

## 162.

616.155.194:616-085

## 實驗的貧血治療法ノ比較研究

(第 3 報)

中毒性竝ニ失血性貧血ニ於ケル網狀織内被細胞系統ノ態度  
特ニ肝脾ニ於ケル組織學的所見

岡山醫科大學石山外科研究室 (主任石山教授)

浮 田 勝 造

[昭和 10 年 11 月 4 日受稿]

*Aus den I. Chirurgischen Institute der Okayama Medizinischen Fakultät  
(Direktor: Prof. Dr. F. Ishiyama).*

**Vergleichende Studien über die Behandlungen bei experimentellen  
Anämien beim Kaninchen.**

(III. Mitteilung.)

**Über die Histologie des Reticuloendothelialsystems bei  
toxischen Anämien und bei Verblutungsanämien.  
Insbesondere über die Histologie  
der Leber und der Milz.**

Von

Katsuzo Ukita.

Eingegangen am 4. November 1935.

In dieser Mitteilung studierte der Verfasser über die Histologie des Reticuloendothelialsystems, insbesondere der Leber u. der Milz bei Vergiftungs- sowie Verblutungsanämien beim Kaninchen.

Die Ordnung der Untersuchung lautet:  
Zuerst bestätigte der Verf. die vitalen Karminspeicherung der Leber und der Milz beim normalen Kaninchen, dann die vitalen Karminspeicherung der Leber

u. der Milz bei Vergiftungs- sowie Verblutungsanämien beim Kaninchen. Endlich forschte der Verf. über die vitalen Karminspeicherung der oben geschriebenen Organe bei der Regenerationszeit der experimentellen Anämien während der Anwendung von verschiedenen Behandlungen.

Die wichtige Resultate waren folgende:

1) Die Karminspeicherung des Reticuloendothelialsystems von Leber u. Milz verstärkte sich bei apontanen Erholungszeit der Vergiftungs- sowie Verblutungsanämie.

2) Es zeigte eine proportionelle Ab- u. Zunahme von Karminspeicherung des R. E. S. des Kaninchens bei der Erholungszeit von experimentellen Anämien gegen Qualität der Behandlungsmethode.

3) Man erfuhr eine verstärkte Kar-

minspeicherung von Sternzellen beim splenektomierten Kaninchen mit Verblutungsanämie während Erholungsstadium; es wäre eine Kompensationserscheinung.

4) Durch dieses Resultat kann man sagen, dass die Behandlung gegen Anämie eine Reiztherapie zu sehen ist; er resultiert also eine Überlegenheit oder Untergebenheit von Behandlung nach der Stärke von Reizung des Reticuloendothelialsystems.

5) Zum Schluss kam der Verfasser zum Ansicht, dass das R. E. S. von Leber u. Milz für Regeneration des Blutes eine grosse Rolle spielt; d. h. die Funktionssteigerung solcher Zellen befördert die Regenerationskraft des Blutes.

(Autoreferat.)

## 内容目次

### 第1編 中毒性貧血家兎ニ於ケル網狀織内被細胞系統特ニ肝脾ノ組織學的所見

#### 第1章 緒言

#### 第2章 實驗方法

#### 第3章 實驗成績

##### 第1節 豫備實驗

第1項 健康成熟家兎ニ於ケル肝脾所見

第2項 「フェニールヒドラチン」貧血家兎ニ於ケル肝脾所見

第1目 注射廢止後第1日ニ於ケル實驗

第2目 注射廢止後第4日ニ於ケル實驗

第3目 注射廢止後第23日ニ於ケル實驗

第4目 本項小括

第3項 本節ノ總括並ニ考按

##### 第2節 鐵「エレクトロイド」注射實驗

##### 第3節 「ソラルソン」注射實驗

##### 第4節 「ヘパトーゼ」投與實驗

##### 第5節 「スプレニン」注射實驗

##### 第6節 鐵「エレクトロイド」及ピ硫酸銅注射實驗

##### 第7節 還元鐵大量投與實驗

##### 第8節 粗粒子銀「エレクトロイド」家兎體重 P. K. 0.15 cc 1回注射實驗

##### 第9節 家兎體重 P. K. 20.0 cc 間接輸血實驗

#### 第4章 總括

### 第2編 失血性貧血家兎ニ於ケル網狀織内被細胞系統特ニ肝脾ノ組織學的所見

#### 第1章 緒言

第2章 實驗方法

第3章 實驗成績

第1節 豫備實驗

第1項 健康成熟家兎ニ於ケル肝脾所見

第2項 失血性貧血家兎ニ於ケル肝脾所見

第1目 瀉血後第1日ニ於ケル實驗

第2目 瀉血後第13日ニ於ケル實驗

第3目 本項小括

第3項 本節ノ總括並ニ考按

第2節 鐵「エレクロイド」注射實驗

第3節 「ソラルソン」注射實驗

第4節 「ヘパトーゼ」投與實驗

第5節 「スプレニン」注射實驗

第6節 鐵「エレクロイド」及ビ硫酸銅注射實驗

第7節 還元鐵大量投與實驗

第8節 粗粒子銀「エレクロイド」家兎體重 P. K. 0.15 cc.1 回注射實驗

第9節 家兎體重 P. K. 20.0 cc 間接輸血實驗

第10節 脾臟剔出實驗

第4章 總括

第3編 全編總括考按並ニ結論

第1章 全編總括並ニ考按

第2章 結論

主要文獻

第1編

中毒性貧血家兎ニ於ケル網狀織内被細胞系統特ニ肝脾ノ組織學的所見

第1章 緒言

余ハ曩ニ實驗的貧血治療法ノ比較研究第1報ニ於テ、中毒性貧血ニ於ケル血液像及ビ赤血球沈球速度ヲ根據トスル貧血恢復ノ比較研

究ヲ、更ニ第2報ニ於テハ失血性貧血ニ於ケル夫レガ比較研究ヲ報告セリ。而シテ特ニ中毒性貧血ニ於ケル粗粒子銀「エレクロイド」ノ適當刺戟量注射ハ、網狀織内被細胞系統 Reticuloendothelial system (R. E. S.) ヲ刺戟シ、其ノ機能ヲ興奮セシメ、以テ貧血恢復ヲ促進セシムル所謂刺戟療法ノ1ニシテ、實ニ中毒性貧血ニ對スル一新療法ナルベシト敘述セリ。茲ニ於テカ中毒性貧血時ニ於ケル R. E. S. ノ組織學的檢索ノ必要ニ迫ラルルガ如シ。而シテ此方面ニ就テノ研究ハ稀有ニシテ、從テ其ノ文獻モ1—2ヲ算スルニ過ギザルガ如シ。仍テ余ハ實驗的貧血ニ於ケル R. E. S. ノ態度ヲ究明セント欲シ、既述第1—2報所載ト全ク同一條件ノ各種實驗ニ、更ニ「リチオン・カルミン」注入ヲ應用シ、以テ R. E. S. 特ニ肝脾ニ於ケル生體「カルミン」攝取ノ狀態並ニ其ノ程度、多寡ニヨリ R. E. S. ノ機能ヲ窺知セント企テタルニ、一定ノ成績ヲ得タレバ茲ニ逐次報告セントス。而シテ本編ニテハ中毒性貧血ニ於ケル所見ヲ述ベントス。

第2章 實驗方法

1) 實驗材料並ニ實驗方法。是等ハ總テ第1報ニ述ベタルト全ク同一條件ナリ。

2) R. E. S. ノ機能檢査法。此檢査法ヲ次ノ如ク2大別シ得ベシ。

a) 色素注入後一定時間ヲ經テ所要臟器ニ於ケル網狀織内被細胞ノ生體色素攝取度ヲ檢索スル組織學的檢査。

b) 色素注入後一定時間ヲ經テ血清中色素殘存量ヲ測定スル生物學的檢査。

而シテ後者ハ本實驗ノ目的ニ非ザレバ省略スル

事トセリ。

由來生體色素攝取ニ據ル組織學的検査ニ使用セラルル色素ハ夥多ニシテ枚舉ニ遑ナシ。茲ニ其ノ代表的ノモノヲ擧グレバ次ノ如シ。

- 1) 「リチオン・カルミン」Lithionkarmin.
- 2) 「トリヂン」青 Tolidinblau.
- 3) 「トリパン」青 Trypanblau.
- 4) 「トリパン」赤 Trypanrot.
- 5) 「ピロール」青 Pyrrolblau.
- 6) 「イザミン」青 Isaminblau.

而シテ是等色素中最モ廣ク使用セラルルハ「リチオン・カルミン」ナルベシ。該色素ハ Ribbert 氏ニヨリ古クヨリ使用サレ、次デ清野氏及ビ同門下ノ研究ニヨリテ廣ク生體色素攝取ノ研究ニ應用セラルルニ到レリ。其ノ使用法ハ主トシテ靜脈内注入ナレバ、容量ノ割合ニ染色性ノ最大ナル色素濃厚溶液ヲ製作セザルベカラズ。而シテ清野氏及ビ同門下ノ經驗ニヨレバ、生體色素攝取ヲ生ズルニ最モ有力ナル「リチオン・カルミン」ハ毒性ノ可ナリ強キモノニシテ、「カルミン」ヲ 4%ノ割合ニ飽和炭酸「リチウム」溶液ニ溶解シタル色素液ノ 10cc 内外ヲ 1 回ニ中等大家兔ノ靜脈内ニ注入スレバ之ヲ斃死セシムルニ足ルモノナリトセリ。

「リチオン・カルミン」ニ據ル一般検査法

4%「リチオン・カルミン」溶液ノ靜脈内注入ガ主ニ應用セラルルモ、検査ノ目的又ハ細胞ノ種類ノ異ナルニヨリテ、注入量並ニ注入後ノ時間的關係ニ差異アリテ一定セザルガ如シ。例之、靜脈内色素液注入後數時間ニシテ星芒細胞等ノ組織性細胞ニハ色素顆粒ガ現ハルルモ、肝細胞ニハ明瞭ナル夫レヲ生ゼザルヲ常トス。腎臟ノ研究ニハ 2—3 回ノ靜脈内注入ニヨリテ美シキ標本ヲ得ベキモ、肝臟及ビ結締織ノ研究ヲ行フニハ 6—8 回ノ色素注入ヲ行フニ非ザレバ美麗ナル標本ヲ得難シ。サレバ組織ノ増殖性炎症ヲ研究シ、病變初期ノ變化

