112.

611-018.13:616-003.811

濱崎氏耐酸性顆粒ノ實驗的生成並ニ細胞核病理學知見補遺

第1篇　新鮮組織ノ無菌的保存法

其ノ1　「クローム・耐酸性顆粒」ト Feulgen 氏反應

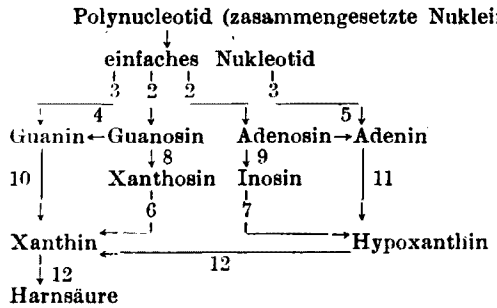
岡山醫科大學病理學教室（主任田村教授）

醫學士　助手　三　船　歡　一

【昭和13年8月31日受稿】

緒　論

1891年 Salkowski ガ新鮮組織ヲ Organbrei トナシ腐敗ヲ防ギ 37°C ニ保存スル場合一定時間後ヨリ蛋白分解ノ開始サルルヲ認メ，コノ變化ヲ彼ハ自家融解ニ依ルモノトシテ酵素ノ作用ニ歸セシメタリ．其ノ後 Jacoby, Kraus, Goldmann 等ノ研究アリ．特ニ Schmaus u. Albrecht ハ自家融解ニ依ル核ノ變化殊ニ核消失ノ時間的關係ヲ形態學的ニ肝，腎，心等ニ就キ可成詳細ニ檢索セリ．併シナガラ彼等ノ檢索ハ主トシテ「ヘマトキシリン」核染色ニ依ル純形態學的研究ニ止リ，當時ハ研究法ノ不備ナリシタメ Nucleoproteide ニ對スル酵素作用ニ依ル核ノ組織化學的變化ハ明カニスルヲ得ザリキ．之ニ對シ Levene ハ核蛋白ガ自家融解酵素即チ Polynucleotidasen, Nucleotidasen, Nucleosidasen 等ニ依リテ自家融解階程ヲ辿ル場合ハ，Nucleoproteide ガ freie Basen ニ至ルマデ分解サルコトヲ明カニセリ．更ニ S. Amberg u. W. Jones ニ依レバ Nucleoproteide ヲ分解スル酵素ノ作用ヲ次ノ如ク



1. Nuklease (z. B. Tetranuklease)
2. Phosphonuklease } Nucleotidasen
3. Purinnuklease } Nucleotidasen
4. Guanosinhydrolase } Nucleosidasen
5. Adenosinhydrolase } Nucleosidasen
6. Xanthinhydrolase } Nucleosidasen
7. Inosinhydrolase } Nucleosidasen
8. Guanosindesamidase
9. Adenosindesamidase
10. Guanase } Purindesamidase
11. Adenase } Purindesamidase
12. Xanthinoxydase.

（但，一定番號ノ酵素ハ前記 Nucleotid 分解過程中當該番號ノ部ニ於テ作用スルモノトス）

schematisch ニ記載セリ．併シ總テノ種類ノ細胞ニ一樣ニ斯ル酵素全部ガ含有サル可キニ非ズ，又其ノ含量ニ差異アルベキハ勿論ナリ．

次ニ濱崎氏ニ依レバ「クローム・耐酸性顆粒」及ビ銅・，汞・耐酸性顆粒ハ夫々遊離核酸，Purinmononucleotide 並ニ Nucleoside 及ビ Purinbasen ヲ主成分トナス．又同氏ハ Feulgen 氏反應ノ本態ニ就テ研究シ Feulgen ノ Nuclealreaktion ニ反應スルモノハ Protein ト結合シテ存スル Nucleinsäure ナルコトヲ明カニセリ．即チ Feulgen 氏反應及ビ濱崎氏ノ諸種耐酸性顆粒ヲ以テスレバ，Nucleoproteide, Nucleinsäure 及ビ Purinderivate ノ主要物ヲ組織化學的ニ證明シ得ル理ニテ，氏ハ更ニ杉山氏法ヲ改良シテ Brillant Azurin-B. ニヨル Histon 證明法ヲ添加シ玆ニ核蛋白代謝ノ系統化サレタル組織化學的研究法ヲ發表シ，以テ沈滯セル細胞核病理ノ賦活ヲ企畫セリ．余ハ濱崎氏ノ Idee ニ從ヒ古來核病理ニ對スル古典的研究トシテ知ラレタル新鮮組織無菌的保存法ヲ行ヒ，之ニ上記組織ノ化學的研究法ヲ施シテ，主トシテ組織內酵素ニ依ル Nucleoproteide ノ分解階程ト前記3種ノ耐酸性顆粒（後2者ハ次篇ニ於テ述ブベシ）ノ消長トノ關係ヲ實驗的ニ追及シ，更ニ一般核病理學ニ關シテ聊カ知見ヲ補遺スル所アラントス．

實驗方法

實驗動物ハ平素豆腐槽ニテ飼養セル 2 kg 前後ノ健康ナ家兎ヲ用ヒ，屠殺直後ニ心，脾，淋巴腺，胃，肝，腎ノ諸臟器ヲ無菌的ニ取リ出シ，滅菌セル Dose ニ入レ同時ニ滅菌水ヲ含マセタル綿球ヲ直接組織ニ觸レザル樣傍ニ挿入シテ臟器乾燥ヲ防ギナガラ之ヲ貯ヘタリ．第1列實驗ニ於テハ3例ヲ 0°, 22° 及ビ 37°C ニ夫々保存シ8時間每ニ「クローム」，銅及ビ汞固定法ヲ施セリ．第2列實驗ニ於テハ時間的關係ヲ更ニ精細ニ檢センガタメ3例ヲ 37°C ニ於テノミ保存シ4時間每ニ固定シ，同時ニ尙ホ類脂體トノ關係ヲ明カナラシメンガタメ Ciaccio 固定法ヲ併セ行ヘリ．染色法トシテハ濱崎氏ノ考案ニ掛ル「クローム」，銅及ビ汞耐酸性顆粒證明法及ビ Feulgen 氏法ヲ用ヒ，尙ホ對照染色トシテ Baryt 水分別後「石炭酸フクシン沃度法」ヲ行ヒタリ．其ノ他 Ciaccio 染色及ビ Hämatoxylin-Eosin 染色法ヲモ併セ行ヒタリ．

實驗成績

以下第1列，第2列實驗ヲ各臟器ニ就キ各時間溫度ニ於テ，其ノ鏡檢所見ニヨリ總括的ニ述ブレバ次ノ如シ．先ヅ煩回ニ用フル術語ハ文章ノ繁雜ヲ避クルタメ，次ノ如キ略語字ヲ用フコトトス．即，Cr.Sf.Gr.（「クローム・耐酸性顆粒」），Sf. Subst.（耐酸性物質），F.R.（Feulgen 氏反應），H.-E.（Hämatoxylin-Eosin 染色），0°C/8 St.（0°C 中ニ8時間放置）等ナリ．

心臟．　直後．F.R. 心筋纖維ノ核ハ核膜及ビ Chromatinstränge 共ニ淡ク呈色ス．コレニ反シ間質ノ核ハ呈色可成著明ナリ．Cr.Sf.Gr. ハ 0.5—2μ 多クハ 1μ 前後ノ類圓形乃至ハ稜角性ノ顆粒筋漿中ニ瀰漫性ニ散在シ，一部ハ核膜ニ接シテ存ス．

37°C/4 St. F.R. 核ノ呈色直後ヨリ稍々著明．Cr.Sf.Gr. 一部ノ顆粒ガ增大シ往々 4—6μ ニ達スル類圓形又ハ滴狀ノ顆粒アリ．往々核中ニモ出現ス．H.-E. 著變ヲ見ズ．

0°C/8 St. F.R. 呈色稍々減弱ス．Cr.Sf.Gr. ハ直後ニ比シ可成增加シ，一部ノ顆粒ハ淡明化セル核中ニモ認メラル．H.-E. 著變ヲ見ズ．

22°C/8 St. 大體 37°C/4 St.° ニ類似ス．

37°C/8 St. F.R. 心筋核膜稍々濃ク內容淡紫紅色ニ染ル．間質ノ核濃染ス．Cr.Sf.Gr. 0°C/8 St. ヨリモ細小ナル Sf.Gr. ノ增加著明ナリ．「プルキンエ纖維」ハ正常時ニ於テ Sf.Gr. 甚ダ少數ナルガ，本實驗ニ際シテモ顆粒ノ增加ヲ殆ド見ズ．H.-E. 心筋ノ核稍々淡明化セルモノアリ．

37°C/12 St. F.R. 稍々著明ニ反應ス. Cr.Sf.Gr. 37°C/8 St. ニ比シ細小ナル顆粒ハ稍々著明ニ減少シテ, 心筋纖維ノ邊緣部ニ 2—4 μ ノ粗大ナル顆粒增加ス. 一般ニ Sf.Gr. ハ多少耐酸性ヲ減ゼルヤノ感アリ. 尙ホ Endoplasma 及ビ核內ニ 3—4 μ 大ノ小塊狀ノ Sf.Gr. 出現ス, 前者モ恐ラク核ト一定ノ關係ニアルモノノ如シ. H.-E. 間質ノ核稍々萎縮シ, 筋核多少膨大シ淡明ナルモノアリ.

0°C/16 St. F.R. 22°C/8 St. ニ類似. Cr.Sf.Gr. 0°C/8 St. ニ比シ微細ナル顆粒ノ消失著明ニシテ比較的大ナル顆粒稍々多シ. 乍併, 筋核及ビ Endoplasma 內ニ Sf.Gr. 集積シテ半ば相癒合シテ塊狀ヲナスモノアリ. H.-E. 著變ヲ認メズ.

22°C/16 St. 37°C/12 St. ニ類似.

37°C/16 St. F.R. 37°C/8 St. ニ類似ス. Cr.Sf.Gr. ハ 37°C/8 St. ニ比シ可成減少シ且稍々細小ニシテ其ノ耐酸性ヲ減ジ淡色不鮮明ニ現ハルモノ多シ. 一般ニ顆粒ノ消失ハ筋纖維ノ中軸部ニ多ク起リ邊緣部ニハ猶ホ粗大ナルモノ散在ス. 「バリツト水」分別ニ依リ一部ノ顆粒ハ消失スルモ, 一部ノモノハ尙ホ其ノ輪廓ヲ止メ, 又一部ノモノハ呈色性ヲ變ゼザルモノアリ. H.-E. 間質ノ核ハ著シク萎縮シ心筋ノ核淡明ニシテ核融解ニ傾ク.

37°C/20 St. F.R. 前者ヨリ稍々減弱, 併シ一部ニ於テハ核消失ニ陷リ全ク呈色セザルモノアリ. Cr.Sf.Gr. 心筋纖維中ノ Sf.Gr. ハ互ニ相合シテ 3—4 μ ヨリ數 μ ノ粗夫ナ顆粒トナリ心筋纖維ノ邊緣部ニ散在スルモノ多シ. 顆粒ノ多クハ「バリツト水」分別ニテ消失セズ. H.-E. 37°C/16 St. ニ類似.

