



酪農学園大学

2026.03.02

日本の持続可能な酪農研究会

# 飼料自給構造の国際比較

## － IFCNデータが示す持続可能性の視点



酪農学園大学 農食環境学群

日向 貴久

# 今日お話しすること

---



- IFCNとは？～その活動
- Dairy Conference in Holland
- Field Survey in Holland
- わが国が考えるべき「飼料」と「環境」の視点

※ 今日のTake Home Message

「自給か購入かではなく、安定供給を支える構造づくりへ！」

# IFCNとは？

---



- International Farm Comparison Network
  - 本部所在地：ドイツ・キール
  - 活動に参加するResearcher：世界100カ国以上
- 酪農経営・乳業に関する情報収集と実態把握を目的
- 参加国のデータを国際比較し公表



# IFCN Partner Companies



**IFCN HELPS ITS PARTNER COMPANIES TO IMPROVE THEIR MARKET INTELLIGENCE AND MAKE BETTER DECISIONS**

## Milk Processing



## Milking and Barn Equipment



## Feed and Feed Additives



## Health and Hygiene



## Farm Machinery



## Milk Processing and Packaging Technologies



## Finance Institutions



## Agriculture Technology Companies



## Genetics for Animals & Plants



## Dairy Farming



## Consulting and other Companies

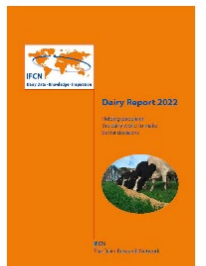


# IFCNの年間活動



- 2-4月：参加国のデータ収集・集約
- 6月：デーリーカンファレンス（Researcherのみ）
  - 集約データの意見交換、IFCN分析報告を共有（2026年度よりWeb形式に変更）
- 9月：カンファレンス2026（Partner・Researcher）
  - 企業・酪農関係機関・研究者が集まり、開催国の酪農に関する報告、乳業/酪農団体の最新情報の交換
- 11月：IFCN Dairy Report 発刊、配布

その他、Monthly Meeting(web)等による情報交換



# 2025 Dairy Conference

- 日 時：2025年 5/20～23
- テーマ：Future Dairy Farming Systems  
- *Resilience as a Path to Sustainability*
- 開催地：オランダ・レーワルデン（フリースラント州）
- 参加者：世界35カ国・約70名

世界酪農の現状と将来展望  
レジリエンスと持続可能性の統合分析  
各国事例・政策・市場動向の共有  
データ・ワークショップによる討議

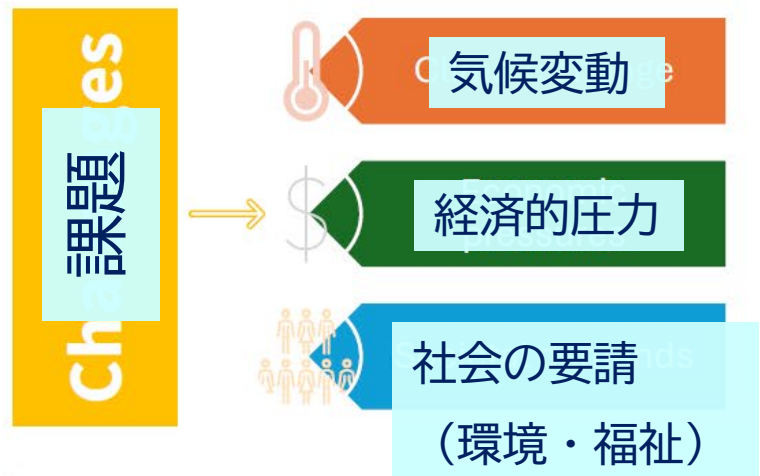


# テーマと問題意識 (IFCNが示す3つの課題)



なぜ、このテーマなの？

## Why this topic?



世界各地で、より強く、より持続可能な酪農経営をどう構築するか？



テーマ  
将来の酪農生産システム  
持続可能性への道としての  
レジリエンス

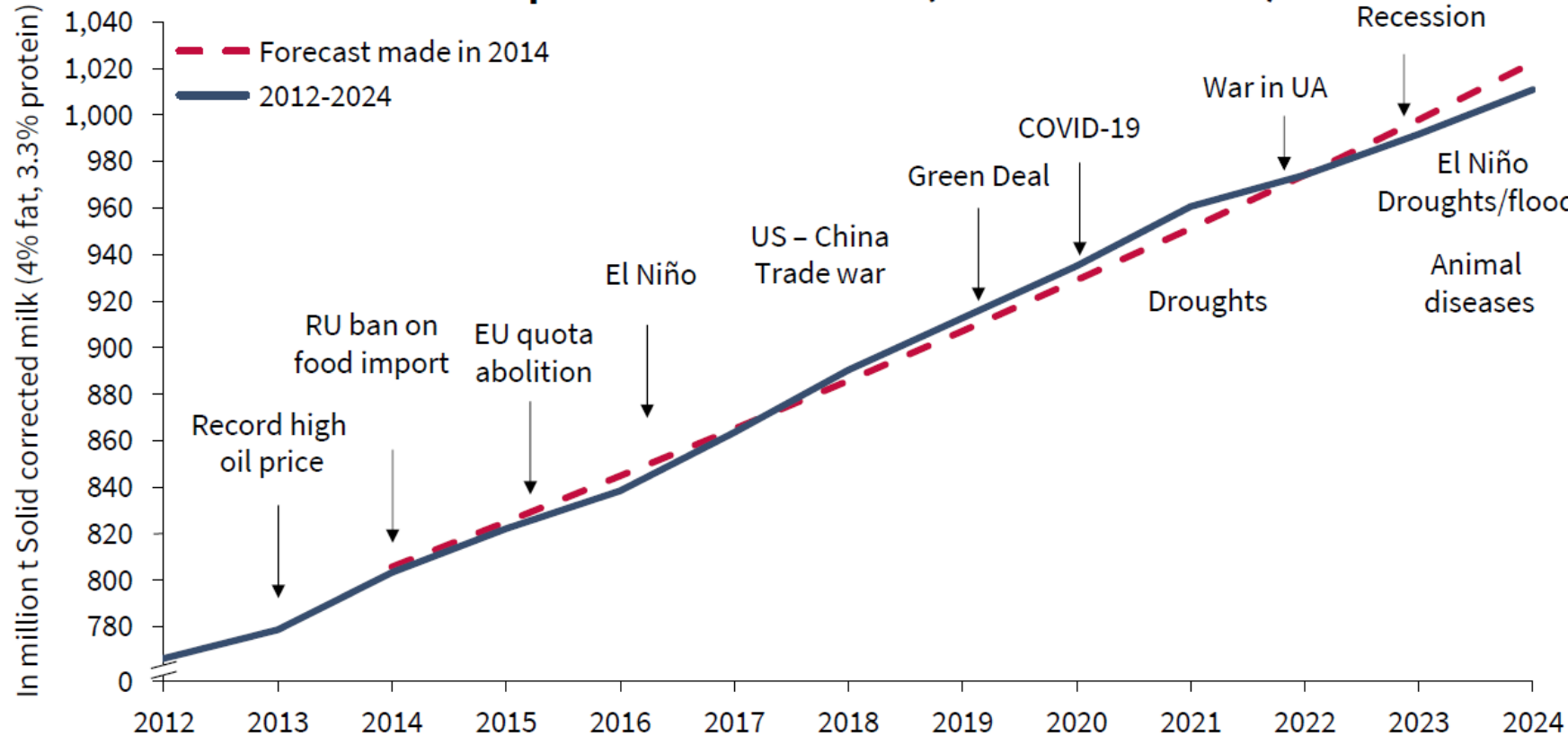
## FUTURE DAIRY FARMING SYSTEMS

Resilience as a Path to Sustainability

26th IFCN Dairy Conference 2025, May 20th – 23rd, Leeuwarden, the Netherlands

# IFCNの分析力（世界の乳生産予測と実際の精度）

World milk production 2012-2024 (actuals vs forecast)



