

2021年12月22日

(報道発表資料)

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
日本コムシス株式会社
株式会社いちご畑
GINZAFARM株式会社
深谷市
花園農業協同組合
株式会社NTTアグリテクノロジー
株式会社武蔵野銀行
国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
東日本電信電話株式会社

総務省実証事業「新型コロナからの経済復興に向けたローカル5Gを活用したイチゴ栽培の知能化・自動化の実現※1」にむけた実証事業の実施について

東日本電信電話株式会社埼玉支店（支店長：石川 達（以下「NTT東日本」と記載）は2021年8月の総務省令和3年度「課題解決型ローカル5G等の実現にむけた開発実証」への採択をうけて企業・団体11社※2にて「実証コンソーシアム」を構成し、埼玉県深谷市（株式会社いちご畑敷地内）、茨城県つくば市（国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構敷地内）の2拠点において実証事業を実施いたします。

1. 実証概要

・背景

高齢化・人口減少社会を迎えて脆弱化が懸念される国内食料生産基盤の強靱化を図るため、スマート農業による超省力化技術の社会実装を加速し、生産性・利益の向上、また、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、農業生産現場においても3密の回避・人手依存の作業体系からの脱却など、「新しい生活様式」に対応した農作業のリモート化が望まれています※3。

本実証事業では、これらの課題の解決にむけて自走ロボット搭載4Kカメラ等による高精細映像による情報の収集、ローカル5Gを用いた安定・高速通信環境を介した大容量データの伝送伝搬、AIによるイチゴの熟度や病害検知、顧客誘導を駆使し就農稼働の削減とコロナ対策にむけた3密回避による収益増加の実現を目指します。

・主な実証内容

本実証事業はローカル5Gのより柔軟な運用の実現にむけて「技術実証」と「課題実証」

の2つのテーマを取り組んでまいります。

▼技術実証

様々な分野における利用用途や利用環境で柔軟にローカル5Gシステムを構築できるようにローカル5Gシステムのエリア構築に関する技術の確立と、他システムとの干渉調整を柔軟にするためローカル5Gの適切な技術基準等の改定や低廉な機器の普及に資する検討を行います。

- (1) 電波伝搬モデルの精緻化
- (2) 電波反射板によるエリア構築の柔軟化
- (3) 準同期 TDD の追加パターンの開発

▼課題実証

本実証ではローカル5Gによる安定した高速大容量通信、ロボット、AIなどの最先端技術を活用した「観光農園現場の見える化」による生産性の高い「稼げる農業」の実現に向け、以下3点の実証を実施します。

- (1) イチゴの病害検知
- (2) イチゴの熟度別数量把握
- (3) 密検知・顧客誘導

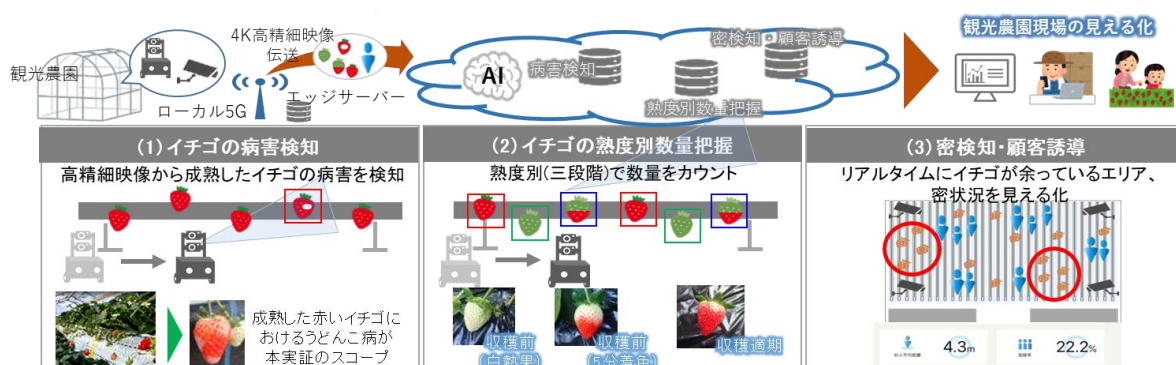


図1 実証イメージ

2. 実証期間

2021年11月2日～2022年3月25日

※本実証事業終了後は、構築したローカル5Gシステムを活用し、2021年度から2022年度で実証している農林水産省『スマート農業加速化実証プロジェクト（ローカル5G）』（事業主体：国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構）と連携し課題実証作業に取り組んでまいります。

