノ場合ニ於テモ亦振幅増大、血壓下降、搏動減少ハ初期ノ變化トシテ大體同時期ニアレドモ全然同時に起リ同時ニ終ルモノニ非ズシテ開始ニ多少ノ遲速アリ且持續ノ差アル事勿論トス。

血壓下降期ニ於テ搏動數及振幅ノ狀態ヲ見ルニ兩者共ニ或ハ少クトモ其ノ一方ハ減少ス、只第九一號ニ於テ血壓下降ノ初期約一〇秒間ハ搏動減少ナク振幅大ナリキ、血壓下降ノ極期ニ於テハ搏動數及振幅ノ兩者或ハ一方ノ減少ヲ認メタリ、(第三五表)。

振幅第一増大期ニ於テハ血壓及搏動數共ニ減弱セルモノ六例(第卅、卅二、及卅四表)ノ大多數ヲ占ムレドモ亦第九一號ノ如ク振幅増大ノ前半ニ於テ血壓ノ下降アルモ搏動數ノ變化ナカリシモノアリ、此等ノ關係ハ健康鶏及餓餓鶏ニ於ケルト同様ナリ、只二例即チ第七六號及八〇號ニ於テハ血壓、搏動數ノ變化ニ先チテ振幅ノ増大起ルヲ見タリ。

第三十五表
對照鶏血壓最低時ノ
搏動數及振幅

實驗 番號	搏動數 増減	振幅 増減	血下 壓降
	%	ft	%
69	-58.7	+3.0	-29.6
70	-17.0	+2.0	-29.6
76	-18.0	-1.5	-26.5
73	-23.0	± 0	-26.6
78	-12.9	+1.5	-26.8
80	- 8.0	-2.0	-21.3
92	-12.0	+1.0	-35.6
90	- 5.0	-1.5	-33.2
91	- 4.3	± 0	-23.0

第三十六表
對照鶏血壓最高時ノ
搏動數及振幅

實驗 番號	搏動數 増減	振幅 増減	血上 壓昇
	%	ft	%
69	+ 9.6	-5.5	+28.6
70	+17.0	+1.5	+29.7
76	± 0	+2.5	+31.6
73	+10.6	-2.0	+51.2
78	+17.0	-1.0	+46.8
80	+ 5.0	+1.0	+32.4
92	- 2.0	+1.0	+19.3
90	-24.6	-8.0	+32.3
91	- 3.0	-2.0	+30.2

搏動數増加ハ此ノ場合ニ於テモ亦血壓上昇ト畧々同時期ノ變化ナレドモ前述ノ如ク此ヲ缺ケルモノナキニ非ズ。故ニ血壓上昇期ニ於テ必ズシモ搏動増加アリト論ズル事能ハズ。血壓上昇期ノ極期及其ノ前後ニ亘リテ搏動數及振幅ノ兩者又ハ其ノ一方ガ増加セルモノ七例、兩者共ニ減少セルモノ二例ヲ認ム、(第九〇、九一號)此等ニ在リテハ、血壓上昇ノ全經過又ハ其ノ大部分ニ亘リテ搏動數及振幅共ニ減少ヲ示セルモノナリ、血壓最高期ニ於ケル振幅及搏動數ノ増減ヲ表示スレバ次ノ如シ、(第卅六表)。

振幅減少期ニ於ケル血壓及搏動數ノ増減ニ就テ見ルニ六例ニ於テ振幅減少期ノ約全部又ハ少クトモ其ノ主要ナル部分ニ在リテハ血壓及搏動數ノ兩者又ハ一方ノ増加アリテ振幅、搏動及血壓ノ三者共ニ減弱セル時期ヲ明カニ示サズト

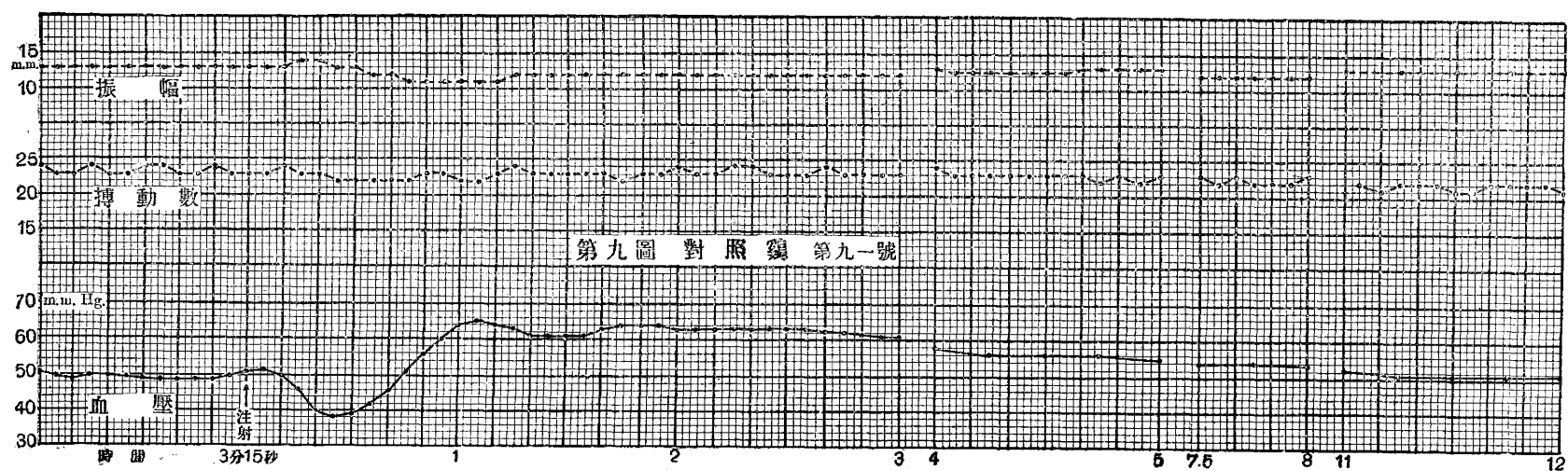
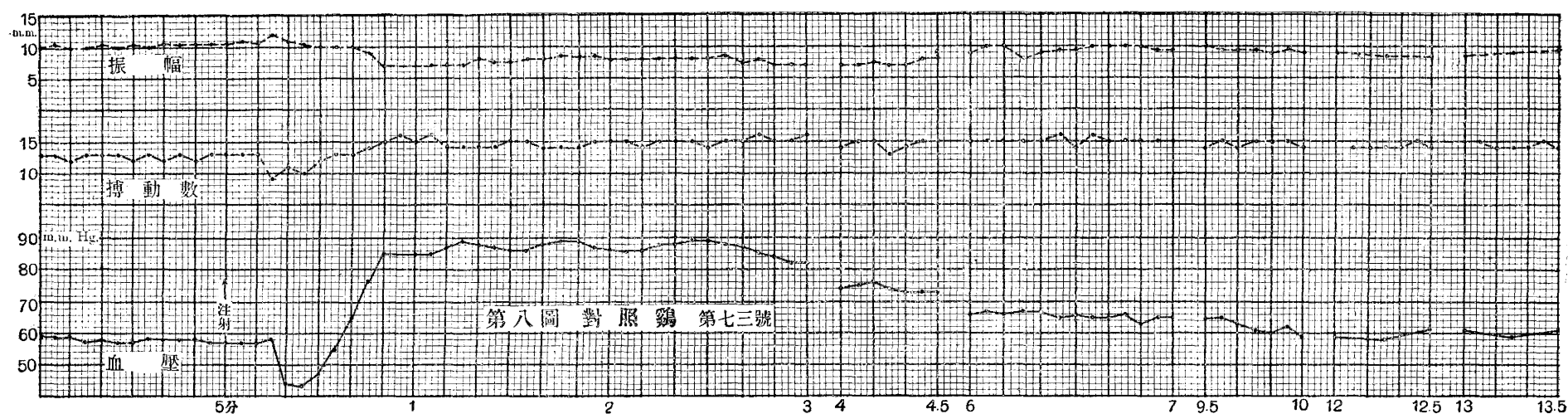
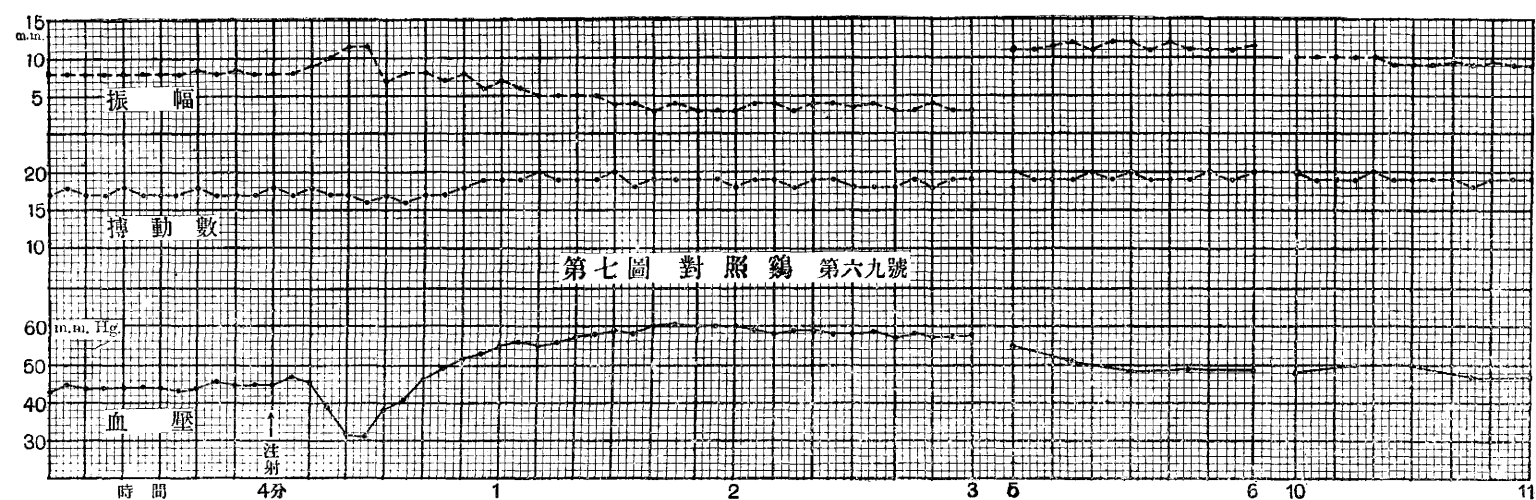
第三十七表 對照鶏第六九號粗オリザニン注射試験

時間	血 壓 (m. m. Hg.)			搏 動 數			振 幅 (牒)			備 考
分 秒	—	—	42.5	—	—	—	—	—	—	
0	—	—	44	—	—	52	—	—	9	
15	—	—	43.5	—	—	52	—	—	9	
30	—	—	43	—	—	52	—	—	9	
45	—	—	42.5	—	—	52	—	—	8.5	
1.0	—	—	44	—	—	52	—	—	9	
2.0	—	—	44	—	—	52	—	—	9	
15	43	44	44	17	18	17	9	9	8.5	
20	43	43	44.5	17	18	17	8.5	8.5	8.5	
25	44.5	44	43.5	18	17	17	8.5	8.5	9.0	
30	44.5	43.5	43	17	18	17	9	8.5	8.0	
15	45	41	44	18	17	17	8	8	8	
30	44	44.5	44	18	17	17	8	8	8	
45	43.5	44.5	46	17	18	17	8	8.5	8.0	
4.0	45	45.5	45	17	17	18	8.5	8	8	
15	47	45.5	39	17	18	17	8	9	10	← 注 射
30	31.5	30.5	38.5	17	16	17	11.5	11.5	7.0	
45	41	46.5	49.5	16	17	17	8	8	7	
1.0	52	53	55	18	19	19	8	6	7	
15	56	55	55.5	19	20	19	6	5	5	
30	56.5	58	59	19	19	20	5	5	4	
45	58.5	60	60.5	18	19	19	4	3	4	
2.0	60	60	60	19	19	18	3	3	3	
15	59.5	58	59	19	19	18	4	4	3	
30	59	58	58	19	19	18	4	4	3.5	
45	58.5	57.5	58.5	18	18	19	4	3	3	
3.0	57.5	57.5	58.0	18	19	19	4	3	3	
15	56.5	56	58.5	19	18	19	4	5	5	
30	57.5	56.5	59	19	20	19	7	7	6	
5.0	55	54	55	20	20	20	10.5	10.5	11.0	
15	—	—	51	19	19	19	11	11.5	12	
30	—	—	48.5	20	19	20	11	12	12	
45	—	—	49	19	19	19	11	12	11	
6.0	—	—	48.5	20	19	20	11	11	11.5	
15	—	—	47	19	19	20	11.5	11.5	12	
30	—	—	49.5	20	20	20	12	11.5	11	
45	—	—	47.5	19	20	20	11	10.5	10	
7.0	—	—	48.0	20	19	19	10	11	11	
9.0	—	—	47.5	19	19	20	11	11	11	
15	—	—	48	20	20	19	11	10.5	10.5	
30	—	—	47	19	20	19	9	10	10	
45	—	—	49.5	19	19	18	10	10	10	
10.0	—	—	48	18	19	20	10	10	10	
15	—	—	50	19	19	19	10	10	10	
30	—	—	50	20	19	19	10	9	9	
45	—	—	47.5	19	19	18	9	9.5	9	
11.0	—	—	47	19	19	19	9.5	9	9	

[illegible]

第三十九表 對照鶏第八〇號粗オリザニン注射試験

時間	血 壓 (m. m. Hg.)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒	—	—	36.5	—	—	—	—	—	11	← 注 射
0	—	—	36.5	—	—	40	—	—	11	
15	—	—	37	—	—	40	—	—	11	
30	—	—	37	—	—	40	—	—	10.5	
45	—	—	37	—	—	40	—	—	11.0	
1.0	37	37	37	13	14	13	11	10	10.5	
15	37	37	36.5	14	13	13	11	11	10.5	
30	36.5	36	36	13	14	13	10.5	11	11	
45	36	36	36	14	13	13	11	11	11	
2.0	36	35.5	35.5	13	14	13	11	11	11	
15	35	35.5	36	13	13	14	11.5	10.5	9.0	
30	34.5	30.5	28.5	13	12	12	10	10	9	
45	29	30.5	32	13	12	14	9	8	8	
1.0	34	37	39	13	14	14	9	8	8	
15	41	42.5	44	14	14	14	7	8	9	
30	45	46	47	15	15	14	10	11	11	
45	48	49	49.5	14	15	14	11.5	11.5	12.0	
2.0	49.5	49	48	14	14	14	12	11.5	12	
15	47	46.5	46	14	14	15	11.5	11.5	11.5	
30	45.5	45	45	14	14	14	10.5	11.5	11.5	
45	45	45	45	14	14	14	11	11	11	
3.0	44.5	44.5	44	13	14	14	11	11	11	
15	—	—	43.5	14	13	14	11.5	12	12	
30	—	—	42.5	14	13	14	11	12	11	
45	—	—	41.5	14	13	13	11	11	11	
4.0	—	—	40.5	13	13	13	10	11	11	
15	—	—	40.5	13	13	13	11	10	10.5	
30	—	—	40.0	13	13	13	10.5	11	10.5	
45	—	—	39.5	—	—	39	—	—	11	
5.0	—	—	39.0	—	—	39	—	—	11	
15	—	—	39.0	—	—	39	—	—	11	
30	—	—	38.5	—	—	38	—	—	11	
45	—	—	38.0	—	—	38	—	—	10.5	
6.0	—	—	38.0	—	—	38	—	—	11	
15	—	—	38.0	—	—	39	—	—	10	
30	—	—	37.0	—	—	38	—	—	10	
45	—	—	37.0	—	—	37	—	—	10	
7.0	—	—	36.5	—	—	38	—	—	10	
15	—	—	37.0	—	—	38	—	—	10	
30	—	—	38.0	—	—	38	—	—	10	



時間	血 壓 (m. m. Hg)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒										
0	—	—	50	—	—	—	—	—	12.5	
15	—	—	50	—	—	70	—	—	13	
30	—	—	51	—	—	70	—	—	13	
45	—	—	49.5	—	—	70	—	—	13	
1.0	—	—	49	—	—	70	—	—	13	
2.0	50	50	50	23	23	21	13	13	13	
15	49.5	50	50.5	23	23	24	13	13	13	
30	50	49.5	50	23	23	24	13	13	13	
45	50	49.5	49.5	23	23	24	13	13	13	
3.0	49	49.5	49	24	23	23	13	13	13	
15	49.5	50.5	51	24	23	23	13	13	13	
15	51.5	50	46	23	24	23	13	13	14	← 注射
30	40	38.5	39	23	22	22	14	13	13	
45	42.5	46.5	51.5	22	22	22	12	12	11	
1.0	56.5	60.5	64	23	23	22	11	11	11	
15	65	64.5	63	22	23	24	11	11	12	
30	61.5	61	61.5	23	23	23	12	12	12	
45	61.5	63	64	23	23	22	12	12	12	
2.0	64	64	63.5	23	23	24	12	12	12	
15	63	63.5	63.5	23	23	24	12	12	12	
30	63.5	63.5	63.5	24	23	23	12	12	12	
45	63	62.5	62	23	24	23	12	12	12	
3.0	61.5	61	60.5	23	23	23	12	12	12	
15	—	—	59	—	—	70	12	12	11.5	
30	—	—	58.5	—	—	70	12	12	12	
45	—	—	57.5	—	—	69	13	12	12.5	
4.0	—	—	57.5	—	—	69	12.5	13	13	
15	—	—	56.5	—	—	69	12.5	12.5	12.5	
30	—	—	56	—	—	69	12.5	12.5	12.5	
45	—	—	56	—	—	68	12.5	13	13	
5.0	—	—	55	—	—	68	13	13	13	
15	—	—	54	—	—	68	—	—	12.5	
30	—	—	54.5	—	—	69	—	—	12	
45	—	—	55	—	—	—	—	—	12	
6.0	—	—	58	—	—	—	—	—	12	
7.0	—	—	54.5	—	—	—	—	—	12	
15	—	—	54.5	—	—	68	—	—	12	
30	—	—	54	—	—	67	—	—	12	
45	—	—	54	—	—	67	—	—	12	
8.0	—	—	53.5	—	—	67	—	—	12	
9.0	—	—	53.5	—	—	—	—	—	12.5	
15	—	—	53	—	—	68	—	—	12	
30	—	—	53	—	—	66	—	—	12	
45	—	—	53.5	—	—	—	—	—	13	
10.0	—	—	53	—	—	—	—	—	12.5	
11.0	—	—	52.5	—	—	—	—	—	13	
15	—	—	51	—	—	65	—	—	13	
30	—	—	51.5	—	—	65	—	—	13	
45	—	—	51	—	—	65	—	—	13	
12.0	—	—	51.5	—	—	65	—	—	13	

