

## 第10次 鶏の改良増殖目標（骨子二次案）

注：黄色でハイライトしている部分は第2回研究会からの修正部分。なお、参考「鶏をめぐる情勢」は新たに記載。

## 1 改良増殖をめぐる現状と課題

現在、国内で流通している実用鶏の多くは外国鶏種<sup>(注1)</sup>であり、国産鶏種<sup>(注1)</sup>については、育種・増殖規模の制約等から、未だその出荷シェアは少ない（卵用鶏で約5%、肉用鶏で約2%）。

しかしながら、我が国の多様な消費者ニーズに対応した鶏卵・鶏肉の安定供給を図っていくためには、我が国の気候風土等の飼養条件にも適応した多様な国産鶏種の改良・増殖等を進めることが必要。さらに、我が国で鶏の改良・増殖等を進め、種鶏を生産することは、海外で高病原性鳥インフルエンザ等の悪性疾病が発生した場合、種鶏の輸入停止措置等による国内の鶏卵・鶏肉生産への影響を緩和することにも役立つ。

国産鶏種の改良を進めるにあたって、卵用鶏については、外国鶏種の産卵能力と比較しても遜色はないものの、卵質などの面で外国鶏種との特色の違いをいかに示していくかが課題。また、国産鶏種の肉用鶏について、飼育期間や給与飼料を工夫すること等により特別な飼育をしている地鶏<sup>(注2)</sup>などは、在来種<sup>(注3)</sup>等を利用していることから、いかに種鶏の繁殖性や増体性を向上させ、安定的な供給能力を確保するかが課題。

また、我が国の養鶏産業においては、飼料の利用性等の改良を進めるとともに、飼養・衛生管理方法の改善を図ることにより、生産コストの低減に努める必要。

## 注1：国産鶏種と外国鶏種

国産鶏種とは、独立行政法人家畜改良センター、都道府県、民間の関係機関の連携の下に日本国内で育種改良された種鶏と、これらから生産された実用鶏（鶏卵・鶏肉の生産のために、雑種強勢効果を発揮する種鶏を交配して生産した鶏。）。また、外国鶏種とは、海外で育種改良された種鶏と、これらから生産された実用鶏。

## 注2：地鶏

在来種（地鶏肉の日本農林規格の別表に記載されているもの）由来の血液百分率が50%以上のものであって、かつ、その飼育期間が80日以上であり、28日齢以降平飼いで1㎡当たり10羽以下の環境で飼育したもの。

## 注3：在来種

明治時代までに国内で成立し、又は導入され定着した「地鶏肉の日本農林規格」の別表に掲げる鶏の品種。

## 2 改良目標

## (1) 能力に関する改良目標

以下に示す、卵用鶏及び肉用鶏の飼料要求率等を始めとする能力に関する現状

及び目標の数値は、養鶏農家において飼養されている外国鶏種の能力水準に基づくものであり、これを直ちに品質や特色を重視する国産鶏種に適用するには困難な面もあるが、国産鶏種の改良を図っていく上での指針となるもの。

一方、肉用鶏のうち、全国各地で在来種等を利用して飼養管理（飼育期間及び飼料）に工夫を加えて生産されている地鶏等については、ブロイラーとは別に消費者の多様なニーズに対応した目標を設定。

① 卵用鶏

ア 飼料効率（飼料要求率<sup>（注1）</sup>）

日産卵量<sup>（注2）</sup>の低下につながらないように留意しながら、現在の飼料要求率を維持。

イ 生産能力（産卵率、卵重量、日産卵量、50%産卵日齢<sup>（注3）</sup>）

飼料要求率を維持しながら、産卵率を改善するとともに、卵重量については現状の水準を維持。また、一定の産卵性を持続させつつ早期に目標卵重量に達し、目標卵重量を維持。

注1：飼料要求率

鶏卵1kgを生産するために必要な飼料量の割合であり、次の式により算出。

$$\text{飼料要求率} = \text{飼料摂取量} \div \text{鶏卵生産量}$$

注2：日産卵量

卵重量に産卵率（一定の期間における鶏群の産卵個数を、その期間の鶏群の延べ羽数で除した数値）を乗じた数値。

注3：50%産卵日齢

鶏群の半数の鶏が産卵を開始する日齢。

表1：卵用鶏の能力に関する目標数値（全国平均）

	飼料要求率	(参考)飼料摂取量	鶏卵の生産能力			
			産卵率	卵重量	日産卵量	50%産卵日齢
現在	2.0	g/個 125	% 87.9	g 62.7	g 55	日 143
目標 (平成37年度)	2.0	124	88	61-63	54-55	143

