

栃木県環境基本計画 (案)

令和 3 (2021) 年 2 月

栃木県環境森林部環境森林政策課

目 次

第1章 計画の基本的事項	1
1. 計画策定の背景	1
2. 計画の位置付け	1
3. 計画の期間.....	2
4. 計画策定の考え方.....	2
第2章 計画の目標	4
1. 将来像〔令和12（2030）年度における本県のイメージ〕	4
2. 基本目標	4
第3章 施策の展開	5
1. 脱炭素社会の構築と気候変動への適応を目指す「とちぎ」	6
2. 自立・分散型エネルギーで支えられる災害に強い「とちぎ」	12
3. 良好な生活環境が保全された「とちぎ」	17
4. 人と自然が共生する「とちぎ」	26
共通施策.....	34
第4章 重点プロジェクト	41
1. 2050年カーボンニュートラル実現プロジェクト.....	41
2. 自立・分散型エネルギー導入プロジェクト.....	41
3. 資源循環推進プロジェクト	42
4. 自然共生社会構築プロジェクト.....	42
第5章 計画の推進	43
1. 各主体の役割と連携.....	43
2. 推進体制	44
3. 推進方針	44
用語集	46

第1章 計画の基本的事項

1. 計画策定の背景

本県では、「栃木県環境基本条例」〔平成8（1996）年3月制定〕に基づき、県の環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「栃木県環境基本計画」を平成11（1999）年3月に策定、さらに「栃木県生活環境の保全等に関する条例」の制定や環境保全に関する個別計画、指針等を策定し、環境保全対策の充実を図ってきました。

その後、平成18（2006）年3月、平成23（2011）年3月の見直しを経て、平成28（2016）年3月には「栃木県環境基本計画〔平成28（2016）～令和2（2020）年度〕」を策定し、「栃木県地球温暖化対策実行計画」、「栃木県廃棄物処理計画」などの個別計画や、「とちぎエネルギー戦略〔平成26（2014）～令和12（2030）年度〕」、「とちぎ環境立県戦略〔平成21（2009）～令和2（2020）年度〕」、「生物多様性とちぎ戦略〔平成28（2016）～令和2（2020）年度〕」と連携して、環境保全に関する施策を継続的かつ積極的に展開してきたところです。

時代の潮流	環境を取り巻く新たな動き
<p>持続可能な開発目標（SDGs）、地域循環共生圏</p> <ul style="list-style-type: none"> SDGsは、平成27(2015)年に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための目標」であり、国の第五次環境基本計画に掲げる「環境・経済・社会の統合的向上」や「地域循環共生圏」の考え方が、SDGsの達成につながっていくものと考えられる。 	<p>気候変動適応法</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年、気候変動による影響が全国各地で確認され、今後さらなる拡大も懸念される中、国・地方公共団体・事業者・国民が気候変動適応を推進するために担うべき役割を明確化し、関係者が一丸となって適応策を強力に展開するため、平成30（2018）年6月に気候変動適応法を制定。
<p>パリ協定</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化に伴う気候変動により自然災害の発生リスクの増大が懸念される中、国際的な気候変動への対応として今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロに抑えることを目標とした「パリ協定」が平成27(2015)年に採択された。 	<p>食品ロス削減推進法</p> <ul style="list-style-type: none"> 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」において言及されるなど、国際的にも重要な課題となっていることを受け、令和元（2019）年5月に、国、地方公共団体、事業者、消費者等の多様な主体が連携し、国民運動として食品ロスの削減を推進するため制定。
<p>Society5.0（IoT等未来技術の活用）</p> <ul style="list-style-type: none"> Society5.0実現を目指す時代に入り、さらに新型コロナウイルスの影響に伴いデジタル化の波が加速されていく状況の中、環境分野においても、未来技術の活用を進めていく必要がある。 	<p>栃木県プラスチック資源循環推進条例</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和2（2020）年3月から施行。使い捨て型の大量消費社会から循環型社会への大胆な移行が必要であり、プラスチックが資源として適正に循環するよう、県はもとより、事業者や市町村、県民が一体となって、プラスチック資源循環を推進していくことを定めた条例。
<p>国土強靱化</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年の気候変動による自然災害の激甚化・頻発化を受け、防災・減災対策、国土強靱化は一層重要性を増している。環境分野においても、強靱な社会経済システムの構築に取り組むことが求められている。 	<p>2050年カーボンニュートラルへ向けた動き</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和2（2020）年10月の国のカーボンニュートラル宣言に続き、同年12月の本県におけるカーボンニュートラル宣言に基づき、今後は2050年のカーボンニュートラルの実現に向け全県的な取組を進めていく必要がある。

こうした中、以上のとおり時代の潮流や環境を取り巻く新たな動きが見られます。

このような環境保全に関する新たな考え方を取り入れ、本県の環境の現状や環境政策の課題を幅広く的確に把握し、長期的な視野に立って本県の環境政策の方向性を提示するため、新たな環境基本計画を策定することといたしました。

2. 計画の位置付け

（1）県の環境保全に関する基本的かつ総合的な計画

- ① 栃木県環境基本条例第3条に定める基本理念を具現化するために、同条例第10条第1項に

基づき策定する基本的な計画であり、環境の保全に関する基本目標や長期的な施策の方向等を明らかにします。

<基本理念>

- ・環境の恵沢の享受と将来の世代への継承
- ・人と自然とが共生し、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会の構築
- ・すべての者の参加による環境の保全への取組
- ・地球環境の保全への貢献

② 以下の法律等に基づく計画を包含するものとします。

- ・ 生物多様性基本法第 13 条第 1 項に基づく生物多様性地域戦略
- ・ 自然環境の保全及び緑化に関する条例第 27 条第 1 項に基づく緑化に関する基本計画
- ・ 環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律第 8 条第 1 項に基づく行動計画

③ 環境保全に関する個別計画や施策は、この計画の基本的な方向に沿って策定、実施するものとし、施策や事業の実施にあたっては、環境への負荷が軽減されるよう十分に配慮するものとします。

(2) 各主体の環境保全の取組の指針となる計画

県民・団体、事業者、行政（県、市町）等の各主体が環境保全への取組を実施する際の指針となります。

3. 計画の期間

本計画は、おおむね 10 年後を展望した上で、令和 3（2021）年度から令和 7（2025）年度までの 5 か年間で計画期間とします。

4. 計画策定の考え方

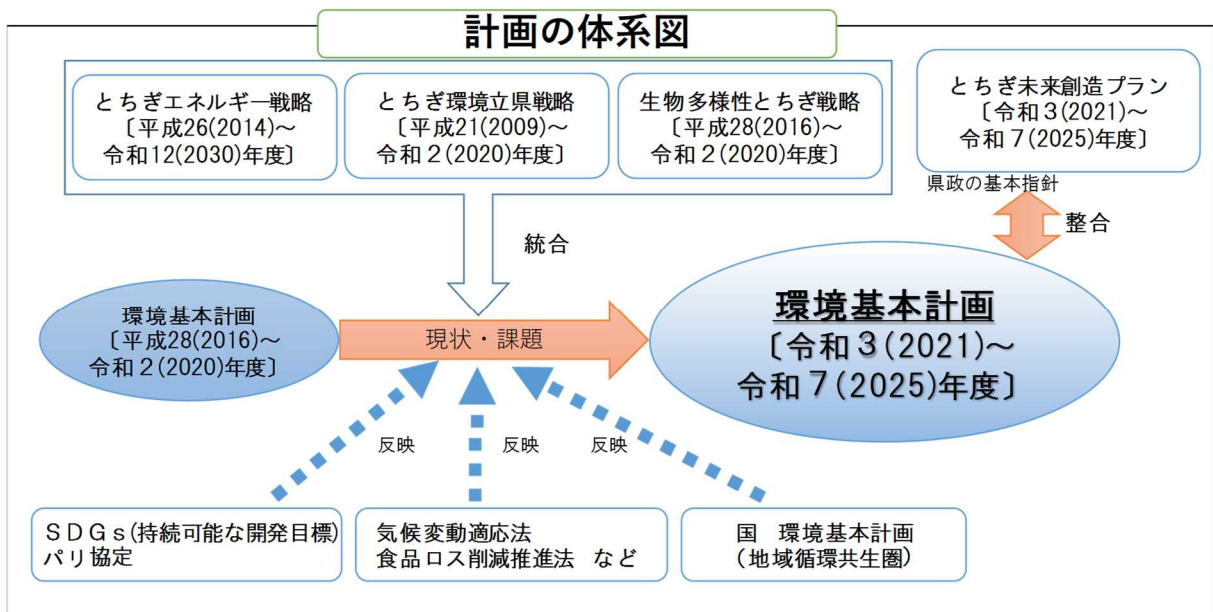
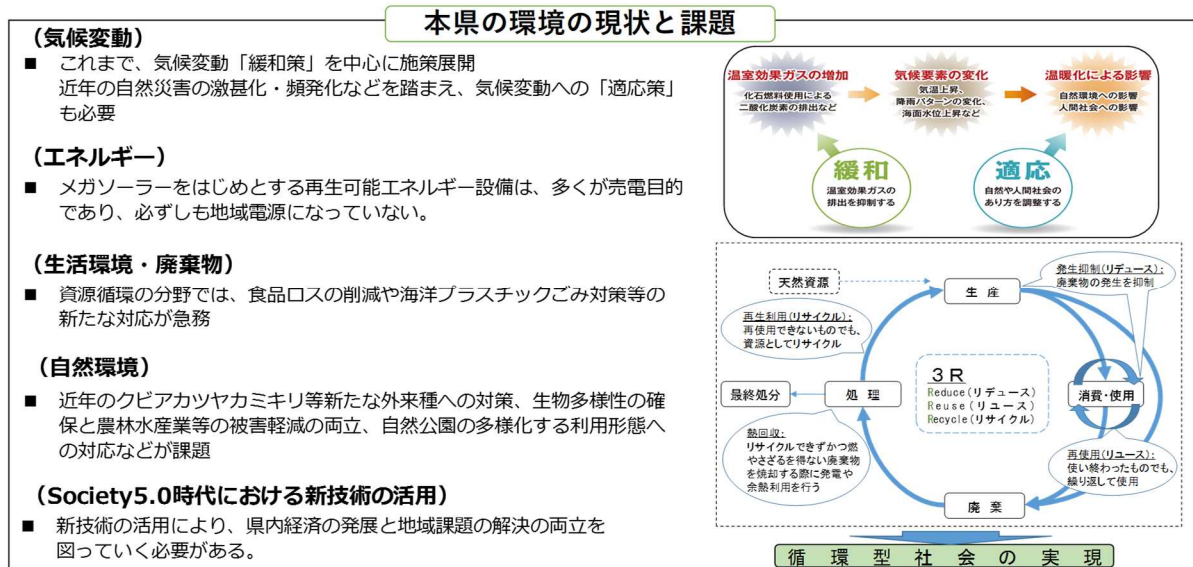
計画策定の考え方は、以下のとおりです。

