

ICT

Information and
Communication Technology



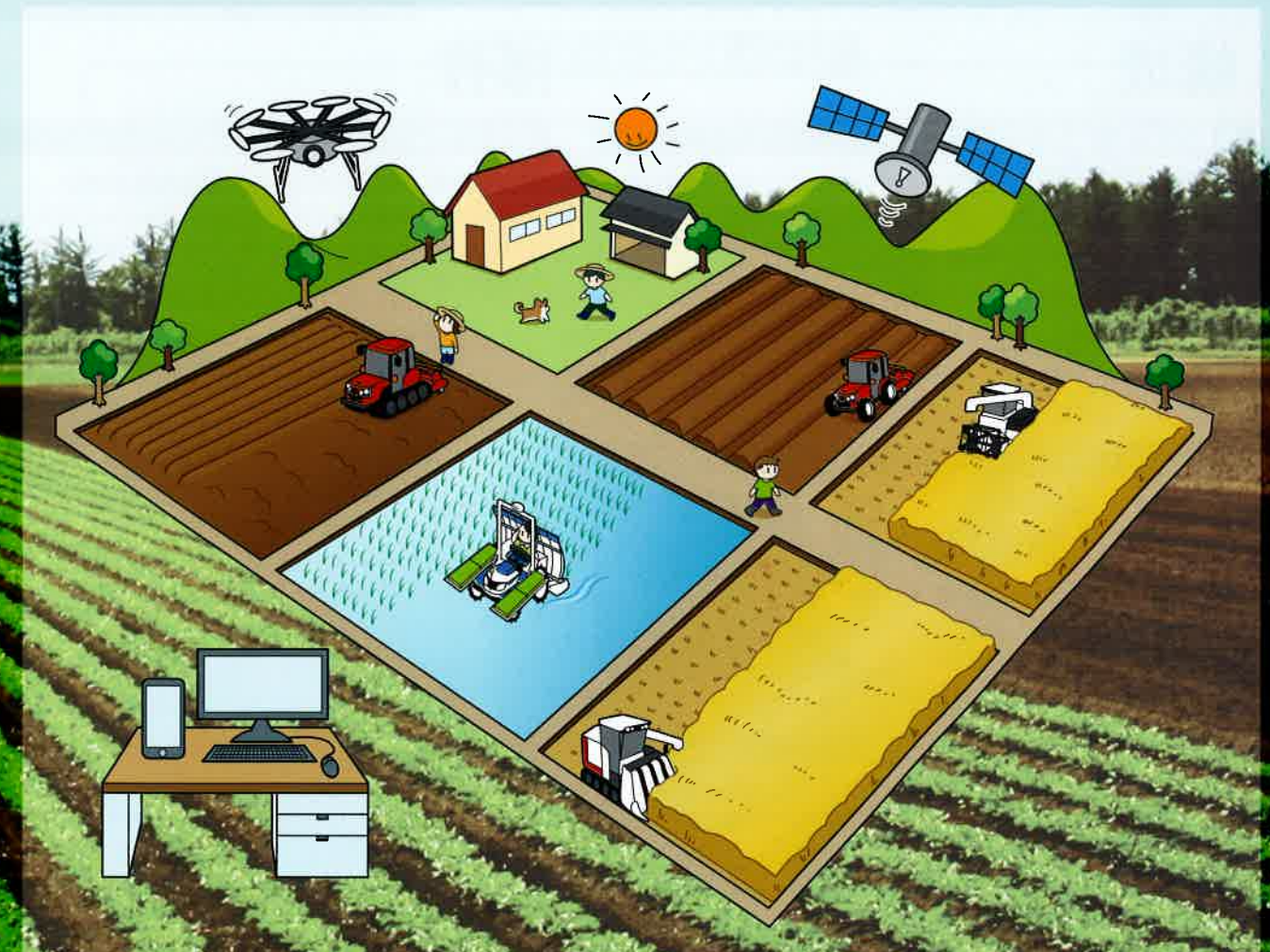
情報通信技術で、農業は新たなステージへ

ネットワークを活用した「IT 技術」は、今では私たちの暮らしになくてはならない存在となっています。農業分野においても、この技術を活用し、これまでより便利に効率良く作業することが必要とされ始めています。農業機械から送られる様々な情報（ビックデータ）を分析・運用することで、今後は農業分野における「ICT 技術」の重要性が増し、機械からの情報をつなぐ「IoT」や、得た情報によって機械を制御するための「AI 技術」が必要不可欠なものとなると思われます。

