

推進方策 I

環境と調和のとれた畜産技術の推進と
持続可能な畜産業の実現

| 環境と調和のとれた畜産技術の推進 |

(1) 気候変動対応技術の活用推進

地球温暖化に影響する畜産由来の温室効果ガス(GHG)*排出量削減に向け、家畜排せつ物のメタンガス発酵などの高度利用を含む管理方法の変更や、牛の消化管内発酵(げっぷ)由来のGHG排出を抑制する飼料添加物の利用を推進し、みどりの食料システム法に基づく生産者の認定やJ-クレジット制度の活用などを進めます。

また、夏場の高温による生産性や品質低下などの軽減を図るため、畜舎環境の改善等によるアニマルウェルフェア*に配慮した家畜の暑熱ストレスの低減を推進します。乳用牛では、夏場の高温下でも生産性を維持する暑熱耐性を持つ牛について研究を進め、有用な技術の普及を図ります。



牛舎に設置された大型送風装置(赤穂市)

(2) 飼料増産・畜産堆肥の利用促進

飼料の海外への依存を軽減し、飼料用稲など実需の高い飼料を増産するため、機械導入を支援するとともに、品質の安定化や輸送の効率化を図るほか、地域で生じる食品製造副産物(エコフィード)*などの飼料化に取り組みます。

また、畜産堆肥の地産地消を広げるため、耕種農家と畜産農家、堆肥センター間のマッチングを進めるほか、農作業受託組織や営農組織に対する堆肥保管施設の整備、堆肥散布機等の導入を支援します。あわせて、堆肥のペレット化や袋詰め堆肥など広域流通や利用拡大につながる取組、さらには、ガス発酵産物として生じる消化液のほ場散布を通じて耕畜連携を進めていきます。

加えて、堆肥共励会や講習会を開催し、耕種農家のニーズに合った良質な堆肥の生産や技術の普及を図ります。



飼料の収穫・梱包(朝来市)

*温室効果ガス(GHG) Greenhouse Gas の略。二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などの熱を封じ込める性質を持つガス

*アニマルウェルフェア 動物を心身のストレスの少ない環境下で飼育する考え方

*食品製造副産物(エコフィード) 食品の製造過程で発生する副産物(醤油粕や焼酎粕等、食品の製造過程で得られる副産物)や売れ残った食品、調理残さ(野菜のカットくずや非可食部等)、農場残さ(規格外農産物等)を利用して製造された家畜用飼料

持続可能な畜産業の推進

(1) スマート畜産業の推進

給餌・給水など、日常の飼育管理の省力化や、発育状況・環境に応じた管理による生産性・品質の向上につなげるため、スマート機器の導入を支援します。

特に乳用牛の健康状態の把握や、肉用牛の発情発見・分娩監視など、生産性の向上に寄与するセンシング機器を活用した飼養管理を推進します。あわせて、酪農ではゲノミック評価検査*など最新技術を活用し、長命連産性に優れた収益性の高い牛群への転換を進めます。



搾乳ロボットによる自動搾乳(赤穂市)



県産飼料用米を給与した鶏卵の展示販売



エコフィードで育てた県産豚肉「ひょうご雪姫ポーク」

(2) 県産畜産物の付加価値化

県産飼料用米やエコフィードなど、地域資源を活用した個性・特長ある付加価値の高い豚などの安定生産を推進します。

酪農では、自家産生乳を使ったチーズ等乳製品の製造・販売など6次産業化を支援します。

また、国内における鶏卵・鶏肉需要の高まりに応えるとともに、畜産GAP**の認証取得やアニマルウェルフェア等の輸出先国が求める基準に見合った施設整備や衛生管理を進めます。

推進方策 II

畜産業の担い手の確保・育成

新規参入の推進

異業種や県外からの参入を含む新規参入を促進するため、畜産参入支援センター等を通じて、畜産利用が可能な土地情報や離農予定者の牛舎等情報を調査・集約し、希望者に紹介します。

