

鶏の改良増殖目標

令和7年4月

農林水産省

I まえがき

我が国の畜産は、良質な動物性たんぱく質に富む畜産物の供給を通じ、国民の健康増進等に貢献してきただけでなく、地域資源の活用等による国土保全、景観形成や地域の雇用機会の創出にも寄与してきた。さらに、家畜とのふれあいや、教育ファームにおける体験学習等の機会の提供を通じて「食」や「生命」の大切さへの理解を増進し、心をより豊かにするといった役割も担ってきた。

近年の畜産をめぐる情勢では、生産現場における高齢化や担い手不足の進展等による生産基盤の弱体化、飼料等の資材価格の高騰等による生産コストの増大等が大きな課題となっており、これらへの対応が急務である。また、持続的な食料システムの構築に向け、年々進行する地球温暖化や、より高いレベルでのアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理等も求められている。さらに、消費に目を向けると、少子高齢化や健康志向の高まり等を踏まえた国内需要や品質に重きを置いた海外需要を見極めつつ、多様な消費者ニーズに応じた畜産物生産を進める必要がある。このため、これまで以上に消費者から求められる「品質」とそれに応じた「価格」の両面で、「強み」のある畜産物を安定的に供給していくことが重要である。

そのような状況の中で、我が国の家畜の改良・増殖においては、長年にわたる関係者の取組により、家畜の能力や生産性、畜産物の品質等が大幅に向上してきたが、今後、課題となっている「強み」のある畜産物の生産を、より効率的に進めるためには、改良に資するデータをいかに効率的に集約して分析し、「家畜づくり」に生かすことができるかが鍵となる。

「家畜づくり」の中でも、鶏の改良・増殖は、消費者に対する安価で良質なたんぱく源としての鶏卵・鶏肉の安定供給に資する取組であり、養鶏経営の安定及び養鶏業の振興の基礎となるものであることから、家畜改良増殖目標に準じて鶏の能力に関する目標やその向上に資する取組を定める本目標を策定したものである。なお、鶏は他の畜種に比べライフサイクルが短く改良の効果が現れるスピードが速いことから、目標年度は5年後の令和12年度とした。

この度、新たな目標を検討するため、鶏の改良の専門家を始め、養鶏経営や流通・販売・消費等に関する有識者による研究会を設置し、技術的見地に加え様々な視点から議論を重ね、さらに食料・農業・農村政策審議会畜産部会での審議を経て、本目標を取りまとめた。

この議論の中では、外国鶏種のシェアが大半を占める中で、一極集中によるリスクや危機管理の観点から、国産鶏種の育種改良や国産鶏種を含む鶏種の選択肢の幅を確保することが重要との認識が示された。

また、外国鶏種の育種改良スピードは一層加速化しているが、国産鶏種においても、差別化できる品質を維持しながら、その普及のために求められる経済的な遺伝的能力を追求しなくてはならないとの意見も示された。そのような意見を踏まえ、本目標では、①卵用鶏においては、長期にわたり高い産卵性を維持する改良を推進、②肉用鶏においては生産コストを低減するために飼料要求率と育成率の改良を推進、③地鶏等の国産鶏種については特色ある品質を保持しつつ、合理的な価格水準での供給が図られるよう生産コストの低減を推進することと

した。なお、新たにアニマルウェルフェアへの対応として、鶏の喧噪性（けんそうせい）等を低減させる飼養管理手法や改良手法を検討することも盛り込んだ。

これらを推進していくためには、国及び独立行政法人家畜改良センターを始め、都道府県、関係畜産団体等の家畜の改良・増殖に携わる産学官の「改良関係機関」は、新たな技術も活用し、多様な遺伝資源の維持・確保等を通じて、能力の高い「鶏づくり」を進め、また、「農場」においては、家畜の快適性にも配慮しながら、その能力を最大限に発揮させて「強み」のある畜産物の生産等に努め、これらを通じて「食卓」における国産畜産物への理解を増進することにより、「改良関係機関」、「農場」及び「食卓」が双方向で支え合うことが重要である。