## 2014時点の予測

赤点線：予測

黒実線：実際値

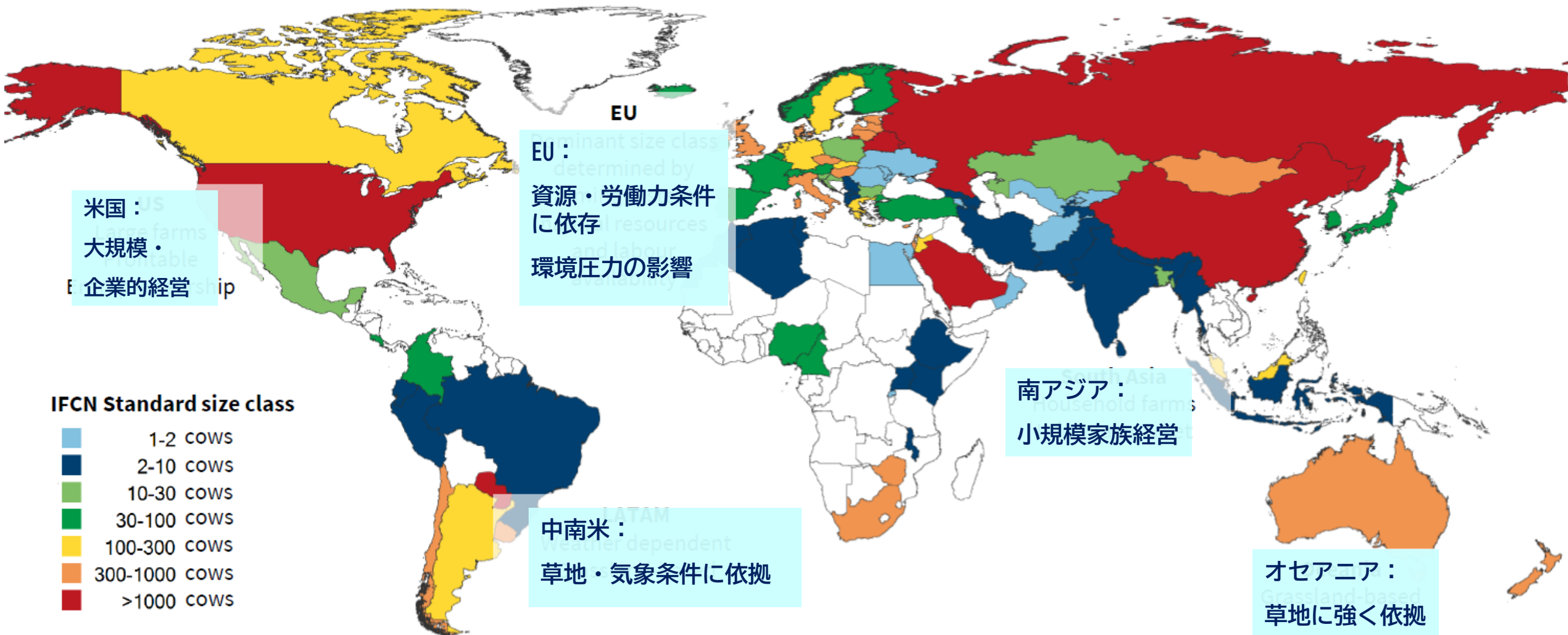


気候変動、コロナ、  
戦争の前の予測でも  
精度は99%

***Dairy proved its resilience in the past...***

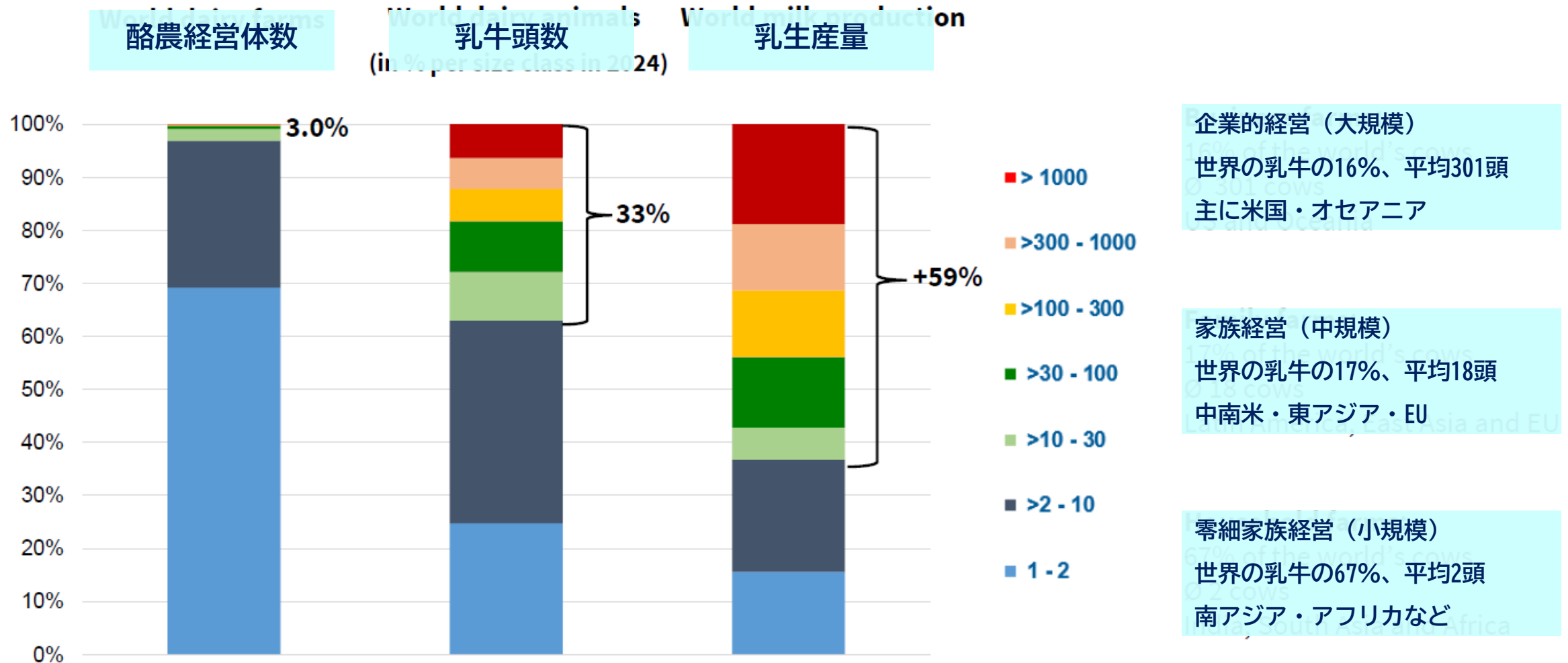
酪農は危機への強さ (Resilience) を歴史的に証明していた

