

# 千葉県気候変動影響と適応の取組方針

「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」の記載項目にあわせている。「日本の評価」は同報告書に記載されている評価

◎・・・特に大きい・高い  
 △・・・中程度  
 □・・・低い  
 ◇・・・特に大きいとは言えない  
 -・・・現状では評価できない

「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」の記載をもとにしている。「現在の影響」は日本の影響を上段に、下段に千葉県で把握している情報を記載。なお、千葉県で把握している情報は気候変動の影響かどうかを判断したものではない。「将来の影響」は日本の影響をもとに、千葉県で修正等できるものは修正等を行っている。

「全般・その他」は、施策が分類や大項目全体に係るものである場合等に記載。「全般・その他」以外の空欄の項目は、重大性・緊急性・確信度が低い等の理由により、現時点で特段の検討を行わないが、今後、科学的知見の集積や状況の変化により必要に応じ検討していく。なお、「-」が記載されている項目は「全般・その他」に記載された内容が含まれているもの。

日本の評価報告書の項目				日本の評価			気候変動の影響		取組方針	
番号	分野	大項目	小項目	重大性	緊急性	確信度	現在の影響 上段( )内:日本の影響 下段:千葉県で把握している情報(気候変動の影響か不明なもの含む)	将来の影響		
1	農業・林業・水産業	農業	水稲	◎	◎	◎	(白未熟粒発生、一等米比率低下) -	高温登熟障害の発生	高温による農作物の生育障害等を軽減するため、栽培管理技術の開発・普及、高温耐性品種などの選定・導入推進、生育情報に基づく生育障害等の発生防止対策の推進などに取り組みます。	
2			野菜	-	△	△	(収穫期の早期化、生育障害の頻度増加) -	施設野菜、露地野菜における収量、品質の低下		
3			果樹	◎	◎	◎	(カンキツの浮皮、リンゴの着色不良等) -	ナシ 花芽の発芽不良発生の増加		
4			麦、大豆、飼料作物等	◎	△	△	(生育期間の短縮、収量の変化) -	-		
5			畜産	◎	△	△	(-) -	乳牛 乳量・乳質・繁殖成績の低下 豚 増体・肉質の低下 採卵鶏 産卵率・卵質の低下		畜舎内の散水・散霧や換気、屋根への石灰塗布や散水等の暑熱対策の啓発を図るとともに、暑熱時の生産性低下を防止する技術等の開発に取り組みます。
6			病害虫・雑草	◎	◎	◎	(ミナミアオカメムシの分布域拡大) ミナミアオカメムシの県内での分布域拡大	新たな病害虫による被害の拡大		病害虫の発生予察により発生状況を的確に把握し、関係者等に情報提供するとともに、適切な病害虫防除を実施するため、病害虫防除指針を作成・配布します。
7			農業生産基盤	◎	◎	△	(短期間のまとまった雨の増加) -	4~5月を中心とした水資源の減少 降雨強度増加による農地被害のリスク増大		農村地域の災害未然防止や国土保全・多面的機能を確保するため、集中豪雨等による農地や農業用施設の湛水被害の解消対策や、自然的社会的状況の変化等によって機能低下した農業水利施設等の整備・補強を推進します。
8		林業	木材生産(人工林等)	◎	◎	□	(スギの衰退) -	スギ人工林のげい弱性の増加、炭素蓄積量・吸収量の低下の可能性	森林の炭素蓄積量や吸収量について、現在、環境に配慮した健全な森林の保全対策として間伐等の推進による健全な森林育成等を進めています。今後も引き続き間伐等による森林の二酸化炭素吸収能力の向上に取り組んでいきます。	
9			特用林産物(きのこ類等)	◎	◎	□	(-) -	病害菌の発生 シイタケの子実体(きのこ)の発生量減少		
10		水産業	回遊性魚介類(魚類等の生態)	◎	◎	△	(海水温変化による生物の分布域の変化) サンマ漁場の南下の遅れ	漁獲されている魚類等の分布や漁獲量の変化	現在行っている海況情報の提供による効率的な操業支援について引き続き取り組んでいきます。	
