

# 国際酪農乳業組織としての 持続可能性の取り組み

～グローバル・デーリー・プラットフォーム(GDP)の  
取り組みを中心に紹介～



一般社団法人 Jミルク  
Japan Dairy Association (J-milk)

一般社団法人 Jミルク  
国際グループ  
齋藤 真人

# Jミルクが連携する主な酪農関連国際組織



- **国際酪農連盟 (IDF: International Dairy Federation)**

1903年に設立された非営利的、非政治的な世界規模の酪農乳業界の国際団体(NGO)であり、ブリュッセル(ベルギー)に本部を置く。現在欧米・オセアニア諸国を中心に43か国が加盟。日本は1956年に加盟し、国際酪農連盟日本国内委員会(JIDF)をJミルクに設置してIDF活動に参画。

- **グローバル・デーリー・プラットフォーム (GDP: Global Dairy Platform)**

2006年に世界の大手乳業会社4社によって設立された、会員制の非営利的な国際組織で、シカゴ(米国)に本部を置く。現在、会員は35か国から90を超える乳業会社や酪農乳業団体等で構成され、日本からは、Jミルク、日本乳業協会、明治、森永乳業、雪印メグミルクの5つの組織が加盟。



GLOBAL DAIRY PLATFORM

- **国際酪農比較ネットワーク (IFCN: International Farm Comparison Network)**

酪農乳業の研究者と事業者らで作った組織で、キール(ドイツ)に本部を置く。会員は100組織を数え、活動に参加している研究者は世界100か国以上から参集。2000年から酪農経営に関するデータ収集を始め、その比較分析を主要な事業と位置付けている。



IFCN  
Dairy Data · Knowledge · Inspiration

# Jミルクが連携する主な酪農関連国際組織



- **国際酪農連盟 (IDF: International Dairy Federation)**

1903年に設立された非営利的、非政治的な世界規模の酪農乳業界の国際団体(NGO)であり、ブリュッセル(ベルギー)に本部を置く。現在欧米・オセアニア諸国を中心に43か国が加盟。日本は1956年に加盟し、国際酪農連盟日本国内委員会(JIDF)をJミルクに設置してIDF活動に参画。

- **グローバル・デーリー・プラットフォーム (GDP: Global Dairy Platform)**

2006年に世界の大手乳業会社4社によって設立された、会員制の非営利的な国際組織で、シカゴ(米国)に本部を置く。現在、会員は35か国から90を超える乳業会社や酪農乳業団体等で構成され、日本からは、Jミルク、日本乳業協会、明治、森永乳業、雪印メグミルクの5つの組織が加盟。



GLOBAL DAIRY PLATFORM

- **国際酪農比較ネットワーク (IFCN: International Farm Comparison Network)**

酪農乳業の研究者と事業者らで作った組織で、キール(ドイツ)に本部を置く。会員は100組織を数え、活動に参加している研究者は世界100か国以上から参集。2000年から酪農経営に関するデータ収集を始め、その比較分析を主要な事業と位置付けている。



IFCN  
Dairy Data · Knowledge · Inspiration

# グローバル・デーリー・プラットフォーム(GDP)とは

- 2006年に世界の大手乳業会社であるアーラ・フーズ(デンマーク)、デーリー・ファーマーズ・オブ・アメリカ(米国)、フォンテラ(ニュージーランド)、フリースランド・カンピナ(オランダ)の4社によって設立された、会員制の非営利国際組織。米国・シカゴに本部を置く。
- 現在、会員は35か国から90を超える乳業会社や酪農乳業団体等で構成され、日本からは、Jミルク、日本乳業協会が協会会員(会費無料)として、明治、森永乳業、雪印メグミルクが企業会員(有料)として加盟。
- 酪農乳業界が直面している共通の課題に対して、個々の国や組織が非競争的に情報共有し・連携と協力によって対応することが目的。



# GDPの活動内容

- 酪農乳業の持続可能性について、栄養面、環境面、社会経済面の3つの側面から後押しし、科学的なエビデンスを提供する。
- 国連や政府間の会合・イベント（国連食料システムサミットやCOPなど）に参加し、**各国政府や国連機関、学術機関への働きかけ**や連携を推進する。
- 上記活動を通じて、**酪農乳業が持続可能な食料システムの構築に対して大きな貢献をしていること**について、**全世界に認識**してもらおう。
- 企業が中心の組織であることから、活動内容の焦点を絞り、**スピード感と結果を重視**している。

