

牛に於ける四生仔の一例

平岩, 馨邦
九州大学農学部動物学教室

内田, 照章
九州大学農学部動物学教室

<https://doi.org/10.15017/21260>

出版情報：九州大學農學部學藝雜誌. 13 (1/4), pp.401-405, 1951-11. 九州大學農學部
バージョン：
権利関係：

牛に於ける四生仔の一例*

平 岩 馨 邦・内 田 照 章

A case of bovine quadruplets

Yoshi Kuni Hiraiwa and Teruaki Uchida

著者等は福岡縣下に於て健全に産み出された牛の四生仔の1例に遭遇したので、ここに報告したいと思う(第1図)。



第1図. 四生仔, 昭和25年4月11日誕生, 5月6日撮影。
The quadruplet calves photographed on the 25th day of age.

牛の四生仔の例は世界的に見ても極めて稀で Jones 及び Rouse (1928), Johansson (1932) その他の記録によると, 肉牛に於て約 820,000 回に 1 回, 乳牛に於ては若干率は大きいが尙約 120,000 回に 1 回の割合で現われている。生きて産れ健かに育つた四生仔の報告に至つては甚だ少く, その一つとしてよく引用されているのは Hutt (1930) のそれである。Hutt の報告によるものは 1952 年 7 月に Canada の Manitoba で, Holstein-Friesian 種を両親として生れたものである。これは牡 1 頭, 間性の牝 (所謂 free-martin) 1 頭, 牝 2 頭から成り立ち, その内牝 2 頭は色斑がお互に鏡像の関係に出ているので, 明らかに同一の卵に起来したものと考えられる所から結局全体としては三卵性として認めら

* 九州大学農学部動物学教室業績, 第 203 号。日本動物学会九州支部第 3 回大会 (昭和 25 年 5 月 14 日, 於福岡) にて要旨を講演。

れた。これらの4頭は健康に一年以上育成したのである。しかし外見上健全と思われた牝2頭も発情はしたが受胎はしなかつた。

我が国で報告されたものとしては本橋(1942)による1例のみのものである。これは昭和8年(1933)5月に兵庫縣で改良和種を両親として産れたもので2牝2牡であつたが、分娩後数時間のうちに3頭が相次いで斃死し1頭のみが生育した。

I. 観 察

われわれの調査観察した要項は次の如くである。

畜主 福岡縣嘉穂郡稚井町飯田山上徳(ヤマガミメグム)氏。

父牛 改良和種。

母牛 Holstein-Friesian 種。コマン号。13才。

過去に於て7回妊娠出産したが多胎なりし事無し。

分 娩 状 況

四生仔の出産は昭和25年(1950)4月11日であり、仔の性別は2牝2牡である。交配は昭和24年7月20日に行われ、分娩は予定日(4月30日)より20日早くなされた。即ち妊娠期間は265日である。出産の順序は牡、牝、牡、牝で4月11日正午頃最初に牡を分娩。午後2時半頃から母牛は著しく呼吸困難を訴え貧血症状を呈したので葡萄糖及びサルチル酸ソーダカフェインを静脈注射した所、漸次元気を恢復し午後8時牝、10時牡、12時牝を順次分娩した。後産(挽糞)は翌12日朝7時頃1個娩出され、16日更に1個を剝離除去した。即ち後産は2個認められた。

4 仔 の 体 位 測 定

		A ♀	B ♀	C ♂	D ♂
体	高	58 cm	62 cm	60 cm	61 cm
体	長	53	52	53	52
尻	長	18	19	19	19
胸	囲	63	61	61	60
胸	深	24	25	24	24
腰	角 幅	14	15	13	13
臍	幅	15	16	14	16
坐	骨 幅	9	10	10	10
管	囲	10	10	11	10
以上 4 月 17 日 測 定					
体	重	26.6 kg	26.2 kg	26.9 kg	25.4 kg
5 月 6 日 測 定					

色班その他の特徴

(1) 白斑 この四生仔は Holstein と和牛との雜種第一代(新乳牛)である故白斑は

少く、四肢先端、後腹部、尾先端にのみ認められた(第2図)。

	A ♀	B ♀	C ♂	D ♂
四肢先端	前後四黒	前後四黒	前二黒, 後二白 左後肢前面白斑 右後肢前内側白斑	前二黒, 後二白 左後肢前面白斑 右後肢前内側白斑
下胸部部	小白斑	小白斑	大白斑	大白斑
尾先端	白毛	白毛	白毛	白毛



A ♀

B ♀

C ♂

D ♂

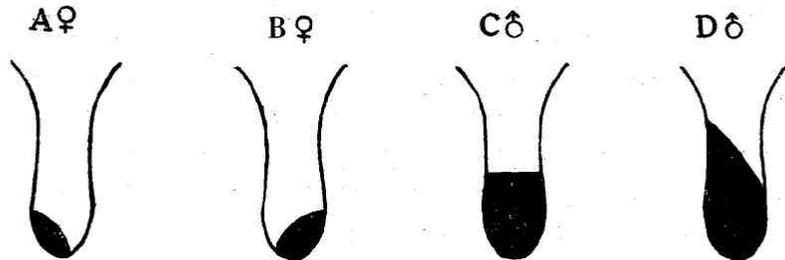
第2図. 四生仔の腹面。

Patterns on the bellies.

