

第1章 健やかな自然環境の保全と創造

第1節 健全な水循環の確保

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
十和田湖の透明度	9.2m (平成17年度)	10.1m (平成18年度)	12.0m (平成21年度)	十和田湖の水質の状態を表す代表的な指標です。
陸奥湾の環境基準達成率（COD75%値）	100% (平成17年度)	100% (平成18年度)	100% (平成21年度)	海域の水質の汚染度を表す代表的な指標です。
生き物が棲める環境に配慮した水路づくりなどの取組数	29地区 (平成17年度)	44地区 (平成18年度)	52地区 (平成21年度)	農業水路の改修や新設にあたって、生態系に配慮した対策を講ずる地区数です。

1 青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例

本県では、地域に根ざした生活と文化の源である森と川と海の密接なつながりを踏まえ、これを一体のものとして保全し、創造するため、平成13年12月に「ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例」を制定しました。

この条例は、森林、河川及び海岸を農林水産業の生産活動や人の生活と結び付いて地域文化を形成する基盤として位置付け、これを「ふるさとの森と川と海」として一体的に保全、創造しようとするものです。

このため、ふるさとの森と川と海がすべての人の参加の下にできる限り自然の状態で維持されることを基本とし、総合的に施策を推進します（図2-1-1）。

条例では「保全」と「創造」を次のように位置付けています。

「保全」：現存するふるさとの森と川と海の自然を適正に維持することです。

また、適切に手を加えることによって自然の状態が維持されることもあるため、人為的に破壊され、又は自然災害により損傷を受けたふるさとの森と川と海の修復等の維持管理行為を含むものです。

「創造」：ふるさとの森と川と海をより豊かにし、より豊かに感じられるように積極的に整備することです。ただし、元々そこにはない状態を創り出すのではなく、過去を考察しながら本来あるべき姿に再生するなど現在のふるさとの森と川と海をより良い新たな状態にすることです。

条例に係る主な施策は次のとおりです。

保全地域の指定及び保全計画の策定

自然環境がすぐれた状態を維持している森林、河川及び海岸の区域のうち、特に重要な区域を保全地域として指定します。

当該区域では、特定行為を届出してもらい、指導等により保全上適切な方向への誘導を図ります。

また、保全地域の保全を一層促進するために保全計画を策定します。

森と川と海の一体的な保全・創造施策の推進

森林の適正な維持・管理を推進します。

- ・ブナ、ヒバ等の郷土樹種の植栽
- ・森林の適正な間伐や保育の推進
- ・保安林の指定の推進

自然豊かな川づくりや海岸づくりを推進します。

- ・地域の環境特性に配慮した多自然川づくりや海岸づくりを実施
- ・自然再生事業への取組

人と自然との豊かなふれあいの確保を図ります。

- ・特に次世代を担う子どもたちが自然とふれあい、遊び、体験ができる場の創出

啓発

森と川と海のつながりや人の生活との関わり等への関心と理解を深めるため、学習の機会の提供、教育用の資料の提供などを行います。

ふるさと環境守人の委嘱

ふるさと環境守人による巡視・啓発活動を実施します。

民間団体等の活動を促進

県民、NPO法人その他の民間団体等の活動が促進されるような措置を講じます。

県として上記施策を推進するとともに、次のとおり森・川・海に関わる国の関係機関等とも連携して施策に取り組むことにより、彩りある美しく安全な県土の実現を目指しています。

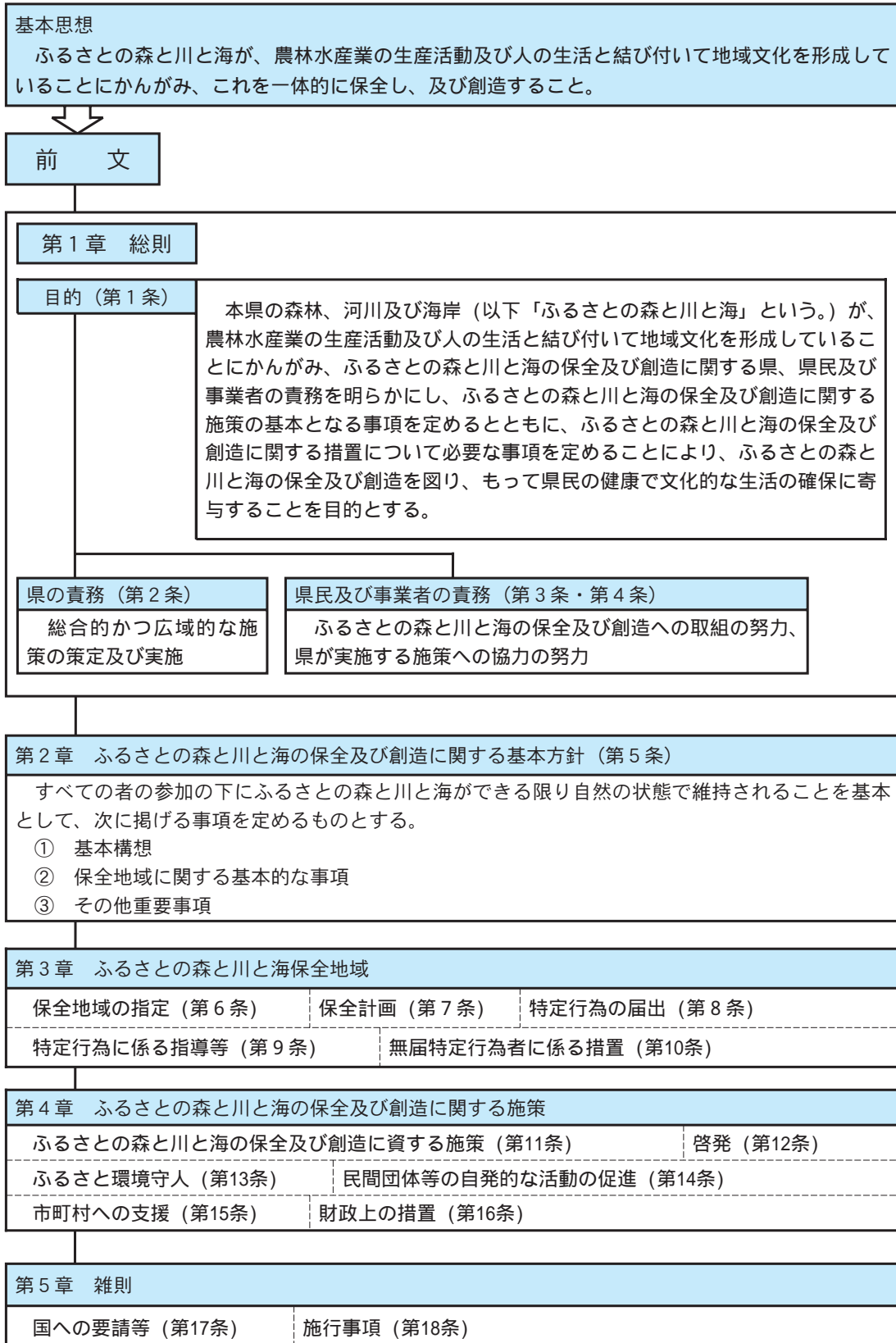
林野庁東北森林管理局青森分局、国土交通省東北地方整備局及び水産庁増殖水産部と県の4者で「青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する覚書」を締結(平成14年9月)

北海道・北東北知事サミットで北東北3県が「ふるさとの森と川と海」を守るという共通理念に立って連携して取り組むことで合意(平成14年8月)

ふるさとの森と川と海保全地域の指定及び保全に関する計画の公表

- ・大畑川流域(平成16年11月29日)
- ・五戸川流域(平成18年3月1日)
- ・奥入瀬川流域(平成18年8月23日)
- ・追良瀬川流域(平成18年10月25日)
- ・赤石川流域(平成19年1月26日)
- ・川内川流域(平成19年3月16日)
- ・高瀬川流域(平成19年10月26日)

図2-1-1 青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例の体系



2 青森の水健全化プログラム

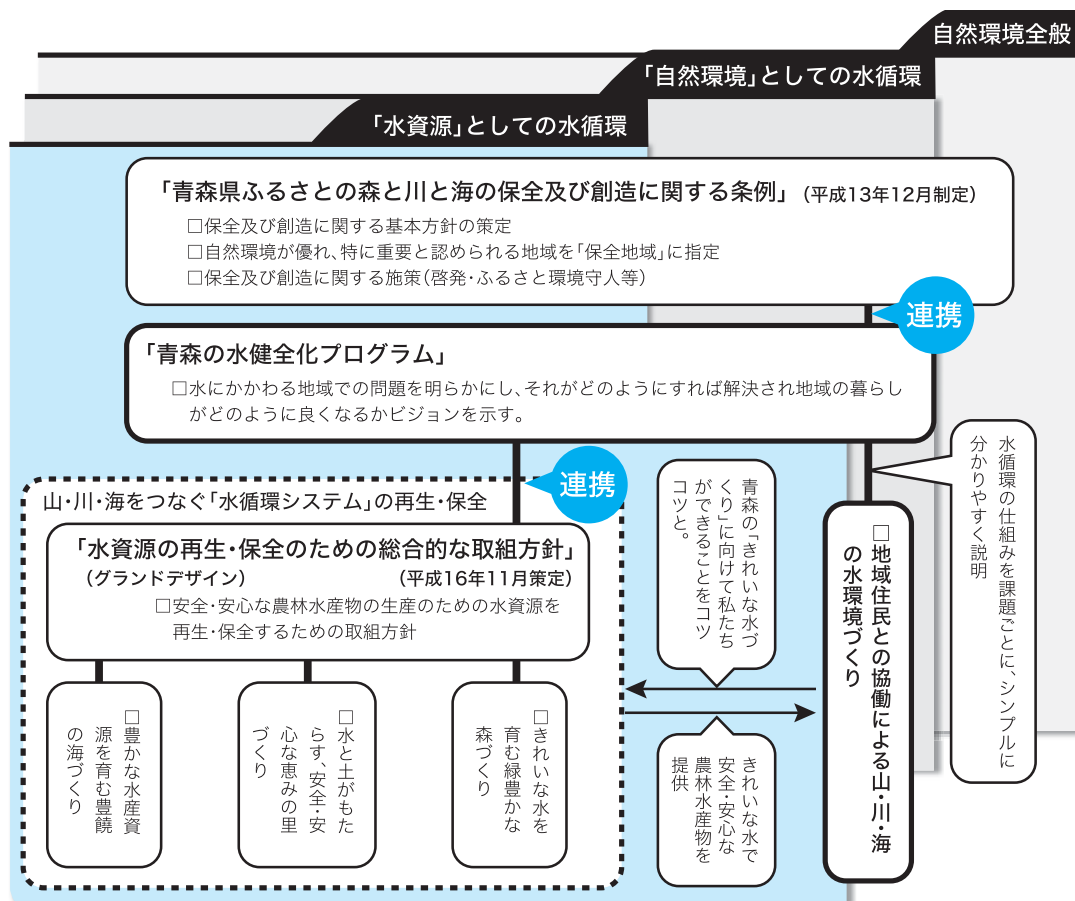
このプログラムは、本県が我が国においてもすぐれた「水環境」を基盤として持続可能な豊かな県となるために、その基となる「水循環系」の健全化を推進する上で必要な方策をとりまとめたものです。

すぐれた水環境が確保されることによって、青森県に関わる人々の暮らしが安全で安心なものとなり、その営みから生み出されるものによって本県が豊かになっていくことが期待されます。

<位置付け>

「青森の水健全化プログラム」は、県の水循環に関する基本的考え方を示すものであり、ふるさとの森と川と海の保全及び創造を図り、もって県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする「青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例」との連携の下、水循環の健全化のための取組の推進を図っていきます（図2-1-2）。

図2-1-2 青森の水健全化プログラムの連携



<プログラムの理念>

水と人との良好な関係に基づく、水と人との好循環こそが、持続可能な水健全化を維持するためのプログラムの理念と考え、「青森の水健全化プログラム」における理念として、「いい水、いい人、いい青森 水と人の循環社会」を掲げています。

＜取組の基本方針＞

取組の方向性として、「いい水づくり」と「いい人づくり」の2つを掲げており、いい水づくりでは「豊かな水」及び「きれいな水」、いい人づくりでは「水を大切に使う心」「水を汚さない心」を養っていくことを目指していきます。

方針1 人から想われる「いい水」をつくります。

方針2 水を想う心をもつ「いい人」をつくります。

＜いい水づくり＞

豊かな水づくり

- ・適正な水の利用のため、下水処理水などの再利用、事業所排水の循環利用、節水の啓発・行動等、水資源の有効利用を促進していきます。
- ・森林の保全・利用のため、ヒバやブナ等郷土樹種による森林づくり、県産材の利用促進等を進めていきます。
- ・環境に配慮した河川・水路の整備・保全を進めていきます。
- ・水害に強い地域づくりを進めていきます。
- ・雨水の貯留浸透施設の普及・利用、浸透域の確保・保全を進めていきます。

きれいな水づくり

- ・水質汚濁規制・指導・遵守、生活排水対策の普及・啓発・行動、清掃活動の実施・指導・参加を進めていきます。
- ・下水道の整備、接続、浄化槽の普及・設置、集落排水処理施設の整備等を進めていきます。
- ・家畜排せつ物の適正管理指導、処理施設の整備、有効利用技術の研究開発を進めていきます。
- ・農薬や化学肥料を減じた農業生産の推進・研究開発等を進めていきます。
- ・りんごかす、ホタテ貝殻、未利用の木質資源等を用いた循環型の資源開発を進めていきます。

