

第 3 次山形県環境計画

～持続的発展が可能な安全で美しいやまがた創り～

【中間見直し版】

答申書（案）

平成 2 9 年 3 月 1 5 日

山形県環境審議会

目 次

第1章 総論	
1 計画の中間見直し	1
2 計画の性格	1
3 計画の対象期間	2
4 計画の対象地域	2
第2章 構想	
1 目指す将来像	4
2 基本目標	4
第3章 施策の展開方向	
1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築	7
【計画の進捗状況】	7
【現状と課題】	7
【今後の取組みの方向と数値目標】	11
【施策の展開方向】	11
(1) 環境に配慮した行動の提唱・推進	11
(2) 先進的な地域システムの構築	12
(3) 地球温暖化対策の推進体制の強化	14
(4) 気候変動による影響への適応	14
2 再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化	16
【計画の進捗状況】	16
【現状と課題】	16
【今後の取組みの方向と数値目標】	18
【施策の展開方向】	18
(1) 大規模事業の県内展開促進	18
(2) 地域分散型の導入促進	19
(3) 産業振興、地域活性化への展開	19
3 ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築	20
【計画の進捗状況】	20
【現状と課題】	21
【今後の取組みの方向と数値目標】	22
【施策の展開方向】	22
(1) 資源循環型社会システムの形成	22
(2) 資源の循環を担う産業の振興	23
(3) 廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減	24

4	豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築	26
	【計画の進捗状況】	26
	【現状と課題】	26
	【今後の取組みの方向と数値目標】	31
	【施策の展開方向】	31
	(1) 自然環境との共生	31
	(2) 生物多様性の保全	33
5	安全で良好な生活環境の確保	35
	【計画の進捗状況】	35
	【現状と課題】	35
	【今後の取組みの方向と数値目標】	42
	【施策の展開方向】	43
	(1) 大気環境の保全	43
	(2) 水環境・水資源の保全	44
	(3) 土壌環境・地盤環境の保全	45
	(4) 化学物質の環境リスクの低減	45
	(5) 公害被害等の防止と解決	45
	(6) 原子力発電所の事故に伴う放射線対策	45
6	環境教育を通じた環境の人づくり	46
	【計画の進捗状況】	46
	【現状と課題】	46
	【今後の取組みの方向と数値目標】	49
	【施策の展開方向】	50
	(1) 環境学習の意欲増進	50
	(2) 環境教育の充実	50
7	基本目標の実現に向けた共通基盤	52
	(1) 環境情報の収集・提供	52
	(2) パートナーシップ活動の充実	52
	(3) 環境配慮の実践	53
	(4) 経済的手法の活用	53
	(5) 環境科学研究の充実	55
	【環境指標】	56

第4章 重点プロジェクト

1	地球温暖化防止県民運動推進プロジェクト	61
2	再生可能エネルギー導入促進プロジェクト	64
3	ごみゼロやまがた推進プロジェクト	67
4	循環型産業振興プロジェクト	69
5	県民みんなで支える森づくり推進プロジェクト	70
6	生物多様性保全プロジェクト	73

7	やまがたの山と水魅力向上推進プロジェクト	75
8	いのちの水をつなぐ最上川保全プロジェクト	77
9	環境教育推進プロジェクト	79
第5章 計画の推進体制・進行管理		
1	計画の推進体制	81
2	計画の進行管理	83
3	計画の見直し	83
第6章 環境配慮指針		
1	環境配慮指針の性格	84
2	県民、事業者の配慮指針	84
3	県、市町村の配慮指針	95
4	事業種別の配慮指針	97

第1章 総論

1 計画の中間見直し

- 本県では、健全で恵み豊かな環境を保全し、将来の世代に継承していくため、平成11年3月に「山形県環境基本条例」（以下「環境基本条例」という。）を制定しました。環境基本条例に基づき、平成12年10月に「山形県環境計画」を、平成18年3月に「山形県新環境計画」を、平成24年3月に「第3次山形県環境計画」（以下「本計画」という。）を策定し、環境の保全及び創造に関する各種の施策に取り組んできました。
- また、「第3次山形県総合発展計画」（平成22年3月策定）に掲げる県全体の施策の展開方向に沿った環境施策の展開を図るとともに、東日本大震災及び原子力発電所の事故を踏まえた、地球温暖化対策として重要なエネルギー施策の抜本的な見直しや放射性物質対策に取り組んできました。
- その結果、県民運動の展開による省エネルギーの推進や、再生可能エネルギーの地域導入、県民参加の森づくり活動の普及、生活排水処理施設の整備などで着実な進展が見られる一方で、温室効果ガスの排出量の更なる削減や、ごみの減量化・リサイクルの促進、野生鳥獣の科学的・計画的な保護管理の強化など、各分野において引き続き課題の解決に向けて取り組んでいく必要があります。さらに、環境問題に取り組むに当たって考慮すべき内外の社会経済の状況も変化しています。
- これらの状況を踏まえて、引き続き「持続的発展が可能な豊かで美しい山形県」の実現を目指し、諸課題の解決に向けた本計画の実効性を高めるため、平成28年度に本計画の中間見直しを行いました。

2 計画の性格

- 本計画は、環境基本条例第10条に基づき、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策定するものであり、本県における環境の保全及び創造に関する最も基本となる計画です。
- また、本計画は、平成22年3月に策定された新たな県づくりの指針となる「第3次山形県総合発展計画」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す。
- 新たな県づくりの柱となるエネルギー政策は、安全安心で持続可能な地域社会をつくるうえで、また、地球温暖化を防止する対策としても重要です。なかでも再生可能エネルギーの導入は、省エネルギーの推進とともに、温室効果ガスの排出削減対策の両輪となるものです。このため、今後、本計画及び「山形県エネルギー戦略」に基づく再生可能エネルギー導入の施策を着実に推進していくことで、原子力発電

への依存度合いを徐々に少なくしながら、ゆくゆくは原子力には頼らない「卒原発社会」の実現につなげていきます。

- 県が実施するあらゆる施策や事業は、環境への配慮の視点を入れながら、本計画との整合性を確保しつつ、推進していきます。また、本計画の実現には、県民に最も身近な自治体である市町村の果たす役割が大きく、市町村と連携しながら推進することが重要です。さらに、様々な環境課題の解決に向けては、県や市町村のみならず、県民、事業者、民間団体が各々の役割分担のもとに連携、協力しながら、自主的かつ積極的に取り組む必要があります。このため、本計画は、環境の保全及び創造に向けての各主体の取組みの指針ともなるものです。

3 計画の対象期間

- 本計画の対象期間は、平成23年度から平成32年度までの10年間（見直し後の計画の対象期間は、平成29年度から平成32年度までの4年間）とします。
ただし、計画の策定時に想定されなかった新たな環境に関する課題や社会経済情勢の変化等が生じた場合は、随時の見直しも行います。

4 計画の対象地域

- 本計画の対象地域は、山形県全域とします。
ただし、地球温暖化問題など県内のみならず地球規模での環境に影響を及ぼす課題に関しては、県内での取組みを通じて貢献していくものとします。

(参考) 第3次山形県環境計画の位置付け

◎山形県環境基本条例（平成11年3月県条例第7号）
 （環境計画）
 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（以下「環境計画」という。）を定めなければならない。
 2 環境計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。
 (1) 環境の保全及び創造に関する目標
 (2) 環境の保全及び創造に関する施策の方向
 (3) 環境の保全及び創造に関する配慮の指針
 (4) その他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に必要な事項
 3 知事は、環境計画を定めるに当たっては、あらかじめ山形県環境審議会の意見を聴くものとする。
 4 知事は、環境計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。
 5 前2項の規定は、環境計画の変更について準用する。

○第3次山形県総合発展計画 長期構想（平成22年3月策定～概ね10カ年）
 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
 （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）
 ①多様な命を育む水、森などの保全・活用
 ②自然との共生のもとに主体的に行動する人材の育成
 ③環境や文化を活かした地域づくり活動の促進
 （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）
 ①環境制約に対応したライフスタイルの転換を促す新たな仕組みづくり
 ②先進的、実験的な地域システムの構築
 （地域の環境資産の活用による経済活力の向上）
 ①リサイクル産業のさらなる振興
 ②新たな環境関連産業の創出・育成
 ③環境活動に対する内外からの活力の引き込み

第3次山形県環境計画（平成24年3月策定：平成23～32年度）
 ～持続的発展が可能な安全で美しいやまがた創り～

【6つの基本目標】

1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築
2 再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化
3 ごみゼロ山形の実現に向けた循環型社会の構築
4 豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築
5 安全で良好な生活環境の確保
6 環境教育を通じた環境の人づくり

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 山形県地球温暖化対策実行計画 山形県エネルギー戦略 山形県循環型社会形成推進計画 山形県生物多様性戦略 鳥獣保護管理事業計画 | <ul style="list-style-type: none"> 山形県水資源保全総合計画 山形県生活排水処理施設整備基本構想 山形県環境教育行動計画 <p style="text-align: right;">など</p> |
|--|---|

第2章 構想

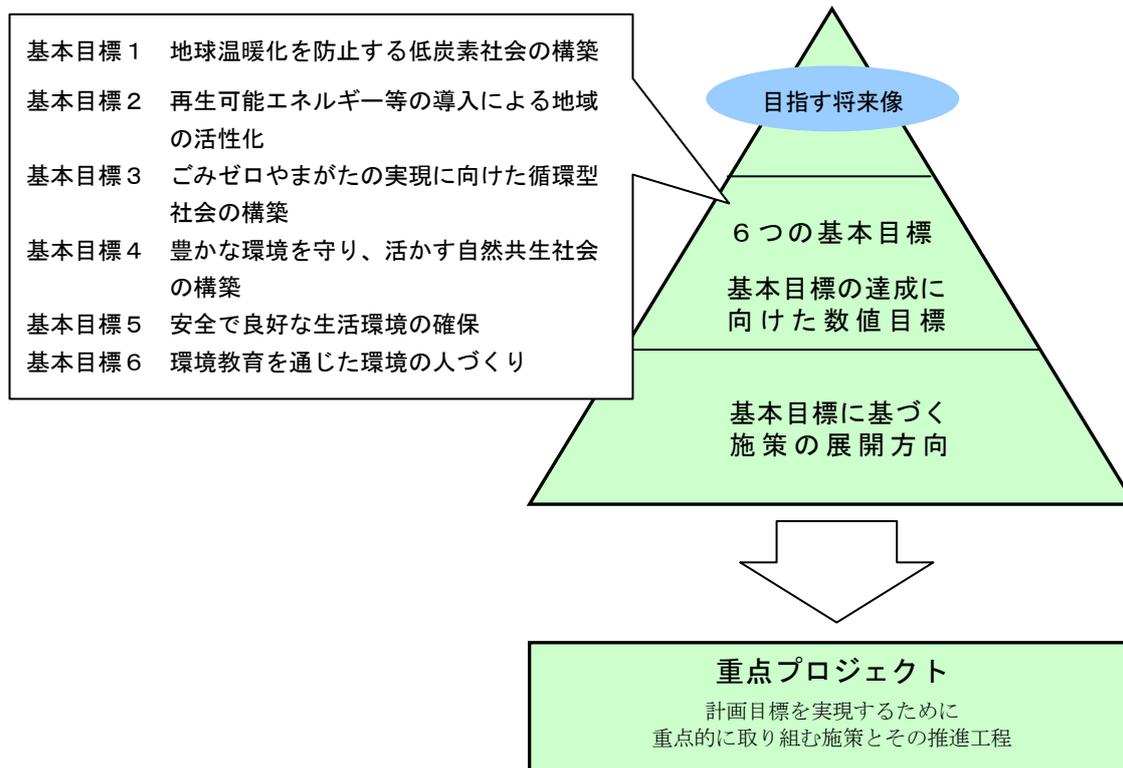
1 目指す将来像

「持続的発展が可能な豊かで美しい山形県」

- 環境基本条例においては、環境が人間のみならずあらゆる生命の母胎であり、かつ、限りあるものであることを深く認識し、持続的発展が可能な豊かで美しい山形県の構築を目指し、県民、事業者及び行政が相互に協力しあい、環境の保全及び創造に関する取組みを進めることを宣言しています。

2 基本目標

- 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、現下の諸課題の解決に向けた総合的かつ計画的な施策の推進を図るため、6つの基本目標を設定します。



基本目標1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築

- 地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つです。
- 県民一人ひとりが、地球温暖化問題について考え、具体的に行動していくことが必要です。
- 日常生活や事業活動におけるエネルギーの節約、省エネルギー住宅や省エネルギー機器等の普及、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は、安全安心で持続可能な社会をつくるうえで不可欠となっています。また、地球温暖化対策としても重要です。
- 本県として、技術開発や社会システムの変化等の動向を見据えつつ、政府の動きを先取りする形で、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災害対応力を高めていきます。併せて、地域に賦存する再生可能エネルギー資源等を活かし、生活や産業活動に不可欠なエネルギーを地域の中から生み出し、供給していく取組みを積極的に展開していく必要があります。
- 再生可能エネルギーの導入拡大を通して、産業振興、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。
- これまで、県民、民間団体、事業者、行政それぞれの取組みにより、一定の成果を挙げている分野もありますが、「全国一ごみの少ない県」の目標達成には道半ばの状況です。
- 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く必要があります。

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

- 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、ニホンジカの生息数や行動域の拡大等による生態系のかく乱、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。

基本目標5 安全で良好な生活環境の確保

- 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、高濃度光化学オキシダントの発生や酒田港での水質悪化が見られます。
- 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くことを基本とします。
- 県内の生活排水処理施設普及率が90%を超えており、今後10年を目途として、生活排水処理施設の新規整備を完了するとともに、長期的な視点で既存施設の効率的な改築・更新や運営管理を図るなど、市町村の主体的な取組みを促進します。

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。
- 学校、地域、家庭、職場等の様々な機会で、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。
- また、省エネルギー、3Rなど身近な環境問題のほか、地球温暖化や再生可能エネルギー、生物多様性などの様々な分野に関する環境教育を進めます。

第3章 施策の展開方向

1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築

【計画の進捗状況】

図表1-1 数値目標の状況

温室効果ガス排出量削減率※（平成2年度比）

計画策定時値	目標値	現状(最新)値
2.8%増 (H20)	20%減 (H32)	0.7%増 (H25)

※森林吸収量控除後ベース

図表1-2 環境指標の状況

項目	計画策定時値	目標値	現状(最新)値
二酸化炭素排出量(総排出量)	880.9万t (H20)	713.5万t (H32)	880.0万t (H25)
家庭のアクション参加世帯数(累計)	13,709世帯 (H22)	200,000世帯 (H32)	89,634世帯 (H27)
事業所のアクションの参加事業所数	1,351事業所 (H22)	3,000事業所 (H32)	1,535事業所 (H27)
エコアクション21認証取得事業所数	63事業所 (H22)	260事業所 (H32)	64事業所 (H27)
(参考)次世代自動車普及率	—	—	11.0% (H27)
エコドライブ講習受講者数(累計)	—	38,000人 (H32)	23,694人 (H27)
企業団体等が森づくり活動等によりCO ₂ 吸収認証を受ける件数	13件 (H22)	17件 (H24)	23件 (H27)
森林吸収源対策面積(累計)	14,264ha (H21)	55,900ha (H31)	44,181ha (H27)
森林による二酸化炭素吸収量	153万t (H21)	170万t (H32)	126万t (H26)
主要渋滞ポイントにおける交差点改良等による渋滞対策の実施	2箇所 (H22)	8箇所 (H30)	6箇所 (H27)
地球温暖化対策実行計画(事務事業編)策定市町村数	16市町 (H22)	全市町村 (H32)	22市町 (H27)
地球温暖化対策実行計画(区域施策編)策定市町村数	3市町 (H22)	全市町村 (H32)	6市町 (H27)
地球温暖化対策地域協議会設置数	17市町 (H22)	全市町村 (H32)	30市町 (H27)

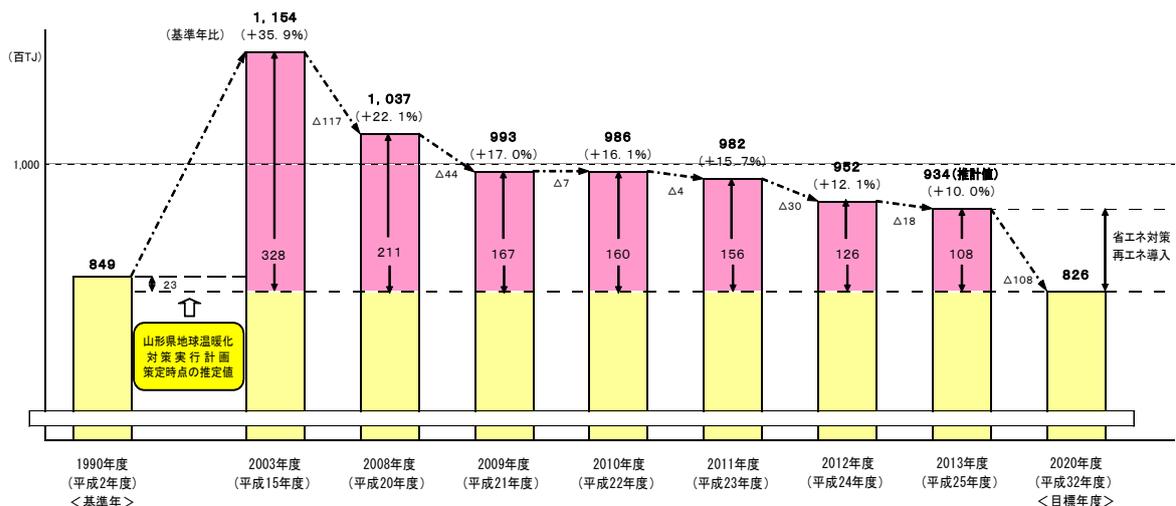
【現状と課題】

- 地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つです。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されているほか、我が国においても平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。
- 本県では、平成9年に採択された気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書を踏まえ、平成12年3月に策定した「山形県地球温暖化対策地域推進計画」及び平成20年3月に策定した「山形県地球温暖化防止アクションプログラム」を経て、平成24年3月に「山形県地球温暖化対策実行計画」（以下「県実行計画」という。）を策定し、県内の温室効果ガス排出量（森林吸収量控除後）を平成32年度

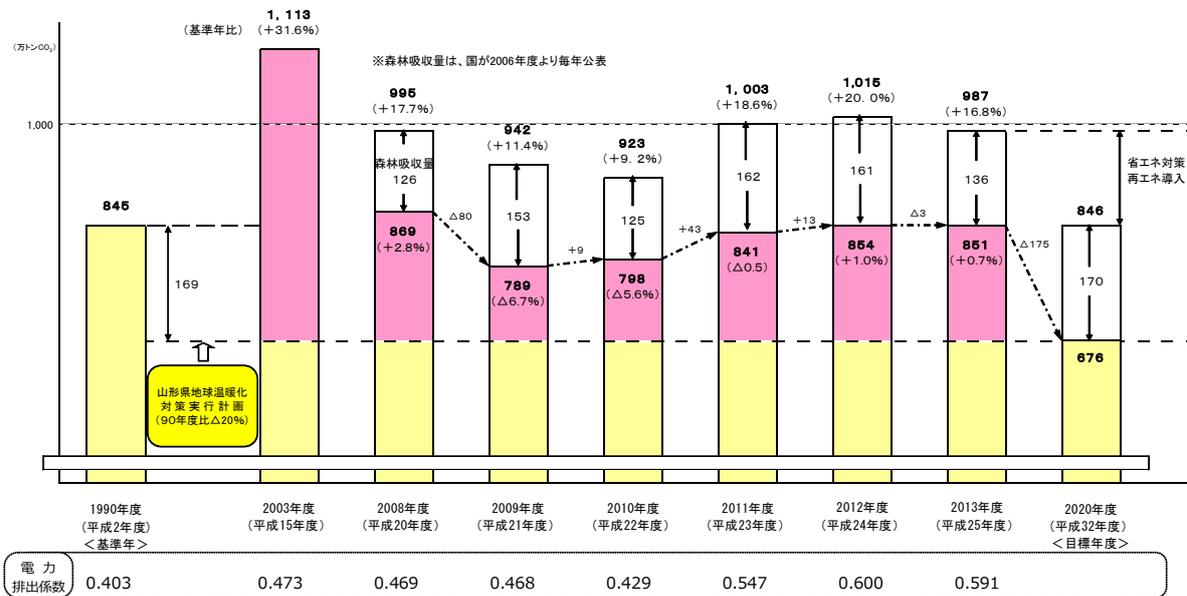
までに平成2年度比で20%削減することを目標に掲げ、省エネルギー対策の推進、再生可能エネルギー導入の促進及び森林吸収源対策の推進を施策の柱として取り組んできました。

- 特に、省エネルギー対策の推進については、県、市町村、経済団体、報道機関等約160団体で構成する「山形県地球温暖化防止対策県民運動推進協議会」を推進母体として、「笑顔で省エネ県民運動」に取り組み、季節ごとに、無理のない範囲での省エネ・節電やエコ通勤・エコドライブの実践を広く県民に呼び掛けるとともに、率先して取り組む家庭又は事業所を奨励する「家庭のアクション」事業や「エコスタイルチャレンジ」事業を推進し、毎年度、1万世帯以上、1千事業所以上の参加を得てきています。また、事業所における無料の省エネルギー診断の実施や、当該診断に基づく既存設備の省エネルギー性の高い設備への更新に対する県や政府の支援制度の活用を促進するなどしてきた結果、図表1-3のとおり、県内のエネルギー消費量は、世帯数及び業務床面積が増加する中、着実に減少してきています。
- そうした中、県内の温室効果ガス排出量（エネルギー使用量にエネルギー種別のCO₂排出係数（エネルギー消費量当たりのCO₂排出量）を乗じて算定）については、図表1-4のとおり、平成22年度までは減少傾向で推移してきましたが、東日本大震災後は、原子力発電所の運転停止による火力発電の焼き増しによって電気のCO₂排出係数が上昇したこと等により、ほぼ横ばいで推移しています。

図表1-3 県内のエネルギー消費量の状況



図表1-4 県内の温室効果ガス排出量の状況



- 国際的には、平成27年12月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となる「パリ協定」が採択（平成28年11月に発効、日本も同月に批准）されました。パリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国・途上国という二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものと言えます。
- 我が国は、COP21に向けて提出した「日本の約束草案」の中で、温室効果ガス排出量の中期削減目標を掲げ、国内の排出削減・吸収量の確保により、温室効果ガス排出量を2030年度（平成42年度）に2013年度（平成25年度）比26.0%減（2005年度（平成17年度）比25.4%減）の水準とするとしました。平成28年5月には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、地球温暖化対策の目指す方向として、当該中期削減目標の達成に向けた取組みや長期的な目標を見据えた戦略的取組み、世界の温室効果ガスの削減に向けた取組みを進めることとしています。
- 「日本の約束草案」では、2030年度の温室効果ガス削減目標の達成に向け、家庭部門のエネルギー起源二酸化炭素排出量を約4割削減する必要があるとしていることから、省エネルギーに関する県民運動の展開など意識啓発によるきめ細かな対策やライフスタイルの見直しなどにより、更なる省エネルギーへの取組み

- の浸透を図っていく必要があります。
- 事業所部門（製造業などの産業部門、事務所などの業務部門等）における二酸化炭素排出量は、景気の変動にも左右されますが、省エネルギー設備の導入やきめ細かなソフト面の対策など、今後とも環境に配慮した取組みの浸透を図っていく必要があります。
 - 自動車については、県内の二酸化炭素排出量全体の約4分の1を占めており、低燃費化が進んでいるものの、県内の保有台数は増加しており、エコドライブの実践や次世代自動車の普及などを進めていくことが必要です。
 - 省エネルギー活動は、その成果が数値に現れにくいことから、達成感が得られず取組みへの意欲がわきにくいといわれています。このため、二酸化炭素排出削減や森林吸収量の「見える化」を進め、県民が温室効果ガスの排出削減に取り組みやすい仕組みを構築していくことが求められています。
 - 森林吸収源対策は、地球温暖化対策の大きな柱として位置付けられており、これまでも大きな成果をあげています。人工林については、現在、成熟しつつある資源が増加している一方、適正に管理されない森林もあるため、公益的機能と木材等生産機能の両者が適切に発揮されるよう、木質バイオマスのエネルギー利用を含め適切な利用を進めつつ、必要な間伐や主伐後の再造林等を着実にを行い、より効果的な二酸化炭素の吸収源としていく必要があります。
 - 二酸化炭素排出量の削減の取組みを促すための先進的取組みである排出量取引制度について、これまでセミナーの開催やアドバイザー派遣などにより、制度の浸透を図ってきたところであり、引き続き、こうした先進的な取組みを進めていくことが重要です。
 - 都市の拡大やバス等の公共交通機関から自家用車への利用移行・依存など、エネルギー消費の大きい地域社会が形成されてきており、その基盤となる都市づくりからエネルギー消費の少ないコンパクトなまちづくりや交通体系の整備を行うことが重要です。
 - 水素は、利便性やエネルギー効率が高く、また、利用段階で温室効果ガスの排出がなく、非常時対応にも効果を発揮することが期待され、再生可能エネルギーを含む様々なエネルギーから製造可能であるなど、多くの優れた特徴を有しており、将来の二次エネルギーとして、地球温暖化対策上も重要なエネルギーです。水素利用の拡大に向けて、様々な要素技術の研究開発や技術実証事業が多くの中体によって取り組まれてきていますが、水素を日常の生活や産業活動で利活用する「水素社会」を実現していくためには、技術面、コスト面、制度面、インフラ面でいまだ多くの課題が存在しています。
 - 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書によれば、将

来、温室効果ガスの排出量がどのようなシナリオをとったとしても、世界の平均気温は上昇し、21世紀末に向けて、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。このため、気候変動の影響に対処するため、温室効果ガスの排出の抑制等を行う緩和だけではなく、既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適応を進めることが求められています。

