

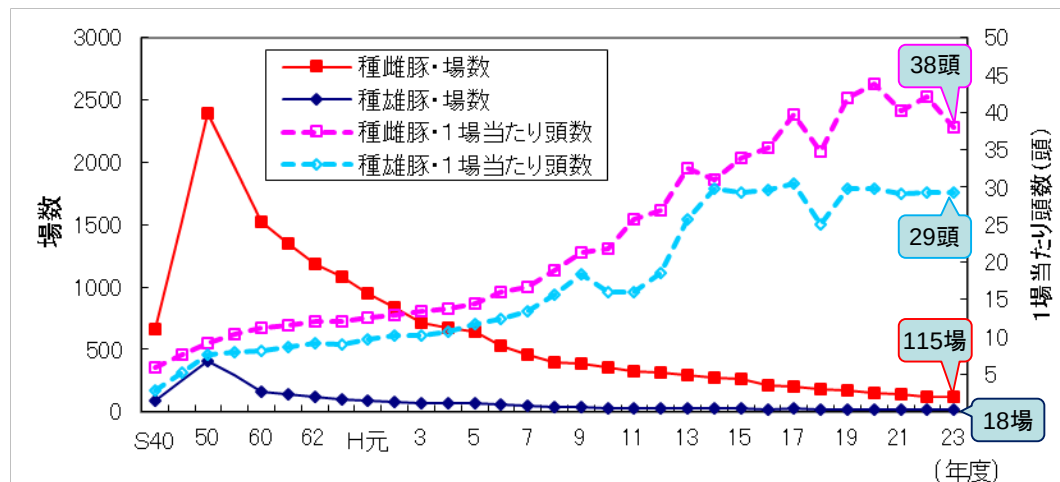
8 指定種豚場の状況

- 県や民間育種会社等の種豚場より種豚供給がなされているが、その中で純粋種または一代雑種豚に係る生産等の要件を満たした農場を指定種豚場として(一社)日本養豚協会が認定。
- 近年、指定種豚場数は、中小規模層を中心に減少。一方、一場あたりの種豚登録頭数は増加傾向で推移。

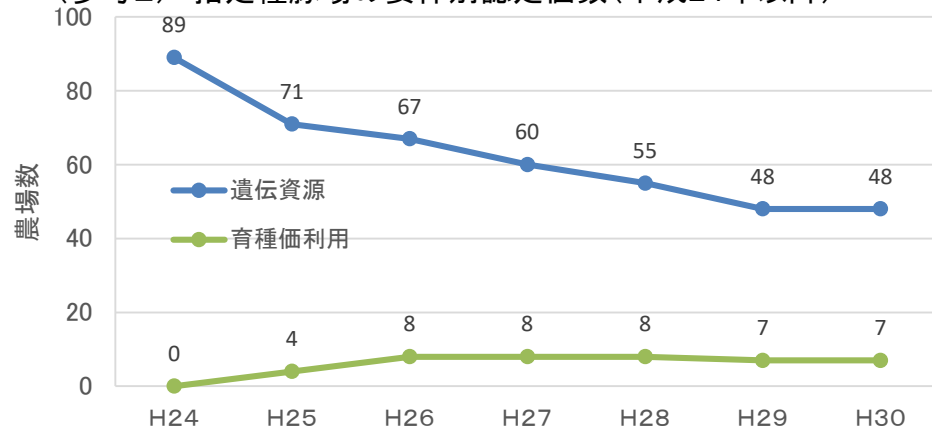
○「指定種豚場」の主な認定要件

- ・ 遺伝資源保存指定種豚場
前年度に、種豚登録豚、子豚登記豚または一代雑種血統証明豚のいずれかを10頭以上生産
種豚の飼養経験が10年以上
＜認定数＞
平成29年度 48場、平成30年度 48場
- ・ 育種価利用・防疫推進指定種豚場
前年度に、種豚登録豚、子豚登記豚または一代雑種血統証明豚のいずれかを50頭以上生産
遺伝的能力評価に必要な、繁殖形質、産肉形質の成績を全て提供可能
伝染病及び予防衛生調査基準を満たし、かつ、衛生管理状況評価基準の条項に全て合格していること
＜認定数＞
平成29年度 7場、平成30年度 7場

(参考1) 指定種豚場数と1場当たり種豚登録数の推移(～平成23年)



(参考2) 指定種豚場の要件別認定個数(平成24年以降)



資料:(一社)日本養豚協会調べ

9 登記登録

- 豚の登録は(一社)日本養豚協会により、①純粋種6品種(ヨークシャー、バークシャー、ランドレース、大ヨークシャー、ハンプシャー及びデュロック)を対象とした種豚登録及び子豚登記、②成績に基づく、産子検定及び産肉検定の検定修了証を交付。
- 純粋種豚の登録頭数は、飼養頭数の減少等から減少傾向。

