

# 加糖調製品をめぐる動向等について

令和4年10月31日  
関税・外国為替等審議会  
関税分科会  
農林水産省

# 目次

## I 糖価調整制度の概要と関税・外国為替等審議会答申を踏まえた対応方向

- I-1. 加糖調製品の調整金徴収制度
- I-2. 食料・農業・農村政策審議会 甘味資源部会での議論①  
～関税・外国為替等審議会答申を踏まえた暫定税率引下げに係る対応方向～

## II 加糖調製品をめぐる動向と暫定税率引下げによる政策効果等

- II-1. 砂糖及び加糖調製品の需給動向
- II-2. 甘味全体の需要量の推移
- II-3. 直近の加糖調製品の輸入動向
- II-4. 暫定税率引下げ対象の加糖調製品6品目の輸入動向とその検証
- II-5. 加糖調製品からの調整金収入の推移と政策効果
- II-6. 加糖調製品と国産の砂糖の価格差と政策効果

## III 国内産糖に係る競争力強化の取組

- III-1. 国内産糖の生産・製造コストの低減のこれまでの取組
- III-2. さとうきびの生産コストの低減に向けた取組
- III-3. てん菜の生産コストの低減に向けた取組
- III-4. 甘じゃ糖の製造コストの低減に向けた取組
- III-5. てん菜糖の製造コストの低減に向けた取組

## IV 中長期的な在り方及びその実現に向けた具体的な取組等

- IV-1. 食料・農業・農村政策審議会 甘味資源部会での議論②  
～関税・外国為替等審議会での意見・答申を踏まえた対応方向～
- IV-2. 砂糖勘定の収支をめぐる状況
- IV-3. 制度を持続可能なものとするための検証
- IV-4. てん菜から需要のある作物への転換に向けた農林水産省の考え方
- IV-5. 持続可能なバイオジェット燃料(SAF)に係る農林水産省の検討状況  
(参考) SAF官民協議会及びWGの設置について
- IV-6. 国境離島におけるさとうきび等を原料とする国産SAFの地産地消モデル構築に向けて
- IV-7. 砂糖の需要拡大に向けた国内での取組  
(参考) 砂糖の新規需要拡大対策事業の取組事例
- IV-8. 砂糖の需要拡大に向けた輸出促進
- IV-9. 砂糖の需要拡大運動(「ありが糖運動」等の取組)

## V 加糖調製品に係る関税改正要望の概要

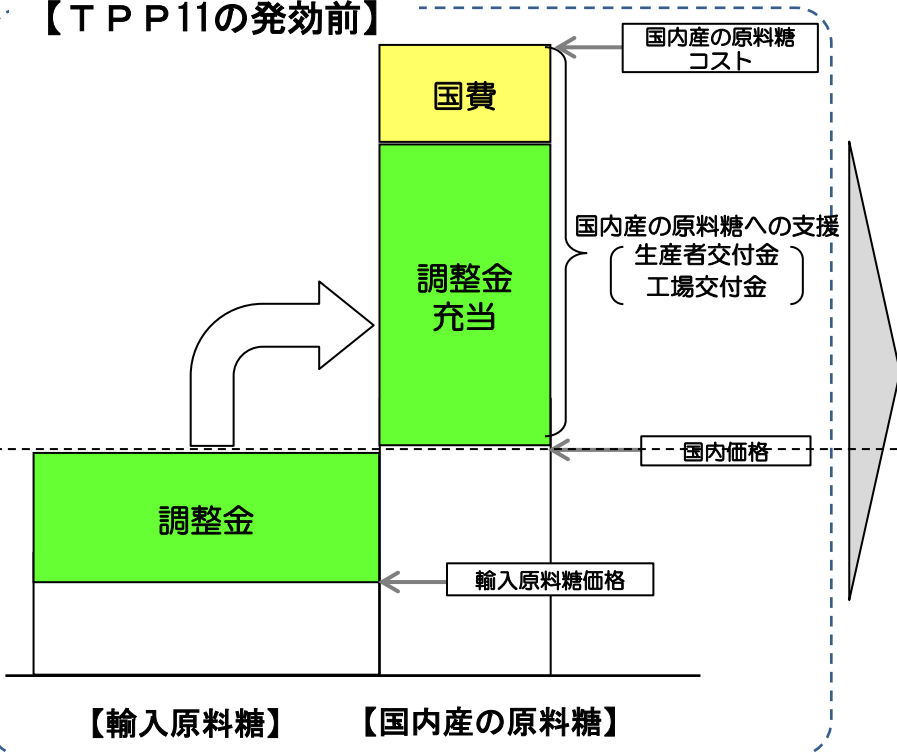
- V. 加糖調製品に係る関税改正要望の概要  
(参考) TPP11税率のステージング一覧(調整金対象加糖調製品6品目)

# I 糖価調整制度の概要と関税・外国為替等 審議会答申を踏まえた対応方向

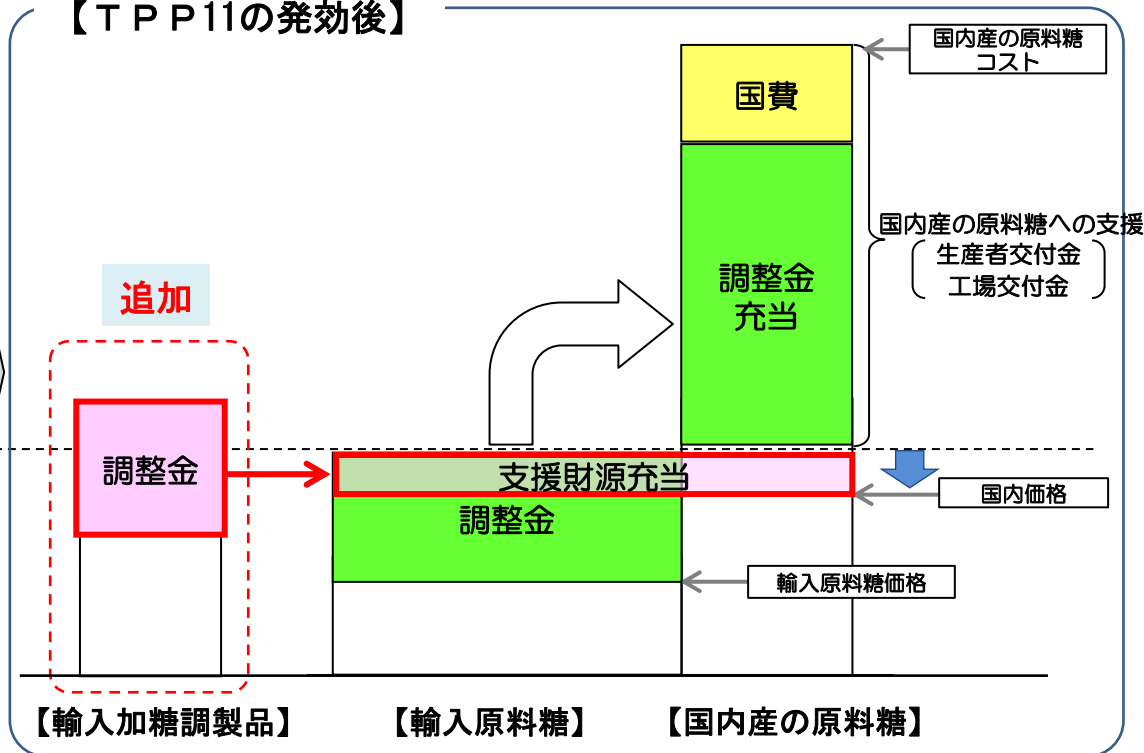
# I-1. 加糖調製品の調整金徴収制度

- ◆ 糖価調整制度は、海外から輸入される原料糖と国内のさとうきび・てん菜を原料とする国内産の原料糖に大幅な内外価格差が生じる中で、その価格差を調整し、国内の甘味資源作物や、これを原料とする国内産の原料糖製造事業等の経営が成り立つようにすることで、国内への砂糖の安定供給を確保していく仕組み。
- ◆ 具体的には、海外からの安価な輸入原料糖から調整金を徴収することにより、輸入原料糖の価格が引き上げられる一方、甘味資源作物の生産者・国内産の原料糖製造事業者に対し、交付金を交付(図の緑色部分)することにより、国内産の原料糖の価格が引き下げられ、これらの措置により、両者の価格のバランスが図られ、国内において両者の価格は同水準(図の「国内価格」部分)となる。
- ◆ 平成29年11月の「総合的なTPP等関連政策大綱」において、甘味資源作物について、「国産甘味資源作物の安定供給を図るため、改正糖価調整法に基づき加糖調製品を調整金の対象とする。」と記載され、平成30年12月30日(TPP11の発効日)から、改正糖価調整法に基づき、加糖調製品を新たに調整金の対象とし、これを国産の砂糖の支援財源に充当すること等を通じて国産の砂糖※の競争力の強化(図の赤色部分)を図っているところ。

【TPP11の発効前】



【TPP11の発効後】



※ 輸入又は国内産の原料糖を使用して製造される砂糖

# I-2. 食料・農業・農村政策審議会 甘味資源部会での議論①

## ～関税・外国為替等審議会答申を踏まえた暫定税率引下げに係る対応方向～

- ◆ 関税・外国為替等審議会(以下、「関税審」という。)における答申を踏まえ、学識経験者、砂糖関係者等に加え、関税の専門家もオブザーバーとして参画する食農審甘味資源部会において、砂糖及び加糖調製品に関する今後の対応方向等を検討。
- ◆ 関税改正要望に係る内容としては、輸入加糖調製品と国産の砂糖の価格差が依然として存在している状況を確認した上で、「総合的なTPP関連政策大綱」に基づき、国産の砂糖の競争力強化を図る観点から、TPP11税率の設定状況に応じて、加糖調製品の暫定税率を引き下げ、両者の価格差を埋めるため、令和5年度においても、引き続き関税改正の要望を行う必要がある。」旨の対応方向が示されたところ。(対応方向の全体内容は、P19を参照)

### 1. 開催目的

加糖調製品の暫定税率の引下げは、国産の砂糖の価格競争力の維持を図ることを目的としており、糖価調整制度においても、生産者や産地製糖工場の交付金財源と密接に関係する重要な要素である。このため、関税審における答申を踏まえ、学識経験者、砂糖関係者、関税の専門家等から幅広い意見を聴取し、今後の対応方向を検討する。

### 2. 構成

- ◆ 委員・臨時委員・専門委員  
学識経験者、マスコミ、フードジャーナリスト、和菓子職人、北海道・鹿児島・沖縄の生産者団体、北海道・鹿児島・沖縄の製糖工場の団体、精製糖の団体、異性化糖の団体等
- ◆ オブザーバー(関税審関税分科会 委員)  
学識経験者、消費者団体、元実需者団体
- ◆ 事務局  
農林水産省

### 3. 開催状況

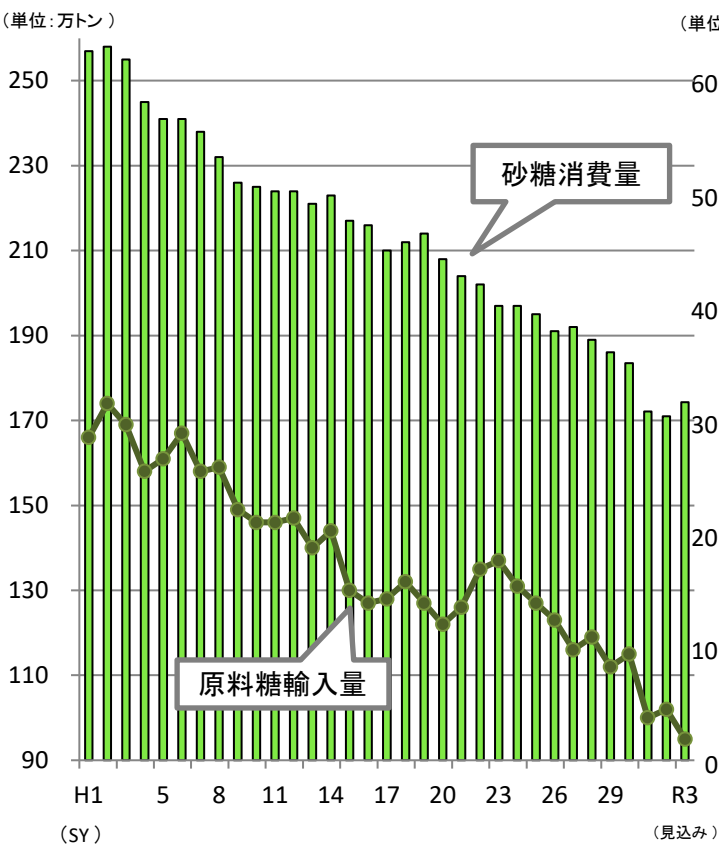
2022年9月9日(金)

## Ⅱ 加糖調製品をめぐる動向と暫定税率 引下げによる政策効果等

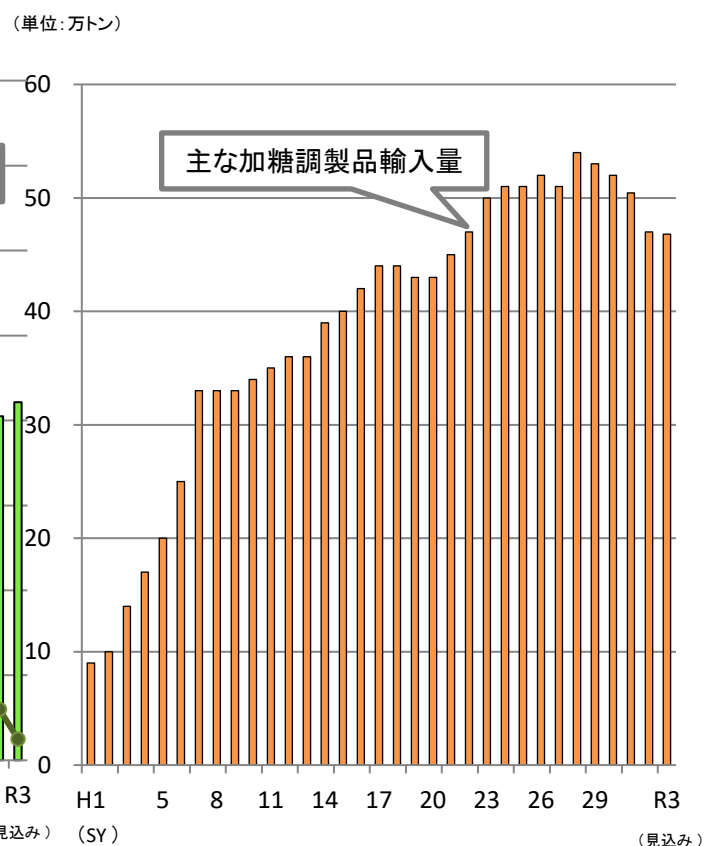
## II-1. 砂糖及び加糖調製品の需給動向

- ◆ 砂糖とソルビトール等を混合した調製品の輸入が自由化された平成2年以降、安価な加糖調製品の輸入量は、大幅に増加し、国内の砂糖需要を代替。
- ◆ 直近の令和3砂糖年度(実績見込み)では、主な加糖調製品(調整金徴収対象外ラインも含む)の輸入量は、約47万トンと前年に比べわずかに減少する見込み。

### ○ 砂糖の消費量の推移



### ○ 加糖調製品の輸入量の推移



### 加糖調製品(調整金徴収対象)の概要

種類	内容	用途	推計砂糖含有率	主な輸入先国
ココア調製品	ココア粉、カカオマス+砂糖等	チョコレート菓子飲料等	87%	韓国、シンガポール、マレーシア
調製した豆	小豆、いんげん豆+砂糖等(加糖餡が主)	和菓子等	50%	中国、タイ
コーヒー調製品	インスタントコーヒー+砂糖等	飲料、アメ菓子等	80%	ベトナム、インドネシア
粉乳調製品	全粉乳又は脱脂粉乳+砂糖等	コーヒー飲料、アイスクリーム等	65%	シンガポール、韓国
その他の調製品	ソルビトール+砂糖等	水産練り製品、菓子、佃煮等	80%	韓国、タイ

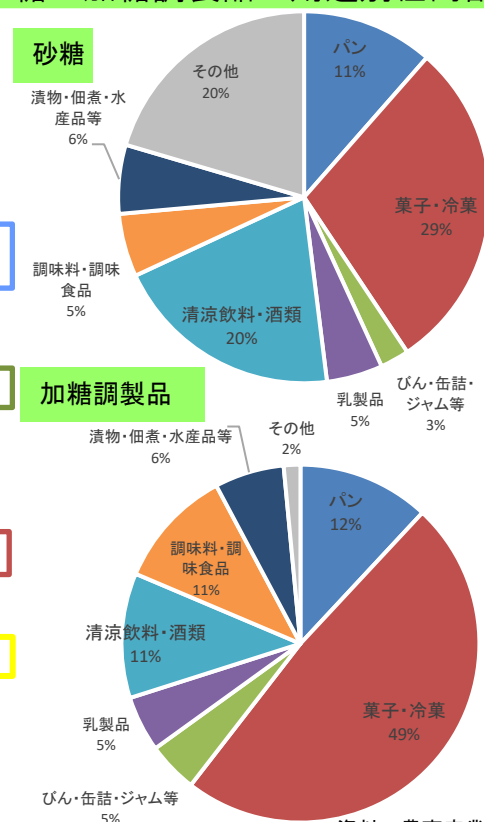
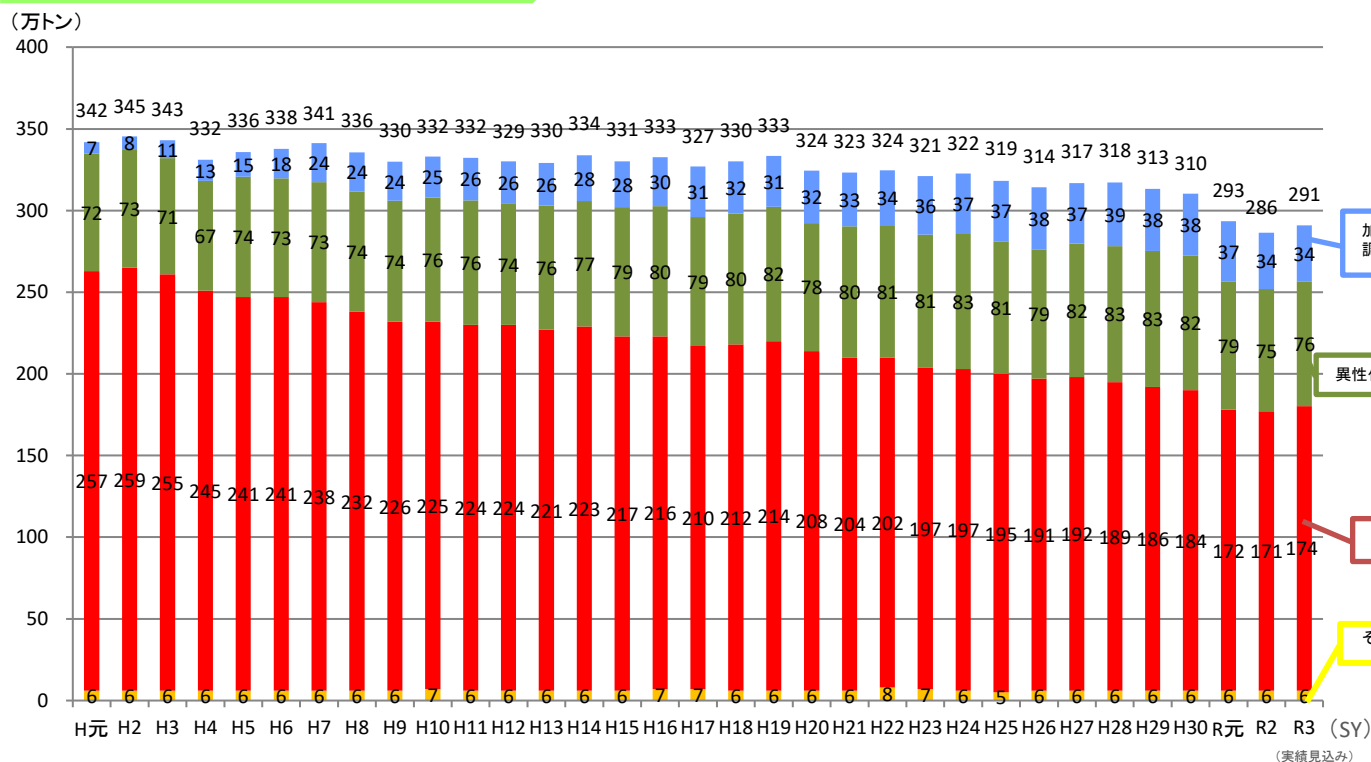
資料:農林水産省「砂糖及び異性化糖の需給見通し」、財務省「貿易統計」を基に農林水産省地域作物課作成  
注:砂糖年度とは、当該年の10月から翌年の9月までの期間。

## II-2. 甘味全体の需要量の推移

- ◆ 甘味全体の需要量は、人口減少や消費者の低甘味嗜好等もあり減少傾向。直近では、新型コロナウイルス感染症による経済活動の停滞の影響等もあり、300万トンを割り込む状況。
- ◆ 甘味の内訳では、加糖調製品の輸入が自由化されて以降、安価な加糖調製品の輸入量は大幅に増加し、加糖調製品が砂糖需要と代替してきた。甘味全体の需要が減少する中で、加糖調製品も減少している状況。(加糖調製品の需要量：7万トン(H元砂糖年度)→34万トン(R3砂糖年度、見込み)、砂糖の需要量：257万トン(H元砂糖年度)→171万トン(R3砂糖年度、見込み))
- ◆ 異性化糖については平成15年以降は横ばいで推移していたものの、令和元砂糖年度以降、新型コロナウイルス感染症の影響等もあり低い水準。
- ◆ 砂糖、加糖調製品ともに菓子・冷凍、清涼飲料水・酒類、パンへの仕向けが多く、競合関係にある。