経験と勤に頼らなくても行える農業に移行することで、農業就業者の高齢化や、農業就業人口の減少問題を打開し、新たな未来を切り開く一歩となります。

三菱農業機械は、これらの先進技術を導入することで、これからの日本の農業をつないでいく農家のみなさまを応援し、サポートいたします。

IT : Information Technology
ICT : Information and Communication Technology
IoT : Internet of Things
AI : Artificial Intelligence



本当に必要な技術を求めて

Searching for the technology actually in need

Smart Eye Drive



農業機械等緊急開発事業（緊プロ）による農研機構との共同開発

AI 技術を用いて機械の操舵をコントロールする SmartEyeDrive（スマートアイドライブ）は、多額な費用を必要とする GPS 通信を使うことなく、まっすぐなうねをつくることができます。うねづくり時の労力を減らし、後の管理作業時の負担を軽減する。SmartEyeDrive はコストパフォーマンスを求める野菜農家の方の要望に応えます。



構成

単眼カメラ 画像処理ユニット



カメラ・プロセッサが一体化した小型モジュールを採用。カメラ映像から直進・追従作業時の進行方向の『ズレ』を検出し、操舵装置に指示を出します。

ステアリングユニット

カメラ映像からの操舵指示を受け、内蔵のモータで操舵をアシストします。ステッピングモータ採用により、超低速時でも安定した制御が可能です。



ステアリングセンサ



フロントアクスル上部に取り付けたセンサで、操舵アシスト時の前輪の切れ角を検出します。

操作

操作パネル

遠景直進ボタン

主に 1 行程目の直進作業時に使用します。前方の風景を目標に直進操舵します。

感度調整ボタン

アシスト時のステアリングの操舵感度を設定します。



認識リセットボタン

長押しすることで認識した画像をリセットできます。

追従ボタン

追従作業の種類を選択します。



動作 ON/OFF スイッチ
ステアリング内蔵モータの動作を ON/OFF するスイッチです。



安心の安全装置

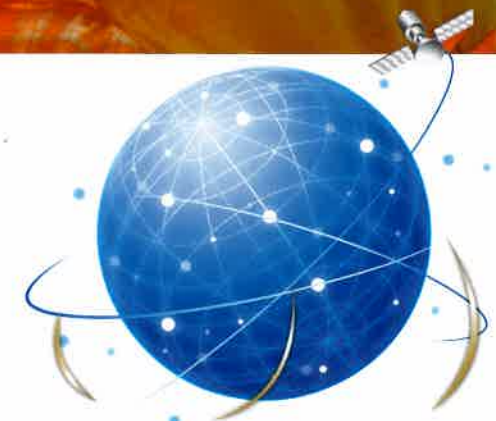
操舵アシスト中に作業者がハンドルをきくと、アシストが解除される安心設計。万一の時も安心です。また、車速が 4.2km/h 以上になると操舵アシストが解除されます。

機械を見守る確かな絆

Reliable bonds to watch over agricultural machines

MIT

MITSUBISHI AGRICULTURAL INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY



機械稼働サポートシステム

機械に搭載した通信機と GPS アンテナを利用し、無線通信を介して機械の稼働状況や機械の状態を MIT サーバ上に蓄積します。その蓄積された情報をもとに、お客様の機械をサポートするシステムです。

