

普及技術

分類名〔経営〕

普 6	水田を活用した露地園芸品目導入の手引き（第 5 版）
-----	----------------------------

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

「水田を活用した露地園芸品目導入の手引き（第 4 版）」（普及に移す技術第 99 号）にエダマメ（調製委託）、サツマイモ（キュアリング委託）、ブロッコリー及び加工用トマトの経営指標を追加する。また、水稻、大豆等と露地園芸品目を組み合わせた経営モデルを改訂する。あわせて露地園芸品目の光熱動力費等の単価を直近の値に改訂する。

普及対象：露地野菜を導入する経営体及び地域（経営規模 60ha 程度）
普及想定地域：県内全域

1 取り上げた理由

水田を活用してエダマメ（調製委託）、サツマイモ（キュアリング委託）、ブロッコリー及び加工用トマトを栽培する際の経済性及び労働時間を明らかにし、水稻、大豆等と露地園芸品目を組み合わせた経営モデルを策定したので、「水田を活用した露地園芸品目導入の手引き（第 4 版）」（普及に移す技術第 99 号）に追加したので、普及技術とする。

2 普及技術

（1）「水田を活用した露地園芸品目導入の手引き」（以下、手引き）は、水田において露地園芸品目を機械作業により導入する場合、栽培、労働力及び収支の面から検討する際に活用でき、主な構成は以下のとおりである。

イ 栽培概要資料：対象品目について、大規模に栽培する場合の主要な機械作業、必要な労働力、収支試算、特徴及び留意点等を記載

ロ 経営指標：栽培概要資料における収支試算の詳細を記載

ハ 経営シミュレーションシート

①基本データ入力シート、②モデルシート（図 1）、③労働時間シート、④各品目の経営試算シート、⑤固定費台帳により構成され、基本データ入力シートまたはモデルシート上で品目ごとの作付面積、収量及び単価等を設定することで、経営体の収益性と労働時間をシミュレーションできる。

また、各経営体の実態に合わせ、労働時間シート、各品目の経営試算シート及び固定費台帳の内容を書き換えることにより、さらに詳細な検討が可能である。

ニ 水稻、大豆等と露地園芸品目を組み合わせた経営モデル

（2）手引き（第 5 版）では、エダマメ（調製委託）、サツマイモ（キュアリング委託）、ブロッコリー及び加工用トマトの経営指標を追加する（表 1、表 2、表 3、表 4）。

（3）手引き（第 5 版）では、水稻、大豆等と露地園芸品目を組み合わせた経営モデルとして、エダマメ（調製委託）、サツマイモ（キュアリング委託）、ブロッコリー及び加工用トマトを導入した場合を追加するとともに既存のモデルを現況値に基づき改訂する（表 5）。

（4）手引き（第 5 版）では、栽培概要資料、経営指標における露地園芸品目の単価及び単収、資材費（肥料費、農業薬剤費及び諸材料費等）並びに光熱動力費の単価を直近の値及び最新の統計値に基づき改訂している。

