

山形県の環境



平成29年版
山形県環境白書

概要版

CONTENTS

はじめに ～第3次山形県環境計画について～	2
第3次山形県環境計画の中間見直しと6つの基本目標	3
基本目標1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築	4
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	6
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	8
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	10
基本目標5 安全で良好な生活環境の確保	13
基本目標6 環境教育を通じた環境の人づくり	16

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」の概要版として、平成28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、特にトピック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。

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県」

恵み豊かな環境を
良好な状態で将来
世代に継承

みんなで取り組む
環境負荷の少ない
県土づくり

地球環境保全の
積極的な推進

人と自然との
共生の確保

第3次山形県総合発展計画

Ⅱ 県づくり構想

3 地域社会 ～豊かで質の高い暮らしや活力ある産業を

支え続ける「地域社会」の実現～

- (1) 良好な環境と暮らしや産業が共に高まり合う「環境先進地山形」の形成
- ①山形ならではの“自然との共生の文化”に基づく環境地域づくりの推進
 - ②低炭素社会などの形成に向けた先進的な地域システムづくりの推進
 - ③地域の環境資産の活用による経済活力の向上

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中間見直しと6つの基本目標＞

計画の始期から5年後を目途に計画全体の見直しを図ると規定しており、現行計画の進捗状況、社会経済情勢の変化、個別計画の検討状況や山形県環境審議会の議論などを踏まえ、平成28年度に中間見直しを行いました。

引き続き、環境基本条例の目指す将来像の実現に向け、第3次山形県総合発展計画における施策の展開方向との整合性を確保しながら、6つの基本目標の実現と、現下の諸課題の解決に向けた総合的かつ計画的な施策を推進していきます。

基本目標1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築

- 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、自動車交通対策など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

- 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

- 「ごみゼロやまがたの実現」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

- 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

- 大気汚染や水質汚濁に係る環境基準が設定されていることから、引き続き、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

- 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。

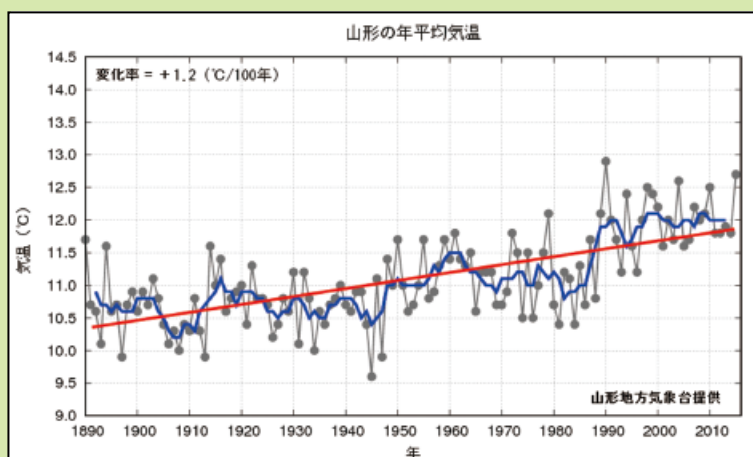
基本目標 1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築

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年あたり1.16℃（統計期間1898年～2015年）上昇しており、県内でも、山形で100年あたり1.2℃（統計期間1890年～2015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。

平成28年11月4日に、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、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。

日本でも新たな温室効果ガス排出削減目標（2030年度に2013年度比△26%）を設定し、政府「地球温暖化対策計画」に基づく目標達成に向けた取組みが始まっています。



灰：年平均気温（実況値）、青：年平均気温の5年移動平均、赤：長期的な変化傾向

1 「山形県地球温暖化対策実行計画」の中間見直し

- 「山形県地球温暖化対策実行計画（計画期間 平成23年度～平成32年度）」は、策定から5年が経過したことや、国内外の最近の動向の変化に対応するため、平成29年3月に中間見直しを行いました。

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（平成42）年度に基準年度比で26%削減します。《中期目標》

- 〔 2020（平成32）年度に基準年度比で19%削減します。《短期目標》 〕
- 〔 2050（平成62）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。

