實驗的貧血ニ於ケル聽器障礙ニ就テ

第六編 「サポニン」貧血ニ於ケル聽器障礙ニ就テ

Dr. Ituo Iwata: Über die Störungen des Gehörorgans
bei der Anämie.

名古屋醫科大學耳鼻咽喉科教室 (主任 阿久根睦教授)

醫學士 岩 田 逸 夫
イハ タ イツ フ

内 容 目 次

第一章 序 言	第四節 廻轉性後眼球震盪
第二章 實驗材料及ビ方法	第五節 内臓ノ肉眼の所見
第三章 實驗成績	第六節 聽器ノ病理組織學的所見
第一節 全身狀態	第四章 總括並ニ考案
第二節 血液所見	第五章 結 論
第三節 <u>ブライエル氏反應</u>	

第 一 章

序 言

Saponinハ廣ク植物界ニ存在シ重要ナル作用ヲ有スル物質ナルモ、基本植物ノ異ルニツレテ分子構造或ハ性質ニモ差異アリ。

「サポニン」ハ化學的ニハ糖原體ニ屬シ、化學操作ニヨリテ其理學的性質ヲ變ズレ共常ニ「ヒョレステリン」トノ特異親和力ニ因ル共通ナル毒性ヲ有シ、其最モ強キハ Sapotoxin($C_{17}H_{30}O_{10}$)ナリ。

「サポニン」ハ細胞毒トシテ局所ニ於テハ普ク動物ノ皮膚或ハ粘膜ヲ侵シ發赤、燒灼、疼痛、炎症、分泌亢進ヲ惹起セシメ、内服シテハ健全ナル胃腸ヨリ吸收サル、事ナキモ、吐瀉ヲ起シ延

イテハ胃腸ノ炎症ヲ起シ、皮下ニ注射スレバ激烈ナル局所刺戟、無菌性化膿ヲ來タシ筋肉ハ硬直シ興奮性ヲ失ヒ、臟器ニ於テハ細胞ト結合シ其機能ヲ失ハシムルニ至ル。最モ特異ナルハ血液ニ對スル作用ニシテ游離赤血球ニ於ケルモノト生體ニ於ケルモノトハ自ラ機轉相等シカラズ。而シテ溶血現象ハ Kobertニヨレバ赤血球被膜ノ基質成分タル「ヒョレステリン」ト「サポニン」トノ結合ニヨルモノニシテ、凝集反應「メトヘモグロビン」形成ヲ起サズシテ溶血ストイフ。

生體內ニ於テ溶血現象ヲ急激ニ起サシムルニハ

毒物ヲ直接血管内ニ注射セザルベカラズ。然レ共「サボニン」ノ溶血現象ニ於テハ生體内ニテ血球自體ヲ侵襲スルヨリモ寧ロ造血器特ニ骨髓ヲ侵シ以テ貧血ヲ來タサシメ得ルモノナリ。

「サボニン」貧血ニヨル聽力障礙ヲ檢セン神前氏ノ研究ハ實驗日數短ク、且ツ病理組織學的變化ヲ究メズ。

是ハ長期ニ亙リ「サボニン」ノ筋肉内注射ニヨル貧血並ニ聽器障礙ノ狀況ヲ檢索セシヲ以テ茲ニ報告セントス。

第二章

實驗材料及ビ方法

第一節 實驗動物

總論ニ述ベタルガ如キ注意ノ下ニ多數ノ動物ヲ選擇使用セシニ。試験的注射ニヨリ死亡セシモノ多ク、300g代ノモノ5頭、400g代ノモノ2頭、合計7頭ヲ稍々長期ニ亙リ觀察シ得タルモ、尙ホ不幸中途ニテ死亡セシモノアリテ、生體固定ヲナシ得タルハ300g代ノモノ3頭、400g代ノモノ1頭、計4頭ナリ。

第二節 實驗方法

實驗ノ順序要目ハ總論ニ述ベタル如シ。茲ニハ貧血發生ノ方法及ビ其他特殊ナル事項ニツキテ述ベン。

藥劑トシテハ Merck 製ノ Saponinum purum album ノ 0.2% 生理的食鹽水溶液ヲ毎日或ハ隔日ニ1回腹部筋肉内ニ注射セリ。大腿部ハ注射ニハ都合好キモ、注射部位硬直シ回ヲ重ヌルニツレ運動不活潑、歩行不能ニ陥リ、全身狀態ノ惡化ヲ來タシ易キニヨリ、注意シテ腹筋内ニ注射スルヲ常トセリ。

注射量ハ最初體重 1kg ニツキ 1cc (0.002g) ト

セルモノニテハ其後漸次順調ニ増量シ得タルモ、1.3—1.5cc ヨリ始メタルモノニテハ全身狀態甚ダシク障礙サレ其後減量セザレバ死ヲ來タセリ。而シテ動物ガ如何ニ藥劑ニ慣レタル時期ト雖モ體重 1kg ニツキ 1.6—1.9cc 以上ニハ増量シ得ズ。本用量或ハ其以下ニテモ下痢、全身衰弱甚ダシク致死ヲ招ク場合アリ。

故ニ高度ナル貧血ヲ發生セシメントスルモ、餘リ多量ノ注射ハ行ヒ得ザリキ。血液検査ハ1週1回トシ、其間ハ皆同一量ヲ注射スルヲ常トセシモ、時ニ全身狀態ノ如何ニヨリ少量ヲ加減セリ。

本實驗ニテハ動物ハ漸次不活潑トナリ、最長 63 日ニシテ生體固定ヲ行フノ止ムナキニ至レリ。固定法、標本作製ノ諸操作ハ總論ニ述ベタルガ如シ。

第三章

實驗成績

第 46 號 (實驗日數 15 日)	第 1 表參照
第 44 號 (實驗日數 16 日)	第 1 表參照
第 45 號 (實驗日數 17 日)	第 1 表參照
第 47 號 (實驗日數 28 日)	第 2 表參照
第 51 號 (實驗日數 55 日)	第 3 表參照
第 52 號 (實驗日數 63 日)	第 4 表參照
第 53 號 (實驗日數 63 日)	第 5 表及ビ同附圖參照

