

野菜高温対策をめぐる情勢

令和7年5月
農林水産省

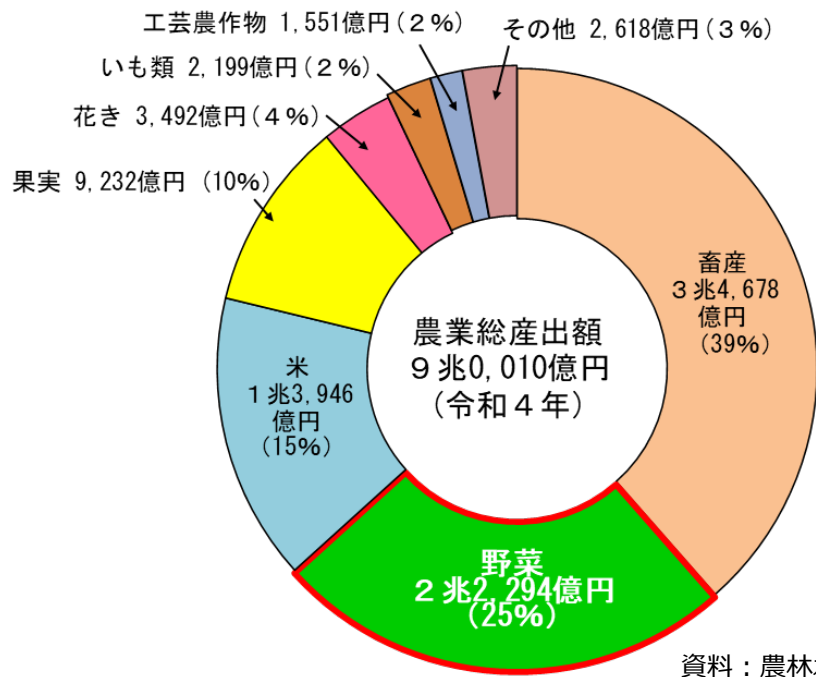
目次

1	我が国の農産物における野菜の位置づけ	1
2	野菜を取り巻く状況	2
3	気象の状況	3
4	近年の指定野菜の価格動向	4
5	夏季の高温等による価格面への影響	5
6	夏季の高温等による生産面への影響	8
7	技術対策	9
	・適応策及び高温耐性品種	
	・産地生産基盤パワーアップ事業(令和6年度補正予算)	
	・技術開発予算関係	

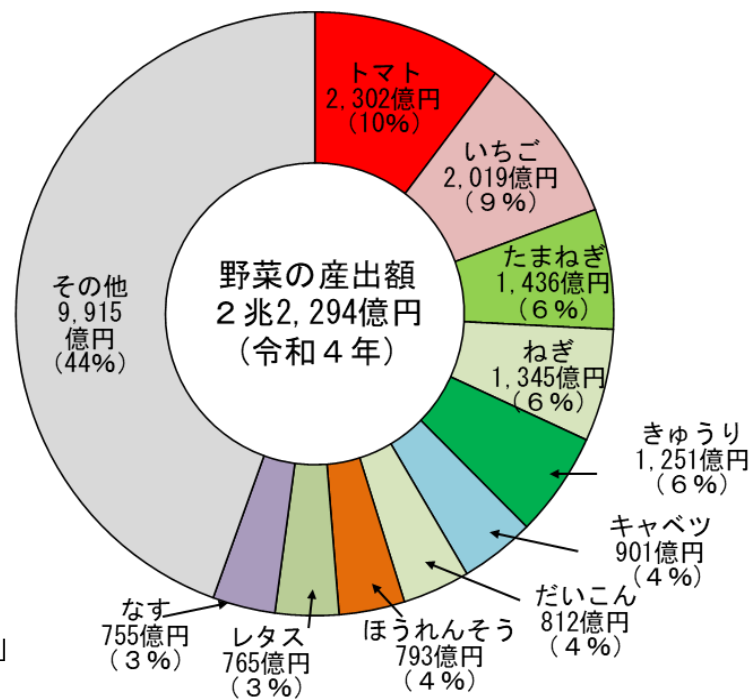
1 我が国の農産物における野菜の位置づけ

- 野菜の産出額（令和4年：2兆2,294億円）は、我が国の農業総産出額の約1／4を占めている。
- 品目別には、トマト、いちご等の10品目で野菜産出額の約6割を占めている。
- 野菜はカロリーベースでの食料自給率への寄与率は小さいものの、国民の健康維持・増進や農業振興の上で重要。

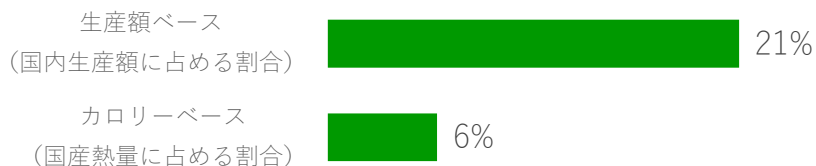
【農業総産出額に占める野菜の割合（令和4年）】



【野菜産出額に占める品目別の割合（令和4年）】



【食料自給率への寄与率（令和5年度）】



資料：農林水産省「令和5年度 食料自給率・食料自給力指標について」

2 野菜を取り巻く状況

- 中長期的にみると、野菜の作付面積、指定産地数、国内生産量がそれぞれ減少傾向。
- 経営体数も、露地野菜作・施設野菜作ともに減少傾向。なお、農業所得に関しては、労働時間あたりの所得でみると、露地作・施設作ともに大きいとはいえない状況。

