

静岡県試験研究10大トピックス（畜産技術研究所）

|      |  |             |   |
|------|--|-------------|---|
| タイトル | 医学用ベビーブタ“SHIZUOKA EXP I G”の開発  | 研究課題名<br>期間 | 「再生医療に貢献する無菌ブタとその飼育システムの開発」<br>(H29～R3) |
| 所属   | 畜産技術研究所  | 補職名         | 上席研究員                                   |
|      | 中小家畜研究センター   | 研究者名        | 大竹正剛                                    |
|      | 養豚・養鶏科   | 問合せ先        | 0537-35-2291                            |
| 研究概要 | <p><b>【背景・ねらい】</b><br/>                 現在、医療機器の開発や内視鏡手術の訓練には主に家畜用の子豚（ベビーブタ）が使われている。ベビーブタを医学研究用に用いるために求められる要件には、①個体差の少ない安定した品質、②人獣共通感染症やブタ感染症がないこと、③畜産とは異なる専用の飼育方法による飼養管理、④血液検査成績等の豊富な基礎情報があるなどが挙げられる。しかし、現状はこれら要件が不十分であるため、研究者が医学用途として使用するには課題があった。</p> <p><b>【成果の内容・特徴】</b><br/>                 医学研究者が衛生的にも安心して使用できるベビーブタを提供するため、下記の特徴を持った医学用ベビーブタ“SHIZUOKA EXP I G（シズオカ エクスピッグ）（図1）”を開発した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当センターで血統を管理する大ヨークシャー純粋品種を使用し、品質の安定化を図った。</li> <li>・特定の人獣共通感染症やブタの感染症(表1)を検査し、専用の飼育施設(図2)で飼育することで、これら病原体を持たない飼育方法を確立した。</li> <li>・過肥にならない等、医学用途に適切な体型で飼育するための給餌プログラムを確立した。</li> <li>・医学研究者がより使いやすいように血液生化学情報やCT/MRI画像(図3)などの基礎情報を集積した(図3)。</li> </ul> <p><b>【成果の活用・留意点】</b><br/>                 開発した医学用ベビーブタは、共同研究機関である県内実験動物生産企業を通じて、全国の医科系大学、製薬企業、医療機器開発企業に供給する。</p> <p>集積した情報は、医学研究者に提供し、研究計画時の基礎情報として利用されることで実験動物数の削減につながり、経済性向上及び動物福祉への貢献が見込まれる。</p> |             |   |

\* 図、写真などについては次頁に添付をお願いします。

様式 2



図 1 医学用ベビーブタ “SHIZUOKA EXPIG”

表 1 監視対象疾病一覧

|          |         |
|----------|---------|
| E型肝炎     | オーエスキ-病 |
| 豚丹毒      | 豚流行性下痢  |
| サルモネラ症   | 伝染性胃腸炎  |
| トキソプラズマ症 | PRRS    |
| MPS      | 萎縮性鼻炎   |
| 豚赤痢      | 豚胸膜肺炎   |
| 寄生虫      |         |



図 2 専用隔離飼育施設



図 3 医学用ベビーブタのCRI画像（3カ月齢メス）  
左：頭部（T2画像）、中：胸部（T2画像）右：腹部（T2画像）