

農薬ナビ を活用した 農薬使用 リスク管理システム



平成17年度ユビキタス食の安全・安心システム開発事業

農薬適正使用ナビゲーションシステム研究会(以下、農薬ナビ研究会、町田武美会長・茨城大学農学部教授)では、農林水産省の「平成17年度ユビキタス食の安全・安心システム開発事業」で採択された「農薬ナビを活用した農薬使用リスク管理システムの開発実証」に取り組みました。

農薬使用リスク管理システムの概要

「農薬ナビを活用した農薬使用リスク管理システム」は、中央農業総合研究センター(松井重雄所長)が開発した「農薬適正使用ナビゲーションシステム(農薬ナビ)」の研究成果を活用した、JA(農業協同組合)や先進農家グループ向けの業務用システムです。農薬基準データベースや防除基準・栽培計画の作成から、生産段階での農薬適正使用の事前判定と警告、農薬使用結果などの生産履歴の自動記帳など一連の機能を搭載しています。



農薬使用リスク管理システムの目的と特徴

本システムは、農薬ナビの研究成果をふまえ、農薬ナビを活用して農薬の誤使用を事前に判定・警告することにより、農薬使用リスクを最小化し、適正な農薬使用履歴の自動記帳や公開を可能にする「農薬使用リスク管理システム」の開発と実証を目的としています。営農生産現場における生産履歴情報に加えて、流通・加工・小売にいたる流通履歴情報の管理、消費者に対する情報公開までを対象としたいわゆるトレーサビリティ全般の実証を行うことにより、営農生産現場から流通・加工、小売にいたる一連のフードシステム全体での農薬使用のリスクを軽減できると同時に、情報システムの積極的な活用が極めて効率的で有効性のある仕組みとして機能することが期待されます。特に営農生産現場に携わっている生産者や県、JAなどの指導機関にとって、「農薬使用リスク管理システム」は必要不可欠な仕組みとして求められており、社会的に高い貢献度が期待できるシステムと考えられます。

