

肝臟殊ニ其ノ含有脂肪體ノ形態學的研究(動物試験ノ
ニ)：
急性黃磷中毒ノ肝臟脂肪分布ニ及ボス影響ニ就テ

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/2297/31084

肝臟殊ニ其ノ含有脂肪體ノ形態學的研究(動物試驗ノ二) 急性黃燐中毒ノ肝臟脂肪分布ニ及ボス影響ニ就テ

(八月二十日受附)

金澤醫科大學病理學教室(主任中村教授)

布瀨 七 一 郎

目 次

第一章	實驗ノ目的	第五章	總括的觀察並ニ考按
第二章	實驗材料及實驗ノ方法	第一節	肝臟組織ノ變化ニ就テ
第三章	實驗成績	第二節	燐中毒ノ際ニ現ハル、肝臟脂肪體ニ關スル總括的觀察
第一節	第一試驗列	第三節	黃燐中毒作用ト脂肪發生ノ本態ニ關スル觀察
第二節	第二試驗列	第六章	結 論
第三節	第三試驗列	文 獻	
第四節	對照試驗		
第四章	主要所見ニ對スル概括的記載		

第一章 實驗ノ目的

諸種ノ疾患及中毒ニ際シ肝臟ニ高度ノ脂肪沈着ヲ目撃スルハ屢記載セラル、所ニシテ、余⁽¹⁾モ亦人體例ニ就テ審ニ之ヲ報告シタルコトアリ。然レドモ何ガ故ニ肝臟ニ而カク屢脂肪ノ蓄積ヲ來スヤノ根本的疑義ニ關シテハ未ダ闡明ノ域ニ達セズ。從來脂肪肝發生ヲ酸化作用ノ減衰(Oxydationshemmungstheorie)ヲ以テ説明セントスルモノト、細胞ノ代

謝機能障碍特ニ含水炭素ノ代謝障碍ニ起因ストナスモノトアリ (Rosenfeld⁽²⁸⁾)。其ノ他更ニ近時說ヲナシテ脂肪分解不全 (hypolytische Insuffizienz) ヲ以テ其ノ最大要約ナリト説クモノ (Claberg⁽²⁹⁾) 等アリテ、之ニ關スル學說ノ歸一スル所ナク、今尙論争ノ域ヲ脱セズ。而シテ脂肪肝發生ノ本態ヲ生物化學的及病理組織學的ニ研究スル目的ノ許ニ種々ノ毒物特ニ黃磷ハ最モ屢使用セラル、處ニシテ、其ノ肝臟ニ對シテ強烈ナル原形質毒タルコトハ多數ノ記載ニ依リテ明ナリ (大沼⁽²⁵⁾、中村⁽¹⁹⁾、糸川⁽⁶⁾、山本⁽³⁹⁾、久保⁽¹⁶⁾、柴田⁽³⁴⁾、岩橋⁽⁹⁾、瀨良松岡⁽²³⁾、奥⁽²⁴⁾、Saitkovsky⁽⁵⁾、Schmaus u. Pöhm⁽³⁰⁾、Ziegler u. Obolonsky⁽⁴⁾、Petri⁽³⁾、Lewin⁽¹⁷⁾、Wyss⁽²⁶⁾ 氏等)。而シテ黃磷中毒ノ際ニ屢現ハル、肝臟ノ脂肪沈着ハ肝臟ノ機能障碍ト密接ノ關係ニ立ツコトハ想像ニ堪フル所ナルモ、此ノ際出現スル脂肪ノ本態ニ就テハ從來『身體他部ヨリノ轉移脂肪ニシテ所謂脂肪浸潤ナリ』トスル學者多ク (Rosenfeld^(前)、Lebedeff⁽⁵⁾、Schwalbe⁽¹³⁾、柴田^(前)、大沼^(前)、久保^(前) 氏等)、殆ンド確定的ノ見解トセラレシモ、Waldvogel⁽³⁷⁾、Petri⁽⁵⁾、Kronowski⁽⁵⁾、氏等ハ其ノ所見ヲ根據トシテ燐中毒ノ際ニ出現スル脂肪體ハ脂肪轉移ニ依ルモノノ外、Fetthänseoseノ存在ヲ推定スルヲ釋當ナリト主張セリ。余ハ本實驗ニ於テ脂肪質ヲ加ヘ飼養セル動物ニ燐中毒ヲ起サシメ、以テ肝臟實質細胞ノ機能障碍ニ伴フ各種脂肪體ノ代謝關係ヲ形態學的ニ檢索スルヲ主ナル目的トシ、併セテ脂肪肝發生疑義ニ對シテ一面ノ考察ヲ試ミント欲スルモノナリ。

第二章 實驗材料及實驗方法

試驗動物トシテ二八〇乃至六〇〇瓦ノ「モルモット」ヲ選ビ、之ヲ第一乃至第三試驗列ニ分チ、第一試驗列ニハ一匹ニ付キ胡麻油一日五瓦ヲ、第二試驗列ニハ卵黃¹/₂ヲ、第三試驗列ニハ純「コレステリン」〇・一瓦ヲ何レモ雪花菜、甘薯ニ混和シテ餌食セシメ、各試驗列共飼養十五日目、三十日目、五十日目ニ其ノ一部ハ其儘屠殺シ、一部ハ燐中毒ヲ起サシメタリ。別ニ健康「モルモット」(雪花菜、甘薯ニテ飼養)ニ燐中毒ヲ起サシメ對照例トセリ。而シテ黃磷中毒ノ方法トシテ經口的ニ食餌ト混和シテ食ハシメ、或ハ胡麻油ニ溶解シテ之ヲ皮下ニ注射セリ。何レモ黃磷ノ全量〇・二瓦ヲ以テ限度トシ、之ヲ三回ニ分チ一日一回宛使用セリ。

臟器ハ主トシテ一〇%ノ「フォルマリン」水中ニ場合ニヨリテハ別ニ無水「アルコール」或ハ「CaCl₂」氏固定液中ニ固定シ、標本ハ多ク氷結切片ヲ作り亦特別ノ目的ニテ「ツェロイデン」、「パラフィン」包埋切片ヲモ作製セリ。染色法トシテハ各種ノ脂肪染色法ノ外、「ヘマトキシリン」、「エオジン」複染色、Bert氏ノ「グリコゲン」染色法及重屈折検査法等ヲ行ヘリ。

第三章 實驗成績

第一節 第一試驗列(胡麻油飼養例)

實驗ニ供シタル「モルモット」ハ十六匹ニシテ、實驗ノ要領及剖檢所見ノ大要ハ第一表ノ如シ。

第一表

十日					飼養日數	試驗種類	
對照例		中毒例			動物番號及性	銅養前體重(瓦)	中毒前體重(瓦)
22合	18合	46合	24合	1合	四二五	四二五	四二五
二八五	四二五	四二五	二八〇	四二五	四二五	四二五	四二五
三〇〇	四二五	四二五	三〇〇	四二五	四二五	四二五	四二五
三・七	二・〇	六・六	一・五	三・二	二七〇	二七〇	二七〇
		經口	皮下注射	經口	經口	經口	經口
		間	間	間	間	間	間
殺	殺	死	死	死	死	死	死
外暗赤色 膽囊小	外暗赤色 膽囊小	外暗赤色 膽囊小	外暗黃淡紅 膽囊中等大	外暗白黃色 粘土樣硬度 膽囊充實大	肉眼的所見	顯微鏡的所見	大要
中心靜脈ニ近ク小葉内毛細管ニ含血稍多キ部アリ。	肝細胞一汎ニ暗色ヲ呈シ細胞索狹小ノ部分多シ、又一部ノ肝細胞湮滅シ其ノ部ニ結締織性細胞、遊走細胞、白血球等ノ侵入セルヲ見ル。	肝細胞ニ腫大明徹ノモノ多シ、其ノ核モ胞狀ニ膨大シ或ハ變形シ又ハ萎小セルモノアリ。	肝細胞ノ腫大セルモノ少數ニ存スルモ大部分ハ暗色ニシテ形態小ナリ、尙「エオジン」ニ濃染セル萎小肝細胞可ナリニ見ユ。	肝細胞ニシテ形態大其ノ胞體ハ「ヘマトキシリン」、「エオジン」染色ニ於テ多少網狀ノ造構ヲ認メシムルモ一見淡明ノ像ヲ呈スルモノアリ(以下單ニ腫大明徹肝細胞ト記ス)、又肝細胞核ノ變トシテ胞狀膨大、變形、「ヒシ」等ヲ示スモノアリ。			

日 十 五						日 十 三				
例 照 對			例 毒 中			例 照 對		例 毒 中		
55 合	53 合	15 合	62 合	26 合	3 ♀	27 合	13 ♀	54 合	50 合	2 合
四〇〇	四〇〇	五〇〇	四四五	三〇五	四〇五	二〇〇	四七五	四〇〇	三〇〇	四〇〇
			五〇〇	四〇〇	五〇〇			五〇〇	三〇〇	五〇〇
六〇〇	五五五	五〇〇	四七五	四〇五	四九〇	三〇〇	六〇〇	四七〇	二九五	四六五
三〇・〇 五・〇	四・七 三三・〇	四・五 三三・〇	四・四 三三・〇	五・三 二四・〇	四・九 二四・〇	四・七 一四・〇	五・七 三三・〇	四・九 三三・〇	五・八 一五・〇	四・六 三三・五
			經口	皮下注射	經口			經口	皮下注射	經口
			日半	約二日間	約三日間			日間	約二日間	二日四時
殺	殺	殺	死	死	死	殺	殺	死	死	死
外面暗赤色 膽囊充實大	外面暗赤色 膽囊小	外面暗赤色 膽囊小	外面帶黃赤色 膽囊充實大	外面帶黃赤色 膽囊中等大	外面暗赤色 膽囊中等大	外面暗赤色 粟粒大灰白黃色ノ結核狀ニ 降レルモノ多 數ニ存ス	外面暗赤色 膽囊小	外面帶黃赤色 膽囊充實大	外面帶黃赤色 膽囊充實大	外面帶黃赤色 膽囊充實大
一汎ニ鬱血強ク明徹肝細胞可ナリニ見ラル。	Chisson氏囊周圍ハ肝細胞暗色ニシテ細胞索當接スルニシ。 肝細胞ニ可ナリ明徹ノモノアリ、實質ノ一部ニ肝細胞ノ核染色不良等ノ退行性變ヲ示シ、又逕源セルアリ。其ノ部ニ小圓形細胞、結締織性細胞等ノ侵入セルモノアリ。	一汎ニ鬱血強シ、腫大明徹ノ肝細胞可ナリニ見ラル、肝細胞ノ其ノ核ト共ニ萎小セルモノモ屢見ラル。	一部ニ鬱血ヲ認ム、「エオジン」ニ濃染シ其ノ核ト共ニ萎小セル肝細胞アリ。	鬱血可ナリ強キ部アリ、腫大明徹ノ肝細胞可ナリニ見ラル、肝細胞核ノ變化又相當ニ廣ク現ハレ、其ノ胞狀膨大變形萎小等ノ變ヲ認ム。	實質ノ一部ニ肝細胞湮滅シ其ノ中心部ハ「ヘマトキシリン」ニ濃染セル頽敗様物ニ化シ、周圍部ハ結締織性細胞、遊走細胞、白血球等ノ侵入セルヲ見ル。	一部ニ鬱血ヲ認ムル外著變ナシ。	肝靜脈枝周圍ニ腫大明徹ノ肝細胞ヲ見、Chisson氏囊周圍部ニ於テハ肝細胞暗色ヲ呈シ、形態小ナリ。	肝細胞ニシテ萎小シ「エオジン」ニ濃染スルモノアリ、カ、ルモノ、核モ多クハ萎小濃染シ其ノ構造分明ヲ缺ク、尙肝細胞ノ一群ハ核崩壞シ或ハ全然核ヲ認メシメズ。	概シテ肝靜脈枝周圍部ニ於テハ肝細胞腫大シ明徹ナリ、Chisson氏囊周圍部ニ於テハ肝細胞暗色ヲ呈シ形態小ナリ尙此ノ部ニ鬱血ヲ認ム。	

脂肪體検査所見

第一項 黃燐中毒例

(其ノ一) 十五日飼養ノ場合(第一號、第廿四號、第四十六號)

「ズダン」IIIニ赤染スル脂肪體ハ各例共可ナリノ量ニ證明セラレ。脂肪體ハ顆粒狀ヲナシ小型ノモノ大部分ヲ占メ少數ニハ中型ノモノヲ混ユ。何レノ例ニ於テモ脂肪體ハ肝細胞内ニ「最モ多量ニ沈着シ、其ノ他少量ハ Kupfer 氏星芒細胞、膽管上皮及間質結締細胞並ニ其ノ部ニ存スル遊走細胞ニ沈着スルヲ見ル。小葉内分布狀態ハ第一、第四十六號ニ於テハ小葉周邊部特ニ Gilson 氏囊周圍部ニ濃厚ニ現ハレ、小葉中心部ニ向ヒ漸次稀薄トナル。然ルニ第二十四號ニ於テハ略瀰漫性ニ分布スルヲ見ル。肝細胞内脂肪體配列ハ強ク脂肪ヲ含メル細胞ニハ其存在瀰漫性ナレドモ、各號ヲ通ジ大體 Perivaskular ノ像著明ニ現ハル(以下簡單ニ Perivaskular 像トノ

