

**農林水産分野における
気候変動への適応に関する取組と
今後の対応方向**

令和 8 年 2 月
農林水産省

目次

1. 現下の気候の状況

○日本の気温	3
○日本の大雨	4
○日本の気温の将来予測	5
○農産物の収量や品質、栽培適地などの将来予測	6
○世界の気温	7
○気候変動等に関する最新の科学的知見	8
○国連気候変動枠組条約第30回締約国会議における気候変動適応策の議論について	9

2. 我が国における気候変動の適応策

○地球温暖化対策の概要	11
○農林水産省気候変動適応計画の概要	12
○気候変動等への主な適応策	13
○水稲・麦・大豆	14
○園芸（野菜・花き）	15
○果樹	16
○畜産・飼料作物・家畜伝染病	17
○農業生産基盤	18
○林業	19
○水産業	20
○高潮等のリスク増大への対応	22
○病害虫・鳥獣害	23
○品種開発	24
○気候変動等に強い食料生産に向けた技術	25
○熱中症対策	26

3. 気候変動適応における課題

○気候変動の影響への適応策の課題	28
○「みどり加速化GXプラン」（愛称：MIDORI BOOST）の策定に向けて	29

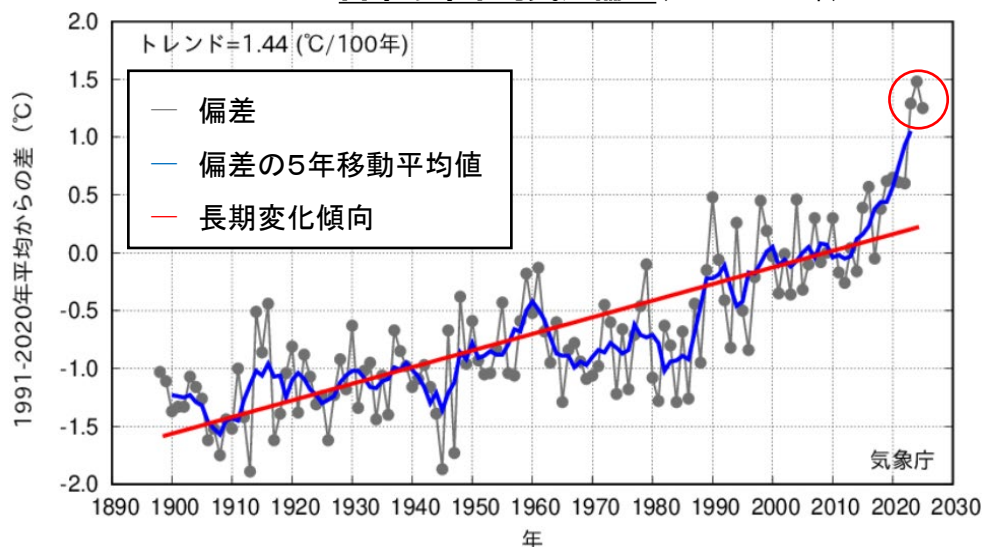
（参考）関連予算

1. 現下の気候の状況

日本の気温

- 農林水産業は気候変動の影響を受けやすく、**高温による品質低下等**が日本各地で既に発生。
- 日本の年平均気温は、100年あたり1.44°Cの割合で上昇。
- **2025年の我が国の年平均気温は、1898年の統計開始以降3番目に高くなり、1位の2024年、2位の2023年に続き、直近3年間で従来の1～3位の記録を更新。**
- **猛暑日の発生回数も増加**しており、最近30年間（1995～2024年）の平均年間日数（約3.0日）は、統計期間の最初の30年間（1910～1939年）の平均年間日数（約0.8日）と比べて約3.9倍に増加。

日本の年平均気温偏差(1898～2025年)



※偏差：各年の平均気温の基準値からの差。基準値は1991～2020年の30年平均値。

日本の年平均気温偏差
統計開始以降の上位5カ年

順位	年	気温偏差 (°C)
1	2024	+1.48
2	2023	+1.29
3	2025	+1.23
4	2020	+0.65
5	2019	+0.62

資料：気象庁

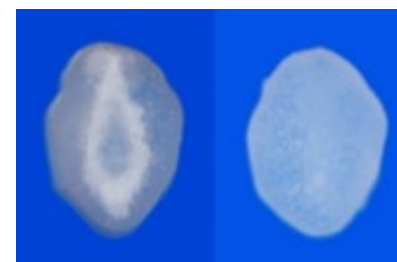
農林水産業への影響

- 高温障害（日焼け）の発生



日焼けによる果実の変色
(左：りんご、右：うんしゅうみかん)

- 白未熟粒※の発生による一等米比率の低下
※米が白濁化し、等級が低下する。



白未熟粒(左)と整粒(右)の断面

最高気温の観測史上の順位

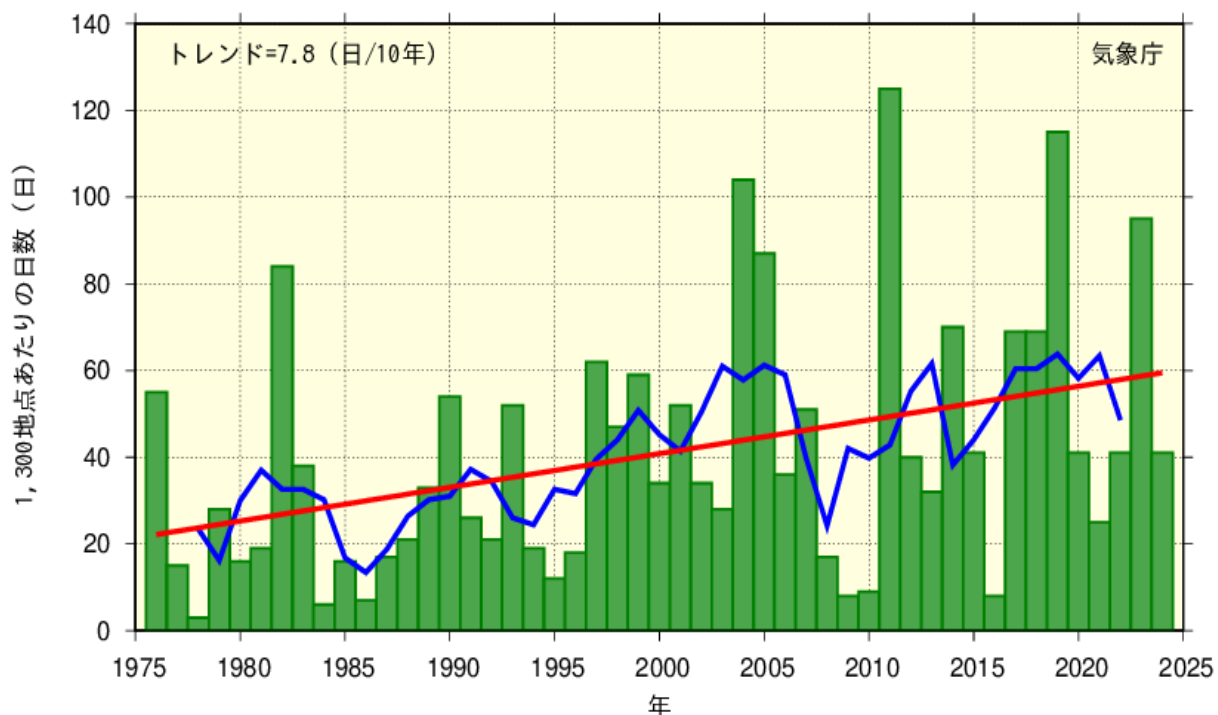
順位	都道府県	地点	観測値 (°C、起日)
1	群馬県	伊勢崎	41.8 2025年8月5日
2	静岡県	静岡	41.4 2025年8月6日
〃	埼玉県	鳩山	41.4 2025年8月5日
4	群馬県	桐生	41.2 2025年8月5日
〃	兵庫県	柏原	41.2 2025年7月30日
6	静岡県	浜松	41.1 2020年8月17日
〃	埼玉県	熊谷	41.1 2018年7月23日

日本の大雨

- 大雨の年間発生回数も増加しており、その頻度は1980年頃と比較して概ね2倍となった。
- 農林水産業は気候変動の影響を受けやすく、大雨による農産物の品質低下などの被害も甚大。

■ 日降水量300mm以上の年間発生回数

[全国アメダス] 日降水量300mm以上の年間日数



- ・ 2015年～2024年の10年間の平均年間日数は約55日
- ・ 1976年～1985年と比較し、約1.9倍に増加

資料：気象庁

■ 農林水産業分野の被害

- 河川氾濫によりネギ畑が冠水 (2023年7月 秋田県能代市)



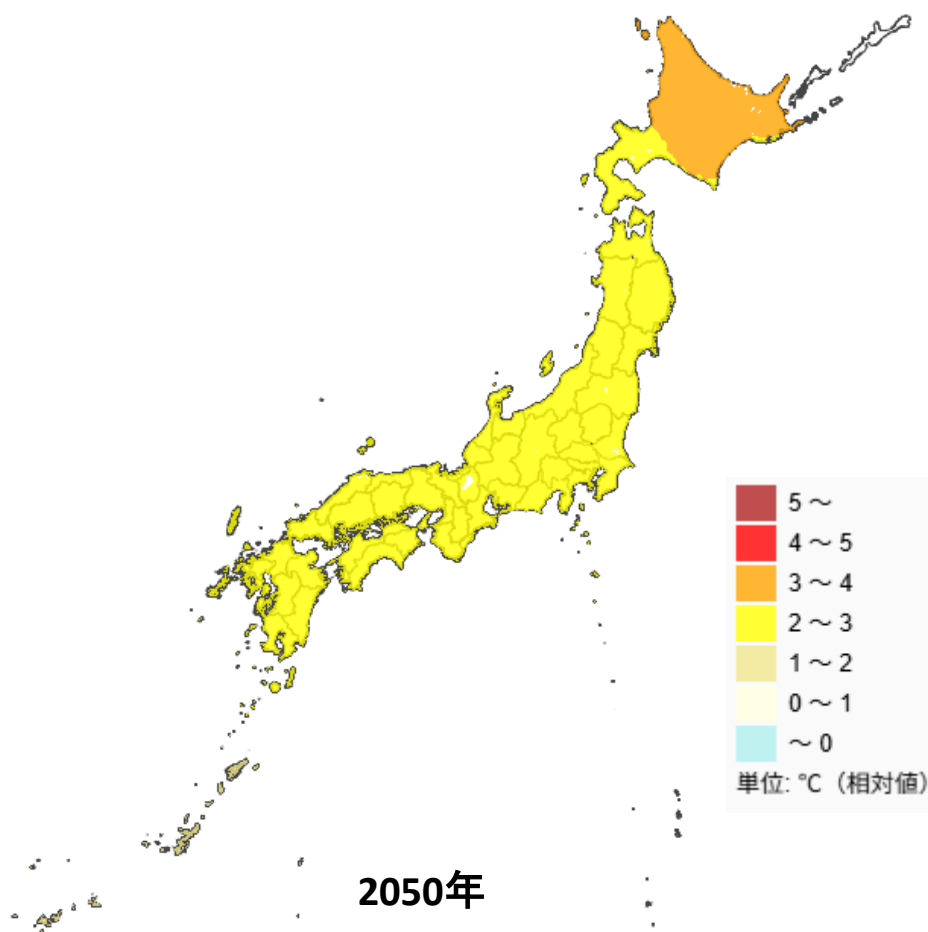
- 豪雨による大規模な山地災害 (2018年7月 高知県大豊町)