(1) 環境の現状や社会情勢を踏まえた環境課題への適切な対応

前計画の進捗状況や評価結果、環境問題への県民の関心など本県の現状や、気候変動や資源循環、生物多様性の保全など現在の社会情勢を踏まえ、本県の抱える環境の課題に適切に対応します。

また、「とちぎエネルギー戦略〔平成 26（2014）～令和 12（2030）年度〕」、「とちぎ環境立県戦略〔平成 21（2009）～令和 2（2020）年度〕」、「生物多様性とちぎ戦略〔平成 28（2016）～令和 2（2020）年度〕」の 3 つの戦略を統合するとともに、新たな県政の基本方針である「とちぎ未来創造プラン〔令和 3（2021）～令和 7（2025）年度〕」との整合を図り、環境保全に関する部門ごとの施策の方向性を示し喫緊の環境課題に対応します。計画期間内

に緊急に対応すべき課題や先導的な取組等については重点項目として位置付け、施策の重点化を図ります。



(2) 環境・経済・社会の統合的向上

複雑化・多様化している環境課題の解決のためには、SDGsや「地域循環共生圏」の考え方を取り入れ、分野横断的な視点から取組を進める必要があります。地域特性を活かし、個々の地域における資源やエネルギーの地域内循環を目指すとともに、各地域間で補完し合いながら、環境・経済・社会の統合的向上を目指します。

環境保全を経済的な制約ではなく、新たな成長要因として捉え、経済と環境の好循環を作り出し、地域経済の活性化や雇用の創出を促進します。

第2章 計画の目標

1. 将来像〔令和12（2030）年度における本県のイメージ〕

～環境の保全と利活用により、持続的な地域活性化につなげていく～
「守り・育て・活かす、環境立県とちぎ」

「地球環境」、「生活環境」、「快適環境」、「自然環境」、「エネルギー」の各分野の取組が、各主体の参加の下で統合的に推進され、健全で恵み豊かな環境が身近な地域から地球規模にわたって持続可能な形で強く未来へとつながっていく社会を目指します。

その実現に向けて、とちぎの環境を保全し、次代に引き継ぎ、さらには新たな価値を生み出し成長するための環境施策を積極的に展開していきます。

なお、今回の計画策定では、複数の課題を統合的に解決することを目指すSDGsの考え方を取り入れ、経済成長と環境保全が両立した持続可能な社会の構築を目指します。

2. 基本目標

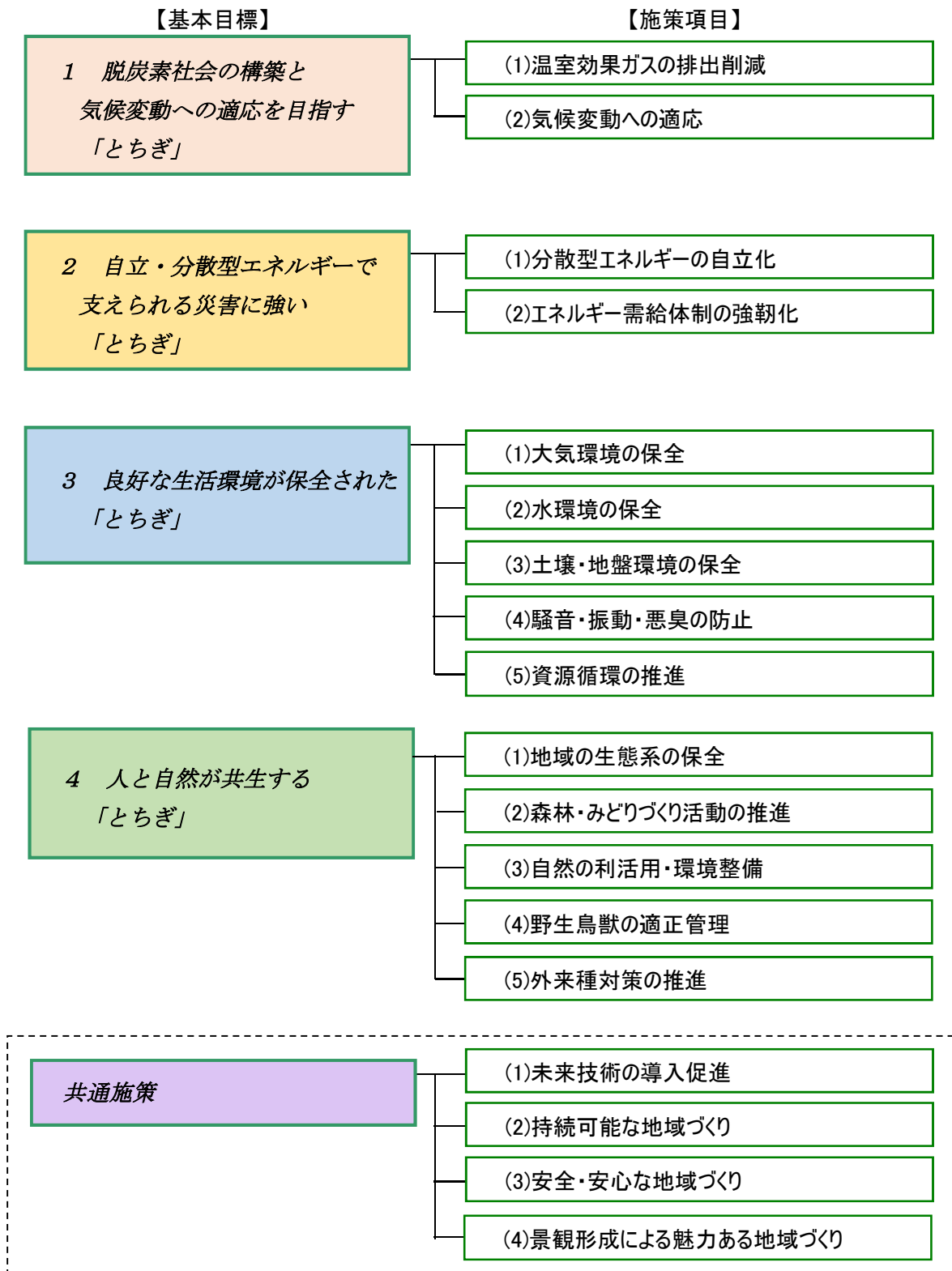
上記の将来像の実現を目指し、環境に関する施策を総合的かつ計画的に進めるため、次の4つの基本目標を設定し、課題の解決に向け各種施策を展開します。

また、それぞれの目標を達成するために必要となる共通施策も併せて推進します。



第3章 施策の展開

4つの基本目標を柱に、環境に関する施策を以下の体系に沿って展開します。





1. 脱炭素社会の構築と気候変動への適応を目指す「とちぎ」

これまで、「栃木県地球温暖化対策実行計画」に基づき事業所、家庭、交通といった各部門での省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入促進など、温室効果ガスの排出を抑える「緩和策」を中心に取り組んできました。

また、近年の気温の上昇、大雨の頻度の増加、農作物の品質低下や熱中症リスクの増加など、気候変動による影響が全国各地で確認され、今後、さらなる拡大も懸念される中、平成 30

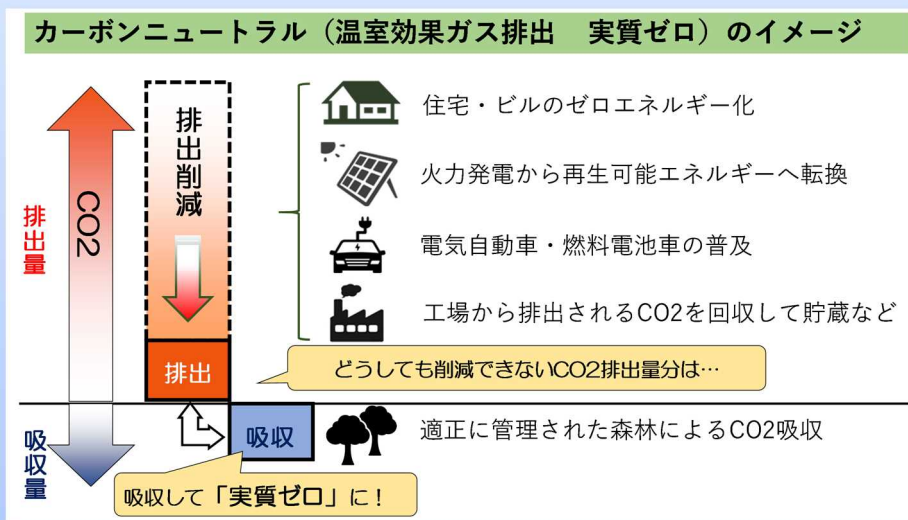
(2018) 年 12 月に気候変動適応法が施行され、地方公共団体には、その区域に応じた適応策の推進等が求められたところです。

経済と環境の好循環によるグリーン社会の実現を目指すとともに、県民の生命・財産を将来にわたって守っていくため、温室効果ガスの排出削減等対策（緩和策）と気候変動影響による被害の回避・軽減対策（適応策）についても着実に推進していきます。

さらに、令和 2（2020）年 10 月の菅内閣総理大臣所信表明演説において、「2050 年までに脱炭素社会を目指す」ことが発表され、県も同年 12 月に 2050 年カーボンニュートラル宣言を行いました。こうした動向も踏まえ、県として積極的な脱炭素社会の構築に向けた施策を展開していきます。

コラム カarbonニュートラルとは

カーボンニュートラルとは、私たちの活動で排出される二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いて、温室効果ガスの排出を実質ゼロにすることを意味しています。



2050 年カーボンニュートラルを達成するには、温室効果ガス排出量を平成 25(2013)年度比で 97% 近く削減する必要があります。



(1) 温室効果ガスの排出削減

現状と課題

温室効果ガス排出量は減少しているものの、脱炭素社会の実現に向けては全部門においてさらなる排出削減が必要です。産業部門では、経済成長を維持しつつ、排出削減を進めていくことが重要です。