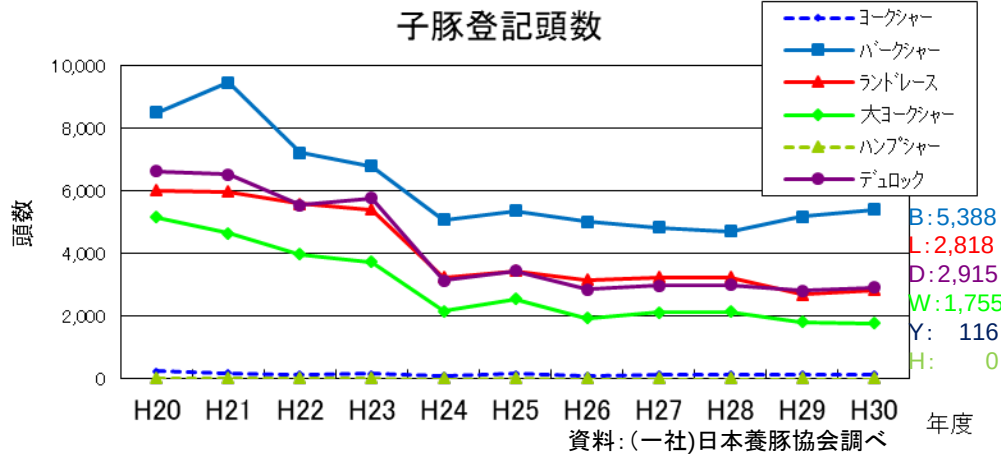
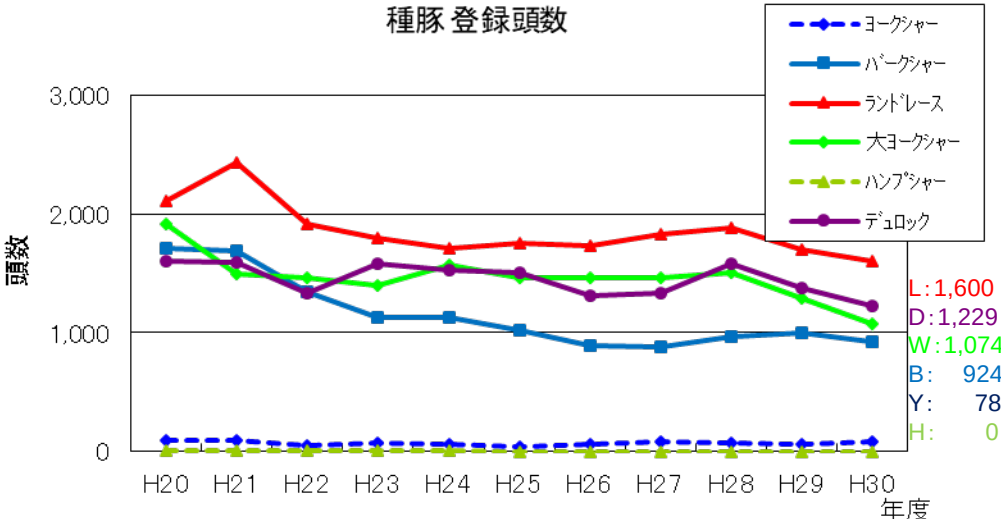
○子豚登記申請者の概要(H30年度)

	改良センター、県、協議会	農協系	種畜会社、ブリーダー	個人	合計
場所数(戸)	37	7	21	73	138
場所割合(%)	26.8	5.1	15.2	52.9	100.0
頭数(頭)	3,687	3,124	2,104	4,047	12,962
頭数割合(%)	28.5	24.1	16.2	31.2	100.0
1場所当たり登記数(頭)	99.6	446.3	100.2	55.4	93.9

資料:(一社)日本養豚協会調べ

○登録制度の主な改訂点(平成24年度)

- ① 幅広い資源の確保、作業の簡素化等の観点から、一腹全頭登録する仕組みを導入
- ② 予備登記、予備登録の廃止
- ③ 遺伝的能力評価の推進と連動した仕組み



10 検定

- 豚の能力検定については、(一社)日本養豚協会の規程に基づく検定手法によって実施されており、検定頭数は減少傾向で推移。
- 産肉能力検定については、オーエスキー病により、検定施設に複数の農家から豚を集めることが困難となったことから、近年は現場直接検定が主流となっていたが、その頭数も減少している。

※ 豚の能力検定の種類：種雌豚産子検定及び豚産肉能力検定(直接検定、現場直接検定等)

(1) 種雌豚の産子検定

- ・ 子豚登記豚又は登録豚で、子豚登記又は登録した種雄豚及び認められた外国登録団体において血統登録をした種雄豚の種付けによって分娩した種雌豚
- ・ 調査豚は検定豚が生産した同腹産子とし、検定期間は生後21日間



♀ 子豚登記豚又は登録豚
(検定豚)



