

(様式 3)

農業研究成果情報

No. 744 (平成 28 年 5 月) 分類コード 08-17 熊本県農林水産部

### 農用馬の乳汁中 pH を指標とした分娩予測

農用馬の分娩は、乳汁 pH 値が分娩 2 週間前から分娩 2 日前まで 7.0 前後を推移した後、概ね 6.4 と酸性を示した日に開始され、予測可能である。また、乳汁 pH 値の測定には、取り扱いが容易で、かつ安価な BTB 試験紙の利用が有効である。

農業研究センター畜産研究所草地畜産研究所 (担当者: 山口寛二)

### 研究のねらい

農用馬の繁殖期間は、春から初夏に種付けが集中し、分娩も重なることから、飼養者の負担が大きい。また当所では、市販の検査キットを用いた乳汁中カルシウム濃度 (以下: M<sub>Ca</sub> 濃度) の変化による分娩予測技術について検討してきたが、検査キットのコストや検査の手技が複雑であるなどから普及するには至っていない。一方、競走馬においては分娩と乳汁 pH 値、体温との関連性も指摘されている。

そこで、当研究所所有の 6 頭 (延べ 8 回) の農用馬において、取り扱いが容易で、かつ安価な BTB 試験紙を利用して乳汁 pH 値測定し、M<sub>Ca</sub> 濃度測定方法と比較するとともに、体温、分娩との関連性を確認し、乳汁 pH 値による低コストで簡易な分娩予測の可能性について検討する。

### 研究の成果

1. 乳汁中 pH 値は、分娩 2 週間前から分娩 2 日前まで 7.0 前後を推移し、その後概ね 6.4 と酸性を示した日に分娩する。(図 1、2)
2. M<sub>Ca</sub> 濃度は、分娩 2 週間前から分娩 2 日前までは 50ppm 以下~250ppm で推移し、分娩直近の数値は、5 頭が 350ppm、2 頭が 300ppm、残り 1 頭が 175ppm であり、個体差がある。(図 1)
3. 体温の平均値 (8 頭の、朝夕 2 回測定平均値) は、分娩前 14 日から 3 日前まで 37.9~37.5℃台で推移し、分娩 2 日前が 37.5℃、分娩前日では 37.3℃となり、乳汁中 pH 値の動きと連動して、分娩が近づくとともに体温が低下する。(図 2)

### 普及上の留意点

1. 乳汁採取や体温測定時には、安全の確保に細心の注意が必要である。
2. BTB 試験紙による乳汁中 pH 値の測定には、0.3cc 程度の乳汁が必要である。
3. 乳汁中 pH 値は、不純物の混入により変動するので、乳汁の採取に当たっては、事前に乳房を清潔にするなどして、糞やほこり等の混入に注意する。

表1 供試馬

	分娩年月日	品種
1	H25.3.18	ペルシュロン種
2	H25.5.10	半血種
3	H26.4.2	ブルトン種
4	H26.5.16	ブルトン種
5	H26.5.23	ペルシュロン種
6	H26.6.1	半血種
7	H27.5.24	ブルトン種
8	H27.6.9	ブルトン種

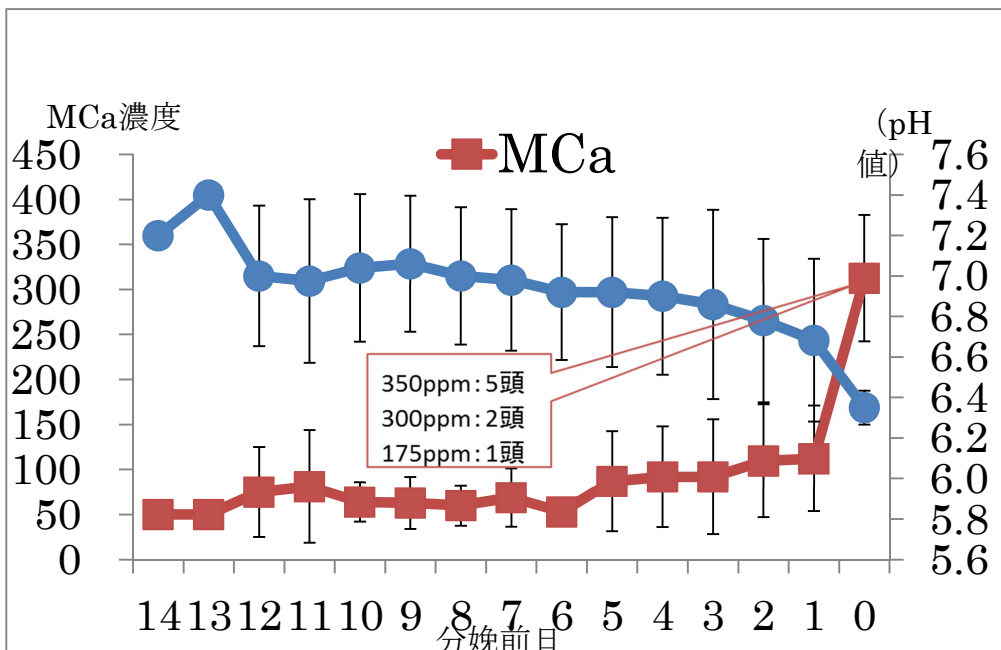


図1 分娩前から分娩までの、MCa濃度と乳汁 pH 値の推移

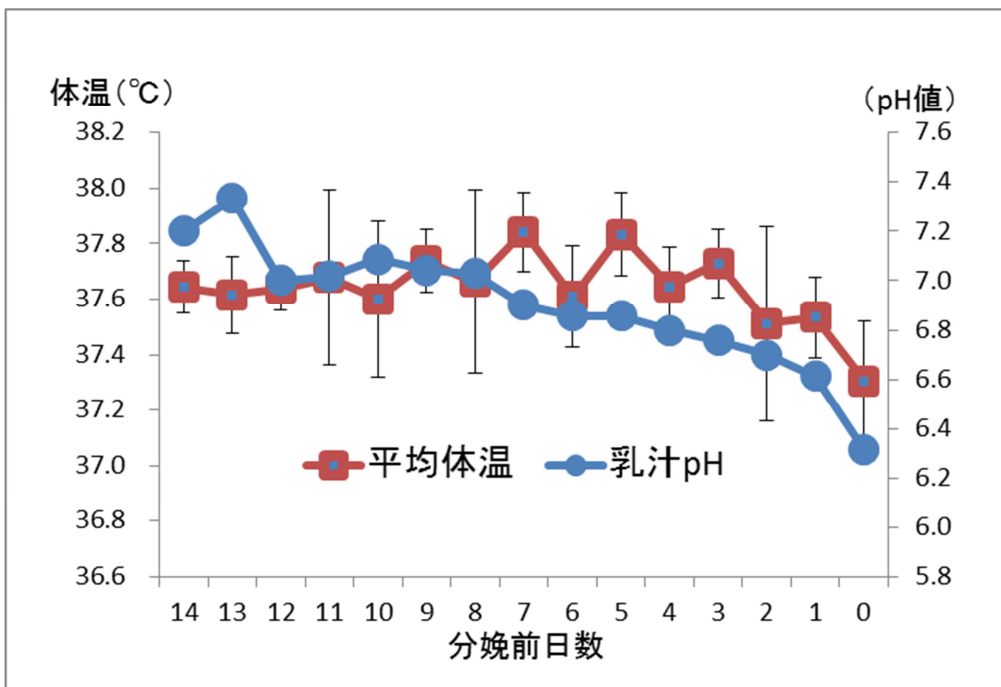


図2 分娩前から分娩までの、乳汁 pH 値と体温の推移