第四十表 對照鶏第九一號粗オリザニン注射試験

雖モ第七六號、八〇號ノ二例ニ於テハ夫々注射開始後一〇秒ヨリ五五秒マデ及二〇秒ヨリ四〇秒迄ノ間即チ四五秒及二〇秒間ニ亘リテ三者ノ減少ヲ現ハス、(第卅、卅二、及卅四表)。

振幅第二期増大ノ時期ハ此ノ期ニ於ケル振幅ガ原値ヲ超ヘタル五例中四例ニ於テハ血壓上昇ノ極期ト畧々一致シ、第六九號ハ甚シク遲延ス。比較的増大ノ二例ニ在リテハ一致シ、他一例(第九一號)ハ遅ル。増大五例中二例ハ同時ニ搏動數ノ減少アリシモ他ノ三例(第六九、七〇、八〇號)ニ於テハ振幅擴大セル時血壓、搏動數モ亦増加ヲ示セルト共ニ更ニ再ビ原値ニ歸復スルマデ追究スル事ヲ得タルモノナリ、注射後體溫ノ上昇ヲ認メタルモノナク、多クハ却ツテ一度乃至二度ノ下降ヲ示セリ。第三七表ヨリ四〇表マデ數例ノ實驗經過ヲ掲ゲ尙第七圖ヨリ第九圖マデ其ノ二三ヲ圖示シ、參考ニ供セリ。

四、白米病家鶏ニ於ケル實驗成績

動物九羽、實驗回數九回ナリ。

實驗方法、注射量、及注射時間等ハ饑餓鶏及對照鶏ニ於ケルト同様ナリ。

一、血壓 注射前ノ血壓ハ三四乃至九四耗水銀柱ノ間ニ在リ、各例共ニ多少ノ動搖ヲ示セドモ其ノ平均値三〇乃至四〇耗ノモノ二例、四〇乃至五〇耗ノモノ一例、五〇乃至六〇耗ノモノ三例、七〇乃至九〇耗ノモノ三例ナリ。即チ九例中三〇乃至六〇耗ノモノ六例ニシテ饑餓及對照鶏ノ場合ト畧々同様ナリ、健康鶏ニ比スレバ其ノ下位ニアルモノ多シ。

「粗オリザニン」注射ヲ行フニ血壓ハ總テノ例ニ於テ先ヅ下降シ次デ上昇シテ原値ニ復ス、而シテ七例ニ於テハ其ノ前一時多少原値以上ニ上リ二例ニ於テハ此ノ時期ヲ缺ク。

血壓下降ノ極大値ハ平均六五乃至二九耗水銀柱即チ注射前ノ値ノ一八六乃至三六%ノモノ八例ナリシガ只一例ニテハ七六%即チ二八耗ノ下降ニ過ギザルモノアリ。即チ健康鶏、對照鶏ニ比シテ稍々低キモノアレドモ顯著ナル差異ヲ

第四十一表 白米病鶏血壓變化表 其一

實驗 番號	注射前 血 壓	血 壓 下 降 期				血 壓 上 昇 期			
		下降値	下降率	最低値 持續	全持續	上昇値	上昇率	最高値 持續	全持續
60	m m Hg 34.0 — 36.0	m.m.Hg 6.5	% 18.6	秒 2	秒 23	m m.Hg. 3.0	% 8.7	分 秒 3.0	分 秒 4.0
68	46.0 — 48.0	17.0	36.0	5	43	39.5	84.1	0.5	11.0+
51	53.0 — 57.0	12.0	21.7	0	30	0	0	—	—
75	76.0 — 80.0	19.5	24.9	1	50	3.5	4.5	0	1.5
77	87.0 — 92.0	29.0	32.8	3	60	0	0	—	—
79	86.0 — 93.5	23.3	25.3	2	24	8.3	9.4	0.20	2.20
84	34.5 — 37.0	2.8	7.6	3	15	4.8	13.6	0	1.5
86	53.5 — 58.0	15.8	28.1	0	50	2.3	4.2	0.40	2.10
85	48.5 — 53.5	10.0	20.4	1	40	3.0	6.1	0.20	1.45

第四十二表 白米病鶏血壓變化表 其二

實驗 番號	血 壓 下 降 期			血 壓 上 昇 期		
	開 始	最低値	終	開 始	最高値	終
60	12 ^秒	20 ^秒 — 22 ^秒	35 ^秒	35 ^秒	0.50 — 3.50 ^{分 秒}	4.35 ^{分 秒}
68	10	25 — 30	53	53	1.35 — 1.40	12.0+
51	5	25 — —	35	—	— — —	—
75	10	25 — 26	60	60	1.23 — —	2.5
77	5	15 — 18	65	—	— — —	—
79	6	13 — 15	30	30	0.55 — 1.15	2.50
84	10	14 — 17	25	25	0.33 — —	1.30
86	15	25 — —	65	65	1.20 — 2.0	3.15
85	15	30 — 31	55	55	1.5 — 1.25	2.40

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

認め難シ、血壓ノ下降ハ注射開始後五乃至一五秒ニ始マリ、一三秒乃至三〇秒ニテ最低値ニ達ス、從テ此ニ要スル時間ハ僅々四乃至二〇秒ニ過ぎズ、最低値ノ持續亦甚ダ短ク皆五秒以下トス。最低値ニ達シタル血壓ハ次デ上昇ヲ始め八秒乃至四七秒ヲ經テ原壓ニ達ス、注射開始ヨリ起算スレバ二五秒乃至一分〇五秒ノ間ニ相當ス、(第四一、四二表)。

血壓ガ最低値ヨリ原壓ニ復スルニ要スル時間ハ原壓ヨリ最低値ニ下ルニ要スル時間ヨリモ長キモノ多シ只一例ニ於テハ兩者約相等シ、血壓下降ノ全持續時間ハ一五秒乃至六〇秒ナリ。

血壓上昇期ハ七例ニ於テ之ヲ認メ二例ニ於テ缺ク事ハ上述ノ如シ、其ノ極期ニ於ケル血壓ハ七例中一例(第六八號)ニ於テハ原位以上平均三九・五耗水銀柱即チ八四・一%ノ上昇ヲ示シタレドモ他ノ六例ニ於テハ平均二三乃至八・三耗即チ四二乃至一三六%ノ上昇ニ過ギズ。前記六八號ハ血糖ノ上昇モ著シカラズ、神經症狀モ著明ナラザリシ者ナリ。

從テ七例ニ於テ血壓上昇率ハ下降率ヨリ小ニシテ後者ハ前者ノ一九乃至六・八倍或ハ其レ以上ニ當ル只第六八號及八四號ニ於テハ反對ノ關係ニ在リ、上昇率ハ下降率ノ二・三倍及一・七倍ニ當ル。此ノ二例ハ白米病鶏中血壓上昇ノ度第一及第二位ヲ占ムルモノナリ。試験前ニ比シ體重ノ減少ヲ來セル七五號、八四號、八五號ノ三例ニ於テハ血壓ノ上昇率夫々四・五。一三・六及六・一%ニシテ體重減少ヲ來サザルモノニ比シテ必ズシモ低カラズ。

血壓上昇アリシ七例ニ於テ血壓ガ最高ニ達スル時刻ハ注射開始後五〇秒乃至一分三五秒、原值ヨリ頂點ニ達スル迄ノ時間ハ八乃至四二秒ニシテ之等ノ關係ハ之ヲ健康、饑餓及對照鶏ニ比シテ著シキ差ヲ見ズ。

最高壓ノ持續ハ五秒乃至四〇秒ノモノ四例、直チニ下降ニ向フモノ二例ニシテ只第六〇號一例ニテハ甚ダ長ク三分ニ及ベリ但シ此ノ例ハ原壓ヨリ平均三耗ノ上昇ニ過ギザリシ者ナリ。

上昇セル血壓ハ注射開始ヨリ起算シテ一分三〇秒乃至四分三五秒ニシテ原值ニ復ス、只上昇率甚ダ高カリシ第六八號ニ於テハ一二分餘ニ至ルモ尙原壓ヨリ約五耗ダケ高キ値ヲ保持シタリ、此ノ例ニ在リテハ最高血壓ヨリ原值ニ復スルニ、一〇分以上ヲ要シ上行脚ノ一四・六倍ナレドモ他ノ例ニアリテハ四二秒乃至一分三五秒ニシテ上行脚ノ一九乃至七・五倍トス。

血壓上昇全持續ハ第六八號ニ於テハ一分以上ニ亘リタルガ尙六〇號ハ四分ニシテ共ニ對照及饑餓ト大差ナシ、他ノ五例ハ一分五秒乃至二分二〇秒ニシテ饑餓鶏及對照鶏ノ下位ニ相當スルモノナリ、此ヲ血壓下降期ノ持續ニ比スレ

バ其ノ一三乃至一五・五倍ニ相當ス。

二、心臟搏動數 每一五秒間ニ、三九乃至八六ニ亘リテ一定ス。而シテ三九乃至五〇ノモノ一例、五〇乃至六〇ノモノ二例、六〇乃至七〇ノモノ二例、七〇乃至八〇ノモノ二例ナリ、即チ過半數ハ對照鶏ト大差ナキモ四例ハ稍々高キ價ヲ示セリ。

「粗オリザニン」注射開始後五秒乃至二〇秒ニシテ搏動數減少ヲ來ス。次デ漸次増加シテ注射前ノ値ニ近ヅク、而シテ六例ニ於テハ注射開始後早キハ三〇秒乃至一分遅キハ三分半乃至四分ニシテ完全ニ注射前ノ値ニ復シ或ハ每一五秒一搏ノ増加乃至減少ヲ示シツツ畧々一定ス、而シテ此等ノ六例ハ此ノ狀態ニ止ル事一分二〇秒乃至三分ノ後再ビ漸次減少セリ、他ノ二例(第六〇號、八六號)ニ於テモ注射開始後三〇秒ヨリ一分三〇秒及五五秒ヨリ二分一五秒ノ間ニ於テ一時回復ノ傾向ヲ示シタレドモ尙原値以下八三及四・四%ニアリ、其後再ビ漸次減少セリ、(第四三、四四表)。

注射後搏動數ガ一時原値ヲ超ユル時期ヲ有スルモノ健康鶏、饑餓鶏及對照鶏ニ於テ比較的多數ニ認メラレタル處ナリト雖モ、白米病鶏ニ在リテハ稀ニシテ九例中一例(第六八號)アルノミ、本例ニ於テハ注射開始後四〇秒ヨリ増加シ始メ約一分ノ後最高ニ達シ原値以上二三%ノ増加ヲ保持スル事四五秒ニ亘リ、其後漸次減少ノ傾向ヲ取リシガ約一二分後ニ至ルモ尙原値ヨリ稍々高キ値ヲ保持セリ。

搏動減數期ノ持續ハ三分二五秒及三分五〇秒ノモノ各一例アリシト雖モ他ノ五例ハ二〇秒乃至四五秒トス。搏動數ノ回復セザリシ二例ニ於テハ勿論正確ニ此ヲ定メ難キモ回復ノ傾向ヲ示セル迄ノ時間ヲ以テ之ニ當ツル事ヲ得バ一五秒乃至四五秒トス。最大減少率ハ約五乃至一五四%ニシテ對照ニ比シテ高率ナルモノ少キガ如キモ確然タル差異ヲ認メズ。

搏動増加明カナリシ第六八號ハ又血壓上昇ノ特ニ著明ナリシモノナレドモ他ノ八例ニ於テハ兩者ノ間ニ必ズシモ平行關係ヲ見ズ、搏動増加期中ニ於ケル比較的減少ノ時期ハ之ヲ認ムル事能ハザリキ。

第四十三表 白米病鶏搏動數變化表 其一

番 號	注射前搏動數		第一期減少				增加				第二期減少			
	每五秒	每十五秒	每五秒	每十五秒	減少率	持續	每五秒	每十五秒	增加率	持續	每五秒	每十五秒	減少率	持續
60	20—	60	2—3	8	13.3%	0.15分秒	—(1—2)	—5	—8.3%	1.0分秒	—	—	—	—
68	13—	39	1—2	5	13.0	0.20	3—	9	23.0	11.35+	—	—	—	—
51	26—27	79	1—2	4	5.1	0.20	±0	±0	±0	3.0	—	—	—	—
75	17—18	52	2—3	8	15.4	0.30	—(1—0)	—1	—2.0	1.20	—	—	—	—
77	28—29	86	2—4	9	10.4	3.25	1—0	1	1.5	1.30	—	—	—	—
79	26—27	79	2—	6	7.6	3.50	1—0	1	1.3	0.30	—	—	—	—
84	20—21	61	1—2	3	5.0	0.45	—(1—0)	—1	—1.6	1.45	—	—	—	—
86	23—	69	2—	6	8.7	0.45	—1	—3	—4.4	1.20	—	—	—	—
85	27—	81	1—2	5	6.2	0.40	1—0	1	1.2	1.45	—	—	—	—

原著

谷野 鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

第四十四表 白米病鶏搏動數變化表 其二

番 號	第一減少期			增加期			第二減少期			增加期ノ續		備 考
	始	極期	終	始	極期	終	始	極期	終	始	終	
60	15 ^秒	20 ^秒 —30	30 ^秒 0.30	—	—	1.30 ^{分秒}	—	—	—	—	—	1分30 ^秒 以後 漸減
68	15	15—25	35 0.40	1.40 ^{分秒} —2.25	12.15+	—	—	—	—	—	—	回復セズ
51	10	—	30 0.30	—	—	3.30	—	—	—	—	—	3分30 ^秒 以後 漸減
75	10	10—15	40 0.40	—	—	2.0	—	—	—	—	—	2分0 ^秒 以後 漸減
77	5	10—15	3.30 ^{分秒} 3.30	—	—	5.0	—	—	—	—	—	5分0 ^秒 以後 漸減
79	10	1.30 ^{分秒} —2.0	4.0 4.0	—	—	4.30	—	—	—	—	—	6分マテ略 原値
84	15	—	1.0 1.0	—	—	2.45	—	—	—	—	—	2分45 ^秒 以後 漸減
86	10	15 ^秒 —55	0.55 0.55	—	—	2.15	—	—	—	—	—	2分15 ^秒 以後 漸減
85	20	20—30	1.0 1.0	—	—	2.45	—	—	—	—	—	1分マテ略 原値

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

第四十五表 白米病鶏振幅變化表 其一

原著 谷野 鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

番 號	注 射 前 振 幅	第 一 増 大 期			縮 小 期		第 二 増 大 期			縮小期持續		備 考
		増大値	増大率	持續	減少値	減少率	増大値	増大率	持續	第一減 少期	全持續	
60	14.0 ^{FE}	2.0 ^{FE}	14%	15 ^秒	4.0 ^{FE}	28%	1.5 ^{FE}	11%	2.5 ^{分秒}	1.0 ^{分秒}	1.0 ^{分秒}	回復ス
68	10.0	3.0	30	25	3.0	30	±0	±0	0.40	0.50	3.30	同 上
51	7.0—7.5	1.0	14	15	5.0	72	0.5	6	0.40	0.55	0.55	同 上
75	9.0—10.0	3.5	37	40	1.5	15	1.5	16	6.0	2.30	2.30	同 上
77	13.0	4.0	31	65	6.0	46	11.0	90	3.45 ⁺	3.15	3.15	回復セズ
79	13.0—14.0	3.5	26	10	4.5	33	1.5	11	1.55	1.40	1.40	回復ス
84	15.0—16.0	1.5	9	20	2.0	12	2.5	16	1.50	0.20	0.20	同 上
86	13.0—14.0	1.0	8	5	1.0	8	1.5	10	12.35 ⁺	0.10	0.10	回復セズ
85	15.0—16.0	1.0	6	5	3.5	23	1.5	7	1.35	1.10	1.10	回復ス

第四十六表 白米病鶏振幅變化表 其二

番 號	第 一 増 大 期			縮 小 期			第 二 増 大 期			縮小期ノ續キ	
	始	極	期 終	始	極	期 終	始	極	期 終	始	終
60	10 ^秒	10 ^秒	15 ^秒	25 ^秒	25 ^秒	0.35—	1.25 ^{分秒}	1.45 ^{分秒}	—	3.50 ^{分秒}	—
68	10	15	25	35	35	0.45—1.0	1.25	1.25	—	2.5 ^{分秒}	4.5 ^{分秒}
51	5	5	10	20	20	0.35—	1.15	1.20	—	2.0	—
75	5	15	25	45	65	1.10—1.40	3.35	5.0	—	11.0	—
77	10	25	35	75	75	2.25—3.30	4.30	4.30	—	8.15 ⁺	—
79	5	10	—	15	25	0.50—1.05	2.5	2.5	—	4.0	—
84	5	10	20	25	30	—	0.50	1.10	—	3.0	—
86	5	—	10	15	15	0.20—0.25	—	0.25	—	13.0 ⁺	—
85	0	—	5	5	5	0.50—0.55	1.15	1.55	—	3.30	—

(時間ハ注射開始ヨリ起算シタルモノトス)

