

十 全 會 雜 誌

第三十七卷 第一號 (第三百十四號)

昭和七年一月一日發行

原 著

金澤醫科大學產科學婦人科學教室

(主任 笠森教授)

妊婦尿ホルモーン」ノ研究 (就中白鼠「パラビオーゼ」ニ據ル實驗研究)

竹 田 文 雄

(昭和6年9月7日受附)

目 次

緒 言	第四章 綜 括
第一編 妊婦尿ホルモーン」ノ雌性白鼠生殖 器ニ及ボス作用ニ關スル研究	第二編 妊婦尿ホルモーン」ノ「パラビオーゼ」 白鼠生殖器ニ及ボス作用ニ關スル研 究
第一章 文獻並ニ研究目的	第一章 文獻並ニ研究目的
第二章 實驗方法	第二章 實驗方法
第一項 「ホルモーン」抽出法	第三章 實驗成績
第二項 實驗動物並ニ實驗操作	第一項 幼若正常雌性白鼠相互間ノ「パ ラビオーゼ」實驗
第三章 實驗成績	第二項 幼若正常雌性白鼠ト去勢セル幼 若雌性或ハ雄性白鼠間ノ「パラ ビオーゼ」實驗
第一項 妊婦尿、妊婦尿中ノ所謂腦下垂 體前葉ホルモーン」並ニ同様卵 巢ホルモーン」注射實驗	第三項 妊婦尿 中ノ 所謂 腦下垂體前葉 「ホルモーン」注射實驗
第二項 二三ノ理化學的處置ヲ施シタル 妊婦尿並ニ卵巢濾液注射、黃 體移植及「ブペローゲン」注射實 驗	第四項 妊婦尿 中ノ 所謂卵巢ホルモ ーン」注射實驗
第三項 去勢白鼠膾週期ニ及ボス妊婦 尿、妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前 葉ホルモーン」及同様卵巢ホル モーン」ノ注射實驗	第三編 結 論
第四項 妊娠家兔尿並ニ去勢家兔尿注射 實驗	文 獻
	附圖說明
	附 圖

緒 言

1927年 Aschheim und B. Zondek⁽⁴⁾ハ妊婦尿中ニ於ケル二種ノ「ホルモーン」、即チ所謂

「卵巢ホルモン」並ニ所謂腦下垂體前葉ホルモンニ關スル研究ヲ發表セシ以來、該「ホルモン」ノ性狀並ニ起原ニ關スル研究業績ノ發表ヲ見ルコト甚ダ多シトス。斯クテ該「ホルモン」ノ性狀並ニ作用ニ基キ其一種ハ腦下垂體前葉ホルモンニ等シク、他ノ一種ハ卵巢濾胞ホルモンニ等シキ物質ナルコトヲ識ルニ及ビテ、該「ホルモン」ノ起原ハ此等ノ臟器ニ外ナラズトナスニ學說ノ一致ヲ見ムトスルノ傾向ニ在リトス。然レドモ妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモンニ關シ、其起原ヲバ前葉ニ求メズシテ胎盤ニ歸セムトスル學者尠カラズ。或ハ B. Zondck⁽⁷⁴⁾⁽⁷⁵⁾ 自身モ亦其後妊婦尿中ニ排泄セラルル所謂前葉ホルモンヲバ更ニ作用相異ル二種ノ「ホルモン」ニ分類スベキヲ高唱シ、次ニ所謂卵巢ホルモンニ關シテモ亦卵巢ニ於ケル產出組織ニ就キ、或ハ濾胞ト前葉トノ內分泌學上ノ相互關係ニ就キ未ダ學說ノ一致ヲ見ザル所尠カラズトス。

而シテ今此等ノ問題ニ關スル從來ノ研究方法並ニ事項ヲ通覽スルニ、該「ホルモン」ノ小嚙齒類生殖器等ニ及ボス作用並ニ其理化學の性狀等ヲ檢定スルコトニ據リテ、(1) 該「ホルモン」ヲ尿中ニ證明シ得ル動物種類、(2) 妊婦尿ノ該「ホルモン」含有量、(3) 該「ホルモン」ノ分離抽出方法並ニ該「ホルモン」ノ種類、(4) 該「ホルモン」ノ小嚙齒類生殖器等ニ及ボス作用、(5) 理化學操作ト該「ホルモン」作用トノ關係、(6) 該「ホルモン」ヲ產出スル臟器等ニ關シテ攻究セラルルヲ見ルナリ。

茲ニ於テ余ハ研究目的トシテ先ヅ第一編ニ於テ、(1) 妊婦尿ヨリノ「ホルモン」抽出法、(2) 該「ホルモン」ノ正常又ハ去勢雌性白鼠生殖器等ニ及ボス作用、(3) 該「ホルモン」ノ理化學操作ニ因ル作用ノ變化、(4) 妊娠又ハ去勢家兔尿中ニ於ケル該「ホルモン」ノ檢定、(5) 操作ヲ加ヘザル妊婦尿、人卵巢濾胞液及黃體、其他腦下垂體前葉ホルモン製劑(プベローゲン)等ノ作用ニ關スル動物實驗ヲ行ヒ以テ從來文獻上ニ現レタル業績ヲ追試スルト同時ニ之ヲ以テ第二編ニ於ケル實驗ノ對照試驗ニ供セムトス。斯クテ第二編ニ於テハ幼若白鼠「バラビオーゼ」ヲ應用シテ、(1) 該「ホルモン」ノ卵巢並ニ膾週期ニ及ボス影響ヲ檢シ、(2) 進ンデ此等「ホルモン」ト「バラビオーゼ」動物體內ニ於ケル內分泌臟器トノ作用關係並ニ該動物間ニ於ケル內分泌臟器ノ相互關係ニ及ボス外來「ホルモン」ノ作用ヲ檢索シ、以テ該「ホルモン」ノ本體ヲ追究スルト共ニ其種類ヲ分類シ、就中「バラビオーゼ」去勢側動物腦下垂體前葉ノ分泌スル「ホルモン」ト尿中ノ所謂同「ホルモン」トノ作用ヲ比較シテ、生殖腺ニ作用スル該「ホルモン」ノ二元說ヲ判定シ、更ニ尿中ノ所謂卵巢濾胞ホルモンノ「バラビオーゼ」去勢側動物腦下垂體前葉ニ及ボス作用ヲ檢索シテ、前葉ト濾胞間ノ內分泌關係ニ論及セムト欲シ、此目的ニ向ツテハ從來ノ方法ナル單體動物ヲ以テシテハ立證ノ困難ナルヲ察シ、特ニ「バラビオーゼ」白鼠ヲ應用シテ此等ノ問題ヲ研究セムトスルモノナリ。

第一編 「妊婦尿ホルモン」ノ雌性白鼠生殖器

ニ及ボス作用ニ關スル研究

妊婦尿ヨリ、各種ノ含有「ホルモン」ヲ分離シテ、生體ニ及ボス該「ホルモン」ノ作用ヲ

實驗的ニ證明セル業績ハ、未ダ多シトセズ。殊ニ各種「ホルモン」ノ分離方法ニ關シテハ甚ダ多様ニシテ、其優劣ニ關シ、各人其見解ヲ異ニセリ。故ニ余ハ本編ニ於テ一定ノ方法ニ依リ分離セル二種ノ「ホルモン」ノ生體ニ及ボス作用ヲ檢索シテ、該「ホルモン」ノ本體ヲ明ニセムトス。

第一章 文獻並ニ研究目的

〔1〕 妊婦尿中ノ所謂「卵巢ホルモン」ニ關スル文獻並ニ考按。

今先ヅ卵巢自體ノ「ホルモン」ノ生體ニ及ボス作用並ニ其抽出方法ニ關スル文獻ヲ見ルニ、卵巢ハ其脱落ニ因リテ子宮及喇叭管ヲ萎縮セシムレドモ、其移植ニ因リテ此等萎縮ヲ抑制セシメ得ル事ハ、Labhardt⁽³⁴⁾、Schickel⁽⁵⁷⁾、Mikulicz-Radeki⁽⁴⁴⁾等ノ研究ニ依リ明ニセラレタリ。爾來多數ノ學者ハ卵巢ノ有効成分ヲ分離セムト試ミタリ。而シテ「卵巢ホルモン」ノ研究ハ、Stochard u. Papanicolaou⁽⁵⁸⁾、Latase⁽³³⁾、Long u. Evans⁽⁸⁸⁾、等ニ依リテ明ニセラレタル嚙齒類ノ「腔脂膏」ニ關スル研究ニ據リテ、極メテ容易トナレリ。即チ該動物ニ於テハ、卵巢週期ニ從ヒ規則的ニ子宮及腔粘膜ノ構成並ニ破壞現象ヲ反復ス。Long u. Evans ハ、白鼠ノ性週期ヲI期(發情前期)、II期及III期(發情期)、IV期(發情後期)、V期(間歇期)ニ分割セリ。即チI期ニ於テハ、腔脂膏ハ小圓形ニシテ稍顆粒ヲ有シ、集團ヲ造ル傾向ヲ有スル有核上皮細胞ヨリ成リ、II、III期ニ於テハ腔粘膜著シク肥厚シ、且ツ表層ハ無核ノ扁平角化細胞ヨリ成リ、腔腔中ニ剝離スルモノニシテ、此時期ニ於ケル腔内容ハ肉眼的ニ白色糊狀乃至粒狀物質トシテ認メラル。II期ニ於ケル腔脂膏中ニハ、無核ノ大ナル多角形角化細胞ト、稍少量ノ有核上皮細胞アリ。III期ニ於テハ、有核上皮細胞全ク缺如シ、純粹ナル角化細胞ノミヲ證明ス。IV期ニ於テハ、腔脂膏ハ角化細胞ニ白血球ヲ混ジ、V期ニ入ルヤ多數ノ白血球ニ少數ノ有核上皮細胞ヲ混ジ、且ツ粘液性ヲ呈ス。此所見ハ腔粘膜並ニ卵巢所見ト符合スルモノニシテ、氏等ノ發表以來性週期ニ關スル實驗上、殆ド唯一ノ方法トセラル。

Allen Doisy⁽²⁾ハ腔週期ヲ應用シ、卵巢ホルモン」ノ單位量測定方法ヲ發表セリ。即チ去勢ニ因リテ消失セル成熟白鼠ノ腔週期ヲバ、卵巢ホルモン」ノ注射ニ依リ、再ビ整調ナル發情期ヲ齎シ得ル量ヲ以テ、卵巢ホルモン」ノ一白鼠單位ト定メタリ。又 B. Zondek u. Aschheim⁽⁶⁴⁾、ハ「卵巢ホルモン」ハ「リポイド」ニ非ズシテ、單ニ「リポイド」ニ結合セラルルモノニシテ、水溶性溶液トシテ分離シ得ルコトヲ發表シ、Zondek u. Brahn⁽⁶⁹⁾ハ濾胞液ヨリ特殊ノ方法ヲ以テ、水樣性卵巢ホルモン」ヲ分離セリ。E. Laqueur⁽³⁶⁾モ亦 Zondek Aschheim ト獨立ニ「卵巢ホルモン」ヲ水樣性溶液トシテ抽出セリ。

Papanicolaou⁽⁴⁸⁾ハ黃體ヨリ分離セル「ホルモン」ハ、濾胞ホルモン」ト拮抗作用ヲ有スル事ヲ發表シ、Courrier⁽¹⁰⁾ハ濾胞液中ニモ拮抗作用ヲ有スル二ツノ「ホルモン」ヲ含有ストセリ。Haberlandt⁽²³⁾、Knaus⁽²⁸⁾ハ妊娠動物ノ卵巢移植ニ因リ、健康動物ヲ妊娠不能トナラシメ得タルモ、Greil⁽²²⁾ハ斯ル事實ヲ否定セリ。Smith⁽⁵⁸⁾、Parkes u. Bellerby⁽⁵⁰⁾、ハ黃體ホルモン」ニ因リ、妊娠及乳汁分泌ヲ早期ニ中絶セシムト云ヒ、Mikulicz-Radecki

(44), Jaffe (24) ハ、黃體ハ月經ヲ抑制シ、濾胞液ハ月經ヲ促進セシムト説キタレドモ、R. Meyer (43) ハ此事實ヲ否定セリ。斯クテ黃體ホルモン」ト濾胞ホルモン」トノ拮抗作用ノ有無ニ關シテハ、未ダ定説ヲ見ザルナリ。Zondek (74)(76) ハ濾胞ホルモン」ナル「フオリクリン」ニ因リテ、子宮粘膜ハ肥厚増殖ヲ來セドモ増殖期ノ像ニ止マリ、更ニ分泌期ヲ招來セシメムト欲セバ、Courrier ニ依リテ製セラレタル黃體ホルモン」ヲ必要トスト云ヘリ。

次ニ妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」ニ關シテハ、Loewe (31) ハ卵巢ホルモン」ハ月經間歇期婦人尿中ニ排泄セララル事實ヲ證明シ、次デ Aschheim u. Zondek (1927) ハ妊婦尿中ニ殊ニ大量ノ卵巢ホルモン」及腦下垂體前葉ホルモン」ノ排泄セララル事ヲ實證シ、次デ Zondek (66)(71)(72)(76) ハ該尿中ヨリ「ホルモン」ヲ抽出スル方法ヲ記載セリ。

茲ニ於テ余ハ後述ノ如ク、Zondek (71) ノ方法ニ從テ妊婦尿ノ「エーテル」抽出液ヨリ一種ノ水溶性ホルモン」ヲ分離シ、之ガ去勢白鼠ノ膾週期ニ及ボス影響ヲ檢索スルコトニヨリテ其本體ヲ追求シ、果シテ先人ノ所説ノ如ク、該「ホルモン」ハ卵巢ホルモン」ナリヤ否ヤヲ決定スルト共ニ、本文第二編ニ於ケル該「ホルモン」ノ「パラビオーゼ」白鼠ニ及ボス作用ノ檢索ニ對スル對照實驗トセムト欲スルモノナリ。

〔2〕 妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ニ關スル文獻並ニ考按。

腦下垂體前葉ト雌性生殖器トノ間ニ密接ナル相互關係ノ存在スルコトハ、多クノ業績ノ敦フル所ニシテ、Cushing (11), Biedle (3), Aschner (1) ハ、腦下垂體別出試驗ニ於テ生殖器ノ脂肪性發育異常ヲ認メ、Evans Herbert u. Long (14) ハ白鼠腹膜内ニ新鮮ナル前葉ヲ送入シ、卵巢ニ著シキ變化ヲ認メ、即チ卵巢ノ肥大、黃體ノ形成、濾胞ノ閉鎖ヲ證セリ。Goetsch (21) ハ腦下垂體乾燥「エキス」ヲ經口的ニ投與シ、雌性生殖器ノ發育促進ヲ見、Cushing, Marinus (41), Janssen (25) 等モ亦同様ノ結果ヲ得タリ。然ルニ Walker ハ前葉物質ヲ雌鶏ニ與ヘ排卵停止シ、產卵全ク缺如セルヲ確定セリ。Aschheim u. Zondek (3) ハ幼若「マウス」ニ腦下垂體前葉移植實驗ヲ行ヒ、發情期發現ヲ認メ其卵巢ニ於テハ成熟濾胞、閉鎖濾胞及濾胞出血ヲ證明シ多數ノ黃體ヲ見タリ。Fels (16) ハ妊婦血清ノ注射ニ因リテ、「マウス」卵巢ニ同様ノ變化ヲ認メ、Fraenkel ハ斯ル黃體ヲ Pseudo corpus luteum ト命名セリ。Fellner (15) ハ前葉製劑注射實驗ヲ行ヒ、前葉ホルモン」ハ Pseudo corpus luteum ヲ形成セシムル作用アレドモ、黃體形成ノ作用ナシト報ズ。山崎氏 (62) ハ前葉移植實驗ニ因リテ、幼若白鼠卵巢ニ黃體ヲ發生セシメ、之ヲ黃體類似像ト稱セシガ、Zondek 等ハ閉鎖黃體 (Corpora lutea atretica) ト稱セリ。

1927年 Aschheim u. Zondek ハ妊婦尿中ニ腦下垂體前葉ホルモン」並ニ卵巢ホルモン」ノ大量排泄ヲ證シ、翌年妊婦尿注射ニ因ル妊婦診斷法ヲ發表セリ。即チ妊婦尿中ニ含マル腦下垂體前葉ホルモン」ノ幼若動物卵巢ニ及ボス影響ヲ應用セルモノニシテ、爾來 Kraus (30), Ferdinand Wermbter u. Eberhard Schulze (13), Karl Ehrhardt (12) 等多數ノ實驗者ニ依リ研究追試セラレ、「ツオンデック、アシェハイム」反應ハ今ヤ產婦人科領域ニ重要ナル地位ヲ占ムルニ至レリ。Zondek (74) ハ腦下垂體前葉ホルモン」ノ幼若雌性嚙齒類ノ生殖器ニ

及ボス影響ヲ分チテ次ノ3反應トナセリ。

第1反應(H.V.R. I.)トハ、濾胞ノ發育ヲ促進シ大濾胞ヲ形成シ、從テ濾胞中ニ「フオリクリン」ノ發生ヲ促シ、二次的ニ子宮及膣ヲ肥大セシメ 膣脂膏ニ發情期ヲ惹起セシムル反應ニシテ、第2反應(H.V.R. II.)トハ濾胞内出血ヲ起シ、所謂血斑(Blutpunkt)ヲ形成スル作用ヲ云ヒ、第3反應(H.V.R. III.)トハ閉鎖黃體ノ發生ヲ促進セシムル反應トス。Ferdinand Wermbter u. Eberhard Schulze⁽¹⁸⁾ハ第1反應ノ證明法トシテ發情期出現ヲ以テセリ。

尙、Zondek⁽⁷⁴⁾ハ去勢婦人尿中ニハ第3反應ヲ呈セザル「ホルモン」ノ存在ヲ證明シ、之ヲ濾胞發育「ホルモン」(Prolan A)ト命名シ、黃體發生「ホルモン」(Prolan B)ト區別セリ。Ehrhardt u. Brühl⁽¹³⁾モ亦此二種ノ「ホルモン」ノ差ヲ認メタリ。

腦下垂體前葉ノ有効成分抽出ニ關シテハ、先ニ Robertson⁽⁵³⁾、Robertson u. Ray⁽⁵⁴⁾アリ。氏等ハ酒精「エキス」ヨリ精製セル物質(Tethelin)ヲ得タルガ、此物質ノ組成ハ4N:1Pニシテ磷脂體ニ相當スルモノナリトセリ。Evans und Longハ前葉ノ食鹽水浸出液ヲ以テ幼若雌性動物ノ生長ヲ促シ、且ツ黃體ヲ發生セシメ得タリ。Teel⁽⁶⁰⁾ハ酒精ヲ以テ有効成分ヲ分離セリ。然ルニ Zondek u. Aschheimハ前述ノ如ク、妊婦尿中ヨリ此「ホルモン」ヲ分離スル方法ヲ考案セリ。Peter Bostschkareff⁽⁵¹⁾ハ Zondek 氏等ノ方法ニ從テ尿ヨリ腦下垂體前葉ホルモン」ヲ抽出シ、動物實驗ノ結果トシテ、該「ホルモン」ハ幼若「マウス」ニ定型的ノ發情期ヲ起サシメ得ルモ、去勢「マウス」ニハ此作用ヲ見ズ。成熟「マウス」ニハ卵巢ノ肥大ト「ルテイン」細胞ノ増殖トヲ認メ得タリ。茲ニ於テ余ハ Zondek 氏法ニ從テ妊婦尿ヨリ第二種ノ水溶性「ホルモン」ヲ分離シテ、之ガ生體ニ及ボス作用ヲ檢シ、斯クテ該「ホルモン」ヲ以テ腦下垂體前葉ホルモン」ナリトナス、先人ノ説ヲ追試スルト共ニ、同一「ホルモン」ヲ以テセル、第二編ニ於ケル「バラビオーゼ」白鼠ニ於ケル試驗ノ對照實驗ニ供セムト欲スルモノナリ。

第二章 實 驗 方 法

第一項 「ホルモン」抽出法

卵巢ホルモン」分離法。Zondek⁽⁷¹⁾ハ卵巢ホルモン」ノ「エーテル」「クロロフォルム」等ニ對スル溶解性ヲ利用シ Marrian⁽⁴²⁾氏ノ鹼化法ヲ應用シテ、妊婦尿中ニ含有セラルル該「ホルモン」ヲ、水溶性液トシテ精製スル事ニ成功セリ。余ハ氏ノ記載ニ從ヒテ、次ノ如キ操作ノ下ニ抽出ヲ行ヒタリ。

一定量ノ妊婦早朝尿ヲトリ「リトマス」試験紙ニテ、「アルカリ」性ヲ呈セバ、醋酸ヲ以テ弱酸性トシ、之ヲ濾過シ、濾過尿ヲ麻醉用「エーテル」ヲ以テ振盪浸出スルコト24時間以上ニシテ、分液漏斗ヲ以テ分離シ、此ノ浸出液ヲ攝氏50度以下ニテ蒸發セシム。殘渣ニ水ト8%ノ割ニ苛性曹達液トヲ加ヘテ、攝氏90度ニ1時間加熱鹼化ス。Zondek⁽⁶⁸⁾ハ8乃至10%苛性曹達液ヲ加ヘテ、攝氏60度、24時間鹼化ヲ行ヒタレドモ、余ハ腦下垂體前葉ホルモン」ヲ完全ニ破壞スル目的ニテ、90度1時間鹼化スルノ方法ヲ採レリ。即チ文獻ニ據レバ腦下垂體前葉ホルモン」ハ、60度ニテ障礙セラレ、100度ニテ破壞セラルルガ故ニ、腦下垂體前葉ホルモン」ヲ完全ニ破壞セムガ爲ニハ、60度加熱ニテハ不充分ナリトス。而シテ第三章、第二項、加熱妊婦尿注射實驗ニテ明ナルガ如ク、90度1時間加熱ニ因リ、該「ホルモン」ハ完全ニ破壞セ

ラルレドモ卵巢「ホルモン」ハ著明ニ其作用ヲ發揮セルヲ知ル。斯クテ鹼化ヲ完了セル後冷却シ、更ニ「エーテル」ヲ以テ冷暗所ニ於テ浸出スルコト一晝夜ニシテ、分離セル「エーテル」Xヲ再ビ低温蒸發シ、残渣ヲ蒸餾水ヲ以テ溶解シ、使用尿量ノ10分ノ1量ニ至ラシメ、之ヲ所謂卵巢「ホルモン」トシテ實驗ニ供セリ。

腦下垂體前葉ホルモン」分離法。腦下垂體前葉ホルモン」ノ酒精及「エーテル」ニ對スル、不溶解性ヲ應用セル方法ニシテ、即チ「エーテル」ヲ以テ數回浸出シ、含有セラルル、所謂卵巢ホルモン」ヲ可及的完全ニ除外セル妊婦尿ニ、5倍量ノ96%酒精ヲ加ヘテ振盪スレバ、灰白色微細ノ沈澱ヲ生ズ。之ヲ遠心シテ其上清ヲ捨テ、沈澱ニ麻醉用「エーテル」ヲ加ヘテ、清洗シ再ビ遠心シテ上清ナル「エーテル」ヲ捨ツ。斯クテ得タル灰白色沈澱ニ、餾水ヲ加ヘテ使用尿量ノ10分ノ1量ニ至ラシム。之ヲ充分ニ振盪シテ數時間放置セル後、遠心セバ淡黃色ノ上清ヲ得ベシ。茲ニ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ノ比較的純粹ナル含有ヲ見ル。而シテ該液ノ呈スル黃色ハ、尿素ニ基クモノニシテ、更ニ清澄ナル「ホルモン」液ヲ得ムト欲セバ、酒精ヲ以テ浸出ヲ反復セバ無色ノ液ヲ得ベシ。サレド余ノ經驗ニ依レバ黃色ヲ帶ビタル「ホルモン」液ハ、動物驗實上何等ノ障礙ヲモ呈セザルノミナラズ、其作用ノ確實ナルヲ知レリ。

