

佐野市気候変動適応計画

【概要版】

令和7(2025)年3月

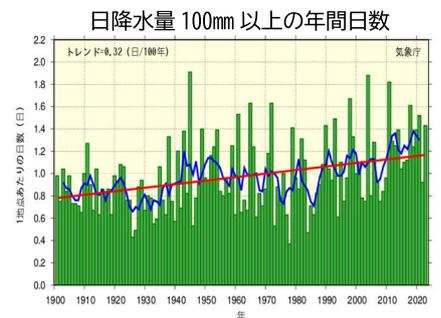
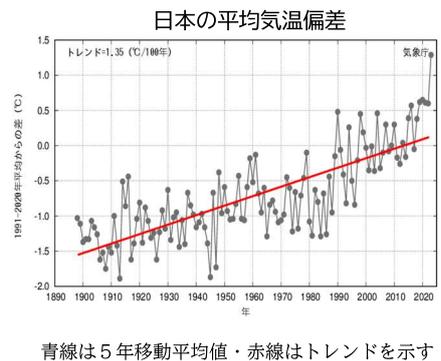
栃木県佐野市

1 計画策定の趣旨と目的

私たちを取り巻く環境は近年、気候変動の影響によって、これまで体験したことのないような豪雨・台風などによる風水害の頻発や、記録的な猛暑日・熱帯夜による熱中症患者の増加など、市民生活に甚大な被害を及ぼすようになってきました。このような中、国際社会では、地球温暖化の要因となる温室効果ガスの排出削減対策（緩和策）に加え、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策（適応策）にも並行して取り組み、気候変動の脅威への対策を世界全体で強化していくことを目指しています。

本市では、令和4(2022)年10月に「ゼロカーボンシティ」を宣言し、「ゼロカーボンシティの実現に向けたロードマップ」を策定することで、市民とともに緩和策に関する様々な取組を進めています。

一方で、現在及び将来の様々な気候変動による影響を計画的に回避・軽減していく適応策への取組も進めていく必要があります。そこで、「佐野市気候変動適応計画」を策定し、気候変動の影響による様々なリスクに適応していくために必要な取組方針等を示すことで、今後も「市民が安心して暮らすことのできる佐野市」の実現を目指します。

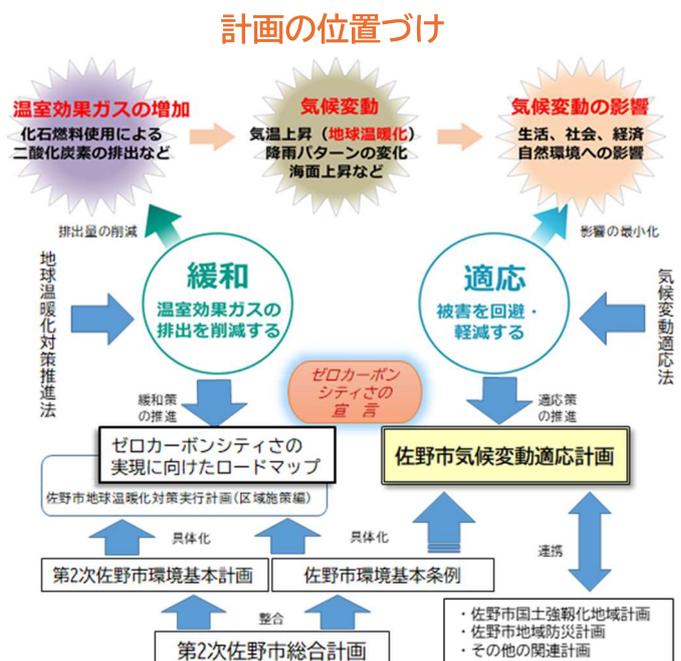


2 計画の位置づけと計画期間

本計画は、気候変動適応法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」として、気候変動による影響を計画的に回避・軽減するため、本市における地域特性を反映した適応策の方向性を示す計画として位置づけます。

