

# 砂糖・でん粉をめぐる状況について

令和6年9月

農林水産省

# 目次

## 砂糖

1. 砂糖の需給の動向
2. 砂糖の原料としてのさとうきび・てん菜の位置付け

## さとうきび

3. さとうきびの生産動向
4. さとうきびの生産の状況
5. さとうきびの生産性向上に向けた取組
6. 甘じゃ糖工場の状況
7. 甘じゃ糖工場の働き方改革

## てん菜

8. てん菜の生産動向
9. てん菜の生産の状況
10. てん菜の生産性向上に向けた取組
11. てん菜糖工場の状況

## その他

12. 精製糖工場の状況
13. 物流2024年問題への対応（砂糖）
14. 砂糖の需要拡大等に向けた取組

## でん粉

15. でん粉の位置付け・需給動向
16. でん粉原料用ばれいしょ・かんしょの位置付け

## かんしょ

17. でん粉原料用かんしょの生産動向
18. かんしょ病害（サツマイモ基腐病）への対応
19. でん粉原料用かんしょの生産性向上に向けた取組
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

## ばれいしょ

21. でん粉原料用ばれいしょの生産動向
22. ジャガイモシストセンチュウ
23. 種子用ばれいしょの安定供給
24. ばれいしょ生産の省力化に向けた取組
25. ばれいしょでん粉の生産動向・ばれいしょでん粉工場の状況

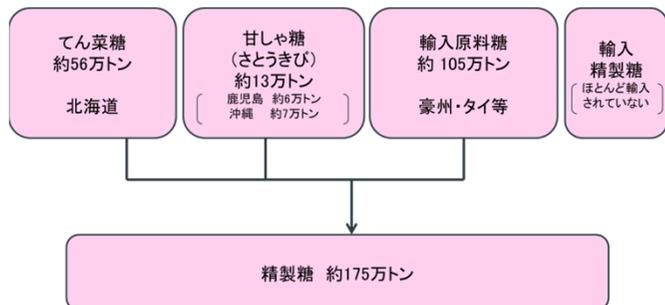
## その他

26. 物流2024年問題への対応（でん粉）

# 1 砂糖の需給の動向

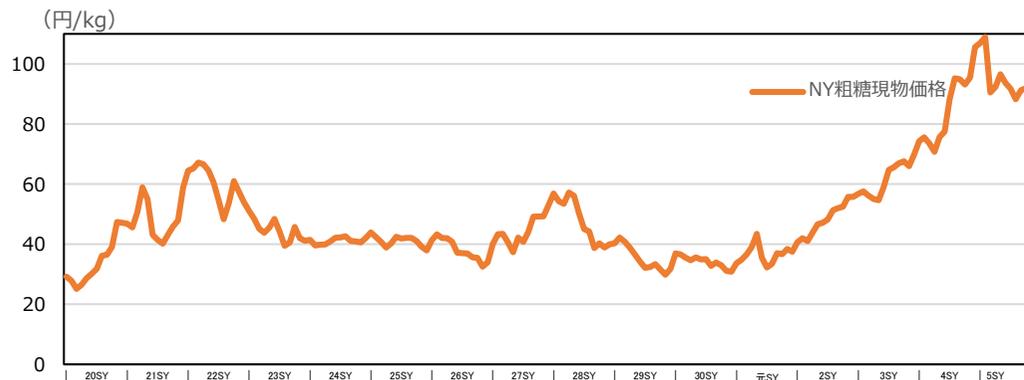
- 我が国における砂糖の供給は、近年、輸入原料糖（オーストラリア、タイ等）が100万トン前後、国産糖が70万トン前後となっている。
- 輸入原料糖の価格は国際糖価や為替の影響を受けて変動しており、原油相場の上昇に伴うエタノールへの転換等により上昇し、直近では円安や主要産地における天候不順の懸念などにより、令和5年11月には110円/kgまで上昇するなど、歴史的に高い水準で推移。
- 我が国における砂糖の消費量は、消費者の低甘味嗜好等により近年減少傾向で推移。令和元砂糖年度は新型コロナウイルス感染症による経済活動の停滞等の影響により大きく減少したが、直近では影響緩和に伴う経済活動の回復等もあり、緩やかに回復。

## ○ 砂糖の生産・輸入の状況（令和4砂糖年度）



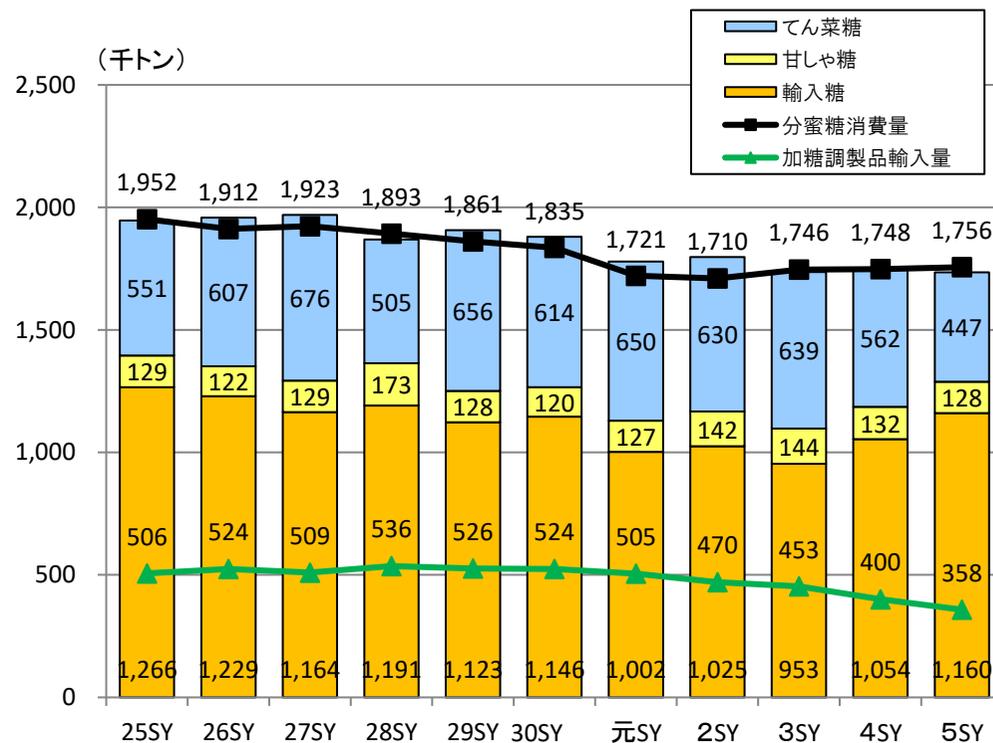
資料：地域作物課「砂糖及び異性化糖の需給見通し」注：甘しや糖、輸入原料糖の数量は精製糖ベース。

