

令和7年

地球温暖化影響調査レポート（速報）



令和8年3月

農林水産省

○ 本調査の対象対象期間及び調査対象者

- ・本調査は、令和7年1月～12月を調査対象期間とした。
- ・47都道府県を調査対象者とし、全ての都道府県から回答を得た。

○ 「2. 令和7年調査結果」について

(1) 例年から影響発生の報告が多い農畜産物における主な影響の発生割合について、

- ①水稲から④花き（きく）までは「作物統計調査」における各品目の作付（栽培）面積に占める発生面積の割合、⑤畜産（乳用牛）は畜産統計調査の乳用牛（2歳以上の成畜）の飼養頭数に占める発生頭数の割合とした。

○ 本調査の地域区分

本調査の地域区分は、北日本、東日本及び西日本の3区分とし、それぞれ次の都道府県を含む。なお、水稲うるち玄米の一等米比率についても同じ地域区分で集計した。

【北日本】（7道県）

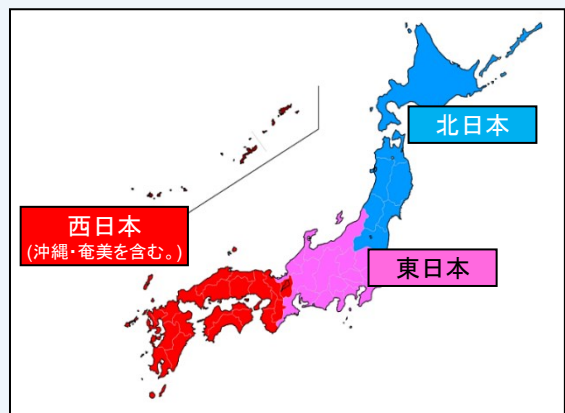
北海道、青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島

【東日本】（17都県）

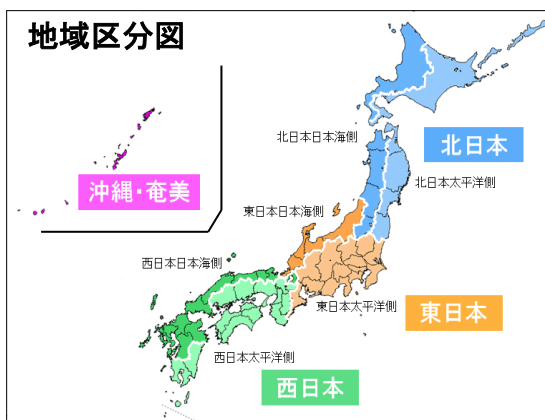
茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重

【西日本（沖縄・奄美を含む。）】（23府県）

滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山、鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、高知、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄

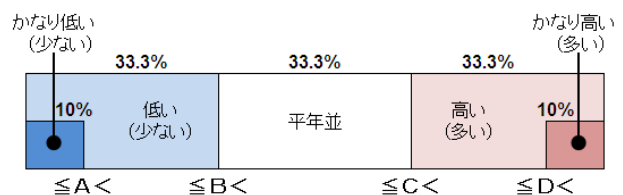


(参考) 「1. 令和7年の気象の概要」で用いている地域区分は次図のとおりである。



「高い（多い）」「平年並」「低い（少ない）」の階級区分値は、1991～2020年における30年間の地域平均年差（比）が、3つの階級に等しい割合で振り分けられる（各階級が10個ずつになる）ように決められている。

値が30年間の観測値の下位または上位10%に相当する場合には、「かなり低い（少ない）」「かなり高い（多い）」と表現される。



出典: 気象庁

---

# 目次

---

1. 令和7年の気象の概要	
(1) 令和7年の天候の概況 .....	1
(2) 令和7年の平均気温偏差 .....	2
(3) 令和7年の季節の気温・降水量・日照時間 .....	3
2. 令和7年調査結果	
(1) 例年から影響発生の報告が多い農畜産物	
① 水稲 .....	4
② 果樹（りんご、ぶどう、うんしゅうみかん） .....	8
③ 野菜（トマト、いちご） .....	11
④ 花き（きく） .....	13
⑤ 家畜（乳用牛） .....	14
(2) 気候変動の影響と最も効果のあった適応策 .....	15
(3) 新たな品目・品種への取組	
① 新たな品目への取組 .....	20
② 新たな品種への取組 .....	24
3. 農作業における熱中症等対策	
(1) 令和6年に発生した農作業死亡事故の調査結果 .....	31
(2) 農作業における熱中症等対策総合パッケージ .....	33
(3) 熱中症等の回避に向けた安全意識の向上 .....	34
(4) スマート農業技術・農業支援サービス・農作物の高温対策を 組み込んだホワイト生産方式のイメージ .....	35

---

## 表紙の写真

上段の写真: 水稲の高温耐性品種「新之助」(提供:新潟県)

中段の写真: 樹上のアボカド(提供:静岡県)

下段の写真: 暑さに強い遺伝子を持つスリック種雄牛(提供:株式会社野澤組)

# 1. 令和7年の気象の概要

## (1) 令和7年の天候の概況

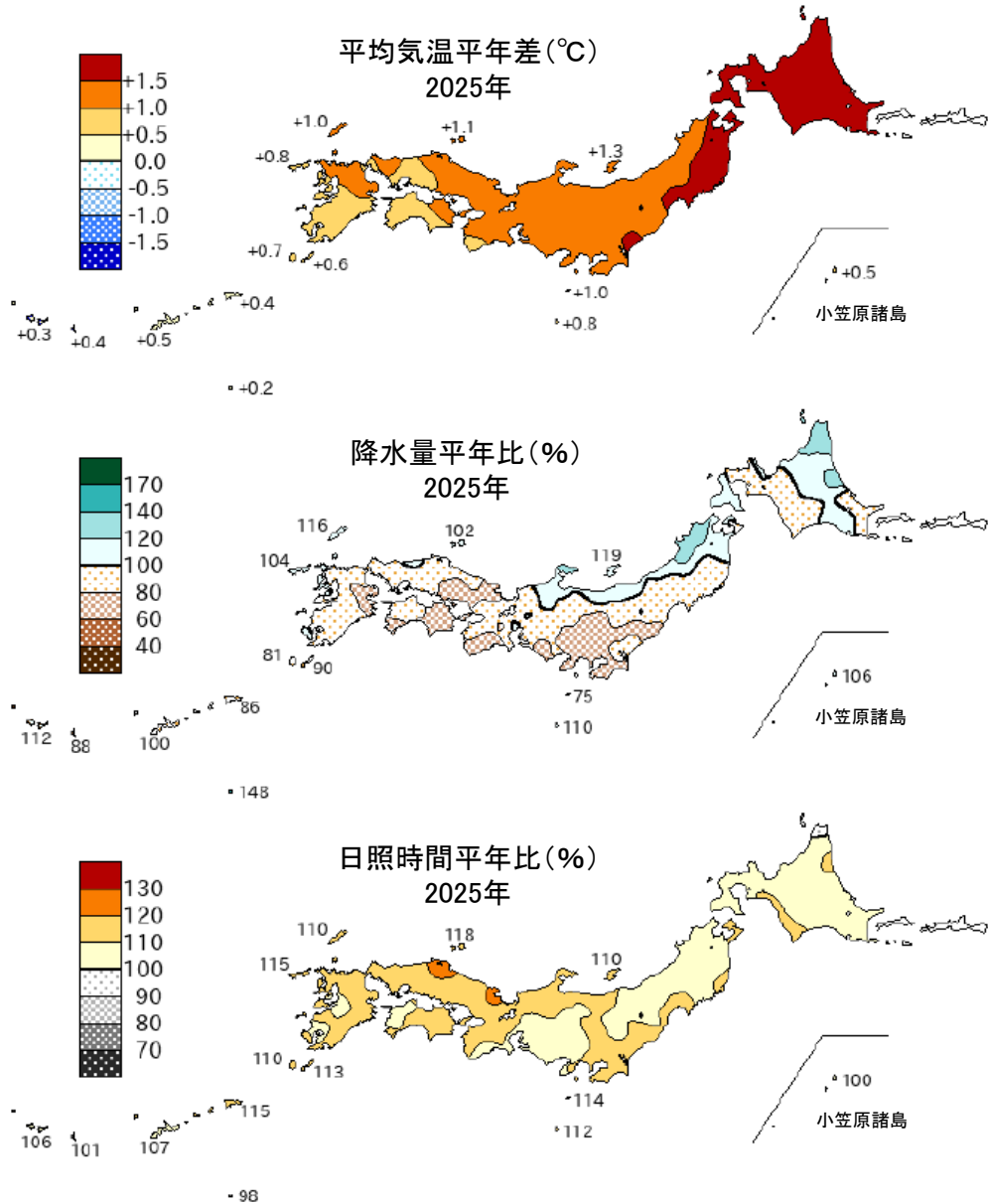
- 年平均気温は北・東・西日本でかなり高かった。
- 年間日照時間は北・東・西日本太平洋側、東・西日本日本海側、沖縄・奄美はかなりの多照で、西日本を中心に記録的な多照、年降水量は東日本太平洋側でかなりの少雨となった。

### 【気温、降水量、日照時間の気候統計値】

年平均気温: 広尾(北海道)、帯広(北海道)等の15地点で年平均気温1位を更新し、札幌(北海道)、むつ(青森県)等の6地点で1位タイを記録した。

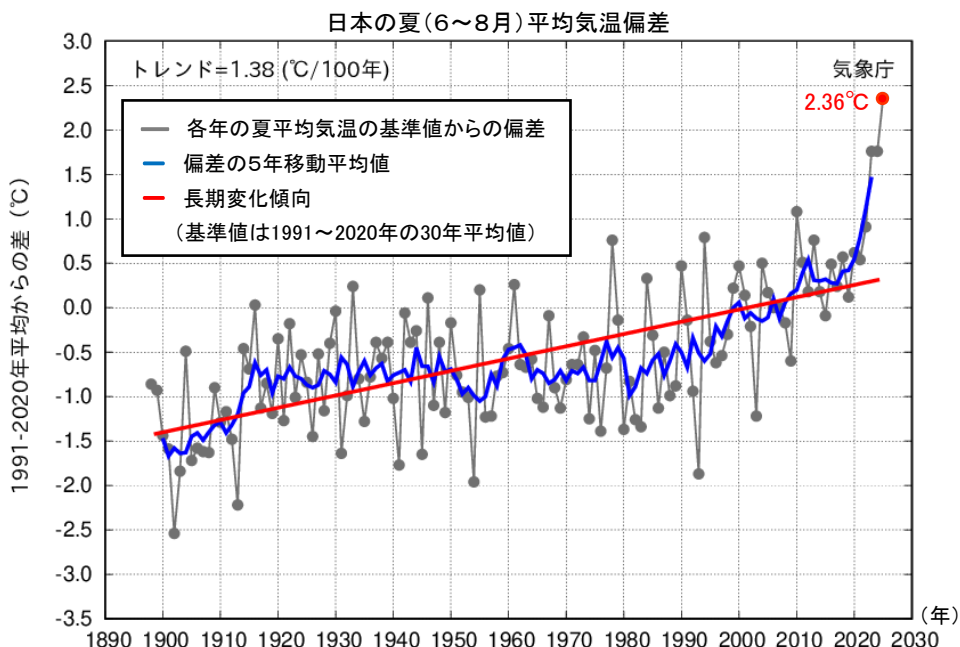
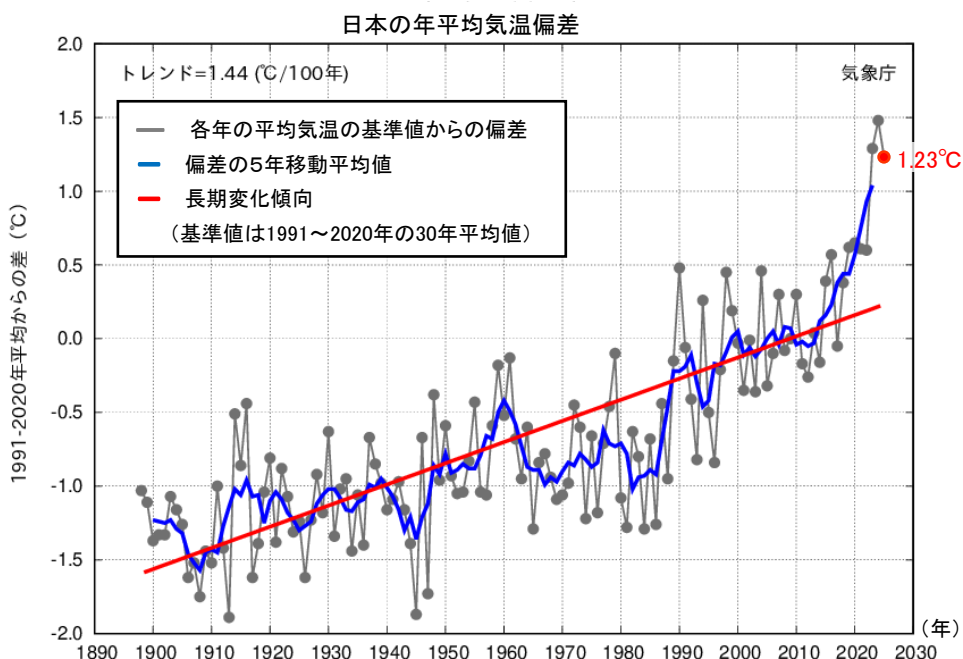
年降水量: 前橋(群馬県)で年降水量の少ない方からの1位の値を更新した。

年間日照時間: 西日本太平洋側では、昭和21年(1946年)の統計開始以降、1位の多照となった。大阪(大阪府)、松江(島根県)等の15地点で年間日照時間の多い方からの1位の値を更新した。



## (2) 令和7年の平均気温偏差

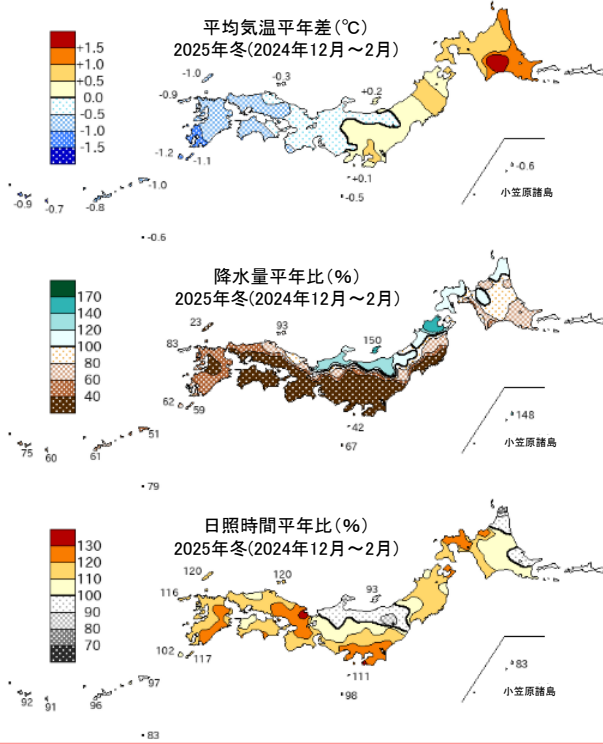
- 令和7年(2025年)の日本の年平均気温偏差は+1.23°Cで、明治31年(1898年)の統計開始以降、3番目に高い値となった。  
(正偏差の大きい年 1位:2024年(1.48°C)、2位:2023年(1.29°C)、3位:2025年(1.23°C))。
- 日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、**長期的には100年当たり1.44°Cの割合で上昇している**。特に1990年代以降、高温となる年が頻出している。
- 令和7年夏(6月~8月)の日本の**平均気温偏差は+2.36°C**で、明治31年以降で最も高い値となった。