0°C/24 St. F.R. 比較的著明ニ反應ヲ呈ス. Cr. Sf.Gr. ハ甚ダ著明ニ減少ヲ來シ且其ノ耐酸性ヲ減ジテ境界不鮮明ナリ. 乍併, 核及ビ Endoplasma ノ部ニハ比較的粗大ナル 2—3 μ ノ顆粒存シ特ニ核內ノモノハ明瞭ナリ. H.-E. 22°C/16 St. ニ類似.

22°C/24 St. F.R. 呈色可成減弱ス. Cr.Sf.Gr. 1 μ 前後ノ顆粒筋漿中ニ散在シ, 顆粒ハ一般ニ耐酸性ヲ減ジ, 「バリツト水」分別ニ依ル所見ハ呈色性ヲ減弱スルニ止ルモノ多ク類脂體吸着ヲ思ハシム. H.-E. 心筋ノ核ハ淡明化シ核素融解ニ傾ク.

37°C/24 St. F.R. 呈色著明ニ減弱シ一部例ニ於テハ消失ス. Cr.Sf.Gr. ハ減少最モ著明ニシテ特ニ切片ノ邊緣部ニ於テハ Sf.Gr. ハ全然出現セズ. 唯其ノ筋漿ガ一樣ニ瀰漫性淡紫色ニ染ルヲ見ルノミ. 「バリツト水」分別ヲ行フニ過半數ノ Sf.Gr. ハ著明ニ呈色シ, 殊ニ組織邊緣部ノ少數ノ不整粗大顆粒, 其ノ他一般ニ圓形ヲ呈セル顆粒ハ呈色强シ. 37°C/16 St. 或ハ 22°C/24 St. ニ於テ認メラレタルガ如キ呈色ヲ減弱スル Sf.Gr. ハ甚ダ少シ. Ciaccio 氏染色ヲ行フニ斯カル顆粒ハ橙赤色ヲ呈ス. H.-E 間質ノ核著シク萎縮シ心筋ノ核モ亦萎縮シ境界朦朧トシテ而モ稍々淡明ニ染ルモノ多ク組織切片邊緣部ニ於テハ核消失ニ陷レル部モアリ.

37°C/30 St. F.R. 殆ド切片全體ニ於テ反應消失ス. Cr.Sf.Gr. モ殆ド消失シ, 切片ノ全體ニ於テ筋漿ハ瀰漫性淡紫紅色ヲ呈シ, 極ク一部ニ於テノミ筋纖維ノ Q- 顆粒 (Holmgren) ニ相當シ 0.5—2 μ 類圓形ノ顆粒數箇連續性ニ存スルモノアリ. 「バリツト」水分別ニテ其ノ呈色性ヲ亢進スルヲ見ル.

脾臟. 直後. F.R. 濾胞ノ淋巴球ハ其ノ核膜及ビ核染色質共ニ美麗ニ紫色ヲ呈ス. コレニ反シ造淋巴細胞, 網狀纖細胞, 脾髓細胞及ビ竇內皮細胞ナドノ核ハ稍々呈色弱シ. Cr.Sf.Gr. ハ濾胞ニハ殆ド認メラレズ. 腫大セル網狀纖細胞內ニハ比較的稀ニ弱耐酸性類脂體稍々瀰漫性ニ散在シ爲ニ胞體境界不鮮明ナルモノアリ. 赤色脾髓ノ脾髓細胞ニハ 1—3 μ 大ノ類圓形ノ Sf.Gr. 2—3 箇ヨリ數箇含有スルモノ中等數ニアリ. 尙ホ脾竇內皮細胞ニモ 0.5—1 μ 大ノ紡錘形或ハ類圓形ノ顆粒 2—3 箇其ノ核ノ周圍, 特ニ兩端ニ位置スルモノ可成多數アリ. 尙ホ腫大セル組織球性細胞及ビ網狀纖細胞ニハ上記ノ濾胞ノ夫レニ類似スル所見ヲ呈スモノアリ. 又血管壁ノ內皮細胞ニモ 0.5—1 μ 大ノ類圓形

ノ顆粒1—2箇存在ス．又脾材ニ於テモ斯ル顆粒ヲ見ル．

37°C/4 St. F.R. 赤色脾髓及ビ濾胞ノ一部ノ細胞ハ一般ニ稍々呈色弱シ．濾胞淋巴球ノ一部ノモノハ稍々核濃縮ニ傾ク．尙ホ核壁核素增多症核ノ分裂破壞ヲ起シ呈色甚ダ弱キ核質ヲ見ル．Cr.Sf.Gr. 大體 0°C/8 St. ニ類似スルモ一般ニ其ノ數稍々少數ナリ．H.-E. 一般ニ核素分離稍々著明ナリ．

0°C/8 St. F.R. 大體 37°C/4 St. ニ類似．Cr.Sf.Gr. 濾胞ノ Sf.Gr. ハ增加著シカラザルモ，赤色脾髓及ビ被膜等ノ顆粒ハ可成增加ス．H.-E. 濾胞周邊部ノ赤色脾髓ニ少數ノ核濃縮ニ傾クモノ散在ス．

22°C/8 St. F.R. 淋巴球ノ少數ノ核稍々萎縮シ彌漫性ニ濃染ス．又核壁素增多症及ビ核壁發芽ヲ起セルモノアリ．何レノ核素モ稍々濃紫色ヲ呈ス．Cr.Sf.Gr. 大體前者ニ類似．併シ，濾胞淋巴球ノ Sf.Gr. 可成增加シ，1—2μ大ノ類圓形又ハ新月形ノ顆粒核膜ニ外接シ其ノ一部ハ核中ニ現ハル．尙ホ組織球性細胞ノ耐酸性類脂體モ尙ホ增量ス．H.E. 大體前者ニ類似ス．

37°C/8 St. F.R. 脾組織ノ各種細胞ノ核ハ一般ニ萎縮濃染シ，網狀織細胞ノ核ハ淡明化シ，淋巴球ノ核ハ萎縮シテ呈色稍々强シ．Cr.Sf.Gr. 濾胞ニ於ケル Sf.Gr. ハ大イニ增加核膜ニ接シ小帽狀ヲナスモノ多ク又核中ニモ多數アリ．赤色脾髓ハ濾胞ニ比シテ顆粒ノ增加著シカラズ．尙ホ被膜ノ結締織細胞中ニモ微細ナ顆粒少數出現セリ．H.-E. 脾組織ノ各種細胞ノ核ハ著明ニ核融解ニ陷リ彌漫性ニ汚穢濁濁シ，尙ホ濾胞中心部及ビ赤色脾髓ニ於テハ核消失著明ナリ．

37°C/12 St. F.R. 大體前者ニ類似．Cr.Sf.Gr. 特ニ濾胞ニ於テ Sf.Gr. 大イニ增加增大ス．一般ニ組織切片ノ中心部ノ顆粒，特ニ赤色脾髓ノ顆粒ハ稍々細小ナリ．併シ被膜下組織ノ顆粒ハ比較的粗大ナリ．H.-E. 大體 37°C/8 St. ニ類似シ稍々變性强シ．

0°C/16 St. F.R. 0°C/8 St. ニ類似．Cr.Sf.Gr. 大體 22°C/8 St. ニ類似ス，尙ホ網狀織細胞ノ Sf.Gr. ハ增加シ核ヲ蔽ヒ現ハルモノアリ．H.-E. 0°C/8 St. ニ類似．

22°C/16 St. F.R. 37°C/8 St. ヨリ變化ノ程度稍稍輕度ナリ．Cr.Sf.Gr. 37°C/8 St. ニ比シ濾胞ノ顆粒ハ一般ニ稍々粗大ナリ．併シ赤色脾髓ニ於テハ顆粒ハ稍々減少シ且其ノ耐酸性ヲ減ジテ呈色性稍々弱シ．H.-E. 核濃縮及ビ核壁核素增多症著明，網狀織細胞ノ核ハ多クハ核消失ニ陷ル．

37°C/16 St. F.R. 脾濾胞ノ淋巴球及ビ各淋巴細胞ノ核ハ萎縮濃染スルモ其ノ多クハ輪廓著明ナラズ．脾髓細胞及ビ竇內皮細胞ノ核ハ多數呈色性ヲ消失セリ，其ノ呈色性殘存セルモノハ核萎縮ニ陷リ稍々濁濁ス．Cr.Sf.Gr. ハ一般ニ呈色弱ク淡紫色境界不明瞭ト化ス．其ノ間稍々多數ノ微細ナル小滴狀ノ境界著明ナル顆粒存スルモ，其ノ形態ヨリシテ耐酸性類脂體ニ屬スモノナリ．尙ホ組織球性細胞ノ Sf.Gr. 及ビ類脂體モ可成減少シテ腫大セル胞體中ニ彌漫性ニ散在ス．一般ニ濾胞及ビ脾材等ハ彌漫性ニ稍々耐酸性ヲ得テ淡紫紅色ニ染ル．H.-E. 總テノ細胞核ハ彌漫性ニ汚穢暗青色ニ染リ，核濃縮ニ傾ケルモノト核融解ニ傾ケルモノト混在ス．網狀織細胞ノ核ハ消失ニ陷レルモノ多シ．

37°C/20 St. F.R. 切片邊緣部ニ於テ核消失ニ陷レル部多ク，呈色性ヲ保有セル核ト雖モ其ノ色調甚ダ淡明ナリ．Cr.Sf.Gr. 濾胞及ビ脾髓ニ於テ一般ニ 37°C/16 St. ヨリ顆粒ハ更ニ減少シ網狀織細胞ノ胞體中ニ 0.5—1μ「パリツトホ」分別ニテ消失セザル類圓形ノ顆粒數箇存在ス．H.-E. 37°C/16 St. ヨリ更ニ核ノ變性强シ．

0°C/24 St. F.R. 22°C/8 St. ニ類似ス．Cr.Sf.Gr. 耐酸性顆粒ハ大イニ減少シ脾濾胞ニ於テハ顆粒ハ殆ド認メラレズ．又中心動脈及ビ脾材等ニ於テモ然リ．併シ赤色脾髓ニ於テハ比的較粗大（2μ前後）ナル類圓形ノ顆粒猶ホ比較的多數殘留ス．其ノ過半數ハ形態的ニ耐酸性類脂體ニ一致ス．H.-E. 白

色脾髓及ビ赤色脾髓ノ核壁核素增多症，核濃縮，核融解ニ陷レルモノ可成多數アリ．

22°C/24 St. F.R. 濾胞淋巴球ノ核ハ稍々濁濁シ，瀰漫性ニ呈色スルモノ多ク，髓ノ質細胞ノ核一般ニ稍々腫大シ淡明ナリ．Cr.Sf.Gr. 大體 22°C/16 St. ニ類似ス．赤色脾髓ノ一部ニ於テハ猶ホ多數ノ顆粒存スル部アレド形態學的ニ耐酸性類脂體ニ一致スルモノ多シ．H.-E. 37°C/8 St. ニ類似ス．尙ホ不明瞭ナガラ核素分離ヲ見ル．

