

豚の分娩時刻と潮の干満

田浦保穂・浜名克己・高木光博・脇 一志
芝原徹史・高牟礼千郎
(家畜臨床繁殖学研究室)
平成元年8月10日 受理

Relationship, in the Pigs, between Farrowing-Start and the Flooding or Ebbing of Tide

Yasuho TAURA, Katsumi HAMANA, Mitsuhiro TAKAGI, Hitoshi WAKI,
Tetsushi SHIBAHARA, and Senro TAKAMURE
(Laboratory of Veterinary Reproduction)

緒 言

人の月経周期は平均28~29日であり、月の周期である29.5日と類似し、また満月の時には女性は情緒不安になり、男性は攻撃的になるとも言われる。よって月の周期、とくに引力と関係のある潮の干満と分娩時刻との間に何らかの相互関係があると考えられる。しかし、豚の分娩に関しては、分娩誘起⁴⁾や出生時胎位^{3,5)}についての報告はあるが、分娩時刻と潮の干満との関係についての報告は、見あたらない。本研究では、これらの問題を明らかにする一助として、豚の分娩時刻と潮の干満との関係について調査したので、報告する。

材 料 と 方 法

試験豚としては、一貫経営がなされている鹿児島県揖宿群額娃町、南日本畜産株式会社養豚場に常時飼養されている2,000頭の母豚群の中から、1988年3月に分娩した母豚147例を調査対象とした。

品種はランドレース、大ヨークシャー、ハンプシャーおよびデュロックの4種で、母豚の多くはそれらの二元雑種で、生産される子豚は三元雑種である。実験には自然分娩に加え、陣痛微弱症などの難病のためにオキシトシンやカルベトシン、または用手により引き出されたものも含めた。観察は夜間を通し24時間行い、潮の干満と分娩開始、分娩終了およびそれらのパターンについて記録した。なお潮の干満時刻については、新聞紙上²⁾(3月7日~3月24日)から引用し、基準とした。また分娩開始は第1子分娩時刻、分娩終了は最終子分娩時刻とし、分単位で算出し、5%の危険率の棄却限界法にて処理した。

結 果

1. 分娩開始と潮の干満との関係

潮の干満時刻と分娩開始時刻との差を、各時間別に分類し、Table 1に示した。全体で、満潮(以下FFPと略)または干潮(以下FEPと略)から30分以内に、第1子を娩出したものは、それぞれ10.2%

Table 1. The first piglet FFP and FEP and the number of farrowing

Time (hr)	0~0.5	0.5~1	1~2	2~3	3~4	4~5	5~	Total
FFP Number	15	7	27	21	28	21	28	147
(%)	10.2	4.8	18.4	14.3	19.0	14.3	19.0	100
FEP Number	10	9	25	24	24	23	32	147
(%)	6.8	6.1	17.0	16.3	16.3	15.7	21.8	100

FFP : farrowing-flood-period FEP : farrowing-ebb-period

Table 2. The last piglet FFP and FEP and the number of farrowing

Time (hr)	0~0.5	0.5~1	1~2	2~3	3~4	4~5	5~	Total
FFP Number	14	11	23	14	25	23	37	147
(%)	9.5	7.6	15.6	9.5	17.0	15.6	25.2	100
FEP Number	13	13	28	18	24	25	26	147
(%)	8.8	8.8	19.1	12.3	16.3	17.0	17.7	100

FFP : farrowing-flood-period FEP : farrowing-ebb-period

と6.8%, 1時間以内は15.0%と12.9%, 2時間以内が33.4%と29.9%, 3時間以内が47.7%と46.2%, 4時間以内が66.7%と62.5%, 5時間以内が81.0%と78.2%となり, また干潮では, 第1子分娩時刻が5時間よりも大きくずれるものが32頭, 21.8%と一番多く, 分娩開始は満潮時刻にやや近い傾向にあった。

2. 分娩終了と潮の干満との関係

潮の干満時刻と分娩終了時刻との差を, 各時間別に分類し, Table 2 に示した。全体で, 満潮または干潮から最終子分娩時刻との差が, 30分以内のものが, それぞれ9.5%と8.8%, 1時間以内が17.1%と17.6%, 2時間以内が32.7%と36.7%, 3時間以内が42.2%と49.0%, 4時間以内が59.2%と65.3%, 5時間以内が74.8%と82.3%となり, さらに満潮の場合, 分娩終了が5時間よりも大きくずれるものが, 37頭, 25.2%と多く, 分娩終了は干潮時刻に近い傾向にあった。

分娩時刻と潮の干満の関係

潮の干満時刻と分娩開始または終了時刻との差を Table 3 に示した。分娩開始時刻と潮の干満時刻との差は, 満潮が 181.7 ± 8.1 分と干潮の 196.2 ± 7.9 分よりも約15分間近かった。しかし分娩終了時刻と潮の干満時刻との差では, FFP が 203.6 ± 9.0 分, FEP が 176.2 ± 8.0 分であり, 最終子分娩は干潮に近い傾向にあった。

