

# 第1回 北海道近未来技術社会実装協議会議事概要

1 開催日時 平成30年11月16日（金）14時00分～16時05分

2 場 所 道庁赤れんが1号会議室

## 3 議事概要

### （1）議事

- 以下について、事務局及び農林水産省北海道農政事務所から説明後、意見交換
  - ・ 近未来技術等社会実装事業概要及び道・岩見沢市・更別村の提案概要について
  - ・ 地域（岩見沢市・更別村）の取組について
  - ・ 国のワンストップ支援体制について

### （2）意見交換の主な意見

- 地域の関係者からの主な発言
  - ・ 農業問題として従事者の減少、高齢化の進行、大規模経営体の急増等がある一方、スマート農業の技術が急速に世界的に進展している。
  - ・ 目指す将来像は、グローバル競争に勝てる強い農業を実現し、高付加価値化による農林水産業及び関連産業の市場規模を拡大して地域を発展させること。
  - ・ スマート農業とは農業分野におけるSociety5.0の実現で、これまでの農業は経験と勘が必要であったが高齢化が進み新規就農者が増えない中、スマート農業技術により、早期に経験に基づいた営農を展開することが重要。
  - ・ スマート農業技術の活用の実証例として、生産コストの削減が見込め、生産規模の拡大を図ることができ、所得の増加が可能となる。
  - ・ 現状のロボット農機は、目視監視だが将来的には遠隔監視となり、農機は無人、農作業も自動、作業が終わればロボット農機が圃場から自動で戻ってくる。
  - ・ 岩見沢市の北村遊水地は、人の出入りをコントロールしやすく、ロボット農機の実験フィールドとして適地。
  - ・ スマート農業の技術を全国に展開するには、多くの問題を解決しなくてはならず、技術を実践するモデル地域を全国に複数設置することが必要。
  - ・ 規制や制度についても道交法、道路運送車両法、ロボット農機向けの基盤整備、地図や電波の問題、ロードマップの整備などを解決する必要がある、本事業で、こうした検討を行うことは重要であり、北海道の提案が選定された意義は大きい。
  - ・ 本事業では農業と除排雪分野が関わりが強く、農業分野ではICT活用研究会の協力を得て、基地局整備、周波数の調整など、総通局の協力のもと進めていきたい。
  - ・ 岩見沢は水田地帯のイメージと思うが、既に6割が畑作に転作しており、今後も増える状況が予測され、畑作で収益を得るため、水田地帯の新たなモデルとして、水田を軸に畑作物も輪作する空知型輪作を進めている。
  - ・ 米、麦、大豆、菜種、てんさい、デントコーンなど、品目を多くすることによるリスク分散、輪作により罹病、農薬の削減にもつながる。
  - ・ 最初はロボットトラクターに関して疑いを持っていた部分もあった。今では、ロボットトラクターが当たり前になることが自分の将来ビジョンとなっており、2020年までの社会実装に期待している。
  - ・ ドローン技術の活用について、地域の理解を得ることが難しかったが去年からドローンで撮影するだけで、作物の生育状況データがわかるソフトウェアとカメラ（近赤外線という波長を捉えるNDVI）の開発を進めている。
  - ・ ドローンの普及に向けて、更別村の圃場を借りて、ドローンの散布教育を行ってきた。帯広農業高校の授業に取り入れてもらった他、JA関係者、ホクレン、専門家の方々には技術デモも実施。今後は、編隊飛行の技術を普及させるため、オペレーター教育や安全機能も含めて更別村をフィールドとして研究開発を進めたい。
  - ・ 農薬散布について、薬効、薬害、散布ムラの治験について検討するほか、林業ドローン殺鼠剤散布機の実証を行い、実用化を目指したい。

