

# 大黒鼠ニ於ケル起水環及之ガ隨伴現象ニ就テ

## Anent the oestrous cycle in the rat and its associated phenomena.

Dr. M. FUTAGAWA.

(From the surg. clinic of Prof. Dr. H. Ito, the medical Faculty of the University, Kyoto.)

帝國大學醫學部外科伊藤教授ノ「クニック」ヨリ

一一川元治郎述

### 目次

- 一、緒論
- 二、起水トハ何ゾヤ
- 三、實驗
- (1) 起水ノ週期ニ就テ

### 一、緒論

- (2) 起水ノ持續ニ就テ
- (3) 起水ト生慾並ニ生殖
- (4) 起水環ニ隨伴スル雌性生殖器ノ週期的變化ニ就テ
- 四、結論
- 引用書目

曩ニ余ハ大黒鼠 *Epinus norvegicus* var. *albus*, Albino-rat ニ就キ睪丸ノ内分泌ニ關スル實驗的研究ヲ施行セルガ、其ノ性慾並ニ性交能力 *Libido* und *Potanz* ヲ試驗スルニ際シ、同鼠ノ之ニ關スル習性ヲ詳ニセザリシヲ以テ、其ノ得タル結果ノ曖昧模糊トシ、爲ニ實驗成績ヲシテ奈邊ニ結末ヅク可キヤニ迷ヒタルガ、一旦成熟雌鼠ニ發來スル週期的性慾昂進即起水 (The oestrus, a "heat" period) ノ在ルアルヲ知ルニ及ビ、從來不明ナリシ睪丸内分泌ニ關スル研究諸點ノ自ラ氷解セラレテ、悅ニ入ルヲ禁ゼザルモノアリ。加之、之ガ知見ハ未ダ動物學ニ於テモ詳ニセザル處ナルヲ以テ、聊カ茲ニ之ヲ報告セント欲ス。蓋シ之ニヨリテ從來ノ幾多ノ研究者ノ睪丸内分泌ニ關スル龍大ナル研究業績ハ訂正セラレザル可ラザルノミナラズ、亦以テ彼ノ雌性生殖器ニ於ケル週期的變化ノ研究ニ對シ、新知見ヲ補足シ得タリト信ズルガ故ナリ。

## 二、起水トハ何ゾヤ

抑起水 The oestrus トハ成熟雌鼠ニ一定ノ週期ヲ以テ發來スル性慾昂進 Oestrous excitement ノ謂ニシテ、此ノ間雌鼠ハ好ンデ交尾スルモノナリ。而シテ動物學ノ教ユル處ニ據レバ、其ノ間隔凡十日ニシテ、之ヲ起水環 The oestrous cycle ト稱ス。余ハ曩ニ大黒鼠ノ性慾並ニ性交能力ヲ試驗スルニ際シ、豫メ其ノ用キタル成熟雌鼠ニ就キテ、各其ノ起水環ヲ觀察セリ。

## 三、實 驗

實驗成績ヲ述ブルニ當リ茲ニ一言ヲ要スルハ、白鼠ハ其ノ習性トシテ多ク晝間ハ巢中ニ在リテ覺醒或ハ睡眠シ、薄暮ヨリ出デ、活動ニ移ルヲ常トスルガ故ニ、其ノ性慾行爲モ多ク夜間ニ於テ行ハレ、從ツテ之ガ觀察モ同時刻ニ於テ行フヲ適當トス。然リ而シテ一定雌鼠ニ起水ノ發來セルヤ否ヤヲ檢スルニハ、配スルニ成熟雄鼠ヲ以テシ、該雌鼠ノ後述スルガ如ク起水時ニ特有ナル嬌態、卽性的亢奮 Oestrous excitement ヲ以テ雄鼠ノ交尾ヲ甘受スルヤ否ヤヲ確メザル可ラズ、カルガ故ニ同ジク之ヲ夜間ニ於テ行ハザル可ラザル事ナリ。而シテ實驗ニ供スル兩性鼠ハ性慾並ニ性交能力試驗 Potenzprobe ノ際ニ於ケルガ如ク、白鼠ノ生物學的習性ニ關スル周到ナル注意ノ下ニ檢スルノ必要ナキガ如ケレドモ、尙且ツ一定時日(少クトモ數日間)、飼養籠ニ馴レシメタル一頭ノ成熟雄鼠ニ對シ(此ノ際數頭ノ雄鼠ヲ同籠中ニ入ル、ハ不可ナリ)、試驗スベキ成熟雌鼠ヲ配スルコト肝要ニシテ此ノ際可及的明光ト騒音トヲ避ケテ彼等常住ノ場所、卽動物小屋ニ於テ實驗スルヲ最良トス、何トナレバ白鼠ハ其ノ性狀極メテ敏感ニシテ、實驗ニ際シ其ノ飼養籠ヲ他所例之研究室ニ移スガ如キ事アラシカ、最早雄鼠ハ周圍ノ變化ノ爲ニ平靜ナル能ハズ、籠ノ中ヲ彼方此方徘徊シテ配セラレタル異性ニ對シ、能動的行爲ニ出ヅルコト之無ケレバナリ、而シテ同様ナル狀態ハ同時ニ兩性鼠ヲ新シキ籠中ニ投ズル時ニ於テモ亦認メラル、處ナリトス。蓋シ斯ノ如キ注意ハ、起水ノ發來セル雌鼠ニ於テハ盛ニ雄鼠ヲ刺戟亢奮セシメテ交尾ヲ請求スルモノナルガ故ニ、必要ナキガ如キモ、後述スルガ如ク正確ナル起水ノ持續時間ヲ檢スルニ際シテ必要缺ク可ラザルコトナリ。

## 實驗記 録

余ハ起水ノ週期ヲ檢スルニ當リ二百十餘頭ノ成熟雌鼠ヲ用キタルガ、其ノ得タル結果ハ種々ニシテ、從來其ノ週期ノ約十日トナサレタル者ノ必ズシモ然ラズ、最短時日ハ三日ニシテ、四日、五日、六日、七日、八日、九日、十日、十一、十二、十三乃至ソレ以上ノ時日ヲ措ケルヲ見タリ。依リテ左ニ之ガ代表的起水曆數例ヲ記載シ、而シテ起水環ノ何日ノ間隔ヲ置ケル者ノ最モ多キヤヲ求メ、併テ起水ノ發來スル一日中ニ於ケル時刻、並ニ之ガ持續時間ヲ窺ント欲ス。

