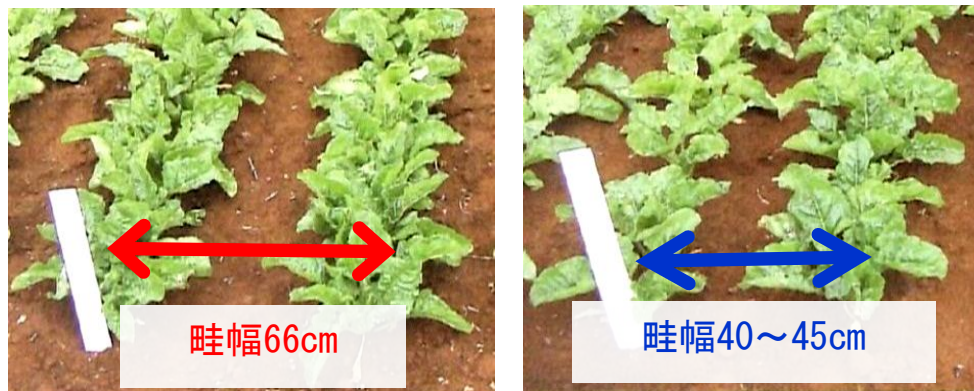


- ◆ 一戸当たり作付面積の拡大に伴い、春作業の労働負担が小さい直播栽培が増加傾向にあるが、一般的に直播栽培は移植栽培に比べ1～2割程度収量が低くなる傾向にあることから、直播栽培の収量の安定化に向けた技術の開発・普及を推進していく必要。
- ◆ また、労働力不足問題への対応として、作業の共同化や外部化を進めていくことも有効であり、共同育苗施設の整備、高性能農業機械の導入等を通じたコントラクターの育成等を進めていく必要。

○ てん菜の直播栽培面積の動向(ha)

	12年	17年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
直播面積	2,246	3,506	7,514	7,180	7,702	8,292	10,114	11,388
作付面積全体	69,109	67,501	62,559	60,419	59,235	58,188	57,234	58,682
直播率	3.2%	5.2%	12.0%	11.9%	13.0%	14.3%	17.7%	19.4%

○ 直播栽培の生産安定化技術の例:狭畦栽培



てん菜の慣行畦幅栽培(左)と狭畦栽培(右)。狭畦栽培では、面積当たりの株数が増えるため、直播でも収量安定が期待できる。

○ 共同育苗センターについて(T町の事例)

- 保有機械・設備
 - ・ 焼土調整機、土詰機、は種機、苗運搬機、センター建屋(平成21年に従来の1ラインから2ラインに拡充)
- センターが農家から請け負う作業の内容
 - ・ 苗ポット作り(培養土の土詰・調整、種子の播種等)
 - ・ 播種済ポットを各農家のハウスへ輸送・設置(その後の育苗管理は、各農家で実施)



培養土の調整・播種作業

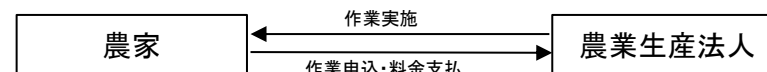


地元業者による播種ポット設置作業

- 利用状況
 - ・ 平成27年度には、約700ha分の苗が生産・供給されたところ。T町のでん菜作付面積の約6割をカバー。

○ 作業受託組織について(T町・H町の事例)

- 農家と製糖事業者で農業生産法人を設立。
- 農業生産法人として、てん菜を中心に営農を行うほか、農家からの作業受託に取組む。
- 法人が農家から請け負う作業の内容
 - ・ てん菜播種・定植作業
 - ・ 除草剤散布
 - ・ 収穫作業



- 受託状況
 - ・ 平成27年度には、約170haの作業を受託。うち播種定植作業60haを受託しており、T町・H町のでん菜作付面積の約1割をカバー。
 - ・ 農家の作業委託へのニーズは強いことから、更なる受託に向けた体制の強化が課題。

11 てん菜糖工場の状況

- ◆ てん菜糖工場については、原料てん菜の糖度向上に伴う歩留りの向上や人員削減等によりコスト低減が図られてきたところ。
- ◆ 平成16年産以降、石油、石炭等の値上がり等の影響によりコストが上昇し、特に、平成22年から25年産にかけては、原料てん菜の不作や糖度低下によりコストが更に上昇。27年産については、石油、石炭等の値下がりや、原料てん菜の品質が良好であったため、製造コストは前年を下回った。
- ◆ 引き続き、
 - ① てん菜の安定生産による操業率の安定化
 - ② 製糖に要するエネルギー効率の向上
 等により、コスト低減を推進する必要。

○ てん菜糖工場の合理化の状況

(単位：人、工場)

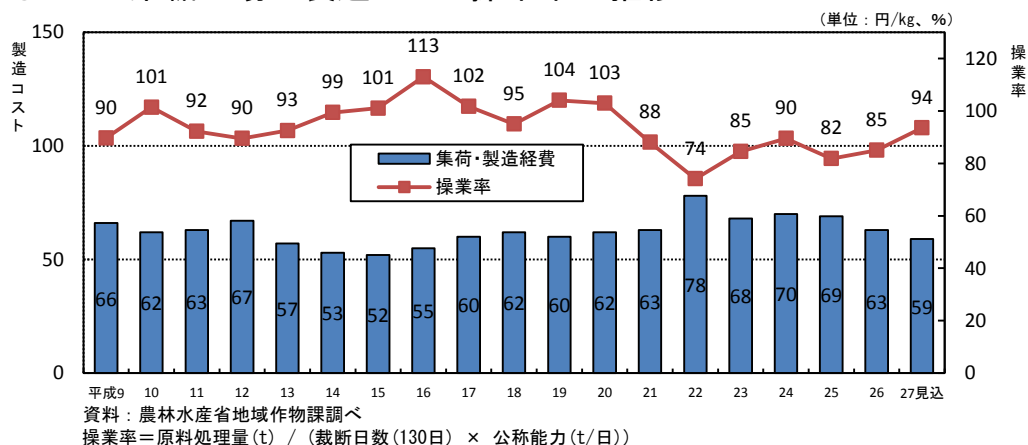
砂糖年度	元年	6年	11年	16年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年 (見込)
企業数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
(工場数)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
従業員数	1,402	1,168	906	615	526	527	525	527	534	536	522

○ てん菜糖の原料処理量・産糖量の推移

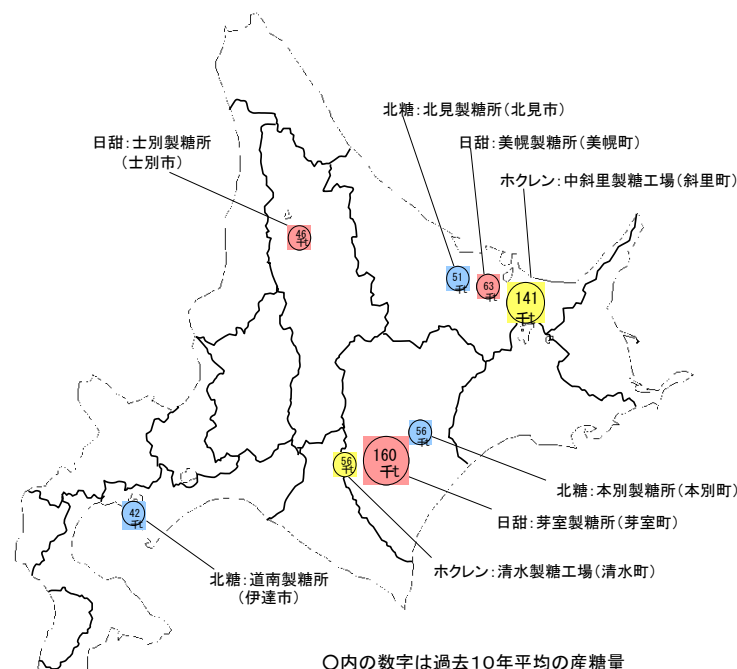
(単位：千トン)

砂糖年度	元年	6年	11年	16年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
原料処理量	3,664	3,853	3,787	4,656	3,649	3,090	3,547	3,758	3,435	3,567	3,925
産糖量	614	583	617	786	640	466	565	556	551	608	677