【野菜の作付面積、指定産地数の推移】

	H14	H24	R4	変動率
作付面積 (万ha)	46.8	42.5	37.8	▲19%
※参考： 指定産地数	1,140	924	878	▲23%

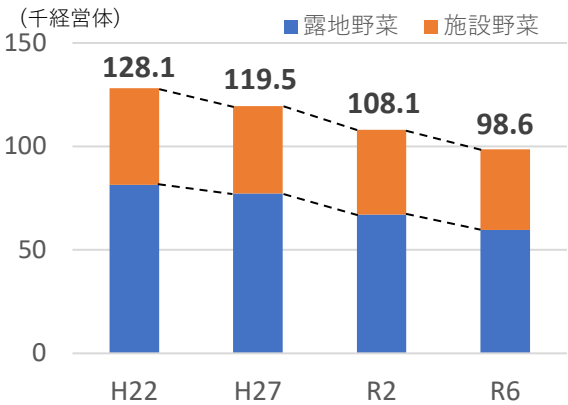
資料：農林水産省「野菜生産出荷統計」、「地域特産野菜生産状況調査」、
「指定産地一覧」
注1：変動率はH14とR4の比較
注2：指定産地は野菜生産出荷安定法に基づき、主要な野菜について出荷の安定を図る
ために集団産地として形成することが必要な生産地域

【野菜の需要量、国内生産量、輸入量の推移】 (千t)

	H14	H24	R4	変動率
需要量	16,054	15,310	14,129	▲12%
国内生産量	13,299	12,012	11,194	▲16%
輸入量	2,760	3,302	2,970	8%
輸入割合	17.2%	21.6%	21.0%	

資料：農林水産省「食料需給表」
注：変動率はH14とR4の比較

【野菜作経営体数の推移】



資料：農林水産省「農林業センサス」、「農業構造動態調査」
注：販売があった経営体のうち、主位部門の販売金額が8割以上の経営体のみを計上

【野菜作経営の状況（令和4年・全農業経営体(全国)10a当たり）】

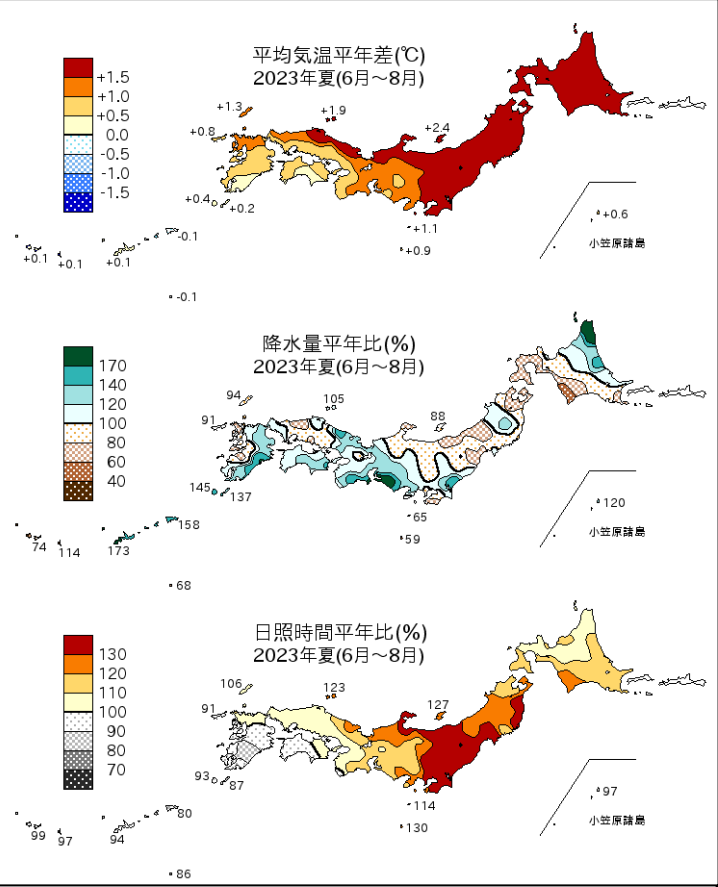
	露地野菜作経営	施設野菜作経営
農業粗収益 ①	677千円	3,957千円
農業経営費 ②	551千円	3,227千円
農業所得 ③=①-②	127千円	730千円
農業所得率 ④=③/①	18.7%	18.4%
労働時間	229時間	1,382時間

資料：農林水産省「営農類型別経営統計」
注：「露地野菜作経営」は、露地野菜の販売収入が施設野菜の販売収入以上である経営
「施設野菜作経営」は、露地野菜の販売収入より施設野菜の販売収入が多い経営

