

目次

豚熱ワクチンの性質と 接種適期の考え方

県央家畜保健衛生所
家畜衛生研究部

豚熱ワクチンの性質

接種適期の考え方

2

豚熱ワクチンの性質

▶豚熱ワクチン

- ・接種2～3日後から防御能をもたらす生ワクチン
- ・接種すると細胞性免疫と液性免疫の2つを獲得できる
- ★母豚から受け継げるのは液性免疫(移行抗体)のみ

移行抗体が多い時期に接種：ワクチンブレイク

*移行抗体によりワクチンが無効化

移行抗体が少ない時期に接種：接種前の豚において

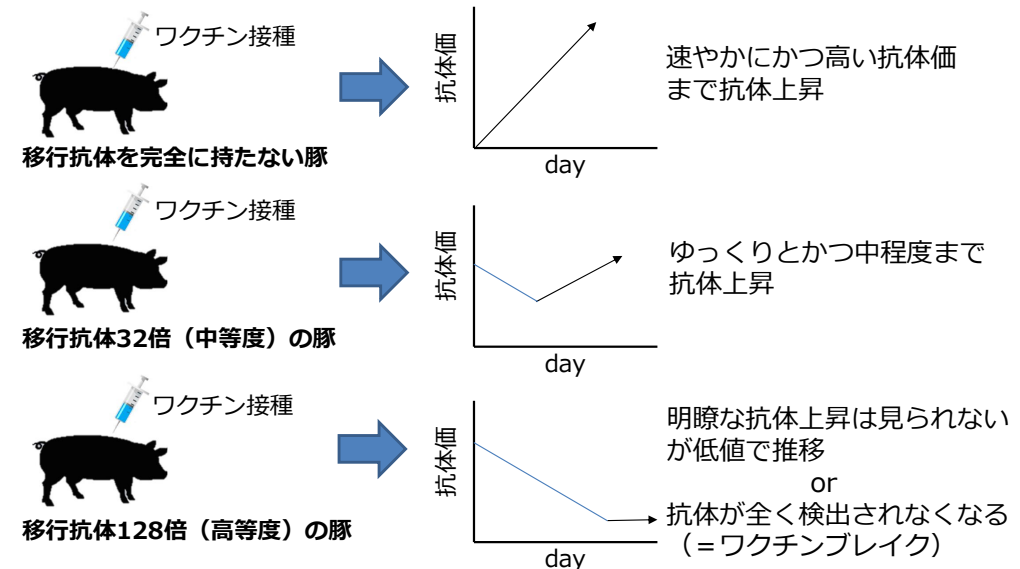
感染リスク大



接種適期の見極めが重要

3

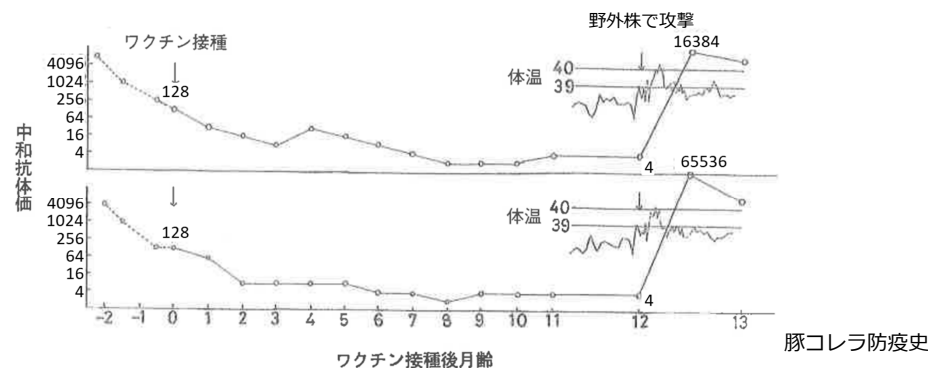
ワクチン接種後の抗体応答



ワクチン抗体の上昇程度は接種時の移行抗体価に依存

4

低い抗体価を推移する豚の防御能



現在の国の見解では
 接種後、**ワクチン抗体価1倍以上**の豚が80%以上で集団免疫が成立

5

接種適期の考え方

子豚の接種適期(群としてテイク率80%以上を見込める接種日齢)は、

①母豚の抗体価

ー抗体価の高い母豚、低い母豚がどれくらいの割合でいるのか

②移行抗体の半減期

ー母豚から受け取った移行抗体が子豚の中でどのように減少していくのか

③移行抗体価ごとのテイク率

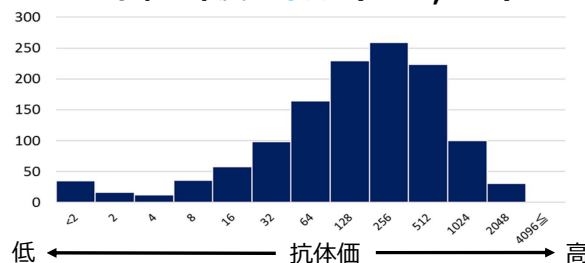
ー子豚に残った移行抗体がどこまでワクチンテイク率に影響するのか

この3つの要素を基に算出される

6

