

② 新たな品目への取組

温暖化による新たな品目への取組について報告のあったものを紹介する。

	県	従来品目	新品目	取組状況	
土地利用型作物	北海道	—	かんしょ	普及中	これまでかんしょ栽培には不適地とされてきた北海道でも、温暖化と栽培技術の向上により、栽培面積が増加。(栽培面積 2023年:100ha)
	秋田県	—	かんしょ	実証中	主産地の病害蔓延や後継者不足などによる生産減少と温暖化により東北や北海道の産地可能性が拡大している状況から、本県の実産ニーズの高まりを受け、適応品種等の栽培実証に取り組み始めている。
野菜	京都府	—	オクラ	普及中	オクラは夏場の高温・乾燥に強い品目であり、現在約70aであるが、将来的には1haを目指す。
果樹	青森県	りんご	もも	普及中	青森県のりんご栽培面積の7割を占める中南地域で、ももの生産振興が図られており、有望品種の検討や高品質生産に向けた生産技術の向上等の取組が行われ、産地ブランド化が進んでいる(平成24年:102.6ha → 令和4年:141.9ha)。りんご早生品種「つがる」の価格低迷や台風被害のリスクを軽減するため、りんごを補完する品目として注目され導入が増加。
	山形県	—	柑橘類	普及中	平成22年から柑橘類の試験栽培を実施している。その中でも耐寒性があり、品質が優れる「すだち」は、H29から県内でも温暖な庄内地域で導入されている。
	山形県	渋柿	甘柿	普及中	近年の温暖化の傾向を踏まえ、甘柿品種(早秋、甘秋、太秋など)の地域適応性や導入に当たっての軽労樹形等について検討を行っており、庄内地域を中心に一部で導入されている。
	長野県	—	柑橘類	実証中	地球温暖化による気温上昇に伴い、施設栽培の柑橘(レモン)で問題となっている期間ハダニに対するスワルスキーブラスの防除効果を検証し、令和5年度に普及技術(技術情報)とした。
	鳥取県	—	柑橘類	実証中	地球温暖化を見据え平成20年度頃からうんしゅうみかん、レモン、ユズなどの柑橘類の栽培実証を行っている。香酸柑橘類に適応性が認められるものもあるが、中晩柑品種は降雪被害や凍害を受けることから不適と判断した。現地普及には至っていない。
	広島県	極早生みかん	レモン	普及中	温暖な瀬戸内沿岸島しょ部のかんきつ産地では、昼夜の温度差が小さく、かつ夜温が高い場合に果実の着色が進みにくくなり、収穫・出荷時期の遅延と販売時期のズレにより収益性が低下している。そこで販売上、果実の着色が問題とならない県特産のレモンに転換し、生産量を大幅拡大する取組を推進している。レモンの令和2年度目標を面積300ha、生産額22億円として平成24年以降推進を図り目標達成したが、夏季の高温・干ばつ及び冬季の突発的に発生する寒波の影響により生産量は増減を繰り返している。令和3年の栽培面積は315haとなっている。
花き	山形県	—	葉ぼたん	普及中	お正月飾り用の切り花として需要がある。11～12月の気温が高く、関東以西の既存産地での着色が不良となっている。このため、生花市場が本県産地に対して増産を求めており、県内全域で作付けが増えている。
	宮崎県	—	耐暑性りんどう	実証中	温暖化に対応するため、従来のリンドウよりも標高の低い地域でも栽培可能な耐暑性リンドウの適応性確認のための展示ほを設置し、新たな品目としての産地化を目指す。
畜産	山梨県	—	暖地型牧草	開発中	近年の温暖化の影響により、寒地型牧草の生育停滞や夏枯れ被害が増加していることから、本県で栽培可能な暖地型牧草の検索と利用法を検討し、温暖化の進行に対応した牧草生産技術を開発中である。
	宮崎県	—	子実用トウモロコシ	開発中	濃厚飼料の代替として国産飼料を用いた発酵TMRを開発するため、子実用トウモロコシを新たに作付し、新たな自給飼料としての普及を目指す。
	鹿児島県	ローズグラス	トランスパーラ	実証中	奄美大島の南部地域を中心に収量性に優れた暖地型牧草であるトランスパーラの作付面積が拡大している。この牧草の栽培北限は奄美大島地域であるが、地球温暖化により、奄美大島以北でトランスパーラの栽培地域が拡大すれば、本県の飼料自給率の向上につながる。 令和5年度から畜産試験場が種子島で適応性試験を実証中である。 また、令和6年度から種子島以北での栽培地域拡大のため、硫黄島でも適応性試験を実施中である。

③ 適応策の関連予算

各都道府県における地球温暖化適応策関連予算について、令和7年度予算(当初)を中心に紹介する。

都道府県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
岩手県	果実品質の変動要因説明	H14年度～	安定生産に向けた果樹の生育・生態の把握と、果実品質の変動要因の説明	岩手県農業研究センター 0197-68-4402
岩手県	地球温暖化適応品種開発プロジェクト事業費	R5年度～7年度	気候変動や社会情勢の変化に対応した持続可能な農業生産に向け、先進技術を活用した県オリジナルの革新的な品種の早期開発やもも等の新しい果樹の導入を推進	農業普及技術課 019-629-5656 農産園芸課 019-629-5706
宮城県	気候変動に適応した持続可能な農業技術の確立と社会実装	R3年度～7年度 (5年事業)	温暖化に適応した高温に強い水稻品種の育成や作物病害虫の管理技術の構築など、気候変動に適応する技術を開発する。	農政部農業振興課 022-211-2837
宮城県	気象災害に対応した牧草栽培技術の確立事業	R5年度～7年度 (3年事業)	気候変動に対応した粗飼料生産を可能にする手法として、フロストシーディング技術(初冬季播種)が宮城県でも適応できるか検討を行う。	農政部畜産課 022-211-2851
宮城県	酪農暑熱対策推進事業	R7年度事業	酪農家に対し牛舎の暑熱対策に係る経費の一部を助成するとともに、暑熱対策の成果を広く周知することで技術の普及を図り、高温条件に対応できる酪農生産基盤の形成を図る。	農政部畜産課 022-211-2851
秋田県	多雪地帯におけるリンゴジョイント栽培の生産性および耐雪性評価	R2年度～6年度	リンゴ栽培への新規参入を促し、ジョイント栽培方法を用い、収益性、作業性及び耐雪性等を検討する。	農林水産部 農林政策課 018-860-1762
秋田県	秋田の米ぢからを強化する銘柄米品種の開発	R6年度～10年度	主食用米、加工用米、酒米などについて、高温登熟耐性の品種を開発する。	農林水産部 農林政策課 018-860-1762
秋田県	あきたの魅力ある水田農業確立対策事業	R6年度～	水稻栽培において、水管理等の対応技術を検証する。	農林水産部 水田総合利用課 018-860-1786
秋田県	秋田の花き生産を支える高温対策技術の確立	R7年度～11年度	小ギク・シンテツポウユリの高単価・需要期出荷に向けた高温対策技術を確立するほか、ダリア・トルコギキョウの安定出荷に向けた栽培技術や、採花後の切り花鮮度保持技術を確立する。	農林水産部 農林政策課 018-860-1762
秋田県	地球温暖化に伴う環境変化に適応できる新たな果樹栽培に関する研究	R7年度～11年度	カンキツ類など新規樹種の特性把握と栽培法の検討、モモの低樹高多主枝化による早期多収樹形の開発、リンゴの高温障害対策技術の開発を行う。	農林水産部 農林政策課 018-860-1762
秋田県	異常気象に対応した粗飼料確保体系の確立	R7年度～12年度	高温による夏枯れや大雨による湿害等により、壊滅的な被害を受けた草地の再生や、高温被害を防止する技術を開発する。	農林水産部 農林政策課 018-860-1762
山形県	地球温暖化対応プロジェクト総合戦略事業	H22年度～	水稻・果樹の気候変動対応技術の開発、りんごの高温適応性品種の開発、畜産における暑熱ストレスモニタリング技術開発、暖海性魚種対象漁業の導入に係る技術開発、バイオマスとしての早生樹の特性評価など研究9課題のほか、暖地型品目の適応性検討や温暖化影響モニタリング調査、アドバイザー経費等。	農林水産部 農業技術環境課 023-630-2437
福島県	競争力強化に向けた福島県オリジナル品種の開発	R3年度～7年度	・地球温暖化等に対応し、病害虫に強く、高品質で消費者ニーズの多様化に適応した新品種を開発する。 ・水稻では、高温登熟条件下でも白未熟粒の発生が少ない品種を開発する。 ・リンゴでは、高温条件下でも、色づきの良い品種を開発する。	福島県農林水産部 農業振興課 024-521-7336
福島県	気候変動等に強い生産技術等の開発	R3年度～7年度	水稻、畑作物、野菜、花き、果樹栽培において、高温条件でも収量や品質を低下させない栽培技術を開発する。	福島県農林水産部 農業振興課 024-521-7336

