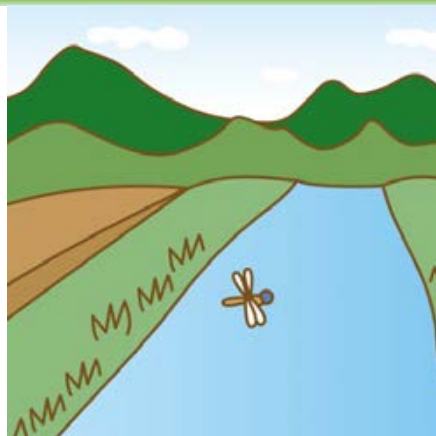


12. その他農産関係



●主なメーカー（本資料に掲載）

農業用ハウス

(株)デンソー

散布機・運搬機

東京ドローンプラス(株)

運搬ロボット

輝翠TECH(株)

REACT(株)

ペースト施肥技術

片倉コープアグリ(株)

播種機

(株)ビコンジャパン

散布機

(株)ビコンジャパン

可変施肥関連技術

日本ニューホランド(株)

井関農機(株)

(株)タイショー

ヤンマーアグリ(株)

鳥獣害対策関連技術

(株)ジョイ・ワールド・パシフィック

(株)アイエスイー

(株)フォレストシー

(株)スカイシーカー

スプレーヤー

井関農機(株)

(株)ビコンジャパン

無人防除機

有光工業(株)

収穫用ロボット

inaho(株)

自動抑草ロボット

GNSS位置情報サービス

井関農機(株)

マッチングシステム

ウォーターセル(株)

(株)アグリトリオ

○農業用ハウス

<(株)デンソー>

【 セミクローズド強制換気型ハウス 】

DENSO
Crafting the Core



【対象営農類型】

水稻

畑作

露地
野菜

施設
野菜

果樹

茶

【価格】

別途お見積りによる

☞連絡先

(株)デンソーアグリテックソリューションズ
03-4231-2730
<https://www.denso-agri.com/>

【製品説明】

- 「**人にも作物にもやさしい環境**」を作り、技術の力で「**安定した栽培を実現、栽培に集中**」できるハウス
 - ・ 天窓型ハウスの自然換気による温度ムラを改善するため、大型換気扇による強制換気でハウス内に気流を作ります。それにより、ハウス内の温度ムラ防止と高温化を緩和することで、作物の成長を促進します。また高温時の厳しい作業環境を取り除くことで、作業者の負担軽減と生産性の向上を図ります。
 - ・ セミクローズドハウスを採用することで、天窓が無くなり病害侵入経路を減少させます。更に強制換気によるハウス内温度ムラの抑制により、病害虫が発生しにくい環境とすることで、農薬使用量低減を進め、作業者の職場環境改善にも繋がっていきます。

【これまでの実績】 愛知県 2棟、北海道 1棟

【 施行事例 】

① 愛知県 V社様 (22年8月30日竣工)



- 農業事業での地域貢献と活性化を目的に、異業種から新規参入される企業様に採用いただきました。
- 環境制御装置を駆使し、セミクローズド強制換気型ハウスの特徴を活かされ、1年目から順調な生産をされています。



② 北海道 D市様 (23年3月17日竣工)



- 地域活性化に向けて、「スマート農業の導入、農業を担う人材育成」を目的に、研修ハウスとして導入いただきました。
- 地球にやさしいバイオマスボイラーの導入や、DX活用による圃場の遠隔監視システムも導入され、当社はD市様との包括連携協定のもと、就農者様の栽培支援や人材育成を支援して参ります。

<東京ドローンプラス(株)>

【 Zeus R120 】



【製品説明】

- ビニールハウスや果樹園で活躍するEVスマート散布機
- 離れた場所から簡単に操作ができ農薬の吸引被害をゼロに
- 強靱なボディと車輪で斜面や階段、凸凹道など難なく走行

