

第5章 施策・事業の展開

第1節 地球温暖化対策の推進



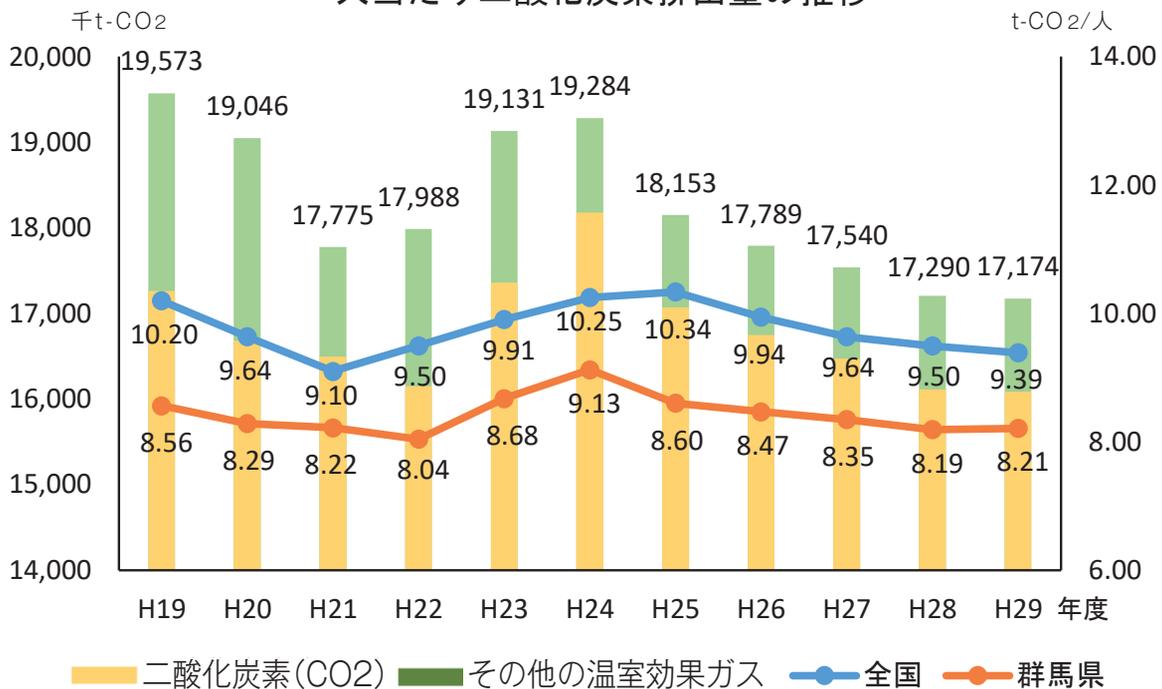
- 1 脱炭素社会の実現に向けて
- 2 気候変動適応策の推進
- 3 再生可能エネルギーの導入促進・地産地消
- 4 水素利用の普及促進
- 5 二酸化炭素吸収源対策
- 6 フロン類排出抑制対策

1 脱炭素社会の実現に向けて

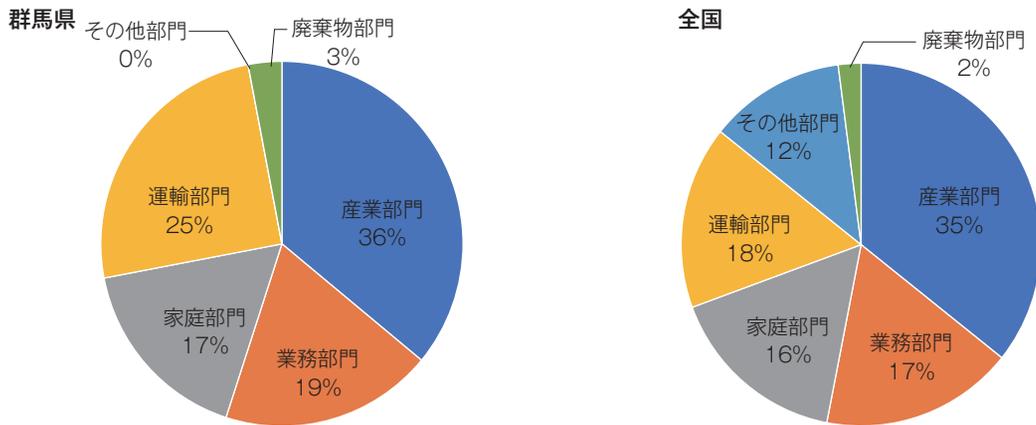
現状と課題

- 地球温暖化に起因すると考えられる気候変動は、異常気象の頻発、生態系への悪影響、海水面の上昇、感染症や熱中症の増加など、様々な変化をもたらし、私達の生存基盤は存続の危機に瀕しています。
- 国際社会では、地球温暖化を始めとする地球環境問題の解決等に向けて、2015（平成27）年に「パリ協定」と「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択されました。
- 本県では、2019（令和元）年12月、2050年に向けた『ぐんま5つのゼロ』を宣言しました。宣言2 温室効果ガス排出量「ゼロ」（気候変動への「緩和策」）では、省エネルギー対策の推進と再生可能エネルギーの導入促進を2本柱として取組を推進します。
- 国でも、2020（令和2）年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、グリーン社会・脱炭素社会の実現を目指しています。
- 将来の県民に良好な環境を引き継ぐため、化石燃料に依存したエネルギーの大量消費型社会から、地球環境への負荷が少ない脱炭素社会への転換を図っていく必要があります。
- 本県における2017（平成29）年度の二酸化炭素排出量について、運輸部門の排出量の割合は全国平均に比べて約7ポイント高いことから、電気自動車等への転換、公共交通機関や自転車、徒歩等の多様な移動手段を利用するなどの取組の推進が必要です。
- 2018（平成30）年度のアンケート結果では、「地球温暖化に関心がある」との回答は92.4%で、非常に関心が高いことがうかがえます。

温室効果ガスの県内排出量と
一人当たり二酸化炭素排出量の推移



二酸化炭素排出量の部門別構成比（2017年度）



(資料:気候変動対策課)

将来像

- 脱炭素社会、豊かで持続的に発展する社会の実現に向けた取組が加速しています。
- ソフト・ハードの両面から防災・減災の取組を徹底して災害時のレジリエンスを強化することにより、自然災害リスクを抑え、県民の命を守り、安心な暮らしと安定した経済活動が可能な社会の構築が進んでいます。
- 環境に配慮した消費行動や企業活動が展開されており、本県における二酸化炭素等の温室効果ガスの排出量は、着実に減っています。
- 環境に配慮した省エネルギーで高性能な住宅が普及しています。
- 鉄道駅周辺や基幹バス路線の沿線に「まちのまとまり」が保たれ、それらをつなぐ多様な移動手段が確保されており、自動車以外の移動手段も選択できる社会が実現しています。
- 自転車利用者が安全に安心して走れる道路環境の整備により、自動車からの転換が図られ、環境に配慮した移動手段が利用されています。

取組の方向性

- 「群馬県地球温暖化防止条例」に基づく「温室効果ガス排出削減計画提出・公表制度」等の着実な運用や環境G S認定制度*1などの環境マネジメントシステムの普及・定着を図ります。
- エコアクション21*2やISO14001*3の認証取得を目指す中小企業の取組を支援します。
- 工場・事業所等への省エネルギー設備の導入を促進します。
- 省エネルギー性能の高い建築物の新築・増改築を促進します。
- 制度融資により、事業者等に対する資金面での支援を行います。
- 省エネ・節電意識と行動の定着を図るとともに、省エネルギー性能の高い家電や設備への更新、省エネルギー性能の高い住宅を普及促進します。
- 住宅の省エネ性能の向上を促進するため、省エネ性能向上による光熱費や温室効果ガス排出量の削減など、その必要性や効果、省エネルギー性能に優れた認定長期優良住宅について、住宅の建築主、買主、借主等の消費者に対して情報発信を行います。
- 住宅関連事業者の省エネに関する技術向上のため、講習会を実施するなど、住宅の省エネルギー施工技術の普及啓発を図ります。
- 電動自動車等への推進を図るとともに、スマートムーブの普及・定着を図ります。
- まちの拡散を抑え、公共交通を維持しやすい都市構造に転換するため、駅周辺や市役所等の拠点に公共施設や商業施設、医療機関など、都市機能の核となる施設を集積・誘導するとともに、周辺に居住機能を誘導することで「まちのまとまり」の維持に努めます。
- 「まちのまとまり」をつなぐ公共交通を将来にわたって確保していくため、市町村のまちづくりと連携し、誰もが利用しやすい公共交通網の整備・維持に務めます。
- 運輸部門における温室効果ガスの排出量を削減するため、県民の移動手段を「過度に自動車に依存している状況」から「公共交通や自転車、徒歩等の多様な移動手段を適度に利用する状態」へと、県民の交通行動を変えていく取組を市町村・交通事業者等

- と連携して推進します。
- 自転車の活用による環境への負荷の低減を図るため、自動車交通量の多い路線や、自転車利用者が多い施設へのアクセス路線などで、自転車道、自転車専用通行帯、矢羽根型路面標示による自転車通行空間の整備を推進します。
 - 交通渋滞の解消や自動車交通の移動時間の短縮等により二酸化炭素の排出削減を図るため、バイパス整備や道路拡幅、交差点改良等を推進します。
 - ごみの減量化やリサイクルを進め、廃棄物の排出を減らすことで、温室効果ガスの排出量を削減します。

施策展開

- (1) 温室効果ガスの計画的排出削減
 - ・群馬県地球温暖化防止条例の着実な運用【気候変動対策課】
 - ・群馬県地球温暖化対策実行計画の推進【気候変動対策課】
- (2) 省エネルギー対策の促進（産業・業務・家庭・廃棄物）
 - ・環境G S認定制度の運営及び認定事業者への支援【気候変動対策課】
 - ・エコアクション21認証登録支援【気候変動対策課】
 - ・経営総合相談窓口事業及び専門家派遣事業によるISO14001認証取得支援【経営支援課、(公財)群馬県産業支援機構】
 - ・工場等のエネルギー使用状況の見える化の促進【気候変動対策課】
 - ・省エネルギー診断の利用促進【気候変動対策課】
 - ・省エネルギー設備・機器の導入促進【気候変動対策課】
 - ・建築物の省エネルギー性能向上【気候変動対策課】
 - ・制度融資による支援【環境政策課、経営支援課】
 - ・家庭における節電・省エネ対策(ぐんまエコスタイル)【気候変動対策課】
 - ・住宅の省エネルギー性能の向上に関する情報発信・普及啓発【住宅政策課】
 - ・公共施設の省エネルギーの推進【財産有効活用課、気候変動対策課、(警)装備施設課】
 - ・5R(3R+Refuse+Respect)の推進【気候変動対策課、廃棄物・リサイクル課】
 - ・廃棄物等の適正処理の推進【廃棄物・リサイクル課】
- (3) 自動車交通対策の推進（運輸）
 - ・スマートムーブの推進【気候変動対策課】
 - ・燃料電池自動車普及促進協議会の運営【気候変動対策課】
 - ・公用車への次世代自動車等の導入【財産有効活用課、気候変動対策課】
 - ・排出ガス規制適合車等の導入推進【農業構造政策課】
 - ・適正な土地利用によるまちのまとまりの維持【都市計画課】
 - ・公共交通網の整備・維持【交通政策課】
 - ・モビリティ・マネジメントの推進【交通政策課】
 - ・自転車を利用しやすい通行空間の整備【道路管理課、道路整備課、都市計画課】
 - ・自動車交通網の整備【交通政策課、道路整備課、道路管理課、都市計画課】
- (4) 県民や民間団体の環境活動の促進
 - ・群馬県地球温暖化防止活動推進センターの活動推進【気候変動対策課】
 - ・群馬県地球温暖化防止活動推進員の活動推進【気候変動対策課】

『用語解説』

- * 1 環境G S認定制度：自らの事業活動に伴って排出される温室効果ガスを持続的に削減していくための計画(Plan)を立て、実行(Do)、点検(Check)、見直し(Action)を行う体制を整備し、組織的に運用する事業者を、群馬県が「環境G S事業者」として認定し、支援する制度。
- * 2 エコアクション21(EA21)：環境省が定めたガイドラインに基づき運営されている「環境マネジメントシステム」。事業者は、ガイドラインに基づき環境への取組を効果的、効率的に行うことを目的に、環境に取り組む仕組みを作り、取組を行い、それらを継続的に改善し、その結果を社会に公表する制度。特徴としては、中小企業でも比較的容易に環境配慮に対する取組ができる制度で、かつその取組結果を「環境活動レポート」として取りまとめて公表できるように工夫されています。
- * 3 ISO14001：ISO14000シリーズは、国際標準化機構(ISO:International Organization for Standardization)が定めている環境管理システム規格で、1996年9月に発行しました。ISO14001は、このシリーズの中核となる環境マネジメントシステムの仕様及び利用の手引き。このほか、環境監査の指針、環境ラベル、ライフサイクルアセスメント、用語と定義などの規格があります。

2 気候変動適応策の推進

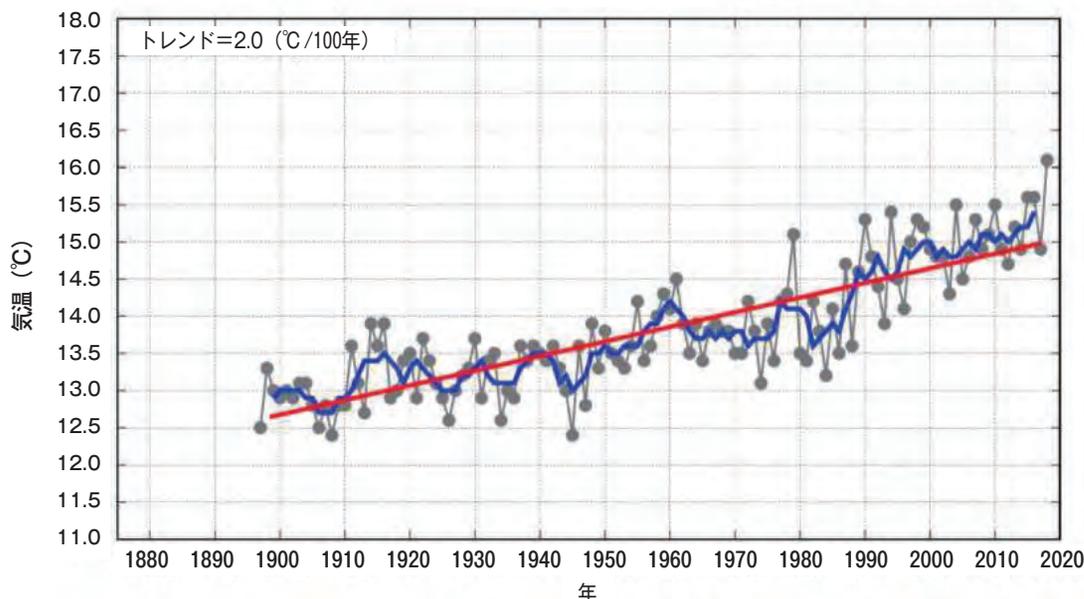
現状と課題

- 世界の平均気温は上昇し、将来に向けて気候変動の影響のリスクが高くなると予測されています。日本においても、年平均気温の上昇や大雨の頻度の増加、高温による農作物被害など、気候変動の影響がすでに顕在化し、将来的にも、様々な影響が生じる可能性があります。
- 気候変動による様々な影響に対処するため、温室効果ガスの排出を抑制する取組を行う「緩和策」を推進する必要があります。一方で、すでに現れている影響や中長期的に避けられない影響に対して自然や人間社会のあり方を調整する取組を行う「適応策」を進めることが求められています。
- 群馬県においても、年平均気温は長期的に有意な上昇傾向を示しており、100年当たり2.0℃の割合で上昇しています。夏の暑さは厳しく、真夏日や猛暑日の日数も増加しています。
- 国では、2018（平成30）年12月に気候変動適応法が施行され、適応策を総合的に策定・推進するとともに、気候変動等に係る情報の収集、整理、分析及び提供等を行う体制を確保しています。
- 国は、2018（平成30）年11月に、気候変動適応計画を策定し、全7分野（農林水産、水環境・水資源、自然生態系、自然災害、健康、産業・経済、生活）ごとの適応策を推進しています。また、概ね5年ごとの気候変動影響評価を行い、その結果等を勘案して計画を改定することとしています。さらに、県も地域気候変動適応計画の策定が求められています。
- 国は、2018（平成30）年12月に、気候変動適応センターを国立環境研究所内に設置し、気候変動の影響や適応に関する各種情報基盤の中核として位置付けました。また、県も地域気候変動適応センターの設置が求められています。
- 県では、2019（令和元）年12月、2050年に向けた『ぐんま5つのゼロ』を宣言し、宣言1 自然災害による死者「ゼロ」（気候変動への「適応策」）において、県土の強靱化とともに、県民の防災意識を高めることとしています。