### (3) 令和7年の季節の気温・降水量・日照時間

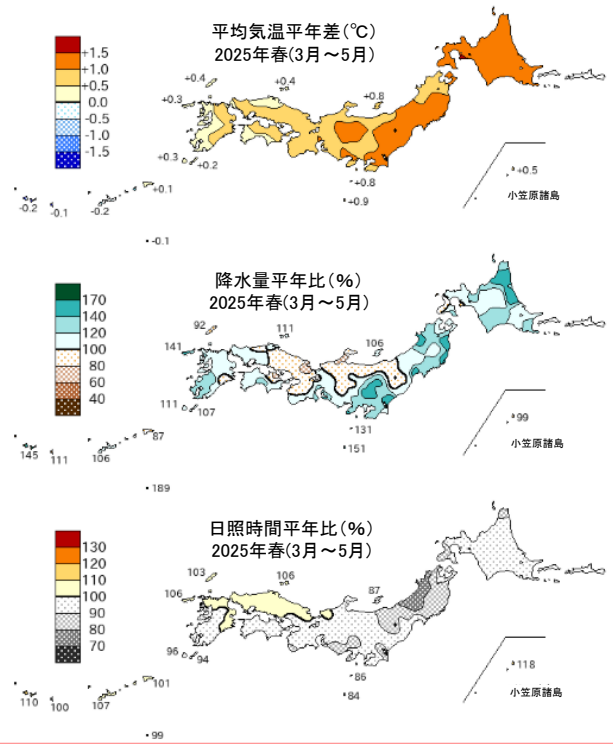
#### 冬(前年12月～2月)

沖縄・奄美でかなり寒く、九州で寒かった



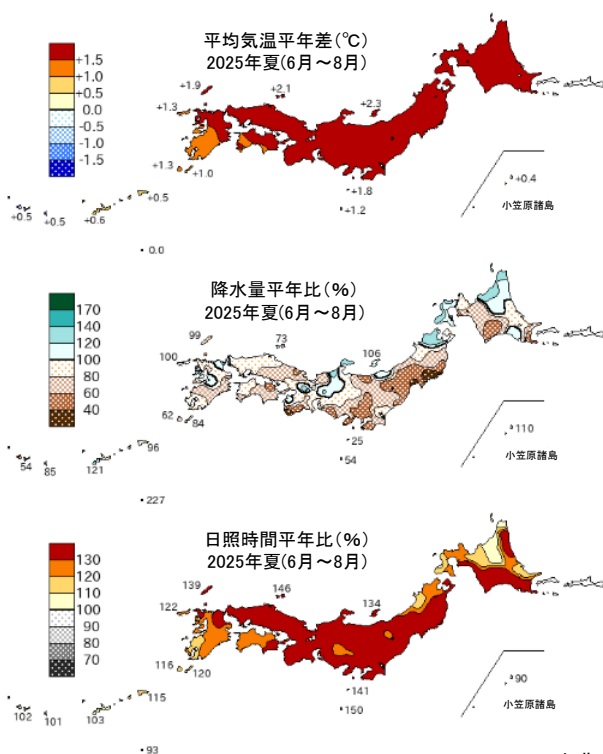
#### 春(3月～5月)

北日本でかなり暑く、東・西日本で暑かった



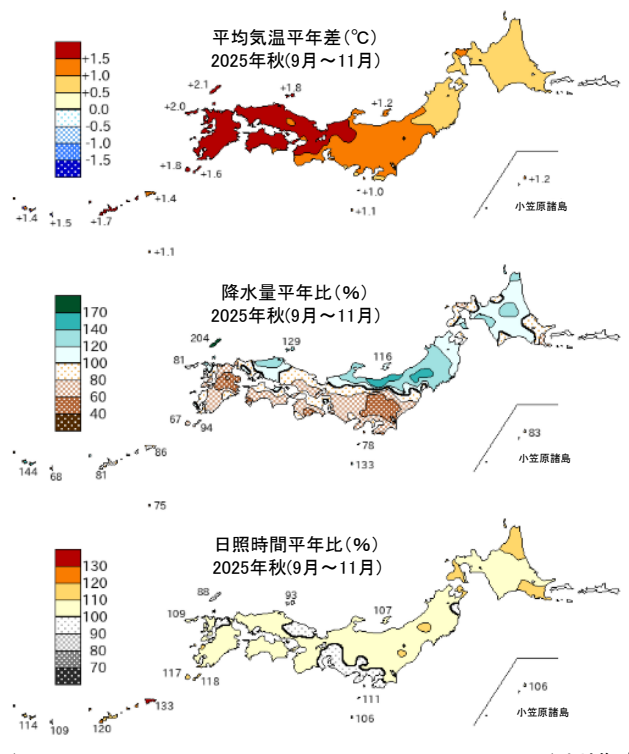
#### 夏(6月～8月)

北・東・西日本でそれぞれ夏として1位の高温



#### 秋(9月～11月)

全国的にかなり暑く、沖縄・奄美で秋として1位の高温



## 2. 令和7年調査結果

### (1) 例年から影響発生への報告が多い農畜産物

#### ① 水稻

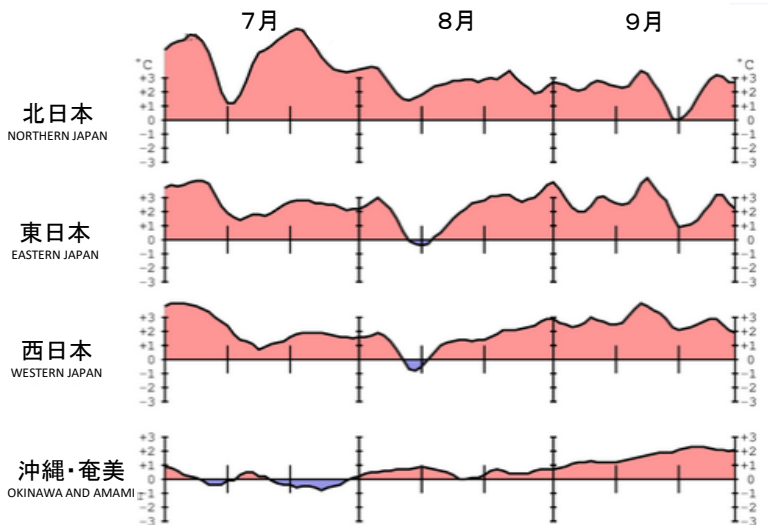
##### 主な影響の発生状況等

令和7年は、夏の平均気温がかなり高かったことから、出穂期以降の高温、高温・少雨（7月～）による「白未熟粒の発生」が多くみられた。

白未熟粒の全国的な発生割合（作付面積）は3～4割となり、特に西日本では5～6割の地域で発生がみられるなど影響が大きかった。

また、北日本等では「虫害の発生」（夏季の高温等によるカメムシ類等の発生、冬季の高温等によるスクミリンゴガイの発生）がみられ、また、西日本を中心に幼穂形成期～登熟期の高温、高温・少雨により「粒の充実不足」がみられた。

○ 令和7年7～9月の地域平均気温年差の5日移動平均

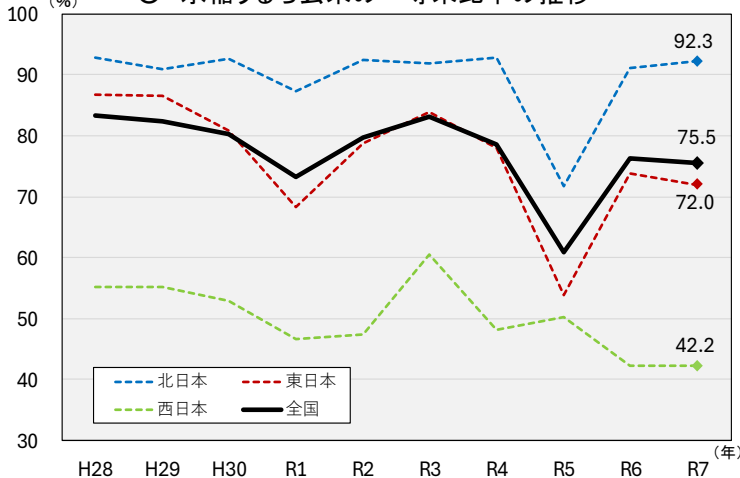


更新日：2025年10月10日

主な影響	全国				発生の主な原因
	全国	北日本	東日本	西日本	
白未熟粒の発生	3～4割	1～2割	3～4割	5～6割	出穂期以降の高温、高温・少雨（7月～）
虫害の発生	1～2割	2～3割	1～2割	1～2割	【カメムシ類、ニカメイチュウ等】 夏季の高温、高温・少雨、冬季の高温 【スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）】 冬季の高温、生育初期の高温・多雨
粒の充実不足	1～2割	1割未満	1割未満	2～3割	幼穂形成期～登熟期の高温、高温・少雨（7月～）
胴割粒の発生	1割未満	1割未満	1割未満	1割未満	出穂期～収穫期の高温、高温・少雨（7月～）
生育不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	生育期間の高温、高温・少雨、台風等

※ 割合については、影響の有無を作付（栽培）面積ベースで調査し、算出している（以下13ページまで同じ。）。

○ 水稻うるち玄米の一等米比率の推移

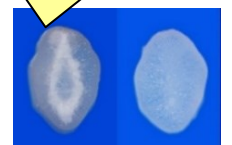


資料 農林水産省農産局穀物課調べ。なお、北日本、東日本及び西日本の一等米比率は農林水産省農産局農業環境対策課で集計した。  
注：令和7年産の一等米比率は、令和7年12月31日現在の速報値である。

##### 【白未熟粒（しろみじゅくりゅう）】

登熟期にイネが高温や寡照等の条件に遭遇すると玄米が白濁し、白未熟粒の発生割合が増加する。これまでの試験等から、出穂後約20日間の平均気温が26～27℃以上で白未熟粒の発生が増加することが知られている。

デンプンの蓄積が不十分のため、白く濁って見える。



白未熟粒（左）と正常粒（右）の断面  
提供：農研機構

##### 【胴割粒】

これまでの試験等から、出穂後約10日間の最高気温が32℃以上で発生が増加することが知られている。

胚乳部に亀裂のある米粒



提供：農研機構

## 最も効果のあった適応策

水稻に対する適応策のうち、最も効果があったと思われる適応策（複数回答可）として各都道府県から報告されたものとしては、①「高温耐性品種の導入」が延べ18府県で最も多く、②「適期防除の徹底」が5県、③「肥培管理」及び「適切な水管理」がそれぞれ4県の順となった。

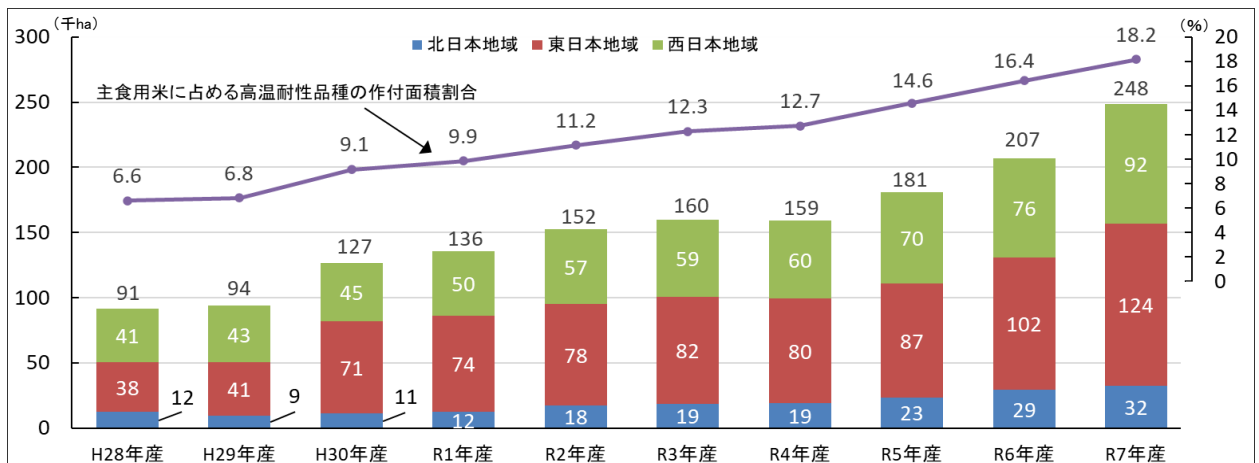
主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
白未熟粒の発生	高温耐性品種の導入	山形県、群馬県、埼玉県、長野県、富山県、福井県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、広島県、高知県、福岡県、大分県
	出穂期前後の追肥等、適切な肥培管理	千葉県、富山県、佐賀県
	出穂期以降の適切な水管理	宮城県、富山県
	遅植えの実施	高知県、宮崎県
虫害の発生	適期防除の徹底	秋田県、栃木県、神奈川県、愛知県、滋賀県
	出穂時期の予測	千葉県
	耕種の防除（浅水管理）の徹底	神奈川県
登熟不良	高温耐性品種の導入	茨城県、京都府、広島県
粒の充実不足	葉色に応じた追肥	山口県
	高温耐性品種の導入	大分県
胴割粒の発生	適切な水管理	佐賀県
生育不良	適切な水管理	熊本県

## 高温耐性品種の作付状況（全国・地域別）

令和7年産における水稻の高温耐性品種の作付面積は24.8万ha（前年に比べて+4.2万ha）となり、主食用米作付面積に占める水稻高温耐性品種の割合は18.2%（同+1.8ポイント）した。

高温耐性品種の作付面積が最も多い地域は東日本の12.4万ha（同+2.2万ha）、次いで西日本の9.2万ha（同+1.6万ha）、北日本の3.2万ha（同+0.3万ha）となった。

### ○ 高温耐性品種の作付面積及び主食用米に占める割合の推移（北・東・西日本）



注: 1 高温耐性品種とは、高温にあっても玄米品質や収量が低下しにくい品種をいう。本レポートでは、都道府県からの報告において、地球温暖化による影響に適応することを目的として導入された高温耐性品種の作付面積（都道府県の推計値を含む。）を取りまとめている（以下同じ。）。  
 2 高温耐性品種の作付面積は速報値であり、本年9月に公表予定の「令和7年地球温暖化影響調査レポート（確定版）」において確定値を公表する（以下同じ。）。  
 3 主食用米の作付面積には、作物統計調査（面積調査）の結果を用いた（以下同じ。）。

## 高温耐性品種の作付状況（都道府県別）

令和7年産において水稲高温耐性品種を作付けした都道府県は、2都県増加して44都道府県となった。

また、作付面積の割合が高い上位5県をみると、佐賀県が66.9%（前年に比べて+10.6ポイント）と最も高く、2位以下は長崎県が49.8%（同+2.5ポイント）、島根県が47.3%（同+2.6ポイント）、福井県が44.6%（同-1.5ポイント）、鳥取県が40.8%（同+1.5ポイント）の順となった。