また、再生可能エネルギーについては、引き続き導入拡大を図るとともに、地域の脱炭素化に資する「エネルギーの地産地消」への転換が必要です。

さらに、こうした取組を推進する上で、県庁自らも温室効果ガス排出削減に率先して取り組んでいくことが必要です。

施策の方向性

全部門におけるさらなる温室効果ガス排出削減に取り組むとともに、再生可能エネルギーの導入拡大や豊かな森林を活かした吸収源対策を推進します。

さらに、「(仮称)2050年カーボンニュートラル実現ロードマップ」の策定により中長期的な目標を設定するとともに、目標等の共有によりオールとちぎで取り組む機運の醸成を図ります。

具体的取組



①省エネルギー対策

【工場・事業場】

- ・環境負荷の低い電気、天然ガス等へのエネルギー転換の促進
- ・高効率なエネルギー供給システムの導入促進
- ・工場・事業場における高効率設備・機器等の普及やI o Tを活用したエネルギー管理システムの導入促進等による低炭素化・脱炭素化
- ・ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング（ZEB）、エネルギーを効率的に使う設備（蓄電池やビルディングエネルギーマネジメントシステム：BEMS等）の促進

【家庭】

- ・「COOL CHOICE とちぎ」県民運動の推進による低炭素ワークスタイル・ライフスタイルへの転換と定着
- ・高効率給湯器（エコキュート、エコジョーズ等）・家庭用燃料電池（エネファーム）の普及やLED照明・省エネ家電製品への買換の促進
- ・住宅性能表示制度、長期優良住宅、低炭素建築物の普及促進

省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーを作ることで、消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

【交通】

- ・電気自動車（EV）・水素をエネルギー源とする燃料電池自動車（FCV）への転換の促進
- ・EV充電器や水素ステーションなどのエネルギー供給施設の整備支援
- ・エコ通勤の推進
- ・公共交通ネットワークの充実・強化
- ・ICTの活用（交通系ICカードの導入、Ma a S¹など）や鉄道駅のバリアフリー化などによる公共交通機関の利便性向上の促進
- ・自転車利用環境の整備推進、自転車の利用促進に関する情報発信・広報啓発・信号機更新における高効率機器（LED）の導入
- ・バイパス整備や道路拡幅などによる交通容量の拡大、交差点改良や観光地における臨時駐車場の利用促進などによる渋滞対策の推進
- ・より環境負荷の少ない次世代型路面電車システムである芳賀・宇都宮LRTの導入支援

②再生可能エネルギーの導入拡大



【工場・事業場】

- ・企業等の脱炭素化及びBCP対策に資する地産地消型再生可能エネルギーの導入支援
- ・初期費用やメンテナンス費用を要しない電力契約方式（PPA¹・リースなど）による太陽光発電の導入促進
- ・太陽光発電施設等の適正な導入・管理の促進
- ・県内河川における水力発電の導入促進
- ・電力会社との協力による、県営水力発電所のCO₂フリーの電気を供給する電気料金メニュー「とちぎふるさと電気」の活用
- ・農業用水を活用した小水力発電施設の導入支援
- ・バイオマスエネルギーの利活用の推進
- ・企業等のコスト削減につながる未利用熱エネルギー等の利活用支援
- ・中小企業者等の再生可能エネルギー設備導入促進に対する融資
- ・再生可能エネルギーの有効活用に向けた蓄電池・エネルギー需給管理技術の導入等の普及啓発
- ・地域内でのエネルギー需給に貢献する地域新電力会社の設立支援

【家庭】

- ・初期費用やメンテナンスを要しない電力契約方式（PPA・リースなど）による太陽光発電の導入促進【再掲】

¹ Mobility as a Service の略。携帯電話のアプリ等で、複数の公共交通や移動サービスを組み合わせて検索・予約・決済を一括で行うサービス。

¹ 電力調達契約（Power Purchase Agreement）の略。電力会社等が顧客となる事業者の屋根等に太陽光パネル等を無償で設置、事業者は発電した電気を購入・消費し、設置費用を電気料金により分割払いする仕組み。

③県庁における率先的な取組の推進

- ・ 県有施設の低炭素化と災害時電源強靱化の推進
- ・ いちご一会とちぎ国体・とちぎ大会を契機とした、環境に配慮した製品・サービスの活用推進
- ・ 省エネルギー、省資源に向けた職員一人一人の意識改革、より一層の環境に配慮した取組の推進



④森林吸収源対策の推進

- ・ 皆伐・再造林による森林の循環的利用と若返りの促進
- ・ 県産出材の普及・利用促進
- ・ 炭素の蓄積の増大化を図るための公共施設等での木材利用の促進
- ・ 森林資源を活用したカーボンオフセットの推進
- ・ 高精度地形情報等を利用した施業の集約化や効率化による、CO₂を吸収、固定する働きがある森林の適正な整備



⑤地球温暖化対策の総合的な推進

- ・ 多様な主体との連携による「COOL CHOICE とちぎ」県民運動の推進
- ・ 地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化防止活動推進員等との連携強化による県民総ぐるみでの対策の推進
- ・ フロン類の適正な充填・回収の促進、フロン類を使用する冷凍空調機器類の適切な管理及び廃棄の促進、県民及び事業者へのフロン類適正管理の普及啓発



指標

項目	現状 [R1 (2019)]	目標 [R7 (2025)]
温室効果ガス排出削減率 (%) [H25 (2013) 年度比]	4.8 [H29 (2017)]	18.0 [R7 (2025)]
エネルギー消費削減率 (%) [H25 (2013) 年度比]	0 [H29 (2017)]	12.0 [R7 (2025)]
再エネ電力自給率 ¹ (%)	21.2	26.0
次世代自動車 ² 新車購入率 (%)	32.5 [H30 (2018)]	50
再生可能エネルギー設備導入容量 (万 kW)	262	330
県内民有林の間伐面積 (ha)	3,254	3,500

¹ 再エネ電力自給率(%)=(県内の再生可能エネルギーによる発電量/県内の電力需要量)×100
² 電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車等の環境負荷の低い自動車

(2) 気候変動への適応



現状と課題

気候変動による影響は、県内でも既に確認されており、また、地球温暖化が進行すれば、新たな影響の発現やさらなる深刻化も懸念されています。このため、中長期的な視点に立った適応策を実施・検討していくことが必要です。

なお、幅広い分野に及ぶ気候変動影響に対処していくためには、令和2（2020）年4月に気候変動に関する情報基盤として設置した「栃木県気候変動適応センター」を中核として、行政、県民、事業者が一体となって気候変動への適応を推進していくことが重要です。

また、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、気候変動時代においても本県の産業等が成長していくことが必要です。

施策の方向性

県気候変動適応センターが中核となって、現在生じている影響のみならず、中長期的な視点に立った適応策を実施・検討していくとともに、産学官連携体制の構築等により適応策・適応ビジネス等を促進していきます。

具体的取組

①分野別取組の着実な実施

【自然災害】

- ・ICTの活用や市町との連携等による正確で分かりやすい防災情報の提供
- ・多様な手法を活用した防災教育の充実や防災訓練への参加促進

【健康（暑熱）】

- ・ホームページ、SNS、広報番組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

【農林水産業】

- ・気候変動に適応した品種及び生産技術の開発・普及





②県気候変動適応センターを中核とした適応の推進

- ・本県の地域特性を踏まえた気候変動に関する情報の収集・分析・提供
- ・地域特性を踏まえた気候変動影響や適応に関する研究の実施
- ・ホームページやセンター通信を通じた普及啓発や気候変動学習の推進
- ・市町における地域気候変動適応計画の策定支援
- ・国立環境研究所や地域の大学等との共同研究の実施
- ・他自治体の適応センターとの情報共有や意見交換



③本県の強みを活かす適応策・適応ビジネス等の促進

- ・企業訪問等を通じた県内の優良事例等の収集
- ・セミナーやセンター通信を通じた事例紹介
- ・産学官連携体制の構築
- ・気候変動対策に資する取組や適応ビジネス等の創出の促進

コラム 気候変動による影響と適応策について

気候変動による影響は、私たちのくらしの様々なところに既に現れており、このまま温暖化が進行すれば、さらに深刻な影響が出ることも予測されています。

このため、私たちがこれまで行ってきた省エネ対策や再生可能エネルギーの導入などの「温室効果ガス排出削減等対策(緩和策)」に加えて、これからの時代は、すでに起こりつつある気候変動影響への「適応策」を行っていくことが重要です。

このような中、平成30(2018)年12月には「気候変動適応法」が施行されました。

県では、法に基づき、地域の適応計画として「栃木県気候変動対策推進計画」を策定するとともに、令和2(2020)年4月1日に設置した「栃木県気候変動適応センター」において、県内の気候変動情報を収集・分析・発信するなど、適応策の推進に向けた取組を行っていきます。

気候変動と緩和策・適応策の関係



資料：環境省



2. 自立・分散型エネルギーで支えられる災害に強い「とちぎ」

「とちぎエネルギー戦略」では、エネルギー消費量、再生可能エネルギー設備容量、電力自給率の目標を掲げ取り組んできました。

一方で、今般の台風など災害の激甚化が懸念されており、災害時にも県内で自立してエネルギーを確保し、地域の強靭化を図ることがより一層重要視されてきています。

こうした状況から、とちぎエネルギー戦略を本計画に統合し、新たな基本目標として位置付け、取組の強化を図ることとしました。

分散型エネルギー施設の立地促進などに引き続き取り組むとともに、地域新電力の導入支援、地域電源供給拠点整備等の新たな施策の方向性を示していきます。



(1) 分散型エネルギーの自立化

現状と課題

産業団地内における大型天然ガス発電所等の立地や太陽光発電設備の設置など、分散型エネルギーの導入は拡大傾向にあります。

一方で、大規模な発電所等は、立地条件の制約や周辺工場等のエネルギー需給状況に左右されるほか、投資機運の影響も受けやすく、立地は限定的です。

また、現在立地するエネルギー施設の多くは、発電した電力を売電しており、地域内で必ずしも消費されている状況にありません。

施策の方向性

再生可能エネルギーを最大限活用しながら、水素エネルギーやコージェネレーションシステム等について、地域の実情に応じて導入促進を図り、事業者・県民いずれにおいてもエネルギーの自立化を進めていき、県内の電力自給率の向上を図ります。

