牛の6卵性6つ子の例について

和田 宏・奥島 史郎・安東 秀豊*

(岡山大学農学部, *岡山県経済農業協同組合連合会)

(1964. 10. 23 受付)

牛の多胎についてはかなり多数の報告があり、本邦では本橋^{1,2)}、平岩および内田³⁾などの報告がある。特に和牛の多胎については最近、石原^{4,5)}の詳細な広汎な研究がある。多胎出現の頻度は牛の品種によっても異なるが、一般に双胎の出現頻度はかなり高い。しかしながら3つ子、および4つ子以上になると、その出現は稀である。5つ子については、これまで世界各地で報告せられたものが全部で7例あることが石原により紹介されている。しかし、最近、大阪府河内長野市における1例(田和良二氏所有のホルスタイン種系牛, 1963年4月10~11日に5つ子分娩, 大阪府大, 中間実徳氏調査による), および広島県山県郡豊平町における1例(山尾正三郎氏所有のホルスタイン種系牛, 1964年5月13日に5つ子分娩, 広島市食肉衛生検査所, 尾村嘉昭氏に調査)があるので、筆者の知る限りでは5つ子の例は全部で9例になる。しかるに6つ子になると殆んどその例がない。唯、僅かに、McGillivray's Manual of Veterinary and Practice (1857) に記載されている1例のみが諸家によって引用されているのみであると云われている³⁾。

極く最近、筆者らは牛の6つ子の1例につき観察する機会を得たので、その概略につき報告する。

調査研究結果

1. 母牛および稟告: 岡山県総社市槇谷の在間吉十郎氏繋養のホルスタイン種雌牛ロメオ・アイドレーズ・コバーク号 (Romeo Idlease Coburke, 生年月日 11. 16. 1959, HCAJ No. 352164) (第1図) が本年(1964年)6月12日早朝5時に2子を分娩していたのを畜主が発見した。その後、午前9時半に1子を分娩し、それから約1時間毎に1子ずつ分娩し、同日午後零時半までに合計6子を分娩したが、何れも死子であつた。後産は停滞し、発熱したが、獣医師の施療により、同月16日午後全部排出された。

本牛は昭和36年12月末日に初産で雌子を分娩し、38年1月15日に雄子を分娩した経産牛である。畜主の稟告によると本牛は昨(1963)年9月29日、ホルスタイン

種雄牛第28・パブスト・グローリー号 (Pabst Glory 28th, 生年月日 10. 23. 1958, HCAJ No. 35847, 岡山県一宮家畜人工授精所繋養) の精液の人工授精を受け、翌30日に黒毛和種雄牛栄2号(生年月日 3. 22. 1959, 登録番号 黒 6490, 同上家畜人工授精所繋養) の精液の人工授精を受け、第3産目の妊娠中で8カ月過ぎであつた。

The picture taken 10 days after the delivery of the hexaplets.

Fig. 1. Romeo idlease coburke

Fig. 2. The hexaplets shown together

牛の6卵性6つ子

Table 1. Exterior characteristics of the hexaplets

Item	Calf					
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6
Body weight (Kg)	13.4	14.4	18.6	14.4	13.4	11.2
Sex	♀	♀	♀	♂	♀	♀
Color marking	{ whole body					
	{ pastern					
	{ switch					
White spot on the forehead	—	+	—	—	—	—
White opot on the bottom of the udder			2	2	2 (R 15×6 mm) (L 10×4 mm)	2 (R 35×15 mm) (L 25×10 mm)
Nos. and position of whirl of hair	{ on the forehead					
	{ on the upper eyelid					
	{ on the scruff					
	{ on the top line of the chine					
“Tsugise”*			1, center	1, center	1, slightly left	1, center
Muzzle pattern			R 1, L 1	R 1, L 1	R 1, L 1	R 1, L 1
Supernumerary teat			3	3	3	4
			1, rear	1, rear	1, rear	1, rear
			—	—	+	—
			A		B	B
						1, behind R rear teat

* Noticeable sag at the junction of the chine and loin due to high spin of the thoraci vertebra
b=black w=white bw=black and white R=right side L=left side

