

# 高性能離乳豚飼育舎の開発

## 【開発の背景】

日東電気株式会社磯原工場では、FRP 成形技術を活用して離乳豚用の飼育舎を製造しています。取扱い性や性能向上およびコスト削減を図るために、新しいモデルの開発を行いました。

### <新モデルの特徴>

#### 作業効率アップ

- ・運動場側に開放的なスライドドア採用
- ・ドアの開閉はどなたにもラクラク
- ・開口面積を増やし出入りしやすい開放的な飼育舎

#### FRPだから丸洗い可能

- 完全洗浄・消毒作業を効率的にできるので病気を撲滅
- 保温マットと換気扇で春夏秋冬快適環境を保つ
- 糞尿処理は、バキュームどり、フラッシング、いずれも可能

建設確認がいらす、田、畑、空き地等屋外に設置できる

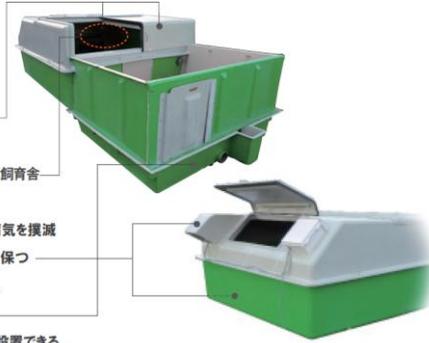


図 1 新モデルの特徴

## 【開発の経緯・支援内容】

当センターでは、強度シミュレーションや飼育舎内の気温、保温マットの温度を測定し、飼育舎に必要な性能を検証しました。

### ①強度シミュレーション

飼育舎（FRP と硬質ウレタンの積層構造）の強度シミュレーションを行い、軽量化を支援しました。（図 2）

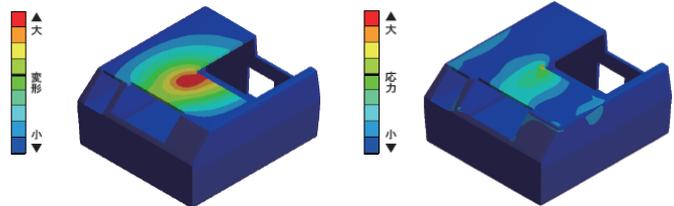


図 2 強度シミュレーション（左：変形量，右：応力）

### ②舎内温度の測定と対策

夏季並びに冬季に飼育舎を屋外設置し、舎内の気温を測定しました。（図 3）生育環境の保持のためには、夏季には付属の換気扇を作動させて舎内の温度を下げ、冬季には保温マットを用いて加温する必要性が推測されました。

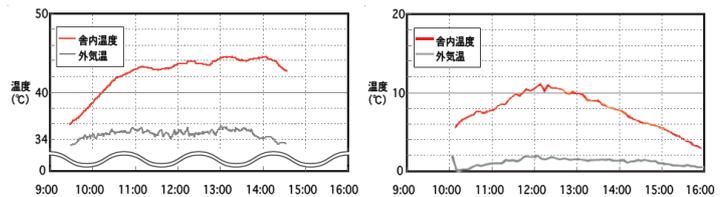


図 3 舎内温度測定（左：夏季，右：冬季）

### ③保温マットの温度測定

冬季に飼育舎内で使用する保温マットについて、サーモグラフィを用いて表面温度を測定し、より加熱性能に優れた製品を選定しました。（図 4）

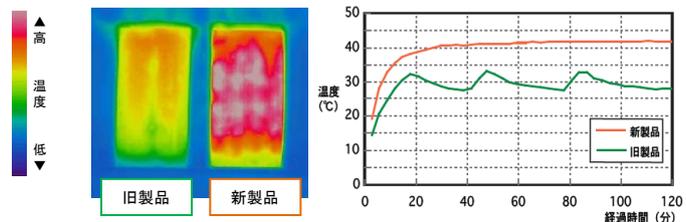


図 4 保温マット温度測定

## 【今後の展開】

平成 25 年度よりフィールド試験を行い、旧モデルの代替として販売を予定しています。

### 基礎となった事業

平成 22, 23 年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）

### 現在の担当部門

技術融合部門

部門長

大高 理秀

TEL:029-293-7482

主任

谷萩 雄一朗