(其ノ二) 卅日飼養ノ場合(第二號、第五十號、第五十四號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ各例共甚大量ニ現ハレ、十五日飼養例ニ比シ稍多シ。脂肪ノ顆粒ハ小型ノモノ多ク、特ニ第五十號ニ於テハ極メテ微細ナリ。小葉内分布狀態ハ第五十四號ニ於テハ Gilson 氏囊周圍部ニ濃厚ニシテ、第五十號ニ於テハ略瀰漫性ナリ。其ノ沈着部位ハ略十五日飼養ノ場合ニ同シ、又 Perivaskular 像ハ第五十號ニノミ認めラレ、且本例ニ於テハ Kupfer 氏星芒細胞ノ脂肪含有量ハ他ノ例ニ比シ稍多シ。「ニルプアウ

(其ノ三) 五十日飼養ノ場合(第三號、第廿六號、第六十二號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ各例共可ナリ大量ニ現ハル。脂肪ノ顆粒ハ小型ノモノ大部分ヲ占メ、第廿六號ニ於テハ特ニ微細ナリ。其ノ小葉内分

布瀨ニ肝臟殊ニ其ノ含有脂肪體ノ形態學的研究(動物試驗ノ二) ミ記ス。「ニルプアウズルファート」染色ニ就テハ顆粒狀ニ赤紫色ヲ呈スルヲ見、其ノ發現部位ハ略「ズダン」III染色ノ場合ニ同シ。重屈折性物質ハ第一及第四十六號ニ於テ其ノ Kupfer 氏星芒細胞内ニ針狀又ハ粉末狀ノモノヲ證明スルモ、加温ニ依リテ大部分ハ重屈折性ヲ失ハズ。Fischer 氏法凡テ陰性、Smith-Dietrich 氏法陽性物質ハ第一號ニ於テ僅カニ證明セラレ、主トシテ肝細胞及 Kupfer 氏星芒細胞内ニ沈着ス。Ciaccio 氏法陽性物質ハ可ナリ大量ニ出現シ、肝細胞、Kupfer 氏星芒細胞、膽管上皮、間質結締組織等ニ沈着スル外、毛細管、門脈、肝靜脈内ニ充填セルカ如ク出現スルモノアリ。第四十六號ニ於テハ同物質ハ Perivaskular 像ヲ示セリ。

ズルファート」染色ニ於テハ顆粒狀ニ赤紫色ヲ呈スルモノヲ見ル、結晶狀ノ重屈折性物質ハ第五十四號ニ僅カニ認めラレ、其ノ大部分ハ加温ニ依リテ重屈折性ヲ失ハズ。Fischer 氏法ハ凡テ陰性、Smith-Dietrich 氏法陽性物質ハ第二及第五十四號ニ、Ciaccio 氏法陽性物質ハ各例ニ證明セラレ、其ノ發現部位ハ略十五日飼養ノ場合ニ同シ。但シ Perivaskular 像ヲ示スモノハ見當ラズ。

布瀨ニ肝臟殊ニ其ノ含有脂肪體ノ形態學的研究(動物試驗ノ二) 布狀態ハ第三、第六十三號ニ於テハ Gilson 氏囊周圍部ニ濃厚ニ、第廿六號ニ於テハ瀰漫性ニ分布セリ。尙第廿六及第六十二號ニ於テハ Perivaskular

像ヲ示セリ。「ニルブラウズルフアート」染色ニテハ赤紫色乃至青色ヲ呈スル顆粒ヲ見、重屈折性物質ハ甚微量ニ證明セラレ、其ノ性状ハ卅日飼養ノ場合ノモノニ同シ。Fischer 氏法ハ凡テ陰性、Smith-Dietrich 及 Ciaccio 氏

第二項 飼養對照例

(其ノ一) 十五日飼養ノ場合(第十八號、第廿二號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ一汎ニ少ナク、其ノ小葉内分布狀態ハ不規則ニシテ多クハ散在性ナリ。脂肪ノ顆粒ハ主トシテ肝細胞、Kunffer 氏星芒細胞及膽管上皮ニ沈着シ、特ニ膽管ニ於テハ稍徑ノ大ナル膽管上皮ニ迄證明セラレ。「ニルブラウズルフアート」染色ニテハ赤紫色ヲ呈スル顆粒ヲ

(其ノ二) 三十日飼養ノ場合(第十三號、第廿七號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ兩例共中等量ニ見ラル。其ノ小葉内分布狀態ハ第十三號ニ於テハ不規則ナルモ、第廿七號ハ(Ciaccio 氏囊周圍部ニ濃厚ナリ、而シテ其ノ沈着ハ肝細胞及Kunffer 氏星芒細胞内ニ多ク膽管上皮ニ少ナシ。結晶狀ノ重屈折性物質ハ第廿七號ニ微量ニ證明セラレ、加温ニ依リテ其重屈折性ヲ失ハズ。Fischer 氏法ハ凡テ陰性、Smith-Dietrich 氏

法陽性物質ハ各號ニ證明セラレ、其ノ出現ノ有様ハ十五日飼養例ニ略同様ナルモ、第三號ニ於テハ更ニ肝動脈内ニテ證明セラレ、コトアリ。

見、重屈折性物質ハ第廿二號ニ僅カニ認メラレ、モ、加温後冷却シ十字像ヲ示スモノナシ。Fischer 及 Smith-Dietrich 氏法ハ何レモ陰性、Ciaccio 氏法陽性物質ハ僅カニ出現シ、其ノ沈着ノ有様ハ「ズダン」IIIノ場合ニ略同シ。

法陽性物質ハ第十三號ニ於テノミ證明セラレ、Ciaccio 氏法陽性物質ハ各例ニ出現シ其ノ沈着部位ハ十五日飼養ノ場合ニ同様ナルモ程度稍強ク、毛細管内ニ特ニ多シ。尙第廿七號ニ於テハ肝靜脈及門脈内ニモ多少見出サ

(其ノ三) 五十日飼養ノ場合(第十五號、第五十三號、第五十五號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ可ナリノ量ニ見出サレ、第十五號ニ最も多シ。脂肪ノ顆粒ハ大中小種々ナルモ、第十五號ニ於テハ肝靜脈周圍ノ肝細胞ニ可ナリ大ナル脂肪顆粒集在シ、中ニハ細胞體ノ殆ンド全部ヲ占領セルモノアリ。而シテ一汎ニ沈着最も多キハ肝細胞ニシテ、Kunffer 氏星芒細胞内ニモ稍廣キ範圍ニ亘リ含有セラレ。膽管上皮ニハ少ナキ方ナルモ、

第五十三號ニ於テハ比較的多ク見出サレ。小葉内分布狀態ハ概ネ不規則散在性ナリ。只十五號ニ於テ肝靜脈周圍部ニ稍濃厚ニ沈着セリ。Smith-Dietrich 及 Ciaccio 氏法陽性物質ハ各例ニ於テ證明セラレ、其ノ沈着ノ有様ハ卅日飼養例ニ略同様ナルモ稍程度強シ。

第二表

日 十 三					日 五 十					飼養 日數	
例 照 對		例 毒 中			例 照 對		例 毒 中			試 驗	
27	13	54	50	2	22		46	24	1	動 物 番 號	
3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.發 星肝現 膽管細部 上皮細胞
± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	ブ ダ ン Ⅲ
赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	赤 紫 色	ニ ル プ ラ ア ー ト
— 士 —	— — —	— 士 —	— — —	— — —	— 士 —	— — —	— 士 —	— — —	— 士 —	— — —	分 極 顯 微 鏡 的 檢 査
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	加 温 後 冷 却 シ テ 示 ス モ ノ
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	氏 法 R i s c h e r
— — —	— 十 —	— 十 十 —	— — —	— 十 十 —	— — —	— — —	— — —	— — —	— 十 十 —	— 十 十 —	氏 法 S m i t h - D i e t r i c h
± ± ±	± ± ±	— 十 十 —	± ± ±	— 十 十 —	— 十 十 —	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	氏 法 G i a c i o

五				日			三				日	
中 毒 例				對 照 例			中 毒 例				對 照 例	
63 合	60 ♀	41 合	4 合	56 ♀	23 合	14 合	32 合	30 合	19 合	6 合	43 ♀	25 合
三〇〇	三〇〇	二〇〇	四〇	五〇〇	三〇〇	五〇	三〇〇	三〇〇	五〇	五〇	二〇〇	二五〇
四〇〇	四八〇	四〇〇	五〇〇	七〇〇	三〇〇	七〇〇	四〇〇	四〇〇	六〇〇	五〇〇	三〇〇	三〇〇
四〇〇	四〇〇	三九〇	五〇〇	七〇〇	三〇〇	七〇〇	四〇〇	四〇〇	五〇〇	五〇〇	三〇〇	三〇〇
五・五〇	六・九〇	三六〇	二六〇	三・〇〇	一四〇	四・〇〇	六・〇〇	三・〇〇	六・八五	四・五〇	四・五〇	一四・〇〇
經口	皮下注射	經口	皮下注射				同右	同右	皮下注射	經口		
十一時	二約日	八時	四約日				十一時	五約日	四時	十五時		
死	死	死	死	殺	殺	殺	死	死	死	死	殺	殺
外面帶黃淡紅色膽囊充實大	外面帶黃赤色膽囊中等	外面灰白黃色膽囊充實大	外面灰白黃色膽囊中等	外面暗赤色膽囊充實大	外面暗赤色膽囊中等	外面暗赤色膽囊中等	外面帶黃紅色膽囊中等	外面帶黃紅色膽囊中等	外面灰白黃色膽囊充實大	外面灰白黃色膽囊充實大	外面暗赤色膽囊中等	外面暗赤色膽囊中等
腫大明徹ノ肝細胞多數、肝靜脈枝周圍ニ大空胞ヲ包有スル肝細胞集在セリ。	體血強キ部分アリ、腫大明徹ノ肝細胞ハ多少認メラル、散在性ニ萎小肝細胞ヲ見ル。	肝細胞ニ腫大明徹ノモノ多數、肝靜脈枝周圍ニ大空胞ヲ包有スル肝細胞集在セリ。	肝細胞ニ腫大明徹ノモノ多數、肝靜脈枝周圍ニ大空胞ヲ包有スル肝細胞集在セリ。	肝細胞多クハ暗色ヲ呈シ、少數ノ明徹細胞ヲ混ユ。	肝細胞多クハ暗色ヲ呈シ、少數ノ明徹細胞ヲ混ユ。	肝細胞多クハ暗色ヲ呈シ、少數ノ明徹細胞ヲ混ユ、肝靜脈周圍ニ大空胞ヲ包有スル肝細胞集在セリ。	肝細胞ニ腫大明徹ノモノト萎小セルモノトアリ、又其ノ核ニモ胞狀膨大、變形、萎小等ノ變ヲ呈スルモノアリ。	肝細胞ニ腫大明徹ノモノト萎小セルモノトアリ、又其ノ核ニモ胞狀膨大、變形、萎小等ノ變ヲ認メシムルモノアリ。	肝細胞ニ腫大明徹ノモノト萎小セルモノトアリ、又其ノ核ニモ胞狀膨大、變形、萎小等ノ變ヲ認メシムルモノアリ。	肝細胞ニ腫大明徹ノモノト萎小セルモノトアリ、又其ノ核ニモ胞狀膨大、變形、萎小等ノ變ヲ認メシムルモノアリ。	著變ヲ認メズ。	著變ヲ認メズ。

日	
例	對
52 合	17 合
四九〇	四九五
五〇〇	五三〇
一七〇	二五〇
三・五	二・八
殺	殺
外面暗赤色 膽囊中等度 ニ充實	外面暗赤色 膽囊中等度 ニ充實
多少ノ鬱血ヲ認ム、肝靜脈枝周圍ニ大空胞ヲ包有スル肝細胞集在セリ。	多少ノ鬱血ヲ認ム、肝靜脈枝周圍ニ大空胞ヲ包有スル肝細胞集在セリ。
多少ノ鬱血ヲ認ム、肝靜脈枝周圍ニ大空胞ヲ包有スル肝細胞集在セリ。	多少ノ鬱血ヲ認ム、肝靜脈枝周圍ニ大空胞ヲ包有スル肝細胞集在セリ。

