

## 4 DNAマーカー多型によるニワトリの品種鑑別

### ねらいと成果

近年、社会的に問題となっている食肉の品種に関する偽装表示の取り締まりや独自の特産鶏の品質保証にはDNAレベルでの品種鑑別が不可欠であるが、ニワトリにおいてはその技術は確立されていない。

そこで、DNAマイクロサテライトマーカー（マーカー）の多型性を利用したニワトリにおける品種鑑別法について検討した。今回は特に「ひょうご味どり」（薩摩鶏、名古屋種及び劣性白色プリマスロックより造成）とブロイラーとの比較について紹介する。「ひょうご味どり」とブロイラーはマーカーMCW0193により約80%が識別可能であった。他の8マーカーとの組合せにより識別率は100%に達した。

### 内 容

ブロイラー 206羽（チャンキー 104羽、コップ 102羽）、薩摩鶏 96羽、名古屋種 135羽、劣性白色プリマスロック 110羽の血液よりゲノムDNAを抽出した。

使用したマーカーは、ADL0019、ADL0192、LEI0043、LEI0062、LEI0064、LEI0071、LEI0073、

LEI0098、LEI0103、LEI0161、LMU0013、MCW0184、MCW0193、MCW0207、MCW0250、MCW0255及びMCW0262の計17個であった。DNAシーケンサーにより電気泳動し、GenotyperによりDNA型判定を行った。ブロイラーと「ひょうご味どり」との比較では 17マーカーのうち9マーカーにおいて、ブロイラー特有のアリル（16個）が観察された。このうち特に、MCW0193における塩基長316bpのアリル頻度が高かった（表）。MCW0193において316bpまたは314bpを保有する個体数は、チャンキーでは全体の94.2%、コップでは61.8%を占めた。（図1、2）。これらのアリルを持たない個体においては、他の8マーカーのアリルを比較することにより、すべて識別が可能であった。

### 今後の方針

品種鑑別に更に適したマーカーを検索し、調査するマーカー数を減らすなど省力化を図る。

龍田 健（畜産技セ・家畜部）  
（問い合わせ先 電話：0790-47-2430）

表 ブロイラー及び「ひょうご味どり」種鶏におけるMCW0193のアリル頻度（%）

鶏種\塩基長(bp)	300	302	304	306	308	310	312	314	316	320	計
チャンキー	0.0	9.8	10.8	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	71.1	0.0	100.0
コップ	0.0	26.0	22.5	4.5	10.0	0.0	0.0	9.0	28.0	0.0	100.0
薩摩鶏	34.4	8.3	0.0	0.0	57.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
名古屋種	0.0	25.6	0.0	0.0	64.1	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	100.0
白色プリマスロック	3.0	4.5	9.7	82.1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

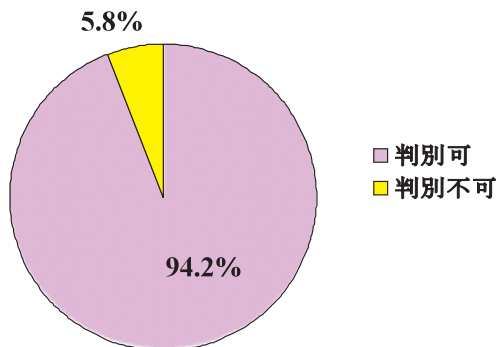


図1 MCW0193による「ひょうご味どり」とチャンキーの判別割合

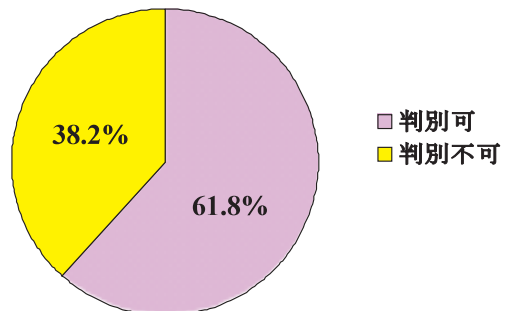


図2 MCW0193による「ひょうご味どり」とコップの判別割合