

# 恥骨結合離開並ニ復舊ニ關スル「レ」線學的研究

## 第4報 恥骨結合離開「ホ」ニ關スル實驗的研究

金澤醫科大學產科婦人科學教室 (主任笠森教授)

助手 醫學士 望 月 貞 次 郎

*Teijiro Mochizuki*

(昭和17年7月21日受附)

(本研究ニハ昭和15—16年度文部省科學研究費ノ補助ヲ受ク)

### 内 容 抄 録

余ハ天然材料トシテハ正常妊婦尿, 去勢妊婦尿, 妊婦血清, 人羊水, 人乳汁, 「ホルモン」製劑トシテハ卵胞「ホ」Ovahormonbenzoat, Umarmonbenzoat; 腦下垂體前葉「ホ」Prachormon, Gonadotropin; 黃體「ホ」

Oophorminluteum, Luteinol; 腦下垂體後葉「ホ」Atenin; 合成雌性發情物質 Euvestin, 合成雄性發情物質 Amolisin 等ヲ使用シテ, 海猿恥骨結合離開作用ノ有無ヲ攻究セリ。

### 目 次

#### 第1章 緒 言

#### 第2章 實驗材料並ニ實驗方法

#### 第3章 實驗成績

##### 第1節 妊婦尿中ニ於ケル恥骨結合離開「ホルモン」ニ關スル實驗

##### 第2節 羊水中ニ於ケル恥骨結合離開「ホルモン」ニ關スル實驗

##### 第3節 去勢妊婦尿並ニ血液中ニ於ケル恥骨結合離開「ホルモン」ニ關スル實驗

##### 第4節 初乳及ビ乳汁中ニ於ケル恥骨結合離開「ホルモン」ニ關スル實驗

##### 第5節 各種「ホルモン」製劑ノ恥骨結合離開作用ニ關スル實驗

#### 第4章 合成發情物質ノ恥骨結合離開作用ニ關スル實驗

##### 第1節 「オイベスチン」「タケダ」ノ海猿恥骨結合ニ及ボス作用

##### 第2節 「アモリジン」「タケダ」ノ海猿恥骨結合ニ及ボス作用

##### 第3節 「オイベスチン」「タケダ」前處置動物ヘノ「アモリジン」「タケダ」注射成績

#### 第5章 總括並ニ考案

#### 第6章 結 論

#### 追加文獻

#### 附 圖

#### 附圖説明

### 第1章 緒 言

余ハ人恥骨結合離開機能ヲ「レ」線像ニ就キ攻究スルタメ, 恥骨ト「フィルム」トヲ可及的ニ密

着センメ得ル腔内「フィルム」撮影法ニヨリ, 恥骨結合ノ最大並ニ最小横徑ヲ比較シテ, 恥骨結

合ガ妊娠性離開ヲ行ヒ、最大並ニ最小横徑ハ其ノ平均値ニ於テ 1.5~2.0mm 擴大シ、妊娠月數ヲ異ニセル同一婦人ノ計測値ニ於テモ、妊娠月數ト恥骨結合横徑トハ正相關ノ關係ニアルコトヲ證明セリ。余ノ實驗成績並ニ諸家ノ解剖學的、「レ」線學的業績ヲ綜合スレバ、妊婦ノ骨盤骨連合ハ生理的ニ弛緩離開シ、胎兒娩出ヲ容易ナラシムルヤ明カナリ。本現象ハ「ホルモン」作用ニ基クコトハ既ニ學說ノ一致セル所ナレドモ、如何ナル「ホルモン」ガ斯ル現象ヲ惹起スルヤニ就キテハ學說ノ岐ル、所ナリ。

Möhle<sup>(6)</sup>(1933)ハ卵胞「ホ」トシテ Progynon、黄体「ホ」トシテ Luteogan 等ヲ用ヒテ實驗シ、結合離開ハ卵胞「ホ」ノ大量ニ依リ、或ハ卵胞「ホ」ヲ以テ前處置ヲ行ヒタル後ニ黄体「ホ」ヲ賦與スルコトニ依リテ發現ストナシ、Hisaw ノ黄体「ホ」説ニ反シテ、卵胞「ホ」説ニ左袒セリ。

P. Fremery, S. Kober u. M. Tausk(1931)等モ單獨卵胞「ホ」或ハ卵胞「ホ」ト黄体「ホ」トノ併用ニ依リテ結合離開ヲ證シ得タリト謂ヘリ。

S. Tapfer u. L. Haslhofer<sup>(27)</sup>(1935)ノ報告ヲ見ルニ、妊娠家兎血清ノ海猴恥骨結合離開作用ハ妊娠17日以後ヨリ次第ニ増加スレドモ、妊娠家兎ノ自家卵巢ニ於ケル黄体機能ハ之ニ反シ、妊娠17日以後ニハ漸次ニ減退シ、妊娠末期ノ家兎血清ハ卵胞「ホ」作用ノミヲ現スコトヲ第一理由トシ、次ニ卵胞「ホ」製劑 Progynon ノ大量注射又ハ卵胞「ホ」ニ次ギ黄体「ホ」 Proluton ヲ注射スルコトニヨリテ、恥骨結合ヲ離開センメ得タリトノ理由ニ依リテ、卵胞「ホ」説ヲ支持セルナリ。

Hisaw<sup>(19)</sup>(1927)ハ發情期直後ノ處女海猴ニ妊娠セル家兎、海猴、豚、犬等ノ血清、家兎胎盤「エキス」或ハ豚黄体「エキス」等ヲ注射シテ海猴恥骨結合ヲ離開センメ得タルモ、去勢海猴ニハ此ノ現象ヲ證明シ得ザリキト報ジ、Fevold, Hisaw and Meyer<sup>(23)</sup>(1932), Fevold, Hisaw and Reonard(1932)ハ豚黄体ヨリ海猴恥骨結合離開「ホ」Relaxin ト子宮粘膜炎作用「ホ」Corporin 及ビ嚙齒類陰腔粘膜炎作用「ホ」Mucifinghormone トノ

3種ノ性狀及ビ作用ヲ異ニセル「ホルモン」ヲ分離抽出シ、Relaxin ハ卵胞「ホ」作用ニ後續シテ恥骨結合ヲ離開セシムル「ホルモン」ナリトセリ。

笠森、藤本、竹田、駒井<sup>(41)</sup>(1932)ハ Hisaw ノ唱フル Relaxin, Corporin, Mucifinghormone ナル3種ノ「ホ」ト同一作用ヲ有スル物質ヲ妊婦尿、妊婦血液、人胎盤「エキス」中ニ確證シ、更ニ去勢セル妊婦ニ就キ検索セン結果、妊娠ノ持續スル限り、其ノ血液、尿、胎盤中ニ該3種ノ「ホ」ヲ證明セルガ故ニ、該「ホ」ハ黄体ノミニ局限シテ製産サル、モノニ非ズシテ、其ノ主要製産臓器ハ胎盤ナルベシトナセリ。從ヒテ妊婦體內ニアル該「ホ」ヲ黄体「ホ」ト唱フルハ妥當ナラズ、骨盤及ビ性器ニ妊娠性變化ヲ惹起セシムルガ故ニ之ヲ妊娠「ホルモン」Gestationshormon ト命名シ、妊娠「ホ」ハ Hisaw ノ唱フル Relaxin, Corporin, Mucifinghormone ナル3種ノ「ホ」ヲ含有セルモノナリト發表セリ。

然シテ該「ホ」ハ「エーテル」ニ難溶、96%酒精ニ不溶、對熱性ノ甚ダ弱キコトニ依リ、他種「ホ」就中卵胞「ホ」トハ全ク別種ノ「ホ」ナルヲ確證シ、60°C 1時間加熱セシ妊婦尿ハ猶ホ著明ニ卵胞「ホ」作用ヲ維持シ、尙又一定度ニ腦下垂體前葉「ホ」作用ヲモ保持スレドモ、此ノ尿ヲ如何ニ大量ニ注射ストモ海猴恥骨結合ハ離開セズ。依ツテ氏等ハ恥骨結合離開ニ關スル卵胞「ホ」説ヲ否定セルナリ。

以上ヲ要スルニ、恥骨結合ハ「ホルモン」ニ因ツテ離開スルコトハ今ヤ明白ナレドモ、該作用ヲ有スル「ホ」タルヤ黄体「ホ」ニ限定セラルベキヤ否ヤハ猶ホ多少ノ疑義ナキラ得ザルナリ。蓋シ卵胞「ホ」ノ單獨作用ニ因リテ恥骨結合ヲ離開センメ得ルヤ否ヤハ未ダ解決セラレザルノ感アレバナリ。翻ツテ考フルニ生體內ニ輸入セラレタル「ホ」ハ最後迄其ノ本體ヲ維持スルヤ否ヤ、殊ニ卵胞「ホ」ト黄体「ホ」トハ其ノ構造ニ於テ近似セルモノナルガ故ニ、生體內ニ於ケル相互間ノ變性移行ヲ推察シ得ザルニ非ザルナリ。