都道府 県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
茨城県	特別電源国補試験研究費	R2年度～ 6年度	気象変動に対応したナシの高品質果実生産技術の開発に関する試験研究。	農業総合センター 生物工学研究所 0299-45-8330
茨城県	特別電源国補試験研究費	R3年度～ 6年度	小ギク経営向上のための物日需要に対する省力的栽培・出荷調整技術の開発に関する試験研究。	農業総合センター 園芸研究所 0299-45-8340
茨城県	県単試験研究費	R2年度～ 6年度	気候温暖化に対応した水稻の高温登熟耐性選抜システムの構築。	農業総合センター 生物工学研究所 0299-45-8330
茨城県	特別電源国補試験研究費	R4年度～ 8年度	水稻経営体の規模拡大に寄与する気候変動に適応した極早生多収品種の育成。	農業総合センター 生物工学研究所 0299-45-8330
茨城県	県単試験研究費	R5年度～ 7年度	気候変動に対応した水田転作キャベツの湿害回避技術の確立	農業総合センター 農業研究所 029-239-7211
茨城県	特別電源国補試験研究費	R6年度～ 10年度	国際的な需要増に応じた輸出用米向け高温耐性品種と生産技術の開発に関する試験研究事業	農業総合センター 生物工学研究所 0299-45-8330
茨城県	県単試験研究費	R6年度～ 10年度	温暖化への適応及び直売ニーズの充足に資するリンゴ品種・系統の選定	農業総合センター 山間地帯特産指導所 0295-74-0821
茨城県	県単試験研究費	R7年度～ 11年度	遺伝子集積による高度な高温耐性等を付与した中生良食味水稻品種の育成	農業総合センター 生物工学研究所 0299-45-8330
茨城県	受託	R7年度～ 8年度	水稻1等米比率向上のための深耕試験	農業総合センター 農業研究所 029-239-7211
茨城県	県単試験研究費	R7年度～ 8年度	細霧冷房等を用いた「常陸大黒」の高温対策技術の開発	農業総合センター 山間地帯特産指導所 0295-74-0821
栃木県	気候変動に対応した大麦品種の育成	H26年度～	・不稔が発生しやすい遺伝子座の解析を行い選抜に有効なDNAマーカーを作成し、育種システムに導入する。 ・高温不稔耐性や穂発芽耐性が高く、水感受性が適正なビール大麦系統を開発する。	農業試験場 研究開発部 麦類研究室 028-665-7087
栃木県	気候変動に対応したなしの安定生産技術の開発	R3年度～ 7年度	につこりの水浸状果肉障害の発生と気象等との関連を明らかにし、対策技術を検討する。また、低温下でも発芽率の低下が少ない受粉用品種や、低温の影響を受けにくい受粉方法を明らかにする。	農業試験場研究開発部 果樹研究室 028-665-7143
栃木県	水稻の品質向上のための生育診断・予測技術の確立	R3年度～	生育診断値(茎数×葉色)等とNDVI値との関係を明らかにし、マルチスペクトルカメラ(ドローン)による取得データを活用した生育診断・予測技術の確立する。また、全量基肥栽培における追肥判断、収穫適期判断への基礎データを取得する。	農業試験場研究開発部 水稻研究室 028-665-7076
栃木県	麦類の生育診断・予測技術の確立	H23年度～	生育診断・予測の指標値と施肥体系を確立し、高位安定収量・品質生産が可能な栽培技術を開発する。	農業試験場研究開発部 麦類研究室 028-665-7087
栃木県	水稻の新品種の開発	S62年度～	刈取り適期幅が広く、胴割れや茶米などの品質劣化がしにくく、気象変動に強い(高温登熟性や耐冷性に優れる)品種を育成する。	農業試験場研究開発部 水稻研究室 028-665-7076
栃木県	水田に適した加工・業務用露地野菜の品目選定と多収安定栽培技術の確立	R2年度～ 6年度	本県の整備された水田を活用して、収益性を見込める露地野菜品目を選定するとともに、常態化しつつある異常気象に遭遇しても安定した高い生産量が得られる栽培技術を確立する。	農業試験場研究開発部 野菜研究室 028-665-7142 土壌環境研究室 028-665-7072

都道府 県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
栃木県	気候変動に対応した低コスト暑熱対策技術の開発	R2年度～ 7年度	ICT技術で乳牛体表面データと行動パターンを解析し、低コストで効率的な暑熱対策技術開発を行う。	畜産酪農研究センター 企画情報課 0287-36-0280
栃木県	気候変動に対応したトルコギキョウの高温対策技術の確立	R4年度～ 7年度	生育と開花に関わる環境要因を解析し、環境制御技術に基づく開花予測を行い高温対策マニュアルを作成する。	農業試験場研究開発部 花き研究室 028-665-7071
栃木県	気候変動に対応できる生育予測システムの開発	R4年度～ 7年度	なしの生育予測の精度を向上させ、新たな予測プログラムを開発し、生産現場において生育予測を手軽に行えるシステムを開発する。	農業試験場研究開発部 果樹研究室 028-665-7143
栃木県	農業気象災害対応力強化事業	R4年度～ 8年度	気候変動に伴い増加している農業気象災害への対応力を強化するため、生産方針の策定やシンポジウムの開催、効果的な気候変動に対応した梨の新技術等の開発を行う。	農政部 農政課 028-623-2284
栃木県	SLICK因子の導入による乳用牛の暑熱ストレス耐性向上に関する研究	R7年度～ 10年度	耐暑性のあるSLICK因子を導入した個体の本県酪農環境での耐暑能力等の適応性を検証し、耐暑性の高い牛群を整備するための技術を開発する。	畜産酪農研究センター 企画情報課 0287-36-0280
栃木県	イチゴの新品種育成(促成用品種の育成)	S44年度～	11月下旬から収穫が可能で、果実が大きく、食味良く、輸送性・日持ち性が良く、四季成り性を有し周年生産可能な品種を育成する。	農業総合研究センターいちご 研究所開発研究室 0282-27-2715
栃木県	イチゴ新品種「とちあいか」の栽培技術の確立	H31年度～ R6年度	「とちあいか」の品種特性を生かした、多収で高品質生産が可能な栽培管理技術を確立する。	農業総合研究センターいちご 研究所開発研究室 0282-27-2715
群馬県	主要農作物奨励品種決定調査	R3年度～ 7年度	本県の気候土壌に適する品種を選定するための調査研究(水稲では高温登熟耐性、麦類では播性を考慮)。	農業技術センター 稲麦研究センター 027-269-4171 東部地域研究センター 0276-72-0355
群馬県	気象変動に対応したリンゴの高品質安定生産技術の確立	R4年度～ 8年度	気象変動に強く、早期に収量を得ることができる半わい化栽培技術を確立する。	農業技術センター 中山間地園芸研究センター 0278-22-3358
群馬県	ベニバナインゲンの新品種育成と安定生産技術の確立	R5年度～ 7年度	温暖化が進行する産地でも、収量・品質に優れた新品種を選抜するとともに、安定生産技術を確立する。	農業技術センター 中山間地園芸研究センター 0278-22-3358 高冷地野菜研究センター 0279-96-1011
群馬県	温暖化に対応した高冷地野菜の栽培試験	R5年度～ 7年度	温暖化に対応して、既存の高原野菜と作業競合しにくい新規野菜の導入や、スイートコーンの効率的な病害防除技術を確立する。	農業技術センター 高冷地野菜研究センター 0279-96-1012
埼玉県	農業技術研究センター試験研究費	S27年度～	異常気象に対応できる麦・大豆生産技術の開発	農業政策課 企画・試験研究調整担当 048-830-4031
埼玉県	茶新品種育成普及事業	S22年度～	気象条件に対応できる良質多収系統及び品種を育成する。	埼玉県茶業研究所 04-2936-1351
埼玉県	温暖化に対応した新しい栽培体系モデルの確立	R3年度～	温暖化傾向にある現在の気象条件に対応した、管理時期や管理方法を検討するとともに栽培・加工特性を把握し、新しい栽培体系モデルを確立する。	埼玉県茶業研究所 04-2936-1351
埼玉県	施設園芸パイオニア技術推進事業	R5年度～	温暖化に伴うハウス昇温対策対応機器の導入支援を行う。	生産振興課 総務・野菜担当 048-830-4142
埼玉県	気候変動に対応した農業技術開発事業	R5年度～	高温登熟耐性と障害型冷害耐性を両立したイネの育成	農業政策課 企画・試験研究調整担当 048-830-4031