【これまでの実績、利用者の声】

- Zeusを利用し始めてからは農薬を浴びることがなくなり健康リスクを抑えることができました。

Tokyodroneplus



【対象営農類型】

水稻

畑作

露地
野菜

施設
野菜

果樹

茶

【価格】

¥ 1,980,000～（税込）

📞 連絡先

東京ドローンプラス（株）

03-6450-1416

info@tdplus.jp

<https://tdplus.jp/>

【実施事例】



【事例説明】

- デモ走行、果樹を中心に全国各地で行っています。
- タンクを取り外して使用する事もでき、かごなどを取り付けて運搬機としてもご活躍頂けます。
- 優れた散布システムにより、一度に噴霧する農薬の必要量を抑えることができ農薬コストを削減できます。
- 離れた場所から遠隔操作が可能で安全に農薬散布する事ができます。

○運搬ロボット

輝翠TECH(株)

【農業用AIロボット「Adam」】



【対象営農類型】

水稻	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶
----	----	------	------	----	---

【価格】

本体価格220万円(税込)

草刈りアタッチメント110万円(税込)

☎連絡先

輝翠TECH株式会社 事業開発部

050-7103-9981

Contact@kisuitech.com

<https://kisui.ai/>

【製品説明】

- **自動運搬機能、人への追従走行機能**で農作業の効率化と負荷軽減を実現。
- モーター内蔵の強力なホイール（四輪駆動）で積載重量**200Kg以上と傾斜地（20°超）やでこぼこ道での重量物の運搬をサポート**。サスペンションにより、荷台に乗せた**収穫物への振動を軽減**。
- 見やすい画面とボタンで**簡単に操作可能**。草刈り・溶液散布アタッチメントも開発中。
- 車体寸法 縦188.7cm × 横111.6cm × 高さ90cm
- 8時間充電で**8～10時間稼働**

【これまでの実績、利用者の声】

- 青森県りんご農家や千葉県和梨農家で購入実績あり。
- 収穫や剪定の作業時間が**約20%削減**。重量物の運搬や移動時間が減り、**身体的負荷が軽減**された。

【実施事例】

【12～5月】

枝収集、肥料散布など多種多様な作業に使用



【6月】

除草剤散布



【8～11月】

収穫物自動運搬



【事例説明】

- 枝収集）りんごや梨の園地でAdamを追従させながら剪定した枝を載せていき、荷台が一杯になったら集荷場所まで運搬するテストを行った。従来の方法では一輪車やかごを移動させながら枝を載せていたが、その作業が無くなり、作業時間の削減や身体的負荷の軽減が確認された。
- 収穫）りんごや梨、ぶどう、柿の園地で収穫時に自動走行による運搬テストを実施。従来の一輪車や乗用草刈り機で牽引する荷台での運搬等に比べ約20%収穫作業時間の短縮や移動距離の削減による身体負荷の軽減が確認された。

【利用者の声（愛知県の柿農家）】

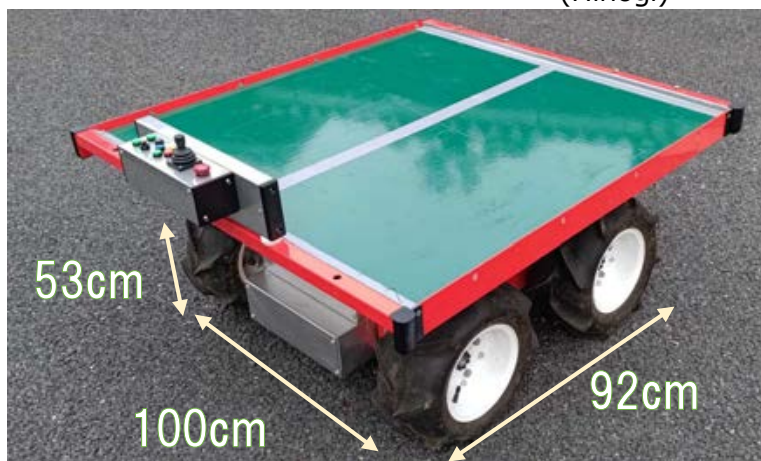
- 肥料撒き）これまで軽トラックに肥料袋を置いておき、定期的にバケツに補充しに戻らなければならなかったが、Adamに追従してもらいながら肥料を撒けるので作業が楽になった。
- 除草剤散布）散布者にAdamを追従させることで効率的な散布が可能になった。さらに身体的にも楽になった。これまで畑の端から長いホースを引くか、小まめに補給するかの2択しかなかったが、いいところ取りできる新たな選択肢が加わった。

