



Title	ドブネズミにおける後肢重複の一例
Author(s)	堅田, 彰
Citation	札幌博物学会会報, 17(3-4), 53-55
Issue Date	1943-12-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/64357
Type	journal article
File Information	Vol.18No.3-4_002.pdf



ドブネズミにおける後肢重複の一例

A specimen of the Norway rat with extra hind limbs.

(With English résumé, p.55).

堅 田 彰

Akira Katata

北海道大學理學部動物學教室

ここに報告するものは空知郡歌志内町神威中村末廣町高橋竹太郎氏が捕獲して當教室に送られたドブネズミ *Rattus norvegicus* における後肢重複の畸型である。

この鼠は腰部に2本の餘分の肢を持つてをり、捕獲のときには活潑に逃げ廻つたそうである。長期間ホルマリンに保存されてゐた爲、全体的に体軀が縮少し、郵送の途中腐敗のために損傷されてゐたので、性別も判然とせず、内部臓器も充分觀察出来なかつたのは残念であつた。体長は約15cmあり、前肢の長さ約6cm、後肢の長さ約8cm(肢の先端迄)あり、2本の過剰肢の長さは約6cmで、前肢の長さと殆ど同じ長さであつた。

腰部部における骨の構成

正常の個体の腰部部は、2個の *Os coxae* が恥骨の一端(第1圖ap)で互に接合して、Symphysis pubis となつている(第1圖sp)。過剰肢をもつ畸型個体では、Symphysis pubis の部位が離れていてその中間にはさまつて *Os coxae* の後半分が結合して出來た様な骨が1個存在している(第2圖ex, 第4圖)。2個の *Os coxae* の形は正常であつたが、たゞ左側の Obturator foramen が右側に比較して稍々大であつた。

Os coxae 様の過剰骨の形態

この骨は *Os coxae* の Ilipectineal eminence (第2圖il)を切斷して、Obturator foramen に存在する斷片を各々の切斷面で接合したような形状をもつている。しかし縫合線は認め難い。その後方に三角形をした小突起が存在し、この突起に2本の過剰肢が接合している。*Os coxae* とは結締組織のような組織により連結していた。この三角形の突起は *Os coxae* を切斷して結合した残りの部分の骨が退化縮小して、各斷片が融合したものであると考へられる形態である。

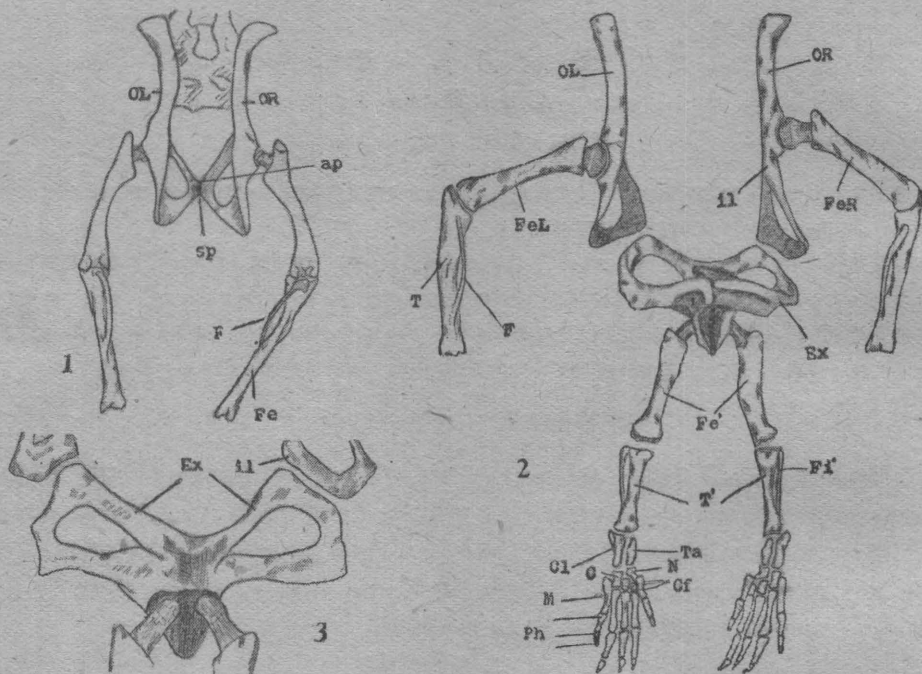
過剰肢の接合状態

正常の後肢は *Os coxae* の Acetabulum の部分に Femur が接合し、背面から見ると Fibula は Tibia の脊面の中央部がすこし弓狀に隆起をなして接着する(第1圖)。腹面からみると Fibula は Tibia の内側に位置している状態となつている。畸型個体にあつては2本の過剰肢は *Os coxae* 様の骨の三角形突起の裏面に接合していた(第3圖)。そしてこの肢は正常の後肢の左右を互に交換して指骨が後向きになるように接合している状態であるが、Fibula は Tibia の側面にある。即ち畸型個体は正常の個体の腰部部に他の個体の腰部部を正反對の方向にもつてきて接合せたような状態である(第2圖)。

