

SCI Agritech @JICA筑波 NEWSLETTER

Vol.09

2022年01月号

専門家ブラッシュアップ研修

スマート
農業Day

～スマート農業機器の実証報告会&農薬散布ドローン説明・実演会～に参加

1月14日、JICA筑波でスマート農業機器をテーマとして専門家ブラッシュアップ研修が開催されました。JICA筑波は2020年より「農業共創ハブ」を開始し、新しい農業技術と国際協力、日本の企業と開発途上国を結び付け、様々なアクターと共に、イノベーションで開発途上国の農業分野の課題解決に取り組んでいます。本研修では、JICA筑波社会人インターンの西川氏が登壇し、「JICA筑波におけるスマート農業機器の実証報告」というテーマで水田ファーモとハウスファーモの実証と報告などを行いました。その後、JICA筑波の野口課長がファシリテーター役となり、途上国におけるスマート農業機器の現状や技プロでの活用法などについて、活発な議論が行われました。



西川氏発表の様子

水田ファーモ、ハウスファーモの概要

水田ファーモ : 圃場水位の遠隔監視、遠隔での給水デート開閉
ハウスファーモ : 温室の環境データを5分間隔で測定、遠隔監視

水田ファーモ

ハウスファーモ

効果

- 導入台数が多いほど水管理にかかる時間節減効果が増大する
- 遠隔モニタリング可能
- 管理負担削減
- コスト削減
- 家族間の栽培技術の継承ツール

課題

- 水位センサー計測エラー
- 給水ゲートの反応エラー
- 水位センサーの異常値計測
- センサーの計測エラー
- 農薬散布時等の保護
- バッテリー稼働の注意

水田ファーモ利用者への聞き取り結果の報告

- K氏(兼業農家、1.7ha、日光市)
 - 水田13枚、水位センサー13台、給水ゲート8台
 - 職場先からの水位監視、見回り時間の削減
- S氏(水稲専業農家、35ha、大田原市)
 - 水田約100枚、水位センサー17台、給水ゲート4台
 - 1日5～6時間の見回り時間が半減
 - アプリで水位を毎朝確認後、見回りルートを効率的に計画

途上国におけるスマート農業機器の活用案

- 遠隔研修への活用
日本の遠隔研修実施圃場にモニタリング機器を設置し、研修員が途上国からスマホ・PCで圃場状況を確認
- 栽培・管理の指導
現地のプロジェクト対象地の圃場にモニタリング機器を設置し、日本から途上国における栽培・管理を確認し指導実施
- 圃場・用水状況の把握
上・中・下流域それぞれの複数水田に水位センサーを設置し、エリア別の圃場状況・用水供給状況を広域に把握
- 広域水管理(水路・ため池・河川水位センサー)
ため池や用水路に水位センサーを設置し、地域レベルでの水管理・配分状況を管理

1月14日(金) 10:00～15:30

場所: JICA筑波(スタディ棟3F講義室6、場内圃場)

- ▶10:00～11:30 JICA筑波におけるスマート農業機器の実証報告(西川氏)
- ▶11:30～12:30 ディスカッション:スマート農業機器の途上国開発への活用(野口課長)
- ▶13:30～15:30 農薬散布ドローンについての説明
Agri Flyer typeRの紹介
ドローンの資格・免許について
農薬散布ドローンの実演と質疑応答
(株式会社エアトリビューン)



議論内容

Q1 途上国農村地域へ生産性向上として導入できるか?
Q2 技プロツールとしてスマート農業機器が使用できるか?

- A. スマート農業機器を使用することで、データドリブンの技術指導・普及につなげられるのではないかと。
- A. 東南アジアやアフリカでは環境が異なるため、地域毎に議論する必要がある。
- A. スマート農業機器を広域の水配分状況をモニタリングする目的として利用できると思う。
- A. ケニアでは、太陽光のスプリンクラー灌漑を導入した農家もいる。遠隔からの監視と制御が可能。少額な月額返済の仕組みと合体。
- A. 現地における機器のメンテナンスを考慮し、現地で調達可能な機器や部品を使用することを推奨する。
- A. スマート農業機器を6～7年使ってきたが、まだ盗難の経験はない。