ヲ検索スル爲メニハ動物ニ豫メ數日間色素液ヲ注入シ置キタル後、所要ノ手術ヲ行ヒ、更ニ所要ノ時日迄靜脈内色素注入ヲ續行スベシ。

余ノ施行セル検査方法

先ヅ所定様式ニヨリ家兔ニ中毒性貧血ヲ招來セシメ、次デ所定ノ各種治療法ヲ施シ、其ノ各貧血恢復時ニ、微温ナラシメタル 3%「リチオン・カルミン」溶液體重 P. K. 4.0cc ヲ耳靜脈内ニ徐々ニ注入セリ。注入後 4 時間ニシテ空氣栓塞ニヨリ斃死セシメ、直チニ開腹剖檢シ、脾臟ヲ剔出シ、肝臟片(各例トモ同一場所ヲ選定)ヲ切除シ、10%「ホルマリン」溶液ニテ固定シ、「パラフィン」切片ヲ調製シ、最後ニ「ヘマトキシリン」染色及ビ「ヘマトキシリン・エオジン」複染色ニヨリ鏡檢シ、以テ是等 2 臟器ガ「カルミン」ヲ攝取セル状態及ビ其ノ程度ヲ比較觀察セリ。尙ホ對照實驗(豫備實驗)トシテ、健康成熟家兔並ニ中毒第 1 日、第 4 日、第 23 日ニ於ケル家兔ニ就テ上記検査法ヲ實施セリ。

實驗的貧血家兔ノ R. F. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ニ就テノ生體色素攝取ニ據ル組織學的研究ハ極メテ微々タル有様ニシテ、從テ文獻ニ乏シ。仍テ余ハ最初一般的ニ使用セラルル 4%「リチオン・カルミン」溶液ヲ採用セリ。而シテ貧血家兔體重 P. K. 4.0cc ヲ靜脈内ニ注入シタルニ、注入直後又ハ 4 時間以内ニ斃死シ、從テ目的ヲ達セザリシナリ。

此ニ於テカ貧血時ノ生體「カルミン」攝取研究ニハ改良法ヲ必要トスルニ到レリ。仍テ余ハ次ノ如キ 2—3 改良法ヲ試ミタリ。

「リチオン・カルミン」ガ可ナリ毒性ノ強キモノナルコトハ、既ニ上述ノ如ク清野氏等ノ報ズル所ニシテ、從テ貧血時ハ健康時ヨリモ強ク影響セラルベシト推斷シ得ルナリ。即チ、粗粒子銀「エレクトロイド」ノ適當刺戟量ハ、健康動物ニ於ケル川西氏ノ成績ニヨレバ體重 P. K. 0.2cc ナルモ、中毒

性貧血家兎ニ於ケル余ノ成績ニヨレバ之ヨリ少量ニシテ體重 P. K. 0.15 cc ナル事象ニヨリテ首肯セラルルナリ。依之、健常時ト貧血時トハ其ノ刺戟度ニ就テ明カニ差異アルヲ知ル。即チ貧血時ハ健常時ニ比シテ刺戟量ノ減弱セルヲ知ルナリ。

仍テ余ハ最初ニ 4%「リチオン・カルミン」溶液ヲ減量シ、貧血家兎體重 P. K. 3.0 cc, 2.0 cc ノ 2 群ニ分チテ靜脈内注入ヲ行ヒタリ。1) P. K. 3.0 cc 注入例モ上述 P. K. 4.0 cc 注入例ト同ジク注入後間モナク、或ハ 4 時間以内ニ斃死スルノ結果ヲ招來セリ。2) P. K. 2.0 cc 注入例ニアリテモ 4 時間以内ニ斃死スルモノアリ。又假令生命ヲ保持スルモ生體「カルミン」攝取微弱ニシテ目的ヲ達セザリシナリ。要之、4%「リチオン・カルミン」ハ、貧血家兎ニ對シ應用スルハ不適當ナルヲ知見セリ。

茲ニ於テ余ハ 3%「リチオン・カルミン」溶液ヲ貧血家兎體重 P. K. 4.0 cc 宛加温後耳靜脈内ニ注入シタルニ斃死スルモノヲ見ズ、且生體「カルミン」攝取モ出現シ、漸クニシテ所期ノ目的ヲ達セリ。之中毒性貧血家兎ニ對スル余ノ改良法ナリ。茲ニ注意スベキハ、「リチオン・カルミン」溶液ニ加温操作ヲ加フルコト及ビ徐々ニ注入スルコトナルベシ。之ニヨリ斃死或ハ苦悶等ノ副作用ヲ除去シ得ベシ。尙ホ「リチオン・カルミン」溶液ハ製作後 1 週以内ノモノヲ使用セリ。之陳舊ナルモノハ粘稠トナリテ注入局所ヲ刺戟シテ炎症ヲ發生スルコト新鮮ノモノニ比シ強ケレバナリ。

### 第3章 實驗成績

#### 第1節 豫備實驗

##### 第1項 健常成熟家兎ニ於ケル肝脾所見

中毒性貧血家兎ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ所見ヲ究明セントスルニ當リテ先ヅ實驗家

兎ノ健常時ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ生體色素攝取度如何ヲ檢索スルハ當然ノコトナリ。

先ヅ健常家兎肝臟ノ生體色素攝取ニ就テハ、清野及比村上兩氏(大正6年)ノ業績アリ。即チ、氏等ニヨレバ、最早ク色素顆粒ノ現ハルモノハ星芒細胞ニシテ、「リチオン・カルミン」注入後 1—3 時間ニシテ著明トナル。之ヨリ少シ遅レテ葉間結締織ノ組織球ニモ色素顆粒著明トナル。之等組織球性細胞ノ色素顆粒ハ、概シテ粗大圓形ニシテ大形ノモノト小形ノモノトガ 1 細胞内ニ混在セリ。注入色素量ガ増加シ、色素ガ長時間ニ亙リテ血液及ビ淋巴中ニ存在スルニ從ヒ、細胞ノ色素攝取量ハ増加シテ色素顆粒ハ濃厚ナル色調ヲ呈シ、大形顆粒多クナリ、且顆粒モ増加ス。肝臟實質細胞モ色素ヲ攝取スレド、色素顆粒ノ現ハルルハ注入後數時間以上ヲ要スト言フ。Steckelmacher 氏ハ、「トリヂン」青注入後 8 時間ニシテ該色素顆粒ガ肝細胞ニ現ハルト言フ。

次ニ健常哺乳動物脾臟ノ生體色素攝取ニ就テハ、「リチオン・カルミン」ヲ以テセル Ribbert 及ビ清野氏等ノ報告アリ。又青色色素ヲ以テセル Goldmann 及ビ Tschaschin 氏等ノ研究アリ。從來脾臟組織ノ微細構造及ビ其ノ細胞ノ機能性狀ニ就テハ、多數學者ノ議論百出シテ歸著スル所ヲ知ラザリシモ、生體色素攝取ヲ應用シテ以來、細胞鑑別上著シキ便宜アルニ到レリ。即チ、脾材内ヲ走レル動脈枝ハ勿論ノコトナレドモ、之ガ脾髓内ニ入リテ中心動脈トナリ、更ニ分枝シテ細動脈枝トナルニ至ル迄ノ間ハ、其ノ管腔ヲ覆ヘル内被細胞ハ一般血管内被ノ性狀ヲ呈シ、色素注入後色素顆粒ヲ現ハシ難シ。然レドモ靜脈竇ニ至レバ壁ヲ被覆セル内被細胞ニハ可ナリ著明ナル色素顆粒アリテ、此細胞ガ一般内被ノ性質ト異ナレルコトヲ認メ得ベシ。而シテ靜脈竇ヨリ細靜脈枝ニ移行ス

ル時ニハ、再ビ一般内被ノ性質アル細胞ニテ被覆セラルルニ至ル。各静脈竇ノ外部ニハ多數ノ脾髓網様織細胞アリ。此細胞ハ原形質ヨリ成レル多數ノ突起ヲ出シテ相互聯絡シ、又静脈竇内被ノ原形質トモ密ニ接合セリ。此脾髓網様織細胞ノ原形質ニハ圓形色素顆粒多シ。其ノ星芒細胞ニ及バザルモ、静脈竇内被ヨリモ幾分上位ニアリ。而シテ他方臚胞周圍部ニ於テ此網様織細胞ハ臚胞内ノ網様織細胞ト漸次移行ス。静脈竇中及ビ脾髓網様織間ノ空隙ニハ多數ノ巨大貪食細胞アリ。生體色素攝取ニヨリテ其ノ原形質内ニ密ニ色素顆粒ガ現ハレ、其ノ形態ト機能トニ於テ組織球ニ屬シ、竇内被ト網様織細胞トガ其ノ原形質突起ヲ短縮シ、次デ遊離シテ此細胞ヲ生ズルナリ。脾臟組織ノ遊離細胞中多數ヲ占ムルモノハ組織球ナリ。サレド此細胞以外可ナリ多數ノ生體色素攝取ニ陰性ナル他種細胞アリ。

余ノ健常成熟家兎ニ於ケル肝脾所見

余ハ所定ノ如ク「リチオン・カルミン」注入ヨリ4時間後ニ於ケル健常成熟家兎ノ肝脾ニ就テ組織學的ニ検索セリ。實驗ニハ2頭ノ家兎ヲ使用セリ。尙ホ剖檢竝ニ組織學的所見ハ、各家兎ニ就テ記載スベキ筈ナルモ、這ハ當ニ煩雜ニ失スルノミナラズ、且其ノ所見モ殆ンド大同小異ニシテ特筆スベキ差異ヲ認メザリシヲ以テ1頭ニ就テ詳述シ、他ハ略述スルコトトセリ。

第1例 家兎 Nr. 1 體重 2400 g

剖檢所見：腹腔ヲ開クニ胃、腸、腸間膜等ニ異常ヲ認メズ。血管ハ「カルミン」ノ爲メニ一般ニ鮮紅色ヲ呈ス。肝臟ハ暗褐赤色ヲ呈シ著シク充血セルガ如シ。脾臟モ亦暗褐赤色ニシテ充血セルモノト認メラル。長サ5.0 cm, 幅 1.2 cm, 重量 1.3 g

組織學的所見：

1) 肝臟。小葉像及ビ肝細胞ニ著變ナク、星芒細胞ハ増大ヲ認メザルモ、「カルミン」攝取度ハ

極メテ軽度陽性(±)ニシテ淡染セル顆粒ヲ認ム。中心静脈及ビ其ノ附近ノ血管ニハ多數ノ赤血球ヲ認メ、剖檢所見ニ一致セリ。小葉間結締織ニハ所所ニ軽度ノ小圓形細胞浸潤ヲ認ム。蟲卵ハ之ヲ認メズ(第1圖参照)。

2) 脾臟。臚胞ニハ著變ヲ認メズ。脾髓ニ於テ静脈竇内被細胞及ビ脾髓網様織細胞ノ「カルミン」攝取度ハ星芒細胞ト略ボ同一程度(±)ニシテ、其ノ性状亦同一ナリ。尙ホ脾髓内ニハ淋巴球、赤血球多數ヲ認メ得ベシ(第5圖参照)。

第2例 家兎 Nr. 2 體重 2500 g

剖檢所見：Nr. 1ニ準ズ。但シ脾ノ長サ5.1cm, 幅 1.4 cm, 重量 2.2 g

組織學的所見：

肝脾所見ハ共ニNr. 1ニ準ズ。

今家兎 Nr. 1-2ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ表示スレバ第1表ノ如シ。

第1表 健常成熟家兎ニ於ケル肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度

家兎番號	體重(kg)	内被細胞「カルミン」攝取度	
		肝臟	脾臟
1	2.40	±	±
2	2.50	±	±

附記：一…陰性            ±…極メテ軽度陽性  
 +…軽度陽性        ++…中等度陽性  
 +++…高度陽性      以下皆之ニ準ズ

以上ノ實驗ニヨリ健常成熟家兎ニ3%「リチオン・カルミン」溶液ヲ注入シテ4時間後ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ検索シタルニ、何レモ極メテ軽度陽性ノ成績ヲ得タリ。