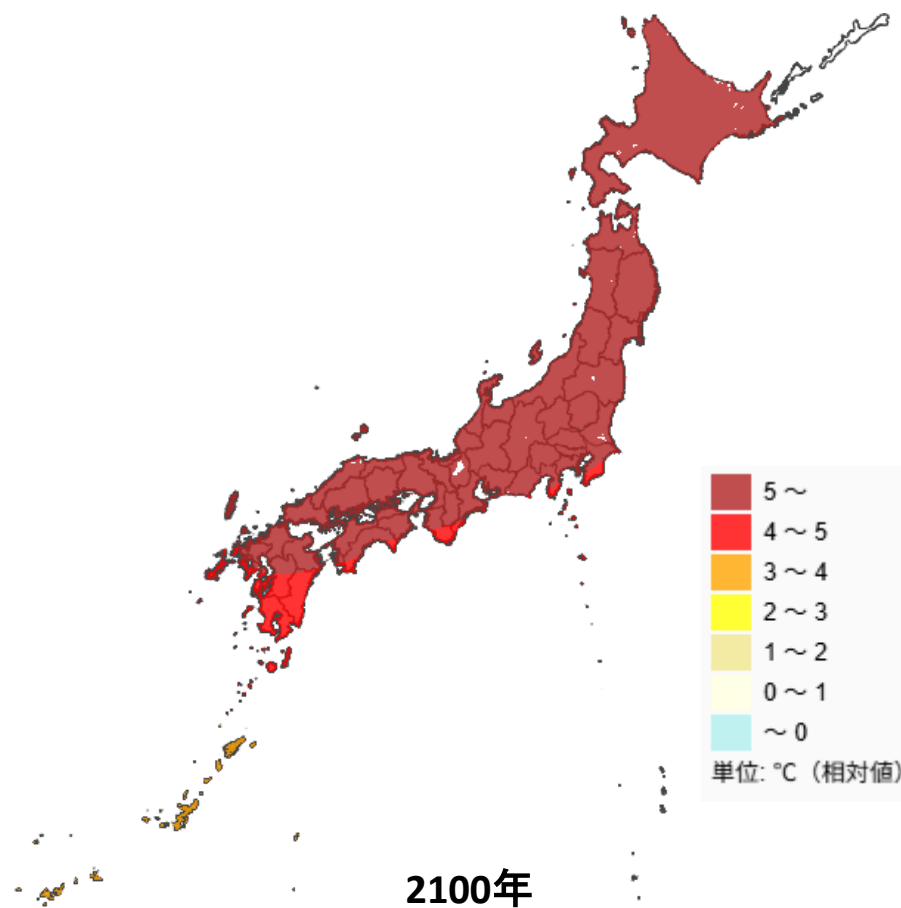
日本の気温の将来予測

- CO2濃度が増加し続ける悲観的な条件（RCP8.5高位参照シナリオ）では、1980-2000年を基準として、2050年には全国的に2～3℃、2100年には5℃以上の気温上昇が予測される。

日本の2050年～2100年の将来気温予測



RCP8.5(高位参照シナリオ)



RCP8.5(高位参照シナリオ)

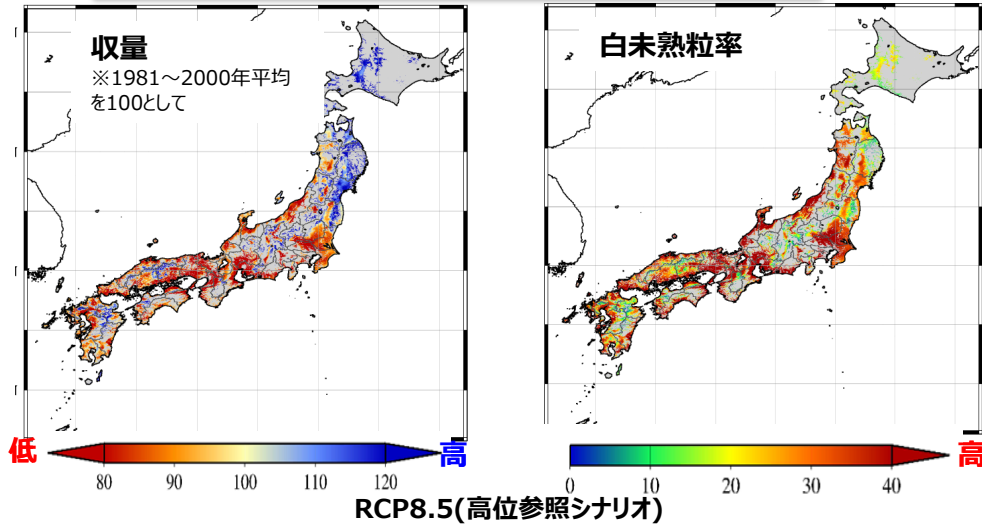
資料: 国立環境研究所

[全国 | 気候変動の将来予測WebGIS | 気候変動適応情報プラットフォーム](#)

農産物の収量や品質、栽培適地などの将来予測

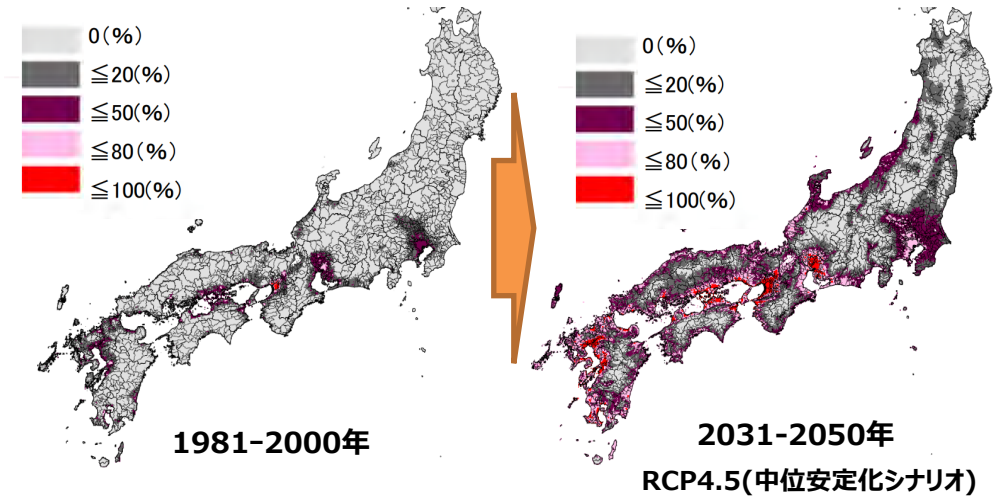
- CO2濃度が増加し続け日本での気温上昇が大きくなる悲観的な条件では、品種の構成や栽培技術が変わらないと仮定した場合、日本全体の水稻の収量は、今世紀末には20世紀末の約80%に減収すると予測。日本全体の白未熟粒率の平均値は、今世紀末では約40%と予測。
- ぶどうは主産県において高温による着色不良発生頻度が上昇し、りんごやうんしゅうみかんは栽培適地が北方や内陸地へ移動することが予測されている。
- 農業現場に適切な適応策を導入し、気候変動による影響を軽減することが必要。

水稻の2081年～2100年の収量及び白未熟粒率予測



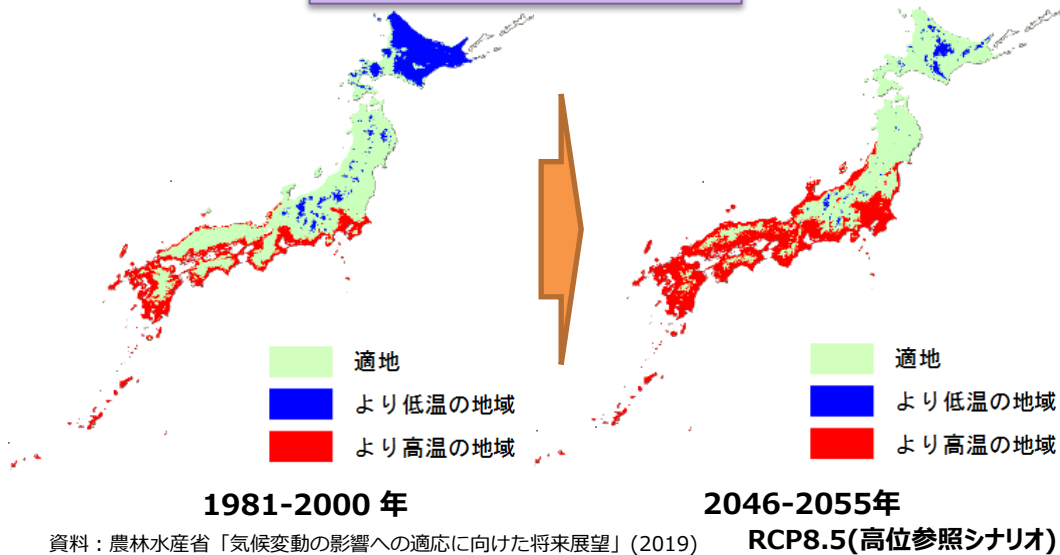
資料：Yasushi ISHIGOOKA, Toshihiro HASEGAWA, Tsuneo KUWAGATA, Motoki NISHIMORI, Hitomi WAKATSUKI (2021) Revision of estimates of climate change impacts on rice yield and quality in Japan by considering the combined effects of temperature and CO2 concentration. Journal of Agricultural Meteorology, 77 (2), 139-149, doi:10.2480/agrmet.D-20-00038 (Licensed under CC BY 4.0)

ぶどう「巨峰」(露地栽培)の着色不良発生頻度予測



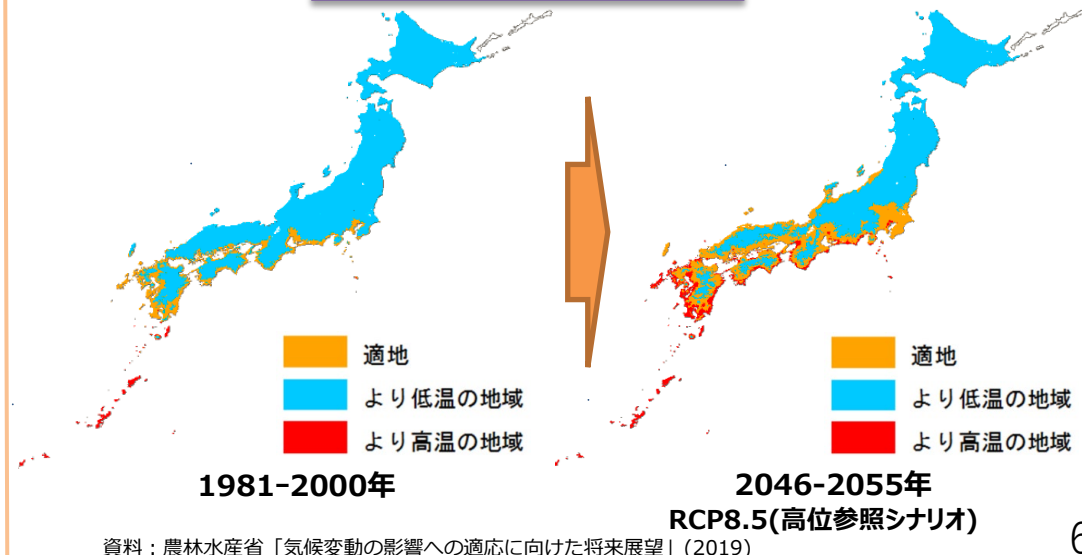
資料：農業・食品産業技術総合研究機構「ブドウ着色不良発生頻度予測詳細マップ」(2019)

