

令和 7 年 地球温暖化影響調査レポート



令和 8 年 8 月

農林水産省

レポートの目的

農業は気候変動の影響を受けやすく、近年、温暖化による農産物の生育障害や品質低下等の影響が顕在化している。

直近数年は年平均気温の高い年が続いており、令和7年は統計開始以降3番目に高い年となった。また、夏の高温化が顕著であり、令和5年以降、夏の気温は3年連続で観測史上最高を記録しており、水稻では白未熟粒が発生するなど、多くの品目で気候変動の影響がみられた。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC ※）が令和3（2021）年に公表した第6次評価報告書第1作業部会報告書によると、世界平均気温は少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続けると予測されており、向こう数十年の間に温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に1850～1900年と比べて1.5℃以上上昇すると報告されている。

（参考：令和5（2023）年3月に公表された第6次評価報告書統合報告書によれば、人間活動が地球温暖化の主因であることは疑う余地がなく、温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、温暖化が21世紀の間に1.5℃を超える可能性が高く、温暖化を2℃より低く抑えることが更に困難になるとされている。）

この避けられない温暖化に備え、農林水産省では、気候変動による影響への対応を的確かつ効果的に実施するための「農林水産省気候変動適応計画」（令和5年8月改定）（以下「適応計画」という。）及び地球温暖化の防止を図るための緩和策に関する「農林水産省地球温暖化対策計画」（令和7年4月改定）を策定し、両計画に基づく施策を一体的に推進しているところである。

適応計画では、地方公共団体（もしくは関係機関等）と連携し、温暖化による影響等のモニタリングに取り組むとともに、「地球温暖化影響調査レポート」、農林水産省ホームページ等により適応策に関する情報を発信するとされている。

本レポートは、適応計画に基づく取組の一環として、各都道府県の協力を得て、地球温暖化の影響と考えられる農業生産現場での高温障害等の影響、その適応策等を取りまとめたものであり、普及指導員や行政関係者の参考資料として公表するものである。

なお、報告の中には、現時点で必ずしも地球温暖化の影響と断定できないものもあるが、将来、地球温暖化が進行すれば、これらの影響が頻発する可能性があることから対象として取り上げている。

本レポートに示されている影響、適応策等を参考としつつ、今後とも適応計画に基づく取組が各都道府県で推進されることを期待するものである。

※ IPCC：Intergovernmental Panel on Climate Change（気候変動に関する政府間パネル）

○ 本調査の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」の割合について

作付面積（飼養頭羽数）に対して、発生による影響が見られたおよその割合について推計した。

○ 「2. 令和7年調査結果」の「主な適応策の実施状況の件数」について

適応策ごとに取り組んでいると報告を受けた都道府県数を掲載している。

○ 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、水稻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）

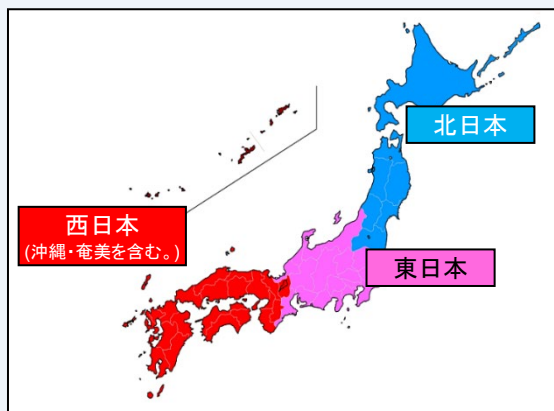
北海道、青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島

【東日本】（17都県）

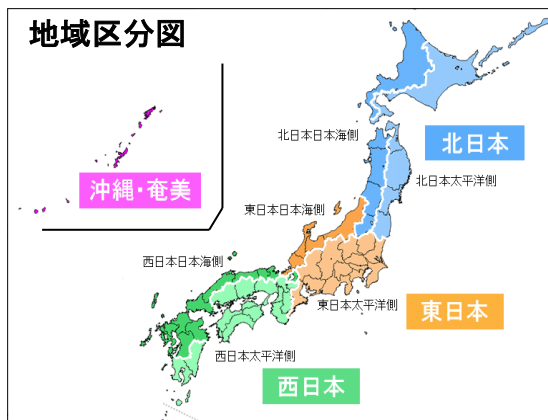
茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重

【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

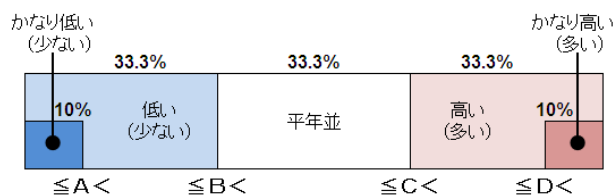


（参考）「1. 令和7年の気象の概要」で用いている地域区分は次図のとおりである。



「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年の天候の概要	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年の調査結果	
（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）農畜産物への影響	20
（4）都道府県における適応策の取組状況	
①適応策の普及状況	31
②新たな品目への取組	140
③新たな品種への取組	143
④適応策の関連予算	149
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	161
（2）農作業における熱中症等対策総合パッケージ	163
（3）熱中症等の回避に向けた安全意識の向上	164
（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 組み込んだホワイ特生産方式のイメージ	165
4. 参考情報	
（1）農業技術の基本指針（令和8年改定）	166
（2）農研機構の気候変動に関する成果	166
（3）「みどりの食料システム戦略」技術カタログ	168
（4）将来の予測	170
（5）地球温暖化適応策関連サイト	172

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

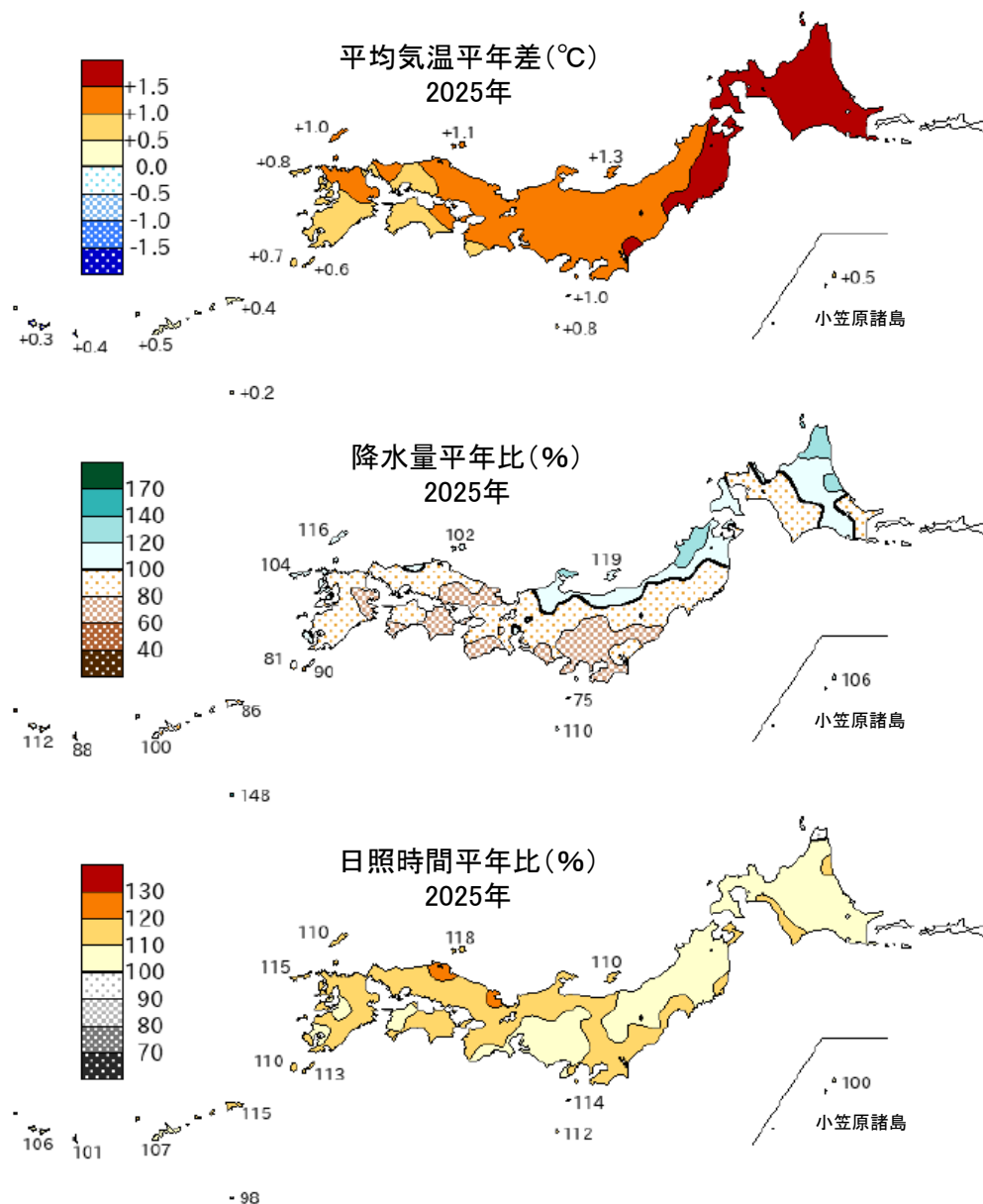
- 年平均気温は北・東・西日本でかなり高かった。
- 年間日照時間は北・東・西日本太平洋側、東・西日本日本海側、沖縄・奄美はかなりの多照で、西日本を中心に記録的な多照、年降水量は東日本太平洋側でかなりの少雨となった。

【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。

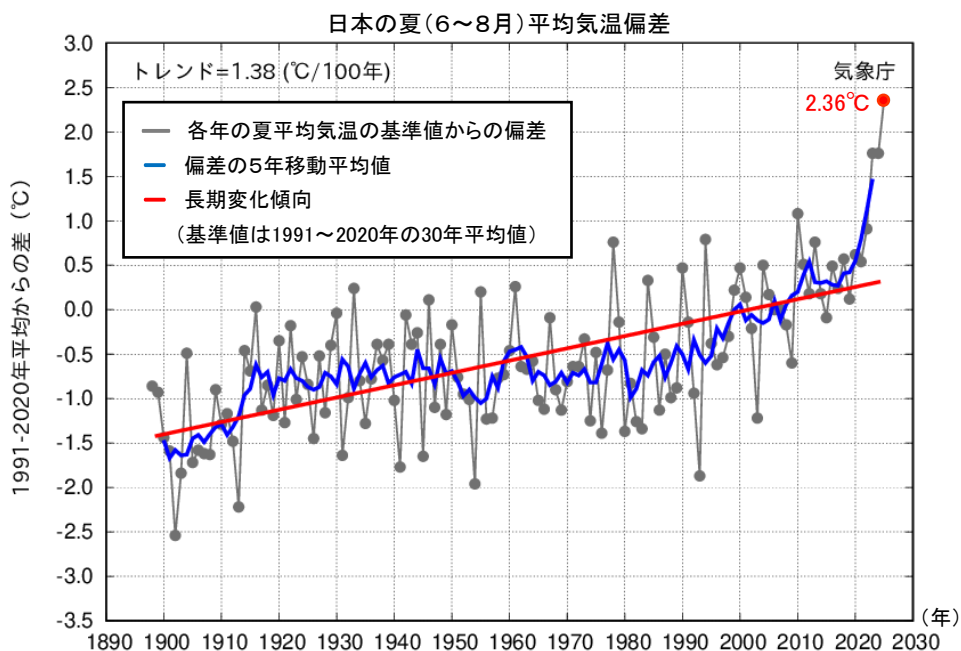
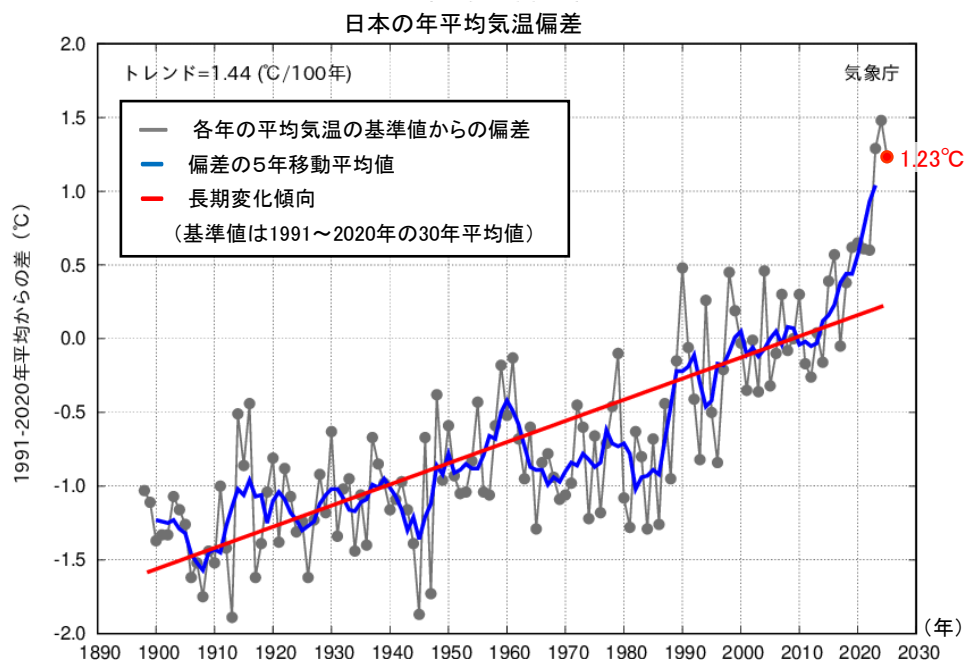
年降水量：前橋(群馬県)で年降水量の少ない方からの1位の値を更新した。

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。

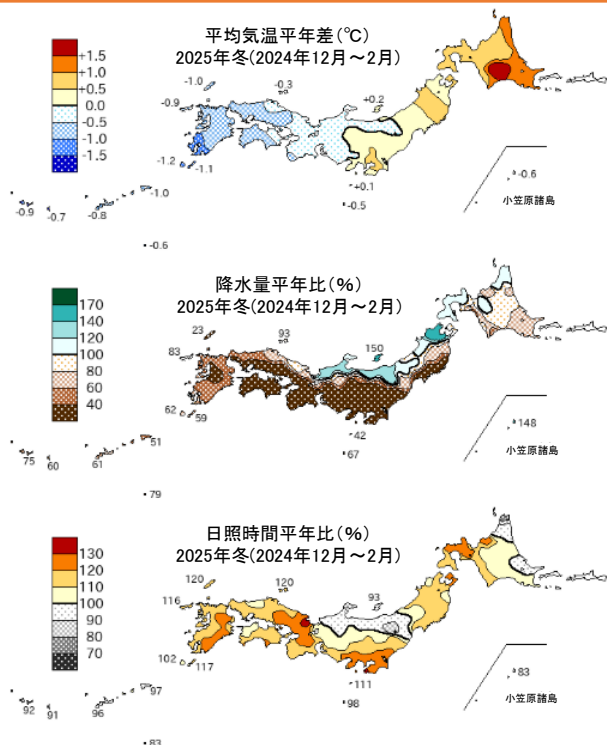


出典: 気象庁 (https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html、https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/sum_jpn.html)

(3) 令和7年の季節の気温・降水量・日照時間

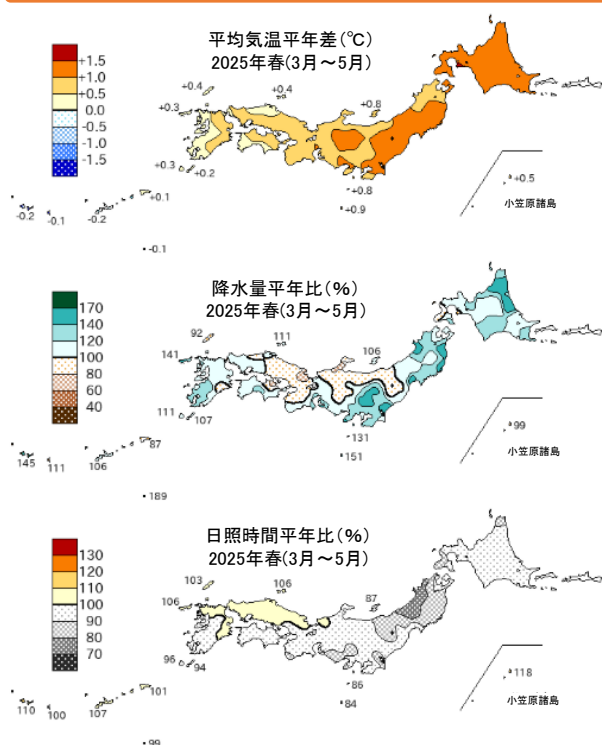
冬(前年12月～2月)

沖縄・奄美でかなり寒く、九州で寒かった



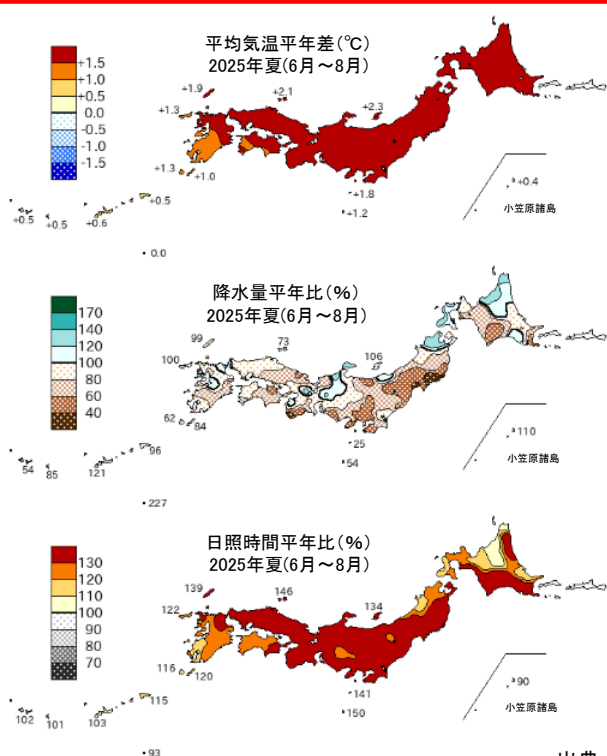
春(3月～5月)

北日本でかなり暑く、東・西日本で暑かった



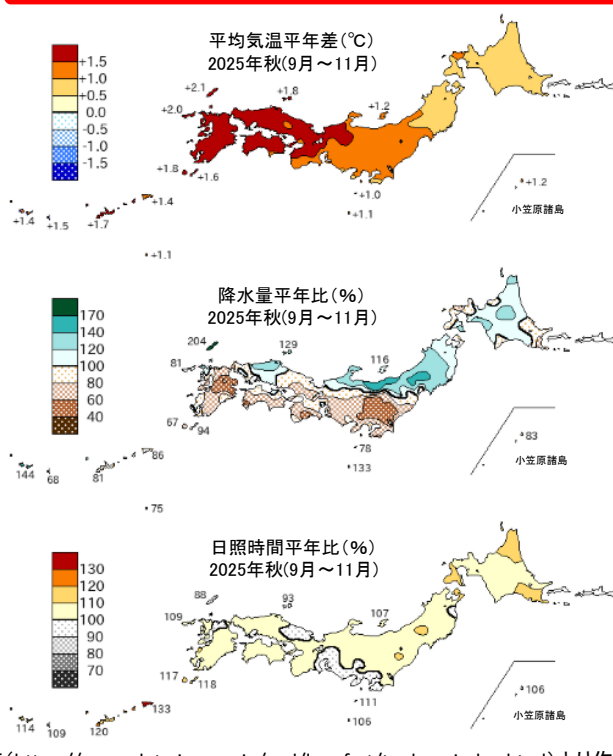
夏(6月～8月)

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

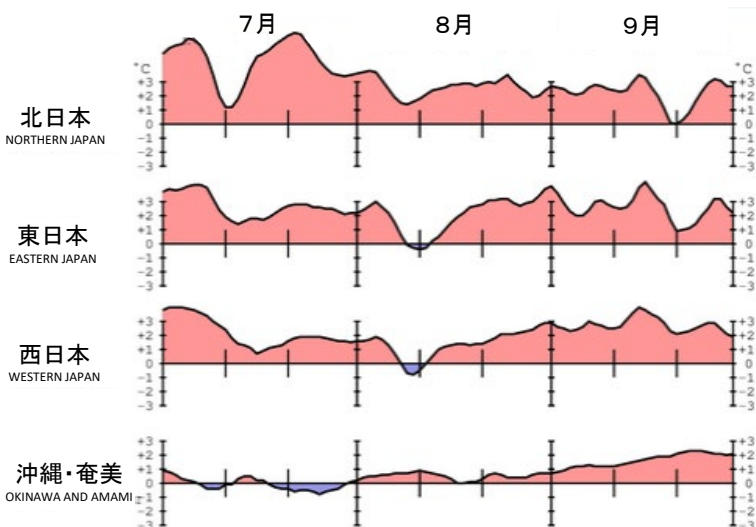
主な影響の発生状況等

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月の地域平均気温平年差の5日移動平均

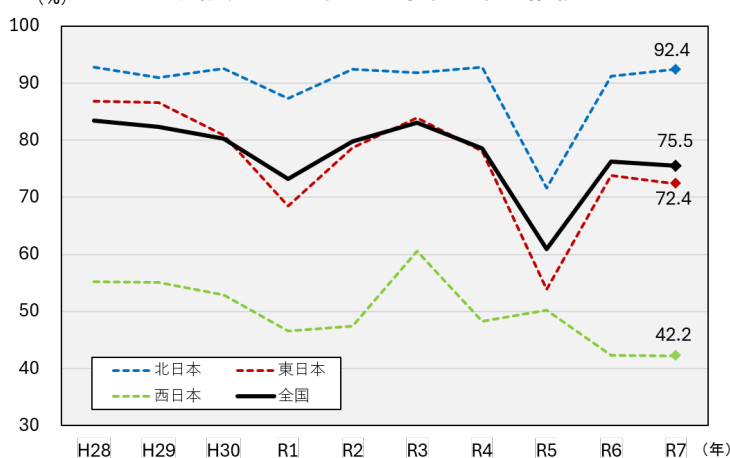


更新日：2025年10月10日

主な影響	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
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



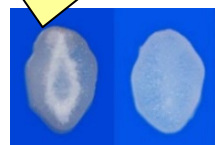
資料 農林水産省農産局穀物課調べ。なお、北日本、東日本及び西日本の一等米比率は農林水産省農産局農業環境対策課で集計した。

