

## 試験研究成果普及情報

部 門	養豚	対 象	研究
課題名：豚後肢内外蹄比率の低い豚は肢蹄の故障が多い			
〔要約〕 後肢内外蹄比率（内側蹄底面積／外側蹄底面積）の低い豚は、内外蹄比率の高い豚より、後肢内側蹄の蹄圧面積が著しく小さく、重心も外側蹄側に偏る。このため、後肢外側蹄への負重が大きくなり、これが肢蹄の故障を生む一因であると考えられる。			
キーワード（専門区分） 育種（研究対象） 家畜－豚 （フリーワード） 豚 肢蹄 内外蹄比率 蹄圧			
実施機関名（主査） 畜産総合研究センター 養豚養鶏研究室 （協力機関） （実施期間） 2001～2002			

### 〔目的及び背景〕

これまで、豚後肢内外蹄比率の違いが、歩様の善し悪しに影響を与えること、また発育に伴う内側蹄と外側蹄の相対的な面積や内外蹄比率はほとんど変わらないことを明らかにした。つまり、肢蹄の強健性を図るには、育成段階で後肢の内外蹄比率の高い豚を選抜することが良いことを報告した。では、実際の歩行に際し、どのような圧力が四肢の蹄に加わるのであろうか。特に、蹄の不揃いな豚とそうでない豚では、運動力学的な面にどのような違いか、今回圧力測定用フィルム（プレスケールLLW、圧力測定範囲0.5MPa以上2.5MPa未満（富士フィルム株））を用い歩行（常歩）時の蹄圧を調査した。

### 〔成果内容〕

生後15ヵ月齢のランドレース種の雌豚4頭を用いて、後肢内外蹄比率の高い区（H区：後肢内外蹄比率75.8%）2頭と、低い区（L区：後肢内外蹄比率44.1%）2頭に分け調査した。（表1）

- 1 L区は、H区に比べ、後肢内側蹄の蹄圧面積（プレスケールにより発色した面積）及び底面積（実際に床面に接地する蹄の面積）に占める蹄圧面積の割合が著しく低い値を示した。（表2、図1）
- 2 L区は、H区に比べ、後肢の蹄圧面積に占める内側蹄と外側蹄の割合が、外側蹄で90%以上と著しく高い値を示した。（表3）
- 3 L区後肢の重心（プレスケールにより発色した部位の全荷重の中心）の位置は、H区で外側蹄蹄底部の内側蹄寄りにあったが、L区では外側蹄の中央部付近に位置した。（図1）

以上の結果から、後肢内外蹄比率の低い豚は、外側蹄への力学的な負担が著しく大きいことにより、肢蹄の故障が多くなると考えられた。

### 〔留意事項〕

〔普及対象地域〕 県内全域

〔行政上の措置〕 特になし

〔普及状況〕

〔成果の概要〕

表1 供試豚の体重及び内外蹄比率

	体重	内外蹄比率	
		前肢	後肢
	k g	%	%
L区	152.9	93.0	44.1A
±SD	3.3	4.4	0.3
H区	169.8	82.3	75.8B
±SD	26.3	6.8	8.6

異符号間：P < 0.01

表2 蹄圧面積 単位：cm<sup>2</sup>

	前肢		後肢	
	外側蹄	内側蹄	外側蹄	内側蹄
	L区	5.75	3.52	6.56
±SD	1.03	1.72	1.07	0.26
H区	6.38	1.59	5.86	2.66B
±SD	2.17	0.56	0.97	0.84

異符号間：P < 0.01

蹄圧面積の内側蹄と外側蹄の割合

表3 単位：%

	前肢		後肢	
	外側蹄	内側蹄	外側蹄	内側蹄
L区	62.2	37.8	92.9A	7.1B
±SD	13.1	13.1	3.0	3.0
H区	78.9	21.1	71.6A	28.4B
±SD	5.7	5.7	9.5	9.5

異符号間：P < 0.01

[発表及び関連文献]

第78回日本養豚学会口頭発表(2002)

平成14年度試験研究成果発表会資料 養豚