りんごの栽培適地予測



資料：農林水産省「気候変動の影響への適応に向けた将来展望」(2019)

うんしゅうみかんの栽培適地予測



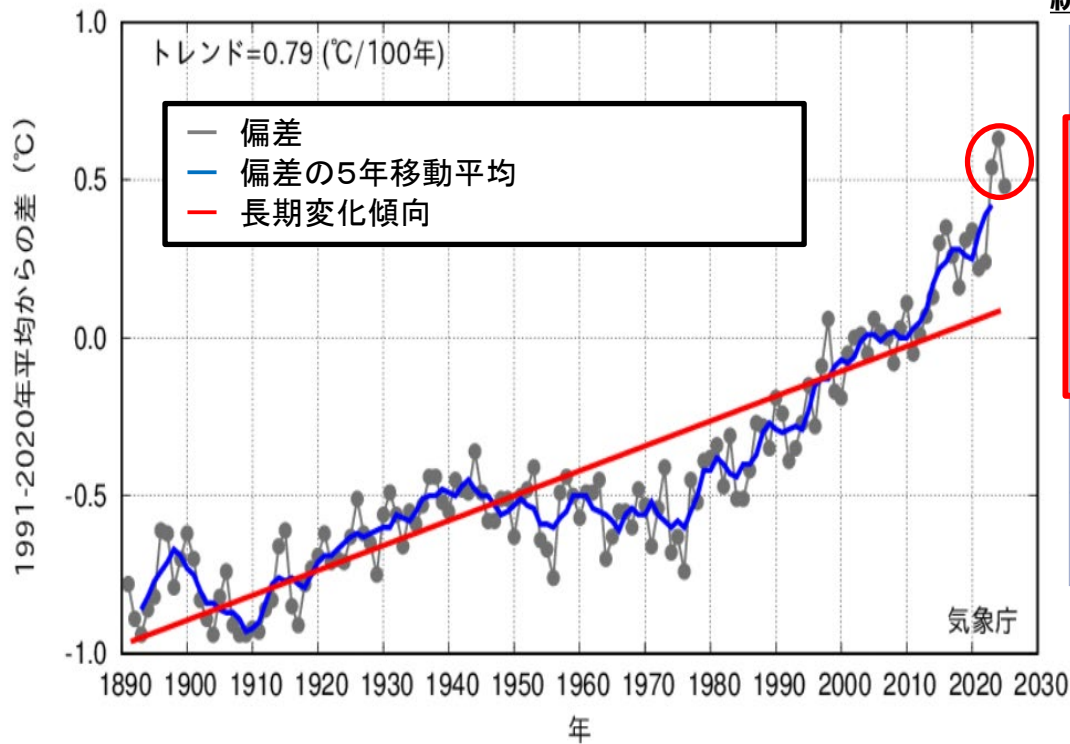
資料：農林水産省「気候変動の影響への適応に向けた将来展望」(2019)

世界の気温

- 世界の年平均気温は、100年あたり0.79°Cの割合で上昇。
- **2025年の世界の年平均気温も、記録の残る1891年以降3番目に高くなり、1位の2024年、2位の2023年に続き、直近3年間で従来の1～3位の記録を更新（注1）。**
- 気候変動に起因する**異常気象についても、世界各地で発生し、農林水産業にも影響を及ぼしている。**

（注1）気象庁ホームページ公表情報（2025年1月30日時点）

世界の年平均気温偏差(1891～2025年)



※偏差：各年の平均気温の基準値からの差。基準値は1991～2020年の30年平均値。

世界の年平均気温偏差
統計開始以降上位5カ年

順位	年	気温偏差 (°C)
1	2024	+0.63
2	2023	+0.54
3	2025	+0.48
4	2016	+0.35
5	2020	+0.34

資料：気象庁

世界各地の農林水産業への影響



高温・乾燥ストレス
を受けるトウモロコシ
(2021年 ルワンダ)



洪水による冠水被害
を受ける水田
(2022年 カンボジア)



異常干ばつに伴う
山林火災で
大規模枯死した
熱帯雨林
(2014年 マレーシア)

画像提供：国際農研

気候変動等に関する最新の科学的知見（IPCC第6次評価報告書(AR6)の概要）

- 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は、2023年3月、気候変動に関する最新の科学的知見につき、2021年から2022年にかけて公表された3つの作業部会*の報告書等の内容を統合した**第6次評価報告書（AR6）統合報告書を公表**（2014年のAR5統合報告書以来9年ぶり）。

* 第1作業部会（自然科学的根拠）、第2作業部会（影響・適応・脆弱性）、第3作業部会（気候変動の緩和）

- 報告書では、昨今の気候変動に対して、
「人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには**疑う余地がない。**」
「人為的な気候変動は、既に世界中の全ての地域において**多くの気象と気候の極端現象に影響を及ぼしている。**
このことは、**自然と人々に対し広範な悪影響、及び関連する損失と損害をもたらしている。**」としている。

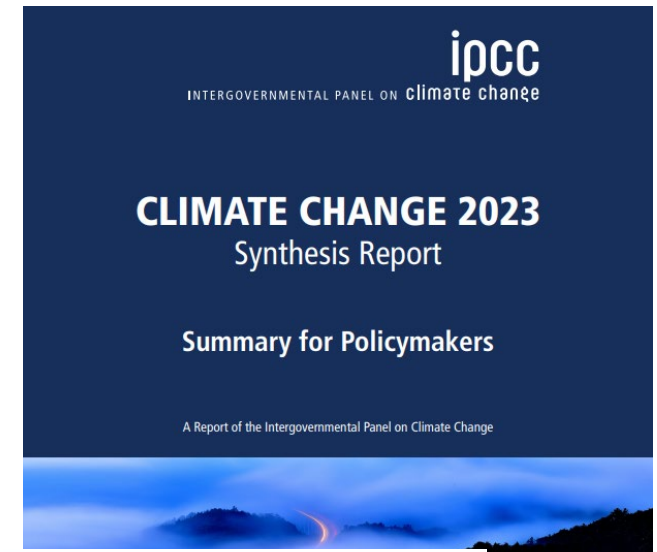
農林水産分野の気候変動適応に関する主な記述

<現状について>

- ・ 気候変動は、**食料安全保障を低下**させている。
- ・ 農業生産性は全体的に向上してきたが、**過去50年間、気候変動によってその伸び率は世界全体で鈍化**している。
- ・ 海洋の温暖化と酸性化は、**漁業と貝類の養殖業による食料生産に悪影響**を与えている。
- ・ 気候に起因する食料不安や食料供給の不安定性は、**地球温暖化の進行に伴い増加**すると予測される。

<望まれる適応策>

- ・ 効果的な適応の選択肢には、**栽培品種の改善等**が含まれる。
- ・ **乱獲され枯渇した漁業の再建**は、気候変動による漁業への悪影響を軽減する。



国連気候変動枠組条約第30回締約国会議における気候変動適応策の議論について

- 「国連気候変動枠組条約第30回締約国会議（COP30）」が2025年11月10日～22日、ブラジル・ベレンで開催。
- 気候変動緩和や気候資金等の分野を横断し、締約国間で特に関心の高い事項を取り上げた「**グローバル・ムチラオ決定**」においては、**2035年までに適応資金を少なくとも3倍に増やす努力を呼びかけ**。
- 主要な交渉議題の一つとして「**適応に関する世界目標（GGA）**」指標案が議論されるなど、**気候変動適応策の議論が世界的に注目**を集めた。
- 気候変動適応策について、気候資金の増大や技術の普及・拡大を目的とする農林水産省主催セミナーが開催。

グローバル・ムチラオ決定（カバー決定）

- 「**グローバル・ムチラオ決定**」は、パリ協定10周年、交渉から実施への移行、実施・連帯・国際協力の加速の三点を柱とした上で、緩和や資金といった分野を横断した幅広い内容が盛り込まれたカバー決定。
- 気候資金について、2035年までに**適応資金を少なくとも3倍に増やす努力を呼びかけ**。

COP30
BRASIL
AMAZÔNIA
BELÉM 2025



適応に関する世界目標（GGA）

- 「**適応に関する世界目標（GGA）**」について、適応分野の進捗を測定するための指標リストは採択されたものの、完全な合意には至らず、継続検討することが決定。

農林水産分野の指標

「気候変動適応に関連する手法・技術を活用した食料・農業生産管理区域の割合」や「食料・農業生産管理区域における食料・農業生産高の水準（適応措置の結果として得られたものを含む）」等

農林水産省の取組発信事例

- 「**ジャパン・パビリオン**」等における当省主催サイドイベントを通じて、農林水産分野GHG排出削減技術海外展開パッケージ（通称：**ミドリ・インフィニティ**）をはじめとする我が国農林業分野の取組や国際貢献の取組等について発信。
- **気候変動適応策**について、気候資金の増大や技術の普及・拡大を目的とする農林水産省主催セミナーが開催。
- 農林水産省から、**我が国の適応に関する施策**及び**ミドリ・インフィニティ**にも記載のある民間企業の有する**衛星を活用した温室効果ガスの計測・報告・検証（MRV）**技術を紹介。
- パネルディスカッションにおいて、**気候変動適応策における資金動員の方向性**や**政府・研究機関、国際機関、金融機関、民間セクターが果たすべき役割**について議論。



アジア開発銀行（ADB）、国際農業開発基金（IFAD）、国際農林水産業研究センター（JIRCAS）、民間企業を交えたパネルディスカッションの様子

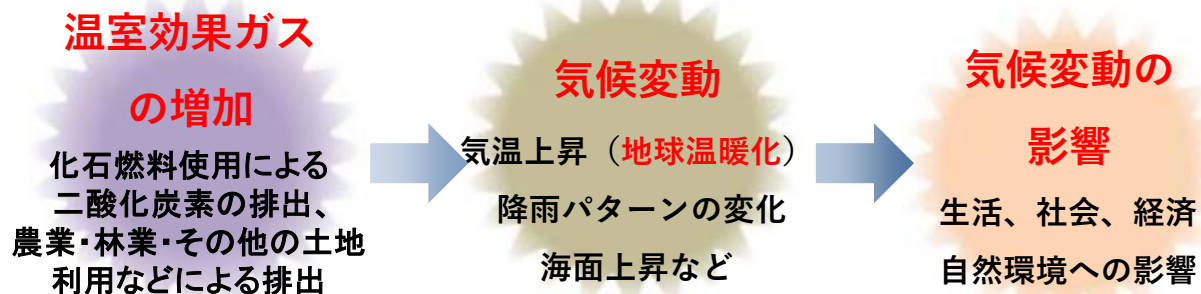
2. 我が国における気候変動の 適応策

地球温暖化対策の概要

- 農林水産省では、温室効果ガスを削減し地球温暖化の防止を図るための「緩和策」と、地球温暖化がもたらす現在及び将来の気候変動の影響に対処する「適応策」を一体的に推進。

緩和策：気候変動の原因となるCO2やメタンなどの**温室効果ガスの排出削減対策**

適応策：既に生じている、あるいは、将来予測される**気候変動の影響による被害の回避・軽減対策**



- ・ 地球温暖化対策推進法
〔1998年法律第117号〕
〔2024年一部改正〕
- ・ 地球温暖化対策計画
〔2016年5月13日閣議決定〕
〔2025年2月28日改定〕
- ・ 農林水産省地球温暖化対策計画
〔2017年3月14日策定〕
〔2025年4月15日改定〕

(環境省資料を基に作成)