注射後脈搏不整ヲ呈セルモノヲ見ズ。

三、振幅 注射後一時増大シ次デ縮小セル後増大シテ原値ニ復ス、其ノ途次九例中八例ニ於テハ一時原値以上ニ増大セル時期ヲ認ム、内六例ニ於テハ原値ニ復スル迄追求シ得タレドモ二例ハ八分以上ノ觀察中尙原値以上ニ止リタリ、其他ノ一例即チ第六八號ニ於テモ振幅縮小期中一時比較的増大ノ時期アリシモ漸ク原値ニ達シタルノミニシテ再ビ縮小ヲ繼續シタル後原値ニ復セリ、(第四五表、第四六表)。

振幅第一増大期ハ注射開始直後或ハ五秒乃至一〇秒ヨリ始マル、其ノ終リハ五秒乃至四五秒ノモノ大多數ニシテ唯一例(第七七號)ハ稍々遅レテ一分一五秒ナリキ、從テ其ノ持續時間ハ本例ニ在リテハ六五秒ナリシモ他ハ五秒乃至四〇秒ノ間ニ在リ、其ノ程度ハ七耗乃至一六耗ノ原値ニ對シ一乃至四耗ノ増大(即チ六乃至三七%ノ増大)ヲ來セルモノナリ。

振幅縮小期ノ始メハ第二振幅増大ヲ示セル八例ニ在リテハ早キハ注射後五秒乃至三〇秒、遅キハ一分五秒乃至一分一五秒ニシテ、終リハ一分一五秒乃至二分五秒ノモノ四例ニシテ、其他ノ二例ハ稍々早く、二五秒乃至五〇秒、殘リ二例ハ稍々遅レテ三分三五秒乃至四分半トス。從テ其ノ持續時間ハ一〇秒乃至二〇秒ノモノ二例、五五秒乃至一分四〇秒ノモノ四例、二分半乃至三分一五秒ノモノ二例ナリ。

第二振幅増大期ヲ缺ケル一例即チ第六八號ハ注射後三五秒ヨリ四分五秒ノ間ニ於テ縮小期ヲ呈ス。從テ其ノ持續ハ三分半ニ相當ス、第二比較的増大マデノ時間ヲ以テスレバ五〇秒ナリ。

縮小ノ程度ハ原値七乃至一六耗ノモノ、一乃至六耗ノ減少ヲ來セリ、(八乃至七二%)此ヲ増大ノ度ニ比スレバ六例ニ於テ其レヨリ大ニシテ一例ハ反對ノ關係ヲ示シ二例ハ相等シ。

振幅ノ第二増大期ハ注射開始後二五秒乃至五分ヨリ起リ四〇秒乃至六分、一例ニ於テハ十二分以上持續ス。此等八例中六例ハ注射後二分乃至一分ニシテ原値ニ復スルマデ追究シ得タレドモ他ノ二例即チ七七及八六號ハ八分及十三

分ノ觀察中原値ニ復セザリキ。一例ニ於ケル比較的増大ハ注射後一分二五秒ヨリ二分五秒迄ニ亘ルモノニシテ其ノ持續時間ハ四〇秒ナリ。振幅第二増大ノ程度ハ九乃至一六耗ノ原値ニ對シ一・五乃至二五耗(七乃至一六%)ノモノ六例ニシテ唯一例(第七七號)ニ於テ原値ノ約二倍ニ達シタルモノアリ、爾餘ノ一例ハ(第五一號)七〇乃至七五耗ノモノ〇五耗(六%)ノ増加ヲ來シタルモノニシテ甚ダ明カナラズ。

上述セル如ク此ノ場合ニ於テモ血壓下降、振幅増大、搏動減數ハ早期ノ變化トシテ畧々同時期ニアリト雖モ其ノ開始及持續時間必ズシモ一致セズ、從テ血壓下降期ニ於テハ搏動數及振幅ノ兩者又ハ其ノ一方ノ減少ヲ見ルモノニシテ血壓下降ノ極期ニ於テモ亦同様ナリ、(第四七表)。

第一振幅増大期ノ全部又ハ大部分ニ於テハ搏動數及血壓ノ兩者又ハ血壓ガ減少セルモノ七例、其中ノ二例(第七五、八四號)ニ於ケル増大期ノ初期及殘リノ二例ノ(第八六、八五號)振幅増大期ノ全部ハ血壓及搏動數ノ變化ニ先チテ起

第四十七表
白米病鶏血壓最低時
ノ搏動數及振幅

實驗 番號	搏動數 増減	振幅 増減	血 壓 下 降
60	-13.3%	+1.0%	-18.6%
68	-8.0	+2.0	-36.0
51	-5.1	± 0	-21.7
75	-11.5	+3.5	-24.9
77	-9.3	+3.0	-32.8
79	-3.8	± 0	-25.3
84	-4.0	+1.0	-76.0
86	-8.7	-1.0	-28.1
85	-6.2	-2.5	-20.4

第四十八表
白米病鶏血壓最高時
ノ搏動數及振幅

實驗 番號	搏動數 増減	振幅 増減	血 壓 上 昇
60	-10.0%	+1.5%	+8.7%
68	+20.0	± 0	+84.1
51	± 0	-5.0	± 0
75	-2.0	-1.5	+4.5
77	-59.0	-4.0	± 0
79	-2.5	-4.5	+9.4
84	-5.0	-2.5	+13.6
86	-4.4	± 0	+4.2
85	+1.2	± 0	+6.1

レリ。搏動數減少セズ血壓ノ下降ノミアリテ振幅ノ擴大セル時期ヲ明カニ認メ得タルモノナシ、只六八號、五一號、八四號ニ於テ振幅増大ノ初期五秒ニ在リテ斯クノ如キ事アリシト雖モ明カナラズ、(第四二、四四、四六表)。

血壓上昇期ヲ有スルモノ七例中其ノ極期及其ノ前後ニ亘リテ搏動數増加セルモノ一例(第六八號)、振幅ノ増大セルモノ一例(第六〇號)、兩者畧々注射前ノ値ニ近キモノ一例(第八五號)、一方ハ原値ヲ保チ他ノ一方ハ減少セルカ或ハ

兩者ノ減少セルモノ四例トス、而シテ最初ノ二例中一例ハ血壓ノ上昇甚ダ高ク(八四・二%)、他ノ一例ニ於リモ亦八・七%ニシテ爾餘ノ五例中上位ニアリ。

血壓最高期ニ於ケル振幅及搏動數ノ増減ヲ表示スレバ次ノ如シ(第四八表參照)、即チ表ニ見ルガ如ク血壓最高期ニ於テモ振幅及搏動數ノ増加ナキモノ四例(第七五、七九、八四、八六號)アリ。又同表中第八六及八五號ハ振幅ノ減少ナク搏動數ハ前者四・四%ノ減少ニシテ後者ハ畧々増減ナキニ血壓上昇率ハ四・二%及六・一%トス、然ルニ健康鶏第一一〇號(表第十參照)ニ於テハ振幅縮小シ搏動數ハ四或ハ五%減少シツツ血壓ハ一六・二乃至二〇%上昇シ、對照鶏第九〇及九一號(表第三六參照)モ亦振幅減少シ搏動數二四・六及三%ノ減數アルニ關ラズ約三〇%ノ血壓上昇ヲ示セリ、餓鶏第九七號(表第廿五參照)ノ如キモ振幅及搏動ハ共ニ減少シツツ尙能ク二六・八%ノ血壓上昇ヲ保テリ、只八九號及九三號ノ兩餓鶏ニ在リテハ血壓上昇八・七及一二・六%ニシテ振幅及搏動ノ減少ヲ伴ヒ其ノ關係白米病鶏第七九及八四號ト極似ス、然レドモ前者ハ餓鶏中血壓ノ増加特ニ低位ニ在リシモノニシテ後者ハ白米病鶏中血壓ノ昇度高キモノナリ。

振幅減少期ニ於ケル搏動數及血壓ノ狀態ハ五例ニテハ該時期ノ全部又ハ大部分ニ於テ兩者又ハ其ノ一方が増大シタレドモ四例(第五一、七七、八六、八五號)ニ於テハ血壓及搏動數ハ原值ヲ保チ或ハ却ツテ減少シツツアル時期ニ際シテ振幅ノ縮小ヲ來セリ、即チ注射後五秒乃至七五秒ヨリ二五秒乃至四分三〇秒ノ間ナリ。

振幅第二増大期ハ血壓上昇ノ極期ヨリ遅ルルモノ六例畧々一致スルモノ三例(第六〇、六八、及八五號)(比較的増大ヲ含ム)ニシテ此ノ時期ニ於ケル血壓及搏動數ノ増減ヲ檢スルニ、五例ニアリテハ其ノ何レカ一方ニ在リテ減少セリト雖モ第五一號、第八四號及第八五號ニ於テハ兩者トモ畧々注射前ノ値ニ等シ、而シテ此等三例及他ノ三例ニテハ注射前ノ振幅ニ復スル迄觀察シ得タリ、(第四二、四四、四六表參照)。

體温ハ「粗オリザニン」注射後ニ於テ上昇セルモノヲ見ズ何レモ一乃至二度ノ下降ヲ示スヲ例トセリ。

表第四九、五〇、五一、五二、及圖第十、十一、十二ハ白米病鶏ニ於ケル實驗經過ノ二三ヲ示スモノナリ。

第四十九表 白米病鶏第六〇號粗オリザニン注射試驗

時間	血 壓 (m.m.Hg)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒										
0	—	—	35.5	—	—	—	—	—	14	
15	—	—	36	—	—	60	—	—	14	
30	—	—	36	—	—	60	—	—	14	
45	—	—	35	—	—	60	—	—	14	
1.0	—	—	36	—	—	60	—	—	14.5	
15	—	—	35.5	—	—	60	—	—	14	
30	—	—	36	—	—	60	—	—	14	
45	—	—	35.5	—	—	60	—	—	14	
2.0	—	—	36	—	—	60	—	—	14	
3.0	—	—	36	—	—	60	—	—	14	
15	35	36	35	20	20	20	14	14	14	
30	35	34	35	20	20	20	14	14	14	
45	34.5	36	35	20	20	20	14	14	14	
4.0	35	34.5	35	20	20	20	14	14	14	
15	34.5	36	31.5	20	20	20	14	14	16	←注射
30	28+	29	30.5	19	17	17	15	13.5	12	±22秒
45	35	37.5	37.5	18	18	19	10	11	11	
1.0	37	38	38	18	18	18	12	13	12	
15	38	37	37	19	18	18	13	13	13.5	
30	38	37	37.5	18	18	19	13	14	14	
45	37.5	37	37	18	18	18	13.5	13	14	
2.0	37	37	37.5	18	18	18	15	14.5	14.5	
15	37.5	37	37.5	18	18	18	15	14	15	
30	38	38	38	18	18	18	14	14	14	
45	37.5	38	37.5	18	18	18	14	14	15	
3.0	37.5	38	38	18	19	17	14	15	15	
15	38	38	38	18	18	19	15.5	15	15	
30	38	37.5	38	18	18	19	15	14.5	15	
45	38.0	38	38	18	18	19	15	14.5	15	
4.0	38	36.5	37	18	19	18	15	14	14	
15	37	36	36.5	19	18	18	14	14	14	
30	36.5	35.5	36	19	18	18	14	14	13.5	
45	36.5	36.5	36	19	18	18	13.5	14	13.5	
5.0	36	35	36.5	18	18	18	14	13.5	14	
15	—	—	36	—	—	56	—	—	13.5	
30	—	—	35.5	—	—	55	—	—	13.5	
45	—	—	34	—	—	55	—	—	13.5	
6.0	—	—	34	—	—	55	—	—	13.5	

第五十表 白米病鶏第七五號粗オリザニン注射試験

時間	血 壓 (m. m. Hg.)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒										
0	—	—	76.5	—	—	—	—	—	10	
15	—	—	78.0	—	—	53	—	—	10	
30	—	—	79	—	—	53	—	—	9	
45	—	—	79.5	—	—	52	—	—	10	
1.0	—	—	77.5	—	—	52	—	—	9.5	
2.0	—	—	77	—	—	52	—	—	10	
15	79	80	76.5	17	18	17	10	9.5	9.0	
30	76.5	77	78.5	18	17	17	10	10.5	9.5	
45	80	78.5	78	17	17	18	9.0	9.0	10.5	
3.0	77	80	80	18	17	17	10	9	9.5	
15	78	79	77	18	17	17	9	10	9.5	
30	79.5	79.5	78.5	18	17	17	9	9	9	
45	77.5	78	80	17	17	18	10	9.5	9	
4.0	79.5	78.5	77.5	17	17	18	9	9	10	
15	79.5	76	64.5	17	17	14	9	11	12.5	← 注 射
30	61	58.5+	63.5	15	15	16	12	13	11	+
45	68	71	73.5	17	16	17	10	10	10	26秒
1.0	76	77.5	78	17	17	17	9	9	9	
15	79	80	80	17	17	17	9	8	8	
30	81.5+	80.5	81	17	17	16	8	8	8	
45	80.5	79.5	79.5	17	17	17	8	8	9	+
2.0	80.5	80	79	17	17	17	8.5	8	8	1分23秒
15	77.5	77	77.5	17	17	16	8.5	8.5	9	
30	77.5	78	78	17	16	17	9	8.5	8.5	
45	77	77	77	16	17	16	9	9.5	9	
3.0	—	—	78.5	—	—	49	9	9	8	
15	—	—	77.5	—	—	48	9	9	9	
30	—	—	78	—	—	49	9	8.5	8.5	
45	—	—	77	—	—	48	9	9	9	
4.0	—	—	76.5	—	—	49	9	9	9.5	
5.0	—	—	76	—	—	48	—	—	9	
15	—	—	75.5	—	—	48	—	—	10.5	
30	—	—	73	—	—	48	—	—	10.0	
45	—	—	74.5	—	—	48	—	—	10.5	
6.0	—	—	76.0	—	—	47	—	—	11.0	
7.0	—	—	75.5	—	—	—	—	—	11.0	
15	—	—	76.5	—	—	47	—	—	11.0	
30	—	—	75.5	—	—	47	—	—	11.0	
45	—	—	74	—	—	—	—	—	11.0	
8.0	—	—	73.5	—	—	—	—	—	11.0	
9.0	—	—	76.5	—	—	—	—	—	11.0	
15	—	—	74.5	—	—	47	—	—	10.0	
30	—	—	77	—	—	46	—	—	11.0	
45	—	—	78	—	—	—	—	—	10.5	
10.0	—	—	76	—	—	—	—	—	—	
15	—	—	77	—	—	46	—	—	11.0	
30	—	—	76	—	—	45	—	—	11.0	
45	—	—	77.5	—	—	—	—	—	10.0	
11.0	—	—	76	—	—	—	—	—	10.0	
15	—	—	76.5	—	—	46	—	—	10.5	
									10.0	

