

北海道農業ICT/IoT懇談会（第1回）

議事要旨

1 日時：平成30年7月2日（月）15:00～17:15

2 場所：総務省北海道総合通信局12階 第1会議室

3 出席者：

・構成員（座長、座長代理を除き、五十音順）

野口座長、岡本座長代理、秋元構成員（代理 伊藤氏）、稲村構成員、大坪構成員、小川構成員、奥田構成員、尾崎構成員、越智構成員、梶山構成員、勝野構成員（代理 藤本氏）、金子構成員（代理 美濃谷氏）、黄瀬構成員、小林構成員、菅原構成員、高橋構成員、竹中構成員、丹澤構成員（代理 岸氏）、坪内構成員、永井構成員（代理 岩澤氏）、西村構成員、西谷内構成員、西山構成員（代理 畔津氏）、西山構成員（代理 佐藤氏）、羽染構成員、久門構成員（代理 泉田氏）、藤野構成員、藤本構成員、細田構成員、松岡構成員、丸山構成員、南田構成員、村上構成員（代理 佐々木氏）、山口構成員（代理 青田氏）

・事務局（順不同）

梅澤情報通信部長、佐藤無線通信部長、中嶋情報通信振興課長、本間企画調整課長、伊辺陸上課長、小笠原情報通信振興課課長補佐、戸澤企画調整課課長補佐、石垣陸上課課長補佐

4 議事

（1）開会

- ・総務省北海道総合通信局長挨拶
- ・懇談会の設置について

（2）議題

- ・座長代理の指名について
- ・作業班の設置及び構成員並びに主査の指名について
- ・「北海道の情報通信について」（総務省北海道総合通信局）
- ・「スマート農業の推進について」（農林水産省北海道農政事務所）
- ・「スマート農業プロジェクトチーム報告について」（北海道経済連合会スマート農業プロジェクトチーム）

（3）その他 意見交換

（4）閉会

5 議事要旨

(1) 開会

開催にあたり、藤本総務省北海道総合通信局長から挨拶があり、その後、事務局の佐藤無線通信部長より、資料 1 - 1 懇談会要綱に沿って懇談会の設置について説明を行い、構成員の紹介を行った。また、懇談会要綱に基づき、座長については北海道大学大学院農学研究院の野口教授を指名した。

(2) 議題

① 座長代理の指名について

懇談会要綱に基づき、座長から座長代理に北海道大学大学院農学研究院 岡本構成員を指名した。

② 作業班の設置及び構成員並びに主査の指名について

座長から作業班（WG）を設置し検討を促進するとの説明があり、事務局の佐藤無線通信部長より、資料 1 - 2 - 1 から資料 1 - 2 - 5 に沿って説明が行われた。以下のとおり、3つの作業班を設置することとし、各作業班の主査及び構成員について座長から指名があった。

作業班	主査	構成員
農業ブロードバンド整備推進作業班（WG1）	西村 構成員	資料 1 - 2 - 2
農業のロボット化検討作業班（WG2）	岡本 構成員	資料 1 - 2 - 3
農業ビッグデータ利活用検討作業班（WG3）	小川 構成員	資料 1 - 2 - 4

③ 「北海道の情報通信について」（総務省北海道総合通信局）

資料 1 - 3 に基づき、総務省北海道総合通信局中嶋課長及び本間課長から説明があった。

（主な質疑）

【黄瀬構成員】

岩見沢市のブロードバンド化は約 93% が有線、残り約 7% が農村部で 10 年前に FWA で整備した。今度はスマート農業で圃場でのブロードバンド化のため地域 BWA を今年度から整備する予定である。移動向けのサービスとして地域 BWA でロボットトラクターの制御や各種センサー、水門管理のような圃場でのコントロールのためのネットワークを整備する。先ほど説明のあった補助事業で整備した光ファイバーについて、余剰芯を使って農村部でのネットワークを構築することは可能か。

【事務局（中嶋課長）】

補助事業で整備したものは補助事業の目的で使用するのが原則。整備当初から補助事業と単独事業を同時に行う場合には按分が必要となる。補助事業で整備する光ファイバーはその事業のための必要芯線数となるが、最低限の整備で余剰芯が生じている場合には整備以降において補助事業以外の目的で使用可能な場合がある。

