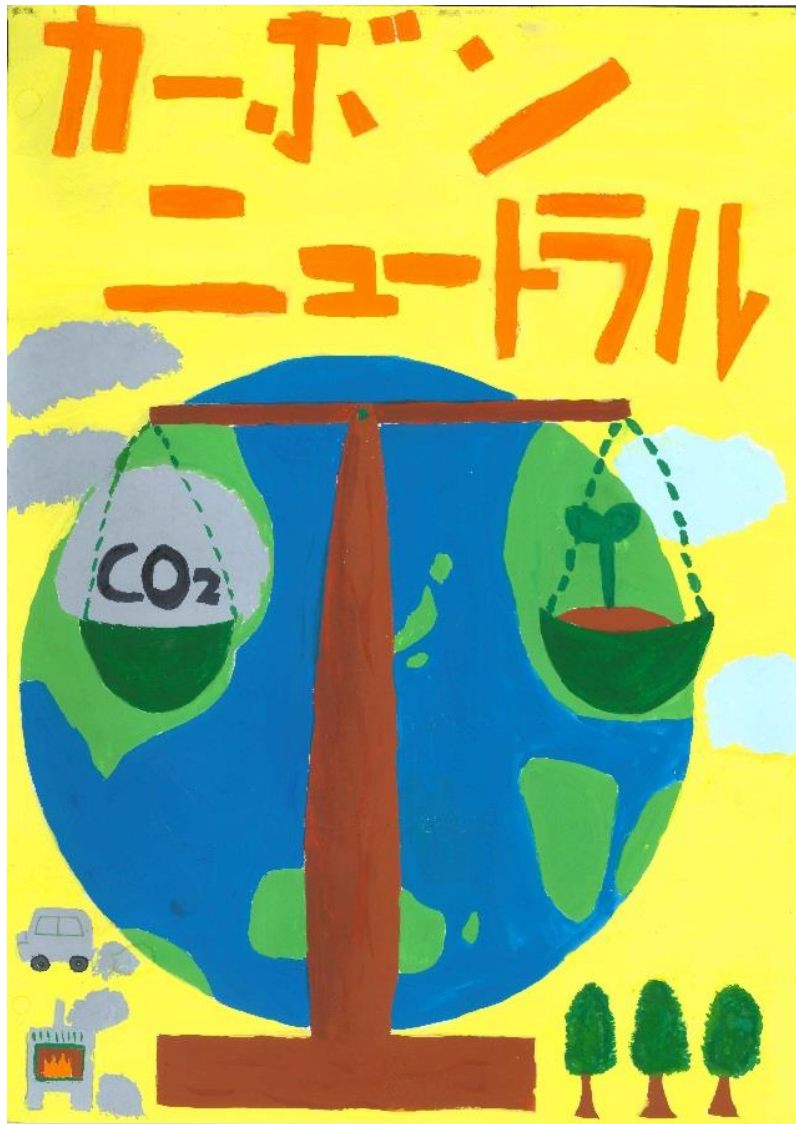


第6章 常陸太田市地域気候変動適応計画



1 常陸太田市地域気候変動適応計画策定の背景と目的

1-1 計画策定の背景

近年、気温の上昇、大雨の増加、農作物の品質低下や熱中症リスクの増加など、気候変動によると思われる影響が全国各地で生じており、その影響は本市にも現れています。そのため、地球温暖化の要因である温室効果ガスの排出を削減する対策（緩和策）に加え、被害の回避・軽減対策（適応策）に取り組んでいく必要があります。

気候変動に関する国際的な動きとして、パリ協定での世界の平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力という目標に対して、平成30（2018）年10月、国連IPCC（気候変動に関する政府間パネル）1.5℃特別報告書において、気温上昇を約1.5℃に抑える必要があると示されました。COP26のグラスゴー気候合意では、気候変動及び生物多様性の損失という相互に結びついた世界全体の危機、並びに自然及び生態系の保護、保全及び回復が、気候変動への適応及び緩和のための利益をもたらすにあたり重要な役割を果たすとしています。

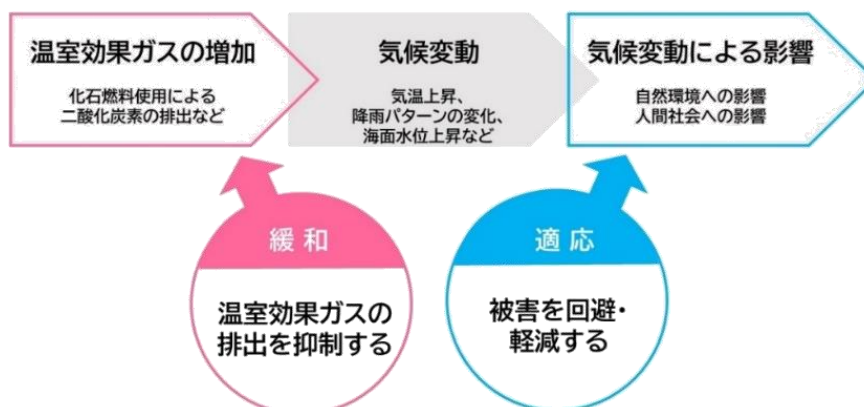
さらに、COP27では、COP26の内容を踏襲しつつ、緩和、適応、ロス&ダメージ、気候資金等の分野で、気候変動対策の強化を求める「シャルム・エル・シェイク実施計画」と2030年までの「緩和作業計画」が採択されました。

令和5（2023）年11月にはCOP28が開催され、各国の対策の進捗状況やその強化策などと、COP27から引き続いて気候変動による被害「損失と被害」の対策について議論されました。

国内では気候変動適応の法的位置づけを明確にし、関係者が一丸となって一層強力に推進していくべく、平成30年6月に「気候変動適応法」が成立し、同年12月1日に施行されています。

気候変動の影響は地域特性によって大きく異なります。そのため、地域特性を熟知した地方公共団体が主体となって、地域の実状に応じた施策を、計画に基づいて展開することが重要となります。

気候変動への対処は、温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行う「緩和」策と既に生じている、あるいは将来予測される気候変動の影響への「適応」策に分けられています。



1-2 計画策定の目的

本市においても、既に気候変動による影響が顕在化しており、今後の気候変動の進行により、これまで以上に様々な分野で影響が生じると考えられます。そこで、本市の地域特性を理解した上で、既存及び将来の様々な影響を計画的に回避・軽減し、“安全・安心なまちづくり”を実現することを目的とし、本計画を策定します。

1-3 上位計画及び関連計画との位置づけ

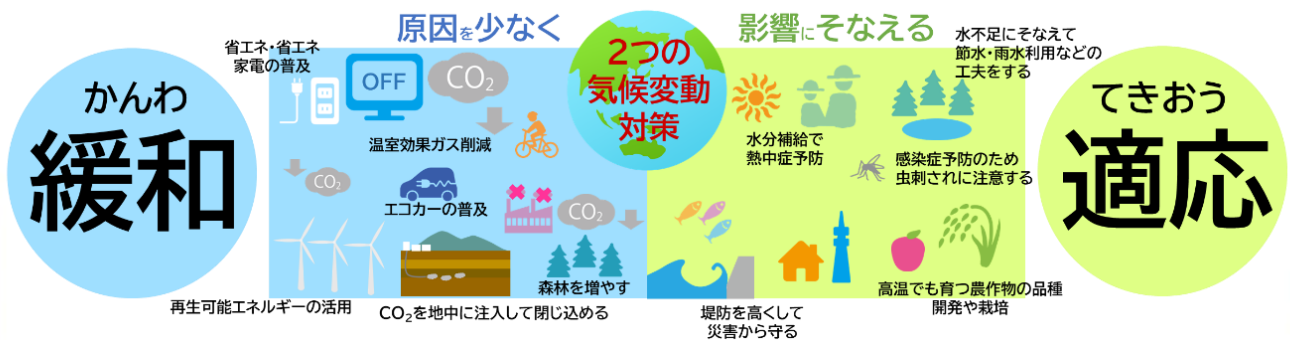
本計画は、気候変動適応法第12条に基づき、常陸太田市第4次環境基本計画の一部として策定します。

1-4 計画期間

本計画では、令和6（2024）年度から令和10（2028）年度までの5年間を計画期間とします。また、今後蓄積される最新の科学的知見や区域内の情報をもとに、常陸太田市第4次環境基本計画の見直しの際には、併せて本計画の見直しも行います。

1-5 気候変動とSDGsの関係性

気候変動はゴール13に位置付けられているほか、1 貧困、2 食料、3 保健、6 水・衛生、7 クリーンエネルギー、9 産業・技術革新、11 まちづくり、14・15 海と陸の資源、生態系など、多くのゴールに関連があり、適応策に取り組むことはSDGsの推進に大きく寄与することにつながります。



気候変動の大切な対策には、原因とされる温室効果ガスの排出を抑える「緩和」と、気候変動で生じる被害、大きな災害に備える対策や気候変動による様々な影響に備える「適応」です。「2つの気候変動対策」はどちらも欠かせません。