註

1 つの受精卵の内、1箇の胚子が何かの原因により2箇になることが考へられる。相互の胚子が完全に獨立して發育すれば各々完全な2個体となる。相互の分離が不完全でも、同じ程度の發育をすれば相稱性の重複となり、一方だけ早く發育すれば不相稱性の重複となる。相互の

胚子の分離ならびに發育程度により、重複に各種の段階が存在することが考えられる。又胚子の或る部分の感受性が特に強く、この部位が何かの異常刺激のために特殊な發達をとげて重複畸型を生ずることも考へられる。鶏の雛で發生中に異常な環境におかれることにより、いろい

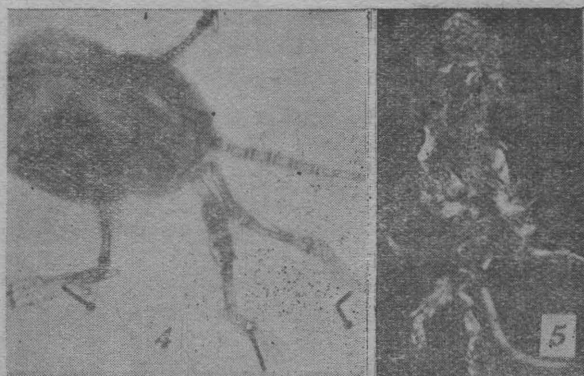


第1圖 正常個体の骨格、腹面よりみる。第2圖 畸型個体の骨格、背面よりみる。第3圖 畸型個体の腰帶部の骨格、腹面よりみる。

ap: Angle of pubis.
ins: Inferior ventral spine.
cf: Cunifolm.
o: Obturator foramen.
Fe: Femur.
Ph: Phalanx.
Fi: Fibula.

il: Iliopectineal eminence.
e: Cuboid.
N: Navicular.
cr: Crest of ilium.
OR: Right osa coxae.
FeR: Right femur.
sp: Symphysis pubis.

bi: Body of ischium.
M: Metatarsal.
cl: Calcaraneus.
OL: Left osa coxae.
FeL: Left femur.
T.T: Tibia.
Ex: Extra large bone.



第4圖 重複後肢のレントゲン寫眞（腹側）。第5圖 畸型個体を腹側よりみる。

ろな重複畸型があらはれることが知られている。しかし一般的な原因として外的（環境）と内的（遺傳）の両者が考へられるが、重複の成因についてはつくりした説明はない。こゝに報告した後肢重複畸型の原因についても何等の説明も出来ない。駒井・中村（1938）の報告した鶏の雛に發見された重複畸型の分類に従つてみれば、このドブネズミの後肢重複は *Pygomelus* の部類に屬するものと思ふ、この種の原因については、胚子の後部が何かの原因で分岐

して、その一方の枝が不十分な發育をした結果出來ると考へられてをり、猶この畸型的な部分が肛門附近に附着しているものをこの型にいられているので、ここに報告するネズミの畸型も成因は別としてもこの型に屬するものと思ふ。いろいろな哺乳動物において過剰趾、過剰乳頭、其の他体の諸器官の遺傳的突然變異が屢々發見されている事實からみて、一方において又遺傳的な畸型ということもこゝに考えられるが、何等の實證はないので全く想像にすぎない。

終りに當り終始御懇篤な御指導を賜はり、且つ原稿を御校閲下さつた牧野教授に深く感謝の意を表す。又この標本をお世話下さつた醫學部皮膚科黒田一秀醫學士ならびに若林教授に對し御親切を感謝する。

文 献

- Komai, T. 1938. Problem of Situs inversus viscerum, as studied on single and duplicate salmon embryos. Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ. Series B, Vol. 14.
- Nakamura, K. 1938. Studies on some specimens of double monsters of snakes and tortoises. Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ. Series, B, Vol. 14.
- Komai, T. and Nakamura, K. 1938. Types of duplicity found in chickens and ducklings. Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ. Series, B, Vol. 14.
- Green, E. C. 1935. Anatomy of the rat. Amer. Philo. Soc.

Résumé

A specimen of the Norway rat (*Rattus norvegicus*) having extra hind limbs was obtained alive. This individual is a young specimen measuring 15cm in body length, and very remarkable externally in possessing six legs. The body is single and the various external characters are seemingly normal except for that the hind limbs are duplicated.

After dissection, it was found that there is an extra large bone composed of two ring-shaped elements (Ex in Figs. 2-3), which take the position between right and left Ossa coxae. At the fused point of two rings this extra bone shows a remarkable triangular process. It is this part that two femurs of the extra hind limbs come in contact (Figs. 2-3). The two extra limbs are independent and their skeletal elements show nothing abnormal, except for that they are a little short in length.

(文部省科學研究費補助)