注：令和7年産の一等米比率は、令和8年3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

主な適応策の実施状況

水稻の主な適応策の実施状況は、白未熟粒の抑制対策として、高温耐性品種等の導入、水管理の徹底、肥培管理の実施が多く行われている。また、虫害の対策として、適期防除の実施が多く行われている。

主な目的	実施している適応策（実施中、研究段階の適応策を含む。）										
	水管理の徹底	高温耐性品種等の導入	肥培管理の実施	適期防除の実施	適期移植の実施	土づくり(冬季耕うん、還元化)	適期収穫の実施	作期の変更	中干しの実施	穂数・粒数の適正化	直播栽培の導入
白未熟粒の発生抑制	30	34	21		5	4	1	5	2	3	1
虫害の発生抑制	2			26		2					
収量、品質の確保 (粒の充実不足の抑制)	8	5	9		1	2		1	1		
胴割粒の発生抑制	11	2	3				5	1			
生育不良の発生抑制	5	1	2			1			1		
病害の発生抑制	2		2	4		2					
枯死の発生抑制	2										

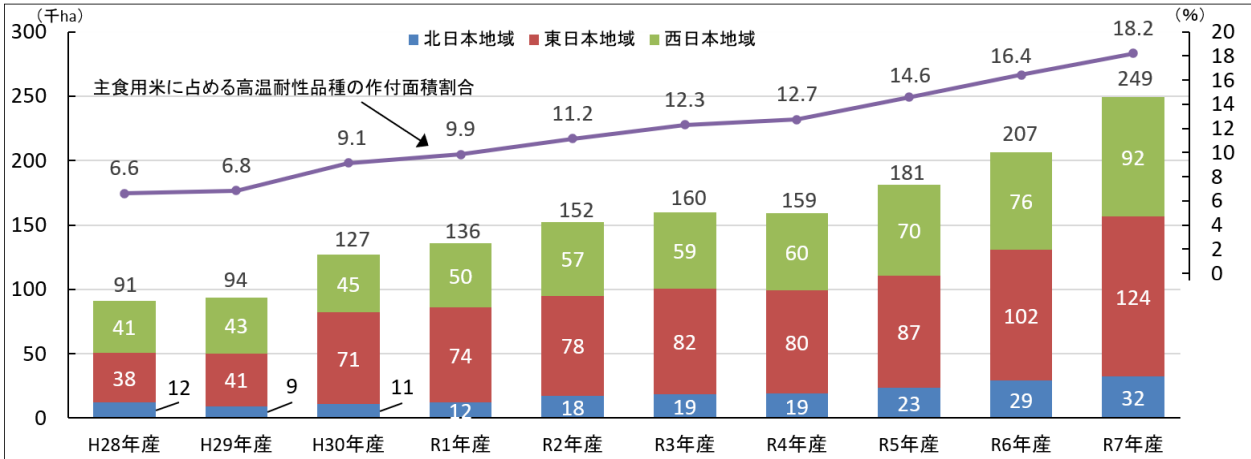
※ 「実施している適応策」の表中の報告数は、報告のあった都道府県の数を表している（以下15ページまで同じ。）。

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24.9万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）。
4 数値については、四捨五入をしており、合計値と内訳が一致しない場合がある（以下同じ）。

高温耐性品種の作付状況（都道府県別）

令和7年産において水稻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年産水稻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	93.6	はれわた
岩手県	-	-	-	-
宮城県	9.1	9.2	94.8	つや姫
秋田県	2.3	2.4	98.1	サキホコレ、秋のきらめき、しふくのみり
山形県	29.5	30.0	97.2	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	65.7	にじのきらめき、ふくまるSL、一番星
栃木県	33.3	24.5	91.4	とちぎの星
群馬県	9.7	6.0	72.8	にじのきらめき、いなほっこり
埼玉県	28.8	26.2	69.4	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	20.4	-	-	にじのきらめき、はるみ、きぬむすめ
神奈川県	9.0	8.1	33.6	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	95.3	てんたかく、富富富、てんこもり
石川県	33.2	33.9	90.4	ゆめみづほ、ひやくまん穀
福井県	44.6	46.1	90.4	ハナエチゼン、いちほまれ、あきさかり
山梨県	1.7	0.9	51.6	にじのきらめき、つや姫
長野県	0.7	0.3	88.3	にじのきらめき
岐阜県	3.7	2.6	18.4	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	76.0	きぬむすめ、にこまる、にじのきらめき
愛知県	7.2	2.4	44.0	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	82.5	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	40.7	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	56.6	きぬむすめ、星空舞
島根県	47.3	44.7	57.5	きぬむすめ、つや姫
岡山県	29.5	24.7	67.9	きぬむすめ、にこまる、にじのきらめき、つやきりり
広島県	20.8	19.4	70.6	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	88.9	きぬむすめ、恋の予感、にじのきらめき
徳島県	29.5	30.4	40.7	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	37.1	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	57.0	にこまる、ひめの凜、にじのきらめき
高知県	7.8	7.7	28.6	にこまる、よさ恋美人
福岡県	24.9	20.7	62.7	元気つくし、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	67.8	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	69.0	なつほのか、にこまる、つや姫、おてんとそだち
熊本県	14.7	13.7	40.0	くまさんの輝き、くまさんの力
大分県	25.7	23.9	68.0	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	39.6	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8年3月31日現在（速報値））の水稻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。）。
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。
4 一部都道府県の高温耐性品種の作付面積が確定値において、更新されている。

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うち、1万ha以上作付された品種は、「きぬむすめ」が25,104ha（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15,689ha（同+158.6%）、「ふさこがね」が13,900ha（同+21.9%）、「あきさかり」は10,020ha（同+6.3%）の順となった。

○ 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	令和6年産	令和7年産	
きぬむすめ	22,368	22,656	22,458	22,980	25,104	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	15,689	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	10,020	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	4,048	熊本県
てんたくく	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	12,590	11,158	11,212	14,991	※2,000ha未満
計	159,952	159,320	181,187	206,642	249,007	
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。

4 一部品種の作付面積が確定値において、更新されている。

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	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
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

主な適応策の実施状況

りんごの主な適応策の実施状況は、日焼け果の発生抑制として、遮光資材の利用が多く行われている。着色不良・着色遅延の発生抑制として、高温下でも着色しやすい新品種の導入が行われている。また、凍霜害の防止には燃焼法の実施、防霜ファンの設置のほか、発生予測等データを活用しているところもある。

主な目的	実施している適応策（実証中、研究段階の適応策を含む。）																
	新品種の導入等	遮光資材の利用	燃焼法の実施、防霜ファンの設置	適正着果	かん水・散水の実施（細霧冷房を含む。）	適期防除（薬剤）の実施	新たな栽培方法の導入（半わい化）	交信攪乱剤、天敵製剤の散布	徒長枝の剪定、摘葉の中止	肥培管理の実施	栽培適地マップの作成（産地移動）	授粉樹の混植、人工授粉の実施	落果防止剤の散布	訪花昆虫の利用	わい性台樹への白塗剤塗布	受光体制の改善	データ活用（発生予測等）
着果不良の発生抑制												1		1			
着色不良・着色遅延の発生抑制	8			2					1	1							
日焼け果の発生抑制	1	6		1	3		1		3								
凍霜害の防止			3				1								1		1
虫害の発生抑制						2		2									
落果の発生抑制													1				
病害の発生抑制						1											

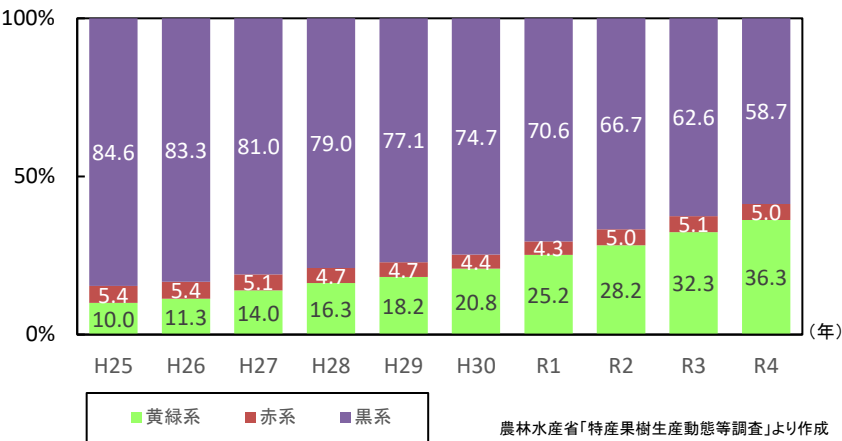
② 果樹（ぶどう）

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	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
着色不良・着色遅延	3～4割	3～4割	2～3割	4～5割	果実肥大期～収穫期の高温、高温・少雨(6～9月)
日焼け果	1～2割	1割未満	2～3割	1割未満	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)

主な適応策の実施状況

ぶどうの主な適応策の実施状況は、着色不良、着色遅延の発生抑制のために、環状剥皮の実施、植物調節剤の利用、着色を気にしなくてよい黄緑色系品種の導入が行われている。

【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)



主な目的	実施している適応策（実証中、研究段階の適応策を含む。）													
	環状剥皮 の実施	植物調節 剤の利用	新品種の 導入（黄 緑色品種 等）	遮光資材 の利用 （傘かけ・ 袋掛けを 含む。）	燃焼法、 加温機、 加湿機 の利用	かん水・ 散水の 実施（細 霧冷房を 含む。）	適期防除 （薬剤） の実施	適正着果、 着房数の 調整	被覆資材 （マルチ 等）の除 去	マルチ栽 培・雨よ け施設の 導入、排 水の徹底	萌芽の 前進	樹勢の 維持	葉枚数の 確保	発生予測 シート
着色不良・着色 遅延の発生抑制	16	15	8	4		2		5	2	1	1		1	
日焼け果の発生 抑制			1	10		3			2				1	
裂果の発生抑制						3		1		2				
果実肥大促進					2	1								1
不良果の発生抑制						2				1		1		
凍霜害の防止						3				1				
虫害の発生抑制							2							
病害の発生抑制							1			1				

② 果樹（うんしゅうみかん）

主な影響の発生状況等

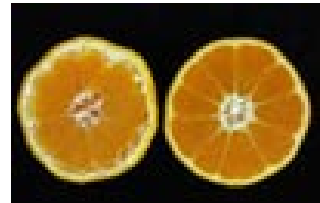
うんしゅうみかんでは、西日本を中心に果実肥大期から収穫期の高温又は高温・少雨による「着色不良・着色遅延」が発生しており、西日本の5～6割の地域で影響がみられた。

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	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
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)

主な適応策の実施状況

うんしゅうみかんの主な適応策の実施状況は、日焼け果及び浮皮の発生抑制として、植物成長調節剤等（ジベレリン・プロヒドロジャスモン混合液、カルシウム剤）の利用が行われている。さらに、日焼け果の発生には表層摘果、かん水の実施、袋かけによる遮光・遮熱等も行われている。

主な目的	実施している適応策（実証中、研究段階の適応策を含む。）										
	植物成長調節剤等の利用	ジベレリン・プロヒドロジャスモン混合液	カルシウム剤	マルチ栽培の導入	かん水の実施	摘果の実施（表層摘果等）	遮光・遮熱の実施（袋かけを含む。）	新品種の導入	適期防除の実施（防虫ネットを含む。）	夜間冷房（ヒートポンプ）	剪定の実施（かぶさり枝の除去）
着色不良、着色遅延の発生抑制	3			5	1	1	1			1	
日焼け果の発生抑制	12		12		3	5	3	1			
浮皮の発生抑制	13	7	8			1		2			
不良果（こはん症）の発生抑制	2		1	3							
裂果の発生抑制	1		1	1	2						
虫害の発生抑制									3		
果実の肥大促進					1						
生理落果防止											1

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	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
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)
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)
その他の不良果	1～2割	1割未満	1～2割	1割未満	生育期～収穫期の高温(5～11月) 収穫期の強日射(7月～11月)

主な適応策の実施状況

トマトの主な適応策の実施状況は、着花・着果不良の発生抑制、裂果・日焼け果の発生抑制等として、遮光資材・遮熱資材の利用、優良品種の導入、かん水・ミストの活用等が行われている。また、生育不良の抑制にはバイオスティミュラント資材も利用されている。

なお、各種資材・設備の導入にはコストや労力がかかるほか、天候に応じた栽培管理の徹底が普及上の課題となっている。

主な目的	実施している適応策（実証中、研究段階の適応策を含む。）															
	遮光資材・遮熱剤の利用	かん水・ミストの活用（霧冷房を含む。）	優良品種の導入	夜間冷房（ヒートポンプを含む。）	送風・換気の実施	適期防除の実施（IPMを含む。）	植物成長調節剤の利用	施肥管理の実施	摘花・摘果（摘花房処理を含む。）	土壌還元消毒の実施	気化冷却システム	作型の変更	強勢台木への接ぎ木苗利用	樹勢管理	訪花昆虫の利用	バイオスティミュラント資材の利用
着花・着果不良の発生抑制	26	5	6	2	3		1	1	3		1	4	2	1	1	
裂果・日焼け果の発生抑制	21	12	10	2	2		2	4			2	1				
生育不良の発生抑制	7	5	2	1				3	1							1
不良果の発生抑制	11	8	3	2	2			3			2	2				
生理障害の発生抑制	5	3	1	1			1				3					
虫害の発生抑制	1		2			7										
病害の発生抑制	1					3				4			1			

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	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
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	【炭そ病等】 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)

主な適応策の実施状況

いちごの主な適応策の実施状況は、花芽分化の遅れに対して、クラウン（株の根元にある成長点）の冷却、遮光資材・遮熱剤の利用、夜冷処理、育苗施設（育苗期）の遮熱の実施等が行われている。虫害の発生抑制として、適期防除が行われている。

なお、各種資材・設備を必要とする対策では、導入コストや労力の増加が普及上の課題となっている。

主な目的	実施している適応策（実証中、研究段階の適応策を含む。）														
	遮光資材・遮熱剤の利用	適期防除の実施(1PMを含む。)	送風・換気の実施	育苗施設(育苗期)の遮熱	クラウンの冷却	適期定植の実施(花芽検鏡を含む。)	夜冷処理の実施	かん水・ミストの活用(細霧冷房を含む。)	施肥管理の実施	優良品種の導入	紙ポットによる育苗	健全苗の導入(購入苗を含む。)	訪花昆虫	バイオスティミュラント資材の利用	作期の変更
花芽分化の促進	14		8	7	17	5	12	6	3	4	7	1			2
虫害の発生抑制		7													
不良果の発生抑制	3				1								2		
病害の発生抑制	1	6	1	1				1	2						
生育不良の発生抑制	1		3	2		1		1	3					1	2
着花・着果不良の発生抑制	1		1		1			1							
生理障害の発生抑制	1		1	1				1							

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>



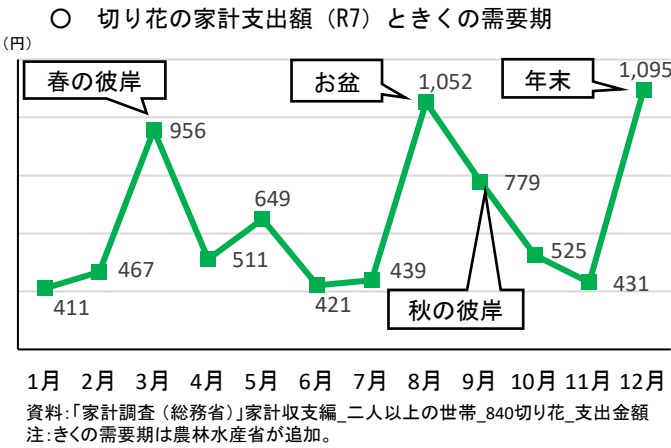
④ 花き（きく）

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。



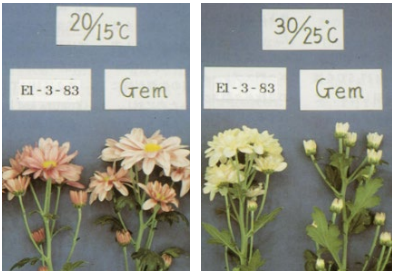
主な影響	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
開花期の前進・遅延	1～2割	1割未満	1～2割	2～3割	栽培期間中の高温、高温・少雨
病害の発生	1割未満	—	1～2割	1割未満	【立枯病】 育苗期～収穫期の高温（4～10月）
奇形花の発生	1割未満	—	1割未満	1～2割	花芽分化期～収穫期の高温（7～10月）
生育不良	1割未満	—	1割未満	1～2割	生育期～収穫期の高温（7～10月） 育苗期～発蕾期の高温・少雨（6～9月）
虫害の発生	1割未満	—	1割未満	1割未満	【ハダニ類、カメムシ類、チョウ目害虫等】 生育期～収穫期の高温、高温・少雨（6～11月）

主な適応策の実施状況

きくの主な適応策の実施状況は、開花調整のためのかん水・散水の実施、遮光資材・遮熱剤の利用、耐暑性のもつ新品種の導入、電照の利用等が行われている。



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

主な目的	実施している適応策（実証中、研究段階の適応策を含む。）												
	遮光資材・遮熱剤の利用（シェードを含む。）	かん水・散水の実施	新品種の導入等	通風・換気（循環扇等）	電照の利用	湿害対策（耕盤層の破壊を含む。）	夜間冷房（ヒートポンプを含む。）	適期定植の実施	土壌消毒の実施	肥培管理（追肥）の実施	良好な苗の導入	開花促進剤の使用	適期防除（薬剤）の実施
開花調整	9	12	8	4	5			4		2	4	1	
病害の発生抑制	1	1	1						1	1			1
奇形花の発生抑制	8	1	2	4			1						
生育不良（活着不良）の発生抑制	6	3				1							
虫害の発生抑制													2

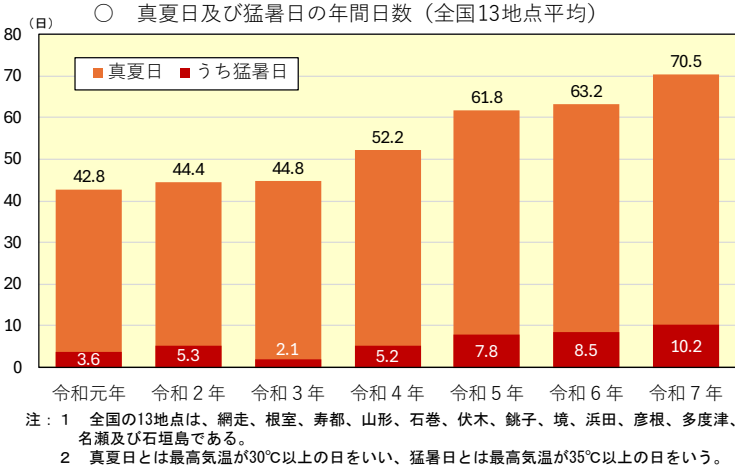
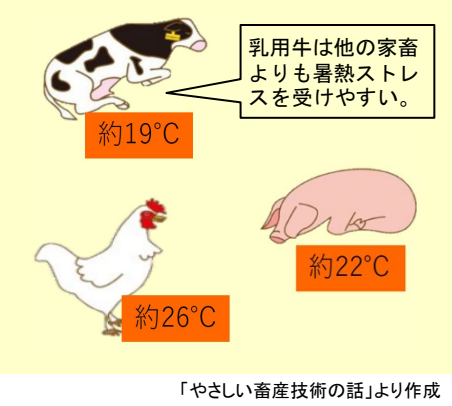
⑤ 家畜（乳用牛）

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、西日本では4～5割、東日本では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



主な影響	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
乳量・乳成分の低下	1～2割	1～2割	3～4割	4～5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	2～3割	夏季の高温(5～11月)
へい死	1割未満	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	1割未満	夏季の高温(7～10月)

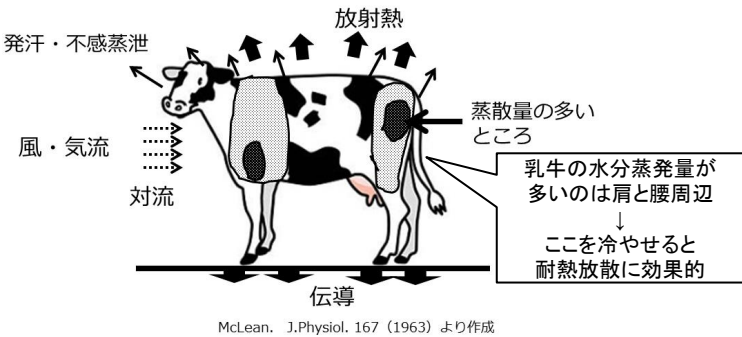
※ 割合については、影響の有無を飼養頭（羽）数ベースで調査し、算出している（以下同じ。）。

主な適応策の実施状況

乳用牛の主な適応策の実施状況は、牛舎への送風・換気が最も多く行われている。また、散水（ミスト・細霧冷房）や畜舎の断熱・遮熱剤の使用による対策も行われている。

なお、散水の実施では、ミストや細霧冷房の導入に伴うコストが普及上の課題となっている。

○ 乳牛での熱の発散経路 出典：農研機構「畜産における温暖化適応技術」(一部加筆)



主な目的	実施している適応策（実証中、研究段階の適応策を含む。）						日よけ
	送風・換気の実施	散水の実施(ミスト、細霧冷房)	畜舎の断熱・遮熱剤の使用	給餌内容の改善、早朝給餌の実施	受精卵移植の導入	暑熱耐性種の導入	
乳量低下の抑制、乳成分の改善	25	20	12	9		2	5
繁殖成績の向上	15	13	8	6	3	1	3
へい死の抑制	7	7	4	1			
疾病の発生抑制	2	1					

(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通りであった。

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) 水稻

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

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

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

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

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。）

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

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（ハンズー、ヒメオウ）	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（フェリックス）	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

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) 農畜産物への影響

ここでは、農畜産物で報告のあった影響の発生状況について紹介する。
また、本項では「(1) 例年から発生影響の報告数が多い農畜産物」として取り上げた7品目についても掲載した。