また、EVやFCVといった次世代自動車を単なる移動手段としてだけでなく、V2H¹などを介して、災害時の電源としての活用を促進を図ります。

具体的取組

①工場・事業場のエネルギー自立化の促進

- ・分散型エネルギーを活用した工場・事業所等における電力自立化の促進
- ・工場・事業場における高効率設備・機器等の普及やIoTを活用したエネルギー管理シス

¹ Vehicle to Home の略。電気自動車等に蓄えた電力を家庭に供給するシステム。

テムの導入促進等による低炭素化・脱炭素化【再掲】

- ・初期費用やメンテナンスを要しない電力契約方式（P P A・リースなど）による太陽光発電の導入促進【再掲】
- ・再生可能エネルギーの有効活用に向けた蓄電池・エネルギー需給管理技術の導入等の普及啓発【再掲】
- ・災害時でも外部給電可能なE V・F C V等の次世代自動車の普及促進と災害時協力車登録制度や事業所での職場充電（W P C¹）による地域内での活用促進
- ・企業等の脱炭素化及びB C P対策に資する地産地消型再生可能エネルギーの導入支援【再掲】
- ・企業等のコスト削減につながる未利用熱エネルギー等の利活用支援【再掲】



②家庭のエネルギー自立化の促進

- ・高効率給湯器（エコキュート、エコジョーズ等）・家庭用燃料電池（エネファーム）の普及やL E D照明・省エネ家電製品への買換の促進【再掲】
- ・再生可能エネルギーの有効活用に向けた蓄電池・エネルギー需給管理技術の導入等の普及啓発【再掲】
- ・初期費用やメンテナンスを要しない電力契約方式（P P A・リースなど）による太陽光発電の導入促進【再掲】
- ・E V・F C V等の次世代自動車とV 2 Hの連携など、災害時の電源としての活用の促進



③大規模発電所の立地促進

- ・天然ガス火力発電やバイオマス発電などの大規模発電所の立地促進

指標

項目	現状 [R1 (2019)]	目標 [R7 (2025)]
電力自給率 ¹ (%)	40.3	85.0

¹ Work Place Charging の略。社屋や事務所に充電器を設置し、従業員が通勤用の電気自動車等を充電できるようにする仕組みのこと。

² 電力自給率(%)=(県内の発電量/県内の電力需要量)×100

コラム 清原スマートエネルギーセンター

平成 23(2011)年に発生した東日本大震災を契機に、県では、エネルギーの安定供給、災害に強い地域づくりを目指し、自立分散型エネルギーの導入促進などに取り組んできました。

こうした中、宇都宮清原工業団地において、複数事業所間で電力と熱(蒸気・温水)を共同利用する、国内初の「工場間一体省エネルギー事業」が令和2(2020)年にスタートしました。



エネルギーの安定供給だけでなく、環境負荷の低減、雇用創出、地域活性化にも同時に寄与する先進的な事例です。

引き続きこうした取組を積極的に支援し、エネルギーの安定供給を推進していきます。

コラム 水素ステーションと燃料電池自動車(FCV)

FCVは、走行の際に二酸化炭素などの温室効果ガスを排出しない、環境にやさしい次世代自動車です。マイカー保有率の高い栃木県では、車からの二酸化炭素の排出削減が重要な課題であり、燃料電池自動車(FCV)の普及に取り組んでいます。

FCVの普及施策として、FCVの導入補助、また、このFCVに水素燃料を充填するための水素ステーションに対しても、整備支援制度を設けています。

令和2(2020)年に、この制度を利用して、栃木市に県内初のステーション「とちぎ水素ステーション」が整備されました。





(2) エネルギー需給体制の強靱化

現状と課題

近年、大型台風や集中豪雨など自然災害が頻発化、激甚化しており、今後温暖化が進行すればさらなる深刻化が懸念される中、広域的なエネルギー供給が途絶えた場合でも地域で自立できる体制を整備し、災害対応力を向上していくことが喫緊の課題です。

施策の方向性

施設の規模にかかわらず、分散型エネルギーを災害時のエネルギー源として地域内で活用できる仕組みを構築し、エネルギー需給体制の強靱化を推進します。

具体的取組

- ①地域電源供給拠点⁹の整備促進
- ・地域電源供給拠点の整備支援



- ②エネルギー需給ネットワークの構築
- ・卒FIT電気などを買い取り、地域内でのエネルギー需給に貢献する地域新電力会社¹⁰等の設立支援



指標

項目	現状 [R1 (2019)]	目標 [R7 (2025)]
地域電源供給拠点数 (箇所)	0	50

⁹ 太陽光発電設備など自立電源を有し、災害による停電時に避難所等に電気を供給することができる施設。

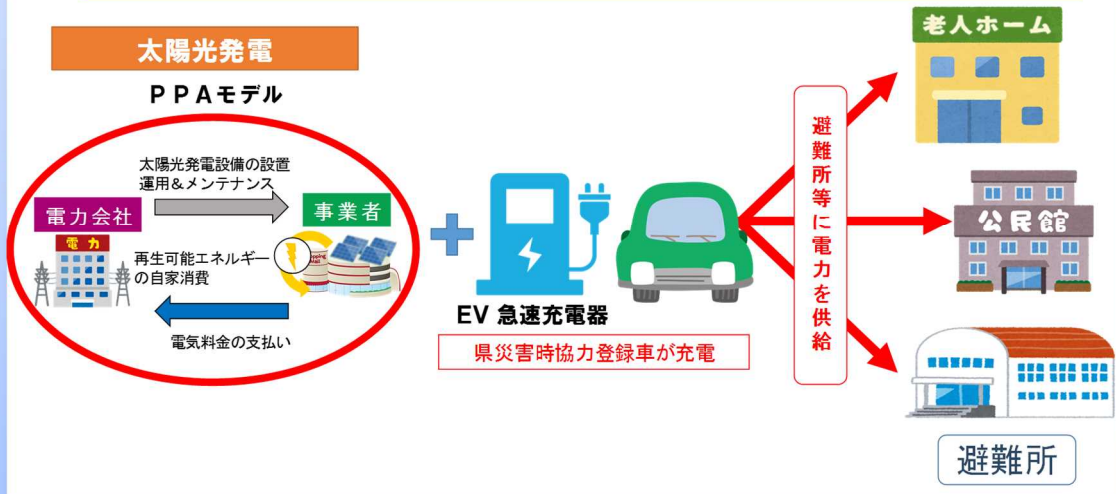
¹⁰ 電気の地産地消を目的にした、地域密着型の電力小売会社。

近年、大型台風や集中豪雨などの自然災害が頻発化、激甚化しており、令和元(2019)年には、令和元年台風 15 号・19 号に伴い千葉県では大規模停電が発生しました。また、平成 30 (2018)年の北海道胆振東部地震では、日本で初めてとなる、エリア全域で大規模停電となる「ブラックアウト」も発生し、災害リスクへの対応が喫緊の課題となっています。

こうした状況に対応するためには、災害時にも自立したエネルギーを確保し、そしてそれを地域内で活用できる体制の構築が必要です。

そのため、太陽光発電設備など自立電源を有し、災害による停電時にEVを介して避難所等に電気を供給できる、地域電源供給拠点の整備を目指します。

～将来像～ 災害時などに県内各地の地域電源供給拠点からEVで電気を運ぶ





3. 良好な生活環境が保全された「とちぎ」

生存基盤となる大気環境・水環境などについては、人の健康等を維持するためだけでなく、より良好な生活環境が保全された「とちぎ」を目指して取り組んでいるところです。これに加え、環境の保全と経済活動の両立を踏まえた施策の実施が重要です。

また、これまで廃棄物等の減量及び適正処理の促進を着実に実施してきたところですが、今後は生産段階や使用段階などライフサイクル全体での取組を促進し、モノが資源として循環する仕組みの構築を目指していきます。



(1) 大気環境の保全

現状と課題

県内の大気汚染の状況について常時監視を実施していますが、環境基準が定められている二酸化窒素等 11 物質については、光化学オキシダントを除き環境基準を達成しており、クロロホルム等有害大気汚染物質については、全ての項目で指針値等を下回っています。

施策の方向性

常時監視を継続し、汚染状況の把握及び県民への情報提供等に迅速に対応していくとともに、次世代自動車への転換やばい煙等を排出する工場・事業場への指導等、ハード及びソフト対策の両面から支援し、大気汚染対策を着実に実施します。

具体的取組

①常時監視による大気汚染対策の推進

- ・大気環境測定局での二酸化窒素、浮遊粒子状物質等の常時監視
- ・県ホームページ「とちぎの青空」等による大気環境情報の発信
- ・光化学スモッグについての迅速な注意報の発令等による健康被害等の未然防止
- ・微小粒子状物質や光化学オキシダント等の関東地方の広域的環境情報等の収集・解析
- ・近県との一層の連携による広域大気汚染物質対策の推進
- ・大気環境中のダイオキシン類の常時監視





②有害大気汚染物質対策の推進

- ・排出基準等の遵守の徹底、削減対策の指導、汚染物質以外の物質への転換の誘導等とモニタリング調査の実施
- ・アスベスト対策についての関係機関・団体との連携による事業者指導の徹底、普及啓発及びモニタリング調査の実施



③自動車排出ガス対策の推進

- ・EV・FCV等の次世代自動車への転換に対する融資制度による中小企業支援の実施
- ・「エコ通勤」の推進など、マイカーから公共交通機関等への転換促進
- ・バイパス整備や道路拡幅などによる交通容量の拡大、交差点改良などによる渋滞対策の推進



④工場・事業場対策の推進

- ・工場・事業場から排出されるばい煙、揮発性有機化合物（VOC）等の排出規制や排出抑制等の指導
- ・県の出先機関や市町による指導機能の強化
- ・公害防止施設の設置等に対する融資制度による中小企業支援
- ・環境保全対策に関する講習会、巡回指導による技術的支援

指標

項目	現状 [R1 (2019)]	目標 [R7 (2025)]
大気環境基準 (NO ₂) 達成率 (%)	100	100

(2) 水環境の保全



現状と課題

公共用水域の水質は、環境基準達成率が概ね100%で良好な水質を維持していますが、河川での油流出等の水質事故が頻発する等、良好な環境保全のために対応が必要な状況も生じています。継続的な環境基準達成、水質事故への迅速な対応と減少への取組が必要です。