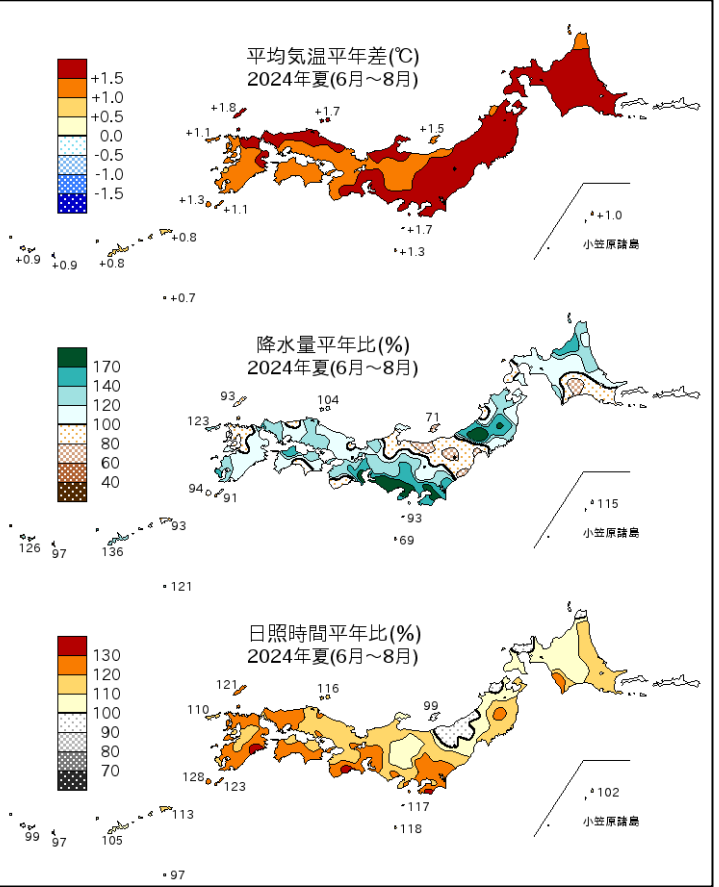
3 気象の状況

- 令和5年夏（6～8月）の特徴
気温は北日本・東日本・西日本の日本海側でかなり高かった。降水量は東・西日本太平洋側と沖縄・奄美で多かった一方、北日本太平洋側で少なくなった。日照時間は北・東日本日本海側と北・東日本太平洋側でかなり多かった一方、沖縄・奄美で少なくなった。
- 令和6年夏（6～8月）の特徴
気温は、全国的にかなり高かった。降水量は、東日本太平洋側でかなり多かった。日照時間は、東・西日本太平洋側と西日本日本海側でかなり多かった。

令和5年夏（6～8月）の天候



令和6年夏（6～8月）の天候



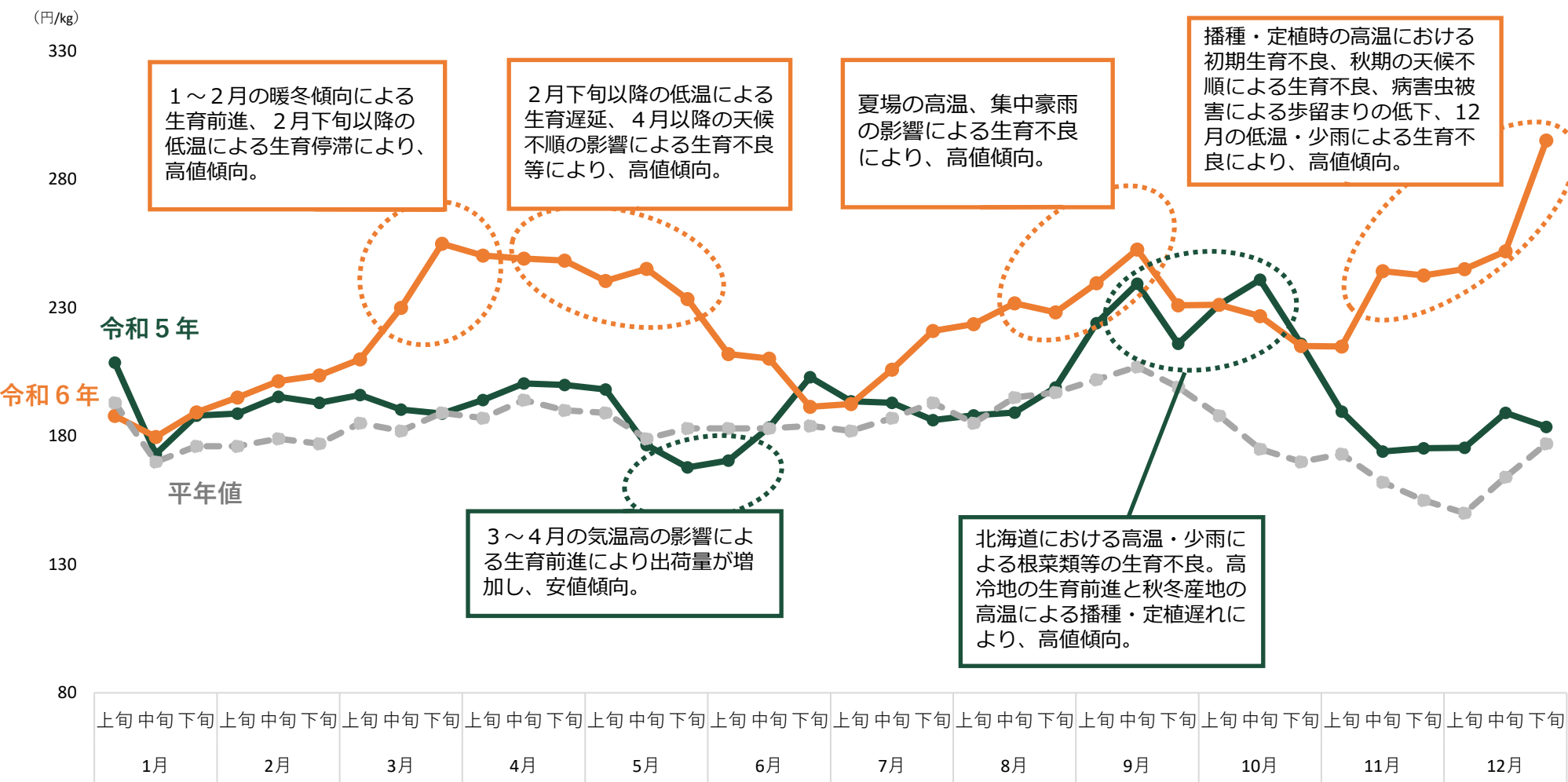
各産地における猛暑日及び真夏日日数と最高気温（令和6年）

	猛暑日 日数	真夏日 日数	最高気温
北海道 （北見市）	3 （+2.4）	26 （+12.8）	35.0℃ 〈7/21〉
福島 （郡山市）	2 （+0.8）	63 （+29.5）	35.1℃ 〈8/4〉
茨城 （鉾田市）	17 （+11.8）	79 （+39.3）	37.8℃ 〈8/12〉
愛知 （豊橋市）	6 （+5.1）	77 （+25.3）	36.9℃ 〈7/29〉
宮崎 （西都市）	32 （+25.2）	86 （+17.5）	37.3℃ 〈8/16〉