第一節 全身狀態

「サボニン」ハ強キ局所作用及ビ遠達作用アリ。皮下或ハ筋肉内ニ注射セル時ハ疼痛甚ダシキガ如ク他ノ藥劑注射ノ際ニ比シテ鳴キ騒グ事夥シ。最初用量ハ體重 1kg ニツキ 0.002g トセシニ注射直後或ハ1週後ヨリ下痢ヲ起シ、肛門ハ膨隆シ、漸次元氣消失、運動不活潑ナル、食慾ハ初メ良好ナルモ次第ニ不振トナリ、下痢

甚ダシク益々衰弱ス。注射部位ハ筋肉硬直シ、時ニ化膿ヲ來タス事アリ。注射量 0.03 gニ及ブ頃疼痛、下痢、全身衰弱ノ爲メ元氣ナク蹲居シ死ニ瀕ス。要之、本實驗ニ於テハ他ノ實驗ニ比シテ全身狀態ノ侵サル、事最モ強度ナリ。體重ノ消長ニ就キテハ、第 44、45、46、47 號等ハ最初體重 1 kgニツキ大略 2 mg ヨリ始めシニ、1 週後ニ 5—25 g 減少、次イデ漸減シ最後 (2—4 週後) ニ 30—55 gノ減少ヲ示セリ。最初 2.3—2.8 mg ヨリ始メ隔日ニ注射ヲ行ヒ比較的長期即チ約 2 ヶ月實驗ヲ繼續シ得タル第 51、52、53 號等ハ 1—3 週後ニ約 50 g 減少シタルモ、其後漸次元氣トナリ、固定直前ニハ略略實驗前ノ體重ニ近キカ或ハ稍ミ増加セリ。而シテ下痢ノ甚ダシキ時、全身狀態ノ不良ナル時ハ體重ノ減少大ナリ。本實驗ニ於テハ體重減少ノ度竝ニ一般全身狀態ノ侵サル、コト他ノ實驗ノ場合ヨリ遙カニ甚ダシ。

第二節 血液所見

「サボニン」ノ筋肉内注射ニヨリテハ全身狀態ノ障礙高度ニシテ多量ノ注射ヲナスヲ得ズ。從ツテ高度ナル貧血ヲ發生シ得ザリキ。詳細ハ表ニ示セルガ如シ。今其大要ヲ述ベシ。

動物番號	實驗前ト固定前 ノ赤血球數ノ比	實驗前ト固定前 ノ血色素量ノ比
46號	64%	71%
44號	79%	93%
45號	83%	73%
47號	98%	95%
51號	100%	89%
52號	114%	103%
53號	102%	87%

赤血球及ビ血色素量。實驗開始後 1—2 週或ハ稀

ニ 3 週 (第 52 號) ニシテ最低ニ達シ、甚ダシキハ 60 %ニ迄低下セルモ、次イデ恢復シ來タリ 2 ヶ月後ニハ正常ニ近キ値ヲ示ス事多ク、最後ノ檢血ノ際最モ高度ナル貧血ニ於テモ赤血球數ハ正常ニシテ血色素量ノミ 87 % (第 53 號)、89 % (第 51 號) ヲ示シ、此程度ニテハ貧血ハ甚ダ輕度或ハ正常ノ動搖範圍内ニアリト言ノヲ得ベシ。

色素指數。最初ノ 1 週ニテ實驗前ヨリ稍ミ小トナルモ、其後、實驗ノ短期間ナルモノハ略ミ舊値ニ近キカ或ハ却ツテ夫以上ニ上昇ス。實驗長期ニ亙ルモノハ或ハ大トナリ或ハ小トナリ不定ナルモ最後ニハ總ベテ最初ヨリ小トナレリ。

異常赤血球。有核赤血球ハ通常出現セズ。唯第 52 號ニ於テ貧血高度トナレル際 (90%) ニ正常型ノモノヲ僅少ニ認メタルノミナリ。

鹽基性斑點モ一般ニ出現スルコト少ク、第 51、52 號ニ於テ全經過中ニ 1 回或ハ 2 回少數ニ之ヲ認メタルノミナリ。

多染性ヲ示スモノハ第 52、53 號ニ於テ多少増加ヲ示シタルモ其他ノモノニ於テハ實驗前ト大ナル差異ナシ。

畸形赤血球及ビ赤血球大小不同ハ第 46 及ビ 45 號ノ他ハ殆ンド常ニ多少トモ出現セリ。

白血球數。第 51 號ヲ除キテハ第 1 回檢血時ヨリ既ニ可成リ高度ノ白血球增多ヲ示スヲ常トシ、其後多少減少シ動搖ヲ示スモ日數ヲ重ヌルニツレ高度ナル白血球增多ヲ來タシ、甚ダシキハ實驗前ノ 3 倍以上ニ達セシモノアリ (第 52 號)。第 51 號ノ如ク白血球增多ノ原因トシテ注射部位ノ化膿ヲ考慮ニ入レザル可カラザル場合モアレド、一般ニ「サボニン」注射ニヨリテ稍ミ高度ノ白血球增多ヲ來タスモノナリ。而シテ白血球數ト貧血トハ平行スルモノニハ非ザルガ如シ。

白血球ノ分類。鹽基嗜好細胞：殆ンド變化ナシ。

「エオジン」嗜好細胞：實驗開始後減少シ最後ニハ消失ス。此事實ハ前述ノ諸實驗ニ於テハ見ザリシ所ナリ。

中性嗜好細胞：常ニ著明ニ増加ス。

淋巴球：中性嗜好細胞トハ反對ニ比率減少ス。

大單核細胞及ビ移行型：第 52 號ニ於テハ實驗經過中殆ンド變化ナキカ或ハ僅カニ減少ヲ見タルモ、他ノ動物ニテハ常ニ輕度ニ増加セリ。

核形左方推移：殆ンド變化ナキカ或ハ多少増加スル事アリ。但シ主トシテ桿狀核白血球ニシテ、稀ニ幼若型或ハ骨髓細胞ヲ見ルノミナリ。

其他大淋巴球ニクロロフ氏小體、小淋巴球ニリーデル型、テュルク氏刺戟型ノ増加ヲ見ル事アリ。尙ホグラムプレヒトノ核影モ屢々多數出現スルコトアリ。

第二節 ブライエル氏反應

拍手ニ對シテハ總ベテ最後迄反應陽性ナリ。

笛聲ニテハ反應一時稍ミ低減スルモ「サボン」ニ慣ルハ從ヒ舊ニ復ス。今實驗前ト實驗最後ノ聽力ノ比ヲ示スニ次ノ如シ。

動物番號	聽 力 ノ 比	
	左 耳	右 耳
46號	120%	57%
44號	67%	100%
45號	100%	100%
47號	114%	100%
51號	100%	100%
52號	100%	120%
53號	117%	100%