＜いい人づくり＞

- ・親水空間の創造・保全を図ります。
- ・地域のリーダーの育成支援等を進めていきます。
- ・郷土愛・知識欲創出のための社会基盤づくり、地域活動の活性化等を進めていきます。
- ・環境教育活動の指導・実施・参画、家庭での環境教育等を進めていきます。
- ・水文化に関する情報の発信、水文化の保護・継承活動等を進めていきます。
- ・地元ブランドの創出・維持への支援等を進めていきます。
- ・先進的な活動の支援・活性化・参画等を進めていきます。

<推進方策>

インターネットによるネットワークを活用して、コミュニケーションと情報の受発信、蓄積（データベース）などの中心的な位置付けとなる情報プラットフォームを構築し、行政、事業者、団体、個人の4者を問わず、誰もが水に関することに触れ、水について知り、考えることができ、交流や協働などの具体的な行動（取組）を通して人間関係や地域の結びつきを深めることができるように取り組んでいきます。

3 山・川・海をつなぐ「水循環システム」の再生・保全

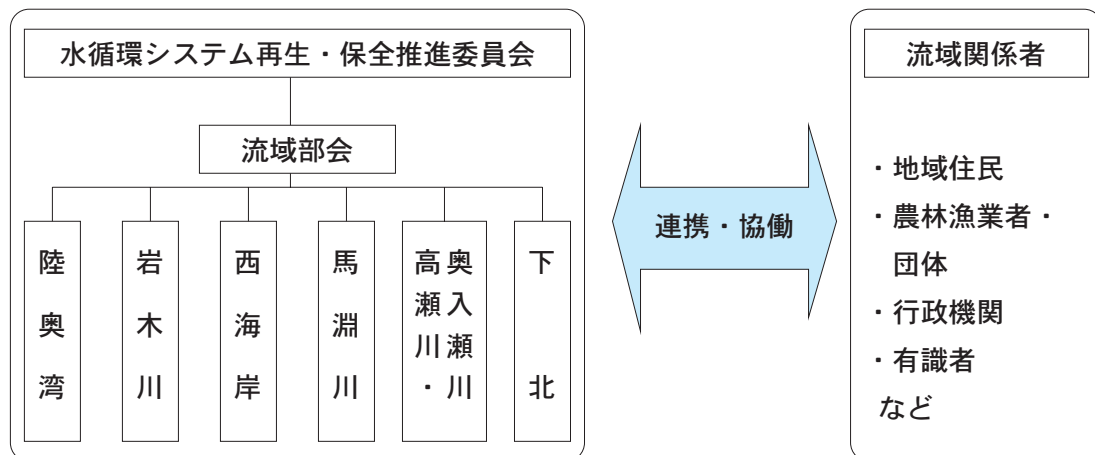
本県では、県産農林水産物の生産から販売までを結びつけ、収益性のアップを図ることを基本に、消費者が求め、必要とする安全・安心な農林水産物やその加工品を売り込んでいくという振興策である「攻めの農林水産業」を推進しています。

こうした安全・安心で品質の良い農林水産物を生産するためには、何よりもその基礎となる「きれいな水」を確保することが不可欠です。

水資源は、山・川・海を循環することから、その再生・保全を効率的・効果的に進めるためには、山・川・海の水の流れを一体的な水循環システムとしてとらえ、「流域」を単位として、総合的・計画的に推進することが重要です。

このため、平成16年6月、県、市町村、農林水産団体などで構成する「水循環システム再生・保全推進本部」（平成17年4月からは「水循環システム再生・保全推進委員会」に名称変更）及び県内の6流域ごとに「流域部会」を設置し、平成16年11月、水資源をめぐる現状・課題や必要な方策等について流域ごとに整理して「水資源の再生・保全のための総合的な取組方針」（グランドデザイン）としてとりまとめています（図2-1-3）。

図2-1-3 水循環システム再生・保全推進委員会の推進体制



また、平成17年3月に策定した「『攻めの農林水産業』推進基本方針」では、「山・川・海をつなぐ『水循環システム』の再生・保全」を図るための具体的な取組の方向を掲げています（図2-1-4、図2-1-5）。

図2-1-4 「山・川・海をつなぐ「水循環システム」の再生・保全」施策体系

(1) 農林水産業の基礎となる「きれいな水資源」の確保

- 「きれいな水資源」は、消費者が求める安全・安心な農林水産物の生産基礎となることから、山・川・海を一体としてとらえ、水資源のかん養機能の向上や水質の浄化・改善を進めます。

＜主な取組＞

- ・ 6 流域ごとの水資源の再生・保全の取組方針を示すランドデザインを踏まえた事業の進捗状況の点検と検証等
- ・ 水循環フォーラムや地域住民によるワークショップの開催
- ・ 硝酸態窒素分析結果に基づく「健康な農作物マニュアル」の策定

(2) きれいな水を育む緑豊かな森づくり

- 水資源の供給はもとより、公益的機能の維持・増進のため、林業者、漁業者をはじめ県民参加による緑豊かな森づくりを進めます。

＜主な取組＞

- ・ 枝打ち、林内整理作業体験を通じ、森林整備の重要性に対する県民意識の醸成
- ・ 子供を対象に体験学習を主体とした「森林・木材環境教室」の開催
- ・ スギの間伐による適正保育の実施
- ・ ヒバなど広葉樹、郷土樹種を主体とした混交林、複層林の展示林設置・普及

(3) 水と土がもたらす安全・安心な恵みの里づくり

- ① ホタテ貝殻や間伐材等の自然素材がもつ水質浄化機能を活用した水利システムの構築を進めます。

＜主な取組＞

- ・ ホタテ貝殻や間伐材等を利用した水路など環境にやさしく自然の水質浄化機能を向上させる通称「春の小川」づくり
- ・ 地域の住民と一体となって、地域の特性を生かした農業水利施設の適切な管理体制づくりと維持・保全
- ・ 農村地域における下水道整備の推進による水の浄化と再生

- ② 排水不良田や土砂流出入により機能が損なわれる恐れがある道・水路等を計画的に整備し、健全な農地づくりを進めます。

＜主な取組＞

- ・ 安全・安心な農業生産の基礎である道・水路、農地の計画的な整備と管理
- ・ 農業用水を供給するため池や、水田の排水条件を改善する排水ポンプなどの適切な維持管理
- ・ 農地・農業施設を災害から守り、安定した農業生産を支える防災対策の推進

(4) 豊かな水産資源を育む豊饒の海づくり

- 大型海藻の増養殖や藻場づくり、魚礁・漁場の再生を通じ、豊かな水産資源を育む豊饒の海づくりを進めます。

＜主な取組＞

- ・ 魚貝類の生息場となる、マコンブ、ワカメ、スゲアマモなどの増養殖
- ・ 「磯焼け」した藻場の回復や漁場管理技術の早期開発
- ・ ホタテガイの殻体運動の把握による環境モニタリング手法の開発
- ・ 漁業者と県民の参加による植樹活動や沿岸漁場の清掃活動の実施
- ・ 底質や水質の浄化機能を持つナマコ、クロモの増養殖手法の開発
- ・ 漁村地域における下水道整備による漁場環境の保全

平成17年度からは、「水資源の再生・保全のための総合的な取組方針」(グランドデザイン)に沿って、水循環システムの再生・保全の取組について、流域を単位として総合的・計画的に進めています。平成18年度の主な取組は次のとおりです。

<水循環システムの再生・保全のための啓発活動>

安全・安心な農林水産物の生産の基礎となる水資源を再生・保全していくためには、農林漁業者だけでなく、流域に暮らす住民等の理解と主体的な取組が重要であることから、流域単位に地域住民や小・中・高校生を対象としたフォーラム・ワークショップの開催、水系等を範囲としたモデル地区への重点的な支援などにより、水資源の再生・保全に対する意識の高揚と地域の動きの加速化に努めました。

そのほか、健康に影響する野菜の硝酸態窒素の含有率低減を図るため、主要野菜5品目の硝酸態窒素濃度削減実証ほを10か所に設置し、窒素濃度を分析し、指針を策定しています。

<きれいな水を育む緑豊かな森づくり>

森林の持つ、水資源のかん養や水質の浄化、山崩れの防止、二酸化炭素の吸収などの公益的機能は、私たち県民の生活や安心・安全な農林水産物の生産を支えています。

一方で、木材価格の低迷などにより、森林への関心が薄らぎ、適切な整備が遅れており、このまま推移すれば公益的機能が低下するおそれがあることから、

緊急的な間伐の実施や間伐材の利用率向上等を盛り込んだ「青森県間伐等推進計画」の着実な推進に向け、約4,000haの間伐を実施

「青森県山・川・海の感謝祭」を開催し、本県の山・川・海を結ぶ豊かできれいな水を再生、保全していく必要性を県民にアピール

森林環境教室やシンポジウムを開催し、一般県民を対象に、森林作業体験などを通じた森林の整備や保全の重要性を普及・啓発

漁業者による植樹・保育活動を実施し、漁民による森づくりを推進

松くい虫被害が県境から秋田県側250m地点まで迫ったことから、秋田県、林野庁と連携して被害の未然防止対策を実施

間伐材などの地域資源を有効に活用し、下流への濁水や土砂の流出防止を推進

県内外の企業が本県で森づくり活動を行うための体制を整備

するなど、森林の公益的機能の維持・増進の大切さを啓発しながら、緑豊かな森づくりを推進しています。

<水と土がもたらす安全・安心な恵みの里づくり>

農薬・化学肥料の使用を抑えた農作物の生産拡大による水への負荷軽減や、地域のバイオマス資源の有効活用、農地と河川のネットワークを形成する農業の用排水路やため池の水質の浄化と生態系の保全を図るため、健全で持続的な水循環システムの構築に取り組み、安全・安心な農作物の育みを目指しています。

- (1) 農薬や化学肥料の使用を抑えた農作物の栽培による健全な水の確保
 - 「米づくり改革推進運動」の推進により、本県の優位性を生かした低農薬で栽培されるクリーンライスなどの生産を拡大
 - 「土づくり」、「化学肥料低減」、「化学合成農薬低減」に取り組む農業者を「エコファーマー」として認定
 - 化学合成農薬と化学肥料を通常栽培の5割以下で栽培した農産物を「特別栽培農産物」として認証
 - 有機農業等に取り組む意欲の高い市町村等を重点的に支援する「有機の郷づくり」地域を新たに6地域指定
 - 東北町や新郷村が広域的な堆肥センターを整備し、堆肥の製造・販売による有効活用を推進
- (2) ホタテ貝殻や間伐材などの自然素材が持つ水質浄化機能を活用した水利システムの構築
 - ホタテ貝殻や間伐材を活用した水路を4地区で効果検証
 - 水に棲む生き物に配慮した水路を新たに11地区で整備
 - 地域住民による「きれいな水」の再生・保全活動を3地区で実施
 - 農業水利施設の役割や豊かな自然環境などの重要性について学ぶ体験学習会を4地区で開催
 - 間伐材を利用して、田んぼと水路をつなぐ「ドジョウの階段」を6地区で設置
 - 農地・農業用水等の資源の適切な保管理のため、地域ぐるみでの効果の高い18地区の共同活動に対し、モデル的に支援
 - 河川の水質改善を図るため、農業集落排水・漁業集落排水の処理施設や公共下水道、浄化槽の整備等を推進
- (3) 排水不良田や土砂流出入により機能が損なわれるおそれがある道・水路などの計画的な整備による健全な農地づくりの推進
 - 農業用水を安定供給する用水路や水田を畑地化する排水路などを整備するかんがい排水事業等を10地区で実施
 - 老朽化している堤体を改修し、漏水などによる災害を未然に防止する、ため池等整備事業を20地区で実施
- (4) 豊かな水資源を活用した水産資源の維持・増大を図るため、サケ、サクラマスを増殖・放流

<豊かな水産資源を育む豊饒の海づくり>

水産業は多くの生命が育まれる海や河川の豊かな生態系を直接活用する産業であり、安全・安心で豊かな水産物を安定的に供給するためには、健全な水循環の下に、良好な自然環境が保たれていることがとても大切です。しかし、近年、漁場環境の悪化による漁場の生産力低下が懸念されています。

このことから、私たち県民の貴重な財産である豊かな海を守るため、

「海の森育成管理講習会」などを開催し、漁場環境を保全するための知識や技術を有する「海の環境守人」を10名養成

東通村岩屋、野牛、尻屋、猿ヶ森地先にマコンブを対象とした養殖施設を設置し、
現在養殖中

日本海の大間越地先にワカメを対象としたはえなわ式養殖施設を設置し、県が確立
した養殖技術を実際に企業化するための実証実験を実施

水質環境浄化機能を持つ海藻のうち、近年、食用としても注目が高いアカモクやハ
タハタ産卵場及びエゴノリ漁場として有効なヨレモクの増養殖技術開発を目的とし
た人工採苗及び種苗の海中への設置を3町村で実施

水産資源の保全・創造と水質の浄化を図るためのホタテ貝殻を使用した魚礁漁場の
造成等を10地区で実施

陸奥湾内4か所で、底質改善が期待できるマナマコや、マコガレイ、アイナメ等の
水産生物が集まる様子を確認するため、ホタテ貝殻を敷設

県民の参加による海浜清掃等を16市町村で実施し、きれいな漁場を社会全体で守る
という意識を啓発

するなどにより、藻場の再生や漁場環境の保全を通じて、豊かな水産資源を育む豊饒の
海づくりを進めています。

<「環境公共」の推進>

農山漁村では、自立した農林水産業が生まれ、地域コミュニティが存続することによっ
て、豊かな自然や美しい景観、伝統的な風習や文化など、かけがえのない地域資源を将
来に引き継いでいくことができます。