### ○ 令和7年産水稲高温耐性品種の作付状況（都道府県）

都道府県	主食用米に占める 高温耐性品種の作付面積割合		高温耐性品種の 一等米比率	主な高温耐性品種
	令和7年産	令和6年産		
北海道	-	-	-	-
青森県	15.1	16.7	93.5	はれわたり
岩手県	-	-	-	-
宮城県	9.1	9.2	95.1	つや姫
秋田県	2.3	2.4	98.3	サキホコシ、秋のきらめき、しふくのみのり
山形県	29.5	30.0	96.8	つや姫、雪若丸
福島県	1.8	0.0	94.4	にじのきらめき
茨城県	10.1	6.5	65.5	にじのきらめき、ふくまるSL、一番星
栃木県	33.3	24.5	91.5	とちぎの星
群馬県	9.7	6.0	70.7	にじのきらめき、いなほっこり
埼玉県	28.8	26.2	68.8	彩のきずな、えみほころ
千葉県	39.2	32.7	84.8	ふさこがね、ふさおとめ、にじのきらめき
東京都	0.0	-	-	はるみ、きぬむすめ、にじのきらめき
神奈川県	9.0	8.1	33.7	てんこもり
新潟県	29.4	29.1	80.0	こしいぶき、新之助、ゆきん子舞、にじのきらめき
富山県	25.8	26.1	94.9	てんたかく、富富富、てんこもり
石川県	33.2	33.9	89.7	ゆめみつほ、ひやくまん穀
福井県	44.6	46.1	89.7	ハナエチゼン、いちほまれ、あきさかり
山梨県	1.7	0.9	54.2	にじのきらめき、つや姫
長野県	0.7	0.3	87.9	にじのきらめき
岐阜県	3.7	2.6	19.4	にじのきらめき、あきさかり、清流のめぐみ、つや姫
静岡県	34.3	33.0	76.6	きぬむすめ、にこまる、にじのきらめき
愛知県	7.2	2.4	38.6	あいちのこころ、にじのきらめき、なつかり、にこまる、みねはるか、きぬむすめ
三重県	1.8	2.7	82.8	なついろ、三重23号（結びの神）
滋賀県	12.0	11.5	61.7	みずかがみ、きらみずき、滋賀82号（仮称）、滋賀酒85号（仮称）
京都府	0.8	1.0	55.0	京式部
大阪府	25.4	17.0	60.3	にこまる、きぬむすめ、恋の予感、てんたかく
兵庫県	9.0	7.9	35.2	きぬむすめ、コノホシ、Hyogo Sake 85（酒造好適米）
奈良県	0.1	-	-	にじのきらめき、きぬむすめ、恋の予感、つきあかり
和歌山県	40.7	35.4	13.5	きぬむすめ、にじのきらめき、にこまる、つや姫
鳥取県	40.8	39.3	57.5	きぬむすめ、星空舞
島根県	47.3	44.7	56.9	きぬむすめ、つや姫
岡山県	29.5	24.7	66.9	きぬむすめ、にこまる、にじのきらめき、つやきりり
広島県	19.4	19.4	72.0	あきさかり、恋の予感、萌えいぶき（酒造好適米）
山口県	22.7	18.7	88.8	きぬむすめ、恋の予感、にじのきらめき
徳島県	29.5	30.4	41.2	あきさかり、ハナエチゼン、にじのきらめき
香川県	29.2	27.8	35.9	あきさかり、おいでまい、にじのきらめき、にこまる
愛媛県	26.4	18.9	53.4	にこまる、ひめの凜、にじのきらめき
高知県	7.8	7.7	29.5	にこまる、よさ恋美人
福岡県	24.9	20.7	54.3	元氣つくし、にじのきらめき、実りつくし、恵つくし、にこまる
佐賀県	66.9	56.3	65.9	さがびより、夢しずく、ひなたまる、にじのきらめき、つや姫
長崎県	49.8	47.4	70.2	なつほのか、にこまる、つや姫、おてんとそだち
熊本県	14.1	13.7	39.6	くまさんの輝き、くまさんの力
大分県	25.7	23.9	67.3	なつほのか、にこまる、つや姫、にじのきらめき、恋の予感
宮崎県	4.1	4.3	42.7	夏の笑み、おてんとそだち、ひなた舞
鹿児島県	24.4	6.0	39.8	あきほなみ、なつほのか、あきの舞、なつまつり
沖縄県	-	-	-	-
全国	18.2	16.4	78.5	

注：1 一等米比率は、農林水産省「令和7年産米の農産物検査結果」（令和7年12月31日現在（速報値））の水稲うるち玄米品種別結果を用いて集計した。

2 「-」は、高温耐性品種の作付けがないもの又は作付けしていても高温耐性品種として報告がなかったものである（以下同じ。）。

## 高温耐性品種の作付状況（品種別）

令和7年産における高温耐性品種の作付面積の上位品種は、「きぬむすめ」が25,103ha（同+9.2%）、「とちぎの星」が19,351ha（同+61.0%）、「こしいぶき」が19,000ha（同+3.3%）、「つや姫」が18,842ha（同+4.7%）、「にじのきらめき」が15,669ha（同+158.3%）、「ふさこがね」が13,900ha（同+21.9%）の順となっており、これら6品種では1万ha以上の作付面積となった。

### ○ 主な高温耐性品種の作付面積の推移

品種名	作付面積 (ha)					作付けの多い上位3都道府県
	令和3年産	令和4年産	令和5年産	令和6年産	令和7年産	
きぬむすめ	22,368	22,656	22,458	22,980	25,103	島根県、岡山県、鳥取県
とちぎの星	9,000	7,200	8,515	12,017	19,351	栃木県
こしいぶき	20,100	19,600	18,400	18,400	19,000	新潟県
つや姫	17,106	17,303	17,871	17,996	18,842	山形県、宮城県、島根県
にじのきらめき	664	1,179	3,575	6,067	15,669	茨城県、新潟県、群馬県
ふさこがね	11,300	11,400	11,600	11,400	13,900	千葉県
あきさかり	8,930	7,658	7,794	9,427	9,755	広島県、徳島県、福井県
にこまる	7,400	7,495	7,589	8,242	9,610	長崎県、岡山県、静岡県
彩のきずな	6,600	6,500	6,900	7,400	8,700	埼玉県
さがびより	5,380	6,060	6,220	6,760	8,050	佐賀県
元気つくし	6,430	6,170	6,310	6,360	7,500	福岡県
なつほのか	2,500	4,058	5,287	6,207	7,094	大分県、長崎県、鹿児島県
雪若丸	3,800	4,000	4,545	5,602	6,606	山形県
はれわたり	—	85	2,200	6,200	6,600	青森県
ハナエチゼン	(5,850)	(5,659)	6,100	6,335	6,359	福井県、徳島県
新之助	3,300	4,300	4,500	5,200	6,200	新潟県
夢しずく	(6,210)	(5,990)	5,750	5,550	6,070	佐賀県
ふさおとめ	5,600	4,600	4,300	4,400	5,700	千葉県
ゆきん子舞	5,300	5,200	5,100	5,100	5,200	新潟県
ゆめみづほ	—	—	—	4,800	4,800	石川県
くまさんの輝き	613	(1,355)	2,910	3,355	3,878	熊本県
てんたかく	3,900	3,802	3,402	3,510	3,604	富山県、大阪府
みずかがみ	3,310	3,162	3,076	2,958	3,247	滋賀県
富富富	1,392	1,445	1,640	2,355	2,809	富山県
あきほなみ	(2,050)	(2,040)	(1,970)	(1,950)	2,618	鹿児島県
てんこもり	2,650	2,812	2,387	2,529	2,555	富山県、神奈川県
ひやくまん穀	—	—	—	2,380	2,540	石川県
いちほまれ	1,200	1,400	1,600	1,900	2,200	福井県
その他	11,109	11,235	11,158	11,212	14,925	※2,000ha未満
高温耐性品種合計	159,952	159,320	181,187	206,642	248,485	
主食用作付面積	1,303,000	1,251,000	1,242,000	1,259,000	1,367,000	
主食用米に占める 高温耐性品種の割合 (%)	12.3	12.7	14.6	16.4	18.2	

注：1 「主な高温耐性品種」とは、都道府県から報告があった高温耐性品種のうち、令和7年産において2,000ha以上作付けられた品種をいう。  
 2 「その他」とは、都道府県から報告があった高温耐性品種のうち、作付面積が2,000ha未満の品種の合計をいい、酒造好適米を含む。  
 3 主食用米に占める高温耐性品種の割合は、酒造好適米の作付面積を除外して計算した。また、( )は作付面積合計から除外した。

## ② 果樹（りんご）

### 主な影響の発生状況等

りんごでは、北日本で花芽分化期及び開花期の高温による「着果不良」が発生しており、北日本の6～7割の地域で影響がみられたほか、北日本を中心に「果実の肥大不足」も発生しており、北日本の3～4割の地域で影響がみられた。

また、東日本では、果実肥大期～収穫期の高温による「着色不良・着色遅延」や「日焼け果」、春先の高温による生育の前進化に伴う「凍霜害」が発生しており、「着色不良・着色遅延」及び「凍霜害」は東日本の6～7割の地域、「日焼け果」は東日本の5～6割の地域で影響がみられた。



（提供：農研機構）

主な影響	全国				発生の主な原因
	北日本	東日本	西日本		
着果不良	4～5割	6～7割	—	—	花芽分化期、開花期の高温(4～5月、7～9月)
着色不良・着色遅延	2～3割	1～2割	6～7割	—	果実肥大期～収穫期の高温(8～11月)
日焼け果	2～3割	1～2割	5～6割	—	果実肥大期～収穫期の高温、高温・少雨(7～9月)
果実の肥大不足	2～3割	3～4割	1割未満	—	生育期～収穫期の高温・少雨、少雨(6～9月)
凍霜害	2～3割	1～2割	6～7割	—	休眠期～幼果期の低温(12～5月) 春先の高温による生育の前進化

### 最も効果のあった適応策

りんごに対する適応策のうち、最も効果があったと思われる適応策（複数回答可）として都道府県から報告されたものとしては、①「品種・系統の転換」が2県、②「交信かく乱」、「防除の徹底」、「落果防止剤の散布」及び「かん水の実施」がそれぞれ1県となった。

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
虫害の発生	交信かく乱	青森県
	防除の徹底	富山県
着色不良・着色遅延	品種・系統の転換	岩手県、群馬県
生理落果の増加	落果防止剤の散布	岩手県
果実肥大不足	かん水の実施	富山県

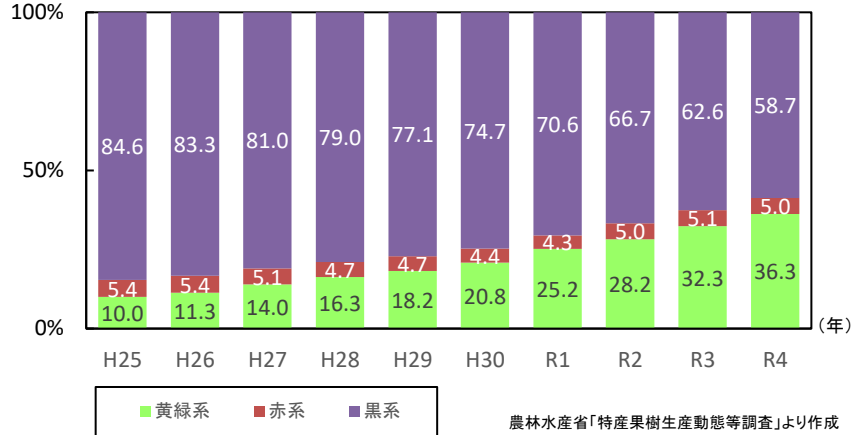
## ② 果樹（ぶどう）

### 主な影響の発生状況等

ぶどうでは、全国的に果実肥大期～収穫期の高温又は高温・少雨による「着色不良・着色遅延」が発生しており、西日本の4～5割の地域、北日本の3～4割の地域、東日本でも2～3割の地域で影響がみられた。

また、東日本では、高温又は高温・少雨による「日焼け果」も発生しており、東日本の2～3割の地域で影響がみられた。

○ ぶどう大粒品種の系統別栽培面積割合の推移



主な影響	全国				発生の主な原因
	北日本	東日本	西日本	全国	
着色不良・着色遅延	3～4割	2～3割	4～5割	3～4割	果実肥大期～収穫期の高温、高温・少雨(6～9月)
日焼け果	1割未満	2～3割	1割未満	1～2割	果実肥大期～収穫期の高温、高温・少雨(6～9月)
裂果	1割未満	—	1割未満	1割未満	果実肥大期～収穫期の多雨、集中豪雨、乾燥後の降雨等(6～9月)
果実肥大不足	1割未満	1割未満	1割未満	1割未満	果実肥大期～収穫期の高温・少雨、少雨、降雨の偏り(6～8月)
その他の不良果	—	—	1割未満	1割未満	果実肥大期～収穫期の高温・少雨、高温・多雨(7～9月)

### 最も効果のあった適応策

ぶどうに対する適応策のうち、最も効果があったと思われる適応策（複数回答可）として都道府県から報告されたものとしては、①「環状剥皮」及び「植物成長調節剤の散布」がそれぞれ3県、②「黄緑色品種への転換」が2県、③「遮光資材の設置」及び「雨よけの設置、適期防除」がそれぞれ1県となった。

#### 【環状剥皮】

幹や主幹の樹皮部分を環状に剥ぎ、葉の光合成物質の地下部への移動を抑制し、環状に剥皮した箇所より上の位置で光合成物質を循環させる。

（提供：農研機構）



主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
着色不良・着色遅延	環状剥皮の実施	長野県、佐賀県、宮崎県
	植物成長調節剤（アブシシン酸等）の散布	岡山県、佐賀県、宮崎県
	黄緑色品種への転換	愛媛県、大分県
日焼け果の発生	遮光資材（袋掛け）の設置	長野県
病害の発生	雨よけ施設の導入、適期防除	愛知県

## ② 果樹（うんしゅうみかん）

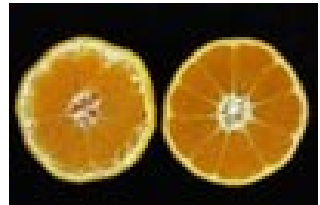
### 主な影響の発生状況等

うんしゅうみかんでは、西日本を中心に果実肥大期から収穫期の高温又は高温・少雨による「着色不良・着色遅延」が発生しており、西日本の5～6割の地域で影響がみられた。

また、西日本を中心に果実肥大期から収穫期の高温又は高温・少雨による「日焼け果」及び「浮皮」が発生しており、「日焼け果」は西日本の3～4割の地域、「浮皮」は西日本の2～3割の地域に影響がみられた。



日焼け果



浮皮

（提供：農研機構）

主な影響	全国	発生率			発生の主な原因
		北日本	東日本	西日本	
着色不良・着色遅延	4～5割	—	1割未満	5～6割	果実肥大期～収穫期の高温(6～11月)
日焼け果	2～3割	—	1割未満	3～4割	果実肥大期～収穫期の高温、高温・少雨(7～11月)
浮皮	1～2割	—	1～2割	2～3割	果実肥大期～収穫期の高温、高温・多雨(7～12月)
虫害の発生	1～2割	—	—	1～2割	【カイガラムシ類、アザミウマ類】 休眠期～収穫期の高温(3～12月) 【夜蛾類】 成熟期の高温(9～10月)
その他の不良果	1～2割	—	—	1～2割	果実肥大期～収穫期、収穫後の高温・多雨、多雨(7～11月)

### 最も効果のあった適応策

うんしゅうみかんに対する適応策のうち、最も効果があったと思われる適応策（複数回答可）として都道府県から報告されたものとしては、①「炭酸カルシウム剤等の散布」が3県、②「ジベレリン+ジャスモン酸の散布」、「植物成長調節剤及びカルシウム剤の散布」及び「ヒートポンプ夜冷」がそれぞれ1県となった。

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
日焼け果の発生	炭酸カルシウム剤等の散布	山口県、佐賀県、宮崎県
浮皮の発生	ジベレリン+ジャスモン酸の散布	山口県
	植物成長調整剤及びカルシウム剤の散布	熊本県
着色不良・着色遅延	ヒートポンプ夜冷	佐賀県
病害の発生	防除の徹底	宮崎県

### ③ 野菜（トマト）

#### 主な影響の発生状況等

トマト（ミニトマトを含む。以下同じ。）では、全国的に生育期から収穫期の高温による「着花・着果不良」が発生しており、西日本の5～6割の地域、北日本及び東日本の3～4割の地域で影響がみられた。

また、西日本を中心に収穫期等の高温や強日射による「裂果」、「不良果」、「生育不良」等も発生しており、「裂果」は西日本の4～5割の地域、「日焼け果」及び「生育不良」は西日本の3～4割の地域で影響がみられた。



