

3 フードビジネスイノベーションに通じる地域産業振興の先進事例

〈YAMAGATA DESIGNの事業全体像〉



YAMAGATA DESIGN のミッションとしては、圧倒的な当事者意識で**地方の課題を解決する事業**を生み出し、希望ある社会の実現を掲げている
 その中で、農業生産事業を主に行うYAMAGATA DESIGN AGRIだけでなく、研究機関と連携して有機米生産の課題にロボティクス技術で取り組む**有機米デザイン社**も設立、他の地域への知見やノウハウの普及も実施



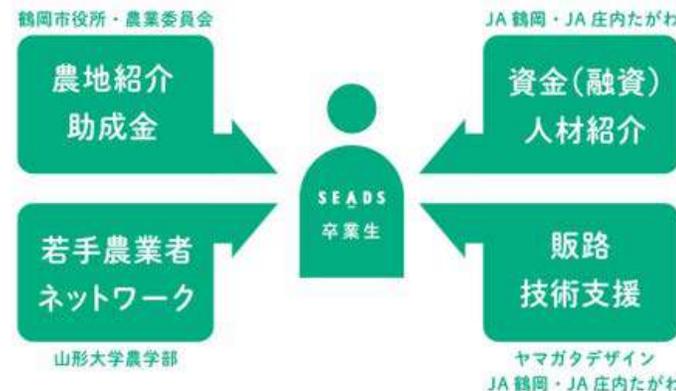
〈農業資材の開発および販売〉



庄内地域の有機資源(農業・畜産・食品加工業を営む過程で生まれる菌床、豚糞、炭など)を活用し、**バイオスティミュラント資材***や自社開発資材の販売により、地域の有機/特別栽培農作物の生産もサポートし、**SHONAI ROOTSブランドの普及**に寄与

* 高温・低温・乾燥などの非生物的ストレスの緩和や肥料の吸収を助力する資材

〈鶴岡市立農業経営者育成学校 (SEADS) の支援〉



地域の先進農業者の下で受入研修を行いながら、就農後の農地の賃借、栽培作物や販路の検討までを**伴奏支援**
 行政・JA・民間企業・教育機関が連携し、“稼げる農業”の実現を地域全体で支援

出典：YAMAGATA DESIGN/鶴岡市立農業経営者育成学校
 ホームページより

(2) 事例6 | (株)NTTアグリテクノロジー

名称	所在地	設立年	規模	概要
株式会社NTTアグリテクノロジー	東京都新宿区	R1年	・ 資本金：4億円	<ul style="list-style-type: none"> IoT/AI等による次世代施設園芸関連ソリューションの提供 次世代施設園芸による自社ほ場の運営

① 事業体制

- 農業分野において、**ICTの活用**と自ら営農することで得られる知見やノウハウを集約・蓄積し、**ソリューションとして提供**することで、地域経済の活性化に寄与することを目的とする
- 次世代型施設園芸の技術や生産管理等のノウハウの蓄積を行う自社ファームの運営、**次世代型施設園芸ハウス**の建設、整備したハウスにおける生産管理、労務管理に関わるシステムの開発、提供を行う

「農業」を起点に様々な周辺産業を集積させ循環型社会の実現を目指す「農業エコシティ」を形成



出典 NTTアグリテクノロジー ホームページより

② 実施事業

- (次世代型施設園芸ハウス)大規模施設園芸ハウスにはほ場センシング技術やIoT、AI技術を取り入れた次世代型施設園芸ハウスの設計施工、農業経営管理に関わるノウハウの提供、高軒高ハウスに立体空間を利用した栽培方法により、通常の3~4倍の反収を創出することで、「儲かる農業」を実現
- (遠隔営農支援)ハウス内に環境測定センサーなどの設置や、4Kカメラ、スマートグラス、走行型カメラ等を活用し遠隔から現地の作業員に対するの営農指導を行サービスの提供
- (Digital Farmer)作業実績をスマホで登録し、データの一元管理等を通してハウス内の作業の可視化、データに基づいた労務管理の支援や販売管理までのデータ駆動型営農管理システムの提供



3 フードビジネスイノベーションに通じる地域産業振興の先進事例

(次世代型施設園芸ハウス)

自社ファームで「リーフレタス」の大規模栽培を行っているほか、JA全農の大規模施設園芸ハウス「ゆめファーム全農」(栃木-トマト、高知-なす、佐賀-きゅうり)のほか、茨城でパプリカの大規模施設園芸ハウスの設計施工の実績等を持つ(1~2ha規模の施設園芸ハウス)

