

イエコウモリの発生学的研究 I. 妊娠期間と産児数 に就て

内田, 照章
九州大学農学部動物学教室

<https://doi.org/10.15017/21137>

出版情報：九州大学農学部学藝雑誌. 12 (1), pp.11-14, 1950-11. 九州大学農学部
バージョン：
権利関係：

イエコウモリの発生学的研究¹⁾

I. 妊娠期間と産児数に就て²⁾

内 田 照 章

Studies on the embryology of the Japanese house bat,
Pipistrellus tralatus abramus (Temminck).

I. On the period of gestation and the number of litter

Teruaki Uchida

I. 緒 言

蝙蝠の交尾期は秋であるが、排卵及び受精は翌春迄延期される事は、多くの欧洲学者により研究され、一般の定説となつている。しかしながら、日本産翼手目の排卵期、分娩期ひいては妊娠期間、更に産児数等の確実な観察記録は甚だ少く、イエコウモリのそれらに関する記載としては、筆者の知る限りでは、岸田('24, '36)、黒田('27, '40, '47, '48, 49)、中野('28)及び丹羽('36)のものを見るにとどまり、何れも満足な結論に至つていないが、特にその排卵期、妊娠期間に就ては殆ど知られていない。筆者は翼手目の生殖全般に亘る発生学的研究の再検討の第一歩として最も普通なイエコウモリに就て研究し、幸い相当多数の個体を蕃殖期に採集し得たので妊娠期間及び産児数に就て此処に報告する。

本文に入るに先だち、終始懇篤な指導を賜つた平岩教授、三宅助教授に謹んで感謝の意を表する。

II. 材料及び採集

本研究に用いられた蝙蝠は小翼手亜目 *Microchiroptera* に属するイエコウモリ *Pipistrellus tralatus abramus* (Temminck) であつて、福岡市大字箱崎町網屋に於て昭和24年(1949)に採集した2個体と昭和25年(1950)4月下旬から7月中旬に亘り殆ど毎日採集した102個体、計104個体である。その中分娩後のもの17個体、生後間もない幼児3個体、他はすべて排卵乃至妊娠した個体である。

材料は巢の近傍で連日釣竿を以て之れを叩き落した。早朝コウモリの帰巢時に捕獲するのが最も容易であつた。排卵直後乃至発生初期のものは切片として検査した。

1) 本研究は文部省科学研究費によるものである。

2) 九州大学農学部動物学教室業績、第201号、日本動物学会九州支部第5回例会(昭和25年4月15日)にて講演せるもの一部に、其の後の研究結果を補足したものである。

III. 観 察

先ず排卵期に就て見るに4月23日採集の個体(A)に於てはラッパ管内及び輸卵管始部に濾胞上皮細胞に取り囲まれた卵子3個が認められるが、未だ受精は起つていない。同じく4月23日採集の個体(B)では、輸卵管内に精子の貫入した受精卵が認められ第二極体も既に放出され卵子を囲む濾胞上皮細胞は完全に消散している。4月28日採集の個体の両卵巣内には成熟濾胞も黄体も存在しない点から、該個体は老令のものと思われる。

4月29日採集の個体(A)では、体長9mmの胎児が子宮外腹腔内に認められる点から早期子宮外妊娠と信じられる。同じく4月29日採集の個体(B)では両側輸卵管終部に1個づつの恐らく4細胞期と思われる卵子が認められる。

更に5月3日採集の2個体、5月4日、5月8日採集の2個体、5月20日採集の2個体も既に排卵され、5月11日採集の個体では胎児の発生は胚盤胞の形成期にあり一層の内胚葉が認められる。

5月11日以後の採集個体では僅かの例外を除いて全部、腹部を切開するのみで子宮外から明らかに胚盤胞又は胎児の存在が認め得られる。これら胎児の成長度は必ずしも採集月日に比例していない。