地下水の水質は、概ね良好ですが、年に数件程度の地下水汚染が判明する状況のため、汚染判明時の適切な対応が必要です。

今後も、公共用水域及び地下水の水質常時監視を継続するとともに、生活排水対策や森林の適正な保全による水源かん養機能の維持・増進を着実に実施し、より良好な水環境を保全していくことが必要です。

施策の方向性

公共用水域及び地下水の水質の状況を把握するために、常時監視を継続して実施し、水質の汚染等が判明した際には適切に対応します。

また、水質の維持及び改善のため、工場・事業場排水、生活排水、市街地・農地等に係る汚濁の要因に応じ、事業者に対する指導や、下水道、農業集落排水施設及び浄化槽などの生活排水処理施設の整備等の汚濁負荷対策を推進します。

具体的取組



①水循環の確保

- ・森林の適正な整備・保全による水源かん養機能の維持増進
- ・農地の維持保全による雨水の地下浸透の推進
- ・水道施設における感染性微生物対策実施の促進

②公共用水域水質保全の推進



- ・国・市町との連携による河川・湖沼の水質常時監視の継続的实施
- ・水質事故発生時における関係機関との緊密な連絡による発生原因の把握と被害拡散防止
- ・河川・湖沼の利水状況や流域の排出源等の情報収集による適切な類型の指定及び関係機関と連携した水質測定計画の策定
- ・関係者との連携による奥日光水域（湯ノ湖、湯川、中禅寺湖）における普及啓発事業の推進

- ・湯ノ湖の富栄養化対策としての継続的なコカナダモ除去の実施
- ・化学物質の環境中における残留状態を把握するための調査の実施
- ・河川水のダイオキシン類の常時監視



③地下水の水質保全の推進

- ・有害物質（トリクロロエチレン、鉛等）による地下水汚染の実態把握のための調査の実施
- ・汚染判明地区における継続監視のための定期的調査の実施
- ・汚染が判明した場合の汚染原因調査等の実施や新たな汚染防止対策の推進
- ・地下水のダイオキシン類の常時監視



④生活排水対策の推進

- ・市町と連携し単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進
- ・下水道、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント、浄化槽等の最適な整備手法の選択と生活排水処理施設の整備・普及・管理等
- ・浄化槽管理士に対する技術向上の支援による適正な浄化槽維持管理の推進



⑤工場・事業場対策の推進

- ・工場・事業場からの排出水に対する規制や指導の実施
- ・公害防止施設の設置等に対する融資制度による中小企業支援
- ・環境保全対策に関する講習会、巡回指導による技術的支援
- ・公害防止協定に基づく足尾銅山からの排出水の継続監視

指標

項目	現状 [R1 (2019)]	目標 [R7 (2025)]
公共用水域の環境基準 (BOD) 達成率 (%)	96.9	100
生活排水処理人口普及率 (%)	87.7	93.0



(3) 土壌・地盤環境の保全

現状と課題

土壌環境の保全については、「土壌汚染対策法」等に基づき、土壌汚染対策を推進しています。また、土壌汚染未然防止のために「水質汚濁防止法」及び「栃木県生活環境の保全等に関する条例」に基づき、有害物質を使用する特定事業場に対して、施設の管理や構造に関する基準の遵守に係る指導を行っています。

地盤環境の保全については、平成 25 (2013) 年以降地下水位の低下による節水要請等の実施はなかったものの、良好な地盤環境の保全のために継続した指導・監視体制の確保が必要です。

施策の方向性

引き続き、土壌環境の保全と土壌汚染による健康被害の防止に努めるとともに、地盤変動量等の監視を継続し、地下水位の低下時には迅速に節水要請等を実施します。

具体的取組

①土壌汚染対策の推進

- ・有害物質を使用する特定事業場に対する施設の管理と構造に関する基準の遵守の指導
- ・土壌汚染の状況の把握、健康被害の防止対策の実施
- ・農用地の特定有害物質汚染防止に向けた国・農業団体との連携確保と指導の実施
- ・「栃木県土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例」に基づく許可制度の適正な運用及び市町等との連携による不適正案件に対する監視体制の強化
- ・土壌中のダイオキシン類の常時監視



②地盤沈下防止対策の推進

- ・精密水準測量、観測井での地盤変動量や地下水位の観測の実施
- ・揚水施設と揚水量の把握、地下水の適正利用の推進
- ・県南部におけるテレメータシステムによる地下水位と地盤変動量の監視及び地下水位低下時における地下水利用者への節水要請等の実施





(4) 騒音・振動・悪臭の防止

現状と課題

自動車騒音の常時監視は概ね環境基準を達成していますが、新幹線鉄道騒音は多くの地点で環境基準が未達成の状況です。

騒音・振動・悪臭に関する関係法令や「栃木県生活環境の保全等に関する条例」等に基づき、工場・事業場に対して適切な指導を実施していますが、騒音や悪臭に関する苦情は多い状況であることから、良好な生活環境の保全のため、今後も継続して指導・支援等が必要です。

施策の方向性

工場・事業場に対する適切な規制・指導や騒音・振動・悪臭を所管する市町に対する支援を行い、騒音・振動・悪臭問題の未然防止を推進します。

具体的取組

①工場等騒音・振動対策の推進

- ・工場等に対する規制・指導、騒音等防止施設の設置や低騒音等工法についての指導
- ・市町に対する支援及び職員に対する研修等の実施



②交通騒音・振動対策の推進

- ・自動車騒音の常時監視の実施、道路交通による騒音の著しい区間における交通流対策や沿道対策の総合的な推進
- ・新幹線による騒音に対する関係機関への低減対策等の要請
- ・高速自動車道による騒音に対する関係機関への低減対策等の要請



③生活騒音対策の推進

- ・深夜営業や拡声器の騒音に対する適切な規制
- ・生活環境の静穏保持に係る県民への啓発



④悪臭対策の推進

- ・工場・事業場に対する適切な規制の実施
- ・市町に対する支援及び職員に対する研修等の実施
- ・家畜排せつ物処理に係る施設・機械の整備促進
- ・臭気調査及び臭気低減対策等の指導による地域の関係者と連携した畜産環境問題の改善



(5) 資源循環の推進



現状と課題

一般廃棄物、産業廃棄物の最終処分量は、ともに減少傾向にありますが、資源循環を巡る国際的な動向である食品ロスの削減や海洋プラスチックごみ対策等の新たな対応が求められています。

施策の方向性

天然資源の消費抑制、最終処分量の削減等を図るため、生産段階や使用段階などライフサイクル全体での取組を促進し、モノが資源として循環する仕組みの構築を目指し、必要な各種施策に取り組みます。

具体的取組

①廃棄物等の発生抑制・再使用の促進

- ・食品ロスや使い捨てプラスチックの削減等の促進
- ・市町等におけるごみ処理の有料化の促進
- ・市町等における事業系一般廃棄物の処理手数料の適正化等の促進
- ・研修会の開催等を通じた産業廃棄物の多量排出事業者等による発生抑制の促進
- ・事業者による再使用の促進のための普及啓発



②廃棄物等のリサイクルの促進

- ・廃棄物等の分別の徹底等のための普及啓発
- ・「とちの環エコ製品」の需要拡大及び認定件数増加のための普及啓発



- ・各種リサイクル制度の利用促進等による地域の実情等に応じた一連のリサイクルシステムの構築
- ・スーパーにおける店頭回収等の民間事業者等による多様な循環ルートの構築
- ・いちご一会とちぎ国体・とちぎ大会を契機とした、環境に配慮した製品・サービスの活用推進【再掲】
- ・市町や民間事業者に対する木くず、食品廃棄物等の未利用廃棄物系バイオマスの有効利用に関する働きかけ
- ・農業用廃プラスチックの組織的なリサイクル処理の推進
- ・地域において利用されていない木材のエネルギー利用
- ・再生材や再生可能資源の利用促進
- ・家畜排せつ物の有効利用に向け、耕種農家のニーズに対応した堆肥の利用拡大及び耕畜連携の推進



③廃棄物等の不適正な処理の防止

- ・廃棄物等の排出から最終処分までの各過程における法令遵守等の徹底
- ・不適正処理の未然防止のための、排出事業者・処理業者に対する普及啓発・指導や、関係機関と連携した監視・情報収集・情報提供などの実施
- ・不法投棄、不適正処理事案が発生した場合の、行為者の究明等による原状回復
- ・処理困難な廃棄物等の処理体制の確保
- ・PCB廃棄物の確実な処理



④非常災害時における災害廃棄物等の処理体制の整備

- ・市町等における災害廃棄物等の処理体制の整備に対する支援
- ・災害廃棄物処理に係る広域連携体制の整備
- ・廃棄物処理施設の強靱化



⑤資源循環に向けた処理体制の確保

- ・廃棄物処理施設等の公開、周辺地域等における公益的な施設整備等を通じた廃棄物処理施設等に対する県民等の理解促進
- ・地域の実情に応じた再生利用のための廃棄物処理施設等の整備促進
- ・焼却施設における熱回収設備の導入及び高度化の促進
- ・地域の実情に応じた効果的な市町等の処理施設整備のための取組

・エコグリーンとちぎ等の公共関与による管理型最終処分場の整備推進

指標

項目	現状 [R1 (2019)]	目標 [R7 (2025)]
県民1人1日当たりの生活系一般廃棄物の排出量 (g)	672 [H30 (2018)]	650
県内で排出された廃棄物の最終処分量 (千 t)	57【一廃】 [H30 (2018)]	53
	87【産廃】 [H30 (2018)]	84

コラム 「資源循環の推進」に向けて私たちにできること

「資源循環の推進」とは、「3R(リデュース、リユース、リサイクル)」の考え方を基本に、「生産」や「消費・使用」などのモノのライフサイクル全体での取組を促進し、モノが資源として循環する仕組みの構築を目指すことを指します。



私たちの普段の生活においては、まずは、必要なモノかどうかよく考えて購入するなど、将来廃棄物となるモノをできるだけ減らし(リデュース)、購入したモノは繰り返し使う(リユース)。それでも出てくる廃棄物はきちんと分別することで、使用済ペットボトルがペットボトルやフリースとして生まれ変わるなど、新たな製品の原材料として再利用されます(リサイクル)。

「3R」を意識した県民一人一人の行動が、本県の目指す「資源循環の推進」に繋がります。



4. 人と自然が共生する「とちぎ」

多種多様な生物で形成されている豊かな自然環境は、清らかな水や空気を生み出し、災害を軽減し、食料や林産物などの形で、私たちの生活を支えています。さらに、この豊かな自然を利用し、農林水産業をはじめとした多くの産業が発展するとともに、多様な気候や地理的特性のもと、地域色豊かな文化が育まれるなど、自然は豊かな社会の基盤となっています。