また、計画の推進にあたっては、国・県の関連法令等に配慮しつつ、「第2次佐野市総合計画」をはじめとした各種関連計画等との連携・整合を図りながら、本市における各種の取組を総合的かつ計画的に推進していくものとします。

なお、本計画の計画期間については、第2次佐野市環境基本計画の最終年度に合わせ、令和7(2025)年度から令和11(2029)年度までの5年間とし、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、随時見直しを行うものとします。



3 佐野市の現状

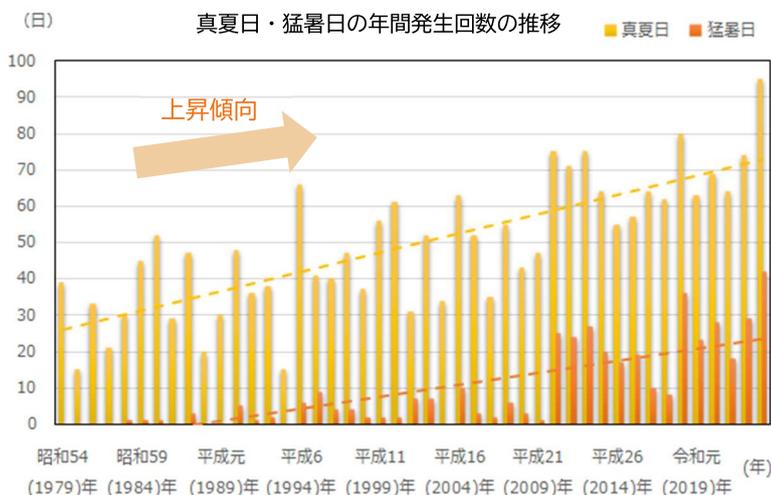
(1) 平均気温

本市における年平均気温は、短期的な変動を繰り返しながら上昇傾向にあり、直近10年で平均気温は約1.17℃上昇しています。長期的には、観測データが確認できる40年あたり約2.33℃の割合で上昇しており、日本の上昇温度(100年あたり1.26℃)を大きく上回っています。



(2) 最高気温

真夏日(日最高気温が30℃以上)及び猛暑日(日最高気温が35℃以上)の年間日数は、過去40年間で真夏日が約40日、猛暑日が約25日増加しており、県内の観測地で最も多くなっています。また、本市の最高気温の観測データをみると、令和4(2022)年から令和6(2024)年までの3年間で、観測史上の上位10位のうち、8つが塗り替えられています。

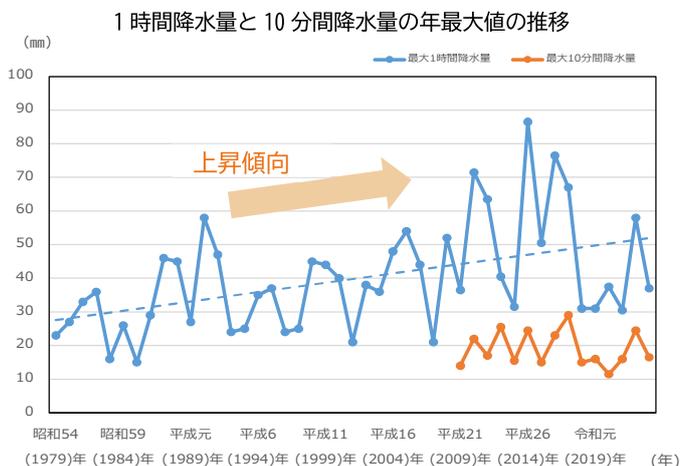


最高気温観測データ上位10位

順位	気温(℃)	年/月/日
1位	41.0	2024/7/29
2位	39.9	2022/7/1
3位	39.8	2022/6/27
3位	39.8	2020/8/11
5位	39.7	2022/8/3
5位	39.7	2022/6/25
7位	39.6	2022/6/29
8位	39.4	2023/7/27
9位	39.2	2023/7/16
9位	39.2	2018/7/23

