

「生産履歴、生産資材情報を電子化管理するシステム」（普及推進事項）

北海道農業研究センター・生産支援システム研究北海道サブチーム
執筆担当者 北海道農研 伊藤 淳士・村上 則幸・喜多 孝一

本システムは、手書き記帳された生産履歴情報を電子化し、それらを効率的に管理することを可能にする。また、データベース化した農薬、肥料情報をもとに、農薬の使用適否、肥料の投入量、YES!clean栽培での農薬使用状況の分析をおこなうことができる。

1 試験目的

食の安全性への関心の高まりから、生産現場においては厳密な生産工程の管理を行なうために、JA等が中心となり生産履歴の記帳およびそれらの検査を行うことが一般的になってきている。しかし、それらの業務が生産現場の大きな負担となっている。

そこで、肥料、農薬等の生産資材情報や生産履歴情報を電子化し効率的な管理を行なうシステムの開発をおこなう。

2 試験方法

- (1) 農薬、肥料等の生産資材情報のデータベース化をおこなう。農薬データは、社団法人日本植物防疫協会JPP-NETの提供する農薬データベースを再構築して整備する。肥料データは、本システム利用者を中心にデータの収集・蓄積をおこなう。
- (2) 生産履歴を電子化し効率的に管理できるシステムを開発する。ITが不慣れな利用者に考慮して、手書き帳票をスキャナおよびOCRソフトウェアにより電子化する方法を採用する。電子化した情報は、ウェブサーバ上のデータベースで一元管理を行ない、利用者はウェブブラウザを用いることで、生産履歴の閲覧・編集等の作業がおこなえるシステムを構築する。
- (3) 電子化した生産履歴のうち、肥料、農薬に関するデータの分析を行なうシステムを開発する。肥料については、成分ごとの集計をおこなえるものとする。農薬については、農薬取締法における基準に対する適否判断および、YES!clean栽培における農薬使用計画に対する適否判断を行なうことができるものとする。
- (4) 本システムを、北海道内の4JA（組合員数は合計約4,000名）にてシステムの実用性を検証する。

3 試験成績

- (1) 本システムは、生産資材、生産履歴に関する情報を電子化し、サーバ上のデータベースに情報蓄積する。それらの情報はインターネットを介して管理ができる（図1）。生産履歴情報は、手書き帳票をスキャナ、OCRソフトウェアを用いて電子化を行ない、その後データベースへ格納する。スキャンからデータベースに格納までに要する時間は帳票1枚（両面）あたり1～2分であった。
- (2) 農薬は、すべての農薬を対象としたデータの利用が可能となった。肥料は、平成19年11月現在、約1,000件の資材についての情報を収集でき、それらの情報をウェブブラウザ上で検索、閲覧するシステムを開発した（図2）。
- (3) 肥料については、2)で収集したデータにより、各生産履歴における肥料成分ごとの総施用量の把握が可能となった。農薬については、使用回数や倍率等の登録基準内の使用であったかを自動的に判断するシステムを開発した。また、YES!clean栽培の農薬使用計画に基づいた使用であるかを自動的に判断するシステムを開発した（図3）。なお、これらのシステムは、すべてウェブブラウザ上で使用することができる。
- (4) 3年間の4JAでの稼働では、システムが問題なく稼働することを確認した。

