

普及技術
分類名〔経営〕

普 7	水田を活用した露地園芸品目導入の手引き（第2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」（普及に移す技術第96号）に加工用バレイショ（収穫機等購入）の経営指標を追加するとともに、調査結果及び現状の生産物単価等をもとに経営モデル、栽培概要資料及び経営シミュレーションシートを改定した。

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

水田経営体が高収益作物として露地園芸品目を導入する際に栽培や収支及び労働力の面から検討するための資料「水田を活用した露地園芸品目導入の手引き」（普及に移す技術第96号）に、新たな経営指標を追加するとともに、最新のデータに基づき改定し第2版とする。

2 普及技術

- (1) 本手引きは、対象の露地園芸品目（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）の栽培概要資料、経営指標、水稲・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と、参考資料（補助事業資料等）から構成されている。
- (2) 栽培概要資料には対象品目の特徴、作業内容、時期、必要労働力、収支等が記載されており、導入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、導入する品目の経営規模（面積）、10a 当たり収量、kg 当たり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。構成員労働力、雇用労賃単価、借地料等を実態に応じて設定の上シミュレーションできる他、経営体が所有する農業機械と価格を入力することで、より精度の高いシミュレーションを行うことも可能である。
- (3) 第2版では、加工用バレイショにおいて、バレイショ収穫機等の専用機を借用する想定に、自ら機械を購入（補助率1/2の補助事業を活用）する場合を想定して栽培概要資料を追記し、経営指標を追加する（図1、図3及び表2）。
- (4) 第2版では、加工用バレイショを新規に導入する場合の留意点（収量確保や減収時のリスク対策の重要性、土壌により排水対策や培土等の追加作業の発生の可能性があること、収穫や調製作業時間が増加する可能性があること等）を栽培概要資料に追記する（図1）。
- (5) 第2版では、栽培概要資料、経営指標及び経営モデルの販売単価を現状価格及び最新の統計数値をもとに改訂する（図1、図3及び表1）。
- (6) 第2版では、経営シミュレーションシートに加工用バレイショ（専用機購入）を追加する（図2）。



図1 栽培概要資料



図2 経営シミュレーションシート

3 利活用の留意点

- (1) 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) 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3～5年度）

(2) 参考データ

項目		金額(税込)	内容					
加工用/ばれいしょ		144,000	3,000 kg					
消費税率減額補助金		11,520						
計		155,520						
項目	金額(税込)	品名又は項目名	単位	単価	数量	金額	消費税込	備考
種苗費	25,168	種いも	1	163	160	22,880	25,168	
肥料費	8,700	高産化成4-4-4	20kg	2,033	41kg	8,172	8,709	
		富士石灰(タイニー)	20kg	466	50kg	1,738	1,911	
農業薬剤費	8,618	農薬A	500g	3,844	200g	1,538	1,691	
		農薬B	700g	1,364	90g	1,228	1,350	
		農薬C	500g	8,619	50g	862	948	
		農薬D	550ml	1,450	100ml	290	319	
		農薬E	500g	5,557	100g	1,107	1,218	
		農薬F	250ml	3,472	50ml	694	755	
		農薬G	500ml	5,550	67ml	740	814	
		農薬H	250ml	2,968	67ml	792	871	
		農薬I	500g	1,029	200g	412	453	

図3 経営指標

表1 経営モデル

		I	II	III	IV	V
生産		法人、集落営農組織				JA組合員
販売		JA	JA	JA、実需者	JA	JA
露地園芸品目		ねぎ	キャベツ	加工用 ばれいしょ	えだまめ	タマネギ
労働力(基幹労働力)	人	8	5	5	5	20
作付面積						
合計	ha	60	60	60	60	20
水稲(移植)	ha	35	35	30	35	
大豆(標播)	ha	20	20	20	20	
ねぎ(冬どり)	ha	5				
キャベツ(秋冬どり)	ha		5			
ばれいしょ	ha			10		
えだまめ	ha				5	
たまねぎ(秋まき)	ha					20
経営成果						
労働時間	時間	13,789	5,258	4,016	5,739	12,000
限界利益	円	85,223,050	62,749,300	61,309,400	60,097,550	22,093,400
労働費(短期)	円	571,722	866,278	15,804	1,348,778	0
固定費	円	17,431,650	20,581,200	18,034,100	17,688,600	3,193,400
借地料	円	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	0
野菜交付金あり						
労働報酬(農業所得)	円	60,909,678	35,301,822	37,259,496	35,060,172	18,900,000
労働力(基幹労働力)1人当たり労働報酬	円	7,613,710	7,060,364	7,451,899	7,012,034	945,000
野菜交付金なし						
労働報酬(農業所得)	円	58,409,678	32,801,822	32,259,496	32,560,172	12,900,000
労働力(基幹労働力)1人当たり労働報酬	円	7,301,210	6,560,364	6,451,899	6,512,034	645,000