脂肪體檢査所見

第一項 黃燐中毒例

(其ノ一) 十五日飼養ノ場合(第五號、第廿九號、第四十七號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ一汎ニ可ナリ大量ニ現ハル、モ、第四十七號ニ特ニ多ク、第廿九號ニハ少ナシ。脂肪ノ顆粒ハ大中小種々混合セルモ第廿九號ノミハ微細ナル顆粒ヲ以テ滿タサル。小葉内分布ハ凡テCiliosol氏靈周圍ニ濃厚ナリ、但シ第五、第四十七號ニ於テハ肝靜脈枝周圍ニ滴狀脂肪ノ集在セルヲ見ル。Perivascularノ像ハ第廿九號ニ於テノミ認メラル、是等脂肪顆粒ノ大部分ハ肝細胞内ニ沈着セルモノニシテ、Kupffer氏星性細胞及膽管上皮ニハ甚ダ少ナシ。只第廿九號ニ於テKupffer氏星性細胞ニ稍多ク見ラル、尙第四十七號ニ於テハ門脈及肝靜脈内容中脂肪物質ヲ認ム

(其ノ二) 卅日飼養ノ場合(第六號、第十九號、第三十號、第卅二號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ第六號ニ於テ稍少ナキモ、他ハ一汎ニ大量ナリ。小葉内分布状態ハ第六號ニ於テ肝靜脈枝周圍部ニ稍多キモ、他ハ一汎ニ彌蔓性ニ分布セリ。脂肪ノ顆粒ノ大サハ大中小種々ナリ。第三十號ニ於テハ小型ノモノノ大部分ヲ占メ、他ノ三例ニ於テハ肝靜脈枝周圍ニ大型ノ顆粒集在セリ。脂肪ノ沈着部位ハ十五日飼養例ニ略同様ナルモ、第六號ニ於テハ肝細胞内沈着少ナキニ拘ラズKupffer氏星性細胞及膽管上皮ノ沈着量他ノ例ニ比シ多シ、亦第卅二號ニ於テハPerivascular像ヲ示シ、且之ニ

ルコトアリ。「ニルアラウズルフアート」染色ニテハ顆粒狀ニ赤紫色ヲ呈スルモノヲ見ル。重屈折性物質ハ各例ニ證明セラレ、第五、第四十七號ニテハ肝靜脈枝周圍部ニ多ク、第廿九號ニ於テハ散在性ニ現ハル。何レモ其ノ大部分ハ肝細胞内ニ沈着ス。是等ノ物質ノ重屈折性ハ加温ニ依リテ大部分消失シ、冷却後十字像ヲ示スモノアリ。Fischer氏法ハ凡テ陰性、Smith-Dietrich及Ciaccio氏法陽性物質ハ何レモ肝細胞、Kupffer氏星性細胞内ニ證明セラレ、殊ニCiaccio氏法ニテハ更ニ門脈及肝靜脈内ニ迄同物質ノ存在スルヲ見ル。

接スルKupffer氏星性細胞内ニ膠脂肪ノ沈着セルヲ見ル。重屈折性物質ハ各例ニ證明セラレ、何レモ肝細胞内ノ大ナル脂肪球ノ被膜ノ部ニ出現スルモノ多ク、尙少量ハKupffer氏星性細胞及膽管上皮ニ見ラル。是等ノ物質ノ性狀ハ十五日飼養例ノモノニ略同様ナリ。Fischer氏法凡テ陰性、Smith-Dietrich及Ciaccio氏法陽性物質ノ沈着量及其ノ出現ノ有様ハ略十五日飼養例ニ同シク、只卅二號ニ於テPerivascular像ヲ示セルヲ見タリ。

(其ノ三) 五十日飼養ノ場合(第四號、第四十一號、第六十號、第六十三號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ各例共可ナリ大量ニ現ハル、其ノ小葉内分布状態ハ第四十一及第六十三號ニ於テハ(Gilson氏囊周圍ニ濃厚ニシテ、他ノ二例ニハ略瀰漫性ナリ。而シテ各例ヲ通シテ肝靜脈枝周圍ニ大ナル脂肪球ノ集在スルヲ見ル。又Parivaskular像ハ第六十號ニ於テ多少認メラル。

「ニルブラウズルファート」染色ニ於テハ赤紫色乃至紫色ヲ呈スル顆粒ヲ

第二項 飼養對照例

(其ノ一) 十五日飼養ノ場合(第廿五號、第四十三號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ一汎ニ少ナク、其ノ小葉内分布状態ハ不規則散在性ナリ。而シテ其ノ沈着ハ肝細胞、Kupffer氏星芒細胞及膽管上皮ニ略同程度ナリ。

「ニルブラウズルファート」染色ニ於テハ顆粒狀ニ赤紫色乃至青色ヲ呈ス

(其ノ二) 卅日飼養ノ場合(第十四號、第廿三號、第五十六號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ第十四及第五十六號ニ多キモ、第廿三號ニ稍少ナシ。而シテ其ノ沈着ハ前兩例ニ於テハ肝細胞内ニ多ク、後者ニ於テハ膽管上皮ニ特ニ著明ナリ。小葉内分布状態ニ就テモ前兩例ニ於テハ肝靜脈枝周圍部ニ濃厚ニシテ、且大顆粒集在シ、後者ニ於テハ小顆粒多ク且瀰漫性ニ分布セリ。Parivaskular像ハ第五十六號ニ之ヲ認メタリ。

「ニルブラウズルファート」染色ニ於テハ顆粒狀ニ赤紫色乃至青色ヲ呈スルモノヲ見ル、重屈折性物質ハ各例ニ於テ證明セラレ、多クハ肝細胞、

(其ノ三) 五十日飼養ノ場合(第十七號、第五十二號)

「ズダン」IIIニ赤染スル物質ハ兩例共肝靜脈枝周圍肝細胞内ニ大顆粒(滴狀)トシテ又Kupffer氏星芒細胞内ニハ小顆粒トシテ可ナリ廣キ部位ニ亘

見、重屈折性物質ハ各例共可ナリノ量ニ認メラル。沈着部位及其ノ性状ハ卅日飼養例ノモノニ略同様ナリ。

Fischer氏法凡テ陰性・Smith-Dietrich及Giaccio氏法陽性物質ハ各例ニ證明セラレ、其ノ出現ノ有様ハ略卅日飼養ノ場合ニ同シ、但シParivaskular像ハ之ヲ認メズ。

ルモノヲ見、重屈折性物質ハ膽管上皮ニ僅カニ見出サレ、加温後冷却シテ字像ヲ示スモノアリ。Fischer及Smith-Dietrich氏法凡テ陰性、Giaccio氏法陽性物質ハKupffer氏星芒細胞内ニ僅カニ認メラル。

Kupffer氏星芒細胞及膽管上皮ニ沈着スルモノ、第廿六號ニ於テハ殆ンド膽管上皮ニノミ限局セリ。是等ノ物質ハ大部分脂肪球ノ被膜部ニ出現シ、其ノ性状ハ十五日飼養ノ場合ノモノニ略同様ナリ。Smith-Dietrich及Giaccio氏法陽性物質ハ十五日飼養例ニ比シ稍多ク、主トシテ肝細胞及Kupffer氏星芒細胞内ニ出現シ、尙第十四號ニ於テハ門脈及肝靜脈内ニGiaccio氏法陽性物質ノ存在スルヲ見タリ。

リ出現ス、膽管上皮ニハ稀ナリ。尙第十七號ニ於テハ肝動脈壁ニ脂肪體ノ證明セラレ、コトアリ。「ニルブラウズルファート」染色ニテハ赤紫色ヲ呈

スル顆粒ヲ見、重屈折性物質ハ可ナリ大量ニ出現シ、其ノ大部分ハKupffer
氏星芒細胞内ニ沈着ス。其ノ性状ハ卅日飼養例ノモノニ略同様ナリ。

Fischer氏法凡テ陰性、Smith-Dietrich及Ciaccio氏法陽性物質ハ何レモ
肝細胞及Kupffer氏星芒細胞内ニ見出サル。

第 四 表

十 三				日 五 十					飼養 日數	試驗 種類	動物 番號	發現部位 3. 2. 1. 肝實質細胞 膽管上皮	ズダン III	ニルブラ アーツ ト	分極顯 重 折 鏡 的 檢 査	加温後冷却シテ 字像ヲ示スモノ	Fischer 氏 法	Smith- Dietrich 氏 法	Ciaccio 氏 法
例 毒 中				例 照 對		例 毒 中													
32	30	19	6	43	25	47	29	5											
3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1											
± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±											
赤紫色	赤紫色	赤紫色	至青色 紫色乃	至青色 紫色乃	赤紫色	赤紫色	赤紫色	赤紫色											
± ± ±	— — ±	— — ±	± ± ±	± — —	± — —	— — ±	— — ±	— — ±											
± ± ±	— — ±	— — ±	± — ±	± — —	± — —	— — ±	— — ±	— — ±											
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —											
— ± ±	— ± ±	— ± ±	— ± ±	— ± —	— ± —	— ± —	— ± —	— ± —											
— ± ±	— ± ±	— ± ±	— ± ±	— ± —	— ± —	— ± —	— ± —	— ± —											

日 十 五						日		
例 照 對		例 毒 中				例 照 對		
52	17	63	60	41	4	56	23	14
3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1	3. 2. 1
± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±	± ± ±
赤紫色	赤紫色	赤紫色	赤紫色	赤紫色	乃至赤紫色	赤紫色	青色	至紫色乃青色
± ± ±	± ± ±	- - ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	± ± ±	± - -	± ± ±
± ± ±	± ± ±	- - ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	± ± ±	± - -	± ± ±
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- - -	- ± ±
- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±	- ± ±

第三節 第三試驗列(「コレステリン」飼養例)

實驗ニ供シタル「モルモット」ハ凡テ廿一匹ニシテ實驗ノ要領及剖檢所見ノ大要ハ第五表ノ如シ。

第五表

三 十 日							十 五 日							飼養 日數	試驗 種類	動物 番號	飼養 體重 (瓦)	中 毒 體重 (瓦)	部 位 體重 (瓦)	肝 重 量 比 較 率 (%)	毒 物 使 用 方 法	中 毒 後 死 過	死	肉 眼 的 所 見	肝 臟 顯 微 鏡 的 所 見
例 照 對		例 毒 中					例 照 對			例 毒 中															
45 合	12 合	59 早	51 早	39 合	36 合	7 合	49 合	37 合	35 合	48 合	38 早	34 合	9 合												
三〇〇	五〇〇	四〇〇	三〇〇	三〇〇	二六五	四〇〇	三〇〇	二九五	三〇〇	五五〇	三〇〇	三〇〇	五〇〇												
三九〇	六七五	四六〇	三六〇	三〇〇	三三〇	四〇〇	三五〇	三六五	三五〇	五二〇	三〇〇	二五〇	五五〇												
五六四	三〇〇	四〇〇	一九〇	五〇四	一八五	三〇〇	四〇〇	二〇〇	一四〇	二六〇	四〇〇	一〇〇	四九五												
		經口	皮下注射	皮下注射	皮下注射	經口				經口	皮下注射	皮下注射	經口												
		六時	一日	三日	二日	二日				半二日	半一日	十日	十五日												
殺	殺	死	死	死	死	死	殺	殺	殺	死	死	死	死	殺	死										
外面帶黃暗 赤色膽囊中 等度ニ充實	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面灰白黃色 充實ニ充實	外面灰白黃色 充實ニ充實	外面帶黃赤 色膽囊中等 度ニ充實	外面帶黃赤 色膽囊中等 度ニ充實	外面灰白黃 色膽囊中等 度ニ充實	外面帶黃赤 色膽囊充實 等大	外面帶黃赤 色膽囊充實 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大	外面帶黃暗 赤色膽囊中 等大		
明徹肝細胞多シ。	明徹肝細胞可ナリニ見ラル、實質内限局性ニ肝細胞萎小シ其ノ部ノ毛細管擴張シ、小圓形細胞集在セルヲ見ル。	狀膨大、變形、萎小等ノ變ヲ認メシムルモノアリ。	狀膨大、變形、萎小等ノ變ヲ認メシムルモノアリ。	鬱血ヲ認ム、腫大明徹ノ肝細胞可ナリニ見ラル、其ノ核ニ胞狀膨大、變形、萎小等ノ變ヲ認メシムルモノアリ。	鬱血ヲ認ム、腫大明徹ノ肝細胞多少見ラル、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ノ變ヲ認メシムルモノアリ。	鬱血ヲ認ム、腫大明徹ノ肝細胞多少見ラル、又其ノ核ニ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	多數ノ明徹肝細胞ヲ認メ、毛細管狹小ノ部多シ。	多數ノ明徹肝細胞ヲ認メ、毛細管多クハ狹小ナリ。	少數ノ明徹肝細胞ヲ認ム。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ノ胞狀膨大、變形、萎小等ヲ來セルモノアリ。		

原 著 布瀨 肝臟殊ニ其ノ含有脂肪體ノ形態學的研究(動物試驗ノ二)