同腹産子



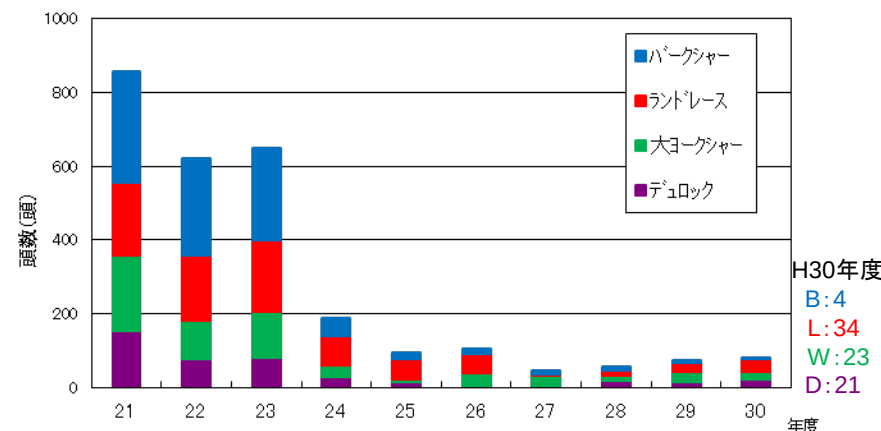
♂ 子豚登記豚又は登録豚
or
外国団体による血統登録種雄豚

(調査項目)

- ①産子数
- ②生後21日時の1腹総体重
- ③奇形(鎖肛、膣肛、陰睾、方睾、間性、ヘルニア等)
- ④乳頭数(左右6個以上)

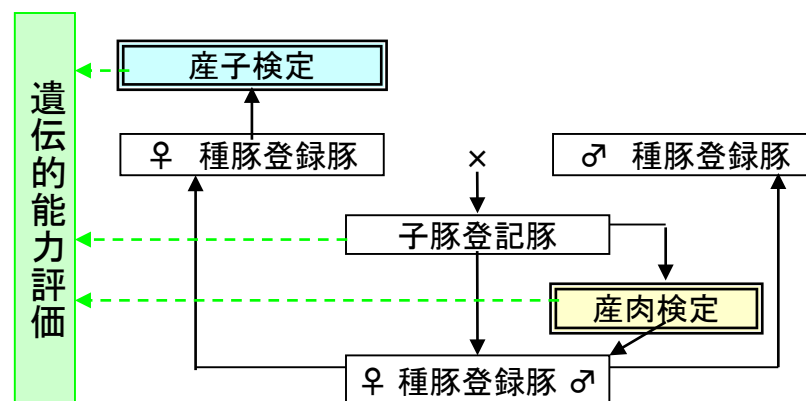
※調査項目の①と②のデータに基づいた指数により、成績を算出。

産子検定頭数



(参考) 検定、登録等の流れ

資料:(一社)日本養豚協会調べ



(2)産肉能力検定

①直接検定

・疾病や異常がなく発育正常で、体重約20kgの子豚登記豚を検定豚とし、集合検定施設において、体重30kg～105kgを検定期間として実施。実施検定施設は現在1か所。

(調査項目)

- ①飼料消費量(豚産肉能力検定用飼料を使用)
- ②検定終了時に測定・審査
 - a.背脂肪の厚さ
 - b.ロース断面積
 - c.種豚としての適格性

(判定項目)

- ① 一日平均増体重(g)
- ② 飼料要求率
- ③ ロースの断面積(cm^2)
- ④ 背脂肪の厚さ(cm)
- ⑤ 種豚としての適格性

②現場直接検定

・現場検定施設において、本検定指導員の指導及び監視の下で実施。

・疾病や異常がなく発育正常で、体重約20kgの子豚登記豚を検定豚とし、検定期間は体重30kg～105kg(補正も可能)で実施。

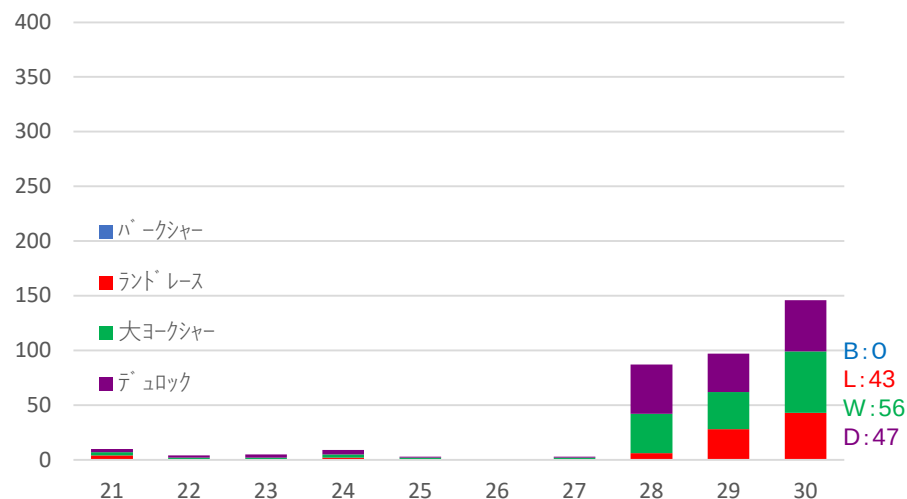
(調査項目)

- ①飼料消費量(栄養水準を満たし、養豚協会が認定した飼料を使用)
※現場の適正なデータ把握が困難な状況。
- ②検定終了時に測定・審査
 - a.背脂肪の厚さ
 - b.ロース断面積
 - c.種豚としての適格性