生理的範圍ヲ越エテ反應ノ減弱セシハ第 46 號ノ右耳ノミニシテ一般ニ聽力ノ低下ハ無キモノナリ。貧血トノ關係ハ確認スルヲ得ザリシモ、貧血及ビ全身狀態ノ恢復ニツレテ聽力モ恢復セリ。(生理的動搖範圍内ニ於テナリ。)

第四節 迴轉性後眼球震盪

短期間實驗セル動物中第 44 號ノ震盪回数ノ動搖(70%)ハ正常ヲ越ユルモノト云フベク、其他ニ於ケル減少ハ略ミ正常ノ域ヲ脱セズ。長期實驗ノモノニ就キテ實驗前ト固定直前トノ震盪ノ回数及ビ持續時間ノ比ヲ表ニ示ス事次ノ如シ。

第 47 及ビ 52 號ニ於テハ減少セリト看做シ得ベキモノ一般ニ減少ハ生理的動搖範圍内ニアルカ。

動物番號	震 盪 數		持續時間	
	左 廻	右 廻	左 廻	右 廻
47號	51%	37%	86%	67%
51號	65%	56%	78%	79%
52號	44%	37%	60%	60%
53號	74%	54%	106%	74%

或ハ之ヲ越ユルモ輕度ナリト言フベシ。

第五節 内臓ノ内眼の所見

總テニ於テ肝臓、脾臓ニ著變ナシ。時ニ脾臓ノ稍ミ萎縮セルモノアリ。

第六節 聽器ノ病理組織學の所見

生體固定ナ行ヒタル第 47 號(實驗日數 28 日)、第 51 號(55 日)、第 52 號(63 日)、第 53 號(63 日)ノ 4 頭ニ就キテ述ベン。

第 47 號 動物

外 耳。中耳ニ著變ナク、骨壁、小聽骨等ニ於テ輕度ノ骨細胞萎縮、骨腔ノ擴大、染色不同、「ハリスステレーゼ」ヲ見ル。

内 耳。(1) 前庭。前庭神經節細胞ハ稍ミ萎縮セルモノアルモ一般ニ正常ナリ。

正圓囊及ビ橢圓囊ノ内外淋巴腔清淨ニシテ、内淋巴腔上皮下ニ「メラニン」色素多ク、聽斑ノ感覺細胞輕度ニ腫脹セルモノミニシテ他ニ著變ナシ。

(2) 三半規管。外淋巴腔清淨。聽筋モ略ミ正常ナリ。

(3) 蝸牛殼。骨性迷路：骨細胞ハ萎縮、濃染シ時ニ核消失アリ。ハ氏管ノ周圍ニハ輪狀ニ輕度ノ「ハリスステレーゼ」ヲ認ム。骨髓ニハ脂肪組織、骨髓性細胞及ビ骨髓巨大細胞多ク且ツ「エオジン」嗜好細胞甚ダ多シ。

螺旋神經節細胞：萎縮稍ミ高度ナルモノニッスル氏小體ハ略ミ正常ナリ。

蝸牛殼神經及ビ節外神經纖維：稍ミ蛇行セルモノアリ。

骨 軸：ローゼンタール氏管内ニ空隙多キモ他ニ著變ナシ。

内外淋巴腔：清淨ニシテライスネル氏膜モ變化ナ

シ。

コルチ氏器：内毛細胞ハ稍々腫脹シモヲ明視シ得ルモ、外毛細胞ニテハ著變ナクシテモヲ認メズ。ヘンセン氏細胞、クラウジウス氏細胞ハ稍々腫脹スルカ或ハ殆ンド正常ナリ。ダイテルス氏細胞ハ稍々腫脹シ、内溝道細胞亦輕度ニ腫脹シ境界不明ナリ。ヘンセン氏細胞ハ全廻轉ニ於テ稍々腫脹セルモ其他ノ細胞ハ第2廻轉以上ニ於テハ略々正常ナリ。「トンネル」腔。ヌエル氏腔ハ清淨、基底膜及ビ鼓室階被層亦正常ナリ。

脈絡帶：細胞ハ潤濁シ、「メラニン」色素ハ少量ニ存在シ、上方廻轉ニ於テモ總ベテ略々同量存在ス。

半月狀韌帶：著變ナシ。

淋巴導水管。著變ナシ。

第 51 號 動物

外耳及ビ中耳。周圍骨壁ハ骨細胞ノ萎縮稍々著シク、一體ニ染色不同。ハリスステレーゼアリ、小聽骨ニ於テハ骨腔ノ擴大高度ナリ。鼓膜ハ甚ダ菲薄ナルモ其他ニ著變ナシ。

内 耳。(1) 前庭。前庭神經節細胞ニ著變ナク、内淋巴腔上皮下ニ「メラニン」色素稍々多量ニ存シ、聽斑ノ感覺細胞ハ一部腫脹セルモノアリ。

(2) 三半規管。内淋巴腔上皮下ニ色素多量ニ存シ概シテ變化少キモ、聽斑ノ感覺細胞ハ可成リ腫脹セルモノ多シ。

(3) 蝸牛殼。骨性迷路：骨腔擴大、骨細胞萎縮。「ハリスステレーゼ」、骨質ノ染色不同アリ。骨髓ニハ骨髓性細胞、骨髓巨大細胞多ク、脂肪組織及ビ「エナジン」嗜好細胞ニ乏シ。

螺旋神經節細胞：細胞ハ萎縮シ核ハ稍々腫脹シ。ニッスル氏小體稍々粗大ナルガ如シ。

蝸牛殼神經及ビ節外神經纖維：輕度ニ蛇行セルモノ、又腫脹セルモノアリ。

骨 軸：ローゼンタール氏管ニ空隙多ク、血管壁稍々厚シ。

内外淋巴腔：清澄ニシテ、ライスネル氏膜モ變化ナシ。

コルチ氏器：内外毛細胞ハ略々正常ニシテモヲ明視シ得。ヘンセン氏細胞亦正常、クラウジウス氏細胞ハ其高サ増セルモノアリ、或ハ殆ンド正常ナルモノアリ、且ツ細胞ノ形態稍々不正ナルモ第2廻