(3) 降水量

本市の年間降水量については、過去45年間で大きな変動はみられません。一方で、1時間降水量と10分間降水量については、年降水量の変動とは異なり、全体的に増加傾向にあり、特に短時間に降る集中豪雨の頻度が増加しています。



1時間降水量の目安

50~80mm 非常に激しい雨
滝のように降る。

80mm以上 猛烈な雨



息苦しくなるような
圧迫感がある。恐怖を
感じる。

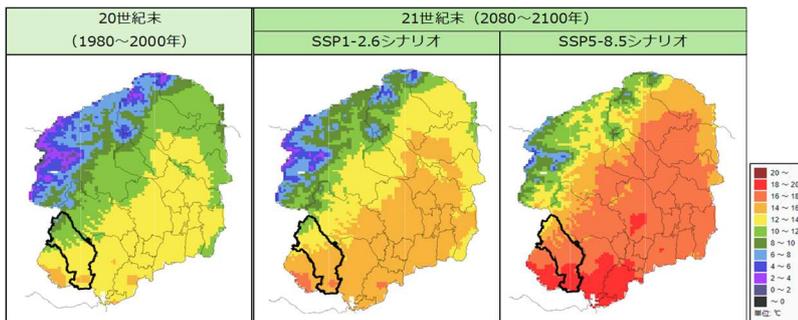
※気象庁提供

4 気候変動による影響

(1) 将来の気候・気象の変化予測

本市では、厳しい温暖化対策をとらなかった場合、21世紀末(2080~2100年)には、現在(基準期間 1981~2000年)よりも年平均気温が4.0~7.0℃高くなると予測されています。また、現在の地球温暖化の進行状況を鑑み、今後できる限りの努力を続けた場合でも、21世紀末には現在よりも年平均気温が1.0~3.0℃高くなると予測されています。

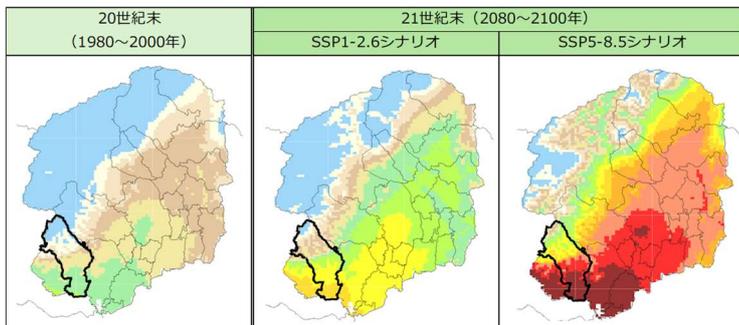
年平均気温の変化予測結果



佐野市全域において、
平均気温、最高気温、最低気
温が上昇することが予測
されています。

また、厳しい温暖化対策をとらなかった場合、特に住居地域や商工業地域が集中する南部エリアにおいて、真夏日が年間約50日、猛暑日が年間40日増加すると予測されています。今後できる限りの努力を続けた場合でも、真夏日は年間10日以上増加することが予想されています。