而シテ若シ卵胞「ホ」ニシテ生體內ニ於テ黄体

「ホ」ニ移行シ得ルモノトセバ、卵胞「ホ」注射ニ因リテモ亦恥骨結合ヲ離開セシメ得ルヤ明カナリ。

如上ノ假想ノ下ニ本編ニ於テハ余ハ妊婦尿、妊婦血液、人羊水及ビ人乳汁ニ含有セラル、自

然「ホ」ヲ試材トシ、更ニ化學的ニ純ナル合成雌性發情物質「オイベスチン」、同上雄性發情物質「アモリジン」等ヲ試材トシ、海猿恥骨結合ノ此等物質ニ對スル反應ヲ攻究セムト企圖セルモノナリ。

## 第2章 實驗材料並ニ實驗方法

實驗動物トシテハ體重 350~700g ノ成熟雌性海猿ヲ去勢シテ使用セリ。「ホルモン」材料トシテハ天然材料タル正常妊婦尿、去勢妊婦尿、妊婦血清、人羊水、人乳汁等ニシテ、「ホルモン」製劑トシテハ卵胞「ホ」Ovahormonbenzoat, Umarmomonbenzoat; 腦下垂體前葉「ホ」Praehormon, Gonadotropin; 黃體「ホ」Oophormin luteum, Luteinol; 腦下垂體後葉「ホ」Atonin; 合成雌性發情物質 Euvestin, 合成雄性發情物質 Amolisin 等ヲ使用シテ恥骨結合離開作用ノ有無ヲ攻究セリ。

恥骨結合離開ノ判定ニハ不確實ナル觸診方法ヲ避ケテ「レ」線像ニヨル判定方法ニ據レリ。

撮影條件ハ Sielex 10K.W. 焦點「フィルム」間距離

70cm 60mA 75 K.V.P. 撮影時間 1/2 sec. 動物ヲ腹位ニ固定シ、「エーテル」麻醉ノ下ニ撮影セリ。此時焦點「フィルム」間距離大ニシテ、「フィルム」ハ恥骨ニ密接セルガ故ニ影像ハ實物大トナリ、計測値ヲ補正スルノ要ヲ認メズ。

而シテ結合離開ノ陽性ト陰性トヲ決定スルニ、結合最短横徑ノ増大 0.5mm 以下ナルヲ陰性(—), 0.5~1.0mmヲ(±), 1.1~2.0mmヲ(+), 2.1~3.0mmヲ(++) , 3.1~4.0mmヲ(+++), 4.1mm以上ヲ(++++)トシ(+)以上ヲ陽性ト判定セリ。

乃チ本實驗ノ目的タルヤ、恥骨結合離開ハ如何ナル「ホルモン」ニ因リテ發現スルカラ決定スルニ在リ。

## 第3章 實驗成績

### 第1節 妊婦尿中ニ於ケル恥骨結合離開

「ホルモン」ニ關スル實驗

妊婦尿中ノ恥骨結合離開「ホ」ニ關シテハ笠森、駒井<sup>(12)</sup>ノ報告アリ。余モ亦之ヲ追試セリ。

#### 第1項 對照實驗成績(第1表)

去勢後10~15日ヲ經過セル體重 400~600g ノ成熟雌性海猿ニ、月經間期ニ於ケル正常非妊婦尿ヲ注射セリ。即チ全1日尿ヲ採集シ、1回5cc宛1日2回皮下ニ連續注射シ、注射開始後

20~25日、注射總量 200~250ccニ到リテ撮影セル骨盤「レ」線像ニ就キテ恥骨結合最短横徑ヲ計測シ、注射開始前ノ其レニ比較セルニ毫モ離開ヲ認メザリキ。

前記同斷ノ海猿ニ正常分娩後第6日ニ於ケル褥婦尿ヲ同一様式ノモトニ注射セルモ離開ヲ示スコト全クナシ(附圖1, 2)。

即チ非妊婦尿並ニ產褥第6日褥婦尿ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有セザルコトヲ識レリ。

第1表 去勢成熟雌性海猿ニ非妊婦並ニ產褥第6日褥婦尿注射成績

注射材料	海猿番號	去勢後注射前體重(g)	去勢後注射迄ノ日數	1回注射量(cc)	1日注射回數	注射開始後「レ」線撮影迄ノ日數	注射總量(cc)	恥骨結合最短横徑(mm)		恥骨結合離開	附圖番號
								注射開始前	注射終了後		
非妊婦尿	1	450	10	5	2	20	200	3.0	3.0	(—)	
	2	470	10	5	2	23	230	2.3	2.3	(—)	
	3	550	12	5	2	25	250	3.5	3.5	(—)	
產日褥婦第6尿	5	500	10	5	2	20	200	2.5	2.5	(—)	
	6	400	15	5	2	23	230	3.0	3.0	(—)	
	7	600	15	5	2	25	250	2.8	2.8	(—)	1, 2

## 第2項 主實驗成績(第2表)

## 1) 妊娠2ヶ月妊婦尿注射成績

去勢後10~15日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ、最終月經並ニ「フリードマン」氏反應ニヨリテ妊娠2ヶ月ナルコトヲ確定セル婦人ノ全1日尿ヲ5cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後15~20日、注射總量150~200ccニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セルニ第2表ノ示ガ如ク、恥骨結合ノ離開ヲ認め得ザリキ。

## 2) 妊娠3ヶ月末妊婦尿注射成績

妊娠3ヶ月末ニ於ケル妊婦ノ全1日尿ヲ採集シ、之ヲ5cc宛1日2回、20~25日皮下ニ連續シテ前記同斷ノ去勢海猿ニ注射シ、注射總量200~250ccニ到リテ骨盤「レ」線像ニ現レタル恥骨結合横徑ヲ測定シ、注射前ノ其レニ對比セルニ、第2表(附圖3、4)ノ示ガ如ク離開ヲ

認め得ザリキ。

## 3) 妊娠5ヶ月末妊婦尿注射成績

妊娠5ヶ月末妊婦尿ヲ同様海猿ニ5cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シツ、恥骨結合ヲ觸診シテ離開ノ有無ヲ診定セルニ、注射開始後7~10日ニシテ兩側恥骨ハ輕度ノ可動性ヲ示スニ至レリ。仍ツテ注射開始後7~8~9~10日ニ於テ骨盤「レ」線像ヲ撮影シテ恥骨結合横徑ヲ計測シ、之ヲ注射前ノ其レニ比較セルニ第2表ノ示ガ如ク1.2~2.5mmノ離開ヲ示セリ。最モ早期ニ離開セルハ注射總量70ccニテ1.5mmノ開大ヲ示セルモノナリ(附圖5、6)。

## 4) 妊娠9ヶ月初期妊婦尿注射成績

妊娠9ヶ月初期妊婦ノ全1日尿ヲ前記同斷海猿ニ5cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後6~8~10~12日、注射總量60~80~100~120ccニ於ケル骨盤「レ」線像ニ就キ恥骨結合

第2表 去勢成熟雌性海猿ニ妊婦尿注射成績

注射 材料	海猿 番號	去勢後 注射前 體重 (g)	去勢後 注射迄 日數	1回 注射量 (cc)	1日 注射 回數	注射開始 後「レ」線 撮影迄ノ 日數	注射 總量 (cc)	恥骨結合最短横徑 (mm)		恥骨 結合 離開	附圖 番號
								注 射 開始前	注 射 終了後		
第2妊 婦尿	8	450	12	5	2	20	200	3.5	3.5	(一)	
	10	500	12	5	2	20	200	3.0	3.0	(一)	
	11	510	15	5	2	25	250	2.5	2.5	(一)	
	12	600	15	5	2	25	250	2.0	2.0	(一)	
第3妊 婦尿	14	390	10	5	2	20	200	3.0	3.0	(一)	
	15	520	10	5	2	20	200	2.5	2.5	(一)	
	16	550	15	5	2	25	250	2.3	2.3	(一)	3,4
	17	350	15	5	2	25	250	3.0	3.0	(一)	
第5妊 婦尿	20	450	15	5	2	7	70	3.5	5.0	(+)	5,6
	22	600	15	5	2	8	80	3.5	5.0	(+)	
	23	550	10	5	2	9	90	3.0	4.2	(+)	
	24	500	10	5	2	10	100	3.0	5.5	(+)	
第9妊 婦尿	32	400	12	5	2	6	60	2.5	3.0	(±)	
	33	550	12	5	2	8	80	3.0	4.0	(±)	
	35	600	15	5	2	10	100	3.5	5.0	(+)	
	37	500	15	5	2	12	120	3.5	5.7	(+)	
第10妊 婦尿	27	550	10	5	2	7	70	3.0	3.5	(±)	
	28	500	10	5	2	8	80	3.0	4.5	(+)	
	29	500	13	5	2	9	90	3.5	5.0	(+)	
	30	580	13	5	2	11	110	3.5	6.0	(+)	