【出典：A-PLAT パンフレット・普及啓発ツール 目で見る適応策を基に作成】

2 気候変動の現状・予測

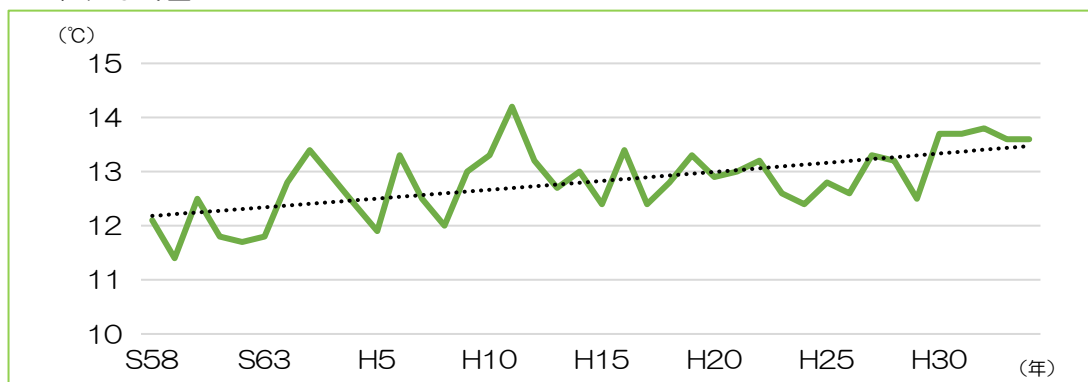
2-1 これまでの本市近郊の気候の変化

(1) 年平均気温・最高気温・最低気温

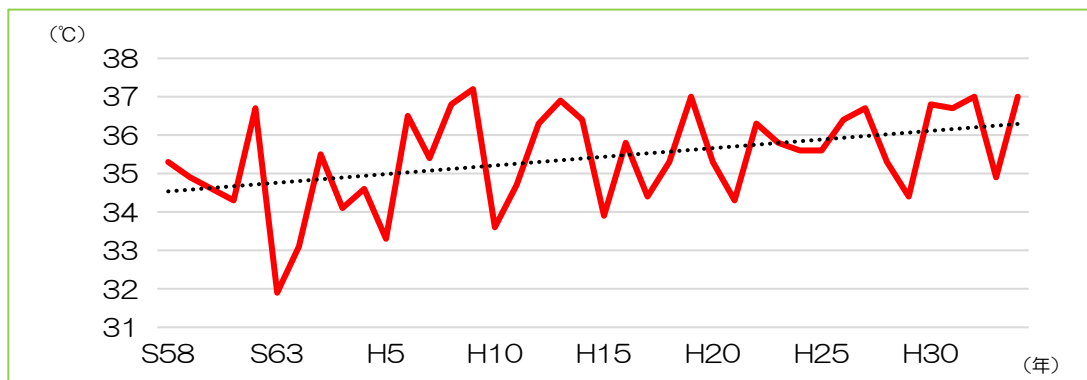
本市には気象観測所はあるものの、降水量の観測のみのため、近隣である常陸大宮観測所における年平均、最高、最低気温を参考にしました。

年平均気温は、短期的な変動を繰り返しながら上昇しており、昭和58（1983）年から令和4（2022）年の40年間の年平均気温は、10年あたり約0.3℃の割合で上昇しています。

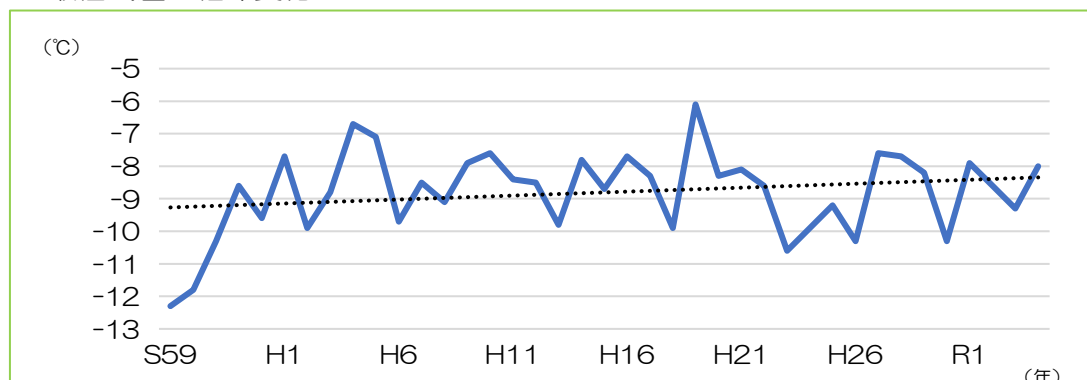
◆年平均気温



◆最高気温の経年変化



◆最低気温の経年変化

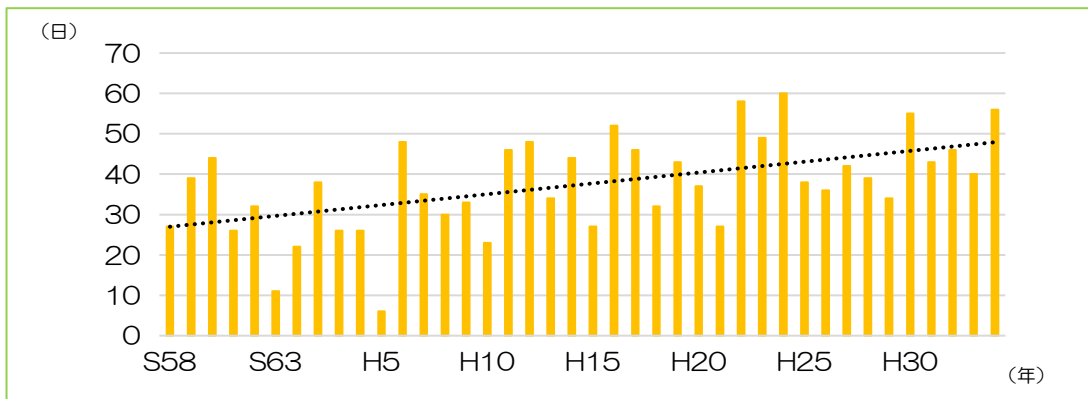


【出典：気象庁ウェブページ（常陸大宮観測所）】

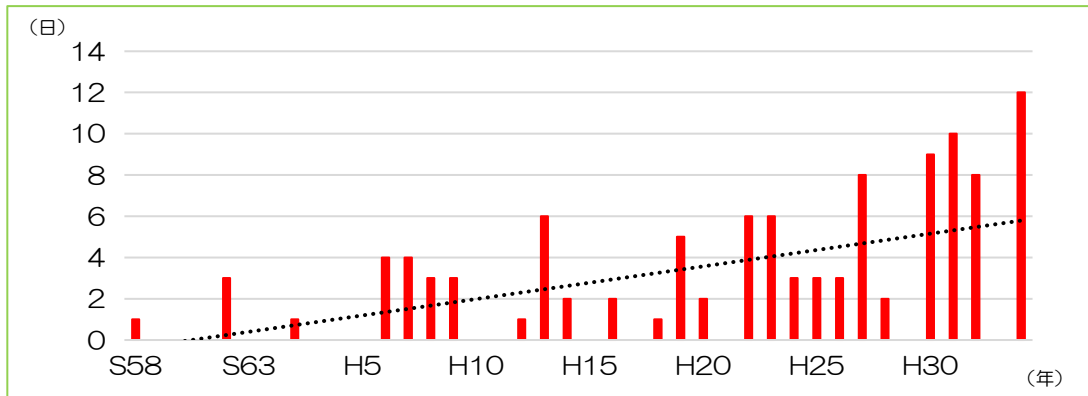
(2) 真夏日・猛暑日

真夏日（日最高気温が30℃以上）、猛暑日（日最高気温が35℃以上）のいずれの年間日数も、長期的に増加傾向が見られ、昭和58（1983）年から令和4（2022）年の40年間で、10年あたり真夏日は約37日、猛暑日は約2日の割合で増加しています。

◆真夏日日数の経年変化



◆猛暑日日数の経年変化



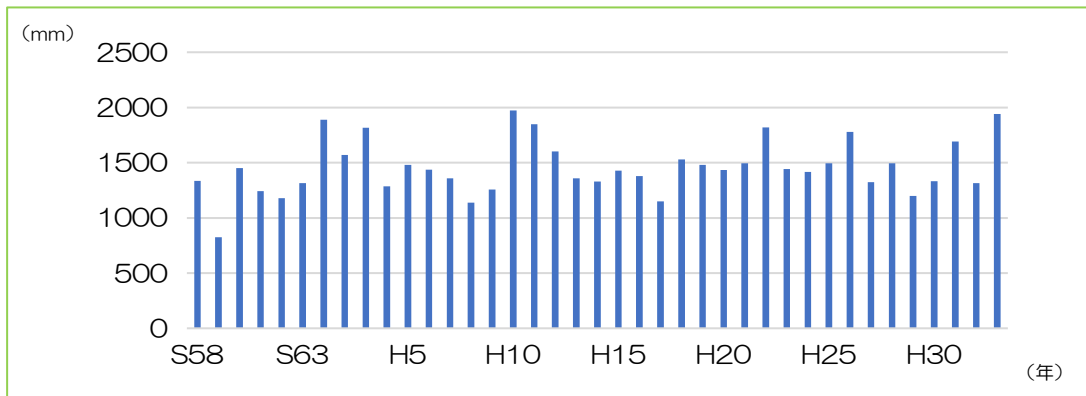
【出典：気象庁ウェブページ（常陸大宮観測所）】

(3) 年降水量

本市（徳田）の気象観測所において観測している年降水量は、年によりばらつきがあり、昭和59（1984）年の825mmから平成10（1998）年の1,974mmで推移しています。

「日本の気候変動2020」では、大雨や短時間強雨の頻度が増加し、極端な降水の強度も強まる傾向にある一方で、雨がほとんど降らない日も増加していて、雨の降り方が極端になっていると報告されています。

◆年降水量の経年変化



【出典：気象庁ウェブページ（徳田観測所）】

2-2 将来の茨城県の気候・気象の変化

水戸地方気象台・東京管区気象台「茨城県の気候変動」では、20世紀末と比較した21世紀末の将来予測を以下の2つのシナリオについて示しています。

2℃上昇シナリオ (RCP2.6)

21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約2℃上昇。
パリ協定の2℃目標が達成された世界。

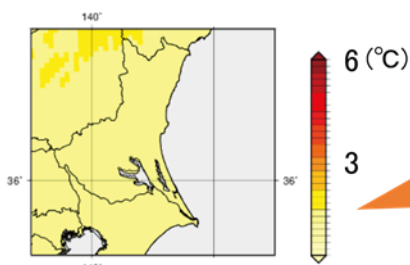
4℃上昇シナリオ (RCP8.5)