### ○ 甘味全体の需要量の推移

### ○ 砂糖と加糖調製品の用途別仕向割合(R3)



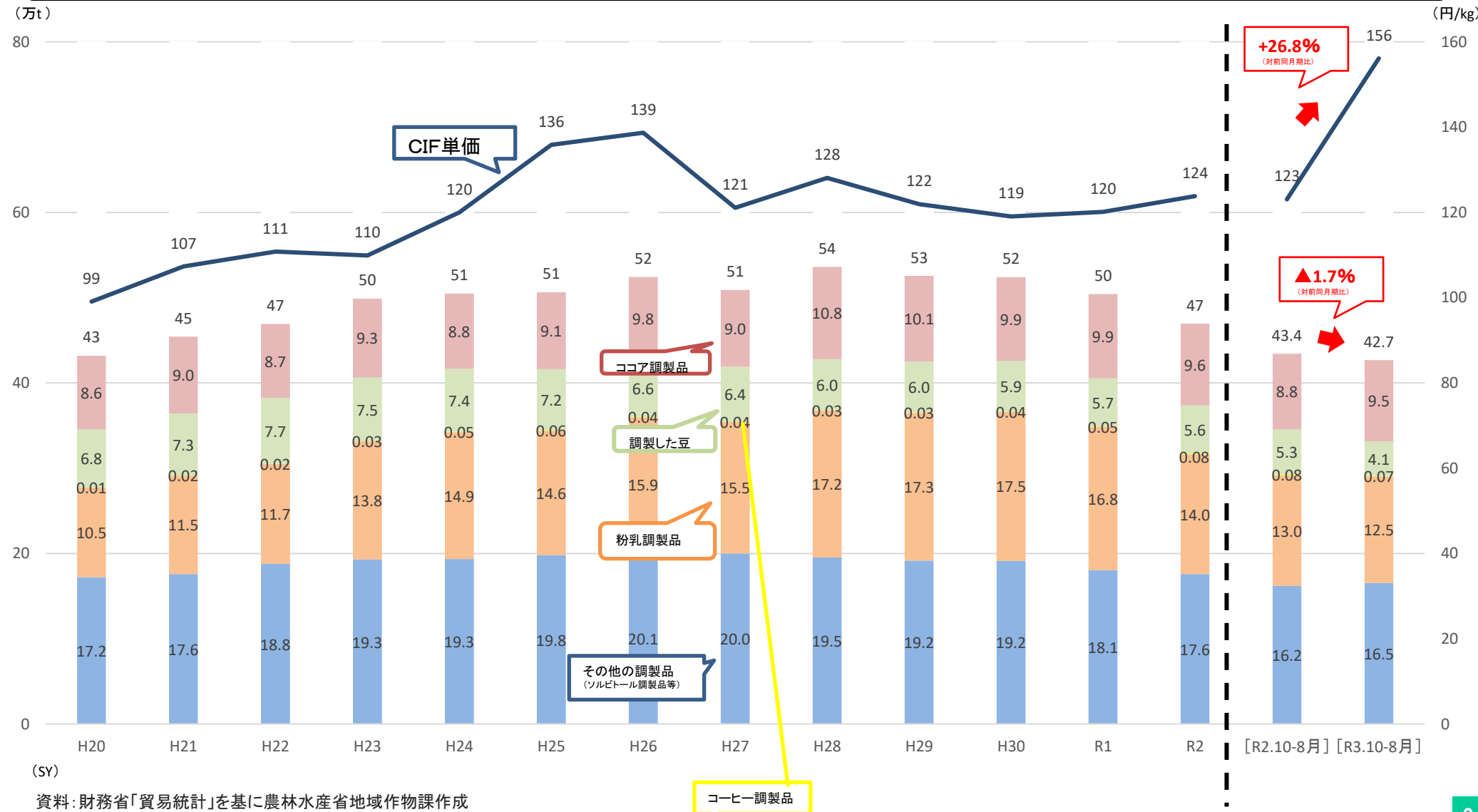
資料：農林水産省「砂糖及び異性化糖の需給見通し」 注1：加糖調製品は含糖率ベースの推計。 注2：その他は含蜜糖、工業用等。  
注3：異性化糖とは、主にとうもろこし由来のコンスターチを原料としたぶどう糖と果糖を混合した液糖。主に清涼飲料水の原料となる。

資料：農畜産業振興機構



## Ⅱ-3. 直近の加糖調製品の輸入動向

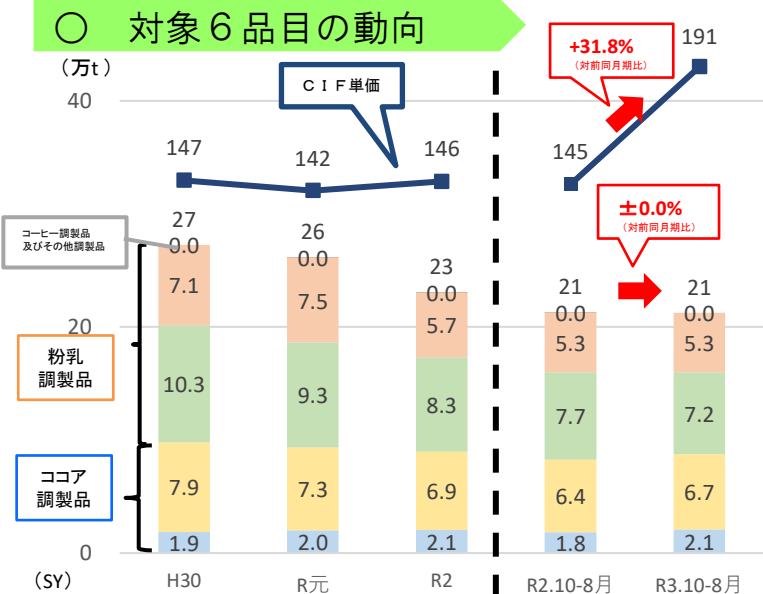
◆ 主な加糖調製品の輸入量（製品ベース）は、直近の令和3年10～8月において、対前年同期比で約1.7%減少。一方、CIF単価は、令和2砂糖年度から上昇傾向にあったが、国際糖価やエネルギー価格の上昇、円安等がさらに進んだことにより、令和3砂糖年度は、対前年同期比で3割程度上昇。



## II-4. 暫定税率引下げ対象の加糖調製品6品目の輸入動向とその検証

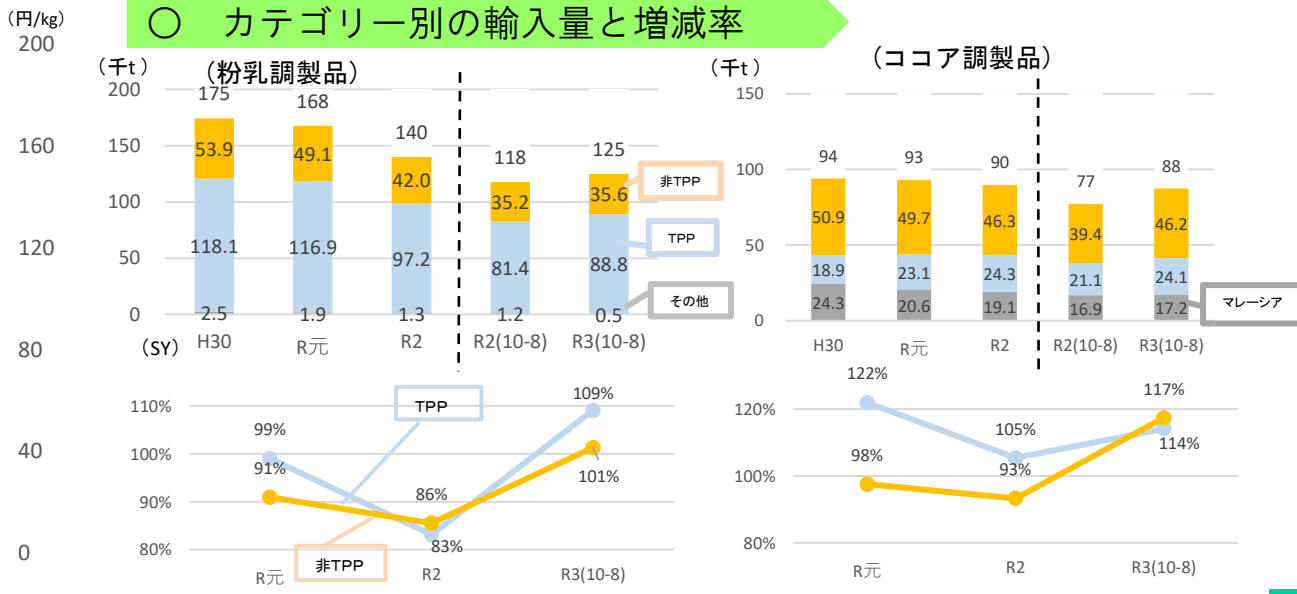
- ◆ 暫定税率引下げの対象となる6品目については、輸入量において粉乳調製品（2品目）及びココア調製品（2品目）がそのほとんどを占め、全体の輸入量に占める割合も半分程度と砂糖と競合する重要品目。
- ◆ 両品目についての輸入量をみるとTPP発効後にTPP11加盟国がそのシェアを伸ばす（粉乳調製品：68%（H30）→71%（直近R3）、ココア調製品：20%（H30）→28%（直近R3））とともに、TPP11発効後にTPP11非加盟国である韓国に加糖調製品の製造工場がTPP11加盟国であるベトナムに進出したことで、輸入量自体は多くないものの、ベトナムからの輸入量の伸び率は発効前から皆増し、直近について令和元年同期と比べると、粉乳調製品で約9倍、ココア調製品で約5倍といずれも大きく上昇するなど、今後の輸入増への脅威は高まっている状況。
- ◆ また、ココア調製品では、TPP11加盟国で9月末に国内手続きを完了したマレーシアの割合も高く、11月末の発効以降は、輸入量が増加することも想定されることから、その動向を注視する必要。この他、コーヒー調製品等の類似する品目について、TPP11発効後にTPP11加盟国へと製造国の切替え等の動きもあり、類似品目を含めた全体での動向も注視する必要。
- ◆ このように、今後想定される輸入増加にも対応できるよう、これら輸入加糖調製品からの調整金収入を確実に増加させることで、国産の砂糖価格の抑制を通じた競争力強化を図るため、暫定税率の引下げが必要。
- ◆ なお、当該4品目のTPP11の関税割当枠は漸増することとされており、現状、このうち3品目で消化率が100%となっており枠内メリットを享受。TPP11枠内での輸入に対しては、調整金の徴収はできておらず、安い輸入加糖調製品に対抗するためにも、枠外において確実に調整金を徴収することが必要。

### ○ 対象6品目の動向



資料：財務省「貿易統計」を基に農林水産省地域作物課作成

### ○ カテゴリー別の輸入量と増減率



資料：財務省「貿易統計」を基に農林水産省地域作物課作成

## II-5. 加糖調製品からの調整金収入の推移と政策効果

- ◆ 加糖調製品からの調整金収入については、暫定税率引下げに伴う調整金の徴収幅の拡大に加え、国際糖価やエネルギー価格、円安等により、加糖調製品のCIF単価が大きく上昇したことから、直近1年間で約76億円とこれまでに比べても大きく増加。
- ◆ 暫定税率引下げ対象となる6品目のうち、特に、ココア調製品の2品目及び粉乳調製品(2品目)については、暫定税率引下げに伴う調整金の徴収幅の拡大が寄与し、引下げ6品目の収入は大きく増加。
- ◆ 加糖調製品の調整金収入は、輸入数量及びCIF単価、暫定税率引下げによる徴収幅により変動。数量や単価を固定するなど一定の前提を置いた上での暫定税率引下げによる収入の増加分は、毎年3～4億円程度。
- ◆ これら調整金収入を原資として、輸入原料糖の調整金軽減及び国内産糖等の交付金への支援充当の措置を講じているところであり、暫定税率引下げによる調整金の軽減効果は、毎年の国産の砂糖価格の引下げに寄与することから、引き続き、暫定税率の引下げは必要。

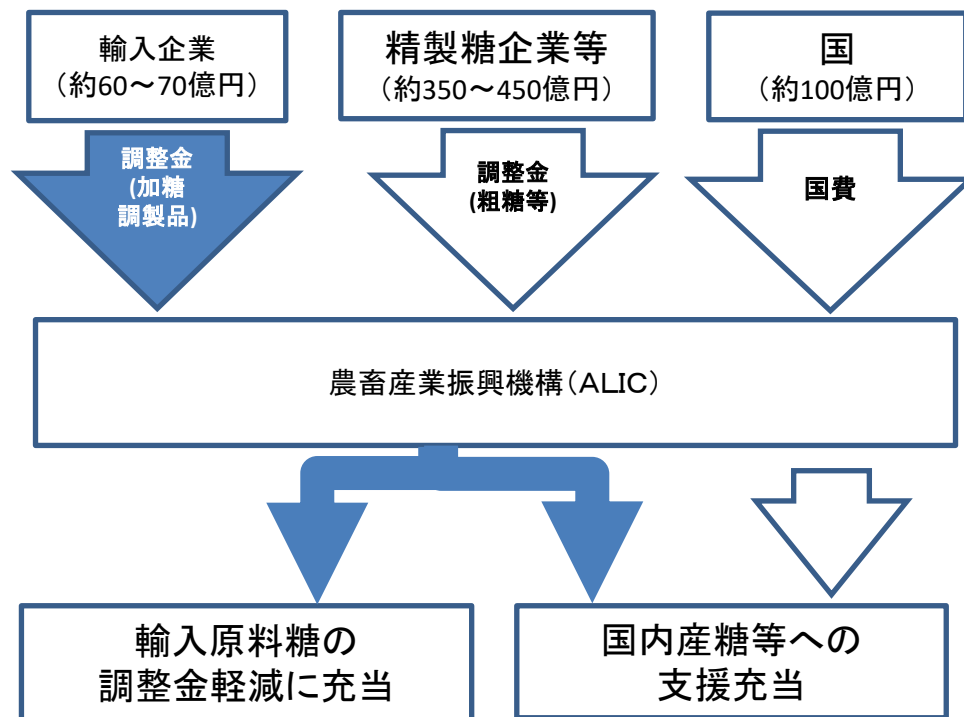
### ○ 加糖調製品からの調整金収入の推移

(単位：億円)

	R元	R2	R3
ココア調製品	4	6	9
粉乳調製品	4	7	11
豆調製品	14	14	13
コーヒー調製品	0.01	0.04	0.02
その他調製品	40	38	43
合計	62	65	76
うち引下げ6品目	5	10	16

資料：農林水産省地域作物課作成  
注：集計期間は当該年の7月から翌年6月

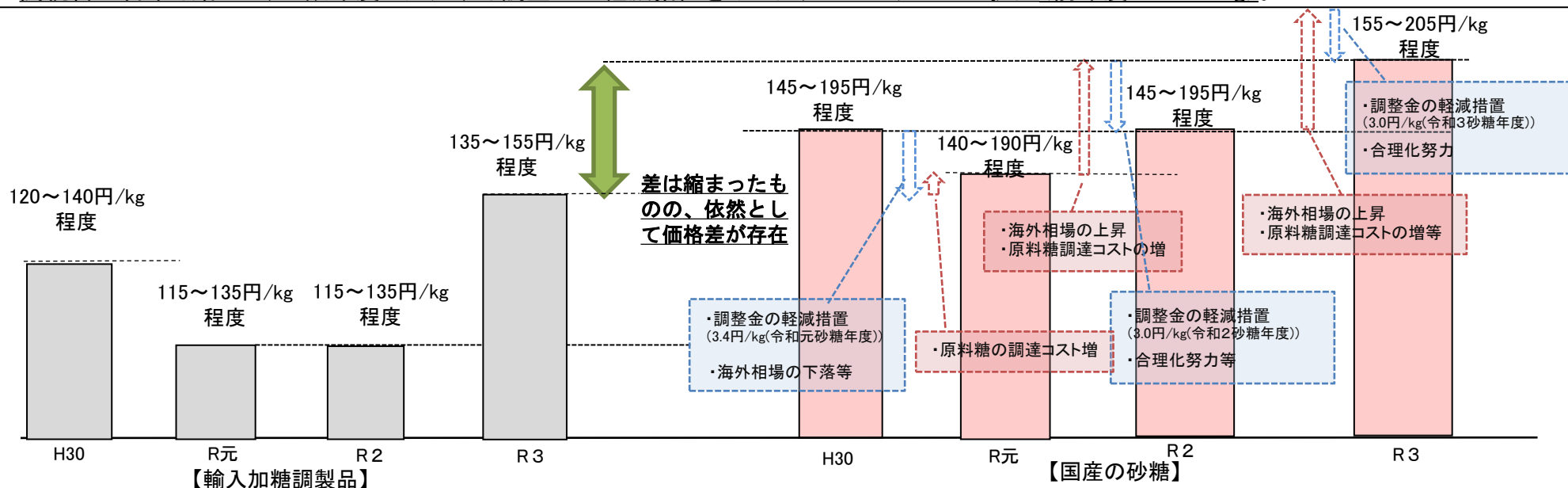
### ○ 砂糖勘定のスキーム図



注：輸入原料糖の調整金軽減に充当される額は、約30～40億円。

## II-6. 加糖調製品と国産の砂糖の価格差と政策効果

- ◆ 直接的に砂糖と競合する加糖調製品の例を参考に価格差に着目してみると、当該年に市場で流通する際の取引価格は、加糖調製品及び国産の砂糖のいずれにおいても上昇したものの、輸入加糖調製品の方が大きく上昇したことから、その差は縮まったが、依然として価格差は存在。
- ◆ それぞれの状況を詳しくみると、
  - ・国産の砂糖については、原油相場の上昇に伴うブラジル等主産地でのエタノールへの用途転換による供給懸念等を背景として、原料となる海外の原料糖相場が上昇。また、アジア地域における需給ひっ迫を反映して賦課される割増料金や海上運賃(国際バルク船)の上昇、円安基調となったことも相まって、取引価格の基礎となる輸入原料糖の調達コストは上昇。他方で、調整金の軽減措置(3.0円/kg)の効果や、国内精糖メーカーの合理化努力により、当該取引価格の抑制に寄与し、比較の基準となる平成30年に比べキログラム当たり10円程度の上昇に収まっている状況。
  - ・一方、加糖調製品については、その原料となる海外の白糖相場が上昇、また、貨物輸送の急増等に伴うコンテナ不足や国際コンテナ利用料金の上昇、円安基調となったことも相まって、調達コストが上昇し、平成30年に比べキログラム当たり15円程度上昇している状況。
- ◆ このように、海外の原料糖相場をはじめとする様々な外部環境の変動がある中でも、加糖調製品からの調整金を原資とした価格調整の効果により、国産の砂糖価格が抑制され、消費者に一定のメリットが生じている。その一方で、両者の価格差は依然として存在することから、引き続き、加糖調製品6品目の暫定税率の引下げ及び14品目の暫定税率の据置きの措置することで、可能な限りの価格調整を通じて、国産の砂糖の価格を引下げ、競争力強化を図ることが必要。
- ◆ 令和4砂糖年度(10-12月期)の軽減措置については、糖価調整制度の目的に沿いつつ、国産の砂糖への支援に充当する調整金を拡大するという関税審の答申も踏まえ、当該年度に適用する調整金の軽減措置をキログラム当たり3.9円に拡大(前年度は3.0円/kg)。



資料: 加糖調製品の価格はALIC調べを基に農林水産省地域作物課作成。国産の砂糖の価格は農林水産省地域作物課調べ。

(輸入又は国内産の原料糖を使用して製造される砂糖)

注: 加糖調製品は、主要な例としてソルビトール調製品(含糖率80%程度)とした。

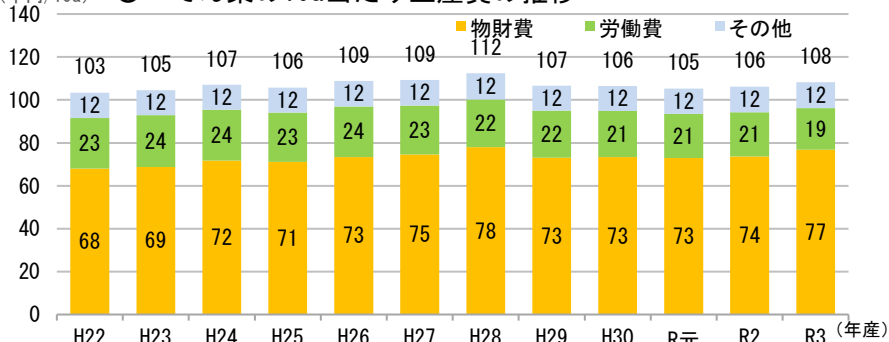
※輸入原料糖の軽減措置は、平成30年12月30日~令和元砂糖年度までは3.4円/kg。令和2砂糖年度~令和3砂糖年度は3.0円/kg。令和4砂糖年度10~12月期は3.9円/kg。令和2~3砂糖年度の軽減額は、暫定税率の引下げにより、調整金の徴収幅は拡大していたものの、令和2砂糖年度以前に設定された調整金の軽減の水準が過大となっていたことから、収支が悪化した状態にあったことから、軽減幅を縮小していたことによるもの。

## Ⅲ 国内産糖に係る競争力強化の取組

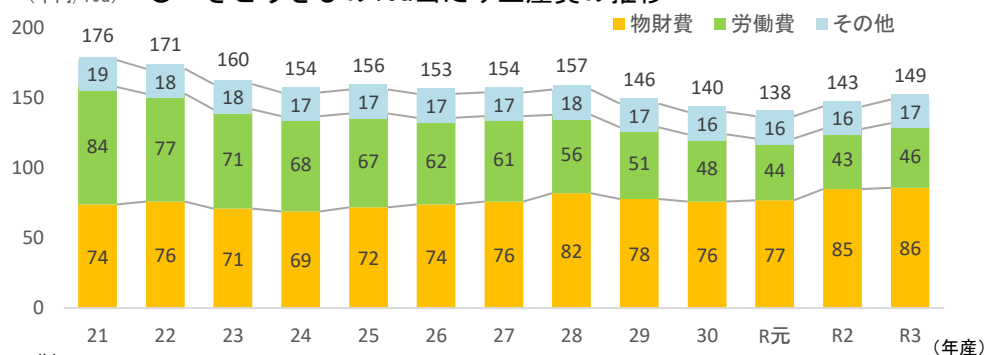
# Ⅲ-1. 国内産糖の生産・製造コストの低減のこれまでの取組

- ◆ さとうきびは、手刈り収穫から機械収穫への移行等により、労働時間は減少傾向。これにより、生産費の中の労働費が大きく減少することで、生産の効率化が図られている。
- ◆ 甘しや糖工場については、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経費を押し上げている状況にあるが、工場の集中制御化や自動化設備の導入等により製造コストの低減を進めている。
- ◆ てん菜は、他の品目と比較して肥料投入量、防除回数が多く、物財費が高止まりしている状況の中、労働時間を縮減するため、労働負担の大きい春先の植付について、移植から直播に切り替えることにより、生産の効率化を図っている。
- ◆ てん菜糖工場については、石油や石炭等の値上がり等によりコストが上昇することもあるが、省エネルギー設備の導入、原料中間受入場の開設による原料輸送効率の向上等により製造コストの低減を進めている。

