

腦下垂體前葉特ニ人腦下垂體クロモフォーブ

腺腫組織ノ内分泌學的研究

京都帝國大學醫學部外科學教室第一講座(主任 荒木千里教授)

京都帝國大學醫學部整形外科學教室(主任 近藤銳矢教授)

大學院學生 醫學士 吉岡忠夫

Inner-sekretorische Untersuchungen des normalen sowie des adenomatösen Hypophysenvorderlappens.

Von

Dr. Tadao Yosioka

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik, Kyoto

(Prof. Dr. Ch. Araki) und aus dem der Kais. Orthopäd.

Universitätsklinik, Kyoto (Prof. Dr. E. Kondo)]

I. Experiment.

In die Muskeln der weiblichen weissen Ratten mit Körpergewicht von etwa 100 g, wurden frische Hypophysenvorderlappenstücke der normalen weiblichen Kaninchen auf einmal implantiert und die Aenderungen des Körpergewichts der implantierten Tiere während 20 Tage verfolgt. Dann wurden die Tiere abgetötet und die Genitalien, Nebenniere, Schilddrüse, Milz, Niere, Leber und Knochen morphologisch genau untersucht.

Ergebnisse :

1) Implantierte Versuchstiere bekamen eine auffallende Gewichtszunahme mit befördertem Längenwachstum des Skelettes, während Kontrolltiere eine nur geringe (Tab. 1).

Tabelle 1.

Nr.	1	2	3	4	14	15	17	18	10	11	12	13
Dose d. implantierten Stücke (mg)	55	61	65	0	60	60	65	0	28	37	30	0
Körpergewicht (g) am Anfang d. Exp.	108	93	91	101	112	127	111	103	112	101	122	92
Gewichtszunahme nach 20 Tagen	51	67	50	13	38	35	41	16	31	50	23	14

2) Bei der Sektion liess sich die Hypertrophie 1. der Ovarien mit zahlreichen Corpora lutea und 2. der Nebennierenrinde, insbesondere der Zona fasciculata nachweisen, dagegen war die Schilddrüse fast normal. Die Wachstumszone der Tibiaepiphyse der implantierten Tiere zeigte eine hochgradige Ausbreitung. Die Leber, Milz und Niere waren ohne Besonderheiten.

II. Experiment.

Anstatt der Hypophyse der Kaninchen wurde hier die der Rinder zur Implantation heran-

gezogen und je 0.5 g derselben 5 mal mit 3—6tägigem Intervall bei weiblichen Ratten intramuskulär implantiert.

Ergebnisse :

1) Die Implantation verursachte jedesmal zwar eine Zunahme des Körpergewichts, die aber bald zum Stillstand kam und erst durch die nächste Implantation wieder für kurze Zeit beschleunigt wurde (Tab. 2). Die Wachstumskurve verlief also in einer Treppenform.

Tabelle 2.

Nr.	4	5	6	7	10	11	12
Dose d. implantierten Stücke (mg)	2500	2500	2500	2500	0	0	0
Körpergewicht (g) am Anfang d. Exp.	112	103	126	121	103	108	121
Gewichtszunahme nach 20 Tage	29	43	54	44	7	21	20

2) Die Sektionsbefunde stimmten im grossen und ganzen mit denen des I. Experiments überein.

III. Experiment.

Es wurden hier die wiederholten Implantationen in gleicher Weise wie beim II. Experiment aber nicht bei reifen, sondern bei überreifen Ratten ausgeführt.

Tabelle 3.

Nr.	1	2	3	4	6	7	8	9
Dose d. implantierten Stücke (g)	0	0	10	7	10	5.5	10	8.5
Körpergewicht am Anfang d. Exp. (g)	211	214	225	219	236	193	201	231

Ergebnisse :

1) Bei überreifen Ratten wurde die Zunahme des Körpergewichts nur im Anfangsstadium der sukzessiven Implantationen herbeigeführt, in ihrem späteren Stadium konnte dagegen das Gewicht trotz der nachträglich vorgenommenen Wiederholung der Implantationen nicht mehr zugenommen werden. Dabei war die Andeutung der akromégalischen Knochendeformität nicht zu beobachten.

2) Bei der Sektion wiesen die Ovarien sowie die Nebennierenrinde die gleichen Befunde wie beim I. Experiment auf, nur dass die Schilddrüse in einigen Fällen die starke Follikel-epithelwucherung zeigte.

IV. Experiment.

Zum Zwecke der genaueren Beobachtung der die Geschlechtsreife befördernden Wirkung des Hypophysenvorderlappens der Kaninchen, wurden Stücke desselben bei jungen weiblichen weissen Ratten auf einmal implantiert.

Tabelle 4.

Nr. /	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dose d. implantierten Stücke (mg)	20	20	20	20	10	10	9	10	5	5	5	5	0
Körpergewicht (g) am Anfang d. Exp.	27	35	30	28	26	29	33	32	31	29	29	26	29
Körpergewicht (g) am Ende d. Exp.	29	45	34	32	30	29	37	37	35	34	32	27	27

Ergebnisse :

- 1) Die Tiere wiesen ausnahmslos Oestrus ungefähr 90 Stunden nach der Implantation auf.
- 2) Bei der Sektion waren die Follikelreifung, Blutung sowie Luteinisierung der Ovarien und die Hypertrophie der Nebennierenrinde nachzuweisen. Die Schilddrüse, Milz, Niere und Leber waren fast normal.

V. Experiment.

Zur Lösung der Frage, ob das chromophobe Adenom der menschlichen Hypophyse normale Hormone des Vorderlappens enthält, haben wir Stücke des Adenoms, die von 6 Patienten operativ entfernt worden waren, bei weiblichen reifen bzw. jungen Ratten auf einmal implantiert und die dadurch zu erwartenden wachstumsbefördernden, gonadotropen sowie corticotropen Effekte genau beobachtet.

Ergebnisse :

In allen Fällen fielen die hormonalen Reaktionen ganz negativ aus. Die Beförderung des Wachstums, die der Geschlechtsreifung und die Hypertrophie der Nebennierenrinde fanden nicht statt; nur in 2 Fällen waren die Ovarien etwas vergrößert und luteinisiert. Normale Hormone des Hypophysenvorderlappens sind also im Gewebe des chromophoben Adenoms nicht mehr nachweisbar. Daraus könnte man zur Schlussfolgerung kommen, dass man bei der Operation des chromophoben Adenoms die intrakapsuläre Tumormasse, zur Verhütung des Rezidives, so viel wie möglich ausräumen darf, ohne dass der schon vor der Operation vorhandene Hypopituitarismus verschlimmert wird.

緒 言

腦下垂體前葉ヨリ產生サルル「ホルモン」ニ就テハ次ノ如ク種々ナル種類アリ。即チ

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) 成長「ホルモン」 | 2) 向甲狀腺「ホルモン」 |
| 3) 向生殖腺「ホルモン」 | 4) 副腎皮質作用性「ホルモン」 |
| 5) 物質代謝「ホルモン」 | 6) 乳腺作用性「ホルモン」 |
| 7) 副甲狀腺作用性「ホルモン」 | 8) 膀胱作用性「ホルモン」 |
| 9) 副腎髓質作用性「ホルモン」 | 10) 血中脂肪下降性「ホルモン」 |

等ナリ。即チ殆ド總テノ内分泌臓器, 物質代謝ニ重大ナル關係ヲ有スルモノナリ。而シテ成長「ホルモン」ノ存在ニ就テハ1921年 Evans 及ビ Long ノ歴史的實驗アリ。彼等ハ牛新鮮腦下垂體前葉抽出液ヲ「ラツテ」ノ腹腔内ニ反覆注射シテ, 巨大發育ヲ來サシメ, 更ニソノ後ソノ有效成

分ノ分離ニ成功シテ、アルカリ性水溶液ニ移行スル成長ホルモンヲ確定セリ。更ニ Putnam, Teel and Cushing, Benedict, Ivovesco, Down and Geiling, Reichert, Riddle, Collip, Targow, Hewitt, Lucke, Johnson 等ニヨリテ研究サレタリ。本邦ニ於テハ伊藤、上井兩氏等ノ研究アルモ、一般ニソノ業績未ダ少シ。一方腦下垂體剔出ガ生物ノ成長ヲ抑制スコトルハ P. E. Smith ノ實驗ニヨリ確定サレタル所ナリ。即チ彼ハラツテソノ他ニ於テ腦下垂體剔出ヲ施セル時、ソノ發育著シク障碍サレ、幼時ニ於ケル剔出ハ長ク生物ヲ矮小ナルガマ、ニ停止ス。而ルニ之ニ前葉移植ヲナス時ハ急激ニ再ビ成長ヲ始ムルヲ認メタリ。之等ノ實驗ハ更ニ Aschner, Dandy, Richter, Pencharz, 小山, Thompson, Collip, Evans 等ニヨリ確定サレタル所ナリ。Evansニ依レバ雌性ラツテハ生後 5 ケ月ニシテ所謂 „Plateau period“ ニ到達シ、以後急激ナル發育ナク、シカモ骨端線ハ終生開放シテ所謂 Wachstumsbereitschaft ヲ有スルモノナル故、成長ホルモンノ試験動物トシテ最モ適當ナルモノナリ。向生殖腺ホルモンニ就キテハ Evans and Long, Zondek und Aschheim, Smith and Engle 等ガ腦下垂體前葉投與ニヨリ早期性成熟ヲ起スヲ認メシヨリ多數ノ研究アリ。本邦ニ於テモ移植實驗ニ於テ藤本、角田氏等ノ研究アリ、其他枚舉ニ遑アラズ。一方腦下垂體剔出ガ生殖腺ノ萎縮ヲ來スコトハ已ニ 1910—1912 年ニ Cushing, Aschner ニヨリ認メラレタル所ニシテ、Smith モ又腦下垂體剔出動物ニ於テハ卵巢、辜丸ノ萎縮ヲ認め、腦下垂體前葉投與ニヨリ之等臓器ノ萎縮ハ著シク恢復スルヲ認メタリ。向甲狀腺ホルモンニ就テハ Adler, Rogowitsch ガ腦下垂體剔出ニヨリ、生物變態ヲ障碍スル作用アルヲ注目シタルニ始マリ、ソノ後 Allen, P. E. Smith モ甲狀腺ニ對シ、腦下垂體ガ上位ホルモンヲ產生スルヲ認メタリ。即チ腦下垂體剔出動物ニ於テハ甲狀腺ノ萎縮ヲ來シ、之ガ前葉移植ニヨリ、ヨク恢復スルヲミタリ。ソノ後 Uhlenhuth, Loeb, Aron, Schölkart, Crew und Wiesner, Paal, Janssen und Loeser, Grab, Junkmann und Schoeller, Krogh, Lindberg und Okkel, Severinghaus, Anderson und Collip, Friedgood 等ニヨリ確定的トナレリ。副腎皮質作用性ホルモンノ存在ニ就キテハ、臨牀的ニアクロメガリーニ於テハ皮質ノ増殖アリ、シモンズ氏病ニ於テハ皮質ノ萎縮アルコトヨリ容易ニ考ヘラル、所ナリ。P. E. Smith ノ實驗ニ依レバ腦下垂體剔出動物ニ於テハ著シキ副腎皮質ノ萎縮ヲ認め、之ガ前葉移植ニヨリ恢復スルヲ認メタリ。Evans, Pencharz, Meyer and Simpson モ前葉エキス投與ニヨリ、皮質ノ増殖、特ニ束狀層ノ増殖ヲ認メタリ。

ソノ他ノ前葉ホルモンニ就キテハ現在未ダ確説ナク、ソノ存在ニ對シテ疑義ヲ有スルモノ少ナカラズ。

吾々ハ外科的ニ剔出サレタル人間ノ腦下垂體腺腫ヲ動物ニ移植スルコトニヨリ、腺腫組織ノ有スル内分泌機能ヲ検索セント企圖シ、先ヅ動物ノ正常腦下垂體移植ニヨリ、ソノ内分泌の効果發現ノ状態ヲ検索セントスルモノナリ。

第1報 前葉一回移植ニヨル内分泌學的效果

生體ヨリ手術ニヨツテ部分的ニ剔出セラレタル新鮮ナル人體腦下垂體腺腫ハ、ソノ量ノ少キコトト、新鮮ナル状態ニ保存シ得ズ、從ツテ連續移植ヲ行ヒ得ザルコトトノ爲ニ之ヲ只一回限リ動物ニ移植シテ、ソノ内分泌作用ヲ檢索セザルベカラズ。依テ本報ニ於テハ動物ノ前葉一回移植ニヨツテ現ハルル内分泌學的效果ヲ實驗的ニ檢シタリ。

1. 實驗材料及ビ實驗方法

移植材料トシテハ家兎腦下垂體ヲ使用ス。2 疋内外ノ雌性家兎ヲ用ヒ、頸部大血管ヲ切斷シテ放血死ニ至ラシメ、直チニ開頭シテ、大小腦ヲ除去ス。コノ場合頸部ニ於テ放血シアルヲ以テ、頭蓋腔内ニテハ殆ド出血ナク、操作容易ナリ。次デ α トルコ β 鞍周圍ノ骨部ヲ α ピンセツト β ニテ破壊シ、腦下垂體ヲ全體トシテ剔出ス。

被移植動物トシテハ100瓦内外ノ雌性 α ラツテ β ヲ使用ス。使用ニ先立チ、數日間飼養シ、ソノ健康状態及ビ體重ノ動搖ヲ檢シ、健康ニシテ、體重ノ一定セルモノヲ使用セリ。飼養ニ當リテハ飼料ハ玄米、野菜、水ヲ用ヒ、清潔ニ注意セリ。

移植方法：剔出セル家兎腦下垂體ハ直チニ前後葉ヲ分離シ、前葉ヲ秤量シタル後、之ヲグレン β フェ刀ニテ細切シ、約2 疋ノ生理的食鹽水ト共ニ探膿針ヲ以テ α ラツテ β ノ大腿筋肉内ニ移植シ、刺入口ハ縫合閉鎖セリ。

移植後20日間毎朝空腹時ニ體重測定ヲナシ、20日後全骨格系ノ α 線撮影ヲナシタル後、 α エーテル β 過麻醉ニヨリ屠殺シ、剖檢ヲナシ、卵巢、副腎、甲狀腺、骨端線ノ組織學的檢索ヲナシタリ。

2. 實驗成績

第1節 體重ノ變化

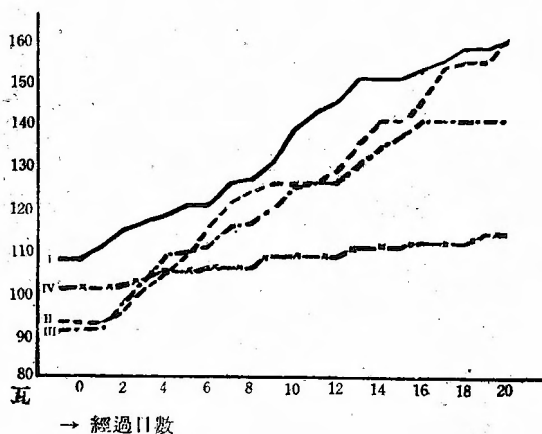
第1群 No. 1, 2, 3, 4ノ4頭ニシテ、始メノ3頭ニ對スル移植前葉重量ハ夫々55瓩, 61瓩, 65瓩, 最後ノ1頭ハ無處置動物ナリ。實驗開始時體重ハ夫々103瓦, 93瓦, 91瓦, 101瓦ナリ。而シテ20日間ニ互ツテ測定セル體重實數ハ第1表ニ示ス如シ。即チ20日後ニ於ケル體重増加ハNo. 1ニ於テ51瓦, No. 2ニ於テ67瓦, No. 3ニ於テ50瓦, 對照例ハ13瓦ナリ。而シテ體重實數ヲ曲線ニテ示セバ第1圖ノ如シ。No. 1ニ於テハ移植ト同時ニ體重ハ急激ニ増加シ、逐次上昇シテ20日後51瓦ノ増加ヲ示シ、No. 2, No. 3ニ於テハ移植後第2日目ヨリ急激ニ増加ヲ示セリ。尙No. 3ニ於テハ16日ニシテ最高トナリ、以後定常値ニ止レリ。對照例ニ於テハ急激ナル體重増加ナク、輕度ノ増加ヲ示シツツ、20日後13瓦ノ増加ヲ示セリ。而シテ體重増加ヲ移植前體重ニ對スル百分率ニテ示セバ第2表, 第2圖ノ如シ。即チ20日後ニ於ケル増加ハ對照例12.8%ニ對シ、No. 1, No. 2, No. 3ハ夫々47.2%, 72.0%, 54.9%ヲ示シ、著明ナル増加ヲ示シタリ。

第2群 No. 14, No. 15, No. 17, No. 18ノ4頭ニシテ、移植前葉重量ハ夫々60瓩, 60瓩, 65瓩, 最後ノ1頭ハ無處置動物ナリ。移植前體重ハ夫々112瓦, 127瓦, 111瓦, 103瓦ナリ。移植後20日間ニ互テ測定セル體重實數ハ第3表及ビ第3圖ニ示ス如シ。即チ移植例タルNo. 14, No. 15, No. 17ガ夫々48瓦, 35瓦, 41瓦ヲ増加セルニ對シ、對照例ハ僅ニ16瓦ノ増加ヲ示セリ。而シテ第3圖ニ示セル如ク、移植例ニ於テハ、體重

第 1 表

番 號	1	2	3	4
移植片重量	55ㄱ	61ㄱ	65ㄱ	0
體重	108	93	91	101
日				
0	108	93	91	101
1	111	93	91	101
2	115	95	98	102
3	117	101	103	103
4	118	105	109	105
5	121	109	110	105
6	121	116	111	106
7	126	121	116	106
8	127	124	117	106
9	131	126	120	109
10	139	126	125	109
11	143	127	126	109
12	145	129	126	109
13	151	136	131	111
14	151	141	135	111
15	151	141	137	111
16	153	146	141	112
17	155	154	141	112
18	158	155	141	112
19	158	155	141	114
20	159	160	141	114

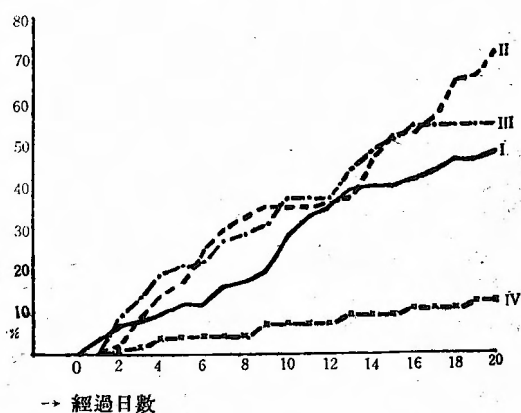
第 1 圖



第 2 表

番號	1	2	3	4
日				
1	2.7%	0%	0%	0%
2	6.4	2.3	7.6	0.9
3	8.3	9.2	13.1	1.9
4	9.2	13.8	19.7	3.9
5	12.0	18.4	21.9	3.9
6	12.0	24.7	21.9	4.9
7	16.6	30.1	27.4	4.9
8	17.5	33.3	28.5	4.9
9	21.2	35.4	31.8	7.9
10	28.7	35.4	37.3	7.9
11	32.4	36.5	38.4	7.9
12	34.2	38.7	38.4	7.9
13	39.8	46.2	43.9	9.9
14	39.8	52.6	48.3	9.9
15	39.8	52.6	51.6	9.9
16	41.6	56.9	54.9	10.8
17	43.5	65.6	54.9	10.8
18	46.2	66.6	54.9	10.8
19	46.2	66.6	54.9	12.8
20	47.2	72.0	54.9	12.8

第 2 圖

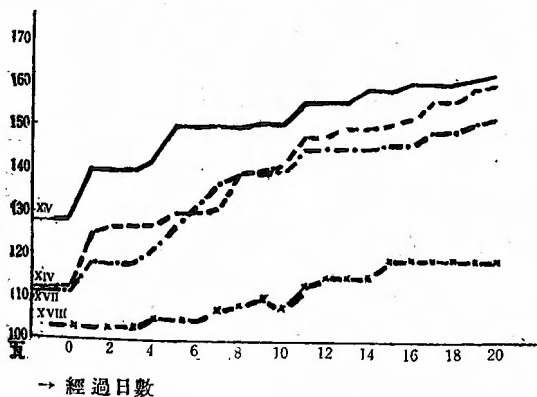


増加ハ移植ト同時ニ急激ニ始マリ、實驗期間ノ前半10日間ニテ、著明ニ増加シ、以後稍々緩慢ニ増加スルノミ。而シテ對照例ニ就テハ殆ド急激ナル増加ナシ。體重増加ヲ移植前ニ於ケル體重ニ對スル百分率ニテ示セバ第4表及ビ第4圖ノ如シ。即チ對照例ノ増加率ハ20日後ニ於テ15.5%ナルニ對シ、移植例タル No. 14,

第 3 表

番 號	14	15	17	18
移植片重量	60㊦	60㊦	65㊦	0
體重	112	127	111	103
日				
0	112	127	111	103
1	125	140	118	103
2	127	140	118	103
3	127	140	118	103
4	127	142	121	105
5	130	150	128	105
6	130	150	131	105
7	131	150	137	107
8	139	150	139	108
9	140	151	140	110
10	141	151	140	108
11	148	156	145	113
12	148	156	145	115
13	150	156	145	115
14	150	159	145	115
15	151	159	146	119
16	152	160	146	119
17	156	160	149	119
18	156	160	149	119
19	159	161	151	119
20	160	162	152	119

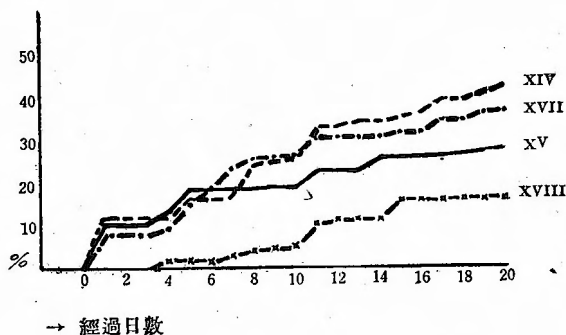
第 3 圖



第 4 表

日 \ 番號	14	15	17	18
1	11.6%	10.2%	6.3%	0%
2	13.3	10.2	6.3	0
3	13.3	10.2	6.3	0
4	13.3	13.3	9.0	1.9
5	16.0	18.1	15.3	1.9
6	16.0	18.1	18.0	1.9
7	16.9	18.1	23.4	3.8
8	24.1	18.1	25.2	4.8
9	25.0	18.8	26.1	6.7
10	25.8	18.8	26.1	4.8
11	33.0	22.8	30.6	9.7
12	33.0	22.8	30.6	11.6
13	33.9	22.8	30.6	11.6
14	33.9	25.1	30.6	11.6
15	34.8	25.9	31.5	15.5
16	35.7	25.9	31.5	15.5
17	39.2	25.9	34.2	15.5
18	39.2	25.9	34.2	15.5
19	41.9	26.7	36.0	15.5
20	42.8	27.5	36.9	15.5

第 4 圖



No. 15, No. 17 ハ夫々 42.3%, 27.5%, 36.9%ヲ示シ, 著シキ増加ヲ來セリ。

第 3 群 No. 10, No. 11, No. 12, No. 13ニシテ, 移植前葉重量ハ夫々 28㊦, 37㊦, 30㊦, 最後ノ 1 頭ハ無處置動物ナリ。移植前體重ハ夫々 112㊦, 101㊦, 122㊦及ビ 92㊦ナリ。20日間ニ於テ變化セル體重實數ハ第 5 表及ビ第 5 圖ニ示セル如シ。即チ No. 10ニ於テハ 31㊦, No. 11ニ於テハ 50㊦, No. 12ニ於テハ 23㊦ニ

第 5 表

番 號	10	11	12	13
移植片重量	28 瓩	37 瓩	30 瓩	0 瓩
體 重	112	101	122	92
日				
0	112	101	122	92
1	115	109	126	95
2	118	110	130	95
3	118	116	130	95
4	125	116	132	100
5	125	120	133	100
6	125	122	133	98
7	127	122	133	102
8	130	129	138	102
9	132	131	140	102
10	132	131	140	102
11	135	131	140	102
12	135	135	140	102
13	140	135	140	105
14	140	140	140	103
15	140	141	142	105
16	141	143	148	103
17	138	145	148	103
18	140	150	148	105
19	143	150	145	106
20	143	151	145	106

シテ、對照例ハ14瓦ナリ。而シテ移植例ニ於テハ移植ト同時ニ體重ハ急激ニ増加シ、10日以後ニ於テハ増加稍々緩慢ナリ。而シテ No. 12, No. 13 ニ於テハ終ニ近ヅキ輕度ノ減少ヲ示セリ。對照例ニ於テハ急激ナル増加ナク、増減ヲ輕度ニ示シツツ20日後ニ14瓦ノ増加ヲ示シタリ。體重増加ヲ移植前體重ニ對ヘル百分率ニテ示セバ第6表、第6圖ノ如シ。即チ20日後ニ於ケル百分率ハ No. 11ガ49.5%ニシテ、最高ヲ示シ、No. 10, No. 12及ビ對照例ハ夫々27.6%, 18.6%, 15.1%ニシテ、No. 12ノ如キハ對照例トノ間ニ大差ナカリキ。

第2節 剖 檢 所 見

移植後20日目、エーテルヲ過麻酔ノ下ニ屠殺シ、生殖腺、副腎、甲狀腺、腎、脾、肝ノ重量測定ヲナセリ。各臓器ノ重量ハ第7表ニ示ス如シ。表中卵巢ヲ除ク生殖器トハ輸卵管、子宮及ビ陰ノ綜合ニシテ、比體重トハ各臓器ノ重量ガ剖檢時體重ニ對スル百分率ナリ。尙對照ヲ1トスルトキノ比體重トハ、前記比體重ニ就キ對照例ヲ1トヘルトキノ比率ヲ示セルモノナリ。之等ハスベテ P. E. Smith ノ記載方法ニ從ヒタルモノナリ。

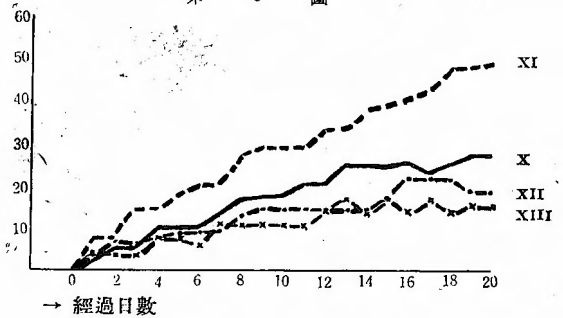
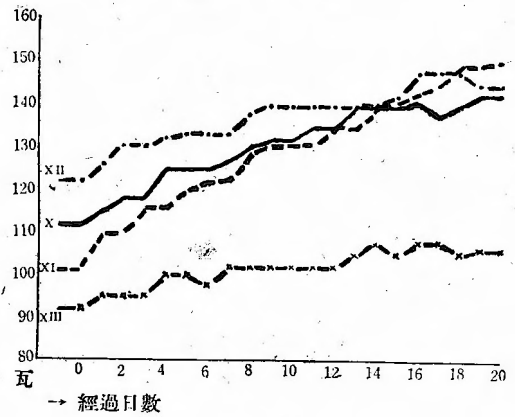
第1群 No. 1, No. 2, No. 3 共ニ剖檢ニ際シ、脂肪沈着ノ程度對照ト大差無シ。