# 世界の多様な酪農構造（各国のメイン経営規模層）



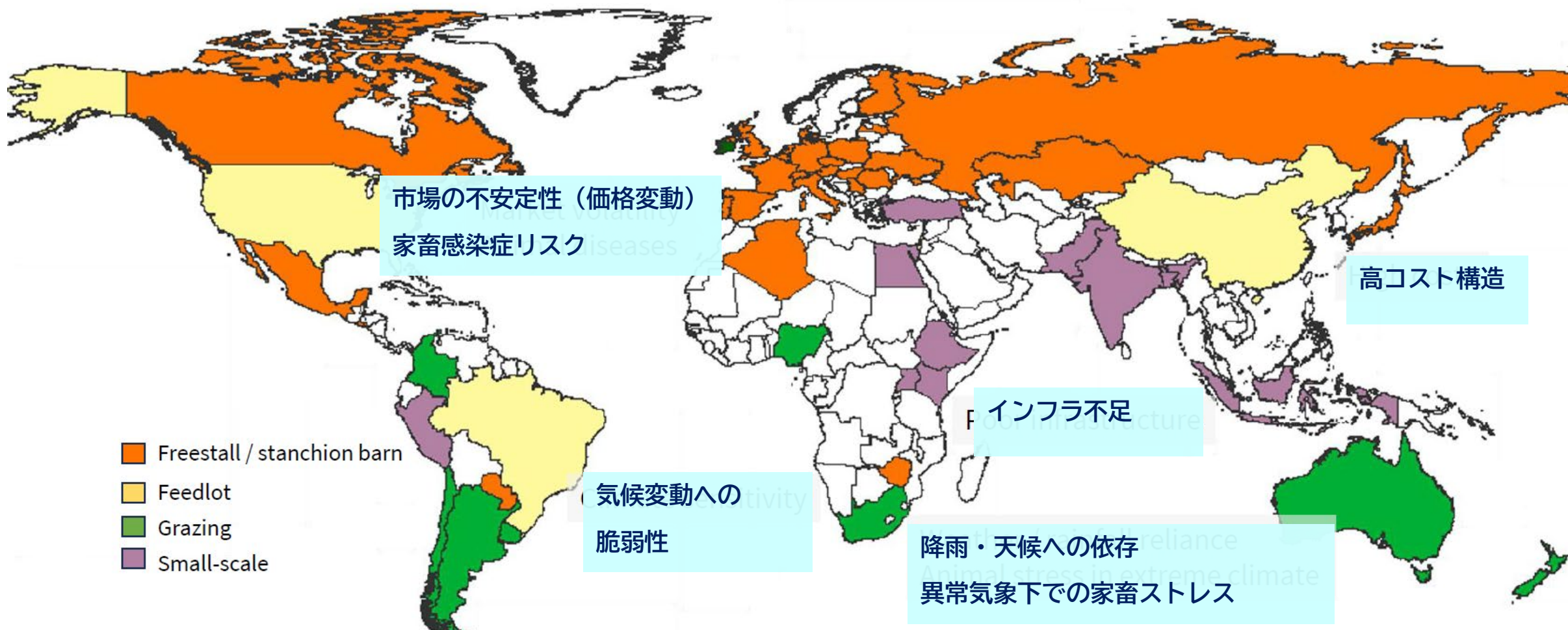
→規模の違いは、**努力**の差ではなく**構造**の差

# 世界の酪農経営の3%が、生乳の59%を生産



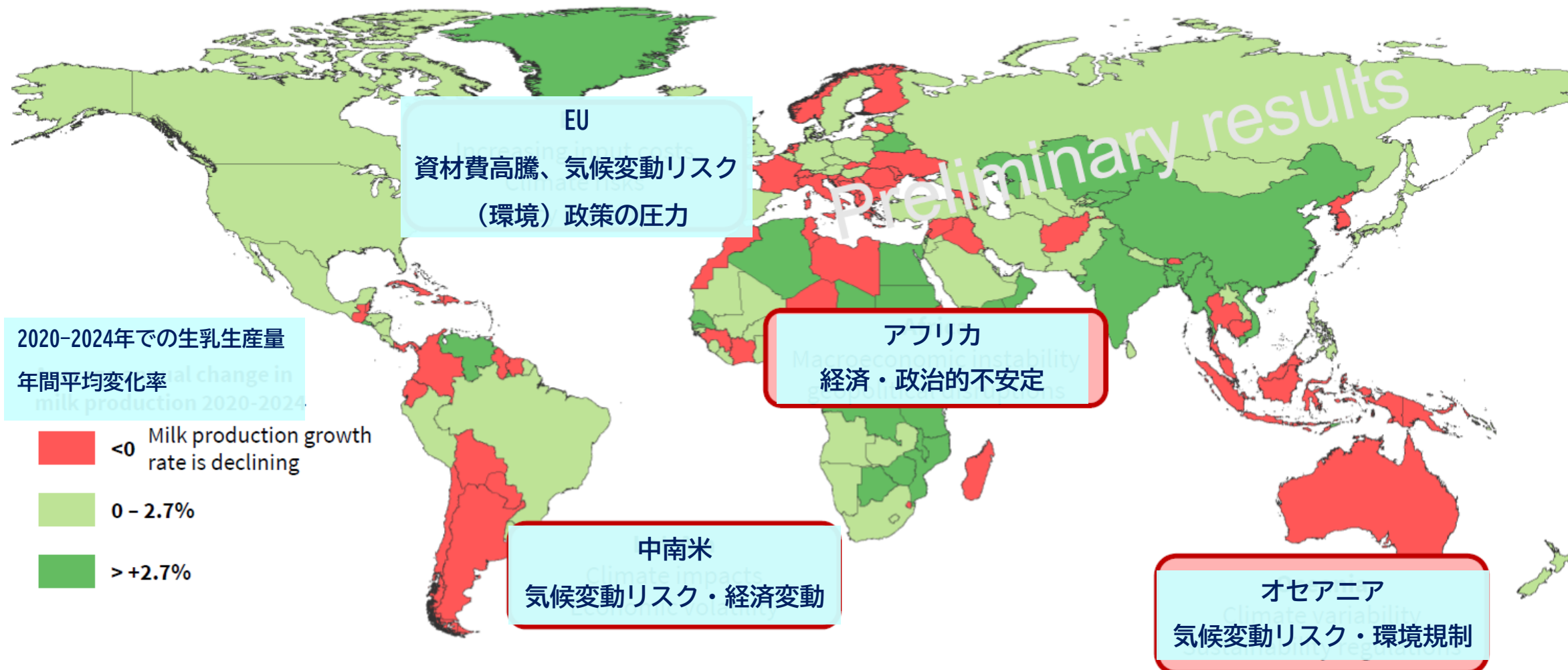
- ・ 生乳生産は、少数の大規模経営に強く集中している  
→EUの生産停滞とも重なり、供給はさらに集中化へ