ゆめファーム全農SAGAのきゅうりの大規模栽培施設では、高収益を実現できる経営モデルの構築を目標に土耕区と養液区で栽培実証を行い全国平均の4倍の収量を確保

〈全農SAGAの大規模施設園芸ハウス〉



図2. 温室全景・栽培状況 (左下: 養液区・右下: 土耕区)

(遠隔営農支援)

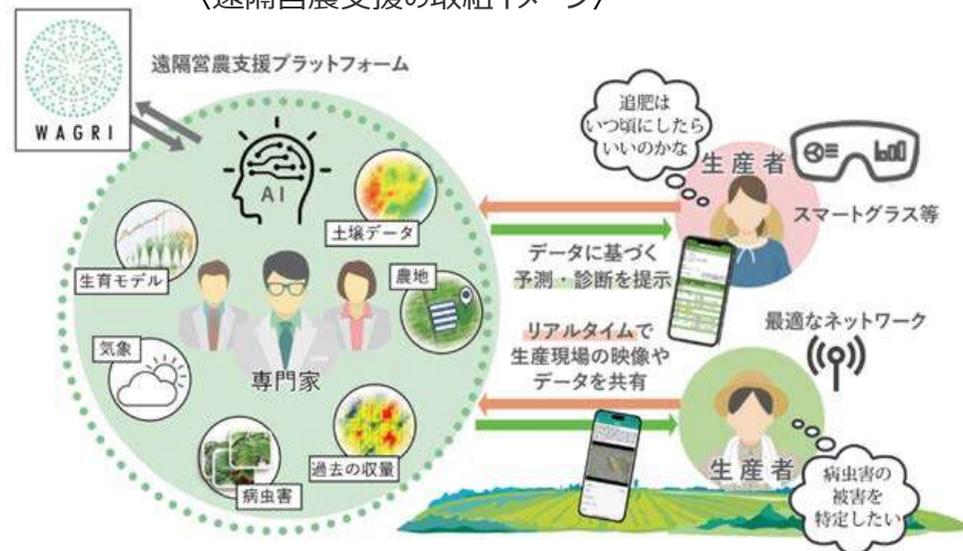
JA全農や東京都、大潟村(秋田県)で実証栽培を進め、農作業の未経験者が、遠隔により指導生産者からのサポート受けながら取り組める
東京都は、NTT東日本が展開する「NTT e-City Labo」内の最先端農業ハウスと東京都農林総合研究センターを通信で繋ぎ、ハウスでのトマト栽培を遠隔指導する取組を実証している。
秋田県大潟村で、端境期におけるたまねぎの栽培において、農研機構、(株)みらい共創ファーム秋田、NTT東日本、NTTアグリテクノロジーが連携し、遠隔営農支援の取組を進めている。

