

2024年3月19日

報道関係各位

全国農業協同組合連合会（JA 全農）
株式会社クボタ
BASF ジャパン株式会社

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

- スマート農業技術により施肥量を最適化
- 実証試験で可変施肥による増収効果を確認
- クボタは国内農機メーカーとして初めて xarvio® FIELD MANAGER と KSAS を通じたスムーズな無線連携を実現

全国農業協同組合連合会（東京都千代田区、以下「JA 全農」）・(株)クボタ（大阪市浪速区、以下「クボタ」）・BASF デジタルファーミング社（ドイツ）および、BASF ジャパン株式会社（東京都中央区、以下、両社を総称して「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（以下、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）」のシステム連携を進めてきました。この度、実証試験の成果を踏まえて、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します。

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の向上をサポートしてまいります。

1. 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可能になりました。
- ・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ます。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可能になりました。
- ・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りましたが、KSAS とのシステム連携により国内農機メーカーとして初めて、自動的にデータ移行が行えるようになりました。

※1 人工衛星センシング画像：人工衛星センシング技術を用いて作物の生育状況を数値化してマップ化した画像。

※2 地力：土地そのものが持つ栄養や生産力など、農業における土地の潜在力。

※3 可変施肥マップ：ほ場内での生育のばらつきを解消するため、生育が良いところと悪いところで施肥量に濃淡をつけて地図上に示したもの。クボタの対応田植機はこのマップの指示通りに自動で量を調節しながら施肥することができる。

※4 海外では、各種農業機械と無線自動データ連携の実績あり。

<サービス概要>

サービス内容	①KSAS 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 ③KSAS 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、システム間を連携します。
対応機種	クボタの可変施肥対応田植機は全て対象となります。 ①「NW8S-PF-GS」(NAVIWEL スペシャルクラス 8 条田植機 (PF 仕様)) ②「NW8SA-PF-A (OP)」(Agri Robo8 条田植機 (PF 仕様)) ③「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ります。
利用開始時期	2024 年 3 月 19 日 (火)

2. 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ました。
- ・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ました。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りました。
- ・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ました。

- ・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ました。

※5 地力窒素：土壌肥沃度の指標で、微生物により分解、無機化されて作物にとって利用可能になる土壌窒素をさす。

3. 今後の展望

今後農業者の方の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連携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きます。

4. 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 が国内において開発・推進する栽培管理支援システムです。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・支援します。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、対応農機と連携することで施肥量の最適化を行うことが可能です。

ザルビオ® フィールドマネージャーについて <https://www.xarvio-japan.jp/>

- ・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です。作物・作業情報の見える化を通して、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しています。また、KSAS 対応農機と連携させることで、作業日誌の自動作成や、KSAS で作成した可変施肥マップを用いた施肥作業などが可能です。

クボタ KSAS について <https://agriculture.kubota.co.jp/ksas/>

【ご参考】

JA 全農、クボタ、BASF が営農支援システム連携の実証試験
～BASF の人工衛星センシング画像を使い、クボタの田植機の施肥作業を制御～

https://www.basf.com/jp/ja/media/news-releases/jp/2023/05/20230515_BASF_Kubota_ZEN-NOH_Collaboration.html

5. 本サービスに関するお問い合わせ先

JA 全農 耕種総合対策部 スマート農業推進課 (TEL: 03-6271-8274)

KSAS サービスデスク (TEL: 0120-527-800)

xarvio カスタマーサポートセンター (TEL: 080-0000-0115)

以上

リリースに関するお問い合わせ先

BASF ジャパン株式会社

アグロソリューション事業部

北原 佳代子

TEL: 090-9159-7740

kayoko.kitahara@basf.com

■xarvio®デジタルファーミングについて（BASF デジタルファーミング社のブランド）

xarvio®（ザルビオ®）は作物生産の最適化を図る、最先端のデジタルソリューションです。

「xarvio® FIELD MANAGER」と「xarvio® HEALTHY FIELDS」は高度な作物モデルプラットフォームに基づき、各ほ場の状況に応じたリアルタイムの推奨を提供します。xarvio®はユーザーが享受するメリットが実証されているテクノロジーです。農業者がより効率的かつ持続可能な方法で作物を生産し、収益性を向上させることを支援します。xarvio® FIELD MANAGER は世界 7 カ国で 10 万人以上の農業者とコンサルタント（総面積 1,900 万ヘクタール以上）が使用しています。xarvio®についての詳細は www.xarvio.com/jp/ja.html をご参照ください。

■BASF のアグロソリューション事業本部について

私たちのすべての行動の理由は、「農業が、好きだから」。農業は、急速に増加する人口に対応するため、健康的で手頃な価格の食料を安定的に供給するとともに、環境負荷を低減することが求められています。そのため私たちは提携パートナーや農業の専門家と協力し、あらゆるビジネス上の判断を持続可能性（サステナビリティ）を基準に行っています。強力な研究開発パイプラインに投資し、革新的なアイデアから実用的なソリューションを生み出しています。当社のソリューションは、さまざまな作物システム向けに設計されています。種子、作物の形質、化学農薬、デジタルツールとサステナビリティのアプローチを組み合わせ、農業者・生産者とバリューチェーンにおけるステークホルダーが最高の結果を出せるよう支援しています。研究所、生産現場、オフィス、製造拠点のチームと共に、農業の持続可能な未来を築くために全力を尽くしています。2023 年の売上高は 101 億ユーロでした。アグロソリューション事業部についての詳細は www.agriculture.basf.com/jp または各種ソーシャルメディアをご参照ください。