(2) 旋毛

	A ♀	B ♀	C ♂	D ♂
背旋	前	前	中	中
面旋	稍左	稍左	稍右	稍右
眉旋(左)	右	右	左	左
眉旋(右)	左	左	右	右
卷	卷	卷	卷	卷
卷	卷	卷	卷	卷
卷	卷	卷	卷	卷

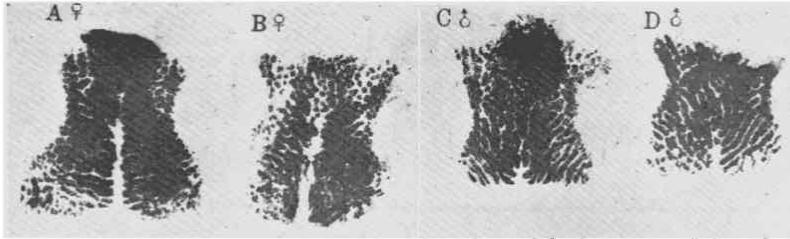
(3) 接舌(第3図)



第3図. Markings on the surface of the tongues.

A ♀, B ♀……口接 C ♂, D ♂……中接

(4) 鼻 紋 (第4図)



第 4 図. Muzzle prints.

A ♀, B ♀……羽脈状 (A型)

C ♂, D ♂……短羽脈状 (B型)

生殖器外観 4月17日及び5月6日の両日観察したる所に於ては牝牡4仔とも外観的には異常は認められなかつた。

II. 論 議

この四生仔が何個の卵に起来するかの問題であるが、観察によつて得られた特徴によつて考察すると二卵性であると思われ、牝同志、牡同志が夫々1個の卵から起来したものと考えられる。

先づ最初に近似の根拠となるものは白斑であるが、問題の四生仔は Holstein 種と改良和種との雑種第一代 (所謂新乳牛) なるが為、白斑の出現は極めて少く僅かに四肢先端、後腹部、下胸部、尾端にのみ認められるにすぎない。四肢先端についてであるが、牝2頭は前後四黒で白斑は認められないが、牡2頭は共に前二黒、後二白でその後肢の白斑もその所在は同様な位置にある。後腹部及び下胸部白斑も牝同志、牡同志その大きさ及び位置が大体同様であることは第2図に於ける如くである。

次に旋毛について見ると牝同志、牡同志背旋、面旋、肩旋の位置及び方向がそれぞれ同様である。接舌は牝2頭はそれぞれ口接、牡2頭はそれぞれ中接であることは第3図に見られる如くである。鼻紋は第4図に示されたように牝2頭は羽脈状 (A型)、牡2頭は短羽脈状 (B型) でそれぞれ実によくにている。

一卵性双生仔の最も確実な指標は双生仔の白斑、旋毛が互に実物と鏡像との関係にある事が指摘されており、前記した Hutt による四生仔のうちの同一卵から起来したと思われる牝2頭はこの関係にあるが、しかし必ずしもそうとは限らず各特徴が相似である場合も多く知られている、こゝに報告した四生仔は牝同志、牡同志白斑、旋毛の位置及び方向が相似の関係に現われた例と思われる。分娩順序は牡、牝、牡、牝であつたが、この四生仔が子宮内で牝同志、牡同志同一胎児脈絡膜に包まれて両子宮角内に納つていたものとすれば、この分娩順序も説明がつく。最初に産み出されるものが牡であるか牝であるかはチャンスの問題であるが、一度牡が分娩されると圧力が減ずる結果、2胎仔をもつ他の着床子宮は機械的に中央に転位し、その胎仔が次に分娩されるのが可能なので、第二番目に異性のものが産み出されたのは当然であらう。第三産仔も又チャンスの問題ではあるが、この場合には再び牡が出たものと考えられる。

以上の事柄により、この四生仔が二卵性であると判定されることは肯かれる。尙又、分娩に立ち合つた畜主山上氏が後産2個を認めた事もこの四生仔が二卵性であることを強く示すものである。

この2牝2牡を含む興味深い四生仔に附随して当然牝の受ける free-martin 効果が考えられるが、この問題は更に確実な資料を得てから考察することとし今の場合には触れずに置く。本稿をなすに当り、文献渉猟その他に関し本学家畜解剖学教室の加藤嘉太郎教授、並びに加藤教授を通じ農林省中国四国農業試験場畜産部長石原盛衛氏に多大の御援助を蒙つた事に対し深甚なる感謝の意を捧げる。又写真撮影測定その他につき鈴木淳彌君の勞をわづらわした事に対しても感謝する。尙本研究には文部省科学研究費の一部を用いた。

III 引 用 文 献

- 1) Hutt, F. B. 1930: Bovine quadruplets including twins apparently monozygotic. *Journ. Heredity*, Vol. 21, pp. 339~348.
- 2) Johannson, Ivar. 1932: The sex ratio and multiple births in cattle. *Zeitsch. f. Zücht. Reihe B*, Bd. 24, S. 165~328.
- 3) Jones, S. V. H. and Rouse, J. E. 1920: The relation of age of dam to observed fecundity in domesticated animals. I. Multiple births in cattle and sheep. *Journ. Dairy Science*, Vol. 3, pp. 260~290.
- 4) 本橋平一郎 1942: 但馬其他に於ける牛品胎の10例 鳥取農学会報, 第8巻, pp. 173~192.

R é s u m é

Living bovine quadruplets were born on April 11, 1950, in Fukuoka Prefecture (Fig. 1). Their sire is a bull of Japanese breed and the dam a Holstein-Friesian cow. They consist of two males and two females. Their birth order was—male, female, male, female. Judging from the color patterns on the belly (Fig. 2), the hair whorls, the marks on the surface of the tongue (Fig. 3) and the muzzle prints (Fig. 4), leads one to believe that they originated from two eggs, the males and females being monozygotic respectively. The above mentioned characteristics, though not being mirror images, show identical conditions respectively in the males and females, and moreover the fact two placentae were produced later confirms the supposition of dizygotic origin of the four calves.

The supposed free-martin effects on the females are to be studied and reported in future.

Zoological Laboratory, Faculty of Agriculture,
Kyushu University