なお、報告数が少ない作物や影響が僅かな作物については割愛している。

①【土地利用型作物】 水稻、麦類、豆類、そば、かんしょ

②【工芸農作物】 茶、こんにゃく

③【果樹】 りんご、ぶどう、うんしゅうみかん、日本なし、西洋なし、
かき、もも、すもも、うめ、おうとう、パインアップル、
キウイフルーツ、くり

④【野菜】

果菜類

トマト、なす、きゅうり、ピーマン、スイートコーン、かぼちゃ、
えだまめ、えんどう類、そらまめ、さやいんげん、オクラ

葉茎菜類

ねぎ、たまねぎ、キャベツ、ブロッコリー、レタス、ほうれんそう、
アスパラガス、はくさい、こまつな、しゅんぎく、セルリー、にら、
みずな、花菜、カリフラワー、うど

根菜類

にんじん、だいこん、かぶ、ばれいしょ、さといも、ごぼう

果実的野菜 いちご、すいか、メロン

香辛野菜 とうがらし

⑤【花き】 きく類、トルコギキョウ、ばら、りんどう、カーネーション、
アルストロメリア、ガーベラ、スターチス、ゆり、
宿根かすみそう、球根類、シクラメン、洋ラン類、パンジー、
花壇用苗もの類 など

⑥【飼料作物】 牧草、飼料用トウモロコシ

⑦【家畜】 乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、肉用鶏

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
土地利用型作物	水稲	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
		葉色低下	1割未満	—	1～2割	—	幼穂形成期～出穂期の高温・少雨（6～7月）
		病害の発生	1割未満	—	1割未満	1割未満	【紋枯病】分けつ期～出穂期の高温・多雨（6～9月）、 幼穂形成期～登熟期の高温（6～9月） 【こま葉枯病】出穂期～登熟期の高温（8～9月） 【もみ枯細菌病】穂ばらみ期～乳熟期（8～9月） 【いもち病】出穂期以降の多雨（8月中旬）
		登熟不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	出穂期～登熟期の高温・少雨（7月下旬～9月）、登熟期の高温（7～8月）、登熟期の高温（8～9月）、台風
		品質低下	1割未満	—	—	1割未満	分けつ期～登熟期の高温・多雨（6～9月）
		枯死	1割未満	—	1割未満	1割未満	分けつ期の少雨、穂ばらみ期の高温・少雨（7月）
	麦類	病害の発生	1～2割	2～3割	1割未満	1～2割	【赤かび病】（小麦）出穂期から成熟期の高温・多雨（5～6月）、開花期以降の多雨（4～5月） 【赤さび病】（秋まき小麦）止葉期から開花期の高温（5～6月）
		作期の前進	1～2割	—	1割未満	2～3割	（麦類）分けつ期～莖立期の高温・多雨（1～3月）、は種～収穫期の高温（2～5月）
		穂発芽の発生	1割未満	—	—	1割未満	（小麦）収穫期の集中豪雨（4～6月）
		凍霜害	1割未満	—	1割未満	—	（二条大麦）分けつ期～莖立期の高温（11～3月）、（麦類）出穂期～開花期の低温（4月末）
		粒の充実不足	1割未満	—	1割未満	—	（麦類）幼穂形成期～収穫期の高温（3～6月）
	豆類	虫害の発生	1～2割	—	2～3割	3～4割	【チョウ目害虫、ハダニ類、カメムシ類、タバコガ類、ハスモンヨトウ】 （大豆）本葉展開期～子実肥大期の高温・少雨（7～11月）、開花期～子実肥大期の高温（7～10月、12～3月） （黒大豆）開花期～肥大期の高温（8月） （小豆）着莢期～登熟期の高温（9～10月）
		粒の充実不足	1割未満	—	1割未満	4～5割	（大豆）子実肥大期、登熟期の高温・少雨（9～10月、9月以降） （黒大豆）登熟期の高温・少雨（10～11月） （落花生）莢形成期～子実肥大期の少雨（7～9月）
		着莢数の低下	1割未満	—	1割未満	1～2割	（大豆）出芽期、開花・着莢期の高温・少雨（7～9月）、は種～子実肥大期の高温・少雨（7～10月）、開花期～着莢期の少雨（7～9月） （黒大豆）開花期～子実肥大期の高温・少雨（7～8月） （小豆）開花期の高温・少雨（8～9月）、開花期の高温（9月）
		青立ち株の発生	1割未満	1割未満	1割未満	1割未満	（大豆）生育期～子実肥大期の高温・少雨（7～10月） （黒大豆）肥大期～登熟期の高温（10～11月）
		作期の後退	1割未満	—	1割未満	1割未満	（大豆）は種～生育初期の多雨（6～7月、7月）、子実肥大期～黄葉期の高温（9～10月）
		登熟不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	（大豆）開花期の高温・少雨（7月）、着莢期～子実肥大期の高温（9～10月）
		生育不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	（大豆）は種～莢肥大期の集中豪雨（7月）、出芽期～本葉展開7葉期の高温・少雨（7～8月） （黒大豆）莢肥大期の多雨（7～9月） （小豆）は種～発芽期の少雨（7～8月）、開花期の高温・多雨（8～9月）、は種、生育期の多雨（8月）
		病害の発生	1割未満	—	—	1割未満	（黒大豆）【立枯性病害】 生育期～開花期の多雨（7～8月）
		湿害	1割未満	—	—	1割未満	（大豆）は種～開花期の集中豪雨（6～8月）

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
土地利用型作物 (つづき)	そば	結実不良	1 割未満	—	1 ～2 割	—	開花期～成熟期の高温(8 ～10月)
	かんしょ	虫害の発生	1 ～2 割	—	2 ～3 割	—	【 チョウ目害虫類】 生育期の高温・少雨(8 月)
工芸農作物	茶	虫害の発生	2 ～3 割	—	3 ～4 割	1 割未満	【 カンザワハダニ、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ、クワシロカイガラムシ】 萌芽前期の高温(3 月)、二番茶芽生育期の～三番茶生育期の高温・少雨(5 ～9 月)
		生育不良	1 ～2 割	—	1 ～2 割	1 ～2 割	夏芽生育期～越冬期の高温・少雨(前年7 ～12月)、生育停止期～越冬期の高温(10～12月)、萌芽期～摘採期の多雨(4 ～5 月)
		萌芽期～摘採期の前進・遅延	1 割未満	—	—	1 割未満	一番茶芽の生育期、冬芽の生育停止期～休眠期(10～12月)、萌芽期～収穫期の高温(1 ～5 月)、三番茶芽の形成期～生育時期の高温・少雨(8 月)
		凍霜害	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	越冬期～萌芽期の高温(2 ～4 月)、一番茶生育期の低温(3 ～5 月)
	こんにゃく	日焼け	5 ～6 割	—	5 ～6 割	—	生育期の高温・少雨(7 ～9 月)
果樹	りんご	着花・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
		虫害の発生	1 割未満	1 ～2 割	1 割未満	—	【果樹カメムシ類】果実肥大期～成熟期の高温(5 ～9 月) 【ハダニ類】生育期～果実肥大期の高温・少雨(7 ～9 月) 【モモシンクイガ】果実肥大期～収穫期の高温(7 ～9 月)
		病害の発生	1 割未満	1 ～2 割	—	—	【輪紋病、炭そ病】 果実肥大期の高温・多雨(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(9 ～11月)
	ぶどう	着色不良・着色遅延	3 ～4 割	3 ～4 割	2 ～3 割	4 ～5 割	果実肥大期～収穫期の高温、高温・少雨(6 ～9 月)
		日焼け果	1 ～2 割	1 割未満	2 ～3 割	1 割未満	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)
		低糖度、収穫期の遅れ	1 割未満	—	—	1 割未満	果樹成熟期の高温(7 ～8 月)
	うんしゅうみかん	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)

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
果樹 (つばき)	うんしゅ うみかん (つばき)	発芽・開花期の前進	1～2割	—	—	1～2割	高温(3～5月)
		収穫期の前進	1～2割	—	—	1～2割	成熟期～収穫期の高温・多雨(9～11月)
		裂果	1割未満	—	1割未満	1割未満	果実肥大期の高温(9～10月)、果実肥大期～収穫期の少雨(8～10月)、果実成熟期の集中豪雨(8～9月)
	日本なし	虫害の発生	1～2割	—	2～3割	1割未満	【カメムシ類】 育成期～収穫期の高温(4～9月)、休眠期の高温(1～2月) 【ハダニ類、シンクイムシ類】 新梢伸長期～収穫期の高温・少雨(6～8月) 【カイガラムシ類】生育期～収穫期の高温(4～9月)
		果実の肥大不足	1～2割	—	1～2割	2～3割	新梢停止～果実肥大期の高温・少雨(6～8月)、果実肥大期の少雨(6～8月)
		日焼け果	1～2割	—	1～2割	1割未満	果実肥大期～収穫期の高温(7～10月)、果実肥大期の高温(8～9月)
		凍霜害	1割未満	1割未満	1～2割	1割未満	開花期～果実肥大期の低温(3～5月)、他発的休眠期の高温(1～3月)
		みつ症の発生	1割未満	1割未満	1割未満	1割未満	生育期～収穫期の高温(7～10月)、高温・少雨(7～10月)、果実肥大期～収穫期の高温・多雨(7～9月)、果実肥大期の多雨(7月)、果実肥大期の低温(7月)
		着花・着果不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	萌芽期～開花期の低温(3～4月)、開花期～収穫期の高温(3～7月)
		不良果	1割未満	—	1割未満	1割未満	生育期～成熟期(4～9月)、果実肥大期～収穫期(6～9月)の高温・少雨、果実肥大期～収穫期の高温(8～10月)、果実肥大期の多雨(7～9月)
		発芽不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	休眠期の高温・少雨(11～2月)、休眠期～花芽分化期の高温(11～3月)
		病害の発生	1割未満	1割未満	—	—	【黒星病】 果実肥大期～収穫後の多雨(7～9月)
	西洋なし	果実の肥大不足	5～6割	6～7割	—	—	果実肥大期の高温・少雨(7月)
		収穫期の遅延	5～6割	6～7割	—	—	果実肥大期～収穫期の高温(7～10月)
		日焼け果	1割未満	1～2割	—	—	果実肥大期～成熟期の高温・少雨(7～9月)
	かき	着色不良・着色遅延	2～3割	—	1～2割	3～4割	果実着色期～収穫期の高温(8～11月)、果実着色期の高温・少雨(9～10月)、果実肥大期の高温(9月以降)
		日焼け果	1～2割	1割未満	1割未満	1～2割	果実肥大期の高温(7～8月)、果実肥大期～収穫期の高温・少雨(7～10月)
		果実の肥大不足	1～2割	—	—	2～3割	果実肥大期の少雨(7～8月)、果実肥大期の高温・少雨(7月～10月)
		不良果	1～2割	1割未満	1割未満	1～2割	果実肥大期の高温・多雨(9月)、果実着色期・成熟期の高温・多雨(9～11月)、収穫期の高温(9月)
		虫害の発生	1割未満	—	1割未満	1割未満	【カメムシ類】萌芽期～収穫期の高温(10～11月) 【ヤガ類】収穫期の高温(9月以降) 【カイガラムシ類】生育期の高温(5～6月)
		裂果	1割未満	—	—	1割未満	収穫期の高温・多雨(9月)
		凍霜害	1割未満	1割未満	1割未満	1割未満	萌芽期～果実肥大開始期の低温(4～5月)
	もも	不良果	1割未満	1～2割	1割未満	1割未満	果実肥大期～収穫期の高温(7～8月)、収穫期の多雨(7月)、硬核期の高温・少雨(5月)
		生育遅延	1割未満	—	—	2～3割	果実肥大期の高温(6～7月)
		成熟遅延	1割未満	—	—	2～3割	成熟期の高温(7～8月)
		みつ症の発生	1割未満	1割未満	1割未満	1～2割	果実肥大期～収穫期の高温・多雨(7～8月)、収穫期の高温(8月)
		凍霜害	1割未満	1割未満	1割未満	—	休眠期の高温とその後の低温(10～3月)、開花期～幼果期の低温(3～4月)
		着色不良・着色遅延	1割未満	1割未満	—	—	果実肥大期～収穫前の高温(6～8月)

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
果樹 (つばき)	もも(つばき)	虫害の発生	1 割未満	—	—	1 割未満	【カイガラムシ類】 生育期～幼果期の高温(5 ～6 月)
		着花・着果不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	休眠期の高温(11～2 月、12月)、開花期の低温(3 ～4 月)
		開花期のばらつき	1 割未満	—	—	1 割未満	休眠期の高温(11～1 月)
	すもも	着花・着果不良	1 割未満	—	—	1 割未満	花芽分化期の台風(8 ～10月)
		病害の発生	1 割未満	—	—	1 割未満	【ふくろみ病】 発芽期の多雨(3 月)
	うめ	虫害の発生	1 ～2 割	—	—	2 ～3 割	【カイガラムシ類】 生育期の高温(9 ～11月、5 ～6 月)
		病害の発生	1 割未満	—	—	1 ～2 割	【かいよう病】果実肥大期の強風及び多雨(4 月) 【黒星病】果実肥大期の多雨
		着花・着果不良	1 割未満	—	1 ～2 割	1 割未満	開花期の高温とその後の低温(1 ～3 月)、花芽形成期の高温(8 ～9 月)
		不良果	1 割未満	—	1 割未満	—	果実肥大期～収穫期の高温・少雨(6 月)、果実肥大期の高温(6 月)
	おうとう	着色不良・着色遅延	5 ～6 割	6 ～7 割	1 割未満	—	果実着始期～収穫期の高温(6 ～7 月)
		着花・着果不良	5 ～6 割	5 ～6 割	1 ～2 割	—	開花期の高温(3 ～5 月)、開花期～結実期の高温・少雨(4 ～5 月)
		果実肥大不足	2 ～3 割	2 ～3 割	—	—	結実期～果実肥大期の高温・少雨(5 ～6 月)
		不良果	2 ～3 割	2 ～3 割	1 ～2 割	—	花芽分化期の高温・少雨(前年7 ～9 月)、花芽分化期～収穫期の高温(6 ～8 月)
		凍霜害	1 ～2 割	1 ～2 割	1 割未満	—	発芽期～幼果期の低温(3 ～4 月)
	パインアップル	果実肥大不足	6 ～7 割	—	—	6 ～7 割	出蕾から果実肥大期の低温(1 ～4 月)
	キウイフルーツ	日焼け果	1 割未満	—	—	1 割未満	二次枝伸長期、果実肥大期の高温・少雨(7 月、7 ～9 月)
	くり	不良果	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(8 ～9 月)、果実成熟期の高温(7 ～8 月)
野菜	トマト	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	1 ～2 割	1 割未満	1 ～2 割	1 割未満	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)
		虫害の発生	1 割未満	1 割未満	1 ～2 割	1 割未満	【コナジラミ類、アザミウマ類等】 生育期の高温・少雨(6 ～9 月)、高温(7 ～12月) 【トマトキバガ】 収穫期の高温・少雨(7 ～8 月) 【微小害虫】 生育期の高温(9 ～11月)
		病害の発生	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	【青枯病、かいよう病】 定植～収穫期の高温(7 ～9 月) 【虫の媒介によるウイルス病】 生育期～収穫期の高温(9 ～11月) 【輪紋病等】 定植前の多雨(7 月)、収穫期の高温・多雨(7 ～9 月)、高温(8 ～9 月)
		その他の生理障害	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温(5 ～10月)
		尻腐れ果	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温(5 ～9 月)
	なす	着花・着果不良	1 割未満	—	1 割未満	1 ～2 割	定植～収穫期(7 ～9 月)

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
野菜 (つづき)	なす(つづき)	虫害の発生	1 割未満	—	1 割未満	1 ～2 割	【ダニ類、ヨトウ類、カメムシ類等】 生育期～収穫期の高温(5 ～9 月)、高温・多雨(7 ～9 月)、生育期(6 ～10月)・収穫期(7 ～9 月)の高温・少雨 【タバコガ類】 生育期～収穫期の少雨(7 ～9 月)、高温・少雨(8 ～9 月)
		不良果	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温(7 ～9 月)、収穫期の高温・少雨(7 ～9 月)
		日焼け	1 割未満	—	—	1 ～2 割	収穫期の高温・強日射(4 ～7 月)
		生育不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期の低温(4 ～5 月)、生育期～収穫期の高温・少雨(7 ～9 月)
		病害の発生	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	【土壌病害、うどんこ病】 生育期～収穫期の高温・多雨(8 月) 【青枯病】 高温(7 ～8 月)
	きゅうり	着花・着果不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温(8 ～10月)
		虫害の発生	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	【コナジラミ類】 生育期の高温(7 ～9 月) 【微小害虫】 生育期の高温(8 ～11月)
		生育不良	1 割未満	—	1 割未満	—	高温(7 ～9 月)
		病害の発生	1 割未満	—	1 割未満	—	【虫の媒介によるウイルス病】 生育期～収穫期の高温(8 ～11月)
	ピーマン	着花・着果不良	1 ～2 割	—	1 ～2 割	1 ～2 割	生育期～収穫期の高温(6 ～10月)
		障害果の発生	1 割未満	—	—	1 ～2 割	収穫期の高温(8 ～9 月)
		尻腐れ果	1 割未満	1 ～2 割	—	1 割未満	生育期～収穫期の高温(7 ～9 月)、生育期の高温・少雨(7 ～8 月)
		日焼け	1 割未満	—	1 割未満	—	収穫期の高温(6 ～9 月)
	スイートコーン	虫害の発生	1 割未満	1 ～2 割	1 割未満	—	【オオタバコガ、アワノメイガ】絹糸抽出期以降の高温・少雨(6 ～8 月) 【ハダニ類】生育期～収穫期の高温(5 ～6 月)
	かぼちゃ	日焼け	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温(6 ～7 月)、少雨(6 ～8 月)
	えだまめ	生育不良	1 ～2 割	3 ～4 割	—	1 ～2 割	生育期～収穫期の高温(7 ～9 月)、開花期～収穫期の高温・多雨(7 ～9 月)、着花～英肥大期の高温・少雨(7 ～9 月)
		不良果	1 割未満	—	1 ～2 割	—	開花期～英肥大期の寡日照・多雨、高温・少雨(7 ～9 月)
		着花・着果不良	1 割未満	—	—	1 ～2 割	開花期～果実肥大期の高温・少雨(7 ～9 月)、開花期の高温(8 ～9 月)
		着英数の低下	1 割未満	—	—	1 割未満	開花期以降の高温・少雨(7 ～8 月)
		青立ち株の発生	1 割未満	—	—	1 割未満	着英期、英肥大期の高温・少雨(8 ～10月)
	えんどう類 (グリーンピース)	虫害の発生	2 ～3 割	—	—	2 ～3 割	生育期～収穫期の高温(1 月～5 月、9 月～11月)
		発芽不良	1 ～2 割	—	—	2 ～3 割	は種期～生育期の高温(8 月、9 月～10月)
		は種時期の遅延	1 ～2 割	—	—	1 ～2 割	は種期の高温(9 月)
		生育不良	1 ～2 割	—	—	1 ～2 割	は種期～生育期の高温(8 月、9 月～10月)、生育期～収穫期の高温(10月～3 月)
	そらまめ	病害の発生	1 割未満	—	—	1 ～2 割	は種～生育期の高温(8 ～10月)
		発芽不良	1 割未満	—	—	1 ～2 割	は種～生育期の高温(8 ～10月)
	さやいんげん	着花・着果不良	1 割未満	1 ～2 割	—	—	収穫期の高温(6 ～8 月)

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
野菜 (つづき)	オクラ	着花・着果不良	3～4割	—	—	3～4割	生育期の高温(8～9月)
		不良果	3～4割	—	—	3～4割	生育期の高温(8～9月)
	ねぎ	生育不良	2～3割	2～3割	1割未満	3～4割	生育期～収穫期の高温(6～10月)、高温・少雨(7～10月)、高温・多雨(梅雨明け後～9月)、生育期の低温(12～2月)
		虫害の発生	1～2割	—	2～3割	1割未満	【チョウ目害虫、ハモグリバエ、アザミウマ類】 生育期～収穫期の高温(5～10月)、高温・少雨(3～11月)
		病害の発生	1～2割	1～2割	1～2割	1割未満	【軟腐病、白絹病等】 生育期～収穫期の高温(5～10月)、高温・多雨(6～10月)、高温・少雨(7～9月)、茎葉伸長期～収穫期の多雨(7～8月) 【べと病、さび病】 玉ねぎの生育期～収穫期の高温・多雨(2～4月) 【虫の媒介によるネギえそ条斑病】 生育期～収穫期の高温・少雨(4～10月)
		発芽不良	1割未満	—	—	1～2割	は種～生育期の高温(7～10月)、高温・少雨(7～9月)
		日焼け	1割未満	1割未満	—	1割未満	生育期～収穫期の高温(6～9月)
		たまねぎ	1割未満	1～2割	—	—	収穫期の高温(7～8月)
	キャベツ	病害の発生	1割未満	—	1割未満	1割未満	【虫の媒介によるネギえそ条斑病、萎黄病】育苗期～収穫期の高温・少雨(9～11月、4～6月) 【黒かび病】生育期～貯蔵の高温(4～8月)
		虫害の発生	1割未満	1割未満	1割未満	1割未満	【チョウ目害虫】定植以降の高温(9～11月) 【タバコガ類、ハスモンヨトウ】生育期の高温・少雨(9～10月)
		ほ場の湛水	1割未満	—	1割未満	—	定植時期の多雨(8～9月)
		生育不良	1割未満	1割未満	1割未満	1割未満	育苗期の高温(7～9月)、育苗期～生育期の高温・少雨(7～9月)、定植～生育期の高温・多雨(梅雨明け後～10月)、生育期の高温(8月)
		発芽不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	は種～育苗期の高温(6～8月)、定植以降の高温・少雨(7～8月)
		生理障害(チップバーン、石灰欠乏症)	1割未満	—	1割未満	1割未満	生育期～収穫期の高温(8～12月)、結球開始期の高温・少雨(8～9月)
	ブロッコリー	虫害の発生	1～2割	—	1～2割	1～2割	【チョウ目害虫、タバコガ、ハスモンヨトウ等】 生育期～収穫期の高温・少雨(8～12月)、定植以降の高温(9～11月)
		生理障害(不良花蕾)	1割未満	—	1～2割	1割未満	生育期～収穫期の高温(7～11月)、生育期の高温・少雨(8～9月)、出蕾～収穫期の高温(4～6月)
		生育不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	は種～生育期の高温(7～11月)、定植～生育期の高温・少雨(8～10月)、定植以降の高温・多雨(9～10月)
		発芽不良	1割未満	—	1割未満	1割未満	は種～育苗期の高温(6～8月)
	レタス	病害の発生	1～2割	—	1～2割	1割未満	【軟腐病、腐敗病等】 生育期～収穫期の高温・多雨(6～9月) 【虫の媒介による萎黄病】 生育期～収穫期の高温・少雨(9～11月)
		生理障害(結球不良等)	1～2割	1割未満	1～2割	1割未満	収穫期の高温(7～8月)、結球期～収穫期の高温・少雨(7～9月)
		抽苔の発生	1～2割	1割未満	1～2割	—	結球期～収穫期の高温(7～9月)
		虫害の発生	1割未満	—	1割未満	1～2割	【ヤガ類害虫やハスモンヨトウ】 生育期～収穫期の高温・少雨(8～10月)
		生育不良	1割未満	1割未満	1割未満	—	定植～生育期の高温・少雨(6～8月)
	ほうれんそう	発芽不良	1～2割	1割未満	1～2割	1～2割	は種～生育期の高温(6～10月)、高温・多雨(梅雨明け～8月)
		生育不良	1割未満	1割未満	1割未満	1割未満	は種～収穫期の高温(6～10月)、は種～生育期の多雨(9～10月)
	アスパラガス	生育不良	1～2割	1～2割	1～2割	2～3割	生育期～収穫期の高温(12～3月、7～9月)、収穫期の高温・少雨(7～9月)、立基期～夏秋収穫期の多雨(6～9月)
		生理障害	1割未満	—	3～4割	1割未満	夏芽発生期の高温(7～8月)、立基期～夏秋収穫期の高温・少雨(7～9月)