卵巢ハ移植例ニ於テハ一般ニ肥大シ、多數ノ黃體

第 7

番 號	實 驗 開 始		實 驗 終 了								
	體重(瓦)	移植片重量(瓩)	體重增加(瓦)	體重(瓦)	臓 器 重 量 (瓩)						
					卵巢	卵巢ヲ除ク生殖器	副腎	甲狀腺	腎	脾	肝
1	108	55	51	159	35	230	80	14	1470	950	7010
2	93	61	67	160	42	840	55	16	1249	795	6273
3	91	65	50	141	56	322	60	13	1251	1280	7111
4 (對照)	101	0	13	114	25	385	27	10	1027	575	5121
14	112	60	48	160	62	480	35	13	1087	647	5345
15	127	60	35	162	82	578	45	21	1252	957	6840
17	111	65	41	152	42	329	59	16	1073	2007	6475
18 (對照)	103	0	16	119	41	363	32	8	977	627	4850
10	112	28	31	143	67	370	46	10	862	418	5685
11	101	37	50	151	63	370	37	17	995	558	4085
12	122	30	23	145	68	455	43	15	1234	742	6518
13 (對照)	92	0	14	106	26	226	20	9	786	420	3452

第 5 回



表

[illegible]

對シ、No. 1, No. 2, No. 3ハ夫々 35疋, 42疋, 56疋ヲ示シ増加セリ。但シ對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ就キテハ No. 3ニ於テ著シキ増加アル外、一般ニ對照ト大差ヲ認メズ。

爾他生殖器ノ變化ヲミルニ、移植例ニ於テハ周圍血管ノ充盈ヲ認メ、No. 1, No. 3ニ於テ子宮ノ肥大中等度ナルモ No. 2ニ於テハ子宮ハ著シク大トナリ、液ニテ充滿シ、壁ハ菲薄トナリ、ヨク透徹ス。重量ハ No. 1, No. 3ハムシロ對照ヨリ小ナルモ、No. 2ニ於テハ著シク大ナリ。尙對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ於テモ No. 2ノミ著シキ増加ヲ呈セリ。

副腎ハ對照例27疋ニ對シ、何レモ著シキ増加ヲ示ス。對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ就キテミルモ、No. 1ハ 2.08, No. 2ハ 1.42, No. 3ハ 1.79ニシテ移植例ニ於テハ 1 倍半又ハ 2 倍以上ノ値ヲ示セリ。

甲状腺ニ就テミルニ、ラツテノ甲状腺ハ著シク小ニシテ、且周圍組織トノ分離困難ナレバ、ソノ重量測定ニ正確ヲ期シ難シ。對照例10疋ニ對シテハ、移植例ハ何レモ大ナリ。對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ就テミルニ大差ヲ認メズ。肝、腎、脾ニ就テハ一般ニソノ重量ノ動搖大ナルタメ一定ノ傾向ヲ認ムル能ハズ。對照値ト略々似タレドモ、No. 3ノ脾ハ著シク大ナリキ。

第2群 No. 14, No. 15, No. 17共ニ對照ニ比シ、脂肪沈着ノ程度大差ナシ。

卵巢ハ No. 14, No. 15ニ於テ著シキ肥大アリ。移植例ニ於テハ何レモ表面ハ凸出セル黃體ニヨリ被ハル。一般ニ軸部ノ血管怒張アリ。重量ハ對照41疋ニ比シ、No. 14, No. 15, No. 17ハ夫々62疋, 82疋, 42疋ヲ示シ、No. 17ノ外ハ著シク増加ス。對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ就キテミルニ、No. 17ノ外何レモ増大セリ。

爾他生殖器ニ就キテミルニ、一般ニ周圍血管ノ怒張ハ移植例ニ著明ナリ。子宮ノ肥大ハ No. 17ノ外何レモ著シ。重量ニ於テモ、No. 14, No. 15, No. 17ハ對照363疋ニ對シ、夫々480疋, 578疋, 329疋ニシテ、No. 17以外ハ増加ス。對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ於テハ略々對照例ニ似タル値ヲ示セリ。

副腎ニ就テハ No. 17ニ於テ、對照ヨリ稍々著シキ増加ヲミタルノミニシテ他ハ對照ニ近キ値ヲ示セリ。

甲状腺ハ重量及ビ對照ヲ 1 トセルトキノ比體重何レモ對照ヨリ大ナル値ヲ示セリ。

腎、脾、肝ニ就テハ No. 17ニ於テ脾ノ著シキ肥大アル外大ナル變化ヲ認メズ。

第3群 移植例ナル No. 10, No. 11, No. 12共ニ對照ニ比シ、脂肪沈着ノ程度大差ナシ。

卵巢ハ移植例ニ於テハ何レモ著シキ肥大アリ。軸部ノ血管充盈アリテ、卵巢表面ハ凸出セル多數ノ黃體ニヨリ被ハル。重量ハ對照例26疋ニ對シ、No. 10, No. 11, No. 12ハ夫々67疋, 63疋, 68疋ニシテ著シキ増加アリ。尙對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニテミルモ、約 2 倍近キ値ヲ示セリ。

爾他生殖器ニ於テモ子宮ノ肥大アリ。周圍ノ血管充盈ス。尙重量ハ對照ニ比シ夫々増加シ、對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ於テモ稍々輕度ナルモ増加ヲ示ス。

副腎ハ重量及ビ對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ於テ夫々著シキ増加アリ。

甲状腺ニ於テハ重量大ナルモ、No. 10ニ於テハ對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ於テ、對照ヨリ小ナル値ヲ示セリ。

肝、腎、脾何レモ對照ニ比シ大ナル増大ヲ認メズ。

第3節 卵巢ノ組織學的檢索

卵巢ハ10%「フオルマリン」固定、「パラフィン」切片トナシ、「ヘマトキシリン」、「エオジン」重染色ニテ組織學的ニ檢索セリ。所見次ノ如シ。

No. 1: 間質結締織少ク、成熟卵胞ハ認メ得ルモ、黃體ノ形成著明ニ多ク、間質ノ充血強シ。

No. 2: 間質結締織著シク少ク、成熟卵胞殆ドナシ。黃體ノ形成著明ニシテ、所々ニ於テ黃體中ニ出血ヲ認ムル部アリ。間質ノ充血著シ。

No. 3: 間質組織少ク、間質ノ血管怒張アリ。成熟卵胞少クシテ、黃體著シク多シ。

對照例: 間質結締織多ク、血管ノ怒張ナシ。成熟卵胞、黃體及ビ原始卵胞ヲ認ムルコトヲ得ルモ何レモ散在性ナリ。

No. 14: 間質結締織少ク、充血著シ。黃體ノ形成著シク、邊緣部ニ於テ凸出ス。少數ノ成熟卵胞アルモ、

他ノ部ニ於テハ閉鎖性黃體ヲ形成ス。

No. 15, No. 17: 共ニ間質結締織少ク, 大部分黃體ニテ占メラル。尙殘存スル卵胞中ニ出血アリテ黃體化セントシタル像アリ。尙間質ノ充血著シ。

No. 18: No. 4ニ同ジ。

No. 10, No. 11, No. 12: 何レモ間質結締織少ク, 血管怒張アリ。黃體形成著シク多ク, 成熟卵胞少ク, 黃體中ニハ出血ノ殘存セルヲ認ム。

No. 13: No. 4ニ同ジ。

第4節 副腎ノ組織學の檢索

副腎ハ之ヲ連續切片トナシ, ヘマトキシリン, エオジン⁷重染色ヲナシテ檢索セリ。尙測定ニ當リテハ中心部即チ髓質ノ最大切面ヲ示ス部分ニ於テ, ソノ部ニ於ケル皮質及ビ髓質面積ヲ測定セリ。尙コノ部ニ於テ周圍3ヶ所ニ於ケル皮質三層即チ網狀層, 束狀層, 糸毬層ノ比ヲ求メ, 平均セリ。

皮質及ビ髓質ノ比ハ第8表ニ示ス如ク對照例ニ於テハ4.31:1, 4.98:1, 5.03:1, 4.42:1, 4.66:1, 5.43:1等ニシテ平均4.77:1ヲ示セリ。而ルニ移植例ニ就テミルニ No. 1, No. 2, No. 12ノ外スベテ著シキ皮質ノ増殖アリ。No. 15ノ如キハ6.83:1, No. 10ハ7.35:1ノ如ク高度ノ皮質増殖ヲ來セリ。

次ニ皮質3層ノ比ヲ測定セルニ, 對照例ニ於テハ第9表ニ示ス如ク, 網狀層ト束狀層ト糸毬層ノ比ハ大體1:1:0.2ヲ示セリ。

第 8 表

番號	皮 質	髓 質	比
4	1484	344	4.31:1
對 13	826	166	4.98:1
18	1399	278	5.03:1
a	1268	287	4.42:1
照 b	1582	339	4.66:1
c	1125	207	5.43:1
1	1656	336	4.93:1
2	1504	309	4.87:1
3	1496	249	6.01:1
14	1648	246	6.69:1
15	1462	214	6.83:1
17	1702	294	5.78:1
10	2142	291	7.35:1
11	1346	232	5.81:1
12	1727	318	5.43:1

第 9 表

番號	網:束:糸	網:束:糸	網:束:糸
4	18:19:4 19:21:3 22:24:3	59:64:10	1:1.08:0.17
對 13	17:18:3 13:14:4 15:16:3	45:48:10	1:1.06:0.22
18	17:18:3 17:17:4 18:17:3	52:52:10	1:1.00:0.19
照 a	23:18:4 11:18:4 17:15:4	51:51:12	1:1.00:0.24
例 b	18:18:4 13:13:5 18:17:5	49:48:14	1:0.98:0.28
c	19:23:5 24:23:5 21:20:5	64:66:15	1:1.03:0.23

移植例ニ就テミルニ, 一般ニ第10表ニ示ス如ク束狀層ノ増殖著明ナリ。即チ網狀層ニ對シ, 束狀層ハ1倍半乃至3倍ニモ及ベリ。尙束狀層, 糸毬層特ニ束狀層ニ於テハ細胞ノ増殖及ビ肥大アリ。No. 2, No. 14, No. 15, No. 11等ニ於テハ皮質部ノ血管怒張ヲ輕度ニ認メ得。一般ニ脂肪浸潤對照ニ比シ稍々大ナリ。

第5節 甲状腺ノ組織學の檢索

甲状腺ハ之ヲ「バラフィン」切片, 「ヘマトキシリン, エオジン」重染色ニテ檢査セリ。鏡檢上Lコロイド⁷ノ狀態, 染色, 濾胞上皮細胞ニ就キテハ核分裂, 核ノ形, Lクロマチン⁷ノ染色狀況, 原形質ノ大サ, 上皮細胞ノ増殖ノ有無ヲ檢査セリ。判定方法ハJunkmann und Schoellerニヨリタリ。即チ

一: 甲状腺ノ靜止狀態ニアルモノニシテ, 濾胞ハ均一ナルLエオジン⁷嗜好性ノLコロイド⁷ヲ有シ, 上皮細胞

第 10 表

番 號	網 : 東 : 糸	網 : 東 : 糸	網 : 東 : 糸
1	$\begin{cases} 25 : 30 : 5 \\ 14 : 18 : 5 \\ 12 : 20 : 6 \end{cases}$	51 : 68 : 16	1 : 1.33 : 0.31
2	$\begin{cases} 13 : 23 : 2 \\ 15 : 26 : 2 \\ 11 : 25 : 3 \end{cases}$	39 : 79 : 7	1 : 2.03 : 0.18
3	$\begin{cases} 10 : 36 : 3 \\ 13 : 32 : 2 \\ 15 : 26 : 4 \end{cases}$	38 : 94 : 9	1 : 2.50 : 0.24
14	$\begin{cases} 15 : 28 : 3 \\ 20 : 31 : 3 \\ 12 : 28 : 3 \end{cases}$	47 : 87 : 9	1 : 1.85 : 0.19
15	$\begin{cases} 16 : 27 : 3 \\ 15 : 31 : 4 \\ 6 : 23 : 3 \end{cases}$	37 : 81 : 10	1 : 2.19 : 0.27
17	$\begin{cases} 13 : 24 : 4 \\ 17 : 28 : 4 \\ 16 : 25 : 4 \end{cases}$	46 : 77 : 12	1 : 1.67 : 0.23
10	$\begin{cases} 9 : 43 : 3 \\ 12 : 39 : 3 \\ 16 : 33 : 2 \end{cases}$	37 : 115 : 8	1 : 3.11 : 0.22
11	$\begin{cases} 14 : 20 : 3 \\ 19 : 23 : 3 \\ 15 : 28 : 3 \end{cases}$	48 : 71 : 9	1 : 1.50 : 0.19
12	$\begin{cases} 17 : 29 : 6 \\ 12 : 22 : 4 \\ 16 : 26 : 4 \end{cases}$	45 : 77 : 14	1 : 1.71 : 0.31

胞ハ扁平ニシテ、核ハ紡錘形ヲ示シ、核ハ「クロマチン」ニ富ミ濃ク染色サル。原形質少ク、核分割像ハ殆ド之ヲミズ。

士：腺ノ中心部、稀ニ邊緣ニ於テ、輕度ノ活動性ヲ認ムモノニシテ、濾胞ノ縁ニ於テ「コロイド」ハ杯狀ニ缺損ス。核ハ稍々淡ク、原形質ノ底部ニアリ。原形質ハ腺ノ中心部ニテ稍々増加スルモ、末梢部ニテハ正常ナリ。カハル狀態ハヤハリ活動性無キ像ニシテ、正常ニ於テモ認メラル。

廿：中心部ニ於テ變著明ナルモ、邊緣ニ於テモ變化認メラル。即チ「コロイド」ハ消失シ、上皮細胞ハ強ク膨大シ、所々ニ於テ圓柱狀トナリ、核ハ細胞底ヲハナレ、「クロマチン」ハ少クナル。存在スル「コロイド」モムシロ青ク染色サレ、「エオジン」ヲトルコト少シ。核分割像ハ容易ニ發見サル。

卅：濾胞上皮細胞ハ更ニ高サヲ増シ、核ノ「クロマチン」ハ一層少ク、細胞底ヲ離ル。所々上皮細胞ハ増殖シテ數層トナル。「コロイド」ハ全ク消失シテ、間質ニ充血アリ。核分割像ハ至ル所認メラル。

以上ハ Junkmann und Schoeller ノ甲狀腺ノ活動性ヲ判定セル方針ナリ。

サテ移植例及ビソノ對照例ニ於ケル組織所見ハ次ノ如シ。

No. 1: 中心部ニ於テハ「コロイド」一部消失シ、濾胞上皮ハ方形トナリ、原形質稍々多ク、核ハ「クロマチン」少ク、圓形トナリ、細胞底ヲハナレ。一部ニ於テ上皮細胞ノ剝脫アリ。周邊部ニ於テハ「コロイド」多ク、「エオジン」ニテ均一ニ染リ、濾胞上皮ハ扁平、核ハ濃ク染リ、紡錘形ナリ。細胞底ニ存シ、原形質少シ。即チ士ノ像ナリ。

No. 2: 中心部ニ於テハ「コロイド」ハ一部消失スルカ、又ハ薄シ。濾胞上皮細胞ハ方形トナリ、一部ハ剝脫ス。核ハ圓形、「クロマチン」少ク、原形質稍々多シ。周邊部ハ「コロイド」多ク、「エオジン」ニ染リ、上皮細胞ハ扁平ニシテ、核ハ紡錘形、「クロマチン」ニ富ム。判定士。

No. 3: 中心部、邊緣部共ニ「コロイド」多ク、「エオジン」ニテ均一ニ染リ、濾胞上皮細胞ハ扁平ニシテ、核

ハ紡錘形ヲ呈シ、濃染シ、原形質少ク、核ハ細胞底ニ存ス。判定一。

No. 4, No. 14: 共ニ No. 3 ニ同ジク、著變ヲ認メズ。

No. 15: 中心部ニ於テ「コロイド」稍々減少スルモ、濾胞上皮細胞ハ扁平ニシテ、核ハ紡錘形ヲ呈シ、細胞底ニアリ。核染質ニ富ム。邊緣部ニ於テハ「コロイド」多ク、濾胞上皮ハ扁平ニシテ著變ナシ。判定一。

No. 17, No. 18: 共ニ No. 4 ニ略々同一ナリ。判定一。

No. 10: 中心部ニ於テハ「コロイド」ハ減少シ、濾胞上皮細胞ハ方形トナリ、核ハ圓形ニシテ、「クロマチン」少ク、細胞底ヲ離ル。原形質稍々増加ス。周邊部ハ全ク静止狀態ニアリ。判定士。

No. 11, No. 12, No. 13: 何レモ所見略々 No. 10 ニ同ジ。

即チ移植例ニ於テモ、甲状腺ノ組織像ハ對照ト大差ヲ認メズ。

第6節 骨格系ノ檢索

身長及各部骨格ノ計測所見ハ第11表ノ如シ。即チ移植例ニ於テハ身長増加何レモ對照例ヲ凌駕セリ。尙表中軀幹長ハ頭蓋尖端ヨリ尾ノ起始點ニ及ブ長サナリ。頭長徑ハ頭蓋尖端ヨリ後頭骨端ニ至ル長サヲ云フ。大腿幅ハツノ中央ニ於ケル測定値ナリ。之ニヨリテ對照例ト比較スレバ、移植例ニ於ケル骨發育ハスベテ均衡的ノモノト考ヘラル。

第 11 表

番 號	移植前	移 植 後								
	身 長	身 長	軀幹長	尾長	頭長徑	大腿	下腿	上膊	前膊	大腿幅
1	275	298	161	134	40	23.5	34	22	26	3.0
2	266	292	164	127	39	22	32	21	25	2.5
3	269	297	160	134	40	23.5	33	23	26	2.5
4 (對照)	277	295	150	131	40	21	31.5	21	24.5	2.5
10	287	304	156	144	39	22	32	21.5	26	2.5
11	271	293	153	137	38	20.5	30	20	25	2.5
12	289	304	158	142	39	22	33	22	26	3.0
13 (對照)	269	275	141	130	36	18	28.5	18.5	23.5	2.0
14	295	318	170	144	40	25	34	22	26	3.0
15	298	314	166	144	39.5	21.5	31.5	21.5	27	2.5
17	293	318	168	146	40	22.5	31.5	21.5	25	3.0
18 (對照)	298	306	154	148	38.5	21.5	32	21	25	2.0

次ニ骨端線ハスベテ開放サレ居ルヲ「線」上知ルコトヲ得タリ。尙下腿上部ノ矢狀切斷面ノ組織學的檢索ヲ行ヒタリ。即チ10%硝酸「フオルマリン」ニヨリ脱灰、「ツエロイジン」包埋ヲナシ、「ヘマトキシリン」エオジン「重染色」ニテ檢査セリ。所見次ノ如シ。

移植例特ニ No. 1, No. 2, No. 3, No. 14, No. 15, No. 17 ニ於テハ骨端軟骨ハムシロ幅廣クナリ、特ニ軟骨成長帶ニ於ケル細胞増加アリ。更ニ原生骨梁形成ハ著明ニシテ、造骨細胞ハ著シク多ク、骨ノ發育旺盛ナルヲ思ハシム。No. 10, No. 11, No. 12ニ於テハヤ、輕度ナリ。即チ移植例ニ於テハ骨端部成長層ノ増殖及ビ原生骨梁ノ著シキ増殖ヲ認ムルコトヲ得。

3. 所 見 綜 括

以上ノ所見ヲ綜括スレバ次ノ如シ。

移植＝ヨリ體重ハ急激＝増加シ、50瓩乃至60瓩又ハソレ以上ノ移植片ヲ移植セルモノ＝アリテハ、何レモ35瓦乃至67瓦ノ増加ヲ移植20日後＝示セリ。而シテ對照例ハ13瓦乃至16瓦ノ増加ヲ示セルノミナリ。移植重量30瓩前後＝於テハ稍々増加輕度ナリ。移植例中最大ノ増加率ハ72.0%ナリキ。而シテ之等體重増加ハ單＝軟部ノミノ増殖＝ヨラズ、骨格系＝於テモ身長ソノ他各骨部＝於テ増殖ヲ認メ得。而シテソノ生長ハ各部均衡的＝行ハルルモノナリ。骨端線ハ閉鎖スルコト無シ。尙生長效果大ナルモノ＝於テハ、軟骨成長帶ノ増殖、原生骨梁ノ旺盛ナル發育ヲ認メ得。

內分泌臟器＝就テミルニ、卵巢ハ移植例＝於テハ比體重何レモ(1, 2ノ例外ハアルモ)對照例ヨリヤ、増加シ、中＝ハ2倍近キ値ヲ示ス。組織學的＝ハ黃體ノ形成著シク多ク、間質ノ充血ヲミタリ。爾他生殖器ハソノ肥厚一般＝輕度ナルモ、周圍血管ノ充盈アリ。副腎ハ大體増殖著明＝シテ比體重＝於テ對照ノ2倍＝及ブモノアリ。組織學的＝ハ皮質特＝束狀層ノ増殖及ビ充血ヲ認ム。甲狀腺ハ對照トノ間＝著シキ差ヲ認ムルコトヲ得ズ。ソノ他脾、腎、肝モ概シテ著シキ肥大ヲ證明スルコトナシ。

即チ家兔前葉50瓩乃至60瓩ノ1回移植＝ヨリ、ソノ內分泌效果ハ生長、黃體形成、副腎皮質ノ増殖＝就キテ明カ＝認メラルル所＝シテ、甲狀腺＝就キテハ明カナラズ。尙內臟トシテ肝、腎、脾ヲ検査セルモ著シキ肥大ヲ證明セズ。

結 論

- 1) 腦下垂體ノ新鮮ナル材料ヲ以テ、只1回移植ヲナスモ、ソノ內分泌作用ヲ檢索シ得。
- 2) 成長效果トシテ、移植ト同時＝初マル體重ノ急激ナル増加ガ明カ＝認メラル。尙コノ成長ハ骨ノ成長ヲモ促進スル如シ。
- 3) 卵巢＝對シテハ、著シキ黃體形成ヲ示シ、副腎＝對シテハ皮質ノ増殖、特＝束狀層ノ増殖ヲ認メ得。甲狀腺＝對シテハ著シキ效果ヲ證明スルコト能ハズ。

第2報 牛新鮮腦下垂體前葉反覆移植ニヨル內分泌學的效果

Evans ハ成長ホルモン¹⁾ノ發見＝アタリ、牛新鮮腦下垂體前葉ノ水性抽出液ヲ「ラツテ」ノ腹腔内＝反覆注射シテ、體重ノ著シキ増大ヲミタリ。吾々ハココニ於テ牛新鮮前葉ノ反覆移植ヲ行ヒ、之ノ內分泌學的效果ヲ檢索セントスルモノナリ。

1. 實驗材料及ビ實驗方法

牛(♀)屠殺後可及的早期＝腦下垂體ヲ被膜ヲ被リタルマ、剔出シテ、滅菌ノタメ40%「アルコール」中＝1時間投入シ、次デ30分間生理的食鹽水ヲ以テ洗滌シタル後、前葉ヲ分離、秤量

シタル後、之ヲ細片トナシ、生理的食鹽水ト共ニ探膿針ヲ以テ、_Lラツテ₁ノ大腿筋肉内ニ移植セリ。移植ハ之ヲ反覆シ實驗開始當日、6日目、12日目、14日目、17日目ノ5回ニ互リ、各1回ニ付キ、前葉0.5瓦ヲ使用セリ。試験動物ハ4頭、之ニ3頭ノ對照ヲ使用セリ。ソノ他ノ實驗方法、剖檢後ノ處置ハ全ク第1報ト同一ナリ。

2. 實驗成績

第1節 體重ノ變化

No. 4, No. 5, No. 6, No. 7 ハ被移植動物, No. 10, No. 11, No. 12 ハ無處置動物ニシテ、對照トス。實驗開始時ノ體重及ビ20日間ニ互ル體重變化ノ實數ハ第12表及ビ第7圖ニ示ス如シ。尙體重増加ノ實驗開始時體重ニ對スル百分率ハ第13表、第8圖ニ示ス如シ。

對照例

No. 10: 實驗開始時103瓦、以後20日間ニ互リ、輕度ノ増減ヲ示シ、20日後7瓦ノ體重増加ヲ來セリ。

No. 11: 實驗開始時108瓦、第6日目10瓦ノ體重増加ヲ來セル外、漸次緩除ニ増加ヲ示シ、20日後21瓦ノ増加ヲ來セリ。

No. 12: 實驗開始時121瓦、以後一時増減ヲ示シ、終ニ近ヅキ、稍々急激ニ増加シテ、20日後、20瓦ノ増加ヲ示シタリ。

第 12 表

番 號	4	5	6	7	10	11	12
移植片 重 量	2500珎	2500珎	2500珎	2500珎	0	0	0
體重	112瓦	103瓦	126瓦	121瓦	103瓦	108瓦	121瓦
日							
0	112	103	126	121	101	108	121
1	126	115	141	135	101	108	121
2	129	119	141	132	101	108	121
3	125	119	141	135	98	110	118
4	126	119	141	135	101	106	121
5	123	121	145	139	101	111	130
6	123	121	145	139	102	121	130
7	129	121	156	141	102	121	130
8	130	126	151	142	101	121	130
9	122	125	151	147	101	121	130
10	125	127	151	147	103	121	127
11	125	127	152	146	102	126	129
12	125	127	153	146	105	126	128
13	131	135	169	151	105	127	130
14	130	135	168	150	110	127	130
15	133	141	173	156	105	130	130
16	131	141	172	156	105	126	130
17	140	141	175	158	108	130	130
18	141	145	180	163	110	128	135
19	141	146	181	165	110	128	135
20	141	146	180	165	110	129	141

第 13 表

番 日	4	5	6	7	10	11	12
1	12.5%	11.6%	11.9%	11.5%	-1.9%	0 %	0 %
2	15.1	15.6	11.9	9.0	-1.9	0	0
3	11.6	15.6	11.9	11.5	-4.8	1.8	-2.4
4	12.5	15.6	11.9	11.5	-1.9	-1.8	0
5	9.8	17.4	15.0	14.8	-1.9	2.7	7.4
6	9.8	17.4	15.0	14.8	-0.9	12.0	7.4
7	14.3	17.4	23.8	16.5	-0.9	12.0	7.4
8	16.0	22.4	19.8	17.3	-1.9	12.0	7.4
9	8.9	21.3	19.8	21.4	-1.9	12.0	7.4
10	11.6	23.3	19.8	21.4	0	12.0	4.9
11	11.6	23.3	20.5	20.6	-0.9	16.7	6.6
12	11.6	23.3	21.3	20.6	1.9	16.7	5.7
13	16.9	31.0	34.0	24.7	1.9	17.5	7.4
14	16.0	31.0	33.2	23.9	6.7	17.5	7.4
15	18.7	36.8	37.1	28.9	1.9	20.4	7.4
16	16.9	36.8	36.3	28.9	1.9	16.7	7.4
17	25.0	36.8	38.7	30.5	4.8	20.4	7.4
18	25.8	40.7	42.7	34.7	6.7	18.6	11.5
19	25.8	41.7	43.5	36.3	6.7	18.6	11.5
20	25.8	41.7	42.7	36.3	6.7	19.5	16.5

移植例

No. 4: 實驗開始時體重112瓦, 第1回移植=ヨリ, 急激=體重増加ヲ來シ, 2日目=テ最高トナリ, 以後遞減シテ5日目=至リ, 次デ6日目ノ移植=ヨリ増加シ, 9日目=テ再び減少シ, 以後稍々増加セリ。以後12日目, 14日目, 17日目ノ移植=ヨリ, 稍々増加シテ20日後29瓦ノ増加ヲ示シタリ。

No. 5: 實驗開始時體重103瓦ナリ。第1回移植=ヨリ著明=體重ハ増加シ, 以後輕度ノ増加ヲ示シ, 第2回移植=ヨリ, 更ニ稍々増加, 12日目, 14日目, 17日目ノ移植=ヨリ, 急激=増加シテ, 20日後=ハ43瓦ノ増加ヲ示シタリ。

