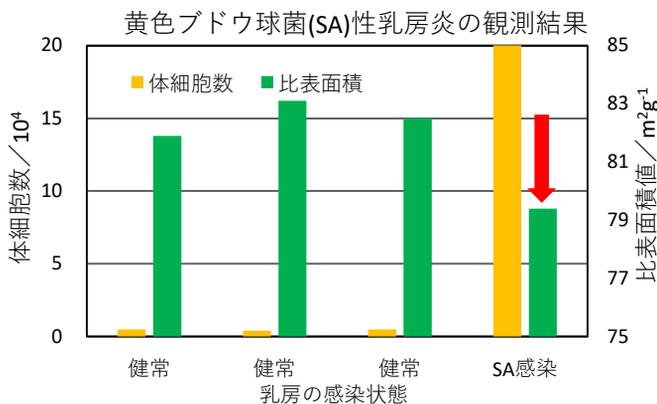


# 牛の乳房炎の早期診断で新たな手法を発見 —小型NMRで黄色ブドウ球菌乳房炎をいち早く察知—

- 乳汁を小型のパルス核磁気共鳴装置(NMR)で計測をすることで、黄色ブドウ球菌による難治性乳房炎を簡便かつ迅速に診断できることを発見。
- 黄色ブドウ球菌に感染した乳房から採取した乳汁に含まれる微粒子の質量当たりの表面積(比表面積)は、健康な乳房の乳汁よりも低い値を示すことが判明。
- 搾乳時の短時間計測で菌増殖の初期段階を察知することができ、症状を示す前の乳房炎であっても早期発見、早期治療が可能。



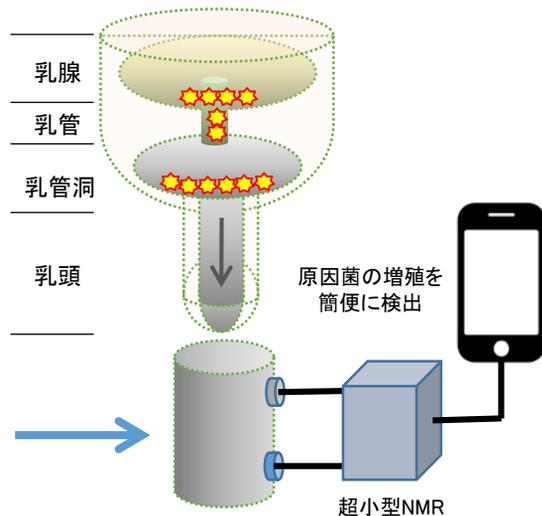
黄色ブドウ球菌に感染した乳房炎乳汁では、乳房炎の炎症症状の指標である乳汁中の体細胞数が増加するとNMR計測から求められる比表面積値が減少することを発見した。

特許出願日: 令和元年10月17日  
 発明の名称: 家畜の乳房炎の検査方法および検査システム  
 出願番号: 特願2019-190477



### 搾乳機に取り付ける小型装置の開発

- 搾乳時の乳汁リアルタイム計測により乳房炎を早期診断
- 比表面積変化から原因菌を同定
- 小型NMR+搾乳機で自動計測



## 導入により期待される効果

搾乳ロボットに本技術を組み込むことで、リアルタイムに乳房炎発症の予兆が検知可能となり、早期治療による乳房炎治療効果の向上に期待。