- ・ドローンの活用について、農業は非常に大きなフィールドとっており、チャンスのある分野と考えている。
- ・データファームと言う圃場をやっており、畑の中でどう効率的に作物が育つのかを研究している。データファームのメリットは新しい技術と幅広い知見が得られること、その中から世界で戦える技術が生まれることを期待している。
- ・非常にわくわくする技術として見ていたが、今や必要な技術、今後、生産者に使われていく時代。
- ・トラクター自体は公道走行が可能だが、後ろに作業機を付けたままの公道走行ができないため、圃場間を移動する際は作業機をはずして公道を利用する必要があり、非効率な状況となっている。
- ・現在、国交省では、関係する法律の緩和が検討されているが、規制目的の安全、保安を確保するためには、方向指示器等の安全装置を作業機も整備することが求められることも考えられ、対応していく必要があることから国の議論が実態と乖離しないよう注視していきたい。
- ・トラクターの自動走行、ドローンセンシングは、生産現場が一番強く関心を示している分野、ICTの分野については、2年前位から勉強を始めている。
- ・一番力を入れているのは自動操舵補助装置付きのトラクターで、来年の4月から実稼働で運用していきたい。
- ・GPSを使って自動走行するには地域に基地局が必要で、地域の方々と整備を進めチャンスを広げていきたい。

## ○ 国の機関からの主な発言

- ・農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドラインについて、ガイドラインがあることで、メーカーが安心して機械の開発ができるという話があり、こうしたガイドラインが必要な一方で、実際に進めようとする、このガイドラインでは使えないという面もあり、技術の進展に合わせてガイドラインの内容を検討していかななくてはならない。
- ・人が乗っていたり、目視監視を前提に、ガイドラインが作られているので、将来的に遠隔監視が実現できると、それに対応する形での安全確保のためのルール作りが不可欠と思っている。
- ・実現に必要な支援等ということで、農水省でも「スマート農業加速化実証事業」を来年度に向けて、約50億円を概算要求している。各省庁においても記載の無い事業でも使えるメニューがあれば、情報共有をお願いしたい。
- ・無人走行実証における公道を用いた圃場間移動に関する各種規制や運用の緩和について、複数の省庁にまたがる課題なので、関係機関の方や道庁とも連携しながら、検討を進めていきたい。
- ・ドローンの補助員の配置や最大重量の制限について、国の規制改革会議でも検討テーマに取り上げられており、農水省でも一定の条件の下に緩和する方向で検討が進められている。内容がわかり次第、情報提供したい。
- ・収益性の高い農業を実現するため、自動操舵トラクターなどの能力を最大限引き出せる基盤整備を進めており、今後もそうした面から支援していきたい。
- ・スマート農業関係の情報を提供するとともに、北村遊水地の区域を利用した無人トラクターの取組を引き続き支援していきたい。
- ・高精度測位に関する電子基準点に関する技術的助言・情報提供等について、最大限の支援をしていきたい。
- ・国土地理院以外の観測点も活用して費用をかけずに精度を上げ、農家のコスト軽減につながる仕組みを探していきたい。
- ・ブロードバンドの整備に関して、一つの自治体だけでなく、他の市町村も含めた広域的な免許については、審査基準（複数の自治体にまたがる影響、経済性、社会的な問題、地域の事情、必要性）に基づき検討していくので個別に相談させていただきたい。
- ・ドローンにスマートフォンを搭載して、移動する仕組みについても個別に相談させていただき、一緒に実証等をしていく中で、使えるように検討していきたい。
- ・産業技術の研究開発、中小企業政策等、幅広い政策を持っているので、皆様のご議論、プロジェクトの進捗、あるいはニーズ等を踏まえ、何が使えるのか、知恵を絞っていきたい。
- ・農機に限らず、自動運転技術については交通事故の削減や渋滞の緩和に不可欠な技術と考えており、これまでも公道の実証実験の環境整備を行ってきたところ。
- ・昨年6月に遠隔型自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可の申請に対する取扱いの基準を策定、公表しており、道路使用許可を受けることで、車両内に運転手がない状態でも必要な監視、操作を行うことで、公道での実証実験を行うことが可能となっている。
- ・これまで、東京都を含めて1都3県で、公道実証実験が行われており、今後、実証実験を行う際は、警察庁や北海道警察に相談させていただきたい。