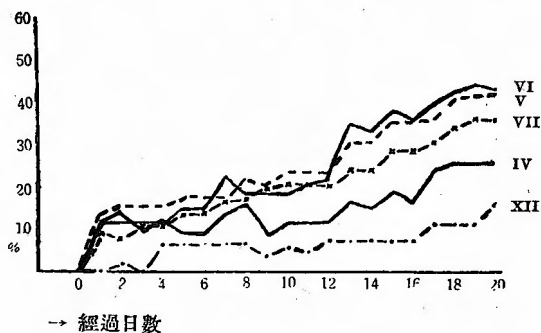
No. 6: 實驗開始時126瓦ナリ。第1回移植=ヨリ, 急激=増加, 以後増加ハ緩カトナリ, 又ハ一時停止シ, 第2回移植=ヨリ, 又急=體重ハ増加シ, 8日目=ハヤ、減少ス。以後次ノ移植マデ略々定常=シテ, 12日

第

14

番 號	實 驗 開 始		實 驗 終 了								
	體重(瓦)	移植片 重 量 (瓩)	體重增加 (瓦)	體重(瓦)	臟 器 重 量 (瓩)						
					卵巢	卵巢ヲ除 ク生殖器	副腎	甲状腺	腎	脾	肝
4	112	2500	29	141	118	570	78	21	1680	1268	10985
5	103	2500	43	146	57	518	63	17	1411	631	8042
6	126	2500	54	180	69	521	65	22	1681	1006	10391
7	121	2500	44	165	113	533	67	19	1328	1595	8298
對 照	10	101	0	9	38	231	30	12	851	363	4237
	11	108	0	21	44	335	36	11	1037	496	6742
	12	121	0	20	52	356	36	15	1123	480	7836

第 8 圖

[illegible]

卵巣ヲ除ク爾他生殖器：移植例ニ於テハ、何レモ子宮ノ發育著明ニシテ、壁ノ肥厚アリ、長サ著シク増加シ、周圍血管ノ充盈著明ナリ。重量ハ對照ニ比シ著シク大ナリ。尙對照ヲ1トスルトキノ比體重ハ移植例何レモ對照ヲ凌駕セルモ特ニ No. 4, No. 5ニ於テ大ナリ。

副腎：移植例ハ形態著シク大ナリ。重量ハ對照ニ比シ、何レモ著シク増加シ、對照ヲ1トスルトキノ比體重ニ就テミルモ、ハベテ對照ヲ凌駕スルモ、特ニ No. 4ニ於テ著シ。

甲状腺：副腎ト同ジク重量ハ對照ニ比シ大ナリ。尙對照ヲ1トスルトキノ比體重ニ於テハ No. 4ガ1.36ヲ示ス外、大ナル増加ナシ。

腎、脾、肝ニ於テハ特ニ脾ニ於テ、No. 4, No. 7ニ於テ著シキ肥大ヲ證明セリ。

第3節 卵巣ノ組織學的變化

No. 4：形態著シク大ニシテ、殆ド黃體ニテ占メラル。間質結締組織著シク少ク、血管ノ擴張著シ。尙成熟卵胞ハ邊緣部ニテ少數認メラルルモ、原始卵胞ナシ。

No. 5：No. 4ト略同一ニシテ、間質ノ充血、著明ナル黃體形成アリ。成熟卵胞、原始卵胞少ク、閉鎖性黃體ヲ認ム。

No. 6, No. 7：夫々 No. 5, No. 4ニ同ジ。

No. 10, No. 11, No. 12：何レモ間質結締組織多ク、血管ノ擴張ナシ。黃體、成熟卵胞、原始卵胞及ビ間質腺ヲ多數認メ得。

即チ移植例ニ於テハ何レモ著シキ充血、黃體ノ形成アリ。成熟卵胞一般ニ少シ。

第4節 副腎ノ組織學的檢索

檢索方法ハ全ク第1報ト同一ナリ。

移植例：No. 4, No. 5, No. 6, No. 7ニ於テハ何レモ著シキ皮質ノ増殖アリ。特ニ束狀層ニ於テ著シ。尙

皮質特ニ束狀層ニ於テハ細胞ノ増殖、肥大アリ。充血著シ。尙中心部ニ於ケル皮質、髓質ノ比ハ第15表ニ示ス如ク、對照例平均皮質對髓質ノ比4.84:1ニ對シ、移植例ナルNo. 4, No. 5, No. 6, No. 7ハ夫々7.14:1, 6.04:1, 5.71:1, 6.19:1ニシテ著明ナル皮質ノ増殖アリ。尙皮質部ノ網狀層、束狀層、糸毬層ノ比ハ第16表ニ示ス如ク、何レモ束狀層ノ著シキ増殖ヲ認ム。

第 15 表

番 號		皮 質	髓 質	比
4		1920	269	7.14: 1
5		1785	296	6.04: 1
6		1891	331	5.71: 1
7		1975	319	6.19: 1
對 照	10	1125	207	5.43: 1
	11	1582	339	4.66: 1
	12	1268	287	4.42: 1

第 16 表

番號		網：束：糸	網：束：糸	網：束：糸
4 {		9 : 40 : 3 11 : 31 : 3 18 : 36 : 2	38 : 107 : 8	1 : 2.82 : 0.21
5 {		25 : 31 : 3 20 : 45 : 3 14 : 33 : 3	59 : 109 : 9	1 : 1.85 : 0.15
6 {		22 : 33 : 3 9 : 23 : 3 15 : 35 : 2	46 : 91 : 8	1 : 1.98 : 0.17
7 {		24 : 31 : 3 17 : 20 : 4 17 : 24 : 4	58 : 75 : 11	1 : 1.29 : 0.19
對 照	10 {	18 : 18 : 4 13 : 13 : 5 18 : 17 : 5	49 : 48 : 14	1 : 0.98 : 0.98
	11 {	19 : 23 : 5 24 : 23 : 5 21 : 20 : 5	64 : 66 : 15	1 : 1.03 : 0.23
	12 {	23 : 18 : 4 11 : 18 : 4 17 : 15 : 4	51 : 51 : 12	1 : 1.00 : 0.24

第5節 甲状腺ノ組織學的變化

組織像ニ於ケル甲状腺ノ賦活狀態ノ判定ハ第1報ト同ジク Junkmann und Schöellerニ依リタリ。

移植例

No. 4: 中心部、邊緣部共ニLコロイド¹ノ含有量多ク、均一ニLエオジン¹ニ染色サル。濾胞上皮細胞ハ扁平ニシテ、核ハ紡錘形ヲ呈シ、核染質ニ富ミ、細胞底ニアリ。上皮細胞ノ原形質少シ。尙間質ノ血管充溢著シカラズ。判定一。

No. 5: 中心部ニ於テハLコロイド¹稍々減少シ、杯狀ノ缺損ヲ示スモ、濾胞上皮ハ一般ニ扁平、核ハ紡錘形ニシテ、核染質ニ富ミ、細胞底ニアリ。間質ノ充血ナシ。邊緣部ニ於テハLコロイド¹多ク全ク静止狀態ナリ。判定士。

No. 6: 中心部ニ於テハLコロイド¹ハ杯狀ニ缺損ス。上皮細胞ハ一部方形トナリ、核ハ核染質少ク、球狀トナリテ、細胞ノ中央ニ位シ、所々上皮細胞ハ増殖ス。間質ノ充血無シ。尙邊緣部ニ於テハLコロイド¹多クシテ、濾胞上皮細胞ハ扁平ナリ。核ハ紡錘形ニシテ、細胞底ニアリ。核染質多シ。原形質少シ。判定士。

No. 7: 至ル所Lコロイド¹ニ富ム。濾胞上皮細胞扁平ニシテ、核ハ紡錘形、核染質ニ富ム。細胞底ニアリテ、原形質ハ一般ニ貧ナリ。判定一。

對照例

No. 10, No. 11, No. 12: 何レニ於テモ、中心部、邊緣部ニ於テ、Lコロイド¹ノ減少ナク、Lエオジン¹ニ均一ニ染色サル。アル中心部ニ於テハ、濾胞上皮細胞ハ一部増殖シ、方形トナリ、核ハ圓形ニシテ、ヤ、核染質乏シク、細胞ノ中央ニアリ。原形質ニ富ム。他ノ中心部及ビー一般邊緣部ハ全クLコロイド¹ノ缺損ナク、Lエオジン¹ニ均一ニ染リ、濾胞上皮ハ扁平ニシテ、核ハ紡錘形ニシテ、核染質多ク、細胞底ニアリ。原形質少シ。間質ノ充血無シ。

即チ移植例ハNo. 6ニ於テヤ、賦活性ヲ認メ得ルモ、他ハ全ク對照トノ間ニ大差ナク、尙甲状腺Lホルモン¹ノ效果ヲ認メ難シ。

第6節 骨格系ノ變化

移植前及ビ實驗開始後20日目々々L線撮影ヲナシテ骨格系ヲ検査シ、尙屠殺後下腿上端部ノ矢狀斷面ニ就テ、組織學の檢索ヲ行ヘリ。方法ハ第1報ニ同ジ。

骨格系計測所見ハ第17表ニ示サレタル如シ。即チ身長ニ於テハ、移植例20日後ノ増加ハ、No. 4, No. 5, No. 6, No. 7ニ於テ夫々2.3¹、1.5¹、2.1¹、1.95¹增加ヲ示セルニ對シ、對照例ハ0.6¹、1.1¹、1.0¹ニシテ、移植例ハ骨格ニ於テモ成長セルヲ認ム。尙L線像ヨリミルニ、骨端線ハスベテ開放サレ、未梢部肥大ノ像ナク、計測所見ト照合スルニ、大體均衡的ノ成長ヲ示セルモノナリ。

骨端線ノ組織所見ハ移植例ニ於テハNo. 4ヲ除ク外、何レモ對照ニ比シ骨端線ノ巾ハ増加ス。尙軟骨成長

第 17 表

番號	移植前後	身長	軀幹長	尾長	頭蓋長徑	大腿	下腿	上膊	前膊	大腿ノ巾
4	前後	270	139	127	36.5	20.5	29.5	19.5	24.5	2.5
		293	157	132	40.5	20.5	31.0	21.0	25.0	3.0
5	前後	292	154	134	38	22	30	21.0	25.0	2.5
		307	163	140	39	25	32.5	21.5	26.5	3.0
6	前後	308	163.5	140.5	39	21.0	31.5	21.0	25.0	2.5
		329	179.5	145.5	41.5	23.0	34.0	22.5	26.0	3.0
7	前後	268.5	159.5	105	39	21.5	32.5	21	26.5	2.0
		288	173	111	40.5	23	34	22	27.5	2.5
對 10	前後	294	154	136	38	21	30.5	20	24	2.0
		300	157	139	38	21	31.0	20.5	24	2.5
11	前後	301	160	137	40	23	31.0	21	25	2.5
		312	168	140	41	23.5	31.5	22	26	2.5
照 12	前後	302	158	140	38	23	32	21.0	25	2.0
		312	160	148	39	23	33	21.5	26	2.0

層ニ於ケル細胞ハ一般ニ増加シ、軟骨化骨層ノ細胞モ増加シ、且細胞ハ肥大セリ。尙原生骨梁ノ形成旺盛ニシテ、造骨細胞ノ出現多シ。即チ移植例ニ於テハ骨長軸發育ノ旺盛ナルヲ思ハシム。

3. 所見 綜 括

以上ノ實驗結果ヲ綜括スレバ次ノ如シ。

牛新鮮前葉移植ニヨリ急激ニ體重増加ヲ來シ得ルモ、ソノ體重増加ハ移植ヲ反覆セザル限リ一過性ニシテ、移植ノ翌々日ニハ停止又ハ反ツテ下降ヲ示スモノアリ。而シテ反覆移植ニヨリ、移植例ハ20日ニ29瓦乃至54瓦ノ體重増加ヲミタリ。一方對照例ニ於テハ9瓦乃至20瓦ノ増加ヲ示セリ。體重増加ハ20日後ニハ移植例ニ於テハ25.8%乃至42.7%ニシテ、對照例ハ6.7%乃至19.5%ナリ。即チ移植例ニ於テ著シキ體重ノ増加ヲ示セリ。

尙之等體重ノ増加ハ骨ノ生長ヲ伴フモノニシテ、身長ノ増加モ移植例ハ對照例ヲ凌駕シタリ。而シテ骨端線ニ於テハ移植例ハ對照例ニ比シ、軟骨成長帶ノ細胞増加、化骨帶ノ増殖アリテ、長軸發育ノ旺盛ナルヲ思ハシム。

卵巢ニ就テミルニ、一般ニ重量増加アリテ、特ニ No. 4ニ著シク、約2倍ニ肥大ス。組織學的ニハ黃體形成強く、成熟卵胞、原始卵胞少ク、間質ノ充血強シ。

爾他生殖器ニ於テモ、移植例ハ一般ニ肥大アリ。特ニ No. 4ニ於テ著明ナリ。子宮ハ長サ、太サ共ニ増加シ、周圍血管ノ怒張ヲ認ム。

副腎ハ移植例ハ對照例ニ比シ、約1.5乃至2倍以上ノ肥大アリテ、肥大ハ主トシテ皮質ニミラレ、皮質中特ニ束狀層ノ厚サハ對照ニ比シ1.5乃至2.8倍ヲ示ス。尙コノ部ノ細胞増加及ビ肥大ヲ認ム。

甲狀腺ハ No. 4ノ外、重量ニ於テ大ナル肥大ヲ認メズ。組織學的ニハ No. 6ニ於テ、中心部ニテ稍々濾胞上皮細胞ノ増殖ト「コロイド」ノ缺損ヲミルノミ。一般ニ對照ニ比シ、著シキ活動性ヲ證明セズ。

腎、脾、肝ハ一般ニ重量ノ動搖範圍大ナリトセラルルモ、移植例ニ於テハ稍々定常的ニ脾ノ肥大存在スル如シ。

結 論

- 1) 牛新鮮腦下垂體前葉反覆移植ニヨリ、ヨク成長ヲ促進シ得ルモ、各1回ノ移植效果ハ一過性ノ如ク、移植ノ間隔ヲオクトキハソノ間體重増加ハ停止スル如シ。
- 2) 移植ニヨリ、體重増加ノミナラズ、骨格ノ増大、骨端線ノ増殖ヲモ來シ得。
- 3) 卵巢ニ對シテハ著シキ肥大及ビ黃體形成ヲミル。子宮ソノ他ノ生殖器モ肥大ス。副腎ノ肥大特ニ皮質束狀層ノ増殖アリ。甲狀腺ニ對シテハ著シキ效果ヲ證明セズ。
- 4) 即チ移植ニヨリ成長效果、尙生殖腺性效果、尙副腎皮質性效果ヲ明カニ認メ得。

第3報 牛新鮮腦下垂體前葉反覆移植ガ過成熟 雌性_レラツテ_レニ及ボス影響

臨床的ニ腦下垂體機能昇進ガ成長途上ニオコル時ハ巨人症トナリ、又成長後ニ起ル時ハ末端肥大症トナルコトハ一般ニ認メラレタル所ニシテ、コノ場合腦下垂體前葉_レエオジン_レ嗜好性腺腫ノ存在アリ、成長_レホルモン_レノ過剰分泌ニヨルモノト考ヘラル。實驗的ニ成長_レホルモン_レ連續投與ニヨリ巨大症ヲ來シ得ルコトハ Evans ガ_レラツテ_レニ於テ已ニ成功セル所ナリ。一方實驗的ニ末端肥大症ヲ惹起セシメントスル試ミモ已ニ行ハレタル所ニシテ、Evans ハ成長_レホルモン_レノ長期投與ニヨリ、或ル種ノ犬ニ於テ末端肥大症ヲ生ゼシメ、又 Putnam ハ_レブルドッグ_レニ於テ末梢皮膚及ビ軟部ノ著シキ發育肥大ヲ認メタリ。一方 Teel and Cushing, Targow 等ハ實驗的ニ成長_レホルモン_レ過剰投與ニヨリテ、内臓肥大特ニ消化系ノ著シキ肥大増殖ヲ認メタリ。吾々ハ第2報ニ於テ牛腦下垂體前葉移植ニヨリヨクソノ成長效果、ソノ他内分泌臓器ノ賦活作用ヲ認メタルヲ以テ、更ニ過成熟_レラツテ_レニ反覆移植ヲナス時如何ナル影響ヲ來ス可キカヲ追求セントス。

1. 實驗材料及ビ實驗方法

移植腦下垂體トシテハ第2報ト同ジク、牛(♀)新鮮腦下垂體前葉ヲ用ヒ、被膜外ヨリ_レアルコール_レニテ消毒シタル後、_レラツテ_レノ前後肢筋肉内ニ交互ニ移植セリ。被移植動物トシテハ、體重200瓦内外ノ雌性_レラツテ_レヲ用フ。實驗期間ハ40日ニシテ、實驗開始後0日、3日、5日、7日、9日、11日、14日、16日、18日、20日、22日、24日、26日、28日、30日、32日、34日、36日、38日及ビ39日ニ夫々0.5瓦ノ前葉組織ヲ移植セリ。實驗動物ハ6頭ヲ1群トシ、之ニ2頭ノ對照ヲオケリ。尙實驗開始時及ビ20日、40日目ニ_レ線撮影ニヨリ、骨格系ヲ檢シ、剖檢後各内分泌臓器、脾、腎、肝及ビ骨端線ノ檢索ヲナスコト第2報ト同様ナリ。ソノ他スベテ第2報ノ實驗ト同ジ。

2. 實驗成績

第1節 體重ノ變化

實驗開始時ノ體重及ビソノ後ノ體重實數ハ第18表ノ如シ。即チ

對照例

No. 1: 實驗開始時211瓦、以後輕度ノ増減ヲ示シ、30日目ニテ最大トナリ、17瓦ノ増加ヲ示セルモ、40日目ニテ219瓦ニシテ、8瓦ノ増加ヲ示セリ。

No. 2: 實驗開始時214瓦、以後輕度ノ増減ヲ示シツツ、27日目ニテ223瓦トナリ、9瓦ノ増加ヲ示セルモ、40日後ニハ219瓦ニシテ5瓦ノ増加ヲ示セルノミ。

移植例

No. 3: 實驗開始時225瓦、以後移植毎ニ著明ナル體重増加ヲ示シツツ、10日目ニハ258瓦トナリテ、33瓦ノ増加ヲ示シ、以後輕度ノ増減アリテ、21日目マデ258瓦ヲ示セリ。以後移植ヲ反覆スルモ、體重ハ大ナル増加ナク、39日目250瓦トナリタルモ、斃死セリ。移植全量ハ10瓦ナリ。

第 18 表

番 號	1(對照)	2(對照)	3	4	6	7	8	9
移植片重量	0	0	10瓦	7瓦	10瓦	5.5瓦	10瓦	8.5瓦
體重 日	211	214	225	219	236	193	201	231
0	211	214	225	219	236	193	201	231
1	211	213	231	236	251	215	221	243
2	210	209	241	236	251	215	227	243
3	205	209	235	229	245	210	225	240
4	205	215	238	241	246	218	229	251
5	207	222	240	242	243	230	231	260
6	207	222	251	255	248	240	240	271
7	207	222	246	252	246	238	240	265
8	207	221	250	265	251	248	256	280
9	209	220	249	261	248	245	252	277
10	208	219	258	269	251	259	271	286
11	208	219	252	259	248	250	268	279
12	211	219	258	261	251	252	270	279
13	211	221	256	260	251	248	270	279
14	211	221	256	260	251	253	270	279
15	209	211	258	263	251	253	270	275
16	209	218	258	259	251	253	268	277
17	210	216	258	264	251	253	269	272
18	219	216	258	262	249	251	270	276
19	218	216	258	265	253	256	271	276
20	218	216	258	261	250	254	271	276
21	218	216	258	266	253	249	265	276
22	217	218	255	266	250	232	265	270
23	217	221	256	271	255	210	260	272
24	225	221	253	271	252	205	262	261
25	219	221	255	271	258		260	263
26	219	219	253	271	256		262	261
27	221	223	255	281	260		258	262
28	221	220	253	278	257		261	256
29	227	220	257	281	260		255	261
30	228	220	255		257		253	241
31	221	216	257		257		256	241
32	221	218	253		252		253	241
33	218	218	254		253		255	226
34	218	218	250		243		255	212
35	215	218	251		244		255	197
36	215	219	248		240		255	185
37	216	218	250		240		255	
38	216	219	247		230		255	
39	220	219	250		227		255	
40	219	219			220		255	

No. 4: 實驗開始時219瓦ニシテ、以後前葉移植毎ニ著シキ體重増加アリ。27日ニ至リ231瓦トナリ52瓦ノ増加ヲ示シタルモ、29日目281瓦ニテ斃死ス。移植全量ハ7瓦ナリ。

No. 6: 實驗開始時體重236瓦ナリ。第1回移植ニヨリ急激ナル體重増加ヲ示シ、以後移植ヲ反覆スルモ、輕度ノ増減ヲ示スノミ。尙27日目ニテ260瓦トナリテ最高ヲ示シ、34日以後急激ナル減少ヲ來シ、終了時220瓦トナリタリ。移植全量10瓦ナリ。

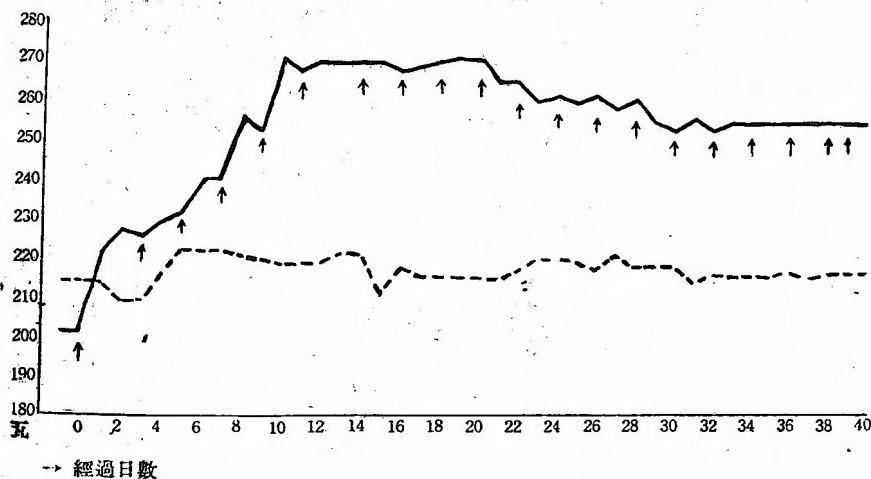
No. 7: 實驗開始時體重193瓦、以後移植ヲ反覆スル毎ニ體重ハ著シク増加シ、10日目ニテ259瓦トナリ、66瓦ノ増加ヲ示シタルモ、22日以後急激ニ減少シ、24日目205瓦ニテ斃死ス。移植全量ハ5.5瓦ナリ。

No. 8: 實驗開始時體重201瓦、以後移植毎ニ著シキ體重増加アリテ、10日目ニテ最高トナリ、271瓦ヲ示セリ。以後20日目マデ、略々一定セルモ、以後ヤ、減少ヲ示シ、輕度ノ増減ヲ示シツツ、40日後ニハ255瓦ナリ。即チ10日ニテ70瓦ノ増加ヲ來シタリ。移植全量ハ10瓦ナリ。

No. 9: 實驗開始時231瓦、以後移植毎ニ増加シタルモ、10日目ニテ最高286瓦トナリテ55瓦ノ増加ヲ示セリ。以後次第ニ減少シタルモ、略定常ニシテ、30日目ヨリ以後急激ナル減少ヲ來シ、36日目185瓦ニテ斃死セリ。移植全量ハ8.5瓦ナリ。

而シテNo. 8, No. 2ノ二ツヲ體重實數ニテ圖示スレバ第9圖ノ如シ。即チ對照例(No. 2)ガ輕度ノ増減ヲ示シツツ略定常ナルニ反シ、移植例ハ移植後ニ著シキ體重増加ヲ示シツツ、10日目ニテ最高トナリ、20日目マデ略々定常ニシテ、以後ヤ、減少セルモ、對照例ニ比シ、體重増加著明ナルモノアリ。ソノ他ノ移植例ニ於テモ夫々10日乃至30日ニテ最高トナリ、對照例ニ比シ著シキ體重増加ヲ示シタルモ、以後アルモノハ増加ナク、又急激ナル體重墜落ヲ示シ斃死セルモノアリ。即チ體重増加ハ移植ノ始ニ於テ、銳敏ニ表ハルルモ、アマリニ長期ニ互リテ大量ノ移植ヲ行ヘバ、動物ニヨリテハ却ツテ全身衰弱ヲ來スモノノ如シ。

第 9 圖



尙體重増加ヲ實驗開始時體重ニ對スル百分率ニテ示セバ第19表及ビ第10圖ノ如ク、何レモ著シキ増加ヲ移植例ニミル。傾向ハ實數ニテ示セル曲線ト同一ナリ。

第2節 剖 檢 所 見

剖檢後内分泌臓器、脾、腎、肝ヲ檢索セリ。各臓器ノ重量、比體重、對照ヲ1トセルトキノ比體重ハ第20表ニ示セル如シ。

卵巢ハ對照例ニ比シ移植例ハ、黃體形成大ナルモ、肥大著シカラズ。尙周圍血管ノ怒張ハ之ヲ認ムルコトヲ得。重量ニ於テハ對照例95瓩、48瓩ニ對シ、移植例ハNo. 3, No. 4, No. 6, No. 7, No. 8, No. 9ガ夫々68瓩、19瓩及ビ408瓩、80瓩、114瓩、39瓩、102瓩ニシテ、No. 4ノ外移植例ニ於テモ著シキ増加認メ難シ。

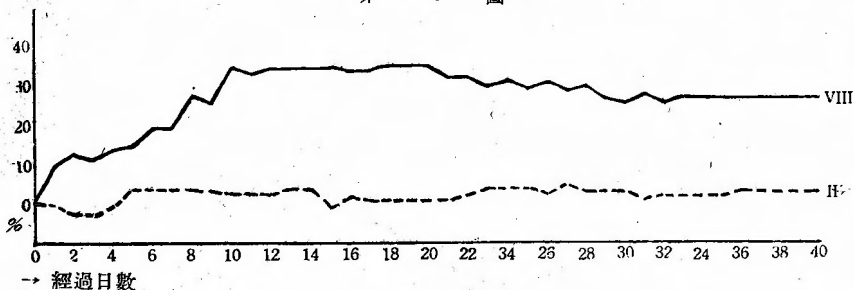
日	番號	1(對照)	2(對照)	3	4	6	7	8	9
	1	0 %	-0.4%	2.6%	7.7%	6.4%	11.4%	9.9%	3.4%
	2	-0.47	-2.3	7.1	7.7	6.4	11.4	12.9	3.4
	3	-2.8	-2.3	4.4	4.6	3.8	8.9	11.9	3.9
	4	-2.8	0.4	5.7	10.0	4.2	12.9	13.9	8.6
	5	-1.9	3.7	6.6	10.5	2.9	19.2	14.9	12.5
	6	-1.9	3.7	11.4	16.4	5.1	24.4	19.4	17.2
	7	-1.9	3.7	8.8	15.0	4.2	23.3	19.4	14.6
	8	-1.9	3.2	11.0	21.0	6.4	28.4	27.3	21.2
	9	-0.9	2.8	10.6	19.1	5.1	27.0	25.3	15.5
	10	-1.4	2.3	14.6	23.0	6.4	34.2	34.8	23.7
	11	-1.4	2.3	11.9	18.2	5.1	29.5	33.3	20.6
	12	0	2.3	14.5	19.2	6.4	30.5	34.3	20.6
	13	0	3.2	13.7	18.7	6.4	28.4	34.3	20.6
	14	0	3.2	13.7	18.7	6.4	31.1	34.3	20.6
	15	-0.9	-1.4	14.5	20.1	6.4	31.1	34.3	18.9
	16	-0.9	1.8	14.6	18.2	6.4	31.1	33.3	19.3
	17	-0.47	0.8	14.6	20.5	6.4	31.1	33.8	17.8
	18	3.8	0.8	14.6	19.6	5.4	30.0	34.3	19.4
	19	3.3	0.8	14.6	21.0	7.2	32.6	34.8	19.4
	20	3.3	0.8	14.6	19.1	5.9	31.1	34.8	19.4
	21	3.3	0.8	14.6	21.4	7.2	29.1	31.8	19.4
	22	2.8	1.6	13.3	21.4	5.9	19.6	31.8	16.8
	23	2.8	3.2	13.7	23.7	8.0	8.9	29.3	17.7
	24	6.6	3.2	12.4	23.7	6.8	6.2	30.3	12.9
	25	3.8	3.2	13.3	23.7	9.3		29.3	13.8
	26	3.8	2.3	12.4	23.7	8.4		30.3	12.9
	27	4.7	4.2	13.3	28.3	10.1		28.3	13.3
	28	4.7	2.8	12.4	26.9	8.8		29.8	10.8
	29	7.6	2.8	14.2	28.3	10.1		26.8	12.9