轉以上ニ於テハ變化ナシ。ダイテルス氏細胞及ビ内溝道細胞ハ輕度ニ腫脹セルモ第3廻轉以上ニテハ正常ナリ。内外柱狀細胞ハ變化ナク、「トンネル」腔モ清澄ニシテ神經纖維ヲ明視シ得。ヌエル氏腔亦清淨ナリ。

基底膜、鼓室階被層ニハ著變ナシ。

脈絡帶：略々正常ニシテ色素モ多量ニ存在ス。

半月狀韌帶：基礎廻轉ニ於テハ著變ナキモ第2廻轉ニテハ纖維ノ排列不正ニシテ空隙ヲ生ジタル所アリ。

淋巴導水管。著變ナシ。

次ニ第 51 號動物ノ脂肪染色ヲ行ヘル結果ヲ此處ニ一括シテ述ブレバ：外耳、中耳ニ於テハ軟骨細胞中ニ粗大ナル脂肪球多數ニ存シ、聽骨筋ニテハ纖維ナル顆粒ヲ多量ニ認ム。骨部ハ一般ニ濃染ス。前庭ニ於テ聽斑ノ感覺細胞ハ淡染シ、前庭神經節細胞及ビ神經纖維ハ甚ダ濃染ス。聽斑ノ感覺細胞亦淡染ス。

蝸牛殼：螺旋神經節細胞ハ稍々濃染ス。(粗大ナル顆粒少數ニアリ)。

節外神經纖維ハ著シク濃染ス。

ライスネル氏膜ハ淡染ス。

コルチ氏器ニ於テ、内外毛細胞ハ可成リ濃染、ヘンセン氏細胞ハ稍々濃染スルモ、ダイテルス氏細胞及ビ内外柱狀細胞ハ淡染シ、クラウジウス氏細胞、内溝道細胞及ビコルチ氏膜等ハ殆ンド染色セズ。

脈絡帶ハ濃染ス。

半月狀韌帶ハ可成リ濃染セリ。

第 52 號 動物

外耳及ビ中耳。骨ハ外耳ニ於テハ略々正常ナルモ中耳ノ周圍骨壁及ビ小聽骨ニ於テハ骨腔ノ擴大著明ニシテ、輕度ノ「ハリスステレーゼ」及ビ骨質ノ染色不同アリ。

歐氏管腔ニ雲架狀異常物質アリ。

内 耳。(1) 前庭。前庭神經節細胞：殆ンド細胞ノ萎縮ヲ認メズ。ニッスル氏小體モ微細ニシテ美麗ナル像ヲ呈ス。

内外淋巴腔ハ清淨ナルモノ内淋巴腔上皮下ニ「メラニン」色素存在セズ。

聽斑ノ感覺細胞ハ輕度ニ腫脹セルモノ多數ニアリ。

(2) 三半規管。内外淋巴腔ハ清淨ナルモノ内淋巴

腔上皮下ニ色素ヲ缺ク。

聽筒ノ感覺細胞ハ腫脹セルモノ多ク、基質中ノ神經纖維ハ稍々蛇行シ、終頂ハ短縮シ濃染ス。

(3) 蝸牛殼。骨性迷路：骨細胞ハ正常ニシテ「ハリステレーゼ」ハ輕度ナリ。骨髓ニハ脂肪組織少ク、「エオジン」嗜好細胞、骨髓性細胞及ビ骨髓巨大細胞多シ。

螺旋神經節細胞：輕度ニ萎縮シ、核ハ時ニ偏在セルモノアリ。核ト原形質トハ同一色調ニシテ、ニッスル氏小體ハ中央(核ノ周圍)ニテハ比較的微細ナルモ周邊ニ至レバ粗大トナル。之等節細胞ノ變化ハ上方迴轉ニ於テハ輕度ナリ。(第32圖參照)

蝸牛殼神經及ビ節外神經纖維：蛇行或ハ腫脹セルモノ多シ。

骨 軸：ローゼンタール氏管内ハ節細胞ノ周圍ニ空隙ヲ認ム。

内外淋巴腔：清淨ニシテ、ライスネル氏膜亦正常ナリ。

コルチ氏器：有毛細胞ハ正常、ヘンセン氏細胞ハ腫脹シ、クラウジウス氏細胞ハ2倍大ニ腫脹シ境界不明ナル所アルモ第3迴轉ニ於テハ輕度ニ腫脹セルノミ。ダイタルス氏細胞ハ輕度ニ腫脹シ、内溝道細胞ハ2倍大トナリ境界不明瞭ニシテ上方迴轉ニ至ルニ從ヒ漸次變化輕度トナル。

其他「トンネル」腔、ヌエル氏腔ハ變化ナク、コルチ氏膜、基底膜、鼓室階被層ハ略々正常ナリ。(第33圖參照)

脈絡帶：細胞稍々潤濁シ、「メラニン」色素ヲ缺如ス。

半月狀靱帶：一般ニ略々正常ナルモ上方迴轉ニ於テハ走行不規則ニシテ空隙ヲ見ル所アリ。

淋巴導水管。蝸牛殼導水管ニ少量ノ塵芥狀ノ物質ヲ認ム。

第53號動物

外耳及ビ中耳。骨部ニ輕度ノ骨細胞ノ萎縮、骨腔ノ擴大ヲ認ム。

内 耳。(1) 前庭。前庭神經節細胞ハ稍々萎縮セルモニッスル像ハ正常ナリ。

正圓囊及ビ橢圓囊ノ内外淋巴腔ハ清淨ナルモ、内淋巴腔上皮下ニハ「メラニン」色素ヲ見ズ。

聽座ニ於テハ感覺細胞僅カニ腫脹セルモノアリ。

(2) 三半規管。内外淋巴腔ハ清淨ナルモ、内淋巴腔上皮下ニ色素ヲ缺キ、聽筒ニ於テハ感覺細胞稍々腫脹シ、基質中ノ神經纖維ハ多少蛇行シ腫脹セルモノヲ見ルコトアリ。

(3) 蝸牛殼。骨性迷路：骨細胞稍々萎縮セルモノ、骨腔廣キモノアリ。輕度ノ「ハリステレーゼ」、骨質ノ染色不同ヲ見ル。骨髓ニ於テハ脂肪組織少ク、「エオジン」嗜好細胞及ビ骨髓巨大細胞可成リ多シ。