そこで本県では、「農林水産業を支えることは地域の環境を守ることにつながる」と
の基本的な考えに基づき、農林水産業の生産基盤や農山漁村の生活環境などの整備を行
う公共事業を「環境公共」と位置付け、地域住民やNPOなど、地域の様々な主体の協
働により知恵と技術を総動員する新しい公共事業の手法を検討するため、次の事業を実
施しています。

<あおもり環境公共推進事業（平成19年度～平成20年度）>

- ・「(仮称)あおもり環境公共推進基本方針」策定のため、学識経験者や地域住民代表
による委員会の開催
- ・他県と合同で行う公共事業制度研究会の開催
- ・県民理解の醸成を図る情報交換会の開催
- ・企業の創意工夫による地域の環境づくりの提案・実践

図2-1-5 山・川・海をつなぐ「水循環システム」の再生・保全による農林水産業の振興のイメージ



4 地域用水環境整備

農村地域では、豊かな水と緑に恵まれ、うるおいとやすらぎに満ちた空間を形成してきましたが、その中で、農業用水は農業生産以外に、生活用水、防火用水、消流雪用水、水質浄化用水、景観・生態系の保全、親水など地域用水として多面的な機能を有しています。

一方、近年の農業構造の変化や農村の混住化の進展等は、集落による施設管理機能の低下や水質の悪化等を招いていることから、地域住民や都市住民のニーズ等に即して地域用水としての多面的な機能を適切に発揮させていくことが求められています。

このため、農業水利施設の保全管理又は整備と一体的に、地域用水の有する多面的な機能の維持増進に資する施設の整備を行い、農村地域における生活空間の質的向上を図るとともに、地域一体となった農業水利施設の維持・保全体制の構築に資することを目的として、次の事業を実施しています。

- ・親水・景観保全のための施設として、親水護岸、遊水施設、せせらぎ水路等の整備
- ・生態系保全のための施設として、蛍ブロック、魚巢ブロック、草生水路、魚道の整備
- ・災害発生時に消防水利又は生活水利を容易にするための施設としての防火水槽、吸水柵、給水栓及びアクセス施設等の整備
- ・渇水時に必要とする揚水機、送水管、ファームポンド、ため池、連絡水路等の整備
- ・施設の適切な利用、保全を図るためのベンチ、休憩所、管理道路、遊歩道、水質保全施設、照明、案内板、安全施設等の整備
- ・地域用水機能増進のための施設として、共同洗い場、チェックゲート、反復利用施設等の整備

5 生態系に配慮した農業農村整備

水田は、メダカなどの淡水魚の産卵場所として適切な流速、水深、水温を有しています。同時にプランクトンの発生により稚魚の餌場としての役割を果たし、両生類や水棲昆虫など多くの生物が、水路のネットワークや水田農業特有の営みを活用して生息しています。また、ため池や農道周辺では希少な動物や植物の生息が確認されています。

農業農村整備事業は、このように多様な生物が生息する水路やため池、農道など農業用施設の整備を行う事業です。平成13年に土地改良法が改正され、事業を実施する際には、農家を含む地域住民との合意形成を図りながら、環境との調和に配慮し、地域の動植物の生態を踏まえた事業計画を策定することとなり、生態系に配慮した水路などの整備が進められています。

具体的な配慮工法には次のようなものがあります。

(1) 水路

- ・魚道などの設置によって本線水路と支線水路との段差を解消し、魚類の自由な移動経路を確保する。
- ・水路内に流れの緩やかな所をつくり、魚類の生息環境を確保する。
- ・護岸に魚巢ブロック、植生ブロック等を用い、魚類・植物の生息環境を確保する。

- (2) ため池
- ・堤体に魚巣ブロック、植生ブロック等を用い、魚類・植物の生息環境を確保する。
- (3) 農道
- ・在来種による法面（道路脇の傾斜面）の緑化を行い、地域本来の植生の回復を図る。

6 水生生物による水質調査

県内の河川において、地域の小・中学校等各種団体の参加協力を得て、水環境保全意識の啓発を図るため、水生生物を指標とする水質調査を実施しています。県では、調査の実施を希望する団体に対して、器具の貸出等の支援を行っています。

平成18年度においては、26団体（述べ668人）が、24河川、35地点において調査を実施した結果、その約86%が水質階級（きれいな水）でした（図2-1-6、表2-1-1）。調査結果は環境省のホームページ（<http://mizu.nies.go.jp/suisei/>）にも掲載しています。

図2-1-6 水生生物調査地点図（平成18年度）



表 2 - 1 - 1 水生生物調査結果（平成18年度）

番号	調査団体名	参加人数	河川名	調査地点名	水質階級	地点番号
1	青森市立野沢小学校入内分校	8	入内川	入内地区排水処理場脇	I	①
2	青森県総合学校教育センター 中・高等学校環境教育講座	25	駒込川	青森市筒井八ツ橋	I	②
3	弘前市立豊田小学校	74	腰巻川	希望橋下流	III	③
4	弘前市立青柳小学校	12	岩木川	悪戸付近	I	④
5	西目屋村立西目屋小学校	17		目屋橋上流	I	⑤
6	黒石市立東英小学校	25	浅瀬石川	水辺公園	I	⑥
7	黒石市立浅瀬石小学校	29		浅瀬石橋下流	I	⑦
8	平川市尾上児童館	12		浅瀬石川	III	
		12	中野川	中野川	II	⑧
9	深浦町立いわさき小学校	23	笹内川	笹内川下流	I	⑨
10	八戸市立島守中学校	11	新井田川	巻橋上流	I	⑩
		11		荒谷橋下流	II	⑪
		11		島守中学校前	I	⑫
		11	古里川	砂籠橋下流	I	
11	八戸市立城下小学校	67	松館川	階上町ふるさと河川公園	I	⑬
12	八戸市立江南小学校	36				
13	八戸市立松館小学校	7				
14	三沢市立第五中学校	7	古間木川	古間木四号橋上流	III	⑭
15	南部町立名久井小学校	41	如来堂川	青柳地区	I	⑮
16	田子町立田子小学校	42	相米川	風越橋付近	I	⑯
17	田子町立上郷小学校	26	熊原川	落合橋下流左岸	I	⑰
18	田子町立清水頭小学校	25	種子川	川代	I	⑱
19	新郷村立新郷中学校	26	五戸川	新世紀橋	I	⑲
20	むつ市立関根中学校	7	出戸川	出戸川上流	I	⑳
		7		出戸川中流	I	㉑
		7		出戸川下流	I	㉒
21	むつ市立大平中学校	3	大荒川	大荒川上流	I	㉓
22	むつ市立小目名小学校	8	大畑川	新小目名橋上流	I	㉔
23	むつ市立関根橋小学校	9		高橋川地点	I	㉕
24	「おさるの森の探検隊」 実行委員会	6	脇野沢川	渡向橋	I	㉖
		4		旧滝山小学校下	I	㉗
		5		二の渡橋	I	㉘
		5	細間沢	細間沢出合いより西100m	I	
		6	田の頭沢	田の頭沢（上流）	I	㉙
		6		田の頭 生コン工場前	I	
25	東通村立白糠小学校自然探検クラブ	12	明神川	東通村白糠字明神川端22付近	I	㉚
26	東通村子ども会育成連合会	25	冷水沢	冷水沢	I	㉛
合計	26団体	668名 (延べ数)	24河川	35地点		

(注) 川にすむ生物のうち、サワガニ、カゲロウ、カワニナ等30種類の生物を指標とし、水質を「 : きれいな水」、「 : 少しきたない水」、「 : きたない水」、「 : 大変きたない水」の4階級に分類しています。

7 十和田湖水質保全対策

十和田湖の水質については、昭和46年に湖沼で最も厳しい環境基準類型「A A」に指定し、常時監視を実施してきました。しかしその水質は、昭和61年度以降、環境基準を達成できない状態にあり、透明度も、平成10年度、平成11年度、平成15年度を除き、近年は10mを下回る状態が続いています。平成16年度にはCODが1.9mg/l、透明度が7.5m（いずれも「中央」）と更に悪化しましたが、平成18年度にはCODが1.3mg/l、透明度が10.1mと、回復傾向にあります（図2-1-7）。また、ヒメマス漁獲量は昭和60年代に急激に落ち込み、その後一時的に回復した年もありましたが、平成4年度から平成8年度及び平成12年度から平成14年度にかけ再び落ち込むなど不安定な状態が続いています。

このため、県では、平成7年度から平成9年度にかけて環境庁（当時）と共同で水質の汚濁原因解明調査を実施し、さらには、平成10年度及び平成11年度に環境庁（当時）、水産庁及び秋田県と共同で水質改善及びヒメマス資源回復を目的とした調査を実施しました。

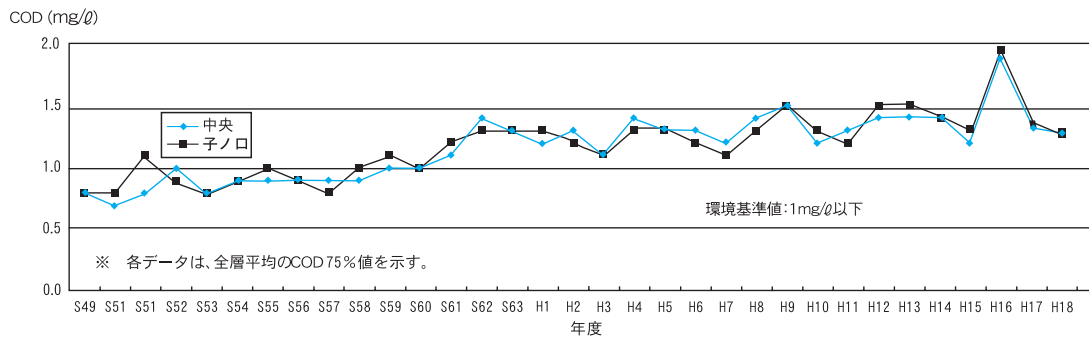
これらの調査結果により、ワカサギとヒメマスが、餌である大型動物プランクトンをめぐって強い競争関係を引き起こし、湖内の生態系が変化したことが水質の汚濁及びヒメマス不漁の要因の一つであることが分かってきました。

また、平成13年8月には、秋田県と共同で、行政、関係機関、事業者及び住民が実践すべき取組について「十和田湖水質・生態系改善行動指針」としてとりまとめており、秋田県及び関係機関等と連携して、本指針に掲げる水質・生態系改善のための各種取組をより一層推進し、水質の改善に努めていくこととしています。

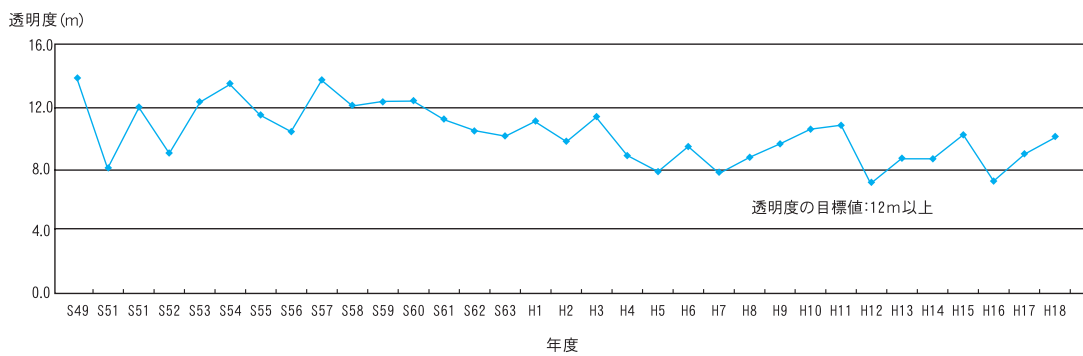
さらに、県では、これまで水質改善対策として、青森・秋田両県の事業者及び住民等が参加する「十和田湖環境保全会議」を開催（平成18年度は11月に開催）し、下水道への接続の必要性について啓発を行うなど十和田湖の環境保全に係る意識啓発に努めています。

このほか、下水道未接続による一部の生活排水、河川を介した汚濁物質の流入なども水質汚濁の要因の一つと考えられていることから、平成17年度に秋田県と連携して十和田湖に流入する河川等の水質調査を実施し、その結果から、平成18年度には、比較的負荷の高い青森県側の河川について現地踏査を実施しました。

図 2 - 1 - 7 十和田湖におけるCOD（75%値）と透明度の経年変化



十和田湖のCODの推移



十和田湖の透明度の推移

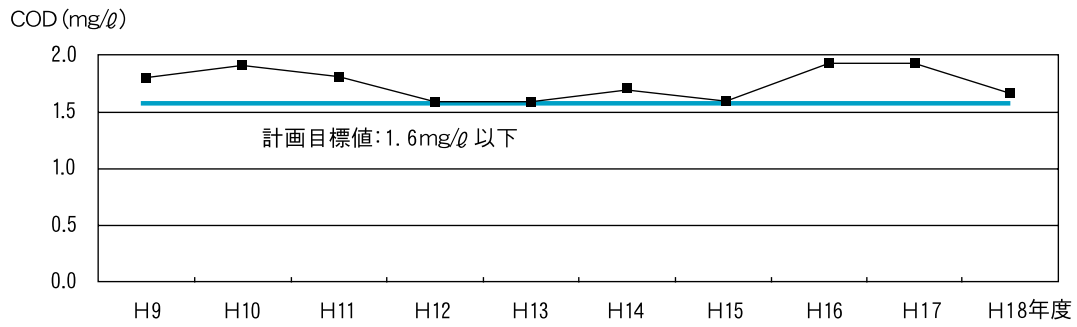
8 陸奥湾水質保全対策

陸奥湾はすべての環境基準点で環境基準を達成しており、比較的清澄な状態にありますが、閉鎖性の強い水域であるため、いったん汚濁が顕在化するとその回復に多大な経費、時間を要し、また、完全な回復も難しくなります（図 2 - 1 - 8）。

