

鳥取県和牛改良方針

平成16年1月9日付畜第865号
一部改正 平成22年5月21日第201000030235号
一部改正 平成24年3月12日第201100187016号
一部改正 平成27年7月24日第201500064968号
鳥取県農林水産部長通知

1 改良目標

「鳥取和牛」ブランドの確立、肉用牛生産の拡大及び生産コストの低減に資するため、肉質及び生産性の向上と斉一化に重点を置いた遺伝能力の改良を進めるとともに、改良目標を次のとおりとする。

(1) 種牛能力

鳥取系の特性である増体性、繁殖性（連産性、飼いやすさ）等を堅持しつつ、更にその改良を図る。

(2) 体型（表現型）

前駆の充実、背腰幅及び腿の改良が特に必要であり、発育、体積についてはその維持に今後とも努める。

繁殖雌牛（成雌）の体型目標は、下表のとおりとする。

雌 (成熟値)	体重	体高	体長	胸深	かん幅	栄養度
	490kg	129cm	156cm	69cm	48cm	5

(3) 産肉能力

「鳥取和牛」ブランドの確立のため、最重点の改良目標を次の7項目とする。

- ア 枝肉規格の4等級以上率 80%以上
- イ 枝肉規格の5等級率 60%以上
- ウ ロース芯面積65cm²
- エ 脂肪交雑8以上
- オ 枝肉重量500kg
- カ オレイン酸含有率55%
- キ オレイン酸含有率以外の肉のおいしさやモモ肉の脂肪交雑

改良目標値は、下表のとおりとする。

	区分	現状	改良量	目標
目標 (10年後)	ロース芯面積	55.5cm ²	+1.0σ	65cm ²
	脂肪交雑	6.1	+0.9σ	8以上
	枝肉重量	456.8kg	+0.7σ	500kg
	4等級以上率	68.1%	—	80%以上
	5等級率	22.5%	—	60%以上
	オレイン酸含有率	53.6%	+0.5σ	55%

※オレイン酸含有率以外の肉のおいしさやモモ肉の脂肪交雑については、数値化が可能となった段階で目標を設定するものとする。

2 改良目標を達成するための手法

(1) 体制の整備

繁殖雌牛の個体台帳を整備し、その育種価、表現型評価、繁殖成績、子牛セリデータや肥育データ及び計画交配等の情報の一元化、共有化を図る。

(2) ゲノムの活用

種雄候補牛の選抜にゲノム育種価データを活用して、高能力な種雄牛造成を図る。さらに、繁殖雌牛においても、ゲノム育種価による改良推進や改良基礎雌牛の選定に取り組む。

(3) 新しい改良形質

以下の形質については、畜産試験場が各研究機関や他県等との共同研究等により数値化が可能となるように検討し、改良目標を達成するために活用することとする。

(ア) 肉のおいしさやモモ肉の脂肪交雑に関する形質

(イ) 生産コスト削減のために必要となる飼料利用効率や肥育期間短縮のために必要な遺伝的形質

(ウ) 飼いやすさ（特に温順性）

(4) 雌牛の改良

ア 種牛性

公益社団法人全国和牛登録協会と協力して、種牛性を回復させるための改良手法の検討を行う。

イ 産肉性

(ア) 県外肥育された県内産和牛の枝肉情報の収集に引き続き努め、育種価判明率と正確度を更に高めるとともに、枝肉重量、ロース芯面積と脂肪交雑の育種価の高い個体を後継雌牛として県内保留する。

(イ) ゲノム育種価データを活用して、子牛段階で産肉能力を正確に把握し、選抜・保留の指標として用いることができるシステムを早急に完成させる。

(ウ) 肉のおいしさやモモ肉の脂肪交雑といった今後新しい産肉評価指標となる形質について、その遺伝能力の評価手法を確立し、そうした遺伝的背景をもつ系統の育種・改良に努める。

(エ) 兵庫系血量は、ロース芯面積と脂肪交雑及び肉のおいしさやモモ肉の脂肪交雑といった新しい産肉評価指標となりうる形質を保有しており、今後必要不可欠な血統であると思われることから、その中でも体積があり、増体性が高い系統のものの活用を努める。