このような生物多様性を有する自然環境は、県民にとっての大きな誇りであるとともに、私たちの生活環境や社会活動に様々な恵みをもたらしてくれるものです。自然環境を守り育て、未来につないでいき、私たちの暮らしと心がより一層豊かになるよう、人と自然が共生していくことが重要です。

県では、「自然環境の保全及び緑化に関する条例」等により、県内の豊かな自然環境を保全するとともに、人と自然が共生する潤いある地域づくりを進めてきました。

また、平成20（2008）年6月に施行された「生物多様性基本法」を契機として、本県における生物多様性の保全及び持続可能な利用を推進するため、「生物多様性とちぎ戦略」を策定し、各種施策にも取り組んできました。

今後、基本目標4「人と自然が共生する「とちぎ」」を本戦略（二期）と位置付け、生物多様性保全に向け、県民をはじめとする様々な主体と協働して、地域からの取組のさらなる推進を図ります。



（1）地域の生態系の保全

現状と課題

これまで、栃木県版レッドリスト・レッドデータブックの改訂及びレッドデータとちぎWEBの開設等により絶滅のおそれのある種の状況について普及啓発を図るほか、自然環境保全地域の指定を行うなどして、優れた自然の保全に努めているところですが、栃木県版レッドリスト掲載種数は増えている状況です。

施策の方向性

継続的なレッドリスト・レッドデータブックの改訂等により、動植物種の生息・生育環境の把握及び県民への普及啓発に努めるとともに、これまでに指定した自然環境保全地域等を適切に管理するほか、開発事業実施時の環境配慮指導など各種施策に取り組み、生態系の保全に努めていきます。

具体的取組

①生態系保全上、特に重要な地域の保全

- ・自然環境保全地域等の保全指定と県民協働による生息・生育地の適切な管理
- ・ラムサール条約湿地等における県民参加型の保全対策、利用施設整備、河川・湖沼の保全などの総合的な実施



②奥山自然地域及び森林環境の保全

- ・自然公園等の適正な管理



③里地里山環境の保全

- ・「とちぎの元気な森づくり里山林整備事業」等による里山林の保全
- ・地域主体による里山の保全再生
- ・環境保全型農業の推進による環境保全機能の維持・向上
- ・農村環境の保全に向けた、多様な主体による協働活動の定着



④河川・湿地等水辺環境の保全

- ・生物の生息状況の把握、河川環境の保全に係る計画の策定による親しみと安らぎのある水辺づくり
- ・河川愛護活動の推進による河川環境の維持・向上及び美化
- ・低水路の蛇行、瀬と淵の創出などによる生態系に配慮した水辺の整備
- ・水辺や樹林地などの生物の生息空間の保全、復元による地域における生態系の保全
- ・土地改良事業の施工にあたっての生態系に配慮した水路護岸等の整備



⑤絶滅のおそれのある種の保全

- ・野生生物の生息・生育分布の継続的な調査研究、野生生物の保全、保護意識の啓発などの充実
- ・本県における野生生物、自然環境の現状に基づく「栃木県版レッドリスト」の定期的な改訂
- ・ミヤコタナゴの生息環境の維持管理と保護増殖



- ・河川改修による希少種保全
- ・生物多様性保全及び絶滅のおそれのある種の保全についての普及啓発
- ・「自然環境の保全及び緑化に関する条例」に基づく協定制度による希少種保全



(2) 森林・みどりづくり活動の推進

現状と課題

これまで、森林資源を循環利用しつつ森林の公益的機能を発揮するため、地域の課題や特性に応じた多様な森づくりに取り組んできました。

持続的な林業経営による健全な森づくり活動を推進するためには、効率的な森林整備・管理手法や担い手の確保・育成・定着が必要です。

また、本県は森林や農地などのみどりに恵まれており、安全で住みよい都市環境の観点からも、みどりづくりが重要です。

施策の方向性

とちぎの元気な森づくり県民税や森林経営管理制度等による森林資源の循環利用と多様な森づくりを促進し、森林の公益的機能の維持増進を図るとともに、林業の労働生産性と安全性の向上に寄与するスマート林業の推進及び次代を担う林業人材の確保・育成を図っていきます。

みどりづくりについては、植えるだけでなく、育て、残し、共存する視点に立った、地域が主体的に取り組む緑化活動を推進します。

具体的取組



①森林の適正な管理と公益的機能の向上

- ・「伐って、使って、植えて、育てる」という森林資源の循環利用による持続的な林業経営の促進と、地域特性や課題に応じた森林の公益的機能を発揮する森づくり
- ・「豊かな水を育む森づくり」、「災害に強い森づくり」、「生物多様性に配慮した森づくり」など、機能に応じた多様で健全な森づくり
- ・林業の労働生産性と安全性の向上を図るスマート林業の推進
- ・栃木県林業大学校（仮称）の開設による幅広い林業人材の育成
- ・保安林等の管理・保全の推進
- ・森林クラウドシステムを活用した森林情報の高度利用と森林の適正管理の推進

- ・民間企業等との協働による森林整備活動の促進



②緑化活動の推進

- ・道路、公園、学校など公共施設の緑化推進、家庭、工場等の緑化促進
- ・「県民“1人1本木を植えて育てよう”運動」の推進
- ・地域で「みどり」のおもてなし事業、各種緑化コンクールなどによる普及啓発
- ・緑の相談所、展示会、講習会などによる家庭、地域でのみどりづくりへの支援

指標

項目	現状 [R1 (2019)]	目標 [R7 (2025)]
造林面積 (ha/年)	408	700



(3) 自然の利活用・環境整備

現状と課題

自然公園において、計画的な施設の再整備を行うとともに、自然監視員や自然公園指導員によるマナー指導やビジターセンターによる情報提供等を行い、魅力の創出を図っています。

こうした取組により、自然公園入込数は順調に増加してきたところですが、新型コロナウイルス感染症の影響などによりインバウンドが減少しており、今後も自然公園の魅力を生かし、国内外からの誘客を促進することが重要です。

施策の方向性

多様化している利用形態を踏まえながら、新たなニーズやインバウンドへの対応を行い、自然とふれあう機会の創出を図ります。

具体的取組

①豊かな自然の利活用

- ・自然公園等施設の長寿命化計画に基づく修繕の適切な実施と再整備の推進
- ・外国人観光客の受入環境の整備



- ・県ホームページ等による自然公園の情報発信の強化



②自然とふれあう環境の整備

- ・インバウンド対応可能な自然ガイドの養成
- ・自然ガイドの登録制度の推進
- ・自然とふれあう施設の整備

指標

項目	現状 [R1(2019)]	目標 [R7(2025)]
自然公園入込数 (千人)	22,795	25,000

コラム

ライトアップ奥日光

日光国立公園満喫プロジェクトの一環として、令和2(2020)年11月14日から23日の10日間、ライトアップ奥日光が開催され、15,094人の来場者が訪れました。

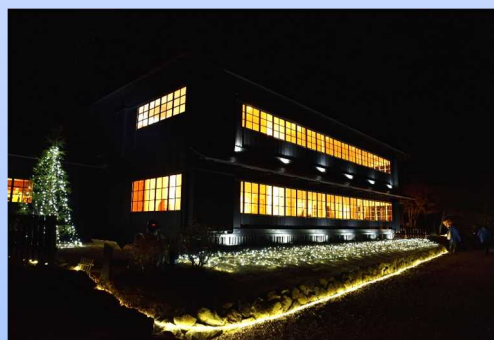
ライトアップの中心となる華厳/滝は、その優れた自然景観を保持するため日光国立公園特別保護地区に指定されており、昨年度の試験照射(野生生物への影響調査)を経て本格実施に至ったものです。

また今年度は、英国・イタリア大使館別荘記念公園、中禅寺立木観音堂、日光二荒山神社中宮祠、湖畔園地など中禅寺湖周辺で新たなライトアップ、イルミネーションを実施し、観光客の滞在時間の延長等を図るとともに、コロナ禍において密になりにくいイベントとして実施しました。

引き続き日光国立公園の魅力を発信し、自然景観を保全しながら誘客を促進していきます。



明智平から望む華厳/滝



英国大使館別荘記念公園



(4) 野生鳥獣の適正管理

現状と課題

これまで、「栃木県野生鳥獣保護管理事業計画」及び「第二種特定鳥獣管理計画」等に基づき、野生鳥獣の生息状況等に応じた適正な保護及び管理に取り組んできたところであり、シカ・イノシシの捕獲数は増加傾向、捕獲の担い手である狩猟者数も下げ止まりつつあります。

その結果、近年の農林水産業被害は減少傾向となっていますが、依然として高い水準にあります。また、シカによる生態系被害の顕著な地域が存在しています。

施策の方向性

生物多様性の確保と農林水産業等の被害軽減の両立を図るため、引き続き計画に基づく野生鳥獣の適正な保護と管理に向け、捕獲・防護・環境整備を組み合わせた地域ぐるみの総合的な対策に着実に取り組めます。

具体的取組

①シカ・イノシシ等の捕獲の強化

- ・市町や有害鳥獣捕獲等従事者への支援
- ・奥山や河川敷等の捕獲圧不足地域での捕獲の強化
- ・ICTを活用した省力的捕獲技術の実証と普及



②効果的な被害防止の推進

- ・防護柵設置や忌避剤散布等による農林業被害防止対策の推進
- ・ICTを活用した効率的被害防止技術の実証と普及



③鳥獣を寄せ付けない環境整備の推進

- ・荒れた里山林や河川敷などの緩衝帯としての整備の推進
- ・放棄果樹や収穫残渣などの除去による集落環境整備の推進





④担い手の確保・育成と地域ぐるみの対策推進

- ・捕獲の担い手である狩猟者の確保・若返りと技術力の向上
- ・地域において獣害対策のリーダーとなる人材の育成
- ・対策専門家の派遣による地域ぐるみの対策支援



⑤科学的な鳥獣管理の推進

- ・シカ・イノシシ等の捕獲状況や生息状況等の把握
- ・効率的な捕獲技術や林業被害の防除技術の研究開発

指標

項目	現状 [R1 (2019)]	目標 [R7 (2025)]
野生獣による林業被害額 (億円)	1.35	1.10



(5) 外来種対策の推進

現状と課題

外来種問題については、県ホームページ等による普及啓発を進め、関係機関等と連携し外来生物の防除対策を実施しています。近年、特定外来生物であるクビアカツヤカミキリ被害の拡大や、アメリカミンク・アカカミアリの発見が相次いでおり、今後も新たな外来種の侵入による生態系への影響や、人の生命身体、農林水産業等への被害などが懸念されています。