○ てん菜糖工場の製造コスト・操業率の推移



○ てん菜糖工場分布図（3社8工場）



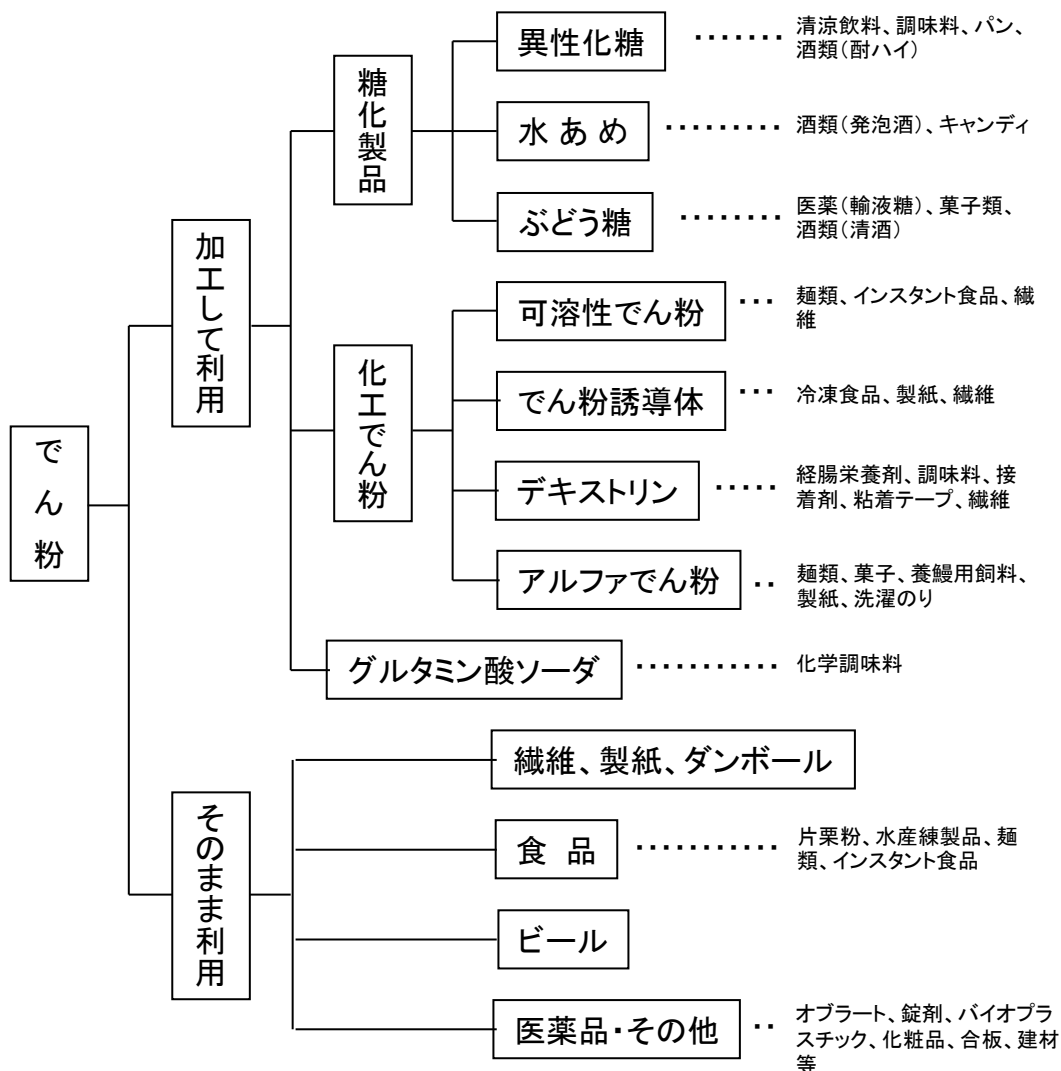
○ てん菜糖工場における製造コスト削減の取組み

- ・病害抵抗性品種の普及、農業生産法人の育成など原料処理量の確保
- ・エネルギー効率の高い設備の導入

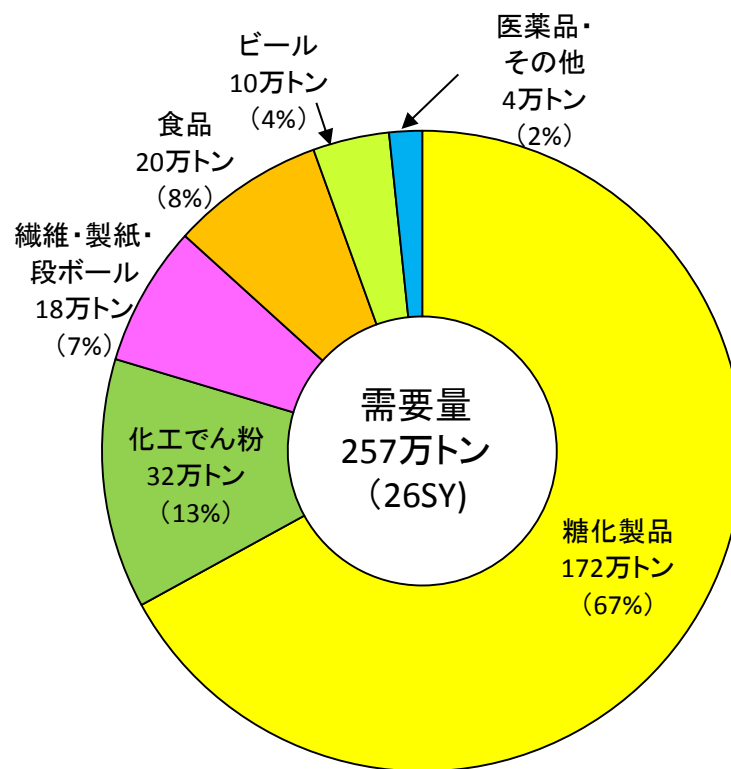
12 でん粉の位置付け

◆ 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、ビール、水産練製品、製紙用のり等多くの用途に使用。