### 第一例 成熟雌鼠第二十號、年齡生後九ヶ月十日、體重一八二瓦。

#### 第一回試驗

大正十一年二月二十八日午後九時二分、性慾試驗ニヨリテ起水ノ發來セルヲ確ム。即試驗獸ヲ一週間雌鼠ト隔離シ、而シテ一ノ飼養籠ニ馴レシメタル成熟雌鼠第七十二號(年齡生後八ヶ月二十一日)ノ許ニ齎ス時ハ、雌鼠ハ直ニ烈シク追跡シ來ル雄鼠ヲ迎ヘテ交尾ヲ甘受シ、次デ雄鼠ノ龜頭ヲ舐ムル間(數秒間)腰部ヲ其ノ顔面ノ方ニ向ケテ雄鼠ヲ斜視シ、再ビ其ノ交尾センコトヲ待ツ。而シテ雄鼠ノ再ビ交尾セントスルヤ、巧ニ身體ヲ左右ニ轉廻シテ之ヲ益々性的ニ挑發シ、尾ヲ水平位以上ニ保チテ烈シキ反身トナリ、交尾ヲ甘受ス。斯クシテ雄鼠ノ其ノ習性トシテ再ビ龜頭ヲ舐ムルヤ、其ノ間前述セルガ如キ態度ヲ反復シテ三度交尾センコトヲ待チ、雄鼠ノ能動的行為ニ出ヅルヤ烈シク數歩馳リテ雄鼠ヲシテ追跡セシメ其ノ交尾ヲ甘受ス。斯クノ如キ事ヲ反復スル事實ニ二十四乃至三十回ナリ。後暫ク休息シ、又上述ノ動作ヲ反復ス。而シテ其ノ間雄鼠ノ暫ク無關心ナル時ハ自ラ前述ノ如キ固有ノ態度ヲ取り、諸方向ニ馳リ廻リテ其ノ能動的行為ニ出デンコトヲ勸誘ス。而シテ觀

#### 第二回試驗

同年三月四日午後七時十分ヨリ成熟雌鼠第七十二號ニ配シ、起水發來ノ有無ヲ檢スルニ、同三十分ニ至リ、弱キ叫聲ヲ發シテ多少ノ拒絶的態度ヲ現ハ

察時間約二時間ニ及ベル時(同十時五十二分)、始メテ兩者ノ漸ク疲勞セルガ如ク(殊ニ雄鼠ニ於テ其ノ然ルヲ見ル)、其ノ動作稍々不活潑トナレリ。由リテ試驗獸ヲ改メテ同條件下ニ在ラシメタル成熟雌鼠第七十三號(年齡生後八ヶ月二十一日)ノ籠中ニ投ジタルニ、雄鼠ノ烈シク能動的行為ニ出ヅルニ及ビテ更ニ特有ナル態度ヲ以テ其ノ交尾ヲ甘受シ、飽クコトナシ、サレド漸ク同十一時二十分前後ニ至リテ雄鼠ノ能動的行為ニ出ヅル時ハ、弱キ叫聲ヲ發シテ僅カニ之ヲ忌避スルガ如キ態度ニ出デ、斯クシテ尙且ツ其ノ交尾ヲ甘受ヘルトハ云ヘ、漸ク異レル狀態ヲ呈シ、次第ニ其ノ忌避の態度著明トナリ、遂ニ每常交尾ヲ拒絶スルニ至レリ。時ニ同十一時三十四分ナリ。之即余ガ他ノ全例ニ於テモ認メタルガ如ク、正ニ起水ノ終リタル證左ニシテ、成熟雌鼠ハ其ノ起水ノ末期ニ於テ漸ク雄鼠ノ交尾ヲ忌避スル傾向ヲ示シ、其一旦終ラシカ、全ク之ヲ拒絶スルモノ、換言スレバ獨リ起水中ニ於テノミ好ンデ性慾行為ニ從事スルモノナル事ヲ説明スルモノナリ。

ハトハ云ヘ、尙ホ飽カズ雄鼠ノ能動的態度ニ出ヅル時ハ、前述セルガ如キ起水時ニ特有ナル態度ヲ以テ交尾ヲ甘受ス。之即起水ノ發來セル證左ニシテ、

時間ノ經過スルト共ニ次第二其ノ忌避の態度消失シ、遂ニハ第一回試験ノ條下ニテ述ベタルガ如ク、自ラ起水時ニ特有ナル態度 (Ostrous excitement) ヲ以テ雄鼠ヲ勸誘シ、交尾ヲ行ハシムルニ至ル。而シテ斯クノ如キ時期ニ於テ其ノ外陰部ヲ觀察スルニ、腔口周圍ノ放線狀皺襞ハ平常ヨリ著シク腫脹シ、腔口ノ時々絞約運動ヲ反復セルヲ認メ、且ツ外陰部ヨリ一種名狀ス可ラザル芳香性臭氣ヲ發スルヲ見タリ。即該臭氣ハ余ガ他ノ全例ニ於テモ認メタルガ如ク、起水ノ發來スルヤ之ヲ發シ、恰モ雌鼠ノ該部ニ特有ナル嬌態ノ高マル

### 第三回試驗

同年三月八日午後七時二十七分起水發來シ、同十一時三十二分終了ス。其ノ間前試驗ニ於テ認メタルガ如キ起水時ニ特有ナル態度、並ニ腔口周圍皺襞

### 第四回試驗

同年三月十二日午後七時三十四分起水發來シ、同十一時二十九分終了ス。

### 第五回試驗

同年三月十六日午後七時三十分起水發來シ、同十一時三十七分終了ス。持

### 第六回試驗

同年三月二十日午後七時三十九分起水發來シ、同十一時三十分終了ス。持

### 第七回試驗

同年三月二十四日午後七時三十四分起水發來シ、同十一時三十四分終了ス。持續時間四時間ナリ。其ノ他ノ所見ハ前所見ニ同ジ以下略之。

以上ノ所見ニ由リテ之ヲ觀ルニ、本試驗ニ在リテハ四日間隔ヲ以テ起水ノ發來セルヲ認メ、其ノ來ルヤ多ク午後七時三十分ヨリ、同十一時三十分前後ニ互リテ約四時間持續シ、其ノ間雌鼠ハ特有ナル嬌態ヲ以テ雄鼠ヲ刺戟シ、交尾ヲ甘受ス。此際腔口周圍皺襞著シク腫脹シ且ツ同部ヨリ一種名狀ス

ニ連レテ其ノ強度ヲ昂メ、其ノ終期ニ近クニ及ンデ次第二香氣ヲ減ジ、其ノ全ク歇ムニ及ンデ同ジク閉止スルモノナリ。而シテ該芳香性臭氣ハ雄鼠ヲ甚シク性的ニ興奮セシムルヲ認ム。斯クシテ同十一時十五分頃ヨリ再び起水發來ノ初頭ニ於テ認メタルガ如ク、雌鼠ハ假令交尾ヲ甘受スルトハ云ヘ、漸ク弱キ叫聲ヲ發シテ雄鼠ノ能動的態度ヲ忌避スルヲ認メ、時間ノ經過スルト共ニ次第二其ノ度ヲ高メテ、同十一時三十分ニ至リ、其ノ全ク交尾ヲ拒絕スルニ至レリ。之即起水ノ終リタル證ナリトス。