<前橋市の年平均気温の変化>

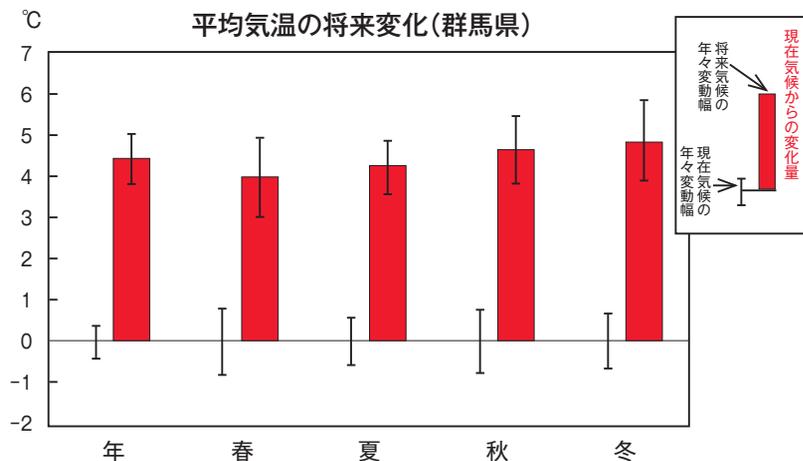
→前橋市では年平均気温が100年で2.0℃上昇（1897～2019）

前橋の年平均気温

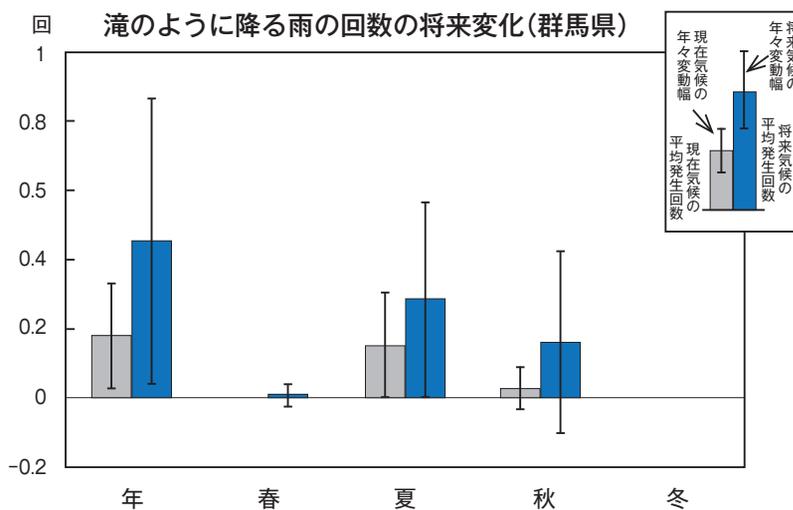


(出典:前橋地方気象台)

- ＜地球温暖化が最も進行する場合の群馬県の気温の将来予測（21世紀末）＞
- ⇒群馬県では年平均気温が100年で約4℃上昇
- ⇒前橋市の年平均気温は現在の鹿児島県と同程度になる
（現在の平年値：前橋市14.6℃、鹿児島市18.6℃）



- ＜地球温暖化が最も進行する場合の群馬県の降水の将来予測（21世紀末）＞
- ⇒群馬県では滝のように降る雨（1時間降水量が50mm以上）の発生が100年で2倍に増加
- ⇒大雨による災害発生リスクが増大



(出典:前橋地方気象台)

将来像

○本県の地形・気象などの特性を踏まえた気候変動適応策が進められています。

取組の方向性

- 群馬県地球温暖化対策実行計画（2021-2030）を策定し、2050年における「温室効果ガス排出量ゼロ」の実現に向け、温室効果ガス排出量の削減目標を設定します。同時に、本県の特性に即した気候変動適応計画を策定し、7つの分野（農林水産、水環境・水資源、自然生態系、自然災害、健康、産業・経済、生活）ごとの適応策と、これまでの影響評価の将来の影響等について、示します。
- 2021（令和3）年度に、本県における気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供等の拠点となる地域気候変動適応センターを設置し、7つの分野の適応策について、随時情報発信します。

施策展開

（1）気候変動の影響に対する適応策の推進

- ・気候変動の影響に対する7つの分野における適応策の推進【気候変動対策課】
- ・自立分散型電源の普及によるエネルギーレジリエンスの向上【気候変動対策課】

3 再生可能エネルギーの導入促進・地産地消

現状と課題

- 再生可能エネルギーは化石燃料と異なり、持続的な利用が可能な^{シーオーツ}CO₂フリーの地域エネルギーとして、脱炭素社会の実現に向けて一層の普及が求められています。
- 本県は、日照時間が長く、水資源や森林資源に恵まれており、水力や太陽光による発電を中心に再生可能エネルギーの導入が進んでいます。
- 県内における2019（令和元）年度の再生可能エネルギーの導入量（大規模水力を含む）は288万kWで、発電量（推計値）は約56億kWhに達しています。
- 2018（平成30）年3月に大型木質バイオマス発電所が稼働を開始したことにより、これまで利用が進まなかった低質木材の需要が増加しています。
- 更なる低質木材の利用拡大のためには、木質バイオマス発電所や木質資源ボイラー等の木質バイオマス利用促進施設等の整備が必要です。
- 2018（平成30）年のアンケート結果では、「再生可能エネルギーの活用に関心がある」との回答は、87.5%で、非常に関心が高いことがうかがえます。

再生可能エネルギー導入状況（令和元年度末時点）

エネルギー種別		設備容量 (kW)	発電量 (kWh/年)
太陽光	住宅用（出力10kW未満）	301,651	317,096,000
	事業用（出力10kW以上）	1,774,465	2,020,761,000
	計	2,076,116	2,337,857,000
小水力（出力1,000kW以下）		8,725	45,861,000
バイオマス	メタン発酵	825	5,782,000
	木質	20,980	149,060,000
	一般廃棄物・その他	20,550	50,491,000
	計	42,355	205,333,000
風力		56	98,000
小計		2,127,253	2,589,149,000
大規模水力（出力1,000kW超）		754,360	3,100,000,000
合計		2,881,613	5,689,149,000

※気候変動対策課調査による（発電量は推計値）

※端数を調整していないため、内訳と計は一致しないことがある

将来像

- 県内の豊富な再生可能エネルギー資源をフル活用して、電力系統に依存しない、自立分散型の再生可能エネルギーの導入を進めることにより、脱炭素社会の実現に貢献しています。併せて、災害時にも熱や電力の確保が可能な県民の安全・安心を支える社会基盤づくりが進んでいます。
- 化石燃料に代わって再生可能エネルギーの主力電源化が進み、木質バイオマス発電所や木質資源ボイラー等の燃料として利用する木質チップ・ペレットの需要量は、着実に増加しています。

取組の方向性

- 本県の恵まれた再生可能エネルギー資源を活用して、太陽光発電、水力発電、木質バイオマス発電等の導入を重点的に促進するとともに、地熱や廃棄物などの再生可能エネルギー資源の活用に取り組みます。
- 再生可能エネルギー特有の、気象状況による出力変動への対応や非常時の電源確保の観点から、蓄電池や電気自動車、V2H^{*1}などを活用し、エネルギー利用の効率化を進めます。
- 地域の特性に応じたマイクログリッド^{*2}やバーチャルパワープラント（VPP）^{*3}を構築し、電力を面的に利用する取組を推進します。
- 山間部の小河川や砂防ダムなど、未利用の再生可能エネルギーの開発を進めます。
- 木質バイオマスの需要拡大のため、燃料用チップやペレットの生産施設や利用施設等の整備を支援します。

施策展開

- (1) 地域における自立分散型電源の普及推進
 - ・ 住宅用太陽光発電設備・蓄電池等導入推進【気候変動対策課】
 - ・ 県有施設への太陽光発電設備等の導入【気候変動対策課】
 - ・ 分散型・地産地消型エネルギーシステム（地域マイクログリッド）構築【気候変動対策課】
 - ・ バーチャルパワープラント（VPP）等エネルギービジネスモデルの構築【気候変動対策課】
- (2) 太陽光発電の導入促進
 - ・ 住宅用太陽光発電設備・蓄電池等導入推進【気候変動対策課】（再掲）
 - ・ 県有施設への太陽光発電設備等の導入【気候変動対策課】（再掲）
 - ・ 太陽光発電支援産業育成推進【気候変動対策課】
- (3) 水力発電の導入促進
 - ・ 小水力発電に係る調査支援【気候変動対策課】
 - ・ 中小水力発電の可能性調査、設計、建設【(企)発電課】
- (4) 木質バイオマス等の利用推進
 - ・ 木質バイオマス利用促進施設等の整備支援【林業振興課】
 - ・ 廃棄物処理施設における発電設備の導入促進【廃棄物・リサイクル課】
- (5) 再生可能エネルギー導入促進のための技術支援
 - ・ 再生可能エネルギー発電に係る市町村等への技術支援【(企)発電課】

『用語解説』

- *1 V2H：「Vehicle to home」の略で、電気自動車（EV）等から家庭に電力を供給するためのコンバーター
- *2 マイクログリッド：地域の再生可能エネルギーと、蓄電池等の調整力、系統線を活用して電力を面的に利用する新たなエネルギーシステムのこと。災害等による大規模停電時でも他の連系線から解列して電力供給可能な自立型の電力システムとしての活用が期待できます。
- *3 バーチャルパワープラント（VPP）：工場や家庭などが有する分散型のエネルギーリソース一つ一つを、IoT(モノのインターネット)を活用した高度なエネルギーマネジメント技術により束ね(アグリゲーション)、遠隔・統合制御することで、電力の需給バランス調整に活用すること。この仕組みは、あたかも一つの発電所のように機能することから、「仮想発電所:バーチャルパワープラント(VPP)」と呼ばれています。VPPは、負荷平準化や再生可能エネルギーの供給過剰の吸収、電力不足時の供給などの機能として、電力システムで活躍することが期待されています。

4 水素利用の普及促進

現状と課題

- 水素は地球上の様々な資源から作ることが可能で、利用時にCO₂を発生させないため、温室効果ガス・エネルギー消費量の削減といった観点からも、将来の普及が期待されています。
- 水素と酸素を反応させ、電気と熱を作ることが可能で、災害による停電時にも活用することができます。
- 水素を日常生活や産業活動で利活用する社会、いわゆる水素社会を実現するために、様々な技術開発や実証事業の取組が行われています。
- 水素は気体、液体、固体のどの形態でも貯蔵・輸送が可能であることから、太陽光発電等の出力変動の調整力として期待されています。
- 一方で、取扱い時の安全性の確保を含めた技術面、コスト面、制度面等で多くの課題があります。

将来像

- 県内の豊富な再生可能エネルギー資源をフル活用してCO₂フリーの水素を製造し、利用することで、温暖化対策に貢献しています。
併せて、エネルギーの地産地消・自立分散化により、地域内で資金が循環するとともに、災害時にも熱や電力の確保が可能な県民の安全・安心を支える社会基盤づくりが進んでいます。

取組の方向性

- 再生可能エネルギーを活用した自立分散型エネルギーシステムを普及させるとともに、再生可能エネルギー特有の、気象状況による出力変動への対応や、非常時の電源確保の観点から、太陽光発電の余剰電力による水素製造・貯蔵・運搬など、水素の利活用について検討を進めます。
- 水素エネルギーに関して、中長期的な視点に立って、情報収集、企業ニーズの把握、実証実験の支援等の取組を行います。水素産業を次世代産業と位置づけ、その育成、地域産業の活性化、脱炭素社会における新しいまちづくりなどにつなげます。

施策展開

(1) 水素の利用促進

- ・燃料電池自動車（FCV）、水素ステーションの導入促進【気候変動対策課】
- ・革新的環境イノベーションコンソーシアム【気候変動対策課】
- ・水素エネルギー活用研究【(企)発電課】
- ・内陸県における水素の製造・貯蔵・運搬技術の研究・開発支援【気候変動対策課】

5 二酸化炭素吸収源対策

現状と課題

- 群馬県の森林面積は42万5千ha、県土面積に占める割合は67%で、森林面積、森林率とも関東一です。
- 森林は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素を吸収し、炭素を固定しながら成長していますが、機能が発揮されるためには、間伐*¹などの森林整備を適切かつ継続的に行い、森林を健全に成長させることが必要です。
- また、森林による二酸化炭素の吸収能力は、森林が若いうちは成長とともに大きくなり、高齢になるにしたがって徐々に小さくなります。本県の森林は、高齢林化が進行しており、森林による二酸化炭素の吸収量を将来にわたり持続させるためには、成熟した森林を伐採して木材として利用することにより炭素を固定し、その跡地に苗木を植えて森林を若返らせることが求められています。
- 林業生産活動の停滞と山村地域の人口減少、林業の担い手不足により、手入れが不十分な森林が増加しています。

将来像

- 間伐等の森林整備が適切に行われています。
- 皆伐再造林により資源の循環利用が促進され、二酸化炭素の吸収量及び固定量が増加しています。

取組の方向性

- 森林施業の集約化*²を進め、利用間伐*³の促進を図ります。
- 資源の循環利用を促進するために、皆伐再造林を推進します。
- 公的森林整備により、公益的機能が高度に発揮される森林の維持・造成を図ります。

施策展開

- (1) 森林等の整備・保全
- ・皆伐再造林・間伐等の推進【林政課】
 - ・公的森林整備の推進【森林保全課】

『用語解説』

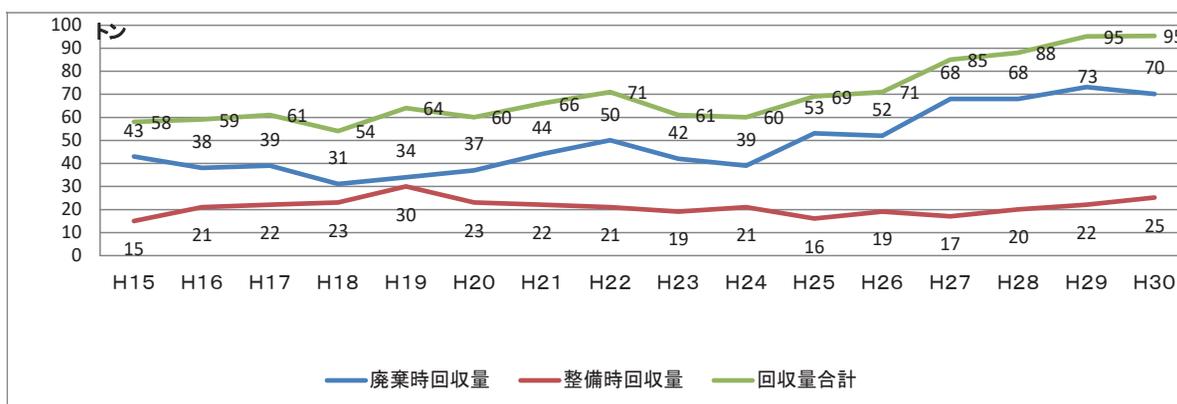
- * 1 間伐：木が成長し森林内が混み合ってきたら、間引きをして本数を減らし、残した木の成長を助ける作業のことです。
- * 2 施業の集約化：隣接する複数の所有者の森林を取りまとめ、意欲と能力のある林業事業者等が間伐等の森林施業を一括して実施することです。
- * 3 利用間伐：伐採した木材を搬出して利用する間伐のことです。搬出間伐、収入間伐ともいいます。

6 フロン類排出抑制対策

現状と課題

- フロン*¹とは塩素、フッ素、炭素を含んだ人工化合物で、オゾン層の破壊に関係が深いとされるフロン（CFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン））に関しては、モントリオール議定書によって、生産全廃が決定しています。
- HFC（ハイドロフルオロカーボン）は、オゾン層を破壊しないものの、強力な温室効果があります。このため、HFCは「京都議定書*²」の排出抑制の対象物質になっており、モントリオール議定書キガリ改正によって、生産の縮小が決定しています。
- 日本では、2015（平成27）年4月、フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体にわたる包括的な対策を取るため、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」が施行されました。フロン類の排出抑制が強化され、フロン類の利用過程における漏えい防止などが盛り込まれました。
- 2020（令和2）年4月には、改正フロン排出抑制法が施行されました。廃棄時回収率の向上を目的に、廃棄等実施者等への罰則強化や県の指導権限の強化等が盛り込まれています。
- 改正法を受けて、廃棄等実施者、特定解体工事元請業者、引取等実施者等の関係者への法令周知、一般社団法人群馬県フロン回収事業協会、公益社団法人群馬県環境資源創生協会等の関係機関等との連携に努める必要があります。
- 今後は、オゾン層の保護だけでなく地球温暖化を防ぐために、フロン類を使用しない製品（ノンフロン製品）の選択・利用やフロン類を決して大気中に漏えい・放出させないことが非常に重要となります。

業務用冷凍冷蔵空調機器からのフロン類の回収量（平成15年度から平成30年度）



(資料:環境保全課)

将来像

- 脱フロン、フロン代替物質への転換が進み、フロン類の使用が縮小しています。

取組の方向性

- フロン類使用機器からの使用中の漏えい防止、廃棄時の回収・破壊を進めます。
- 県有施設におけるフロン使用機器からの漏えい防止、回収を進めます。
- 脱フロン、フロン代替物質への転換を積極的に進めます。

施策展開

(1) フロン類排出抑制対策の推進

- ・フロン類の回収の推進【環境保全課、廃棄物・リサイクル課】
- ・脱フロン化の促進【環境保全課、廃棄物・リサイクル課】

『用語解説』

- * 1 フロン：「フロン」は、日本における炭素－フッ素有機化合物の通称です。正しくは「フルオロカーボン」といい、その化学構造によりCFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）、HFC（ハイドロフルオロカーボン）等と区分しています（Hは水素を、Fはフッ素を、Cは塩素又は炭素をそれぞれ表します）。
フロンの主な種類と用途は、次のとおりです。
CFC：電気冷蔵庫、カーエアコン、業務用冷凍空調機器等の冷媒、発泡剤、洗浄剤など。
HCFC：ルームエアコン、業務用冷凍空調機器等の冷媒、発泡剤、洗浄剤など。
HFC：電気冷蔵庫、カーエアコン、業務用冷凍機等の冷媒、発泡剤など。
- * 2 京都議定書：1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締結国会議において採択された、2008年～2012年までの間に先進国全体の温室効果ガス排出量を5%削減することを規定した文書です。