○ でん粉の利用



○ でん粉需要の用途別内訳

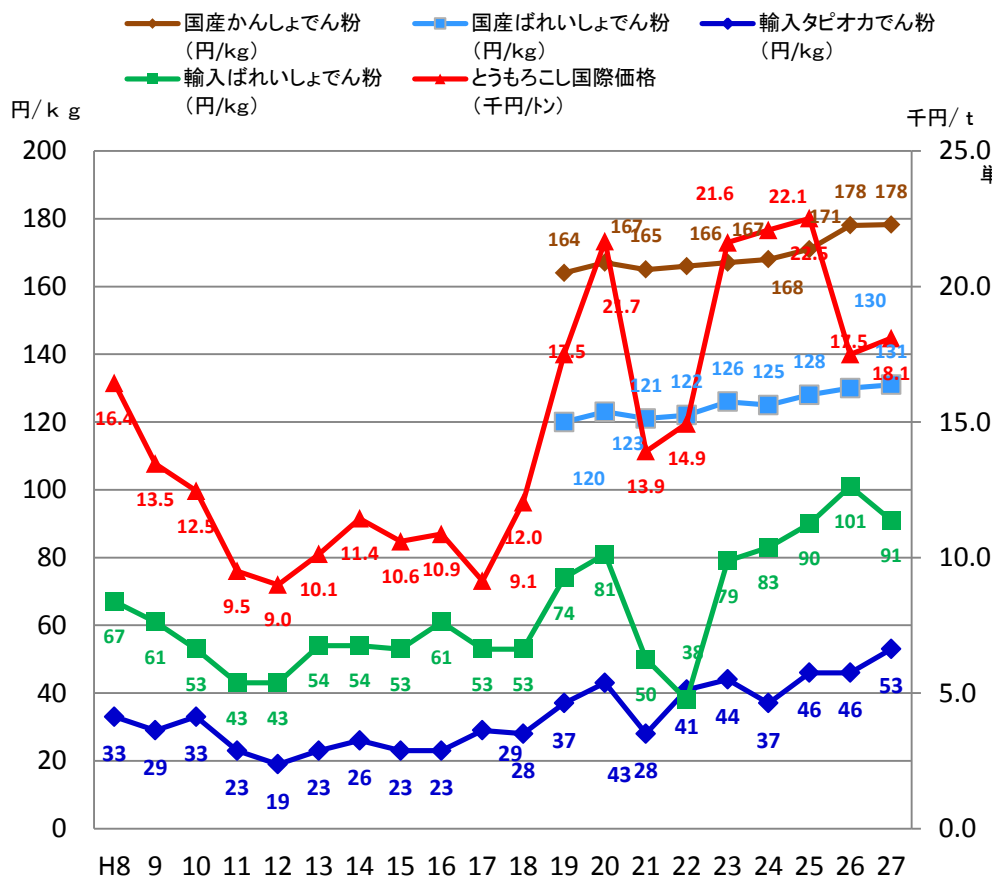


資料：農林水産省地域作物課調べ

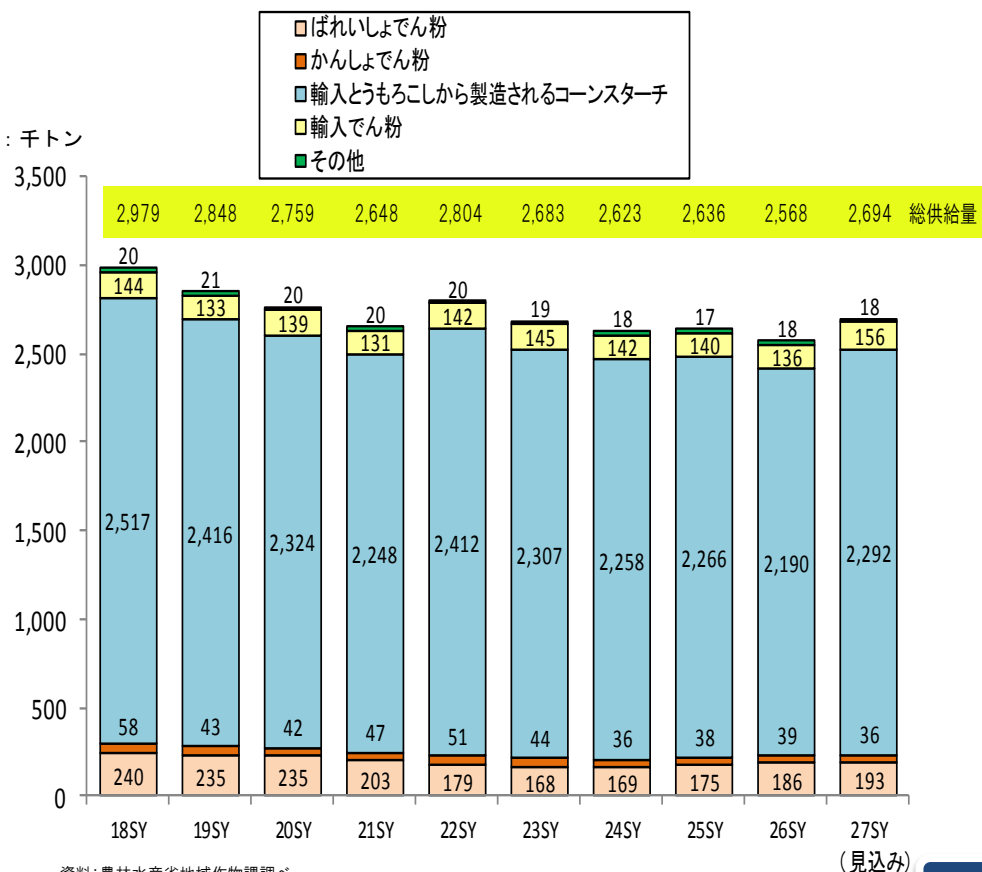
1 3 でん粉の需給及び価格の動向

- ◆ でん粉の種類別供給量をみると、平成27年産については、かんしょが低気温により肥大が進まず、かんしょでん粉の供給量は3.6万トン、ばれいしょでん粉の供給量は19万トンとなった。
- ◆ とうもろこしの国際価格は、天候や小麦などの作物の作柄により変動。近年では、24年産は米国の干ばつにより高騰したが、平成27年産は平成26年産に引き続き米国において豊作で、とうもろこし価格は低落したまま推移。

○ でん粉の価格の推移



○ でん粉の種類別供給量の推移



資料: 1. 財務省貿易統計(CIF価格)。
2. シカゴ商品取引所公表のとうもろこし先物相場の期近ものの年平均(シカゴ相場)。
3. 農林水産省地域作物課調べ

資料: 農林水産省地域作物課調べ
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。

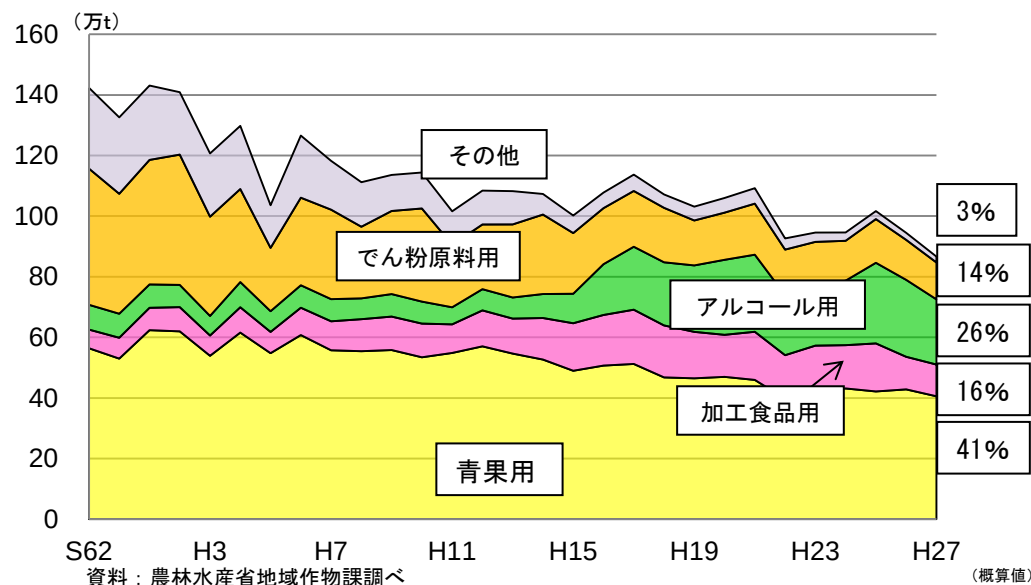
1 4 でん粉原料用かんしょの生産動向

- ◆ でん粉原料用かんしょの生産量は、農業者の高齢化に伴う労働力不足等によるかんしょ全体の作付面積の減少等により減少傾向。
- ◆ 平成26年産の初期生育は良好であったが、生育期間を通じ気温が低く推移したため、対前年▲8%の12.5万トン。
- ◆ 平成27年産は、植付けは順調に進み活着も良好だったが、長雨とそれに伴う日照不足によりいもの肥大が抑制され、対前年▲7%の11.6万トン。
- ◆ 平成28年度産については、生育はおおむね順調。

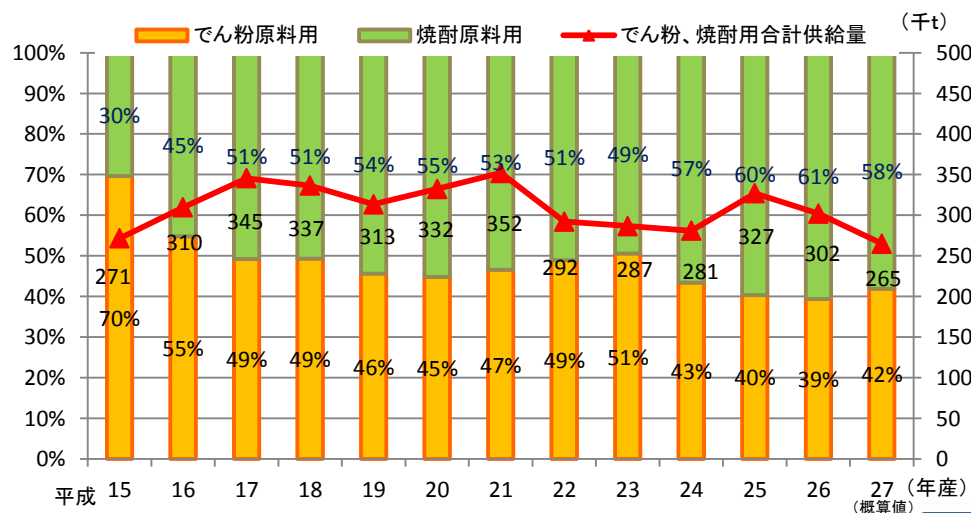
○ かんしょの作付面積、単収、生産量の推移

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
作付面積(ha)	40,800	40,800	40,700	40,700	40,500	39,700	38,900	38,800	38,600	38,000	36,600
単収(kg/10a)	2,580	2,420	2,380	2,480	2,530	2,180	2,280	2,260	2,440	2,330	2,200
生産量(千t)	1,053	989	968	1,011	1,026	864	886	876	942	887	814
うちでん粉原料用の生産量(千t)	170	168	145	151	166	147	149	126	136	125	116

○ 国産かんしょの用途別需要動向の推移



○ でん粉、焼酎原料用かんしょの生産割合(鹿児島)