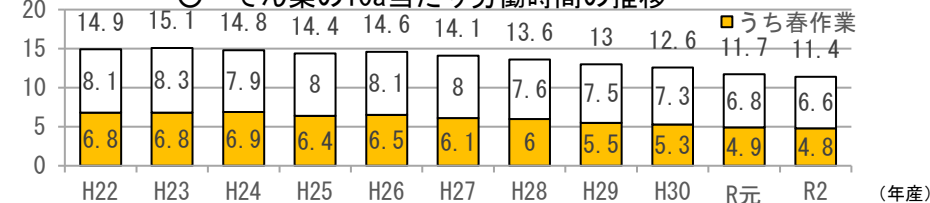
(千円/10a) ○ てん菜の10a当たり生産費の推移



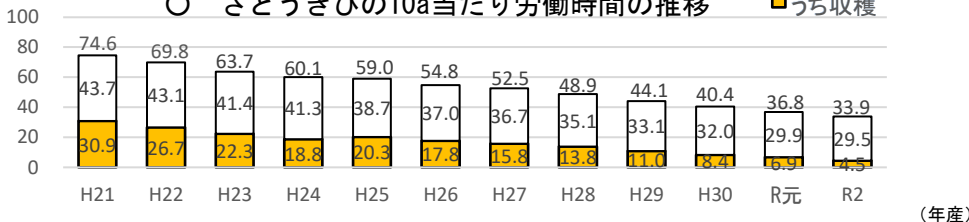
(千円/10a) ○ さとうきびの10a当たり生産費の推移



(h) ○ てん菜の10a当たり労働時間の推移



(h) ○ さとうきびの10a当たり労働時間の推移



資料：農林水産省「農業経営統計調査」

資料：農林水産省「農業経営統計調査」 注：収穫時間は、はく葉、収穫の合計

○ てん菜糖工場の製造経費・操業率の推移

(年産)	23	24	25	26	27	28	29	30	R元	R2	R3 (見込)
製造経費 (円/kg)	68	70	69	63	59	72	61	64	66	64	68
操業率 (%)	85	90	82	85	94	75	91	84	93	91	95

資料：農林水産省地域作物課調べ 操業率=原料処理量(t) / (裁断日数(130日) × 公称能力(t/日))

○ 甘しや糖工場の製造経費・操業率の推移

(年産)	23	24	25	26	27	28	29	30	R元	R2	R3 (見込)
製造経費 (円/kg)	127	108	103	104	100	81	104	110	104	96	98
操業率 (%)	52	57	62	60	74	93	74	69	69	78	78

資料：農林水産省地域作物課調べ 操業率=原料処理量(t) / (製糖日数(100日) × 公称能力(t/日))

○ てん菜糖工場の整備状況

- ・ 原料中間受入場の開設：ホクレン中斜里工場において、中間受入場の開設を進めており、原料輸送車両の削減により、原料輸送効率を向上させることにしている。

○ 甘しや糖工場の整備状況

- ・ 産地生産基盤パワーアップ事業等を活用し、鹿児島県5島(種子島、奄美大島、喜界島、徳之島、沖永良部島)、沖縄県1島(南大東島)で施設整備を実施。

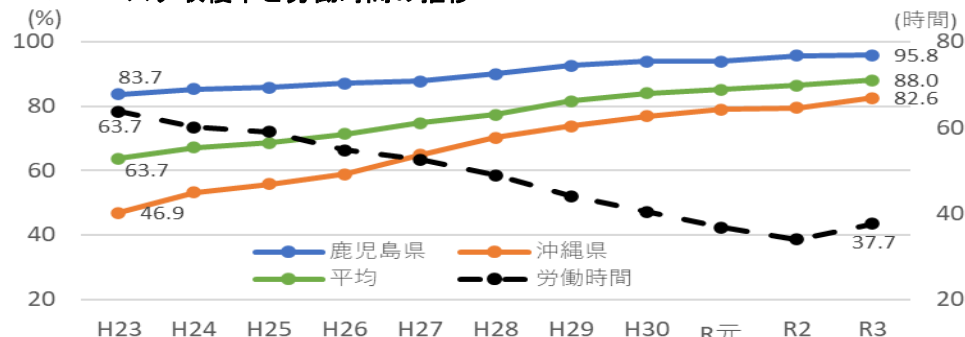


## Ⅲ-2. さとうきびの生産コストの低減に向けた取組

- ◆ さとうきびは、他の作物への代替が効かない中、高齢化や人手不足が深刻化しており、収穫作業だけでなく、作業競合により適期・適切な作業が困難となっている植付・株出管理等春作業の機械化の推進により更に労働時間を低減し、生産費の低減を進める。
- ◆ さとうきびのスマート農業については、徳之島及び南大東島で、データを活用したスマート栽培や受委託の効率化、自動操舵による管理・収穫の効率化など、スマート農業の普及に向けた実証が進められており、沖縄本島など他の地域にも広がり。

### ○ さとうきびの機械化の状況

#### ■ ハーベスタ収穫率と労働時間の推移



資料：ハーベスタ収穫率は、鹿児島県、沖縄県調べ、労働時間は、農業経営統計調査

#### ■ ハーベスタ台数に対する栽培管理機割合 (鹿児島県令和3年)

機械種類	ハーベスタ台数に対する割合
全茎式プランター	34%
ビレットプランター	9%
株出管理機	25%
肥料散布機	28%
除草剤散布機	40%

資料：鹿児島県調べ

#### ■ さとうきびの栽培暦と春作業の競合

月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
夏植		収穫				植付準備		植付					
春植・株出		収穫	株出管理				防除・中耕除草・かん水等管理						収穫
		植付準備	植付										

### スマート農業の取組

#### ＜南大東島のこれまでの取り組み内容＞

- ・ 自動操舵化による高精度・超省力栽培体系を実証し、熟練オペレーター以上の精密化、作業効率を向上
- ・ IoT、ドローン等の活用による生育・環境データの収集及び分析と遠隔操作による精密自動灌水を実証

#### 収穫＋株出管理の自動化



#### ■ 今後の予定 (R4年度、R5年度実証)

- ・ 生産・生育データ等ビッグデータの活用による栽培・経営改善のための地域営農支援システムの確立
- ・ ビッグデータを活用したスマート農機の効率的シェアリングの実証
- ・ モバイルNIR糖度予測システム、ドローン画像診断等によるスマート栽培管理技術の実証

#### ＜徳之島のこれまでの取り組み内容＞

- ・ ほ場管理システムの活用による、ほ場単位での作業受委託調整を実証し、受委託調整業務・作業が効率化
- ・ ドローンによる防除を実証し、従来の動力噴霧器と同程度の防除効果を確認

#### 受託組織管理・ほ場管理システム (クボタKSAS)



#### ■ 今後の予定 (R4年度、R5年度実証)

- ・ 島内のほ場情報を一元化した営農支援システムの活用による、受委託のマッチング及び効率的な受委託調整の仕組みの構築
- ・ 条件不利ほ場でも自動操舵トラクタの利用を可能とするための作業実証

# Ⅲ-3. てん菜の生産コストの低減に向けた取組

- ◆ てん菜は、更なる省力化や低コスト化に向け、直播栽培の拡大を進めるとともに、「みどりの食料システム戦略」を推進する中においても、環境に配慮した持続的な生産を行っていくため、適正施肥の強化などにより、仮に現在の単収を確保できないとしても、減農薬・減肥料によるコスト低減を通じた収益の確保を目指した経営体の育成も図る。
- ◆ また、現在、防除作業の効率化や農薬散布量及び散布回数の削減を目指し、ドローンが収集する俯瞰画像とトラクター搭載カメラによる近接画像を活用して病斑を検知し、ドローンから農薬を部分散布する実証実験が行われている。

## ○ てん菜の直播栽培の状況

### ■ 直播栽培の導入の推移

(※)資料：北海道庁調べ (単位：ha)

	22年	27年	28年	29年	30年	R元年	R2年	R3年
直播面積(※)	7,514	11,388	13,203	13,757	14,723	15,731	17,725	20,436
作付面積全体	62,600	58,800	59,700	58,200	57,300	56,700	56,800	57,509
直播率	12%	19%	22%	24%	26%	28%	31%	36%

### ■ 移植栽培と直播栽培の変動費の比較

資料：北海道農業生産技術体系第5版 (北海道農政部編、単位：千円/10a)

	資材費	動力燃料費	合計
移植	41,667	1,989	43,656
直播	28,383	1,970	30,353

## ○ てん菜の施肥の状況

### ■ 肥料費と農業薬剤費の推移

資料：農林水産省「農産物生産費統計」(単位：円/10a)

	22年	27年	28年	29年	30年	R元年	R2年	R3年
肥料費	22,755	23,959	25,349	22,514	22,599	23,125	23,608	23,282
農業薬剤費	10,989	13,692	14,443	13,969	13,646	13,024	13,178	12,727

### ■ 生育データの取得から可変施肥までの流れ

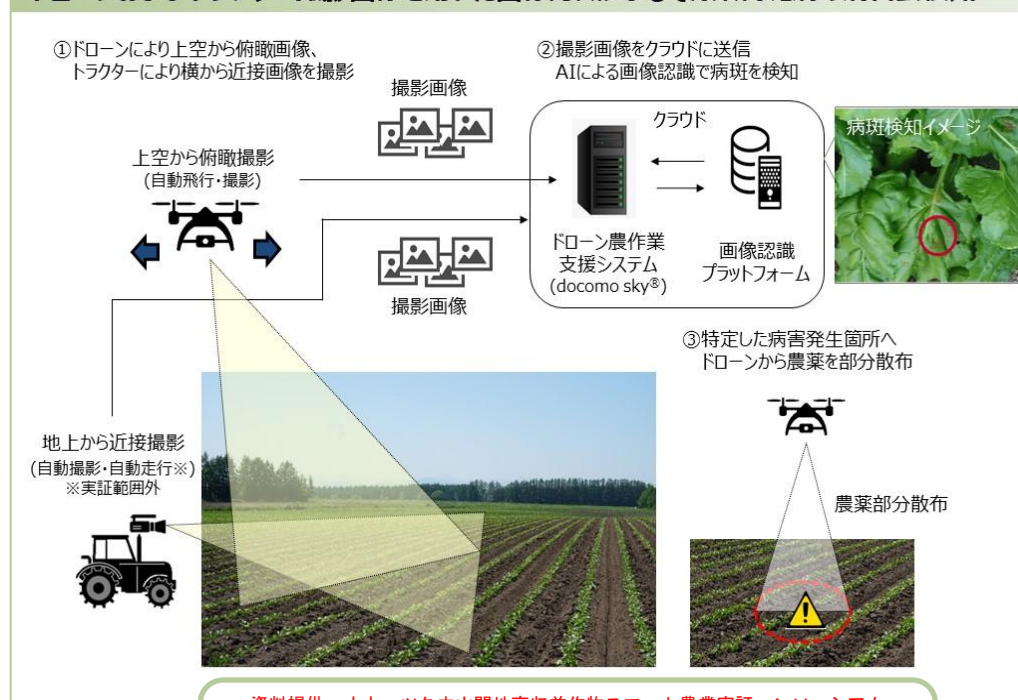


※可変施肥～生育状況から推定した圃場内の地力のムラに応じて、施肥量を自動で変える技術。写真は基肥(播種や移植の前に耕地に施しておく肥料)の可変施肥の様子。

## ○ てん菜の実証内容

褐斑病の発生状況の見回り作業にドローン及びトラクターに搭載したカメラを用いた画像収集システムとAIによる画像認識システムを用い、特定した病害発生箇所へドローンから農薬を部分散布することでリモート化・省力化を図り、生産者の経営改善効果を実証

### ドローンおよびトラクター撮影画像を用いた画像認識によるてん菜褐斑病の病害虫検知





### Ⅲ-4. 甘しや糖の製造コストの低減に向けた取組

- ◆ 甘しや糖工場については、その大半が築60年程度と施設が老朽化し、設備更新に伴うコストの増大が見込まれることや、働き方改革への対応に伴う人件費の増大が見込まれ、製造コスト増大の要因になり得る状況だが、今後も引き続き、働き方改革に対応するための省力化・省人化設備の導入などの製造コスト低減の取組を進める。
- ◆ 更なるコスト低減を進めるため、原料糖の共同配送や資材の共同購入など離島間の糖業の連携の在り方について、検討を進めていく必要。

#### ○ 甘しや糖工場の働き方改革への対応

- ◆ 甘しや糖工場は、収穫時期（12～4月）に作業が集中するため、この時期は長時間労働が常態化する上、離島等の立地条件から労働力確保が難しい。
- ◆ 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ており、各島・各工場においては、働き方改革に対応するため、農林水産省の事業等を活用し、自動化設備の導入、多能工の育成、人材確保などの長時間労働の削減に向けた取組を実施中。
- ◆ 働き方改革を達成するため、2交代制から3交代制へのシフト変更等に伴う従業員の増加など、人件費の増大が見込まれる。

#### ○ 甘しや糖工場の老朽化の状況



#### ○ 甘しや糖工場の従業員数の推移

砂糖年度	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	R元年	R2年	R3年
従業員数	660	636	647	631	578	596	613	625	637	641	640

資料：農林水産省地域作物課作成

#### ○ 甘しや糖工場の省力化・省人化設備の導入事例と今後の取組

##### ◆ 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。

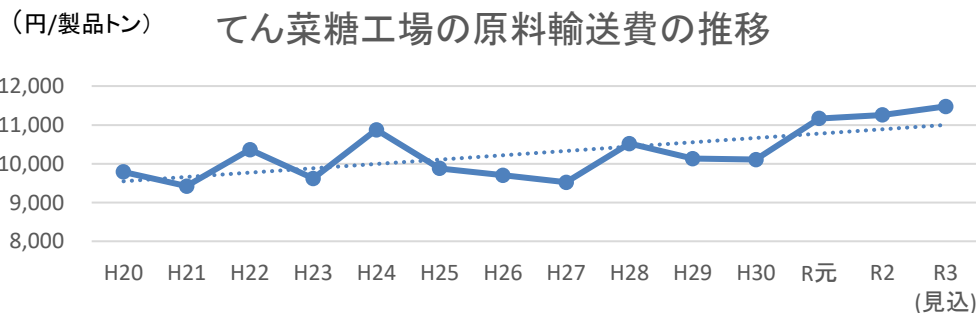


引き続き、省力化設備の導入等を進めていくとともに、原料糖の共同配送や資材の共同購入など離島間の糖業の連携の在り方について、検討を進めていく必要。

### Ⅲ-5. てん菜糖の製造コストの低減に向けた取組

- ◆ てん菜糖工場については、トラックドライバー不足等による輸送経費の上昇などが製造コスト増大の要因になり得る状況だが、今後も引き続き、原料輸送のための中間受入場の設置等による流通の合理化や、省力化設備の導入などの製造コスト低減の取組を進める。
- ◆ てん菜糖の効率的な生産体制を構築するため、十勝地方の北海道糖業（株）本別製糖所が令和5年3月をもって生産を終了することとしており、本別製糖所で処理していた原料は、日本甜菜製糖（株）芽室製糖所及び北海道糖業（株）北見製糖所で処理するてん菜糖工場再編合理化を実施。
- ◆ 加えて、砂糖消費量が減少する中、製造コストの低減のみでは現下の厳しい経営状況を改善しきれない部分があることから、地域の基幹産業であるてん菜糖工場の持続的な在り方について、生産者、行政を含めた関係者で検討を進めていく必要。

#### ○ てん菜糖工場の原料輸送費の推移

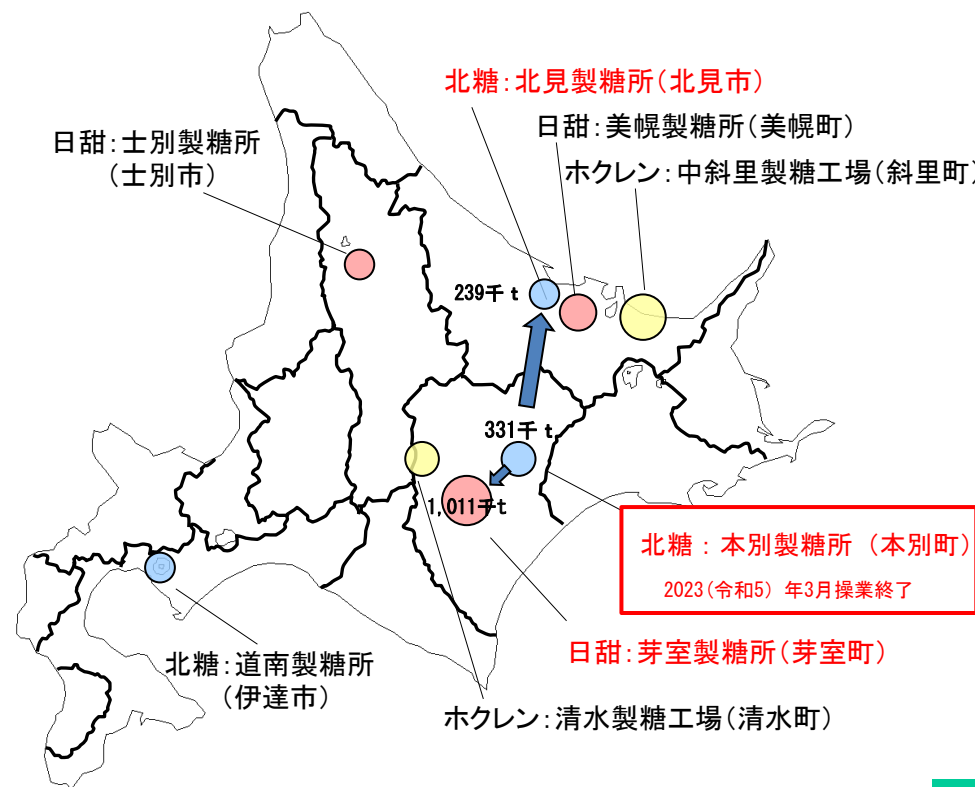


資料:農林水産省地域作物課作成

#### ○ てん菜糖工場の物流合理化対策の取組事例

- ◆ 原料輸送のための中間受入場がホクレン中斜里工場で設置・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の270台から30台削減。
- ◆ 令和4年度に原料輸送のための中間受入場がホクレン清水製糖工場に設置され、令和4年10月に稼働を予定している。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の130台から30台削減予定。

#### ○ てん菜糖工場の再編合理化について



# IV 中長期的な在り方及びその実現 に向けた具体的な取組等

## IV-1. 食料・農業・農村政策審議会 甘味資源部会での議論②

### ～関税・外国為替等審議会での意見・答申を踏まえた対応方向～

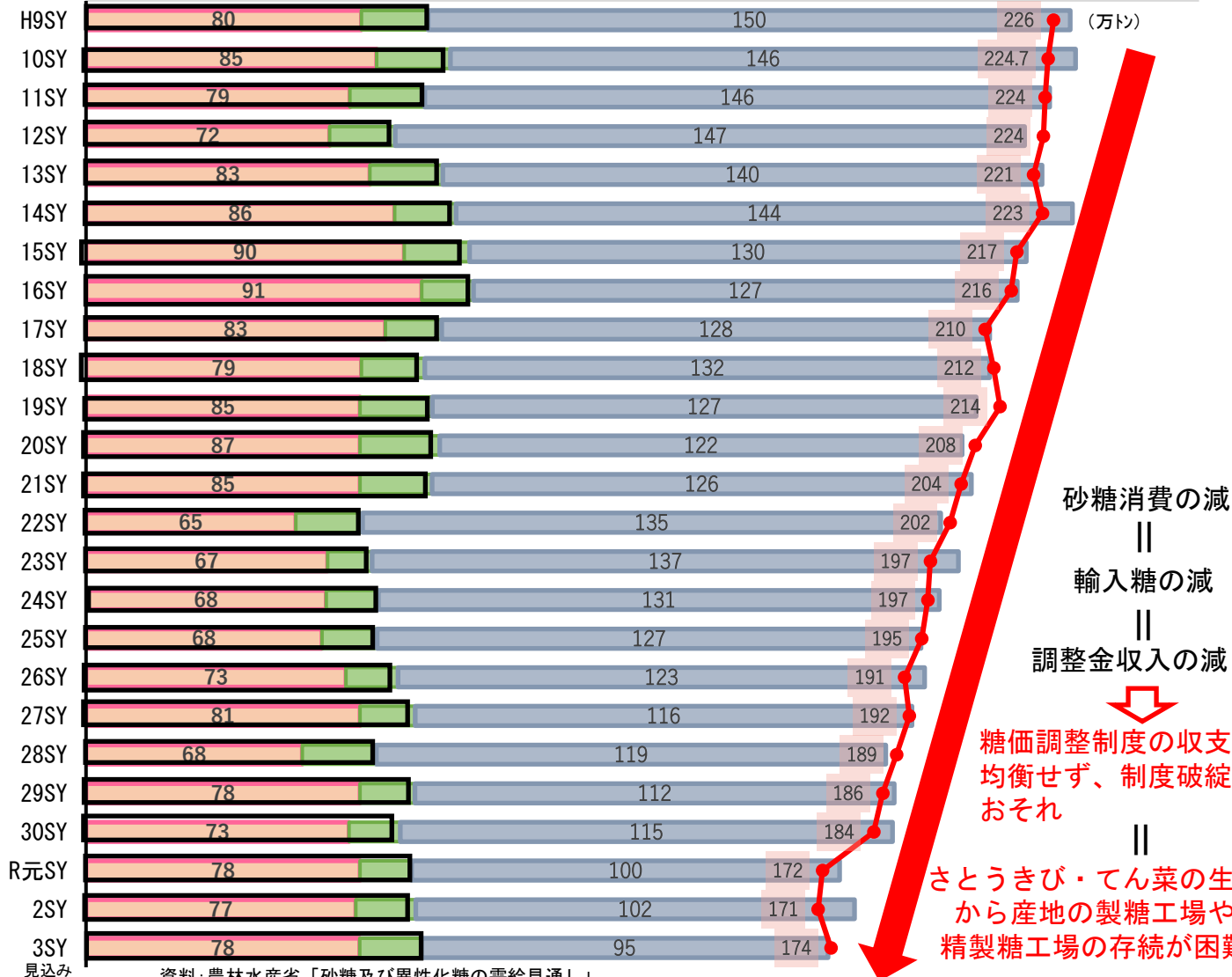
- ◆ 輸入加糖調製品と国産の砂糖の価格差が依然として存在している状況を確認した上で、「総合的なTPP関連政策大綱」に基づき、国産の砂糖の競争力強化を図る観点から、TPP11税率の設定状況に応じて、加糖調製品の暫定税率を引き下げ、両者の価格差を埋めるため、令和5年度においても、引き続き関税改正の要望を行う必要がある。
- ◆ 糖価調整制度は、調整金負担という実需者負担型の仕組みであるからこそ、国産の砂糖価格を引き下げることで国民負担の軽減を図り、消費者から支持されることが重要である。このため、
  - ・ 生産者、製糖業者のそれぞれが生産・製造コストの削減に向けた不断の努力を進めること
  - ・ 加糖調製品からの調整金収入を国産の砂糖の支援に充当することを通じて、国産の砂糖の買いやすい環境を整備する必要がある。
- ◆ また、中長期的な観点から、糖価調整制度の持続的な安定に向けては、原料原産地表示の施行に伴う国産の砂糖への切替えや菓子類の輸出の拡大等を通じて、砂糖の需要拡大を図ることが基本となるが、
  - ・ 砂糖消費量の減少が続く状況にあって、制度の存続が危ぶまれる中、輸入糖と国内産糖のバランスの確保
  - ・ 具体的には、砂糖供給量に占めるてん菜糖のシェアが高まっている中、てん菜生産を支える糖価調整制度の砂糖勘定が悪化するとともに、てん菜糖業の在庫量も増大している状況を踏まえ、てん菜生産の一部を加工用ばれいしょや豆類などの需要のある作物への転換を図ることで、北海道畑作における輪作体系を継続しながら、将来に渡り持続的なてん菜生産を進めること
  - ・ また、砂糖消費量が減少を続ける中、国内のさとうきび等を原料としたバイオジェット燃料等の持続可能な航空燃料(SAF)を含む甘味資源作物の多用途への利活用について、離島地域や業界の活性化を念頭として、その実現可能性を広く検討すること等が必要である。
- ◆ これらの取組を進めていくことを基本としつつ、甘味資源作物から製造される砂糖は、国民に消費されることを通じ、国境離島における代替の効かないさとうきび及び我が国最大の畑作地帯の輪作体系の維持に欠かせないてん菜の生産を支えており、単に経済合理性のみでは図れない背景を有していることに留意する必要がある。