施策の方向性

継続的に外来種に関する情報の発信に努めるとともに、外来種の生息状況等を把握し、本県の生態系の特徴、一次産業の状況などを踏まえ、影響が深刻化している地域や本県の誇りとなる代表的な自然環境を優先して、市町と連携して体制を整備しつつ、多様な主体と連携して防除を実施します。

具体的取組

①戦略的な対策実施

- ・外来種の生息・生育状況及び被害状況の把握
- ・外来種の状況に応じた重点的な駆除等、戦略的かつ総合的な外来種対策の実施
- ・市町と連携した通報、防除等の実施体制の整備



②多様な主体との連携協力

- ・外来種問題についての県民への普及啓発、地域コミュニティや企業等の参画、有識者等の協力による外来種対策活動の推進
- ・関係市町、近隣県との広域連携の強化



コラム 外来種問題～ひとひとひとができること～

外来種とは、元々その地域にはいなかったのに、人間の活動によって他の地域から入ってきた生きもののことです。

私たちを取り巻く豊かな生態系は、長い年月をかけて育まれ奇跡のようなバランスで成り立っていますが、ときにそのバランスを大きく、また急激に崩してしまうことがあります。

どんな種がどのような影響を及ぼすか予測できないので、外来種を「入れない」「捨てない」「拡げない」ということを、まずは私たちひとひとひとが心がけることが重要です。

- 「入れない」…悪影響を及ぼすかもしれない生きものはむやみに持ち込まない。
- 「捨てない」…いま飼っている(育てている)外来種は、外に捨てない。
- 「拡げない」…既に野外にいる外来種は、それ以上拡げない。



モモやサクラなどに甚大な被害をもたらす
外来種クビアカツヤカミキリ



共通施策

近年の環境問題は、経済問題や社会問題などと相互に密接に関連し、複雑化してきています。こうした環境問題に対応するため、特定の環境分野に関する課題を直接的に解決するだけの単一的な考え方ではなく、環境施策により安全・安心な魅力ある地域を形成し、人の流入を促して環境産業の活性化を図り、さらに県民一人一人の環境意識の向上を促すことで持続可能な地域を目指す、といった複数の異なる課題を統合的に解決する観点からも取組を推進していきます。



(1) 未来技術の導入促進

現状と課題

近年、実社会の中で、「Society5.0」の実現に向けた技術革新が従来にないスピードとインパクトで進行しています。

本県産業の稼ぐ力や競争力を高めるとともに、さらなる環境負荷低減を進めていくためには、県内においても新技術や環境技術の積極的な導入・活用により、生産性の向上や、革新的な製品・サービス、新たな付加価値の創出を促進するなど、技術革新の流れに対応した戦略的な取組が求められています。

施策の方向性

「Society5.0」の実現に向けた技術（未来技術）や環境技術を活用し、県内経済の発展と地域課題の解決を両立できるとちぎづくりを推進します。

具体的取組

①未来技術を活用した人材育成と生産性向上

- ・ AI・IoT等を活用した林業の生産工程における自動化技術の導入などによる林業の生産性向上、安全性向上を図るスマート林業の推進



未来技術が、身近な生活の中で活用され、モノやサービスの生産性・利便性を向上させることにより地域・年齢・性別等による格差をなくし、経済発展と地域課題の解決を両立できる社会



②未来技術を活用した二次交通の利便性向上と公共交通の促進

- ・EVを活用したMa a Sの構築による環境負荷の低減と二次交通の利便性向上
- ・無人自動運転技術の導入による効率的な公共交通の運行の促進
- ・交通系ICカード、Ma a SなどICTを活用した公共交通の利便性向上の促進



(2) 持続可能な地域づくり

現状と課題

環境産業の市場規模と雇用規模は、ともに拡大基調にあり、今後の環境ビジネスへの関心も高まっています。環境産業は地域経済の活性化や雇用の創出にも貢献しうる産業の一つであり、さらなる振興策が必要です。

環境学習については、学校や家庭、地域等において多様な取組を推進してきたところであり、県民が環境学習に参加する機会は増加傾向にあります。また、平成30(2018)年6月に「環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する基本的な方針」が閣議決定され、ESD等の視点を取り入れた環境学習や、多様性を受容し、協力して行動する力といった「未来を創る力」、地球規模及び身近な環境の変化に気付き環境保全のために行動するといった「環境保全のための力」の育成が求められています。これらの状況を踏まえながら、幅広い場におけるさらなる環境学習の機会提供と多様な環境保全活動の促進を図っていく必要があります。

施策の方向性

環境産業については、地域循環共生圏の考え方を参考としながら、地域内での産業創出と利益循環という視点に立った施策を展開します。

環境学習については、「ESDの視点を取り入れた環境学習・環境保全活動の充実」、「環境を守り、育て、活かす」とちぎを実現する人材の育成」、「多様な主体や人材が相互に協力して行う協働取組の推進」を目指して取組を進めていきます。

※ 「持続可能な地域づくり」における環境学習に係る方向性や取組については、「環境教育等による環境保全の取組の推進に関する法律」に基づく行動計画に位置付けられています。

具体的取組



①地域循環共生圏の構築

- ・地域での電源供給拠点の整備促進とEV等を活用した地域での災害対応力向上
- ・地域新電力会社等の設立支援【再掲】
- ・農業用水を活用した小水力発電施設の導入支援【再掲】
- ・県産出木材の普及・利用促進【再掲】
- ・家畜排せつ物の有効利用に向け、耕種農家のニーズに対応した堆肥の利用拡大及び耕畜連携の推進【再掲】



②環境産業の振興と産業を支える環境技術の促進

- ・地球温暖化対策に貢献する知見や技術を他の者に提供する事業者（通称：省エネ応援団）を登録・公表し、県内の事業所における温室効果ガス排出削減の取組に活用することによる環境関連企業の成長促進
- ・次世代自動車の普及促進を図ることによる自動車関連産業の振興
- ・新エネルギー関連技術や環境負荷低減技術を中心とした環境・新素材技術に関する研究部会の開催等を通じた、自動車や航空宇宙等の各産業への活用促進
- ・環境・新素材技術の高度化等に係る研究支援による、新技術・新製品の開発促進
- ・優良な廃棄物処理業者の育成
- ・優良な廃棄物処理業者によるリサイクル施設の産業団地等への立地促進



③企業価値を高める環境経営の促進

- ・「とちぎ地域企業応援ネットワーク」を活用した、メールによる情報提供
- ・中小企業に対する未利用熱エネルギー等の利活用による経営改善支援



④環境教育・学習の充実

- ・グリーンツーリズム等を通じた農村地域の緑に触れあう自然体験の取組への支援
- ・地球温暖化防止活動推進員等の活動を通じた県民の関心やニーズ、年齢に応じた学習機会の提供

- ・ 公共施設や商業施設等を活用した、地域活性化にも資する環境学習の推進
- ・ 青少年教育施設やビジターセンター等を活用した体験的な学習機会の提供
- ・ 高等教育機関や企業、県関係機関等との連携による体験講座等の学習機会の提供
- ・ 環境学習プログラム等を活用した人材育成の支援
- ・ 子どもたちが主体的に環境学習に取り組むこどもエコクラブ事業等への支援
- ・ 廃棄物処理施設見学コンシェルジュ事業、県内小中学校における廃棄物処理施設等に関する出前授業等を通じた環境教育・学習の推進



⑤環境保全活動を担う人材の育成と県民の活動の機会の提供

- ・ 森づくりサポーター（森づくりボランティア）、地球温暖化防止活動推進員、地域活動のリーダーの育成
- ・ 教員研修の実施による学校における指導者の育成
- ・ 緑の少年団の育成
- ・ 生物多様性や自然環境学習に関する人材育成及び幅広い人材活用のためのコーディネート（県ホームページでの情報提供等）
- ・ 森林・林業体験などの森づくり活動参加の呼びかけ（ボランティア募集情報の発信）
- ・ ボランティア活動（アドプト制度）などによる道路、河川、公園の環境美化活動の促進
- ・ 自然公園等施設の再整備や歴史的建造物の活用等によるふれあい体験の場の確保・充実
- ・ 都市公園の魅力、安全性向上のための計画的なイベントの開催や施設の改修等
- ・ 都市住民等の農村環境保全活動への参加促進



⑥環境情報の整備・提供の充実

- ・ 「とちぎの環境」、「とちぎの森づくり」、「栃木県エネルギー見える化サイト」等、インターネットサイトによる情報提供
- ・ 「栃木県環境白書」、「レッドデータとちぎWEB」等による情報提供

⑦推進体制の整備

- ・ オールとちぎ体制による「環境に配慮したいちご一会とちぎ国体・とちぎ大会」の実現に向けた取組の実施
- ・ 多様な主体との連携による「COOL CHOICE とちぎ」県民運動の推進【再掲】
- ・ 「とちの環県民会議」等との連携・協力による県民総ぐるみの環境保全活動の促進



- ・市町や民間団体との交流・連携体制づくりの推進、指導者等への最新情報の提供や指導者間のネットワークづくり



(3) 安全・安心な地域づくり

現状と課題

開発行為や土地利用に関しては、事前協議や関係法令等の適切な運用に努め、環境が保全される事業となるよう指導を実施しています。また、環境保全に資する調査及び研究を実施するとともに、空間放射線量率の常時監視や化学物質の排出抑制対策等を行っているところです。

県民の安全・安心につながるこうした施策は、県民の生活や生産活動の基盤になるとともに、次世代に引き継ぐ環境を維持するために継続していくことが必要です。

施策の方向性

経済活動と環境負荷低減を両立していくため、引き続き関係法令等の適切な運用に努めるとともに、積極的な情報発信を展開します。

具体的取組

①環境影響評価の推進

- ・「栃木県環境影響評価条例」、「自然環境の保全及び緑化に関する条例」に基づく制度の適切な運用



②土地利用面からの環境配慮

- ・土地利用に関する事前協議を通じた自然環境へ配慮した土地利用の推進



③化学物質対策の推進

- ・事業者による排出抑制への自主的な取組の促進、排出量等の削減の指導
- ・県民、事業者、行政における化学物質に関する情報共有化による効果的な排出抑制
- ・P R T R制度（環境汚染物質排出・移動登録制度）の運用
- ・災害時におけるアスベストの飛散や化学物質の流出事故等に備えた訓練の実施