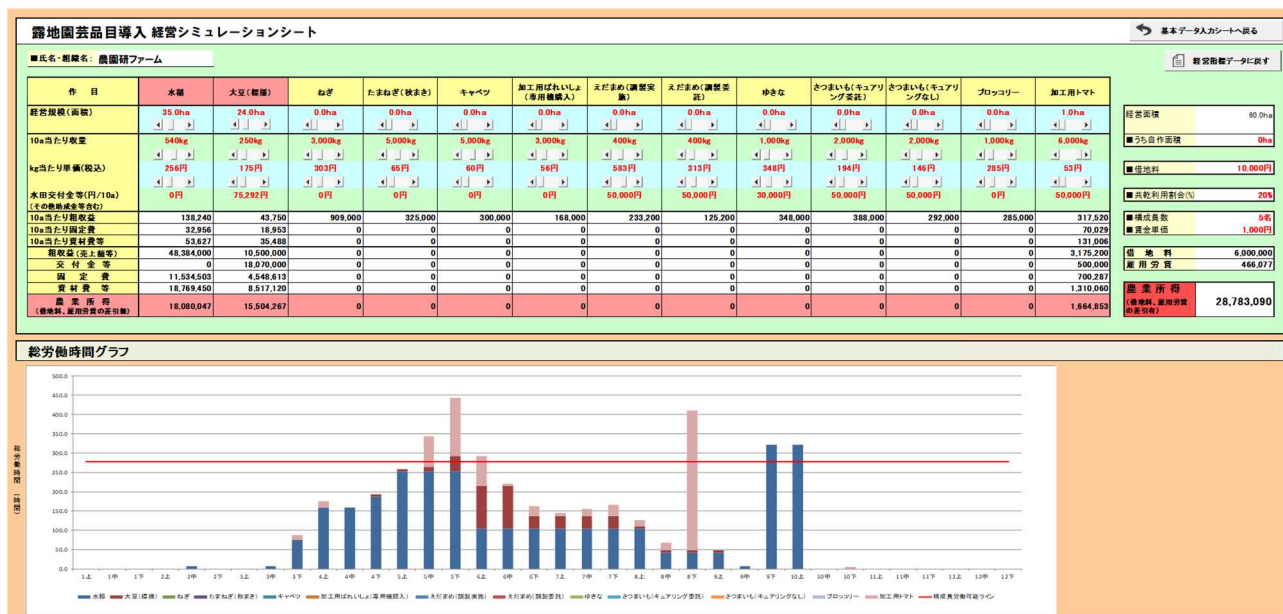


図1 経営シミュレーションシート(モデルシート)

表1 エダマメの経営指標

(10a当たり経済性のモデル、5ha想定 単位:円、%、hr)

項 目		調製実施	調製委託
収入	生産物	233,200	125,200
	合計①	233,200	125,200
支出(変動費)	種苗費	16,183	16,183
	肥料費	11,964	11,964
	農業薬剤費	11,237	11,237
	光熱動力費	6,790	4,816
	賃借料	0	20,000
	出荷販売経費	60,457	29,877
	合計②	106,631	94,077
限界利益③(①-②)		126,569	31,123
固定費④		41,026	8,358
農業所得⑤(③-④)		85,543	22,765
所得率⑥(⑤/①*100)		36.7	18.2
労働時間⑦		50.9	9.8
1時間当たり労働報酬(⑤/⑦)		1,680	2,323

収入: 調製実施 単価583円/kg(税込)

(R1~R5全農青果販売実績年間平均の平均)

調製委託 単価313円/kg(税込)

(無選別の平均単価245円/kg(税込)とし、青果用と

無選別を1対4の割合で出荷することを想定)

出荷量400kg/10a(R5作物統計(農林水産省)宮城県平均)

機械: 調製実施 専用機所有、調製委託 収穫機借用

水稲35ha、ダイズ20ha、エダマメ5haの作付

3 利活用の留意点

- (1) 手引き及び経営シミュレーションシートの電子ファイル(pdf 及び Microsoft Excel ファイル)は、宮城県農業・園芸総合研究所情報経営部から入手可能である（原則として県内の農業者及び関係機関、自治体・試験研究機関関係者等とする）。経営シミュレーションシートについては Excel 2016 で動作を確認している。
- (2) 手引きは今後の改訂により仕様が本情報と異なる場合がある。
- (3) 水稻・乾田直播水稻・小麦・大豆の経費等は、「低コスト大規模水田営農の手引き」（平成 29 年 5 月、宮城県農業・園芸総合研究所、古川農業試験場）を参考としている。
- (4) 手引きの改訂履歴は以下のとおりである。

版	発行	掲 載 品 目 等
第 1 版	令和 3 年 4 月	ネギ、タマネギ、キャベツ、加工用バレイショ、エダマメ、ユキナ
第 2 版	令和 4 年 4 月	加工用バレイショ(専用機購入)追加、各品目改訂
第 3 版	令和 5 年 4 月	タマネギ(晩秋まき)追加、サツマイモ及びブロッコリー栽培概要資料追加
第 4 版	令和 6 年 5 月	加工用トマト栽培概要資料及びサツマイモ（キュアリングなし）経営指標追加、資材費（肥料費、農業薬剤費及び諸材料費等）及び光熱動力費等改訂
第 5 版	令和 7 年 4 月	エダマメ（調製委託）、サツマイモ（キュアリング委託）、ブロッコリー及び加工用トマト経営指標追加、経営モデル改訂、資材費（肥料費、農業薬剤費及び諸材料費等）及び光熱動力費等改訂