11			増養殖等	◎	◎	□	(南方系魚種の増加、北方系魚種の減少、ノリの年間生産量減少) ノリの収穫開始時期の遅れ 藻場消失現象の発生	ノリの11~12月の生産量の減少、ノリ養殖業者の経営悪化 藻場消失による磯根資源への影響	海苔の高水温耐性品種「ちばの輝き」等の普及・開発や養殖技術指導に取り組みます。藻場消失の原因を究明し、藻場再生への支援等に取り組めます。	
-	水環境・水資源	水環境	全般・その他						公共用水域の水質状況について、これまでも行ってきた測定を継続するとともに、経年変化を監視していきます。県水道局の水道事業について、水源である河川や湖沼においてこれまで行ってきた定期的な水質検査を今後も継続していくとともに、長期的な傾向について把握していきます。	
12			湖沼・ダム湖	◎	△	△	(水質の変化、アオコ発生の増加) 閉鎖性水域のCODに影響を与える日照時間・降水量の変化	DOの低下、水質の変化 富栄養湖に分類されるダムの増加	印旛沼、手賀沼及び霞ヶ浦の水質改善に向けて、これまでも湖沼水質保全計画に基づき生活排水対策などの取組を推進してきたところであり、今後も引き続き水質改善に向けた取組を推進していきます。また、近年の気候変動による印旛沼及び手賀沼の水質等への影響を把握するため、沼の特性を踏まえ、調査項目及び調査方法等を検討するとともに、既存データの解析や、追加的なモニタリング等を実施します。	
13			河川	◇	□	□	(水質の変化) -	水温上昇、DOの低下、水質の変化	-	
14			沿岸域及び閉鎖性海域	◇	△	□	(表層海水温の上昇) 東京湾における水温上昇の傾向 貧酸素水塊の解消時期の遅れ	塩水遡上域の拡大 東京湾における貧酸素水塊及び青潮による漁業被害の増大	東京湾について、流入する汚濁負荷の削減など水環境を総合的に改善するため、東京総量削減計画に基づき水環境の改善に努めており、今後も同計画に基づき水環境の改善を推進していきます。東京湾の青潮対策や漁場改善を目的として、覆砂などを行っているところです。現在、青潮の原因となる貧酸素水塊の分布予測システムや漁場改善手法の検討のためのシミュレーションシステムの開発等を行っており、今後、これらを用いた貧酸素水塊による影響の軽減対策に取り組めます。	
-		水資源	全般・その他							ダムなどの水資源開発施設だけでなく、雨水や汚水処理水の再利用等、水資源の有効利用を促進し、節水型社会の形成を図ります。
15			水供給(地表水)	◎	◎	△	(無降雨・少雨による給水制限の実施) 利根川本川では、過去30年間で10回の渇水	渇水の深刻化、渇水による用水等への影響 融雪時期の早期化に伴う需給ミスマッチ 塩水の遡上による取水への支障等	渇水時には、渇水対策本部を設置し、関係利水者に対して取水制限を要請していきます。また、関係機関に対して情報の収集、伝達を行うとともに、県民に節水を呼び掛ける広報を行っていきます。県水道局の水道事業における渇水対策基本計画では、配水区域の細分化を検討するとともに、渇水時において迅速かつ的確な対応を図るため、給水体制を確立し、応急給水、広報活動等の充実に努めることを基本方針としています。今後も引き続き同計画に基づき、給水の確保を図るための事前対策及び渇水時の対策を進めていきます。県水道局の工業用水道事業では、渇水時の迅速かつ円滑な対応を図るため、「渇水対応の手引き」により、受水企業への節水要請を行うとともに企業間の水の融通調整等を行い、企業活動への影響を最小限に抑えるよう努めていきます。	
16			水供給(地下水)	◇	△	□	(渇水時の過剰な地下水の摂取による地盤沈下進行) -	地下水の塩水化、取水への影響	-	
17	水需要	◇	△	△	(気温上昇に応じた水使用量の増加) -	気温上昇に応じた水使用量の増加	水利権の安定化を図るため、建設中の水資源開発施設(ハツ場ダム等)の早期完成を国等に働きかけていきます。(ダムなどの水資源施設だけでなく、雨水や汚水処理水の再利用等、水資源の有効利用を促進し、節水型社会の形成を図ります。)			

