

estrogen の代謝の状態がかなり異なっているものと思われる。

Clomiphene citrate のニホンザル・メスの生殖現象に及ぼす影響

和 秀雄(日本モンキー・センター)

目 的

Clomiphene citrate は、ヒトの産婦人科領域で、軽度の月経不順などの排卵誘発に用いられている薬物で、アカゲザルやカニクイザルの月経不順にも有効に作用することが報告されている。

本研究では、Clomiphene citrate がニホンザル・メスの生殖現象に及ぼす影響の基礎的な面を検討することに重点をおいた。

方 法

1. 月経不順のニホンザル約30頭に、Clomiphene citrate を1日1頭当り25~50 mg, 月経周期の5日目から3~5日間連続投与し、その後の月経周期を観察した。
2. 排卵誘発の有無を確認するため、4頭のサルを用いてClomiphene citrate 投与後、開腹手術によって卵巣の直接観察を行なった。
3. 4頭のサルを用い、1日1頭当り25 mg の Clomiphene citrate を月経周期の5日目から3日間連続投与し、周期の8日目から採尿を行なって、尿中 estrogens 量を測定した。
4. 血中性ホルモンの月経周期に伴う生理的変動及び Clomiphene citrate の性ホルモンに及ぼす影響をみるために、Clomiphene citrate 処置群3頭、無処置群(生理的変動)5頭を用い、連日又は隔日の採血を行なった。

結 果

1. Clomiphene citrate の月経周期に及ぼす影響

Clomiphene citrate 投与後、次回月経が先行月経から20~35日の範囲内に発現したものは約半数であった。

2. 開腹手術による排卵の確認

4頭中2頭においては排卵が確認されたが、2頭は無排卵であった。

3. 尿中 estrogens の測定

自 由 課 題

ニホンザルの群れ維持機構

村松 正敏(マカク研究会)

筆者らはニホンザルの群れ維持機構を生態学的観点から解明するため、いくつかの調査を試みてきた。この報

4頭とも周期の9日目で尿中 estrogens は非常に増量しており、生理的な場合の中間期のピークよりはるかに多量の estrogens が排泄されていた。その量は最高53 μg におよび(生理的な場合は、中間期のピークでも15~20 $\mu\text{g/day}$)、周期の20~25日目頃に通常のレベルに復した。

4. 血中性ホルモン

現在までのところ、血中 estrogens の生理的な変動しか測定していないが、これには一定のパターンが認められた。

即ち、周期のある時期(個体差があって一定しないが、周期の10~15日目)に血中 estradiol が著明に増量してピークを示すことが明らかになった。このピークは、尿中 estrogens のピークの約1日前であり、またこのピークの2日後あたりで排卵するようである(排卵は腹腔鏡によって確認した)。

なお、ニホンザルでは estriol は全く測定できなかった。

考 察

Clomiphene citrate の有効性については、今回の実験においては、月経周期の観察でも、また卵巣の直接観察でも、有効と思われたものは50%であり、結論を出すにいたらなかった。

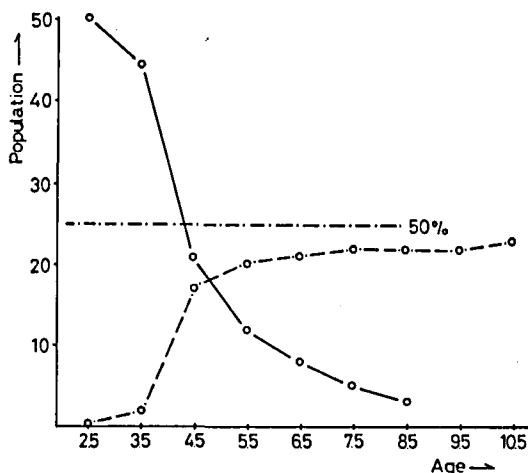
Clomiphene citrate 投与後の尿中 estrogens の測定では、生理的な状態に比較してかなり多量の estrogens が排泄されていること及び排泄量の変動パターンが生理的なパターンとはちがうことなどから、Clomiphene citrate の投与は、生体に対して生理的な状態とはかなりちがった現象をおこしていることが予想される。

血中性ホルモンについては、まだ全資料の測定を完了していないが、estrogens の生理的変動についていえば、estradiol の変動パターンが特徴的であり、排卵との関連も推定できるにいたったことは大きな成果であったと考えられる。

