

令和2年度スマート農業技術の開発・実証プロジェクトについて

宮城県内では「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト(農林水産省)」に採択された(有)アグリードなるせ(令和元年採択)と(農)いかずち(令和2年採択)の2つ

(有)アグリードなるせ(東松島市)

水稻, 麦, 大豆, 子実トウモロコシを組み合わせた2年3作, 3年4作体系に取り組む「(有)アグリードなるせ」ではスマート農業技術を活用した最大限のコスト低減と単収・品質の向上により, 輸出に対応できる「超低コスト米」生産体制の実証に取り組んでいます。

春作業では自動運転のロボットトラクターと有人トラクターによる協調耕起作業(図1)に取り組みました。1名で2台のトラクター作業を行うことで, 大幅な作業時間短縮が図られます。また小麦ではドローンに

(農)いかずち(加美町)

水稻採種事業に取り組む「(農)いかずち」ではスマート農業技術を活用した水稻種子生産の省力化と高品質種子生産体制の確立に向け, 実証に取り組んでいます。

主な実証内容としては, ICTを活用した作業管理, 遠隔水管理制御装置による水管理の省力化, 直進アシスト田植機による移植と除草機を活用した異株除去作業の省力化, ドローンの活用による防除作業の省力化等に取り組めます。

農作業と併行しながら遠隔水管理制御

の法人でスマート農業技術の実証に取り組んでいます。本年の春作業における実証は, 新型コロナウイルスの感染拡大の影響で, 実証の取組開始が心配されました

よるリモートセンシングによりNDVI(正規化植生指数: 赤色光等の反射率に基づく生育量の指標)マップで可視化されたデータ(図2)を元に追肥の必要量を算出, 必要な箇所に必要なだけ追肥する可変施肥を実施しました(図3)。



図1 ロボットトラクターの協調作業

装置の設置(図4)や直進アシスト田植機(図5)の導入を行い, 5月21日には実証に取り組む構成機関でスマート農業技術実演会(図6)を開催しました。今後, 水稻の生育に応じ, 除草機の実演会等を開催していく予定です。



図4 遠隔水管理制御装置の設置

が, 現在計画どおり進んでいます。

今回はこれらの取組状況についてご紹介いたします。

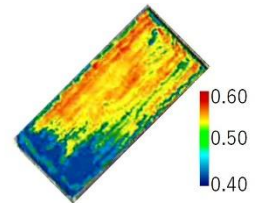


図2 センシングによる小麦のNDVIマップ



図3 NDVIマップに基づく可変施肥



図5 直進アシスト田植機



図6 スマート農業技術実演会

スマート農業コラム

①衛星測位システム(GNSS)について

携帯電話や自動車のナビゲーションの位置情報には「GPS」が使われていますが, GPSを含め衛星を用いて行う衛星測位システムの総称をGNSS(global navigation satellite system)といいます。GNSSでは4機の衛星からの信号をスマート農機が受信し, 信号の到達時間からそれぞれの衛星との距離を割り出し, 自分の位置情報を計算します。計算上は3点までの距離がわかれば位置が特定できますが, 3機の

衛星ではわずかに位置情報の誤差が生じるため, 補正のためにもう1機の情報を使います。一方, こうした補正を経ても, 現場におけるスマート農機の作業精度の誤差が数十cm以上となることがあります。その対策として, スマート農機と同様に衛星信号を受信し位置情報を測定するRTK基地局を設置することで, 測位精度を高め, 作業制度の誤差を数cmまで抑えることも可能になります。

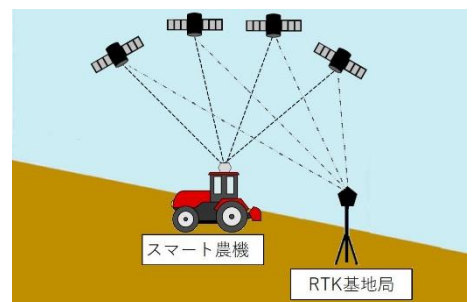


図7 GNSSによるスマート農機の稼働

宮城県からのお知らせ ～「スマート農業技術普及拡大事業」を開始します～

宮城県では「スマート農業技術普及拡大事業」により、**耕作面積80haを超える大規模土地利用型法人**におけるスマート農業機器等導入経費の一部を支援します。

1 対象となる法人の要件

- (1)耕作面積80haを超え、宮城県内に本店を有する土地利用型法人。
- (2)農地所有適格法人(農地法第2条第3項の規定による)。
- (3)農作物等の販売額が売上げの過半を占める。

★(1)～(3)の要件を全て満たす法人が対象です。

2 導入経費の上限と補助率

導入経費は1法人当たり2,000千円を上限とし、導入経費の1/3以内で補助します。

3 対象となるスマート農業技術

- ①経営管理・ほ場管理システムに係る専用端末



「(株)クボタHPより」

- ②マルチローター(ドローン)



- ③水田センサ及び通信装置を一体化した計測システム



- ④自動操舵システム及びRTK基地局



「農水省HPより」

- ⑤その他県が認めるスマート農業機器等

※①～④にふくまれないが、一定以上の生産性向上や作業効率化に繋がることが明確なスマート農業機器等についても事業の対象となります。

導入するための必要事項等をまとめた書面を提出し、判断を受けることとなります。

4 事業の申請について

- (1)事業実施計画承認申請締切……………令和2年7月10日(金)
- (2)提出書類

- ①事業実施計画承認申請書(別記様式第1号)
- ②事業実施計画書(別紙1)
- ③経費配分及び収支予算書(別紙2)
- ④暴力団排除に関する誓約書(別紙3)
- ⑤その他添付書類(見積書, カタログ, 事業実施箇所の位置図, 法人の定款, 決算書等)

事業の要綱・要領及び申請に用いる各種様式は下記サイトよりダウンロードしてください。

「スマート農業技術普及拡大事業」 <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/nosin/smaartfukyuu.html>



5 問い合わせ・提出先

宮城県農業振興課 先進的経営体支援班 TEL 022-211-2833 FAX 022-211-2839
〒980-8570 仙台市青葉区本町三丁目8-1 e-mail nosinp@pref.miyagi.lg.jp