# IV-2. 砂糖勘定の収支をめぐる状況

- ◆ 砂糖の供給は輸入糖の数量によって調整しているため、砂糖消費の減少は輸入糖の減少を通じて調整金収入が減少。
- ◆ 構造的に輸入糖が減少する傾向にあり、このままでは収支が均衡せず、制度破綻し、生産から製糖・精製糖まで存続が困難となるおそれ。

## ○ 砂糖の需給の推移

てん菜糖供給量 甘しや糖供給量 輸入糖供給量 砂糖消費量



資料：農林水産省「砂糖及び異性化糖の需給見通し」

## ○ 砂糖勘定の収支の推移 (単位：億円)

砂糖年度 (SY)	単年度収支	期末残高
13	▲ 98	1
14	▲ 79	▲ 78
15	▲ 306	▲ 384
16	▲ 164	▲ 548
17	▲ 158	▲ 706
18	▲ 115	▲ 349
19	▲ 73	▲ 422
20	▲ 138	▲ 560
21	▲ 143	▲ 704
22	▲ 4	▲ 379
23	74	▲ 305
24	63	▲ 242
25	27	▲ 215
26	34	▲ 181
27	▲ 7	▲ 188
28	▲ 37	▲ 225
29	10	▲ 216
30	7	▲ 209
R元	▲ 56	▲ 265
R2	▲ 71	▲ 336
R3 (見込み)	▲ 112	▲ 448

資料：ALIC資料より農林水産省作成



## IV-3. 制度を持続可能なものとするための検証

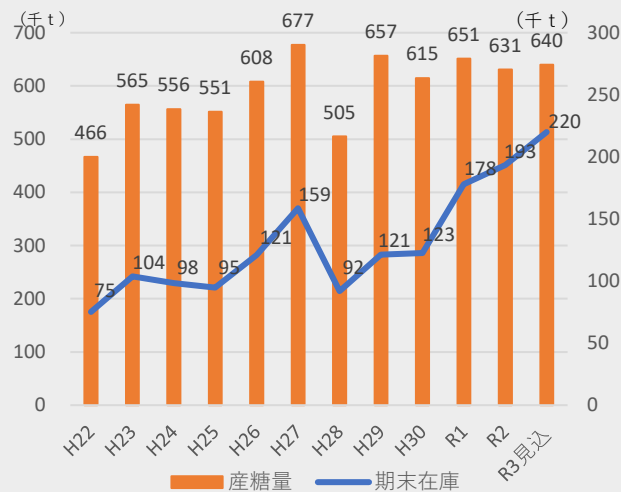
- ◆ 調整金収支を改善し、制度の安定運営を維持するためには、収入を増やすか支出を減らすかを行う必要。
- ◆ 収入・支出の両面で、各関係者のこれまでの貢献も含めて検証したところ、以下のとおり。

	要素	検証
収入	調整金単価 〔精製糖企業〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 砂糖消費の減少に伴い、輸入糖が減少し、売上高が減少する中、精製糖企業は、企業同士の合併、工場の統廃合、生産の合理化等の再編・合理化を実施。 〔平成以降で8社10工場が統廃合。直近10年間で4件の再編。令和3年4月には、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が誕生（事業会社は令和4年10月に完全合併）。令和4年9月には、日新製糖と伊藤忠製糖が経営統合の最終合意。〕</li> <li>○ 調整金単価を引き上げれば収入額が増加するが、国内の砂糖価格の引上げにつながり、より一層の砂糖離れ、更なる収入額の減少となるおそれ。</li> </ul>
支出	さとうきび関係 〔さとうきび生産者 甘しゃ糖工場〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ さとうきび生産は、手刈り収穫から機械収穫への移行等により、効率化が図られ、生産費のうち労働費が大きく減少。【労働時間の推移:70時間/10a(平成22年)→38時間/10a(令和3年)】</li> <li>○ 台風常襲地帯である沖縄・南西諸島でこれ以外に代替作物がなく、他作物への転換は困難。</li> <li>○ また、台風被害による生産量の振れ幅や、小規模零細(1経営体当たり平均収入:約150万円、平均規模:約1.2ha)が大半を占めること、島ゆえの生産資材費等の高さ、規模拡大の制約等を踏まえると、コスト削減には一定の限界がある。</li> <li>○ 甘しゃ糖工場は、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かかり増し経費が製造経費を押し上げる要素となっている中、集中制御化や自動化設備の導入等によりコスト削減を実施。</li> </ul>
	てん菜関係 〔てん菜生産者 てん菜糖工場〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ てん菜生産は、労働負担の大きい春先の植付けについて、移植から直播に切り替えることにより、効率化が図られ、労働費が減少。【直播率の推移:12%(平成22年)→36%(令和3年)】</li> <li>○ 北海道畑作において欠かすことのできない輪作作物の1つであるが、砂糖消費が減少を続ける中、近年、てん菜生産量は堅調であり、国内産糖に占めるシェアが上昇。また、てん菜糖業は原料てん菜を全量引き取っているが、てん菜白糖の販売量が減少する中で、抱える在庫量が増大するとともに、単価の安い原料糖の比率が増し、経営状況が大変厳しい。</li> <li>○ こうした状況を踏まえ、北海道の畑作体系の中で、今後需要が高まっていく加工用ばれいしょや豆類への生産シフトが必要ではないか。</li> </ul>

# IV-4. てん菜から需要のある作物への転換に向けた農林水産省の考え方

- ◆ 砂糖の消費量は、消費者の低甘味嗜好等を背景として、減少傾向で推移（年間消費量は20年前から約50万トン減）。
- ◆ 一方、てん菜生産は堅調であり、てん菜生産を支える糖価調整制度の砂糖勘定の収支が悪化するとともに、てん菜糖業の製品在庫量も約22万トンと増大している状況（適正在庫数量：8.5万トン）。
- ◆ このような状況を踏まえ、てん菜生産の一部を、加工用ばれいしょや豆類などの需要ある作物への転換を図るため、令和3年度補正予算において転換等に係る支援を措置。
- ◆ また、産地組合長やてん菜糖業等が参加する意見交換会において、農水省からは、糖価調整制度の単年度収支を均衡させる産糖量（令和8年度）を機械的に試算した値として49万トン及び52万トン（現行：64万トン）を提示し、今後のてん菜生産・てん菜糖業のあり方について議論しているところ。
- ◆ なお、令和4年産のてん菜作付面積は、産地からの聞き取りによると前年比約▲2,300ha。

## ○ てん菜糖の産糖量と期末在庫の推移



※適正在庫数量:8.5万トン 資料:農林水産省地域作物課作成

## ○ てん菜糖業2社の経営状況

(単位: 億円)

	H29年	H30年	R元年	R2年	R3年
北海道糖業(株)	4.9	4.7	▲0.8	▲5.3	▲0.0
日本甜菜製糖(株)	▲4.8	▲4.7	▲6.1	▲7.2	▲3.3

資料: 農林水産省地域作物課作成

※北海道糖業(株)は会社全体の営業利益

日本甜菜製糖(株)は砂糖部門の営業利益

## ○ A L I C砂糖勘定の収支の推移

(単位: 億円)

砂糖年度 (SY)	H29	H30	R元	R2	R3 (見込)
単年度収支	10	7	▲56	▲71	▲112
期末残高	▲216	▲209	▲265	▲336	▲448

資料: A L I C資料より農林水産省作成

## ○ 持続的畑作体系確立緊急対策事業 (令和3年度補正予算: 38億円)

<主な支援メニュー>

- てん菜から需要の高い作物に転換する場合に、**転換面積に応じて支援**
  - ・加工用ばれいしょ、小豆、冷凍用ブロッコリー 30,000円/10a
  - ・大豆、でん粉原料用ばれいしょ 25,000円/10a
- 転換に必要な**農業機械等の導入支援**
- **種ばれいしょの緊急増産**に要する経費の支援 (20,000円/10a) 等

大豆の複数年契約の実施やばれいしょの抵抗性品種の導入の場合は支援単価加算

## ○ 収支シミュレーション

	砂糖消費量 (万t)	輸入量 (万t)	収入 (億円)	てん菜糖 (万t)	支出 (億円)	単年度収支 (億円)	累積収支 (億円)
R3SY	171	94.8	372	64	484	▲112	▲448
~	↓▲2.5万t/年	↓	↓	↓	↓	↓	↓
R8SY	158.5	81	411	64	483	▲72	▲770
R8SY	158.5	95.9	463	49	458	5	▲542
R8SY	158.5	93	453	52	447	6	▲521

※支出は、畑作物の直接支払交付金（ゲタ対策）等の現行単価に基づき試算したもの。

→数量維持（制度破綻水準）

→単年度収支が均衡する数量

→生産費▲5%の場合に

単年度収支が均衡する数量

# IV-5. 持続可能なバイオジェット燃料（SAF）に係る農林水産省の検討状況

## 1. 農林水産省におけるこれまでのバイオ燃料製造（バイオエタノール）への取組について

- 平成19～23年度までのモデル実証事業、平成24～26年度までの生産拠点確立事業を通じて、計8年間3地区（北海道清水町（てん菜、小麦）、苫小牧市（コメ）、新潟県新潟市（コメ））に対しエタノール製造の実証を支援。
- 一方、自立化・事業化に向けては補助金に依存した高コスト構造及び不安定な供給量が大きな課題となり、平成25年に自民党の行政改革推進本部での指摘を踏まえ、外部有識者による検証委員会において、評価・検討した結果、北海道の2事業については平成27年で事業を終了、新潟県の事業も令和3年秋に事業を終了。
- また、同時期に環境省において、沖縄でさとうきびを原料としたバイオエタノールの製造事業を実施したが、同様に採算性が課題となり、平成28年で事業を中止。

⇒ バイオエタノールについては、ほぼ全量ブラジルやアメリカの安価なバイオエタノールを輸入している状況。



エタノール製造施設

## 2. 国産SAFの検討に向けて

- 現在、バイオマス活用推進基本計画（平成28年閣議決定）の見直しを行い、脱炭素化の流れの中で、国産の持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuel）やセルロースナノファイバー等のイノベーションを社会実装につなげ、新たな市場の獲得を次期の目標として策定（令和4年9月6日閣議決定）。
- また、さとうきびを原料とした国産SAF製造に向け、大手精製糖企業の研究開発部門や大手商社の次世代エネルギー部門SAF担当、新たな技術からSAF製造を模索する研究者等との数次にわたるヒアリングを実施し、バイオエタノール由来のATJからの既存の製造技術に加え、微細藻類由来の油脂からの新たなSAF製造技術にも可能性。
- このため、国産SAFへの原料供給に向け、資源作物等による原料供給量のポテンシャルや、国内におけるさとうきび等を原料とした国産SAFの供給可能性を調査し、国境離島における国産SAFの地産地消モデル構築に向けた可能性について調査・分析・検討を実施中。
- なお、てん菜糖を活用したSAFについて、複数のてん菜糖業が大学との共同研究の契約を締結しており、てん菜糖蜜等で培養した微細藻類の研究がスタート。



## 3. SAFの官民連携について

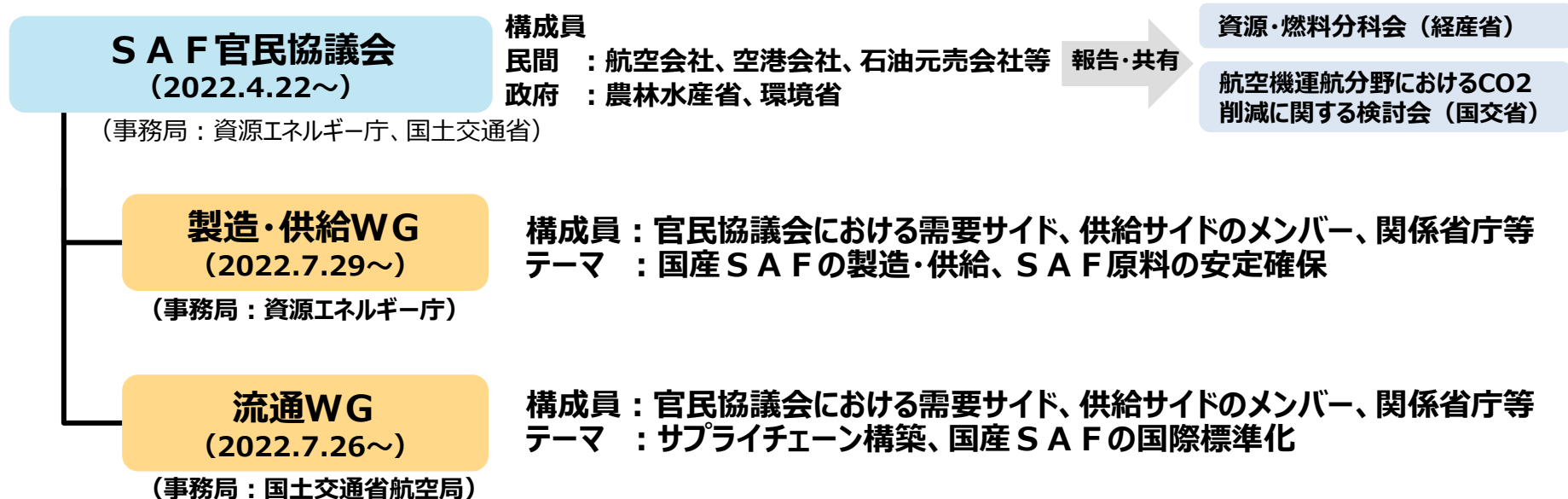
- 本年4月に設置されたSAFの導入促進に向けた官民協議会※（事務局：国交省航空局、資源エネルギー庁）に農林水産省も参画（大臣官房審議官に加え、原料作物を担当する農産政策部長もメンバー）  
※実務者による各課題についてより専門的な議論を行う場として、SAFワーキンググループ（SAF製造・供給WG、流通WG等）を設置。
- 官民協議会を契機として、国産SAFの導入に関して、エアラインとも意見交換を実施するなど連携を深化。



## (参考) S A F官民協議会及びWGの設置について

- ◆ 国土交通省は、2030年時点のS A F使用量として、「本邦エアラインによる燃料使用量の10%をS A Fに置き換える」との目標を設定。この目標の達成に向けて、国際競争力のある国産S A Fの開発・製造を推進するとともに、将来的なサプライチェーンの構築に向けて、供給側の元売り事業者等と利用側の航空会社との連携が重要。
- ◆ このため、令和4年4月、S A Fの導入を加速させるため、技術的・経済的な課題や、その解決に向けたタイムラインを官民で共有し、一体となって取組を進める場として、「S A F官民協議会」を設立。
- ◆ S A Fの導入にあたっての課題は多岐にわたるため、特に、国産S A Fの製造・供給に関する課題について専門的な議論を行う場として、協議会の下に「製造・供給ワーキンググループ」を設置。また、国際競争力のある国産S A Fの製造・供給、S A Fのサプライチェーンの構築、国産S A FのCORSIA適格燃料登録・認証など、それぞれの課題について専門的な議論を行う場として、協議会の下に「流通ワーキンググループ」を設置。

### <各会議体の関係>



# IV-6. 国境離島におけるさとうきび等を原料とする国産S A Fの地産地消モデル構築に向けて

- ◆ 世界的にCO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの排出削減が急務となり、バイオジェット燃料を含む持続可能な航空燃料(S A F)の活用等により国際航空におけるグローバルなCO<sub>2</sub>削減が求められている。
- ◆ 国内でも、航空機への競争力のあるバイオジェット燃料等の供給を拡大していくこととされ、この導入促進に向け、地産地消が柱の一つとして掲げられている。
- ◆ このため、国産S A Fへの原料供給に向け、国境離島におけるさとうきび等を原料とする国産S A Fの地産地消の可能性について調査・検討を行う。

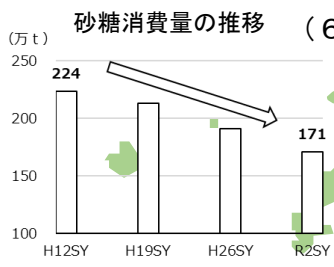
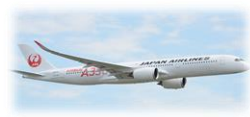
## 現状

- <航空業界>
  - ◇国際航空におけるグローバル目標  
2020年以降、CO<sub>2</sub>排出量を増加させない
  - ◇国内航空における目標  
2030年時点で航空燃料の使用量の10%をS A Fに置き換え
- <砂糖業界>
  - ◇毎年2.5万t程度の砂糖消費量の減少
  - ◇沖縄及び鹿児島南西諸島では、土地利用型作物としてさとうきび以外の代替作物がない。

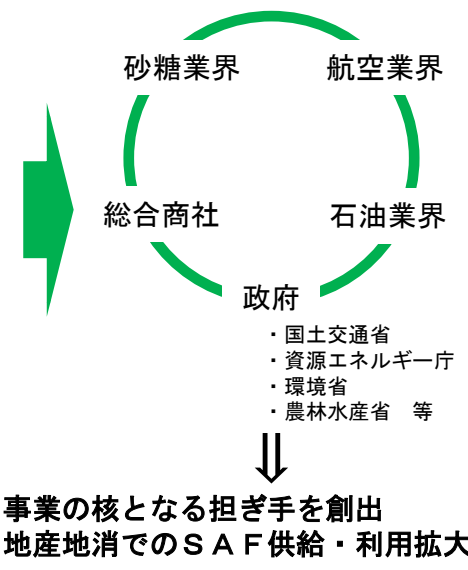
**国産S A F供給源としての潜在的な有力候補**

## 調査・検討の内容

- (1) 国産S A Fのニーズ調査
- (2) 離島航路におけるS A F需要量の調査  
航路側：本州・沖縄間、沖縄本島・離島間、離島・離島間
- (3) 国産S A Fの供給可能数量調査  
さとうきび(甘しや糖用原料、黒糖用原料)等
- (4) ライフサイクルアセスメント(G H G削減)分析
- (5) S A F製造コスト及び市場評価額の経済分析
- (6) サプライチェーン構築に向けた課題・分析



さとうきび等を原料とする国産S A Fの地産地消モデルの構築



航空業界におけるCO<sub>2</sub>削減への寄与、国境離島における代替の効かないさとうきび生産の維持

# IV-7. 砂糖の需要拡大に向けた国内での取組

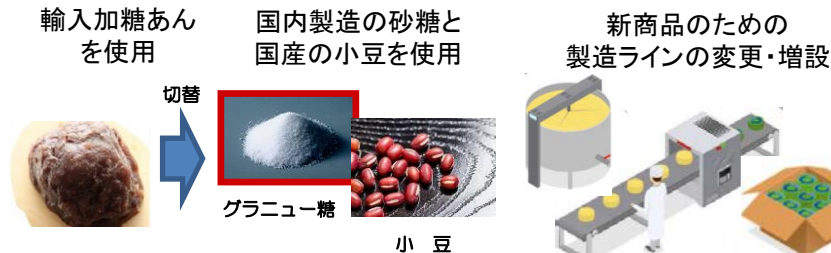
- ◆ 令和4年4月からの原料原産地表示制度の完全施行等を契機として、国内製造の砂糖の優位性を十分に活かし、ユーザーサイドに対して商品開発・販売を働き掛け、国内製造の砂糖を安定的に供給すること等を通じて、輸入加糖調製品からの需要の切り替えによる需要回帰を目指すことが重要。
- ◆ このような中、実需者メーカーにおいて輸入加糖調製品から国内での製造に切り替える動きも見られる。
- ◆ 一方で、加糖調製品の調整コストの状況については、その原料となる海外の白糖相場の上昇や貨物輸送の急増等に伴うコンテナ不足による国際コンテナ利用料金の上昇に伴い、輸入価格が高騰しているが、今後の海外相場の状況によっては、再び加糖調製品に需要が戻る可能性を指摘する声もあることから、その動向を注視するとともに、国産の砂糖の競争力強化を図っておくことが必要。