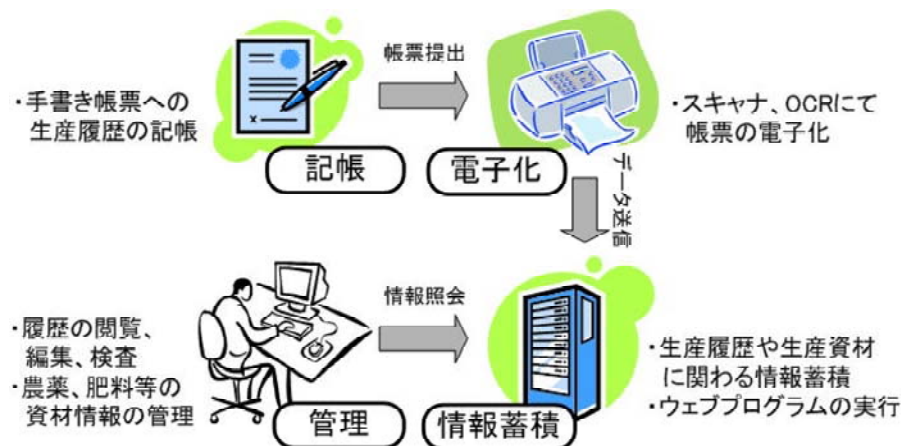


図1 システム構成図

Sleipnir - [生産履歴管理システム]

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) グループ(G) セキュリティ(I) プロキシ(P) スクリプト(B) ツール(I) ウィンドウ(W)

生産履歴管...

・検索条件

・肥料区分 A

・適用作物 水稲

・キーワード (AND検索可)

・TNの範囲(%) 10 (下限) ~ 30 (上限)

・TPの範囲(%) 10 (下限) ~ 20 (上限)

・TKの範囲(%) 10 (下限) ~ 15 (上限)

再検索

42件見つかりました

コード	適用作物	略称	資材名	成分
A-38	水稲	264	苦土入り複合塩加燐安264	TN:12, AN:12, TP:16, CP:16, WP:8, TK:14, WK:14, TMg:4, CMg:4
A-40	水稲	365	苦土尿素入り複合硫加燐安365	TN:13, AN:7, TP:16, SP:16, WP:5, TK:15, WK:15, TMg:5, CMg:5
A-43	水稲	042H(ハイブラウ ン042)	尿素液状複合肥料042H(ハイ ブラウン042)	TN:10, TP:14, SP:14, WP:13, TK:12, WK:12
A-44	水稲	084	複合硫加安084	TN:10, AN:10, TP:18, SP:18, WP:12, TK:12, WK:12
A-45	水稲	002	苦土入り複合硫加燐安002	TN:10, AN:10, TP:20, CP:20, WP:12, TK:12, WK:12
A-46	水稲	200H(ハイブラウ ン200)	尿素液状複合肥料200H(ハイ ブラウン200)	TN:12, TP:10, SP:10, WP:9, TK:10, WK:10
A-48	水稲	S293	複合硫加燐安S293	TN:12, AN:12, TP:19, SP:19, WP:14, TK:13, WK:13
A-49	水稲	352	マンガンほう素入り複合燐加 安352	TN:13, AN:13, TP:15, SP:15, WP:9, TK:12, WK:12, CMn:0.75, TB:0.25, CB:0.25

