

サービス・システム名称	大分類(いずれかを選択)
農業情報管理システム(生育予測・食味解析システム)	ライフ ビジネス
小分類(記入要領に従い、最大で5つまで選択可)	
安心・安全 医療 食 教育 文化 コミュニティ 見守り・介護 就労・労働 人材育成 電子認証・決済 コンテンツ制作・流通 防災・災害対策 地理的情報格差解消 アクセシビリティ セキュリティ対策 交通・物流 業務効率化 生産性向上 ポータルサービス 行政サービス その他(省エネ)	
u - Japanの理念(複数選択可)	ユビキタス ユニバーサル ユーザ ユニーク
地域活性化への貢献、地球温暖化問題への対応(複数選択可)	地域活性化 温暖化問題への対応
企業または団体名	
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社	
サービス・システムの概要	
衛星画像を利用して小麦の生育状況を解析し、解析結果を圃場毎に色分けして表示することができる。この解析情報を基に、刈取り時期と刈取る圃場の順番を最適化することにより、乾燥エネルギーの削減や刈取り作業効率の向上が図れる。	
サービス・システムの狙い(利用想定層、開発・提供のきっかけ)	
小麦の適正な刈取り時期や刈取り順番を最適化することによる刈取り後の乾燥に要する燃料の削減や、刈取り作業効率を向上する。	
サービス・システムの特徴・特記事項	
農業生産分野への IT 活用により、水、土壌、肥料や農薬などあらゆる農業資源について、投入量の最適化が図れ、無駄をなくすことが出来る。	
利活用の状況	
提供地域 <u>北海道</u> 導入主体 <u>農業協同組合</u> 提供開始年月日 <u>2006年</u> ~ (開発年月日) <u>2004年</u>	
定量的導入効果	
(1) 従来の地上からの確認による刈取り時期を判断する方法での LCA 評価による小麦乾燥の負荷は 34,000kg-CO ₂ 、生育予測・食味解析システム導入後の負荷は 23,910kg-CO ₂ であり、ICT 導入によって 10,090kg-CO ₂ が削減され、29.7%の削減効果となった。(CO ₂ 排出削減量の評価条件:一定面積圃場の刈取り後の小麦乾燥) (2) 地図情報の作成の効率化だけでも53%の省エネ効果がある。	
定性的導入効果	
例年のない気温の変動や異常気象時、さらに未開の地域での農地化など過去の経験が役立たない気候のときに生育状況を解析することにより、対策を考えやすく、その対策の効果の把握もしやすくなる。	
導入に当たって克服した課題(苦勞をした点・工夫)	
(1) 衛星によるリモートセンシング技術の理解を得るため、実績を重ね、実事例を紹介し、普及に努めている。 (2) 研究を重ねた地図情報処理技術により解析結果を地図上に見やすく表示する工夫をしている。	
現状の課題、今後の展開など	
(1) 農業生産分野への ICT 活用という、ICT 技術及びサービスの新たな適用分野を開拓し、効率的かつ環境に配慮した農業の実践にさらに協力する。今後も、作付作物、農家情報、土壌分析結果、肥料や農薬などの生産履歴情報、気象情報、及び、衛星画像によるリモートセンシング技術の精度を高めていく。 (2) 地球環境保全のため、 効率的な刈取り計画・作付計画の立案や肥料設計の効率向上による、コスト削減及び省エネルギー化、農産物品質の空間的な比較評価や輪作体系の維持による地域全体の農産物の品質向上と省資源化、農薬適性基準判定機能による食の安全・安心の確保が可能となり、生態系への負荷低減などを図る。	
過去の表彰歴および表彰に関する報道等	
・2006年度に日立グループの環境適合製品として認定取得し、Webで紹介中。 (参考 URL http://greenweb.hitachi.co.jp/ecoproducts/tekigo/a/A7S9-06-148.html) ・Eco - products Directory2008 掲載予定	
本件の問合せ先	日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社 広報 IR 部 担当:竹橋、高野 TEL:03-5780-2111(代表) E-mail:press@hitachisoft.jp URL: http://hitachisoft.jp/

