

温室効果ガス

畜産における温室効果ガスの要因の多くは、牛や豚から出るメタンです。当社グループは大学などと家畜のメタン削減方法について共同研究しています。

家畜排せつ物

当社グループ内の廃棄物の中で最も発生量が多く、環境負荷も高い家畜の排せつ物を堆肥化やバイオ燃料化することで「資源」として有効活用しています。

アニマルウェルフェア

妊娠時のストールを廃止し、豚のストレスを軽減しているほか、牛・鶏のストレスを軽減する飼育環境の整備などを進めています。

日本の畜産業界が抱える さまざまな 課題の 解決に挑む

持続可能な畜産の実現に向けて、ニッポンハムグループは温室効果ガス削減のためのメタン削減研究やカーボンニュートラル農場の構築、アニマルウェルフェアへの配慮に取り組むとともに、畜産業界全体の担い手不足・疫病対策の支援をしています。

疫病対策

家畜疾病の発生とまん延を防止するため、日本ハム(株)中央研究所は抗原検出キットを開発。畜産業の振興と安定的な食肉供給に貢献しています。

担い手不足

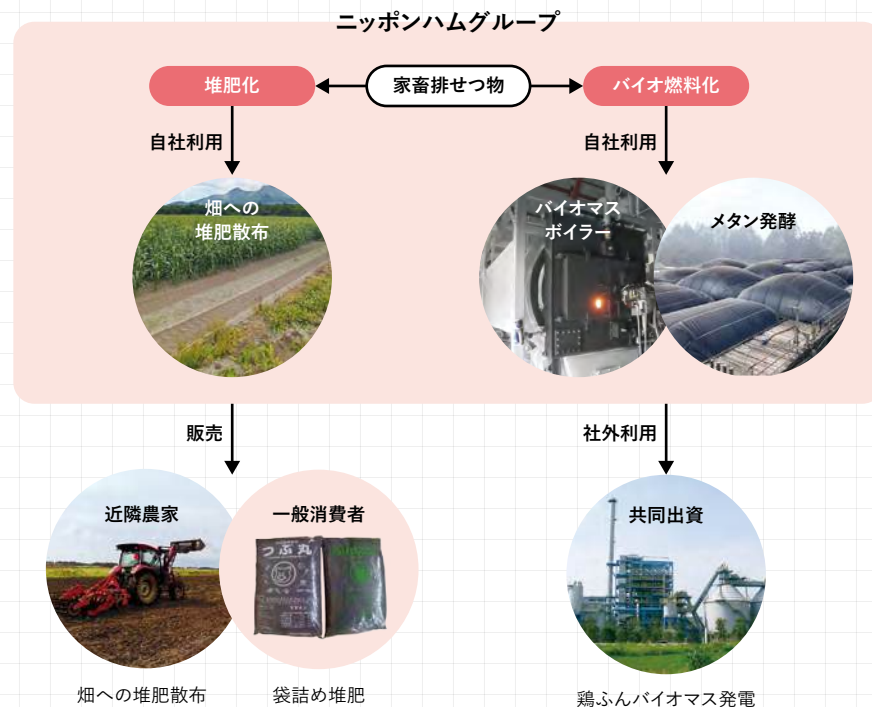
畜産業の人手不足が深刻化する中、当社グループは畜産農家向けのスマート養豚システムの提供や幅広い管理指導をしています。

環境に配慮した畜産

畜産固有の環境課題の一つに、家畜排せつ物の処理や温室効果ガスなどが挙げられます。ニッポンハムグループでは、これらの環境負荷削減への取り組みや研究をするとともに、有効利用などの取り組みを通して、持続可能な畜産の実現に貢献します。

01 家畜の排せつ物をバイオ燃料化や堆肥化

当社グループは、日本で豚・鶏、豪州で牛の飼育から販売までを一貫して行っています。飼育の中で発生するふんについては、用途に合わせて堆肥化やバイオ燃料化を行うことで全量を有効活用し、尿については排水法令基準以下まで浄化し、河川や海へ放流しています。