注1：飼料要求率、産卵率、卵重量及び日産卵量は、それぞれの鶏群の50%産卵日齢に達した日から1年間における数値。

注2：飼料摂取量は、1個（62.7g又は中央値の62g）当たりの鶏卵を生産するために必要な飼料量(g)の数値であり、参考値。

## ウ その他の能力に関する改良事項

### (ア) 卵質

生産・流通段階での破卵の発生の低減を図るため、卵殻強度、消費者ニーズに応えた卵殻色、ハウユニット<sup>(注1)</sup>、肉斑・血斑<sup>(注2)</sup>の発生率等の改善のための改良を進める。

### (イ) 育成率・生存率<sup>(注3)</sup>

長期にわたる高い生産性を維持するため、疾病に対する遺伝的な抵抗性の付与、飼養・衛生管理の改善等により、育成率及び生存率の向上に努める。特に、生存率の向上は、高い生産性を持続させることが期待でき、鶏の更新コストの抑制にもつながることから重要。

#### 注1：ハウユニット

鶏卵の鮮度を判定する指標として示されるもので、次の式により算出。

$$100 \times \log(H - 1.7 \times W^{0.37} + 7.6)$$

H は割った卵の卵白の高さ (mm)、W は卵重 (g)

#### 注2：肉斑・血斑

肉斑は鶏卵内に肉片様のものが付着したもの。血斑は鶏卵内に血液が付着したもの。

#### 注3：育成率・生存率

育成率は、え付け羽数に対する一定の日齢時（卵用鶏の場合は生後5ヶ月齢時。肉用鶏の場合は出荷日齢時。）の羽数の割合。生存率は、卵用鶏の生後5ヶ月齢時の羽数に対する一定期間（通例1カ年）後の羽数の割合。

## ② 肉用鶏

### ア ブロイラー

#### (ア) 飼料効率（飼料要求率）

生産コストの削減を図るため、飼料要求率の改善に努めるものとし、その際は、増体の低下につながらないように留意。

#### (イ) 生産能力（49日齢体重）

飼料要求率の改善と増体に努める。

#### (ウ) 育成率

飼養・衛生管理の改善と併せて、疾病等に対する遺伝的な抵抗性の付与により、育成率の向上に努める。

表2：肉用鶏の能力に関する目標数値（全国平均）

	飼料要求率	体重	育成率	(参考) 出荷日齢
現在	2.0	g 2,870	% 95	日 49
目標 (平成37年度)	1.9	2,900	98	49

注1：飼料要求率は、雌雄の出荷日齢（49日齢、以下同じ。）における平均体重に要したえ付けから49日齢までの期間に消費した飼料量の割合であり、次の式により算出。

飼料要求率＝飼料摂取量÷平均出荷体重

注2：体重は、雌雄の49日齢時の平均体重。

注3：育成率は、49日齢時の育成率。

注4：出荷日齢は、平均的な出荷体重（2.9kg）の到達日齢であり、参考値。

## （エ） その他の能力に関する改良事項

実用鶏の雛の効率的な供給を図るため、母系の種鶏の産卵能力向上に努める。

## イ 地鶏等

国産鶏種の地鶏等については、独立行政法人家畜改良センターによって改良が進められてきた種鶏や地域農業振興の観点から主に都道府県によって改良が進められてきた軍鶏等の在来品種の種鶏を相互利用し改良増殖等が行われてきたところ。

一般的に、地鶏等はブロイラーに比べ、肉質や食味等に優れるとされるが、増体量や種鶏の産卵性が低く、生産性に劣っているのが実態。

したがって、特色ある品質を保持しつつ、特に、消費者に対する合理的な価格水準による鶏肉等の供給が図られるよう生産コストの削減に努める。

具体的には、独立行政法人家畜改良センターと都道府県が連携して、経済性にも配慮した系統造成<sup>（注1）</sup>と組合せ利用<sup>（注2）</sup>を行うことにより、増体性と育成率や産卵性とのバランスのとれた種鶏の生産を図る。