都道府県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
千葉県	プロジェクト研究事業(うち、「地球沸騰化に対応した露地品目の安定生産技術の確立」)	R7年度～9年度 (3年事業)	近年の猛暑条件において、ネギ、ニンジン、キャベツ及び落花生の安定生産を実現するための管理技術を確立する。また、ネギの夏越し技術導入による規模拡大及び所得向上の効果を解明し、雇用活用を視野に入れた経営拡大指標の策定を図る。	担い手支援課 技術振興室 (043-223-2907)
千葉県	農作物の高温対策に係る実証事業のうち、水稻の高温対策実証事業	R7年度 (当初予算)	温暖化の進展による収量の減少や品質の低下を防ぐため、水稻の高温対策に係る技術について、県内の農家と連携して検証を行う。	生産振興課 水田農業対策室 (043-223-2980)
東京都	飼料添加物を利用した乳牛における暑熱期の生産性の改善	R4年度～7年度	暑熱ストレス低減効果が期待される飼料添加物の給与試験で効果を検証。	農林総合研究センター 畜産技術科 0428-31-2174
神奈川県	新たなかながわ特産品の開発 (一般試験研究費の一部)	R5年度～9年度 (5年事業)	地球温暖化に適応し地産地消の推進に資する県オリジナル品種の育成や、耐暑性があり、本県の栽培に適した新たな新作物・品種を選定する。	農水産部農政課 045-210-4414
神奈川県	主要作物の高品質安定生産技術の開発 (一般試験研究費の一部)	R5年度～9年度 (5年事業)	近年の夏期の高温、秋期の多雨、多湿の条件下の生育不良、生育停滞の回避対策を検討し、農作物(特に花き)の安定生産技術を確立する。	農水産部農政課 045-210-4414
神奈川県	飼料原料の飼料化支援事業費	R5年度～7年度 (3年事業)	新たに確保した飼料原料(粗飼料・エコフィード)について、飼料化のための飼料分析及び評価、飼料設計、給与指導について必要な経費を支援するとともに、エコフィードマッチングシステムを運営する。	畜産技術センター 企画研究課 046(238)4056 農水産部畜産課 045(210)4506
神奈川県	新規未利用資源を活用した採卵鶏の飼料給与方法の確立(一般試験研究費の一部)	R4年度～6年度 (3年事業)	採卵鶏において未利用資源(エコフィード)を活用した飼料給与方法を開発する。	畜産技術センター 企画研究課 046(238)4056 農水産部畜産課 045(210)4506
神奈川県	採卵鶏の暑熱対策技術の確立(一般試験研究費の一部)	R4年度～6年度 (3年事業)	飼料添加物を利用した採卵鶏の暑熱対策方法を開発する。	畜産技術センター 企画研究課 046(238)4056 農水産部畜産課 045(210)4506
神奈川県	授乳期母豚の暑熱ストレス軽減を目的とした飼養管理技術の開発	R4年度～6年度 (3年事業)	授乳期母豚の夏季の暑熱ストレスを軽減する飼養管理方法を開発する。	畜産技術センター 企画研究課 046(238)4056 農水産部畜産課 045(210)4506
山梨県	採卵鶏における気候変動影響予測	R5年度～6年度 (2年予算)	鶏舎内の温湿度と採卵鶏の生産性の関係を解析し、今後の気候変動の影響を予想するとともに、生産性の高い飼養管理技術を明らかにする。	農政部畜産課 055-223-1607
山梨県	暖地型牧草の栽培利用技術の開発	R4年度～6年度 (3年予算)	地球温暖化により牧草の生育停滞や立ち枯れなどが発生していることから、暑さや干ばつに強い暖地型牧草の利用を進めるために県内の気候に合致した牧草の選定や採草利用技術を開発する。	農政部畜産課 055-223-1607
山梨県	暑熱ストレス軽減化に対応した肥育豚の肉質改善技術の開発	R7年度～9年度 (3年予算)	肉質・生産性の改善とアニマルウェルフェアの観点から、暑熱対策と飼料添加物利用併用による豚肉高付加価値化や生産性向上に資する飼養技術を開発する。	農政部畜産課 055-223-1607
山梨県	着色系オリジナル品種の育成	H29年度～R8年度	地球温暖化の影響により、黒系ブドウの着色が不良となり、品質の低下が懸念されているため、皮ごと食べられて、地球温暖化にも対応のできる大粒で着色良好な黒色系のオリジナル品種を開発する。	農政部農業技術課 055-223-1618
山梨県	主要作物等試験費 (普通作物の優良品種選定と原種生産)	H28年度～	既存の奨励品種と比較し、さらに多収、良質で強稈(カン)、耐病性、耐暑性の高い、良食味な品種・系統の栽培特性を調査し、高温障害軽減技術の開発する。	農政部農業技術課 055-223-1618
山梨県	秋出しコチョウランの省エネ品質向上技術の確立	R5年度～R7年度 (3年予算)	秋出しのコチョウラン栽培は、夏期高温時に冷房や高遮光を行うが、品質低下しやすいため、光環境条件を改善し、省エネで高品質生産を目指す。	農政部農業技術課 055-223-1618

都道府 県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
長野県	地球温暖化に関わるプロジェクト研究(凍霜害対策)	R4年度～	暖冬による果樹や麦類の生育前進にともなう春先の凍霜害対策技術の開発	農業試験場 研究企画・知的財産部 026-246-2412
長野県	県単プロジェクト研究	R5年度～	・高品質米生産技術の開発 ・着色良好なりんご品種の温暖化適応性評価 ・持続的レタス生産を支える安定生産技術の開発 ・牧草の最適草種解明と品種選定	農業試験場 研究企画・知的財産部 026-246-2412
新潟県	高温耐性コシヒカリBLの開発〔前期〕	R5年度～ 9年度	遺伝子マーカー選抜技術及び世代促進技術の開発により、高温耐性コシヒカリBLの候補系統群を開発する。	農林水産部 農業総務課 025-280-5289
新潟県	異常気象に対応する新潟米の安定生産技術開発事業	R6年度～ 8年度	気象データ及び水稻生育調査データ等を用いた生育予測システムを開発するとともに、人工衛星等を活用した水稻モニタリング技術や、異常高温下での適切な栽培技術を確立する。	農林水産部 農業総務課 025-280-5289
新潟県	次世代型新潟米生産・指導体制整備事業	R6年度～ 8年度	気象変動に伴う異常高温等に迅速に対応するため、農業者とリアルタイムでクラウド上の生育情報等を共有するなど、次世代型の生産・指導体制を構築する。	農林水産部 農産園芸課 025-280-5194
富山県	水稻新品種実用化促進事業	R2年度～	高温登熟に優れているなど、新品種の育成及び高品質・良食味米の安定生産などの技術確立と普及を図る。	農林水産部農業技術課 広域普及指導センター 076-429-5041
石川県	水稻新品種育成研究	H3年度～	温暖化など気候変動に対応し、高温登熟性に優れた良品多収の新品種を育成する。	農林総合研究センター 企画調整室 076-257-6911
石川県	気象に左右されない安定した米づくり推進事業	R6年度～	1. 基本技術の徹底、普及指導の強化 ① 基本技術を徹底に向けた実証・展示 ② センシング技術を活用した生育診断・指導 2. ひゃくまん穀の生産拡大 3. 高温耐性品種の開発	農林水産部生産振興課 076-225-1621
福井県	いちほまれ生産対策事業	R3年度～ 7年度	高温登熟に強い新品種「いちほまれ」について現地調査ほを設置し、収量・食味・品質の向上を図り、生産を拡大していく。	農林水産部 福井米戦略課 0776-20-0429
岐阜県	採種管理事業	H30年度～	水稻の高温耐性品種について、奨励品種決定調査を実施。	農政部 農産園芸課 058-272-8439
岐阜県	需要対応型ぎふ米産地ブランド確立支援事業	R3年度～	高温耐性品種を活用し、実需者や生産者等が一体となって栽培から販路確保まで一貫して取り組む、オーダーメイド型の米づくり体制の構築を検討。	農政部 農産園芸課 058-272-8439
岐阜県	有機農業総合推進事業費	R4年度～	有機農業の取組み拡大に向けた推進体制の整備、営農モデルづくり、オーガニックマルシェ等を実施。	農政部 農産園芸課 058-272-8428
岐阜県	有機農業生産振興事業費補助金	R4年度～	有機農業に必要な資材等の導入に係る経費の一部を補助する他、マルシェの開催など販売促進に必要なPR資材作成経費の一部を助成(補助率1/3)。	農政部 農産園芸課 058-272-8428
岐阜県	異常高温を乗り越える農業創出プロジェクト	R7年度～ 9年度	異常高温等により現れ始めている生育障害や病害虫被害を回避する栽培技術に加え、温暖化をふまえた新たな農業生産体系の研究開発。	農政部農政課 058-272-1901
岐阜県	農畜水産業の革新的経営環境強化プロジェクト	R6年度～ 10年度	AI、ゲノム解析技術等の先端技術を活用し、革新的な技術・品種開発を行う。 (一部温暖化対策となる研究を含む)	農政部農政課 058-272-1901
岐阜県	地球温暖化に適應する栽培体系転換支援事業費補助金	R7年度～	産地単位で実施する、高温耐性品種の導入や高温に適應する生産管理技術の導入に向けた実証取組みを支援(補助率1/2)。	農政部 農産園芸課 058-272-8428