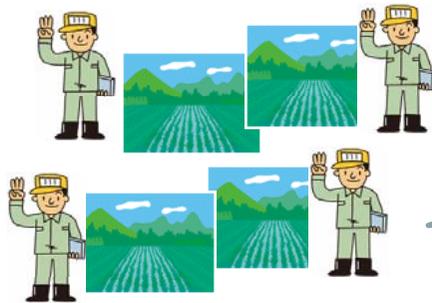
農業情報管理システム

(日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社)

小麦の生育予測による刈取り時期の適正化による省エネ効果

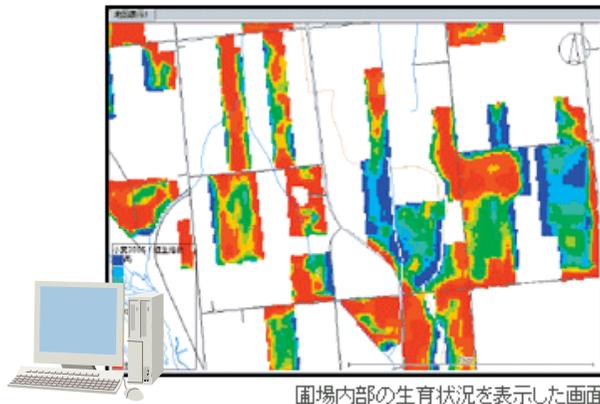
衛星画像を利用して小麦の生育状況を解析し、解析結果を圃場毎に色分けして表示することができる。この情報を基に、刈取り時期と刈取る圃場の順番を最適化することにより、乾燥エネルギーの削減や刈取り作業効率の向上が図れます。

<導入前>



- ・個々に目視で作付け状況管理
- ・個々に収穫実施
- ・乾燥設備利用が非効率

<導入後>



- ・衛星画像を利用して生育状況を解析して、結果を可視化。
- ・刈り取り計画を最適化
- ・乾燥設備利用を効率化

←小麦圃場の生育度表示例
赤: 生育が進んでいる位置
青: 生育が遅れている位置

表1 プラスの効果

項目	CO ₂ 削減量(kg-CO ₂ /年)
エネルギーの消費(灯油)	10,100
合計	10,100

表2 マイナスの影響

項目	CO ₂ 増加量(kg-CO ₂ /年)
ICTシステム(ICT機器電力、NW)	10
合計	10

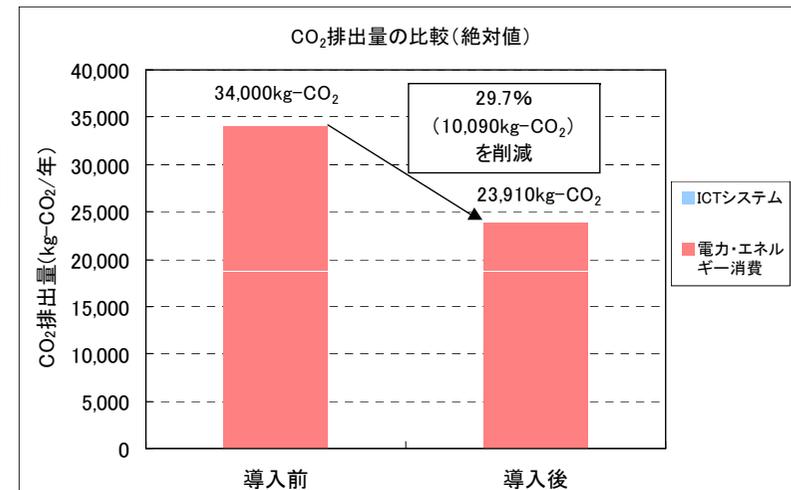


図1 生育予測・食味解析システム概要図

(システム詳細URL: <http://www.hitachi-sk.co.jp/products/geomation/farm/index.html>)