21世紀末の世界平均気温が工業化以前と比べて約4℃上昇。
追加的な緩和策を取らなかった世界。

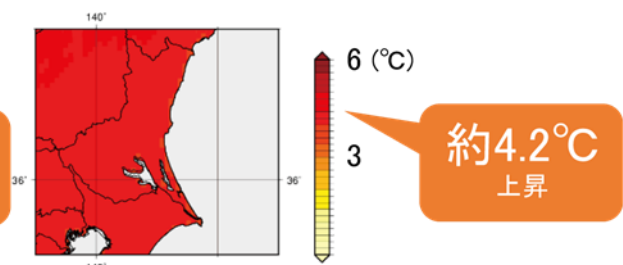
(1) 年平均気温の変化

茨城県を平均した変化量では、21世紀末には年平均気温が2℃上昇シナリオで約1.3℃、4℃上昇シナリオで約4.2℃上昇すると予測されています。

2℃上昇シナリオ



4℃上昇シナリオ



【出典：水戸地方気象台・東京管区気象台「茨城県の気候変動」(令和4年3月)】

(2) 猛暑日や熱帯夜などの変化

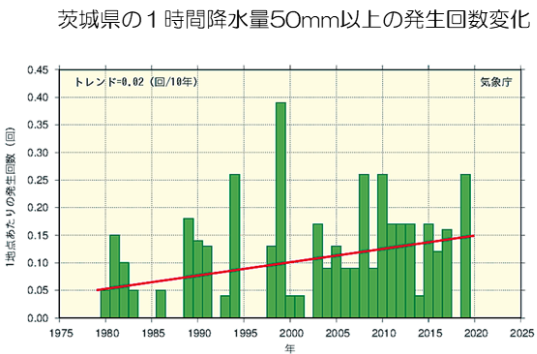
茨城県を平均した変化量では、21世紀末には猛暑日が2℃上昇シナリオで約4日、4℃上昇シナリオで約23日増加すると予測されています。

2℃上昇シナリオ			4℃上昇シナリオ		
猛暑日	4日程度増加	↑	猛暑日	23日程度増加	↑
真夏日	14日程度増加	↑	真夏日	53日程度増加	↑
熱帯夜	10日程度増加	↑	熱帯夜	53日程度増加	↑
冬日	16日程度減少	↓	冬日	46日程度減少	↓

【出典：水戸地方気象台・東京管区気象台「茨城県の気候変動」（令和4年3月）】

(3) 雨の変化

茨城県を平均した変化量では、21世紀末には滝のように降る雨（1時間降水量50mm以上）の発生が2℃上昇シナリオで約1.9倍、4℃上昇シナリオで約3.2倍に増加すると予測されています。



2℃上昇シナリオ
茨城県では、1時間降水量50mm以上の雨は約**1.9倍**に増加。

4℃上昇シナリオ
茨城県では、1時間降水量50mm以上の雨は約**3.2倍**に増加。

【出典：水戸地方気象台・東京管区気象台「茨城県の気候変動」（令和4年3月）】

(4) 雨の降らない日の変化

茨城県を平均した変化量では、21世紀末には雨の降らない日（日降水量1.0mm未満の日）が2℃上昇シナリオでは変化はみられず、4℃上昇シナリオで約8日増えると予測されています。

2℃上昇シナリオ	4℃上昇シナリオ
茨城県では、雨の降らない日には有意な変化はみられません。	茨城県では、雨の降らない日は年間約 8日 増えます。

【出典：水戸地方気象台・東京管区気象台「茨城県の気候変動」（令和4年3月）】

3 適応に関する基本的な考え方

3-1 国や県の影響評価結果

国は、気候変動適応法第7条に基づき、政府としての「気候変動適応計画」を策定し、気候変動適応法第8条により、令和5（2023）年5月に気候変動適応の一分野である熱中症対策を強化するための改正を行いました。

この「気候変動適応計画」では、「農業・林業・水産業」「産業・経済活動」「水環境・水資源」「自然生態系」「自然災害・沿岸域」「健康」「国民生活・都市生活」の7つの分野について、現状と将来の気候変動の影響に基づく気候変動の影響と適応の基本的な施策が示されています。環境省はこの「気候変動適応計画」の見直しに向けて、おおむね5年ごとに国全体の「気候変動影響評価」（気候変動適応法第10条による）を行っています。

この「気候変動影響評価」では、前述した7分野について、より細かな71項目について、既存の文献や気候変動及びその予測結果などを活用して、「重大性」「緊急性」「確信度」の観点から評価を行っています。

一方、茨城県においても、国の「気候変動適応計画」や「気候変動影響評価」を参照しつつ、気候変動適応計画（茨城県地球温暖化対策実行計画第6章、平成29年3月改定）が策定されており、常陸太田市地域気候変動適応計画においても、これらとの整合性を担保しつつ、策定を行います。

国の気候変動影響評価7分野



農業・林業・水産



産業・経済活動



水環境・水資源



自然生態系



自然災害・沿岸域



健康



国民生活・都市生活

【出典：環境省「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」】

3-2 本市で対策を進めるべき分野の整理

本市の地域特性を考慮して気候変動への適応を進めていくにあたって、国の気候変動影響評価手法を踏襲しつつ、以下の2つの観点から、本市が今後重点的に取り組む分野・項目を選定します。

- (1) 国の「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について（意見具申）」において、「重大性」、「緊急性」、「確信度」が特に大きい、あるいは高いと評価された項目の中から本市に存在するもの。
- (2) 本市において、気候変動によると考えられる影響が既に生じている、あるいは本市の地域特性を踏まえて重要と考えられる分野・項目。

分野	大項目	小項目	関連項目
農業・林業・水産業	農業・林業	水稻	4-1-1
		そば（常陸秋そば）	4-1-2
		野菜、果樹等	4-1-3
		畜産	4-1-4
		林業	4-1-5
		病害虫、雑草等	4-1-6
		農業生産基盤	4-1-7
産業・経済活動	観光	観光拠点	4-2-1
水環境・水資源	水環境	河川	4-3-1
自然生態系	陸域生態系	野生鳥獣の影響	4-4-1
	淡水生態系	河川	4-4-2
	分布・個体群の変動（在来種、外来種）		4-4-3
自然災害・沿岸域	河川	洪水、内水氾濫	4-5-1
	山地	土石流、地すべり等	4-5-2
	強風等		4-5-3
健康	暑熱（死亡リスク・熱中症等）		4-6-1
	感染症	節足動物媒介感染症等	4-6-2
市民生活・都市生活	都市インフラ・ライフライン等	水道、道路、交通	4-7-1

4 将来の気候変動影響と主な対策について

ここでは、「3 適応に関する基本的な考え方」で選定した分野・項目について、項目ごとに本市または全国的な(1)気候変動による影響の要因、(2)これまでに生じている影響、(3)将来予測される影響、(4)影響に対する適応策を記載します。

4-1 農業・林業・水産業



4-1-1 水稻

(1) 気候変動による影響の要因

気温の上昇は、コメの収量や品質に影響を及ぼします。コメの生育を早め、新たな生育期間での気象による影響が生じる可能性があります。

CO₂濃度の上昇は、施肥効果によりコメの収量を増加させる一方で気温上昇により減少する可能性があります。また、強雨の増加は水稻の冠水頻度を増加させ、コメの収量が減少するなどの影響もみられています。

(2) これまでに生じている影響

◇全国では、気温の上昇による品質の低下（白未熟粒の発生、一等米比率の低下等）等の影響が確認されています。

◇県内の傾向としては一等米比率の低下（9割から7割程度に低下）がみられますが、県北地域は県南地域ほどの低下は見られていません。

◇一部の地域や極端な高温年には収量の減少が見られたり、気温上昇により生育期間が早まったりするなど、登熟期間前後の気象条件が変化することによって影響が生じています。



白未熟粒

整粒

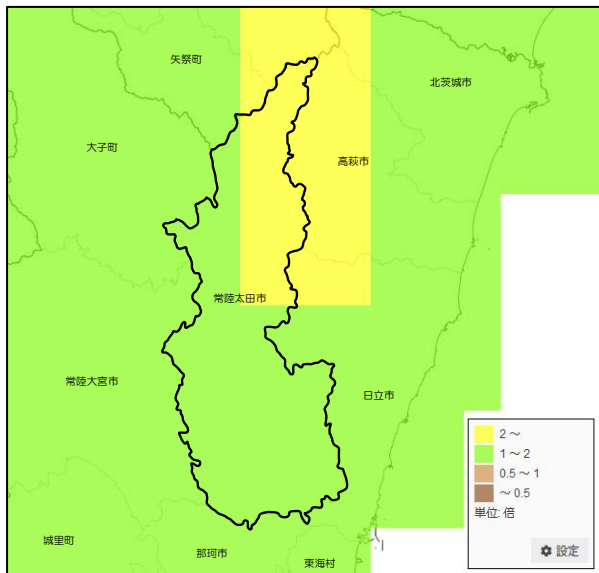
高温 ←—————→ 低温

【出典：茨城県における気候変動影響と適応策 ―水稻への影響―
茨城大学、茨城県地域気候変動適応センター共著 増富祐司氏（茨城大学：当時）】

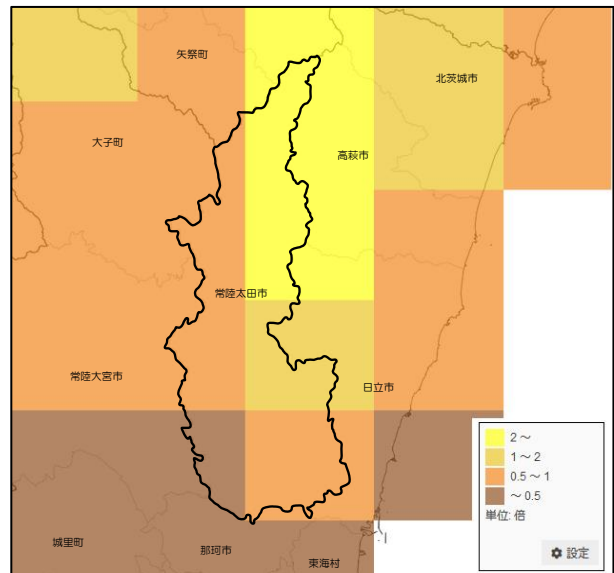
(3) 将来予測される影響

- ◇21世紀末には、コメの収量は全国的に増加から減少に転じるほか、高温リスクを受けやすいコメの割合が著しく増加することが予測されます。
- ◇乳白米（白未熟粒）の発生割合が増加すると予測され、一等米面積の減少により経済損失が大きく増加すると推計されます。
- ◇環境省「環境研究総合推進費S-8温暖化影響評価・適応施策に関する総合的研究」の将来予測では、市内北部を除き収量はほぼ同様の予測ですが、今世紀末には、北部を除き全域で品質が低下すると予測されています。（RCP8.5シナリオでの将来予測）