第2項 「フェニールヒドラチン」貧血家兎ニ於ケル肝脾所見

「フェニールヒドラチン」貧血家兎ニ於ケル肝脾ノ順日的検索所見ハ望マシキ事ナルモ、大差ヲ認

メザルモノト考へ、「フェ」注射廢止後第1日及ビ第4日所見、更ニ貧血恢復期タル第23日所見ヲ以テ満足スルニ留メタリ。而シテ各實驗トモ2頭宛ノ家兎ヲ使用セルモ、其ノ成績略ガ大同小異ナレバ各1頭ニ就テ詳述シ他ハ略述セリ。

第1目 注射廢止後第1日ニ於ケル  
實驗

第1例 家兎 Nr. 3 體重 1970g

剖檢所見：開腹スルニ胃、腸、腸間膜ハ稍々充血セリ。肝臟ハ帶褐赤色ヲ呈シ、脾臟ハ増大且緊張セリ、其ノ色ハ帶黑褐色ナリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。小葉像ニ著變ヲ認メズ。サレド肝細胞ノ境界稍々判然シ難ク、中心靜脈ニ近接セル部ニ輕度ノ退行變性ヲ認ム。核ハ一部 Pyknose ヲ呈ス。星芒細胞ハ増大ヲ認メズ、又「カルミン」攝取度ハ極メテ輕度陽性(±)ヲ示ス。中心靜脈ハ擴張セザルモ尙ホ輕度ノ充血ヲ認メタリ。

2) 脾臟。一般ニ充血甚ダシク、爲メニ臚胞ハ壓迫縮小サレ且境界判然セス。從テ臚胞内ニモ赤血球ヲ容ル。サレド既ニ元形ヲ呈スルモノ稀ニシテ殆ド全部無構造トナリ且融合セリ。脾髓ニ於テハ異常ニ赤血球夥多ニシテ、又無構造且融合セルモノ多數アリ。周邊ニアリテハ赤血球ハ比較的變化ヲ認メズ。網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ不分明ナリ、即チ陰性(-)成績ヲ示セリ。

第2例 家兎 Nr. 4 體重 2280g

剖檢所見：Nr. 3ニ準ズ。

組織學的所見：

1) 肝臟。Nr. 3ニ準ズ、從テ「カルミン」攝取度ハ極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

2) 脾臟。一般的ニハNr. 3ニ準ズルモ、變化稍々輕度ナルガ如ク、從テ網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

第2目 注射廢止後第4日ニ於ケル  
實驗

第1例 家兎 Nr. 5 體重 1960g

剖檢所見：開腹スルニ胃、腸、腸間膜ハ稍々輕度ノ「チアノーゼ」ヲ呈スルガ如シ。肝臟ハ帶褐赤色ヲ、脾臟ハ帶黑褐色ヲ呈シ、緊張腫脹セリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。一般ニ退行變性稍々高度ニシテ、爲メニ小葉境界不鮮明トナリ、肝細胞ノ配列並ニ境界亦不鮮明ナリ。肝細胞核ノ Pyknose ハ漸強ヲ示シ、原形質ハ小顆粒狀トナリ染出淡ナリ。中心靜脈ノ擴大ナク充血モ輕度ナリ。小葉間結締織ニハ小圓形細胞浸潤稍々強シ。星芒細胞ハ増大ヲ認メズ、且「カルミン」攝取度ハ極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

2) 脾臟。一般ニ充血ハNr. 3ヨリ高度ナリ。其ノ他ノ所見ハNr. 3ト略ボ同一程度ナリ。又網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度モ極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

第2例 家兎 Nr. 6 體重 2100g

剖檢所見：Nr. 5ニ準ズルモ、脾臟所見一層高度ニシテ、小腸ハ稍々「アトニー」狀ヲ呈セリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。小葉像及ビ肝細胞配列境界ハNr. 5ヨリ稍々鮮明ナリ。退行變性モ概シテ輕度ナリ。星芒細胞ハ稍々増大セルガ如キモ、「カルミン」攝取度ハ極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

2) 脾臟。Nr. 5ニ準ズ。從テ「カルミン」攝取度ハ極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

第3目 注射廢止後第23日ニ於ケル  
實驗

第1例 家兎 Nr. 7 體重 2470g

剖檢所見：健常成熟家兎所見ト略ボ同様ナリ。

組織學の所見：

1) 肝臓。一般ニ健康時所見ニ復舊セリ。但シ星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ異常ニ亢進シ中等度陽性(++)ヲ示セリ。

2) 脾臓。一般的ニハ健康時所見ニ復歸スルモ、網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ亢進シ軽度陽性(+)ヲ示シ、尙ホ臙胞内ニハ少數ノ赤血球ヲ認メタリ。

第2例 家兎 Nr. 8 體重 2450g

剖檢所見竝ニ組織學の所見ハ總テ Nr. 7ニ準ズ。

#### 第4目 本項小括

今上記「フェ」貧血家兎 Nr. 3—8ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ總括表示スレバ第2表ノ如シ。

第2表 中毒性貧血家兎ニ於ケル肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度

家兎番號	經過日數	體重(kg)	内被細胞「カルミン」攝取度	
			肝 臓	脾 臓
3	1	1.97	±	—
4	4	2.28	±	±
5	4	1.96	±	±
6	4	2.10	±	±
7	23	2.47	++	+
8	4	2.45	++	+

上述實驗竝ニ上表ニテ明瞭ナルガ如ク、「フェ」貧血家兎ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ日數のニ檢索シタルニ、貧血進行期(中毒第1—4日)ニハ大多數例ハ極メテ軽度陽性少數例ハ陰性ヲ示セルモ、貧血恢復時(第23日)ニハ軽度乃至中等度陽性ナル成績ヲ得タリ。

#### 第3項 本節ノ總括竝ニ考按

上述健康成熟家兎竝ニ「フェ」貧血家兎ニ於

ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ニ就キテ比較研究シ總括考按スルニ次ノ如シ。

健康成熟家兎ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、何レモ極メテ軽度陽性成績ヲ示シタリ。

次ニ「フェ」貧血家兎ノ貧血進行期(第1—4日)ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、一般的ニハ健康家兎ニ比シ微弱ニシテ、大多數例ハ極メテ軽度陽性ナルモ、少數例ハ陰性成績ヲ示セリ。

然ルニ貧血ノ自然的恢復時(第23日)ニハ異常ニ亢進シ軽度乃至中等度陽性ナル成績ヲ得タリ。這ハ極メテ注目ニ値スベキ現象ナリトス。即チ、組織學の所見モ健康時所見ニ復舊シ、血液像及ビ赤血球沈降速度モ亦健康家兎ト同一ナルベキ理ナルヲ以テ、「カルミン」攝取度モ健康家兎ト略ボ同一成績ヲ伴フベシト推理セララルナリ。然ルニ實驗ノ結果ハ上述ノ如ク軽度乃至中等度ノ亢進ヲ示セリ。是レ明カニ「フェ」貧血ノ貧血恢復時ニハR.E.S.特ニ肝脾網狀織内被細胞ガ關與セルヲ示ス證左ニ他ナラザルナリ。

依之、余ガ曩ニ第1報第2編ニ於テR.E.S.ト中毒性貧血ノ血液再生機能トノ間ニハ密接ナル關係アルベシト述ベタル推論ハ、正ニ眞理ナルコトヲ如實ニ確證セラレタリ。更ニ換言スレバ、R.E.S.ハ中毒性貧血ノ血液再生機能ニ關與ストノ結論ニ到達スベシ。這ハ未ダ先人學者ノ企圖セザル所ナルガ如シ。

#### 第2節 鐵「エレクトロイド」注射實驗

前節豫備實驗ニ於テ、生體「カルミン」攝取度檢

索ニ依リ、R. E. S. 特ニ肝脾ニ於ケル網狀織内被細胞ハ、中毒性貧血ノ血液再生機能ニ關與スル旨ヲ述ベタリ。此ニ於テ是等豫備實驗ヲ對照トシテ、第1報所載ノ如キ各種治療法ニ據ル貧血恢復時ノ所見ヲ比較研究セントス。之本報ノ主眼ナリ。而シテ各實驗トモ2頭宛ノ家兎ヲ使用シタルモ、其ノ成績略ボ大同小異ナレバ各1頭ニ就キテ詳述シ、他ハ略述セリ。以下順次ニ述ベントス。

第1例 家兎 Nr. 9 體重 2460 g 中毒第17日

剖檢所見： 健常家兎ニ比シ胃、腸、腸間膜ハ一般ニ充血セルガ如シ。肝臟ハ褐色ヲ呈シ充血セルヲ認ム。脾臟ハ帶黒赤色ヲ呈シ略ボ正常大ナリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。 Nr. 7ニ略ボ同ジ。即チ、星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ中等度陽性(++)ヲ示セリ(第3圖參照)。

2) 脾臟。 Nr. 7ニ略ボ同ジ。即チ、網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ輕度陽性(+)ヲ示セリ(第6圖參照)。

第2例 家兎 Nr. 10 體重 2490 g 中毒第17日

剖檢所見： Nr. 9ニ準ズ。

組織學的所見：

肝脾所見ハ共ニ總テNr. 9ニ準ズ。

以上ノ所見ニヨリ、鐵「エレクトロイド」注射ニヨル中毒性貧血恢復時ノR. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ハ、明カニ「カルミン」攝取度ノ亢進セルヲ知レリ。之第1報所載ノ如ク鐵「エレクトロイド」ガ中毒性貧血ニ對シ奏效スル所以ヲ如實ニ確證セル證左ニ他ナラザルナリ。

### 第3節 「ソラルソン」注射實驗

第1例 家兎 Nr. 11 體重 2480 g 中毒第20日

剖檢所見： 健常家兎ニ比シ胃、腸、腸間膜ガ一般ニ充血セルコトNr. 9ニ同ジ。肝臟ハ褐色ヲ呈シ又充血セリ。脾臟ハ稍々萎縮シ、正常大ヨリ稍々小ナルガ如シ。

組織學的所見：

1) 肝臟。 肝細胞ノ排列境界ハ稍々不鮮明ニシテ、從テ小葉像モ鮮明ヲ缺グ。肝細胞ニ變性ヲ認メザルモ、核ニハ分裂破壞 Karyorrhexis ヲ開始セルモノアルヲ認ム。星芒細胞ハ稍々増大シ、「カルミン」攝取度ハ輕度陽性(+)ヲ示セリ。其ノ他所見ハ健常家兎ニ準ズ(第2圖參照)。