横徑ヲ測定シ、注射前ノ其レニ對比セルニ、第2表ノ示ス如ク注射總量 80cc 以上ニ因リ總テノ實驗動物ニ於テ 1.0~3.0mmノ範圍ニ開大セリ。

#### 5) 妊娠10ヶ月末妊婦尿注射成績

妊娠10ヶ月末ニ於ケル妊婦ヨリ採集セル全1日尿ヲバ、前記同斷海猿ニ5cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後7~8~9~11日、注射總量 70~80~90~110ccニ於ケル骨盤「レ」線像ニ就キ恥骨結合横徑ヲ測定シ、注射前ノ其レニ比較セルニ、除外例ナク離開陽性ニシテ、其ノ離開度ハ 1.0~2.5mmノ範圍ニ在リ。

### 第2節 羊水中ニ於ケル恥骨結合離開

#### 「ホルモン」ニ關スル實驗

羊水中ニ於ケル雌性性器作用「ホルモン」ニ關シテハ B. Zondeck u. S. Aschheim<sup>(31)</sup>, S. Loewe<sup>(32)</sup>, E. Fels<sup>(33)</sup>, R. Brühl<sup>(34)</sup>, E. Philipp<sup>(35)</sup>等ハ腦下垂體前葉「ホルモン」並ニ卵胞「ホルモン」ノ存在ヲ實證シ、本邦ニ於テモ藤井<sup>(37)</sup>(1931), 山元<sup>(38)</sup>(1932), 木下<sup>(39)</sup>(1933)等ノ羊水中ニ於ケル腦下垂體前葉「ホ」並ニ卵胞「ホ」ノ存在ヲ證明セル文獻ヲ見ル。

更ニ去勢動物性器ニ作用シテ黃體期像ヲ發現セシムル物質ノ存在ニ關シテハ、我ガ教室佐伯<sup>(40)</sup>(1935)ハ羊水中ニ黃體「ホルモン」ト同一作用ヲ有スル物質即チ余等ノ唱フル妊娠「ホルモン」ヲ著明ニ實證セルナリ。

余ハ10例ノ妊娠5~7ヶ月妊婦ヨリ人工流産

術ニ際シテ得タル羊水ヲ混合シ、尙又45例ノ妊娠10ヶ月妊婦ヨリ得タル羊水ヲ混合シテ、之ヲ夫々氷室内ニ無菌的ニ保存シ、此等羊水中ニ於ケル恥骨結合離開「ホルモン」ノ存否ヲ攻究セリ。

#### 實驗成績(第3表)

1. 去勢後15~20日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ、妊娠5~7ヶ月妊婦ノ人工流産ニ際シテ得タル羊水ヲ混合シ、5cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後8~15日、注射總量80~150ccニ到リテ骨盤「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セルニ、第3表ノ示ス如ク注射總量 100cc, 150ccノ2例ハ何レモ1mm以上ノ離開ヲ示セリ。

2. 妊娠10月ノ自然分娩時ノ羊水ヲ混合シ、前記同斷ノ實驗ヲ行ヒシニ、注射總量 100cc以上ニテ實驗動物ノ全部ニ1mm以上ノ離開ヲ認メタリ。就中注射總量 200ccニ及ペルモノハ高度ノ離開ヲ示セリ。(附圖7, 8)。

3. 妊娠第5~10月羊水ヲ混合シ、60°C 1時間加熱シテ、之ヲ去勢後15~18日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ1回5cc宛皮下ニ連續注射シ、注射開始後10~15日、注射總量 100~150ccニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セシニ、第3表ノ示ス如ク毫モ離開ヲ認ムルコト能ハザリキ。(附圖9, 10)。

即チ人羊水中ニ含有セラル、海猿恥骨結合離

第3表 去勢成熟雌性海猿ニ羊水注射成績

注射材料		海猿 番號	去勢後 注射前 體重 (g)	去勢後 注射日 後迄數	1回 注射 量 (cc)	1日 注射 回數	注射開始 後「レ」線 撮影迄ノ 日數	注射 總量 (cc)	恥骨結合最短橫徑 (mm)		恥骨 結合 離開	附圖 番號
									注射 開始前	注射 終了後		
正 常	妊月 混合 5合 1羊 7水	52	500	15	5	2	8	80	2.5	3.0	(±)	
		53	550	15	5	2	10	100	3.5	4.7	(+)	
		55	530	18	5	2	15	150	3.0	4.2	(+)	
羊 水	妊末 妊娠 10水 月	56	500	18	5	2	10	100	3.0	4.0	(±)	7,8
		57	480	18	5	2	12	120	3.5	4.8	(+)	
		59	580	20	5	2	20	200	3.0	8.2	(卅)	
60°C 1時 間加熱セル 妊娠5-10 月混合羊水		51	450	15	5	2	10	100	3.5	3.5	(一)	9,10
		54	570	18	5	2	10	100	3.0	3.0	(一)	
		58	700	18	5	2	15	150	3.5	3.5	(一)	

開「ホ」ハ 60°C 1 時間ノ加熱ニヨリテ其ノ作用ヲ消失スルヲ識ル。

### 第3節 去勢妊婦尿並ニ血液中ニ於ケル恥骨結合離開「ホルモン」ニ關スル實驗(第4表)

笠森、藤本、竹田、駒井ハ既ニ妊娠黃體或ハ兩側卵巢ヲ完全ニ剔除セル妊婦ノ尿モ亦妊娠ノ持續スル限り正常妊婦尿ト同單位ニ妊娠「ホ」並ニ前葉「ホ」ヲ含有シ、同上妊婦ノ娩出セル胎盤モ亦正常胎盤ト同様ニ此等ノ「ホ」ヲ含有スルガ故ニ、正常妊婦尿及ビ胎盤ノ含有セル妊娠「ホ」ノ起原タルヤ、實ニ妊娠黃體ニ限定セラルベキモノニ非ズシテ、妊婦尿、妊婦血液中ノ妊娠「ホ」ノ主要製産臟器ハ胎盤ニ外ナラズト結論セリ。余モ亦妊娠中兩側卵巢ヲ完全ニ剔除セル妊婦ニシテ、其後妊娠ヲ持續セル2例ノ妊婦ヲ經驗シ、其ノ妊婦ノ尿、血液中ニモ恥骨結合離開「ホ」ヲ證明セリ。

#### 實驗例

##### 第1例

患者 石〇ミ〇、30年7月、無職、2回經產婦。

月經 初經15年5月、月經持續4日間、經血中等量、周期整調、月經時輕度ノ下腹痛。

初診 昭和16年2月21日。

最終月經 昭和15年11月15日ヨリ4日間。

所見 子宮前傾前屈、潤軟、超手拳大、左側卵巢ハ手拳大ニテ子宮ノ左前上方ニ位シ壓痛甚シ。右側卵巢ハ鷲卵大、子宮ノ右前上方ニ位シ輕度ノ壓痛アリ。

診斷 妊娠4ヶ月初旬。兩側卵巢皮様囊腫。

手術並ニ剔除腫瘍所見 昭和16年2月25日開腹シテ

左右卵巢剔除術ヲ施行ス。左側卵巢手拳大、表面平滑囊腫狀、剖面ニハ皮様囊腫粥ヲ充セル鷲卵大ノ囊胞2箇存在シ、粥ヲ除去セバ各々拇指頭大ノ皮様囊腫突起ヲ有シ、其ノ表面ヨリ黑色毛髮發生シ、健常卵巢組織ハ肉眼的ニハ殆ド認メラレザルモ、囊腫壁ノ一部ニ指頭大ノ黃體ヲ認メ、檢鏡ニヨリテ妊娠黃體ナルコトヲ確メ得タリ。右側卵巢ハ鷲卵大、表面黃色平滑、囊腫狀、剖面ニハ皮様囊腫粥ヲ有セル胡桃大ノ3箇ノ囊腫獨立シテ存在シ、其ノ表面ヨリ黑色毛髮發生セリ。即チ妊娠黃體ト共ニ兩側卵巢ハ完全ニ剔除セラレタリ。

經過 術後ノ經過ハ全ク平靜ニシテ流産ノ徵候ナク、黃體「ホルモン」ノ注射ヲ行フコトナク、術後21日ニ退院、5月中旬再診、當時妊娠ハ7ヶ月末ニ達シ、此ノ期ノ尿並ニ血清ハ第4表ノ示如ク恥骨結合ノ離開作用ヲ明示セリ。通信ニヨリ昭和16年8月20日、體重2900gノ健康男兒ヲ分娩シ、妊娠、分娩、產褥共ニ異常ナカリシヲ認メ得タリ。