【今後の取組みの方向と数値目標】

- 政府の新たな削減目標を踏まえ、今後の経済活動や世帯数、自動車保有台数などの見通しから推計したエネルギー消費量を基に、省エネルギーの取組みや再生可能エネルギーの導入等による削減効果、森林吸収量を考慮し、本県の今後の新たな数値目標を設定します。
- そのうえで、地球温暖化防止に対する普及啓発や環境教育の実施により、県民一人ひとりの行動を促し、県民総ぐるみによる取組みを展開していきます

温室効果ガス排出量削減率	
現状	平成2年度比 0.7%増（平成25年度）
目標	平成25年度（総排出量987万 t）比 19%減（森林吸収量控除後排出量800万 t）（平成32年度） 26%減（森林吸収量控除後排出量736万 t）（平成42年度）

【施策の展開方向】

(1) 環境に配慮した行動の提唱・推進

① 持続可能な社会づくりのためのライフスタイルの提唱・推進

温室効果ガスの排出は、社会システムやライフスタイルのあり方及び県民一人一人の行動に大きく左右されることから、県民は、自ら積極的に現在の行動様式の変革や行動喚起に取り組むことが必要です。

地球温暖化問題への更なる理解促進のための情報提供・共有を図りながら、地球温暖化防止の県民運動、3R（廃棄物等の発生抑制・循環資源の再使用・再生利用）推進の県民運動、森づくりや都市緑化などの緑化運動など、地球温暖化対策に資する各主体が行う様々な活動への積極的な参加を促進します。

② 家庭における主体的な取組みの促進

世帯数の増加が続く中、県内の二酸化炭素排出量の2割強を占める家庭部門の取組みは一層重要となることから、「笑顔で省エネ県民運動」の一環として、家庭でできる省エネルギー行動とその効果を分かりやすく情報提供して率先した取組みを奨励する「家庭のアクション」事業の展開を図るとともに、将来を

担う子どもたちへの環境教育の充実により地球温暖化対策に関する意識の醸成と行動の拡大を図ります。

また、地域特性に配慮した省エネルギー性能の高い住宅の普及を促すため、独自のガイドラインや事例集を作成するとともに、再生可能エネルギー設備や省エネルギー機器などを導入する住宅の建築・リフォームを促進します。

③ 事業所における自主的な取組みの促進

事業所においては、排出される温室効果ガスの種別及び発生源に応じた効果的な排出抑制対策を選択し実行していくことが重要であり、自主的な排出削減計画の策定、エコアクション21や山形エコアクション21の取得等による環境マネジメントの取組みを促進するとともに、最新の動向や対策事例を紹介するセミナーの開催等により、ベストプラクティスの横展開等を促進します。

また、節電をはじめ、クールビズ、ウォームビズ、エコ通勤など従業員の取組みを促進する事業所のエコスタイルチャレンジを奨励します。

④ 自動車の温室効果ガスの排出抑制

全国に先駆けて活動している本県の自動車部門の環境マイスターや関係団体等と連携し、エコドライブの実践運動を展開するとともに、エネルギー効率に優れる次世代自動車の普及に向けた取組みを推進します。

(2) 先進的な地域システムの構築

① 二酸化炭素排出量削減の取組みの「見える化」の推進

家庭等における再生可能エネルギー設備の導入が進んでおり、このことは、地球温暖化防止に大きく貢献するものです。国のJ-クレジット制度を活用し、太陽光発電設備や木質バイオマス燃焼機器を導入した県民の協力を得て、導入効果としての二酸化炭素排出削減量を「クレジット（CO₂トン）」として認証を受け、これを企業等に売却して得た収益を地域の環境保全事業への支援に活用する取組みを推進します。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、都市圏の企業などが地方の活動を支えるモデルづくりを進めます。

② 森林吸収源対策の推進

二酸化炭素の森林吸収量を確保するため、計画的な間伐や主伐後の再生林の支援の強化等による健全な森林の整備をはじめ、保安林の適切な管理、持続可能な森林経営の推進と担い手の育成・確保、県民参加の森づくり等の推進、県産木材及び木質バイオマス利用の推進など、森林資源の循環利用と再生を図ります。

③ 排出量取引制度（J-クレジット制度等）の活用促進

排出量取引制度への参加希望企業に対する排出量取引制度アドバイザー派遣などにより支援の充実を図ります。

なお、企業に排出枠（温室効果ガス排出量の限度）を設定し、排出削減の確実な実施を促す「国内排出量取引制度」については、国において、産業への負担等を見極め慎重に検討していることから、今後の動向を注視し、適切に対応していきます。

④ 低炭素型の都市・地域づくりの推進

人口減少・高齢化が進展する中、従来の拡散型からの転換を目指し、都市のコンパクト化と交通インフラの整備、エネルギーシステムの効率化を通じた低炭素化等による低炭素型の都市・地域づくりを推進する必要があります。

ア 都市のコンパクト化

人口減少、高齢化の進展等の中で、全体としては市街化圧力と人口密度の低下が見通されることから、これを環境負荷の少ない豊かで暮らしやすい都市形成の好機と捉え、中心市街地等における都市機能の集積や交通面でのアクセスのしやすさの向上を推進しつつ、既成市街地においては、必要に応じて土地利用の高度化を図るとともに、新たな土地需要がある場合には、既存の低未利用地の再利用を優先させ、農用地や森林を含む自然的土地利用からの転換は抑制することを基本とします。（山形県国土利用基本計画）

イ 交通インフラの整備

高齢者の独り暮らしや免許返納者の増加等による交通弱者の増加が見込まれる中、生活交通の確保・維持のため、乗合バス事業者、地域鉄道事業者及び市町村による公共交通ネットワークの再構築に向けた取組みを支援します。

また、道路・橋梁等の照明の高効率照明化や信号灯器のLED化に向け、計画的な更新を行うとともに、車道の多車線化や拡幅、交差点改良により、都市部の渋滞箇所の緩和や解消を推進します。

ウ エネルギーシステムの効率化

複数の施設・建物において、電気、熱などのエネルギーの融通、未利用エネルギーの活用等により効率的なエネルギーの利用を実現することは、大きな省エネルギー・省CO₂効果を期待でき、防災や地域振興の観点からも望ましいものです。再生可能エネルギー等の面的利用の展開に向けた市町村、エネルギー供給事業者、地域開発事業者等の連携を促進し、域内で利活用するエリア供給システムの構築を支援します。

また、下水汚泥由来の固形燃料、消化ガスの発電等への活用や、廃棄物処理施設における廃棄物発電等のエネルギー回収等を推進します。

⑤ 水素社会の実現に向けた対応

政府は、平成26年4月に閣議決定したエネルギー基本計画において、水素を将来の二次エネルギーの中核と位置付け、同年6月に策定した「水素・燃料電池戦略ロードマップ」では、水素社会の実現に向けて、「水素利用の飛躍的拡大」、「水素発電の本格導入／大規模な水素供給システムの確立」、「トータルでのCO₂フリー水素供給システムの確立」の3つのステップで産学官の取組みを進めることとしています。

県では、水素エネルギーについて県民の理解を深める取組みを進めるとともに、同ロードマップを念頭に、県内外の動向を的確に把握し、県内関連業者と情報を共有しながら利活用を検討していきます。

(3) 地球温暖化対策の推進体制の強化

① 地球温暖化防止を推進する体制の強化

地球温暖化対策地域協議会など県民に身近な推進組織の全市町村への設置を促進するとともに、地球温暖化防止活動推進員など、地域で地球温暖化に関する知識の普及や地球温暖化防止活動に取り組む人材の育成・確保を図ります。

② 自治体の率先的な取組みの促進

市町村は、その地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策の推進を図るとともに、事業者・住民の模範となるべく、自らの事務及び事業に関し温室効果ガス排出量の削減等に率先して取り組む必要があることから、県は、全市町村における「地球温暖化対策実行計画（区域施策編及び事務事業編）」の策定を促進し、市町村と連携して地球温暖化対策を進めていきます。

また、「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）」に基づき、環境配慮契約の推進に関する方針の作成等により、環境配慮契約の推進に努めます。さらに、「国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）」に基づき、環境物品等の調達の推進を図るための方針の作成及び当該方針に基づく物品等の調達等により、グリーン購入の推進に努めます。加えて、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に基づく公共建築物の整備に努めます。

(4) 気候変動による影響への適応

- 平成27年11月に閣議決定された政府の「気候変動の影響への適応計画」に掲げる7分野（農林水産、水環境・水資源、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済、国民生活・都市）ごとに、本県の特性を踏まえた上で、現在

既に影響が生じている事象に対して優先的に取り組む一方、現時点では影響が確認されていないものの将来的に予測されている影響の状況や程度を注意深く把握しながら、必要に応じ段階的に取組みを拡大していきます。

2 再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化

【計画の進捗状況】

図表2-1 数値目標の状況

山形県エネルギー戦略策定後のエネルギー開発量（累計）

	戦略の開発目標		平成27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
合計	67.3万kW	101.5万kW	17.9万kW	22.3万kW	40.2万kW

(参考)エネルギー種別内訳

電 源	57.0万kW	87.7万kW	14.8万kW	22.2万kW	37.0万kW
風力発電	31.2万kW	45.8万kW	0.4万kW	5.1万kW	5.5万kW
太陽光発電	22.8万kW	30.5万kW	14.0万kW	8.5万kW	22.5万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	0.1万kW	1.8万kW	1.9万kW
バイオマス発電	1.0万kW	1.4万kW	0.3万kW	6.8万kW	7.1万kW
天然ガス発電	1.3万kW	2.0万kW	-万kW	-万kW	-万kW
熱 源	10.3万kW	13.8万kW	3.1万kW	0.1万kW	3.2万kW
バイオマス熱	2.5万kW	3.4万kW	2.3万kW	0.0万kW	2.3万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	0.8万kW	0.1万kW	0.9万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	0.0万kW	-万kW	0.0万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。
「-」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。

図表2-2 環境指標の状況

項 目	計画策定時値	目標値	現状(最新)値
木質バイオマスの使用量(燃料用)	1,318t/年 (H22)	20,300t/年 (H31)	34,294t/年 (H27)
農業水利施設における小水力発電の実証地区等の設定	—	県内4地域 (H27)	県内4地域 (H27)
県産木材供給量	295千m ³ /年 (H22)	450千m ³ /年 (H31)	362千m ³ /年 (H27)

【現状と課題】

- エネルギーを巡る環境は、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故に伴い大きく変化しました。平成26年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」では、再生可能エネルギーを「有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源」と位置付け、「2013年（平成25年）から3年程度、導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進していく」とされ、同基本計画の方針に基づき、平成27年7月に決定された「長期エネルギー需給見通し」では、2030年度（平成32年度）の電源構成における再生可能エネルギーの割合を22～24%程度（平成24年度の約2倍の水準）とする見込みを示し、「各電源の個性に応じた最大限の導入

拡大と国民負担の抑制の両立」を図るための取組みを進めるとしました。

この長期エネルギー需給見通しで示された2030年度の電源構成、いわゆるエネルギーミックスは、日本の温室効果ガス排出量の2030年度削減目標の前提とされており、再生可能エネルギーの導入は、省エネルギー、森林吸収源対策と共に、地球温暖化対策の大きな柱に位置付けられています。

- 本県では、政府の動きを先取りする形で、平成24年3月に「山形県エネルギー戦略」（以下「エネルギー戦略」という。）を策定し、県民生活や産業活動を支えるエネルギーの安定確保と、安全で持続可能な再生可能エネルギーの導入の促進に積極的に取り組んできました。

具体的には、風力発電、メガソーラーなどの大規模事業の県内展開の促進に向けて、先導的に県営発電事業を推進するとともに、未利用公有地を活用した民間太陽光発電事業者の公募、内陸部における風況調査、県商工業振興資金の融資とその融資資金に係る利子助成を行うなど、民間事業の誘導に取り組みました。

また、地域分散型の導入促進を図るため、環境省の補助金を受けて造成した山形県再生可能エネルギー等導入促進事業等基金（以下「GND基金」という。）を活用し、県及び市町村の防災拠点等における再生可能エネルギー設備の導入に率先して取り組むとともに、家庭等における再生可能エネルギー設備の導入や、民間施設における木質バイオマスボイラーや温泉排湯熱利用設備の導入に対する助成を行いました。

さらに、エネルギーの地産地消と供給基地化の推進等を図るため、県と県内経済界が一体となって、平成27年9月に株式会社やまがた新電力を設立し、県内の再生可能エネルギー発電事業者から電力を調達して需要家に供給する事業を平成28年4月から開始しました。

- こうした取組みの結果、図表2-1のとおり、エネルギー戦略策定後の再生可能エネルギー開発量は、計画決定分を含め、平成27年度末で40.2万kWとなりました。平成32年度末目標67.3万kW（平成42年度末目標101.5万kW）に対し、全体としては概ね順調な進捗となっていますが、稼働分が17.9万kWにとどまっており、今後、計画決定分を確実に稼働に導くことが重要です。また、太陽光発電とバイオマス発電が好調な一方で、風力発電と熱利用が低調となっており、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必要があります。

なお、平成26年度の県内の再生可能エネルギー発電所の供給電力量は、県内消費電力量全体の約22%となっており、平成22年度の約18%から約4ポイント増加しています。

- 県内外へのエネルギーの供給体制の構築に向けては、風力発電などの大規模事業によるエネルギー供給量の確保を図っていくことが重要となりますが、自然条

件が揃った事業適地であっても、農地法の規制、「緑の回廊」の通知など政府や自治体による土地利用規制があるケース、地元住民の理解が得られないケース、系統の空き容量が不足しているケース、系統接続等に多額の費用を必要とするケースなど、事業化における様々な課題が顕在化してきており、規制緩和や適地の選定、地元住民との合意形成などを円滑に進めていくことが必要です。

- また、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、地域に賦存する再生可能エネルギー資源を活かし、生活や産業活動に不可欠なエネルギーを地域の中から生み出し、供給していく取組みを積極的に展開していくことが必要です。
- こうした再生可能エネルギーの導入拡大を通して、産業振興、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くことが重要です。

【今後の取組みの方向と数値目標】

- 再生可能エネルギー導入の動きが拡大する中、様々な課題が顕在化しており、今後ともエネルギー戦略を着実に推進していくため、大規模事業の隘路となる立地・接続・資金の制約に総合的に対応していくとともに、エネルギー種別ごとの課題や政府の電力システム改革等を踏まえた導入促進策を展開していきます。

山形県エネルギー戦略策定後のエネルギー開発量（累計）			
現状	40.2万kW	（電源 37.0万kW、熱源 3.2万kW）	（平成27年度）
目標	67.3万kW	（電源 57.0万kW、熱源 10.3万kW）	（平成32年度）

【施策の展開方向】

(1) 大規模事業の県内展開促進

- 自然環境との調和に配慮しつつ、賦存量調査により高いポテンシャルを有するとされた風力発電、中小水力発電及び地熱発電について、立地制約、接続制約、資金制約などの課題を事業者が克服できるよう、適地の選定や地元住民との合意形成などへの行政としての適切な関与を図ることで、導入の促進を図ります。また、バイオマス発電については、燃料となる木材の確保の課題に対応しつつ、その導入を促進します。
- 再生可能エネルギー事業に対する県民理解の一層の促進を図るため、県民が当該事業に資金や役務を提供し、相応の配当、返礼等の利益の還元がなされる県民参加型の再生可能エネルギー事業の県登録制度を設けるとともに、その立ち上げ準備や地域貢献活動を支援し、再生可能エネルギー事業者と地域との連携を促進します。

- 優れた自然の風景地として指定されている自然公園内には、風力発電の適地も多いことから、その導入を促進するため、自然公園の価値を著しく損なうおそれのある地域や貴重な動植物の生息・生育に重大な影響を及ぼすおそれのある地域等を除き、風力発電施設の整備に配慮するものとし、その整備の審査については、関係法令や「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」（平成25年3月環境省改定）に基づき適切に行います。

（2）地域分散型の導入促進

- 災害リスクなどに対応し、エネルギーの安定した供給基盤を構築していくためには、地域特性に応じた分散型のエネルギー供給体制の構築が重要です。
- 県及び市町村における再生可能エネルギーの導入を牽引してきたGND基金事業は平成27年度で終了となりましたが、引き続き、国庫補助制度を活用し、学校など公共施設等への率先導入を図ります。
- 太陽光発電設備（10kW未満）、太陽光発電設備に併設する蓄電池、木質バイオマス燃焼機器（ストーブ、ボイラー）、太陽熱を利用した給湯設備、地中熱を利用した空調や融雪設備の導入に対する助成を行うなど、家庭等における再生可能エネルギー利用の普及拡大を図ります。
- 地域の森林資源を積極的に活かす木質バイオマスの熱や電気としての利用など、再生可能エネルギー等を地域の特性や経済性に応じて利用していくことも重要です。このため、地域の個別施設や複数施設における様々な再生可能エネルギーの熱・電気利用に向けて、研究から設備導入までの段階に応じた支援を行うことで、地域における再生可能エネルギーの導入拡大を図ります。

（3）産業振興、地域活性化への展開

- 県内資本の参画を進めながら大規模事業を県内に数多く呼び込み、関連産業の県内誘導につなげていくとともに、関連産業との連携による立地サポート分野及びメンテナンス等アフターマーケットビジネスへの県内企業の参入を促進します。
- 住宅分野では、県内関連産業の連携により提示に至った施工方法の標準化や推奨モデルの普及を図っていくことにより、関連産業の振興につなげていきます。
- エリア供給システムの導入では、不可欠となるエネルギーマネジメントシステムの構築への県内技術の活用を図っていくとともに、県内資本参画による事業主体の創設を進め、関連産業の振興につなげていきます。

3 ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築

【計画の進捗状況】

図表3-1 数値目標の状況

1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）の排出量

計画策定時値	目標値	現状(最新)値
909g (H21)	820g (H32)	925g (H26)

(参考) 一般廃棄物の状況

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	対H21比 (H21を100)
1 計画収集量(市町村)	321,708t	315,565t	315,635t	322,139t	322,388t	321,766t	100.0
2 直接搬入量(市町村)	35,571t	29,682t	28,515t	31,392t	32,454t	31,939t	89.8
3 集団回収量(市町村以外)	34,919t	32,963t	33,275t	33,244t	32,395t	31,174t	89.3
4 排出量 1+2+3	392,198t	378,210t	377,425t	386,775t	387,237t	384,879t	98.1
生活系ごみ	285,658t	274,392t	274,864t	278,991t	276,574t	274,056t	95.9
事業系ごみ	106,540t	103,818t	102,561t	107,784t	110,663t	110,823t	104.0
5 総人口※1	1,182,424人	1,174,303人	1,172,151人	1,162,495人	1,151,413人	1,140,338人	96.4
6 年間日数	365日	365日	366日	365日	365日	365日	100.0
7 1人1日当たり排出量 4÷5÷6	909g	882g	880g	912g	921g	925g	101.8
8 自家処理量	2,798t	1,112t	1,029t	1,290t	1,198t	1,125t	40.2
9 廃家電量・業者処理量	19,968t	22,542t	21,541t	19,704t	18,921t	19,818t	99.2
10 店頭回収量	888t	1,054t	1,072t	1,147t	1,432t	1,755t	197.6
11 排出量合計 4+8+9+10	415,852t	402,918t	401,067t	408,916t	408,788t	407,577t	98.0
12 資源化量※2	81,697t	82,243t	80,949t	80,646t	78,373t	77,404t	94.7
13 リサイクル率 12÷11	19.6%	20.4%	20.2%	19.7%	19.2%	19.0%	96.7
14 最終処分量(市町村)	47,647t	46,294t	44,887t	44,748t	45,104t	45,377t	95.2

※1 総人口は、毎年10月1日現在のもの、外国人人口を含む。

※2 資源化量＝市町村による資源化量＋集団回収量＋店頭回収量＋家電4品目資源化量＋一般廃棄物処理業者資源化量

図表3-2 環境指標の状況

項目	計画策定時値	目標値	現状(最新)値
マイバッグ運動を行う市町村数	34市町村 (H22)	全市町村 (H32)	全市町村 (H27)
スーパー等による店頭回収量	888t (H21)	1,100t (H32)	1,755t (H26)
ごみ処理有料化実施市町村数	30市町村 (H22)	全市町村 (H32)	30市町村 (H27)
市町村又は民間業者により生ごみリサイクルが行われている市町村数	13 (H22)	23 (H32)	14 (H27)
産業廃棄物排出量	3,557千t (H21)	3,622千t (H32)	3,558千t (H26)
産業廃棄物リサイクル率	58.4% (H21)	60% (H32)	59.0% (H26)
産業廃棄物最終処分量	113千t (H21)	90千t (H32)	96千t (H26)
廃棄物処理計画・減量化計画策定数(多量排出事業者)	151件 (H21)	130件 (H32)	261件 (H27)
3R推進環境コーディネーターの相談企業数	150件 (H22)	200件 (H32)	192件 (H27)
リサイクル関連貨物を含む酒田港の取扱量	315万t (H22)	600万t (H30代)	355万t (H27)
リサイクル製品認定数(累計)	50製品 (H22)	70製品 (H32)	59製品 (H27)
グリーン購入調達方針策定市町村数	10市町 (H22)	全市町村 (H32)	16市町 (H27)
優良産廃処理業者認定件数(H23.4～)	—	100事業者 (H32)	80事業者 (H27)
産業廃棄物に関する行政検査の違反率	約7% (H21)	約2% (H32)	6.9% (H27)
不法投棄防止協力団体数	10団体 (H22)	14団体 (H32)	15団体 (H27)

不法投棄箇所数(30㎡以上)	30箇所 (H21)	10箇所 (H32)	16箇所 (H27)
不法投棄防止対策事業への参加者数	337人 (H21)	450人 (H32)	328人 (H27)

【現状と課題】

- 本県では、平成24年3月に「第2次山形県循環型社会形成推進計画」を策定、平成28年3月に中間見直しを行い、「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」を基本理念として取り組んできました。
- 市町村や消費者団体、NPO、産業界と連携し、廃棄物の3R（発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル））を実践する「ごみゼロやまがた県民運動」を展開し、啓発冊子の作成、街頭啓発活動の実施、「やまがた環境展」の開催などを通じ、県民及び事業者の主体的取組みの動機づけを図りました。特に買い物時の取組みが進んでおり、平成27年度県政アンケート調査では、マイバックを持参すると回答された方の割合が9割を超えるとともに、スーパーマーケット等の店頭における紙バックや食品トレイなどの回収量が大きく増加しています。
- しかしながら、一般廃棄物全体を見ますと、図表3-1参考のとおり、主に家庭から排出される生活系ごみは、量こそ減少していますが、その減少率は人口の減少率に即したものとどまり、オフィス等から排出される事業系ごみは、景気の好転等により量自体増加しており、数値目標としている1人1日当たりの排出量は、平成24年度以降増加傾向にあります。また、リサイクル率は、低下傾向にあり、資源化量の増加に向けた効果的な取組みを進める必要があります。
- 産業廃棄物については、事業者による排出抑制対策やリサイクルの推進に向けて、産業廃棄物税を活用し、セミナーや研究会の開催、県に配置した3R推進環境コーディネーターや県企業振興公社の相談支援事業による情報提供や助言指導、企業間・大学との連携支援などを行ったほか、研究・技術開発や施設・設備整備に対する助成などを行いました。こうした取組みの結果、産業廃棄物の排出量の抑制やリサイクル率の向上が進み、最終処分量の着実な減少が図られています。
- 循環型社会の構築に向けて、不必要な資源の利用を抑えるとともに、ごみを減らし、出されたごみは可能な限り資源として活用していくことが重要です。
- 循環型産業は、原材料となる廃棄物等の収集から製品の開発、生産、市場開拓、販売の各段階に様々な課題を抱えており、それぞれの段階に応じたきめ細かい支援策を講じていく必要があります。
- 山形県リサイクル製品認定制度の運用により、県内で造られたリサイクル製品の普及拡大に努めてきましたが、一層の製品の拡大や販売促進に向けた取組みを推進していく必要があります。

- 廃棄物の不法投棄については、関係機関や地域住民等と連携した未然防止の取組みや不法投棄箇所の原状回復事業を推進してきましたが、新たな不法投棄や処理基準違反などの行為も発生しています。
- 海岸線に漂着ごみが散乱しており、河川上流部とも連携した海岸漂着物への対応が必要となっています。

【今後の取組みの方向と数値目標】

- 「全国一ごみの少ない県」を目指して、資源循環型社会システムの形成、資源の循環を担う産業の振興及び廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減を施策の柱として取り組んでいきます。

1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）の排出量	
現状 925g（平成26年度）	目標 820g（平成32年度）

図表3-3 平成26年度1人1日当たりのごみの排出量（全国上位・東北六県）

1 長野県 838g	6 香川県 893g	11 静岡県 902g	37 秋田県 1,000g
2 沖縄県 844g	6 神奈川県 893g	12 愛媛県 910g	41 宮城県 1,008g
3 熊本県 846g	8 埼玉県 897g	13 岐阜県 911g	45 青森県 1,046g
4 滋賀県 851g	9 広島県 899g	14 山形県 925g	47 福島県 1,081g
5 佐賀県 886g	10 京都府 901g	20 岩手県 945g	全国計 947g

出典：環境省一般廃棄物処理実態調査結果

【施策の展開方向】

（1）資源循環型社会システムの形成

① 廃棄物の発生抑制及び再使用の優先

資源循環型の社会を実現するためには、本県の社会経済全般において、3Rの優先順位をきちんと認識しながらシステムづくりを進めていくことが重要です。循環型社会形成推進基本法に示されているとおり、3Rの優先順位は、排出抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）で、最も優先して取り組むべきことは、排出抑制です。

水切りの徹底や堆肥化等による生ごみの減量化、食材は、買い過ぎず、使い切り、食べ切ることで「食品ロス」を削減、買い物時のマイバック持参や簡易包装商品の選択、リターナブルびんの使用など、日常生活でできる取組みの一層の普及啓発を図ります。

また、地域における廃棄物の発生抑制やごみ処理に係る負担の公平化の方策として、ごみ処理の有料化は有効であることから、未実施市町における導入を働き掛けるほか、市町村、排出者、農業生産者等による地域連携型のリサイク