本市のコメ収量の将来予測（収量重視）
（今世紀末、気候モデル：MIROC5）



本市のコメ収量の将来予測（品質重視）
（今世紀末、気候モデル：MIROC5）

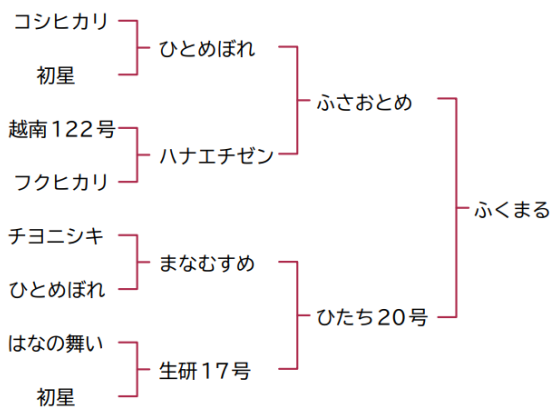


【出典：環境省「気候変動適応情報プラットフォームポータルサイト」】

(4) 影響に対する適応策

- ☆今後の影響に適応でき、おいしい多収イネ品種の導入の検討を推進します。
- ☆水と肥料の適切な管理を、生育状況や気候変動に適応できるよう推進します。
- ☆適応する農業に向けた担い手への支援を推進します。
- ☆大粒で高温下でも品質が安定したオリジナル早世品種「ふくまる」（県が独自に開発した高温検定法により選抜された、白未熟粒が発生しにくい系統）の普及に努めます。

◆高温耐性品種「ふくまる」の育成系譜、玄米形状



「ふくまる」、「コシヒカリ」の玄米形状

「ふくまる」の育成系譜

【出典：茨城県における気候変動影響と適応策—水稻への影響—
茨城大学、茨城県地域気候変動適応センター共編 協力：茨城県】



第6章

4-1-2 そば（常陸秋そば）

～玄そば最高峰と呼び声高きブランドそば～常陸秋そば



(1) 気候変動による影響の要因

気温の上昇は、品質の低下や出荷時期の遅れ、貯蔵性の低下等をもたらします。降水パターンの変化は、高温の影響との相乗効果で、収量・品質の低下をもたらします。

(2) これまでに生じている影響

◇「常陸秋そば」は粒ぞろいや品質が良く、特にそば特有の香り・風味・甘味があり、全国のそば職人から高い評価を受けています。しかし、近年、全国的な高温多湿の影響によって、同じ区画で営農しているにもかかわらず、花が咲く時期にムラが出てしまったり、一斉開花とならないケースが目立ってきました。

晩秋までに収穫が行われますが、蕎麦の実の大きさに若干の違いがみられています。



(3) 将来予測される影響

◇蕎麦は、里山の小さな昆虫類が媒介して受粉する作物です。気候変動による夏の異常気象が昆虫類の発生を左右し、収穫に影響を及ぼす可能性があります。

◇夏季の高温多湿の影響で蕎麦の実に均一性がなくなっていくます。

(4) 影響に対する適応策

☆蕎麦は豊かな自然に育まれて生産されています。気候変動による影響を受けて、里山の小さな昆虫類の個体数が減らないよう、今の環境を保全していきます。

☆蕎麦粉の生産・品質が低下しないための適応策について国や県及び近隣の自治体と協働して進めます。



提供：ひたち里山ファーム

4-1-3 野菜、果樹

(1) 気候変動による影響の要因

気温の上昇は、果実の着色不良・遅延による品質の低下や出荷時期の遅れ、貯蔵性の低下等をもたらし、栽培適地を変化させ、これまで果樹の栽培が難しかった寒地等一部の地域では栽培適地が広がります。降水パターンの変化は、高温の影響との相乗効果で、果肉障害やそれに伴う収量・品質の低下をもたらします。



(2) これまでに生じている影響

◇果樹は気候への適応性が非常に低い作物です。一度植栽すると同じ樹で 30～40 年栽培することができるため、1990 年代以降の気温上昇に適応できていない場合が多くあります。

◇近年の温暖化に起因する障害はほとんどの樹種、地域に及びます。

- ◆カンキツの浮皮、生理落果
- ◆モモのみつ症 ◆カキの果実軟化
- ◆ニホンナシの発芽不良 ◆ブドウの着色不良

◇ブドウ栽培とワイン醸造を一貫して行う地元業者では近年の高温の影響により着色不良が見られ、今後、赤ワインの醸造が難しくなります。

◆果樹への影響



【出典：農林水産省 HP】



(3) 将来予測される影響

◇樹種ごとの影響について、以下が予測されています。

- ◆ブドウ、モモ：主産県における高温による生育障害
- ◆ニホンナシ：21世紀末に一部の生産地域で低温要求量が高い品種の栽培が困難な地域の拡大

(4) 影響に対する適応策

☆国や県をはじめとした研究機関を通じて様々な情報を収集し、必要な適応策を推進していきます。

☆果樹については早い段階で関東以南の品種栽培の検討をはじめていく適応策が求められます。

すでに適応！

市内でのブドウの栽培は、数軒の農家による露地栽培から始まりました。今ではた



くさんのブドウ農家や栽培される種類が増え、地域のブランドとして



首都圏などで広く需要があります。

ブドウは、病害虫や病気、雨にも弱いため、近年はビニールハウスでの栽培もおこなわれています。栽培用のビニールハウスを雨や風、雪などの自然災害にも強い、強靱なハウスを作り上げている農家もあり、気候変動にも備えています。



4-1-4 畜産

(1) 気候変動による影響の要因

本市の畜産は牛や鶏が飼育されており、「常陸牛」の産地でもあります。

気温の上昇は、牛・豚・鶏の成育の悪化や肉質の低下、繁殖機能の低下、乳用牛の乳量・乳成分の低下、採卵鶏の産卵数や卵質を低下させます。さらに、熱帯・亜熱帯地域が起源の節足動物媒介性ウイルスの国内での流行、媒介種の分布を拡大させ、畜産の異常産や病気の発生を増加させる可能性があります。



【出典：茨城県営業戦略部販売流通課 HP】

(2) これまでに生じている影響

◇全国的に高温による影響により、「乳量・乳成分の低下」、「^{へいし}斃死」、「繁殖成績の低下」、

「疾病の発生」等の報告があります。

◇異常気象により、放牧の牛が食べる牧草の生育不良によって適量提供ができないなど、牧草不足による障害が出ています。

◇全国的に夏季に牛・豚・鶏の成育や肉質の低下、採卵鶏の産卵率や卵重の低下、牛の乳量・乳成分の低下等が報告されています。

(3) 将来予測される影響

◇気候変動の影響により放牧区域の環境変化が想定されます。

◇高温多湿による日数増加により、牛舎や豚舎等の管理に支障をきたす可能性があります。

(4) 影響に対する適応策

◇牛舎や豚舎への送風・換気を充実させた暑熱対策を進めていきます。

◇放牧地の自然災害や気候変動被害を最小限に食い止めていく施策が求められます。

4-1-5 林業

(1) 気候変動による影響の要因

地球温暖化の防止には、温暖化への影響が最も大きいとされる二酸化炭素の大気中の濃度を増加させないことが重要です。植物は二酸化炭素を吸収して光合成を行い成長します。森林は光合成を行うことで、二酸化炭素の吸収源として大きな役割を果たしています。

地域の林業はこれらの温室効果ガスを低減する森の恵みをコントロールする重要な役割を果たすとともに、豊かな森林を有する本市の地場産業の基盤を支えています。



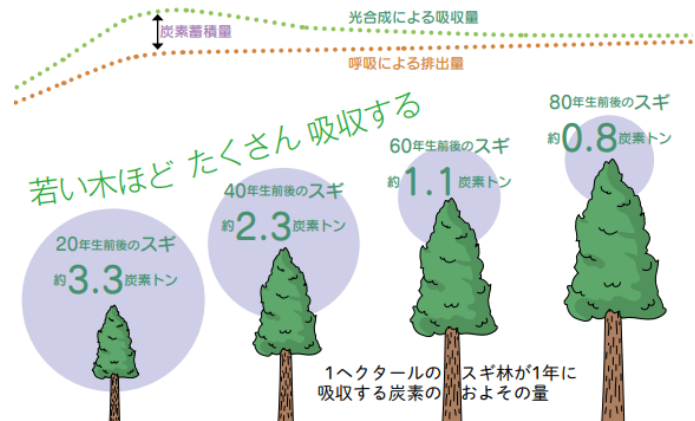
【出典：常陸太田市森林組合】



本市では、平成 16 (2004) 年 10 月に市町村合併に先駆けて、常陸太田・金砂郷・水府・里美の4森林組合が合併して常陸太田市森林組合が発足しており、適正な森の管理が進められています。

(2) これまでに生じている影響

- ◇後継者不足や林業就業者の高齢化といった問題を抱えています。
- ◇人工林が放置されて十分な手入れがなされず、斜面林や植林地の荒廃が目立つ場所もあります。



【出典：公益社団法人国土緑化推進機構】

(3) 将来予測される影響

- ◇植林された樹木は、約20～30年で成長した樹林が温室効果ガスを最も吸収します。
- ◇本市は森林面積が広いことから、植林と伐採のバランスが保たれない地域が出ると予測されます。
- ◇原木から加工材料の需要・供給のバランスがとれなくなる可能性があります。
- ◇冬の気温上昇等により、植物の越冬芽の休眠明けの時期が早まり、開花も早まることが想定されます。
- ◇種間の相互作用、個体群動態・生態系プロセスに深刻な影響が生じる可能性があります。

(4) 影響に対する適応策

☆常陸太田市森林組合は、本市を中心に、森林環境整備や保全事業などに積極的に取り組んでいます。「森林所有者」または「森林の経営の委託を受けた者」が、一体的なまとまりのある森林を対象に、単独または共同で森林の施業や保護、路網整備等に関する5年間の森林経営計画制度などを設けています。この制度により、国や地方自治体から様々な支援措置を受けることができます。これにより、営農者の費用負担を減らし、計画的な森林の手入れを進めています。



【出典：常陸太田市森林組合】

4-1-6 病害虫、雑草等

(1) 気候変動による影響の要因

気温の上昇は、害虫の分布域の拡大や年間世代数（1年間に卵から親までを繰り返す回数）及び発生量を増加させ、発生盛期の変化をもたらします。また、海外から飛来する害虫の種類と数を増加させ、病害の発生地域を拡大し、発生量を増加させる可能性があります。