##### 第2例

患者 横〇清〇、35年4月、4回經產婦。

月經 初經14年1月、月經持續4日間、經血中等量、周期不整。

初診 昭和16年7月2日。

最終月經 昭和16年4月20日ヨリ4日間。

所見 子宮前傾前屈、潤軟、手拳大、右側卵巢ハ兒頭大ノ囊腫ヲ形成シテ子宮ノ右上方ニ位シ可動性、輕度ノ壓痛。左側附屬器ハ8年前剔除。

診斷 妊娠3ヶ月末。右側卵巢囊腫。

手術並ニ剔除腫瘍所見 昭和16年7月10日開腹術ニ依リ殘存右側卵巢ヲ完全ニ剔除ス。右側卵巢ハ超手拳大ノ多房囊腫ト化シ、表面平滑ナレド3房ニ分タレ、

第4表 去勢成熟雌性海猿ニ去勢妊婦尿又ハ血清注射成績

實驗例	注射料	海番 號	去勢後 注射前 體重 (g)	去勢後 注射迄 ノ日數	1回 注射 量 (cc)	1日 注射 回數	注射開始 後「レ」線 撮影迄ノ 日數	注射 總量 (cc)	恥骨結合最短橫徑 (mm)		恥骨 結合 離開	附圖 番號
									注射 開始前	注射 終了後		
妊末 去勢 7妊 婦	尿	61	470	10	5	2	10	100	3.0	4.2	(+)	
		64	550	12	5	2	12	120	3.0	4.5	(+)	
	血清	63	600	10	3	1	10	30	3.2	4.5	(+)	
妊初 去勢 7妊 婦	尿	65	450	12	5	2	10	100	3.5	5.0	(+)	11, 12
		67	620	15	5	2	11	110	4.0	5.2	(+)	
	血清	68	510	15	3	1	11	33	4.5	8.0	(H)	

1房ハ「ムチン」囊腫ナルモ、他ノ2房ハ漿液囊腫ナリ。囊腫壁ノ一部ニ拇指頭大ノ黃體ヲ認メ、檢鏡ニヨリ妊娠黃體ナルコトヲ認メ得タリ。即チ左側卵巢ハ既ニ剔除サレ、本手術ニヨリ、妊娠黃體ト共ニ右側卵巢モ亦完全ニ剔除セラレタリ。

經過 術後ノ經過ハ全ク平靜ニシテ、流産ノ徵候ナク、黃體「ホルモン」ノ注射ヲ行フコトナク、術後24日ニ退院。10月10日再診、當時妊娠ハ7ヶ月初旬ニ達シ、此ノ期ノ尿並ニ血清中ニハ第4表ノ示ス如ク、恥骨結合離開「ホ」ヲ實證シ得タリ(附圖11, 12)。

通信ニヨリ昭和17年1月30日體重3000gノ健康男兒ヲ分娩。妊娠、分娩、産褥共ニ異常ナカリシヲ知レリ。

#### 第4節 初乳及ビ乳汁中ニ於ケル恥骨

結合離開「ホ」ニ關スル實驗

初乳及ビ乳汁中ニ於ケル性「ホルモン」ニ關スル業績ヲ涉獵スルニ、Zondeck-Aschheimハ産褥第1～2日ノ人乳内ニ卵胞「ホ」ヲ認メ、K. Heim<sup>(35)</sup>ハ去勢「マウス」ニ初乳ヲ注射セシモ、卵胞「ホ」ヲ證明シ得ザリキト報告セリ。本邦ニ於テハ八井田、神宮、河村<sup>(41)</sup>等ニヨリ乳汁ノ卵胞「ホ」含有量ハ妊娠時期ノ進行ト共ニ増加シ、分娩後ニハ急速ニ低下シテ、分娩後約1週ノ乳汁中ニハ己ニ之ヲ證明シ得ザルニ至ルトナセリ。

腦下垂體前葉「ホ」ノ存在ニ關シテ K. Heim

ハ妊娠初期ノ乳汁中ニ前葉「ホ」ヲ證明シ、初乳並ニ乳汁中ニ於ケル我ガ教室佐伯<sup>(40)</sup>(1936)ノ實驗ニヨレバ、妊娠後半期、産褥第1～5日ニ於ケル初乳及ビ乳汁ハ黃體「ホルモン」ト同一作用ヲ有スル妊娠「ホルモン」ヲ多量ニ含有シ、其ノ後ハ次第ニ低減スト云フ。余ハ妊娠後半期並ニ正常産褥第1～5日ノ初乳及ビ乳汁ヲバ無菌的ニ搾取シテ之ヲ氷室内ニ保存シ、海猴恥骨結合離開「ホ」ノ存否ヲ攻究セリ。

#### 實驗成績(第5表)

去勢後15～18日ヲ經過セル體重450～580gノ成熟雌性海猴ニ妊娠後半期及ビ産褥第1日初乳ヲ混合シ、之ヲ2cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後20～30日、注射總量80～100ccニ到リテ骨盤「レ」線像ヲ撮影シ、恥骨結合横徑ヲ測定シテ注射前ノ其レニ比較セン成績ハ第5表ノ示ス如シ。

即チ注射總量80～120ccニテ1mm以上ノ離開ヲ認メタルモノナク、注射總量100cc並ニ120ccノ各1例ニ0.5mmノ離開ヲ認メタリ。

産褥第2～5日ニ於ケル乳汁ヲ混合シ、之ヲ以テセル前記同斷ノ實驗成績ハ第5表ノ示ス如ク、注射總量80～120ccニテ0.5mmノ離開ヲ示セシモノ1例ヲ證セリ。

第5表 去勢成熟雌性海猴ニ初乳又ハ乳汁注射成績

注射 材料	海猴 番號	去勢後 注射前 體重 (g)	去勢後 注射迄 日數	1回 注射量 (cc)	1日 注射 回數	注射開始 後「レ」線 撮影迄ノ 日數	注射 總量 (cc)	恥骨結合最短横徑 (mm)		恥骨 結合 離開
								注 射 開始前	注 射 終了後	
妊娠 後1 半日 混合 及ビ 初乳	82	450	15	2	2	20	80	3.5	3.5	(一)
	83	520	15	2	2	25	100	3.0	3.0	(一)
	85	500	15	2	2	25	100	2.5	2.5	(一)
	86	580	18	2	2	25	100	3.0	3.5	(±)
	88	500	18	2	2	30	120	2.5	3.0	(±)
産日 後混 合乳 汁 5	81	600	15	2	2	20	80	3.0	3.0	(一)
	84	450	15	2	2	20	80	2.8	2.8	(一)
	90	500	20	2	2	25	100	3.0	3.0	(一)
	91	480	20	2	2	30	120	2.5	2.5	(一)
	93	550	20	2	2	30	120	3.0	3.5	(±)

#### 第5節 各種「ホルモン」製劑ノ

恥骨結合離開作用ニ關スル實驗

#### 第1項 實驗材料

卵胞「ホ」トシテハ Ovahormonbenzoat「タケダ」(0.5

cc中ニ1000i.u.ヲ含有スト記載ス), Umarshonbenzoat「トリキ」(1cc中ニ5000i.u.含有ストナス)ヲ使用セリ。

腦下垂體前葉「ホ」トシテハ Praehormon「シオノ」(2cc中ニ500R.E.含有スト記ス)及ビ Gonadotropin「タケダ」(2cc中ニ200R.E.ヲ含有スト謂フ)ヲ使用セリ。

腦下垂體後葉「ホ」劑トシテハ Atonin「タケダ」ヲ選ベリ。黃體「ホ」劑トシテハ Oophormin luteum「タケダ」(記載ニヨル0.5cc中ノ含有單位1K.E.)及ビ牛卵巢黃體ヨリ製造セリト謂ヘル Luteinol「シオノ」ヲ使用セリ。

## 第2項 實驗成績

### (a) 卵胞「ホ」劑注射成績

(i) 去勢後18日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ Ovahormonbenzoat ヲ0.5cc宛1日1回, 皮下ニ連續注射シ, 注射開始後20~25日, 注射總量

10~12.5cc (20000~250000 i.u.)ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ, 注射前ノ其レニ比較セルニ, 海猿恥骨結合ノ離開ヲ認め得ザリキ。

(ii) 去勢後15日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ Umarshonbenzoat ヲ0.5cc宛1日2回, 皮下ニ連續注射シ, 注射開始後15~25日, 注射總量15~25cc (75000~125000 i.u.)ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ, 注射前ノ其レニ比較セルニ海猿恥骨結合ノ離開ヲ認め得ザリキ。

### (b) 腦下垂體前葉「ホ」劑注射成績

(i) 去勢後20日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ Praehormon「シオノ」ヲ0.5cc宛1日2回, 皮下ニ連續注射シ, 注射開始後15~22日, 注射總量15~22cc (3750~5500 R.E.)ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ, 注射前ノ其レニ比較セルニ, 海猿恥骨結合ノ離開ヲ認め得ザリキ。