<REACT(株)>

【屋外向け農作業支援ロボット陽牛】

(Hinogi)

REACT



【製品説明】 ※車体部のサイズです。荷台サイズは応相談いたします。

- 人追従動作、リモコンによる直接操作、ルート指示による自律移動が可能な農作業支援台車。
- 4輪駆動、傾斜地対応。重量物（100kg可搬、20°登坂）搬送の作業を省力化。
- 薬液散布等の追加機能を開発中。施設栽培向けの小サイズ機体もラインナップ。

【これまでの実績、利用者の声】

- 果樹園で各種作業に利用。重い収穫物や機材の搬送を一人で、傾斜地でも実施できる。

【対象営農類型】

水稻

畑作

露地
野菜

施設
野菜

果樹

茶

【価格】

¥オープン価格

※レンタルの企画中

👉連絡先

REACT (株)

028-662-3332

info@react-robot.com

<https://www.react-robot.com/>

【実施事例】



果樹園にて搬送台車として導入



動噴とタンク、ファンを搭載し薬品散布しながら走行

【事例説明】

- なし圃場1圃場あたり2台、2圃場に計4台導入。摘果、薬液散布、収穫、枝剪定、移植など、重量物の搬送が必要な作業を中心に活用。台車牽引も可能。
- 1台あたり作業員1名で利用可能であり、足腰の負担を軽減。また、作業の時間効率も2割改善。広い荷台は作業台として使える。
- 人追従動作を活用することで、薬液や肥料、電源、充電器などの作業に必要な機材を搭載して自動走行し、作業員は両手を自由に使って作業することが可能。



本体 + 牽引台車で土袋を搬送

<REACT(株)>

【中型作業支援ロボット陽馬】

(Hirume)

REACT



【対象営農類型】

水稻

畑作

露地
野菜

施設
野菜

果樹

茶

【価格】

オープン価格

☞ 連絡先

REACT (株)

028-662-3332

info@react-robot.com

<https://www.react-robot.com/>

【製品説明】 ※車体部のサイズです。荷台サイズは応相談いたします。

- 人追従動作、リモコンによる直接操作、ルート指示による自律移動が可能な作業支援台車。
- 前2輪駆動、整地用。重量物（100kg可搬）搬送の作業を省力化。
- 薬液散布等機能モジュール開発中。