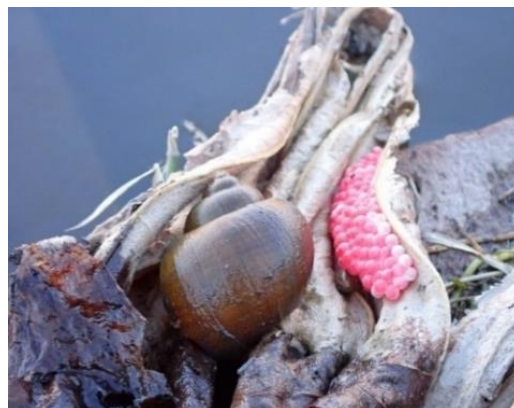
(2) これまでに生じている影響

- ◇気温上昇の影響により、西南暖地に発生していた害虫が、近年、西日本の広い地域から関東の一部でも発生するなど、分布の北上・拡大等が報告・指摘されています。
- ◇全国的には、コメにおいてカメムシ類による被害の増加が報告されています。

◆温暖化で被害の増加が懸念される害虫類



クモヘリカメムシ



スクミリンゴガイ（成体・卵）
（通称：ジャンボタニシ）



ミナミアオカメムシ（左：成虫、右：幼虫）

(3) 将来予測される影響

- ◇気温上昇により害虫及び、その寄生性天敵、一部の捕食者の年間世代数が増加することから水田の害虫・天敵の構成の変化が予測されます。
- ◇コヒメビエ、帰化アサガオ類等一部の雑草において、気温の上昇により定着可能域の拡大や北上の可能性を指摘しています。

コラム 南方系農業害虫の北上

ミナミアオカメムシは熱帯から亜熱帯、温帯地域にかけて広く分布し 1950 年代から九州地方南部や四国地方、近畿地方南部で生息が確認されていました。

平成 21（2009）年に千葉県勝浦市、その後平成 26（2014）年までに東京湾沿岸を北上し市原市まで生息域が拡大。平成 25（2013）年には東京都で、平成 27（2015）年には神奈川県で、令和 2（2020）年には茨城県と埼玉県で、令和 3（2021）年には栃木県で確認されました。

本種はイネ、ムギ、大豆、葉物野菜等広範囲の作物を加害するため、温暖化によって越冬できる範囲が北上し、越冬個体数も増加すると各種作物に被害を与えると危惧されています。

幼虫のときは成長にともなって斑紋の様子が変わり、成虫も緑一色のもの、乳白色の帯や赤色の帯が入るものがあります。

また、サツマイモの葉を食害するヨツモンカメノコハムシは平成 28（2016）年に神奈川、令和 3（2021）年に埼玉県で確認されました。

ヒルガオ科の中でもノアサガオとサツマイモの葉を好んで加食することから、サツマイモ生産が盛んな茨城県でも発生が危惧されています。

温暖化が進むとこれまで被害がなかった地域に南方系の農業害虫の分布が拡大しそれによる被害が危惧されています。



ヨツモンカメノコハムシ

(4) 影響に対する適応策

☆発生への対処が一般的ですが、広域的な情報と知見、事例の収集による予防措置等の指導に努めます。

☆茨城県農業総合センター病害虫防除部（病害虫防除所）との連携強化に努めます。

☆国、県、組合等の民間事業者との情報ネットワーク構築に努めます。

4-1-7 農業生産基盤

(1) 気候変動による影響の要因

降水パターンの変化は、用水路等の農業水利施設における取水に影響を及ぼすだけでなく、降雨強度の増加による洪水氾濫等の発生増加は、農地被害のリスクを増加させる可能性があります。また、台風の激甚化や強風等によるビニールハウス等の構造の変化が求められます。

(2) これまでに生じている影響

◇1901～2000年における100年間の最大3日連続降雨量の解析では、短期間にまとめて強く降る傾向が増加しています。

◇全国の排水機場管理に関しては、大雨・洪水により年間のポンプ運転時間が増加しているといった変化が生じています。

◆台風13号による被害を受けたビニールハウス（令和5年）

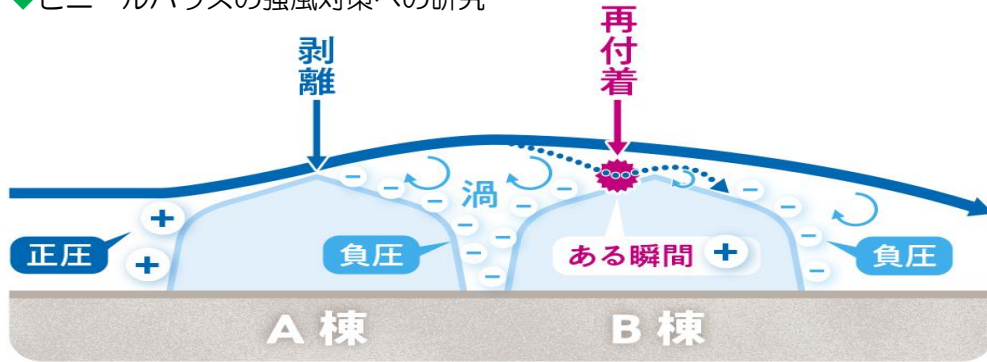


(3) 将来予測される影響

◇降雨強度の増加による洪水の農業生産基盤への影響では、低標高の水田で湛水時間が長くなることで農地被害のリスクが増加することが予測されています。

◇台風や竜巻等の強風による建物の被害が増加し、ビニールハウス等の脆弱な施設への影響が大きくなります。

◆ビニールハウスの強風対策への研究



【出典：農研機構 HP】

(4) 影響に対する適応策

- ☆国や県の支援事業を活用し、被災者に助成を行う営農支援を推進します。
- ☆災害に強いビニールハウスやガラスハウス等への普及を推進します。
- ☆施設園芸などにおけるヒートポンプなどの省エネ設備の普及を推進します。

4-2 産業・経済活動

4-2-1 観光拠点



竜神大吊橋



(1) 気候変動による影響の要因

竜神大吊橋は約375mの日本最大級の歩行者用の橋です。竜神ダムの上に架けられ、ダム湖面からの高さは約100mあり、橋の上の覗き窓からはダム湖の壮大さが感じられます。

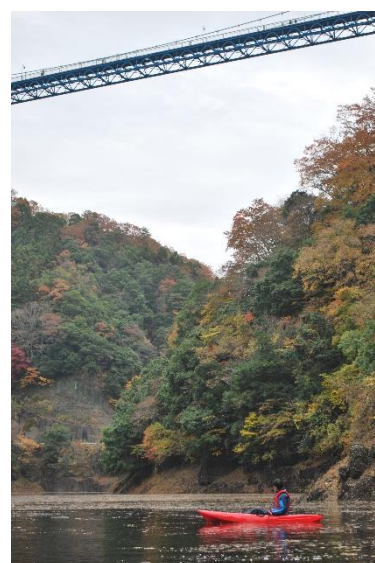
つり橋からのバンジージャンプは全国的にも有名な施設となっていますが、近年は、エコツーリズムを楽しもうと多くの来場者が訪れて賑わっています。

しかし、特に夏季シーズンにおいては猛暑の影響による高温多湿の影響もあり、来場者に対して「涼」をもてなす仕組みづくりが求められています。

(2) 影響に対する適応策

☆夏季シーズンに「涼」を感じていただける工夫を行っています。令和3（2022）年から「竜神峡風鈴まつり」を開催。8月に竜神大吊橋・吊橋対岸に風鈴 1,000 個を飾りつけ、美しい音色で涼を演出しており、吊橋対岸には、市内の小学1年生が描いた風鈴も展示し、地域の親子にも親しまれるイベントになっています。

☆竜神峡アウトドアフィールドによるエコツーリズムとして、ダム湖という流れがない特徴を活かし、カヌー体験や竜神ボートクルーズで賑わっています。夏季には「涼」を求める高温対策として参加者に好評です。



4-3 水環境・水資源

4-3-1 河川（水環境）



(1) 気候変動による影響の要因

気候変動による気温の上昇は、河川や湧水、帯水層の水温を上昇させる可能性があります。河川の水温上昇に伴い、溶存酸素量（DO）の低下、DOの消費を伴った微生物による有機物分解反応、硝化反応の促進、植物プランクトンの増加等により、水質に影響を及ぼすことが想定されます。気候変動により大雨の頻度及び強度が増大する流域では、土砂生産量、土砂の流出量、浮遊砂量が増加し、降水パターンの変化は、河川の水質へ影響を及ぼすことも想定されます。

(2) これまでに生じている影響

◇台風や温帯低気圧の影響が甚大化しており、大雨による河川からの浸水被害が報告されています。

◇水温の上昇に伴う水質の変化も指摘されていますが、河川水温の上昇は、都市活動や河川流量低下等にも影響されるため、気候変動による影響の程度を定量的に解析する必要があります。

◆2019年台風19号 河川氾濫の様子（令和元年）



(3) 将来予測される影響

◇水温の上昇によるDOの低下、DOの消費を伴った微生物による有機物分解反応や硝化反応の促進、植物プランクトンの増加による異臭味の増加等が予測されています。

(4) 影響に対する適応策

☆河川の水質汚濁を監視します。（長期モニタリングを実施し変容を監視）

☆水質の変化、アオコの発生は複合的な要因であるため、工場・事業場排水対策、農業や畜産業、生活排水対策などの流入負荷量低減対策を推進します。

4-4 自然生態系

4-4-1 野生鳥獣の影響

(1) 気候変動による影響の要因

気候変動による気温の上昇や積雪量の減少は、野生鳥獣の生息適地を拡大させる可能性があります。野生鳥獣の分布域の拡大は、野生鳥獣の採食・樹木の剥皮・地面の踏みつけ等による下層植生の消失や樹木の枯死をもたらします。それらは土壌の流失や水源かん養の機能低下、景観の劣化等へつながり、さらに生態系への影響を拡大させる可能性があります。



ハクビシン

(2) これまでに生じている影響

◇全国的にはハクビシンが、家の天井裏や床下、物置などに侵入し、排せつ物による異臭等で住民に悪影響を与えたり、果実などの農作物への被害が出るなどの悪影響を与えています。本市でも被害が確認されています。



◆国内唯一のシカ非生息地である茨城県の大子町 2頭捕獲のニュース



関東森林管理局森林技術・支援センターの担当者(中央)からわなの設置方法の説明を受ける参加者=笠間市平野 (Ibarakishimbun)