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
野菜 (つづき)	アスパラガス(つづき)	虫害の発生	1 割未満	—	3 ～4 割	1 割未満	【アザミウマ類、ハダニ類、コナジラミ類】 生育期の高温(4 ～11月)、立茎期～夏秋収穫期の高温・少雨(6 ～9 月)
		夏芽の減少	1 割未満	—	—	1 ～2 割	収穫期の高温(7 ～8 月)
		春芽の減少	1 割未満	—	—	1 ～2 割	養分転流期～休眠期の高温(10～12月)
	はくさい	発芽不良	1 割未満	1 割未満	1 割未満	—	は種～定植時期の高温(7 ～9 月)
		生育不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	育苗期の高温(7 ～9 月)、定植直後の高温・少雨(8 ～9 月)、定植1 カ月後頃の高温・多雨(9 ～10月)、生育期の高温(10月)
	こまつな	生育不良	1 ～2 割	—	1 割未満	3 ～4 割	生育期の高温(6 ～9 月)
		発芽不良	1 割未満	—	—	2 ～3 割	生育期の高温・少雨(7 ～9 月)
	しゅんぎく	発芽不良	1 割未満	—	—	1 ～2 割	は種時期の高温(8 月中～下旬)
		生育不良	1 割未満	—	—	1 ～2 割	生育期の高温(7 ～9 月)
	セルリー	生理障害	2 ～3 割	—	3 ～4 割	—	生育期～収穫期の高温・少雨(7 ～9 月)
		病害の発生	1 割未満	—	1 割未満	—	【萎黄病、軟腐病等】 生育期～収穫期の高温・多雨(5 ～10月)
	にら	生育不良	1 ～2 割	—	3 ～4 割	1 割未満	生育期の高温・乾燥(7 ～9 月)
		生理障害	1 ～2 割	—	2 ～3 割	—	暖冬(10～12月)
	みずな	生育不良	1 ～2 割	—	—	4 ～5 割	生育期～収穫期の高温(6 ～9 月)
		発芽不良	1 割未満	—	—	2 ～3 割	生育期の高温・少雨(7 ～9 月)
		生理障害	1 割未満	—	—	1 ～2 割	高温(7 ～9 月)
		虫害の発生	1 割未満	—	—	1 割未満	【コナジラミ】 生育期の高温・少雨(6 ～9 月)
	花菜	発芽不良	1 割未満	—	—	1 割未満	は種時期の高温・少雨(9 月)
		生理障害	1 割未満	—	—	1 割未満	生育期の少雨(12月)
	カリフラワー	生育不良	1 割未満	—	1 割未満	—	生育期の高温・少雨(8 ～9 月)
		発芽不良	1 割未満	—	1 割未満	—	育苗期の高温(6 ～8 月)
	うど	生理障害	3 ～4 割	—	4 ～5 割	—	生育期の暖冬(10～12月)
	にんじん	発芽不良	1 割未満	—	1 ～2 割	1 割未満	は種～発芽期の高温(8 ～9 月)、は種～生育期の高温・少雨(梅雨明け後～9 月)、は種～生育初期の高温・多雨(7 ～8 月)、は種の集中豪雨(7 ～8 月)
		虫害の発生	1 割未満	—	—	1 ～2 割	【ヨトウムシ類】 生育期の高温(10～1月)
		生理障害	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期の高温(8 ～10月)、出芽期～生育初期の高温・少雨(7 ～9 月)
	だいこん	生育不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	は種～肥大期の高温(6 ～9 月)、は種～生育期の高温・少雨(梅雨明け後～9 月)、生育期の高温・多雨(10～12月)
		発芽不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	は種～生育期の高温・少雨(梅雨明け後～9 月)、は種～発芽期の高温(8 ～9 月)
	かぶ	生育不良	1 割未満	—	—	1 割未満	生育期の高温・少雨(8 ～9 月)
	ばれいしょ	病害の発生	1 割未満	—	—	2 ～3 割	【青枯病】定植～収穫期の高温(9 ～10月)
	さといも	生育不良	1 割未満	1 割未満	1 割未満	—	定植時の高温(8 ～9 月)、収穫期の高温・少雨(7 ～8 月)
	ごぼう	発芽不良	1 割未満	—	—	1 ～2 割	は種時期の高温(8 ～10月)

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
野菜 (つづき)	いちご	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	【 炭そ病等】 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	育苗期の高温(5 ～ 9 月)
		生育不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	育苗期～第一次腋果房分化時期の高温(6 ～ 10月)
		着花・着果不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温(6 ～ 9 月)
	すいか	不良果	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	収穫期の高温(7 ～ 8 月)
	メロン	生理障害	1 割未満	—	1 割未満	—	生育期～収穫期の高温(7 ～ 8 月)
	とうがらし	虫害の発生	1 割未満	—	—	1 ～ 2 割	生育初期～収穫初期の高温(3 ～ 4 月)
		尻腐れ果	1 割未満	—	—	1 ～ 2 割	開花期以降の高温(7 ～ 9 月)、収穫期の高温・少雨(7 ～ 9 月)
		日焼け	1 割未満	—	—	1 ～ 2 割	開花期～収穫期の高温(7 ～ 9 月)
		生理障害	1 割未満	—	—	1 ～ 2 割	開花期以降の高温(7 ～ 9 月)
		生育期の前進	1 割未満	—	—	1 ～ 2 割	生育初期～収穫初期の高温(3 ～ 4 月)
		着花・着果不良	1 割未満	—	—	1 割未満	生育期～収穫期の高温(6 ～ 9 月)
花き	きく類	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)
	トルコギキョウ	開花期の前進・遅延	1 ～ 2 割	1 割未満	1 割未満	3 ～ 4 割	生育期～収穫期(6 ～ 11月)
		生育不良	1 割未満	1 割未満	1 ～ 2 割	1 割未満	定植～開花期(7 ～ 10月)
		虫害の発生	1 割未満	1 割未満	—	1 割未満	【 オオタバコガ】 生育期～収穫期の高温(6 ～ 10月)
		生理障害(チップバーンの発生)	1 割未満	—	—	1 割未満	生育期の高温・多雨(9 ～ 10月)
	ばら	生育不良	1 ～ 2 割	—	2 ～ 3 割	1 割未満	生育期～開花期の高温(7 ～ 10月)
		光熱費の増加	1 割未満	—	—	1 ～ 2 割	生育期の高温(7 ～ 9 月)
		日焼け	1 割未満	—	1 割未満	—	生育期～開花期の高温(7 ～ 10月)
	りんどう	着色不良・着色遅延	1 ～ 2 割	1 ～ 2 割	1 割未満	1 割未満	花芽分化期～発達期の高温(6 ～ 9 月)、花芽分化期～開花期の高温・少雨(7 ～ 9 月)
		開花期の前進・遅延	1 割未満	1 ～ 2 割	—	1 割未満	花芽分化・発達期の高温(6 ～ 9 月)
		奇形花の発生	1 割未満	—	—	1 ～ 2 割	発蕾～花弁抽出期の高温(7 ～ 8 月)
		生育不良	1 割未満	—	—	1 割未満	花芽分化・発達期の高温・多雨(7 ～ 9 月)
	カーネーション	生育不良	2 ～ 3 割	—	2 ～ 3 割	1 ～ 2 割	定植～開花期の高温(6 ～ 11月)

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
花き（つづき）	カーネーション（つづき）	開花期の前進・遅延	1 割未満	—	—	1 ～2 割	定植～生育期の高温（ 6 ～10月）
		虫害の発生	1 割未満	1 ～2 割	—	—	【 オオタバコガ、ハダニ類】 生育期～花芽分化期（ 6 ～10月）
	アルストロメリア	開花期の前進・遅延	1 ～2 割	—	2 ～3 割	—	花芽分化期～開花期の高温（ 7 ～9 月）
		日焼け	1 ～2 割	—	2 ～3 割	—	花芽分化期・発達期の高温（ 前年の夏季、6 ～9 月）
		生育不良	1 割未満	1 ～2 割	—	—	前年の高温及び花芽分化期・発達期の高温（ 6 ～9 月）
	ガーベラ	奇形花の発生	1 ～2 割	—	1 ～2 割	—	花芽分化期・発達期の高温（ 6 ～11月）
	スターチス	開花期の前進・遅延	2 ～3 割	—	—	4 ～5 割	生育期～収穫期の高温（ 7 ～10月）
		生育不良	1 ～2 割	—	—	2 ～3 割	生育期～収穫期の高温（ 8 ～11月）
	ゆり	奇形花の発生	1 ～2 割	—	2 ～3 割	1 ～2 割	生育期～収穫期の高温（ 6 ～10月）
		生育不良	1 ～2 割	—	2 ～3 割	1 割未満	生育期～収穫期の高温・少雨（ 6 ～10月）、生育期～発達期の高温（ 7 ～9 月）
		開花期の前進・遅延	1 割未満	—	1 割未満	1 ～2 割	生育期～収穫期の高温（ 6 ～11月）
	宿根かすみそう	開花期の前進・遅延	4 ～5 割	—	—	7 ～8 割	定植～収穫期の高温（ 7 ～10月、1 ～3 月）
	切り葉（ルスカス）	病害の発生	1 割未満	—	1 割未満	—	生育期の高温（ 7 ～9 月）
	切り枝（ホオズキ、ソリダゴ）	着色不良・着色遅延	1 割未満	—	—	1 割未満	収穫期の高温（ 6 ～8 月）、高温少雨（ 7 ～8 月）
	その他切り花（アスター、オキシペタラム、ガーベラ等）	生育不良	1 割未満	1 ～2 割	1 割未満	1 割未満	定植～収穫期の高温（ 6 ～11月、1 ～3 月）
		着色不良・着色遅延	1 割未満		1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温（ 10～12月）
		開花期の前進・遅延	1 割未満	1 割未満	1 割未満	1 割未満	定植～収穫期の高温（ 6 ～3 月）
		虫害の発生	1 割未満	—	—	1 割未満	【 オオタバコガ、コナジラミ 類、スクミリンゴガイ】 生育期～収穫期（ 6 ～10月）・休眠期～定植（ 12～3 月）の高温
		その他の生理障害	1 割未満	—	—	1 割未満	育苗期～生育期の高温（ 6 ～9 月）
	球根類（アイリス、スイセン、ダリア、チューリップ、フリジア）	病害の発生	1 ～2 割	—	1 ～2 割		【 球根腐敗病、ウイルス病害】 生育期～貯蔵の高温（ 5 ～8 月）
開花期の前進・遅延		1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温（ 6 月～3 月）、花芽分化・発達期の高温・少雨（ 9 ～11月）	
虫害の発生		1 割未満	1 割未満	—	—	【 オオタバコガ】 花芽分化・発達期の高温（ 7 ～8 月）	
生育不良		1 割未満	—	1 割未満	—	生育期の高温・少雨（ 7 ～8 月）、発芽～花芽分化期の高温（ 9 ～10月）	
シクラメン（ ガーデンシクラメン含む。）	開花期の前進・遅延	1 ～2 割	—	2 ～3 割	1 割未満	生育期～開花期の高温（ 7 ～10月）	
	病害の発生	1 割未満	—	1 ～2 割	—	生育期～開花期の高温（ 6 ～10月）	
	虫害の発生	1 割未満	—	1 割未満	—	【 オオタバコガ等チョウ目害虫】 前年の高温・少雨及び生育期～開花期の高温（ 5 ～10月）	
	光熱費の増加	1 割未満	—	—	2 ～3 割	生育期の高温（ 7 ～9 月）	
	日焼け	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期の高温（ 7 ～9 月）	
洋ラン類（コチョウラン、シンビジウム）	光熱費の増加	1 割未満	—	—	1 ～2 割	生育期の高温（ 7 ～9 月）	
	開花期の前進・遅延	1 割未満	—	1 割未満	—	生育期～出荷の高温（ 7 ～10月）	
観葉植物	生育不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期の高温（ 7 ～9 月）	

(3) 農畜産物への影響

品目名		主な現象	全国	北日本	東日本	西日本	発生の主な原因
花き(つつき)	花木類 (さくら、サツキツツジ、植木類)	生育不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	育苗期の高温(6 ～8 月)、生育期の少雨(7 ～9 月)
	パンジー	生育不良	1 ～2 割	—	1 ～2 割	1 割未満	育苗期～開花期の高温(7 ～11月)
	花壇用苗 もの類	開花期の前進・遅延	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	育苗期～出荷期の高温(7 ～10月)
		生育不良	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	発芽期～出荷期の高温(7 ～10月)
		着色不良・着色遅延	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	生育期～収穫期の高温(11～12月)
飼料作物	牧草	夏枯れ	1 割未満	1 割未満	1 ～2 割	1 割未満	再生期の高温(7 ～9 月)、生育期～収穫期の高温・少雨(6 ～9 月)
		は種時期の遅れ	1 割未満	—	—	1 割未満	高温(10～11月)
		収穫遅れ	1 割未満	—	—	1 割未満	出穂期～結実期の長雨(4 ～5 月)、出穂期の多雨(9 月)
		作期の前進	1 割未満	—	1 ～2 割	—	出穂期～収穫期の高温(4 ～6 月)
	飼料用トウモロコシ	虫害の発生	1 割未満	—	1 ～2 割	1 割未満	【ヨトウムシ、ツマジロクサヨトウ、シロイチモンジヨトウ等のヨトウ類、メイガ】は種～出穂期の高温(5 ～9 月)
		湿害	1 割未満	—	1 ～2 割	—	生育期の多雨(6 ～7 月)
		播種期の前進	1 割未満	—	1 ～2 割	—	出芽期の高温(3 ～4 月)
		雑草の侵入	1 割未満	—	1 ～2 割	—	生育期～収穫期の高温・少雨(5 ～8 月)
		生育不良	1 割未満	—	—	1 ～2 割	は種～生育初期の長雨(4 ～5 月)、伸長期～出穂期の高温・少雨(7 月)
		夏枯れ	1 割未満	1 割未満	—	—	生育期～収穫期の高温・少雨(6 ～8 月)
		立ち枯れ	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	黄熟期の高温・少雨(8 月以降)、生育期の少雨(7 ～8 月)
家畜	乳用牛	乳量・乳成分の低下	1 ～2 割	1 ～2 割	3 ～4 割	4 ～5 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	2 ～3 割	夏季の高温(5 ～11月)
		へい死	1 割未満	1 割未満	1 割未満	1 割未満	夏季の高温(6 ～10月)
		疾病の発生	1 割未満	—	1 割未満	1 割未満	夏季の高温(7 ～10月)
	肉用牛	繁殖成績の低下	1 ～2 割	1 割未満	1 ～2 割	1 ～2 割	夏季の高温(6 ～11月)
		増体・肉質の低下	1 ～2 割	1 割未満	1 ～2 割	1 ～2 割	夏季の高温(6 ～10月)
		へい死	1 割未満	1 割未満	1 割未満	1 割未満	夏季の高温(6 ～9 月)
	豚	増体・肉質の低下	1 ～2 割	—	2 ～3 割	1 ～2 割	夏季の高温(6 ～11月)
		繁殖成績の低下	1 ～2 割	1 割未満	1 割未満	1 ～2 割	夏季の高温(6 ～11月)
		へい死	1 割未満	1 割未満	1 割未満	1 割未満	夏季の高温(6 ～9 月)
	採卵鶏	採卵率・卵重の低下	1 ～2 割	1 割未満	2 ～3 割	1 ～2 割	夏季の高温(5 ～11月)
		へい死	1 割未満	1 割未満	1 割未満	1 割未満	夏季の高温(6 ～10月)
	肉用鶏	増体・肉質の低下	1 ～2 割	—	1 割未満	2 ～3 割	夏季の高温(6 ～11月)
		へい死	1 割未満	1 割未満	1 割未満	1 割未満	夏季の高温(6 ～10月)

(4) 都道府県における適応策の取組状況

① 適応策の普及状況

各都道府県における高温対策を中心とした適応策の普及状況について、報告があった取組を紹介する。
 なお、効果に関する評価とは、各都道府県の判断による評価であり、基準は右表のとおりである。

効果に関する評価	
A	優れた効果がある
B	効果がある
C	やや効果がある
D	あまり効果はない

1) 【土地利用型作物】	32
水稲、麦類、豆類（大豆など）、そば、かんしょ	
2) 【工芸農作物】	51
茶、さとうきび	
3) 【果 樹】	54
りんご、ぶどう、うんしゅうみかん、なし類、かき など	
4) 【野 菜】	77
トマト、なす、きゅうり、ねぎ類、キャベツ、ブロッコリー、レタス、ほうれんそう、アスパラガス、にんじん、いちご など	
5) 【花 き】	110
きく類、トルコギキョウ、ばら、りんどう、カーネーション、シクラメン など	
6) 【畜 産】	126
飼料作物、乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、肉用鶏	

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
青森県	水稻	胴割粒の発生抑制	・適期刈取の励行 ・出穂後の適切な水管理	普及振興室、ＪＡ、市町村等を対象とした生産技術研修会を開催し、水管理の徹底・適期刈取りの徹底を呼びかけたほか、「青天の霹靂」の全生産者に対して、チラシを配布し周知した。	B 胴割粒の対策が少ない中で、県全体で取組み、出穂後の気温が高くなった令和7年産においても、胴割粒被害による落等割合は少なかったため。	・登熟期の高温により、刈取適期幅が狭くなる場合がある。 ・地域によっては経営規模拡大に伴い、刈取期間の長期化が課題となっている。
青森県	水稻	白未熟粒の発生抑制	・適正な作土深の確保による根域の拡大 ・登熟中盤、後半の灌水による根の活力維持 ・土づくりや適正施肥による健全な稲体の維持のための養分供給	臨時生産情報を発行し、登熟中盤から後半にかけての水の掛け流し、飽水管理を周知した。	B 臨時生産情報を発行し、周知した結果、対策を実施する生産者が増加し、令和5年産に比べて品質は向上した。 ・一部、水利条件やほ場条件によって実践できない生産者もいた。	・本州最北端に位置する本県においても高温によって白未熟粒が多発する事例があることを生産者へ意識付けする。 ・必要な時期に水が使えるように土地改良区等へ協力を依頼する。
青森県	水稻	白未熟粒の発生抑制	耐性品種の育成	本県で栽培する品種においても、高温耐性を評価の基準として、育成をする。	—	—
岩手県	水稻	胴割粒の発生抑制	水管理の徹底	・出穂期の予測と気象予報に基づき、各地域の指導会・広報等で、栄養診断に基づく追肥の実施、登熟前半の高温対策(間断かんがい・夜間水入替・土壌の湿潤管理等の地域のかんがい水の状況に応じた地温調節、早期落水防止)を呼びかけた。 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 特別号(令和7年6月16日発行)	B 出穂後10日間の最高気温が30℃を超えていた地域が多かったが、胴割による落等は少なかった。	・毎年、夏に用水が不足しがちな地域では、水管理の徹底実施が困難な状況 ・高齢化、大規模稲作農家では、ち密な水管理の実践が難しい。
岩手県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	・出穂期の予測と気象予報に基づき、各地域の指導会・広報等で、栄養診断に基づく追肥の実施、登熟前半の高温対策(間断かんがい・夜間水入替・土壌の湿潤管理等の地域のかんがい水の状況に応じた地温調節、早期落水防止)を呼びかけた。 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 特別号(令和7年6月16日発行)	B 7月下旬～8月中旬(出穂後20日間)の日平均気温、最低気温が高い地域が多かったが、白未熟粒による落等は少なかった。	・毎年、夏に用水が不足しがちな地域では、水管理の徹底実施が困難な状況 ・高齢化、大規模稲作農家では、ち密な水管理の実践が難しい。
宮城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	晩期栽培の推進	・各農業改良普及センター管内を単位として、県で作成した水稻生育状況を提供 ・HP上で情報を広く生産者に提供	B R7はR6、R5と同様猛暑による玄米品質低下が懸念されたが、1等米比率は改善し、充実不足による落等は減少した。生産者による技術励行が功を奏したと評価できる。	—
宮城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	直播栽培の推進	各農業改良普及センターごとに展示ほを設置し、生育状況や管理のポイントを生産者に対して情報発信している。	B R7はR6、R5と同様猛暑による玄米品質低下が懸念されたが、1等米比率は改善し、充実不足による落等は減少した。生産者による技術励行が功を奏したと評価できる。	作業機械への設備投資が多額になりがち。
宮城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	葉色診断に基づく追肥の実施による穂揃期以降の葉色維持	各農業改良普及センターごとに設置した水稻生育調査の生育状況(葉色を含む)を調査し、生産者に対して情報発信している。	A R7はR6、R5と同様猛暑による玄米品質低下が懸念されたが、1等米比率は改善し、充実不足による落等は減少した。生産者による技術励行が功を奏したと評価できる。	—
宮城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温登熟耐性を備えた極良食味米品種の開発と普及	開発中	—	—
宮城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	出穂期以降の適切な水管理	限られた農業用水を活用した「飽水管理」の実施について、関係機関との会議を介して周知	A R7はR6、R5と同様猛暑による玄米品質低下が懸念されたが、1等米比率は改善し、充実不足による落等は減少した。生産者による技術励行が功を奏したと評価できる。	—

