



*Animal Welfare and AI:  
Pioneering the Future of Livestock Farming*

# アニマルウェルフェアと AIが拓く畜産業の未来



# アニマルウェルフェアとは

**Five freedoms (5つの自由) の観点に切り分けて、動物福祉を捉える**  
(国際的に最も認知されている動物福祉の評価の観点)

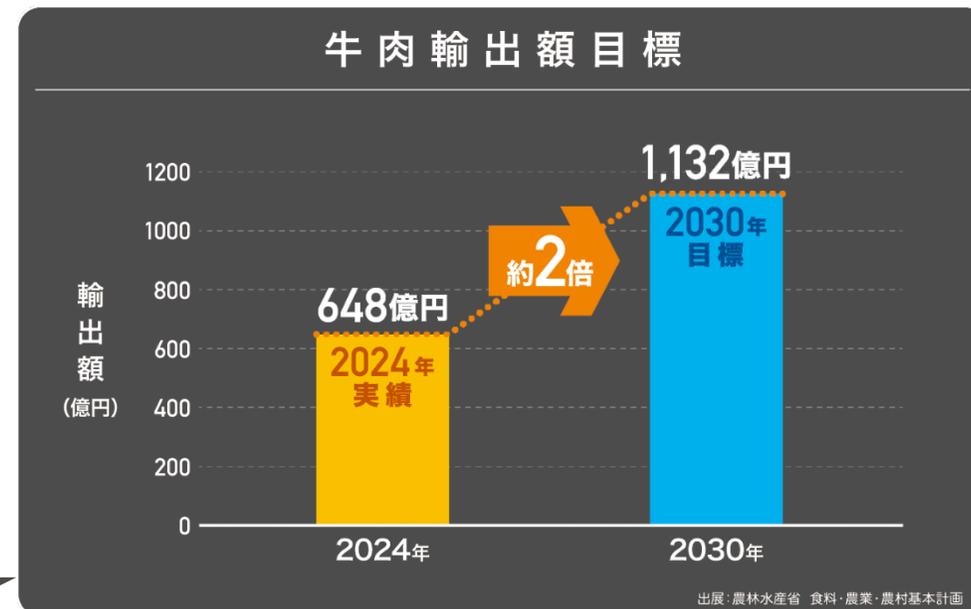
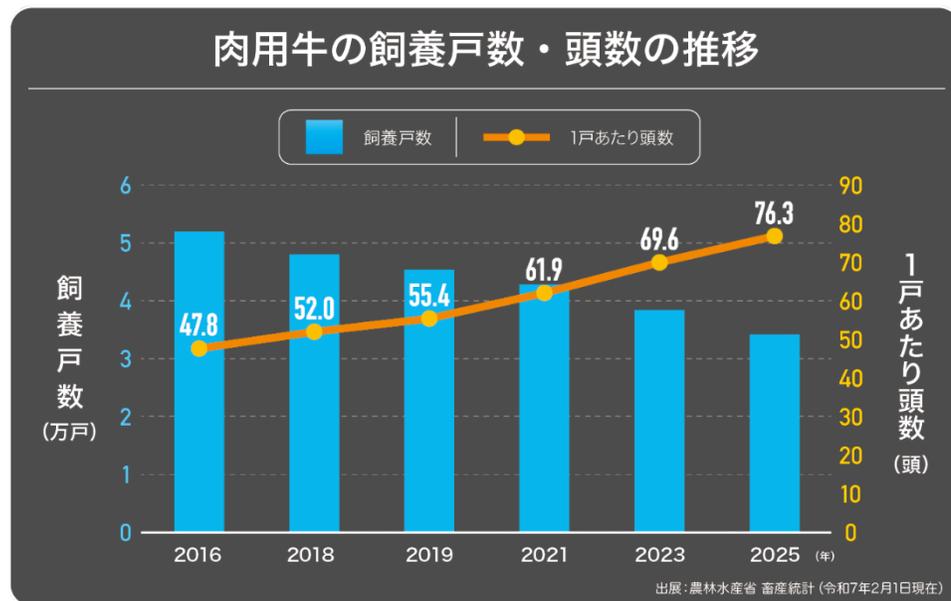


国立大学法人 東京農工大学  
農学研究院 生物生産科学部門  
新村 毅 教授



# 一次産業の課題とアニマルウェルフェア

- 肉用牛の生産農家戸数はここ10年で約3割減少、一戸あたりの平均飼養頭数は約6割増加傾向。  
**労働力不足等により牛の丁寧な飼育が難しく、安心・安全な国産肉用牛生産の持続性が岐路に**
- 国際競争力向上に向けて、農林水産省は**2030年までに牛肉輸出額を1,132億円にする倍増目標**を設定。  
**日本の「アニマルウェルフェア」の国際水準への対応は、輸出拡大に向けて急務**



“適正な飼養管理を行うことで、家畜のストレスや疾病を減少させ、家畜の本来持つ能力を発揮させる取組”である「アニマルウェルフェア」は、国際競争力を高める鍵となる。

# U-motion®のサービス概要

## AIで牛の行動データをモニタリング・分析

牛に装着したセンサーで行動を観察し、**死亡事故につながる疾病などを検知し通知**するモニタリングシステム。  
農場の経済的な損失を抑え、**牛が快適に過ごせるようにサポート**。



