

ビジネス背景

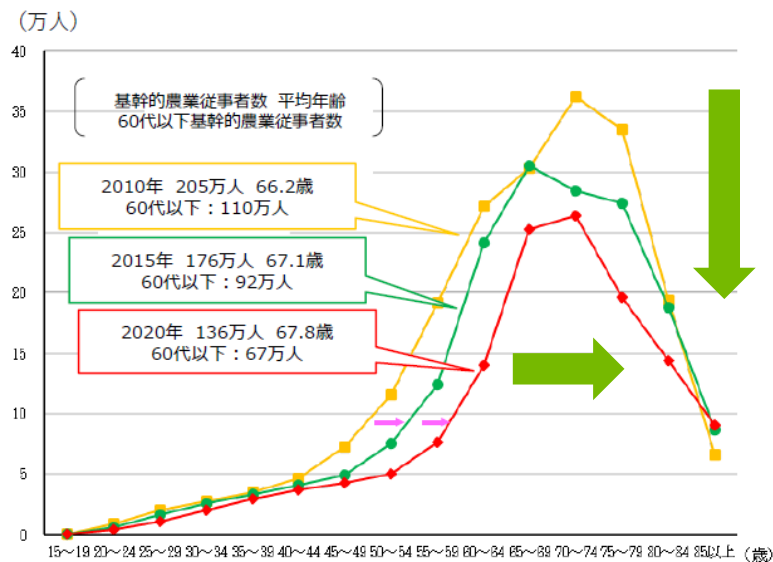


YAAS

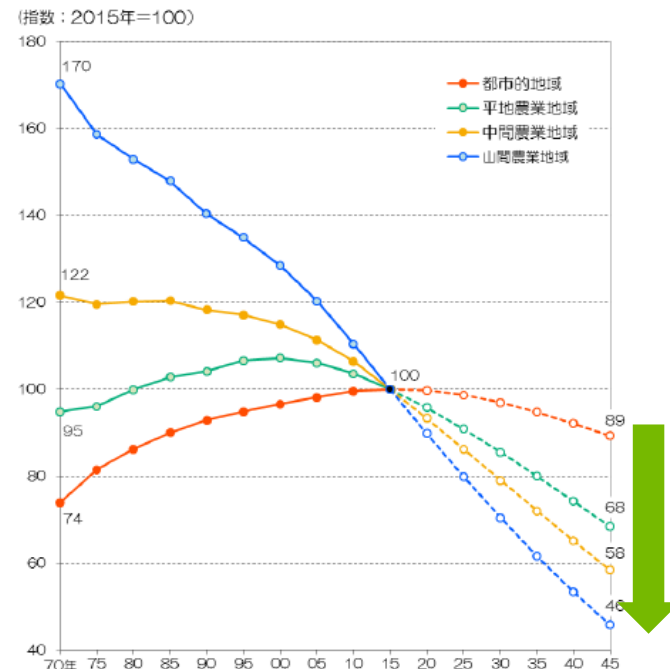
YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

国内の社会的背景

農業生産の担い手の高齢化と担い手不足

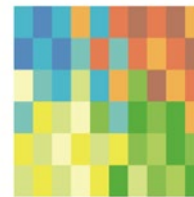


出典：農林水産省「2020年農林業センサス」、「2015農林業センサス」(組替集計)、
「2010年世界農林業センサス」(組替集計)
基幹的農業従事者：15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者をいう。



注1) 国勢調査の組替集計による。なお、令和2年以降(点線部分)は
コーホート分析による推計値である。
2) 農業地域類型は平成12年時点の市町村を基準とし、平成19年4月
改定のコードを用いて集計した。