37°C/24 St. F.R. 一般ニ組織細胞ノ核ノ呈色大イニ減弱ス．Cr.Sf.Gr. ハ大體前者ニ類似シ脾濾胞ニハ微細粉末狀ノ顆粒可成多數瀰漫性ニ散在ス．「バリツト水」分別ニテ斯カル顆粒ノ殆ド全部ハ消失セズ，極ク一部ノ微細ナ顆粒ノミ消失ス．「チアチオ染色」ニ依リ上記顆粒ハ一般ニ橙赤色ニ染リ，尙ホ腫大セル網狀織細胞ノ胞體中ニモ微細ナル顆粒ヨリ數 μ ニ達ス橙赤色ニ染ル顆粒 2—3 或ハ數箇含有スルモノアリ．併シ心臟ニ於ケルガ如ク「ズダン嗜好性」著明ナラズ．H.-E. 各種組織細胞ノ大部分ハ核消失ニ陷リ核素ハ組織ニ浸潤シ瀰漫性ニ汚穢青色ニ染ル．稀ニ核素分離ヲ認メシムル細胞核アリ．

37°C/30 St. F.R. 脾組織ノ核ノ呈色性殆ド全ク消失ス．Cr.Sf.Gr. モ亦殆ド全ク消失シ切片ノ處々ニ嚢狀ニ網狀織細胞ノ胞體中ニ 1—3 μ 類圓形ノ耐酸性類脂體顆粒數箇存スルモノ散在スルノミ．本顆粒ハ「バリツト」水分別ニテ其ノ呈色性ヲ變ゼズ尙ホ被膜下組織ニモ 2—3 μ 小滴狀ノ顆粒浸潤性ニ散在ス．

腸間膜淋巴腺． 直後． F.R. 及ビ Cr.Sf.Gr. 脾ノ直後例ニ類似ス．

0°C/8 St. F.R. 直後例ニ類似ス．Cr.Sf.Gr. 前者ヨリ皮髓兩質ニ於テ Sf.Gr. ノ多少ノ增加ヲ認ムルノミ．H.-E. 略ボ直後ニ類似シ著變ヲ見ズ．

22°C/8 St. F.R. 胚中心ノ淋巴球核ハ稍々萎縮シテ濃染シ，且網狀織細胞ハ稍々淡明化ス．Cr.Sf.Gr. 前者ニ比シ餘リ增加セザルモ，髓質ニ於テハ微細粉末狀ノ Sf.Gr. 及ビ 0.5—1 μ 圓形ノ耐酸性類脂體瀰漫性ニ胞體中及ビ細胞間ニ多數散存ス．又腫大セル網狀織細胞ハ耐酸性類脂體ヲ有スルモノ多ク，「バリツト水」分別ニテハ髓質ニ於テ其ノ呈色性ヲ變ゼザルモノ多數散在ス．又網狀織細胞ノ胞體中ニモ斯カル顆粒多數アリ．H.-E. 皮髓兩質ノ組織細胞核ハ輕度ノ濃縮ヲ起セルモノ多ク，又網狀織細胞ノ核ハ小塊狀變性ヲ起セルモアリ．又一部ノモノハ核融解，核消失ニ陷ル．

37°C/8 St. F.R. 胚中心ノ淋巴球核ハ濃縮ニ傾キ．又一部ノモノハ核融解狀又核分離狀ニ現レ其ノ境界甚ダ不明瞭ナリ．髓質ノ淋巴球核ハ濃縮ニ傾キ濁濁濃染スルモ，網狀織細胞ノ核ハ淡明ナリ．Cr.Sf.Gr. 從前ニ見ラレタル組大稜角性ノ Sf.Gr. ハ減少シ，部分的ニハ顆粒ノ著減ヲ起セル部アリ．併シ又一部ニ於テハ大體前者ニ類似スル組織像ヲ保有スル處アリ．併シ濾胞ノ邊緣部及ビ髓索，脾竇ノ淋巴球，單核細胞及ビ網狀織細胞ニハ甚ダ美麗ナル 0.5 μ 大ノ Sf.Gr. 多數出現ス．油浸ニテ檢スルニ顆粒ハ核膜ノ內外ニ發生シ，漸次核膜ヲ離レテ胞體中ヘ移行スルヲ見ル．H.-E. 皮髓兩質ノ網狀織細胞核ハ核融解ニ傾ケルカ又ハ核消失ニ陷ルモノ多シ．

0°C/16 St. F.R. 皮髓兩質ノ各種細胞ノ核ハ一般ニ上記ノモノヨリ更ニ稍々濃染ス．Cr.Sf.Gr. 胚中心ニ於テハ Sf.Gr. 全ク認メズ．髓質ニ於テモ 1—2 μ 類圓形ノ顆粒 0°C/8 St. ヨリ可成減少ス．併シ腫大セル網狀織細胞ノ耐酸性類脂體極メテ多量ニ出現シ，其ノ胞體ヲ充セルモノ數箇ヅツ群在ス．H.-E. 0°C/8 St. ニ類似シ著變ナシ．

22°C/16 St. F.R. 大體 22°C/8 St. ヨリ稍々其ノ呈色弱シ．Cr.Sf.Gr. 皮髓兩質ノ所見大體 37°C/8St. ニ類似ス．H.-E. 淋巴球ノ核ハ一般ニ瀰漫性汚穢暗青色ニ染リ，網狀織細胞ノ性狀ハ 37°C/8 St. ニ類似ス．

37°C/16 St. F.R. 髓質ノ大部分ノ細胞核ハ消失ニ陷ル．尙ホ殘存セルモノ及ビ胚中心ノ各組織細

胞ノ核ハ比較反應强シ．Cr.Sf.Gr. 組織全般ニ亘リ核ノ輪廓不明トナリ，胞體中ニ 0.5—2μ 大稍々稜角性ノ Sf.Gr. 多數ニ出現ス．尙ホ細胞境界モ不明瞭トナリ，殊ニ胚中心ノ如ク細胞密ニ存スル所ニ於テハ然リ．組織切片邊緣ノ處々デハ Sf.Gr. ハ融合シテ粗大滴狀ヲナスモノアリ．併シ1例ニ於テハ顆粒大イニ減少シ，前例ニ認メタルガ如キ核ト密接ナル關係ニアル微細粉末狀ノ顆粒ハ最早現ハレズ，細胞體間ニハ到ル處ニ微細滴狀ノ耐酸性類脂體顆粒多數ニ散在セリ．斯カル顆粒ハ「パリツト水」分別ニテ消失セズ．H.-E. 胚中心ノ淋巴球ノ核ハ瀰漫性汚綠暗青色ニ染ル．爾餘ノ部殊ニ髓質ハ核殆ド染ラズ壞死ニ陷レリ．尙ホ1例ニ於テハ核素分離ヲ起セルモノアルモ其ノ組織像左程著明ナラズ．

22°C/24 St. F.R. 22°C/16 St. ニ類スル所見アルモ核ノ變化輕度ナリ．Cr.Sf.Gr. 22°C/16 St. ニ比シ顆粒ハ一般ニ稍々細小ナリ．H.-E. 大體37°C/16 St. ニ類似．

37°C/24 St. F.R. 大部分ニ於テ 37°C/16 St. ニ比シ核消失ニ陷レルモノ遙ニ多ク，殘存セル胚中心組織ノ各細胞核ハ境界朦朧トシテ比較的淡明ナリ．Cr.Sf.Gr. 組織邊緣部ニハ耐酸性物質ノ浸潤アリテ組織像不明瞭ナル部アルモ，爾餘ノ部ニ於テハ細胞核ハ腫大シ核內容ハ淡明化シ，核膜ノ部ニ多數ノ Sf.Gr. 羅列ス．顆粒ハ 0.5—1μ ノ圓形境界明瞭ニシテ外形ハ「ミトコンドリア」ヲ思ハシムルモ，排列狀態ニ於テ異ナル．網狀織細胞ノ耐酸性類脂體モ著明ニ紫染セリ．併シナガラ他ノ1例ニ於テハ胚中心ニハ全ク Sf.Gr. ヲ認メズ，甚ダ淡明化セル核ハ輪廓ノミヲ認メシム．胚中心ノ邊緣部ニハ微細小滴狀ノ類脂體顆粒細胞間ニ多數出現シ，髓質ニ於テハ核，細胞ノ境界全ク不明トナリ，瀰漫性ニ大小ノ耐酸性類脂體小滴甚ダ多數出現セリ．H.-E. 極ク一部ノ淋巴球ノミ暗青色他ハ壞死ニ陷ル．

胃．　直後．F.R. 腺上皮及ビ筋層ナドノ核ハ核膜及ビ「クロマチン絲」共ニ輕度ニ淡紫紅色ヲ呈ス．Cr.Sf.Gr. 胃底腺上皮中ニ 1—3μ 形甚ダ不規則ナル Sf.Gr. 中等數ニアリ．一部ハ核膜ニ密着シ又稀ニ核內ニモ微細ナル顆粒ヲ認ム．

37°C/4 St. Cr.Sf.Gr. 一部ハ中空性ニ現レ，又胃腺上部ヨリ腺底部ニ至ルニ從ヒ漸次減少ス．

0°C/8 St. F.R. 著變ナシ．Cr.Sf.Gr. 大體直後ノモノニ類似ノ所見ヲ示ス．H.-E. 著變ナシ．

22°C/8 St. F.R. 著變ナシ．Cr.Sf.Gr. 胃腺上皮ハ壁細胞，主細胞ノ別ナク，又核及ビ胞體ハ共ニ瀰漫性ニ紫染ス．殊ニ主細胞ノ胞體中ニハ 2—4μ 小塊狀ニ濃染スル境界明瞭ナ Sf.Gr. 多數存シ，屢々核內ニ巨大ナル Sf.Gr. 1 箇ヲ有スルモノアリ．又顆粒ハ核端ヲ蔽ヒテ存スルアリ．H.-E. 著變ナシ．

37°C/8 Sf. F.R. 一部ノ壁細胞ノ核稍々濃縮シ呈色强シ．Cr.Sf.Gr. 前者ニ類スルモ其ノ數稍々多ク，且大サ大ナリ (2—9μ)．顆粒ハ主細胞ニ多ク核ヲ蔽ヒテ存スルモノ，原形質中ニ橫ハルモノ或ハ耐酸性物質トナリテ細胞間ニ存スル等，位置ハ一定セズ．筋層ニ 1—2μ ノ顆粒中等數ニアリ．H.-E. 中等數ノ壁細胞核ハ濃縮ニ傾ク．

37°C/12 St. F.R. 前者ヨリ一般ニ稍々反應弱シ．Cr.Sf.Gr, 22°C/8 St. ニ類似．

0.C/16 St. F.R. 大體 0.C/8 St. ニ類似．Cr.Sf.Gr. 22°C/8 St. ニ稍々類似ス．H.-E. 主細胞ノ核素融解アリ，其ノ胞體ハ瀰漫性ニ着染ス．

22°C/16 St. F.R. 主細胞ノ核ハ核融解ニ傾キ淡明ナリ．壁細胞ノ核ハ甚ダ稀ニ濃縮シテ呈色著明ナルモノアリ．Cr.Sf.Gr. 腺上皮ノ顆粒ハ相互ニ相合シテ不整形ノ塊トナリ，深部ニ至ルニ從ヒテ減少ス．H.-E. 壁細胞ノ核濃縮著明ニシテ 4—5μ 大暗青色圓形又ハ卵圓形ノ小體ト化ス．主細胞ノ核ハ核融解更ニ進ミ核ノ輪廓甚ダ不明瞭ナリ．

37°C/16 St. F.R. 壁細胞ノ核ハ濃縮セルモノハ呈色强キモ色鮮明ナラズ，又主細胞及ビ固有層ノ細胞核ハ呈色一般ニ不良ナリ．Cr.Sf.Gr. 37°C/8 St.

