

四国情報通信懇談会 ICT研究交流フォーラム

NECの農業ICTへの取り組みと 「高品質果実生産新技術の導入による カンキツブランド化推進のための 産地支援ICT基盤」

2016年6月30日

NECソリューションイノベータ株式会社
西日本支社 第二ソリューション事業部
橋岡 孝

Orchestrating a brighter world

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。
それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ
類のないインテグレーターとしてリーダーシップを発揮し、
卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、
世界の国々や地域の人々と協奏しながら、
明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。

NECは、社会ソリューション企業として、
「世界規模で急増する食糧需要を満たす生産革新と公正な分配」
「あらゆる場所で安全・安心な食環境の実現」
という二つの社会課題に取り組みます



農業において取り組むべき主な課題

生産者の収益向上

農家の高齢化と新規就農者の育成

季節変動や気象に左右されない高品質安定生産

需要と供給のバランスと新しい市場の創出

グローバルな食の供給体制と持続可能な社会の実現

農業を取り巻く各プレイヤーとの共創により地域と社会に貢献



農業農村整備（公共事業系）

栽培環境の見える化

農作業支援・技術継承支援

農地台帳GIS

圃場整備 (換地)

センシング・制御

害虫対策支援

農業学習支援

Empowered by Innovation **NEC**

農地台帳GIS

農業委員会業務を完全バックアップ【従来業務対応】
GISAp® Agricultural 農地基本台帳システム

農地基本台帳の作成・更新、変更、照会、印刷、共有、二重表示、ファイル管理機能、GISAp® Agricultural 農地基本台帳システムは、農業委員会業務の効率化を図るためのシステムです。農地基本台帳の作成・更新、変更、照会、印刷、共有、二重表示、ファイル管理機能、GISAp® Agricultural 農地基本台帳システムは、農業委員会業務の効率化を図るためのシステムです。

2016年度リリース予定

Empowered by Innovation **NEC**

NEC新換地/換地確測積算システム

全国水田土壌ネット向け新換地システム
換地計画から総分までをトータルサポート！

NECの新換地システムなら優れた操作性と豊富な機能で農業者会の換地事務の効率化をお手伝い致します。

- 法改正や制度による様式変更など柔軟に対応できない。
- オープン環境で素早くシステムを運用したい。
- 今の換地システムでは機能面で対応できない。
- 換地データをEXCELで活用したい
- CAD/GISと連携したい。

2016年度リリース予定

Empowered by Innovation **NEC**

農業ICTクラウドサービス 導入事例

八代地域農業協同組合(JAやつしろ)様

ハウスの環境把握と農圃管理にICTを活用。更なるおいしさや安心を目標にします。

遠隔ハウスの環境見える化、警報・環境制御・栽培記録

Empowered by Innovation **NEC**

農業ICTソリューション 圃場管理システム

農作物の栽培環境や生育状況を可視化。環境を踏えた農圃管理と農業支援を実現。

栽培環境や生育状況の可視化による営農指導

Empowered by Innovation **NEC**

自然から学び共に生きる社会へ 虫同定支援サービス

北海道発の画像認識エンジンを採用した、「撮影した」虫の画像から、その虫がどんな虫なのかを詳しくサービスです。

作業効果を改善するグツール

製品化予定

Empowered by Innovation **NEC**

NEC 農業技術学習支援システム

気づきを促す学習コンテンツ作成で農業技術の習得をサポート

マニュアルが困難とされてきた熟練者の貴重な農業技術を、ICTで見える化し、技術習得に活用できるシステムです。

匠の技術を効率的に伝承する農業技術学習支援

農地基本台帳システム

新換地システム

農業ICTクラウドサービス

圃場管理システム

虫同定支援サービス

農業技術学習支援システム

農地の地図情報（オルソー画像）による統合型GISシステム

圃場整備事業における換地計画から換地処分までをトータルでサポート

遠隔ハウスの環境見える化、警報・環境制御・栽培記録

栽培環境や生育状況の可視化による営農指導

作業効果を改善するグツール

匠の技術を効率的に伝承する農業技術学習支援

技術指導支援

経営支援

集出荷支援

販売マーケティング支援

営農指導支援

現状把握/改善モデル策定
(初級編：新規参入向)

最適モデルに基づくPDCA
(上級編：大規模経営)