15 担い手・生産費の状況（かんしょ）

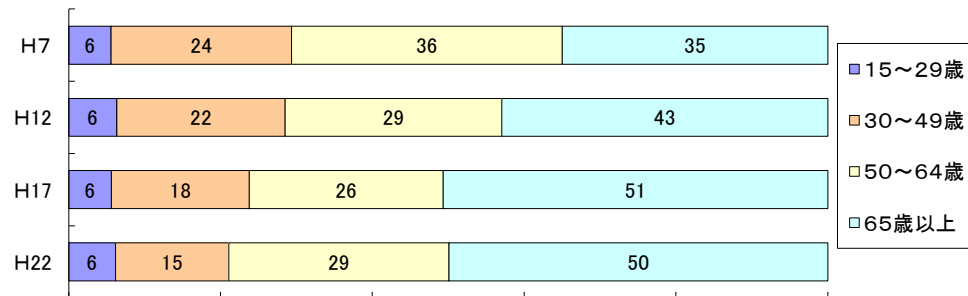
- ◆ かんしょの生産構造をみると、農家戸数の減少と農業従事者の高齢化が進行。
- ◆ 農家一戸当たり作付面積は微増傾向にあるものの、依然として1ha未満の零細規模の農家が大宗。
- ◆ 生産費については、機械化が進展していないことから、労働費の削減が進んでいない状況。加えて、平成20年以降の肥料費の高騰による物材費の増加もあり、生産費全体として高止まり状態。

○ かんしょ生産農家戸数と一戸当たり作付面積の推移（南九州）

年度	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
農家戸数（千戸）	23.0	21.1	20.6	19.4	18.1	17.4	16.8	16.2	15.5	14.3
一戸当たり作付面積（a）	72.2	80.5	84.2	90.0	96.0	97.8	100.9	105.9	109.7	111

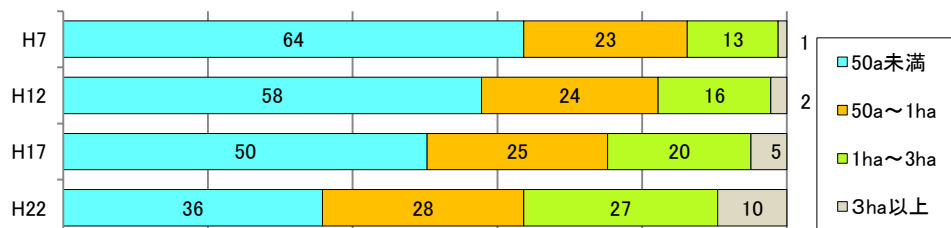
資料：鹿児島県、宮崎県調べ

○ かんしょ生産農家の年齢構成の推移（南九州）



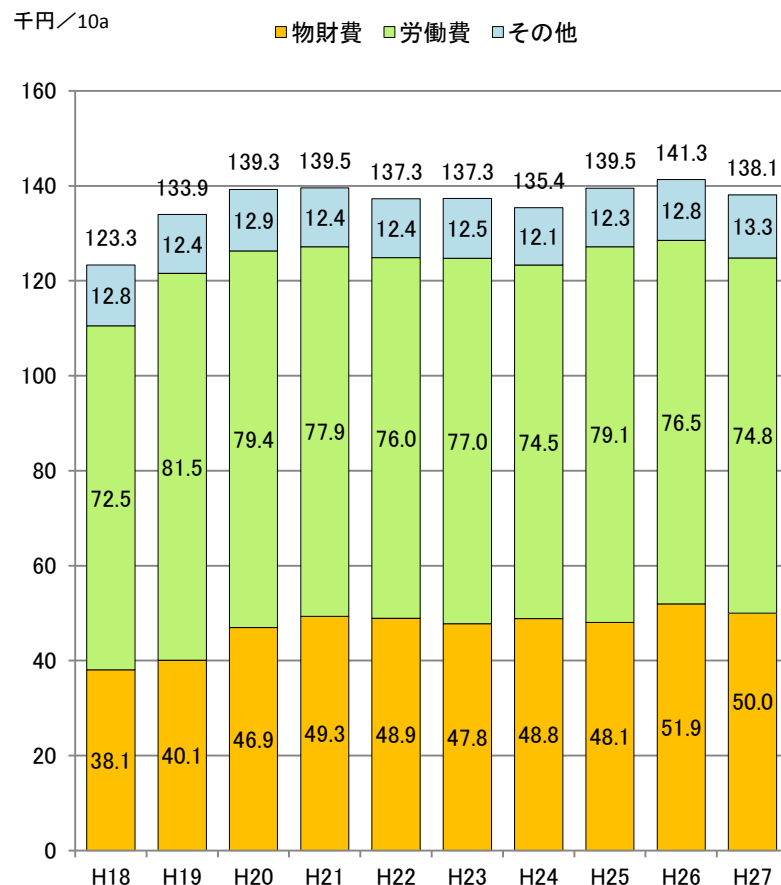
資料：農林水産省統計部「農林業センサス」（組替）

○ かんしょの収穫規模別農家戸数割合の推移（南九州）



資料：農林水産省統計部「農林業センサス」（組替）

○ 原料用かんしょの生産費（10a当たり）の推移



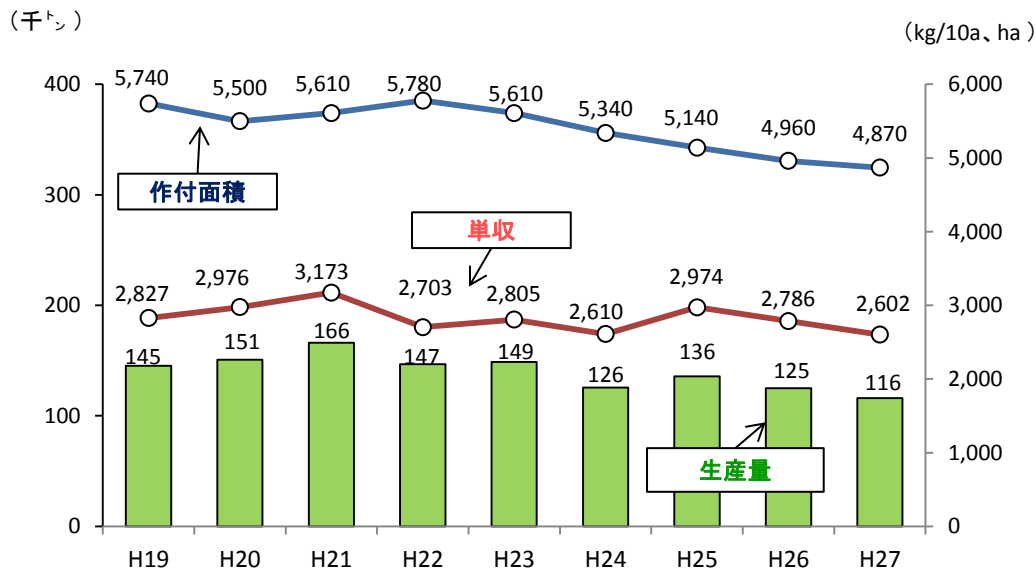
資料：農林水産省「農業経営統計調査」

1 6 現場での取組状況（かんしょ）

- ◆ 農家戸数の減少、高齢化の進行により、でん粉原料用かんしょの作付面積は減少傾向にある。また、単収についても不安定な気象の年が続く中、3トン/10aを下回る水準で推移しており、近年は生産量が落ち込んでいる。
- ◆ かんしょの収量を安定化・向上させるためには、早植え・マルチの活用、バイオ苗の活用、土づくり等の基本的な栽培技術の徹底が重要である。

○ でん粉原料用かんしょの生産量・作付面積・単収の推移

（南九州）



資料：統計部「作物統計」「工芸農作物等の生産費」、地域作物課調べ

○ 単収向上に効果的な取組

1 優良種苗の活用

でん粉工場によるバイオ苗の普及



2 土づくり

いもの生育に良好な環境の確保

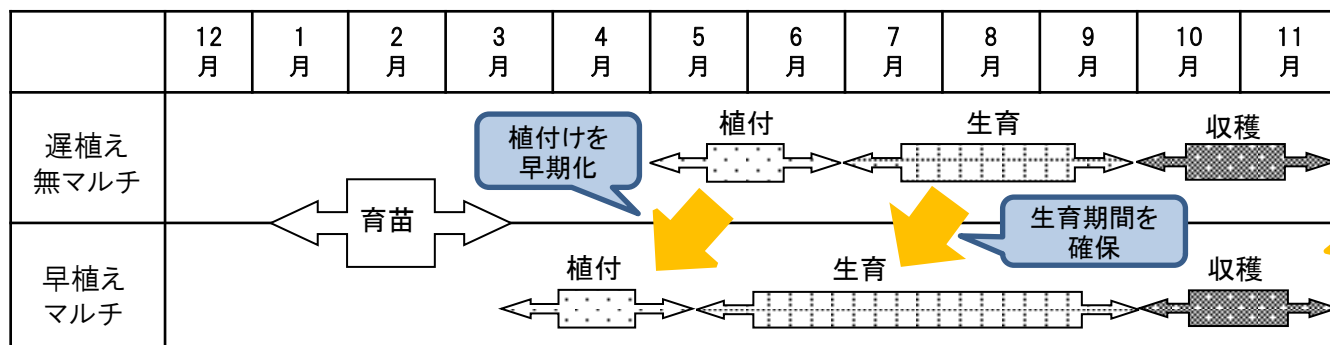


3 早植え・マルチ栽培

- ・ 早植えによる生育期間の確保
- ・ 早い時期でも地温を確保し、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