ノ腫脹、及ビ外陰部ヨリノ芳香性臭氣ノ發散ヲ認ム。

其ノノ所見ハ前試驗ニ於ケルト同ジ。

續時間約四時間七分ナリ。其ノ他ノ所見ハ前試驗ト同様ナリ。

續時間四時間一分ナリ。其ノ他ノ所見ハ前試驗ニ同ジ。

可ラザル芳香性臭氣ヲ發セリ。而シテ茲ニ興味深キハ、起水時以外ニ於テハ成熟雌鼠ハ雄鼠ノ交尾動作ヲ或ハ叫聲ヲ發シ、或ハ兩前肢ヲ以テ強ク忌避スルニ係ラズ、一旦起水ノ發來センカ、好シク性慾行爲ニ從事スルコトハ前述ノ如クナレ共、其ノ發來ノ初期並ニ末期ニ於テハ多少之ヲ忌避シナカラ尙ホ交尾ヲ甘受スル事はナリ。

## 第二例成熟雌鼠第十四號、年齡生後十ヶ月二十日、體重二〇四瓦。

### 第一回試驗

大正十年十一月三日午後四時二十一分豫々四日間雌鼠ト隔離セル成熟雄鼠第六十四號(年齡生後八ヶ月二日)ノ籠中ニ試驗獸ヲ投ズルニ、直ニ近ケル雄鼠ノ外陰部及ビ他ノ身體部分ヲ嗅ゲル後、其ノ頭部並ニ頸部ノ毛髮ヲ舐メ、愛著ノ狀ヲ示ス者ノ如ク、之ヲ持續スル事約三分間ナリ。後兩鼠ハ互ニ立チ上リテ兩前肢ヲ以テ戯レ、或ハ交互ニ一方ノ倒レタル上ニ跨リテ其ノ外陰部並ニ他ノ身體部分ヲ嗅ギ、斯クノ如キコトヲ反復スル事約五分間ナリ。後暫ク休息シ。次デ雄鼠ノ能動的行為ニ出デテ交尾セントスルヤ、試驗獸ハ叫聲ヲ發シテ後肢或ハ前肢ヲ以テ之ヲ拒絕ス。斯ノ如キ事ヲ反復スルコト約四分間ナリシガ、遂ニ一回雄鼠ハ強イテ姦シタリ。サレド此ノ際雌鼠ハ第一例ノ條下ニテ述ベタルガ如ク、起水時ニ特有ナル態度ヲ以テ之ヲ甘受セザリキ。此余ガ多數ノ他ノ例ニ於テモ認メタル所ニシテ、成熟雌鼠ノ性慾ニ對スル習性

### 第二回試驗

同年十一月八日午後六時ヨリ成熟雄鼠第六十四號ニ配シ、起水發來ノ有無ヲ見ルニ同六時五分頃ヨリ其ノ發來シ、同十時四分頃終了スルヲ見タリ。而

### 第三回試驗

同年十一月十三日午後六時ヨリ成熟雄鼠第六十五號ニ配シ、起水發來ノ有無ヲ檢スルニ同六時二分ヨリ其發來シ、同十時八分ニ至リ其ノ終了セルヲ認メタリ。其ノ他ノ所見ハ前回ニ於ケルト同ジク只其ノ外陰部ヨリ發スル芳香性臭氣ノ強度、第一例ニ比シ稍々劣レルヲ見ルノミ。

次デ余ハ同十八日、同二十三日、同二十八日及ビ同十二月三日ニ於テ、殆ド同時刻ニ互リテ起水ノ發來スルヲ認メタリ。サレド之ガ記載ハ徒ニ冗長ニ流ル、ヲ以テ省略ス可シ。

ノ一ヲ説明スルモノナリ。

午後六時二分同様ナル條件下ニ置レタル成熟雄鼠第六十五號(年齡生後八ヶ月二日)ノ籠中ニ試驗獸ヲ投ズルニ、同六時七分ヨリ第一例ノ條下ニテ述ベタルガ如ク、起水發來ノ初期ニ特有ナル態度ヲ以テ交尾ヲ甘受スルヲ認メタリ。其ノ後時間ノ經過スルト共ニ次第ニ其ノ特有ナル嬌態 Oestrous excitement 顯著トナリテ交尾ヲ反復甘受シ、飽クコトナシ、而シテ其ノ外陰部ヲ見ルニ、脛口周圍ノ皺襞著シク腫脹シ、且ツ同部ヨリ芳香性臭氣ヲ發スルヲ見ル。サレド第一例ニ於テ認メタルガ如ク其ノ香氣ノ強度サホド高カラズ。同九時五十分頃ヨリ弱キ叫聲ヲ發シツ、交尾ヲ甘受シ、起水ノ漸ク終期ニ近キツ、アルヲ示シタルガ、同十時頃ヨリ全ク交尾ヲ拒絕スルニ至レリ。持續時間約四時間ナリ

シテ其ノ間第一回試驗ノ條下ニ於テ述ベタルガ如キ起水時ニ特有ナル嬌態並ニ外陰部ヨリノ芳香性臭氣ノ發散、及ビ脛口周圍皺襞ノ腫脹ヲ認メタリ。

以上ノ所見ニ由リテ之ヲ觀ルニ、本試驗獸ハ五日ノ間隔ヲ以テ起水發來シ其ノ間好シク性慾行為ニ從事セルヲ見ル。而シテ第一例ニ於テ認メタルガ如ク、其ノ間同ジク脛口周圍皺襞ノ著シク腫脹シ、且外陰部ヨリ一種名狀ス可ラザル芳香性臭氣ヲ發セルヲ認ム。但シ其ノ強度ハ第一例ニ於ケルヨリモ稍々弱カリキ。而シテ茲ニ附加スベキ興味アル事實ハ成熟雌鼠ハ成熟雄鼠ニ對シ假令其ノ愛著ノ狀ヲ示シテ雄鼠ノ頸部或ハ頭部ヲ舐メ、或ハ之ト喜戯スル事アリト雖モ、若シ夫レ雄鼠ノ交尾セントスルヤ、其ノ起水時ニ非ザル時ハ

