

さといもの機械化による 省力化について

～平成30年度園芸作物生産転換促進事業(都道府県推進事業)の活用～



令和4年12月14日(水)

令和4年度加工・業務用国産野菜の生産拡大セミナー

豊肥地区次世代農業推進協議会

事務局長 衛藤 勲

企業理念

志を持ち、誠を尽くす

シセイ・アグリ株式会社のシセイは、「至誠にして動かざる者は、未だ之れ有らざるなり」を土台とし、私たちは志(目標)を持ち、誠実な仕事を積み重ねていくことを企業理念しております。

志誠の心で正しい努力を重ね、次世代につなぐ日本の農業を切り開いていく。
それが私たちの大きな願いであり、役割です。

経営理念

- 一、これからの日本の農業を切り拓く企業として持続的成長を遂げ、常に地域農業の発展をけん引し、地域に愛される農業ゼネコンになる
- 一、地域やお客様の抱えている課題を発見し、利他の心を忘れず誠心誠意、お客様に喜んで頂ける商品・サービス・価値・感謝を提供する
- 一、家族を大切にし・仲間を思いやり、共に学び、挑戦し、達成感を味わい、仕事を通じて自分の人生の夢が実現できる会社にする

社名	シセイ・アグリ株式会社(旧 衛藤産業)
設立	昭和52年
代表者	代表取締役社長 衛藤 勲
所在地	〒879-6433 大分県豊後大野市大野町大原554-2
電話番号	0974-34-2114
FAX番号	0974-34-2172
事業内容	環境・有機質資材事業 アグリマネジメント事業

シセイ・アグリ株式会社 概要

所在地:大分県豊後大野市大野町大原554-2

創 業:昭和52年6月13日

従業員数:常時雇用16名、パート2名、
外国人研修生3名 計21名

事業内容:

- ・農業生産法人(白ネギ20ha、サトイモ1.5ha)
- ・コントラクター事業
- ・産業廃棄物処理業(堆肥化)
- ・その他有機質資材販売



事業内容

アグリマネジメント事業部

- 農産物の生産販売
(白ネギ周年20ha・サトイモ1.5ha)
- GGAP認証取得農場



コントラクター事業部

- 白ネギを中心とした大型機械による農作業受託、コンサルティング
- 食品工場からでる廃棄物のリサイクル
- 土作り、肥培管理のアドバイスなど



目次

- 1 豊後大野市について
- 2 さといもについて
 - (1)全国の状況等
 - (2)豊後大野市の生産状況
 - (3)栽培概要
- 3 我々の問題意識と対応策
- 4 さといも生産の機械化
- 5 今後の課題と対策