## ○ 需要回帰の例

	カテゴリー	変更理由	概要
加糖あん	パン	・原料原産地表示の施行	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ A社では、原料原産地表示の義務化を契機として、輸入加糖あんから国内製造あんへ切り替えるため、国内において自社工場のあんの製造ラインを拡充。</li> <li>◆ 国内製造の砂糖と小豆による国内製造あんを使用したあんパンをコンビニ等に販売。 →国産回帰が進んだ結果、加糖あんの輸入数量が約2割減少。</li> </ul>
粉乳調製品	菓子・冷菓	・国産脱脂粉乳の消化 ・調製品の輸入価格高騰	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 新型コロナの影響に伴う牛乳・乳製品の業務用需要が低迷し、脱脂粉乳の在庫が高い水準となり、関係団体が需要拡大対策を実施。</li> <li>◆ B社では、上記理由に加え、粉乳調製品の価格上昇により、一部原材料を国産の砂糖と国産の脱脂粉乳の分離調達に切替え。</li> </ul>
小麦粉調製品	菓子・冷菓	・原料原産地表示の施行	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ C社では、令和4年度からの原料原産地表示の本格施行への対応として、砂糖を含有する韓国産の小麦粉調製品から、原材料を国内製造の砂糖に切り替えた菓子を製造し、食品スーパー等で販売。</li> </ul>
その他調製品	びん・缶詰 ・ジャム類	・調製品の輸入価格高騰	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ D社では、調製品の価格高騰により、国産の砂糖との価格差が以前より縮小していることから、ソルビトール調製品から国産の砂糖への切替えを予定。</li> </ul>

## ○ 需要回帰に向けた支援

- ◆ 令和4年度から加工食品の原料原産地表示が義務化される中、ポストコロナを見据えた国産回帰の動きも見られることから、これを後押しするため、中間財としての砂糖の調製品について、中間製品製造メーカー等による企画提案力を強化し、最終製品メーカー等の国産中間財への切替を促し、砂糖需要の拡大を図るための予算を、令和3年度補正予算で措置。
- ◆ 今般のウクライナ情勢等の影響により食品産業で使用される輸入原材料（加糖調製品含む）は、世界的に価格が高騰していることから、食品事業者の事業継続に支障が生じることのないよう、それらを使用している食品製造事業者等に対し、輸入原材料の切り替えを図るための予算を、令和4年度予備費で措置。



# (参考) 砂糖の新規需要拡大対策事業の取組事例

◆ 砂糖の需要拡大を図るため、令和3年度補正予算で砂糖の新規需要拡大対策事業を措置し、現在、以下の2つのコンソーシアムにおいて事業を実施しており、国産の加糖調製品を複数開発し、砂糖の使用量を増加する取組が行われている。

## ○ 事業実施主体

A コンソーシアム(精製糖企業、食品製造企業、製菓学校)

## ○ 成果目標

国産の加糖調製品を現状0から2製品開発する。  
(砂糖使用量増)

## ○ 取組内容

新たな砂糖需要を掘り起こすため、白ざら糖をチョコレートコーティングした製菓原料を開発する。また、本製品の販路拡大のため、商品展示会への出展、製品リーフレット及び媒体広告の作成等を行う。

白ざら糖



白ざら糖をチョコレートコーティングした製菓原料



## ○ 事業実施主体

B コンソーシアム(食品製造企業、精製糖企業)

## ○ 成果目標

国産の加糖調製品を現状0から2製品開発する。  
(砂糖使用量増)

## ○ 取組内容

乳・卵原料を使った製品を摂取できない消費者に対して、国内生産の大豆から産まれるおから、国内生産の砂糖や米粉を原料とした、乳製品代替のクリーム状の中間加工素材を開発する。また、開発した製品の市場導入のため、展示会への出展やWeb広告の作成等を行う。



クリーム状の中間加工素材



展示会への出展

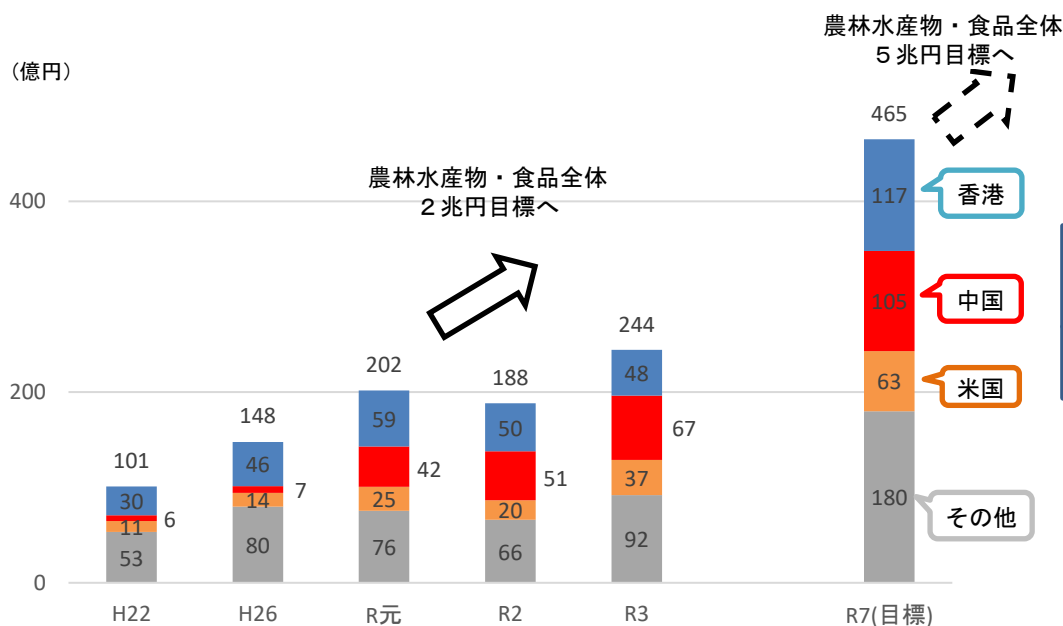




# IV-8. 砂糖の需要拡大に向けた輸出促進

- ◆ 砂糖は菓子類、飲料、パン等幅広い食品の製造に必要な基礎原料であり、中でも菓子については原材料の約3割が仕向けられ、最大の砂糖の需要先。このため、砂糖の消費拡大に向けては菓子等による需要拡大が重要であり、海外マーケットの取り込みを含めた対応が求められる。特に、品質の高い日本の菓子の輸出は将来的に増大が期待される。
- ◆ 菓子の輸出は令和元年に202億円、令和2年は新型コロナの影響もあり、188億円(前年比▲6.7%)に留まったものの、輸出が増大したことから、令和3年には244億円まで拡大。
- ◆ 輸出目標(令和7年に465億円)の達成に向け、令和3年度補助事業において、輸出産地事業者・団体を中心に構成する分科会での議論をもとに、課題に応じたプロジェクトを立ち上げ、輸出拡大に向けた課題解消に繋げる取組を展開。

## ○菓子の輸出目標と直近の輸出状況



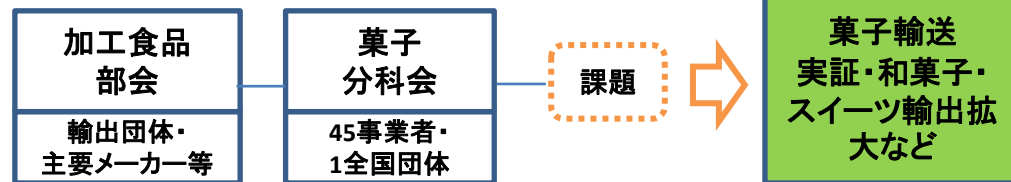
資料：農林水産省「農林水産物輸出入概況」より農林水産省作成

菓子の輸出は、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(前年比▲7%)に留まったが、令和3年は244億円、対前年比+30%と大幅に増加した。特に米国は17億円の増加(同+82%)、中国も16億円の増加(同+31%)となった。

## ○加工食品の輸出拡大への取組例

出産地事業者・団体を中心に構成する分科会での議論を元に、課題に応じた個別プロジェクトを立ち上げ、輸出拡大に向けた課題解消に繋げる。具体的には

- 海外ニーズ等の情報共有・優良事例等の横展開
- 商社/専門家のとマッチング・クラスター組成支援
- プロジェクト組成につながるテーマ別議論などを実施。



## ○和菓子・スイーツの輸出有望品目

- ◆ だら焼き  
日本の人気アニメ「ドラえもん」が世界中で放送されていることから、国を問わず和菓子の中で最も認知度が高い商品。
- ◆ もち系(大福・もちアイス)  
東アジア圏(中国・香港・台湾)では元々餅や餡子を食べる文化があり、幅広い層に馴染みがある商品として受け入れられやすく、大福とチーズ・クリームを掛け合わせた創作商品が人気が高いほか、米国・中国等でもちアイスが人気。
- ◆ 冷凍ケーキ・半生菓子(バームクーヘン、カステラ等)  
日本産品の持つイメージである高品質・安全面を訴求することで差別化が可能。アジア圏のハイエンド・ミドル層を中心に需要がある。

# IV-9. 砂糖の需要拡大運動（「ありが糖運動」等の取組）

- ◆ 砂糖の消費量は、近年、消費者の低甘味嗜好等を背景として、減少傾向で推移。
- ◆ 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。
- ◆ また、令和3年度補正予算において、輸入加糖調製品からの需要奪還に向け、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、国産砂糖への切替え等を促す取組を支援するほか、新型コロナウイルス感染症による需要減少等の影響を受けている農林漁業者、食品加工業者等の販路開拓等の取組を支援。

## 「ありが糖運動」 © 2019 農林水産省

- **公式SNS等を通じた情報発信**  
（アンバサダー16名、35団体・約260企業が参画）
- ・北海道スイーツフェアなど関係団体の取組紹介
- ・砂糖の原料や種類、効能など砂糖の豆知識
- ・さとうきび・てん菜の生育状況
- ・砂糖の魅力を体験・実験する動画など砂糖に関する情報を発信。



## 砂糖需要拡大への支援（令和3年度補正予算）

### 砂糖の新規需要拡大対策事業(38億円の内数)

- ・最終製品メーカーにおける輸入加糖調製品から国産砂糖（国産加糖調製品）への切替え等を促すため、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>

- ①加糖調製品に係るニーズ調査
- ②製品開発のための技術開発
- ③販路拡大のためのマッチング・PR



### 国産農林水産物等販路新規開拓緊急対策事業(200億円)

- ・新型コロナウイルス感染症による需要減少等の影響を受けている農林漁業者、食品加工業者等の販路開拓等の取組を支援。

#### <主な支援メニュー>

- ・消費者向けの新たな販路開拓（インターネット販売）（定額、1/2）
- ・学校給食・子ども食堂等への食材提供（定額）

北海道の砂糖・小豆を用いた「あずきゼリー」を北海道内の学校給食に提供（R2補正予算実施主体はホクレン）。



## 関係者による主体的な取組を後押し

JAグループ北海道  
＜天下糖プロジェクト＞  
砂糖に甘くない時代だから。



国内の原料生産者や製造業者の支援と生産量減少を防止するため、砂糖に関する正しい知識を発信し、砂糖の消費拡大・イメージアップに取り組むプロジェクト。

精糖工業会等  
＜シュガーチャージ推進協議会＞



よく動いてよく摂るアクティブな毎日を通じて、「SUGAR（お砂糖）」を「CHARGE（補給）」することの大切さを伝える活動。

# V 加糖調製品に係る関税改正要望の概要

# V. 加糖調製品に係る関税改正要望の概要

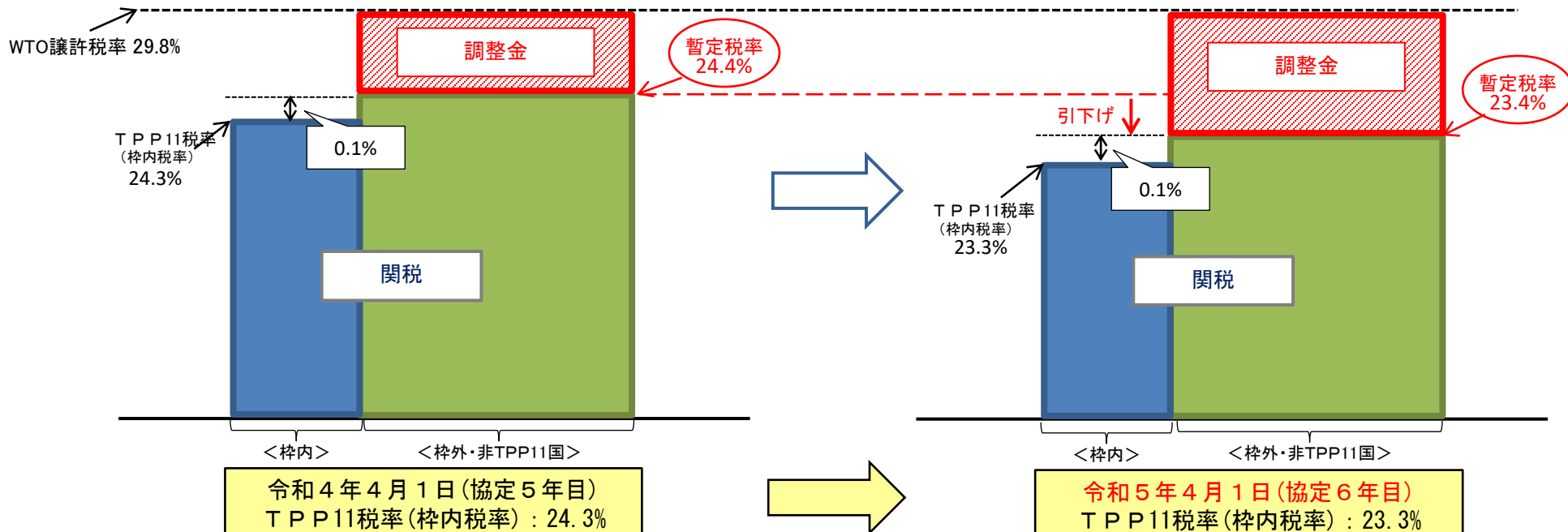
## 令和4年度改正の概要

- ◆ TPP11交渉等の結果、関税割当の枠内税率が段階的に削減又は、関税が削減・撤廃される加糖調製品のうち6品目について、令和4年度のTPP11税率の設定水準に応じて、調整金収入の拡大が可能となるよう暫定税率の引下げ及びそれ以外の14品目(枠内即時無税品目)について、暫定税率の延長を措置。

## 令和5年度改正の要望内容

- ◆ 暫定税率引下げ対象の6品目について、TPP11加盟国の輸入シェアの上昇、また一部の加盟国では輸入量が急伸するなど、今後の輸入増の脅威は高まっている。
- ◆ TPP11発効以降の調整金収入は、暫定税率の引下げ等により、当該収入を原資とした軽減措置により、実質的に国産の砂糖価格が抑制され、消費者に一定のメリット。しかしながら、両者の間には依然として大きな価格差が存在。
- ◆ このため、加糖調製品からの調整金収入を段階的に増加させつつ、確実に確保し、今後もその価格差を縮小していくためにも、令和5年度のTPP11税率の設定水準に応じて、暫定税率の引下げ及び延長を要望。
- ◆ 加えて、糖価調整制度の持続的な運営に向け、甘味資源作物の生産費削減を含む国内産糖に係る競争力強化や、輸入原料糖と国内産糖のバランスなど中長期的な在り方の検討を進めており、これらの取組とともに、国産の砂糖の競争力強化を図るための暫定税率の引下げ等を要望。

### 【具体的イメージ：粉乳調製品 (1901.90-219)】





# (参考) TPP11税率のステージング一覧 (調整金対象加糖調製品6品目)

品名 (税番)	WTO 譲許税率	1年目 (協定発効)	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目 以降
		2018 (年度)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029~
ココア粉 (1806.10-110)	29.8%	28.4%	27.0%	25.7%	24.3%	23.0%	21.6%	20.3%	18.9%	17.6%	16.2%	14.9%	14.9%
ココア調製品 (液・粉・粒状、2kg超) (1806.20-121)	28%	26.9%	25.9%	24.9%	23.9%	22.9%	21.8%	20.8%	19.8%	18.8%	17.8%	16.8%	16.8%
粉乳調製品 (ミルク30%未満) (1901.90-219)	29.8%	28.7%	27.6%	26.5%	25.4%	24.3%	23.3%	22.2%	21.1%	20.0%	18.9%	17.9%	17.9%
コーヒー調製品 (コーヒーエキス等) (2101.11-110)	24%	21.6%	19.2%	16.8%	14.4%	12.0%	9.6%	9.6%	9.6%	9.6%	9.6%	9.6%	9.6%
その他の調製品 (たんぱく質濃縮物等) (2106.10-219)	21%	19.0%	17.1%	15.2%	13.3%	11.4%	9.5%	7.6%	5.7%	3.8%	1.9%	0.0%	0.0%
粉乳調製品 (乳糖、乳たんぱく又は 乳脂肪含有) (2106.90-284)	29.8%	28.7%	27.6%	26.5%	25.4%	24.3%	23.3%	22.2%	21.1%	20.0%	18.9%	17.9%	17.9%

# 参考資料

- 制度の全体像
- 砂糖の位置付け
- 砂糖の原料としてのさとうきび・てん菜の位置付け
- 加糖調製品の例
- 砂糖の各種データ
- 砂糖と加糖調製品の各種データ①・②
- 砂糖の生産・輸入の状況
- TPP11、日EU・EPAの合意内容
- TPP11農林水産物市場アクセス交渉結果（加糖調製品）
- さとうきび及びてん菜の生産者の状況
- 農家経営の状況（さとうきび作経営、てん菜作経営）と他の農作物の状況
- 甘しゃ糖工場の状況
- てん菜糖工場の状況
- 精製糖工場の状況
- 甘味資源部会における主な意見
- 持続的畑作生産体系確立緊急対策事業
- 砂糖の新規需要拡大対策事業

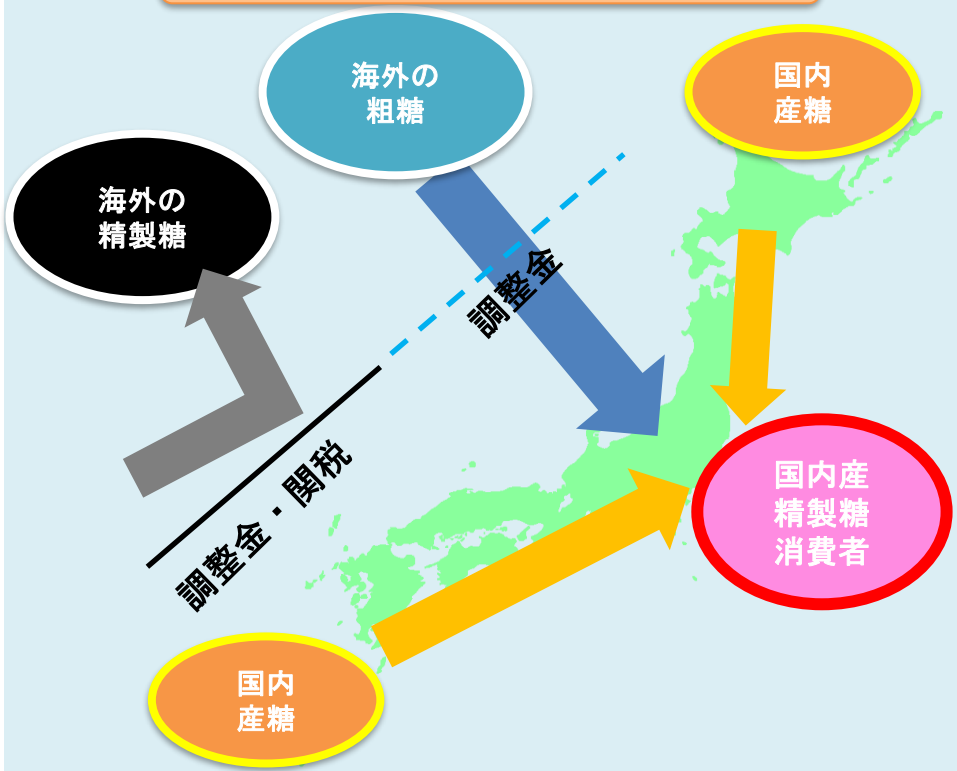
# ○ 制度の全体像 【砂糖の場合】

◆ 糖価調整制度は、最終製品である精製糖の海外からの流入を高い水準の国境措置を通じて阻止する中で、沖縄・鹿児島・北海道の甘味資源作物や、これを原料とする国内産糖の製造事業、更に国内産糖と輸入粗糖を原料とする精製糖製造事業が成り立つようにすることで、砂糖の安定供給を確保していく仕組み。

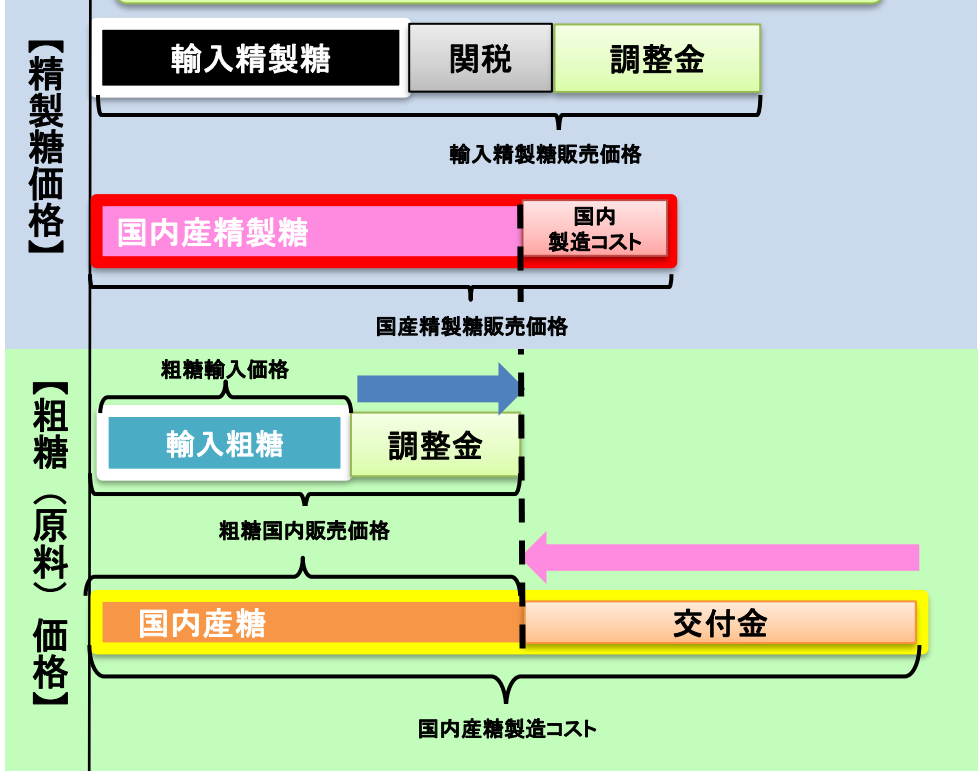
◆ 具体的には、

- ① 輸入精製糖には高い水準の関税・調整金を課す。このため、ほとんど輸入されない。
- ② (独)農畜産業振興機構 (A L I C) は、粗糖を輸入する精製糖企業から調整金を徴収。これにより、輸入粗糖の価格が引き上げ。
- ③ A L I C は、甘味資源作物生産者・国内産糖製造事業者に対し、交付金を交付。これにより、国内産糖の価格が引き下げ。
- ④ 価格が引き上げられた輸入粗糖と引き下げられた国内産糖を原料として、精製糖企業は国内で精製糖を製造し、消費者に供給。