集出荷コントロール

マーケットプレイス
流通事業者等個別SI対応

商談会支援
特産品の総合サイト

営農データの活用で、栽培指導を高度化
NEC 営農指導支援システム

生産データ・生育データ・気象データを収集して、一括管理。農業品質を分析した生育成績表を使って、きめ細やかな栽培指導を支援。

生産現場の情報を一括・効率的に活用！利益を生む農業は綿密な原価管理から。次の一手が打てる営農を支援。

2016年4月サービスイン

NEC 農業ICTソリューション
NEC 生産原価管理サービス

生産現場の情報を一括・効率的に活用！利益を生む農業は綿密な原価管理から。次の一手が打てる営農を支援。

2016年4月サービスイン

NEC 農業ICTソリューション
農業経営支援クラウドサービス

NECは、農機・肥料・農薬などの経営性を高めることで、農産物生産を支援するクラウドサービス。従来の農業従事者個人に提供いたします。本サービスは、農業ICTの中心となる経営支援。従来の農業従事者に提供いたします。

2016年4月サービスイン

農業ICT
集出荷コントロールサービス

「集出荷状況見える化」を機に農産物リユースの要である集出荷業務を効率化することで、安定出荷・収益性向上に貢献。

2016年4月サービスイン

NEC 農業ICTソリューション
マーケットプレイスサービス

生産者との効率的な産取引を支援。産地の「今」の生産状況を可視化、スムーズな農作物取引を実現！

製品化予定

NEC 農業ICTソリューション
商談会支援サービス

地域特産品の販路開拓と商談を支援。まち・ひととしと創生として、地方創生が目を挙げての施策となりました。

2016年4月サービスイン

営農指導支援システム

生育状況を記録することで目標値との差異を自動診断アドバイス

生産原価データ活用サービス

作業実績の積み上げによる生産原価の把握、営農における指導者とのコミュニケーションをナレッジ登録。作業記録を公開情報にする

農業経営支援クラウドサービス

栽培前に採算性シミュレーションが可能。経営視点から栽培計画を立案支援。計画と実績の対比により、経営の評価や分析を支援

集出荷コントロールサービス

集出荷状況見える化による集出荷業務の効率化

マーケットプレイス

生産者と実需者の効率的な取引、需給をマッチングを行う。

商談会支援サービス

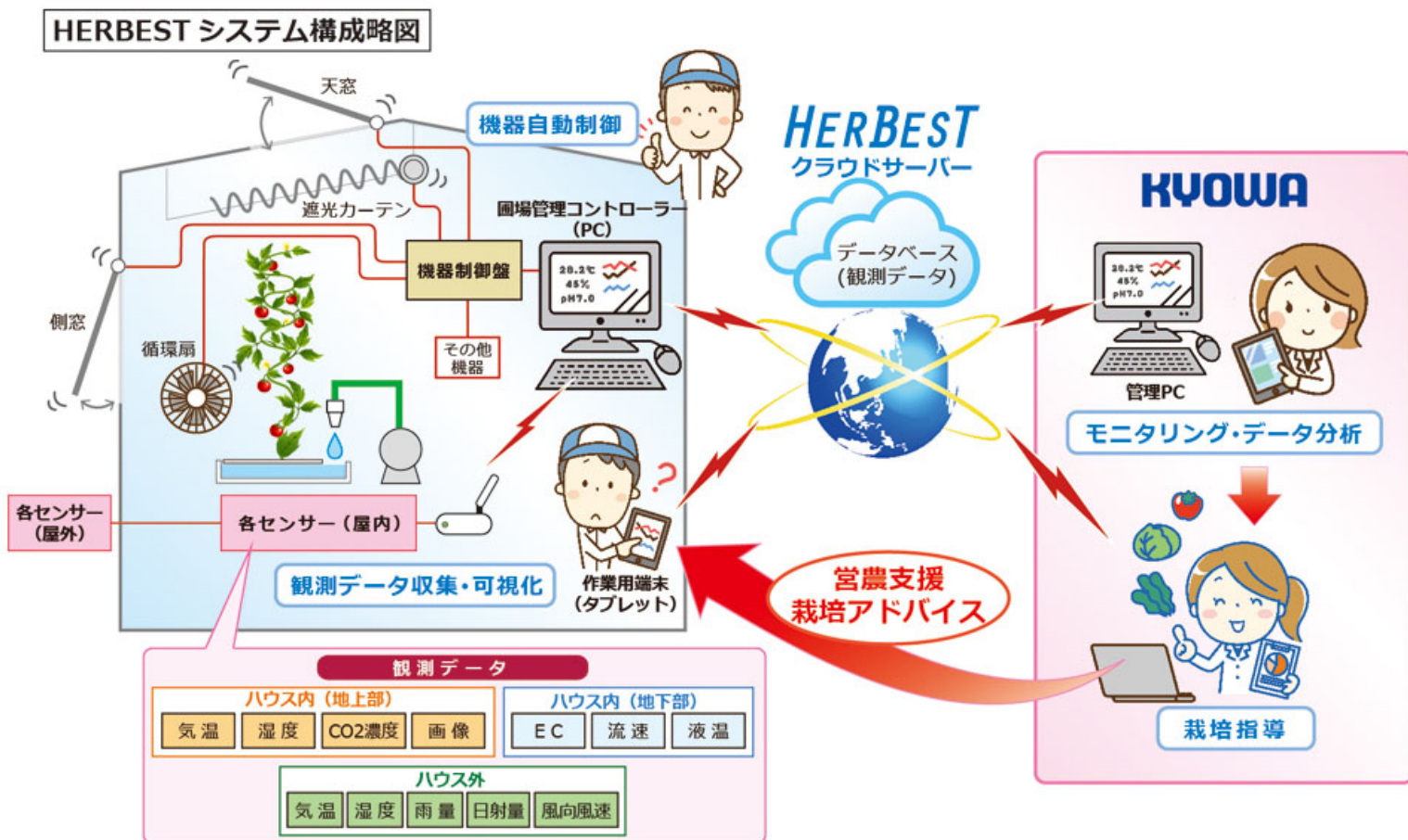
リアルな商談会に向け出展者がFCPシートベースの商品カルテを登録しバイヤーと共有