第6表 「ホルモン」製劑注射成績

注射材料	海猿 番號	去勢後 注射前 體重 (g)	去勢後 注射日 數	1回 注射 量 (cc)	1日 注射 回數	注射開始 後「レ」線 撮影日數	注射 總量 (cc)	恥骨結合最短横徑 (mm)		恥骨 結合 離開	附圖 番號
								注射 開始前	注射 終了後		
卵胞「ホ」製劑	オンア バベ ント ルツ モオ	107	480	18	0.5	1	20	10.0	2.2	(-)	
		108	550	18	0.5	1	25	12.5	3.5	(-)	
		110	600	18	0.5	1	25	12.5	3.5	(-)	
	ウンオ マベ アル ン モツ	120	520	15	0.5	2	15	15.0	2.5	(-)	
		121	500	15	0.5	2	20	20.0	3.0	(-)	
		122	550	15	0.5	2	25	25.0	4.0	(-)	
腦下垂體前葉「ホ」製劑	プモ レン ホル	113	580	20	0.5	2	15	15.0	3.0	(-)	
		114	530	20	0.5	2	18	18.0	3.5	(-)	
		116	600	20	0.5	2	22	22.0	2.5	(-)	
	ゴロ ピン ント	123	650	18	0.5	2	20	20.0	3.0	(-)	
		124	620	18	0.5	2	25	25.0	2.5	(-)	
		126	500	18	0.5	2	30	30.0	3.0	(-)	
黃體「ホ」製劑	オミウ ハ ンム ホル テ	100	500	20	0.5	1	30	15.0	3.0	(+)	
		112	550	20	0.5	1	40	20.0	3.5	(+)	13, 14
	ル ー テル イ ノ	102	600	20	0.5	2	20	20.0	3.5	(±)	
		103	650	20	0.5	2	50	50.0	3.0	(+)	
		104	550	20	0.5	2	90	90.0	3.0	(+)	15, 16
腦下垂體後葉「ホ」製劑	ア ト ニ ン	128	450	15	0.2	2	15	6.0	3.2	(-)	
		129	580	15	0.2	2	20	8.0	3.0	(-)	
		130	550	15	0.2	2	25	10.0	3.5	(-)	



(ii) 去勢後18日ヲ經過セル成熟雌性海狸ニ Gonadotropin「タケダ」ヲ 0.5cc 宛 1 日 2 回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後20~30日、注射總量 20~25cc (2000~2500 R.E.)ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セルニ、海狸恥骨結合ノ離開ヲ認メ得ザリキ。

(c) 黃體「ホ」劑注射成績

(i) 去勢後 20 日ヲ經過セル成熟雌性海狸ニ Oophormin luteum「タケダ」ヲ 0.5cc 宛皮下ニ連續注射シ、注射開始後 30~40 日、注射總量 15~20cc (30~40 K.E.)ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セルニ離開ヲ示セリ。就中 20cc (40 K.E.)注射ニヨリテ 3mmノ離開ヲ認メ得タリ(附圖13, 14)。

(ii) 去勢後20日ヲ經過セル成熟雌性海狸ニ Luteinol「シオノ」ヲ 0.5cc 宛 1 日 2 回皮下ニ連續注射シ、注射開始後20~90日、注射總量20~90ccニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セルニ離開ヲ認メ得タリ。就中 90cc 注射ニ因リテ 3mmノ離開ヲ示セリ(附圖15, 16)。

(d) 腦下垂體後葉「ホ」劑注射成績

去勢後15日ヲ經過セル成熟雌性海狸ニ Atonin「タケダ」ヲ 0.2cc 宛 1 日 2 回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後 15~25 日 (6.0~10.0cc)ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セルニ恥骨結合ノ離開ヲ認メ得ザリキ。

## 第5章 合成發情物質ノ恥骨結合離開作用ニ關スル實驗

### 第1節 「オイベスチン」「タケダ」ノ

海狸恥骨結合ニ及ボス作用

#### 第1項 緒 言

卵胞「ホ」劑ノ多クハ妊婦尿又ハ妊馬尿ヨリ抽出セルモノニシテ、卵胞「ホ」以外ノ性「ホ」ヲ含有シ、特ニ黃體「ホ」ト卵胞「ホ」トノ完全分離ハ困難ナルガ故ニ、此等製劑ノ化學的純粹度ハ不完全ヲ免レザルナリ。

Dodds, Cook, Hewett 及ビ Lawson(1934)ハ發情作用ヲ有スル化學物質ヲ報告シ、Dodds, Lawson(1938)ハ Dihydroxy-diäthyl-stilben ノ強力ナル發情作用ヲ證明シテ之ヲ Stibestrol ト命名セリ。其ノ後 Zukermann, Guthkelch, Krohn, Parkes, Bishop 等モ亦該方面ニ研究ヲ進メタリ。

本邦ニ於テモ Stibestrol ノ 1 誘導體ナル「オイベスチン」「タケダ」ヲ見ルニ至レリ。「オイベスチン」ノ分子式ハ  $C_{24}H_{26}O_6$  ニシテ、其ノ構造ハ Trans-dicarbo-aethoxy-oxydiaethyl-stilben ナリト云フ。

我教室塚田<sup>(43)</sup>(1941)ノ報告ニ據レバ、陰脂膏ノ純粹角化度ヲ標準トセル「オイベスチン」ノ 1M.E. ハ 0.22 $\gamma$ ニ相當シ、「オ」1 $\gamma$ ハ約 4 國際單

位ニ相當シ、「オ」1錠即チ 50 $\gamma$ 中ニハ約 227 國際單位ヲ含有スト云フ。

此處ニ於テ余ハ提供セラレタル「オイベスチン」注射液(溶媒トシテ植物性油ヲ使用シ、其ノ 1cc ハ本劑ノ 100 $\gamma$ ヲ含有ス)ヲ試驗材料トシテ、海狸骨盤ニ及ボス作用ヲ攻究セリ。

#### 第2項 實驗成績

(a) 去勢後12日ヲ經過セル成熟雌性海狸ニ「オイベスチン」注射液ヲ 0.1cc宛 1 日 1~2 回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後25~30日、注射總量 2.5~6.0cc (250~600 $\gamma$ )ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セシニ、恥骨結合ノ離開ヲ認メ得ザリキ。

(b) 然ルニ去勢後15~18日ヲ經過セル成熟雌性海狸ニ「オイベスチン」注射液ヲ 0.25cc 宛 1 日 2 回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後25~40日、注射總量 12.5~20cc (1250~2000 $\gamma$ )ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ比較セシニ、第7表ノ示ス如ク注射總量 12.5cc (1250 $\gamma$ )ニ到リテ輕度ノ離開ヲ示シ(附圖17, 18)、大量ヲ長期ニ亘リテ注射セル 2 例ハ 2.4~2.5mmノ離開ヲ明示スルニ到レリ(附圖19, 20)。

第 7 表 去勢成熟雌性海猿「オイベスチン」注射成績

注射材料	海猿番號	去勢後注射前體重(g)	去勢後注射迄ノ日數	1 回注射量 cc(γ)	1 日注射回數	注射開始後「レ」線撮影迄ノ日數	注射總量 cc(γ)	恥骨結合最短横徑 (mm)		恥骨結合離開	附 圖番 號
								注 射開始前	注 射終了後		
オ イ	151	500	12	0.1 (10)	1	25	2.5 (250)	3.0	3.0	(一)	
	152	550	12	0.1 (10)	1	30	3.0 (300)	3.0	3.0	(一)	
	154	600	12	0.1 (10)	2	30	6.0 (600)	3.5	3.5	(一)	
ベ ス チ ン	172	480	18	0.25 (25)	2	25	12.5 (1250)	3.0	3.8	(±)	17, 18
	173	500	18	0.25 (25)	2	25	12.5 (1250)	3.2	3.8	(±)	
	175	620	18	0.25 (25)	2	30	15.0 (1500)	3.0	4.2	(+)	
	177	550	15	0.25 (25)	2	40	20.0 (2000)	3.2	5.6	(++)	
	178	580	15	0.25 (25)	2	40	20.0 (2000)	3.0	5.5	(++)	19, 20

## 第 2 節 「アモリジン」「タケダ」ノ

海猿恥骨結合ニ及ボス作用

第 1 項 Testosteron ハ David, Dingemanse, Freud 及ビ Laquer (1935) ガ睾丸物質ヨリ純粹結晶トシテ分離セル雄性「ホ」ニシテ, 同年 G. Hanisch, A. Butenandt ハ Dihydroandrosteron ヨリ合成スルニ成功セリ。

而シテ其ノ脂肪酸「エステル」ハ生物學的ニ最モ強力ナル作用ヲ有スルコトモ諸氏ノ認ムル所ナリ。該「ホ」ノ女性ニ對スル生物學的作用ニ關スル業績ハ 1938 年以來多數ニ發表セラレタリ。

最近藤井<sup>(44)</sup>ハ Testosteronpropionat ノ家兎子宮粘膜ニ對スル黄体「ホ」様作用ヲ證明セリ。

余ハ提供セラレタル合成雄性發情物質「アモ

リジン」「タケダ」注射液 (記載ニヨレバ 0.5cc 中ニ Testosteronacetat 150γヲ含有ス)ヲ試験材料トシ、之ガ海猿恥骨結合ニ及ボス作用ニ就キ攻究セリ。