直ニ之ヲ忌避シテ敢テ交尾ヲ甘受セザル事はナリ。

### 第三例成熟雌鼠第三十六號、年齡生後十ヶ月二日、體重一九六瓦

#### 第一回試驗

大正十一年二月十三日午後六時ヨリ成熟雄鼠第六十五號ニ配シテ起水發來ノ有無ヲ檢スルニ、尙其ノ發來ヲ見ズシテ第二例ノ條下ニ述ベタルガ如ク、雄鼠ノ頭部並ニ頸部ヲ嗅ギ、或ハ舐メテ愛着ノ狀ヲ示スヲ見タリ。而シテ雄鼠ノ之ヲ姦セントスルヤ、叫聲ヲ發シテ之ヲ忌避スル事亦同ジ。次デ壯年雄鼠第三十一號(年齡生後十五ヶ月二日)ノ籠中ニ投ジ、其ノ能動的行爲ニ出テテ外陰部ヲ嗅ガントスルヤ、叫聲ヲ發シテ之ヲ忌避シ、交尾セントスルヤ益々烈シキ叫聲ヲ發シテ之ヲ拒絶シ、先ニ成熟雄鼠ニ對シテ爲シタルガ如キ愛着ノ狀ヲ示スコトナシ。斯クシテ壯年雄鼠ノ能動の態度ノ強烈トナルト共ニ其ノ拒絶の態度益々増激シ、途ニハ壯年雄鼠ヲシテ怒ヲ發セシムルニ至ル。即雄鼠ハ全身ノ毛髮ヲ逆立テ、之ヲ威嚇シ、或ハ後肢ヲ以テ之ヲ蹴ル。然ル時ハ雌鼠ハ恐レテ籠ノ一隅ニ潛伏ス。依リテ之ヲ出シ、更ニ成熟雄鼠第六十

#### 第二回試驗

同年二月二十二日午後七時ヨリ成熟雄鼠第六十五號ニ配シテ起水發來ノ有無ヲ見ルニ、同八時五分ヨリ發來シ、同十二時二十一分終了セルヲ認ム。即其ノ間隔九日ニシテ、續行セル同年三月三日、同十二日、同二十一日、同三十日、同四月八日及ビ同十七日ノ六度ノ試驗ニ於テ起水ノ同様ニ發來シ、何

由是觀之、本試驗獸ニ在リテハ其ノ起水發來ノ週期九日ニシテ、其ノ持續時間約四時間三十分ナルヲ見ル。而シテ其ノ間ノミ試驗獸ハ好ミテ性慾行爲ニ從事セリ。成熟雌鼠ハ起水中ニ非ザル時ハ異性ト交尾スルヲ肯ゼザレ共、尙且ツ成熟雄鼠ヲ好ミテ之ニ愛着ノ狀ヲ示シ、壯年雄鼠殊ニ本例記錄ニ述ベタルガ如キ今一、二ヶ月ニシテ老年期ニ入ル所謂壯年後期ニ在ル雄鼠ニ對シテハ、之ニ好意ヲ表セザル者ナリ。之余ガ他ノ多クノ例ニ於テモ認メタル所ナリトス。而シテ更ニ附

五號ノ籠中ニ入レテ實驗ヲ續行ス。即午後七時五十六分頃ヨリ假令弱キ叫聲ヲ發スルトハ云へ、雄鼠ノ交尾ヲ特有ノ態度ヲ以テ甘受シ初メタルヲ認ム。而シテ時間ノ經過スルト共ニ其ノ特有ノ態度益々定型的トナリ、外陰部ヨリ發散スル芳香性臭氣次第ニ其ノ度ヲ高メ、脛口周圍皺變ノ著シク腫脹セルヲ認メタリ。サレド茲ニ注意ス可キハ第一例並ニ第二例ハ起水時ニ特有ナル態度、即雄鼠ノ交尾ヲ挑ムニ當リ、籠ノ諸方面ニ烈シク馳リ廻リテハ之ヲ甘受セルモ、本鼠ニ於テハ其ノ動作比較的穩カナルコト是ナリ。而シテ之ヲ先ニ配セル壯年雄鼠第三十一號ノ籠中ニ入ル、時ハ、同様ナル嬌態ヲ以テ交尾ヲ甘受シ、起水發來前ニ見ルガ如キ成熟雄鼠ト壯年雄鼠トヲ區別スルガ如キコト之無カリキ。而シテ同十二時頃ニ至リテ再ビ弱キ叫聲ヲ發シテ交尾ヲ甘受シ、同十二時二十分ニ至リテ其ノ全ク交尾ヲ拒絶セルヲ見タリ。

レモ午後八時前後ヨリ同十二時二十分前後ニ及ビ、其ノ間外陰部ヨリ特有ナル芳香性臭氣ヲ發シ、且ツ脛口周圍皺變ノ著シク腫脹セルヲ認メタルモ、之ガ記述ヲ省略ス可シ。

言スベキハ、成熟雌鼠ハ其ノ習性トシテ壯年雄鼠ニ愛着ノ狀ヲ示スコト稀ナレ共、其ノ一旦起水ノ發來センカ忽チニシテ此ノ性狀消失シ、盛ニ其ノ交尾ヲ甘受スル者ナルコト是ナリ。

#### 第四例成熟雌鼠第七十三號、年齡生後十一ヶ月七日、體重二二〇瓦

##### 第一回試驗

大正十一年二月十四日午後六時ヨリ、豫メ一週間雌鼠ト隔離セル成熟雄鼠第六十七號(年齡生後九ヶ月十日)ニ配シテ、起水發來ノ有無ヲ檢スルニ、雌鼠ハ烈シク能動的行爲ニ出デタレ共、試驗ハ前述ノ實驗ニ於テ述ベタルガ如ク、起水時ニ特有ナル嬌態ヲ現スコトナク、其ノ未ダ發來セザルヲ見タリ依リテ更ニ之ヲ豫メ同狀態ニ置ケル壯年雄鼠第三十六號(年齡生後十五ヶ月二十六日)ニ配シテ(同六時三十分)實驗ヲ續行スルニ、未ダ其ノ發來ヲ見ズ加之多クノ成熟雌鼠ノ同雄鼠ニ對シテ示スガ如キ愛着ノ狀ヲ現スコトナカリキ。同八時四十分ヨリ更ニ成熟雄鼠第六十七號ニ配シテ起水發來ノ有無ヲ檢スルニ、同九時ヨリ弱キ叫聲ヲ發スルトハ云ヘ漸ク特有ノ嬌態ヲ以テ交尾ヲ甘受スルヲ認メ、時間ノ經過スルト共ニ其ノ態度益々著明トナリ、雄鼠ノ交尾ヲ甘受シテ飽クコトナシ、而シテ凡十數回乃至二十數回交尾ヲ反復セル後

##### 第二回試驗

同年二月二十四日午後六時ヨリ成熟雄鼠第六十七號ニ配シテ起水發來ノ有無ヲ檢スルニ、同八時五十二分ヨリ其ノ漸ク開始シ、翌日ノ午前二時七分ニ至リテ其ノ初メテ終了シ、其ノ間外陰部ヨリ特有ノ芳香性臭氣ヲ發スルハ勿論、脛口周圍皺襞ノ著シク腫脹セルヲ認メタリ。