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
宮城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	県内主力品種「ひとめぼれ」と比較して高温登熟耐性の高い「つや姫」の普及推進を図る。	A R7はR6、R5と同様猛暑による玄米品質低下が懸念されたが、つや姫の1等米比率は安定しており、作付面積も順調に増加しており、全体の1等米比率向上にも貢献していることから、高温耐性品種の導入が良い結果をもたらしたと評価できる。	—
秋田県	水稻	虫害の発生抑制(斑点米カメムシ類)	適期病害虫防除	「発生予察情報」等での適期防除の実施	B 生産者の実感により一定の効果があると判断	特別栽培等での防除対策
秋田県	水稻	粒の充実	登熟期間の水管理	「作況ニュース」の発行による情報提供や、各農業振興普及課管内を単位として、栽培管理に関する講習会・現地研修会等をJAと連携し開催している。	B 生産者の実感により一定の効果があると判断	高温に対しては、水管理である程度対応可能だが用水に限りがある。
秋田県	水稻	白未熟粒の発生抑制	登熟期間の水管理	「作況ニュース」の発行による情報提供や、各農業振興普及課管内を単位として、栽培管理に関する講習会・現地研修会等をJAと連携し開催している。	B 生産者の実感により一定の効果があると判断	高温に対しては、水管理である程度対応可能だが用水に限りがある。
秋田県	水稻	胴割粒の発生抑制	登熟期間の水管理	「作況ニュース」の発行による情報提供や、各農業振興普及課管内を単位として、栽培管理に関する講習会・現地研修会等をJAと連携し開催している。	B 生産者の実感により一定の効果があると判断	用水に限りがある。
山形県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	各農業技術普及課でJA、市町村、土地改良区等を参集した技術対策会議を開催し、対策を周知	A 過去の試験成績等	・用水の総量が決まっているため、急に湛水を指導しても用水量によっては実施が困難な地域がある。 ・同様の理由から、かけ流しの指導も困難
山形県	水稻	白未熟粒の発生抑制	籾数制御の徹底	各農業技術普及課でJA、市町村、土地改良区等を参集した技術対策会議を開催し、対策を周知	A 過去の試験成績等	—
山形県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温登熟耐性品種の導入	高温登熟耐性品種「つや姫」「雪若丸」の作付面積拡大	A 過去の試験成績等	—
福島県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	B 生育期間における水管理の徹底を周知。研究成果より、ほ場の水温・地温を下げる飽水管理の取組が増えている。	水管理に係る労力が大きい。近年、用水不足となる地域がある。
福島県	水稻	粒の充実	出穂期の追肥	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	B 生育診断に基づく追肥により品質維持、増収した事例がある。	高温下の作業となり負担が大きい。
福島県	水稻	虫害の発生抑制(斑点米カメムシ類)	適期防除の励行	革新支援センターから各普及部・所へ技術対策の情報提供、及び各普及部・所においては指導会や巡回により推進	B 予察情報(注意報)に基づく対策が行われた事で、品質低下を防いだ事例がある。	高温下の作業となり負担が大きい。農薬の需給が逼迫する場合がある。
茨城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	普及指導員による指導・導入推進	A 品種による白未熟粒発生抑制効果が大きい。	規模拡大に伴い、労働力が不足している。
茨城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	適切な中干しの実施	普及指導員による指導・導入推進	B 主に、登熟期間中に湛水と落水を繰り返す間断灌漑により、白未熟粒の発生を抑制する。	規模拡大に伴い、労働力が不足している。
茨城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	登熟期間中の適切な水管理	普及指導員による指導・導入推進	B 主に、登熟期間中に湛水と落水を繰り返す間断灌漑により、白未熟粒の発生を抑制する。	規模拡大に伴い、労働力が不足している。
茨城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	かけ流し	普及指導員による指導・導入推進	B 水温、地温の上昇を抑制し、白未熟粒の発生を抑制する。	規模拡大に伴い、労働力が不足している。
茨城県	水稻	白未熟粒の発生抑制	葉色維持の追肥	普及指導員による指導・導入推進	B 肥効切れを防ぎ、白未熟粒の発生を抑制する。	規模拡大に伴い、労働力が不足している。
茨城県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ)	畦畔除草	普及指導員による指導・導入推進	B 除草で発生量を減らすことで一定の効果がある。	水稻品種の多様化に伴い、薬剤の適期散布が難しくなっている。
茨城県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ)	適期薬剤散布	普及指導員による指導・導入推進	A 除草で発生量を減らし、適期薬剤散布で加害を防ぐことで一定の効果がある。	水稻品種の多様化に伴い、薬剤の適期散布が難しくなっている。

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
茨城県	水稻	登熟不良の発生抑制	発生しやすい品種を変更	普及指導員による指導・導入推進	A 特に発生しやすい品種特異性があり、穂枯性病害に関する登録農薬が存在するため。	落等要因「着色粒」には、斑点米（カメムシ害）、黒点米（くさび米）、ヤケ米の複数の具体的な原因が含まれ、その内訳が不明
茨城県	水稻	登熟不良の発生抑制	登熟期間中の適切な水管理	普及指導員による指導・導入推進	B 主に、登熟期間中に湛水と落水を繰り返す間断灌漑により、登熟不良の発生を抑制する。	落等要因「着色粒」には、斑点米（カメムシ害）、黒点米（くさび米）、ヤケ米の複数の具体的な原因が含まれ、その内訳が不明
茨城県	水稻	登熟不良の発生抑制	適期薬剤散布	普及指導員による指導・導入推進	B 特に発生しやすい品種特異性があり、穂枯性病害に関する登録農薬が存在するため。	落等要因「着色粒」には、斑点米（カメムシ害）、黒点米（くさび米）、ヤケ米の複数の具体的な原因が含まれ、その内訳が不明
栃木県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	県内の各普及センター管内を単位として、農業者等を対象とした水管理技術の現地研修会を実施	B 葉色診断に基づく肥培管理と併せて実施することにより一定の効果があつた。	夏に用水不足が生じる地域では、水管理の徹底が困難な場合がある。
栃木県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	栃木県稲麦大豆生産振興方針において高温耐性品種「とちぎの星」の作付を推進	B 「とちぎの星」は「コシヒカリ」と比較して白未熟粒の発生が少なく品質が良好	－
栃木県	水稻	胴割粒の発生抑制	水管理の徹底	県内の各普及センター管内を単位として、農業者等を対象とした水管理技術の現地研修会を実施	B ・葉色診断に基づく肥培管理と併せて実施することにより一定の効果があつた。 ・適切な入落水時間の徹底により更に効果向上が見込まれる。	必要な時に通水できない場合がある。
栃木県	水稻	胴割粒の発生抑制	適期収穫の徹底	県内の各普及センターで現地研修会時に指導、共済組合による刈取適期判定機の設置、県による成熟期予測情報の提供、生産者団体に周知等	B 刈取適期判定機の設置や呼びかけ指導により、主食用米で一定の効果がある。 帯緑色収率、登熟積算気温などから刈取適期を推定し収穫を実施した。	収穫期の降水により適期収穫ができない場合がある。 規模が拡大し、適期刈り取りができなくなっている。
栃木県	水稻	虫害の発生抑制（カメムシ類）	適期防除の徹底	関係機関の連携による防除の徹底	B 出穂期防除、乳熟期のカメムシ防除による被害軽減	カメムシは移動性の害虫なので、地域の一斉防除が効果が高いが、実施には地域の合意形成が必要となるなどの課題が残る。
群馬県	水稻	病害の発生抑制（紋枯病）	箱施用剤、本田適期防除の実施	県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻栽培者を対象とした講習会や資料配付をＪＡと共催	C 常発ほ場での箱施用剤の使用は拡大しているが、本田防除まで実施している率は少なく、抑え切れていない。	高齢化や管理の省略化、資材高騰によりコスト減への動きが進み、防除が減少している。
群馬県	水稻	病害の発生抑制（もみ枯細菌病）	箱施用剤、本田適期防除の実施	県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻栽培者を対象とした講習会や資料配付をＪＡと共催	C 常発ほ場での箱施用剤の使用は拡大しているが、本田防除まで実施している率は少なく、抑え切れていない。	高齢化や管理の省略化、資材高騰によりコスト減への動きが進み、防除が減少している。
群馬県	水稻	虫害の発生抑制（カメムシ類）	本田適期防除の実施	・県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻栽培者を対象とした講習会や資料配付をＪＡと共催 ・共同防除向け、防除適期の指導	B 本田防除は効果的だが、気象状況により、発生消長が変動するため、適期防除が難しい。	・高齢化や管理の省略化、資材高騰によりコスト減への動きが進んでいる。 ・発生消長に応じた防除適期の確認が難しい。作期が混在して作付されているため、被害が集中することがある。
群馬県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻栽培者を対象とした水管理技術の講習会や資料配付をＪＡと共催	C 間断かん水、飽水管理により一定の効果はあるが、水温が高すぎる場合効果が得られない。	掛け流しが有効とされるが、水利の都合により掛け流しを積極的に推進できない。渇水で用水が潤沢でない地域もある。
群馬県	水稻	白未熟粒の発生抑制	追肥の徹底	県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻栽培者を対象とした水管理技術の講習会や資料配付をＪＡと共催	C 葉色に応じた肥培管理により一定の効果がある。	基肥一発肥料が普及しているが、一部にとどまっている。基肥＋追肥体系においては、高齢化等に伴い、追肥作業が困難な生産者が多い。
群馬県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻栽培者を対象とした水管理技術の講習会や資料配付をＪＡと共催	B 高温に対する品質低下を軽減することが出来る。	にじのきらめきにおいて、県で種子生産を行っており、種子確保が不安定。また、栽培特性上、二毛作では品質確保や適期収穫が難しい、紋枯病が発生しやすい。
群馬県	水稻	胴割粒の発生抑制	追肥の徹底	県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻栽培者を対象とした水管理技術の講習会や資料配付をＪＡと共催	C 葉色に応じた肥培管理により一定の効果がある。	・基肥一発肥料が普及しているが、一部にとどまっている。 ・基肥＋追肥体系においては、高齢化等に伴い、追肥作業が困難な生産者が多い。

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
群馬県	水稻	胴割粒の発生抑制	適期収穫の徹底	県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻栽培者を対象とした水管理技術の講習会や資料配付をＪＡと共催。一部ＪＡでは刈り取り適期診断を代表ほ場で実施	C 適期収穫により品質低下を抑制できる。	・収穫期の天候不順により、作期により収穫できないほ場があった。 ・経営規模や品種構成から適期収穫できない場合がある。 ・導入が進む高温耐性品種では刈取適期が短く、適期収穫が難しい場合がある。
埼玉県	水稻	白未熟粒の発生抑制	移植時期の変更	県内の各普及指導センター管内を単位として、水稻を栽培する認定農業者を対象とした水管理技術の現地研修会をＪＡ、市町村、土地改良区等と共催	A 高温耐性の低い「彩のかげやき」の移植時期の変更は定着している。	・移植時期は地域毎・品種毎に定着しており、移植時期の変更には、用水の利用など地域ぐるみでの検討が必要である。 ・また、水利慣行の変更が必要な場合は、工業用水や生活用水などとの調整が必要で、農業サイドだけでは対応できない。
埼玉県	水稻	白未熟粒の発生抑制	登熟期間の肥効の継続（葉色診断に基づく適正な追肥の実施・緩効性肥料の肥効タイプの見直し）	・県内の営農指導関係者を対象に生育診断に基づく適正な追肥の研修会を開催し、各地区ごとに水稻を栽培する認定農業者を対象とした葉色診断技術の技術の現地研修会をＪＡ、市町村、土地改良区等と共催 ・緩効性肥料の肥効タイプを10日程度長くし、後半重点溶出タイプに変更	A コシヒカリなど毎年高温条件下で出穂する品種では肥料の銘柄変更は定着している。	・種肥を施用しない基肥一発肥料体系において、葉色が低下した場合の追肥の実施割合が低い。
埼玉県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温登熟耐性品種への転換	高温耐性品種「彩のきずな」に加え新品種「えみほころ」の普及	A 新品種の「えみほころ」は「彩のきずな」よりもさらに高温障害を受けにくい品種で農家の希望が多い。	新品種導入時の種子の確保
千葉県	水稻	白未熟粒の発生抑制	出穂期前の追肥	技術指導資料の配布 気候変動に負けない米づくり(R4.3)	B 追肥できる状況が限定される。	散布方法が限られる。
千葉県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ類)	出穂時期の予測	出穂期予測システム「でるた」の活用	B 発生時期が異なるイネカメムシの防除時期を示せていない。	イネカメムシの防除時期も表示できる仕様に改良する必要がある。
東京都	水稻	病害の発生抑制(内穎褐変)	中肥、穂肥での窒素過多に注意	—	C 比較が困難	—
神奈川県	水稻	虫害の発生抑制(スクミリンゴガイ)	耕種の防除の徹底	県農業技術センターでは、令和4年3月に防除対策マニュアルを作成し、JA等との連携で実施した栽培講習会等において、水稻生産者に対し、マニュアルに基づいた被害対策を指導 神奈川県スクミリンゴガイ防除対策マニュアル(R4.3)	A 秋冬期耕うんにより越冬密度は確実に減少し、浅水管理、農業散布の徹底とあわせ、被害防止に効果的である。	浅水管理が被害防止効果が高いが、畦畔、水路等の整備に問題があり、浅水管理ができないほ場がある。
神奈川県	水稻	虫害の発生抑制(スクミリンゴガイ)	薬剤防除の徹底	県農業技術センターでは、令和4年3月に防除対策マニュアルを作成し、JA等との連携で実施した栽培講習会等において、水稻生産者に対し、マニュアルに基づいた被害対策を指導 神奈川県スクミリンゴガイ防除対策マニュアル(R4.3)	A 秋冬期耕うんにより越冬密度は確実に減少し、浅水管理、農業散布の徹底とあわせ、被害防止に効果的である。	薬剤防除は概ね徹底されているが、経営規模が大きく、遅植せざるを得ない水田で被害が発生する場合がある。
新潟県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種への作付誘導	県内各普及指導センター単位での技術指導・啓発	B 作期やリスクの分散	—
新潟県	水稻	白未熟粒の発生抑制	目標穂数、籾数の遵守	・各種報道機関からの情報呼びかけ ・県内各普及指導センター単位での技術指導・啓発	B 適期中干しの実施率は平年並	—
新潟県	水稻	白未熟粒の発生抑制	渇水対応（節水・番水）	・各種報道機関を通じた技術対策の呼びかけ ・県内各普及指導センター単位での技術指導・啓発	B 渇水時の対応や取り組み状況から推察	・用水確保状況の地域差 ・作期分散

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
新潟県	水稻	粒の充実	・穂肥の適正施用 ・飽水管理	県内各普及指導センター単位での技術指導・啓発	B 気象と生育状況から推察	・用水の確保
新潟県	水稻	安定した収量・品質の確保	追加穂肥	・各種報道機関からの情報呼びかけ ・県内各普及指導センター単位での技術指導・啓発	B 出穂期3日前頃において積極的に追加穂肥を施用したことにより、収量や整粒歩合の向上が認められた。	・ドローンや流し込み施肥等、省力化施肥技術の普及推進
富山県	水稻	生育不良の発生抑制	飽水管理	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各JA、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、JAを通じて情報提供や現地指導等を実施	B 適正な水管理により穂数の急激な減少を防ぎ、必要収量を確保	粘質土壌地帯では収穫時期の地耐力を確保するため干し気味の傾向がある。
富山県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の作付推進	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各JA、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、JAを通じて情報提供や現地指導等を実施	A 高温による白未熟粒の発生が軽減	さらなる普及拡大が必要
富山県	水稻	白未熟粒の発生抑制	田植時期の繰り下げ	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各JA、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、JAを通じて情報提供や現地指導等を実施	C 出穂時期を遅らせることにより、高温登熟による品質低下を回避	高温年は田植えの繰り下げ効果が十分でない場合がある。
富山県	水稻	白未熟粒の発生抑制	出穂後20日間の湛水管理や追加穂肥による稲体の活力維持	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各JA、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、JAを通じて情報提供や現地指導等を実施	A 登熟期間の葉色を維持し、基白・背白粒、胴割粒の発生を軽減	・用水量の不足により対策が難しい地域がある。 ・追肥は生産コストの増加と高温下での作業負担が大きい。
富山県	水稻	胴割粒の発生抑制	・適正な水管理による稲体の活力維持 ・適期収穫の実施	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各JA、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、JAを通じて情報提供や現地指導等を実施	B 登熟期間の葉色を維持し、基白・背白粒、胴割粒の発生を軽減 ・高温時は刈取時期を早めることで胴割粒の発生を防止	・用水量の不足により対策が難しい地域がある。
富山県	水稻	虫害の発生抑制（斑点米カメムシ類）	・畦畔草刈の実施 ・適期防除の実施	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各JA、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、JAを通じて情報提供や現地指導等を実施	A 適期防除や発生量が多い場合の追加防除による斑点米の発生防止	・他の作業との競合による労働力不足 ・生産コストの増加 ・防除作業を委託している場合は追加防除が困難
石川県	水稻	虫害の発生抑制（越冬性害虫）	・農道・畦畔及び本田内除草の徹底 ・適期防除	地域営農協議会によるチラシ、広報車等で生産者に周知	B 斑点米による品質低下	作期、作型に応じた防除適期や回数を設定しているが、徹底出来ていない地域も一部見られる。
石川県	水稻	虫害の発生抑制（カメムシ類）	・農道・畦畔及び本田内除草の徹底 ・適期防除	地域営農協議会によるチラシ、広報車等で生産者に周知	B 斑点米による品質低下	作期、作型に応じた防除適期や回数を設定しているが、徹底出来ていない地域も一部見られる。
石川県	水稻	胴割粒の発生抑制	中干し終了後から刈取り直前までの飽水管理	地域営農協議会によるチラシ、広報車等で生産者に周知	B 稲体の消耗防止、登熟向上	用水をため池のみ、雨水のみに依存する地区では渇水時に実施できない。
石川県	水稻	白未熟粒の発生抑制	コシヒカリ用高温登熟対応一発肥料への切り替え	生産者向けの栽培講習会、JA営農ごよみなどで推進	B 登熟後半の栄養凋落の防止・登熟向上	これまで一部地域で行っていた全量基肥肥料に対する穂肥分の上乗せ追肥を省略できるようになったが、別途土づくり資材の施用が必要である。
石川県	水稻	白未熟粒の発生抑制	中干し終了後から刈取り直前までの飽水管理	地域営農協議会によるチラシ、広報車等で生産者に周知	B 稲体の消耗防止、登熟向上	用水をため池のみ、雨水のみに依存する地区では渇水時に実施できない。
石川県	水稻	生育不良の発生抑制	追加穂肥の実施	地域営農協議会によるチラシ、広報車等で生産者に周知	B 稲体の消耗防止、登熟向上	作業負担とコストが増加するため実施率は低い。
福井県	水稻	白未熟粒の発生抑制	夜間かんがい	普及指導・JAの営農指導員による生産者への指導徹底	B 収量・品質向上と良食味米の生産	掛け流しにならないよう計画的に実施する必要がある。
福井県	水稻	白未熟粒の発生抑制	コシヒカリ5月半ば(15日以降)適期田植え	普及指導・JAの営農指導員による生産者への指導と種や苗の出荷調整	B 整粒歩合の向上や千粒重が増加	田植時期が遅れるほど、高温登熟は回避できるが、収量は減収する。

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
福井県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種への転換	普及指導・ＪＡの営農指導員による生産者への指導と種や苗の出荷調整	A 整粒歩合の向上や千粒重が増加	実需者との調整が必要
山梨県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ)	穂揃い期の薬剤散布	ＪＡと連携して発生状況等について周知	B 効果が認められる。	自家飯米農家が多く、薬剤散布をしたがらない。
山梨県	水稻	胴割粒の発生抑制	高温耐性品種「にじのきらめき」の導入	ＪＡと連携して現地への導入を推進中	B 効果が認められる。	－
山梨県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種「にじのきらめき」の導入	ＪＡと連携して現地への導入を推進中	B 効果が認められる。	－
長野県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	・基幹品種「コシヒカリ」等と比べ「にじのきらめき」など高温条件でも品質が劣化しにくい品種を選定する。 ・高温耐性が付与された新規系統を作出しているところ。	A 「にじのきらめき」の現地適応性栽培試験を行ったところ、外観品質等の特性に優れている評価だった。	奨励品種として認定されていない。広域での現地適応性の把握が今後必要
長野県	水稻	白未熟粒の発生抑制	適切な水管理の実施	出穂後20日間の平均気温が26℃を超えると予想される場合、間断・飽水・掛け流しかんがいをを行う。	B 白未熟粒の発生の危険閾値（出穂後20日間の平均気温が26℃）を超えると予想される場合、掛け流しかんがいにより発生の軽減が見込まれる。	夜間掛け流しが有効であることは確認済であるが、用水量の不足等により必要な時に通水できない地域がある。
長野県	水稻	白未熟粒の発生抑制	適正な肥培管理の実施	生育後半に肥切れを起こさないように適時・適正量の追肥を行う。	B 白未熟粒の発生の危険閾値（出穂後20日間の平均気温が26℃）を超えることが予想される場合、適正な穂肥により発生軽減が見込まれる。	全量一発基肥が普及し、追肥を行う生産者が減少している。全基一発に加える施肥の適量について知見が少ない。
長野県	水稻	胴割粒の発生抑制	高温障害を回避する作期設定	作期を遅らせることで出穂期から登熟期の平均気温を低下させる。	C 秋も高温傾向のため、胴割れ対策のための作期移動の効果は見込まれにくい。	小規模の農家は取り組めるが、大規模の農家は作業分散し取り組みにくい。
長野県	水稻	胴割粒の発生抑制	適切な水管理の実施	出穂期～登熟期の土壌水分を適正に維持する。	B 土壌水分が維持され、胴割粒の発生抑制に効果がある。	水管理については水利の制約があるため、実施できないことがある。
長野県	水稻	胴割粒の発生抑制	適正な肥培管理の実施	生育後半に肥切れを起こさないように適正量の追肥を行う。	B 生育後半の窒素供給が維持され、胴割粒の発生抑制に効果がある。	全量一発基肥が普及し、追肥を行う生産者が減少している。
長野県	水稻	胴割粒の発生抑制	適期収穫	刈遅れを防止するため適期収穫を行う。	B 刈遅れによる胴割粒の発生抑制に効果がある。	品種によって収穫期が接近している場合があるので、収穫作業が間に合わず、刈遅れになる場合がある。
長野県	水稻	虫害の発生抑制(斑点米カメムシ類)	斑点米カメムシの発生種に応じた適期薬剤防除	適期（出穂期頃から出穂後10日頃）に薬剤防除を実施する。 多発地帯では2回防除を行う。	B 被害発生地域では薬剤防除を中心に実施し、効果がみられている。	発生量と被害度が一致せず、防除法の見直し等に結びつけない。
長野県	水稻	虫害の発生抑制(斑点米カメムシ類)	畦畔からの侵入期の畦畔除草の延期および水田内除草の徹底	・出穂前2週間頃に草刈りを行い、その後は成熟期まで畦畔の草刈を実施しない。もしくはイネ科雑草の出穂前にこまめな草刈りを行う。 ・また、水田内の除草を徹底する。	B ・畦畔除草を延期すること、畦畔内のカメムシの移動が抑制され、ほ場内への侵入を低減できる。 ・水田内の除草の徹底により、ほ場内の害虫密度抑制効果がある。	出穂前2週間から成熟期頃までは草刈を延期しなければならなかったため、畦畔の見栄えが悪くなり取り組んでもらえない場合がある。
長野県	水稻	粒の充実	適正な肥培管理の実施	生育後半の肥切れが起きないように適正量の追肥を行う。	C 肥培管理については、研修会などで啓発活動を行っている。ほ場環境と生産スタイルに合わせ、ある程度実施されている。	肥料価格の高騰や食味重視の栽培のため、施用窒素を控える傾向があることや、基肥一発肥料の普及により、適正な窒素施用量の確保の必要性が農家に伝わりづらい。
長野県	水稻	粒の充実	適切な水管理の実施	かけ流しにより水温を低下させる。	D 実施できるほ場が多くない。	水管理については水利の制約があるため、実施できないことがある。
長野県	水稻	枯死の発生抑制	ため池活用、計画配水、排水路からのポンプアップ、給水車の活用	ため池活用、排水路からのポンプアップ、給水車の活用	B 対策ができるところでは効果があったが、実施困難な地域がある。	計画配水が行えるよう、あらかじめ地域的な合意を得ておくことが重要である。
岐阜県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入と作付拡大	・高温耐性で良食味、多収性の主食用水稲早生品種の現地適応性確認 ・高温耐性品種の栽培管理指導	B 県育成の高温耐性品種導入により白未熟粒の減少が確認されている。	栽培年数が短く、知名度が乏しいため大幅な面積拡大には至っていない。
岐阜県	水稻	白未熟粒の発生抑制	・高温耐性品種の導入 ・晩期作型の導入	・高温障害回避可能な品種の導入実証 ・低温登熟による回避	－	・種子の確保 ・産地品種銘柄指定 ・育苗・乾燥調整施設との連携 ・販売促進