なお、基本的には、本目標の改良目標の項目のうち、「能力に関する改良目標」は主として「改良関係機関」が取り組むべき事項である。一方、「能力向上に資する取組」には、「改良関係機関」が取り組むべき事項に加え、「農場」が取り組むべき事項も含まれる。

本目標を踏まえ、「農場」における適切な種畜の選択と能力の発揮が図られ、「食卓」の多様なニーズに応える国産畜産物の供給を通じて消費者との信頼関係が構築されるよう、地域で技術普及に携わる関係者とも連携しつつ、各当事者が主体的かつ計画的に鶏の改良・増殖に取り組むこととする。

Ⅱ 鶏の改良増殖目標

1 改良・増殖をめぐる現状と課題

我が国の養鶏については、現在、国内で流通している実用鶏の多くが外国鶏種^(注1)という現状となっている。この様な中で、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るため、我が国の気候風土等の飼養条件に適応した多様な国産鶏種^(注2)の改良・増殖等を進めることが重要となっている。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しつつ、選択肢を確保することにも役立つものである。

国産鶏種の改良を進めるに当たって、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ことから、卵質等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重要である。また、肉用鶏については、特別な飼育をしている地鶏^(注3)等の生産のために、在来種^(注4)や国産鶏種等の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となっている。

これに加え、鶏の改良・増殖の基盤強化のため、国産鶏種の遺伝資源を始原生殖細胞（PGCs）^(注5)の保存技術を活用して安定的に確保するとともに、飼養管理及び衛生管理方法の改善による生産コストの低減に資する取組も推進することが必要となっている。

注1：外国鶏種

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（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）。

注2：国産鶏種

独立行政法人家畜改良センター（以下「家畜改良センター」という。）、都道府県及び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（地鶏、在来種等の育種素材鶏を含む。）。

注3：地鶏

在来種に由来する血液百分率が50%以上のものであって、かつ、その飼育期間が75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4：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下記に掲げる鶏の品種。

在来種一覧（地鶏肉の日本農林規格別表より抜粋）

あいづじどり 会津地鶏、いせじどり 伊勢地鶏、いわてじどり 岩手地鶏、どり インギー鶏、うこっけい 烏骨鶏、うずらちゃぽ 鶉矮鶏、ウタ
おうはん イチャーン、エーコク、横斑プリマスロック、おきなわひげじどり 沖縄髯地鶏、おながどり 尾長鶏、

かわちやつこ がんどり ぎ ふ じどり くまもとしゅ く れ こどり くろかしわ こえよし
 河内奴鶏、雁鶏、岐阜地鶏、熊本種、久連子鶏、黒柏鶏、コーチン、声良鶏、
 さつまどり さ ど ひげじどり じとつ こ しばつとり しゃも しょうこく ちゃぼ とうてんこう
 薩摩鶏、佐渡髭地鶏、地頭鶏、芝 鶏、軍鶏、小国鶏、矮鶏、東天紅鶏、
 どうまる とさくきん と さ じどり つしまじどり な ご やしゅ ひないどり みかわしゅ みのひき
 蜀鶏、土佐九斤、土佐地鶏、対馬地鶏、名古屋種、比内鶏、三河種、蓑曳
 ちゃぼ みのひき みやじどり
 矮鶏、蓑曳鶏、宮地鶏、ロードアイランドレッド

注5：始原生殖細胞（PGCs）

受精卵の胚に出現する、将来精子や卵子になる細胞（Primordial Germ Cells）。この細胞を保存し利用することで、疾病等により途絶えた遺伝資源の再生や近交係数の上昇を抑制することができる改良体制の構築に資することが可能。

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^{（注6）}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、これを品質や特色を重視する国産鶏種に直ちに適用するには難しい面もあるが、国産鶏種の改良を図っていく上での指針となるものである。

これを踏まえ、肉用鶏のうち国産鶏種（地鶏等）については、全国各地で在来種等を利用しながら飼育期間や飼料に工夫を加えて生産され、その多種多様な価値をそれぞれ訴求している実態に鑑み、改良を進めていくものとする。