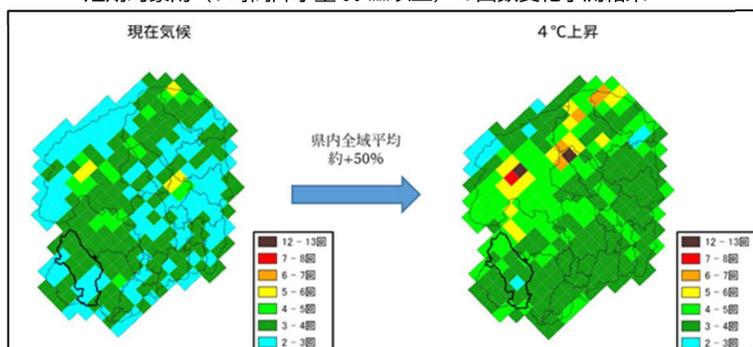
真夏日の変化予測結果



佐野市全域において、
真夏日・猛暑日数が増加する
ことが予想されています。
対して、冬日は年間日数が減
少すると予測されています。

短時間に滝のように降る雨(1時間降水量50mm以上)の発生回数については、日本全体として頻度が増える傾向が予測されています。栃木県内では、気温が4℃上昇した場合、県全体で約50%増加すると予測されており、本市でも同様の傾向を示すことが想定されます。

短期的豪雨(1時間降水量50mm以上)の回数変化予測結果



佐野市全域において、
短時間豪雨の頻度が増加
することが予測されてい
ます。

(2) 佐野市への影響

本市の地域特性を考慮しながら気候変動への適応を進めていくにあたって、国・県による影響評価を参考にしながら、今後の気象状況の変化予測等を踏まえ、本市における現在及び将来の気候変動による影響を評価し、重点的に取り組むべき分野・項目を整理しました。

佐野市における影響評価結果（分野・項目別一覧）

分野	大項目	小項目	佐野市の影響評価		分野	大項目	小項目	佐野市の影響評価	
			現在の影響	将来の影響				現在の影響	将来の影響
農業・林業	農業	水稻	●	●	自然災害	河川	洪水	●	●
		野菜	●	●			内水（下水管等 が溢れる等）	●	●
		果樹	●	●		山地	土石流・ 地すべり等	●	●
		麦、大豆、 飼料作物	—	●			その他	強風等	●
		畜産	▲	●	健康	暑熱	熱中症等	●	●
		病虫害・雑草	●	●					
	農業生産基盤	▲	●						
林業	木材生産 (人工林等)	▲	●	産業・ 経済活動	製造業	—	●		
水資源	水資源	水供給 (地表水)	▲		●	エネルギー	—	●	
						商業・観光業	●	●	
						建設業	●	●	
自然生態系	陸域生態系	自然林・二次林	●	●	国民生活・ 都市生活	都市インフ ラ、ライフ ライン等	水道、交通等	●	●
		人工林	—	●					
		野生鳥獣による 影響	●	●		その他	暑熱による生活 への影響等	▲	●

【影響評価】 ●：大きい ▲：大きいとはいえない
—：影響が無い・分からない

佐野市内において将来予測される主な影響



農業・林業

- ◆ 水稻・野菜・果樹等の収量・品質の低下
- ◆ 病虫害・有害鳥獣による被害の拡大
- ◆ 水ストレス増大による樹勢の衰退 など



水資源

- ◆ 早春における河川水位(流量)の低下
- ◆ 需要期の農業用水の取水能力低下 など



自然生態系

- ◆ 雑木・雑草の繁茂による環境等の悪化
- ◆ 保水力低下による風水害の増加
- ◆ ヤマビルの生息域、被害の拡大
- ◆ シカやイノシシ等による被害の拡大 など



自然災害

- ◆ 豪雨等による水害・土砂災害の増加
- ◆ 強風等による倒木・落枝の頻発化 など



健康

- ◆ 熱中症発症者・緊急搬送人員の増加 など



産業・経済活動

- ◆ 気象災害によるインフラ損壊・休業等
- ◆ 気温上昇による健康被害、売上減少 など



国民生活・都市生活

- ◆ 熱ストレス増大による睡眠の質低下 など

5 本計画の推進による将来像

【本市の目指す将来像】

強靱で持続可能な未来を 協働で築く

気候変動に適応し進化を続ける魅力あるまち

【将来像について】 本計画の推進により、気候変動による影響を計画的に回避・軽減しながら、気候変動に適応したライフスタイル等への転換を図るとともに、環境と経済との好循環を創出させることで経済成長や生活環境の改善等に結びつけ、社会情勢の変化に対応しながら未来に向けて強靱で持続可能なまちとして進化を続けていくことを目指します。