着果不良となった花

主な影響	全国				発生の主な原因
	北日本	東日本	西日本		
着花・着果不良	4～5割	3～4割	3～4割	5～6割	生育期～収穫期の高温(5～11月)
裂果	2～3割	1～2割	2～3割	4～5割	生育期～収穫期の高温(5～11月) 収穫期の強日射(5～11月)
その他の不良果	2～3割	1割未満	1～2割	4～5割	生育期～収穫期の高温(5～11月) 収穫期の強日射(7月～11月)
日焼け果	1～2割	1割未満	1割未満	3～4割	生育期～収穫期の高温(5～9月)
生育不良	1～2割	—	1割未満	3～4割	育苗期～収穫期の高温(5～11月)

#### 最も効果のあった適応策

トマトに対する適応策のうち、最も効果があったと思われる適応策（複数回答可）として都道府県から報告されたものとしては、①「遮光（遮熱）資材の設置」が延べ6道県、②「品種の転換」及び「防虫ネットの設置」が2道県、③「摘果の実施」、「総合防除の実施」及び「適切な施肥・かん水の実施」がそれぞれ1県となった。

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
着花・着果不良	遮光・遮熱資材の設置	北海道、福島県、長崎県
	摘果の実施	福島県
虫害の発生	防虫ネットの設置	北海道、千葉県
	総合防除の実施（初期防除の徹底）	千葉県
生育不良	品種の転換（裂果しにくく長期品質維持）	岐阜県
	遮光資材の設置	和歌山県
日焼けの発生	遮光資材の設置	和歌山県
裂果の発生	遮光資材の設置	熊本県
	品種の転換	熊本県
	適切な施肥・かん水の実施	熊本県

## ③ 野菜（いちご）

### 主な影響の発生状況等

いちごでは、全国的に育苗期から花芽分化期の高温による「花芽分化の遅れ」が発生しており、西日本では7～8割の地域、東日本でも4～5割の地域、北日本でも3～4割の地域で影響がみられた。

また、西日本では栽培期間中の高温又は高温・少雨によるハダニ類等の「虫害の発生」や、育苗期から開花期の高温又は高温・多雨による炭そ病の「病害の発生」、生育初期及び後期の高温による「果実の肥大不足」等の影響もみられた。

主な影響	全国			発生率	発生の主な原因
	全国	北日本	東日本		
花芽分化の遅れ	5～6割	3～4割	4～5割	7～8割	育苗期～花芽分化期の高温(7～12月)
虫害の発生	1～2割	—	1割未満	2～3割	【ハダニ類、アザミウマ類、アブラムシ類、チョウ目害虫等】 栽培期間中の高温、高温・少雨
その他の不良果	1～2割	—	1割未満	1～2割	生育期～収穫期の高温(3～4、7～12月)
病害の発生	1～2割	—	1割未満	2～3割	【炭疽病等】 育苗期～生育期の高温、高温・多雨(6～10月)
日焼け	1割未満	—	1割未満	1割未満	育苗期(5～9月)

### 最も効果のあった適応策

いちごに対する適応策のうち、最も効果があったと思われる適応策（複数回答可）として都道府県から報告されたものとしては、花芽分化の遅れに対して、「ヒートポンプ夜冷」、「育苗期の株冷却の実施」及び「紙ポットでの育苗」がそれぞれ1県、病害の発生に対して、「育苗施設の昇温抑制」、「殺菌剤の散布」及び「定植後の施設内の昇温抑制」がそれぞれ1県となった。

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
花芽分化の遅れ	夜冷育苗装置	静岡県
	育苗期の株冷却の実施	佐賀県
	紙ポットでの育苗	宮崎県
病害の発生	育苗施設の昇温抑制	滋賀県
	殺菌剤の散布	滋賀県
	定植後の施設内の昇温抑制	滋賀県

野菜の高温対策については農林水産省のwebサイトもご参照ください。

URL:<https://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/yasai/yasaiPDF.pdf>



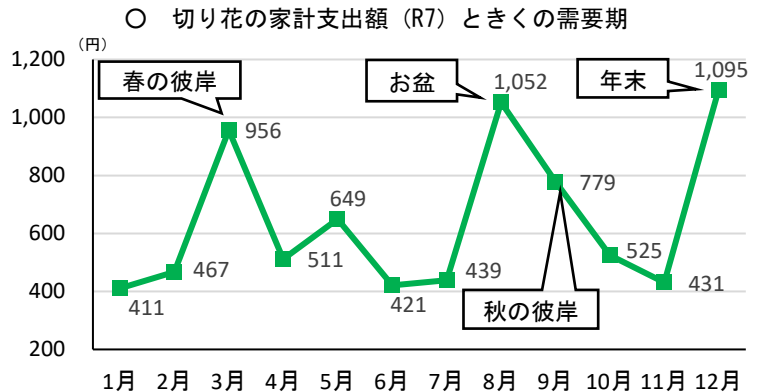
# ④ 花き（きく）

## 主な影響の発生状況等

きくでは、西日本を中心に栽培期間中の高温又は高温・少雨による「開花期の前進・遅延※」が発生しており、西日本では2～3割の地域で影響がみられた。

また、西日本を中心に高温による「奇形花の発生」、「生育不良」等の影響もみられた。

※ きくはイベント需要が明確（右図参照）であり、開花期の前進・遅延の影響を特に受けやすい品目である。



資料：「家計調査（総務省）」家計収支編\_二人以上の世帯\_840切り花\_支出金額  
注：きくの需要期は農林水産省が追加。

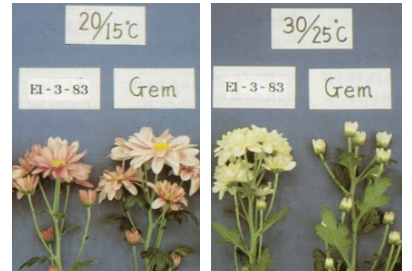
主な影響	全国				発生の主な原因
	北日本	東日本	西日本		
開花期の前進・遅延	1～2割	1割未満	1～2割	2～3割	栽培期間中の高温、高温・少雨
病害の発生	1割未満	—	1～2割	1割未満	【立枯病】 育苗期～収穫期の高温（4～10月）
奇形花の発生	1割未満	—	1割未満	1～2割	花芽分化期～収穫期の高温（7～10月）
生育不良	1割未満	—	1割未満	1～2割	生育期～収穫期の高温（7～10月） 育苗期～発蕾期の高温・少雨（6～9月）
虫害の発生	1割未満	—	1割未満	1割未満	【ハダニ類、カメムシ類、チョウ目害虫等】 生育期～収穫期の高温、高温・少雨（6～11月）

## 最も効果のあった適応策

きくに対する適応策のうち、最も効果があったと思われる適応策（複数回答可）として都道府県から報告されたものとしては、①「遮光・遮熱資材、循環扇の導入」が4県、②「高温耐性品種の導入」及び「かん水の実施」がそれぞれ2県となった。



奇形花(輪ぎくの扁平花)  
(提供：大分県農林水産研究指導センター)



高温による着色不良

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
開花期の前進・遅延	高温耐性品種の導入	富山県、鹿児島県
	かん水の実施	富山県、奈良県
	遮光・循環扇の導入、定植の早期化	静岡県
	電照栽培	富山県
	健苗の育成、適期定植の実施	奈良県
	遮光・遮熱資材の導入	佐賀県
	シェード栽培（短日処理）、花芽分化期の夜温調整（夜間のシェード開放等）	鹿児島県
奇形花の発生	ヒートポンプ夜冷	長崎県
	遮光・循環扇の導入	大分県
生育不良	遮光・遮熱資材の導入（遮熱剤のドローン塗布等）	長崎県

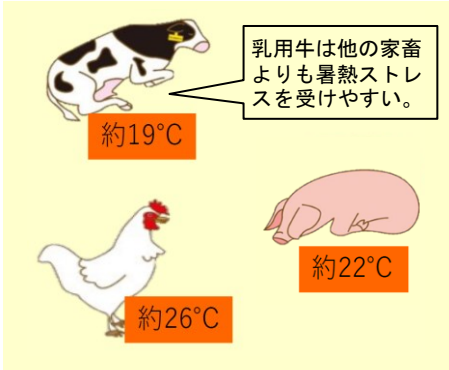
# ⑤ 家畜（乳用牛）

## 主な影響の発生状況等

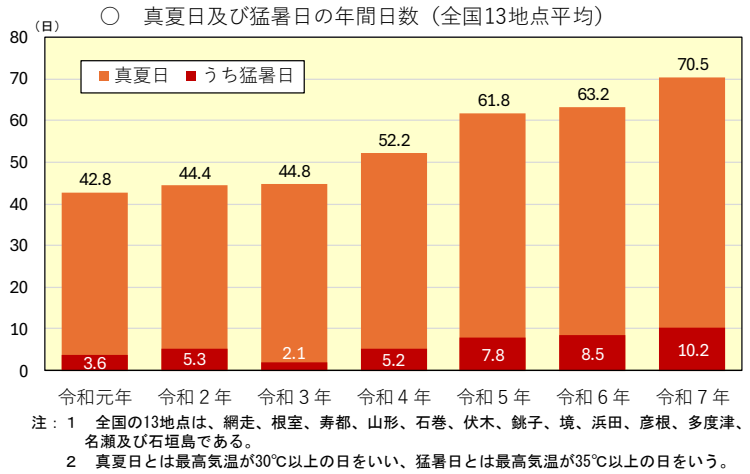
乳用牛では、東日本や西日本を中心に夏季（泌乳期）の高温による「乳量・乳成分の低下」が発生しており、東日本及び西日本では3～4割、北日本でも1～2割の地域で影響がみられた。

また、東日本や西日本では夏季の高温による「繁殖成績の低下」等の影響もみられた。

### ○ 家畜が暑さを感じる温度



「やさしい畜産技術の話」より作成

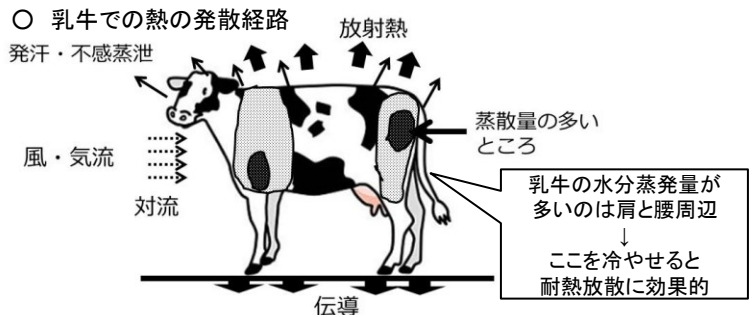


主な影響	全国			発生的主要原因
	北日本	東日本	西日本	
乳量・乳成分の低下	1～2割	1～2割	3～4割	夏季（泌乳期）の高温（6～11月）
繁殖成績の低下	1～2割	1割未満	3～4割	夏季の高温（5～11月）
へい死	1割未満	1割未満	1割未満	夏季の高温（6～10月）
疫病の発生	1割未満	—	1割未満	夏季の高温（7～10月）

※ 割合については、影響の有無を飼養頭数（2歳以上の成畜）ベースで調査し、算出している。

## 最も効果のあった適応策

乳用牛に対する適応策のうち、最も効果があったと思われる適応策（複数回答可）として都道府県から報告されたものとしては、①暑熱対策（畜舎対策及び飼養管理対策の組合せ）が延べ7県、②「細霧冷房の導入」が1県となった。



出典：農研機構「畜産における温暖化適応技術」（一部加筆）

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
乳量・乳成分の低下	暑熱対策（畜舎対策（送風・換気、散水（ミスト））、飼養管理対策（早期給餌等））	北海道、栃木県、福井県、兵庫県、高知県、佐賀県
繁殖成績の低下	暑熱対策（畜舎対策（送風・換気、散水（ミスト））、飼養管理対策（早期給餌等））	東京都、高知県

## (2) 気候変動の影響と最も効果のあった適応策の取組

都道府県が取り組んだ農畜産物（品目別）の気候変動適応策のうち、最も効果があったと回答があった適応策は次のとおりであった。

なお、本項では「(1) 例年から影響発生への報告が多い農畜産物」として取り上げた7品目において「最も効果のあった適応策」を再掲した。

注：本項における適応策については、その効果を定量的に比較・観測したものではなく、都道府県が最も効果があったと評価したものである。

### ア 土地利用型作物、工芸農作物

#### (ア) 水稲（再掲）

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
白未熟粒の発生	高温耐性品種の導入	山形県、群馬県、埼玉県、長野県、富山県、福井県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、広島県、高知県、福岡県、大分県
	出穂期前後の追肥等、適切な肥培管理	千葉県、富山県、佐賀県
	出穂期以降の適切な水管理	宮城県、富山県
	遅植えの実施	高知県、宮崎県
虫害の発生	適期防除の徹底	秋田県、栃木県、神奈川県、愛知県、滋賀県
	出穂時期の予測	千葉県
	耕種的防除（浅水管理）の徹底	神奈川県
登熟不良	高温耐性品種の導入	茨城県、京都府、広島県
粒の充実不足	葉色に応じた追肥	山口県
	高温耐性品種の導入	大分県
胴割粒の発生	適切な水管理	佐賀県
生育不良	適切な水管理	熊本県

#### (イ) 麦類

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
病害の発生	適期防除の徹底	北海道、長野県

#### (ウ) 豆類

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
虫害の発生	適期防除の徹底	富山県、滋賀県、福岡県、大分県
着莢数の減少	水分ストレス状態の診断、かんがい・かん水の実施	千葉県

#### (エ) 落花生

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
粒の充実不足	かん水・栽培管理の見直し	千葉県

#### (オ) 茶

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
萌芽～摘採期の前進・遅延	かん水の実施	三重県
	冬芽の耐凍性に応じた防霜の実施	鹿児島県
	再萌芽園の再整枝	鹿児島県
生育不良	かん水の実施	佐賀県

イ 果樹

(ア) りんご (再掲)

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
虫害の発生	交信かく乱	青森県
	防除の徹底	富山県
着色不良・着色遅延	品種・系統の転換	岩手県、群馬県
生理落果の増加	落果防止剤の散布	岩手県
果実肥大不足	かん水の実施	富山県

(イ) うんしゅうみかん (再掲)

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
日焼け果の発生	炭酸カルシウム剤等の散布	山口県、佐賀県、宮崎県
浮皮の発生	ジベレリン+ジャスモン酸の散布	山口県
	植物成長調整剤及びカルシウム剤の散布	熊本県
着色不良・着色遅延	ヒートポンプ夜冷	佐賀県
病害の発生	防除の徹底	宮崎県

(ウ) ぶどう (再掲)

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
着色不良・着色遅延	環状剥皮の実施	長野県、佐賀県、宮崎県
	植物成長調節剤（アブシシン酸等）の散布	岡山県、佐賀県、宮崎県
	黄緑色品種への転換	愛媛県、大分県
日焼け果の発生	遮光資材（袋掛け）の設置	長野県
病害の発生	雨よけ施設の導入、適期防除	愛知県

(エ) なし

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
果肉障害果の発生（みつ症、煮え果、日焼け黒等）	品種の転換（「新高」→「甘太」）	千葉県、高知県、佐賀県、大分県
	若木への改植	高知県
	かん水の実施	佐賀県
	土づくり、果実袋の利用	大分県
	強摘果の防止、適期収穫	宮崎県
凍霜害の発生	燃焼法、散水氷結法などの実施	秋田県、新潟県
虫害の発生	総合防除の実施（発生状況に応じた実施）	千葉県、富山県
着花・着果不良	品種の転換（自家和合性品種）	新潟県
果実肥大不足	かん水の実施	富山県
発芽不良	品種の転換	高知県

(オ) かき

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
着色不良・着色遅延	収穫基準の変更（早取りの実施）	新潟県
その他の不良果の発生	鮮度保持剤（1-MCP）の使用	和歌山県

