



栃木県環境総合計画（仮称）【気候変動対策関連】 （素案）概要

令和7(2025)年11月4日

第1 カーボンニュートラルの推進と気候変動への適応を目指す「とちぎ」

県民の生命・財産を将来にわたって守り、経済・社会の持続可能な発展を図るために、温室効果ガスの排出削減等対策である「緩和策」に全力で取り組むとともに、多様な関係者の連携・協働の下、気候変動による被害の回避・軽減対策である「適応策」に丸となって取り組む



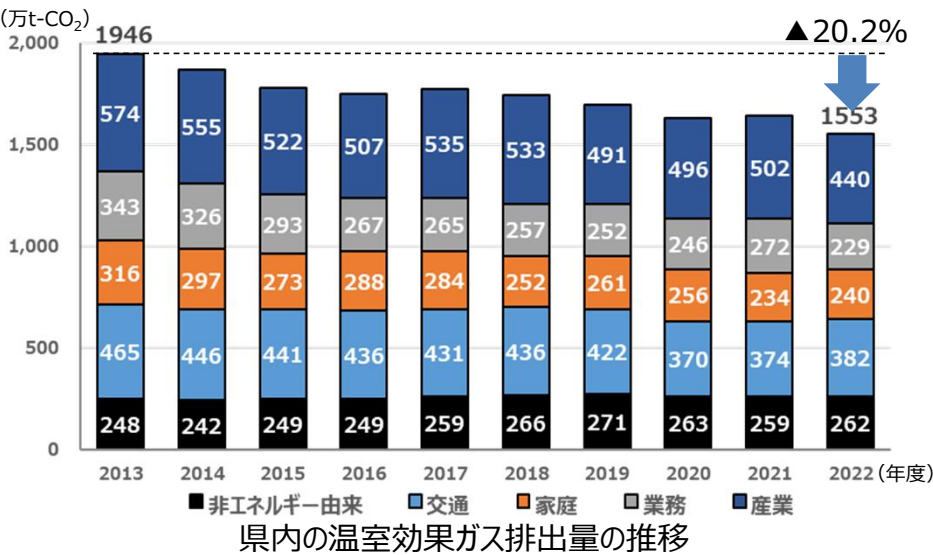
1 2050年カーボンニュートラル実現に向けた緩和策の推進

(注) 温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量については、国の統計データや算定マニュアルの改正等に伴い現在見直し中であり、本素案における排出量等の数値や削減率は全て見直し前の値を記載しています。

現 状

温室効果ガスの排出状況と将来予測

- 本県の温室効果ガス排出量は、R4(2022)年度で1,553万t-CO₂ (H25(2013)年度比▲20.2%)



- 現状趨勢(BaU)ケース※による将来推計の結果、R12(2030)年度までにH25(2013)年度比50%削減の目標には到達せず

※ 今後特段の対策を講じないまま推移したと仮定して将来の状況を予測

再生可能エネルギーの導入状況

- 県全体で太陽光のポテンシャルが高く、一般住宅や事業所等における太陽光発電施設の導入が進んでいる
- R6(2024)年度末時点における再生可能エネルギーの導入容量は376万kW

森林吸収源の状況

- 本県は、県土の54%を森林が占める全国屈指の林業県
- 森林の高齢化により、二酸化炭素の吸収機能は低下

県庁の事務事業に伴う温室効果ガスの排出状況

- 県庁の温室効果ガス排出量は、R5(2023)年度で91,859t-CO₂ (H25(2013)年度比▲12.3%)

項目	H25(2013) 【基準年度】	R5(2023) 【現状】
温室効果ガス総排出量	104,689	91,859 (▲12.3%)
温室効果ガス排出量 【エネルギー由来】	92,780	77,778 (▲16.2%)
電力の使用	63,074	54,641 (▲13.4%)
庁舎燃料等の使用	22,303	18,100 (▲18.8%)
公用車燃料の使用	7,403	5,037 (▲32.0%)