畜主は飼料給与量の割合に牛の肉付きが良くならず、且つ5月中旬より腹部が異常に急激に膨大するのに気付いたが、この度の早期の分娩は全く予期していなかった。

2. 6つ子の外貌の特徴：娩出された順に子牛を1乃至6号とする。子牛の体重および外貌の特徴などについての観察結果を一括表示すれば第1表の如くである。

1号子および2号子の毛色はホルスタイン種様の黒白斑であり、3号乃至6号子の毛色は黒毛和種様の黒一色であつた。従つて6子は毛色からみて明らかに2つの群に分けることができた。

3. 卵性鑑定：1号子および2号子は共に雌であり、黒白斑であるが、両者の斑紋が全く異つているので明らかに1卵性ではないことがわかる。

3号子乃至6号子の中、4号子のみが雄であり、他の3子は雌であるから、勿論、4号子は他の3子と卵性が異つている。

3号子は5号子および6号子に比し、体重が著るしく大きく、体型および頭形が全く異つていた。すなわち、5、6号子は普通的新生子の体型を呈していたが、3号子は体幅、体深に富み全体に丸味を帯びて脚が比較的短かく、適切な形容を欠くが、長期肥育完了時の牛体或いはブルドック様の感を与え、また、頭も大きく幅に富み、前額から顔面の中央部が著しく高く、頭の全形は兎頭の如き感を呈していた。また、水腫の気味もあつたが、3号子の皮膚は著るしく厚く粗剛で象皮様の感があり、皮下織も著るしく厚かつた。

さらに3号子の鼻紋は羽部⁶⁾の分類によるA型(羽脉

Fig. 3. No. 1 Calf (♀) and its color marking

Fig. 4. No. 2 Calf (♀) and its color marking

Fig. 5. No. 3 Calf (♀)

Fig. 6. No. 4 Calf (♂)

Fig. 7. No. 5 Calf (♀)

Fig. 8. No. 6 Calf (♀)

状態)であつたが、5, 6号子のそれは主軸が短かく、B型(短羽脉状型)と判定された。

以上の観察の結果から、3号子は他のものと卵性が異なるものと結論された。従つて卵性鑑定の問題は5号子および6号子の卵性異同の鑑定にしばられた。

Fig. 9. Muzzle prints of calves of No. 3, No. 5 and No. 6

5号子に比し6号子は体重がかなり小さく、旋毛においては、前者の項旋の数の3に対し後者のそれは4であつた。また、前者の恥骨部白斑の大きさに比し後者のそれは比較的大きく、充分、卵性鑑定の参考に資することが出来る程度のものであつた。次に、5号子には副乳頭が無かつたが6号子には右後乳頭の後方に副乳頭が1個あつた。さらに、5号子の背は接背になつていたが6号子ではそれが見られなかつた。

5号子および6号子の鼻紋はよく似ていたが、強いて挙げれば若干の違いがあつた。すなわち上下から輕く圧するとき5号子の鼻紋の上部に比較的大きな明らかな2本の横溝が現われたが6号子にはそれがみられなかつ

牛の6卵性6つ子

た。また、左右から軽く圧するとき、6号子の鼻紋の上部には明らかな2本の縦溝が現われたが5号子にはそれがみられなかった。

これらの観察結果から5号子および6号子の卵性は異なるものと考えられたが、参考のため、KRONACHER und SANDERS⁷⁾の方法を僅かに修飾した石原⁸⁾の方法によって相似係数を求めた。計算にあたり、肢端および尾端の毛色など、和牛と考えた場合は当然と思われる事項は算出基礎の特徴から除外した。採用した特徴事項が少ない惧みはあるが、相似係数は1.78になった。KRONACHERらは1卵性双子に対する相似係数を2.5以上、2卵性双子のそれを1.28~1.95としている。本6つ子の5号子および6号子の相似係数は2卵性双子のその範囲に入っており、従つて、両子の卵性は異なるものと推定せられる。