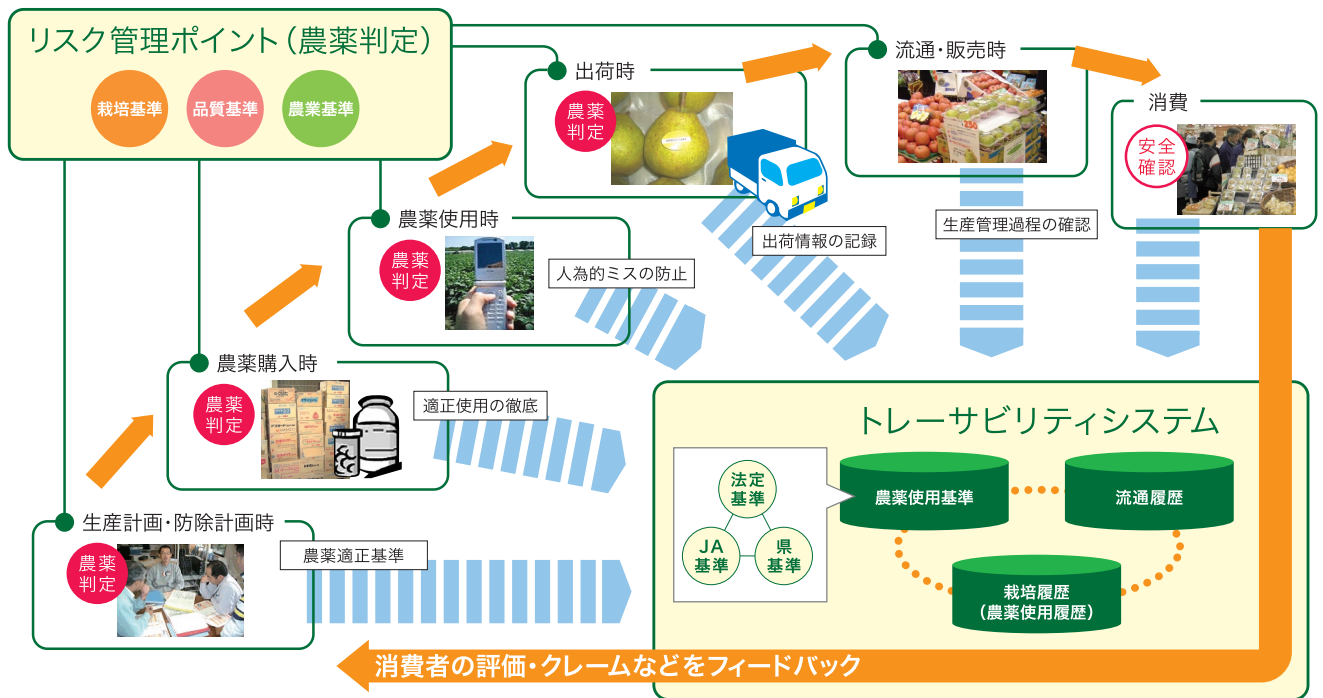


農薬適正使用ナビゲーションシステム研究会

農薬使用リスク管理システムの特長

農薬誤使用事前防止機能

生産計画から販売まで、基準の遵守と農薬適正使用を多段階でチェック。誤使用といった人為的ミスを防止し、過剰使用を防止する農薬等生産資材のリスク管理の高度化を推進します。また法定基準のほか、JAなどの独自基準による判定に対応できます。



農薬適正使用履歴自動記帳機能

携帯電話の最新機能を活用し、農薬適正使用の事前判定と農薬の他、肥料等の農業資材使用履歴の自動記帳をします。携帯電話による農薬使用履歴記帳では、「いつ」「だれが」「どこで」「何を」「なぜ」「どのように」の5W1Hの情報を簡単にかつ客観的な情報として記録することができます。

流通トレーサビリティシステムとの連携



フィールドサーバの設置により、ほ場の情報をモニターします。

機能

- 気象センサー
- 無線LAN
- ネットワーク画像



2系統のシステム「JA向けシステム」と「先進農家グループ向けシステム」

「農薬ナビを活用した農薬使用リスク管理システム」は、「JA向けシステム」と「先進農家グループ向けシステム」の2系統にわけられます。

それぞれの対象となるユーザの業務内容に合わせた仕様で開発・実証を行い、動作確認から実用性・有効性の実証を行い、継続使用できる評価が得られました。

● コンセプト

農薬ナビを活用した農薬使用リスク管理システム

農薬誤使用を事前に判定・警告することにより農薬使用リスクを最小化し、適正な農薬使用の支援や、履歴情報の自動記帳・公開を可能にする

● システム名

JA向け農薬使用リスク管理システム

先進農家グループ向け
農薬使用リスク管理システム

● 搭載機能

全機能対応

対応機能限定

● 基本仕様

汎用型:JA組合員など誰でも使える

特化型:GAP対応など先進農家に対応

● 運用仕様

JA組織・組合員全体としての使いやすさ

特定グループの業務の効率性

● 運用規模

中～大規模

小規模

● 農薬ナビの活用

農薬ナビのコンセプトやロジックに基づき、法定基準・個別基準の判定は別システムを構築

法定基準判定には農薬ナビを活用。独自基準判定は独自システムを構築

JA向け農薬使用リスク管理システム



当システムの農薬判定機能は、農薬ナビの機能をさらに拡張して搭載しています。法定基準だけでなく、JAの独自基準などの判定が可能です。

1 多段階、多基準農薬適正使用判定システム

- 多段階農薬判定 — 基準作成時、防除計画作成時、JAでの販売時、農薬使用直前、出荷直前
- 多基準農薬判定 — 農薬取締法による判定、県・全農・JAでの個別基準による判定

2 防除基準・栽培計画作成システム

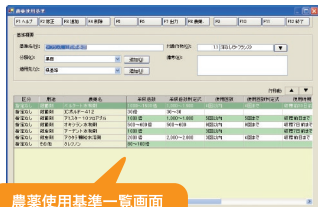
- 防除基準作成を支援する。防除・栽培計画作成を支援する

3 携帯電話などによる現場警告・履歴自動記帳システム

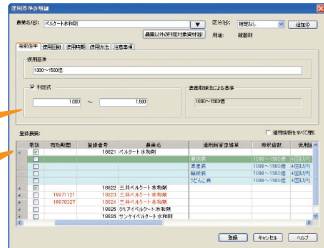
- 携帯電話による栽培履歴の記憶
- 携帯電話による農薬使用の事前判定、現場警告
- OCR記入用紙に書いた栽培履歴をパソコンに取り込む（栽培履歴記入用紙は計画を元に作成）
- Excelの履歴記入用紙に入力した栽培履歴をパソコンに取り込む