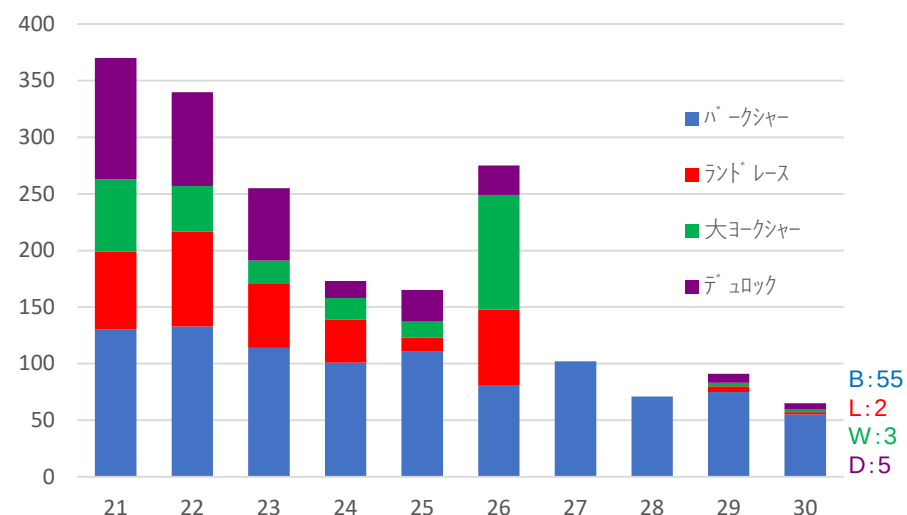
(判定項目)

- ① 一日平均増体重(g)
- ② ロースの断面積(cm^2)
- ③ 背脂肪の厚さ(cm)
- ④ 種豚としての適格性

直接検定頭数の推移



現場直接検定頭数の推移

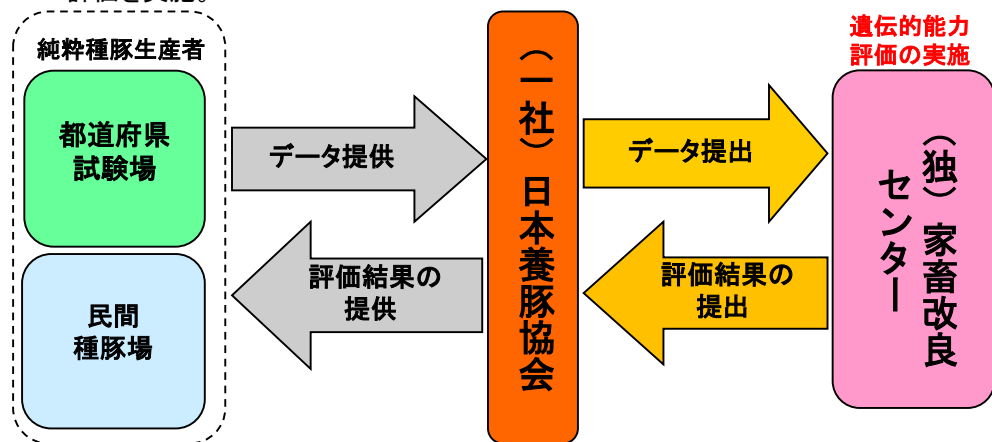


11 遺伝的能力評価

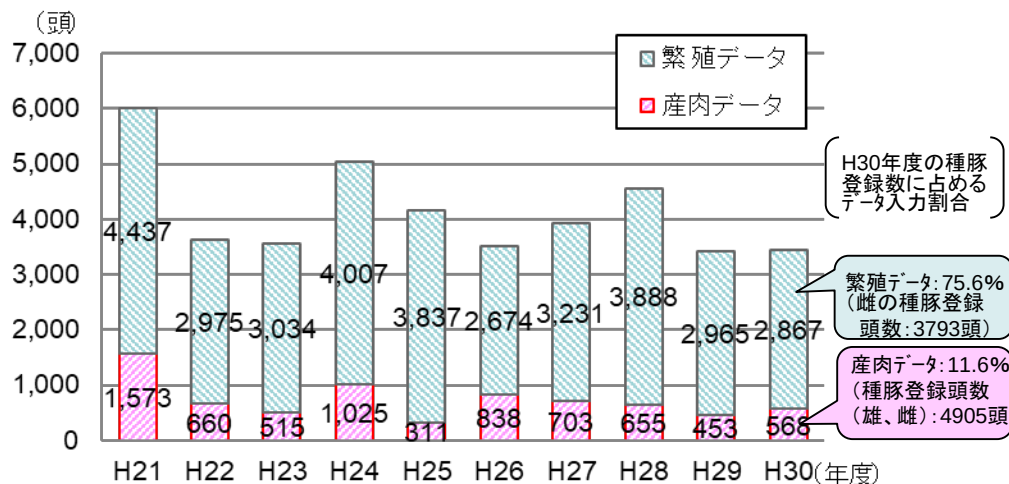
- 豚の遺伝的能力評価は平成7年から開始され、現在は(独)家畜改良センターが評価を実施。
- 平成31年4月現在の参加農家数は、産肉形質で245戸、繁殖形質で1,308戸となっており、特に産肉形質のデータが少ない。