## ○ 砂糖の国際相場（現物価格の推移）



資料：地域作物課調べ 注：SYとは当該年の10月から翌年の9月までの期間。

## ○ 砂糖の供給量及び消費量の推移



資料：地域作物課「砂糖及び異性化糖の需給見通し」(R6.6月)

## 2 砂糖の原料としてのさとうきび・てん菜の位置付け

- さとうきびは、鹿児島県南西諸島や沖縄県の台風常襲地帯において、自然災害への高い耐性を有する作物として、代替の効かない基幹作物。
- てん菜は、畑作においては連作障害を避けるため、輪作が不可欠な中、北海道畑作の輪作体系を構成する重要な作物。
- こうした甘味資源作物の生産は、砂糖製造業等の関連産業と相まって、地域の雇用・経済を支える重要な役割を担っている。

### ○ さとうきびの位置付け（令和5年）

	農家戸数（戸）		畑面積（ha）	
	うちさとうきび農家（戸）		うちさとうきび栽培面積（ha）	
鹿児島県南西諸島	6,241 (67%)	9,336	10,700 (50%)	21,605
沖縄県	11,957 (81%)	14,747	16,700 (47%)	35,400

資料1：農家戸数は「農林業センサス2020」。さとうきび農家戸数は鹿児島県及び沖縄県調べ。  
資料2：畑面積及びさとうきび栽培面積は統計部「作物統計」。

### ○ てん菜の位置付け（令和5年）

	農家戸数（戸）		畑面積（ha）	
	うちてん菜農家（戸）		うちてん菜栽培面積（ha）	
北海道	6,233 (19%)	32,300	51,200 (12%)	418,000
オホ・釧路・根室	2,197	6,418	21,050	-
十勝	2,672	5,266	22,615	-

資料1：農家戸数は、北海道については「農業構造動態調査」。オホ・釧路・根室、十勝については「農林業センサス」。てん菜農家戸数は北海道調べ。  
資料2：畑面積は、「作物統計」の畑（普通畑）。てん菜栽培面積は北海道については「作物統計」。オホ・釧路・根室、十勝については北海道調べ。（いずれも田を含む）