第二項 實驗動物並ニ實驗操作

實驗動物トシテハ、體重30乃至35瓦ノ幼若白鼠 (*Rattus norvegicus* var. *albus*) 又ハ體重6乃至9瓦ノ幼若「マウス」ヲ用ヒタリ。實驗材料トシテハ、酸性妊婦尿並ニ妊婦尿ヨリ分離セル、前記二種ノ「ホルモン」液ヲ以テシ、白鼠ニハ1回0.4乃至0.5瓦、⁽⁷²⁾「マウス」ニハ1回0.2乃至0.3瓦宛、約5時間毎ニ皮下ニ注射スルコト總回數6回ニシテ、注射開始100時間後ニ之ヲ剖檢シテ、卵巢、子宮ノ變化ヲ觀察シ、次ニ卵巢ヲバ「パラフィン」連續切片トナシテ、組織學的檢索ヲ行ヒタリ。

第三章 實驗成績

第一項 妊婦尿、妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」並ニ同様卵巢ホルモン」注射實驗

妊婦尿トシテハ妊娠3ヶ月、5ヶ月及9ヶ月ニ於テ、診斷確實ナル妊婦ヨリノ尿ヲ使用セリ。妊婦尿ノ毒力ヲ除去セムガ爲ニ Zondek ⁽⁷²⁾ ハ「エーテル」ニテ抽出シ、Böhnc C. ⁽⁹⁾ ハ「エーテル」又ハ「クロロフォルム」ニテ抽出セル尿ヲ使用セバ、被注射動物ノ血液中ニハ細菌ノ繁殖セザル事實ヲ舉ゲテ、尿注射ニ因ル動物斃死ノ一原因ヲ明ニセリ。故ニ余モ亦尿採集ニハ可及的無菌的ニ人工排尿ヲ行ヒ、且又醋酸ヲ以テ弱酸性ナラシメ之ヲ硅藻ニテ濾過シ、或ハ「エーテル」ヲ以テ抽出シタル後、無菌的ニ冷暗所ニ貯藏シテ之ヲ使用セリ。次ニ尿ヨリ分離セル、所謂腦下垂體前葉ホルモン」及卵巢ホルモン」ハ前章「ホルモン」分離法ニテ得タルモノヲ使用セリ。

今對照實驗トシテ、幼若雌性白鼠及「ラツテ」生殖器ノ肉眼的並ニ顯微鏡的所見ヲ檢シ、之ヲ概括スレバ左ノ如シ。

(イ) 膣口ハ薄膜ニテ閉鎖サレ、膣腔腫脹ナク、膣粘膜ハ濕潤ニシテ光澤ヲ有シ半透明ナリ。

(ロ) 子宮ハ直線狀ニシテ細ク、蒼白色ニシテ肉眼的ニハ收縮力ヲ認メズ。

(ハ) 卵巣ハ小ニシテ蒼白色ヲ呈シ、表面平滑ナリ。表在性ノ大濾胞及黄体ヲ認ムルコトナシ。顯微鏡の所見ニ於テハ、中、小濾胞、就中、小濾胞及原始濾胞ニ富ミ間質腺ノ發育著明ニシテ、成熟大濾胞、黄体又ハ閉鎖黄体、或ハ濾胞出血又ハ濾胞囊腫等ヲ認ムルコトナシ(第一圖)。次ニ第一表ノ成績ニ就テ略説セバ、

第 一 表 R: 白鼠, M: マウス

動物番號	動物種類	體重(瓦)	注 射 液	注射液總量	腦下垂體前葉ホルモン反應 (H. V. R)			
					H. V. R I		H. V. R II	H. V. R III
					發情期	濾胞育	II	III
1	R	32	妊娠5ヶ月尿	c.c. 3.0	+	+	+	+
2	R	35	同 上	3.0	+	+	+	+
3	R	30	子宮外妊娠尿	3.0	+	+	+	+
4	R	30	同 上	3.0	+	+	+	+
1	M	7	妊娠3ヶ月尿	1.2	+	+	+	+
2	M	9	同 上	1.2	+	+	+	+
3	M	7	同 上	1.2	+	+	+	+
5	R	36	妊娠9ヶ月尿	3.0	+	+	+	+
6	R	33	同 上	3.0	+	+	+	+
7	R	33	「エーテル」ニテ處置セル妊婦尿	3.0	+	+	+	+
8	R	30	同 上	3.0	+	+	+	+
9	R	32	同 上	3.0	+	+	+	+
4	M	6	同 上	1.8	+	+	+	+
5	M	6	同 上	1.8	+	+	+	+
6	M	8	同 上	1.8	+	+	+	+
7	M	9	同 上	1.8	+	+	+	+
10	R	35	所謂腦下垂體前葉ホルモン液	3.0	+	+	+	+
11	R	35	同 上	3.0	+	+	+	+
12	R	33	同 上	3.0	+	+	+	+
13	R	32	同 上	3.0	+	+	+	+
14	R	32	同 上	3.0	+	+	+	+
15	R	30	同 上	3.0	+	+	+	+
8	M	9	同 上	1.8	+	+	+	+
9	M	9	同 上	1.8	+	+	+	+
10	M	6	同 上	1.8	+	+	+	+
11	M	7	同 上	1.8	+	+	+	+
12	M	6	同 上	1.8	+	+	+	+
13	M	7	同 上	1.8	+	+	+	+
14	M	7	同 上	1.8	+	+	+	+
15	M	9	同 上	1.8	+	+	+	+
16	R	30	所謂卵巣ホルモン液	3.0	+	—	—	—
17	R	30	同 上	3.0	+	—	—	—
18	R	32	同 上	3.0	+	—	—	—
16	M	8	同 上	1.8	+	—	—	—
17	M	6	同 上	1.8	+	—	—	—
18	M	8	同 上	1.8	+	—	—	—

(1) 幼若白鼠又ハ「マウス」ニ妊婦尿又ハ「エーテル」ニテ處置セル妊婦尿ノ一定量ヲ一定

方法ニテ皮下ニ注射スレバ、注射開始後第70乃至80時間ニシテ膣脣腫脹シ、遂ニ膣入口閉鎖膜破裂シ、膣内容ハ白色糊狀ヲ呈シ、發情期ノ發現ヲ示ス。膣内容ノ塗抹標本ハII III期像又ハIII期像ヲ呈ス。注射開始後第100時間ニ之ヲ剖檢スレバ、子宮角ハ彎曲走行ノ狀ヲ呈シ、肥大シテ收縮佳良トナリ膣モ亦肥大セリ。子宮膣ハ擴大シ、輕度乃至中等度ニ透明水樣液ヲ滯溜セリ。卵巢ハ甚ダシク肥大シ、表面顆粒狀ヲ呈シ、對照動物ノ數倍トナル。之ヲ鏡檢スルニ大、中、小ノ濾胞ハ甚ダ良ク發育シ(H. V. R. I.)、表在性ノ大濾胞ノ多クハ閉鎖ノ狀ヲ示セリ。濾胞腔内ニ出血ヲ呈セルモノアリ(H. V. R. II.)。黃體ハ多數ニ發生シ、連續切片ニテ之ヲ檢スルニ、多クハ退化變性ニ陷レル卵細胞ヲ含有セル閉鎖黃體ナリ。(H. V. R. III.)

(2) 妊婦尿ヨリ分離セル、所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ幼若動物ニ一定方法ニテ注射シ、100時間後ニ於ケル結果ハ妊婦尿注射實驗ニ於ケル場合ト同一ニシテ、發情期出現、子宮、膣ノ肥大、卵巢濾胞ノ發育、濾胞出血及閉鎖黃體ヲ認ム。即チ妊婦尿注射ニ因ル、Aschheim u. Zondekノ妊娠診斷法ノ本體ハ尿中ニ含有セラルル、所謂腦下垂體前葉ホルモン」ニ起因セル現象ナルコトヲ推定シ得ベシ(第三圖)。

(3) 妊婦尿ヨリ分離セル所謂卵巢ホルモン」ヲ幼若動物ニ注射スレバ注射開始後第70乃至80時間ニシテ、膣口哆開シ、膣脂膏ハ發情期像ヲ呈ス。然ルニ100時間後剖檢セル所見ニ依レバ、子宮及膣ノ肥大ヲ認メ得ルモ、卵巢ハ全ク幼若ノ狀ヲ呈シ、檢鏡スルモ濾胞ニ特殊ノ變化ヲ認メズ、濾胞出血、閉鎖黃體等ノ存在ヲ見ルコトナシ(第二圖)。

即チ妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」注射ニ因リテ、子宮及膣ニ出現セシ早期成熟現象ハ、卵巢發育ニ因ル二次的變化ニ非ズシテ、該「ホルモン」自身ノ子宮及膣ニ對スル一次的現象ナルコトヲ證ス。而シテ此作用ハ動物卵巢ノ濾胞ホルモン」(フオリクリン)ヲ注射セル所見ト全ク一致セルコトハ、文獻ニ依リ明ナリ。故ニ茲ニ於テモ余ハ前記ノ抽出法ニ依リテ得タル、妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」ハ濾胞ホルモン」ト、幼若小嚙齒類雌性生殖器ニ及ボス作用ニ於テ相等シキコトヲ知り、該「ホルモン」ハ恐ラク濾胞ホルモン」ナルベキヲ推定シ得ルモノナリ。

第二項 二三ノ理化學的處置ヲ施シタル妊婦尿並ニ卵巢濾胞

液注射、黃體移植及「フベローゲン」注射實驗

Aschheim u. Zondekハ產褥第2日ノ血液中ニハ既ニ腦下垂體前葉ホルモン」ヲ含有セザル事實ヨリシテ、妊娠中増加セル「ホルモン」ハ尿中ニ排泄セラルルコトヲ證明シ、F. Wermbter⁽¹⁸⁾ハ產褥1週後ニハ、尿中ニ腦下垂體前葉ホルモン」ヲ證明シ得ザリキト報告セリ。余ハ產褥第1日婦人尿中ニ尙、Aschheim u. Zondekノ妊娠反應ヲ著明ニ呈スル「ホルモン」ノ存在ヲ證明シ得タリ。

卵巢ホルモン」ト腦下垂體前葉ホルモン」ノ化學的特性ハ著シク異ル。Zondek u. Aschheim⁽⁶⁶⁾⁽⁶⁷⁾ノ研究ニ據レバ、腦下垂體前葉ホルモン」ハ水溶性ニシテ、脂肪溶媒ニ不溶解性ナレドモ、卵巢ホルモン」ハ該溶媒ニ極メテ容易ニ溶解ス。酸及「アルカリ」ニ對シ

テハ前者ハ甚ダシク感受性强ケレドモ、後者ハ然ラズ。溫度ニ對シテハ前者ハ攝氏60度ニテ障碍サレ、100度ニテ破壊セラルレドモ、後者ハ200度以上ノ抵抗力ヲ有スト云フ。Zondek u. Bansi⁽⁶⁷⁾ハ又卵巢ホルモン」ノ特性トシテ、吸着性ノ著明ナルヲ擧ゲタリ。余ハ妊婦尿ニ含有セラルル「ホルモン」ニ就キ二三ノ理化學的特性ヲ知ラムト欲シテ、一ハ血炭末ヲ以テ濾過セル尿、一ハ90度ニ1時間加熱セル尿ヲ用ヒテ尿妊娠反應ヲ檢シタリ。

血炭末ニテ濾過セル尿注射ニ因リテハ、幼若動物ニ妊娠反應ヲ呈セシメズ。加熱尿ヲ以テセル實驗ニ於テハ、成熟去勢白鼠ノ膾週期ヲ恢復セシメ得テ幼若動物卵巢ニ變化ヲ見ズ。即チ卵巢ホルモン」ノ作用ノミヲ呈セシメ得タリ。

尙手術ニ依リテ得タル人卵巢濾胞液注射ニテハ、著明ニ卵巢ホルモン」ノ作用ヲ認メ、月經性人黃體ヲ試驗動物體重1瓦當0.01瓦ノ割ニ移植セルニ幼若白鼠ニ早期成熟及濾胞發育ヲ認メ得タリ。

又「プベローゲン」ナル販賣セラルル、腦下垂體前葉ホルモン」ヲ以テセル實驗結果モ亦妊婦尿ヨリ分離セル所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ以テセルト同様ナル成績ヲ得タリ。此等ノ實驗成績ハ第二表ニ示スガ如シ。

第 二 表 R: 白鼠, M: マウス

動物 番 號	動物 種 類	體 重 (瓦)	注 射 液 又 ハ 移 植 物 質	注 射 總 量	又 ハ 移 植 量	II, V, R			
						I		II	III
						發情期	濃發 胞育		
1	R	30	正規分娩產褥第一日尿	3.0	c.c.	+	+	+	+
2	R	32	同 上	3.0		+	+	+	+
3	R	30	同 上	3.0		+	+	+	+
4	R	35	血炭末ニテ濾過セル妊婦尿	3.0		—	—	—	—
5	R	35	同 上	3.0		—	—	—	—
6	R	33	同 上	3.0		—	—	—	—
7	R	32	加熱妊婦尿	3.0		+	—	—	—
8	R	32	同 上	3.0		+	—	—	—
9	R	36	同 上	3.0		+	—	—	—
10	R	36	人卵巢濾胞液	3.0		+	—	—	—
11	R	36	同 上	3.0		+	±	—	—
12	R	33	同 上	3.0		+	—	—	—
13	R	32	人卵巢黃體移植	0.33	gr.	+	+	—	—
14	R	33	同 上	0.33		+	+	—	—
15	R	30	同 上	0.30		+	±	—	—
1	M	7	プベローゲン	1.2	c.c.	+	+	+	+
2	M	7	同 上	1.2		+	+	+	+
3	M	6	同 上	1.2		+	+	+	+

第三項 去勢白鼠膾週期ニ及ボス妊婦尿、妊婦尿中ノ所謂腦下垂體

前葉ホルモン」及同様卵巢ホルモン」ノ注射實驗

成熟白鼠ニシテ、整調ナル性週期ヲ繰返セルモノヲ撰ビ去勢手術ヲ行ヒ、7乃至10日間膾

脂膏像ヲ觀察セルニ何レモ間歇期ノ像ヲ呈ス。斯ル白鼠ニ妊婦尿及妊婦尿ヨリ分離セル、所謂腦下垂體前葉ホルモン」並ニ同様卵巢ホルモン」ヲ連續注射シ、其臍脂膏ニ及ボス影響ヲ檢索セリ。

妊婦尿ヲ1日1回0.5 兎宛注射セルニ、臍脂膏ハ注射開始後第2乃至第5日ヨリ發情期像ヲ呈シ、注射繼續中ハ殆ド持續的發情期ヲ示セリ。

次ニ所謂卵巢ホルモン」ヲ注射セルニ、注射開始後第2乃至第5日ヨリ臍脂膏ニ發情期像ヲ呈シ、注射中止ノ翌日ヨリ再び間歇期ニ移行セリ。即チ妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」ニ依ル臍週期ノ出現ニハ、試驗動物固有卵巢ノ存在ヲ必要トセザルヲ知ルベシ。即チ濾

第 三 表 * 印ハ注射施行ヲ示ス。

動物番號 注射後 開始日 數	妊婦尿注射 並ニ臍週期		所謂卵巢ホルモン 注射並ニ臍週期				所謂腦下垂體前 葉ホルモン注 射並ニ臍週期		
	16	17	65	66	67	68	71	72	73
1	V*	V*	V*	V*	V*	V*	V*	V*	V*
2	V*	V*	V*	V*	V*	V*	V*	V*	V*
3	V*	II III	V*	V*	IV*	IV*	V*	V*	V*
4	V*	IV*	V*	II III	V*	IV*	V*	V*	V*
5	V*	II III	II III	II III	V*	V*	V*	V*	V*
6	II III	V*	V*	V*	V*	V*	V*	V*	V*
7	II III	V*	II III	III*	II III	II III	V*	V*	V*
8	II III	II III	II III	IV*	II III	II III	V*	V*	V*
9	II III	II III	V*	V*	V*	II III	V*	V*	V*
10	II III	II III	II III	II III	II III	II III	V*	V*	V*
11	II III	II III	II III	IV*	II III	II III	V*	V*	V*
12	II III	V*	II III	V*	II III	V	V*	V*	V*
13	II III	V	V*	II I II	II III	V	V*	V*	V*
14	II III	V	V*	II III	II III	V	V*	V*	V*
15	II III	V	IV	II III	V*	V	V*	V*	V*
16	V	V	IV	II III	II III	V	V*	V*	V*
17	V	V	V	II III	II III	V	V	V	V*
18	V	V	V*	V	II III	V	V	V	V*
19	V	V	II III	V	V*	V	V	V	V
20	V	V	IV*	V	V*	V	V	V	V
21	V	V	III II	V	II III	V	V	V	V
22	V	V	V*	V	II III	V	V	V	V
23	V	V	V	V	II III	V	V	V	V

胞ホルモール」ト其作用ヲ等シクスルヲ見ル。

所謂腦下垂體前葉ホルモン」注射ニ因リテハ、膾脂膏ニ發情期ヲ出現セシメ得ズ、即チ該「ホルモン」ハ去勢動物ノ子宮及膾ニ對シテ、直接作用ヲ有セザルコトヲ知ル。

以上ノ實驗結果ニ據レバ、妊婦尿中ニハ卵巢ホルモン」ト作用相等シキ「ホルモン」ノ存在スルコトヲ知リ妊婦尿ヨリ分離セル、所謂卵巢ホルモン」ハ其生物學的作用ニ於テハ、濾胞ホルモン」ト相等シキヲ知ル。又同様分離セル所謂腦下垂體前葉ホルモン」中ニハ、所謂卵巢ホルモン」ノ混在セザルコトヲ認メ得ベシ。余ハ實驗ニ際シ、「ホルモン」液ヲ新製スル毎ニ此試驗ヲ反復施行シテ、其生物學的作用ヲ確認セル後實驗材料ニ供セリ。殊ニ第二編「バラビオーゼ」動物試驗ニ際シテハ、此實驗ヲ常ニ對照トシテ施行セルモノナリ。今茲ニ實驗結果ノ數例ヲ表示スレバ第三表ニ示スガ如シ。

第四項 妊娠家兔尿並ニ去勢家兔尿注射實驗

Aschheim u. Zondek ニ依レバ尿注射ニ因ル妊娠診斷法ニテ、陽性ナル結果ヲ示スハ人類以外ニ猿ノ一種 (Antropoiden Affen) アルノミニシテ、他ノ動物ニ於テハ常ニ陰性ナリト云フ。然ルニ、Zacherl⁽⁶³⁾, Fels⁽¹⁷⁾ 氏等ハ「バラビオーゼ」實驗ニ因リ妊娠動物血液中ニ、腦下垂體前葉ホルモン」並ニ卵巢ホルモン」ノ増加ヲ認メ難シト主張セリ。

Fels ハ人類及或種ノ猿類ノ尿中ニ、妊娠反應ヲ呈スル「ホルモン」ノ増加ヲ來ス原因ヲバ、胎盤ノ機能ニ歸セムトセリ。

余ハ妊娠家兔並ニ去勢家兔尿ヲ用ヒ、Zondek 氏法ニ從ヒテ幼若白鼠及「マウス」ニ注射シ、其生殖器ニ及ボス影響ヲ觀察シタルニ、30數例ノ實驗中1例ニ於テ輕度ノ濾胞發育ヲ見タルノミニシテ、爾他ノ第2乃至第3反應ハ凡テ陰性ナリキ。之ヲ以テ余モ亦妊娠家兔尿並ニ去勢家兔尿中ニハ、所謂腦下垂體前葉ホルモン」及卵巢ホルモン」ノ排泄ナキカ、或ハ排泄セラルルトモ極メテ微量ナルモノナル事ヲ信ズ。

第 四 表 R: 白鼠, M: マウス

實 驗 例 數	實驗動物 種類並ニ 例數	一頭當リ 注射總量	發情期出 現例數	濾胞發 育例數	濾胞出 血例數	黃體發 生例數
妊娠家兔尿注射 20 例	(R) 8	4.0 c.c.	3	0	0	0
	(M) 12	3.0	2	0	0	0
去勢家兔尿注射 14 例	(R) 7	4.0	0	0	0	0
	(M) 7	3.0	0	1	0	0

第四章 綜 括

(1). 妊婦尿注射ニ因リテ、幼若雌性白鼠又ハ「マウス」ハ其生殖器ニ著明ノ變化ヲ蒙ル。即チ一定方法ノ注射ニ因リテ早期成熟ノ現象ヲ呈シ、膾開口シ、膾脂膏ハ發情期ノ像ヲ呈スルニ至リ子宮及卵巢ハ肥大シ、卵巢ニ於テハ濾胞ノ發育、閉鎖濾胞内出血及閉鎖黃體ヲ形成ス。

(2). 妊婦尿ヨリ一定ノ方法ヲ以テ分離セル、所謂腦下垂體前葉ホルモン」ハ其注射ニ因リテ、妊婦尿注射ト同様ノ變化ヲ卵巢、子宮及膾脂膏ニ及ボス、然レドモ、

(3). 去勢成熟雌性白鼠ニ注射スルトモ子宮、膾ニ何等ノ影響ヲ與ヘ得ズシテ、膾脂膏ニハ發情期ヲ出現セシムルコトナシ。即チ該「ホルモン」ハ先ヅ卵巢ニ作用シテ前記ノ如キ組織學的變化ヲ惹起シ、斯クテ二次的ニ子宮及膾ニ作用スルモノナリ。此作用タルヤ、腦下垂體前葉ホルモン」ノ作用ト相等シキヲ以テ、妊婦尿中ノ該「ホルモン」ハ其作用ニ於テ、前葉ホルモン」ト相等シキ「ホルモン」ナルコトヲ知ル。

(4). 妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」ヲ注射セバ、幼若白鼠又ハ「マウス」ノ子宮及膾ハ肥大シ、膾脂膏ハ持續發情期ヲ出現スレドモ、卵巢ニハ著明ナル影響ヲ與フルコトナシ。即チ濾胞ノ發育ハ極メテ輕微ニ存スルカ、或ハ全ク發育ヲ見ズ。其他濾胞出血、黃體發生ヲ證明セズ。

(5). 該卵巢ホルモン」ヲ去勢成熟雌性白鼠ニ注射セバ、其膾脂膏ニ持續發情期ヲ出現セシム。此作用タルヤ、濾胞ホルモン」ノ作用ト相等シキヲ以テ、妊婦尿中ノ該「ホルモン」ハ其作用上、濾胞ホルモン」ト相等シキ「ホルモン」ナルコトヲ知ル。

(6). 以上ノ成績ヲ綜合セバ、妊婦尿注射ニ因ル、Aschheim u. Zondek ノ妊娠反應ハ妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ノ生物學的作用ニ因ルモノナルコトヲ追試シ得タリ。

(7). 人類產褥第1日尿モ亦著明ナル該妊娠反應ヲ呈ス。

(8). 妊婦尿ヲ血炭末ニテ濾過スレバ、最早該妊娠反應ヲ呈セザルニ至ル。即チ妊婦尿中ニ含有セラルル、所謂腦下垂體前葉ホルモン」ハ同様卵巢ホルモン」ト共ニ、血炭末ニ吸着セラルルコトヲ知ル。

(9). 攝氏90度ニ1時間加熱シタル妊婦尿ハ、定型的ノ該妊娠反應ヲ呈セズ。所謂卵巢ホルモン」ノ作用ノミヲ呈ス。即チ尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」モ亦眞ノ前葉ホルモン」ト同様ニ、攝氏90度1時間ニテ完全ニ破壊セラル。

(10). 人卵巢濾胞液ハ試験動物卵巢ニ作用セズシテ、子宮及膾ヲ肥大セシム。

(11). 月經性人黃體ハ試験動物子宮及膾ヲ肥大セシムルト共ニ、卵巢ニ於テハ輕度ニ濾胞發育促進ノ作用アリ。

(12). 販賣セラルル腦下垂體前葉ホルモン」製劑ト稱セラルル「プベローゲン」ハ該妊娠反應ヲ呈セシム。

(13). 妊娠家兎尿中ニハ、所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ證明シ得ズ。尙又所謂卵巢ホルモン」ハ含有セラルルトモ極メテ微量ナルベシ。

