

普及技術
分類名〔経営〕

普9	水田を活用した露地園芸品目導入の手引き（第3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2版）」（普及に移す技術第97号）にサツマイモ及びブロッコリーの栽培概要資料を追加する。あわせてタマネギの栽培概要資料と経営指標及び経営シミュレーションシートにタマネギ晩秋まき（5ha規模想定）を追記する。

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

水田を活用してタマネギ（晩秋まき）、サツマイモ及びブロッコリーを栽培する際の経済性及び労働時間を明らかにしたので、「水田を活用した露地園芸品目導入の手引き（第2版）」（普及に移す技術第97号）に追記し普及技術とする。

2 普及技術

- (1) 普及に移す技術第97号「水田を活用した露地園芸品目導入の手引き」（以下、本手引き）は、水田経営体が高収益作物として露地園芸品目を導入する場合に栽培や収支及び労働力の面から検討する際に活用できる。本手引き（第2版）が対象とする露地園芸品目は、ネギ、タマネギ、キャベツ、加工用パレイショ、エダマメ、ユキナである。
- (2) 本手引きは栽培概要資料、経営指標、水稻・大豆等と露地園芸品目を組み合わせた経営モデル、経営シミュレーションシート、参考資料（補助事業資料等）から構成されている。栽培概要資料とは県内の先進事例の営農体系調査結果をもとに対象品目の特徴、作業内容、時期、必要労働力、収支等を記載したもので、導入する露地園芸品目を検討する際に活用できる。経営シミュレーションシートは表計算ソフト（Microsoft社 Excel）で作成されており、面積や収量、単価等を設定することで収益性を検討することができる。
- (3) 第3版では、サツマイモ及びブロッコリーの栽培概要資料を追加する（表1、表2、表3及び表4）。
- (4) 第3版では、タマネギの大面積化を想定し、タマネギ晩秋まき（5ha規模想定）をタマネギの栽培概要資料と経営指標、及び経営シミュレーションシートに追記する。（図1、表5、表6及び表7）。

露地園芸品目導入 経営シミュレーションシート										構成員数
										5
作目	水稲(移植)	大豆	ねぎ	タマネギ (秋まき)	タマネギ (晩秋まき)	キャベツ	加工用パレイショ (専用品)	加工用パレイショ (専用品)	えだまめ	ゆきな
経営規模(面積)	35.0ha	20.0ha	5.0ha	0.0ha	0.0ha	0.0ha	0.0ha	0.0ha	0.0ha	0.0ha
10aあたり収量	540kg	250kg	3,000kg	5,000kg	5,000kg	5,000kg	3,000kg	414kg	1,000kg	
kgあたり単価(税込)	251円	147円	306円	65円	65円	60円	52円	52円	615円	374円
水田交付金等(円/10a) (その他助成金等含む)		76,375円	50,000円	50,000円	50,000円	50,000円	50,000円	50,000円	50,000円	30,000円
10aあたり粗収益	135,540	113,125	965,000	375,000	375,000	350,000	205,400	205,520	304,403	403,700
10aあたり固定費	29,663	16,982	47,430	0	0	0	0	0	0	0
10aあたり資材費等	51,224	27,311	269,967	244,533	244,533	116,525	101,765	54,701	126,257	178,607
粗収益(売上額等)	47,439,000	22,625,000	48,250,000	0	0	0	0	0	0	0
固定費	10,010,984	3,396,431	2,371,486	0	0	0	0	0	0	0
資材費等	17,928,491	5,462,265	13,448,328	0	0	0	0	0	0	0
借地料	3,500,000	2,000,000	500,000	0	0	0	0	0	0	0
雇用労賃	890,735									
雇業所得	15,008,780	11,766,303	31,930,186	0	0	0	0	0	0	0
農業所得	58,705,269									
水稲自作面積	0.0ha									
借地料	10,000円							雇用労賃単価	800円	
共耗利率割合(%)	0									

図1 経営シミュレーションシート（第3版）

3 利活用の留意点

- (1) 本手引きは、宮城県農業・園芸総合研究所情報経営部にて電子ファイル(pdf及びMicrosoft Excelファイル)を入手可能である。経営シミュレーションシートは表計算ソフト(Microsoft社 Excel)で作成されており、Excel2016以外のバージョンでの動作確認はしていない。
- (2) 本手引きは、今後の改訂・改良により、仕様が本情報と異なる場合がある。
- (3) 露地園芸品目の資材費は、調査時期が令和2年以前のものは令和2年の標準的な価格(JA等の価格表及び調査対象の実績)を参考に算出している。令和3年以降は調査時点の調査対象における実績から算出している。また、光熱動力費の単価は直近の統計数値を採用している。
- (4) 水稲・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)を参考にしている。
(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
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)
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)
水田を活用した大規模露地園芸推進事業(令和4～6年度)
- (2) 参考データ

