

## ルーメンpHセンサーで捉えた乳牛泌乳初期の潜在性ルーメンアシドーシス

乳牛の分娩前後における乾物摂取量や濃厚飼料増給速度が第一胃（ルーメン）液pHに及ぼす影響をルーメンpHセンサーを用いて長期連続測定した。その結果、分娩前の乾物摂取量低下と分娩後の濃厚飼料急増は、潜在性ルーメンアシドーシス（SARA）を顕著に引き起こすことが判明した。

### 内容

乳牛の高泌乳化に伴い、分娩後に濃厚飼料給与量を早いペースで増加せざるを得なくなっているが、そのことでルーメン液pHが低い状態が持続するSARAが発生し、種々の生産病の素因となり、生産性を低下させることが指摘されている。これまでルーメン液pHを連続的に測定できなかったためSARAの実態は不明であったが、本誌2012年2月号で紹介したルーメンpHセンサーを用いて、今回SARAの様態を捉えることに成功した。

経産牛8頭を2区に分けて飼養試験を行った。対照区は分娩予定2週前から分娩まで乾物給与量を維持し、分娩後は濃厚飼料を2日ごとに500g増給した。急増区は分娩予定10日前に乾物給与量を対照区の半分にし、分娩後は濃厚飼料を毎日500g増給した（図1）。ただし、両区とも分娩後は完全混合飼料（TMR）へ徐々に置き換えながら増給した。

ルーメンpHセンサーを供試牛全頭へ投与し、10分間隔で測定した。毎日0～23時に受信した

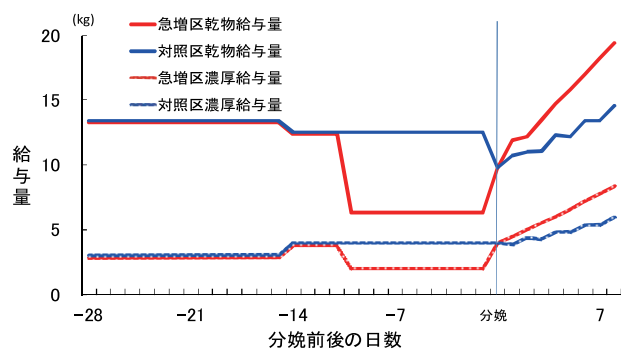


図1 分娩前後の給与量

pHデータの平均値と、受信データのうちSARAの基準値（5.6）未満のデータ数の割合（SARA出現率）を求めた。ルーメン液pH日平均値を週次ごとに比較すると分娩2週前から1週後にかけて急増区が有意に低かった（図2）。また、分娩後は両区ともSARAが出現したが、対照区よりも急増区の方が出現率が高かった（図3）。

### 今後の方針

ルーメンpHセンサーを用いて、泌乳最盛期の養分充足とSARAの防止を両立できる飼料給与法について今後検討する予定である。

生田 健太郎（淡路 畜産部）

（問い合わせ先 電話：0799-42-4880）

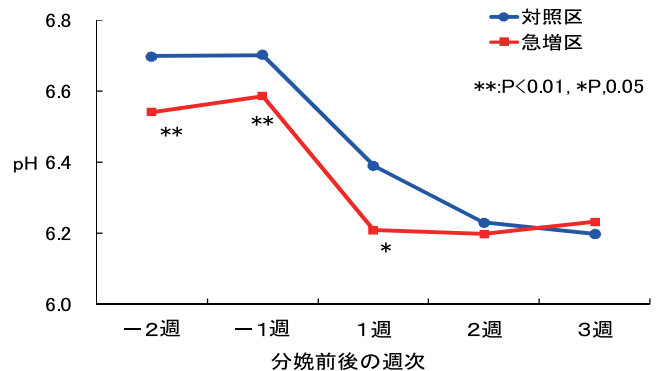


図2 ルーメン液pH日平均値の比較

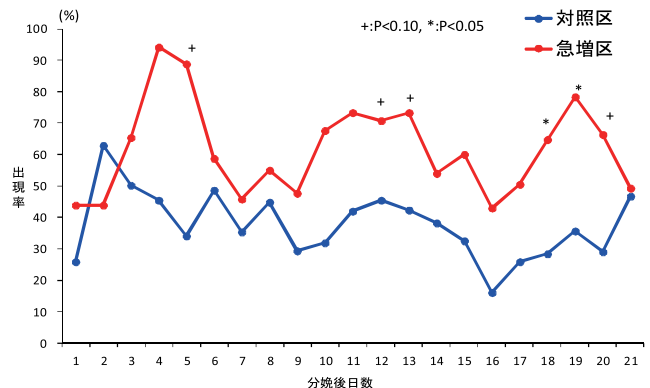


図3 潜在性ルーメンアシドーシス(SARA)出現率の推移

出現率(%)=SARA基準値未満のデータ数/受信データ数×100