1 豊後大野市について

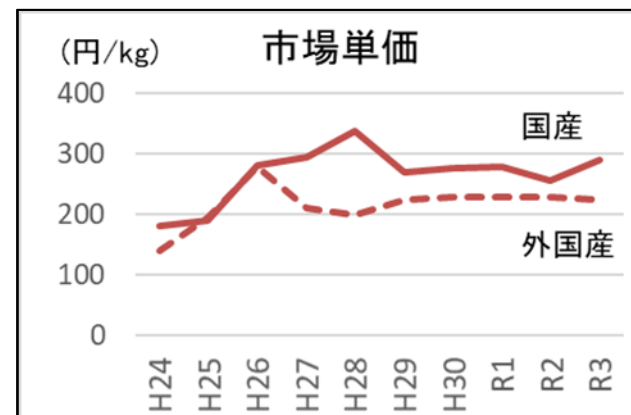
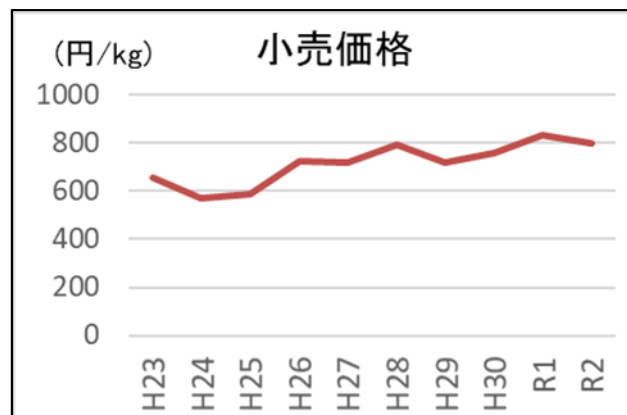
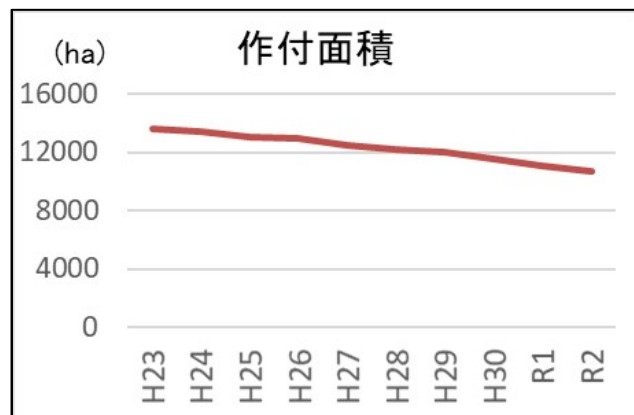
- ・標高：約100m～300m
- ・田耕地面積：4,070ha(県内3位)畦畔率10%
- ・畑耕地面積：2,010ha(県内2位)
- ・農業産出額(耕種)：83億4千万円(県内2位)
- ・主要野菜：夏秋ピーマン、白ねぎ、かんしょ、さといも、夏秋なす、ゴーヤ
- ・キャッチフレーズ：大分の野菜畑
- ・その他の特徴：食品加工メーカーが多い



2 さといもについて

(1) 全国の状況等

- ・作付面積：13,600ha(H23年)→10,700ha(R2年) **21%減**
- ・小売価格：653円/kg(H23年)→799円/kg(R2年) **22%増**
- ・市場単価：260円/kg程度、外国産は210円/kg程度 *福岡市場
- ・単 収：1.1~2.4t/10a 平均1.3t/10a *R1年
- ・需要動向：調理の下ごしらえが不要な冷凍加工品のニーズが拡大



2 さといもについて

○耐水性

冠水時間	作物名
5日	さといも、シソ
3日	ニラ、ラッカセイ、スイカ
2日	ねぎ類、ショウガ、にんじん、ラッキョウ
1日	大豆、ゴボウ、なす、セロリ
12時間	レタス
7-8時間	インゲン豆、ホウレンソウ、カボチャ、タマネギ
5時間	キュウリ、キャベツ、トマト、ダイコン

○好適地下水位

上限位置	作物名
20cm	さといも
30cm	ピーマン、なす、スイートコーン、レタス、小麦、ハクサイ、カボチャ、サヤインゲン、スイカ
40cm	にんじん、タマネギ、キャベツ、ブロッコリー、大豆
50cm	にんにく、シュンギク
60cm	白ねぎ、ホウレンソウ、にんじん、カリフラワー、カンショ、大麦

※耐水性が高く、好適地下水位が浅い → 水田に向く品目

2 さといもについて

(2) 豊後大野市の生産状況

- ・作付面積：73ha(県内1位、全国10位) *H28年
- ・品 種：主に大和、一部で赤芽の大吉(セレバス)
- ・イメージキャラクター：里丸くん



大和



大吉

2 さといもについて

(3)栽培概要

・栽培期間 植え付け4月 → 収穫・出荷11月～3月



◎ : 定植 ■ : 収穫

2 さといもについて

(3)栽培概要

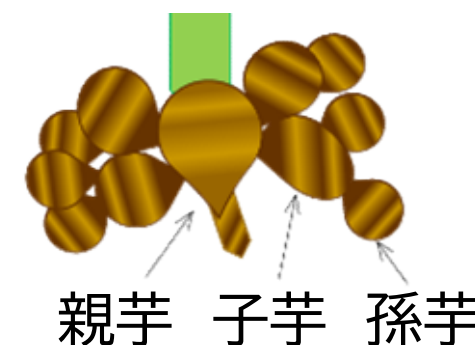
・作業体系と作業時間

(時間/10a)