【これまでの実績、利用者の声】

- いちご栽培ハウス内で作業に利用。収穫物や機材の搬送を一人で実施できる。

【実施事例】



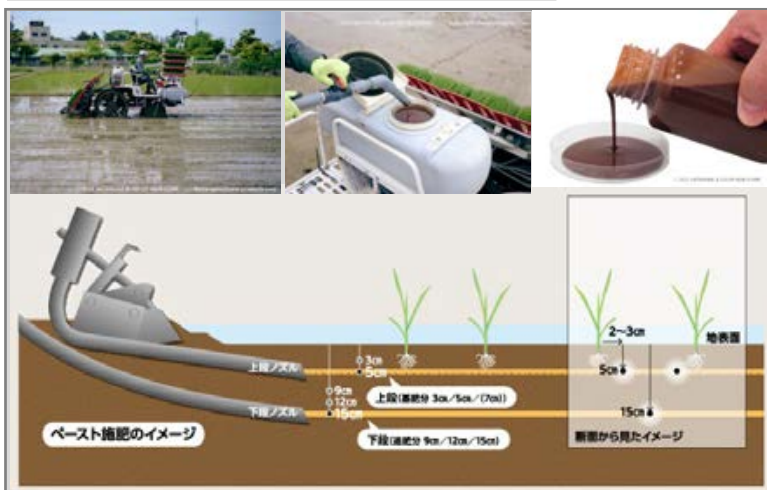
【事例説明】

- いちご栽培ハウス内で収穫物や道具の搬送に利用。
- 1台あたり作業者1名で利用可能であり、重量物運搬に伴う足腰の負担を軽減。また、作業の時間効率も改善。
- 人追従動作を活用することで、薬液や肥料、電源、充電器などの作業に必要な機材を搭載して自動走行し、作業者は手を自由に使って作業することが可能。荷台の牽引も可能。
- 上部に作業モジュールを搭載して様々な作業に対応。左はいちご収穫モジュール（開発向け特注品）。



<片倉コープアグリ(株)>

【ペースト二段施肥技術】



【製品説明】

- ペースト二段施肥とは、ペースト肥料（一定の粘性を持たせた高濃度の液状肥料）を植え付けと同時に、苗の脇にノズルで溝を切りながら上段3,5,(7)cmと下段9,12,15cmへすじ状に側条施肥する方法。
- 液状肥料を側条に施用するため、肥料利用効率が高いことや初期の肥効が早く分けつを確保しやすいことが特徴。
- 施肥深度や上下段の施肥割合を変えることで肥効の発現時期を調節し、追肥不要の一発型施肥体系を実現。

【利用者の声】

粒状一発肥料を使用してきたが、天候に左右されない計画的な田植作業に魅力を感じ、ペースト二段施肥を導入。肥料由来のマイクロプラスチックを出さずに一発施肥体系を実現できている。（QRコード参照）



【実施事例；石川県内現地圃場】

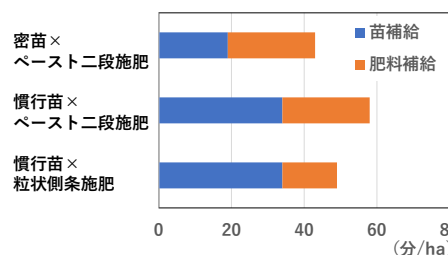
【粒状肥料】20kg規格



【ペースト肥料】大型規格タンク品×ポンプ輸送



補給時間



運搬重量

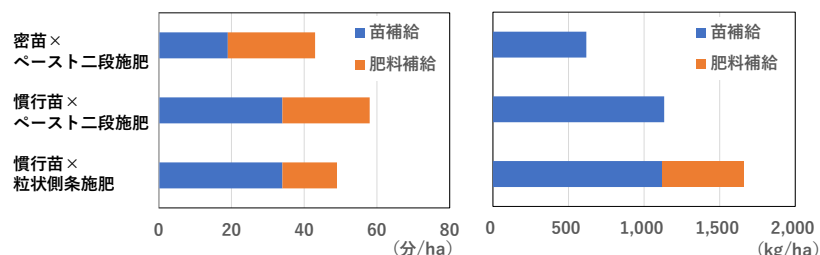


図 施肥田植時の作業性比較（苗と肥料の補給時間、苗と肥料の運搬重量）

- 品種は「コシヒカリ」（特別栽培）、栽植密度は60株/坪、土づくりとして乾燥鶏ふんをN4kg/10a施用。
- 試験区はペースト肥料（8-3-4、有機由来窒素50%）、慣行区は粒状肥料（8-4-4）を供試。
- ペースト二段施肥は上段（田面下5cm）と下段（田面下15cm）にそれぞれN1.6kg/10aとN2.4kg/10aを施用し、粒状肥料は側条施肥（田面下4cmにN4.0kg/10a）。
- 1.85mm篩上の精玄米重は、慣行苗×粒状肥料の体系は平均540kg/10aであるのに対し、密苗×ペースト二段施肥体系は平均571kg/10a。
- ペースト肥料は全国のJAで取扱っている。

