

平成27年度 成績概要書

課題コード（研究区分）： 3106-214441 （経常研究）

1. 研究課題名と成果の要点

- 1) 研究成果名：北海地鶏Ⅱ種鶏の自然交配法による安定的な素雛生産
（研究課題名：北海地鶏Ⅱ種鶏の自然交配法による安定的な素雛生産）
- 2) キーワード：北海地鶏Ⅱ種鶏 自然交配 素雛生産
- 3) 成果の要約：自然交配条件下における北海地鶏Ⅱの素雛生産において、雌種鶏（大型シャモ雄×ロードアイランドレッド雌）群に雄種鶏（名古屋雄）を同居（配雄）させる飼養管理技術を示した。雄種鶏の配雄週齢を16週、比率を15%とし、馴致を行うことで、有精卵率、雄種鶏の生存率および発育が向上し、安定的な素雛生産が可能となる。

2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名：畜試・家畜研究部・中小家畜G・国重享子、技術支援グループ
 - 2) 共同研究機関（協力機関）：（十勝・新得フレッシュ地鶏協同組合）
3. 研究期間：平成24～26年度（2012～2014年度）

4. 研究概要

1) 研究の背景

新得町では北海地鶏Ⅱを「新得地鶏」として地域ブランド化をすすめており、生産者組合が平成24年度に素雛を生産する種鶏場を新設した。種鶏場では雄雌を同居させた平飼いで自然交配を行うが、そこでは産卵率向上のための雌種鶏の制限給与法、育成期の雌種鶏群に雄種鶏を同居させる時期（配雄時期）、雌種鶏群に同居させる雄種鶏の羽数割合（配雄比率）などがポイントとなるが、北海地鶏Ⅱ種鶏においては検討されておらず、これらの飼養管理技術を早急に確立する必要がある。

2) 研究の目的

雄種鶏（名古屋；以後N♂）と雌種鶏（大型シャモ雄×ロードアイランドレッド雌；以後GP9♀）の平飼いおよび自然交配条件下での適正な配雄時期、配雄比率および配雄方法を明らかにし、安定的に素雛を生産する飼養管理技術を提示する。

5. 研究内容

1) 配雄時期の検討

- ・ねらい：自然交配による適正な配雄時期（育成期のGP9♀群にN♂を同居させる時期）を明らかにする。
- ・試験処理：配雄時期 12、14、16週齢、調査項目：体重、生存率、産卵率、有精卵率等

2) 配雄比率の検討

- ・ねらい：自然交配による適正な配雄比率（GP9♀群に対するN♂の羽数割合）を明らかにする。
- ・試験処理：配雄比率10%、15%、20%、調査項目：体重、生存率、産卵率、有精卵率等

3) 配雄方法の検討

- ・ねらい：N♂の飼育場に対する馴致が、配雄後の闘争行動や飼料摂取（体重）に及ぼす影響を明らかにする。
- ・試験処理：馴致あり（GP9♀群の飼育場に設置した囲い柵の中でN♂を飼育し、4時間後に囲いを除去）および馴致なし、（配雄時期は14および16週齢、配雄比率は15%）、調査項目：体重、闘争行動（つき、追走、威嚇などの回数）

4) 配雄時期、配雄比率、配雄方法および雌種鶏の制限給与の現地実証

- ・ねらい：新得種鶏場において、場内試験で設定した配雄時期、配雄比率および配雄方法、また、GP9♀に対する制限給与についてその効果を検証する。
- ・試験項目等：平成25年に生産した2群および26年に生産した1群について、配雄時期を16週齢、配雄比率を15%とし、育成期からの制限給与を実施したGP9♀の生産成績を調査した。また、馴致の有無の効果についても調査した。調査項目は育成率、生存率、体重、産卵率、有精卵率、ふ化率とした。

6. 成果概要

- 1) GP9♀群に対するN♂の配雄時期は、N♂の生存率が高いことおよび50%産卵時の有精卵率が高いことから16週齢とするのが適切である（表1）。
- 2) 配雄時期を16週齢とした場合、GP9♀群に対するN♂の配雄比率は、N♂の損耗を考慮すると15%が適切と考えられた（データ略）。
- 3) 配雄時期を16週齢、配雄比率を15%とした場合、囲い柵での飼育場に対するN♂の馴致により、GP9♀に対するN♂の社会的順位の優位性が高くなり、配雄後のN♂の体重の減少が見られなかった（図1）。
- 4) 配雄時期を16週齢および配雄比率を15%とし、N♂の馴致を行うことで、181-300日齢ヘンハウス産卵率が55%以上およびふ化率が70%以上と現地における北海地鶏Ⅱ素雛の良好な生産が確保できる（表2）。