#### 第五例成熟雌鼠第二百十三號、年齡生後十三ヶ月十四日、體重二四七瓦

##### 第一回試驗

大正十一年二月十八日午後六時ヨリ壯年雄鼠第三十六號ニ配シテ起水發來

暫ク休ミ、又再ビ之ヲ反復ス。即本試驗獸ハ、翌日ノ午前二時ニ至リテ漸ク起水ノ終了セルヲ見タルガ、其ノ間同一雄鼠ノミヲ配セシニモ係ラズ、前述セルガ如キ狀態ヲ以テ交尾ヲ續行シ、彼ノ睪丸内分泌研究者ガ、其ノ性慾試驗ノ條下ニ於テ記述セルガ如ク、雌雄兩鼠ノ叫聲ヲ發シテ共ニ倒ル、ヲ以テ交尾ノ終局ト看做スト云フガ如キハ、余ノ管テ認メザル所ナリトス。只漸ク時間ノ經過スルト共ニ即交尾回数ノ重ナルト共ニ、兩者次第ニ疲勞シ、休息時間ノ延長、並ニ連續的交尾回数ノ減少ヲ來スヲ見タルノミ。サレド雌鼠ハ尙多ク疲勞セザルヲ常トス。而シテ本試驗獸モ前三例ニ於テ述ベタルガ如ク、起水ノ發來中外陰部ヨリ特有ノ芳香性臭氣ヲ發シ、脛口周圍皺襞ノ著シク腫脹セルヲ認メタリ。

次デ余ハ始ド同時刻ニ於テ同年三月六日、同十六日、同二十六日、同四月五日及ビ同十五日ニ於テ、其ノ起水ノ發來セルヲ認メタリ。由是觀之、本試驗獸ニ在リテハ起水ノ週期十日ニシテ、其ノ間特有ノ嬌態ヲ以テ雄鼠ノ交尾ヲ甘受セリ。

ノ有無ヲ見ルニ、直ニ烈シク能動的行爲ニ出デタル雄鼠ヲ叫聲ヲ發シテ忌避

シ、其ノ續イテ姦セントスルヤ、立チ上リ兩前肢ヲ以テ之ヲ拒絶シ、イツカ  
ナ其ノ要求ニ應ゼズ。斯クシテ約三分間之ノ状態ヲ持續スルガ、尙モ雄鼠ノ  
之ヲ姦セントスルヤ、強ク之ヲ拒絶シテ遂ニ雄鼠ノ怒ヲ買フニ至レリ。即雄  
鼠ハ全身ノ毛髮ヲ逆立テ、激怒シ、後肢ヲ以テ強度之ヲ蹴リタルニ、雌鼠ハ  
驚愕措ク所ヲ知ラザルモノ、如ク、籠ノ一隅ニ免レタルガ、間モナク態度ヲ  
一變シテ雄鼠ニ近キ、其ノ頭部、頸部及背部等ヲ嗅キ、或ハ舐メテ專ラ其ノ  
怒ヲ和グルニ勉ムルガ如シ。之即余ガ他ノ比較的老ヒタル成熟雌鼠ニ於テモ

## 第二回試驗

同年三月一日午後六時ヨリ成熟雄鼠第七十號(年齡生後七ヶ月十四日)ヲ  
配シテ起水發來ノ有無ヲ見ル、直ニ烈シキ能動的行爲ニ出デテ之ヲ姦セン  
トスル雄鼠ヲ叫聲ヲ發シテ忌避シ、其ノ尙ホ續イテ挑ムヤ、雌鼠ハ遂ニ怒リ  
テ之ヲ蹴ル(之比較的雌鼠ノ老ヒタルガ故ニシテ、之亦其ノ習性ノ一ナリ)  
サレド第一回試驗ニテ認メタルガ如ク、壯年雄鼠ガ交尾ヲ拒絶セラレ、遂ニ  
怒リテ雌鼠ニ暴行ヲ加ヘタルニ比スレバ、其ノ強度遙ニ弱シ。之雌性ト雌性  
トノ先天的ニ其ノ兇暴性ヲ異ニスル一證左ニシテ、余ハ嘗テ白鼠ノ生物學的  
習性ヲ研究スルニ當リ、殘忍性ノ雌性ト雄性トノ間ニ於テ其ノ強度ヲ異ニス  
ルヲ見タリ、即チ雌性ノミヲ十數頭同一籠中ニ飼養セル時、其ノ内一頭ノ病  
ニテ斃ル、時ハ、其ノ屍ハ僅ニ兩眼球ヲ同性鼠ニヨリテ喰ハルルノミナルニ

## 第三回試驗 (同年三月十一日施行)

余ハ第二回試驗ニヨリテ起水ノ第十一日目ニ發來セルヲ確メタルガ故ニ、  
必ズヤ次回モ亦第十一日目ニ發來スルモノト推定セルガ、此ノ豫想ハ外レ、  
同年三月十一日即第二回試驗後第十日目ニシテ起水ノ發來セルヲ確メ、發來  
セル時間並ニ其ノ間ノ特有ナル態度、外陰部ヨリ芳香性臭氣ノ發散、及腔口

由是觀之、本試驗獸ニ在リテハ起水ノ發來第十日目並ニ第十一日目ニシテ、規則正シク其ノ交代反復スルヲ見ル。而シ

認メタル所ニシテ、其ノ性慾ニ關スル習性ノ一トシテ誠ニ興味アル知見ナリ  
トス。同九時二分ニ至リ漸ク、起水ノ發來セルガ如ク、弱キ叫聲ヲ發シテ交  
尾ヲ甘受シ、後時間ノ經過スルト共ニ起水時ニ特有ナル嬌態益々著明トナリ  
外陰部ヨリ芳香性臭氣ヲ發シ(但シ其ノ強度ハ前四例ニ於ケルヨリ著シク弱  
シ)、腔口周圍皺襞ノ腫脹セルヲ認メタリ。而シテ翌日ノ午前零時五十分ニ  
至リ、再ビ弱キ叫聲ヲ發シテ交尾ヲ甘受シ、同一時ニ於テ全ク之ヲ拒絶スル  
ヲ見タリ。之即起水ノ終了セル證ナリトス。