JA向け農薬使用リスク管理システムの画面イメージ

作物ごとの農薬使用基準を登録します。農薬取締法の登録農薬情報を参照しながら簡単に登録でき、登録された基準データは、農薬取締法と照らし合わせて適正かどうか判定できます。



JAでんどうの実証では、ラフランスの
● 標準栽培
● コンピューター体系
の2種類の農薬使用基準を登録しました。



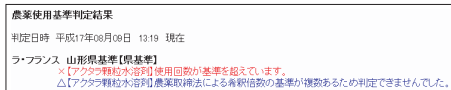
基準を数値として登録

屋号抜き農薬の基準設定
画面下に登録メーカーごとの
基準が参照できる

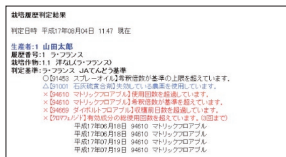
農薬判定結果の画面イメージ

判定結果の表示は、即時に認識できるように、○×△のマーク表示と、コメントにより構成されます。違法の場合は×、条件が複数あるなど確認の必要がある場合は△で表示されます。マーク表示の条件はユーザが設定可能です。

● 農薬使用基準（個別基準）の判定結果例

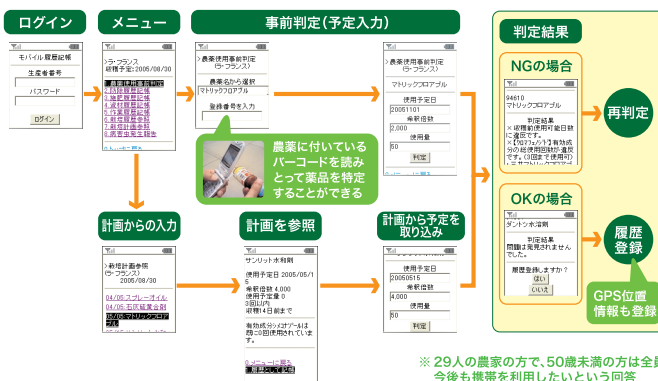


● 栽培履歴実績の判定結果例



携帯電話による事前判定と履歴記帳登録

携帯電話により、ほ場で事前に農薬適正使用の判定ができます。さらに、判定結果をそのまま履歴情報として登録できますので、記帳入力がとても簡単です。また、防除計画の情報からそのまま履歴登録することも可能です。



※ 29人の農家の方で、50歳未満の方は全員
今後も携帯を利用したいという回答

携帯電話による農薬使用履歴の5W1Hによる信頼性確保

携帯電話により登録された5W1H情報を照合することができ、何らかのトラブル発生時の情報の信頼性の担保となり、またJA担当者にとっては、効果的な農薬指導の材料となります。



詳細な履歴情報を照会・保存できる

- 情報の信頼性確保
- 効果的な農薬使用



先進農家グループ向け農薬使用リスク管理システム



先進農家グループ向けシステムには以下の機能が搭載されています。

1

● 農薬使用基準、取引先の出荷基準(使用禁止農薬)の登録・確認

- 取引先から送られてくる使用禁止農薬一覧をシステムに登録



2

● 栽培計画の作成と農薬の事前判定

- 栽培計画作成
- 農薬取締法判定
- 適用作物、使用回数、有効成分回数、希釈倍数、収穫前日数など



栽培計画書の作成

3

● 農薬使用履歴記憶（適切な農薬使用管理）

- 農薬使用履歴を記録する
→ 購入記録、使用記録、在庫記録、廃棄物（空容器）記録など
- 育苗過程の農薬使用履歴の統合
- 農薬使用の作業過程を記録する
→ 作業者、場所、散布機、機器洗浄の有無、整備記録、洗浄液処理の有無など