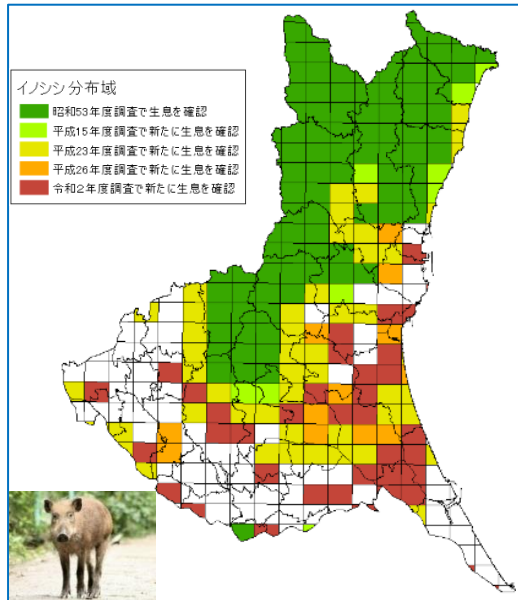
茨城県、国内唯一の非生息域 大子でシカ2頭捕獲 森林被害、繁殖を懸念

【出典：茨城新聞HP（令和4年12月）】

◇イノシシの分布を経年比較した調査では、日本全国で分布が拡大していることが確認されています。

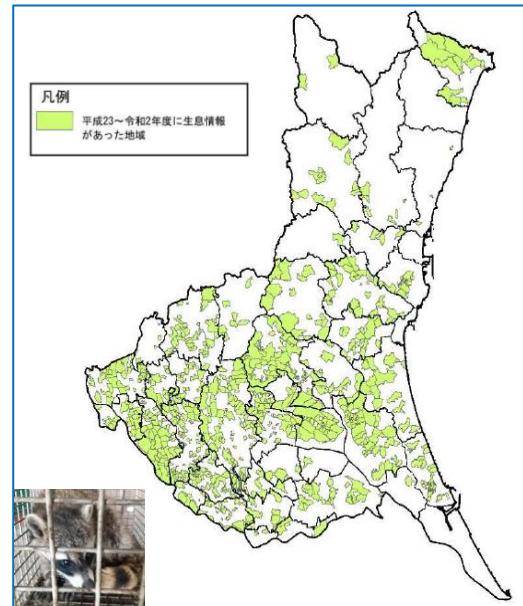
◇本市でも、アライグマの捕獲が確認されています。

◆イノシシの生息分布図



【出典：茨城県イノシシ管理計画】

◆アライグマ分布状況



【出典：第3次茨城県アライグマ防除実施計画】

(3) 将来予測される影響

◇今世紀末には、地域固有の在来種以外の分布適域となる予測が得られています。

(4) 影響に対する適応策

☆生物多様性地域戦略に取り組み、市域の生物多様性の把握に努めます。

☆地域の生態系を保全することを優先し、外来種等の影響の抑止に努めます。

☆継続的なモニタリングにより現在の生態系と種の変化の把握を行い、気候変動の要因による影響の低減を検討します。

☆目撃や被害の報告を監視し、その生態の分析を基に対策を進めます。

☆耕作地への余剰作物の放置防止（エサとなるものを置かない）に努めます。

4-4-2 河川（淡水生態系）

(1) 気候変動による影響の要因

河川水温の上昇により、生物の生育・生息適地が変化し、繁殖期間等にも影響を及ぼす可能性があります。

また、降水パターンの変化による大規模な洪水の頻度増加等により細粒土砂が増加し、河

床の生物に影響を及ぼす可能性があります。逆に、濁水によって水温の上昇、溶存酸素の低下が生じ、河川生物相に影響が及ぶ可能性があります。

(2) これまでに生じている影響

◇本市の一級河川は、上流域にヤマメやイワナ等が棲息する県内有数の渓流を有しています。

しかし、近年、アユやゲンゴロウブナに交じって琵琶湖など温かい地方から移入されるとされるカワムツが急増しています。

カワムツは、清流に棲息する主に肉食の淡水魚のため、在来の水生生物を捕食するなどの影響が出ています。



移入種：コイ科 カワムツ

(3) 将来予測される影響

◇平均気温が現状より3℃上昇すると、冷水魚の分布適域が現在の約7割に減少することが予測されています。

◇定量的に予測をした研究事例は確認できていないものの、降水パターンの変化に起因する大規模な洪水の頻度増加による、濁度成分の河床環境への影響や、それに伴う魚類、底生動物、付着藻類等への影響等が想定されます。

(4) 影響に対する適応策

- ☆生物多様性地域戦略に取り組み、市域の生物多様性の把握に努めます。
- ☆地域の生態系を保全することを優先し、外来種等の影響の抑止に努めます。
- ☆目撃や被害の報告を監視し、その生態の分析を基に対策を進めます。
- ☆河川の水質汚濁を監視します。(長期モニタリングを実施し変容を監視)
- ☆県内を中心とした研究機関等と連携して把握に努めます。

4-4-3 分布・個体群の変動（在来種、外来種）

(1) 気候変動による影響の要因

気候変動による気温の上昇や降雨の変化、それらを通じた積雪や土壌、水温・水質等の変化等により、生物の生育・生息適地の分布、一日の活動時間帯や世代数、ライフサイクル等が変わり、種の分布の変化や種・個体群の絶滅、外来種の侵入・定着率の変化につながるものが想定されます。

(2) これまでに生じている影響

- ◇過去50年間の地球規模の自然生態系の変化は、陸域・海域の利用の変化や、直接採取（森林伐採、漁獲等）が大きな要因とされていますが、その次に気候変動による影響があるとされています。
- ◇茨城県内で確認されているツマグロヒョウモンやナガサキアゲハ等の一部の昆虫種について、気温の上昇に伴い分布を拡大した可能性が高いとされています。
- ◇植物の開花の早まりや動物の初鳴きの早まりなど、動植物の生物季節の変動について報告が確認されています。

◆分布を広げる南方系の生き物



ツマグロヒョウモン



ナガサキアゲハ

(3) 将来予測される影響

- ◇種の移動・局地的な消滅による種間相互作用の変化がさらに悪影響を引き起こし、種の絶滅を招く可能性があります。令和32（2050）年までに2℃を超える気温上昇を仮定した場合、地球規模で3割以上の種が絶滅する危険があると予想されています。
- ◇気候変動は外来種の分布拡大や定着を促進することが指摘されており、今後、外来種による生態系へのリスクが高まることが懸念されます。

(4) 影響に対する適応策

☆生態系への影響に対する適応策の基本は、モニタリングにより生態系と種の変化や、気候変動の要因を把握することです。これらの影響の低減や生態系ネットワークの構築により、気候変動に対する順応性の高い健全な生態系の保全と回復を図ります。

4-5 自然災害・沿岸域

4-5-1 洪水、内水氾濫



(1) 気候変動による影響の要因

気候変動により、極端な降水の発生頻度や強度が増え、治水施設の整備水準を超え、被害を生じさせる可能性が増大します。気候変動の影響で海面水位が上昇すると、海岸近くの低平地等では、河川水位の上昇による洪水氾濫の発生及び海への排水不良による浸水時間の長期化がもたらされる可能性が高まります。

(2) これまでに生じている影響

- ◇大雨は発生頻度が増加傾向にあり、短時間に集中する降雨強度は増大しています。
- ◇短時間に集中する降雨頻度や降雨強度の増加は、浸水対策の水準が低い市街地における内水被害の頻発化する可能性があります。
- ◇水害被害額に占める内水氾濫による被害額の割合は、全国では約40%であり、大都市ではそれを上回る割合となっています。

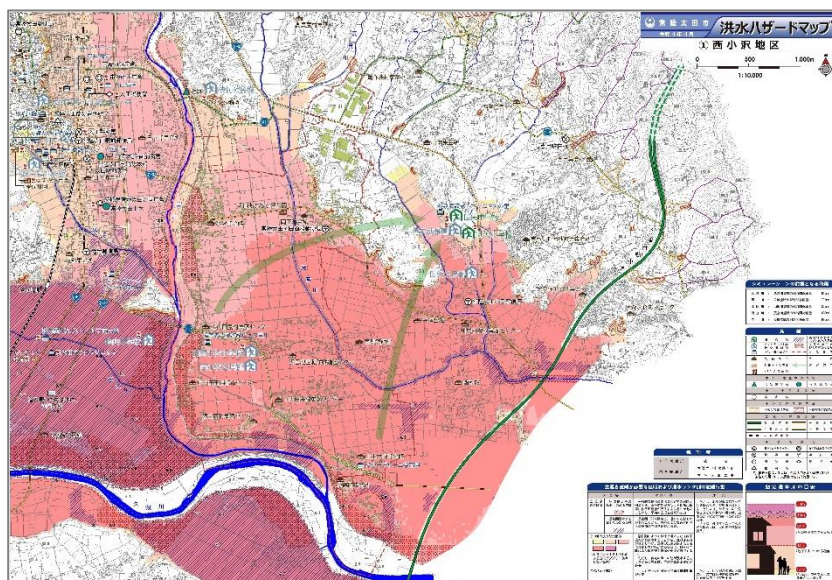
(3) 将来予測される影響

- ◇洪水氾濫を起こしうる大雨事象が、久慈川を含む本市の河川流域においても今世紀末には有意に増加することが予測されています。
- ◇降雨量の増加割合に応じて、洪水ピーク流量、氾濫発生確率がともに増幅することを示しています。
- ◇河川堤防により洪水から守られた地域（堤内地）で、氾濫発生確率が高まることは、水害の発生を予測させます。
- ◇現在でも、内水氾濫による浸水範囲・深さが増大し、影響を受ける人口も増加する可能性が示唆されています。
- ◇本市の公共下水道普及率は48.5%（2022年度末）で県内平均値である65.0%を下回っています。公共下水道以外では、農業集落排水やコミュニティプラントの整備による排水処理と合併・単独浄化槽による処理となっており、今後の整備により普及率を上げていくことが望まれます。しかし、近年の線状降水帯の多発による豪雨被害もあり、これらの整備とともに内水氾濫による影響を加味した計画で進めていく必要があります。