ニ類似スルモ顆粒ノ數稍々多ク且粗大ナリ．顆粒ハ殊ニ形不整ニシテ，「ミエリン形」ヲナスモノ多ク又絲狀ヲ呈スモノアリ．其ノ過半數ハ粗大ナ顆粒ト連絡アリ．筋層ニハ 1—2μ 類圓形ノ顆粒多數存ス．粘膜ノモノニ比シテ呈色强カラズ．H.-E. 前者ヨリ更ニ變性ノ度著シク，主細胞ノ核ハ一般ニ核素融解ヲ起シ胞體ニ淫潤シテ汚穢暗青色ニ染ル．

37°C/20 St. Cr.Sf.Gr ハ前者ヨリ可成減少スルモ，腺體ノ深部ニ於テハ猶ホ中等數ニ殘留ス．

0°C/24 St. F.R. 0°C/8 St. ヨリ一般ニ呈色減退ス Cr.Sf.Gr. 22°C/8 St. ニ類似ス．H.-E. 0°C/16 St. ニ類似ス．

22°C/24 St. F.R. 22°C/16 St. ニ比シ壁細胞其ノ他ノ各組織細胞ノ核ハ呈色弱ク色調不鮮明ナリ．Cr.Sf.Gr. 37°C/16 St. ニ類似シ「ミエリン形」，絲狀ノ顆粒ヲ認ム．筋層ニハ顆粒甚ダ少シ．H.E. 37°C/16 St. ニ類似．

37°C/24 St. F.R. 大部分ノ粘膜上皮ノ核ハ消失ヲ來シ，一部ニ於テハ核猶ホ殘存シ，瀰漫性稍々强ク呈色ス．筋層ノ核ハ濃縮シ稍々濃染ス．Cr.Sf.Gr. 切片ノ過半部ハ拭ヘルガ如ク顆粒消失シ，爾餘ノ部ニ於テハ主細胞中ニ從前認メラレシ粗大ナ顆粒ハ消失シ，1—2μ 類圓形又ハ小塊狀ノ比較的均整ナル顆粒壁細胞及ビ主細胞中ニ出現ス．顆粒ハ原形質中ニ平等ニ分布サレ「ミトコンドリア」トノ關係ヲ思ハシムルモ，所々壁細胞及ビ主細胞ノ核ガ耐酸性變化ヲ起シ，顆粒狀ニ現レ，核膜ノ消失ト共ニ Sf.Gr. ノ原形質中ニ散布サル像ヲ明カニ見ル．H.E. 粘膜ノ深部ニハ猶ホ可成多數ノ核ノ濃染セルモノ存スルモ「石炭酸フクシン沃度法」ニテ呈色セズ．之等ガ核破壞又ハ核融解ニ移行セントスル際ニ，上記ノ如キ核ノ耐酸性崩壞ヲ起スモノナリ．

37°C/30 St. F.R. 前者ヨリ核ノ呈色更ニ減弱ス．Cr.Sf.Gr. 腺上皮細胞ノ Sf.Gr. ハ一部ニ於テハ殆ド全ク消失シ，又一部ニ於テハ 0.5—2μ 類圓形ノ耐酸性類脂體顆粒中等數ニ存シ，「パリツト水」分別ニテ其ノ呈色性ヲ亢進ス．

肝臟． 直後． F.R. 肝細胞ノ核ニ於テハ核膜紫紅色ニ現ルルモ，核素ハ呈色弱シ．尙ホ星芒狀細胞ハ瀰漫性ニ稍々濃染ス．又膽管上皮及ビ「グリソン氏鞘」ノ結締織細胞核ハ紫紅色ニ美麗ニ呈色ス．Cr.Sf.Gr. 肝細胞索ノ中軸部ニ 0.5—1μ 大ノ耐酸性顆粒 2—3 箇散在ス．尙ホ稀ニ星芒狀細胞ノ核ノ兩端ニ上記同樣ナ顆粒 1—2 箇存スルモノアリ．

37°C/4 St. F.R. 前者ニ類似スルモ濃縮セル星芒狀細胞核散在シ呈色著明ナリ．Cr.Sf.Gr. 肝細胞核ノ少數ニハ核內ニ塊狀ノ粗大ナル顆粒ヲ有スモノアリ．又核膜ニ外接シテ顆粒ヲ認ム他カ胞體中ニ 0.5—2μ 稜角性ノ顆粒ヲ中等數ニ認ム．尙ホ肝毛細管內皮下ニハ粗大塊狀又ハ「ミエリン形」ヲナス Sf. Subst. 所々ニ出現ス．斯カル顆粒及ビ物質ハ主トシテ肝小葉ノ邊緣部ニ出現ス．尙ホ膽管上皮ノ Sf.Gr. モ稍々增加セリ．H.-E. 肝細胞核ニ核素分離ヲ認メ，又核質涌出ヲ示スモノ多シ．涌出滴ノ一部ハ不整形一部ハ半月形，曲玉形等ヲ呈ス．尙ホ胞體中ニ大小ノ空胞アリ．其ノ多クハ核質涌出ニ由來スルモノノ如シ．

0°C/8 St. F.R. 前者ニ類似ス．Cr.Sf.Gr. 肝細胞ニハ 0.5—2μ 大類圓形又ハ半月形ノ Sf.Gr. 中等數ニ出現ス．顆粒ハ稀ニ核中ニ見ラルモ主トシテ核膜外側ニ癒着シ又ハ核膜ノ肥厚結節トシテ現ハレ，半月形又ハ小幡形ヲナスモノ多シ．尙ホ處々ノ星芒狀細胞ニハ移ニ核ヲ周リテ上記同樣ナル顆粒散在スルコトアリ．又膽管上皮中ニハ 0.5μ 大ノ Sf.Gr. 數箇核中又ハ胞體中ニ散在スルヲ見ル．H.-E. 著變ナシ．

22°C/8 St. 37°C/4 St. ニ類似．

37°C/8 St. F.R. 肝細胞ノ核稍々淡明ニ呈色ス．Cr.Sf.Gr. 肝細胞ノ Sf.Gr. ハ前者ヨリ稍々細小トナル．肝毛細管內皮下ノ Sf.Subst. ハ益々增量シ，大塊，「ミエリン形」等ヲナス．尙ホ膽管上皮ノ顆

粒ハ增大シ又周圍ノ結締織中ニモ小ナル顆粒散在ス．H.E. 肝細胞核ニ核素融解ヲ輕度ニ認ム．星芒狀細胞ハ核濃縮ニ傾ク．

37°C/12 St. Cr.Sf.Gr. 肝細胞及ビ星芒狀細胞ノ Sf.Gr. ハ前者ニ類似ス．肝毛細血管內皮下ノ Sf. Subst. ハ益々增量シ粗大ニシテ形不定ナリ．「グリソン氏鞘」及ビ膽管上皮ニモ Sf.Gr. 增加ス．

0°C/16 St. F.R. 22°C/8 St. ニ類似．Cr.Sf.Gr. 0°C/8 St. ニ比シ顆粒ノ核ニ接スルモノ稍々少ク，一般ニ稍々大ニシテ細胞索ノ邊緣部ニ多ク，又肝毛細管內皮下ニ Sf.Subst. 可成存スルモ，粗大塊狀ヲ呈シ空胞ヲ有スルモノ多シ．H.-E. 核素分離稍々著明，核質涌出少數，核素流失(Chromatin-auslaugung)著明ニシテ核素分離ヨリ移行スルガ如シ．核素流失アル部ニハ Sf.Gr. 甚ダ少シ．之組織ノ「アルカリ性」强キタメナルベシ．

22°C/16 St. F.R. 22°C/8 St. ニ類似．Cr.Sf.Gr. 大體前者ニ類似スレドモ，肝小葉ノ中心部ニ於テハ肝細胞ノ胞體中ニ多ク現ハル．「パリツト水」分別ヲ行フニ肝毛細管內皮下ノ微密ナル Sf. Subst. ノミ尙ホ淡紫色ヲ呈ス．H.-E. 肝細胞核ノ核質涌出著明ニシテ涌出滴ハ甚ダ大ナリ．又核素融解次デ核融解ニ陷レルモノ多數．

37°C/16 St. F.R 37.°C/8 St. ニ比シ肝細胞核ノ境界稍々不明瞭ト化ス．Cr.Sf.Gr. 肝細胞ノ胞體中ニハ 0.5—3 μ 大類圓形又ハ稜角性ノ顆粒甚ダ多數存シ，大ナルモノハ中空性ニシテ，一部ハ核膜ニ外接シ又一部ハ核內ニアリ．肝毛細管內皮下ノ Sf. Subst. ハ肝小葉ノ全體ニ瀰漫性ニ散在ス．「パリツト水」分別ニテ Sf.Gr. ハ其ノ呈色性ヲ減ジ極ク淡ク紫紅色ヲ呈シ耐酸性物質ハ猶ホ濃紫紅色ヲ呈ス．「チアチオ染色」ニテ顆粒ハ淡橙黃色ナレド，Sf. Subst. ハ橙赤色ニ染ル．H.-E. 核素分離甚ダ著明，少數ノ核質涌出アリ．

37°C/20 St. Cr.Sf.Gr. ハ肝小葉中心部ノ肝細胞胞體中ニハ前者ニ比シ顆粒ハ減少スルモ，邊緣部ニ至ルニ從ヒ減少著シカラズ．之ト反對ニ肝毛細管內皮下ノ Sf. Subst. ハ，肝小葉ノ邊緣部ニ至ルニ從ヒ減量ス．

0°C/24 St. F.R. 22°C/8 St. ニ類似ス．Cr.Sf.Gr. 肝細胞索ノ內部ニ顆粒少ク核ト密着スルモノ亦稀ナリ．細胞索邊緣部ニハ 1—2 μ 塊狀境界明瞭ナル顆粒多數存スルモ，肝毛細管內皮下ノ Sf. Subst. ハ少シ．H.-E. 核融解，核素流失ヲ所々群在性ニ見ル．

22°C/24 St. F.R. 肝細胞ノ核一般ニ可成呈色ヲ減ズ．Cr.Sf.Gr. 22°C/16 St. ニ類似．F.-R. 核素融解著明．

37°C/24 St. F.R. 37°C/16 St. ヨリ可成呈色ヲ減ズ．Cr.Sf.Gr. 肝細胞胞體中ニ 1—2 μ 大類圓形稍々淡明紫紅色ニ染ル Sf.Gr. 數箇—10 數箇散在シ，大ナルモノハ中空性又一部ノモノハ相集リテ塊狀ニ認メラル．毛細管內皮下ノ Sf. Subst. ハ減量ス．尙ホ處々ニ小滴狀ノ耐酸性類脂體現ハル．「パリツト水」分別ニ依リテモ Sf.Gr. ハ其ノ呈色ヲ殆ド變ゼズ又「チアチオ染色」ニ依リテ淡橙黃色ニ染リ，耐酸性類脂體ハ美麗ナル橙赤色ヲ呈ス．H.-E. 肝細胞核ニハ核素分離ヲ起シ，其ノ多クハ核素融解次デ核融解ニ移行セリ．星芒狀細胞，膽管上皮及ビ間質ノ核モ亦核濃縮ヲ起ス．