日 十 五			例 毒 中			
例	照	對	例	毒	中	例
57 合	42 合	16 合	61 合	21 合	20 女	8 合
五〇〇	四七〇	四八〇	四〇〇	三〇〇	六〇〇	四〇〇
六八〇	六五〇	六五〇	五七〇	四〇〇	五〇〇	五二〇
四・三	二四〇	二五〇	四・三	五・九	五・六	四・八
	三・六	三・八	經口	經口	經口	注射
			約二日間	約一日間	約三日間	約四日間
殺	殺	殺	死	死	死	死
外面暗赤色 膽囊充實大	外面暗赤色 膽囊充實大	外面暗赤色 膽囊中等度 ニ充實ス	外面暗赤色 膽囊充實大	外面灰白黃色 膽紅ミアリ膽 囊充實大	外面灰白黃色 膽紅ミアリ膽 囊中等度 ニ充實ス	外面淡紅色 膽囊充實大
明徹肝細胞可ナリニ見ラル。	多少ノ鬱血ヲ認メ、尙少數ノ明徹肝細胞ヲ見ル。	少數ノ明徹肝細胞ヲ認ム。	腫大明徹ノ肝細胞可ナリニ見ラル、肝細胞核ノ變化モ屢認メラル、葉間絡締織及大小血管内ニ小圓形細胞及白血球ノ集セルヲ見ル。	葉間ノ部ニ出血竈ヲ見、其ノ附近及其ノ他ニモ散在性ニ「エホジン」ニ濃染シ萎小セル肝細胞ヲ見ル。	萎小等ノ變ヲ認メシムルアリ。	腫大明徹ノ肝細胞多シ、又其ノ核ニ變形、萎小等ノ變ヲ認メシムルモノアリ。

脂肪體檢査所見

第一項 黃燐中毒例

(其ノ一) 十五日飼養ノ場合(第九號、第卅四號、第卅八號、第四十八號)

「ズタン」IIIニ赤染スル脂肪體ハ可ナリ多量ニ現ハル、モ第四號及第卅八號ハ他ノ例ニ比シ稍少ナシ、脂肪ノ顆粒ハ一汎ニ小型ノモノ多ク、其ノ小葉内分布狀態ハ第九、第四十八例ニ於テハGinsel氏囊周圍部ニ濃厚ニ現ハル、他ノ二例ニ於テハ略瀰漫性ニ分布セリ。

Perivascular 像ハ第卅四號及第三十八號ニ於テ認メラル。尙第九號ニテハ門脈枝、肝靜脈枝及肝動脈枝内ニ又第四十八號ニ於テハ肝靜脈枝内ニ各脂肪體ノ存スルヲ認メタリ。血管内ニ脂肪存在ノ參考トシテ第九號ノ腎及脾ヲ檢シタルニ、腎靜脈及脾竇内ニ脂肪體ノ存在スルヲ認メタリ。

「ニルブラウズルファート」染色ニテハ赤紫色乃至青色ヲ呈スル顆粒ヲ見、重屈折性物質ハKunitz氏星芒細胞及膽管上皮ニ微量ニ證明セラル。是等ノ物質ノ重屈折性ハ加温ニ依リテ一部消失スルモ、冷却後十字像ヲ示スモノハ見當ラズ。Fischer氏法ハ凡テ陰性、Smith-Dietrich及Ciaccio氏法陽性物質ハ何レモ肝細胞及Kupffer氏星芒細胞内ニ見ラル。尙Ciaccio氏法陽性物質ハ上述部位ノ外更ニ門脈、肝靜脈及小葉内毛細管内ニ充填シタル形ニ於テ出現スルヲ認ム。

(其ノ二) 卅日飼養ノ場合(第七號、第卅六號、第卅九號、第五十一號、第五十九號)

「ズダン」IIIニ赤染スル脂肪體ハ一汎ニ大量ニ現ハル。脂肪ノ顆粒ハ小型ノモノ大部分ヲ占メ、其ノ小葉内分布狀態ハ第七、第五十九號ニ於テハGlisson氏囊周圍ニ濃厚ニシテ、其ノ他ノ例ニ於テハ略瀰蔓性ナリ。Perivaskular像ハ第七、第五十九號ノ一部ニ認メラル。尙第三十九號ニ於テハ門脈内ニモ脂肪體(等質性ニ「ズダン」IIIニ染レル物質)ノ存スルヲ認ム。

「ニルブラウズルファート」染色ニテハ赤紫色ヲ呈スル顆粒ヲ見ル。重屈

(其ノ三) 五十日飼養ノ場合(第八號、第廿號、第廿一號、第六十一號)

「ズダン」IIIニ赤染スル脂肪體ハ一汎ニ可ナリ大量ニ見ラル。脂肪ノ顆粒ハ小型ノモノ多ク其ノ大部分ハ肝細胞ニ沈着シ、其ノ他ニハ少ナシ。サレド第廿一號ノミハ膽管上皮ニ可ナリ著明ニ現ハル。小葉内分布狀態ハ第廿及第六十一號ニ於テハGlisson氏囊周圍ニ濃厚ニシテ、其ノ他ノ例ニ於テハ概シテ瀰蔓性ナリ。Perivaskular像ハ第廿號ニ於テ僅カニ認メラル、ノ「ニルブラウズルファート」染色ニテハ顆粒狀ニ赤紫色乃至青色ヲ呈ス

第二項 飼養對照例

(其ノ一) 十五日飼養ノ場合(第卅五號、第三十七號、第四十九號)

「ズダン」IIIニ赤染スル脂肪體ハ甚ダ少ナシ、只肝細胞、Kupfer氏星等細胞及膽管上皮ニ極メテ微量ニ認メラル、ノミ。而シテ其ノ多クハGlisson

(其ノ二) 卅日飼養ノ場合(第十二號、第四十五號)

「ズダン」IIIニ赤染スル脂肪體ハ一汎ニ微量ナリ。其ノ沈着ノ有様ハ略十五日飼養例ニ同シ。重屈折性物質ハKupfer氏星等細胞内ニ僅カニ證明セラレ、加温後冷却シテ十字像ヲ示スモノハ第四十五號ニ於テノミ認メラ

折性物質ハ各例ニ於テ認メラレ、何レモ其ノKupfer氏星等細胞内ニ沈着ス。而シテ加温後冷却シ十字像ヲ示スモノハ第七號ニ於テノミ認メラル。Fischer氏法凡テ陰性、Smith-Dietrich及Giaccio氏法陽性物質ハ各例ニ證明セラレ、其ノ沈着ノ有様ハ略十五日飼養例ニ同様ナルモ、第七及第五十九號ニ於テハPerivaskular像ヲ示セリ。

ルモノヲ見ル。重屈折性物質ハ各例ニ於テ證明セラレ、其ノ發現部位ハ主トシテKupfer氏星等細胞及膽管上皮ニシテ、肝細胞内ニハ殆ンド見當ラズ、重屈折性ハ加温ニ依リ大部分消失シ、冷却後十字像ヲ示スモノアリ。Fischer氏法凡テ陰性、Smith-Dietrich及Giaccio氏法陽性物質ハ何レモ可ナリノ量ニ出現シ、其ノ沈着ノ有様ハ略前飼養例ニ同様ナリ。但シPerivaskular像ハ第廿號ニ於テ之ヲ認ム。

氏囊附近ニ現ハル。其他重屈折検査法、Fischer、Smith-Dietrich及Giaccio氏法ニ於テハ何レモ陰性ニ終レリ。

ル。Fischer及Smith-Dietrich氏法ハ凡テ陰性、Giaccio氏法陽性物質ハKupfer氏星等細胞内ニ僅カニ沈着ス。

(其ノ三) 五十日飼養ノ場合(第十六號、第四十二號、第五十七號)

「ズダン」IIIニ赤染スル脂肪體ハ甚ダ少ナシ。第五十七號ニ於テ膽管上皮ニ稍多ク見ラル、ノミ。「ニルプラウズルファート」染色ニテハ赤紫色乃至青色ヲ呈スル顆粒ヲ見ル。重屈折性物質モ甚微量ニシテ、加温後冷却シテ

字像ヲ示スモノハ第五十七號ニノミ認メラル。Fischer氏法凡テ陰性、Smith-Dietrich及Ciaccio氏法陽性物質ハ證明セラル、モ何レモ微量ナリ。

第六表

飼養日數	十 五 日							
	對 照 例			中 毒 例				
7	49	37	35	48	38	34	9	
3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.
士 士 卅	士 士 卅	士 士 卅	士 士 卅	士 士 卅	士 士 卅	士 十 卅	士 士 卅	
赤紫色	紫色	紫色	紫色	赤紫色	赤紫色	至青色乃	赤紫色	
-- 十 --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- 十 --	-- -- --	士 士 --	-- 士 --	
-- 士 --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	
-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	
-- 十 十 --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- 十 十 --	-- -- --	-- -- --	-- 十 卅 --	
-- 卅 卅 --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- 士 卅 --	-- 士 士 --	-- 士 士 --	-- 卅 卅 --	

飼養試驗動物番號
 發現部位
 1. 肝實質細胞
 2. 胆管上皮
 3. 胆管上皮
 重屈折
 加温後冷却シテ
 字像ヲ示スモノ
 Fischer氏法
 Smith-Dietrich氏法
 Ciaccio氏法

日 十 五						日 十 三					
照 對		例 毒 中				例 照 對		例 毒 中			
42	16	61	21	20	8	45	12	59	51	39	36
2. 3. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.	3. 2. 1.
士 士 士	士 士 士	七 士 卅	廿 十 卅	一 士 卅	十 十 卅	士 士 士	十 士 士	士 士 卅	士 士 卅	士 十 卅	士 士 卅
赤紫色	赤紫色	赤紫色	至青色乃紫色	赤紫色	至青色乃紫色	紫色	紫色	赤紫色	赤紫色	赤紫色	赤紫色
- 士 -	- 士 -	十 十 -	十 士 -	- 士 -	- 十 -	- 士 -	- 士 -	- 士 -	- 士 -	- 士 -	- 士 -
- - -	- - -	士 士 -	十 - -	- 士 -	- - -	- 士 -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
- - -	- 士 士	一 士 卅	士 十 卅	- 十 十	- 卅 卅	- - -	- - -	- 士 十	- 士 十	- 十 十	- 士 十
- 士 士	- - -	士 卅 卅	士 卅 卅	- 卅 卅	- 卅 卅	- 士 -	- 十 -	- 卅 卅	- 十 卅	- 卅 十	- 十 卅

例	57	2.	3.	1.
		十	十	十
		至	紫	紫
		青	色	色
		色	乃	乃
		士	士	士
		士	士	士
		士	士	士
		士	士	士

第四節 對照試驗(特殊飼養ヲ行ハズ)

實驗ニ供シタル「モルモット」ハ四匹ニシテ、實驗ノ要領及剖檢所見ノ大要ハ第七表ノ如シ。

第七表

動物 番號 及性	中毒 前體 (重 量 (五))	剖檢 時 (體 重 (五))	肝重量 (五) 及其レト體 重量 ノ比較 (%)	黃癩 使用 ノ方 法	中 毒 後 死 經 過 ノ 適	肝 臟 所 見 大 要		
						肉 眼 的 所 見	顯 微 鏡 的 所 見	
10 ♀	四七〇	四六〇	二〇・五 四・四	經口	約三日	死	外面淡紅ノ部ト灰白黃 部ト灰白交 錯セリ 嚢小	腫大明微ノ肝細胞多シ、實質ノ一部ニ肝細胞渾滅シ其ノ 部ノ周圍ニ鬱血諸種細胞成分ノ浸潤及結締組織纖維ノ増 生ヲ見ル。尙肝細胞ノ膨脹大、變形又ハ「ビグノー ゼ」等ノ變ヲ認ム、萎小肝細胞モ散在性ニ現ハル。
11 合	四二〇	四〇五	二・五 五・三	經口	二日 間十時	死	外面帶黃淡 紅膽囊充實 大	腫大明微ノ肝細胞多シ、一汎ニ鬱血強ク實質ノ一部ニ毛 細管擴張、出血ヲ起シ其ノ附近ノ肝細胞萎小シ核ノ染色 不良ノモノアリ。尙葉間結締組織及大小血管内ニ白血球ノ 集在セルヲ見ル。
64 合	四五〇	四〇〇	一〇・〇 五・〇	皮下 注射	一日 間九時	死	外面帶黃暗 赤色膽囊小	鬱血可ナリニ強キ部分アリ、 散在性ニ萎小肝細胞ヲ認ム。
65 合	六〇〇	五八四	一七・〇 四・三	皮下 注射	約四日 間	死	外面帶黃淡 紅膽囊中等 大	一汎ニ鬱血強シ、肝細胞ニ腫大明微ノモノアリ、其ノ核 ハ胞狀ヲ呈シ又ハ變形セルモノアリ。實質ノ一部ニ肝細 胞ノ染色不良トナリ、其ノ部鬱血強シ又他ノ部ニ肝細胞 ノ配列亂レ結締組織性細胞ノ増セル部分アリ。

脂肪體檢査所見

「ブダゲン」IIIニ赤染スル脂肪體ハ第六十四例ニ最モ少ナク、第十及第六十五號ニ可ナリニ多シ。脂肪顆粒ノ大部分ハ肝細胞内ニ沈着シ、尙其少量ハ Knipfer 氏星芒細胞、膽管上皮及間質結締組織及其ノ部ニ存スル遊走細胞等ニ認メラル。其ノ小葉内分布狀態ハ第十、第六十四號ニ於テハ Gisson 氏囊周圍部ニ多ク、其ノ他ノ例ニ於テハ略瀾蔓性ナリ、脂肪顆粒ノ大サハ中