- ・ 気候変動適応法
(2018年法律第50号)
- ・ 気候変動適応計画
〔2018年11月27日閣議決定〕
〔2021年10月22日改定〕
〔2023年5月30日一部変更〕
- ・ 農林水産省気候変動適応計画
〔2015年8月6日策定〕
〔2021年10月27日改定〕
〔2023年8月31日改定〕

農林水産省気候変動適応計画の概要

現状と将来の影響評価を踏まえた計画策定

- 政府全体の影響評価と整合し、気候変動の影響に的確かつ効果的に対応する計画を策定
- 当面10年間に必要な取組を中心に分野・項目ごとに計画として整理し、推進

温暖化等による影響への対応

- 農作物等の生産量や品質の低下を軽減する適応技術や対応品種の研究開発
- 対応品種や品目への転換、適応技術の普及
- 病害虫、鳥獣害への対応
- 水産資源への影響への対応
- 熱中症対策

極端な気象現象による災害への対応・防災

- 集中豪雨等による農地の湛水被害や山地災害の激甚化
- 海面水位上昇による高潮のリスク増大等

これらに備え、防災に資する施設整備等を計画的に推進

気候変動がもたらす機会の活用

- 低温被害の減少による産地の拡大
- 亜熱帯・熱帯作物の新規導入や転換、産地育成
- 積雪期間短縮による栽培可能期間、地域の拡大による生産量の増大

関係者間での連携・役割分担、情報共有

- 国：気候変動の現状及び将来影響の科学的評価、適応技術等の基礎的な研究開発
ソフト・ハード両面による地域の取組の支援策提示、国内外の情報収集及び発信
- 地方：地域主体による適応策の自立的選択及び推進等
- 国と地方相互の連携による適応計画の効果的実施

計画の継続的な見直し、最適化による取組の推進

- IPCC等の新しい報告等を契機とした最新の科学的知見による現状及び将来影響評価の見直し
- 適応策の進捗状況の確認や最新の研究成果等の反映

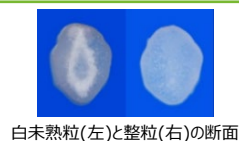
これら最新の評価結果等に基づいた適応計画の継続的な見直し

気候変動等への主な適応策

- 災害や気候変動に強い持続的な農林水産業を構築するため、以下のような取組を行う必要。
 - ① 気候変動リスクの情報の提供、気候変動に適応する生産安定技術・品種の開発、気候変動等の影響を考慮した作物の導入
 - ② 生産基盤の防災・減災機能の維持・向上等の推進
 - ③ 病害虫の侵入・まん延、家畜伝染病の拡大などにも適切に対応するための水際対策、農場における管理の強化

水稻

- ・高温による品質の低下。
- ・高温耐性品種への転換が進まない場合、全国的に一等米比率が低下する可能性。



白未熟粒(左)と整粒(右)の断面

- ・高温耐性品種の開発・普及
- ・肥培管理、水管理等の基本技術の徹底

畜産・飼料作物

- ・夏季に、乳用牛の乳量・乳質・繁殖成績の低下や肉用牛、豚、肉用鶏の増体量の低下等。
- ・草地で夏枯れや病害の発生増加により生産性低下の可能性。



夏枯れによる草地の衰退

- ・畜舎内の散水、換気など暑熱対策の普及
- ・栄養管理の適正化など生産性向上技術の開発
- ・耐暑性、耐病性の高い品種の開発・普及

林業

- ・森林の有する山地災害防止機能の限界を超えた山腹崩壊などに伴う流木災害の発生。
- ・豪雨の発生頻度の増加により、山腹崩壊や土石流などの山地災害の発生リスクが増加する可能性。
- ・降水量の少ない地域でスギ人工林の生育が不適になる地域が増加する可能性。



豪雨による大規模な山地災害

- ・治山施設の設置や森林の整備等による山地災害の防止
- ・気候変動の森林・林業への影響について調査・研究

病害虫

- ・病害虫の分布域の拡大、発生量の増加、発生時期の長期化。
- ・国境を越えた人やモノの移動の増加と共に輸入禁止品による病害虫の侵入リスクが増大。

- ・病害虫の侵入防止（水際対策の強化・効率化）
- ・AI等を活用した発生予察など病害虫の早期発見・国内防除体制の強化

果樹

- ・りんごやぶどうの着色不良、うんしゅうみかんの浮皮や日焼け、日本なしの発芽不良などの発生。
- ・りんご、うんしゅうみかんの栽培適地が年次を追うごとに移動する可能性。



りんごの着色不良

うんしゅうみかんの浮皮

- ・遮光資材の活用等による技術的対策の普及
- ・複数品種の組み合わせ等による高温に対応した栽培体系への転換
- ・高温適応性を有する品種の開発・普及

農業生産基盤

- ・短時間強雨が頻発する一方で、少雨による渇水も発生。
- ・田植え時期の変化や用水管理労力の増加などの影響。
- ・農地の湛水被害などのリスクが増加する可能性。



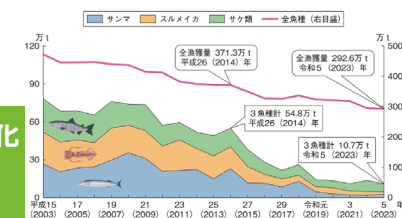
短時間強雨による農地の湛水被害

- ・ハード・ソフト対策の適切な組合せによる農業用水の効率的利用、農村地域の防災・減災機能の維持・向上

水産業

- ・サンマ、スルメイカ、サケ漁獲量の減少。・ホタテ貝やカキのへい死。
- ・養殖ノリの養殖期間の短縮による収穫量の減少。
- ・魚類の分布域と体長等の変化、夏季水温上昇による魚類養殖産地への影響の可能性。

サンマ、スルメイカ、サケの漁獲量の変遷 (2003—2023)



- ・海洋環境変動の水産資源への影響を把握し、資源評価を高精度化
- ・高水温耐性を有する養殖品種や赤潮被害の軽減技術を開発
- ・赤潮抵抗性を有する養殖魚の育種技術等を開発

家畜の伝染性疾病

- ・家畜の伝染性疾病を媒介するおそれのある野生生物の生息域の拡大。
- ・国境を越えた人やモノの移動の増加と共に輸入禁止品による病原体の侵入リスクが増大。

- ・家畜伝染病の侵入防止（水際対策の強化・効率化）
- ・農場における家畜の飼養衛生管理レベルの向上
- ・全国的なデータ蓄積システムの構築や遠隔診療の推進等による獣医療体制の強化

水稲・麦・大豆

○ 適応策は、高温耐性品種の開発・普及や、肥培管理、水管理等の基本技術の徹底など。

主な影響

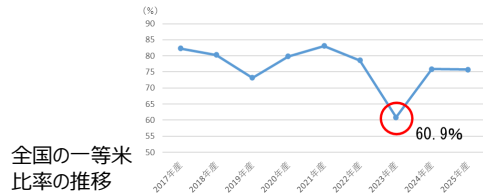
【水稲】

- ・ 全国の一等米比率は、2023年に記録的な高温等の影響により、例年と比較し大きく低下。

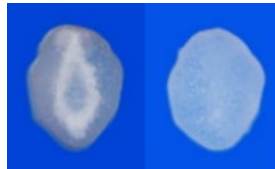
※2024年産は2025年3月31日現在、2025年産は2025年11月30日現在の速報値

※2023年は、厳しい高温に見舞われた東北、関東、北陸などの主産地において、一等米比率が著しく低下

※2024年及び2025年は産地における肥培管理、水管理等の対策により、一等米比率が上昇



白未熟粒(左)と整粒(右)の断面



- ・ 高温耐性品種への転換等の対策が進まない場合、全国的に一等米比率が低下する可能性。
- ・ 白未熟粒のほか、イネカメムシやスクミリンゴガイによる虫害、粒の充実不足や胴割れ粒が生じ、品質や収量の低下が発生。
- ・ 白未熟粒の発生割合が2040年代には増加することにより経済損失が大きく増加すると予測 (RCP8.5・RCP2.6シナリオ)。

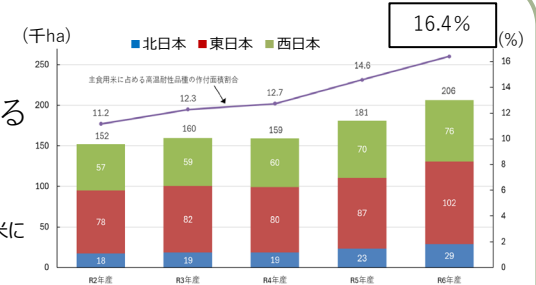
【麦・大豆】

- ・ 小麦などの麦類では、暖冬に伴う過剰分けつや縞萎縮病、高温多雨に起因する穂発芽の発生により、収量が減少、品質も低下。
- ・ 大豆などの豆類では、暑熱による生育不良、高温多湿や高温少雨による病害や虫害が生じ、収量の減少等が発生。

適応策の例

- ・ 生産者・実需者等が一体となった地球温暖化に対応する品種・技術の活用。

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



- ・ 安定的な種子の生産・供給体制の構築に向けた取組。
- ・ 水稲の収量や品質を安定化する水田作生育診断・追肥量算出システムAPIを開発。
- ・ 肥培管理、水管理等の基本技術の徹底。
- ・ 作付期・播種期の調整や適期の施肥、防除、収穫の実施。
- ・ 高温耐性品種の開発・普及 (以下は主な例)。

水稲「にじのきらめき」

高温でも白未熟粒※が少ない高温耐性品種

※米が白濁化し、等級が低下 (普及状況等)

2024年度に関東以西を中心に12,000ha作付 (推定)



「にじのきらめき」(左)は白未熟粒が少ない

小麦「夏黄金」

高温多雨でも穂発芽※の発生が少ない“難”穂発芽性品種

※収穫前の小麦が濡れ、穂についたまま発芽し、品質が低下する (普及状況等)

東北地域を中心に普及



多雨でも穂発芽が少ない

大豆「そらシリーズ」

高温多湿で多発する葉焼病※に対する抵抗性品種

※葉に斑点性の病斑が現れ、

症状が激しくなると葉が早期に落ち、収量減につながる

(普及状況等)

2025年に28県で奨励品種決定試験等を実施



葉焼病症状の比較

「そらみずき」(中央)「そらみのり」(右)は葉焼病抵抗性をもち

園芸（野菜・花き）

○ 適応策は、遮光資材の活用等による技術的対策の普及、複数品種の組合せ等による高温に対応した栽培体系への転換、高温適応性を有する品種の開発・普及など。

主な影響

<野菜>

- ・ トマトでは、生育期から収穫期の高温や強日射により、着花・着果不良、日焼け果や裂果、尻腐れ果が生じ、品質や収量の低下が発生。

※尻腐れ果：土壌の過乾燥などによるカルシウム不足により、トマト果実の底部が黒く変色する症状。



トマトの裂果

- ・ レタス、キャベツ等の葉菜類では、高温等により生育不良や生理障害が生じ、一部の品目では発芽不良、虫害も生じたことで、品質・収量の低下が発生。



チップバーン（生理障害）が発生したキャベツ

- ・ いちごでは、高温による定植や花芽分化の遅れ、病虫害、生育不良が生じ、品質・収量の低下が発生。

※花芽分化の遅れ：植物が花を咲かせるための準備が通常より遅れること。気温や日長の影響を受け、開花・収穫時期にずれが生じる。

<花き>

- ・ 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・遅延が生じたほか、夏季の高温による奇形花や生育不良等も生じたことで、品質・収量の低下が発生。