盗難予防通知

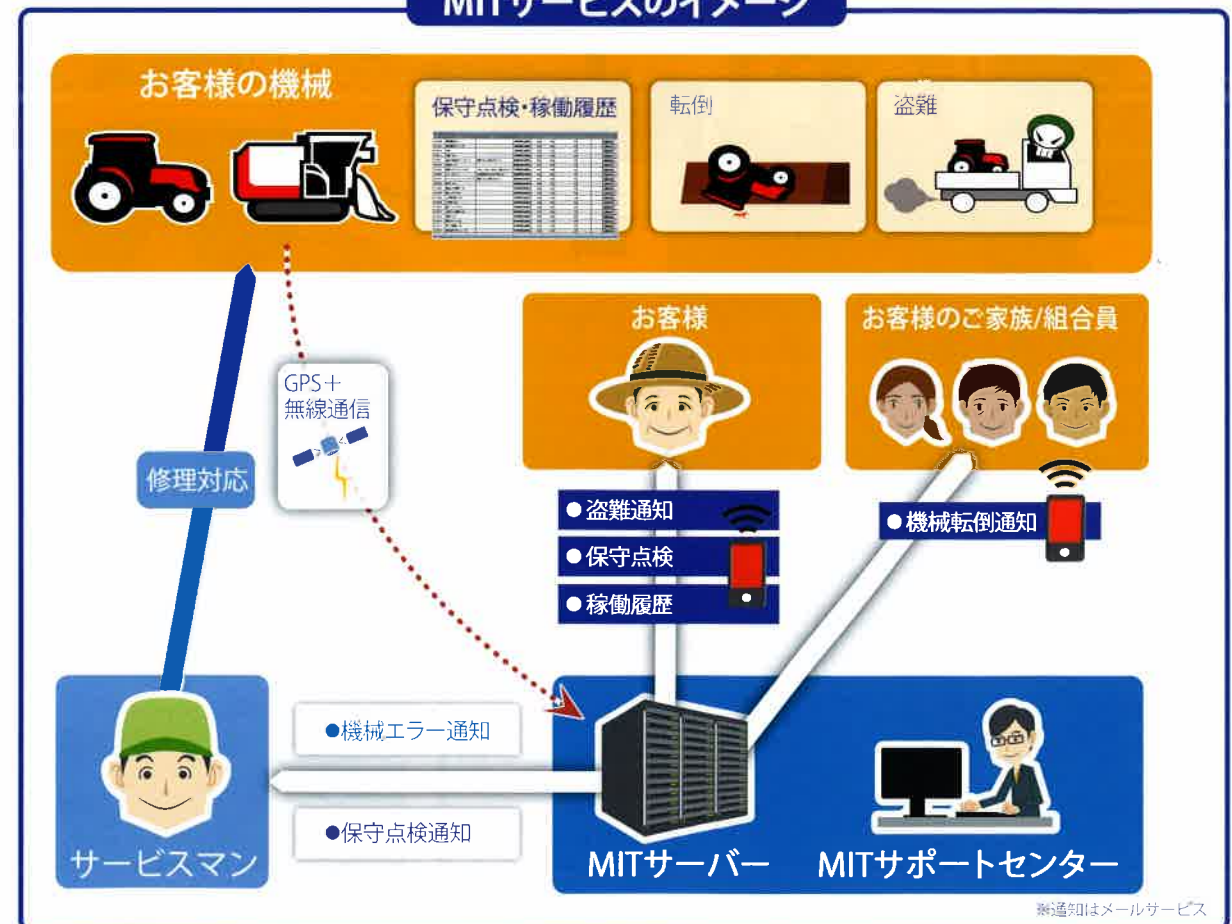
作業履歴管理

転倒通知

メンテナンス
保守通知

エラー通知による
修理対応

MITサービスのイメージ



※通知はメールサービス

本サービスをご利用頂く際は、「MITサービス利用申込書」の提出が必要です。
本サービスをご利用頂ける機械についてはお問い合わせ下さい。

農機情報連携による農作業記録の可視化

Visualization of information by recording and management

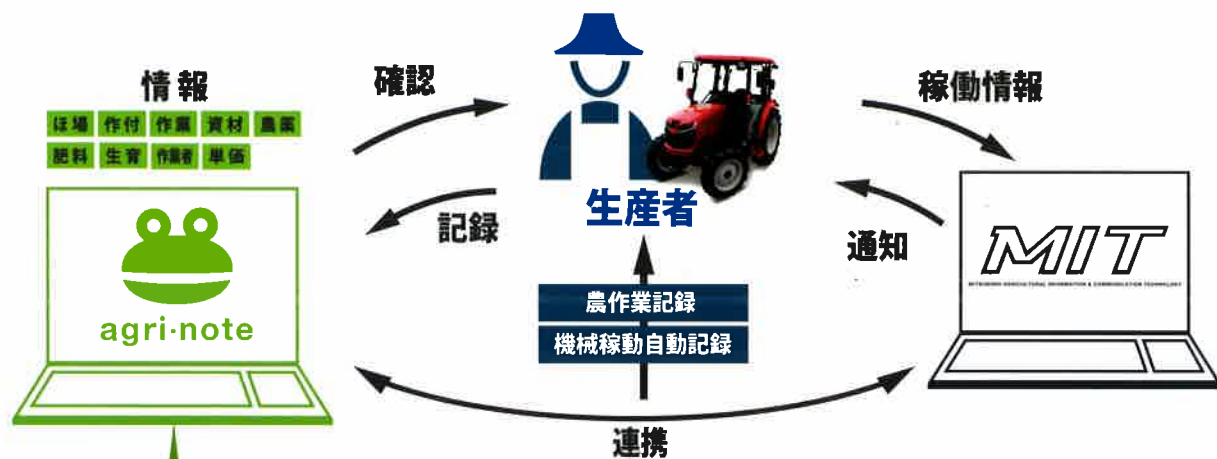
MIT + **agri-note**

MITSUBISHI AGRICULTURAL INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY



営農支援ツール

MIT サービスとアグリノートの連携により、農機の稼働情報・状態をアグリノート上で確認・閲覧・管理することももちろん、農機の稼働状況に応じた農作業記録を自動で保存することが可能です。これまで敬遠されていた作業記録の手間を大幅に削減します。さらに、「データとして分析・活用できる記録」を通じて、これまで生産者の課題となっていた、ほ場1枚毎のコスト・品質・収量の見える化を実現します。



ウォーターセル株式会社の提供する「アグリノート」は、農場を航空写真マップで可視化し、農作業の記録やほ場の管理、スタッフ間の情報共有等をサポートするICT営農支援ツールです。PCブラウザのほか専用のアプリを利用することで、スマートフォンやタブレットからも農作業記録や作物の生育記録の入力・閲覧ができます。



