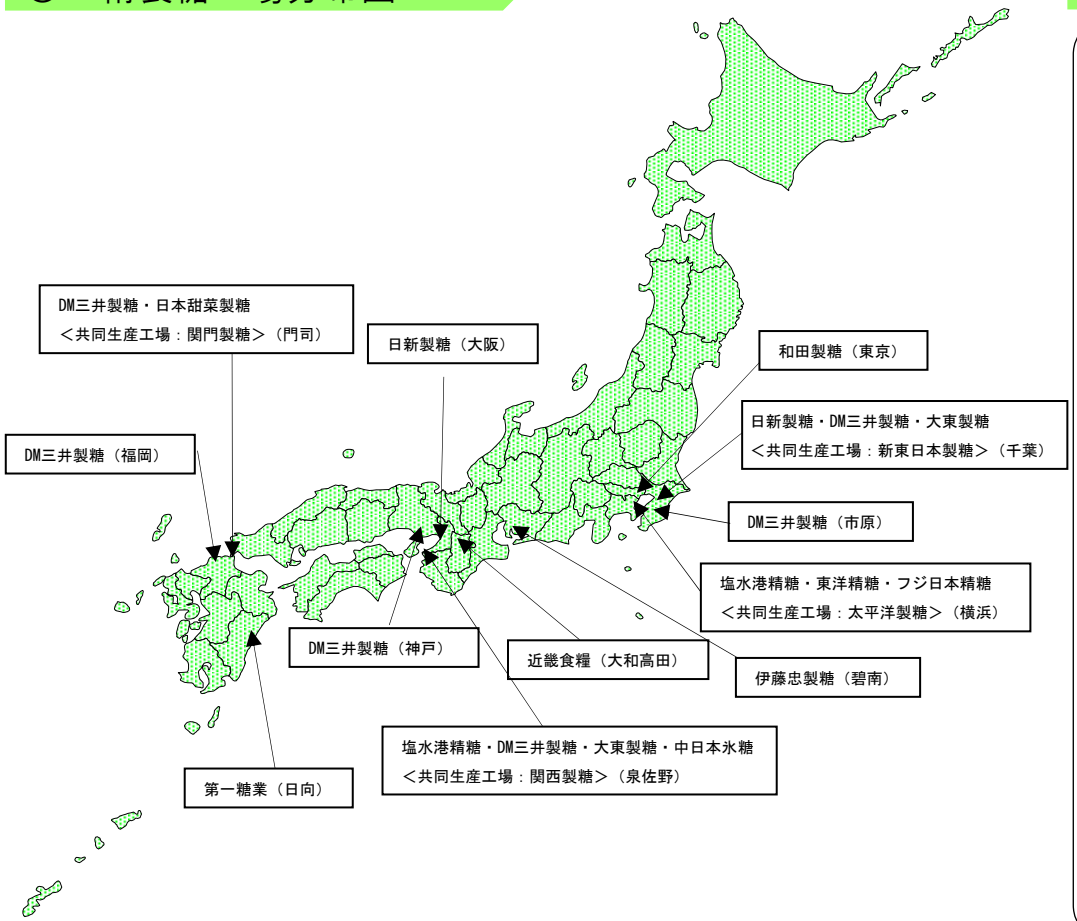
12. 精製糖工場の状況

○精製糖工場は、輸入原料糖や国産甘しゃ糖等を精糖し、消費者や実需者に最終製品である砂糖を安定的に供給。輸入原料糖に対して賦課される調整金を負担することにより、国内の生産者・製糖工場に対して交付される交付金の財源を賄っている。

○主に消費地近くの沿岸部に立地し、現在１４社１２工場が分布。

○精製糖業界においては、企業による合併、工場の統廃合、生産の共同化等の再編・合理化による経営体質の強化を推進。

○　精製糖工場分布図



○　精製糖企業の経営体質の強化に向けた取組例

＜再編合理化の取組＞
直近10年間で４件の再編が行われ、現在、14社12工場が分布。
（平成以降、８社10工場が統廃合）

【最近の再編の動き】
令和５年６月　塩水港精糖と大東製糖が業務提携
令和５年１月　日新製糖と伊藤忠製糖が経営統合し、ウェルネオシュガーホールディングスへ
令和４年10月　三井製糖と大日本明治製糖が合併し、DM三井製糖へ
令和３年４月　三井製糖と大日本明治製糖が経営統合し、DM三井製糖ホールディングスへ
令和元年８月　日新製糖が王子製糖から砂糖事業を承継
平成25年４月　日新製糖と新光製糖が合併し、日新製糖へ
平成24年９月　三井製糖岡山工場が生産終了、神戸工場に集約

【生産の共同化】
平成14年７月　関西製糖での共同生産開始
（塩水港精糖、大日本明治製糖、大東製糖）
平成14年７月　新東日本製糖での共同生産
（日新製糖、大日本明治製糖、大東製糖）
平成13年10月　太平洋製糖での共同生産
（塩水港精糖、東洋精糖、フジ日本精糖）
平成13年４月　関門製糖での共同生産
（大日本明治製糖、日本甜菜製糖）

13. 物流2024年問題への対応（砂糖）

〇砂糖については、トラックドライバーの不足等を背景として、原料物流から製品物流までの砂糖のサプライチェーン全体における物流効率化が喫緊の課題。

〇事業者において、ストックポイントの設置や出荷規格の見直しといった物流効率化のための取組が進められている。

〇物流革新に向けた政策パッケージにおいて示された荷主企業・物流事業者が取り組むべき事項（ガイドライン）に即して、業界ごとに「自主行動計画」を作成し、同計画に基づいて取組を前倒しで実施していく予定。