きくの奇形花

適応策の例

(※) 対象や要件によっては農水省による支援策が活用可能な取組



遮光ネットの設置



細霧冷房装置の設置

- ・ 台風・大雪・高温対策としての、低コスト対候性ハウス、遮光資材、遮熱資材、かん水、細霧冷房（ミスト）、ヒートポンプ等の導入（※）。
- ・ 気候変動に対応するための資材の試験的使用や対応した品種の選定のための産地における栽培実証（※）。

新たな産地づくり

オクラ（京都府）

京都府の京都乙訓地域では、令和元年から京都盆地の夏の暑さを活かしたオクラの栽培に着手。「京おくら」のブランド名で産地化の取組が進められている。

（栽培面積（京都乙訓地域） 2020年：24 a → 2025年：93 a）



- ・ 高温適応性品種や高温に対応した栽培方法の開発・普及。

【イノベーション創出強化研究推進事業【基礎研究ステージ】
「中性園芸作物リンドウの開花制御基盤技術の開発」（02002A）
（令和2年度～4年度）

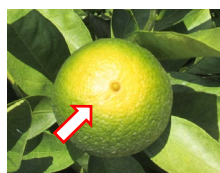
- ・ 気候変動の影響で開花時期の前進・遅延が見られる中、リンドウ生産上の大きな課題である需要期に合わせた供給の確実性を向上させるための研究開発を実施
- ・ 植物成長調節剤がリンドウの開花期に及ぼす影響を検討し、開花期制御の基礎となる技術を開発。

果樹

○ 適応策は、遮光資材の活用等による技術的対策の普及、複数品種の組合せ等による高温に対応した栽培体系への転換、高温適応性を有する品種の開発・普及など。

主な影響

- 夏の極端な高温により、うんしゅうみかんでは果実の日焼けや浮皮、りんごでは果実の着色不良や日焼け、ぶどうでは着色不良が発生。また、おうとうでは前年の夏の高温による「双子果」、収穫期の高温による障害果（過熟果等）が発生。



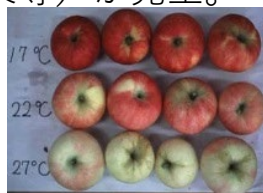
みかんの日焼け



みかんの浮皮



りんごの日焼け



りんごの着色不良



ぶどうの着色不良 (左)



おうとうの障害果(左)、双子果(右)

- 夏の極端な高温と乾燥により、なしでは果肉の一部が水浸し状となる「みつ症」が発生。また、夏の極端な高温と過湿により、ももで「みつ症」が発生。



なしのみつ症

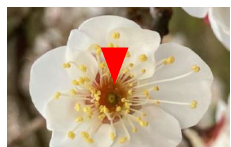


もものみつ症

- 暖冬の影響により、うめでは開花期が大きく前進し、めしべの発達が不完全なまま開花することで、着果数が減少。



正常に発達しためしべ



褐変、短縮しためしべ

うめの正常花(左)、不完全花(右)

適応策の例

(※) 対象や要件によっては農水省による支援策が活用可能な取組

- 遮光ネット、細霧冷房装置、かん水設備等の設置などの技術的対策の実施 (※)。



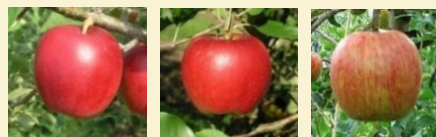
遮光ネット

細霧冷房装置

- 複数品種の組合せ等による高温に対応した栽培体系への転換 (※)
- 高温適応性を有する品種の開発・導入や新たな品目への転換 (※)

< 高温適応性品種の例 >

りんご「紅みのり」「錦秋」



高温下でも「ふじ」(右)より着色が良い。(普及状況等)

紅みのり：岩手県・山形県で普及予定(苗木を販売中)

錦秋：岩手県で普及予定(苗木を販売中)

ぶどう「グロースクローネ」



高温下でも着色が良い。(普及状況等)

中部地方以西の西南暖地で普及予定(苗木を販売中)

新たな産地づくり

ブラッドオレンジ

愛媛県南予地域では、温暖化への対応や柑橘の周年供給に向け、H15年頃よりブラッドオレンジの産地化に向けた取組を進めている。

栽培面積(愛媛県)

13.5ha (H20)

→44.8ha

(R4)



アボカド

愛媛県松山市の島しょ部や海岸部では、国産アボカドとしてのブランド化を目指し、H20年頃より導入・普及を進めている。

栽培面積(愛媛県)

3ha (H26)

→20.6ha

(R4)



もも

青森県のりんご栽培面積の7割を占める中南地域では、ももの高品質生産、産地ブランド化に向け、有望品種の検討や栽培技術の向上等に取り組んでいる。

栽培面積(青森県)

91.4ha (H19)

→149.4ha (R4)

畜産・飼料作物・家畜伝染病

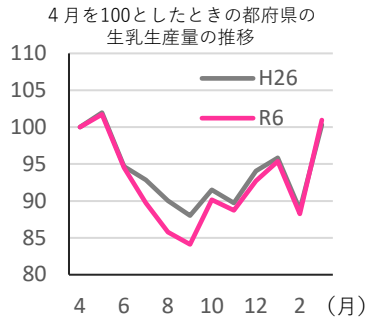
○ 適応策は、畜舎内の散水、換気など暑熱対策の普及、栄養管理の適正化など生産性向上技術の開発、耐暑性、耐病性の高い品種の開発・普及、家畜伝染病の侵入防止、農場における家畜の飼養衛生管理レベルの向上など。

主な影響

<家畜>

・ 乳用牛においては、近年の猛暑により、夏季の個体乳量が減少するとともに、繁殖性が悪化。

※猛暑による暑熱ストレスにより採食量の低下が生じ、個体乳量や繁殖成績に影響。



・ 肉用牛、豚、肉用鶏では高温により繁殖成績の低下、へい死、増体・肉質の低下が発生。

・ 採卵鶏では、高温により繁殖成績の低下、へい死、産卵率・卵重の低下が発生。

<飼料作物>

・ 飼料作物においては、生育期の天候不順、収穫期の台風襲来及び長雨、高温による夏枯れ等の発生により収穫量や品質が低下。



夏枯れによる草地の衰退

<家畜伝染病>

・ 家畜の伝染性疾病を媒介するおそれのある野生生物の生息域が拡大。

適応策の例

(※) 対象や要件によっては農水省による支援策が活用可能な取組

- ・ 気象庁が発表する気象情報等に基づき、地方農政局等に対し技術指導通知を発出し、家畜及び飼料作物への暑熱対策に関する技術指導を徹底。
- ・ 畜舎内の散水、送風・換気、畜舎の断熱・遮熱など暑熱対策の普及 (※)。
- ・ 栄養管理の適正化など生産性向上技術の開発。
- ・ 暑熱ストレスへの耐性を有する乳用牛の改良を推進。
- ・ 耐暑性、耐病性の高い飼料作物の開発・普及 (以下は主な例)。



細霧装置



消石灰等の塗布

飼料作物「夏ごしペレ」「まきばゆうか」

【主な特性】

越夏性※の高い牧草品種 ※夏の高温に耐える能力

【普及状況】

ペレニアルライグラス「夏ごしペレ」

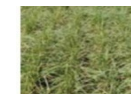
東北地域を中心に普及。

オーチャードグラス「まきばゆうか」

2025年市販開始。寒冷地（低標高地）～暖地（中標高地）で普及が期待。



「夏ごしペレ」(中央)は既存品種(「フレンド」(左)、 「ヤツユメ」(右))と比べ、越夏後の生育が良好。



まきばゆうか



アキミドリII

「まきばゆうか」(左)は既存品種「アキミドリII」(右)と比べ、越夏後の草勢が優れる。

- ・ 家畜伝染病の侵入防止（水際対策の強化・効率化）や農場における家畜の飼養衛生管理レベルの向上による伝染性疾病の予防。
- ・ 全国的なデータ蓄積システムの構築や遠隔診療の推進等による獣医療体制の強化。

農業生産基盤

○ 適応策は、ハード・ソフト対策の適切な組み合わせによる農業用水の効率的利用、農村地域の防災・減災機能の維持・向上など。

(※) 対象や要件によっては農水省による支援策が活用可能な取組

主な影響

- ・ 短時間強雨が頻発する一方で、少雨による渇水も発生。
- ・ 田植え時期の変化や用水管理労力の増加などの影響。
- ・ 農地の湛水被害などのリスクが増加する可能性。



短時間強雨による農地の湛水被害



未整備地区の水稻の立ち枯れ状況 (令和7年夏渇水)

適応策の例

- ・ 防災重点農業用ため池の防災工事やハザードマップの作成、排水機場、排水路等の整備を推進 (※)。



排水機場の整備



老朽化したため池の全面改修

- ・ 水利施設の集約・再編やパイプライン化・ICT化等により水利用の効率化を推進 (※)。



水路のパイプライン化



ゲートの自動化

- ・ 異常気象後の見回り、応急措置、防災・減災活動における施設点検、水田の雨水貯留機能の強化 (「田んぼダム」) 等を推進 (※)。

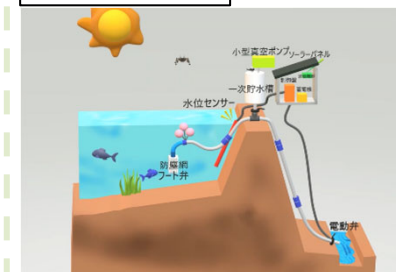


異常気象後の見回り

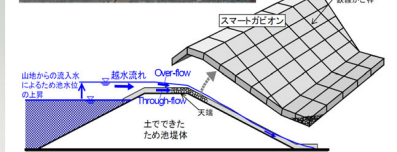


- ・ 農業水利施設のICTを活用した管理技術の開発等、防災・減災に資する民間の技術開発を支援 (※)。

遠隔による電動弁の開閉操作、設定水位による自動停止



半自動で事前に水位低下が可能な装置の開発



越水による堤体の浸食を防止する技術の開発

林業

○ 適応策は、治山施設の設置や森林の整備等による山地災害の防止、森林・林業への影響について調査・研究など。

(※) 対象や要件によっては農水省による支援策が活用可能な取組

主な影響

- ・ 森林の有する山地災害防止機能の限界を超えた山腹崩壊などに伴う流木災害の発生。
- ・ 豪雨の発生頻度の増加により、山腹崩壊や土石流などの山地災害の発生リスクが増加する可能性。
- ・ 降水量の少ない地域でスギ人工林の生育が不適になる地域が増加する可能性。