注1) 野菜交付金 ねぎ、キャベツ、加工用ばれいしょ、えだまめは大規模露地園芸助成 50,000 円/10a、タマネギは露地園芸助成 30,000 円/10a(宮城県産地交付金)

注2) 営農類型Vタマネギの労働報酬(農業所得)は、各経営体の水稲経営等の所得に加算することを想定している。

注3) 収入:

水稲 品種ひとめぼれ。収量 540kg/10a。単価 15,034 円/60kg(農林水産省「米穀の取引に関する報告」相対取引価格 H29～R3 年産平均 税込)

大豆 品種はミヤギシロメ。収量 250kg/10a。単価 8,845 円/60kg(税込 (公財)日本特産農産物協会 大豆収穫後入札取引における産地・品種別落札数量・平均落札価格 H28～R2 年産平均 税込)。交付金単価は戦略作物助成 35,000 円/10a、畑作物直接支払交付金(数量払)9,930 円/60kg。

ねぎ 収量 3t/10a 305 円/kg(市場単価 375 円(H28～R2 年仙台市場価格平均 税込)、加工業務用単価 200 円(税込)とし、6対4の割合で出荷することを想定)

キャベツ 収量 5t/10a、単価 60 円/kg(加工業務用想定価格 税込)

たまねぎ 収量 5t/10a 単価 65 円/kg(加工業務用想定価格 税込)

加工用ばれいしょ 収量 3t/10a、単価 48 円/kg(実需者による買取価格を参考。税別)。ばれいしょ専用機(プランター1台、ハーベスター1台、他)は、補助事業(補助率1/2)を活用して購入。調製作業は収穫機上選別。

えだまめ 収量 425kg、569 円/kg(JA 取扱平均価格 H28～R2 年度平均 税別)

【共通】平均単価は5年分の年間平均価格から最高及び最低価格を除外した3年分の平均とした。

注4) 経営費 水稲、大豆は「低コスト大規模水田営農の手引き(H29年5月)参照。他は実態調査を参考に試算。

普及技術 7 水田を活用した露地園芸品目導入の手引き

表2 加工用バレイショの10aあたり経済性
(単位:円, %, 時間)

経営体	専用機 購入	既存指標 (専用機 借用)
収入①	155,520	155,520
支出(変動費)		
生産物		
種苗費	25,168	25,168
肥料費	8,700	11,856
農業薬剤費	8,619	15,372
光熱動力費	7,958	7,937
賃借料及び料金	0	29,000
出荷販売経費	4,277	13,686
合計②	54,722	103,019
限界利益③(①-②)	100,798	52,501
固定費④	41,309	10,425
うちバレイショ専用機の減価償却費等	29,490	0
農業所得⑤(③-④)	59,489	42,076
所得率⑥(⑤/①*100)	38.3	27.1
労働時間⑦	12.3	13.8
1時間あたり労働報酬(⑤/⑦)	4,837	3,049

注1) 収入: 単価 48 円/kg(消費税別), 収量 3.0t/10a,

注2) 調製, 出荷: 専用機購入 機上選別, 実需者に直接販売, 既存指標 調製作業は部会へ委託, JA 経由で出荷

注3) 機械: 専用機購入 全ての農業機械を所有, (バレイショ専用機は補助事業(補助率 1/2)活用), 既存指標 バレイショ専用機は借用。その他の農業機械は所有

注4) 種苗費, 肥料費, 農業薬剤費: 該当産地の実態調査による。

注5) 労働時間: 専用機購入 ほ場を大区画化(2~5ha 程度)することで作業効率を向上させている

(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)

ロ その他 なし

(4) 共同研究機関 カルビーポテト株式会社