Table 2. Similarity coefficient between calves No. 5 and No. 6

Item	Detail	Similarity coefficient
Body weight		1
Hair	color	3
	length	3
	region with eruption of hair	3
		3
Whirl of hair	on the forehead	2
	on the upper eyelid	3
	on the scruff	1
	on the top line of the chine	3
White spot on the bottom of the udder		1
Shape of head		3
Muzzle print		2
Supernumerary teat		1
“Tsugise”		1
Average		1.78

以上を総合し、本報告の6つ子を6卵性と鑑定した。

4. 生殖器に関する所見その他: 5頭の雌子の膣は夫々、子宮に通じていた。また、肉眼的検査において各雌子の膣、子宮、輸卵管および卵巣などには異常が認められなかった。雄子の生殖器も肉眼的検査では正常なものと思われた。

なお、本研究では内臓の転錯などの検査は行われなかった。

本母牛および交配した2頭の雄牛の近親牛の調査を行なつたが、多胎性因子の存在は認められなかった。

(撮影の不備のため、5号子および6号子については完全な写真を載せることができなかった)

本研究にあたり全国和牛登録協会専務理事石原盛衛博士の格別の御指導を戴いた。また、関係牛の多胎性因子の有無の調査に関し全国和牛登録協会岡山県支部ならびに岡山県酪農協同組合連合会の御協力を戴いた。ここに記して、これら各位に深謝の意を表する。

要 約

最近(1964年6月12日)、岡山県総社市でホルスタイン種雌牛(名号: ロメオ・アイドレーズ・コバーク; 生年月日: 1959年11月16日; HCAJ No. 352164; 畜主: 在間吉十郎)が妊娠8ヶ月過ぎで6子を死産した。

この牛は昨(1963)年9月29日、ホルスタイン種雄牛の精液の、翌日、黒毛和種雄牛の精液の人工授精を受け3産目の妊娠中であつた。

6子の中、はじめの2頭の毛色はホルスタイン種のそのような黑白斑であり、あとの4頭の毛色は黒毛和種のそのように黒色であつた。後者の群の1頭のみが雄で、他の5頭は雌であつた。これらの6つ子の生殖器には肉眼的に異常が認められなかった。

外貌の特徴、体重および石原によつて僅かに修飾されたKRONACHER und SANDERSの相似係数により、この6つ子を6卵性と鑑定した。

文 献

- 1) 本橋平一郎(1934) 鳥取農報, 5(2), 154.
- 2) ———(1942) ———, 8(2), 173.
- 3) 平岩繁邦・内田照章(1951) 九大農学部学芸雑誌, 13, 401.
- 4) 石原盛衛(1950) 日畜会報, 22(1), 51.
- 5) ———(1952) 中国四国農業試験場報告, 1(2), 315.
- 6) 羽部義孝(1935) 畜試報, 31号.
- 7) KRONACHER, C. und D. SANDERS(1936) Neue Ergebnisse der Zwillingsforschung beim Rind. Zschr. f. Zücht. B. 36-3; 267.

Résumé

On a Hexovular Hexaplets of Cattle

Hiroshi WADA, Shiro OKUSHIMA and Hidetoyo ANDO*

(Dept. of Animal Husbandry, Okayama University School of Agriculture,

* Okayama Cooperative Association of Animal Husbandry)

Very recently, June 12, 1964, in Soja City, Okayama Prefecture, a Holstein cow (name: Romeo Idlease Coburke; date of birth: Nov. 16, 1959; HCAJ No. 352164; breeder: Mr. Kichijiro ZAIMA) had stillborn hexaplets in a little over 8 months of pregnancy. The cow was inseminated artificially with semen of a bull of Holstein breed on September 29, 1963 and with semen of a bull of Japanese Black breed on the following day in the same estrus, and was in the third pregnancy.

Hair color of the first two calves of the hexaplets was black and white like that of Holstein breed and the other four calves were black like Japanese Black breed of cattle. Only one calf in the later group was male and the rest were female. No abnormality in genital organs of the hexaplets was found by macroscopic dissection.

These calves were presumed hexovular from their exterior characteristics, body weight, and Kronacher-Sanders' similarity coefficient modified slightly by ISHIHARA.