- (5) 手引き及び経営シミュレーションシートにおける作物名は行政資料に準拠した表記としている。

（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所 情報経営部 電話 022-383-8119）

4 背景となった主要な試験研究の概要

- (1) 試験研究課題名及び研究期間
- 水田を活用した大規模露地園芸推進事業（令和 4～6 年度）
 - 持続可能な大規模露地園芸営農システムの確立（令和 3 年度）
 - ほ場整備地区における高収益作物導入経営モデルの実証（令和 2～3 年度）

(2) 参考データ

表2 サツマイモの経営指標
(10a当たり経済性のモデル、1ha想定 単位:円、%、hr)

項 目		キュアリング 委託	キュアリング なし
収入	生産物	388,000	292,000
	合計①	388,000	292,000
支出(変動費)	種苗費	80,000	80,000
	肥料費	13,625	13,625
	農業薬剤費	11,628	11,628
	光熱動力費	6,825	6,825
	諸材料費	41,260	41,260
	賃借料及び料金	40,000	0
	出荷販売経費	19,400	14,600
	合計②	212,738	167,938
限界利益③ (①-②)		175,262	124,062
固定費④		27,376	27,376
農業所得⑤ (③-④)		147,886	96,686
所得率⑥ (⑤/①*100)		38.1	33.1
労働時間⑦		56.1	56.1
1時間当たり労働報酬 (⑤/⑦)		2,635	1,723

収入:キュアリング委託 単価194円/kg(税込)
 キュアリングなし 単価146円/kg(税込、加工用を想定)
 出荷量2,000kg/10a
 (R1~R5農林水産省作物統計調査における
 全国平均2,154kg/10aを参考に設定)
 種苗費:購入苗を使用
 機械:サツマイモ移植機、乗用管理機、マルチロータリー及び
 掘取機は補助事業(補助率1/2)で導入
 水稻35ha、ダイズ24ha、サツマイモ1haの作付

表3 ブロッコリーの経営指標
(10a当たり経済性のモデル、
1ha想定 単位:円、%、hr)

項 目		
収入	生産物	285,000
	合計①	285,000
支出(変動費)	種苗費	17,500
	肥料費	48,961
	農業薬剤費	18,842
	光熱動力費	6,676
	諸材料費	20,315
	賃借料	1,500
	出荷販売経費	21,900
	合計②	135,694
限界利益③ (①-②)		149,306
固定費④		20,514
農業所得⑤ (③-④)		128,792
所得率⑥ (⑤/①*100)		45.2
労働時間⑦		125.5
1時間当たり労働報酬 (⑤/⑦)		1,026

収入:単価285円/kg(税込)
 (R1~R5全農青果販売実績年間平均の平均)
 収量1,000kg/10a
 (R1~R5作物統計調査(農林水産省)
 全国平均1,026kg/10aを参考に設定)
 機械:全自動播種機は借用
 半自動移植機は購入
 水稻35ha、ダイズ24ha、ブロッコリー1haを作付

表4 加工用トマトの経営指標
(10a当たり経済性のモデル、
1ha想定 単位:円、%、hr)

項 目		
収入	生産物	318,000
	合計①	318,000
支出(変動費)	種苗費	19,040
	肥料費	26,651
	農業薬剤費	30,668
	光熱動力費	11,128
	諸材料費	32,519
	賃借料及び料金	11,000
	合計②	131,006
限界利益③ (①-②)		186,994
固定費④		8,912
農業所得⑤ (③-④)		178,082
所得率⑥ (⑤/①*100)		56.0
労働時間⑦		82.8
1時間当たり労働報酬 (⑤/⑦)		2,150