④放射性物質に係る取組の推進

- ・空間放射線量率及び降下物などの放射能濃度の測定及び結果の公表
- ・下水汚泥の有効利用拡大
- ・放射性物質による汚染された廃棄物の処理の促進



⑤環境保全に資する調査及び研究の実施

- ・県の試験研究機関による環境汚染の実態把握と未然防止、自然環境の保全、廃棄物等の適正利用、バイオマスの有効活用等のための各種試験、調査・研究及び実用的な技術の開発
- ・酸性雨による湖沼及び樹木への影響に関する調査・研究等



⑥公害紛争処理等

- ・多様化する苦情に対する迅速、適切な処理
- ・公害紛争の「栃木県公害審査会」における適切なあっせん、調停及び仲裁

(4) 景観形成による魅力ある地域づくり



現状と課題

「景観法」や「栃木県景観条例」等に基づき、街路や公共施設、市街地の整備などに合わせて、美しい街並みの形成が進められている一方、建物の高さや色調等の不統一、張り巡らされた電線や派手な広告物等の景観上の問題も生じています。

施策の方向性

良好な景観形成に係る普及啓発を行うほか、地区計画等を活用した都市景観の保全や歴史的・文化的景観への取組など、地域の生活風景や歴史、文化と一体となった良好な景観の保全と創造を図ります。

具体的取組



①景観形成の総合的推進

- ・「景観法」、「栃木県景観条例」に基づく良好な景観の形成
- ・景観アドバイザーの派遣等による市町における景観計画の策定の促進



②良好な都市景観の保全と創造

- ・屋外広告物、建築物、工作物などへの適切な規制・誘導、無電柱化推進など、都市の良好な景観の保全と創造
- ・地区計画等を活用した周辺環境に配慮したまちづくりの促進



③歴史的・文化的景観の保全

- ・「日光杉並木街道保存活用計画」に基づく保護用地公有化、樹勢回復事業、後継木対策、街道復元、バイパス整備等の推進

第4章 重点プロジェクト

「とちぎ未来創造プラン」に掲げる施策を踏まえながら、本計画の基本目標の実現に向けて重点的に取り組む施策は、次のとおりです。

1. 2050年カーボンニュートラル実現プロジェクト

本県は、令和2（2020）年12月に、2050年のカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言しました。

このため、今後、「（仮称）2050年カーボンニュートラル実現ロードマップ」を策定し、より一層の省エネルギー対策の推進や再生可能エネルギーの導入拡大を図ります。

指 標

温室効果ガス排出削減率(%)〔H25(2013)年度比〕

4.8〔H29(2017)〕⇒ **18.0**〔R7(2025)〕

再エネ電力自給率(%)

21.2〔R1(2019)〕⇒ **26.0**〔R7(2025)〕

〔参照施策：P. 6 第3章1（1）温室効果ガスの排出削減〕

2. 自立・分散型エネルギー導入プロジェクト

近年の大型台風や集中豪雨など自然災害の頻発化、激甚化を受け、今後再生可能エネルギー等の地産地消化を図り、地域で自立した分散型エネルギーをさらに導入拡大することにより、「とちぎエネルギー戦略」に掲げる災害に強い地域づくりを目指していきます。

指 標

電力自給率(%)

40.3〔R1(2019)〕⇒ **85.0**〔R7(2025)〕

〔参照施策：P. 12 第3章2（1）分散型エネルギーの自立化〕

3. 資源循環推進プロジェクト

天然資源の消費抑制、最終処分量の削減等を図るためには、まずは廃棄物の発生量を減らすことが最も基本的かつ重要であり、その上で、排出された廃棄物についてもできる限り再生利用に取り組むことが重要です。

生産段階や使用段階などライフサイクル全体での取組を促進し、モノが資源として循環する仕組みの構築を目指し、必要な各種施策に取り組んでいきます。

指 標

県民1人1日当たりの生活系一般廃棄物の排出量(g)

672 [H30(2018)] ⇒ 650 [R7(2025)]

「参照施策：P. 23 第3章3（5）資源循環の推進」

4. 自然共生社会構築プロジェクト

多種多様な生物で形成される豊かな自然環境は、私たちの快適で安全な暮らしの基盤となり、自然とのふれあいや安らぎの場を提供し、また地域特有の文化を育むものであり、生物多様性の保全と持続可能な利活用との両立、すなわち人と自然の共生が重要です。

このため、生態系への影響や農林水産業への被害をもたらしているシカ・イノシシなどの一部の野生鳥獣については、適正な管理に向け、捕獲・防護・環境整備をバランスよく組み合わせた地域ぐるみの総合的な対策を推進することで、自然との共生を図っていきます。

指 標

野生獣による林業被害額(億円)

1.35 [R1(2019)] ⇒ 1.10 [R7(2025)]

「参照施策：P. 31 第3章4（4）野生鳥獣の適正管理」

第5章 計画の推進

県は、この計画に盛り込まれた各種の施策を着実に推進します。

さらに、計画の目標の達成に向けては、施策の進捗の状況や効果、あるいは各種指標等を点検評価し、必要に応じて見直しを行います。

1. 各主体の役割と連携

この計画に掲げる目標の達成に向けては、地域を構成する全ての主体が適切な役割分担の下、相互に連携、協働して取り組むことが求められます。ここでは、本県で活動する県民・団体、事業者、行政（県、市町）の各主体に期待される役割と、各主体との連携の在り方について示します。

（1）県民・団体の役割

今日の経済問題や社会問題とも互いに密接に関連し、複雑化してきている環境問題を解決し、持続可能な社会を実現していくためには、県民一人一人が環境問題について正しく理解し、日常生活において環境に配慮した行動を実践していくことが期待されています。さらに、家庭や学校、企業、地域等の場において、主体的に環境保全活動に取り組む県民が連携、協働し、地域のリーダーとしてライフスタイルの変革を推進する役割が期待されます。

また、県民や事業者などにより組織されるNPO等の民間団体は、地域における環境保全活動の実践者としてのみならず、地域へ積極的に情報発信を行い、団体間のネットワークを拡大する役割も期待されています。

（2）事業者の役割

事業者は、日常の事業活動に伴う環境負荷の低減を図るとともに、創意工夫によって原料調達・生産・流通・販売・廃棄等のサプライチェーン全体での環境負荷の低減を行うことで、地域全体の環境課題の解決に大きな役割を果たすことが期待されます。

さらには、業界・業種を超えた連携によって、新たな環境エネルギー産業の振興が図られ、環境と経済が持続的に発展していく社会の構築に寄与することが期待されます。

（3）県の役割

県は、この計画に掲げる環境保全に向けた施策を着実に推進し、また、地域特性を踏まえ、県民、事業者、市町等の各主体の環境保全への取組を積極的に支援します。さらに、その活動の基盤整備等を図り、主体間の連携や協働を支援することによって、環境・経済・社会の統合的向上を目指します。また、県自らも事業者であり消費者であるとの立場から、環境負荷の少ない活動の率先実行に取り組みます。

（4）市町の役割

市町は、地域の特性に応じた環境保全の施策を計画・立案・実行するとともに、県民、事業者、他の市町等の各主体と連携し、地域の環境保全を推進することが期待されます。

さらに、市町は県民と直接触れ合う多くの機会を有することから、環境保全の施策の最前線において、環境を守り、育て、活かす人材育成の場づくりや連携促進といった共通的・基

盤的な施策においても大きな役割が期待されます。

(5) 各主体との連携・協働

県は、環境に関する目指すべき方向性や各種情報の発信、ネットワークの構築等によって、各主体間の連携を支援するとともに、県自らも各主体と連携して多様な取組を推進します。

2. 推進体制

(1) 県庁内の推進体制

とちぎ環境立県推進本部会議等において、施策・事業の環境面からの総合調整や計画の達成状況等の進捗管理を行うなど、全庁的な連携の下、計画の総合的な推進を図ります。

(2) 各主体の参加・連携・協働による計画の推進

本計画は、各主体の環境保全の取組の指針となるものであり、行政（県、市町）のみならず、県民や事業者の積極的な参加と連携、協働によって、効果的な施策を実現することができます。

そのため、「1 各主体の役割と連携」に示された各主体に期待される役割をそれぞれが果たしていくことが大変重要です。

県は、各主体に対して本計画の周知を図り、参加・連携・協働の機会の拡充を図ります。

3. 推進方針

(1) 計画の普及啓発

全ての主体の参加を得て、計画を適切に推進するため、計画の普及啓発を積極的に行います。計画推進に係る普及啓発資料の作成・配布や、イベントの開催、広報誌、テレビ、ラジオ、インターネット等の多様な広報媒体の活用により計画の浸透を図ります。

(2) 財政的措置

計画に盛り込まれた各種施策を着実に推進するために必要な財政的措置を適切に講じます。

(3) 進行管理

栃木県環境マネジメントシステム（EMS）の考え方を基に、年度をひとつのサイクルとして次のような進行管理を行うことにより、計画の目標達成を図ります。

- ①計画の目標に向けて、各部局において、各種の施策を展開するとともに、県民、事業者など各主体の取組を促進します。
- ②各部局において、主要施策の進捗状況を把握・点検するとともに、それぞれの環境目標に照らし自己評価します。
- ③各部局の主要施策の実施状況や環境目標の達成状況を、とちぎ環境立県推進本部への報告の

後、環境基本計画実施状況報告書に取りまとめます。

- ④報告書の内容について、栃木県環境審議会に報告するとともに、広く県民に公表します。
- ⑤公表した結果に対する栃木県環境審議会や県民の意見を参考に、次年度の計画の推進に努めます。

(4) 計画の見直し

計画の期間は、令和3（2021）年度から令和7（2025）年度までとしますが、社会情勢や環境を取り巻く状況に大きな変化が生じた場合には、必要に応じて見直しを行います。見直しを行う場合の手順は、以下のとおりとします。

- ①各部局において検討・整理した項目を基に、とちぎ環境立県推進本部で見直し事項の検討を行います。
- ②計画の見直し案を取りまとめて、栃木県環境審議会の意見を聴くとともに、広く県民の意見を聴取します。
- ③計画を改定し、栃木県環境審議会に報告するとともに、広く県民に公表します。