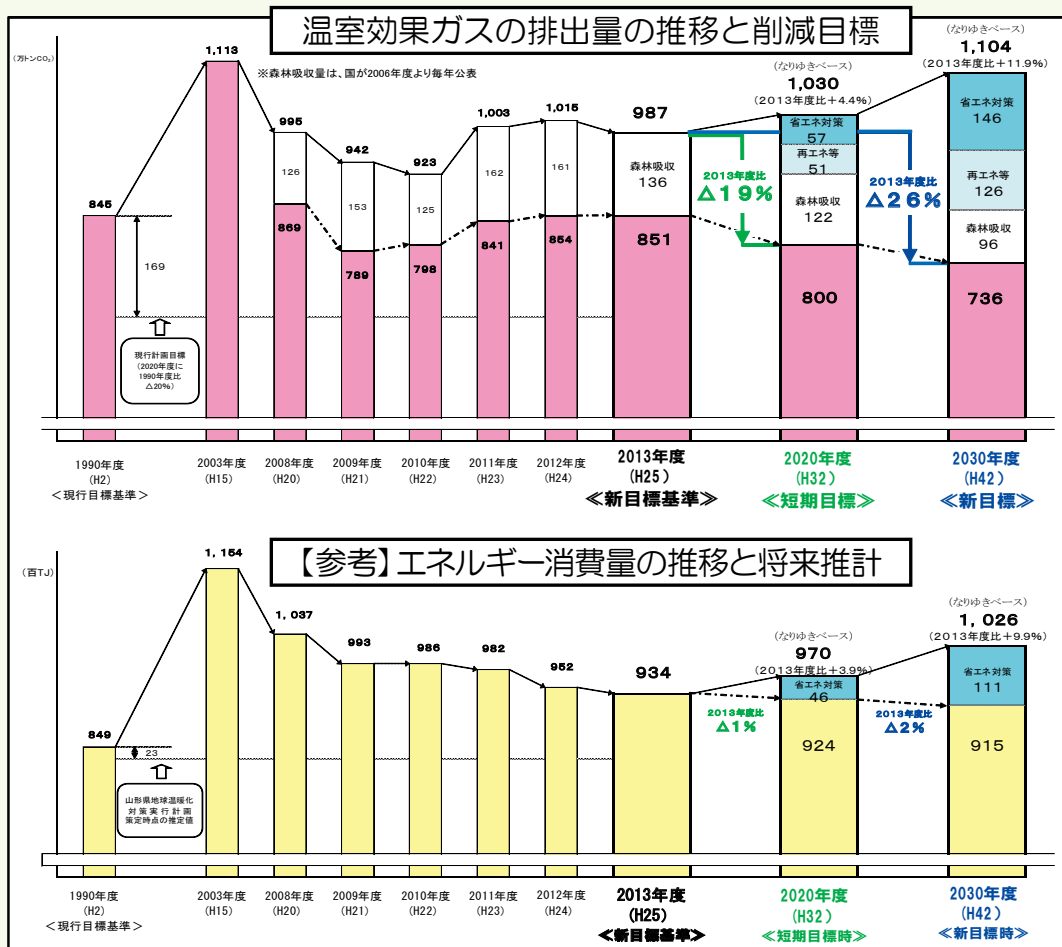
【主な施策等】

- (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
- (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）

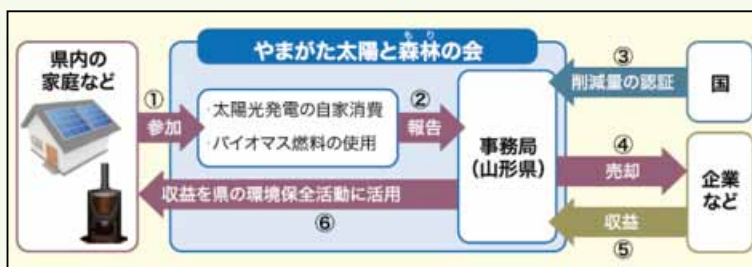
2 山形県内の温室効果ガスの排出量と削減目標（CO₂換算）

- 県内の温室効果ガス排出量は、東日本大震災以降の火力発電所の焼き増しによる電力排出係数の上昇などにより、基準年度（1990年度）に比べほぼ同水準にとどまっています。「山形県地球温暖化対策実行計画【中間見直し版】」に基づき、新たに設定した温室効果ガス削減目標の達成に向け、県民総ぐるみでの取組みを推進します。



3 「やまがた太陽と森林（もり）の会」と環境価値の「見える化」

- 家庭等での太陽光発電設備や木質ペレットストーブなどの導入により削減された温室効果ガスを集約し、政府のJ-クレジット制度を活用してクレジット化し企業等に売却します。また、得られた売却益は環境保全活動などに活用します。これにより、県民の取組みが具体的な数値として見える化でき、県民の取組意欲の向上につなげるとともに、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ます。



◆売却実績（平成28年度）

購入者：東亜ディーケーケー株式会社（東京都新宿区）
 購入金額：250,560円（消費税及び地方消費税を含む）
 購入数量：116トン-CO₂



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東京電力福島第一原子力発電所の事故で浮き彫りになったエネルギーを巡る課題に対応し、安全・安心な地域づくりを進めるため、国に先駆け、平成24年3月に「山形県エネルギー戦略」（以下「戦略」という。）を策定しました。平成42年度までに約100万kW（おおむね原子力発電所1基分に相当）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、本県の豊かな再生可能エネルギー資源の活用による地域へのエネルギーの分散配置とそれらによる災害対応力の向上を目指し、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、太陽光発電やバイオマス発電、中小水力発電などが順調な一方で、風力発電と熱源開発の進捗が遅れが見られます。今後は、エネルギー種別間でのバランスのとれた導入を図っていくことが重要となっています。

	戦略の開発目標		平成28年度末開発量		
	平成32年度	平成42年度	稼働分	計画決定分	合計
電 源	57.0万kW	87.7万kW	17.3万kW	26.3万kW	43.6万kW
風力発電	31.2万kW	45.8万kW	0.4万kW	6.8万kW	7.2万kW
太陽光発電	22.8万kW	30.5万kW	16.3万kW	11.0万kW	27.3万kW
地熱・温泉熱発電	0.1万kW	6.1万kW	－万kW	－万kW	－万kW
中小水力発電	0.6万kW	2.0万kW	0.3万kW	1.6万kW	1.9万kW
バイオマス発電	1.0万kW	1.4万kW	0.3万kW	6.9万kW	7.2万kW
天然ガス発電	1.3万kW	2.0万kW	0.0万kW	－万kW	0.0万kW
熱 源	10.3万kW	13.8万kW	3.7万kW	0.1万kW	3.8万kW
バイオマス熱	2.5万kW	3.4万kW	2.6万kW	0.0万kW	2.7万kW
太陽熱	6.7万kW	8.9万kW	0.0万kW	－万kW	0.0万kW
地中熱	1.1万kW	1.4万kW	0.9万kW	0.1万kW	1.0万kW
雪氷熱	0.1万kW	0.1万kW	0.0万kW	－万kW	0.0万kW
温泉熱	0.0万kW	0.0万kW	0.1万kW	－万kW	0.1万kW
その他	0.0万kW	0.0万kW	0.0万kW	－万kW	0.0万kW
合計	67.3万kW	101.5万kW	21.0万kW	26.4万kW	47.4万kW

（注） 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。

「－」は計数のないもの、「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。

1 「エネルギー政策推進プログラム」の中間見直し

- 平成28年度は、戦略の推進に向けた具体的政策の方向を定めた「エネルギー政策推進プログラム」について、世界や我が国における動き、これまでの施策展開の中で顕在化してきた課題等を踏まえて施策を検討するなど、中間見直しを実施しました。

【平成28年度における主な事業の実績】

- ◆県による内陸部での風況調査の実施 片倉山付近(上山市)、出ヶ峰(飯豊町)
- ◆事業者が行う風況調査への補助 小形風車1社
- ◆県商工業振興資金の融資に係る利子補助 太陽光発電1社
- ◆家庭等での再生可能エネルギー設備導入への助成 1,186件
- ◆事業所での再生可能エネルギー設備導入への助成 2件
- ◆エリア供給システムの構築に向けた調査への助成 3件

2 県民参加型再生可能エネルギー発電事業の登録制度

- 再生可能エネルギー事業への県民の参加を通し、再生可能エネルギーに対する県民の理解促進を図るため、出資や役務の提供などにより県民が参加する「県民参加型再生可能エネルギー発電事業」について、県が登録・支援する制度を創設しました。

(1) 登録事業

第1号 さくらんぼ市民共同発電所（登録日：平成28年11月8日）

①種 別：太陽光発電所（出力49kW、平成27年8月稼働）

②場 所：東根市野田 ③事業者：ソーラーワールド(株)（天童市）

第2号 川西太陽光発電所（登録日：平成29年3月24日）

①種 別：太陽光発電所（出力204kW、平成27年10月稼働）

②場 所：川西町上小松 ③事業者：やまがた県民自然エネルギー(株)(山形市)

第3号 飛田太陽光発電所（登録日：平成29年3月24日）

①種 別：太陽光発電所（出力250kW、平成28年2月稼働）

②場 所：新庄市飛田 ③事業者：もがみ自然エネルギー(株)（新庄市）

(2) 登録促進策の実施

①県民参加型事業の立上げへの支援（補助率：1/2（上限額：500千円））

- ・ 県民参加型再生可能エネルギー事業の立ち上げに向けた検討や準備活動を支援（勉強会の開催、事業可能性調査の委託、参加促進リーフレット作成など）

②登録事業者が行う地域貢献事業への支援（補助率：10/10（上限額：500千円））

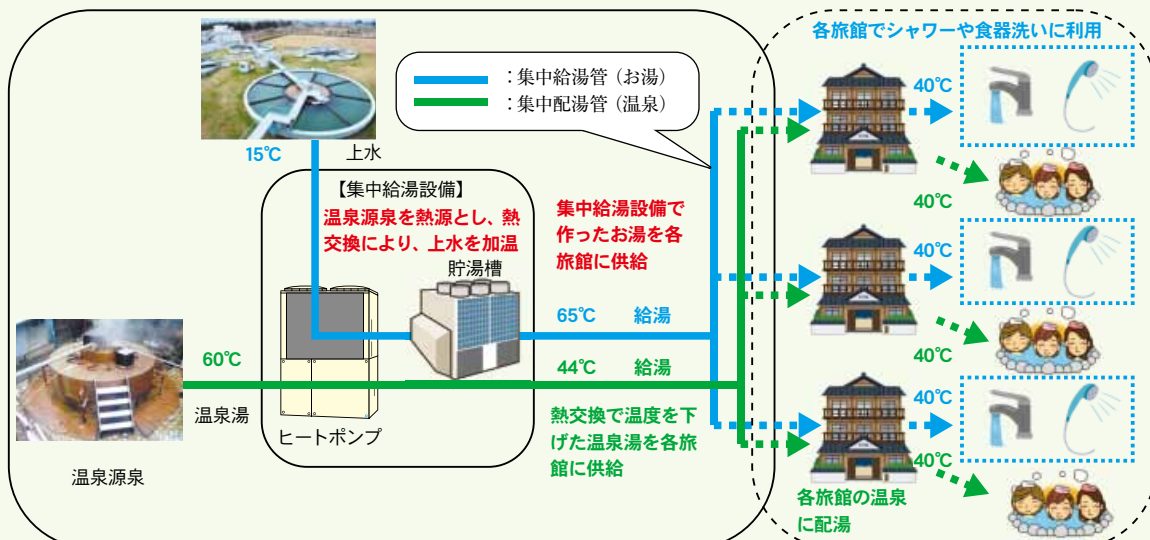
- ・ 県民参加型事業として登録された事業者が行う地域貢献事業を支援（環境学習会や環境イベントの開催等）・・・支援実績：2件

3 地域分散型の導入促進

- 地域の再生可能エネルギー資源を最大限に活用し、エネルギーの地産地消を効率的に実現していくためには、電力と熱の総合的な利用を図るエリア供給の仕組みを構築することが重要であり、県ではその促進を図っています。

- 平成28年度は、発電所の排熱等を利用したエリア供給システム構築の可能性調査を支援（3件）するとともに、鶴岡市の湯野浜温泉で実施された全国初の規模となる温泉熱を活用したエリア供給システム構築を国、鶴岡市とともに支援しました（国：526百万円、鶴岡市：75百万円、県：75百万円）。

湯野浜温泉における事業イメージ図



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

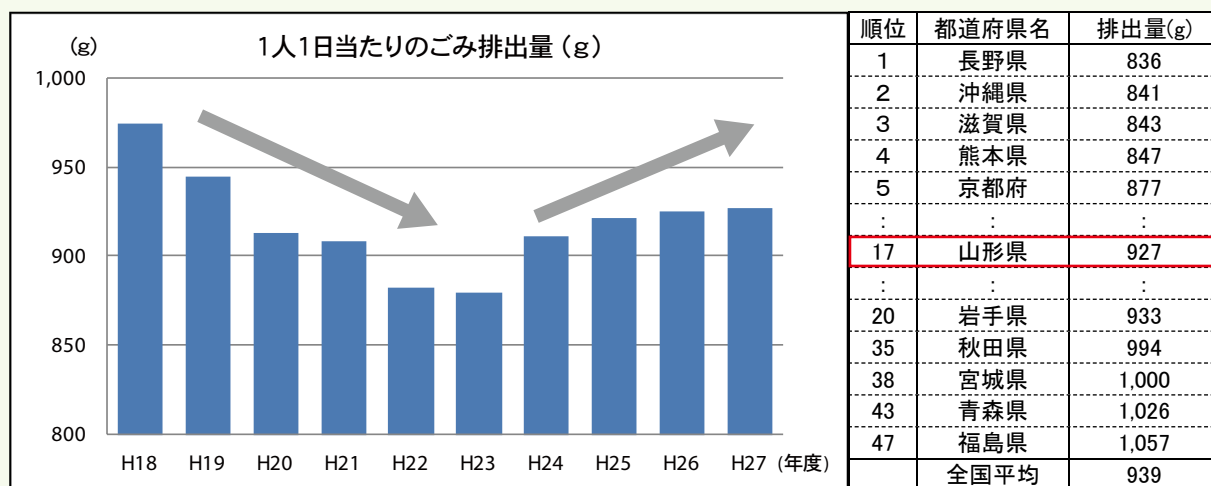
ごみ（一般廃棄物）の排出量は近年横ばいで推移していますが、オフィスや店舗等の事業所から排出される事業系ごみの量は増加しています。また、他県との比較が可能な県民1人1日当たりのごみ排出量は平成24年度から増加が続いています。一方、産業廃棄物については、排出量の抑制や循環資源としての利用が進み、最終処分量の着実な減少が図られています。

事業所だけでなく、家庭においても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2次山形県循環型社会形成推進計画【中間見直し版】」を平成28年3月に策定しました。

- ◆基本理念「県民協働で、低炭素社会に貢献するごみゼロやまがたの実現」
- ◆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」
- ◆計画期間 平成28～32年度
- ◆中間見直し後の基本的数値目標（平成32年度）
 - （一般廃棄物）・排出量：355千トン、うち事業系ごみ：89千トン
 - ・1人1日当たりの排出量：820g、うち家庭系ごみ：430g
 - ・リサイクル率：27% ・最終処分量：38千トン
 - （産業廃棄物）・排出量：3,558千トン ・リサイクル率：60% ・最終処分量：90千トン

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18年度から減少していましたが平成24年度から増加が続いています。



※1 一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）より

※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、本来ごみに含まれない集団回収量、資源ごみも集計に入れている。

- 山形県は、全国的にみると17番目にごみの排出量が少ない県で、東北ではごみの排出量を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日約100g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) 街頭啓発活動

環境省では5月30日を「ごみゼロの日」、その日から1週間を国民への普及啓発を図る「ごみ減量・リサイクル週間」と定めています。

県ではごみゼロやまがた県民運動の一環として、この期間の6月4日に、県内4箇所の大型商業施設において、「ごみゼロやまがた県民運動キャンペーン」として家庭でのごみの削減を呼びかける街頭啓発活動を行いました。



街頭啓発活動の様子

(2) 「やまがた環境展2016」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、循環型社会及び低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、11月19日及び20日の2日間、やまがた国際交流プラザにおいて、「やまがた環境展2016」を開催しました。1万8千人を超える来場者に対し、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。



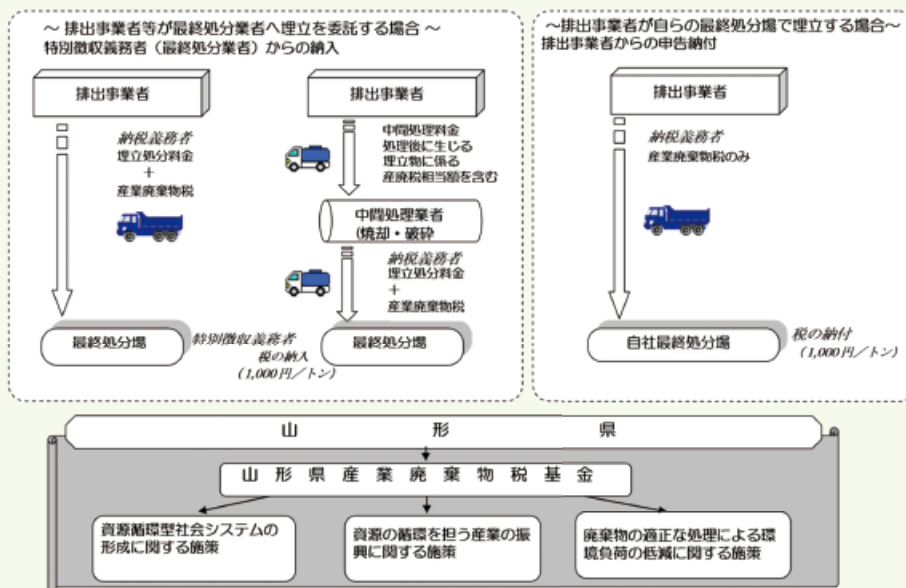
やまがた環境展2016

3 山形県産業廃棄物税を活用した取組み

- 産業廃棄物の排出の抑制、再生利用等による産業廃棄物の減量その他その適正処理の促進に関する施策の実施に要する費用に充てるため、県では、平成18年10月から、最終処分場に搬入される産業廃棄物1トンにつき1,000円の産業廃棄物税（法定外目的税）を課しています。平成28年度の税収は、約1億6,100万円でした。

- 産業廃棄物税は、計画中の3本の柱、①資源循環型社会システムの形成、②資源の循環を担う産業の振興、③廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減のそれぞれで挙げている施策に活用しています。平成28年度は主に、

街頭啓発活動をはじめとする3R推進事業や、やまがた環境展の開催、環境教育などによる人材育成の推進、3R研究開発事業への助成、不法投棄の未然防止対策の普及啓発等に活用しました。



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、ブナの天然林をはじめとする原生的な自然環境とともに、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人の生活等への被害発生や生態系のかく乱、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。



チングルマと中岳（朝日連峰）
（撮影 庄司光幸氏）



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貴重な山岳資源があり、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を推進し、山岳観光の拡大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。

①応募状況

- ・応募数：一般応募 908、市町村推薦 28
- ・延べ応募山数：一般応募 2,644、市町村推薦 130
- ・応募実山数：244

②選定結果

県内の山岳・観光関係者で構成する「やまがた百名山選定委員会」において、以下の項目を総合的に勘案し選定。

- ・利用状況：登山やウォーキング等の利用状況、周辺観光施設等の有無
- ・地域との関わり：保全活動やレクリエーション活動等の状況、生活の密着度（信仰等）
- ・紹介したい魅力：優れた風景や眺望、地形や山容、巨木や植物群落等、歴史的な魅力

- ・第1次選定分：50座（公表日：平成28年8月2日）
熊野岳、面白山、御所山（船形山）、月山、鳥海山、祝瓶山ほか
- ・第2次選定分：50座（公表日：平成29年3月29日）
山形神室岳、火打岳、竜馬山、大高根山、天狗角力取山、一念峰ほか

③やまがた百名山応募写真の優秀作品の選定

- ・写真応募状況：応募者数60名、応募山数70座、応募作品数264点
- ・選定経緯と結果：やまがた百名山選定委員会において優秀な10点を選定



鳥海山（撮影 飯野昭司氏）



一念峰（撮影 坂野好氏）



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

2 「里の名水・やまがた百選」の選定

- 水環境を大切にする心と郷土愛を育むとともに、観光資源としての活用につなげ、もって地域の活性化を図ることを目的として、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」として県が選定し県内外に広く紹介する事業を平成27年度から実施しています。
- 県内にある湧水及び湧水を水源とする水域で、良好な水質と水量を有し、地域住民等による保全活動が行われているものに加えて、地域での湧水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ます。名水に選ばれた湧水には選定書を交付するとともに、パンフレットや県ホームページで広く紹介しています。
- 平成28年度は次の10箇所の湧水を選定し、平成27年度からの累計で8市7町の23箇所の湧水を名水として選定しました。

＜平成28年度に選定した名水＞

- ①龍神水（りゅうじんすい／山辺町）
- ②亀ノ子（かめのこ／山辺町）
- ③五番御神酒（ごばんみき／山辺町）
- ④五本樋（ごほんどよ／朝日町）
- ⑤イカゴの清水（いかごのすず／大石田町）
- ⑥薬師様の水（やくしさまのみず／最上町）
- ⑦慶次清水（けいじしみず／米沢市）
- ⑧ブナしずく（ぶなしずく／小国町）
- ⑨郷清水（ごうしみず／鶴岡市）
- ⑩檜の木立長寿の名水
（ならのきだちちょうじゅのめいすい／尾花沢市）



龍神水（山辺町）



五本樋（朝日町）

県ホームページ：

<http://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenery/050014/meisui/meisui.html>

3 野生鳥獣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、個体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低下から、鳥獣の隠れ場所やえさ場となる耕作放棄地が増加し、狩猟による捕獲圧（野生生物の捕獲により、生息数を抑制すること）が低下したことが指摘されています。
- 県では、平成28年度に、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」を策定し、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、第二種特定鳥獣の捕獲の許可基準等を定め、鳥獣の適正な管理に向け取り組んでいます。また、ツキノワグマ、ニホンザル及びイノシシについて、それぞれ第二種特定鳥獣管理計画を策定し、捕獲等により生息数や行動域が適正なものとなるよう、個体数調整の取組みを進めています。
- 高齢化等による狩猟者の減少を受け、新たな担い手の確保・育成の取組みとして、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、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、平成28年度の狩猟免許試験合格者は296人と平成22年度の43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（平成28年度末1,460人）も37年ぶりに増加に転じた平成27年度に続き、2年連続で増加しています。

4 やまがた緑環境税の評価・検証

- 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。
- 平成28年度には、やまがた緑環境税条例に基づき、条例の施行状況や社会経済情勢の変化等を勘案して「やまがた緑環境税の評価・検証」を行いました。課題として「荒廃のおそれのある森林が依然として多く存在していること」や「森づくり活動のさらなる支援が必要なこと」、「認知度向上が必要なこと」などがあげられ、現行の税額・税率を維持することとし、さらに5年を目途として検討する改定を行っています。
- 平成28年度の税収は、約6億6,900万円で、荒廃のおそれのある人工林の間伐や病害虫による被害木の伐採、再生林の推進、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。

森のホームステイ
(森のドングリを育て森にかえす活動)

県ホームページ：
[http://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenergy/
050011/midorikannkyou/kankyousei.html](http://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenergy/050011/midorikannkyou/kankyousei.html)



基本目標 5 安全で良好な生活環境の確保

「環境基本法」により、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、「環境基準」が定められています。

県では、大気の流れや川、湖沼、地下水の水質などが、環境基準を達成しているか常時監視を行っています。

さらに、工場や事業場の排ガスや排水の検査を行い、排出源の監視も行っています。

県内の大気環境や水環境等は、概ね良好に推移していますが、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。

1 山形県の生活環境の状況

(1) 大気環境の状況（平成28年度）

「大気汚染防止法」に基づき、一般環境大気測定局15局、自動車排出ガス測定局1局を配置し常時監視を行っており、県内の大気環境の状況はリアルタイムで公表しています。

平成28年度の大気汚染の状況は、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、測定している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できませんでしたが、人への健康影響が生ずるおそれがあるとして「大気汚染防止法」で定める注意報発令基準値未満の状況でした。

【平成28年度の大気環境の状況】

測定項目	測定局数	環境基準達成局数
二酸化硫黄	12局	12局
二酸化窒素	16局	16局
一酸化炭素	1局	1局
浮遊粒子状物質	16局	16局
光化学オキシダント	8局	0局
微小粒子状物質（PM2.5）	13局	13局



測定局舎（上山元城内局）



測定データの公表

(2) 水環境の状況（平成28年度）

川、湖沼、海の水質の状況は、「水質汚濁防止法」に基づき、毎年度、県において水質測定計画を作成し、国土交通省、県及び山形市が分担して、健康項目（57地点）、生活環境項目（53水域）その他の測定を毎月行い、公表しています。平成28年度は、最上町の背坂川のカドミウム（健康項目）、酒田港のCOD（生活環境項目）で環境基準を達成できませんで



河川水の採取

したが、その他の測定地点では環境基準を達成しています。

なお、人の健康を保護するために維持されることが望ましい基準として設定されている項目（カドミウム、水銀等）を健康項目、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に維持されることが望ましい基準が設定されている項目（BOD、COD等）を生活環境項目と呼びます。ここで、BOD（生物学的酸素要求量）やCOD（化学的酸素要求量）は、有機物による汚れ具合を表したもので、値が低いほど水がきれいであることを示しています。河川ではBOD、湖沼や海ではCODを測定します。

【きれいな川／よごれた川】

きれいな川（BOD平均値が低い川）			よごれた川（BOD平均値が高い川）		
順位	BOD平均値	河川名（所在市町村）	順位	BOD平均値	河川名（所在市町村）
1	0.5	立谷沢川（庄内町）	1	11	逆川（山形市）
		荒川（小国町）	2	3.6	沼川（寒河江市）
		玉川（小国町）	3	2.2	貴船川（山形市）
		梵字川（鶴岡市）			
		庄内小国川（鶴岡市）			
		鼠ヶ関川（鶴岡市）			
		荒瀬川（酒田市）			