2) 脾臟。 肝星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ上述ノ如ク亢進セルニ反シ、脾内被細胞ハ健常家兎同様ニ極メテ輕度陽性(±)ヲ示スニ過ギズ。

第2例 家兎 Nr. 12 體重 2210 g 中毒第20日

剖檢所見並ニ組織學的所見ハ共ニNr. 11ト略ボ同一成績ヲ示セリ。

依之、「ソラルソン」注射ニヨル中毒性貧血ノ恢復時ノR. E. S. ノ態度ヲ觀察スルニ、肝臟ハ關與スルモ、脾臟ハ然ラザルヲ知見セリ。之「ソラルソン」注射ガ中毒性貧血ニ對シ著效ヲ示サザル所以ナルベシ。

### 第4節 「ヘパトーゼ」投與實驗

第1例 家兎 Nr. 13 體重 2020 g 中毒第20日

剖檢所見： 開腹スルニ小腸ノ一部炎症性癒着セルノ外、胃、腸、腸間膜ニ著變ヲ認メズ。膽嚢ハ強ク緊張膨滿セリ。肝臟ハ褐色ヲ呈シ。脾臟モ亦略ボ同色ヲ呈セリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。 著變ヲ認メザルガ如ク、星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ輕度陽性(+)ヲ示セリ。

2) 脾臟。 此レニモ著變ナシ。内被細胞ノ「カ

ルミン」攝取度ハ肝星芒細胞同様ニ軽度陽性(+)ヲ示セリ。

第2例 家兔 Nr. 14 體重 2530 g 中毒第17日

剖檢所見：開腹スルニ胃、腸、腸間膜ニ著變ヲ認メズ。肝臟ハ褐赤色、脾臟ハ暗褐赤色ヲ呈シ、長サ 5.4 cm、幅 0.9 cm、重量 1.2 g

組織學的所見：

肝脾ニ於ケル所見ハ共ニ Nr. 13 ニ略ボ同ジ。

「ヘパトーゼ」投與後ノ中毒性貧血恢復時、即チ中毒第17日及ビ第20日ニ於ケル以上2實驗成績ハ同一結果ヲ示セリ。即チ、R. E. S. 特ニ肝脾ハ平行的ニ貧血恢復ニ關與シ、「カルミン」攝取度ハ何レモ軽度陽性(+)ヲ示セリ。之「ヘパトーゼ」投與ガ中毒性貧血ニ對シ奏效スル所以ナルベシ。

#### 第5節 「スプレニン」注射實驗

第1例 家兔 Nr. 15 體重 1930 g 中毒第17日

剖檢所見：腹腔ニ著變ヲ認メズ。肝脾共ニ褐赤色ヲ呈ス。

組織學的所見：

1) 肝臟。星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ「ヘパトーゼ」投與例ト同ジク軽度陽性(+)ヲ示スモ、之等ヨリハ稍々多量ナルガ如シ。其ノ他ハ一般ニ著變ヲ認メズ。

2) 脾臟。脾臟ノ所々ニ赤血球破壊物質ヲ認メ、臙胞内ニハ少數ノ赤血球ヲ認ム。「カルミン」攝取度ハ「ヘパトーゼ」投與例ト同ジク軽度陽性(+)ナルモ、之等ヨリ稍々多量ナルコト肝臟所見ト規ヲ一ニセリ。

第2例 家兔 Nr. 16 體重 2030 g 中毒第17日

剖檢所見：Nr. 15ニ準ズ。

組織學的所見：

1) 肝臟。Nr. 15ニ比シ「カルミン」攝取度ハ亢進シ中等度陽性(++)ヲ示セリ。其ノ他ノ所見ハ同一ナリ。

2) 脾臟。Nr. 15ニ同ジ。即チ、「カルミン」攝取度ハ軽度陽性(+)ヲ示セリ。

以上ノ實驗成績ヨリ考察スルニ、「スプレニン」注射ニヨル中毒性貧血恢復時ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、軽度乃至中等度陽性ヲ示シ、「ヘパトーゼ」投與時ヨリ上位ニアリ。之「スプレニン」ガ「ヘパトーゼ」ヨリモ貧血恢復ニ對シ奏效稍々大ナル所以ナリ。

#### 第6節 鐵「エレクトロイド」及ビ硫酸銅注射實驗

第1例 家兔 Nr. 17 體重 1980 g 中毒第17日

剖檢所見：胃、腸、腸間膜ニ著變ナク、肝臟ハ褐赤色ヲ呈シ、脾臟ハ稍々増大シ帶黑褐色ヲ呈セリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。單獨鐵「エレクトロイド」注射例ニ比シ星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ下位ニアリ。即チ、前者ハ中等度陽性ナリシモ、此併合注射例ニアリテハ軽度陽性(+)ヲ示スニ過ギズ、且亦其ノ染出モ一般ニ淡ナルガ如シ。其ノ他ニ著變ヲ認メズ。

2) 脾臟。内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ單獨鐵「エレクトロイド」注射例ト同様ニ軽度陽性(+)ヲ示セリ。

第2例 家兔 Nr. 18 體重 1900 g 中毒第17日

剖檢所見並ニ組織學的所見ハ總テ Nr. 17ニ準ズ。

以上ノ實驗成績ヨリ、鐵銅併合注射例ハ、單獨

鐵注射例ニ比シ「カルミン」攝取度稍々低位ニアリ。之銅ガ障碍的ニ作用セル結果ニ非ズヤト考ヘラルル所以ナリ。既述第1報所載ノ如ク銅療法ガ中毒性貧血ニ對シ奏效セザル理由茲ニ存スルナルベシ。

### 第7節 還元鐵大量投與實驗

第1例 家兎 Nr. 19 體重 1980 g 中毒第14日

剖檢所見：腹腔臟器ニ著變ヲ認メズ。肝脾共ニ褐赤色ヲ呈セリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、單獨鐵「エレクトロイド」注射例同様ニ中等度陽性(++)ヲ示シ、其ノ他ニ著變ヲ認メズ。

2) 脾臟。內被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、單獨鐵「エレクトロイド」注射例ニ同ジク輕度陽性(+)ナルモ、其ノ量多シ。

第2例 家兎 Nr. 20 體重 2050 g 中毒第14日

剖檢所見：Nr. 19ニ準ズ。

組織學的所見：

肝脾所見共總テNr. 19ニ準ズ。

以上ノ實驗成績ニヨレバ、還元鐵大量投與ニヨル中毒性貧血恢復時ノR. E. S. 特ニ肝脾網狀織內被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、中等度及ビ輕度陽性ヲ示セリ。依之、鐵突擊療法ノ貧血恢復ニ奏效スルハ、R. E. S. ヲ刺戟シテ其ノ機能ヲ亢進セシムルニ因ルモノナリト考ヘラル、

### 第8節 粗粒子銀「エレクトロイド」家兎體重P.K. 0.15cc 1回注射實驗

第1例 家兎 Nr. 21 體重 1900 g 中毒第14日

剖檢所見：腹腔內臟器ニ著變ヲ認メズ。肝臟

ハ褐赤色、脾臟ハ暗褐赤色ヲ呈シ、長サ 4.0 cm、幅 1.1 cm、重量 1.0 g ナリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。肝細胞核增大シ分裂ヲ開始セルモノアリ。星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ中等度陽性(++)ヲ示セリ。其ノ他ニ著變ナシ。

2) 脾臟。內被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、肝臟ニ於ケルト同程度ノ中等度陽性(++)ヲ示セリ。

第2例 家兎 Nr. 22 體重 2270 g 中毒第14日

剖檢所見：肝臟ハ褐赤色、脾臟亦同様ナリ。サレド其ノ形狀ハ異狀ヲ呈シ被膜ニテ連ル2小體トナレリ。即チ、甲ハ長サ 1.1 cm、幅 0.6 cm、乙ハ長サ 1.2 cm、幅 0.8 cm ニシテ兩者全體ノ重量ハ 0.4 g ニシテ非常ニ小ナルガ如シ。

組織學的所見：

1) 肝臟。所見 Nr. 21ニ準ズ。即チ、星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、中等度陽性(++)ナルモ之ニ比シ稍々低位ニアルガ如ク、染出度モ亦淡ナリ。

2) 脾臟。內被細胞「カルミン」攝取度モ Nr. 21 同様ニ中等度陽性(++)ニシテ、之ヨリ稍々淡染セルガ如シ。

以上ノ實驗成績ヲ小括スルニ、粗粒子銀「エレクトロイド」ヲ中毒性貧血家兎體重 P. K. 0.15 cc 1回注射シ、其ノ貧血恢復時(第14日)ニ於ケルR. E. S. 特ニ肝脾內被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ檢スルニ總テ中等度陽性ヲ示シ、明カニ R. E. S. ノ機能亢進ヲ示セリ。之余ガ彙ニ第1報第2編ニ於テ、粗粒子銀「エレクトロイド」ノ適當刺戟量注射ハ、R. E. S. ヲ刺戟シ其ノ機能ヲ興奮セシメ、以テ貧血恢復ヲ促進セシムルニ新刺戟療法ナリト敘述セル事象ヲ明カニ確證セル所以ナリ。

茲ニ於テ、R. E. S. ハ上述各種實驗並ニ本節實

驗成績ニヨリテ、中毒性貧血恢復ニ關與スル事ハ最早ヤ明確ナル事實タルヲ信ズ。

### 第9節 家兎體重 P. K. 20.0cc 間接

#### 輸血實驗

第1例 家兎 Nr. 23 體重 1930 g 中毒第14日

剖檢所見：開腹スルニ胃、腸、腸間膜ニ著變ヲ認メズ。肝臟ハ褐赤色、脾臟ハ暗褐赤色ヲ呈シ緊張セリ。其ノ長サ 6.2 cm, 幅 1.2 cm, 重量 1.6 g

組織學的所見：

1) 肝臟。星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ高度陽性(卅)ヲ示シ、其ノ他ニ著變ヲ認メズ。

2) 脾臟。内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ肝同様ニ高度陽性(卅)ヲ示シ、大小種々ノ色素顆粒トシテ現ハル。

第2例 家兎 Nr. 24 體重 2360 g 中毒第11日

剖檢所見：Nr. 23ニ準ズ、而シテ脾臟ノ長サ 6.0 cm, 幅 1.3 cm, 重量 1.8 g

組織學的所見：

肝脾所見ハ共ニ Nr. 23ト略ボ相似タル像ヲ呈セリ(第4圖參照)。

以上ノ實驗成績ヲ小括スルニ、間接輸血ニヨル中毒性貧血恢復時(中毒第14日)ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ總テ高度陽性ニシテ、上述各種實驗ニ比シ明カニ R. E. S. ノ機能亢進ヲ示セリ。之輸血ガ中毒性貧血治療ニ於テ最優秀ナル效果ヲ示ス所以ナリ。

### 第4章 總括

「フエ」貧血家兎ニ於ケル各種治療法比較實驗ノ貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ總括比較觀察シ表示スレバ第3表ノ如シ。