課題例

〇産地における課題

・トラックドライバー不足の解消

・てん菜集出荷時期のピークカット

〇消費地における課題

・荷役の人手不足の解消、負担軽減

民間での取組例

〇トラックドライバーの産地間連携

・鹿児島県徳之島のトラックドライバー（主にさとうきびを運搬）を北海道の糖業関連の運輸業者が季節雇用（てん菜を運搬）する方向で協議が進んでおり、令和５年は実験的に８月から１人、９月から１人の計２名が11月末まで雇用される予定。

〇ストックポイントの導入

・令和２年度よりホクレン中斜里製糖工場、令和４年度より同清水製糖工場において、原料輸送のための中間受入場が設置・運営されており、収穫最盛期(10～11月)に委託する原料輸送車両台数を中間受入場開設前からそれぞれ30台削減。
（中間受入場開設前の状況、中斜里：270台、清水:130台）

〇出荷規格の見直し

・大袋30kgから20kgへ紙袋規格の変更を推進。

〇自主行動計画

・精糖工業会、日本ビート糖業協会において自主行動計画を作成し、取組を前倒しで実施予定。

14. 砂糖の需要拡大に向けた取組

〇農林水産省では、平成30年より、砂糖の正しい知識の普及や砂糖の需要拡大を応援する「ありが糖運動」を展開。

〇また、令和4年度からの原料原産地表示の本格施行を契機とした、国内製造砂糖への置替え等を促す取組を支援。

〇さらに、砂糖の約3割が仕向けられ最大の需要先となっている菓子については、近年、中国等アジアを中心に輸出が増加しており、更なる輸出拡大の取組を促進。

〇このほか、甘味資源作物の将来的な他用途利用の可能性を探るため、世界的に需要が高まっているSAF（持続可能な航空燃料）への活用可能性について調査・検討。

「ありが糖運動」

たいせつな人に「ありが糖」

➢ **公式SNS等を通じた情報発信**

（アンバサダー17名、39団体・約260企業が参画）

➢ **関係者による主体的な取組を後押し**

JAグループ北海道
＜天下糖一プロジェクト＞

砂糖に甘くない時代だから。
天下糖一プロジェクト

精糖工業会等
＜シュガーチャージ推進協議会＞

#みんなのチャレンジ310

砂糖需要拡大への支援

砂糖等の新規需要拡大対策事業（令和4年度補正予算：50億円の内数）

・最終製品メーカーにおける加糖調製品から国産砂糖（国産加糖調製品）への置替え等を促すため、砂糖製造企業と中間製品メーカー等による共同した取組を支援。

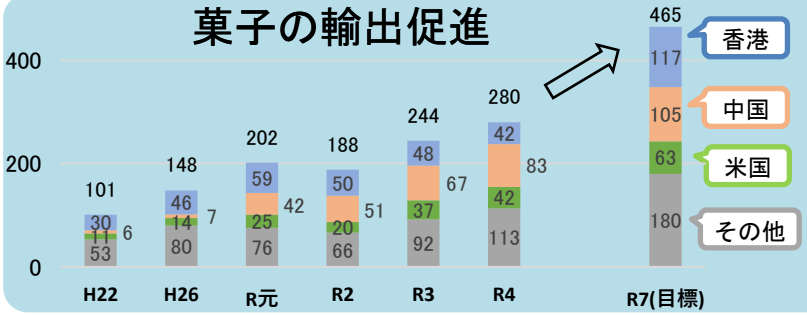
＜支援メニュー＞

- 加糖調製品に係るニーズ調査
- 国産の加糖調製品の開発
- 販路拡大のためのマッチング・ＰＲ
- 甘味資源作物の他用途利用　等

乳原料代替のクリーム原料需要に対応するため、おからを原料としたジェラート等向け中間原料を開発

結晶の大きい砂糖をチョココーティングした製菓向け中間原料を開発

菓子の輸出促進



新型コロナウイルス感染症の影響により、令和２年は188億円に留まったが、令和３年は244億円、令和４年も280億円（対前年比＋15%）と増加した。特に中国は16億円の増加（同＋23%）、米国も５億円の増加（同＋13%）となった。

甘味資源作物の将来的な他用途利用の可能性

・CO_2等の温室効果ガスの排出削減のため、バイオジェット燃料を含む持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuel）の活用等が国際的に求められており、国内航空でも、2030年時点で航空燃料の使用量の10%をSAFに置き換える目標。

・国産SAFへの原料供給に向け、将来的な甘味資源作物の活用可能性について調査・検討。

15. でん粉の位置付け・需給動向

○でん粉は、糖化製品や化工でん粉の原料として利用されるほか、片栗粉・水産練製品などの食品、ビール、医薬品、製紙、段ボール等多くの用途に使用。

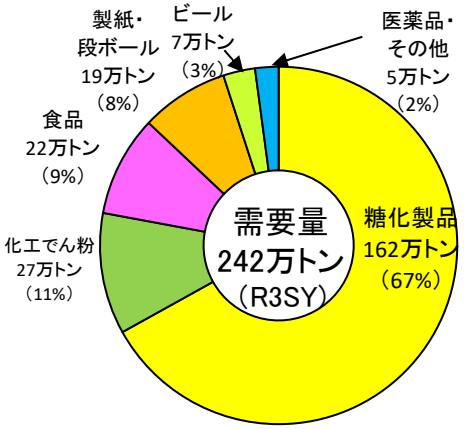
○令和4年産ばれいしょでん粉は、作付面積の拡大により、前年を上回る15.3万トンの供給となる見通し。一方、かんしょでん粉は、サツマイモ基腐病発生の影響やでん粉用途への仕向け量の減少により、1.5万トンの供給と前年を下回る低水準となる見通し。