ウ 遺伝的改良量とその速度

(ア) 「福増」、「百合白清2」や「白鵬85の3」の雌産子の保留に努め、雌牛集団の改良に活用する。

(イ) 上記の雌牛や畜産試験場が保有する雌牛で改良目標とする形質が高いものから受精卵を採取して、遺伝的改良量を大きく改良速度を早めるとともに、受精卵段階でのゲノム育種価による早期な能力推定の手法を検討する。

(ウ) 雌牛と種雄牛の成績を加味しながら、最も効率的な遺伝的改良ができる和牛交配指針を生産者に提供するシステムを構築する。

(5) 種雄牛造成

ア 改良基礎雌牛

- (ア) 改良の基となる改良基礎雌牛を指定し、計画交配を行う。
- (イ) 改良基礎雌牛は、改良目標とする形質の育種価だけではなく、産子の枝肉成績、血統、体型（表現型）及びゲノム育種価データも勘案しながら選抜する。
- (ウ) 改良基礎雌牛所有者と採卵に関する同意が得られた場合は、計画交配により採卵を行いその受精卵を活用した種雄候補牛の作出を行うものとする。
- (エ) 県内に残有する希少系統を維持・増殖するという観点から、そうした系統の中から産肉能力の基準をある程度満たした雌牛を一定数改良基礎雌牛として指定することとする。

イ 計画交配

- (ア) 計画交配する種雄牛は、本県基幹種雄牛を主とする。ただし、県外種雄牛が目標とする形質の改良を達成するために最も効率的であると判断された場合は、その活用を検討する。
- (イ) 改良基礎雌牛の指定は必要最小限とし、造成のための計画交配に対する補償制度を充実するとともに、早い世代での産子により種雄候補牛の選抜を行う。
- (ウ) 計画交配により生産され、種雄候補牛として選抜・保留されたものは鳥取県和牛産肉能力検定委員会の検討を経た後、現場後代検定に供する。

ウ 指定交配

現場後代検定のための試験種付けは、相性適正の観点から雌側の血統構成など選定基準を設定することを検討する。

エ 受精卵の活用

- (ア) 畜産試験場が保有する雌牛で改良目標とする形質のゲノム育種価が高いものに、本県基幹種雄牛等を交配した受精卵により生産された雄子牛は、鳥取県和牛産肉能力検定委員会の検討を経た上で種雄候補牛として選抜する。
- (イ) 今後、更なる改良が必要となる形質で、なおかつ現有の鳥取県内の繁殖雌牛だけでは改良が進まないと判断されるものについては、畜産試験場が県外から繁殖雌牛を導入し、受精卵移植技術を活用して種雄候補牛の造成や県内繁殖雌牛の基盤作りを行うなど改良に資することとする。
- (ウ) 県外より導入された雌牛を活用して作られた受精卵により作出された雌牛は、その産肉能力を早期に判明させることで積極的に改良基礎雌牛として登用する。

オ 種雄牛造成の協力体制の構築

現場後代検定を鳥取県と一般社団法人家畜改良事業団や他県との共同で実施することで、優良種雄牛を早期に造成する体制を構築する。

(6) 鳥取固有遺伝子の維持

- ア 全国的に特定系統の種雄牛に交配が集中し、集団の遺伝的多様性が失われつつある。
- イ 本県は、繁殖雌牛飼養頭数が減少し、セリ上場頭数規模も小さいことから、全国から購買者を誘致するためには、鳥取系固有の遺伝子を維持する必要がある。
- ウ 鳥取系が全国的に再評価されつつある近年、鹿児島、宮崎県等県外の鳥取系統で比較的独自の強い、例えば「東豊系」や「第2気高系」の雌牛を維持、増殖することを検討する。

(7) 組織づくり・人づくり

- ア 地域の和牛改良を推進するため、その根幹となる和牛改良組合の組織の充実を図るとともに、各機関が協力して技術研修や情報提供等の積極的な支援を行う。
- イ 農家に対し直接和牛改良を指導する立場にある農協営農指導員に対しても、各機関が協力し、技術研修の場を積極的に提供し、その知識の習得と技術の研鑽に努めるよう誘導する。
- ウ 県地方機関については、和牛振興に対する役割分担を明確化し、農家指導を行う。

(8) 改良目標の検証

年度ごとに枝肉成績、繁殖雌牛及び種雄牛の現状評価を行い、達成が遅れている形質については、鳥取県和牛改良委員会等で、確実に数値目標が実現するよう手法を検討する。