ルシステムを県が認証し、優れた事例について普及啓発を進めます。

さらに、事業者による環境マネジメントやゼロエミッション活動などの自主的な活動を積極的に推進し、全国一ごみの排出量が少ない県を目指します。

② 廃棄物の再生利用の推進

雑紙の分別回収やリサイクルの推進に係る諸法等に基づく市町村の取組みの強化、地域の実情に応じた効率的な集団資源回収の推進、小売店による食品トレイなどの店頭回収の普及拡大を進めます。

増加する事業系ごみへの対応として、工業団地を対象とした紙ごみ等の共同回収モデルシステムに向けた先導的実証事業の支援とその成果の普及や、ごみの削減・リサイクルに取り組む食品販売業者や飲食店等の登録制度の創設・推進に取り組むとともに、食品廃棄物、木くず、果樹剪定枝などについては、広域的な処理や民間処理業者を活用したリサイクルの推進を図ります。

一方、本県の産業廃棄物のリサイクル率は、比較的高い状況にあります。農業系や建設系の廃棄物の循環的利用を一層促進するとともに、再資源化の低い製造業者等には、3R推進環境コーディネーターの派遣などによる支援を行います。

③ 3Rに係る人材育成

循環型社会、ごみゼロ社会や「もったいない」の精神の重要性を訴える環境教育の充実強化を図るとともに、やまがた環境展等のイベントの開催や広報活動の実施など、各種啓発活動を積極的に展開していきます。

(2) 資源の循環を担う産業の振興

① 循環型産業の育成強化

リサイクルシステムの構築や技術開発に対するソフト面での支援と、発生抑制やリサイクルを行うための施設整備や設備導入などハード面における支援を実施していきます。

また、廃棄物の発生抑制やリサイクルの推進に結びつく研究開発が、確実に商品化や事業化に結びつくよう、企業のニーズや大学・研究機関のシーズ等を反映できる産学官連携を推進します。

さらに、循環型産業の拠点形成を図るため、リサイクルポート周辺工業団地内のリサイクル関連企業への支援を行います。

② 循環型産業の市場拡大

県リサイクル製品認定制度の普及拡大と認定製品数の増加を図るとともに、認定製品の改良や販路拡大の取組みを支援します。

また、県及び市町村におけるグリーン購入を一層推進していきます。

③ 循環資源の総合利用の推進

家庭及び事業所における木質バイオマス利用設備の導入、下水道処理施設における消化ガス（メタンガス）発電や廃棄物処理施設における廃棄物発電等の導入など、バイオマスや廃棄物を自立・分散型のエネルギー源として利活用する取組みを推進します。

(3) 廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減

① 廃棄物の適正処理の推進

一般廃棄物については、人口の減少・高齢化の進展等に伴う住民のごみ出し行動やごみの質の変化に対応した一般廃棄物の収集・処理体制が構築できるよう市町村と連携を図ります。

産業廃棄物の適正な処理を確保するため、排出事業者による自主的な取組みを技術的に支援するとともに、電子マニフェスト制度の普及や、優良な産業廃棄物処理業者を育成するための認定制度を推進します。

また、依然として廃棄物関連施設の整備に対し、近隣住民から強い反対がみられ、循環型社会づくりを進める上で不可欠なリサイクル施設の整備にも影響を与えることが考えられますので、情報公開の徹底など、住民の合意形成のための仕組みづくりに努めます。

さらに、高濃度PCB廃棄物の処理については、国と処理施設が設置された自治体との約束でその完了期限が定められていますが、処理されず保管されたままになっているPCB廃棄物や使用中のPCB使用製品が存在し、その達成が危ぶまれていることから、保管と使用の実態を把握する掘り起こし調査を実施するとともに、該当事業者に対する適正処理の周知・指導の徹底を図ります。

② 廃棄物の不法投棄の防止

県関係機関、市町村、地域住民や民間団体等と連携し、不法投棄の監視・パトロール体制や啓発活動を強化し、不法投棄の未然防止を図るとともに、不法投棄された箇所については、投棄者責任を原則としながら、地域の環境保全のための原状回復事業を支援します。

③ 海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制の推進

「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」及び平成23年3月に策定した「山形県海岸漂着物対策推進地域計画～美しいやまがたの海づくりプラン～」に基づき、海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制対策を推進します。

④ 災害時の廃棄物処理体制の構築

環境省の「災害廃棄物対策指針」を踏まえ、県地域防災計画と整合をとりながら、県内で発生する大規模自然災害による被害や被災市町村の支援を想定し、応急対応や復旧等の段階で必要な事項をまとめた「山形県災害廃棄物処理計画」を策定します。また、災害廃棄物処理の主体となる市町村に対しては、災害廃棄物の仮置場や廃棄物処理施設での処理体制の確保等をまとめた「市町村災害廃棄物処理計画」の策定を促し、本県における災害廃棄物の適正かつ迅速な処理体制の構築を図ります。

4 豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築

【計画の進捗状況】

図表4-1 数値目標の状況

自然公園利用者数

計画策定時値	目標値	現状(最新)値
12,453千人 (H22)	14,000千人 (H32)	11,255千人 (H27)

(参考)自然公園利用数の推移

平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
12,453千人	10,776千人	11,934千人	11,775千人	12,520千人	11,255千人

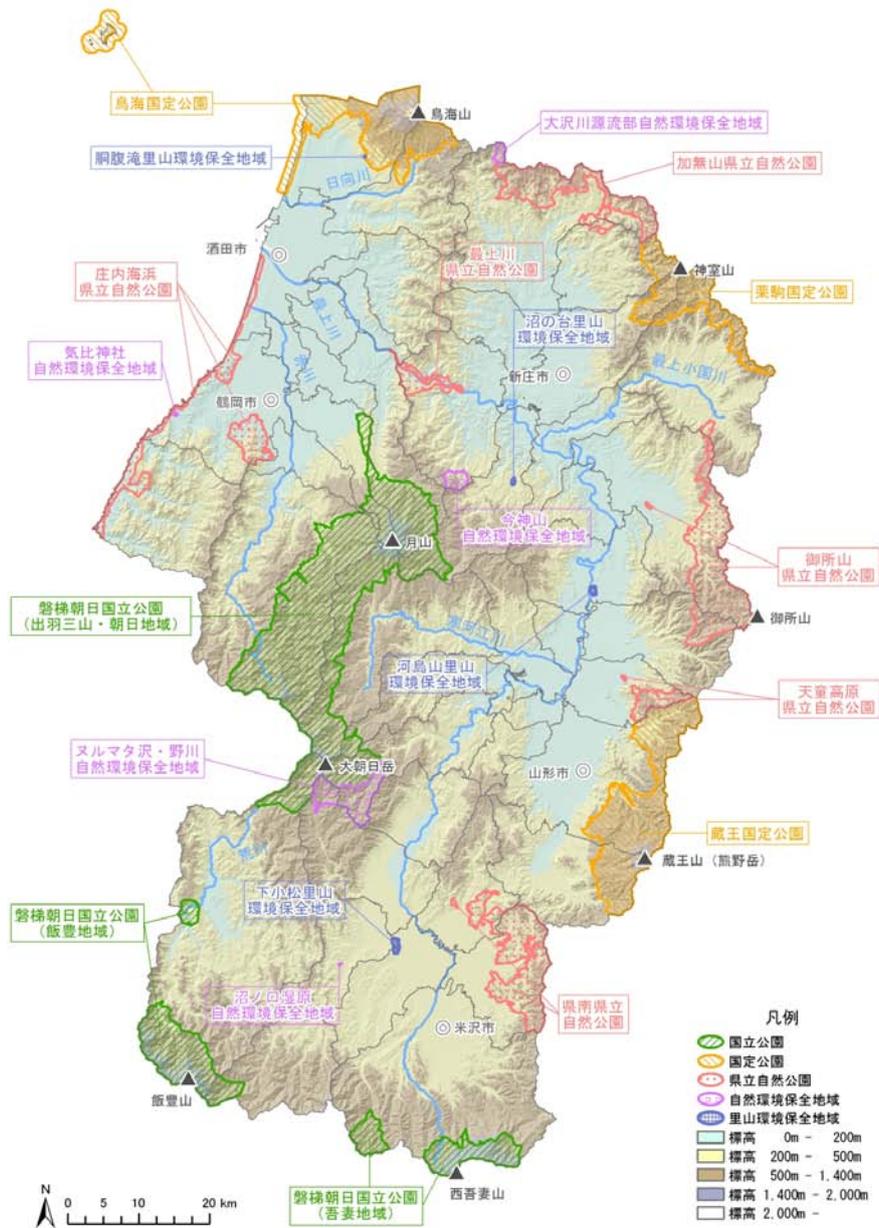
図表4-2 環境指標の状況

項目	計画策定時値	目標値	現状(最新)値
適切な公園計画の見直しが実施されている 県立自然公園数	0箇所 (H22)	3箇所 (H32)	1箇所 (H27)
新たな森づくりへの参加人数	78,797人 (H22)	100,000人 (H31)	98,618人 (H27)
森林インストラクター数	43人 (H22)	53人 (H32)	33人 (H27)
荒廃森林の整備面積(H19からの累計)	4,901ha (H22)	11,600ha (H28)	10,638ha (H27)
間伐面積	4,383ha (H22)	37,200ha (H31)	24,855ha (H27)
販売農家に占める環境保全型農業に取り 組んでいる農家数の割合	58% (H21)	75% (H31)	63% (H26)
河川愛護活動団体数	380団体 (H22)	480団体 (H28)	510団体 (H27)
海岸清掃ボランティア参加者数	1,507人 (H21)	4,000人 (H32)	3,289人 (H27)
鳥獣保護区面積(県指定)	90,315ha (H22)	90,898ha (H28)	90,460ha (H27)
特別保護地区面積(県指定)	5,568ha (H22)	5,568ha (H28)	5,568ha (H27)
都市計画区域内1人あたり都市公園面積	17.6㎡/人 (H21)	20.0㎡/人 (H32)	19.6㎡/人 (H26)
無電柱化率	12.8% (H22)	19.6% (H30)	16.6% (H27)
グリーン・ツーリズムの交流人口	842万人 (H22)	1,000万人 (H31)	948万人 (H27)

【現状と課題】

- 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必要があります。
- 優れた自然の風景地の保護、その利用の増進による国民の保健、休養及び教化及び生物の多様性の確保を目的として、県内では10の自然公園（国立公園1（3地域）、国定公園3、県立自然公園6）が指定され、面積は県土面積の17%を占めています。県では、社会情勢や自然環境の変化に応じた自然公園とするため、公園計画及び公園区域の見直しを適宜行うとともに、自然公園施設の計画的な整備や適切な維持管理に努めてきました。

図表4-3 自然公園・自然環境保全地域・里山環境保全地域区域図



- 自然公園や山岳地の利用増進を図る取組みの一環として、平成26年度に山岳資源の魅力向上推進プロジェクトを立ち上げ、山岳情報ポータルサイト「やまがた山」の開設、山岳専門誌の活用、写真コンテストの開催、「やまがた百名山」の選定などを通じた積極的な情報発信に取り組むとともに、登山道の維持管理サポーターの養成、木歩道の補修、誘導標識の多言語化など受入態勢の充実を図りました。
- また、県内の優れた湧水の保全を図り、地域活性化への活用につなげていくため、新たに公募による「里の名水・やまがた百選」選定事業を開始しました。平

成27年度に13、平成28年度に10の湧水を選定しており、県内外への情報発信に取り組んでいます。

- こうした環境資産を活かした取組みにより、新しい人の流れをつくり、地域に活力を引き込んでいくことが必要です。
- 平成26年10月12日には、皇太子殿下の御臨席を仰ぎ、「うけつごう緑の大地 羽ばたこうぼくらの未来へ」をテーマに、第38回全国育樹祭を開催しました。約5,200名の方々に御参加いただいた「山形県遊学の森」での式典では、森、川、海へと連なる本県の豊かな自然と人とのつながりや、暮らしの中で木を活かすことの大切さを表現するとともに、東北の絆や東日本大震災からの復興への願いを発信しました。

全国育樹祭の開催により高まった森づくりの機運を県民参加の森づくり活動に広げていくため、やまがた緑環境税を活用し、市町村や民間団体、企業等が行う森づくり活動や自然環境保全活動を支援するとともに、荒廃のおそれのある森林の整備の促進を図っていく必要があります。

- 平成28年9月10日、11日には、天皇皇后両陛下の御臨席を仰ぎ、「森と川から海へとつなぐ生命のリレー」をテーマに、第36回全国豊かな海づくり大会を庄内地域で開催しました。多様な自然環境と豊かな漁場が形成される山形県の水産業の魅力を全国に発信するとともに、水産業を取り巻く諸課題に対し官民一体となって取り組む大きな契機となりました。
- 本県は、最上川、赤川など多くの河川、ため池、海岸など水辺環境に恵まれています。地域住民等による河川・海岸の環境保全・清掃美化の継続的な活動を支援していくとともに、海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制対策に取り組んでいく必要があります。
- 農業分野においても環境への負荷の軽減や新たなエネルギー資源の利活用など低炭素社会の実現へ向けた取組みが重要となっており、環境保全型農業に対する県民の関心も高まっています。
- 水資源等豊かな環境の恵みをもたらし、本県の精神性、文化性を育んできた最上川をシンボルに多様な活動が展開されています。
- 県では、景観条例に基づく眺望景観資産の指定を行っているほか、景観の素晴らしさに加えて歴史や物語が秘められた場所を「『山形景観物語』おすすめビューポイント」として選定しており、美しい風土を形づくる町並みや良好な景観等の風土を保全し、後の世代に伝承していくことが必要です。
- 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、人と鳥獣の軋轢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ます。それらの主な原因として、農山漁村の過疎化、高齢化等により、里地里山等における人間活動が低下したこと、それに伴って鳥獣の隠れ家やえさ場となる耕作放棄地が増加したこと、地球温暖化に伴う少雪により、自然死が減少したこと、狩猟者の減少、高齢化等により、狩猟による捕獲圧が低下したことが指摘されています。

図表4-4 本県の鳥獣別農作物被害額の推移

鳥獣の種類	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	構成比	主な被害作物
	千円	千円	千円	千円	千円	%	
スズメ	168,697	171,092	159,789	125,166	124,017	21.3	おうとう、りんご
カラス	146,217	150,108	137,316	142,480	127,261	21.9	おうとう、りんご
カモ	12,187	7,569	6,081	6,017	3,926	0.7	水稻、大豆
ムクドリ	89,331	78,998	73,081	65,548	58,873	10.1	おうとう、りんご
ハト	437	319	755	443	367	0.1	大豆、そば
キジ	18	46	104	140	113	0.0	大豆、いちご、トマト
ヒヨドリ	27,547	25,046	23,959	25,181	26,915	4.6	おうとう、りんご
サギ	174	1,533	613	4,300	3,556	0.6	水稻
その他	14,821	7,426	3,234	2,334	2,891	0.5	おうとう、りんご
鳥類計	459,429	442,137	404,932	371,609	347,919	59.9	
カモシカ	18,134	13,683	12,706	14,035	14,724	2.5	ぶどう、おうとう、いちご
クマ	20,307	53,289	25,274	36,872	24,373	4.2	おうとう、ぶどう、りんご
サル	94,820	110,692	68,686	93,054	63,671	11.0	おうとう、えだまめ、ぶどう
タヌキ	1,209	1,336	1,209	4,039	5,428	0.9	いちご、おうとう、すいか
ハクビシン	44,746	57,795	59,950	75,353	70,438	12.1	おうとう、いちご、りんご
ウサギ	4,436	4,739	3,478	4,319	4,306	0.7	おうとう、西洋なし
ネズミ	26,551	24,417	25,647	34,679	25,292	4.4	おうとう、いちご、えだまめ
イノシシ	3,909	5,532	11,769	19,760	23,507	4.0	水稻、かぼちゃ、じゃがいも
モグラ	52	52	2,008	1,023	998	0.2	いちご、水稻
その他	—	897	17	911	352	0.1	おうとう、ぶどう
獣類計	214,164	272,432	210,744	284,046	233,089	40.1	
合計	673,593	714,569	615,676	655,655	581,008	100.0	

※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。

出典：農林水産部園芸農業推進課

- 平成25年には、環境省と農林水産省が共同で「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」を取りまとめ、当面の捕獲目標として、イノシシ、ニホンジカの個体数を10年後（平成35年度）までに半減させることを目指すこととしました。これを受け、平成26年5月に「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」が改正（平成27年5月施行）され、法律の目的に「鳥獣の管理（鳥獣の生息数を適正な水準に減らすこと）」が位置付けられ、法律の題名が「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（以下「鳥獣保護管理法」という。）に改められました。また、イノシシ及びニホンジカを集中的かつ広域的に管理を図る必要がある「指定管理鳥獣」とし、都道府県が主体となって捕獲等を行うことができる「指定管理鳥獣捕獲等事業」を創設し、これを支援する国の交付金制度も創設されました。

ツキノワグマやニホンザルなどの鳥獣による農作物被害は依然として大きい上、

長らく本県で絶滅したとされてきたイノシシ及びニホンジカが生息を回復し、その被害は農林水産業だけにとどまらず、今後、生態系にも深刻な影響を及ぼすことが懸念されることから、本県ではこれまで、鳥獣保護管理法に基づき、ツキノワグマ、ニホンザル及びイノシシそれぞれについて第二種特定鳥獣管理計画を策定し、被害防除対策や個体数調整に取り組んでいます。

また、県猟友会の会員数は、平成27年度末で1,418人で、最も多かった昭和53年度の7,141人の2割弱まで減少し、さらに、65歳以上が半数以上を占め、高齢化が進んでいることから、新規狩猟者の確保・育成とともに、捕獲等事業への民間事業者の参入を得ていく必要があります。

- 希少な野生生物が失われつつあり、その生息状況を把握しつつ、保護活動を促進していくことが必要です。

県では、絶滅のおそれのある野生生物の現状を明らかにし、県民への理解を広めるとともに、保全対策や各種事業の環境影響評価等への基礎資料として活用するため、生物学的観点から絶滅の危険度を評価し選定した種のリスト「山形県レッドリスト」を平成14年度（動物編）、平成15年度（植物編）に策定しました。その後、植物編の改訂を平成25年度に、動物編のうち鳥類及び昆虫類についての改訂を平成27年度に行い、現在、動物392種、植物586種、合計978種（うち絶滅危惧種に629種）が選定されています。

図表4-5 絶滅のおそれのある野生生物の種の選定状況

分類群	公表年度	絶滅 (EX)	野生絶滅 (EW)	絶滅危惧種				準絶滅危惧 (NT)	情報不足 (DD)	絶滅のおそれのある地域 個体群 (LP)	要注目	合計選定種数
				絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN)		絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	計					
				絶滅危惧ⅠA類 (CR)	絶滅危惧ⅠB類 (EN)							
哺乳類	H15	4				2	2	6	4		1	17
鳥類	H27			15	18	27	60	39	13	1		113
爬虫類	H15						0		4			4
両生類	H15				1		1	4				5
淡水魚類	H15			4	5	3	12	3	6	2	1	24
陸産貝類	H15			1			1	5		4		10
淡水貝類	H15	1		1	1	1	3	4		2		10
甲殻類	H15	1				2	2	2	3			8
昆虫類	H27	5		11	11	26	48	102	44	2		201
動物計		11	0	32	36	61	129	165	74	11	2	392
維管束植物	H25	41	1	176	129	159	464	25	5			536
蘚苔類	H25				21	8	29	8	6			43
藻類	H25				5	2	7					7
植物計		41	1		331	169	500	33	11			586
合計		52	1		399	230	629	198	85	11	2	978

※ 絶滅(EX)：本県ではすでに絶滅したと考えられる種
 野生絶滅(EW)：飼育・栽培下でのみ存続している種
 絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)：絶滅の危機に瀕している種

出典：山形県レッドリスト

絶滅危惧ⅠA類(OR)：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種
 絶滅危惧ⅠB類(EN)：ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種
 絶滅危惧Ⅱ類(VU)：絶滅の危険が増大している種
 準絶滅危惧(NT)：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
 情報不足(DD)：評価するだけの情報が不足している種
 絶滅のおそれのある地域個体群(LP)：地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

- 種の絶滅が危惧される要因としては、生息・生育地の改変や環境の悪化、捕獲・採取、自然遷移が多くなっています。近年は、外来生物の生息地域への侵入により、捕食されたり、生息場所が失われるなどの要因も多くなっています。また、多くの種の場合、単一の要因でなく、複数の要因が作用して種の減少を招いています。

特に絶滅の危険性が高い種については、生息地の市町村、県、学識経験者、地域住民、保護団体等で構成される協議会などを設立し、保全活動を行っている地域もあります。本県と秋田県でのみ生息が確認されている「トミヨ属雄物型」については、その生息地を天然記念物として指定されている市町村の教育委員会が中心となって保全対策を行っています。

【今後の取組みの方向と数値目標】

- 現在及び将来の県民が本県の優れた自然環境の恵みを受け続けるため、地域の特性に応じて多様な生態系が健全に維持されるよう、自然環境の適切な保全及び整備を図っていきます。
- 人と自然との豊かな触れ合いを保ちながら、人と自然との共生が確保されるよう、本県の自然環境や景観の魅力の向上・発信に取り組むとともに、野生鳥獣の適正な保護・管理の推進と捕獲の担い手の確保・育成を図っていきます。

自然公園利用者数	
現状	11,255千人（平成27年度）
目標	14,000千人（平成32年度）

【施策の展開方向】

(1) 自然環境との共生

① 自然公園の整備及び活用

歩道や橋梁などの自然公園施設について、老朽化施設の再整備を進めるとともに、地元市町村や住民の協力を得ながら、適切な維持管理に努めます。

また、「やまがた百名山」などの山岳資源の魅力を発信する取組みを推進するとともに、山岳ガイドの資質向上や誘導標識の多言語化など、外国人旅行者を含め安心して登山を楽しんでもらうための受入態勢の整備を図ります。

② 森林が有する公益的な機能の維持及び持続的な発揮

森林の有する公益的機能を持続的に発揮させるため、森林整備事業による適切な造林や間伐等の施業を実施するとともに、立地条件に応じて、針広混交林化や複層林化等により、多様で健全な森林づくりを推進します。また、保安林制度、林地開発許可制度等の適正な運用を図るとともに、治山事業においては、豊かな環境づくりや周辺の生態系に配慮しつつ、荒廃山地の復旧整備、水土保全機能の低下した森林の整備等を計画的に推進します。

4つの県民の森や県立自然博物館等での体験活動等を通じて、森林と人々の生活や環境との関係についての理解と関心を深める森林環境教育や、企業、森づくり活動団体など多様な主体による森づくり活動への支援や緑化行事の推進により、県民参加の森づくりを進めます。

③ 河川・海岸環境の保全及び活用

河川愛護活動団体などによる継続的な河川・海岸の環境保全・清掃美化活動を支援します。

また、海岸の浸食対策を推進するとともに、日本有数の海岸林（クロマツ砂防林）の保全など、沿岸域の良好な自然環境の保全を図ります。

さらに、国内外からの大量の漂着物によって良好な海浜景観が失われたり、漁業や海洋生物への影響等の被害が生じていることから、県、沿岸市町、NPO等が連携し、海岸漂着物の回収処理を推進するとともに、海岸漂着物につながる河川ごみの発生抑制対策に取り組みます。その中で、親子や若者がごみ清掃活動を体験しながら環境問題について学ぶ機会の創出を図り、環境教育の推進やボランティア活動を担う人材の育成に取り組みます。

④ 環境の保全に資する産業活動の促進

ア 農山漁村地域の保全及び活用

農業・農村の多面的機能の維持・発揮を図るため、地域の共同活動、中山間地域等における農業生産活動、自然環境の保全に資する農業生産活動（環境保全型農業）や耕作放棄地を農地として再生し有効に活用するための取組みなどを支援します。

地域資源を活用した体験によるグリーン・ツーリズムを推進し、農山漁村地域の豊かな自然とのふれあい等を通じて自然環境に対する理解の増進を図ります。また、その地域資源の一つである県内の名水の保全と地域活性化への活用の取組みを推進します。

イ 温泉資源の保護及び利用

県内には、古くから湯治や保養などに利用されている温泉が多数あります。貴重な自然資源であり、観光資源でもある温泉資源を保護するため、温泉の

掘削や動力の装置が、既存の温泉や環境に配慮が行われるよう指導します。

また、温泉を安心して利用できるよう、事業者に対し、温泉利用施設の設備・構造等が適正なものとなるよう指導します。

ウ 環境影響評価の推進

土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類する事業を行う事業者が、あらかじめその事業が環境に及ぼす影響について自ら調査、予測及び評価を行い、その結果、その事業が環境の保全に配慮したものとなるようにするため、環境影響評価法及び環境影響評価条例の適切な運用を図ります。

エ 良好な景観の形成の促進

景観条例に基づく眺望景観資産の指定や、『山形景観物語』おすすめビューポイントの選定など、県土景観の骨格をなす山河の眺めや受け継がれてきた土地利用を大切に、行ってみたい、見てみたいと思われる景観づくり、地域づくり・まちづくりと一体となった景観づくりの取組みを進めます。

また、採石など地下資源の開発等により景観が阻害されないよう、事業者に対し、景観保全のための対策の確実な実施を指導するほか、再生可能エネルギー施設の整備にあたっては、自然公園等の景観との調和を図ります。

(2) 生物多様性の保全

① 希少な野生動植物の保護

レッドリストについては、生息調査の結果や科学的知見の集積等を踏まえ、順次必要な改訂を行います。

絶滅危惧種については、生息・生育地における侵略的外来生物の駆除対策を優先して推進するなど、地域住民、NPO、学識経験者との連携・協力による生息・生育地の保全対策を進めるとともに、捕獲、採取の制限など、実効性のある保護規制のあり方を検討します。

② 鳥獣の適正な保護及び管理の推進

鳥獣保護区の指定と更新を進め、鳥獣の生息環境の保全を図るとともに、関係機関と連携して、各種モニタリングや調査研究を実施し、生息状況の把握に努めます。

ツキノワグマについては、ツキノワグマの地域個体群の安定的な維持を図りつつ、生息数を適正な水準にするため、推定生息数に基づき個体数を管理するとともに、その行動域を適正な範囲に抑制します。

