

## 無針注射器を活用したワクチン接種は、豚のストレスを低減し、作業時間を短縮する

無針注射器による豚へのワクチン接種は、有針注射器による接種と比較し、豚に与えるストレスを低減し、ワクチン接種に要する作業時間を短縮する。

農業研究センター畜産研究所中小家畜研究室（担当者：黒田翔太、津田健一郎）

### 研究のねらい

近年、家畜生産におけるアニマルウェルフェアへの取組みが、欧米諸国で急速に進んでおり、国内の養豚現場においても、豚の快適性に配慮した管理を推進する動きが広がっている。また、国内の養豚は大規模化が進んでおり、飼養頭数の増加に伴う労働力不足や管理作業における負担が増しているため、管理者にも負担が少ない効率的な飼養管理が求められている。

本研究では注射針を使用せずにワクチン接種を行うことができる無針注射器（写真 1、2）に着目し、無針注射器でのワクチン接種が豚のストレス及び接種者の作業性に与える影響を解明する。

### 研究の成果

1. 無針注射器による育成豚へのワクチン接種は、有針注射器による接種と比較し、接種前後のコルチゾール増加値が低いことから、豚に与えるストレスを低減する（図 1、2）。
2. 母豚、育成豚へのワクチン接種に無針注射器を使用した場合、有針注射器による接種と比較し、作業時間の短縮が可能である（表 1）

### 成果の活用面・留意点

1. 無針注射器によるワクチン接種は、アニマルウェルフェアに配慮したワクチン接種法として活用できる。
2. 無針注射器は、注射針を使用しないため、注射針の食肉への異物混入や、人への誤刺事故、注射針を介した病原体の伝播を防ぐことができる。
3. 無針注射器は、用法に従い適切に使用すること。
4. 作業時間は、機材の準備・片付け等を除いた保定・接種の時間である。



写真 1



写真 2

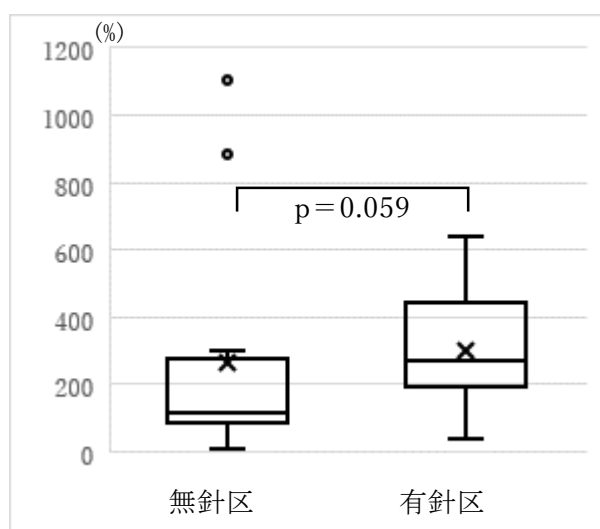


図 1 コルチゾール上昇率（40 日齢）

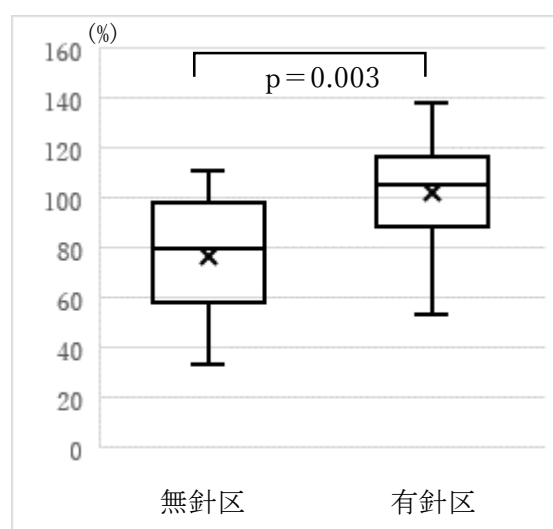


図 2 コルチゾール上昇率（80 日齢）

※①無針、有針区ともに n=16。

②ストレス指標として、唾液中のコルチゾールを測定。唾液は、注射直前と注射 20 分後の計 2 回採材。

表 1 ワクチン接種に要した作業時間

|     | 母豚5頭 |      | 育成豚15頭 |       |
|-----|------|------|--------|-------|
| 接種者 | 無針区  | 有針区  | 無針区    | 有針区   |
| A   | 31秒  | 96秒  | 2分07秒  | 2分59秒 |
| B   | 13秒  | 120秒 | 2分16秒  | 3分47秒 |
| C   | 29秒  | 113秒 | 1分52秒  | 2分28秒 |
| 平均  | 24秒  | 110秒 | 2分05秒  | 3分05秒 |
| 削減率 | 78%  | -    | 32%    | -     |