### ○ 台風被害を受けたさとうきびの再生

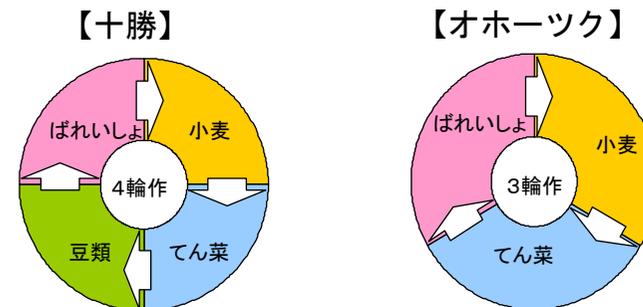


被害を受けたさとうきび



葉が再生中のさとうきび

### ○ 北海道畑作の主な輪作体系

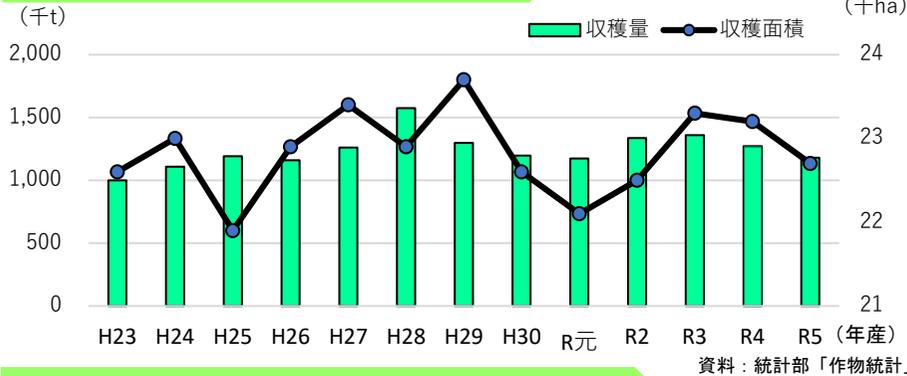


畑作では、同じ土地に同じ作物を作り続けると、収量の低下や病気になりやすいなどの「連作障害」が起きるため、いくつかの作物を組み合わせることで栽培する。

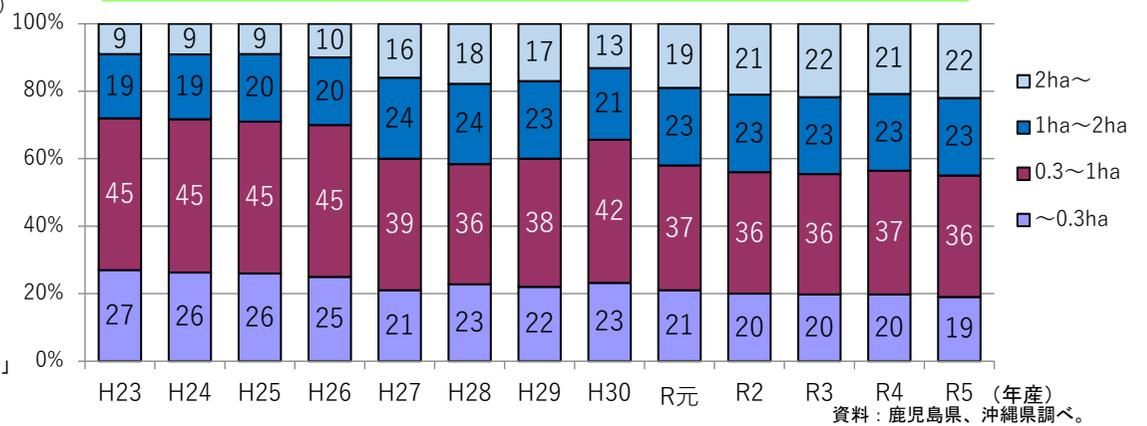
### 3 さとうきびの生産動向

- さとうきびの生産量は、ここ数年、収穫面積が概ね2万3千haで推移する中、120~130万t前後となっている。  
令和4・5年産は、台風の影響等により生産が不安定な状況。
- 令和5年産は、収穫面積の減少に加え、干ばつや8月の台風の影響等により単収が前年を下回り、生産量も前年を下回った。
- さとうきびの生産構造をみると、農業従事者の高齢化等による農家戸数の減少が進行。また、農家1戸当たり収穫面積は微増傾向にあるものの、依然として零細規模の農家が大宗。

○ 収穫量、収穫面積の推移



○ さとうきびの収穫規模別農家戸数割合の推移



○ さとうきびの収穫面積等の推移

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5見込
収穫面積 (ha)	22,600	23,000	21,900	22,900	23,400	22,900	23,700	22,600	22,100	22,500	23,300	23,200	22,700
農家戸数 (千戸)	26	25	24	24	23	23	22	21	20	19	19	19	18
1戸当たり収穫面積 (ha)	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2
単収 (kg/10a)	4,420	4,820	5,440	5,060	5,380	6,870	5,470	5,290	5,310	5,940	5,830	5,480	5,200
生産量 (千t)	1,000	1,108	1,191	1,159	1,260	1,574	1,297	1,196	1,174	1,336	1,359	1,272	1,180
糖度	13.75	14.1	14.2	13.7	13.7	14.4	13.3	13.7	14.4	14.3	15.1	14.0	14.8

資料: 統計部「作物統計」。農家戸数及び一戸当たり収穫面積、糖度は鹿児島県、沖縄県調べ。 ※含みつ糖に供されるものを含む。

# 4 さとうきびの生産の状況

- 生産費については、作業委託の進展等により物財費（作業委託費等）は増加傾向にあるが、手刈り収穫から機械収穫への移行等により労働費（労働時間）は減少傾向にある。なお、令和5年産は、台風の影響に伴う補植等管理作業の増加等により労働時間は増加。
- 生産コストの低減や作業の省力化のため、株出栽培への移行が進んできているが、高齢化や人手不足の中、適切な栽培管理を行っておらず、単収は低迷。今後、担い手や地域の生産体制を支える作業受託組織の育成・強化等を進めるとともに、堆肥投入等の土づくりや適期の株出管理等の基本技術を励行していくことが必要。

## ○ さとうきびの生産費（10aあたり）の推移



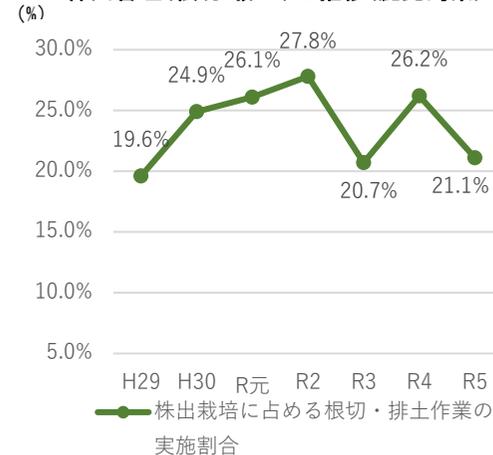
## ○ 株出栽培の状況

	H16年～25年平均	H26年～R5年平均
全体収穫面積に占める株出収穫面積割合	50.5%	65.0%

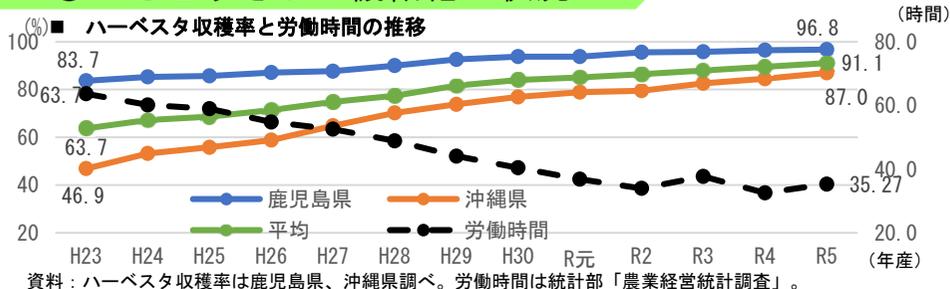
### ■ 多回株出栽培の推移



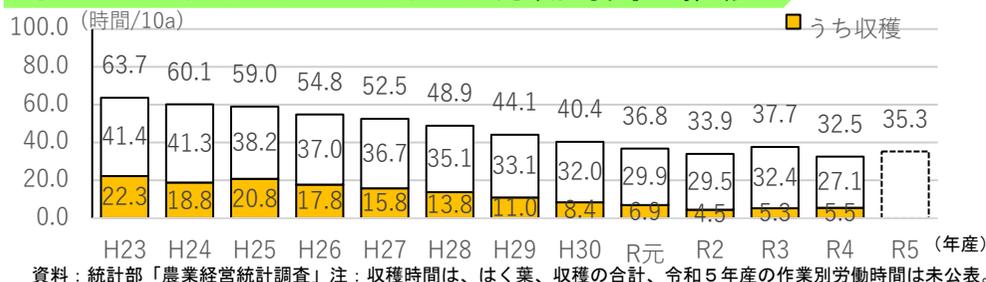
### ■ 株出管理(根切・排土)の推移(鹿児島県)