螺旋神經節細胞：輕度ナル萎縮ヲ示スモノアルモニッスル像ハ略々正常ナリ。萎縮ハ上方迴轉ニ於テ稍々高度ナリ。

蝸牛殼神經及ビ節外神經纖維：時ニ縮毛狀ヲ呈セルモノ或ハ輕度ニ腫脹セルモノアルモ一般ニ變化少シ。

骨 軸：ローゼンタール氏管内ニ空隙ヲ見ル他神經、血管其他ニ著變ナシ。

内外淋巴腔：第2及ビ第3迴轉ノ前庭膜上或ハ周圍ニ等質性ノ異常物質アルモ其他ニ異常ナシ。

ライスネル氏膜ハ著變ナシ。

コルチ氏器：内外有毛細胞ハ稀ニ萎縮濃染セルモノアリ。ヘンセン氏細胞モ亦著變ナシ。クラウジウス氏細胞ハ稍々高度ニ腫脹シ細胞ノ形態不正、境界稍々不明ナルモ第2迴轉以上ニ於テハ略々正常ナリ。ダイタルス氏細胞ハ各迴轉共ニ腫脹ス。コルチ氏膜ハ先端稍々萎縮セルモ其他ノ諸細胞、「トンネル」腔、ヌエル氏腔ニ變化ナシ。

基底膜ハ稍々厚ク第2迴轉以上ニ於テ鼓室階被層トノ間ニ空隙ヲ作ルモ、鼓室階被層ハ正常ナリ。

脈絡帶：稍々潤濁シ「メラニン」色素顆粒存在セズ。

半月狀靱帶：稍々粗大ナルカ或ハ略々正常ナリ。

淋巴導水管。著變ナシ。

本 節 ノ 總 括

骨ノ變化。骨細胞ノ萎縮、骨腔ノ擴大、ハ氏管周圍ノ輕度ノ「ハリステレーゼ」、染色不同等ヲ見ルモ、第51號ニ於テハ「ハリステレーゼ」稍々高度ナリ。骨髓ニ於テ、脂肪組織ハ第47號ヲ除ク他ノ動物ニテハ僅少ナリ。「エオジン」嗜好細胞モ第47號ニテハ甚ダ多數存在セルモ他ハ稍々少シ。骨髓巨大細胞ハ一般ニ可成リ多シ。

外耳及ビ中耳。骨部ノ變化ノ他ニハ著變ヲ見ズ。

但シ第 51 號ニテハ鼓膜菲薄ニシテ。第 52 號ニテハ歐氏管腔ニニ雲絮狀ノ異常物質存在ス。

内 耳。前庭及ビ三半規管。前庭神經節細胞ハ總テ輕度ニ萎縮セルモノニッスル像ハ略々正常ナリ。

正圓囊。橢圓囊及ビ三半規管ノ内外淋巴腔ハ總ベテ清淨ナリ。内淋巴腔上皮下ノ「メラニン」色素ハ正常ヨリ稍々少キモノ(第 47、51 號)アリ。時ニ全ク消失セルモノアリ。(第 52、53 號)

聽斑感覺細胞ハ輕度ニ腫脹セルモノ多ク。第 52 號ノミハ其度稍々大ナリ。

聽節ノ感覺細胞ハ第 47 號ニ於テハ正常ナルモ其他ノ動物ニ於テハ輕度ニ腫脹ス。

蝸牛殼。螺旋神經節細胞：輕度ノ萎縮ヲ示スモノ多ク。ニッスル氏小體ハ第 47 號ニ於テハ正常ナルモ。其他ハ周邊部ニテ稍々粗大トナル。サレド「チグロリーゼ」ハ之ヲ認メズ。一般ニ上方廻轉ニ於テ變化輕度ナルモ第 53 號ハ上方廻轉ニ於テ寧ロ萎縮高度ナリ。

蝸牛殼神經及ビ節外神經纖維：纖維ノ轉度ニ蛇行セルモノ(第 47 號)或ハ更ニ腫脹セルモノアリ。(第 51、52、53 號)

骨 軸：總ベテローゼンタル氏管ニハ多少トモ空隙形成ヲ見ルモ。血管。神經等ニ著變ナシ。

内外淋巴腔：第 53 號ニ於テハ前庭階周邊ニ紅染セル薄キ層ヲナセル等質性沈着物質アリ。他ノ動物ニ於テハ清淨ニシテライソネル氏膜亦變化ナシ。

コルチ氏器：内外有毛細胞ハ時ニ輕度ニ腫脹(第 47 號)或ハ萎縮(第 53 號)セルモノアルモ概シテ正常ナルモノ多シ。

ヘンセン氏細胞ハ輕度ニ腫脹セルモ。第 2 廻轉以上ニテハ略々正常ナルモノ(第 51 號)。上方廻轉ニ於テ腫脹稍々高度ニシテ空隙ヲ形成セルモノ(第 47、52、53 號)アリ。クラウジウス氏細胞ハ略々正常ニ近キモノ(第 47、51 號)。或ハ 2 倍大ニ腫脹シ形態及ビ排列不正ナルモノ(第 52、53 號)アリ。第 52 號ニテハ第 3 廻轉ニ於テモ尙ホ多少腫脹セルモ。其他ノ動物ニテハ第 2 廻轉以上ハ略々正常ナリ。ダイテルス氏細胞ハ稍々腫脹シ。内溝道細胞ハ第 52 號ニ於テハ 2 倍大ニ腫脹セルモ。他ノモノニ於テハ輕度ニ腫脹セルノミニシテ第 2 廻轉以上ハ略々正常ナリ。内外柱狀細胞ハ變化ナク、「トンネル」腔。ヌエル氏腔モ清淨ナリ。コルチ氏膜ハ稍々不正形ヲ呈ス