第3表 中毒性貧血家兎ニ於ケル各種

治療法ニ據ル肝脾内被細胞ノ

「カルミン」攝取度

家兎番號	經過日數	體重(kg)	内被細胞「カルミン」攝取度		治療法
			肝臟	脾臟	
9	17	2.47	卅	+	鐵「エ」注射
10	◇	2.49	卅	+	
11	20	2.48	+	±	「ソラルソン」注射
12	◇	2.21	+	±	
13	◇	2.02	+	+	「ヘパトーゼ」投與
14	17	2.53	+	+	
15	◇	1.93	+	+	「スプレニン」注射
16	◇	2.03	卅	+	
17	◇	1.98	+	+	鐵「エ」及ビ硫酸銅注射
18	◇	1.90	+	±	
19	14	1.98	卅	+	還元鐵大量投與
20	◇	2.05	卅	+	
21	◇	1.90	卅	卅	粗粒子銀「エ」注射
22	◇	2.27	卅	卅	
23	◇	1.93	卅	卅	間接輸血
24	◇	2.36	卅	卅	

上記成績ト豫備實驗成績トヲ比較對照シタルニ、次ノ結果ヲ得タリ。

1) 健常成熟家兎ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、總テ極メテ輕度陽性ヲ示セリ。

2) 「フエ」貧血家兎中毒第1日及ビ第4日ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、大多數例ニテハ極メテ輕度陽性ヲ示スモ、脾ニテハ陰性ヲ示セルモノアリ。

3) 「フエ」貧血家兎中毒第23日(貧血恢復

時)ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、肝ニテハ中等度陽性ヲ、脾ニテハ輕度陽性ヲ示セリ。

4) 家兎體重 P. K. 20.0 cc 間接輸血ニヨル中毒性貧血恢復時ノ R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、高度陽性ヲ示セリ。

5) 粗粒子銀「エクロイド」ノ適當刺戟量注射ニ據ル中毒性貧血恢復時ノ R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ總テ中等度陽性ヲ示セリ。

6) 鐵「エクロイド」注射竝ニ還元鐵大量投與ニ據ル中毒性貧血恢復時ノ R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ檢索セルニ、肝ニテハ中等度陽性ヲ、脾ニテハ輕度陽性ヲ示セリ。

7) 「スプレニン」注射ニ據ル中毒性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ檢索セルニ、肝ニテハ輕度陽性及ビ中等度陽性相半バシ、脾ニテハ總テ輕度陽性ヲ示セリ。

8) 「ヘパトーゼ」投與ニ據ル中毒性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ檢スルニ總テ輕度陽性ヲ示セリ。

9) 鐵「エクロイド」及ビ硫酸銅併合注射ニ據ル中毒性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ檢索スルニ、肝ニテハ輕度陽性ヲ示スモ、脾ニテハ輕度陽性ト極メテ輕度陽性ト相半バセル成績ヲ得タリ。

10) 「ソラルソン」注射ニ據ル中毒性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カ

ルミン」攝取度ヲ檢スルニ、肝ニテハ總テ輕度陽性ヲ示スモ、脾ニテハ總テ極メテ輕度陽性ヲ示スニ過ギザリシナリ。

11) 要之、R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ハ中毒性貧血ノ血液再生機能ニ關與ス。而シテ該細胞機能亢進セル程、血液再生機能ヲ増進セシム。是レ余ガ囊ニ第1報第2編ニ於テ R. E. S. ト中毒性貧血ノ血液再生機能トノ間ニハ密接ナル關係アルベシトノ推論ヲ確證シタル所以ナリ。

更ニ約言スレバ、中毒性貧血ニ於ケル各種治療法ハ結局所謂刺戟療法ニシテ、其ノ R. E. S. ヲ刺戟スル程度ノ強弱ニ依リテ治療効果ニ優劣ヲ生ズルモノナリ。

## 第2編

### 失血性貧血家兎ニ於ケル網狀織内被細胞特ニ肝脾ノ組織學的所見

#### 第1章 緒言

余ハ第1編ニ於テ、中毒性貧血家兎ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾ノ組織學的所見ニ就キテノ知見ヲ敘述セリ。

茲ニ於テ失血性貧血家兎ニ於ケル夫等所見如何ヲ檢索スルハ正ニ當然ノ歸結ナルベシ。是レ本實驗ヲ企圖シタル所以ナリ。

#### 第2章 實驗方法

1) 實驗材料及ビ實驗方法。是等ハ總テ第2報所載ト全ク同一要約ナリ。

2) R. E. S. ノ機能檢査法。前編記載ト全ク同一様式ニ據レリ。

### 第3章 實驗成績

#### 第1節 豫備實驗

##### 第1項 健常成熟家兎ニ於ケル肝脾 所見

本實驗ハ第1編記述ノ健常成熟家兎所見ヲ以テ  
代用セリ。

##### 第2項 失血性貧血家兎ニ於ケル肝 脾所見

余ガ曩ニ報告セル第2報ニヨレバ、瀉血後第1  
日ハ貧血極度期ニシテ、第13日ハ恢復期ナルヲ以  
テ此兩日ニ於ケル所見ヲ豫メ檢案シ、以テ各種治  
療法施行後ノ所見ト比較對照セシメタリ。

##### 第1目 瀉血後第1日ニ於ケル實驗

###### 第1例 家兎 Nr. 25 體重 2250g 瀉血後 第1日

剖檢所見：開腹スルニ内臟諸血管ハ一般ニ貧  
血ヲ呈ス。胃、腸、腸間膜ニ著變ヲ認メズ。肝脾  
共ニ褐赤色ヲ呈セリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。小葉像ニ著變ナキモ、肝細胞ノ境  
界ハ稍々不鮮明ナルガ如シ。該細胞核ハ一部 Py-  
knose ヲ呈ス。星芒細胞ハ増大ヲ認メズ、又「カ  
ルミン」攝取度ハ極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。  
中心靜脈ハ擴大セズ、又健常家兎ニ比シ赤血球容  
量極メテ少シ。之貧血ニ因スルモノナルベシ。

2) 脾臟。髓胞ニ著變ヲ認メズ。脾髓ニ於テ  
赤血球ハ健常家兎ニ比シ著シク少數トナレリ。之  
亦貧血ノ爲メナルベシ。網狀織内被細胞ノ「カル  
ミン」攝取度ハ星芒細胞ト同様ニ極メテ輕度陽性  
(±)ヲ示セリ。

###### 第2例 家兎 Nr. 26 體重 1900g 瀉血後 第1日

剖檢所見：胃、腸、脂間膜ハ左程貧血狀ヲ呈

セズ。肝臟ハ褐赤色、脾臟ハ稍々帶黑褐赤色ヲ呈  
シ、長サ 5.7 cm, 幅 1.3 cm, 重量 2.3 g ヲ有セリ。

組織學的所見：

- 1) 肝臟。Nr. 25ニ準ズ。
- 2) 脾臟。之亦 Nr. 25ニ準ズ。

##### 第2目 瀉血後第13日ニ於ケル實驗

###### 第1例 家兎 Nr. 27 體重 2420g 瀉血後 第13日

剖檢所見：開腹スルニ胃、腸、腸間膜ニ著變  
ナク、肝臟ハ褐赤色、脾臟モ又同色ヲ呈スルモ外  
端ハ稍々萎縮セルガ如シ。其ノ長サ 4.0 cm, 幅  
0.9 cm, 重量 0.8 g

組織學的所見：

1) 肝臟。小葉像、肝細胞ハ健常時所見ニ復  
舊シ、中心靜脈内赤血球容量及ビ其ノ他小血管内  
赤血球モ健常時同様ニ多數トナレリ。之貧血ノ恢  
復セル爲メナルベシ。星芒細胞ノ「カルミン」攝取  
度ハ健常家兎ニ比シ稍々多量トナリ輕度陽性(+)  
ヲ示セリ。

2) 脾臟。髓胞ニ著變ナク、脾髓内赤血球モ  
健常家兎同様ニ多數トナレリ。之貧血恢復ニ因ス。  
網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ健常家兎ニ  
比シ稍々多量トナリ輕度陽性(+)ヲ示セリ。

###### 第2例 家兎 Nr. 28 體重 2200g 瀉血後 第13日

剖檢所見：肝臟ハ稍々貧血性ニシテ淡褐赤色  
ヲ呈セリ。脾臟ハ褐赤色ニシテ長サ 5.1 cm, 幅  
1.0 cm, 重量 1.5 g ヲ有セリ。

組織學的所見：

肝脾所見ハ共ニ Nr. 27ニ準ズ。

##### 第3目 本項小括

上記本項實驗ニ於ケル肝脾内被細胞ノ「カ  
ルミン」攝取度ヲ小括表示スレバ第4表ノ如シ。

第4表 失血性貧血家兎ニ於ケル肝脾  
内被細胞ノ「カルミン」攝取度

家兎番號	經過日數	體重 (kg)	内被細胞「カルミン」攝取度	
			肝 臟	脾 臟
25	1	2.25	±	±
26	♠	1.90	±	±
27	13	2.42	+	+
28	♠	2.20	+	+

上表ニテ明瞭ナル如ク失血性貧血家兎ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ日數的ニ檢索セルニ、貧血極度期(第1日)ハ總テ極メテ輕度陽性ナルモ、其ノ恢復時(第13日)ハ總テ輕度陽性ノ成績ヲ示セリ。

第3項 本節ノ總括竝ニ考按

上述健全成熟家兎竝ニ失血性貧血家兎ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ニ就テ比較對照總括考按スルコト次ノ如シ。

失血性貧血家兎ニ於ケル貧血極度期ノ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、健全家兎同様ニ極メテ輕度陽性ナルモ、該貧血ノ自然の恢復時ニハ多少充進シテ總テ輕度陽性ヲ示セリ。即チ、失血性貧血ノ血液再生機轉ニモ R. E. S. ノ關與スルハ明カナル事實ナリ。依之、余ガ曩ニ第2報第2編ニ於テ R. E. S. ト失血性貧血ノ血液再生機能トノ間ニハ密接ナル關係アルベシト述ベタル推論ハ正ニ眞理ナルコトヲ確證セラレタリ。

要之、R. E. S. ハ失血性貧血ノ血液再生機能ニモ關與ストノ結論ニ到達スベシ。更ニ第1編所見ヲ綜括考按スレバ、R. E. S. ハ中毒性竝ニ失血性貧血ノ血液再生機能ニ關與ストノ結論ニ達スベシ。這ハ未ダ先哲諸家ニヨリテモ報告セラレザル新知見ナルガ如シ。

第2節 鐵「エレクトロイド」注射實驗

前節豫備實驗ニ於テ、生體「カルミン」攝取度檢索ニ依リ、R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ハ、中毒性貧血同様ニ失血性貧血ノ血液再生機能ニモ關與スト敘述セリ。此處ニ於テ是等豫備實驗ヲ對照トシテ、第2報所載ノ如キ各種貧血治療法ニ據ル貧血恢復時ノ所見ヲ比較研究セントス。之第1編ト共ニ本報ノ主題ナリ。而シテ各實驗ニハ總テ2頭宛ノ家兎ヲ使用シタルモ其ノ成績略ボ大同小異ナル時ハ各1頭ニ就キテ詳述シ、他ハ概シテ略述セリ。以下順次ニ述ベントス。