## 第 2 項 實 驗 成 績

去勢後 18~20 日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ「アモリジン」ヲ 0.25~0.5cc 宛 1 日 1~2 回, 皮下ニ連續注射シ, 注射開始後 30~40 日, 注射總量 15.0~40cc (4500~12000γ)ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ, 注射前ノ其レニ比較セシニ第 8 表ノ示ス如ク恥骨結合ノ離開ヲ認メ得ザリキ。注射總量 40cc (12000γ)ニ到ルトモ毫モ離開ヲ示サザリキ (附圖 21, 22)。

第 8 表 去勢成熟雌性海猿「アモリジン」注射成績

注射材料	海猿番號	去勢後注射前體重(g)	去勢後注射迄ノ日數	1 回注射量 cc(γ)	1 日注射回數	注射開始後「レ」線撮影迄ノ日數	注射總量 cc(γ)	恥骨結合最短横徑 (mm)		恥骨結合離開	附 圖番 號
								注 射開始前	注 射終了後		
ア モ リ ジ ン	155	520	18	0.25 (75)	2	30	15.0 (4500)	3.5	3.5	(一)	
	156	550	18	0.25 (75)	2	30	15.0 (4500)	2.0	2.0	(一)	
	180	480	20	0.5 (150)	1	35	17.5 (5250)	3.0	3.0	(一)	
	182	580	20	0.5 (150)	2	40	40.0 (12000)	3.5	3.5	(一)	
	183	600	20	0.5 (150)	2	40	40.0 (12000)	3.8	3.8	(一)	21, 22

## 第 3 節 「オイベスチン」前處置動物ヘノ

「アモリジン」注射成績

正常乃至去勢成熟人又ハ家兎生體內ニ輸入サレタル合成雌性發情物質「オイベスチン」ノ一部

ハ體內ニ於テ辜丸「ホ」並ニ黃體「ホ」ト同一作用ヲ有スル物質ニ變化シ、正常乃至去勢人又ハ家兎生體內ニ輸入サレタル合成雄性發情物質「アモリジン」ノ一部ハ體內ニ於テ卵胞「ホ」並ニ黃體「ホ」ト同一作用ヲ有スル物質ニ變化スルコトハ、我教室川越<sup>(45)</sup>(1942)ニヨリテ證明セラレタル所ナリ。

然レドモ余ノ實驗ニヨレバ、去勢成熟雌性海猿ニ、單獨「アモリジン」注射ヲ長期間大量ニ行フトモ、「アモリジン」ニ因リテ恥骨結合ハ離開セザルコトヲ識レリ。

恥骨結合離開「ホ」ハ卵胞「ホ」ト共同作用ヲ有シ、卵胞「ホ」ニ後續シテ之ヲ作用セシムルコトニヨリテ恥骨結合ヲ離開セシメ得ルハ、既ニ實證セラレタル所ナリ。

仍テ余ハ合成雌性發情物質タル「オイベスチン」ヲ以テ前處置セル去勢成熟雌性海猿ニ合成雄性發情物質タル「アモリジン」ヲ作用セシムル

コトニヨリテ、海猿恥骨結合ヲ離開セシメ得ルヤ否ヤニ就キ攻究セリ。

#### 實驗成績(第9表)

去勢後12~18日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ「オイベスチン」注射液ヲ0.1cc宛1日1—2回、皮下ニ連續注射シ、注射總量2~5cc(200~500γ)ニ到リテ合成雄性發情物質タル「アモリジン」注射液ヲ0.25~0.5cc宛皮下ニ連續注射シ、注射開始後30~40日、注射總量7.5~40cc(2250~12000γ)ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、「アモリジン」注射前ノ其レニ比較セルニ、第9表ノ示如ク恥骨結合離開反應ハ陰性ニ終レリ。

殊ニ「オイベスチン」注射液5cc(500γ)ヲ以テ前處置セル後ニ「アモリジン」注射液0.5cc宛1日2回、40日ノ長期ニ亙リ皮下ニ連續注射シ、注射總量40cc(12000γ)ニ到ルトモ、恥骨結合離開反應ヲ全ク認ムルコト能ハザリキ(附圖23, 24)。

第9表 「オイベスチン」前處置動物ニ「アモリジン」注射成績

注射材料	海猿番號	去勢後注射前體重(g)	「ア」前處置量cc(γ)	「ア」1日注射量cc(γ)	「ア」1日注射回数	「ア」注射開始後「レ」線撮影迄ノ日數	「ア」注射總量cc(γ)	恥骨結合最短横徑(mm) 「ア」注射開始前 「ア」注射終了後	恥骨結合離開	附圖番號
「ア」 「オ」 「イ」 「ベ」 「ス」 「チ」 「ン」 「レ」	190	550	2.0 (200)	0.25 (75)	1	30	7.5 (2250)	2.5	2.5	(—)
	192	500	3.0 (300)	0.5 (150)	1	30	15.0 (4500)	3.5	3.5	(—)
	193	620	4.0 (400)	0.25 (75)	2	35	17.5 (5250)	2.0	2.0	(—)
	200	580	5.0 (500)	0.5 (150)	1	40	20.0 (6000)	3.0	3.0	(—)
	201	650	6.0 (600)	0.5 (150)	2	40	40.0 (12000)	2.0	2.0	(—)

## 第5章 總括並ニ考案

以上實驗成績ヲ總括シテ其ノ意義ヲ考察スルニ、次ノ事項ヲ實證サレタルヲ識ル。

1) 非妊婦、産褥第6日褥婦、妊娠第2ヶ月初期並ニ第3ヶ月末期妊婦ヨリ全1日尿ヲ採集シ、之ヲ去勢後10~15日ヲ經過セル體重350~600gノ成熟雌性海猿ニ5cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後20~25日、注射總量200~250ccニ到リテ撮影セル骨盤「レ」線像ニ

就キ恥骨結合最短横徑ヲ精測シ、注射前ノ其レニ對比セルニ差異ヲ認ムルコト能ハザリキ。乃チ此等ノ時期ニ於ケル婦人尿ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有セザルコトヲ示スモノナリ。

2) 妊娠第5ヶ月末期、第9ヶ月初期並ニ第10ヶ月末期妊婦ヨリ全1日尿ヲ採集シ、之ヲ去勢後10~15日ヲ經過セル體重400~600gノ成熟雌性海猿ニ5cc宛1日2回、皮下ニ連續注射

シ、注射開始後6~12日、注射總量60~120ccニ到リテ撮影セル骨盤「レ」線像ニ就キ恥骨結合横徑ヲ精測シ、注射前ノ其レニ對比セルニ、75%ノ頻度ニ1mm以上ノ離開ヲ認め得タリ。即チ妊娠5~10月末期妊婦尿ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有セルコトヲ識レリ。

3) 妊娠5~7ヶ月妊婦ノ人工流産ニ際シテ得タル羊水ヲ混合シ、之ヲ去勢後15~20日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ5cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シ、注射開始後8~15日、注射總量80~150ccニ到リテ骨盤「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ對比セルニ、注射總量100cc、150ccノ2例ハ何レモ1mm以上ノ離開ヲ示セリ。

妊娠第10月妊婦ノ自然分娩時ノ羊水ヲ混合シ、之ヲ以テ前記同斷ノ實驗ヲ行ヒシニ、注射總量100cc以上ニテ實驗動物ノ全部ニ1mm以上ノ恥骨結合ノ離開ヲ認めタリ。

次ニ妊娠5~10ヶ月羊水ヲ混合シ、60°C 1時間加熱シテ、前記同斷ノ實驗ヲ行ヒシニ、注射總量100~150ccニ到ルトモ、恥骨結合ノ離開ヲ認ムルコト能ハザリキ。

乃チ妊娠後半期羊水ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有スレドモ、60°C 1時間ノ加熱ニヨリテ、其ノ作用ハ全ク消失スルヲ識レリ。

4) 妊娠經過中ニ兩側卵巢ヲ完全ニ剔除セル妊婦尿並ニ血液ハ、妊娠ノ持續セル限りハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有スルコトヲ實證セリ。

乃チ人類ニ在リテハ一定妊娠時期ニ到レバ、妊娠黄体或ハ兩側卵巢ヲ完全ニ剔除ストモ、妊娠ハ持續セラレ、其ノ尿及ビ血液ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有ス。隨ツテ妊娠「ホ」ノ起原タルヤ、實ニ妊娠黄体ノミニ限定セラル、モノニ非ズシテ、妊婦尿、妊婦血液並ニ羊水中ノ妊娠「ホ」ノ主要製産臓器ハ胎盤ナラムト思推セラル。

5) 去勢後15~18日ヲ經過セル體重450~580gノ成熟雌性海猿ニ、妊娠後半期及ビ産褥第1日ニ於ケル初乳ヲ混合シ、之ヲ2cc宛1日2回、皮下ニ連續注射シ、注射總量80~100ccニ到リテ骨盤「レ」線像ヲ撮影シ、注射前ノ其レニ