上記の飼養管理方法を採用し、種卵の導入を3月および4月の2回、素雛の生産期間を1～7月とした場合、現状の「新得地鶏」の生産目標である年間5万羽生産計画は、配雄時のGP9♀の一群羽数を700羽とし2群管理とすることで達成できる（表3）。

<具体的データ>

表1 配雄時期の異なる群のN♂生存率および有精卵率

配雄時期 (週齢)	N♂生存率(%)		有精卵率(%)	
	19週齢	30週齢	50%産卵時	産卵中期*
12	87	87	81.8	98.6
14	100	87	94.1	93.8
16	100	100	100	95.6

* :37 および 40 週齢時

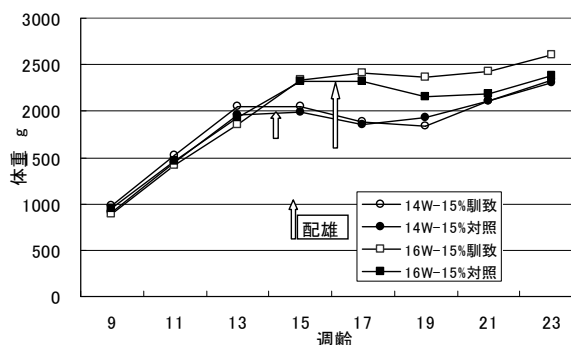


図1 配雄前後のN♂体重推移(配雄方法別)

表2 新得種鶏場におけるGP9♀群の産卵成績

	25-1 群 ^{※1}	25-2 群 ^{※1}	26-2 群 ^{※1}	
ヘンハウス産卵率(%) ^{※2}	181-300 日齢	48.5	55.9	61.8
	151-400 日齢	45.4	45.0	48.0
ピーク産卵率(%)	84.6	78.9	78.0	
50%産卵日齢(日)	228	209	186	
50%産卵週齢(週)	33	30	27	
80%以上産卵週数(週)	3	0	0	
70%以上産卵週数(週)	17	11	12	
有精卵率(%)	全期間	71.7	89.2	86.6
	産卵率 50%未満	26.9	75.7	— ^{※3}
	産卵率 50%以上	90.8	93.0	86.6
ふ化率(%)	全期間	56.7	74.9	82.9
	産卵率 50%未満	22.8	60.8	— ^{※3}
	産卵率 50%以上	82.2	82.0	82.9

※1: 配雄時期 16 週齢、配雄比率 15%、25-1 群馴致なし、25-2 および 26-2 群馴致あり

※2: ヘンハウス産卵率(%)=100×検定期間総産卵数÷(検定開始羽数×検定期間)

※3: 26-2 群は全て産卵率が 50%以上でふ化を実施

表3 北海地鶏素雛 50000 羽生産モデル

項目		生産数等	備考
N♂羽数	餌つけ時	270	3 月および 4 月に種卵導入 105 羽×2 群
	配雄時	210	
GP9 ♀羽数	餌つけ時	1650	3 月および 4 月に種卵導入 700 羽×2 群
	配雄時	1400	
	産卵期平均	960	
一回あたり入卵数	(個)	5300	GP9 ♀羽数×産卵率×貯卵日数 10 日
一回あたり生産羽数	(羽)	3700	入卵数×ふ化率
月生産羽数	(羽)	7400	一回あたり生産羽数×2 回
年間生産羽数	(羽)	51800	月生産羽数×7 回

注)生産条件

- ・配雄時期:16 週齢、配雄比率:15%、GP9 は制限給餌
- ・ふ化回数:1~7 月の間月 2 回、計 14 回
- ・産卵率:56%、ふ化率:70%

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- (1) 本試験成果は、北海地鶏 II の素雛を生産する種鶏場で活用する。
- (2) 平飼い自然交配以外の光線管理等の一般管理は、従来の種鶏管理に準ずる。
- (3) 雌種鶏に対する飼料給与プログラムは暫定とする。

2) 残された問題とその対応

8. 研究成果の発表等