3. 実証スケジュール

- ・システム構築は2021年12月下旬頃の完了予定です。



写真3：屋外ラック・分電盤



写真4：4Kカメラ（ハウス内）

5. コンソーシアム構成メンバーの役割

No.	会社名・団体名	主な役割
1	NTT東日本	総務省実証事業の代表機関として、各コンソーシアム構成メンバーとの調整・仲介を実施。またローカル5Gシステムを用いた各実証作業を行います。
2	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	ローカル5Gシステム機器の調達を行うとともに、関連機器等の保守対応を行います。
3	日本コムシス株式会社	ローカル5Gシステムの設計を行うとともに各現場において実証環境の構築、電波出力の調整等を行います。
4	株式会社いちご畑	生産者として本実証事業の実施にむけ実証場所の提供をいただきます。また実証における各種データを収集に協力いただきます。
5	GINZAFARM株式会社	課題実証の取り組みにむけ農業センシングロボット「FARBOT」や農場可視化インターフェース、AIを開発・提供いただき、イチゴの病害検知・数量把握を担当します。
6	埼玉県大里農林振興センター	農水省実証事業において、埼玉県の深谷市、熊谷市、寄居町の農業振興を担当し、「埼玉県スマート農業アクションプラン」の実現に向け、イチゴ栽培全般に渡る技術支援を担当します。
7	深谷市	深谷市の農業を核とした産業ブランディング推進事業「儲かる農業都市ふかや」の実現

		に向け、地域行政の立場から農業都市の実現に向けたアドバイスや支援を担当します。
8	花園農業協同組合	農水省実証事業において、生産者と消費者を結ぶ懸け橋として直販や営農に関する支援をいただくとともに、事業終了後も地域のスマート農業の発展にむけた支援を担当します。
9	株式会社NTT アグリテクノロジー	農水省実証事業において、病害防除、各種環境・作業データの活用によるデータ駆動型農業の実証作業を担当します。
10	株式会社武蔵野銀行	農水省実証事業において、生産者や地域の経営向上に向けて取得したデータを経営面から分析し、改善効果および将来へ向けた持続的成長に関する検討を実施いただきます。
11	国立研究開発法人農業・ 食品産業技術総合研究機構	農水省実証事業の代表機関として、農水省実証事業に参画する各コンソーシアム構成メンバーとの調整・仲介を実施します。

6. 本事業に期待される効果

本実証では、ローカル5G環境の構築技術、効率的な運用、反射板を利用した柔軟な電波到達エリアの展開の確立により、ローカル5Gの普及・促進を目指します。

また、ロボット等を用いたAI分析による品質の安定化、病害の早期発見による生産性の向上、熟度適期を把握した来園者誘導により、就農負担の削減、収益拡大を目指します。

これらを通じローカル5Gならびにスマート農業の社会実装化を目指します。

7. その他

【関係報道資料】

・総務省

令和3年度「課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」に係る実証提案の公募の結果（2021年8月31日）

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000304.html

・株式会社三菱総合研究所

GO!5G 5G活用モデルの創出（2021/10/11）実証試験概要・報告書

<https://go5g.go.jp/>

8. 本件に関する問い合わせ先

NTT東日本 埼玉支店

第一ビジネスイノベーション部 マーケティング担当

担当：市川、原口

TEL：0120-915231（平日 9:00-17:30）

※1：本実証事業は、農林水産省『スマート農業加速化実証プロジェクト（ローカル5G）』（事業主体：国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構）と連携し実証を行います。

※2：実証コンソーシアム構成団体は下記の11社となります。

NTT東日本、伊藤忠テクノソリューションズ株式会社、日本コムシス株式会社、株式会社いちご畑、GINZA FARM株式会社、埼玉県大里農林振興センター、深谷市、花園農業協同組合、株式会社NTTアグリテクノロジー、株式会社武蔵野銀行、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

※3：地元自治体である埼玉県大里農林振興センター及び深谷市、生産者である株式会社いちご畑、農業と食品産業の研究機関である国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構へのヒアリング並びに一般ユーザへのアンケート調査(約250名)を行っております。