6 主な適応策

(1) 各分野共通の取組

気候変動への適応策を進めていくためには、気候変動とその影響について正確に理解し、認識を深めていくことが何よりも重要です。しかしながら、現状においては「適応」という言葉自体が十分に浸透していないことから、全分野共通の取組として、気候変動やその影響についての認識・理解の向上と人材育成に取り組むことで、適宜・適切な「適応策」の実施に向けた環境づくりを進めます。

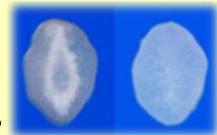
(2) 各分野における取組

これまでに生じている影響及び将来予測される影響を踏まえ、各分野における「適応策」について、市・関係団体・市民・事業者等の各主体が担う主な取組例を以下に示します。特に「健康分野」については、生活直結度や緊急性に配慮し、重点分野に位置付けます。各主体は以下の例を参考とし、気候変動による影響の計画的回避・軽減を目指します。



農業・林業

- ◆ 温暖化に対応した品種・栽培技術等の普及・導入に取り組めます。
- ◆ 豪雨、渇水、強風等による被害を回避・軽減するための対策と施設整備等に取り組めます。
- ◆ 高温性病害や病害虫、有害鳥獣に関する情報収集と被害防止に取り組めます。
- ◆ 間伐や倒木・落枝のおそれのある樹木の計画的な伐採・剪定により、健全な森林資源の維持造成を図ります。 など



白未熟粒(左)と正常粒(右)の断面



水資源

- ◆ 地下水位等のモニタリング結果をもとに、地下水の適正採取と合理的利用を図ります。
- ◆ 地下水ポンプ等による代替取水施設の整備に取り組めます。 など





自然生態系

- ◆ 自然生態系への気候変動の影響に関する科学的知見の情報収集に努めます。
- ◆ 計画的な植林や伐採・剪定により、健全な森林資源の維持造成を図ります。
- ◆ 里山の再生や適切な森林の整備・保全により、有害鳥獣の被害拡大防止に取り組めます。
- ◆ 各種の森林病虫害等に対する駆除・まん延防止対策の普及・導入等に取り組めます。 など



シカによる剥皮被害を受けた市内の人工林



自然災害

- ◆ 国や県等と連携した流域治水対策等により、河川や下水道関連施設などの整備を計画的に進め、雨水処理能力や流下力の向上に努めます。
- ◆ 間伐等の適切な実施等により、浸透・保水能力を向上させ、災害に強い森をつくります。
- ◆ 強風による倒木や落枝のおそれのある樹木の計画的な伐採・剪定により、事前の被害防止に努めます。
- ◆ 地域における自主防災組織や消防団活動への参画を促進します。
- ◆ ハザードマップやマイ・タイムライン、防災・気象情報メール等の活用について周知・徹底を図ります。 など



秋山川の決壊（令和元年東日本台風）



健康

★重点分野

- ◆ 国の気候変動適応広域協議会や県の気候変動適応センターと連携し、熱中症対策に関する各種の調査・研究結果、取組方針等について情報収集・提供に努めます。
- ◆ 高齢者施設や介護保険サービス事業者、地域包括支援センター等に周知協力を行い、特に熱中症弱者となる高齢者の救急搬送人員の削減を目指します。
- ◆ WBGT に応じて発表される「熱中症警戒情報」「熱中症特別警戒情報」の発表について、防災行政無線や SNS を活用し注意喚起を行います。
- ◆ 熱中症による健康被害の発生を防止するため、冷房設備を有する公共施設や民間施設等への指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）の設置拡大を進めます。
- ◆ 教育、労働、農林業、スポーツ、観光、日常生活等の各場面において、WBGT を活用した熱中症対策に取り組めます。 など