○ でん粉の利用

（主な用途）

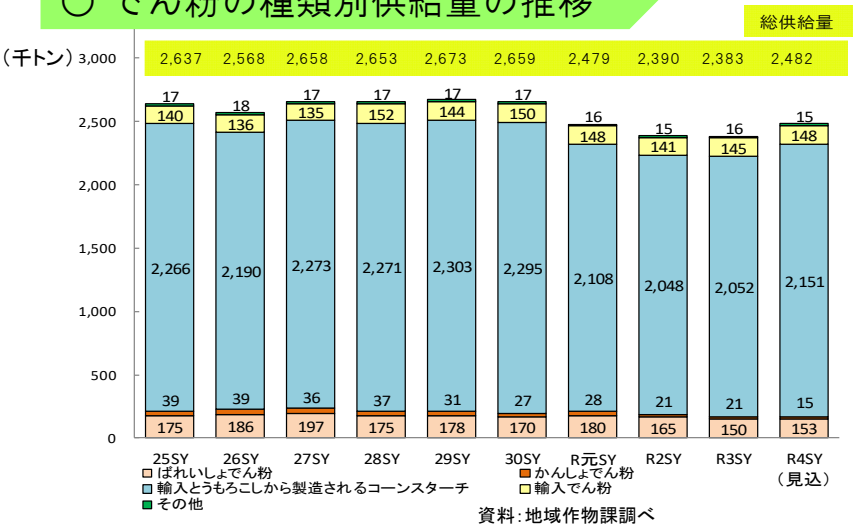
- でん粉
  - 加工して利用
    - 糖化製品
      - 異性化糖：清涼飲料、調味料、パン、酒類（酎ハイ）
      - 水あめ：酒類（発泡酒）、キャンディ
      - ぶどう糖：医薬（輸液糖）、菓子類、酒類（清酒）
    - 化工でん粉
      - 可溶性でん粉：麺類、インスタント食品、繊維
      - でん粉誘導体：冷凍食品、製紙、繊維
      - デキストリン：経腸栄養剤、調味料、接着剤、粘着テープ、繊維
      - アルファでん粉：麺類、菓子、養鰻用飼料、製紙、洗濯のり
    - グルタミン酸ソーダ：化学調味料
  - そのまま利用
    - 製紙、ダンボール
    - 食　品：片栗粉、水産練製品、麺類、インスタント食品、菓子等
    - ビール
    - 医薬品・その他：オブラート、錠剤、バイオプラスチック、化粧品、合板、建材等

○　でん粉需要の用途別内訳



資料：地域作物課調べ
注：でん粉年度（SY）とは、当該年の10月1日から翌年の9月30日までの期間である。

○ でん粉の種類別供給量の推移



資料：地域作物課調べ
※ラウンドの関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

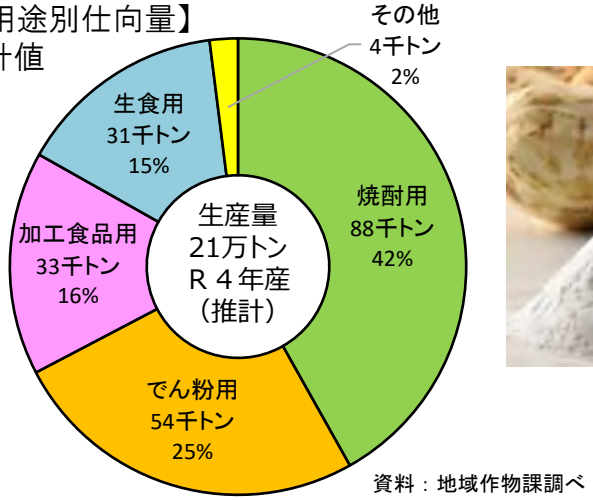
16. でん粉原料用かんしょ・ばれいしょの位置付け

○かんしょは、台風常襲地域である上に、作付けに不向きな作物の多いシラス（火山灰）土壌である南九州を中心に、他に代替の利かない基幹作物。そのうち、でん粉原料用には、かんしょの約4割が仕向けられており、生産者所得の安定化に資するとともに、でん粉製造業は、地域農業、地域経済上も重要な役割。

○ばれいしょは、北海道の基幹作物の一つであり、輪作体系を維持する上でも重要な作物。そのうち、でん粉原料用は、北海道におけるばれいしょの最大の仕向け先となっており、生産者所得の安定化に資するとともに、でん粉製造業は、地域農業、地域経済上も重要な役割。