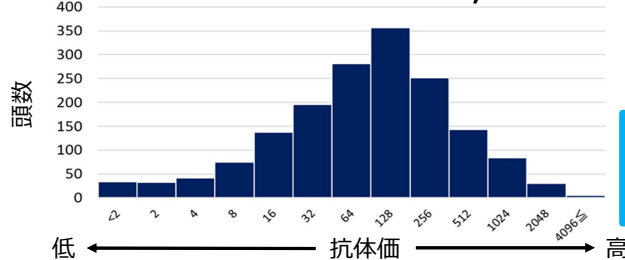
県内母豚の抗体価

令和4年度上半期 (N=1,341)



平均値：139.5
 中央値：128

令和4年度下半期 (N=1,666)



平均値：81.8
 中央値：128

▶ 抗体価の高い母豚が減少してきている

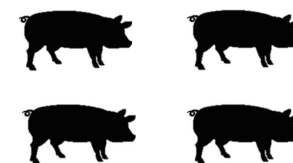
7

移行抗体価の推移

0日齢の豚に初乳を与えると・・・



ワクチン抗体価
1,024倍の母豚



移行抗体価**1,024倍**の子豚たち



ワクチン抗体価
16倍の母豚

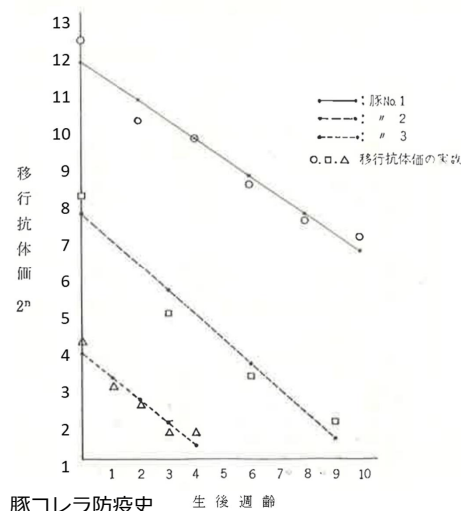


移行抗体価**16倍**の子豚たち

母豚の抗体価によって子豚の移行抗体価は決定される

8

移行抗体価の推移



★移行抗体の半減期
過去の報告 11～13日
(平均11.3)
本県での調査 約13日

母豚から受け取った移行抗体の量は
11～13日齢ごとに半分に減っていく

9

移行抗体による防御

動衛研での感染試験から・・・

- ▶ 移行抗体価16倍以下の豚群への感染(2021年)
 - ・ **全頭とも発症予防できず**
- ▶ 移行抗体価90～1,024倍の豚群への感染(2023年)
 - ・ **顕著な臨床症状はなし**(≡発症予防)
 - ・ 全頭とも感染予防できず
 - ・ 一部の豚(16頭中2頭)は死亡
 - * 死亡した2頭はいずれも元々発育の悪い、群の中でも弱い個体であり、豚熱を発症して死亡したのかは不明