地球温暖化対策の推進 数値目標

指標	単位	現状		目標	
		年度	数値	年度	数値
1 脱炭素社会の実現に向けて					
温室効果ガス排出量 (排出削減量管理)	千t-CO ₂	H29	17,174	R12	10,166
環境G S認定等事業者数 (環境GS、EA21、ISO)	事業者	H30	3,123	R12	4,700
市街化区域内人口密度	人/ha	R元	68.1	R11	60以上の維持
公共交通(鉄道・乗合バス)の利用者数	万人	H30	6,308	R11	6,308の維持
中高生の通学経路における自転車通行空間の整備率	%	R元	13	R11	100
主要渋滞箇所の対策率	%	R元	29	R11	49
2 気候変動適応策の推進					
3 再生可能エネルギーの導入促進・地産地消					
再生可能エネルギー導入量	kWh/年	R元	56億	R12	77億
燃料用木質チップ・木質ペレット生産量	千m ³ /年	R元	119	R12	163
4 水素利用の普及促進					
燃料電池自動車(FCEV)普及台数	台	R元	2	R12	2,700
水素ステーション設置数	箇所	R元	0	R12	3
5 二酸化炭素吸収源対策					
間伐等森林整備面積	ha/年	R元	1,990	R12	3,100
造林面積	ha/年	R元	136	R12	400
6 フロン類排出抑制対策					
フロン類の廃棄時回収率	%	H30	39(全国)	R12	70

第2節 持続可能な循環型社会づくり



- 1 5Rの推進
- 2 廃棄物等の適正処理の推進
- 3 災害廃棄物処理体制の強化
- 4 持続可能な社会を支える人づくり
- 5 多様な主体との連携・パートナーシップの強化、自主的取組の拡大

1 5Rの推進

現状と課題

(5R(3R+Refuse+Respect)の普及啓発、県民運動等の推進)

- 2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」を実現し、持続可能な社会の構築と県民幸福度の向上を図るためには、これまでの3R(リデュース(発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再生利用))に加え、不要なものを買わない、受け取りを断るといったリフューズ(断る)や物に対して敬意を払い、大切に長く使うリスペクト(敬意を表す)の2つのRを加えた5Rを推進するなど、トップギアで現状を突破する必要があります。
- 環境と経済を両立させるグリーンリカバリーが、国や企業の環境対策としてだけでなく、経済対策として進められています。国においては、2020(令和2)年10月、「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、同年12月、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定するなど、脱炭素化に向けて大きく舵を切りました。
- 本県における県民一人一日当たりのごみの排出量は、減少又は横ばい傾向にあり、2018(平成30)年度では986gで全国で11番目に多くなっています。
- 2018(平成30)年度に実施した「循環型社会づくりに関する県民等意識調査」の結果では、ごみの減量のために重要だと思うこととして、「計画的に買い物をし、無駄買いをしない」(64.5%)、「ごみの分別、集団回収などに協力する」(54.7%)など3Rへの関心が高いことが分かりました。この関心を日常生活でのごみ減量化に向けた県民一人一人の行動につなげていく取組が必要です。

(廃棄物の発生抑制、資源循環の推進に向けた市町村との連携)

- 地域の実状に応じ古着等の回収を実施している市町村もあることから、こうした取組を実施する市町村をさらに増やし、回収量の増加を図る必要があります。
- 容器包装廃棄物のうち、プラスチック製容器包装の回収を実施している市町村の割合は60%前後、紙製容器包装の回収については20%前後に留まっています。
- 使用済小型電子機器等は、レアメタルなどの貴重な資源が含まれていることから、「都市鉱山」と呼ばれています。この「都市鉱山」から資源を回収し、再生利用を推進するため、回収品目の拡大と県民が利用しやすい回収方法の整備が必要です。

(生ごみ、紙・布類のごみ等の減量・リサイクル)

- 生活系の可燃ごみの約3割は台所から排出される生ごみで、事業系の可燃ごみの約2割は食品小売業や飲食業から排出される生ごみです。焼却処分されているごみのうち生ごみの割合が高いことから、一層の排出の抑制が必要です。
- 紙・布類が生活系の可燃ごみに含まれる割合は約3割と高いことから、更なるリサイクル等を促進する必要があります。

(リサイクル関連産業の振興)

- 世界的に資源需要が高まる中、天然資源を保全するとともに、必要な資源を確保するため、廃棄物から資源を回収して再生利用する必要性が一層高まっています。しかし、本県のリサイクル率は、2018(平成30)年度は15.2%で全国で9番目に低く、廃棄物からの資源の回収を一段と進める必要があります。

(バイオマスの活用推進)

- バイオマス^{*1}は、動植物に由来する有機性資源のことで、持続的な利用が可能であり、カーボンニュートラルという特性を有しています。群馬県の炭素換算したバイオマスの賦存量^{*2}は、約35万t/年で、利用量は27万t/年、利用率は78%です(2018(平成30)年度末現在)。林業や畜産が盛んな本県は、間伐材や家畜排せつ

物などのバイオマス資源に恵まれており、これらの資源を効果的に活用していく必要があります。

- 地域内で伐採した低質木材を、地域内でバイオマス発電等の燃料として利用するエネルギーの「地産地消」の取組が県内各地で行われています。
- 燃料用チップなどに利用される低質木材は、取引価格が安いことから、収集・運搬コストの低減を図るとともに、伐採した地域で利用する「地産地消」が理想です。
- 「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（食品リサイクル法）では、食品製造等により生じる食品循環資源*³の再生利用を促進することで、それらの有効な利用の確保及び食品廃棄物等の排出の抑制・減量を図るとともに、食品の製造等の事業の健全な発展を促進し、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することとしています。国と地方自治体が連携して、食品廃棄物等の発生抑制・再生利用等の推進を図ることが必要です。

（プラスチックごみの削減）

- 近年、マイクロプラスチックによる海洋生態系への影響が懸念されており、世界的な課題となっています。毎年約800万トンのプラスチックごみが海洋に流出しているという試算もあり、環境負荷が増大しています。
- 「水源県ぐんま」として、流域で連携したプラスチックごみ対策等を推進する必要があります。また、ワンウェイプラスチックを削減し、再生プラスチックや代替プラスチックへの転換を促進するとともに、プラスチックの生産から流通、消費、廃棄に至るまでのライフサイクルを通じた資源循環の構築が求められています。
- セルロースナノファイバーや改質リグニンなど、木材由来のプラスチック代替素材は、大量生産に向け、研究段階にあります。

（食品ロスの削減）

- 我が国では、食べられるにもかかわらず廃棄される「食品ロス」が、国全体で年間約612万トン発生し、そのうち約328万トンが、小売業を含む食品産業から発生したと推計されています（2017（平成29）年度推計値）。また、2019（令和元）年10月には「食品ロスの削減の推進に関する法律」（食品ロス削減推進法）が施行され、社会全体で食品ロス削減を推進していくことが求められています。
- 食品ロスの削減は、SDGsを達成する上でも、また食料安全保障の観点からも解決しなければならない課題であり、M O T T A I N A I（もったいない）の心で食品ロスをなくしていくことが必要です。
- フードバンク活動は、安全に食べられるにもかかわらず、販売されない食品を企業などから寄付してもらい、食品を必要としている人や施設、団体等に無償提供する活動です。フードバンク活動は、未利用食品の有効活用の観点からは、食品ロス「ゼロ」につながる取組であり、この活動が県内に広がるよう支援することが必要です。

将来像

- 5R（3R+R e f u s e +R e s p e c t）が日常生活に定着し、地域で資源が循環する、資源循環型社会の実現に向けた取組が進んでいます。
- 地域の森林資源をエネルギーとして利用する「地産地消」が進み、災害に強く、持続可能な循環型社会が実現しています。
- ワンウェイプラスチックから再生プラスチックや代替プラスチックへの転換が進み、プラスチックのライフサイクル全体を通じた資源循環が構築されています。
- 県民及び事業者にM O T T A I N A I運動が定着し、食品の生産、流通、消費の各段階で食品ロスの発生抑制が実践されています。
- 県内全ての地域にフードバンクが設置され、支援を必要とする人に食品を届ける活動が定着しています。

取組の方向性

(5R(3R+Refuse+Respect)の普及啓発、県民運動等の推進)

- 「ぐんま5つのゼロ宣言」の実現とカーボンニュートラルの実現に向けて、県民が日常生活において脱炭素化の取組を進め、県民に5Rが定着している社会を目指します。
- 消費者団体、事業者、県民及び県・市町村等各主体相互が連携した5Rに関する取組を推進します。
- イベント等でのリユース食器の利用、レジ袋の削減を含む容器包装の簡素化など、ごみの発生を抑えるための取組を支援します。

(廃棄物の発生抑制、資源循環の推進に向けた市町村との連携)

- 市町村が実施する廃棄物の発生抑制、循環資源の回収を支援します。
- 容器包装リサイクル法や小型家電リサイクル法に定める全ての品目を全ての市町村が分別回収するよう支援します。

(生ごみ、紙・布類のごみ等の減量・リサイクル)

- 生ごみ減量に効果がある食べきり、使いきり、水きりの「3きり運動」などの普及・啓発に努めます。
- 紙・布類の分別回収等によりリサイクル等を促進します。

(リサイクル関連産業の振興)

- 使用済みになった製品や製造に伴い発生した副産物の品質、性状等に応じてマテリアルリサイクルを推進します。
- 循環資源^{*4}の再生利用は、天然資源の保全や温室効果ガスの排出削減にも寄与するため、再生製品の利用を促進します。
- 地域の循環資源を活用したリサイクル関連産業の振興等により、地域創生の基盤づくりを推進します。

(バイオマスの活用推進)

- 地域におけるバイオマスの活用を促進するため、バイオマスの供給者、製品等の製造者、利用者などの関係者が連携し、効率的かつ経済的な地域循環型システムを構築します。
- 林地残材の利用を促進するため、効率的な収集・運搬システムの構築、加工・流通体制の整備、需要の拡大に重点的に取り組みます。
- 県内各地域における、森林資源を活用したエネルギーの「地産地消」の取組を支援します。
- 食品関連事業者等に対して、食品廃棄物の削減に向けた普及・啓発を行い、食品循環資源の再生利用等の取組を促進するとともに、再生利用事業者の認定制度や補助制度の周知を行うなど、国と連携しながら、食品リサイクルの普及啓発を行います。

(プラスチックごみの削減)

- プラスチックごみ「ゼロ」の実現に向けて、沿岸県と連携した発生抑制対策等の計画を策定し、流域で連携したプラスチックごみ対策を推進します。
- ワンウェイプラスチックから再生プラスチックや代替プラスチックへの転換を促進するとともに、プラスチックのライフサイクル全体を通じた資源循環を構築します。
- 県民が利用しやすいようにプラスチック製廃棄物の回収・処理ルート of 拡充等を行い、回収量の増加を図ります。

(食品ロスの削減)

- 食品ロス「ゼロ」の実現に向け、MOTTA IN AI運動の実践を通して、県民及び事業者が食べ物を無駄にしない行動を定着させるとともに、県内全ての地域にフードバンクが設置され、支援を必要とする人に食品を届ける活動を定着させます。
- 市町村や食品関連事業者、農業者団体等に対し、「食品ロス」の削減に係る制度や事業等の情報を周知し、取組を推進・啓発します。

施策展開

- (1) 5R(3R+Refuse+Respect)の普及啓発、県民運動等の推進
 - ・環境にやさしい買い物スタイルの普及促進【気候変動対策課】
 - ・県民への啓発活動(ぐんま3R宣言等)の推進【気候変動対策課】
 - ・ごみの分別の徹底を図るための普及・啓発【廃棄物・リサイクル課】
- (2) 廃棄物の発生抑制、資源循環の推進に向けた市町村との連携
 - ・廃棄物の発生抑制等に関する施策の導入に向けた市町村への支援【廃棄物・リサイクル課】
 - ・市町村が実施している事業との連携【廃棄物・リサイクル課】
 - ・各種リサイクル法に定める全ての品目の分別回収の促進【廃棄物・リサイクル課】
- (3) 生ごみ、紙・布類のごみ等の減量・リサイクル
 - ・生ごみの減量の推進【気候変動対策課、廃棄物・リサイクル課】
 - ・生ごみのリサイクルの推進【廃棄物・リサイクル課】
 - ・紙・布類のリサイクル等の推進【気候変動対策課、廃棄物・リサイクル課】
 - ・剪定枝等の乾燥等による減量の推進【気候変動対策課、廃棄物・リサイクル課】
- (4) リサイクル関連産業の振興
 - ・廃棄物等の有効利用を図る優良事業者の育成【廃棄物・リサイクル課】
 - ・再生利用施設の設置促進【廃棄物・リサイクル課】
 - ・グリーン購入等、再商品化された品目の積極的な利用促進と市場の拡大の支援【気候変動対策課】
- (5) バイオマスの活用推進
 - ・バイオマス活用推進計画の推進【気候変動対策課】
 - ・木質バイオマスの利用促進【林業振興課】
 - ・生ごみのリサイクルの推進【廃棄物・リサイクル課】
 - ・食品リサイクルの推進【ぐんまブランド推進課】
- (6) プラスチックごみの削減
 - ・流域で連携したプラスチックごみ対策の推進【環境保全課】
 - ・マイクロプラスチック対策の推進【環境保全課、林業振興課】
 - ・ワンウェイプラスチックの削減促進【気候変動対策課】
 - ・グリーン購入の推進【全庁】
 - ・ワンウェイプラスチックから再生プラスチック・代替プラスチックへの転換促進【気候変動対策課等】
 - ・革新的な技術・ビジネスモデルの導入促進【気候変動対策課】
 - ・プラスチック代替素材の開発支援【林業振興課】
 - ・店頭回収の促進等による回収方法・回収ルート of 拡充【気候変動対策課、廃棄物・リサイクル課】
 - ・プラスチックごみ一括回収の促進【廃棄物・リサイクル課】
- (7) 食品ロスの削減
 - ・MOTTAINAI運動の推進(3きり運動、30・10運動、食べきり協力店等の普及・啓発等)【気候変動対策課、廃棄物・リサイクル課】
 - ・フードバンク活動等の支援【気候変動対策課】

『用語解説』

- *1 バイオマス：木材、海草、生ごみ、紙、動物の死がい、ふん尿、プランクトンなどの再生可能な生物由来の有機性資源のことで、石油などの化石資源を除いたもの。バイオマスは植物が成長過程で光合成により大気中の二酸化炭素を固定して作り出した有機物に由来するため、燃焼しても実質的には大気中の二酸化炭素の増減に影響を与えません。
- *2 賦存量：バイオマスの一年間の発生量をいいます。
- *3 食品循環資源：「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(食品リサイクル法)」(平成12年法律第116号)において再生利用等の対象となるもの。同法では、「食品廃棄物であって、飼料・肥料等の原材料となるなど有用なもの」と定義されています。
- *4 循環資源：廃棄物のうち、有用なもの。「循環型社会形成推進基本法」(平成12年法律第110号)では、循環資源については循環的な利用(再使用、再生利用、熱回収)を図るべき旨を規定しています。

2 廃棄物等の適正処理の推進

現状と課題

- これまでの3Rの推進等により、一人当たりのごみの排出量は減少又は横ばい傾向を示しています。また、人口減少社会の到来によりごみの総排出量も減少していくことが見込まれています。
- 老朽化した一般廃棄物処理施設の維持管理・更新に係るコストの増大等が課題となっています。
- 将来にわたり一般廃棄物の適正な処理を確保するため、廃棄物の広域的な処理や廃棄物処理施設の集約化等を図った上で、必要な施設の整備を計画的に進め、地域において安定的かつ効率的な一般廃棄物処理体制を構築していく必要があります。
- 高度化する一般廃棄物処理施設の適正な維持管理を継続するため、市町村担当者の人材育成を図る必要があります。
- 本県で発生した産業廃棄物の不適正処理事案の中には、副産物等の再生利用について排出事業者等が法令等を十分に理解していないことが原因となっているものがあります。
- 産業廃棄物のリサイクル率や最終処分量は近年横ばい傾向であるため、リサイクルの更なる推進が必要です。
- 一部の産業廃棄物は、県内に処理施設がないため、県外において処理されている実態があります。また、地域住民の忌避感や不安感などから処理施設の設置計画に理解が得られないこともあり、適正処理に必要な処理施設の確保が、引き続き課題となっています。
- 循環資源として利用できる産業廃棄物については、再生利用等することにより、プラスチックごみゼロ、温室効果ガス排出量ゼロに寄与します。
- 廃棄物処理は、県民生活を維持し経済を支える必要不可欠な業務であり、市町村及び廃棄物処理業者は、各種感染症の感染拡大下においても安定的に廃棄物の処理を継続することが求められます。
- PCB廃棄物及びPCB使用製品は、法定期間内に処分をしなければなりません、それらの所在の把握が十分にはできていません。引き続き、PCB廃棄物等の所在を把握し、期間内に処分を完了させる必要があります。
- 2013（平成25）年の水銀に関する水俣条約の採択を受けて、2015（平成27）年に廃棄物処理法の政省令が改正されたことから、水銀廃棄物の適正処理を進める必要があります。
- 廃棄物の不適正処理については、大規模な不法投棄等は減少しているものの、不適正保管等の事案が後を絶たず、また、無許可業者による悪質・巧妙化した違反行為が認められます。
- 土砂の埋立てについては、無許可埋立ての疑いがある事案が後を絶たず、都市部近郊における開発等に伴う建設残土の発生により搬入量の増加も見込まれています。

