製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ～す
https://japan.otakaranews.com

じゃぱんお宝にゅ～す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

Kubota

スマート農業技術で施肥量の最適化実現

BASFの「xarvio FIELD MANAGER」とクボタの「KSAS」間のシステム連携開始 水稲生産者の収量と生産性向上を実現

実証試験で可変施肥による増収効果確認

全国農業協同組合連合会(JA全農)・クボタ・BASFデジタルファーミング社(ドイツ)およびBASFジャパン(BASF)は、JA全農とBASFが国内において開発・推進する栽培管理支援システム「xarvio® FIELD MANAGER(ザルビオ®フィールドマネージャー)」とクボタが開発・推進する営農支援システム「KSAS(クボタスマートアグリシステム)」のシステム連携に向けた実証試験を進めてきた。このほど実証試験の成果を踏まえ、2024年3月19日(火)にシステム連携機能のサービス提供を開始する。この実装により、効率的なデータ移行と施肥量の最適化による農業現場の生産性向上をサポートする。

システム連携機能の内容

ザルビオ®フィールドマネージャーが、人工衛星センシング画像(※1)とAIにより見える化した生育状況や推定地力(※2)を基に、ほ場内の施肥量を提案する「可変施肥マップ(※3)」を、クボタが提供するデータ連携ツール「KSAS API」とザルビオ®フィールドマネージャーのAPIを接続させることで、クボタの田植機と連携させることができる。

KSASユーザーは可変施肥を行うにあたり、ザルビオ®フィールドマネージャーの人工衛星センシング画像とAIから作成した可変施肥マップを使用するという選択肢が増え、手軽に可変施肥を行うことができ、施肥を計画するとその作業記録は自動的にザルビオ®フィールドマネージャーに残るとともに、KSAS上の日誌にも記録することができる。

国内においては従来ザルビオ®フィールドマネージャーの可変施肥マップはUSBメモリー等を介して(※4)農業機械に取り込む必要があったが、KSASとのシステム連携により国内メーカーとして初めて、自動的にデータ移行が行える。

サービス概要

●サービス内容
(1)KSASに登録した圃場形状のザルビオ®フィールドマネージャーへの移行
(2)ザルビオ®フィールドマネージャー上で作成した可変施肥マップのKSASへの移行
(3)KSASに移行したザルビオ®フィールドマネージャーの可変施肥マップを基にしたKSAS対応田植機での可変施肥作業の実施

●連携方法
各システムのアカウントを取得した上で、KSASでさらに「KSASデータ他社アプリ連携」用のアカウントを取得しそのIDとパスワードをザルビオ®フィールドマネージャー画面で入力することで、システム間を連携する。

●対応機種
クボタの可変施肥対応田植機は全て対象となる。
「NW8S-PF-GS」(NAVIWELスペシャルクラス8条田植機(PF仕様))
「NW8SA-PF-A(OP)」(Agri Robo8条田植機(PF仕様))
「NW10SA-PF-A」(Agri Robo10条田植機(PF仕様))

●利用料金
連携機能の利用料は無料。なお、各システムの使用には別途費用がかかる。

●利用開始時期
2024年3月19日(火)

実証結果

▶2法人において2023年5月に、KSASからザルビオ®フィールドマネージャーへのほ場形状のデータ移行、ザルビオ®フィールドマネージャーからKSASへの可変施肥マップの移行、可変施肥マップデータに基づくクボタ製田植機「NW8S-PF-GS」による可変施肥田植作業を実施し、スムーズに連携できることを確認した。

▶続いて2023年9月に、クボタの食味・収量センサ付きコンバイン(食味・収量メッシュマップ機能付)を用いて稲の収穫作業を実施し、地力窒素(※5)量が同程度のほ場では慣行施肥した圃場と比較して、可変施肥した圃場で4～5%の増収効果が確認された。また、地力窒素が少ないほ場で可変施肥した結果、生育の平準化による収量の底上げが図れたことにより、地力窒素が多い圃場と同等程度の収量になった。

▶以上の実証試験により、KSASとザルビオ®フィールドマネージャー、クボタ製田植機とのスムーズなデータ連携が確認でき、可変施肥によって収量向上に寄与できることを確認できた。

▶加えて、施肥量の自動計算を通じて肥料の準備に係る作業時間の短縮や肥料購入量の適正管理が可能となり、生産性向上に寄与できる可能性が示された。

今後農業者より効率的かつ効果的な栽培記録管理とデータの利活用が進むように、ほ場情報をはじめとしたデータのスムーズな移行や連携できるデータ範囲の拡張などを3者は共同で検討し、持続可能な農業の実現に取り組んでいく。

両システムの概要

ザルビオ®フィールドマネージャーは、JA全農とBASFが国内で開発・推進する栽培管理支援システム。ザルビオ®フィールドマネージャーは、人工衛星解析による作物の生育状況の見える化や人工知能(AI)による生育予測、病害発生予測を行い、最適な栽培管理を提案・支援する。また、人工衛星センシング画像から見える化した生育状況を基に、ほ場内の施肥量を調節する「可変施肥マップ」を作成することができ、対応農機と連携し施肥量の最適化を行える。一方KSASは、クボタが提供する、ほ場情報や作業履歴、収穫実績、農機の稼働情報等をパソコンやスマートフォン等を使って管理・閲覧できる営農支援システム。作物・作業情報の見える化を通し、安心・安全でおいしい農作物を効率よく生産することをサポートする。KSAS対応農機と連携させ、作業日誌の自動作成や可変施肥マップを用いた施肥作業などが可能。(資料提供：クボタ)

■株式会社 クボタ URL→ https://www.kubota.co.jp/