## ○ さとうきびの機械化の状況



## ○ さとうきびの10aあたり労働時間の推移



## ○ 作型別単収の状況

	H16年～25年平均	H26年～R5年平均
全 体	5,845kg (100)	5,583kg (96)
夏植栽培	7,155kg (100)	7,228kg (102)
春植栽培	5,092kg (100)	5,177kg (102)
株出栽培	5,249kg (100)	5,127kg (98)

# 5 さとうきびの生産性向上に向けた取組

- 生産現場では、高齢化や人手不足が課題となっている中、機械化の進展や省力的な植付作業の拡大など生産環境が大きく変化している。
- このような中、さとうきびのスマート農業については、データを活用したスマート栽培や受委託の効率化などの実証が進められている。
- 近年拡大している多回株出し栽培に適した新品種の開発が進んでおり、順次普及予定

## ビレットプランタの導入による植付時間の短縮

- ・ビレットプランタについては、平成25年から令和5年の10年間で利用が拡大  
鹿児島県におけるビレットプランタの稼働台数

	稼働台数
H25	5台
R5	52台

出典:鹿児島県「さとうきび及びびかんしゃ糖生産実績」

全茎式プランタ(上)とビレットプランタ(下)



- ・従来普及している全茎式プランタと比較し、ハーベスタで収穫を行った裁断茎を直接ほ場に植え付けることで大幅な植付時間の削減が可能

	ビレットプランタ	全茎プランタ	削減率
採苗	0.7h	2.63h	73.4%
植付	0.85h	1.83h	53.6%
合計	1.55h	4.47h	65.3%

出典:農研機構「ビレットプランタ活用の手引き」

- ・石垣島において、多くの農家が植付委託を希望する中、受託組織の能力が不足していたことから、令和5年度に「さとうきび農業機械等導入支援事業」を活用し、ビレットプランタを追加導入することで、植付受託面積を約1.2倍に拡大

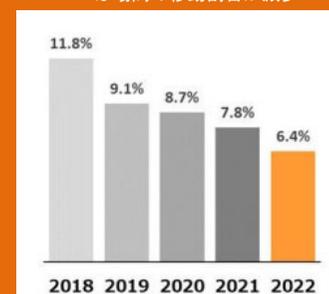
## スマート農業・農業支援 サービス事業体の育成

### <石垣島>

#### ■ これまでの実証内容と成果

- ・ハーベスタの位置情報をシステムで管理し、オペレーター間における従来の担当区域を超えた収穫面積の平準化による効率的な収穫体制を構築。
- ・雨量データと土壌水分データから降雨後のハーベスタ収穫の可否判断が可能となるシステムの設計に向けた検証を実施中。

農業機械の適正管理によりほ場間の移動割合が減少



## 株出し栽培に適した有望品種の開発

### RK10-29 (沖縄県)

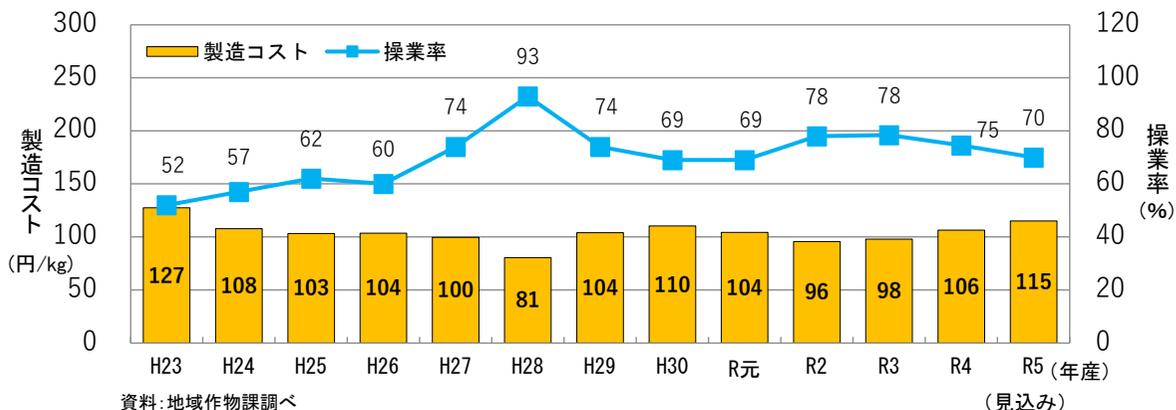
- ・茎数が多く、優れた多収性
- ・根張りが強く、機械収穫でも引き抜きが起こりにくい。萌芽性もよく、株出し栽培に適している。
- ・株出し栽培において課題となっている黒穂病抵抗性を有する
- ・令和6年度に沖縄県奨励品種として決定、鹿児島県においても決定予定。  
※令和8年から原料用種苗として普及開始予定



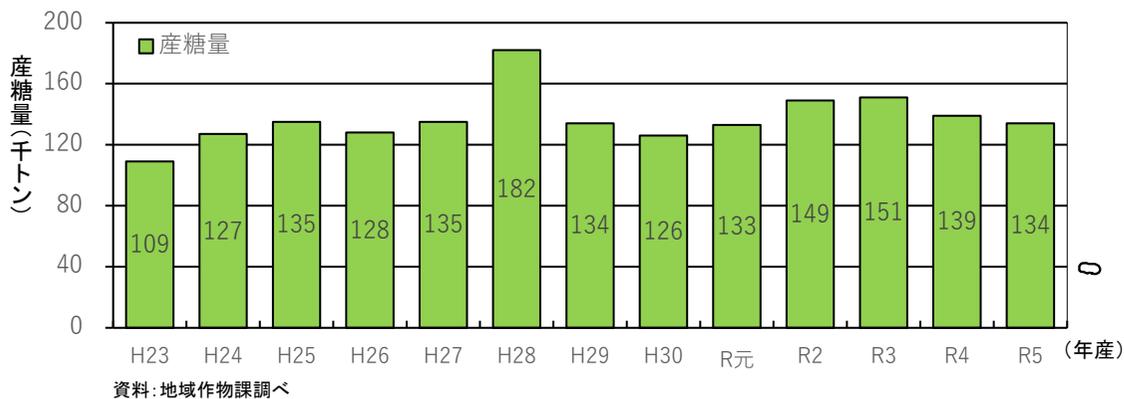
# 6 甘しや糖工場の状況

- 甘しや糖工場は、鹿児島県南西諸島・沖縄県のほぼ1島に1工場、14社16工場が分布。
- 工場の老朽化に伴う施設更新や働き方改革に伴う人件費等の掛かり増し経費が製造コストを押し上げており、令和5年産では、産糖量減少もあって、前年産を上回る115円/kgの見込み。
- 引き続き、さとうきびの安定生産による操業率の安定化や糖度等の品質向上による歩留りの向上、設備の集中管理や製糖工程の自動化による労働生産性の向上等により、コスト低減を推進。また、老朽化への対応や、働き方改革に対応する人員の確保を推進。