ルモノ(第 51 號)。先端稍々萎縮セルモノ(第 53 號)等アリ。

基底膜ハ第 52、53 號ニテハ稍々厚シ。鼓室階被層ニ變化ナシ。

脈絡帶：細胞ハ稍々潤濁シ。第 47 及ビ 51 號ニハ「メラニン」色素小量ヲ認ムルモ。第 52 及ビ 53 號ニ於テハ全ク之ヲ缺如ス。

半月狀韌帶：略々正常ナルモ。排列稍々粗ニシテ上方廻轉ニ空隙存スルモノ(第 51、52 號)アリ。

淋巴導水管。一般ニ著變ナク。唯第 52 號ノ蝸牛殼導水管ニ小量ノ塵芥狀ノ物質存在セルヲ見タルノミナリ。

第 四 章

總括並ニ考案

「サボニン」注射ニヨリテハ全身狀態ノ侵サルル事甚ダ大ナルニ拘ラズ貧血ハ甚ダ輕度ニシテ。聽器ノ變化亦極メテ輕シ。

本實驗ニ於テハブライエル氏反應ノ減弱ヲ見ズ。

神前氏ハ「サボニン」ヲ海狸ノ靜脈内ニ注射シ數日間ニ亙リ聽力検査ヲ行ヒ。4th 音ニ對シテハ反應減弱シ第 3 日或ハ第 5 日ニハ全ク消失シ數日ニシテ死亡セリト。余ハ筋肉内注射ヲ行ヒ且ツ長期ニ亙リ實驗セシヲ以ツテ其成績ハ神前氏ノ實驗成績ニ比シ自ラ異ルモノアリ。余ノ實驗ニ於テハ貧血ノ發生ト同時ニ本反應稍々減弱セルモノアルモ孰レモ生理的動搖範圍内ニアリテ。聽力ノ低下ナシト看做シ得ベシ。

廻轉性後眼球震盪ハ震盪數及ビ持續時間共ニ殆ンド變化ナキカ或ハ極輕度ニ低減ス。

神前氏ハ短時日ノ實驗ニ於テ高度ノ低減ヲ見タリト述ブ。蓋シ實驗方法ノ相違ニヨルモノナラン。即チ氏ノ實驗ハ靜脈内注射ニヨル急性貧血ニシテ。余ノハ筋肉内注射ニヨル慢性貧血ナ

リ。

聽器ノ病理組織學的變化ニ就キテ主要ナル點ヲ舉グレバ、骨ニ於ケル輕度ノ萎縮退行性變化、骨髓中「エオジン」嗜好細胞ノ減少、靜定迷路ニ於ケル神經節細胞、聽斑及ビ聽櫛ノ極輕度ノ萎縮或ハ腫脹、內淋巴腔上皮下ノ「メラニン」色素ノ消失、蝸牛殼ニ於ケル螺旋神經節細胞ノ輕度ノ萎縮、神經纖維ノ輕度ノ腫脹、コルチ氏器有毛細胞ノ輕度ノ腫脹或ハ萎縮、支柱細胞ノ輕度ノ腫脹、脈絡帶ノ「メラニン」色素ノ減少或ハ消失等ナリ。

動物ニヨリテハ以上ノ諸變化ノ認メラレザルモノモアリ。

又時ニ淋巴腔ノ清淨ヲ缺クモノアルモ炎症性ノ變化ヲ認メズ。

余ハ第 51 號ニ就キ脂肪染色ヲ行ヒ、聽器ニ於ケル之ガ分布ノ狀態ヲ檢シタリ。即チ軟骨細胞ニテハ粗大ナル顆粒多ク、聽骨筋ニテハ微細ナルモノヲ見、骨ハ稍々高度ニ染色シ、前庭終末器感覺細胞ニハ僅カニ、内外有毛細胞及ビヘンゼン氏細胞ニハ多量ニ脂肪存在ス。ダイテルス氏細胞、内柱狀細胞、ライスネル氏膜等ハ淡染シ、脈絡帶、半月狀韌帶、神經纖維ハ濃染シ、中村氏ノ正常成熟海獺ニ於ケル所見ト相似タリ。

而シテ貧血ノ程度ト聽器ニ於ケル諸變化トノ間ニハ明カナル因果關係ヲ認メ難シ。

次ニブライエル氏反應ト蝸牛殼迷路トノ關係ニ就キテハ、ブライエル氏反應正常ナルモ、蝸牛殼ニハ輕度ノ退行性變化ヲ認メ得ル事アリ。此點ニ關シテハ恰モ對照實驗ニ於ケル病理組織學的所見ノ如ク、標本作製ニ至ル中途ニ於ケル人工的變化ト看做スヲ妥當ナリト信ズ。

眼球震盪ノ減弱ヲ來タセルモノニ於テ必ズ前庭神經系統ノ變化大ナリトハ簡單ニ斷言シ難シ。次ニ「メラニン」色素ノ減少、消失ハ必ズシモ貧血ノ程度ト關係アルモノニ非ズ。一般全身障礙ニヨル退行性變化ノ一分像トシテ出現スルモノナラント思惟ス。

要之、「サボニン」筋肉内注射ニヨリテハ全身狀態ノミ強ク侵サレ、貧血ハ輕度ニシテ、聽器ハ機能的ニモ器質的ニモ殆ンド障礙ナキモノ多ク、骨及ビ其他ノ輕度ナル退行性變化ハ全身栄養障礙、「アチドージス」等ニヨル變化ニ歸スベキモノナラン。

「サボニン」ハ骨髓ヲ侵襲シテ惡性貧血ヨリ再生不能性貧血ヲ招來スベキ藥物トサルハモ、余ノ實驗ニ於テハ動物ノ長期間飼育ヲ目的トシ血管内注射ヲナサズシテ筋肉内ニ注射ヲナセルガ故ニ「サボニン」ハ局所ノ細胞ト結合スル事多ク、從ツテ骨髓ニ至リテ之ヲ侵シ以ツテ高度ノ貧血ヲ來タスニハ至ラザリシモノナリ。

第 五 章

結 論

1) 「サボニン」注射ニヨリテ貧血ハ甚ダ輕度ニ發來スルノミナルモ、全身狀態ハ高度ニ障礙セラレ、慢性ナル經過中ニ聽器ニ輕度ノ變化ヲ來タス。

2) ブライエル氏反應ハ殆ンド減弱セズ。實驗開始後貧血及ビ全身障礙ニ伴ヒテ稍々減弱スル事アルモ、全身狀態、血液所見ノ恢復ニツレテ本反應モ舊ニ復ス。本反應ノ消長ハ孰レモ生理的動搖範圍内ニアリ。