(14). 去勢家兎尿中ニハ、所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ證明シ得ズ。

第二編 妊婦尿「ホルモン」ノ「パラビオーゼ」

白鼠生殖器ニ及ボス作用ニ關スル研究

第一章 文獻並ニ研究目的

「パラビオーゼ」動物ノ内分泌腺、殊ニ生殖腺ニ出現スル所見並ニ其意義ニ關シテハ、松山⁽⁴⁰⁾、谷津⁽⁶¹⁾、前田、後藤⁽²⁰⁾、Zacherl⁽⁶³⁾、H. Kallas⁽²⁸⁾⁽²⁷⁾、E. Fels⁽¹⁷⁾等ノ研究アリ。正常雌性間ノ「パラビオーゼ」ニ依リ子宮、卵巢ノ蒙ル影響ニ關シ、後藤氏ハ對照動物ニ比シテ此等臟器ノ發育不良ニシテ、之レ「パラビオーゼ」手術ノ爲ニ全身發育不良ナルニ基クモノナラムト云ヘリ。

H. Zacherl, Fels, ハ同様ナル「パラビオーゼ」ノ性週期ヲ檢索シ、時間的ニ異ル週期ヲ有スル雌性白鼠ニ腹腔癒合手術ヲ施シタルニ、其週期ハ完全ニ獨立シ、互ニ何等ノ影響ヲ蒙ルコトナシ。又妊娠白鼠ト、正常雌性白鼠トノ「パラビオーゼ」ニ於テモ、非妊白鼠ノ性週期ハ何等ノ影響ヲモ蒙ラザルコトヲ證明セリ。Zacherl 氏ハ雄雌「パラビオーゼ」ニ於テハ、整調ニ繰返サレタル雌性白鼠ノ性週期ハ抑制セラレ、尙去勢セル雄性又ハ雌性動物ト、正常雌性動物間ノ「パラビオーゼ」ニ於テモ、性週期發現ノ抑制セラルルヲ見ルト云ヒ、此現象ハ去勢動物ノ影響ニ依リテ正常動物卵巢ホルモンニ生成ノ抑制セラルル爲ナリト説ケリ。然ルニ、E. Fels ハ幼若去勢雌性白鼠ト幼若正常雌性白鼠トノ「パラビオーゼ」ニ於テ、Zacherl ノ説ヲ否定シ、癒合手術後8乃至10日ニシテ、正常白鼠腔口哆開シ、持續的發情期ヲ示シ、去勢白鼠ノ膺脂膏ハ持續的間歇期ヲ示セリト云ヘリ。去勢白鼠ト正常雌性白鼠間ノ「パラビオーゼ」ニ於テ卵巢ノ蒙ル影響ニ關シテ、松山氏ハ此際ニ於ケル卵巢ノ變化ヲ3期ニ分チ、第1期即チ肥大期ニ於テハ、卵巢ハ甚ダシク肥大シ多數ノ閉鎖黃體發生シ、第2期即チ移行期ニ於テハ、黃體ノ存在ト共ニ間質腺著明ニ發育シ又囊腫變性ヲ見、第3期即チ囊腫形成期ニ在リテハ、多數ノ間質腺ト共ニ囊腫及濾胞上皮腫ヲ生ジ、「ルテイン」細胞ハ漸次失ハレテ遂ニ間質腺モ亦減少シ、子宮ハ此變化ニ隨伴シテ又變化シ、先ヅ肥大シ後ニハ其内腔ニ白色濁濁セル液ヲ貯ヘテ腫大シ、壁ハ菲薄トナリ、屢々大ナル膿瘍ヲ形成スト云ヘリ。而シテ卵巢ニ於ケル斯クノ如キ變化ハ濾胞ノ異常發育並ニ閉鎖ニ因シ、子宮ノ變化ハ卵巢變化ニ依ル二次現象ナリトナシ、斯ル生殖腺變化ノ原因ヲバ去勢白鼠ノ内分泌臟器、殊ニ腦下垂體ト他内分泌臟器相互關係ノ異常ニ起因スルモノナルベシトナセリ。谷津氏ハ同様ナル實驗ニ於テ、卵巢ニハ健全ナル濾胞全ク缺如シ、黃體ノ形成ヲ認メズ、多數ノ閉鎖濾胞及濾胞囊腫ヲ證シ間質腺ノ發育旺盛トナリ、子宮ノ變化モ甚ダシク異常ナリト報告セリ。而シテ其原因ヲバ去勢ニ因ル内分泌腺ノ蒙ル影響ニ歸セシメタリ。後藤氏ノ同様實驗ニ依レバ卵巢ノ肥大、濾胞發育ヲ認メ、次デ濾胞閉鎖及黃體發生ヲ證明シ、閉鎖濾胞ノ囊腫形成ヲ見タリ。子宮ニ於テモ松山氏ノ記載セル如キ、肥大及粘膜變性ヲ認メタリ。氏ハ其原因トシテ去勢動物ノ體內ニ、一種ノ物質(Kastrohormon)生ジ、他方白鼠ノ子宮卵巢ニ作用シテ以上ノ如キ變化ヲ出現セルモノニシテ、卵巢ニ於ケル此種ノ變化ハ正常態ニ異ナラズシテ、唯其機能ノ亢進セ

ルナリト説ケリ。Zacherl ハ黃體形成ヲ認ムル點ニ於テ、松山、後藤氏ト同様ナルモ、濾胞ハ殆ド閉鎖或ハ退行變性ヲ示セルモノナルヲ以テ、後藤氏ノ如ク卵巢機能ノ充進ニ同意スル能ハズトセリ。又 Kastrohormon ノ存在ヲ疑ヘリ。而シテ其原因ハ内分泌相互間ノ平衡狀態ガ去勢ニ因リ障礙セラレ、拮抗作用ガ優勢トナリ斯クノ如キ變化ヲ生ズルモノナルベシト論ゼリ。

H. Kallas ハ幼若動物ニ於ケル同様實驗ニ於テ、松山、後藤氏ト同一事實ヲ認メ、癒合手術後既ニ6乃至7日ニシテ、早期成熟現象並ニ濾胞發育、黃體發生ヲ證シ、此現象ハ「腦下垂體前葉ホルモン」作用ト同一ニシテ、腦下垂體前葉移植後60乃至70時間ニ於ケル卵巢變化ト同一ナルハ興味アル事實ナリト云ヘリ。

E. Fels モ亦同様ノ結果ヲ得タリ。而シテ其原因ヲ「腦下垂體前葉ホルモン」ニ因ルトナシ、更ニ腦下垂體前葉移植實驗ヲ行ヒテ實驗的ニ此事實ヲ證明セリ。

即チ以上ノ文獻ヲ通覽スルニ、「バラビオーゼ」白鼠ノ腔週期ニ關シテハ、Zacherl, Kallas, Fels 等ノ發表アルニ過ギズ。而シテ其觀察期間モ10日乃至20日ノ短時日ニ過ギズシテ、尙又其經過ニ關スル記載ノ精密ヲ缺ケルノ感アリ。卵巢所見ニ關シテ、松山、後藤、Zacherl ハ黃體ノ發生ヲ特有所見トセルニ反シテ、谷津氏ハ黃體ノ發生ヲ否定セリ。尙又、松山、後藤、Kallas, Fels ハ卵巢ニ於ケル變化ヲ以テ機能充進ナリトセルニ反シ、谷津氏ハ健全ナル濾胞ヲ認メズト唱ヘ、Zacherl モ亦機能充進ヲ否定セリ。

更ニ斯クノ如キ「バラビオーゼ」實驗結果ノ原因ニ關シ、或ハ去勢ホルモンノ影響トシ、或ハ拮抗ホルモンニ因ストナシ、或ハ内分泌相互間ノ異常ニ基クモノナリトセルモ何レモ推論ニ過ギズ。此原因ニ關シテ實驗的ニ研究セルハ、Kallas, Fels 氏ノ腦下垂體前葉ホルモン説アルノミナリトス。茲ニ於テ余ハ此問題ヲ鮮明ナラシメムガ爲ニ、其卵巢ニハ全ク黃體ヲ缺如シ、且又成熟濾胞ノ存在スルコトナキ幼若白鼠間ニ於ケル種々ノ組合ニ在ル「バラビオーゼ」ヲ使用シテ、

(1). 「バラビオーゼ」動物ノ卵巢ニ出現スル組織學的所見ヲ探求シ、(2). 併セテ腔週期ノ蒙ル影響ヲ檢索シ、(3). 次ニ前編記載ノ如ク、妊婦尿ヨリ分離セル、所謂腦下垂體前葉ホルモン及同様卵巢ホルモンヲ癒合動物ノ一側ニ注射シ、斯クテ該「ホルモン」ノ作用ヲ單體動物實驗ニテハ、爲シ得ザル點ニ關シテ鮮明ナラシメムト欲スルモノナリ、蓋シ種々ノ組合ニ於ケル「バラビオーゼ」動物相互ノ内分泌機能ハ、互ニ複雑ナル拮抗或ハ促進作用ヲ營メルヤ明ナリ。此處ニ更ニ外來「ホルモン」ヲ與フルコトニ依リテ、該「ホルモン」ノ動物固有「ホルモン」ニ及ボス影響並ニ該「ホルモン」獨自ノ生物學的作用ヲバ、生殖器ニ現ハル範圍ニ於テ檢索スルヲ得ルガ故ナリ。

第二章 實驗方法

實驗動物トシテハ、體重29乃至40瓦ノ幼若白鼠ヲ用ヒタリ。白鼠ハ Morpurgo⁽⁴⁵⁾ ガ「バラビオーゼ」動物トシテ、最モ適當ナルモノナルコトヲ記載シテ以來、多クノ學者ハ該實驗ニ之ヲ使用セリ。余モ亦第一

編白鼠實驗ニ對應シテ本編ニ於ケル實驗動物トシテ白鼠 (*Rattus norvegicus* var. *albus*) ナ撰ベリ。即チ體重殆ド相等シキ2頭ヲ撰ビ腹腔癒合手術ヲ行ヘリ。

手術々式

笠森教授ノ考案ニ據リ、次記ノ方法ヲ用ヒタリ。即チ「エーテル」ニテ輕度ニ麻醉セル2頭ノ白鼠ヲ、手術臺上ニ背位ニ固定シ、消毒液ヲ以テ癒合手術ヲ行ハムトスル腹部皮膚ヲ充分ニ清拭シ、前脚ノ起點ヨリ側腹部ニ沿ヒテ後脚ノ起點ニ至ル縱線ニ沿ヒ、兩動物ノ背部皮膚ニ太キ絹糸ヲ以テ4個ノ結節縫合ヲ行フ。之レ防緊縫合ニシテ、之レニヨリテ「パラビオーゼ」手術ニ際シ、從來行ハレタルガ如ク、絆創膏ヲ以テ兩動物ヲ緊迫スルノ不利ヲ除クコトヲ得ルナリ。次ニ其縫合線ヨリ約0.5厘米腹面ニ偏シテ、前後脚起點間ニ亘ル皮膚ノ縱切創ヲ造リ、腸線ヲ以テ先ヅ背部ノ皮膚ノ切創縁ニ連結縫合ヲ行フ。此際縫合針ノ刺孔ヨリ、毛ノ皮膚内面ニ翻轉スルヲ防ケベク、縫合針ヲ常ニ皮下ヨリ皮膚表面ニ向ツテ送ルベシ。斯クテ兩動物背部皮膚創縁ノ縫合終ラバ、一側白鼠ノ側腹部ニ於テ、肋骨弓下ヨリ後脚起點上部ニ至ル可及的大ナル筋膜及腹膜切創ヲ加フ。斯クテ卵巢ヲ剔出セムト欲セバ、此切創ヨリ之ヲ行フ。次ニ他側白鼠ノ對應側腹壁筋層及腹膜ニ同大ノ縱切創ヲ加ヘタル後、細キ腸線ヲ以テ、左右白鼠ノ相對應スル筋層腹膜創縁ニ、連續縫合ヲ置キテ、兩動物腹腔ヲ閉鎖セバ、左右白鼠ハ大ナル共通腔ニヨリテ腹腔ノ完全ナル癒合ヲ受クルモノナリ。此處ニ於テ腸線ヲ以テ、腹側皮膚創縁ヲ縫合セル後、前記ノ方法ニ依リ、腹壁皮膚ニ於テ結節防緊縫合ヲ行フ。雌及雄「パラビオーゼ」ニ際シテ、睾丸ヲ剔出セムト欲セバ、癒合手術ヲ完了セル後之ヲ行フ。手術竈ニハ「テルマトール」ヲ撒布ス。斯クテ術後5乃至6日ニシテ防緊縫合ヲ除去ス。以上ノ方法ニ據リテ、白鼠「パラビオーゼ」ヲ行フ時ハ、(1). 本術式ノ防緊縫合ニ依リテ、從來行ハレタルガ如ク、術後一定日間、絆創膏ヲ以テ兩動物ヲ、緊縛セルガ爲ニ起ル動物ノ衰弱死ヲ、完全ニ除去スルコトヲ得。之レ本術式ノ最モ特徴トスル所ナリ。而シテ切創ハ常ニ完全ニ癒合シ、化膿等ノ危險ナク、術後動物ハ直ニ歩行シ、食餌ヲ取ルヲ見ル。(2). 兩側動物ノ皮膚縫合ニ際シ、針ヲ常ニ皮下ヨリ外方ニ送ルコトニヨリテ、針ト共ニ刺孔ヲ通ジテ、毛ヲ皮下ニ翻轉セシムルコトナク、之ニヨリテ皮下ノ炎症ヲ除去シ、以テ腹膜面ニ炎症ノ瀰漫スルコトナク、從ツテ、腸管ノ癒着等ヲ完全ニ除去シ得ルコトハ、術後數十日ニ行ハルル剖檢所見ノ常ニ證明セル所ナリ。

手術後第1日ヨリ、毎朝一定時間ニ動物ノ一般狀態及臍口ノ變化ヲ檢シ、臍口哆開後ハ毎日一定時刻ニ臍脂膏ヲ採リ、塗抹標本ヲ製作シ、「ヘマトキシリン・エオジン」染色ヲ行ヒテ鏡檢ス。一定日後之ヲ剖檢シ、子宮、膈及卵巢ノ肉眼所見ヲ檢シ、「フォルマリン」固定、「パラフィン」包埋法ニテ連續切片ヲ製作シ、「ヘマトキシリン・エオジン」染色ヲ行ヒ、組織學ノ檢索ヲ行ヘリ。

第三章 實 驗 成 績

第一項 幼若正常雌性白鼠相互間ノ「パラビオーゼ」實驗

幼若雌性白鼠間ノ「パラビオーゼ」ニシテ、術後10日乃至40日ニシテ之ヲ剖檢セル4例ニ就テ觀ルニ、腹腔完全ニ癒合シ手術創ハ全治セリ。其內腔ノ開口セルモノ1例ニシテ、術後第31日ニ於テ兩動物共ニ自然ニ裂開セリ。然ルニ臍脂膏像ハ其後持續ニ間歇明ヲ示シ、發情期像ヲ示スコトナシ。

剖檢スルニ子宮、膈、卵巢ノ肉眼所見ハ凡テ幼若像ヲ呈シ、卵巢ノ組織學所見モ亦同様ニシテ、小、中濾胞ニ富ミ、原始濾胞多クシテ間質腺ハ著明ニ發育セリ。大濾胞並ニ黃體ヲ認

メズ。今以上ノ所見ヲ表示セバ第五表ノ如シ。

第 五 表 I:左 側 R:右 側

動物 番號	手術時 體 重 (瓦)	術後剖 檢迄ノ 日數	腔 所 見	子宮所見	卵 巢 所 見
1	I. 29 R. 29	10	膈口裂開ナシ 同 上	幼 若 同 上	中小濾胞多數, 間質腺 發育ス. 幼若狀ヲ呈ス. 同 上
2	I. 32 R. 31	17	膈口裂開ナシ 同 上	幼 若 同 上	幼 若 同 上
3	I. 32 R. 32	35	膈口裂開ナシ 同 上	幼 若 同 上	幼 若 同 上
4	I. 36 R. 36	40	膈開口セルモ間歇 期像ヲ呈ス. 同 上	幼 若 同 上	幼 若 同 上

第二項 幼若雌性正常白鼠ト去勢セル幼若雌性或ハ雄性

白鼠間ノ「バラビオーゼ」實驗

9例ノ正常雌性ト去勢雌性間ノ「バラビオーゼ」並ニ6例ノ正常雌性ト去勢セル雄性間ノ「バラビオーゼ」ニ就テ檢スルニ、癒合手術後第3日ニシテ既ニ非去勢側腔ノ開口セルモノ1例アリ、最モ遅キハ第13日ナルモ、大多數ハ第7乃至第10日ニ於テ此現象ヲ認メ、正常雌性ト去勢雌性間ノ「バラビオーゼ」ニアリテハ術後第20乃至第23日ニシテ、去勢側動物腔口モ亦哆開セリ。

此等ノ實驗例ハ、術後第6日乃至第45日ニ於テ之ヲ剖檢セリ。今本實驗成績ヲ表示スルニ、第六表ノ示スガ如シ。

今茲ニ本實驗例中ノ代表的ナル數例ニ就キテ、肉眼並ニ鏡檢所見ヲ述ブレバ、

第1例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若雌性間ノ「バラビオーゼ」。體重 (R ♀ 30瓦…去勢, I ♀ 32瓦) (R…右, I…左, 以下同斷)

手術後第9日剖檢、膈開口セズ。

剖檢所見。完全ニ癒合シ、兩腹腔交通ス。左右動物ノ卵巢、子宮、膈ハ幼若ノ狀ヲ呈シ、其他變化ナシ。

鏡檢所見。卵巢ハ小濾胞ニ富ミ、數個ノ濾胞ハ閉鎖ノ途上ニテリ。間質腺ハ中等度ニ發育シテ、其他著變ヲ認メズ。

所見摘要。本例ニ於テハ、「バラビオーゼ」ニ因ル影響ヲ認メズ。

第2例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若雌性間ノ「バラビオーゼ」。體重 (R ♀ 40瓦…去勢, I ♀ 40瓦)

手術後第9日ニ於テ、非去勢側動物ノ膈口裂開シ、II III期像ヲ呈ス。同日之ヲ剖檢セリ。

剖檢所見。癒合手術完全、腹腔交通ス。子宮ハ非去勢側ニ於テ輕度ノ肥大ヲ示セルモ、去勢側ニ在リテハ萎縮セリ。卵巢ハ著明ノ充血ト輕度ノ肥大トヲ呈セリ。

鏡檢所見。濾胞ハ著明ニ發育シ、大濾胞多數ナレドモ、小濾胞ハ寧ろ減少セリ。大濾胞ノ卵細胞、退化變性ヲ示スモノ多ク、顆粒膜層ハ其ノ基底部分ニ於テ波狀ヲ呈シ、剝離ノ道程ニ在リテ細胞ハ退化變性ヲ示

第 六 表 (去)……………去勢

動物 番 號	性	操 作	體 重 (瓦)	術後部 檢迄ノ 日數	術後臍 開口迄 ノ日數	子 宮 所 見	卵 巢 所 見		
							濾胞發育	濾胞出血	黃體發生
1	♀	去	30	9	—	幼 若 狀			
	♀		32		—	同 上	—	—	—
2	♀	去	40	9	—	萎 縮			
	♀		40		9	輕度肥大	+	—	—
3	♀	去	38	8	—	幼 若 狀			
	♀		38		—	輕度肥大	—	—	—
4	♀	去	35	13	—	幼 若 狀			
	♀		35		7	輕度肥大	+	—	—
5	♀	去	30	18	—	幼 若 狀			
	♀		30		12	肥大著明	卅	—	—
6	♀	去	32	11	—	幼 若 狀			
	♀		32		7	肥大著明	+	+	—
7	♀	去	40	26	21	幼 若 狀			
	♀		38		13	肥大著明	卅	+	—
8	♀	去	34	32	20	極メテ輕度肥大			
	♀		36		9	肥大著明, 液瀦留	卅	+	—
9	♀	去	35	40	23	極メテ輕度肥大			
	♀		35		5	肥大著明, 液瀦留	卅	+	—
10	♂	去	37	6	—				
	♀		39		—	輕度肥大	±	—	—
11	♂	去	37	7	—				
	♀		37		—	輕度肥大	+	—	—
12	♂	去	39	17	8				
	♀		40		8	中等度肥大	卅	+	—
13	♂	去	29	36	3				
	♀		30		3	肥大著明, 液瀦留	卅	—	—
14	♂	去	35	19	10				
	♀		35		10	中等度肥大	卅	—	—
15	♂	去	33	45	7				
	♀		33		7	肥大著 , 液瀦留	卅	+	—

セリ。内英膜細胞ハ稍肥大増殖シテ、濾胞腔内ニ増殖セムトスル狀ヲ呈シ、黃體ノ發生ヲ認メズ。間質細胞組織ノ發育旺盛ニシテ、毛細血管ハ怒張シ。充血セリ。

所見摘要。本例ニ於テハ (1). 「パラビオーゼ」手術ニ因リ、非去勢側腔口ハ早期ニ裂開シテ、發情期ヲ齎シ、(2). 非去勢側子宮、卵巢ハ輕度ニ肥大シ、去勢側子宮ハ萎縮セリ。(3). 卵巢濾胞及間質細胞組織ノ發育顯著ニシテ、(4). 血管ハ擴張シ充血ノ狀ヲ呈セリ。

第 七 表

曆 日	腔 週 期		二體頭重 (合計)	摘 要
	L ♀	R ♀		
3/XII	—	—	70	手 術
4/ //	—	—		
5/ //	—	—		
6/ //	—	—		
7/ //	—	—		
8/ //	—	—		
9/ //	—	—		
10/ //	—	—		
11/ //	II III	—	70	
12/ //	V	—		
13/ //	V	—		非去勢側腔開口
14/ //	V	—		
15/ //	V	—	72	
16/ //	V	—		
				剖 檢

第3例。幼若正常雌性ト去勢セル 幼若雌性間ノ「パラビオーゼ」。體重 (R ♀ 35瓦…去勢, L ♀ 35瓦) (第七表)

手術後第7日ニシテ非去勢側腔ハ開口シ、第13日ニテ剖檢ス。今本例ノ所見ヲ表示セバ、第七表ニ示スガ如シ。

剖檢所見。癒合手術完全ニシテ、兩腹腔交通ス。非去勢側子宮ハ、去勢側ニ比シ稍肥大ス。卵巢ハ表面平滑ナレドモ輕度ニ肥大セリ。

鏡檢所見。成熟表在大濾胞ナク、小、中濾胞及原始濾胞多シ。黃體又ハ濾胞ノ囊種形成ヲ認メズ。中濾胞ノ顆粒膜細胞列ハ散亂シ、細胞核ノ染色力減退シ、或ハ破壊セリ。而シテ內核膜細胞ハ肥大増殖シ、以テ濾胞ハ閉鎖ノ途ニ在ルモノアレドモ尙又未ダ健全ナル濾胞多シ。黃體ノ形成ヲ認メズ。間質細胞組織發育顯著ニシテ、毛細血管ハ怒張シ、血球ヲ以テ充タサル。

所見摘要。本例ニ於テハ (1). 手術後第7

日ニ非去勢側白鼠ノ腔口ハ裂開シ、發情期像ヲ呈セルモ其後7日間、間歇期ヲ持續セリ。(2). 非去勢側白鼠ノ子宮並ニ卵巢ハ輕度ニ肥大シ、(3). 濾胞ハ稍發育シ、(4). 間質腺ハ著明ニ形成セラレ、(5). 毛細血管ハ擴張充血ノ狀ヲ呈セリ。

第4例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若雌性間ノ「パラビオーゼ」。體重 (R ♀ 30瓦……去勢, L ♀ 30瓦) (第八表)

手術後第12日、非去勢側腔口裂開、術後第18日剖檢ス。

剖檢所見。癒合手術完全、腹腔交通ス。子宮ハ非去勢側ニ於テ中等度ノ肥大ヲ呈セドモ、去勢側ニ於テハ、幼若ノ狀ヲ呈セリ。卵巢ノ肥大著明ニシテ、表面凹凸不平ナリ。

鏡檢所見。卵巢濾胞ノ發育著明ニシテ、成熟セル大濾胞多ク、中ニ閉鎖若クハ囊腫様變性ヲ營ミツ、アルモノヲ認ム。黃體ノ發生ヲ認メズ。間質腺ノ發育不良ニシテ充血ヲ認ム。

所見摘要。(1). 手術後第12日ニシテ、非去勢側腔口裂開シ、發情期ヲ出現セリ。(2). 非去勢側子宮及卵巢ハ肥大シ、(3). 濾胞ノ發育極メテ顯著ナレドモ黃體ノ發生ナシ。

第5例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若雌性間ノ「パラビオーゼ」。體重 (R ♀ 35瓦……去勢, L ♀ 35瓦) (第九表)

手術後第5日、非去勢側白鼠腔口裂開シ、第23日ニ至リ、去勢側白鼠ノ腔口モ亦裂開セリ。術後第40日非去勢側白鼠死亡セルヲ以テ、兩動物ヲ剖檢セリ。

第 八 表

暦 日	膣 週 期		二體 頭重 (瓦 合計)	摘 要
	L ♀	R ♀		
27/XI	—	—	60	手 術
28/ "	—	—		
29/ "	—	—	55	
30/ "	—	—		
1/XII	—	—	57	
2/ "	—	—		
3/ "	—	—	60	
4/ "	—	—		
5/ "	—	—		
6/ "	—	—	61	
7/ "	—	—		
8/ "	—	—		
9/ "	II	—	63	非去勢側膣開口
10/ "	V	—		
11/ "	V	—		
12/ "	II III	—		
13/ "	V	—		
14/ "	V	—		
15/ "	V	—	65	剖 検

剖検所見. 癒合手術完全, 腹腔交通ス. 子宮ハ非去勢側ニ於テハ著明ニ肥大シ, 子宮腔内ニ透明ナル多量ノ液體瀦留シ, 子宮壁ハ菲薄ナリ. 去勢側ニ於テハ液體ノ瀦留ナク, 稍肥大ノ傾向アレドモ著シカラズ. 但シ萎縮ノ狀ハ認メ難シ. 卵巢ハ甚ダシク肥大シ, 表面ハ凹凸顆粒狀ヲ呈ス.