かんしょ

【かんしょの用途別仕向量】
R4年産推計値
（鹿児島県）



資料：地域作物課調べ

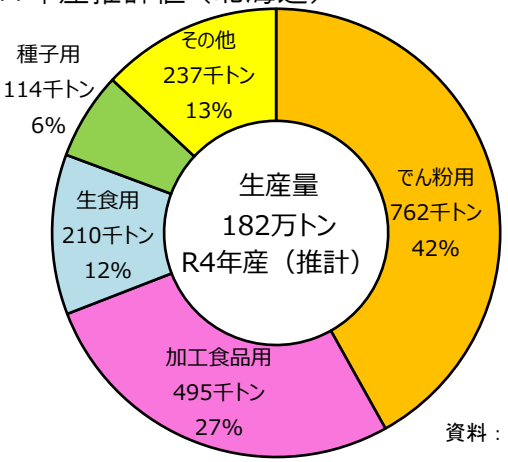
【かんしょの栽培概要（青果・加工用含む）】
（鹿児島県　令和4年産）

栽培農家(1)	栽培面積(2)	農業産出額(3)（令和３年）
6,996戸（24%）	10,000ha（13%）	118億円（7%）

資料1：鹿児島県及び宮崎県調べ。括弧内の値は「農林業センサス2020」の総農家数に占める割合。
2：統計部「作物統計」。括弧内の値は、畑面積に占める割合。
3：統計部「生産農業所得統計」。括弧内の値は耕種部門に占める割合。

ばれいしょ

【ばれいしょの用途別仕向量】
R4年産推計値（北海道）



資料：地域作物課調べ

【ばれいしょの栽培概要（青果・加工用含む）】
（北海道　令和4年産）

栽培農家(1)	栽培面積(2)	農業産出額(3)（令和３年）
9,957戸（29%）	48,500ha（5%）	721億円（13%）

資料1：北海道調べ。括弧内の値は「農林業センサス2020」の総農家数に占める割合。
2：統計部「作物統計」。括弧内の値は畑面積に占める割合。
3：統計部「生産農業所得統計」。括弧内の値は耕種部門に占める割合。

17. でん粉原料用かんしょの生産動向

○南九州におけるでん粉原料用かんしょについては、農家戸数の減少と高齢化の影響により、作付面積は減少傾向。また、単収は、天候不順やサツマイモ基腐病の影響により、近年、低水準で推移。

○令和４年産の生産量は５年連続で発生したサツマイモ基腐病の影響により過去最低の5.5万トンとなったところ。

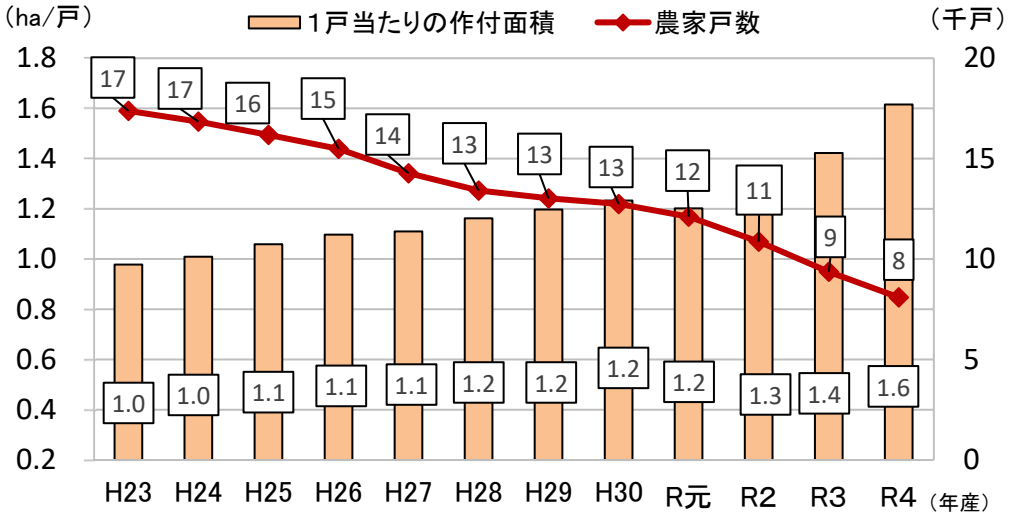
○生産費については、機械化が進展していないことから、労働費の削減が進んでいない状況。加えて、肥料費や農業薬剤費の上昇による物財費の増加もあり、生産費全体として高止まり状態。

○　でん粉原料用かんしょの作付面積・単収・生産量の推移（南九州）

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
作付面積（ha）	5,610	5,340	5,140	4,960	4,870	4,930	4,410	4,370	4,500	4,180	4,230	2,560
単収(kg/10a)	2,730	2,460	2,810	2,660	2,490	2,740	2,360	2,190	2,180	1,830	1,790	2,150
生産量(千t)	153	131	144	132	121	135	104	96	98	76	76	55