Table 3. The relationship between FFP and FEP

Farrowing	FFP	FEP
First Piglet	181.7 ± 8.1 (N=118)	196.2 ± 7.9 (N=111)
Last Piglet	203.6 ± 9.0 (N=119)	176.2 ± 8.0 (N=113)

FFP : farrowing-flood-period
FEP : farrowing-ebb-period
Mean \pm SE N : number

考 察

分娩開始と潮の干満の関係では, FFP が181.7分, FEP が196.2分となり, 分娩開始はやや満潮に近い傾向にあった。確かな調査報告やデータ等は見当たらないが, 一般的に分娩は満潮時にスタートするものが多いと信じられているむきもある。しかし, 人医面では, その相関はなく迷信ですよという産婦科医の話(私信)もある。一方, 分娩終了と潮の干満の関係を見ると, FFP が203.6分, FEP が176.2分となり, 分娩終了はやや干潮に近い傾向にあった。しかし, 本研究で用いた母豚の約50%が難産であり, 処置をしても1腹当りの分娩所要時間は平均215(28583/133)分と非常に長い¹⁾。田浦らの報告²⁾では, 約5時間以内に91%が分娩を終了しているが, 本研究では12~15時間を経過するものが7~8%のみみられた。また菅原ら³⁾はプロスタグランジンF_{2 α} (以下PGと略)により, 分娩誘起が可能であり, 注射後23~38時間して分娩が開始している。よって, PGや今回難産に使用したオキシトシンやカルベトシンなどにより, 豚の分娩時刻を人為的に変化させることが可能となった。また, 豚の場合, 多胎動物であり, 人や牛などの単胎動物と異なり, 分娩時刻に幅がみられる。しかも産子数が13~15頭と多いものと, 10頭前後の豚では, 分娩経過のパターンも異なり³⁾, 今回も, 子豚1頭当りの分娩所要時間が15分位から, 60分位で種々であった。

そこで, 今回のデータを平均の分娩時刻[(第1子~最終子) \times 1/2]に直し, 比較検討してみた。その結果, FFP が 191.0 ± 9.8 分(N=147), FEP が 186.0 ± 8.3 分(N=114)となり, やや干潮に近かったが, 有意差はなかった。

人の場合, 月経周期が28~29日であり, 月の周期の29.5日に類似しており, 何らかの相互関係が想像されるが, 豚の性周期は, 平均21日であり, 月の周期とは約1週間の差があり, 豚の性周期が月の周

期と同調するという説の裏付けにはならない。

今回、月の周期とくに引力と関係がある潮の干満と、豚の分娩時刻との関係について調査したが、明確な相関はみられなかった。

なかった。

謝辞 本研究に協力を受けた南日本畜産株式会社、川口末三氏、松元久己氏に謝意を表します。

要 約

大規模一貫経営豚場で、同一条件下で飼養されている147頭の分娩時刻と潮の干満時刻との関係について調査し、以下の結果が得られた。

- 1) 分娩開始は満潮 (FFP) から181.7分、干潮 (FEP) から196.2分であり、やや満潮時刻に近かった。
- 2) 分娩終了は FFP が203.6分、FEP が176.2分であり、干潮時刻に近かった。
- 3) しかし、平均分娩時刻と潮の関係では、FFP が191.0分、FEP が186.0分となり、有意差は

文 献

- 1) 浜名克己, 田浦保穂: 豚の難産の実態と陣痛促進剤の効果. 第74回家畜繁殖学会講演要旨, P. 122 (1988)
- 2) 南日本新聞: 各地の潮, 錦江湾. No. 16688-No. 16708, 南日本新聞社, 鹿児島 (1988)
- 3) 瑞穂 当: 家畜繁殖学—最近の歩み—, 山内亮編. P. 395-396, 文永堂, 東京 (1978)
- 4) 菅原七郎, 橋爪一善, 戸津川清, 梅津元昭, 正木淳二: プロスタグランジン F_{2α} による豚の誘起分娩について. 家畜繁殖誌, **22**, 60-65, (1976)
- 5) 田浦保穂, 浜名克己, 松浦栄次: 豚の出生時胎位. 鹿大農学術報告, **36**, 131-134 (1986)

Summary

One hundred and forty-seven pregnant sows were used to ascertain the relationship between farrowing-start and the flooding or ebbing of tide, with the following results obtained.

- 1) The farrowing-flood-period (FFP) and the farrowing-ebb-period (FEP) of the first piglet were approximately 182 minutes and 196 minutes, respectively.
- 2) FFP and FEP, however, of the last piglet were approximately 204 minutes and 176 minutes.
- 3) While the mean delivering-time (first piglet ~ last piglet \times 1/2) was noted to be 191.0 minutes in FFP and 186.0 minutes in FEP, respectively. There was no significant difference between the two.