注6：飼料要求率

卵用鶏の場合、鶏卵1kgを生産するために、肉用鶏の場合、体重1kgを増加させるために必要な飼料量であり、次の式により算出される。

$$\text{飼料要求率} = \frac{\text{飼料摂取量}}{\text{生産量等}}$$

① 卵用鶏

ア 飼料要求率

日産卵量^{（注7）}の低下につながらないよう留意しながら、現在の飼料要求率を維持・向上するものとする。

イ 生産能力（産卵率、卵重量、日産卵量、50%産卵日齢^{（注8）}）

飼料要求率を維持・向上しながら、産卵率を改善するとともに、卵重量については地域によって好まれる卵の大きさが違うなどの消費者ニーズ

を踏まえ、幅のある目標とする。また、卵重量については、初期卵重で十分な卵重量を確保できるよう、50%産卵日齢を設定する。産卵率の改善に当たっては、長期にわたり高い産卵性を維持できるよう考慮するものとする。

注7：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8：50%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 ＊	鶏卵の生産能力				
		産卵率 ＊	(参考) 生存率 ＊	卵重量 ＊	日産卵量 ＊	50% 産卵日齢
現在	1.93	% 88.4	% 96.8	g 61.7	g 54.6	日 147
今回目標 (令和12年度)	1.9	89	97	61～65	54～58	144

＊：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年間における数値である。

＊：生存率は、生後5箇月齢時の羽数に対する一定期間（1年）後の羽数の割合。

ウ その他の能力に関する改良事項

(ア) 卵質

生産・流通段階における破卵の発生の低減を図るための卵殻強度や消費者ニーズに応えた卵殻色、ハウユニット^(注9)の改善、肉斑・血斑^(注10)の発生率等の低減のための改良を推進するものとする。

(イ) 育成率^(注11)・生存率

長期にわたり高い生産性を維持するため、飼養管理及び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ものとする。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である。

注9：ハウユニット

鶏卵の品質の目安であり、濃厚卵白の高さ、卵重等をもとに次の式により算出される。

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

Hは割った卵の卵白の高さ（mm）、Wは卵重（g）

注 10：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 11：育成率は、え付け羽数に対する生後 5 箇月齢時の羽数の割合。

② 肉用鶏（ブロイラー）

ア 飼料要求率

生産コストの低減を図るため、飼料要求率^{（注 12）}の改善に努めるものとし、その際には、増体の低下につながらないように留意するものとする。

イ 生産能力（出荷日齢）

飼料要求率の改善と増体性の向上を踏まえた、適正な出荷日齢に努めるものとする。

ウ 育成率

飼養管理及び衛生管理の改善等により、育成率^{（注 13）}の向上に努めるものとする。

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ものとする。

注 12：飼料要求率は、雌雄の出荷日齢における平均体重に対する出荷日齢までの期間に消費した飼料量の割合であり、体重 1 kg を増加させるために必要な飼料量を表し、増体性の指標となる。

注 13：育成率は、農場出荷羽数から食鳥処理場で廃棄された羽数を除いた羽数のえ付け羽数に対する割合。

表 2：肉用鶏の能力に関する目標数値（全国平均）

	出荷日齢	飼料要求率	育成率	（参考） 体重＊
現在	46.5 日	1.64	94.8 %	3,063 g
今回目標 （令和12年度）	46	1.6	95	3,000 ～3,100

＊体重は、雌雄の出荷日齢時の平均体重であり、参考値である。

③ 国産鶏種（地鶏等）

国産鶏種の地鶏については、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種の種鶏を素材として相互利用し、改良・増殖が行われてきた。

様々な特徴を有する地鶏等は、一般的にブロイラーに比べて肉質や食味等に優れるとされるが、増体性や種鶏の繁殖性（産卵率）が低く、生産性の面

での改良が求められている。

したがって、特色ある品質を保持しつつ、特に、消費者に対して合理的な価格水準での鶏肉等の供給が図られるよう生産コストの低減に努めるものとする。

具体的には、増体性とともな育成率や産卵率等の経済形質のバランスがとれた種鶏の生産を図るため、引き続き素材鶏の能力強化を行う家畜改良センター、都道府県及び民間の関係機関が連携しながら、系統造成^(注14)と組み合わせ利用^(注15)を行うこととする。