グリーンレポート622号（2021年4月）



【対象営農類型】

水稲 畑作 露地野菜 施設野菜 果樹 茶

【参考価格】

最寄のJAにお問合せください

☞連絡先

片倉コープアグリ（株）
肥料本部アグリソリューション推進部
03-5216-6613
<https://www.katakuraco-op.com/contact/>
片倉コープアグリ株式会社 (katakuraco-op.com)

<(株)ビコンジャパン>

【真空播種機】



【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶
----	----	------	------	----	---

【価格】

¥13,700,000（税込み）

☞ 連絡先

（株）ビコンジャパン 営業部
TEL：0123-26-2241
<https://www.viconjapan.com>

【製品説明】

- 独自の播種ユニットによる正確な播種深さ。
- 車速連動と種子センサーのリアルタイム制御により正確な播種量。
- GPS位置情報を基に播種の二重撒きを防止が可能

【これまでの実績、利用者の声】

- 累計実績約20台 油圧式収縮フレームにより、移動や畝間変更可簡単調整

【実施事例】



【事例説明】

- 2019年～2022年にかけて、北海道畜産試験場・ホクレン・北海道帯広農業高校と連携し、デントコーンの栽植密度による潜在収量試験を実施し、慣行の畝間75cmで播種量8500粒に対して、実証では畝間60cm～50cm8500粒が慣行より5～7%の増収効果がある事がわかった、更に台風などの倒伏に強い耐倒伏性も10%以上あると実証できた。2023年の実証終了後には、北海道畜産試験場を中心にデントコーン指導参考書に掲載できるように準備している。

<(株)ビコンジャパン>

【 コンビネーションドリル 】

Vicon (株)ビコンジャパン



【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶
----	----	------	------	----	---

【価格】

¥ 10,400,000 (税込み) ~

📞 連絡先

(株) ビコンジャパン 営業部
TEL : 0123-26-2241
<https://www.viconjapan.com>

【製品説明】

- パワーハローとのコンビネーション作業による正確な播種深さ。
- 車速連動と播種量のリアルタイム表示により正確な播種量。
- GPS位置情報を基に播種の二重撒きを防止し、土壌マップに基づいた可変施肥も可能

【これまでの実績、利用者の声】

- 累計実績約 20 台 小麦播種はもちろん、大豆や乾田直播でも正確播種が可能

【実施事例】



【事例説明】

- 2022年～北海道十勝農業試験場・ホクレンと共に秋撒き小麦の土壌肥沃度データをそって可変播種行う実証実験開始、背景として肥沃な土壌を持っている十勝地区では可変施肥での生育コントロールが困難で、ここ数年の小麦倒伏によるロスが約10%となっていることから、播種量をコントロールすることで生育初期段階から生育ムラをなくし、管理作業と収穫作業そして収量と品質アップを実現できる技術となると仮説をたて進めております。
- トラクタ1回の走行で、碎土と播種作業が一度にでき、小麦・大豆・ソバ・コメ・資料稲など多くの作物での播種作業の効率アップすることができるため、作業時間や燃費削減など従来工法約50%で行う事ができます。

○散布機

<(株)ビコンジャパン>

【 ワイドスプレッダー 】



【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶
----	----	------	------	----	---

【価格】

¥ 2,630,000 (税込み) ~

👉 連絡先

(株) ビコンジャパン 営業部
TEL : 0123-26-2241
<https://www.viconjapan.com>

【製品説明】

- 幅広いオーバーラップによる正確な肥料散布。
- 車速連動と重量センサーのリアルタイム制御により正確な散布量。
- GPS位置情報を基に肥料の二重散布を防止や可変マップに合わせた可変施肥が可能

