

あらゆる機器でデータを活用したスマート農業が展開

- ロボット農機やドローン、環境制御システム等、あらゆるスマート機器でデータがクラウドに取得・蓄積され、経営管理ソフト上で自由自在にあらゆるデータを活用するデータ駆動型スマート農業が展開。
- 高齢者でも新規就農者でも思い通りで快適な農業生産を実現。

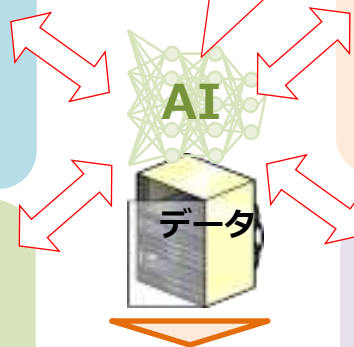
露地野菜



土地利用型作物



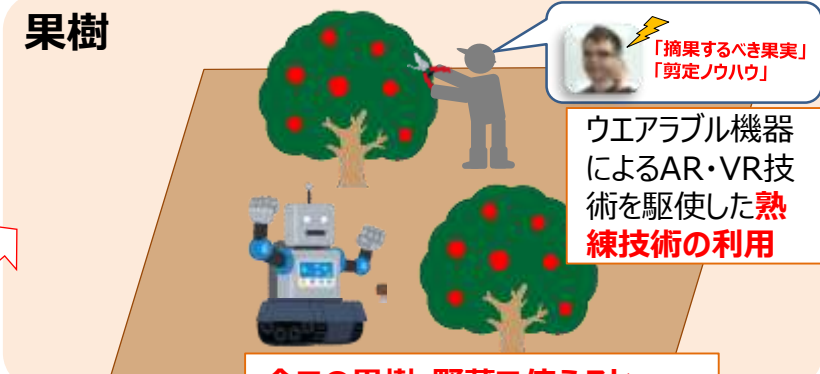
あらゆる品目・地域の農業で、あらゆる機器からデータの蓄積、活用を可能に



誰でもデータ活用農業が容易に

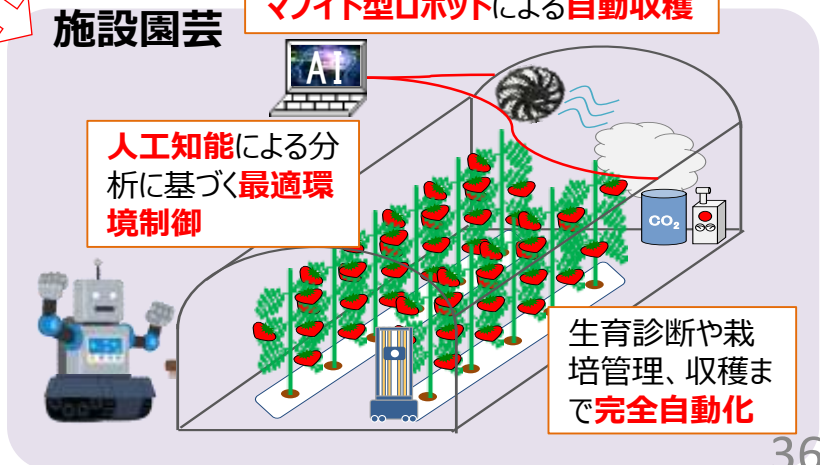


果樹



全ての果樹・野菜で使えるヒューマノイド型ロボットによる自動収穫

施設園芸



個々の消費者等にオーダーメイドな農作物を生産・流通

- 農業データ連携基盤の充実を図り、生産から流通、加工、消費までをデータで繋ぐスマートフードチェーンを構築。
- 民間事業者がこれを活用することにより、個々の消費者・事業者に応じたオーダーメイドな農作物を提供。

生産から流通、加工、消費までデータの相互活用が可能な「スマートフードチェーン」を構築

生産 (川上)

流通・加工 (川中)

販売・消費 (川下)

ブロックチェーン技術を活用して信頼性を担保

農業データ連携基盤 (WAGRI)