# 飼養体系別に見た脆弱性



- ・ 課題は飼養体系だけでなく、地域特有の要因も絡み多様

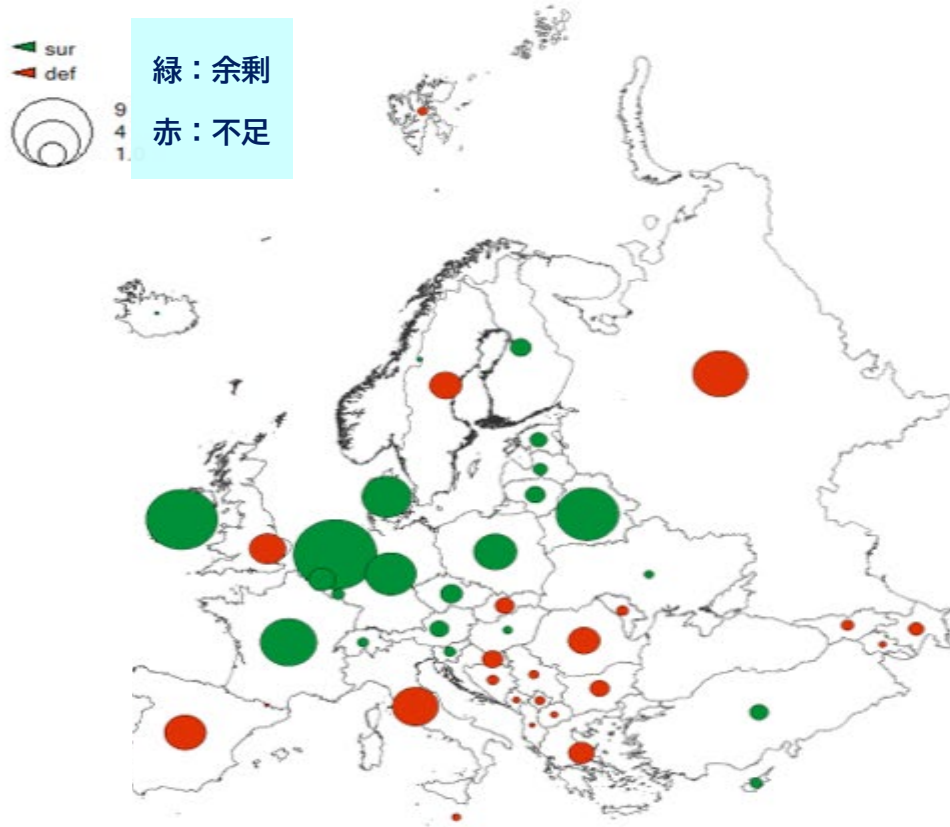
# 先進国・新興国におけるリスク構造の相違



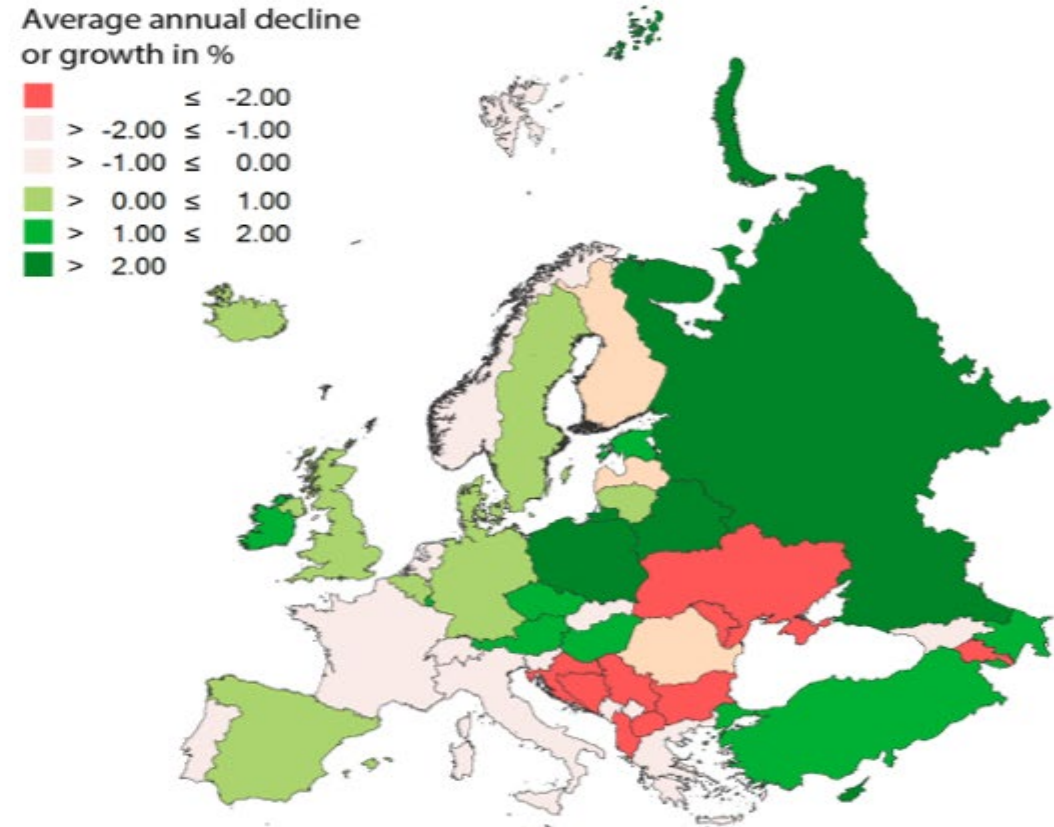
・これまでの“主役”だった地域は減速し、アジア・アフリカは成長

# EUにおける生産量変化の地域性

EUにおける生乳需給の余剰・不足 (2024)

