高知県気候変動適応計画の施策及び取組

資料5

大項目	小項目	既に現れている又は予測される温暖化の影響	重大度・緊急性・確信度※	その影響に対する施策	R7年度末までの取組実績
農業	水稲	・高温障害による白未熟粒や胴割粒の発生などによる一等米比率低下 ・肥料成分の早期溶出により、生育後期の栄養不足で収量が低下	●	・高温耐性品種の栽培技術の確立及び更なる普及面積の拡大 ・試験場での高温条件下における適切な施肥技術の開発 ・出穂後の気象情報や積算気温を提供し適期刈取りを呼びかけ	・高温耐性品種‘よさ恋美人’‘にこまる’の作付の推進 R5：よさ恋美人99ha、にこまる670ha R6：よさ恋美人87ha、にこまる690ha R7：よさ恋美人94ha、にこまる721ha
	農業生産基盤（野菜含む）	・夏秋栽培では、高温や乾燥による落花、果実の日焼け等で収量・品質の低下 ・促成栽培では定植後の活着不良、初期生育の遅延で初期収量が低下 ・露地野菜（シシトウ等）での収量の低下、施設野菜（ナスやピーマン等）での初期生育の不良	●	・ほ場の選定、かん水や遮光など実施可能な対策の周知徹底 ・かん水設備、ミスト装置や遮光資材等の導入支援 ・農業担い手育成センター、現地での遮熱資材の実証 ・試験場での地温上昇及び土の乾燥を抑制する技術の開発（うね形状、遮熱資材、保水材等）	・園芸用ハウス等リノベーション事業による高温対策資機材の導入支援 遮光遮熱資材　57戸、12ha 細霧装置　5戸、1.2ha 日射比例灌水装置　31戸、7ha
	果樹	・落葉果樹における冬季の休眠不足と思われる開花や花芽異常、夏季の高温による果肉障害等の発生 ・成熟後の高温多雨によるうんしゅうみかんの浮皮の発生	●	・温暖化に適応できる高品質、安定生産可能な有望品種の選定、育種及び普及 ・シートマルチ、植物成長調整剤等の浮皮症対策の技術的な助言や支援の実施	・ナシの品種、系統の選定及び育成 100系統が結実し、54系統を調査継続、46系統を調査中止とした。 みつ症など生理障害の少ないナシ品種‘あきづき’の普及 県内の‘あきづき’栽培面積※1　R4：6.7ha、R5：6.3ha、R6：6.0ha ・うんしゅうみかんのシートマルチ栽培面積※2 R5：15.7ha、R6：16.0ha、R7：16.0ha ※1農水省特産果樹生産動態等調査より、※2日本園芸農業協同組合連合会の調査より
	飼料作物	・高温による飼料作物の生育低下 ・病害虫の被害等による収量の減少		・畜産試験場における高温耐性の品種の栽培試験の実施 ・家畜保健衛生所における技術的な助言や支援の実施	・畜産農家への巡回の際に技術的な助言や支援の実施
	畜産	・乳用牛における高温多湿による採食量の減少、乳量や乳質の低下、繁殖成績の低下や周産期疾病の増加 ・肥育牛、肥育豚の飼料摂取量低下、肉質および肉量への影響 ・繁殖牛、繁殖豚の受胎率等の繁殖成績の低下 ・養鶏の産卵率の低下、ブロイラーの産肉量の低下		・送風機の設置、畜舎の屋根への消石灰の塗布や冷水散布、グリーンネット等の暑熱対策による畜舎環境の改善指導 ・良質粗飼料や冷水給与等、日々の飼養管理における家畜の体感温度の低下等の取組指導	・畜舎への暑熱対策設備の導入 R6：換気扇1戸10台 R7：細霧装置1戸1台 ・嗜好性の高い粗飼料（稲発酵粗飼料）の普及を支援
	病害虫	（畜産への影響） ・病原体を媒介する節足動物の生息域の拡大や生息時期の延長等による病原体の侵入リスクの増加 ・熱帯・亜熱帯地域の拡大による海外からの新規感染症の侵入リスクの増加	●	・防虫ネットの設置、殺虫剤や忌避剤の散布や畜舎環境の整備（草刈、除草剤の散布等）等による媒介動物対策の指導	・畜産農家への巡回の際に病害虫対策を指導
林業	病害虫	・降水量の減少と乾燥によるスギ人工林の衰退		・国が実施する乾燥に強いスギ品種の開発等に関する情報収集や普及促進	・農林水産省、環境省等への情報収集