鏡檢所見. 卵巢ニハ著明ニ肥大セル大濾胞ノ極メテ多數ヲ認メ, 該濾胞ノ顆粒膜層ハ波狀ヲ呈シ, 爲ニ濾胞ハ囊腫狀ヲ呈セルモノ甚ダ多數ナリ. 其他濾胞腔内ニ夥シキ出血ヲ爲セルモノアリ. 或ハ全ク閉鎖シ, 莢膜細胞ハ肥大増殖シテ, 間質腺ヲ形成セルモノアリ. 一般ニ中濾胞ニ乏シク, 小濾胞ニ富メリ. 毛細血管著明ニ怒張シ充血セリ.

第 九 表

暦 日	膣 週 期		二體 頭重 (瓦 合計)	摘 要
	L ♀	R ♀		
14/ I	—	—	70	手 術
15/ "	—	—		
16/ "	—	—		
17/ "	—	—		
18/ "	—	—		
19/ "	V	—	65	非去勢側膣開口
20/ "	II III	—		
21/ "	II III	—		
22/ "	V	—		
23/ "	II III	—		
24/ "	V	—	71	
25/ "	V	—		
26/ "	V	—		
27/ "	II III	—		
28/ "	V	—	73	
29/ "	V	—		
30/ "	V	—		
31/ "	II III	—		
1/ II	II III	—		去勢側膣開口
2/ "	V	—		
3/ "	V	—		
4/ "	II III	—		
5/ "	II III	—		
6/ "	II III	V	75	
7/ "	II III	V		
8/ "	II III	V		
9/ "	V	V		
10/ "	II III	V		
11/ "	II III	V		
12/ "	II III	V		
13/ "	II III	V	78	
14/ "	II III	V		
15/ "	II III	V		
16/ "	II III	V		
17/ "	II III	V		
18/ "	III	V		
19/ "	II III	V		
20/ "	III	V		
21/ "	III	V	82	
22/ "	III	V		
23/ "	II III	V	80	剖 検

所見摘要. (1). 手術後第5日ニシテ, 非去勢側膣口裂開シ, 4日型ノ膣週期ヲ反復スル

コト3回ニシテ、持續發情期ヲ出現シ、20日間此狀態ヲ繼續シテ剖檢ニ及ベリ。(2). 去勢側白鼠ニ於テハ手術後第23日ニ於テ膈口裂開セルモ、膈脂膏ハ凡テ間歇期像ヲ呈セリ。(3). 非去勢側子宮ハ著明ニ肥大シ、去勢側子宮モ亦多少ノ影響ヲ蒙ルモノノ如ク、萎縮ヲ呈スルコトナク、寧ろ稍肥大セリ。(4). 卵巢ハ顯著ナル影響ヲ受ケ、濾胞ノ發育極度ニ達シ、囊狀閉鎖濾胞モ亦増加シ、然レドモ黃體ノ發生ヲ見ズ。濾胞内出血ヲ認メ、間質腺ノ發育著明ナリ。(5). 血管ハ怒張シ充血セリ。(第四圖)

第6例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若雄性間ノ「バラビオーゼ」。體重(♂37瓦……去勢, ♀37瓦)

手術後第5日剖檢, 膈開口セズ。

剖檢所見. 癒合手術完全ニシテ腹腔交通ス。子宮輕度ニ肥大シ、卵巢モ亦輕度ノ肥大ヲ呈セリ。

第 十 表

曆 日	膈 週 期		二體頭重(瓦) 合計	摘 要
	♀	♂		
9/I	—		78	手 術
10/ "	—			
11/ "	—			
12/ "	—			
13/ "	—			
14/ "	—			
15/ "	—		71	
16/ "	—			
17/ "	II III			
18/ "	V			
19/ "	V		79	
20/ "	II III			
21/ "	II III			
22/ "	V			
23/ "	II III			
24/ "	II III		82	
25/ "	II III			剖 檢
26/ "	II III			

鏡檢所見. 濾胞ノ發育稍佳良ニシテ、間質腺ノ發育ハ不良ナリ。血管ハ擴張シ充血セリ。

所見摘要。(1). 濾胞ハ輕度ニ肥大發育シ、(2). 血管ハ擴張充血セリ。

第7例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若雄性間ノ「バラビオーゼ」。體重(♂39瓦……去勢, ♀39瓦)(第十表)

手術後第8日雌性白鼠ニ於テ膈開口シ、第17日剖檢ス。

剖檢所見. 癒合完全、腹腔交通ス。子宮、膈ノ肥大著明ニシテ、子宮腔内ニ輕度ニ液ノ滯留ヲ認ム。

鏡檢所見. 濾胞ノ發育著明ニシテ、表在性大濾胞多シ。内莖膜細胞増殖シテ、閉鎖ニ陥ラントシヌハ囊腫様變性ヲ爲サムトスル像ヲ認ム。間質腺ノ形成稍著明ニシテ黃體ヲ認メズ。充血高度ナリ。

所見摘要。(1). 手術後第8日膈口裂開シ、發情期ヲ呈ス。(2). 子宮及卵巢ノ肥大著明、(3). 濾胞發育著明ニシテ充血ス。

第8例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若雄性間ノ「バラビオーゼ」。(♂29瓦……去勢, ♀30瓦)(第十一表)

手術後第3日、雌性白鼠ニ於テ膈口裂開シ、第26

日剖檢ス。

剖檢所見. 癒合手術完全、腹腔交通ス。子宮腺肥大シ、子宮腔内ニ透明ノ水様液充滿ス。卵巢ハ極度ニ肥大シ、表面顆粒狀ヲ呈シ充血著明ナリ。

鏡檢所見. 濾胞發育著明ニシテ、大濾胞甚ダ多數ナリ。斯ル濾胞ニ於テハ顆粒膜細胞ハ種々ノ程度ニ退行變性像ヲ呈スルモノ多ク、該層ハ波狀ヲ呈シ基底膜ヨリ剝離シ、内莖膜細胞ハ増殖肥大シテ顆粒膜層ノ波狀ヲ呈スル基底部分ニ沿ヒテ、濾胞腔内ニ増殖スルノ狀ヲ呈ス。之レ大濾胞ノ閉鎖ニ陥ル前程ニシテ、此

種ノ濾胞腔ニハ退化變性ニ陥レルカ、或ハ其道程ニ在ル卵細胞ヲ證明スルコトヲ得。其他顆粒膜細胞ノ溶解ニ依リテ、濾胞ハ囊腫様變性ニ陥レルモノアリ。間質腺ハ發育顯著ニシテ毛細血管ハ怒張シ充血ス。黄体ノ形成及濾胞出血ヲ認メズ。(第五圖及第六圖)

所見摘要。(1). 本組合ノ癒合手術ニ因リ、雌性白鼠ニ早期成熟現象ヲ惹起セシメ、臍脂膏ハ一定期間ノ不整性週期ヲ經テ、持續發情期像ヲ保チ、(2). 子宮、腔ノ肥大、子宮腔内

第 十 一 表

曆 日	臍 週 期		二體頭重(瓦) 合計	摘 要
	♀	♂		
15/XII	—		59	手 術
16/ "	—			
17/ "	II III			臍開口
18/ "	V			
19/ "	V			
20/ "	V		63	
21/ "	V			
22/ "	V			
23/ "	V		65	
24/ "	V			
25/ "	II III			
26/ "	II III		70	
27/ "	II III			
28/ "	IV			
29/ "	V			
30/ "	II III			
31/ "	V		69	
1/ I	II III			
2/ "	III			
3/ "	III			
4/ "	III			
5/ "	II III			
6/ "	II III			
7/ "	IV			
8/ "	V		80	
9/ "	V			
10/ "	II III			
11/ "	III			
12/ "	III			
13/ "	III		83	
14/ "	II III			
15/ "	II III			
16/ "	II III			
17/ "	II III			
18/ "	II III			
19/ "	II III			
20/ "	II III		85	
21/ "	II III			剖 檢

第 十 二 表

曆 日	臍 週 期		二體頭重(瓦) 合計	摘 要
	♀	♂		
17/XII	—		66	手 術
18/ "	—			
19/ "	—			
20/ "	—		60	
21/ "	—			
22/ "	—			
23/ "	—			
24/ "	II III		64	臍開口
25/ "	V			
26/ "	V			
27/ "	V			
28/ "	V		67	
29/ "	V			
30/ "	II III			
31/ "	II III			
1/ I	V		70	
2/ "	II III			
3/ "	II III			
4/ "	V			
5/ "	II III			
6/ "	III		73	
7/ "	III			
8/ "	III			
9/ "	II III			
10/ "	II III			
11/ "	V			
12/ "	V		74	
13/ "	II III			
14/ "	II III			
15/ "	II III			
16/ "	III			
17/ "	III			
18/ "	III			
19/ "	III		77	
20/ "	II III			
21/ "	II III			
22/ "	II III			
23/ "	II III			
24/ "	II III		80	
25/ "	II III			
26/ "	II III			
27/ "	II III			
28/ "	II III			
29/ "	II III		83	
30/ "	II III			
31/ "	II III			剖 檢

水様液滯溜、(3). 卵巣ハ肥大、充血シ、其濾胞ハ極度ニ發育スレドモ、排卵ヲ行ハズシテ閉鎖シ、(4). 間質細胞組織ノ發育顯著ナリ。

第9例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若雄性間ノ「バラビオーゼ」。(♂ 33瓦……去勢、♀ 33瓦)(第十二表)手術後第7日雌性白鼠ニ於テ腔開口シ、第45日剖檢ス。

剖檢所見. 癒合完全、腹腔交通ス。子宮、腔肥大甚タ著明ニシテ、子宮腔内ニ液滯留ス。卵巣ノ肥大亦著明ナリ。

鏡檢所見. 卵巣ニ於テハ濾胞發育著明、濾胞囊種多種ニシテ、濾胞出血アリ。黄体ノ發生ナク、間質腺ノ發育不良ナリ。

所見摘要。(1). 手術後第7日腔開口シ、腔脂膏ハ持續發情期ヲ示ス。(2). 子宮、腔ノ肥大、(3). 濾胞發育著明ニシテ、囊腫形成著シ。

概 括 所 見

以上ノ所見ヲ概括スレバ次ノ如シ。

1. 正常幼若雌性白鼠相互間ノ「バラビオーゼ」ニ於テ、癒合手術後10乃至40日ニ於テ剖檢セル4例中第40日ニ剖檢セルモノ1例ニ於テノミ、腔開口ヲ認メタレドモ、其腔脂膏ハ兩動物共ニ間歇期像ヲ呈セリ。凡テノ例ニ於テ子宮及卵巣ハ、肉眼及鏡檢所見上全ク幼若ノ像ヲ呈シ、對照動物ニ比スレバ寧ろ發育不良ナリ。即チ該實驗ニ因リテ、兩動物ノ生殖器ハ何等ノ影響ヲ蒙ラザルコトヲ知ル。

2. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若雌性白鼠間ノ「バラビオーゼ」9例ニ於テハ、術後8乃至40日間ノ所見ヲ概括スルニ、術後日數ニ正比シテ子宮、卵巣ノ變化ハ愈々進行セリ。即チ術後7乃至13日ニシテ、非去勢側ノ腔口裂開シ、其脂膏ハ發情期像ヲ呈ス。其後不整ナル週期ヲ反復セル後、持續發情期ニ移行セリ。子宮ハ肥大シ其内腔ニ水様液ノ滯溜スルコト術後日數ニ正比シテ著明トナル。卵巣ハ充血肥大高度ニシテ鏡檢スルニ、濾胞ハ著シク發育シ遂ニハ閉鎖ニ陥リ、或ハ囊腫様變性ヲ爲ス。然レドモ黄体ノ發生ヲ見ルコトナシ。去勢側雌性白鼠ニ於テモ一定期間後、腔ハ開口スルニ至ル。然レドモ腔脂膏ハ間歇期像ヲ呈セリ。

3. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若雄性白鼠間ノ「バラビオーゼ」ニ於テハ、癒合手術後第3日ニシテ既ニ雌性白鼠ニ於テ腔開口ヲ認メタルモノアリ。第5日ニシテ既ニ卵巣ニ變化ヲ生ゼルモノアリ。術後第5乃至45日間ニ於テ觀察セル6例ニ就テハ其腔週期、子宮及卵巣ニ及ボス影響ハ、幼若正常雌性ト去勢セル幼若雌性白鼠間「バラビオーゼ」ノ場合ト殆ド同一ナリ。即チ此時非去勢雌性白鼠生殖器ノ蒙ル影響ハ次ノ如シ。

(1). 早期成熟現象ヲ呈ス。即チ腔口ハ早期ニ裂開シ其脂膏ハ一定日後、持續發情期像ヲ示ス。(2). 子宮及腔ハ肥大シ子宮腔内ニ水様液滯溜ス。(3). 卵巣ハ肥大充血シ、組織學的ニハ濾胞著明ニ發育シ其極度ニ達セルモノニテモ、排卵ヲ行ハズシテ遂ニ閉鎖シ、或ハ濾胞内出血ヲ來シ、或ハ囊腫様トナル。然レドモ閉鎖黄体ヲ形成スルコトナシ。間質細胞組織ノ發育佳良ニシテ毛細血管ハ擴張充血ヲ呈セリ。

總論並ニ批判

幼若正常雌性白鼠ト去勢セル幼若雌性、又ハ雄性白鼠間ノ「バラビオーゼ」ニ因リ、非去勢雌性白鼠生殖器ノ受クル上述ノ如キ著明ナル變化ハ、第一編ニ於ケル單體幼若雌性白鼠ニ妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ注射セル實驗成績ニ稍相等シク、從テ此ノ如キ變化ヲ與フルモノハ去勢動物ノ腦下垂體前葉ホルモン」ナルベキハ推定ニ難カラズシテ、先人ノ文獻モ亦之ヲ説ケルナリ。

即チ去勢白鼠ノ腦下垂體前葉ホルモン」ハ非去勢白鼠ノ該「ホルモン」ト共ニ、其生殖器、殊ニ卵巢ニ作用シ此處ニ卵巢ハ過剩ナル、該「ホルモン」ノ刺戟ニ因リテ著明ナル發育ヲ營ミ、二次的ニ子宮及膺ノ肥大ヲ惹起セシムルモノナルヤ明ナリ。即チ妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ニハ、子宮及膺ニ對スル直接作用ナキ事ハ、前編ニ於ケル實驗ニテ明ナレバナリ。

腦下垂體前葉移植實驗ヲ行ヒタル、多數先人ノ成績並ニ先人ノ「バラビオーゼ」實驗成績ニ據レバ、何レモ卵巢ニ閉鎖黃體ノ發生ヲ認メタリ。然ルニ余ノ本「バラビオーゼ」實驗ニテハ、此種ノ黃體ヲ證明セル事ナシ。之レ即チ松山⁽⁴⁰⁾、後藤⁽²⁰⁾、Zacherl⁽⁶³⁾、Kallas⁽²⁸⁾⁽²⁷⁾、Fels⁽¹⁷⁾等ノ業績ト甚ダ異ル點ニシテ、谷津⁽⁶¹⁾ノ業績ト一致セリ。

Zondek⁽⁷⁴⁾⁽⁷⁵⁾ニ依レバ、腦下垂體前葉ニハ異ル作用ヲ有スル二ツノ「ホルモン」アリ。濾胞發育促進ホルモン」(Prolan A)ト、黃體發生ホルモン」(Prolan B)之レナリ。而シテ人類ニ在リテハ、前者ハ常ニ分泌セラレドモ、後者ハ卵巢ニ於ケル濾胞破裂即チ排卵作用ニ因リテ初メテ分泌セラレ、動物ノ腦下垂體前葉モ亦此等ノ「ホルモン」ヲ同時ニ分泌スルコトナク、一定狀態ノ下ニ交互ニ分泌スト説ケリ。而シテ此説ヲ前提トシテ余ノ實驗結果ヲ考フレバ、去勢幼若白鼠腦下垂體前葉ハ、濾胞發育促進ホルモン」ノミヲ分泌スト爲スコトヲ得ベシ。

即チ此「ホルモン」ノ作用ニ因リ、他側動物ノ卵巢ニ於テハ濾胞發育ヲ見ルノミニシテ、黃體ノ發生ヲ認メザルナルベシ。

後藤氏ノ「バラビオーゼ」實驗成績ヲ觀ルニ氏ハ實驗動物トシテ體重30乃至140瓦ノ白鼠(Mus norvegicus albinus)ヲ用ヒタレドモ、實驗成績トシテ記載セル動物體重ハ50乃至60瓦ノモノナリ。膺脂膏ノ性週期ニ關スル研究ノ未ダ不明ナリシ當時ニ在リテハ、其成熟ナリヤ否カヲ決定スル方法トシテハ單ニ體重又ハ生後日數ニ依ルノ外ナカリキ。余ハ單獨對照白鼠(Rattus norvegicus var. albus)膺脂膏ヲ檢スルニ體重50乃至60瓦ノ白鼠ニシテ既ニ膺開口シ成熟現象ヲ呈セルモノ尠カラザルヲ認メタリ。故ニ氏等ノ用ヒタル幼若白鼠ハ果シテ完全ナル幼若性ヲ有セシヤ否ヤノ證明ヲ缺ケルヲ遺憾トス。

松山氏ハ60乃至70瓦ノ對照白鼠ニ於テ既ニ黃體ノ發生ヲ認メタルヲ記載セリ。余モ亦此程度ノ體重ヲ有スル白鼠ニ於テ、黃體ヲ證明セルコト屢々ナリトス。斯ル性的成熟動物ノ「バラビオーゼ」ニ於テハ、一側動物ノ去勢ニ因リ、他側動物卵巢ニ多數ノ黃體ヲ發生シ得ベシ

ト思考セラル。Fels⁽¹⁷⁾氏ハ幼若白鼠「バラビオーゼ」ニテ黄体發生ヲ認メタルモ、斯ル例ハ唯1例ニ過ギズ。而モ比較的體重ノ大ナルモノニ於テ之ヲ認メタリ。

如是觀之、余ハ幼若正常雌性ト去勢セル幼若雌性又ハ雄性白鼠間ノ「バラビオーゼ」ニ於テハ、卵巢ニ黄体ノ發生ヲ認ムルコトナク、從テ去勢セル幼若白鼠腦下垂體前葉ハ、卵巢濾胞發育ヲ促進スレドモ、黄体ヲ形成セシメザル作用ヲ有スル「ホルモン」ノミヲ分泌スルコトヲ實證シ得タルガ故ニ、Zondek氏ノProlan Aナル「ホルモン」ノ存在ヲ肯定セムト欲スルモノナリ。

尙、Zacherl⁽⁶³⁾ハ、雌性白鼠ト去勢セル雌、雄白鼠間ノ「バラビオーゼ」ニ於テ、手術後間モナク發情期ノ消失スルヲ認メ、之ヲ以テ卵巢ハ其「ホルモン」分泌ヲ抑制セラレタル證左ナリト爲セドモ、之レ腔脂膏ヲ觀察セシ期間ノ短小ナリシニ基クモノニシテ、余ノ例ニ見ルモ發情期ヲ經テ長期ノ間歇期ニ入ルトモ、再ビ發情期ヲ呈シテ持續發情期ニ移行スルヲ常トス。而シテ此間歇期ニ於ケル卵巢所見ハ、發育途上ニアル多數ノ濾胞ヲ示シ、卵巢ハ其内分泌機能ヲ抑制セラレツツアリト考フベキ所見ヲ認メザルナリ。又術後一定時日後ニハ、去勢白鼠ノ腔口モ亦裂開ス。此現象ハ他側動物ニ於ケル、機能旺盛ナル卵巢ホルモンノ影響ニ依ルモノナルベシ。然レドモ其腔脂膏ハ發情期像ヲ呈セズ。子宮モ亦肥大セザルハ、去勢側ニ移行スル卵巢ホルモンノ量的關係ニ因ルモノナルベシ。

第三項 妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン注射實驗

妊婦尿ヨリ第一編記述ノ如キ、一定方法ヲ以テ抽出セル所謂腦下垂體前葉ホルモン(第一編、第二章參照)ヲ「バラビオーゼ」白鼠ノ去勢側皮下ニ注射ス。

第1例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若雄性白鼠間「バラビオーゼ」。(♂ 36瓦……去勢、♀ 35瓦)

手術後第1日ヨリ、去勢セル雄性白鼠皮下ニ1日1回0.5 珎宛注射、手術後第5日剖檢ス。他側雌性白鼠ノ腔開口セズ。

剖檢所見。腹腔交通、腹壁癒合ス。子宮、腔ハ著明ニ肥大ス。卵巢モ亦肥大シ、表面顆粒狀ヲ呈ス。

鏡檢所見。大濾胞ナク、中濾胞多シ。閉鎖ニ陥レル多數ノ濾胞ヲ認ム。閉鎖黄体ノ形成著明ナリ。又濾胞内出血ヲ證ス。

所見摘要。(1)。注射第5日迄腔開口セズ。(2)。子宮及腔ノ肥大著明、(3)。卵巢肥大シ、閉鎖黄体ノ形成著シ。

第2例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若雄性白鼠間「バラビオーゼ」。(♂ 35瓦……去勢、♀ 37瓦)(第十三表)