比較セシニ、1mm以上ノ離開ヲ示セルモノナク、0.5mmノ離開ハ5例中2例ニ現レタリ。

然ルニ産褥第2~5日ノ乳汁ヲ混合シ、之ヲ以テセル前記同斷ノ實驗結果ハ、注射總量80~120ccニ到リテモ5例中4例ハ離開セズ、僅ニ1例ノミ0.5mmノ離開ヲ示シタルニ過ギズ。

乃チ初乳並ニ乳汁中ノ恥骨結合離開「ホ」ハ妊婦尿、妊婦血液、羊水中ニ含有セラル、量ニ比スレバ極メテ僅少ニシテ、生體內ニ於ケル該「ホ」ハ胎盤娩出後ハ速ニ消失スルモノノ如シ。

6) 卵胞「ホ」製劑タル「オバホルモンベンツオアート」及ビ「ウマルモンベンツオアート」ヲ去勢成熟雌性海猿ノ皮下ニ長期ニ亘リテ大量ニ連續注射シ、骨盤「レ」線像ニ就キ恥骨結合最短横徑ヲ計測シ、注射前ノ其レニ比較セルニ、全ク離開ヲ認ムル能ハザリキ。即チ此等ノ卵胞「ホ」製劑ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有スルコトナシ。尙又恥骨結合離開ハ卵胞「ホ」作用ニ基因スルモノニ非ザルコトヲ立證スルモノナリ。

7) 腦下垂體前葉「ホ」ナル「プレホルモン」及ビ「ゴナドトロピン」ヲ去勢成熟雌性海猿ノ皮下ニ長期ニ亘リテ大量ニ連續注射シ、恥骨結合離開反應ヲ檢セルニ總テ陰性ニ終レリ。

仍テ此等ノ前葉「ホ」製劑ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有セズ。尙又恥骨結合離開ハ前葉「ホ」ニ因ツテ惹起セラル、モノニ非ザルコトヲ識レリ。

8) 黄体「ホ」製劑タル「オ・ホルミンルテウム」並ニ「ルテイノール」ヲ以テセル實驗結果ニヨレバ、「オ・ホルミンルテウム」ハ30~40K.E.ニ因リテ恥骨結合ヲ著明ニ離開セシメ、「ルテイノール」ハ50~90ccニ因リテ始メテ該反應ヲ陽性ナラシム。即チ此等ノ黄体「ホ」製劑ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ一定程度ニ含有ス。

9) 腦下垂體後葉「ホ」ナル「アトニン」ヲ以テセル實驗結果ニヨレバ、注射總量10ccニ到リテモ恥骨結合離開反應ハ陰性ニ終レリ。

10) 合成雌性發情物質「オイベスチン」ヲ去勢後12日ヲ經過セル成熟雌性海猿ニ0.1cc宛1日1~2回、皮下ニ連續注射シ、注射總量2.5~6.0ccニ到リテ骨盤「レ」線像ヲ撮影シ、注射前

ノ其レニ對比セルニ恥骨結合離開反應ヲ認メ得ザリキ。然ルニ注射總量 12.5~20.0cc (1250~2000 $\gamma$ )ニ到レバ僅ニ離開シ、特ニ注射總量 20cc (2000 $\gamma$ )ニ及ベルモノハ 2.4~2.5mmノ離開ヲ示セリ。仍テ「オイベスチン」ノ大量ヲ長期ニ亙リテ注射セバ、其ノ一部ハ體內ニ於テ恥骨結合離開「ホ」ト同一作用ヲ有スル物質ニ變化セリト解スルヲ妥當トセム。

11) 合成雌性發情物質「アモリジン」ヲ去勢成熱雌性海猿ニ 0.25~0.5cc 宛 1 日 1~2 回、皮

下ニ連續注射シ、注射總量 15~40cc (4500~12000 $\gamma$ )ニ到リテ「レ」線像ヲ撮影シ、恥骨結合離開反應ヲ檢索セルモ總テ陰性ニ終レリ。

仍テ「アモリジン」ヲ長期ニ亙リ大量ニ注射ストモ生體內ニ於テ恥骨結合離開「ホ」ト同一作用ヲ有スル物質ニ變化スルコトナキヲ識レリ。

12) 「オイベスチン」ヲ以テ前處置セル動物ニ「アモリジン」ヲ長期ニ亙リ大量ニ作用セシメタルモ、恥骨結合ヲ離開セシムルコト能ハザリキ。

## 第 6 章 結 論

以上ノ實驗成績ニ基キ次ノ結論ニ達シ得タリ。

1) 非妊婦、産褥第 6 日褥婦、妊娠第 2 月初期並ニ第 3 月妊婦尿ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有セズ。

2) 妊娠第 5 月以後ノ妊婦尿ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有ス。

3) 妊娠第 5 月以後ノ羊水ハ該「ホ」ヲ含有スルヲ證明シ得タリ。而シテ 60°C 1 時間ノ加熱ニヨリ、該「ホ」ノ作用ハ消失スルヲ識レリ。

4) 人類妊娠ハ一定時期ニ到レバ妊娠黄体或ハ兩側卵巢ヲ完全ニ剔除ストモ妊娠ハ持續セラレ、剔除後ノ尿及ビ血液ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有ス。仍テ該「ホ」ノ主要製産臓器ハ胎盤ナリト思考セラル。

5) 初乳並ニ乳汁中ニ含有セラル、恥骨結合離開「ホ」ハ極メテ僅少ニシテ、胎盤娩出後ハ速ニ消失ス。

6) 卵胞「ホ」製劑タル「オバホルモンペンツオアート」並ニ「ウマルモンペンツオアート」ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ缺如ス。而シテ恥骨結合離開反應ハ卵胞「ホ」作用ニ基因スルモノニ非ザル

ヲ識レリ。

7) 前葉「ホ」製劑「プレホルモン」並ニ「ゴナドトロピン」ハ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有セズ。

8) 黄体「ホ」製劑ナル「オ、ホルミナルテウム」並ニ「ルテイノール」ハ一定度ニ恥骨結合離開「ホ」ヲ含有ス。

9) 腦下垂體後葉「ホ」製劑「アトニン」ニハ恥骨結合離開ノ作用ナシ。

10) 合成雌性發情物質「オイベスチン」ノ大量ヲ長期ニ亙リテ作用セシムレバ、恥骨結合ハ遂ニ一定度ニ離開スルニ到ル。之レ本劑ノ一部ハ體內ニ於テ恥骨結合離開「ホ」ト同一作用ヲ有スル物質ニ變化セルニ基因スト解スベキナリ。

11) 合成雌性發情物質「アモリジン」ヲ長期ニ亙リテ大量ニ注射ストモ、恥骨結合ヲ離開セシメ得ズ。

12) 「オイベスチン」ヲ以テ前處置セル動物ニ「アモリジン」ヲ長期ニ亙リテ作用セシムルトモ、恥骨結合離開反應ハ陰性ニ終レリ。

撰筆ニ臨ミ、御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜リタル恩師笠森教授ニ衷心ヨリ深謝ス。

## 追 加 文 獻

31) B. Zondeck u. S. Aschheim; Arch. f. Gyn. Bd. 127, 1926.

32) S. Loewe;

Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 90, 1926.

E. Fels; Arch. f. Gyn. Bd. 130, 1927.

R. Brühl; Kl. Wochenschr. Jg. 8, 1929.  
 35) E. Philipp; Zbl. f. Gyn. Nr. 8, 1930.  
 36) K. Heim; Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 90, 1932. 37) 藤井; 日本婦人科學會雜誌, 第26卷, 第12號, 昭和6年. 38) 山元; 愛知醫學會雜誌, 第39卷, 第2號, 昭和7年. 39) 木下; 京都府立醫科大學雜誌, 第9卷, 第4號, 昭和8年. 40) 佐伯; 十全會雜誌, 第40卷, 第

5號, 昭和10年. 41) 八井田・神宮・河村; 日本內分泌學會雜誌, 第5卷, 昭和4年. 42) 白井; 金澤醫大解剖學業績, 第34冊, 昭和15年12月. 43) 塚田; 十全會雜誌, 第46卷, 第6號, 昭和16年. 44) 藤井; 日本婦人科學會雜誌, 第37卷, 第3號, 昭和17年. 45) 川越; 十全會雜誌, 第47卷, 第6號, 昭和17年.

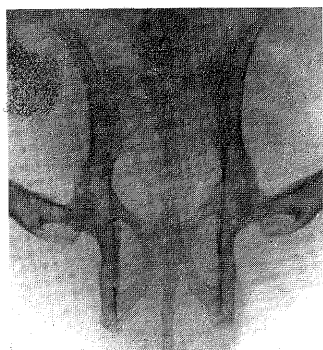
## 附 圖 說 明

(1) 去勢成熟雌性海狼. 恥骨結合最短横徑 (以下 S.D. ト記ス).....2.8mm.  
 (2) 同上海狼ニ産褥第6日褥婦尿 250cc 注射後ニ於ケル S.D. .... 2.8mm.  
 (3) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....2.3mm.  
 (4) 同上海狼ニ妊娠第3月末期妊婦尿 250cc 注射後ニ於ケル S.D. .... 2.3mm.  
 (5) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....3.5mm.  
 (6) 同上海狼ニ妊娠第5月末期妊婦尿 70cc 注射後ニ於ケル S.D. ....5.0mm.  
 (7) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....3.0mm.  
 (8) 同上海狼ニ妊娠第10月末自然分娩時羊水 200cc 注射後ニ於ケル S.D. ....8.2mm.  
 (9) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....3.5mm.  
 (10) 同上海狼ニ妊娠5~10月羊水ヲ混合シ, 60°C 1時間加熱シテ 150cc 注射後ニ於ケル S.D. ....3.5mm.  
 (11) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....4.5mm.  
 (12) 同上海狼ニ去勢セル妊娠第7月妊婦血清 33cc 注射後ニ於ケル S.D. ....8.0mm.