番 號	實驗終了時體重(瓦)	移植片全量(瓦)	剖									
			臟 器 重 量 (瓩)								比	
			卵巢	卵巢ヲ除ク生殖器	副腎	甲狀腺	脾	腎	肝	卵巢	卵巢ヲ除ク生殖器	
對 照	1	219	0	95	939	60	19	752	2153	10863	0.043	0.429
	2	219	0	48	516	52	17	983	2132	9870	0.022	0.236
3	250	10.0	68	762	137	21	3402	3215	16841	0.027	0.305	
4	281	7.0	19 408	1080	135	37	3703	2851	12842	—	0.384	
6	221	10.0	80	661	113	17	1630	2633	13628	0.036	0.300	
7	205	5.5	114	943	127	19	2263	3167	12886	0.056	0.460	
8	255	10.0	39	437	112	20	1087	2195	11823	0.015	0.171	
9	185	8.5	102	675	135	20	3403	2495	9887	0.055	0.365	

表

番號	1(對照)	2(對照)	3	4	6	7	8	9
30 *	8.0	2.8	13.3		8.8		25.8	4.3
31	4.7	0.8	14.2		8.8		27.3	4.3
32	4.7	1.6	12.4		6.8		25.8	4.3
33	3.3	1.6	12.8		7.2		26.8	-2.1
34	3.3	1.6	11.0		2.9		26.8	-8.2
35	1.9	1.6	11.4		3.4		26.8	-14.6
36	1.9	2.3	10.2		1.7		26.8	-19.8
37	2.4	1.6	11.0		1.7		26.8	
38	2.4	2.3	9.7		-2.5		26.8	
39	4.2	2.3	11.0		-3.8		26.8	
40	3.8	2.3			-6.8		26.8	

第 10 圖



尙 No. 4 = 於テハ左側卵巢ハ408瓩ナルモ、之ハ囊腫ニシテ、壁ハ薄ク、内容ハ透明ナル液體ニテ充滿ス。大サ小指頭大ナリ。壁ハハ黃體形成ヲ認メ得タリ、而シテ對照ヲ1トセルトキノ比體重ニ就テミルニ、對照トノ間ニ已ニ著シキ差アリ。又移植例ニ於テモ、對照ト大差ナキカ、ムシロ萎縮セリト考ヘラルモノアリ。

爾他生殖器官一般ニ移植例ニ於テモ子宮ノ大ナル肥大、肥厚ナシ。只周圍血管ノ充盈ヲミルノミナリ。而シテ重量ニ於テモ對照ト大ナル差ヲ認メ難シ。尙對照ヲ1トセルトキノ比體重ニ就テミルモ、對照例ニ已ニ大ナル動搖アリ。移植例ニ於テモコノ範圍ニアリテ、肥大ヲ證明セズ。

副腎ハ移植例ニ於テ、著シク大ナリ。重量ニ於テモ、對照例60瓩、52瓩ニ對シ、移植例ハ夫々137瓩、135瓩、113瓩、127瓩、112瓩、135瓩ニシテ略々2倍ノ値ヲ示ス。尙對照ヲ1トセルトキノ比體重ニ於テモ、表示ノ如ク1.63乃至2.70トナリ、肥大著シ。

表

檢

體 重					對 照 ヲ 1 ト セ ル ト キ ノ 比 體 重						
副腎	甲状腺	脾	腎	肝	卵巢	卵巢ヲ除ク生殖器官	副腎	甲状腺	脾	腎	肝
0.027	0.009	0.343	0.984	4.960	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.024	0.008	0.449	0.974	4.507	0.51	0.55	0.89	0.89	1.31	0.99	0.91
0.055	0.008	1.361	1.286	6.736	0.63	0.73	2.04	0.89	3.97	1.41	1.36
0.048	0.013	1.317	1.015	4.570	—	0.90	1.78	1.44	3.84	1.04	0.92
0.051	0.007	0.737	1.197	6.166	0.84	0.70	1.89	0.78	2.15	1.22	1.25
0.062	0.009	1.104	1.545	6.285	1.30	1.07	2.29	1.00	3.22	1.58	1.26
0.044	0.008	0.430	0.860	4.641	0.35	0.40	1.63	0.88	1.26	0.93	0.94
0.073	0.011	1.840	1.348	5.344	1.28	0.85	2.70	1.23	5.36	1.38	1.08

甲狀腺ハ No. 4 ノ外著シキ肥大ナク、對照ヲ 1 トセルトキノ比體重ニ於テハ No. 4 ニ著シキ増加アル外、略正常ニ近シ。

脾、腎、肝ニ就テミレバ、一般ニ移植例ニ於テ、脾臓ノ著シキ肥大ヲ認ムル外對照ト大差ナシ。

即チ之ニヨリテミレバ No. 4 ノ外生殖腺ノ肥大ハナク、ムシロ萎縮ヲ示セルモノスラアリ。ソノ他副腎、脾ニ於ケル肥大ノ外、對照トノ間ニ大差ヲ認メ難シ。

第 3 節 卵巢ノ組織學的變化

對照例 No. 1, No. 2 ニ於テハ間質結締織多ク、血管ノ充盈ナシ。少數ノ原始卵胞及ビ成熟卵胞ヲ認メ、黃體ヲ多數認ムルコトヲ得。

移植例

No. 3: 黃體形成著シク多ク、成熟卵胞ハ之ヲ認メズ。原始卵胞ハ存在スルモ、著シク稀ナリ。尙間質結締織著シク少ク、間質ノ血管充血ス。

No. 4: 右側卵巢ハ黃體大部分ヲ占メ、成熟卵胞ハ之ヲ認メズ。原始卵胞著シク貧ナリ。間質ハ少ク、血管擴張著シ。左側囊腫ヲ形成セル部分ニ於テハ、内容ハ粘液様、コロイド狀ニシテ、壁ハ薄ク、數層ノ大ナル細胞ヨリナル。核ハ圓形ニシテ大ナリ。核染質ニ富ム。内側ニ於テハ一部被覆上皮ノ如ク、紡錘形ノ細胞ヲ認ム。壁ニ接シテ、成熟卵胞ノ黃體化セントセルモノ、及ビ黃體ヲ認ム。卵胞囊腫ト考ヘラル。

ソノ他 No. 6, No. 7, No. 8, No. 9 何レニ於テモ、間質結締織對照ニ比シ著シク少ク、間質ノ充血アリ。原始卵胞ハ少クシテ、卵胞ノ成熟セルモノ少ク、ムシロ閉鎖性黃體ヲ形成セントス。黃體著明ニ多ク、中ニハ出血斑ヲ有スルモノヲ多數認メ得。

即チ卵胞ノ成熟ハ著シク障礙サレ、黃體化セントスル傾向アリ。間質ノ充血著シ。尙 No. 4 ニ於テハ一側ニテ卵胞囊腫形成ヲミタリ。

第 4 節 副腎ノ組織學的檢查

副腎ノ檢索方法ハ已ニ第 1 報、第 2 報ニ述ベシ所ト全ク同一ナリ。

副腎皮質、髓質ノ比ハ第 21 表ニ示ス如ク、對照例 3.00:1, 3.35:1 ニ對シ、移植例ハ No. 7 ノ 2.86:1 ノ外、スベテ著シク増加ス。特ニ No. 3 ニ於テハ 6.59:1 ニシテ、對照ノ略々 2 倍ヲ示セリ。即チ副腎ノ肥大ハ皮質ニ於テ大ナルヲ認ム。

尙皮質中網狀層、束狀層、糸毬層ノ比ハ夫々第 22 表ニ示ス如ク、網狀層 1 ニ對シ、束狀層 1.10, 1.27, 糸毬層 0.20, 0.19 ニ比シ、移植例ハ束狀層ノ著シキ増殖アリ。糸毬層ハ對照ト同一ナルカ、又ハムシロ

第 21 表

番 號	皮 質	髓 質	比	
對 照	1	1904	634	3.00 : 1
	2	1544	461	3.35 : 1
3	3386	514	6.59 : 1	
4	3388	792	4.28 : 1	
6	2652	562	4.72 : 1	
7	3202	1120	2.86 : 1	
8	4406	836	5.27 : 1	
9	3819	746	5.11 : 1	

第 22 表

番號	網: 束: 糸	網: 束: 糸	網: 束: 糸
對 照	1 { 21: 26: 4 19: 24: 4 21: 17: 4	61: 67: 12	1: 1.10: 0.20
	2 { 23: 26: 3 18: 24: 4 18: 25: 4	59: 75: 11	1: 1.27: 0.19
3	{ 20: 50: 3 21: 44: 4 21: 35: 4	62: 129: 11	1: 2.08: 0.18
4	{ 23: 46: 2 15: 31: 4 20: 26: 4	58: 103: 10	1: 1.78: 0.17
6	{ 17: 33: 3 18: 32: 2 24: 36: 4	59: 101: 9	1: 1.71: 0.15
7	{ 25: 35: 2 18: 35: 2 26: 23: 2	63: 98: 6	1: 1.56: 0.10
8	{ 26: 51: 2 30: 43: 2 20: 41: 3	82: 135: 7	1: 1.65: 0.09
9	{ 25: 35: 4 31: 47: 4 16: 34: 4	72: 116: 12	1: 1.62: 0.17

小ナリ。特ニ No. 3 ノ如キハ 2 倍以上ノ束狀層ノ増殖ヲミタリ。

3 層共ニ細胞増殖著シキモ、特ニ束狀層ニ於テハ著シキ細胞ノ肥大及ビ増殖アリ。細胞柱列間ニ充血ヲミル。尙束狀部ニ於テハ對照ニ比シ、脂肪浸潤ヲ多ク認メ得。

第5節 甲狀腺ノ組織學的變化

對照例

No. 1, No. 2: 共ニ中心部、邊縁部共ニ「コロイド」ノ含有量大ニシテ、「エオジン」ニ均一ニ染色サル。濾胞上皮細胞ハ何レモ扁平、核ハ紡錘形ニシテ、細胞底ニアリ。核染質ニ富ム。間質ニ充血ヲ認メズ。全ク賦活作用ナシ。判定一。

移植例

No. 3: 中央部ニ於テハ「コロイド」ハ無色ニシテ、濾胞上皮細胞ハ方形又ハ圓柱狀トナリ、原形質ニ富ム。核ハ核染質少ク、圓形ニシテ、細胞底ヲ離レ、原形質ノ中央ニアリ。上皮細胞ノ剝離又ハ増殖ハ所々ニ於テ之ヲ認ム。カ、ハル變化ハ邊縁ニ於テモ認メラル。即チ明カナル賦活作用アルヲ示セリ。判定卅。

No. 4: 中心部、邊縁部共ニ「コロイド」多ク、「エオジン」ニ均一ニ染ル。濾胞上皮ハ扁平ニシテ、核ハ紡錘形、細胞底ニアリ。核染質多シ。原形質貧ナリ。判定一。

No. 6: 中心部ニ於テハ「コロイド」ハ無色ニシテ、濾胞上皮細胞ハ方形トナリ、核ハ圓形ニシテ、核染質少シ。原形質多シ。一部ニ於テ上皮細胞ノ剝離及ビ増殖ヲ認ム。邊縁部ハ「コロイド」多ク、「エオジン」ニ均一ニ染ル。濾胞上皮細胞ハ扁平ニシテ、核ハ紡錘形、核染質ニ富ミ、細胞底ニアリ。全ク靜止狀態ナリ。判定土。

No. 7: 中心部ニ於テハ「コロイド」ハ全ク消失シ、濾胞ハ小トナリ、濾胞上皮細胞ハ方形又ハ圓柱狀トナリ、核ハ圓形ニシテ、核染質少ク、原形質ノ中央ニアリ。腔内ヘノ剝離多ク、所々ニ於テ濾胞上皮細胞ハ増殖シテ、數層トナル。尙邊縁部ニ於テモ「コロイド」一般ニ少ク、濾胞上皮細胞ノ膨大アリ。剝離及ビ増殖ヲ至ル所認ムルコトヲ得。判定卅。

No. 8, No. 9: 共ニ對照例ト大差ナシ。

即チ對照例ニ於テハ甲狀腺ノ組織像ハ全ク靜止狀態ナルニ反シ、移植例特ニ No. 3, No. 7 ニ於テハ著シキ「コロイド」ノ減少ト、濾胞上皮ノ増殖ヲ來シ、明カナル賦活作用ヲ認ム。

第6節 骨格系ノ検査

試験動物ハ移植前、20日後、及ビ剖検日ニ全骨格系ノ「線撮影」ヲナシ、剖検後下腿上端矢狀面ニ付キ骨端線ノ組織學的検査ヲナセリ。

骨端線ハ「線」上對照例及ビ移植例共ニスベテ開放サル。未梢骨部及ビ軟部ノ肥大ヲ認メズ。骨格ノ各部ノ計測所見ハ第23表ニ示ス如シ。

對照例

No. 1: 身長増加ハ20日後2耗、40日後ニ於テ4耗ニシテ、各部分ニ於テハ軀幹長及ビ尾長ニ於テハ、増長アリ。

No. 2: 身長増加ハ20日後3耗、40日後4耗ナリ。軀幹長ニ於テ1耗、尾長ニ於テ3耗ヲ増加セルノミ。

移植例

No. 3: 身長ハ20日後15耗、以後増加ナシ。軀幹長及ビ尾長モ20日間ニ著シク増加セルモ、以後ハ變化ナシ。

No. 4: 身長ハ20日後13耗ヲ増加セルモ、以後増加ナシ。尙増長ハ主トシテ、軀幹ニテ行ハレ、尾長ハ増加ナシ。

No. 6: 身長増加ハ20日後4耗、40日後11耗ナリ。而シテ軀幹長及ビ尾長ニテ夫々増加ス。

No. 7: 尾ノ一部壞死ニ陥ルタメ全體トシテ身長ハムシロ減ゼルモ、軀幹長ニ於テモ増加ナシ。

No. 8: 身長増加ハ20日後12.5耗、40日後16.5耗ニシテ、増長ハ軀幹ニ大ナリ。

No. 9: 20日後身長増加ハ5.5耗ニシテ、軀幹長、尾長夫々増加セリ。

第 23 表

番號		日	身長	軀幹長	尾長	頭蓋長徑	大腿	下腿	上膊	前膊	大腿ノ巾
對照	1	0	334	178	156	45	25.5	36	25	29	3.0
		20	336	180	156	45	25.5	36	25	29	3.0
		40	338	180	158	46	25.5	36	25.5	29	3.0
	2	0	348	187	161	45	26	37	24	29	3.0
		20	351	188	163	45	26	37	25	29	3.0
		40	352	188	164	45	26.5	37	25	29	3.0
	3	0	332	178	154	47	23.5	36	26	28	3.0
		20	347	189	158	47	25.5	36	26	28.5	3.0
		39	347	189	158	47	25.5	36	26	28.5	3.0
	4	0	333	177	156	43	26	35	24.5	28.5	3.0
		20	346	190	156	43	27	36	26	28.5	3.0
		29	346	190	156	43	27.5	36	27	28.5	3.0
	6	0	349	188	161	45	25	35.5	24.5	28.5	3.0
		20	353	192	161	46	27	36.5	25	28.5	3.0
		40	360	193	167	47	28	36.5	25	29	3.0
	7	0	309.5	187	122.5	44	28	36	26	29.5	3.0
		20	(292)	187	(105)	44	28	37	26.5	29.5	3.0
	8	0	346.5	182	164.5	42	25	36	25	23	3.0
		20	359	191	168	44	27	36	25.5	29	3.0
		40	363	191	172	45	27	36	26.5	30	3.0
	9	0	338.5	182	156.5	45.5	28	34.5	25	23	3.0
		20	344	184	160	45.5	28.5	36	26	23	3.0

即チ身長ハ No. 7 ノ外移植例ニ於テスベテ著シキ増加アリ。ソノ他尾長、軀幹長ニ於テモ増加ス。四肢骨ハ一定セズ。尙レ線像ヨリ判定スルトキハ動物ノ成長ハ均衡的ニシテ、末端肥大ヲ認ムルコトナシ。

骨端線ノ組織像ヨリミルニ、對照例及ビ移植例共ニ骨端線ハスベテ開放サル。何レモ軟骨成長層ノ細胞ニ變化少シ。只化骨帶ニ於ケル細胞肥大ハ移植例ニテ認メラル。原生骨梁ノ形成ハ對照例ニ於テ殆ドナク、已ニ軟骨化骨層ノ下部ニ横走スル骨板ノ形成アリ。移植例ニ於テハ原生骨梁ノ増生ヲ輕度ニ認メ得ル如シ。尙對照例ノ如キ骨端線下ノ横走骨梁ノ形成少シ。骨端中節ニ於ル造骨細胞ヤ、多シ。即チ移植例ニ於テハ骨ノ長軸發育ヲ尙招來シツツアル像ヲ示セリ。

3. 所 見 綜 括

以上ノ成績ヲ綜括スレバ次ノ如シ。

牛新鮮腦下垂體前葉ヲ過成熟「ラツテ」ニ反覆移植スルトキハ移植ト同時ニ著シキ體重増加ヲ來シ、ソノ後移植毎ニ急激ニ上昇シツツ、10日又ハ30日ニシテ最高トナリ、以後増加ヲ來サズ。特ニ初メ10日間ニ於ケル體重増加ハ著シク、No. 8 ノ如キハ70瓦ニ達シタリ。然レドモ其後ハ移植過量ノ爲カ、却ツテ全身衰弱ヲ招キ、爲ニ斃死スルモノモ少カラズ。一方對照例ハ全實驗期間ニ於テ、體重ハ輕度ニ増減スルノミ。而シテ之等體重増加ハ骨格系ノ増長ヲモ伴フモノニシテ、水分滯溜又ハ脂肪沈着等ニヨルモノニアラズ、眞ノ成長ナリ。尙末端肥大ナク、骨端線ハ閉鎖セズ、ムシロ移植例ニ於テハ骨長軸發育尙旺盛ナルヲ思ハシム。即チ「ラツテ」ニ於テハ終生骨端線ハ閉鎖セザルニヨリ、前葉機能亢進ハ直チニ成長ヲ以テ反應スル如シ。勿論「アクロメガリー」ノ如キ像ヲ示サズ。而シテ第1報、及ビ第2報ノ結果ト照合スルトキ、「ラツテ」ニ於テハソノ時期ノ如何ニ依ラズ前葉機能亢進ニヨリ著シキ成長促進ヲミル。サレド本實

驗ニ於ケル動物ニテハソノ成長ハ10日乃至30日ニシテ停止シ、以後移植ニヨルモ、移植初期ノ如キ鋭敏ナル體重増加ヲ示サザリキ。

剖檢ニヨリ各臟器ヲ精査スルニ、卵巢ノ肥大及ビ生殖腺ノ肥大ハ少シ。ムシロ萎縮セルモノアリ。一般ニ對照ト比體重ニ於テ大差ナシ。組織學的ニハ著シキ黃體化アリテ、卵胞成熟ハムシロ障碍サル。爾他生殖腺ノ肥大少キハカカル卵巢ノ黃體化傾向強キタメナラン。尙 No. 4ニ於テハ卵胞囊腫ヲ形成セリ。之ガ移植前ヨリ存在セシカ否カハ明カナラザルモ、卵巢囊腫ガ「プロラン」過剰分泌ニヨリ、發生シ得ルコトヲ考フレバ、之ガ移植ノ結果トシテ生ゼリト見做スモ不當ニハ非ザルベシ。

副腎ハ例外ナク、移植例ニ於テ肥大アリ。特ニ皮質ニ肥大ヲ認ム。尙皮質中ニ於テモ、束狀層ニ於ケル増殖著シク、コノ部ノ細胞肥大、増加、充血、脂肪浸潤ヲ認メ得。

甲狀腺ハ移植例6例中2例ニ於テ、著シキ腺上皮ノ増殖ヲミタリ。第1報、第2報ニ述ベシ如ク、腦下垂體前葉_L「ラツテ」ニ移植スルトキハソノ賦活作用一般ニ明示サレ難ク、組織像ハスベテ陰性ナリキ。一般ニ腦下垂體前葉向甲狀腺_L「ホルモン」ノ檢査ニハ海冥ガ適當トサル。Junkmann u. Schoeller ノ分類モ海冥ニヨリタルモノナリ。Aron, Loeb, Schökart ハ「ラツテ」ハ正常ニテモ、強力ナル甲狀腺_L「ホルモン」ヲ有スルタメ、向甲狀腺_L「ホルモン」ノ檢査ニ「ラツテ」ヲ使用スルハ不可ナリト述ベタリ。サレド「ラツテ」ニ於テモ、前葉移植ヲ長期ニ互リテ反覆スルトキハ著シキ賦活作用ヲ示スコト本實驗中 No. 3, No. 7 ノ如シ。

脾、腎、肝ハ脾ニ於テ著シキ肥大ヲミタル外對照トノ間ニ大差ナシ。

即チ前葉移植ヲ過成熟_L「ラツテ」ニ長期ニ互リテ反覆スルトキハ成長、副腎皮質、卵巢、甲狀腺、骨骼系ニ對シ、著シキ影響ヲ及ボスモノナリ。

結 論

- 1) 牛新鮮腦下垂體前葉ヲ雌性過成熟_L「ラツテ」ニ反覆移植スルトキハ初メ約20日間ハ著シキ成長ヲ急激ニ惹起スルモ、其後ハ移植過量ノ爲カ、却ツテ全身衰弱ヲ招キ、爲ニ斃死スルモノアリ。
- 2) 卵巢、爾他生殖器ハムシロ萎縮シ、卵巢ノ黃體化大ナリ。
- 3) 副腎ハ例外ナク肥大シ、特ニ皮質束狀層ノ細胞増殖、肥大、充血ヲミル。
- 4) 甲狀腺ニ於テモ著シキ腺上皮ノ増殖ヲ惹起セシムルコトヲ得。
- 5) 脾ノ肥大著シ。肝、腎ニハ大ナル肥大ナシ。

第4報 腦下垂體前葉1回移植ノ雌性幼若 「ラツテ」ニ及ボス影響

腦下垂體前葉ガ幼若動物ニ對シテ、ソノ性早熟ヲ惹起スルコトハ已ニ Zondek u. Aschheim, Smith and Engle ニヨリテ述ベラレシ所ニシテ、腦下垂體前葉ノ向生殖腺「ホルモン」A 及ビ B ニヨルモノナリ。前葉移植ニヨリ性成熟ヲ來スハ本邦ニ於テモ、藤本、角田等ニヨリテ實驗サレタル所ナリ。本報告ニ於テハ腦下垂體前葉1回移植ニヨリ幼若雌性「ラツテ」ニ如何ナル内分泌效果アルカヲ檢索シ、主トシテソノ向生殖腺「ホルモン」ノ效果ヲ檢索セシモノナリ。

1. 實驗材料及ビ實驗方法

移植前葉トシテハ第1報ト同ジク2胚内外ノ雌性家兎ノ腦下垂體ヲ用フ。被移植動物ハ生後4—5週間ノ雌性幼若「ラツテ」ヲ使用ス。實驗開始ニアタリテハ體重測定及ビ腔ノ完全閉鎖ノ動物ヲ用ヒ、未ダ性機能ノ發現セザルモノヲ撰定セリ。移植方法ハ第1報ト同ジ。移植後腔開口ノ時間ヲ測定シ、以後ノ腔脂膏ハ之ヲ自金耳ヲ以テ採取シ、「メチルアルコール」ニテ固定シ、ギムザ染色ニヨリ鏡檢セリ。實驗開始後100時間目ニ屠殺シ、剖檢後内分泌臟器、脾、腎、肝ノ檢索ヲナセリ。

2. 實驗成績

實驗動物ハ12頭ヲ1群トナシ、之ニ1頭ノ對照ヲ置ク。體重及移植前葉重量ハ第24表ニ示ス如ク、26瓦乃至35瓦ノ「ラツテ」ヲ用ヒ、No. 1, No. 2, No. 3, No. 4ニハ夫々20胚ノ前葉ヲ移植シ、No. 5, No. 6, No. 8ニハ10胚、No. 7ニハ9胚、No. 9, No. 10, No. 11, No. 12ニハ夫々5胚ヲ移植シ、No. 13ハ對照ナリ。

第 24 表

番 號	體重(瓦)	移植片重量(胚)	腔開口時間及腔脂膏	100時間目ノ腔脂膏
1	27	20	91 (Ⅱ)	Ⅱ
2	35	20	88 (Ⅱ)	Ⅱ
3	30	20	90 (Ⅱ)	Ⅱ
4	28	20	48 (Ⅰ) [70(Ⅱ)90(Ⅱ)]	Ⅱ
5	26	10	93 (Ⅱ)	Ⅱ
6	29	10	68 (Ⅰ) [92(Ⅱ)]	Ⅱ
7	33	9	91 (Ⅰ—Ⅱ)	Ⅰ—Ⅱ
8	32	10	89 (Ⅱ)	Ⅱ
9	31	5	93 (Ⅱ)	Ⅱ
10	29	5	91 (Ⅱ)	Ⅱ
11	29	5	開口セズ	—
12	26	5	91 (Ⅱ)	Ⅱ
13	26	0	開口セズ	—

註 Ⅰ：靜止期 Ⅱ：興奮前期 Ⅲ：興奮期

第1節 腔開口時間及ビ腔脂膏

對照例 No. 13 ハ100時間ヲ經過スルモ、腔開口ヲ來サズ。移植例ニ於テハ No. 11 ノ外スベテ100時間以内

ニ腔開口セリ。而シテ移植後腔開口時間及ビソノ當時及ビソノ後ノ腔脂膏ノ狀態ハ第24表ノ如シ。即チ

No. 1: 91時間ニシテ開口シ、腔脂膏ハ角化上皮細胞ノミニシテ、已ニ興奮期ヲ示シ、100時間ニ至ルモ之ヲ持續セリ。

No. 2: 88時間ニテ開口シ、ソノ當時及ビ100時間後ノ腔脂膏ノ狀態ハスベテ角化上皮細胞ノミニシテ、興奮期ノ像ヲ示セリ。

No. 3: 腔開口ハ移植後90時間ニシテ、100時間目ノ腔脂膏ト共ニ角化上皮細胞ノミヨリナリ、興奮期ノ像ヲ示セリ。

No. 4: 腔開口ハ48時間目ナルモ、コノ時腔脂膏ハ白血球及ビ粘液ニシテ靜止期ノ像ヲ示セリ。以後70時間目ニハ角化上皮細胞ノミトナリ、100時間ニ至ルモ之ヲ持續ス。即チ70時間ニシテ興奮期ヲ招來セリ。

No. 5: 腔開口ハ93時間ニシテ、已ニ角化上皮細胞ノミヨリナリ、興奮期ノ像ナリ。以後100時間ニ至ルモ、之ヲ持續セリ。

No. 6: 腔開口ハ68時間ナリ。コノ時ノ腔脂膏ハ有核上皮細胞ノミヨリナリ、興奮前期ノ像ヲ示セリ。92時間目ニハ已ニ角化上皮細胞ノミヨリナリ、100時間ニ至ルモ之ヲ持續ス。

No. 7: 腔開口ハ91時間ニシテ、腔脂膏ハ有核上皮細胞ト白血球混在シ、靜止期ト興奮前期ノ中間ヲ示ス。100時間ニシテ、白血球ハ消失シ、有核上皮細胞ニ多數ノ角化上皮細胞混在ス。即チ興奮前期ト興奮期ノ中間ヲ示セリ。