※2022年の活動報告は、JミルクWebサイトから日本語訳をダウンロードできます。

<https://www.j-milk.jp/report/international/202309report.html>



# GDPの活動内容

- 酪農乳業の持続可能性について、栄養面、環境面、社会経済面の3つの側面から後押しし、科学的なエビデンスを提供する。
- 国連や政府間の会合・イベント（国連食料システムサミットやCOPなど）に参加し、**各国政府や国連機関、学術機関への働きかけ**や連携を推進する。
- 上記活動を通じて、**酪農乳業が持続可能な食料システムの構築に対して大きな貢献をしていること**について、**全世界に認識**してもらおう。
- 企業が中心の組織であることから、活動内容の焦点を絞り、**スピード感と結果を重視**している。

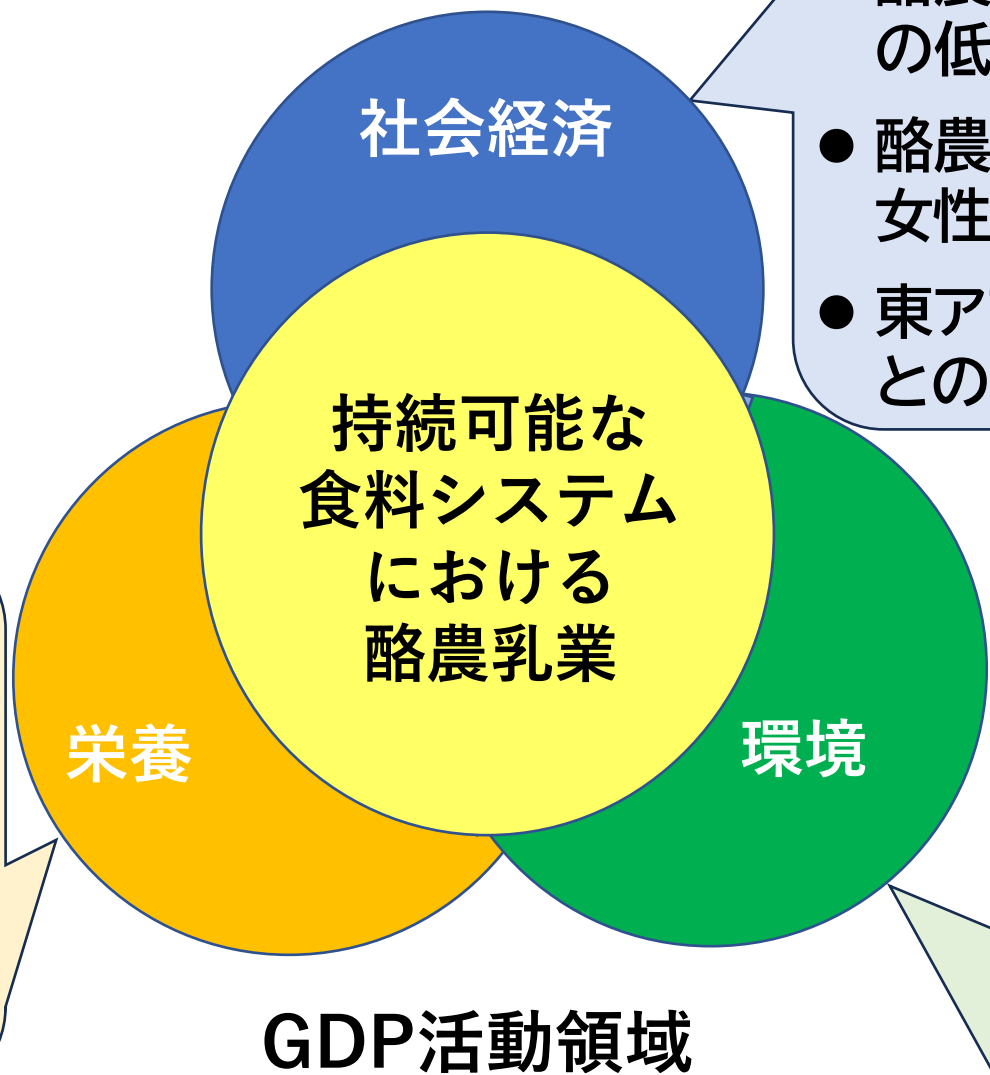
※2022年の活動報告は、JミルクWebサイトから日本語訳をダウンロードできます。