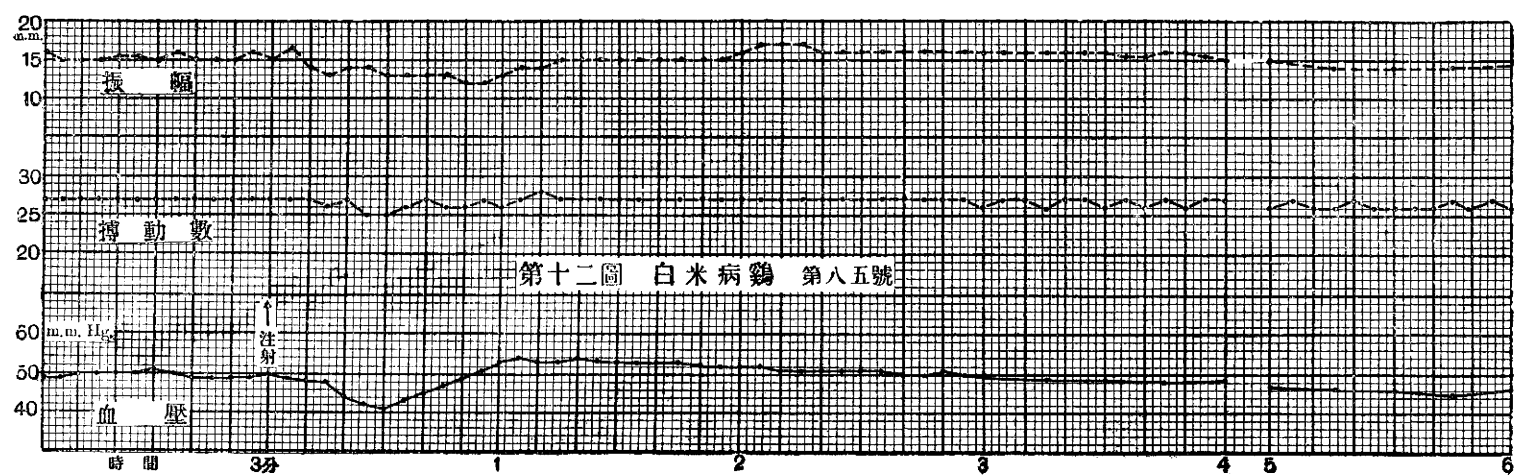
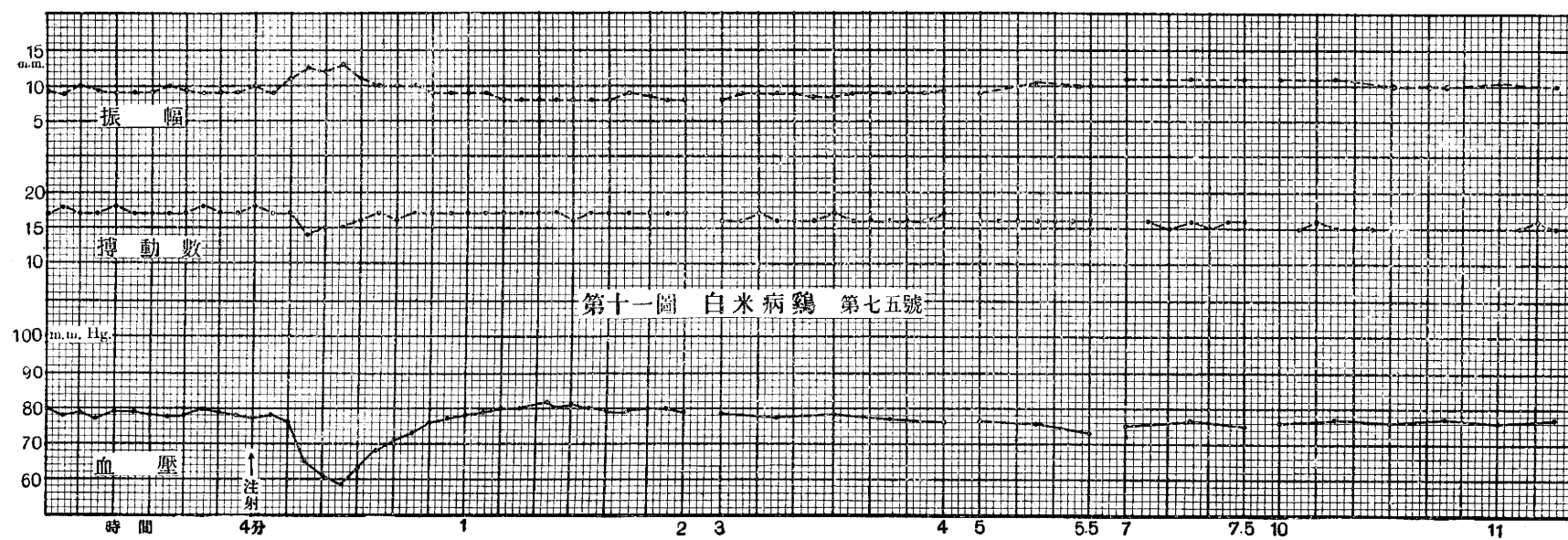
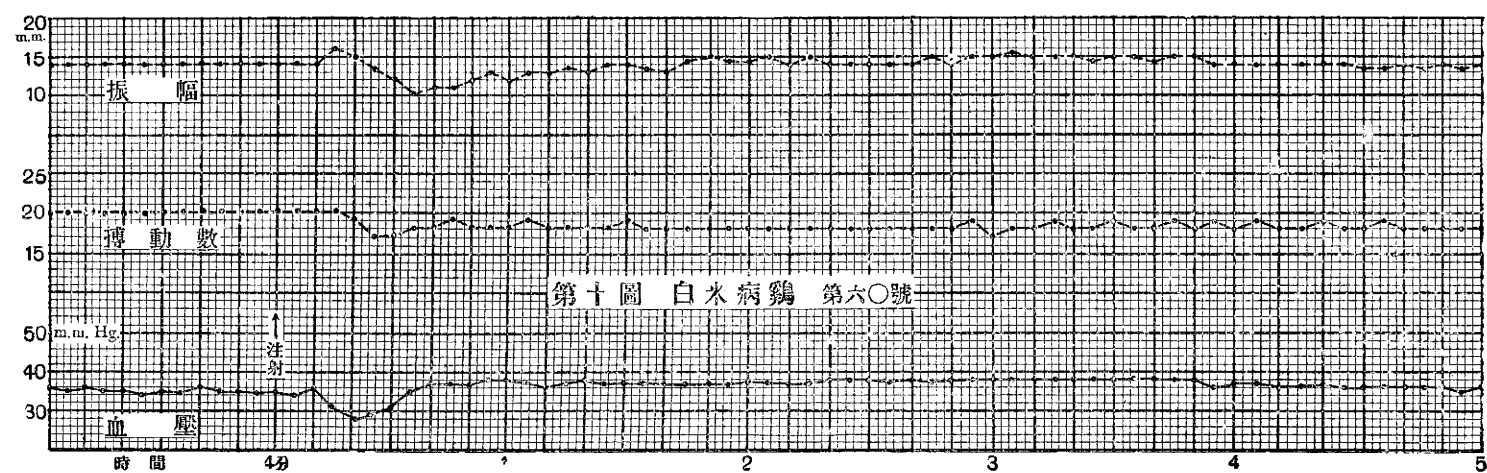
時間	血 壓 (m.m.Hg)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒	—	—	88	—	—	—	—	—	13	
0	—	—	88.5	—	—	79	—	—	13	
15	—	—	87.5	—	—	79	—	—	13	
30	—	—	92.5	—	—	78	—	—	13	
45	—	—	88	—	—	79	—	—	13	
1.0	—	—	88	—	—	79	—	—	13	
2.0	—	—	86	—	—	79	—	—	13.5	
15	87	88	91	27	26	26	13.5	13.5	13.5	
30	93.5	92	89.5	26	27	26	13	13	13	
45	88	88	87	26	26	27	13	13	13	
3.0	87	88.5	87.5	26	27	26	13.5	13.5	13.5	
15	87	88	88	26	27	26	13.5	13.5	13.5	
30	88	89	87.5	26	27	26	14	14	14	
45	87.5	88.5	89	26	26	27	14	13.5	13.5	
15	88.5	75.5	66.5+	26	27	25	14	17	14	←注射十13秒
30	72.5	80.5	85.5	26	25	27	13	14	12	
45	89	93	96	26	26	26	11	11	10.5	
1.0	97.5	98	98	26	26	25	9	9	10	
15	98	97.5	97.5	26	25	25	9	10	10.5	
30	97	96.5	96.5	25	24	26	11	10	11	
45	96	95	95	24	24	25	11.5	11.5	11.5	
2.0	95	94	94	24	24	25	12	12	12	
15	91.5	90.5	92	24	25	25	13.5	14	14	
30	89.5	91	91	24	25	25	13	13	14	
45	89.5	88.5	90	24	26	25	13.5	13.5	13.5	
3.0	88	88	88	25	25	26	14	14.5	15	
15	87.5	88.5	87.0	25	26	25	14	14	15	
30	87.5	87	87	26	26	26	15	14	15	
45	87	89	88	26	26	25	14	14	14	
4.0	88.5	87.5	87	26	26	26	13.5	14	14	
15	—	—	86.5	26	27	26	13.5	13.5	13.5	
30	—	—	86.5	27	26	27	13.5	14	13.5	
45	—	—	85.5	26	26	26	13	13	13.5	
5.0	—	—	86	25	25	26	13.5	13	14	
15	—	—	87.5	26	27	27	13.5	13.5	14	
30	—	—	87	27	25	27	13.5	13.5	13.5	
45	—	—	85	26	26	25	13.5	14.0	13.5	
6.0	—	—	85	26	25	27	13.5	14	13.5	
11.20	—	—	88	—	—	—	—	—	14	
35	—	—	88	—	—	78	—	—	13.5	
50	—	—	90	—	—	78	—	—	13	
12.5	—	—	88	—	—	78	—	—	14	

第五十一表

白米病鶏第七九號粗オリザニン注射試験

第五十二表 白米病鶏第八五號粗オリザニン注射試験

時間	血 壓 (m.m Hg.)			搏 動 數			振 幅 (耗)			備 考
分 秒										
0	—	—	53.5	—	—	—	—	—	15	
15	—	—	52	—	—	81	—	—	16	
30	—	—	53	—	—	81	—	—	16	
45	—	—	53	—	—	81	—	—	16	
1.0	—	—	52	—	—	81	—	—	16	
2.0	50	49	48.5	27	27	27	16	16	16	
15	49	50	50	27	27	27	15	15	15	
30	50	50	50.5	27	27	27	15.5	15.5	15	
45	50	49	49	27	27	27	16	15	15	
3.0	49.5	49.5	50	27	27	27	15	16	15	
15	49.5	48.5	48	27	27	26	16.5	14	13	←注射
30	44	42	41.0 ⁺	27	25	25	14	14	13	+31秒
45	43	45	47.5	26	27	26	13	13	13	
1.0	49.5	51	53	26	27	26	12	12	13	
15	54	53.5	53.5	27	28	27	14	14	15	
30	54	53.5	53.0	27	27	27	15	15	15	
45	52.5	52.5	52.5	27	27	27	15	15	15	
2.0	52	52	52.5	27	27	27	15	15	16	
15	52	51.5	51.5	27	27	27	17	17	17	
30	51	51	51	27	27	27	16	16	16	
45	50.5	50	50	27	27	27	16	16	16	
3.0	51	50	49.5	27	27	26	16	16	16	
15	—	—	49.5	27	27	26	16	16	16	
30	—	—	49.5	27	27	26	16	16	16	
45	—	—	48	27	26	27	15.5	15.5	16	
4.0	—	—	48.5	26	27	27	16	15.5	15	
15	—	—	48	—	—	79	15	16	15	
30	—	—	47	—	—	80	15	14.5	15	
45	—	—	47	—	—	79	15	15	15	
5.0	—	—	47	—	—	79	15	15	15	
15	—	—	46	—	—	79	—	—	14	
30	—	—	46	—	—	79	—	—	14	
45	—	—	45	—	—	79	—	—	14	
6.0	—	—	46	—	—	79	—	—	14.5	



第四章 實驗成績總括

以上余ハ健康家鶏、饑餓鶏、白米、カゼイン、鹽類及各種ヅキタミン混合食強制飼養對照鶏及白米病罹患家鶏ニ於ケル「粗オリザニン」靜脈内注射ニ對スル循環系統ノ反應ニ就テ記述セリ、今此ヲ總括シ且上記各種ノ動物ニ於ケル反應ノ異同ヲ觀察セントス。

一、末梢血管 雜穀ノ小片ヲ以テ自由飼養ヲ行ヘル家鶏ヨリ分離セラレタル羽翼ノ血管ハ一〇乃至〇・五%「粗オリザニン」溶液ノ注入ニヨリテハ收縮ヲ來ス、〇・一%溶液ヲ用キタル時モ大多數ニ於テハ同様ノ結果ヲ示ス。〇・〇五乃至〇・〇二%ノ稀薄液ニ於テモ稀ニ收縮作用ヲ表ハスモノアレドモ一般ニハ收縮作用明カナラズ時トシテハ却ツテ輕度ナル擴張ヲ來スガ如キ場合アリ。

二、血壓 注射前ノ血壓ハ健康鶏ニアリテハ三七乃至一一三耗水銀柱、其ノ大多數ハ五〇乃至九〇耗水銀柱、饑餓鶏ニテハ三三乃至九九耗、大多數ハ六〇耗以下、對照鶏ニ在リテハ三五乃至八四耗、多クハ六〇耗以下ナリ、饑餓鶏ト對照鶏トハ畧々等シク共ニ健康鶏血壓ノ下位ニアリ。白米病鶏ニ於テハ三四乃至九四耗ニシテ九例中六例マデ六〇耗以下ニアリシヲ以テ對照及饑餓鶏ト大差ナシ。注射ニヨル血壓ノ變化ハ健康鶏、饑餓鶏及對照鶏何レモ先ヅ下降シ次デ原値以上ニ上昇シタル後舊態ニ復ス。最大血壓下降率ハ健康鶏一九・二乃至三五・六%、饑餓鶏一五・七乃至三〇・五%、對照鶏二・一乃至三五・六%ニシテ饑餓ニ於テ稍々小ナルモノ多キガ如キモ其ノ差著明ナラズ。白米病鶏ニ於テモ注射ニヨリ血壓ハ先ヅ下降ス其ノ最大下降率ハ一八・六乃至三六・八例、七六・%一例ニシテ對照鶏ニ比シテ稍々低キモノ多キガ如シト雖モ顯著ナル差異ヲ認め難シ。

血壓上昇率ハ健康鶏ニ於テハ一六・二乃至八二・四%、對照鶏ニ於テハ一九・三乃至五一・二%ニシテ健康鶏ニ於ケル上昇率ノ中位以下ニ相當ス、饑餓鶏ニ於テハ五例ハ八四・七%乃至一二四・六%ニシテ對照及健康鶏ヨリモ甚ダ高ク二例ハ

二六・八乃至三九・九%ニシテ此ト大差ナク二例ハ八・七乃至一二・六%ニシテ此等ヨリモ明カニ低シ。

白米病鶏ニ於テハ血糖増加其他ノ臨床的病狀ノ著明ナラザリシ第六八號ニ於テハ八四・一%ノ上昇ニシテ健康鶏ノ其レノ上位ニアリシモ、他ノ八例ハ一三・六%以下ニシテ對照及健康鶏ニ比シテ明カニ低ク、餓餓鶏中殊ニ低カリシ二例ニ比スルモ尙及バザルモノ五例ノ大多數ヲ占メ只三例(第六〇、七九、八四號)ニ於テ此レト畧々同程度ナリシモ此等餓餓鶏ハ體重ノ一三%及一九%ヲ失ヘルモノニシテ上記八例ノ白米病鶏ハ試驗前ニ比シ體重ノ減少スルコトナキカ或ハ減少五%ヲ超ヘザリシモノナリ。

血壓下降ノ開始時間ハ健康鶏、餓餓鶏、及對照鶏、白米病鶏ニ於テ注射後約五秒乃至一五秒ノ間ニアリテ互ニ大差ナク、最低値ニ達スル時期モ亦スベテ約一五秒乃至三〇秒ノ間ニアリテ畧々同様ナリ。下降血壓ガ原値ニ復スル時間ハ健康鶏、餓餓鶏ニ於テハ畧々同ジク注射開始後約二五乃至五五秒ナレドモ對照及白米病鶏ニテハ時ニ六〇秒或ハ六五秒ヲ示ス、即チ稍々遅ルルモノアリ。下降ノ全持續モ亦健康鶏及餓餓鶏ニテハ大差ナク約一五秒乃至四〇秒以內ナルモ對照鶏ニ於テハ二五秒乃至五〇秒、白米病鶏ニテハ一五秒乃至六〇秒ニシテ共ニ稍々長キモノアレドモ前二者ニ比シテ著シキ差異ナシ。白米病鶏ト對照鶏トノ間ニ於テハ甚シキ相違ナシ。最低値ノ持續モ亦畧々相同ジ。血壓上昇ノ開始時刻ハ下降血壓回復スル時ト同時ナルヲ以テ對照及白米病鶏ニテハ稍々オソキモノアリ。血壓ノ最高値ニ達スル時刻ハ對照及餓餓ニ於テ稍々遅ルルモノアリ、又白米病鶏ニ於テ稍々早キモノ一例アリシモ著明ナル差異ヲ認め難シ。血壓ガ原壓ヨリ最高値ニ達スルマデニ要スル時間亦以上四種ニ就テ著シキ差異ナキコト前述シタルガ如シ。最高壓ノ持續ハ對照動物並ニ健康鶏ノ間ニ大差ナク餓餓鶏ハ其ノ下位ニアルモノ多シ、白米病鶏ハ對照鶏ヨリ却ツテ長キモノ二例アリシガ他ハ此レト著シキ相違ヲ認めズ。

高壓ノ全持續ハ對照鶏ハ健康鶏ニ比シテ稍々長キモノアレドモ又短キアリテ一定ノ差異ヲ認め難シ、餓餓鶏ハ健康及對照鶏ニ比シ著シク長キモノ二例、短キモノ三例アリ、他ハ之ト畧々同様ナリ。血壓上昇ヲ認メタル白米病鶏七例

ノ中六例ハ饑餓鶏及對照鶏ノ下位ヲ占メ唯第六十八號一例ハ對照鶏ト一致セリ、本例ハ罹患著明ナラザリシモノナル事既ニ述ベタル所トス。

血壓上昇率ト下降率トヲ比較スルニ健康鶏、饑餓鶏及對照鶏ニ於テハ前者ガ後者ヨリ大ナルカ或ハ兩者相等シキモノ大多數ヲ占ム、即チ健康鶏ニ於テハ血壓上昇率ノ方大ナルモノ八回、兩者等シキモノ二回、饑餓鶏ニ於テハ上昇率ノ大ナルモノ六例、兩者等シキモノ一例、對照鶏ニテハ大ナルモノ六例、等シキモノ二回ナリ。白米病鶏ニ於テハ此ト反對ニシテ血壓上昇高カリシ二例ヲ除キ他ノ七例ハ下降率常ニ大ナリキ。持續時間ヲ見ルニ何レニ於テモ上昇期ハ下降期ヨリ常ニ大ナリ。

三、搏動數 ハ每一五秒ニ就キ健康鶏二五乃至七六搏、饑餓鶏三〇乃至七二搏、對照鶏三八乃至七〇搏ニシテ對照鶏ニハ三八搏以下ノモノナキモ大體著シキ差ヲ認メ難ク、白米病鶏ニアリテハ三九乃至八六搏ニシテ過半数即チ五例ハ對照鶏ト同一範圍ニアリシモ四例ハ稍々増加ヲ示セリ。

「粗オリザニン」注射ニヨリテ起ル搏動ノ變化ハ大體ニ於テ二期アリ、第一期ハ減少期ニシテ第二期ハ增加期トス。搏動減少期ハ健康鶏ニ於テ一回ダケ不明ナルコトアリシモ、其他ノ場合ニハ健康鶏、饑餓鶏、對照鶏、白米病鶏、總テヲ通ジテ認メラルモノナリ。

其ノ最大減少率ハ健康鶏五乃至二四%、饑餓鶏五五乃至二〇%、對照鶏四三乃至二四六%ニシテ大差ナク白米病鶏ハ五〇乃至一五四%ニシテ對照ニ比シテ高率ナルモノ少キガ如キモ顯著ナル差異ヲ認メ難シ。

搏動増加ヲ現ハセルモノ健康鶏ニ於テハ八例十二回中七例十回ニシテ一回ハ畧々原數ニ復セルニ止ル、其他搏動減數ノ回復セザルモノ一回アリ。饑餓鶏ニ於テハ九例中六例ノ増加ヲ示シタルモノアリ、他ノ三例ハ増加ナクシテ原數ニ復シ又ハ畧々其レニ歸復セリ。對照鶏ハ九例中五例ハ増加ヲ示シ四例ハ増加ナクシテ、畧々原值ニ復シタリ、白米病鶏ニ於テハ著明ナル増加ヲ來セルモノ九例中症狀著明ナラザリシ一例アルノミ、六例ハ最モ増加セル時ト雖モ原值