# 千葉県気候変動影響と適応の取組方針

「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」の記載項目にあわせている。「日本の評価」は同報告書に記載されている評価

◎・・・特に大きい・高い  
 △・・・中程度  
 □・・・低い  
 ◇・・・特に大きいとは言えない  
 -・・・現状では評価できない

「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」の記載をもとにしている。「現在の影響」は日本の影響を上段に、下段に千葉県で把握している情報を記載。なお、千葉県で把握している情報は気候変動の影響かどうかを判断したものではない。「将来の影響」は日本の影響をもとに、千葉県で修正等できるものは修正等を行っている。

「全般・その他」は、施策が分類や大項目全体に係るものである場合等に記載。「全般・その他」以外の空欄の項目は、重大性・緊急性・確信度が低い等の理由により、現時点で特段の検討を行わないが、今後、科学的知見の集積や状況の変化により必要に応じ検討していく。なお、「-」が記載されている項目は「全般・その他」に記載された内容が含まれているもの。

日本の評価報告書の項目				日本の評価			気候変動の影響		取組方針
番号	分野	大項目	小項目	重大性	緊急性	確信度	現在の影響 上段( )内:日本の影響 下段:千葉県で把握している情報(気候変動の影響が不明なもの含む)	将来の影響	
18	自然生態系	陸域生態系	高山帯・亜高山帯	◎	◎	△	(高山帯・亜高山帯の植生の衰退や分布の変化) -	-	
19			自然林・二次林	◎	△	◎	(分布適域の移動や拡大・縮小) 本来冷温帯に生育するヒメコマツの減少	ヒメコマツについて絶滅の可能性	ヒメコマツについて、千葉県ヒメコマツ回復計画に基づき、生育状況及び繁殖状況の調査、系統保存、試験移植や補強試験等を行っていきます。
20			里地・里山生態系	◇	△	□	(-) -	冷温帯性の種の分布適域が縮小	
21			人工林	◎	△	△	(スギの衰退) -	-	森林の有する多面的機能を発揮させるため、海岸県有保安林など病害虫による被害を受けた森林の早期再生を図るとともに、病害虫に対して抵抗性がある優良苗木の生産・確保を行います。
22			野生鳥獣による影響	◎	◎	-	(積雪地域の減少による分布域拡大) 獣種によっては生息域が拡大	-	
23			物質収支	◎	△	△	(-) -	森林土壌の細粒土砂の流出と濁度回復の長期化等	
24			淡水生態系	湖沼	◎	△	□	(-) -	深い湖沼での鉛直循環の停止・貧酸素化 底生成物への影響、富栄養化
25		河川		◎	△	□	(-) -	冷水魚が生息可能な河川の減少	
26		湿原		◎	△	□	(-) -	低層湿原における湿地性草本群落から木本群落への遷移、蒸発散量の増加	
27		沿岸生態系	亜熱帯	◎	◎	△	(サンゴの白化現象、分布北上) -	サンゴの白化現象、分布北上	
28			温帯・亜寒帯	◎	◎	△	(低温性から高温性の種への遷移) -	炭酸カルシウム骨格・殻を有する種への影響	
29	海洋生態系		◎	△	□	(植物プランクトンの現存量の変動) -	植物プランクトンの現存量の変動、海洋生態系の変化		
30	生物季節		◇	◎	◎	(植物の開花や動物の初鳴きの早まり等) -	ソメイヨシノの開花日の早期化など様々な種への影響	「命のにぎわい調査団事業」において、調査対象種の生物季節(開花、産卵、初鳴き等)及び生物分布域等を団員(県民)が県に報告するによりモニタリングを行い経年変化を把握していきます。	
31	分布・個体数の変動		◎	◎	◎	(分布域やライフサイクルの変化等) かつて千葉県に生息していなかった種や生息地が限られていた種の分布拡大	分布域の変化等による種の絶滅の可能性 侵略的外来生物の侵入・定着確率の増大		