(カ) その他の果樹

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
病害の発生（うめ）	防風（ネットの設置防風樹の植栽）	和歌山県
病害の発生（いちじく）	雨よけ等の設置	福岡県
病害の発生（中晩柑類）	防除の徹底	宮崎県
病害の発生（くり）	防除の徹底	宮崎県
着花・着果不良（マンゴー）	ヒートポンプ夜冷、植物成長調節剤（ターム水溶剤）の散布	宮崎県
す上がり果、早期黄化落果の発生（施設きんかん）	水管理の徹底、遮光資材の活用	宮崎県

ウ 野菜

(ア) いちご (再掲)

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
花芽分化の遅れ	夜冷育苗装置	静岡県
	育苗期の株冷却の実施	佐賀県
	紙ポットでの育苗	宮崎県
病害の発生	育苗施設の昇温抑制	滋賀県
	殺菌剤の散布	滋賀県
	定植後の施設内の昇温抑制	滋賀県

(イ) トマト (ミニトマトを含む。) (再掲)

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
着花・着果不良	遮光・遮熱資材の設置	北海道、福島県、長崎県
	摘果の実施	福島県
虫害の発生	防虫ネットの設置	北海道、千葉県
	総合防除の実施 (初期防除の徹底)	千葉県
生育不良	品種の転換 (裂果しにくく長期品質維持)	岐阜県
	遮光資材の設置	和歌山県
日焼けの発生	遮光資材の設置	和歌山県
裂果の発生	遮光資材の設置	熊本県
	品種の転換	熊本県
	適切な施肥・かん水の実施	熊本県

(ウ) ピーマン

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
尻腐れ果の発生	かん水の実施	岩手県
落花・障害果の発生	遮光・遮熱資材の利用、かん水の実施	大分県
着果不良・障害果の発生	遮光・遮熱資材の利用	宮崎県

(エ) なす

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
着花・着果不良	かん水の実施	群馬県
	遮光・遮熱資材の導入	長崎県

(オ) レタス

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
生育不良	かん水の実施	北海道
虫害の発生	黄色灯と薬剤防除の併用	兵庫県

(カ) スイートコーン

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
虫害の発生	農薬の散布	北海道
その他の生理障害の発生	冷涼な時間帯での収穫	北海道

(キ) その他の野菜

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
生育不良 (さといも)	かん水の実施	東京都
日焼けの発生 (かぼちゃ)	遮光資材 (日焼け防止テープ) の導入	神奈川県
干ばつによる定植遅れ・減収 (ブロッコリー)	品目の転換 (たまねぎ)	滋賀県
生育不良 (えだまめ)	ネット栽培の導入、かん水の実施	徳島県
生育不良 (にら)	遮光・遮熱資材の導入	高知県
発芽不良 (ねぎ)	遮光資材等の導入	大分県

エ 花き

(ア) きく (再掲)

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
開花期の前進・遅延	高温耐性品種の導入	富山県、鹿児島県
	かん水の実施	富山県、奈良県
	遮光・循環扇の導入、定植の早期化	静岡県
	電照栽培	富山県
	健苗の育成、適期定植の実施	奈良県
	遮光・遮熱資材等の導入	佐賀県
	シェード栽培（短日処理）、花芽分化期の夜温調整（夜間のシェード開放等）	鹿児島県
奇形花の発生	ヒートポンプ夜冷	長崎県
	遮光・循環扇の導入	大分県
生育不良	遮光・遮熱資材の導入（遮熱剤のドローン塗布等）	長崎県

(イ) ばら

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
生育不良	ヒートポンプ夜冷、細霧冷房の導入	群馬県
生育不良	ヒートポンプ夜冷、遮熱剤の導入	静岡県
生育不良	ヒートポンプ夜冷、パットアンドファンの導入、遮光・遮熱資材の導入	長崎県

(ウ) シクラメン

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
開花期の前進・遅延	ヒートポンプ夜冷、遮光資材の導入	群馬県
病害の発生	かん水時の水撥ね防止の徹底	神奈川県
病害の発生	早期のスペーシングの実施	神奈川県

(エ) スイートピー

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
開花期の前進・遅延	遮光、循環扇、外気導入	大分県
生育不良	細霧冷房の導入	宮崎県

(オ) トルコギキョウ

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
虫害の発生	防虫ネットの設置	北海道
開花期の前進・遅延	育苗後期の低温処理、定植後の遮光資材の導入	佐賀県

(カ) りんどう

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
生育不良	遮光資材の導入	山口県
開花期の前進・遅延	高温耐性品種の導入	山口県

エ 花き（つづき）

（キ）その他の花き

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
虫害の発生（カーネーション）	防虫ネットの設置	北海道
虫害の発生（ダリア）	防虫ネットの設置	北海道
生育不良（植木類）	かん水の実施	神奈川県
生育不良（パンジー、ビオラ）	遮光資材の導入、早期出荷の実施	神奈川県
生育不良（ユリ）	ヒートポンプ夜冷（品種の作型変更、遮光の強化）	新潟県
奇形花（ユリ）	ヒートポンプ夜冷（品種の作型変更、遮光の強化）	新潟県
病害の発生（チューリップ）	土壌病害管理（HeSoDiM）、種球選別の徹底	富山県
開花期の前進・遅延（ストック）	電照栽培、植物成長調節剤の導入	鳥取県
着色不良・着色遅延（ほおずき）	遮光資材の導入、循環扇の導入	大分県
その他の生理障害（デルフィニウム）	適正な夜冷育苗の実施	宮崎県

オ 畜産

（ア）飼料作物

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
夏枯れ（牧草）	一番草収穫後のチモシーの再生促進（刈高の調整）	北海道
	耐乾性を有する品種（アルファルファ）の導入	長野県

（イ）乳用牛（再掲）

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
乳量・乳成分の低下	暑熱対策（畜舎対策（送風・換気、散水（ミスト））、飼養管理対策（早朝給餌等））	北海道、栃木県、福井県、兵庫県、高知県、佐賀県
繁殖成績の低下	暑熱対策（畜舎対策（送風・換気、散水（ミスト））、飼養管理対策（早朝給餌等））	東京都、高知県

（ウ）肉用牛

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
繁殖成績の低下	暑熱対策（スプリンクラー、換気扇の設置）	高知県、佐賀県
増体・肉質の低下	暑熱対策（スプリンクラー、換気扇の設置）	高知県

（エ）豚

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
繁殖成績の低下	暑熱対策（スプリンクラー、換気扇の設置）	高知県
増体・肉質の低下	暑熱対策（スプリンクラー、換気扇の設置）	高知県

（オ）鶏（採卵鶏・肉用鶏）

主な影響	最も効果があったと思われる取組	報告のあった都道府県
採卵率・卵重の低下（採卵鶏）	暑熱対策（送風・換気、遮熱剤、飼料添加剤の利用）	東京都、福井県、高知県
へい死（肉用鶏）	暑熱対策（スプリンクラー、換気扇の設置）	高知県

### (3) 新たな品目・品種への取組

#### ① 新たな品目への取組

	県	従来品目	新品目	取組状況	取組内容、取組理由等
土地利用型作物等	北海道	－	かんしょ	普及中	これまでかんしょ栽培には不適地とされてきた北海道でも、温暖化と栽培技術の向上により、栽培面積が増加。(栽培面積 2023年: 100ha)
	北海道	－	落花生	普及中	これまで落花生栽培には不適地とされてきた北海道でも、温暖化と栽培技術の向上により、栽培面積が増加。
	秋田県	－	かんしょ	実証中	主産地の病害蔓延や後継者不足などによる生産減少と温暖化により東北や北海道の産地可能性が拡大している状況から、本県の生産ニーズの高まりを受け、適応品種等の栽培実証に取り組み始めている。
野菜	北海道	－	なす	普及中	これまでなす栽培には不適地とされてきた北海道でも、温暖化と環境制御技術、養液栽培の導入により、栽培面積が増加(栽培面積 2025年: 約1ha)。
	北海道	－	オクラ	普及中	温暖化により、栽培面積が増加(栽培面積 2024年: 約2ha)。
	千葉県	ねぎ	露地ピーマン、露地なす	開発中	高温乾燥の影響により秋冬ネギの7～8月にかけての夏越しが難しく、特に年内出荷が減少している。ねぎの他の作型を含めて周年雇用している経営体では、露地ピーマンや露地なすに一部を転換する動きがある。経営収支等のシミュレーションや台風や集中豪雨が発生した際の対応策が課題である。
	滋賀県	ブロッコリー	玉ねぎ	普及中	定植時期が遅い品目に変更することにより、高温時の作業を減らすことができる。
	京都府	－	オクラ	普及中	オクラは夏場の高温・乾燥に強い品目であり、現在約70aであるが、将来的には1haを目指す。
	兵庫県	ほうれんそう	きゅうり	実証中	夏季高温により、ほうれんそうの生育が悪化したため、代替品目として栽培実証中である。
	奈良県	ほうれんそう	こまつな	普及中	夏季のほうれんそう栽培が難しくなったため、比較的高温でも栽培しやすいこまつな等栽培を検討中。
果樹	青森県	りんご	もも	普及中	青森県のりんご栽培面積の7割を占める中南地域で、ももの生産振興が図られており、有望品種の検討や高品質生産に向けた生産技術の向上等の取組が行われ、産地ブランド化が進んでいる。 (栽培面積(青森県) 平成24年: 102.6ha → 令和4年: 141.9ha) 温暖化により適地になりつつあることに加え、りんご早生品種の着色管理や高温対策が不要で、台風被害など経営上のリスクを軽減するため、りんご補完品目として注目され、導入が増加した。りんごで培った技術も応用でき、取り組んだ生産者からの評価はよい。一方、ここ数年はりんごの販売が好調なため、転換の動きは落ちている。せん孔細菌病への対策が今後の課題。
	青森県	りんご	ぶどう	普及中	ももと同様に、温暖化により適地になりつつあることに加え、白系大粒種(シャインマスカット)に転換することで、着色管理が不要で肉体的な負荷が少ないと一部で広がった。 (栽培面積(青森県) 平成24年: 1.1ha → 令和4年: 19.5ha) シャインマスカットの販売が好調なため、取り組んだ生産者からの評価はよい。一方、ぶどうの管理作業盛期がりんごの管理作業時期と重なるほか、晚腐病などの病害虫対策や、品種によってはハウス等の設置経費を要することが今後の課題。
	岩手県	りんご	もも	実証中	ももは、りんごに比べて凍霜害の影響が少ない。また、夏季の高温下では、ももは高糖度となり品質が向上しているが、りんごは着色不良により品質が低下している。このため、りんごの一部をももに転換することを検討し始めた。現在の栽培面積は、もも22ha、りんご2,280haである。

## ① 新たな品目への取組

	県	従来品目	新品目	取組状況	取組内容、取組理由等
果樹（つじぎ）	山形県	—	かんきつ類（すだち等）	普及中	平成22年から、かんきつ類の試験栽培を実施している。特に、その中で、耐寒性があり、品質が優れる「すだち」については、H29から県内でも温暖な庄内地域に導入している。
	長野県	—	かんきつ類	実証中	地球温暖化による気温上昇に伴い、施設栽培のかんきつ（レモン）で問題となっている期間ハダニに対するスワルスキープラスの防除効果を検証し、令和5年度に普及技術（技術情報）とした。
	静岡県	—	アボカド	開発中	冬季が比較的温暖となり、亜熱帯果実の中でも耐寒性が比較的高く、露地での栽培が期待できるアボカドについて、安定生産に向けた栽培実証を令和7年度から開始。令和8年度も継続調査を実施予定。
	滋賀県	—	かんきつ類	開発中止	冬季が温暖になっていることから、本県において従来栽培に不適であったカンキツ類等の栽培が新たな品目として期待されているため。栽培適応性や耐寒性、簡易な防寒対策の効果を調査した。
	兵庫県	うんしゅうみかん	レモン	普及中	近年の温暖化でレモンの栽培が可能になった。高単価で取引されていることから一部地域で導入が進んでいる。うんしゅうみかんとは販売先が異なるため、売先を明確にしておかないと販売に苦勞する。
	奈良県	—	アボカド	開発中	温暖化により熱帯果樹の栽培可能性が高まっていると考えられることから、かき栽培ハウスの空きスペースや省コストな無加温ハウスでのポット栽培を想定した栽培試験に今年度より着手。一般的な知名度があり、需要が見込まれる品目を選択。今後、栽培適性や収益性などを検討していく予定。
	奈良県	—	ライチ	開発中	温暖化により熱帯果樹の栽培可能性が高まっていると考えられることから、かき栽培ハウスの空きスペースや省コストな無加温ハウスでのポット栽培を想定した栽培試験に今年度より着手。一般的な知名度があり、需要が見込まれる品目を選択。今後、栽培適性や収益性などを検討していく予定。
	奈良県	—	コーヒー	開発中止	栽培試験で生育不良が認められたため開発を中止。
	奈良県	—	パパイヤ	開発中止	栽培試験で生育不良が認められたため開発を中止。
	和歌山県	うめ	アーモンド	開発中	和歌山県農業協同組合紀州営農指導部が栽培適正評価を行っており、うめ研究所を含む5園地で検証している。
	和歌山県	うめ、かんきつ類	マカダミアナッツ	開発中	うめ耕作放棄地対策として、生産者団体（ナッツ研究会）が令和8年から産地での栽培適性評価を開始し、苗木育成に関して助言を行っている。（栽培面積 令和8年：50a）
	和歌山県	かんきつ類	アボカド	開発中	一部園地で栽培されているアボカドについて、生育調査や生産者からの聞き取りにより栽培にかかる課題について整理するとともに、急激な枯死などの原因究明に取り組んでいる。
	和歌山県	かんきつ類	ピーカンナッツ	開発中	一部園地で栽培されているピーカンナッツについて、生育調査や生産者からの聞き取りにより栽培に係る課題について整理するとともに、カミキリムシ対策や空洞果の判別方法の開発に取り組んでいる。

## ① 新たな品目への取組

	県	従来品目	新品目	取組状況	取組内容、取組理由等
果樹（つばき）	鳥取県	—	かんきつ類	実証中	地球温暖化を見据え平成20年度ごろからうんしゅうみかん、レモン、ゆずなどのかんきつ類の栽培実証を行っているところ。香酸かんきつ類に適応性が認められるものもあるが、中晩柑品種は降雪や凍害の被害を受けることから不適と判断した。現地普及には至っていない。
	広島県	極早生みかん	レモン	普及中	温暖な瀬戸内沿岸島しょ部のかんきつ産地では、昼夜の温度差が小さく、しかも夜温が高い場合に、果実の着色が進みにくくなり、収穫・出荷時期の遅延と販売時期のズレが生じて、収益性が低下していた。 平成24年以降、国内シェア1位のレモンに注目し更なるシェア獲得を目指し生産拡大を進めてきた。こうした中で主にみかんから果実の着色の問題が少ないレモンへの転換が加速化し、レモンの生産面積は拡大している。 県内レモンの栽培面積及び生産額の目標を300ha、22億円に設定し推進した結果、栽培面積は達成したものの夏季の高温・干ばつ及び冬季の突発的に発生する寒波の影響により生産量は増減を繰り返している。現在の栽培面積は321ha（令和5年）となっている。
	徳島県	—	アボカド	普及中	令和4年度から研究会が発足し試験栽培を開始。
	愛媛県	うんしゅうみかん	ブラッドオレンジ	普及中	・温暖化の影響に伴い、イタリア原産のタロッコに注目し導入。 ・愛媛県の南予地域にあるJAにおいて平成17年頃から栽培を振興。 ・みかん研究所では、透湿性シート敷設及び貯蔵によるアントシアニン含量増加など高品質生産に向けた栽培技術の確立に取り組んだ。 ・栽培面積：45.9ha（令和5年） ・主な栽培品種：タロッコ、モロ
	愛媛県	かんきつ類（うんしゅうみかん、いよかん）	アボカド	普及中	・松山市が耕作放棄地の解消やうんしゅうみかん、いよかんの補完品目として導入し、平成21年から産地づくりを推進。また、現在では、近年の異常気象（夏季の高温・乾燥、冬季の低温・寒風）による生育障害を緩和する対策など安定生産に向けた栽培試験に取り組む。 ・果樹研究センターでは、病害虫の農薬登録拡大に取り組んだ。 ・栽培面積：23.2ha（令和5年） ・主な栽培品種：ピンカートン、ハス、フェルテ、ペーコン
花き	山形県	—	葉ぼたん	普及中	お正月飾り用の切り花として需要がある。11～12月の気温が高く、関東以西の既存産地での着色が不良となっている。このため、生花市場が本県産地に対して増産を求めており、県内全域で作付けが増えている。
	滋賀県	軟弱野菜（こまつな、ほうれんそう等）	アスター	普及中	夏場のこまつなやほうれんそう等の軟弱野菜については発芽・生育不良が生じ収益性が大きく低下している。高温に比較的高く需要の高いアスター等の花き品目は経営面で優れており、転換品目として有望であることから、普及を進めている。
	福岡県	—	ケイトウ	普及中	県内各産地の栽培状況や自作の栽培マニュアル動画などを共有することで、需要期に出荷できる安定生産技術の確立を図る。半自動移植機や一斉収穫機などの省力化技術を導入することで普及・拡大を推進。 作付面積 令和5年：353a→令和6年：436a
	宮崎県	—	耐暑性リンドウ	実証中	温暖化に対応するため、従来のリンドウよりも標高の低い地域でも栽培可能な耐暑性リンドウの適応性確認のための展示ほを設置し、新たな品目としての産地化を目指す。