将来像

- 県内市町村の一般廃棄物処理施設では、適正な処理が継続して行われています。
- 群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープランに基づき、一般廃棄物の処理が県内9ブロックに集約化され、必要な施設整備が進んでいます。
- 産業廃棄物の適正処理が進み、リサイクル関連産業の活動が活発化し、資源循環が定着しています。
- 再資源化そのものが技術的に困難な場合や環境への負荷の程度等から適切でない場合には、燃料として発電等に利用されています。
- 各種感染症拡大時でも廃棄物処理が継続して行われる体制が作られています。
- 不法投棄等の不適正処理が行われず、生活環境の保全が保たれています。
- 土砂等による災害のない、安全で適正な土砂の埋立て等が行われています。

取組の方向性

- 5 R の推進及び人口減少社会の到来によるごみの減少を踏まえ、コスト、環境負荷、エネルギー、災害対策を考慮して選定したブロック区分での広域化・集約化を推進します。
- 一般廃棄物の処理主体である市町村に技術的支援や市町村間の連携・調整を行い、一般廃棄物処理の広域化を推進します。
- 副産物等の再生利用について、排出事業者・廃棄物処理業者への監視・指導を強化します。
- 使用済みになった製品や製造に伴い発生した副産物の品質、性状等に応じてマテリアルリサイクルを推進します。
- 県内で発生する産業廃棄物を県内で処理できるよう、必要な処理施設の設置を促進します。
- 再生利用等を目的とした廃棄物処理施設の設置の促進、焼却熱による発電や蒸気・温水などの熱利用を推進します。
- 各種感染症が拡大・継続するような状況下でも、廃棄物の適正かつ円滑な処理が確保されるよう努めます。
- PCB 廃棄物や水銀廃棄物の処理については、事業者等の関係者に対して十分な啓発を行うとともに、必要に応じて立入検査や各種調査を通じて、法令に則した安全かつ確実な処理を推進します。
- 不適正処理事案の未然防止・早期発見・早期解決のため、監視指導体制を強化・拡充します。
- 適正な土砂埋立てがなされるよう徹底した監視指導を行います。
- 隙間のない監視指導のため、市町村土砂条例の制定を促進します。

施策展開

- (1) 一般廃棄物の適正処理の推進と処理施設の広域化
 - ・ 市町村担当者への研修及び情報交換による適正処理の推進【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 施設の適正な維持管理の確保のための指導監督【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 交付金制度を活用した一般廃棄物処理施設整備への支援【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープラン実現に向けた市町村等への支援【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 各種感染症拡大時にも対応できる体制の整備【廃棄物・リサイクル課】
- (2) 産業廃棄物の適正処理の推進と処理施設の確保
 - ・ 排出事業者・廃棄物処理業者への監視・指導の強化【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 事前協議制度の見直し等による処理施設の設置促進【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 排出事業者と再生事業者等のマッチングの推進【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 優良処理業者の育成【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 各種感染症拡大時にも対応できる体制の整備【廃棄物・リサイクル課】
- (3) 有害物質を含む廃棄物の確実な処理の推進
 - ・ PCB 廃棄物の処理の推進【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 水銀廃棄物の処理の推進【廃棄物・リサイクル課】
- (4) 不適正処理対策の強化
 - ・ 未然防止・早期発見・早期解決に向けた不適正処理対策の強化【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 様々な媒体・取組を活用した不適正処理防止啓発活動の強化【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 警察・市町村等関係機関との連携【廃棄物・リサイクル課、(警)生活環境課】
 - ・ 県警ヘリコプター「あかぎ」によるスカイパトロール【廃棄物・リサイクル課、(警)生活環境課】
 - ・ ドローンの活用【廃棄物・リサイクル課】
- (5) 土砂埋立ての適正化推進
 - ・ 県土砂条例に基づく厳正な許可審査及び立入検査等による指導の強化【廃棄物・リサイクル課】
 - ・ 市町村土砂条例の制定支援による隙間のない制度の構築【廃棄物・リサイクル課】

3 災害廃棄物処理体制の強化

現状と課題

- ひとたび大規模災害が起こると、大量かつ多種類の廃棄物が混在して発生します。
- 災害廃棄物の処理は、生活環境の保全及び公衆衛生の悪化の防止、また、被災地域の早期の復旧・復興への第一歩であることから、適正かつ円滑・迅速な処理が重要です。
- 災害廃棄物の処理責任がある市町村は、適正かつ円滑・迅速な対応に向け災害廃棄物の種類・発生量や処理工程・期間、仮置場の設置・管理・運営指針等を盛り込んだ市町村災害廃棄物処理計画を策定する必要があります。
- 大規模災害時には、市町村の職員や廃棄物処理施設の被災、市町村の廃棄物処理施設の能力を遙かに超える廃棄物の発生、また、市町村で対応できない多種多様な廃棄物の発生などの事態が予想されます。
このような事態に対応するためには、被災市町村に対する広域的な相互応援体制の構築及び廃棄物処理業者を始めとする民間業者との連携等が不可欠です。
- 廃棄物処理施設が地震や水害等の大規模災害時にも稼働できるよう、施設の耐震化、浸水対策、長期停電への対策等、強靱な廃棄物処理システムを構築することが求められています。

将来像

- 大規模災害時でも災害廃棄物の処理が行える体制が整っており、被災から早期に復旧することができます。

取組の方向性

- 県内の全市町村が災害廃棄物処理計画を策定するとともに、広域的な連携体制を構築するなど、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理を行うため、平時からの備えを行います。
- 市町村等の廃棄物処理施設の基幹改良や更新時に合わせ、計画的に廃棄物処理施設の強靱化等が行えるよう支援します。

施策展開

- (1) 広域的な災害廃棄物処理体制の強化
 - ・市町村災害廃棄物処理計画策定への支援【廃棄物・リサイクル課】
 - ・広域的な応援・連携体制の強化【廃棄物・リサイクル課】
- (2) 廃棄物処理施設の強靱化の促進
 - ・市町村等による廃棄物処理施設の強靱化、防災拠点化等の取組への支援【廃棄物・リサイクル課】

4 持続可能な社会を支える人づくり

現状と課題

- 本県の豊かな自然を守り、環境と調和した持続可能な社会を実現するためには、私たち一人一人の自覚と行動が必要不可欠です。
- そのためには、身の回りの自然環境に興味関心を持ち、環境と調和した持続可能な社会とはどのような社会であるかを正しく理解し、その実現に向けて、自ら学び、課題解決へ向けて主体的に行動できる人材を育てていく必要があります。
- 国連が提唱する持続可能な開発目標（SDGs）においても、各目標を達成するためには、持続可能な社会の担い手づくりが重要であり、特に次世代を担う子どもたちへの環境教育は今後より一層、重要になると考えられます。
- 各学校ではこれまでも環境教育全体計画を整備し、理科や社会の学習の中で環境学習を行ってきました。今後はさらに、教科等横断的な視点を持ち、身近な地域の資源も活用した体験的な環境学習を推進していくことが課題です。

将来像

- 県民一人一人が環境保全に対する意識を高め、環境と調和した持続可能な社会の担い手となり、各地域において、自主的かつ積極的に環境保全活動に取り組んでいます。
- 次代を担う子どもたちに森林に親しむ機会を与え、森林での学習活動、地域での社会奉仕活動、交流集会などのレクリエーション活動を通じて、緑を愛し、社会を愛する健康で明るい心豊かな人間を育てています。
- 人と環境の関係について正しく理解し、自ら環境に配慮した行動ができる人材育成を各学校において進めた結果、良好な環境を支える人づくりは着実に進んでいます。

取組の方向性

- 持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development：ESD）の視点に立った環境学習の推進を行います。
- 環境学習の窓口として設置した「環境サポートセンター」において、学校や地域における環境学習を総合的に支援します。
- 環境に関する基礎知識やボランティア活動を幅広く学び、地域の環境学習又は環境活動を自ら主体的に実践できる人材を育成します。
- フォレストリースクールや緑の少年団育成等の各種事業の活性化を図るため、それぞれの事業ニーズにあった指導者を継続的に育成します。
- 教科等横断的な視点から環境教育の全体計画を見直したり、優れた実践事例や活用できそうな身近な環境資源を紹介するなど、教育現場での環境教育の充実を図ります。
- 教職員に対する環境教育研修講座を実施して、児童生徒に対する環境学習の推進役となる人材を育成します。
- 県民が主体的に活動できるよう、環境教育や環境学習を行う上で参考となる情報を提供します。

施策展開

（1）環境学習の推進

- ・動く環境教室の推進【環境政策課】
- ・環境学習サポーターの育成【環境政策課】

- ・ぐんま環境学校（エコカレッジ）の推進【環境政策課】
 - ・環境アドバイザーへの登録、活動支援【環境政策課】
 - ・こどもエコクラブへの支援【環境政策課】
 - ・ぐんま緑の県民基金事業（森林環境教育指導者養成）【森林保全課】
 - ・小・中学生のためのフォレストリースクール【森林保全課】
 - ・緑の少年団育成【森林保全課】
 - ・環境教育に係る教科等の優れた実践事例の蓄積と普及【義務教育課】
 - ・教員向け研修講座（環境教育研修講座）の実施【（教）総合教育センター】
- （２）環境情報の提供と共有化**
- ・環境サポートセンターの運営【環境政策課】
 - ・企業等と地域・学校の環境学習連携・協働【環境政策課】
 - ・環境白書・こども環境白書の発行【環境政策課】
 - ・環境情報ホームページ（ECOぐんま）の運用【環境政策課】

5 多様な主体との連携・パートナーシップの強化、自主的取組の拡大

現状と課題

- 本県の良好な環境を保全し、環境と調和した持続可能な社会を実現するためには、県民や民間団体、事業者等の自主的な取組が重要であり、各主体が様々な場面において、連携・協働することが必要です。
- 国連が提唱する持続可能な開発目標（SDGs）にも、各主体が「パートナーシップで目標を達成しよう」という目標が挙げられており、今後より一層、各主体の連携・協働による取組が重要となります。
- 高齢化や人口減少が進む農村地域において、地域コミュニティ機能の低下により、農地や水路、農道等の地域資源の保全管理が困難となっています。このため、洪水の防止、水源のかん養や農村景観の形成等、農業・農村の持つ多面的機能が失われつつあります。
- 県民や地域のニーズが多様化・複雑化する中、人口減少や少子高齢化などに伴う地域の課題を行政だけで解決することが難しくなりつつあります。
- 社会資本ストックの維持管理のパートナーとして、県民の道路や河川等の草刈り等の維持管理活動や花植活動を支援していくことが必要です。
- 環境マネジメントシステムに関する国際規格であるISO14001については、大企業を中心に認証取得が進んでいますが、中小企業においても国内外の取引において、認証の有無が重要視されることが多くなっています。

将来像

- 環境と調和した持続可能な社会の実現のため、県民及びNPOやボランティア団体、企業等のあらゆる主体において、環境保全に対する意識が醸成されています。
- 各主体が自発的に環境保全の取組を実践できる場が多数整備され、県民をはじめとする各主体がパートナーシップを構築し、多くの人が環境保全活動に参画しています。
- 地域の課題を解決する自主的な取組を実施し、地域の活性化を図ることにより、地域コミュニティ機能及び農業・農村の持つ多面的機能が継続されています。

取組の方向性

- 県民、NPOやボランティア団体、事業者等の各主体が、環境問題への取組を自らの問題として捉え、自発的に行動を起こせるような場の提供や機会づくりを行います。
- 「環境サポートセンター」において、県民が主体的に活動できるよう環境教育や環境学習の参考となる情報や環境学習資料を提供します。
- 良好な環境の保全や創造、自然保護に顕著な功績があった県民等を顕彰する群馬県環境賞を継続し、環境に対する意識の高揚を図ります。
- 農業者や地域住民等による活動組織が取り組む、地域資源の維持・保全のための協働活動を支援し、農業・農村の多面的機能の発揮を図ります。
- 地域住民が主体となった持続可能な地域づくりを促進するため、地域住民やボランティア団体との協働により、施設の美化活動や景観形成などに取り組みます。
- 不法投棄の抑制、道路や河川の愛護思想の普及啓発及び地域活動の活性化のため、自治会や学校など、地域の道路や河川等の愛護活動を実施している県民の活動を支援します。
- 企業等と地域・学校との連携・協働を行うため、それぞれの活動について情報を発信、

共有する場を整備します。

- 制度融資により、I S O14001認証取得を目指す中小企業や施設整備等を行うN P O法人に対して支援を行います。
- 環境に関する新技術・新製品の開発や事業化において、事業者の自主的な取組を支援します。
- 県自らが事業者として、県事務・事業に伴う環境負荷の低減に取り組みます。

施策展開

(1) 県民・民間団体の取組への支援

- ・環境サポートセンターの運営【環境政策課】(再掲)
- ・環境アドバイザーへの登録、活動支援【環境政策課】(再掲)
- ・発達に応じた環境学習プログラムの作成・運用【環境政策課】
- ・自主的な取組に対する顕彰(群馬県環境賞)【環境政策課】
- ・多面的機能支払交付金の推進【農村整備課】
- ・中山間地域等直接支払交付金の推進【農村整備課】
- ・花と緑のクリーン作戦【都市計画課】
- ・自治会などによる道路除草・河川除草【道路管理課・河川課・砂防課】
- ・制度融資による支援【県民活動支援・広聴課】

(2) 事業者の取組の促進

- ・環境にやさしい買い物スタイルの普及促進【気候変動対策課】(再掲)
- ・企業等と地域・学校の環境学習連携・協働【環境政策課】(再掲)
- ・環境影響評価制度の運用【環境政策課】
- ・制度融資による支援【環境政策課、経営支援課】(再掲)
- ・経営総合相談窓口事業及び専門家派遣事業によるI S O14001認証取得支援【経営支援課、(公財)群馬県産業支援機構】(再掲)
- ・ぐんまD X技術革新補助金【地域企業支援課】

(3) 行政が行う自主的取組

- ・群馬県地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の実施【気候変動対策課】

持続可能な循環型社会づくり 数値目標

指標	単位	現状		目標	
		年度	数値	年度	数値
1 5Rの推進					
県民一人一日当たりのごみの排出量	g/人・日	H30	986	R12	805以下
県民一人一日当たりの家庭系ごみの排出量	g/人・日	H30	640	R12	404以下
一般廃棄物の再生利用率	%	H30	15.2	R12	27以上
一般廃棄物の最終処分量	千t	H30	70	R12	56以下
産業廃棄物の排出量	千t	H29	3,697	R12	3,768以下
産業廃棄物の再生利用率	%	H29	52	R12	56以上
産業廃棄物の最終処分量	千t	H29	118	R12	85以下
プラスチック製容器包装 分別収集市町村数	市町村	R2	22	R12	35
レジ袋辞退率	%	R2	83.5	R12	100
フードバンクの人口カバー率	%	R2	82.2	R7	95
食べきり協力店（飲食店、宿泊施設、 食料品小売店）登録店舗数	店	R元	451	R12	1,000
バイオマス利用率	%	H30	78	R3	78
燃料用木質チップ・木質ペレット 生産量（再掲）	千m ³ /年	R元	119	R12	163
2 廃棄物等の適正処理の推進					
集約化による市町村の将来施設数					
----- 焼却施設等	施設	R元	26	R12	21
----- 最終処分場	施設	R元	23	R12	15
不法投棄早期解決率	%	R元	70	R12	70
市町村土砂条例制定数	市町村	R元	27	R12	33
産業廃棄物相談員による立入件数	件	R元	429	R12	430
3 災害廃棄物処理体制の強化					
市町村の災害廃棄物処理計画数	市町村	R元	11	R12	35
4 持続可能な社会を支える人づくり					
動く環境教室受講者数	人/年	R元	7,411	R7	7,500
環境アドバイザー登録者数	人	R元	280	R7	300
ぐんま環境学校（エコカレッジ） 修了者数	人/年	R元	22	R7	30
森林環境教育参加者数	人/年	R元	15,853	R12	21,200
環境教育研修講座受講者数	人/年	R元	17	R11	20
緑の少年団数	団	R2	314	R12	314
緑の相談件数	件	R元	304	R12	370
5 多様な主体との連携・パートナーシップの強化、自主的取組の拡大					
企業等と地域・学校との連携・ 協働の取組（事例数）	件	R元	1	R7	3

第3節 自然との共生と森林（もり）づくり



- 1 生物多様性の保全
- 2 生態系に応じた自然環境の保全と再生
- 3 野生鳥獣対策と外来生物対策への取組
- 4 自然とのふれあいの拡大
- 5 森林環境の保全
- 6 里山・平地林・里の水辺の再生

1 生物多様性の保全

現状と課題

- 「生物多様性」とは、すべての生物の間に違いがあり、お互いにつながりを持っていることです。
- 群馬県では、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めていくため、2016(平成28)年度に「生物多様性ぐんま戦略」を策定しました。
- 本県は本州のほぼ中央に位置し、標高差が2,500mを超えるなど、変化に富んだ地形を有しています。この県土に利根川を軸とする河川が葉脈のように広がり、恵まれた水系を背景としながら、多種多様な野生動植物が生息・生育しています。
- 農林業などに伴うさまざまな人間の活動を通じて二次的な自然環境が維持されてきましたが、中山間地域を中心に管理や耕作の放棄などの大きな環境変化を受け、生物多様性の劣化が懸念されています。
- 2018(平成30)年に実施した環境に関する県民アンケート結果では、前回の調査結果(2015(平成27)年)と比較すると、生物多様性について「よく知っている」(13.7%→15.1%)、「意味は知らないが、言葉は聞いたことがある」(48.6%→48.7%)と答えた者の割合がそれぞれ高くなっています。