※猛暑日は日最高気温が35℃以上
※真夏日は日最高気温が30℃以上
※（ ）は平年差
※〈 〉は日付

4 近年の指定野菜の価格動向（東京都中央卸売市場）

- 令和6年における指定野菜の価格動向は、1～2月の暖冬により生育が前進したことに加え、2月下旬以降の低温、4月以降の天候不順により、出荷量が減少したことで端境となり、3～5月にかけて高値傾向となった。また、夏場の高温等によって、夏季出荷分の生育不良及び秋冬作の播種・定植時の初期生育不良が発生したことで出荷量が減少し、7月中旬以降の価格は平年を大きく上回って推移した。
- 令和5年、令和6年と連続して、秋季以降において夏季の高温の影響を受けて、平年を大きく上回る価格動向となっている。

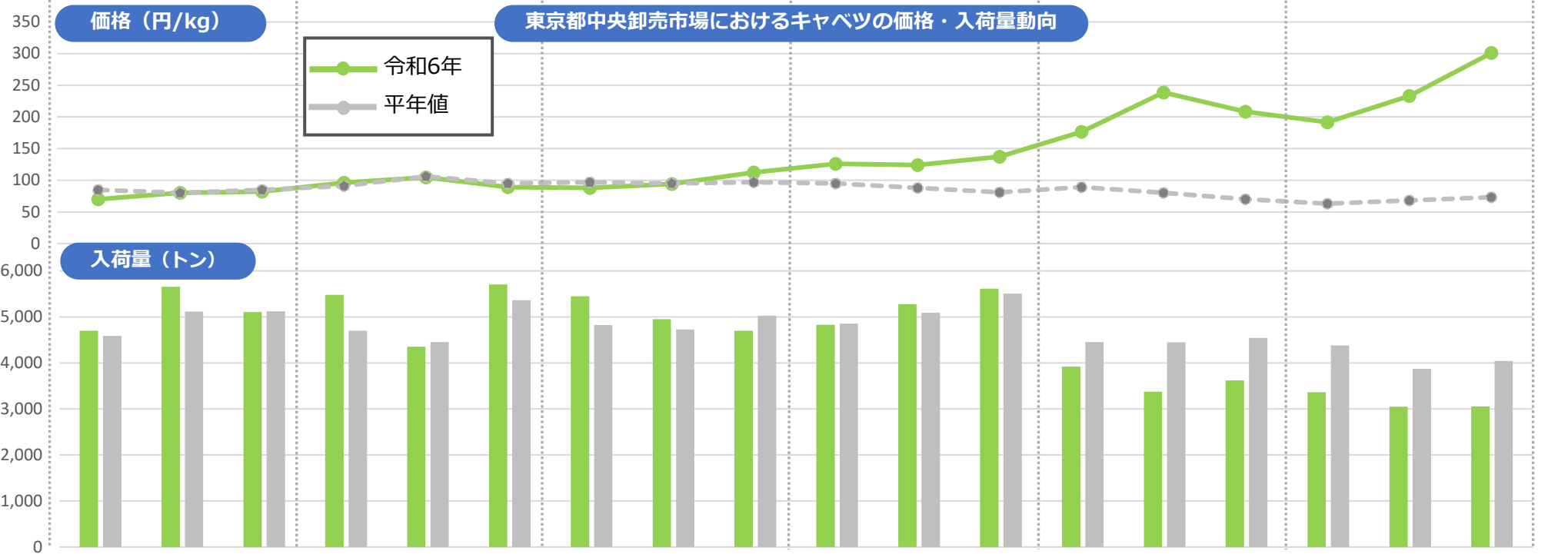
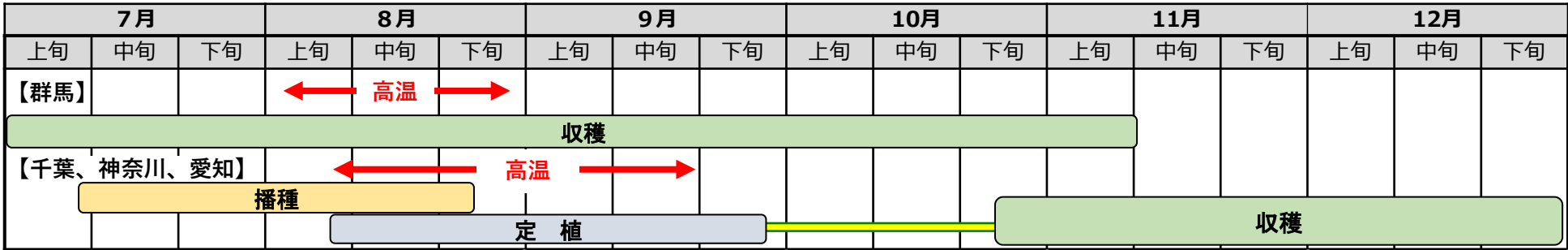


資料：農林水産省「青果物卸売市場調査」

5 夏季の高温等による価格面への影響（キャベツ）

- 7～9月は、群馬県産など高冷産地からの出荷が順調。
- 10月は群馬県産が8月の高温と降雨による歩留まりの低下に加え、後段産地の生育不良により、**価格が平年よりも高く推移**。
- 11月以降は、主産地の切り替わり時期となるが、**後段産地が夏季の高温による初期生育不良、定植遅れ**、秋季の天候不順による歩留まりの低下に加え、12月の低温・少雨により小玉傾向となったことで出荷量が減少し、**価格が高騰**。