併せて、地鶏等の安定的な雛の生産・供給を図りながら、和食の食材や地域の特色ある産品としての需要の裾野を拡大することにより、流通業者や消費者の認知度が高まるような取組を推進していくことが重要。

注1：系統造成

素材とした個体群を対象に選抜と交配を繰り返すことにより遺伝的に優良で斉一な集団（系統）を作出する改良手法。

注2：組合せ利用

造成された複数の系統について、雑種強勢効果を発揮する組み合わせを見出して交配利用すること。

## （2）能力向上に資する取組

### ① 改良手法

#### ア 独立行政法人家畜改良センター、都道府県及び民間の連携

国産鶏種の改良に当たっては、独立行政法人家畜改良センター、都道府県及び民間が連携して、次の（ア）及び（イ）に留意した鶏の改良を進める。

この場合、独立行政法人家畜改良センター及び都道府県は種鶏のもととなる素材鶏の系統造成に、また、都道府県及び民間はこれらの組合せ利用の成績を参考に種鶏の改良と実用鶏の安定供給に、それぞれ努めるとともに、必要となる遺伝資源の保持について相互補完のあり方も検討。

(ア) 国産鶏種の系統造成に当たっては、流動的な消費者ニーズに応えるため、遺伝的多様性を保持した上で、遺伝的能力評価に基づく素材鶏・種鶏の選抜及び利用を図り、産卵性や増体性等の能力向上に努め、実用レベルの供給が可能な育種規模を確保。

(イ) 卵質・肉質等に関する統一的な評価手法の確立・利用を推進し、効率的な改良に資する。

## イ 遺伝子 (DNA) 情報の利用

鶏の有用な遺伝子情報 (DNA) の収集に努めるとともに、育種改良への利用の可能性を検討。

## ② 飼養・衛生管理

鶏の遺伝的能力を十分に発揮させ生産性を向上するためには、

ア 育成率の向上や産卵の持続性等のための飼料設計の改善

イ 暑熱対策や良質な飼料・水の給与等、我が国の飼養実態を踏まえた鶏の快適性に配慮した飼養管理 (アニマルウェルフェア) の周知とその普及

ウ 家畜疾病の発生予防、まん延防止のため、飼養衛生管理基準の遵守の徹底について指導するとともに、生産農場における衛生管理を向上させる農場 HACCP の普及推進

等の取組が重要。

なお、鶏は飼料用米を効率的に摂取することができ、我が国の特徴ある鶏卵・鶏肉の生産にもつながることから、飼料用米の利用促進を図る。

これら飼養・衛生管理の適切な実施により、卵質・肉質等の向上に努める。

## ③ 食味

国や都道府県等は、肉の歯ごたえ、アミノ酸組成、脂肪酸組成等、おいしさの評価に関する科学的知見や、食味に関連する鶏種や飼養管理方法等の違いなどの情報の蓄積に努め、将来的に消費者の視点に立った評価方法の検討を進める。

一方、民間等においては、消費者の健康志向から脂肪の少ないむね肉の評価も高まっていることから、多様な調理法等消費拡大の取組に必要な情報の収集・提供を推進。

## 3 増殖目標

鶏卵・鶏肉の需要動向に即した生産を行うことを旨として、飼養羽数の目標を次のとおり設定。

卵用鶏：〇〇〇百万羽 (現在 1 7 1 百万羽)

肉用鶏：〇〇〇百万羽 (現在 1 0 6 百万羽)

また、多様化する消費者のニーズに応え、国は、特色ある鶏の増殖に向けた種鶏の羽数が十分に確保されるよう努める。

## (参考) 鶏をめぐる情勢

### 1 鶏をめぐる情勢

我が国の養鶏は、食生活の多様化・高度化に伴い、鶏卵・鶏肉に対する需要が堅調な伸びを示す中で、良質で安価な蛋白質を供給するとともに、地域経済を支える重要な産業として発展してきた。