手術後第8日ヨリ、去勢セル雄性白鼠皮下ニ1日1回0.5 珎宛注射開始、注射第3日ニ於テ雌性白鼠ニ於テ腔開口ス。手術後第13日剖檢ス。注射總回数6回。

剖檢所見。癒合完全、腹腔交通ス。子宮及腔ハ輕度ニ肥大、卵巢ノ肥大モ輕度ナリ。

鏡檢所見。卵巢ニ於ケル濾胞ノ肥大著明ニシテ、閉鎖ニ陥レルノ狀著シク、内莖膜細胞ノ「ルテイン」化セルモノヲ認ム。黄体ノ發生ヲ見ズ、血管ハ擴張シ充血著明ナリ。

所見摘要。(1)。注射後第3日ニシテ腔開口シ、發情期ヲ示ス。(2)。子宮及卵巢ハ輕度ニ肥大シ、(3)。濾胞發育著明ニシテ、閉鎖濾胞ノ内莖膜細胞ハ「ルテイン」細胞化シツツアリ。

第十三表 * 印ハ注射施行ヲ示ス。
(以下各表ニ於テ同様)

暦 日	膾 週 期		二體 頭重 (合瓦)	摘 要
	♀	♂		
22/XII	—		72	手 術
23/ "	—			
24/ "	—			
25/ "	—		64	
26/ "	—			
27/ "	—			注射開始
28/ "	—			
29/ "	—	*	72	
30/ "	—	*		
31/ "	II III	*	74	
1/ I	II III	*		膾開口
2/ "	V	*		
3/ "	V	*	75	
4/ "	V			
				剖 檢

剖檢所見。腹腔癒合完全，非去勢白鼠子宮並ニ膾ハ著明ニ肥大シ，子宮腔ニハ水様液ノ滯留セルヲ見ル。卵巢ハ著明ニ肥大充血シ，表面凸凹不平ニシテ顆粒狀ヲ呈ス。去勢動物子宮ニハ著變ナシ。

鏡檢所見。卵巢ニハ成熟セル大濾胞ヲ認メズ。中小濾胞ニ富ミ卵巢全體ハ多數ノ黃體ヲ以テ充タサル。

第十四表

暦 日	膾 週 期		二體 頭重 (合瓦)	摘 要
	♀ L	♀ R		
2/XII	—	—	60	手 術
3/ "	—	—		
4/ "	—	—		
5/ "	—	—	56	
6/ "	—	—		
7/ "	—	—		注射開始
8/ "	—	—		
9/ "	V	—		
10/ "	V	—		
11/ "	V	—*		
12/ "	V	—*	62	剖 檢
13/ "	V	—		

第3例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若雌性白鼠間ノ「バラビオーゼ」。體重(R ♀ 30瓦……去勢, L ♀ 30瓦)(第十四表)

手術後第7日，非去勢側膾開口，第9日ヨリ去勢側皮下ニ1日1回1.0 珪宛注射開始。術後第11日剖檢。注射總回数2回。

剖檢所見。非去勢側動物ニ於ケル卵巢ハ稍肥大シ，表面顆粒狀ヲ呈ス。子宮モ又去勢側ニ比シ稍肥大ス。

鏡檢所見。輕度ノ濾胞發育ヲ認ム。間質細胞組織ハ甚ダ著明ニ發育シ，毛細血管ハ擴張充血セリ。

所見摘要。本例ニ於テハ，卵巢ニ輕度ノ濾胞發育ト充血ヲ認ム。

第4例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間ノ「バラビオーゼ」。體重(R ♀ 40瓦……去勢, L ♀ 40瓦)(第十五表)

手術後第4日ヨリ，去勢側皮下ニ1日1回0.5 珪宛注射開始。注射開始後第5日，非去勢白鼠ノ膾開口ス。術後第11日之ヲ剖檢ス。注射總回数7回。

第十五表

暦 日	膾 週 期		二體 頭重 (合瓦)	摘 要
	♀ L	♀ R		
20/XII	—	—	80	手 術
21/ "	—	—		
22/ "	—	—	74	
23/ "	—	—		
24/ "	—	—*		
25/ "	—	—*		注射開始
26/ "	—	—*	79	
27/ "	—	—*		
28/ "	II III	—*		
29/ "	II III	—*	82	
30/ "	II III	—*		剖 檢
31/ "	V	—	82	

此ノ黄体ノ大多數ハ退化變性セル卵細胞ヲ含ミ、濾胞閉鎖ニヨリテ生ジタル閉鎖黄体ナリ。間質細胞組織ノ發育ハ中等度ニシテ、血管ニハ著シキ變化ヲ認メズ。

所見摘要。(1). 注射實驗後第5日ニシテ非去勢白鼠臍開口シ、持續發情期ヲ示セリ。(2). 去勢白鼠臍ニ變化ナシ。(3). 非去勢側子宮ハ著明ニ肥大シ、子宮腔内ニ水様液潑溜ス。(4). 卵巣ノ肥大、充血著明ニシテ、全卵巣ニ亘リテ多數ノ閉鎖黄体ヲ發生セリ。

第5例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間ノ「パラビオーゼ」。體重(♂40瓦……去勢, ♀40瓦)(第十六表)

手術後第2日, 雄性白鼠皮下ニ1日1回0.5瓦充注射開始。注射開始後第5日ニ臍開口, 發情期ヲ呈ス。術後第11日剖檢。注射總回数9回。

剖檢所見. 癒合完全, 腹腔交通ス。子宮腔ノ肥大著明ニシテ充血セリ。卵巣ノ肥大亦著シク, 表面不平顆粒狀ヲ呈ス。

鏡檢所見. 數個ノ中濾胞存在スレドモ, 何レモ閉鎖ヲ營ミツ、アリ。大小多數ノ閉鎖黄体ハ退化變性セル卵細胞ヲ含有セリ。間質細胞組織ノ發育不良ニシテ, 毛細血管ハ著明ニ怒張シ充血ス。

所見摘要。(1). 注射開始後第5日雌性白鼠臍開口シ, 2日間發情期ヲ經テ間歇期ニ移行セリ。(2). 子宮及腔ハ著明ニ肥大シテ充血ス。(3). 卵巣肥大シ, 多數ノ閉鎖黄体ヲ含ム。(4). 毛細管擴張充血ス。

第6例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間ノ「パラビオーゼ」。體重(♂35瓦……去勢, ♀35瓦)(第十七表)

手術後第1日, 雄性白鼠皮下ニ1日1回0.5瓦注射開始。注射開始後第5日, 雌性白鼠臍開口シ。發情期ヲ呈ス。術後第12日之ヲ剖檢ス。注射總回数11回。

第 十 六 表

曆 日	臍 週 期		二體頭重(瓦計)	摘 要
	♀	♂		
13/I	—		80	手 術
14/〃	—			
15/〃	—	*	75	注射開始
16/〃	—	*		
17/〃	—	*		
18/〃	—	*		
19/〃	II III	*	81	臍口裂開
20/〃	II III	*		
21/〃	V	*		
22/〃	V	*	83	
23/〃	V	*		
24/〃	V		82	剖 檢

第 十 七 表

曆 日	臍 週 期		二體頭重(瓦計)	摘 要
	♀	♂		
23/XII	—		70	手 術
24/〃	—	*		注射開始
25/〃	—	*		
26/〃	—	*	62	
27/〃	—	*		
28/〃	II III	*		臍開口
29/〃	II III	*		
30/〃	II III	*		
31/〃	V	*	65	
1/I	V	*		
2/〃	II III	*		
3/〃	V	*		
4/〃				剖 檢

剖検所見。癒合完全，腹腔交通ス。子宮肥大著明，液瀦留ナシ。卵巢亦著シク肥大シ顆粒状ヲ呈ス。

鏡檢所見。健常ナル濾胞少クシテ，閉鎖セルモノ多シ。閉鎖黃體ノ形成著明ニシテ，間質細胞組織ノ發育輕度ナリ。毛細血管ハ擴張充血セリ。

所見摘要。(1). 注射開始後第5日ニシテ腔開口シ，發情期ヲ呈ス。(2). 子宮，腔及卵巢ノ肥大，(3). 閉鎖黃體ノ發生ヲ認ム。

第7例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間ノ「パラピオーゼ」。體重(R ♀ 32瓦……去勢，L ♀ 32瓦)(第十八表)

手術後第5日ヨリ，去勢白鼠皮下ニ1日1回0.5託宛注射開始，注射開始後第4日，非去勢白鼠腔開口，同第8日ニシテ去勢側腔開口ス。術後第23日之ヲ剖檢ス。注射總回数17回。

剖檢所見。腹腔完全ニ癒合ス。非去勢側子宮及腔ハ著明ニ肥大シ，子宮腔内ニ液瀦留ス。卵巢ハ肥大著シク，表面凹凸不平ニシテ出血ヲ認ム。去勢側子宮モ亦稍肥大セリ。

鏡檢所見。成熟セル大濾胞ヲ認メズ，中小濾胞夥

第 十 八 表

曆 日	腔 週 期		二體頭重(瓦)合計	摘 要
	♀ L	♀ R		
19/XII	—	—	64	手 術
20/ "	—	—		
21/ "	—	—		
22/ "	—	—		
23/ "	—	—		注射開始
24/ "	—	—*	64	
25/ "	—	—*		
26/ "	—	—*		
27/ "	IV	—*	65	非去勢側腔開口
28/ "	II III	—*		
29/ "	II III	—*		
30/ "	V	—*		
31/ "	II III	V*	67	去勢側腔開口
1/ I	II III	V*		
2/ "	V	V*		
3/ "	V	V*		
4/ "	V	V*		
5/ "	II III	V*	69	
6/ "	V	V*		
7/ "	II III	V*		
8/ "	V	V*		
9/ "	V	V*	72	
10/ "	II III	V*		
11/ "	II III	V	72	
				剖 檢

第 十 九 表

曆 日	腔 週 期		二體頭重(瓦)合計	摘 要
	♀ L	♀ R		
3/XII	—	—	66	手 術
4/ "	—	—		
5/ "	—	—		
6/ "	—	—	60	
7/ "	—	—		
8/ "	—	—		
9/ "	—	—		
10/ "	—	—	65	
11/ "	—	—		非去勢側腔開口 注射開始
12/ "	II III	—		
13/ "	II III	—*		
14/ "	III	—*		
15/ "	V	—*		去勢側腔開口
16/ "	V	—*		
17/ "	II III	V*	69	
18/ "	II III	V*		
19/ "	II III	V*		
20/ "	V	V*	70	
21/ "	V	V*		
22/ "	II III	V*		
23/ "	II III	V*		
24/ "	II III	V*		
25/ "	V	V*		
26/ "	V	V*		
27/ "	II III	V*	72	
28/ "	II III	V*		
29/ "	V	V*		
30/ "	V	V*		
31/ "	V	V*		
1/ I	V	V*	75	
2/ "	V	V*		
3/ "	V	V*		
4/ "	V	V	73	剖 檢

シ、閉鎖黄體ニ富ミ、或ハ増殖肥大セル内莢膜細胞ノ「ルテイン」細胞化シツ、アル像ヲ認ム。又濾胞腔内ニ出血セルモノアリ、間質細胞組織ノ發育ハ中等度ニシテ、血管ニハ著變ヲ認メズ。(第七圖及第八圖)

所見摘要。(1). 注射開始後第4日ニシテ非去勢側腔開口シ、不整ナル週期ヲ反復セリ。(2). 去勢側腔口モ亦第7回注射後開口スレドモ、發情期ノ像ヲ呈セズ。(3). 子宮ハ去勢側ニ於テ、萎縮ノ狀ナク寧ロ多少肥大ノ傾向アレドモ、非去勢側ニ於テハ甚ダシク肥大ス。(4). 卵巢ハ肥大シ、閉鎖黄體發生並ニ濾胞出血ヲ認ム。

第8例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間ノ「パラピオーセ」, 體重(R ♀ 33瓦……去勢, L ♀ 33瓦)(第十九表)

手術後第9日、非去勢白鼠腔開口ス。第10日ヨリ去勢白鼠皮下ニ1日1回0.5 兎宛注射開始。注射開始後第5日ニシテ去勢動物腔開口ス。注射總回數23回。術後第32日之ヲ剖檢ス。

剖檢所見。腹腔癒合部稍狭小トナレリ。非去勢側子宮及腔ノ肥大著明ニシテ、卵巢モ亦著シク肥大シ表面凹凸不平ナリ。去勢動物子宮ハ肥大セズ。

鏡檢所見。成熟セル大濾胞ヲ認ムルコト殆ド不能ニシテ、數個ノ中濾胞存在スレドモ多クハ閉鎖ヲ營ミツ、アリ。卵巢ハ全般ニ亘リテ閉鎖黄體ヲ以テ充タサル。其數15個以上ヲ數フ。間質細胞組織ノ發育ハ不良ニシテ、血管ノ變化著シカラズ。

所見摘要。(1). 注射開始後非去勢側腔ハ、開口後一定週期ヲ反復スルコト3回ニシテ、持續間歇期ニ移行セリ。去勢側ニ於テハ、注射開始後第5日ニシテ、腔開口セルモ腔脂膏ハ間歇期像ヲ呈ス。(2). 非去勢白鼠ノ子宮ハ肥大ス。(3). 卵巢ハ肥大著明ニシテ、閉鎖黄體ノ發生著シ。

第9例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間ノ「パラピオーセ」, 體重(♂ 34瓦……去勢, ♀ 32瓦)(第二十表)

手術後第7日、雄性白鼠ノ皮下ニ1日1回0.5 兎宛注射。注射開始後第4日ニシテ、雌性動物ニ於テ腔開口シ、注射ヲ繼續スルコト37回ニシテ中止ス。注射中止後第26日、術後70日之ヲ剖檢ス。

剖檢所見。手術完全ニ其目的ヲ達シ、腹腔交通セリ。子宮ハ甚ダシク肥大シ、壁ハ肥厚セリ。卵巢ノ肥大極度ニシテ、表面顆粒狀ヲ呈セリ。

鏡檢所見。大ナル成熟濾胞極メテ多數ニシテ、其或者ノ顆粒膜層ハ波狀ヲ呈シ、内莢膜細胞肥大増殖シ、顆粒膜層ノ基底部ニ沿ヒテ濾胞腔内ニ浸入シ、顆粒膜細胞ハ種々ノ程度ニ退行變性ノ像ヲ呈シ、卵細胞モ亦變性セリ。其他少數ノ濾胞内出血ヲ認メ、又所々ニ黄體ヲ觀ル。此黄體ハ何レモ小ニシテ、逕邊濾胞ノ壓迫ニヨリテ陷凹シ、不正形ヲ呈セリ。黄體「ルテイン」細胞ノ原形質ハ染色度減退シ、細胞核ノ染色度モ亦甚シク減退シ、其形不整トナリ血管ハ消失シテ即チ退行變性ノ狀著明ナリ。黄體ハ凡テ斯ノ如キ陳舊ナルモノ、ミニシテ、新鮮ナル黄體ヲ認ムルコトナシ。(第九圖)

間質細胞組織ノ發育佳良ニシテ、毛細血管ハ擴張充血ス。

所見摘要。(1). 注射開始後第4日ニシテ、雌性白鼠腔開口シ、一旦發情期ヲ呈スレドモ、次デ間歇期ヲ繼續スルコト9日ニシテ、其後4日型ノ性週期ヲ反復スルコト5回ヲ數フ。斯クテ注射中止後、不整ナル週期ヲ反復スルコト3回ニシテ持續發情期ノ像ヲ呈シ、術後第70日剖檢時迄之ヲ繼續セリ。即チ注射ヲ繼續スルコトニ因リテ、一旦長期ノ間歇期ヲ呈セル

第 二 十 表

曆 日	腔 週 期		二體 頭重 (五 合計)	摘 要	曆 日	腔 週 期		二體 頭重 (五 合計)	摘 要
	♀	♂				♂	♀		
17/XII	—		66	手 術	22/ "	V	*		
18/ "	—				23/ "	V	*		
19/ "	—				24/ "	V	*		
20/ "	—		60		25/ "	V	*		
21/ "	—				26/ "	II III	*		
22/ "	—				27/ "	II III	*		
23/ "	—		64	注射開始	28/ "	V	*		
24/ "	—	*			29/ "	V	*	90	注射中止
25/ "	—	*			30/ "	V			
26/ "	—	*	67	臍開口	31/ "	V			
27/ "	II III	*			1/ I	V			
28/ "	II III	*			2/ "	V			
29/ "	V	*			3/ "	II III		93	
30/ "	V	*			4/ "	V			
31/ "	V	*	73		5/ "	V			
1/ I	V	*			6/ "	V			
2/ "	V	*			7/ "	V			
3/ "	V	*			8/ "	V			
4/ "	V	*			9/ "	II III		95	
5/ "	V	*			10/ "	V			
6/ "	II III	*			11/ "	V			
7/ "	V	*			12/ "	V			
8/ "	V	*	78		13/ "	V		99	
9/ "	V	*			14/ "	V			
10/ "	V	*			15/ "	II III			
11/ "	II III	*			16/ "	II III			
12/ "	V	*			17/ "	I		102	
13/ "	V	*			18/ "	II III			
14/ "	II III	*	80		19/ "	II III			
15/ "	II III	*			20/ "	II III			
16/ "	V	*			21/ "	V			
17/ "	V	*			22/ "	II III			
18/ "	II III	*			23/ "	II III			
19/ "	V	*			24/ "	II III			
20/ "	V	*	84		25/ "			115	剖 檢
21/ "	V	*							

モ、之ヲ中止セルコトニ因リテ再ビ發情期ノ出現ヲ觀タルヲ以テ、該「ホルモーン」ハ腔脂膏ノ發情期ヲ抑制セルヤ明ナリ。(2). 子宮肥大著明、(3). 卵巢モ亦著シク肥大シ、陳舊黃體ノ存在、濾胞ノ發育、濾胞内出血、(4). 間質細胞組織ノ旺盛ナル發育ト充血トヲ證明ス。

本例ニ就テ考フルニ、該「ホルモーン」ヲ注射セバ、先ヅ卵巢ニ於テ濾胞ハ發育シ、爲ニ腔ニ發情期像ヲ呈スレドモ次デ濾胞ハ閉鎖シ、或ハ閉鎖黃體ニ移行セバ腔週期ハ間歇期ニ入ル。而シテ此處ニ注射ヲ中止セバ、再ビ小濾胞ハ發育シテ、腔ニ發情期像ヲ呈スルニ至ルモ

ノナルヤ明ナリ。

綜 括

以上ノ所見ヲ通覽シ、其意義ヲ攻究スルニ、

1. 幼若正常雌性白鼠ト去勢セル幼若同性、又ハ異性白鼠間「バラビオーゼ」ニ於テ、去勢動物皮下ニ妊婦尿ヨリ分離セル所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ注射セバ、他側正常白鼠ノ腔開口期ハ促進セラレ、注射第4乃至第5日ニシテ既ニ腔ノ開口スルヲ觀ル。而シテ連續注射ヲ行フ時ハ、正常側白鼠ノ腔脂膏ハ先ヅ發情期像ヲ呈シ、其後持續間歇期ニ移行ス。此時注射ヲ中止セバ、一定日後ニ發情期ハ再現シテ持續スルニ至ル。此ノ如キ腔週期ノ變化タルヤ、凡テ之レ該動物卵巢機能ノ變移ニ基ク二次現象ニ外ナラズシテ、即チ卵巢ニ於テハ與ヘラレタル該「ホルモン」ノ爲ニ先ヅ幼若濾胞ハ旺盛ナル發育ヲ遂ゲ、盛ニ濾胞「ホルモン」ヲ產出シ、爲ニ腔脂膏ハ發情期像ヲ呈シ、遂ニ此期ヲ持續スルニ至レドモ、次デ濾胞ハ閉鎖シ、或ハ閉鎖黃體ニ移行シ此期ニ於ケル卵巢ハ成熟濾胞ヲ包藏セズ。小、中濾胞モ亦甚ダシク減少シ、之ニ反シテ卵巢組織ノ大部分ハ、閉鎖黃體ヲ以テ充タサルニ至レバ、腔週期ハ間歇期ニ入リテ此期ヲ持續ス。然ルニ此時該「ホルモン」注射ヲ中止セバ、該黃體ハ退行變性シ、之ニ代リテ遺殘セル小濾胞ハ先ニ與ヘラレタル該「ホルモン」ノ影響ヲ受ケテ再ビ發育シ、爲ニ腔脂膏モ亦發情期像ヲ再現シ、或ハ此期ヲ一定期間持續スルニ至ルモノナリト思考セラル。尙又其子宮及腔ノ肉眼の所見ニ於テモ、著明ナル肥大ト充血ヲ認ムルモノナリ。

2. 今此實驗結果ヲバ、同一組合ノ幼若白鼠「バラビオーゼ」ニ於テ、該「ホルモン」注射ヲ行ハザル、前述ノ實驗成績ト比較スルニ、此時正常動物ノ腔口ハ本編第二節總括ニ記述ノ如ク、術後第7日乃至第13日ニ於テ裂開シ斯クテ其週期ハ持續發情期ヲ呈シテ、間歇期ニ入ルコトナク、其卵巢ニハ常ニ旺盛ナル濾胞ノ發育ヲ認ムルノミニシテ、黃體ノ發生ヲ證スルコトナキ實驗結果ト比較セバ、大ニ興味アル事實ヲ見出スコトヲ得ベシ。即チ本實驗ニ於テ該「ホルモン」ヲ注射セバ、先ヅ卵巢ニ著明ナル濾胞ノ發育ヲ呈シ、爲ニ腔口ヲ哆開シ、發情期ヲ齎スコト、注射ヲ行ハザル對照「バラビオーゼ」實驗ヨリモ、平均5日間早期ナリトス。之レ去勢動物固有腦下垂體前葉ホルモン」作用ニ加フルニ、注射サレタル該「ホルモン」作用ノ協力セル結果ニ外ナラズ。然ルニ其後該注射ヲ續行セバ、遂ニ閉鎖黃體ノ著明ナル發生ヲ齎スニ至ル。之レ該「ホルモン」ハ、第一編單體白鼠實驗ニ依リ實證サレタル如ク、卵巢濾胞發育促進ホルモン」ヲ含有スルト同時ニ、閉鎖黃體發生促進ホルモン」ヲモ共有セルコトヲ立證スルモノナリ。

3. 次ニ同一實驗ニ於テ、注射ヲ受ケタル去勢動物ニ現ルル變化ヲ檢シ、更ニ之ヲ同一實驗ニ於テ「ホルモン」ヲ與ヘザル、第二項ノ實驗結果ト比較スルニ注射サレタル該「ホルモン」ノ爲ニ、去勢動物ノ腔口ハ裂開スレドモ、其脂膏ハ常ニ間歇期ノ像ヲ呈シ、其子宮モ亦著明ノ影響ヲ蒙ルコトナシ。此所見ハ注射ヲ行ハザル對照「バラビオーゼ」實驗ト同一ニシテ、之レ即チ該「ホルモン」ハ卵巢ヲ有セザル動物ノ子宮並ニ腔ニ對シテ、直接作用ヲ有セ

ザルコトヲ意味シ、此性質ハ既ニ第一編實驗ニ依リテ實證サレタル所ナリトス。然ルニ該「ホルモン」ヲ一定期間連續注射セバ、遂ニ去勢動物ノ子宮並ニ陰ニ輕度ノ作用ヲ及ボシ、陰口ハ裂開シ其子宮モ亦稍肥大ス。此現象ハ注射ヲ行ハザル、「バラビオーゼ」實驗ニ就キテモ殆ド同様ニシテ、之レ注射ヲ行ハザル對照試驗ニ於テハ、去勢動物固有ノ前葉ホルモンノ作用ニ依ルベキモ、本實驗ニ於テハ之ニ加フルニ、該「ホルモン」ノ作用ニ因リ、他側正常動物卵巢ハ前述ノ如キ著明ノ變化ヲ受ケ、濾胞ノ發育ニ次デ閉鎖黃體ノ増殖ヲ來シ、此處ニ產出サレタル「ホルモン」ノ一部分ハ「バラビオーゼ」他側ノ去勢動物ニ移行シテ、其子宮及陰ニ輕度ノ作用ヲ及ボスモノト解スベキナリ。

4. 之ヲ要スルニ、余ハ以上各章ノ實驗結果ヨリシテ、次ノ事項ヲ立證シ得タリト信ズルモノナリ。

(1). 妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ幼若雌性白鼠ニ注射セバ、卵巢濾胞ノ發育ニ次デ閉鎖黃體ノ發生ヲ見、爲ニ陰週期モ亦之ニ從ヒテ變化ス。