本サービスをご利用頂く際は、「MIT サービス利用申込書」の提出と「アグリノートの利用申込み」が必要です。

正確な位置情報で高精度作業

High accuracy farm work with accurate location information

GPS

Global Positioning System



GPSガイダンスシステム

衛星によりトラクタや田植機などの機械の位置を測位・表示し、農作業をガイドするためのシステムです。



トラクタ・田植機ガイダンスシステム

ガイダンスシステムを機械に装着することで直進時はハンドルを握る必要がなく、ストレスフリーでの作業を実現します。担い手不足や大規模化への対策をサポートします。



CFX-750

APEMD



高精度RTK信号配信サービス

±15～20cmの精度のGPS信号に加え、更に正確な位置情報を測位するRTK信号を三菱農業機械がご提供致します。月額スマートフォンに「CFX-アプリ」をダウンロードすれば、RTKと同じ精度の自動操舵作業を行うことができます。



CFX-アプリ

ポイント1 どこでも簡単に使える

新たに基地局を建てなくても、日本中どこにいても2.5cmの作業精度を実現いたします。

ポイント2 手間・コストが掛からない

固定基準点を使わないため、基地局のメンテナンスなどランニングコストが抑えられます。

ポイント3 気軽に設定

三菱独自の電子基準点を利用したネットワーク型仮想基準点方式を採用。お手持ちのスマホが基地局になります。