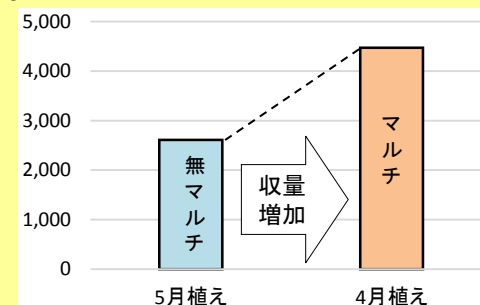


○ 早植え・マルチ栽培の効果



<11月に収穫した場合の収量比較例(26年産)>

(kg/10a)



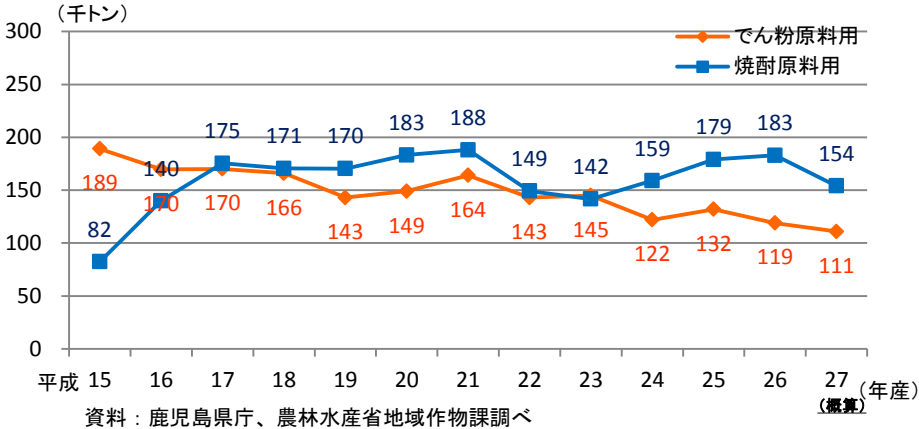
- ◆ 基本的な栽培技術の徹底のほか、労働費の削減を実現するため、担い手への農地集積による規模拡大や、生産組織の育成を加速化していく必要。
- ◆ その他かんしょについては、需要に対応した用途ごとの安定的な生産を実現していくことも課題。需要に応じた安定供給体制を構築するためには、各用途のニーズに応じて、加工適性が高く貯蔵性がよい、収量が高いといった特性をもつ新品種を現場に普及させていく取組も重要。

○ 担い手への農地・基幹作業の集約事例

- ① 《概要》
- ・ 担い手不足等に対応し、既存の機械利用組合をベースに法人を設立。
 - ・ 構成農家戸数59戸。
 - ・ かんしょ12ha、水稻6haを中心に、作付延べ面積は23ha。
- ② 《農地・基幹作業集約の取組》
- ・ 特定農業法人として、高齢化や労働力不足などにより耕作困難となった農地を積極的に引き受け、農地の受け皿として機能。
 - ・ 個人所有の機械は更新せず、法人へ作業を委託することにより、地域としての生産コストを低減。
 - ・ 農家だけでなく、非農家、高齢者、女性など多くの集落住民が参加するとともに、機械作業や軽作業、農地・用水の維持管理など、構成員各人ができる作業を分担。女性グループは農産加工品の開発にも取り組む。



○ 焼酎原料用、でん粉原料用かんしょの生産量の推移（鹿児島県）



○ 新品種の育成状況

主 用 途	品 種 名	特 性
青果用	からゆたか あいこまち べにはるか ひめあやか	極多収、外観良く、貯蔵性良 調理後の黒変少、加工適性、抵抗性 外観良く、蒸しいも食味良 食べきりサイズで食味良
加工食品用	ハマコマチ オキコガネ アケムラサキ ほしキラリ	蒸切干用、高カロテン 低糖、コロツケ等利用可 アントシアニン色素原料用 蒸切干用、外観・食味良、シロタ発生少
でん粉原料用	ダイチノユメ こなみずき	高でん粉価、貯蔵性良 低温糊化でん粉
醸造用	コガネマサリ	醸造適性、貯蔵性良

○ 国産かんしょでん粉の需要拡大について

- ◆ でん粉工場の収益性の向上を図るため、糖化製品用から市場評価の高い加工食品用への転換が必要。
- ◆ 新たに創設された「外食産業等と連携した需要拡大事業」によりかんしょでん粉を活用して新商品を開発する食品加工事業者を支援。

外食産業等と連携した需要拡大対策事業

事業実施主体：民間団体

＜事業の主な内容＞

生産者等と外食産業等の連携体制の構築等

外食・中食・加工業者

(事業の主な内容)

- ・新商品の開発・試作
- ・新商品の開発等に必要な機械等の開発・改良
- ・新商品のプロモーション
- ・原料原産地表示の促進

(原材料)
・かんしょでん粉

原材料の
安定供給
(複数年
契約を締結)

産地(生産者、生産者団体等)

国産かんしょでん粉を活用した新商品開発の事例

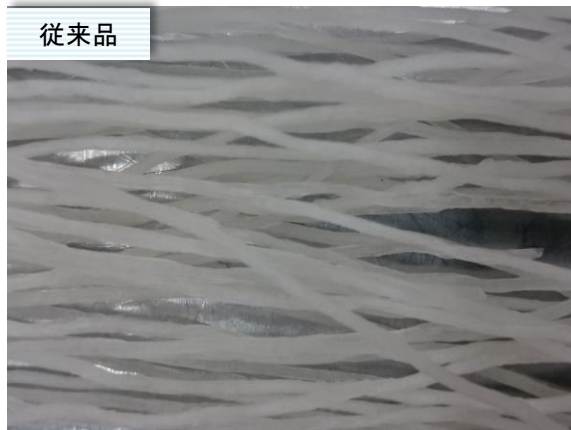
従来の国産かんしょでん粉を使用した春雨は麺が切れやすく細い春雨を製造することが難しい

カップ春雨等には、中国等で製造・輸入されている緑豆でん粉等を原料としているものが多い

新商品開発

近年の国産志向に対応するため、国産かんしょでん粉を主原料として、緑豆でん粉等を原料としたような細い新食感の春雨を開発・販売

従来品



麺の厚みや太さが不均一で、切れやすく、細い春雨の製造が難しく、麺内部も白濁。

新商品



新技術により従来品と比べて細く、強い春雨の製造を実現。製品の仕上がりも、まっすぐで透明度が高い。

17 かんしょでん粉工場の状況

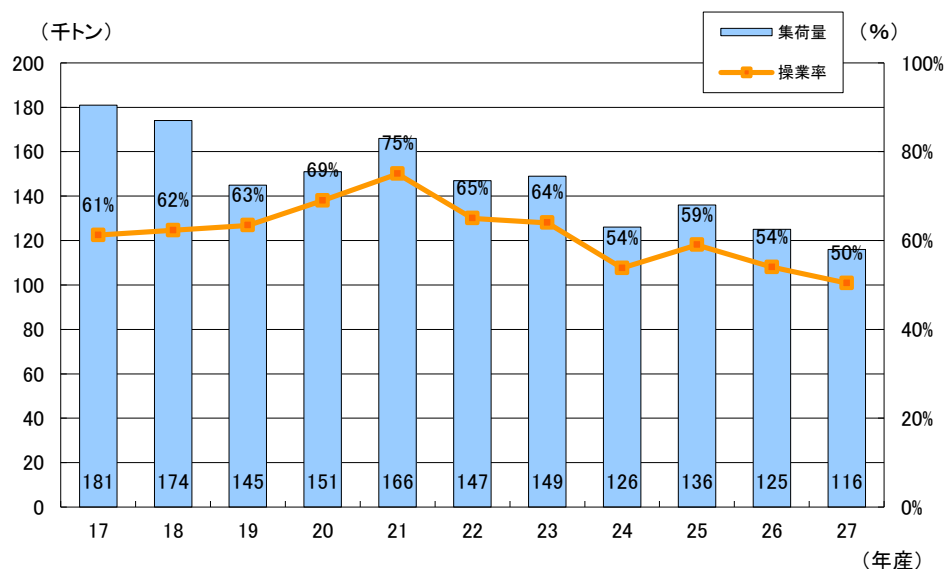
- ◆ でん粉工場の操業率向上のため工場再編に取り組んできたが、近年、農家の高齢化による労働力不足や天候不順から原料用かんしょの集荷量が減少し、操業率は低下傾向。
- ◆ 集荷量の増加を目的として、でん粉工場・生産者一体となって、バイオ苗の更なる普及に取り組んでいるところ。