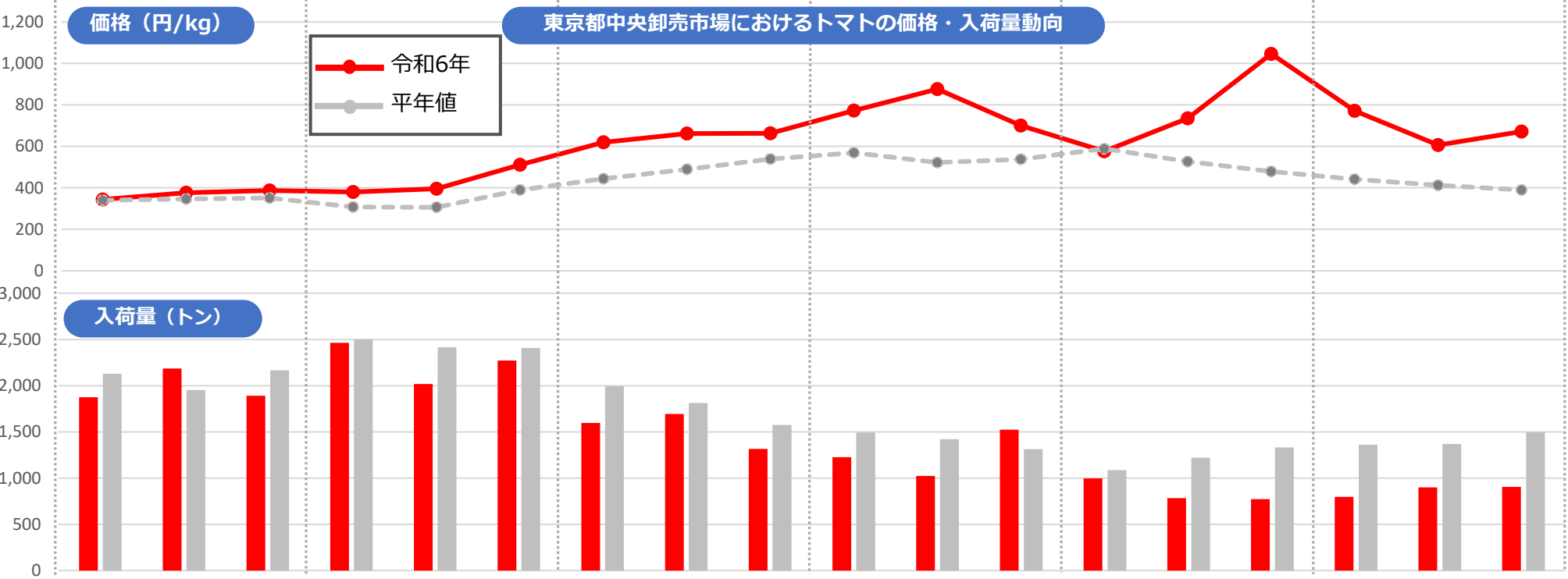
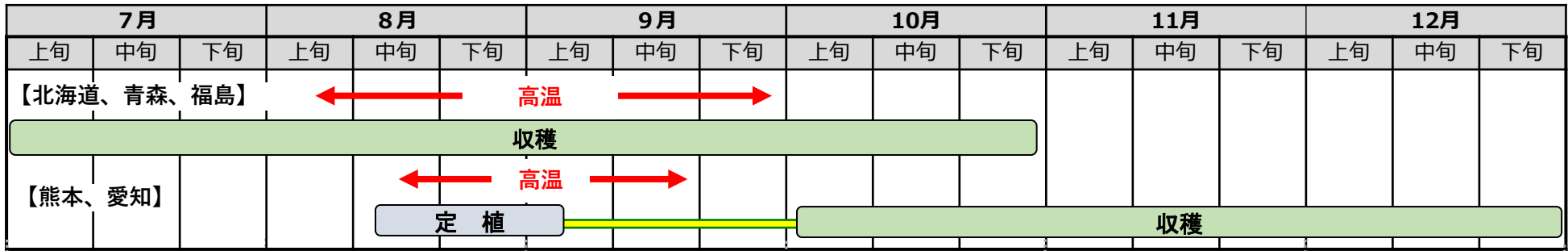
キャベツの生育ステージ



5 夏季の高温等による価格面への影響（トマト）

- 8～10月にかけて、北海道産や東北産において**高温の影響による着果不良**のため、出荷量は減少。
- 10月以降は後段産地となるが、**定植時期・生育初期の高温による着果不良**、秋季の天候不順・12月の低温により小玉傾向となったことで出荷量は減少。
- 8月以降は、平年より出荷量が少なかったことから、**価格は平年より高く推移**。