小型ノモノ大部分ヲ占ムルモ、第六十四號ニ於テハ極メテ微細ナリ。第十及第六十四號ニ於テハ Perivascular 像ヲ認ム。
「ニルプラツブルファート」染色ニテハ、赤紫色乃至青色ヲ呈スル顆粒ヲ見、重屈折性物質及 Fiescher 氏法陽性物質ハ、何レモ證明スルヲ得ズ。
Smith-Dietrich 及 Cascio 氏法陽性物質ハ各例ニ於テ認メラル。主トシテ

肝細胞及 Kupfer 氏星芒細胞内ニ沈着シ、特ニ Ciaccio 氏法ニ於テハ上述ノ部位ノ外毛細管、門脈、肝靜脈稀ニ肝動脈内ニ迄認メラル、コトアリ。 Perivaskular 像ハ第十號ニ於テ之ヲ認ム。

第八表

動物番號	發現部位 1. 肝實質細胞 2. 星芒細胞 3. 膽管上皮	ズゲン III	ニルブラ アールト	分極顯微鏡的検査		Fischler 氏法	Smith-Dietrich 氏法	Ciaccio 氏法
				重屈折	加温後冷却シテ字像ヲ示スモノ			
10	3. 2. 1.	士 士 卅	青色乃 至紫色	---	---	---	一 十 卅	一 卅 卅
11	3. 2. 1.	士 士 卅	青色乃 至紫色	---	---	---	一 十 卅	一 卅 卅
64	3. 2. 1.	士 士 十	赤紫色	---	---	---	一 十 卅	一 卅 卅
65	3. 2. 1.	士 士 卅	赤紫色	---	---	---	一 十 卅	一 卅 卅

第四章 主要所見ニ對スル概括的記載

以上列記セル各種脂肪質ヲ以テセル飼養例及對照例ニ於ケル組織所見及脂肪體検査成績ハ甚ダ複雑ナルヲ以テ、上述諸實驗例ニ於テ現ハレタル主要所見ヲ綜括シ、分類的ニ記載セントス。

(甲) 黃磷中毒例

(一) 中毒前後ニ於ケル體重ノ増減

特殊飼養例及對照例ヲ通ジテ體重ハ何レモ減少ヲ示セリ(此ノ際食餌攝取量ノ減少ヲ顧慮セザルベカラズ)。即チ胡麻油例ニテハ最小十五瓦、最大七十五瓦。卵黃例ニテハ最小二十五瓦、最大六十瓦。「コレステリン」例ニテハ最小十瓦、最大百二十瓦。對照例ニテハ最

小五瓦、最大七十六瓦ノ各減少ヲ示セリ。而シテ中毒經過(毒物使用後ノ生存期間)ノ長短ト體重減少トノ間ニ「コレステリン」例ニ於テ多少比例的關係ヲ認メシムルモ、其ノ他ノモノハ不規則ナリ。

(二)、中毒經過ノ長短ト肝臟ノ比較重量率(體重ト肝重量トノ比較重量百分率(%)以下之ニ準ズ)

各飼養例及對照例ニ就テ各經過日數ニ於ケル肝臟比較重量ノ平均數ヲ求メ相互ニ比較考査スルニ、肝臟比較重量率ノ最大ナルハ卵黃飼養例ニシテ、對照例ニ於テ最小率ヲ示セリ。而シテ中毒經過時間ト比較重量トノ關係ハ甚ダ不規則ニシテ、何等系統的數字ヲ得ズ。

(三)、肝臟組織ノ變化

(イ)、腫大明微ノ肝細胞

各特殊飼養例及對照例ヲ通ジテ腫大明微肝細胞出現ス、而シテ概シテ經口的中毒例ニ多ク、皮下注射例ニ少ナシ。

第九表

平均	對照例	「コレステリン」飼養例	卵黃飼養例	胡麻油飼養例	飼養經過日數	
					未滿一日	一日以上
5.79%		5.92%	5.66%		未滿一日	一日以上
5.11%	5.00%	4.48%	6.03%	4.88%	二日以上	二日以上
5.26%	4.89%	5.59%	5.36%	5.18%	三日以上	三日以上
4.97%	4.62%	4.85%	5.57%	4.84%	四日以上	四日以上
5.93%			5.93%		五日以上	四日以上
5.19%	4.84%	5.21%	5.72%	4.97%	平均	平均

(ロ)、萎小セル肝細胞

萎小肝細胞ハ特殊飼養例及對照例ヲ通ジテ認メラル、モ、一汎ニ少數ナリ。

(ハ)、肝細胞核ノ變化

核ノ變化ハ各特殊飼養例對照例ヲ通ジテ可ナリ廣汎ナル部位ニ亘リテ見ラル、而シテ胞狀膨大、變形「ビクノーゼ」等ヲ其ノ主ナル變トス。

(ニ)、壞死

第一試驗列ノ第五十號、第二試驗列ノ第五、第六號、第三試驗列ノ第三十八號、對照試驗ノ第十、第十一號ニ各壞死竈ヲ認ム。尙第三試驗列ノ第二十一號ニ出血竈ヲ見出セリ。而シテ是等ノ壞死竈ニハ單ニ肝臟實質ノ壞死ノミヲ認ムルモノト、又壞死竈ノ周圍ヨリ既ニ結締織性成分及種々ノ細胞成分ノ侵入セルモノトアリ。

(四)、脂肪體檢査所見

(イ)、中性脂肪

特殊飼養例及對照例ヲ通ジテ中性脂肪ハ最モ大量ニ現ハル。但シ中毒經過短カキモノニハ稍少ナク(第六號、第六十四號ノ如キ)。特ニ對照例ニ於テハ中毒經過ノ長短ト脂肪量トハ略正比例スルヲ見タリ。又中毒經過

略同様ナル場合ニ於テハ經口の中毒例ニ多く、皮下注射例ニ稍少ク、又特殊飼養例ニ比シテ對照例ニハ稍少ナシ。然レドモ飼養期間ト脂肪量トノ間ニ著シキ關係アルヲ見出シ能ハズ。小葉内分布状態ハ(二)及(三)氏囊周圍ニ濃厚ナルモノハ特殊飼養例及對照例ヲ通ジテ十丸例、瀰蔓性ノモノ十七例ヲ算セリ。而シテ前者ノ大部分ハ經口の中毒例ニシテ、後者ハ皮下注射例ニ多シ。

Perivascular 像ハ第一試驗列ニ六例、第二試驗列ニ三例、第三試驗列ニ五例、對照試驗ニ二例、合計十六例ニ於テ之ヲ認メタリ。脂肪ノ大部分ハ肝細胞内ニ認メラル、モノニシテ、Kupffer 氏星芒細胞及膽管上皮ニハ概シテ微量ナリ。然レドモ中毒經過ノ著シク短カキモノ(第六號ノ如キ)及 Perivascular 像ヲ示ス例ニハ他ノ例ニ比シテ Kupffer 氏星芒細胞内ノ脂肪含有量稍多ク、尙「コレステリン」飼養例ニテハ膽管上皮ニ可ナリニ見ラル、モノアリ(第二十一號ノ如キ)。

(ク)、重屈折性物質

重屈折性物質ハ特殊飼養例ニ認メラル、モ、對照例ニ於テハ證明セラレズ。而シテ「コレステリンエステル」ハ第二及第三試驗列ニノミ出現ス。其ノ沈着ハ第一試驗列ニテハ主トシテ Kupffer 氏星芒細胞内ニ、第三試驗列ニテハ Kupffer 氏星芒細胞及膽管上皮ニ、而シテ第二試驗列ニテハ主トシテ肝細胞内ニアリ。尙第二、第三試驗列ニテハ出現量ト飼養期間トノ間ニ多少比例的關係ヲ見タルモ、第一試驗列ニ於テハカ、ルコトナシ。

(ハ)、狹義ノ「リポイド物質

特殊飼養例及對照例ヲ通ジテ可ナリ著明ニ出現ス。其ノ出現量ト飼養期間トハ何等ノ關係ヲ示ササルモ、中性脂肪量トハ概ネ平行セリ。其ノ沈着ノ状態ハ中性脂肪ニ略同様ナルモ、毛細管内及各種ノ大血管内ニ出現スル例ハ中性脂肪ノ場合ニ比シテ甚ク多數ニシテ、且強度ナリ。Perivascular 像ハ第一試驗列ニ一例、第二試驗列ニ一例、第三試驗列ニ三例、對照試驗ニ一例各之ヲ認メタリ。

(乙)、飼養對照例

(一)、飼養前後ニ於ケル體重ノ増減

各飼養例ヲ通ジテ體重何レモ増加セリ。即チ第一試驗列ニ於テハ最小十五瓦、最大百四十瓦、第二試驗列ニテハ最小二十五瓦、最大百五十瓦、第三試驗列ニテハ最小三十瓦、最大百七十瓦ノ各増加ヲ示セリ。而シテ飼養期間ノ長短ト體重増加トハ概ネ正比例セリ。

(二)、肝臟組織ノ所見

(イ)、明徹肝細胞

明徹肝細胞ハ各種ノ試驗列ニ認メラル、モ、著シク大ナルモノナシ。

(口、壞 死

第一試驗列ニ三例、第二試驗列ニ一例、第三試驗列ニ一例各壞死竈ヲ認メタリ。

(三)、脂肪體檢査所見

(イ)、中性脂肪

中性脂肪ハ第一第二試驗列ニ於テハ飼養期間ニ比例シテ脂肪量ヲ増加スル傾向ヲ示シ、第三試驗列ニ於テハ終始微量ナリ。而シテ前者ノ場合ニハ其ノ飼養初期ニ肝細胞、Kupfer氏星芒細胞及膽管上皮ニ略平等ニ沈着シ、飼養長期ニ亘ルモノハ漸次肝細胞内沈着量ヲ増ス。然ルニ後者ニ於テハ各部ノ沈着量常ニ略同一ナレドモ、時トシテ長期飼養例ニハ膽管上皮ニ於ケル沈着量却ツテ多キコトアリ。小葉内分布状態ハ概シテ不規則ナリ。只第二試驗列ニ於テ多數例ニ肝靜脈枝周圍部肝細胞ニ大型脂肪球ノ集在セルヲ見ル。

(ロ、重屈折性物質

重屈折性物質ノ出現ハ第二試驗列ニ最も多く、且飼養期間ニ平行シテ増加ノ傾向ヲ示スモ、第一第三試驗列ニ於テハ著シキ増減ヲ認ムル能ハズ。該物質ハ第二試驗列ニ於テハ肝細胞内ニ多少ノ沈着ヲ認メシムルモ、一般ニハKupfer氏星芒細胞内ニ出現ス。

(ハ、狹義ノ「リポイド物質

狹義ノ「リポイド物質ハ各試驗列ニ證明セラル。就中第一第二試驗列ニ多シ。而シテ何レノ試驗列ニ於テモ十五日飼養例ニハ微量ナルカ或ハ全然證明シ得ザルモノアリ。三十日及五十日ノ各飼養例ニ於テハ出現量増加スルモ、兩者ノ間ニハ著シキ量の差異ヲ認メシメズ。其ノ沈着状態ヲ觀ルニ、第一及第二試驗列ニテハ肝細胞及Kupfer氏星芒細胞内ニ多く沈着シ、尙少數例ニ於テハ毛細管及大ナル血管内ニ迄證明セラル、コトアリ。第三試驗列ニ於テハKupfer氏星芒細胞内ニ主トシテ出現ス。

第四章 總括的觀察竝ニ考按

第一節 肝臟組織ノ變化ニ就テ

(一)、肝臟實質細胞個々ノ變化

特殊飼養ノ有無ニ關セズ、磷中毒例ニ廣ク現ハル、變化ハ肝細胞ガ腫大シ、「ヘマトキシリン」、「エオジン」複染色ニ於テ其ノ細胞體內ノ顆粒不整トナリ、淡明ノ像ヲ呈スル所見ナリ。而シテ斯カル肝細胞ノ透化ハ脂肪體ノ沈着ト直接ノ關係ヲ有セザルモノノ如ク、ソハ即チ脂肪沈着高度ナラザルニ細胞ノ明徹化ノ著シキモノアルニ因リテ知ルベシ。又二三ノ例ニ就キテ檢シタル成績ニ依レバ糖原質トモ何等特殊ノ量ノ關係ヲ見出シ得ザリキ。本細胞ノ意義ニ就テハ既ニ Tischer 氏⁽³⁵⁾ハ肝細胞ノ透化 (Aufhellung der Leberzellen) ヲ血液循環障礙ニ依ル滲透壓ノ變化ヲ以テ説明セントシ、大沼氏^(前)出ハ溷濁腫脹又ハソレニ續發シ來レル水腫性變性 (hydropische Degeneration) ヲ以テ説ケリ。カ、ル變化ハ蛋白及水分ノ代謝障礙ニヨル細胞ノ退行性變化ナルコトハ考ヘ易キ所ニシテ、黃磷ガ猛烈ナル細胞毒タルニ鑑ミ、其ノ直接ト間接トノ作用ニ依ル溷濁腫脹及水腫性變化ニ歸スベキモノナリ。