No. 8: 腔開口ハ89時間ニシテ、コノ時腔脂膏ハ已ニ角化上皮細胞ノミヨリナリ、興奮期ノ像ヲ示シタリ。100時間ニ至ルモ之ヲ持續セリ。

No. 9: 腔開口ハ93時間ニシテ、當時腔脂膏ハ已ニ角化上皮細胞ノミヨリナリ、興奮期ノ像ヲ示セリ。尙100時間ニ至ルモ之ヲ持續セリ。

No. 10: 腔開口ハ91時間ニシテ、當時腔脂膏ハ已ニ角化上皮細胞ノミヨリナリ、興奮期ヲ示ス。100時間ニ至ルモ之ヲ持續ス。

No. 11: 開口セズ。

No. 12: 91時間ニシテ腔開口シ、腔脂膏ハ角化上皮細胞ノミニシテ、興奮期ヲ示シ、100時間ニ至ルモ之ヲ持續セリ。

即チ移植例ニ於テハ殆ドスベテ70時間乃至93時間ニシテ、興奮期ヲ招來シ、100時間ニ至ルモ之ヲ持續セルヲ示ス。

第2節 剖 檢 所 見

子宮及ビ卵巢ノ肉眼の所見ハ第25表ニ示ス如シ。即チ子宮ハ一般ニ肥大シ、長さ、太サ共ニ増加ス。周圍ノ血管著シク充盈ス。特ニ No. 5, No. 9, No. 10ニ於テハ子宮壁ハ菲薄ニシテ、中ニ透明ノ液充滿シテ、緊張ス。No. 11ニ於テハ子宮ノ肥大稍々輕度ナリ。尙對照例ニ於テハ子宮ハ糸狀ニシテ細ク、充血ナシ。卵巢ニ就テミルニ、移植例ニ於テハスベテ著シキ卵胞成熟アリテ表面ヨリ隆起ス。尙 No. 2, No. 4, No. 9, No. 12ニ於テ著シキ成熟卵胞中ノ出血ヲ認メタリ。而シテ一般ニ卵胞成熟ノ外一部ニ於テ已ニ黃體形成ヲ認ムルコトヲ得。只No. 5, No. 8, No. 10ニ於テハ黃體形成ナシ。對照例ニ於テハ卵巢著シク小ニシテ、卵胞成熟無ク、勿論出血斑及ビ黃體形成ヲ認メズ。

剖檢後ニ於ケル各臓器ノ重量、比體重及ビ對照ヲ1トスルトキノ比體重ハ第26表ニ示ス如シ。

卵巢ハ對照例ニ比シ重量ハスベテ増加ス。對照ヲ1トスルトキノ比體重ニ於テハ、No. 2, No. 5, No. 7, No. 11ノ外一般ニ肥大ヲ認メ、特ニ No. 4ニ於テ1.46倍ヲ示ス。

爾他生殖器官移植例何レモ著シク重量増加シ、對照ヲ1トスルトキノ比體重ニ於テモ1.6乃至4.1ニ及ブ肥大アリテ、生殖器ノ肥大著シキモノアリ。

甲状腺ハ對照ト大差ナシ。

第 25 表

番 號	子 宮 肥 大	卵 巢		
		成 熟 濾 泡	出 血 斑	黃 體
1	+	+	—	+
2	+	+	+	+
3	+	+	—	+
4	+	+	+	+
5	+(液充滿)	+	—	—
6	+	+	—	+
7	+	+	—	+
8	+	+	—	—
9	+(液充滿)	+	—	+
10	同 上	+	+	—
11	+	+	—	+
12	+	+	+	+
13(對照)	—	—	—	—

副腎ハ何レモ重量増加シ、對照ヲ1トスルトキノ比體重ニ於テハ No. 9 ノ外スベテ増加シ、No. 6 ノ如キハ2.16倍ヲ示セリ。

脾、腎、肝ニ就テミルニ、No. 10ガ脾ノ肥大アル外著シキモノナシ。

即チ生殖腺、副腎ニ於テハ著シキ肥大ヲ證明スルコトヲ得。

第3節 卵巢ノ組織學的變化

對照例ニ於テハスベテ原始卵胞ヨリナリ、成熟卵胞ヲ形成セルモノナク、卵巢表面一般ニ平滑ニシテ凸出隆起セルモノナシ。即チ性機能ノ未ダ開始セザル狀態ナリ。

移植例

No. 1: 卵巢表面ハ凹凸不正トナリ、多數ノ凸出セル成熟卵胞アリ。大ナル腔ヲ有ス。一部ニテ已ニ黃體

第 26

番 號	實驗開始時體重(瓦)	移植片重量(瓩)	實驗終了時體重(瓦)	剖									比	
				臟 器 重 量 (瓩)										
				卵巢	卵巢ヲ除ク生殖器	甲狀腺	副腎	脾	腎	肝	卵巢	卵巢ヲ除ク生殖器		
1	27	20	29	19	163	4	15	67	404	2022	0.066	0.562		
2	35	20	45	26	211	7	21	97	485	2687	0.058	0.469		
3	30	20	34	24	162	6	16	116	443	1765	0.071	0.476		
4	28	20	32	27	167	6	17	105	432	2551	0.085	0.522		
5	26	10	30	17	241	4	11	55	420	1751	0.057	0.803		
6	29	10	29	21	203	5	23	42	421	2151	0.072	0.700		
7	33	9	37	20	116	5	17	111	401	1923	0.054	0.314		
8	32	10	37	23	153	5	18	68	503	2401	0.062	0.414		
9	31	5	35	28	184	6	12	87	438	2042	0.080	0.526		
10	29	5	34	20	250	5	14	162	521	2063	0.059	0.735		
11	29	5	32	15	75	5	15	80	358	1633	0.047	0.234		
12	26	5	27	26	185	6	16	96	414	1551	0.072	0.685		
13 (對照)	26	0	27	16	53	4	10	56	345	1294	0.059	0.195		

即チ移植例ニ於テハスベテ卵胞ノ成熟アリ。中ニハ已ニ黃體形成ヲ開始セルヲ認メタリ。

第 27 表

番號	皮 質	髓 質	比
1	788	205	3.84 : 1
2	1032	248	4.16 : 1
3	815	193	4.22 : 1
4	948	265	3.58 : 1
5	660	188	3.52 : 1
6	768	210	3.66 : 1
7 *	1150	221	5.20 : 1

番號	皮 質	髓 質	比
8 *	791	175	4.53 : 1
9	677	229	2.96 : 1
10	620	182	3.42 : 1
11	783	198	3.96 : 1
12	871	179	4.86 : 1
13(對照)	314	99	3.17 : 1
a (對照)	412	154	2.68 : 1

表

檢

[illegible]

第 28 表

番號	網: 束: 糸	網: 束: 糸	網: 束: 糸	番號	網: 束: 糸	網: 束: 糸	網: 束: 糸
1 {	12: 15: 3 15: 16: 3 12: 15: 3	39: 46: 9	1: 1.18: 0.23	8 {	11: 18: 4 9: 10: 6 14: 16: 4	34: 44: 14	1: 1.29: 0.41
2 {	10: 19: 4 12: 24: 3 14: 18: 3	36: 61: 10	1: 1.69: 0.28	9 {	9: 12: 2 12: 14: 2 15: 14: 2	36: 40: 6	1: 1.11: 0.19
3 {	10: 17: 4 8: 13: 2 12: 16: 3	30: 46: 9	1: 1.53: 0.30	10 {	11: 19: 3 11: 12: 3 19: 15: 4	41: 46: 10	1: 1.21: 0.24
4 {	14: 20: 4 8: 20: 4 12: 18: 2	34: 58: 10	1: 1.71: 0.29	11 {	12: 19: 4 10: 17: 4 17: 17: 5	39: 53: 13	1: 1.35: 0.33
5 {	9: 18: 2 12: 15: 2 9: 14: 4	30: 47: 8	1: 1.57: 0.27	12 {	12: 22: 6 9: 14: 3 14: 18: 3	35: 54: 12	1: 1.54: 0.34
6 {	11: 15: 4 9: 15: 3 10: 14: 4	30: 44: 11	1: 1.47: 0.37	13 { (對照)	11: 13: 4 12: 10: 4 12: 15: 4	35: 38: 12	1: 1.09: 0.34
7 {	12: 18: 3 15: 20: 4 15: 23: 4	42: 66: 11	1: 1.57: 0.26	2 { (對照)	14: 16: 3 11: 11: 3 11: 10: 3	36: 37: 9	1: 1.03: 0.25

1.03: 0.25 = 對シ、移植例ノ束狀層ハスベテ肥大ス。尙コノ部ノ細胞ニ増殖、肥大ヲ證明ス。即チ前葉移植ニヨリ副腎皮質特ニソノ束狀層ニ於ケル増殖ヲ證明シ得。

第 5 節 甲状腺ノ組織學的變化

對照例ハ中心部、邊緣部共ニコロイド¹多ク、²エオジン¹ニ均一ニ染リ、濾胞上皮細胞ハ扁平、原形質少ク、核ハ一般ニ紡錘形ニシテ、細胞底ニアリ。一部濾胞上皮細胞方形トナレル部アリ。移植例ニ於テモ一般ニコロイド¹多ク、一部ニ於テ杯狀ノ缺損ヲ認ムルモ、一般ニ濾胞上皮細胞ハ扁平ニシテ、核ハ紡錘形ヲ呈シ、對照トノ間ニ大差ナク、甲状腺ノ賦活作用ヲ認メ得ズ。

3. 所 見 綜 括

以上ノ實驗結果ヲ綜括スレバ次ノ如シ。

家兎腦下垂體前葉 5—20 胚ヲ 1 回ノミ幼若雌性¹ラツテ¹ニ移植スルトキハ殆ド例外ナク、100 時間以内ニ腔開口ヲ來シ、70—90 時間前後ニテ已ニ興奮期ヲ示ス。コノ場合卵巢ニ於テハ何レモ卵胞ノ成熟乃至黃體形成アリ。子宮ソノ他ニ於テモ著シキ肥大ヲ示ス。尙アルモノニ於テハ典型的ナル子宮ノ液充滿ニヨル擴張ヲミトメタリ。副腎ハ何レモ肥大シ、特ニ皮質ノ増殖アリ。束狀層ニ於ケル細胞増殖及ビ肥大ヲ證明セリ。甲状腺ハ大ナル變化ヲミズ。肝、腎、脾一般ニ對照トノ間ニ大差ナシ。

即チ腦下垂體前葉 1 回移植ニヨリテモヨク幼若動物ニ早期性成熟ヲ來サシメ得。尙内分泌效果ニ於テハ生殖腺及ビ副腎ニ對スル效果著明ナリキ。

結 論

1) 家兎腦下垂體前葉 5—20 胚ノ移植ヲ 1 回行フノミニテ、ソノ向生殖腺性效果ヲ認メ得。

面シテ卵胞成熟、子宮ノ肥大及ビ脂肪膏ニ於テハ興奮期ノ像ヲ呈ス。

2) 副腎ノ肥大、特ニ皮質中束狀層ノ増殖ヲ認メ得。

3) 甲状腺ノ賦活作用ハ明示サレズ。

即チヨク向生殖腺性「ホルモン」、副腎皮質性「ホルモン」ノ效果ヲ檢索シ得ルモノナリ。

第5報 人腦下垂體「クロモフォーブ」腺腫 組織ノ内分泌學的研究

1. 緒 言

已ニ第1報及ビ第4報ニテ報告セシ如ク、腦下垂體前葉ノ1回移植ニヨリ、成長「ホルモン」、向生殖腺「ホルモン」、副腎皮質作用性「ホルモン」等ノ效果ヲ檢索シ得ルコトヲ證明セリ。而シテ腦下垂體前葉「ホルモン」モ他ノ「ホルモン」ト同様、種特殊性無キモノナレバ、外科手術的ニ剔出サレタル人體新鮮腦下垂體腫瘍組織ニ就テモ、之ヲ先述ノ實驗ト同一ニ處置シテ、ヨクソノ内分泌作用ヲ檢索シ得ル筈ナリ。而シテコノ場合ソノ腫瘍組織ノ細胞學の所見ト照合スルトキハ、腦下垂體前葉「ホルモン」ヲ產生スベキ細胞ノ種類ニ就キ甚シク參考トナルモノナリ。現在ノ内分泌學的研究ニ於テハ前葉「ホルモン」ノ產生細胞ニ就キ、著シク混沌タル狀態ニアリ。抑々腦下垂體前葉「ホルモン」ノ確定サレタルモノ未ダ數種ニ過ギズ、而モ前葉中ニ存在スル「クロモフォーブ」細胞、酸性色素嗜好性細胞、鹽基性色素嗜好性細胞ト之等「ホルモン」トノ關係ニ就テハ殆ド直接的ナル證明ナク、臨床所見ト病理解剖學の所見等トノ照合ニヨル類推ニ過ギザルモノナリ。成長「ホルモン」ニ就テハ一般ニ之ガ酸性色素嗜好性細胞ヨリ來ルモノト考ヘラル。ソノ主ナル根據ハ「アクロメガリー」ニ於ケル病理學の所見ニシテ、Benda (1903)、Fischer (1910)ガ已ニ酸性色素嗜好性細胞増加ト「アクロメガリー」ノ關係ヲ想定セルニ始マレリ。ソノ後ノ研究ニ於テ特ニ注目スベキハ、Bailey and Davidoff (1925)ガナシタル89例ノ手術的ニ剔出サレタル腦下垂體腺腫ノ組織學的研究ナリ。ソノ中35例ニ於テハ酸性色素嗜好性細胞ノ増加アリテ、臨床上「アクロメガリー」ヲ示シ、54例ニ於テハ、「クロモフォーブ」腺腫ニシテ、酸性色素嗜好性細胞ハ全ク缺如スルカ、又ハ少數存スルノミニシテ、臨床上「アクロメガリー」ヲ呈セズ。ソノ他 Berblinger (1932)モ「アクロメガリー」ガ酸性色素嗜好性細胞ノ分泌亢進ニヨリ起ルト述ベタリ。更ニ Putnam ソノ他ノ實驗ヨリ成長「ホルモン」過剰投與ガ動物ニ「アクロメガリー」様症狀ヲ起ストノ結果ヲ得タルヲ照合スルトキ、酸性色素嗜好性細胞ガ成長「ホルモン」ノ產生母地タルコトハ一般ニ想像サル所ナリ。更ニ Berblinger ハ腦下垂體性侏儒ニ於テハ前葉内酸性色素嗜好性細胞ノ機能低下アリトシ、同様ノ意味ニ於テ Smith 及ビ McDowell (1930)ハ

侏儒性「マウス」ノ前葉中ニハ酸性色素嗜好性細胞ヲ缺キ、他ノ細胞ハ不定ナリト述ベタリ。又 Kemp 及ビ Marx (1936, 1937) ハ遺傳的ノ侏儒性「マウス」ニ於テハ前葉ノ萎縮アリ、中後葉ニ變化少キヲ認メ、カハル「マウス」ノ前葉ハ殆ド結締組織ヨリナリ、他ノ部ニテハ不規則ナル形ヲナシタル主細胞(「クロモフォーブ」細胞)ニ似タル細胞ヲ認メ、酸性色素嗜好性細胞ハ殆ド之ヲ缺如ス。而シテ腦下垂體前葉「エキス」ヲ之等ノ動物ニ與フルトキハ弱染スル酸性色素顆粒ヲ證明シ得ルニ至ルコトヲ認メタリ。Smith (1922) ハ腦下垂體剔出動物ニ牛前葉ノ邊緣部ヲ投與シテ成長促進ヲミ、中心部ヲ投與シテ大ナル反應ヲミスト云ヘリ。而シテ牛前葉ノ邊緣部ニテハ酸性色素嗜好性細胞及ビ「クロモフォーブ」細胞多ク、中心部ニテハ鹽基性色素嗜好性細胞及ビ「クロモフォーブ」細胞多シトセリ。之ト同様ナル實驗ハ Voitkewitsch (1937) ニヨリテモナサレタル所ナリ。

向生殖腺性「ホルモン」ニ就テハ Evans and Simpson (1928) ハ Smith ノ方法ニヨリテ、牛腦下垂體ノ中心部ガ邊緣部ヨリ向生殖腺性效果大ナルヲ示シタリ。更ニ Engle (1929), Evans and Simpson (1929), Wolfe (1931, 1932) ハ去勢動物ニ於テハ前葉中鹽基性色素嗜好性細胞ノ特殊ナル形現ハレ、之ガ正常ノ前葉ヨリ向生殖腺性效果大ナルヲ示セリ。尙興奮前期ノ前葉ガ向生殖腺性效果大ニシテ、興奮期ノ前葉ハ小ナルヲ認メ、コノ中興奮前期ノ腦下垂體ニハ鹽基性色素嗜好性細胞ニ顆粒多ク、興奮期デハ消失スルヲ認メタリ。更ニ Zondek (1933) ハ人體後葉ガ向生殖腺性效果アリ、牛ノ後葉ハ之ヲ缺如スルヲ認メタリ。更ニ人ニ於テモ後葉中、前葉ニ接スル部分ニ於テ向生殖腺性效果アルヲ認メタリ。即チ後葉ノ向生殖腺性效果ハソノ中ニ浸潤セル鹽基性色素嗜好性細胞ニヨルモノデアリ、換言セバコノ細胞ガ向生殖腺「ホルモン」ノ產生部位タルヲ示スモノナリトナシタリ。Berblinger (1931, 1932) ハ「クロモフォーブ」腺腫及ビ酸性色素嗜好性細胞腺腫ニ於テハ生殖腺萎縮ノ來ルコトヨリ、之等ノ細胞ハ向生殖腺性「ホルモン」ヲ產生セズト考ヘ、Fels (1933) ハ1例ノ酸性色素嗜好性細胞腺腫、4例ノ「クロモフォーブ」腺腫ニ於テ、向生殖腺「ホルモン」ノ分泌無キヲ認メタリ。Bergstrand (1934) ハ Cushing 氏症候群ヲ呈セル鹽基性色素嗜好性細胞腺腫ニ於テ卵巢ニ成熟卵胞、出血斑、黃體形成ヲ認メ、鹽基性色素嗜好性細胞ノ向生殖腺性效果アルヲ根據ツケタリ。更ニ Teel and Cushing (1930), Thompson and Cushing モ之ト同意見ナリ。一方 Franck ハ正常ニ内分泌機能ヲ營メル細胞ガ「ホルモン」ノ過剰投與ニヨリ障碍サルルコトヨリ、腦下垂體ノ「アルカリ」性抽出液ノ投與ニヨリ、「クロモフォーブ」細胞ハ増加シ、酸性及ビ鹽基性色素嗜好性細胞ノ減少スルヲ認メ、成長「ホルモン」、向甲狀腺「ホルモン」、副腎髓質作用性「ホルモン」ノ投與ニヨリテモ同様ノ所見ヲ得、向生殖腺性「ホルモン」、脾臟作用性「ホルモン」ノ投與ニヨリテハ鹽基性色素嗜好性細胞ノ萎縮ヲミタリ。之等ニヨリテ成長「ホルモン」、向甲狀腺「ホルモン」、副腎髓質作用性「ホルモン」ハ前葉ノ酸性色素嗜好性細胞ヨリ產生サレ、鹽基性色素嗜好性細胞ヨリハ向生殖腺「ホルモン」、脾臟作用性「ホルモン」ヲ產生スルト述べ、卵胞成熟「ホルモン」ハ酸性、黃體「ホルモン」ハ鹽基性色素嗜好性細胞

ヨリ產生サルト述ベタリ。Schooley and Riddle (1938) モ向生殖腺「ホルモン」ハ鹽基性色素嗜好性細胞ヨリ來ルト述ベタリ。

以上ニヨリ成長「ホルモン」ハ酸性色素嗜好性細胞ヨリ，向生殖腺「ホルモン」ハ鹽基性色素嗜好性細胞ヨリ產生サルト考ヘラルルモ，反對ヲ唱フルモノ少ナカラズ。「クロモフォーブ」細胞ヨリ成長「ホルモン」，酸性色素嗜好性細胞ヨリ向生殖腺「ホルモン」ヲ產生スルトスルモノアリ（兩角，安本，Baniecki, Collin, Philipp 等）。Kraus (1932) ハ腦下垂體腺腫ノ移植實驗ニ於テ，酸性色素嗜好性細胞ヲ以テ向生殖腺「ホルモン」ノ產生母地ト考ヘ，Severinghaus (1937) ハ卵胞及ビ辜丸精母細胞ニ作用スルハ鹽基性色素嗜好性細胞ナルモ，黃體形成「ホルモン」及ビ辜丸間細胞ニ作用スルハ酸性色素嗜好性細胞ナリトシ，Gaillard (1937) ハ前葉細胞ト造骨細胞ノ混合組織培養ニヨリ，20—30日ニシテ著明ナル「クロモフォーブ」細胞ノ増殖ヲ認メ，造骨細胞ノ成長促進ヲ認メタリ。即チ生體外ニ於テハ「クロモフォーブ」細胞ハ成長促進作用アリトシタリ。ソノ他 Philipp (1930)，Nelson (1933) ハ胎兒ノ腦下垂體ニ就テソノ内分泌效果ヲ研究シ，向生殖腺「ホルモン」ガ酸性色素嗜好性細胞ヨリ來ルトシ，成長「ホルモン」ハ鹽基性色素嗜好性細胞ヨリ來ルトセリ。

向甲狀腺「ホルモン」ニ就テハ Smith (1923) ハ前葉中ノ「コロイド」ナリトシ，Berblinger ハ酸性色素嗜好性細胞ナリトシ，田部，星島ハ主細胞ナリトセリ。Franck (1936—1937) ハ酸性色素嗜好性細胞ハ甲狀腺上皮細胞ノ増殖ヲ來シ，ソノ分泌物ヲ血管中ニ出シ，鹽基性色素嗜好性細胞ハ分泌物ノ濾胞内ヘノ分泌ト「コロイド」ノ攝取ヲ促スト考ヘタリ。Lebedewa (1936)，Voitkewitsch (1937) ハ鹽基性，Jores (1938) ハ酸性色素嗜好性細胞ニアリトセリ。

副腎皮質作用性「ホルモン」ニ就テハ Cushing 氏症候群ニ於テ副腎皮質ノ肥大アルヲ以テ，鹽基性色素嗜好性細胞ガソノ產生母地トサル。

即チ腦下垂體前葉「ホルモン」ノ形態學的根底ニ關スル研究ニ於テハ，ソノ所説未ダ區々ニシテ，何等ノ結論ナシ。先述ノ如ク吾々ガ人體ノ新鮮ナル腦下垂體腺腫ニ付テ，ソノ内分泌學的效果ヲ檢索シ，更ニ一方之ノ細胞學的所見ヲ照合スルコトハコノ方面ニ對シ，アル參考資料ヲ供スルモノナルベシ。

2. 検査材料及ビ検査方法

移植腦下垂體腺腫組織ハスベテ京都帝國大學醫學部外科學教室ニ於ケル新鮮剔出標本ナリ。即チ手術時無菌の剔出セラレタル組織片ニ付キ，凝血ヲ除キ，生理的食鹽水ニテ洗滌シタル後，之ヲ秤量シ，之ヲ雌性「ラツテ」ニ移植セリ。而シテ被移植動物ハ第1報，第4報ニ於テ使用セルモノト同一ナリ。即チ100瓦内外，25—35瓦内外ノ雌性「ラツテ」ヲ用ヒ，ソノ筋肉内ニ1回移植シ，ソノ後ノ検査方法ハ第1報，第4報ニ述ベント同ジ。以テソノ腺腫ノ成長效果，向生殖腺效果，副腎皮質作用性效果，向甲狀腺效果ヲ檢索セリ。検査材料ハ一部組織學的ニ検査シテ，ソノ種別ヲ明カトセリ。

検査セル例數ハ6例ニシテ、スベテ「クロモフォーブ」腺腫ナリキ。

3. 検査成績

第1節 體重ノ變化

症例及ビ移植腺腫重量、實驗開始時試獸體重及ビンノ後ノ體重實數ハ夫々第29表ニ示ス如シ。

第 29 表

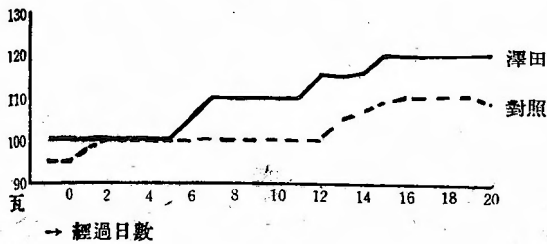
症 例	澤田	對照	吉田	對照	朝倉 Ⅰ	朝倉 Ⅱ	對照	青木 Ⅰ	青木 Ⅱ	青木 Ⅲ	對照	谷口 Ⅰ	谷口 Ⅱ	對照	對照 Ⅱ	福岡 Ⅰ	福岡 Ⅱ	對照	對照 Ⅱ
移植片重量	60 (瓩)	0	250 (瓩)	0	150 (瓩)	150 (瓩)	0	100 (瓩)	100 (瓩)	100 (瓩)	0	100 (瓩)	100 (瓩)	0	0	100 (瓩)	100 (瓩)	0	0
體重 日	100 瓦	95瓦	130 瓦	120 瓦	111 瓦	100 瓦	98瓦	112 瓦	121 瓦	130 瓦	122 瓦	98瓦	130 瓦	100 瓦	100 瓦	135 瓦	126 瓦	121 瓦	130 瓦
0	100	95	130	120	111	100	98	112	121	130	122	98	130	100	100	135	126	121	130
1	100	98	135	125	109	98	98	120	130	130	122	100	135	100	100	141	130	121	131
2	100	100	132	123	111	100	101	120	131	131	127	100	135	100	100	141	130	121	131
3	100	100	125	125	110	101	102	120	129	131	126	100	135	98	100	139	133	125	131
4	100	100	129	125	108	101	100	120	129	131	128	100	135	100	100	142	135	125	134
5	100	100	127	126	108	100	98	120	125	131	130	105	138	105	100	142	135	125	134
6	105	100	129	126	108	100	98	119	129	135	129	108	140	105	103	142	135	126	135
7	110	100	130	126	111	100	98	115	129	135	130	110	145	105	105	142	138	126	136
8	110	100	130	120	111	100	99	121	129	135	131	112	146	106	106	142	138	128	136
9	110	100	128	122	110	103	99	121	132	135	131	112	146	106	106	144	141	130	137
10	110	100	134	125	110	103	99	121	132	135	131	112	146	106	106	144	141	130	137
11	110	100	138	126	110	105	95	119	132	135	131	114	146	106	106	145	141	130	137
12	115	100	141	129	109	104	95	119	132	135	131	115	146	106	106	145	141	130	137
13	115	105	141	131	109	103	98	119	132	135	131	116	146	106	106	145	145	131	137
14	116	107	141	131	113	105	98	119	132	135	131	119	147	106	106	143	145	131	139
15	120	109	142	131	115	107	98	119	132	135	131	119	147	108	107	145	145	131	139
16	120	110	142	131	115	110	100	119	132	135	131	120	147	110	108	145	148	135	139
17	120	110	143	131	115	110	101	119	132	135	131	120	149	111	108	146	149	135	140
18	120	110	143	131	115	110	101	119	132	135	131	120	149	111	108	148	149	135	140
19	120	110	143	131	115	110	101	119	132	135	131	121	149	111	108	148	150	136	140
20	120	109	145	131	115	110	101	119	132	135	131	121	149	111	108	149	150	136	140

1) 澤田例：移植片重量ハ60瓩ニシテ實驗開始時試獸體重ハ100瓦、對照ハ95瓦ナリ。移植ヲナスモ、體重ハ急激ナル増加ナク、5日目ヨリ15日目ニ至ル迄稍々増加セルモ、以後定常ナリキ。對照モ12日目ヨリ16日目迄稍々増加セルモ、以後増加ナシ。20日後ニ於テ移植例ノ増加20瓦ニ對シ、對照例ハ14瓦ニシテ大差ナシ。尙體重變化ヲ圖示スレバ第11圖ノ如シ。