<https://www.j-milk.jp/report/international/202309report.html>





# 3つの側面における基本的取り組み



- 酪農乳業の発展による貧困と飢餓の低減
- 酪農乳業による生計面や雇用面、女性の待遇面への貢献
- 東アフリカ地域における、各国政府との大規模な実証実験

- 乳たんぱく質の「質」を評価する研究プロジェクト
- 豊富な微量栄養素の供給源としての乳の貢献
- 乳のマトリクスによる健康効果

- 「酪農乳業ネットゼロへの道筋」イニシアチブ(構想)立ち上げ
- 新興国でのGHGの大規模削減プロジェクト
- 先進国での技術・研究開発の連携を推進

# 栄養面における取り組み

## • 乳たんぱく質の「質」を評価する研究プロジェクト(プロテオス計画)

- 乳たんぱく質が植物性たんぱく質と比較して小腸からの消化吸収性が良いことを、DIAAS(Digestible Indispensable Amino Acid Score)という手法を用いて検証。
- 7年間のプロジェクトの集大成として、100種類の食品のDIAAS法によるデータベースを国連食糧農業機関(FAO)と協力して構築予定。
- 研究成果を世界的に公表し、各国や世界の食事ガイドライン(食生活指針)に対して乳製品の栄養的優位性をアピール。

		DIAAS値
植物性たんぱく質	小麦	40.2
	大麦	47.2
	大豆	99.6
動物性たんぱく質	牛肉	111.6
	牛乳	115.9

出典：Ertlらの報告(2016年)。数値が高い方が利用効率が高い。

## • 豊富な微量栄養素の供給源としての乳の貢献

- 植物性食品を中心とする食事では、特定のミネラルやビタミンなどの微量栄養素が不足する。
- 代替食品(植物性素材、培養技術など)では価格が高くなる。
- 微量栄養素を豊富に含み、手頃な価格で入手できる牛乳乳製品は、持続可能な食料システムにとって必要。

## • 乳の「マトリクス」による健康効果

- 栄養素単独の効果だけではない、食品の複数の成分の物理化学的な構造による「マトリクス」による健康効果に注目。
- 牛乳乳製品は、自然状態に近い「ホールフード」として複数の成分が共存する「マトリクス」の食品である。
- 学術機関との連携により、「マトリクス」の作用機序の解明を目指す。



# 社会経済面における取り組み



## 酪農乳業による貧困、飢餓、雇用、女性の待遇面への貢献

- 国連SDGsの「貧困(目標1)」、「飢餓(目標2)」、「ジェンダー平等(目標5)」、「雇用(目標8)」と酪農乳業の因果関係を過去の文献レビューにより調査。
- 途上国における乳牛を飼育している集団とそうでない集団を比較すると、乳牛を飼育している集団において食料供給や栄養摂取、子供の発育状態が改善され、世帯収入や雇用、女性の労働機会が増加した。

## 酪農乳業と社会経済の発展の相関を調査(DIM:デリー・インパクト・メソドロジー)

- 生乳生産量と酪農家の所得、業界における雇用、乳製品の価格、牛乳消費による税金(国の経済)などとの相関を187か国にて調査。
- 生乳生産量が増加(酪農乳業が発展)するにつれ、酪農家所得、国の税金などは増加し、財政は豊かになる傾向があり、乳製品価格は低下し、消費者が購入しやすくなる傾向があった。
- この傾向は、一国の酪農乳業の発展の歴史による推移とも重なっており、米国の歴史は同じ傾向である。

## 東アフリカ地域における、各国政府との大規模な実証実験(様々な技術支援)

- 最初にタンザニアにて、政府と協力して酪農乳業開発の技術支援による実証実験(DNA: Dairy Nourishes Africaと称する)を行った。
- 生乳生産量の増加により、酪農家の収入の増加、牛乳販売員の収入の増加など、多くの経済効果が生まれた。
- さらに東アフリカのケニア、ウガンダ、エチオピアの各国にてプロジェクトを計画中。

# 世界の酪農乳業は女性の活躍を後押し

- 昨年の国際酪農連盟(IDF)のワールドデーリーサミット(米国・シカゴ)期間中に、**酪農乳業界全体での女性の活躍について考える会合**を初開催

- 20か国から42名が参加し、日本からも1名参加。
- 業界の**女性活躍に関する報告書**を発行(23年10月)。
- 次年度以降も開催予定(今年は**フランス・パリ**です)。