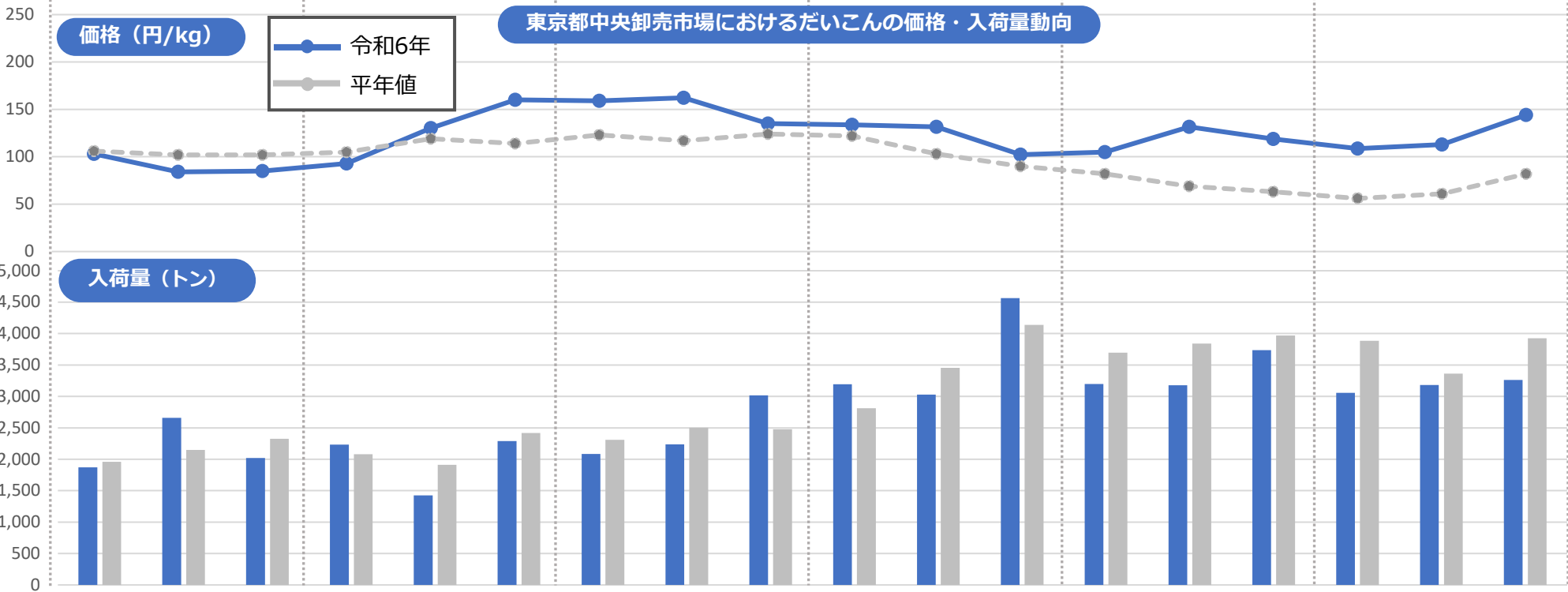
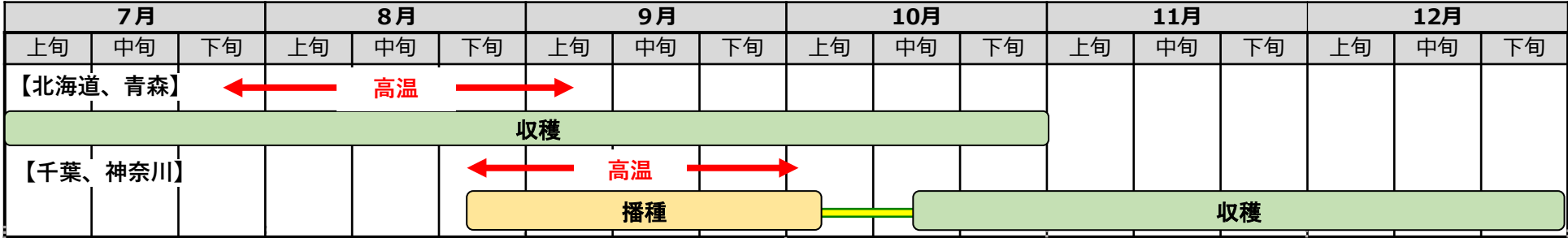
トマトの生育ステージ 



5 夏季の高温等による価格面への影響（だいこん）

- 8～9月にかけて**高温の影響**を受け、歩留まりが低下し、出荷量は減少したものの、10月には平年並みに回復。
- 11月以降は後段産地となるが、**播種時期の高温による生理障害**に加え、12月の低温・少雨により細物傾向となったことで、出荷量が減少。
- **価格については**、高温の影響を受け出荷量が減少した8月下旬～9月中旬、11月以降に**平年より高く推移**。

だいこんの生育ステージ 



資料：農林水産省「青果物卸売市場調査」

6 夏季の高温等による生産面への影響

● 葉茎菜類：生育初期から収穫期まで広範囲に影響

ほうれんそう：高温、高温・多雨により「生育不良」、「発芽不良」の発生

キャベツ：高温・少雨により「虫害」、「生理障害」の発生

ねぎ：高温、高温・多雨により「生育不良」、「病害」の発生、高温・少雨により「虫害」の発生

レタス：高温、高温・少雨により「生理障害」、「生育不良」の発生、高温・多雨により「病害」の発生

● 果菜類：生育初期からの生育不良に加え果実に影響

トマト：高温により「着果・着色不良」、「裂果などの不良果」、「日焼け果」の発生

なす：高温・強日射により「不良果」の発生、高温・少雨により「虫害」の発生

きゅうり、ピーマン：高温により「着花・着果不良」の発生

いちご：育苗期から花芽分化期の高温により「花芽分化の遅れ」の発生

● 土もの・根菜類：生育初期からの生育不良に加え収穫部位に影響

だいこん：高温・少雨により「生理障害」、「病害」の発生

資料：農林水産省「地球温暖化影響調査レポート」及び産地からの聞き取り

高温等による生理障害、病虫害の症例

キャベツ

- ・生理障害である「チップバーン」



- ・虫害（ハスモンヨトウの食害）



写真提供：山口県病害虫防除所

トマト

- ・「着色不良」、「裂果などの不良果」



- ・コナジラミ類
(タバココナジラミによる黄化葉巻病の媒介)



だいこん

- ・生理障害の影響による「赤芯症」



赤芯症

- ・病害の影響による「黒芯症」



黒芯症

7 技術対策（適応策及び高温耐性品種）

- 高温による野菜への影響に対し、産地において取り組まれた適応策を紹介。
- 各種苗メーカー等から高温耐性品種が発売され、産地での転換や導入が進められている。

産地において取り組まれた適応策

遮光資材の利用：日焼け果や着花・着果不良の防止等



遮光ネットの利用

かん水管理や細霧冷房の利用：生理障害の軽減等



点滴チューブ



細霧冷房装置

適時・適切な防除：病害虫による被害の防止



発生予察



ドローンでの適期防除等

高温耐性品種の特徴

品目	特徴
キャベツ	● 耐暑性が高く、チップバーン（カルシウム欠乏症）が起きにくい。
ブロッコリー	● 耐暑性に優れ、花蕾の褐変（ブラウンビーズ）、キャッツアイなどの生理障害が発生しにくい。
ねぎ	● 高温による生育停滞や外観品質の低下が少ない。
こまつな	● 高温でもチップバーン（カルシウム欠乏症）やカッピング（葉が丸まる）が少ない。 ● 葉柄が間延びせず、高温でもじっくり生育する。
トマト	● 高温による花落ちが少なく、着果性に優れる。 ● 果実が硬く、裂果しにくい。
なす	● 単為結果で着果性に優れる。
だいこん	● 高温期で問題となる黒芯症などの生理障害に強い。 ● 収穫後の高温で問題となる青変症が発生しにくい。