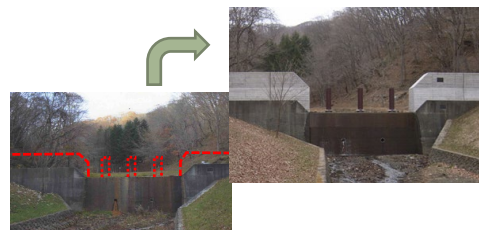
豪雨による大規模な山地災害

適応策の例

- ・ 豪雨等に起因する山地災害から国民の生命・財産を守るため、治山施設の設置等による森林の保全・整備を推進 (※)。



広域化・複雑化する山地災害



機能強化対策の推進

- ・ 治山施設による山地災害の未然防止、林道整備による森林基盤整備等により、農山漁村の防災・減災対策を支援 (※)。

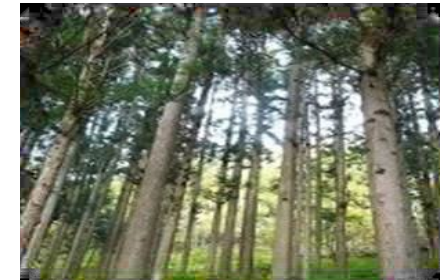


治山施設による山地災害の未然防止



災害に備えた林道の改良

- ・ 森林の防災・保水機能の発揮のため、間伐等の森林整備や、防災機能の強化に向けた林道の開設・改良等を推進 (※)。



健全な森林の育成

- ・ 水源の涵養や災害の防止等の公益的機能の発揮が特に必要な森林について、保安林の配備を計画的に推進。また、保安林制度を適切かつ円滑に運用 (※)。



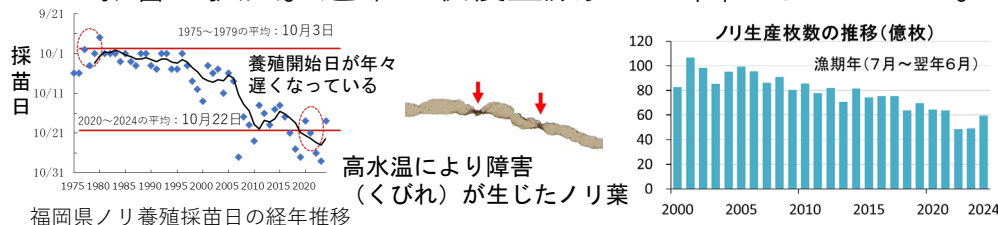
水源かん養保安林

水産業（主な影響・適応策の例）

○ 適応策は、海洋環境変動の水産資源への影響の把握や資源評価の高精度化、高水温耐性を有する養殖品種や赤潮被害の軽減技術の開発、赤潮抵抗性を有する養殖魚の育種技術等の開発、海面水位の上昇等に対応した漁港施設及び海岸保全施設の整備など。

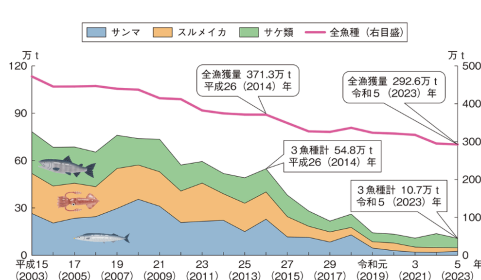
主な影響

- ・サンマ、スルメイカ、サケの漁獲量が2014年の54.8万トンから2023年には10.7万トンに減少。
- ・海水温の上昇等により、ノリの養殖期間の短縮化や食害による影響が拡大。近年の収穫量減少の一因となっている。



福岡県ノリ養殖採苗日の経年推移

- ・ホタテ貝やカキのへい死が発生。2025年10月以降、瀬戸内海の各県において、多いところでは7～9割のカキのへい死が発生。推測される要因は、高水温は共通しているほか、高塩分、エサ不足、貧酸素等が挙げられている。



サンマ、スルメイカ、サケの漁獲量の変遷 (2003-2023)



へい死したカキ(産経新聞2025年12月5日)

- ・魚類の分布域と体長等の変化、夏季水温上昇による魚類養殖産地への影響の可能性。
- ・気候変動による海面水位の上昇や台風・低気圧の激甚化等により高潮・高波のリスクが増大。

適応策の例①

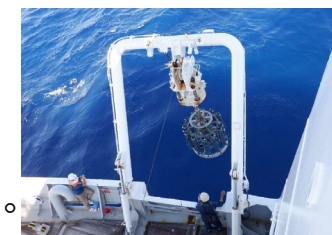
(※) 対象や要件によっては農水省による支援策が活用可能な取組

- ・海水温の上昇等により全国的なサケの回帰率の低下等が発生。このため環境変化に強い稚魚を放流するなど、稚魚の生残率を高める取組等を実施(※)。



サケ親魚の確保

- ・我が国が関係する漁業資源について、水温の上昇などの海洋環境の変化等による資源変動への影響や不漁要因を解明するための調査等を実施(※)。



調査船による海洋調査

- ・我が国周辺水域の水産資源について、調査・評価等を実施するとともに、不漁要因の解明を含め、海洋環境の変動等による水産資源への影響の調査を実施(※)。

- ・資源変動メカニズム及び中・長期的な資源動向を究明する取組や、漁場形成及び漁獲状況等をリアルタイムに把握する取組等を支援(※)。

- ・ノリ等の高水温適応品種の実用化に向け研究開発等を推進(※)。



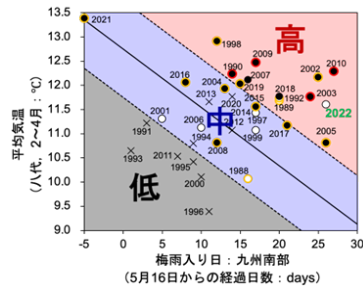
24°Cで2週間耐える高水温耐性品種(既存品種の養殖初期適水温は23°C以下)(右)
 養殖期間が短縮化しても効率的に収量確保できる高成長品種(左)

水産業（適応策の例）

(※) 対象や要件によっては農水省による支援策が活用可能な取組

適応策の例②

- 気候変動を含めた気象・海洋環境や、赤潮プランクトンの特性も考慮し、赤潮被害を軽減するための調査研究・技術開発を実施。ブリ・クロマグロの赤潮によるへい死メカニズムの解明等による赤潮被害を軽減する新規技術の開発等を実施 (※)。



赤潮予察技術の開発



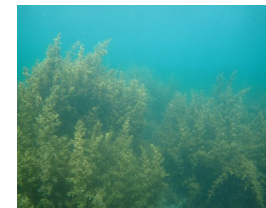
赤潮被害の代表的な原因プランクトンのシャットネラ(左上)とカレニア(左下)、赤潮曝露試験により赤潮に強い個体を選抜している様子(右)

- 三倍体カキなど人工の種苗の導入や近年の漁場環境に応じた養殖方法の開発等を実施 (※)。
- 海水温上昇等の環境変化への対応のために行う養殖対象種の転換・多角化に資する資機材の導入等を支援。
- また、海洋環境変化が採苗や生産等に大きな影響を及ぼすホタテ、カキ、ノリ等における環境変動対応のための取組を支援予定 (※)。



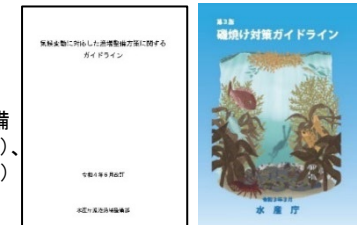
へい死したカキ

- 水温上昇による伝染性疾病の発生リスクに対し、病原体の特定、診断、対策等一連の防疫体制の強化を推進し、疾病の発生予防やまん延防止を図る。
- 海水温の上昇による海洋生物の分布域の変化に対応した漁場整備や、高水温耐性種による藻場造成等を実施。「気候変動に対応した漁場整備方策に関するガイドライン」や近年の海域環境の変化に対応した「磯焼け対策ガイドライン」等を改訂し、都道府県等に周知 (※)。



南方系ホンダワラ類の藻場造成(左)

気候変動に対応した漁場整備方策に関するガイドライン(中)、磯焼け対策ガイドライン(右)



新たに漁獲される魚種の例

- これまで北海道ではブリの漁獲はあまりなかったが、平成23年以降、漁獲量が増加。北海道ではブリを食べる文化はないものの活メなど、高鮮度化に取り組み、本州等に出荷し漁業者の収入増に貢献。

(ブリ漁獲量(北海道))

2010年：2,190t → 2023年：13,659t



高潮等のリスク増大への対応

(※) 対象や要件によっては農水省による支援策が活用可能な取組

主な影響

- 気候変動による海面水位の上昇や台風・低気圧の強大化等により高潮・高波のリスクが増大。



台風・低気圧による漁港内への越波

適応策の例

- 気候変動に伴う平均海面水位の上昇や台風の強大化等による沿岸地域への影響等を踏まえた海岸保全施設の整備を計画的に推進 (※)。



海岸堤防の嵩上げ



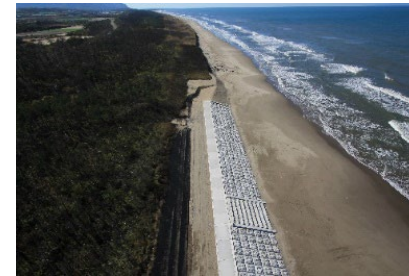
水門の整備

- 気候変動の影響に伴う平均海面水位の上昇等へ適切に対応するため、当該影響を考慮した設計手法の導入・普及とともに防波堤の嵩上げ等を推進 (※)。



防波堤の嵩上げや消波ブロックの設置により漁港内への越波を防止

- 高潮による農地や居住地の潮害を軽減するため、生育基盤盛土の造成や広い林帯幅の確保等、海岸防災林の整備を推進 (※)。



海岸防災林の整備

- 海岸保全施設の整備等とともに高潮ハザードマップ作成等のソフト対策を推進 (※)。



ハザードマップの作成



避難路調査

	将来予測
平均海面水位	・ 上昇する
高潮時の潮位偏差	・ 極値は上がる
波浪	・ 波高の平均は下がるが極値は上がる ・ 波向きが変わる
海岸侵食	・ 砂浜の6割～8割が消失

海岸保全に係る気候変動の影響の将来予測

病虫害・鳥獣害

○ 適応策は、病虫害については侵入防止（水際対策の強化・効率化）や、AI等を活用した発生予察など病虫害の早期発見・国内防除体制の強化、鳥獣害についても、鳥獣の侵入防止や捕獲等の強化など。

主な影響

【病虫害】

- 2024年、暖冬・春以降の高温の影響により、全国的に果樹カメムシ類の発生量が増加し、日本なし、かき等で果実の陥没、早期落果等の被害が発生。果樹カメムシ類の防除を促す注意報・警報の発表件数が過去10年間で最多（38都府県延べ61件）となった。



果樹カメムシ類

変形果

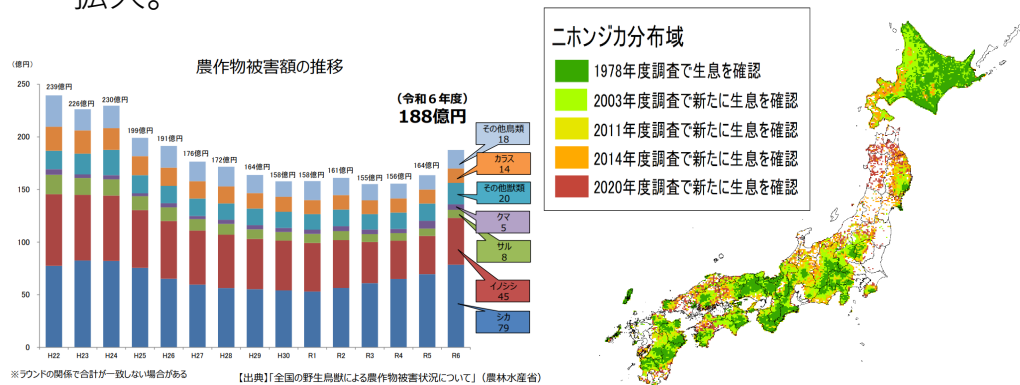
早期落果

果樹カメムシ類警報・注意報発表回数の年次推移



【鳥獣害】

- 生息域の拡大等により、農作物や森林への被害地域が拡大。

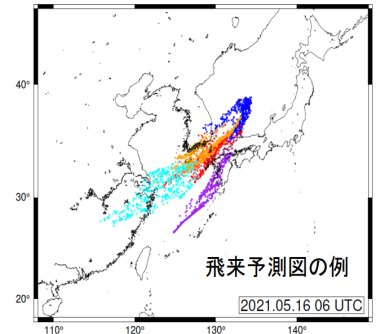


※ラウンドの関係で合計が一致しない場合がある 【出典】「全国の野生鳥獣による農作物被害状況について」（農林水産省）

適応策の例

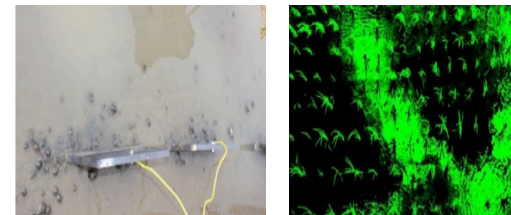
【病虫害】

- 海外飛来性害虫の1種（ツマジロクサヨトウ）の発生予察及び防除技術の開発に資する知見を取得し、生産現場で必要となる技術を開発。飛来予測システムや薬剤防除マニュアル等を開発・作成（※）。