高い移行抗体価を保有していれば一定度の防御効果(感染予防は×)
豚の状態によっては移行抗体では守りきれない可能性も
→従来と変わらず接種前の豚群は飼養衛生管理の徹底が重要 10

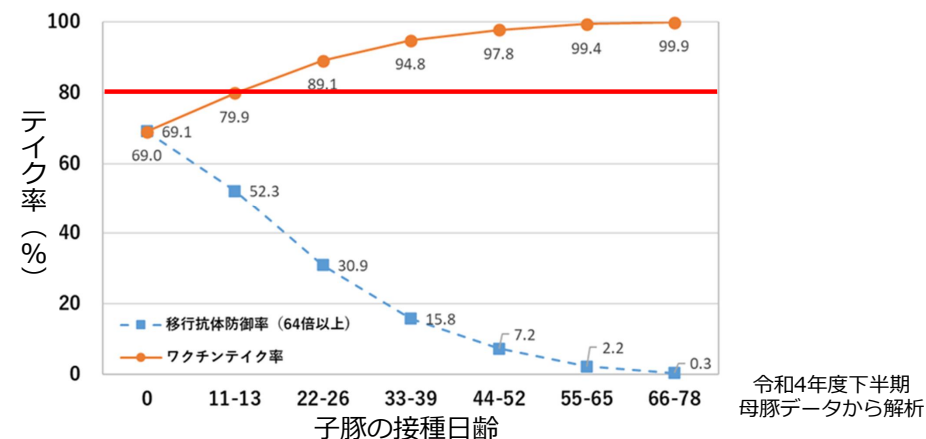
移行抗体価ごとのテイク率

移行抗体価	本県で検証された ワクチンテイク率	過去に他県で検証された ワクチンテイク率
4倍以下	100%(7/7)	100%(11/11)
8倍	100%(4/4)	57.1%(4/7)
16倍	100%(9/9)	75%(15/20)
32倍	100%(4/4)	52.6%(10/19)
64倍	71.4%(5/7)	40%(2/5)
128倍	66.7%(6/9)	0%(0/2)

- ▶ 現行のワクチンテイクの判定基準(**ワクチン抗体価1倍以上をテイク**)に基づき、畜産酪農研究センターと共同で検証
- ▶ 過去の検証データと比較して、**移行抗体が多く残っていても良好なテイク率が見込める結果に**

11

栃木県における接種適期



令和4年度下半期
母豚データから解析

- ▶ 県内の一般的な農場であれば接種適期は**22-26日齢**
- ▶ 移行抗体で防御しつつ、テイク率80%以上を見込める接種日齢を設定するのは困難
- ▶ **接種前の豚群は飼養衛生管理で守り、母豚抗体価を考慮した上で、可能な限り早期接種が理想**

12

まとめ

- ▶ 県内の一般的な農場であれば
22-26日齢の接種でもテイク率80%以上が期待できる
- ▶ 例外的に母豚抗体価が高い農場を除き、
遅くとも**40日齢までに接種を済ませることを推奨**
- ▶ **過去の発生状況から、ワクチン接種前又は接種直後の
離乳豚が最もリスクが高い**
 - 母豚抗体価を解析し、80%以上のテイクが見込めるならば
離乳前にワクチン接種し免疫をつけた状態で離乳舎へ移動
が理想か
- ▶ **ワクチン接種前の豚群は特に飼養衛生管理の徹底**が重要
- ▶ ワクチンの効果に影響する疾病（特にPRRS野外株）について
農場内の動きを把握し、接種時期に動いているようなら
慢性疾病対策を検討