検索: 次を検索 前を検索 ハイライト

ページが表示されました

デフォルトモード 100% 礼拝 今日

図2 肥料情報の検索、閲覧

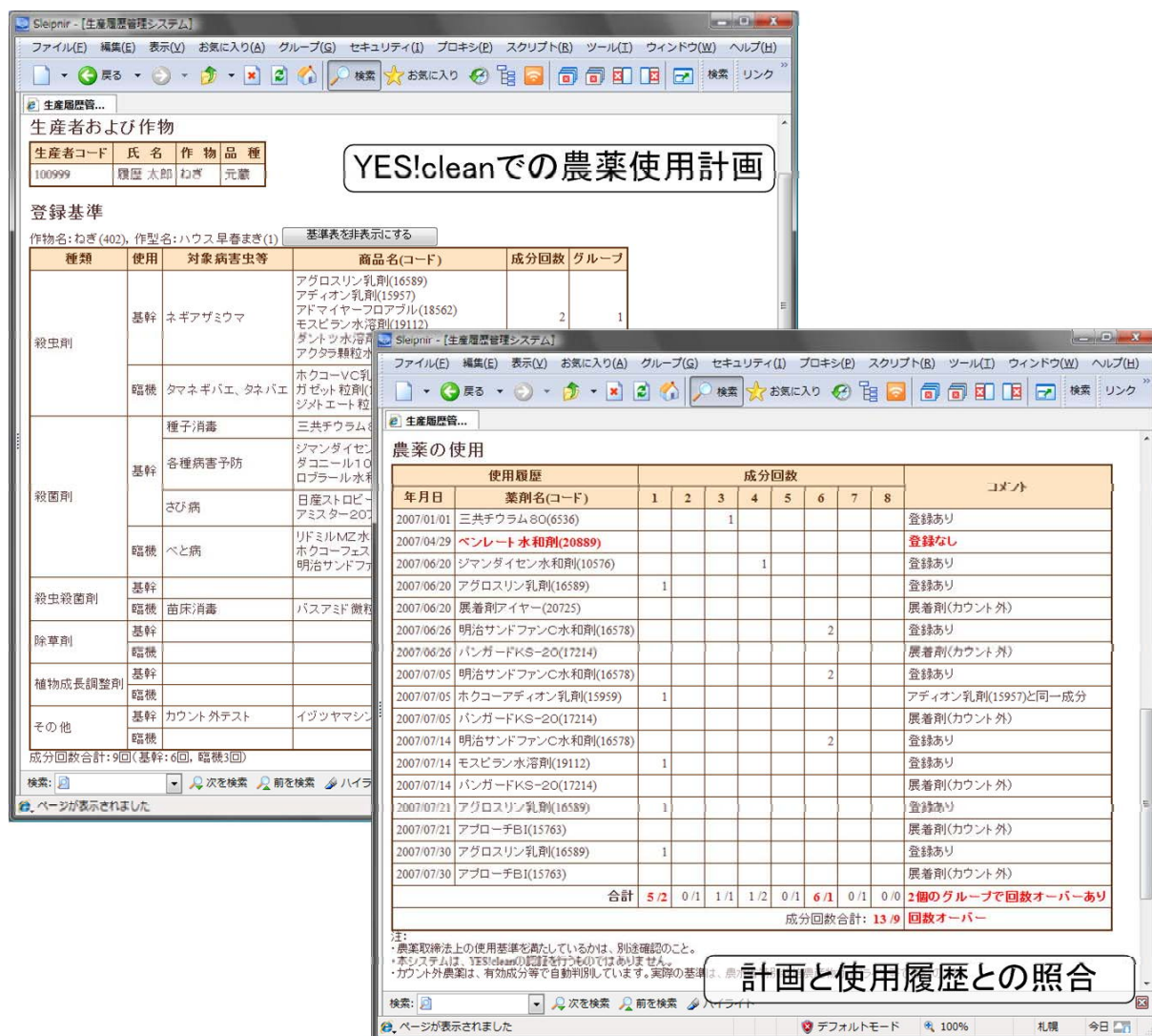


図3 YES!clean栽培における農薬使用計画と履歴の照合

4 試験結果及び考察

- (1) JA等の生産者団体における生産履歴、生産資材情報の管理に活用できる。
- (2) 本システムは、ウェブサーバの使用を前提としている。システム利用にあたっては、セキュリティ等を確保してウェブサーバを運用できるノウハウが必須である。
- (3) 本システムは、生産資材の使用履歴の適否判断等をおこなうことができるが、生産履歴の内容を保証するものではない。
- (4) 本システムは、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構の知的財産データベースに「生産資材、生産履歴マネジメントシステム」として登録されている。利用には、当機構への利用許諾申請が必要である。また、JPP-NETとは別途契約が必要。

5 普及推進上の注意事項

- (1) 肥料データベースについては、利用場面によってはデータ内容に不足が生じる可能性がある。今後に向けて、データ整備の方法を検討していく。
- (2) 本システムは、手書き帳票による電子化手法を用いたが、ITを十分に活用できる生産者からPC等のメディアを活用した記帳方法の導入を要望されており、今後、開発を進めたい。