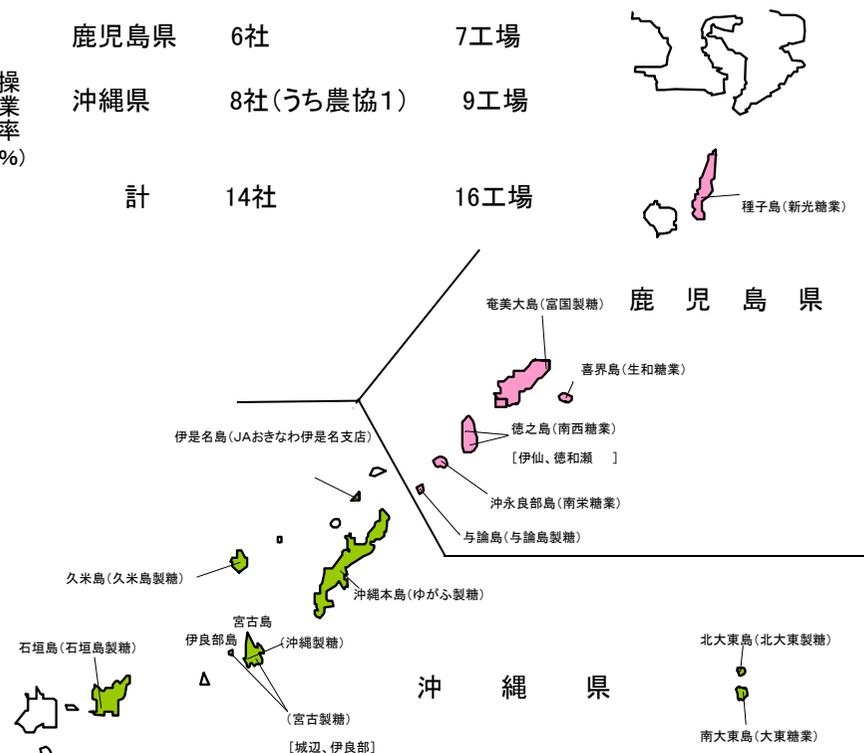
## ○ 甘しや糖の製造コストの推移



## ○ 甘しや糖の産糖量の推移



## ○ 甘しや糖工場分布図(14社16工場)



# 7 甘しや糖工場の働き方改革

- 甘しや糖工場は、収穫時期に作業が集中する上、離島等の立地条件から労働力確保が難しく、長時間労働が常態化。
- 政府一体となって取り組む働き方改革を踏まえ、鹿児島県及び沖縄県の砂糖製造業者は、5年間の猶予期間内(令和6年3月末まで)に長時間労働の確実な是正が求められ、農林水産省としても、各工場における省力化設備・施設の整備等の取組を支援。
- 令和5年度までに産地生産基盤パワーアップ事業等を活用し、鹿児島県の5島(種子島、奄美大島、喜界島、徳之島、沖永良部島)、沖縄県の1島(南大東島)で施設整備を実施。また、沖縄県においては、内閣府の事業を活用し、季節工等の宿泊施設等を整備。
- 令和6年4月から労働基準法の上限規制が適用となった中、引き続き各島・各工場においては長時間労働の削減のため、自動化設備の導入、多能工の育成、人材確保、勤務シフトの見直しなどの取組を実施中。

## 産地生産基盤パワーアップ事業

【令和5年度補正予算額 310億円の内数】

- ・ 分みつ糖工場における省力化施設等の整備を支援
- ・ 支援を進めるため、中小企業要件の特例、産地パワーアップ計画期間の特例(最大5年間)、労働生産性に関する成果目標の新設
- ・ 補助率: 6/10以内

## 甘味資源作物産地生産体制強化緊急対策事業

【令和5年度補正予算額 26億円の内数】

分みつ糖工場の労働効率を高めるための取組を支援

- ・ 省力化に向けた人員配置の最適化や既存設備の改良マニュアル作成等
- ・ 集中管理による省力化及び自動化、既存施設の改良等
- ・ 補助率: 定額、6/10以内

## 内閣府事業(参考)

沖縄製糖業体制強化対策事業【令和5年度予算額 5億円】

- ・ 労働力を安定的に確保するための人材確保の活動、製造施設運営等に必要な資格取得・技術者の人材育成を支援
- ・ 含蜜糖工場における省力化・効率化に資するための機械設備等を支援
- ・ 補助率: 8/10以内  
(令和5年度まで)