7 技術対策（令和6年度補正予算 産地生産基盤パワーアップ事業より）

- 高温対策栽培技術を計画的に取り組む産地に対し、生産資材の導入を支援。

39 産地生産基盤パワーアップ事業

【令和6年度補正予算額 11,000百万円】

<対策のポイント>

収益力強化に計画的に取り組む産地に対し、**農業者等が行う高性能な機械・施設の導入や栽培体系の転換等**に対して総合的に支援します。また、輸出事業者等と農業者が協働で行う取組の促進等により**海外や加工・業務用等の新市場を安定的に獲得していくための拠点整備、需要の変化に対応する園芸作物等の先導的な取組、全国産地の生産基盤の強化・継承、土づくりの展開等**を支援します。

<事業目標>

- 青果物、花き、茶の輸出額の拡大（農林水産物・食品の輸出額：2兆円〔2025年まで〕、5兆円〔2030年まで〕）
- 品質向上や高付加価値化等による販売額の増加（10%以上〔事業実施年度の翌々年度まで〕）
- 産地における生産資源（ハウス・園地等）の維持・継承 等

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 新市場獲得対策

- ① 新市場対応に向けた拠点事業者の育成及び連携産地の対策強化
新市場のロット・品質に対応できる拠点事業者の育成に向けた貯蔵・加工・物流拠点施設等の整備、拠点事業者と連携する産地が行う生産・出荷体制の整備等を支援します。
- ② 園芸作物等の先導的取組支援
園芸作物等について、**需要の変化に対応した新品目・品種、省力樹形の導入や栽培方法の転換、技術導入の実証等の競争力を強化し産地を先導する取組を支援します。**

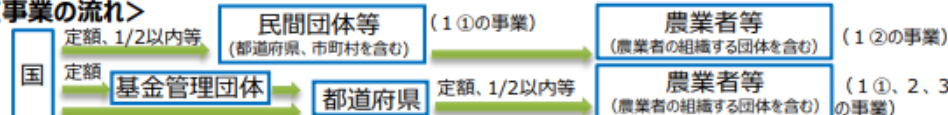
2. 収益性向上対策

収益力強化に計画的に取り組む産地に対し、**計画の実現に必要な農業機械の導入、集出荷施設の整備等を総合的に支援します。また、施設園芸産地において、燃油依存の経営から脱却し省エネ化を図るために必要なヒートポンプ等の導入等を支援します。**

3. 生産基盤強化対策

- ① 生産基盤の強化・継承
農業用ハウスや果樹園・茶園等の生産基盤を次世代に円滑に引き継ぐための再整備・改修、継承ニーズのマッチング等を支援します。
- ② 全国的な土づくりの展開
全国的な土づくりの展開を図るため、堆肥や緑肥等を実証的に活用する取組を支援します。

<事業の流れ>



※共同利用施設の再編・合理化については、以下の事業で支援

○新基本計画実装・農業構造転換支援事業

老朽化が進む地域農業を支える共同利用施設の再編集集約・合理化に取り組む産地に対して支援。

2. 収益性向上対策

【整備事業】

- ・集出荷貯蔵施設、農産物処理加工施設の整備を通じた集出荷機能の改善
- ・高付加価値化による産地の収益力強化に向けた取組 等



集出荷貯蔵施設



乾燥調製施設



農産物処理加工施設



低コスト耐候性ハウス

【基金事業（生産支援事業・効果増進事業）】

- ① コスト削減に向けた高性能な農業機械のリース導入・取得
- ② 雨よけハウス等、高付加価値化に必要な生産資材の導入 等

<省力化機械のリース導入・取得>



ベトフォーム



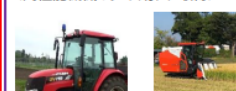
スピードスプレー

<生産資材の導入>



パイプハウス資材

<高性能機械のリース導入・取得>



GPS自動操舵システム



食味収量コンバイン

【お問い合わせ先】

- （1①、2の事業）農産局総務課生産推進室（03-3502-5945）
- （1②、3①の事業）園芸作物課（03-6744-2113）
- （1②の事業）果樹・茶グループ（03-6744-2117）
- （3②の事業）農業環境対策課（03-3593-6495）

7 技術対策（技術開発予算関係）

- 気候変動に適応する高温耐性等の革新的な特性を持った品種の開発を実施。

21 革新的新品種開発加速化緊急対策

【令和6年度補正予算額 980百万円】

<対策のポイント>

生産性向上に資する多収性品種、スマート農業の推進に資する機械作業適性品種、気候変動に適応する高温耐性等の革新的な特性を持った品種の開発を実施します。また、新品種開発の加速化に向けた施設整備を実施します。

<事業目標>

多収性、機械作業適性、病害虫抵抗性、高温耐性等の特性を持つ、直面する農業課題を解決する基盤となる革新的新品種の開発【令和12年度まで】

<事業の内容>

1. 政策ニーズに対応した革新的新品種開発 600百万円
食料安全保障の確保等を図るため、開発段階から生産者・消費者・実需者のニーズを踏まえた、今後の国内農業の基盤となる革新的な新品種の開発を、産学官の連携により推進します。

2. 革新的新品種開発加速化施設整備 380百万円
世代促進を可能とする施設を整備し、品種候補の選抜期間を短縮し新品種の開発を加速化します。

<事業イメージ>

政策ニーズに対応した革新的新品種開発

- ◆今後の国内農業の基盤となる革新的な新品種を開発
 - ・生産性向上に資する**多収性品種**
 - ・スマート農業の推進に資する**機械作業適性品種**
 - ・急激な気候変動下でも生産性を維持する**高温耐性品種**
 - ・環境負荷低減に資する**病害虫抵抗性品種**
 - ・国産への転換や輸出の促進に資する**高付加価値品種**
 - ・輸入に依存する肥料の使用量低減に資する**BNI強化作物品種**