【これまでの実績、利用者の声】

- 累計実績約 4 0 0 台 全農xarvioをはじめとした、さまざまな可変施肥マップに対応

【実施事例】



【事例説明】

- JA全農と連携して2018年～2021年にかけて実施した小麦追肥の実証試験においては、慣行区と比較して肥料散布量が約20～40%削減されたのに対し、収量は約90～100%と同等程度確保できることが確認された。
- 2021年に新十津川町で実施した水田基肥の可変施肥実証試験においては、慣行区（又は町平均）と比較して肥料散布量が同量に対し、町平均と比較して高品質米の割合が約13%増加したことから可変施肥の効果が認められた。

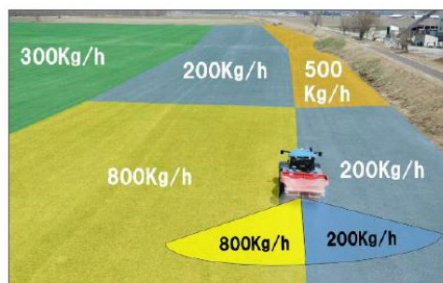
○可変施肥関連技術

<日本ニューホランド(株)>

【 AXISシリーズ 】可変施肥対応ファテライザー Spreeder



ホームページ



【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶
----	----	------	------	----	---

【価格】

¥4,815,800～/2023年（税込み）
※価格は予告なく変更する場合があります。

☎ 連絡先

日本ニューホランド（株）
011-221-2130
<https://www.nh-hft.co.jp>

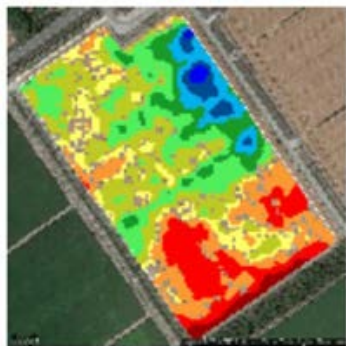
【製品説明】

- 可変施肥に最適なブロードキャスト
- コントローラーに可変マップを入れる事で、指定した場所に指定した量の肥料を**自動散布**。
- 左右それぞれの目標の散布量を認識し、**左右のシャッターを個別に自動コントロール**。
- セクションコントロール機能で、散布幅を**1m/1セクション**で自動コントロール。（散布幅、仕様により変動有）
- EMCシステムは、トルクセンサーで**左右の散布量を個別に計測**。さらに**1秒間に1回のシャッター開度補正**を行う事で、常に正確な量の散布が可能。

【これまでの実績、利用者の声】

- 一度散布した場所や圃場の外には散布しないようにできるので、肥料等を削減することができた。
- 誰でも正確に散布できるので作業の均一化、オペレーターの疲労低減につながる。

【実施事例】



<ドローンによる生育調査>



<施肥マップの作成>

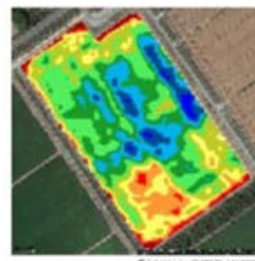
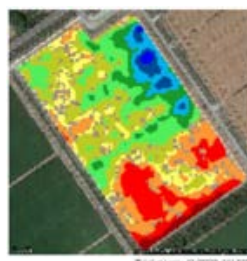


<マップに基づく施肥作業>

【事例説明】

- 小麦の施肥に当該機種を使用。事前にドローンにて生育調査を行い、施肥マップを作成、それを基に施肥作業を実施。
- 必要なところに必要な量を施肥することで、3.5haの圃場で200kg以上（16%程度）の肥料を削減。
- 生育ムラも無くなり、収量もアップ。
- 過去100台程度を販売。