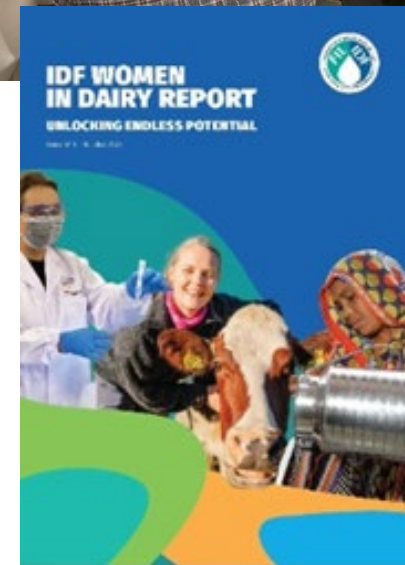


海外の参加者は  
半数が女性

2023GDPマーケティング会議参加者



2023シカゴサミット日本参加者





# 環境面における取り組み

WE SUPPORT  
PATHWAYS  
TO DAIRY  
NET ZERO.

## • 「酪農乳業ネットゼロへの道筋」のイニシアチブ(構想)を開始

- 2021年9月、気候変動に特化した取り組みとして、酪農乳業由来の温室効果ガス(GHG: Green House Gas)排出の低減を目的としてスタート。
- 各国政府、様々な団体や企業など、酪農乳業に関わる200以上の組織(日本からも)が公式に支持を表明。
- 世界中で地域ごとに異なる様々な酪農生産システムをタイプ別に分類し、各タイプに応じた手法で対応できるように、複数の選択肢から最適な手法を実施できるようなガイドライン策定を検討。

## • 新興国でのGHGの大規模削減プロジェクト

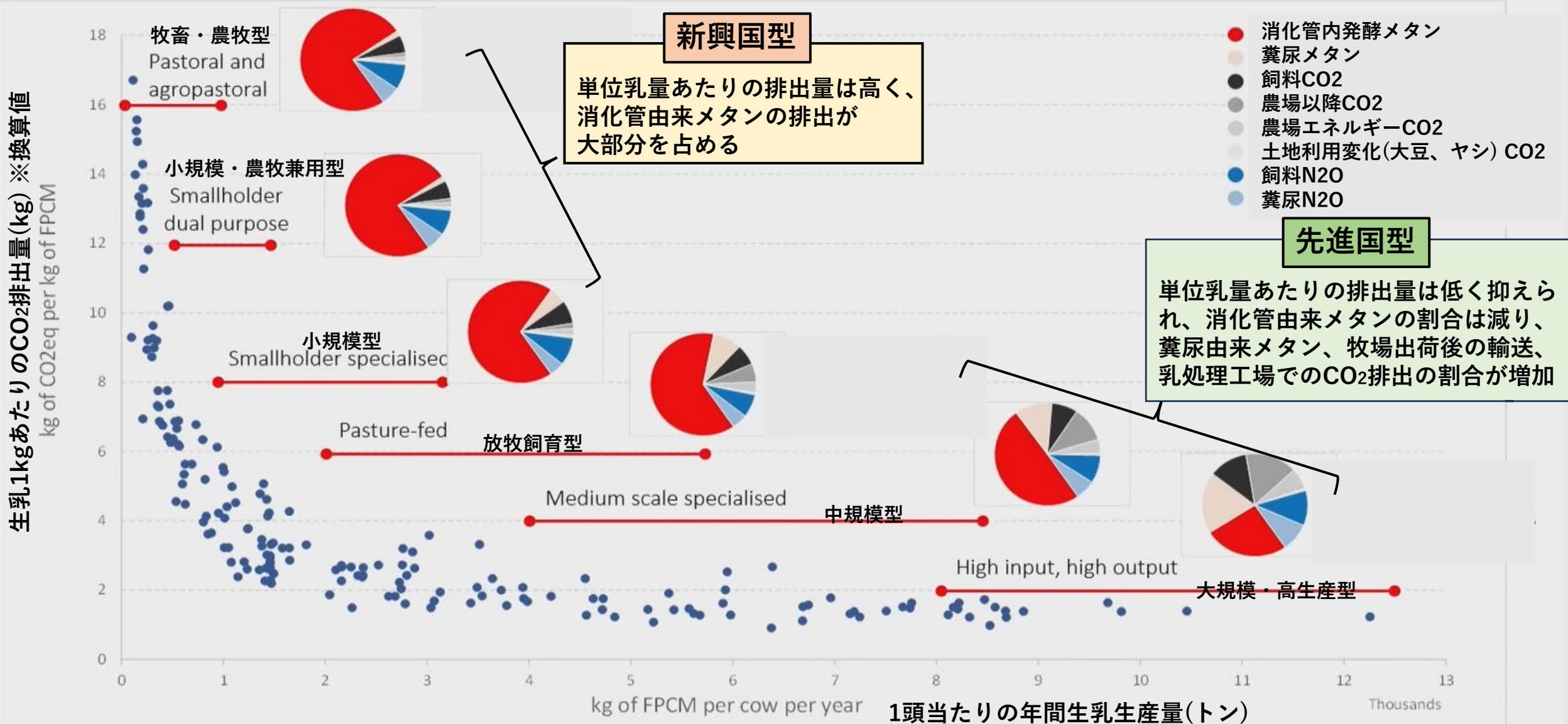
- 酪農乳業からの温室効果ガス排出の80%を、アフリカ、中南米、アジアなどの酪農新興国が占める。
- 緑の気候基金(GCF)、国際農業開発基金(IFAD)などから多額の資金援助を受け、酪農新興国10か国における排出量削減の大規模プロジェクトを推進。