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
岐阜県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ類)	適期防除	出穂期の薬剤散布	B 地域一斉防除だと効果が高まる。	経営面積の増加により散布適期を逃しやすい。
岐阜県	水稻	虫害の発生抑制(スクミリンゴガイ)	・薬剤散布 ・水路清掃	・移植後の薬剤散布 ・冬季の越冬場所を減らす	B 地域一斉の取り組みは効果が高まる。	水田を預ける農家が増え、水路清掃ができなくなった。
静岡県	水稻	白未熟粒の発生抑制	新品種の導入	普及指導員、J A指導員による推進	B 高温登熟性に優れた品種を導入することにより、白未熟粒の発生が軽減 ・一方、近年の想定以上の高温により、品種の能力だけでは対応しきれない部分もあり、栽培技術と組み合わせた対応が必要	種子供給や農家の販売戦略、栽培管理との兼ね合いを考慮する必要がある。
愛知県	水稻	虫害の発生抑制(スクミリンゴガイ)	厳寒期耕起	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 暖冬では効果が低い	労力増
愛知県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ類)	適期防除	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	A 適期防除ができれば効果が高い。	労力増
愛知県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	B 効果は高いが、品種特性を超える高温が続くことがある。	品種増による労力とコスト増
三重県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	栽培研修の実施やJ A栽培暦への掲載	B 稲体の消耗抑制により品質向上	水持ちが悪い水田や用水が不足する場合は、難しい。
三重県	水稻	白未熟粒の発生抑制	出穂期以降の追肥の実施	栽培研修の実施やJ A栽培暦への掲載	C やや効果があるが限定的	登熟期の気温が高すぎる場合は難しい。
三重県	水稻	白未熟粒の発生抑制	新品種の施肥方法の確立	高温耐性を持つ水稻新品種「なついろ」について、高品質・安定生産に向けた施肥方法を開発する。	—	—
三重県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	高温登熟性に優れる新品種「三重23号」の導入 結びの神(三重23号) 「なついろ」	A 主力品種より白未熟粒の発生が軽減し、品質向上	・高温耐性品種の認知度向上 ・肥効調節型肥料の開発・導入(なついろ)
三重県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ類)	複数回防除	複数回の薬剤防除の実施	B 複数回の防除をすることで長期間防除できるため。	・カメムシの多発生により効果が不十分になることがある。 ・低コスト生産を要する業務用米等での複数回防除
三重県	水稻	虫害の発生抑制(ニカメイチュウ)	体系防除	栽培研修の実施やJ A栽培暦への掲載	B 被害減少	・コスト増 ・作業の競合
三重県	水稻	虫害の発生抑制(スクミリンゴガイ)	体系防除	冬期耕起と本田防除の体系防除	B 発生量減少、被害減少	・コスト増 ・作業の競合
滋賀県	水稻	白未熟粒の発生抑制	品種転換	高温耐性品種「みずかがみ」、「きらみずき」への転換	B 新品種も含めて今後普及拡大予定	全ての品種を転換することはできない。
滋賀県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理	出穂期前後各3週間の湛水管理	B 一定の効果あり。	湛水管理により、コンバイン収穫に支障をきたす場合がある。
滋賀県	水稻	白未熟粒の発生抑制	追肥の施用	J A等の関係機関と連携した栽培技術研修会の開催や現地巡回等	B 栄養状態の維持により登熟が向上し、白未熟粒が減少する。	・省力・低コスト化の中で追加施用の労力と経費の確保が難しい。 ・高温時の施肥作業も体力的な負担が大きい。ドローン施肥技術や高温耐性品種の普及が期待される。 ・いもち病の発生状況により穂肥量の判断が必要
滋賀県	水稻	虫害の発生抑制(斑点米カメムシ類)	防除	発生状況に応じた薬剤による適期防除	B 効果あり ただし、散布適期が難しく、今後は追加防除の普及も検討	・防除コスト増 ・散布方法、薬剤コストの関係で適期の複数回防除が難しい。
滋賀県	水稻	虫害の発生抑制(スクミリンゴガイ)	・耕種的防除 ・薬剤による防除	・秋耕 ・卵塊の除去 ・適用薬剤による防除	B 一定の効果あり。	作業労力の手間、防除薬剤のコストアップ

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
滋賀県	水稻	病害の発生抑制(ごま葉枯病)	土づくり、栄養状態の維持、薬剤散布	不足する微量要素の施用、適切な肥培管理や水管理による水稻の健全な生育の維持、効果のある殺菌剤の散布	B 過去の文献や知見等から効果が確認されている。	手間、費用
滋賀県	水稻	病害の発生抑制(ごま葉枯病)	含鉄資材による水稻病害発生抑制手法の確立	不足する微量要素の施用	B 過去の文献や知見等から効果が確認されている。	手間、費用
滋賀県	水稻	病害の発生抑制(紋枯病)	土づくり、栄養状態の維持、薬剤散布	効果のある殺菌剤の散布	B 過去の文献や知見等から効果が確認されている。	手間、費用
滋賀県	水稻	生育不良の発生抑制	施肥改善	耐厚肥の施用	B 一定の効果あり。	労力面で実施に課題がある。
滋賀県	水稻	生育不良の発生抑制	高温条件でも安定生産しやすく蒸米消化性が優れた新しい酒米品種の育成	安定生産しやすく蒸米消化性が優れた新しい品種を育成する。	—	—
滋賀県	水稻	生育不良の発生抑制	簡易な土壌診断法に基づく地力の見える化	温暖化や田畑輪換による地力低下に対応するため、簡易な土壌診断法に基づく地力の見える化技術を開発する。	B マニュアルを作成し、県のホームページで公開しており、研修会等でも活用され、取り組まれている。	本法による土壌診断の実施体制の構築
滋賀県	水稻	生育不良の発生抑制	水稻緑肥活用技術の体系化	緑肥跡水稻栽培におけるヘアリーベッチの品種選定、は種、すき込み、水稻栽培中の減肥等の技術をマニュアル化する。	B マニュアルを作成し、県のホームページで公開しており、研修会等でも活用されており、普及拡大中	取り組み農家の支援体制
滋賀県	水稻	胴割粒の発生抑制	胴割れ粒の抑制	水管理の徹底	B 発生は抑制された。	用水が不足する地域や粘質土地帯では十分に実施できない場合や適切な管理が難しい場合がある。
京都府	水稻	粒の充実	水管理	青空教室などで夏期の水管理についてJ Aと共に指導	C 水管理による効果あり。	水が不足するほ場では対応が難しい。
京都府	水稻	粒の充実	ケイ酸資材投入	ケイ酸施用による高温登熟性向上効果検証 試験実施予定	— R 8 年産で実証予定	—
京都府	水稻	登熟不良の発生抑制	栽培管理	・5月下旬以降の田植え推進 ・出穂期の田面水の入れ替え	B —	労力確保のためGWに田植えをする農家が多いため。
京都府	水稻	登熟不良の発生抑制	新品種の導入	・府北部地域を中心にR2年度から新品種(京式部)を導入。 京都府ホームページ(京式部) ・現地巡回を通して、生産者への指導等を行った。	A 既存品種であるコシヒカリと比較して、整粒率の向上が見られた。	・種子の確保 ・食味などの品質・ブランドを維持した上での面積拡大
京都府	水稻	登熟不良の発生抑制	水管理の徹底	普及指導センター管内を単位として、一部、水稻を栽培する農業者を対象とした水管理技術の現地研修会をJ A、市町村、土地改良区と共催	B 適切な入・落水時間の徹底により更なる効果向上が見込まれる。	・地域全体で取り組みたいが、高齢化に伴い、水管理作業を徹底することが困難な地域がある。 ・降雨の少ない時期は、必要な時に通水できない地域がある。
京都府	水稻	白未熟粒の発生抑制	新品種の導入	府北部地域を中心にR2年度から新品種(京式部)を導入。現地巡回を通して、生産者への指導等を行った。	A 既存品種であるコシヒカリと比較して、整粒率の向上が見られた。	・種子の確保 ・食味などの品質・ブランドを維持した上での面積拡大
京都府	水稻	白未熟粒の発生抑制	・追加穂肥 ・ケイ酸資材投入 ・B S 資材活用	・一発型肥料体系における追肥の施用試験実施 ・ケイ酸施用による高温登熟性向上効果検証 試験実施予定 ・B S 資材施用による登熟期後半の肥料切れ回避 試験実施予定	B 発生が軽減されるが、労力・コストがかかる。	省力化
京都府	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	出穂後の飽水管理	B 根の活力維持や地温上昇の抑制が期待できる。	・水不足が発生している地域では、一度落水すると、その後必要な時に入水できる保証がないため、農家によっては技術実施に抵抗感がある。 ・水管理回数が増えるため、高温時期の作業負担が懸念
京都府	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理	J A 広報紙に情報を記載し啓発	C 労力とコスト	水が不足するほ場では対応が難しい。
京都府	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	高温耐性品種「にこまる」の導入	A 一等米比率が慣行品種(ヒノヒカリ)よりも高かった。	—

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
京都府	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理	出穂期にかけ流しを行い水温低下による高温障害を回避	B 効果は高く早期の普及が求められる。	・兼業化・高齢化による管理不足がみられる。 ・少雨渇水の年には実施が困難
京都府	水稻	胴割粒の発生抑制	水管理	青空教室などで夏期の水管理についてＪＡと共に指導	C 水管理による効果あり。	水が不足するほ場では対応が難しい。
京都府	水稻	胴割粒の発生抑制	水管理	ＪＡ広報紙に情報を記載し啓発	C 労力とコスト	水が不足するほ場では対応が難しい。
京都府	水稻	虫害の発生抑制（スクミリンゴガイ）	・秋冬期耕耘 ・農薬散布	・秋冬期の耕耘 ・田植え後の農薬施用	B 薬剤の効果がある。	手間と費用がかかるため。
京都府	水稻	虫害の発生抑制（カメムシ）	・草刈り ・薬剤散布	・周辺雑草の草刈り ・出穂期の薬剤散布	A —	周辺雑草を根絶できないため。
京都府	水稻	病害の発生抑制（いもち病）	水管理	青空教室などで夏期の水管理についてＪＡと共に指導	C 水管理による効果あり。	現在の収量の防除剤は粒剤であるため、水が不足するほ場では対応が難しい。
京都府	水稻	生育不良の発生抑制	土壌還元化対策の徹底	・土壌還元化の原因となる有機物の分解促進のため、秋鋤きの徹底を技術情報や講習会で周知。 ・収量不足が問題となっている酒米及び加工用米は、田植え後にガスが発生している場合は落水してガスを抜くなどの対策を巡回時に呼びかけた。	B 対策を実施した生産者については前年よりも分げつや収量が確保できるなど多少の効果が見られた。	田植え後の落水対策は多少効果が見受けられたが、初期除草剤との関係や用水が不足する地域などでは実施できない。
京都府	水稻	生育不良の発生抑制	栽培管理	中干しの適正化（時期・期間）	B —	—
京都府	水稻	生育不良の発生抑制	水管理、稲ワラの腐熟促進	ＪＡ広報紙に情報を記載し啓発	C 労力とコスト	水が不足するほ場では対応が難しい。
大阪府	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	府種子協会による種子生産・供給体制を構築	B 未熟粒の発生減少	府内主力品種（ヒノヒカリ、キヌヒカリ）の代替となる品種の選定
大阪府	水稻	登熟不良の発生抑制	高温耐性品種の導入	府種子協会による種子生産・供給体制を構築	A 未熟粒の発生減少	府内主力品種（ヒノヒカリ、キヌヒカリ）の代替となる品種の選定
大阪府	水稻	胴割粒の発生抑制	高温登熟耐性品種の導入	高温登熟耐性品種の選抜	— 品種の選抜中	—
兵庫県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性オリジナル品種（コノホシ、ヒノヒカリ代替）の育成	Ｒ８年度コノホシの普及拡大。Ｒ７年度ヒノヒカリ代替が有望５系統の現地実証より、３系統に設定	A Ｒ７コノホシの１等比率が約９割で優れた効果がある。	施肥体系の確立が必要
兵庫県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理システムによる適切な水管理	登熟期の夜間掛け流し等による高温障害回避のため、事業利用による機器導入や現地実証等を支援	B 自動給排水システムの導入地域で普及が可能で、効果が認められる。	ほ場整備事業で自動給排水システムの導入が増えているが、掛け流し灌漑のマニュアルが必要
兵庫県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水位センサーを使った登熟期の飽水管理	県内実証及び他県実証成果を生産者、関係機関を対象とした研修会で紹介	B 自動給排水システムの工夫することで飽水管理の効果が認められる。	自動給排水システムの導入地域で、飽水管理のマニュアル化が必要
兵庫県	水稻	粒の充実	最適作期決定システムの開発	栽培研修会等において、生産者、ＪＡ等に開発したシステムを周知し、ＵＲＬも公開済 「いつ植えるか？」に答える山田錦最適作期決定システム（H25.1）	B 効果が認められる。	高齢者等ＰＣが使えない生産者へのフォローが必要
兵庫県	水稻	粒の充実	適正な穂肥管理	ＪＡの営農指導員が山田錦栽培支援アプリ「Rice cam Y」による高精度な穂肥診断ができる。栽培管理支援システムとの連携により、穂肥時期と量の診断が可能になる。	B 分施肥体系の適切な穂肥量が分かり、粒張りの効果が認められる。	スマホ機種依存性の改善。肥効調節型肥料の対応が必要
兵庫県	水稻	粒の充実	ドローンリモートセンシング生育診断に基づく適切な施肥	当県試験研究課題はＲ６に終了し、穂肥の施用有無が判断できる。	—	品種毎のＮＤＶＩ値に対する施肥基準、閾値が明確になったが、施肥量が分からず、まだ実証段階ではない。
兵庫県	水稻	虫害の発生抑制（斑点米カメムシ類）	イネカメムシの適期防除の推進	・病害虫発生予察防除情報の発出により、防除適期を発信・解明されてきたイネカメムシの生態について研修会等で普及、ＪＡ、生産者に周知	B ＪＡ、普及センターへの研修会でイネカメムシの適期防除を指導し、出穂期の防除を実施しており、効果が認められる。	近年、発生と被害が増えているイネカメムシは従来のカメムシ類と防除時期も異なり、防除回数が増える。

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
奈良県	水稻	高温耐性品種の導入による高温障害の回避	高温耐性品種の実証試験	極早生品種1品種、早生品種1品種、中生品種2品種について現地実証試験を実施	—	—
和歌山県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	新奨励品種として「にじのきらめき」の採用	B 既存品種よりも白未熟粒の発生が少ない。また、「キヌヒカリ」と同等以上に食味が良い。	既存の「キヌヒカリ」より登熟期が5日ほど遅いため、県北部農作地帯では、登熟期が同時期の優良品種の導入が望まれている。また、一部の地域ではコシヒカリへのこだわりが強い。
和歌山県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ)	薬剤散布	適期防除	C 品種統一が図れていないため一斉防除が困難	出穂期前後の適切なタイミングでの薬剤散布
鳥取県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種への転換	星空舞等への転換	B 星空舞の高温耐性「やや強」	—
鳥取県	水稻	作期の前進の抑制	高温耐性品種への転換	星空舞への転換に伴うブランド化を目指した栽培管理徹底	B 星空舞の高温耐性「やや強」	—
鳥取県	水稻	粒の充実	高温耐性品種への転換	星空舞への転換に伴うブランド化を目指した栽培管理徹底	B 星空舞の高温耐性「やや強」	—
島根県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理、適期収穫の徹底、肥培管理の徹底、土づくり資材の活用、高温耐性品種等への転換	栽培管理情報の発出、地域ごとの研修会等により、県内水稻生産者に対して管理の徹底を図っている。	B 各種栽培講習会、栽培管理情報等により情報発信と周知を図っている。生産技術対策での被害回避にも限界があることから、品種転換と併せて取組推進を図る。	・高齢化や労力不足等により、追肥対応に限界がある。 ・元肥一発肥料が普及し、省力化が図られているが、肥切れによる品質低下が見られる。
島根県	水稻	虫害の発生抑制(イネカメムシ)	適期防除	J A や普及機関から防除を呼びかけている。	B 各種栽培講習会、栽培管理情報等により情報発信と周知を図っている。	適期防除
岡山県	水稻	生育不良の発生抑制	適正な水管理の実施	各種研修会において、管理技術に関する情報提供を行った。	B 水不足が予想される場合の水管理が概ね適切に実施され、大きな減収にはならなかった。	用水源により、実施可能な対策には差がある。
岡山県	水稻	粒の充実	適正な生育量を確保するための施肥管理及び水管理の徹底	普及員、J A 関係者等を対象とした研修会において、管理技術に関する情報提供を行った。	B 一部の地域では適切な肥培管理により品質向上が図られており、一定の効果は認められた。	収量と品質を両立させるためには、ほ場の地力等を精密に把握する必要がある。
岡山県	水稻	白未熟粒の発生抑制	適正な追肥の施用	J A、普及指導センターで開催する講習会や研修会等で周知。また、緊急情報として関係機関へ情報提供して注意喚起した。	B 一定の効果は認められるが、一部の地域では対策により抑えることができる温度を超えていたものと思われる。	出穂後の高温を確認してから追肥は実施が困難であるため、出穂前に追肥の有無を判断する必要があるが、出穂後の気温を事前に予測することは難しい。
広島県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温登熟障害に強い品種「あきさかり」、「恋の予感」の導入	・H26より県奨励品種に採用。 ・「あきさかり」は「コシヒカリ」、「あきろまん」等の代替品種として、「恋の予感」は標高150m以下の「ヒノヒカリ」の代替品種として普及を推進。 水稻品種「あきさかり」の奨励品種採用 水稻品種「恋の予感」の奨励品種採用	A 採用以来、秋季の天候不順（低温、長雨等）な年が続き、特性が発揮できず評価が上がらなかったが、令和元年からの夏季の猛暑により評価が回復しつつある。また、食味ランキングで特Aの評価を獲得する産地も出ている。	本品種に適した栽培技術を普及するとともに、品質および食味特性を周知する必要がある。
広島県	水稻	登熟不良の発生抑制	高温登熟障害に強い品種「あきさかり」、「恋の予感」の導入	・H26より県奨励品種に採用。 ・「あきさかり」は「コシヒカリ」、「あきろまん」等の代替品種として、「恋の予感」は標高150m以下の「ヒノヒカリ」の代替品種として普及を推進。 水稻品種「あきさかり」の奨励品種採用 水稻品種「恋の予感」の奨励品種採用	A 採用以来、秋季の天候不順（低温、長雨等）な年が続き、特性が発揮できず評価が上がらなかったが、令和元年からの夏季の猛暑により評価が回復しつつある。また、食味ランキングで特Aの評価を獲得する産地も出ている。	本品種に適した栽培技術を普及するとともに、品質および食味特性を周知する必要がある。
山口県	水稻	枯死の発生抑制	計画配水・節水栽培	県内の各J A を単位として、水稻現地研修会を各農林事務所とJ A 等で共催	B 栽培技術資料の配布や各地区での栽培講習会において徹底を図った。	法人による大規模栽培では、きめ細かい水管理が難しくなっている。
山口県	水稻	白未熟粒の発生抑制	夜間のかけ流し	県内の各J A を単位として、水稻現地研修会を各農林事務所とJ A 等で共催	B 栽培技術資料の配布や各地区での栽培講習会において徹底を図った。	法人による大規模栽培では、きめ細かい水管理が難しくなっている。
山口県	水稻	粒の充実	葉色に応じた追肥技術	県内の各J A を単位として、水稻現地研修会を各農林事務所とJ A 等で共催	A 栽培技術資料の配布や各地区での栽培講習会において徹底を図った。	法人による大規模栽培では、きめ細かい追肥が難しくなっている。
徳島県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	J A 等関係者と連携して高温耐性品種「にじのきらめき」の導入を推進	C 本格的な導入はこれからとなる。早期出穂を活かした登熟期の高温回避により、一定の効果が見込まれる。	興味を持つ農家は多いが、稲種の流通数が全体の需要を満たせるほどではない。