作業	準備	植付	防除	芽かき 除草	かん水	収穫 調製	合計
時間	20	8	8	4	6	42	88

*準備:種芋準備、耕起、土壌消毒、マルチ張り、施肥

*調製:親芋から子芋や孫芋を分離



※植え付けと収穫・調製作業が規模拡大を阻害 → 一番の課題

3 我々の問題意識と対応策



生産者

水田に高収益作物を作付けたい。

地元産の原料が欲しい。



食品加工会社

『豊肥地区次世代農業推進協議会』を設立

会員: 生産者、食品加工会社、全農、行政機関、試験研究機関

目的: 水田を活用した園芸作物生産と販売の合理化・効率化を推進することにより、地域農業の持続的な発展に資する。



なじみのあるさといもを作りたいが、加工用は単価が安い。

需要が多い冷凍さといもの原料が欲しい。



機械化による省力化と低コスト化を検討



4 さといも生産の機械化

・本事業で導入した機械



土壌消毒機+マルチローター



植付機



分離機



収穫機



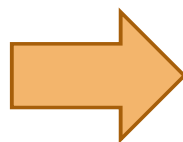
野菜作業車

4 さといも生産の機械化

10a当たり

時間	人数
延時間	

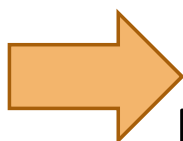
植え付け



植え付け



収穫
(掘取)



分離



分離



収穫
(掘取)



4 さといも生産の機械化

・慣行栽培との作業時間、作業人員の比較

(時間・人数/10a)

区分	準備	植付	防除	芽かき 除草	かん水	収穫 調製	合計 (時間/10a)
慣行	10・2	8・1	4・2	4・1	6・1	21・2	88
機械化	12・1	3・1	4・2	4・1	6・1	4・4	49