## ① 新たな品目への取組

	県	従来品目	新品目	取組状況	取組内容、取組理由等
畜産（飼料作物を含む。）	北海道	—	ソルガム	実証中	一部の地域で試験的に栽培され、粗飼料確保等の選択肢として検討中。
	岩手県	寒地型牧草	暖地型作物	実証中	本県基幹草種のオーチャードグラスにおいて、夏枯れによる草地の荒廃が問題となっている。
	群馬県	オーチャードグラス	フェストロリウム、イタリアンライグラス	実証中	県北部に品目変更のための実証ほを設置。
	山梨県	寒地型牧草	暖地型牧草	実証中	—
	福井県	—	子実用トウモロコシ	普及中	気候変動に対応し、濃厚飼料の代替や転作飼料の可能性として、子実用トウモロコシを作付し、新たな自給飼料としての普及を目指している。 (令和6年:6ha ⇒ 令和12年:15ha)
	宮崎県	—	子実用トウモロコシ	開発中	気候変動に対応し、濃厚飼料の代替として国産飼料を用いた発酵TMRを開発するため、子実用トウモロコシを新たに作付し、新たな自給飼料としての普及を目指す。
	鹿児島県	ローズグラス	トランスパーラ	実証中	奄美大島の南部地域を中心に収量性に優れた暖地型牧草であるトランスパーラの作付面積が拡大している。この牧草の栽培北限は奄美大島地域であるが、地球温暖化により、奄美大島以北でトランスパーラの栽培地域が拡大すれば、本県の飼料自給率の向上につながる。 令和5年度より、畜産試験場が種子島で適応性試験を実証中である。 また、令和6年度より、種子島以北での栽培地域拡大のため、硫黄島でも適応性試験を実施中である。

### (コラム)気候変動に負けない「新たな品目・品種の導入による産地づくりセミナー」の開催

気候変動の影響が顕在化する中、農業現場では従来の作型や品目・品種にとらわれない柔軟な産地づくりが求められています。

こうした課題認識の下、農林水産省では令和8年2月26日（木）に、産地の優良事例や先行事例を共有することを目的とした「新たな品目・品種の導入による産地づくりセミナー」を開催しました。

本セミナーでは、農研機構農業環境研究部門の長谷川利拓氏による基調講演「気候変動とこれからの農業」が行われた後、「水稻高温耐性品種の導入と普及」、「新たな品目での産地づくり」の2つのテーマに沿って、新たな品目や品種の導入と普及に関する現場に根ざした実践的な知見が紹介されました。

なお、本セミナーの動画やプレゼンテーション資料は農林水産省ホームページに公開しています。ぜひご覧ください。



新たな品目・品種の導入による産地づくりセミナー  
URL : <https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/index.html#seminar>



高温耐性品種「にじのきらめき」  
(提供:茨城県)



新たな特産品「京おくら」  
(提供:JA京都中央)

## ② 新たな品種への取組

※ 水稲における新たな品種への取組については、「(1)例年から影響発生への報告が多い農畜産物の「①水稲」において「高温耐性品種の作付状況(5～7ページ)」として整理しているので参照されたい。

	品目名	県	従来品種	新品種	取組状況	転換の目的(影響への対策等)	取組内容、取組理由等
土地利用型作物等	大麦、小麦	長野県	—	—	実証中	凍霜害	—
	大豆	埼玉県	—	晩播適正の高い品種	開発中	作期の後退	近年、播種期(6月中下旬)に豪雨等があり、適期を逃すことが多い。現在、「里のほほえみ」を奨励品種としているが、晩播時の収穫時期等の遅れが課題。晩播した際の生育量や収量が確保され、麦播種に支障が無い品種を選定中。
		三重県	—	サチユタカA1	普及中	作期の後退	—
		岡山県	丹波黒	検討中	開発中	着莢不良	夏～秋季の極端な高温・乾燥の影響で黒大豆の生産量が低下しているため、対策として新たな系統の選抜に取組中。
	黒大豆	兵庫県	兵系黒3号	兵系黒6号	普及中	病害の発生	兵系黒3号は畝間灌水の回数が増えることにより、茎疫病の多発と単収の低下で栽培面積が減少していた。茎疫病に強い、多収性品種の育成が求められている。
クロツル			兵系黒7号	普及中	裂皮、減収	クロツルは裂皮が多く、収量が少ないことから、実需者との契約数量の確保が出来ない。実需者から裂皮の少ない、収量の高い品種の導入が求められている。	
野菜	トマト	岩手県	りんか401	硬玉系品種	実証中	裂果	—
		福島県	—	優良品種(麗月等)	普及中	裂果、裂皮	比較的果皮が硬く、裂果・裂皮が少ない品種として「麗月」等が作付されているが、小玉傾向にあるため、現時点では作付は限定的である。今後も収量性等を確認しながら、必要に応じて、作付拡大を進める。
		長野県	—	—	実証中	日焼け果	高温期の草勢維持や収量向上のため、従来の自根栽培や台木ではなく、草勢の強い強勢台木「TTM079」の導入を試験中。
		岐阜県	—	麗月	普及中	裂果、日持ち性	高温による裂果発生の低減、日持ち性の向上を目的に、従来の桃太郎系品種から転換が進んでいる。
			—	桃太郎みなみ	普及中	裂果、日持ち性	高温による裂果発生の低減、日持ち性の向上を目的に、従来の桃太郎系品種から転換が進んでいる。
		石川県	—	麗月	普及中	裂果、尻腐れ果	高温耐性品種の栽培方法を検討中。
		三重県	—	—	普及中	不良果、裂果、黄化葉巻病	各産地において、品種試験等を通じ、課題解決に合った品種が導入されている。
		岡山県	桃太郎ワンダー	桃太郎みなみ	開発中	裂果	夏季の高温、強日射による裂果が発生し問題となっているため、裂果に強い品種を選定するとともに収量を安定、向上させる技術開発に取組中。
		広島県	りんか409	麗月	普及中	不良果、裂果	夏秋作型では、トマトの従来品種「りんか409」から裂果の発生が少ない品種「麗月」への転換を進めている。
		山口県	麗夏	麗月	普及中	着果不良、生育不良	高温による着果不良、裂果等に対応するため、麗月の導入が進んでいる。
	福岡県	桃太郎ホープ	プリマドンナ、桃太郎ブライト	普及中	着色不良、着果不良、裂果	高温期の着色・着果不良、裂果を改善するために、新品種への転換に取り組んでいる。	
	熊本県	—	—	実証中	着色不良、着果不良、裂果	—	
	ミニトマト	福島県	—	優良品種	普及中	着花不良	比較的花落ちが少ない品種として「キャロルムーン」等が作付されているが、より着果数が多い既存の品種を好む産地も多いため、現時点の作付は限定的である。今後も、収量性等を確認しながら、必要に応じて、作付拡大を進める。
		島根県	サンチェリーピュア	キャロルポポ	実証中	高温対策	高温耐性のあるミニトマト品種として小規模で実証している。次年度以降は面積を増やして実証する計画にしている。
		香川県	—	—	開発中	着色不良	市販品種の中から地域適応性の高い品種を選定中。

## ② 新たな品種への取組

	品目名	県	従来品種	新品種	取組状況	転換の目的(影響への対策等)	取組内容、取組理由等
野菜(つづき)	いちご	栃木県	—	とちあいか	普及中	花芽分化の遅れ	—
		静岡県	紅ほっぺ きらび香	静岡16号 (品種登録 予定)	実証中	花芽分化の遅れ	9月上旬に花芽分化する本県育成の新品種の現場実証を実施中。
		三重県	章姫等	かおり野、 うた乃	普及中	花芽分化の遅れ	早生性の強い品種であり、高温条件化でも比較的花芽が分化しやすい。
		岡山県	おいこベリー	検討中	開発中	花芽分化の遅れ	秋の高温で花芽分化期が遅くなることから収穫始めが遅くなっているため、高温でも花芽分化期が早く、生産が安定するオリジナル品種を育成中。
		鹿児島県	さがほのか	鹿児島6号	普及中	花芽分化の遅れ	高温による花芽分化の遅延が増加しているため、高温条件下でも花芽分化しやすい鹿児島6号の導入を検討中(令和7年:1ha)。
	ピーマン	兵庫県	京ひかり	京鈴	実証中	果実の品質向上	収穫期間延長のための施設栽培及び高温耐性品種導入。
		高知県	(台木) 台助	(台木) グランバギー	普及中	樹勢維持	初期に根が強くなるような環境を作ることで、秋季に高温となっても樹勢維持できる台木を普及している。高知の中央部の産地では部会の3割(6ha)まで増加している。
		宮崎県	京鈴など	検討中	開発中	酷暑時の着果不良	気候変動(温暖化)により、夏～秋季の収量が低下している。耐暑性品種の将来的な育成に向けて、耐暑性のピーマン育種素材のスクリーニング等を令和8年度から開始する予定。
	万願寺甘とう	京都府	(台木) 台パワー	(台木) グランバギー	普及中	高温期の収量確保	従来台木品種は強勢台木でないため、夏季高温時に樹勢が弱り、収量が低下した。そこで、強勢台木かつ高温耐性のある新台木品種を導入し、高温時の樹勢を維持による収量確保を検討中。
	キャベツ	茨城県	—	—	普及中	生育不良	—
		東京都	YR藍宝	藍天	実証中	チップバーン	試験研究機関の情報、現地展示ほ成績、JA農営指導情報等。
		岡山県	初恋	検討中	開発中	生理障害	準高冷地における秋取り作型では高温による生理障害が発生しやすいため、生理障害の発生が少なく安定生産できる品種を選定中。
	レタス	群馬県	—	—	普及中	生理障害	夏季高温による生理障害の発生が多いため、実証まで品種比較等を実施したが、主力品種の切り替え等はない見込み。
		長野県	—	—	開発中	生理障害(結球不良)	育苗環境が定植後の生育、形質に及ぼす影響評価を行い、対策技術を野菜花き試験場において開発中。
			—	—	開発中	生理障害(チップバーン)	高温干ばつ等気象変動が生育に及ぼす影響について、基礎的な評価を実施。
			—	—	開発中	抽苔	極晩抽性で高温耐性のある玉レタス系統の作出に向けて選抜と現地適応性検討を進めている。
			晩抽レッドファイヤー	トリプルレッド	実証中	病害の発生	県育成の耐暑・晩抽性品種である、サニーレタス「トリプルレッド」について、県下の主要産地で試作を行い(約1ha)、普及に向けての課題を整理中。
		徳島県	露地レタス	水耕レタス	普及中	—	令和4年度から研究会を発足して試験栽培を開始。
	ほうれんそう	群馬県	—	—	普及中	発芽不良	—
	こまつな	埼玉県	—	耐暑性の高い品種	普及中	生育不良	猛暑により生育不良が懸念されるが、各種苗メーカーから夏播き用品種が提案されており、現地でも取り組まれている。ただし品種のみでの対応は難しく、栽培管理技術の検討が必要。

## ② 新たな品種への取組

	品目名	県	従来品種	新品種	取組状況	転換の目的(影響への対策等)	取組内容、取組理由等
野菜 (つづき)	ねぎ	東京都	—	—	開発中	生育不良	—
		石川県	—	項羽一本太	普及中	生育不良	既存品種より良いが、さらに高温に強い品種を探索する必要あり。
		三重県	—	—	実証中	生育不良、病害の発生	各産地において、品種試験等を通じ、課題解決に合った品種が導入されている。
	白ねぎ	富山県	—	—	普及中	病害の発生	従来品種では、夏季高温乾燥時に病害等が多発する事例が見られたことから、生産現場にて高温耐性品種の導入を目指し、実証試験を実施し、現在、地域に適合した品種が導入されつつある。
			—	—	普及中	生理障害	夏越し後、生理障害が発生する事例が見られたことから、生産現場にて、実証試験を実施し、地域に適合した品種が導入されつつある。
	ブロッコリー	東京都	各品種	SK9-099	普及中	活着不良、不整形花蕾等	試験研究機関の情報、現地展示ほ成績、JA営農指導情報等。
		長野県	—	—	実証中	生理障害	現在、夏～秋季の栽培品種は「SK9-099」が中心となっているが、この時期生理障害以外に黒すす病の対策が急務となっており、耐病性のある品種の選抜等が望まれている。
		京都府	—	—	普及終了	生理障害	—
	はくさい (秋冬どり)	和歌山県	秋の祭典 黄ごころ85	黄づつみ78	普及中	病害の発生	根こぶ病の発生が多いので、抵抗性品種を導入することで軽減された。
	はくさい (結束)		結福	黄づつみ95	普及中	病害の発生	根こぶ病の発生が多いので、抵抗性品種を導入することで軽減された。
	にんじん	東京都	—	—	実証中	発芽不良	—
	だいこん	東京都	各品種	夏秋自慢	普及中	空洞症、赤心症、こぶ症	試験研究機関の情報、現地展示ほ成績、JA営農指導情報等。
		石川県	—	—	実証中	生理障害	優良品種を探索中。
	メロン	茨城県	—	アールスアポロン	普及中	生理障害	CCYV抵抗性品種等。
	すいか	新潟県	祭ばやしRG、富士光TR、夏のぜいたく	羅王ザ・スイート、祭ばやしUT	普及中	品質不良	高温下において、うるみや裂果に強く、炭そ病などに耐病性がある品種を試験中。
		石川県	—	—	実証中	不良果	優良品種を探索中。
小玉スイカ	神奈川県	—	—	普及中	裂皮、裂果	—	
エンドウ類	和歌山県	—	—	開発中	発芽不良、生育不良	—	