# 千葉県気候変動影響と適応の取組方針

「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」の記載項目にあわせている。「日本の評価」は同報告書に記載されている評価

◎・・・特に大きい・高い  
 △・・・中程度  
 □・・・低い  
 ◇・・・特に大きいとは言えない  
 -・・・現状では評価できない

「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」の記載をもとにしている。「現在の影響」は日本の影響を上段に、下段に千葉県で把握している情報を記載。なお、千葉県で把握している情報は気候変動の影響かどうかを判断したものではない。「将来の影響」は日本の影響をもとに、千葉県で修正等できるものは修正等を行っている。

「全般・その他」は、施策が分類や大項目全体に係るものである場合等に記載。「全般・その他」以外の空欄の項目は、重大性・緊急性・確信度が低い等の理由により、現時点で特段の検討を行わないが、今後、科学的知見の集積や状況の変化により必要に応じ検討していく。なお、「-」が記載されている項目は「全般・その他」に記載された内容が含まれているもの。

日本の評価報告書の項目				日本の評価			気候変動の影響		取組方針
番号	分野	大項目	小項目	重大性	緊急性	確信度	現在の影響 上段( )内:日本の影響 下段:千葉県で把握している情報(気候変動の影響が不明なもの含む)	将来の影響	
-		全般・その他	全般・その他						(全般事項) 人命を最優先に、減災の視点に立ち、自然現象は想定を超える可能性があることは十分に認識し、施設整備などのハード対策を推進します。また、ソフト対策として、施設の想定を超える事態が発生した際に被害を最小限に抑えるため、防災対策を推進していきます。  (防災対策) ○災害発生時の被害を最小化し迅速な復旧を行うため、以下の取組を推進します。 1. 防災基本条例に基づき、自助・共助の取組を推進し、地域防災力の向上を図ります。 2. 西部防災センターにおいて県民への防災啓発を行います。 3. 災害対策コーディネーターの対応力を醸成するためスキルアップ講座を開催します。 4. 防災研修センターにおいて、実践的な防災教育を実施します。 5. 自主防災組織の組織数の増加や活動の活性化を市町村に働きかけます。 6. 避難行動要支援者名簿及び個別計画の作成の促進を市町村に働きかけます。 7. 広報紙・テレビ・ラジオ・新聞などを通じて県民の防災意識向上を図ります。 8. 大規模災害時に救済部隊、救済物資等の支援を円滑に受け入れるため、千葉県大規模災害時における応援受入計画に基づき、応援受入体制を強化します。 9. 災害時の緊急物資等の供給体制を強化します。 10. 市町村の消防力向上のため、消防施設・設備の整備に対し補助を行います。 11. 消防団活動や入団への理解促進のための啓発等を実施します。
32	自然災害・沿岸域	河川	洪水	◎	◎	◎	(大雨事象発生頻度の増加) 1時間降水量50mm以上発生回数の増加 整備水準を上回る降雨による被害の発生	洪水を起こしうる大雨事象の増加 浸水被害等の増加	社会資本総合整備計画に基づき、概ね10年に1回程度発生すると予想される規模の降雨(1/10降雨、1時間当たり50mm程度)に対応した河川整備を推進し、1/10降雨で浸水する恐れのある区域の軽減を図っています。今後も引き続き計画に基づく整備を推進していきます。また、河川の氾濫から人命を守るため、河川の防災情報の積極的な発信、洪水で浸水が予想される区域の検討を進めます。
33			内水	◎	◎	△	(大雨事象発生頻度の増加) 1時間降水量50mm以上発生回数の増加	内水被害をもたらす大雨事象の増加	内水ハザードマップを作成する市町村を支援するとともに、市町村による下水道(雨水)施設の整備を促進します。
34		沿岸	海面上昇	◎	△	◎	(日本周辺の海面水位が上昇傾向) -	高潮・高波のリスクの増大 港湾及び漁港防波堤等への被害等	海面上昇や気象・海象条件の変化に備え、潮位等を継続的に把握し経年変化を確認していきます。潮位データ等については、国や沿岸自治体と連携し、必要に応じて防護水準に加味していきます。
35			高潮・高波	◎	◎	◎	(-) 東京湾の甚大な被害は昭和23年以降4回 昭和46年以降は発生していない	高潮・高波のリスク増大 海岸保全施設や港湾及び漁港防波堤等への被害等	港湾及び漁港の外郭施設、係留施設の嵩上げや粘り強い構造を持つ海岸保全施設の整備等について、防護水準を基に推進していきます。高潮氾濫から人命を守るため、高潮で浸水が想定される区域の検討を進めます。
36			海岸侵食	◎	△	△	(-) 九十九里及び富津岬以南の砂浜海岸で侵食が著しい箇所が存在 千葉港海岸で侵食傾向	海面上昇や台風の強度増大による海岸侵食	急激な侵食が予想される海岸においては、関係機関と連携しつつ、沿岸や流入河川における土砂動態や各海岸特有の漂砂特性の解明に資する調査・観測を実施していきます。現状では浜幅が比較的広いが侵食傾向にある海岸、また、現状で浜幅が狭い海岸もあり、このような地域については、来襲波浪や地形変化の継続的な観測を行うなど、積極的に予防措置を講じます。
37			山地	土石流・地すべり等	◎	◎	△	(土砂災害の年間発生件数の増加) 集中豪雨等により農地・林地等での土砂崩れ等が発生	一部地域で土砂災害の増加、被害の拡大
38		その他	強風等	◎	△	△	(-) -	強風や強い台風の増加等 竜巻発生好適条件の出現頻度の増加	-