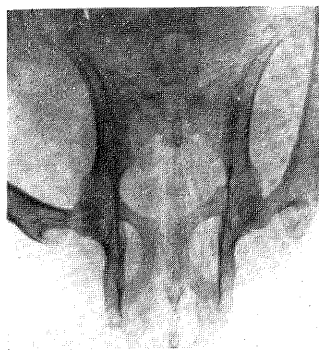
(13) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....3.5mm.  
 (14) 同上海狼ニ「オ、ホルミソルテウム」20cc (40K.E.) 注射後ニ於ケル S.D. ....6.5mm.  
 (15) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....3.0mm.  
 (16) 同上海狼ニ「ルティノール」90cc 注射後ニ於ケル S.D. .... 6.0mm.  
 (17) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....3.0mm.  
 (18) 同上海狼ニ「オイベスチン」12.5cc (1250γ) 注射後ニ於ケル S.D. ....3.8mm.  
 (19) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....3.0mm.  
 (20) 同上海狼ニ「オイベスチン」20cc (2000γ) 注射後ニ於ケル S.D. ....5.5mm.  
 (21) 去勢成熟雌性海狼. S.D. ....3.8mm.  
 (22) 同上海狼ニ「アモリジン」40cc (12000γ) 注射後ニ於ケル S.D. .... 3.8mm.  
 (23) 去勢成熟雌性海狼ニ「オイベスチン」5cc (500γ) ノ前處置ヲナセル S.D. ....2.0mm.  
 (24) 同上海狼ニ「アモリジン」40cc (12000γ) 注射後ニ於ケル S.D. ....2.0mm.

望月論文附圖 (1)

(1)



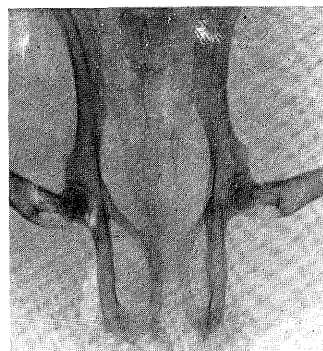
(2)



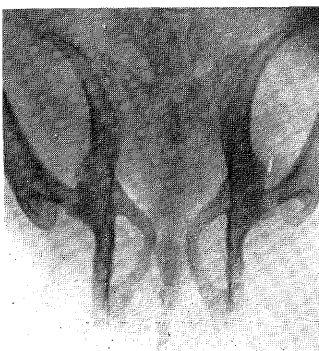
(3)



(4)



(5)



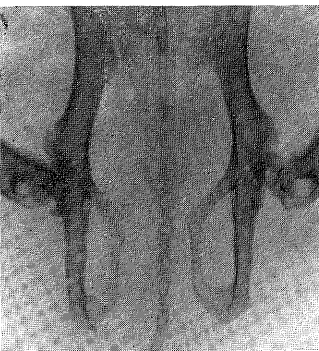
(6)



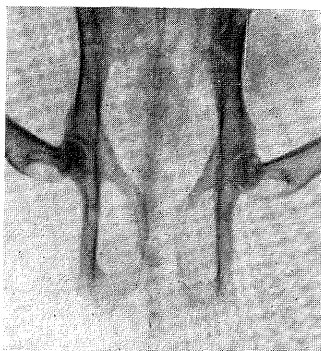
(7)



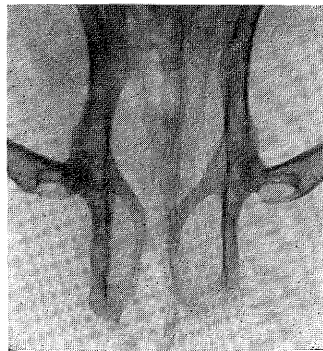
(8)



(9)



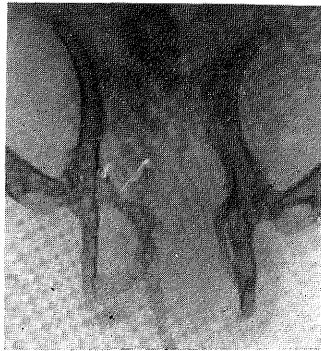
(10)



(11)



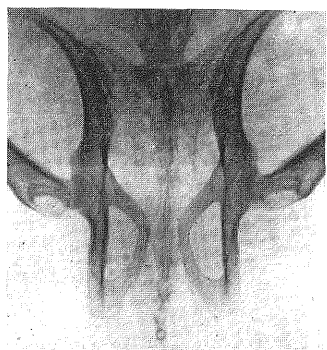
(12)



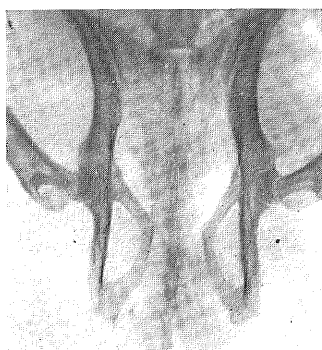


望月論文附圖 (2)

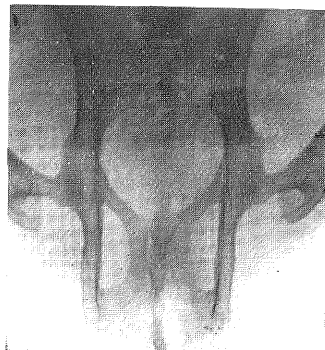
(13)



(14)



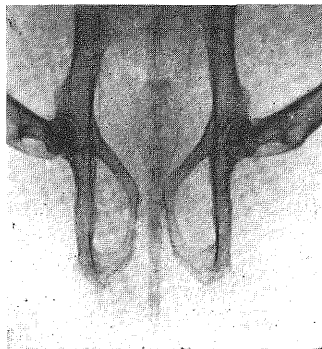
(15)



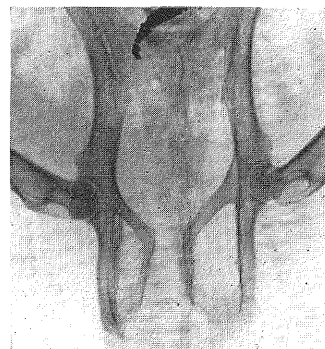
(16)



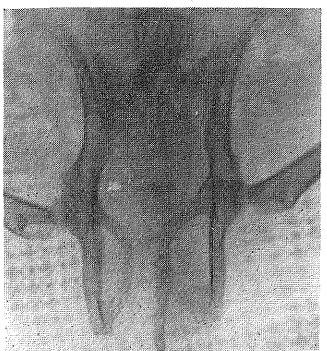
(17)



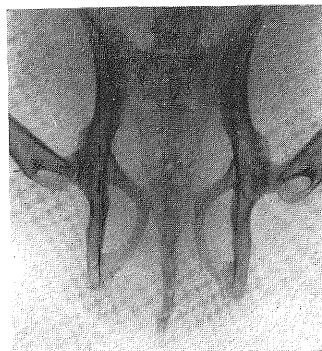
(18)



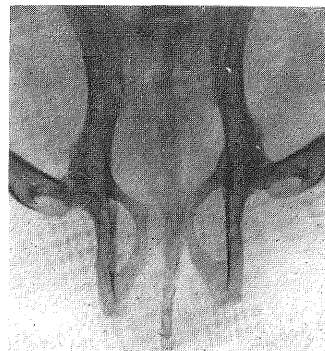
(19)



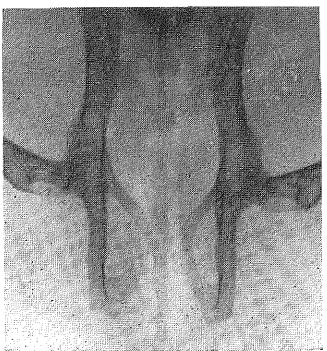
(20)



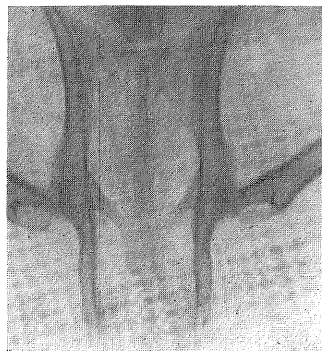
(21)



(22)



(23)



(24)