2010年から2020年に向けて農業従事者の減少と平均年齢の上昇が続いている。



YAAS

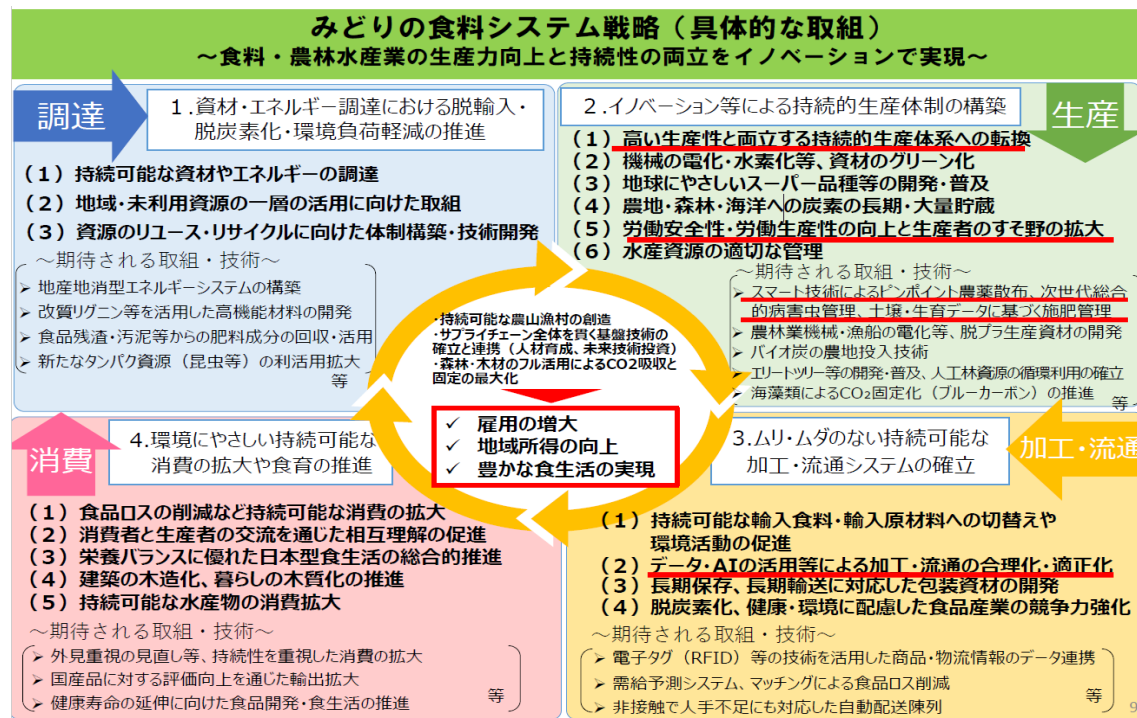
YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

みどりの食料システム戦略

2050年までに実現を目指す農業のあり方を策定

- データ活用による高い生産体系
- 労働安全性、労働生産性の向上
(GAP対応の生産管理)
- スマート技術による薬剤管理、施肥管理
- データ・AI活用による加工、流通の合理化

➡ データ駆動型の農業へ転換



ニシム電子工業（株）との経緯

ニシム電子工業（株）との経緯



YAAS

YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

- 2021年11月24日～26日、東京で開催された、農水省主催、アグリビジネス創出フェア、山形大学農学部展示ブースにて初顔合わせ。



Agribusiness Creation Fair 2021
アグリビジネス創出フェア

- 今後の営農者の減少が見据えた情報活用の仕組みづくりについて、約1年半にわたり、協議を重ねた。

- 山形大学として全学の英知を食と農の分野に結集すべく2022年7月に設立されたアグリフードシステム先端研究センター（YAAS）を設立。

- 研究成果の社会実装の手段として、デジタル技術が必要。

1 **山形大学アグリフードシステム先端研究センター**
～農村のまんなかに農と食を繋ぐイノベーション・コモンズ～

設置概要 全学組織として、新たに山形大学アグリフードシステム先端研究センターを農村地域にある鶴岡キャンパスに設置し、アグリフード科学及びシステム化に関する研究力を強化する。これまで同キャンパスを進めてきた食料自給圏（スマート・テラワール）の研究成果と、全学的な先進的研究拠点（YU-COE）の研究成果とを有機的に融合させ、大学・研究機関、関連企業、産業者等が共創したオープンイノベーションによる食と食を繋ぐスマートアグリフードシステムを確立し、当該センターを拠点としたイノベーションを大規模に国内・国外で最先端のアグリフードシステム研究拠点の構築を目指す。また、当該センターの研究実績を踏まえ、地域産業の高付加価値化等による地方創生および高度専門職業人材の養成に貢献する。