輸入精製糖、輸入粗糖、国内産糖の全体像



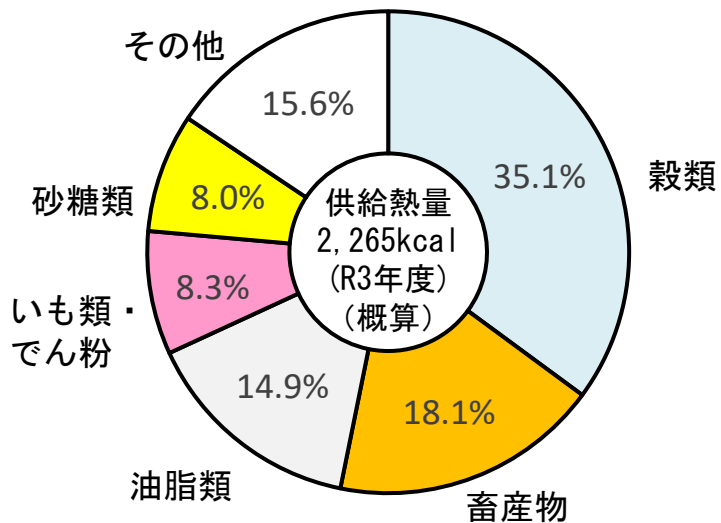
輸入精製糖、輸入粗糖、国内産糖の価格差の概念図



# ○ 砂糖の位置付け

- ◆ 砂糖は、国民の摂取カロリー全体の約8%を占める品目。食料自給率への寄与度も高い。
- ◆ 砂糖は脳とからだのエネルギー源となることから、国民にとって必要不可欠。

## ○ 国民1人・1日当たりの供給熱量



## 砂糖と健康な暮らし

### 1. 砂糖は太陽、水、空気、土の恵み

砂糖は、太陽エネルギーがつくるクリーン&ナチュラルな甘味料です。

### 2. 砂糖の白さは天然の色

砂糖は、無色透明の結晶です。白く見えるのは、結晶が集まって光を乱反射するからで、雪が白く見えるのと同じことです。

### 3. 砂糖は脳とからだのエネルギー源

砂糖は、心臓や筋肉を動かし、脳を働かせるブドウ糖になります。

### 4. 砂糖は疲労回復に効果的

砂糖は、消化・吸収が速いので疲労回復に即効性があります。

### 5. 砂糖で生活にうらおいと安らぎを

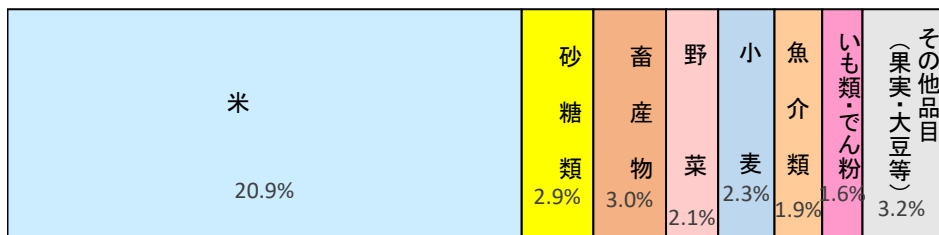
砂糖は、心にしきりと安らぎを与え、ストレスを取り除き、情緒を安定させる効果があります。

### 6. 砂糖は料理をおいしくする演出家

砂糖はとっても働きもの。お料理に上手にいかしましょう。

資料：精糖工業会「砂糖の本」

## ○ 食料自給率38%における品目別寄与度（令和3年度）（概算）



資料：農林水産省「食料需給表」より農林水産省作成

## ○ 砂糖の用途別構成比（令和3年度）

消費に占める割合	業務用					
	家庭用	菓子類	清涼飲料	パン類	小口業務用	その他
(%)	10.1	27.5	17.9	11.5	8.1	24.9

資料：農畜産業振興機構より農林水産省作成

# ○ 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的作物。
- ◆ てん菜は、連作障害を避けるため、畑作においては輪作が不可欠な中、北海道畑作の輪作体系を構成する作物。十勝では4輪作、オホーツクでは3輪作の中で作付。特にオホーツク等では、冷害に強い、てん菜の作付が適している。
- ◆ こうした甘味資源作物の生産は、砂糖製造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3年）

	栽培農家 (戸)	栽培面積 (ha)	農業産出額 (億円)
鹿児島県 南西諸島	6,681 (76%)	11,000 (42%)	116 (33%)
沖縄県	12,606 (85%)	17,500 (48%)	187 (37%)

- 注1：栽培農家の（ ）の値は、鹿児島県南西諸島及び沖縄県の総農家数（2020年農林業センサス農業集落別集計）のうち、さとうきび農家数（さとうきび及び甘ん糖生産実績）に占める割合  
 2：栽培面積の（ ）の値は、鹿児島県南西諸島及び沖縄県の耕地面積（熊毛地域農業の動向及び奄美農林水産業の動向、沖縄農林水産統計年報）のうち、さとうきび栽培面積（令和3年作物統計）に占める割合  
 3：農業産出額の（ ）の値は、鹿児島県南西諸島及び沖縄県の耕種計農業産出額（熊毛地域農業の動向及び奄美群島の概況、生産農業所得統計）のうち、さとうきびの農業産出額（令和2年生産農業所得統計）に占める割合

## ○ てん菜の位置付け（令和3年）

	栽培農家 (戸) (注1)	栽培面積 (ha) (注2)	農業産出額 (億円) (注3)
北海道	6,698 (20%)	57,700 (14%)	407 (8%)

- 注1：栽培農家の（ ）の値は、農業構造動態調査の農家数（農業経営体数）に占める割合  
 2：栽培面積の（ ）の値は、畑（普通畑+樹園地）の面積に占める割合（令和3年作物統計）  
 3：農業産出額の（ ）の値は、耕種部門に占める割合（令和2年 生産農業所得統計）

## ○ 台風被害を受けたさとうきびの再生

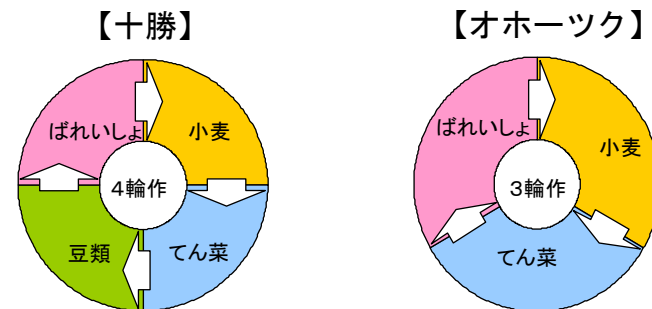


被害を受けたさとうきび



葉が再生中のさとうきび

## ○ 北海道畑作の輪作体系



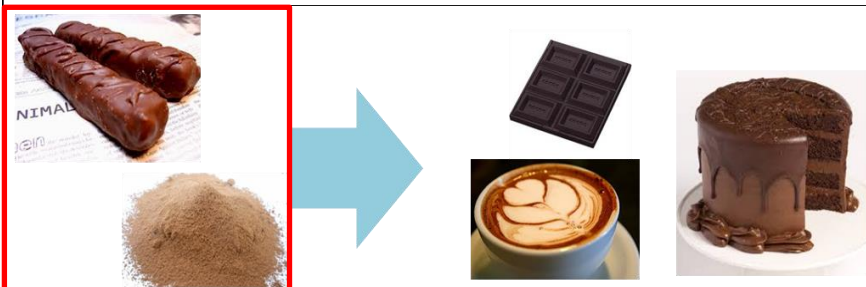
畑作では、同じ土地に同じ作物を作り続けると、収量の低下や病気になりやすいなどの「連作障害」が起きるため、いくつかの作物を組み合わせる。



# ○ 加糖調製品の例

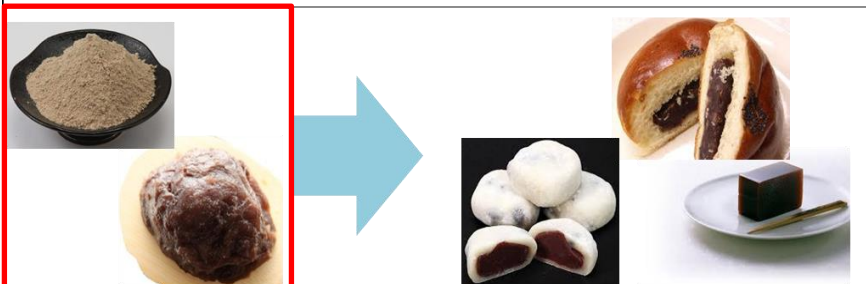
## ■ ココア調製品

→ 砂糖とココア粉の混合物、チョコレート菓子の半製品等  
【用途:菓子類・飲料原料、チョコレート製品等】



## ■ 調製した豆

→ 砂糖と小豆の混合物等  
【用途:和菓子原料(加糖餡)等】



## ■ コーヒー調製品

→ 砂糖とコーヒーエキス、インスタントコーヒーの混合物等  
【用途:インスタントコーヒー、菓子類・パン原料等】



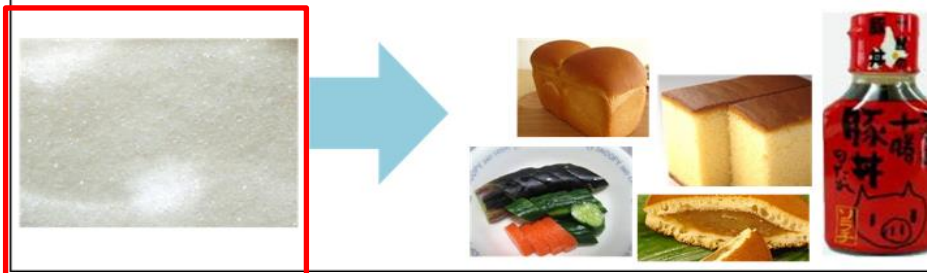
## ■ 粉乳調製品

→ 砂糖と粉乳の混合物等  
【用途:缶飲料、粉ミルク、アイスクリーム原料等】



## ■ その他の調製品

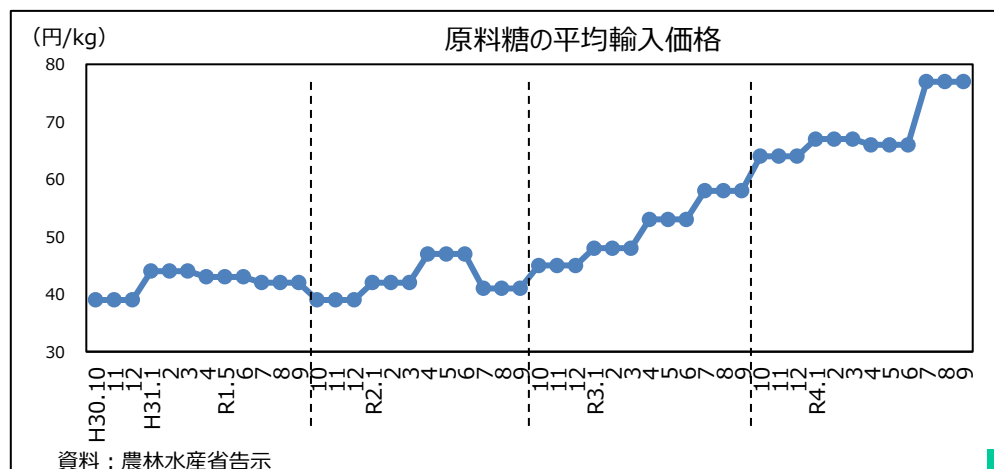
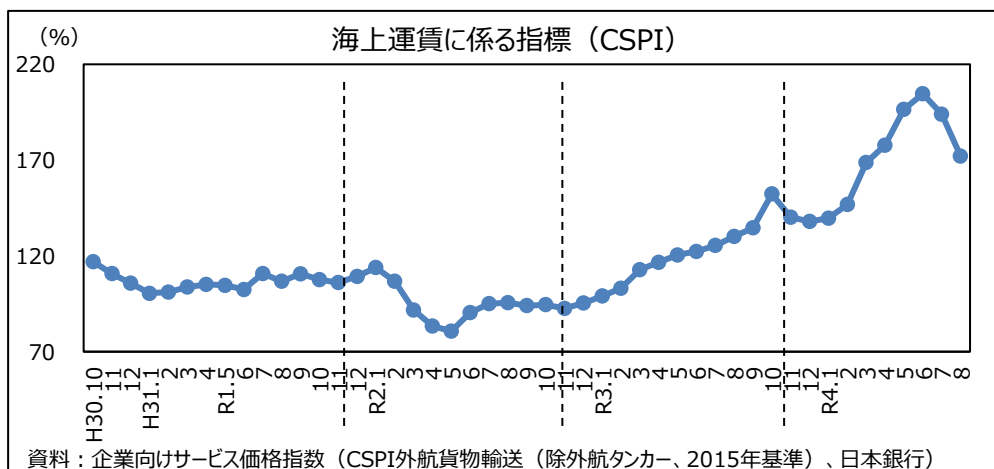
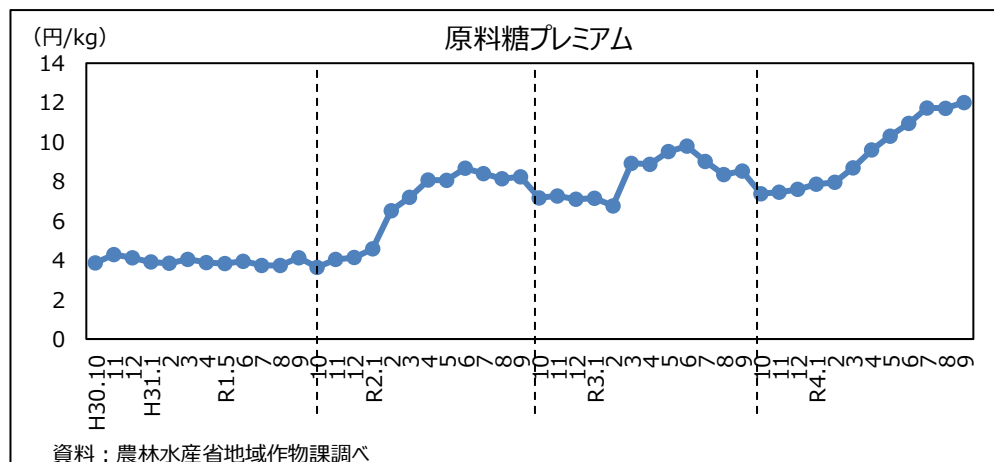
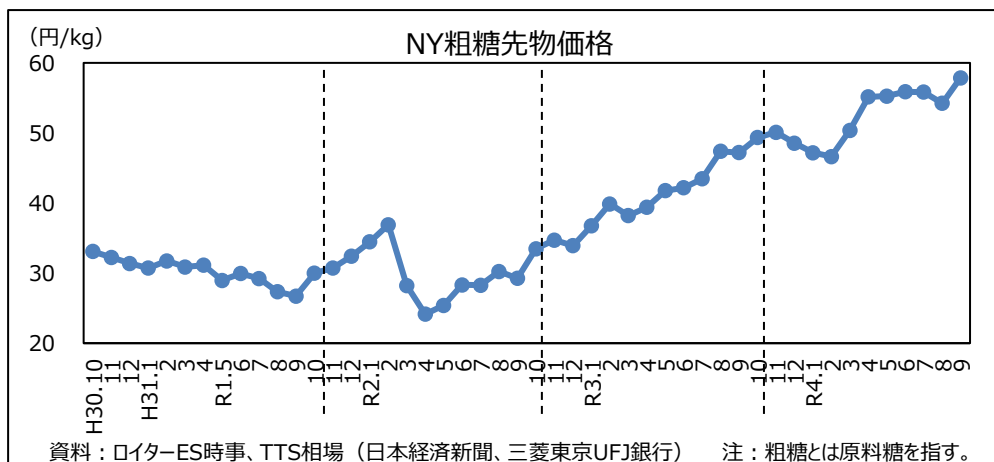
→ 砂糖とソルビトール(甘味料)の混合物、砂糖と塩の混合物等  
【用途:菓子類、パン、漬け物、調味料原料等】  
(ソルビトールと砂糖の調製品は砂糖と同様に幅広く使用可能)



が加糖調製品

# ○ 砂糖の各種データ

- ◆ 国際糖価は、新型コロナウイルス感染症による景気後退への懸念等に伴い令和2年4月には24円/kgまで下落したが、主要産地における干ばつ等の影響や、原油相場の上昇に伴って上昇し、令和4年9月には58円/kgとなった。
- ◆ 原料糖プレミアムは、令和元年12月まで4円/kg前後で推移していたものの、豪州及びタイの減産見通しを受け上昇基調となり、令和4年9月には12円/kgとなった。
- ◆ 海上運賃については、令和2年1月から5月にかけて原油相場の下落に伴い減少したが、原油相場が上昇に転じたことで上昇基調となり、海上運賃の指標となるCSPIは令和4年8月に172%となった。
- ◆ 原料糖の平均輸入価格については、国際糖価、原料糖プレミアムの上昇等を受け、上昇基調で推移しており令和4年9月は77円/kgとなった。



# ○ 砂糖と加糖調製品の各種データ ①

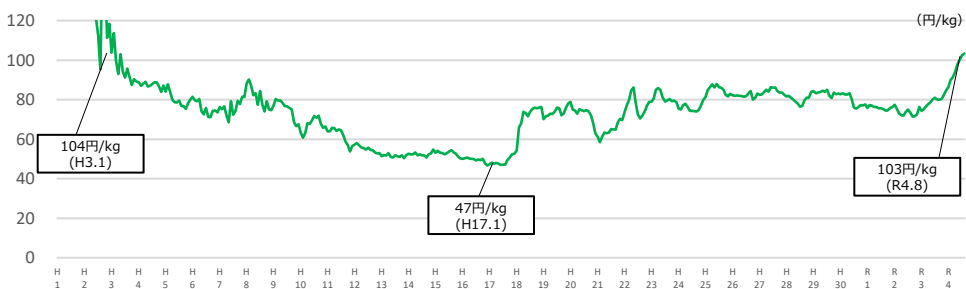
- ◆ 国産の砂糖と輸入加糖調製品との価格差を長期的にみると、現在と同水準か、海外の原料糖相場が高い時にはそれ以上の30～60円/kg程度と、以前から大きな価格差は存在し、現在も同程度の価格差がある。
- ◆ 国内産の原料糖の生産量は、30年前に比べ10万トン程度減少。一方、砂糖の総需要が減少する中で、海外からの輸入原料糖も減少している状況。

## ○ 国内価格の推移

(単位:円/kg)	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
輸入加糖調製品の価格	95～110	80～95	80～95	75～90	75～90	75～95	85～110	100～120	105～125	100～120	100～120	110～130	115～130	115～130	120～140	120～140	120～140	120～140	120～140	120～140	115～135	115～135	135～155
国産の砂糖の価格	120～160	105～145	105～145	105～140	105～145	110～145	120～155	125～165	130～165	135～170	145～180	150～190	150～190	145～185	150～190	145～190	145～195	150～200	145～195	145～195	140～190	145～195	155～205
価格差	25～50	25～50	25～50	30～50	30～55	35～50	35～45	25～45	25～40	35～50	45～60	40～60	35～60	30～55	30～50	25～50	25～55	30～60	25～55	25～55	25～55	30～65	20～50

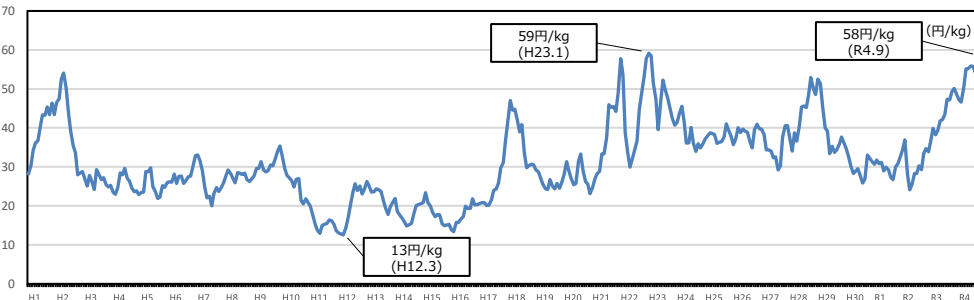
資料: 輸入加糖調製品の価格はALIC調べを基に農林水産省地域作物課作成、国産の砂糖の価格は農林水産省地域作物課調べ (砂糖年度(当該年の10月から翌年の9月までの期間)ベース)  
注: 輸入加糖調製品は、主要な例としてソルビトール調製品(含糖率80%程度)とした。