あわせて、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等により、流通業者や消費者の認知度を高める取組を推進していくことが重要である。

注 14：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 15：組み合わせ利用

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い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 家畜改良センター、都道府県及び民間の関係機関の連携

国産鶏種の改良に当たっては、銘柄の多くに家畜改良センターの素材鶏が使われていることや、系統造成における雄系及び雌系の選択は地域の創意工夫とブランディングによるものであることから、家畜改良センター、都道府県及び民間の関係機関が連携して、次の（ア）から（オ）までに留意した鶏の改良を進めるものとする。

この場合、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、都道府県及び民間の関係機関はこれらの組み合わせ利用の成績等を参考とした種鶏の改良と実用鶏の安定供給に、それぞれ努める。また、必要となる遺伝資源の保持についての相互補完の取組を推進するものとする。

（ア）国産鶏種の系統造成に当たっては、様々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、増体性や繁殖性（産卵率及び産卵期間）の向上に努めるものとする。また、実用レベルの供給が可能な育種規模を確保するとともに、より多くの生産者及び消費者に向けて国産鶏種の特徴をPRし、その理解醸成に努めるものとする。

（イ）遺伝資源の保存や改良増殖に貢献する始原生殖細胞（PGCs）の保存等技術の習得及び普及については、関係者間で相互に補完できるような連携体制の構築について、検討するものとする。

（ウ）国産鶏種の肉質等の特徴を保ちつつ、喧噪性（けんそうせい）を低減

させる飼養管理手法や改良手法について検討するものとする。

(エ) 温暖化の進行等を踏まえ、日本の飼養環境に適した改良に係る知見の蓄積を進める。

(オ) 鶏改良推進中央協議会^(注16)等の場で改良に関する情報や消費者ニーズ等を改良関係者に伝達するとともに、異血導入等のマッチング、食文化やご当地食材とのコラボレーションの事例等PRの方法について継続的な情報交換に努めるものとする。

注16：鶏改良推進中央協議会

家畜改良センター、都道府県、民間団体等が消費者ニーズも踏まえ、効率的な改良を推進するための課題解決に向けた各機関の役割分担や業務の連携調整等を行う会議。

イ 遺伝子（DNA）情報の利用

鶏の育種改良等への利用を促進するため、有用な遺伝子情報の収集を進めるものとする。

② 飼養管理及び衛生管理

鶏の遺伝的能力を十分に発揮させ生産性を向上するとともに卵質・肉質の向上を図るため、次の取組に努める。

ア 育成率向上や産卵の持続性の維持等を目的とした飼料設計の改善を図る。

イ 家畜疾病の発生予防及びまん延防止のため、生産者における飼養衛生管理基準の遵守の徹底について指導する。

ウ 生産者における生産管理の徹底や効率性の向上による経営基盤の強化のため、農場HACCPやGAP等の生産工程管理の普及を通じ、生産者の家畜衛生、作業安全、アニマルウェルフェア等の取組を推進する。

エ アニマルウェルフェアについては、鶏を快適な環境で飼養することが重要であることから、「国際獣疫事務局の陸生動物衛生規約におけるアニマルウェルフェアの国際基準を踏まえた家畜の飼養管理の推進について」（令和5年7月26日付け5畜産第1062号農林水産省畜産局長通知）、「採卵鶏の飼養管理に関する技術的な指針」（令和5年7月26日付け5畜産第1066号）及び「ブロイラーの飼養管理に関する技術的な指針」（令和5年7月26日付け5畜産第1067号）の周知及びその普及を推進するものとする。