次ニ磷中毒例ニ於ケル肝細胞核ノ變化(胞狀膨大、變形、「ピクノーゼ」等)モ特殊飼養ノ有無ニ關セズ可ナリ廣ク認めラル、所ニシテ、上述腫大明徹細胞ニ伴ハル、コト多キモ、亦否ズシテ往々核ノ變化ト共ニ細胞ノ萎小セルモノアリ。之等核ニ變化ヲ伴ヘルモノハ退行性變化ノ進メルモノナリ。

(二)、肝臟實質ノ壞死

磷中毒ニ際シ肝臟實質ノ壞死ハ屢見ラル、現象ニシテ、人及動物ニ就テ多數ノ報告アリ。余ハ中毒例ニ之ヲ見タルノミナラズ、單ニ特殊飼養ノミヲ行ヘル例ニ於テモ(各試驗列ニ)之ヲ認メタリ。

特殊飼養又其他ノ要約ト肝臟實質ノ壞死トハ可ナリノ關係ヲ有スルモノノ如ク、既ニ速水氏⁽⁶⁾ハ「クロロフォルム・パラフィン」又「クロロフォルム・パラフィン」ト細菌ヲ用ヒ、又星島氏⁽⁷⁾ハ酒、鶏卵黃、煉乳、牛酪、「ラノリン」飼養例ニ各壞死竈ヲ證明セリ。而シテ余ノ中毒例ニ見タル壞死竈ニハ成立ノ新ラシキモノト、稍陳舊ニシテ結締織性成分及各種ノ細胞浸潤ヲ伴ヘルモノトアリ。後者ハ中毒前ノ特殊飼養ニ依リテ成立セルモノト揣摩シ得ベシ。

(三)、燐中毒ト肝臟重量

人及動物ノ黃燐中毒ニ於テ其ノ經過急性ナルモノハ肝臟ノ腫大ヲ見、亞急性ノモノハ其ノ萎小及肝細胞ノ退行性變ヲ來スコトハ一般ニ信ゼラル、所ナリ。然レドモ亦多少ノ異論ナキニ非ズ。久保氏^(前)ハ肝臟ノ大サハ中毒經過時間ノ

第十表 (表中ノ數字ハ肝臟比較重量率%)

平均	試驗照	第三試驗列	第二試驗列	第一試驗列	中毒ノ有無	
					中毒例	非中毒例
5.19	4.84	5.21	5.72	4.97		
4.30		4.51	4.02	4.36		

長短ニ必ラズシモ一致スルモノニ非ズト言ヒ、Eggs氏⁽³⁾ハ燐中毒經過中、急性黃色肝萎縮ノ状態ヲ認メ、Kreyzig氏⁽⁴⁾ハ肝硬變ヲ目撃セリト言フ。

余ハ此ノ關係ヲ數字のニ檢セムガ爲メ肝臟ノ比較重量率ヲ求メ、中毒例ト飼養對照例トノ平均値ヲ比較シタルニ、常ニ中毒例ニ大ナルヲ確カメタリ(第十表參照)。而シテ中毒例ニ於ケル肝臟比較重量率ノ增加ハ其ノ體重減少ニ多少ノ關係有ランモ、中毒例ト飼養對照例トノ肝重量ヲ同一體重例ニ就テ檢スルニ大部分ハ中毒例ニ大ナルヨリ見レバ、必シモ體重減少ノミニニ基因スルモノニ非ザルヲ知ルベシ。尙上述ノ肝臟比較重量率ノ大小ト中毒經過ノ長短トノ關係ハ久保氏^(前)出ガ其ノ容積ニ就テ述ベタルト同ジク、必ズシモ相一致セザルヲ見タリ。

第二節 燐中毒ノ際ニ現ハル、肝臟脂肪體ニ關スル總括的考察

第一項 出現脂肪ノ種類ト脂肪飼養トノ關係

實驗的燐中毒ニ際シ出現スル脂肪ニ就テハ各種ノ脂肪ヲ檢出セル報告アリ。川村⁽⁵⁾、Krontowski^(前)出氏等ハ中性脂肪ノ外類脂肪ノ出現スルコトヲ記シ、Schwalbe u. Mücke⁽²⁾氏等ハ燐中毒ノ海狼肝臟ノ變性セル部ニ規則的ニハアラザレドモFischer氏法ノ助ケニ依リテ時ニ脂肪酸ノ存在ヲ證明シ、Petri^(前)出及久保氏等^(前)出氏等ハSmith-Dietrich及Ciaccio氏法ニ陽性ナル類脂肪ヲ見出セリ。然レドモ重屈折性物質ノ出現ヲ記載シタルモノ甚ダ少ナク、只僅カニPetri氏^(前)出ガ燐中毒ノ二例ニ於テ其ノ肝臟ニ少量ノ重屈折性物質ヲ見タリト言ヒ、久保氏^(前)出ハ其ノ一例ニ於テ腎、肺、橫紋筋、腸等

ニ「コレステリンエステル」ヲ證明シ、之ヲ以テ磷中毒ノ際ニ「コレステリンエステル」出現ノ可能性アルヲ説ケリ。余モ一例ニ於テ其ノ肝臟ニ「コレステリンエステル」ヲ檢出シタルコトアリ。然レドモ以上ハ何レモ人體例ニ就テ言ヘルモノニシテ、實驗的動物ノ磷中毒ニ於テハ未ダカ、ル報告ヲ見出し得ザリキ。

余ノ本實驗ニ依リテ檢出シ得タル脂肪ノ種類ヲ見ルニ、中性脂肪、Smith Dietrich 及 Ciaccio 氏法陽性物質ハ中毒例ノミナラズ飼養對照例ノ一部ノモノニ迄證明セラル。重屈折性物質中「コレステリンエステル」ハ第二及第三試驗列ニ見タルモ、第一試驗列ニ於テハ單ニ重屈折ヲ呈シ加温ニ依リテ多クハ其ノ重屈折性ヲ消失セザル物質ヲ檢出シ得タルノミ。而シテ對照試驗ニ於テハ重屈折性物質ハ全然認ムルヲ得ザリキ。尙 Fischer 氏法ハ凡テノ場合ニ於テ陰性ニ終レリ。

(一) 中性脂肪

中毒例ニ於テハ中性脂肪ハ飼養脂肪ノ種類及飼養期間ニ關セズ最モ大量ニ出現ス。然レドモ中毒經過ノ著シク短キモノハ量のニ少ナク、又中毒經過同一ノ場合ニ於テモ黃燐ノ皮下注射例ハ經口的中毒例ニ比シ量のニ稍少ナキガ如シ。之ヲ對照試驗ニ就テ見ルモ畧同様ナリ。中毒經過ト脂肪量トノ關係ニ就テハ經過甚ダシク急激ナル時ハ殆んど脂肪ノ沈着ヲ見ザルカ、或ハ存スルモ極メテ少ナク。經過ノ遷延ト共ニ脂肪量ノ漸次増加スルハ幾多先輩ノ記載ノ一致スル所ナリ。余ノ實驗ニ於テハ經過著シク急激ナル例ヲ有セザルモ經過一日未滿ノモノハ一日以上ノモノニ比シテ脂肪量可ナリニ少ナシ。次ニ黃燐ノ使用法ニ依リテ脂肪沈着ニ差異ヲ生ズルハ未ダ文獻ニ記載無キ所ナルモ、經口的中毒ノ場合ハ毒物ハ門脈ヲ經由シテ比較的濃厚ナル状態ニテ直接肝臟ニ輸入セラレ肝細胞ヲ障礙スルコト急激ナルベク之ヲ皮下ニ與ヘタル場合ハ毒物ハ組織液及血液ニ依リテ稀釋セラル、コト甚ダシク、且黃燐ノ油類混和液ハ吸收徐々タルノミナラズ直接肝臟ニ到達スルモノニ非ザレバ、肝臟ニ對スル作用ハ前者ニ比シテ微弱且緩徐ナルベキハ想像ニ堪フル所ナリ。恐ラク斯クシテ將來セラル、肝臟機能障礙ノ遲速強弱ニヨリテ、脂肪沈着量ニ差異ヲ及ボスモノナラ

ンカ。

(二)、重屈折性物質

特殊飼養例ニ於テハ中毒ノ有無ニ關セズ何レモ重屈折性物質ヲ證明シ得タルモ、「コレステリンエステル」ハ卵黃及純「コレステリン」飼養例ニ於テノミ之ヲ見タリ。而シテ胡麻油飼養例ニ於テ見タル重屈折性物質ノ重屈折性ハ加温ニ依リテ大部分ノモノハ變化セズ。

日本藥局方⁽¹²⁾所載ノ胡麻油ノ主成分ハ「ステアリン酸」、「バルミチン酸」及「リノール酸」ノ「グリセリド」ニシテ、外ニ〇・五乃至五・七五%ノ遊離脂肪酸ヲ含ムト云フ。之ニ據レバ胡麻油飼養例ニ重屈折性物質ヲ證明スルハ一見奇異ナルガ如キモ既ニ星島氏^(出)ハ胡麻油長期飼養例ニ於テ肝細胞内ニ可ナリノ重屈折性物質ノ沈着スルヲ認め、其ノ性状余ノ實驗例ニ於ケルモノト甚ダ相似タリ、此ノ物質ハ恐ラク一種ノ「リポイド」ニ屬スルモノナラン。

(三)、狹義ノ「リポイド」物質

Smith-Dietrich 及 Ciaccio 氏法陽性物質ハ特殊飼養例及對照例ヲ通ジ中性脂肪ニ次ギテ廣汎大量ニ出現シ、就中中毒例ニ著明ナリ。久保氏^(出)ハ「リポイド」物質ハ中毒經過比較的長キ場合ニ出現スト言フモ、余ノ實驗ニ於テハ中毒經過ノ長短ニヨリテ著シキ量の差異ヲ認ムル能ハザリキ。

第二項 燐中毒ノ脂肪體分布上ニ及ボス影響

(一)、小葉内分布ニ就テ

燐中毒ニ際シ脂肪體特ニ中性脂肪ノ肝臟實質内分布ニ就テ精細ナル觀察ヲ試ミタル文獻ニ乏シク、稀ニ之アルモ多クハ不規則ナリト言フ。余ノ實驗ニ依レバ肝小葉ヲ基本トスル分布状態ヲ二型ニ分チ得、即チ其ノ一ハ小葉周邊部(特ニ Glisson 氏囊周圍)ニ濃厚ニ現ハル、場合ニシテ、他ハ小葉内畧瀰蔓性ニ分布スル場合之ナリ。而シテ前者ハ黃燐ノ經口的中毒例ノ大部分、稀ニ皮下注射例ニ於テ認メラレ、後者ハ皮下注射例ノ大部分ニ之ヲ見ル。

皮下注射例ニ於テ小葉周邊部ニ濃厚ナルモノハ其ノ中毒經過時間短カク、脂肪沈着量少ナキ場合ノモノナレバ、脂肪沈着ノ初期ニ於テハ凡テ小葉周邊部ヨリスルモノニアラザルカヲ思ハシム。

以上ノ如クシテ脂肪分布ノ差異ハ中毒經過時間特殊飼養ノ種類及飼養期間ニ關セズ、黃磷使用方法ニ關スル所著シキモノナレバ、經口、非經口ニ因リ肝臟ニ達スル毒物ノ濃度及分配ヲ異ニスルニ因ルモノト考フルヲ穩當トス。尙中毒ヲ起サシメシ卵黃飼養例ニ於テ屢小葉中心部ニ大ナル球狀ノ脂肪ノ群集シテ出現スルヲ見タリ。然レドモコハ既ニ中毒前ニ沈着セルモノニシテ中毒ニヨリテ移動シ來リタル脂肪體ニ非ザルコトハ飼養對照例ヲ參照セバ自ラ明ナリ。

二) Perivaskular 像ニ就テ

肝細胞内脂肪體分布狀態ノ一ツトシテ Perivaskular ノモノアルヲ記セシハ Helly²⁰⁾ 氏ニシテ、余⁽²¹⁾モ亦人體例ニ於テ屢之ヲ實驗報告シタルコトアリ、本實驗ニ於テ該分布像ハ中毒例ノ多數(特殊飼養例及對照例共)並ニ少數ノ飼養對照例ニ於テ認メラレ、其ノ脂肪種類ニ就テハ中性脂肪ノミナラズ狹義ノ「リポイド物質」ノ分布上ニモ可ナリ廣汎ナル範圍ニ亘リ證明スルヲ得タリ。而シテ該分布ノ意義ニ就テハ未ダ何等文獻ニ現ハレタルモノヲ見ズ。余ノ得タル多數ノ所見ヲ綜合スルニ、該分布式ハ脂肪體ノ多キ例ヨリモ稍少ナキ例ニ多ク、亦同一例ニ於テハ脂肪體ノ濃厚ナル部分ヨリモ稀薄ナル部ニ著明ニ現ハル、コト多ク、且斯カル際之ニ接スル Kupfer 氏星芒細胞内ニ脂肪ヲ含有スルコト他ノ場合ニ比シ多シ、加之 Ciaccio 氏法陽性物質ノ Perivaskular ノ分布ヲ示セル際之ニ近キ毛細管内ニ同一物質ノ多量ニ存在スルヲ證明セラル、コトアリ。以上諸點ヨリ Perivaskular ノ分布アルハ脂肪沈着ノ初期攝取像ト解スルヲ妥當ナリト信ズ。