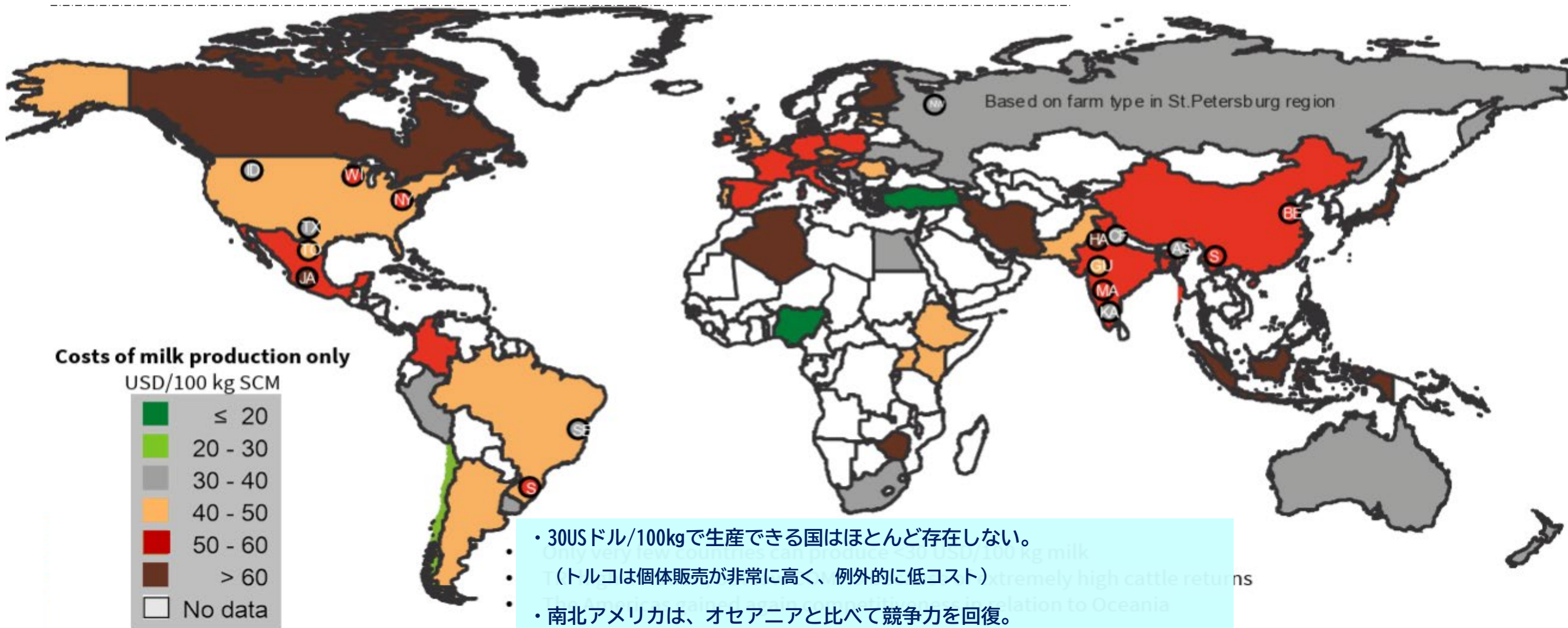


2020-2024対比で見た生乳生産量の変化



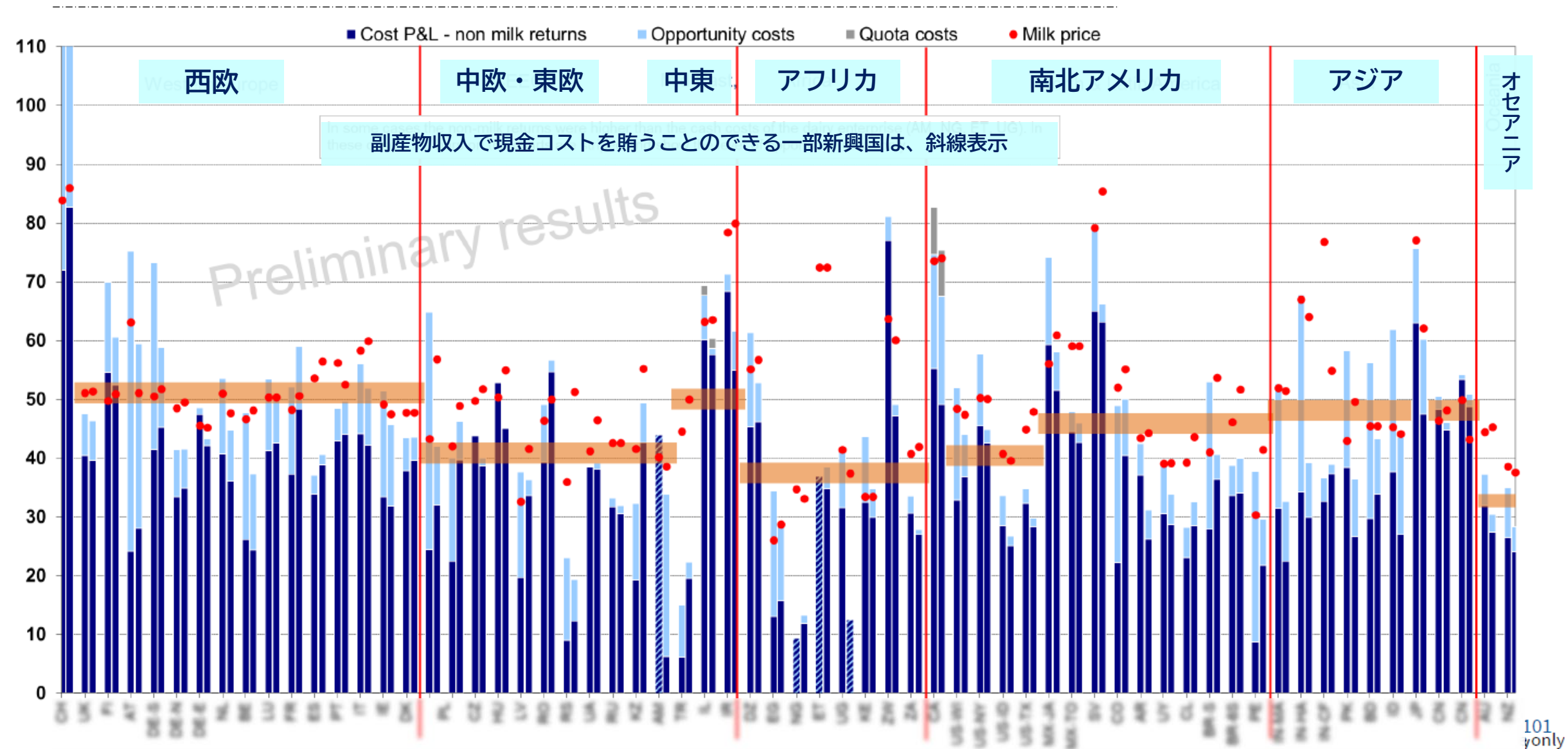
- EUでは、特に西欧において生乳生産の伸びが鈍化・減少傾向  
「域内需要重視型」へとシフト → 日本は輸入依存を前提とし続けられる？