## ② 新たな品種への取組

	品目名	県	従来品種	新品種	取組状況	転換の目的(影響への対策等)	取組内容、取組理由等
果樹	りんご	青森県	赤系品種	黄色系品種	普及中	着色不良、日焼け	着色不良対策や摘葉不要による日焼け軽減のほか、省力化及び収穫期分散による労働力確保を目的に導入が進んでいる。
			赤系品種	赤色着色系品種	普及中	着色不良	着色不良対策のほか、着色管理の省力化を目的に導入が進んでいる。
		福島県	—	着色優良系統(着色系ふじ等)	普及中	着色不良	地球温暖化の影響により、普通系「ふじ」は着色しにくくなっていることから、着色系「ふじ」等への更新を進める。 栽培面積:11.9ha(R4特産果樹動態調査より)
		茨城県	—	シナノホッペ	普及中	着色不良	夏季高温年で果皮着色に優れる。
		群馬県	早生～中晩生赤系品種	おぜの紅 紅鶴 ぐんま名月	普及中	着色不良	高温により着色不良が発生しているため、着色の良い県成品種「おぜの紅」や「紅鶴」の導入を推進している。また、着色を気にしなくてよい黄色系品種「ぐんま名月」の導入を推進している。
		長野県	—	—	開発中	着色不良	果樹試験場にて高温下でも着色に優れる品種の育成に取り組んでいる。
		石川県	—	秋星	普及中	着色不良	外観で収穫した場合に、内部品質が伴わないため収穫適期の指導。
		岐阜県	—	—	開発中	着色不良、不良果	—
	ぶどう	群馬県	黒系品種	シャインマスカット	普及中	着色不良	高温による着色不良の発生が増加しているため、着色を気にしなくてよいシャインマスカットの導入が進んでいる。
		埼玉県	黒系・赤系	シャインマスカット等	普及終了	着色不良	黒系や赤系品種の着色不良により、緑系品種であるシャインマスカットなどへの品種転換が進んだ。
		東京都	黒系・赤系品種	白系品種	普及中	着色不良	品種転換を積極的に指導しているわけではないが、着色程度が問題にならない品種が増えている。ただし、直売等が主なので、黒・赤・白系品種を組み合わせ販売することが多い。
		大阪府	デラウェア、巨峰系	シャインマスカット	普及中	着色不良	—
		兵庫県	ピオーネ	BKシードレス、グロースクローネ	普及中	着色不良	高温下で着色不良の出やすいピオーネから、高温下でも着色の良いBKシードレスの栽培を推進している。県内で導入が進んでいる地域がある一方、各品種に対する理解が不十分であるため導入が進んでいない地域もある。また、高齢化により新たな品種を導入する機運が高くないこともある。
		岡山県	黒色・赤色系品種	検討中	開発中	着色不良	黒色系及び赤系ブドウ品種で着色不良が問題となっているため、高温下でも安定して着色する品種を育成中。
		愛媛県	黒系品種	シャインマスカット等	普及中	着色不良	高温による着色不良の発生が増加しているため、着色を気にしなくてよいシャインマスカット等の導入が進んでいる。 (栽培面積令和元年:18.8ha→令和5年:22.2ha)
佐賀県	黒系・赤系品種	シャインマスカット	普及中	着色不良	夏季の高温・乾燥により着色不良が発生しており、黄緑色系品種「シャインマスカット」への品種転換が進んでいる。		
大分県	黒色品種 赤色品種	シャインマスカット	普及中	着色不良	ピオーネや巨峰などの有色品種から、着色不良の影響を受けにくい緑色品種「シャインマスカット」への品種転換。		

## ② 新たな品種への取組

	品目名	県	従来品種	新品種	取組状況	転換の目的(影響への対策等)	取組内容、取組理由等
果樹(つじき)	なし	茨城県	新高	甘太	普及中	みつ症	晩生品種で「新高」に比べみつ症が発生しにくい。
		千葉県	新高	甘太、秋満月	普及中	日焼け果	近年、高温・少雨により日焼け果が多くなっている「新高」から、「甘太」「秋満月」への品種転換に取り組んでおり、徐々に品種転換が進みつつあるが、生産者の高齢化等の要因で、一部で改植が進んでいない。
		東京都	晩生品種	早生品種	実証中	日焼け果、水浸果、コルク症	数値目標等は掲げていない。
		新潟県	新高	あきづき等	普及中	品質不良	新高で高温障害が多発しているため、他の品種への転換が一部で見られるが、収穫期が異なるため、本格的な転換には至っていない。
		愛知県	豊水、新高	あきづき	普及中	みつ症	果肉障害の多発による商品化率の低下。
		京都府	—	凜果(りんか)	普及中	着果不良	比較的温暖な冬においても開花異常が起こりにくい品種であり、現地においても栽培面積が増加している。
		高知県	新高	あきづき	普及中	発芽不良	標高が低く冬季の気温が下がりにくい産地、園地に導入を促しており、約6haまで増加。他の新品種も合わせて新高からの品種転換を進めていく。
			新高	あきづき	普及中	みつ症	標高が低く夏季に高温となる産地、日照時間の長い園地等、みつ症が多発している園地を中心に約6haまで増加。他の新品種も合わせて新高からの品種転換を進めていく。
		佐賀県	幸水	—	開発中	—	秋から冬季の高温の影響から、特に当県主力の施設幸水において発芽不良が多発しているため、発芽不良が起きにくいことを育種目標とした新品種の開発を行っている。
			新高	甘太	普及中	不良果	夏季の高温・乾燥により中晩性なしでは果肉障害が発生しているため、果肉障害の少ない「甘太」への品種転換が進んでいる。
	幸水		凜夏	実証中	発芽不良	秋冬季の高温等の影響により、春季の発芽が不良となる障害が発生しているため発芽不良耐性品種の「凜夏」を試験中。	
	熊本県	新高	甘太	普及中	みつ症	「新高」のみつ症被害が深刻化。毎年大きな被害が出ていることからみつ症の発生のない品種への転換が求められている(令和5年:3ha)。	
		豊水新高	凜夏	普及中	発芽不良	海岸部産地で年により「新高」の発芽不良が発生していることから、温暖化の進行を踏まえ発芽不良の少ない品種の導入が必要であり、熊本県は令和8年1月に「凜夏」を推奨品種に指定した。	
	大分県	新高	検討中	普及中	みつ症	みつ症の発生について、特に影響の大きい「新高」に代わる晩生品種を検討中。	
	うんしゅうみかん	香川県	宮川早生、青島等	石地	普及中	浮皮	「石地」は、浮皮になりにくく食味が良いことから注目され、県の推進品種にも位置付けて導入促進を図ってきた。令和7年度からは、産地からの要望に基づき、県のブランド果実戦略である「さめき譜フルーツ」の対象品種に追加し、一層振興していくこととしている。一方、栽培面では隔年結果性が強く、安定生産が課題である(令和5年:51ha→令和17年:70ha)。
		佐賀県	—	ゆら早生	普及中	品質低下	雨が多い年や平坦地での栽培においても比較的高糖度生産しやすいため、品種転換が進んでいる。
—			石地	普及中	浮皮発生	他品種と比較して浮皮果が発生しにくいいため、一部生産者で導入されている。	
大分県		早生温州	石地温州、中晩柑類	普及中	日焼け果、浮皮	浮皮の発生しにくい品種への転換や日焼けの影響を受けにくい中晩柑類への転換。	

## ② 新たな品種への取組

	品目名	県	従来品種	新品種	取組状況	転換の目的(影響への対策等)	取組内容、取組理由等
果樹(つじき)	もも	佐賀県	—	さくひめ	普及中	着果不良	秋～冬季の高温等の影響により、春季の発芽が不良となる障害が発生しているため低温要求性品種「さくひめ」を導入している生産者がある。
		熊本県	はなよめ、日川白鳳	さくひめ	普及中	低温要求量不足	施設栽培における計画的な加温開始と安定生産を図るため、低温要求量の短い「さくひめ」を推進中。 県内4産地で導入、令和5年時点で1ha未満
		岡山県	—	検討中	開発中	果肉障害	高品質で作りやすく、さらに夏季の高温等の気候変動に適応できるオリジナル新品種を育成中。
	うめ	和歌山県	—	—	開発中	着果不良	—
			南高	星秀	普及中	病害の発生	品質が良い主力品種の「南高」の特徴を受け継ぎながら、主要な病気の一つ「黒星病」抵抗性をもち、かつ自家受粉する「星秀」を普及。
	かき	山形県	洪がき	甘がき	普及中	—	近年の温暖化の傾向を踏まえ、甘柿品種(早秋、甘秋、太秋など)の地域適応性や導入に当たっての軽労樹形等について検討を行っており、庄内地域を中心に一部で導入されている。
	おうとう	山形県	佐藤錦	やまがた紅王、紅秀峰	普及中	—	近年の収穫期の高温による作柄不良を踏まえ、果肉が硬く、収穫期の高温でも生産が安定している「やまがた紅王」や「紅秀峰」の導入を推進している。
	レモン	広島県	—	—	開発中	凍霜害	H30年実績の265haから、R12年度目標(R3広島県果樹農業振興計画)である栽培面積398haに向けてレモンの生産拡大が進んでいる。また、地球温暖化による気候変動の影響で年平均気温が上昇しており、レモンの生産適地は従来の島しょ部から拡大する方向にあるが、冬季の最低気温が生産拡大の制限要因となるため、寒波襲来時に樹や果実が傷まない品種の開発が求められている。
ライチ	宮崎県	チャカパット	検討中	開発中	耐寒性、生産性	温暖化を逆手にとった有望品目の栽培において、無加温施設及び露地栽培におけるライチ有望品種の選定について検討中。	
花き	きく	長野県	岩の白扇	精の一世	実証中	奇形花	—
		富山県	—	—	普及中	開花期の前進・遅延	旧盆出荷に向け、開花期調整技術を指導しているが、一部の品種では開花期が調整できていないことが判明し、品種選定に際し参考としている。
		滋賀県	8月咲品種	7月咲品種	普及中	開花期の遅延	・8月咲で開花遅延した品種を7月咲品種に転換し、エスレル処理で開花時期を調整する取組みを検討中。
		鹿児島県	民間育成品種	県育成品種(ザゼンチエルシー他)	普及中	開花期の前進・遅延、奇形花	夏秋スプレーギクについては、以前より、高温期に安定開花する品種の育成に取り組んでおり、現在、複数品種が県内産地に普及している。育種は現在も継続し、改善を図っている。
	小ギク	群馬県	—	—	普及中	開花期の前進・遅延	夏季高温による開花期の不安定化の対策として、出荷実績を基にした産地に合った耐暑性品種の選定を実施中。
		神奈川県	—	—	普及中	開花期の前進・遅延	—
	スプレーギク	愛知県	—	スプレーアイチ夏3号	普及中	病害の発生、開花期の遅延	高温時期における立枯れ症状及び開花遅延の発生。
		佐賀県	—	佐賀SK36号、佐賀SK37号	普及中	開花期の遅延	高温環境下でも開花遅延しないため、計画出荷が可能となる品種を育成し、普及を進めている(令和7年6月に出願公表)。
	りんどう	岩手県	いわて夏のあい	高温開花性品種	実証中	開花期の遅延	高温下でも開花しやすい早生品種「いわてEB-4号」「いわてEB-5号」の導入を進めるため現地実証中。
		岡山県	県外育成品種	検討中	開発中	生育不良	りんどうは耐暑性が低く、県外で育成された市販品種は高温による生育不良や欠株が問題となるため、本県の気候に適するオリジナル品種を育成中。
山口県		—	—	開発中	生育不良	—	

## ② 新たな品種への取組

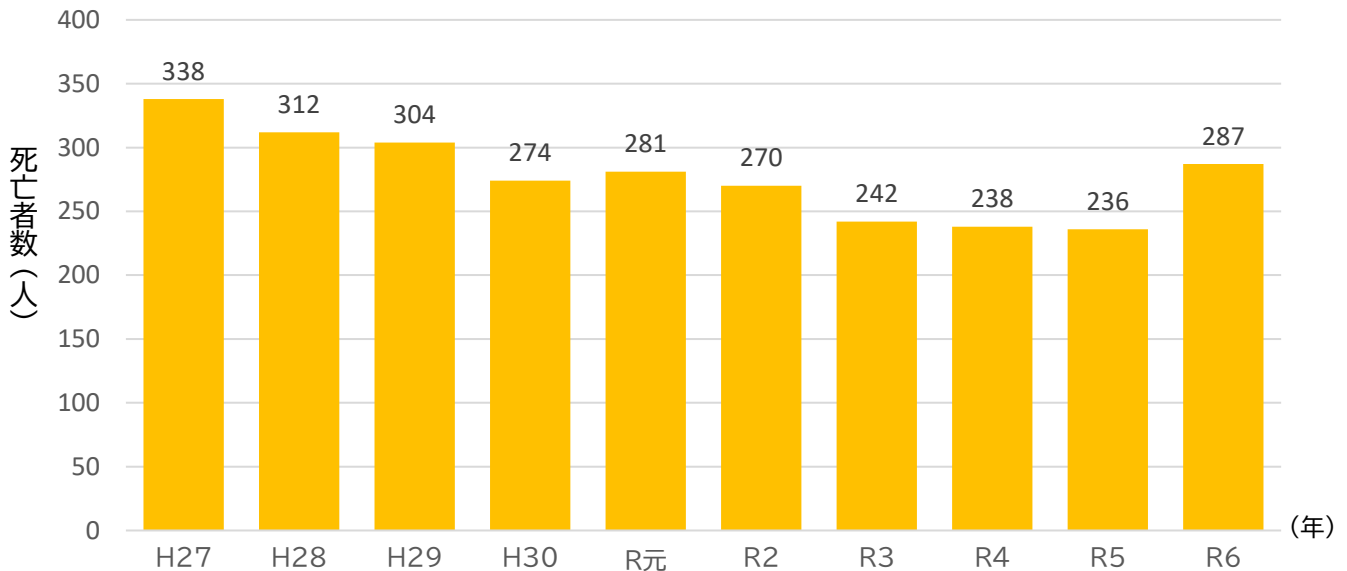
	品目名	県	従来品種	新品種	取組状況	転換の目的(影響への対策等)	取組内容、取組理由等
花き(つづき)	スイートピー	神奈川県	—	春かなピンク	普及中	開花期の前進・遅延	神奈川県で育成された耐暑性のある春咲き性品種「春かなピンク」を春化处理方法や栽培方法も含めて普及中。現在10戸が導入。
		岡山県	—	検討中	開発中	落蕾	秋・冬季の曇天高夜温で蕾が落ちて品質が低下することが問題となっているため、蕾が落ちにくいオリジナル品種を育成中
	鉢花・苗もの	岐阜県	—	—	開発中	生育不良	—
			—	—	開発中	着色不良	—
	カーネーション	長崎県	—	萎凋細菌病抵抗性品種	普及中	病害の発生	萎凋細菌病の発生により、収量が減少している圃場において、病害の発生を抑制し生産を安定させる品種として本県で開発し導入を推進(現在2品種導入済)。
	アルストロメリア	山形県	レベッカ等	ミストラル等	普及中	秋季の収量増加	高地温でも花芽茎が発生ししやすい品種を導入して、秋季の収量増加を図る。
	シクラメン	埼玉県	—	耐暑性の高い品種	普及中	開花期の前進・遅延、生育不良	猛暑により、開花期が遅れ計画出荷が難しくなってきたため、比較的高温に強く、開花期が遅れないF1品種(パステル系)に転換している。
	葉ぼたん	東京都	—	—	開発中	着色不良(色戻り)	—
	パンジー	東京都	—	—	実証中	開花期の前進・遅延、生育不良	—
	スターチス・シヌアータ	和歌山県	—	—	開発中	開花期の前進・遅延	—
ラナンキュラス	香川県	桜てまり	恋てまり	普及中	開花期の遅延	既存品種の「桜てまり」は高温により開花が遅くなり、有利販売できる年内出荷率が低い。一方、新たに育種した県オリジナル品種「恋てまり」は開花が早く年内出荷率が高まるため。	
畜産(飼料作物を含む)	乳牛	福岡県	非暑熱耐性牛	暑熱耐性牛	普及中	夏季の乳量増加・繁殖性向上	ゲノミック評価で暑熱耐性遺伝子が明らかになっており、暑熱耐性を持った個体の導入や種雄牛選定に活用されつつある。
	オーチャードグラス	岩手県	アキミドリⅡ	まきばゆうか	開発中	夏枯れ	本県基幹草種のオーチャードグラスにおいて、夏枯れによる草地の荒廃が問題となっているため、県畜産研究所で地域適応性試験を実施中。
			まきばたろう	きよは	開発中	夏枯れ	本県基幹草種のオーチャードグラスにおいて、夏枯れによる草地の荒廃が問題となっているため、県畜産研究所で地域適応性試験を実施中。
		大分県	アキミドリⅡ	キヨハ	実証中	夏枯れ	夏季の高温により永年牧草に夏枯れが発生。高温耐性品種を現地に普及させる(令和8年度草地更新100ha)。
	フェストロリウム	福井県	—	ノースフェスト	普及中	夏枯れ	奥越地域の牧草で寒地型牧草の夏枯れによる被害が多発しているために夏枯れに強い品種を栽培するよう指導している。
	永年性牧草	群馬県	—	—	開発中	凍結死	—
	寒地型牧草	長野県	—	—	実証中	夏枯れ	温暖化で夏枯れ現象が深刻化してきており、現在夏枯れしにくい数品種の適応性を比較中。
	飼料用トウモロコシ	栃木県	—	—	普及中	倒伏	耐倒伏性の高い早生品種を4月に播種し8月中に収穫終了することで、台風が多い時期を避け、収量の確保が見込める。
		岡山県	スノーデント125T	検討中	実証中	優良品種の導入	夏季の高温、少雨のため葉の巻き上がりなど干害があり、高温時でも子実の充実が図れるものを検討中。
	イタリアンライグラス、飼料用トウモロコシ	茨城県	二毛作品種ライジン2(イタリアンライグラス)、KD127(飼料用トウモロコシ)など	二期作品種KD421、NS125S(飼料用トウモロコシ)など	実証中	—	地球温暖化の影響で二期作可能地帯が北上していると考えられるため、県内各地に単作や二期作等の調査ほ場(農家ほ場)を設置した。本調査は令和7年からの3年間を実施し、最終的にマニュアル(作付け事例集)を作成することで普及に活用する。