# 千葉県気候変動影響と適応の取組方針

「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」の記載項目にあわせている。「日本の評価」は同報告書に記載されている評価

◎・・・特に大きい・高い  
 △・・・中程度  
 □・・・低い  
 ◇・・・特に大きいとは言えない  
 -・・・現状では評価できない

「日本における気候変動による影響に関する評価報告書」の記載をもとにしている。「現在の影響」は日本の影響を上段に、下段に千葉県で把握している情報を記載。なお、千葉県で把握している情報は気候変動の影響かどうかを判断したものではない。「将来の影響」は日本の影響をもとに、千葉県で修正等できるものは修正等を行っている。

「全般・その他」は、施策が分類や大項目全体に係るものである場合等に記載。「全般・その他」以外の空欄の項目は、重大性・緊急性・確信度が低い等の理由により、現時点で特段の検討を行わないが、今後、科学的知見の集積や状況の変化により必要に応じ検討していく。なお、「-」が記載されている項目は「全般・その他」に記載された内容が含まれているもの。

日本の評価報告書の項目				日本の評価			気候変動の影響		取組方針		
番号	分野	大項目	小項目	重大性	緊急性	確信度	現在の影響 上段( )内:日本の影響 下段:千葉県で把握している情報(気候変動の影響か不明なもの含む)	将来の影響			
39	健康	冬季の温暖化	冬季死亡率	◇	□	□	(-) -	低気温関連死亡の割合減少	熱中症対策について、救急、教育、健康福祉、仕事場・日常生活等の各場面において、予防・対処法の普及啓発、発生状況等に係る情報提供を行います。また、特に、熱中症に注意が必要な高齢者や子ども、暑さに慣れていない外国人を対象に予防・対処法の普及啓発を行います。		
40		暑熱	死亡リスク	◎	◎	◎	(気温上昇による超過死亡者数の増加) -	熱ストレス発生の増加 気温上昇による超過死亡者数の増加			
41			熱中症	◎	◎	◎	(熱中症患者搬送数の増加) 平成25年度の熱中症救急搬送者数が過去5年間で最多	熱中症による救急搬送者数の増加 (今世紀末に最大で約4.8倍)			
42		感染症	水系・食品媒介性感染症	-	-	□	(水系・食品媒介性感染症のリスク増大) -	水系・食品媒介性感染症の拡大		蚊媒介感染症については、千葉県蚊媒介感染症対策の手引き等に基づき対策を実施します。その他の感染症については、感染症と気候変動の関係についての国による科学的知見の集積を踏まえ、感染症の拡大防止に努めます。	
43			節足動物媒介感染症	◎	△	△	(ヒトスジシマカの生息域の拡大) 既にヒトスジシマカは県内に生息	ヒトスジシマカは既に県内生息しており、直ちに疾患の発生数拡大につながるわけではない			
44			その他の感染症	-	-	-	(-) -	発生リスクの変化が起きる可能性があるものの定量的評価が困難			