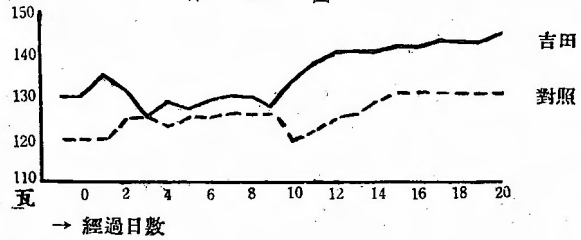
2) 吉田例：移植片重量250瓩、實驗開始時試獸體重ハ130瓦、對照ハ120瓦ナリ。移植例ニ於テハ移植ト同時ニ稍々體重増加セルモ、以後下降シ、9日目以後増加シテ、12日目以後殆ド定常ナリ。對照例ニ於テハ輕度ノ増減アルモ殆ド定常ナリ。20日後移植例ノ體重増加ハ15瓦、對照ノ夫ハ11瓦ナリ。尙體重實數變化ヲ圖示スレバ第12圖ノ如シ。

3) 朝倉例：移植片重量ハ朝倉I及ビII共ニ150瓩、實驗開始時試獸體重ハ夫々111瓦及ビ100瓦ナリ。對照ハ98瓦ナリ。體重ハ移植例ニ於テモ大ナル増加ナク、20日間ニ互リ、増減ヲ示シツ、結局20日後ニ於ケル體重増加ハ移植例ハ夫々4瓦及10瓦、對照例ハ3瓦ナリ。尙體重實數變化ハ第13圖ノ如シ。

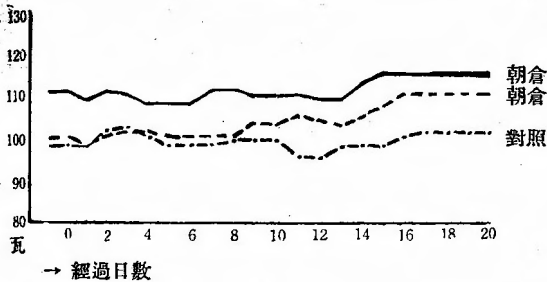
第 11 圖



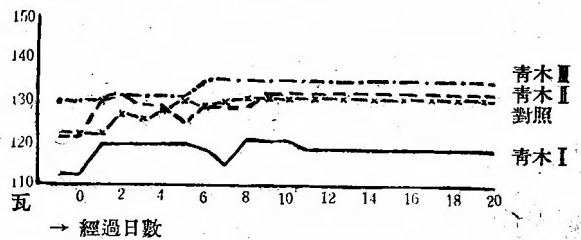
第 12 圖



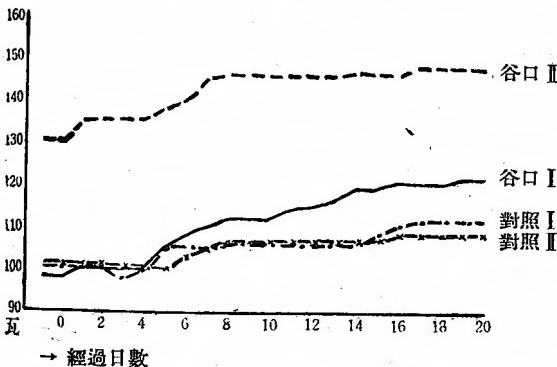
第 13 圖



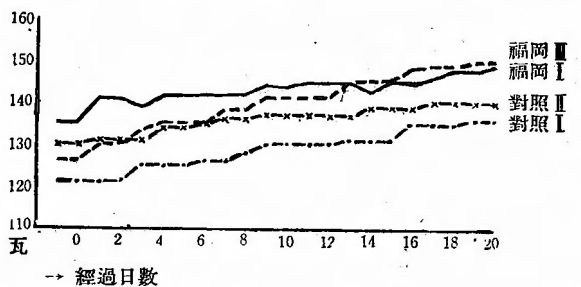
第 14 圖



第 15 圖



第 16 圖



4) 青木例: 移植片重量ハ100瓩ニシテ, 3頭(青木 I, II, III)ニ移植ス。實驗開始時體重ハ夫々112瓦, 121瓦, 130瓦ニシテ, 對照ハ122瓦ナリ。青木 I, IIニ於テハ移植ト同時ニヤ、増加セルモ、以後殆ド變化ナク, 青木 IIIニ於テハ移植ヲナスモ殆ド體重増加ナシ。20日後ニ於ケル増加ハ移植例 7瓦, 11瓦, 5瓦, 對照例 9瓦ニシテ、之ヲ圖示スレバ第14圖ノ如シ。

5) 谷口例: 移植片重量ハ100瓩ニシテ谷口 I, IIノ2頭ヲ用フ。實驗開始時體重ハ98瓦, 130瓦ニシテ, 對照 I, IIハ夫々100瓦, 100瓦ナリ。移植ニヨル急激ナル體重増加ナク, 4日目以後ヤ、増加セルモ, 7, 8日目ニシテ停止, 以後ノ増加輕度ナリ。對照例ハ殆ド定常ナリ。20日後ニ於ケル體重増加ハ谷口 I, IIガ23瓦, 19瓦ニ對シ, 對照 I, IIハ11瓦, 8瓦ナリ。之ヲ體重實數ヲ圖示スレバ第15圖ノ如シ。

6) 福岡例: 移植片重量ハ福岡 I, IIハ各100瓩ニシテ, 實驗開始時體重ハ夫々135瓦, 126瓦, 對照 I, IIハ夫々121瓦, 130瓦ナリ。移植ニヨル急激ナル體重増加殆ドナク, 20日後移植例ニテハ増加夫々14瓦, 24瓦ナルニ對シ、對照 I, IIハ15瓦, 10瓦ニシテ, 福岡 IIニテ稍々大ナリキ。體重實數ヲ圖示スレバ第16圖ノ如シ。

尙各例ニ就テ實驗開始時體重ニ對シ, 増加ヲ百分率ニテ示セバ, 第30表及ビ第17圖—第22圖ノ如シ。對照トノ間ニ著シキ差ヲ認メ難シ。

第 30 表

症例	澤田	對照	吉田	對照	朝倉Ⅰ	朝倉Ⅱ	對照	青木Ⅰ	青木Ⅱ	青木Ⅲ	對照	谷口Ⅰ	谷口Ⅱ	對照Ⅰ	對照Ⅱ	福岡Ⅰ	福岡Ⅱ	對照Ⅲ	對照Ⅳ
移植片重量	60	0	250	0	150	150	0	100	100	100	0	100	100	0	0	100	100	0	0
重量	100	0	100	0	100	100	0	100	100	100	0	100	100	0	0	100	100	0	0
1	0	3.2	3.8	4.2	-1.8	-2	0	7.1	7.4	0	0	2.0	3.8	0	0	4.4	3.2	0	0.8
2	0	5.4	1.5	2.5	0	0	3.1	7.1	8.3	0.8	4.1	2.0	3.8	0	0	4.4	3.2	0	0.8
3	0	5.4	-3.8	4.2	-0.9	1	4.1	7.1	6.5	0.8	3.3	2.0	3.8	-2.0	0	3.0	5.6	3.3	0.8
4	0	5.4	-0.8	4.2	-2.7	1	2.0	7.1	6.5	0.8	4.9	2.0	3.8	0	0	5.2	7.1	3.3	3.1
5	0	5.4	-2.3	4.2	-2.7	0	0	7.1	3.3	0.8	6.6	7.2	6.2	5.0	0	5.2	7.1	3.3	3.1
6	5	5.4	-0.8	5.0	-2.7	0	0	6.2	6.5	3.1	5.8	10.2	7.7	5.0	3.0	5.2	7.1	4.1	3.8
7	10	5.4	0	5.0	0	0	0	2.7	6.5	3.1	6.6	12.2	11.6	5.0	5.0	5.2	9.5	4.1	4.6
8	10	5.4	0	0	0	0	1.0	7.8	6.5	3.1	7.5	14.2	12.4	6.0	6.0	5.2	9.5	5.8	4.6
9	10	5.4	-1.5	1.7	-0.9	3	1.0	7.8	9.1	3.1	7.5	14.2	12.4	6.0	6.0	6.8	11.9	7.4	5.4
10	10	5.4	3.1	4.2	-0.9	3	1.0	7.8	9.1	3.1	7.5	14.2	12.4	6.0	6.0	6.8	11.9	7.4	5.4
11	10	5.4	6.2	5.0	-0.9	5	-3.1	6.2	9.1	3.1	7.5	16.3	12.4	6.0	6.0	7.4	11.9	7.4	5.4
12	15	5.4	8.5	7.5	-1.8	4	-3.1	6.2	9.1	3.1	7.5	17.4	12.4	6.0	6.0	7.4	11.9	7.4	5.4
13	15	10.5	8.5	9.2	-1.8	3	0	6.2	9.1	3.1	7.5	18.4	12.4	6.0	6.0	7.4	15.1	8.3	5.4
14	16	12.6	8.5	9.2	1.8	5	0	6.2	9.1	3.1	7.5	21.4	13.1	6.0	6.0	6.0	15.1	8.3	6.9
15	20	14.7	9.2	9.2	3.6	7	0	6.2	9.1	3.1	7.5	21.4	13.1	8.0	7.0	7.4	15.1	8.3	6.9
16	20	15.8	9.2	9.2	3.6	10	2.0	6.2	9.1	3.1	7.5	22.4	13.1	10.0	8.0	7.4	17.5	11.6	6.9
17	20	15.8	10.0	9.2	3.6	10	3.1	6.2	9.1	3.1	7.5	22.4	14.7	11.0	8.0	8.2	18.2	11.6	7.7
18	20	15.8	10.0	9.2	3.6	10	3.1	6.2	9.1	3.1	7.5	22.4	14.7	11.0	8.0	9.6	18.2	11.6	7.7
19	20	15.8	10.0	9.2	3.6	10	3.1	6.2	9.1	3.1	7.5	23.5	14.7	11.0	8.0	9.6	19.0	12.4	7.7
20	20	14.7	11.6	9.2	3.6	10	3.1	6.2	9.1	3.1	7.5	23.5	14.7	11.0	8.0	10.4	19.0	12.4	7.7

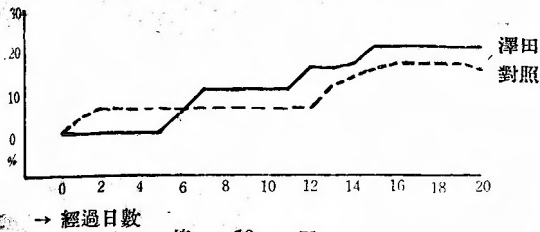
即チ「クロモフォブ」腺腫組織移植ニヨル體重増加ハ殆ド對照例ト大差ナク、從ツテ之等ノ腺腫ニ於ケル成長「ホルモン」效果ハ之ヲ認メ得ズ。

第

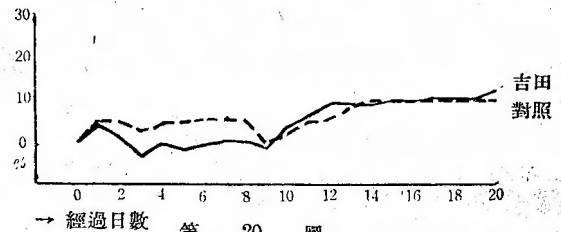
31

症例	實驗開始				實驗終						
	體重(瓦)	移植片重量(瓦)	體重(瓦)	體重増加(瓦)	臟器重量(瓦)						
					卵巢	卵巢ヲ除ク生殖腺	副腎	甲状腺	腎	脾	肝
澤田	100	60	120	20	63	756	35	11	1186	736	8341
對照	95	0	109	14	20	204	32	12	848	661	4531
吉田	130	250	145	15	53	325	43	14	1185	870	8218
對照*	120	0	131	11	31	(155)	33	12	(730)	680	4270
朝倉Ⅰ	111	150	115	4	33	367	33	15	1280	967	6563
朝倉Ⅱ	100	150	110	10	29	242	30	15	1001	467	4686
對照	98	0	101	3	22	285	33	11	1153	413	3258
青木Ⅰ	112	100	119	7	28	313	42	12	1095	645	5103
青木Ⅱ	121	100	132	11	42	448	43	16	1260	561	6890
青木Ⅲ	130	100	135	5	21	235	43	18	1080	595	4760
對照	122	0	131	9	39	428	46	15	1253	662	7446
谷口Ⅰ	98	100	121	23	18	143	35	13	1013	1080	4680
谷口Ⅱ	130	100	149	19	32	236	40	19	1261	1305	6868
對照Ⅱ	100	0	111	11	17	210	31	10	1036	449	4940
對照Ⅲ	100	0	108	8	26	220	30	10	861	623	3830
福岡Ⅰ	135	100	149	14	45	373	41	13	1130	647	6320
福岡Ⅱ	126	100	150	24	38	321	45	15	1520	680	6982
對照Ⅳ	121	0	136	15	35	350	38	11	1410	598	6132
對照Ⅴ	130	0	140	10	32	314	33	13	1336	613	6423

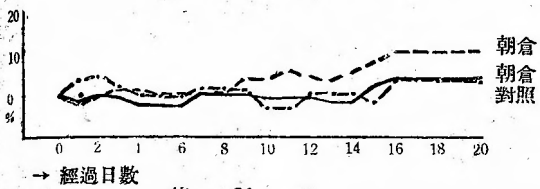
第 17 圖



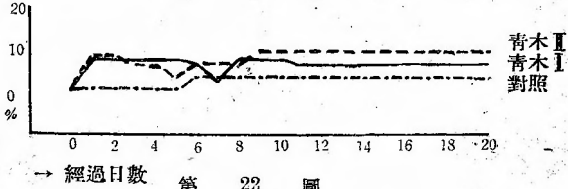
第 18 圖



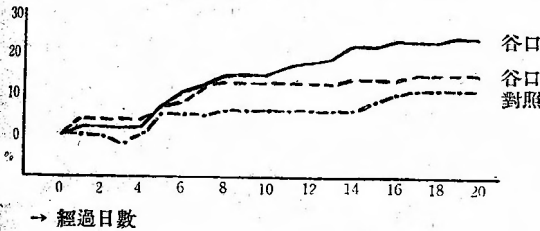
第 19 圖



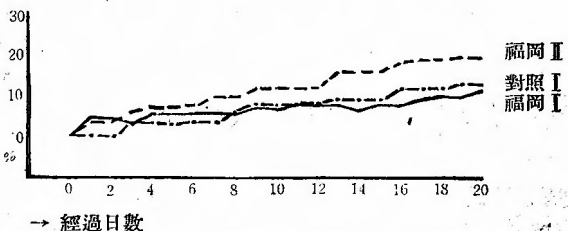
第 20 圖



第 21 圖



第 22 圖



表

* 左子宮, 左腎ヲ缺如ス

了, 剖 検							對 照						
比 體 重							對 照						
卵巢	卵巢ヲ除ク生殖器	副腎	甲状腺	腎	脾	肝	卵巢	卵巢ヲ除ク生殖器	副腎	甲状腺	腎	脾	肝
0.053	0.330	0.029	0.009	0.988	0.613	6.951	2.94	3.41	1.00	0.82	1.27	1.02	1.66
0.018	0.185	0.029	0.011	0.777	0.601	4.166	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.037	0.224	0.029	0.010	0.818	0.600	5.668	1.52	—	1.16	1.11	—	1.16	1.74
0.024	—	0.025	0.009	—	0.519	3.260	1.00	—	1.00	1.00	—	1.00	1.00
0.029	0.319	0.029	0.013	1.113	0.841	5.707	1.32	1.13	0.88	1.18	0.97	2.06	1.77
0.026	0.220	0.027	0.014	0.910	0.425	4.260	1.18	0.82	0.82	1.27	0.80	1.04	1.32
0.022	0.282	0.033	0.011	1.142	0.409	3.226	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.024	0.263	0.035	0.010	0.920	0.542	4.288	0.80	0.80	1.00	0.83	0.96	1.07	0.77
0.032	0.339	0.033	0.012	0.962	0.425	5.220	1.07	1.03	0.94	1.00	1.00	0.84	0.92
0.016	0.174	0.032	0.013	0.800	0.875	3.526	0.53	0.53	0.91	1.03	0.84	0.87	0.62
0.030	0.328	0.035	0.012	0.956	0.505	5.684	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.014	0.118	0.029	0.011	0.837	0.893	3.867	0.58	0.65	1.04	1.23	1.18	1.55	1.09
0.021	0.159	0.027	0.013	0.846	0.441	4.610	0.88	0.78	0.96	1.44	1.07	1.52	1.30
0.015	0.189	0.028	0.009	0.933	0.405	4.450	0.63	0.93	1.00	1.00	1.18	0.70	1.25
0.024	0.204	0.028	0.009	0.798	0.577	3.547	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.030	0.250	0.028	0.009	0.758	0.434	4.242	1.16	0.97	1.00	1.13	0.73	0.99	0.94
0.025	0.214	0.030	0.010	1.013	0.453	4.655	0.96	0.85	1.07	1.25	0.98	1.03	1.03
0.026	0.257	0.028	0.008	1.037	0.440	4.509	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.023	0.224	0.023	0.009	0.954	0.437	4.588	0.89	0.87	0.82	1.13	0.92	0.99	1.02

第2節 剖 檢 所 見

以上ノ動物=就キ剖檢ヲ行ヒ、生殖腺、副腎、甲狀腺、腎、脾及ビ肝ヲ檢索セリ。
澤田例=於テ移植動物ハ子宮ノ肥大アリテ壁ハ菲薄トナリ、内容ハ透明液ニテ充滿シ、卵巢モ大トナリ、多數ノ黃體ヲ認ムルコトヲ得タリ。ソノ他=於テハ一般ニ子宮ノ肥大ナク、對照トノ間ニ大差ヲ認メズ。各臟器重量、比體重及ビ對照ヲ1トセルトキノ比體重ヲ表示スレバ第31表ノ如シ。即チ澤田例及ビ吉田例=於テ卵巢ノ肥大ヲ示シ、澤田例=於テハ卵巢ヲ除ク生殖腺=於テモ著シキ肥大ヲ示セリ。ソノ他ノ4例=於テハ殆ド對照ト同ジク特別ノ肥大ヲ證明スルコトナシ。

第3節 卵巢ノ組織學的變化

澤田例=於テハ卵巢著シク大ニシテ、間質結締織少ク、黃體著シク多ク、成熟卵胞及ビ原始卵胞ヲモ認ムルコトヲ得。吉田例=於テモ黃體形成著明ニシテ、原始卵胞、成熟卵胞ハ之ヲ缺ク。ソノ他ノ4例=於テハ一般ニ對照トノ間ニ差異ヲ認メズ。

第4節 副腎ノ組織學的檢索

副腎皮質及ビ髓質ノ面積比ハ第32表ニ示ス如シ。之ニヨリテミレバ各例共ニ副腎皮質ノ肥大ヲ殆ド認メ得

第 32 表

症 例	皮 質	髓 質	比	症 例	皮 質	髓 質	比
澤田	1412	349	4.08:1	青木Ⅱ*	1283	254	5.06:1
對照	1038	213	4.87:1	對照	984	186	5.29:1
吉田	1701	330	5.15:1	谷口Ⅰ	1286	299	4.33:1
對照	1411	292	4.83:1	谷口Ⅱ	1855	350	5.30:1
朝倉Ⅰ	1288	259	4.97:1	對照Ⅰ	677	289	2.34:1
朝倉Ⅱ	838	320	2.62:1	對照Ⅱ	1232	297	4.15:1
對照	1673	374	4.47:1	福岡Ⅰ	1708	341	5.01:1
青木Ⅰ	988	199	4.96:1	福岡Ⅱ	1386	286	4.85:1
青木Ⅱ*	1584	301	5.26:1	對照Ⅰ	1026	209	4.91:1
				對照Ⅱ	1501	312	4.81:1

第 34

症 例	實 驗 開 始		實 驗 終								
	體重(瓦)	移植片 重 量 (瓦)	體重(瓦)	體重增加 (瓦)	臟 器 重 量 (瓦)						
					卵巢	卵巢ヲ除 ク生殖器	副腎	甲狀腺	腎	脾	肝
朝倉	35	50	43	8	12	78	15	5	626	135	2719
對照	26	0	27	1	16	53	10	4	345	56	1294
青木Ⅰ	34	30	29	-5	15	43	22	6	386	104	1857
青木Ⅱ	34	30	32	-2	16	73	21	7	441	65	2023
青木Ⅲ	25	30	26	1	13	56	17	6	425	50	2218
對照	36	0	35	-1	15	81	20	5	475	55	1455
谷口Ⅰ	31	20	31	0	14	53	17	6	471	101	1564
谷口Ⅱ	30	20	29	-1	14	55	18	5	453	115	1683
對照Ⅰ	34	0	31	-3	16	45	17	6	428	113	1851
對照Ⅱ	32	0	32	0	15	51	16	6	459	116	1901
福岡Ⅰ	33	30	43	10	17	86	17	7	803	111	2830
福岡Ⅱ	34	30	40	6	15	87	18	7	830	97	2191
對照	35	0	41	6	16	90	19	6	812	102	2230

ズ。尙皮質＝於ケル細胞肥大，増加，血管充盈ヲ認メズ。3層ノ比ハ第33表＝示ス如ク東狀層ノ肥大ハ之ヲ認メズ。

第 33 表

症例	網: 東: 糸	網: 東: 糸	網: 東: 糸	症例	網: 東: 糸	網: 東: 糸	網: 東: 糸
澤田	18: 17: 3 17: 21: 4 19: 19: 3	54: 57: 10	1: 1.06: 0.19	青木 Ⅰ	18: 20: 3 20: 21: 3 17: 15: 3	55: 56: 9	1: 1.02: 0.16
對照	20: 19: 3 18: 19: 3 15: 16: 4	53: 54: 10	1: 1.02: 0.19	對照	16: 15: 3 18: 20: 3 20: 20: 3	54: 55: 9	1: 1.02: 0.17
吉田	13: 20: 4 18: 20: 4 22: 20: 4	53: 60: 12	1: 1.13: 0.23	谷口 Ⅰ	13: 17: 3 14: 15: 4 17: 22: 4	44: 54: 11	1: 1.23: 0.25
對照	16: 17: 3 22: 24: 4 16: 18: 4	54: 59: 11	1: 1.09: 0.20	谷口 Ⅱ	23: 23: 5 22: 20: 5 27: 23: 4	72: 66: 14	1: 0.92: 0.19
朝倉 Ⅰ	22: 19: 3 15: 17: 3 19: 22: 4	56: 58: 10	1: 1.04: 0.18	對照 Ⅰ	14: 14: 3 13: 15: 3 15: 14: 3	42: 43: 9	1: 1.02: 0.21
朝倉 Ⅱ	16: 17: 4 14: 16: 4 16: 16: 4	46: 49: 12	1: 1.07: 0.26	對照 Ⅱ	15: 16: 3 19: 22: 5 19: 21: 4	53: 59: 12	1: 1.11: 0.23
對照	21: 20: 4 22: 24: 3 20: 25: 5	63: 69: 12	1: 1.10: 0.19	福岡 Ⅰ	15: 16: 3 13: 15: 3 17: 18: 3	45: 49: 9	1: 1.09: 0.20
青木 Ⅰ	15: 18: 5 13: 15: 4 14: 13: 4	42: 46: 13	1: 1.10: 0.31	福岡 Ⅱ	14: 14: 4 15: 16: 4 17: 18: 4	46: 48: 12	1: 1.04: 0.26
青木 Ⅱ	20: 21: 3 25: 28: 3 18: 16: 3	63: 65: 9	1: 1.03: 0.14	對照 Ⅰ	18: 19: 4 19: 21: 3 22: 24: 3	59: 64: 10	1: 1.08: 0.17
				對照 Ⅱ	23: 24: 3 12: 14: 4 16: 15: 3	51: 53: 10	1: 1.04: 0.20

表

[illegible]

第5節 甲状腺ノ組織學的變化

スベテ「コロイド」=富ミ、濾胞上皮細胞ハ扁平ニシテ、増殖ヲ認メズ。何ヲノ賦活作用ヲ認メズ。

尙腺腫組織ノ一部ヲ以テ第4報ノ方法ニヨリ、幼若雌性「ラツテ」=移植シテ検索セリ。實驗開始時ノ體重及ビ移植腺腫重量ハ第34表ニ示ス如シ。何レニ於テモ、移植後100時間ニシテ、腔開口ナシ。剖檢スルモ、卵巣ニ於テハ成熟卵胞ナク、子宮ハ小ニシテ、系狀ナリ。剖檢時ノ各臓器ノ重量、比體重、對照ヲ1トセルトキノ比體重ニ於ケル數ハ第34表ニ示ス如シ。即チ朝倉、青木、谷口、福岡ノ4例ニ就テ檢シタルモ、卵巣、生殖腺ノ肥大ナシ。副腎ハ青木Ⅰ、谷口Ⅱニテヤ、増大セルモ、著明ナラズ。甲状腺ハ青木Ⅰ、Ⅱニテ稍々肥大ス。腎、脾、肝ニ著シキ肥大ナシ。卵巣ノ組織學的検査ヲナスニ、何レモ原始卵胞ノミニテ、成熟卵胞ナク、勿論出血、黃體形成ナシ。副腎ノ皮質、髓質ノ比、皮質3層ノ比ハ夫々第35表、第36表ニ示ス如クニシテ、移植例ニ於テモ皮質ノ肥大ナク、勿論各層ノ細胞肥大、増殖、血管充盈ヲ認ムルコト能ハズ。

第 35 表

症 例	皮 質	髓 質	比
朝倉	715	183	3.91:1
對照	314	99	3.17:1
青木Ⅰ	403	138	2.92:1
青木Ⅱ	418	142	2.94:1
青木Ⅲ	314	99	3.17:1
對照	667	229	2.91:1
谷口Ⅰ	747	259	2.88:1
谷口Ⅱ	830	270	3.07:1
對照Ⅰ	760	234	3.25:1
對照Ⅱ	567	178	3.17:1
福岡Ⅰ	793	260	3.05:1
福岡Ⅱ	564	190	2.97:1
對照	771	248	3.11:1

第 36 表

症例	網: 束: 糸	網: 束: 糸	網: 束: 糸
朝倉	12: 13: 2 14: 13: 3 10: 13: 3	36: 39: 8	1: 1.08: 0.22
對照	11: 13: 4 12: 10: 4 12: 15: 4	35: 38: 12	1: 1.09: 0.34
青木Ⅰ	11: 12: 1 18: 18: 2 15: 16: 2	44: 46: 5	1: 1.05: 0.11
青木Ⅱ	12: 13: 2 14: 13: 3 11: 14: 3	37: 40: 8	1: 1.08: 0.22
青木Ⅲ	10: 11: 2 12: 14: 2 13: 13: 2	35: 38: 6	1: 1.08: 0.17
對照	11: 12: 3 15: 16: 3 12: 14: 3	38: 42: 9	1: 1.11: 0.23
谷口Ⅰ	13: 17: 3 14: 15: 4 17: 22: 5	44: 54: 12	1: 1.23: 0.27
谷口Ⅱ	23: 23: 5 22: 20: 5 27: 23: 4	72: 66: 14	1: 0.92: 0.20
對照Ⅰ	14: 14: 3 13: 15: 3 15: 14: 3	42: 43: 9	1: 1.02: 0.21
對照Ⅱ	15: 16: 3 19: 22: 5 19: 21: 4	53: 59: 12	1: 1.11: 0.23
福岡Ⅰ	10: 11: 3 12: 13: 2 13: 15: 3	35: 39: 8	1: 1.11: 0.29
福岡Ⅱ	12: 13: 2 14: 13: 3 12: 11: 3	38: 37: 8	1: 0.97: 0.21
對照	14: 13: 3 13: 13: 3 12: 13: 3	39: 39: 9	1: 1.00: 0.23