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
徳島県	水稻	登熟不良の発生抑制	高温耐性品種の導入	J A等関係者と連携して高温耐性品種「にじのきらめき」の導入を推進	B 生産者からの関心も高く、県下全域で推進がすすんで	・「あきさかり」は知名度が低く、売りにくい。 ・品種が偏ることで、特定の時期に労力が集中する。
徳島県	水稻	登熟不良の発生抑制	高温耐性品種の導入	高温耐性品種「にじのきらめき」の導入を推進	C 高温耐性品種として、良品種だが、導入があまり進んでいない。	・管内における「にじのきらめき」試験の結果が不調 ・全国的に需要が高まっているため、種子の確保が困難
徳島県	水稻	安定した収量・品質の確保	高温耐性品種の導入	J A等関係者と連携して高温耐性品種「にじのきらめき」の導入を推進	B 生産者からの関心も高く、県下全域で推進がすすんで	・「あきさかり」は知名度が低く、売りにくい。 ・品種が偏ることで、特定の時期に労力が集中する。
香川県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温に強い品種の導入	高温に強い品種の育成・普及（「おいでまい」の開発・普及）	A 「おいでまい」と同時期に栽培する「ヒノヒカリ」に比べて、「おいでまい」は高温による品質低下が少ない。	県内において、導入可能な地域には一定普及したものの、同時期に栽培する「ヒノヒカリ」に比べて、 ①いもち病への抵抗性が弱いこと、 ②食味重視のため窒素施用量を少なく設定していたことで収量性がやや低いこと、 が現場課題としてあるため、改善に向け、以下の対策に取り組んでいる。 ①必須防除の推進 ②抵抗性遺伝子導入による新品種の育成 ③収量向上に向けた栽培技術の探索
愛媛県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	県内各普及拠点ごとに、J Aの生産者組織等を対象とした水管理講習会（中干しの適正実施、登熟期の湿潤気味の間断かん水、かけ流し、早期落水防止など）を開催	B 適切に管理されたほ場では、効果があり。	用水をため池に頼る地域が多く、気象条件に合わせた機動的な水管理が難しい。
愛媛県	水稻	白未熟粒の発生抑制	穂肥診断に基づく肥培管理	県内各普及拠点ごとに、J Aの生産者組織等を対象とした穂肥講習会（葉色、幼穂長による追肥）を開催	B 適切に管理されたほ場では、効果があり。	基肥一発肥料の普及で、穂肥診断に基づく肥培管理による生育管理が難しい。
愛媛県	水稻	粒の充実	・土づくり ・水管理の徹底	県内各普及拠点ごとに、J Aの生産者組織等を対象とした講習会（土づくり、中干しの適正実施、登熟期の湿潤気味の間断かん水、かけ流し、早期落水防止など）を開催	B 適切に管理されたほ場では、効果があり。	用水をため池に頼る地域が多く、気象条件に合わせた機動的な水管理が難しい。
愛媛県	水稻	安定した収量・品質の確保	高温耐性品種の導入	・県奨励品種あきたこまち、ヒノヒカリに代わる高温耐性品種として、「にじのきらめき」、「にこまる」、「ひめの凜」の普及が進んでいる。 ・県育成品種である「ひめの凜」については、現地講習会等を開催し、作付拡大を推進している。	A 既存品種より1等米比率が高い。	・C E・R Cの受け入れ態勢の整備や種子の計画的な確保体制が必要となる。 ・高品質・良食味・安定生産技術の確立
高知県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	基本的な栽培技術であるが、白未熟粒の発生も左右することを講習会等で指導	B 軽視されやすいが、白未熟粒の抑制効果有り（特に登熟期間の掛け流し）	高齢化等によりきめ細かな水管理が困難
高知県	水稻	白未熟粒の発生抑制	肥培管理の徹底	基本的な栽培技術であるが、白未熟粒の発生も左右することを講習会等で指導	B 登熟期間の窒素栄養状態を改善することにより、基部未熟粒を抑制する効果有り。	タンパク質含有率が高まるため、食味とのバランスの検討が必要
高知県	水稻	白未熟粒の発生抑制	土づくりの徹底	基本的な栽培技術であるが、白未熟粒の発生も左右することを講習会等で指導	B 深耕による作土層の確保は白未熟粒の抑制効果有り	高齢化等により深耕作業等の実施が困難
高知県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	白未熟粒の抑制効果の最も高い技術として、J Aと連携し普通期栽培地帯へは「にこまる」、早期栽培地帯へは高知県育成品種「よさ恋美人」を推進	A 高温耐性品種を導入することの効果は極めて大きい。	新たな導入品種の認知度を高める取り組みが必要
高知県	水稻	白未熟粒の発生抑制	遅植えの推進	白未熟粒の抑制効果の高い技術として、普通期栽培地帯でJ Aと連携し推進	A 高温登熟を回避することの効果は大きい。	早期栽培では早期収穫が必要であるため対応できず、普通期栽培限定の取り組みとなる。

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
福岡県	水稻	白未熟粒の発生抑制	適期移植の推進	福岡県米・麦・大豆づくり推進協議会から営農情報を発信、ＪＡ、普及センター等を通じて、生産者への指導を徹底	B 移植時期を遅らせることで、登熟期の高温遭遇を回避できるが、極端な高温下においては効果に限界	地域によっては水の確保が難しいなど、移植時期を遅らせることが困難なところがある。
福岡県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の導入	福岡県米・麦・大豆づくり推進協議会による作付誘導方針に基づき、作付拡大を実施	A 1等米比率は他品種より高く効果は高い。	既存品種との住み分けと需要拡大
福岡県	水稻	虫害の発生抑制(カメムシ類)	適期防除	水稻の不稔被害を引き起こすイネカメムシに対する効果的な防除法を検討	—	—
福岡県	水稻	虫害の発生抑制(スクミリンゴガイ)	浅水管理	栽培ごよみ等の技術情報を活用し、ＪＡ、普及センター等を通じて、生産者への指導を徹底	B 均平が取れたほ場で生育初期に浅水管理できれば被害軽減できる。	・水の確保が難しい地域や、大雨による冠水が心配な地域では取組めない。 ・ほ場が均平でないと雑草や食害が発生
福岡県	水稻	登熟不良の発生抑制	深水管理	福岡県米・麦・大豆づくり推進協議会から営農情報を発信、ＪＡ、普及センター等を通じて、生産者への指導を徹底	B 蒸散が抑えられ倒伏や品質低下をある程度低減できる。	水の確保が難しい地域や、湿田では実施できない場合がある。
福岡県	水稻	生育不良の発生抑制	水管理の徹底	福岡県米・麦・大豆づくり推進協議会から営農情報を発信、ＪＡ、普及センター等を通じて、生産者への指導を徹底	C 中干しの徹底や適正な水管理により、ある程度穂数や籾数の確保は可能	品種の団地化による適正な管理を進める必要あり。
佐賀県	水稻	白未熟粒の発生抑制	適切な水管理	各農業振興センター及び農業技術防除センターから栽培指導情報を発信し、生育ステージに応じた水管理や早期落水防止の啓発・指導を行っている。	C 高温登熟に起因した白未熟粒の発生が軽減されたものの、品質の低下が確認された。	・高齢化・兼業化に伴う労力不足の解消 ・一部地域における適期の用水確保手段の確立
佐賀県	水稻	白未熟粒の発生抑制	品種に応じた移植時期	各農業振興センター及び農業技術防除センターから栽培指導情報を発信し、品種に応じた移植時期の指導を行っている。	B 高温登熟に起因した白未熟粒の発生が軽減し、一定の品質が確保された。	兼業化に伴う適期移植の不徹底の解消
佐賀県	水稻	白未熟粒の発生抑制	適切な肥培管理	各農業振興センター及び農業技術防除センターから栽培指導情報を発信し、生育状況に応じた肥培管理の指導を行っている。	B 高温登熟に起因した白未熟粒の発生が軽減し、一定の品質が確保された。	高齢化・兼業化による労力不足の解消
佐賀県	水稻	胴割粒の発生抑制	適切な水管理	各農業振興センター及び農業技術防除センターから栽培指導情報を発信し、早期落水防止の啓発・指導を行っている。	B 早期落水防止による胴割粒の発生や充実不足の抑制に寄与した。	・高齢化・兼業化に伴う労力不足の解消 ・一部地域における適期の用水確保手段の確立
長崎県	水稻	粒の充実	高温耐性品種「つや姫」「なつほのか」「にこまる」作付け推進	比較展示園設置 講習会等での作付け推進 1kmメッシュごとの日別平均気温および日長データを用いて、高温耐性品種「なつほのか」の栽培適地マップを作成し、地域に適した品種の選定や移植時期の適正化など水稻の生産安定に向けた取組に活用 長崎県における水稻高温耐性品種「なつほのか」の栽培適地マップ	B 高温が原因の白未熟粒の減少(1等米率の向上)	飯米農家を中心に、食味等の好みもあり高温耐性品種の作付意向がない生産者もいる。
長崎県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種「つや姫」「なつほのか」「にこまる」作付け推進	比較展示園設置 講習会等での作付け推進 1kmメッシュごとの日別平均気温および日長データを用いて、高温耐性品種「なつほのか」の栽培適地マップを作成し、地域に適した品種の選定や移植時期の適正化など水稻の生産安定に向けた取組に活用 長崎県における水稻高温耐性品種「なつほのか」の栽培適地マップ	B 高温が原因の白未熟粒の減少(1等米率の向上)	飯米農家を中心に、食味等の好みもあり高温耐性品種の作付意向がない生産者もいる。
熊本県	水稻	白未熟粒の発生抑制	極端な早植えの回避及び適正な施肥・水管理による適正籾数の確保	ＪＡ等が作成する栽培基準に掲載し、講習会等で指導 生産者向け技術情報を県から随時発信	B 極端な早植を避け、適切な施肥で籾数を抑制した結果、白未熟粒による品質低下の防止に一定の効果があった。	出穂後の平均気温が平年を大きく上回ったり、寡照条件と重なるような年においては、適期に移植しても白未熟粒の発生が避けられない。

1-1. 水稻

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
熊本県	水稻	生育不良の発生抑制	適切な水管理	J A等が作成する栽培基準に掲載し、講習会等で指導 生産者向け技術情報を県から随時発信	B 活着後は間断かんがいを基本とした水管理を行うことにより、地温の上昇に伴う急激な土壌還元による生育障害を抑制している。	排水性の悪い水田や用排水が未分離等の理由で間断かんがいができない水田では、適切な水管理ができない。
大分県	水稻	粒の充実	・施肥設計の再構築 ・生育に応じた追肥	・一発肥料の溶出パターンの見直し ・追肥の推奨	B 生育に応じた肥培管理を実施することで、過剰畝数や肥料切れ等による充実不足を回避できる。	高齢化に伴う省力化傾向（一発肥料の増加等）により、生育に応じた施肥管理が行いにくい。
大分県	水稻	粒の充実	土作りの徹底	・栽培層や現地研修会等を通じて推進 ・土壌分析の推進	A 有機物や微量要素を投入することで、気象変動に強い稲体づくりに寄与	・堆肥ストックから散布までの体制を整備した。 ・コントラクターが少ない。 堆肥製造施設の老朽化により良質な堆肥が入手しづらい。
大分県	水稻	粒の充実	水管理の徹底	栽培層や現地研修会等を通じて推進	B 水管理を徹底することで、健全な稲作につながる。	地域によっては、十分な水の確保が困難な地域もある。
大分県	水稻	粒の充実	高温耐性品種の推進	県内複数箇所に現地実証ほを設置したり、実証ほを利用した現地研修会を開催	A 高温に強い品種を導入することで、充実不足の改善につながる。	実需者、消費者の認知度向上
大分県	水稻	白未熟粒の発生抑制	肥培管理の徹底	栽培層や現地研修会等を通じて推進	B 生育に応じた肥培管理を実施することで、過剰畝数や肥料切れ等による充実不足を回避できる。	高齢化に伴う省力化傾向（一発肥料の増加等）により、生育に応じた施肥管理が行いにくい。
大分県	水稻	白未熟粒の発生抑制	土作りの徹底	・栽培層や現地研修会等を通じて推進 ・土壌分析の推進	A 有機物や微量要素を投入することで、気象変動に強い稲体づくりに寄与	・堆肥ストックから散布までの体制を整備した。 ・コントラクターが少ない。 堆肥製造施設の老朽化により良質な堆肥が入手しづらい。
大分県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	栽培層や現地研修会等を通じて推進	B 水管理を徹底することで、健全な稲作につながる。	地域によっては、十分な水の確保が困難な地域もある。
大分県	水稻	白未熟粒の発生抑制	高温耐性品種の推進	県内複数箇所に現地実証ほを設置したり、実証ほを利用した現地研修会を開催	A 高温に強い品種を導入することで、白未熟粒の発生抑制につながる。	実需者、消費者の認知度向上
宮崎県	水稻	粒の充実	水管理の徹底	県内の各普及センターやJ A、市町村、N O S A I等が連携し、栽培講習会の開催やJ A購買窓口への栽培管理資料の掲示を実施	C 適切に管理されたほ場では一定の効果があつたものの、年々気象条件が厳しさを増している中で、土づくりや施肥を組み合わせた総合的な栽培管理が必要	・用水を十分確保できない地域がある。 ・高齢化で適切な水管理ができなくなってきている。 ・用水の水温が高い場合とみられるが、かけ流しでも白未熟が発生することがある。
宮崎県	水稻	白未熟粒の発生抑制	水管理の徹底	県内の各普及センターやJ A、市町村、N O S A I等が連携し、栽培講習会の開催やJ A購買窓口への栽培管理資料の掲示を実施	C 適切に管理されたほ場では一定の効果があつたものの、年々気象条件が厳しさを増している中で、土づくりや施肥を組み合わせた総合的な栽培管理が必要	・用水を十分確保できない地域がある。 ・高齢化で適切な水管理ができなくなってきている。 ・用水の水温が高い場合とみられるが、かけ流しでも白未熟が発生することがある。
宮崎県	水稻	白未熟粒の発生抑制	遅植えの実施	県内の普及組織を中心に関係機関が連携しながら、栽培講習会の開催をはじめとした情報提供を実施	C 遅植えを実施することで、一定の品質向上効果はみられるが、単独での土づくりや施肥を組み合わせた総合的な栽培管理が必要	J A等の育苗センターに委託している場合は育苗スケジュールに、自家育苗を行っている大規模農家においては他品目や他品種との作業競合により、移植時期が縛られるために遅植えの実施が困難となる場合がある。
鹿児島県	水稻	白未熟粒の発生抑制	・早植えの回避など、適正な管理の徹底 ・高温登熟耐性品種の栽培推進	米・麦等対策協議会において、栽培層の作成や研修会の開催等を通して、適正な管理の指導や高温登熟耐性品種の普及を推進している。	B 早植えをしないこと（適期植付）により、登熟期に極度の高温に遭遇する可能性が低下する。 ・高温登熟耐性品種の導入で登熟期の高温遭遇時の玄米品質の低下を抑制する。	大型農家では、田植え作業の集中を避けるため、作期分散（早植えを含む）に取り組む必要がある。
沖縄県	水稻	登熟不良の発生抑制	早めの刈り取り	早刈りの普及	D 突発的な大雨等での対応は難しい。	－

1-2. 麦類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
北海道	秋まき小麦	病害の発生抑制	効果が高い薬剤での適期防除	発生リスクに応じた効果が高い薬剤での適期防除 多発傾向に対応した秋まき小麦の赤さび病防除対策	B 実践ほ場は被害が少ない。普及している。	－
栃木県	二条大麦	凍霜害の防止	暖冬が予想される場合、は種時期を遅らせる。	県内の各普及センターが栽培講習会等で指導	C 初期生育、葉齢の進みを抑えることで、早期出穂を回避しやすくなる。	・冬の気温が予想に反して低かった場合、適正な生育量が確保できないため、調整が難しい。 ・極端な高温だと予想以上に生育が進むため、十分な効果が得られない。 ・大豆収穫等、他に作業がある場合、は種時期を調整しにくい。
埼玉県	麦類	作期の前進の抑制	は種適期の見直し	気候変動に対応したは種適期の解明及び施肥等栽培技術の開発。	B は種の開始時期を遅らせることにより、過剰分けつや縞萎縮病の発生抑制が見られる。	経営規模の拡大により、大規模農家ではは種の終了時期が遅れ、晩播ほ場での生育の遅延や減収が見られる。
埼玉県	麦類	作期の前進の抑制	は種の晩播化	は種開始時期を5～10日遅らせた。	B 県内全域では種開始時期を遅らせる指導が徹底できた。	1 経営体当たりの作付面積が拡大しているため、大規模農家ではは種開始時期を遅らせるとは種終了時期も遅くなり、収量に影響する。
埼玉県	麦類	枯れ熟れの防止	登熟期における土壌水分の維持	土壌の深耕による作土深の確保	B 作土層の拡大により土壌中に水分を多く保持できるため。	作土層の浅い地域に乾燥害が多いが、深耕すると石が出てしまうため。
埼玉県	麦類	病害の発生抑制	J Aを中心とした共同防除の実施	産業用無人ヘリコプター等を活用した広域一斉防除	A 適期防除により高い防除効果が確認されている。	・広域防除のため、必ずしも最適期に防除が行えない。 ・平年は赤かび病の多発は見られないことから、一部で赤かび病防除が行われていない。
石川県	六条大麦	粒の充実	追肥の実施	地域営農協議会によるチラシ、広報車等で生産者に周知	B 消耗防止、登熟向上	作業負担とコストが増加するため実施率は低い。
長野県	小麦、大麦	凍霜害の防止	播性が高い品種の普及と適期は種	播性が高い品種を選定	－ 播性が高い品種への更新が進んだ。	播性の低い品種（ゆめかおり、ホワイトファイバー）の後継品種育成
長野県	小麦、大麦	病害の発生抑制	殺菌剤による防除	開花期に殺菌剤を散布する	A 最低限の防除は実施されるようになった。	一回防除は定着しているが、多発年での2回目防除がまだ定着していない。
長野県	小麦、大麦	粒の充実	適正穂数確保に向けた適期は種	県段階及び地域での研修会の実施、啓発資料の配布	－ は種適期は試験研究で検討中	－
三重県	小麦、六条大麦	凍霜害の防止	は種時期の後退	栽培研修の実施	B 早期の茎立ちを予防することで凍霜害を回避	－
滋賀県	小麦	病害の発生抑制	適期防除の実施	開花期から1週間後の防除、1週間後・2週間後の追加防除	B 適期防除により効果あり。	・「びわほなみ」は耐病性が低い。 ・散布方法、薬剤コストの関係で適期に2回防除が難しい。
滋賀県	小麦	穂発芽の抑制	適期収穫	研修会技術情報の提供	C 天候に左右される。	効果的な対策がない。
兵庫県	麦類	作期の前進の抑制	適期作業の励行	麦踏み、追肥等気象に合わせた適期作業をJ A等関係機関と連携して生産者に周知	B 栽培暦どおりの実施が多いが、年内の麦踏み、葉色の応じた追肥を実施することにより、効果が認められる。	集落営農組織等の高齢化、担い手不足により、適期に対応できない地域がある。
兵庫県	麦類	病害の発生抑制	適期防除の推進	病害虫発生予察防除情報の発信	B 赤かび病の防除はJ A無人ヘリ、集落営農組織や大規模農家のドローンや乗用管理機により、防除を行っており、効果が認められる。	J A無人ヘリは散布面積が多く、適期防除が難しい。ドローン防除は散布ムラが生じやすい。

1-3. 豆類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
岩手県	大豆	青立ち株の発生抑制	畦間かん水	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 特別号(令和7年6月16日発行)	—	水稲と用水が競合することから、用水が十分に確保できる地域でないを実施できない。
岩手県	大豆	収量・品質低下の抑制	畦間かん水	・各地域の指導会による指導 ・農作物技術情報による情報発信 令和7年農作物技術情報 特別号(令和7年6月16日発行)	—	水稲と用水が競合することから、用水が十分に確保できる地域でないを実施できない。
群馬県	ペニばないんげん	着花・着果不良の発生抑制	マルチ資材の違いによる地温抑制効果	栽培試験を行い、資材別の収量への影響を調査	—	—
埼玉県	大豆	作期の後退の抑制	は種量、品種、防除時期の見直し	「里のほほえみ」のは種晩限の解明、晩播適性の高い品種の選定、極晩播栽培における病害虫防除への対応技術の構築	B	個別の技術については、試験の研究段階での効果は確認されている。
埼玉県	大豆	青立ち株の発生抑制	開花期～莢肥大期の土壌水分の保持	要水量の多い開花期～莢肥大期のかん水	A	基本技術として効果は認識されている。
千葉県	大豆	虫害の発生抑制(チョウ目)	・適期防除 ・防除追加	例年よりも殺虫剤の散布回数を増やしている。	C	シロイチモジヨトウ、ハスモンヨトウが多発しており、防除が不足しがち。
千葉県	大豆	干ばつ害の回避	水分ストレス状態の診断、かんがい・かん水の実施	実施できるほ場でのみ取組有り。	B	実施できれば効果が高い。
千葉県	落花生	子実肥大不良・品質低下の抑制	かん水・栽培管理の見直し	スマート技術を利用した開花期の正確な把握に基づく水ストレス感受性期の効果的なかん水	A	土壌水分不足が直接的な要因であり、適期のかん水が効果的であるため。
千葉県	落花生	幼芽褐変症の発生防止	かん水	開花期後35日前後のかん水	A	土壌水分不足が直接的な要因であり、適期のかん水が効果的であるため。
新潟県	大豆	登熟不良の発生抑制	・暗渠閉栓による地下水の維持 ・畝間かん水	県内各普及指導センター単位での技術指導・啓発	B	気象と生育状況から推察
富山県	大豆	虫害の発生抑制(吸汁性カメムシ類)	適期防除の実施	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各ＪＡ、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、ＪＡを通じて情報提供や現地指導等を実施	A	適期防除や発生量が多い場合の追加防除による品質の向上
富山県	大豆	青立ち株の発生抑制	畦間かん水の実施	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各ＪＡ、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、ＪＡを通じて情報提供や現地指導等を実施	B	収量（稔実英数や百粒重の増加）及び品質（莢ずれ粒、しわ粒の減少）の向上
富山県	大豆	成熟期の遅延防止	・適期は種による高温回避 ・過剰生育の防止のための適正な施肥量	県米作改良対策本部（構成員：県、全農、各ＪＡ、共済組合等）にて技術方針、対策等を決定し、農林振興センター、ＪＡを通じて情報提供や現地指導等を実施	C	減肥や適期は種により、成熟期がやや早くなる。
石川県	大豆	生育不良の発生抑制	畝間通水の実施	地域営農協議会によるチラシ、広報車等で生産者に周知	B	出芽苗立ちの安定化
長野県	大豆	作期の後退の抑制	麦大豆の連作体系から水稲を組み合わせた輪作体系の推進	県段階及び地域段階での研修会の実施、啓発資料の配布	B	—
長野県	大豆	青立ち株の発生抑制	適切な水管理の実施	砂壤土地帯の転換畑における開花前の適切なかん水実施	C	かん水を実施できる生産ほ場に限られている。