判定結果画面(農薬ナビ利用)

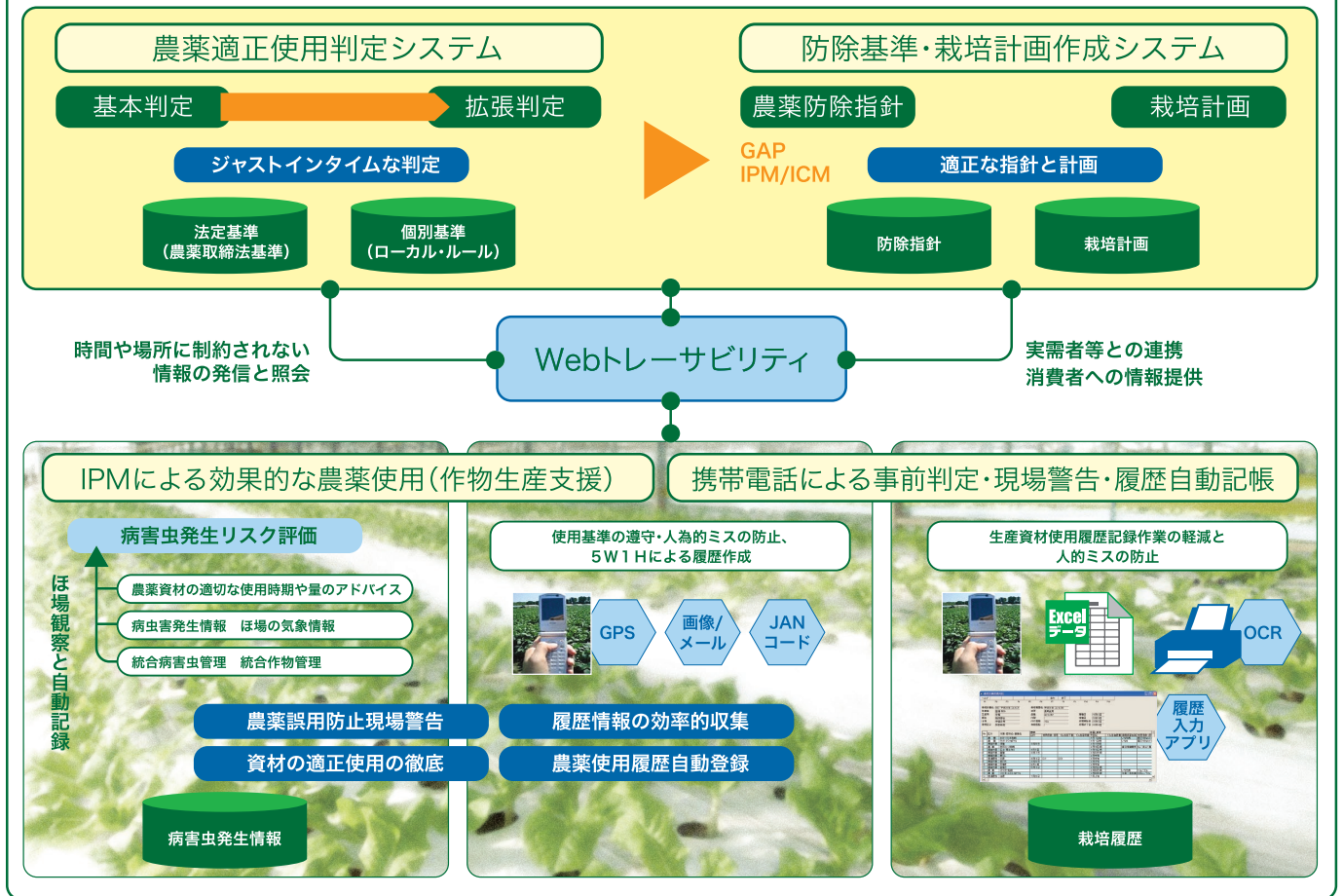
4

● 出荷前の農薬判定、判定結果に基づく販売先の振り分け

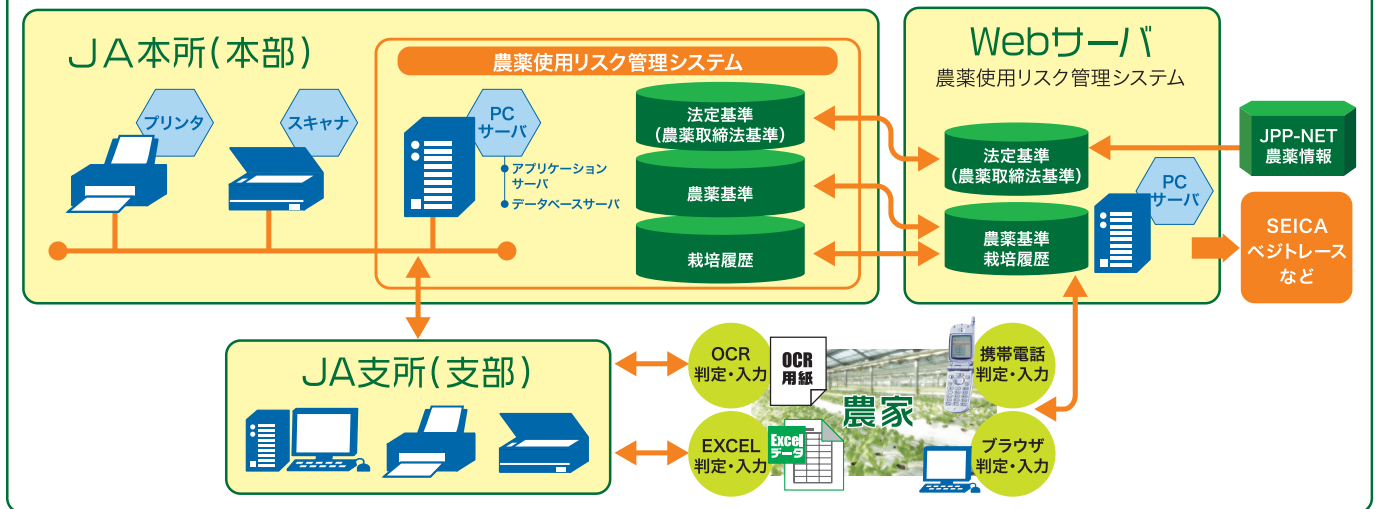
- 農薬取締法判定
- 取引先の出荷基準(使用禁止農薬)判定
- 取引先の出荷基準による販売先決定



農薬使用リスク管理システム



システムの運用



実証事業参加団体

生産者

- 天童市農業協同組合
- 全国農業協同組合連合会山形県本部
- 農事組合法人郷園
- 農業生産法人山りんご有限公司

流通・加工業者

- 水信商店株式会社
- 金港青果株式会社
- 東京豊島青果株式会社
- 株式会社ジービーエス
- 株式会社ケーアイ・フレッシュアクセス

小売・生協

- 株式会社横浜水信
- バルシステム生活協同組合連合会
- 株式会社いなげや

支援機関

- 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構中央農業総合研究センター
- 国立大学法人茨城大学農学部町田研究室
- 山形県農林水産部農業技術課エコ農業推進室
- 山形県病害虫防除所
- 山形県農業総合研究センター
- 山形県立農業大学校
- 社団法人全国農業改良普及支援協会
- 農業情報学会情報利用・普及部会
- GAI協会(ギャップ生産者協会)
- GAP推進協議会
- 株式会社NTTドコモ

コンサルティング&システム構築

- ソリマチ株式会社
- 株式会社NTTデータ
- 農業情報コンサルティング株式会社
- 株式会社アグリコミュニケーションズ
- 富士通株式会社
- 株式会社富士通東北システムズ



農薬適正使用ナビゲーションシステム研究会

<http://nouyaku-navi.org/>

【連絡先】農薬適正使用ナビゲーションシステム研究会事務局 〒141-0022 東京都品川区東五反田3丁目18番6号ソリマチ第8ビル5F TEL:03-5791-3550 FAX:03-5791-3568

※本パンフレットに記載されている会社名、製品名、サービス名は各社の商標、または登録商標です。