(3) ダイオキシン類の状況（平成28年度）

「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、一般環境や廃棄物焼却施設等の発生源周辺地域におけるダイオキシン類の汚染状況を把握するため、計画的に調査を実施しています。

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について、13市町延べ49地点で測定した結果、すべての地点で環境基準を達成しています。

また、同法に基づき、廃棄物焼却施設など特定施設の設置者は、排出ガス及び排出水中のダイオキシン類を年1回以上測定し、その結果を県に報告することになっています。県内の稼働中の廃棄物焼却施設等104施設のうち、102施設から測定結果の報告があり、すべて排出基準を遵守していました。



2 水資源の保全

- 山形県は森林が県土の約7割を占め、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となっています。そしてこれらの資源は、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。
- 一方で、近年、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ました。このような動きを受けて、水資源の保全を図るための山形県独自の条例制定の必要性の機運が高まり、有識者による専門的見地からの検討や県民・関係団体の意見を踏まえ、「山形県水資源保全条例」（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「県水資源保全条例」に基づき指定される地域のことです。本県独自で定めた制度です。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。平成29年3月末時点で、22箇所、約13万haを指定しています。

【水資源保全地域の指定状況(平成28年度末)】

指定年月日	対象市町村	水資源保全地域の名称	面積(ha)
平成25年9月27日	長井市	長井市野川地区水資源保全地域	1,605
	遊佐町	遊佐町牛渡・滝淵・洗沢地区水資源保全地域	1,083
		遊佐町下当山・長坂地区水資源保全地域	365
		遊佐町白井地区水資源保全地域	246
平成26年3月11日	米沢市	米沢市大荒沢水源水資源保全地域	168
		米沢市鬼面川貯水池水資源保全地域	858
	南陽市	南陽市小滝地区水資源保全地域	946
	庄内町	庄内町立谷沢川地区水資源保全地域	2,680
	遊佐町	遊佐町八森・藤井地区水資源保全地域	167
平成27年1月30日	最上町、舟形町	最上小国川地区水資源保全地域	6,814
	川西町	川西町犬川地区水資源保全地域	4,886
		川西町黒川地区水資源保全地域	2,294
平成27年5月29日	鶴岡市	鶴岡市水資源保全地域	21,184
	西川町	西川町水資源保全地域	13,036
	舟形町	舟形町堀内地区水資源保全地域	1,543
平成28年6月10日	大江町	大江町水資源保全地域	8,254
	川西町	川西町犬川地区水資源保全地域(区域の拡大)	348
	飯豊町	飯豊町水資源保全地域	21,788
平成29年3月28日	酒田市	酒田市水資源保全地域	12,881
	尾花沢市	尾花沢市水資源保全地域	10,335
	金山町	金山町水資源保全地域	5,729
	戸沢村	戸沢村水資源保全地域	4,166
	高畠町	高畠町水資源保全地域	9,033
合計	17市町村	22箇所(県内民有林面積の約41%)	130,409

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かか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、環境学習・環境保全活動に参加する県民の数を平成32年度までに14万8千人とすることを目標に掲げ、これまで、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（環境の保全に関する情報の提供、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）の認定、環境科学研究センターの利用促進などに取り組んできました。

こうした取り組みにより、環境学習・環境保全活動への参加者数は、平成28年度で16万人となり、目標を前倒して達成しました。このため、中間見直しにおいて目標数値の見直しを行い、平成32年度までに16万7千人としました。

1 環境保全活動の顕彰

(1) 環境やまがた大賞

地球環境や地域環境に関する活動において、功績のあった個人又は団体（企業を除く。）を知事が顕彰するものです。

【平成28年度受賞団体】

◆環境やまがた大賞：

特定非営利活動法人家根合（かねあい）生態系保全活動センター（庄内町）

…家根合地区のほ場整備事業でメダカの保全池が整備されたことを端緒に、地元小学生に対して地域一体となった環境教育を実施。また、メダカを放流した水田で栽培した『メダカ米』やメダカ米のお酒を販売し、地域産業にも寄与。



家根合生態系保全活動センター
（メダカの放流）

◆環境やまがた奨励賞：やまがたヤマネ研究会（山形市）

…県内に生息する野生動物の保護及び生息地の保全に関する調査研究を行うとともに、その研究成果を活かした体験型の環境教育活動を実施。

(2) 環境保全推進賞

県内の企業又はその従業員の先駆的な環境保全の取り組みや地域貢献の取り組みを山形県環境保全協議会が顕彰するものです。

【平成28年度受賞団体】

◆山形県知事賞：酒井鈴木工業株式会社（酒田市）

◆環境保全推進賞：岡崎医療株式会社（山形市）、
ネットトヨタ山形株式会社（山形市）、ルネサスセミコンダクタパッケージ&テストソリューションズ株式会社電子機器部（米沢市）