オ スマート農業技術の導入による飼養管理方法の効率化を推進する。

カ 薬剤耐性菌の増加は、疾病治療を困難にし、ひいては生産性低下にもつながることから、ワクチン接種を含む飼養衛生管理による感染症の予防、抗菌剤の使用機会の削減等により、抗菌剤を真に必要な場合に使用する慎重使用に取り組む。

③ その他

生産者が商品の差別化を図る過程で、各自の工夫やブランディングにより様々な付加価値を加え、多様な消費者ニーズに対応した生産物を供給できるようにするため、鶏卵については、ハウユニットに加え、卵の濃厚さに関係する卵黄比率を、鶏肉については、歯ごたえ、アミノ酸組成、脂肪酸組成等といった食味に関する形質を検討することが重要であり、鶏改良推進中央協議会等での議論も考慮しながらPRするものとする。

また、国産の飼料資源等を活用し、差別化を図る鶏卵・鶏肉生産の取組を推進しつつ、鶏の疾病抵抗性に係る知見の蓄積を進める。

さらには、国産鶏種等の国産資源の利活用による持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた鶏卵・鶏肉の生産についても、JAS等の認証制度を活用しながら推進するものとする。

以上のような取組を通じて、生産性も向上させることで、輸出等を積極的に展開する。

3 増殖目標

鶏卵・鶏肉の需要動向に即した安定供給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する。

卵用鶏：172百万羽（現在172百万羽）

肉用鶏：141百万羽（現在141百万羽）

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ものとする。

(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、良質で安価なたんぱく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、ケージ飼育や自動給餌機等の開発・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、我が国の食料安全保障の確保を図るためにも、国産飼料の利活用の推進や、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。

今後一層の国際化が求められる中で、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いる。一方、訪日外国人旅行者の増加に伴い、国産の鶏卵・鶏肉を使用した高付加価値メニューに関する需要も拡大しており、更には、生産者・処理加工業者・輸出事業者らが生産から輸出まで一貫して輸出促進を図る「コンソーシアム」を産地で構築し、輸出先国の基準に対応するための取組が進められている。

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、飼養管理及び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、我が国の卵用鶏の96%以上が外国鶏種となっている。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り、肉用鶏の98%以上が外国鶏種となっている。

この間、生産者や消費者において、国産鶏種に対するニーズが一定程度ある中、我が国独自の鶏の造成を行うべく、家畜改良センターは、産卵性の良い卵用鶏や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等、在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、家畜改良センターは集団遺伝学に基づく系統造成を、都道府県や民間の関係機関は組み合わせ利用の成績等を参考に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、能力的に外国鶏種と遜色のない能力水準まで向上させることを目標に我が国の鶏改良を進めてきたところであり、肉用鶏に

についてはいま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、消費者ニーズの多様化等に対応して、卵用鶏については、在来種等の国産鶏種を利用した地域に根差したブランドを有する鶏の作出に取り組まれてきたところである。一方、肉用鶏については、一般的なブロイラーとは異なり、在来種等を利用した地鶏等の作出が全国各地で取り組みられ、これらの鶏作出用の基礎となる鶏（能力が明らかな系統の鶏）の育種改良において、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

① 外国鶏種を含めた我が国全体の鶏の能力の推移

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10年間に産卵率が86.8%から88.4%、飼料要求率が2.02から1.93になるなど着実に向上している。一方、50%産卵日齢は142.5日から146.9日となっているが、これは、初期卵重を重くするため、飼養管理により産卵開始日齢を遅らせている現状にあるためである。

肉用鶏についても、過去10年間に体重（46日齢換算）が2.73kgから3.02kg、飼料要求率が1.86から1.64と向上しているが、育成率は気候の影響等もあり、年ごとに変動があるものの95%前後で推移し、現在は94.8%となっている。

② 国産種鶏の作出

都道府県や民間の関係機関で作出した在来種等を利用した地鶏等については51銘柄あり、その約8割の銘柄に家畜改良センターが改良した種鶏が利用されるなど、各地域における地鶏等の生産に貢献している。

さらに、家畜改良センター、民間の関係機関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おり、今後も、比較的購入しやすい国産の鶏としての位置付けを堅持する必要がある。