1-3. 豆類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
長野県	大豆	虫害の発生抑制	適期殺虫剤散布	莢伸長後期（開花20～30日後）と子実肥大中期（開花40～50日後）の2回防除	C 殺虫剤散布が効果的に行われていないことがある。害虫発生が長く、2回防除では不足する場面がある。	殺虫剤散布が効果的に行われていないことがある。害虫発生が長く、2回防除では不足する場面がある。
長野県	大豆	枯れ熟れの防止	適切な水管理の実施	・開花期以降に適切なかん水を実施する。 ・かん水技術について普及技術として公表した。 砂壌土地帯の転換畑での大豆作における開花前のかん水技術 ・研修会におけるかん水の励行	B 適期にかん水が行われれば、枯熟れ障害の低減が認められる。	ほ場によってはかん水設備が整っていないため、かん水を実施できない場合がある。
岐阜県	大豆	虫害の発生抑制（ハスモンヨトウやカメムシ）	適期防除	薬剤散布	B 若齢期の防除効果が高い。	多犯性のため他品目農家との連携が必要
岐阜県	大豆	着莢数の確保	畝間かん水	大豆開花期の作付水田に入水する。	C 畝間かん水した水が長期間に渡り滞水すると根腐れの原因となる。	作期が水稻と重なるため灌漑水の競合が起こる。
三重県	大豆	作期の後退の抑制	早播き適性を持つ品種導入	早播き適性を持つ「サチユタカA1号」の導入による作期分散	B は種適期の拡大	麦・水稻との作業競合により、早期は種できる面積が限られる。
三重県	大豆	湿害の防止	排水対策	輪作体系における麦作時の明渠設置、深耕	B 大豆作時まで排水効果が持続することによる湿害回避	—
三重県	大豆	虫害の発生抑制（ハスモンヨトウやカメムシ）	複数回防除	複数回の薬剤防除の実施	C カメムシの多発生により効果が得られない場面が生じている。	低収による防除意欲の低下
滋賀県	大豆	収量・品質低下の抑制	バイオスティミュラントの活用	バイオスティミュラントを活用し、高温ストレス耐性を高めることなどにより収量・品質を改善する。	C 一部の資材で効果が見込まれるが、各資材の効果の程度や効果を発揮する条件が判然としないため。	各資材の情報の整理や効果の期待できる資材の選定が必要
滋賀県	大豆	青立ち株の発生抑制	畝間かん水	生育中期～子実肥大期の畝間かん水により、着莢数を確保	B 効果が認められる。	・雑草の発生 ・水稻作との用水の競合
滋賀県	大豆	虫害の発生抑制（吸汁性カメムシ類）	防除	薬剤による適期防除の徹底	B 一定の効果あり。	・散布方法、薬剤コストの関係で適期の複数回防除が難しい。 ・子実肥大期の防除は水稻の収穫作業と競合する。
滋賀県	大豆	着莢数の確保	畝間かん水、防除	・開花期に畝間かん水をする ことで、着莢数の確保をし、 青立ち株の発生抑制を目指す。 ・薬剤による適期防除の徹底	C 畝間かん水により雑草の発生も促進され、生育競合が起こるほか、干ばつ時には水の確保が難しく、水稻の要水時期と被るため大豆に水を回せない。	・雑草の発生 ・散布方法、薬剤コストの関係で適期の複数回防除が難しい。
滋賀県	大豆	生育不良の発生抑制	・排水対策 ・適期は種	土壌条件に応じた排水溝設置	C 対策の実施程度によって効果に差がある。	・排水対策の機械が十分に揃っていない。 ・梅雨の降雨により作業が遅れる。
滋賀県	大豆	粒の充実	畝間かん水	開花期～子実肥大期の畝間かん水	B 効果が認められる。	・雑草の発生 ・水稻作との水の競合
京都府	大豆	虫害の発生抑制（ハダニ類）	農薬散布	地域一斉防除	C 防除時期と害虫発生時期が合致したほ場では効果あり。その他は手遅れで収量が激減した。	—
京都府	大豆	着莢数の確保	・排水対策 ・畝間かん水	・明渠等による排水対策の徹底 ・開花期前からの畝間かん水	B 適切な土壌水分管理を実施しているほ場は比較的安定した収量を確保できている。	畝間かん水に必要な用水を確保できないほ場が散見される。
京都府	黒大豆	着莢数の確保	水管理	青空教室などで夏期の水管理についてJAと共に指導	C 水管理による効果あり。	水が不足するほ場では対応が難しい。
京都府	黒大豆	着莢数の確保	排水対策	・排水対策診断システムの開発 ・HPなど各種媒体で排水対策診断システムの配布	C 排水対策のみでは悪条件を回避できる範囲が限られている。	排水対策の重要性に係る農家の認識の低さ
京都府	黒大豆	青立ち株の発生抑制	秋期かん水	乾燥時にかん水	—	—
京都府	黒大豆	粒の充実	秋期かん水	乾燥時にかん水	—	—
京都府	黒大豆	虫害の発生抑制（カメムシ類）	防除の徹底	防除暦の作成および防除の重要性をPR	A 薬剤の効果が高い。	—

1-3. 豆類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
京都府	黒大豆	生育不良の発生抑制	排水対策	・排水対策診断システムの開発 ・HPなど各種媒体で排水対策診断システムの配布	C 排水対策のみでは悪条件を回避できる範囲が限られている。	排水対策の重要性に係る農家の認識の低さ
京都府	黒大豆	不定形裂皮(斑状)の発生抑制	検討中	—	—	—
京都府	黒大豆	しわ粒の発生抑制	排水対策	青空教室などで夏期の水管理についてJAと共に指導	C 排水対策による効果あり	水はけがよくないほ場では対応が難しい。
京都府	小豆	生育不良の発生抑制	排水対策	青空教室などで夏期の水管理についてJAと共に指導	C 排水対策による効果あり	水はけがよくないほ場では対応が難しい。
京都府	小豆	生育不良の発生抑制	かん水	LINE、技術情報で周知	— 渇水のためかん水が実施できなかった。	少雨時の水源確保が必要
京都府	小豆	着莢数の確保	硫酸マグネシウム資材の試用	高温対策実証ほの設置	— 現在、調査中	水はけがよくないほ場では湿害リスクが高い。
京都府	小豆	着莢数の確保	防除体系の見直し	長期の残効を有する薬剤を選定	C 効果確認は次年度以降の調査が必要	他品目の作業（特に水稻の収穫）と時期が重なるため、防除スケジュール立案を促す必要がある。
京都府	小豆	着莢数の確保	検討中	—	—	高温による不稔が疑われ、対策がない。
京都府	小豆	虫害の発生抑制(チョウ目)	防除の徹底	防除暦の作成および防除の重要性をPR	— 虫害発生期間が伸びており、防除暦の再検討が必要	—
兵庫県	黒大豆	病害の発生抑制	病害抵抗性・多収性優良新系統の導入	・丹波黒在来系統から選抜した気候変動に強く、病害抵抗性と多収性を有する新系統「兵系黒6号」を産地での導入	A 新系統「兵系黒6号」は茎疫病に対する圃場抵抗性を有し、多収である。	—
兵庫県	豆類	着莢数の確保	土壌水分センサー(土壌水分計)を用いた適期かん水の実施	JA、普及センター等が連携し地域全体で取り組む事例を、研修等で広く県内に周知	B 開花前から子実肥大期の適期かん水により、効果が認められる。	土壌水分はPH値と異なるので、土壌水分計は県で開発された土壌水分目視計との相関を確かめる必要がある。
兵庫県	豆類	着莢数の確保	土壌水分予測システムを用いた適期かん水の実施	県で開発された土壌水分目視計による閾値との精度を確認するため県内各地で現地実証に取り組んでいる。	B 土質によるが、県で開発された土壌水分目視計による閾値と1日早く警戒アラートが発令される。	県で開発された土壌水分目視計による閾値との精度を確認し、的確に適期かん水ができるように指導することが必要
岡山県	黒大豆	着莢数の確保	適正な水管理と地力の維持	普及員、JA関係者等を対象とした研修会において、管理技術に関する情報提供を行った。	B 一定の効果は認められるが、一部の地域では水利の便が悪いため十分な水管理ができていなかったと思われる。	一部のほ場では雑草防除が不十分なケースも見られるため、雑草防除対策も含めての指導が必要である。
広島県	豆類	虫害の発生抑制	適期防除の励行	9～10月に防除を追加	B 追加防除の実施により効果は認められた。	防除コストの増加
山口県	大豆	着莢数の確保	畝間かん水	県内の各JAを単位として、水稻現地研修会を各農林事務所とJA等で共催	B 干ばつ時の落花・落莢防止に効果、節間長の伸長促進	水稻との水の競合もあり、地域によっては水の確保が困難である。
愛媛県	大豆	着莢数の確保	土壌水分管理の徹底	県内各普及拠点ごとにJAの生産者組織等を対象とした講習会を開催し、乾燥条件時は畝間かん水を指導し、乾かしすぎない管理を推進	B 適切に管理されたほ場では、効果があり。	必要な時期にかん水ができない事例がみられる。
愛媛県	大豆	虫害の発生抑制(ハスモンヨトウやカメムシ)	適期防除	ハスモンヨトウとカメムシ類の適期防除	B 適切に管理されたほ場では、効果があり。	防除が必要な場合に適期に対応しきれない事例がみられる。また一部の剤で薬剤抵抗性が発生。
福岡県	大豆	虫害の発生抑制(カメムシ類)	適期防除	予察情報に基づいた適期防除を指導。JA、普及センター等を通じて、生産者へ指導を徹底	A 適切な薬剤を選定することで適期防除により安定した効果が期待できる。	防除時期が水稻の作業と重なることや天候に左右されるため計画通りに実施できない場合あり。
福岡県	大豆	粒の充実	土壌水分の保持	F0EASや暗渠排水を活用した土壌水分の適正化を検討中	—	—
佐賀県	大豆	粒の充実	土壌水分の確保	各振興センター及び農業技術防除センターから栽培指導情報を発信し、暗渠栓の管理や畝間かん水指導を行っている。	C 適切な土壌水分が確保され、粒の肥大が促進された。	・干ばつ時の用水確保 ・生育期間中のかん水技術の確立

1-3. 豆類

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
佐賀県	大豆	湿害の防止	排水対策の徹底	各振興センター及び農業技術防除センターから栽培指導情報を発信し、排水対策指導を行っている。	C 本年は生育期以降、降雨が少なかったため、生育に湿害が影響するような状況ではなかった。	干ばつ時の被害軽減
熊本県	大豆	粒の充実	中耕培土等の実施と乾燥時の畝間かん水	栽培講習会等にて指導	C 大豆の作付は増えているが実際の管理に関しては、ほ場条件や水の条件により差がある。	畝間かん水は灌漑水系によっては実施が困難なほ場もある。
大分県	大豆	生育不良の発生抑制	早播・摘芯	現地研修会等を通じて推進。	B 乾燥前には種を行い生育量の早期確保が可能となる。	前作で小麦を栽培している場合、は種が困難
大分県	大豆	着莢数の確保	・暗渠排水栓の止栓 ・畝間かん水の実施	現地研修会等を通じて推進。	C 長期間の乾燥については効果薄	畝間かん水のための水の確保が困難
大分県	大豆	登熟不良の発生抑制	適期病害虫防除	栽培暦や現地研修会等を通じて推進	A 適期に防除を行うことで、虫害を大幅に防ぐことができる。	高温により病害虫の発生期間が延びており、適期の見極めが重要

1-4. その他土地利用型作物

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
茨城県	そば	収量・品質低下の抑制	黒化率調査等に基づく適期収穫	普及指導員による指導・導入推進	B 株全体の成熟（適正黒化率への到達）を待って収穫することで、収量品質の低下を抑えられる。	・二毛作地帯では後作の麦は種が遅延する。 ・降霜が早い地域（県北中山間）では、収穫時期を遅らせるのに限界がある。
千葉県	かんしょ	虫害の発生抑制（チョウ目害虫）	適期防除・防除追加	例年よりも殺虫剤の散布回数を増やしている。	C 特にハスモンヨトウが多発しており、防除が不足しがち。	防除メニューの充実
千葉県	かんしょ	不良果の発生抑制	早期植付の励行、かん水、地温抑制	4月から植付割合を増やし、地上部の繁茂を早くする。地温抑制マルチの使用、土壤水分の情報提供によりかん水を促す。	C 対応策の適期がわからない。かん水できる場が限定的	障害が発生するメカニズムがわかっていないため、効果的な適応策や時期がわかっていない。
石川県	かんしょ	病害の発生抑制	施肥の改善	生産者向けの栽培講習会、栽培指針などで推進（R4普及終了）	B 内部障害の発生抑制	—

2-1. 茶

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
岐阜県	茶	凍霜害の防止	防霜ファンの設定温度調節	生育ステージに合わせた設定温度	C 防霜ファン設置茶園で取組んでいる。	—
岐阜県	茶	生育不良の発生抑制	分施及び土壌混和	生育ステージに合わせた設定温度	C 防霜ファン設置茶園で取組んでいる。	—
岐阜県	茶	生育不良の発生抑制	かん水	生育ステージに合わせた設定温度	C 防霜ファン設置茶園で取組んでいる。	—
静岡県	茶	虫害の発生抑制(カンザワハダニ)萌芽期前	発生予測に基づく適期防除の実施	普及指導員、J A指導員による注意喚起	B 適期防除を行うことで被害を軽減する。	発生予測に関する知識・技術を普及する必要がある。
静岡県	茶	虫害の発生抑制(カンザワハダニ)二番茶芽生育期～三番茶生育期	発生予測に基づく適期防除の実施	普及指導員、J A指導員による注意喚起	B 適期防除を行うことで被害を軽減する。	発生予測に関する知識・技術を普及する必要がある。
静岡県	茶	生育不良の発生抑制	かん水の実施	普及指導員、J A指導員による推進	B 夏季の高温干ばつ時にかん水することで三番茶芽の生育抑制を軽減する。	県茶園面積11,600haの内、給水栓整備済茶園は約3,200ha(28%)、スプリンクラー設置済茶園は約630ha(5%)であり、その他茶園は手かん水となるため、かん水作業の省力化が課題
愛知県	茶	生育不良の発生抑制	かん水の実施	普及指導センターが研究会や個別対応で導入及び利用方法を助言	C かん水の方法により効果にムラがある。かん水の手段がないと実施できない。	労力増。水源がないと実施できない。
三重県	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	かん水	夏期の高温少雨が継続した時にスプリンクラー等を用いてかん水	A 継続したかん水により、生育抑制を軽減できる。	水源の確保
三重県	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	秋整枝時期の適正化	平均気温が18～19℃になった頃に秋整枝を実施する。秋芽を摘採する場合は、整枝予定面よりやや高く摘採し、約2週間後の本来の適期に予定していた整枝面で整枝する。	— 秋整枝後の気温により萌芽が起こりうるため。	—
滋賀県	茶	凍霜害の防止	整枝により生育時期を遅らせる	整枝を遅く実施することで生育時期を遅延させ、低温や降霜にさらされるリスクを低減	D 生育時期を遅らせても、低温や降霜にさらされると被害が生じる。	左記適応策では被害抑制効果に限界がある。
滋賀県	茶	凍霜害の防止	低温の回避	耐凍温度の情報提供などによる防霜施設の適正稼働	B 一定の効果あり。	防霜施設の効果の限界を超える低温に遭遇する場合がある。
滋賀県	茶	生育不良の発生抑制	幼木園における株元マルチ敷設およびかん水	幼木園では、株元マルチ敷設とかん水を実施し、生育不良と枯死を防止	A 顕著な効果が認められる	かん水の労力
滋賀県	茶	虫害の発生抑制(カンザワハダニ、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ)	適期防除の実施	発生に応じた適期防除の徹底	B 一定の効果あり。	・薬剤コストの増加 ・作業時間の増加
滋賀県	茶	虫害の発生抑制(チャノミドリヒメヨコバイ)	適期防除の実施	防除情報の発信による防除の徹底	B 一定の効果あり。	—
京都府	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	適期摘採	新芽の成長に合わせて摘採	—	—
京都府	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	芽の生育に合わせた適期作業	・適期刈り取り ・製茶の摘作業	B 概ね実施できているが、気象の年次変動に左右されやすい。	技術力や経験が必要
京都府	茶	日焼けの防止	遮光資材被覆	①85～90%遮光資材隔蔽被覆 ②50%全面被覆	B 遮光による高温抑制効果がある。	①被覆する畦を定期的に後退しないと枝や株枯れを前く場合がある。
京都府	茶	日焼けの防止	茶樹へのダメージを抑える	(可能な園での)筋かけ、敷き藁、分施、深耕をしない。	B 効果はあるが、生産者の労力面への影響も大きいため普及性はイマイチ。普及センターとしては、技術情報等で呼びかけを実施	生産者の労力面への影響が大きい。
京都府	茶	生育不良の発生抑制	・夏季被覆 ・かん水	・被覆棚があるほ場では被覆を実施 ・点滴・かん水設備があるほ場ではかん水を実施	B 一定の効果はある。	設備がないほ場では実施できない。

2-1. 茶

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
京都府	茶	生育不良の発生抑制	秋整枝	秋整枝時期を遅らせる。	C 整枝時期が遅すぎると寒害のリスク増大、芽揃い向上の効果が得られない。	気温低下に留意して適切な整枝時期を示す必要がある。
京都府	茶	生育不良の発生抑制	遮光資材被覆	・被覆棚があるほ場では被覆を実施 ・点滴・かん水設備があるほ場ではかん水を実施	B 遮光による高温抑制効果がある。	生産者の労力面への影響が大きい。
京都府	茶	虫害の発生抑制(クワシロカイガラムシ)	茶生育等予測システムの活用	クワシロカイガラムシ防除時期(ふ化時期)を自動でアラートメールで知らせる。	A 50mメッシュ気温推定モデルによりほ場毎に防除時期(ふ化時期)を正確に予測できる。	・アカウント登録者を増やすこと ・システムの運用・維持予算の確保
佐賀県	茶	生育不良の発生抑制	適期の秋整枝	気象情報等の提供による整枝適期の情報提供	C 一定の効果がある。	ほ場ごとの気象条件の把握
佐賀県	茶	生育不良の発生抑制	かん水	気象情報等の及びかん水対策の情報提供	B 一定の効果がある。	利用できる水源に限られるため、取組範囲が限定的
長崎県	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	新芽生育に合わせた被覆・摘採時期の調整指導	県内の各振興局管内で被覆時期の目揃え研修会をJ Aと共催	C 製茶工場処理量の上限までは、適期摘採が可能である。	普及しているが、摘採期が集中した場合は、製茶工場処理量上限を超えると摘採遅れによる品質低下がある。
長崎県	茶	病害の発生抑制	降雨後の薬剤散布の徹底	予防・治療効果のある薬剤による効果的な防除法	B 予防剤と治療剤の2回散布と同等の防除効果がある。	防除法が周知不足。感染8日後以降は治療効果が低下
長崎県	茶	再萌芽の発生抑制	適期の秋整枝	茶園の気温予測データの提供による秋整枝適期の情報提供	C 平均気温が18℃以下になった時期に作業することで再萌芽の発生を抑制できる。	気象データの利用料がかかる。
長崎県	茶	凍霜害の防止	防霜対策の徹底	茶園の気温予測データの提供による防霜対策の徹底	C 各地域の最低気温の予測データを提供することで対策を徹底することができる。	気象データの利用料がかかる。
熊本県	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	防霜対策の実施	講習会等を通じて指導	B 防霜対策により、霜害を軽減することができる。	防霜施設の整備には経費がかかる。また、送風法及び被覆法による防霜効果には、限界がある。
熊本県	茶	凍霜害の防止	防霜対策の実施	講習会等を通じて指導	B 防霜対策により、霜害を軽減することができる。	防霜施設の整備には経費がかかる。また、送風法及び被覆法による防霜効果には、限界がある。
熊本県	茶	生育不良の発生抑制	かん水の実施	講習会等を通じて栽培農家へ導入推進	B 夏季の高温干ばつ時にかん水することで枝条更新後の再生芽及び秋芽の生育抑制を軽減する。	散水装置設置済茶園は約48ha(6%)であり、その他茶園は手かん水となるため、かん水作業の省力化が課題
大分県	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	防霜ファン、スプリンクラー	講習会等を通じて推進	A 霜害の抑制	導入コスト、水源
鹿児島県	茶	生育不良の発生抑制	乾燥に応じた散水の実施	鹿児島県茶生産技術指針で干害対策について記載	A かん水により、茶芽の生育阻害が解消される。	畑かん等のかん水施設が必要である。
鹿児島県	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	冬芽の耐凍性に応じた防霜の実施	鹿児島県ホームページにて「チャ冬芽耐凍性獲得温度」情報を公開し、管理を指導している。 令和7年度秋冬期におけるチャ冬芽耐凍性獲得温度	A 冬芽の耐凍性獲得温度に応じた防霜を行うことで、被害防除と防霜コストの低減が図られる。	冬芽耐凍性獲得温度の検定には時間を要するため、耐凍性消長モデルによる予測に取り組む必要がある。
鹿児島県	茶	萌芽～摘採期の前進・遅延防止	再萌芽園の再整枝法	鹿児島県茶生産技術指針で再萌芽対策について記載	A 再萌芽が多い場合、再整枝を行うことで、収量・品質の低下が防げる。	再萌芽の量に応じた再整枝法が必要である。

2-2. その他工芸農作物

都道府県	品目名	主な目的	主な適応策	適応策の取組内容	効果に関する評価とその理由	普及上の課題
沖縄県	さとうきび	生育不良の発生抑制	早期かん水対策	関係機関に対する干ばつへの対応周知	— —	—