() 内は基準年度であるH25(2013)年度からの削減率

課題

- 温室効果ガス排出量は着実に減少しているものの、削減目標の達成や2050年カーボンニュートラル実現に向けて、各分野における取組の加速が必要
 - 産業分野 : サプライチェーン全体の脱炭素化の動き等を踏まえた、脱炭素化と経済成長の両立
 - 業務・家庭分野 : 事業者や県民の行動変容、建築物・住宅における省エネ及び創エネ
 - 交通分野 : 電動車の普及、公共交通等の移動手段への転換
 - 非エネルギー分野 : 温室効果の大きい代替フロン増加等
- 森林による温室効果ガスの吸収については、本県の豊かな森林を活かした森林資源の循環利用に関する取組をより一層促進することが必要

施策の方向性・具体的取組〈分野別の排出削減〉

- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、国等の動向を注視しつつ、革新的技術の実装等も視野に入れながら、「2050年とちぎカーボンニュートラル実現に向けたロードマップ」(R4(2022).3策定)に基づく分野別の取組をさらに加速させ、温室効果ガス排出の更なる削減と再生可能エネルギーの導入促進を図る
- 温室効果ガスの削減目標 R12(2030)年度までにH25(2013)年度比で50%削減

分野	R12(2030)【目標】(万t-CO ₂)
産業	335 (▲42%)
業務	109 (▲68%)
家庭	88 (▲72%)
交通	251 (▲46%)
非エネ	190 (▲23%)
合計	973 (▲50%)

() 内は基準年度であるH25(2013)年度からの削減率

① 温室効果ガス排出削減の更なる取組

産業分野

＜主な取組＞

- 化石燃料からの転換、省エネ及び創エネの推進
 - ▶ 高効率設備・機器の導入促進・支援 等
- 脱炭素化の動きを捉えた産業と環境の両立
 - ▶ 製造工程の脱炭素化による競争力の強化 等
- 様々な角度からのアプローチ
 - ▶ 脱炭素化に意欲的な事業者の登録・周知

業務分野

＜主な取組＞

- 省エネと創エネによる建築物のゼロエネルギー化(ZEB化)の推進
 - ▶ 高効率設備・機器の導入促進・支援 等
- 脱炭素型ワークスタイルへの転換
 - ▶ 情報通信技術(ICT)を活用した柔軟な働き方の普及 等

家庭分野

＜主な取組＞

- 脱炭素型ライフスタイルへの転換
 - ▶ 「とちぎカーボンニュートラル 1.5 アクション県民運動」の展開 等
- 省エネと創エネによる住宅のゼロエネルギー化(ZEH化)の推進
 - ▶ 住宅の高断熱化や省エネ化の促進 等

交通分野

＜主な取組＞

- ガソリン車から電動車への転換
 - ▶ 「とちぎカーボンニュートラル 1.5 アクション県民運動」の展開による電動車の選択の促進 等
- 公共交通サービス等の利用拡大
 - ▶ デジタル技術の活用による公共交通の利便性向上 等
- 渋滞対策や輸送効率化等の推進
 - ▶ リアルタイム渋滞情報の発信及びオフピーク観光の推奨 等

非エネルギー分野

＜主な取組＞

- フロン類の適正管理等の推進
- 「とちぎグリーン農業」の推進
- 資源循環に向けた「7R」の促進

② 再生可能エネルギーの導入促進

＜主な取組＞

- 建物活用型の太陽光発電設備の導入促進
 - ▶ 太陽光発電設備等の導入支援 等
- 地域と調和した再生可能エネルギーの導入促進
 - ▶ 「栃木県太陽光発電の設置に係る指導指針」等による適切な導入・維持管理指導 等