ニ對シ每一五秒一搏ノ増加又ハ減少ヲ示スニ過ギズ。爾餘ノ二例ハ減少セル搏動數ハ多少回復ノ傾向ヲ示シタルノミ
ニシテ遂ニ原値ニ達スルニ至ラズ。即チ搏動增數ヲ來ス例ハ健康鶏ニ最多シ、饑餓及對照鶏相互ノ間ニハ大差ナク、
健康鶏ニ比スレバ比較的稀ナリ。此ニ對シ、白米病鶏ニ於テハ搏動増加ノ來ルコト甚ダ稀ナルノミナラズ、一度減少
セル搏動數ノ回復スラ完全ナラザルモノアリ。

最大搏動増加率ハ健康鶏一二七乃至五七五%、對照鶏一〇〇%乃至四二五%ニシテ兩者ノ間著シキ差異ナク饑餓
鶏ノ二例ハ九六九及六四五%ニシテ對照鶏ヨリモ遙ニ高率ナルモノナリシモ他ノ四例ハ一七二乃至四八七%ニシテ
對照ト畧々同ジク全體トシテ確定的差異ヲ求メ難シ、白米病鶏ニ於テハ上述ノ如ク殆ンド總テノ例ニ於テ明カナル増
加ヲ缺ケルモノナリ。

搏動減少期ノ開始ハ對照鶏ハ注射開始後一〇乃至二〇秒ニシテ此ヲ健康鶏ノ五乃至十五秒ニ比シテ多少遅ルルモノ
アレドモ著シキ差ナク、白米病鶏ノ五秒乃至二〇秒トハ善ク一致セリ、饑餓鶏モ五秒乃至二五秒ニシテ大體ニ於テ是
ト大差ナキモ一例甚シク遅レタルモノアリ。

搏動減少期ノ終リハ饑餓鶏ニ於テハ注射後二〇秒乃至四五秒ノモノ七例、三分四五秒及七分ノモノ各一例、對照鶏
ニ於テハ二五秒乃至一分四五秒ノモノ八例、八分一五秒ノモノ一例ナルニ對シ白米病鶏ニ在リテハ三〇秒乃至六〇秒
ノモノ五例、三分三〇秒及四分ノモノ各一例ニシテ其他搏動數回復セザリシ二例モ三〇秒及五五秒ノ頃原値ニ近ヅケ
リ。故ニ此等相互ノ間ニ著シキ差異ナシ、健康鶏ニ於テハ大多數即チ九回ハ一五秒乃至二〇秒ニシテ前者ニ比スレバ
稍々早ク一回ハ七分半ニシテ畧々原値ニ歸リ爾餘ノ一回ハ二分一五秒ノ頃畧々此ニ復シタリ。

搏動減少期ノ持續ハ饑餓鶏ニ於テハ五秒乃至三〇秒ノモノ七例、二分五〇秒及六分三五秒各一例、對照鶏ニ於テハ
一五秒乃至五五秒ノモノ七例、一分二五秒及八分五秒ノモノ各一例ニシテ白米病鶏ニ在リテハ二〇秒乃至四五秒ノモ
ノ五例、三分二五秒乃至三分五〇秒各一例アリ其他ノ二例ハ搏動數ノ回復完全ナラザリシモ其ノ原値ニ接近スル迄ノ

時間ヲ求ムレバ一五秒乃至四五秒ナリ、故ニ饑餓鶏、對照鶏及白米病鶏ノ間ニ於テハ著シキ差異ヲ認メズ健康鶏ニ於テハ二分五秒及七分二五秒ノモノ各一例アリシモ大多數即チ九回ハ五秒乃至一五秒ニシテ前三者ニ比シ稍々短シ。

搏動數増加アリシモノニ就テ見ルニ其ノ開始ハ健康鶏ニ於テハ注射後一五秒乃至四〇秒、饑餓鶏ニ於テハ二〇秒乃至四五秒、對照鶏ニ在リテハ三〇秒乃至五〇秒ニシテ其ノ記載セル順序ニ從ヒ多少ノ遲延ヲ見ルト雖モ著シキ差異ニアラズ、「ヅキタミン」ニ缺乏食鶏中増加ヲ來シタル只一例ニ於テモ同一範圍内ニ在リ。

搏動數ノ持續ハ健康鶏ニ於テハ約五分以下ナルヲ大多數トシ只一回八分以上ナルヲ經驗セルニ過ギズ。饑餓鶏ニ於テハ六例共ニ九分以上ニシテ、對照鶏ニ於テハ一例ハ約三分ナリシモ他ノ四例ハ約九分以上ナリ、即チ健康鶏ニ比シテ甚シク延長セリ、「ヅキタミン」ニ缺乏食飼養鶏ノ一例ニ在リテモ亦此ノ範圍内ニ止マレリ。

搏動數ハ增加期中一時的減少ノ傾向ヲ示スモノアリ、之ヲ第二搏動減少ト稱セル事ハ既述セルガ如シ、健康鶏ニ於テハ十二回中八回ニ之ヲ認メ其中二回ハ原値以下ニ下ル、饑餓鶏ニ於テハ九例中四例ニ於テ認メ中一例ハ原値以下トナリ、對照鶏ニ於テハ九例中三例ニシテ何レモ原値ヲ下ラズ。白米病鶏ニ在リテハ之ヲ認メズ。此ノ第二減少期ハ何レモ血壓上昇ノ極期ニ接近シテ出現ス、血壓上昇ニ對スル迷走神經性心抑制作用ノ反射的興奮ニ原因スルモノナルベシ。

不整脈 注射後不整脈ノ現ルル事アルハ前述セル所トス、健康鶏ニハ二回ニ於テ現ハレ其他尙三回ニ於テハ注射前ヨリシテ既ニ存在シタル不整脈ノ頻度ヲ増加シタルガ如キモ確實ナラズ。饑餓鶏ニ於テハ一例、對照鶏ニテハ四例注射後不整脈ヲ示セルモノアリシモ白米病鶏ニ在リテハ之ヲ認メザリキ。

四、振幅 振幅ハ「粗オリザニン」注射後多クハ先ヅ擴大シ次デ總テノ場合ニ於テ縮小セル後原値ニ復ス、其ノ途中再ビ擴大シテ一時原値ヲ超ユルモノアリ。

振幅ノ第一増大期ハ健康鶏ニ於テハ十二回中十一回ニ認メラレ、原値ノ六乃至四〇％増加ヲ示シ其中一例ハ増大値

○五耗ニシテ明カナラズ。餓餓鶏ニ在リテハ總テノ例ニ於テ之ヲ認ム、原値ノ五乃至二一%ノ増大ニシテ中三例ハ○、五耗ノ増加ナルヲ以テ明カナリト言ヒ難キモノナリ、對照鶏及白米病鶏ニテモ皆是アリ夫々五乃至三五%、六乃至三七%ノ増大アリ、而シテ前者ノ一例ハ○五耗ノ増大ニ過ギズ、之ヲ要スルニ其ノ處置ノ如何ニ關セズ畧々同様ナリトス、只餓餓鶏ニ於テ稍々低キモノ多キノミ。

振幅縮小ノ極値ハ健康鶏ニ於テ四乃至七二%、内二例ハ減少○五耗ニシテ稍々不明ナリ。餓餓動物ニ在リテハ一六乃至五三%、對照鶏五乃至六五%(一例ハ○五耗ノ増加ニシテ不明)、白米病鶏ハ八乃至七二%ニシテ相互ノ間ニ著明ナル差異ナシ。

振幅ノ第二増大ハ健康鶏ニ在リテハ僅ニ、五回之ヲ認メ得タルノミ。中二例ハ原値ニ對シ二九及七二%、一例ハ九%、ノ増大ニシテ明カナリシモ二例ハ六及四%、即チ○五耗ノ増大ニシテ著シカラズ。爾餘三回ハ第二増大ノ傾向ヲ示シタルドモ原値以上ニ増大セズ、殘餘ノ四回ニ於テハ之ヲ認メザリキ、餓餓鶏九例ノ中第二増大ヲ示シタルモノ七例ニシテ五乃至三七%ノ増加ヲ呈シ(但シ内一例ハ○五耗増加ナル故著明ナラズ)一例ハ比較的增加ニシテ原値ヲ超ヘズ一例ハ此ノ期ヲ缺ク、對照鶏ニ於テハ第二増大ノ傾向ナキモノ一例、比較的增加ニシテ原値ヲ超ヘザリシモノ三例、原値以上一二乃至四一%増大セルモノ五例ナリ。白米病鶏ニ在リテハ比較的增加ノモノ一例ニシテ他ノ八例ハ原値以上ニ擴大ス、内一例ハ○五耗(六%)ノ増加ニシテ著明ナラザルモノナリシモ一例ハ九〇%ノ増加ニシテ餓餓及對照ニ比シテ甚ダ高ク其他ハ一六%以下ノ増加ニ過ギズ。

之ヲ要スルニ餓餓及對照鶏ト白米病鶏トノ間ニ顯著ナル差異ヲ見出シ得ザルモノニシテ健康鶏ハ之等ニ比シテ第二増大期ニ於ケル振幅ガ原値以上トナルコト稍々稀ナルヲ知ルニ過ギズ。

振幅第一増大期ノ始マリハ健康鶏ニ於テハ注射後五秒乃至一五秒、餓餓鶏五乃至二〇秒、對照鶏五乃至一〇秒、白米病鶏ニ於テハ八例ハ五乃至一〇秒一例ハ五秒以前ニアリ、故ニ白米病鶏ト對照鶏ト畧々同様ニシテ健康鶏ト餓餓鶏

トハ畧々一致シ前二者ニ對シテ稍々遅ルルモノアルモ大差ナシ、此ノ期ノ終リハ健康鶏ニテハ注射後二〇乃至三五秒、餓餓鶏ニテハ一〇乃至四五秒、對照鶏ニテハ一〇乃至三〇秒、白米病鶏ノ八例ハ五乃至四五秒ニシテ一例七五秒ノモノアルモ以上四種、相互ノ間ニ確然タル相違ヲ認メズ。

從テ全持續モ亦畧々相同ジク、健康鶏五乃至三〇秒、餓餓鶏五乃至三五秒、對照鶏五乃至二〇秒ナルニ對シ、白米病鶏ニ於テハ只一例六五秒ノ長キニ亘ルモノアリシモ八例ニ於テハ五乃至四〇秒ナリトス。

振幅減少期ノ開始ハ健康鶏五秒乃至一分五秒、餓餓鶏一〇秒乃至五〇秒、對照鶏一〇乃至三〇秒ニシテ、白米病鶏ニテハ約一分一〇秒ノモノ二例アリシモ七例ハ五乃至三五秒ニシテ對照鶏ト能ク一致セリ、此ノ期ノ終リハ健康鶏ニ於テハ五〇秒乃至六分(但シ一例ハ回復セズ)、餓餓鶏ニテハ一分一〇秒乃至六分一五秒、對照鶏ニ在リテハ一〇分四五秒ノモノ一例、回復不完全ナルモノ一例アレドモ他ハ三〇秒乃至六分ノ間ニアリ、白米病ニ於テハ二五秒乃至四分半ニシテ其間ニ著明ナル差異ヲ見出シ難シ。

振幅縮小ノ全持續ハ健康鶏二五秒乃至五分三〇秒(回復不完全ナリシ一例ヲ除ク)、餓餓鶏四五秒乃至五分二五秒ニシテ對照鶏ニ於テハ一〇分一五秒ノモノ一例、回復不完全ノモノ一例ニシテ他ノ七例ハ一〇秒乃至五分四〇秒ノ間ニアリ、此ニ對シ、白米病鶏ニ在リテハ一〇秒乃至三分半ノ間ニアリ、他ノ三者ニ對シテ稍々短キモノ多キガ如キモ顯著ナル差異ヲ認メズ。

振幅第二増大期ノ開始ハ(比較的増大ヲ含ム)健康鶏ニテハ四五秒乃至二分、餓餓鶏ニ在リテハ注射後一分一五秒乃至五分一五秒ニシテ六例ハ約四分以後トス。對照鶏三〇秒乃至四分五五秒、白米病鶏二五秒乃至五分ニシテ共ニ六例ハ二分以前ニアリ即チ白米病鶏ト對照鶏トハ能ク一致シ大多數ニ於テハ健康鶏トモ亦一致ス、餓餓鶏ニテハ之等ニ比シテ遅ルルモノ少カラズ。其ノ持續時間ハ健康鶏ニテハ二〇秒乃至二分三〇秒ニシテ餓餓鶏ニテハ四〇秒乃至五分二五秒ノモノ六例其レ以上ノモノ二例、對照鶏ニテハ一分一〇秒乃至六分四〇秒、白米病鶏ニテハ四〇秒乃至六分ノモノ

ノ八例、其レ以上ノモノ一例ニシテ、饑餓、對照及白米病鶏ノ間ニハ明カナル差異ヲ見ズ、健康鶏ニテハ其ノ下位ヲ占ム。

「粗オリザニン」注射ニヨル初期ノ變化ハ健康鶏、饑餓鶏、對照鶏何レモ血壓ノ下降、搏動數減少、振幅ノ増大ニシテ此等ハ大體ニ於テ同時期ニアレドモ其ノ開始時刻、持續時間ニ多少ノ遲速長短ノ差アルヲ以テ血壓下降期ニ於ケル振幅及搏動數ハ必ズシモ共ニ減少スト限ラズ、健康鶏ニアリテハ三回ニ於テ血壓下降期中ニ振幅及搏動兩者又ハ前者ノ増加(此時後者ニ減少ナシ)ヲ認メ、饑餓鶏ニテハ二例、對照鶏ニテハ一例、同様ノ關係ヲ示セリ、白米病鶏ニテハ斯クノ如キ變化ヲ見ザリキ、同様ニシテ最低血壓期ニ於テモ振幅、搏動兩者又ハ一方ノ増大アルモノ(他ハ減少ナシ)又ハ少クトモ其ノ何レモガ減少セザルモノアリ、斯クノ如キモノ健康鶏ニ於テ七回、饑餓鶏ニ三例ヲ求メ得ベシ、對照鶏及白米病鶏ニ於テ之ヲ見ズ。

振幅第一增加期ニ於テハ搏動數及血壓共ニ減少スルモノ多キモ又後者ノミ下リ、前者ノ減少ナキ時期ヲ認ムルコトアリ、健康鶏三回、饑餓鶏ニ在リテハ三例、對照鶏ニ於テ一例斯クノ如キモノアリ。其他振幅ノ増大ガ他ノ變化ニ先チテ現ハルルモノアリ、健康鶏ニテハ之ヲ見ザリシモ饑餓一例、對照二例、白米病鶏四例ニ斯クノ如キ時期ノ出現ヲ認ム。

「粗オリザニン」ニヨル第二期ノ變化即チ搏動増數、血壓上昇及振幅ノ減少亦畧々同時期ニ起レドモ開始時期及持續必ズシモ全然同一ニアラズ又第二搏動減少及第二振幅増大ノ有無強弱ノ關係ニヨリ、血壓上昇極期及其ノ前後ニ於テ必ズシモ振幅及搏動數ノ兩者ガ増大セリト限ラズ、兩者共ニ減少シ又ハ少クトモ其ノ何レモガ増加ヲ示サザルモノ健康鶏ニ五回、饑餓鶏ニ四例、對照鶏ニ二例、白米病鶏ニ五例存在ス。

振幅縮小期ニ於テハ搏動數及血壓ノ兩者又ハ一方ノ増加アルモノ多シ、然レドモ縮小期ノ比較的初期ニ於テ搏動數及血壓ノ兩者共ニ、又ハ其ノ一方ガ減少シツツ又ハ少クトモ増加スルコトナクシテ同時ニ振幅ノ縮小セル時期ヲ認ム

ルモノアリ、斯クノ如キ例、健康鶏、饑餓鶏及對照鶏ニ於テ各二回、白米病鶏ニ於テ四例アリ。

振幅第二増大期ハ健康鶏ニ於テハ殆ンド總テ血壓上昇極期ニ近ク現ル、而シテ畧々同ジ時期ニハ搏動第二減數アルヲ以テ此ノ時期ノ振幅原値以上トナリシ五例中二例ハ振幅増大ト同時期ニ搏動原數以下トナリシモ他ノ三例ニテハ振幅ハ血壓上昇及搏動増數ノ存スル時期ニ於テ原値以上ニ達セリ。饑餓鶏ニテハ此ノ時期ハ血壓上昇極期ヨリ甚ダ遅ルルモノ多シ、而シテ振幅増大ト同時ニ血壓及搏動數ノ増大アリシモノ四例アリ、對照鶏ニ於テハ大多數血壓上昇期ト畧々一致シテ起リ、同時ニ搏動ノ増加ヲモ伴ヘルモノ三例アリ、白米病鶏ニテハ血壓上昇ヨリ遅ルルモノ多キ事饑餓鶏ノ如シ、此ノ場合ニハ同時ニ搏動及血壓ノ増加ヲ伴ヘルモノヲ見ザリシモ之等兩者畧々注射前ノ値ニ等シクシテ振幅ハ増大セルモノ三例アリ。

五、體溫 「粗オリザニン」注射後體溫ノ上昇ヲ來セルモノヲ見ズ、實驗前後ノ體溫ヲ比較スルニ實驗後ハ健康鶏ニ於テ約一度、饑餓鶏、對照鶏、及白米病鶏ニ在リテハ何レモ約一度乃至二度體溫ノ下降ヲ來セリ、之ヲ主トシテ余ノ用キタル實驗方法ガ體溫ノ消失ヲ充分ニ防止シ得ザリシニヨルナル可シ。人體ニ「粗オリザニン」ノ皮下注射ヲ行フ時發熱スル事アルハ既ニ島蘭、稻田諸氏ノ認メラレタル處余モ亦此ヲ經驗セル事アリ。