		・気温の上昇等によるマツクイムシ等による森林被害の拡大		・森林病害虫等防除法に基づく防除の継続 ・抵抗性品種の普及促進	・松くい虫防除のための地上散布 18ha/年×9年、伐倒駆除 884m3、樹幹注入 14,910本（立木） ・カシノナガキクイムシ防除のための伐倒くん蒸 141本（立木）、伐倒駆除 29m3 ・抵抗性クロマツの採種園造成 15本
		・気温上昇に起因するきのこ原木栽培の病虫害発生や品質低下による収量の減少の懸念		・国が実施する温暖化の進行による病虫害等の発生や収穫量等に関するデータの蓄積 ・国が促進する温暖化に適応した栽培技術や品種の開発等に関する情報の普及促進	・生産者、種菌メーカーに対し気候変動の影響等の聞き取りを実施したところ、きのこ類の原木栽培において、気候変動が原因と考えられる事象発生についての報告なし

大項目	小項目	既に現れている又は予測される温暖化の影響	重大度・緊急性・確信度※	その影響に対する施策	R7年度末までの取組実績
水産業	藻場・水産生物	・藻場を構成する温帯性種の衰退と亜熱帯性種の分布範囲の拡大 ・高水温の影響によるサンゴの白化・死滅		・漁場生産力・水産多面的機能強化対策事業（国）による地域活動組織が実施する藻場・サンゴ礁の維持・回復のための食害生物（ウニ類・オニヒトデ等）除去等の活動支援	藻場・サンゴ礁の維持・回復に向けた活動 （※R元～R6：藻場のみの実績、R7～：藻場＋サンゴ礁の実績） ・R元：10市町、13組織、79.42ha ・R2：10市町、13組織、86.53ha ・R3：9市町、12組織、119.14ha ・R4：9市町、12組織、119.14ha ・R5：9市町、11組織、71.65ha ・R6：9市町、11組織、71.65ha ・R7：8市町、11組織、171.89ha
		・水温の上昇に伴う重要魚類の資源量の変化や、分布・回遊生態の変化		・水産研究・教育機構や他の都道府県、大学等と連携した資源評価調査での広範囲にわたる漁海況に関するモニタリング調査の継続 ・重要魚類の資源動向に関するデータの収集・解析 ・活用事例集の配布や漁業者勉強会等での周知による漁業情報発信システム「NABRAS(なぶらす)」の普及啓発	・資源評価調査の一環として、漁海況に関するモニタリング調査を実施 ・イワシ、アジ、サバ等重要魚種の資源動向に関するデータを収集
		・高水温の影響で養殖魚に被害		・高水温対策に有効とされる大型生簀・沈下型生簀の導入に向けた漁場再編計画の策定支援 ・高水温に強い新規養殖対象種の探索及び適切な飼育条件等の研究 ・養殖漁場の環境データをリアルタイムで発信するためのテレメータブイの導入・運用	次のとおりR8当初で予算化 ①養殖漁場再編計画策定事業費補助金を創設予定（補助率1/2以内） ②対象種の一つとしてセンネンダイを選定し、飼育試験を実施予定 ③宿毛湾の養殖漁場にテレメーターブイを2基設置し、水温や溶存酸素量、クロロフィル量等のデータを、NABRASを通じてリアルタイム発信予定
水環境・水資源	水環境	・降水量の大幅な変動及び気温上昇による公共用水域の水質変化		・公共用水域の常時監視・モニタリングの実施	・公共用水域の常時監視・モニタリングを実施 ・常時監視の結果、地球温暖化の影響による公共用水域の水質変化なし
	水資源	・渇水による公共用水域の水質悪化	●	・公共用水域の常時監視・モニタリングの実施	・公共用水域の常時監視・モニタリングを実施 ・常時監視の結果、地球温暖化の影響による公共用水域の水質変化なし
		・無降水日数の増加による渇水の増加		・高知県渇水対策本部や各水系の渇水調整協議会等を通じた被害情報の把握 ・節水・取水制限等の迅速な対応を可能とする体制の整備・維持	・各水系の渇水調整協議会等において、各取水者と被害等情報を共有し、節水等の対策を実施