1 2050年カーボンニュートラル実現に向けた緩和策の推進

施策の方向性・具体的取組〈森林吸収源〉

- 「伐って・使って・植えて・育てる」森林資源の循環利用の取組をより一層促進するため、森林整備の労働生産性向上、林業労働力の確保・育成、木材利用の促進を図る

森林吸収源対策の推進

〈主な取組〉

○森林整備の労働生産性向上

- ▶ スマート林業技術を活用した森林施業の集約化や植栽、下刈等の低コスト化、省力化

○林業労働力の確保・育成

- ▶ 林業大学校を中核とした新規就業者の確保・育成

○木材利用の促進

- ▶ 民間の非住宅建築物など新たな分野での木材利用の拡大 等

施策の方向性・具体的取組〈県庁の取組〉

- 施設・設備の省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入など、自ら率先して排出削減に取り組むことにより、市町や事業者への波及を図る

項目	R12(2030)【目標】(万t-CO ₂)
温室効果ガス排出量 【エネルギー由来】	1.86 (▲80%)

() 内は基準年度であるH25(2013)年度からの削減率

県庁における率直的な取組の推進

〈主な取組〉

○電気使用量【へらす】(省エネ)

- ▶ 照明設備のLED化 等

○グリーン電力【つくる】(創エネ)

- ▶ 太陽光発電設備の設置

○化石燃料【かえる】(燃料転換)

- ▶ 公用車のZEV化 等

○その他の取組

- ▶ 新築施設のZEB化 等

指 標

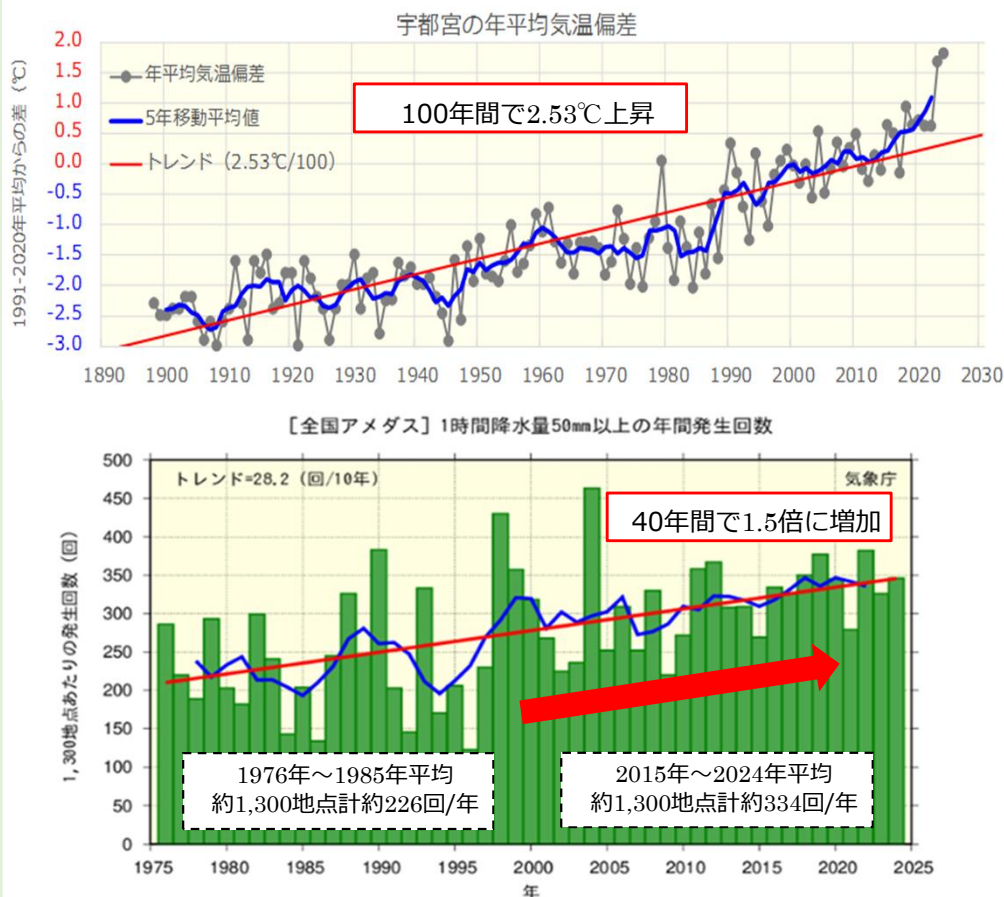
項目	現状	目標
温室効果ガスの排出量削減率	▲20.2% 【R4(2022)】	▲50% 【R12(2030)】
エネルギー消費量削減率	▲13.2% 【R4(2022)】	▲32% 【R12(2030)】
再生可能エネルギー導入容量	376万kW 【R6(2024)】	420万kW 【R12(2030)】
乗用車保有台数に占める電動車の割合	22.3% 【R5(2023)】	60% 【R12(2030)】
県民1人1日当たりのごみ焼却量	709g/人・日 【R5(2023)】	618g/人・日 【R12(2030)】
造林面積(仮)※	〇ha/年 【R6(2024)】	〇ha/年 【R12(2030)】
間伐面積(仮)※	〇ha/年 【R6(2024)】	〇ha/年 【R12(2030)】