都道府県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
岐阜県	元気な農業産地構造改革支援事業費補助金	R7年度～	夏季の高温対策に必要な設備、資材の導入に係る経費の一部を補助(補助率1/3)	農政部 農産園芸課 058-272-8428
愛知県	温暖化や気象変動の増大に対応する作物診断技術の開発	R3年度～ 7年度 (5年事業)	温暖化等気象変動に対応した管理作業を推進するため、水稻、麦の生育予測技術の改良を行う。	農業水産局農政部 農業経営課 052-954-6410
愛知県	温暖化に対応した花き類の高品質生産技術の開発	R3年度～ 7年度 (5年事業)	生産環境の変化に対応して、施肥改善などの高生産・高品質栽培技術を確立する。	農業水産局農政部 農業経営課 052-954-6410
愛知県	夏期の高温によるキクの品質低下を抑制する技術の開発	R3年度～ 7年度 (5年事業)	高温期の日中の頭上散水、夜間冷房を組み合わせ高温対策技術を開発する。	農業水産局農政部 農業経営課 052-954-6410
愛知県	気候変動に対応した品種の開発	R6年度～ 8年度 (3年事業)	高温耐性と斑点米カメムシ抵抗性を兼ね備えた水稻系統を開発する。	農業水産局農政部 農業経営課 052-954-6410
三重県	果樹輸出産地強化支援事業	R6年度～ 8年度	輸出向け果実の生産基盤強化・品質向上に向けて、気象観測装置と連動したマイクロスプリンクラーやネット遮光施設等の導入を支援。	三重県農林水産部 農産園芸課 059-224-2808
三重県	ポストコシヒカリを目指した水稻新品種の開発	R6年度～ 8年度	玄米品質(高温耐性の高さを含む)、耐病性、収量性および食味を改善した水稻品種を開発する。	三重県農業研究所 0598-42-6359
三重県	気候変動に対応した県産ブランド米「結びの神」生産拡大推進	R6年度～	高温耐性のある県産ブランド米「結びの神」作付けを拡大するため支援を行う。	三重県農林水産部 農産園芸課 059-224-2547
三重県	施設園芸栽培環境改善支援事業	R7年度	燃料価格の高騰及び下記の高温の影響を受けづらい経営体質への改善を図るため、栽培環境の改善に向けた設備・資材の導入を補助する。	三重県農林水産部 農産園芸課 059-224-2808
滋賀県	水稻等の品種改良および栽培試験	S27年度～	本県の気象や土壌条件に適する食味、収量性、高温登熟性等に優れた水稻品種を育成する。	農業技術振興センター 0748-46-3084
滋賀県	気候変動対応型水田農業確立推進事業	R7年度～ 9年度	気候変動下でも安定生産が可能な米の品種育成や品種転換に向けた現地での栽培試験を実施するとともに、大豆の安定生産に向けた実態調査や技術対策の普及促進により、気候変動に対応した水田農業を確立する。	農政水産部 みらいの農業振興課 077-528-3832
滋賀県	畜産経営の生産性向上緊急支援事業	R7年度	暑熱対策を含め、生産性向上や生産コスト削減に向けた機械導入や施設修繕等に取り組む畜産農家に対する支援	畜産課 077-528-3853
兵庫県	兵庫米づくり推進対策事業	R3年度～	・地域の実情に応じた施肥体系の再構築や品種転換など温暖化対策の実施等。 ・県下の気象条件等に応じた優良な品種の決定。	農産園芸課 078-362-3494
兵庫県	主食米のための新たな品種対策事業	H28年度～	高温耐性品種の育種。	農産園芸課 078-362-3494
兵庫県	酒米高品質モデル確立事業	H30年度～	・兵庫県酒米振興会に委託。 ・酒米高品質モデルの確立。	農産園芸課 078-362-3494
兵庫県	兵庫丹波黒安定生産支援事業	H31年度～ R7年度	気象災害に強い生産技術モデルの確立等。	農産園芸課 078-362-3494
兵庫県	主要農作物競争力強化対策事業	H22年度～	土地利用型作物における生産安定技術の普及等。	農産園芸課 078-362-3494
奈良県	シーズ創出型研究開発事業(主要農作物奨励品種決定調査事業)	継続	水稻高温耐性品種等の本県での適応性の検討。	奈良県 農業研究開発センター 0744-47-4491

都道府 県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
奈良県	第3期中期運営方針研究推進事業 (温暖化に対抗する施設野菜の生産安定)	R6年度～ 10年度 (5年事業)	施設野菜の夏季高温時の安定生産技術の確立	奈良県 農業研究開発センター 0744-47-4491
奈良県	第3期中期運営方針研究推進事業 (温暖化に適応した果樹新規品目の栽培適性調査)	R6年度～ 10年度 (5年事業)	温暖化に適応しうる新規果樹品目の栽培適性調査および効率的栽培技術の確立	奈良県 農業研究開発センター 0744-47-4491
奈良県	シーズ創出型研究開発事業 (需要期に安定して開花する小ギク品種の育成)	R6年度～ 8年度 (3年事業)	高温年でも安定して開花する7～8月咲き小ギク品種の育成、現地試作調査	奈良県 農業研究開発センター 0744-47-4491
奈良県	シーズ創出型研究開発事業 (イチゴ生産における高温対策技術の開発)	R5年度～ 7年度 (3年事業)	本圃における遮熱資材の被覆が、イチゴの腋花房分化時期に及ぼす影響について検討。	奈良県 農業研究開発センター 0744-47-4491
奈良県	シーズ創出型研究開発事業 (異常気象に対応した低コスト花き生産技術の開発)	R7年度～ 9年度 (3年事業)	花き(鉢花)施設栽培における局所冷却技術の開発	奈良県 農業研究開発センター 0744-47-4491
和歌山県	水稻奨励品種決定調査	R6年度～	キヌヒカリ熟期における高温登熟性に優れた品種の選定。	和歌山県農業試験場 0736-64-2300
和歌山県	農林水産基礎研究事業 産地の持続的発展を可能とするウメの新品種、育種素材の育成	R3年度～ 7年度	大玉かつ自家和合、病害抵抗性、少低温要求性品種の育成など。	和歌山県果樹試験場 うめ研究所 0739-74-3780
和歌山県	農林水産基礎研究事業 開花期の気温および水分環境等の変化がウメの果実生育に及ぼす影響の解明	R3年度～ 7年度	暖冬や夏季の高温乾燥がウメの花器生育および収量に与える影響の調査。	和歌山県果樹試験場 うめ研究所 0739-74-3780
和歌山県	農林水産業競争力アップ技術開発事業(温暖化に対応した梅干の高品質化技術の開発)	R5年度～ 7年度	温暖化に伴い問題となっている梅干の規格外品(日焼け果、黒変果等)および果皮の赤色化軽減技術の開発。	和歌山県果樹試験場 うめ研究所 0739-74-3780
和歌山県	農林水産業競争力アップ技術開発事業(早生ミカンの着果期間延長技術の開発)	R6年度～ 8年度	早生ミカンの12月収穫、出荷に向けた着果期間延長技術を開発(クラッキング対策技術、樹勢回復技術)する。	和歌山県果樹試験場 0737-52-4320
和歌山県	農林水産基礎研究長期的基礎研究 (熊野牛生産基盤強化のための繁殖技術の改良)	R7年度	牛体温を低下させるためのミスト装置の使用条件の検討。	和歌山県畜産試験場 0739-55-2430
和歌山県	農林水産業競争力アップ技術開発事業(暑さに負けない養鶏経営)	R6年度～ 8年度	採卵鶏における費用対効果の高い暑熱対策技術の開発。	和歌山県畜産試験場 養鶏研究所 0738-54-0144
鳥取県	水田作物品種開発試験	S43年度～	・食のみやこ鳥取県にふさわしい水稻の育成や、水稻、麦類、大豆の品種選定及び有望品種の栽培試験を行う。 ・地球温暖化に対応した高温登熟性に優れ、良食味、高品質、耐病性等優良な特徴を有するなどの品種を育成する。また育成品種を含め県内に適応性のある品種を選定し、併せて栽培適応性について検討する。	農業試験場 作物研究室 0857-53-0721