三) 中性脂肪ノ移動ニ就テ

磷中毒ヲ行ハザル卵黃及胡麻油飼養例ニ於テハ飼養期間ニ比例シテ脂肪沈着量ヲ増加シ、「コレステリン」飼養例ニ於テハ飼養期間ニ關セズ脂肪量ハ常ニ少ナシ。而シテ其ノ發現部位ハ前者ニ於テハ飼養初期ニハ肝細胞、Kupfer 氏星

芒細胞及膽管上皮ニ畧同程度ニ沈着スルカ、或ハ寧ロ肝細胞ニ少ナキコトアリ。長期飼養例ニテハ肝細胞内ノ沈着量増加ノ傾向ヲ示シ、Kupffer氏星芒細胞及膽管上皮ノ含有量ハ終始大ナル異動ヲ認メシメズ。後者ニ於テハ各部ノ沈着量常ニ畧同程度ニシテ時ニハ却ツテ膽管上皮ニ稍強度ニ現ハル、コトアリ。然ルニ黃磷中毒例ニ於テハ之ト異ナリ、特殊飼養ノ種類及飼養期間ニ關スルコトナク、中性脂肪ノ大部分ハ肝細胞内ニ沈着シ、Kupffer氏星芒細胞及膽管上皮ニ於ケル含有量甚ダ少ナク、飼養對照例ノKupffer氏星芒細胞及膽管上皮ニ比シ含有量著シク少ナシ。一部研究者(大沼前、久保前)ノ記載スル所ニ據レバ、燐中毒ノ急激ナル經過ヲトレル場合ニ、未ダ肝細胞内ニ脂肪沈着ノ起ラザルニ先ダチKupffer氏星芒細胞内ニ多量ノ脂肪沈着ヲ證明スルコトアルハ、燐中毒ノ際脂肪輸送ノ行ハル、モノナリテウ說ニ對シ有力ナル根據ヲ與フルモノナリトセリ。余ハ是等ノ記載ニ一致スルガ如キ急激ナル經過ノ實驗例ヲ有セザレドモ、中毒後十五時間内外ニテ死亡セル一例(第六號)ニ於テハ肝細胞内ノ脂肪沈着比較ノ少量ナルニ、Kupffer氏星芒細胞及膽管上皮沈着量ノ他ノ例ニ比シテ勝レルヲ見タリ。

Kupffer氏星芒細胞ノ脂肪體攝取ノ多量ナルハ、一面又生前「リベミー」ノ存在ヲ標示スルモノトセラレ、余ノ實驗例中「リベミー」ノ存在ヲ形態學的ニ肯定シ得ベキモノニ遭遇セリ。是等ノ所見ハ既ニ先輩諸氏ガ燐中毒ト「リベミー」ハ屢相伴フモノナリト言ヘル所ニ一致スルモノニシテ、從ツテ「リベミー」ト脂肪輸送トノ間ニモ特殊ノ關係ノ存スルヲ想像シ得ベシ。而シテKupffer氏星芒細胞ト肝細胞トノ脂肪攝取ニ對スル關係ハ余ノ動物試驗第一報告⁽²⁾ニ於テ稍之ニ言及シタルガ如ク、兩者ハ一程度迄量的ニ相反スルノ現象ハ燐中毒ニ於テモ否定シ難シ。

(四)、重屈折性物質ノ移動ニ就テ

余ノ實驗成績ヲ觀ルニ、特殊飼養ヲ行ヘルモノニ於テハ何レモ重屈折性物質ヲ證明シ得タルモ、「コレステリンエステル」ハ卵黃及純「コレステリシ」飼養例ニ於テノミ之ヲ見タリ。而シテ此ノ際現ハル、重屈折性物質特ニ「コレステリンエステル」ハ卵黃飼養ト「コレステリン」飼養トニヨリテ量的及部位的ニ多少ノ差異アルヲ認メタリ。即チ量的ニハ

一汎ニ卵黃例ニ多ク部位のニハ兩者共、飼養對照例ニ於テハ Kupffer 氏星芒細胞及膽管上皮ニ主トシテ現ハレ、中毒例ニ於テハ前者ニハ肝細胞内ニ沈着スルコト多キニ反シ、後者ニハ Kupffer 氏星芒細胞及膽管上皮ニ多ク見ラル。加之前者ハ中性脂肪球ノ被膜部(Hülle)ニ現ハル、コト多ク、後者ニハ單獨ニ或ハ中性脂肪ト混和ノ形ニ於テ證明セラル、コト多シ。

以上ノ如ク兩者ノ間ニ現ハル、量的及部位的ノ差異ハ蓋シ化學的ニ純ナル物質ト、複雑ナル形ニ結合セル物質トノ間ニ肝臟内攝取ノ難易又肝細胞ノ機能障碍ヲ惹起スル毒物ノ作用如何ニヨルモノト考ヘラル。

五、狹義ノ「リポイド物質」ノ移動ニ就テ

燐中毒ニ於ケル狹義ノ「リポイド物質」ノ移動狀態ハ中性脂肪ノソレニ甚ダ似タルモノアリ。飼養對照例ニ於テハ概シテ飼養期間ニ比例シテ「リポイド物質」ノ増加スル傾向ヲ見、其ノ沈着量ハ肝細胞内ヨリモ寧ロ Kupffer 氏星芒細胞内ニ多シ。然レドモ膽管上皮ニハ微量ナルコト多シ。中毒例ニ於テハ「リポイド物質」ハ前者ニ比シ著シク多ク、從ツテ肝細胞内沈着量ノ増加スルハ勿論ナルモ、Kuntzer 氏星芒細胞内及毛細管腔内ノ脂肪量ノ多キコト敢テ肝細胞内ニ讓ラズ、時トシテ之ニ勝ルコトアリ。尙カ、ル際屢大ナル血管内ニモ同物質ノ證明セラル、コトアリ。是等ノ所見ハ明カニ生前「リポイデミー」ノ存在ヲ證スベク、其ノ頻度ハ遙カニ「リペミー」ノ場合ヲ凌駕セリ。

第三節 黃燐ノ中毒作用ト脂肪肝發生ノ本態ニ關スル考察

燐中毒ノ際ニ體內諸種臟器特ニ肝臟ニ現ハル、夥多脂肪物質ノ由來ニ就テハ、既ニ一八八二年 Lebedeff (出ハ實驗的ニ脂肪轉移說ヲ唱道シ、更ニ Rosenfeld (前)ニ熱心ナル研究ノ結果脂肪轉移說ハ漸次學界ニ注目セラレ、其ノ後 Kraus (Sommer (3) Schwalbe (31) 柴田 (前) 奥 (前) 久保 (前) 出) 氏等ノ業績相次デ起リ、今ヤ轉移說ハ確固不拔ノ基礎ノ上ニ立チ、斯界識者ノ一般ニ認ムル所トナレリ。殊ニ燐中毒ノ際ニ行ハル、脂肪ノ肝轉移ハ身體ノ貯藏脂肪特ニ皮下脂肪牀ヨリスルモノナルハ多クノ學者ノ一致セル所說ナリ。然レドモ燐中毒ノ際ニ出現スル脂肪體ノ夥多ナルト、其ノ多種多樣ナ

ルノ點ニ就テ脂肪轉移ノ外 Fetphaneroseノ存在ヲ推定スルモノアリ (Kronkowski^{前)}、Waldvogel^{前)}、Petri^{前)} (出^出氏等)。
 Petri氏ノ如キハ類脂肪體ガ肝細胞外ヨリ肝細胞内ニ轉移スルモノト考ヘンニハ理解ニ苦シム點アリ、即チモシ血中ニ類脂肪過多ヲ來シ肝實質細胞内ニ轉移スルトセバ、先ヅ第一網狀織内被細胞(肝及脾)ニソノ沈着ヲ來スベキ理ナルニカ、ルコトハ氏ノ實驗例ニ認メザルノミナラズ、未ダ文獻ニモ記載ナキ所ナレバ Fetphaneroseノ存在ヲ假定スルヲ穩當トスト謂ヘリ。

余ノ實驗ノ結果ニ就テ觀ルニ、中毒經過ノ短カキ場合ニハ Kupfer氏星芒細胞内ノ沈着比較的多ク、經過長キ例ニ於テハ何レモ肝細胞内ノ沈着量ノ増加スルハ屢述ベタルガ如シ。而シテ此所ニ注目スベキハ、肝細胞内脂肪分布ガ所謂 Perivaskular 像ヲ示セルコトニシテ、尙該分布像ヲ示セル肝細胞ニ近キ Kupfer氏星芒細胞内ニ脂肪體ヲ含有スルト他ノ例ニ比シテ稍多キヲ見タリ。以上ノ所見ハ何レモ肝細胞内沈着脂肪體ガ、血行ニ依リテ搬バレルモノナルヲ證スル根據ヲ與フルモノナリ。

余ノ實驗ニ依レバ、類脂肪體ガ Kupfer氏星芒細胞内ニ出現スルハ確實ニシテ、又「リベミー」及「リポイデミー」ノ存在ヲ想像シ得ル所見ヲ得タルノミナラズ、類脂肪體ガ肝細胞内ニ所謂 Perivaskularノ分布ヲ示セル多數例ニ遭遇セリ。文獻ニ徴シ類脂肪體轉移ノ可能ナルハ既ニ川村¹⁾、Thayson²⁾氏等モ記述シタル所ニシテ、又近時奧氏^{前)}ガ燐中毒ニ際シ血中ニ中性脂肪ノ外各種ノ類脂肪モ増加スルコトヲ記載シ、久保氏^{前)}ガ Kupfer氏星芒細胞及脾臟網狀織内被細胞ニ類脂肪ノ出現ヲ實驗的ニ證明セルコトアルニ鑑ミ、余ハ燐中毒ニ際シ肝ニ出現スル脂肪體ニ關シ、Fetphaneroseノ存在ヲ全然否定シ去ラントスルニハ非ザルモ、余ノ謂ハントスル所ハ余ノ組織學的及顯微化學的檢索ニヨリ脂肪運搬ニ對スル根據ヲ與フル所見ニコソ遭遇シタレ、Fetphaneroseノ存在ヲ立證スベキ所見ニハ接セザリシナリ。而シテ搬バレル脂肪ガ肝臟細胞ニ沈着スルニ當リ、Kupfer氏星芒細胞ガ意義ヲ有スル事大ナルハ同時ニ認メ得ラル、モ、脂肪球トシテ攝取セラル、ヤ否ヤノ點ハ形態學的檢査ノミニテハ解決シ能ハザル所ナリ。醗ツテ燐中毒ノ本態ニ關シテ

ハ先進學者ノ研究業績甚ダ多シ。動物ニアリテハ磷中毒ニ際シテ酸素消費及炭酸瓦斯發生ノ下降ヲ來スハ既ニ Bauer⁽¹⁾ノ證明スル所ニシテ、近頃ノ研究ニテモ磷中毒ノ諸症ハ酸素缺乏ヨリ來ル物質代謝障礙ニ近似スルモノトシ、磷中毒ニヨル種々ノ臟器ノ栄養障礙及脂肪變性ヲ酸素缺乏ニ歸スルモノアリ。

一般ニ酸化機轉ノ下降ハ脂肪新陳代謝ノ遲滯ヲ誘發スルモノニシテ、「リペミー」ノ成因ヲ茲ニ求ムルモノ少ナシトセズ。一面亦 Rosenfeld^(出前)一派ハ磷中毒ニ依リテ肝細胞ノ蛋白分子ガ官能障礙ヲ受ケ、從ツテ作業力ヲ維持スルタメニ含水炭素ノ迅速ナル消耗ヲ來シ、又代償トシテ脂肪ノ沈着ヲ招來スルモノナリト言フ。磷中毒ノ際含水炭素特ニ糖原質ノ消費又ハ減少ヲ來スハ Salkowsky⁽²⁾氏以來多數ノ人ノ實驗シタル所ニシテ、余モ亦少數例ニ於テ試ミタル結果モ畧之ニ一致セリ。中毒ニ依リテ撰擇的ニ細胞ノ有スル或ル種ノ機能ノミ障礙セラル、事ハ可能ナランモ、其ノ立證ニ至リテハ容易ナルモノニ非ズ、特ニ肝細胞ノ代謝上ノ官能ハ甚ダ複雑ニシテ今日尙解決シ得ザル領域多々存ス、磷中毒ノ結果ヲ單ニ肝細胞ノ酸化障礙ノミニヨルモノナリトセバ、含水炭素ノ消失、蛋白分解ノ亢進等ハ説明甚ダ難キ所ナルベク、Frank u. Isaac⁽³⁾氏等⁽⁴⁾ハ中毒ノ初期ニ於テ肝細胞ノ代謝作用却ツテ亢進スト言ヒ、又磷中毒ノ際蛋白質代謝ノ亢進スルコトモ Bauer^(出前)氏以來多數ノ研究者ノ皆一致スル成績ニ屬ス。久保氏^(出前)ハ中毒經過急激ナル場合ニハ糖原質ハ尙證明セラル、モ、經過長キ程漸次減少スルヲ見タリト言フ。然ルニ脂肪體ノ肝臟内沈着ノ状態ハ全ク糖原質ト相反シ、中毒初期ニ甚ダ少ナクシテ經過ノ遷延ト共ニ漸次増加スルハ多數先輩ノ記載ノ皆一致スル所ニシテ、Rosenfeld⁽⁵⁾氏ガ脂肪ト糖原質トハ量的ニ相反ストナスハ正ニ之ナリ。