(2). 幼若雌性正常白鼠ト去勢セル幼若同性又ハ異性白鼠間ノ「バラビオーゼ」ニ於ケル卵巢ハ、持續性ニ濾胞ノ發育ヲ呈スルノミニシテ、黃體ノ發生ヲ示サズ。今此現象ヲバ、先人ノ業績ニ據リテ去勢動物腦下垂體前葉ホルモン」ノ作用ニ因ルトセバ、幼若白鼠「バラビオーゼ」ニ於ケル去勢動物ノ前葉ハ、濾胞發育ホルモン」ノミヲ分泌シテ、黃體形成ホルモン」ヲ分泌セザルモノト爲サザルベカラザルナリ。即チ去勢人或ハ閉經期人尿中ニハ、濾胞發育ホルモン」ノミノ存在スルコトヲ知リテ、Zondek⁽⁷⁵⁾ノ說ケルガ如ク、該人ノ腦下垂體前葉ハ生殖器ニ對シテハ、該「ホルモン」ノミヲ分泌シ、黃體形成ホルモン」ヲ分泌セズトノ所說ト一致セル結果ニ到達セルモノナリ。

(3). 同一組合ノ白鼠「バラビオーゼ」ニ於テ去勢側動物ニ妊婦尿中ノ、所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ注射セバ、他側卵巢ハ恰モ幼若單體雌性白鼠ニ注射セルト同一ナル影響ヲ受ケ、先ヅ濾胞ハ發育シ、次デ閉鎖黃體ノ發生ヲ見ル。而シテ此際去勢動物ノ腦下垂體前葉ホルモン」ノ他側動物卵巢ニ及ボス作用、即チ濾胞發育作用ヲバ、毫モ障礙セズシテ反テ之ヲ促進シ、協力作用セル所見ヲ呈シ、然ル後注射「ホルモン」ノ第二ノ作用ヲ發揮シテ、旺盛ナル閉鎖黃體ノ發生ヲ齎セルヲ觀ル。

(4). 茲ニ於テ、腦下垂體前葉ハ生殖器ニ作用スル二種ノ異レル「ホルモン」ヲ產出ストノ Zondekノ所論ヲ肯定スルニ難カラズシテ、且又、妊婦尿中ノ所謂前葉ホルモン」モ亦濾胞發育ト、黃體形成トヲ齎ス二種ノ「ホルモン」ヲ含有セルコトヲ立證シ得タルモノナリ。

即チ前述ノ抽出方法ニ依リテ得タル妊婦尿中ノ所謂前葉ホルモン」ハ、雌性小嚙齒類ノ生殖器ニ及ボス作用ニ關スル限リハ、學說ノ既ニ決定セル腦下垂體前葉ホルモン」ノ同作用ト全ク相等シキヲ知ルモノニシテ、尿中ノ該「ホルモン」ハ腦下垂體前葉ホルモン」ト作用上相等シキ「ホルモン」ナルコトヲ證ス。但シ該「ホルモン」ハ腦下垂體前葉ニ於テ產出サルルモノニ非ズシテ、脈絡膜上皮細胞(トロボプラスト)ニ依リテ、產出セラルルモノナリトノ學說ニ對シテ、余ハ今茲ニ之ヲ否定セムトスルモノニ非ズ。蓋シ文獻ニ依レバ、人胎

盤中ニモ之ト作用ヲ等シクスル「ホルモン」ハ多量ニ含有セラルルガ故ニ、前葉、胎盤並ニ妊婦尿中ノ該「ホルモン」ハ白鼠生殖器ニ對シテ相等シキ作用ヲ呈スル「ホルモン」ナルコトヲ主張セバ足ルナリ。

(5). 次ニ妊婦尿中ノ該「ホルモン」ハ唯一種ノ「ホルモン」ナリヤ、或ハ二種ノ作用異ル「ホルモン」ヨリ成立スルヤ否ヤヲ探求セムガ爲ニハ、單體白鼠ヲ實驗動物トセバ、該「ホルモン」ノ上記二種ノ作用ハ常ニ相次デ現レ、爲ニ黃體形成ハ濾胞發育ノ結果トシテ來ル二次現象ニシテ、同一「ホルモン」作用ニ因ルモノナリヤ、或ハ全く別個ノ「ホルモン」作用ニ基因スルモノナリヤヲ鮮明ナラシムルコト不可能ナリ。Zondek ハ去勢人尿中ノ「ホルモン」ト、妊婦尿中ノ該「ホルモン」トノ動物卵巢ニ及ボス影響ノ相違ヨリ生殖器ニ作用スル前葉ホルモンノ二元説ヲ唱へ、之ヲ Prolan A 及 Prolan B トナシ、此二種ハ妊婦尿中ニ共存スト間接的ニ推論スレドモ、未ダ妊婦尿ヨリ此二種「ホルモン」ヲ分離抽出セルヲ聞カズ。然ルニ本實驗ノ如ク、「バラビオーゼ」動物ヲ使用セバ、尿中該「ホルモン」ハ「バラビオーゼ」去勢幼若動物前葉ホルモン」ト同一作用ヲ有スル濾胞發育促進ホルモン」以外ニ、黃體形成ホルモン」ヲモ含有セルコトヲ容易ニ證明シ得ルモノナリ。之レ余ガ該「ホルモン」ノ研究ニ向ツテ單體動物以外ニ、「バラビオーゼ」ヲ使用セル利點トス。

第四項 妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」注射實驗

第一編既述ノ如ク、妊婦尿中ヨリ一定方法ヲ以テ抽出シ、且又其作用ヲ白鼠實驗ニ依リテ證明セル、所謂卵巢ホルモン」ヲ「バラビオーゼ」白鼠去勢側皮下ニ注射シ、「ホルモン」注射ハ常ニ去勢側白鼠ニ行フ）、以テ單體白鼠實驗ニ依リテ確證シ得ザル該「ホルモン」ノ作用ニ關シテ攻究セムトス。此際去勢側動物トシテ雌性又ハ雄性ヲ使用セルコト所謂腦下垂體前葉ホルモン」實驗ニ於ケルト同様ナリトス。

今注射實驗10例中、代表的ノ6例即チ3例ノ雌性ト去勢セル同性組合セ、並ニ3例ノ雌性ト去勢セル異性組合セニ就キ、其所見ヲ述ブレバ次ノ如シ。

第1例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間ノ「バラビオーゼ」。(第二十一表, 第3例)

第二十一表

動物 番號	性	手術時 體重 (瓦)	手術後 剖檢迄 ノ日數	注射 回數	腔開口期日		子宮 所 見	卵 巢 所 見		
					術後	注射前		濾胞 發育	濾胞 出血	黃體 形成
1	♀(去)	30	8	2	—	—	變化ナシ			
	♀	30			—	—	同 上	—	—	—
2	♀(去)	29	10	4	—	—	變化ナシ			
	♀	30			—	—	同 上	—	—	—
3	♀(去)	30	18	5	—	—	著明ニ肥大			
	♀	32			12	1	輕度ニ肥大	—	—	—
4	♀(去)	28	19	12	11		輕度ニ肥大			
	♀	28			12		變化ナシ	—	—	—

5	♀(去) ♀	40 40	26	12	21 13	1	輕度=肥大 著明=肥大	—	—	+
6	♂(去) ♀	34 35	10	4	7		輕度=肥大	—	—	—
7	♂(去) ♀	36 36	11	6	7		輕度=肥大	—	—	—
8	♂(去) ♀	35 35	19	7	10	1	輕度=肥大	±	—	—
9	♂(去) ♀	36 35	20	8	10	4	輕度=肥大	—	—	—
10	♂(去) ♀	33 33	73	38	7	4	著明=肥大	+	+	—

第二十二表

曆 日	膾 週 期		二體 頭重 (瓦) 合計	摘 要
	♀ L	♀ R		
17/XII	—	—	52	手 術
18/ "	—	—		
19/ "	—	—	49	
20/ "	—	—		
21/ "	—	—		
22/ "	—	—	50	
23/ "	—	—		
24/ "	—	—		
25/ "	—	—		
26/ "	—	—		
27/ "	—	—		非去勢側膾開口 注射開始
28/ "	—	—		
29/ "	II III	—	53	
30/ "	V	—*		
31/ "	V	—*		
1/ I	V	—*		
2/ "	V	—*		
3/ "	V	—*		
4/ "	V		54	剖 檢

體重 (R ♀30瓦…去勢, L ♀32瓦)(第二十二表)

手術後第12日ニシテ, 非去勢側膾開口シ, 第13日ヨリ去勢側皮下ニ1日1回0.5 ㏍宛注射開始シテ, 術後第18日之ヲ剖檢ス。注射總回数5回。

剖檢所見。癒合完全ニシテ腹腔交通ス。去勢側子宮及膾ノ肥大ヲ認ム。非去勢側子宮モ亦肥大スレドモ去勢側ニ及バズ。卵巣ハ小ニシテ肥大ヲ認メズ。

鏡檢所見。卵巣ハ表在性ノ大濾胞ヲ含有セズ, 多數ノ中小濾胞ヲ有シ黃體又ハ出血濾胞ヲ包藏セズ。充血著明ナリ。

所見摘要。(1). 開口時第II, III期ニ在リシ非去勢側ノ膾脂膏像ハ, 注射翌日ヨリ間歇期ニ入リテ此期ヲ持續シ, 去勢側膾口ハ遂ニ開口スルニ至ラザリキ。(2). 子宮ハ去勢側即チ注射サレタル動物ニ於テ著明ナル肥大ヲ呈スレドモ, 非去勢側ニ於テハ肥大輕微ナリ。(3). 卵巣ハ充血ヲ示セドモ濾胞發育ノ狀ナシ。

第2例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間ノ「バラビオーセ」。(第二十一表, 第4例)

體重 (R ♀28瓦……去勢, L ♀28瓦)(第二十三表)

手術後第7日ニシテ去勢側皮下ニ1日1回0.5 ㏍宛注射開始。注射第5日即チ術後第11日ニ於テ去勢

側膾開口, 其翌日非去勢側膾開口ヲ見ル。術後第19日之ヲ剖檢ス。注射總回数12回。

第二十三表

暦 日	膾 週 期		二體 頭重 (瓦) 合計	摘 要
	♀ L	♀ R		
17/XII	—	—	56	手 術
18/ "	—	—		
19/ "	—	—		
20/ "	—	—	54	
21/ "	—	—		
22/ "	—	—		
23/ "	—	—		
24/ "	—	—*		
25/ "	—	—*		
26/ "	—	—*	59	
27/ "	—	—*		注射開始 去勢側膾開口 非去勢側膾開口
28/ "	—	V*		
29/ "	V	V*		
30/ "	V	V*		
31/ "	V	V*	60	
1/ I	V	V*		
2/ "	V	V*		
3/ "	V	V*		
4/ "	V	V*	62	
5/ "	V	V		
				剖 検

第二十四表

暦 日	膾 週 期		二體 頭重 (瓦) 合計	摘 要
	♀ L	♀ R		
27/XI	—	—	80	手 術
28/ "	—	—		
29/ "	—	—	75	
30/ "	—	—		
1/XII	—	—		
2/ "	—	—		
3/ "	—	—	80	
4/ "	—	—		
5/ "	—	—		
6/ "	—	—	80	
7/ "	—	—		非去勢側膾開口 注射開始
8/ "	—	—		
9/ "	—	—		
10/ "	II III	—		
11/ "	V	—*		
12/ "	V	—*		
13/ "	V	—*		
14/ "	V	—*	84	
15/ "	V	—*		
16/ "	V	—*		去勢側膾開口
17/ "	V	—*		
18/ "	V	II III*	85	
19/ "	V	V*		
20/ "	V	V*		
21/ "	V	V*		
22/ "	V	V*	87	
23/ "	V	V	85	
				剖 検

剖検所見。癒合完全ニシテ腹腔交通ス。去勢側子宮及膾ハ肥大セルモ非去勢側ニ於テハ之等ノ肥大ヲ認メズ。卵巢ハ小ニシテ肥大セズ。

鏡檢所見。卵巢ハ大ナル濾胞ヲ有セズシテ中、小濾胞ニ富ミ、斯ル濾胞ハ閉鎖ニ陥レルモノ多ク尙又黄体及濾胞出血ヲ認メズ。充血度著明ナリ。(第十一圖)

所見摘要。(1)。注射開始後數日ニシテ先ヅ去勢側膾開口スレドモ其脂膏ハ發情期ヲ呈セズシテ常ニ第V期ヲ保チ、非去勢側ニ於テモ同様ナリ。(2)。子宮ハ注射ヲ受ケタル去勢側ニ於テ著明ニ肥大ヲ來セドモ、非去勢側ハ肥大セズ。(3)。卵巢ハ充血ヲ呈セルノミニシテ著變ヲ示サズ。

第3例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間ノ「バラビオーゼ」。(第二十一表第5例)

體重(R ♀ 40瓦……去勢, L ♀ 40瓦)(第二十四表)

手術後第十三日ニシテ非去勢側開口、同第14日ヨリ去勢側皮下ニ1日1回0.5珎宛注射開始。注射後第8日ニ去勢側膾開口ス。術後第26日之ヲ剖檢ス。注射總回數12回。

剖檢所見。癒合完全、腹腔交通部稍狭小トナレリ。

去勢側子宮ハ稍肥大スレドモ其度著シカラズ。非去勢側子宮ハ著明ニ肥大充血シ、子宮腔内ニ液滯留セリ。卵巢ハ小ニシテ肥大セズ。

鏡檢所見。濾胞發育度ハ凡テ幼若狀ヲ保テドモ、中ニ唯1個ノ著明ナル黃體ヲ形成セリ。之レ僅ニ1例ニ過ギザレドモ後記ノ如ク重要ナル意義ヲ有スベシ。血管ハ擴張充血セリ。(第十一圖)

所見摘要。(1). 非去勢側腔口ハ手術後第13日裂開シ、發情期ヲ呈セドモ、開口翌日ヨリ注射實驗ヲ試ミタルニ、腔脂膏ハ持續間歇期ニ移行セリ。去勢側白鼠ニ於テハ注射開始第8日ニシテ腔開口シ、發情期ヲ呈スルコト1回ニシテ持續間歇期ニ入レリ。(2). 非去勢側子宮ノ肥大著明ニシテ、去勢側ニ於テモ亦輕度ニ肥大セリ。(3). 卵巢ハ一汎ニ幼若狀ヲ保持セルニ拘ラズ、1個ノ黃體包藏シ充血セリ。即チ濾胞ノ發育ヲ認メズシテ黃體ヲ證明セルナリ。

第4例。幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間ノ「バラビオーゼ」。(第二十一表、第7例)

體重(♂ 36瓦……去勢, ♀ 36瓦)(第二十五表)

手術後第5日ニシテ雄性動物皮下ニ1日1回0.5瓦宛注射開始。注射後第3日、術後第7日雌性白鼠腔開口、術後第11日之ヲ剖檢ス。注射總數6回。

第二十六表

剖檢所見。癒合完全、腹腔交通ス。子宮、膈及卵巢ハ輕度ニ肥大ス。

鏡檢所見。卵巢ハ成熟濾胞ヲ含有セザレドモ中、小濾胞ニ富ミ、黃體及濾胞出血ナシ。

所見摘要。(1). 腔ハ發情期ヲ反復スルコト注射ヲ行ハザル同様「バラビオーゼ」實驗ニ於ケルト同様ナリ。(2). 子宮及腔ハ輕度ニ肥

第二十五表

曆日	腔週期		二體頭重合計(瓦)	摘要
	♀	♂		
13/XII	—		72	手術
14/ "	—			
15/ "	—		65	
16/ "	—			
17/ "	—			
18/ "	—	*	70	注射開始
19/ "	—	*		
20/ "	II III	*	71	腔開口
21/ "	II III	*		
22/ "	V	*		
23/ "	II III	*	73	
24/ "	II III			剖檢

曆日	腔週期		二體頭重合計(瓦)	摘要
	♀	♂		
12/XII	—		70	手術
13/ "	—			
14/ "	—		63	
15/ "	—			
16/ "	—		65	
17/ "	—			
18/ "	—			
19/ "	—		70	
20/ "	—			
21/ "	—			
22/ "	II III		72	腔開口
23/ "	V	*		注射開始
24/ "	V	*		
25/ "	II III	*		
26/ "	II III	*	73	
27/ "	II III	*		
28/ "	V	*		
29/ "	V	*		
30/ "	V	*	75	
31/ "	V			剖檢

大シ、(3). 卵巣ハ幼若ニ近キ狀ヲ呈シ、濾胞發育著明ナラズ。

第5例. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間ノ「パラビオーセ」。(第二十一表, 第8例)

體重(♂ 35瓦……去勢, ♀ 35瓦)(第二十六表)

手術後第10日ニシテ雌性白鼠臍開口, 第12日ヨリ雄性白鼠皮下ニ1日1回0.5 鈺宛注射開始. 術後第19日之ヲ剖檢ス. 注射總數7回.

第 二 十 七 表

曆 日	臍 週 期		二體 頭重 (瓦 合計)	摘 要	曆 日	臍 週 間		二體 頭重 (瓦 合計)	摘 要
	♀	♂				♀	♂		
13/XII	—		66	手 術	20/ "	II III	*		
14/ "	—				21/ "	II III	*		
15/ "	—				22/ "	II III	*		
16/ "	—				23/ "	II III	*		
17/ "	—				24/ "	III	*		
18/ "	—				25/ "	II III	*		
19/ "	—				26/ "	II III	*	93	
20/ "	III		74	臍開口	27/ "	II III	*		
21/ "	II III				28/ "	II III	*		
22/ "	II III				29/ "	II III	*		注射中止
23/ "	III		76		30/ "	II III			
24/ "	III	*		注射開始	31/ "	II III		95	
25/ "	III	*			1/ I	II III			
26/ "	III	*	80		2/ "	II III			
27/ "	III	*			3/ "	II III			
28/ "	II III	*			4/ "	II III			
29/ "	III	*			5/ "	II III		98	
30/ "	IV	*			6/ "	II III			
31/ "	V	*	82		7/ "	II III			
1/ I	V	*			8/ "	II III			
2/ "	V	*			9/ "	II III			
3/ "	II III	*			10/ "	II III			
4/ "	II III	*			11/ "	II III		102	
5/ "	III	*			12/ "	II III			
6/ "	III	*			13/ "	II III			
7/ "	II III	*	85		14/ "	II III			
8/ "	I	*			15/ "	II III			
9/ "	II III	*			16/ "	II III		103	
10/ "	II III	*			17/ "	II III			
11/ "	III	*			18/ "	II III			
12/ "	V	*	88		19/ "	III			
13/ "	II III	*			20/ "	II III			
14/ "	II III	*			21/ "	II III		105	
15/ "	II III	*			22/ "	III			
16/ "	V	*			23/ "	II III		103	
17/ "	II III	*			24/ "	II III			
18/ "	V	*	90		25/ "			103	剖 檢
19/ "	V	*							

剖検所見、癒合完全、腹腔交通ス。子宮、膈及卵巢ハ肥大ヲ來セドモ著明ニ非ズ。

鏡檢所見、卵巢ハ稍成熟セルニ、三ノ濾胞ヲ有スレドモ、其他ノ濾胞ハ凡テ中、小濾胞ニシテ、尙又其大半ハ閉鎖ノ道程ニ在リ。黃體、濾胞出血ヲ認メズ。間質細胞ノ發育モ亦著明ニ非ズ。(第十二圖)

所見摘要。(1). 雌性白鼠ノ腔週期ハ注射ニ因リテ、著明ノ影響ヲ蒙ラズシテ發情期ヲ反復ス。(2). 子宮及膈ハ稍肥大シ、卵巢モ亦輕度ニ肥大シ、大小濾胞ヲ含有スレドモ同様組合「パラビオーゼ」ニ於テ、「ホルモン」注射ヲ行ハザル對照實驗ニ於ケルガ如ク著明ノ變化ヲ呈スルコトナシ。

第6例、幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間ノ「パラビオーゼ」。(第二十一表第十例)

體重(♂ 33瓦……去勢、♀ 33瓦)(第二十七表)

手術後第7日雌性白鼠腔開口シ、同第11日ヨリ雄性動物皮下ニ1日1回0.5瓦宛注射ヲ續行シテ、38回ニ及ブ。術後73日、注射中止後27日剖検ス。

剖検所見、癒合完全、腹腔交通ス。子宮及膈ハ極度ニ肥大シ、子宮壁肥厚セリ。卵巢モ亦甚ダシク肥大シ表面顆粒狀ヲ呈シ、濾胞出血點ヲ認メ、充血ノ狀ヲ呈ス。

鏡檢所見、成熟濾胞ニ富ミ其顆粒膜層ハ波狀ヲ呈シ、内莖膜細胞ハ肥大増殖シテ「ルテイン」細胞化セルモノアリ。或ハ囊腫様濾胞ヲ形成シ、其他濾胞内血斑ヲ認ム。間質細胞組織ノ發育著シカラズ。毛細血管ハ怒張充血セリ。

所見摘要。(1). 長期間「ホルモン」注射ヲ繼續セルニ、腔週期ハ長期持續ノ發情期ヲ呈セリ。(2). 注射中止後第27日ニ於ケル剖検所見ニテハ、子宮及卵巢ハ肥大シ、(3). 濾胞ハ著明ニ發育シ濾胞内出血ヲ有シ、尙又輕度ナル濾胞ノ黃體變性ノ像ヲ呈セリ。

綜 括

妊婦尿ヨリ抽出セル所謂卵巢「ホルモン」ヲバ幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠「パラビオーゼ」ノ去勢側動物皮下ニ注射セル實驗結果ヲ總括シテ、其結果ノ原因ヲ論究セバ次ノ如シ。

1. 幼若雌性白鼠「パラビオーゼ」ニ於テ去勢動物ニ該「ホルモン」ヲ注射セバ、癒合手術第12日以後ニ於テ正常側腔口ノ裂開ヲ認メ、去勢側ニ於テハ更ニ其後ニ開口ス。而シテ開口後ノ腔週期ハ兩側動物共ニ、一過性ノ發情期ヲ經テ持續間歇期ニ移行シ、決シテ持續發情期ヲ呈スルコトナシ。此事實ヲ同様組合「パラビオーゼ」ニ於ケル、「ホルモン」ヲ與ヘザル對照試驗並ニ單體幼若雌性白鼠ニ於ケル實驗結果ト比考セバ其因ツテ來ル所以ハ次ノ如ク説明スルヲ妥當トセム。

(1) 該「ホルモン」ニ因ツテ「パラビオーゼ」正常側動物ノ腔開口期ハ稍遲延シ、腔週期ハ抑制セラレタリ。即チ該「ホルモン」ハ幼若去勢動物腦下垂體前葉ホルモンノ他側正常動物生殖器官ニ及ボス作用ヲ抑制セリト看做サザルベカラズ。

(2) 注射ヲ受ケタル去勢動物ノ腔開口並ニ週期ハ單體試驗ニ於ケルヨリモ、著明ニ遲延シ抑制セラル。之レ恐ラク該「ホルモン」ハ一部ハ他側動物ヘ移行セルニ基クモノナラムカ。

2. 同上實驗ニ於テ兩側動物ノ子宮ノ肉眼的所見並ニ正常側動物卵巢ノ變化ヲ檢スルニ、

正常側動物ニ在リテハ子宮ハ概シテ中等度ニ肥大充血スレドモ、其卵巢ニ於ケル濾胞發育ハ著明ナラズシテ、注射ヲ行ハザル對照「バラビオーゼ」實驗ニ於ケルガ如キ顯著ナル濾胞ノ發育ヲ觀ルコトナシ。但シ唯1例ニ於テ小濾胞ノミヲ有スル幼若卵巢中ニ1個ノ黄体ノ包藏セラルルヲ實證セリ。次ニ去勢動物ノ子宮モ亦概シテ中等度ニ肥大セリ。以上ノ結果ヨリシテ該「ホルモン」ノ作用ヲ攻究スルニ、