※ 現在策定中のとちぎ森林創生ビジョン(仮称)における指標から選定予定



現 状

- 日本の年平均気温は過去100年間で約1.40℃、本県についても約2.53℃の割合で上昇しており、追加的な緩和策を講じない場合、21世紀末には、20世紀末と比べて、日本・本県ともに年平均気温が約4.5℃上昇すると予測されている。
- 日本の短時間強雨（1時間降水量50mm以上）の発生回数は約40年前に比べて約1.5倍に増加しているが、年間降水日数は100年間で約9.2日減少しており、雨の降り方が極端化しているといえる。
- 国の影響評価にて気候変動の影響が認められた7分野（農業・林業・水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活）について、県内でも幅広い分野で気候変動影響が確認されており、更なる深刻化や新たな影響の発現が懸念される。



影響評価結果（一部抜粋）

分野	大項目	小項目	県内における主な気候変動の影響	現在の影響	将来の影響
農業・林業・水産業	農業	水稻	・登熟不良による胴割粒・白未熟粒の発生 ・カメムシ類による斑点米の増加	△	○
		麦・大豆 ・飼料作物等	・麦類の生育前進化・低温障害の発生 ・トウモロコシの湿害増加・生育不全等	△	○
		病虫害・雑草	・害虫の発生量・被害の増加のおそれ ・高温で発生しやすい病害（炭疽病等）の増加 ・防除困難な外来雑草の圃場侵入	○	○
	水産業	回遊性魚介類 (魚類等の生態)	・高水温期におけるアユの病死	○	○
⋮					
健康	暑熱（熱中症等）		・熱中症発生率、搬送者数（特に高齢者）の増加	○	○

【県影響評価】

○：大きい △：大きいとはいえない



課題

- 本県の実情に即した気候変動適応策を推進していくため、県気候変動適応センターを中核として情報を一元化し、県や市町における適応策の検討を進めるとともに、県民や県内企業に対して分かりやすく情報発信していくことが必要。
- 今後避けられない気候変動による影響に対処するため、各分野において中長期的な視点に立った適応策を検討・実施していくことが必要で、特に、増加する熱中症リスクについては、住民への直接的な働きかけによる対策が極めて重要であるため、関係機関・団体が連携し対策を進めることが求められている。
- 気候変動影響による被害を回避・軽減するばかりでなく、気候変動をチャンスと捉え、本県の強みを活かした適応策・適応ビジネス等を促進していくことが必要。

施策の方向性・具体的取組

- 県気候変動適応センターが中核となって、本県の実情に即した気候変動適応策を推進するとともに、農業・林業・水産業分野や健康分野など各分野において中長期的な視点に立った施策を展開していく。