第五章 考察

前章ニ於テ余ハ專ラ自己ノ實驗ノ結果ノミヲ記載シ先人ノ實驗成績ニ言及スル事無カリキ、今此ノ方面ニ關スル先進諸氏ノ業績ヲ參照シテ一二ノ考察ヲ試ミントス。

一、心臟搏動數 白米病鳥(鳩、鶏)ニ於テ脈搏減少ノ來ル事ハ一般ニ認メラルル處ニシテ緒方教授及其ノ門下諸氏ノ實驗成績モ亦同様ナリ。伊藤氏ノ鳩ニ於ケル實驗ニテモ重篤ナル時期ニハ減少ス、只氏ハ初期ニ於テ一時増加ノ時期アル事ヲ認メタリ、田澤氏亦白米飼養鳩ニ就テハ此ノ如キ事アルヲ見タレドモ鶏ニ於テハ一般ニ減少スト言ヘリ。

余ノ實驗ニ於テハ過半数ハ對照鶏及健康鶏ト同範圍内ニアリシモ少数例ニ於テ此ヨリモ多少増加セルモノアルヲ認メタリ。此レ伊藤氏ノ言ハレタル罹患初期ニ於ケル一時的ノ増加ニ相當スルモノト解スル事ヲ得ザルニ非ザルモ自然ノ狀態ニ於テ觀察セラレタル前記諸氏ノ成績ト露出懸垂シタル心臟ニ於ケル場合トヲ比較スル事ハ恐ラク適當ナラザル可シ。

二、血壓 田澤氏ニヨレバ「白米飼養ニヨリテ發病セシムルモ家鶏ノ血壓ハ僅ニ下降スルカ又ハ全ク下降セザルガ如キ觀ヲ呈ス、此ハ血中ノ炭酸瓦斯増加ニヨル血管運動神經中樞及血管壁ノ亢奮ニヨルモノニシテ此ニ人工呼吸ヲ施セバ血壓ハ動物ノ衰弱ニ相當スル下降ヲ示ス、然レドモ白米ニ種々ナル副食物ヲ附加シテ飼養發病セシムル時ハ血壓ハ此ノ如キ變化ヲ來ス事ナク正常値ヲ保ツ」ト言フ。余ノ實驗例ニ於テモ白米病鶏ノ血壓ハ健康鶏ニ比スレバ其ノ下位ニアルモ饑餓鶏及對照鶏ト大差ナク大體ニ於テ田澤氏ノ成績ト善ク一致スルモノナリ。

三、「粗オリザニン」ノ末梢血管ニ及ボス作用 Uhlmann、Oryan 其他種々ノ「ヱキタミン」製劑ガ蛙 (Trendelenburg 法)、兎耳 (Krawkow-Bissowski 法)、ノ血管ヲ擴張セシムル事ヲ認メ、田澤氏ハ米糠ノ「アルコール、エキス」ハ墓ノ (Trendelenburg 法) 血管ヲ擴張セシムト言ヘリ。Verzár 及 Bögel 氏ハ麥糠ノ「アルコール、エキス」ガ蛙及家兎ノ血管ヲ收縮セシムルヲ見タレドモ此ノ作用物質ハ水ニ移行セザルヲ以テ「ヱキタミン」Bトハ異ル物ナル可シト論ゼリ。然ルニ「粗オリザニン」ハ余ノ用キタル濃度一〇乃至〇・一%ニ於テハ家鶏ノ分離羽翼ノ血管ヲ收縮セシム、只甚ダ稀薄ナル濃度〇・〇五%ヲ用キタル時ハ此ノ作用明カナラズ、時トシテ多少擴張ノ傾向ヲ示スモノアル事ヲ認メタリ。Uhlmann 氏ノ家兎ニ於ケル實驗ニ用キタル純「オリバン」ハ氏ニヨレバ耗量ニテヨク鳥ノ白米病ヲ豫防シ得ト言フ。氏ハ其ノ一乃至〇・〇五%溶液〇・二耗ヲ使用シテ上記ノ結果ヲ得タルモノニシテ余ノ用キタル「粗オリザニン」(〇・三瓦ニテ鳩白米病ヲ治癒スル事既ニ實驗方法ノ條下ニ述べタリ) 一〇乃至〇・一%一耗ト「ヱキタミン」ノ濃度ニ於テ大差ナキガ如シ。又田澤氏ニヨレバ糠「アルコール、エキス」中ノ灰分ハ該「エキス」ノ有効量中ニ存在スル分量ヲ以テシテハ血壓及

心臟機能ニ對シテ何等認ム可キ影響ヲ示サズト記載セラレタレドモ Uhlmann 氏ハ「ヱキタミン」製劑中ノ灰分ハ「ヱキタミン」ト拮抗作用アリ、粗製品ニハ其他尙拮抗作用ヲ有スル夾雜物ヲ含ムヲ以テ少量ヲ用フレバ比較的純粹ナルモノト反對ノ作用ヲ表ス事アルモ多量ニ用フレバ常ニ比較的純粹ナルモノト同様ナル作用アリト言ヘリ。余ノ場合ハ比較的少量ヲ用キタルニ係ラズ尙氏トハ反對ノ結果ヲ表シタリ、其ノ理由奈邊ニアリヤ明カナラズ、製劑ノ差異ニ因ルモノナルカ、或ハ又供試動物ノ差異ニ歸ス可キカ此等ノ問題ノ解決ニ關シテハ何等ノ實驗成績ヲ有セザルヲ以テ余ハ只上述ノ如キ結果ヲ得タル事ヲ記スニ止メントス。

四、心臟搏動數ニ及ボス「粗オリザニン」ノ作用 「粗オリザニン」ヲ靜脈内ニ注射スレバ健康家鶏ノ心臟搏動數ハ急速ニ且ツ短時間減少シ次第ニ殆ンドスベテノ例ニ於テ比較的長キ増加期ヲ經テ注射前ノ値ニ達ス、「ヱキタミン」製劑ガ心臟搏動數ノ減少ヲ來ス事ハ既ニ Uhlmann、鈴木(勇)、田澤、Verzar 及 Bögel、Son Blum 及 Sautesson 等ノ諸氏ニヨリテ蛙、兎、犬等ニ就テ證明セラレタル處ニシテ獨リ Cushing ハ此ヲ否定セリ。

搏動減少ニ次デ來ル其ノ増加ニ就テハ上記ノ諸氏ノ報告中記載セラレタルモノナシ。「ヱキタミン」製劑ハ素ヨリ純粹ナル化學的物質ニ非ズ、其ノ「ヱキタミン」含有量及夾雜物ニ差異アルヲ以テ「オリバン」、米糠「アルコール」、エキ「ス」等ヲ以テ試ミラレタル上記諸氏ノ實驗成績ヲ以テ直チニ余ノ場合ト比較スル事ヲ得ズ。

「粗オリザニン」靜脈内注射ニヨリテ家鶏ハ不整脈ヲ來ス事アリ、眞下氏ノ墓ニ就テノ實驗中ニモ心房ノミ收縮シテ心室ノ收縮セザル事アリシト言フ。田澤氏ハ糠「アルコール」、エキ「ス」ニヨリテ家兎ニ房室分離ヲ來ス事アルヲ記載セラレタリ。

健康鶏、對照鶏、饑餓鶏、及白米病鶏ニ於ケル成績ヲ比較スルニ搏動減少ノ程度ハ健康、饑餓及對照鶏ノ間大差ナク、白米病鶏ニ於テモ此ト顯著ナル相違ヲ見ズ、而シテ何レモ注射後速ニ起ルモノニシテ其ノ開始時刻ニ大差ナシ、其ノ持續ハ饑餓、對照、及白米病鶏、三者相互ノ間ニハ著シキ差ヲ認メズ。健康鶏ニ於テハ稍々短キモノ多シ、搏動

數増加ヲ來スモノハ健康鶏最モ多ク、殆ンド全例ニ之ヲ認ム、饑餓鶏及對照鶏ノ兩者ハ殆ンド同様ニシテ健康鶏ニ比スレバ稍々稀ナレドモ尙半數例以上ニ之ヲ認ム、白米病鶏ニ於テハ甚ダ稀ニシテ明カニ罹患セル場合ニハ増加ヲ來ス事ナキノミナラズ、注射ニヨリテ減少セル搏動數ノ回復スラ完全ニ行ハレザルモノアリ。増加ノ程度ハ健康鶏、對照鶏、饑餓鶏ニ於テ大差ヲ認メズ、其ノ開始時刻ハ此等三者ニ於テ大差ナク、持續ハ健康鶏ニ比シ饑餓及對照鶏ニ於テハ延長セリ。

五、心臟搏動ノ振幅ニ對スル「粗オリザニン」ノ作用 健康鶏ニ於テハ「粗オリザニン」靜脈内注射ニヨリ多クハ心臟搏動振幅ハ速ニ且ツ短時間増加シ、次デ皆縮小シタル後原值ニ復ス。而シテ縮小期中一時増大ノ傾向ヲ示シ時ニ原值以上ニ達スルモノアリ。

振幅ノ増減ハ心臟ノ收縮力ニヨリテ支配セラルルノミナラズ、搏動數及血壓ノ高低ニヨリテモ亦影響セラルルモノナルガ、「粗オリザニン」ニヨル第一期振幅増大ニ當リテハ健康鶏ノ場合血壓及搏動數ノ兩者又ハ前者ノ減少ヲ認ムルモノナリ、又對照鶏、饑餓鶏ノ場合ニ於テモ多クハ此ノ如キ關係ニアルモノニシテ此ノ振幅増大ノ發生ニハ搏動減數、血壓下降ガ密接ナル關係ヲ有スル事ヲ推定セシム、然レドモ饑餓、對照、及白米病鶏ニ於テハ振幅第一期増大ガ血壓下降、搏動減少ニ先ダチテ起ルモノアルヲ以テ、心臟收縮力其物ノ變化モ此ニ關係アル事ヲ否定ス可ラズ。Uhlmannハ家兎及犬ニ「オリバン」ヲ注射スレバ血壓ノ振幅増大シテ心臟搏動量増加ヲ推定セシムルモノアルヲ報告セリ。振幅縮小期ニ於テハ搏動數、血壓ノ兩者或ハ其ノ一方ノ増大セル場合多ケレドモ亦其ノ一方ニ増減ナク他ノ一方ハ減少シツツ振幅ノ減少ヲ來シ、又ハ三者共ニ減少ヲ來セル時期ヲ認メ得ルヲ以テ此ノ縮小ハ單ニ血壓上昇、搏動増加ノ影響ニヨルニ非ズシテ心臟收縮力ノ減弱ヲ來セルモノナル事ハ明カナリ。「グキタミン」製劑ガ心臟收縮力ヲ減退セシムル事ハUhlmann、鈴木(勇)、田澤、Verzar u. Bögel氏等既ニ此ヲ認メタリ。殊ニ眞下氏ハ「粗オリザニン」ヲ以テセル實驗ニ於テモ同様ナル結果ニ到達セラレタリ。

振幅第二増大期ニ於テハ多クハ縮小期中ノ比較的増大ニシテ注射前ノ値ヲ超ス事無キモ少數例ニ於テハ此ヲ凌駕スルモノアリ、而シテ此ト同時ニ搏動増數及血壓ノ上昇在ルモノアルヲ以テ此ノ振幅増大ハ心臟收縮力ノ増加ヲ示スモノト認メザル可ラズ。「ウキタミン」製劑ニヨリテ健康動物ニ心臟收縮力ノ増加ヲ來ス事ハ前記諸氏ノ業績中ニ其ノ記載ヲ見ズ、「オリバン」、「糠」、「エキス」等ヲ用キテ行ハレタル、Thimann 田澤、其他ノ成績ト「粗オリザニン」ヲ以テセル余ノ實驗成績トハ既ニ述ベタルガ如キ理由ニヨリテ直チニ比較スル事ヲ得ザルモ、眞下氏ガ余ト同様ナル方法ヲ以テセラレタル實驗ニ於テモ振幅ノ増大ヲ來シタル記載ナシ。此ノ相違ハ或ハ使用量ノ差ニ依リテ説明セラルル者ニ非ザルカ、余ノ實驗ニ於テハ體重每一珎ニツキ〇・〇二瓦ノ「粗オリザニン」ヲ使用シタルモノナルヲ以テ少クトモ此ノ分量ヲ使用シタル場合ニハ上記ノ如キ變化ヲ來スモノナリト信ズ。

健康鶏ト對照鶏、饑餓鶏及白米病鶏トヲ比較スルニ振幅第一増大期ハ皆此ヲ有シ其ノ程度、持續及時間的關係ニ大差ナシ、振幅減少期亦スベテノ場合ニ認メラレ其ノ程度、持續及時間的關係ニモ亦大差ナシ、振幅第二増大(比較的増大ヲ含ム)ノ頻度ニ於テモ亦大差ヲ認メズ、此ノ際振幅ガ原值ヲ超ユル例健康鶏ニテハ比較的稀ニシテ饑餓、對照、及白米病鶏相互ノ間ニハ著シキ差異ナシ、其ノ持續時間モ亦饑餓、對照及白米病鶏相互ノ間ニ於テハ大差ナシ、健康鶏ニ於テハ此等ノモノノ下位ヲ占ム。眞下氏ニヨレバ「粗オリザニン」ハ「ウキタミン」ト「B」缺乏症ニ罹患セル鳩ノ心臟收縮力ヲ増大セシムト言フ余ノ實驗ニ於テモ同様ナル場合ヲ認メ得タレドモ此ハ對照及饑餓ニ於テモ見ラルル所ニシテ只健康鶏ニ比シテ其ノ頻度大ナルノミ。白米病鶏ニ固有ナル所見トハ言ヒ難キガ如シ。

六、血壓ニ及ボス「粗オリザニン」ノ作用 健康鶏ニ「粗オリザニン」ヲ體重一珎ニ就キ〇・〇二瓦ノ割合ヲ以テ靜脈内ニ注射スレバ血壓ハ注射後五乃至一五秒ニシテ下リ始メ速ニ最低値ニ達シ次第ニ上昇シテ注射前ノ高サヲ超ヘタル後漸次舊態ニ復ス、而シテ血壓上昇度ハ下降度ヨリ大ナルモノ多ク、血壓上昇ノ持續ハ下降ノ持續ヨリモ長シ。血壓下降ノ持續ハ甚ダ短キモノナリ。「ウキタミン」ト「B」製劑ノ血壓下降作用ニ就テハ Cushing ハ此ヲ否定シタレドモ、Thimann、

鈴木(勇)、田澤、眞下、Blom 及 Santesson ノ諸氏ガ「オリバン」、糠「アルコール、エキス」、「粗オリザニン」等ヲ以テセル犬、家兎ヲ用キタル實驗成績ニ於テハ何レモ此ヲ認ム、又 Uhlmann、鈴木、田澤氏等ハ其ノ作用ノ持續甚ダ短キ事ヲ注意シタリ、余ノ家鶏ニ於ケル成績モ此ト一致ス。而シテ Uhlmann 氏ハ末梢血管ノ擴張ヲ以テ此ノ血壓下降ヲ説明シ、田澤氏ハ其他ニ尙心臟擴張ノ促進セラルル事ヲ重要ナル因子ナリトス。余ノ場合ニ於テハ血壓下降期ニ當リ、搏動數及振幅ノ兩者又ハ一方ノ減少ヲ來セルモノアルヲ以テ心臟機能ノ減弱ガ此ノ血壓下降ニ關係アルハ明カナリ、然レドモ又一方ニ減少ナク他方ニ増大アル場合ヲ認メ得タルヲ以テ恐ラクハ末梢血管ノ擴張モ亦此ニ關係アル可シト思考ス、「粗オリザニン」ノ稀薄液ハ時トシテ血管ヲ擴張セシムル事アルハ既ニ述ベタル所ニシテ、一方血壓下降ハ作用ノ初期ニ現ルル變化ナルハ此ノ推定ト一致スル事實ナリ。下降ニ次デ來ル血壓上昇ニ關シテハ Uhlmann 氏及田澤氏ノ記載アリ、即チ Uhlmann ハ兎ニ就テ「下降シタル血壓ハ輕度ノ代償的上昇ヲ經テ原壓ニ復ス」ト言ヒ、田澤氏モ稀ニ注射前ヨリ幾分ノ上昇ヲ來ス事アルヲ認メタリ、其他血壓上昇ノミヲ認メ下降ヲ見ザリシ者ニ Venzl u. Bögel 氏アリ、氏等ハ此ノ原因ヲ血管ノ收縮ニ歸シタリ。余ノ場合ニ於テハ血壓上昇ハ下降ト共ニ必發的ノ變化ニシテ其ノ程度ハ多クノ場合却ツテ下降ヨリモ強ク、其ノ持續ハ常ニ下降ノ持續ヨリモ長シ、即チ血壓變動ノ經過中少クモ血壓下降ニ匹敵ス可キ重要ナル部分ヲナスモノナリ、而シテ此ノ血壓上昇期ニ於テハ大多數ニ於テ搏動數或ハ振幅が増加セラルヲ認ムルヲ以テ心臟機能亢進ガ此ノ血壓上昇ニ重要ナル關係ヲ有スル事ハ明カナレドモ一方又振幅、搏動數ノ増加ナクシテ或ハ夫等ハ却ツテ減少ノ狀態ニアリテ血壓上昇ヲ來セルモノアルガ故ニ單ニ心臟機能亢進ノミヲ以テ此ヲ説明シ難シ。余ハ此ノ血壓上昇ニハ末梢血管ノ收縮モ亦重要ナル役目ヲ演ズルモノナリト信ゼント欲ス。「粗オリザニン」ガ〇・一%ノ濃度ニ於テ末梢血管ヲ收縮セシムル事ハ上ニ述ベタル處ニシテ此ノ濃度ハ又一方靜脈注射ニ使用シタル分量ト畧々同程度ナルヲ以テナリ。此點ニ關シ先進諸氏ノ實驗成績ト一致セザル原因ノ一ツトシテ製劑ノ相異及使用量ノ差等考慮セラル可キ者ナル可シ。健康鶏ニ於ケル實驗成績ト餓餓、對照、及白米病鶏ニ於ケル夫レトヲ比較