佐野市指定クーリングシェルターに掲示されるマーク



産業・経済活動

- ◆ 事業所や店舗、誘客施設等における浸水対策や自家消費型の再エネ設備等の導入によるレジリエンス強化を図ります。
- ◆ 気候変動に適応した新たなビジネス等の創出に取り組めます。
- ◆ 買い物客や観光客、工場や建設現場等における労働者等の熱中症対策に取り組めます。 など



国民生活・都市生活

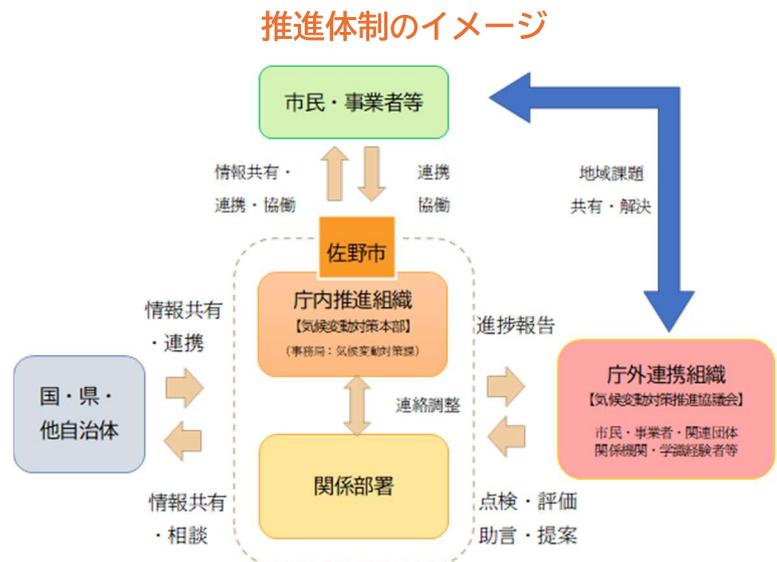
- ◆ 国土強靱化地域計画や地域防災計画に基づき、関係機関や事業所等と協働した「事前防災・減災」「迅速な復旧・復興」に係る対策の実施により、被害の最小化に努めます。
- ◆ 熱ストレスを軽減する夏季の軽装や、移動に伴う熱の発生抑制を図るエコ通勤やエコドライブなど、ライフスタイルの改善に向けた取組を促進します。 など



7 計画の推進体制

本計画に位置付けた各種の取組を推進するため、行政がリーダーシップを発揮して取組を推進するとともに、市民や市内事業者等が主体性を持ち、認識の共有や連携を図りつつ、それぞれに期待される役割を踏まえて行動していくことで、計画の推進を図ります。

また、国や県、関係自治体、関連団体や関係機関等との連携も必要となることから、市民や事業者、関係団体や関係機関、学識経験者等で構成する庁外連携組織を設置し、取組を推進するための実効性のある体制を整備するとともに、適宜、進捗状況評価や提案等を受けながら、分野横断的に適応策に取り組んでいきます。



8 計画の進捗管理

本計画の着実な推進を図るため、各分野における取組について、定期的に取り組状況の把握や評価を実施し、PDCAサイクルによる進捗管理を行います。なお、進捗管理にあたっては、庁内の関係部署による横断的な組織としてセンター機能を有する「佐野市気候変動対策推進協議会」を新たに設置するとともに、市民や各分野の代表者等が参画する「佐野市気候変動対策推進協議会」において、各委員の意見を反映しながら計画の推進を図ります。

また、計画の評価については、毎年実施している市政アンケートの結果や、関係部署で実施している各種事業や関連計画の成果を数値化することで評価します。



佐野市気候変動適応計画【概要版】

令和7(2025)年3月

発行：佐野市 / 編集：佐野市市民生活部気候変動対策課

〒327-8501 / 栃木県佐野市高砂町1番地 / TEL：0283-85-7302 / FAX：0283-20-3046

E-mail：kikouhendou@city.sano.lg.jp / URL：https://www.city.sano.lg.jp