(4) 影響に対する適応策

- ☆常陸太田市地域防災計画の啓発及び推進に努めます。
- ☆浸水に備えた対策・復旧費用の恒久的予算化と助成を検討します。
- ☆将来の降雨強度に対応した排水または貯留するシステムを有する「まちづくり」の計画を検討します。
- ☆安全な避難措置を取るため、避難情報の伝達、安全な避難所・避難経路の確保、避難情報を停電などの危機的な状況でも的確に伝えられるような体制を整備します。
- ☆避難場所及び避難所一覧、洪水・土砂災害ハザードマップの作成及び更新を行います。
- ☆自主防災組織の継続的な維持活性化、育成を促進します。
- ☆行政アプリ（じょうづるさんナビ）、防災行政無線などを活用し、情報発信力を強化します。

◆常陸太田市洪水ハザードマップ（西小沢地区の例）



常陸太田市 ハザードマップトップページ
<https://www.city.hitachiota.ibaraki.jp/page/page001496.html>



4-5-2 土石流、地すべり等

(1) 気候変動による影響の要因

大雨（降雨強度と総降水量のどちらかまたは両方が極めて大きい）の発生頻度の増加、大雨の頻発地域の拡大、大雨の広範囲化は、山地の崩壊や土石流、地すべり等による土砂災害の発生頻度の増加、発生規模の増大、発生形態や地域の変化等をもたらす。防災政策上、非常に重要な影響を及ぼします。降水量や気温、降雪量や降雪の時空間分布の変化は、地盤や地表面の状態を変化させ、崩壊や侵食現象の素因になるだけでなく、凍結融解現象等、基岩の風化現象にも影響を与えます。降雪条件の変化は雪害に影響を及ぼすことが想定されます。

(2) これまでに生じている影響

- ◇降雨条件と土砂災害の原因となる崩壊や土石流、地すべり等の現象の関係に関する理論的知見と予測手法の研究により、降雨条件の変動が明らかになれば、土砂災害への影響に関する実態や将来予測についての分析は可能と考えられます。
- ◇近年の大規模土砂災害をもたらした特徴のある降雨条件が、気候変動によるものであれば、気候変動による土砂災害の形態の変化は既に発生しており、今後、より激甚化することが予想されます。

◆台風19による土砂災害の様子（令和元年）

**(3) 将来予測される影響**

降雨条件が厳しくなるという前提の下で、状況の変化が想定されるものとして以下が挙げられます。

- ◇集中的な崩壊・がけ崩れ・土石流等の頻発、山地や斜面周辺地域の社会生活への影響。
- ◇ハード対策やソフト対策の効果の相対的な低下、被害拡大。
- ◇土砂・洪水氾濫の発生頻度の増加。
- ◇深層崩壊等の大規模現象の増加による直接的・間接的影響の長期化。
- ◇現象の大規模化、新たな土砂移動現象の顕在化による既存の土砂災害警戒区域以外への被害拡大など。

(4) 影響に対する適応策

- ☆山沿いの斜面などを抱える開発行為へ適切な対応を行います。
- ☆盛土行為へ適切な対応を行います。
- ☆気候変動に伴う土砂災害の発生頻度の増加が予測されていることを踏まえ、人命を守る効果の高い箇所における施設整備を重点的に推進するとともに、避難場所・経路や公共施設、社会経済活動を守る施設整備の実施を推進します。
- ☆土砂災害に関する知識を持った人材の育成を推進します。

4-5-3 強風等

(1) 気候変動による影響の要因

気候変動によって強い台風が増加し、台風による倒木等の被害を増加させる可能性があります。気候変動により強い竜巻を発生させるスーパーセルの発現頻度が高くなることで、強風や竜巻が増加し、それに伴う被害が生じる可能性があります。

(2) これまでに生じている影響

- ◇気候変動が台風の最大強度の空間位置の変化や進行方向の変化に影響を与えているとする報告がみられます。
- ◇気候変動による竜巻の発生頻度の変化について、現時点で具体的な研究事例は確認できていませんが、竜巻により木造建築物の被害が多く報告されています。
- ◇急速に発達する低気圧（Explosive Cyclone）は長期的に発生数が減少している一方で、1個あたりの強度が増大傾向にあることも報告されています。

(3) 将来予測される影響

- ◇21世紀後半にかけて気候変動によって強風や強い熱帯低気圧[※]の割合の増加等が予測されています。
- ◇強い台風の増加等に伴い、中山間地域における風倒木災害の増大が懸念されます。
- ◇強い竜巻の頻度が大幅に増加するといった予測もあります。
- ◇施設の破損や倒壊の可能性が考えられます。

※強い熱帯低気圧に一般的な定義はなく、ここでは概ね、気象庁の定義による「強い（最大風速 33m/s 以上 44m/s 未満）」以上の強さの台風に相当するような熱帯低気圧全般を意味する。

(4) 影響に対する適応策

- ☆常陸太田市地域防災計画の啓発及び推進に努めます。
- ☆精度の高い天候予測等の情報収集と迅速な情報発信を検討します。
- ☆災害に強いハウスの整備やセーフティーネット保証制度への加入を推進します。
- ☆竜巻等の激しい突風に対しては、防災無線や市の公式アプリ等を通じて、市民などが身の安全を確保する行動がとれるよう啓発を行います。
- ☆施設の新規設置や修繕を行う際には、従来の基礎を見直し、基準に基づく基礎により施工を行います。

4-6 健康



4-6-1 暑熱（死亡リスク・熱中症等）

(1) 気候変動による影響の要因

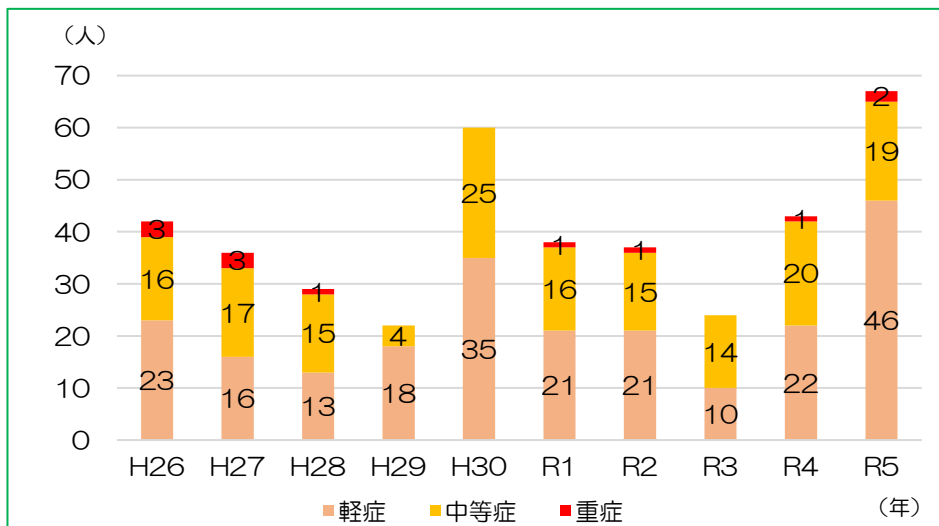
夏季の気温上昇は、熱中症患者発生数を増加させる可能性があり、特に高齢者は、その影響を受けやすいと考えられます。

また、心血管疾患や呼吸器疾患を持つ患者、高齢者の死亡は暑熱の生理学的影響と関連している可能性があります。

(2) これまでに生じている影響

- ◇熱中症による、救急搬送件数、医療機関受診者数、死亡者数の全国的な増加傾向が確認されています。
- ◇高齢者の熱中症による救急搬送件数・熱中症死亡者数が増大しています。その現場は住宅内が多く、症状が重症化しやすい傾向にあることが報告されています。
- ◇若年層や中年層では、屋外での労働時・スポーツ時に発症することが多いと報告されています。
- ◇高温による労働効率への影響については、国内の報告は限られています。
- ◇本市でも、熱中症による救急搬送件数は令和3（2021）年度からは年々増加しており、特に軽症者の搬送件数が多く見られます。

◆本市における熱中症搬送件数



(3) 将来予測される影響

◇気温上昇に伴い、日本各地で暑さ指数（WBGT）が上昇する可能性が高く、2020年代から70年後には、現在よりも、東京・大阪で日中の屋外労働可能な時間の30～40%短縮、

屋外労働に対し安全ではない日数の増加、屋外での激しい運動に厳重警戒が必要となる日数の増加が予測されています。

◇熱中症発生率の増加率は、今後数十年のモデルケースにおいて、北海道、東北、関東では大きく、四国、九州・沖縄では小さいと予測されています。

(4) 影響に対する適応策

☆熱中症の予防や高温時の注意点について継続して周知を図ります。

☆電気代のかからない高効率なエアコン等への転換を推進し、正しい使い方の啓発を行います。

☆救急、教育、医療、労働、農林水産業、スポーツ、観光、日常生活等の各場面において、気候情報及び暑さ指数（WBGT）の提供や注意喚起、予防・対処法の普及啓発、発生状況等に係る情報提供等を適切に実施します。

☆熱中症による緊急搬送人員数の調査・公表や、予防のための普及啓発を行います。

☆指定暑熱避難施設の指定、暑さを避けるために利用できる施設や場（クーリングシェルターやクールシェアスポット）の確保を推進します。

☆指定暑熱避難施設の確保に際して、太陽光等の再生可能エネルギー等を活用し、防災レジリエンスも踏まえた取り組みを推進します。

◆運動に関する指針

気温 (参考)	暑さ指数 (WBGT)	熱中症予防運動指針	
35℃以上	31以上	運動は原則中止	特別の場合以外は運動を中止する。 特に子どもの場合には中止すべき。
31～35℃	28～31	厳重警戒 (激しい運動は中止)	熱中症の危険性が高いため、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。 10～20分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行う。 暑さに弱い人※は運動を軽減または中止。
28～31℃	25～28	警戒(積極的に休憩)	熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。 激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
24～28℃	21～25	注意(積極的に水分補給)	熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。 熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
24℃未満	21未満	ほぼ安全(適宜水分補給)	通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。 市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

※暑さに弱い人：体力の低い人、肥満の人や暑さに慣れていない人など

【出典：環境省熱中症予防情報サイトより作成】

エアコンが使用できないときの 熱中症対策

⚠ エアコンが使用できないときの熱中症にご注意ください!

