

## 平成22年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	生産工程管理支援のための農業経営ナビ・帳票作成ツール		
[要約] 農業経営ナビ・帳票作成ツールは、農作業計画・実績データをもとに、作物別・栽培様式別・圃場別の損益及び作業時間、栽培管理実績表、機械・施設管理記録表、資材在庫管理記録表等、6区分40種類の帳票を自動的に計算・出力することができるシステムである。システム利用により、GAP導入及び有機JAS・特別栽培農産物認証取得等に必要な書類作成が大幅に省力化されるほか、出力結果に基づく農作業管理、農作業・経営改善等が可能になる。					
キーワード	経営支援システム	農作業管理	GAP	企画管理部	農業経営研究室

## 1 背景とねらい

農業生産工程管理手法の導入促進を図るため、GAPの導入や農作業・経営改善に必要な性の高い情報を帳票として出力することができる「農業経営ナビ・帳票作成ツール」を、九州大学と共同で開発する。

## 2 成果の内容

- (1) 本システムは、農作業実績データをもとに、GAPの導入及び農作業・経営改善に必要な情報となる情報を帳票形式で作成・出力する機能を有するシステムである。
- (2) 帳票作成にあたり必要となる農作業計画及び実績データの入力には、「作業計画・管理支援システム(PMS)」(吉田ら2009)を利用する。具体的には、画面上に表示される圃場図から対象圃場を選択したうえで、作業名、作業者、作業時間、使用機械、資材の種類及び投入量等といった農作業関連データを選択・入力する(図1)。
- (3) 次に、「農業経営ナビ・帳票作成ツール」により必要な帳票の作成を行う(図1)。具体的には、システムの設定画面上で、出力したい帳票の種類、集計とするデータ(集計対象期間、圃場、作物、品種等)を選択・設定するだけで、作物別・栽培様式別・圃場別の損益および作業時間、栽培管理記録表、機械・施設管理記録表、資材在庫管理記録表といったような、6区分40種類の帳票を自動的に計算・出力することができる(表1、図2)。

## 3 成果活用上の留意事項

- (1) 本システム及び操作マニュアル等は、研究プロジェクトホームページ(<http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/keiei/GAP/>)等から、無料でダウンロードできるようにする予定である。
- (2) 本システムの利用には、「作業計画・管理支援システム(PMS)」及びMicrosoft Excel(Ver.2007以降)が必要である。PMSは、開発元である近畿中国四国農業研究センターのサポートサイト(<http://www.aginfo.jp/PMS/>)から無料で入手可能である。

## 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等  
企業の農業経営、農業生産法人等
- (2) 期待する活用効果  
GAP導入推進及び特別栽培農産物、有機JAS認証取得等に必要な書類作成の省力化  
農作業計画作成・進捗管理、出力結果に基づく農作業・経営改善

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H20-28)GAP導入促進のための経営支援ナビゲーションシステムの開発[H20~22/独法委託]

外部資金課題名：農林水産省「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」(GAP導入促進のための経営支援ナビゲーションシステムの開発、代表：南石晃明)

## 6 研究担当者

前山 薫・松浦貞彦、南石晃明(九州大学)

## 7 参考資料・文献

- (1) 吉田智一・高橋英博・寺元郁博(2009)圃場地図ベース作業管理ソフトの開発、農業情報研究、18:187-198.
- (2) 前山 薫・松浦貞彦・南石晃明(2010)GAP導入促進のための農業経営ナビ・帳票作成ツールの試作および評価、農業情報学会2010年度講演要旨集、7-8.