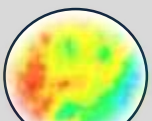
生産関連データのオープン化



気象データ



農地データ



土壌データ



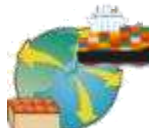
生育予測システム

流通・加工・販売・消費関連データの活用

加工・流通
データ



輸出関連
データ

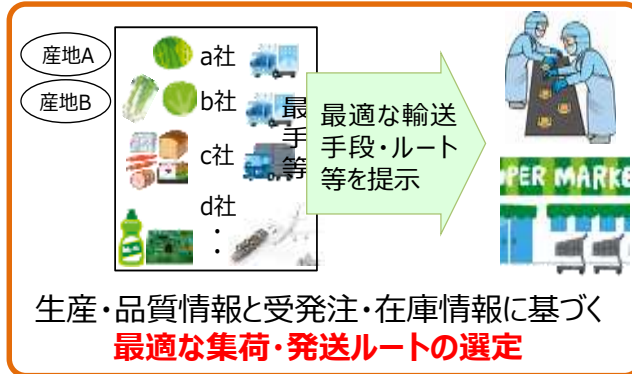
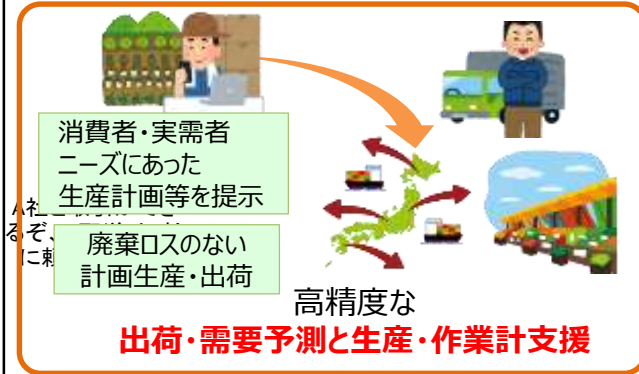


販売・市況・
消費データ



医療・健康・
食に関連する
データの活用

データをフル活用し、ムダのない効率的生産・流通、消費者ニーズにきめ細やかに応じた農産物提供を実現 → システムを輸出

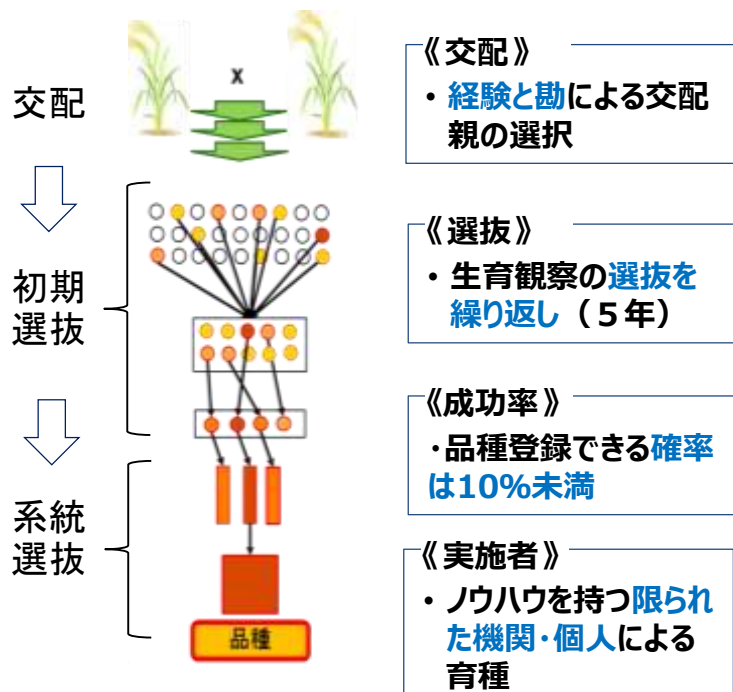


《 イノベーションによって変わる育種 》

(Before)