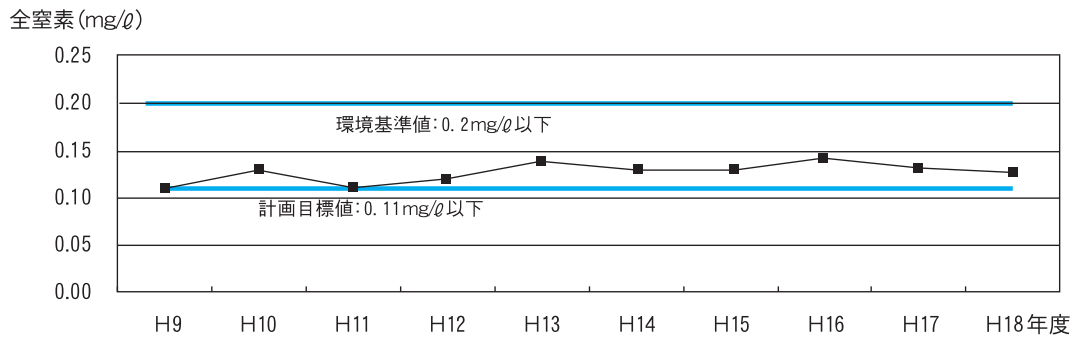
このため、県では、陸奥湾の良好な水質環境を将来にわたって維持していくために、平成 8 年度から「むつ湾アクアフレッシュ事業」を実施し、平成 9 年 5 月には、総合的かつ長期的な展望に立った陸奥湾の環境保全の基本指針となる「むつ湾アクアフレッシュ計画」を策定しました。また、「むつ湾アクアフレッシュ協議会」（県、関係市町村及び関係団体等で構成）を設立し、生活排水対策として下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽の設置の推進、海岸防災林の造成、漁民の森づくり活動推進事業及びエコ・クッキング発表会等の水質保全活動を実施してきました。

なお、同計画は平成 17 年度で終了し、陸奥湾の水質保全施策については、平成 18 年度から「美しいふるさとの水循環推進プロジェクト」により推進していくこととし、各種施策を実施しています。

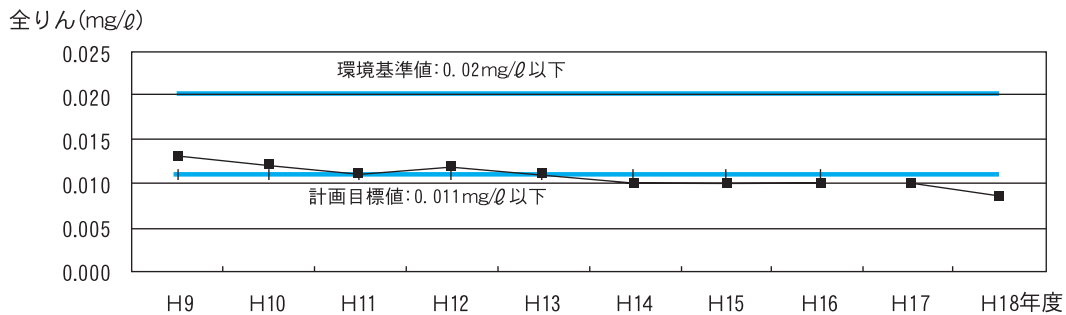
図2-1-8 陸奥湾におけるCOD、全窒素及び全りんものの経年変化



陸奥湾のCODの経年変化



陸奥湾の全窒素の経年変化



陸奥湾の全りんの経年変化

※COD、全窒素及び全りんの値は全調査地点（15箇所）の平均値

9 工業用水道保全対策

県では、青森県八戸工業用水道（八戸市）を昭和41年6月から、青森県六ヶ所工業用水道（六ヶ所村）を平成14年4月から運営しています。

青森県八戸工業用水道で供給している水は、じん芥、土砂を除去した原水であり、水質については各事業所で使用目的に応じ浄化処理を行い使用しています。

除去した土砂は、土砂処理池で天日乾燥の上、土砂分析（有害物質含有量試験及び溶出試験）を行い、安全性を確認の上、再利用に努めています。

青森県六ヶ所工業用水道で供給している水は地下水であり、事業所で浄化処理を行い使用しています。

なお、県営工業用水道給水状況は、表 2 - 1 - 2 のとおりです。

表 2 - 1 - 2 県営工業用水道給水状況

(平成19年3月31日現在)

名称	給水地域	給水能力 (m ³ /日)	給水事業者数	18年度給水実績 (m ³ /日)
青森県八戸工業用水道	八戸臨海工業地帯	350,000	12	333,080
青森県六ヶ所工業用水道	弥栄平中央地区工業団地	2,500	2	2,230

10 農業用水保全対策

農村地域は、都市地域に比較して汚水処理などの生活環境施設の整備が遅れており、農業集落からの生活雑排水の増加等は農業生産のみならず生活環境にも悪影響を及ぼしています。

このため、農村集落の生活環境を改善し、水質保全を図ることを目的として、農業集落排水事業などを積極的に推進しているところです。

11 漁場保全対策

本県の日本海・津軽海峡・太平洋ではイカ釣り、定置網などの漁業が、陸奥湾ではホタテガイ養殖業が営まれており、海面漁業・養殖業の生産量は全国第4位、小川原湖、十三湖等ではシジミ、ワカサギ、シラウオ等を対象とした漁業が営まれており、内水面漁業の生産量は全国第3位となっています（農林水産省「平成17年漁業・養殖業生産統計年報」）。このように全国有数の水産物主要産地である本県の海面・内水面漁場の環境保全を図るため、県では昭和48年から「漁業環境モニタリング調査事業」を実施しており、漁業公害調査指導員の配置による漁場環境監視体制を強化するとともに、各漁業協同組合の協力を得ながら漁場被害発生時における緊急処置体制の強化指導を行いました。

また、「漁場環境美化推進事業」では環境美化推進協議会による協議を行い、沿岸市町村による環境美化のための漁場清掃を実施するとともに、「漁場環境監視調査事業」ではホタテガイ養殖漁場としての陸奥湾の持続的な環境保全のための調査を行いました。

第2節 豊かで美しい緑の保全

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
自然公園観光レクリエーション客入込数	13,625千人 (平成17年)	13,386千人 (平成18年)	14,800千人 (平成20年)	観光やレクリエーションを目的に県内の自然公園を利用した県民や観光客等の人数です。
グリーン・ツーリズム関係宿泊者数	207千人 (平成17年度)	193千人 (平成18年度)	250千人 (平成20年度)	農林漁業体験等を提供する公共宿泊施設や民宿等の利用者数です。

1 自然保護

本県の豊かな自然を保護し、後世に永く伝えるため、すぐれた自然やすぐれた自然景観を有するものとして、十和田八幡平国立公園や北半島国定公園、津軽国定公園のほか、県立自然公園として浅虫夏泊等の8か所が指定されています。

また、県自然環境保全条例に基づき、然ヶ岳県自然環境保全地域等の9つの県自然環境保全地域及び白萩平県開発規制地域等の4つの県開発規制地域並びに愛宕山県緑地保全地域等の10の県緑地保全地域を指定してきました。

さらに、主要な鳥類の生息地及び渡来地は、5つの国指定鳥獣保護区及び83の県指定鳥獣保護区を指定して保護に努めています。

県民の森梵珠山地区については、昭和43年以来身近な自然に触れ合う場として整備を進めてきましたが、平成4年に県立自然ふれあいセンターが完成して、より一層の充実強化が図られています。

平成5年12月には白神山地が世界遺産として登録され、本県の自然環境のすばらしさが評価されました。

国（環境省）は、白神山地の調査研究、保護管理の拠点施設として、白神山地世界遺産センターを平成7年度から整備し、平成9年4月に開館しました。

県においても、これに併設するかたちで情報提供、体験学習、普及啓発等の機能を持つ「白神山地ビジターセンター」を平成7年度から整備し、平成10年10月に開館しました。これにより、白神山地の適正な保護管理等及び自然保護に関する普及啓発が格段に推進されることとなりました。また、津軽国定公園十二湖地区へ森を中心にした自然環境についての普及啓発活動の推進拠点として、「十二湖エコ・ミュージアムセンター」を平成9年度から整備し、平成11年9月に開館しました。

2 自然保護の基本方針

自然は、本来自らの損傷を復元し、浄化する能力を持っていますが、その限度を超えた破壊や汚染が進むと、自然の微妙な仕組みと調和は至るところで破られ、自然から受ける有形無形の恩恵が失われることとなります。本県においても近年の急激な経済活動の発展に伴う開発行為は、自然環境に変化をもたらしています。

本県の豊かな自然を保護し、後世に永く伝えるため、すぐれた自然環境やすぐれた自然景勝地は、自然公園や自然環境保全地域等として、また、主要な鳥獣類の生息地及び渡来地は鳥獣保護区等として、保護・保全区域の指定をしてきたところです。

今後とも世界遺産である白神山地等のすぐれた自然の保護施策を進めていくこととしています。

3 自然環境の保全対策

(1) 自然環境保全地域等

国自然環境保全地域の指定

白神山地は、面的な広がりをもつブナ天然林としてすぐれた自然状態を保っていることから、平成4年7月10日、国の自然環境保全地域に指定されました。指定面積は、14,043ha（青森県側9,707ha、秋田県側4,336ha）となっています。

県自然環境保全地域等の指定

「青森県自然環境保全条例」に基づき、すぐれた自然環境を保全することが特に必要な地域を「県自然環境保全地域」、また、県自然環境保全地域に準ずる良好な自然環境を有している地域等で、地域の開発を規制することにより自然環境の保全に努めるべき地域を「県開発規制地域」、更に市街地又は集落地等において保全すべき緑地を「県緑地保全地域」として指定することとしています。平成18年度末におけるこれらの指定地域は、県自然環境保全地域が9地域、県開発規制地域が4地域、県緑地保全地域が10地域となっています（資料編表10）。

地域内の保全措置等

地域内の巡回、標識等の設置を行うとともに、白神山地世界遺産地域に白神山地世界遺産地域巡視員を7名配置し、また、然ヶ岳県自然環境保全地域ほか8地域に自然保護指導員を各1名（計9名）配置して、当該地域の保全に努めています。

(2) 自然公園

自然公園の現況

本県は雄大な火山等からなる八甲田山岳地帯、変化に富む海岸地形の連なる西海岸及び下北半島西海岸地帯、そして複式カルデラ湖として全国的に有名な十和田湖等多種多様なすぐれた自然美を豊富に有し、全国的にも自然景観に恵まれた地域です。

自然公園の指定は、平成18年度末現在、国立公園1か所、国定公園2か所及び県立自然公園8か所が指定されています。その面積は114,678ha（十和田湖全域含む。）で県土面積の11.9%を占めています。

平成18年度末における自然公園の概況は、表2 - 1 - 3のとおりです。

表2-1-3 自然公園の概況

(平成19年3月31日現在)

公園別	区分 公園名	指 定 年 月 日	面 積	保 護 規 制 別					
				特 別 地 域					普 通 地 域
				特 別 保 護 地 区	第 1 種	第 2 種	第 3 種	計	
国立公園	十和田八幡平	昭和11.2.1	40,747 ha	9,903 ha	9,762 ha	8,693 ha	8,675 ha	37,033 ha	3,714 ha
国定公園	下北半島	43.7.22	18,728	1,774	2,387	3,870	10,597	18,628	100
	津軽	50.3.31	25,966	1,685	2,459	6,171	14,582	24,897	1,069
	小計		44,694	3,459	4,846	10,041	25,179	43,525	1,169
県立自然公園	浅虫夏泊	28.6.10	5,466	-	73	121	597	791	4,675
	大鱒碓ヶ関郷温泉	28.6.10	6,730	-	47	265	2,008	2,320	4,410
	種差海岸階上岳	28.6.10	2,427	-	79	131	2,183	2,393	34
	名久井岳	31.10.25	1,076	-	15	41	998	1,054	22
	芦野池沼群	33.10.14	612	-	-	351	140	491	121
	黒石温泉郷	33.10.14	5,100	-	122	83	1,440	1,645	3,455
	岩木高原	33.10.14	2,587	-	7	99	546	652	1,935
	赤石溪の滝	56.7.7	5,239	-	733	2,146	1,948	4,827	412
小計		29,237	-	1,076	3,237	9,860	14,173	15,064	
計			114,678	13,362	15,684	21,971	43,714	94,731	19,947

自然公園の管理及び保護

ア 公園の管理等体制

十和田八幡平国立公園の管理のために、環境省は十和田湖休屋地区に東北地方環境事務所十和田自然保護官事務所を設置しています。

県は、八戸市、むつ市、鱒ヶ沢町にそれぞれ自然保護課駐在員を配置して津軽、下北半島国定公園、各県立自然公園の管理を行っています。

また、環境省は自然公園を保護し、利用の適正化を図るため自然公園指導員の制度を設けており、本県には64名が配置されています。

イ 公園内の行為規制

自然公園関係法規により、自然公園の景観を保護するため自然公園内にその保護の必要性に応じて特別地域及び特別保護地区を指定しており、この地域及び地区内における工作物の新築、土石の採取等の風致景観を損なうおそれのある一定の行為には許可を要するほか普通地域においても届出が必要となっています。平成18年度の許可等の処理件数は165件です（資料編表11）。