4. 所見綜括及ビ考察

以上之ヲ綜括スレバ「クロモフォーブ」腺腫組織移植ニヨル内分泌學的検索ノ所見次ノ如シ。

- 1) 成長效果ハ6例共ニスベテ之ヲ認メズ。
- 2) 向生殖腺效果ハ澤田例ニテ黃體形成ト子宮ノ肥大ヲ證明シ、吉田例ニテモ黃體形成著シカリキ。爾他4例ハスベテ向生殖腺效果ナシ。
- 3) 副腎及ビ甲状腺作用性效果ハ何レモ之ヲ認メズ。

即チ「クロモフォーブ」腺腫ニテハ稍々向生殖腺性效果ヲ認メ得ル場合アルモ、大多數ニテハ成長效果、向生殖腺效果、副腎皮質作用性效果ヲ認メズ。尙向甲狀腺效果ニ就テハ何等ノ結論ヲモツケ難キコト第1報ト同ジナリ。即チ正常腦下垂體組織移植ニヨルモ、向甲狀腺效果ハ「ラツテ」ニ於テハ明ナラザレバナリ。

臨床的ニ「クロモフォーブ」腺腫患者ニ於テハ一般ニ腦下垂體機能低下アリ。從ツテコノ腺腫組織ヲ手術ニヨリテ除去スルトキハ更ニ機能低下ヲ増惡セシメザルカトノ懸念アリ。一方再發防止ノ點ヨリミルトキ、之ノ能フ限り充分ナル切除ガ要求サルモノナリ。Bailey ハ腦下垂體腫瘍ニ就テハソノ眼障害ヲ救フ程度ニ止ムベシ。然ラザレバ脱落症狀ヲ増惡セシムベシトノ考ヘヲ述ベ、コノ點頗ル消極的ナリ。サレド以上ノ實驗ニ示サレタル如ク、「クロモフォーブ」腺腫ニハ殆ド「ホルモン」效果ト認ムベキモノ無キニヨリ、之ノ充分ナル切除ヲナスモ已ニ存在セル腦下垂體機能低下ヲ何等増惡セシムルコト無シト信ゼラル。即チ再發ヲ考慮シ、ソノ能フ限りノ切除ヲナシテ可ナルモノナリ。

附圖說明

第1圖 No. 15 (第1報) 卵巢
 第2圖 No. 18 (第1報) 對照, 卵巢
 第3圖 No. 15 (第1報) 副腎皮質
 第4圖 No. 18 (第1報) 對照, 副腎皮質
 第5圖 No. 10 (第1報) 甲狀腺
 第6圖 No. 13 (第1報) 對照, 甲狀腺
 第7圖 No. 2 (第1報) 骨端線
 第8圖 No. 4 (第1報) 對照, 骨端線
 第9圖 No. 4 (第2報) 卵巢
 第10圖 No. 11 (第2報) 對照, 卵巢
 第11圖 No. 4 (第2報) 副腎
 第12圖 No. 12 (第2報) 對照, 副腎
 第13圖 No. 4 (第2報) 副腎皮質
 第14圖 No. 12 (第2報) 對照, 副腎皮質
 第15圖 No. 6 (第2報) 甲狀腺
 第16圖 No. 10 (第2報) 對照, 甲狀腺
 第17圖 No. 6 (第2報) 骨端線
 第18圖 No. 12 (第2報) 對照, 骨端線
 第19圖 No. 1 (第3報) 對照, 卵巢
 第20圖 No. 4 (第3報) 卵巢囊腫
 第21圖 No. 7 (第3報) 卵巢
 第22圖 No. 8 (第3報) 副腎
 第23圖 No. 1 (第3報) 對照, 副腎
 第24圖 No. 8 (第3報) 副腎皮質
 第25圖 No. 1 (第3報) 對照, 副腎皮質

第26圖 No. 7 (第3報) 甲狀腺
 第27圖 No. 1 (第3報) 對照, 甲狀腺
 第28圖 No. 8 (第3報) 骨端線
 第29圖 No. 1 (第3報) 對照, 骨端線
 第30圖 No. 2 (第4報) 副腎皮質
 第31圖 No. 13 (第4報) 對照, 副腎皮質
 第32圖 No. 2 (第4報) 副腎
 第33圖 No. 13 (第4報) 對照, 副腎
 第34圖 No. 2 (第4報) 卵巢
 第35圖 No. 13 (第4報) 對照, 卵巢
 第36圖 No. 2 (第4報) 甲狀腺
 第37圖 No. 13 (第4報) 對照, 甲狀腺
 第38圖 吉田例 (第5報) 剔出標本, L^1 「パラフィン」,
 L^2 「マトキシリン」, L^3 「エオジン」重染色, 強擴大
 第39圖 左 No. 2 (第1報) 右 No. 4 (第1報) 對照
 第40圖 No. 6 (第2報) 移植前
 第41圖 No. 6 (第2報) 移植後20日
 第42圖 No. 12 (第2報) 對照, 實驗開始時
 第43圖 No. 12 (第2報) 對照, 實驗終了時
 第44圖 No. 2 (第3報) 對照, 實驗開始時
 第45圖 No. 2 (第3報) 對照, 實驗終了時
 第46圖 No. 8 (第3報) 實驗開始時
 第47圖 No. 8 (第3報) 20日目
 第48圖 No. 8 (第3報) 40日目
 第49圖 澤田例 移植後20日, 卵巢
 第50圖 第49圖ノ對照例, 卵巢

Erklärungen der Abbildungen.

Fig. 1. No. 15. (Exp. I) Ovarium.
 Fig. 2. No. 18. (Exp. I) Kontrolle. Ovarium.
 Fig. 3. No. 15. (Exp. I) Nebennierenrinde.
 Fig. 4. No. 18. (Exp. I) Kontrolle. Nebennierenrinde.
 Fig. 5. No. 10. (Exp. I) Schilddrüse.
 Fig. 6. No. 13. (Exp. I) Kontrolle. Schilddrüse.
 Fig. 7. No. 2. (Exp. I) Epiphyse.
 Fig. 8. No. 4. (Exp. I) Kontrolle. Epiphyse.
 Fig. 9. No. 4. (Exp. II) Ovarium.
 Fig. 10. No. 11. (Exp. II) Kontrolle. Ovarium.
 Fig. 11. No. 4. (Exp. II) Nebenniere.
 Fig. 12. No. 12. (Exp. II) Kontrolle. Nebenniere.

Fig. 13. No. 4. (Exp. II) Nebennierenrinde.
 Fig. 14. No. 12. (Exp. II) Kontrolle. Nebennierenrinde.
 Fig. 15. No. 6. (Exp. II) Schilddrüse.
 Fig. 16. No. 10. (Exp. II) Kontrolle. Schilddrüse.
 Fig. 17. No. 6. (Exp. I) Epiphyse.
 Fig. 18. No. 12. (Exp. II) Kontrolle. Epiphyse.
 Fig. 19. No. 1. (Exp. III) Kontrolle. Ovarium.
 Fig. 20. No. 4. (Exp. III) Ovarialcyste.
 Fig. 21. No. 7. (Exp. III) Ovarium.
 Fig. 22. No. 8. (Exp. III) Nebenniere.
 Fig. 23. No. 1. (Exp. III) Kontrolle. Nebenniere.
 Fig. 24. No. 8. (Exp. III) Nebennierenrinde.