県気候変動適応センターを中核とした適応の推進

<主な取組>

○気候変動に関する情報の収集・分析

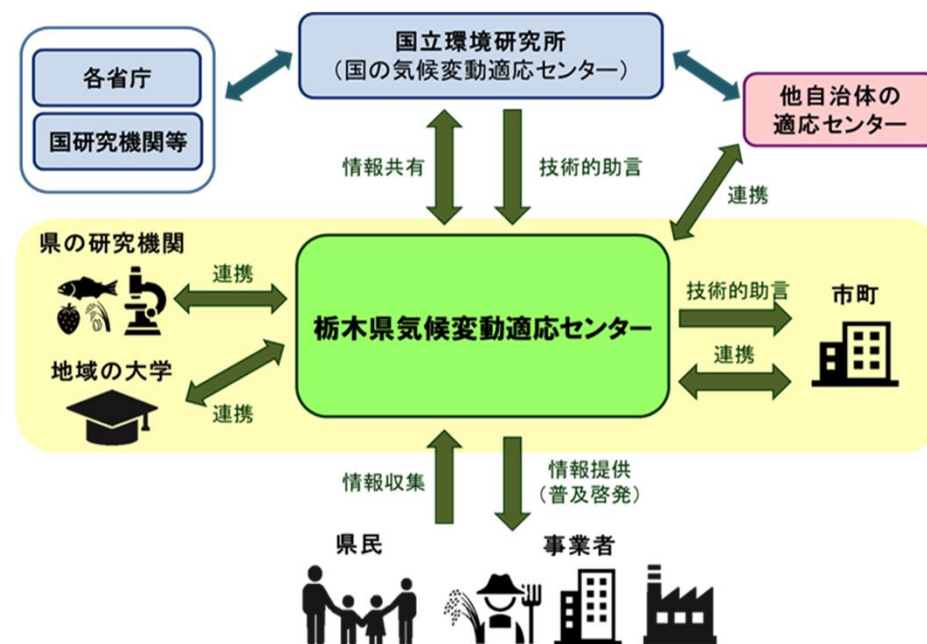
- ▶ 国研究機関、県試験研究機関等の科学的知見や適応策事例の収集 等

○情報発信・普及啓発

- ▶ ホームページ、センター通信、SNS等を通じた県民・事業者への普及啓発 等

○各主体との連携による取組

- ▶ 庁内や県試験研究機関等との情報共有や連携した取組の実施 等



施策の方向性・具体的取組

分野別取組の着実な実施

① 農業・林業・水産業分野 <農業> ○高温耐性に優れた品種・病害虫抵抗性を有する品種の開発・導入 ○暑さに強い特徴を持った乳牛の導入に向けた研究開発等の推進 等 <林業> ○適切な森林の整備・保全 等 <水産業> ○河川漁場における水温データの収集・分析 等	④ 自然災害分野 <ハード対策> ○国・県・市町・企業・住民などが一体となって取り組む流域治水対策の推進 等 <ソフト対策> ○ハザードマップやマイ・タイムライン（防災行動計画）活用の推進 等
② 水環境・水資源分野 <水環境> ○公共用水域の水質調査 ○計画的な河道堆積土砂の掘削と河川構造物等の機能強化 等 <水資源> ○地下水位の観測、観測値低下時の節水要請等の実施 等	⑤ 健康分野 <暑熱（熱中症等）> ○ホームページ、SNS、広報番組、リーフレット等による熱中症予防対策の普及啓発 ○民生委員等による高齢者等への声掛けと見守り活動 等 <感染症> ○ホームページにおける注意喚起 等
③ 自然生態系分野 ○野生鳥獣の捕獲の促進、柵による希少植生の保護 ○公共用水域の水質調査、水生生物調査の実施 等	⑥ 産業・経済活動分野 ○とちぎ気候変動対策連携フォーラム等による気候変動適応ビジネスの促進 ○「栃木県災害医学寄附講座」と連携したBCP策定・見直しに係る直接的な病院支援 等 ⑦ 県民生活・都市生活分野 ○市町等の廃棄物処理施設の強靱化 ○ヒートアイランド対策（緑化の推進等）に関する情報発信 等

指 標

項目	現状	目標
【農業・林業・水産業】 気候変動に適応した生産技術等の新規開発件数（仮）※	－ 【R7(2025)】	○件 【R12(2030)】
【健康】 クーリングシェルターの認知度	72.7% 【R7(2025)】	100% 【R12(2030)】

※ 現在策定中の次期栃木県農業試験研究推進計画における指標から選定予定