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

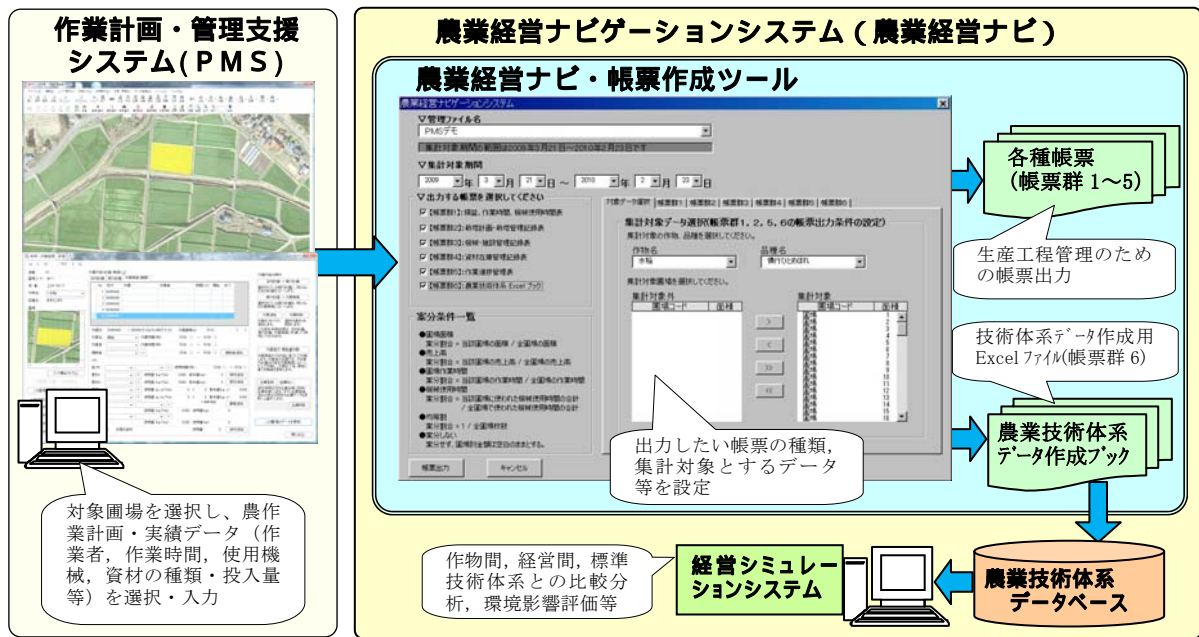


図 1 農業経営ナビ・帳票作成ツールの機能及び利用手順

表 1 出力できる帳票の種類と出力内容

区分・帳票数	帳票名	具体的な出力内容	活用場面
帳票群1 〔8種類〕	損益及び作業時間、機械使用時間表	作物別・栽培様式別・圃場別の損益、作業時間、機械使用時間等	出力結果に基づく経営改善・農作業改善
帳票群2 〔2種類〕 ×圃場数	栽培計画・栽培管理記録表	圃場または作物・品種毎の栽培計画（または栽培管理記録）	GAP（農薬・肥料等の生産履歴管理）、有機JAS・特別栽培農産物認証等
帳票群3 〔1種類〕 ×機械・施設数	機械・施設管理記録表	機械・施設毎の使用履歴（日時、作業圃場、作業内容、使用資材等）	GAP（農薬汚染防止）、有機JAS・特別栽培農産物認証、作業工程分析等
帳票群4 〔1種類〕 ×資材数	資材在庫管理記録表	資材（農薬・肥料等）毎の入出庫や使用圃場等の記録	GAP（農薬・肥料等の在庫管理記録）、有機JAS・特別栽培農産物認証等
帳票群5 〔1種類〕	作業進捗管理表	圃場毎、作業毎に、作業計画（実績）日、使用機械、作業者、資材投入量等を一覧表形式として出力	農作業管理（作業計画及び進捗状況を踏まえた人員・機械・圃場等の分担配置等の検討・指示）
帳票群6 〔27種類〕 ×圃場数	農業技術体系データ作成ブック	農業技術体系データ作成用のファイル（圃場別）	農作業実績データに基づく経営分析等

損益計算書（圃場別）

区分	水稻				大豆				合計
	減減ひとめぼれ	東-1	東-2	東-3	ナンブシロメ	北-1	北-2	北-3	
面積(a)	20	30	40	20	30	40	20	160	
売上高	242,700	364,050	485,400	32,513	48,250	37,420	2,120,333	1,210,333	
農産物販売	242,700	364,050	485,400	32,513	48,250	37,420	2,120,333	1,210,333	
作業委託収益								0	
売上原価	163,473	245,209	326,945	55,774	77,662	57,774	926,837	926,837	
材料費	53,847	80,720	107,693	23,174	34,762	23,174	323,430	323,430	
種苗	4,486	6,729	8,971	4,667	7,004	4,667	36,521	36,521	
肥料	11,560	17,341	23,121	7,505	11,258	7,505	78,289	78,289	
農薬	20,313	30,469	40,626	6,255	9,382	6,255	113,300	113,300	
光熱動力	7,430	11,145	14,859	4,311	6,465	4,311	48,522	48,522	
諸材料	3,604	5,307	7,009	436	655	436	3,247	3,247	
小農具	3,453	5,180	6,907	0	0	0	15,541	15,541	
労務費	33,000	49,500	66,000	12,600	18,900	12,600	192,600	192,600	
圃場作業	33,000	49,500	66,000	12,600	18,900	12,600	192,600	192,600	
経費	76,626	114,939	153,252	20,000	24,000	22,000	410,817	410,817	
支払地代	20,000	30,000	40,000	20,000	24,000	22,000	156,000	156,000	
減価償却費	56,626	84,939	113,252	0	0	0	254,817	254,817	
販売費一般管理費	1,252	2,504	3,756	1,386	2,584	1,374	12,855	12,855	
営業外収益	77,975	116,337	154,699	-24,647	-31,995	-21,728	270,641	270,641	
営業外収益	1,527	1,527	1,527	80,000	120,000	80,000	284,581	284,581	
営業外費用	0	0	0	2,600	39,000	2,600	44,200	44,200	
経常損益	79,502	117,864	156,226	52,753	49,005	55,672	511,022	511,022	

平成22年 栽培管理記録表

圃場名・栽培面積					南-1	30.0 a
収穫量	玄米 1380kg	中米 250kg	くず米 30kg			
	もみ 10kg					
栽培計画		使用機械器具・施設等		使用資材	備考	
作業名	作業日	名称	清掃作業日	使用資材名称及び使用量		
堆肥散布	4/15	トラクターA, 畦塗機	4/15			
肥料散布(元肥)	3/24	トラクターB, ブロードキャストター	3/24	堆肥900kg, 米ぬか150kg		
耕起	4/19	トラクターB, プラソイラ	4/19			
荒撈	4/29	トラクターA, 代播ハロー	4/29			
仕上げ	5/1	トラクターA, 代播ハロー	5/1			
田植	5/7	田植機C	5/7	ユートピア1キロ粒籾3kg		
畦畔草刈	7/3	草刈機D	7/3			
刈取	9/26	自脱コンバイン	9/26			

図 2 帳票出力例（左：帳票群 1（圃場別の損益表）、右：帳票群 2（栽培管理記録表））