以上筆者の観察例数は尙不足の憾があり特に排卵期にある個体の更に多数の観察が望ましいが、排卵期は大体4月下旬に当たるといふ事が出来る。

次いで分娩期に就て見るに、殆ど毎日の採集個体の中6月29日始めて分娩後の雌個体1頭を採集し、其の後7月10日迄は妊娠個体も分娩後の個体も得られたが、それ以後に於ては妊娠個体は得られなかつた。かかる分娩時の個体的差異は当然排卵時の差異によるものである。更に7月8日生後2~3日の幼児2頭(♂1, ♀1)を、又7月13日生後相当期間を経た幼児1頭(♂)を採集し得た点から九州に於ける本種の分娩期は7月上旬と考えられる。

胎児数	個体数
1 仔	10
2 仔	40(42)
3 仔	17(19)

産児数に就ては、実際子宮内に胎児を認めた67個体の胎児数は次の表のようであり、更に分娩後の雌個体の子宮に残る胎盤の剝脱痕により胎児数を知り得る4個体を加えれば括弧内に示すような数値になる。即ち、2児懐妊の個体が過半数を占めてはいるが、1児或は3児を妊娠する個体も相当高い割合を示している。

IV. 論 議

日本産本種の分娩期及び産児数に就ての記載は岸田('24, '36)、黒田('27, '40, '47, '48, '49)及び丹羽('36)があるが、その排卵期(受精期)ひいては妊娠期間の問題は未着手の状態にあつて、これに関する研究は殆ど行われていない。しかし中野('28)は唯1例5月9日新潟で採集した1個体に於て、その輸卵管内に濾胞上皮により取り囲まれた卵子を認め排卵及び受精は5月中旬に起るとしているが、その例甚だ少く確実ではない。その後丹羽('36)は“分娩期が7月上旬乃至中旬である事から推定すると日本に於ける本種の受精期(排卵期)は従来歐洲に於ける翼手類の受精期(排卵期)とされている早

春の頃よりもずつと遅れているものと思われる”と記載しているのみである。一方欧洲学者の本種及び類似種に就ての観察を見るに、Fries (1879) はドイツ産本種に於てその排卵受精及び卵割が5月中旬に行われる事を報告しているが、その詳細は明らかでない。又 Benecke (1879) はドイツ産類似種 (*Vesperugo pipistrellus*) に於て早春にその排卵を認めている。更に Courier (1924) はフランス産類似種 (*Vesperugo pipistrellus*) に於て秋の交尾による精子は3月迄子宮内に留り排卵又は受精は春起る事、5月末頃非常に小さい胎児が子宮角に存在する事等を認めているが、明確な排卵期については妊娠期間の問題には触れていない。即ち、筆者の知る限りに於ては欧洲に於ても本種コウモリの妊娠期間は未だ知られていない様である。筆者は4月下旬以降調査した結果、排卵は4月下旬に起り5月中旬には子宮外から明らかに認知し得る胚盤胞の存在する事を確め得た。この連続的な発生段階は、4月23日 (A, B) 及び4月29日 (B) 採集の3個体に於ける排卵が例外的な季節外れのものでない事を示していると信ずる。中野が認めた5月9日の排卵個体は僅かに1例に過ぎず、その後の連続的な発生段階にある個体が示されていない関係上、果して之れが例外的なものでないかどうかは疑問の余地がある。筆者の用いた福岡で同日採集した個体に於ても、その発生段階に相当の差異のある事から考えると排卵期は各個体により相当異つているものと考えられ、この事は僅かに1例ではあるが4月29日採集の個体 (A) が早期子宮外妊娠しており、その胎児の体長が9 mm の大きさに達していたという異常な事実によつても更に背けられる所であり、又妊娠期間の推定に大きな困難をもたらす所以でもある。