都道府県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
鳥取県	「星空舞」のブランド力を強化する研究	R5年度～7年度	・鳥取県育成品種で高温障害に強い特性を持つ「星空舞」について、収量・品質・食味を高位安定化するための栽培技術等を確立し、「星空舞」のブランド力を強化する。	農業試験場 作物研究室 0857-53-0721
鳥取県	地球温暖化に対応した農業推進事業	R6年度～	・産学官による研究会を開催し、農業現場における課題や技術対策、中長期的な対応方針について検討等を行う。 ・水稻における、高温障害対策技術の効果検証、高温耐性品種への品種転換、イネカメムシ防除の実施等を支援する。 ・野菜、畜産における暑熱対策、高温障害対策に要する機械・施設の整備を支援する。 ・高温下で栽培される果樹等の鳥取県での栽培実証を行う。	農林水産政策課 0857-26-7589 【水稻部分】 生産振興課 水田作物担当 0857-26-7649 【畜産部分】 畜産振興課 0857-26-7288
鳥取県	梨生産者ニーズに応え次世代へつなぐ生産安定技術の確立	R6年度～10年度	夏季の高温によるナシの日焼け果及び果肉障害発生低減技術を確立を行う。	園芸試験場 果樹研究室 0858-37-4211
鳥取県	「輝太郎」を核としたカキの産地力強化に向けた栽培技術の確立	R6年度～10年度	夏季の高温によるカキの日焼け果及び着色遅れ低減技術を確立を行う。	園芸試験場 果樹研究室 0858-37-4211
鳥取県	園芸産地の今と未来と見据えた病害虫の防除対策	R5年度～9年度	近年、夏期のネギに発生が見られる葉トロケ症状（軟腐病）の原因菌の究明及び対策技術を確立する。	園芸試験場 環境研究室 0858-37-4211
鳥取県	地球温暖化に対応した白ネギ安定生産技術と弓浜特産野菜の栽培改善	R5年度～9年度	ゲリラ豪雨や高温干ばつ対策、耐暑性品種選定により、夏どり根深ねぎの安定生産技術を確立する。	園芸試験場 弓浜砂丘地分場 0859-45-4616
岡山県	おかやま農林水産DX推進事業（DX技術開発事業 気候変動対策等研究・普及事業）	R5年度～7年度	農林水産業における適応策と緩和策に関する研究並びに開発技術の現地普及促進	岡山県 農林水産総合センター 産学連携推進課 086-955-0273
徳島県	気候変動に打ち克つ農林水産適応技術開発プロジェクト	R1年度～7年度	地球温暖化をはじめ気候変動に適応する新品种・新技術の開発や、温暖化を効果的に活用したブランドの創出を推進する。	経営推進課 088-621-2455
徳島県	県産米安定生産振興確立事業	R7年度	高温耐性品種の検討・展示ほ設置を行う。	みどり戦略推進課 088-621-2406
香川県	気候変動対策事業	R7年度	暑熱対策に必要な機器設備等の導入に要する経費を支援	農政水産部畜産課 087-832-3429
愛媛県	水田農業競争力強化支援事業	R3年度～7年度	米価低迷や温暖化に対応した水稻有望系統の現地実証。	農林水産部 農産園芸課 089-912-2568
愛媛県	かんきつ日焼け症軽減技術確立試験	R4年度～8年度	かんきつ日焼け症の発生程度と品種間差異を調査するとともに、果実保護資材の実証調査と経営評価を行う。	農林水産部 農産園芸課 089-912-2559
高知県	温暖化に対応できる落葉果樹類の育種に関する研究	H19年度～	ナシ、クリの系統適応性検定試験の参画および温暖化に対応できる県オリジナル品種の育種。	高知県農業振興部 環境農業推進課 088-821-4861
高知県	社会ニーズに対応した水稻系統の育成	H27年度～	‘コシヒカリ’、‘日本晴’熟期の高温不稔も含めた高温耐性系統を育成	高知県農業振興部 環境農業推進課 088-821-4861
福岡県	活力ある高収益型園芸産地育成事業	R5年度～7年度	施設園芸における高温期の栽培環境の改善を図るために必要な資材の導入を支援。	農林水産部 園芸振興課 092-643-3488
福岡県	気象データ駆動型果樹生産確立事業	R5年度～7年度	果樹産地に気象観測スポットを設置し、気象条件に応じた栽培を行うための果樹栽培支援アプリを開発。	農林水産部 園芸振興課 092-643-3487

都道府県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
佐賀県	さがの稼げる水田農業推進事業	R5年度～	高温に強い水稲品種「さがびより」の栽培研修会の開催や、近年、温暖化等で収量・品質の低下に対応するための栽培技術確立実証ほの設置などの活動を支援。	園芸農産課 0952-25-7117
佐賀県	米・麦・大豆競争力強化対策推進事業(佐賀米高品質化推進事業)	H5年度～	地球温暖化に伴い多発するトビイロウンカ等に強い耐虫性水稲品種の開発。	園芸農産課 0952-25-7117
佐賀県	さが園芸888整備支援事業	R5年度～	地球温暖化適応策として有効な園芸用ハウスの下温対策機械・装置の導入に対して補助。	園芸農産課 0952-25-7114
佐賀県	肥育素牛生産拡大施設等整備事業	R5年度～	繁殖農家の暑熱対策等による飼養環境改善のために必要な施設等の整備に対して補助。	畜産課 0952-25-7121
長崎県	未来へつなぐ水田農業産地支援事業	R6年度～ 7年度	ながさき水田農業産地計画(産地計画)に基づく主食用米の高温耐性品種及び業務用米の拡大・特A獲得に向けた栽培管理指導等の取組を支援。	農林部 農産園芸課 095-895-2944
熊本県	生産者消費者ともに喜ばれる水稲品種の育成	H21年度～ (継続)	高温寡照条件下でも品質が高く維持され、良食味、高い収量性を有する系統を開発。	農業研究センター 農産園芸研究所 096-282-6444
熊本県	夏季高温等に対応したいぐさ・畳表の良質安定生産技術の開発	R6年度～ 8年度	夏季高温に対応した二次苗の高温化対策技術の確立	農業研究センター アグリシステム総合研究所 0965-52-0372
熊本県	気象災害に対応した二ホンナシ生産安定技術の確立	R4年度～ 6年度	・気象災害に強いナシ新品種の安定生産技術の確立。 ・ナシの発芽不良軽減技術の確立	農業研究センター 果樹研究所 0964-32-1723
大分県	水田農業産地力強化対策事業	R7年度～ 9年度	・高温耐性品種「なつほのか」の導入・普及拡大。 ・高温耐性品種「なつほのか」のブランド化に向けた取組支援。	農林水産部 水田畑地化・集落営農課 097-506-3596
大分県	園芸品目生産性向上緊急支援事業	R6年度補正	酷暑対策に効果のある被覆資材等の導入に伴う経費の助成	農林水産部 園芸振興課 097-506-3576
大分県	肉用牛競争力強化対策事業	R5年度～ 6年度	肉用牛農家を対象にスマート畜産推進対策を実施この中で環境制御装置(牛舎の換気扇、細霧装置等)の導入を支援	農林水産部 畜産技術室生産振興班 097-506-3682
大分県	酪農支援対策施設整備事業	H28年度～	酪農家(認定農業者)が暑熱対策を図るための施設・機械の整備を支援	農林水産部 畜産技術室 097-506-3684
宮崎県	生産者実需者ニーズのワンランク上を目指したランクアップ育種	R2年度～ 6年度	生産者・実需者ニーズに対応し、現品種よりランクアップした品種育成。	宮崎県総合農業試験場 作物部 0985-73-2126
宮崎県	気候変動に対応した果樹栽培技術の開発と品種の育成	R6年度～ 10年度	農地環境推定システムを活用した生理障害発生警戒予報システムの構築と気候変動に対応した栽培技術の開発及び品種の育成に取り組む。	宮崎県総合農業試験場 果樹部 0985-73-7099
宮崎県	マンゴー・ライチの収益向上に向けた新たな技術開発	R6年度～ 10年度	冬季の低温不足及び夏季高温期前に出荷可能なライチ早生品種活用方法の検討	宮崎県総合農業試験場 亜熱帯作物支場 0987-64-0012
宮崎県	時代のニーズに対応したみやざきオリジナル品種の育成	R4年度～ 8年度	本県が全国でも主要産地となっているスイートピーをはじめ、デルフィニウムや輪ギクにおいて、本県の花き生産を牽引する新品種を育成する。	宮崎県総合農業試験場 花き部 0985-73-7094
宮崎県	亜熱帯性果樹類における難防除病害虫防除技術の確立	R4年度～ 6年度	ドローン等、最新技術を活用した省力防除技術の検証と体系化、ライチ等の亜熱帯性果樹の病害虫防除技術の検証	宮崎県総合農業試験場 生物環境部 0985-73-6448
宮崎県	戦略花きにおける安定生産技術の開発	R4年度～ 6年度	細霧冷房や寒冷紗等を活用した高温対策技術など、ラナンキュラス、ダリアの気候変動に対応した安定生産技術の開発	宮崎県総合農業試験場 花き部 0985-73-7094