# 世界の生乳生産コスト（2024、標準規模経営）



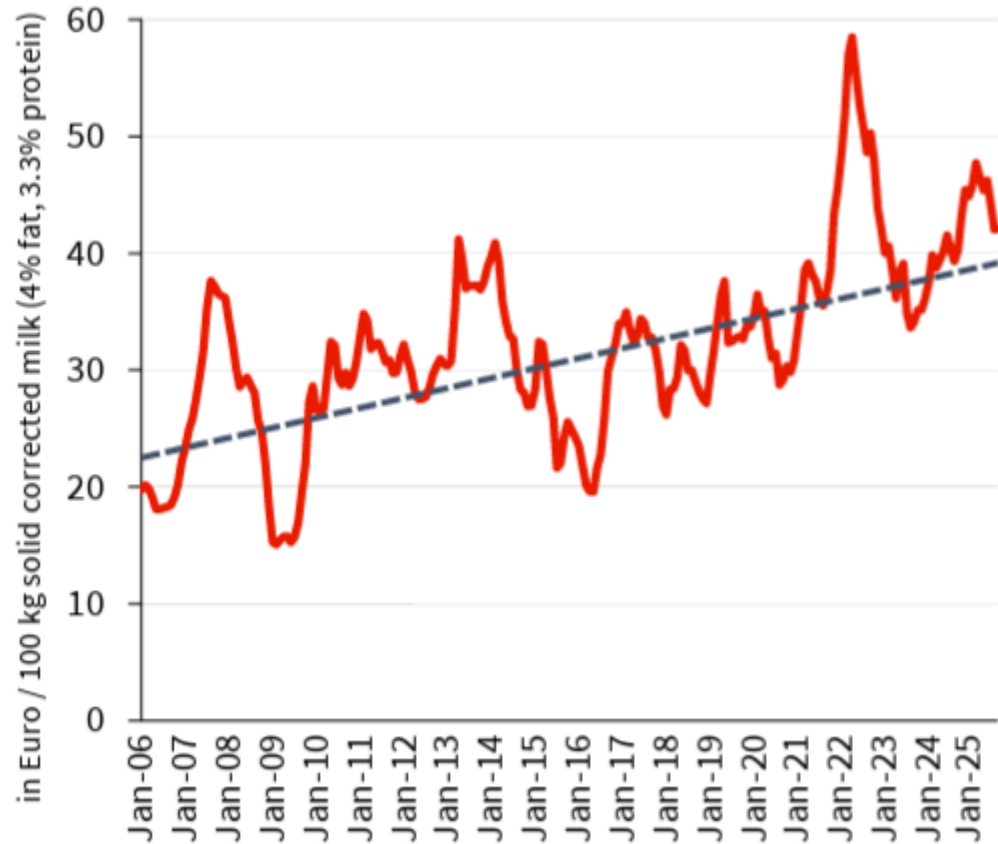
→ 世界の生乳コスト序列は、構造的に固定化

# 世界の乳生産コスト (2024)

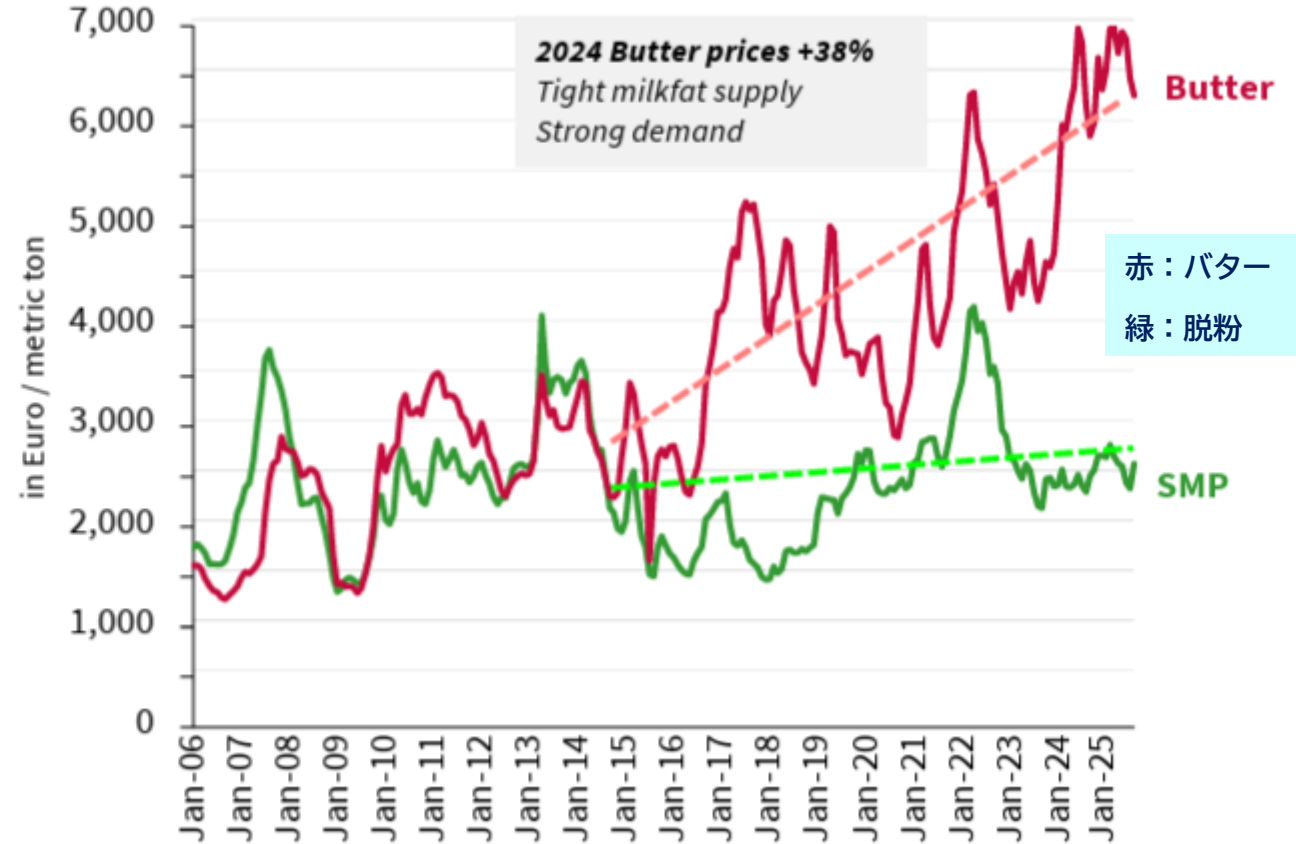


# 生乳価格では成分ごとの跛行性が顕著

IFCN生乳価格指標



乳製品別価格



→ 2024年は高値だったが、市場は不安定、かつバターへの依存が強い

# 飼料生産から経営、環境の持続可能性へ！

## How can feed contribute to sustainability?

飼料は持続可能性とどのように結びつくのか？



“安く買う”より、“うまく使う”

→ 価格対策+利用改善の両輪

**Fact:**  
Total feed costs make up 30 – 90% of the total production costs.



## Feed efficiency has an effect on sustainability

飼料効率の改善は持続可能性に影響を与える



**Economic sustainability:**  
Production costs/100 kg SCM

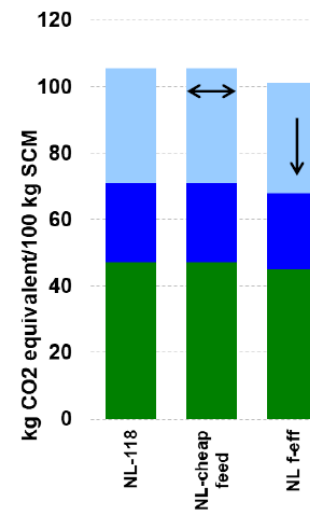
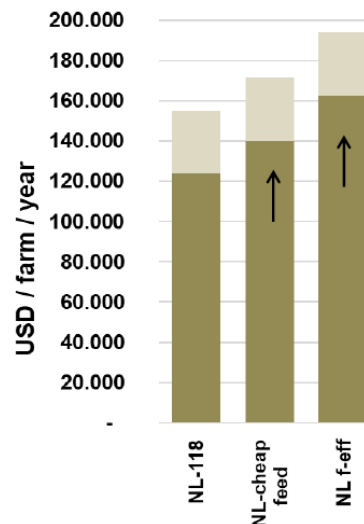
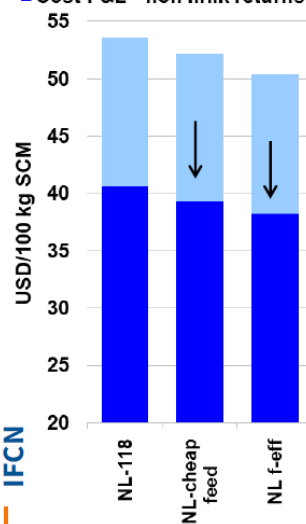
**Social sustainability:**  
Farm income / year

**Environm sustainability:**  
CO2/ kg 100 SCM

■ Opportunity costs  
■ Cost P&L - non milk returns

■ Decoupled subsidies  
■ Farm income

■ N2O ■ CO2 ■ CH4



Feed is a major cost item.