## • 先進国での技術・研究開発の連携を推進

- これまでに確立されたGHG削減手法の徹底的な導入。(できてない部分を減らす)
- 開発中の科学技術や将来的な基礎研究について、企業間や学術機関との非競争的な連携。
- 乳業・設備メーカーとの連携による、乳処理加工現場におけるGHG削減の追究。
- 飼料メーカーとの連携による、家畜の給餌・飼養技術におけるGHG削減の追究。

# 「酪農乳業ネットゼロへの道筋」の研究成果

## ～酪農生産システムのタイプ別排出パターン～



# GHG削減の主な手法

削減手法	主な削減GHG	削減手法	主な削減GHG
飼料の品質向上（一頭あたりの生産性向上）	CH <sub>4</sub>	消化管メタン産生を阻害する飼料添加物の使用	CH <sub>4</sub>
家畜の健康改善（一頭あたりの生産性向上）	CH <sub>4</sub>	ウレアーゼ阻害剤、硝化阻害剤の農地への使用	N <sub>2</sub> O
牛群の管理方法や構成の変更（一頭あたりの生産性向上）	CH <sub>4</sub>	より効率的な肥料の使用	CO <sub>2</sub>
糞尿の保管・処理	CH <sub>4</sub>	飼料中のエネルギー/窒素比の改善による糞尿組成の改善	N <sub>2</sub> O
飼料生産用地の面積削減、植林や他の用途への土地開放（アグロフォレストリーなど）	CO <sub>2</sub>	消化管メタン産生を抑制するワクチンの開発	CH <sub>4</sub>
過放牧や養分を枯渇させる飼料生産の削減	N <sub>2</sub> O	低排出量乳牛の育種	CH <sub>4</sub>
農場での化石燃料の使用量削減	CO <sub>2</sub>	農場内外の再生可能エネルギーによる電力（太陽光発電、バイオガスプラントなど）	CO <sub>2</sub>
微生物消化槽によるガス回収	CH <sub>4</sub>	飼料・製品のロスと廃棄の削減	CO <sub>2</sub>