都道府県名	事業名	事業実施予定	主な事業内容	問合せ先
宮崎県	本県主力花きにおける革新的農業技術の開発	R4年度～7年度	高温障害を軽減する生産技術などスイートピーの気候変動に対応した安定生産技術の開発	宮崎県総合農業試験場 花き部 0985-73-7094
宮崎県	戦略花き生産拡大に向けた省力・低コスト生産技術開発	R7年度～9年度	高温期の安定した育苗・生産技術の開発等、温暖化に対応したダリアの安定生産技術の開発	宮崎県総合農業試験場 花き部 0985-73-7094
宮崎県	加工・業務用ほうれんそうの出荷予測及びルテイン高含量栽培技術の開発	R4年度～6年度	加工・業務用ほうれんそうの出荷予測技術及び機能性成分ルテイン高含量栽培技術を開発する。	宮崎県総合農業試験場 畑作園芸支場 0986-22-1743
宮崎県	宮崎の気象条件を活かした地球環境に優しいアボカド・ライチの生産技術開発	R5年度～9年度	燃油使用量を抑えたアボカドの省加温栽培や温暖化を逆手にとったアボカドの露地栽培、ライチの露地及び無加温ハウス栽培技術を開発する。	宮崎県総合農業試験場 亜熱帯作物支場 0987-64-0012
宮崎県	未来へ繋ぐ施設園芸スタイルシフト推進事業	R5年度～7年度	施設園芸における脱炭素の実現や生産量の拡大を図るため、化石燃料や輸入資源に過度に依存しない経営への移行や果樹・花きの生産力強化を図る。	農政水産部 農産園芸課 0985-26-7137
宮崎県	夏秋花きにおける安定生産技術の開発	R6年度～8年度	キクにおける細霧冷房等の高温期における開花遅延抑制技術やホオズキにおける遮熱フィルム等の高温障害の抑制効果について検討	宮崎県総合農業試験場 花き部 0985-73-7094
宮崎県	気候変動に対応した果樹栽培技術の開発と品種の育成	R6年度～10年度	温暖化に適応したブドウの優良系統の育種、選抜並びに優良品種の選定を実施	宮崎県総合農業試験場 果樹部 0985-73-7099
宮崎県	子実用トウモロコシの栽培・飼料調製技術の検討	R5年度～6年度	子実用トウモロコシの栽培・飼料調製技術の検討	宮崎県畜産試験場 酪農飼料部 0984-42-4837
宮崎県	温暖化に対応した乳牛の飼養管理最適化試験	R5年度～7年度	給与時の気候や牛群の状態等を考慮した発酵TMRの給与メニューの検討	宮崎県畜産試験場 酪農飼料部 0984-42-4837
鹿児島県	地球温暖化に適応した技術開発等	H8年度～R7年度	温暖化に対応した栽培特性及び食味の優れる水稻品種の育成。	農政部 経営技術課 099-286-3155
鹿児島県	地球温暖化に適応した技術開発等	R4年度～8年度	温暖化に対応したスプレーギク等の品種の育成。	農政部 経営技術課 099-286-3155
鹿児島県	地球温暖化に適応した技術開発等	R5年度～9年度	永年特産作物(茶、果樹)の気候変動適応技術を開発する。	農政部 経営技術課 099-286-3155
鹿児島県	地球温暖化に適応した技術開発等	R6年度～9年度	トロピカルフルーツの安定生産技術の開発。	農政部 経営技術課 099-286-3155
沖縄県	持続可能な沖縄型果樹生産技術開発事業	R4年度～8年度	気候変動環境下における果樹安定供給技術の開発など。	農業研究センター 名護支所 0980-52-2811

3. 参考情報

(1) 農業技術の基本指針（令和7年改定）

農林水産省では、都道府県をはじめとする関係機関において、農業技術の関連施策の企画、立案、実施等に当たっての参考となるよう「農業技術の基本指針」を公表しているのので、高温対策等の参考とされたい。

https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/g_kihon_sisin/r7sisin.html

(2) 農研機構の気候変動に関する成果

○ プレスリリース〈2023年～2025年〉から抜粋

https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/index.html

- (研究成果) 積雪地帯における麦類の生育時期の推定を可能に - 温暖化と積雪減少が越冬麦類の生育時期を早めている -
- (研究成果) 地域に蓄積された栽培データを活用し収量変動要因を解析 - 丹波黒大豆の収量安定化に向けた新たな水管理指針を提供 -
- (研究成果) バイオ炭の農地施用による炭素貯留量を簡便に算出する手法を開発 - バイオ炭の普及促進と炭素クレジット創出への貢献が期待 -
- (研究成果) 温暖化に対応したミカンとアボカドの適地予測マップ - 各産地での気候変動適応計画の策定に活用できます -
- (研究成果) 中国・九州地域の高冷地でも安定生産が可能な早生・多収の秋播性二条オオムギ新品種「こはく二条」 - 国産二条オオムギの作付拡大と安定生産に貢献 -
- (研究成果) 葉の光合成速度の低コスト・低労力・高速推定法を開発 - 農業分野での光合成データの利用促進に向けて -
- (研究成果) 高い温室効果ガス削減能力を有する根粒菌の謎を解明 - ヘルパー微生物と共に利用することで農業利用も可能に -
- (研究成果) 高機能型人工気象室を用いて未来環境が水稻に与える影響の一端を明らかに - 温暖化に適応する新たな品種の育成・栽培技術の開発を加速 -
- (研究成果) 温暖化に対応したパインアップル品質予測モデルの開発 - 出荷計画の策定や、新規開園の際に利用できます -
- (研究成果) 農場で実施可能なメタン排出量推定法による、資材のメタン削減効果の検証方法を明確化 - 黒毛和種肥育牛を対象としたメタン削減資材開発の加速化に期待 -
- (研究成果) 切り花の日持ちが優れるダリアエターニティシリーズの新品種「エターニティムーン」、「エターニティサンセット」 - ダリアで本邦初。日経過による色の変化も楽しめる! 種苗生産のための原種苗提供予約を開始 -
- (研究成果) 植物由来の物質が土壌中の硝化を抑制する分子メカニズムを世界で初めて解明 - 持続可能な農業と温暖化抑制に貢献 -
- (研究成果) 茎枯病抵抗性のアスパラガス新品種「あすたまJ」を育成 - 茎枯病発生ほ場でも高い収量が見込める革新的な抵抗性品種 -
- (お知らせ) ホームページ「牛のメタン」を公開しました! - 牛のげっぷに含まれるメタンについて基礎から研究開発成果まで分かりやすく解説 -
- (研究成果) 良食味多収水稻品種「にじのきらめき」を活用した 再生二期作による画期的多収生産の実現 - 輸出用米・業務用米生産への利用に期待 -

- (研究成果) 植物の新たな干ばつストレス応答機構を発見 —「見えない干ばつ」を克服し、作物の大幅増収への道を切り拓く— (外部リンク:国際農林水産業研究センター)
- (研究成果) ついに発売！ 早生で耐雪性に優れる牧草イタリアンライグラス新品種「クワトロ-TK5」 - 積雪地でもトウモロコシとの二毛作が可能に -
- (研究成果) 気候変動の総費用 - 生物多様性や人間健康などの非市場価値と 2℃目標 - (外部リンク:東京大学大学院工学系研究科)
- (研究成果) 切り花の日持ちが優れるダリアエターニティシリーズの新品種「エターニティピーチ」、「エターニティシャイン」 - 種苗生産のための原種苗提供予約を開始 -
- (研究成果) 高CO₂環境でイネを増収させる「コシヒカリ」由来の遺伝子を発見 - 気候変動下での持続可能な稲作に貢献 - (外部リンク:国際農研)
- (研究成果) リアルタイムに低温積算時間の実況と予測値を表示 - スマホで果樹の促成栽培管理を支援 -

○ 刊行物〈2018年～2022年〉より抜粋

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/10/index.html

- メッシュ農業気象データ利用マニュアル Ver.5
- ウシルーメン発酵由来メタン排出量推定マニュアル
- 気象リスクに対応した安定的な飼料作物生産技術の開発 技術紹介パンフレット
- ワイン用ブドウ栽培支援情報システム利用マニュアル 第2版
- 農地気象環境診断アプリ利用マニュアル
- メッシュ農業気象データExcel用組み込みモジュール利用マニュアル
- (農研機構メッシュ農業気象データ版) 牧草播種晩限日計算プログラムおよび利用マニュアル
- 被覆資材によるリンゴ日焼け軽減マニュアル