(1) 遺伝的能力評価の仕組み

(一社)日本養豚協会がデータ収集及び評価結果の提供を、(独)家畜改良センターが評価を実施。



(2) 遺伝的能力評価のためのデータ入力頭数の推移



(3) 遺伝的能力評価の状況

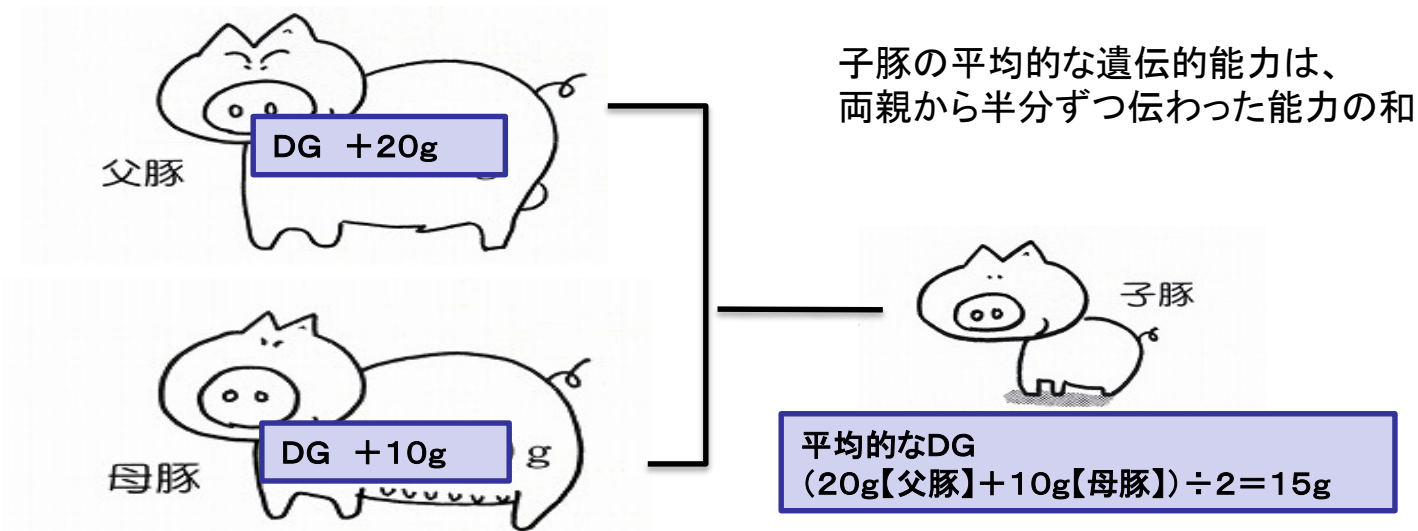
- 平成20年7月評価より、繁殖形質において、鹿児島県のバークシャー種及び沖縄県の評価対象4品種の地域内評価を開始
- 平成23年4月よりバークシャー種の繁殖形質について全国評価を開始
- 平成26年1月より、新たに栃木グループと群馬県において3品種(ランドレース種、大ヨークシャー種、デュロック種)の地域内評価を開始
- 平成29年10月より、地域内評価のうち、「栃木県血縁グループ」は「広域評価」に、「県内評価」(群馬県及び沖縄県)は「地域内評価」に名称及び区分を変更。

	バーク シャー種	ランドレー ス種	大ヨーク シャー種	デュロック 種
繁殖形質	全国評価	農場内評価		
		地域内評価(県内評価:群馬、沖縄)		
		広域評価(血縁グループ内評価)		
産肉形質	農場内評価			

- 注1: 全国評価(全国どの個体同士でも育種価が比較可能)
 2: 広域評価(血縁調査により血縁関係が強いと認められた参加農場間であれば育種価が比較可能)
 3: 地域内評価(該当する地域内であれば育種価が比較可能)
 4: 農場内評価(農場内の個体であれば育種価が比較可能)

(参考) 遺伝的能力評価の概要 (出典: (独) 家畜改良センター「種豚の改良と遺伝的能力評価」)

遺伝的能力は、測定値から環境の影響を除いた、生まれながらにして持つ能力。



雌豚A	雌豚B
飼養管理の効果	飼養管理の効果
地域・季節の効果	地域・季節の効果
産次の効果	産次の効果
交配雄品種の効果	交配雄品種の効果
遺伝的能力	遺伝的能力

測定された成績は同じ値だが、子孫に伝わらない環境効果（飼養管理、地域・季節の効果など）と遺伝的能力の大きさを比較すると、雌豚Bの方が雌豚Aよりも遺伝的能力が大きいので、雌豚Bを選べば一層高い改良効果が期待できる

(4) 遺伝的能力評価の利点と課題

- 遺伝的能力評価は、環境要因の影響を排除することが可能で、豚が本来持つ遺伝的能力による評価・比較が可能。
- 精度の高い広域的な能力評価が可能となるよう、参加農家の拡大の取組や血縁ブリッジの構築のための種豚導入事業等を実施。