第1例 家兎 Nr. 29 體重 2150g 瀉血後  
第11日

剖檢所見：開腹スルニ腹腔臟器ニ著變ヲ認メズ。肝臟ハ褐赤色、脾臟亦同色ニシテ、長サ 5.9cm, 幅 1.2cm, 重量 2.0g ヲ有セリ。

組織學の所見：

1) 肝臟。小葉像竝ニ肝細胞ニ著變ヲ認メズ。中心靜脈及ビ小血管内赤血球容量ハ、健全時同様ニ多數認メラル。之貧血恢復ノ徵ナルベシ。星芒細胞ハ一部増大セリ。而シテ「カルミン」攝取度ハ中等度陽性(++)ヲ示セリ。

2) 脾臟。臚胞ニ著變ヲ認メズ。脾髓内赤血球容量ハ多數ニシテ、之貧血恢復ノ徵ナリ。網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ輕度陽性(+)ヲ示セリ。

第2例 家兎 Nr. 30 體重 1980g 瀉血後  
第11日

剖檢所見：Nr. 29ニ準ズ。但シ脾ノ長サ 4.4cm, 幅 1.0cm, 重量 1.2g

組織學の所見：

肝脾所見ハ共ニ Nr. 29ニ準ズ。

以上ノ所見ニヨリ、鐵「エ」注射ニ據ル失血性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ充進シ、肝ニテハ總テ中等度陽

性ヲ、脾ニテハ總テ輕度陽性ヲ示セリ。即チ、該成績ハ中毒性貧血時所見ト全ク同一ナリ。之鐵「エ」ガ中毒性貧血時同様ニ奏效スル所以ナリ。

### 第3節 「ソラルソン」注射實驗

第1例 家兎 Nr. 31 體重 1800g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： 肝臟ハ褐赤色、脾臟亦同色ヲ呈シ、トサ 5.4 cm, 幅 0.8 cm, 重量 1.2 g ナリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。 一般の所見ハ鐵「エ」注射例ト同様ナルモ、星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、之ニ比シ低位ニアリテ輕度陽性(+)ヲ示セリ。

2) 脾臟。 一般の所見ハ鐵「エ」注射例ト同様ナルモ、網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、之ニ比シ低位ニシテ健常家兎同様極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

第2例 家兎 Nr. 32 體重 1900g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： Nr. 31 ニ準ズ。 但シ脾ノ長サ 6.2 cm, 幅 1.2 cm, 重量 2.5 g

組織學的所見：

1) 肝臟。 一般の所見ハ Nr. 31 ニ準ズルモ、星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、之ヨリ低位ニシテ極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

2) 脾臟。 Nr. 31 ニ準ズ。 從テ網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ極メテ輕度陽性(±)ヲ示セリ。

要之、「ソラルソン」注射ニ據ル失血性貧血恢復時 R.E.S. 特ニ肝脾ニ就テ觀察スルニ、肝ハ關與スルモ、脾ハ然ラザルガ如シ。之「ソラルソン」注射ガ失血性貧血恢復ニ對シ奏效セザル所以ナルベシ。

### 第4節 「ヘパトーゼ」投與實驗

第1例 家兎 Nr. 33 體重 2150g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： 著變ヲ認メズ。 肝臟ハ褐赤色、脾臟モ又同色ヲ呈ス。 其ノ長サ 6.1 cm, 幅 1.3 cm, 重量 2.3 g

組織學的所見：

1) 肝臟。 一般の所見ハ鐵「エ」注射例ト同様ニシテ、從テ星芒細胞ノ「カルミン」攝取度モ中等度陽性(++)ヲ示セリ。

2) 脾臟。 一般的ニ總テ鐵「エ」注射例ト同一所見ニシテ、從テ網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ輕度陽性(+)ヲ示セリ。

第2例 家兎 Nr. 34 體重 2380g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： Nr. 33 ニ準ズ。 但シ脾ノ長サ 5.9 cm, 幅 1.3 cm, 重量 2.1 g

組織學的所見：

肝脾所見ハ總テ Nr. 33 ニ準ズ。

以上ノ成績ヨリ、「ヘパトーゼ」投與ニ據ル失血性貧血恢復時 R. E. S. 態度ヲ觀察スルニ、肝脾共ニ其ノ機能亢進ヲ示シ、肝ニテハ中等度陽性ヲ、脾ニテハ輕度陽性ヲ示セリ。之「ヘパトーゼ」ガ失血性貧血ニ奏效スル證左ナリ。

### 第5節 「スプレニン」注射實驗

第1例 家兎 Nr. 35 體重 2220g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： 著變ナシ。 肝ハ褐赤色、脾亦同色ヲ呈シ、長サ 9.0 cm, 幅 1.4 cm, 重量 3.3 g ナリ。

組織學的所見：

1) 肝臟。 一般の所見竝ニ星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、總テ鐵「エ」注射例同ジ。 即チ、「カルミン」攝取度ハ中等度陽性(++)ヲ示セリ。

2) 脾臟。 鐵「エ」注射例ニ酷似シ、網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度モ輕度陽性(+)ナルモ稍々大量ナルガ如シ。

第2例 家兎 Nr. 36 體重 2120 g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： Nr. 35ニ準ズ。但シ脾ノ長サ  
5.9 cm, 幅 0.9 cm, 重量 1.3 g

組織學的所見：

肝脾所見ハ共ニ Nr. 35ニ準ズ。

以上ノ所見ニヨリ、「スプレニン」注射ニ據ル失  
血性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カ  
ルミン」攝取度ハ、「ヘパトーゼ」投與例同様ニ亢  
進シ、肝ニテハ中等度陽性ヲ、脾ニ於テハ輕度陽  
性ヲ示セリ。之「スプレニン」ノ失血性貧血ニ著效  
ヲ奏スル所以ナリ。

#### 第6節 鐵「エレクトロイド」及ビ硫酸 銅注射實驗

第1例 家兎 Nr. 37 體重 2250 g 瀉血後  
第13日

剖檢所見： 開腹スルニ内臟ニ著變ヲ認メズ。  
肝ハ褐赤色、脾亦同色ヲ呈シ、長サ 7.5 cm, 幅  
1.8 cm, 重量 3.4 g ナリ。

組織學的所見：

1) 肝臟. 星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ輕  
度陽性(+)ニシテ、一般の所見ハ著變ヲ認メズ。

2) 脾臟. 内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ肝  
同様ニ輕度陽性(+)ヲ示セリ。其ノ他ニ著變ヲ認  
メズ。

第2例 家兎 Nr. 38 體重 2100 g 瀉血後  
第13日

剖檢所見： Nr. 37ニ準ズ。但シ脾ノ長サ  
5.8 cm, 幅 1.3 cm, 重量 2.0 g

組織學的所見：

肝脾所見共ニ Nr. 37ニ準ズ。

以上ノ所見ニヨレバ、鋼鐵併合注射ニ據ル失血  
性貧血時 R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カルミン」

攝取度ハ何レモ輕度陽性ヲ示シ、從テ R. E. S. ノ  
機能ハ輕度亢進ヲ示スニ過ギザルナリ。之硫酸銅  
注射ノ奏效著明ナラザル所以ナリ。

#### 第7節 還元鐵大量投與實驗

第1例 家兎 Nr. 39 體重 2120 g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： 腹腔臟器ニ著變ナシ。肝臟ハ鮮麗  
褐赤色、脾ハ暗褐赤色ヲ呈シ、長サ 5.8 cm, 幅  
0.9 cm, 重量 1.0 g ナリ。

組織學的所見：

肝脾所見ハ Nr. 37—38ニ準ズ。從テ「カルミン」  
攝取度ハ總テ輕度陽性(+)ヲ示セリ。

第2例 家兎 Nr. 40 體重 2200 g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： 肝ハ褐赤色、脾ハ暗褐赤色ヲ呈シ  
長サ 6.4 cm, 幅 1.4 cm, 重量 1.9 g

組織學的所見：

肝脾所見ハ共ニ總テ Nr. 39ニ準ズ。

以上ノ所見ニヨレバ、還元鐵大量投與ニ據ル失  
血性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カ  
ルミン」攝取度ハ輕度亢進シ、肝脾何レニ於テモ  
輕度陽性ヲ示セリ。之失血性貧血時ノ Eisenstoss  
ガ中毒性貧血時ヨリ奏效微弱ナル所以ナリ。

#### 第8節 粗粒子銀「エレクトロイド」家兎 體重 P.K. 0.15cc 1回注射實驗

第1例 家兎 Nr. 41 體重 2170 g 瀉血後  
第11日

剖檢所見： 肝脾共ニ褐赤色ヲ呈ス。脾ハ長サ  
5.5 cm, 幅 1.2 cm, 重量 1.7 g ナリ。肝ニハ小白色  
軟化竈ヲ認メタリ。其ノ他ノ腹腔臟器ニ病變ヲ認  
メズ。

組織學的所見：

1) 肝臓. 一般的ニハ著變ヲ認メズ. 星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ中等度陽性(++)ヲ示セリ.

2) 脾臓. 「カルミン」攝取度ハ輕度陽性(+)ヲ示シ, 他ニ著變ヲ認メズ.

第2例 家兎 Nr. 42 體重 2000 g 瀉血後  
第 11 日

剖檢所見：肝脾共ニ褐赤色ヲ呈ス. 脾ハ長サ 5.0 cm, 幅 0.9 cm, 重量 2.0 g ヲ有シ, 外端ハ萎縮セルガ如シ.

組織學的所見：

肝脾所見ハ總テ Nr. 41 ニ準ス. 即チ, 「カルミン」攝取度ハ, 肝ニテハ中等度陽性(++), 脾ニテハ輕度陽性(+)ヲ示セリ.

以上ノ所見ニ依レバ, 粗粒子銀「エ」注射ニ據ル失血性貧血時 R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ一般ニ亢進シ, 肝ニテハ中等度陽性ヲ, 脾ニテハ輕度陽性ヲ示セリ. 之粗粒子銀「エ」ノ奏效スル所以ナリ.

### 第9節 家兎體重 P. K. 20.0 cc 間接 輸血實驗

第1例 家兎 Nr. 43 體重 2180 g 瀉血後  
第 5 日

剖檢所見：肝脾共ニ褐赤色ヲ呈ス. 脾ハ長サ 5.5 cm, 幅 1.0 cm, 重量 1.6 g ナリ. 其ノ他ニ著變ヲ認メズ.

組織學的所見：

1) 肝臓. 星芒細胞ハ増大セルモノ多數ヲ認メ, 其ノ「カルミン」攝取度ハ高度陽性(+++)ヲ示セリ. 中心靜脈内及ピピル所多數ノ赤血球ヲ認メタリ. 之貧血恢復ノ證ナリ.

2) 脾臓. 内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ中

等度陽性(++)ヲ示シ, 其ノ他ニ著變ヲ認メズ.