(1) 該「ホルモン」ハ「バラビオーゼ」去勢側動物腦下垂體前葉ニ作用シテ、正常側動物卵巢ニ及ボス其濾胞發育促進作用ヲ抑制シ、其結果トシテ濾胞閉鎖ヲ促進セシメ、或ハ時トシテ腦下垂體前葉ノ黄体形成作用ノミヲ發動セシメ、其結果トシテ卵巢ハ殆ド成熟濾胞ヲ含有セズシテ、中、小濾胞ヲ包藏スレドモ其等ノ大半ハ閉鎖ノ道程ニ在リ、或ハ稀ニ黄体ノ發生ヲ齎シ、斯クテ前述ノ如ク腔週期ヲシテ、持續間歇期ニ移行セシメタルナルベシ。然レドモ正常側動物ニ移行セル該「ホルモン」ノ一部ハ直接ニ其子宮ニ作用シテ、之ヲ輕度ニ肥大セシメタルドモ、腔ニ作用セル其力ノ微弱ナリシガ爲ニ之ニ持續發情期ヲ齎シ得ザリシモノト思考セラル。

(2) 去勢動物子宮ニ於ケル一定度ノ肥大ハ該「ホルモン」ノ注射ヲ受ケタル動物子宮ニ及ボス直接作用ニ歸セザルベカラズ。

3. 幼若雌雄白鼠「バラビオーゼ」ニ於テ雄性動物ヲ去勢シ、之ニ該「ホルモン」ヲ注射セバ、正常雄性動物ノ腔口ハ概シテ術後第7日以後ニ於テ裂開シ、腔週期ハ發情期ヲ反復シ或ハ之ヲ持續ス。而シテ其子宮ハ概シテ輕度ニ肥大スレドモ其度著明ナラズ。卵巢ノ肥大モ亦同様ニシテ其鏡檢所見ニ依レバ、濾胞發育モ亦著明ナラズシテ、彼ノ注射ヲ行ハザル對照「バラビオーゼ」實驗ニ於ケルガ如キ子宮及卵巢ノ所見ヲ見ルコトナシ(但シ該「ホルモン」注射38回ニ及ビ、術後73日ニ於テ兩動物體重103瓦ニ達セル時之ヲ剖檢セル1例ニ於テハ子宮ノ著明ナル肥大ト、卵巢ニ於ケル顯著ナル濾胞ノ發育並ニ濾胞出血ヲ認メタリ)。今此等ノ實驗結果ニ就テ考フルニ、

(1) 該「ホルモン」ハ「バラビオーゼ」去勢側雄性動物ノ前葉ニ作用シテ、正常側動物卵巢ニ及ボス其濾胞發育促進作用ヲ抑制セルヤ明ナリ。但シ1例ニ於テ濾胞ノ發育ト出血濾胞トヲ認メタルハ、其原因明ナラズト雖モ或ハ長期間ノ實驗ニ因ル動物ノ自然成熟ニ基因スルナラムカ。次ニ該動物子宮ノ輕度ナル肥大ハ主トシテ移行セル該「ホルモン」ノ作用ニ歸スベキハ以上ノ卵巢所見ニ鑑ミテ明ナリトス。

(2) 同一實驗ニ於テ正常雌性動物ノ腔口ハ早期ニ裂開シ、腔週期ハ發情期ヲ反復セルニ拘ラズ該動物卵巢ニ於ケル濾胞ノ發育程度ハ、斯クノ如ク輕度ナルヲ以テ、腔ニ於ケル此變化ノ大部分ハ此處ニ於テモ亦、卵巢作用ニ非ズシテ此動物ニ移行セル該「ホルモン」ノ作用ニ因ルモノト解スベキナリ。而シテ腔ニ於ケル此變化ハ雌性間「バラビオーゼ」ニ於ケル正常側、腔所見ヨリモ遙ニ著明ナルハ、雌雄組合ニ於テハ與ヘラレタル、「ホルモン」ハ一側雌性生殖器官ノ子宮及腔ニ作用スルノミナルニ、同性間ノ組合ニ於テハ兩側子宮及腔ニ作用スルガ故ニ、作用量ノ相違ヲ生ジ、斯クテ此ノ如キ差異ヲ齎セルモノト思考セラル。

4. 之ヲ要スルニ幼若白鼠「パラビオーゼ」ノ去勢側ニ與ヘラレタル該「ホルモン」ハ, (1) 去勢動物前葉ノ卵巢濾胞發育促進作用ヲ抑制スルト同時ニ濾胞ノ閉鎖作用ヲ促進シ, 或ハ時トシテ黃體形成作用ノミヲ發動セシメ, 爲ニ他側正常雌性動物卵巢ヲシテ概シテ幼若ニ近キ状態ニ止マラシム. (2) 該「ホルモン」ハ注射側去勢動物ノ雌雄ニ拘ラズ他側雌性動物ニ移行シテ, 其子宮ヲ稍肥大シ腔口ヲ裂開シ腔週期ヲ活動セシムルコトアレドモ, 該作用ハ就中去勢動物ノ雄性ナル時ニ於テ最モ顯著ナリトス. 此差ハ正常側ニ移行スル「ホルモン」量ノ差異ニ因ルモノナルベシ. (3) 該「ホルモン」ハ注射ヲ受ケタル去勢動物ノ子宮ヲ一定度ニ肥大セシメ其腔口ヲ開ケドモ, 腔週期ヲ活動セシムルニ至ラズ. 之レ亦單體動物試験ニ比シ與ヘラレタル「ホルモン」ノ一部ハ他側ニ移行セルガ故ニ作用量ノ不足ニ基クモノト解セラル.

5. 腦下垂體前葉ホルモン」ニ對スル卵巢ホルモン」ノ抑制作用ニ關シテハ 實驗報告ニ乏シカラズ. J. Lehmann⁽³⁷⁾ ハ去勢動物ノ腦下垂體前葉ニ於ケル組織學上ノ變化ハ, 卵巢移植又ハ卵巢ホルモン」注射ニ因リテ抑制セラルト云ヒ, Mahnert u. Ehrhardt^(41a) ハ前葉ホルモン」ト卵巢ホルモン」ヲ同時ニ與フル時ハ試驗動物ノ雌性生殖器ニ及ボス前葉ホルモン」ノ作用ヲ消滅セシメ得ト述べ, H. Kallas⁽²⁸⁾ ハ幼若雌性白鼠「パラビオーゼ」ノ一側ヲ去勢シ, 其去勢側雌性動物ニ濾胞ホルモン」ナル「フオリクリン」ヲ注射セルニ他側正常動物ノ卵巢濾胞發育ハ一定度ニ抑制セラルルヲ認メタレドモ, 該去勢動物ノ雄性ナル時ハ「フオリクリン」ニ依リ此抑制作用ヲ證スルコトヲ得ズシテ, 之ニ代フルニ睾丸ホルモン」ヲ以テ同一ノ結果ニ達スルコトヲ得タリト報ジ, 尙氏ハ此實驗ヨリ幼若卵巢ニ於テモ亦「フオリクリン」ノ既ニ產出セラレテ, 前葉ホルモン」ト拮抗作用ヲ保テルコトヲ推論セルナリ.

以是觀之, 余ガ本實驗ニ供セル妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」ハ單體白鼠並ニ幼若「パラビオーゼ」白鼠實驗結果ヨリシテ, 卵巢濾胞ホルモン」ト其作用ヲ等シクスル「ホルモン」ニシテ, 殊ニ「パラビオーゼ」試験ニ依リ腦下垂體前葉ノ分泌スル濾胞發育ホルモン」ニ對スル拮抗作用ヲバ, 容易ニ實證シ得タルナリ, 之レ單體動物試験ノミニテハ鮮明ヲ缺ケル點ナリトス. 其他 H. Kallas⁽²⁸⁾ 氏ハ雌雄「パラビオーゼ」ニ於テ去勢側雄性動物ニ與ヘラレタル「フオリクリン」ノ前葉ホルモン」ニ對スル拮抗作用ヲ認メザレドモ, 余ガ實驗ニ於テハ去勢動物ノ雌雄ニ拘ラズ該拮抗作用ヲ認メタリ.

第三編 結 論

第一編及第二編各章ニ於ケル實驗成績ヲ綜括セバ, 次ノ結論ニ達スルコトヲ得ベシ.

甲 妊婦尿ホルモン」ノ雌性白鼠生殖器ニ及ボス作用ニ關スル研究

1. 妊婦尿又ハ產褥婦第1日尿ノ一定方法ニ依ル注射ニ因リテ, 幼若雌性白鼠又ハ「マウス」ハ其生殖器ニ早期成熟ノ現象ヲ呈シ, 腔開口シ其脂膏ハ發情期ノ像ヲ呈シ, 子宮及卵巢ハ肥大充血シ, 卵巢ニ於テハ濾胞ノ發育, 閉鎖濾胞内出血及閉鎖黃體ヲ形成ス.

2. 妊婦尿ヨリ一定ノ方法ニ依リテ所謂腦下垂體前葉ホルモン」及同様卵巢ホルモン」ヲ分離スルコトヲ得。

(1) 妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ハ其注射ニ因リテ幼若雌性小嚙齒類ノ生殖器官ニ、妊婦尿注射實驗ニ於ケルト同様ノ影響ヲ及ボセドモ(第三圖)、去勢成熟雌性白鼠ニ注射スルトモ子宮及膺ニ何等ノ影響ヲ與ヘ得ズシテ膺脂膏ニハ發情期ヲ出現セシムルコトナシ。

即チ該「ホルモン」ハ先ヅ卵巢ニ作用シテ前述ノ如キ組織學的變化ヲ惹起シ、斯クテ二次的ニ子宮及膺ニ作用スルモノナリ。此作用タルヤ腦下垂體前葉ホルモン」作用ト相等シキヲ以テ、妊婦尿中ノ該「ホルモン」ハ小嚙齒類雌性生殖器官ニ及ボス作用ニ於テ前葉ホルモン」ト相等シキ「ホルモン」ナルコトヲ識ル。

(2) 妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」ヲ幼若小嚙齒類ニ注射セバ該動物ノ子宮及膺ハ肥大シ、膺脂膏ハ持續發情期ヲ出現スレドモ、卵巢ニハ著明ナル影響ヲ與フルコトナシ(第二圖)。之ヲ去勢成熟雌性白鼠ニ注射セバ、其膺脂膏ニ持續發情期ヲ出現セシム。即チ該「ホルモン」注射ニ因リテ子宮及膺ニ出現セシ早期成熟現象ハ該「ホルモン」自身ノ子宮及膺ニ對スル一次現象ニシテ、此作用タルヤ卵巢濾胞ホルモン」ノ作用ト相等シキヲ以テ、妊婦尿中ノ該「ホルモン」ハ小嚙齒類雌性生殖器官ニ及ボス作用ニ關シテハ濾胞ホルモン」ト相等シキ「ホルモン」ナリ。

3. 妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」及同様卵巢ホルモン」ノ理化學的性狀ヲ檢索スルニ、

(1) 所謂腦下垂體前葉ホルモン」ハ脂肪溶解物質就中無水エチール、エーテル」ニ不溶性ナレドモ水溶性ヲ有シ、所謂卵巢ホルモン」ハ此兩溶媒ニ溶解ス。此性質ヲ應用シテ尿中ヨリ兩「ホルモン」ノ水溶液ヲ分離抽出スルコトヲ得。而シテ此性質タルヤ、前葉ホルモン」並ニ卵巢濾胞ホルモン」ノ呈スル一種ノ化學的性質ニ外ナラザルナリ。

(2) 尿中ヨリ抽出セル該兩「ホルモン」ハ血炭末ニ吸着セラル。

(3) 該腦下垂體前葉ホルモン」ハ眞ノ前葉ホルモン」ト同様ニ攝氏90度1時間加熱ニ依リテ作用ヲ失ヘドモ、所謂卵巢ホルモン」ハ濾胞ホルモン」ト同様ニ此操作ニ因リテ破壊セラルルコトナシ。

4. (1) 人卵巢濾胞液ハ試驗動物卵巢ニ作用セズシテ子宮及膺ヲ肥大セシム。

(2) 月經性人黃體ハ試驗動物ノ子宮及膺ヲ肥大セシムルト共ニ卵巢ニ於テハ輕度ニ濾胞發育促進ノ作用アリ。

(3) 腦下垂體前葉ホルモン」製劑トシテ販賣セラルル「プベローゲン」ハ前葉ホルモン」作用ヲ有ス。

5. (1) 妊娠家兔尿中ニハ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ證明シ得ズ、尙又卵巢ホルモン」ハ含有セラルルトモ極メテ微量ナリ。

(2) 去勢家兔尿中ニハ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ證明シ得ズ。

乙. 妊婦尿ホルモン」ノ「バラビオーゼ」白鼠生殖器ニ及ボス作用ニ關スル研究

1. 幼若正常雌性白鼠相互間ノ「バラビオーゼ」ニ於テハ兩動物ノ生殖器ハ、其爲ニ何等ノ影響ヲモ蒙ラズ。

2. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性又ハ異性白鼠間ノ「バラビオーゼ」ニ於テハ癒合手術後7乃至13日ニシテ、非去勢側動物ノ腔口裂開シ、其脂膏ハ一定日後持續發情期ヲ呈ス。子宮、腔及卵巢ハ術後日數ニ正比シテ肥大シ、子宮腔内ニ水様液ヲ瀦溜ス。卵巢ニ於テハ濾胞著シク發育シ、其極度ニ達セルモノニテモ、排卵ヲ行ハズシテ遂ニハ閉鎖ニ陥リ、或ハ濾胞腔内出血ヲ來シ、或ハ濾胞ノ囊腫様變性ヲ起セドモ、閉鎖黃體ヲ形成スルコトナシ(第四圖、第五圖、第六圖)。去勢側雌性白鼠ノ腔口モ亦一定期間後裂開スレドモ、其脂膏ハ間歇期像ヲ呈ス。此等ノ所見中、余ノ特ニ高唱セムト欲スルハ、此際卵巢ニ於テ閉鎖黃體並ニ黃體發生ヲ見ルコト無キ事項トス。之レ大多數ノ「バラビオーゼ」實驗者ノ成績ト大ニ異ル點ナリトス。

3. 此種「バラビオーゼ」ニ於ケル正常雌性白鼠生殖器ノ蒙ル上述ノ變化タルヤ、先人ノ文獻並ニ本研究第一編ニ於ケル實驗成績ニ據レバ、去勢側白鼠ノ腦下垂體前葉ホルモン」作用ニ基クモノナルコトヲ識ル。而シテ今此實驗ニ依リテ去勢動物腦下垂體前葉ハ卵巢濾胞ノ發育ヲ促進スレドモ、黃體ヲ形成セシメザル作用ヲ有スル「ホルモン」即チ濾胞發育促進ホルモン」ノミヲ分泌スルモノナルコトヲ實證シ得タリ。之ニ依リテ余ハ Zondek 氏ノ ProlanA ナル「ホルモン」ノ存在ヲ肯定セムト欲スルモノナリ。

4. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性又ハ異性白鼠間ノ「バラビオーゼ」ノ去勢動物皮下ニ妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ヲ注射セバ、他側正常白鼠ノ腔開口期ハ促進セラレ、注射第4乃至第5日ニシテ既ニ腔ノ開口スルヲ觀ル。此時期ニ於ケル子宮及腔ハ肉眼的ニ肥大充血ヲ認メ、卵巢ハ濾胞發育著明ナリ。更ニ連續注射ヲ行フ時ハ、腔脂膏ハ先ヅ發情期像ヲ呈シ其後持續間歇期ニ移行ス。此期ニ於ケル子宮及腔ハ肉眼的ニ著明ナル肥大充血ヲ認メ、卵巢ハ成熟濾胞ヲ包藏セズ、卵巢組織ノ大部分ハ閉鎖黃體ヲ以テ充タサレ(第七圖、第八圖)、此時該「ホルモン」ノ注射ヲ中止セバ、該黃體ハ退行變性シ、之ニ代リテ遺殘セル小濾胞ハ再ビ發育シ(第九圖)、腔脂膏モ亦發情期像ヲ再現シ、或ハ此期ヲ持續スルニ至ル。

5. 本注射實驗ニ於テハ、腔口ノ哆開シ發情期ヲ齎スコト、注射ヲ行ハザル對照「バラビオーゼ」實驗ヨリモ、平均5日間早期ナリトス。之レ去勢動物固有腦下垂體前葉ホルモン」作用ニ加フルニ、注射サレタル該「ホルモン」作用ノ協力セル結果ニ外ナラズ。即チ此際該「ホルモン」ハ、去勢動物ノ腦下垂體前葉ホルモン」ノ他側動物卵巢ニ及ボス作用即チ濾胞發育促進作用ヲバ、毫モ障碍セズシテ反テ之ヲ促進セルナリ。然ルニ其後該注射ヲ續行セバ、遂ニ閉鎖黃體ノ著明ナル發生ヲ齎スニ至ル。之レ該「ホルモン」ハ卵巢濾胞發育促進ホルモン」ヲ含有スルト同時ニ、閉鎖黃體發生促進ホルモン」ヲモ共有スルコトヲ立證スルモノナリ。即チ妊婦尿中ノ所謂腦下垂體前葉ホルモン」ハ、作用ヲ異ニセル該二種ノ「ホルモン」ヲ含有セルコトヲ實證シ得タリ。而シテ本研究タルヤ、從來行ハレタルガ如キ「バラ

ビオーゼ」動物實驗以外ノ方法ヲ以テシテハ、立證シ得ザル所ナリトス。

6. 該注射實驗ヲ一定期間連續施行セバ、去勢雌性動物ノ膺口ハ裂開シ其子宮モ稍肥大ス。之レ去勢動物固有ノ前葉ホルモン」ニ加フルニ、注射セル該「ホルモン」ノ作用ニ因リ他側正常動物卵巢ハ著明ノ變化ヲ受ケ、此處ニ產出サレタル「ホルモン」ノ一部分ハ、「バラビオーゼ」他側ノ去勢動物ニ移行シテ、其子宮及膺ニ輕度ノ作用ヲ及ボセルモノト解スベキナリ。

7. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間ノ「バラビオーゼ」ニ於ケル去勢動物皮下ニ、妊婦尿中ノ所謂卵巢ホルモン」ヲ注射セバ、癒合手術後第12日以後ニ於テ正常側膺口ノ裂開ヲ認メ、去勢側ニ於テハ更ニ其後ニ開口ス。開口後ノ膺週期ハ兩動物共ニ、一過性ノ發情期ヲ經テ持續間歇期ニ移行シ、持續發情期ヲ呈スルコトナシ。即チ該「ホルモン」注射ニ因リテ「バラビオーゼ」正常側動物ノ膺開口期ハ稍遲延シ、膺週期ハ抑制セラレタリ。

8. 同上實驗ニ於テ正常側動物ノ子宮ハ中等度ニ肥大充血スレドモ、卵巢ニ於ケル濾胞發育ハ著明ナラズシテ、注射ヲ行ハザル對照「バラビオーゼ」實驗ニ於ケルガ如キ顯著ナル濾胞ノ發育ヲ觀ルコトナシ(第十圖)。但シ唯1例ニ於テ、小濾胞ノミヲ有スル幼若卵巢中ニ、1個ノ黃體ノ包藏セララルルヲ實證セリ(第十一圖)。去勢側動物子宮モ亦中等度ニ肥大セリ。

9. 幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間ノ「バラビオーゼ」ノ雄性動物皮下ニ該「ホルモン」ヲ注射セバ、正常雌性動物ノ膺口ハ、概シテ術後第7日以後ニ於テ裂開シ、膺週期ハ發情期ヲ反復シ、或ハ之ヲ持續ス。子宮及卵巢ハ輕度ニ肥大シ、卵巢ニ於テハ濾胞發育著明ナラズ(第十二圖)。而シテ彼ノ注射ヲ行ハザル同一組合ノ對照「バラビオーゼ」實驗ニ於ケルガ如キ、子宮及卵巢ノ所見ヲ見ルコトナシ。

10. 以上ノ實驗結果ヨリ攻究スルニ、妊婦尿中ノ所謂卵巢「ホルモン」ハ、「バラビオーゼ」去勢側動物ノ前葉ニ作用シテ、正常側動物卵巢ニ及ボス其濾胞發育促進作用ヲ抑制シ、其結果トシテ濾胞閉鎖ヲ促進セシメ、或ハ時トシテ腦下垂體前葉ノ黃體形成作用ノミヲ發動セシム。此事實モ亦「バラビオーゼ」實驗ニ據リテ初メテ明瞭ニ立證シ得ル興味アル事項トス。尙注射セル該「ホルモン」ノ一部ハ「バラビオーゼ」正常側動物並ニ去勢雌性動物ノ子宮ニ作用シ、輕度ノ肥大ヲ起サシム。

11. 同一實驗ニ於テ、正常雌性動物ノ膺口ハ早期ニ裂開セルニ拘ラズ、該動物卵巢ニ於ケル濾胞ノ發育程度ハ輕度ナルヲ以テ、膺ニ於ケル此變化ノ大部分ハ、卵巢作用ニ因ルニ非ズシテ、此等動物ニ作用セル該「ホルモン」ノ直接作用ニ因ルモノト解スベキナリ。而シテ膺ニ於ケル此變化ハ、雌雄組合ニ於テハ雌性相互間ノ「バラビオーゼ」ニ於ケル正常側膺所見ヨリモ遙ニ著明ナリ。即チ前者ニ於テハ與ヘラレタル「ホルモン」ハ一側雌性生殖器ノ子宮及膺ニ作用スルノミナルニ、同性間ノ組合ニ於テハ兩側子宮及膺ニ作用スルガ故ニ、作用量ノ相違ヲ生ジ、斯クテ此ノ如キ差異ヲ齎セルモノト思考セラル。

丙。本研究ノ成績中特ニ意義アリト思惟スル事項ヲ略言セバ、

(1). 妊婦尿ハ雌性小齒齒類生殖器ニ及ボス作用並ニ種々ノ理化學性狀ニ於テ、腦下垂體

前葉ホルモン」並ニ卵巢濾胞ホルモン」ト相等シキ物質ヲ含有シ、尿中ヨリ此兩物質ヲ分離抽出スルコトヲ得。

(2). 前葉ホルモン」ト該作用及性狀ヲ等シクスル此物質ハ、卵巢濾胞發育促進作用(並ニ濾胞内出血、濾胞ノ囊腫様變性)及閉鎖黃體發生促進作用ノ兩作用ヲ共有ス。然ルニ幼若白鼠「パラビオーゼ」去勢側動物腦下垂體前葉ホルモン」ハ、濾胞發育促進作用(並ニ濾胞内出血、濾胞ノ囊腫様變性)ノミヲ有シ、閉鎖黃體或ハ黃體ノ發生ヲ齎スコトナシ。

(3). 卵巢濾胞ホルモン」ト該作用ヲ等シクスル尿中物質ハ、幼若白鼠「パラビオーゼ」去勢側動物腦下垂體前葉ホルモン」ノ濾胞發育促進作用ヲ抑制ス。

欄筆ニ臨ミ本研究ヲ命セラレ且終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜リシ恩師笠森教授ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

