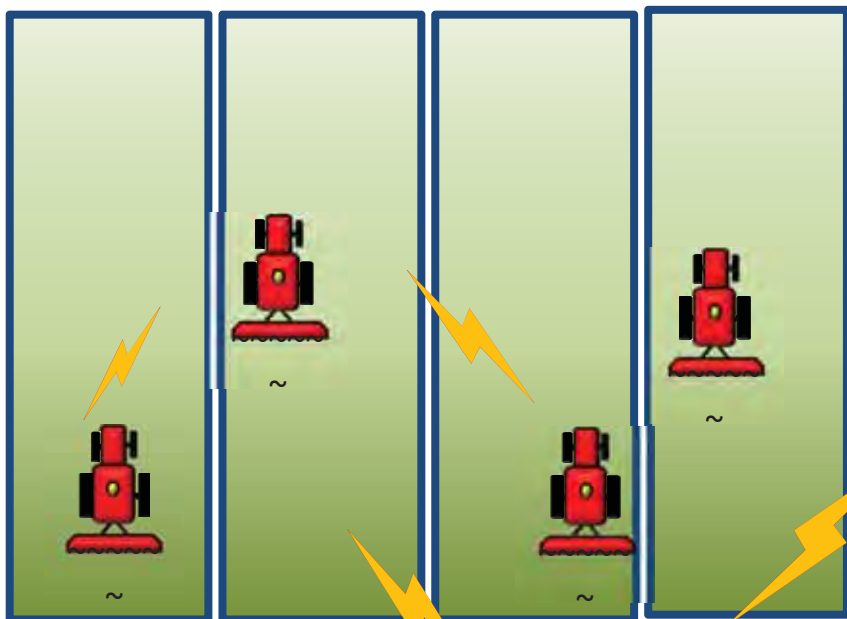
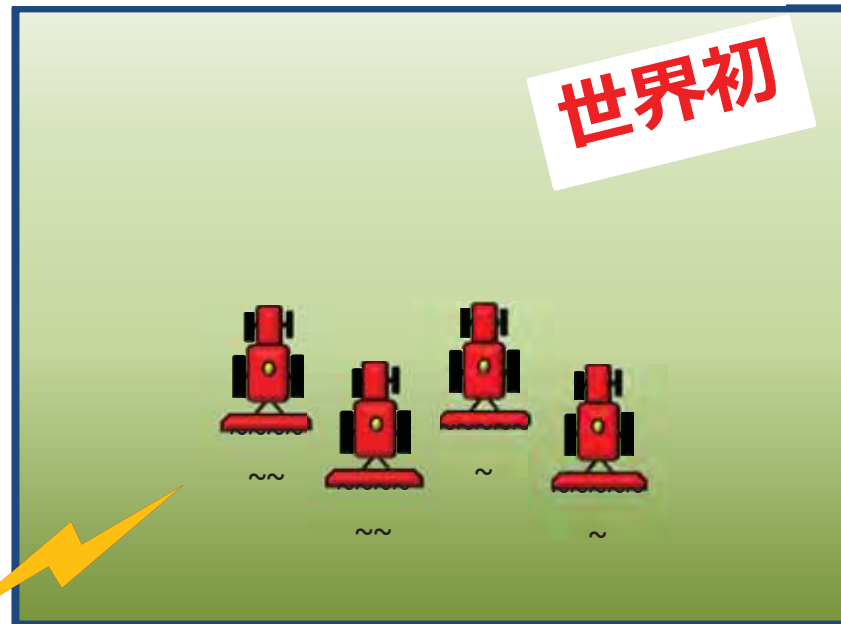