※機械化により、のべ作業時間を44%削減

これにより、

・作付面積が1.5haに拡大

・人件費が約40時間/10a×1000円=4万円/10a削減

する効果も認められています。

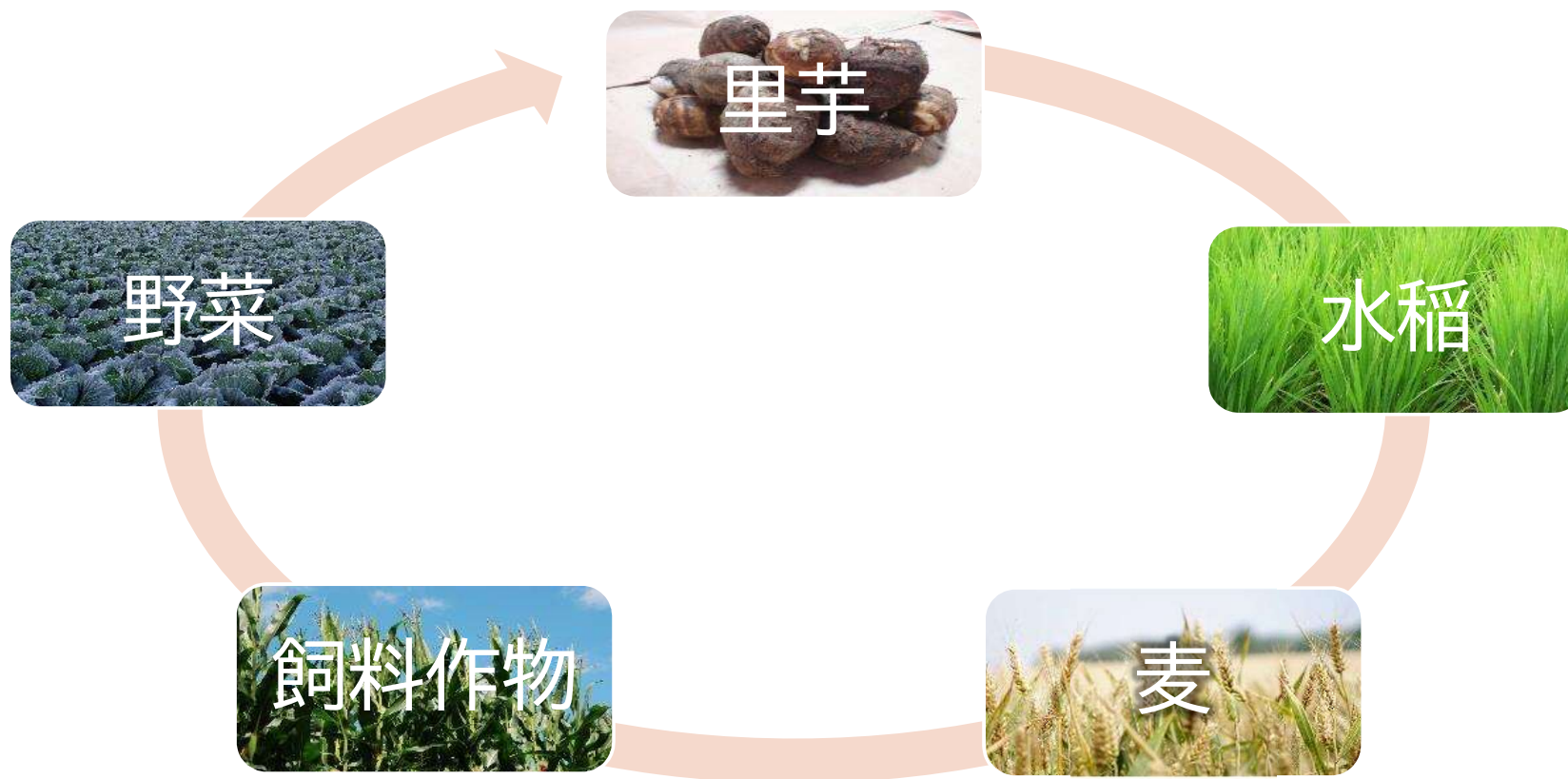
まとめ

さといもについて、

- 作付面積は減少、小売価格は上昇、市場単価は近年安定している。下ごしらえが不要な冷凍加工品のニーズが拡大。
- 耐水性が高いことから、水稻の転作品目に最適。
- 地元食品加工会社等と生産・流通の合理化を目指して協議会を設立。
- 低コスト化に向け規模拡大を目指す。植付、収穫・調製(芋の分離)作業が阻害。→さらなる機械化？
- 土壌消毒機＋マルチローター、植付機、収穫機、分離機を導入。
- 機械化により、のべ作業時間を44%削減。作付面積が1.5haに拡大。

5 今後の課題と対策

- ・産地拡大に向けた農地の確保(5年は連作できない)
→他品目とのローテーション、水田の活用












5 今後の課題と対策

- 産地面積拡大と収量の向上とさらなる低コスト化
→多収品種の導入、コントラクターの導入

※栽培面積は減少しているが、伸ばしている産地は確実に成長している

産地別生産実績の変化

		栽培面積 (ha)		反収 (kg)		出荷量 (t)		平均単価 (円/kg)
全国	2009	14,100		1,290		112,400		221
	2018	11,500		-18%		1,260		-2%
埼玉県	2009	801		2,090		11,900		212
	2018	814		2%		2,220		6%
愛媛県	2009	361		1,680		6,070		260
	2018	408		13%		2,290		36%

出典：農林水産省「作況調査(野菜)野菜生産出荷統計」

5 今後の課題と対策

- ・コストがかけられない水田畑地化農業の技術の確立
 - 農福連携の推進(雑草対策や収穫時の人員として)
 - スマート農業の確立
 - (ドローンの活用や除草剤の組み立てなど)
 - 食品加工会社と連携した栽培体制の構築
 - (プロダクトアウトではなく、マーケットインの体制をきちんと加工会社と組み立てを行い、安定した生産体制を確立する。)