37°C/30 St. F.R. 殆ド全ク消失ス．Cr.Sf.Gr. 肝毛細管內皮下ノ Sf.Gr. ハ殆ド認メラレズ．肝細胞ノ胞體中ニ瀰漫性ニ 1—2 μ 類圓形ノ顆粒現ハレ，「パリツト水」分別ヲ施スニ多少其ノ呈色性ヲ減ズルカ又ハ之ヲ變ゼズ．尙ホ間質ニモ 2—4 μ 類圓形ノ顆粒瀰漫性ニ散在スルモ，「パリツト水」分別ニテ其ノ呈色性ヲ亢進スルノミ．

腎臟．　直後．F.R. 絲毬體蹄係ノ核ハ核膜及ビ「クロマチン絲」稍々呈色著明．尙ホ毛細管內皮細胞ノ核ハ呈色著明，Cr.Sf.Gr. 絲毬體蹄係ニハ Sf.Gr. ヲ認メズ．細尿管主部ノ曲部ニ於テハ 0.5—1 μ 稀ニ 2 μ 大類圓形又ハ稜角性ノ顆粒可成多數散在ス．直部ニハ殆ド顆粒ヲ見ズ．Henle 氏蹄係ノ廣管部ニハ 1—2 μ 前後ノ大體類圓形又ハ稜角

性ノ顆粒可成多數存ス．介在部ノ上皮細胞ハ其ノ胞體稍々瀰漫性淡紫紅色ニ染リ，2—數μノ種々ナル形ヲナセル顆粒多數主トシテ核ノ周圍稀ニ核内ニアリ．潤管上皮ノ顆粒ハ上記ノモノニ比シ稍々細小ナリ．

37°C/4 St. F.R. 前者ニ類似． Cr.Sf.Gr. Sf.Gr. ハ前者ニ比シ各部ニ於テ增加增大ス．H.-E. 著變ヲ認メズ．

0°C/8 St. 前者ニ類似．

22°C/8 St. R.F. 細尿管上皮ノ核一般ニ呈色著明ナリ． Cr.Sf.Gr. 主部細尿管上皮ノ Sf.Gr. ハ一般ニ粗大ニシテ屢々管腔内ニ不規則大塊狀ヲナス．尙ホ絲毬體蹄係ノ核ノ周圍ニ極メテ微細粉末狀ノ顆粒數箇散在性ニ出現ス．H.-E. 絲毬體蹄係ノ毛細管内皮細胞ノ核著明ニ濃縮ヲ起セリ．

37°C/8 St. F.R. 細尿管一部ノ上皮細胞核ハ稍々濃縮シテ呈色著明ナリ． Cr.Sf.Gr. 主部ノ微細ナ顆粒ノ多クハ融解シ，細尿管上皮細胞基底部ニ4—8μ大ノ小塊ヲ形成ス．其ノ性狀ハ「バリツト水」分別ニ依リテ呈色性ヲ減ジ淡紫紅色ニ染ル．「ヘンレー氏蹄係」ノ廣管部ノ Sf.Gr. ハ多少耐酸性ヲ減ズ．H.-E. 細尿管上皮ノ核ニハ核素融解稍々著明ニシテ又少數ノ核素流失ヲ認ム．

37°C/12 St. Cr.Sf.Gr. ハ增加セザルモ上皮細胞ノ胞體中ニテ核ニ近ク一部ノ顆粒核中ニ，又ハ核ノ大部分ヲ蔽ヒテ出現スルモノ多シ．

0°C/16 St. F.R. 22°C/8 St. ニ類似． Cr.Sf.Gr. 顆粒ハ稍々減少シ主部ニハ2μ類圓形ノ顆粒其ノ胞體中ニ一樣ニ散在シ，又 Sf.Subst. トナリテ胞體ノ邊緣部ニ出タルモノモ多シ．介在部上皮ノ微細ナル顆粒ハ消失シ粗大ナモノ殘留ス．H.-E. 主部ノ上皮細胞ノ核濃縮著明ナリ．

22°C/16 St. F.R. 略 22°C/8 St. ニ類似． Cr.Sf.Gr. 主部ノ胞體中ノ顆粒ハ細小ナレド管腔内或ハ細胞間ニハ前者ヨリ更ニ大ナル種々不規則ナル形態ヲナス Sf.Subst. 出ヅ．H.-E. 主部ノ上皮細胞ノ核濃縮セルモノ多シ．

37°C/16 St. F.R. 37°C/8 St. ヨリ稍々呈色弱シ． Cr.Sf.Gr. 切片邊緣部ハ可成廣ク全ク染色性ヲ失ヒ淡明化シ，又一般ニ細胞核ノ輪廓消失シ胞體ハ瀰漫性混濁シ腫大ス．細尿管ノ耐酸性顆粒ハ著明ニ增加シ3—4μ大ノ大體類圓形ノモノ多數散在ス．顆粒基質ハ粗糙ニシテ其ノ境界餘リ明瞭ナラズ．其ノ分布正常時ト大イニ異ナリ，上皮ノ基底或ハ遊離緣又ハ核位ノ別ナク一樣ニ瀰漫性ニ散在ス．併シ乍ラ介在部ニ於テハ主部ニ比シテ顆粒緻密ニシテ且濃染スルタメ直ニ之ヲ細尿管主部ヨリ識別シ得．尙ホ一部ノ細尿管上皮基底部ニ於テ固有膜ニ接シテ顆粒ガ輪環狀ヲナシテ排列スルモノヲ見ル．H.-E. 主部ノ上皮細胞核ノ多數ノモノニ核素分離著明トナリ，一部ノモノハ核破壞或ハ核融解ヲ起ス．從前ノ諸例ハ核變性著明ナラザリシガ本例ハ特ニ著明ニシテ Cr.Sf.Gr. ガ特異ナル像ニテ多數出現セリ．

37°C/20 St. 細胞核ノ輪廓消失シ胞體ハ瀰漫性ニ混濁腫大ス． Cr.Sf.Gr. 前者ニ比シテ多少減少セリ．主部ニ於テハ粗大ナル顆粒ハ胞體ノ邊緣部ニ多ク胞體ノ内部ニハ小ナル顆粒少數ノミ散在ス．主部以外ノ部ニ於テハ Sf.Gr. 可成減少ス．

0°C/24 St. F.R. 22°CS/8 St. ニ類似ス．0°C/16 Sf. ニ比シ Sf.Gr. ハ細小ニシテ其ノ數又減少ス．H.-E. 核素融解ニ移行セルモノ多シ．

22°C/24 St. F.R. 細尿管上皮細胞ノ核ハ呈色一般ニ淡明ナリ． Cr.Sf.Gr. 主部ノ直部及ビ介在部ニ 22°C/16 St. ニ見タルガ如キ粗大ナル顆粒ヲ見ル．主部ノ曲部ノ Sf.Gr. ハ細小ニシテ其ノ數モ減少セルモ髓線中ノ主部ニハ，可成多數存スル場合アリ．H.-E. 核濃縮著明核素融解ヨリ核融解ニ陷ルモノ多シ．

37°C/24 St. F.R. 集合管上皮細胞ノ核ノ呈色猶ホ稍々著明ナルモ，主部其ノ他ノ細尿管上皮ノ核ハ瀰漫性不鮮明ニシテ弱陽性ナリ． Cr.Sf.Gr. 著減ヲ來シ主部ノ顆粒ハ多クハ淡紅色不鮮明ト化ス．介在部ノミハ尙ホ中等數ニ1—3μノ Sf.Gr. 瀰

漫性ニ存スルヲ見ル．H.-E. 細尿管上皮ノ核ハ一般ニ濃縮シ彌漫性ニ混濁セルモ，特ニ主部ニ於テ著明．

37°C/30 St. F.R. 前者ヨリ其ノ呈色更ニ減弱シ，殆ド消失ス．Cr.Sf.Gr. 細尿管上皮細胞ノ胞體中ニ 0.5—1μ類圓形呈色著明ナラザル顆粒稍々多數彌漫性ニ散在シ，「パリツト水」分別ニテ其ノ呈色ヲ殆ド變ゼズ．

第2列實驗ニ於テハ尙ホ組織ノ一部ニ「チアチオ氏固定」ヲ行ヒ之ニ「チアチオ氏染色」ヲ施セリ．其ノ直後ノ所見ハ濱崎氏ガ正常家兎ニ就テ既ニ發表シタル所ニ一致スルヲ以テ記載ヲ省略ス．

心臟．　37°C/8 St. 筋漿中ニ彌漫性ニ 0.5—2μ大ノ顆粒中等數ニ散在ス．

37°C/16 St.　筋原纖維間ニ境界不鮮明ナル塊狀ノ極ク淡ク橙黃色ニ染ル顆粒中等數ニ散在ス．

37°C/24 St.　微細橙黃色ノ顆粒筋原纖維ニ平行シテ連續的ニ排列サレ，コレニ伍シテ稍々不整形ナ橙赤色ニ染ル顆粒多數散在性ニ存ス．

脾臟．　37°C/8 St.　腫大セル網狀織細胞ノ原形質ハ微細顆粒狀橙黃色ニ染ル．

37°C/16 St.　腫大セル網狀織細胞ノ胞體橙黃色ニ染ルモノ增加シ，尙ホ主トシテ濾胞ノ諸細胞中ニ淡黃色ニ染ル顆粒少數散在ス．

37°C/24 St.　腫大セル網狀織細胞ノ胞體ハ微細顆粒狀ニ橙黃色ヲ呈シ，尙ホ種々ノ大サノ顆粒胞體中又ハ細胞間ニ存シ塵狀ヲ呈ス．

胃．　37°C/8 St.　腺表面部ノ結締織細胞ノ胞體ハ微細顆粒狀稍々橙黃色ニ染ル．主細胞ノ胞體ノ邊緣部ニ 2—3μ類圓形ノ顆粒少數存ス．

37°C/16 St.　上皮細胞ノ胞體ノ邊緣部ニ淡橙黃色ニ染ル 2—3μ小塊狀ノ顆粒少數アリ．

37°C/24 St.　腺上皮細胞體ノ邊緣部ニ粗大ナ顆粒ノ橙黃色ニ染ルモノ多數アリ．

肝臟．　37°C/8 St.　肝小葉ノ邊緣部ノ肝細胞及ビ星芒狀細胞ノ胞體中ニ小塊狀ノ淡橙黃色ニ染ル顆粒少數ニアリ．

37°C/16 St.　星芒狀細胞及ビ肝毛細管內皮下ノ一部ノ顆粒ハ共ニ橙黃色ニ染ル．

37°C/24 St.　肝細胞ノ「ミトコンドリア性」顆粒ガ多數橙黃色ニ染色サルルヲ見ル．

腎臟．　37°C/8 St.　細尿管上皮細胞胞體中ニ於テ 1μ前後ノ類圓形ノ橙黃色ニ染ル顆粒 1—2 箇散在ス．

37°C/16 St.　細尿管上皮細胞基底部及ビ遊離緣ニ望ム處ニ 1—2 μ 又ハ小塊狀ノ橙黃色乃至淡黃色ノ顆粒中等數ニ散在ス．特ニ介在部上皮細胞ノ顆粒ハ可成多數稍々濃染ス．