第2例 家兎 Nr. 44 體重 1970 g 瀉血後  
第 5 日

剖檢所見：肝ハ褐赤色ナルモ, 脾ハ稍々暗褐赤色ヲ呈シ, 長サ 5.7 cm, 幅 1.5 cm, 重量 2.5 g ヲ示セリ.

組織學的所見：

1) 肝臓. 一般的所見ハ Nr. 43 ト略ボ同一ナルモ, 星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ之ヨリ低位ニアリテ中等度陽性(++)ヲ示セリ.

2) 脾臓. Nr. 43 ニ準ズ. 即チ, 内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ中等度陽性(++)ヲ示セリ.

以上ノ成績ヲ通覽スルニ, 間接輸血ニ據ル失血性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ著明ニ亢進シ, 肝ニテハ中等度陽性ト高度陽性ト相半バシ, 脾ニテハ總テ中等度陽性ヲ示セリ. 之間接輸血ガ失血性貧血ニ對シ顯著ナル效果ヲ示ス所以ナリ.

### 第10節 脾臓剔出實驗

第1例 家兎 Nr. 45 體重 2160 g 瀉血後  
第 15 日

剖檢所見：肝臓ハ暗褐赤色ヲ呈ス, 脾剔出部ハ癒着シ中ニ櫻實大ノ淋巴腺腫脹ヲ認ム. 其ノ他ニ變化ヲ認メズ.

組織學的所見：

1) 肝臓. 小葉像竝ニ肝細胞ニ著變ナキガ如ク, 中心靜脈内所々ニ赤血球破壊物質ヲ認ム. 又赤血球多數認ムルニヨリ貧血ハ恢復セルモノト認ム. 星芒細胞ハ稍々増大シ, 又少數ノ組織球性細胞ヲ認ム. 是等細胞ノ「カルミン」攝取度ハ中等度陽性(++)ヲ示セリ.

2) 脾臓. 剔脾セルニヨリ所見ヲ缺如セリ.

第2例 家兎 Nr. 46 體重 2070g 瀉血後  
第15日

剖檢所見：Nr. 45ニ準ズ。

組織學的所見：

肝臟所見ハ總テNr. 45ニ準ズ。

以上ノ所見ニヨレバ、瀉血後第1日ニ剔脾ヲ行ヒ、第15日(瀉血後ノ自然的恢復ハ第13日)ニ於ケルR. E. S. 特ニ肝星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ總テ中等度陽性ヲ示セリ。即チ、該細胞機能ハ中等度亢進セルヲ知レリ。之ヲ失血性貧血ノ自然的恢復時即チ、第13日ニ於ケル肝ノ所見(輕度陽性)ニ比シ明カニ亢進セルヲ知ル。即チ、剔脾ノ本實驗ニ於ケル肝機能亢進ハ、脾ノ代償機能ト考フルヲ妥當トスベシ。尙ホ剔脾ニヨル脾ノ脱落機能ハ上述肝ノ外淋巴腺ニ於テモ代償セラルルニ非ズヤト考ヘラル。更ニ詳言スレバ、血液再生機能ニ關與スルR. E. S. 中ノ一大臟器タル脾ヲ剔出スレバ、ソレガ機能ハ脱落シ、R. E. S. ノ機能ハ減退スベシ。從テ之ガ機能恢復ハ他臟器ニ於テ代償セラルルモノト考ヘラル。斯クシテR. E. S. ノ機能恢復ニハ相當ノ日數ヲ要スベク、從テ貧血恢復期モ遲延スルハ當然ナリ。之脾剔出ニヨリ貧血恢復ノ遲延スル所以ナリ。

由是觀之、脾ハ血液再生機能ニ關與スルR. E. S. 中ノ一主要臟器ナリ。從テ之ヲ剔出スレバR. E. S. 機能ハ減退シ、之ガ恢復ニハ相當ノ日數ヲ要スベク、以テ貧血恢復ハ遲延スルナリ。而シテR. E. S. ノ代償機能トシテ肝星芒細胞ノ機能亢進ヲ認ムベシ。

第4章 總括

失血性貧血家兎ニ於ケル各種治療法比較實驗ノ貧血恢復時R. E. S. 特ニ肝脾內被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ比較對照シ表示スレバ第5表ノ如シ。

第5表 失血性貧血ニ於ケル各種治療法ニ據ル肝脾內被細胞ノ「カルミン」攝取度

家兎番號	經過日數	體重(kg)	內被細胞「カルミン」攝取度		治療法
			肝臟	脾臟	
29	11	2.15	++	+	鐵「エ」注射
30	◇	1.98	++	+	
31	◇	1.80	+	±	「ソラルソン」注射
32	◇	1.90	±	±	
33	◇	2.15	++	+	「ヘパトーゼ」投與
34	◇	2.38	++	+	
35	◇	2.22	++	+	「スプレニン」注射
36	◇	2.12	++	+	
37	13	2.25	+	+	鐵「エ」及ピ硫酸銅注射
38	◇	2.10	+	+	
39	11	2.12	+	+	還元鐵大量投與
40	◇	2.20	+	+	
41	◇	2.17	++	+	粗粒子銀「エ」注射
42	◇	2.00	++	+	
43	5	2.18	+++	++	間接輸血
44	◇	1.97	++	++	
45	15	2.16	++	/	脾臟剔出
46	◇	2.07	++	/	

上記成績ト豫備實驗成績トヲ比較對照シタルニ次ノ結果ヲ得タリ。

- 1) 失血性貧血家兎瀉血後第1日ニ於ケルR. E. S. 特ニ肝脾內被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ總テ極メテ輕度陽性ヲ示セリ。
- 2) 失血性貧血家兎瀉血後第13日ニ於ケルR. E. S. 特ニ肝脾內被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ總テ輕度陽性ヲ示セリ。
- 3) 失血性貧血家兎體重 P. K. 20.0cc 間接

輸血ニ據ル貧血恢復時ノ R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、肝ニテハ中等度乃至高度陽性、脾ニテハ中等度陽性ヲ示セリ。

4) 「ヘパトゼ」投與、「スプレニン」注射、鐵「エ」注射及ビ粗粒子銀「エ」注射ニ據ル失血性貧血恢復時 R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、肝ニテハ總テ中等度陽性、脾ニテハ總テ輕度陽性ヲ示セリ。

5) 還元鐵大量投與並ニ鐵「エ」硫酸銅併合注射ニ據ル失血性貧血恢復時ノ R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ各例共總テ輕度陽性ヲ示セリ。

6) 「ソラルソン」注射ニ據ル失血性貧血恢復時ノ R. E. S. 特ニ肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、肝ニテハ輕度陽性又ハ極メテ輕度陽性ヲ、脾ニテハ總テ極メテ輕度陽性ヲ示セリ。

7) 脾臟剔出ニ據ル失血性貧血恢復時ノ R. E. S. 特ニ肝星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、中等度陽性ヲ示セリ。之代償性機能亢進ト思惟スルヲ得ベシ。

8) 要之、R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ハ、失血性貧血ノ血液再生機能ニ關與ス。而シテ該細胞機能ノ亢進セル程、血液再生機能ヲ促進セシムルモノナリ。之余ガ曩ニ第2報第2編ニ於テ R. E. S. ト失血性貧血ノ血液再生機能トノ間ニハ密接ナル關係アルベシト述ベタル推論ヲ如實ニ確證セル所以ナリ。

更ニ約言スレバ失血性貧血ニ於ケル各種治療法ハ、中毒性貧血時ト同ジク結局所謂刺戟療法ニシテ、其ノ R. E. S. ヲ刺戟スル程度ノ強弱ニ依リテ治療效果ニ優劣ヲ生ズルモノナリ。

### 第3編

#### 全編總括考按並ニ結論

##### 第1章 全編總括並ニ考按

著者ハ第1編ニ於テ、中毒性貧血家兎ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾ニ於ケル組織學の所見ヲ、第2編ニ於テハ失血性貧血家兎ニ於ケル同様所見ヲ敘述セリ。今是等所見ヲ總括考按スルニ次ノ如シ。

1) 健全家兎ニ於ケル生體色素攝取ニ據ル R. E. S. 機能檢索ニ就キテノ業績ハ夥多ニシテ枚舉ニ遑ナシ。

余ノ檢査法ニヨレバ、健全家兎ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ總テ極メテ輕度陽性ヲ示セリ。即チ、該細胞機能ハ輕度ニシテ亢進ヲ示サズ。

2) 實驗的貧血家兎ニ於ケル生體色素攝取ニ據ル組織學の檢索ニ關シテハ、文獻ニ乏シク、余ノ涉獵セルモノハ増田氏(1911)、徐氏(大正5年)、高森氏(大正10—11年)ノ業績ヲ擧ゲ得ルニ過ギザルナリ。而シテ中毒性並ニ失血性貧血ニ於ケル組織學の比較研究、更ニ各種治療法實施ニヨル同一研究ハ未ダ報告ニ接セザル所ナリ。之余ガ本研究ヲ企圖シタル所以ナリ。

余ハ豫備實驗トシテ、「フエ」貧血家兎ニテハ該貧血ノ進行期、失血性貧血ニテハ其ノ極度期ニ於ケル肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ檢索セルニ、大多數例ハ極メテ輕度陽性ニシテ、少數例(1例)ハ脾ニ於テ陰性成績ヲ示セリ。即チ、中毒性貧血ノ進行期並ニ失血性貧血ノ極度期ニ於ケル該細胞機能ハ、亢進ヲ示サズシテ却テ稀ニ減退セルヲ知

レリ。

次デ兩貧血家兎ニ於ケル貧血恢復時肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ檢索セルニ、「フエ」貧血例ハ肝ニテ中等度脾ニテ輕度陽性ヲ、失血性貧血例ハ肝脾共ニ總テ輕度陽性成績ヲ得タリ。即チ、「フエ」貧血ノ恢復時ハ、其ノ進行期ニ比シテ著明ノ「カルミン」攝取度亢進ヲ示シ、更ニ失血性貧血ノ恢復時ト比較スルモ遙ニ之ヲ凌駕セリ。失血性貧血ノ恢復時ハ、「フエ」貧血ノ恢復時ニ比シ「カルミン」攝取度低位ニシテ亢進ハ著明ナラザルナリ。更ニ換言スレバ、中毒性竝ニ失血性貧血ノ恢復時ニハ R. E. S. ノ機能亢進ス。而シテ前者ハ後者ニ比シ著明ノ亢進ヲ示セリ。

以上ノ成績ヨリ考察スルニ、R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、實驗的貧血ノ進行期又ハ極度期ニハ極メテ輕度陽性ニシテ稀ニ陰性ナルモ、其ノ恢復時ニハ輕度陽性乃至中等度陽性ヲ示セリ。更ニ換言スレバ、R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ機能ハ、實驗的貧血ノ進行期又ハ極度期ニハ極メテ輕度ニシテ却テ稀ニ減退スルモ、其ノ恢復時ニハ輕度乃至中等度ノ亢進ヲ示セリ。之即チ R. E. S. ガ實驗的貧血恢復ニ關與スル爲メナリトノ結論ニ到達スル所以ナリ。

