

# 国産純粋種豚改良協議会遺伝的能力評価結果の概要

(2024年7月)

家畜改良センター  
改良部情報分析課

国産純粋種豚改良協議会（以下、「協議会」）の同一基準遺伝的能力評価事業により、一般社団法人日本養豚協会を通じて収集された繁殖成績、産肉成績の測定記録及び血縁情報を使用して遺伝的能力評価を実施しました。事業の対象品種はランドレース種、大ヨークシャー種、デュロック種の3品種です。

## 1. 評価に採用した記録数等

評価に採用した記録数等は表1のとおりです。

表1. 評価に採用した記録数及び個体数

繁殖形質					産肉形質		
記録数 個体数	生存産子数	死産数	生後5日齢 生存産子数	離乳頭数	記録数 個体数	DG	BF
ランドレース種					ランドレース種		
記録数	91,158	85,328	52,944	75,323	記録数	2,519	2,254
個体数	25,480	25,480	13,668	25,480	個体数	4,172	4,172
記録を持つ個体数	21,284	20,155	11,602	17,685			
大ヨークシャー種					大ヨークシャー種		
記録数	61,687	57,414	44,301	48,357	記録数	4,218	3,917
個体数	19,190	19,190	12,462	19,190	個体数	5,998	5,998
記録を持つ個体数	15,723	14,723	10,392	12,889			
デュロック種					デュロック種		
記録数	24,184	19,761	7,911	13,949	記録数	18,701	16,826
個体数	12,345	12,345	4,940	12,345	個体数	21,559	21,559
記録を持つ個体数	8,184	7,253	2,726	5,714			
全品種計					全品種計		
記録数	177,029	162,503	105,156	137,629	記録数	25,438	22,997
個体数	57,015	57,015	31,070	57,015	個体数	31,729	31,729
記録を持つ個体数	45,191	42,131	24,720	36,288			

DG：1日平均増体重 (g)

BF：背脂肪の厚さ (cm)

※記録数：測定したデータの数（繁殖形質では3産した母豚がいると一個体あたりの記録数は3となります）

個体数：測定値を持つ個体と持たない個体を合わせた数

記録を持つ個体数：分娩した母豚の数

## 2. 効果の水準数

評価に用いた BLUP 法アニマルモデルに含まれる農家（生産者）及び分娩（生）年の水準数は表 2 のとおりです。

表 2. 効果の水準数

繁殖形質					産肉形質		
効果	生存産子数	死産数	生後 5 日齢 生存産子数	離乳頭数	効果	D G	B F
ランドレース種					ランドレース種		
農家（生産者）	45	45	21	45	農家（生産者）	19	19
分娩年	20	20	20	20	生年	24	24
大ヨークシャー種					大ヨークシャー種		
農家（生産者）	45	45	26	45	農家（生産者）	23	23
分娩年	20	20	20	20	生年	25	25
デュロック種					デュロック種		
農家（生産者）	47	47	23	47	農家（生産者）	27	27
分娩年	20	20	20	20	生年	27	27

## 3. 遺伝的パラメーター

評価に用いた遺伝的パラメーターは表 3 及び 4 のとおりです。

表 3. 繁殖形質

形質	遺伝分散	恒久的 環境分散	残差分散	遺伝率（対角）、遺伝相関（上三角） 及び表型相関（下三角）			
				生存産子数	死産数	離乳頭数	生後 5 日齢 生存産子数
ランドレース種							
生存産子数	0.86	0.43	7.31	0.10	0.00	0.05	
死産数	0.23	0.12	1.96	0.05	0.10	-0.05	
離乳頭数	0.08	0.08	1.44	-0.01	-0.06	0.05	
生後 5 日齢生存産子数	0.77	0.77	6.16				0.10
大ヨークシャー種							
生存産子数	0.72	0.72	5.76	0.10	0.10	0.15	
死産数	0.26	0.13	2.21	-0.11	0.10	-0.35	
離乳頭数	0.09	0.09	1.62	0.06	-0.08	0.05	
生後 5 日齢生存産子数	0.72	0.72	5.76				0.10
デュロック種							
生存産子数	0.63	0.32	5.36	0.10	0.10	0.00	
死産数	0.20	0.10	1.70	-0.05	0.10	-0.25	
離乳頭数	0.12	0.24	2.04	-0.06	-0.07	0.05	
生後 5 日齢生存産子数	0.69	0.69	5.52				0.10

表 4. 産肉形質

形質	遺伝分散	残差分散	遺伝率（対角）、遺伝相関（上三角） 及び表型相関（下三角）	
			D G	B F
ランドレース種				
D G	563.50	1046.50	0.35	0.00
B F	0.27	0.33	-0.12	0.45
大ヨークシャー種				
D G	875.00	1625.00	0.35	0.10
B F	0.59	0.72	0.13	0.45
デュロック種				
D G	490.00	910.00	0.35	0.10
B F	0.14	0.17	0.10	0.45