ニホンザル及びイノシシについては、市町村が適切な時期に捕獲できるよう、市町村実施計画に基づく数を1年間の捕獲数として許可します。また、イノシシの生息数の増加が著しい地域等については、県が指定管理鳥獣捕獲等事業の

実施計画を定め、県による集中的な捕獲を行います。

ニホンジカについては、県内における生息動向を踏まえ、管理計画の策定を含め適切に対応していきます。

また、捕獲の担い手の確保・育成に取り組むとともに、イノシシの捕獲の推進のため、わなによる捕獲技術の普及向上を図ります。

③ 鳥獣被害防止対策の推進

ツキノワグマによる人身被害の未然防止を図るため、出没状況（目撃情報）の迅速な提供を行うとともに、クマとの遭遇の回避方法や遭遇時の対処方法の周知啓発を図ります。

「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（鳥獣被害防止特措法）」による市町村の被害防止計画に基づき、侵入防止柵の設置、捕獲や追払いなどの地域ぐるみで取り組む被害防止対策を総合的に支援します。

また、集落・農地に隣接した里山林の間伐等により、見通しを良くして、鳥獣の出没を抑制する緩衝帯の整備を推進します。

5 安全で良好な生活環境の確保

【計画の進捗状況】

図表5-1 数値目標の状況

環境基準達成率（公共用水域）

計画策定時値	目標値	現状(最新)値
96.1% (H22)	100% (H32)	96.2% (H27)

図表5-2 環境指標の状況

項目	計画策定時値	目標値	現状(最新)値	
環境基準達成率	大気汚染物質 二酸化硫黄	100% (H22)	100% (H32)	100% (H27)
	大気汚染物質 二酸化窒素	100% (H22)	100% (H32)	100% (H27)
	大気汚染物質 一酸化炭素	100% (H22)	100% (H32)	100% (H27)
	大気汚染物質 浮遊粒子状物質	100% (H22)	100% (H32)	100% (H27)
	騒音 道路に面する地域	99.1% (H22)	100% (H32)	98.9% (H27)
	公共用水域 健康項目	100% (H22)	100% (H32)	98.2% (H27)
	公共用水域 生活環境項目(BOD又はCOD)	96.1% (H22)	100% (H32)	96.2% (H27)
	地下水	86.1% (H22)	100% (H32)	100% (H27)
	土壌	100% (H22)	100% (H32)	—※ (H27)
	有害化学物質 ダイオキシン類	100% (H22)	100% (H32)	100% (H27)
有害化学物質 その他	100% (H22)	100% (H32)	100% (H27)	
生活排水処理施設普及率	87.2% (H22)	91% (H27)	90.8% (H27)	
地盤沈下面積（年間2cm以上）	0km ² (H22)	0km ² (H32)	0km ² (H27)	
公害紛争に新たに持ち込まれる件数	0件 (H22)	0件 (H32)	0件 (H27)	

※土壌環境については、環境基準達成率の長期間目標を達成したことから、平成25年度以降、測定を行っていない。

【現状と課題】

① 大気環境の状況

大気汚染防止法に基づき、図表5-3のとおり、一般環境大気測定局15局及び自動車排出ガス測定局1局を配置し、大気汚染物質の24時間測定を行っており、平成22年度から県ホームページ上で1時間ごとの測定データを公表しています。

大気汚染については、環境基本法により、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（環境基準）が定められており、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所を除く全ての地域に適用されます。

直近5年間の二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素及び浮遊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ています。

光化学オキシダントについては、図表5-4のとおり、全ての測定局で環境基準を達成できていませんが、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にあります。

微小粒子状物質（以下「PM2.5」という。）については、平成24年度から測定

を開始し、高濃度となった場合の県民への注意喚起体制を整備しています。
常時監視の実施による被害未然防止のための迅速な情報提供が必要です。

図表5-3 環境大気常時監視測定局と測定物質

区分	市町村	測定局	測定項目					
			二酸化硫黄	二酸化窒素	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	PM2.5
一般局	山形市	山形十日町局	○	○		○	○	○
		山形飯田局		○		○		
	天童市	天童老野森局		○		○		○
	上山市	上山元城内局		○		○		○
	寒河江市	寒河江西根局	○	○		○	○	○
	村山市	村山楯岡笛田局	○	○		○	○	○
	米沢市	米沢金池局	○	○		○	○	○
	長井市	長井高野局	○	○		○	○	○
	酒田市	酒田若浜局	○	○		○	○	○
		酒田光ヶ丘局	○	○		○		
		酒田上田局	○	○		○		
	遊佐町	遊佐局	○	○		○		○
	庄内町	余目局	○	○		○		○
	鶴岡市	鶴岡錦町局	○	○		○	○	○
	新庄市	新庄下田局	○	○		○	○	○
自排局	山形市	山形下山家局		○	○	○		○
測定局数			12	16	1	16	8	13

図表5-4 環境基準の達成状況（光化学オキシダント）

区分	市町村	測定局	環境基準	平成27年度				平成26年度			
				測定値 ※1 (ppm)	達成 状況	超過 日数 (日)	昼間の 超過 時間数 (時間)	測定値 ※1 (ppm)	達成 状況	超過 日数 (日)	昼間の 超過 時間数 (時間)
一般局	山形市	山形十日町局	1時間値 0.06ppm 以下	0.095	×	65	439	0.092	×	59	316
	寒河江市	寒河江西根局		0.090	×	62	412	0.103	×	72	488
	村山市	村山楯岡笛田局		0.094	×	52	340	0.097	×	56	394
	米沢市	米沢金池局		0.089	×	62	452	0.098	×	63	391
	長井市	長井高野局		0.093	×	46	320	0.098	×	69	486
	酒田市	酒田若浜局		0.096	×	68	472	0.093	×	63	458
	鶴岡市	鶴岡錦町局※2		0.103	×	61	437	0.097	×	60	411
	新庄市	新庄下田局		0.098	×	54	370	0.096	×	53	337

※1 昼間(5時から20時の15時間)の1時間値の最高値
 ※2 平成26年12月14日までは、鶴岡西新斎局で測定実施

② 有害大気汚染物質の状況

大気汚染防止法に規定する有害大気汚染物質（優先取組物質23物質）のうち19物質について、毎年度、山形市及び山形市以外の1市又は2市を選定して測定を行っています。

環境基準の定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチ

レン及びジクロロメタンの4物質については、全ての地点で環境基準を達成している状況です。他の物質についても、健康リスクの低減を図るための指針値が定められているものについては、全てその指針値を下回っており、また、指針値が定められていないものについては、直近の全国調査結果と同程度かそれ以下の状況です。

なお、オゾン層を破壊するフロン類については、各種規制により大気中への放出禁止、回収が義務付けられており、今後とも適正な回収処理を推進することが必要です。

③ 酸性雨の状況

山形市で継続的に降雨（降雪）の水素イオン濃度（pH）を測定しており、平成27年度の年間pH平均値は5.04と酸性雨（pH5.6以下）になっていますが、過去10年間では最も酸性度が低くなっています。引き続き、定期的な観測により、継続して調査していくことが必要です。

④ 公共用水域の水質の状況

水質汚濁防止法に基づき、毎年度、県において公共用水域（河川、湖沼及び海域）の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測定を行っています。

公共用水域の水質汚濁については、環境基本法により、維持することが望ましい基準（環境基準）として、人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準が定められています。

人の健康の保護に関する環境基準のカドミウム、全シアン、鉛、砒素など26項目については、毎年度、河川、湖沼及び海域で約60～70地点で測定しており、図表5-5の背坂川（最上町）^{せなぎかがわ}以外は、全て環境基準を達成している状況です。

生活環境の保全に関する環境基準の項目のうち、河川のBOD（生物化学的酸素要求量）については、平成23年度以降、類型指定している47水域全てで環境基準を達成しています。一方、類型指定している湖沼及び海域のCOD（化学的酸素要求量）については、図表5-6のとおり、平成24年度以降、海域で環境基準値を超過した地点があるため、原因を踏まえた改善策の提案に向けた調査や検討を進めることが必要です。

平成26年度からは、生活環境の保全に関する環境基準のうち水生生物の保全に関する項目（全亜鉛、ノニルフェノール、LAS（直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩））に係る類型を適用する河川の指定を行っており、平成26年度に指定した4水域では、全て環境基準を達成しました。

このほか、水田地帯を流下する河川10地点における農薬の測定を、また、水道水源となっている河川及び湖沼11地点におけるトリハロメタン生成能の測定を実施してきており、全ての地点で、環境省の定める農薬の水質評価指針値以下とな

り、また、厚生労働省の定める水道水質基準を達成しています。

図表5-5 カドミウムの測定結果（背坂川）

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
年平均値 (mg/L)	<0.005	<0.005	0.003	0.0052	0.0034	0.0035	0.0038
環境基準値 (mg/L)	0.01以下		0.003以下				

図表5-6 環境基準の達成状況（海域）

水域名	類型	環境基準値 (mg/L)	環境基準地点	平成27年度		平成26年度	
				COD75%値 (mg/L)	達成状況	COD75%値 (mg/L)	達成状況
酒田港(第1区域)	A	2	No.6	2.3	×	2.3	×
酒田港(第2区域)	B	3	No.5	2.7	○	2.4	○
酒田港(第3区域)	B	3	No.2	2.9	○	3.0	○
酒田港(第4区域)	A	2	No.7	2.1	×	2.3	×
			No.9	2.2		2.0	
酒田港(第5区域)	B	3	No.11	2.7	○	2.2	○

⑤ 地下水の水質の状況

地下水の水質汚濁については、人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（環境基準）が定められており、水質汚濁防止法に基づき、毎年度、県において地下水の水質測定計画を作成し測定を行っています。

2 kmメッシュで地下水汚染の有無を確認するため概況調査は、山形市については毎年度、山形市以外の村山地域、置賜地域、最上地域及び庄内地域の各地域については4年に1度行っています。

また、概況調査で地下水の汚染が確認された地区や事業者等が地下水汚染対策を行っている地区については、市町村と連携しながら、住民に対し地下水の飲用しないよう指導するとともに、水質の推移を把握するため継続して調査を行っていく必要があります。

⑥ 生活排水処理施設の状況

生活排水処理施設（下水道、農業集落排水施設等及び合併処理浄化槽）の整備は、地域の生活環境の向上や公共用水域の水質保全のために不可欠なものです。

県では、平成7年度に「県全域生活排水処理施設整備基本構想」（平成8～17年度）を、平成17年度に「第二次県全域生活排水処理施設整備基本構想」（平成18～27年度。以下「第二次構想」という。）を策定し、市町村と共に、生活排水処理施設の計画的な整備の推進に取り組んできました。この結果、平成7年度末に42.3%だった生活排水処理施設の普及率は、平成17年度末には79.0%に、平成27年度末には90.8%となり、第二次構想に掲げた平成27年度末目標の91%をほぼ達

成しました。しかしながら、図表5-7のとおり、市町村間で大きな格差が生じており、未整備地区における早期整備を図る必要があります。

また、県内には、浄化槽法の改正により平成13年4月以降新設が禁止された単独処理浄化槽がまだ4万基以上あります。単独処理浄化槽は、トイレのし尿のみを処理し、台所や洗濯、風呂などの生活雑排水は未処理のまま流れてしまうため、身近な水路や川、海などをよごす原因となってしまいます。一方、単独処理浄化槽を設置されている家庭では、トイレは水洗化されていることから、合併処理浄化槽に転換する動機があまり働かず、また、高齢化が進むにつれ、費用をかけて合併処理浄化槽に転換しようとする家庭が少なくなっていく懸念があります。

こうしたことから、県では、市町村を通じて、単独処理浄化槽又はくみ取便槽から合併処理浄化槽に転換する場合の設置工事費に係る自己負担額（市町村が合併処理浄化槽を設置する場合は、市町村に納付する分担金）を軽減する助成制度を平成24年度から実施（平成27年度までの助成実績1,651基）しており、これを継続していく必要があります。

図表5-7 生活排水処理施設普及率（平成27年度末）

市町村名	生活排水処理施設普及率 (%)	生活排水処理人口 (百人)	処理施設別普及率 (%)		
			下水道	農業集落排水施設等	浄化槽 (合併処理)
山形市	99.5	2,479	97.5	1.8	0.2
米沢市	79.8	664	63.7	0.5	15.5
鶴岡市	91.9	1,202	75.2	13.7	3.0
酒田市	97.9	1,040	77.6	15.9	4.5
新庄市	70.3	259	51.9	6.3	12.1
寒河江市	86.6	362	76.1	0.0	10.5
上山市	91.8	291	72.2	10.2	9.4
村山市	89.4	227	79.2	5.4	4.8
長井市	82.7	229	57.9	8.2	16.6
天童市	99.2	616	98.6	0.0	0.6
東根市	92.1	438	87.0	0.0	5.1
尾花沢市	74.4	128	29.8	9.6	34.9
南陽市	84.8	275	65.2	0.7	19.0
山辺町	95.9	141	94.5	0.0	1.3
中山町	99.8	117	76.5	23.2	0.1
河北町	91.0	176	81.6	2.2	7.1
西川町	83.1	48	52.0	4.9	26.2
朝日町	77.3	57	0.0	11.5	65.8
大江町	78.1	68	51.1	6.6	20.4
大石田町	99.4	75	66.6	28.7	4.1
金山町	86.2	51	39.0	21.7	25.4
最上町	67.6	62	34.5	3.8	29.3
舟形町	96.9	55	44.5	48.6	3.8
真室川町	56.6	47	21.6	0.0	35.0
大蔵村	82.0	29	55.6	0.0	26.4
鮭川村	63.8	29	0.0	40.8	23.0
戸沢村	75.1	37	12.4	42.1	20.6

高畠町	89.6	216	73.5	3.7	12.4
川西町	72.3	116	37.0	6.1	29.2
小国町	70.7	57	59.0	0.0	11.7
白鷹町	84.0	122	59.5	7.9	16.6
飯豊町	86.7	65	0.0	70.3	16.4
三川町	100.0	76	63.7	35.6	0.7
庄内町	99.2	219	76.8	20.7	1.7
遊佐町	91.2	133	76.2	11.4	3.6
村山地域	95.0	5,223	86.6	3.2	5.1
最上地域	72.1	568	39.9	13.4	18.7
置賜地域	81.7	1,744	59.6	5.3	16.8
庄内地域	94.9	2,670	76.0	15.5	3.4
県計	90.8	10,205	75.6	7.4	7.9

※ 生活排水処理施設普及率＝生活排水処理人口（各処理施設の処理人口の合計）／行政人口
 農業集落排水施設等には、漁業集落排水処理施設、簡易排水施設を含む。
 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。

⑦ 土壌環境の状況

土壌環境については、環境基準達成率の長期間目標を達成したことから、平成25年度以降、測定を行っていません。また、土壌汚染対策法による汚染の除去等の措置が必要な区域もありません。

⑧ 地下水位・地盤沈下の状況

県と山形市では、地下水の水位及び地盤変動量の観測施設を設置し、継続的な監視を行っています。また、山形県地下水の採取の適正化に関する条例に基づく地下水採取適正化地域になっている山形市及び米沢市については、地表面の変動を観測するため、昭和49年度から水準測量調査を実施しています。

いずれも異常低下は認められないものの、消雪用水利用のため冬期間の水位低下が大きい箇所があるほか、両市の地盤地下は進行しており、引き続き、監視し、地下水の適正利用を進めていくことが必要です。

⑨ ダイオキシン類の状況

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、県内の一般環境や発生源周辺におけるダイオキシン類の汚染状況を把握するため、国土交通省、県及び市町が分担し、毎年度、大気、公共用水域（水質、底質）、地下水及び土壌合わせて50数地点を測定しており、全ての地点で環境基準を達成している状況です。

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おり、一部基準超過が見られる年もあることから、引き続き、環境監視を行うとともに、事業所の指導を徹底していくことが必要です。

加えて、ダイオキシン類をはじめ化学物質について、移動等の実態把握に努めるとともに、適切な情報提供に努めていくことが必要です。

⑩ 公害苦情・紛争処理の状況

県及び市町村が受け付けた公害苦情件数は、図表5-8のとおり、ここ数年減少傾向にあり、適切かつ迅速な処理に努めています。

公害紛争の適正かつ迅速な解決を図るため、司法的解決とは別に公害紛争処理法に基づき公害紛争処理制度が設けられており、公害紛争を処理する公正・中立な第三者機関として、山形県公害審査会が置かれています。山形県公害審査会に係属されている公害紛争事件は、平成27年11月以降ありません。

図表5-8 公害苦情件数の推移

	平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度	
	件数 (件)	構成比 (%)								
大気汚染	127	10.6	132	11.4	128	13.7	117	14.5	114	13.8
水質汚濁	209	17.5	259	22.3	188	20.2	171	21.1	179	21.7
騒音・振動	76	6.4	72	6.2	90	9.7	69	8.5	101	12.2
悪臭	488	40.8	460	39.6	181	19.4	149	18.4	151	18.3
その他	295	24.7	238	20.5	344	36.9	303	37.5	280	33.9
合計	1,195	100.0	1,161	100.0	931	100.0	809	100.0	825	100.0

※表示単位未満四捨五入のため、構成比の合計が合わない場合がある。

⑪ 水資源保全条例の制定・施行

平成22年度に、採石業者の採石計画に対し周辺の景観や湧水の保全等を危惧した地域住民の反対や、外国人による森林取得事案が県内で発生したことから、知事から政府に対し、森林と水資源を守るための政策提案を実施しました。その結果、森林法の改正により森林の土地取引の事後届出が義務化されたものの、土地取引や開発行為の事前規制を強化する法整備には至らなかったことから、県では、平成25年3月に山形県水資源保全条例（以下「水資源保全条例」という。）を制定し、同年10月に全面施行しました。

水資源保全条例では、「水資源の保全は、水資源が県民及び事業者の生活及び経済活動に欠くことのできないものであり、本県の豊かな森林等の自然環境に支えられていることに鑑み、森林等の水源を涵養する機能を維持するための取組等により水資源を良好な状態で将来の世代に継承できるよう、適切に行われなければならない」ことを基本理念として、①県、県民、事業者、土地所有者などの責務及び県と市町村との連携、②水資源の保全に関する施策の総合的な推進を図るための県の計画の策定、③知事による水資源保全地域の指定、④水資源保全地域における土地取引等及び開発行為の事前届出制度を規定しました。

水資源保全地域は、公共の用に供される水（水道原水、農林漁業用水、工業用水、融雪用水等）の取水地点及びその周辺の区域（国有地は除く。）であって、地

域森林計画で定める森林の区域又は開発行為が当該取水地点における取水量に重大な影響を及ぼすおそれのある区域（森林の区域を除く。）を、知事が指定するものであり、現在の指定状況は、図表5-9のとおりです。

引き続き、水資源の保全の重要性について県民や市町村等の理解が深まるよう努めながら、適正な土地利用の確保を図る取組みを進めていくことが重要です。

図表5-9 水資源保全地域の指定状況

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※	5,234
		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
	飯豊町	飯豊町水資源保全地域	21,788
	川西町	川西町犬川地区水資源保全地域(変更)	(348)
合 計	4市8町	17箇所(県内民有林面積の約28%)	88,265

※川西町犬川地区については、平成28年6月10日に区域の変更を行っており、面積は変更後のもの

⑫ 放射線モニタリングの状況

県では、福島第一原子力発電所事故発生後から、空間、水、土壌、農作物などの放射線の状況を測定してきており、これまでの測定結果や文部科学省と共同で実施した航空機モニタリング調査の結果などから、県内の放射線は低い水準であり、除染や被ばく量調査が必要な状況ではないことを確認しています。

本県周辺の原子力発電所の事故の影響を速やかに探知できるよう、一般環境中の空間放射線量や放射性物質の濃度を平常時から測定することが必要です。

【今後の取組みの方向と数値目標】

- 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くことを基本とします。

- 県内の生活排水処理施設普及率が90%を超え、未整備地区における早期整備を図る必要があるとともに、既整備地区においては、長期的な既存施設の改築・更新や運営管理のあり方について検討すべき時期に来ていることから、平成28年3月に「第三次山形県生活排水処理整備基本構想」（以下「第三次構想」という。）を策定したところであり、同構想の実現に向けた施策の展開を図ります。

環境基準達成率（公共用水域）	
現状	96.2%（平成27年度）
目標	100%（平成32年度）

【施策の展開方向】

（1）大気環境の保全

① 大気汚染物質対策

大気環境の常時監視を行い、県民への適切な情報提供を図ります。特に、光化学オキシダントは春から夏にかけて、PM2.5は、冬から春にかけて、高くなる傾向にあり、常に濃度変化に留意し、光化学オキシダントについては注意報発令、PM2.5については注意喚起情報の迅速な伝達に備え、市町村及び関係機関との演習の実施や情報交換を行い、連携を図っていきます。

光化学オキシダントについては、県外からの移流のほか、窒素酸化物と揮発性有機化合物（VOC）等を主な原因物質として二次的に生成すると考えられています。主な原因物質の発生源であるばい煙発生施設や揮発性有機化合物排出施設について、立入検査や排ガス検査を通して、排出基準の遵守を指導します。

PM2.5については、平成25年度から成分分析を開始し、硫酸イオン等のイオン成分や炭素成分が主成分となる傾向がみられましたが、今後もデータの蓄積を行い、国や他都道府県等との共同研究に参加して、成分分析のデータから発生源や生成機構の解明等に取り組めます。

② 騒音振動防止対策

法令に基づく規制・指導を行うとともに、静穏な環境の保全に向けた普及啓発を実施します。

③ 悪臭防止対策

市町村と連携し、助言を行いながら、畜舎、工場、事業場等の発生源対策を推進します。

④ オゾン層の保護、酸性雨対策

フロン類回収業者の登録・指導の実施により、適正な回収、再利用及び破壊

を促進するとともに、県民・事業者へのオゾン層保護の普及啓発を行います。
降雨の常時監視及び影響把握を行うとともに、酸性雨の原因物質の排出源となる工場、事業場等に対する監視・指導を行います。

(2) 水環境・水資源の保全

① 水質保全対策

公共用水域及び地下水における水質の常時監視を行い、県民への適切な情報提供を図ります。

環境基準超過地点（地区）については、利水者への情報提供と適切な水利用の周知等を行うとともに、改善策の提案に向けた調査や検討を進め、その実施につなげていきます。

② 生活排水対策

第三次構想に基づき、①今後10年を目途として新規整備を概ね完了する、②長期的な視点で既存施設の効率的な改築・更新や運営管理を図る、③生活排水処理施設から発生する汚泥の有効利用を進めることなど、市町村の主体的な取組みを促進します。

また、第三次構想の策定に当たり、経済比較に加え、早期の整備を勘案して整備手法の見直しを検討したところ、12市町村で下水道整備区域の一部を浄化槽整備区域に変更しました。こうしたことを踏まえつつ、単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽への転換に係る個人負担の一層の軽減を図る助成の実施など、市町村の積極的な取組みを促します。

さらに、浄化槽管理者には、定期的に保守点検及び清掃を実施するとともに、年1回、指定検査機関による水質検査を受けることが浄化槽法で義務付けられています。市町村や関係団体と連携し、浄化槽の適正な維持管理及び法定検査受検についての啓発・指導を行います。

③ 健全な水循環と水資源の適正利用

健全な森林の整備や優良農地の保全、雨水の地下浸透や利活用の推進、河川における動植物の生息、魚類の遡上、景観の保全、流水の清潔の維持や農業用水等の利水に必要な流量の確保を図るとともに、河川や農業用水路からの住宅地の既存水路への消流雪用水の供給など、地域の実情にあった水資源の有効活用を図ります。

また、市町村と協力し、地域住民等の理解を得ながら、水資源保全条例に基づく水資源保全地域の指定の拡大を図るとともに、同条例の適切な運用により水資源の保全のための適正な土地利用の確保を図ります。

④ 水環境の保全活動の推進

美しい山形・最上川フォーラムや河川愛護活動団体、河川愛護活動支援企業など、県民との協働による水環境の保全活動を推進します。

県内の優れた湧水を対象とした「里の名水・やまがた百選」の選定や、学校、地域等における水生生物調査の実施などを通じて、水環境保全意識の醸成を図ります。

(3) 土壌環境・地盤環境の保全

- 土壌環境情報の収集、調査命令等により汚染状況の把握及び汚染土壌の拡散防止を図ります。
- 山形県地下水の採取の適正化に関する条例に基づき、地下水採取の規制を行うとともに、地盤沈下の監視を継続して行います。
- 透水性舗装や雨水浸透施設等による地下水のかん養を推進します。

(4) 化学物質の環境リスクの低減

- 環境中のダイオキシン類の状況を計画的に監視していくとともに、焼却施設の設置者に対し、排出ガスの自主測定の実施及び排出基準の遵守を指導します。
- 高濃度P C B廃棄物の早期処理に向けた取組みを強化します。
- 石綿の適正処理を促進するとともに、健康被害者の救済を進めます。
- P R T R制度に基づき、事業者による環境への排出状況の把握、自主的な管理体制強化、排出抑制の取組みを促進するとともに、県民・事業者間のリスクコミュニケーションを促進し、化学物質による環境汚染の未然防止を図ります。

(5) 公害被害等の防止と解決

- 県に公害に関する苦情を処理する公害苦情相談員を配置し、適切かつ迅速な処理を図るとともに、必要に応じ、事業者と市町村、住民等の環境保全協定の締結を誘導します。
- 公害紛争に伴う訴えがあった場合は、山形県公害審査会においてあつせん、調停又は仲裁を行い、適正な解決を図ります。

(6) 原子力発電所の事故に伴う放射線対策

- 本県周辺の原子力発電所の事故の影響を速やかに探知できるよう、一般環境中の空間放射線量や放射性物質の濃度を平常時から測定するとともに、測定結果については、県ホームページ上で速やかに公表します。

6 環境教育を通じた環境の人づくり

【計画の進捗状況】

図表6-1 数値目標の状況

環境学習・環境保全活動への参加者数

計画策定時値	目標値	現状(最新)値
94千人 (H22)	148千人 (H32)	149千人 (H27)