ウ 公園内の美化対策

国立公園内の主要利用地域において利用者が投棄するごみの処理対策として、社団法人十和田湖国立公園協会が実施した国立公園内の清掃事業に助成しました。

国定公園については、主要利用地域において利用者が投棄するごみの処理対策として、関係市町村に委託して清掃事業を実施しました（資料編表12）。

エ 公園内の保護対策

高山植物の保護を図るために、盗掘防止合同パトロールを実施したほか、湿原植物を保全するために施設整備や刈払いを実施しました（資料編表13）。

自然公園の公園計画再検討

自然公園を取り巻く社会条件の変化に現公園計画が対応できない状況にあるため、自然保護の強化を基調として公園計画の再検討を進めています。

自然公園における自然保護思想の普及

ア 十二湖エコ・ミュージアムセンター

津軽国定公園十二湖及びその周辺地域の自然環境を紹介することによって、自然保護思想の普及を図るため、平成11年9月に設置しました。

イ 十和田八幡平国立公園十和田地区指定70周年記念事業

十和田八幡平国立公園十和田地区の国立公園指定70周年を記念し、自然保護思想とすぐれた自然景観の普及を図るため、平成18年7月に十和田市休屋地区で記念事業を開催しました。

じん芥収集車購入費補助（十和田八幡平国立公園の美化清掃活動）

県民の貴重な自然資源である十和田八幡平国立公園の快適な利用と公衆衛生の確保を図るため、本公園の景勝展望地やキャンプ場等の公共的な場所における清掃活動を支援しています。

平成18年度には、平成9年度に購入したじん芥収集車が秋田県、関係5市町村及び十和田湖国立公園協会との協力により更新されました。

(3) 自然保護の啓発

啓発の基本方針

本県には美しい自然が豊かに現存していますが、積雪寒冷地のため、破壊された自然の復元は温暖な地方に比較して極めて困難とされています。このため、県民一般の自然保護意識の高揚を図ることによって、自然の破壊を防止することは重要な意味を持っています。

昭和50年7月に告示した青森県自然環境保全基本方針は、「自然環境の保全について、県民の関心を高め、理解を深め、自然に対する愛情と公德心の育成を図るため」として次の方策を掲げています。

ア 自然に親しむ県民運動の展開

イ 県民の森、野鳥の森、自然探勝道等の利用の促進

ウ 自然保護団体の育成指導

エ 各種広報媒体による趣旨の徹底

県は、この基本方針に基づき毎年諸行事を開催してきたところですが、広く県民に呼びかけ、各方面から多数の人々が参加できるよう配慮して実施することとしています。

ビデオによる青森県の自然の普及啓発

自然教育の推進を図るため、平成2年度から平成10年度において作成した青森県の自然を紹介するビデオを希望する市町村、教育機関等に貸出しています。

「青森県の希少な野生生物 - 青森県レッドデータブック」選定種リストの見直し県は、本県における絶滅のおそれのある野生生物種について、その危険度（ランク）や形態的特徴、保存対策等を取りまとめた青森県レッドデータブックを平成12年3月に刊行しました。また、翌年には、より一般向けに同ブック（普及版）を作成し、県民に対する普及啓発を図りました。

しかし、刊行後、これまで同ブックでは取り上げていない分野や種があることや、ランクについて見直す必要が生じてきたため、平成16年度及び平成17年度の2年間で選定種リストの見直し作業を行いました。また、新たな対象分野である蘚苔類、淡水藻類、地衣類、菌類については、青森県レッドデータブックの別冊版（稚管束植物以外編）として平成18年3月に刊行しました。

希少野生生物保護対策

県内に生息する希少野生生物の保護・保全を目的とした詳細な生息状況を把握するための地図情報システムの開発を行う希少野生生物生息地マッピング事業を実施しました。

外来生物対策

近年、国内各地において外来生物の侵入・定着が顕著になっていることから、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（通称：外来生物法）」が平成17年6月1日から施行されています。

こうした状況から、県は、本県における外来生物の侵入・定着状況を把握するため、平成16年度及び平成17年度の2年間で学術調査を実施し、平成18年3月に報告書を作成しました。

自然保護啓発拠点施設

ア 白神山地ビジターセンター

（ア）施設の概要

設置場所：中津軽郡西目屋村大字田代字神田61 - 1

主たる施設

- ・大型映像施設：世界遺産白神山地の自然を広く映像により疑似体験してもらうもので、約200人を収容
- ・展示施設：人と自然との共生をテーマとして、ブナを中心とした自然環境とマタギの生活文化の紹介
- ・展示林：ブナを主体とした植物により白神山地を想起させる森林空間の創出

（イ）管理運営

青森県森林組合連合会（指定管理者）

（ウ）体験による普及啓発等

白神山地ふれあい促進事業（主催行事）

- ・自然体験：白神山地のフィールドにおける自然観察会や、自然保護の考え方を育むための白神トレッキング。

- ・文化継承：白神山地の自然について、講義形式によるネイチャースクールの開催。さらに、白神山地の自然のパネル紹介による自然に対する理解を深めるための自然クラブ教室の開催。
- ・情報発信等：インターネットホームページによる白神山地の情報の発信。
情報誌白神山地ビジターセンターだよりの発行。

(エ) 利用状況

年度	12	13	14	15	16	17	18
入館者数	85,861	79,336	84,964	85,771	74,242	66,163	53,101

(開館：平成10年10月24日)

イ 十二湖エコ・ミュージアムセンター

(ア) 施設の概要

設置場所：西津軽郡深浦町大字松神地内

主たる施設

- ・展示施設：森を歩くための自然体験案内施設
- ・ハイビジョン映像システム：十二湖及び周辺の四季の自然を放映
- ・レクチャー室：研修、各種イベントなど多目的な利用が可能
- ・集合広場等：センターとフィールドへの集合アクセスポイント

(イ) 管理運営

深浦町（指定管理者）

(ウ) 主催行事

- ・自然観察会
- ・エコトレッキング
- ・バードウォッチング

(エ) 利用状況

年度	12	13	14	15	16	17	18
入館者数	16,169	14,013	12,559	10,882	8,316	6,982	8,416

(開館：平成11年9月14日)

(4) 県民の森の管理等

県民の森創設以来の動向

青森県民の森は、昭和43年に明治百年記念事業の一環として、県を代表するブナ林とヒバ林を保護し、永く後世に残し伝えるとともに、これを広く県民の保健休養施設として開放し、県民の資質の向上と郷土愛のかん養を図ることを目的に、梵珠山及び眺望山の一連の地帯に設定されたものです（図2-1-9）。土地所有別面積は表2-1-4のようになっており、当初から青森市浪岡大釈迦の梵珠山地区を県が、青森市内真部眺望山地区を青森森林管理署がそれぞれ管理運営に当たっています。県が管理する梵珠山地区は、昭和48年度にビジターセンターの完成を待って県民の利用に開放しました。

以来現在に至るまで、山腹等崩壊箇所の修復工事や土砂流出防止対策等の安全確保に関する諸工事を実施する一方、登山道や観察路の整備やトイレ、展望台、あずまや、炊飯棟の設置等で利用者の利便を図ってきた結果、年々利用者が増加しています。また、県民の森梵珠山いきものふれあいの里整備事業による「県立自然ふれあいセンター」を中心に、「四季を通してのふれあいの機会提供による自然保護思想の普及」を目的として管理運営に当たっています。

図2-1-9 県民の森周辺概略図

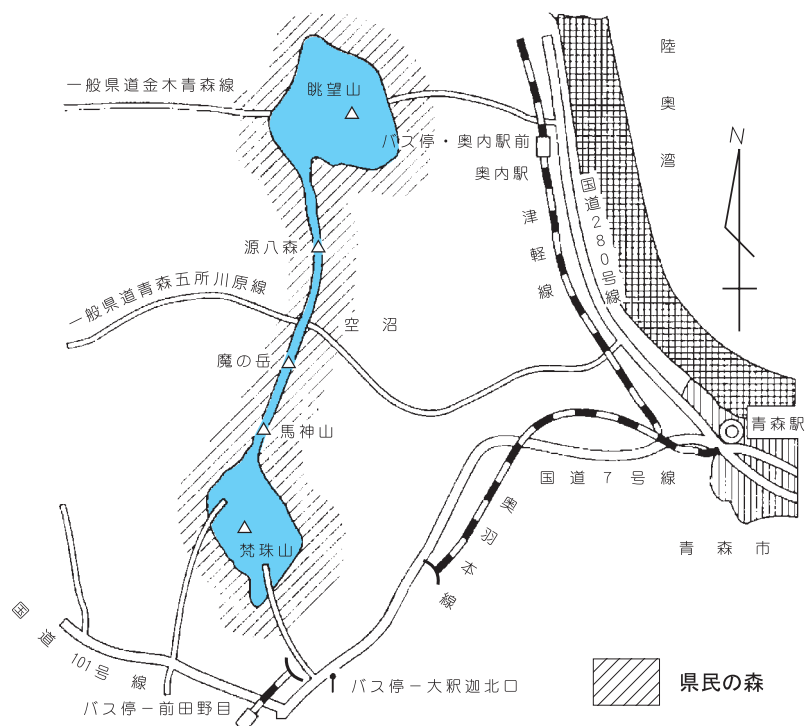


表2-1-4 県民の森土地所有別面積

(単位：ha)

所有別	眺望山地区	連絡地帯	梵珠山地区	小計
国有林	896	237	234	1,367
県有林	0	0	201	201
民有林	0	0	105	105
計	896	237	540	1,673

県民の森の概況

ア 県民の森梵珠山の自然環境

梵珠山地区における植生は、日本海型ブナ自然林がその大半を占めているため野生鳥獣が多数生息し、その繁殖は、採餌及び隠れ場となっています。

(ア) 植 生

山腹の肥沃な土壌には、ミズナラ・ブナ林が見られ、急峻で乾燥した屋根筋にはヒノキアスナロ（ヒバ）林が見られます。また、山腹下部や沢沿いには、トチノキ・サワグルミ林が、さらに地下水位の高い沢内沢沿いには、ミズバショウ、エゾハンノキの群落が見られます。早春には、ブナの林床一面に、カタクリ、キクザキイチリンソウが咲き乱れ、このほかにシロバナエンレイソウ、スマレサイシン、キバナアキギリ、コタニワタリ、サイハイランが確認されるなど、植生の多様なことを示しています。

(イ) 鳥 類

梵珠山地区には、シジュウカラ、ヒガラ、コガラ、エナガ、ヤマガラ、ゴジュウカラ、オオアカゲラ、アカゲラ、アカショウビン、トラツグミ、アカハラ、クロツグミ、アオバト、ウソ、マヒワ、アトリ、キレンジャク、カッコウ、ツツドリ、ホトトギス、ベニマシコ、オオルリ、コルリ、キビタキ、センダイムシクイ、ミソサザイ、ジュウイチ、ヒヨドリ、ヨタカ、コノハズク、サンショウクイなど多くの鳥類の生息が確認されており、この地区が安定した森林生態にあることを裏付けています。

(ウ) 哺 乳 類

梵珠山地区には、ニホンカモシカ、ホンドタヌキ、ニホンアナグマ、ホンドテン、ホンドイタチ、ヤマネ、トウホクノウサギ、ニホンリスなどの森林性の獣の代表的なものが生息しており、特にニホンカモシカの生息は注目に値します。

イ 施設等の概要

主たる施設としては「自然ふれあいセンター」を中核とした表2 - 1 - 5のとおりです。これらの施設は、「四季を通して、自然とのふれあいの機会を提供し、自然保護思想の普及を図る拠点」と位置付けられ、センター主催による自然に関する行事（資料編表14）と併せて有効活用しています。

また、自然観察路や観察スポット及び標識等の周辺整備が充実したことにより、利用者の自主的な自然観察も見受けられます。

また、平成8年度から5か年で「自然ふれあい推進事業」によりセンター施設の拡充と自然観察拠点の整備等を実施し、既存の施設を活用しながら県民の森利用者の利便を図っています（利用状況は表2 - 1 - 6）。

表2-1-5 県民の森の主要施設

名 称	規 模	等	備 考
旧 管 理 棟	木造二階建	137.7m ²	(緊急避難小屋)
自然ふれあいセンター	木造平屋建	996.4m ²	
山 頂 展 望 台	鉄骨	16m ²	
入 山 指 導 所	木造平屋建	25.9m ²	
東 屋	2棟、木造平屋建	25.2m ²	
休 憩 舎	1棟、木造平屋建	37.5m ²	
公 衆 便 所	2棟、木造	52.0m ²	
自 然 観 察 路		8,900m	5路線
避 難 小 屋	木造平屋建	1.3m ²	
駐 車 場		3,010m ²	2か所
車 庫	木造平屋建	50m ²	
自 然 観 察 施 設		1か所	
浄 化 槽		1か所	(雑排水処理)

表2-1-6 利用状況(梵珠山地区)

年 度	12	13	14	15	16	17	18
利用者数	34,220	37,951	43,009	47,054	50,824	44,843	52,575

第3節 森林や農地の保全

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
森林面積（毎年4月1日現在）	636,722ha (平成18年度)	636,248ha (平成19年度)	636,722ha (平成21年度)	民有林・国有林を合わせた森林の面積です。
保安林面積（民有林）	50,246ha (平成17年度)	50,502ha (平成18年度)	50,447ha (平成21年度)	民有林の水源涵養保安林、土砂流出防備保安林等の総面積です。
間伐実施面積	15,379ha (平成17年度末)	20,076ha (平成18年度末)	25,885ha (平成21年度末)	間伐実施面積（平成15年度～）の累計面積です。
森林蓄積量（毎年4月1日現在）	104,627千m ³ (平成17年度)	107,298千m ³ (平成18年度)	109,100千m ³ (平成21年度)	森林を構成する樹木の体積の総量です。
森林認証制度により認証された県産材の使用率（県公共事業）	0% (平成17年度)	22.5% (平成18年度)	20% (平成21年度)	県公共事業（治山事業・林道事業等）で使用した県産認証材の使用率です。
木炭生産量	239 t (平成17年度)	238 t (平成18年度)	290 t (平成21年度)	木炭（粉炭含む）の生産量です。
山地災害危険箇所整備率	44.6% (平成17年度)	44.6% (平成18年度)	46.2% (平成21年度)	山地災害危険地（山腹崩壊・崩壊土砂流出・地すべり）の整備率です。
エコファーマー認定件数	4,084件 (平成17年度)	4,891件 (平成18年度)	6,400件 (平成21年度)	「持続農業法」に基づき環境の負荷低減に配慮した持続的な農業を実践する生産者数です。