※あくまで一例のため、作業内容や条件等により異なります。



<生育状況の改善>

青色がより生育状況が良く、赤色が生育状況が悪い。赤い部分が減り、青い部分が増えたことが分かる。

○可変施肥関連技術

<日本ニューホランド(株)>

【可変施肥対応ブロードキャスト】



NEW HOLLAND



ホームページ



【対象営農類型】

水稲	畑作	露地野菜	施設野菜	果樹	茶
----	----	------	------	----	---

【価格】

¥4,609,000~/2024年（税込み）

※価格は予告なく変更する場合があります。

👉連絡先

日本ニューホランド（株）
011-221-2130
<https://www.nh-hft.co.jp>

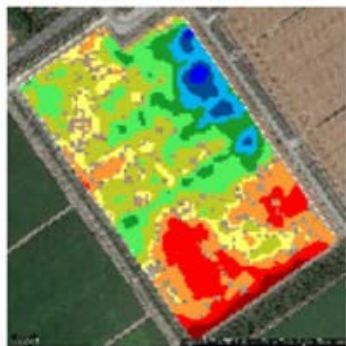
【製品説明】

- 可変施肥に最適なブロードキャスト
- コントローラーに可変マップを入れる事で、指定した場所に指定した量の肥料を**自動散布**。
- 左右それぞれの目標の散布量を認識し、**左右のシャッターを個別に自動コントロール**。
- セクションコントロール機能で、散布幅を**1m/1セクション**で自動コントロール。（散布幅、仕様により変動有）
- EMCシステムは、トルクセンサーで**左右の散布量を個別に計測**。さらに**1秒間に1回のシャッター開度補正**を行う事で、常に正確な量の散布が可能。

【これまでの実績、利用者の声】

- 一度散布した場所や圃場の外には散布しないようにできるので、肥料等を削減することができた。
- 誰でも正確に散布できるので作業の均一化、オペレーターの疲労低減につながる。

【実施事例】



<ドローンによる生育調査>

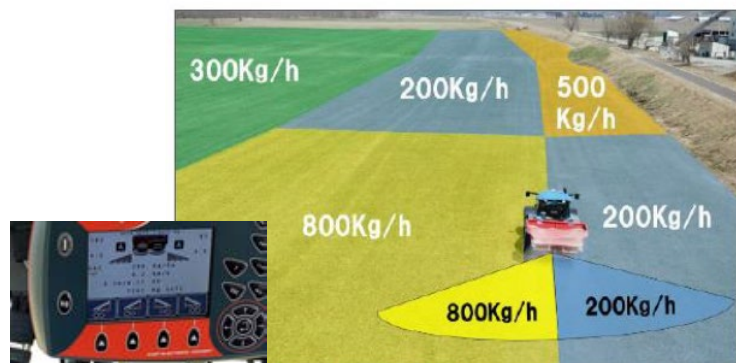


<施肥マップの作成>

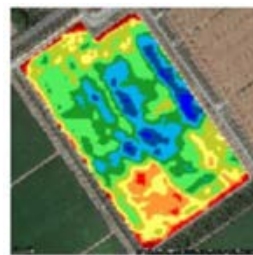
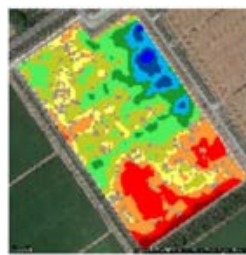
【事例説明】

- 小麦の施肥に当該機種を使用。事前にドローンにて生育調査を行い、施肥マップを作成、それを基に施肥作業を実施。
- 必要なところに必要な量を施肥することで、3.5haの圃場で200kg以上（16%程度）の肥料を削減。
- 生育ムラも無くなり、収量もアップ。

※あくまで一例のため、作業内容や条件等により異なります。



<マップに基づく施肥作業>



<生育状況の改善>

青色がより生育状況が良く、赤色が生育状況が悪い。赤い部分が減り、青い部分が増えたことが分かる。