複数のほ場でそれぞれ使用



1つのほ場で複数同時に使用



小区画ほ場から
大区画ほ場まで
使える
ロボット農機



- 小型・軽量 ⇒
- 高い安全性
 - 良好な土壌環境

期待される効果

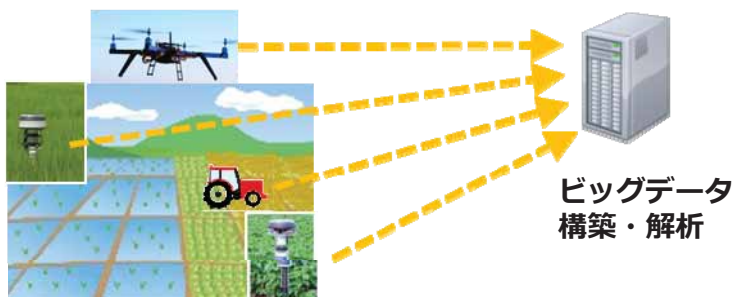
大規模経営

規模拡大に対してトラクタなど機械の大型化によらず、今使っている機械台数を増やす。

集落営農

各農家所有の小型ロボットトラクタを貸し借りして柔軟な作業体系を組む。

官民対話における安倍総理の指示等を受け、**人工知能やビッグデータ分析、農機の無人システム**の研究を**加速化**。また、SIPで核となる農作業機械の自動化・知能化を進めるため、2018年度に4機体制となる**準天頂衛星**に対応した**低価格な受信機を開発**。



水田作パイロットファーム等

ビッグデータ、AIを活用した精密農業システムの構築

- ・ 過去の国の実証試験やプロジェクトの成果データ、パイロットファームの水田センサー等から得られるデータをビッグデータ化。
- ・ AIも活用して栽培管理（水管理、防除、施肥等）にフィードバックさせ、**毎年毎年のデータを基に栽培管理（アルゴリズム）が高度化するシステム**を形成。

収量コンバインを核とする超精密農業

毎年高度化

1年目 2年目 3年目

極めて高い
高い
中程度
低い
極めて低い

毎年データが積み上がり、栽培管理が高度化
それにより、ほ場内の収量も**高位安定化**

低価格な準天頂衛星対応受信機の開発

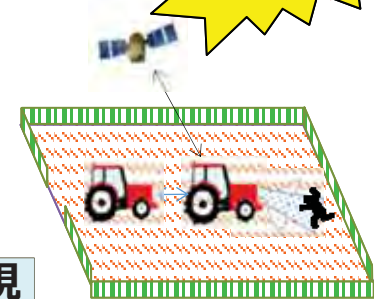
受信機の価格低下により、都府県の水田作にも導入が期待。**(製品の市場規模は600億円以上に)**

※受信機の通信規格は標準化済

AIを活用した無人走行の実現

AIの画像認識機能を活用した**侵入者・侵入物の検知システム**の開発により、**遠隔監視時の安全性を確保**。

宇宙開発戦略推進事務局との連携



SIP自動走行、SIPインフラとの連携

- ・相互運用性、可搬性などを確保するため、IT戦略本部が「農業情報創成・流通促進戦略」（H26.6.3）を定め、**内閣官房IT戦略室を中心に6つの個別ガイドラインを運用・策定中。**

農作業名称	農作物名称	農薬情報
肥料情報	環境情報のデータ項目	インターフェース

※赤枠は運用中

- ・**スマート農機に係るISO規格**については、欧米が主導権を取ろうとしているため、我が国からも**SIP参画企業等が議論に参加。**
- ・ロボット農機の安全性確保のため、安全性確保の基本的な考え方、関係者の役割等を示す「**ロボット農機に関する安全性確保ガイドライン（案）**」を農林水産省がとりまとめ（H28年3月）、今年度、有効性・妥当性を検証し、**平成29年3月までに策定する予定。**

拠点形成

ICT・ロボット農業
実践モデル地域を
全国に複数設置

規制・制度

ロボットに適した
作業環境の整備

- 道路交通法の緩和
- ロボット農業向け
基盤整備

栽培技術などノウハ
ウの知的財産化の
ルール整備

農地デジタル地図
の整備・公開

農村地域における
電波利用法の確立

スマート農業技術の
国際標準化

基盤技術

農業ICT専門家育成
農村地域の農業ICT
リテラシー育成

人材育成

オープンデータ

「Society 5.0」
プラットフォーム
データベース

パーソナルデータ
・ 農業固有の情報

SIP農業
データベース

- **衛星観測情報**
高分解能気象データ
(e.g.ひまわり8,9号)
- **3次元地図情報**
ロボット農機の公道走行
- **地球環境情報**
農作物の輸出戦略立案に
資する食料生産量予測
- **ヒト・モノ・車位置情報**
農産物・食品物流の最適化

- 植物オミクス情報（遺伝子
発現・代謝産物）& 量的・
質的形質情報
- 1kmメッシュ気象情報

スマート農業モデル