1 環境にやさしい青森農業の推進

近年、環境保全に対する意識が高まっている中で、農業分野においても農薬や化学肥料の低減など、環境と調和のとれた農業の確立が求められています。

そのため、平成12年3月に策定した「青森県持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針」に基づき、稲わらなどの地域資源を活用した土づくりと農薬や化学肥料を減らした栽培に取り組む農業者を「エコファーマー」として認定し、「持続性の高い農業生産方式」の導入を促進しています。

更に、平成16年度から農薬や化学肥料を減らした有機栽培等に取り組む意欲の高い地域を「有機の郷づくり地域」として県が指定し、栽培農家の組織化や機械導入など重点的な支援を行うとともに、特別栽培農産物の認証や試験研究などにも幅広く取り組んで環境と調和のとれた農業の普及を図っています。

また、県では、平成16年3月に「あおり・バイオマス利活用総合戦略」を策定し、地産地消型のバイオマス循環システムづくりや産学官連携による県独自の商品開発の推進等に取り組んでいます。

平成16年度からバイオマスの専門家で組織するアドバイザリーボードによる市町村への助言・指導やフォーラムの開催等を通じ、バイオマス利活用のための普及・啓発を行っています。

2 こだわりの米づくりのための水田環境改善技術開発

近年、化学肥料や化学合成農薬に過度に依存した農業の周辺環境への負荷が増加していることから、環境にやさしい、持続的な農業生産が求められています。また、消費者・実需者のニーズは化学肥料や農薬の使用を控えた農産物等に対して高まってきています。一方、生産現場でも、有機栽培、特別栽培等への動きが徐々に高まっており、関連する栽培技術が求められています。

平成19年度から始まった本研究では、農作業の作業工程や工法、水田周辺の植生を改善（グラウンドカバープランツを利用）することにより、農薬に頼らずに雑草及び害虫の潜在密度を効率的に漸減させる水田環境改善技術を開発します。これらの技術は、これまで開発した無農薬・無化学肥料栽培の技術体系への導入を前提とし、有機JAS制度へも適応できるこだわりの米づくりの長期的な安定化を目指すものです。

3 松くい虫被害防止対策

アカマツやクロマツが枯れてしまう松くい虫被害が、本県と北海道を除く全国で発生しており、その被害区域は秋田県では青森県境と接する八峰町、岩手県では県中央部の紫波町まで北上しています。

松くい虫被害は、被害の原因となるマツノザイセンチュウをマツノマダラカミキリが運ぶことによって急激に広範囲にまん延することから、県では、被害の予防と、万が一被害が発生した場合、被害木を早期に発見するために、マツノマダラカミキリの分布調査や衰弱木等を発見するためのヘリコプターからの探査、松くい虫予防巡視員による松林のパトロール等を行っています。

また、これまでにマツノマダラカミキリが捕獲されている深浦町では、マツノマダラカミキリの繁殖・感染源となる衰弱木等の伐採・くん蒸処理やつる切り等の林内整理などの予防対策を講じています。

さらに、マツノマダラカミキリの天敵であるキツツキ類の営巣箱の設置や、他県の被害材が県内へ搬入されるのを監視する松くい虫防除監視員を配置するなどの対策を講じています。

平成19年度においては、これまでの取組に加え、

深浦町旧岩崎村地域全域の空中写真を撮影して広範囲に異常木を監視

被害防止上重要な地区の松林調査

専門家と一層効果的な対策を検討する会議の開催

などにより、本県への松くい虫被害の発生を食い止めることとしています。

4 農地・水・環境保全向上対策

農村地域においては、高齢化・混住化等の進行により集落機能が低下し、これまで農家の共同作業に頼っていた農地や農業用水路、農村環境などの地域資源の保全が困難になりつつあるなど、将来の保全管理が危惧されています。

そのため、農地や農業用水路等の保全と質的向上を図るとともに、農業が本来有する自然循環機能を維持・増進するための地域ぐるみでの共同活動や環境に配慮した営農活動への取組を一体的かつ総合的に支援しています。

地域では、次のような共同活動に取り組んでいます。

- ・施設のきめ細かな補修、保全による長寿命化
- ・集落周辺のゴミ拾いや草刈りなどによる農村環境向上
- ・生き物調査の実施や水路沿いの花の植え付けなどによる生態系と景観の保全
- ・アイガモ農法や化学肥料・化学合成農薬を減じる環境に配慮した先進的な営農

第4節 世界自然遺産白神山地の保全と活用

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
白神山地関連施設利用者数	95,849人 (平成17年度)	81,098人 (平成18年度)	135,000人 (平成20年度)	世界自然遺産白神山地に関連して設置された白神山地ビジターセンター、ハロー白神、ミニ白神、十二湖エコ・ミュージアムセンターの利用者数の合計です。

1 白神山地の概要

白神山地は、青森県と秋田県にまたがる約130,000haに及ぶ広大な地域を指しており、我が国有数の規模を持つブナの天然林を主とする地域です。

また、この白神山地の青森県側の北西部には「津軽国定公園」が位置し、北東部には「赤石溪流暗門の滝県立自然公園」が、秋田県側の北東部には「田代岳県立自然公園」が、南部には「秋田白神県立自然公園」が、そして西部には「八森岩館県立自然公園」が位置しています。

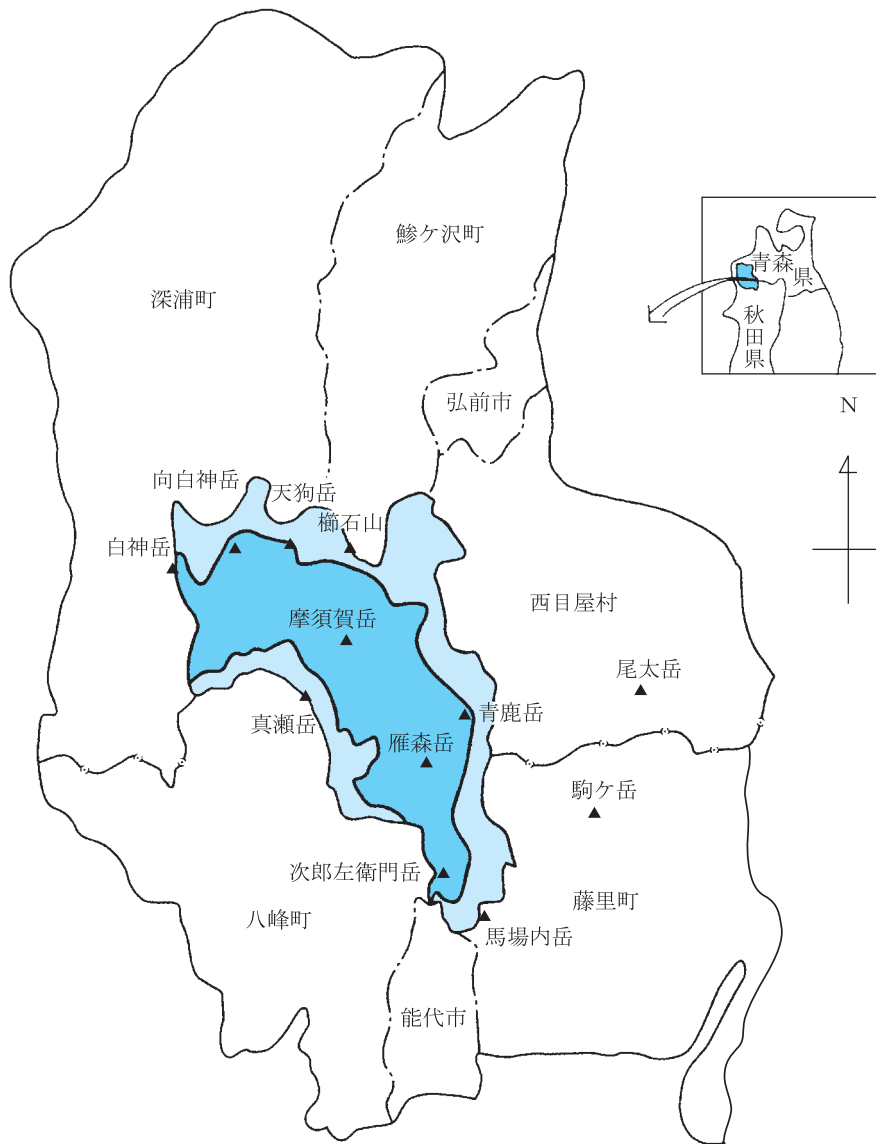
白神山地には、大川、赤石川、追良瀬川、笹内川、そして秋田県の粕毛川の源流部が集中し、人間の行為による影響をほとんど受けない、原生的なブナ天然林が広範囲にわたって分布しています。



白神山地のすぐれた自然環境は、学術的にも貴重であることから、そこに生息・自生している動植物の保護、保全についての社会的関心が高まり、平成4年7月10日に14,043ha（青森県側9,707ha、秋田県側4,336ha）が、国の自然環境保全地域に指定されました。

また、平成4年10月1日には、政府が白神山地の広大なブナ天然林とその生態系の価値を極めて重要であると評価し、我が国初の世界遺産登録候補地として、屋久島と共にユネスコの世界遺産委員会に推薦しました。

推薦地域面積は、当初10,139haでしたが、世界遺産委員会事務局の提言により、我が国政府が、平成5年10月1日に16,971ha（青森県側12,627ha、秋田県側4,344ha）に推薦地域面積を拡大し、同年12月南米コロンビアで開催された第17回世界遺産委員会において、白神山地は、推薦地域面積の全部が世界遺産リストへ登録されました。

図2-1-10 白神山地の概要図



凡	例
	・世界遺産地域「核心地域」 (10,139ha)
	・世界遺産地域「緩衝地域」 (6,832ha)

2 白神山地の動植物

ブナは、かつて東北地方の山地ばかりでなく低地を一面に覆っていましたが、今日では、白神山地が原生度の高いブナ林で覆われた地球上で最大の地域となりました。

白神山地のブナ林内には多種多様な植物群落が共存し、ブナ林を背景とした豊富な動植物が生息し、自然の生態系をありのままの姿で見ることができます。

白神山地の植物種については、95科298属542種が確認されており、この中には、アオモリマンテマ、ツガルミセバヤ、オガタチイチゴツナギ及びミツモリミミナグサをはじめ多数の貴重な植物が確認されています。

哺乳類の主なものとして、ツキノワグマ、カモシカ、オコジョ、ニホンザル、ヒミズなどの生息が確認されていますが、小型哺乳類についてはさらに詳細な調査が必要です。また、鳥類84種、は虫類7種、両生類13種、昆虫類2,300種余りが知られています。これらのうち、特別天然記念物にカモシカ、天然記念物にヤマネ、クマゲラ、イヌワシが指定されています。中でも、キツツキ科のクマゲラは、本州での確認例も少なく、ブナ林と並んで白神山地の象徴的な存在となっています。

また、平成4年7月に新種のゴミムシが世界遺産地域の中から見つかりました。このことは、遺伝子プールとしての白神山地の価値の高さを示す一例といえ、今後とも昆虫を中心に、未だ確認されていない種が白神山地から発見されることが期待されています。

3 世界遺産（自然遺産）としての白神山地の意義

世界遺産（自然遺産）としての白神山地は、世界遺産条約に則って厳正に保護していくことが求められています。

世界遺産条約の本質は、「人類の祖先が現代まで残してくれた美しい自然や文化遺産を将来の人々にも同じように残していく」ことにあります。このため、白神山地の場合も、そのすぐれた自然を将来にわたって保護していくための基盤を整備して、「将来の人類に対する現在の人類の貴重な責任を果たす」ことが求められています。

本県にとって、白神山地が世界遺産に登録されたことは、次のような意義をもつことになると考えられます。

第一には、本県が豊かな自然を有しているということが、国内外に広く認識されたことです。本県は、十和田湖や八甲田山及び岩木山、下北半島等のすぐれた自然を有していますが、国際的な水準による科学的な評価を受けて次世代に引き継ぐべき特別な価値があると判断された白神山地の存在によって、本県の自然全体に対する評価が一層高まることが期待されるとともに、県民にとってもその価値を再発見する好機会になったものと考えられます。

第二には、世界遺産を有することに伴う、自然保護意識の高揚が期待されることです。世界遺産の存在は、県民に誇りを与えるものですが、一方においては、我々に保護に対する責任を課すことにもなります。世界遺産登録に伴い、白神山地に対する県民の関心が高まっていますが、これによって自然を保護していくことの重要さが再認識され、自然保護意識の高まりと具体的な行動の展開が期待されます。

第三には、国による保護・保全事業の実施により、将来に向けた保護体制の整備や白神山地に係る科学研究の促進が期待されることです。

世界遺産条約においては、締約国は、世界遺産登録がなされた遺産については、国が科学的、技術的、管理上、財務上の処置に努めることとされ、また、保護すると同時にその地域内の生活に役割を与え、整備活用の際に必要な研修センターを設置するなどして、人々が遺産を正しく理解するよう努めなければならないとされています。

これら一連の国による措置や保全事業の実施は、白神山地を適切に保全し利用していくための基盤の形成にとって不可欠であり、その促進が期待されています。

また、県としても、平成13年10月には秋田県とともに「世界遺産白神山地憲章」を制定したほか、平成17年10月には「第2回世界自然遺産会議」を弘前市などにおいて開催するなど、多様な生命の環が広がる森林の大切さと森林文化の啓発に努めています。

4 保護対策

県は、白神山地の自然環境の保全及び利用の基本的方針と、これを実現するための基本的な方策を明らかにする「白神山地保全・利用基本計画」を平成6年3月に策定しました。現在の計画は、策定から10年が経過し、来訪者の特定の地区への入り込みの集中により、策定当時に比べ生態系の負荷による自然環境への影響、解説員の不足、事故防止対策等の白神山地を取り巻く状況が大きく変化してきています。

このため、平成16年度及び平成17年度の2年間で、保全・利用に関する保護管理体制の整備や学術研究・環境学習の推進について全面的に見直しするための白神山地の動植物の生息状況、植生状況等調査の実施、県内では白神山地のみ繁殖が確認されているイヌワシの生息状況調査の実施、白神山地で解説活動を行っている解説員を対象とした研修会の開催、これら調査を踏まえた周辺地域での適切な利用と保全のあり方についての検討を行い、平成19年1月に「白神山地保全・利用基本構想」を策定しました。

なお、平成18年度からは、白神岳・十二湖地区の保全を前提とした利用のあり方について、県と深浦町が協働で検討を始めているほか、利用者の多い白神岳へ通じる自然観察歩道周辺木立の危険度診断を行っています。

また、入山対策として、白神山地世界遺産地域巡視員による啓発指導等を強化するとともに、平成7年11月に国（環境省・文化庁・林野庁）が策定した「白神山地世界自然遺産地域管理計画」との整合を図りつつ、国、関係市町村、NPO等と連携しながら保護対策を推進していくこととしています。

なお、白神山地の適正な保護管理及び自然保護に関する普及啓発をより一層推進するため、国（環境省）では、白神山地の保護管理、学術研究の拠点として「白神山地世界遺産センター」を平成7年度から平成8年度にかけて整備し、県もこの施設に併設して、環境学習や情報提供の機能を有する「白神山地ビジターセンター」を平成7年度から整備し、平成10年10月に開館しました。

また、県では、平成15年10月に、登山客の増加が著しい白神岳において、かつての主要ルートであった「二股コース」を再整備しました。これにより、白神岳は「鯉山コース」との周回コースとなり、登山客の分散化が図られ、登山道の荒廃を緩和できるものと考えられます。

さらに県では、平成18年度から、白神山地を広く教育・啓発し保護する担い手としてガイドを位置付け、ガイドの養成と各ガイド団体の協力体制整備を支援する「世界自然遺産『白神山地』ガイド養成組織化推進事業」を実施しています。

第5節 生物の多様性の確保

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
鳥獣保護区面積	128,099ha (平成17年度)	128,099ha (平成18年度)	129,000ha (平成21年度)	鳥獣の保護を図るため、第9次鳥獣保護事業計画に基づき、鳥獣保護区を指定します。
休猟区面積	62,137ha (平成17年度)	62,137ha (平成18年度)	63,000ha (平成21年度)	鳥獣の保護を図るため、第9次鳥獣保護事業計画に基づき、休猟区を指定します。

1 鳥獣保護及び狩猟

(1) 鳥獣保護等の現状

野生鳥獣は、自然環境を構成する重要な要素の一つで、豊かな自然環境を維持していく上で不可欠なものであるとされていますが、野生鳥獣の生息環境が改変され、その生息数が減少しているため、第9次鳥獣保護事業計画（平成14年度～平成19年度）に基づき鳥獣保護区面積の拡大、鳥獣保護施設の整備強化、鳥獣生息数等の調査及び狩猟の取締り等を進めています。

(2) 鳥獣保護区等の指定

鳥獣保護区

鳥獣の捕獲を禁止し、鳥獣の生息、繁殖に必要な施設を設けて鳥獣の保護と繁殖を図るために鳥獣保護区を指定していますが、平成18年度末現在、国指定の保護区が5か所56,684ha、県指定の保護区が83か所71,415haとなっています。また、保護区内でも鳥獣の繁殖等に特に必要であると認められている地区を特別保護地区として指定しており、平成18年度現在、11か所17,521haとなっています（表2-1-7）。

表2-1-7 鳥獣保護区等一覧

(平成19年3月31日現在)

区分	総数		目的による区分									
			森林鳥獣		大規模生息		希少鳥獣		身近な鳥獣		集団渡来地	
	箇所数	面積 ha	箇所数	面積 ha	箇所数	面積 ha	箇所数	面積 ha	箇所数	面積 ha		
国指定	5	56,684			2	46,483	2	5,683			1	4,518
特別保護地区	3	15,969			1	14,679	2	1,290				
県指定	83	71,415	57	57,344			4	1,351	14	4,144	8	8,576
特別保護地区	8	1,552	7	1,542					1	10		
計	88	128,009	57	57,344	2	46,483	6	7,034	14	4,144	9	13,094
特別保護区	11	17,521	7	1,542	1	14,679	2	1,290	1	10		

休 獵 区

一般狩猟野において、一定の期間（3年以内）鳥獣の捕獲を禁止することにより狩猟鳥獣の増殖を図る方策として休猟区を指定しており、平成18年度現在32か所、62,137haとなっています（表2-1-8）。

表2-1-8 休猟区の指定状況

設定年度	種別	箇所	面積 (ha)
平成16年度		10	17,541
平成17年度		11	23,975
平成18年度		11	20,621
計		32	62,137

特定猟具使用禁止区域（銃）

銃猟による危険防止のため、学校所在地、農林漁業が恒常的に行われる場所、行楽等で多くの人が集まる場所等の周辺を対象として特定猟具使用禁止区域（銃）を指定しており、平成18年度末現在、57か所、24,591haとなっています。

鉛散弾規制地域

鉛散弾による水鳥の中毒事故の防止を図る目的で、鉛散弾を使用する方法による狩猟鳥獣の捕獲を禁止する地域として、小川原湖鉛散弾規制地域を指定しています。

(3) 適正な狩猟行為の確保等

狩猟者登録証等交付

平成18年度末における狩猟免状及び狩猟者登録証交付の状況は、表2-1-9のとおり、それぞれ2,229人及び1,947人です。

表2-1-9 狩猟免状交付状況等

ア. 狩猟免状交付状況（平成18年度末有効件数）

(単位：人)

網・なわ	第1種銃猟	第2種銃猟	計
94	2,113	22	2,229

イ. 平成18年度狩猟者登録証交付状況

(単位：人)

免状の種類	県内・外の別	県内者	県外者	計
網・なわ		44	0	44
第1種銃猟		1,828	53	1,881
第2種銃猟		22	0	22
計		1,894	53	1,947

鳥獣捕獲

平成18年度における狩猟者登録を受けた者による鳥獣の捕獲状況は、鳥類9,558羽、獣類2,594頭です(表2-1-10)。

表2-1-10 狩猟者登録を受けた者による鳥獣捕獲状況

(有害鳥獣捕獲を除く。)

(単位：羽)

鳥類 年度別	オスキジ	オヤマドリ	カモ類	キジバト	シギ類	ヒヨドリ	スズメ類	ムクドリ	カラス類	その他	合計
14	2,905	1,483	10,017	244	0	565	769	130	601	2	16,716
15	2,680	1,649	8,240	142	4	556	674	103	672	0	14,720
16	2,845	1,573	8,262	162	1	313	970	96	562	0	14,784
17	2,482	1,090	8,122	155	1	176	534	57	389	0	13,006
18	1,113	872	6,971	50	0	37	257	5	249	4	9,558

(単位：頭)

獣類 年度別	クマ	キツネ	タヌキ	アナグマ	テン	リス	オスイタチ	ノウサギ	ノイヌ	ノネコ	アライグマ	その他	合計
14	27	49	164	6	42	0	3	6,300	0	1	0	0	6,592
15	12	28	194	11	47	0	1	5,583	0	0	0	0	5,876
16	5	23	88	2	31	0	1	4,724	0	0	0	0	4,874
17	28	12	72	2	15	0	0	3,747	8	0	0	1	3,885
18	6	8	81	1	37	0	0	2,461	0	0	0	0	2,594

キジ、ヤマドリの放鳥

主要な狩猟鳥であるキジ及びヤマドリの積極的な増殖を図ることを目的として、鳥獣保護区及び休猟区にキジ及びヤマドリの放鳥を続けていますが、平成18年度はキジ910羽、ヤマドリ30羽を放鳥しました。

狩猟事故防止対策

平成18年度は、狩猟事故の防止のために実技研修会の開催及び違反行為の取締りを実施したほか、狩猟免許試験等を実施しました。

なお、このほか鳥獣保護区の巡視等を行うため鳥獣保護員56名を配置しました。

(4) ニホンザルの保護

下北半島に生息するニホンザルは、世界の最北限に生息するサルとして学術的にも貴重であることから、昭和45年11月に国の天然記念物に指定されています。

特にむつ市（旧脇野沢村）に生息するニホンザルについては、県は昭和38年度から市に委託して保護対策を実施してきましたが、国の天然記念物指定後は、むつ市が実施する保護事業に対し、平成15年度まで国とともに助成を行いました。

また、下北半島のニホンザルの適正な保護管理対策を講ずるため、平成15年度に「特定鳥獣保護管理計画（下北半島のニホンザル）」を策定しました。

(5) ツキノワグマの保護管理対策

ツキノワグマは本州で最大の野生哺乳類ですが、全国的に減少傾向にある上、下北半島に生息するものについては絶滅も心配されています。

このため、下北半島に生息するツキノワグマの保護を図るため、東北森林管理局に対して、餌木である広葉樹の残置や天然林施業の推進について配慮を要請しています。

(6) カモシカの保護

カモシカは日本特産の動物で、北海道、中国を除く全国各地方の山岳地帯に生息していますが、本県では比較的低山地帯にも生息しています。

カモシカは、かつて日本の狩猟獣として代表的なものであったため、一時は絶滅寸前の状態となりました。これを保護するため昭和9年5月に天然記念物に、さらに昭和30年2月に特別天然記念物に指定されたことにより、年々、頭数が増加の傾向を示しています。

(7) 白神山地周辺地域ニホンザル保護管理対策

近年、白神山地周辺地域に生息するニホンザルが農作物に被害を与えることから、被害を防止し、サルと人との共生を図るため、鱒ヶ沢町、深浦町の西海岸地域において、平成15年度から4か年計画で群れや生息数等の生息状況調査を実施し、ニホンザルの保護管理対策を検討することとしています。

(8) 有害鳥獣の捕獲

農林水産業に被害を与える鳥獣の捕獲については、農産物等の被害の状況などを見て、捕獲の数、方法、期間等が適切となるように配慮しつつ許可を与えるなどの指導をしています。

平成18年度の有害鳥獣捕獲による鳥獣捕獲数は、鳥類7,683羽、獣類821頭です（表2-1-11）。

表 2 - 1 - 11 平成18年度有害鳥獣捕獲状況

鳥 類			獣 類		
種 類	捕 獲 数		種 類	捕 獲 数	
カ	モ	類	ク		マ
		2,843			108
ム	ク	ド	キ	ツ	ネ
		56			0
キ	ジ	バ	ノ	ウ	サ
		225			561
カ	ラ	ス	サ		ル
		4,491			152
ス	ズ	メ	ノ	イ	又
		30			0
ト		ビ	タ	又	キ
		18			0
ド		バ			
		ト			
		20			
ヒ	ヨ	ド			
		リ			
		0			
ハ		ト			
		0			
	計	7,683	計		821

(9) 鳥獣関係施設

県内における野生鳥獣の関係施設としては、鳥獣保護センターがあります（資料編表16）。

(10) 鳥獣関係天然記念物

県内における野生鳥獣について、天然記念物としてその種と生息地を指定しているものは、国の指定が12、県の指定が4あります（資料編表17）。

(11) 鳥獣関係調査

毎年1月15日～17日に全国一斉に実施されるガンカモ科鳥類の生息調査にあわせて、その個体数について調査を行いました。

(12) 仏沼のラムサール条約登録

ラムサール条約とは、1971年にイランのラムサールで開催された「湿地及び水鳥の保全のための国際会議」において採択された「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」で、1975年12月21日に発効したものです。

この条約は、特に水鳥の生息地等として国際的に重要な湿地及びそこに生息・生育する動植物の保全を促進することを目的とし、我が国では、1980年6月17日に北海道の釧路湿原が最初に登録され、現在では、三沢市の仏沼を含めて33か所が登録されています。

仏沼は、オオセッカをはじめ絶滅危惧種の野生鳥類が多数生息していることから、平成17年9月1日に国指定鳥獣保護区に指定され、更にオオセッカの生息に重要な地域が特別保護地区に指定されています。このように生息地の保全が図られるとともに、三沢市などの地元賛意により、平成17年11月8日にウガンダのカンパラで開催されたラムサール条約第9回締約国会議において、ラムサール条約の登録湿地に指定されています。