## ○ 加糖調製品(ソルビトール調製品)の国際価格(平均CIF単価)の推移



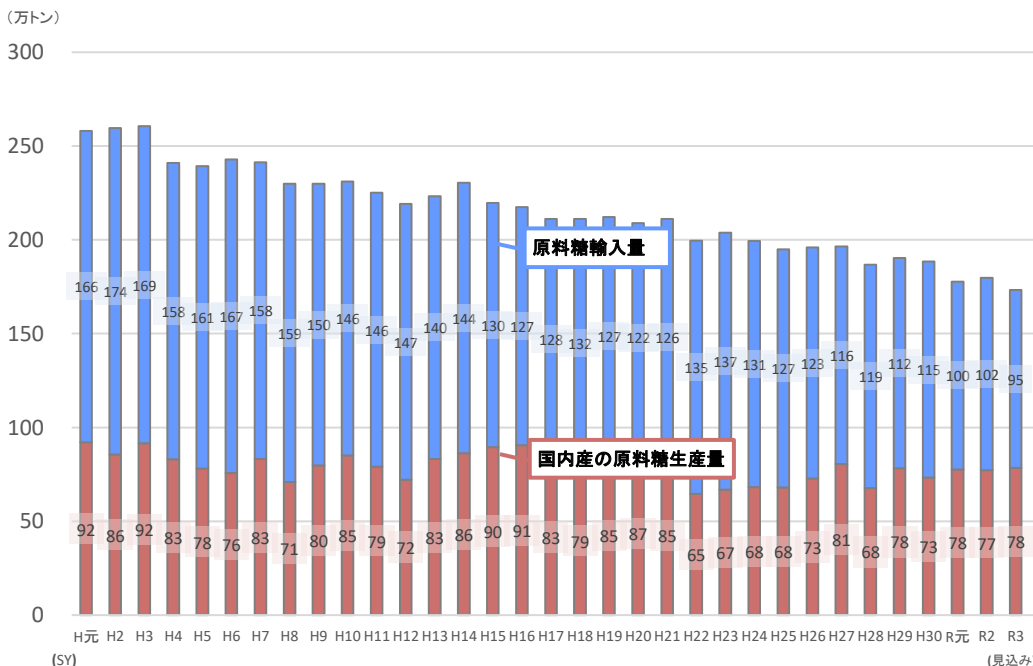
資料: 財務省「貿易統計」  
注: 輸入自由化されたH2以前は現在の貿易コードと異なるため、欧米からの少量輸入のみの月の時に平均CIF単価が異常に高い場合がある。

## ○ 原料糖の国際価格(NY原料糖先物価格)の推移



資料: ロイターES時事、TTS相場(三菱UFJ銀行)

## ○ 国内産の原料糖生産量及び海外からの原料糖輸入量の推移



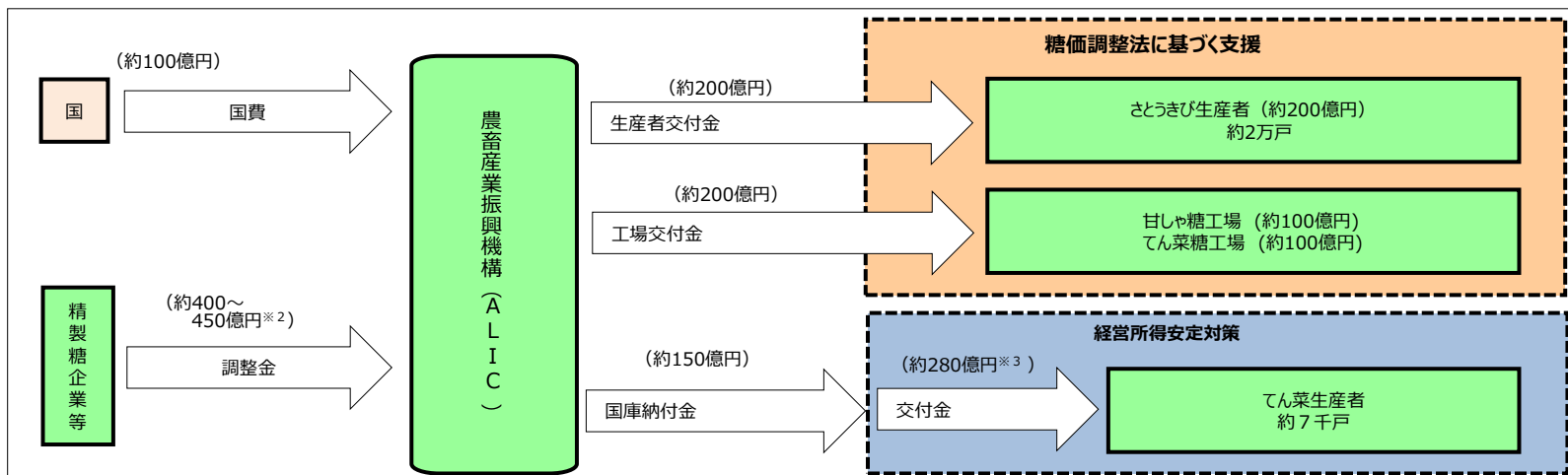
資料: 農林水産省「砂糖及び異性加糖の需給見通し」



# ○ 砂糖と加糖調製品の各種データ ②

◆ 糖価調整制度では、国内産の原料糖と競合する安価な輸入原料糖等から徴収する約400～450億円と国費約100億円を財源とし、甘味資源作物生産者及び産地製糖工場におけるコストと販売価格の差額に対して交付金を交付するなど用途を明確にして支援。

## ○ 砂糖勘定の収入と支出の流れ(イメージ※1)



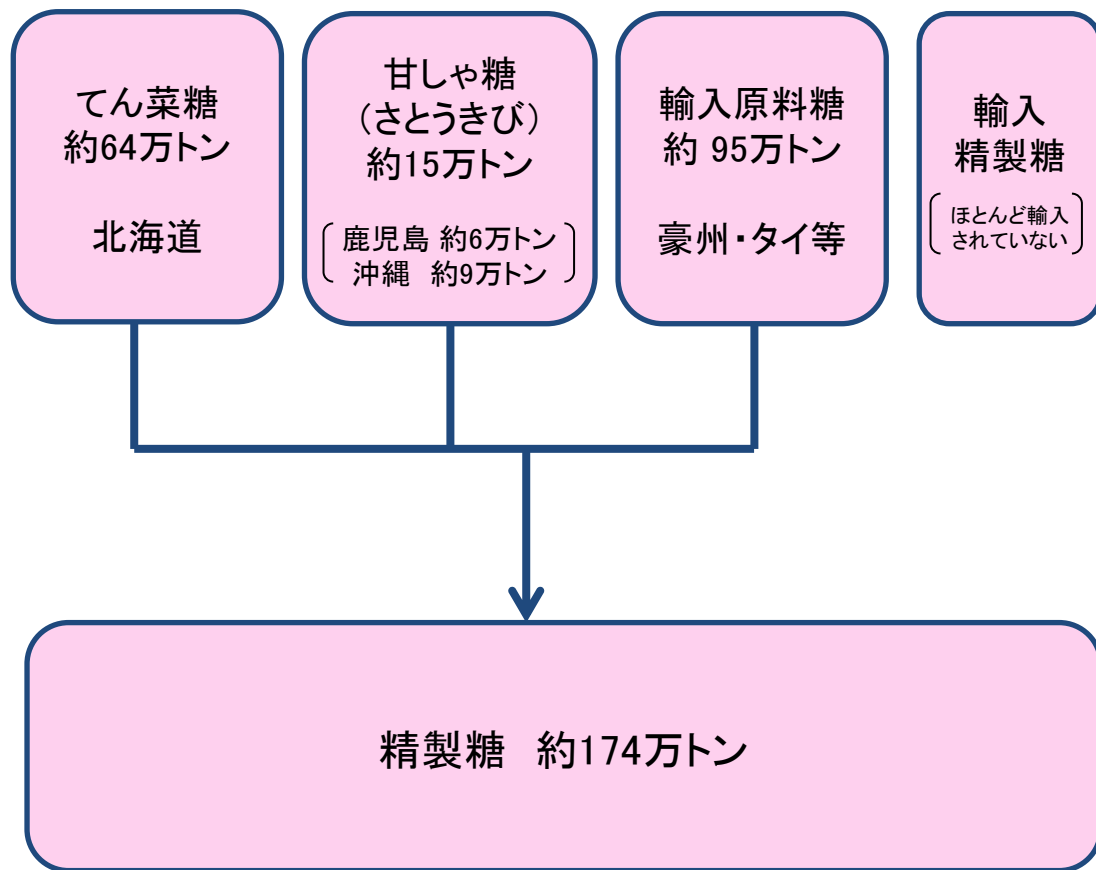
- ※1 毎年の豊凶変動等により、支出や収入が変動するため、概数を記載。
- 2 調整金収入のうち約76億円が加糖調製品からの収入。
- 3 経営所得安定対策の交付金交付額は、平成27年から令和3年産のてん菜の支払実績の平均値。また、交付金交付額には国庫納付金分を含む。

## ○ さとうきび及びてん菜の交付金の推移 (生産コストが販売価格を大きく上回ることから、その差額を交付金として交付)

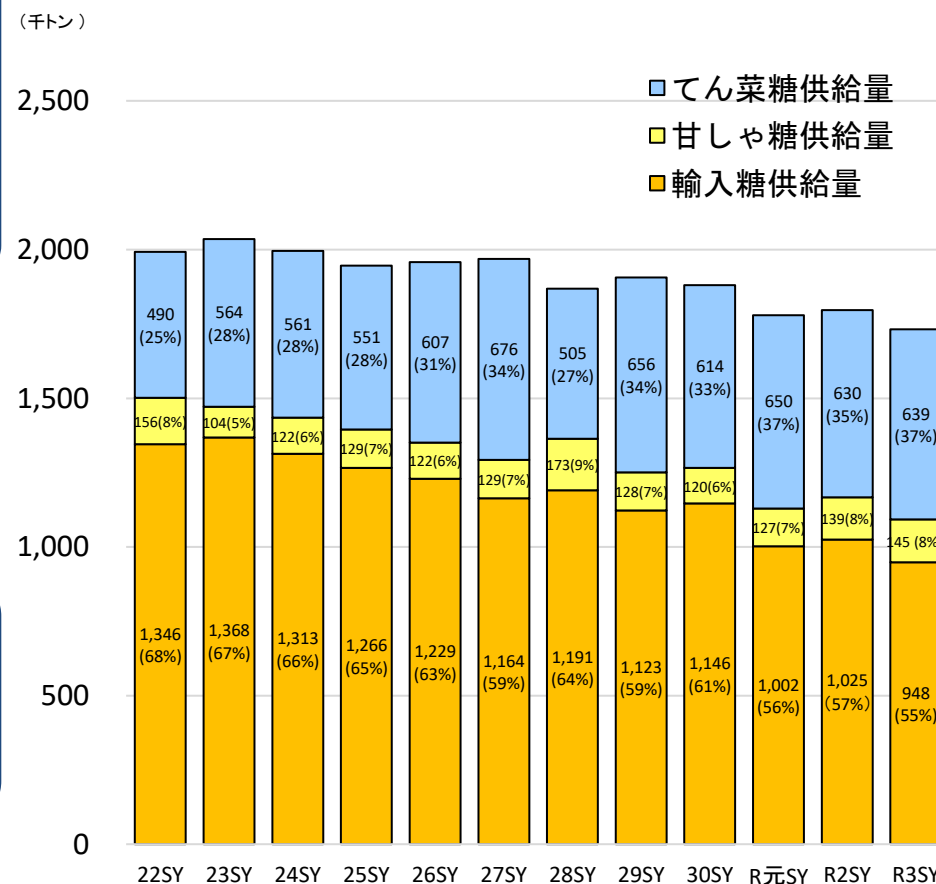
(年産)

		H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2
10aあたり 交付金(千円)	さとうきび	89	96	117	97	89	93	103
	てん菜	54	55	47	50	50	53	46
1戸あたり 交付金(千円)	さとうきび	802	898	1,194	949	940	1,021	1,185
	てん菜	3,734	4,026	3,290	4,064	3,994	4,230	3,827
原料1kgあたり 交付金(円/kg)	さとうきび	16	16	16	16	17	17	17
	てん菜	7	7	7	7	7	7	6

# ○ 砂糖の生産・輸入の状況



## ○ 国内における砂糖供給量の推移



(見込み)

資料: 農林水産省「砂糖及び異性化糖の需給見通し」

※1 令和3砂糖年度見込みの数値。

※2 甘しや糖、輸入原料糖の数量は精製糖ベース。

※3 砂糖及び異性化糖の需給見通し(農林水産省)の数値。

# ○ TPP11、日EU・EPAの合意内容

- ◆ 粗糖・精製糖については、糖価調整制度を維持。
- ◆ 砂糖を含む製品に原料として用いられる加糖調製品については、
  - ①世界からの輸入量が多く、砂糖との競合がより大きい品目については、関税割当枠を設定。
  - ②チョコレート菓子などの製品やココア調製品については、段階的に11年目に関税撤廃。

品目/WTO譲許税率	TPP11の合意内容	日EU・EPAの合意内容
<p style="text-align: center;"><b>粗糖</b> 71.8円/kg</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>精製糖</b> 103.1円/kg</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現行の糖価調整制度、関税を維持。</li> <li>• 新商品開発用の試験輸入に限定して、既存の枠組みを活用した無税・無調整金での輸入(粗糖・精製糖で500トン)を認める。</li> <li>• 高糖度(糖度98.5度以上99.3度未満)の精製用原料糖に限り、関税を無税とし、調整金を少額削減。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現行の糖価調整制度、関税を維持。</li> <li>• 新商品開発用の試験輸入に用途限定して、既存の枠組みを活用した無税・無調整金での輸入(粗糖・精製糖で500トン)を認める。</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>加糖調製品</b> 29.8%(加糖ココア粉) 25.0%(砂糖菓子) 10.0%(チョコレート菓子)等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 糖価調整制度に加糖調製品を追加設定。</li> <li>• 品目ごとに関税割当枠を設定(品目ごとに6~11年目に枠数量を固定)。</li> <li>• 枠内は無調整金。</li> <li>• 砂糖との競合がより大きい品目については、枠数量を抑えるとともに枠内税率を一定程度維持。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 糖価調整制度に加糖調製品を追加設定。</li> <li>• 品目ごとに関税割当枠を設定(11年目に枠数量を固定)。</li> <li>• 枠内は無調整金。</li> <li>• 砂糖菓子・チョコレート菓子などの製品やココア調製品は、段階的に11年目に関税撤廃。</li> </ul>

# ○ T P P 11 農林水産物市場アクセス交渉結果（加糖調製品）

- ◆ 砂糖を含む製品に原料として用いられる加糖調製品については、
  - ① 世界からの輸入量が多く、砂糖との競合がより大きい品目については、関税割当枠を設定。
  - ② チョコレート菓子などの製品やココア調製品については、段階的に11年目に関税撤廃。
- ◆ 具体的には、品目毎に以下のとおり関税割当を設定。

	枠内税率	枠数量	輸入量 (H29-R元平均)		輸入量(R2)		輸入量(R3)	
			TPP11	世界	TPP11	世界	TPP11	世界
加糖ココア粉 (含糖率約9割)	(発効前) (11年目) 29.8% → 14.9%	(発効時) (6年目) 5千t → 7.5千t	9.5千t	19.2千t	9.1千t	20.3千t	8.9千t	20.4千t
ココア調製品 (2kg超、板状等以外) (含糖率約9割)	(発効前) (11年目) 28% → 16.8%	(発効時) (6年目) 12千t → 18.6千t	39.7千t	82.0千t	33.5千t	75.8千t	35.5千t	74.5千t
砂糖と粉乳等を混ぜたもの (含糖率約8割)	(発効前) (11年目) 29.8% → 17.9%	(発効時) (11年目) 10.5千t → 12.3千t	73.8千t	102.4千t	71.2千t	91.6千t	58.7千t	79.0千t
ココア調製品(2kg以下) (含糖率約4～9割)	(発効前) (1年目) 29.8% → 0%	(発効時) (11年目) 2.7千t → 5千t	0.9千t	4.4千t	1.3千t	4.0千t	1.3千t	4.4千t

※輸入量は財務省「貿易統計」から集計

# ○ さとうきび及びてん菜の生産者の状況

## ◆ さとうきび生産農家戸数と一戸当たり収穫面積の推移

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3
農家戸数 (千戸)	26.6	26.1	25.7	25.3	24.1	23.7	23.4	22.5	21.8	21.0	19.8	19.4	19.3
一戸当たり 収穫面積 (10a)	8.7	8.9	8.8	9.1	9.1	9.7	10.0	10.2	10.9	10.8	11.1	11.6	12.1

資料：鹿児島県、沖縄県調べ

## ◆ てん菜栽培農家戸数と一戸当たり収穫面積の推移

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3
農家戸数 (千戸)	8.9	8.6	8.2	8.0	7.7	7.5	7.4	7.3	7.2	7.0	6.9	6.8	6.7
一戸当たり 収穫面積 (10a)	72.8	73.1	73.6	74.4	75.9	76.6	79.8	81.4	81.2	81.6	82.2	83.5	85.9

資料：北海道調べ



# ○ 農家経営の状況（さとうきび作経営、てん菜作経営）と他の農作物の状況

- ◆ 諸外国と生産条件の格差により不利がある一部農作物を対象に、その生産費と販売価格の差額分に該当する交付金を直接交付。
- ◆ 品目により生産費や販売価格が異なるため、その差額を埋める交付単価の水準も品目ごとに異なる。
- ◆ 農家経営については、さとうきび作経営に比べ、てん菜作経営は規模が大きく、収入及び経営費は畑作経営の規模や豊凶に応じて異なってくる。

## ○ 他の農作物の状況

【交付単価のイメージ】

生産費	交付単価	差額
	販売価格 (品代)	

	小麦 (円/60kg)	二条大麦 (円/50kg)	大豆 (円/60kg)	でん粉原料用 ばれいしょ (円/1t)	そば (円/45kg)	てん菜 (円/1t)	さとうきび (円/1t)
生産費	9,490	9,100	20,240	22,090	28,920	17,720	22,260
販売価格	2,780	2,320	10,310	8,530	15,750	10,880	5,400
交付単価	6,710	6,780	9,930	13,560	13,170	6,840	16,860

資料：農林水産省「畑作物の直接支払交付金(ゲタ対策)の数量単価の改定について」、さとうきびについては農林水産省地域作物課調べ  
 注1：単位は各農作物の量目(1俵)当たりの金額。でん粉原料用ばれいしょ、てん菜、さとうきびは1t当たりの金額。  
 2：上記の交付単価について、小麦～てん菜は令和2～4年度までのもの、さとうきびは令和4砂糖年度のもの。  
 注3：生産費には消費税率改定への対応分を含む。小麦、二条大麦、てん菜及びさとうきびの販売価格には、TPP11・日米貿易協定等対応分を含む。

資料：農林水産省「農業経営統計調査(営農類型別経営統計)」を基に農林水産省地域作物課作成  
 注1：調査対象区分の見直しに伴い、令和元年は一戸一人は個人経営体の集計対象となっていないため、左表の数値は、平成30年以前は個別経営体(非法人及び一戸一人法人)、令和元年以降は個人経営体(非法人のみ)。  
 2：さとうきび作経営(沖縄)は、平成30年以前は、畑作経営(個別経営体)の中で、さとうきびの販売収入が農業販売収入全体の10%以上を占め、かつ麦類、大豆、かんしょ、ばれいしょ、茶及びさとうきびの販売収入のうちさとうきびの販売収入が上位2位までの経営体が集計対象。令和元年以降は、畑作経営(個人経営体)の中で、さとうきびの作付面積がある農業経営体が集計対象。  
 令和2年をみると、集計経営体数71戸、畑作付延べ面積217.7a、さとうきび作付面積216.6a、農業従事者(家(15歳以上の家族のうち、自営農業に従事したもの))数は1.72人。  
 3：てん菜作経営(北海道)は、平成30年以前は、畑作経営(個別経営体)の中で、てん菜の販売収入が農業販売収入全体の10%以上を占め、かつ麦類、大豆、いんげん、ばれいしょ及びてん菜の販売収入のうちてん菜の販売収入が上位3位までの経営体が集計対象。令和元年以降は、畑作経営(個人経営体)の中で、てんさいの作付面積がある農業経営体が集計対象。  
 令和2年をみると、集計経営体数152戸、畑作付延べ面積3,250a、てん菜作付面積875.0a、農業従事者(家族)数は3.21人。  
 4：農家収入には畑作物の直接支払交付金、甘味資源作物交付金を含む。  
 5：農業経営費には家族労賃は含まない。交付金算定に用いる生産費には家族労賃を含むため、農業経営費とは一致しない。  
 6：さとうきび作経営(沖縄)の農家収入の内数としての交付金は、本経営体を対象とした集計値はないが、P4の1戸当たり交付金として平成28年は約1,194千円、平成29年は約949千円、平成30年は約940千円、令和元年は約1,021千円、令和2年は約1,185千円と推計。  
 7：てん菜作経営(北海道)の農家収入の内数としての交付金は、麦類、大豆、でん粉原料用ばれいしょ、てん菜の畑作物の直接支払交付金全ての合計値として、平成26年は約10,985千円、平成27年は約13,368千円、平成28年は約10,440千円、平成29年は約12,936千円、平成30年は約10,945千円。  
 8：令和2年の農家収入のうち共済・補助金等受取金は、さとうきび作経営は106千円、てん菜作経営は15,237千円

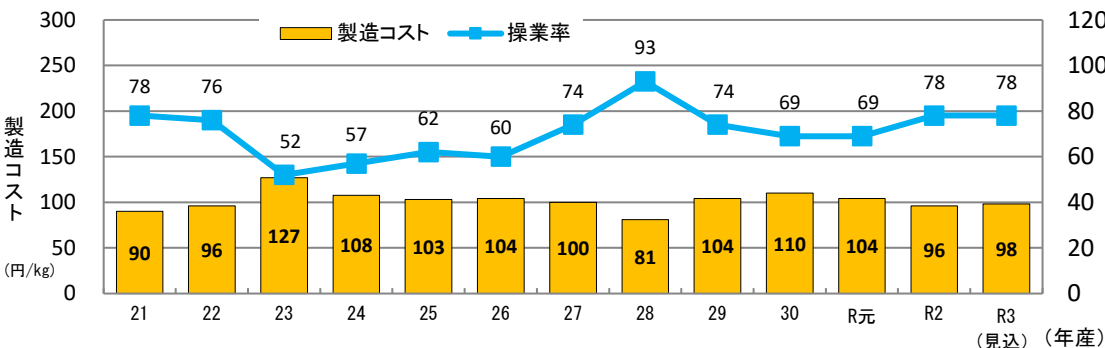
## ○ 農家経営の状況(さとうきび作経営、てん菜作経営)

(単位：千円/経営体)		H28年	H29年	H30年	R元年	R2年
さとうきび作経営 (沖縄)	農家収入 (農業粗収益)	2,162	2,729	2,476	2,377	2,367
	農業経営費	1,343	1,427	1,592	1,797	1,912
てん菜作経営 (北海道)	農家収入 (農業粗収益)	37,755	41,635	37,881	47,653	47,629
	農業経営費	27,161	26,683	25,568	34,901	38,485