また、独立や経営の継承を希望する雇用就農者や畜産ヘルパー**等に対し、就農支援センター等と連携し、必要な知識・技術の習得や経営計画の作成、各種補助事業の有効的な活用、市町やJA等による牛舎整備の初期投資を軽減するアパート牛舎**、スマート機器の導入等を支援します。



酪農空き牛舎を継承した但馬牛繁殖経営への参入(加西市)

*ゲノミック評価検査 親牛から子牛に遺伝子レベルで伝わる能力を評価し、子牛の能力を推定する方法

**畜産GAP 畜産におけるGAPで、家畜衛生、労働安全、動物福祉等の点検項目を定め、生産工程の管理や改善を行う取組

**畜産ヘルパー 休みを取りたい畜産農家や人手が足りない畜産農家のために、飼養管理などの仕事に従事する人

**アパート牛舎 新規参入者や若手農家の初期投資の負担を軽減するために整備された賃貸型の牛舎施設

規模拡大の推進

規模拡大等に必要となる労働力を求める畜産事業者に対して、畜産参入支援センターや就農支援センターが持つ雇用希望者情報をマッチングし、労働力の確保を推進します。

推進方策 Ⅲ

需要に応じた神戸ビーフの供給

但馬牛繁殖雌牛の増頭、子牛の生産拡大

(1) 但馬牛繁殖雌牛の増頭

旺盛な神戸ビーフの需要に応えるため、繁殖経営の規模拡大や新規参入を進め、優秀な繁殖雌牛の導入や牛舎・機械等の整備を支援するとともに、繁殖雌牛の増頭に努めます。

あわせて、但馬牛の遺伝的多様性の維持に配慮した自家保留[※]や、新規就農者等が早期に収入を得るために妊娠牛を斡旋する施設の運営を支援します。



アパート牛舎の整備(新温泉町)

(2) 但馬牛の改良

ゲノム情報を用いて効率的な但馬牛の改良を推進し、枝肉[※]の斉一性を高め、遺伝的多様性の確保を図るとともに、繁殖性や飼料利用性の評価に取り組みます。



酪農家で受精卵移植により生まれた但馬牛子牛

(3) 子牛の生産拡大

各地域のJA等関係団体と協調して、繁殖雌牛の平均分娩間隔の短縮や子牛の事故低減に取り組み、子牛の生産拡大に努めます。また、但馬牛繁殖雌牛から採取した受精卵を、酪農家や交雑種を肥育する農家等の雌牛に移植する取組を進めます。

神戸ビーフの品質向上

食肉市場において、おいしさの指標であるモノ不飽和脂肪酸[※]や小ザシ[※]のデータ収集・分析、食肉市場における表示販売に取り組むとともに、消費者に対してもおいしさ指標への理解を深め、品質の明示などにより有利販売を推進します。

※自家保留 生まれた子牛を出荷せずに自ら母牛として育てること

※枝肉 と殺後、頭部・内臓等を取り除いた家畜の肉

※モノ不飽和脂肪酸 不飽和結合(二重結合)を1つ持つ脂肪酸で、オレイン酸などがあり、牛肉の風味や舌触りに影響する

※小ザシ 牛肉の赤身に入っているきめの細かい小さな脂肪塊(サシ)

また、これらのデータを活用して、遺伝的多様性を考慮しつつ、おいしさ指標に優れた種雄牛を選抜するとともに、モノ不飽和脂肪酸割合を増加させる肥育技術の研究や、「但馬牛肥育マニュアル」の継続的な更新と生産現場での活用を進めることにより、より高品質な神戸ビーフを安定供給します。

グリコーゲン*や香気成分など、おいしさに関わる可能性がある新たな成分指標の評価を進め、一層の但馬牛・神戸ビーフブランドの優位性の確保に努めます。



食肉市場でのモノ不飽和脂肪酸の測定

但馬牛・神戸ビーフのブランド力の強化と世界への発信

(1) ブランド管理の強化

神戸肉流通推進協議会と連携して、農産物ブランドの国際的保護制度である地理的表示(GI)保護制度*の活用や、DNA鑑定検証システム*によるブランド偽装の防止など、厳格なブランド管理を推進します。