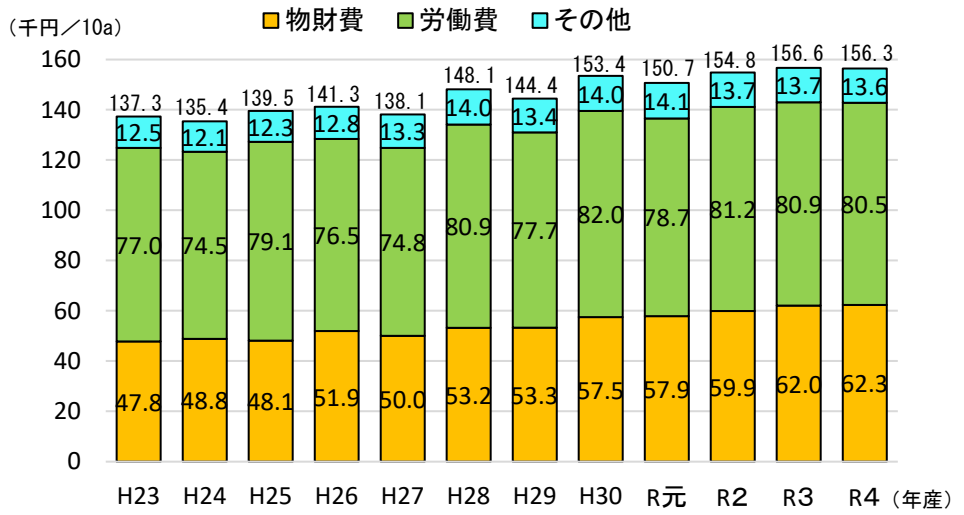
資料：統計部「作物統計」。生産量は地域作物課調べ。

○　農家戸数と１戸あたり作付面積の推移（南九州）



資料：鹿児島県、宮崎県調べ

○　生産費（10aあたり）の推移



資料：統計部「農業経営統計調査」

18. かんしょ病害（サツマイモ基腐病）

○平成30年秋、我が国で初めてサツマイモ基腐病が確認されて以降、毎年、南九州で著しい被害が発生。令和４年産については、これまでの年に比べ本病の被害は抑えられているものの、被害軽減に向けては継続的な対策が必要。

○このため、令和５年産の生産に当たっては、甘味資源作物産地生産体制強化緊急対策事業（令和４年度補正）、持続的畑作生産体系確立緊急支援事業（令和４年度補正）及びさとうきび増産基金（令和５年度当初）により、引き続き、防除対策や健全な苗等の供給をはじめとした各種の支援を実施。

○このほか、防除技術の開発や本病に抵抗性のある焼酎・でん粉原料用新品種、青果用新品種の育成を進めてきたところ。また、鹿児島県・宮崎県では、国、県、市町、ＪＡ、実需者、研究機関等の関係者が参加したプロジェクトチーム等を設置し、集中的な取り組み（農家からの栽培データ収集、実証ほ場における対策の効果確認・検証等）を実施しているところ。

令和５年産に対するサツマイモ基腐病への支援策

①　防除対策への支援　（補助率：1/2以内）

ほ場の残渣処理、ウイルスフリー苗及び健全な種いもの調達、堆肥の散布、防除用機械の導入、他作物の作付、薬剤の散布等の防除対策について支援。

被害ほ場

②　生産維持への支援　（補助率：定額）

（１）交換耕作への支援（３万円/10a）

令和４年産で著しい被害が発生したほ場では令和５年産のかんしょ栽培は行わず、平成30年度以降、かんしょを栽培していない別のほ場を借受して、新たにかんしょを栽培する場合に支援。

（２）交換耕作体系確立のための体制整備（補助率：定額）

（３）継続栽培への支援（被害率３割以上：２万円/10a、被害率３割未満：1万円/10a）

令和４年産で被害が発生したほ場において防除対策（排水対策の実施を条件）を行いつつ、令和５年産のかんしょ生産を継続する者について支援。

③　健全な苗等供給能力強化への支援（補助率：1/2以内）

（１）ウイルスフリー苗供給施設等の整備

（２）健全な種いも確保のための機械設備の導入

④　被害軽減対策の実証への支援（補助率：定額）

サツマイモ基腐病の被害軽減が期待される対策について現場レベルでの実証を支援。

サツマイモ基腐病に対する取組

○　効果的な防除対策の確立に向けた取組

1　「イノベーション創出強化研究推進事業」の中で、令和元年度より、対策マニュアル作成等の取組を進め、防除技術を開発し、成果が出たものから、速やかに現地に情報提供。

2　防除技術の開発については、「戦略的スマート農業技術等の開発・改良（R4～R6）」事業で取組中。

3　抵抗性品種の開発については、「食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクト（R5～R7）」事業で取組中。

○　基腐病抵抗性品種の開発〔焼酎・でん粉原料用新品種「みちしずく」／青果用新品種「べにひなた」〕

農研機構において、サツマイモ基腐病に抵抗性のある新品種を開発。

・「みちしずく」（2022年）
令和６年産からの普及拡大に向け、鹿児島県において、種いもを増産中。

・「べにひなた」（2023年）
外観品質に優れ、「べにはるか」並みに多収の青果用新品種。
令和５年秋から原種苗配布予定。

「みちしずく」

「みちしずく」の栽培特性

品種名	いもの収量 (kg/a)	いもの収量 標準比(%)	基腐病抵抗性
みちしずく	425	116	やや強
コガネセンガン（標準）	368	100	やや弱

「べにひなた」

19. でん粉原料用かんしょの生産性向上に向けた取組

〇かんしょでん粉工場の存続を考える上からも、でん粉原料用かんしょの生産の安定化が重要。

〇近年、単収が低水準で推移する中、早植え・マルチ栽培、バイオ苗の活用、土づくり等の基本的技術の徹底に加え、近年開発された多収性新品種「こないしん」の早期導入を推進。

〇また、平成30年産から発生しているサツマイモ基腐病による被害を防止するため、排水対策や苗消毒の実施等を指導。令和５年産の被害軽減に向け、ほ場の見回り、発病株の早期除去、予防薬剤の散布等の徹底を呼びかけ。