反シ、雌性鼠ノミナル時ハ、兩眼球ヨリ始メテ貪リ喰ヒ、遂ニ屍全部ヲ喰ヒ  
盡セリ。

同八時五十八分頃ヨリ漸ク起水ノ發來セルモノ如ク、弱キ叫聲ヲ發シテ交  
尾ヲ甘受シ、後時間ノ經過スルト共ニ起水時ニ特有ナル嬌態益々著明トナリ  
反復セル交尾ヲ甘受セルハ勿論、外陰部ヨリノ特有ナル芳香性臭氣ノ發散、  
並ニ腔口周圍皺襞ノ著シク腫脹セルヲ認メタリ。而シテ翌日ノ午前零時四十  
七分頃ニハ再ビ弱キ叫聲ヲ發シテ交尾シ、同一時ニ至リテ全ク交尾ヲ拒絶ス  
ルヲ見タリ。即本日ハ第一回試驗後第十一日目ニシテ、殆ド同時刻ニ互リテ  
起水ノ發來セルヲ認ム。

周圍皺襞ノ著シク腫脹等ハ前二回ニ於ケルト一致セリ。

次デ余ハ第四回試驗(三月二十三日施行)ニ於テハ、第十一日目ニ起水ノ發  
來セルヲ、第五回試驗(四月二日施行)ニ於テハ、第十日目ニ起水ノ發來セル  
ヲ認メ、以下第十一日目第十日目ト交代シテ起水ノ發來スルヲ確メタリ。

テ其ノ持續時間約四時間ニシテ、其ノ間特有ナル嬌態並ニ外陰部ヨリノ芳香性臭氣ノ發散、及腔口周圍皺襞ノ腫脹ヲ認メタルコトハ各例ニ於ケルト等シ。

茲ニ附言ス可キ興味アル白鼠ノ習性ハ、比較的的老ヒタル雌鼠(所謂壯年期ニアルモノ)ニ於テハ、壯年雄鼠ノ交尾セントシテ拒絶セラル、ヤ遂ニ怒リテ雌鼠ヲ蹴ルニ類シ、配セラレタル成熟雄鼠ノ拒絶セラル、ニモ係ラズ交尾セント迫ル時、遂ニ怒リテ之ヲ蹴ルノ一事ナリ。尙ホ余ハ同性鼠間ノ爭鬪ニ於テモ比較的年齡若キ成熟鼠ハ外來ノ侵入者ニ對シ挑戰スル事少ナケレ共、比較的的老ヒタル成熟鼠即壯年鼠ハ、每常爭鬪ヲ挑ムヲ認メタルガ、斯クノ如キハ年齡ト何等カノ關係ヲ有スルモノナル可シ。

(一) 起水ノ週期ニ就テ

以上余ハ五例ヲ舉ゲテ、同ジク成熟雌鼠ニ發來スル起水ノ個獸ニヨリテ其ノ週期ヲ異ニシ、且ツ一日中ニ於ケル發來ノ時刻、並ニ之ガ持續時間ノ異ナレルヲ示シタルガ、尙其ノ他ノ例ニ於テ其ノ週期ノ最短時日三日ヨリ、最長時日十五日ニ及ベル者アルヲ見タリ。逐一之ヲ記載スルハ、徒ニ冗長ニ流ル、ノミナルヲ以テ省略シ、以下如何ナル週期ヲ以テ發來スル起水ノ、換言スレバ如何ナル起水環ヲ有スル者ノ最モ多キヤヲ表示ス可シ。

起水ノ週期ニ關スル觀察

起水環ノ長サ (日)	實驗例 (頭數)	百分率
3	12	68%
4	54	
5	52	
6	34	
	.....	
	.....	

7	9	
8	8	
9	7	
10	14	
11	5	
12	8	
13日以上	12	

右表ニ示セルガ如ク、實驗數二百十三頭中、起水ノ週期四日ノ者最多ニシテ五十四頭ヲ、五日ノ者次位ニシテ五十二頭ヲ、六日ノ者三位ニシテ三十四頭ヲ占メ、十日ノ者ハ四位ニシテ僅カニ十四頭ヲ占ムルニ過ギズ。即之ヲ從來ノ知見ニ比スレバ起水ノ間隔約十日トナサレタルニ比シ、四日、五日及ビ六日ノ週期ヲ有スル者ノ著シク多ク、全例ノ六六%ヲ占ムルヲ見ル。之余ガ創見ナリトス。

尙茲ニ附加ス可キ事實ハ、敍上ノ如ク起水ノ週期ハ個獸ニヨリテ其ノ長短ヲ異ニスルハ既述ノ如クナルガ、同一雌鼠ニ於テモ時ニ其ノ週期ノ長短ヲ異ニスル者ニシテ、例之第五例ニ舉ゲタルガ如ク交互ニ十日及十一日ノ週期ヲ以テ發來シ、或ハ一試驗獸ニ於テハ四日及五日ノ週期ヲ以テ、或ハ一試驗獸ニ於テハ五日及ビ六日ノ週期ヲ以テ發來スルヲ見タリ。而シテ其ノ差異多ク一日内外ナリトス。

起水週期ノ長短ト年齢トノ關係ハ、余ハ未ダ之ヲ確言シ得ザルモ、本日(大正十三年二月二十九日)迄ノ經驗ニヨレバ、概シテ大ナル關係ナキモノ、如ク、主トシテ個獸ノ身體的差違ニヨル者ノ如シ。而シテ四季ニヨル週期ノ相違ハ之ヲ認めザリキ。

(2) 起水ノ持續ニ就テ

抑モ起水ハ雌鼠ノ成熟スルト共ニ發來スルモノニシテ、多ク生後三ヶ月ニシテ現ハレ、雌鼠ノ老年期(生後約十七、八ヶ月)ニ入りテ生殖能力即卵巢ニ於ケル卵形成作用ノ閉止スルト共ニ止ムモノナリ。而シテ之ガ一日中ニ發來スル時刻ハ、稀ニハ午後ニ於テ見ルモノアレ共、殆凡ハ夜間ニ於テ發來スルヲ常トシ、前述セル實驗記錄ノ條下ニ於テ記載セルガ如ク、或者ニ於テハ(第二例參照)午後六時ヨリ同十一時前後ニ亘リ、或者ニ於テハ(第一例參照)午後七時三十分ヨリ同十一時三十分前後ニ亘リ、或者ニ於テハ(第三例參照)午後八時ヨリ翌日ノ午前零時三十分前後ニ亘リ、又或者ニ於テハ(第四例及第五例參照)午後九時ヨリ翌日ノ午前一時或ハ同一時前後ニ亘リテ發來セリ。而シテ其ノ持續時間多ク四時間乃至五時間ニシテ、同一雌鼠ニ於テモ日ニヨリテ其ノ持續時間ニ多少ノ差異アリ。