図表6-2 環境指標の状況

項目	計画策定時値	目標値	現状(最新)値
地球温暖化防止活動推進員数	674人 (H22)	1,000人 (H27)	943人 (H27)
山形県環境学習支援団体認定数 (年度末現在)	24団体 (H22)	40団体 (H32)	31団体 (H27)
山形県環境学習支援団体事業への参加者数	—	28,000人 (H32)	34,656人 (H27)
環境学習施設利用者数	13,474人 (H22)	17,500人 (H32)	14,135人 (H27)
水生生物調査参加者数	2,128人 (H22)	2,500人 (H32)	1,892人 (H27)
森林環境学習への参加数 (緑の少年団活動等)	2,000人 (H21)	4,000人 (H31)	4,191人 (H27)

【現状と課題】

- 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・環境保全活動への参加者数を平成32年度までに148千人とすることを目標に掲げ、自主的・主体的に環境保全のために行動できる人材の育成に取り組んできました。
- 県では、基本目標の達成に向け、平成23年6月に改正された「環境教育等による環境保全の取組みの促進に関する法律」及び平成24年6月に示された「環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する基本的な方針」に基づき、平成24年8月に、県、県教育委員会、教育関係者らで構成する「山形県環境教育推進協議会」を設置し、平成25年3月に、本計画の基本目標6に掲げる「環境教育を通じた環境の人づくり」を達成するための分野別計画として、「山形県環境教育行動計画」を策定しました。
- 省エネルギー及び再生可能エネルギーに関する一般的な知識や将来に向けた取組み及びそれに関連して低炭素社会、循環型社会並びに自然共生社会の構築について、県民の理解を深め、次代を担う人材の育成を図るため、小学校高学年向け

の総合的な学習教材（読本及びDVD）を作成し、県内の小学校及び関係機関に配布するとともに、当該教材を活用した学習プログラムを作成しました。

- 平成26年3月には、「山形県環境教育行動計画」に呼応した形で、県教育委員会において、本県の学校教育における環境教育の在り方を示す「山形県環境教育指針」を策定し、各学校における環境教育の実践が一層進展するように配慮しました。
- また、森林や自然環境に対する理解向上を図るため、やまがた緑環境税を活用し、毎年度、小学校5年生を対象とする副教材と指導者用ガイドブック（解説編）を作成し、全小学校へ配布しています。
- 県環境科学研究センターでは、環境教育の拠点として、環境教育に関する情報の収集・発信や相談窓口の設置、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、同センターの施設等を活用した環境教室や職員等による出前講座を実施しました。
- 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）の認定数の増加と周知を図るとともに、環境教育に携わる方たちを対象としたセミナーや交流会を開催し、ネットワーク構築や連携強化、人材の育成に努めました。
 一方で、こうしたNPOやボランティア活動では、中心的役割を担っていた方の事情（本業の多忙化、高齢による引退等）により活動の継続が困難になる例が見受けられ、人材の確保や若者の参加の促進が課題となっています。
- こうした取組みにより、平成27年度の環境学習・環境保全活動への参加者数は、14万9千人となり、目標を前倒しで達成しました。
- 次代を担う子どもたちに対する環境教育は、今後の環境に対する意識を決定付ける大きな要素となることから、幼少の子ども頃から学校等における教育の充実が必要です。
- また、環境保全の取組みは、幼少の子どもから年配者まで、あらゆる世代の人が、学校、地域、家庭、職場など様々な場で実践していく必要があり、その各場面における環境教育の推進が重要です。
- 学校における環境教育の実施状況及び課題を把握するため、平成28年度に、県教育委員会並びに米沢市教育委員会及び酒田市教育委員会の協力を得て、両市の小学校及び中学校を対象としたアンケート調査を実施しました。
 調査結果を見ますと、環境教育を実施した時間については、図表6-3のとおり、「総合的な学習の時間」での取組みが最も多く、次いで、「各単元の授業時間（社会、理科等）」、「児童・生徒会活動の時間」、「その他（学校行事、PTA活動、地域行事等）」の時間となっています。

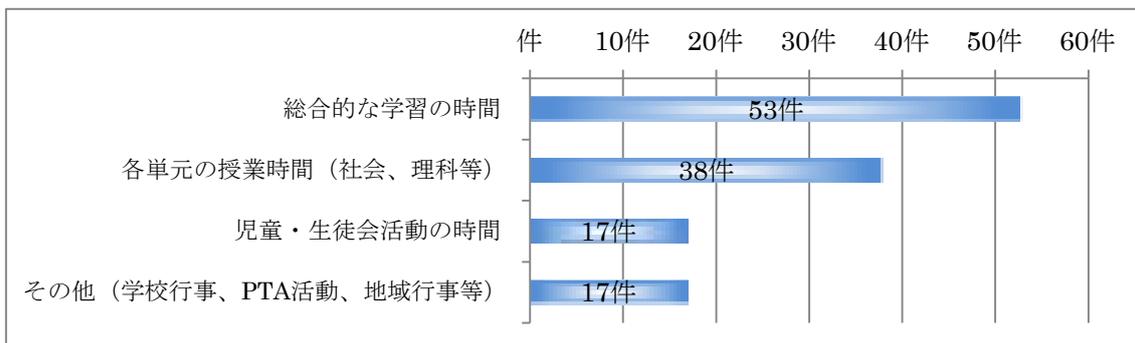
実施の主眼とした分野については、図表6-4のとおり、「森林・里山・河川・海岸の保全」、「上下水道・ごみ・公害問題」、「地域環境・地球温暖化問題」、「野生生物・生物多様性・生態系の保全」、「エネルギー問題（省エネ、再生可能エネルギー）」などの順となっています。

取組みに当たっての課題としては、図表6-5のとおり、「環境教育の実施に当たり準備に時間がかかる」を挙げた学校が最も多く、次いで「外部からの指導者・助言者が必要」、「授業時間等の確保が難しい」が挙がり、また、「環境教育に関しての情報の不足」や「教材の不足」を挙げた学校もありました。

こうした中、図6-6のとおり、県環境科学研究センターを「利用したことがある」と回答したのは14.3%にとどまっており、課題として挙げられたことへの解決策として、同センター事業の一層の利用促進に向けた周知のあり方を検討するとともに、短時間で実施可能なプログラムの提供等を図る必要があると考えます。

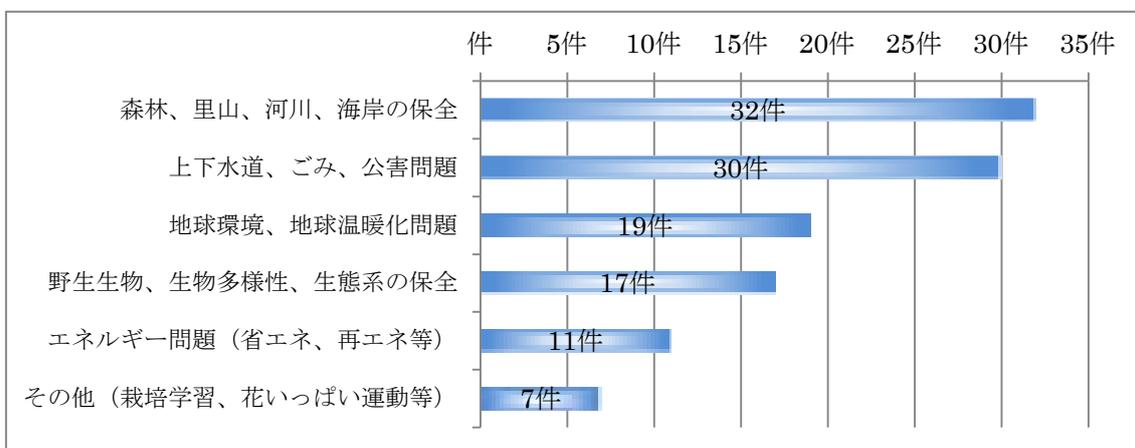
図表6-3 学校における環境教育に関するアンケート①

環境教育を実施した時間（平成27、28年度実施分）



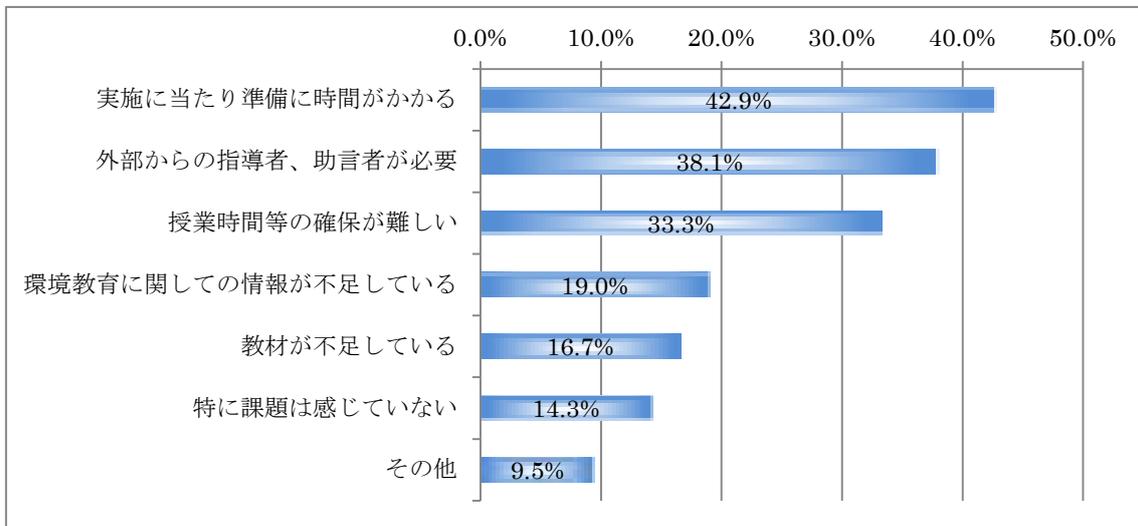
図表6-4 学校における環境教育に関するアンケート②

環境教育の実施の主眼とした分野（平成27、28年度実施分）



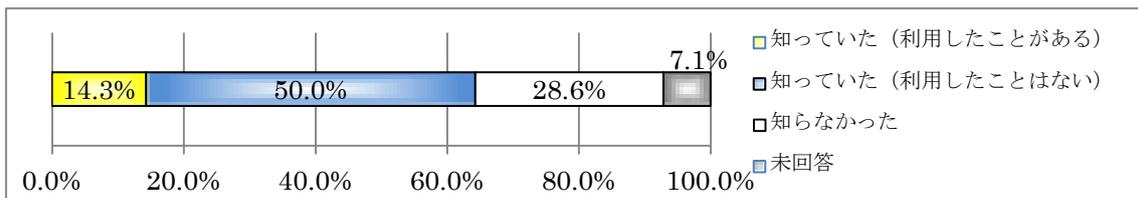
図表6-5 学校における環境教育に関するアンケート③

実施に当たっての課題



図表6-6 学校における環境教育に関するアンケート④

県環境科学研究センター事業の認知・利用の度合い



【今後の取組みの方向と数値目標】

- 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。
- また、省エネルギー、3Rなど身近な環境問題のほか、地球温暖化や再生可能エネルギー、生物多様性などの様々な分野に関する環境教育を進めます。
- 環境学習支援団体の認定数の増加や、やまがた緑環境税を活用した森づくり活動への参加人数の増加等を見込み、新たな数値目標を設定します。

環境学習・環境保全活動への参加者数

現状 149千人（平成27年度）

目標 167千人（平成32年度）

【施策の展開方向】

(1) 環境学習の意欲増進

① 人材の育成と活用

環境アドバイザーや地球温暖化防止活動推進員（環境マイスター（店頭等で省エネルギーなどに関する情報を提供し環境にやさしい商品を推奨する販売員等）を含む。）など、環境教育の担い手となる人材の発掘・育成、活動する機会の創出、パートナーシップの構築を図り、その継続した活動を支援します。

② 環境学習プログラムの整備・展開

環境とのかかわりについて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人材を育成するため、子どもの考える力や行動する意欲を養う、学ぶ機会を提供するプログラム（環境学習プログラム）の整備を進めます。

民間団体等が実施する「高校生環境ものづくり発表会」の開催などを通じた若い世代への環境活動の普及啓発を行います。

③ 環境保全活動の顕彰

優良取組み事例の顕彰により、取組み意欲の増進を図るとともに、活動を紹介し取組みを促進します。

(2) 環境教育の充実

① 環境教育の拠点機能の発揮

環境教育に関する相談受付、環境教室や出前講座、環境アドバイザーや地球温暖化防止活動推進員の派遣など、県環境科学研究センターの機能の充実を図るとともに、県の広報誌やホームページ、フェイスブック等のソーシャル・ネットワークワーキング・サービス等を活用した周知等により利用促進を図ります。

② 環境学習機会の充実

○ 環境学習支援団体の認定数の増加とPRにより、環境学習機会の充実を図ります。

○ 自然博物館や少年自然の家等の県の施設や、環境学習支援団体等を活用した体験型の環境教育を推進します。

○ 地球温暖化、ごみ、自然と生き物、水や森林など、身近なものを題材とした環境学習プログラムの整備とともに、地球温暖化防止活動推進員や関係機関と連携し、地域で子どもたちが学習できる機会づくりを進めます。

③ 学校、地域、家庭、職場における環境教育の推進

○ 学校における環境教育の充実を図るため、学校教育との連携体制の強化に取り組みます。

- 学校においては、体験を重視した環境学習を通して、自然や環境を身近なものとして捉え、主体的に環境に配慮し行動できる能力を育成します。
- 小中学校等における「総合的な学習の時間」等の活用による環境教育を推進するとともに、農業・工業高校生徒の県の環境調査等への参画による体験学習の実践及び地域活動への貢献を促進します。
- リサイクル製品、学校林、学校に設置された再生可能エネルギー設備などを活用した環境保全について理解を深める体験型の環境学習を推進します。
- 地域の環境資産を学習素材として積極的に活用し、学校、家庭、地域、職場、民間団体等と連携した地域における環境学習の活性化を図ります。
- 人と、木や森との関わりを主体的に考えられる豊かな心をもつ人づくりを目的とした「木育」を推進します。
- 家庭においては、一人ひとりが意識を変革し、日常生活における省エネルギーやエコドライブ、廃棄物の3Rなどの取組みを促すため、県民総ぐるみでの省エネ運動、ごみゼロ運動等の推進を図ります。
- 職場において実施される学習会への講師の派遣など事業者による環境教育活動を支援するとともに、環境マネジメントシステムの普及を図ります。

7 基本目標の実現に向けた共通基盤

(1) 環境情報の収集・提供

【現状と課題】

- 県は、山形県の環境の現状、環境関連施策、環境保全団体の活動、県民の参加できる活動など様々な環境に関する情報をホームページや環境白書、パンフレットなどで提供していますが、県民がより有効に活用できるようタイムリーで充実した情報の発信が必要となっています。
- 光化学オキシダント注意報やクマの市街地への出現など緊急時の迅速な情報提供が求められています。

【施策の展開方向】

- 県民のニーズを踏まえ、各種刊行物、インターネット、マスメディア等での広報を推進します。
- 幅広い視点からの確かな環境情報を体系的に収集・整理し、環境白書、県ホームページ及び県環境科学研究センター等の環境教育施設により一元的にわかりやすく提供します。
- 環境汚染やクマ等野生生物による被害など緊急時の対応を含め迅速な情報提供を推進します。

(2) パートナーシップ活動の充実

【現状と課題】

- 県民、民間団体、学校、事業者及び行政等が、環境問題の解決に向けて、様々な場において、それぞれの役割に応じて、連携、協働した取組みを行っており、一層の協力を進めていくことが必要です。

【施策の展開方向】

- 県民、民間団体、学校、事業者及び行政等のパートナーシップの構築により、地球温暖化対策など環境の保全・創造を行う体制づくりを推進します。
- 研修会、交流会の実施等により環境保全活動を行う団体相互の連携を促進します。
- 地域の住民と行政が具体的事業に関して連携・協働する県民運動などを積極的に推進していきます。
- コンビニエンスストア等との包括的連携協定等に基づく連携・協力を推進します。
- 優良取組み事例の顕彰により、取組み意欲の増進を図るとともに、活動を紹介し取組みを促進します。

(3) 環境配慮の実践

【現状と課題】

- 事業者が土地の形状を変更したり、構造物の新設などの開発事業を行う場合は、事業者自らが環境に与える影響を調査、予測及び評価し、適正に配慮することが求められ、環境影響評価法又は山形県環境影響評価条例に基づき、環境影響評価（環境アセスメント）が実施されており、事業者は適切な環境配慮を行っていくことが必要です。
- 県は、県民生活や事業活動をより環境へ配慮したものへ変えていくため、それぞれの役割に応じて、具体的に配慮すべき事項を環境配慮指針として定めています。また、特に環境への影響の大きい各種開発事業については、事業別の配慮指針を設けています。
- 県では、事業所の事業活動における環境負荷の低減を図るため、ISO14001やエコアクション21などの環境マネジメントシステムの導入を促進しています。

【施策の展開方向】

- 環境影響評価法及び山形県環境影響評価条例に基づき、環境影響評価制度の運用を行うとともに、事業者の自主的な取組みを促進します。
- 法改正等時代の変化に応じた新たな環境影響評価制度の導入を推進します。
- 環境配慮指針の普及などにより県民、団体、事業者の環境配慮を促進します。
- 中小事業者における環境マネジメントシステムの導入を促進するため、エコアクション21や山形エコアクション21の普及に取り組みます。

(4) 経済的手法の活用

【現状と課題】

- 産業廃棄物税が平成18年度から導入され、最終処分場への搬入抑制に資するとともに、3R推進のための安定的な財源として活用されています。
- 一般廃棄物のごみ処理の有料化の取組みが県内30市町村で実施されており、ごみの減量化・リサイクルの推進に一定の効果をもたらしています。
- やまがた緑環境税が平成19年度から導入され、県民の森づくり活動への参加促進や荒廃のおそれのある森林の整備に活用されています。一方で、税の県民認知度の低下が見られます。
- 企業や県民からの寄付金を財源にしたやまがた社会貢献基金が平成20年度に設置され、環境保全活動の支援や地球温暖化防止の推進に活用されています。

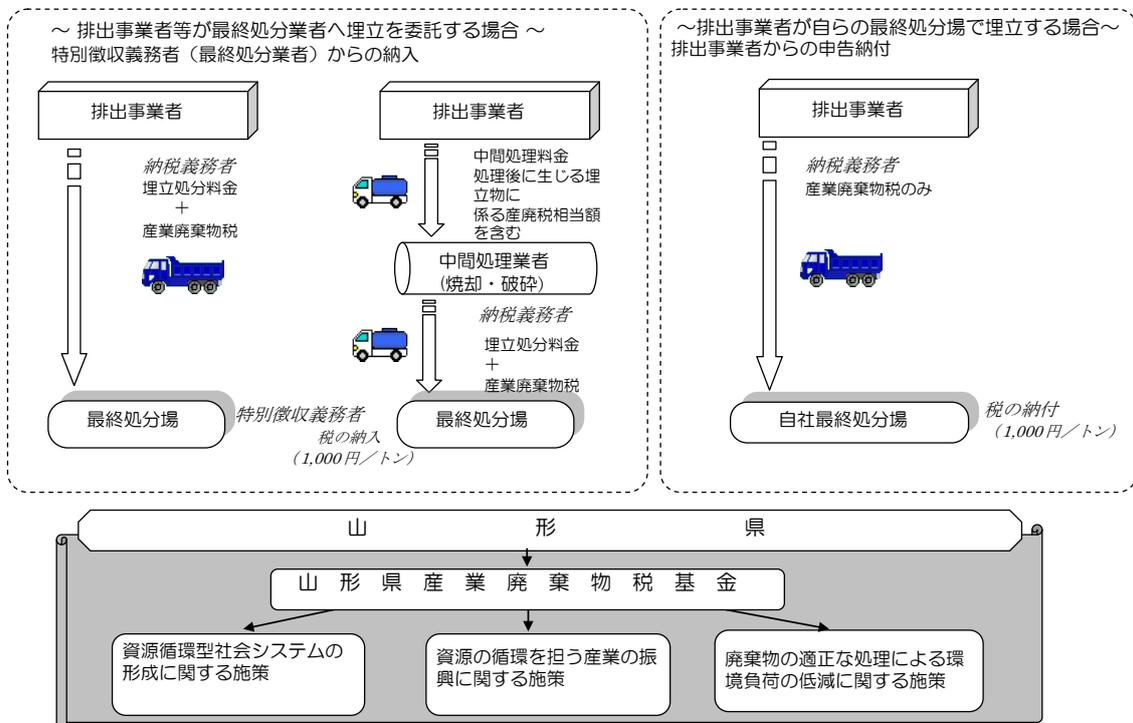
【施策の展開方向】

- 産業廃棄物税について、引き続き活用し、最終処分場への搬入抑制を図るとと

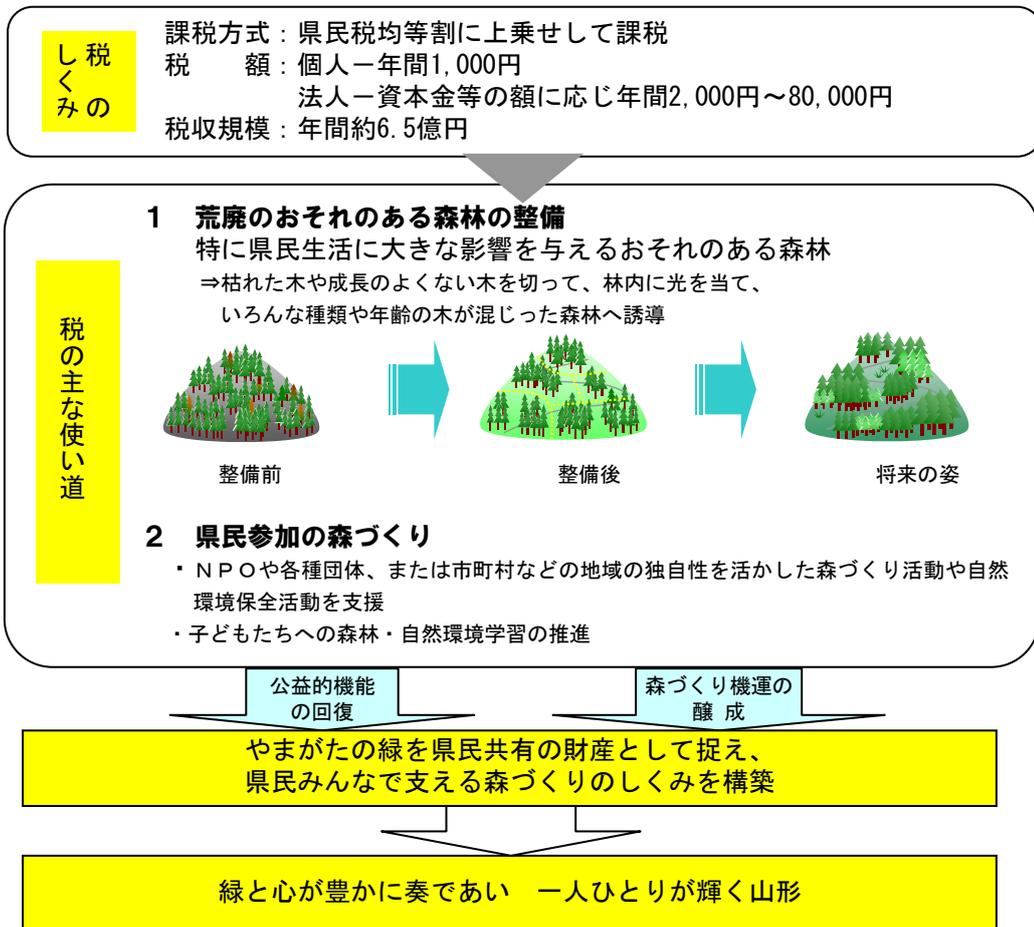
もに、3R推進のための財源として活用していきます。

- やまがた緑環境税について、荒廃のおそれのある森林の整備に向けてさらに取り組み、一層効果的な県民参加の森づくり活動を推進していきます。併せて、税の制度や活用状況についての広報を強化し、県民認知度の向上を図ります。
- ごみ減量化と3Rの推進に向けて、全市町村がごみ処理の有料化を導入するように働きかけていきます。
- やまがた社会貢献基金による支援を通し、環境保全活動に取り組む県民活動を推進していきます。

図7-1 産業廃棄物税の課税と活用



図表7-2 やまがた緑環境税の課税と活用



(5) 環境科学研究の充実

【現状と課題】

- 県では、県環境科学研究センターを中心として、大気汚染、水質汚濁、地下水汚染等の状況について監視調査、酸性雨の影響調査、希少野生生物に関する生態調査等を行っているほか、他の公設試験研究機関等と協力して環境分野の調査研究を進めています。
- 環境分野の調査研究は、対象となる範囲が広く、また、短期間では成果を出しにくいことから、長期的視点で取り組む必要があります。

【施策の展開方向】

- 国、県の試験研究機関、大学、民間等の研究機関と連携、協働して環境分野の様々な調査研究に取り組むとともに、得られた知見や成果を県民等に提供していきます。また、国内はもとより、国際的な普及にも努めます。
- 大気、水、自然環境等のモニタリングなど環境に関する様々なデータの蓄積を基礎とした調査研究を推進していきます。