之ヲ要スルニ磷ノ中毒作用ハ肝細胞機能ニ至大ノ影響ヲ及ボスハ實驗上明ナル所ニシテ、肝細胞機能障礙ノ來ルコトノ強弱、遲速ト脂肪蓄積ト密接ノ關係ヲ有スルコトモ余ノ實驗上首肯シ得ラル、所ナリ。

而シテ磷中毒ノ際ニ於ケル含水炭素ノ迅速ナル消耗ヲ以テ、Rosenfeld⁽⁶⁾氏ノ主張ノ如キ脂肪ト糖原質トノ相反的分布ヲ是認セントスルハ尙俄カニナシ能ハザル所ナルモ、脂肪肝發生上(a)肝細胞ノ機能障礙ニ基因スル脂肪浸潤(脂肪消

化不全)ト同時ニ(b)脂肪體ガ物質消耗代償ノ意味ニ於テ其ノ沈着ヲ幾分促進セラル(代償性脂肪浸潤)トノ推定ハ必ズシモ不合理ノ言トシテ排ス可キニ非ザルナリ。

第六章 結 論

- (一)、燐中毒例ニ於テハ一汎ニ其ノ對照例ニ比シ、肝臟比較重量率ノ増加セルヲ認ム。
- (二)、燐中毒例ニ屢證明セラル、腫大明徹ナル肝細胞ハ脂肪及糖原質ト特殊ノ關係ヲ見出シ能ハズ、恐ラク瀾濁腫脹又水腫性變性ナルベシ。
- (三)、燐中毒ニ際シ特殊飼養ノ有無ニ關セズ中性脂肪ノ出現最モ顯著ニシテ、Smith-Dietrich及Ciaccio氏法陽性物質之ニ次グ重屈折性物質ハ特殊飼養例ニ證明スルモ對照例ニ於テハ之ヲ認メズ。
- (四)、Fischer氏法ハ凡テ陰性ニ終レリ。是レ假令脂肪酸ノ存スルモ遊離ノ狀態ニ非ズシテ他ノ脂肪質ト密ニ混和セルガ爲ナランカ。
- (五)、燐中毒ニ際シ出現スル各種脂肪質ノ沈着部位ハ肝細胞内ヲ主トシ、Kupfer氏星芒細胞及膽管上皮之ニ次グ。尙脂肪體ノ少許ハ葉間結締織及其ノ部ニ存在スル遊走細胞ニモ含有セラル、コトアリ。
- (六)、燐中毒例ニ於ケル中性脂肪ノ(a)沈着度ハ飼養期間ノ長短ニハ大ナル關係ヲ有セザルモ、中毒經過ノ短カキモノニ稍少ナク、經口的中毒例ヨリモ皮下注射例ニ於テ少ナク、又特殊飼養例ヨリモ對照例ニ稍少ナキ感アリ。
 - (b) 其ノ小葉内分布狀態ハ小葉周邊部(特ニGlisson氏囊周圍)ニ濃厚ニ現ハル、モノト、小葉内畧瀾濁性ナルモノトノ二型ニ分ル。而シテ前者ハ經口的中毒例ニ多ク現ハレ後者ハ皮下注射例ノ大部分ニ認メラル。
 - (c) 肝細胞内配列ハ不規則ナルモノトPerivaskular像ヲ示スモノトアリ。
 - (d) 門脈、肝靜脈稀ニ肝動脈内ニ脂肪體ヲ證明シ、形態學上生前「リベミー」ノ存在ヲ推定セシムルモノアリ。

- (七)、燐中毒例ニ證明セラル、重屈折性物質中、「コレステリンエステル」ハ卵黃飼養例ニ多ク、「コレステリン」飼養例ニ少ナシ。而シテ前者ノ場合ハ肝細胞内ニ出現スルコト多ク、後者ニ於テハ Kupfer 氏星芒細胞及膽管上皮ニ多シ。
- (八)、燐中毒ノ際ニ證明セラル、狹義ノ「リポイード物質」ハ特殊飼養ノ有無ニ關セズ可ナリ廣ク證明セラレ、其ノ出現ノ有様ハ中性脂肪ニ稍似タルモノアリ。然レドモ中性脂肪ノ場合ニ比シテ Kupfer 氏星芒細胞及血管内ノ沈着度ハ著シク高度ナリ。
- (九)、各種ノ脂肪體中燐中毒ニ依リテ沈着量ノ著シク増大スルハ、中性脂肪及狹義ノ「リポイード物質」ニシテ、重屈折性物質ハ此ノ際著シキ量の移動ヲ認ムル能ハズ。
- (十)、本實驗ヲ通ジテ得タル所見ハ凡テ燐中毒ノ際ニ行ハル、脂肪ノ肝運搬ヲ立證シ得ルモノ、所謂 Fettphänose ヲ肯定シ得ベキモノナカリキ。而シテ燐中毒ノ脂肪移動ニ際シ中性脂肪ノ外、狹義ノ「リポイード物質」モ可ナリ重要ノ意義ヲ有スルモノナルヲ知得セリ。

文 獻

- 1) **Bauer**, Stoffumsatz bei der Phosphorvergiftung. Zeitschr. f. Biologie. Bd. 7, 1871, S. 63. 2) **Clauberg**. Ueber die Genese der Fettleber bei Kechekischen. Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 38, 1926, S. 117. 3) **Eise**, (糸川氏ニ據リテ)。 4) **Frank u. Isaac**, Ueber das Wesen des gestörten Stoffwechsels bei der Phosphorvergiftung. Arch. d. exp. Path. u. Pharmac. Bd. 64, 1911, S. 274. 5) **速水猛**。肝硬變實驗的方面。日本病理學會々誌。第四卷。三頁(大正四年)。
- (Morphologischer Teil). Ziegler's Beitr. Bd. 51, 1911, S. 462. 7) **星島壽**。特殊餌食ニ因スル肝臟ノ變化ニ就テ。京都醫學雜誌。第十八卷(大正十年)。一三四九頁。 8) **糸川角次郎**。猫「イラズ」中毒ニ於ケル病理學的所見ニ就テ。十全會雜誌。第三十二卷。第一號(昭和二年)八一頁。
- 9) **岩橋植松**。猫「イラズ」中毒屍ノ剖檢例並ニ其ノ動物實驗成績。病理學紀要。第一卷。第二號(大正十三年)三七頁。 10) **川村麟也**。人體及動物體ニ於ケル脂肪問題ニ就テ形態學的並ニ顯微化學的研究成績。日新醫學。第七年。第一號別刷。 11) **川村麟也**。Die Cholesterinesterverfettung. Jena, 1911. 12) **近藤平三郎**。第四改正日本藥局方註解(大正十三年發行)八五三頁。 13) **Kraus u. Sommer**, Ueber Fettwanderung bei Phosphorintoxication. Hofmeyers Beitr. Bd. 2, Ref. Centralbl. f. allg. Path. u. pathol. Anat. Bd. 14, 1903, S. 521. 14) **Kreyssig**,

- Leber die Beschaffenheit des Riechmarks bei Kaninchen und Hunden nach Phosphor- und Arsenikvergiftung nebst Untersuchungen ueber die normale Structur desselben. Virchow's Arch. Bd. 102, 1885, S. 286. 15) Krantowski, Zur Morphologie der lipoiden Substanzen autolyzierter und fettig degenerierter Organe. Zeitschr. f. Biologie. Bd. 54, 1910, S. 479. 16) 久保久雄, 猫ノ急慢性乃至亞急性性燐中毒ノ病理解剖學の所見ニ就テ, 京都醫學雜誌, 第廿二卷(大正十四年)ノ一二三頁。 17) Leberdef, Woraus bildet das Fett in Fallen der acuten Fetthildung? Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Leber- und Milchette. Pfliiger's Arch. Bd. 31, 1883, S. 11. 18) Lewin, Studien über Phosphorvergiftung. Virchow's Arch. Bd. 21, 1864, S. 506. 19) 中村八太郎, 猫ノ急慢性中毒死ノ病理解剖的所見, 十全會雜誌, 第廿七卷, 第八號(大正十一年)一六頁。 20) 布瀨七一郎, 死産兒, 初生兒及哺乳兒ニ於ケル肝臟脂肪體ノ移動的關係並ニ其ノ法醫學的意義ニ就テ, 十全會雜誌, 第三十二卷, 第一號(昭和二年)一頁。 21) 布瀨七一郎, 慢性及亞急性性疾患ノ際ニ於ケル肝臟脂肪體ノ消長ニ就テ, 附肝臟脂肪量ト肝臟重量トノ關係, 十全會雜誌, 第三十二卷, 第三號(昭和二年)四二頁。 22) 布瀨七一郎, 急性死ノ際ニ於ケル肝臟脂肪體ニ就テ, 附急性死肝臟組織像ニ對スルニノ知見, 十全會雜誌, 第三十二卷, 第九號(昭和二年)一頁。 23) 布瀨七一郎, 「ランリン飼養家兎ニ於ケル肝臟及脾臟脂肪體ノ分布關係, 十全會雜誌, 第三十二卷, 第九號(昭和二年)一頁。 24) 奥岩吉, 諸種毒物ニ因ル「リペミン」特ニ之ニ對スル甲狀腺物質ノ影響ニ就テ, 日本內科學會雜誌, 第十一卷(大正十二年)五七〇頁。 25) 大沼貞藏, 急性黃燐中毒ニ就テ, 東京醫學會雜誌, 第三十七卷, 第七號別刷(大正十二年)。
- 26) Petri, Das Verhalten der Fett- und Lipoidsubstanzen in der Leber bei Vergiftungen. Virchow's Arch. Bd. 251, 1924, S. 588. 27) Petri, Zur pathologisch-anatomischen Diagnose und Histologie der Phosphorvergiftung. Frankf. Zeitschr. Bd. 25, 1921, S. 195. 28) Rosenfeld, Fetthildung, Ergebnisse d. Physiologie. Bd. 2, 1903, S. 50. 29) Salkowsky, Ueber die Fettnamorphose der Organe nach innerlichen Gebrauch von Arsenik-, Antimon- und Phosphorpreparaten. Virchow's Arch. Bd. 34, 1865, S. 73.
- 30) Schmaus u. Böhm, Ueber einige Befunde in der Leber bei experimenteller Phosphorvergiftung und Strukturbilder von Leberzellen. Virchow's Arch. Bd. 152, 1898, S. 261. 31) Schwalbe, Ueber Fettwanderung bei Phosphorvergiftung. Verhandl. d. deutsch. pathol. Gesell. 6. Tag. 1904, S. 71. 32) Schwalbe u. Mücke, Phosphorwirkung auf mütterliches und fetales Lebergewebe. Frankf. Zeitschr. Bd. 11, 1912, S. 249. 33) 瀧夏好太・松岡金一, 動物ノ含水炭素代謝ニ及ボ「コラチン」ノ作用ニ就テ, 燐中毒ノ肝臟ニ於ケル「コラチン」消費ノ疑義補遺, 京都醫學雜誌, 第十卷(大正二年)三八頁。 34) 柴田長道, 動物體內ニ於ケル脂肪ノ由來ヲ顧慮シ燐中毒ニ關シ脂肪轉移ノ知見ニ關スル實驗補遺, 東京醫學新誌, 第一八一〇號(大正二年)一九頁。 35) Thaysen, Einige kritische Bemerkungen zur histochemischen Grundlage der Cholesterinstateose. Centralbl. f. allg. Path. u. pathol. Anat. Bd. 26, 1915, S. 433. 36) Tischner, Vergleichende Untersuchung zur Pathologie der Leber. Virchow's Arch. Bd. 175, 1904, S. 90. 37) Waldvogel, Phosphorvergiftung und Autolyse. D. Arch. f. Klin. Med. Bd. 82, 1905, S. 437. 38) Wyss, Beitrag zur Anatomie der Leber bei Phosphorvergiftung. Virchow's Arch. Bd. 33, 1865, S. 432. 39) 中本幹雄, 急性燐中毒ニ就テ, 軍醫團雜誌, 第一一九號別刷。 40) Ziegler u. Obolonsky, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Arsens und des Phosphors auf die Leber und die Niere. Ziegler's Beitr. Bd. 2, 1888, S. 291.