3) 廻轉性後眼球震盪ノ震盪數及ビ持續時間ノ輕度ノ減少及ビ短縮ヲ見ル事アリ。

4) 聽器骨部ニ輕度ノ萎縮。「ハリステレーゼ」アリ。骨髓中ニ「エオジン」嗜好細胞ノ減少ヲ認ム。

5) 靜定迷路ニ於テ。前庭神經節細胞。神經纖維。終末感覺細胞ノ輕度ノ腫脹或ハ萎縮等ノ退行性變化ヲ見ル事アリ。

6) 蝸牛殼迷路ニ於テ。螺旋神經節細胞ノ輕度ノ萎縮。神經纖維ノ腫脹。コルチ氏器ノ感覺細

胞。支柱細胞ノ腫脹。萎縮等ノ退行性變化ヲ輕度ニ見ル事アリ。

7) 內淋巴腔上皮下及ビ脈絡帶ノ「メラニン」色素ハ減少或ハ消失ス。

8) 上述ノ聽器ノ諸變化ハ貧血ニヨルモノニ非ズシテ。一般榮養障礙。「アチドーシス」及ビ內分泌障礙。藥物ノ中毒作用等ニヨルモノナラン。

第 1 表 「サボニン」貧血

44號 ♀ 實驗日數 (16日)

45號 ♂ 實驗日數 (17日)

46號 ♂ 實驗日數 (15日)

日	2/12	3-8	9	10-15	16	17	18/12	2/12	3-8	9	10-15	16	17-18	19/12	2/12	3-8	9	10-15	16	17/12
全身狀態	活潑		元氣稍少シ		元氣稍少シ			活潑		活潑		元氣稍少シ			活潑		活潑		元氣稍少シ	
體 重	415		390		360			350		345		315			310		290		260	
拍手	左	+	+		+			+		+		+			+		+		+	
	右	+	+		+			+		+		+			+		+		+	
笛聲	左	45		45		30		20		25		20			25		20		30	
	右	35		35		35		20		20		20			35		25		20	
眼震	左廻	63/15.0		34/8.0		19/6.4		22/4.6		26/6.8		28/5.8			56/11.0		41/6.0		53/8.6	
	右廻	49/9.0		26/5.6		34/7.4		22/4.6		35/6.0		36/6.0			49/6.2		39/6.0		62/8.4	
注 射 量	0.4	2.4	0.5	3.6	0.7	0.7		0.35	2.1	0.45	3.0	0.6	1.2		0.3	1.8	0.4	3.0	0.6	
赤血球	赤血球數	489		434		386		508		497		424			512		474		327	
	血色素量	73		62		68		81		60		59			70		65		50	
	色素指數	0.89		0.86		1.06		0.96		0.73		0.83			0.82		0.82		0.92	
	多染性	+		+		+		-		-		++			+		±		+	
	鹽斑	-		-		-		-		-		-			-		-		-	
	畸形	-		+		-		-		-		-			-		-		-	
	不同	±		+		+		-		-		++			+		-		-	
	有赤	-		-		-		-		-		-			-		-		-	
白血球	白血球數	12200		12600		9800		7800		23600		17400			6200		18000		12800	
	嗜嗜	0		0		0		0		0		0			0		0		0	
	「エ」嗜	16		11		0		7		6		0			3		3		0	
	中嗜	31		50		59		37		53		68			24		70		69	
	淋巴球	48		31		34		50		27		20			72		18		21	
	大單核	5		8		7		6		14		12			1		9		10	
核椎	核椎	3		5		3		4		6		5			2		1		2	
	備 考						斃死。固定セ							斃死。固定セ						斃死。固定セ

第 2 表 「サボニン」 貧血
47號 子 實 驗 日 數 (28日)

日		2/12	3-8	9	10-15	16	17-22	23	24-28	29	30/12
全身狀態		活 潑		活 潑		元氣少シ		元氣少シ		元氣少シ 下 痢	
體 重		310		290		280		305		295	
拍 手	左	+		+		+		+		+	
	右	+		+		+		+		+	
笛 聲	左	35		35		30		30		40	
	右	30		40		25		25		30	
眼 震	左廻	43/5.8		20/4.2		26/5.4		25/5.0		22/4.8	
	右廻	46/5.4		27/5.6		27/5.4		27/4.8		17/3.6	
注 射 量		0.3	1.8	0.4	3.0	0.5	2.4	0.2	1.0	0.3	
赤 血 球	赤血球數	499		403		456		465		463	
	血色素量	78		62		60		61		74	
	色素指數	0.94		0.92		0.79		0.79		0.96	
	多 染 性	—		+		+		+		+	
	鹽 斑	—		—		—		—		—	
	畸 形	—		—		—		+		—	
	不 同	—		+		—		+		—	
白 血 球	有 赤	—		—		—		—		—	
	白血球數	6000		10400		10400		12600		10000	
	鹽 嗜	0		0		0		0		1	
	「エ」嗜	3		4		5		0		0	
	中 嗜	18		52		64		65		51	
	淋 巴 球	74		36		17		30		40	
	大 單 核	5		8		14		5		8	
核 椎	核 椎	0		4		2		5		4	
	備 考										元固固 氣定ス。 甚ダ 少生 ク體

第 3 表 「サボニン」 貧 血
51號 ♀ 實 驗 日 數 (55日)