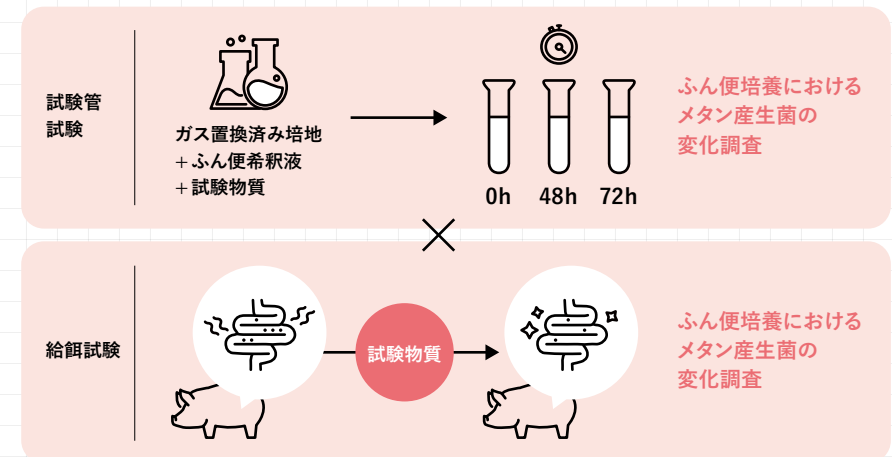
02 家畜由来温室効果ガス削減に向けた研究

当社グループでは、世界的に注目が高まっているメタンについて、北海道大学、徳島大学とそれぞれテーマを掲げて研究を進めています。

北海道大学とは、牛ルーメンにおけるメタン発生抑制法について研究を行っています。徳島大学とは、試験管での検証や実際の豚への給餌を通して、豚生体由来のメタン削減効果について研究を行いました。徳島大学との研究は2024年度で一定の成果が出たため、一旦完了とし、今後はスケールアップを図り、さらなる研究を進めていきます。

豚における腸内細菌叢と温室効果ガス削減に関する徳島大学との研究

豚のふん便を培養し、試験管での網羅的解析と
豚での給餌実験を行い、消化管由来の温室効果ガス削減効果を研究



担い手不足への対応

ニッポンハムグループは、AIを活用したスマート養豚システム「PIG LABO®(ピッグラボ)」をはじめ、地域委託農家への技術支援や次世代人財の育成に取り組んでいます。これらの取り組みを通して、生産性の向上と業界全体の発展を目指しています。

01 スマート養豚システム「PIG LABO®(ピッグラボ)」



養豚事業はベテラン飼育員の技術と経験に頼る作業が多く、技術の継承が大きな課題になっています。当社グループでは、こうした課題解決に向けて母豚の繁殖から仔猪の育成、出荷までをトータルでサポートする「PIG LABO®」システムに取り組んでいます。第一弾として、AIを用いた発情検知システム「PIG LABO® Breeding Master」を開発し、2023年12月に日本クリーンファーム(株)来満農場に導入しました。第二弾として、国立大学法人宮崎大学工学部の研究グループと共同開発した「PIG LABO® Growth Master」を2024年10月からテスト販売しています。これは、豚舎内に設置したケーブル上を3Dカメラが巡回して撮影した画像から、豚の体重をAIが推計し、群れの体重分布と平均体重を算出できる仕組みです。体重測定時に豚を移動させる必要がないため豚へのストレスも軽減でき、動物福祉と生産性向上に貢献しています。

02 委託農家向け技術サポート

地域の小規模農家の持続可能性を追求するために、畜産業技術の向上を支援しています。日本ホワイトファーム(株)宮崎事業部では、委託農家に対して衛生・飼料プログラムなどを通して飼育から温度管理などの幅広い管理業務の指導を行っています。また、鶏舎の清掃業務や鶏舎修繕、雛受け入れ準備といった実業務の支援(サポート業務)も行っています。