U-motion®は、デザミス株式会社のサービスです。  
NTTテクノクロス株式会社は行動データの分析支援やタグの開発を担当しています。

出典：デザミス(株)「U-motion」サービス紹介ページ

# 「BUJIDAS (ブジダス)」の開発

## 起立困難とは

肥育牛\*で濃厚飼料が異常発酵、胃にガスが溜まり、横隔膜を圧迫して呼吸困難・起立不能になる事故。横向きに寝る牛で発生。出荷前（5カ月前位から）に起きやすい。

\*肥育牛とは、肉用牛のうち、特に食肉用に太らせて（肥育して）出荷される状態にある牛をいう



発生から2～3時間で死に至る恐ろしい事故となる

## 起立困難による損失

肉用牛は出荷まで約40カ月。肥育農家にとって「起立困難」による死は、子牛代・飼料代が無駄となる重大な損失。



引用: [「令和3年畜産生産物統計」](#)

計算前提:  
出荷体重750kg  
歩留75%  
1,500~2,500円/kg

経済的損失はもちろん、大切に飼ってきた牛の命が失われてしまう  
精神的なダメージも大きい

牛の行動や状態を24時間モニタリングする中、  
起立困難による死亡事故に遭遇

何十回と夜間の牛舎を見回り

「起立困難になりそうな牛は声をかけて起こすんだよ」

生産農家様の声から着想を得て

「牛の起立困難の発生を予防するAI」というコンセプト  
でBUJIDASの開発へ

導入前

懸念の声

品質の良い牛を育てるには人間の手が必要。  
極めるとなれば機械任せにはできないのでは。



生産農家様の協力により**実証実験**を実施。

導入後



頻繁に訪問し**実態把握**。

導入による**変化**を実感してもらえるように尽力

# BUJIDASのサービス概要

AIが牛の姿勢を把握し特殊音の発報により起立困難を予防

映像解析AIと牛の聴覚特性を活かした音声刺激により、横臥（おうが：横たわる姿勢）から伏臥（ふくが：伏せの姿勢）への変更を促し、胃内ガスの蓄積による死亡を防止。

検知～対処の自動化で生産農家の見回りを軽減するとともに、**起立困難の未然防止により牛を死の恐怖から解放。**



「牛の起立困難の発生を予防するAI」として、日本初のサービスを実現

# BUJIDAS導入による効果

## 検知



## 解消



園畠畜産 様 (鹿児島県)

170頭

2年1カ月

**発生無し**

きたやつファーム 様 (長野県)

100頭

1年

**発生無し**

X農場 様 (宮崎県)

1200頭

1年8カ月

**発生無し**

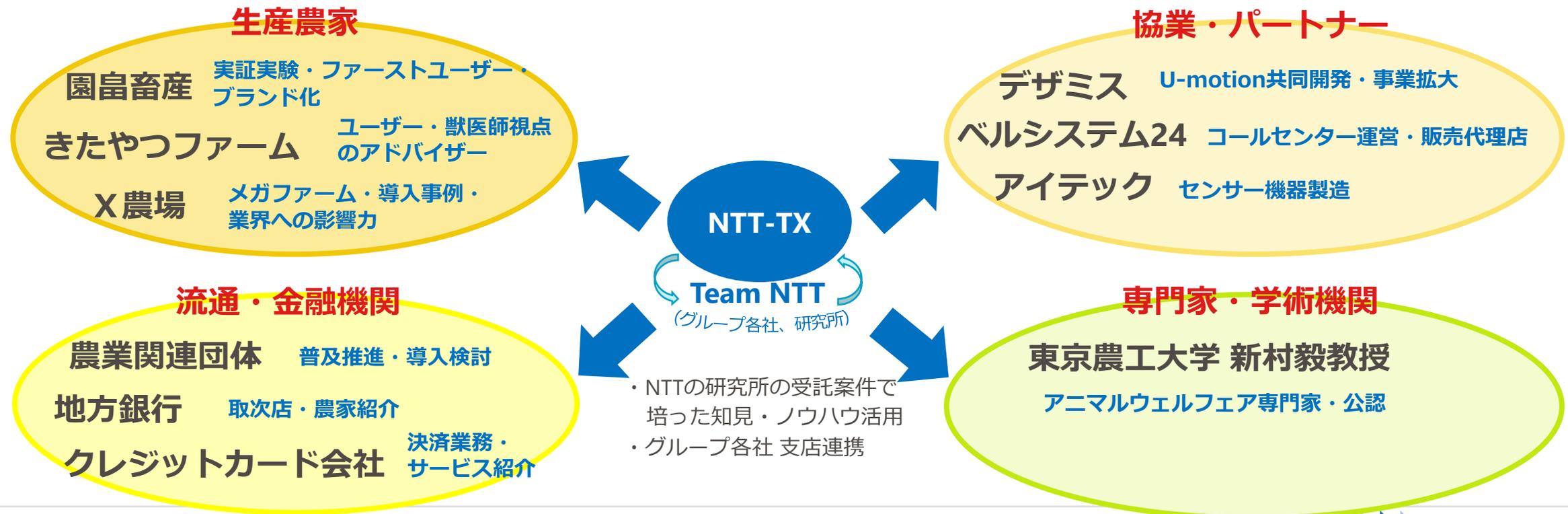
**起立困難を未然に防ぎ 牛を死の恐怖から救うことを実現**

# 今後の展望、ステークホルダーとの連携

## 今後の展望

- U-motion : デンマークの牧場でのトライアルにて農業研究機関のクライテリアを達成、この高い評価を獲得したことを足掛かりに、欧州を筆頭に他のグローバル地域への展開を予定 (参考: デザミス(株)ニュースリリース)
- BUJIDAS : 2030年に5万頭の提供を目指し、九州・北海道エリアを中心に、農業関連団体や金融機関と連携した展開を予定

## ステークホルダーとの連携





---

**安心・安全な国産畜産物の供給をAIで支え  
「牛に優しいアニマルウェルフェア」から  
未来の畜産業の発展に寄与していく**