将来像

- 生物多様性ぐんま戦略の基本理念である「恵み豊かな自然を未来へつなぐ群馬県～生物多様性を守り賢く活かす～」を実現し、未来に継承されています。

取組の方向性

- 生物多様性の恵みやその重要性を再認識するとともに、行動につなげるためのきっかけづくりを推進します。
- 希少野生動植物種の保護や劣化が進む生態系の保全など、緊急性の高い保全施策を着実に実施します。
- 地域の活力増進のための生物多様性の持続可能な利用を推進し、保全に貢献します。
- 生物多様性の保全や持続可能な利用に関する施策に役立てられるよう、保全や利用に関する情報を継続的に蓄積する方策を構築し、情報の適正な利用環境の整備に努めます。
- 生物多様性は多様な分野に関連することから、県民、事業者、民間団体、教育機関、市町村、県などの連携及び情報交換や交流を増やし、戦略の着実な実行を推進します。

施策展開

(1) 生物多様性の保全

- ・生物多様性ぐんま戦略の取組【自然環境課】
- ・自然環境保全地域等整備【自然環境課】
- ・良好な自然環境を有する地域学術調査【自然環境課】
- ・群馬県自然保護指導員兼県内希少野生動植物種保護監視員の設置【自然環境課】
- ・ラムサール条約湿地の保全と利活用【自然環境課】

2 生態系に応じた自然環境の保全と再生

現状と課題

- すべての生物は、地球の歴史の中で長い年月を経て現在の姿に至っており、自然環境を構成する一つの要素として様々な関わり合いを持って、複雑なバランスの中で生存している貴重なものです。
- 近年、歴史上かつてない速さで多数の生物が絶滅していることが指摘され、その主な要因は、人間の営みの影響によるものと言われています。
- 本県では、野生生物のおかれている状況への理解と保護していくための資料として、2000（平成12）年に「群馬県の絶滅のおそれのある野生生物（県レッドデータブック*¹）」を初めて発刊しました。また、2012（平成24）年には改訂版を発刊したほか、2018（平成30）年に植物編のレッドリストを一部改訂しました。掲載種は表1のとおりですが、初版時に比べて増加しています。
- 「群馬県希少野生動植物の種の保護に関する条例」を2014（平成26）年12月に制定し、2015（平成27）年8月には当該条例に基づき、特に保護を図るべきものとして11種の野生動植物を特定県内希少野生動植物種*²に指定しました。
- 「群馬県自然環境保全条例」に基づき、県内各地域の自然環境の状況把握を行うとともに、自然環境を保全することが特に必要な地域として自然環境保全地域等を指定し、自然環境の適正な保全に努めています。
- 尾瀬は2005（平成17）年11月、渡良瀬遊水地は2012（平成24）年7月、芳ヶ平湿地群は2015（平成27）年5月に、湿地とそこに生息・生育する野生動植物の保全と賢明な利用の促進を目的としたラムサール条約*³に基づく国際的に重要な湿地として登録されました。また、2007（平成19）年8月、日光国立公園から分離独立して「尾瀬国立公園」となり、年間30万人近い入山者が訪れています。自然環境の保全と適正な利用とのバランスを図ることが重要です。
- 特に、美しい自然と貴重な生態系を持ち、自然の宝庫と言われている尾瀬は、過去において幾多の開発の波にさらされましたが、その都度、人々の懸命な努力により守られてきました。また、ごみ持ち帰り運動の発祥の地でもあることから「自然保護の原点」と言われており、環境教育の場としても優れたフィールドです。
- 尾瀬は、ニホンジカの影響を受けずに成立した生態系であると考えられていますが、1990年代中頃からニホンジカの生息が確認され、近年では植生の食害や湿原の踏み荒らし等が顕在化し、生態系への影響が問題となっています。ニホンジカの捕獲と植生保護の対策強化が求められています。
- 野反湖とその流入河川（ニシブタ沢）に生息するイワナは、自然繁殖のみで資源が維持されており、1997（平成9）年11月10日にニシブタ沢は本県で初めて保護水面として指定されました（農林水産省告示第1670号）。水産試験場では野反湖に生息するサケ科魚類の再生産状況に関する調査を行っています。その結果、ニシブタ沢では、2000（平成12）年からイワナの産卵床数が安定しており、全面禁漁による資源保護の効果によるものと考えられています。
- 本県には、河川湖沼などたくさん水辺があり、多種多様な生物が生息・生育しています。
- 河川に生息する多くの魚は、河川の本流・支流を季節によって移動し、アユ・サケ・サクラマス・ウナギなどは、産卵や成長段階に応じて海と河川を移動しながら生息しています。
- しかし、河川には砂防堰堤や洪水調整・利水目的のダム、水力発電や農業用水の取水堰など様々な河川横断構造物が設置され、魚類の遡上や降下の妨げになっている

場所が数多く存在し、魚類にとっては生息しにくい環境になり、生態系に影響を及ぼしています。

- 近年は、環境に対する意識が高まる中、河川が本来持っている生物の良好な生息・生育環境の保全・回復が求められています。
- 川の作用で形成されている多様な河川環境が、河川改修によって変化が生じ生物の生息・生育環境に影響を及ぼすことがあります。

表1：県レッドデータブック掲載種数

区分	絶滅	野生絶滅	絶滅危惧			準絶滅危惧	情報不足	合計	
			I A類	I B類	II類				
植物	51	2	251	136	118	48	47	653	
動物	哺乳類	0	0	3	0	1	9	13	26
	鳥類	0	0	3	12	5	14	52	86
	爬虫類	0	0	0	0	2	3	1	6
	両生類	0	0	1	0	5	2	2	10
	淡水魚類	7	0	3	1	5	6	4	26
	昆虫類	1	0	38		53	83	125	300
	クモ類	0	0	0	0	0	4	6	10
	甲殻類	0	0	0	0	0	4	1	5
	陸・淡水産貝類	1	0	24		15	10	5	55
	その他	0	0	0	0	4	1		5
		9	0	72	13	90	136	209	529
合計	60	2	323	149	208	184	256	1,182	

※ 植物は2018（平成30）年の一部改訂を反映した種数となっている。

将来像

- 県民による積極的な保全が図られ、県内における野生動植物の絶滅の危険性の高まりが抑制されています。
- 県内の自然環境が良好な状態で保たれています。
- ニホンジカの生息頭数は、尾瀬ヶ原や尾瀬沼及び高山植生等に影響を与えない程度に抑えられ、尾瀬本来の生態系が良好に維持されています。
- 尾瀬は、「尾瀬本来の生きものがありのままに生きている」「いつ来ても楽しく誰もがわくわくできる」「地域の人々が誇りを持っていきいきできる」場所として、みんなに愛され続けています。
- 魚類の生息環境が改善され豊富な水産資源が確保されるとともに、釣り人や訪れる人へ良好な水辺環境が提供されます。

取組の方向性

- 野生動植物の生息・生育状況等のモニタリング調査を実施するとともに、県レッドデータブック改訂版掲載種の絶滅リスクの要因等を周知し、希少野生動植物の保護に努めます。
- 「群馬県希少野生動植物の種の保護に関する条例」を適切に運用し、生息・生育環境の保全と盗掘や違法捕獲の防止に努めます。
- 県内各地で自然環境の状況調査を行うとともに、自然環境保全地域等の保全事業を実施します。

- 尾瀬本来の貴重な生態系を維持するため、適正な利用による新たな荒廃の防止や植生回復に取り組むとともに、ニホンジカ対策の強化等により野生動物との軋轢の低減を図ります。
- 回遊型や滞在型を含む尾瀬の多様な楽しみ方を提案し、自然の魅力にふれ、自然のすばらしさを伝え、守る場所として、適正な利用を推進します。
- 自然繁殖のみで資源が維持されているイワナ個体群の再生産状況を把握及び維持することを目指します。
- 河川内における魚の遡上の妨げとなる段差を解消し、魚類をはじめ生物が育成しやすい環境への改善に取り組みます。
- 河川の流れの変化、水際の再生、河畔林等を保全・創出することで生物の生息・生育環境や風景の保全・再生を図るため、河川整備の際には、瀬や淵などの「みお筋」の保全に配慮した計画とします。

施策展開

(1) 多様な生態系の保全

- ・自然環境保全地域等整備【自然環境課】
- ・良好な自然環境を有する地域学術調査【自然環境課】
- ・県レッドデータブック改訂版の周知【自然環境課】
- ・「群馬県希少野生動植物の種の保護に関する条例」の推進【自然環境課】
- ・ニシブタ沢（イワナ保護水面）調査【水産試験場】
- ・県内の自然史総合調査【自然史博物館】

(2) 水辺空間の保全・再生

- ・漁場環境対策の推進【蚕糸園芸課】
- ・多自然川づくりの推進【河川課】

(3) 尾瀬の保全

- ・尾瀬保全対策【自然環境課】
- ・尾瀬野生動物対策【自然環境課】
- ・尾瀬適正利用推進【自然環境課】
- ・尾瀬山の鼻ビジターセンター運営【自然環境課】
- ・尾瀬サステイナブルプランの推進【自然環境課】
- ・尾瀬環境学習推進【自然環境課】

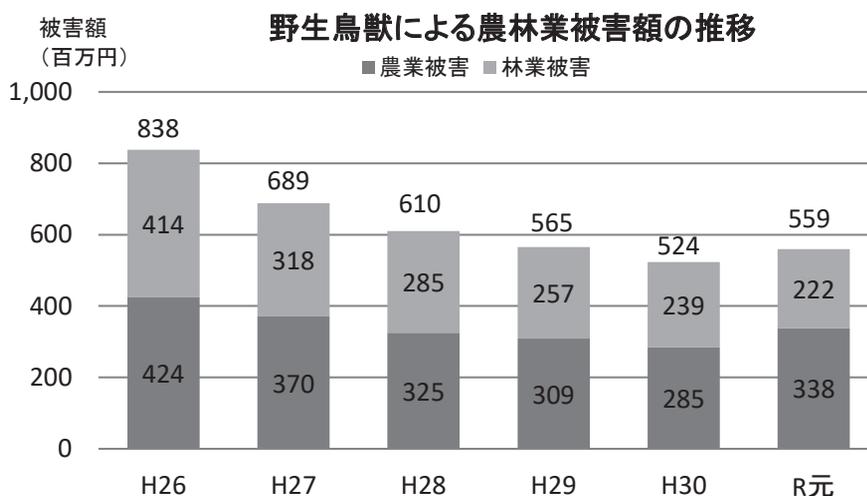
『用語解説』

- * 1 県レッドデータブック：県内を対象として、絶滅のおそれのある野生生物をリストアップし、その絶滅のおそれの度合い、生息・生育の状況、絶滅へ向かわせている要因や生態などについて、記述したものです。レッドデータブックの基盤となる絶滅のおそれのある野生生物種のリストをレッドリストといいます。
- * 2 特定県内希少野生動植物種：本県では特に保護を図るべきものとして、次の11種を指定しています。
動物：オオモノサシトンボ、ゲンゴロウ、オオタニシ
植物：タチスミレ、アイズヒメアザミ、ナツエビネ、ムカデラン、ムカゴソウ、ノヤマトンボ、ニョホウチドリ、コウシンソウ
- * 3 ラムサール条約：特に水鳥の生息地等として国際的に重要な湿地及びそこに生息・生育する動植物を保全することを目的として、1971（昭和46）年にイランのラムサールという都市で開催された国際会議で採択された国際条約です。

3 野生鳥獣対策と外来生物対策への取組

現状と課題

- 群馬県内における野生鳥獣による農林業被害は、農林産物の経済的な損失に加え、農業者や森林所有者等の経営意欲等の減退、それに伴う耕作放棄地の増加、森林の荒廃等にもつながり、依然として被害は深刻な状況にあります。
- 近年では、農林業の被害以外にも、水産資源や生態系、生活環境の被害なども増加しており、多方面からの対策が求められています。
- 野生鳥獣の生息域や農地への出没が全県的に拡大するとともに、広域的に移動し新たな被害地域も発生していることから、捕獲のさらなる強化に加え、市町村を越えた広域的な取組が必要です。
- 野生鳥獣による被害を減らすためには、地域、市町村、県等が協働し、「捕る」「守る」「知る」の各対策を総合的、計画的に実施することが重要です。
- 捕獲の担い手である狩猟免許所持者は、ピークであった1981（昭和56）年より大幅に減少しており、確保・育成対策が必要となっています。2019（平成31）年4月に施行された「群馬県鳥獣被害対策の推進に関する条例」においても、捕獲等従事者の確保及び育成が県の責務として位置づけられています。
- 生態系への被害も増加しており、国が定めた指定管理鳥獣（ニホンジカ・イノシシ）の捕獲の強化が必要となっています。
- 外来生物^{*1}による農業や水産資源、生態系、生活環境への被害が発生してきており、外来生物対策が課題となっています。
- 近年、全国各地でサクラやウメ等の木を食害する特定外来生物^{*2}「クビアカツヤカミキリ」が分布を拡大しており、県内でも多くの樹木被害が確認されています。
- 2018（平成30）年に実施した環境に関する県民アンケート結果では、県民の56%が「身近な動植物の種類が変わってきた。」と回答しています。



(資料: 林政課、技術支援課)

将来像

- 農林業被害、生態系被害などが許容できる範囲に収まっています。
- 指定管理鳥獣の生息密度が適正な範囲に収まるとともに、野生動物と人の生活エリアとの棲み分けが実現されています。
- シカ、イノシシ、クマ等、加害獣の個体数管理が適切に行われるとともに、有効な防除対策が確立され、農林業被害が減少しています。
- 農林業被害が減少することで、農業者や森林所有者等の経営意欲の減退が防がれています。
- クビアカツヤカミキリの分布拡大を食い止めています。
- 県内の河川湖沼におけるコクチバスの生息域と個体数が減少することによって、生態系の保全による水産資源の確保と利用が図られています。

取組の方向性

- 県では、「群馬県鳥獣被害対策本部」による、部局を横断した全庁的な対策推進体制の下、「鳥獣被害対策支援センター」が司令塔となって被害対策を推進します。
- 野生鳥獣の生息状況や被害実態を調査するとともに、適正管理計画（第二種特定鳥獣管理計画）に基づき、市町村や関係機関等と連携し、「捕る」対策を強化するとともに、「守る」「知る」対策を一体的に推進します。
- 外来生物対策として、コクチバスの駆除やクビアカツヤカミキリ対策に対する支援等を継続して進めます。
- 農林業従事者による捕獲や防除対策を支援します。
- コクチバスによる漁業被害を減らすため、積極的な駆除を継続して進めます。

施策展開

（１）野生鳥獣対策の推進

- ・捕獲の担い手確保・育成対策【自然環境課】
- ・鳥獣保護区などでの指定管理鳥獣捕獲【自然環境課】
- ・荒廃農地の発生抑制・再生支援【農業構造政策課】
- ・適正管理計画の推進【鳥獣被害対策支援センター】
- ・有害鳥獣対策【技術支援課・鳥獣被害対策支援センター・農村整備課】
- ・森林獣害防止対策【林政課】

（２）外来生物対策の推進

- ・特定外来生物対策【自然環境課】
- ・コクチバス被害対策【蚕糸園芸課】

『用語解説』

- * 1 外来生物：人間の活動によって、本来の生息地とは異なる地域に人為的に持ち込まれた生物のことです。
- * 2 特定外来生物：「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」により、生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を及ぼすもの、または、及ぼすおそれがあるものの中から指定されます。特定外来生物は、生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含まれます。

4 自然とのふれあいの拡大

現状と課題

- 里地里山の荒廃などにより、身近な野生動植物が減少し、自然とふれあえる「場」が減少しています。
- 本県には、「自然公園法」に基づく3つの国立公園（日光、尾瀬、上信越高原）と1つの国定公園（妙義荒船佐久高原）があります。また、県立公園では赤城、榛名及び妙義の3公園があり、それぞれの公園が自然とのふれあいの場として利用されています。
- 2006（平成18）年度に内閣府が実施した「自然の保護と利用に関する世論調査」によると、自然とふれあう機会を増やしたいと思うと答えた人が回答者の7割を超えています。
- 県立森林公園は県民の保健休養の場として設置されていますが、施設や設備の老朽化が進行し、公園の魅力が低下し利用者が減少しています。一方で、身近な自然とのふれあいや林業体験の機会を提供する空間としての活用が期待されています。
- 自然史博物館、ぐんま昆虫の森、ぐんま天文台、青少年自然の家（北毛・妙義・東毛）などの施設は、自然体験や自然について学ぶことができる場として利用されています。
- 老朽化した施設の改修や維持管理、児童生徒数や利用者の減少への対策が課題となっています。
- 高齢化や人口減少が進む農村地域において、農村の環境保全を図るためには、農業生産を継続し、集落機能を維持するための対策が必要となっています。

将来像

- 県民が県内の自然環境の素晴らしさを実感し、自然に親しみを持っています。
- 豊かな森林環境の中で林業体験や自然体験、森林レクリエーション等を通じて、季節毎に変化する木々や山々の風景を楽しみながら自然とのふれあいを深めています。
- 多様な地域資源を活かして新たな価値を創出し、それぞれの地域が特性に応じた都市との交流等の取組を行うことにより、農山村の所得向上と地域活性化が図られています。
- 県民が安心して自然について学べる環境が各施設に整っており、様々な自然体験プログラムを通して、県民が自然への理解と共感する心を育んでいます。