経験やノウハウに基づく特定試験場での育種

- 育種親の選定は経験と勘。
- 交配から選抜までに5年を要し、品種登録の確率は1割未満
- 限られた機関等による育種

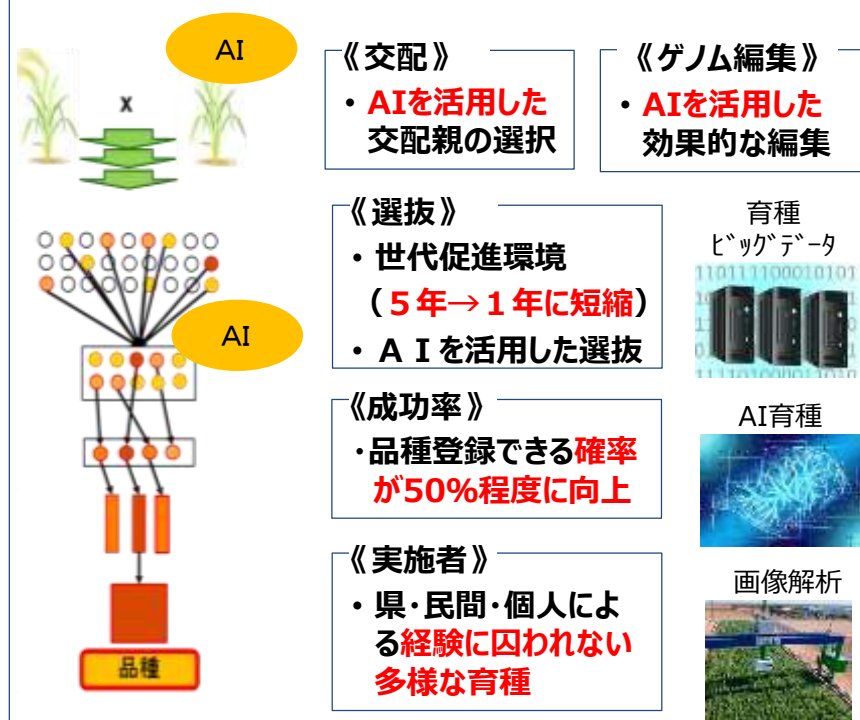


消費者・農業者が求める品種がなかなかできない

(After)

経験やノウハウをデータ化・フル活用したスピーディーな育種

- ゲノム、形質情報等をデータ化し、データに基づく育種
- 選抜までを1年に短縮し、品種登録数を数十倍に向上
- 多様な機関・育種家による育種



生産者・消費者に応える品種が素早く提供

消費者や現場が求める品種を早く確実に作る

- 世界トップレベルの育種ビッグデータの構築と、AI育種シミュレーター・育種フィールドにより、「育種プラットフォーム」を形成。
- 育種期間は1/5、育種規模は数十倍となり、ニーズに応える品種を短期間で開発。

育種プラットフォーム

育種ビッグデータ



- ・ ジーンバンク種子の遺伝子・特性情報
- ・ 日本各地の生育情報
- ・ 遺伝子・糖・タンパク・アミノ酸等の関連情報
- ・ 作物に影響を及ぼす微生物情報

AI育種シミュレーター



- ・ 最適な交配組合せの選定
- ・ 画像から優良個体を選抜
- ・ 世代促進環境下の生育から通常時の生育を予測
- ・ 育種作物に良い影響を及ぼす微生物群を提案

育種フィールド



表現型計測フィールド



自動サンプリング装置



ゲノム編集ラボ



有用微生物群活用ラボ

利 用



フィードバック

民間企業 ・ 都道府県公設試 ・ 個人育種家

育種期間は1/5、育種規模は数十倍になり、生産者・消費者のニーズに応える品種が提供
(健康に良い品種、環境にやさしい品種、輸出向け品種等)

世界トップレベルの育種データベースとAIシミュレーターの開発

- ・ ジーンバンクの遺伝資源等を活用し、世界トップレベルの育種ビッグデータを蓄積。
- ・ ビッグデータを活用したAI育種シミュレーターの開発により、AIによる効率的育種システムを構築（選抜までの育種期間が1／5に短縮）。

育種ビッグデータ



AI育種シミュレーター