## 甘しや糖工場の省力化・省人化設備の導入事例

### ◆鹿児島県 喜界島 生和糖業(株)

圧搾工程自動化設備を導入し、圧搾ミルの調整・洗浄等を手作業から遠隔自動操作に変更することにより、圧搾工程に係る作業を1日あたり6時間削減。



### ◆鹿児島県 徳之島 南西糖業(株)(伊仙工場)

分離工程の中央制御化設備を導入し、遠隔操作や監視が可能となり1.5時間/日の作業が低減。



### ◆沖縄県 北大東島 北大東製糖(株)

自動化・集中管理室の整備、作業動線の改善に向けた改築、処理能力向上のための機器更新等を実施するため、複数年計画による整備を開始。



省力化の取組を支援

# 8 てん菜の生産動向

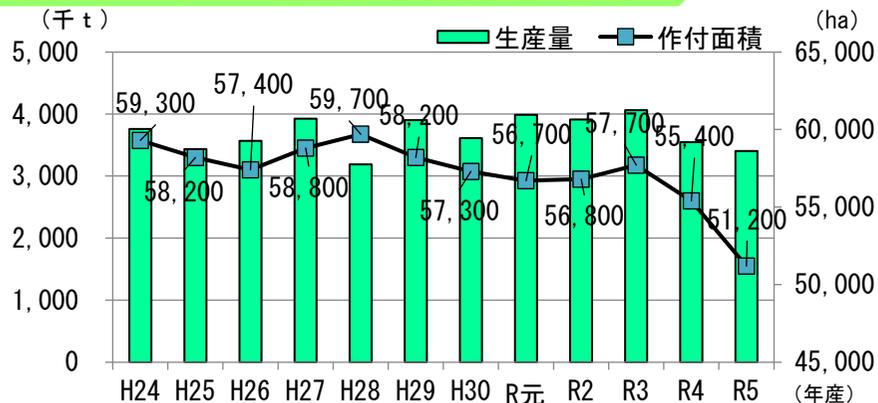
- 令和5年産てん菜については、令和4年12月に決定した「持続的なてん菜生産に向けた今後の対応について」に沿った取組等により、豆類や加工用ばれいしょ等への転換等が進み、作付面積は前年より4,200ha減少し、51,200haとなった。
- また、生育期間中の気温が総じて平年よりも高く推移し、10a当たりの収量は平年並となる一方、褐斑病の多発により糖度は糖分取引移行(昭和61年)後の最低水準となった。
- 令和6年産のてん菜の作付面積は前年より約2,000ha減少し、49,000ha程度となる見込み(令和6年7月時点)。

## ○ てん菜の作付面積、単収、農家戸数、1戸当たり作付面積、生産量、糖度、産糖量の推移

	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6 (見込)
作付面積(ha)	59,300	58,200	57,400	58,800	59,700	58,200	57,300	56,700	56,800	57,700	55,400	51,200	48,980
単収(kg/10a)	6,340	5,900	6,210	6,680	5,340	6,700	6,300	7,030	6,890	7,040	6,400	6,650	-
農家戸数(戸)	7,962	7,668	7,472	7,352	7,294	7,161	7,010	6,856	6,793	6,698	6,531	6,233	-
1戸当たり作付面積(ha)	7.4	7.6	7.7	8.0	8.1	8.1	8.2	8.2	8.4	8.6	8.5	8.2	-
生産量(千t)	3,758	3,435	3,567	3,925	3,189	3,901	3,611	3,986	3,912	4,061	3,545	3,403	-
糖度(%)	15.2	16.2	17.2	17.4	16.3	17.1	17.2	16.8	16.4	16.2	16.1	13.7	-
産糖量(千t)	556	551	608	677	505	657	615	651	631	640	562	448	-

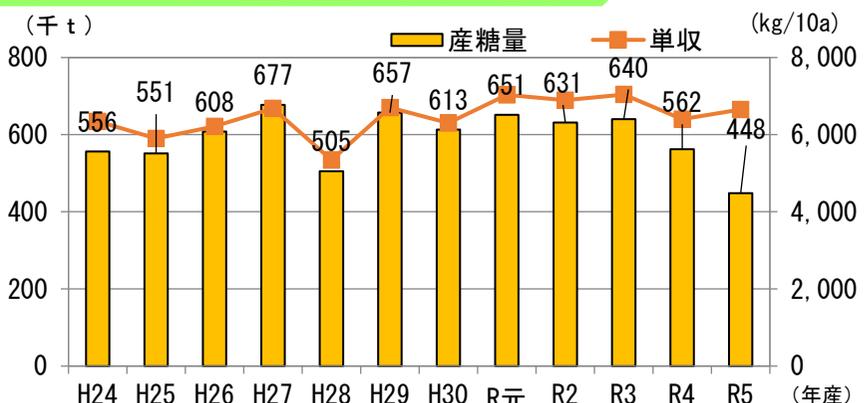
資料：統計部「作物統計」。農家戸数及び1戸当たり作付面積、糖度、産糖量は北海道調べ。※R6年産作付面積(見込)はビート糖業協会調べ(R6.7時点)。

## ○ てん菜の生産量、作付面積の推移



資料：統計部「作物統計」

## ○ てん菜の産糖量、単収の推移



資料：統計部「作物統計」。産糖量は北海道調べ。

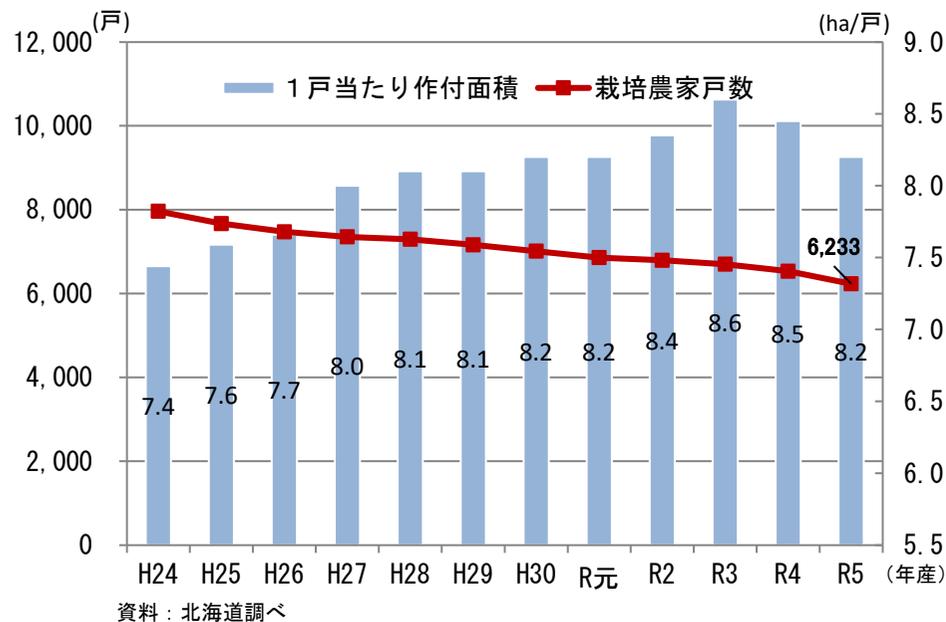
# 9 てん菜の生産の状況

○てん菜栽培農家戸数は高齢化の進行等により減少する一方、作付規模は拡大傾向で推移。直近では、てん菜生産の一部が他作物へ転換されたこと等に伴い、作付規模は減少に転じている。