3) 著者ハ中毒性竝ニ失血性貧血家兎ニ各種治療法ヲ施シ、次デ貧血恢復時ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ヲ比較研究シタルニ、曩ニ第1—2報所載ノ如キ優秀ナル治療法施行例ハ一般的ニ「カルミン」攝取度ハ増加亢進セルヲ知レリ。即チ、治療法ノ優劣ハ「カルミン」攝取度ノ増減、更ニ換言スレバ R. E. S. 機能ノ強弱

ニ正比例スルナリ。例ヘバ最優秀ナル間接輸血法施行後恢復時ノ肝脾内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、中毒性竝ニ失血性貧血ノ何レニ於テモ高度陽性ニシテ、從テ R. E. S. 機能ハ著明ニ亢進セリ。又奏效著シカラザル「ソラルソン」注射例ニアリテハ、「カルミン」攝取度微弱ニシテ、R. E. S. 機能亦亢進ヲ示サズ。尙ホ其ノ他ノ療法ハ中間ニアリテ、概シテ奏效率ト「カルミン」攝取度即チ R. E. S. 機能トハ正比例シテ増減セリ。只例外トシテ失血性貧血ニ對スル脾臟別出實驗ヲ舉ゲザルベカラズ。即チ、別脾ハ失血性貧血ニ對シ無効ニシテ、且貧血恢復ヲ遲延セシムルニ拘ハラズ、其ノ恢復時肝星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ中等度陽性ニシテ該細胞機能ノ中等度亢進ヲ示セリ。而シテ該機能亢進ハ脾ノ代償性機能ニ基因スルモノト考フルヲ妥當トスベシ。

以上各種實驗成績ヨリ考察スルニ、R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ハ、實驗的貧血ノ血液再生機能ニ關與ス。而シテ該細胞機能ノ亢進セル程、血液再生機能ヲ促進セシムトノ結論ニ到達ス。而モ中毒性貧血ニ於ケル該細胞機能ハ失血性貧血時ニ比シテ概ネ亢進ヲ示セリ。

更ニ逆ニ考察スルニ、治療法ノ奏效顯著ナル程、當該動物ノ R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ増加セリ。即チ、貧血治療法ノ奏效スル時ハ、R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞機能ハ亢進ストノ結論ヲ得ベシ。要之、實驗的貧血ニ於ケル各種治療法ハ、結局所謂刺戟療法ノ1ニシテ、其ノ R. E. S. 刺戟スル程度ノ強弱ニ依リテ治療效果ニ優劣ヲ生ズルモノナリ。

## 第2章 結論

上記實驗成績ヨリ主要ナル結果ヲ擧グレバ次ノ如シ。

1) 中毒性竝ニ失血性貧血家兎ノ自然的貧血恢復時ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ亢進セリ。

2) 各種治療法ニ據ル中毒性竝ニ失血性貧血家兎ノ貧血恢復時ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ノ「カルミン」攝取度ハ、概シテ治療法ノ優劣ニ正比例シテ増減セリ。

3) 失血性貧血ニ對シ無効ニシテ且貧血恢復ヲ遲延セシムル脾臟剔出ニ據ル失血性貧血家兎ノ貧血恢復時ニ於ケル R. E. S. 特ニ肝星芒細胞ノ「カルミン」攝取度ハ亢進セリ。之代償機能亢進ノ結果ナルベシ。

4) 脾ハ R. E. S. ニ屬スル 1 主要臟器ニシテ血液再生機能ニ關與ス。

5) 上述各種治療法ハ、結局所謂刺戟療法ノ 1 ニシテ、其ノ R. E. S. ヲ刺戟スル程度ノ強弱ニ依リテ治療效果ニ優劣ヲ生ズルモノナリ。

6) 要之、R. E. S. 特ニ肝脾網狀織内被細胞ハ血液再生機能ニ關與ス。而シテ該細胞機能ノ亢進セル程、血液再生機能ヲ促進セシム、從テ脾臟ヲ剔出スレバ、R. E. S. ノ血液再生機能ハ減退スベク、脾ノ脫落機能ハ他ノ R. E. S. ニヨリテ代償セララルルモ、R. E. S. ノ機能恢復ニハ相當期間ヲ要スベク、從テ剔脾後貧血恢復ハ遲延スル所以ナリ。又肝星芒細胞ノ機能亢進ハ R. E. S. ノ代償機能ノ結果ナルコトモ推斷シ得ラルル所ナリ。

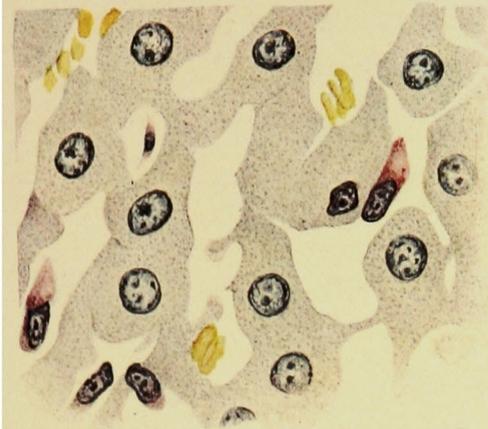
擱筆ニ當リ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜リタル恩師石山教授ニ深謝ス。

## 主要文獻

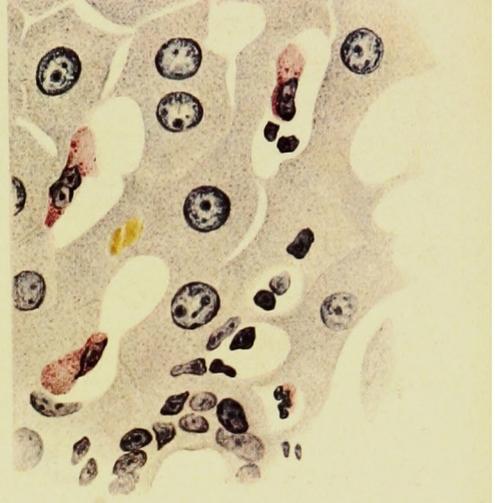
- 1) *Aschoff*, *Ergeb. d. inn. Med. u. Kinderheilkunde*, Bd. 26, 1924.
- 2) 愛甲, 熊醫雜, 第4卷, 第5號, 昭和3年.
- 3) *Goldmann*, *Zit. nach Kiyono*.
- 4) 濱田, 熊醫雜, 第7卷, 第4號, 昭和6年.
- 5) 濱田, 寺尾, 熊醫雜, 第7卷, 第7號, 昭和7年.
- 6) 岩男, 血液病診斷ノ實際, 昭和8年.
- 7) 徐, 日本病理學會々誌, 大正5年.
- 8) 清野, 日本病理學會々誌, 大正5年.
- 9) 清野, 生體染色ノ研究, 昭和3年.
- 10) 清野, 村上, 京都醫學雜, 第44號, 大正6年.
- 11) 清野, 杉山, 生體染色綜説總論, 昭和8年.
- 12) 川西, *グレンツゲビート*, 第7年, 第3-4號, 昭和8年.
- 13) 川西, 岡醫雜, 第46年, 第2號, 昭和9年.
- 14) 小山, 熊醫雜, 第7卷, 第8號, 昭和6年.
- 15) 増原, 長崎醫學會雜, 第9卷, 昭和6年.
- 16) 増田, 清野氏ニ據ル.
- 17) 操, 日本微生物學會雜, 第21卷, 第8號, 昭和2年.
- 18) 三田村, 徐, 日本病理學會々誌, 大正5年.
- 19) 西川, 高木, 醫學中央雜, 第17卷, 第3號, 大正8年.
- 20) 西田, 日本外科學會雜, 第35回, 第9號, 昭和9年.
- 21) 於保, 日本病理學會々誌, 第21卷, 昭和6年.
- 22) *Ribbert*, *Ztschr. f. allg. Physiologie*, Bd. 4, 1904.
- 23) 西條, 日本微生物學會々誌, 第21卷, 第8號, 昭和2年.
- 24) *Stöhr*, *Lehrbuch der Histologie*, 1909.
- 25) 田中屋, 岡醫雜, 第45年, 第9號, 第12號, 昭和8年.
- 26) 多田羅, 實驗醫學雜, 第7卷, 大正12年.
- 27) 高森, 清野氏ニ據ル.
- 28) 得能, 岡醫雜, 第41年, 第8號, 昭和4年.
- 29) 得能, 日本外科學會雜, 第32回, 第1號, 昭和6年.
- 30) *Tschaschim*, *Zit. nach Kiyono*.
- 31) 馬島, 好生館醫事研究會雜, 第33卷, 昭和2年.
- 32) 浮田, 岡醫雜, 第47年, 第6-7號, 昭和10年.
- 33) 和田, 血液及血液學, 上卷, 昭和7年.

浮田論文附圖

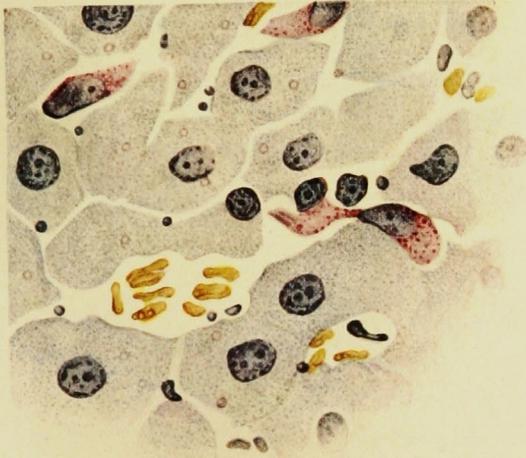
第 1 圖



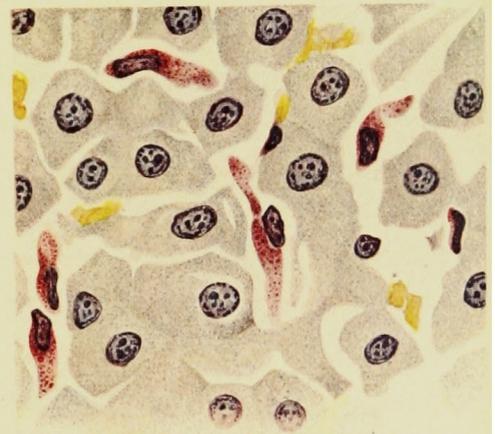
第 2 圖



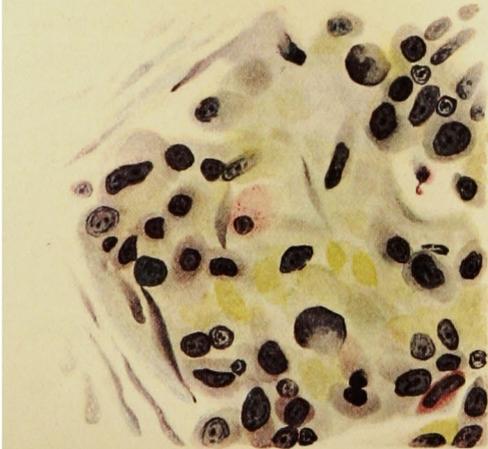
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖

