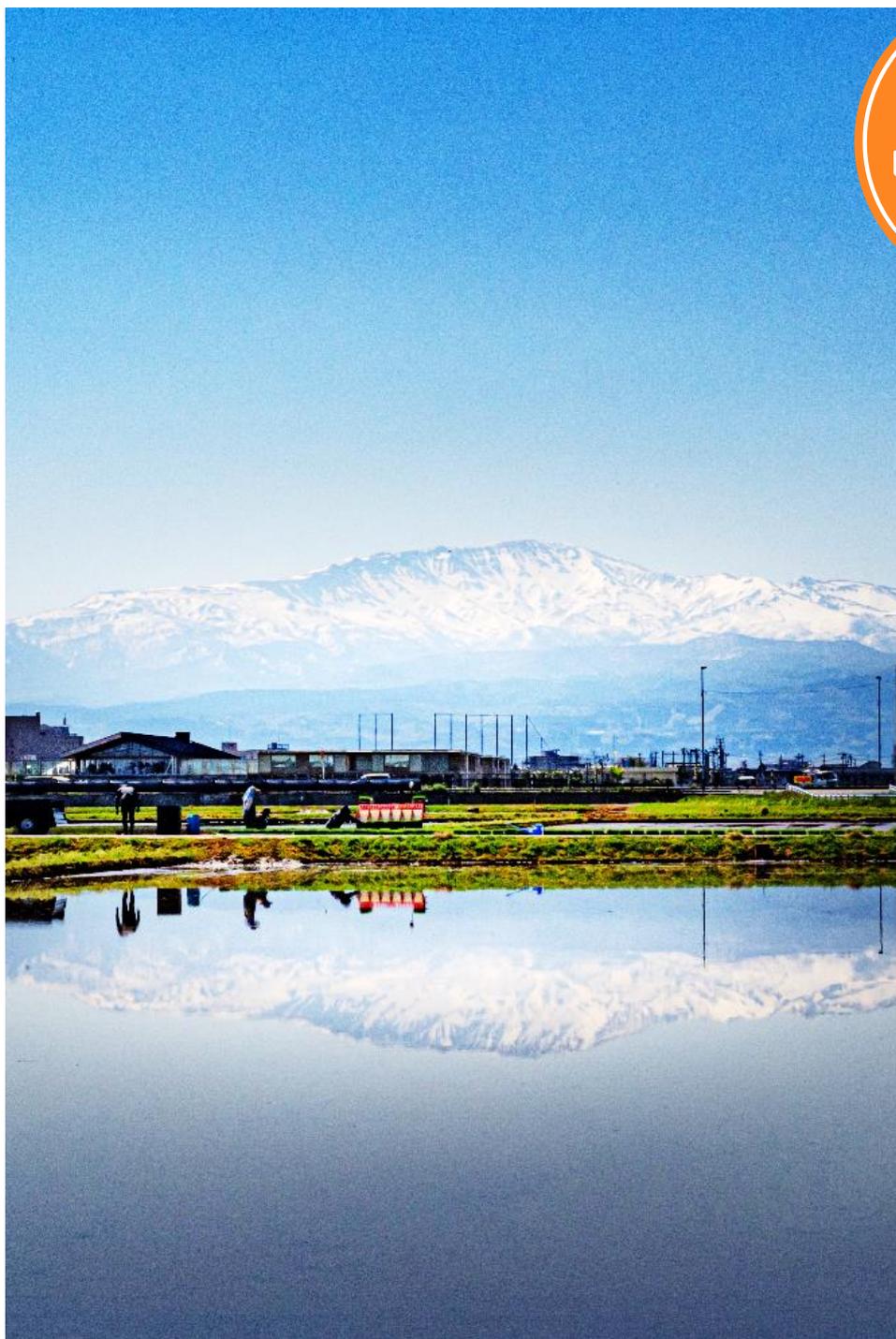


山形県の環境

令和3年度版
山形県環境白書



この「山形県の環境」は、山形県環境基本条例に基づく年次報告書である「山形県環境白書」として、令和2年度における環境やエネルギーに関する情報、県の施策の実施状況などについて、特に話題性の高い項目を取り上げ、わかりやすく解説したものです。

はじめに ～山形県環境計画について～

「山形県環境白書」は、山形県環境基本条例に基づく年次報告書として、本県の環境の状況並びに県が環境の保全及び創造に関して講じた施策の状況等について、取りまとめたものです。

本県では、山形県環境基本条例第10条の規定により、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための最も基本となる計画として、「第3次山形県環境計画」を平成24年3月に策定しました。

この計画は、計画期間を策定後10年間とし、目指す将来像、6つの基本目標や基本目標の実現に向けた共通基盤、施策の展開方向、環境指標、環境配慮指針により構成されています。

山形県環境基本条例

第10条 知事は、環境の保全及び創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための計画を定めなければならない。

～目指す将来像～ 「持続的発展が可能な豊かで美しい山形

恵み豊かな環境を
良好な状態で将来
世代に継承

地球環境保全の
積極的な推進



みんなで取り組む
環境負荷の少ない
県土づくり

人と自然との
共生の確保

山形県総合発展計画（県民と共に県づくりを進めるための指針）

第3次山形県環境計画

<6つの基本目標>	<主な個別計画>
1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築	… 山形県地球温暖化対策実行計画
2 再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化	… 山形県エネルギー戦略
3 ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築	… 山形県循環型社会形成推進計画
4 豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築	… 山形県生物多様性戦略 山形県鳥獣保護管理事業計画
5 安全で良好な生活環境の確保	… 山形県生活排水処理施設整備基本構想
6 環境教育を通じた環境の人づくり	… 山形県環境教育行動計画

＜第3次山形県環境計画の6つの基本目標＞

計画期間：平成24年4月～令和3年3月（平成28年度中間見直し）

基本目標1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築

4頁

- 日常生活や事業活動におけるエネルギーの節約、省エネ住宅や省エネ機器等の普及、自動車交通対策を進めていくことにより、化石燃料の消費の少ない低炭素社会を構築していきます。

基本目標2 再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化

7頁

- 東日本大震災以降のエネルギー政策の抜本的な見直しの中で、再生可能エネルギーの導入を中心としたエネルギー供給基盤を早期に整備し、エネルギーの安定供給を図るとともに、可能な限り地域の中にエネルギー源を分散配置する取組みを進めます。こうした取組みを通して、地域産業、地域の活性化につなげ、環境と経済が好循環する社会を構築していきます。

基本目標3 ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築

9頁

- 「ごみゼロやまがた」とは、①廃棄物全体の排出量の最小化、②再生資源の利用の最大化、③環境への負荷の最小化が実現している将来の山形県の姿を表現しています。
- 資源の循環利用を進め、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される、循環型社会への転換をさらに進めていきます。

基本目標4 豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築

11頁

- 自然の復元能力には限界があり、本県の恵み豊かな自然環境は現在及び将来の県民の生活、産業及び文化を支える基盤であることから、これを慈しみ、育み、活かしながら、良好な状態で将来の世代に継承できるようにしていきます。

基本目標5 安全で良好な生活環境の確保

14頁

- 大気汚染や水質汚濁に係る環境基準の達成状況について監視していくとともに、環境基準が達成された状況の維持及び達成されていない地域における基準の達成を目標として、必要な施策を推進していきます。

基本目標6 環境教育を通じた環境の人づくり

17頁

- 学校、地域、家庭、職場等の様々な機会、幼少の子どもから年配者まで、あらゆる世代に対し、環境教育を積極的に展開していくとともに、自主的・主体的に環境保全のための行動ができる人材を育成していきます。

「第4次山形県環境計画」の策定について（令和3年3月策定）

「第3次山形県環境計画」の計画期間が令和2年度に終期となる10年目を迎えることから、環境計画の完全リニューアルを行い、令和3年3月に「第4次山形県環境計画」を策定しました。

「第4次山形県環境計画」は、「第4次山形県総合発展計画」（令和2年3月策定）を踏まえ、環境分野の基本計画として施策の展開方向を示すものであり、計画期間は令和3年度から令和12年度までの10年間としています。

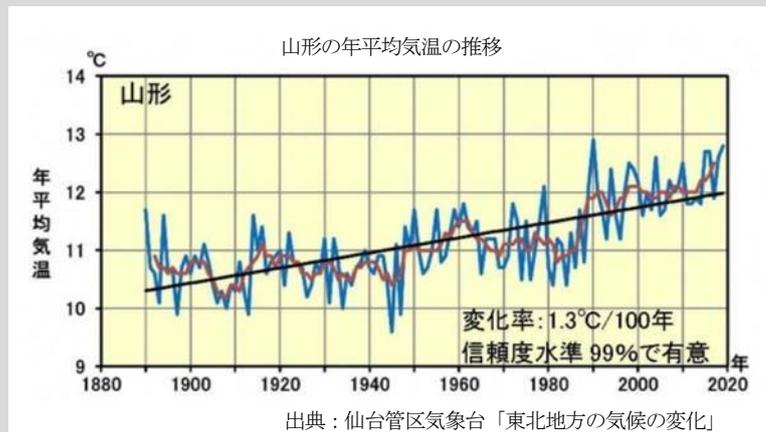
基本目標1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築

世界の年平均気温は1880年（工業化初期）から2012年までの間に0.85℃上昇しています。日本でも100年当たり1.24℃（統計期間1898年～2019年）上昇しており、県内でも、山形で100年当たり1.3℃（統計期間1890年～2019年）の割合で上昇しています。

今後も平均気温の上昇が予測され、雨の降り方が極端になったりするなどの様々な悪影響を及ぼすと考えられています。

京都議定書に代わる地球温暖化対策の新たな国際的枠組みとなる「パリ協定」が発効し（平成28年11月4日）、全ての条約締約国が産業革命前に比べ世界の平均気温の上昇を1.5℃未満に抑える努力を追求するなどの目標が効力を持つことになりました。

日本でも、温室効果ガス排出削減目標（2030年度に2013年度比△26%）の達成に向け、「地球温暖化対策計画」に基づく取組みを進めているところですが、政府は令和2年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、これまでの温室効果ガス排出削減目標を上回る新たな目標値の設定と、「地球温暖化対策計画」の見直しについて議論を進めています。



1 山形県地球温暖化対策実行計画

- 令和2年度は、平成28年度に実施した「山形県地球温暖化対策実行計画」の中間見直しを踏まえ、地球温暖化を防止する低炭素社会の構築に向け、「令和も笑顔で！省エネ県民運動」等による県民総ぐるみでの省エネの取組みを推進するとともに、再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化にも取り組みました。

中間見直しの主な内容

【温室効果ガス削減目標】 基準年度：2013（平成25）年度

2030（令和12年）年度に基準年度比で26%削減します。《中期目標》

- 2020（令和2）年度に基準年度比で19%削減します。《短期目標》
- 2050（令和32）年度に基準年度比で80%削減します。《長期目標》

※目標は、県の計画（産業振興ビジョン、新農林水産元気再生戦略）に基づく経済活動や世帯数、自動車保有台数などの見通しを踏まえて推計した将来のエネルギー消費量を基に、省エネの取組みや再エネ導入等による削減効果、森林吸収量を考慮し設定しました。

【主な施策等】

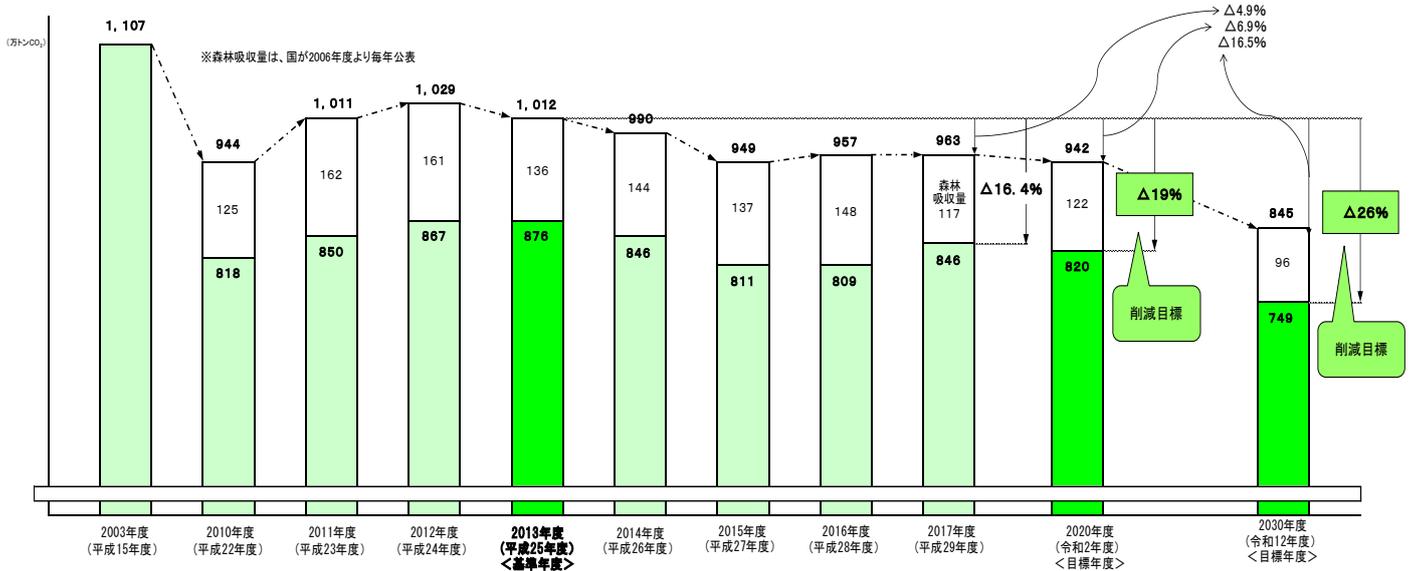
- (1) 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築 ～省エネルギーの推進～
 - 「笑顔で省エネ県民運動」の展開による県民総ぐるみでの取組みの推進
 - 「やまがた太陽と森林（もり）の会」の運営等、先進的な取組みの推進
- (2) 再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化
 - 「山形県エネルギー戦略」に基づく再生可能エネルギーの導入促進
 - 「やまがた百名山」や「里の名水・やまがた百選」の周知による環境資源の保全・活用の機運醸成
- (3) 気候変動による影響への適応 《新規》
本県の特性を踏まえた適応に係る施策の推進（農林水産、自然災害、健康等7分野）

2 山形県内の温室効果ガスの排出量と削減目標（二酸化炭素換算）

- 平成 29（2017）年度の温室効果ガスの実排出量は 963 万 t であり、基準年度（平成 25 年）の実排出量 1,012 万 t より 49 万 t 減少（▲4.9%）しました。

減少の主な要因としては、省エネ機器の普及や電力排出係数の減少等により家庭など民生部門からの排出量が減少したことや、自動車の燃費向上や次世代自動車の普及等により運輸部門からの排出量が減少したことが挙げられます。

また、森林吸収量 117 万 t を控除した後の温室効果ガス排出量は 846 万 t であり、基準年度の実排出量 1,012 万 t より 166 万 t 減少（▲16.4%）しました。



【温室効果ガスの排出量の推移と削減目標】

3 「令和も笑顔で！省エネ県民運動」の展開

- 県民総ぐるみで温室効果ガス排出削減を進めるため、県、市町村、経済団体、消費者団体、NPO等との幅広い連携のもと「山形県地球温暖化防止県民運動推進協議会」を組織して、地球温暖化防止県民運動（令和も笑顔で！省エネ県民運動）を展開しました。

- 「令和も笑顔で！省エネ県民運動」では、省エネルギー対策の重点事業として、「家庭のアクション」、「事業所のアクション」、「自動車のアクション」の3つの分野の取組みを進めました。

また、エコ通勤・エコドライブを通年の取組みとして展開し、冷暖房でエネルギー消費量の多くなる夏（6～9月）と冬（12～3月）には、省エネに向けた取組みを重点的に展開しました。

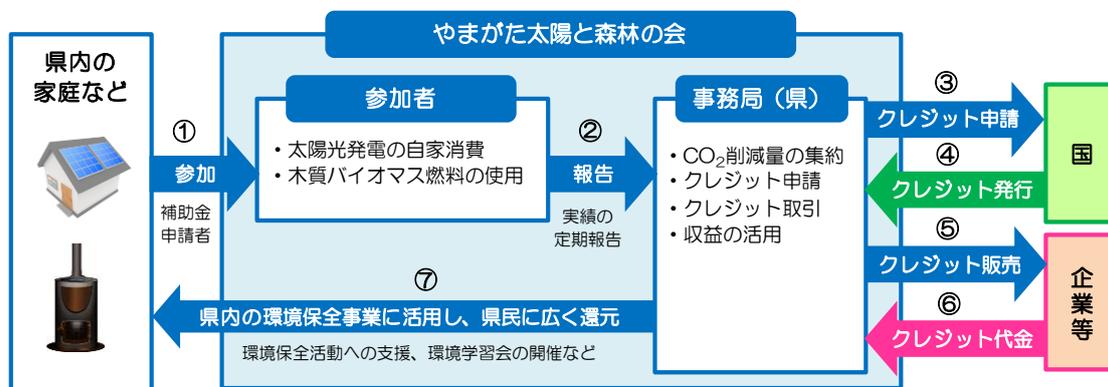


家庭のアクションのパンフレット

4 「やまがた太陽と森林（もり）の会」と環境価値の「見える化」

- 県では、家庭や事業所に太陽光発電設備や木質バイオマス燃焼機器を設置した県民を会員とする「やまがた太陽と森林の会」の運営・管理を行っています。県は、会員が再生可能エネルギー設備を導入したことによる温室効果ガスの削減効果を集約し、政府のJ-クレジット制度を活用してクレジット化するとともに、このクレジットを都市圏の企業等に

売却することにより、得られた収益を環境学習会の開催や環境保全活動の支援等に活用しています。これにより、県民の取組みを具体的な数値として「見える化」することができ、県民の取組意欲の向上につながるとともに、都市圏の企業等が地方の活動を支える仕組みづくりを推進しています。



やまがた太陽と森林の会の取組みの流れ

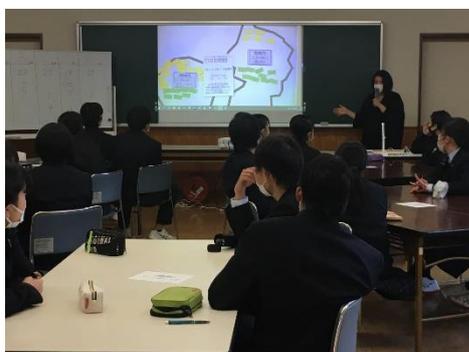
○ 令和元年6月から令和2年5月までの温室効果ガスの削減効果を集約し、太陽光発電設備により2,408t-CO₂（トンシーオーツー）、木質バイオマス燃焼機器により592t-CO₂、合計3,000t-CO₂のJ-クレジットについて認証を受けました。

○ 令和3年1月18日から2月12日にかけてJ-クレジットの購入者を募集したところ、8者から申込みがあり、このうち5者を購入者として決定し、3月10日にクレジットの売買契約を締結しました。合計販売数量は2,458t-CO₂、合計販売金額は617万351円（税込み）でした。

【J-クレジット購入者一覧】

購入者名（五十音順）	購入数量
株式会社チノー	250 t-CO ₂
東亜ディーケーケー株式会社	260 t-CO ₂
丸紅株式会社	1,688 t-CO ₂
水上印刷株式会社	210 t-CO ₂
リンベル株式会社	50 t-CO ₂

○ クレジットの販売収益を活用し、県内で環境保全活動に取り組む団体への支援を行ったほか、新たに高等学校以上を対象とした環境学習会の開催支援を行いました。環境学習会は、持続可能な開発目標（SDGs）、地球温暖化及び気候変動適応のいずれかをテーマとするもので、高等学校や大学など10校において合計13回の学習会を開催しました。



環境学習会の様子

【環境保全活動の支援先一覧】

団体名	活動概要
美しい山形・最上川フォーラム	湧水の魅力をPRする動画の作成

【環境学習会の開催先一覧】

学校名	
九里学園高等学校	置賜農業高等学校
酒田南高等学校	鶴岡中央高等学校
寒河江高等学校	荒砥高等学校
高畠高等学校	山形大学農学部
山形北高等学校	山形東高等学校

基本目標2 再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化

県では、東日本大震災に伴う大規模停電や長期に及んだガソリン等の燃油類の供給不足で浮き彫りになったエネルギーを巡る課題に対応し、再生可能エネルギーを中心としたエネルギー供給基盤の整備と、エネルギーの安定供給を図るため、平成24年3月に「山形県エネルギー戦略」を策定しました。令和12年度までに約100万kWの新たなエネルギー資源を開発することを目標に掲げ、再生可能エネルギー導入によるエネルギーの安定供給体制の整備や災害リスクに対応した分散型エネルギーへの展開等を目指し、①大規模事業の県内展開促進、②地域分散型の導入促進（家庭及び事業所・公共施設への導入促進、エリア供給システムの構築）の2つの視点から各種施策を展開しています。

再生可能エネルギーの開発は、全体としては概ね順調に推移していますが、エネルギー種別に見れば、太陽光発電、中小水力発電及びバイオマス発電などが順調な一方で、風力発電と熱源開発の進捗に遅れが見られます。今後も県内における再生可能エネルギーの導入拡大を推進していくことが重要となっています。

資料：県環境エネルギー部エネルギー政策推進課

	戦略の開発目標		令和2年度末開発量		
	令和2年度	令和12年度	稼働分	計画決定分	合計
電 源	57.0万kW	87.7万kW	39.3万kW	12.2万kW	51.5万kW
風力発電	31.2万kW	45.8万kW	3.1万kW	5.0万kW	8.2万kW
太陽光発電	22.8万kW	30.5万kW	28.2万kW	5.2万kW	33.4万kW
中小水力発電	0.6万kW	2.0万kW	0.5万kW	1.5万kW	2.0万kW
バイオマス発電	1.0万kW	1.4万kW	7.4万kW	0.4万kW	7.8万kW
地熱・天然ガス発電等	1.4万kW	8.1万kW	0.0万kW	0.0万kW	0.0万kW
熱 源	10.3万kW	13.8万kW	6.5万kW	0.1万kW	6.5万kW
バイオマス熱	2.5万kW	3.4万kW	3.7万kW	0.0万kW	3.7万kW
その他熱利用 (太陽熱・地中熱等)	7.9万kW	10.4万kW	2.8万kW	0.0万kW	2.8万kW
合計	67.3万kW	101.5万kW	45.8万kW	12.2万kW	58.0万kW

※表示単位未満四捨五入のため合計が合わない場合がある。「0.0」は四捨五入の結果1.0単位に満たない数となったものである。

後期エネルギー政策推進プログラムの策定について（令和3年3月）

「山形県エネルギー戦略」の実現に向けて、令和3年4月からの後期10年間の具体的政策の展開方法を定めた「後期エネルギー政策推進プログラム」を令和3年3月に策定しました。（展開期間：令和3年度から令和12年度まで）

1 エネルギー政策推進プログラムの中間見直しを踏まえた施策展開

- 令和2年度は、平成28年度に実施した「エネルギー政策推進プログラム」の中間見直しを踏まえ、風力発電や中小水力発電、熱利用の導入拡大などを中心に、エネルギー種別ごとの課題に応じた取組みを進めるとともに、事業者の取組みや、家庭への再エネ設備導入の支援にも取り組みました。

【令和2年度における主な事業の実績】

- ◆ 再生可能エネルギーの事業可能性調査への支援（風力発電2件、小水力発電2件）
- ◆ 遊佐町沖における洋上風力発電の導入に向けた研究・検討
- ◆ 家庭や事業所への再生可能エネルギー設備導入への助成（412件）
- ◆ ICTを活用したエネルギー最適化システムの構築に係る助成（2件）

2 大規模事業の県内展開促進

(1) 洋上風力発電の導入検討

- 洋上風力発電は、最大限の導入が必要となる再生可能エネルギーの中でも切り札として期待されており、その導入に向けて、平成30年度に産学官金連携による研究・検討組織を設置し、検討を継続しています。

令和2年度は、遊佐町沿岸沖での具体的な検討を行うため設置している部会で、地元関係者の意見取りまとめを行うとともに、漁業との協調策等の検討を行うなど関係者の理解浸透を図りました。



県営酒田風力発電所（酒田市十里塚）

(2) 風力発電に係る事業可能性調査への支援

- 令和2年度は、事業者が市町村と連携して事業化に向けて行う風況調査2件に助成しました。

(3) 中小水力発電に係る事業可能性調査への支援

- 県管理砂防堰堤約1,100か所の中から、落差や流量で出力100kW以上が見込まれる地点を候補地として33か所を抽出し公表しており、令和2年度は、そのうち3地点の流量調査2件について助成しました。

(4) 風力発電に係る風況等実態調査等の実施

- 県内に広く風力発電の事業誘導を図るため、自然や地理的条件、法規制等を踏まえ事業性評価を行い、市町村とも連携のうえ、令和2年度に新たに追加した2件を含め、候補地19か所を公表しています。

3 地域分散型エネルギーの導入促進

(1) 再生可能エネルギー等設備の導入を支援する取組み

- 令和2年度は、家庭・事業所における蓄電池(太陽光発電設備と同時設置に限る)や木質バイオマス燃焼機器(ペレットストーブや薪ストーブ等)、地中熱利用装置など412件の導入に助成しました。

(2) 熱利用の拡大に向けた取組み

- 平成30年度に事業可能性調査に対する支援を行ったバイオガス発電所が稼働するなど、地域熱供給を含めたエリア供給システムの構築に向けた取組みを進めています。

(3) エネルギー地産地消を推進する取組み

- 令和2年度は、電力小売事業者が一定エリア内で行う、家庭及び事業所への再エネ電気の供給とスマート家電等のICTを活用した発電・蓄電・消費(省エネ)を最適化するシステムの構築に係るモデル事業2件に助成しました。

基本目標3 ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築

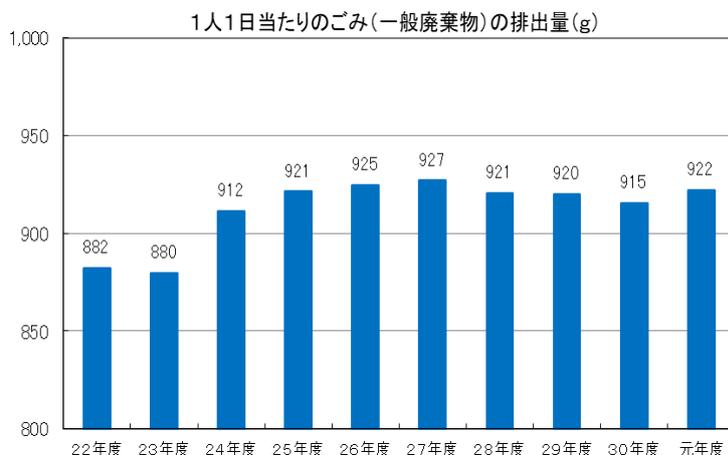
一層のごみ排出削減やリサイクルを推進し、循環型社会を実現するために、本県が中長期的に目指すべき基本的方向や県の施策、県民・NPO・事業者・市町村等の各主体の行動指針などを示すものとして「第3次山形県循環型社会形成推進計画」を令和3年3月に策定しています。

- ◆ 基本目標
 - 全国一ごみの少ない県を目指してリサイクル等の循環型産業を振興
 - リサイクル等の循環型産業を振興
 - 裸足で歩ける庄内海岸
- ◆ 計画期間 令和3～12年度
- ◆ 基本的数値目標（令和12年度）
 - （一般廃棄物）・排出量：326千t、うち事業系ごみ：87千t
 - ・1日1人当たりの排出量：810g、うち家庭系ごみ：408g
 - ・リサイクル率：28% ・最終処分量：31千t
 - （産業廃棄物）・排出量：3,492千t ・リサイクル率：60% ・最終処分量：124千t
 - （食品ロスの削減）・家庭系食品ロス発生量：18千t（県独自試算）
 - （海岸漂着物対策）・海岸清潔度ランクが平成23年度春期より1ランク以上アップした区域数：39区域／39区域

ごみ（一般廃棄物）の排出量は近年横ばいで推移していますが、家庭から排出されるごみのうち、資源化されるごみの量は減少しています。また、県民1人1日当たりのごみ排出量は、平成25年度以降、概ね横ばいの傾向で推移しています。一方、産業廃棄物については、排出量の抑制や循環資源としての利用が進み、最終処分量の着実な減少が図られています。

1 山形県のごみの排出量の状況

- 県民1人1日当たりのごみ排出量は、平成23年度までは減少傾向にあり、平成24年度から平成27年度までは増加に転じましたが、平成28年度以降は概ね横ばいの傾向で推移しています。



順位	都道府県	ごみ排出量 (g/人日)
1	長野県	816
2	京都府	836
3	滋賀県	837
4	神奈川県	848
5	埼玉県	861
20	山形県	922
22	岩手県	927
35	宮城県	977
41	秋田県	994
42	青森県	1,003
46	福島県	1,035
	全国	918

※1 一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）

※2 ごみ排出量は、市町村が収集しているごみ等の全体像を見るため、集団回収量、資源ごみも集計に入れている。

- 山形県は、全国的にみると20番目にごみの排出量が少なく、東北ではもっとも少ない県です。しかし、本県が目標としている「全国一ごみの少ない県」となるためには、さらに、1人1日100g以上のごみを減らす必要があります。

2 ごみゼロやまがたの推進に向けた取組み

(1) 「ごみゼロやまがた県民運動」の推進

- 廃棄物削減や3R推進の主体となる商工業・製造業・消費者団体、NPO、行政の代表委員及び公募委員で構成する「ごみゼロやまがた推進県民会議」において、家庭や職場で取り組む「ごみゼロやまがた県民運動」の展開方針を定め、県民会議構成団体による周知啓発や、県SNS（ツイッター、フェイスブック）を用いたごみ削減に繋がる情報や取組みの定期的な発信、5月と10月にジョンダナホール（県庁1階ロビー）等での展示等を通じた啓発を行いました。

(2) 「令和2年やまがたオンライン環境展」の開催

- 環境に関わる事業者・団体・行政と県民が環境に配慮した製品や技術の展示及び情報発信を行い、環境問題に関する理解を深め、循環型社会及び脱炭素社会の形成に向けた取組みを推進することを目的として、「やまがた環境展」を毎年開催しています。令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点から、オンライン環境展として、令和2年10月30日から令和3年1月31日までの約3か月間、インターネット上の特設Webサイトにおいて開催しました。開設期間内にアクセスしたユーザー22,572人（IPアドレス数）に対し、3Rや地球温暖化対策、再生可能エネルギー、自然との共生などについてPRしました。



令和2年やまがたオンライン環境展特設Webサイト

3 海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制の推進

- 庄内海岸には、毎年大量の流木やプラスチック類等が漂着しており、海岸景観、漁業及びレクリエーション活動等に影響が生じていますが、海岸の環境保全の観点から、海岸管理者等による漂着ごみの回収と地域住民、企業及び民間団体等による回収活動が活発に行われています。令和2年度の海岸清掃ボランティアの参加者数は、1,858人でした。
- 内陸部のごみが河川等を経由して海に流出した後、波や風力で海岸に漂着する例が多いといわれていることから、河川等に流出する前に散乱しているごみの回収や県民生活におけるごみの減量化を推進する必要があります。



海岸清掃の様子



環境学習の様子

基本目標4 豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築

本県には、朝日、飯豊連峰をはじめとする原生的な自然環境や、生活との関わりの中で育まれてきた里地里山などの多様で美しい自然環境があり、地域に固有の生活文化や豊かな生態系を形成してきました。

自然環境を巡っては、開発や過剰な採取による生物種の絶滅や生態系の破壊、過疎化・高齢化に伴う人間の活動の縮小による里地里山の劣化、外来種やイノシシ、ニホンジカの分布拡大等による農林業や生活環境被害のほか、生態系のかく乱、地球温暖化等の気候変動による生態系全体の変化など、複合的で深刻な課題を抱えています。

自然の復元能力には限界があり、本県の恵み豊かな自然環境は現在及び将来の県民の生活、産業及び文化を支える基盤であることから、これを慈しみ、育み、活かしながら、良好な状態で将来の世代に継承できるようにしていくことがより求められています。



鳥海湖とニッコウキスゲ
(撮影 三浦一喜氏)



御所山のブナ林
(撮影 成田琳太郎氏)



飛島

1 「やまがた百名山」と山岳資源の魅力向上の取組み

- 本県には、気軽にトレッキングが楽しめる山岳から本格的な登山者を魅了する山岳まで、各地に自然を満喫できる豊富な山岳資源があり、豊かな山の恵みや食文化、自然にまつわる地域文化など、観光資源としても高いポテンシャルを有しています。こうした本県の山岳資源を活かし、魅力向上や受入態勢の充実等の取組みを推進し、山岳観光の振興や自然環境に対する理解の促進に結び付けていきます。
- 「山の日（8月11日）」の制定を契機として、平成28年度に、県民から親しまれ、愛されている山を募集し、その中から、「やまがた百名山」を選定しました。地域の宝である山に光を当て、健康増進とともに、山の魅力を認識し愛着を高め、その魅力を発信することで、山岳観光の振興につなげていきます。
- 平成29年度には「やまがた百名山」の魅力や山麓の観光情報を広く紹介するためのガイドブックを作成したほか、安全な利用促進を目的として、体力や登山レベルに合わせた登山ルートグレーディング（体力度と難易度評価）を行っています。また、「やまがた百名山」の保全活動や利用促進の取組みを支援する制度を創設し、令和元年度は19団体、令和2年度は20団体の活動を支援しています。
- 「やまがた百名山」の魅力を広く県内外に伝えるために、山形県山岳情報ポータルサイト「やまがた山」やInstagramを活用した情報発信をするとともに、写真コンテストや巡回写真展を開催しています。



小朝日岳のヒメサクリ
平成30年度「やまがた百名山」
写真コンテスト 最優秀賞



県山岳情報ポータルサイト
※「やまがた百名山」を全て掲載しています



「やまがた山」Instagram

- こうした本県山岳資源の更なる魅力発信や山岳観光振興、県内外における知名度向上を目的に、令和4年8月に蔵王地域において、第6回「山の日」全国大会（コロナ感染症拡大により1年延期）を開催することとしており、開催準備作業を行っています。

2 「里の名水・やまがた百選」の選定

- 県は、平成27年度から、地域の人々に育まれてきた優れた湧水等を「里の名水・やまがた百選」として選定し県内外に広く紹介しています。この事業は、水環境を大切にする心と郷土愛を育み、また、観光資源としての活用につなげ、地域の活性化を図ることを目的としています。
- 県内にある水質が良く水量が豊富で、地域住民等による保全活動が行われている湧水のうち、地域での利用状況や親水性、故事来歴、自然景観などを総合的に評価し「里の名水」に選定しています。選定した名水には、選定書、標柱及び水質検査結果票を交付し、パンフレットや県ホームページ等により情報発信しています。
- 令和2年度は次の7か所の湧水を選定し、累計で13市11町1村60か所の湧水が「里の名水」となりました。

里の名水・やまがた百選（令和2年度選定）

- 風間御不動様の清水（かざまおふどうさまのしみず／山形市）
- 水方不動尊の水（みずかたふどうそんのみず／山形市）
- 長命水（ちょうめいすい／東根市）
- 差首鍋のすす水（さすなべのすすみず／真室川町）
- 重郎右衛門清水（じゅうろうえんしみず／鶴岡市）
- 市郎右衛門新田湧水

（いちろうえもんしんでんわきみず／庄内町）



令和2年度選定 長命水（東根市）

- わだやの水（わだやのみず／遊佐町）

※ 上記7湧水のほか、令和元年度に選定した「東漸寺の水（とうぜんじのみず）」（天童市貫津）を水源とする「峰越しの瀧（みねごしのたき）」（天童市奈良沢）を併せて紹介することとしました。



県ホームページ

県ホームページ：
<https://www.pref.yamagata.jp/050014/kurashi/kankyo/mizu/meisui/meisui.html>

水大気環境課公式 YouTube チャンネル：
<https://www.youtube.com/channel/UCxI6EQ5vC3MqRfzIkP5RRrw>



水大気環境課
YouTube

3 鳥獣の保護管理の推進と計画策定、新規狩猟者の確保・育成支援

- 鳥獣は、自然環境の重要な構成要素であり、生物の多様性の保全を図るため適切な保護を必要とする一方で、人の生活や産業活動に対して被害を及ぼす面があり、人と鳥獣のあつれきの軽減のための措置を講じていく必要があります。
- 鳥獣による被害が深刻化している要因としては、鳥獣の生息域の拡大、生息数の増加等が考えられ、それらの主な原因として、農山漁村の過疎化、高齢化等による里地里山等での人間活動の衰退に伴う、鳥獣の住処や餌場となる耕作放棄地の増加、狩猟者の減少による捕獲圧（捕獲により生息数を抑制すること）の低下等が指摘されています。
- 鳥獣保護管理法に基づく「山形県第12次鳥獣保護管理事業計画」（計画期間：平成29年度～令和3年度）により鳥獣保護区における狩猟禁止等による鳥獣の保護を行うとともに、鳥獣の捕獲の許可基準等を定め、適正な保護管理に向けて取り組んでいます。
また、ツキノワグマ、ニホンザル、イノシシ及びニホンジカについて、それぞれ管理計画を策定し、捕獲等により生息域拡大の抑制や生息数の適正化を図り、農作物被害の減少に向けた取組みを進めています。
- 鳥獣被害対策は、被害防除対策（電気柵整備等）、生息環境管理（集落等の除草、廃果撤去等）、捕獲対策を組み合わせた総合的な対策が有効であり、住民主体の集落単位による総合的な取組みを促進するため、地域ぐるみで行う鳥獣被害対策支援事業のモデル地区等で実践しています。
- 高齢化等による狩猟者の減少を受け、新たな捕獲の担い手を確保・育成する取組みとして、狩猟免許取得を目指す方への講習会や狩猟の魅力を伝える普及セミナーの開催、猟銃等の購入費用に対する助成等を行ってきました。こうした取組みにより、令和2年度の狩猟免許試験合格者は352人となり、平成24年度の51人から大幅に増加しました。また、一般社団法人山形県猟友会の会員数（令和2年度末1,699人）も、37年ぶりに増加に転じた平成27年度から6年連続で増加しています。

4 やまがた緑環境税活用事業

- やまがた緑環境税は、森林の有する県土の保全、水源のかん養、自然環境の保全等の公益的機能の維持及び持続的な発揮に関する施策の実施に要する経費の財源を確保するため、平成19年4月から導入しています。
森林がもたらす様々な恩恵は県民全てが享受していることから、できるだけ多くの県民に広く公平に負担いただくという考え方にに基づき、県民税均等割に一定の割合を上乗せする超過課税方式を採用し、税額は、個人が年額1,000円、法人が資本金などの額に応じて年額2,000円～80,000円（法人県民税均等割額の10%相当額）を納付いただいています。
- 令和元年度の税収は、約6億7,200万円で、荒廃のおそれのある人工林の間伐や、活力が低下している里山林の森林病虫害による被害木の伐採、再造林の推進、間伐材を合板やバイオマス燃料などに利用するための搬出の支援、地域住民、NPO、市町村、企業などによる森づくり活動への支援、森林・自然環境学習の推進などの事業に活用しました。



やまがた絆の森づくり

（企業等の森づくり活動による環境貢献と山村地域の活性化）



森のホームステイ

（竹ポットでどんぐりの苗木を育て、森にかえす活動）



基本目標5 安全で良好な生活環境の確保

人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準として、環境基本法第16条に基づき環境基準が定められています。県は、これらの基準が達成されるよう、大気汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音について、監視や指導を市町村と協力して行っています。

1 山形県の生活環境の状況

- 県では、私たちの周りの大気や川、湖沼、海の水質の状況などを監視し、併せて工場や事業場の排ガスや排水の検査等を行っています。
- 環境基準の達成状況をみると、一部達成していない項目があるものの、いずれも人の健康や生活環境に影響が生ずるレベルではなく、全般的にはおおむね良好な状況にあります。

(1) 大気環境の状況（令和2年度）

- 「大気汚染防止法」に基づき常時監視として、一般環境の大気を測定する測定局として県が11局、山形市が2局と自動車の排出ガスの影響を測定する測定局1局を配置して大気汚染の測定を行い、結果を県のホームページにリアルタイムで公表しています。
- 令和2年度の大気状況は、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質については、全ての測定局で環境基準を達成しました。

光化学オキシダントについては、全ての測定局で環境基準を達成していませんが、「大気汚染防止法」で定めた注意報発令基準値（人への健康影響が生ずるおそれがあるとして定められた値）は下回る状況でした。

【令和2年度の大気環境の状況】

測定項目	測定局数	測定結果 (1時間値)
二酸化硫黄	12局 (1局)	0.001ppm
二酸化窒素	13局 (2局)	0.003~0.028ppm
一酸化炭素	1局 (1局)	0.6ppm
浮遊粒子状物質	13局 (2局)	0.024~0.031ppm
光化学オキシダント	9局 (2局)	0.078~0.091ppm (最高値)
微小粒子状物質 (PM2.5)	12局 (3局)	17.7~22.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (日平均値)

※ () は、山形市測定局の内数



測定局舎（酒田光ヶ丘局）



大気環境の測定結果
(リアルタイム)

環境大気常時監視測定地点図
(令和3年3月31日現在)



凡例

- 山形県の一般環境大気測定局 11局
- 山形市の一般環境大気測定局 2局
- ▲ 山形市の自動車排出ガス測定局 1局

(2) 水環境の状況（令和2年度）

○ 県は、「水質汚濁防止法」に基づき「水質測定計画」を策定し、国土交通省及び山形市と共に、川、湖沼、海の水質の状況について、毎月、健康項目（56地点）、生活環境項目（56水域）などの測定を行い、その状況を公表しています。



海域での採水

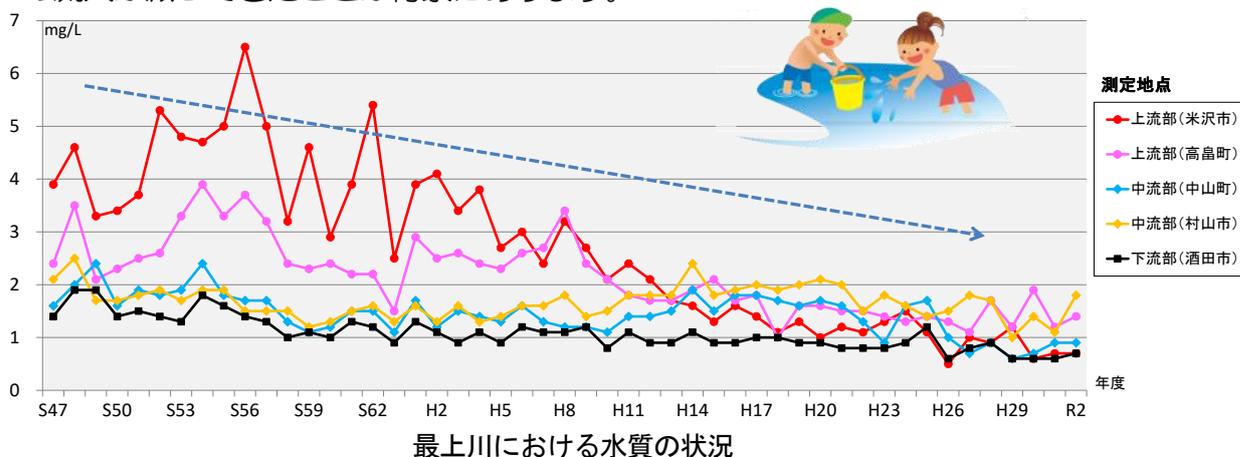
○ 健康項目は、人の健康を保護するための基準として設定されている項目（カドミウム、シアン等有害物質）です。生活環境項目は、水道や水産などの利水の面から生活環境を保全するための基準として設定されている項目でBOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）等があり、河川ではBOD、湖沼や海ではCODを用います。

令和2年度は、新井田川（酒田市）でBOD、背坂川（最上町）でカドミウムが環境基準を達成しませんでした。その他の測定地点では環境基準を達成しています。

～ きれいになってる?! 最上川 ～

最上川は本県を縦貫する全長約230kmの一級河川です。流域面積は約7,000km²で県人口の約8割が生活していることから、山形県の「母なる川」と言われています。

約50年間の最上川の水質（BOD）をグラフでみると、ほとんどの地点で水質が改善してきていることがわかります。合併処理浄化槽や下水道施設の普及により、汚れた水の川への流入が減ってきたことが背景にあります。



(3) ダイオキシン類の状況（令和2年度）

○ 県は、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき「環境中ダイオキシン類測定計画」を策定し、住宅地域やごみ焼却施設の周辺の大気、水質及び土壌などに含まれるダイオキシン類の状況を調査しています。



ダイオキシン類調査（土壌の採取）

○ 令和2年度は、11市町延べ49地点で調査を実施しており、全ての地点で環境基準を達成しました。

○ また、廃棄物焼却炉などの特定施設の設置者は、年1回以上排出ガス及び排出水中のダイオキシン類を測定し、その結果を県に報告することになっています。

○ 令和2年度は、稼働した廃棄物焼却炉等84施設から測定結果の報告があり、うち2施設が排出基準を超過していたため、改善等の指導を行っています。

2 水資源の保全

- 山形県は県土の約7割を森林が占め、全国一の広い面積を有するブナの天然林をはじめとする豊かな自然に恵まれています。水資源は、この豊かな自然に支えられており、私たちの日常生活や農業、工業などの経済活動に欠くことのできない重要な資源であり、良好な状態で将来の世代に継承していかなければなりません。
- 一方、外国資本等による森林の買収や開発行為など、良好な水資源への影響が懸念される事案が県内でも発生したことから、水資源の保全を図るための山形県独自の条例として、「山形県水資源保全条例」を平成25年3月に制定しました。
- 水資源保全地域とは、公共の用に供される水（水道の原水、農林漁業用水、工業用水、融雪用水など）の取水地点とその周辺の区域について、この条例に基づき指定される地域のことです。本県独自の制度です。水資源保全地域内において土地取引等や開発行為を行おうとする場合は、2か月前までに県への届出が必要となります。

【水資源保全地域の指定状況（令和2年度末）】

地域	対象市町村	水資源保全地域の名称	面積 (ha)	指定年月日
村山	村山市	村山市水資源保全地域	6,627	H31.3.26
	東根市	東根市水資源保全地域	10,256	H30.3.27
	尾花沢市	尾花沢市水資源保全地域	10,335	H29.3.28
	西川町	西川町水資源保全地域	13,036	H27.5.29
	朝日町	朝日町水資源保全地域	5,735	H31.3.26
	大江町	大江町水資源保全地域	8,254	H28.6.10
	大石田町	大石田町水資源保全地域	2,873	R2.3.27
最上	金山町	金山町水資源保全地域	5,729	H29.3.28
	最上町・舟形町	最上小国川地区水資源保全地域	6,814	H27.1.30
	舟形町	舟形町堀内地区水資源保全地域	1,543	H27.5.29
	真室川町	真室川町水資源保全地域	6,624	R3.3.26
	大蔵村	大蔵村水資源保全地域	3,082	H31.3.26
	鮭川村	鮭川村水資源保全地域	3,235	H30.3.27
	戸沢村	戸沢村水資源保全地域	4,166	H29.3.28
置賜	米沢市	米沢市水資源保全地域	32,292	R3.3.26
	長井市	長井市野川地区水資源保全地域	1,605	H25.9.27
	南陽市	南陽市小滝地区水資源保全地域	946	H26.3.11
	高畠町	高畠町水資源保全地域	9,033	H29.3.28
	川西町	川西町犬川地区水資源保全地域	5,234	H28.6.10
		川西町黒川地区水資源保全地域	2,294	H27.1.30
	小国町	小国町水資源保全地域	19,317	H31.3.26
飯豊町	飯豊町水資源保全地域	21,788	H28.6.10	
庄内	鶴岡市	鶴岡市水資源保全地域	21,184	H27.5.29
	酒田市	酒田市水資源保全地域	12,881	H29.3.28
	庄内町	庄内町立谷沢川地区水資源保全地域	2,680	H26.3.11
	遊佐町	遊佐町牛渡・滝淵・洗沢地区水資源保全地域	1,083	H25.9.27
		遊佐町下当山・長坂地区水資源保全地域	365	H25.9.27
		遊佐町白井地区水資源保全地域	246	H25.9.27
		遊佐町八森・藤井地区水資源保全地域	167	H26.3.11
合計	25市町村	29箇所（県内民有林面積の69.4%）	219,424	

基本目標6 環境教育を通じた環境の人づくり

本県の豊かな自然環境を将来世代へ継承するとともに、限りある資源を有効に活用し、持続可能な社会を形成していくためには、すべての県民が環境との関わりについての正しい認識と理解を深め、日常生活や事業活動において自らが率先して環境に配慮した行動を実践していくことが不可欠です。

このため、本県では、本県の環境行政施策の基本計画である「第3次山形県環境計画」において、環境学習・環境保全活動への参加者数を令和2年度までに年間16万7千人とすることを目標に掲げ、やまがた緑環境税を活用した県民参加の森づくり活動の推進や環境学習支援団体の認定（環境の保全に関する情報の提供や、体験の機会の提供等を通じて、県民の環境学習を支援している民間団体を知事が認定するもの）、環境科学研究センターの利用促進などに取り組んでいます。

こうした取組みにより、環境学習・環境保全活動への参加者数は、平成29年度に16万7千人となり目標を前倒して達成し、平成30年度には17万4千人、令和元年度には17万6千人となりました。

しかし、令和2年度には新型コロナウイルス感染拡大の影響により、県内でもイベントや環境教室、施設見学受入れ等の中止や規模縮小が相次いだことを受け、環境学習・環境保全活動への参加者数は前年度までに比べて大幅に減少し、8万1千人にとどまりました。

1 山形県環境教育行動計画

- 「第3次山形県環境計画」の分野別計画として「山形県環境教育行動計画」を平成25年3月に策定し、学校、地域等幅広い場における環境教育や、環境保全の意欲の増進などに取り組んでいます。
- 平成30年3月には、施策の進捗状況や、平成29年3月に中間見直しを行った「第3次山形県環境計画」の内容を踏まえ、中間見直しを行っています。

2 環境教育の推進

(1) 山形県環境科学研究センターの取組み

- 本県における環境教育の拠点施設である環境科学研究センターでは、県民による自主的で活発な環境保全活動が展開されるよう、環境教室の開催や教材の貸し出しを行っているほか、環境アドバイザー等の派遣、水生生物調査への参加呼びかけなどを通じ、環境意識の醸成を図っています。また、県内で行われる環境関連イベントなど環境に関する情報について、ホームページやSNSで発信しています。
- 令和2年度は、新型コロナウイルス感染症が流行したため、例年実施している施設の一般公開イベント「親子で楽しむ環境科学体験デー」を中止する一方で、環境学習に対する新たな支援として環境教室の動画配信を行いました。

ア 環境相談の受付・教材の貸出等

環境教育に関する相談窓口の設置、環境情報・自然環境棟における環境関連の図書やDVD等の展示・貸出、体験学習の支援など

イ 環境教室の開催

学校、団体、放課後子ども教室・放課後児童クラブなどを対象とした所内教室・出前講座の実施

【令和2年度実績】 97回（2,600名参加）
 《講座例》リサイクル工作、水生生物調査、水質調査



環境教室の様子

ウ 環境アドバイザー等の派遣

環境やエネルギーに関する専門的な知見を有する環境アドバイザーや地球温暖化防止活動推進員の派遣

【令和2年度実績】 24回（712名参加）

《講座例》地球温暖化、食品ロス、リサイクル、田んぼの生き物、里山のあるべき姿

エ 親子で楽しむ環境科学体験デー

環境月間（6月）推進事業の一環として、環境への関心を深めるとともに、環境科学研究センターの業務や施設を県民に知っていただくことを目的に平成15年度から開催

【令和2年度実績】 新型コロナウイルス感染拡大のため開催中止

(2) 山形県環境学習支援団体の認定

- 環境の保全に関する情報の提供や体験機会の提供などを通して、県民の皆さんの環境学習を支援している民間団体を認定し、広く紹介することにより環境学習の機会の拡大を図り、環境保全の意欲増進を図ることを目的として、平成16年度から認定を行っています。令和2年度末現在44団体を認定し、県ホームページ等において各認定団体の活動について紹介しています。

令和2年度新規認定団体	環境学習の概要
合同会社とびしま（酒田市）	飛島の豊かな自然環境を舞台に、海ごみをテーマとして環境問題を学び、チームによる課題解決力や柔軟な発想力を養う。
特定非営利活動法人パートナーシップオフィス（酒田市）	海洋プラスチックごみ問題に係る学習会（年齢に応じグループワークやワークショップのプログラム有り）や下線や海岸等におけるクリーンアップ活動を通し海ごみ問題を学ぶ。
リコージャパン株式会社販売事業本部山形支社（山形市）	SDGsについての講座の開催や講師派遣のほか、SDGs経営の実践を体験することができるオフィスの見学により、より実践的な理解を深める。

(3) 環境地域づくり担い手連携推進セミナー

- 環境学習支援団体のほか、環境学習・環境教育に関わる方々が学び交流する場として、「環境地域づくり担い手連携推進セミナー」を開催しました。

【令和2年度実績】

36名参加（うち15名がZoomでの参加）

講演：SDGs入門

ワークショップ：SDGs×環境学習のプログラムを考える

講師・ファシリテーター：東北環境パートナーシップオフィス 鈴木美紀子氏

- セミナー開催に合わせ、令和2年度に新たに環境学習支援団体に認定された3団体に対する認定証交付式を行いました。



SDGsの理解を深め、活動への取り入れを検討

(5) 「やまがた木育」の取組み

- 平成30年3月に「やまがた木育推進方針」を策定し、「森や自然の大切さを学び、森や木の文化を見つめ直し、森や自然の恵みに感謝し、自然との共生の文化を理解・共感できる豊かな心を育み、森との絆を深め、暮らしの中に木を活かしていくこと」を「やまがた木育」と決めました。
- 令和2年度は、未就学児向け「木育絵本」のDVD、小学校低学年向け「木育ブック」と「木育クラフト」、小学校高学年向け副教材「やまがたの森林」とポケット版教材「森のたんけん手帳」を配布しました。
また、「やまがた木育」の指導者を養成するため、やまがた木育人材養成講座（スタートアップ、スキルアップ）を開催しました。
- また、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により屋外活動が減少した幼稚園・保育園児及び小中学生を対象に、各学校等から県立自然博物館への日帰りバスツアーを実施しました。62団体、2,025名の利用があり、自然体験学習の機会の創出に加え、開園30周年を迎える同園の利用拡大が図られました。



やまがた木育人材養成講座【スタートアップ】



県立自然博物館で自然に親しむ園児たち

3 環境保全活動の顕彰

- 県では、地球環境又は地域環境の保全と創造に功績のあった方を顕彰する「環境やまがた大賞」事業を実施しています。
- 令和2年度は、次の団体が受賞しました。

受賞区分及び受賞者	功績概要
【大賞】 特定非営利活動法人 ひらた里山の会	竹林間伐や自然観察路整備等を学校と協働で実施することにより、里山の役割、自然環境保護の大切さ、協働作業による成果などを体験し学び、愛郷心を育むことにつなげています。 
【大賞】 西山の史跡を見守る会	葉山にある農業史跡である「嘉永堰」、「昭和堰」の連絡道の整備も兼ねた刈払いを毎年行い、貴重な農業史跡の保全に努めています。 
【奨励賞】 福宮チョウセンアカシジミを守る会	絶滅危惧種であり、県指定天然記念物でもあるチョウセンアカシジミの生息調査や保護活動、山道整備や倒木伐採などの環境保全活動を行っています。
【奨励賞】 米沢市立関小学校	吾妻山の清掃と登山を組み合わせた「吾妻清掃登山」を昭和42年度から令和2年度まで、学校・児童・PTA・地域が一体となって実施してきました。

環境白書は、山形県ホームページでも御覧いただけます。

《県ホームページ掲載先》

ホーム ⇒ くらし・環境 ⇒ 環境・リサイクル
⇒ 環境教育 ⇒ 山形県の環境白書



《URL》

<https://www.pref.yamagata.jp/050015/kurashi/kankyo/kyoiku/kankyohakusyo/index.html>



～表紙の写真～

「suiden no sora ～月山と田植え～」

令和2年度「やまがた百名山」Instagram
フォトコンテスト 春の季節賞

令和3年度版山形県環境白書
山形県の環境

令和3年9月発行

山形県環境エネルギー部環境企画課

〒990-8570 山形市松波二丁目8番1号

電話 023-630-2308

FAX 023-630-2133