### (3) 起水ト生慾並ニ生殖

實驗記錄ノ條下ニ詳述セルガ如ク、成熟雌鼠ハ起水時ニ於テノミ好ンデ生殖行爲ニ從事スルモノニシテ、此ノ間特有ナル嬌態並ニ外陰部ヨリ放散スル芳香性臭氣ヲ以テ異性ヲ刺戟シ、之ヲ性的ニ興奮セシメテ交尾ヲ甘受ス。而シテ成熟雌鼠ハ假令其ノ配セラレタル成熟雌鼠ノ起水中ニ非ズトスルモ、敢テ之ト交尾セントスルモノナレ共、其ノ起水中ニ在ル時ハ一層視覺並ニ嗅覺ヨリスル刺戟ニヨリテ興奮シ、交尾ヲ反復連續シテ飽カザルモノナリ。壯年後期ニ在ル雌鼠即已ニ性慾著シク低下シテ、最早起水中ニ非ザル成熟雌鼠ニ對シテハ、何等ノ興味ヲ感ゼザル者モ、一旦起水中ナル雌鼠ニ配セラル時ハ、俄ニ興奮シテ、貧弱ナガラ交尾ヲ數度反復スルヲ見ル。之余ノ屢々認メタル處ニシテ、興味アルコトナリトス。

起水ト生殖トノ關係ニ就キテハ、雌鼠ノ最モ妊娠シ易キ時期ハ起水中ニシテ豫メ隔離セル兩性鼠ヲ此ノ時期ニ於テ配スル時ハ、殆ド毎常雌鼠ノ妊娠スルヲ見ル。而シテ其ノ一旦妊娠スルヤ、起水ノ發來ハ直ニ停止シ、妊娠ノ終了シ出產ヲ經過スレバ、直ニ又發來ス。余ノ本日(大正十三年二月二十九日)迄ノ經驗ニヨレバ大黒鼠ノ妊娠日數ハ多ク三週間ナリ

### (4) 起水環ニ隨伴スル雌性生殖器ノ週期的變化ニ就テ

抑モ雌性生殖器ニ於テ週期的變化ノ在ルアルハ既知ノ事ニ屬スルモ、余ハ上來述ベタルガ如ク、大黑鼠ニ於テ一定ノ週期ヲ以テ發來スル起水ヲ目標トシ、之ニ細胞性液體性腔内容、生殖器ノ外觀、並ニ子宮及卵巢ニ於ケル各特有ノ週期的變化ヲ參照シ、該期ヲ細分シテ更ニ五期トシ、聊カ研鑽セシ處アルヲ以テ、茲ニ之ヲ報告セント欲ス。即一週期ヲ分チテ(甲)起水間期、(乙)起水前期、(丙)起水期、(丁)起水後期、(戊)起水亞後期若クハ起水間前期ノ五トナス。今最モ多キ四日及五日ノ間隔ヲ有スル週期ニ就キテ、生殖器ノ外觀、並ニ腔垢 [Vaginal smear] ノ週期的變化ヲ述ブ可シ。

(甲)、起水間期 The so-called quiescent stage or pause, the dioestrous interval of Heape.

本期ハ大約一週期ノ二分ノ一ヲ占ムル長期ニシテ、腔粘膜ヲ觀察スルニ、淡紅色ニシテ濕潤シ、光澤アリ。腔内容ハ種々ナル數ノ白血球、及ビ上皮ヲ混ゼル薄キ稍々粘稠性ヲ帶ベル粘液ヨリ成ルヲ見ル。

(乙)、起水前期 Heape's pro-oestrus.

起水ニ對スル準備期ニシテ、腔垢成分ハ急激ナル變化ヲ呈シ、殆凡ノ粘液並ニ白血球ハ消失シテ、一樣ナル大サヲ有スル單獨ナル或ハ集合セル上皮細胞ノ多數ヨリ形成セラル、コト特有ナリ。而シテ腔粘膜ハ腫脹シ、本期ノ後半ニ於テ稍々乾燥シ、且ツ光澤ヲ減ズ。或ル雌鼠ニ於テハ腔口周圍ノ放線狀皺襞次第ニ腫脹スルヲ見ル。本期ノ持續時間ハ平均十二時間ニシテ一定數ノ雌鼠ハ本期ノ終リ頃ヨリ已ニ交尾ヲ甘受スルモノナリ(前述セル起水ノ週期ニ就テノ條下參照)。

(丙)、起水期 The period of oestrus.

固有ノ性慾昂進期ニシテ、前期ニ於テ核ヲ有セル上皮細胞ヨリ成レル腔垢ハ、急激ニ透明無核ニシテ大ナル鱗狀角化細胞ニヨリテ換置セラレ、此等細胞ハ決シテ集團ヲ作ラズ、尙ホ白血球ヲ含マズ。腔粘膜ハ起水間期ヨリ不透明ニシテ、白バミ、光澤ナク、乾燥ス。腔口周圍ノ腫脹ハ尙ホ持續シ、或ハ前期ヨリ其ノ高度ヲ増ス。而シテ本期中外陰部ヨリ一種特有ナル芳香性臭氣ヲ發スルヲ認ム。凡ノ成熟雌鼠ハ前述セル實驗記錄ノ條下ニ見タルガ如ク、此ノ間特有ナル嬌態

Oestrous excitement ヲ以テ雄鼠ヲ性的ニ刺戟シ、交尾ヲ甘受ス。但シ起水前期ノ終リヨリ本期ノ初頭ニ亘リ、及ビ本期ノ終局ニ於テハ、稍々忌避的態度ヲ以テ交尾スルヲ見ル。

#### (丁)、起水後期

本期ハ明ニ起水期ヨリ區別スルコト能ハザレ共、次述ノ二變化ニヨリテ之ヲ辨別シ得可シ。即(一)ハ陰垢ノ變化ニシテ、起水期ニ見タルガ如キ角化細胞ノ夥シキ多數ガ、白バメル顆粒狀集團ヲ形成セル事ニシテ、白血球ヲ含マズ、(二)ハ最早雌鼠ト此ノ期ニ於テ交尾ヲ甘受セザルコトナリトス。

起水期並ニ起水後期ノ平均持續時間ハ二十七時間ナリ。

#### (戊)、起水亞後期若クハ起水間前期

本期ノ開始ハ起水後期ノ陰垢中ニ白血球ノ出現ヲ見ルコトニシテ、爲ニ角化細胞ノ顆粒狀集團ハ其ノ増加スルト共ニ、即時期ノ進ムト共ニ次第ニ、乾酪狀、乳脂狀乃至液狀ト成ル。而シテ一方白血球ノ増加シツ、アル内ニ他方上皮細胞再現シ、後同様ナル間隔ヲ置キテ角化細胞消失ス。即該細胞ノ消失ハ之ヲ本期ノ終局ニ於テ見ル處ニシテ、以上ノ變化ヲ其ノ主タル細胞成分ニヨリテ(一)角化細胞型、(二)上皮細胞型、(三)白血球型ナル三段ニ分テ得可シ。本期ノ平均持續時間ハ六時間ナリ。