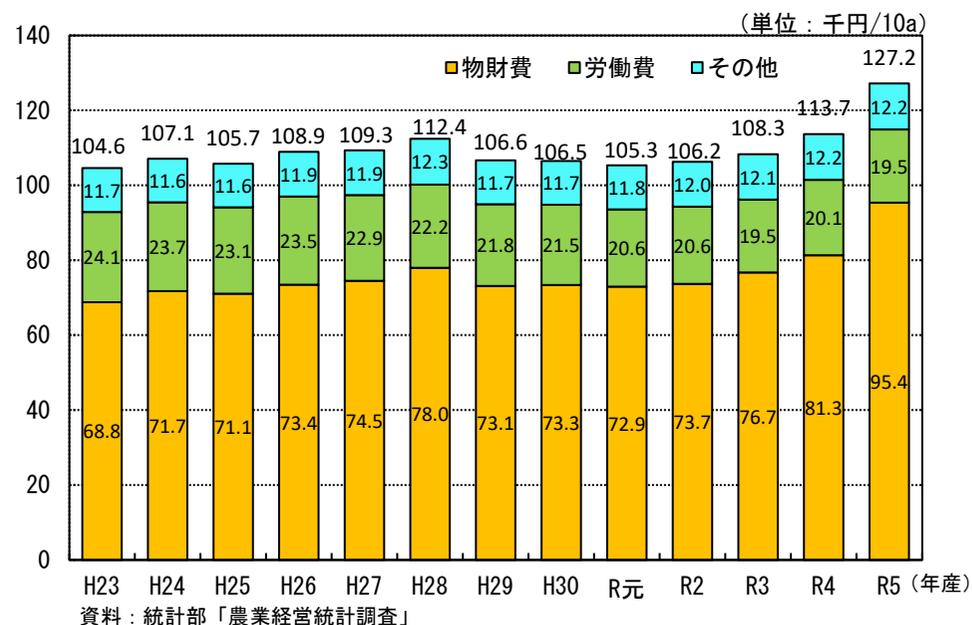
○直播栽培は令和5年で約4割まで普及。生産費低減や労働時間の縮減のため、更に推進していく必要。

○10a当たり生産費は、近年、直播栽培の普及等により労働費が減少傾向にあるものの、肥料費、農業薬剤費の上昇等により物財費が増加。

## ○ てん菜栽培農家戸数と1戸当たり作付面積の推移



## ○ てん菜の生産費（10a当たり）の推移



## ○ てん菜の直播栽培面積の動向

	H22年	27年	28年	29年	30年	R元年	2年	3年	4年	5年
直播面積 (ha)	7,514	11,388	13,203	13,757	14,723	15,731	17,725	20,436	22,206	22,635
作付面積全体 (ha)	62,600	58,800	59,700	58,200	57,300	56,700	56,800	57,700	55,400	51,200
直播率 (%)	12%	19%	22%	24%	26%	28%	31%	36%	40%	44%

資料：北海道調べ。作付面積は統計部「作物統計」

## ○ てん菜の肥料費・農薬費の状況

	H22年	27年	28年	29年	30年	R元年	2年	3年	4年	5年
肥料費 (円/10a)	22,755	23,959	25,349	22,514	22,599	23,125	23,608	23,282	24,653	35,064
農業薬剤費 (円/10a)	10,989	13,692	14,443	13,969	13,646	13,024	13,178	12,727	13,070	15,285

資料：統計部「農業経営統計調査」

# 10 てん菜の生産性向上に向けた取組

- てん菜生産の省力化に向けて、播種機（直播機）や多畦収穫機など省力機械の導入や、作業の外部化・共同化により、労働時間に占める割合の多い育苗・移植・収穫時間の削減を推進。
- 特定の除草剤に耐性を持つ品種が北海道優良品種に認定（令和4年3月）。生育初期に特定の除草剤を1回使用することで、従来の除草剤の複数処理や手取り除草を省略可能。
- 令和5年の褐斑病の多発を踏まえ、6年産てん菜において、前年の優良事例から有効と考えられる取組を全道で実証するとともに、褐斑病抵抗性品種の地域適応性について検証。
- コスト低減を図るため、化学肥料の投入量を低減した栽培を推進。

## ■ てん菜生産の省力化の取組

- ・ 移植栽培から直播栽培への変更、基幹作業の外部化・共同化



## ・ 除草剤耐性品種「KWS 8K879」

雑草管理が難しい（多い）ほ場での直播栽培を中心に令和5年度より一般栽培開始

除草剤 1 回処理



無処理



写真提供：日本甜菜製糖株式会社

## ■ 褐斑病対策、生産コスト低減の取組

- ・ 糖業において、令和5年度の圃場での発病状況をもとに、発病が少なかった耕作者の耕種概要や防除のポイントを優良事例として整理
- ・ 生産コスト低減による所得確保を図るため、化学肥料の投入量を低減した栽培を普及