故障時や停電時など、エアコンが使用できないとき、熱中症リスクが高くなるため、注意しましょう。
熱中症による健康被害は、高齢者において多発しております。



🧊 体を冷やしましょう

- 涼しい服装に着替え、風通しをよくしましょう。
- のどが乾いていなくても、こまめに水分補給をしましょう。
- 濡れたタオル等を肌当て、うちわであおくと熱が放散されます。
- 水道が使えるようなら、水浴び等で体を冷やしましょう。



🚗 涼しいところに避難しましょう

- 車内は短時間で気温が上昇しやすいため、車内への避難は可能な限り避けて、冷房設備が稼働している場所へ移動することをおすすめします。
- やむを得ず車内で過ごす場合は、たとえ短時間でも小さな子どものみを車内に残すことは大変危険であり、絶対にやめましょう。



🚰 普段から停電時などに備えましょう

停電時は断水が起こる可能性があります。

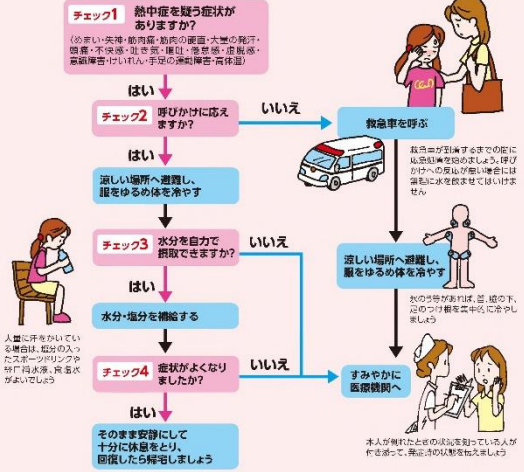
- 飲料や非常トイレ等を備蓄しましょう。
- 熱中症予防に利用できるように、浴槽やボリタンクに水を貯めておきましょう。
- 水をペットボトルに入れて凍らせておくと、もしものときに飲料にも冷却にも使えて便利です。



「熱中症かも」と思ったら... 誰でもできる応急処置

熱中症の応急処置

もし、あなたやまわりの人が熱中症に陥ってしまったら……
落ち着いて、処置を確かめて対応しましょう。最初の指針が肝心です。



熱中症の詳細な情報については、熱中症予防情報サイトをご覧ください
環境省熱中症予防情報サイト: <https://www.wbgt.env.go.jp>



災害時等の熱中症対策に携わられる方へ



熱中症が増えています

予防のためのポイント

熱中症警戒アラートを活用しましょう

アラート発表時には、

- のどが渇く前に水分・塩分を補給しましょう
- エアコンを適切に使用しましょう
- 高齢者等に声を掛けましょう
- 不要不急の外出は避けましょう
- 暑さ指数に応じて、外での運動は、原則、中止/延期をしましょう



「熱中症警戒アラート」は、環境省のLINE公式アカウントで確認することができます。
友達追加はこちら

エアコンをしっかり使しましょう

熱中症は室内でも夜でも発生し、命に関わる問題です

- 無理な節電をせず、夜もしっかり使用しましょう
- 日中はすだれなどで日差しを和らげるなど上手に使いましょう



注意! 停電時など、どうしてもエアコンが使えないときには

- 日光を遮り、風通しをよくしましょう
- 濡れたタオル等を肌当て、うちわであおぎましょう
- できる限り、冷房設備が稼働しているところへ避難しましょう
- 停電時の断水に備え、飲み水を備蓄しましょう
- 電力供給ひっ迫時には、浴槽やバケツに水を貯めておきましょう



【出典：環境省熱中症予防情報サイトリーフレット】

令和5(2023)年5月、「熱中症対策実行計画」が閣議決定され、国の気候変動適応計画の熱中症対策がより一層強化されました。

＜具体的な施策の例＞

- 普及啓発・情報提供の強化(熱中症予防強化キャンペーンの実施)
- 節電にも配慮したエアコンの適切な使用の呼びかけを実施
- 高齢者等の熱中症弱者のための対策で、見守り・声かけの強化
- 学校や職場、スポーツ、災害発生時等での管理者による熱中症対策や、農作業場等での熱中症対策の強化
- 極端な高温発生時の対応として、熱中症特別警戒情報の指針等の策定、特別警戒情報の発表・周知

4-6-2 節足動物媒介感染症等（感染症）

(1) 気候変動による影響の要因

気候変動による気温の上昇や降水量の変化は、感染症を媒介する節足動物（蚊やダニ等）の分布可能域や個体群密度、活動を変化させ、節足動物媒介感染症の流行や患者の発生数に影響を及ぼす可能性があります。気温の上昇は、食品の加工・流通・保存・調理の各過程において細菌の増殖等で、食品媒介感染症のリスクを増加させることが想定されます。

前述以外の感染症においても、感染リスクの増加や発生特性の変化をもたらします。気温等の気象条件の変化は、インフルエンザや手足口病、水痘等の感染症類の発症リスクと関係しますが、発症には社会的要因、生物的要因の影響が大きい点に留意することが必要です。

(2) これまでに生じている影響

◇蚊媒介感染症の国内への輸入感染症例は増加傾向にあり、感染症媒介蚊の生息域や個体群密度の変化を考慮すると、輸入感染症例から国内での感染連鎖の発生が危惧されます。

◇ダニ等により媒介される感染症についても全国的に報告件数の増加や発生地域の拡大が確認されています。

◇インフルエンザや手足口病、水痘、結核といった感染症発生の季節性の変化や、発生と気象条件（気温・湿度・降水量等）との関連を指摘する報告事例が確認されています。

(3) 将来予測される影響

◇気温上昇が進めば、ヒトスジシマカやアカイエカの活動期間が長期化する可能性があるほか、日本脳炎を媒介する外来性の蚊の分布可能域が拡大する可能性も指摘されています。

◇気候変動に伴い、様々な感染症類の季節性の変化や発生リスクの変化が起きる可能性があります。

(4) 影響に対する適応策

☆国や県の関係機関と連携しながら、感染症の発生動向を注視し、発生時には速やかに注意喚起を行います。

☆国の「蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針」に基づき、蚊媒介感染症の予防啓発や発生動向の把握に努めます。

☆節足動物の媒介感染症については、幼虫の発生源対策及び成虫の駆除、防蚊防ダニ対策に関する注意喚起を行います。

◆蚊が媒介する感染症注意喚起のチラシ

厚生労働省

今年もあなたの血を狙って 奴らがやってくる!

～ダニ・蚊の襲来に備えよ～

草むらに入る時は注意しよう!

肌の露出を減らそう!

虫よけ剤を使おう!

ベットの虫よけも万全に!

蚊やダニは病気を持っているものもあり、咬まれないことが大切です。

【蚊が媒介する感染症】日本脳炎、デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症 など

【ダニが媒介する感染症】日本脳炎、重症急性呼吸器症候群、ダニ媒介感染症、日本紅斑熱、ライム病 など

蚊・ダニに咬まれないポイント

蚊・ダニ共通対策

- 肌の露出を少なくする
- 虫除け剤を適切に使用する
- 明るい色の服を着る
- 虫除け剤を使用する

ダニ対策

- 履き・手袋を革製し、首にタオルを巻くなど
- シーツの裏はスポンの中に入れて洗濯機で洗う
- スポンの裏は洗濯や乾燥の中に入れて洗濯機で洗う
- シーツ・枕カバーは定期的に洗濯する
- 寝具の乾燥機で乾燥させる

蚊媒介感染症 厚生労働省

ダニ媒介感染症 厚生労働省

厚生労働省

ジカ熱・デング熱の感染源 ちゅうい ヒトスジシマカに注意!

先生や保護者の方へ

暑い時期になると、蚊が発生します。特にヒトスジシマカはジカ熱やデング熱といった病気を持っているものもあります。蚊から病気をうつさないためには、①蚊をできるだけ発生させない ②蚊にさせられないことが重要です。ヒトスジシマカの発生を防ぐには、空き缶や遊具などのくぼみにできた小さな水たまりを作らないことが大切です。また、蚊のいそうなやぶなどに近づくときは、虫除け剤を使用したり、長袖・長ズボンを着用する事を推奨します。

お子様へ

バケツやじょうろのような水がたまる場所は、蚊が発生します。水がたまらないように、ちゃんとしまてね。

屋外に放置された子供のおもちゃ

植木鉢の水

雨ざらしのじょうろ

※重たいものをもつときは、先生や保護者の方におねがいでね。

ジカ熱・デング熱

アedes 白熱病

【出典：厚生労働省ホームページ「蚊媒介感染症」】

4-7 市民生活・都市生活

4-7-1 水道、道路、交通（都市インフラ・ライフライン等）



(1) 気候変動による影響の要因

気候変動による短時間強雨や渇水の頻度の増加、強い台風の増加等は、交通・電力・通信・水道・廃棄物処理等の様々なインフラ・ライフラインへ被害を及ぼす可能性が極めて高くなります。

(2) これまでに生じている影響

◇近年、各地で、大雨、台風、渇水等による各種インフラ・ライフラインへの影響が確認されています。

◇大雨による交通網の寸断やそれに伴う孤立集落の発生、電気・ガス・水道のライフラインの寸断が報告されています。この他、雷・台風・暴風雨等の異常気象による発電施設の稼働停止や浄水場施設の冠水、廃棄物処理施設の浸水等の被害等が報告されています。

◇これらの現象が気候変動の影響によるものであるかどうかは、明確には判断しがたいですが、気候変動が進行すれば、さらに影響の程度・発生頻度は増加すると考えられます。

(3) 将来予測される影響

◇電力インフラに関して、台風や海面水位の上昇等による発電施設への直接的被害や海水温の上昇による発電出力の低下等の影響が予測されます。

◇水道インフラでは河川の微細浮遊土砂の増加による水質管理への影響、交通インフラでは道路のメンテナンス、改修、復旧に必要な費用の増加が予測されています。また、気象災害による廃棄物の適正処理への影響や、洪水氾濫による水害廃棄物の発生等も予測されています。

(4) 影響に対する適応策

☆防災レジリエンスを組み込んだ公共施設のZEB化を推進します。

☆ゼロカーボンシティの実現を目指します。（自立分散型エネルギー社会）

☆防災レジリエンスを基盤としたまちづくりを推進します。

☆国や研究機関からの情報の収集・提供をしていきます。

もしもの
備えが大事。

