

牛舎の消費電力量と消費電力ピークの調査

成果の要約

牛舎内の動力の使用状況を取りまとめて推定消費電力量を調査するとともに電源電力アナライザーにより、低圧電力の実消費電力量を計測した。消費電力の52%を搾乳関連機器が占めており、1日に2回の搾乳時間帯に電力消費のピーク値が現れた。また日消費電力量は、扇風機を稼働させる暑熱期に通常期の約4倍に増加した。

推計消費量の調査

- 電灯 照明用電気機器(電灯)と小型機器
- 動力
 - 低圧電力(標準電圧200Vで受電)
 - 高圧電力(6,600Vで受電)

図1 電気契約の種類

給餌装置、除ふん装置、搾乳装置に区分けして、機械の電気容量、台数、使用状況などを調査

実消費量の調査

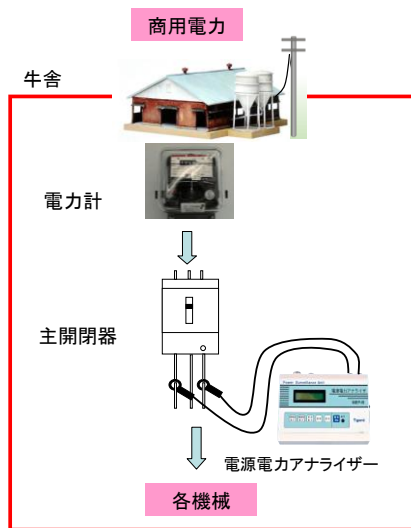


図2 電力の流れ(低圧電力)

電源電力アナライザーにて 10 分おきの消費電力量を調査

夏季

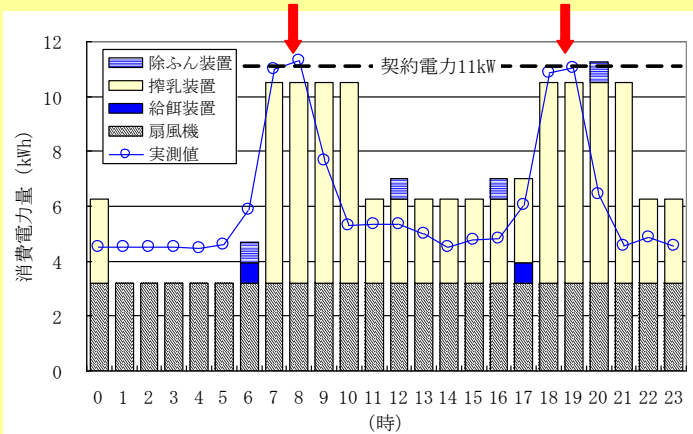


図3 牛舎内の飼養管理に伴う推計及び実測消費電力量(夏季)

夏季以外

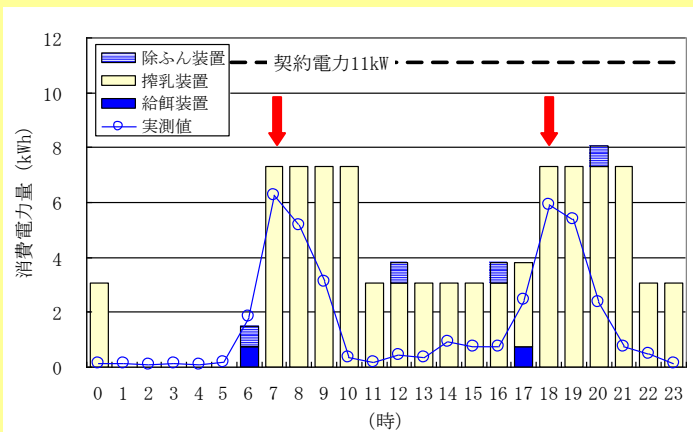


図4 牛舎内の飼養管理に伴う推計及び実測消費電力量(夏季以外)

↓ : 搾乳作業