分娩期及び産児数に就て岸田 ('24) は“牝は1産牝牡各1仔を分娩するものの如し”と述べ黒田 ('27) は“分娩期は7月中旬で1腹3仔を分娩す”と述べている。その後岸田 ('36) は“年1産1~3仔を分娩す”と前記載を訂正している。丹羽 ('36) は7月7日、7月16日採集の2個体に於て生後間もない3仔を認め更らに1腹2仔の妊娠2個体を6月20日、7月4日に夫々採集し、これらの分娩期は採集の日から推察して7月上旬乃至中旬と思われ、本種に固有な乳嘴の数以上の仔を分娩する事稀ならずと結論している。その後、黒田 ('40) は“1産1仔乃至3仔を分娩す”と前記載を訂正し、その後の日本動物図鑑 ('47, '48, '49) に於ては“7月中旬1腹3仔を分娩す”と明瞭に再訂正している。以上の如く丹羽も指摘したように諸氏の云う所は、まちまちであり更にその採集個体数が甚だ少い為、帰一する所がないが、筆者は前述の如く104個体及び調査の結果、北九州に於ては分娩期は7月上旬であり、産児数は1乃至3仔で、2仔が最も普通である事を結論する。以上の如く排卵期は4月下旬、分娩期は7月上旬と考えられる所から妊娠期間は約70日前後と推定される。

尙、丹羽 ('36) は“幼児の拇指と後足の趾とに、特によく発達した爪の存する事は、コウモリの幼児が空中飛翔性の母獸から振り落されないようにしつかり抱きつくに有利な適応と考えて差支えないかと思われる”と述べているが、筆者は17個体の分娩後飛翔中の母獸を捕獲したが、幼児を附着せしめて飛翔せる母獸は1例も認め得られなかつた。

V. 結 論

- 1) イエコウモリ *Pipistrellus tralatitius abramus* (Temminck) の排卵期は 4 月下旬、分娩期は 7 月上旬と考えられるから妊娠期間は約 70 日前後と推定される。
- 2) 産児数は 1 仔乃至 3 仔で、2 仔が最も普通である。
- 3) 母獣は仔を母体につけたまま飛翔しない。

VI. 文 獻

- Benecke (1879): Ueber Reifung und Befruchtung des Eies bei den Fledermäusen. Zool. Anz. Bd. 2.
- Courrier (1924): Le cycle sexuel chez la femelle des Mammifères. Etude de la phase folliculaire. Arch. de Biol. T. 34.
- Eimer (1879): Ueber die Fortpflanzung der Fledermäuse. Zool. Anz. Bd. 2.
- Fries (1879): Ueber die Fortpflanzung der einheimischen Chiropteren. Zool. Anz. Bd. 2.
- 岸田久吉 (1924): 哺乳動物図解. 日本鳥学会.
- (1936): 日光の植物と動物. 東照宮.
- 黒田長礼 (1927): 日本動物図鑑 (初版). 北隆館.
- (1940): 日本哺乳類図説. 三省堂.
- (1947, '49): 日本動物図鑑 (改訂増補). 北隆館.
- Nakano (1928): Ueber die Verteilung des Glykogens bei den zyklischen Veränderungen in den Geschlechtsorganen der Fledermaus. Und über die Nahrungsaufnahme der Spermien in dem weiblichen Geschlechtswege. Folia Anat. Jap. Bd. 6.
- 丹羽 彌 (1936): アブラカウモリ *Pipistrellus abramus* (Temminck) の分娩期, 産児数及び幼児の形態に就て. 植動. Vol. 4, no. 9.

S u m m a r y

Up to present, very few noticeable embryological investigations on the general reproduction of Japanese bats have been made. Moreover, as the collection of the house bat, *Pipistrellus tralatitius abramus* (Temminck) is more difficult than that of bats living in the cave, the studies of this bat are few in Europe and America as well as in Japan. I have observed the following points in this bat.

- 1) It seems that in this bat the ovulation occurs on the last decade of April and the parturition takes place on the first ten days of July. So the period of gestation is considered to be about seventy days.
- 2) The number of the litter ranges one to three, the case of two young (fetuses) being most common.
- 3) Mother bat never fly holding her young.