日本におけるGI マーク

(2) 但馬牛、神戸ビーフの魅力発信による更なる知名度向上

神戸ビーフの新たな需要を創出するため、消費者の嗜好を踏まえた食べ方の提案など海外市場の要求に応えるプロモーションを積極的に展開します。

また、県立但馬牧場公園内の但馬牛博物館(新温泉町)では、国内外からの来訪者に対し、世界・日本農業遺産*に認定された、「人と牛が共生する美方地域の伝統的但馬牛飼育システム」を広く紹介し、但馬牛の歴史や魅力を伝えます。



人と牛が共に暮らす「まや」の展示(但馬牛博物館内の農業遺産体験館)

あわせて、神戸ビーフ館(神戸市中央区)では、神戸ビーフの定義や美味しさの特長を伝えるとともに、国内外の指定販売店を紹介するゲートウェイの機能を通じて、神戸ビーフの需要拡大を図ります。

さらに、親子向けセミナーを開講するなど、親世代への訴求だけでなく、次世代への理解醸成を図ります。



但馬牛・神戸ビーフ応援大使による親子セミナー

***グリコーゲン** グルコース(ブドウ糖)が連なって枝分かれした高分子で、味(甘み)や匂いに関与すると考えられている

***地理的表示保護制度** 地域で育まれてきた品質や社会的評価等の特性を有する産品の名称を地域の知的財産として保護する制度

***DNA鑑定検証システム** 食肉センターから採取された但馬牛の肉片(DNA)を保管・管理するとともに、証明書へDNA管理番号を記載することにより流通後もトレースできるシステム

***世界農業遺産** 世界的に重要かつ伝統的な農林水産業を営む地域(農林水産業システム)を国際連合食糧農業機関(FAO)が認定する制度

***日本農業遺産** 我が国において重要かつ伝統的な農林水産業を営む地域(農林水産業システム)を農林水産大臣が認定する制度

種牛能力の育種価評価

- 但馬牛雌牛の種牛性を改良するために、母牛の分娩間隔や泌乳能力に寄与する、種雄牛の育種価[※]評価に取り組みます。

神戸ビーフの新たな評価指標づくり

- 神戸ビーフのブランド強化のために、牛枝肉横断面の画像解析による枝肉総合評価技術の確立や、牛肉中のグリコーゲン含量をはじめとする新たな美味しさ指標の確立に取り組みます。

経済性の高い但馬牛生産技術の開発

- 但馬牛子牛及び肥育牛の産肉性の向上のために、哺育期における栄養管理による発育改善技術の検討や、肥育牛の枝肉形質及び牛肉の美味しさ成分に及ぼす血中ビタミンA濃度の検討、さらに、肥育牛の消化管における炎症抑制による生産性向上技術の開発に取り組みます。

遺伝的に暑さに強いホルスタイン牛を活用した暑熱対策

- 乳用牛の暑熱による生乳生産量低下を抑制するために、遺伝的に暑熱に強いとされる「スリックタイプ・ホルスタイン牛」の夏季の生産性、暑熱耐性能力、育成期の発育の検証に取り組みます。



スリックタイプ・ホルスタイン牛

成果指標

指標名	R6年度 (現状)	R12年度 (中間目標)	R17年度 (目標)
16 : みどり認定やJ-クレジット活用畜産経営体数	1経営体	13経営体	37経営体
17 : WCS作付面積	1,040ha	1,400ha	1,700ha
18 : 生乳生産量	72,684t	73,000t	78,000t
19 : 畜産業の新規就農者数	15人/年	35人/年	35人/年
20 : 但馬牛繁殖雌牛頭数	13,577頭	15,000頭	16,000頭
21 : 神戸ビーフ供給頭数	6,820頭	7,500頭	8,000頭

※育種価 親から子に伝えられる遺伝的能力の度合いを数値化したもの