上記ノ變化ト關聯シテ陰、子宮、輸卵管及卵巢ニ於テモ、組織學的ニ特有ノ週期的變化出現スルモノナリ。而シテ余ハ起水ト排卵機能 Ovation トノ關聯ニ關シ興味アル知見ヲ得タルモ、此ハ別ニ稿ヲ起シテ述ベント欲ス。

#### 四、結 論

(1)、雌性大黒鼠ニ在リテハ其ノ春期發動期ニ入ルヤ、週期的ニ發來スル性慾亢進ノ時期(起水期)アルモノニシテ、其ノ週期(起水環)ハ從來動物學ノ教ヘタルガ如ク十日ナラズシテ種々ナリ。

(2)、余ノ二百十三頭ニ就キテ調査セル結果ニ依レバ、其ノ週期三日、四日、五日、六日、七日、八日、九日、十日、

十一日、十二日及ビ十三日ニシテ、尙ホ以上ノ間隔ヲ有スル者數頭在ルヲ見タリ。

(3)、十日ノ週期ヲ有スルモノハ全例即二百十三頭中僅ニ十四頭ニシテ第四位ヲ占メ、四日、五日、六日ノ週期ヲ有スル者最多ニシテ順次五十四頭、五十二頭及ビ三十四頭ヲ有シ、三者ヲ合シテ全例ノ六六%ヲ占ム。

(4)、以上ノ規則正シキ起水ノ週期的發現以外ニ、或ル雌鼠ニ於テハ約一日ノ週期ノ差違ヲ以テ其ノ發現スルモノアルヲ見ル。

(5)、敍上ノ個獸ニ於ケル起水週期ノ長短ハ、年齢ノ差違ニヨルニ非ズシテ、身體的差違ニヨルモノ、如シ。而シテ氣候ノ影響ハ認ムルコトナシ。

(6)、起水ハ雌鼠ノ春期發動期ニ入ルト共ニ發來シ、卵巢ニ於ケル卵形成現象ノ歇ムト共ニ即所謂閉經期ニ入ルト共ニ止息ス。

(7)、起水ノ一日中ニ發來スル時刻ハ稀ニハ午後ナルモ、多クハ夜間ニシテ、薄暮ヨリ翌日ノ午前一時乃至二時ニモ及ブコトアリ。而シテ其ノ持續時間ハ個獸ニヨリ或ハ日ヲ異ニスルニヨリテ多少ノ差違アレ共、多クハ四時間乃至五時間ナリ。

(8)、成熟雌鼠ハ起水ノ發來スルト共ニ次第ニ性的ニ興奮シ、特有ナル嬌態並ニ外陰部ヨリノ芳香性臭氣ノ發散ニヨリテ雄鼠ヲ刺戟シ、交尾ヲ甘受ス。然レ共其ノ發來ノ初期並ニ末期ニ於テハ、多少之ヲ忌避スルノ態度ヲ加味ス。試験獸ニヨリテハ已ニ起水前期ノ末期ヨリ交尾スルヲ見ル。

(9)、成熟雌鼠ハ起水中ニ於ケル交尾ニヨリテ良ク妊娠ス。其ノ一旦妊娠スルヤ、起水ハ直ニ停止シ、其ノ一旦出産スルヤ起水ハ直ニ發來ス。

(10)、腔内容、外陰部ノ外觀、子宮、輸卵管及ビ卵巢ハ起水ノ週期ニ關聯シテ特有ナル週期的變化ヲ呈スルモノニシテ、之ガ研索ニヨリテ週期ヲ(一)起水間期、(二)起水前期、(三)起水期、(四)起水後期及ビ(五)起水亞後期若クハ起水

間前期ノ五期ニ分チ得可シ。

(11)、上記五期ニ於ケル腔垢並ニ外陰部ノ變化ヲ簡敘スルバ(一)腔垢ハ其ノ主成分タル細胞ノ時ニ白血球及上皮細胞ノ二者トナリ、時ニ上皮細胞ノミトナリ、時ニ角化細胞ノミトナリ、時ニ白血球、上皮細胞並ニ角化細胞ノ三者トナリテ、其ノ混合状態並ニ出現及ビ消失状態ノ各期ニ亘リテ特有ナル變化ヲ呈スルアリ。(二)腔粘膜ハ之ト同時ニ其ノ色澤、濕潤度及ビ透明度ヲ異ニシ、(三)腔口周圍ノ放線狀皺襞ハ其ノ腫脹度ヲ異ニス。

(12)、如上五期ノ時間的關係ヲ腔垢ノ變化ニヨリテ觀察シ、四日ノ週期ヲ有スル者ニ就テ見レバ、(一)起水間期ハ最長ニシテ一週期ノ大約二分ノ一時間ヲ占メ、(二)起水前期ハ平均十二時間、(三)起水期及ビ(四)起水後期ハ兩者合シテ平均二十七時間ニシテ、(五)起水亞後期ハ平均六時間ナリ。

本稿ハ主トシテ大正十一年四月三日、京都ニ於テ開催セラレタル日本外科學會總會席上ニ於テ講演乃至討論セルモノニ係ル。

稿ヲ終ルニ蒞ミ、文献蒐輯ニ關シテ多大ノ便宜ヲ與ヘラレタル京都帝國大學理學部動物學教室小野教授ニ對シテ感謝ノ意ヲ表ス。尙ホカリフォルニア大學動物學教室 Joseph A. Long 及ビ Herbert M. Evans 兩氏ガ期セズシテ殆ド時ヲ同ジクシ起水ノ週期ニ關シ余ト同様ナル知見ヲ得タルコトヲ附記ス。但シ遺憾ナルハ、余ノ通讀セルハ兩氏ノ學會ニ於ケル報告ノ自抄ノミナルヲ以テ、其ノ詳細ヲ知ルコト能ハザルコトナリトス。

#### 引用書目

- 1) 青木文一郎、日本産鼠科、東京動物學會發行、大正四年七月。
- 2) 三川完治郎、日本外科學會雜誌、第二十三回、第三號、第一頁、大正十一年五月一日。
- 3) 同人、寧丸内分泌ニ關スル實驗的研究 其ノ一、輸精管結紮ノ寧丸内分泌ニ及ス影響ニ就テ、日本外科學會雜誌、未發表。
- 4) Heape, Marshall = 據ル。
- 5) Long, Joseph, A. and Herbert, M. Evans, The Oestrous cycle in the Rat. The Anatomical Record 1920, Vol. 18, p. 241.
- 6) Marshall, Francis, H. A., The Oestrous cycle in the Mammalia. The Physiology of Reproduction 1922, Second and Revised Edition Langmans, Green. And co., p. 322.