○　単収向上に効果的な取組

1　優良種苗の活用

ウィルス等に侵されていないバイオ苗の普及

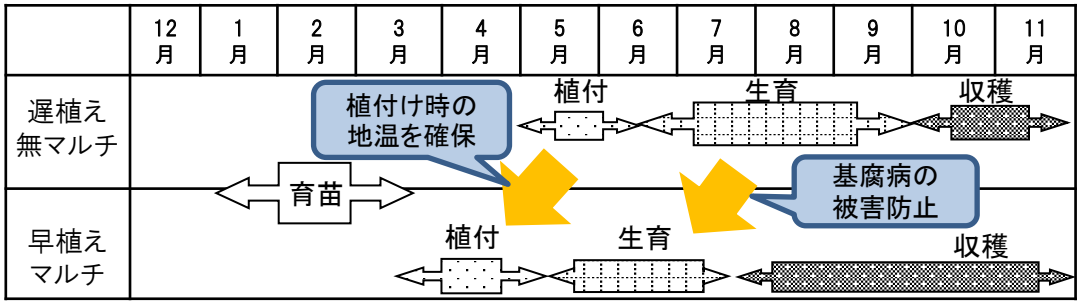
2　早植え･マルチ栽培

- 早植えによる生育期間の確保
- 植付け時の地温を確保し、苗の活着、初期生育を促進
- 肥料成分･土壌の流亡防止
- 雑草の発生抑制による除草作業の省力化

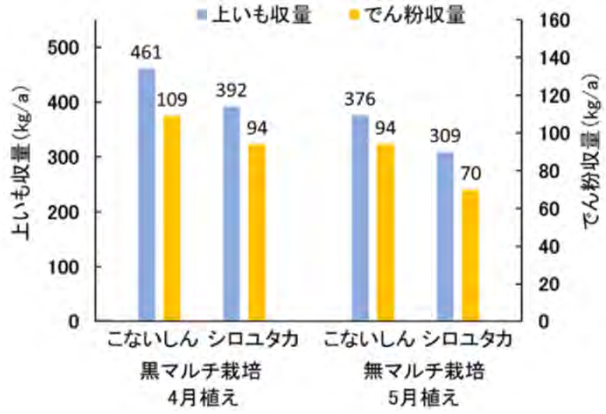
3　多収性新品種　こないしん

既存主力品種「シロユタカ」に比べて収量性が20%程度高い

○　早植え・マルチ栽培の効果



○　多収性新品種「こないしん」の効果



主な品種特性

・マルチ栽培、無マルチ栽培とも既存主力品種「シロユタカ」より多収性

・線虫、つる割病、立枯病、基腐病への抵抗性が高い

※　鹿児島県農業開発総合センター大隅支場、2015年～2018年の平均
資料：農研機構「標準作業手順書」

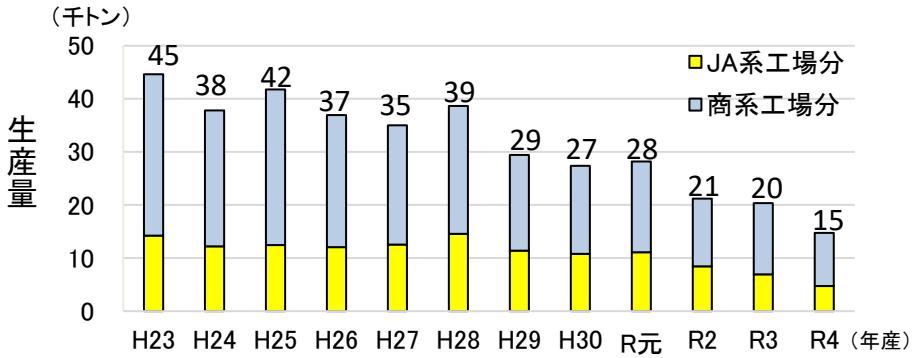
20. かんしょでん粉の生産動向・かんしょでん粉工場の状況

〇かんしょでん粉の生産量は、作付面積の減少やサツマイモ基腐病の発生等により、低下傾向で推移。

〇令和4年産は、平成30年から5年連続で発生したサツマイモ基腐病の影響等により、でん粉生産量が1.5万トンの見込み。このため、かんしょでん粉工場の操業率も29%と過去最低となった。

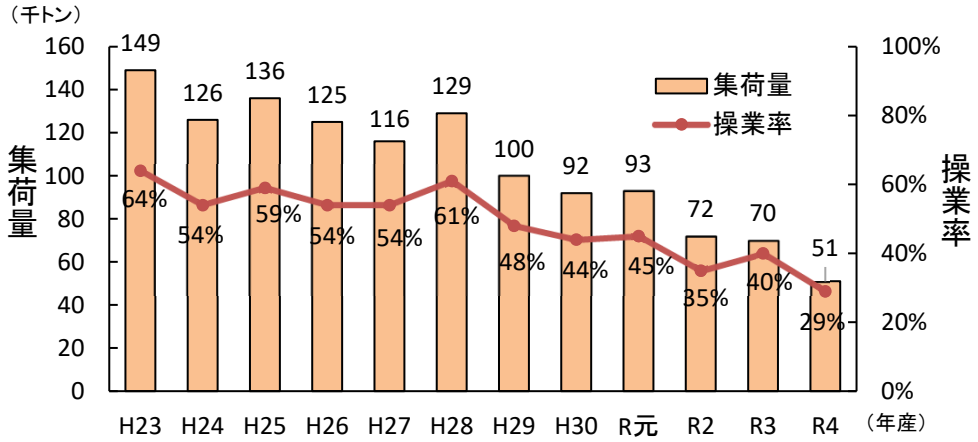
〇かんしょでん粉工場の操業率向上のため、工場再編の取組が進められており、JA種子屋久でん粉工場は令和2年産をもって操業を停止し、令和4年産は14工場の体制となった。