表1 サツマイモの10aあたり経済性
(モデル 令和4年)
(1ha想定 単位:円、%、時間)

項目		
収入	生産物	194,400
	合計①	194,400
支出(変動費)	種苗費	24,800
	肥料費	7,418
	農業薬剤費	3,307
	光熱動力費	2,319
	諸材料費	13,184
	出荷販売経費	9,720
	合計②	60,747
限界利益③(①-②)		133,653
固定費④		49,407
農業所得⑤(③-④)		84,246
所得率⑥(⑤/①*100)		43.3
労働時間⑦		38.2
1時間あたり労働報酬(⑤/⑦)		2,205

収入: 単価90円/kg(税別 加工用を想定)
出荷量: 2000kg/10a(H29～R3の農林水産省作物統計調査における全国平均2,163kg/10aを参考に設定)

機械: 専用機(小畝成形機、マルチャー等)は補助事業(補助率1/2)で導入

表2 サツマイモの作業別労働時間(令和4年)
(時間/10a)

	人数 (人)	作業時間 (時間)	延べ時間 (時間)
耕起・ほ場準備	2.4	4.8	12.1
定植	2.5	1.3	3.4
管理(ツル返し)	3.0	0.5	1.4
除草	2.4	0.8	2.0
病虫害防除	1.0	0.1	0.1
収穫準備 (ツル刈り・マルチ取り)	2.0	1.9	3.9
収穫・調製	3.0	5.0	14.9
後片付け	1.0	0.3	0.3
計		14.7	38.2

表3 ブロッコリーの10aあたり経済性
（モデル 令和4年）
（1ha 想定 単位：円、%、時間）

項目		
収入	生産物	303,480
	合計①	303,480
支出(変動費)	種苗費	11,501
	肥料費	45,323
	農業薬剤費	17,107
	光熱動力費	4,895
	諸材料費	7,480
	賃借料及び料金	0
	出荷販売経費	57,877
	合計②	144,183
限界利益③(①-②)		159,297
固定費④		8,251
農業所得⑤(③-④)		151,046
所得率⑥(⑤/①*100)		49.8
労働時間⑦		125.5
1時間当たり労働報酬(⑤/⑦)		1,204

収入：単価281円/kg(JA取扱平均価格H29～R3平均)
収量：1,000kg/10a(H29～R3年作物統計調査(農林水産省)の全国平均1,023kg/10aを参考に設定)

表5 タマネギ（晩秋まき）の10aあたり経済性
（モデル 令和4年）
（5ha 想定 単位：円、%、時間）

項目		
収入	生産物	325,000
	合計①	325,000
支出(変動費)	種苗費	30,240
	肥料費	27,060
	農業薬剤費	13,266
	光熱動力費	7,562
	諸材料費	14,550
	賃借料及び料金	87,630
	出荷販売経費	45,760
	合計②	226,068
限界利益③(①-②)		98,932
固定費④		52,377
農業所得⑤(③-④)		46,555
所得率⑥(⑤/①*100)		14.3
労働時間⑦		38.9
1時間当たり労働報酬(⑤/⑦)		1,197

収入：単価65円/kg(税込 加工・業務用を想定)
収量5,000kg/10a(H29～R3年作物統計調査(農林水産省)の全国平均4,750kg/10a等を参考に目標収量として設定)

機械：播種機、定植機はJAより借用。収穫機等は補助率1/2の補助事業で導入。

乾燥・調整作業：JAに委託

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

- (イ) 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）
- (ロ) 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）
- (ハ) 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）
- (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）

ロ その他 なし

(4) 共同研究機関 なし

表4 ブロッコリーの作業別労働時間(令和4年)
(時間/10a)

項目	人数 (人)	作業時間 (時間)	延べ時間 (時間)
施肥・耕起	1.4	3.1	4.3
排水対策	1.0	1.5	1.5
播種	6.0	0.2	1.2
育苗	1.0	2.7	2.7
定植	5.6	1.9	10.6
追肥・中耕・培土	1.0	1.4	1.4
除草	1.4	1.8	2.6
病虫害防除	2.8	2.0	5.6
収穫・調製・出荷	9.0	10.6	95.0
その他	2.1	0.4	0.8
計		25.4	125.5

表6 タマネギ（晩秋まき）の作業別労働時間
(令和4年) (時間/10a)

作業名	人数	作業時間 (時間)	延べ時間 (時間)
施肥・耕起	1.3	1.2	1.6
播種	6.7	0.3	2.1
育苗	1.2	1.7	2.0
定植	7.0	0.6	4.2
除草	5.8	3.0	17.4
病虫害防除	1.0	1.2	1.2
収穫・調製・出荷	3.1	3.3	10.4
合計		11.4	38.9

表7 タマネギの作業時期

作型	晩秋まき	秋まき (慣行)
播種	11月下旬	8月下旬
定植	3月上旬	10月下旬
収穫	6月下旬 ～7月上旬	6月上旬～ 中旬