37°C/24 St.　主部上皮ノ基底部及ビ遊離緣ノ粗大顆粒ハ橙黃色ニ染ル．

以上實驗成績ヲ一括表示スレバ次ノ如シ．

		第1列實驗成績										第2列實驗成績							
	臟器＼時間 溫度	直後	8時間			16時間			24時間			直後	37°C						
			0°C	22°C	37°C	0°C	22°C	37°C	0°C	22°C	37°C		4時間	8〃	12〃	16〃	20〃	24〃	30〃
Feulgen 氏反應ノ强サ	心臟	++	++	++	++	++	++	+	++	+	±	++	++	+++	++	+	+	+	±
	脾臟	++	++	+++	++	++	++	++	++	+	+	+++	+++	+++	++	++	++	+	±
	淋巴腺	++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+								
	胃	++	++	++	++	++	++	++	++	+	+	++	++	++	++	+	+	+	±
	肝臟	++	++	++	++	++	++	+	+	+	+	++	++	++	++	++	+	+	±
	腎臟	++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

		第1列實驗成績										第2列實驗成績							
	時間 / 溫度 / 臟器	直後	8時間			16時間			24時間			直後	37°C						
			0°C	22°C	37°C	0°C	22°C	37°C	0°C	22°C	37°C		4時間	8〃	12〃	16〃	20〃	24〃	30〃
「クローム・耐酸性顆粒」	心臟	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+	±
	脾臟	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+	+	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+
	淋巴腺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺								
	胃	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+	+	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+	±
	肝臟	+	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	±
	腎臟	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	⧺	+

Ciaccio 固定染色	第2列實驗			
時間 / 溫度 / 臟器	直後	37°C		
		8時間	16〃	24〃
心臟	+	⧺	⧺	⧺
脾臟	+	+	⧺	⧺
胃	+	+	⧺	⧺
肝臟	+	+	⧺	⧺
腎臟	+	+	⧺	+

總括及ビ考按

第1列實驗及ビ第2列實驗ヲ總括スルニ保存時間並ニ溫度ヲ同ジクスル各例ノFeulgen反應ノ强サ及ビ「ク・耐酸性顆粒」數ハ，多少ノ動搖アルモ，大體同種組織ニ於テハ組織所見ハ互ニ類似セルヲ認ム．Feulgen 反應ハ4—8時間ニ於テ反應多少亢進ノ傾向ヲ示スモノアルモ，其ノ後ハ漸次反應度ヲ減ジ此時期ニ於テ最モ「ク・耐酸性顆粒」多數核ノ內外ニ於テ著明ニ現ハレ，然ル後時間ノ經過ト共ニ漸次減少シ，之ニ代リテ耐酸性類脂體出現シ漸次增加ス．此類脂體ハ大サ均整小球狀ノ顆粒トシテ現レ，原形質內ニ廣ク分布シ，其ノ配列狀態等ハ眞性ノ原形質顆粒(例ヘバ「ミトコンドリア性顆粒」)ヲ思ハシムルモノ多シ．又反之，「ク・耐酸性顆粒」自身ガ類脂體ヲ吸着シテ漸次滴狀ノ，「パリツト水」ニ抵抗强キ類脂體顆粒ト變ズルモノアル可キハ，旣ニ病理的ニハ屢々，又生理的ニハ稀ニ認メラレシ所ナリ．吸着セル類脂體ノ猶ホ少量ナル時ハ形態學的ニ著變ナク，唯「パリツト水」分別ニ對シテ幾分抵抗ヲ現ハスニ過ギズ．類脂體稍々增量スル時ハ「ク・耐酸性顆粒」ハ圓形トナリ，「パリツト水」分別後ハ呈色多少減弱スルモヨク顆粒ノ境界ヲ認メ得．類脂體甚ダ多量ニ吸着サルル時ハ顆粒ハ滴狀トナリ，「パリツト水」分別ニヨル呈色度ニ變化ヲ起サザルカ，或ハ反ツテ呈色度ヲ增强スルモノナリ．

心筋ニ於テハ「ク・耐酸性顆粒」ハ時間ノ經過及ビ溫度ノ上昇ト共ニ一旦著明ニ增加スルモ，末期ニ於テ著減ヲ來シ，同時ニ耐酸性類脂體ノ多量ニ出現スルヲ認ム．コノ耐酸性類脂體ハ甚ダ微細美麗ナル顆粒トシテ殊ニ著明ニ出現ス．コノ顆粒ノ由來ニ就テハ種々疑問存スルモ，其ノ大サ排列等ヨリシテ心筋ノ「ミトコンドリア」ト見做サルベキHolmgren ノ Q- 顆粒中ニ耐酸性類脂體ノ吸着サレタルモノナルベシ．筋纖維縱斷面ニ於テ耐酸性類脂體顆粒ハ橫紋ニ一致シテ現レ，又筋纖維ノ橫斷面ニ於テハ Cohnheimsches Feldchen ニ一致スル分布ヲ示スコトハ此ノ想像ヲ裏書キスルモノナリ．尙ホ一方耐酸性顆粒ニシテ類脂體ヲ種々ナル程度ニ吸着シタルモノモ混在スルモ，上記ノ如ク「パリツト水」分別ニ對スル態度ニヨリテ之ヲ眞

性ノ耐酸性顆粒或ハ耐酸性類脂體ナルカヲヨク區別シ得.

脾臓ニ於テハ 8—16 時間ニ濾胞ノ邊緣部，髓索及ビ實ノ淋巴細胞，單核細胞及ビ網狀織細胞ニハ甚ダ美麗ナル 0.3—0.5 μ 大ノ耐酸性顆粒多數ニ出現シ，油浸ニテ檢スルニ顆粒ハ核膜ノ內外ニ發生シ，漸次增大シテ小滴狀ト化シ，核膜ヲ離レテ胞體中ヘ移行スルヲ見ル．尙ホ少數乍ラ微細顆粒ノ核內ニ遊離シテ存スルヲ見ルコトアリ．顆粒形成ノ初期ニ於テハ當該核ハ瀰漫性淡紅色ヲ呈シ多少耐酸性ヲ亢進スルモ，顆粒形成進ムトキハ核基質ハ漸次褪色シテ硝子樣ノ光澤色調ヲ現スニ至ル．尙ホ顆粒ハ核ヲ遠ザカルニ從ツテ增大シ，一部ノモノハ細胞外ニ移行スルモノノ如シ．上記現象ハ一般ニ淋巴細胞ニ著明ニシテ，網狀織細胞ニハ著明ナラズ，又單核細胞ハ兩者ノ中間ニ屬ス．「バリツト水」分別ヲ施スニ上記顆粒中核ト密接ナル關係ニアル顆粒ハ呈色ヲ失フ．反之，核ヨリ離レタルモノ就中稍々粗大小滴狀ニシテ胞體ノ邊緣ニ存スルモノ及ビ細胞間ニ移行セルモノハ，コノ際呈色性ヲ亢進ス．注意スベキハ上記兩種ノ顆粒ハ明瞭ニ區別シ得ルニ非ズシテ，互ニ多數ノ移行型ヲ有スルコトナリ．之等所見ニヨリ此ノ時期ニ於テ發生スル「ク・耐酸性顆粒」ハ，發生初期ニ於テハ定型的ナ「ク・耐酸性顆粒」ナルモ，爾後原形質ト密接ナル關係ヲ生ズルニ至レバ，原形質內ニ增量セル類脂體ヲ吸着シテ「バリツト水」ニ稍々抵抗强キ顆粒トナリ，更ニ類脂體ノ增量スルニ及ビテ全ク耐酸性類脂體ニ化スルモノナルベシ．上記興味アル所見ヲ呈セシ部ヲ「ヘマトキシリン—エオジン染色」ニテ檢スルニ，コノ部ノ淋巴球ノ核ハ核濃縮ノ末期ニ在リテ，核邊緣部ノ核素ハ融解シ始メ．又一部ノモノニテハ核融解ノ初期，尙ホ少數ノモノハ核融解ノ末期ニ在リテ，核ノ輪廓ハ辛ウジテ認メ得ルニ過ギズ．

腸間膜淋巴腺ノ所見ハ脾臓ト大同小異ナルモ，此部ニ於テ末期ニ現ハル微細小滴狀ノ耐酸性類脂體顆粒ハ「ミトコンドリア」ト關係アルヤモ計リ難キモ，健常淋巴球ニハ「ミトコンドリア」甚ダ不明瞭ナルガ故ニ，恐ラク乳糜淋巴ノ脂肪ヲ多量ニ含有スル事ガ本顆粒ノ發生ニ關係ヲ有スモノナルベシ．

胃ノ粘膜ニ於テハ耐酸性顆粒ノ消長ハ甚ダ動搖アリ．コレ粘膜ニハ種々ノ消化酵素ノ存スルタメ及ビ胃內容中ニ存スル雜菌等ノ影響ニヨルモノナルベシ．8—12 時間ニ於テ壁細胞核ニ非常ニ著明ナ核濃縮ヲ起シ，其ノ內部ニ瀰漫性ニ多量ノ耐酸性物質ヲ生ジ，後之等ノ核ガ核分裂破壞ニ移行スル際ハ多數ノ微細ナ耐酸性顆粒トシテ胞體內ニ移行ス．核濃縮ニ陷レル核ハ通常核破壞ニ終ルモノナルモ，狀況ノ變化ヲ起ス時ハ一旦濃縮サレタル核染色質ハ再ビ水分ヲ吸收シテ膨化融解ヲ起スコトアリ．主細胞ニ於テハコノ現象ヲ屢々認メ．斯カル際ハ核內耐酸性物質ハ融解サレテ胞體中ニ移行シ，顆粒ヲ形成スルコト稀ナリ．又主細胞ノ核ハ壁細胞ノ核ヨリモ後レテ而モ輕度ノ核濃縮ヲ起シ，耐酸性物質或ハ顆粒ヲ發生セシムルコトモ亦後者ノ如ク著明ナラズ．尙ホ胃ノ粘膜中ニ發生スル耐酸性顆粒ハ速ニ耐酸性類脂體ニ變ズルハ特異ナル所見ナリ．コレ耐酸性顆粒ハ主トシテ壁細胞中ニ生ジ，而モ其ノ胞體ノ「エオジン嗜好性顆粒」ハ類脂體ヲ含有シ，殊ニ保存實驗ノ際ニハ類脂體ハ著明ニ增量スルタメニ，核ヨリ發生スル耐酸性顆粒ト合シテ速ニ耐酸性類脂體ヲ形成スル爲メニ依ルモノナルコト疑ヒノ餘地ナシ．