① 利点

- ・ 環境要因の影響を排除することが可能で、豚の産まれながらにして持つ遺伝的能力を評価するため、個体の能力に応じた交配の組み合わせ、低能力豚の淘汰などを効率的に行うことが可能
- ・ 農場全体の能力の把握が可能となり、経営販売戦略に応じた豚の生産が可能

② 課題

- ・ 利用する側においても、遺伝的能力評価を利用する利点などについての理解が不足
- ・ 遺伝的能力評価の精度を上げるため、より多くのデータを広域的に収集する必要
- ・ 全国評価にいたっておらず、地域内評価は群馬、沖縄の2県、広域評価参加農場はD種14農場、L種6農場、W種7農場にとどまっており、広域的な評価が可能となるよう推進していく必要
- ・ 国内に優良な種豚が存在しても、広域的に活用されない可能性
- ・ 評価に必要な血統情報を得るための、血統登録の推進
- ・ SNP情報を用いたゲノミック評価と遺伝的能力評価の組み合わせによる評価の検討

広域的能力評価の実施に向けた取組

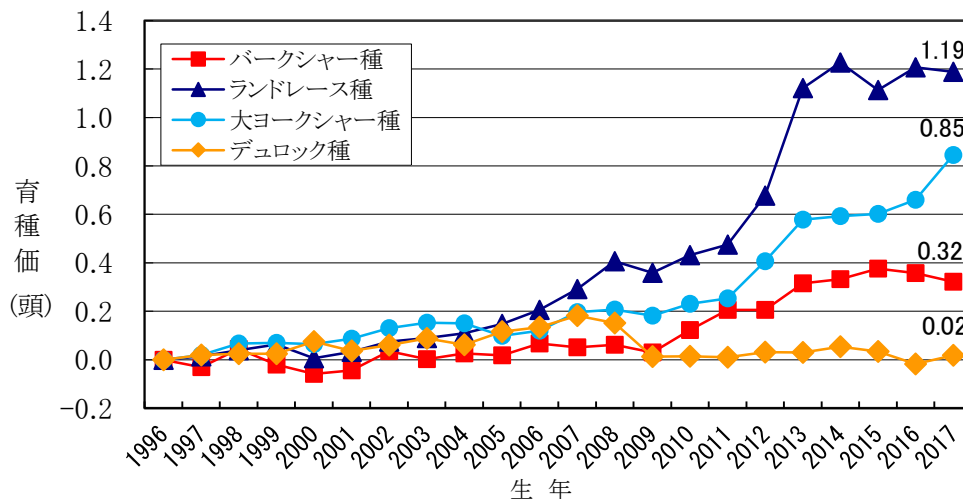
■参加農家拡大

- ・ 平成24年7月より、登記登録方法の改訂に伴い、遺伝的能力評価において、一腹記録データの自動的な受け入れを開始。これにより、生産頭数を中心として以前より多くデータが収集されるものと見込まれる。

■血縁ブリッジの構築

- ・ (独)家畜改良センターから種豚及び精液を都道府県及び民間ブリーダー等へ配布。
- ・ 都道府県試験場等における系統造成豚等の産肉、繁殖データを能力評価に算入。
- ・ 畜産生産力・生産体制強化対策事業により、生産者集団が血縁構築のための種豚を導入することに助成。

○ 年度別「生産頭数」の平均育種価の推移



12 衛生

- 豚コレラは、平成30年9月に岐阜県で26年ぶりに発生。
- 家畜の伝染性疾病のうち、重篤な症状を示さないものの、出荷頭数の低下や発育不良などの家畜の生産性を阻害する慢性疾病についても全国的な蔓延がみられており、注意が必要。

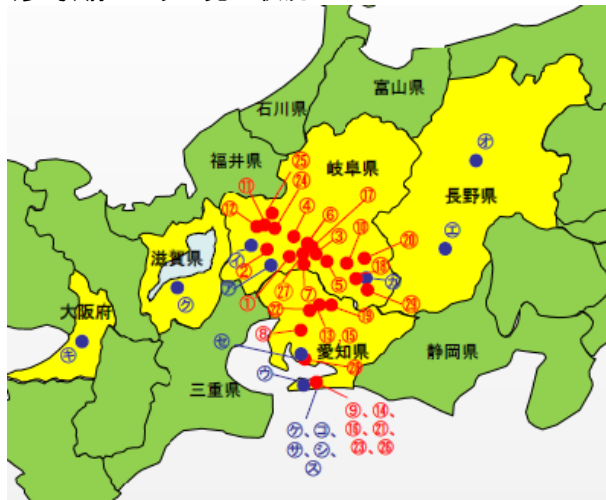
(1) 急性疾病

・豚コレラ

豚コレラウイルスにより起こる豚、いのししの熱性伝染病で、強い伝染力と高い致死率が特徴。感染豚は唾液、涙、糞尿中にウイルスを排泄し、感染豚や汚染物品等との接触等により感染が拡大。治療法は無く、発生した場合の家畜業界への影響が甚大であることから、家畜伝染病予防法の中で家畜伝染病に指定。世界各国に分布しているが、北米、オーストラリア、スウェーデン等では清浄化を達成している。