- 水田等で発生増加が予測されるスクミリンゴガイについて、既存の防除技術と比較して貝の大量捕獲を効率よく実施することが可能となる大量誘引剤および大容量かつ維持管理の簡易なトラップ（※）、越冬による定着を地域ごとにリスク評価し地図で閲覧できるシステム*や薬剤防除の適切な実施時期を知るために利用できる防除適期診断システムを開発。

*2016～2020年の平均気温をもとにリスクを評価



【技術要素】

（左）貝が電気に誘引される性質を利用（特許取得済み）

（右）ドローン画像から卵塊や被害状況を可視化（2020年開発特許出願、写真はイメージ）

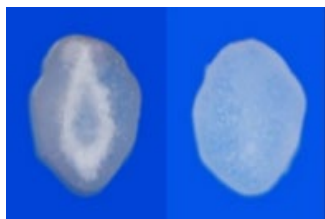
【鳥獣害】

- ニホンジカの生息域の拡大等により、農作物や森林への被害地域が拡大。このため、鳥獣の捕獲、侵入防止柵の設置等のほか、ICT等を活用した新たな捕獲技術等の実証・導入等を支援。

品種開発

適応策の例

- 急激な気候変動下でも生産性を維持する高温耐性品種や病虫害抵抗性品種等の革新的な新品種とともに品種の利用に資する栽培技術等を開発し、普及に向けたマニュアルを策定。

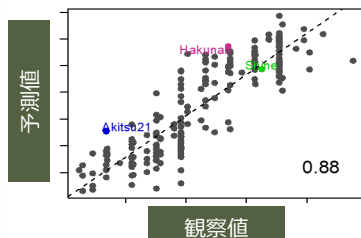


高温による白未熟粒の発生(左)

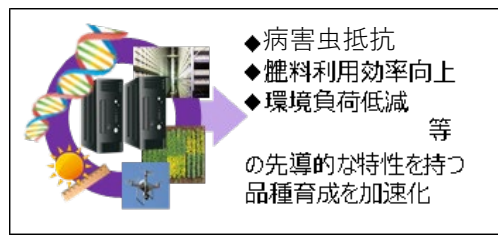


高温によるみかんの浮皮被害

- 病虫害抵抗性、肥料利用効率の向上等に資する特性を持つ「みどりの品種」を迅速に育成するため、スマート育種技術を低コスト化・高精度化し、産学官の育種現場で簡便に利用できる育種効率化基盤を構築。



作物のゲノムや形質情報等のビッグデータを利用し、特性の予測モデルを開発



ゲノム情報、AI、遺伝資源をフル活用して、高速・低コストで育成できる育種効率化基盤を開発

- 気候変動への適応技術として、数カ月先の気象予測に基づく農業・水資源被害の被害予測システムと、水管理等の適応技術の開発のほか、温暖化のメリットの利用に向け、5年、10年先の適地適作・収量予測等のデータベース・マップ化等を実施。



将来の適地適作マップをもとに、地域に適した品目や導入メリットを提示

高温適応品種の例

水稻「にじのきらめき」



「にじのきらめき」(左)は白未熟粒が少ない

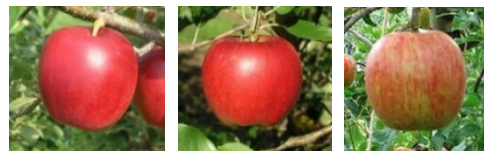
大豆「そらしシリーズ」



フクユタカ そらみずき そらみのり

葉焼病症状の比較
「そらみずき」(中央)「そらみのり」(右)は葉焼病抵抗性をもつ

りんご「錦秋」「紅みのり」



「紅みのり」(左)と「錦秋」(中央)は高温下においても「ふじ」(右)より着色が良い。

てん菜「カチホマレ」



「カチホマレ」(左)は黒根病激発圃場でも「リボルタ」(右)より発病が少ない

写真：黒根病激発圃場での地上部生育 (2016年)

小麦「夏黄金」



多雨でも穂発芽が少ない

飼料作物「夏ごしペレ」



フレンド

夏ごしペレ

ヤツユメ

「夏ごしペレ」(中央)は既存品種(「フレンド」(左)、「ヤツユメ」(右))と比べ、越夏後の生育が良好。

ぶどう「グロースクローネ」



高温下においても着色が良い

気候変動等に強い食料生産に向けた技術

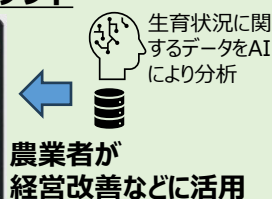
AI活用

- 気候変動に伴う異常高温や渇水、病害虫の発生に備え、生育状況や土壌環境をタイムリーに把握・分析・予測し適切な栽培管理を行うには、AIの活用が有効。さらに、AIによる膨大なデータ解析は、気候変動に強い品種の開発を加速する点でも重要。
- ドローンや衛星、各種センサ等から得られたデータをAIで分析し、施肥量や収穫時期を最適化。さらにAIを活用したスマート育種で、病害や乾燥に強い品種を効率的に開発。
(⇒気候変動等による影響の緩和)

(技術 (サービス) 例) AIを活用した営農管理ソフト

複数のICTベンダー等がAIを活用したサービス(営農管理ソフト等)を提供。

(イメージ)

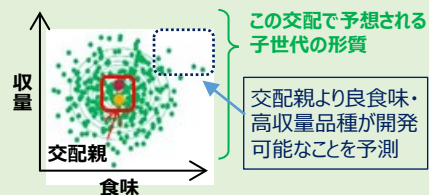


(技術例) AIを活用したスマート育種

育種ビッグデータとAIにより最適な交配親を選定

育種期間やコストの大幅削減。
(稲・麦・大豆の例：13年→7年)

【農研機構で開発中】



■ 政府の動き

- AI法※の制定 (令和7年5月成立、同年9月施行)
AI技術の研究開発・社会実装を総合的に推進するため、国の責務や基本方針を定めた法律。
- AI基本計画 (人工知能基本計画) (令和7年12月23日閣議決定)
AI法に基づき推進する施策についての基本的な方針等を定めた計画。

※人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律

植物工場・陸上養殖

- 植物工場や陸上養殖は、閉鎖型環境での高度な環境制御により、気候変動の影響に左右されず、安定した食料生産が可能。

植物工場

環境・生育状況のモニタリングを行い、温度や湿度、CO₂濃度などを高度に制御する装置を備えた栽培施設。外部環境の影響を受けない/受けにくく、安定した生産が可能。

陸上養殖

閉鎖循環式水槽で水質や温度をAI・IoT等で制御し、海水温上昇や台風など外部環境の影響を受けずに、安定した生産を可能にする養殖方式。

(技術 (企業) 例) PLANTX

2014年に創業したスタートアップ。世界初の完全密閉型植物工場技術「Culture Machine」により、精密制御された環境下でレタスやハーブ等を生産。



出典：株式会社プランテックス

(技術 (企業) 例) FRD Japan

2013年に創業したスタートアップ。バクテリアを利用した高度なる過技術をを用いる大規模閉鎖循環式陸上養殖プラントにより、サーモントラウトを生産。



出典：株式会社FRDジャパン

■ 政府の動き

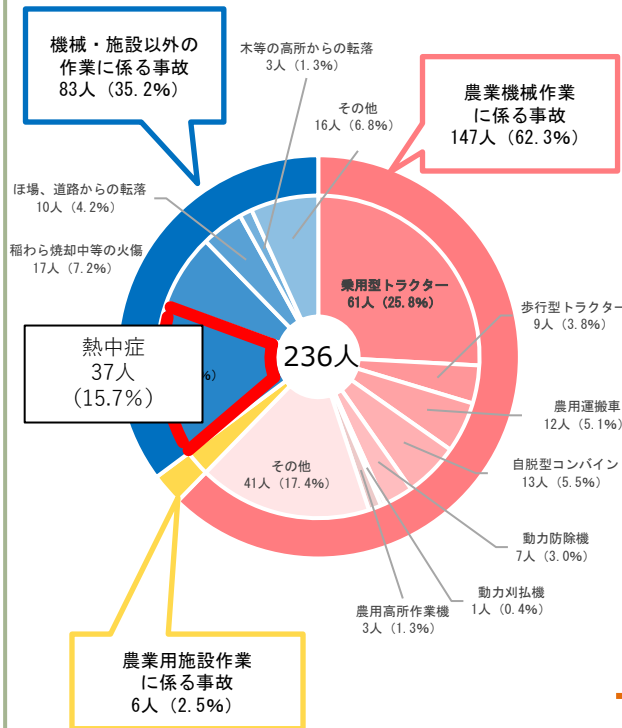
- 日本成長戦略会議で示された戦略分野として、植物工場・陸上養殖も含む「フードテック」が位置づけ。
- 鈴木農林水産大臣を座長とし、副大臣・大臣政務官や有識者が参画する「フードテックWG」を設置 (12/25)。今後、同WGにて、フードテック分野への投資を促進させるための戦略について検討。

熱中症対策

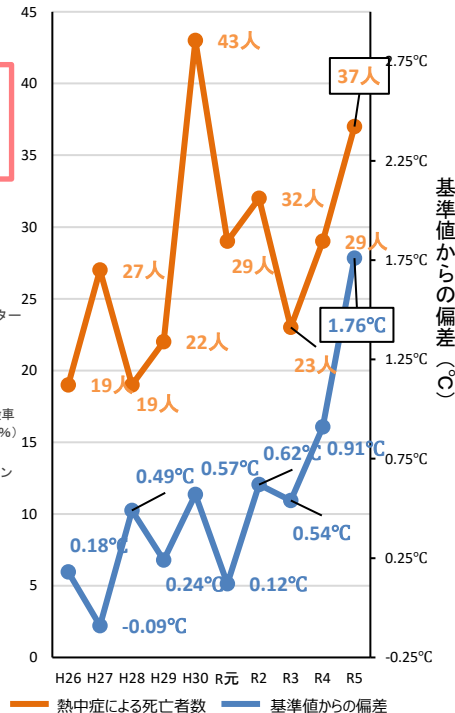
主な影響

- 機械・施設以外の作業に係る事故では「熱中症」が37人（機械・施設以外の作業に係る事故の44.6%）と最も多い。
- 夏季の畑やハウスでの作業や下草刈りなどの農林水産業における作業中の熱中症による死亡者数は近年増加傾向。
- 特に、高齢者の割合が高い農林水産業において、影響はより深刻。

要因別の死亡事故発生状況（令和5年）



熱中症による死亡事故者数の推移と夏(6-8月)における平均気温の基準値からの偏差※ (平成26年~令和5年)



