

## 牛の神経症状の原因特定 牛を立たせたままで判定する方法を開発

牛で多発する病気に歩行異常や起立不能などの神経症状を示すものがあります。この原因としては、リステリア症、BSE、低カルシウム血症等があげられます。これまでは採血して血液成分を調べたり、屠殺解剖したりしなければその原因を明らかにすることができませんでした。そこで、牛にある一定の音を聞かせ、それに伴って起こる脳の電気反応を調べることにより、採血や屠殺解剖をすることなく、その場で神経症状の原因を推定する方法を開発しました。また、農場現場でも手軽に使用できるポータブル測定器も開発中です。

### ☆ 技術の概要

1. 牛を立たせたままで安全に脳幹各部（延髄、橋、中脳）の機能検査ができる牛の聴性脳幹誘発電位（BAEP）測定法を開発しました（図1）。この測定法は検査に伴う牛のストレスが最小限で済み、測定値の個体差も少ないことが示されました。
2. BSEプリオンを接種してBSEに罹った牛では、症状の進行に伴って特定のBAEP波形のピークが検出される時間が遅くなり、BAEP波の電位低下が起こるなどの脳神経障害が起こることが明らかになりました（図2）。このBAEPの異常波形はBSEに特徴的な脳幹の病変を反映していると考えられます。



図1 立位での牛のBAEP測定

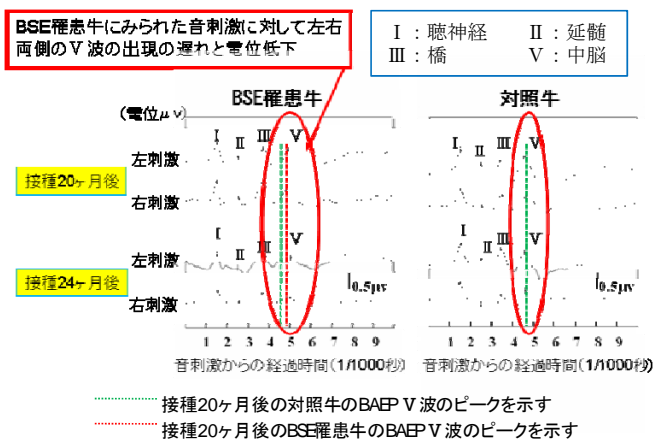


図2 BSE罹患牛におけるBAEPの異常波形

### ☆ 活用面での留意点

1. この方法は、起立不能などの神経症状を示している牛についてBSEの疑いがあるか否か、あるいは他の病気を農場段階で簡単に絞り込む臨床検査技術としての応用が期待できます。
2. 詳細は、動物衛生研究所 情報広報課（電話 029-838-7708）までお問い合わせ下さい。  
（動物衛生研究所 生産病研究チーム 上席研究員 新井鐘蔵）