日	18/12	19-22	23	24-28	29	31-4/1	6	8-12	13	15-17	19	21-25	26	28-30	1/2	3-7	8	10	11/2
全 身 狀 態	活潑		元氣少シ		元氣少シ下綱		元氣少シヤセル		元氣少シ下綱		元氣少シ下綱		元氣稍少シ		元氣稍少シ下綱		元氣稍少シ		元氣少シ
體 重	430		400		400		375		380		390		370		360		415		
拍 手	左	+	+		+		+		+		+		+		+		+		
	右	+	+		+		+		+		+		+		+		+		
笛 聲	左	35	35		30		40		40		35		25		35		35		
	右	30	30		20		30		30		30		20		30		30		
眼 震	左廻	23/4.6	21/4.4		20/4.2		15/3.6		18/4.6		18/4.2		19/4.6		12/3.6		15/3.6		
	右廻	27/4.8	23/4.0		24/4.6		14/4.4		23/5.4		22/4.8		20/4.8		14/4.4		15/3.8		
注、射、量	0.5	0.8	0.2	1.0	0.3	0.9	0.4	1.2	0.4	0.8	0.5	1.5	0.5	1.0	0.5	1.5	0.6	0.6	0.6
赤 血 球	赤血球數	501		306		406		451		493		451		512		474		501	
	血色素量	92		62		67		80		75		91		83		78		82	
	色素指數	1.10		1.22		0.99		1.06		0.91		1.21		0.97		0.99		0.98	
	多染性	+		+		+		±		+		+		+		+		+	
	鹽 斑	-		-		-		-		-		-		-		-		+	
	畸 形	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	不 同	-		+		+		+		+		+		+		-		-	
	有 赤	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
白 血 球	白血球數	12000		8000		12800		7200		8800		16000		17800		28400		14200	
	鹽 嗜	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
	「ε」嗜	3		0		0		0		0		0		2		1		0	
	中 嗜	33		42		65		59		59		76		46		64		74	
	淋 巴 球	55		50		30		31		28		22		39		27		19	
	大 單 核	9		8		5		10		13		2		13		8		7	
	核 椎	1		5		2		1		3		4		4		4		5	
備 考									下門痢腫ノタメス。					注射部位化膿					夕生方體死ニ定メテ瀕ス。

第 4 表 「サボニン」 貧血
52號 子 實驗日數 (63日)

日	18/12	19-25	26	27-30	31	1/1-5	6/1	7-12	13	14-18	19	20-24	25	26-3/2	4/2	5-10	11	12-18	19/2
全身狀態	活潑	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ	元氣少し下痢アリ
體重	370	330	340	330	340	370	360	390	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370
+ 拍 手	左	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	右	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
笛 聲	左	30	20	20	35	25	30	20	35	35	30	20	35	35	30	30	30	30	30
	右	25	20	20	30	30	25	20	35	30	20	35	30	30	30	30	30	30	30
眼 震	左廻	45/8.6	46/8.6	40/8.2	40/9.2	43/8.4	36/6.8	35/6.6	25/6.2	30/6.2	20/5.2	20/5.2	20/5.2	20/5.2	20/5.2	20/5.2	20/5.2	20/5.2	20/5.2
	右廻	43/8.0	20/6.4	28/6.2	27/6.8	21/6.0	20/5.0	12/4.2	14/4.3	18/4.8	16/4.3	16/4.3	16/4.3	16/4.3	16/4.3	16/4.3	16/4.3	16/4.3	16/4.3
注 射 量	0.5	1.4	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3	0.9	0.3	0.6	0.4	1.2	0.3	1.6	0.5	1.5	0.6	2.4	2.4
赤 血 球	赤血球數	460	453	421	371	417	415	432	388	428	523	523	523	523	523	523	523	523	523
	血色素量	76	72	76	62	65	70	73	62	73	78	78	78	78	78	78	78	78	78
	色素指數	0.99	0.95	1.08	1.00	0.94	1.01	1.01	0.96	1.02	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
	多 染 性	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	鹽 斑	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	畸 形	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	不 同	-	+	+	+	+	+	-	±	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-
有 赤	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
白 血 球	白血球數	13000	14400	11800	10400	12400	17200	26200	27000	42600	31800	31800	31800	31800	31800	31800	31800	31800	31800
	鹽 嗜	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	「エ」嗜	0	0	0	0	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中 嗜	40	61	50	60	66	59	48	49	53	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	淋 巴 球	45	34	45	32	22	35	45	48	42	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	大 單 核	15	5	4	7	10	4	5	3	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	核 椎	3	6	4	4	4	2	4	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
備 考													此頃食慾不振					生體固定	

第 5 表 「サポニン」 貧血
53號 ♀ 實驗日數 (63日)

日		18/12	19-25	26	27-30	31	1/1-5	6/1	7-12	13	14-18	19	20-24	25	26-3/2	4/2	5-10	11	12-18	19/2
全身狀態		活潑		元氣稍少シ下痢アリ		元氣稍少シ下痢アリ		元氣稍少シ		元氣少シ		元氣稍少シ		元氣稍少シ		元氣稍少シ食慾不振		活潑		元氣稍少シ
體 重		340		285		310		300		320		335		340		385		375		350
拍 手	左	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+
	右	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+
笛 聲	左	30		20		30		35		25		35		35		40		35		35
	右	45		15		20		25		20		15		20		30		25		45
眼 震	左廻	43/6.4		33/7.2		42/8.0		31/7.0		31/6.0		30/5.6		23/5.0		31/6.2		28/5.8		32/6.8
	右廻	41/6.8		28/6.8		32/6.8		23/5.0		24/4.8		18/4.4		21/4.2		23/4.8		21/4.8		22/5.0
注 射 量		0.5	1.4	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3	0.9	0.3	0.6	0.4	1.2	0.3	1.6	0.5	1.5	0.6	2.4	
赤 血 球	赤血球數	487		441		439		453		472		515		529		497		493		499
	血色素量	86		72		65		70		74		72		71		72		68		75
	色素指數	1.06		0.98		0.89		0.93		0.94		0.84		0.81		0.87		0.83		0.90
	多染性	-		+		+		+		+		+		±		+		+		±
	鹽 斑	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-
	畸 形	-		-		-		+		+		-		-		+		-		+
	不 同	-		-		+		+		+		-		-		+		+		+
白 血 球	有 赤	-		-		-		-		-		-		-		-		-		+
	白血球數	11800		19800		21800		24400		21200		14800		28000		25200		27800		18600
	鹽 嗜	1		0		0		0		0		1		0		0		0		0
	「エ」嗜	5		0		0		2		2		5		0		5		3		0
	中 嗜	34		57		74		60		58		58		59		53		56		54
	淋巴球	54		35		22		34		36		28		29		35		35		35
	大單核	6		8		4		4		4		8		12		7		6		11
考	核 椎	0		7		7		0		5		3		9		7		7		3
	備 考																			生體固定

第5表附圖 「サボニン」貧血
第53號 (63日)

(原稿到着＝昭和12・12・10 急載)