○ かんしょでん粉工場の再編の推移

年度	元年	6年	11年	16年	21年	26年
工場数	74	54	44	33	19	18

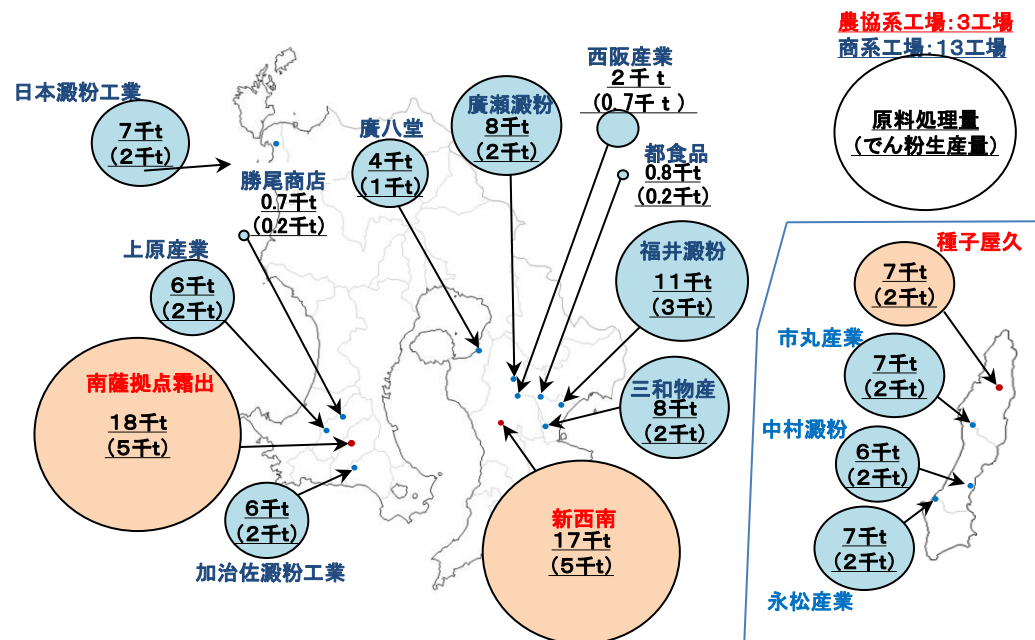
資料：農林水産省政策統括官付地域作物課調べ

○ かんしょでん粉工場の操業率と集荷量の推移



資料：農林水産省政策統括官付地域作物課調べ

○ かんしょでん粉工場別原料処理量とでん粉生産量（27SY）



○ バイオ苗の特徴

メリット	・収量増加（作柄に左右されにくい） ・品質の向上、安定した形状
デメリット	・苗代が高価

※ バイオ苗とは：植物の芽の最先端部（茎頂）を取り出して培養させたもの（茎頂培養苗）の俗称。



18 でん粉原料用ばれいしょの生産動向

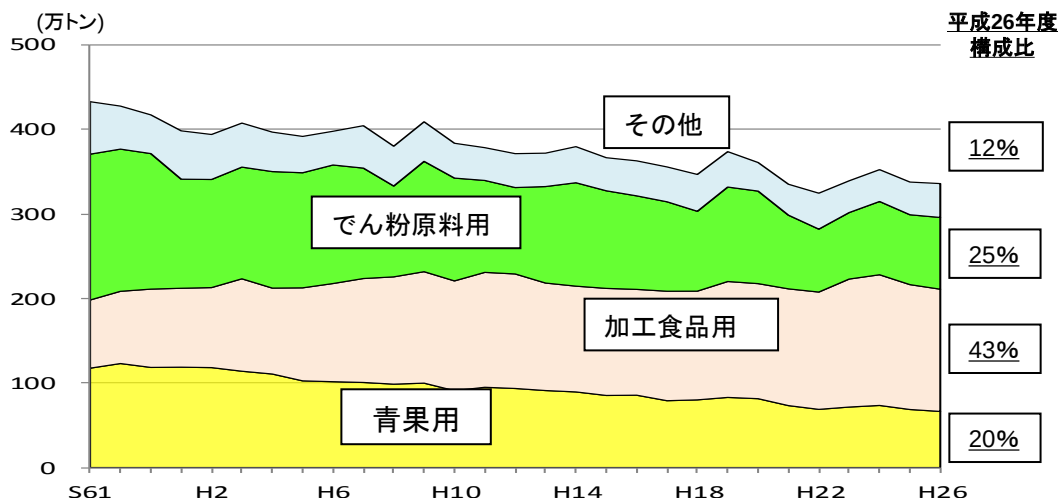
- ◆ 一戸当たりの規模が拡大する中で、労働負荷が高いことによりばれいしょの作付面積は減少傾向にあり、でん粉原料用ばれいしょの生産量も減少傾向。
- ◆ 平成26年産は、4～5月に降水量が少なく、気温が高かったため植付作業は順調に進み、その後も好天に恵まれ、85万トン。
- ◆ 平成27年産は、干ばつの影響があった一部地域を除き、全体的には生育は良好で、84万トン。
- ◆ 平成28年産は、8月中下旬の台風による被害や生育停滞が生じており、今後の天候や病虫害の発生等を注視していく必要。

○ ばれいしょの作付面積、単収、生産量の推移

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
作付面積(ha)	86,900	86,600	87,400	84,900	83,100	82,500	81,000	81,200	79,700	78,300	77,400
単収(kg/10a)	3,170	3,040	3,290	3,230	2,960	2,780	2,950	3,080	3,020	3,140	3,100
生産量(千t)	2,752	2,635	2,873	2,743	2,459	2,290	2,387	2,500	2,408	2,456	2,396
うちでん粉原料用の生産量(千t)	1,058	945	1,118	1,031	863	745	787	867	827	849	836

* H27年産のでん粉原料用の生産量は見込み

○ ばれいしょの用途別需要動向の推移



資料：農林水産省地域作物課調べ

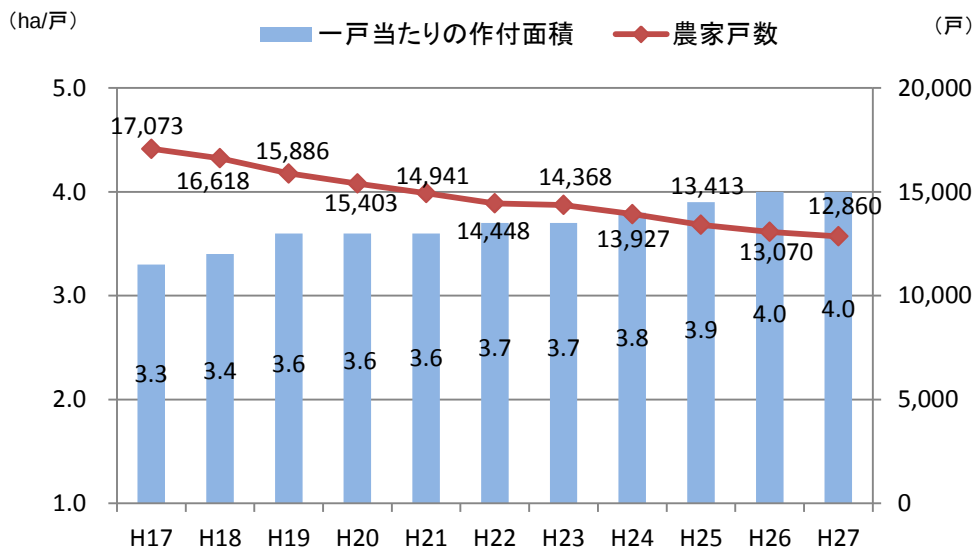
○ 近年の10a当たり収量

H23	○ 単収:2,950kg/10a(前年産 6%増) 作柄の悪かった前年産比べると良かったものの、春先の降雨や、収穫時期の台風等の影響により、平年収量比94%にとどまる。
H24	○ 単収:3,080kg/10a(前年産 4%増) 主産地の北海道において、6～7月の天候が比較的恵まれたことから平年収量比101%まで回復。
H25	○ 単収:3,030kg/10a(前年産▲2%) 春先の降雨による植付の遅れや低温により萌芽が遅れた地域もみられたが、その後天候に恵まれ生育は回復し、平年収量比99%。
H26	○ 単収:3,140kg/10a(前年産 4%増) 春先の良好な天候から植付は順調に進み、その後も好天に恵まれたことから生育は良好であった。平年収量比103%。
H27	○ 単収:3,100kg/10a(前年産 1%減) 主産地の北海道において、干ばつの影響があった一部地域を除き、全体的には生育は良好で、平年収量比102%。