(3) 「みどりの食料システム戦略」技術カタログ

農林水産省では、「みどりの食料システム戦略」（令和3年5月策定）で掲げた各目標の達成に貢献し、現場への普及が期待される技術について、農業・畜産を対象として紹介している。

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/catalog.html>

(参考) 温暖化に適応と思われる技術

- ・ 予測を含む気象データを利用した水稻、小麦、大豆の栽培管理支援システム
- ・ 高温耐性に優れた多収の極良食味イネ品種「にじのきらめき」
- ・ 倒伏しにくく暑さに強い直播栽培向きの多収・良食味水稻品種「しふくのみどり」
- ・ 病害虫や高温に強く、多収な水稻品種「秋はるか」
- ・ 高温登熟性に優れ、良食味でイネ縞葉枯病に強い水稻品種「とちぎの星」
- ・ 高温登熟性に優れ、病害虫複合抵抗性をもつ良食味の水稻新品種「彩のきずな」
- ・ 早期栽培「コシヒカリ」の中干しを利用した生育管理
- ・ 早期栽培水稻における高温登熟障害の発生条件と軽減対策
- ・ 高温耐性の水稻品種「富富富」による減化学農薬・減化学肥料栽培
- ・ 水稻の高温登熟捻におけるケイ酸資材の施用効果
- ・ 暑さに強く濃緑色の小ネギF1品種「やまびこ」
- ・ 果樹の凍害を回避する新規保護資材の開発
- ・ AIによる温州みかん糖度予測手法を開発
- ・ 温州ミカンの浮皮軽減技術
- ・ 粘着テープによるウンシュウミカンの日焼け軽減法
- ・ わい化栽培のリンゴ「ふじ」における温暖化に対応した着色向上のための窒素施肥法
- ・ 温暖なリンゴ産地でも着色の良いリンゴ品種「紅みのり」、「錦秋」
- ・ 高温年でも着色とみつ入りが安定している晩生リンゴ新品種「シナノホッペ」
- ・ 温暖化によるニホンナシの発芽不良対策技術（窒素施肥時期の変更による対策）
- ・ 果樹の防霜対策を効果的に実施するための凍霜害危険度推定シート
- ・ 暖冬でも安定して生産できるモモ品種「さくひめ」
- ・ 土壌物理性の改良処理によるモモ核割れブドウ裂果の軽減効果
- ・ モモの耐凍性台木「ひだ国府紅しだれ」による凍害発生軽減
- ・ 果肉障害を低減する機能性果実袋の開発
- ・ 高温でも容易に着色する極大粒の黒色ブドウ品種「グロースクローネ」
- ・ 発育予測モデルと気温予報値を活用したブドウ「デラウェア」の発育予測
- ・ 新たな多層断熱資材「ナノファイバー断熱資材」
- ・ 特殊な被覆材を多層、複合的に使用し、冬期は燃油削減を実現できてかつ夏期は高温対策もできる「保温特化型ハウス」
- ・ 施設果樹におけるヒートポンプ機能活用
- ・ 水ナス栽培における細霧冷房とCO₂施用
- ・ 建設足場資材利用片屋根ハウス連棟タイプの開発とアスパラガス高畝栽培への適用
- ・ 自然エネルギーを利用したイチゴのク라운温度制御
- ・ 夏の暑さに強い「スプレー愛知夏2号」「スプレー愛知夏3号」
- ・ 気象変動に左右されない安定した開花特性を持つ小ギク品種の育成
- ・ 暑熱時における卵殻強度の向上と卵重改善

-
- ・越夏性を向上させた高品質牧草品種「夏ごしペレ」
 - ・オーチャードグラス中生品種「えさじまん」（糖含量が高く栄養収量の多いイネ科牧草）
 - ・耐暑性、夏季病害や耐湿性優れる寒地型牧草の新品種
 - ・耐暑性蚕品種「なつこ」の開発

2030年までに利用可能な技術

- ・夏の暑さに強い水稻早生品種「愛知135号」
- ・水稻乾田直播にも対応した栽培暦策定支援システム
- ・交配とゲノム解析による低コスト生産可能な超多収良食味水稻品種の育成
- ・病害抵抗性、耐倒伏性、高収量、高アミロースの加工用米品種の開発
- ・高温でも着色の良い醸造用ブドウ新品種「大阪RN-1」
- ・耐暑性及び複合病害抵抗性を持つ品種の開発（トマト）
- ・萎凋細菌病抵抗性・耐暑性を有するカーネーション新品種の育成
- ・高日持ち性や不良環境耐性等の有用形質を持つスイートピー新品種の育成

(4) 将来の予測

① 将来の気候の予測

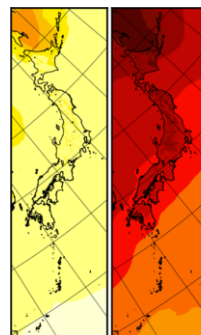
○21世紀末の日本は、20世紀末に比べ、年平均気温の上昇、日本近海の平均海面水温の上昇、降雪・積雪の減少、激しい雨の増加、沿岸の海面水位の上昇、台風の強まり及び台風に伴う雨の増加等が予測されている。

- **2℃上昇シナリオ(RCP2.6)**は、パリ協定の2℃目標が達成された世界で生じ得る気候の状態に相当。
- **4℃上昇シナリオ(RCP8.5)**は、追加的な緩和策を取らなかった世界で生じ得る気候の状態に相当。

「2℃上昇」、「4℃上昇」とは、工業化以前と比べた世界平均気温の上昇量のことです。

気温

	2℃上昇シナリオによる予測	4℃上昇シナリオによる予測
年平均気温	約+1.4℃	約+4.5℃
【参考】世界の年平均気温	(約+1.1℃)	(約+3.7℃)
猛暑日の年間日数	約+2.9日	約+17.5日
熱帯夜の年間日数	約+8.2日	約+38.0日
冬日の年間日数	約-16.6日	約-46.2日



緯度が高いほど
上昇幅が大きいです。

21世紀末における年平均
気温の20世紀末からの偏
差

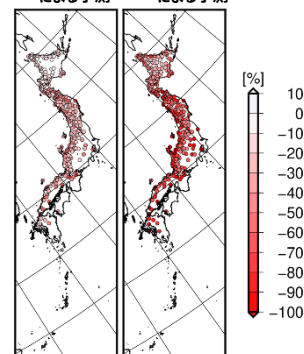
降水

	2℃上昇シナリオによる予測	4℃上昇シナリオによる予測
1時間降水量50mm以上の年間発生回数	約1.8倍	約3.0倍
日降水量100 mm以上の年間日数	約1.2倍	約1.4倍
年最大日降水量の変化	約+12%(約+13 mm)	約+27%(約+28 mm)
日降水量が1.0 mm未満の日の年間日数	(明確な変化傾向なし。)	約+9.1日

雪

	2℃上昇シナリオによる予測	4℃上昇シナリオによる予測
年最深積雪 及び年降雪量	約-30% (北海道の将来変化は小さく、予測 が難しい。)	約-60%
降雪期間	(変化は明瞭ではない。)	短くなる (始期が遅れ、終期が早まる。)

2℃上昇シナリオ 4℃上昇シナリオ
による予測 による予測



20世紀末に対する21世紀末の
年最深積雪の変化率

文部科学省及び気象庁「日本の気候変動2025—大気と陸・海洋に関する
観測・予測評価報告書—」(<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/index.html>)
より作成

② 気候変動により想定される農業への影響

水稲…収量は全国的に21世紀中盤までは増加傾向にあるものの、それ以降は減少に転じると予測。2010年代と比較した乳白米の発生割合が2040年代には増加すると予測され、二等米面積の減少により経済損失が大きく増加すると予測(RCP8.5及びRCP2.6)。

ぶどう…主産県において、高温による生育障害が発生することが想定。露地栽培の「巨峰」について、2040年以降に着色度が大きく低下する予測(RCP4.5)。

りんご…21世紀末になると東北地方や長野県の主産地の平野部(RCP8.5)、東北地方の中部・南部など主産県の一部の平野部(RCP2.6)で適地よりも高温になることや、北海道で適地が広がることが予測。