〈遠隔営農支援の仕組み〉



出典 JA全農- ホームページ

〈遠隔営農支援の取組イメージ〉



出典 NTT東日本 ホームページより

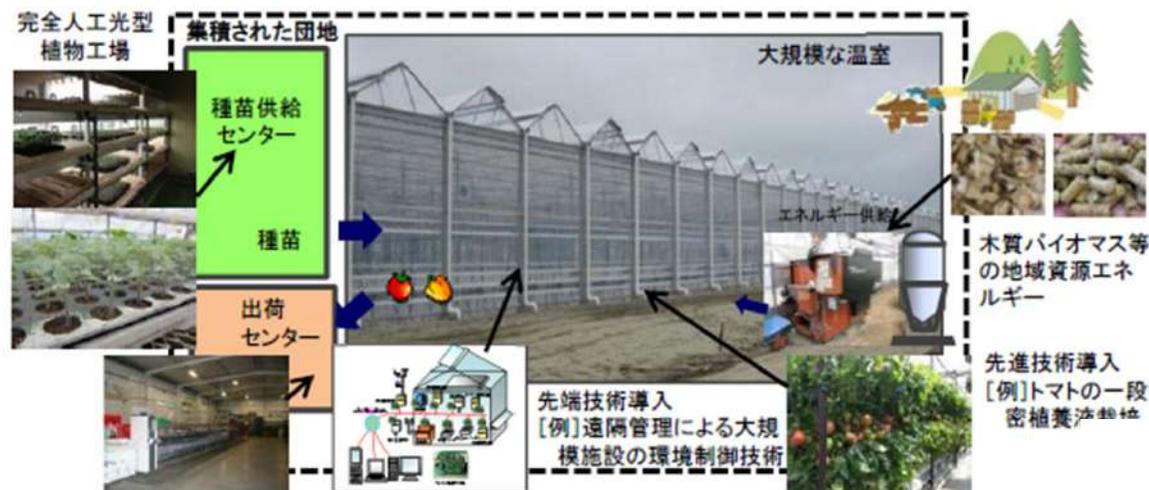
3 フードビジネスイノベーションに通じる地域産業振興の先進事例

【参考】大規模施設園芸の取組

- オランダでは、作物の集中と選択により、大規模な施設園芸を展開し、野菜類の75%は、トマト、パプリカ、きゅうりが占めている
- ほ場の大規模化により、施設園芸の平均作付面積は約3haとなる
- ICTの活用で、コスト管理、栽培環境の制御を行うことで大規模施設園芸が可能に



出典：農畜産業振興機構 ホームページ



オランダの施設園芸

- 産学官連携によるクラスター形成。
- 機械化、ICTの活用の追求。
- トマト収量10aあたり50t以上(日本平均11t)。
- 豊富な天然ガスを活用し、熱、電気、CO₂を供給。



集積された施設



自動化された生産
(コショウランを移動させる様子)

出典：農林水産省ホームページより

3 フードビジネスイノベーションに通じる地域産業振興の先進事例

(3) 各事例の特徴と展開の可能性

	対象事業者	事例の特徴	熊谷市における展開の可能性
事例1	一般財団法人アグリオープンイノベーション機構	<ul style="list-style-type: none"> AOIフォーラムというプラットフォームを構築し運用 農家だけでなく、研究開発や資金調達や知財のマーケットターなど様々な専門家で構成し多角的なプロジェクト支援を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 地域に農業大学校や青果市場、地域の食品製造業が既に存在しており、農業者との連携が図れればオープンイノベーションを起こすための要素が既に揃っているため、同様の仕組みを構築できる機会がある 埼玉県が主体で検討している北部地域振興交流拠点施設における機能として参考とすることで、より魅力的な拠点整備に結び付けることができる
事例2	TOYOHASHI AGRI MEETUP	<ul style="list-style-type: none"> 地域の営農上の課題をワークショップにて整理したうえで、課題解決のためのアグリテックを募集 	<ul style="list-style-type: none"> 課題のある農業者がアグリテックを自分事として捉える機会を作ることで、取り組みが推進していく可能性がある 市場という流通網があるため、生産支援だけでなく、バリューチェーンのある取り組みを推進していくにはよい環境がある
事例3	DEEP VALLEY Agritech Award	<ul style="list-style-type: none"> 市内初の新たな技術や深谷ブランドの知名度向上につなげ、深谷から世界へを標榜して事業を推進 	<ul style="list-style-type: none"> 市の特色は農と食品加工業に強みがあり、課題感も近いいため、熊谷市と近い環境にある ただし、近隣自治体であるため、重複しない取り組みが必要
事例4	株式会社 舞台ファーム	<ul style="list-style-type: none"> 製造大手と協業して、生産-加工流通-販売とサプライチェーンを構築 	<ul style="list-style-type: none"> 米麦中心の農地があるため、製造のノウハウのある企業と、出口をしっかりと定めて商品化することで、地域内で農商工連携を完結させられる機会がある

3 フードビジネスイノベーションに通じる地域産業振興の先進事例

(3) 各事例の特徴と展開の可能性

	対象事業者	事例の特徴	熊谷市における展開の可能性
事例5	YAMAGATA DESIGN AGRI 株式会社	<ul style="list-style-type: none"> 地域を巻き込んだ有機農業の実践 営農に留まらず、教育や機材/資材開発まで実施 	<ul style="list-style-type: none"> 有機農業に関して地域を巻き込み営農だけでなく、技術提供や関連資器材の開発・提供（販売）まで行うことで、産地化を推進し、ブランディングまで行うことができる
事例6	株式会社NTTアグリテクノロジー	<ul style="list-style-type: none"> 高収益を実現できる経営モデルとしてのIoT/AI等による次世代施設園芸関連ソリューションの提供による大規模施設園芸 遠隔営農支援による農業技術の 	<ul style="list-style-type: none"> 大規模施設園芸ハウスでのIoT/AI等の活用に予知高収益を実現できる産業モデルの展開の可能性がある IoT/AI等を活用した遠隔営農支援により、農業未経験者でも専門家の指導を受けることで栽培が可能になり、栽培ノウハウを持っていない企業等が高収益を実現できる大規模施設園芸に新規で参入が可能となる