- 1. Feed price down** („cheap feed“):
  1. Costs down
  2. Farm income up
  3. CO2 unchanged
- 2. Feed efficiency up** („f-eff“):
  1. Costs down
  2. Farm income up
  3. CO2 down

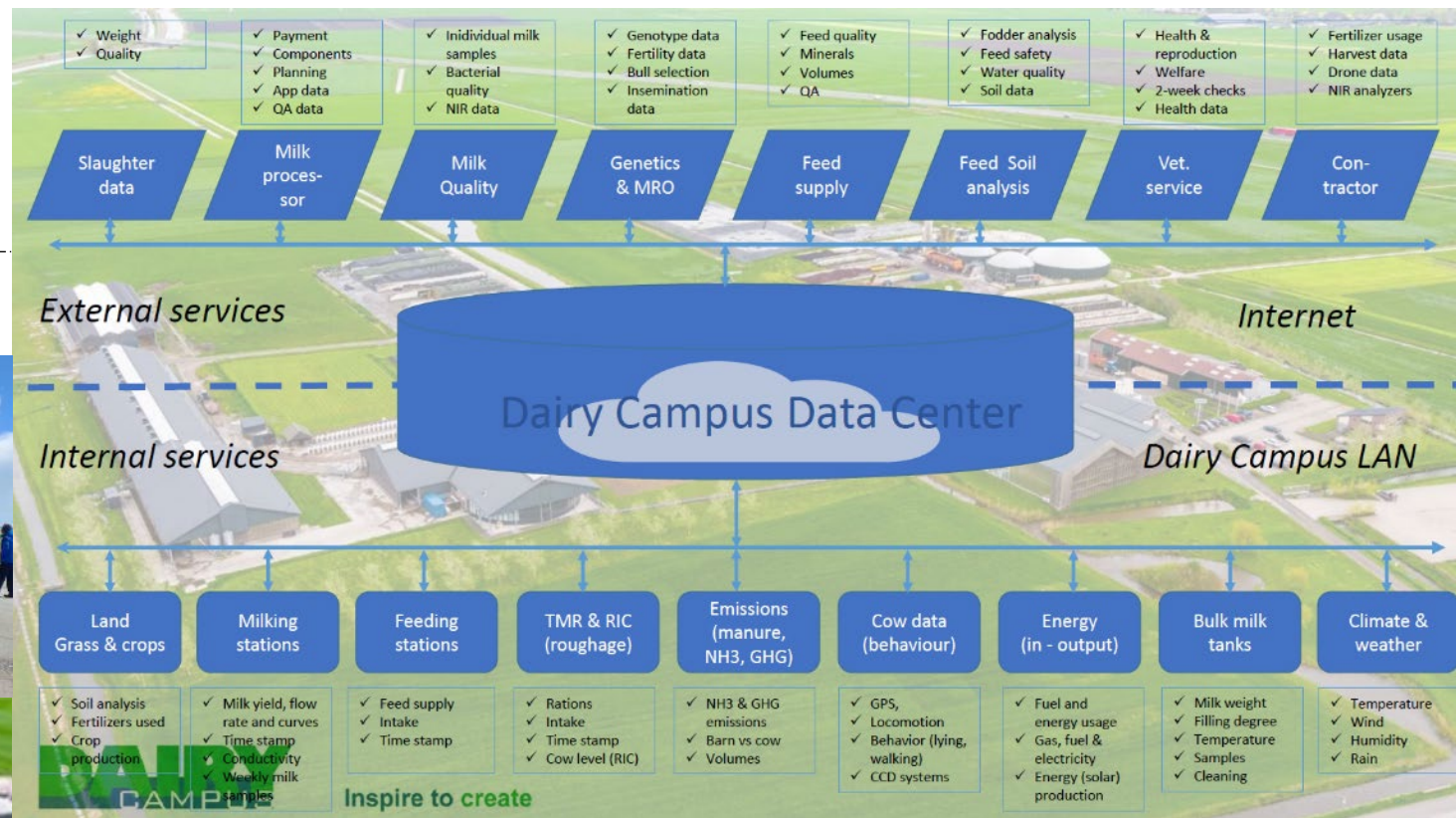
Improving efficiencies is more sustainable than changing costs

**Question:**

Which of the options has a higher impact on sustainability?

飼料コスト-10%と飼料効率+0.1、どちらがより持続可能性に影響を与える？

# Dairy Campus



Powered by  
Wageningen University & Research  
500 cows  
327 ha  
30 ft  
10.000 visitors per year



# オランダ調査の目的と調査対象の設定

- ① 国産・地域循環型飼料体系の実態把握
- ② 支援組織・制度と経営の関係把握
- ③ 市場における価値評価構造の確認



# ストックマン：大規模・集約

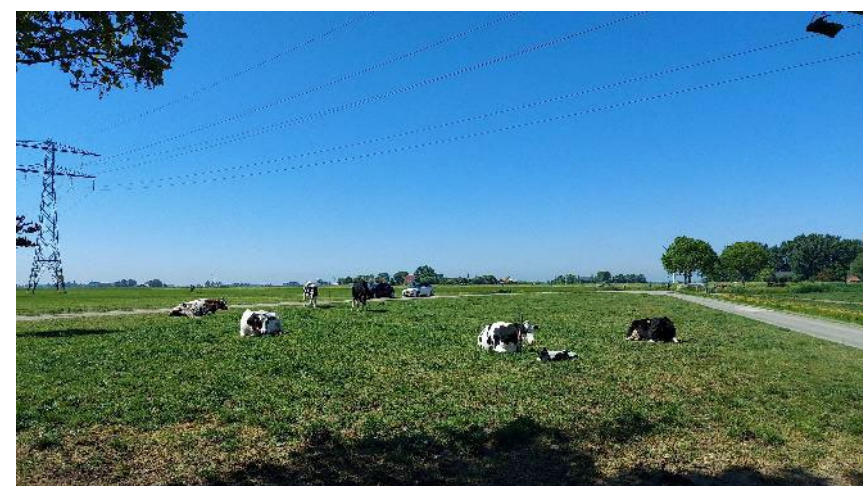
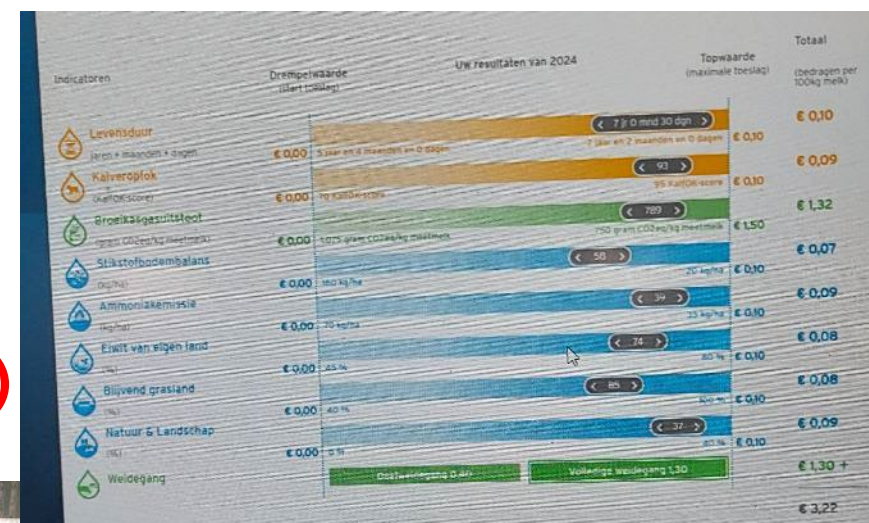