樹姿を壁状に仕立てやすく、作業の機械に適したリンゴ

粒数を増やして多収化した小麦

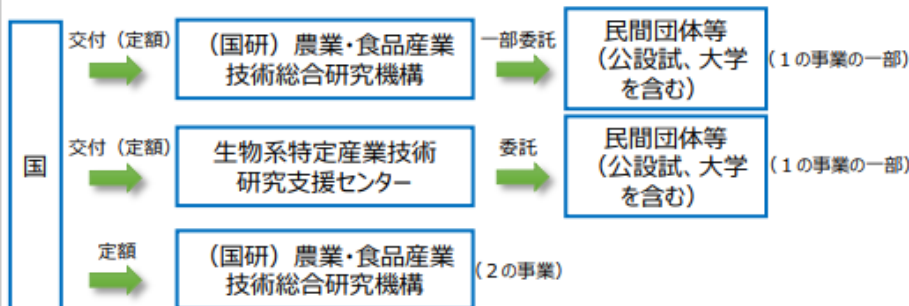
革新的新品種開発加速化施設整備

- ◆新品種育成加速温室の整備
自動遮光装置等を設置することで、温室内で**1年間に複数回作物を栽培（世代促進）**することを可能。

温室イメージ



<事業の流れ>



【お問い合わせ先】 (1の事業)
(1の事業のうちBNI強化作物品種)
(2の事業)

農林水産技術会議事務局研究統括官（生産技術）室 (03-3502-2549)
国際研究官室 (03-3502-7467)
研究調整課 (03-3502-7472)

- 今後深刻化が見込まれる気候変動等の政策課題に対応した革新的な品種・技術・生産体系の確立に資する研究開発を国主導で推進。

69 みどりの食料システム戦略実現技術開発・社会実装促進事業

【令和7年度予算概算決定額 1,749（1,804）百万円】

<対策のポイント>

食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立の実現に向け、脱炭素化や環境負荷低減等のみどりの食料システム戦略の実現や、今後深刻化が見込まれる気候変動等の政策課題に対応した**革新的な品種・技術・生産体系の確立に資する研究開発を国主導で推進**します。また、研究成果の社会実装に向け、知財の活用を見据えた**研究開発時からの戦略的な知財マネジメントの強化**など**研究開発環境の整備**を実施します。

<事業目標>

- 重要課題に対応する技術を開発し、農林漁業者等がその開発された技術を実践【令和11年度まで】
- 知財マネジメントの強化、アウトリーチ活動の展開により、農林水産業・食品産業にイノベーションを創出【令和11年度まで】

<事業の内容>

1. 研究開発

食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立を実現させるため、**国主導で実施すべき重要な分野について、戦略的な研究開発を推進**します。

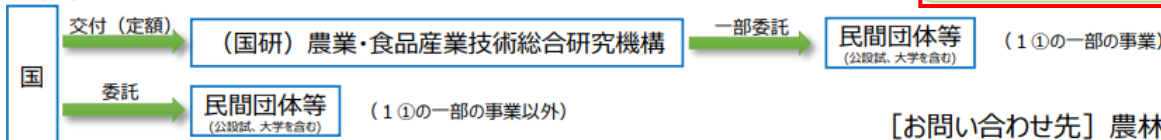
- ① **新品種開発研究**
生産性向上や気候変動等に対応する新たな品種等の研究開発を推進
- ② **環境負荷低減対策研究**
みどりの食料システム戦略の実現に資する研究開発を推進
- ③ **気候変動適応研究**
温暖化に対する適応技術や将来の適地適作予測等の研究開発を推進
- ④ **競争力強化研究**
生産性の向上や輸出の拡大等の現場ニーズを踏まえた、競争力強化に資する研究開発を推進
- ⑤ **革新的技術創出研究**
バイオテクノロジー等の革新的な技術の創出に資する研究開発を推進

2. 環境整備

研究開発と成果の社会実装を効果的に行えるよう、知財の活用を見据えた**研究開発時からの戦略的な知財マネジメントの強化**や**アウトリーチ活動の展開**等の環境整備を行います。

- ① **戦略的研究開発知財マネジメント強化事業**
- ② **海外・異分野動向調査**
- ③ **みどりの食料システム戦略実現のためのアウトリーチ活動の展開**

<事業の流れ>



<事業イメージ>

新品種開発研究



高温により、トマトの裂果が増加
（写真：農研機構）
土壌病害に強いカンショ

【研究内容】
・産学官の連携により、食料安全保障の確保やみどりの食料システム戦略の実現に対応した革新的な特性を持つ新品種を効率的に開発 等

【期待される効果】

・気候変動下における食料安全保障、および持続可能な食料システムの構築を確実なものとし、輸出産業も活性化 等

環境負荷低減対策研究



【研究内容】

・土壌くん蒸剤の地下深層への施用技術、病害虫防除効果の持続性の評価手法の開発 等

【期待される効果】

・土壌くん蒸剤の効果的な施用技術の導入により、2030年までに化学農薬使用量（リスク換算）10%低減に貢献 等

気候変動適応研究

【研究内容】
・温暖化「デメリット」への適地適作マップ
応策（被害・水資源予測と水管理等の適応策）と温暖化「メリット」の利用策（5-10年先の新品目の適地適作情報のマップ化等）を開発 等

【期待される効果】

・気候変動の影響を受けにくい産地を形成
・新品目の導入により産地活性化・生産者の収益向上に貢献 等

競争力強化研究

【研究内容】
・マウス毒性試験に代わる、STX（サキシトキシン）鏡像異性体等を用いたホテガイ等の麻痺性貝毒の正確な濃度決定手法を開発 等

【期待される効果】

・EU等へホテガイの販路を維持・拡大することにより、輸出拡大を実現 等

革新的技術創出研究

【研究内容】
・環境負荷軽減や低コスト化に資するカイコの創出、飼料等へのサナギ利活用技術、革新的なシルクの開発 等



【期待される効果】

・資源を余すことなく活用するエコ養蚕システムの構築、新しい市場の創出 等