スルニ血壓ノ下降ニ關シテハ其ノ程度、持續及其ノ時間的關係ニ於テ顯著ナル差異ヲ認メズ。血壓上昇ノ程度ハ健康鶏ニ比シテ對照鶏ハ其ノ中位以下ニアリ、餓餓鶏ノ大多數ハ健康鶏ト等シキカ又ハ却ツテ其レヨリ高シ、只九例中二例ハ健康鶏、對照鶏ニ比シテ殊ニ低シ。白米病鶏ニアリテハ罹患著明ナラザリシ一例ハ健康鶏ト大差ナカリシモ他ハスベテ健康鶏、對照鶏ヨリモ甚ダ低ク、其中ノ二例ノ如キハ上昇期ヲ缺如シタリ。餓餓鶏中殊ニ上昇率ノ低カリシ二例ニ比スレバ畧々等シキモノ三例アレドモ尙此ニ及バザルモノ五例ノ多數ニ上ル、而シテ此等二例ノ餓餓鶏ハ體重ノ一三%及一九%ヲ失ヘルモノニシテ白米病鶏ハ試驗前ニ比シテ體重ノ増加ヲ來セルカ又ハ僅々五%ヲ失ヘルモノニシテ最高體重ニ比スルモ二〇%乃至九%ヲ失ヘルニ過ギズ。故ニ「白米病鶏ニ於テハ「粗オリザニン」靜脈内注射ニヨル血壓上昇度ハ甚シク減弱シ又ハ缺如スルモノニシテ、此ノ變化ハ餓餓ニ因ルモノニ非ズ」ト言フ事ヲ得可シ。而シテ白米病鶏ニ於テハ「粗オリザニン」ヲ注射スルモ搏動ノ増加ヲ來サザルモノナルヲ以テ此ノ血壓上昇力減弱ノ一因ハ此點ニ求ム可キ者ナル可シ。然レドモ一方此ノ血壓上昇ハ其ノ一因ヲ末梢血管ノ收縮ニ歸ス可キモノナルハ既ニ論ジタル處ニシテ、又第三章第四項ニ於テ述ベタル如ク健康鶏、對照鶏、餓餓鶏中血壓最高期ニ於ケル振幅及搏動數ノ減少ガ白米病鶏ト同等ナルカ又ハ一層高度ナリシ例ヲ求メ此等ヲ比較スルニ前三者ニ於テハ白米病鶏ヨリモ甚ダ高度ナル血壓上昇率ヲ示ス、故ニ白米病鶏ニ在リテハ恐ラク「粗オリザニン」ニヨル血管收縮反應モ減退ヲ來セルモノナル可ク、血壓上昇減弱ノ一因モ亦此處ニアル可シト推論セラル。白米病鳥類ノ血管反應ガ減弱セル事ハ既ニ Daniel Alpern 此ヲ證明セリ、氏ハ白米病鳩ノ分離羽翼ノ血管灌流試驗ヲ行ヒ「コフエイン」、「クロールバリウム」、「アドレナリン」ニ對スル反應ノ減弱セルヲ認メ、就中「アドレナリン」ニヨル收縮反應ノ殊ニ甚シク減弱セルヲ注意セリ。又瀨川氏、Daniel Alpern 等ハ白米病鳥ノ末梢血管壁ノ脂肪變性ヲ認メ、山極教授ハ股動脈ノ硬變ヲ見ラレタリ、又 Lopez Lomba ハ交感神經ノ緊張減退ヲ認メ、高楠氏ニヨレバ其ノ器質的變化ヲモ證明シ得ルモノナリ、此等ノ事實ハ何レモ上述ノ推論ヲ有力ナラシムルモノナリ。

白米病鳥類ノ血壓ニ對スル「グキタミン」B製劑ノ作用ニ就テノ報告ハ極メテ少ク僅ニ田澤氏ノ業績ヲ求メ得タルノミナリキ、同氏ハ白米飼養ニヨリテ罹患セシメタル鳩ニ米糠「アルコール」、エキスを「ラ皮下又ハ筋肉内ニ注射シ數時間後ニ至リ、人工呼吸ヲ行フモ注射前ニ於ケルガ如キ血壓ノ下降ヲ來サザルヲ認メ、糠「エキスを」ハ恐ラクハ白米病ニ於ケル血壓下降ニモ効アル可シト言ヘリ、然レドモ余ノ實驗ハ此ノ如キ長時間ニ亘ラザリシヲ以テ同氏ノ成績ト比較スル事ヲ得ザルナリ。

第六章 結 論

健康鶏、餓餓鶏、對照鶏、及白米病鶏ニ就テ其ノ循環器ガ「粗オリザニン」ニ對スル反應ヲ檢索シ次ノ如キ結果ニ到達スル事ヲ得タリ。

一、末梢血管 健康家鶏ノ分離羽翼ノ血管ハ「粗オリザニン」一〇%乃至〇・一%溶液ノ注入ニヨリテ收縮ス。〇・〇五%溶液ニ對シテハ其ノ反應明カナラズ、時トシテハ却ツテ多少擴張ノ傾向ヲ示スモノアリ。

二、心臟搏動數 健康家鶏ノ心臟搏動數ハ其ノ體重一疋ニ對シ〇・〇二瓦ノ「粗オリザニン」ヲ靜脈内ニ注射スレバ急速ニ且ツ短時間減少ス、次デ殆ンド總テノ場合ニ於テ比較的長キ増加期ヲ經テ注射前ノ値ニ復ス。注射後不整脈ヲ來スモノアリ。餓餓鶏、對照鶏及白米病鶏ニ於テモ此ト畧々同程度ノ搏動數減少ヲ來ス。然ルニ搏動數増加ヲ來スモノハ餓餓鶏及對照鶏ニ於テハ稍々少ク、明カニ罹患セル白米病鶏ニハ此ヲ認メズ。

三、心臟搏動ノ振幅 健康鶏ニ在リテハ上記ノ注射量ニヨリ多クノ場合振幅ハ迅速ニ且ツ短時間増大シ次デ皆縮小シタル後原値ニ復ス、而シテ縮小期中多クハ一時増大ノ傾向ヲ(第二増大)示シ時トシテ原値以上ニ達スルモノアリ。餓餓鶏、對照鶏及白米病鶏ニ於ケル反應亦畧々同様ナリ、只第二増大期ニ於ケル振幅ガ原値ヲ超ユルモノ健康鶏ニ於テハ比較的少シ、餓餓鶏、對照鶏、及白米病鶏三者相互ノ間ニハ大差ヲ見ズ。

四、血壓 注射前ノ血壓ハ饑餓鶏、對照鶏、及白米病鶏相互ノ間ニ大差ナク、此ヲ健康鶏ニ比スレバ其ノ下位ニ相當スルモノ多シ。

體重一珎ニ對シ〇・〇二瓦ノ「粗オリザニン」ヲ靜脈内ニ注射スレバ健康鶏ニ於テハ五乃至一五秒後血壓ノ下降ヲ現ハシ速ニ最低値ニ達シ次デ上昇シテ注射前ノ値ヲ超ヘタル後漸次舊態ニ復ス。而シテ血壓上昇ノ程度ハ下降ノ夫レニ比シテ大ナルモノ多ク其ノ持續時間ハ下降ノ持續ヨリモ長キヲ常トス。血壓下降ノ持續ハ常ニ甚ダ短シ。此ノ血壓下降ハ心機能ノ減弱、及恐ラクハ尙末梢血管ノ擴張ニ基クモノナル可ク、次デ來ル血壓ノ上昇ハ心臓機能ノ亢進及末梢血管ノ收縮ニ因ルモノナラン。

饑餓鶏、對照鶏、及白米病鶏ニ於ケル反應ヲ此ト比較スルニ血壓下降ノ程度、持續及其ノ開始終了等ノ時間的關係ニ於テハ健康鶏ト著シキ差異ヲ示サズ。然ルニ血壓上昇ノ程度ハ對照鶏ガ健康鶏ノ中位以下ニ相當スルニ對シ白米病鶏ハ罹患不明ナリシ一例ヲ除キ他ハ總テ前記二者ヨリ著シク低キ上昇率ヲ示シ又ハ之ヲ缺如ス、饑餓鶏ニアリテハ健康鶏ト等シキカ又ハ却ツテ其レヨリモ高度ナル上昇ヲ示スモノ多ク、少數例ニ於テ上昇度弱キモノアリシモ白米病鶏ニ比スレバ其ノ上位ヲ占ム、即チ白米病鶏ニ於テハ「粗オリザニン」靜脈内注射ニ對スル血壓上昇反應ハ顯著ナル減弱ヲ示セルモノニシテ之ハ單ニ饑餓ニヨリテ説明ス可ラザルモノナリ。而シテ其ノ原因ノ一部ハ白米病鶏ガ「粗オリザニン」注射ニ對シ心搏動増加ヲ來サザル事ニ在ルハ明カナレドモ亦一部ハ末梢血管收縮機能ノ減退ヲ來セルニ因ルモノナル可シト思惟ス。

擱筆スルニ望ミ本研究ニ關シ種々懇切ナル御注意ヲ賜リタル須藤學長及ビ恩師稻田教授ニ深謝シ尙不斷ノ御鞭撻ト御指導トヲ辱フシタル山田教授ニ衷心感謝ノ意ヲ表ス。

文 獻

- 1) 青山、脚氣、日本内科全書、第八卷、大正三年。
- 2) 淺井、家兎ヱイタミンB欠乏症ニ就テノ觀察、日本内科學會雜誌、第十二卷、第七號、大正十三年。
- 3) Cushny : Cit. nach Funk in "Die Vitamine." III. Auflage. 1924.
- 4) Daniel Alpern : Die Gefassreaktion bei vollständigem u. beim Vitaminmangel. Arch. f. exp. Patholog. u. Pharmacolog. Bd. 103, H. 3/4, 1924.
- 5) Drumond : Cit. nach Funk in "Die Vitamine" III. Auflage. 1924, S. 106.
- 6) Findley, G. Marshall : An experim. Study of avian beriberi. Kongresszentralbl. f. d. ges. inn. med. u. ihre Grenzgeb. Bd. 20, 1921.
- 7) 林、部分的營養障礙ニ關スル實驗的研究、京都醫學會雜誌、第廿一卷、大正十三年。
- 8) Hofmeister, Franz : Studien über quantitative Unterernährung, Ratten-beriberi. Biochem. Zeitschrift. Bd. 128, 1922.
- 9) 稻田、脚氣、日本病理學會雜誌、第二年、大正二年。
- 10) 稻田、茂在、秋谷、谷野、櫻井、堀内、ヱイタミンB欠乏症ノ實驗、醫海時報、一五四九號、大正十三年。
- 11) 稻田、茂在、秋谷、櫻井、堂野前、太田、川島、本年度ノヱイタミンB欠乏食ノ實驗、醫海時報、一六〇八號、大正十四年。
- 12) 入澤、田澤、村山、武田、眞島、大森、篠田、螺良、其他、脚氣患者治療及豫防試驗成績報告、東京醫學會雜誌、第三五、三六卷、大正十一年。
- 13) 入澤、坂本、西方、細谷、藤井、渡邊、健康人ニ於ケルヱイタミンB欠乏症實驗、第二報、醫海時報、一五四九號、大正十三年。
- 14) 入澤、坂本、藤井、中澤、渡邊、美甘、同上、第三報、醫海時報、一六〇九號、大正十四年。
- 15) 石川、米糠煎劑投藥前後ニ於ケル脚氣患者ノ血行機能検査、南滿醫學會雜誌、第十一卷、大正十一年。
- 16) 石田、ストリヒニンノ脚氣血行ニ及ボス影響、醫海時報、一五四九號、大正十三年。
- 17) 伊藤、家兎及鳩ノヱイタミンB需要量ニ就テ、附家兎及鳩ヱイタミンB欠乏症知見補遺、家兎ヱイタミンA欠乏症知見補遺、大阪醫學會雜誌、第十卷、大正十四年。
- 18) 加藤、大平、一見、西山、ヱイタミンB欠乏症ノ人體實驗報告、日新醫學第十五卷、第十六年、大正十五年。
- 19) 河北、鈴木、鹿兒島、哺乳動物ノ白米病ニ就テ、醫海時報、一四四六號、大正十一年。
- 20) 菊地、猿ノヱイタミンB欠乏症研究、東京醫學會雜誌、第四〇卷、第八號、大正十五年。
- 21) 今、岡崎、鳩白米病ニ關スル研究、日本病理學會雜誌、第六卷、大正五年。
- 22) 熊谷、モルモットノ脚氣様ノ疾患ニ就テ、大阪醫學會雜誌、第十八卷、大正八年。
- 23) 吳、ヱイタミンノ少キ食餌ヲ與ヘシ試驗患者成績、醫海時報、一六〇八號、大正十四年。
- 24) 草間、猿ノ脚氣様疾病、細菌學雜誌、第二三五號、大正四年。
- 25) Lopez-Lomba, L., et. Randoim : Beitrag zum Studium d. Avitaminose B bei der Taube. Kongresszentralbl. f. d. ges. inn. med. u. ihre Grenzgeb. Bd. 30, S. 453, 1923.
- 26) Lopez-Lomba, J. : Gewichtsveränderungen von Taubenorganen im Verlauf der Avitaminose B. Kongresszentralbl. f. d. ges. inn. Med. u. ihre Grenzgebiete Bd. 31, S. 107, 1924.
- 27) 眞上、鈴木氏粗カリザニンノ血行器ニ對スル影響、日本内科學會雜誌、第八卷、大正九年。
- 28) Mangold, Ernst : Freilegung des Vogelherzens. Handbuch d. biolog. Arbeitsmethoden. Emil Abderhalden. Abt. V. Teil 4,

- Zeit. 3, S. 618, 1922. 29) 水津、北村、原、志賀、朝鮮人體ノ實驗的ウイタミンB欠乏症、醫海時報、一五四九號、大正十三年。 30) 茂在、谷野、瀧本、秋谷、糠エキスノ脚氣患者ニ於ケル利尿作用ニ就テ、日新醫學第十六年、第六號、昭和二年。 31) 村田、哺乳動物ノ脚氣樣疾患ニ就テ、日本病理學會會誌、第十一卷、大正十年。 32) 長興、藤井、猿ニ於ケル白米試食試驗、同上。 33) 中西、脚氣血行障礙ニ及ボスウイタミンノ影響、日本內科學會誌、第十卷、大正十一年。 34) 緒方、河北、鈴木、鹿兒島、鳥類白米病ニ就テ(第二報告)、殊ニウイタミンB比較的欠乏食餌ニヨル、白米病ニ就テ、日新醫學、第十三年、大正十三年。 35) 緒方、河北、岡、鹿兒島、鳥類白米病ニ就テ、日新醫學、第十年、大正十一年。 36) 大森、大橋、中西、原、太田、脚氣ノ原因ニ關スル研究、慶應醫學、第三卷、大正十二年。 37) 尾關、哺乳動物ノ脚氣樣疾患、日本病理學會會誌、第十一年、大正十年。 38) 尾關、ヒポビタミノゼテカリヨリ見タル脚氣病變ノ發生機轉、大坂醫學會雜誌、第二〇卷、大正十一年。 39) 坂本、篠田、西方、細谷、藝沼、健康人ニ於ケルウイタミンB欠乏食試驗、東京醫學會雜誌、第三八卷、第四號、大正十三年。 40) 瀬川、鶴及鳩ノ白米食試驗、東京醫學會雜誌、第二六、二七卷、大正元、二年。 41) 柴田、犬ウイタミンB欠乏症ノ觀察、醫學中央雜誌、第二二卷、大正十三年。 42) 志賀、草間、動物ノ脚氣樣疾患、醫事新聞、第八〇五號、明治四三年。 43) 島園、脚氣、日本內科學會雜誌、第七卷、大正八年。 44) 島園、鈴木氏「ローカリザン」デテセル重症脚氣治療、中外醫事新報、第二〇三三號、大正十二年。 45) 島園、ウイタミンB欠乏症ト脚氣トノ比較、京都醫學會雜誌、第廿一卷、大正十三年。 46) 島園、脚氣ノ原因、日新醫學、第十五卷、大正十四年。 47) Shinoda, G.: Sog. Vitaminfreie Ernährung bei gesunden Menschen nebst einigen Kritischen Bemerkungen über Unterernährung. Zeitschrift f. kl. Med. Bd. 100, 1924. 48) Shinda, G., Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen der Avitaminose bei Hunden u. Vögeln zur Menschenberiberi. Zeitschrift. f. d. ges. exp. Med. Bd. 40, 1924. 49) 曾加、青柳、舟曳、日浦、神崎、峰、人體ウイタミン欠乏食試驗ノ成績、醫海時報、一六一一號、大正十四年。 50) Son Blohm, G. Y., Santesson, C. G., u. Euler, H. v.: Physiological investigation of vitamin B & of watersoluble biocatalyzers. Ark. Kemi. Vol. 8, No. 1, 1921. Cit. nach Funk in "Die Vitamine" III. Auflage. S. 188, 1924. 51) Sou-
B.: Influence of the antineuritic vitamin upon the intestinal organs. Americ. Journal of. Physiolog. Vol. 64, 1922. 52) 鈴木、シイタマ
ノ劑ノ藥物學的作用、殊ニ「モルヒネ」中毒性呼吸麻痺ニ及ボス影響ニ就テ、福岡醫科大學雜誌、第十六卷、大正十二年。 53) 田口、岡本、平石、太田、華、人體ニ於ケル實驗的ウイタミンB欠乏症、慶應醫學、第四卷、大正十三年。 54) 高橋、脚氣並ニ鳩白米病ニ於ケル神經細胞ノ變化、神經學雜誌、第二四卷、大正十三年。 55) 田澤、所謂鳥類ノ脚氣ニ就テ、第九回內科學會會誌、明治四五年。 56) Tasawa, R., Experimentelle Polynuritis, besonders bei Vögeln, im Vergleich zur Beri-beri des Menschen. Zeitschrift f. exp. Patholog. u. Therapie. Bd. 17, S. 27, 1915.