取組の方向性

- 県内の良好な自然環境を持つ地域において自然観察会と保護活動を実施します。
- 本県を代表する優れた自然風景地を保護するとともに、その適正な利用を推進するため、自然とのふれあいの場を増やすよう県立公園や自然公園等の管理及び整理に取り組みます。
- 老朽化した施設は緊急性、必要性を考慮しながら段階的に改修を行い、公園利用者の安全・安心の確保と利便性向上を図ります。
- 県立森林公園等の利用を促進するために森林インストラクターや緑のインタプリターの協力を得ながら森林・林業の学びの場としての積極的な活用を図ります。
- 農業生産活動の継続を支援することにより、農業・農村の有する多面的機能の良好な発揮を確保するとともに、田園回帰の受け皿づくりを推進します。

- 身近な自然環境である河川に気軽にふれられるように、いつでも水辺に降りられる緩傾斜護岸、斜路や階段工などにより、魅力的な水辺空間を整備します。
- 自然史博物館では、幼児から高齢者まで、様々な世代を対象とした事業（ファミリー自然観察会、サイエンス・サタデー、ミュージアムスクール、高校生学芸員、大人の自然史倶楽部等）を幅広く実施します。
- ぐんま昆虫の森では、企画展や季節展、ボランティアや地元協力団体との協働・連携強化による「自然観察会」をはじめとした各種体験プログラム等により、自然との共生の重要性を実感できる事業を幅広く展開します。
- ぐんま天文台では、天体観望や星空案内、天文イベント等の本物体験や、地域・学校に職員を派遣する天体観察会、大学での天文講座等により、宇宙・自然の不思議さや素晴らしさを実感できる事業を幅広く展開します。
- 青少年自然の家（北毛・妙義・東毛）では、集団宿泊や自然体験等の各種活動、青少年ボランティアの養成等を通じて、青少年の心身ともに健全な育成に努めます。

施策展開

（１）ふれあいの「場」の確保

- ・自然公園等の管理整備（国立・国定公園・長距離自然歩道）【自然環境課】
- ・県立公園の管理整備【自然環境課】
- ・自然観察会と保護活動【自然環境課】
- ・県立森林公園の管理整備【森林保全課】
- ・親しみやすい河川環境の整備【河川課】
- ・自然史博物館の運営【自然史博物館】
- ・ぐんま昆虫の森の運営【生涯学習課】
- ・ぐんま天文台の運営【生涯学習課】

（２）ふれあいの「機会」の提供

- ・森林環境教育推進【森林保全課】
- ・グリーン・ツーリズム（農泊）の推進【農村整備課】

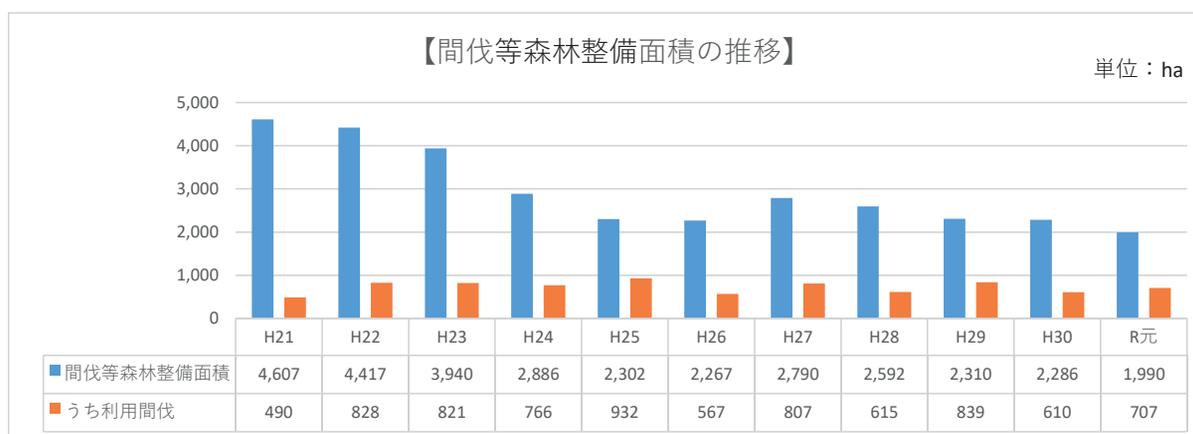
（３）ふれあいを深めるための「人材」の育成

- ・自然保護思想の普及啓発【自然環境課】
- ・青少年自然体験等事業【生涯学習課】

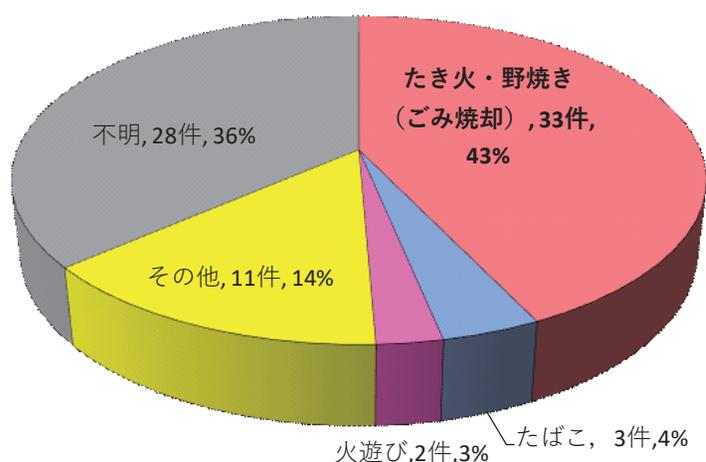
5 森林環境の保全

現状と課題

- 群馬県の森林面積は42万5千ha、県土面積に占める割合は67%で、森林面積、森林率とも関東地方ではトップとなっています。
- しかし、林業は高コスト体質であり、再造林や下刈などの保育経費の負担が大きいため、皆伐再造林が進まず、資源の循環利用が進んでいません。
- また、過疎化・高齢化等により、森林整備の担い手が不足するとともに、奥山や地形的要因などによる条件不利な森林では、森林整備が遅れており、公益的機能の低下が危惧されています。
- 近年、集中豪雨が増加傾向にあり、雨量の増加により山地災害発生リスクが高まっています。
- 森林環境問題に注目が集まる中、県民の森林づくりへの関心が高まり、森林ボランティア活動への参加を希望する人が増加傾向にあり、多くの人が気軽に森林整備に参加したり、森とふれあえる場を求めています。



平成27～令和元年 林野火災発生原因（計77件）



(資料：林政課)

将来像

- 集約化やデジタル化・自動化の推進による計画的・効率的な施業により、収益性が向上、植栽・保育経費が低減され、持続的で自立した林業経営が行われています。
- 持続的で自立した林業経営により、間伐等の森林整備が適切に行われた森林が増加しています。
- 林業経営の活性化により、地域の森林の経営管理が進み、手入れされた森林は水源涵養等の公益的機能を発揮することに加え、木材等生産量の増進が図られています。
- 充実した森林資源を循環利用することにより、山村地域の雇用が増加しています。
- 公益上重要な森林が保安林に指定され、森林が有する公益的な機能が適切に発揮されています。
- 森林ボランティア活動への県民の理解が深まり、森林ボランティア団体や企業活動等を通じた活動参加が増加しています。

取組の方向性

- 施業の集約化を推進するとともに、IoTによる先進技術の導入、デジタル化・自動化による効率的な森林施業等の技術普及に努めます。
- 適切に管理された森林を増加させるために、持続的で自立した林業経営による間伐等の森林整備の促進を図ります。
- 森林環境の保全と森林資源の適正利用を図るため、木材の搬出を伴う森林整備が実施される森林経営計画内における林道・作業道整備を推進します。
- 森林組合が期待されている広範な役割を十二分に発揮できるよう、経営基盤及び組織体制の強化を図ります。
- 森林整備の担い手となる林業従事者を確保・育成し、定着化を図るため、就労希望者への働きかけや技術者の養成、労働安全衛生対策の充実、林業事業体の雇用管理の改善に取り組みます。
- 「森林ボランティア支援センター」を活用し、情報の収集・発信や技術指導、資機材の貸出しなど、一体的なサポートを行います。
- 災害発生個所の早期復旧と事前防災・減災対策に向けた治山施設の整備や、治山事業による森林整備を推進します。
- 松くい虫から守るべき松林を保全するとともに、「ナラ枯れ」の早期発見、被害拡大防止を図ります。
- 林野火災を未然に防ぐため、県民の予防意識向上を図ります。

施策展開

- (1) 持続経営可能な森林づくり
 - ・利用間伐の促進【林政課】
 - ・森林経営計画区域内における林道・作業道の整備【林政課】
 - ・施業集約化、デジタル化・自動化の推進【林政課】
 - ・森林情報の共有・高度利用システムの整備【林政課】
- (2) 森林を支える仕組みづくり
 - ・森林組合強化対策【林業振興課】
 - ・林業従事者の確保・育成【林業振興課】
 - ・森林ボランティア等推進【森林保全課】
- (3) 公益的機能の高い森林づくり
 - ・間伐等の推進【林政課】
 - ・治山事業の推進【森林保全課】
 - ・公的森林整備の推進【森林保全課】(再掲)
 - ・保安林の適正な管理・保全・指定の推進【森林保全課】
 - ・林地開発許可制度の適正な運用【森林保全課】
 - ・森林病虫害、気象害、林野火災対策【林政課】

6 里山・平地林・里の水辺の再生

現状と課題

- 身近な自然としての里山・平地林^{*1}は、人が利用することで長い年月を経て特有の生態系を形成してきました。近年、人の手が入らなくなったため、本来の里山・平地林の機能が十分発揮されなくなったほか、野生鳥獣のすみかとなるなど、生活環境の悪化を招いています。
- 邑楽・館林地域は、低湿地の湿原が数多く残存し、湖沼やヨシ原等を中心に地域特有の生態系を保持していました。しかし、近年は開発などの影響により、水鳥の飛来種の単純化やブラックバスなどの外来魚による生態系の変化、水生植物群落の変化、さらに水質の悪化などが問題となっており、これらの課題に対応する必要があります。

将来像

- 野生鳥獣の出没抑制や生活道路及び通学路の見通し確保など、地域住民の安心・安全な生活環境の改善により、身近な自然としての利用が進んでいます。
- 多々良沼公園内の多々良沼へ流入する河川の水質改善や絶滅種及び減少しつつある希少種が復活し、多々良沼の本来の姿が再生・保全されています。

取組の方向性

- 市町村と地域住民やNPO、ボランティア団体との協働により、地域の里山・平地林の保全を図ります。
- 多々良沼公園内において、地域住民やNPO、学識経験者等と協力し、自然再生に向けた活動に取り組みます。

施策展開

(1) 里山・平地林・里の水辺の整備

- ・ぐんま緑の県民基金市町村提案型事業（荒廃した里山・平地林の整備）【森林保全課】
- ・多々良沼公園における自然再生活動の推進【都市計画課】

『用語解説』

- * 1 平地林：平野部及び都市近郊に所在する森林のことです。具体的には、標高300m以下で、傾斜15度未満の土地が75%以上を占める市町村にある森林と定義されています。（1981年林野庁調査）。

自然との共生と森林（もり）づくり 数値目標

指標	単位	現状		目標		
		年度	数値	年度	数値	
1 生物多様性の保全						
良好な自然環境を有する地域 学術調査区域数	地域	R元	9	R12	8	
2 生態系に応じた自然環境の保全と再生						
イワナの産卵床数	床	H30	39	R12	39	
3 野生鳥獣対策と外来生物対策への取組						
野生鳥獣による林業被害額	千円	R元	221,659	R12	177,327	
野生鳥獣による農作物被害額	千円	R元	337,746	R7	176,000	
捕獲目標頭数	ニホンジカ	頭/年	R元	9,340	R2～ R6	15,000
	イノシシ	頭/年	R元	8,818	R2～ R6	12,000
クビアカツヤカミキリによる 新たな樹木被害の発生本数	本	R元	2,051	R12	0	
4 自然とのふれあいの拡大						
県立森林公園利用者数	千人	R元	431	R12	540	
県立公園・自然公園利用者数	千人	R元	10,072	R12	10,286	
昆虫の森、天文台の年間入場 者数（2所の合計）	人	H27～H29年 度平均	145,110	R5	148,000	
5 森林環境の保全						
間伐等森林整備面積（再掲）	ha/年	R元	1,990	R12	3,100	
造林面積（再掲）	ha/年	R元	136	R12	400	
治山事業施工面積（累計）	ha	R元	556	R12	600	
森林ボランティア団体会員数	人	R元	4,647	R12	6,100	
森林経営計画内の林道・作業 道の新設延長（平成23年度か らの累計）	km	R元	975	R12	2,900	
6 里山・平地林・里の水辺の再生						

第4節 安全・安心で快適な生活環境づくり

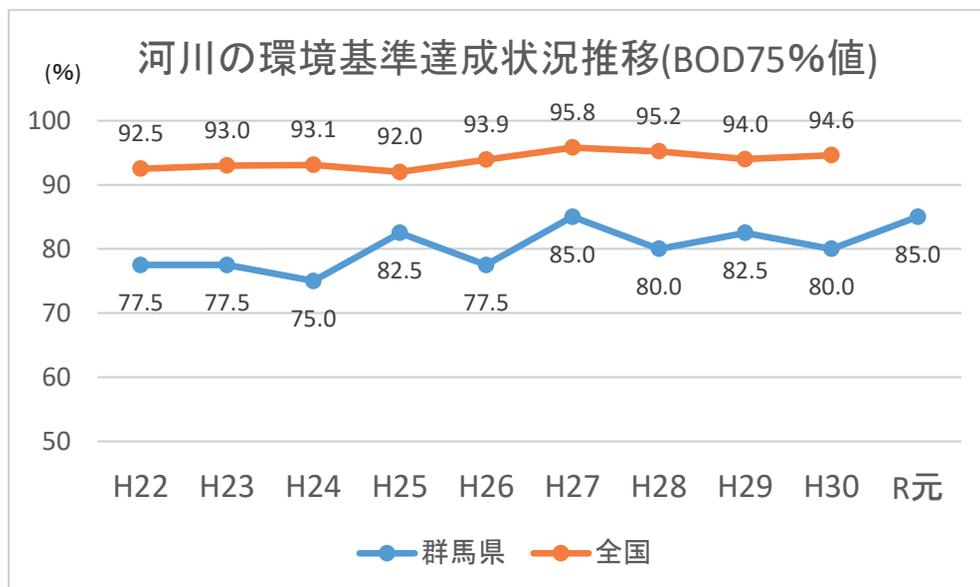


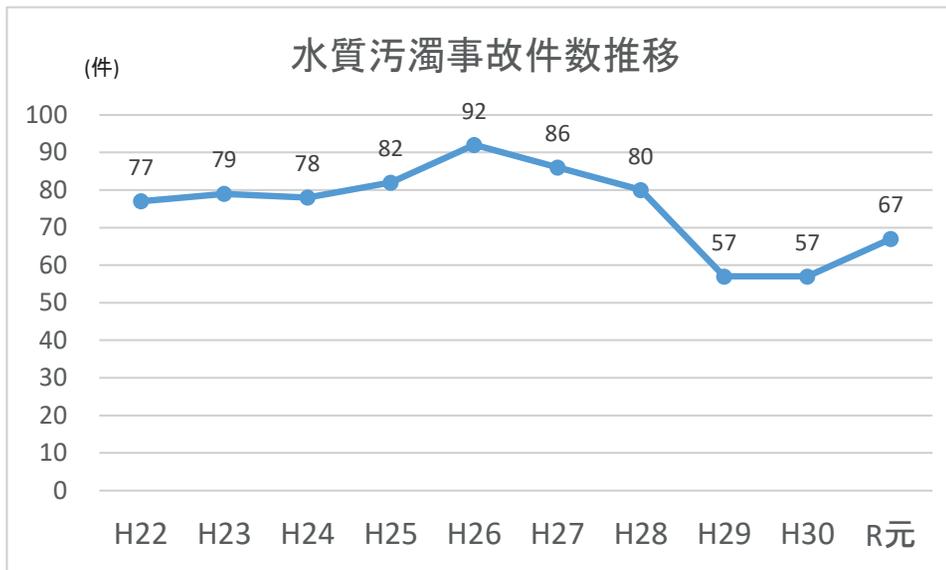
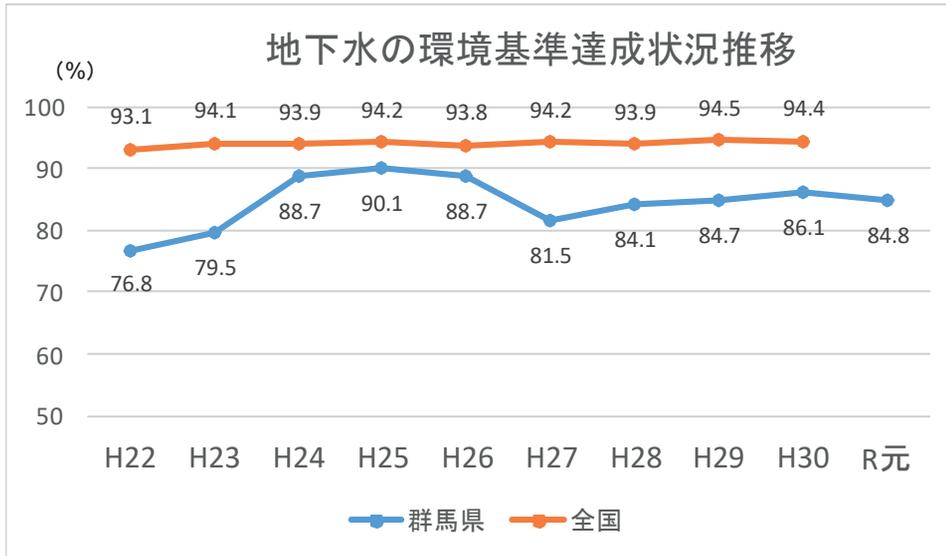
- 1 水環境・地盤環境の保全、土壌汚染対策の推進
- 2 大気環境の保全、騒音・振動・悪臭の防止
- 3 有害化学物質による環境リスクの低減
- 4 放射性物質への対応
- 5 快適な生活環境の創造