《環境指標》

○ 基本目標の達成に向けた施策の進捗度合いを測るための指標を設定します。

項目 (◎は基本目標の数値目標で再掲)	現状値 (最新値)	年度	目標値	年度
1 地球温暖化を防止する低炭素社会の構築				
◎温室効果ガス排出量削減率	H2比0.7%増	H25	H25比19%減	H32
(1) 環境に配慮した行動の提唱・推進				
1 エネルギー消費量	934百TJ	H25	924百TJ	H32
2 家庭のアクション参加世帯数(累計)	89,634世帯	H22~27	200,000世帯	H22~32
3 事業所のアクション参加事業者数	142事業者	H27	500事業者	H32
4 エコアクション21認証取得事業所数	64事業所	H27	260事業所	H32
5 次世代自動車普及率	11.0%	H27	20%	H32
6 エコドライブ講習受講者数(累計)	23,694人	H23~27	38,000人	H23~32
(2) 先進的な地域システムの構築				
7 森林吸収源対策面積(累計)	43,467ha	H19~27	60,500ha	H19~31
8 森林による二酸化炭素吸収量	126万t	H26	122万t	H32
9 企業団体等が森づくり活動等によりCO ₂ 吸収認証を受ける件数	23件	H27	28件	H32
10 主要渋滞ポイントにおける交差点改良等による渋滞対策の実施	6箇所	H27	8箇所	H30
11 都市計画区域内1人当たり都市公園面積	19.6m ²	H26	20m ²	H32
(3) 地球温暖化対策の推進体制の強化				
12 地球温暖化対策実行計画(事務事業編)策定市町村数	22市町	H27	全市町村	H32
13 地球温暖化対策実行計画(区域施策編)策定市町村数	6市町	H27	全市町村	H32
14 地球温暖化対策地域協議会設置市町村数	30市町	H27	全市町村	H32
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策定後のエネルギー開発量(累計)	40.2万kW	H27	67.3万kW	H32
15 山形県エネルギー戦略策定後のエネルギー(電源)開発量(累計)	37.0万kW	H27	57.0万kW	H32
16 山形県エネルギー戦略策定後のエネルギー(熱源)開発量(累計)	3.2万kW	H27	10.3万kW	H32
17 県産木材供給量	362千m ³	H27	570千m ³	H31
18 木質バイオマスの供給量(未利用間伐材等)	34,294t	H27	104,000t	H31

項目 (◎は基本目標の数値目標で再掲)	現状値 (最新値)	年度	目標値	年度
3 ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築				
◎1人1日当たりのごみ(一般廃棄物)の排出量	925g	H26	820g	H32
(1) 資源循環型社会システムの形成				
19 一般廃棄物排出量	408千t	H26	355千t	H32
20 一般廃棄物リサイクル率	19.0%	H26	27%	H32
21 一般廃棄物最終処分量	45千t	H26	38千t	H32
22 産業廃棄物排出量	3,558千t	H26	3,558千t	H32
23 産業廃棄物リサイクル率	59.0%	H26	60%	H32
24 産業廃棄物最終処分量	96千t	H26	90千t	H32
25 ごみ処理有料化実施市町村数	30市町村	H27	全市町村	H32
26 市町村又は民間事業者により生ごみリサイクルが行われている市町村数	14市町村	H27	23市町村	H32
27 スーパー等による店頭回収量	1,755t	H26	2,000t	H32
28 多量排出事業者数	252事業者	H27	75事業者	H32
(2) 資源の循環を担う産業の振興				
29 3R推進環境コーディネーターの相談件数	192件	H27	250件	H32
30 リサイクル関連貨物を含む酒田港の取扱量	355万t	H27	600万t	H30代前半
31 リサイクル製品認定数(累計)	59製品	H14~27	70製品	H14~32
32 グリーン購入調達方針策定市町村数	16市町	H27	全市町村	H32
(3) 廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減				
33 優良産廃処理業者認定件数	80事業者	H27	100事業者	H32
34 産業廃棄物に関する行政検査の違反率	6.9%	H27	2%	H32
35 不法投棄原状回復未済箇所数(30㎡以上)	16箇所	H27	10箇所	H32
36 不法投棄防止対策事業への参加者数	328人	H27	450人	H32
37 不法投棄防止協力協定締結団体数	15団体	H27	17団体	H32
4 豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築				
◎自然公園利用者数	11,255千人	H27	14,000千人	H32
(1) 自然環境との共生				
38 適切な公園計画の見直しが実施されている県立自然公園数	1箇所	H27	3箇所	H32
39 山岳観光地観光者数	896千人	H27	1,000千人	H32
40 森林インストラクター数	33人	H27	53人	H32

項 目 (◎は基本目標の数値目標で再掲)		現状値 (最新値)	年度	目標値	年度
41	森づくり活動への参加人数	98,618人	H27	107,000人	H32
42	やまがた緑環境税を活用した森林整備面積(累計)	10,638ha	H19～27	11,600ha	H29～38
43	間伐面積(累計)	21,140ha	H22～27	36,400ha	H22～31
44	河川愛護活動実施団体数	483団体	H27	500団体	H32
45	海岸清掃ボランティアの参加者数	3,289人	H27	4,000人	H32
46	環境保全型農業直接支払交付金取組面積	7,561ha	H27	11,000ha	H32
47	「里の名水・やまがた百選」の選定箇所数(累計)	23箇所	H27～28	53箇所	H27～31
48	グリーン・ツーリズム交流人口	948万人	H27	1,200万人	H32
(2) 生物多様性の保全					
49	鳥獣保護区面積(県指定)	89,213ha	H28	80,847ha	H32
50	特別保護区面積(県指定)	5,568ha	H28	5,568ha	H32
5 安全で良好な生活環境の確保					
◎環境基準達成率(公共用水域)		96.2%	H27	100%	H32
(1) 大気環境の保全					
51	環境基準達成率 二酸化硫黄	100%	H27	100%	H32
52	環境基準達成率 二酸化窒素	100%	H27	100%	H32
53	環境基準達成率 一酸化炭素	100%	H27	100%	H32
54	環境基準達成率 浮遊粒子状物質	100%	H27	100%	H32
55	環境基準達成率 騒音(道路に面する地域)	98.9%	H27	100%	H32
(2) 水環境・水資源の保全					
56	環境基準達成率 公共用水域(健康項目)	98.2%	H27	100%	H32
57	環境基準達成率 公共用水域(水生生物項目)	100%	H27	100%	H32
58	環境基準達成率 地下水(概況調査)	100%	H27	100%	H32
59	生活排水処理施設普及率	90.8%	H27	93%	H32
(3) 土壌環境、地盤環境の保全					
60	環境基準達成率 土壌	—		100%	H32
61	地盤沈下面積(年間2cm以上)	0km ²	H27	0km ²	H32
(4) 化学物質の環境リスクの低減					
62	環境基準達成率 有害化学物質(ダイオキシン類)	100%	H27	100%	H32
63	環境基準達成率 有害化学物質(その他)	100%	H27	100%	H32

項 目 (◎は基本目標の数値目標で再掲)		現状値 (最新値)	年度	目標値	年度
(5) 公害被害等の防止と解決					
64	公害紛争に新たに持ち込まれる件数	0件	H27	0件	H32
6 環境教育を通じた環境の人づくり					
◎環境学習・環境保全活動への参加者数 (=41番+45番+66番+67番+69番)		149千人	H27	167千人	H32
(1) 環境学習の意欲増進					
65	地球温暖化防止活動推進員数	943人	H27	1,000人	H32
(2) 環境教育の充実					
66	環境学習施設利用者数	14,135人	H27	17,500人	H32
67	水生生物調査参加者数	1,892人	H27	2,500人	H32
68	山形県環境学習支援団体認定数	31団体	H27	40団体	H32
69	山形県環境学習支援団体事業への参加者数	34,656人	H27	36,000人	H32
70	森林環境学習への参加数(緑の少年団活動等)	4,191人	H27	4,500人	H32

第4章 重点プロジェクト

- 計画目標の達成を実現するために重点的に取り組む施策とその推進工程を、重点プロジェクトとして示します。

- 1 地球温暖化防止県民運動推進プロジェクト
- 2 再生可能エネルギー導入促進プロジェクト
- 3 ごみゼロやまがた推進プロジェクト
- 4 循環型産業振興プロジェクト
- 5 県民みんなで支える森づくり推進プロジェクト（森林吸収減対策を含む）
- 6 生物多様性保全プロジェクト
- 7 やまがた山と水魅力向上推進プロジェクト
- 8 いのちの水をつなぐ最上川保全プロジェクト
- 9 環境教育推進プロジェクト

1 地球温暖化防止県民運動推進プロジェクト

(1) 趣旨

- 地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つです。
- 県民一人ひとりが、地球温暖化問題について考え、具体的に行動していくことが必要です。
- 本県では、これまで、山形県地球温暖化防止県民運動推進協議会など地球温暖化防止を推進する体制を整備するとともに、「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」を柱に、家庭及び事業所における自主的・主体的な省エネ・CO₂削減の取組みを啓発する県民運動を展開してきました。
- 本県の温室効果ガス排出量の新たな削減目標の達成に向けては、一層の取組みが必要であり、引き続き、県民運動を展開し、ライフスタイルや事業活動を省エネルギー型のものに転換していくことが重要です。

(2) 目標（平成32年度）

- 家庭のアクション参加世帯数（累計） 20万世帯
- 事業所のアクション参加事業者数 500事業者
- 自動車のアクション
 - ・次世代自動車普及率 20%
 - ・エコドライブ講習受講者数（累計） 38,000人（県内免許保有者数の5%）

(3) 重点的取組み

① 家庭のアクションの推進

- 家庭における省エネルギーメニューの紹介（ガイドブック等の作成）を行います。
- 山形エコハウスを活用した省エネルギー住宅の普及を図ります。
- 家庭向け省エネルギー診断の実施を促進します。
- 省エネリフォームガイドラインや事例集の作成等など、住宅の省エネルギー対策実施に対する支援を行い省エネルギー住宅の新築・リフォームを促進します。
- 子どもや学生を対象とした省エネルギー意識の醸成活動への支援を行います。
- CO₂削減価値の売却益を活用し、環境保全活動の支援等を行います。

② 事業所のアクションの推進

- 従業員の取組みを支援するエコスタイルチャレンジを実施します。
- 省エネルギー関連セミナー等を開催し意識啓発を図ります。

- 省エネルギー診断の実施による意識啓発とともに自主削減計画作成に向けた支援を実施します。
- 省エネルギー改修への支援を行います。
- E S C O事業の活用拡大に向け山形方式E S C O事業の研究を行います。
- 山形エコアクション21等の環境マネジメントシステムの認証取得に向けた支援等を行います。

③ 自動車のアクションの推進

- 自動車部門の環境マイスター等と連携し、次世代自動車に対する意識啓発を図ります。
- 山形県次世代自動車充電インフラ設置ビジョンに基づき、充電インフラ設置箇所の拡大を図ります。
- 水素エネルギーに対する県民の理解を深める取組みを進めるとともに、国の「水素・燃料電池ロードマップ」を念頭に、県内外の動向を的確に把握し、県内関連事業者と連携しながら利活用を検討していきます。
- エコドライブ教室等を開催し意識啓発を図ります。
- エコドライブコンテスト等を開催しエコドライブ実践の普及を図ります。

【工程表】

項目	主管部局	H28	H29	H30	H31	H32
家庭部門	環境エネルギー部	「家庭のアクション」の実施により省エネ意識の高揚を図り、県民の省エネ行動を促進				
		省エネ実践行動メニューを掲載したガイドブックによる普及啓発				
	環境エネルギー部 県土整備部	山形エコハウス」を活用した省エネ住宅の普及				
		省エネリフォームガイドライン・事例集の作成				
		住宅の省エネ対策実施へ				
事業所部門	環境エネルギー部	「事業所のアクション（エコスタイルチャレンジ）」の実施により事業所・従業員の省エネ意識高揚				
		省エネ関連情報の発信・セミナー等の開催による意識啓発				
		省エネ診断を含めた自主削減計画策定及び改修支援		自主削減計画作成支援により省エネ対策実施の促進		
		事業所の省エネ対策促進に向け山形方式ESCO事業研究会の立上げ、検定モデル事業実施			山形方式ESCO事業による省エネ対策の促進	
自動車部門	環境エネルギー部	エコドライブ教室等の開催による意識啓発				
		充電インフラ設置の拡大				
		水素エネルギーに係る勉強会、利活用の検討				

2 再生可能エネルギー導入促進プロジェクト

(1) 趣旨

- 地球温暖化の防止に向けて、化石燃料の消費を抑制し二酸化炭素の排出を大幅に削減していくためには、省エネルギーの推進とともに、再生可能エネルギーの導入を拡大していくことが必要です。
- このため、「山形県エネルギー戦略」に基づき、引き続き、再生可能エネルギー発電事業の県内展開を促進していくとともに、家庭や事業所、地域における再生可能エネルギーの利活用を促進していきます。

(2) 目標（平成32年度）

- 山形県エネルギー戦略策定後のエネルギー開発量（累計）
67.3万kW（電源 57.0万kW、熱源 10.3万kW）

(3) 重点的取組み

① 大規模事業の県内展開促進

- 立地・接続制約の解消に向け、政府の電力システム改革等の動向を踏まえながら対策の研究や政府に提案を行うとともに、農山漁村再生可能エネルギー法を活用した市町村によるゾーニングを促進していきます。
- 資金制約の解消に向け、制度融資の運用改善に努めるとともに、地元金融機関へ積極的な協力を要請します。
- 発電事業に住民が参加し、利益が地域還元される県民参加型の取組みを促進するため、県内の先導的取組みを登録しPRするとともに、当該団体の地域貢献活動や県民参加型事業の立上げに取り組む団体等を支援します。
- 風力発電を加速するため、風況調査や導入適地の深掘りなど内陸部への導入を重視した取組みを進めるとともに、洋上風力の導入可能性の研究を行います。
- 河川や農業用水路、砂防堰堤における中小水力発電の導入に向け、関係機関の理解や流量等の情報公開を促進するとともに、導入適地の深掘りを行います。
- 木質バイオマスの発電や熱利用に必要な燃料を確保するため、森林ノミクスの推進による県産木材の生産拡大、間伐材等の未利用材の活用を促進します。

② 家庭及び事業所・公共施設への導入促進

- 再生可能エネルギーの導入に向けた政府・県・市町村の支援制度や次世代型「山形の家」モデルなどの情報を県民向けに発信します。
- 県の支援制度の活用・改善などにより、太陽光発電設備、それと併設した蓄電池、木質バイオマス燃焼機器、地中熱利用装置等の導入を支援します。
- 国庫補助制度の活用により、公共施設に太陽光発電設備や木質バイオマスボ

イラー等を率先導入し、再生可能エネルギーの利用を促進します。

- 温泉旅館での木質バイオマスボイラーの導入や、農業分野における多様な熱の活用等を促進するとともに、地下水に蓄積された冷熱エネルギーの有効利用に向けて研究を進めます。

③ エリア供給システムの構築促進

- バイオマスや地中熱、雪氷熱、温泉熱など地域特性に応じた再生可能エネルギー熱電の面的利用や、木質バイオマス発電所の排熱の隣接エリアでの有効活用に向け、事業者による具体的な研究や事業可能性調査、設備導入を支援します。
- やまがた新電力を先行事例として、エリア供給の市町村モデルやコミュニティモデルを調査・研究します。
- 地域住民が発電や熱供給事業に参加し利益が還元される取組みを促進するため、県内の先導的取組みを登録しPRする取組みを進めるとともに、当該団体の地域貢献活動や県民参加型事業の立上げに取り組む団体等を支援します。

(再掲)

【工程表】

項目	主管部局	H28	H29	H30	H31	H32
① 大規模事業の県内展開促進	環境エネルギー部	【立地・系統・資金制約共通】政府への施策提案				
		【立地制約】農山漁村再エネ法の活用等によるゾーニング促進、適地調査結果の提供 適地調査の追加実施、結果の情報提供				
		【系統制約】対策等の研究				
	環境エネルギー部 商工労働観光部	【資金制約】制度融資による支援・制度改善、補助等				
	環境エネルギー部	県民参加型再エネ事業の推進				
	環境エネルギー部	適地での風況調査の実施、結果の情報提供 洋上風況の導入可能性研究				
	環境エネルギー部	中小水力発電に係る関係機関の理解・情報公開の促進				
	農林水産部	県産材の生産拡大に向けた森林ノミクスの推進等				
② 家庭及び事業所・公共施設への導入促進	環境エネルギー部	支援制度や次世代型「山形の家」モデルなどの情報発信				
	環境エネルギー部	家庭や事業所への再エネ設備の導入に向けた支援制度の活用・改善				
	環境エネルギー部	県有施設における率先導入、市町村施設等における導入促進				
	環境エネルギー部	温泉旅館での木質バイオマスボイラーの導入促進、冷熱エネルギーの有効活用の研究				
	農林水産部	実践的取組への技術支援による小水力、木質バイオマス、温泉熱等の再生可能エネルギーの農林水産分野への利活用促進				
③ エリア供給システムの構築促進	環境エネルギー部	事業者による事業可能性調査や設備導入に対する支援				
	環境エネルギー部	エリア供給の事業化に取り組む団体等への支援				
	環境エネルギー部	県民参加型再エネ事業の推進（再掲）				

3 ごみゼロやまがた推進プロジェクト

(1) 趣旨

- 持続可能な循環型社会を構築していくためには、資源の消費を抑制するとともに、廃棄物の発生・排出を抑制し、排出された不要物は最大限資源として利用していくことが大切です。
- これまでも、県民・事業者・行政による「ごみゼロやまがた推進県民会議」により、各主体が連携協力してパートナーシップ型の県民運動を展開してきました。
- 大規模店舗のレジ袋有料化や小売店での店頭回収などが進展する一方、県民1人1日当たりのごみの排出量は増加しており、今後さらなる意識の高揚と連携強化を図り、県民運動を展開していく必要があります。

(2) 目標（平成32年度）

- 1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）の排出量 820 g
- ごみ（一般廃棄物）のリサイクル率 27%

(3) 重点的取組み

① 家庭におけるごみの発生抑制とリサイクルの推進

- マイバックの持参、生ごみの水切りや堆肥化の推進、食品ロスの削減等について、ごみゼロやまがた県民運動として展開するとともに、市町村のごみ削減等の取組みを連携して推進していきます。
- 「やまがた環境展」を開催し、県民のライフスタイルを見直す提案や大人から子どもまで楽しめるイベント等を通じた意識啓発を行います。

② 事業所や地域におけるごみの発生抑制とリサイクルの推進

- 紙ごみや食品廃棄物の削減などのごみゼロやまがた県民運動を展開していきます。
- 紙ごみ等の事業系一般廃棄物の共同回収モデルシステムを構築し、普及を図ります。
- ごみの削減・リサイクルに取り組む食品販売業者や飲食店等の登録制度の創設・推進に取り組めます。

【工程表】

項目	主管部局	H28	H29	H30	H31	H32
家庭におけるごみの発生抑制やリサイクルの推進	環境エネルギー部	ごみゼロやまがた県民運動の展開				
	環境エネルギー部	「やまがた環境展」の開催による県民への意識啓発				
事業所や地域におけるごみの発生抑制やリサイクルの推進	環境エネルギー部	ごみゼロやまがた県民運動の展開				
	環境エネルギー部	事業系一般廃棄物の共同回収モデルシステムの構築		事業系一般廃棄物の共同回収の普及		
	環境エネルギー部	ごみの削減・リサイクルに取り組む食品販売業者や飲食店等の登録制度の創設・推進				

4 循環型産業振興プロジェクト

(1) 趣旨

- 低炭素社会の実現を図り、環境と経済が好循環していくためには、環境負荷の低減に向けた取組みを産業へと結び付け、地域の活力に変えていくことが重要です。
- そのため、リサイクル関連の技術等の開発等を通じて新たな産業を振興していきます。

(2) 目標（平成32年度）

- リサイクル製品認定数（累計） 70製品

(3) 重点的取組み

① 循環型産業の育成強化

- 企業が行う廃棄物の発生抑制やリサイクル推進のための研究開発や施設・設備整備への支援を行います。
- 企業が行うリサイクルの問題解決に向けて、3R推進環境コーディネーターの派遣等により支援を行います。

② 循環型産業の市場拡大

- リサイクル製品の研究・開発の支援を行います。
- リサイクル製品認定制度の普及を行い、リサイクル認定製品の公共工事における利用の促進や、リサイクル認定製品の販路拡大の取組みへの支援を行います。

【工程表】

項目	主管部局	H28	H29	H30	H31	H32
循環型産業の育成強化	環境エネルギー部	企業のリサイクル研究開発、施設・設備への支援				
	環境エネルギー部	3R推進環境コーディネーター等による支援				
循環型産業の市場拡大	環境エネルギー部	リサイクル製品の研究・開発への支援				
	環境エネルギー部	リサイクル製品認定制度の普及及び販路拡大への支援				

5 県民みんなで支える森づくり推進プロジェクト（森林吸収源対策を含む）

（1）趣旨

- 県土の保全や県民の快適な生活、温室効果ガスである二酸化炭素の吸収など多くの恩恵をもたらす森林は、先人からの贈りものであると同時に未来の世代からの預かりものであり、適切に保全管理していくことが必要です。
- 平成19年度からやまがた緑環境税を導入し、荒廃のおそれのある森林の整備や県民参加の森づくりなどを推進してきており、今後とも一層の取組みを推進していきます。
- 平成28年12月に制定した「山形県の豊かな森林資源を活用した地域活性化条例（通称：やまがた森林ノミクス推進条例）」に基づき、県民総参加で豊かな森林資源を活用する取組みを推進します。

（2）目標

- 森づくり活動への参加人数 107,000人（平成32年度）
- 森林吸収源対策面積（累計） 60,500ha（平成31年度）

（3）重点的取組み

① 国庫補助事業ややまがた緑環境税等を活用した森林の公益的機能の維持増進

- やまがた緑環境税を活用し、荒廃のおそれのある人工林や活力が低下している里山林の整備を推進します。
- 地球温暖化防止対策における本県の森林吸収量を確保するため、間伐等の森林整備を計画的に推進するとともに、間伐材等の搬出のための路網整備を強化します。
- 都市近郊の里山林について、森林の景観に配慮した整備等を推進します。
- 森林整備によって発生する間伐材の搬出支援を行い、森林所有者の自主的な森林整備を促進します。
- 水源涵養や災害防止など県民のくらしに重要な森林を保安林として指定、適正な管理を推進します。
- 森林施業と林業生産性向上のため、担い手の確保と資質の向上を図るとともに、計画的、体系的な人材育成システムを構築します。

② 森林資源の循環利用の促進

- 主伐後の再造林への支援を強化するとともに、間伐材、林地残材の搬出利用やナラ枯れなどの被害林の伐採搬出利用を支援します。
- 産地証明制度の普及拡大を図るとともに、事業者間の連携を推進し県産木材の供給力を向上させます。

- 公共施設等における木造・木質化や公共工事における間伐材製品の利用を促進します。
 - 県産木材を活用した住宅の建設費負担軽減などの支援を行います。
 - 木育等の推進による「やまがた木づかい運動」を展開します。
 - 熱源、発電、農業用資材など木質バイオマスの多様な利用を推進します。
 - 地域における木質バイオマスの供給システムの構築を推進します。
- ③ みどり豊かな森林環境づくりの推進**
- NPO、森づくり活動団体、市町村、企業等による森づくり活動等への支援を行います。
 - 自然環境の変化についての総合的なモニタリング調査や希少野生生物の生息・生育状況調査、大型野生生物の実態調査などを行います。
- ④ 豊かなみどりを守り育む意識の醸成**
- 森林・自然環境学習や「木育」を推進します。
 - 植栽や森の手入れなど、森を守り、育て、暮らしに活かすみどりの循環システムを体験できるイベントを開催し、森の大切さを実感できる取組みを推進します。
 - やまがた緑県民会議を開催し、やまがた緑環境税の評価・検証を行い、検証結果の県民への一層の周知を図ります。

【工程表】

項目	主管部局	H28	H29	H30	H31	H32
森林の公益的機能の維持増進	環境エネルギー部 農林水産部	荒廃のおそれのある森林整備や間伐等の森林整備の推進、路網整備の強化				
森林資源の循環利用の推進	農林水産部	産地証明制度の普及拡大				
		「やまがた木づかい運動」の展開				
	県土整備部	県産木材を使った住宅の普及促進				
みどり豊かな森林環境づくりの推進	環境エネルギー部	県民等による森づくり活動等への支援	県民参加の森づくりの推進			
		自然環境保全対策の推進	自然環境保全対策の推進			
豊かなみどりを守り育む意識の醸成	環境エネルギー部	森林環境学習の推進	森林・自然環境学習等の推進、木育の推進			
	環境エネルギー部	森づくりの普及啓発	みどりを育む意識の醸成に向けた取組み			
	環境エネルギー部	やまがた緑環境税の評価・検証	やまがたみどり県民会議の開催等			

6 生物多様性保全プロジェクト

(1) 趣旨

- 近年、野生生物の生育・生息環境の悪化や生態系の破壊に対する懸念が深刻なものとなっており、早急に対策を講じていくことが必要です。
- 本県には、山形県版のレッドデータブック『レッドデータブックやまがた』に掲載されるような絶滅危惧種などが生育・生息しており、こうした野生の動植物や生態系を保全するための取組みを推進していくことが必要です。

(2) 目標（平成32年度）

- 鳥獣保護区面積 80,847ha
- 特別保護地区面積 5,568ha

(3) 重点的取組み

① 生物多様性を保全するための状況把握や戦略の推進

- 山形県生物多様性戦略（平成26年3月策定）に基づいた取組みを進めます。
- 県民の生物多様性に対する理解を促進し、多様な主体の連携による希少野生生物や生態系等の保全活動や、生物多様性を活かした地域活性化の取組みを推進します。
- 自然環境のモニタリングを通じ、希少野生生物の生育・生息状況を把握し、山形県レッドリスト及び『レッドデータブックやまがた』の改訂を進めます。
- 外来生物の侵入状況を把握するとともに、防除を促進し、適切な飼養に対する理解を進めます。
- 実効性のある希少野生動植物等の捕獲、採取等の制限及び希少野生生物生息地の保護を行う仕組みづくりを検討、構築します。
- 環境影響評価制度の適切な運用を行います。

② 自然環境保全地域や自然公園等の重要地域、里地里山の保全

- 自然環境保全地域や自然公園、鳥獣保護区等の設定、保全管理により自然環境を適切に保全します。
- 人と自然が調和し、希少な野生生物が生育・生息する里地里山の保全や復元を推進します。
- 環境保全型農業の推進など生物多様性をより重視した農業生産を推進します。

③ 野生鳥獣の保護と管理

- 人との軋轢あつれきが大きいツキノワグマやニホンザル、イノシシ等について第二種特定鳥獣管理計画を策定し、被害の防止や軽減、個体数調整を推進します。
- ホームページ等を活用した情報提供などによる普及啓発を推進します。
- 野鳥愛護思想の普及啓発を促進します。