平成30年9月9日、岐阜県の養豚農場において、我が国では、平成4年以来26年ぶりとなる豚コレラが発生し、その後、岐阜県、愛知県、長野県、滋賀県、大阪府でも発生が確認。また、野生いのししから豚コレラの陽性事例が確認。

(参考) 豚コレラの発生状況



(2) 慢性疾病

・PRRS

1980年代中ごろから各国で感染が確認されている豚のウイルス病です。母豚では流産や異常産などの繁殖障害、哺乳豚では呼吸器病と高い死亡率をもたらしますが、成豚は無症状で回復することが多く、不顕性感染が多く見られる。家畜伝染病予防法の届出伝染病に指定。



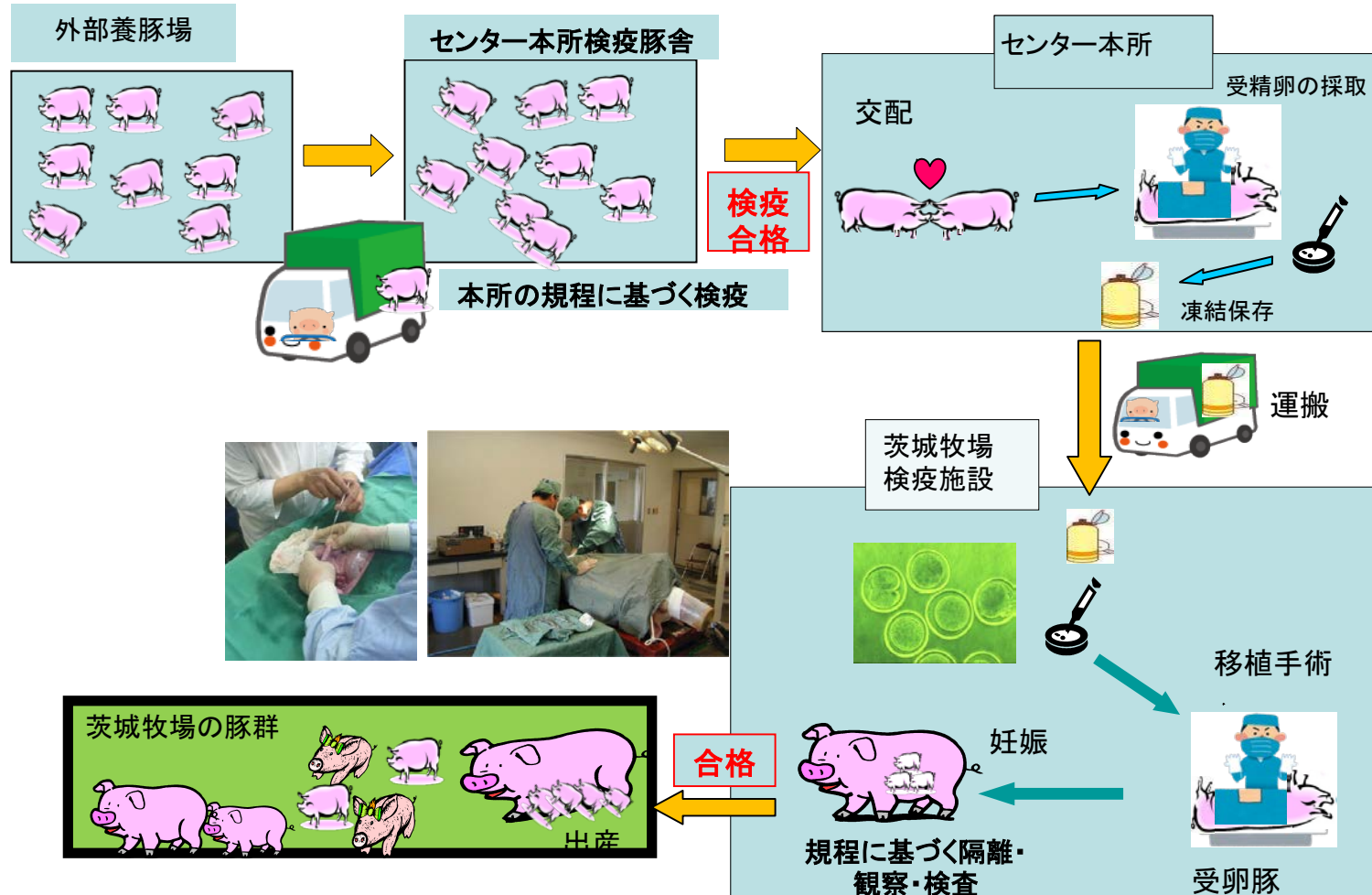
・豚胸膜肺炎

Appによって起こる豚の肺炎。主に70日齢以降の肥育豚に発症する。発病初期には結膜炎を示すことが多く、アイパッチも認められる。急性例では、突然元気、食欲が消失し、発熱が認められた後、呼吸困難に陥り口や鼻から血液が混じった泡を出して死亡。