肝臓ニ於ケル核ノ自家融解ハ稍々速ニ進行シ，8—12 時間ニ於テ耐酸性顆粒ハ最モ增加スレドモ，著シキ變化ハ肝毛細管內皮下ニ大小ノ種々ナ形ヲ呈セル耐酸性物質多量ニ出現スルコトニシテ，始メハ肝小葉ノ邊緣部ニ多量ニ現レ，後漸次中心部ニモ出現シ且其ノ形態稍々小形トナル．

腎細尿管上皮ノ各部ニ於テハ甚ダ特異ナ所見ヲ示スモノニシテ主部ニ在リテハ 8—12 時間ニテ耐酸性顆粒ノ著明ナ增加ヲ見ルノミナラズ，顆粒ハ

コノ時期ニ於テ最モ明カニ內生的所見ヲ示ス．更ニ時間ヲ經過スル時ハ個々ノ顆粒ハ融合シテ粗大ナ顆粒トナリ，細尿管腔及ビ固有膜ニ近ク1列ニ並ブ耐酸性物質トナルモノ多シ．反之，介在部ニ於テハ顆粒ハ多數增加スルモ，融合ヲ起ス傾向少ク，時間ノ經過ト共ニ胞體內ノ大ナルモノハ「バリツト水」分別ニヨリテ其ノ呈色性ヲ變ズルコト少キ顆粒トシテ殘留ス．

Carl Oppenheimer ニ依レバ Polynucleotidasen ハ殆ド到ル處ニアリ．又 Nucleotidasen ハアラユル臟器及ビ血液中ニ存在シ，Nucleosidasen ハ唯一定ノ臟器內ノミニ存スルト云フガ，勿論其ノ量的ニ相異アリ．Juschtschenko ニ依レバ Nuclease ハ脾，肝，腎等ニテハ多量ニ，淋巴腺ニテハ比較的少量ニ，心臟ニテハ少量ニ存スト報告セリ．組織內ノ自家融解ノ殆ド全過程ガ，上記ノ如キ核蛋白分解酵素ニ依リテ進行スルモノナレバ，其ノ含量ノ多少ガ同一條件ニ於テハ核蛋白ノ自家融解過程ノ進行時間ニ關係アルコトハ勿論ナリ．併シナガラ他面自家融解過程ノ進行速度ガ其ノ細胞核（殊ニ核膜）蛋白固有ノ抵抗ニ依リテモ，一定度迄左右サルベキハ疑ヒナシ．著者ノ實驗ニ於テ「ク・耐酸性顆粒」ノ內生的ニ核蛋白ヨリ著明ニ發現スル時間ハ，大體 8 時間ヨリ 16 時間前後ナリ．卽チ肝，脾，胃，淋巴腺等ニ於テハ 8—12 時間（37°C），腎，心ニ於テハ 12—16 時間（37°C）ニ於テ著明ニ發現スルヲ認メタリ．而已ナラズ此溫度時間ニ於テハ，顆粒ハ核內及ビ核附近ニ最モ多ク認メラル．爾後時間ノ經過ト共ニ漸次「ク・耐酸性顆粒」ハ核ヲ離レ，胞體ノ邊緣部ニ現ハレルモノ多ク且粗大トナリ，大多數ノ顆粒ハ漸次增量スル耐酸性類脂體ト融合シテ「バリツト水」分別ニ其ノ呈色性ヲ減ゼザル顆粒トナリ，又「チアチオ染色」ニテ橙黃色ノ色彩ヲ增ス顆粒トナリテ存シ，24 時間ヲ經過スル頃ヨリ斯カル顆粒モ亦漸次減少ヲ來シ，30 時間ニテ殆ド全ク消失ス．尙ホ對照トシテ試ミシ「チアチオ固定」及ビ同染色ニ於テハ本顆粒ニ類脂體染色甚ダ著明ナリ．他方 8—12 時間ハ核ニ退行變性ヲ認メ始ムル時間ニ一致シ，「ヘマトキシリン—エオジン染色」ニテ實質細胞ノ核ニ種々變性ヲ認ム．併シ間質ノ核ハ，コレヨリ稍々遲レテ變性ヲ來シ，主トシテ核濃縮ヲ起ス．

Feulgen ノ反應ハ初期ニ於テハ，反應ハ一時增强スルコトアルモ，時間ノ經過ト共ニ漸次減弱ノ傾向ヲ示スモノナリ．而シテ「ク・耐酸性顆粒」ガ著明ニ現ハレタル後，同反應ノ增强スルコトハ決シテナシ．曩ニ Feulgen ハ核酸反應ヲ單ニ動物核酸反應ナリト解セシモ，最近濱崎氏ハ本反應ハ Nucleoproteide トシテ存スル核酸ノ呈色反應ヲ起スモノニシテ，遊離核酸ハ本反應ニ與ラズ．反之，「石炭酸フクシン沃度法」ハ Nucleoproteide 中ニ存スル核酸ニ呈色反應ヲ起サシメズシテ，遊離セル核酸ノミニ本反應ヲ起サシムルモノナリト主張シ，之ヲ化學的並ニ組織化學的ニ證明セリ．著者ノ本實驗成績ヲ通覽スルニ，Nucleoproteide ノ分解シ遊離核酸及ビソレ以下ノ分解產物ヲ生ズル時間的階程ガ，Feulgen 反應漸次減弱シ「ク・耐酸性顆粒」及ビ銅・汞・耐酸性顆粒（後 2 者ハ 2 篇ニ於テ述ブ）ノ順ニ出現增加シ，且又コノ順序ニテ夫々逐減スル時間的經過ニ一致シ，決シテ之等順序ノ顚倒ヲ來スコトナカリシハ，濱崎氏ノ見解ヲ裏書キスルモノナリ．且濱崎氏ニ依レバ Feulgen ノ反應ノ强サハ，當該細胞核ノ Vitalität ニ凡ソ一致スルモノナルコトヲ明カニセルガ，著者ノ實驗ニ於テモ組織細胞ノ Vitalität ノ減弱（卽チ時間ノ經過）ト共ニ，Feulgen 反應ノ逐減スルヲ證明シ得タリ．併シナガラ，脾及ビ淋巴腺ノ濾胞，胃ノ主細胞，腎ノ集合管上皮細胞ノ一部ニ於テ，其ノ核ハ濃縮ニ陷リ長ク Feulgen 反應陽性ニシテ，24 時間以後ニ於テモ微弱ナガラ其ノ呈色性ヲ保有スルモノアリ．尙ホ各種臟器ノ間質結締織細胞核ニ於テモ同樣ノ所見アリ．斯ノ如ク實質細胞ノ種類ヲ異ニスルニ從ヒ，又腎臟ノ如ク同一臟器實質細胞ニ於テモ形態學的並ニ機能的ニ異ナレル

細胞ノ核ハ，夫々 Feulgen 反應及ビ「石炭酸フクシン沃度法」ノ所見ニ可成大ナル相違ヲ示スモノナルヲ知ル．コレ恐ラク各細胞核ノ核蛋白分解ハ，各自胞體內ニ蔵スル酵素ノ作用ニ因ルガタメナルベク，組織細胞ノ種類ニ依リテ Nuclease 其ノ他核蛋白分解酵素ノ量並ニ種類ニ相違アルコトハ，既ニ述ベタルガ如ク，Carl Oppenheimer, Juschtschenko 等ノ證明セシ所ナリ．從ツテ肝，腎等ノ如ク酵素ヲ多量ニ存スル實質細胞核ハ，一般ニ Feulgen 反應及ビ「石炭酸フクシン沃度法」ハ速ニ陰性ト化スルモノナリ．尙ホ實驗操作其ノ他ノ條件ニヨリ核蛋白ノ脫水ガ强度ニ起リ，蛋白ガ凝固狀態ニ陷レル際ニハ，其ノ分解ガ抑制サルコトアルベキハ想像ニ難カラズ．

最後ニ溫度ノ相違ノ自家融解ニ及ボス影響ニ關シテハ，Carl Oppenheimer ニ依レバ溫度 10°C 昇ル每ニ反應速度ハ 2—3 倍增强サルモノナリト云フ．余ノ第1列實驗ニ於テモ同一時間ニテ（0°, 22°, 37.C）ニ保存サレタル臟器組織ノ Feulgen 氏反應及ビ耐酸性顆粒ノ出現增加ノ程度ハ，37°C 最モ速ニシテ且著シク，0°C 最モ遲クシテ微弱ナルヲ認ムルヲ得タリ．

擱筆スルニ當リ田村教授並ニ濱崎助教授ノ御校閱ト御指導ニ對シ深謝ス．尙ホ生化學山崎助教授ノ御助言ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス．

文　　献

1) *S. Amberg* u. *W. Jones*, Hoppe-Seyer's Ztschr. f. Physi. Chemie, Bd. 73, S. 407, 1911. 2) *Dietrich*, Verh. d. Deuts. path. Gesellschaft, Bd. 6, 7, S. 81, 1904. 3) *Feulgen, R.*, Hoppe-Seyer's Ztschr. f. Physi. Chemie, Bd. 135, S. 203 u. 249, 1924. 4) *Fodor*, Das Fermentproblem, S. 48, 1929, Dresden und Leipzig. 5) *Goldmann*, Fortschritte der Medicin, VI, 1888; z. n. Dietrich. 6) *Hamazaki*, Jap. Journ. of med. Scien. V Pathology, 1938; 濱崎, 日新醫學, 第24年, 第2號, 昭和10年2月; 第25年, 第3號, 昭和11年3月; 第25年, 第4號, 昭和昭和11年4月; 第25年, 第8號, 昭和11年8月; 第26年, 第11號, 昭和12年11月; 第27年, 第6號, 昭和13年6月; 岡醫雜, 第49年, 第5號, 昭和12年5月; 日本病理學會雜誌, 第28卷, 1938. 7) *Jacoby*, Zschr. phys. Chem., Bd. 30, S. 149, 1900; z. n. Dietrich. 8) *Juschtschenko*, Biochemi. Ztschr., Bd. 31, S. 377, 1911. 9) *Kraus*, Arch. f. exp. Path. u. Ph., Bd. 22, S. 174, 1887. 10) *Levene*, Die Fermente u. ihre Wirkungen, Bd. 1, S. 762, 1925. 11) *C. Oppenheimer*, Die Fermente u. ihre Wirkungen, Bd. 1, S. 150, u. 771, 1925. 12) *Salkowski*, Zschr. kl. med., 17, Suppl. Bd., S. 77, 1890; z. n. Dietrich. 13) *Schmaus* u. *Albrecht*, Virchows Archiv, Bd. 138, Supplementheft, S. 1, 1895; Ergebnisse der allgemeinen Pathologie, Bd. 3, S. 470, 1896.

附圖說明

Fig. 1. 實驗動物番號 3. 心臟. 37°C/8 St. 「ク・耐酸性顆粒」證明法. 心筋核ヲ蔽ヒ粗大ナ耐酸性顆粒（G.）ノ出現シ筋漿中ニモ耐酸性顆粒增加ス.

Fig. 2. 實驗動物番號 1. 胃. 22°C/16 St. 「ク・耐酸性顆粒」證明法「ヘマトキシリン」核染色ヲ施セリ.