1 水環境・地盤環境の保全、土壤汚染対策の推進

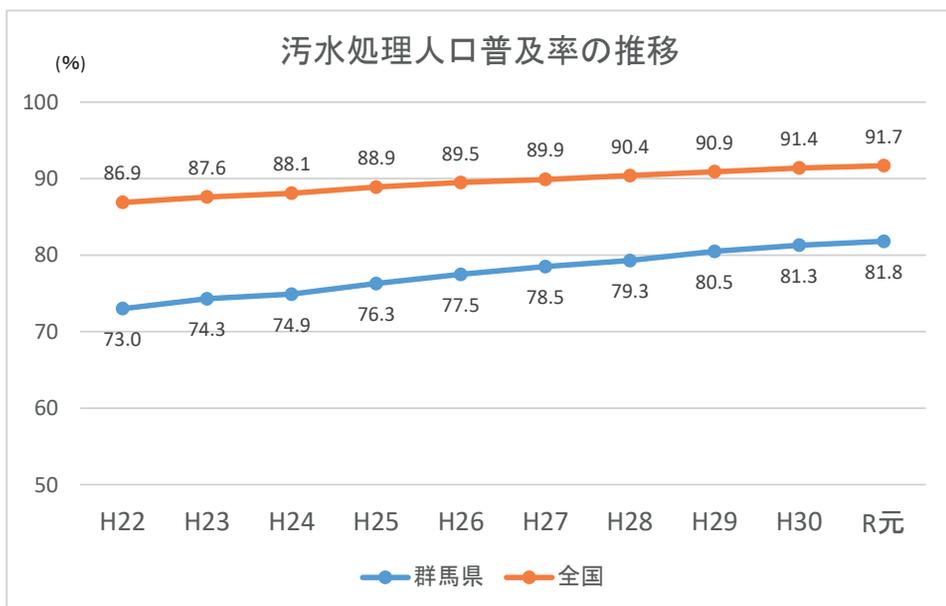
現状と課題

- 河川の水環境基準達成率（BOD^{*1}75%値^{*2}）は85.0%（2019（令和元）年度）で、全国平均よりも低いですが、わずかに改善傾向がみられます。
- 地下水の水環境基準超過が顕著であり、特に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による汚染^{*3}が顕在化（全国ワーストレベル）しています。
- 水質汚濁事故の発生件数は、増加傾向にありましたが、2014（平成26）年度のピークからは減少しています。
- 地盤沈下は、全体としては沈静化の傾向にありますが、県東南部では依然として地盤沈下が確認されています。
- 工場跡地などで土壤汚染が確認されたために、土壤汚染対策法で区域指定された箇所は県内に37箇所（2019（令和元）年度末）あり、土地改変時や自主調査等の調査契機の拡大を背景に増加傾向にあります。
- 畜産経営に起因する環境問題は減少傾向にありますが、市街化・混住化の進展や家畜飼養規模の拡大に伴い、複雑化・大規模化・長期化する事例が散見されており、地域と調和した畜産経営の確立のためには、畜産環境保全を推進する必要があります。
- 本県の2019（令和元）年度末の汚水処理人口普及率^{*4}は81.8%であり、全国平均である91.7%を、10ポイント程度下回っている状況です。
- 企業局の工業用水道事業は、企業の生産活動を支える重要な産業インフラとして、工場などの事業所に工業用水を常に安定供給するとともに、地下水から表流水への転換を図り地盤沈下を防止する役割を担っています。
- 企業局の水道事業は、市町村等の受水団体に水道用水を卸供給することにより、水道施設への重複投資の回避及び水道料金の平準化を図るとともに、地下水から表流水への転換を図り、地盤沈下を防止する役割を担っています。





(資料:環境保全課)



(資料:下水環境課)

将来像

- 河川の環境基準達成率（BOD75%値）は、現状よりも改善されています。
- 河川中のマイクロプラスチックの量が減少しています。
- 家畜排せつ物の適正な管理により、水質汚濁や土壌汚染を防止し、地域の生活環境に優しい持続的な畜産経営が展開されています。
- 浄化対策や水環境改善のための施策の実施により、水質改善による良好な生活環境、水辺環境が保全されています。
- 汚水処理人口普及率の向上により、県民の生活環境が良好になり、良質な水資源を首都圏へ供給することができます。
- 工業用水及び水道用水の安定的な供給が継続しており、地盤沈下の防止が図られています。

取組の方向性

- 河川の水質を改善するため、生活排水対策を促進します。
- 水質汚濁防止のため、工場・事業場における自主管理を促進します。
- プラスチックごみ「ゼロ」に向けた取組やマイクロプラスチック対策を進めます。
- 地下水資源の管理と適正利用を推進します。
- 畜産環境問題の発生を防止するため、家畜排せつ物法の遵守を推進し、畜産環境の保全を図ります。
- 堆肥生産量が需要量を上回る地域があることから、耕種農家と畜産農家の連携強化を進め、堆肥の流通・利用を促進します。
- 適切な排水処理の指導や、排水高度処理装置の導入等を推進し、年々厳しくなる排水基準を畜産農家が遵守できるよう支援します。
- 浄化施設の適切な維持管理による浄化対策を継続するほか、関係する地元団体や市町村の関係部局と連携しながら取組を進めていきます。
- 水質調査を継続しながら水質の変化を把握していきます。
- 浄化槽の適正な維持管理のため、浄化槽管理者（浄化槽の所有者等）及び浄化槽保守点検業者に対し、指導及び啓発を行います。
- 下水道や農業集落排水による整備では非効率な区域を合併処理浄化槽による整備区域に変更し、汚水処理施設の最適な配置計画へ見直すとともに、市町村への財政的支援を継続し、更なる効率的・効果的な汚水処理施設整備の促進を図ります。
- 下水道については、下水道施設の適切な維持管理や計画的な更新工事を実施し、健全な状態を保持します。
- 浄化槽整備については、関係団体とも連携し、合併処理浄化槽の設置、単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽への転換に向けた広報等を、積極的に行います。
- 東毛工業用水道については、給水能力に余力があるため、新規開発団地に進出する企業に積極的な営業活動を行うとともに、工業用水の供給区域に立地している企業に対し、地下水利用からの転換による新規給水や契約水量の増量の提案を行うなど、地盤環境の保全に努めます。
- 水道事業については、地盤沈下防止の観点からも、受水団体の水源の一つである地下水を表流水へ転換していくことが必要であるため、給水量の維持・増量に取り組み、地盤環境の保全に努めます。

施策展開

（１）水質汚濁・地下水汚染の防止

- ・河川・湖沼・地下水の水質測定【環境保全課】
- ・水質汚濁事故の迅速な情報伝達と関係機関との連携【環境保全課】
- ・工場・事業場への立入検査【環境保全課】
- ・浄化槽法定点検の受検と保守点検の実施の指導【廃棄物・リサイクル課】

- ・「浄化槽管理士講習会」の受講促進【廃棄物・リサイクル課】
 - ・流域で連携したプラスチックごみ対策の推進【環境保全課】（再掲）
 - ・マイクロプラスチック対策の推進【環境保全課、林業振興課】（再掲）
 - ・家畜排せつ物法遵守の徹底【畜産課】
 - ・堆肥の流通推進【畜産課】
 - ・畜産経営環境周辺整備支援事業【畜産課】
 - ・下水道等と合併処理浄化槽のベストミックスによる効率的・効果的な整備の推進【下水環境課】
 - ・合併処理浄化槽への転換促進【下水環境課】
- (2) 地盤沈下の防止
- ・一級水準測量による地盤変動調査【環境保全課】
 - ・地下水採取状況の把握と結果の公表【環境保全課】
 - ・取水における地下水から表流水への転換の推進【(企)水道課】
- (3) 地下水・土壌汚染対策
- ・有害物質使用事業場に対する立入検査【環境保全課】
 - ・市街地における土壌汚染対策の推進【環境保全課】
 - ・農用地の土壌汚染防止対策【技術支援課】

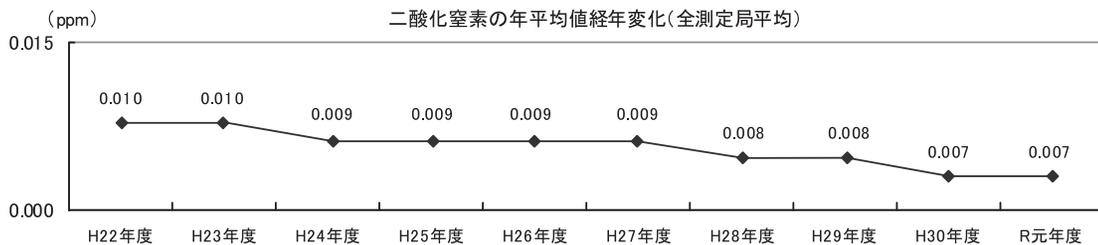
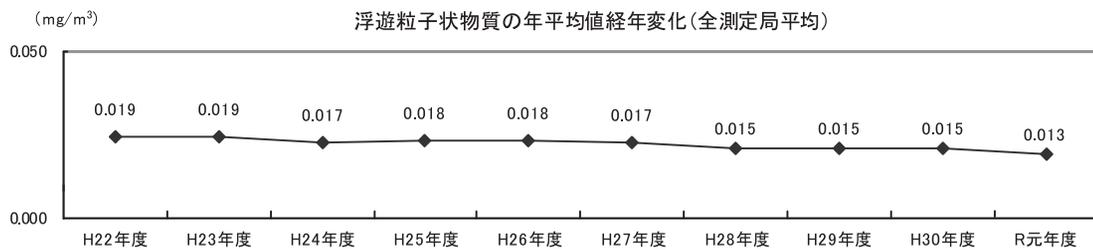
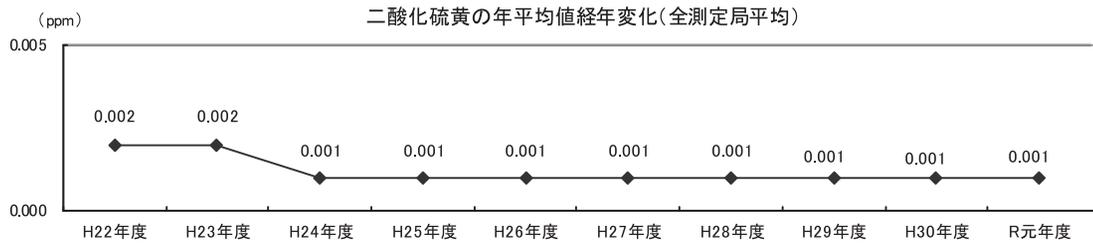
『用語解説』

- * 1 BOD：水中の汚濁物（有機物）が微生物によって分解されるときに必要な酸素の量で、単位はmg/lで表します。河川水や排水、下水などの汚濁の程度を示すもので数値が大きいほど水が汚れていることを示します。
- * 2 75%値：BODやCODの環境基準適合状況を判断するときに用いる値で、年間を通じて測定した日平均値の全データをその値の小さいものから順に並べたときに、 $0.75 \times n$ （ n ＝日平均値のデータ数）番目（端数を切り上げた整数番目）の値です。
- * 3 硝酸性窒素・亜硝酸性窒素による汚染：主な原因は、生活排水の地下浸透、窒素肥料の過剰な施肥、家畜排せつ物の不適正な処理、工場・事業場からの排水等が挙げられます。
- * 4 汚水処理人口普及率：下水道処理のほか、農業集落排水処理施設、合併処理浄化槽、コミュニティ・プラント処理施設等の整備されている人口が、県の行政人口に対して占める割合のことです。

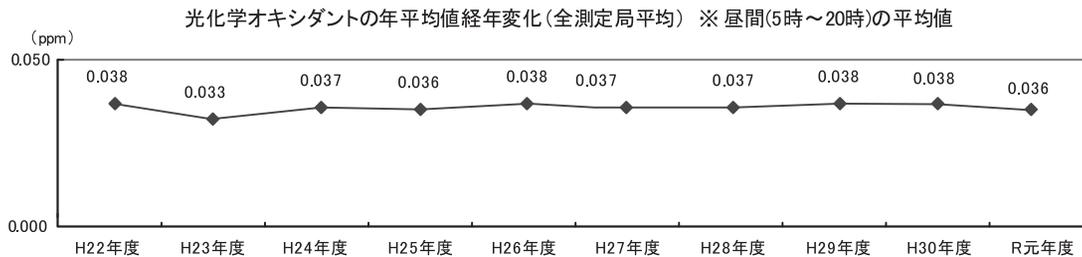
2 大気環境の保全、騒音・振動・悪臭の防止

現状と課題

- 本県の大気環境の状況は、二酸化硫黄^{*1}、二酸化窒素^{*2}、浮遊粒子状物質^{*3}、微小粒子状物質(PM2.5)^{*4}については、環境基準を達成しています。しかし、光化学オキシダント^{*5}については、例年、環境基準を達成していません。
- 微小粒子状物質の発生源対策に資するため、調査研究を推進します。
- 騒音・振動規制基準達成状況（特定工場）や自動車騒音については、改善されてきています。
- 悪臭防止法は、事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行うことによって、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としています。悪臭に関する苦情は、物質濃度規制では解決できない事例が多い状況であり、本県では、県内全市町村で臭気指数による規制を行うことを目標としています。
- 畜産経営に起因する公害苦情は減少傾向にあります。市街化・混住化の進展や家畜飼養規模の拡大に伴い、複雑化・大規模化・長期化する案件が散見されます。
- 畜産苦情のうち悪臭関連の苦情発生件数は、2019（令和元）年度は23件で、苦情全体の約40%を占めており、臭気対策の推進が必要です。
- 悪臭による公害苦情は感情的な対立に発展しやすく、安定的な畜産経営の支障となりかねません。



(資料:環境保全課)



(資料:環境保全課)

将来像

- 大気環境は、光化学オキシダント以外は、環境基準が達成された状況が維持されています。
- 県内全市町村で臭気指数による規制が行われています。
- 家畜排せつ物の適正な管理や臭気対策の推進により悪臭の発生を防止し、地域と調和した安定的な畜産経営が展開されています。

取組の方向性

- 大気環境の常時監視結果のホームページでのリアルタイム公開を継続するとともに、光化学オキシダント等の注意報を適切に発令し、県民の健康被害の防止を図ります。
- 騒音・振動に係るほとんどの業務は市町村が行うことになるため、県は研修会の実施、相談・助言などにより市町村を側面から支援していきます。
- 高速自動車道等の騒音については、管理者に対して防音対策を要望していきます。
- 悪臭に係るほとんどの業務は市町村が行うことになるため、県は研修会の実施、相談・助言などにより市町村を側面から支援していきます。
- 県内全市町村で臭気指数による規制を行えるよう努めます。
- 畜産公害苦情の発生を防止するため、排せつ物の適正管理指導を実施し、畜産環境の保全を図ります。
- 苦情発生時には、速やかな対応により問題の早期解決を図ります。
- 悪臭の発生防止対策として、脱臭装置等の導入を支援し、畜産臭気の問題を有する地域の生活環境を改善します。

施策展開

- (1) 大気汚染の防止
 - ・大気汚染状況の常時監視【環境保全課】
 - ・大気汚染による健康被害の防止対策【環境保全課】
 - ・工場・事業場への立入検査【環境保全課】
- (2) 騒音・振動の防止
 - ・騒音規制法・振動規制法の管理運営【環境保全課】
 - ・環境騒音の測定調査、防音対策の要望【環境保全課】
 - ・騒音・振動の業務を行う市町村に対する側面支援【環境保全課】
- (3) 悪臭の防止
 - ・悪臭防止法の管理運営【環境保全課】
 - ・悪臭の業務を行う市町村に対する側面支援【環境保全課】
 - ・畜産環境保全対策推進事業【畜産課】
 - ・畜産経営環境周辺整備支援事業【畜産課】(再掲)

『用語解説』

- * 1 二酸化硫黄：石炭や石油等に含まれている硫黄分が、燃焼時に酸化して発生する刺激臭のある無色の気体です。窒素酸化物とともに呼吸機能に影響を及ぼし、酸性雨の原因物質として知られています。
- * 2 二酸化窒素：窒素の化合物で赤褐色の気体です。発生源はボイラーや自動車などの燃焼過程や、硝酸製造などの工程などで、代表的な大気汚染物質です。燃焼過程でほとんどが一酸化窒素として排出され、大気中で酸化されて二酸化窒素になります。
- * 3 浮遊粒子状物質：大気中に浮遊している粒子状物質のうち、粒径 $10\mu\text{m}$ 以下のもので、発生源は工場のばい煙、自動車排出ガスなどの人の活動に伴うもののほか、自然由来（火山、林野火災など）のものもあります。肺や気管等に沈着して呼吸器に影響を及ぼします。
- * 4 微小粒子状物質（PM_{2.5}）：浮遊粒子状物質よりさらに細かく、粒径が $2.5\mu\text{m}$ 以下の粒子です。粒子が細かいため、肺の奥深くまで入りやすく、肺がんや呼吸器系への影響だけでなく、循環器系への影響も懸念されています。このため、類似項目の浮遊粒子状物質と比較して非常に厳しい環境基準値が設定されています。
- * 5 光化学オキシダント：自動車や工場から排出された窒素酸化物や炭化水素類などが、太陽光線中の紫外線を受けて光化学反応を起こして発生する酸化性物質です。高濃度になると目やのどの粘膜を強く刺激するなどの直接的な健康被害を引き起こします。