死亡者数：農作業死亡事故調査（農水省）
平均気温の基準値からの偏差：日本の季節平均気温偏差（気象庁）

適応策の例

- 5～7月を熱中症対策研修実施強化期間として設定し、暑さが本格化する前から研修の実施や注意喚起による熱中症対策を徹底。
併せて、毎週、熱中症による田畑等からの救急搬送人員数等を発信し、熱中症に関する迅速な注意喚起を実施。また、民間企業との連携やSNS・メディアを通じて熱中症対策に関する情報を広く発信。

- 農作業の省力化・効率化を可能とするスマート農業技術の開発・供給を推進。
- 炎天下等の厳しい条件下での林業作業の労働負荷の軽減、効率化及び労働安全の確保のため、自動運転林業機械の開発・実証を支援。
- 労働安全衛生の確保に向け、熱中症対策となる装備の導入を支援。また、労働安全研修等において熱中症対策を周知徹底。



熱中症対策パンフレット（農業者向け）



自動運転下刈り機械



服の中に外気を取り入れる小型電動ファンを装備した作業服

3. 気候変動適応における課題

気候変動の影響への適応策の課題

- 気候変動の影響への適応策について、2025年に各都道府県の栽培技術担当者や試験研究機関等、幅広い有識者から、各地における適応策の実態について聴取（※）。
- その結果、産地ごとに課題は異なるものの、ニーズに合った品種や資材が不足していることや、導入コストや効率面の課題、販路の変更等に必要なサプライチェーンとの連携や、生産基盤の充実、暑熱への対応といった共通点が明らかとなった。

■ 適応策の課題に関する主な意見

① 適応策（品種や資材）が不足

- 例）
- ・ 産地のニーズに合った高温耐性品種等がない
 - ・ 品種開発にも長期間を要する
 - ・ 効果的な資材や栽培ノウハウが不足している
 - ・ 高温耐性品種の種子の供給に課題
 - ・ 適応策に関する情報や栽培指導人材が不足している
 - ・ 新たな作物や魚種が今後も安定的に収穫・漁獲されるか等の影響予測の情報が不足している

② 適応策は導入コストや効率面で課題がある

- 例）
- ・ 遮光・遮熱資材の導入コストが課題
 - ・ 労力不足で適期の追肥・防除が困難
 - ・ 省力効果のある資材が不足
 - ・ スマート農業機械の導入コストやサービス事業者の不足が課題
 - ・ 一斉作業や連続作業など効率化のための地域内調整が課題

③ サプライチェーンとの連携が必要

- 例）
- ・ 新品種や新たに漁獲されるようになった魚種等も加工流通体制がなく、知名度が低いため、販路がない
 - ・ 安定出荷のための品種変更も実需者から理解を得にくい
 - ・ 適応策を講じた結果、選果場やライスセンター等の受入れに支障が生じた
 - ・ 作期の大幅な変更は産地リレーの調整が困難
 - ・ 販売単価が適応策の実施コストに見合わない

④ 生産基盤の充実が必要

- 例）
- ・ 現場ニーズに応じた水利期間や水量等の調整が重要
 - ・ 渇水や豪雨に向けた用排水施設の整備等が必要

⑤ 暑熱等に対応した労働環境整備が重要

- 例）
- ・ 猛暑の中の肥培管理作業は熱中症リスク
 - ・ 作業の自動化・機械化の推進を希望

■ 今後検討すべき課題

- 高温耐性品種等の効率的な開発体制の強化
- スマート農業技術の活用を含めた気温上昇等の環境変化に適応する技術の普及
- 適応策の産地単位での普及促進
- 民間企業の有する新たな技術のさらなる活用 等



光を通しつつ遮熱する機能を有するビニールハウスシート（住友金属鉱山㈱提供）



地中温度の抑制効果のある紙マルチ（王子エフテックス㈱提供）

（※）2025年10月以降に開催した地域ブロック別意見交換会は、北海道、東北、関東、北陸、東海、近畿、中国四国、九州・沖縄の全8回実施し、都道府県庁や試験場担当者など合計140名が参加

「みどり加速化GXプラン」(愛称: MIDORI BOOST)の策定に向けて

- 2021年のみどり戦略策定以降、みどり認定を受けた経営体は30,000を超え、オーガニックビレッジも150市町村を突破するなど、**生産現場における環境負荷低減の取組は着実に進展**。「みえるらべる」による**消費者への働きかけ**や、J-クレジット等を通じた**民間投資の動きも拡大**。
- その一方で、2024年には**世界の平均気温が史上最高値を記録**し、本年も我が国では**高温や渇水による生産現場への影響**が懸念される状況。また、温室効果ガス排出量取引制度(GX-ETS)の始動も控え、GXの推進が分野横断的な課題となっていることも踏まえると、**みどり戦略に基づく取組の重要性はこれまで以上に高まっている**状況。
- こうした状況の下、食料・農業・農村基本計画に基づき、持続性の高い農林水産業の実現のため、**2030年を目途に集中的に推進すべき取組**のとりまとめに向け、現場の声を伺いながら、「みどり加速化GXプラン」の検討を進めていく。

みどり加速化GXプランの策定に向けた検討方向

① 食料システム全体の連携強化と民間投資の呼び込み

生産現場と調達、加工・流通、消費との**連携を強化**するとともに、幅広い分野からの**民間投資を呼び込む**必要

- ・ 「みえるらべる」の普及・対象品目の拡大
- ・ J-クレジット等の方法論化の推進を通じた、官民の環境負荷低減技術の展開・普及による投資の呼び込み 等



② 食料生産を脅かす気候変動への適応

気候変動により厳しさを増す環境下においても安定して食料生産を行うことができるようにしていく必要

- ・ 高温障害に強い品種の開発・普及等
- ・ スマート農業技術の活用を含めた気温上昇等の環境変化に適応する技術の普及等

※高温耐性品種の例



にじのきらめき 紅みのり

③ 生産現場における取組のさらなる拡大

環境負荷低減に取り組む生産者が経営面での**メリットを実感**できる**環境整備を加速化**する必要

- ・ みどり認定に基づく新たな環境直接支払交付金の創設
- ・ みどり法に基づく特定認定等、地域でまとまった取組のさらなる推進 等

④ 有機農業の面的拡大

持続性・発展性の高い有機農業の実現に向け、**産地形成と流通・消費との連携を加速化**する必要

- ・ 有機農業技術の体系化・普及を推進し、有機農業の産地形成を加速化
- ・ 有機農産物に対応した加工・流通体制の整備 等

➡ 2030年までを目途に集中的に推進すべき取組を「みどり加速化GXプラン」として今後とりまとめ

(参考) 関連予算

気候変動への適応の取組の推進

<対策のポイント>

世界的な気候変動の中でも、持続的かつ安定的に食料生産等を継続できるよう、高温耐性品種や高温等に対応する栽培管理技術の開発・導入、フードテックへの投資促進などの適応策への支援や、温暖化や極端な気象現象による災害等への対応を進めるとともに、産地が適応策の検討を円滑に行えるように情報提供を推進します。

<政策目標>

水稲における高温耐性品種（主食用米）の作付面積割合 [令和6年産 16.4% → 令和8年産 18%]

<事業の全体像>

品種や技術の開発・普及

1.米穀等安定生産・需要開拓総合対策事業

15（前年度 - ）億円の内数
【令和7年度補正予算額】24億円の内数
米穀等の高温耐性品種等について、安定的な種子の生産・供給体制の構築に向けた取組等を支援。

2.生産性の抜本的な向上を加速化する革新的新品種開発

【令和7年度補正予算額】30億円の内数
高温耐性品種等革新的な特性を持った品種、開発した品種の利用拡大に資する新品種の栽培技術、省力的な種苗生産技術、育種素材の開発等を推進。

3.果樹農業生産力増強総合対策

56（前年度 53 億円）億円の内数
高温適応性を有する品種等への改植・新植や未収益期間の幼木管理経費、遮光ネット等の資機材の導入、高温に適応した栽培体系への転換の実証等の取組を支援。

4.強い農業づくり総合支援交付金

120（前年度120億円）億円の内数
台風・大雪・高温対策として、低コスト耐候性ハウス等の整備と併せ、遮光資材や細霧冷房、ヒートポンプ等の導入を支援。

5.消費・安全対策交付金のうち重要病害虫の特別防除等

19（前年度19億円）億円の内数
【令和7年度補正予算額】13億円の内数
海外から飛来する国内で未発生の病害虫等について、発生地域における発生調査、防除対策等を実施。

6.持続可能性配慮型畜産推進事業

1（前年度1億円）億円の内数
家畜が快適に過ごすための畜舎環境のあり方等のアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理の普及・定着に向けた取組等を支援。

7.フードテックへの投資促進

122（前年度132億円）億円の内数
【令和7年度補正予算額】168億円の内数
自然災害や高温等の環境が変化の中で安定的な食料生産をするため、植物工場や陸上養殖施設の整備、フードテックを活用したビジネスモデルの実証等を支援。

8.養殖業成長産業化推進事業

3（前年度3億円）億円の内数
気候変動に伴う海水温上昇等の環境変化に適応したノリ等の養殖技術の確立として、高水温適応品種の開発、食害防除技術の開発、高水温等に適応した養殖生産技術の開発実証等を実施。

極端な気象現象による災害等への対応

9.農業農村整備事業<公共>

3,365（前年度3,331億円）億円の内数
【令和7年度補正予算額】2,165億円の内数
気候変動による災害の防止・軽減のため、農地・農業水利施設等生産基盤の整備・保全を推進。

10.農業農村整備事業<公共>のうち水利施設管理強化事業

40（前年度34億円）億円の内数
【令和7年度補正予算額】6億円の内数
農業水利施設における渇水・高温対策の取組を支援。

11.農業水利施設、農業用ため池等の防災・減災、国土強靱化対策<公共>

【令和7年度補正予算額】1,378億円の内数
気候変動に伴い激甚化・頻発化する気象災害等に対応するため、農業水利施設の耐震化や防災重点農業用ため池の防災・減災対策等を推進。

12.森林整備事業<公共>

1,271（前年度1,256億円）億円の内数
【令和7年度補正予算額】523億円の内数
森林の防災・保水機能の発揮のため、間伐等の森林整備や、防災機能の強化に向けた林道の開設・改良等を推進。

13.治山事業<公共>

628（前年度625億円）億円の内数
【令和7年度補正予算額】340億円の内数
豪雨等に起因する山地災害から国民の生命・財産を守るため、治山施設の設置等による森林の保全・整備を推進。

14.水産基盤整備事業<公共>

738（前年度731億円）億円の内数
【令和7年度補正予算額】339億円の内数
平均海面水位の上昇等へ対応した防波堤の高上げや、海水温の上昇による海洋生物の分布域の変化に対応した漁場整備等を実施。

産地における適応策の検討に資する情報提供

15.戦略的農林水産研究推進事業

9（前年度14億円）億円の内数
将来の適作・収量予測等の情報をデータベース・マップ化し、既存Webサービスを活用して被害予測、将来の適作マップ等の情報を提供するための技術等の開発を推進。

16.みどりの食料システム戦略推進総合対策

6（前年度6億円）億円の内数
近年の記録的な猛暑を踏まえた効果的な適応策を調査・整理し、地方公共団体等への情報提供等を実施。

お問い合わせ先

農林水産省大臣官房みどりの食料システム戦略グループ

代表：03-3502-8111（内線3289）

ダイヤルイン：03-6744-2473

H P： <https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/climate/index.html>

気候変動と農林水産業



みどりの食料システム戦略
トップページ