【工程表】

項目	主管部局	H28	H29	H30	H31	H32
生物多様性を保全するための状況把握や戦略の推進	環境エネルギー部	山形県生物多様性戦略に基づく取組みの推進				
	環境エネルギー部	希少野生動植物保護等の仕組みの検討			実効性ある取組みの推進	
自然環境保全地域や自然公園等の重要地域、里地里山の保全	環境エネルギー部	自然環境保全地域や自然公園等の保全管理				
野生鳥獣の保護と管理	環境エネルギー部	第二種特定鳥獣管理計画の策定及び計画に基づく取組みの推進				

7 やまがたの山と水魅力向上推進プロジェクト

(1) 趣旨

- 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、豊かな山の恵みや地域文化など、観光資源としても高いポテンシャルを有している本県の山岳資源を活かし、自然環境に対する理解の促進や観光交流の促進を図るため、平成28年度に選定した「やまがた百名山」など本県の豊かな山岳資源に関する積極的な情報発信や、安心して山々を楽しんでもらうための受入態勢の整備を推進していくことが必要です。
- 県内には、魅力溢れる山々とともに、その麓からは数多くの湧水が湧出しています。この中から、地域の人々に生まれ、多くの人に親しまれてきた優れた湧水を「里の名水・やまがた百選」として選定し、広く発信することで、水環境を大切にするとともに、観光資源としての活用につなげ、地域の活性化を図ります。

(2) 目標

- 山岳観光地観光者数 1,000千人（平成32年度）
- 「里の名水・やまがた百選」の選定箇所数（累計） 53箇所（平成31年度）

(3) 重点的取組み

① 山岳資源の多様な活用と受入態勢の充実

- 山岳・観光等関係団体によるネットワーク会議を開催し、山岳資源の魅力向上に向けた情報交換と連携した取組みを企画・実施します。
- 「やまがた百名山」の選定を活かし、Webサイトや出版物を活用して山岳資源の魅力を広く内外に発信する取組みを推進するとともに、地域における身近な里山の保全や利用促進の取組みを支援します。
- 山岳ガイドの養成を支援するとともに、登山道（木歩道）の計画的な整備や迅速な補修を図ります。

② 名水の選定と地域活性化への活用

- 優れた湧水を「里の名水・やまがた百選」として選定し、情報を広く内外に発信していく取組みを推進します。
- 選定された名水を地域おこしや観光に活用していく磨き上げの取組みや、地域に眠っている優れた湧水の保全を進める取組みを支援します。

【工程表】

項目	主管部局	H28	H29	H30	H31	H32
山岳資源の多様な活用と受入態勢の充実	環境エネルギー部	ネットワーク会議開催				
		「やまがた百名山」の選定を活かした山岳資源の魅力発信				
		登山ガイドの養成や大都市圏での情報発信の取組支援				
		自然公園内の迅速な応急補修の実施				
		登山道の計画的な整備、補修の推進				
名水の選定と地域活性化への活用	環境エネルギー部	名水の選定				
		パンフレットによる情報発信				
		水質フォローアップ調査				
		名水の磨き上げと候補の掘り起こし				

8 いのちの水をつなぐ最上川保全プロジェクト

(1) 趣旨

- 最上川は、県土の7割以上の流域面積を占め、水資源の確保など県土保全上重要であるとともに、生活、文化、産業等に大きな役割を果たし貢献してきました。
- 近年課題となっている海岸漂着物については、内陸部のごみが河川を經由して海に流出したのもも起源となっていることも多いとされています。
- 本県の環境の象徴として、最上川の環境の保全と創造を推進し、次世代に継承していくことが必要です。

(2) 目標（平成32年度）

- | | |
|-------------------------|--------|
| ○ 公共用水域の水質汚濁に係る環境基準の達成率 | 100% |
| ○ 海岸清掃ボランティアの参加者数 | 4,000人 |
| ○ 河川愛護活動実施団体数 | 500団体 |

(3) 重点的取組み

① 最上川の清流化の推進

- 下水道、浄化槽等の整備を促進し、生活排水対策を推進します。
- 単独処理浄化槽や汲み取り便槽から合併処理浄化槽への転換に係る個人負担の軽減のための支援を行います。
- 農地や森林の適切な管理による健全な水循環を維持します。

② 散乱ごみ対策の推進

- 河川上流域と連携した海岸漂着ごみの発生抑制及び回収処理の推進を図ります。
- 不法投棄防止対策の推進を図ります。
- きれいな川で住みよいふるさと運動などによる散乱ごみの撤去を進めます。

③ 県民との協働による環境美化活動の推進

- 美しい山形・最上川フォーラムへの参加及び取組みを促進します。
- 河川愛護活動などによる県民参加の散乱ごみ対策や景観形成を推進します。
- 水生生物水質調査などによる環境教育・環境学習を推進します。

【工程表】

項目	主な取組内容	H28	H29	H30	H31	H32
最上川の清流化の推進	環境エネルギー部	生活排水対策の推進				
	環境エネルギー部	単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽への転換に係る個人負担の軽減のための支援				
散乱ごみ対策の推進	環境エネルギー部	海岸漂着ごみの発生抑制及び回収処理の推進				
	環境エネルギー部 県土整備部	きれいな川で住みよいふるさと運動などによる県民参加の散乱ごみ対策				
県民との協働による環境美化活動の推進	環境エネルギー部	美しい山形・最上川フォーラムの取組み促進				
	県土整備部	河川愛護活動等による県民参加の促進				

9 環境教育推進プロジェクト

(1) 趣旨

- 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。
- 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。

(2) 目標（平成32年度）

- 環境学習施設利用者数 17,500人
- 環境学習支援団体認定数 40団体

(3) 重点的取組み

① 環境学習の意欲増進

- 環境アドバイザーや地球温暖化防止活動推進員など、環境教育の担い手となる人材の発掘・育成、活動する機会の創出、パートナーシップの構築を図り、その継続した活動を支援します。
- 環境とのかかわりについて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人材を育成するため、子どもの考える力や行動する意欲を養う、学ぶ機会を提供するプログラム（環境学習プログラム）の整備を進めます。

② 環境教育の充実

- 環境教育に関する相談受付、環境教室や出前講座、環境アドバイザーや地球温暖化防止活動推進員の派遣など、県環境科学研究センターの機能の充実を図るとともに、県の広報誌やホームページ、フェイスブック等のソーシャル・ネットワークワーキング・サービス等を活用した周知等により利用促進を図ります。
- 環境学習支援団体の認定数の増加とPRにより、環境学習機会の充実を図ります。
- 地球温暖化、ごみ、自然と生き物、水や森林など、身近なものを題材とした環境学習プログラムの整備とともに、地球温暖化防止活動推進員や関係機関と連携し、地域で子どもたちが学習できる機会づくりを進めます。

【工程表】

項目	主管部局	H28	H29	H30	H31	H32
人材の育成と活用	環境エネルギー部	環境教育の担い手となる人材の発掘・育成、活動する機会の創出、パートナーシップの構築				
環境学習プログラムの整備・展開	環境エネルギー部	子どもの考える力や行動する意欲を養う、学ぶ機会を提供する環境学習プログラムの整備				
環境教育の拠点機能の発揮	環境エネルギー部	環境科学研究センターの機能の充実を図り、県の広報誌やホームページ等を活用した周知等による利用促進				
環境学習機会の充実	環境エネルギー部	環境学習支援団体の認定数の増加とPRによる環境学習機会の充実				
		地球温暖化防止活動推進員や関係機関との連携による地域で子どもたちが学習できる機会づくり				

第5章 計画の推進体制・進行管理

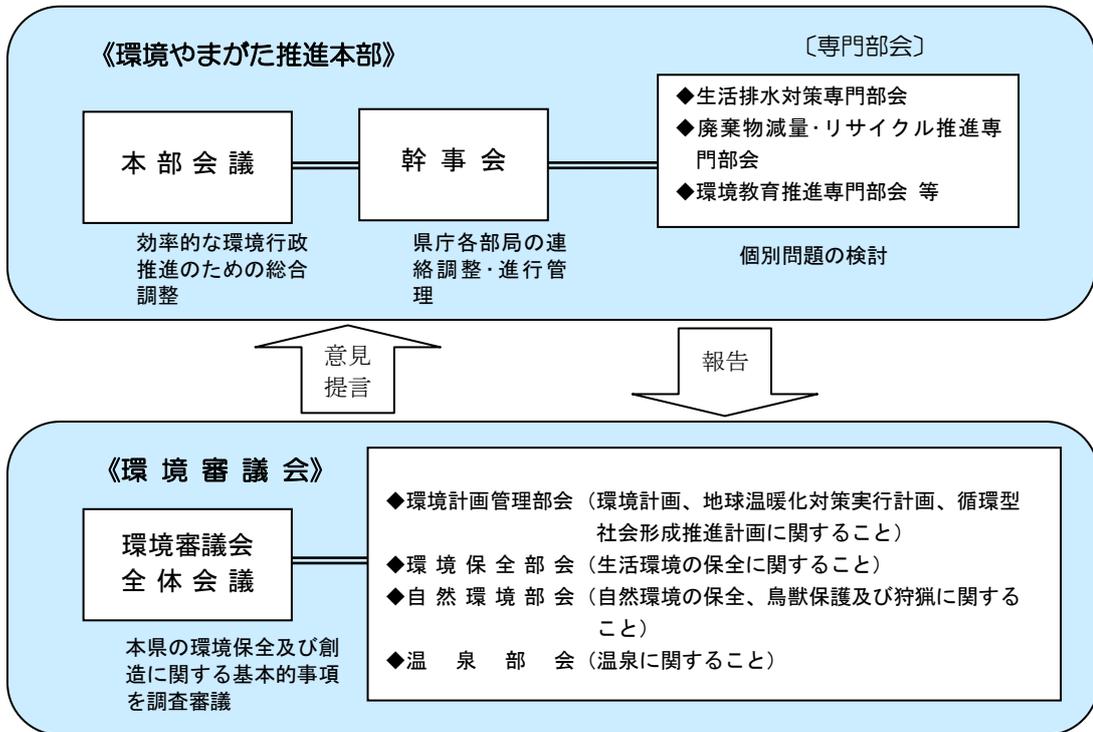
1 計画の推進体制

1 計画の推進体制

(1) 県における推進体制

県は、「山形県環境審議会条例」に基づき、本県の環境保全及び創造に関する基本的事項を調査審議するため、環境保全に関する有識者で構成する山形県環境審議会が設置されており、その環境計画管理部会において計画の全体的な進行管理を行っています。

知事を本部長とする環境やまがた推進本部において、県庁各部局の環境に関する施策について総合的な調整を図るとともに、環境に関する緊急の課題に関係部局が連携して対応するなど、効率的な環境行政を推進します。



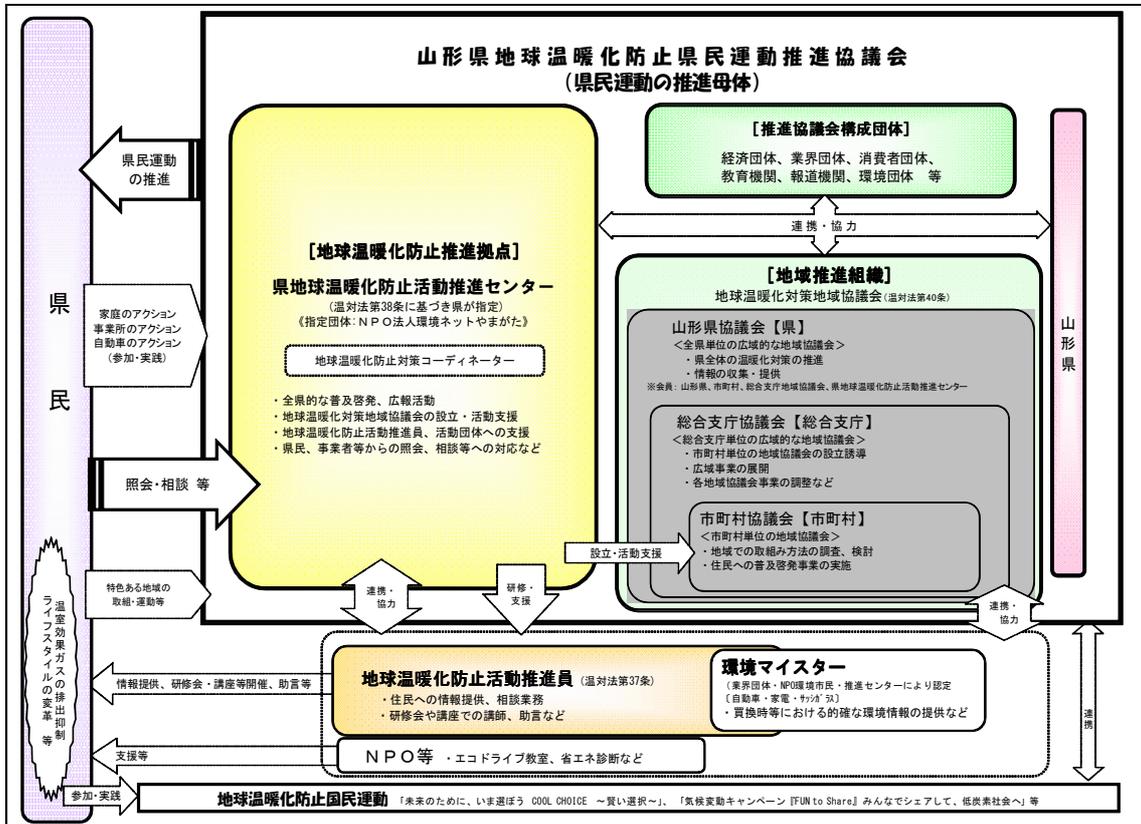
(2) 県民、民間団体、事業者、市町村との連携

本計画の各種施策を推進するためには、県民、民間団体、事業者、市町村がそれぞれの役割・立場に応じて積極的に取り組んでいくことが大切です。

環境問題によっては、個別の取組みだけでは解決が困難なものもあります。県は、施策ごとに関連する各主体間における問題の認識の共有化、問題解決に向けて担うべき役割の明確化、連携体制の整備に配慮し、協働で取り組む事業等の推進を図ります。

【関連施策の連携組織の例】

- 山形県地球温暖化防止県民運動推進協議会
- ごみゼロやまがた推進県民会議
- やまがた絆の森コンソーシアム



(3) 国との連携、広域連携、国際協力の推進

地域の特性を活かした広域的な環境保全と創造を推進するため、国や他の地方公共団体との連携を推進します。

廃棄物の不法投棄防止、自然公園の管理、特定鳥獣の保護管理などの環境問題について、隣接県等と幅広く情報交換し、連携が可能なものについてその推進を図っていきます。

酸性雨など国境を越えて影響を及ぼす問題について、国等関係機関と連携し、調査を行うとともに、中国黒龍江省等と環境技術や環境人材交流など国際協力の推進に努めていきます。

(4) 財源の効率的な活用

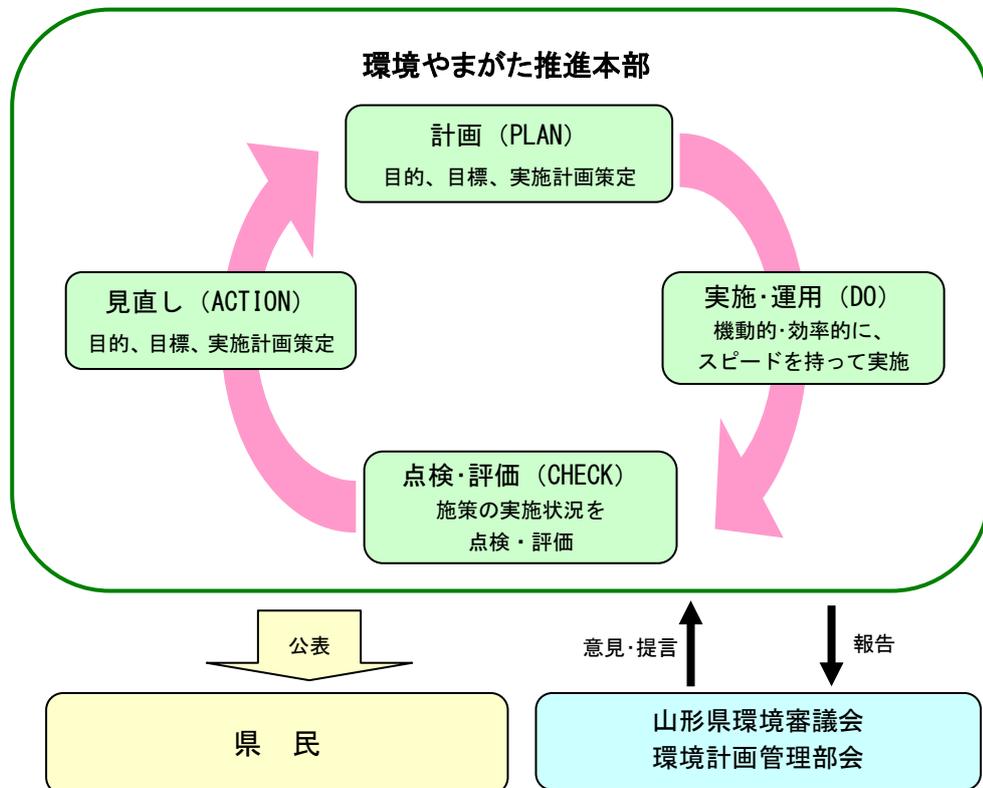
本計画の推進に当たり、やまがた緑環境税や産業廃棄物税を含め、財源の確保に留意していきます。

各種施策を実施するに当たっては、規制的手法、経済的手法、情報的手法など

多様な政策手法を、その特長を活かしながら有効に活用することで最小の経費で最大の効果が得られるよう努めます。

2 計画の進行管理

- 県は、山形県環境審議会（環境計画管理部会）に対し、本計画に基づく施策の進捗状況を報告し、その意見、提言を受け、計画（Plan）、実施・運用（Do）、点検・評価（Check）、見直し（Action）によるPDCAサイクルにより継続的な改善を図っていきます。
- 県の環境の状況や施策の実施状況、目標の達成状況などを毎年度とりまとめ、山形県環境白書を作成し、公表します。



3 計画の見直し

計画策定時に想定されなかった新たな環境に関する課題や社会経済情勢の変化等が生じた場合は、必要に応じ随時の見直しを行います。

第6章 環境配慮指針

1 環境配慮指針の性格

- 「持続的発展が可能な豊かで美しい山形県」を実現していくためには、個人の意識改革とともに、県民、事業者、行政のそれぞれがこれまでの環境に負荷を与える行動を改善し、社会経済システム等の変革に向けた取組みを進めていくことが重要です。
- 平成16年6月には、事業者の自主的な環境配慮への取組みを促進するため、「環境配慮促進法」が制定され、平成17年4月から施行されています。
- このため、県の率先した環境への取組みが重要であるのはもちろんのこと、市町村、県民、事業者といった社会を構成する各主体がそれぞれの立場でできる限りの努力を自主的に行っていく必要があります。
- この環境配慮指針は、県民生活や事業活動を、より環境へ配慮したものへと換えていくための指針であり、県民・事業者、県・市町村の各主体ごとに配慮すべき事項や期待される役割、具体的行動を示しています。
- さらに、特に環境への影響が大きい各種開発事業においては、事業種別ごとに環境に配慮すべき事項を配慮指針として示してあります。
- なお、ここで記述した開発事業以外を行う場合にあっても、この指針に準じた自主的な環境配慮が求められます。

2 県民、事業者の配慮指針

(1) 県民の役割

- 日常生活に起因する環境への負荷が増大している中、地域環境や地球環境を保全していくためには、県民一人ひとりが環境問題について関心を持ち、人間と環境との関わりについて理解を深め、環境への負荷の少ないライフスタイルを実行していくことが求められています。
- このため、県民は環境に関する知識と理解を深め、環境問題を自分の問題として考え、環境負荷の低減に向け、自ら行動し、できることから取り組んでいくことが重要です。
- また、環境美化運動やリサイクル運動など地域で行われる環境保全活動に積極的に参加し、身近な環境をより良いものとしていくための自主的な行動が必要となります。さらに、その活動の輪を広げ、各主体間の協力と連携を図っていくことが必要です。

【地球温暖化を防止する低炭素社会の構築】のために

- 省エネルギー性能に優れた家電製品や給湯機器等の使用、冷暖房時の適正温度の設定、節電の心掛けなどによる適切なエネルギー利用に努める。
- 太陽光等の再生可能エネルギーの利用や断熱材・断熱窓等の利用などにより、省エネルギー対策を施した住まいづくりに努める。
- 自転車や公共交通機関の利用によるマイカー使用の自粛、次世代自動車への買い替え、エコドライブの実施など、自動車の使用による環境への負荷の低減に努める。
- 森林への理解を深め、森づくり活動に積極的に参加・協力するとともに、生活の中で県産木材を率先して利用する。
- フロン類を使用している冷蔵庫や自動車の廃棄に当たっては、法令を守った適正処理及びフロン類が使用されていない製品の利用に努める。

【再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化】のために

- 再生可能エネルギーの積極的な導入により、事業者による関連技術を活かした事業化の推進協力を努める。
- 地域で行われる環境コミュニティビジネスへの協力を努める。

【ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築】のために

- 物を大切にし、ごみを減らし(リデュース：Reduce)、使えるものは繰り返し使い(リユース：Reuse)、ごみになったら資源として再生利用する(リサイクル：Recycle)という3Rの取組みに努める。
- リサイクル製品やエコマーク製品などのグリーン購入の推進に努める。
- 不法投棄をしない、させない、許さない県民運動の推進に努める。

【豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築】のために

- 自然公園等を利用するときは、オーバーユースとならないようマナーを守って適切に利用する。また、新たな森づくりなどの自然保護活動へ参加するとともに、緑の保全と創出への参加に努める。
- 希少な野生動植物などの捕獲や採取等を行わず、その生息・生育環境を適正に保全し、生態系維持に努める。
- 地域固有の特性を有する生物種のかく乱や喪失を招く他地域からの動植物の導入を行わない。
- 地域本来の自然環境に悪影響を与える侵略的な外来生物を環境中(野外)に放出しない。

- 各地域の原風景となる自然、河川等の美化活動、山形らしい景観や歴史的文化的資産を活かした地域づくりや保全活動への参加に努める。

【安全で良好な生活環境の確保】のために

- 自転車や公共交通機関の利用によるマイカー使用の自粛、次世代自動車への買い替え、エコドライブの実施など、自動車の使用による大気環境への影響の低減に努める。
- 日常生活における騒音、振動、悪臭等の発生の未然防止に努める。
- 日常生活における節水や雨水等の中水利用、生活排水の汚濁負荷の低減に努める。
- 家庭での農薬や化学肥料の適正使用に努める。
- 地下水の使用抑制に努める。
- 有害性の少ない製品の購入・使用に努める。

【環境教育を通じた環境の人づくり】のために

- 人間と環境との関わりについて理解を深めるため、環境保全に関わる研修会、自然体験学習等への積極的な参加に努める。
- 環境教育や環境情報から得たことを基に、自分でできる取組みを考え、実践する。

<具体的な行動として>

【地球温暖化を防止する低炭素社会の構築】のために

—環境に配慮した行動の提唱・推進—

- 家電製品は家族構成やライフスタイルに合わせて適切な大きさのものを選択し、できるだけ省エネルギー型ものを選ぶ。
- 冷暖房はこまめに温度調節し、適正温度（夏は28度、冬は20度）に設定するようにする。
- 家電製品を使用しないときはコンセントを抜いたり主電源を切るようにする。
- エアコン吸気口はすだれなどを用いて直射日光を遮る。
- ガスや灯油などの燃料の節約に努める。
- 湯沸し器や給湯器の口火をつけっぱなしにしない。
- エコクッキングに努める。
- 冷暖房機器、電気掃除機等のフィルターを定期的に掃除、交換するなど、家電製品はこまめに手入れする。
- 新築や増改築に際しては、太陽光など再生可能エネルギーの利用や断熱性の高い建築

資材を活用する。

- 自転車や公共交通機関の利用などにより、自動車利用をできるだけ控えるようにする。
- 車の購入や買い替え時には、次世代自動車の購入に努める。
- 自動車の利用に際しては、タイヤの空気圧を適正に保つなど、こまめな点検整備に努める。
- 計画的なゆとりをもったドライブを心掛け、急発進急加速や空ぶかし、無駄なアイドリングをせず、エコドライブに努める。
- 環境家計簿をつけるなど環境に配慮した生活を実践する。
- 県民参加の森づくりなど、地域の環境保全活動に積極的に参加するように努めるとともに、生活の中で県産木材の積極的な利用に努める。

【再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化】のために

—再生可能エネルギーの積極的な利活用—

- 太陽光発電設備や同設備の設置と併せた蓄電池、木質バイオマスストーブなどの住宅への設置・利用に努める。
- NPOなどが行う環境コミュニティ・ビジネスに対し、事業運営への参加や家庭から出る循環資源の提供などを行う。

【ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築】のために

—資源循環型社会システムの形成—

- 日常生活においても、リサイクル製品やエコマーク製品などの利用に努める。
- ごみを減らし、定められた分別の方法に従って、きちんと分別する。
- ものを長持ちさせ、修理、修復して使用するよう心掛ける。
- 買い物袋を持参し、過剰包装は断る。
- 使い捨て製品の購入を控え、詰め替え製品を利用する。
- 紙パックや食品トレイの店頭回収、事業者回収に協力する。
- フリーマーケットやリサイクルショップなどを利用して不用品の再利用を進める。
- 不要なものは買わない。
- 料理くずや食べ残しなどの生ごみを減らす。
- コンポスト化容器を活用して生ごみのたい肥化に努める。

—廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減—

- 不要となったテレビや冷蔵庫、洗濯機等の粗大ごみの廃棄に当たっては、ルールに従って処理する。
- 不法投棄をしない、させない、許さない県民運動の推進に努める。

【豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築】のために

—自然環境との共生—

- 自然と親しむ場合にはルールを守る。
- 身近な里山等の森林に親しむ。
- 空き缶や吸殻の投げ捨てをしない。
- ごみを適切に処分する。
- 森林の果たす役割を理解するよう努める。
- 地域の緑化活動、環境美化活動、森林保全活動に積極的に参加する。
- 里山の保全・利活用など県民参加の森づくりに参加する。
- 公益的機能が持続的に発揮される森林づくりを推進する。
- 最上川などの河川や海岸等の水辺に親しみ、その役割を理解し、河川愛護、水辺環境保全、海岸環境保全に努める。