取り巻く環境 ①地球温暖化などの地球規模での気候変動 ②国内の農業人口の減少・高齢化 ③アフリカ・アジアなど世界的な人口増加

センター概要 **アグリフードシステム先端研究センター** **研究力の強化**

サステイナブルアグリ生産部門 食料自給圏（スマート・テラワール） 農業分野におけるAIの開発、 気候変動に対応したスマートアグリ開発研究。	高付加価値機能性フード部門 食品加工、発酵・醸造技術を 活用し、機能性食品開発への 応用。	アグリフードデザイン部門 3Dプリントやパッケージ新 技術AIをはじめとするDXの 推進・フロンティア。	スマートフード社会システム部門 供給側の視点で健康フードや 食のリテラシーといった山形の強 みである消費側の視点を融合。
--	--	---	---

食料自給圏（スマート・テラワール）
循環型食料生産
耕畜連携・農工連携・農商連携
（農工一体）（地産地消）

先進的研究拠点（YU-COE）
知識集約産業
（山形大学の総合知）
食のライフサイエンス
（食の安全・健康）
データサイエンス
（食の生産性向上）
食のデジタルイノベーション
（食の生産性向上）
食のデジタルイノベーション
（食の生産性向上）

食の10次産業化によるスマートアグリフードシステム
農業生産 消費 加工流通
生産性向上 安全・安心
食のデジタルイノベーション
食のデジタルイノベーション
食のデジタルイノベーション

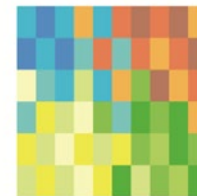
1次産業 × 2次産業 × 3次産業 + 4次産業 = 食の10次産業化

研究成果を **社会貢献** に展開
研究成果を **教育** に展開

成果・展開
食の10次産業化により、農と食を繋ぐスマートアグリフードシステムを確立し、新たな農業を中核とする社会システムの構築等を通じた持続可能な農業と循環型社会の構築を目指す。

本研究成果を教育コンテンツとして取り入れ、国内外で活躍できる高度専門職業人材の養成。また、欧米の大学のよりに、農業技術普及のエクステンション機能を有するセンターを目指す（日本の大学として初）。

農業分野におけるデータ活用の推進



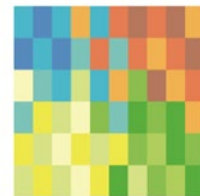
YAAS

YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER



- 農水省が推進している、農業データ活用プラットフォーム
“WAGRI”が設立され、農研機構にて運用中。
- 気象、農地、収量予測などの営農に役立つデータやプログラムを提供する公的クラウドサービス。
- WAGRIでは、地域特有の営農方法、営農者が自ら作成した営農方法の管理をカバーできない。
- WAGRIと連携し、営農ノウハウのデジタル化を行うことによる、省力化、高品質化を目指すプラットフォームが必要。
- 山形大学（栽培技術、データ分析力、モノづくり支援）＋ニシム電子工業（インフラ運営ノウハウ、農業センサー）を連携し、営農を支援する仕組みの構築を目指す。

包括連携協定の概要



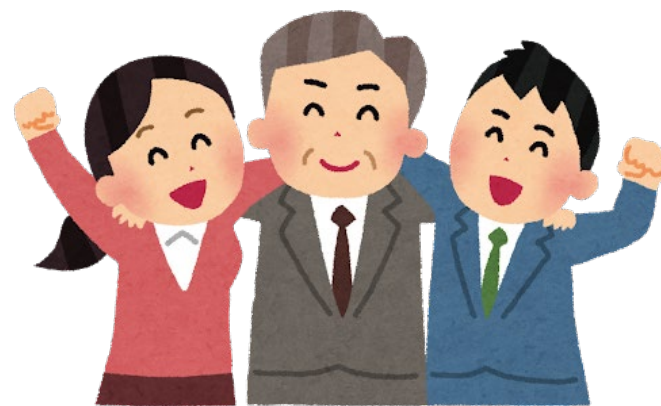
YAAS

YAMAGATA UNIVERSITY
ADVANCED AGRI-FOOD SYSTEM
RESEARCH CENTER

目的：包括的な連携のもと、地域社会の発展と人材育成に寄与すること。

連携・協力内容：

1. 地域の産業振興に関すること。
2. 研究シーズの社会実装の推進に関すること。
3. 人材の育成に関すること。
4. 教育、文化の振興に関すること。
5. 環境の保全に関すること。
6. その他前条の目的を達成するため必要な分野に関すること。



期間：2023年5月17日（水）～3年間