自然生態系	野生動植物（分布・個体群の変動）	・外来種（セアカゴケグモ等）の繁殖による生態系への影響	●	・外来種の防除対策の推進 ・新たに指定された特定外来生物について、高知県内での分布状況を調査	・行政職員向け外来種（ヒアリ）勉強会開催（H31.1.22）を通じて、市町村職員などに外来種防除の取組への協力を要請 ・オオキンケイギクの正しい駆除方法の地域住民への周知、外来生物被害予防の意識向上のため、広報誌への掲載やチラシの配布 ・高知県版外来種リスト作成のための外来種（植物）分布調査により、県内に分布する特定外来生物の状況を把握 ・外来種をリスト公表し、普及啓発パンフレットを作成 ・外来種の拡散を防止するため、地域の方と連携して駆除を実施 （津野町オオハンゴンソウ・芸西村ナルトサワギク） ・環境省・高知市・自然共生課連携によるアルゼンチンアリ現地調査
		・シカの増加による希少野生植物の食害域の拡大 ・シカの生息域の拡大	●	・シカの生息状況モニタリングや個体数管理の推進	H29～R6年度実績 シカ生息状況モニタリング ・R6年度に県全域で実施した糞塊法調査（70ルート）のデータや、過去の調査データ、年度ごとの捕獲実績等を基に、R6年度末のシカ個体数を推定（全県で74,845頭） シカの個体数管理 ・H29～R7年度に合計185,453頭（年平均20,606頭）を狩猟と有害等許可捕獲により捕獲 防護柵 ・R7年度末までに鳥獣被害対策用防護柵を累計6,047,496m（うち、H29～R7年度合計2,194,547m）設置
				・食害を防ぐための防護ネットの設置及びモニタリングの実施	・森林の生物多様性保全のため、シカによる希少植物の食害状況を調査（県内全域）。 ・調査により、希少植物の被害が顕著であった区域において、食害防止のための防護柵設置（53地点）。 ・これまでに設置した防護柵の効果を把握するためにモニタリング調査を実施。

大項目	小項目	既に現れている又は予測される温暖化の影響	重大度・緊急性・確信度※	その影響に対する施策	R7年度末までの取組実績
自然災害・沿岸域	水害	・短時間強雨の増加に起因する雨水排水施設の能力超過等による浸水 ・河川の氾濫・土砂災害のリスクの上昇	●	・雨量情報や監視カメラによる映像などの防災情報を県民に提供し、的確な避難体制を支援 ・浸水被害の軽減を図るため、ハード対策として河川改修やダム等の整備、管理、更新の実施 ・総合的な治水対策として、放水路の整備や既存の調整池などの雨水流出抑制施設の活用、洪水ハザードマップの充実 ・市街化調整区域のうち溢水や湛水等の危険のある土地の区域における開発抑制	・水防情報システムにより防災情報を提供 ・簡易型の水位計を県下137箇所に設置 ・簡易型の河川監視カメラを県下29箇所に設置 ・事前放流を実施するための治水協定を県内すべてのダムにおいて利水関係者と締結 ・浸水想定区域の公表（454河川）
	土砂災害	・台風の大型化や記録的な大雨の頻度増加による土砂災害等の増加と被害の拡大	●	・土砂災害防止法による土砂災害警戒区域等の指定や土砂災害防止施設（砂防・急傾・地すべり施設）の整備の実施 ・がけ崩れや土砂流出等の災害発生のおそれのある地域における建築物の立地の制限 ・既存住宅などの移転促進や補強支援 ・山地災害危険地区のうち、最も危険度の高い山地災害危険地区（危険度ランクA）における治山施設の整備・強化等の実施 ・山地災害危険地区等の市町村及び住民への周知	・土砂災害警戒区域等の指定 土砂災害警戒区域　20,014箇所 土砂災害特別警戒区域　18,581箇所 ・山地災害危険地区（危険度ランクA） 山腹崩壊危険地区　2,388地区 地すべり危険地区　86地区 崩壊土砂流出危険地区　422地区 ・市町村広報誌等・県ホームページへの掲載 掲載状況　市町村32/34