収入:単価53円/kg(税込)、出荷量6t/10a
 種苗費:セル成型苗、1,600本/10a苗
 苗、育苗培土、生分解性マルチは契約会社から購入
 機械:半自動移植機、整形マルチロータリーは借用
 (収穫機は無償で借用)
 プラウ所有
 水稻35ha、ダイズ24ha、加工用トマト1haの作付

宮城県「普及に移す技術」第100号（令和6年度）

表5 水稻、大豆等と露地園芸品目を組み合わせた経営モデル

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
生産					法人・集落営農組織					JA組合員
販売		JA	JA	JA・実需者	JA		JA・実需者	JA・実需者	実需者	JA
露地園芸品目		ネギ	キャベツ	加工用 パレインショ	エダマメ		サツマイモ	ブロッコリー	加工用トマト	タマネギ
		秋冬どり	秋冬どり	専用機購入 契約栽培	調製実施	調製委託	キュアリング 委託	秋冬どり	契約栽培	秋まき
労働力(基幹労働力)	人	8	5	5	5	5	5	5	5	20
作付面積										
合計	ha	60	60	60	60	60	60	60	60	20
水稻(移植)	ha	35	35	30	35	35	35	35	35	
大豆(標播)	ha	20	20	20	20	20	24	24	24	
ねぎ	ha	5								
キャベツ	ha		5							
加工用ばれいしょ	ha			10						
えだまめ	ha				5	5				
さつまいも	ha						1			
ブロッコリー	ha							1		
加工用トマト	ha								1	
たまねぎ	ha									20
経営成果										
労働時間	時間	13,839	5,379	4,046	5,769	3,712	3,859	4,553	4,126	12,020
限界利益	円	72,452,045	51,282,045	50,171,225	47,710,095	44,266,268	45,727,187	45,487,021	45,566,493	20,183,960
労働費(短期)	円	856,239	324,439	374,508	1,443,639	115,166	192,863	173,469	466,077	0
固定費	円	17,710,464	21,364,168	19,824,316	17,764,718	16,155,832	16,381,942	16,491,352	16,783,403	2,275,396
借地料	円	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	0
野菜交付金あり										
労働報酬(農業所得)	円	54,741,581	29,917,877	30,346,909	29,945,377	28,110,436	29,345,245	28,995,669	28,783,090	17,908,564
基幹労働力1人当たり労働報酬	円	6,842,698	5,983,575	6,069,382	5,989,075	5,622,087	5,869,049	5,799,134	5,756,618	895,428
野菜交付金なし										
労働報酬(農業所得)	円	52,241,581	27,417,877	25,346,909	27,445,377	25,610,436	28,845,245	28,495,669	28,283,090	11,908,564
基幹労働力1人当たり労働報酬	円	6,530,198	5,483,575	5,069,382	5,489,075	5,122,087	5,769,049	5,699,134	5,656,618	595,428

* 便宜上、表計算ソフトで端数処理した数値を表記していることから、計算値が合わないことがある。

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

- (イ) 水田を活用した露地園芸品目導入の手引き(第4版)(第99号普及技術)
- (ロ) 水田を活用した露地園芸品目導入の手引き(第3版)(第98号普及技術)
- (ハ) 水田を活用した露地園芸品目導入の手引き(第2版)(第97号普及技術)
- (ニ) 水田を活用した露地園芸品目導入の手引き(第96号普及技術)
- (ホ) 水田経営体が加工用ばれいしょ導入を検討するための試算シート(第95号指導活用技術)
- (ヘ) タマネギ(春まき、晩秋まき、秋まき)導入を検討するための「担い手経営体モデル試算シート」(第95号指導活用技術)
- (ト) キャベツ(秋冬どり)とタマネギ(春まき)の機械化一貫体系導入を検討するための「担い手経営体モデルシミュレーションシート」(第93号参考資料)
- (チ) 収穫補助機を用いた加工用トマトの導入を検討するための経営試算シート(第91号普及情報)

ロ その他 なし

(4) 共同研究機関

なし