「令和6年度のてん菜栽培に向けて」（一部抜粋）  
 （日本ビート糖業協会札幌支部 北海道糖業（株） 日本甜菜製糖（株） ホクレン）

### 優良事例から見てきたこと

- ・ 防除開始が早く、9月以降も防除実施。
- ・ 散布水量は100%/10a以上。
- ・ 防除間隔は概ね2週間以内。
- ・ 朝露を考慮した防除実施。



### 5. 所得向上に向けて

主要作物の中でも、てん菜は肥料費が高額な作物です。肥料原料の増嵩に対応するための手法の一つとして、肥料の種類・銘柄・施肥量の見直しが有効です。

《全道てん菜施肥実態》 ※令和4年度北海道地域農業研究所アンケート調査結果より

【直播】	単位：kg/10a					【移植】	単位：kg/10a					【肥料の種類】			
	窒素	リン酸	カリ	有機質	合計		窒素	リン酸	カリ	有機質	合計	窒素標準 (火山性土)	窒素標準 (火山性土)	高度化成肥料	BB肥料
窒素	16.7	2.4	2.6	21.7	18	窒素	17.1	1.0	3.0	21.1	18			53%	
リン酸	23.3	0.4	4.8	28.5	22	リン酸	26.2	0.1	5.9	32.2	11			47%	
カリ	10.4	0.3	10.4	21.1	16	カリ	11.7	0.1	12.9	24.7	16				

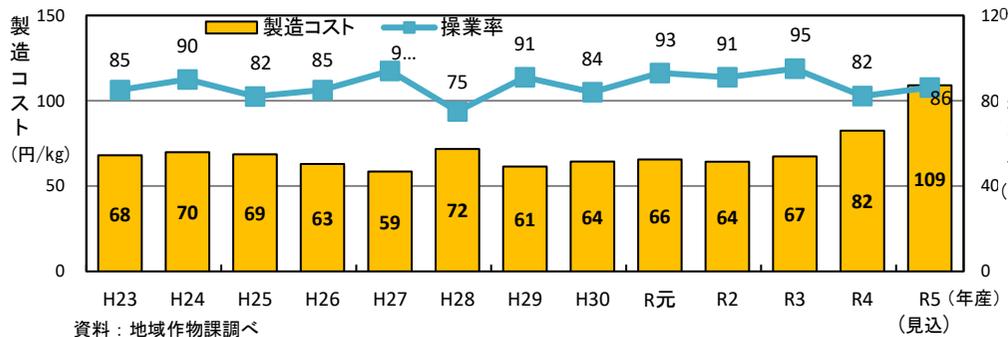
- ・ 直播、移植ともに施肥標準を上回る。特に移植てん菜のリン酸施肥量は、施肥標準を大きく上回る。
- ・ 安価なBB肥料の使用率は、高度化成肥料を下回る。

⇒ 土壌分析データをもとに施肥を見直し、所得の最大化を目指しましょう。

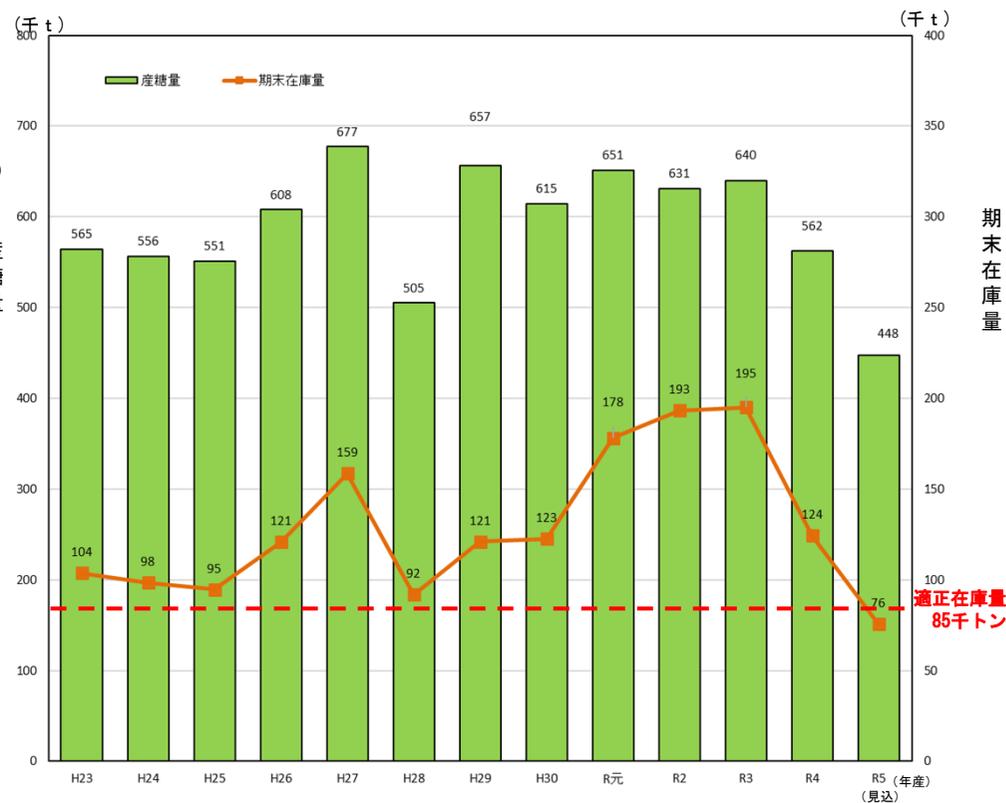
# 11 てん菜糖工場の状況

- てん菜糖の製造コストは、操業度の確保やエネルギー効率の向上等を通じて低減が図られてきたが、令和5年産は、エネルギー価格の高騰、原料となるてん菜の記録的な糖度低下による歩留まりの悪化等により、83円/kgから109円/kgへ増加する見込み。
- てん菜糖の効率的な生産体制を構築するため、本別製糖所（北糖）が令和5年1月をもって生産を終了。令和5年産より、3社7工場体制となり、本別製糖所で処理していた原料は、芽室製糖所（日甜）、北見製糖所（北糖）で処理。
- 砂糖消費量の減少や堅調なてん菜生産により、てん菜糖業の在庫が増大してきたが、砂糖の仕向先変更促進対策事業（令和4年度補正）等により、令和5年期末在庫量は適正な水準となる見込み。

## ○ てん菜糖の製造コストの推移



## ○ てん菜糖の産糖量・期末在庫量の推移



## ○ てん菜糖工場分布図（3社7工場）