3 有害化学物質による環境リスクの低減

現状と課題

- 現在の私たちの生活は、多種多様な化学物質を利用することで成り立っていますが、その中には有害なものも存在します。
- 1999(平成11)年の「ダイオキシン類対策特別措置法」の制定以降、ダイオキシン類の環境中への排出量が大幅に減少するとともに、調査地点では、大気、公共用水域(水質、底質)、地下水質、土壌全てにおいて環境基準を達成していますが、引き続き環境監視を行います。
- アスベスト(石綿)*¹建材が使用された建築物や工作物の解体及び改修工事により、アスベストが飛散するおそれがあるため、飛散防止対策や適正な廃棄物処理など、適切に講じていく必要があります。
- PRTR*²制度の集計結果によれば、県内における有害化学物質の環境中への排出量は減少傾向にあります。人や生態系に悪影響を及ぼすおそれ(環境リスク)を持つあらゆる有害化学物質については、使用と管理を適切に行い、排出量を減らし、環境リスクを総合的に低減することが必要です。

将来像

- ダイオキシン類については、環境基準の達成率が維持されています。
- アスベスト(石綿)建材が使用された建築物や工作物の解体及び改修工事が適切な方法で行われ、アスベスト(石綿)の飛散防止が図られています。
- 有害化学物質の排出抑制への取組が継続されています。

取組の方向性

- ダイオキシン類による汚染を防止するため、発生源対策、ごみ減量化・リサイクル、環境実態調査を総合的に推進します。
- 建築物等の解体工事でアスベスト飛散防止対策や廃棄物処理が適切に行われるよう、事業者に対する指導を継続します。
- アスベストによる健康被害者に対する救済制度の普及を推進します。
- アスベスト含有の建築物の台帳整備を行います。
- 食品中に残留する有害物質について、計画的なモニタリング検査を行い、食品の安全性を確認、確保します。
- 事業者の自主的な有害化学物質排出抑制の支援及びPRTR制度の集計結果を施策に活用します。

施策展開

(1) 有害化学物質対策

- ・ダイオキシン類の環境監視【環境保全課】
- ・解体工事現場への立入検査【環境保全課】
- ・アスベスト対策【環境保全課、保健予防課、建築課】
- ・食品の安全性の確保【食品・生活衛生課】

(2) 有害化学物質の適正管理の推進

- ・PRTR制度の集計結果に基づく必要な環境モニタリングの実施【環境保全課】

『用語解説』

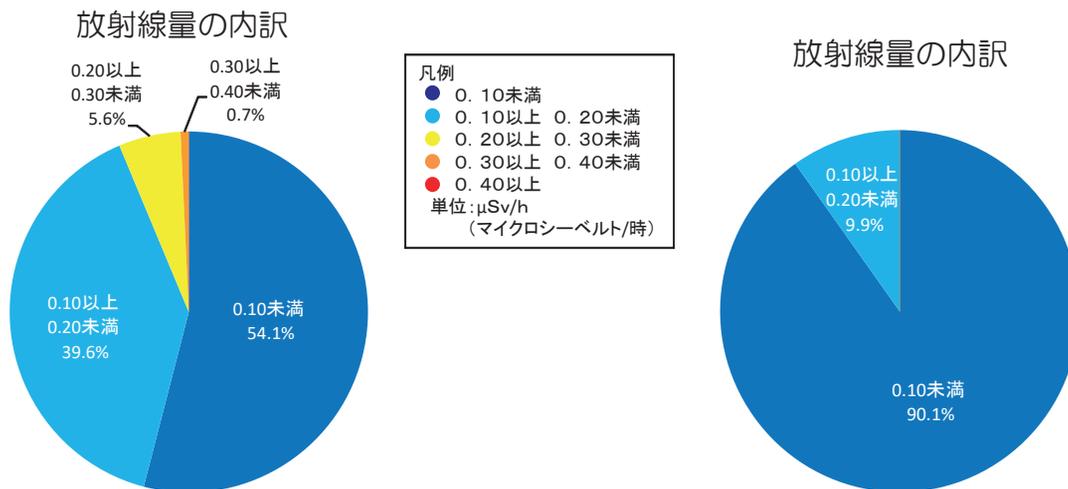
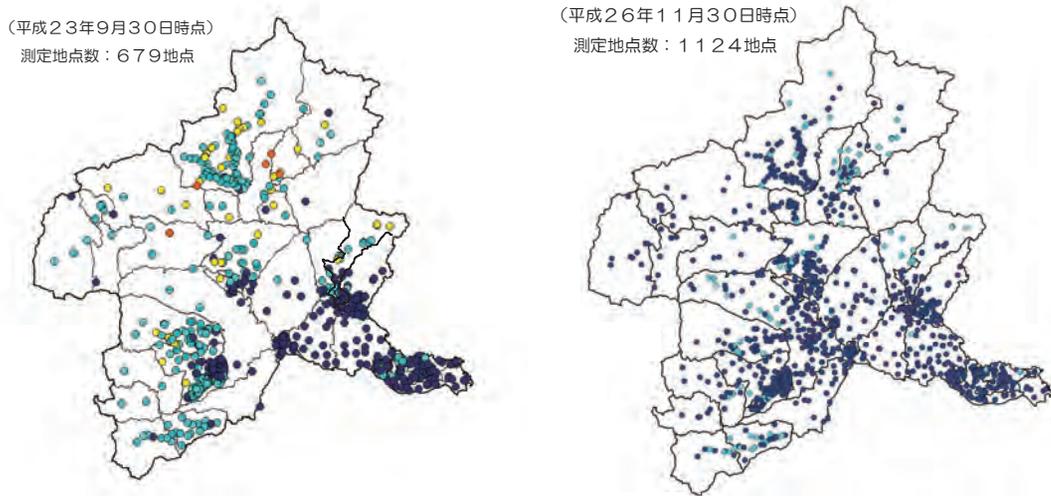
- * 1 アスベスト(石綿)：天然の鉱物繊維で、熱や摩擦に強く、切れにくい、酸やアルカリにも強いなど丈夫で変化しにくいという特性を持っています。繊維が極めて細かく、吸い込んで肺の中に入ると組織に刺さり、15～40年の潜伏期間を経て、肺がん、悪性中皮腫(悪性の腫瘍)などの病気を引き起こすおそれがあります。
- * 2 PRTR：Pollutant Release and Transfer Registerの略で、有害性のある化学物質がどのような発生源からどれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを、国が把握・集計・公表する仕組みです。

4 放射性物質への対応

現状と課題

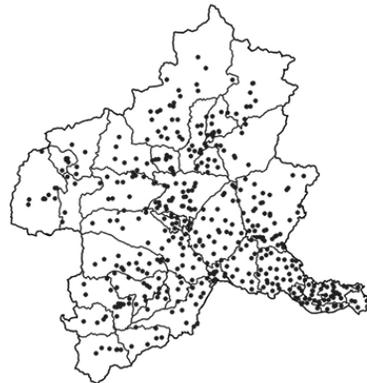
- 東日本大震災以降、生活圏における汚染の状況を把握するため、県・市町村で2011（平成23）年度から空間放射線量率*1の測定を開始し、2019（令和元）年度末現在、除染や自然減衰により、生活圏では問題のないレベルになっています。
- 放射性物質による影響は完全には払拭されていないことから、2015（平成27）年度からは中長期的な監視体制に移行し、空間放射線量率が継続して問題のないレベルにあることを監視しています。
- 県内に流通する食品の安全性を確保するため、「群馬県食品衛生監視指導計画」に基づき、県内で製造・加工された食品または県内産の食材を使用している食品について、放射性物質検査を実施しています。
- 県営水道における浄水や、県が管理する流域下水道終末処理場から発生する下水汚泥についても、定期的に放射性物質検査を実施しています。
- 2011（平成23）年度から県内農地土壌の放射性物質の調査に取り組み、2012（平成24）年1月に県全域の放射性セシウムの濃度分布図を公表しました。引き続き、土壌中の経時的な変化を把握するためのモニタリング定点調査に取り組みます。

空間放射線量率の変化（平成23年9月から26年11月）



(資料：環境保全課)

県及び市町村による中長期的な放射線監視地点（平成27年以降）



県及び市町村による中長期的な放射線監視
平成27年度 測定箇所(443地点)

(資料:環境保全課)

将来像

- 引き続き、生活圏の空間放射線量率について、現状（ $0.23 \mu\text{Sv/h}$ 未満）が維持されています。
- 県営水道における浄水の放射性物質検査を行い、安全な水道水を供給しています。
- 県内で製造・加工された食品等について、基準超過件数が0となっています。

取組の方向性

- 県民の安全安心につなげるため、放射線監視の継続及び情報の提供を行います。
- 汚染状況重点調査地域解除支援等、放射性物質による影響が払拭されるよう、関係機関と連携して取り組みます。
- 水質検査センターにおいて、ゲルマニウム半導体検出器を用いて、県営水道の浄水場ごとに、放射性ヨウ素、放射性セシウムについて月1回の検査を行い、結果を公表します。
- 基準値を超えた食品の流通を未然に防ぐことを目的として、県内で製造・加工された食品等の放射性物質検査を実施し、結果を公表します。
- 安全安心なきのこ生産を推進します。

施策展開

(1) 中長期的な視点での環境監視の実施

- ・空間放射線量率の測定実施【環境保全課】
- ・環境放射能水準調査の実施【環境保全課】
- ・流通食品の放射性物質検査の実施【食品・生活衛生課】
- ・野生鳥獣肉の放射性物質検査の実施【自然環境課】
- ・群馬のきのこ安全確保対策【林業振興課】
- ・農産物の放射性物質検査【技術支援課】
- ・県営水道の放射性物質検査の実施と結果の公表【(企)水道課】
- ・農地土壌等の放射性物質の調査【農政課】
- ・流域下水道脱水汚泥の放射性物質検査【下水環境課】

(2) 情報の総合化、広報の促進

- ・「群馬県放射線対策現況」による県民への広報【環境保全課】
- ・県ホームページで最新情報を随時更新【環境保全課】
- ・県・市町村放射線対策会議等による連携強化、情報の共有化【環境保全課】

『用語解説』

- * 1 空間放射線量率：空間に存在する放射線の単位時間あたりの量。平均的な空間放射線率が $0.23 \mu\text{Sv/h}$ 以上である地域は「汚染状況重点調査地域」に指定され、除染が実施されます。
- * 2 Sv：シーベルト。人体への放射線の影響の程度を表す単位。シーベルトの1000分の1がミリシーベルト (mSv)、さらにその1000分の1がマイクロシーベルト (μSv) になります。

5 快適な生活環境の創造

現状と課題

- 地球温暖化など、地球環境問題への対応に大きな関心が寄せられている中で、環境に配慮した企業活動を行おうとする県内中小企業者について、制度融資により資金面から支援しています。
- 緑化の重要性は増していますが、市町村の対応など個々の課題は多様化・複雑化しています。
- 住民の暮らしの中に密接な結びつきがある道路空間について、屋外広告物や電柱・電線により良好な道路景観の形成に影響を及ぼしています。
- 市街地中心部では、点在する小規模な低未利用地が増え続けており、今後の人口減少の進展などにより、さらに都市のスポンジ化が拡大することが想定されます。
- 本県には、世界遺産「富岡製糸場と絹産業遺産群」があり、人類共有の財産として未来へ伝えていく責務を負っています。そのためには、世界遺産のみならず、その周辺環境についても世界遺産の価値を損なうことのないよう一体的に保存する必要があります。
- 本県には、豊かな自然に包まれ、地域の人々の長年にわたる生活の中で形成され、伝承されてきたたくさんの文化遺産があります。
- 豊かな自然と文化が織りなす多彩な文化財があり、古代から近代まで重要な遺跡や歴史的建造物、古い町並みや景観など、身近に文化財が多数残されています。
- 人々が自然とともに長年生活して形成された景観や守ってきた自然が残され、後世に伝えるべく文化財として指定されています。
- 身近にある文化財の価値や魅力に気付かせて欲しいという声があります。
- 県産農産物は、国産農産物よりも消費者の安心感が高い傾向にあり、県民の安心感は高まっています。

将来像

- 緑化や森づくりへの県民意識の高まりや運動の活発化により、緑化活動や行事参加者の増加、「緑の募金」への協力推進が図られています。
- 美しい景観の創出・保全により、魅力ある地域が創出されるとともに、良好なまちなみが形成され、快適な居住環境が確保されています。
- 地域住民の生活との調和に配慮し、「富岡製糸場と絹産業遺産群」が有する世界遺産としての価値を維持しています。
- 未指定を含めた文化財をまちづくりに活かしつつ、それを地域社会総がかりで継承し後世に伝えられています。
- 県民の健康で豊かな食生活が実現しています。
- 消費者と生産者の顔の見える関係が構築されています。

取組の方向性

- 環境美化の意識を啓発するため、「春・秋の環境美化運動」や標語コンテストを行います。
- 制度融資により、事業者等に対する資金面での支援を行います。
- 県公害審査会を運営し、公害に係る紛争の解決を図ります。
- 緑豊かな暮らしやすい環境づくりのため、引き続き緑化技術の普及啓発や緑化運動の積極的な推進を図ります。

- 本県の有する個性豊かで美しい景観を活かし、県民の郷土に対する誇りをはぐくむとともに、本県の風土に根ざした魅力を広く発信するため、市町村の「景観まちづくり」の取組を支援します。
- 観光ルート等における良好な景観形成を図り、ぐんまの魅力とブランド力を高めるため、県内の主要観光ルートや高速道路等のIC周辺道路の沿道地域等において、地域の特性に応じた屋外広告物の規制誘導を推進します。
- 市街地の秩序ある整備を図り、快適な居住環境を形成するため、土地区画整理事業に取り組みます。
- 県民に憩いとレクリエーションの場を提供するため、県立都市公園の整備と適正な運営管理を行います。
- 世界遺産を後世に継承するため、世界遺産とその周辺環境を保存します。
- 親しみやすく分かりやすい文化財整備を推進するとともに、市町村が行う文化財の保存・活用事業を支援します。
- 文化、文化財を活かしたまちづくりを推進します。
- 県産農産物の安全性の理解を促進します。
- 農産物の地産地消^{*1}の取組を支援します。

施策展開

(1) 快適な環境の確保

- ・環境美化活動【気候変動対策課】
- ・制度融資による支援【環境政策課、経営支援課】(再掲)
- ・公害紛争処理【環境保全課】
- ・緑化推進対策【森林保全課】
- ・環境保全型農業の推進【技術支援課】
- ・総合的病害虫・雑草管理(IPM)の推進【技術支援課】
- ・農薬適正使用の推進【技術支援課】
- ・市町村の景観行政団体への移行支援【都市計画課】
- ・屋外広告物の規制誘導【都市計画課】
- ・土地区画整理事業【都市計画課】
- ・都市公園の整備や運営管理【都市計画課】

(2) 文化財の保存・活用

- ・世界遺産の包括的保存管理【文化振興課】
- ・文化財の指定、登録、選定【文化財保護課】
- ・文化財パトロール【文化財保護課】
- ・文化財の修理、整備、管理、埋蔵文化財発掘調査等【文化財保護課】
- ・上野国分寺跡整備、保護管理【文化財保護課】
- ・観音山古墳保護管理【文化財保護課】

(3) 地産地消の促進

- ・SNS等を活用した県産農畜産物の魅力発信【ぐんまブランド推進課】
- ・観光資源と農産物・食の魅力の一体的PR【ぐんまブランド推進課】
- ・「すき焼き」等県産活用メニューの一層の定着【ぐんまブランド推進課】
- ・「ぐんま地産地消推進店・優良店・協力企業」の認定【ぐんまブランド推進課】

『用語解説』

- * 1 地産地消：地域で生産されたもの（農産物等）を地域で消費することです。

安全・安心で快適な生活環境づくり 数値目標

指標	単位	現状		目標	
		年度	数値	年度	数値
1 水環境・地盤環境の保全、土壌汚染対策の推進					
公共用水域環境基準達成率 (河川：BOD75%値)	%	R元	85.0	R12	90.0
汚水処理人口普及率	%	R元	81.8	R9	91.7
2 大気環境の保全、騒音・振動・悪臭の防止					
家畜排せつ物不適正管理注意票 交付農家(継続指導中)戸数	戸	H30	6	R11	0
畜産苦情における悪臭関連件数	件	H30	27	R11	20
3 有害化学物質による環境リスクの低減					
大気への化学物質の排出量 (PRTR制度による届出値)	t/年	H30	4,061	R11 実績	4,000
公共用水域への化学物質の排出量 (PRTR制度による届出値)	t/年	H30	59	R11 実績	50
4 放射性物質への対応					
空間放射線量率(0.23 μ Sv/時 間未満)	%	R元	100	R12	100
5 快適な生活環境の創造					
緑化関連行事数	回	R元	61	R12	65
土地区画整理完了率	%	R元	82	R11	91