

[成果情報名] 複数の圃場情報を効率的に確認できる PMS 圃場情報表示プログラム

[要約] PMS（作業計画・管理支援システム）に入力された複数の圃場情報の確認、評価が効率的に行える表示プログラムである。PMS で地図上の圃場を右クリックすることで起動し、複数の圃場情報をレーダーチャート表示することで、迅速に圃場情報を確認できる。

[キーワード] PMS、圃場情報、レーダーチャート、プログラム

[担当] IT 高度生産システム・農業情報統合利用

[代表連絡先] 電話 029-838-8481

[研究所名] 中央農業総合研究センター・情報利用研究領域

[分類] 普及成果情報

[背景・ねらい]

PMS（作業計画・管理支援システム、2009 年度成果情報）とは、地理情報システム（GIS）に基づく営農支援ソフトウェアである。視覚的な操作が可能であり、多くの圃場を管理する大規模経営体に適する。しかし、PMS のデータ管理は年単位が基本であり、複数年に亘る複数の圃場情報を同時に表示する機能が用意されていないことから、大規模経営農家のより効率的な作業計画作成のためには、複数の圃場情報を時系列および圃場間で同時に比較表示できる機能が要望されていた。そこで、PMS を導入した担い手の営農支援をさらに加速することを目的として、時系列および圃場間の複数の圃場情報をレーダーチャートで一度に確認可能とする PMS 圃場情報表示プログラムを開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 本プログラムは、PMS の外部ツールとして登録することにより圃場を右クリックするだけで起動でき、操作が容易である。
2. PMS で入力された最大 8 項目までの複数の圃場情報（例えば反収、雑草発生状況等）をレーダーチャート（図 1）および表形式で表示する機能を有し、総合的な判断が必要とされる作業計画作成に役立つ。
3. さらに多重起動することにより、過去の圃場情報と並べた表示も容易なため、栽培履歴に基づいた作業計画作成にも役立つ（図 1）。
4. レーダーチャートで表示した圃場情報全てをエクセル形式で出力する機能を有し、複数圃場情報を用いた作業計画作成も容易である。
5. 不耕起栽培の適性判定などでは、項目を組み合わせた判定式を、利用者が任意に設定する総合評価値として表示する機能を持つ（式 1）。
6. 設定ファイル(.ini)を編集することにより、項目に表示する圃場情報を任意に変更できる（表 1）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：大規模水田作、大規模水田転作生産者等。
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：全国の PMS 導入済み・運用中である数十の生産者・組織をはじめとする PMS 導入希望生産者・組織。
3. その他
 - ・利用には PMS のセットアップおよび環境設定が必要である。
 - ・既に約 50ha の大規模複合農家への聞き取り調査を行い、本プログラムの圃場情報表示機能は作業計画作成に有効との評価を得ている。
 - ・PMS は 2010 年 12 月～2011 年 11 月の 1 年間で 250 件のダウンロード、マスタ CD 配付約 15 件の実績がある。本プログラムは PMS のサイト（<http://www.aginfo.jp/PMS/>）から公開予定であり、機能拡張に伴う一層の普及を予定している。

[具体的データ]

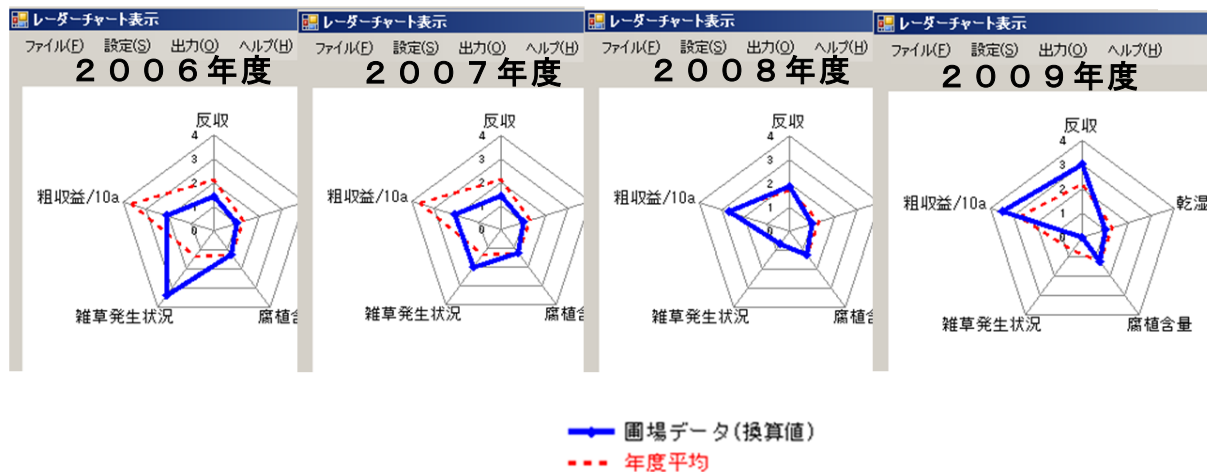


図1 多重起動による複数のレーダーチャート画面表示の例（不耕起ダイズ作）

注1：8軸のうち5軸表示に設定した場合

注2：管理ファイル（年次）間の違いを明確化するため、圃場情報は表示項目毎に設定した最大、最小値を用いて換算される。

式1 不耕起栽培の適性判定等に用いる総合評価値の例

$$\text{総合評価値} = \text{係数 } 1 \times (\text{項目 } 1 \text{ (反収) 換算値}) + \text{係数 } 2 \times (\text{項目 } (乾湿) \text{ 換算値}) + \dots + \text{係数 } 8 \times (\text{項目 } 8 \text{ 換算値}) + \text{切片}$$

表1 グラフ設定

設定	初期値	備考
表示項目数	8	3から8軸の間で変更可能
換算用最大値	各データ最大値以上の値を設定	任意の値に変更可能
換算用最小値	各データ最小値以下の値を設定	任意の値に変更可能
管理ファイル名	表示中のものを選択	複数選択可能
表示する情報	反収、乾湿等8種類	任意に変更可能

(岡田泰明)

[その他]

中課題名：多様な農業情報の効率的収集技術及び統合利用技術の開発

中課題番号：160b0

予算区分：委託プロ（水田底力）

研究期間：2007～2011年度

研究担当者：岡田泰明、菅原幸治、吉田智一

発表論文等：岡田泰明ら(2011)、農業情報研究、20(4):148-159

岡田泰明、菅原幸治、職務作成プログラム（機構 A-26）