吉岡忠夫論文附圖 I



Fig. 1: No. 15 (第 1 報), 卵巢

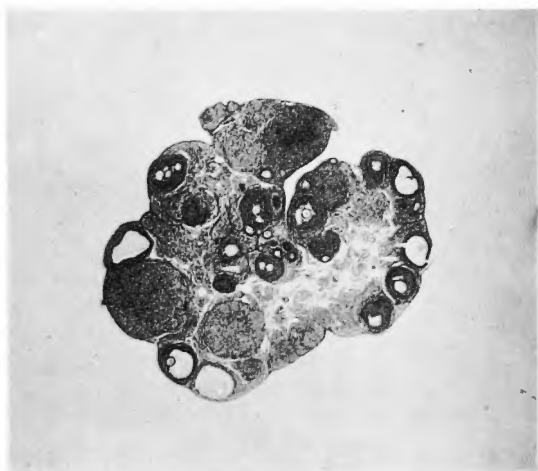


Fig. 2: No. 18 (第 1 報), 對照, 卵巢

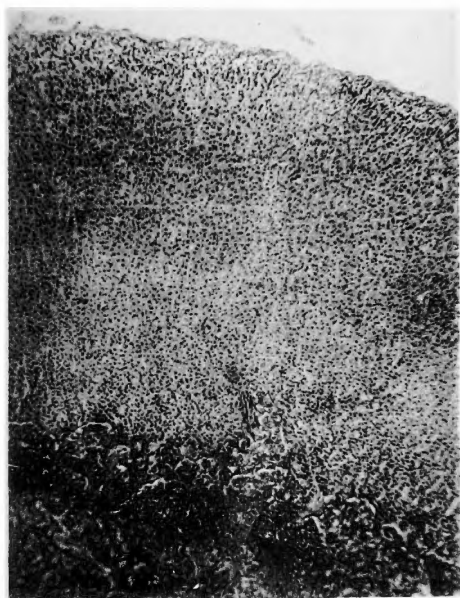


Fig. 3: No. 15 (第 1 報), 副腎皮質

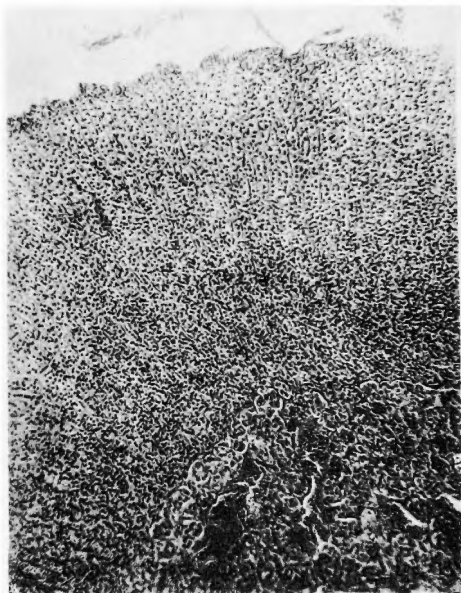


Fig. 4: No. 18 (第 1 報), 對照, 副腎皮質

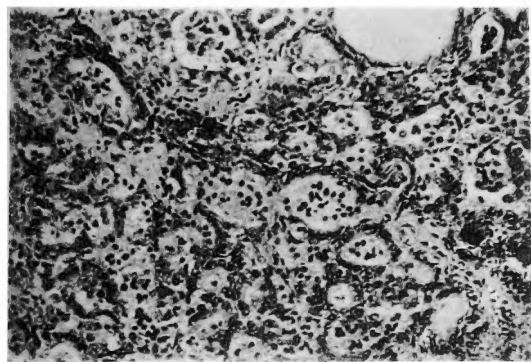


Fig. 5: No. 10 (第 1 報), 甲状腺

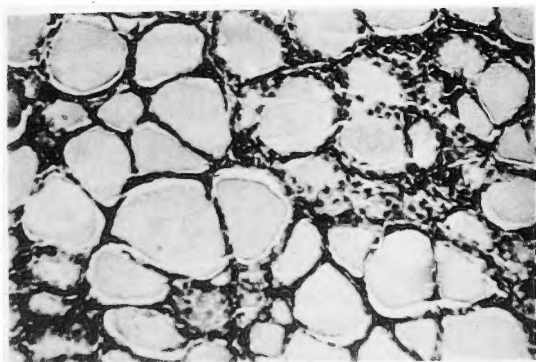


Fig. 6: No. 13 (第 1 報), 對照, 甲状腺

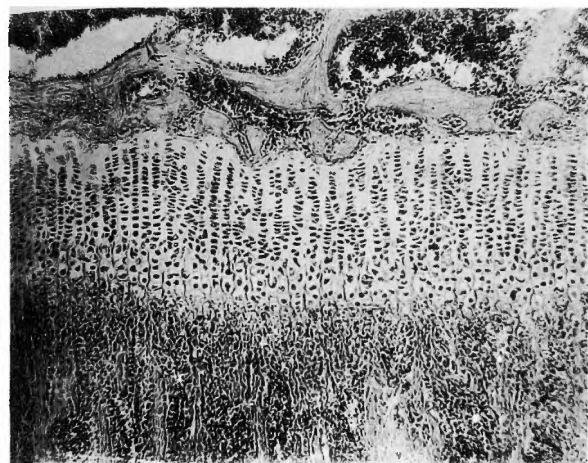


Fig. 7: No. 2 (第 1 報), 骨端線

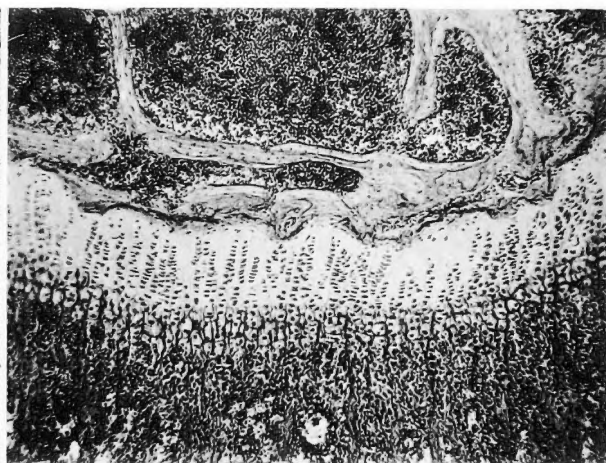


Fig. 8: No. 4 (第 1 報), 對照, 骨端線

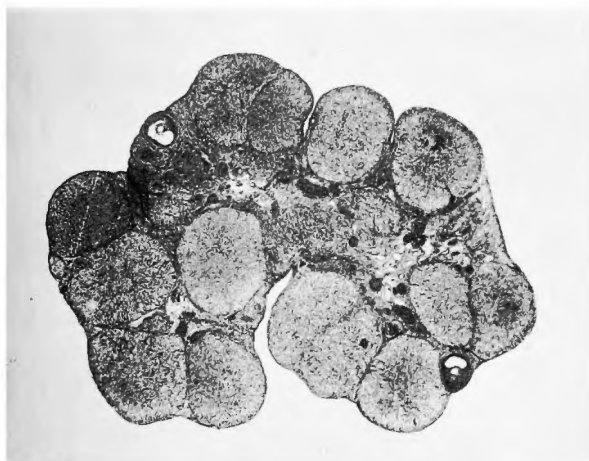


Fig. 9: No. 4 (第 2 報), 卵巢



Fig. 10: No. 11 (第 2 報), 對照, 卵巢

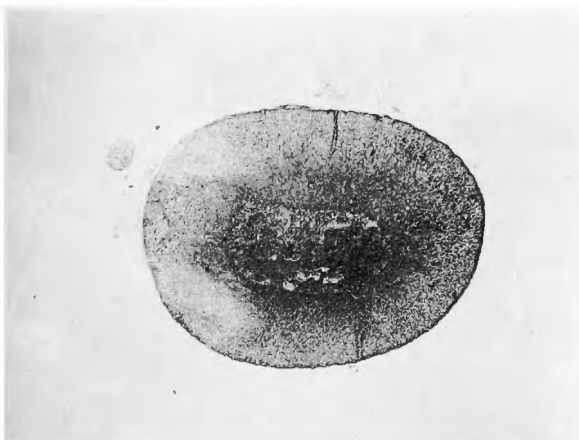


Fig. 11: No. 4 (第 2 報), 副腎

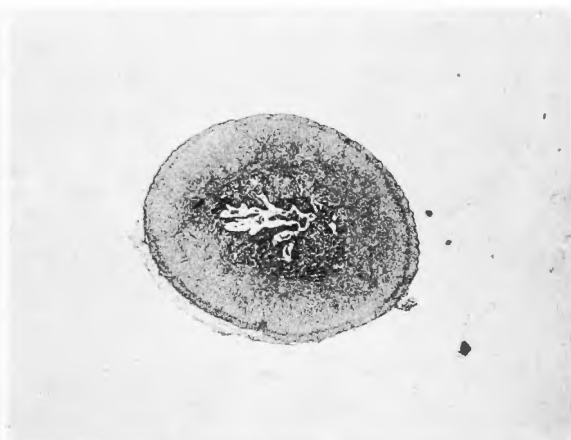


Fig. 12: No. 12 (第 2 報), 對照, 副腎

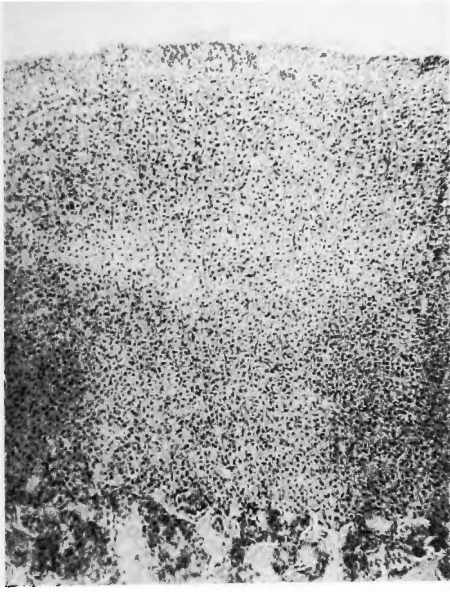


Fig. 13: No. 4 (第 2 報), 副腎皮質

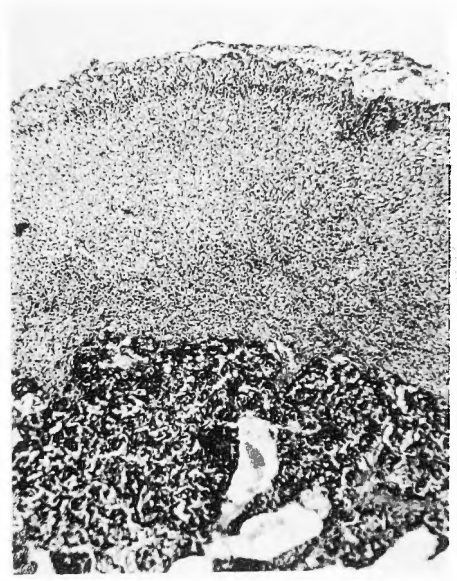


Fig. 14: No. 12 (第 2 報), 對照, 副腎皮質

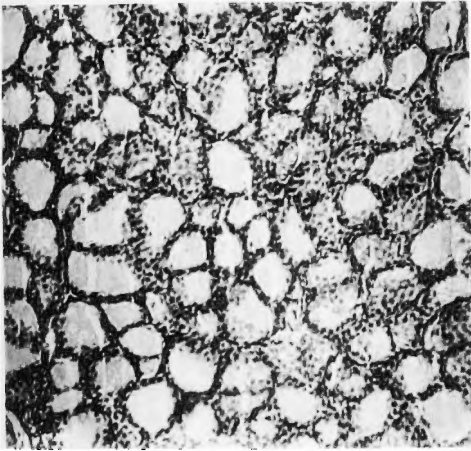


Fig. 15: No. 6 (第 2 報), 甲状腺

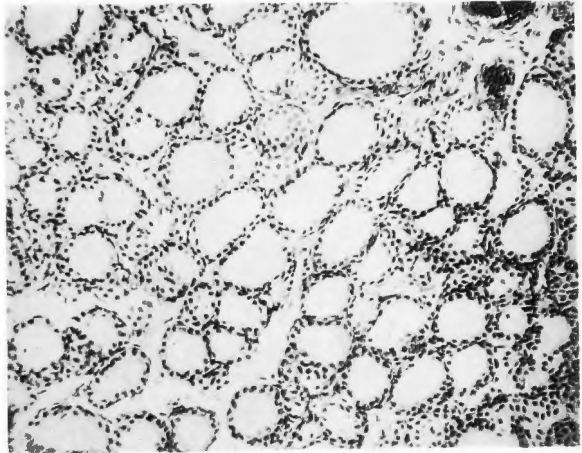


Fig. 16: No. 10 (第 2 報), 對照, 甲状腺

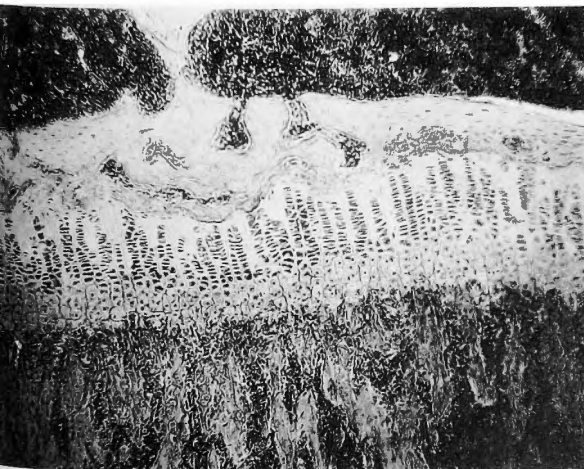


Fig. 17: No. 6 (第 2 報), 骨端線

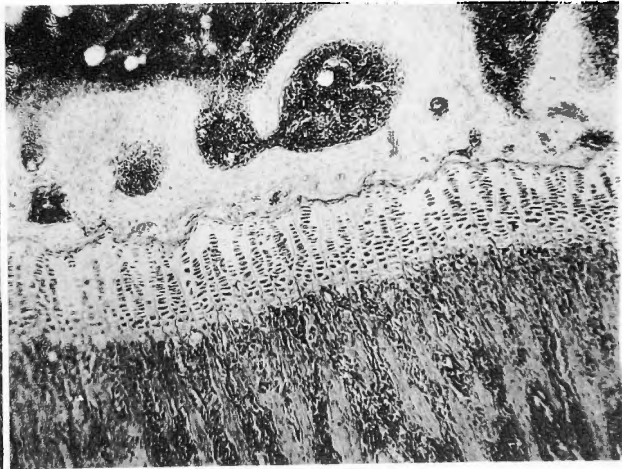


Fig. 18: No. 12 (第 2 報), 對照, 骨端線

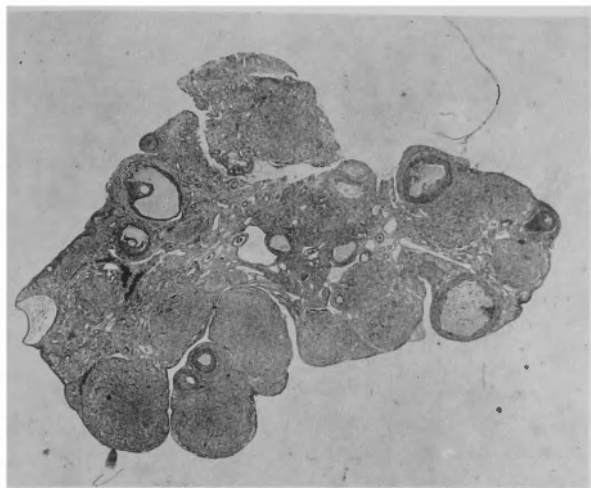


Fig. 19: No. 1 (第 3 報), 對照, 卵巢



Fig. 20: No. 4 (第 3 報), 卵巢囊腫

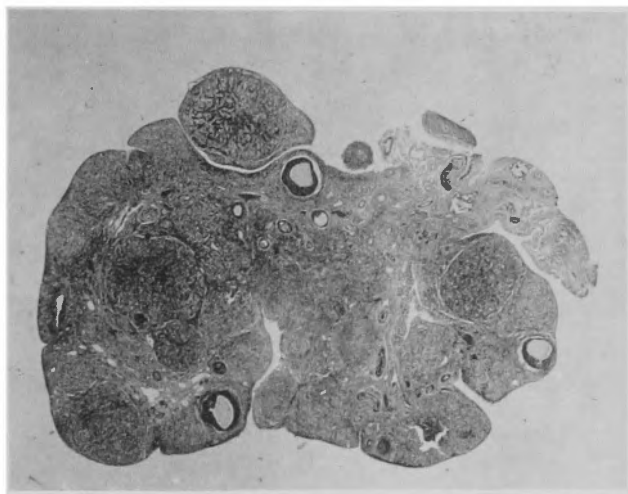


Fig. 21: No. 7 (第 3 報), 卵巢

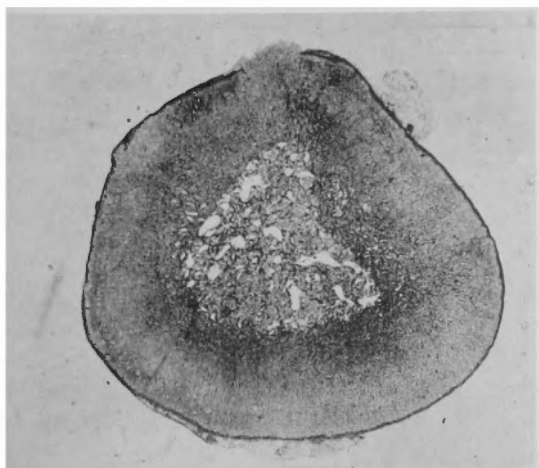


Fig. 22: No. 8 (第 3 報), 副腎

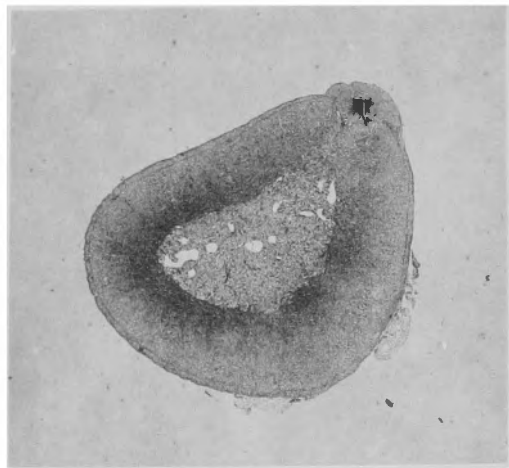


Fig. 23: No. 1 (第 3 報), 對照, 副腎



Fig. 24: No. 8 (第 3 報), 副腎皮質

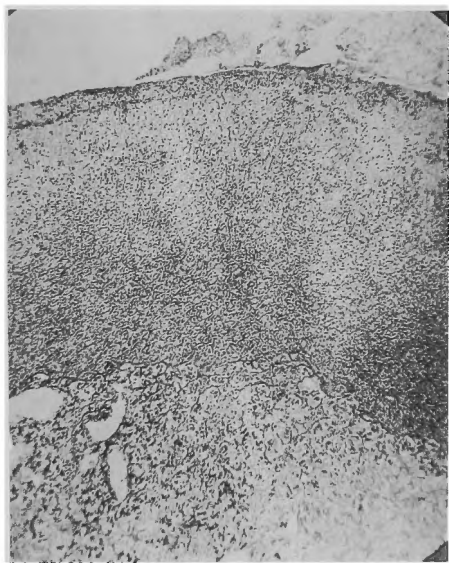


Fig. 25: No. 1 (第 3 報), 對照, 副腎皮質

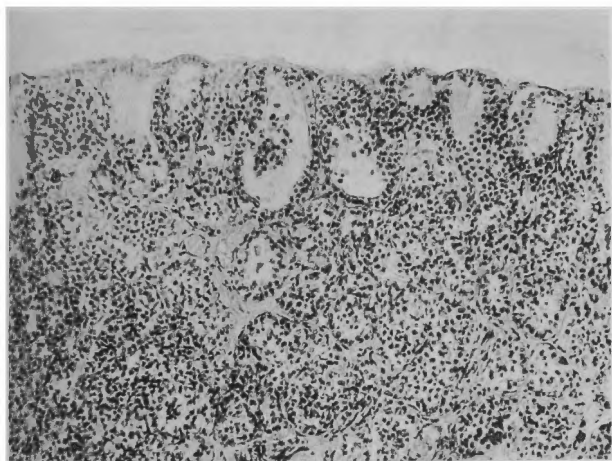


Fig. 26: No. 7 (第 3 報), 甲狀腺

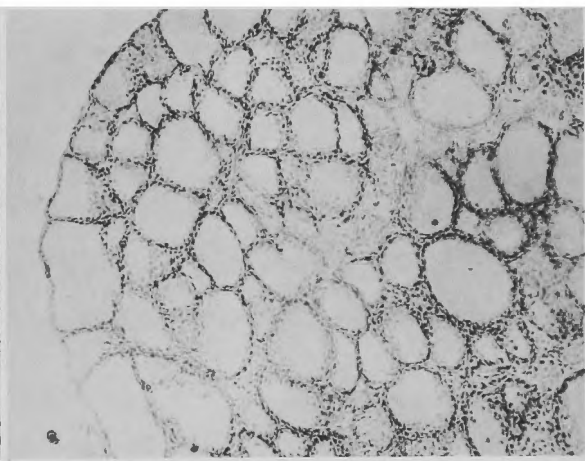


Fig. 27: No. 1 (第 3 報), 對照, 甲狀腺

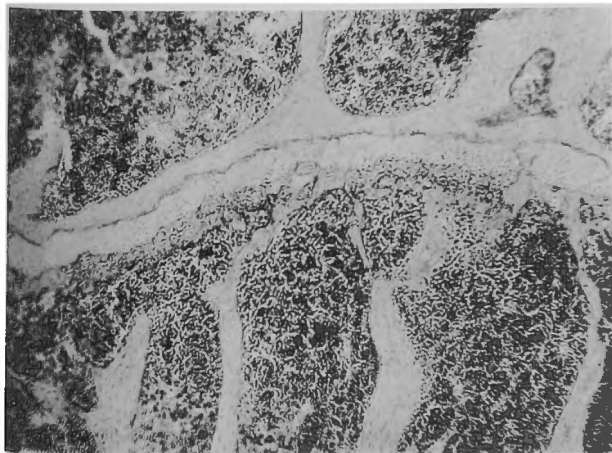


Fig. 28: No. 8 (第 3 報), 骨端線

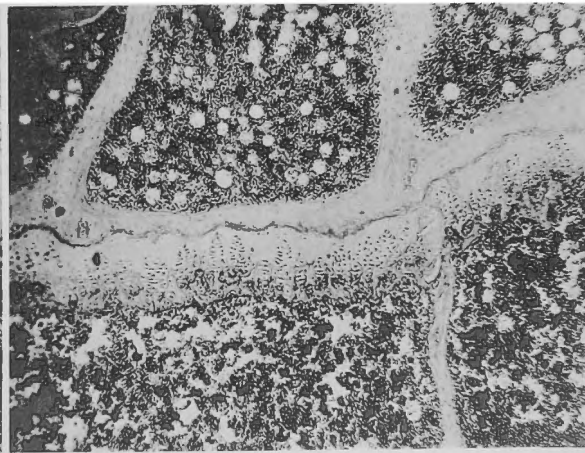


Fig. 29: No. 1 (第 3 報), 對照, 骨端線

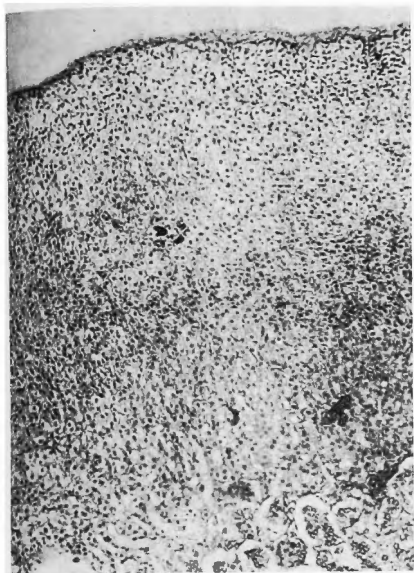


Fig. 30: No. 2 (第4報), 副腎皮質



Fig. 31: No. 13 (第4報), 對照, 副腎皮質



Fig. 34: No. 2(第4報), 卵巢

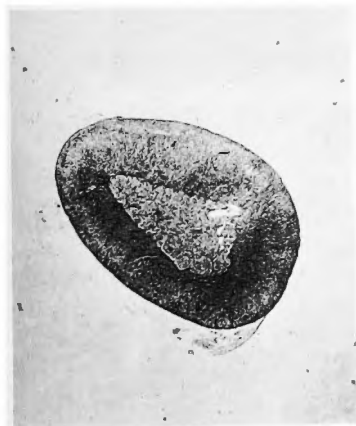


Fig. 32: No. 2 (第4報), 副腎



Fig. 33: No. 13(第4報), 對照, 副腎



Fig. 35: No. 13(第4報), 對照, 卵巢

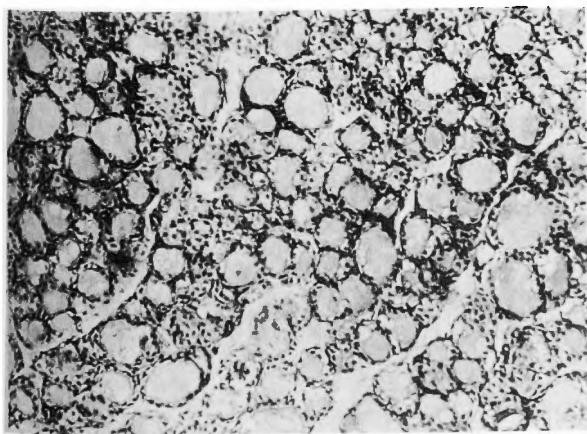


Fig. 36: No. 2 (第4報), 甲狀腺

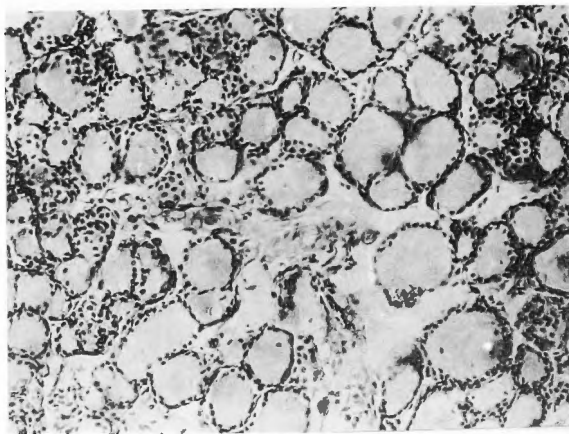


Fig. 37: No. 13 (第4報), 對照, 甲狀腺

Fig. 40: No. 6(第2報), 移植前

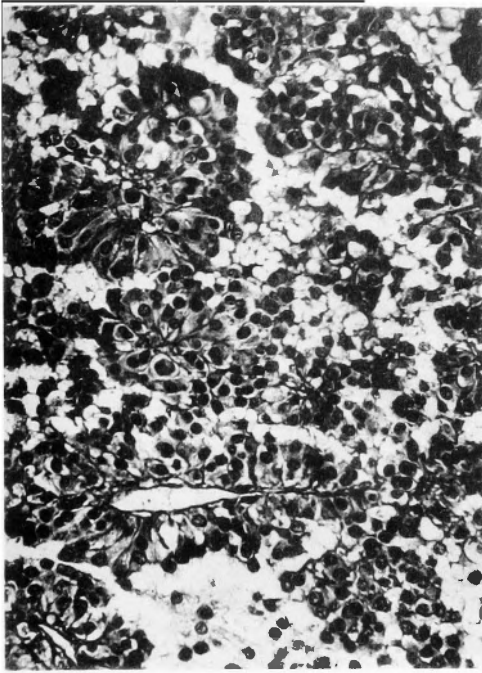
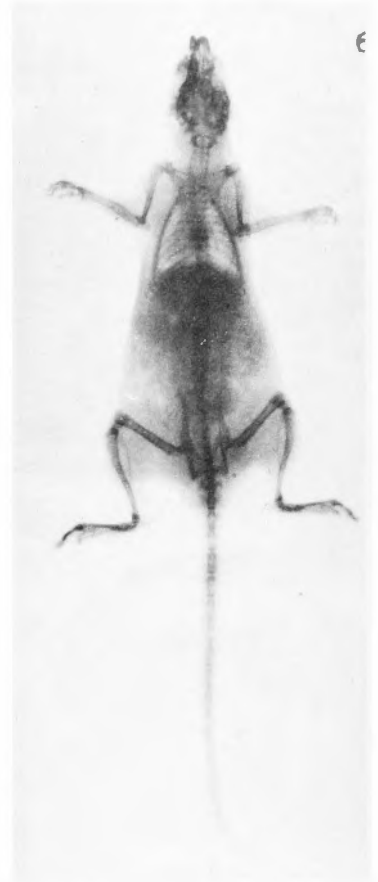


Fig. 38: 吉田例(第5報), Lクロモフォーブ腺腫

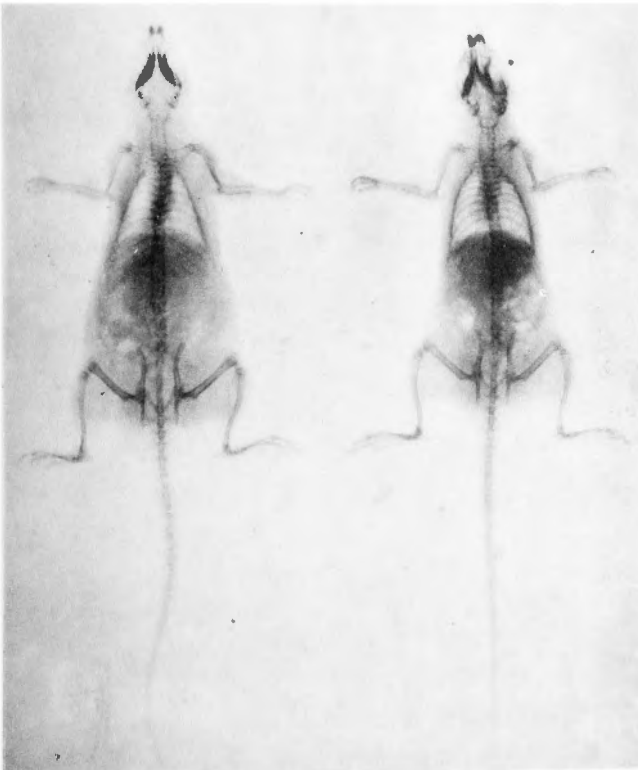


Fig. 39: 左, No. 2 (第1報)
右, No. 4 (第1報), 對照



Fig. 41: No. 6(第2報), 移植後20日目

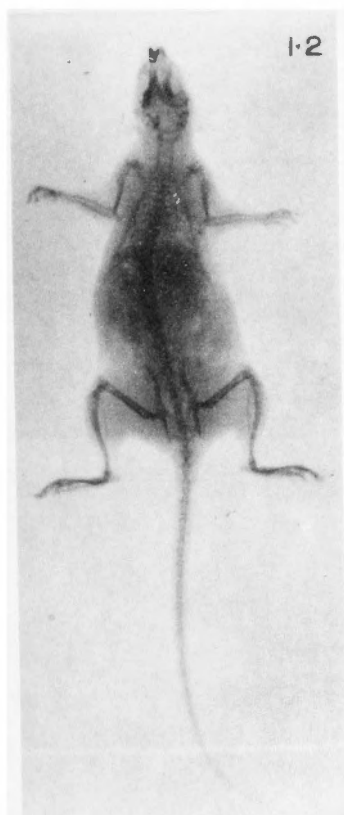


Fig. 42: No. 12(第2報), 對照, 實驗開始時

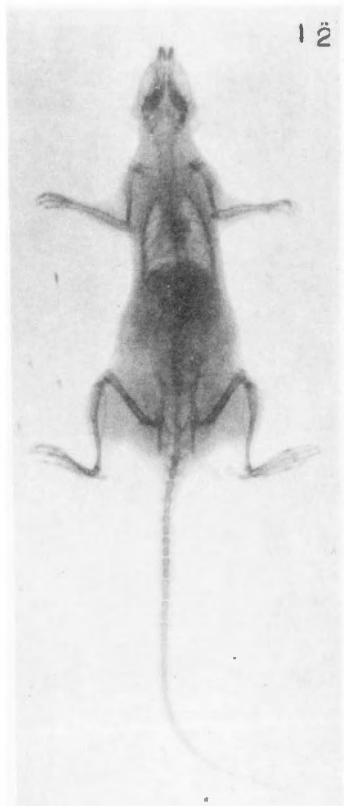


Fig. 43: No. 12(第2報), 對照, 實驗終了時

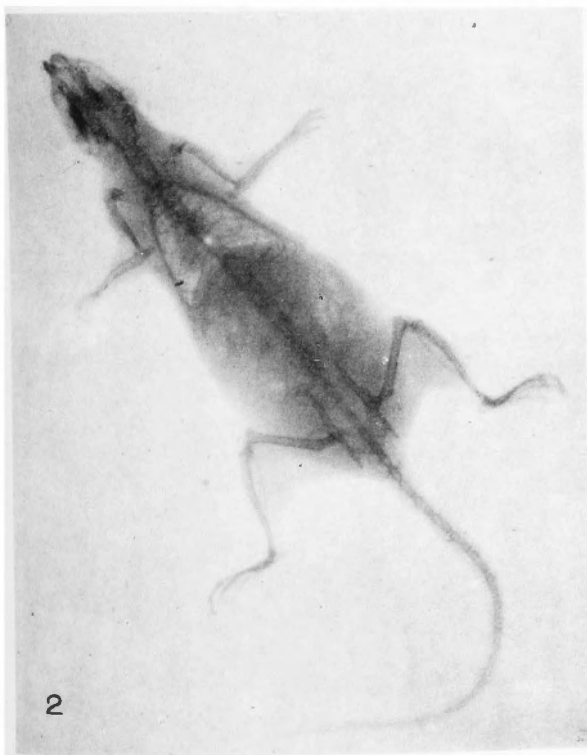


Fig. 44: No. 2 (第3報), 對照, 實驗開始時



Fig. 45: No. 2 (第3報), 對照, 實驗終了時

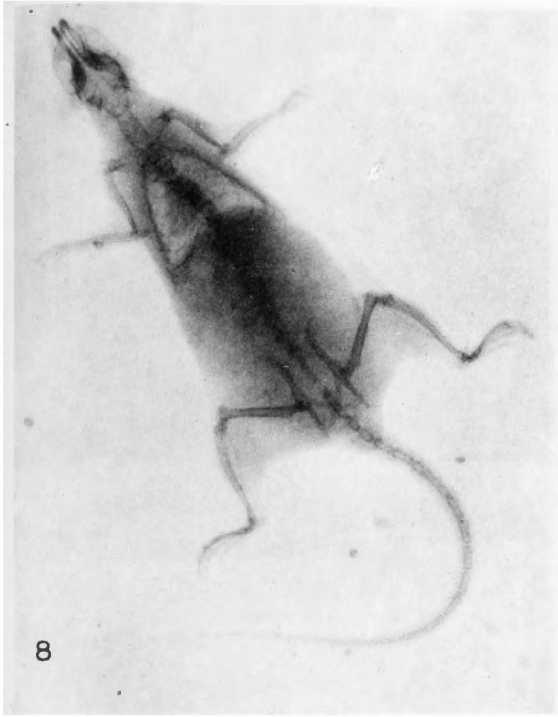


Fig. 46: No. 8 (第3報), 實驗開始時

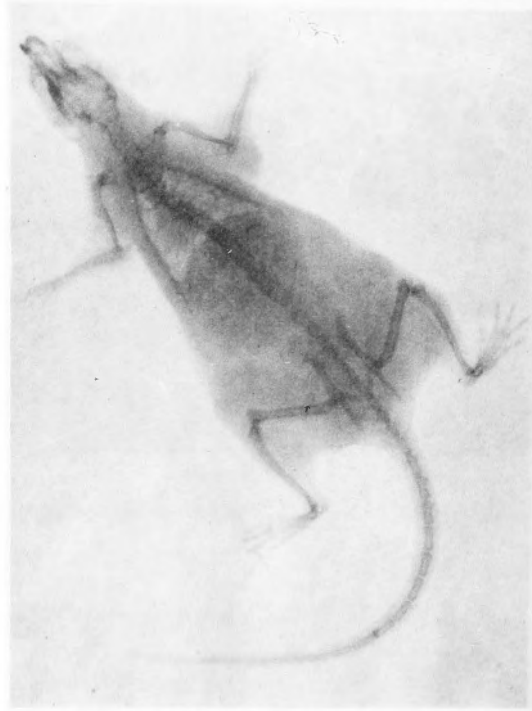


Fig. 47: No. 8 (第3報), 20日目

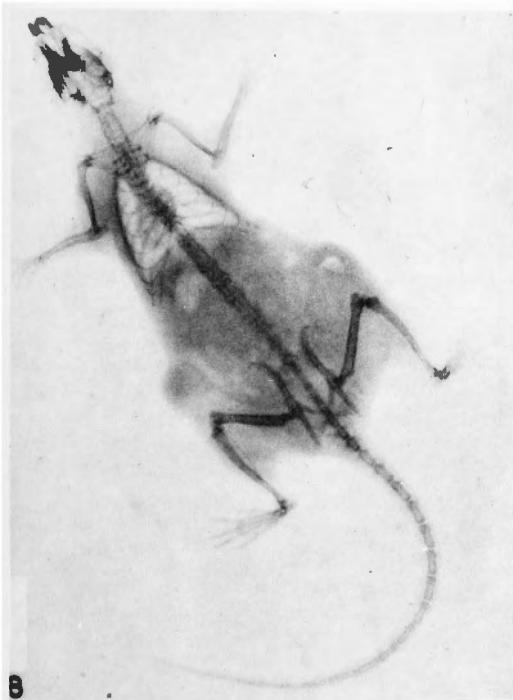


Fig. 48: No. 8 (第3報), 40日目

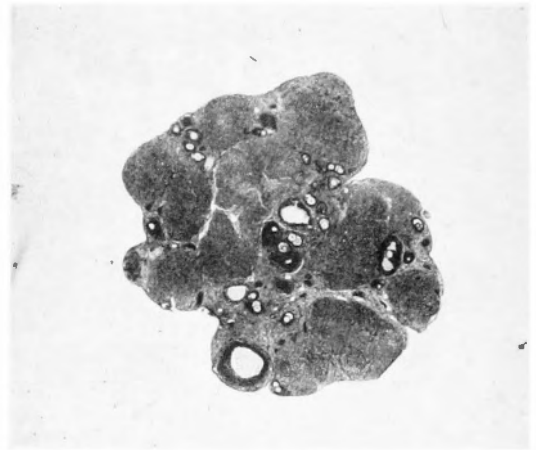


Fig. 49: 澤田例, 移植後20日, 卵巢

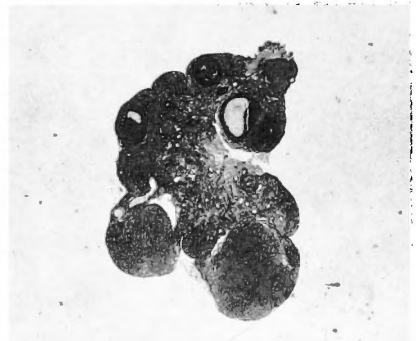


Fig. 50: Fig. 49 / 對照例, 卵巢

Fig. 25. No. 1. (Exp. III) Kontrolle. Nebennierenrinde.

Fig. 26. No. 7. (Exp. III) Schilddrüse.

Fig. 27. No. 1. (Exp. III) Kontrolle. Schilddrüse.

Fig. 28. No. 8. (Exp. III) Epiphyse.

Fig. 29. No. 1. (Exp. III) Kontrolle. Epiphyse.

Fig. 30. No. 2. (Exp. IV) Nebennierenrinde.

Fig. 31. No. 13. (Exp. IV) Kontrolle. Nebennierenrinde.

Fig. 32. No. 2. (Exp. IV) Nebenniere.

Fig. 33. No. 13. (Exp. IV) Kontrolle. Nebenniere.

Fig. 34. No. 2. (Exp. IV) Ovarium.

Fig. 35. No. 13. (Exp. IV) Kontrolle. Ovarium.

Fig. 36. No. 2. (Exp. IV) Schilddrüse.

Fig. 37. No. 13. (Exp. IV) Kontrolle. Schilddrüse.

Fig. 38. Chromophobes Adenom. (Fall. Yosida).
Paraffin. Haematoxylin-Eosin. starke Vergrößerung.

Fig. 39. 1. No. 2. (Exp. I).

1. No. 4. (Exp. I).

Fig. 40. No. 6. (Exp. II) Vor d. Implantation.

Fig. 41. Dieselbe. 20 Tage nach d. Implantation.

Fig. 42. No. 12. (Exp. II) Kontrolle. Am Anfang d. Experiments.

Fig. 43. Dieselbe. Am Ende d. Experiments.

Fig. 44. No. 2. (Exp. III) Kontrolle. Am Anfang d. Experiments.

Fig. 45. No. 2. (Exp. III) Kontrolle. Am Ende d. Experiments.

Fig. 46. No. 8. (Exp. III) Am Anfang d. Experiments.

Fig. 47. No. 8. (Exp. III) 20 Tage.

Fig. 48. No. 8. (Exp. III) 40 Tage.

Fig. 49. Chromophobes Adenom. (Fall. Sawada).
20 Tage nach d. Implantation. Ovarium.
(reife Ratte).

Fig. 50. Kontrolle. Ovarium.

文 獻

- 1) Adler: Arch. Entw. mechan. **39**, 21, 1914.
- 2) Anderson & Collip: J. Phys. **82**, 11, 1934.
- 3) Aron: Rév. franc. endocrinol. **105**, 581, 974, 1930.
- 4) Aschner: Wien. klin. Wschr. **22**, 1730, 1909; Arch. Gynäk. **97**, 200, 1912.
- 5) Bailey: Die Hirngeschwülste. 1936.
- 6) Bailey & Davidoff: Amer. J. Path. **1**, 185, 1925.
- 7) Baniecki: Arch. Gynäk. **149**, 478, 1932.
- 8) Benda: Dtsch. Klin. **3**, 1903.
- 9) Berblinger: Handbuch d. inneren Sekretion. Bd. 2, S. 910, 1932; Handbuch d. Gynäk. Bd. 9, S. 1, 1936; Zbl. Path. **30**, 617, 1920; Klin. Wschr. **1329**, 1932, II.
- 10) Bergstrand: Virch. Arch. **293**, 413, 1934.
- 11) Collin: L'anthrop. suppl. **12**, 9, 1934.
- 12) Collip: J. Mount. Sinai Hosp. **1**, 28, 1934; Virsch. Arch. **290**, 23, 1933.
- 13) Crew & Wiesner: Brit. med. J. **777**, 1930.
- 14) Cushing: Bull. Hopkins. Hosp. (Baltim.) **21**, 227, 1910.
- 15) Dandy: Bull. Hopkins. Hosp. (Baltim.) **37**, 1, 1925.
- 16) Downs & Geiling: Arch. Path. **12**, 37, 1931; Proc. soc. exp. B. & M. **27**, 63, 1929.
- 17) Engle: Amer. J. Phys. **88**, 101, 1929.
- 18) Evans: J. amer. med. assoc. **104**, 1232, 1935.
- 19) Evans & Long: Anat. Rec. **21**, 61, 1921; Anat. Rec. **23**, 19, 1922.
- 20) Evans & Simpson: J. amer. med. assoc. **91**, 1337, 1928; Amer. J. Phys. **89**, 371, 1929.
- 21) Fels: Klin. Wschr. **504**, 1933, I.
- 22) Fischer: Frankf. Z. Path. **5**, 357, 1910; Frankf. Z. Path. **11**, 130, 1912.
- 23) Franck: C. r. soc. biol. Paris. **119**, 411, 416, 419, 1935; Act. Path. Scand. **14**, 339, 538, 1937; C. r. soc. biol. Paris. **125**, 569, 1937.
- 24) Frank & Goldberger: J. amer. med. assoc. **103**, 393, 1934.
- 25) Friedgood: Bull. Hopkins. Hosp. (Baltim.) **54**, 48, 1934.
- 26) 藤本: 十全會誌, **36**, 1769, 昭6.
- 27) Gaillard: Protoplasma. **28**, 1, 1937.
- 28) Grab: Naunyn-Schmiedberg's Arch. **167**, 413, 1932.
- 29) Hewitt: Biochem. J. **23**, 718, 1929.
- 30) 伊藤: 東京醫事新誌, 2076, 昭13.
- 31) Ivoresco: C. r. soc. biol. Paris. **75**, 450, 1913.
- 32) Janssen & Loeser: Endocrinologie. **14**, 144, 1934.
- 33) Johnson: Physiol. Zool. **2**, 285, 1929.
- 34) Jores: Klin. Wschr. **689**, 1938.
- 35) Junkmann u. Schöller: Klin. Wschr. **1176**, 1932.
- 36) 上井: 藥學誌, **59**, 357, 昭14.
- 37) Kemp u. Marx: Act. Path. Scand. (Kopenh.), **13**, 512, 1936; **14**, 197, 1937.
- 38) 小山: 兒科雜誌, 1337, 昭4.
- 39) Kraus: Klin. Wschr. **1020**, 1936.
- 40) Krogh: C. r. soc. biol. Paris. **116**, 255, 1934.
- 41) Lebedewa: Arch. exp. Path. **183**, 15, 1936.
- 42) Loeb: Proc. soc. exp. B. & M. **26**, 860, 1929; Klin. Wschr. **2121**, 1932; J. Pharmakol. **54**, 246, 1935.

- 43) Lucke: Naunyn-Schmiedbergs Arch. 169, 290, 1933; Z. exp. Med. 86, 130, 1933. 44) 兩角: 日病誌, 23, 139, 1933. 45) Nelson: Proc. soc. exp. B. & M. 27, 596, 1930; Amer. J. Anat. 52, 307, 1933; Anat. Rec. 55, 31, 1933; 56, 241, 1933. 46) Paal: Klin. Wschr. 2172, 1931. 47) Pencharz: Science. 74, 206, 1931. 48) Philipp: Zbl. Gynaek. 54, 450, 1858, 3076, 1930. 49) Putnam: Amer. J. Phys. 84, 157, 1928; 85, 401, 1928; Arch. surg. 18, 1708, 1929. 50) Reichert: Proc. soc. exp. B. & M. 27, 264, 1929. 51) Richter: Amer. J. Phys. 95, 481, 1930. 52) Riddle: Endocrinology. 19, 1, 1935. 53) Rogowitsch: Beitr. Path. Anat. 4, 453, 1889. 54) Schökaert: J. biol. chem. 95, 89, 1932. 55) Schooley & Riddle: Amer. J. Anat. 62, 313, 1938. 56) Severinghaus: Phys. Rev. 17, 556, 1937; Z. Zellforsch. 19, 635, 1933. 57) Smith, P. E.: Amer. J. Anat. 45, 205, 1930; Amer. J. Phys. 80, 114, 1927. 58) Smith & Engle: Amer. J. Anat. 40, 159, 1927—28. 59) Smith, P. E. & MacDowell: Anat. Rec. 46, 249, 1930. 60) Smith, P. E. & I. P. Smith: J. med. res. 43, 267, 1922; Anat. Rec. 25, 150, 1923. 61) 田部, 星島: 日病誌, 23, 127, 1933. 62) Targow: J. exp. Med. 59, 699, 1934. 63) Teel & Cushing: Endocrinology. 6, 401, 1930; 14, 157, 1930. 64) Thompson K. W.: Endocrinology. 16, 257, 1932. 65) 角田: 日病誌, 24, 405, 1934. 66) Uhlenhuth: Brit. J. exp. Biol. 5, 1, 1927; Proc. soc. exp. B. & M. 26, 149, 1928. 67) Voitkewitsch: Bull. Biol. et Méd. expér. URSS. 3, 255, 258, 1937. 68) Wolfe: Amer. J. Anat. 48, 391, 1931; 50, 351, 1932. 69) 安本: 日内分泌, 9, 578, 昭8—9. 70) Zondek: Klin. Wschr. 22, 1933, I. 71) Zondek u. Aschheim: Z. Gynäk. 90, 372, 1926; Arch. Gynaek. 130, 1, 1927.