〇　かんしょでん粉の生産量の推移



資料：地域作物課調べ

〇　かんしょでん粉工場の集荷量と操業率の推移



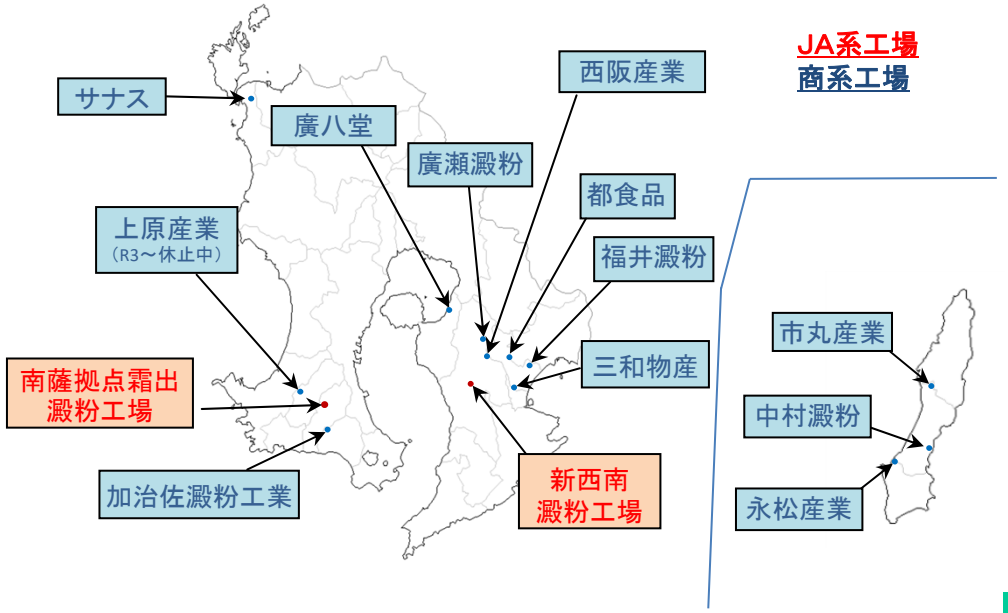
資料：地域作物課調べ

〇　かんしょでん粉工場の再編の推移

年度	H元	H6	H11	H16	H21	H26	R元	R3	R4
工場数	74	54	44	33	19	18	15	15	14

資料：地域作物課調べ

〇　かんしょでん粉工場の立地（鹿児島県14工場）



21. でん粉原料用ばれいしょの生産動向

○北海道におけるでん粉原料用ばれいしょについては、1戸当たりの作付規模が拡大する中で、他の輪作作物に比べ労働負荷が高いことにより作付面積が減少傾向。このため、生産量も減少傾向。

○令和4年産は、作付面積は前年と比べて3%増加し、単収は天候不良により一部地域でいもの腐れが発生したものの、全体としては前年と比べて増加し、生産量は前年と比べて8%増加。

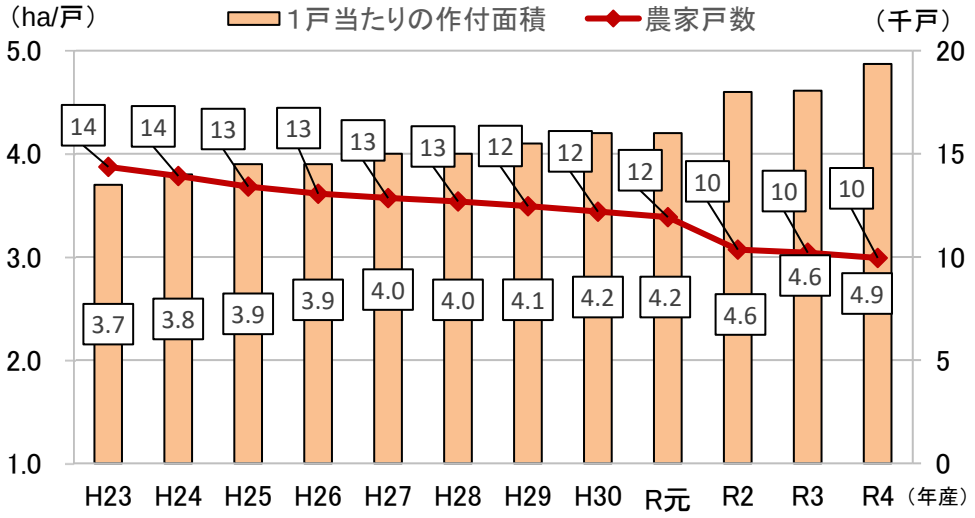
○生産費については、7割程度を物財費が占めている状況にあり、農業薬剤費の上昇による物財費の増加等から生産費全体として増加傾向。