④「スマート農業の推進について」（農林水産省北海道農政事務所）

資料 1 - 4 に基づき、大坪構成員より説明があった。

⑤「スマート農業プロジェクトチーム報告について」（北海道経済連合会スマート農業プロジェクトチーム）

資料 1 - 5 に基づき、野口座長から説明があった。

(3) その他 意見交換

全体を通してフリーディスカッションを行った。主な発言は以下のとおり。

【西谷内構成員】

昔の農家は 10ha くらいあれば家族が食べていけたが、最近では、機械の能力向上や農地整備が進み、農家一戸あたりの耕地面積は増加し、米の価格は下がるといったことの繰り返しである。北海道の農業は全国に比べ大規模でありスマート農業を導入するメリットは大きいですが、一方、我々は経営者でもあり費用対効果も考えていかなければならない。

今後、スマート農業の技術が農家にとって欠かせないものとなるのは間違いないが、現時点で言えば、必要としている農家は多くないと感じる、そういった農家もいつかの段階で気づく、注目をする事になるはずである。このような会合で先進的に技術や法的な課題の検討を進めておくことは、農家がやりたいと思った時にすぐに導入できることとなり非常に重要である。日本ならではのスマート農業、海外と戦っていけると素晴らしいと思っている。

【野口座長】

スマート農業を推進するにあたっては、電波がキーテクノロジーとなる。各種情報の収集、無人ロボット化した農機の監視制御を行うにあたっては電波が欠かせない。特に監視制御については安全性を担保するものであるから、使いたい時に使えないというのでは困る。資料にある 3 つの方式で担保できるのか。簡易無線は使えるのか。

【藤本構成員】

簡易無線は安価で誰でも使えるが、利用に一定の制約がある。当方としては、確実な制御を行うことを考えると、通信回線を確保できる免許局を用いるのが適切であると考えている。

【竹中構成員】

北海道の農家の面積あたりの労働時間は減少している、これは技術の進歩や機械化によるところが大きい。一方で規模の拡大が進んでいるため、農家としての労働時間は増加している。コスト、収益といった経営面の課題とともに、労働時間の問題もある。労働時間の問題の解決策としてはロボット農業が有効。

【秋元構成員（代理 伊藤氏）】

スマート農業については、積極的に取り組んでいる地域と、あまり取り組まれていない地域が混在している状況。取り組まれていない地域を調査すると、その地域にスマート農業について知見がある人材がいないことが原因の一つということがわかっている。このため、道では、スマート農業の取っ掛かりとなる人材育成に力を入れて取り組んでいて、研修会の場で最新の技術を紹介したり、自動操舵の農機の体験実習等を行っている。

【西村構成員】

農業というよりは電波を専門に研究をしているが、あと2年ほどで「5G」という第5世代の移动通信システムが登場する。5Gは非常に守備範囲の広いシステムでLPWAのような使い方から新幹線のような高速移動でも使えるようなシステムで、農業のIoT化にも資するものであると考えられる。

【岡本座長代理】

今年は自動走行するトラクタを農家が使える最初の年となる。これまでは実験レベルであったわけだが、実用段階となれば、先ほどもお話があった通りコストも考えていかなければならない。農機、通信機器さらには通信費用も必要となる。技術とコストの兼ね合いを念頭に、農業ロボットを稼働させるためにはどういった情報のやり取りが必要なかを把握しなければならない。また、はっきりと決まっていない部分もあるが、その辺を踏まえて必要な情報（リアルタイム性、画質等）、無線の方式等を考えて行きたい。

【小川構成員】

農業のビッグデータをどのように扱うか、先ほども農業データ連携基盤のお話があったが、昔は衛星写真一枚買うにも非常に高価であったが、今では非常に安価に手に入り画質も良いので、その写真一枚から様々な情報を得ることができ、活用しているところ。農業分野でも様々なセンサーからのデータを無線で吸い上げて集めて、分析して、活用するという仕組みが実現すれば、非常に有用なものとなるはずである。

(4) 閉会

事務局より、第2回懇談会の開催日程等について、調整の上別途連絡する旨の説明があった。

以上