◆選考委員特別賞：有限会社高山工務店（米沢市）



環境保全推進賞受賞者のみなさん

2 山形県環境科学研究センターの取組み

- 環境科学研究センターでは、環境モニタリング、試験研究、人材育成等の機能とともに、環境教育拠点施設として、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施設・設備を開放し、親子で楽しむ環境科学体験デーや夏休み親子科学教室を開催するとともに、環境教育教材の貸出し、出前講座の開催、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等を通じて環境意識の醸成を図っています。

(1) 環境教育

環境教育に関する相談窓口の開設、環境関連の図書やDVD等の展示・貸出、体験学習の支援など

《環境情報・自然環境棟開放時間》

平日の午前9時～午後5時



(2) 環境教室

学校、団体、市町村教育委員会主催研修会などを対象とした出前講座の実施

【平成28年度実績】

45回（1,039名参加）

《講座例》

- ◆水生生物調査
- ◆太陽光発電所・研究棟見学案内



(3) 環境アドバイザー等の派遣

環境、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

【平成28年度実績】

77回（4,456名参加）

《講座例》

- ◆地球温暖化の原因・現状・今後私たちができること
- ◆リサイクル、水生生物、ネイチャーゲーム、エコクッキング



(4) 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広く周知することを目的に平成15年度から毎年開催

【平成28年度実績】

6月25日開催（入場者延べ364名）

《実施内容》

- ◆「スライムをつくろう!」、「シャボン玉であそぼう!」、「手廻し発電体験!」などの実験・体験コーナー
- ◆「センター研究施設」、「水辺の生き物観察」などの展示・見学コーナー



3 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、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認定し、広く紹介することにより、県民の環境学習の機会の拡大を図るとともに、環境の保全の意欲の増進を図ることを目的として、平成16年度から、山形県環境学習支援団体の認定を行っています。
- 平成28年度末現在で、35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するほか、やまがた環境展2016にブース出展し、来場者に団体の提供する環境学習内容を体験いただいた他、活動内容をPRしました。

地域別分類	
村山地域	21団体
最上地域	5団体
置賜地域	4団体
庄内地域	5団体


主な分野別分類	
エネルギー	9団体
自然環境	13団体
省エネ	3団体
地球温暖化	5団体
リサイクル	5団体

- 平成28年度に新規認定された団体を紹介します。

【地球温暖化分野】

環境学習の内容	活動の様子
<p>ネットヨク山形株式会社（山形市）</p> <p>小学生を対象とした「日本の自動車産業と環境」「地球温暖化防止とエコドライブ」をテーマとする講座により、「環境とお財布」にやさしいエコドライブや排気ガス抑制などについて学習</p>	

【自然環境分野】

環境学習の内容	活動の様子
<p>やまがたヤマネ研究会（山形市）</p> <p>山形県に生息する野生動物の調査体験・生態観察・標本観察などを通し、野生動物と人との問題（「希少種問題」・「外来種問題」・「獣害問題」）について学習</p>	

【エネルギー分野】

環境学習の内容	活動の様子
<p>株式会社メコム（山形市）</p> <p>メガソーラー発電所内見学による再生可能エネルギーや蓄電システムの仕組み、環境教育映像の視聴による自然保護の大切さを学習 （敷地面積2.3ha、パネル4,176枚、年間発電量約330世帯分）</p>	
<p>ソーラーワールド株式会社（天童市）</p> <p>太陽光発電100%の電力で建築し、太陽光、バイオマスなど再生可能エネルギーを多く取り入れた事務所見学を通し、再生可能エネルギーの必要性や地域との関わりについて学習</p>	
<p>株式会社POWER E NEXT（天童市）</p> <p>太陽光発電所の見学を通し、再生可能エネルギーや大規模太陽光発電の仕組み、パネルの設置角度や季節による発電量変化を学習 （敷地面積4.2ha、パネル9,108枚、年間発電量約320世帯分）</p>	
<p>やまがた自然エネルギーネットワーク（東根市）</p> <p>太陽光、小水力、風力、バイオマス等、地域に適した自然エネルギーの利用方法や、農家が取り組む田んぼのソーラーシェアリング（※1）などを学習</p>	
<p>東北おひさま発電株式会社（長井市）</p> <p>大規模太陽光発電設備の見学と遠隔管理システムを使った発電量等の公開による、積雪地帯における太陽光発電事業の実態を学習 （敷地面積4.0ha、パネル6,552枚、年間発電量約500世帯分）</p>	
<p>加藤総業株式会社（酒田市）</p> <p>遊佐風力発電所は、日本で2番目にできた出力変動緩和制御型（※2）の風力発電所（7基）であり、風力発電設備、鉛蓄電池施設の見学による風力発電の仕組みを学習 （1基当たり年間発電量約1,450世帯分）</p>	

※1 田んぼ等に太陽光パネルを設置することで、営農をしながら太陽光発電をするもの。

※2 風力の強弱による発電量のばらつきを小さくするシステム。

もっと詳しく知りたい方へ

環境白書の全文は、山形県ホームページで御覧いただけます。

《県ホームページ掲載先》

組織で探す ⇒ 環境エネルギー部 ⇒ 環境企画課
⇒ 山形県の環境白書・環境白書概要版

《URL》

<http://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenergy/050015/seisaku/kankyohakusyo.html>

平成29年版山形県環境白書 概要版
山形県の環境

平成29年12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
F A X 023-630-2133

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。