うんしゅうみかん…栽培適地は北上し、内陸部に広がることが予測。21世紀末に関東以西の太平洋側で栽培適地が内陸部に移動する可能性が示唆(RCP8.5)。

※RCPシナリオと地球全体の平均気温上昇量の関係

厳しい温暖化対策を取らなかった場合



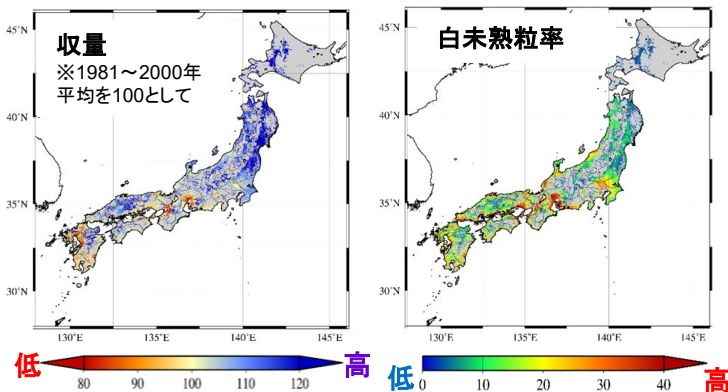
RCP8.5: 平均 3.7℃ (2.6 ~ 4.8℃)

RCP4.5: 平均 1.8℃ (1.1 ~ 2.6℃)

RCP2.6: 平均 1.0℃ (0.3 ~ 1.7℃)

厳しい温暖化対策を取った場合

出典: A-PRAT (https://adaptation-platform.nies.go.jp/map/guide/about_rcp.html)

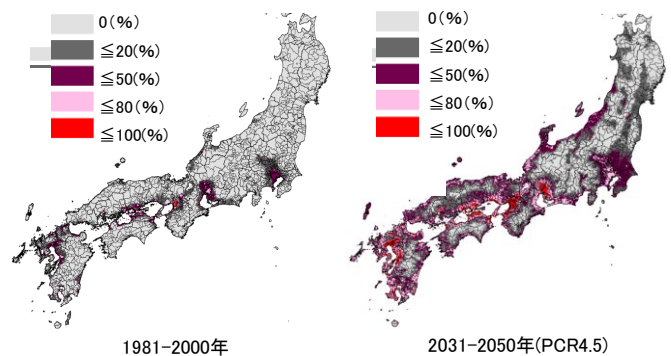


水稲の2041～2060年の収量及び白未熟粒率予測
※RCP8.5、CO2濃度が上昇し続ける場合

出典: 農業・食品産業技術総合研究機構

「高温と高CO2の複合影響を組み込んだ最新のモデルによる予測」(2021)

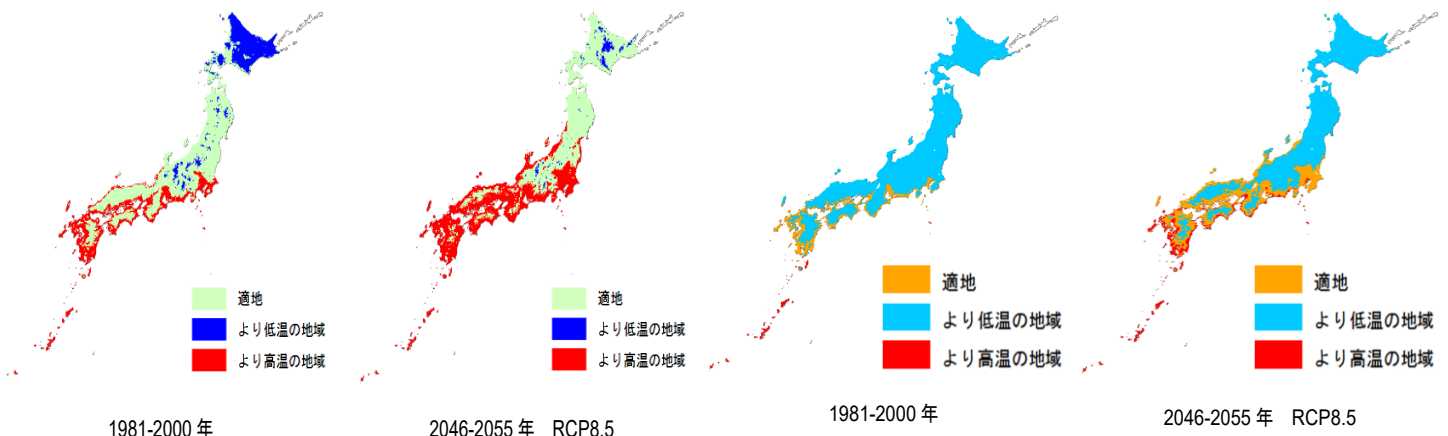
(https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/niaes/143133.html)



ぶどう「巨峰」(露地栽培)の着色不良発生頻度予測

出典: 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

出典: 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

出典: 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)

(5) 地球温暖化適応策関連ホームページ

農林水産省

○ 地球温暖化対策

生産現場における地球温暖化の影響調査や適応策の導入の推進

<http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/ondanka/index.html>

➤ 地球温暖化影響調査レポート

農業生産現場での高温障害など地球温暖化によると思われる影響と適応策について紹介

➤ 「令和6年夏の記録的高温に係る影響と効果のあった適応策等の状況レポート（令和7年3月）」

令和6年夏の記録的高温をうけて、最も効果があった適応策の取組等について紹介

➤ 農業生産における気候変動適応ガイド（令和2年12月）

産地自らが気候変動に対するリスクマネジメントや適応策を実行する際の指導の手引き



○ 気候変動と農林水産業

農林水産分野の気候変動適応計画、気候変動に関するウェブ検索ツール等を掲載。

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

○ 気候変動の影響への適応に向けた将来展望 ウェブ検索ツール

「農林水産分野における地域の気候変動適応計画調査・分析事業」（平成28～30年度）にて作成された「気候変動の影響への適応に向けた将来展望」を使い易く整理。

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/external/nousui/index.html>

○ 農業技術総合ポータルサイト



農林水産省のホームページ等にある様々な農業技術に関する情報を集約し、基本的技術から実用化された新技術、さらに研究成果や研究者に関する情報を提供。

https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kihyo03/gityo/gijutsu_portal/top.html

○ アグリサーチャー



最新の研究成果と研究者の連絡先を簡単に検索できる情報公開（Web）システム。農業研究「見える化」シリーズとして、平成29年4月にオープン。スマートフォン・タブレット対応。

<https://agresearcher.maff.go.jp/>

○ 地球温暖化対策

地球温暖化の現状や国内外の取組みに関する情報提供

<http://www.env.go.jp/seisaku/list/ondanka.html>

○ 気候変動への適応

気候変動適応法（平成30年法律第50号）など、気候変動への適応方法に関する情報提供

<http://www.env.go.jp/earth/tekiou.html>

◆ 気候変動影響評価報告書

気候変動適応法に基づく気候変動影響の総合的な評価についての報告書

<http://www.env.go.jp/press/108790.html>

○ 気候変動適応情報プラットフォーム（A-PLAT）

気候変動の影響への適応に関する情報を一元的に発信するためのポータルサイト。関係府省庁と連携し、利用者ニーズに応じた情報の提供、適応の行動を支援するツールの開発・提供、優良事例の収集・整理・提供などを行う。

<http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/>



➤ 地方公共団体の適応

各自治体における適応計画・情報の一覧や、影響とその適応策について分野別または地域別に検索が可能な適応策データベース等を閲覧することが可能。

➤ 全国・都道府県情報（観測された気候と影響評価に関する研究成果）

水資源、森林、農業、沿岸、健康等の分野に関して影響評価モデルを利用したシミュレーション結果を全国・都道府県別に閲覧することが可能。

気象庁

○ 農業気象ポータルサイト

農業分野に役立つ様々な気象情報を集めたポータルサイト

<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html>



○ 日本の気候変動2025

文部科学省と気象庁による、日本の気候変動について、これまでに観測された事実や、今後の世界平均気温が2℃上昇シナリオ及び4℃上昇シナリオで推移した場合の将来予測のとりまとめ

<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/index.html>

○ 気候変動監視レポート

社会・経済活動に影響を及ぼす気候変動に関して、我が国と世界の大気、海洋等の観測及び監視結果のとりまとめ

<https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/monitor/index.html>

その他

○ 「農業温暖化ネット」

(運営事務局：(一社)全国農業改良普及支援協会)

農作物の温暖化に関する対策情報などからなる農業における地球温暖化関連情報提供サイト

<https://www.ondanka-net.jp/index.php>



○ 「地球温暖化と農林水産業」

(運営事務局：農研機構 農業環境変動研究センター)

地球温暖化現象と農林水産業の関わりに関する研究成果や関連情報を広く提供するサイト

<https://www.naro.affrc.go.jp/org/niaes/ccaff/>



【問合せ先】

農林水産省 農産局 農業環境対策課 地球温暖化対策推進班

TEL : 03-3502-5956