(3) 家畜改良センターにおける豚の導入方法

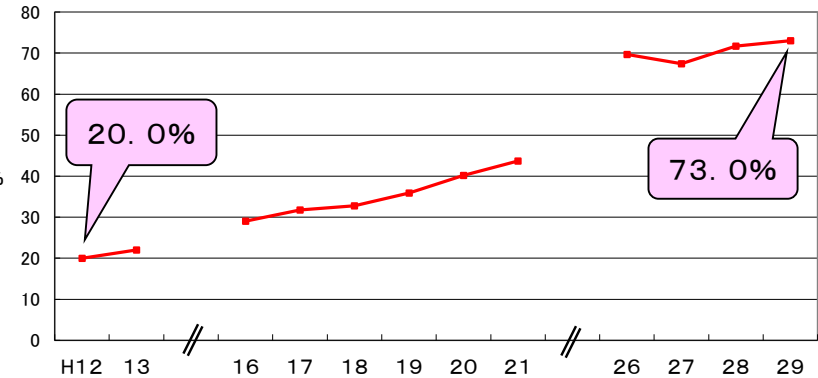
茨城牧場への遺伝資源の導入 本所に導入した豚の凍結受精卵を導入



13 人工授精

○ 優良種豚を効率的に利用するためには、人工授精の実施が効果的であり、平成30年度の実施率は73.0%と7割以上の生産者が人工授精を実施している。

(1) 人工授精実施率の推移(H12年以降)



注: 実施率は、「自然交配と人工授精の併用」と「人工授精のみ」の和である。
資料: (一社)日本養豚協会「養豚基礎調査全国集計結果」「養豚農業実態調査報告書」

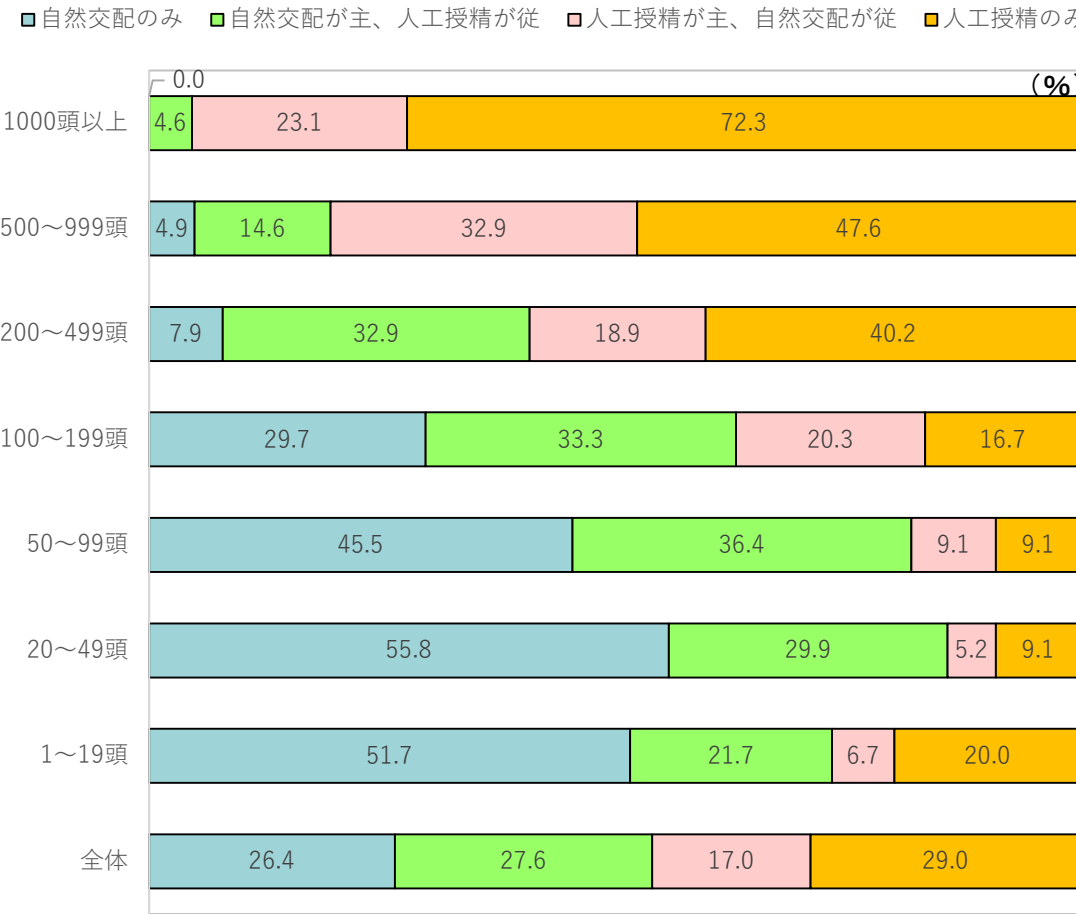
(2) 精液の入手方法(H29年)

	一貫経営	繁殖経営
全て自家産	28.7%	34.4%
全て外部導入	53.9%	59.4%
自家産と外部導入併用	16.7%	6.2%

(3) 人工授精実施農場の今後の意向(H29年)

人工授精の割合を増やしたい : 23.3%
人工授精の割合を維持したい : 74.9%
人工授精の割合を縮小したい : 1.8%

(4) 子取り用雌豚頭数規模別人工授精実施状況(H29年)



資料: (一社)日本養豚協会調べ