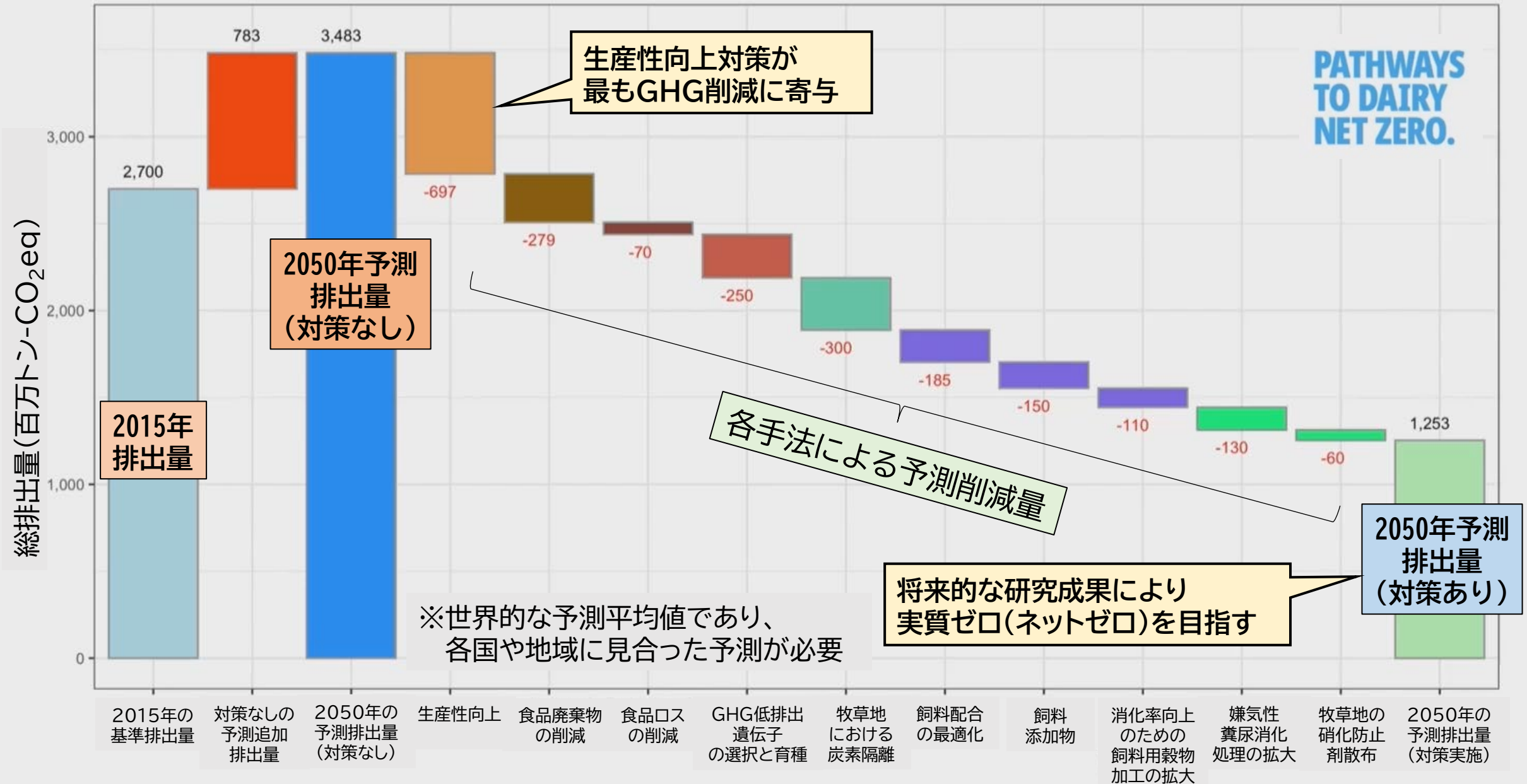
## • GHG排出削減技術の導入コストに見合うインセンティブ(報奨)の仕組みが課題

- GHG排出削減の努力を誰がどのように評価するのか？
- 高い乳価設定は可能なのか？
- 補助金はあるのか？
- 流通は高く売れるのか？
- 消費者は売価が高くても購入するのか？

コストだけ掛かって収入が増えないなら、誰もやりたくないし、やれない。



# 2050年の酪農乳業GHG排出量予測 ～対策ありとなしの比較～





# 酪農乳業の持続可能性を評価する

- デーリー・サステナビリティ・フレームワーク(DSF: Dairy Sustainability Framework)
  - 酪農乳業の**持続可能性の取り組みを数値的な指標で評価**するため、GDPが中心となり2013年に開始。
  - 環境面、経済面、社会面の3つの視点から、**11個の評価項目を設定**し、各組織から優先課題(マテリアリティ)に設定された項目について、**持続可能性の取り組みのデータを報告**。
  - 現在、**世界中で900を超える組織**がデータを提供。Jミルクは、2021年に**日本のデータを取りまとめる**統括会員となり、毎年酪農乳業の生産統計データを提供しているが、**持続可能性の進捗に関するデータ**については、**現在取りまとめができていない**。
  - 現在、Jミルク戦略ビジョン作業チームとともに、**組織体制構築、優先課題(マテリアリティ)設定、持続可能性データの取得プロセス**について検討中。日本政府による「酪農のGHG簡易算定シート」作成にも関与。



酪農乳業の持続可能性の  
11個の評価項目

※誰でも参加できる定期的な  
ウェビナー(英語のみ)を開催中  
(録画視聴も可能)

# Jミルクの役割



- 国際酪農組織との連携を強化。
- 海外の情報・状況を日本の酪農現場に伝える。
- 日本と海外の橋渡し役となり、国際交流の機会を設ける。
- 相互理解を深め、日本ができることを国内外に示す。