協和 ハイポニカ事業本部様
施設園芸用環境制御栽培支援システム（HERBEST）
ご紹介

施設園芸用環境制御栽培支援システム（HERBEST）

協和株式会社 ハイポニカ事業本部様 (<http://www.kyowajpn.co.jp/hyponica/index.html>)

- 「トマト1株から約17,000個」…1970年に誕生した液肥、水耕栽培施設メーカー
- 協和様との共創により、**水耕栽培プラント**、**環境自動制御**、**モニタリング**、**栽培指導**をセットで提供し、生産者の収益拡大を狙うクラウドサービスを実現



高品質果実生産新技術の導入による
カンキツブランド化推進のための
産地支援ICT基盤
(スマートマルドリ実証P J)

地域戦略プロジェクトのご紹介

これまでの現地実証結果(スマートリーン実証PJ、カンキツ実証PJ)

マルドリ方式を基軸とした技術体系により、天候に応じた栽培管理で高品質カンキツ生産ができ、収益性の向上に貢献できる。

従来の露地栽培



雨が多いと水分ストレスがかからない

マルチ栽培

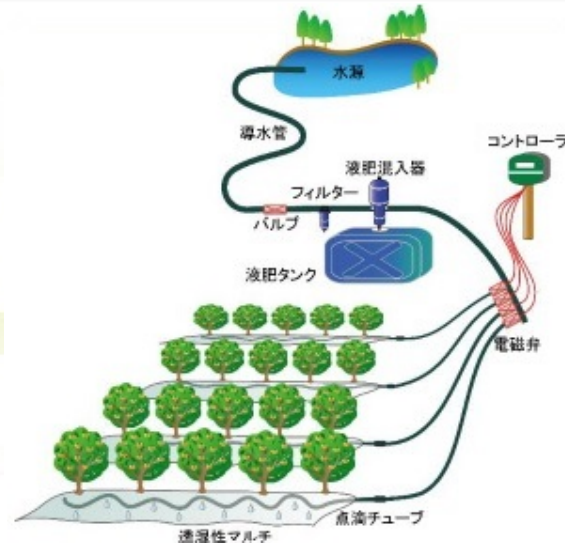


日照りが多いと過度に水分ストレスがかかる

マルドリ方式



水分ストレスを適度に制御できる



大規模に産地展開するには？

革新的技術開発・緊急展開事業 地域戦略プロジェクト

「スマートマルドリ方式技術体系の確立と高品質カンキツ生産支援の実証」

スマートマルドリ技術開発コンソーシアム

(代表機関: 農研機構 近畿中国四国農業研究センター)

プロジェクト期間: 2016年度～(3か年計画)