### 3. 農作業における熱中症等対策

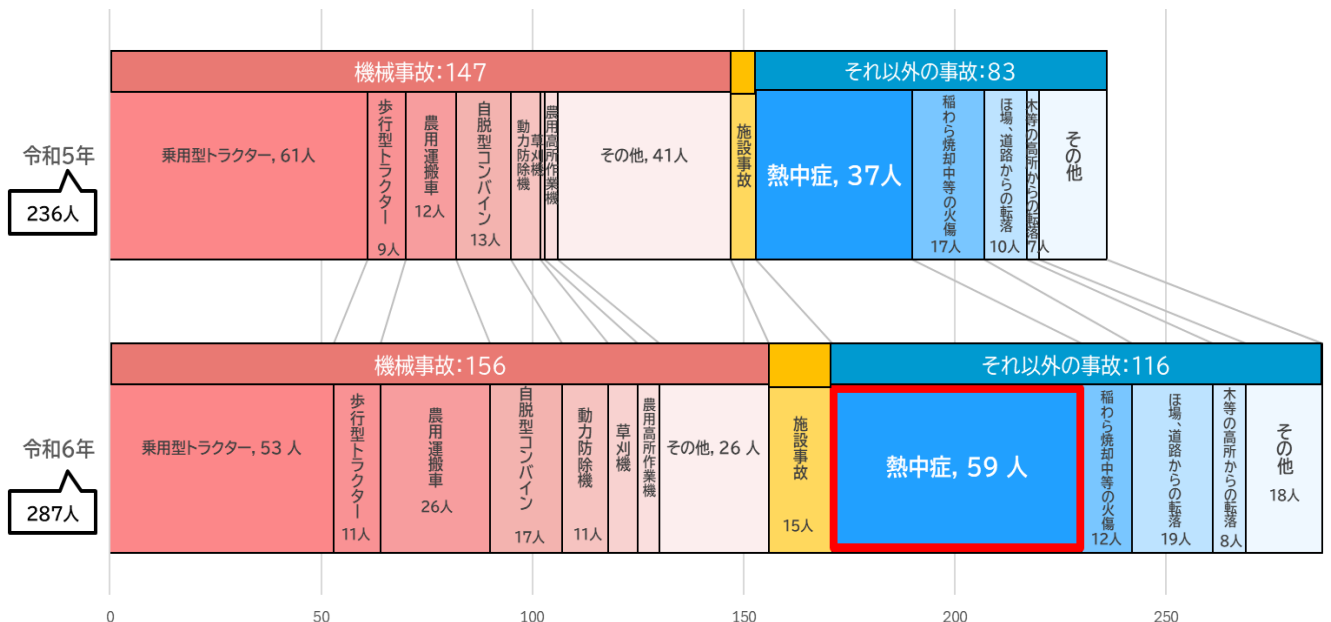
#### (1) 令和6年に発生した農作業死亡事故の調査結果

- 農作業事故死亡者数は、近年減少傾向にあったが、令和6年は287人となり、前年より急増(51人増)。
- 令和6年の農作業死亡事故を要因別にみると、「機械事故」、「施設事故」、「それ以外の事故」のいずれも前年より増加。
- 特に、「それ以外の事故」のうち「熱中症」が、前年の37人から59人に顕著に増加した(22人増)。

農作業事故死亡者数の推移



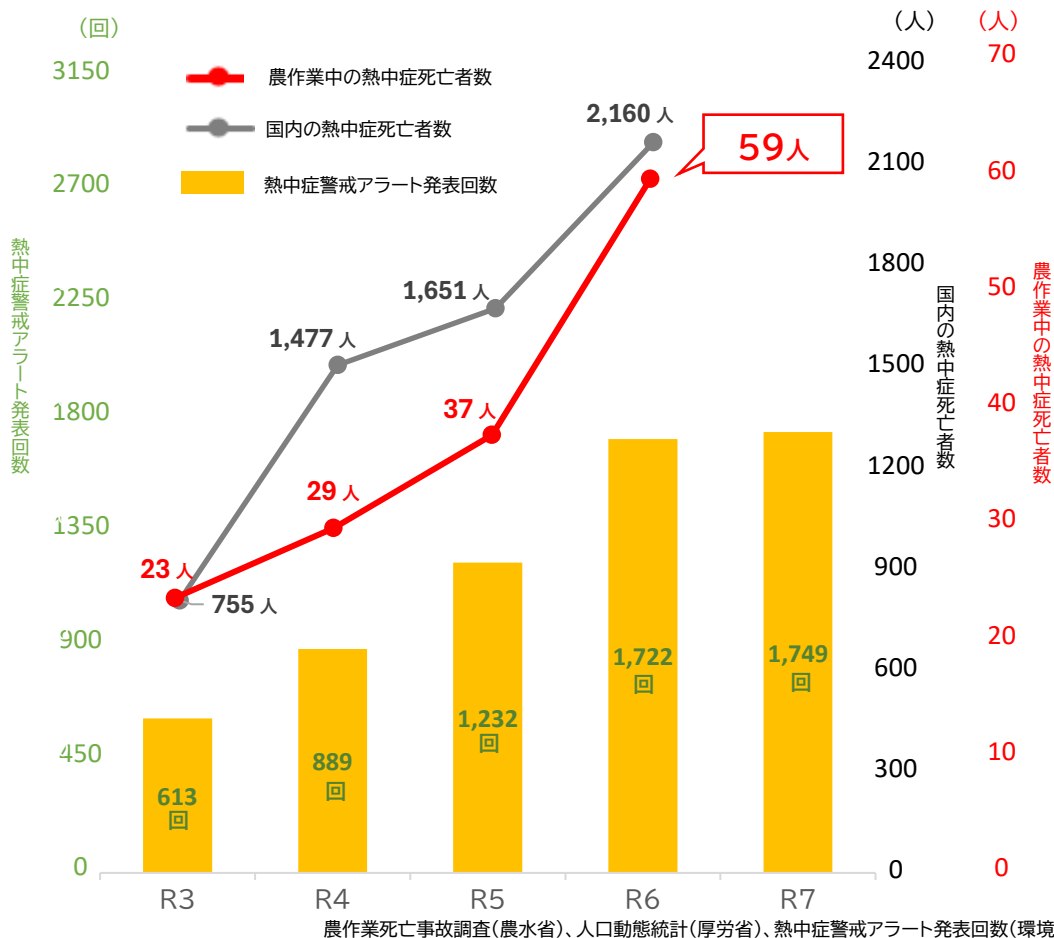
熱中症による死亡者の増加(R5→R6)



農作業死亡事故調査(農水省)

- 気象庁が発表する「熱中症警戒アラート」は、令和3年の制度創設以降、発表回数が毎年増加。これに伴い、厚生労働省が公表する熱中症の死者数も毎年急増しており、農作業死亡事故における熱中症の死者数も概ね同じ傾向で推移。
- 農作業死亡事故を発生月別にみると、熱中症警戒アラートが発表された5～9月の増加数(52人増)が全体増加数(51人増)を超えており、夏場の高温が、熱中症のみならず熱中症以外の事故にも影響している可能性が考えられる。

熱中症警戒アラートの発表数と熱中症死者数の推移(令和3～7年)



夏季(5～9月)における農作業死亡事故の発生状況

	死亡件数 (全体)									(参考) 熱中症警戒アラート発表数
	5～9月 (A)+(B)	熱中症		熱中症以外						
		5～9月 (A)	5～9月 (B)	高所等からの転倒	草刈機	自脱型コンバイン				
令和5年	236	132	37	35	199	97	9	1	7	1,232
令和6年	287	184	59	56	228	128	20	6	12	1,722
増加数	51	52	22	21	29	31	11	5	5	490

## (2) 農作業における熱中症等対策総合パッケージ

- 地球温暖化の影響によって気温が上昇傾向にある中、熱中症等のリスク低減を図るため、農業者の安全意識の向上対策を強化するとともに、農作業の省力化・軽労化を通じて熱中症等のリスクを低減する栽培方式(ホワイト生産方式)への転換を進める。
- このため、農林水産省では、これらを推進する施策を「農作業における熱中症等対策総合パッケージ」としてとりまとめ、関係機関を挙げて強力に推進する。

### 熱中症等の回避に向けた安全意識の向上

#### ○研修の強化(熱中症等対策研修強化期間の前倒し)

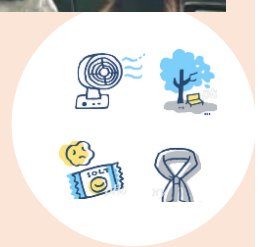
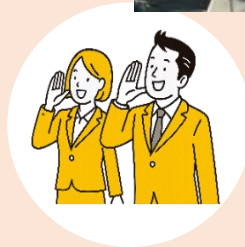
より多くの農業者に早い段階から熱中症への注意を促すため、熱中症対策研修強化期間を1か月前倒(4~6月)。

この中で、熱中症や夏季の農作業事故の回避策をお伝えするとともに、ホワイト生産方式への転換の必要性を啓発。



#### ○夏の熱中症等対策声かけ期間の新設

特にリスクが高い7~9月を新たに「夏の熱中症等対策声かけ期間」として設定し、関係機関を挙げて、各種メディアも活用した声かけ運動を展開。



### 熱中症等のリスクを低減する生産方式 ホワイト生産方式への転換

#### ○スマート農業技術の導入

自動化技術やIT技術の活用を通じて、省力化・軽労化。

- (例)・水管理の遠隔操作や自動化
- ・生育予測システムによる業務量の平準化

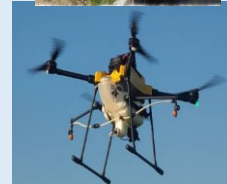
【支援策】スマ転事業( R7補正 156億円の内数 )  
R8当初 25億円の内数

#### ○農業支援サービスの活用

作業の外部化を通じ、農業者の高温暴露時間を軽減。

- (例)・ドローンによる農薬・肥料散布作業の委託
- ・リモコン草刈機を有する事業者への作業委託

【支援策】サービス加速化事業( R7補正 156億円の内数 )  
R8当初 25億円の内数



#### ○農作物の高温対策

農作物の高温対策を通じて、農業者の労働環境も改善。

- (例)遮光資材、細霧冷房、天窓、ヒートポンプの活用

【支援策】グリーンな栽培体系転換( R7補正 40億円の内数 )  
R8当初 5.7億円の内数



### (3) 熱中症等の回避に向けた安全意識の向上

## 熱中症等対策研修強化期間の設定

熱中症等対策研修強化期間: **4月1日～6月30日**

※前年より1カ月前倒し

#### 【主な研修内容】

- ① 熱中症対策アイテムの活用
- ② 夏季の農作業(草刈、高所作業等)のリスク解説
- ③ ホワイト生産方式の紹介
- ④ 熱中症発症時の対応

などを専用テキスト等を用いて研修



(参考) 昨年のテキスト

※農業機械作業研修及び未熟練農業者を対象とした研修については、期間に限らず実施しその状況は把握する。

## 夏の熱中症等対策声かけ期間の新設

熱中症等対策声かけ期間: **7月1日～9月30日**

#### 【今夏のキャッチフレーズ】

いのちをうばう、夏のひとり作業

#### 【その他の主な取組】

- ① 農業者向けの注意喚起チラシの配布
- ② 各種会合や農業生産資材の販売・配達等の機会を捉えた声かけ
- ③ SNS、防災無線、広報誌など様々な媒体を活用した声かけ

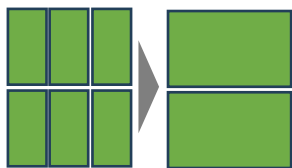


(参考) 昨年のチラシ

## (4) スマート農業技術・農業支援サービス・農作物の高温対策を組み込んだホワイト生産方式のイメージ

### 水田作の例

- 夏季における水田作の主要な作業は農薬散布、追肥、草刈、水管理等
- 農薬散布・追肥については農業支援サービス事業者の活用、草刈・水管理については、畦畔除去により草刈作業面積を縮減しつつ、スマート農業技術である自動水管理装置等の導入により、大幅な省力化・軽労化が可能



畦畔除去による草刈の作業面積の縮減



ドローンサービスによる農薬散布・追肥



自動水管理装置

### 果樹の例

- 夏季における果樹（りんご）の主要な作業は摘果、防除、除草作業
- 省力樹形（超高密植栽培）への転換による直線的な動線と作業の単純化に加え、摘果作業に高所作業台車・摘果剤、防除作業にトラクタ連結式防除機、除草作業に自動草刈機を導入することで大幅な省力化・軽労化が可能



高所作業台車を利用した摘果作業



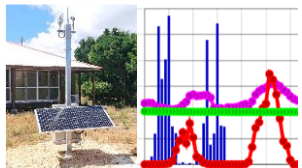
省力樹形への転換



自動草刈機

### 畑作物の例

- 夏季におけるさとうきびの主要な作業はかん水作業
- かんがい未整備地区では、大型トラック等による散水が行われているが、微気象観測システムによる土壌水分やさとうきびの水ストレス状況を把握し、リモートによるかん水作業を行うことにより、省力化・かん水量の低減が可能



微気象観測システムによるデータ収集



遠隔操作によるかん水ポンプの起動

### 露地野菜(キャベツ)の例

- 夏季の作業は、除草や防除、収穫
- ドローンの導入による除草・防除等の省力化や、収穫機の導入による収穫作業時間の削減により、夏季の暑い時間の作業を削減



ドローンサービスによる防除



収穫機

### 施設園芸(トマト)の例

- 夏季における施設園芸の主要な作業は、吊り下ろし作業、農薬散布、葉かき、摘果、収穫作業等
- ヒートポンプ等を複合環境制御装置でコントロールしたり、ハウスの高上げや遮光剤の塗布によりハウス内の温度を低下



ドローンサービスによる遮光剤の塗布



高軒高ハウス

**【問合せ先】**

農林水産省 農産局 農業環境対策課 地球温暖化対策推進班

TEL : 03-3502-5956