○　でん粉原料用ばれいしょの作付面積・単収・生産量の推移（北海道）

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
作付面積(ha)	53,100	53,400	52,400	51,500	51,000	51,200	51,300	50,800	49,600	48,100	47,100	48,500
単収(kg/10a)	3,470	3,630	3,580	3,720	3,740	3,350	3,670	3,430	3,810	3,600	3,580	3,750
生産量(千t)	1,843	1,938	1,876	1,916	1,907	1,715	1,883	1,742	1,890	1,732	1,686	1,819
うちでん粉原料用の生産量(千t)	787	867	827	849	836	701	783	745	821	730	706	727

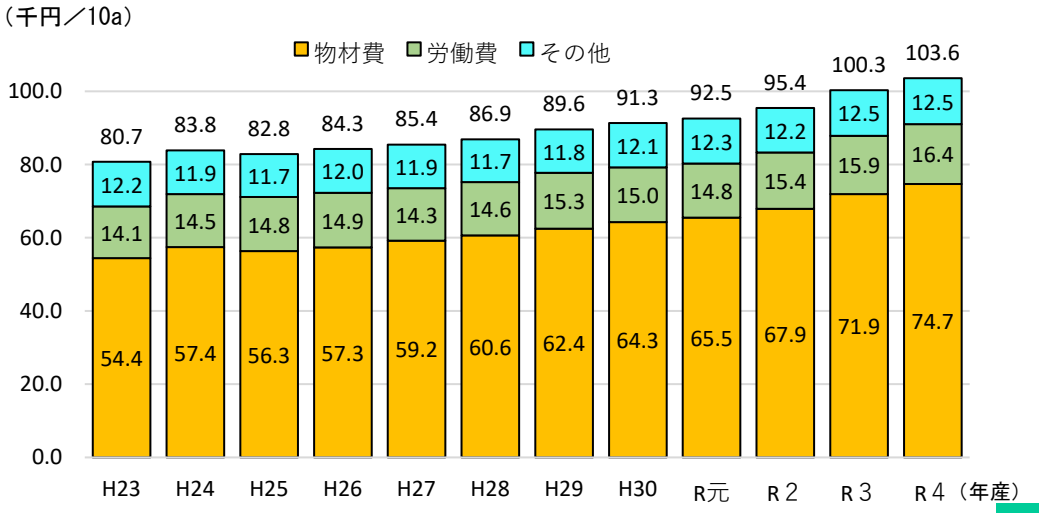
資料：作付面積及び単収は統計部「作物統計」。生産量は地域作物課調べ。

○　農家戸数と１戸当たり作付面積の推移（北海道）



資料：北海道調べ

○　生産費（10a当たり）の推移



資料：統計部「農業経営統計調査」

22. ジャガイモシストセンチュウ

○感染により大幅な減収をもたらすジャガイモシストセンチュウが、北海道のほか、青森、三重、長崎、熊本で発生。

○まん延防止のため、車両・コンテナ洗浄施設の整備等の対策が講じられているが、最も高い効果が期待できる抵抗性品種の普及率は、主産地である北海道でも、48．2%程度と遅れている状況。

○平成31年2月に「ジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種の作付拡大のための目標」を定め、令和10年度目標達成に向け都道府県によるジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種転換計画の作成など取組を推進。また、シストセンチュウ抵抗性品種の導入のため、持続的畑作生産体系確立緊急支援事業（令和4年度補正）で支援を実施。

○　ジャガイモシストセンチュウの概要

ばれいしょの根のシスト付着状況

- 主に根に寄生し、根系の発達不良により、減収する（高密度で50%減収）。
- シストは、長期間（10年以上）土中で生存。抵抗性品種の作付で密度を下げることが可能。
- 国内発生ほ場での種ばれいしょ生産禁止。

○　ジャガイモシストセンチュウの発生市町村（北海道）

13市40町3村
（令和4年6月8日時点）

資料：消費安全局「種馬鈴しょ検疫実施要領」

地図資料：北海道農政部

「ジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種の作付拡大のための目標」

【主にでん粉原料用に仕向けられる品種】

- 既に生産者団体が自主的に策定・実行している「抵抗性品種転換計画」に基づき、シストの発生・未発生の如何にかかわらず、2022年度までに抵抗性品種の作付割合を100%とする。

【主に加工用に仕向けられる品種】

- シストセンチュウの発生が確認されているほ場については、2028年度までに抵抗性品種の作付割合を100%とする。
- その他のほ場については、2028年度までに抵抗性品種の作付割合を80%とすることを目指す。

【主に生食用に仕向けられる品種】

- 男爵薯、メークイン（非抵抗性品種）による産地化が図られていることに鑑み、シストセンチュウの発生が確認されているほ場における抵抗性品種への転換に優先的に取り組み、シストセンチュウの発生が確認されているほ場については、2028年度までに抵抗性品種の作付割合を100%とする。
- その他のほ場については、抵抗性を付与した、男爵薯、メークインに代わり得る品種の開発状況等を踏まえ、抵抗性品種への転換を進める。

○　シストセンチュウ抵抗性品種の作付面積割合（北海道）

H22	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
17.1	23.9	26.0	27.2	30.3	34.6	41.2	48.2

資料：地域作物課調べ

※作付面積上位10品種（R3年産）のうち、抵抗性品種は５品種（コナヒメ（15.1%）、きたひめ（5.7%）、コナユタカ（5.6%）、さやか（3.6%）、とうや（3.4%））

○　シストセンチュウ抵抗性品種の導入支援

・持続的畑作生産体系確立緊急支援事業（令和4年度補正）

※補助単価：3,000円／10a