- 大規模・高泌乳を前提とした集約型経営
- ラザニアサイレージによる年間安定粗飼料の確保
- 自給飼料を基盤に、TMRと外部連携を活用した飼料体系



# ガレマ：中規模・資源循環

- ポテト残渣等の副産物を活用した循環型飼料体系
- 放牧とTMRを組み合わせた精密な飼養管理
- コントラクター分業による効率的な経営体制
- 輸入依存を抑えた「国産循環モデル」
- Foqus Planet制度による乳価加算 (約5円/L)



# デ・エイケン：小規模・環境認証活用型

- 有機・放牧を基盤とした低投入型経営
- 自家加工・直販による高付加価値化
- 規模拡大を志向しない家族経営モデル
- 環境政策「Gold」認証による支援活用



# フベ・デ・ベルクホルスト：六次化・持続型

- 自家加工・直売による六次化経営
- 菜種粕活用による輸入大豆代替
- 規模制約下での高付加価値戦略
- 環境規制対応型の持続モデル

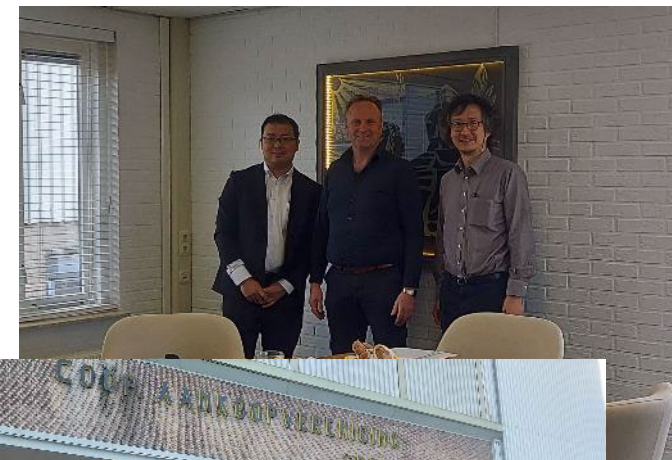


# ニュージーランド：中規模・現実対応型

- リン酸権・窒素規制による頭数制約
- 100日コーン導入による飼料安定化対応
- 長命連産を重視した繁殖・飼養管理
- 制度制約下での合理化経営
- 乳業会社選択によるリスク分散



# デン・ハム社：協同組合型飼料会社の役割



- 農家88戸出資
- 濃厚飼料・資材・物流・相談を一体的に提供
- 専属栄養士が定期訪問し、個別に飼料設計、改善支援
- 粗飼料は農家が自給、濃厚飼料は購入が基本
- 価格競争よりも助言・関係性を重視

→日本と比べると、支援体制そのものより、それを支える生産基盤の違いが大きそう



# 市場調査：価格競争と付加価値構造



バター  
(250g)



飲用乳  
(1L)



→生産条件や価値の違いが、価格として可視化された牛乳売場の構造

# 市場調査：チーズ = 嗜好財 + 文化財



JUMBO  
(量販)



市街地  
(専門・観光)

→ チーズは「必需品」から「文化・観光商品」まで  
多種多様 (アムステルダム駅前だけで3つの専門店)

# 倫理的消費が根付く風土

- 環境・福祉配慮商品が特別ではなく、選択肢として定着
- 価格差を前提とした購買行動が日常化



# 結論：オランダ調査から見えた国産循環型酪農の条件

- 完全自給ではなく、「自給＋国産＋外部連携」の飼料体系が主流
- 地域副産物や国産原料の活用が、経営安定に寄与
- 飼料会社・協同組合による専門的な支援体制
- 本調査から、飼料構造は単独では持続可能性を規定せず、制度・支援・市場と組み合わせあって初めて機能することが示唆された。
- 生産－支援－市場が連動した循環構造が成立

→ 飼料で重視すべきは、「自給率」だけでなく「**国産率**」？

飼料・技術・販売をつなぐ**中間支援組織**の強化

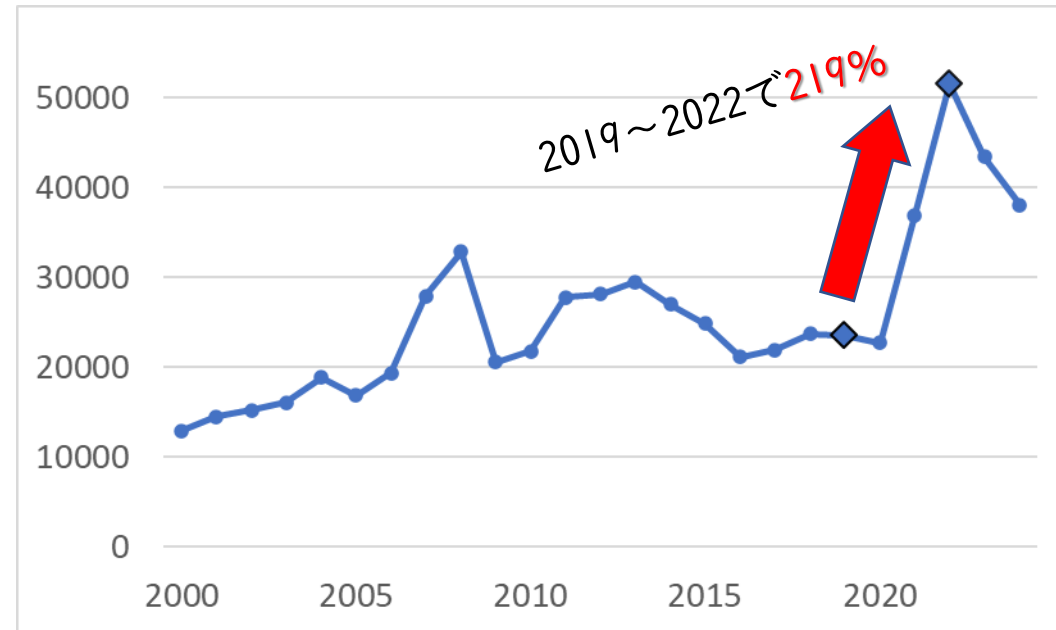
環境対応を“コスト”から“収入”に変える**制度設計**

# 国産飼料の価値は「安定性」にあるのでは？

子実用トウモロコシの生産費の変化（円/10a）

	2019	2022	2019対比
種苗費	5,080	<b>5,837</b>	115%
肥料費	9,818	<b>14,258</b>	145%
農業薬剤費	2,903	<b>2,360</b>	81%
光熱動力費	3,273	<b>5,474</b>	167%
農機具費	18,799	18,799	
その他	14,524	14,524	
物財費	54,395	<b>61,251</b>	113%
うち流動財費	34,811	41,667	120%
労働費	2,522	<b>2,774</b>	110%
費用合計	56,916	<b>64,024</b>	112%
資本利子	3,477	3,619	104%
地代	11,200	11,200	
全算入生産費	71,593	<b>78,843</b>	<b>110%</b>

出典：日向（2026）、農家調査結果



トウモロコシCIF価格の推移（円/ t）

出典：財務省『貿易統計』

→最大の経営リスクは、  
価格水準より“変動”

# Thank you for your Listening!



**Special thanks to  
KURIHARA George, J-milk**