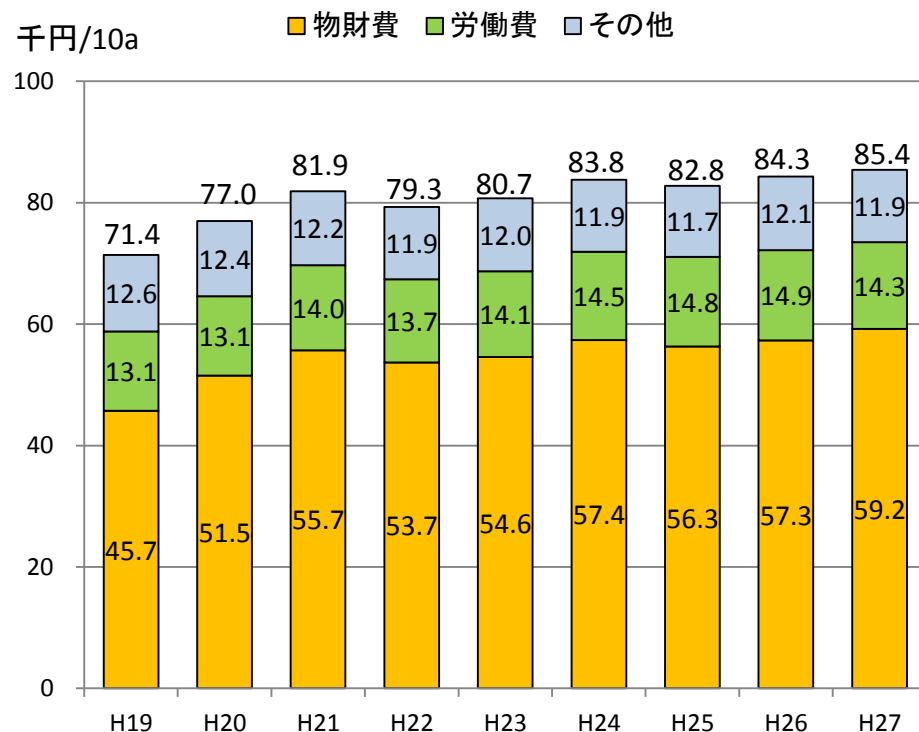
19 担い手・生産費の状況（ばれいしょ）

- ◆ ばれいしょについては、栽培農家戸数の減少が進み、一戸当たりの作付面積が拡大傾向にあるものの、規模拡大に伴う労働力の確保の問題もあり、近年は大幅には増加していない状況。
- ◆ 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伴う物財費の増加等から生産費は全体として増加傾向。

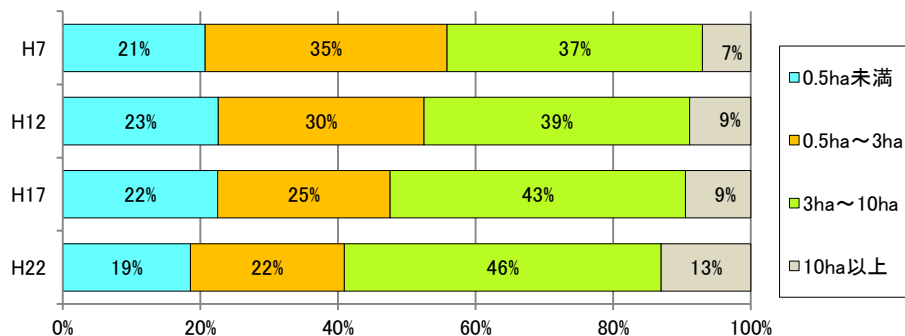
○ 栽培農家戸数と一戸当たり作付面積の推移（北海道）



○ 原料用ばれいしょの生産費(10aあたり)の推移



○ ばれいしょの収穫規模別農家戸数割合の推移（北海道）



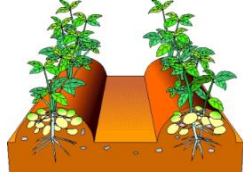
資料：農林水産省「農業経営統計調査」

資料：北海道庁調べ

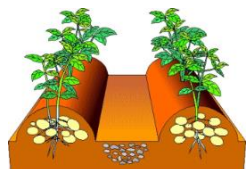
20 現場での取組状況（ばれいしょ）

- ◆ 経営規模拡大に伴う労働力不足を解消していくためには、収穫時間の短縮とともに、品質向上も目指すことができる、省力化技術（ソイルコンディショニング技術）の導入を推進する必要。
- ◆ さらに、収穫時のハーベスタ上の選別作業員の減員や収穫速度の向上など作業の効率化を図るため、オフセットハーベスタと粗選別機による集中選別といった作業体系を導入することなどにより、労働費を削減していく必要。

○ ばれいしょのソイルコンディショニング技術とその効果



慣行栽培



ソイルコンディショニング栽培

ソイルコンディショニング技術とは、播種前に植付列の土塊や石れきを除去したのち高畦の播種床を造成し、播種作業と同時に培土を行う栽培法。

慣行に比べ、

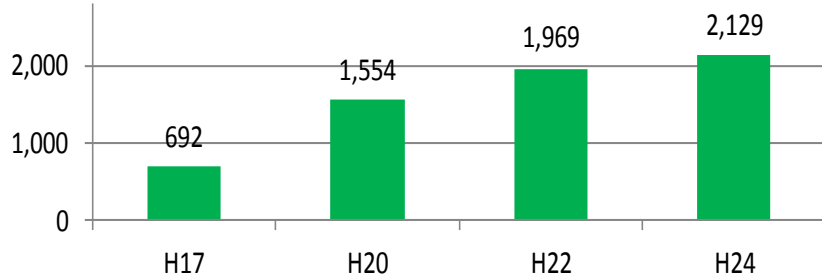
- ① 生育の均一化、傷・打撲等の減少により品質が向上し、
- ② 収穫作業が効率化され、後作麦の播種時期に影響を与えず、いもの作付拡大が可能であるため、品質と供給量の両立が求められる加工用（チップ用）での導入が進んでいる。

【効果】・収穫時間の削減（▲40%）と、それによる労働費の削減（▲30%）等により生産費を削減（▲10%）
・緑化いもの減少（▲50%）や、収穫時の打撲損傷の軽減（▲90%）等による品質の向上

出典：高生産性地域輪作システム実証事業（H17～19年度実績（各地区実績の平均））

○ ばれいしょのソイルコンディショニング技術導入面積の推移

単位：ha



資料：地域作物課調べ

○ 生食用・加工用ばれいしょの作業体系の改善

現行収穫体系（機上選別）



【インロー・ハーベスタ】

1日当たり収穫面積：0.4～0.6ha

- 畦をまたぎ収穫を行うため、収穫時に踏み固められた夾雑物（土塊・れき）や腐敗いも等が収穫物と一緒に機上に上がるため、

- ① オペレータの他、3～4人/台の選別作業員が必要
- ② 足場が不安定なため重労働
- ③ 収穫速度は選別速度に左右されるなどの課題が発生。

新しい収穫体系（集中収穫＋倉庫前 集中選別）



【オフセット・ハーベスタ】

1日当たり収穫面積：2.0～4.0ha

- 現行と比較し、収穫作業の効率化が実現。

- ① 機上に上がる夾雑物が少なく、選別作業が効率的（ハーベスタ上の人員：1～2人/台）
- ② 選別作業を倉庫前で実施できるため選別速度・精度も向上。雨天時も作業が可能



【粗選別施設】

○ ジャガイモシストセンチュウについて

ジャガイモシストセンチュウ・ジャガイモシロシストセンチュウとは

- ◆ 我が国において、1972年(昭47)に北海道後志管内で初めて、ジャガイモシストセンチュウ(*Globodera rostochiensis*)の発生を確認。以降、北海道のほか、青森県、三重県、長崎県、熊本県の4県で発生。北海道では、54市町村、約1万ha以上で発生を確認(28年3月末現在、北海道農政部調べ)されており、年々その面積は拡大。
- ◆ シストセンチュウはシスト(包囊)という形で長期間生存が可能であり、一度定着・まん延すると根絶は困難。
- ◆ 27年8月には、国内で初めてジャガイモシロシストセンチュウ(*Globodera pallida*)の発生を確認。発生確認地区においては、まん延防止のため、ばれいしょの作付けを自粛している状況。