# ○ 甘しや糖工場の状況

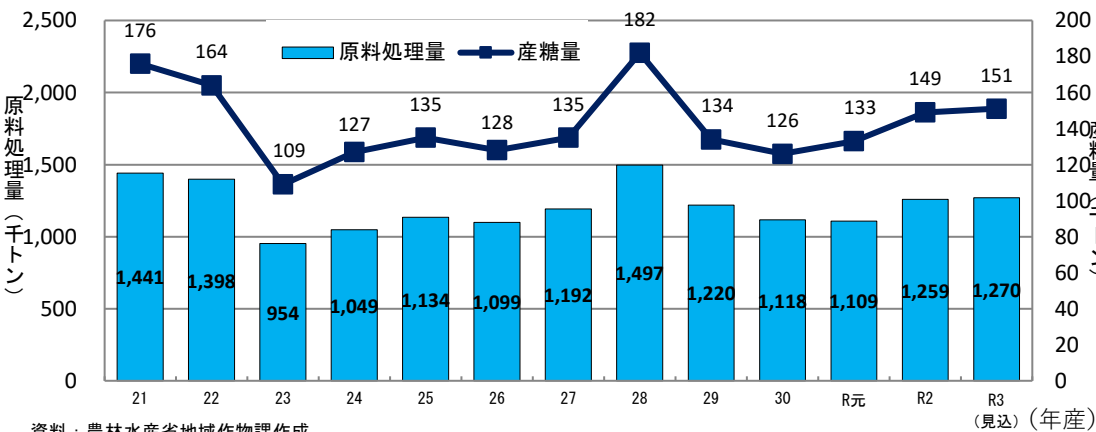
- ◆ 甘しや糖工場は、鹿児島県南西諸島・沖縄県のほぼ1島に1工場、14社16工場が分布。
- ◆ 平成23・24年産の大不作からの脱却の取組の成果もあり、生産量が回復するに伴って従来の製造経費は減少傾向にある一方で、工場の老朽化に伴う施設更新や働き方改革に伴う人件費等への掛かり増し経費が製造経費を押し上げている状況。
- ◆ 令和3年産の製造経費は、工場の老朽化や働き方改革等に対応した施設整備等により、96円/kgから98円/kgと前年度より微増する見込み。
- ◆ 引き続き、さとうきびの安定生産による操業率の安定化や糖度等の品質向上による歩留りの向上、製糖工程の自動化による製糖効率の向上や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。

## ○ 甘しや糖の製造コストの推移



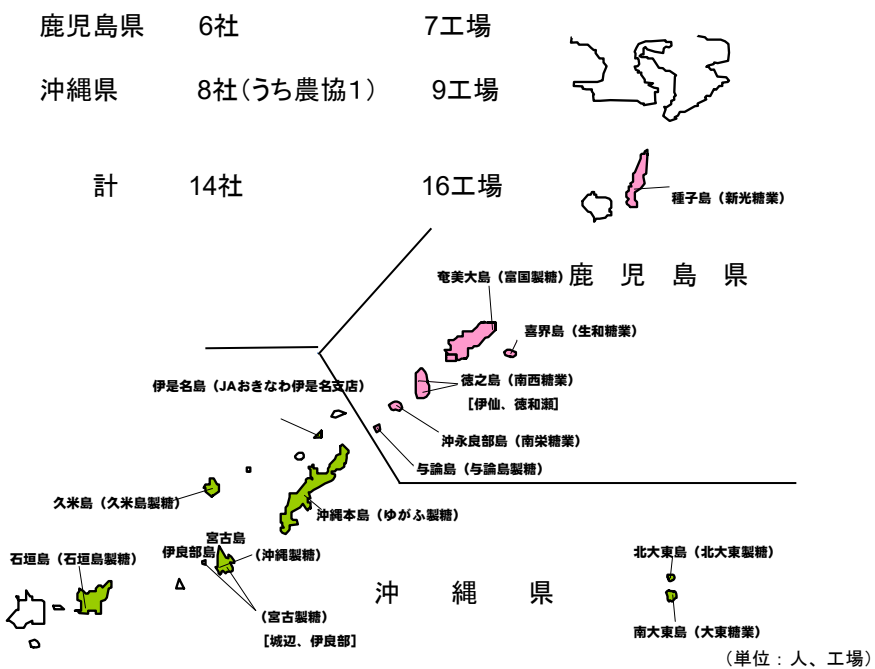
資料：農林水産省地域作物課作成 操業率＝原料処理量(t) / (製糖日数(100日) × 公称能力(t/日))

## ○ 甘しや糖の原料処理量・産糖量の推移



資料：農林水産省地域作物課作成 ※含む糖に供されるものは含まない。

## ○ 甘しや糖工場分布図 (14社16工場)



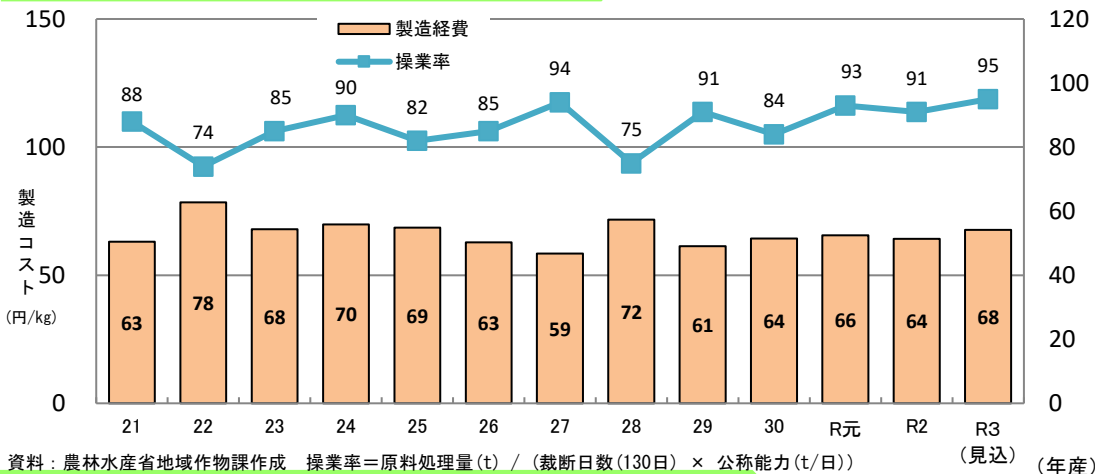
砂糖年度	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	R元年	R2年	R3年(見込)
企業数	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	14
(工場数)	(17)	(17)	(17)	(17)	(17)	(17)	(16)	(16)	(16)	(16)	(16)	(16)	(16)
従業員数	632	647	660	636	647	631	578	596	613	625	637	641	640

資料：農林水産省地域作物課作成

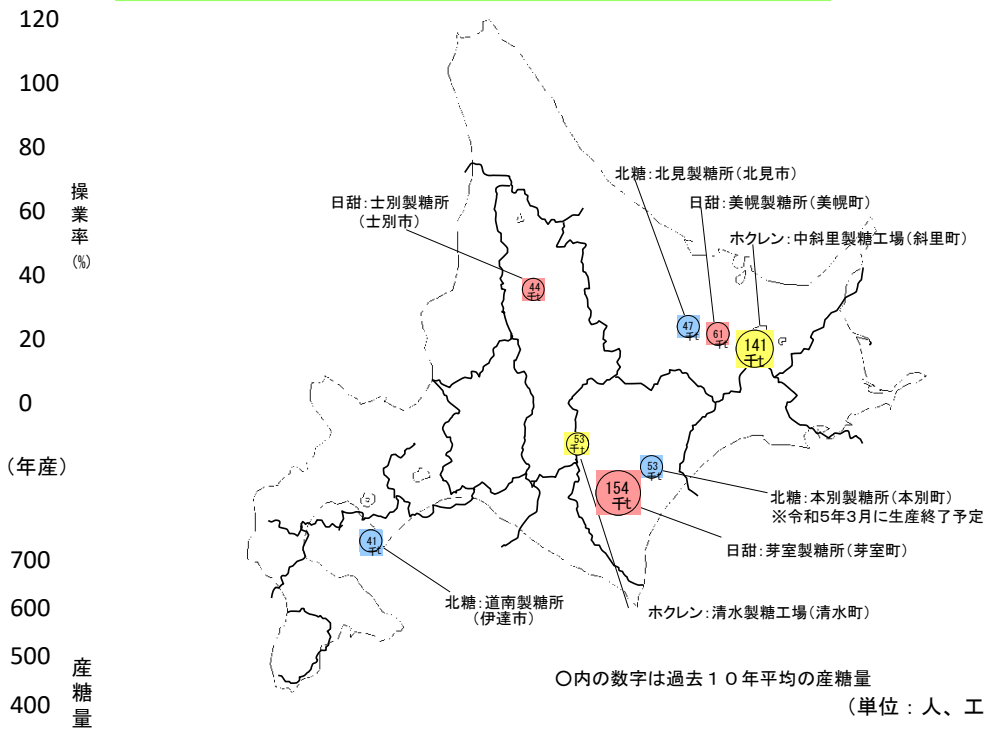
# てん菜糖工場の状況

- ◆ てん菜糖工場は、てん菜生産の地域的偏在を反映し、十勝・網走地域を中心に3社8工場が分布。
- ◆ 操業度の確保やエネルギー効率を上げること等を通じてコスト低減が図られてきたが、年によっては、石油、石炭等の値上がり、原料てん菜の不作や糖度低下によりコストが上昇することもある。
- ◆ 令和3年産の製造コストは、エネルギー価格の高騰等により、64円/kgから68円/kgと前年度より増加する見込み。
- ◆ てん菜糖の効率的な生産体制を構築するため、十勝地方の北糖：本別製糖所が令和5年3月をもって生産を終了する予定
- ◆ 引き続き、てん菜の安定生産による操業率の安定化、製糖効率の向上や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。

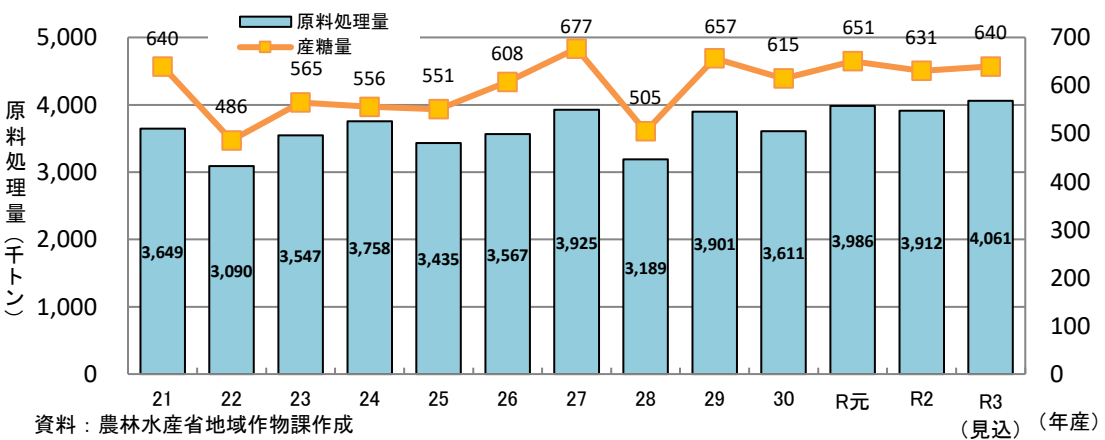
## てん菜糖の製造コストの推移



## てん菜糖工場分布図 (3社8工場)



## てん菜糖の原料処理量・産糖量の推移



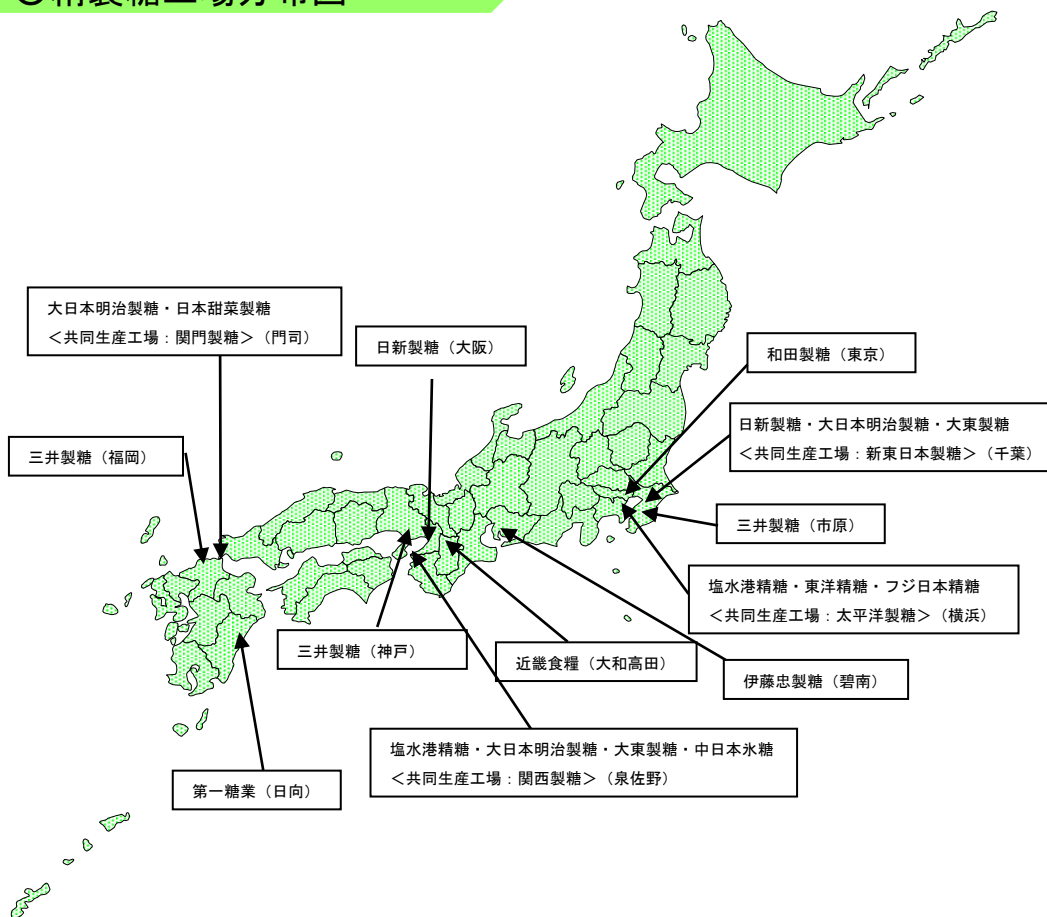
砂糖年度	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	R元年	R2年	R3年(見込)
企業数	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
(工場数)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
従業員数	526	525	525	527	534	536	521	512	515	524	534	559	567

資料：農林水産省地域作物課作成

# ○ 精製糖工場の状況

- ◆ 精製糖工場は、輸入原料糖や国産甘しゅ糖等を精糖し、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15社12工場が分布。
- ◆ 精製糖業界においても、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通じて、消費者や実需者に砂糖を安定的に供給。

## ○ 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、15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1月 日新製糖と伊藤忠製糖が経営統合（予定）
- 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4年9月 日新製糖と伊藤忠製糖が経営統合の最終合意
- 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)

## ○ 甘味資源部会における主な意見

◆ 甘味資源部会(令和4年9月9日)において、関税審での意見・答申を踏まえ検討を求められた、砂糖に関する今後の中長期的な在り方及びその実現に向けた具体的な取組等について、議論を行った。主な意見は以下のとおり。

- T P P 11税率の設定水準に応じた暫定税率の引下げについては、T P P 11交渉を受ける際の政府としての約束。本年度も暫定税率引下げ以外の結論はなく、農水省には関税改正要望の実現に向け、不退転の決意での対応を改めて求める。
- 本年4月より原料原産地表示が義務化、輸入加糖調製品の価格の高騰は、輸入加糖調製品に奪われた砂糖の需要を取り返す大きなチャンスであり、業界全体で置換えに向けた更なる活発な動きを期待。さらにその後押しとして、国の支援策の措置についても検討すべき。
- 制度の維持と安定的な運営のため、輸入糖と国内産糖のバランスを図るため、てん菜糖の適正産糖量の早急な決着が必要。
- 糖価調整制度の持続的な運営については、砂糖に係る全ての関係者が参加した議論の下、てん菜だけでなく全ての関係者の負担と貢献で制度を運用していくという姿勢が必要。
- 安全保障上のリスク等も踏まえると、さとうきびは単なる農業や地域振興の問題ではなく、国境離島の国防の観点からも重要性が高まっており、さとうきび支援の根拠として広く国民の方々に御理解をいただく上で重要。
- 砂糖業界としての幹をいかに太くしていくのかが大事。砂糖の需要を維持していくことも重要だが、他方で新しい分野に踏み出すことで若い人も業界に関心を持ってもらうことも重要。さとうきびのS A Fがどこまで期待されているかは未知数だが、積極的に関わることは業界として目を引く一つの方法。国のお金だけではなく、民間の発意の中で取組の真剣度をどう見せていくかは重要。



# ○ 持続的畑作生産体系確立緊急対策事業

【令和3年度補正予算額 3,791百万円】

(関連事業：産地生産基盤パワーアップ事業 持続的畑作確立枠 600百万円)

## <対策のポイント>

畑作産地において、病害虫の発生リスクの低減や需要のある作物への転換、労働力不足等の課題に対応するため、**サツマイモ基腐病等の病害抑制と需要に応じた生産拡大の両立、労働負担軽減、環境に配慮した生産体系の確立、ばれいしょの種子の安定供給、新たな需要拡大の取組を支援**します。

## <事業目標>

- かんしょの生産量の増加（86万トン〔令和12年度まで〕）
- ばれいしょの生産量の増加（239万トン〔令和12年度まで〕）

## <事業の内容>

### 1. 病害抑制と需要に応じた生産拡大の両立対策

病害発生リスクを低減しながら地域の基幹作物を持続的に生産するため、近年需要が高まっているかんしょや加工用ばれいしょ、豆類等の病害抑制と生産拡大の両立に向けた取組を支援します。

### 2. 労働負担軽減対策

労働力不足への対応と適期作業による病害抑制等を推進するため、省力作業機械の導入や基幹作業の外部化の促進を支援します。

### 3. 環境に配慮した生産体系確立支援

減農薬・減化学肥料など環境に配慮した生産技術確立のための実証や病害虫抵抗性品種の導入を支援します。

### 4. 健全な種子の安定供給対策

ばれいしょの一般栽培ほ場での農薬使用量や管理作業を減らすため、健全な種子の安定供給に向けた取組を支援します。

### 5. 砂糖の新規需要拡大対策

甘味資源作物の持続的な生産を確保するため、輸入加糖調製品から国内で製造された砂糖を用いた調製品への切り替えを促すための市場調査やマッチング等の取組を支援します。

## <事業の流れ>



## <事業イメージ>

### 畑作産地を取り巻く環境の変化や課題

- ・難防除病害虫の発生
- ・かんしょや加工用ばれいしょ、豆類などの需要の高まり
- ・労働力不足の顕在化
- ・減農薬・減化学肥料などの環境意識の高まり など



### 様々なリスクや環境の変化への対応力強化・生産性向上による持続可能な畑作生産体系の確立に向けた取組を支援

#### 病害抑制と需要に応じた生産拡大の両立

- ▶ かんしょの病害抑制と継続的な栽培の両立に向け、交換耕作※や被害軽減対策の実証等の取組を支援
- ▶ 需要が高まっている品目への転換支援（加工用ばれいしょ、豆類等）等

※関連して、農地耕作条件改善事業において、病害虫の発生予防・まん延防止に資する農地の排水対策や土壌改良等を支援



#### 労働負担軽減

- ▶ 受託組織の活用・育成
- ▶ 省力作業機械の導入

#### 環境に配慮した生産体系確立

- ▶ 化学肥料・農薬の低投入型栽培の実証
- ▶ 病害虫抵抗性品種の導入・普及拡大

#### 健全な種子の安定供給

- ▶ 加工用等ばれいしょの種子の緊急増産、り病率の低減

#### 砂糖の新規需要拡大

- ▶ 市場調査、マッチング 等



### 関連事業：産地生産基盤パワーアップ事業 持続的畑作確立枠（600百万円）

持続可能な畑作生産体系の確立に向けた農業機械等の導入を支援。（別途、畑作産地の課題に沿った成果目標を設定）



【お問い合わせ先】 農産局地域作物課（03-6744-2115）

# ○ 砂糖の新規需要拡大対策事業

【令和3年度補正予算額 3,791百万円の内数】

## <対策のポイント>

令和4年度から加工食品の原料原産地表示が義務化される中、**ポストコロナを見据えた国産回帰の動き**も見られることから、これを後押しするため、中間財としての砂糖の調製品について、**中間製品製造メーカー等による価格以外の訴求ポイントの開発力、企画提案力を強化し、最終製品メーカー等の国産中間財への切替**を促し、砂糖需要の拡大を図ります。

## <事業の内容>

消費者の低甘味嗜好等により、砂糖の消費量が年々減少する中、新型コロナウイルス感染症の拡大の影響等により、大幅に消費量が落ち込んでいます。一方、小豆や粉乳等に砂糖を加えた安価な輸入加糖調製品が需要シェアを大きく伸ばしており、これが国内の砂糖の需要と代替しています。

このため、ポストコロナを見据えた国産回帰の動きも踏まえつつ、最終製品メーカー等に輸入加糖調製品から国産中間財への切替を促すための効果的な市場調査、製品開発、マッチング・PRへの支援を行います。

### 1. 加糖調製品に係るニーズ調査

新たな加糖調製品の国内市場のニーズを把握するための調査を支援します。

### 2. 国産の加糖調製品の開発

砂糖と主原料を混合した国産の新たな加糖調製品の製品開発を支援します。

### 3. 販路拡大のためのマッチング・PR

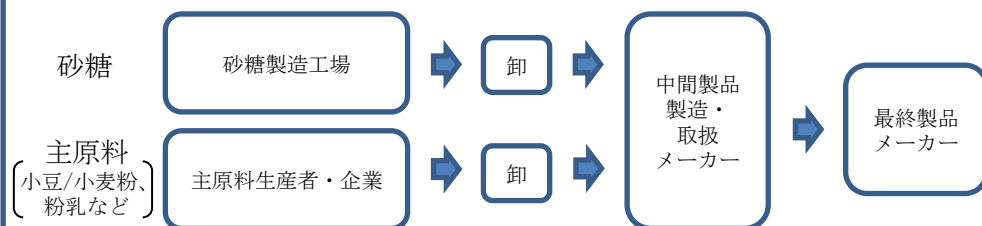
国産の加糖調製品の販路拡大に向けた商談会等関連企業とのマッチングや、製品の販売促進を支援します。

## <事業の流れ>



## <事業イメージ>

### ○加糖調製品の製造と流通



### 1. 加糖調製品に係る ニーズ調査



### 2. 国産の加糖 調製品の開発



### 3. 販路拡大のため のマッチング・PR事業