また、ニホンザルでは estriol が全く測定できなかったことも、従来予想されていたことを実証し、かつヒトとの相異を明らかにした点で成果の一つに数えられる。

今後、採取した資料の測定が完了すれば、生理的な性ホルモンの変動、及び Clomiphene citrate の及ぼす影響がより詳細に明らかにされるだろう。

告は、神奈川県湯河原町一帯に生息するニホンザルの若年令オスの群れからの離脱と加入についてまとめたものである。なお、調査者は筆者のほか、マカク研究会のメンバーである福田史夫・田中進が中心となったが、多くの場合、相当な年月と多くの協力者を必要とした。



第 1 図

調査結果

'73年現在、湯河原町一帯には5群の生息が認められ、そのうちT群とP群を調査の対象とした。ここではT群出自のオス36頭、P群出自のオス14頭、あわせて50頭の追跡結果を報告する。これらの個体は長期のもので8年、短期のもので5年の継続調査がなされてきた。第1図はその結果をグラフにしたものである。図中、実線は自群に残った個体数を示し、破線は他群に加入した個体数の累積を示している。年齢が4.5才から5.5才になると、他群出自の個体数が自群出自の同年令の個体数をうまわった構成となることがわかる。しかし、5.5才以上になると加入が急に減少し、9.5才まで伸びはほとんどみられなくなる。

結局、50%弱の相当数の個体が離脱後観察不可能となる。うちわけとして、1)死亡(捕獲をふくむ)、2)一定時期完全に単独化ないし群れと独立する、3)他の遠く離れた群れに加入している、の3通りが考えられる。事実、最後の例を筆者らは目撃しており、第2の例がその途中の過程である場合がないとはいえない。

オスグループについて

群れに加入したか否かは一律には判定できない。ここでは発情期の一時的な群れへの接近はふくまないものとした。他の群れへの加入の過程をみると、かならずしも一様ではないが、他のオスとの認知関係に伴う順位関係の成立を条件にしているように考えられる。このような個体関係の成立をもって、オスグループの成立とすると、オスグループと周辺部の周辺落ちしたオスよりなるグループとは異出自混成グループという点で明確に区別できうるものとなる。オスグループは年齢構成のうえで、同年令に近い個体のみによるものから、一定の年齢差をもつものまで多種多様であった。グループのサイズからみると、後者の場合がより大きなサイズを保ってお

り、同個体数のグループならば、やはり後者の構成のほうがより安定したグループを形成していた。この構成は、一般的なニホンザルの群れから、コードモとメスを除いたオスの構成としばしば類似したものである。

以上、湯河原地域に生息するニホンザルのオスの離脱と加入について概説したが、中年令以上のオトナオスの動態を考慮したとき、オス間の関係が思いもよぬ広い生活空間を舞台としてなりたっていることが想定される。より強固な結節部に端を発したオスの糸は、小さな結節点をつくりながら、いつかメスたちの強固な結節部にもどってゆく。そのかぎりでは、より一般的な哺乳類のレベルに近いものであるかもしれない。

奥湯河原に生息する野生ニホンザルの5群間の関係について

一個体の離脱・加入の面からのアプローチ

福田 史夫(マカク研究会)

神奈川県足柄下郡(箱根町・湯河原町)一帯には、'73年2月現在、T・P・H・S・Iの5群が生息する。T・P・Sの3群は餌付けの進行度合の違いが認められるが、3群とも観察が容易な群れである。

'68年4月よりT群の若年オス個体に入れ墨によるマーキングを施し、離脱後の追跡調査の確実化をはかった。

本年度の報告は、同一地域個体群内の上記の5群間の関係を、T群のオスに焦点をあてて、その離脱と他の群れへの加入の面から、今までのデータをまとめたものである。なお、本報告は'65年4月から'73年2月までのものである。

1. 若年オス

'64~'68年生れのものを若年オスとして扱った。'63年以前は出生数が不明確なのでオトナオスとして扱った。

この5年間のオスの出生数は33頭(このうち2頭死亡)で28頭が離脱した。4才が離脱のピークで、4才までに70%が、5才までに85%が離脱した。離脱の時期は5、6月の出産期で半数以上(55%)が離脱した。しかし、交尾期に離脱した個体は10%弱であった。

T群を離脱した28頭の若年オスのうち、17頭が同一地域個体群内の4群に加入し、11頭が不明¹⁾となった。しかし、この不明個体のうち2頭²⁾は60数キロ遠方の他の

¹⁾ 不明というのは、他の4群にも、また周辺にも確認されなかった場合である。

²⁾ 2頭とも'65年生れて、マーキングされている。離脱の年は1頭は'69年6月であり、1頭は'71年8月であった。現在、この2頭は波勝崎野猿公園内のケージの中に入っている。