文 獻

- 1) **Aschner** : Ueberfolgeerscheinungen nach Exstirpation d. Hypophyse. 39, vers. d. Deutsch. ges. f. Berlin. 1910.
- 2) **Allen Doisy** : An ovarian hormone. Preliminary report on its lokalisation, extraction and partial purification, and action in test animals. J. amer. med. Ass. 81, 819, 1923, The ovarian follicular hormone. Ebenda. 85, 399, 1925.
- 3) **Aschheim u. Zondek** : Hypophysenvorderlappen u. Ovarium. Arch. f. Gyn. 1927.
- 4) **Dieselben** : Hypophysenvorderlappenhormon u. Ovarialhormon in Harn von Schwangeren. Kl. Wschr. Nr. 28, 1322, 1927.
- 5) **Dieselben** : Schwangerschaftsdiagnose aus den Harn (durch Hormonnachweis). Ebenda I, 8, 1928.
- 6) **Dieselben** : Do. I. Grundlagen u. Technik der Methode. Ebenda. 30, 1404, 1928.
- 7) **Dieselben** : Do. II. Praktische u. theoretische Ergebnisse aus den Harnuntersuchungen. Ebenda. 31, 1453, 1928.
- 8) **Biedle** : Hypophysenexstirpation. Kl. Wschr. 1897.
- 9) **Böhne C.** : Zur Methodik der H. V. Reaktion nach Aschheim-Zondek bei bakterielle Verunreinigung des Harns. Kl. Wschr. 5, 210, 1931.
- 10) **Courrier** : Compt. rend. soc. biol. 94, 280, 1926.
- 11) **Cushing** : The functions of the pituitary body. Amer. j. of med. Sc. 1910.
- 12) **Ehrhardt K.** : Beitrag zur Hypophysenvorderlappenreaktion unter besonderen Berücksichtigung der Aschheim-Zondekschen Schwangerschaftsreaktion. Kl. Wschr. 44, 2044, 1929.
- 13) **Ehrhardt u. Brühl** : D. med. Wschr. 7, 1929.
- 14) **Evans Herbert M. and J. A. Long** : Characteristic effects upon growth, oestrus and ovulation induced by the intraperitoneal administration of fresh anterior hypophyseal substance. Prov. of the nat. acad. of sc. U. S. A. 8, 1922.
- 15) **Fellner** : Ueber das Hypophysenvorderlappenhormon u. d. Spezifität d. Feminin. Zbl. f. Gyn. 51, 1927.
- 16) **Fels E.** : Die Sexualhormon im Blute. Arch. f. Gyn. 130, 1927.
- 17) **Derselbe** : Experimentelle Studien an Parabiose-Tieren über Physiologie und Biologie der Sexualhormone. Arch. f. Gyn. 138, 16, 1929.
- 18) **Ferdinand Wermbter u. Eberhard Schulze** : Untersuchungen über die Schwangerschaftsdiagnose aus den Harn nach Zondek u. Aschheim. Kl. Wschr. 21, 970, 1929.
- 19) **Fraenkel** : Structure and function of the endocrine glands, particularly

- of the ovary. Amer. j. obst. and gyn. 12, 606, 1927. 20) 後藤 : 白鼠「バラビオーゼ」ヲ應用セル卵巣内分泌ノ研究. 日本婦人科學會雜誌, 第18卷, 大正12年. 21) Goetsch : Die Einfluss d. Verfütterung von Hypophysenextract auf das Wachstum u. d. geschlechtliche Entwicklung. Zbl. f. Gyn. 1916. 22) Greil : Zbl. f. Gyn. 49, 995, 1925. 23) Haberlandt : Pflügers Aech. 202, I, 1924; Münch. m. Wschr. 1577, 1921. 49, 1927. 24) Jaffé : Zbl. f. Gyn. 43, 1122, 1924. 25) Janssen S. u. A. Loeser : Perorale Wirksamkeit des Hypophysenvorderlappens Kl. Wschr. 16, 649, 1931. 26) Kallas H. : Zur Frage nach innersekretorischen Tätigkeit des infantilen Eierstocks. Kl. Wschr. 29, 1345, 1930. 27) Derselbe : Parabiose und Hypophysenvorderlappen. Pflüger's Arch. 223, 232, 1930. 28) Knaus H. : Pflüger's Arch. 203, 394, 1924. 29) Derselbe : Der biologische Test für. das corpus luteum-Hormon. Kl. Wschr. 16, 742, 1931. 30) E. J. Kraus : Zur Technik der Aschheim-Zondekschen Reaktion. Kl. Wschr. 16, 731, 1929. 31) Loewe : Zbl. f. Gyn. 1735, 1925; Kl. Wschr. (a) 1327, 1926; (b) 59, 1927. 32) Loewe Lange u. Faure : D. m. Wschr. 310, 559, 1926. 33) Lataste : Compt. rend. soc. biol. 44. 765, 1892. 34) Labhardt : Die Rolle des Ovariums im weiblichen Organismus. Schweiz m. Wschr. 361, 1920. 35) Lapueur E. Hart de Jongh u. Wijssenbeek : Ueber das Hormon des ovariellen Zyklus. D. med. Wschr. 41, 1925; 1/2, 1926. 866, 1927. 36) Laqueur u. Mitarbeiter : Kl. Wschr. 29, 1927. 37) J. Lehman : Zur Frage der Geschlechtsspezifität der Kaimdrüseninkrete. Inkretwirkung u. Veränderung der Kastrationshypophyse der Ratte. Pflüger's Arch. 217, 729, 1927. 38) Lombroso Bolaffio : Zitriert nach M. Heyde. 39) Long u. Evans : Oestrous cycle in the rat. Med. univ. Calif. 6, 98, 1922. 40) 松山 : 「バラビオーゼ」ヲ應用セル實驗的研究(其一)「バラビオーゼ」狀態ノ相互動物ニ及ボス影響及腎臟剔出試驗. 日新醫學, 第8年, 7號, 1919. (其二)生殖腺ノ變化ヲ中心トシテ觀察セル各臟器殊ニ内分泌臟器ノ態度ニ就テ. 同上, 第8年, 12號. 41a) Mahnert u. Ehrhardt : Zitriert nach H. Kallas (Kl. Wschr. 1930). 41) Marinus C. J. : The effect of feeding pars tuberalis and pars anterior proprior of bovine pituitary glands upon the early development of the white rat. Amer. j. of phys. 49, 1919. 42) Marrian : Biochem. j. 23, 5, 1920. 43) Robert Meyer : Zbl. f. Gyn. 44, 473, 1920; 48, 1570, 1924. 44) Mikulicz Radecki : Naturwiss. 14, 25, 1926. 45) Morpurgo : Ueber Parabiose von Säugetieren verschiedene Geschlechts. Münch. m. Wschr. 47, 1908. 46) Derselbe : Ueber Parabiose bei weissen Ratten. Verbandl. d. Deutsch. path. Gesellsch. 1909. 47) Nissen : Sexualpathologische Fragen in Lichte der Parabioseforschung. Zbl. f. Gyn. I, 1923. 48) Papanicolau : A specific inhibitory hormone of the corpus luteum. Its contrast with the female sex (follicular) hormone. J. amer. med. ass. 86, 1422, 1926. 49) Paul Steinderg : Blasenmole u. Schwangerschaftsreaktion. D. m. Wschr. 2, 60, 1931. 50) Parkes u. Bellerby : Studies on the internal secretion of the ovary. II. The effects of injection of the oestrus producing hormone durring pregnancy. J. of physiol. 62, 145, 1926; Do. III. The effect of injection of oestrin during lactation. 62, 301, 385, 1927. 51) Peter Bostschkareff : Ueber das Hormon des Hypophysenvorderlappens. Kl. Wschr. 37, 1718, 1929.

- 52) **Pighini u. Paoli** : M. j. a. Rec. 124. 53) **Robertson** : Engl. Pant. 15683. 1915.
 54) **Robertson u. Ray** : Austr. J. of exp. biol. a. med. 2, 173, 1925. 55) **Sauerbruch u. Heyde** : Ueber Parabiose künstlich vereinigten Warmblüter. Münch. med. Wschr. 4, 1908.
 56) **Siegert F.** : Bedeutung und Herkunft der Schwangerschaftshormone. D. med. Wschr. 3, 106, 1931. 57) **Schickelé** : Biologische Wirkung des Corpus luteum. Gynac. et. obstet. 12, 97, 1925. 58) **Smith** : Johns hopk. Hosp. 39, 203, 1926. 59) **Stockard u. Papanicolaou** : The existence of a typical oestrous cycle in the guineapig with a study of its histological and physiological changes. Amer. j. of anat. 22, 1917. 60) **Teel** : The effect of injecting anterior hypophyseal fluid on the course of gestation in the rat. Amer. j. physiol. 79, 170, 1926. 61) **谷津** : On the changes in the reproductive organs in heterosexual parabiosis of albino rats. Anat. Record. 21, 2, 1921. 62) **山崎** : 腦下垂體前葉ノ雌性生殖器ニ及ボス影響. 日本婦人科學會雜誌, 第24卷, 第8號, 昭和4年. 63) **Zacherl** : Ueber das Verhalten der Brunst bei der Parabiose der Ratten. Kl. Wschr. 1614, 1927. 64) **Zondek u. Aschheim** : Kl. Wschr. 29, 1925; 10, 1926; Arch. f. Gyn. 127, 1925. 65) **Dieselben** : Ei und Hormon. Kl. Wschr. 28, 1321, 1927. 66) **Dieselben** : Das Hormon des Hypophysenvorderlappens. Darstellung chemische Eigenschaften, biologische Wirkungen. Ebenda 18, 831, 1928. 67) **Zondek u. Bensi** : Hormone u. Narkotika. Kl. Wschr. 28, 1319, 1927. 68) **Zondek u. C. van Eweyk** : Zur Darstellung des weiblichen Sexualhormons. Kl. Wschr. 31, 1436, 1930. 69) **Zondek u. Brahn** : Kl. Wschr. 51, 1925; 26, 1926. 70) **Zondek B.** : Das Ovarialhormon u. seine klinische Anwendung. Kl. Wschr. 33, 1521. 1926; 27, 1218, 1926. 71) **Derselbe** : Darstellung des Sexualhormons aus den Harn, insbesondere den Harn von Schwangeren. Ebenda II. 485, 1928. 72) **Derselbe** : Weitere Untersuchungen zur Darstellung, Biologie und Klinik des Hypophysenvorderlappenhormons (Prolan). Ebenda 4, 157, 1929. 73) **Derselbe** : Folliculin. Ebenda. 48, 2229, 1929. 74) **Derselbe** : Ueber die Hormone des Hypophysenvorderlappens, I. Wachstumshormon (prolan A), Luteinisierungshormon (prolan B), Stoffwechsellhormon ? Ebenda. 6, 245, 1930. 75) **Derselbe** : Do. II. Follikelreicherungshormon (Prolan A)-Klimakterium-Kastration. Ebenda, 9, 393, 1930. 76) **Derselbe** : Zur Methodik der Schwangerschaftsreaktion aus den Harn durch Nachweis des Hypophysenvorderlappenhormons. I. Fällungsschnellreaktion. II. Entgiftung des Harns, Verdesserung der Schwangerschaftsreaktion. Ebenda. 21, 964, 1930. 77) **Walker** : An inhibition in ovulation by the intraperitoneal injection of anterior hypophyseal substance in the domestic fowl. Anat. Rec. 27, 188, 1924.

附 圖 說 明

「ヘマトキシリン・エオジン」染色標本.

第1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12圖ハ Zeiss 顯微鏡, 接眼鏡 Homal I. 接物鏡, Aa. 3 X 約40倍.
 第6, 8圖ハ Zeiss 顯微鏡, 接眼鏡 Homal I. 接物鏡 Ap. 10 X 約130倍.

第一圖 幼若正常白鼠卵巢(體重32瓦).

中濾胞ヲ認ムレドモ成熟濾胞, 黄体, 濾胞囊腫及濾胞出血等ヲ認メズ.

第二圖 幼若白鼠ニ妊婦尿ヨリ分離セル所謂卵巢ホルモン注射第100時間ニ於ケル卵巢。

濾胞ノ發育ヲ認メズ、其他著變ナク幼若狀ヲ呈ス。

第三圖 幼若白鼠ニ所謂腦下垂體前葉ホルモン注射後第100時間ニ於ケル卵巢。

濾胞發育著明ニシテ閉鎖黃體ヲ形成シツ、アルノ狀ヲ示ス。

第四圖 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間ノ「パラビオーセ」、手術後第40日ニ於ケル卵巢(剖檢時2頭合計體重80瓦)。

濾胞強度ニ發育シ、濾胞出血、濾胞囊腫形成著明ナレドモ黃體形成ヲ認メズ。

第五圖 幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間ノ「パラビオーセ」、手術後第36日ニ於ケル卵巢(剖檢時2頭合計體重85瓦)。

濾胞發育強度ニシテ其或者ハ閉鎖シ、内莢膜細胞肥大増殖シ、間質細胞モ亦増殖シ、或ハ濾胞ノ囊腫變性ヲ見レドモ黃體形成ヲ認メズ。

第六圖 第五圖濾胞ノ一部擴大。

顆粒膜層ノ基底部波狀曲折シ、其細胞ハ退化變性ニ陥リ内莢膜細胞ハ増殖肥大シテ、濾胞腔内ニ浸入スレドモ「ルテイン」細胞化スルコトナシ。

第七圖 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間「パラビオーセ」ノ去勢白鼠皮下ニ所謂腦下垂體前葉ホルモンヲ17回注射セル後ニ於ケル卵巢(剖檢時2頭合計體重72瓦)。

閉鎖黃體ノ發生著明ニシテ成熟セル大濾胞ヲ認メズ。

第八圖 第七圖閉鎖黃體ノ一部擴大。

卵巢胞ハ變性萎縮シ顆粒膜細胞モ亦大部分消失スレドモ「ルテイン」細胞化セル内莢膜細胞ハ著明ニ増殖シテ閉鎖黃體ヲ形成セリ。

第九圖 幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間「パラビオーセ」ノ雄性皮下ニ所謂腦下垂體前葉ホルモンヲ37回連續注射後之ヲ中止シ、中止後第26日、術後第70日ニ於ケル卵巢(剖檢時2頭合計體重115瓦)。

黃體ノ大多數ハ退化變性ニ陥リ、間質腺ノ發育著明ニシテ、多數ノ成熟濾胞ヲ認メ、其或者ハ閉鎖ノ道程ニ在レドモ概シテ濾胞ハ再ビ發育ノ狀ヲ示ス。

第十圖 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間「パラビオーセ」ノ去勢白鼠皮下ニ、所謂卵巢ホルモンヲ12回注射後ノ卵巢(剖檢時2頭合計體重62瓦)。

中、小濾胞ノミニシテ大濾胞ヲ認メズ。即チ濾胞發育抑制ノ狀ヲ呈ス。

第十一圖 幼若正常雌性ト去勢セル幼若同性白鼠間「パラビオーセ」ノ去勢白鼠皮下ニ、所謂卵巢ホルモン注射ヲ12回施行セル後ノ卵巢(剖檢時2頭合計體重85瓦)。

幼若狀ヲ呈セル卵巢ニ大ナル黃體1個ヲ生セル狀ヲ示ス。濾胞ハ凡テ中、小濾胞ニシテ成熟ノ狀ヲ認メズ。

第十二圖 幼若正常雌性ト去勢セル幼若異性白鼠間「パラビオーセ」ノ雄性白鼠皮下ニ、同上注射ヲ7回施行セル後ノ卵巢(剖檢時2頭合計體重75瓦)。

卵巢ハ稍成熟セル二三ノ濾胞ヲ有スレドモ其他ハ凡テ小、リ濾胞ニシテ、尙其大半ハ閉鎖ノ道程ニ在リ。其他黃體ノ發生ヲ認ムルコトナシ。

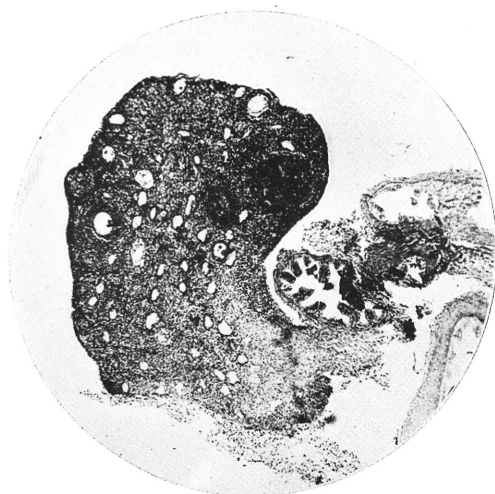
(略符説明) F 濾胞。aF 閉鎖濾胞。cF 囊腫様變性濾胞。FB 濾胞出血。C 黃體。aC 閉鎖黃體。IZ 間質細胞。IB 間質内出血。Gr 顆粒膜細胞。TI 内莢膜細胞。G 血管。

竹田論文附圖

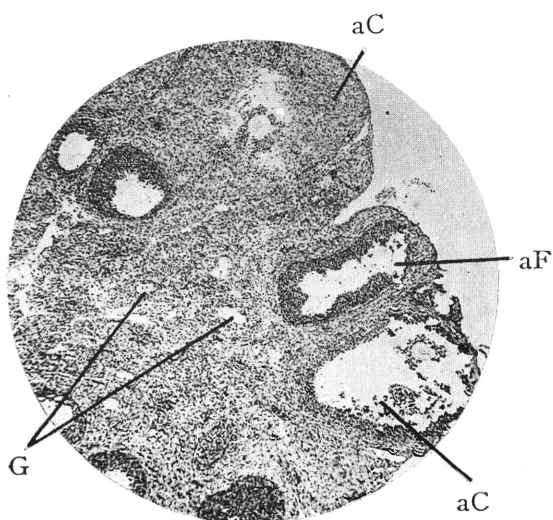
第一圖



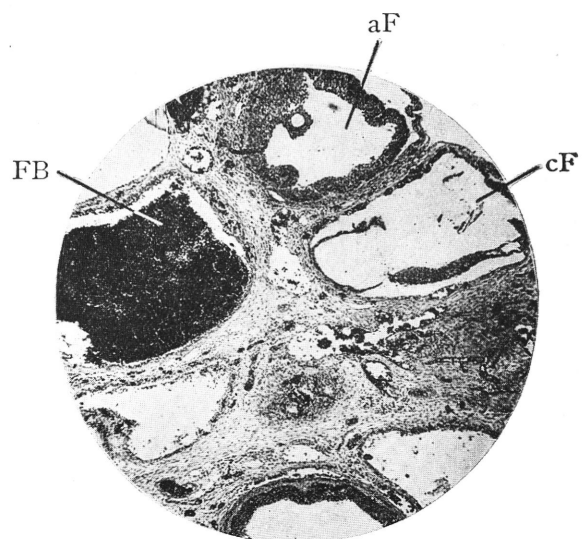
第二圖



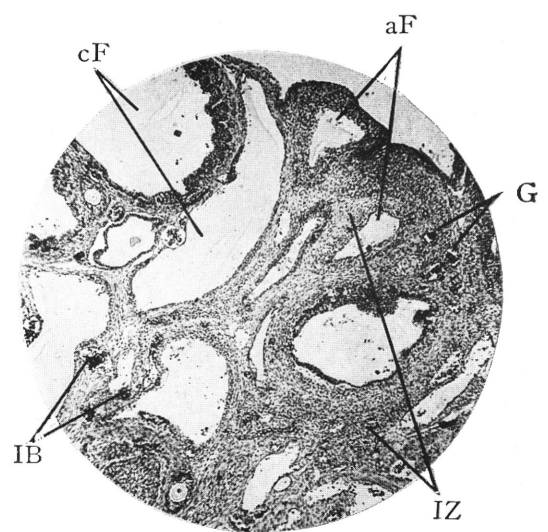
第三圖



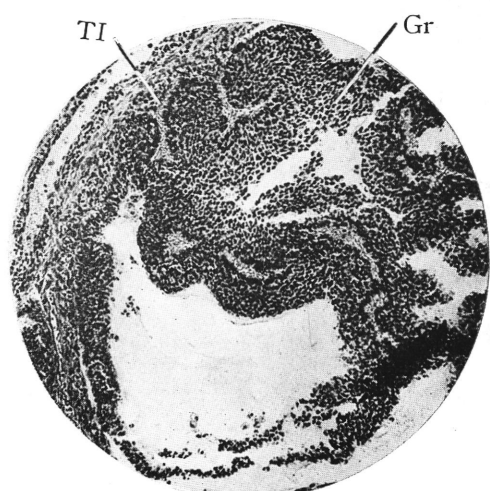
第四圖



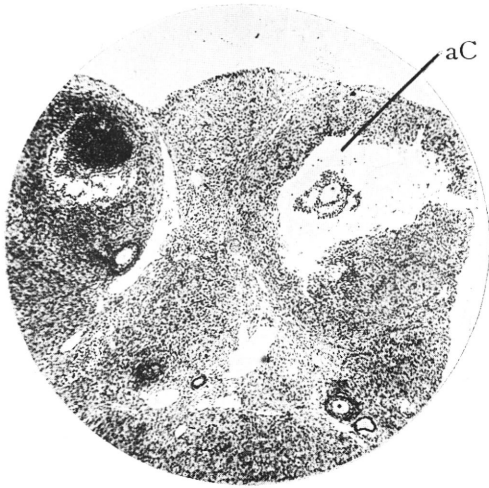
第五圖



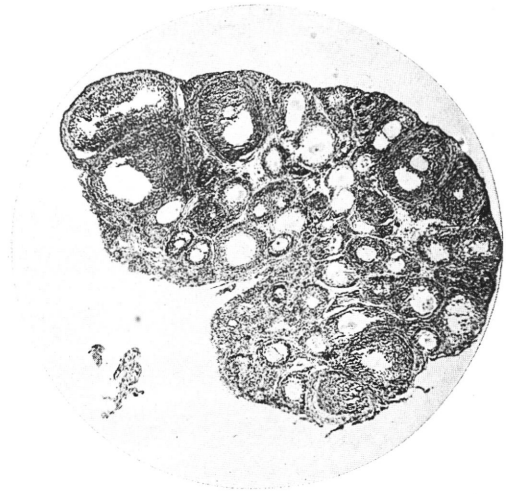
第六圖



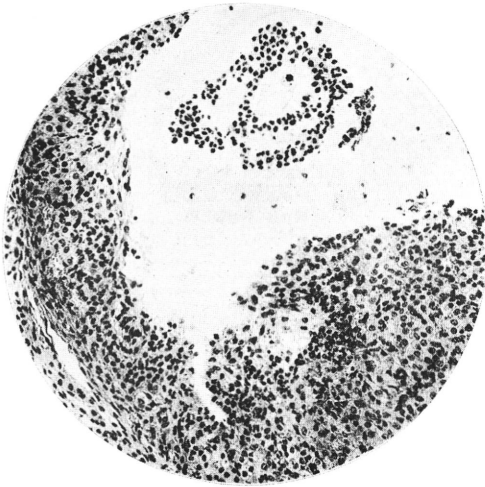
第七圖



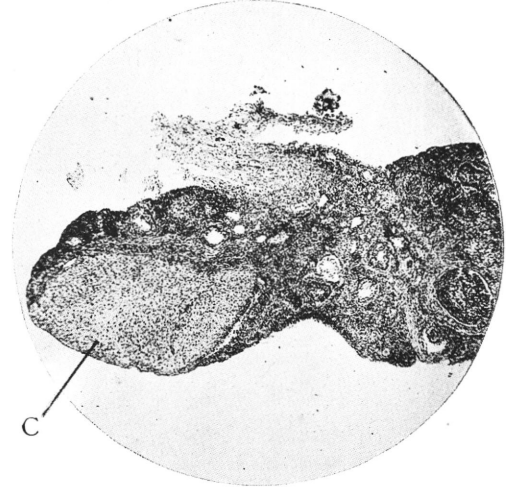
第十圖



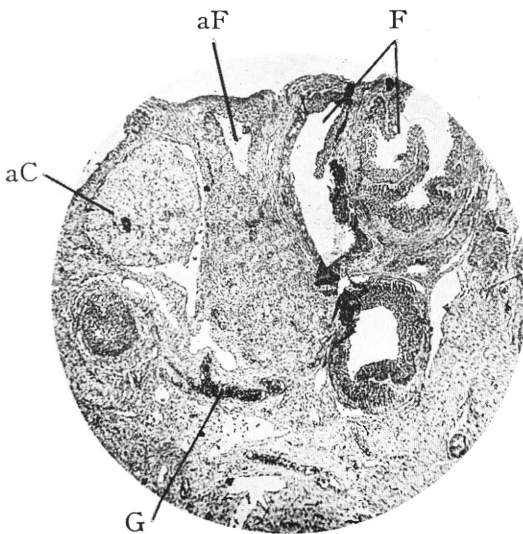
第八圖



第十一圖



第九圖



第十二圖