	高潮・高波	・強い台風の増加等による高潮偏差の増大 ・波浪の強大化による既設構造物（港湾・漁港・海岸施設）への被害 ・海面上昇による浸水被害の拡大	●	・国が実施する気象・海象のモニタリング結果等を踏まえながら、必要な場合は設計外力等の見直しを実施	・温暖化に伴う潮位偏差の増大等の影響については、国が実施する気象・海象のモニタリング調査結果等を踏まえながら、設計外力の再検討の必要性があるか判断するため、現在、国の動向を確認中（港湾・漁港） ・令和2年7月に国が出した「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方」提言を踏まえ、「土佐湾沿岸（中央部）」の海岸保全基本計画を令和6年10月に改定、令和8年3月に「海部灘沿岸」、「土佐湾沿岸（全体）」、「豊後水道東沿岸」の高知県3沿岸の海岸保全基本計画を改定（海岸）
健康	暑熱	・熱中症に罹患するリスクの上昇と救急搬送者数の増加	●	・熱中症の発生を抑制するための「熱中症予防情報サイト」や各種媒体による広報を通じた予防対策の周知や注意喚起 ・県内市町村における「指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）」の指定 ・普及啓発（ホームページ等での情報発信、高知県防災アプリの活用など） ・市町村、関係機関と連携した熱中症対策の推進	・テレビ・ラジオによる広報や啓発資材を関係機関へ配付するなど注意喚起 （関係機関：県内の高等学校、市町村等） ・県の包括協定締結企業と連携した熱中症対策の啓発（包括連携協定が作成した熱中症啓発ポスターの配布（配布先：スポーツ施設・市町村・福祉保健所・県立高等学校等）・コンビニエンスストアのデジタルサイネージを活用した注意喚起） ・高知城のブルーライトアップ ・令和5年4月に成立した改正気候変動適応法に基づく熱中症特別警戒情報等への対応に係る庁内体制の検討、市町村への体制整備の呼びかけ ・「指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）」の状況 R6（9月末時点）：11市町　122施設 R7（9月末時点）：14市町　153施設
	感染症	・感染症を媒介する蚊等の節足動物の分布可能域の変化による感染リスクの上昇		・感染症を媒介する蚊等のサーベイランス（調査監視）や病原体保有状況の検査 ・感染症の発生動向の把握と必要な情報の発信	・県内6カ所で毎月1回蚊のサーベイランス及び病原体保有状況の検査実施及び結果公表 ・県の感染症情報センターにおいて、県内外の感染症情報を収集し、週報、月報、年報として情報発信を実施 ・県ウェブサイトや報道発表等により、ダニ媒介感染症の発生状況と感染予防策の注意喚起を実施
産業・経済活動	観光業	・強雨等の悪天候による観光入込客数の減少		・悪天候による風評被害を防止し観光需要を早期回復させるための本県への来訪動機の強力な喚起	・有事に備え、国の動向の情報収集
		（足摺海洋館） ・水温上昇に伴い、展示水槽の水温の適正維持に対する経済的な負担増大		・環境省や地元の団体等と連携したサンゴの生育状況の把握と対応策の検討	・足摺海洋館におけるサンゴ水槽内での生育状況調査 ・足摺海洋館の地先の桜浜海域におけるサンゴのフィールド調査 ・隣接する竜串湾において、環境省等が毎年実施しているサンゴの生息状況や物理環境のモニタリング情報の収集
		・水温上昇によるサンゴ群集の減少		・サンゴ群集の分布概況や撹乱状況、再生能力等を把握するための調査	・R元～3年度に県内沿岸域のサンゴ群集の分布状況を調査 ・沿岸域の保全活動を行っている地元団体や市町村関係者等に呼びかけ、サンゴ等の海域の保全や資源活用等についての情報交換を行う「こうちサンゴ生態系適応ネットワーク」を構築し、年1回情報交換等を実施。
国民生活・都市生活	その他	・夏季の外気温の上昇に伴う家庭での空調機器の使用の増加による人工排熱の増加	●	・空調機器の使用抑制につながる高断熱の外皮性能を備えた長期優良住宅の普及促進	・建築士を対象とした住宅の省エネ性能基準に関する技術講習会の実施（住宅課主催） ・R7年度の認定実績 認定件数：668件 長期優良住宅率：49.8%(668/1,341)

※ 気候変動影響評価報告書により、「重大性」が「特に大きい」、「緊急性」及び「確信度」が「高い」評価となったもの。