上段左) 農場の鶏舎内
上段右) 鶏舎洗浄の様子
下段) 委託農家との打ち合わせ

03 次世代人財の支援

当社グループは、次世代人財の育成や畜産業の振興に向けて、国立大学法人帯広畜産大学と2017年12月に包括連携協定を締結しました。2018年より同大学の獣医学専攻の学生や教員向けの実地研修と大学での講義を行っています。動物の健康管理や防疫、食品衛生の現場体験など、より実践的な教育プログラムを提供し、座学だけでは得られない学びの場を提供しています。さらに、研究成果を社会で活用するための情報を共有することによって、次世代の人財育成、畜産業の振興、国際的に活躍できる畜産技術者の養成に貢献しています。

2018、2019年の実習プログラムは当社グループ各社の農場、処理ラインなど、一連の仕事の流れを見学しました。2020年以降は鶏インフルエンザ、豚熱蔓延に伴う防疫対策の観点からリモートでの講義を行っています。

アニマルウェルフェアと疾病対策

ニッポンハムグループは、動物福祉と疾病対策を重視した持続可能な畜産を推進しています。妊娠時の母豚のストール廃止や、牛・鶏の飼育環境整備など、動物のストレス軽減に取り組んでいます。また、家畜疾病検査キットの開発・提供を通して、疾病の発生とまん延を防止し、安定した食肉供給を支えています。

01 妊娠時のストールを廃止し豚のストレスを軽減

当社グループの食肉生産事業の養豚を担う日本クリーンファーム(株)が運営する長万部ちらい農場、長万部あやめ農場(ともに北海道)、来満農場(青森県)では、母豚の本来の行動に近づけることを目的として、妊娠時に母豚を入れるストールを廃止しています。また、家畜を飼育する上での環境・品質の向上を目的に、農場や処理場にカメラを設置しています。

そのほか、豚本来の習性などに合った飼養環境を実現する「エンリッチメント」についても、方法や効果、影響などを研究しながら工夫を重ねています。



妊娠豚舎のフリーストール化
(日本クリーンファーム(株))



来満農場

02 飼育環境を整備し牛・鶏のストレスを軽減

近年の夏場の酷暑にも対応できるよう、それぞれの畜種に合わせた飼育環境の整備を進めています。

鶏においては、鶏舎に細霧装置を設置し、暑熱ストレスの緩和に努めています。また、日々の鶏の状態を確認するために、直接の巡回観察と併せて農場鶏舎カメラも使用しています。

牛においては、牛が直射日光を避けられる日よけの設置や、安全面・衛生面に配慮した水・飼料の給与などが行われています。



上段左) 鶏舎の様子
上段右) 農場の風景(日本ホワイトファーム(株))
下段) 牛が直射日光を避けられるよう日よけを設置

03 家畜の疫病対策として検出キットを開発

食肉を安定的に供給するためには、家畜疾病への対策は重要です。もし家畜疾病が発生した場合でも、早期に防疫体制を整えることで被害を最小限に食い止めることができます。

日本ハム(株)中央研究所は、牛の生産現場で簡便かつ迅速に検査可能な口蹄疫抗原検出キットの開発を目的に、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究部門と共同で研究を行い、2019年に国内初の口蹄疫抗原検出キット「NHイムノスティック® 口蹄疫」を発売しました。2020年度には「民間部門農林水産研究開発功績者表彰」において口蹄疫の初動防疫への貢献を評価され、「農林水産大臣賞」を受賞しました。2023年からは、さらに改良された「NHイムノディテクト® 口蹄疫」を全国で供給しています。なお、当キットは農林水産省が実施する「戦略的監視・診断体制整備推進委託事業」により開発されました。



「NHイムノディテクト® 口蹄疫」