◇ ジャガイモシストセンチュウ(Gr)とは



ジャガイモシストセンチュウのシスト
(1個のシストの中に線虫の卵が数百個含まれる。)



センチュウの幼虫
(ジャガイモの根に侵入し、養分を横取りする。)



ジャガイモシストセンチュウが発生すると

- ①収量が最大で50%以上減少
- ②種馬鈴しょの生産が制限される

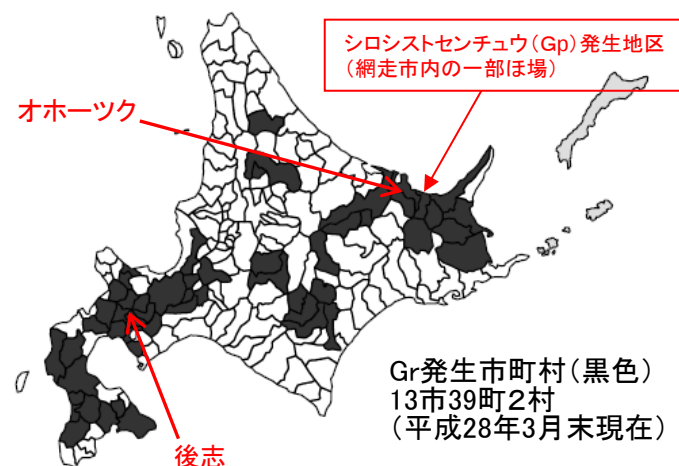


馬鈴しょ栽培をしなくても、シストセンチュウは10年以上生存

◇ ジャガイモシストセンチュウ(Gr)発生面積の推移

年度	1979 (S54)	1985 (S60)	1990 (H2)	1995 (H7)	2000 (H12)	2005 (H17)	2010 (H22)	2013 (H25)
面積 (ha)	2,134	4,274	6,301	7,885	8,666	9,424	9,909	11,234

◇ 北海道内のジャガイモシストセンチュウ(Gr)発生地域 及びシロシストセンチュウ(Gp)発生地区



- ・ 我が国においては、1972年(昭47)に後志管内ではじめてジャガイモシストセンチュウ(Gr)の発生が確認された。
- ・ 後志、オホーツクは、国内では早期のGr発生地域。

○ ジャガイモシロシストセンチュウの根絶に向けた今後の対応方向

オホーツク地域の畑作は小麦、てん菜、でん粉原料用ばれいしょの3輪作で行われており、適正な輪作体系を維持していくためにもジャガイモシロシストセンチュウの根絶が重要。

オホーツク地域の畑作3輪作体系

小麦

てん菜

~~でん粉原料用ばれいしょ~~

小麦

【発生状況】

網走市全域における土壌診断の結果、27年度の調査結果も含め、その発生は、当該市内11大字において、85ほ場371haであることが判明。

一方、近隣7市町における植物診断では、いずれの市町においてもジャガイモシロシストセンチュウの発生は確認されなかった。

ジャガイモシロシストセンチュウの根絶

防除対策の実施

- 土壌消毒の実施による土壌中センチュウ密度の低下。



土壌消毒機

- シストの孵化を促す物質を分泌するが寄主植物とはならない植物(=対抗植物)の植栽による土壌中センチュウ密度の低下。

対抗植物(寄主植物でない)



シストのふ化を促す物質を分泌

自滅的なふ化を誘導



寄主植物がないと数か月で死滅

シロシストセンチュウのまん延防止

- 土壌の移動に伴うセンチュウのまん延を防止するため、作業機械等に付着した土壌を洗浄。

- ばれいしょのほか、てん菜等の運搬車輛についても、集荷施設において洗浄。



作業機械の洗浄



収穫物運搬車輛の洗浄

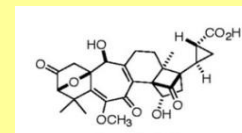
新たな技術の開発

- 既存品種の中から抵抗性品種候補を選定し、その活用により抵抗性品種を育成。

- センチュウの根絶に有効な孵化促進物質(ソラノエクレピンA)は、合成コストが高く、実用化が難しいため、安価な物質の探索と製剤化を推進。



選定された候補品種



ソラノエクレピンA

2 1 ばれいしょでん粉工場の状況

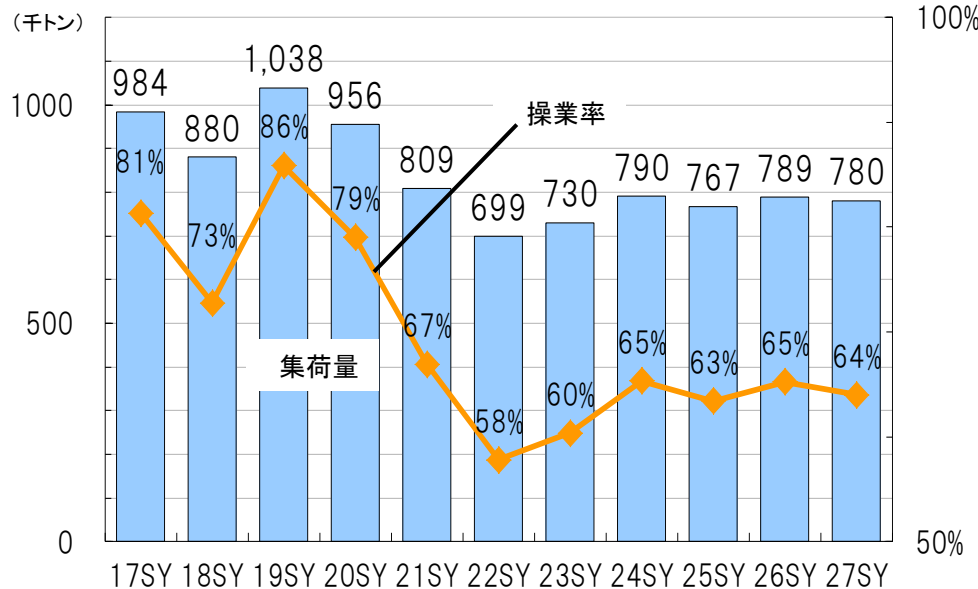
- ◆ でん粉工場の操業率向上のため工場再編に取り組んできたが、ばれいしょ全体の作付面積の減少等から原料用ばれいしょの集荷量が減少し、操業率は低い水準。
- ◆ 集荷量が減少する中、糖化用以外の用途の販売拡大により、でん粉の高付加価値化に取り組んでいるところ。
- ◆ 平成27年産については、集荷量はほぼ前年並となったものの、ライマン価が下がったことから、でん粉製造量は前年を下回った。

○ ばれいしょでん粉工場の再編の推移

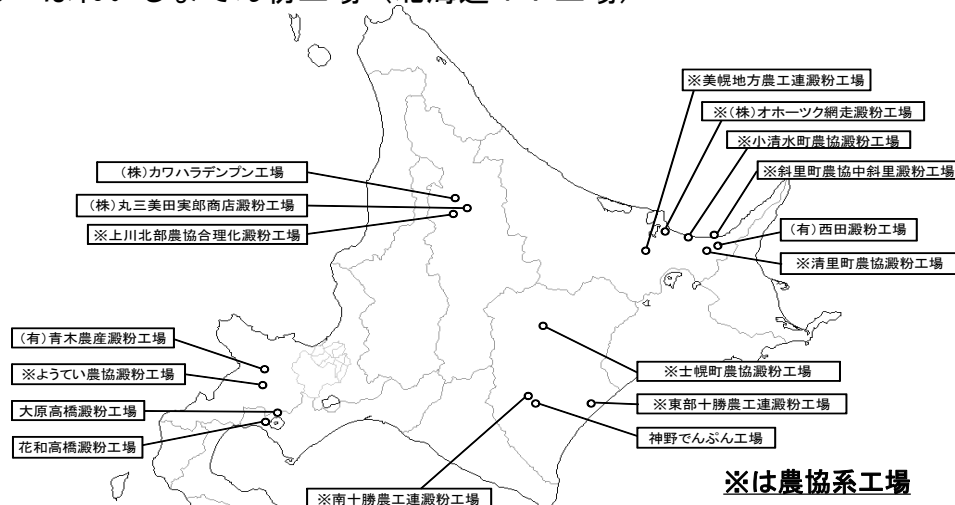
年度	元年	6年	11年	16年	21年	26年
工場数	38	34	21	17	17	17

資料：農林水産省地域作物課調べ

○ 農協系ばれいしょでん粉工場の操業率と集荷量の推移



○ ばれいしょでん粉工場（北海道17工場）



○ 国内産ばれいしょでん粉の用途別販売数量の推移