地域戦略

高品質果実生産新技術の導入によるカンキツブランド化推進

目指すべき方向性

課題

- ◆ 極端な気象変動化における高品質果実の安定生産
- ◆ 高品質果実の安定生産技術の産地レベルでの普及
- ◆ 高齢化や耕作放棄への対応

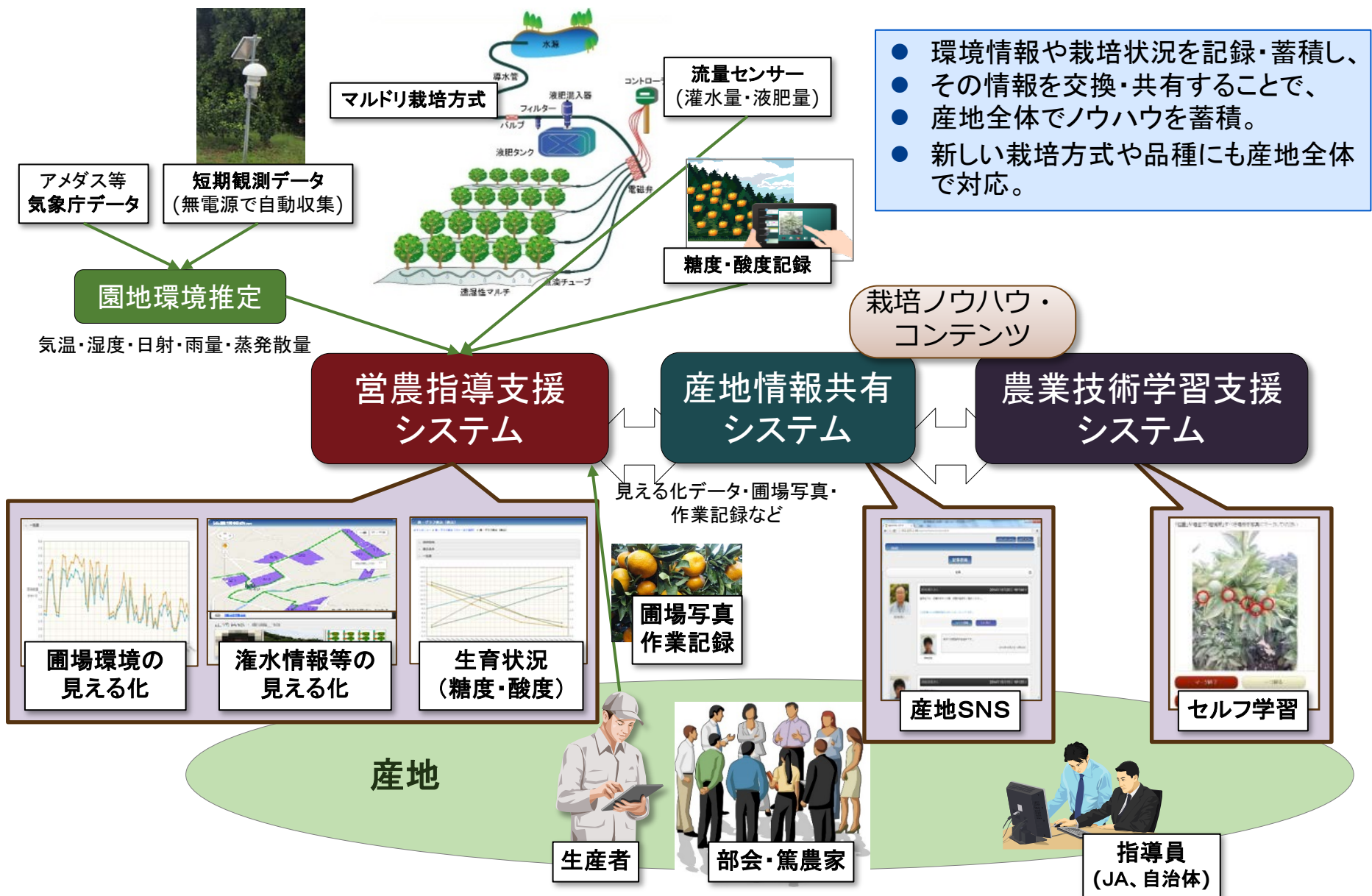
対策

- ◆ 「マルドリ方式」等の安定生産技術の体系的な普及
- ◆ 新品種や施設栽培の導入
- ◆ ICTの活用による見える化や産地育成支援

ブランド力向上による国内外での競争力強化

技術目標： 高品質果実率50% (研究機関レベルを産地として実現)

高品質安定生産や技術習得を支援する産地支援 ICT 基盤



- 環境情報や栽培状況を記録・蓄積し、
- その情報を交換・共有することで、
- 産地全体でノウハウを蓄積。
- 新しい栽培方式や品種にも産地全体で対応。

営農指導支援システム

- かん水データ、気温や降水量などの環境データ、糖酸度などの栽培データ、栽培作業実績や圃場写真などを記録、可視化

産地情報共有システム

- 営農指導支援システムに記録された情報を参照しながら、指導員と生産者、生産者間で情報の交換と共有

農業技術学習支援システム

- 指導員や産地に蓄積されたノウハウを元に栽培状況や気象環境に応じた学習



高品質安定生産に向けたPDCAサイクル実現のための基盤

新規担い手の技術指導支援と産地全体の技術力の高位平準化

産地全体（1000人規模）での利用を目指す

 **Orchestrating** a brighter world

NEC