45		その他			-	△	△	(大気汚染物質の濃度変化) オキシダントの年平均値は上昇傾向 急性被害者数は増加傾向とは言えない		オキシダント濃度上昇に伴う健康被害の増加	オキシダント対策については、これまで、オキシダントの原因物質である窒素酸化物や揮発性有機化合物(VOC)の排出抑制などの対策を実施してきたところであり、引き続き、大気汚染防止対策を推進します。
46		産業・経済活動	製造業		◇	□	□	(-) -		影響は大きいとは言えない	
47			エネルギー	エネルギー需給	◇	□	△	(-) -		影響は大きいとは言えない	
48	商業			-	-	□	(-) -	現時点で評価できない			
49	金融・保険			◎	△	△	(保険損害の増加) -	保険損害の増加			
50	観光業		レジャー	◎	△	◎	(スキー場における積雪深の減少) -	観光快適度が夏季は低下、冬季は上昇 海面上昇により海岸部のレジャーに影響	変化する地域の状況と旅行者ニーズの把握に努め、観光産業の振興を図ります。		
51	建設業			-	-	-	(-) -	具体的な研究事例が限定的			
52	医療			-	-	-	(-) -	具体的な研究事例は確認できていない			
53	その他	その他(海外影響)		-	-	□	(-) -	エネルギーや農水産物の輸入価格の変動			
54	県民生活・都市生活	都市インフラ、ライフライン等	水道、交通等	◎	◎	□	(短時間強雨や渇水の増加、強い台風の増加によるライフライン等への影響) -	短時間強雨や渇水の増加、強い台風の増加等によるライフライン等への影響	水道事業について、断減水による県民生活の影響を未然に防止・軽減するため、水害等の自然災害にも耐えられる水道施設の耐震化を促進するとともに、水道施設の被害や異常渇水などの際に迅速で適切な応急措置及び復旧が行えるよう県内の水道事業体間で千葉県水道災害相互応援協定を締結しており、今後も引き続き水道災害時に備えた体制を整備していきます。		
55		文化・歴史などを感じる暮らし	生物季節・伝統行事・地場産業等	◇	◎	◎	(動植物の季節性の変化) ソメイヨシノの開花日の変化傾向は見られていない	花見ができる日数の減少、サクラを観光資源とする地域への影響			
56		その他	暑熱による生活への影響等	◎	◎	◎	(熱中症リスクの増大) -	都市部の気温上昇 熱中症リスクや快適性の観点から、都市生活に影響	ヒートアイランド対策について、これまで実態把握調査による情報提供の実施及びガイドラインの作成による普及啓発を行ってきたところであり、引き続きこれらの普及啓発等を推進します。また、建築物や敷地の緑化及び歩道における透水性舗装の整備などにより街路空間の熱ストレス軽減対策に取り組みます。さらに、クールビズ、クールシェアや打ち水の実施など、個人のライフスタイルを変えることによる熱ストレス軽減対策に取り組みます。		