壁細胞ノ核ヨリ發芽狀ニ原形質ニ移行シ（G_1）又胞體ノ邊緣部及ビ間質內ニ不整粗大顆粒ヲ多數ニ見（G_2）. (B.) ハ壁細胞. (H.) ハ主細胞, (I) ハ間質結締織ノ核ヲ示ス.

Fig. 3. 實驗動物番號 4. 肝臟. 37°C/12 St. 「ク・耐酸性顆粒」證明法. 肝細胞ノ胞體中ニ「ク・耐酸性顆粒」增加シ且肝小葉ノ邊緣部ニ於テ毛細管內皮下ニ粗大耐酸性物質 (S.S.) ノ出現セルヲ見ル. 尙ホ膽管上皮及ビ Glisson 氏鞘ノ結締織中ニモ耐酸性顆粒ハ增加ス.

Fig. 4. 實驗動物番號 6. 脾臟. 37°C/8 St. 「ク・耐酸性顆粒」證明法. 脾索ニ於テ脾髓細胞, 竇內皮細胞及ビ網狀織細胞 (R.) 等ニ耐酸性顆粒增加セルヲ見ル.

Fig. 5. 實驗動物番號 1. 腸間膜淋巴腺. 37°C/16 St. 「ク・耐酸性顆粒」證明法. 髓質組織細胞胞體ノ邊緣部ニ微細滴狀ノ耐酸性類脂體顆粒多數ニ出現ス. (S.W.) ハ Sinuswand ヲ示ス.

Fig. 6. 實驗動物番號 3. 胃. 22°C/16 St. 「ク・耐酸性顆粒」證明法. 壁細胞ノ核內及ビ核壁ニ於テ小塊狀ノ耐酸性顆粒多數ニ發生ス (Gr.), 自家融解ノタタニ壁細胞, 主細胞ノ境界ハ消失シ瀰漫性ニ微細ナル耐酸性顆粒散在ス.

Fig. 7. 實驗動物番號 1. 腎臟. 37°C/16 St. 「ク・耐酸性顆粒」證明法. 細尿管介在部(Z.)ノ胞體中ニ稍々境界不明瞭ナル「ク・耐酸性顆粒」多數瀰漫性ニ出現セルヲ見ル.

Aus dem Pathologischen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama
(Vorstand: Prof. Dr. Oto Tamura).

Über die experimentelle Erzeugung der Hamazakischen säurefesten Granula und einige Beiträge über die Karyopathologie.

(I. Mitteilung)

Aseptische Aufbewahrung der frischen Gewebe.

1.) Beziehung zwischen Cr-säurefesten Granula und Feulgenscher Reaktion.

Von

Dr. Kañichi Mihune.

Eingegangen am 31. August 1938.

Eine Art Autoferment, welches nach dem Tod des Organismus Kerneiweiß abbaut, ist schon von Salkowski, Schmaus und Albrecht u. a. experimentell nachgewiesen worden. Es spaltet Nucleoproteide und Purinkörpern in aseptisch aufbewahrten frischen Geweben. Hamazaki behauptet, daß die Cr-, Cu- und Hg-säurefesten Granula jedes für sich hauptsächlich aus Purinderivaten von freier Nucleinsäure bis zu Purinbasen bestehen und daß

三 船 論 文 附 圖

Fig. 1.

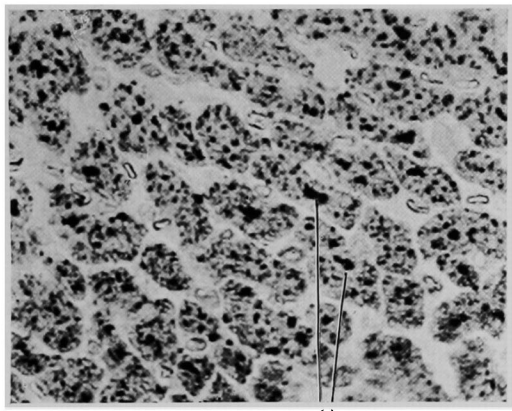


Fig. 2.

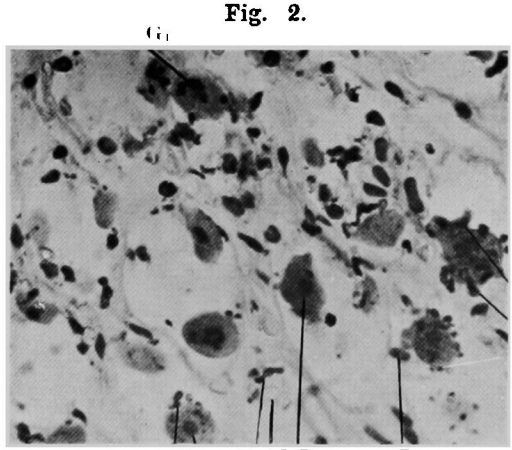


Fig. 3.

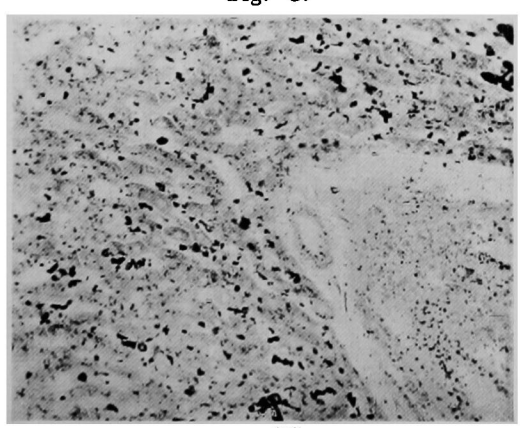


Fig. 4.

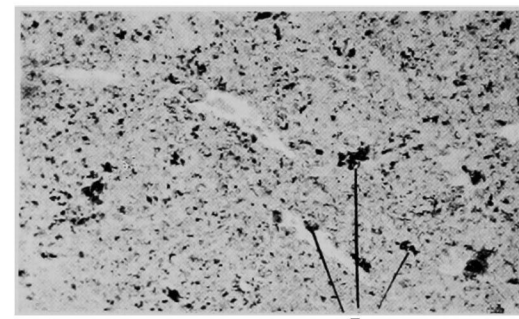


Fig. 5.

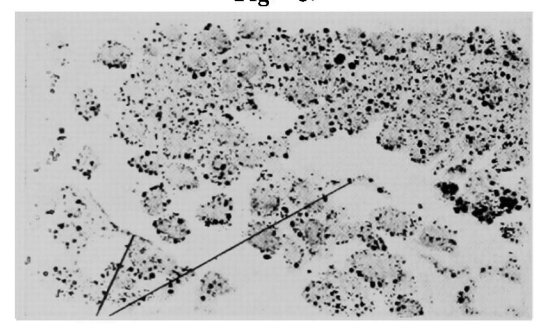


Fig. 6.

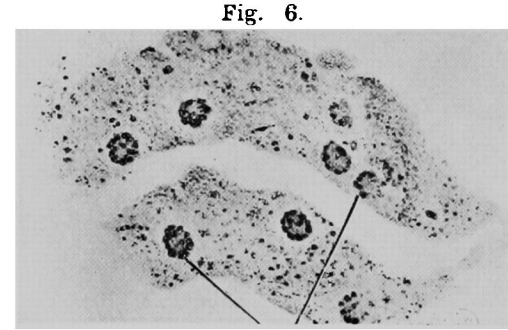
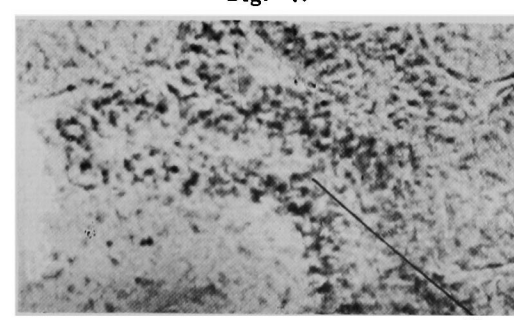


Fig. 7.



das Feulgensche Nuclealreaktion ergebende Kerneiweiß nicht anderes als mit Proteinen verbundene Nucleinsäure ist. Verfasser wünschte die Beziehung zwischen den Nucleoproteidabbauprozessen durch die Fermente, welche in den frischen Geweben sind, und dem Schicksal der oben genannten 3 säurefesfesten Granula experimentell zu untersuchen. Als Material benutzte er Herz, Milz, Lymphdrüsen, Magen, Leber und Niere von gesunden Kaninchen. In der ersten Untersuchungsreihe bewahrte er die alle Organe bei 0°, 22°, und 37°C auf, fixierte sie nach 8, 16 und 24 Stunden durch das Fixationsmittlel für Cr-, Cu-und Hg-säurefeste Granula und untersuchte jedesmal die säurefesten Granula und Feulgensche Reaktion. In der zweiten experimentellen Untersuchungsreihe untersuchte er die oben angegebenen Organgewebe, welche bei 37°C aufbewahrt wurden, alle 4 bis 30 Stunden, um das zeitliche Verhältnis genauer als bei der ersten Untersuchungsreihe zu betrachten. Um die Beziehung zwischen säurefesten Granula und Lipoid klarzustellen führte er zugleich das Ciacciosche Fixationsverfahren und Färbung aus.

Die Resultate des Experiments seien hier zusammenfassend angegeben. Obgleich die Vermehrung der Cr-säurefesten Granula mehr oder weniger zeitliche Schwankungen aufwies, so kann man doch sagen, daß sie im allgemeinen nach 8～16 Stunden (22～37°C) am deutlichsten ist, d.h. nach ungefähr 12～16 Stunden in Herz und Niere, aber nach ungefähr 8～12 Stunden in Milz, Lymphdrüsen, Magen und Leber. Die Cr-säurefesten Granula lassen sich nach der genannten Zeit im Protoplasma oder in der Umgebung des Kernes erkennen. Später vermindern sie sich allmählich in der Umgebung des Kernes und treten mehr in der Peripherie des Zelleibes auf, wo sie allmählich mit dem Lipoid, welches sich bei der Autolyse auch deutlich vermehrt, zusammenfließt, um schließlich zu säurefestem Lipoid zu werden. Letzteres färbt sich durch die Karbolfuchsinjodmethode rötlichviolett, durch das Ciacciosche Verfahren orangegelb, und zeigt gegen Differenzierung durch Barytwasser auffallenden Widerstand. Nach 20 Stunden verringert sich dieses säurefeste Lipoid allmählich auch und ist nach ungefähr 30 Stunden kaum mehr nachzuweisen. Bei der Hämatoxylineosinfärbung treten regressive Veränderungen der Zellkerne ebenfalls ungefähr nach 8～12 Stunden auf. Eine immer deutlicher werdende Abschwächung der Feulgenschen Reaktion trat kurz nach dem Versuch auf, abgesehen von einer vorübergehenden Reaktionssteigerung im ganz früheren Stadium. Zu bemerken ist dabei, daß die Reaktionsstärke mit der Vermehrung der Cr-säurefesten Granula immer herabgesetzt worden ist. Nach ungefähr 30 Stunden zeigen sich regressive Kernveränderungen sehr deutlich und die Feulgensche Reaktion fällt schon früh negativ aus, während die Färbbarkeit durch Hämatoxylin noch weiter abnimmt. *(Autoreferat)*