—生物多様性の保全—

- 希少な野生動植物などの捕獲や殺傷、採取や損傷はしないようにする。
- ペットを自然の中に放さないようにする。
- オオクチバスやブルーギル等の外来生物を自然の中に放さないようにする。
- むやみに他地域の動植物を持ち込まないようにする。
- 希少動物から作られた製品は購入しないようにする。
- 野生動植物の生息・生育環境の保全に努める。

—自然との共生の文化や風土の伝承—

- まちやむらの環境美化に努める。
- 住まいのみどりを増す。
- 庭に木を植えたり生け垣を作る。
- ベランダに花や植木を置く。
- 地域の緑化運動に積極的に参加する。
- 美しい風土を形づくる街並みや歴史的建造物をはじめ、棚田、里山等の環境資産を効果的に利用し、保全活動に参加する。

【安全で良好な生活環境の確保】のために

—大気環境の保全—

- ごみは、家庭や事業所では焼却せずに決められた方法で収集処理に出す。
- 自動車利用は、できるだけ控えるようにする。
- 無駄なアイドリングをしない。

- 掃除機、洗濯機、エアコンなどの購入時は、音の小さい機種を選ぶようにし、風呂釜やボイラーなどは消音ボックスの設置に努める。
- 楽器を演奏する時やステレオ、テレビ等を使う時は、音量に注意する。
- 深夜、早朝の掃除、洗濯、自動車の空ぶかしなどはできる限り控える。
- 日常生活において、悪臭など発生させないようにこまめに掃除をしたり、ごみの保管に気をつける。
- 不要になったエアコンや冷蔵庫は、法令に従って処理する。
- フロン類を使用していない製品を購入するようにする。

—水環境（質・量）の保全—

- 油、みそ汁や食べ物の残りは排水口に流さないようにする。
- 食器やなべは汚れを拭き取ってから洗う。
- 流しには三角コーナーや水切り袋を備える。
- エコクッキングに努める。
- 石けんや洗剤は計量スプーンで計って必要量を正しく使う。
- 下水道施設が整備された地域では、できるだけ早く下水道に接続する。
- 下水道施設が整備されていない地域では、合併処理浄化槽を設置する。
- 水を流しっぱなしにしないなど、節水に努める。
- 風呂の残り湯を洗濯に利用するなど、使用後の水を有効に利用する。
- トイレ、庭木への散水など雨水を有効に利用する。
- 節水こまなどの節水機器を利用する。

—土壌環境、地盤環境の保全—

- 農薬や化学肥料の適正使用、削減に努める。
- 過剰な地下水の汲み上げは控える。

—化学物質の環境リスクの低減—

- 日曜大工等で使用する有機溶剤など化学薬品は、できるだけ揮発性の少ないものを購入・使用する。

【環境教育を通じた環境の人づくり】のために

- 自然観察会など、地域の環境学習等に積極的に参加する。
- 環境問題について関心を持ち、身の回りの自然や生活環境に目を向けて、自分や家族が生活の中でできる環境に優しいことを考え、実践する。
- 地域の環境保全・美化活動等について考え、積極的に参加し、実践する。

- 国際的な環境ボランティア活動や環境国際交流活動に積極的に参加、協力する。

(2) 事業者の役割

- 循環型社会の実現を目指し、環境への負荷の少ない仕組みへと移行していくためには、事業者の積極的な取組みが重要です。
- このため、事業者は、法令を守るとともに、様々な事業活動に伴い生じる環境負荷の低減に向け、事業者のもつ能力やノウハウを生かしながら自主的、積極的に取り組むことが必要です。
- また、環境マネジメントシステムを自主的に導入し、環境負荷の低減に向けた取組みを推進していくことが必要です。さらに、事業者の社会的責任、社会貢献という観点から、地域における環境保全活動等への積極的な参加などが求められます。

【地球温暖化を防止する低炭素社会の構築】のために

- 環境マネジメントシステムの導入等により、事業活動全般において省エネルギー・省資源化に努め、環境負荷の低減を図る。
- 事業活動におけるエネルギーの使用合理化の適切かつ有効な実施に努める。
- エネルギーを消費する製品の製造にあたっては、出来るだけエネルギー消費効率の高い製品の製造に努める。
- 事業所等の新築、改築等を行う場合は、太陽光等の再生可能エネルギーの利用や断熱材・断熱窓等の利用などにより、省エネルギー対策を施した建築に努める。
- 次世代自動車の導入、効率的な貨物の輸配送、エコドライブ、通勤時の公共交通機関の利用によるマイカー使用の自粛など、自動車による環境への負荷の低減に努める。
- 海外からの技術研修生の受入れや海外への環境保全技術の移転など、行政や民間団体との協力と連携のもとに、地球環境の保全に努める。

【再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化】のために

- 再生可能エネルギーの活用の促進、関連技術やシステムの事業化に努める。
- 企業間連携などを推進しながら、廃棄物処理業からリサイクル業への転換やリサイクル事業の展開に努める。
- バイオマスを使った製品の開発・利用に努める。

【ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築】のために

- 企業間連携や産学官連携などを推進しながら、生産、消費・使用、廃棄の各段

階で3Rに配慮した製品の開発に努める。

- 廃棄物の処理に当たっては、廃棄物の分別を徹底し、減量化(Reduce)に努め、使用可能なものは繰り返し使用する(Reuse)とともに、再生利用可能な廃棄物はリサイクル(Recycle)し、廃棄物の適正な処理に努める。
- リサイクル製品などのグリーン購入や製品等の長期使用の推進に努める。
- 事業活動から発生した廃棄物は法令を守り適正処理に努める。

【豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築】のために

- 植栽に当たっては、生態系に配慮しながら、事業所敷地内等の緑化を推進するとともに、地域の緑化運動や河川等の清掃美化活動への参加に協力する。
- 希少な野生動植物などの生息・生育環境を適正に保全し、生態系を壊さないよう自然環境保全の重要性を認識し、事業活動における環境配慮に努める。
- 山形の自然、歴史、文化等と調和した景観の形成に努める。

【安全で良好な生活環境の確保】のために

- 環境に配慮した事業活動を行い、大気、水質、土壌の汚染や騒音、振動、悪臭などの公害防止に努める。
- 節水の励行、雨水や中水等の利用施設の設置等による適切な水利用、排水処理施設の設置など、事業活動による水環境の汚染防止に努める。
- 廃液等の適正管理に努め、万一流出事故が発生した場合には迅速に措置し、住民等への情報提供に努める。
- 化学物質の使用に当たっては、適正に管理し、事業活動における環境中への排出抑制に努める。
- フロン類を使用した自社製品の回収に努め、法令を守り適正に処理するとともに、設備や機器の更新に際しては、フロン類を使用しないものの購入に努める。

【環境教育を通じた環境の人づくり】のために

- ボランティア休暇制度等の整備・拡充により、自然保護活動、清掃活動等の地域の環境保全活動へ従業員が参加しやすいような社内体制づくりを行い、地域の環境保全活動へ積極的に参加するよう努める。
- 環境マネジメントシステムの自主的な導入や環境管理責任者の設置など、環境保全に関する社内体制の整備に努めるとともに、地域や従業員等へ環境学習の機会の提供に努める。

<具体的な行動として>

【地球温暖化を防止する低炭素社会の構築】のために

—環境に配慮した行動の提唱・推進—

- 事業活動全般において、省エネルギー・省資源化に努める。
- オフィス全体の目標を設定して電気・燃料油の節減に努める。
- 省エネルギー型生産システムや省エネルギー型機器の導入に努めるとともに、適切なエネルギー管理を行いエネルギーの効率的な利用に努める。
- 効率のよいエネルギー供給システムの導入に努める。
- 太陽光や風力などの再生可能エネルギーを導入することにより、環境への負荷の少ないエネルギーの活用を進める。
- 電化製品等のエネルギーを用いる製品の製造にあたっては、エネルギー消費効率の高い製品の製造に努める。
- 事業所等の新築や増改築に際しては、太陽光等の再生可能エネルギーの利用や断熱性の高い建設資材の利用に努める。
- 自動車の利用に際しては、タイヤの空気圧を適正に保つなど、点検、整備を徹底する。
- 計画的なゆとりをもったドライブを心掛け、急発進急加速や空ぶかし、無駄なアイドリングをせず、エコドライブを徹底する。
- 業務用車両は次世代自動車の導入に努める。
- 時間差出勤、ノーマイカーデーの設定に努める。
- 効率的な貨物の輸配送に努める。

【再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化】のために

—再生可能エネルギーの積極的な利活用—

- 企業間連携などを推進しながら、廃棄物処理業からリサイクル業への転換やリサイクル事業の展開に努める。
- 間伐材の有効利用の促進に努める。
- バイオマスを使った製品の開発・利用に努める。

【ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築】のために

—資源循環型社会システムの形成—

- 企業間連携や産学官連携などを推進しながら、生産、消費・使用、廃棄の各段階で3Rに配慮した製品の製造開発に努める。
- リサイクル製品やエコマーク製品などの製造・販売・利用に努める。
- 製造・販売に際しては、消費者に対し、環境に配慮した商品の分かりやすい表示や説明に努める。

- リサイクル製品やエコマーク製品などの情報収集・発信に努める。
- 分別収集への協力、リサイクル製品の購入などを通じ、リサイクル事業者と連携した循環システムの形成に協力する。
- 事業活動に伴う資源ごみの回収、リサイクルの推進、適切な処理に努める。
- 会議などでの配布資料の削減に努め、必要分のみをコピーする。
- 使用済みの紙をメモなどに利用するよう心掛ける。
- 消費者に対する優遇措置などの導入により、買物袋持参を積極的に呼び掛ける。
- 古紙製品等のリサイクル製品を使用し、バージンパルプ製品はできるだけ使用しない。
- リースやメンテナンスなどのサービスを活用し、廃棄物の削減に努める。
- 食品トレイなどの店頭回収に努め、資源リサイクルを進める。
- 商店街や業界団体などを単位として廃棄物の削減やリサイクルの推進などを共同で進める。
- 農業系産業廃棄物の循環利用を進める。
- 建設廃棄物や建設発生土の循環利用に努める。

—廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減—

- 関係法令を遵守する。
- 廃棄物の処理は優良な許可業者に委託するとともに、マニフェスト等により適正処理を確認する。
- 環境アセスメントなどにより環境保全へ配慮する。

【豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築】のために

—自然環境との共生—

- 事業活動、開発行為において、水、土壌、森林などの自然環境の保全に配慮する。
- 地域の緑化運動、環境美化活動、森林保全活動に積極的に参加、協力する。
- 緑地整備や緑化などを行う場合は生態系に配慮し、地域の植生にあった植物を利用する。

—生物多様性の保全—

- 開発行為や工作物の設置などの土地利用、その他事業活動に当たっては、野生動植物への影響をできるだけ少なくなるように配慮する。
- 野生動植物の保護や生息・生育環境の保全に努めるとともに、これらの活動に協力支援する。

—自然との共生の文化や風土の伝承—

- 開発事業に伴って損なわれる環境の復元に努める。

- 事業所敷地内の緑化や事業所を新設する際には、十分な緑地を確保するように努める。
- ビルの屋上や壁面の緑化に努める。
- 屋外広告物の形状や色彩については、地域特性に応じ、周辺と調和した美しい景観の形成に努める。
- 住民、民間団体等と連携し、各地域の原風景となる自然、施設の保全・修復活動や道路・河川等の美化活動に取り組む。

【安全で良好な生活環境の確保】のために

—大気環境の保全—

- 建設工事、その他の事業活動に当たっては、大気汚染、騒音、振動、悪臭などの公害防止に努める。
- フロン類を使用した自社製品の回収システムの整備に努める。
- 設備や機器の更新に際しては、フロン類を使用しないものの購入に努める。
- 酸性雨原因物質の排出の削減に努める。

—水環境（質・量）の保全—

- 排出水の水管理、浄化対策を徹底する。
- 地下水の定期モニタリング等、水管理を徹底する。
- 事業の実施、開発に際して、水辺や海岸などの環境保全に努める。
- 事業所での節水に努める。
- トイレに擬音設備を設置する。
- 消雪パイプの開閉をこまめにする。
- 工場等での用排水の再利用に努める。
- トイレや清掃等で使用する水について雨水の利用に努める。

—土壌環境、地盤環境の保全—

- 環境に配慮した農林水産業の推進を図る。
- 農薬や化学肥料の適正使用、削減に努める。
- 過剰な地下水の汲み上げを控えるなど、地下水利用の適正化に努める。

—化学物質の環境リスクの低減—

- 化学物質の利用に当たっては、適正な利用、管理保管をする。
- 製品の生産、使用、廃棄にわたって環境への影響を可能な限り与えない製品づくりに努める。
- 有機農産物等の生産販売に努める。
- 製造工程の見直しなどにより、汚染物質の発生抑制に努める。

【環境教育を通じた環境の人づくり】のために

- 環境マネジメントシステムの導入等により、環境負荷の低減を図る取組みを推進し、従業員の環境保全活動に対する意識の向上を図るよう努める。
- 研修において、環境問題を取り上げるなど従業員に対して環境問題に関する情報を提供するよう努める。
- ボランティア休暇制度等の整備、拡充などにより、従業員のボランティア活動の促進に努める。
- 環境保全、環境管理についての情報収集、従業員の学習、普及啓発に努める。
- 地域に対し、企業の取り組む環境保全活動について、情報の提供や環境学習の機会の提供に努める。
- 企業活動においても積極的に環境保全活動に取り組む。

3 県、市町村の配慮指針

(1) 県の役割

- 県は、本計画に掲げる基本目標の達成に向け、各種施策を総合的、計画的に推進します。
- また、県民、民間団体、事業者、市町村等の各主体の環境保全への取組みを積極的に支援します。
- さらに、県自らが県内の一事業者、そして消費者でもあるとの立場から、事業者及び事業種別の配慮指針を踏まえ、自らの環境マネジメントシステムで定める環境方針に基づき、率先して環境保全の取組みを進めます。
- 事務事業活動に伴うエネルギーの使用が業務の性質及び規模に対し効率的であるよう、エネルギーの使用合理化の適切かつ有効な実施に努めます。
- 国や隣接県等とも連携し、環境保全に関する施策の効果的な実施を図るよう努めます。

(2) 市町村の役割

- 市町村は、地域に密着した環境づくりを進めるうえで重要な役割をもっており、県、住民、事業者等の各主体と連携し、県の施策に準じて、各施策に取り組むとともに、地域の特性に応じた独自の環境保全の施策を展開することが重要です。
- このため、市町村は環境保全に向けた仕組みづくりを進めていくための環境基本計画や環境負荷の低減を図るための実行計画の策定を行うことが必要です。
- また、各主体が自主的に取り組む地域の環境保全活動を支援することによって、各主体間の連携協力を進めていくとともに、市町村自らも事業者及び消費者として事業者及び事業種別の配慮指針を踏まえ、環境の保全に向けた取組みを推進す

ることが必要です。

【地球温暖化を防止する低炭素社会の構築】のために

- 地球温暖化対策に係る推進体制を整備し、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入、森林吸収源対策など、地球温暖化防止の取組みを推進するとともに、住民、民間団体、事業者などの地球温暖化防止活動への支援を行い、普及啓発を図る。

【再生可能エネルギー等の導入による地域の活性化】のために

- 再生可能エネルギーに関する普及・啓発を図り、住宅等への設備導入を促進する。
- NPOや地域住民等と連携した再生可能エネルギーの活用方策の検討など、地域の特性に応じた再生可能エネルギーの導入を推進する。
- 地域の特性に応じたバイオマスの利用拡大を推進する。

【ごみゼロやまがたの実現に向けた循環型社会の構築】のために

- ごみゼロ社会の実現に向けて、排出抑制や循環利用等を推進する。
- グリーン購入を推進し、住民にもグリーン購入を呼びかける。
- 廃棄物の適正処理に努めるとともに、不法投棄の未然防止に努める。

【豊かな環境を守り、活かす自然共生社会の構築】のために

- 住民の保全活動の機会提供や自然環境保全の取組みへの支援を行う。
- 住民への地域づくりなどの支援を行うとともに、環境まちづくりに取り組む。

【安全で良好な生活環境の確保】のために

- 住民に対する大気、水、土壌、地盤等の生活環境の保全に係る啓発に努めるとともに、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、地盤沈下等の防止に努める。
- 化学物質の安全・安心な使用など、住民の環境リスクの低減に努める。
- 住民等の公害苦情を迅速・適切に処理する。
- オゾン層保護の普及啓発に努めるとともに、フロン類を使用しない製品の普及に努める。
- 住民の酸性雨の調査活動を促すなど環境保全の啓発に努める。

【環境教育を通じた環境の人づくり】のために

- 住民への環境学習機会などを提供するとともに、人材育成や地域における環境

教育・環境学習を推進する。

4 事業種別の配慮指針

(1) 一般的な配慮指針

- 大気、水、緑など自然界における環境資源は有限であり、地域の状況に応じて許容されるべき環境容量は一定の限界があります。環境への負荷がこの環境容量を超えると生活環境や自然環境の悪化を招くばかりでなく、地球環境へも影響を及ぼすことになります。
- このことから、各種の開発事業の実施に当っては、公害の発生や自然環境の悪化が生じないように、必要に応じて、開発の構想、計画、実施、供用の各段階に応じた検討を行い、「持続可能な利用」と「地域特性に応じた利用」に十分配慮して事業が行われる必要があります。
- 各種の開発事業に共通して配慮すべき事項を次のとおり一般的な配慮指針として示します。
 - ① 環境基本法や環境基本条例の基本理念を尊重するとともに、各種環境関係法令を遵守するとともに、公害の未然防止に努める。
 - ② 地域の自然的、社会的特性や土地利用計画などにより、総合的見地から環境への影響に配慮する。
 - ③ やむを得ず自然環境の改変が伴う場合であっても、その改変は必要最小限とするとともに、裸地の緑地化を図る等、積極的に環境の修復に努める。また、周辺環境と調和のとれた景観形成に努める。
 - ④ 廃棄物の減量化、有効利用、適正処理等を推進するとともに、資源やエネルギーの使用量の低減に努める。
 - ⑤ 開発事業地内には、水辺、緑地などのオープンスペースを十分確保するとともに、周辺の自然と調和した自然との触れ合いの場を設けるなど快適な環境の創造に努める。
 - ⑥ 地域の水環境を保全するため、自然の地表面や緑地を保全するとともに、浸透ますや透水性舗装等、雨水を地下に浸透しやすい設備の設置に努める。
 - ⑦ 緑化に努めるとともに、地域に特色のある素材の使用やデザインに心掛け、周辺の景観との調和に配慮する。

(2) 事業別配慮指針

- 環境に影響が懸念される開発事業では、その影響の種類や程度が事業により異なることから、事業の種類別に配慮すべき事項を次のとおり事業別配慮指針として示します。

① 住宅団地に関する事業

ア 生活環境に悪影響を与えるおそれのある自動車専用道路、鉄道、飛行場、工場等の周辺地域への立地は原則として避け、影響を受けると予想される地域でやむを得ず行う場合には、必要な措置を講じる。

イ 下水道未整備地域に立地する場合には、生活排水による水質汚濁を生じないように、あらかじめ、合併処理浄化槽の整備を行う。

② 商工業施設に関する事業

ア 周辺地域の環境に影響を及ぼさないよう適切な対策を講じるとともに、必要に応じて緩衝緑地を設ける。

イ 化学物質を使用する施設にあっては、クローズドシステム化などの排出抑制策を講じる。また、新たな技術の利用に当たっては、環境に影響を与えないようあらかじめ十分検討する。

ウ 工業用水導入の可能な地域では工業用水を極力使用し、やむを得ず地下水を採取する場合には回収水や処理水の再利用等節水に努め、必要に応じて地下水の状況を把握し、周辺の井戸に影響を与えないよう措置を講じる。

エ 広告物の規模や色彩等に配慮し、景観を阻害しないよう努める。また、良好な街並みの形成に努める。

③ 交通施設に関する事業

ア 周辺の土地利用に十分配慮した適正な立地箇所を選定する。

イ 必要に応じ、大気汚染、騒音、振動について、その影響を予測調査し、防止対策等を実施するよう努める。

ウ 土地の改変や自然環境への影響をできるだけ少なくするよう、ルートを選定に努める。また、計画ルートが森林や水辺等の環境資源が豊かな地域を通過する場合は、それらの環境資源や生態系への影響を最小限にするよう努める。

エ 消融雪設備の設置に当たっては、地下水以外の水源の利用を検討するとともに、やむを得ず地下水を利用する場合は、節水型設備の設置など地下水保全対策に留意する。

オ 市街地における道路については、無電柱化や歩道の整備、街路樹等による緑化により、うるおいと安らぎのある道路とするよう努める。

④ 埋立て・干拓に関する事業

ア 異常な侵食やたい砂、著しい水質汚濁、水生生物や漁場資源への影響が生じるおそれのあるものは極力避ける。

イ 湿地やため池、河川の水際など水生生物や水鳥などの良好な生息地の消滅は原則として避け、やむを得ず消滅することが予想される場合には、あらかじ

めそれに見合う新たな生息環境の創造に努める。

ウ 埋立て施設等からの浸出水による水質汚濁が生じないように対策を講じるとともに、埋め立て後の土地利用により水質汚濁、大気汚染、騒音、振動、悪臭等を発生させないように努める。

エ 港湾等の空間には、緑地、広場、憩いの場等を設置し、快適な環境づくりに努める。また、周辺の景観に調和した護岸とするとともに、親水性、自然性の高い水辺とするよう努める。

⑤ 発電所等に関する事業

ア 周辺地域に大気汚染や水質汚濁、騒音などの影響を及ぼさないよう適切な対策を講じる。

イ 火力発電所を設置する場合には、周辺の住宅等に配慮し、緩衝緑地を十分確保するように努める。特に、石炭を燃料とする場合には、その貯蔵や焼却灰の処分に伴う影響を最小限度とするほか、焼却灰の有効利用に努める。

ウ 温排水について、周辺の動植物などへ影響を与えないよう十分配慮するとともに、温排水の利用の可能性について検討する。

エ 自然公園などに水力発電所を設置する場合は、地下方式にするなど周辺環境と調和を図るとともに、生態系への影響を最小限度にする。

オ 自然公園、海岸保全地域等に風力発電施設を設置する場合は、周辺の自然環境や景観に配慮する。

カ 建物、煙突等が周辺景観に調和するよう、配置や高さなどに配慮する。また、送電線の設置に当っては、自然環境や景観に配慮したルートや構造を選定するよう努める。

⑥ ダム等に関する事業

ア 河川等の特徴や動植物の生態をよく把握し、ダム敷地や湛(たん)水域の動植物の生息・生育環境の保全や、湛水することにより上下流に生息する動植物に与える影響が可能な限り少なくなるよう努める。

イ 下流域に減水区間が生じる場合には、生活環境や自然環境に配慮した維持流量の確保に努める。

ウ ダムにたい積した土砂等を排出する場合は、下流域への影響に十分配慮する。

エ ダム堤体、法面などが周辺の環境に調和するよう配慮する。また、周辺の緑化に努める。

オ ダム等周辺地域の整備に当っては、安全性に十分配慮するとともに、地域間交流の場や水資源とのふれあいの場として、地域の自然的、社会的特性を生かした環境づくりに地域と一体となって努めるものとする。

⑦ 廃棄物処理施設等に関する事業

- ア 施設の設置に当たっては、関係法令は元より「山形県産業廃棄物の処理に関する指導要綱」に基づき、予め周辺住民等に対し説明会を開催し、事業に対する理解取得に努める。
- イ 施設設置の際には、生活環境影響調査等により周辺環境等に対する影響を十分に評価するとともに、排ガスや排水の処理施設により周辺環境に排出する負荷を可能な限り削減するよう努める。
- ウ 施設整備にあたっては、リサイクルを主体とした処理方式の採用、処理過程で生ずる熱エネルギーの回収利用、処理後の残渣の再資源化に配慮する。
- エ 地域社会との調和形成のために、施設周辺に公園、緑地等の緩衝地帯を設けるとともに、地域社会で活用できる余熱利用施設等の整備に配慮する。
- オ 最終処分場の予定地選定にあたっては、貴重な動植物の生息地、水道水源地、その他地すべり地域等予定地として適さない場所周辺は避けるとともに、埋立終了後の跡地利用計画についても、地域社会との調和に配慮する。
- カ 建物、煙突等の構築物については、周辺の景観に調和するよう配置、高さ、色合い等に配慮する。

⑧ 農林水産施設に関する事業

- ア 農地の基盤整備に当たっては、動植物の生息・生育環境の保全や田園景観の保全に配慮するとともに、農業用水路の親水性や水辺の自然・みどりの確保に配慮する。
- イ 畜産施設では、家畜排せつ物の適正な堆肥化と有効利用を図るとともに、悪臭の発生防止に努める。

⑨ レクリエーション施設に関する事業

- ア 大規模なレクリエーション施設の計画に当たっては、県、市町村等の総合計画や土地利用計画と十分に整合の図られたものとする。
- イ 施設を作るに当たっては、地形の著しい改変を極力避けるとともに、敷地境界に残地森林帯を確保するなど周辺環境に十分配慮する。また、残地森林はできるだけ連続して残すなど開発地域内の動植物の生息・生育環境の保全に努める。
- ウ 施設からの排水や廃棄物については、十分な処理を行える設備やシステムを構築し、周辺環境への影響を及ぼさないようにする。
- エ 本県に自生する樹木の周辺環境と調和した景観を創造するよう努める。また、建築物、駐車場などは周辺の環境に調和するよう、配置、高さなどに配慮する。施設周辺やアクセス道路の沿道においても、広告物等を少なくするなど、周辺景観との調和に配慮する。

オ ゴルフ場については、「山形県ゴルフ場開発指導要綱」等を遵守する。また、農薬の管理、使用等に当たって、「農薬取締法」を遵守するとともに、使用量の低減に努める。