この発展過程において、生産については、飼養戸数が減少する中で、配合飼料、鶏用ワクチン、ケージ飼育、自動給餌器等の開発・普及により、生産性の向上とともに省力化及び一戸当たりの飼養規模の拡大が進展し、その生産基盤の維持拡大が図られてきた。

しかしながら、近年の養鶏をめぐる状況を見ると、需要がかつての増加傾向から横ばい基調に移行する中で、飼料価格が上昇していることから飼料用米等の国産飼料の利用の取組や、我が国も含め、世界の主要生産国及びアジア諸国で発生している高病原性鳥インフルエンザを始めとする各種疾病に対する衛生対策等への対応が求められている。

今後、経済連携交渉の進展等、一層の国際化が予想される中で、輸入品に対抗すべく、生産コストの低減や品質の向上等によるブランド化の取組が行われており、また、生産者から消費者まで幅広い関係者のネットワークを図ることにより、国産鶏種の認知度の向上や普及の促進に向けた動きもある。

### 2 これまでの改良の取組と成果

#### (1) 改良事業の概要

養鶏の発展過程において、鶏の育種改良による能力の向上は、飼養・衛生管理技術の改善とともに、生産性向上の面で大きな役割を果たしてきた。

我が国における卵用鶏の改良は、大正期以降、民間育種家において実施され、世界でもトップレベルの鶏が作出されていた。しかし、昭和30年代より海外から大規模飼育に適した斉一性の高い外国鶏種が輸入され、そのシェアが伸びた。一方、肉用鶏については、卵用種及び卵肉兼用種を肉用として利用する生産方式から、海外から産肉性の優れた肉用種を導入し、短期間で肥育して出荷する生産方式が急速に広まった。

この間、我が国独自の鶏の造成を行うべく、国（独立行政法人家畜改良センター）、は、自らの羽色を発現しない地鶏等の生産に適した増体性の高い肉用鶏や産卵性の良い採卵鶏など由来種との交雑に適した種鶏を都道府県及び民間に供給してきた。また、国は集団遺伝学に基づく系統造成を、都道府県や民間は組合わせ利用の成績等を参考に卵用鶏及び肉用鶏（国産鶏種）のための育種改良事業を実施している。

こうした取組により、我が国の鶏改良は、能力的に外国鶏種と遜色のない水準まで向上させることを目標に実施してきたところであり、肉用鶏については未だ能力的に外国鶏種に比べ若干劣るものの、卵用鶏についてはほとんど遜色ない水準に達している。

また、近年、消費者ニーズの多様化等に対応して、卵用鶏については、特色ある卵を産む鶏の作出が取り組まれており、また、肉用鶏については、一般的なブロイラーとは異なり、由来種等を利用した地鶏等の作出が全国各地で取り組ま

れ、これらの鶏作出用の基礎鶏（能力が明らかな系統の鶏）の育種改良において、独立行政法人家畜改良センター及び都道府県が大きな役割を果たしている。

## （２）成果

外国鶏種を含めた我が国全体の鶏の能力の推移としては、以下のとおりである。

卵用鶏については、産卵率、飼料要求率等の経済形質において、過去 20 年間に産卵率が 78% から 88%、飼料要求率が 2.2 から 2.0 になる等着実に向上している。

肉用鶏についても、過去 20 年間に体重が 2.4kg から 2.8kg と向上しているが、飼料要求率は 2.1 から 2.0、育成率は 96% から 95% と横ばいとなっている。

また、国産鶏種の肉用鶏としての出荷羽数が食鳥全体に占めるシェアはわずかではあるものの、都道府県や民間で作出した在来種等を利用した地鶏等については、47 銘柄あり、その約 9 割の銘柄に国が改良した種鶏が利用されているなど、各地域における地鶏等の生産に貢献しているところである。

さらに、独立行政法人家畜改良センター、民間が作出した卵用鶏の「もみじ」、「さくら」、肉用鶏の「はりま」、「たつの」、卵肉兼用種の「岡崎おうはん」が国産鶏種として定着しているとともに、新たに作出した肉用鶏の「龍軍鶏（たつしゃも）ごろう」の試験販売に向けた生産が開始され、その利用拡大が期待されている。