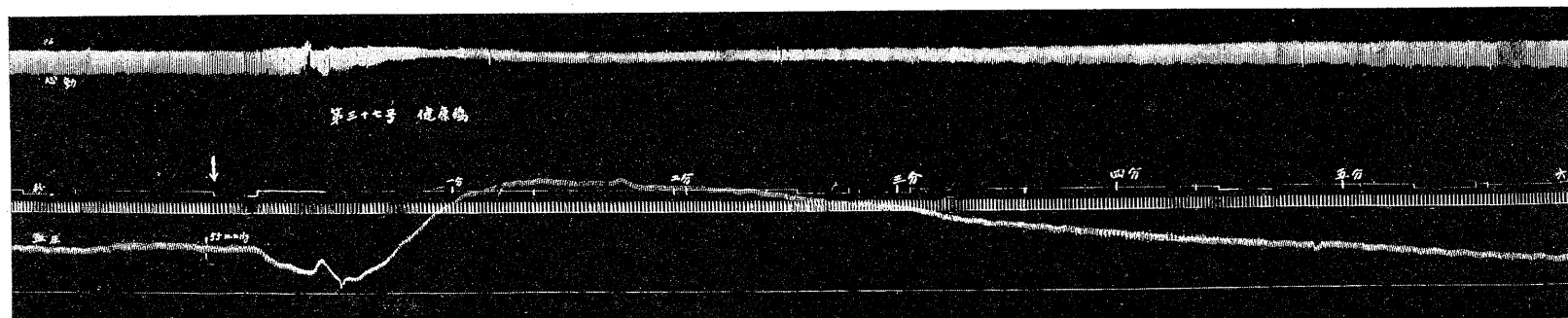
原 著 谷野 鳥類白米病ニ於ケル循環器系統ノ研究

— 一〇六 —

- 60) 田澤、眞島、神戸、糠エキスノ生理的作用ニ就テ、日本内科學會雜誌、第七卷、第四號、大正八年。
日本病理學會雜誌、第十一卷、大正十年。 62) 戸出、人類グイタミンB欠乏症、日新醫學、第十三年、第十六年、大正十三年、十五年。
- 63) 都築、脚氣ノ動物試験、第一、第二回報告、東京醫事新誌、一六七八號、明治四三年、軍醫團雜誌、第二八號、大正元年。 65) 上原、宗、藤波、健康人ニ於ケルグイタミンB欠乏食試験、東京醫學會雜誌、第三六卷、大正十一年。 66) Uhlmann, Fr., Beitrag zur Pharmakologie der Vitamine. Zeitschrift. f. Biologie. Bd. 68, u. 69, 1918. 67) Verzar, Fritz, u. Josef Bögel: Untersuchungen über die Wirkungen von accessorischen Nahrungsubstanzen. Biochem. Zeitschrift. Bd. 108, 1920. 67) 山極、鶏ノ脚氣様疾患ニ就テ、日本病理學會雜誌、第四卷、第四年。

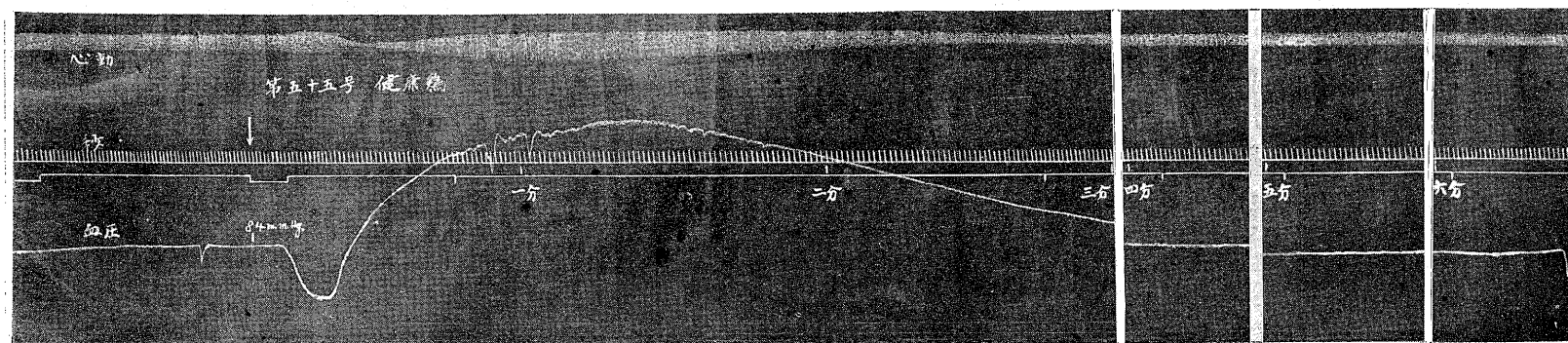
谷野論文附圖

附圖第一



健康鶏第三十七號

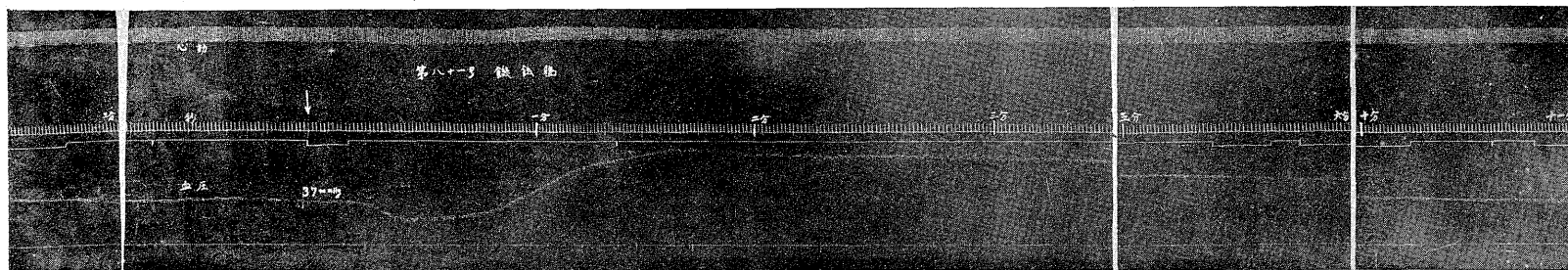
↓ハ粗オリザニン注射開始ヲ示ス。



健康鶏第五十五號

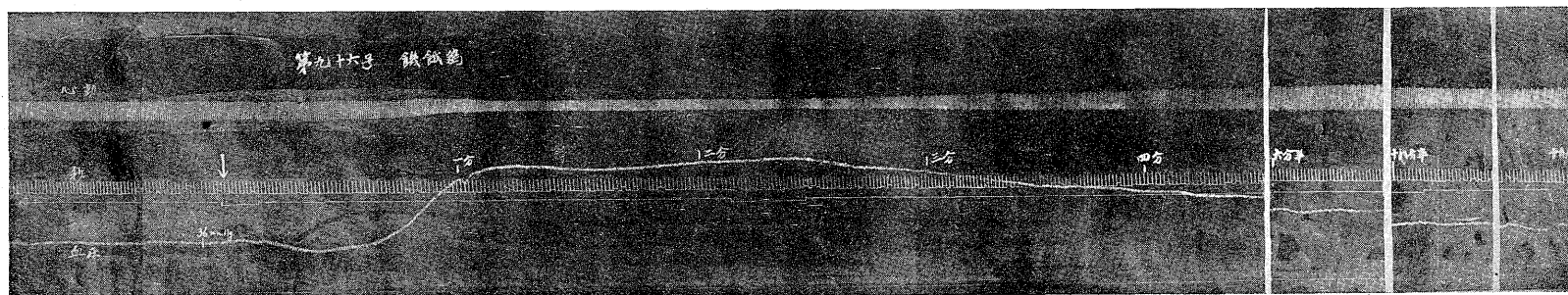
谷野論文附圖

附圖第二



餓餓鶏 第八十一號

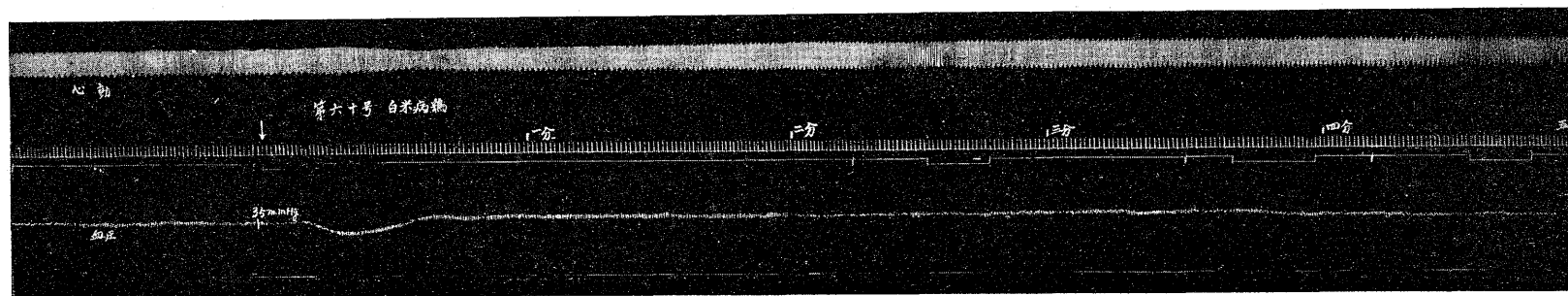
↓ハ粗カリザニン注射開始ヲ示ス。



餓餓鶏 第九十六號

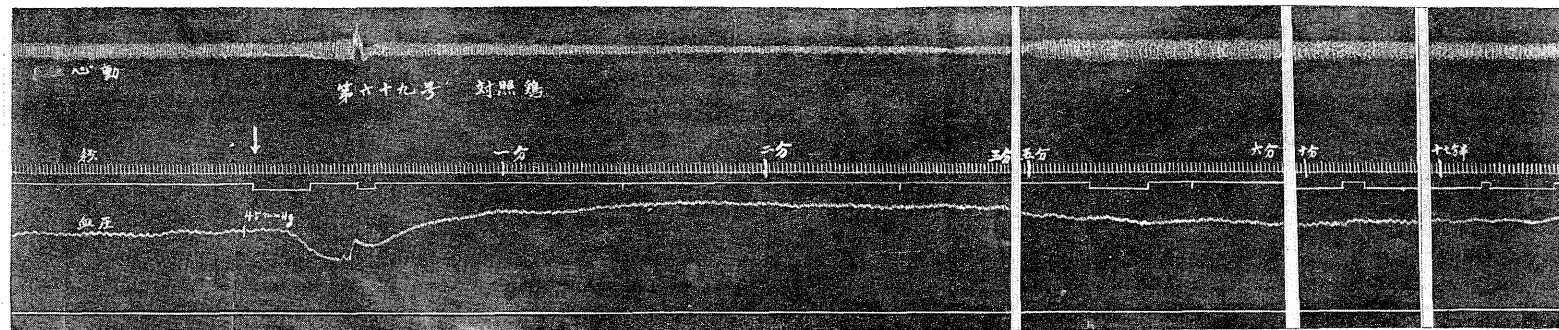
谷 野 論 文 附 圖

附 圖 第 三



白 米 病 鶏 第 六 十 號

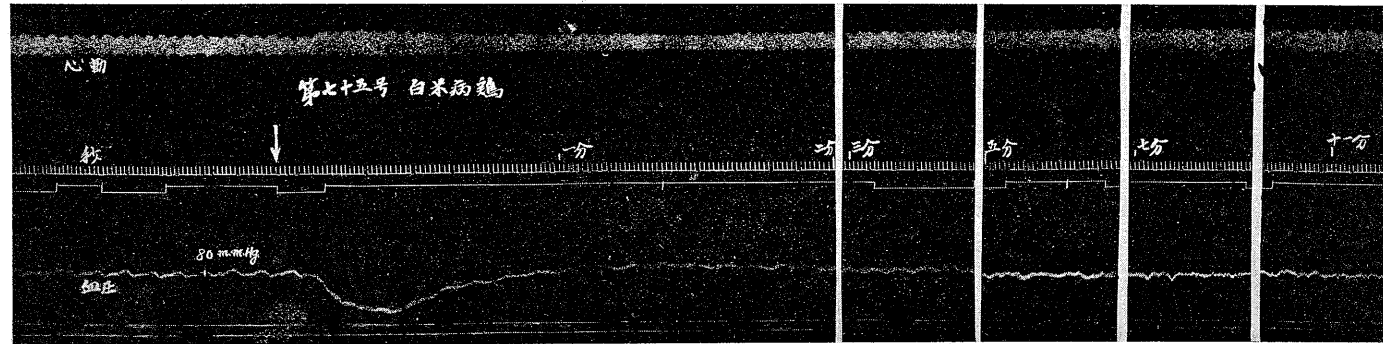
↓ハ粗カリザニン注射開始ヲ示ス。



對 照 鶏 第 六 十 九 號

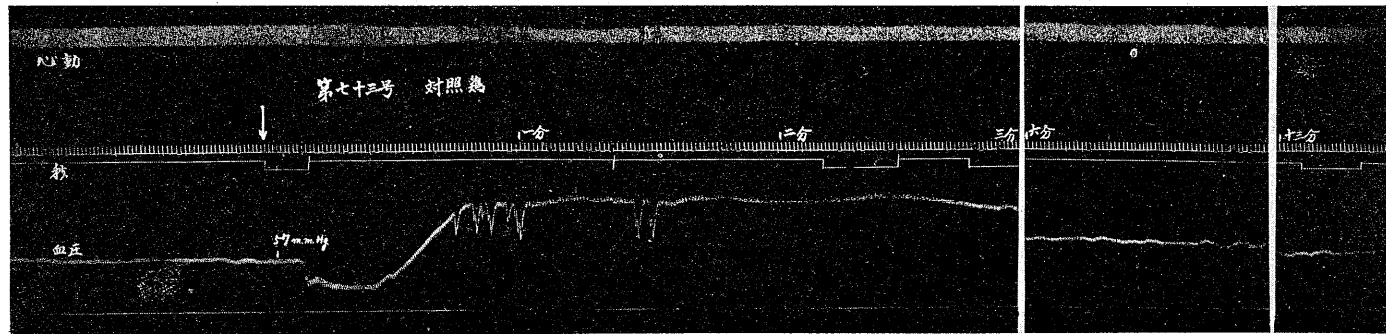
谷野論文附圖

附圖第四



白米病鶏第七十五號

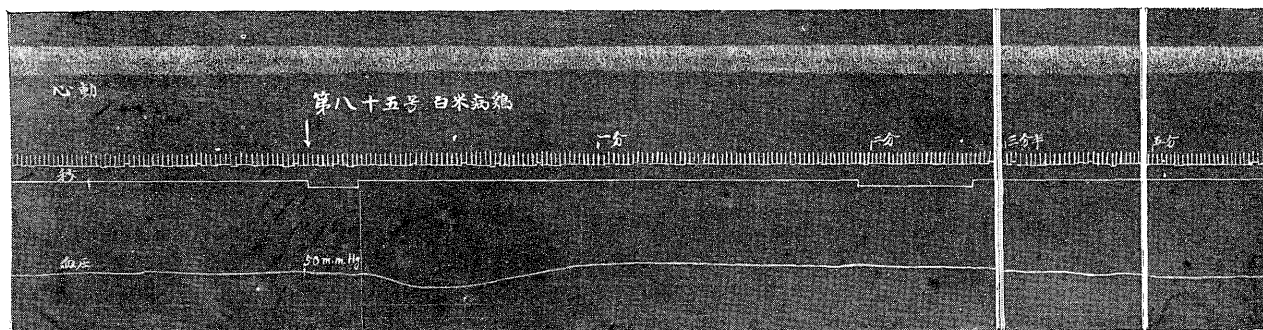
↓ハ粗ホリザニン注射開始ヲ示ス。



對照鶏第七十三號

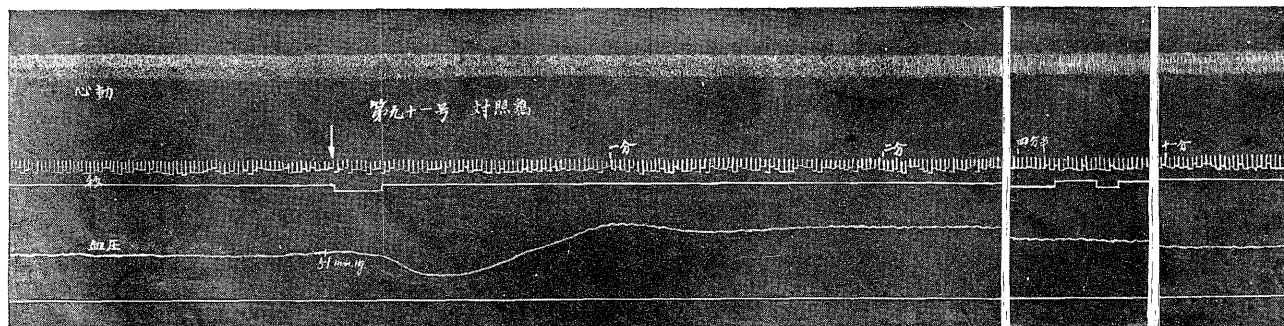
谷野論文附圖

附圖第五



白米病鶏第八十五號

↓ハ粗オリザニン注射開始ヲ示ス。



對照鶏第九十一號