県では、この登録を契機に広く県民に仏沼の自然を紹介するため、平成18年7月9日、三沢市においてフォーラムを開催しました。

第6節 温泉の保全

1 温泉の現況

本県の温泉は、源泉総数においては、平成18年度末で1,062源泉、総ゆう出量は171,430ℓ/分となっています。

なお、17年度末における源泉総数は全国第6位、温泉利用公衆浴場数は全国第7位、総ゆう出量は全国第4位となっており、本県は全国でも屈指の温泉県となっています。

また、総ゆう出量に占める動力泉の比率は、平成18年度末で90.4%となっており、自噴泉の比率は小さくなっています。

利用面においては、これまでの保健休養、観光的利用に加え、最近では、公衆浴場、リハビリ、老人保健施設等と多様化してきており、年々その需要が増加しつつあります。

2 温泉法に基づく許可状況

平成18年度の温泉法に基づく許可件数（温泉掘削・増掘・動力装置・利用）は、前年度より114件減少し、211件となっています（表2-1-12）。

表2-1-12 温泉掘削・増掘・動力装置許可・利用件数

年 度	10	11	12	13	14	15	16	17	18
掘 削	16	14	21	9	21	21	23	24	20
増 掘	0	0	0	1	1	0	0	1	0
動 力 装 置	17	14	10	17	16	22	24	21	21
利 用	85	125	84	130	141	186	225	279	170
計	118	153	115	157	179	229	272	325	211

第2章 安全・安心な生活環境の保全

第1節 大気環境の保全

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
大気環境基準達成率（光化学オキシダントを除く。）	100% (平成17年度)	100% (平成18年度)	100% (平成21年度)	大気環境の保全状況を表す指標です。
有害大気汚染物質の環境基準達成率	100% (平成17年度)	100% (平成18年度)	100% (平成21年度)	大気環境の保全状況を表す指標です。
ばい煙規制対象施設の排出基準適合率	100% (平成17年度)	100% (平成18年度)	100% (平成21年度)	大気汚染防止法及び青森県公害防止条例に基づくばい煙関連施設の自主測定値における排出基準適合率です。

1 大気汚染の現況

本県の大気環境は、過去に八戸地域において、大気汚染が原因となった健康被害が発生しましたが、総合的な公害防止対策を実施してきたことにより改善され、現在の大気環境は概ね環境基準を達成し良好な状態にあります。

県内の大気汚染状況については、常時監視測定局を県内に設置して常時監視しています。また、低濃度であっても継続的な摂取により人の健康を損なうおそれがある有害大気汚染物質についても、モニタリング調査を行っています。これら大気環境に関する平成18年度調査結果は、環境基準が定められている物質のうち、光化学オキシダントを除く全物質が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、全国的に環境基準を超過しており、成層圏オゾンの沈降による影響のほか、アジア大陸からの越境汚染の影響も原因として考えられています。

大気環境保全のため、大気汚染防止法及び青森県公害防止条例に基づき、工場及び事業場から排出されるばい煙、粉じん等を規制しており、県では発生源に対して立入検査・指導を行っています。また、ばい煙排出量の多い工場等と公害防止協定を締結し、法令の排出基準より厳しい協定値を設定し、地域の実情に応じた効果的な公害防止対策を講じています。

また、近年、社会問題化したアスベスト問題については、青森県アスベスト問題対策本部を中心として、使用実態の調査や情報提供などを行い、県民の不安解消と健康被害の防止対策に取り組むとともに、大気汚染防止法の規制に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業に対する立入検査及び周辺濃度調査、一般環境の濃度調査を行っています。

2 環境監視体制

本県では、平成18年度は、一般環境大気測定局16局（県測定13局、青森市測定3局）及び自動車排出ガス測定局5局（県測定3局、青森市測定2局）の計21局で常時監視測定を行い、そのデータはテレメータシステムにより収集しています（資料編表19）。

3 汚染物質別大気汚染の現況

(1) 硫黄酸化物

硫黄酸化物濃度は、昭和46年度をピークに年々減少し、昭和56年度から二酸化硫黄に係る環境基準を達成しています。

硫黄酸化物濃度については、自動測定機により県内10地点で二酸化硫黄の測定を実施しています。

測定結果に基づく年度別の環境基準達成状況は表2-2-1のとおりで、平成18年度は県内の全局で環境基準を達成しています。

県内の各測定局における年平均値の推移は表2-2-2、各市村の経年変化は図2-2-1に示すとおりであり、横ばいの傾向を示しています。

表2-2-1 二酸化硫黄に係る環境基準の達成状況

区分	市町村名	測定局名	18年度1日平均値の2%除外値	短期的評価による適()、否(x)					長期的評価による適()、否(x)						
				14	15	16	17	18	14	15	16	17	18		
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.005												
	弘前市	第一中学校	0.003												
	八戸市	八戸小学校	0.008												
		八戸市第二魚市場	0.011												
		根岸小学校	0.008												
		桔梗野小学校	0.007												
	むつ市	小中野中学校	0.004												
		苫生小学校	0.004	-						-					
	六ヶ所村	尾駮小学校	0.002												
		戸鎖小学校	0.005												

(注) 1 短期的評価による適()は、1日平均値がすべての有効測定日（欠測が4時間以内であること。）において0.04ppm以下であり、かつ1時間値がすべての測定時間において0.1ppm以下である場合。

2 長期的評価による適()は、1日平均値の上位2%除外値が0.04ppm以下であり、かつ年間を通じて1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しない場合。

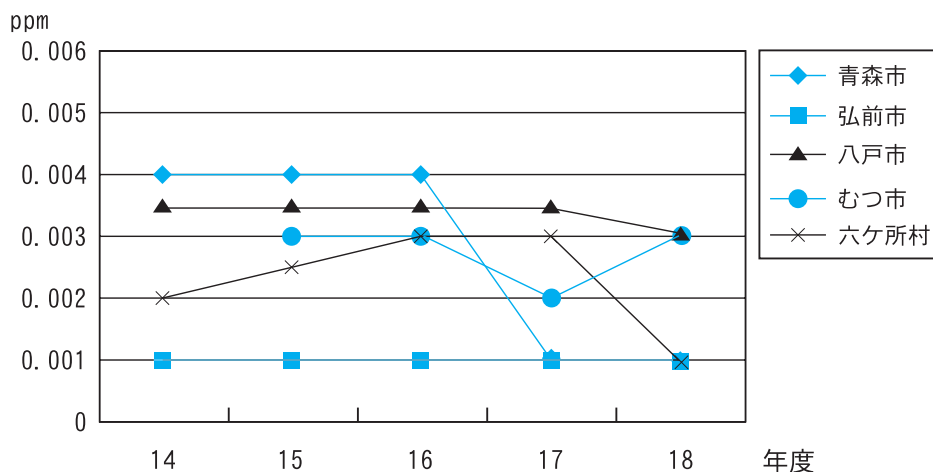
3 - : 測定未実施

表 2 - 2 - 2 二酸化硫黄年平均値の推移

区分	市町村名	測定局名	二酸化硫黄年平均値の推移				
			14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
一般環境 大気測定局	青森市	堤小学校	0.004	0.004	0.004	0.001	0.001
	弘前市	第一中学校	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	八戸市	八戸小学校	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
		八戸市第二魚市場	0.006	0.005	0.006	0.005	0.005
		根岸小学校	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
		桔梗野小学校	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003
		小中野中学校	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	むつ市	苫生小学校	-	0.003	0.003	0.002	0.003
	六ヶ所村	尾駮小学校	0.002	0.003	0.003	0.003	0.000
		戸鎖小学校	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002

(注) - : 測定未実施

図 2 - 2 - 1 二酸化硫黄の経年変化（年平均値の算術平均）



(2) 窒素酸化物

窒素酸化物濃度については、自動測定機により県内21地点で一酸化窒素及び二酸化窒素の測定を実施しています。

測定結果の年度別の環境基準達成状況は表 2 - 2 - 3 のとおりで、平成18年度は全地点で環境基準を達成しています。各測定局における二酸化窒素の年平均値の推移は表 2 - 2 - 4、各市町村における経年変化は図 2 - 2 - 2 に示すとおりであり、ほぼ横ばいの傾向を示しています。

表2-2-3 二酸化窒素に係る環境基準の達成状況

区分	市町村名	測定局名	18年度1日平均 値の98%値	環境基準の適()、否(×)				
				14	15	16	17	18
一般 環境 大気 測定 局	青森市	堤小学校	0.027					
		甲田小学校	0.034	-				
		新城中央小学校	0.016					
	弘前市	第一中学校	0.023					
	八戸市	八戸小学校	0.025					
		八戸市第二魚市場	0.029					
		根岸小学校	0.022					
		桔梗野小学校	0.015					
		小中野中学校	0.024					
	黒石市	スポカルイン黒石	0.015					
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.012					
	十和田市	三本木中学校	0.016	-				
	三沢市	岡三沢町内会館	0.016	-				
	むつ市	苦生小学校	0.014	-				
	六ヶ所村	尾駮小学校	0.010					
戸鎖小学校		0.004						
自動車 排出 ガス 局	青森市	青森県庁	0.034					
		大栄小学校	0.017					
	弘前市	文京小学校	0.024					
	八戸市	六日町	0.042					
	南部町	南部幼稚園	0.037	-				

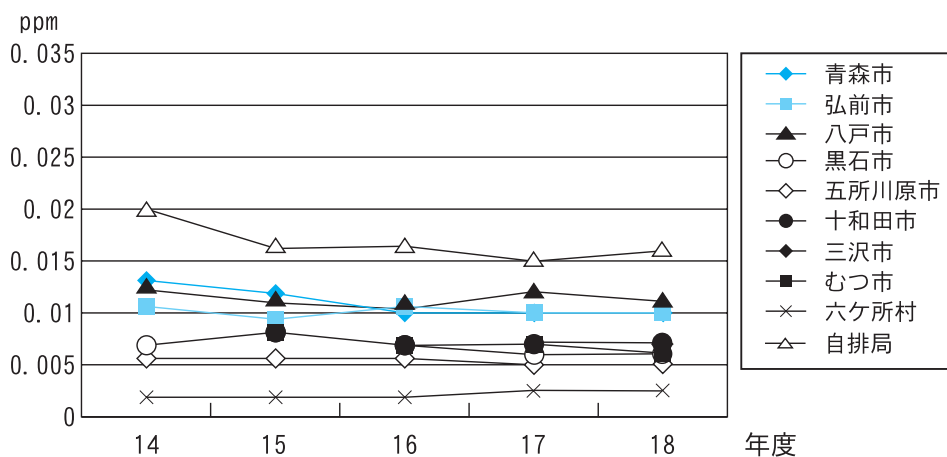
- (注) 1 環境基準の適()は、1日平均値の98%値が0.06ppm以下である場合。
 2 平成14年度の甲田小学校局は、年間における測定時間が6,000時間に満たないため評価対象外。
 3 の測定結果は、環境省の大気汚染常時監視マニュアルに準拠しない光学フィルター未装着の機器による測定結果であり、環境省の通知に基づき、甲田小学校局、第一中学校局及び小中野中学校局については参考値、青森県庁局及び文京小学校局については有効値と判断した。
 4 - : 測定未実施

表 2 - 2 - 4 二酸化窒素年平均値の推移

区分	市町村名	測定局名	二酸化窒素年平均値 (ppm)				
			14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.014	0.010	0.013	0.013	0.011
		甲田小学校	(0.017)	0.012	0.011	0.010	0.012
		新城中央小学校	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
	弘前市	第一中学校	0.011	0.009	0.011	0.010	0.010
	八戸市	八戸小学校	0.014	0.011	0.012	0.013	0.013
		八戸市第二魚市場	0.017	0.012	0.015	0.016	0.015
		根岸小学校	0.014	0.011	0.011	0.011	0.012
		桔梗野小学校	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007
		小中野中学校	0.013	0.012	0.012	0.013	0.012
	黒石市	スポカルイン黒石	0.007	0.008	0.007	0.006	0.006
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
	十和田市	三本木中学校	-	0.008	0.007	0.007	0.007
	三沢市	岡三沢町内会館	-	0.008	0.007	0.007	0.007
	むつ市	苫生小学校	-	0.008	0.007	0.007	0.006
	六ヶ所村	尾駁小学校	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003
戸鎖小学校		0.003	0.003	0.001	0.002	0.002	
自動車排出ガス局	青森市	青森県庁	0.021	0.021	0.020	0.019	0.020
		大栄小学校	0.011	0.011	0.010	0.007	0.007
	弘前市	文京小学校	0.015	0.014	0.014	0.014	0.012
	八戸市	六日町	0.032	0.023	0.027	0.026	0.027
	南部町	南部幼稚園	-	0.014	0.012	0.011	0.016

(注) 1 () は測定時間が6,000時間未満
 2 - : 測定未実施

図 2 - 2 - 2 二酸化窒素の経年変化 (年平均値の算術平均)



(3) 光化学オキシダント

光化学オキシダントの測定は、自動測定機により県内6地点で実施しています。

測定結果の年度別の環境基準達成状況は表2-2-5のとおりで、平成18年度は平成17年度に引き続き全地点で昼間の1時間値が0.06ppmを超えており、環境基準を達成していません。しかしながら、緊急時の注意報発令基準である0.12ppmまでには至っていません。年平均値については、各測定局の経年変化は表2-2-6、各市村の経年変化は図2-2-3のとおりであり、横ばい又は上昇の傾向を示しています。

本県の光化学オキシダントは、春季に全県的に高い濃度が観測されていることから、成層圏オゾンの沈降によるものと考えられていますが、最近の研究報告では、アジア大陸からの越境汚染の影響も考えられています。

表2-2-5 光化学オキシダントに係る環境基準の達成状況

区分	市町村名	測定局名	1時間値の最高値	環境基準の適()、否(×)				
				14	15	16	17	18
一般環境 大気測定局	青森市	堤小学校	0.101	×	×	×	×	×
	弘前市	第一中学校	0.095	×	×	×	×	×
	八戸市	八戸小学校	0.107	×	×	×	×	×
		八戸市第二魚市場	0.110	×	×	×	×	×
	むつ市	苫生小学校	0.105	-	×	×	×	×
	六ヶ所村	尾駮小学校	0.107	×	×	×	×	×

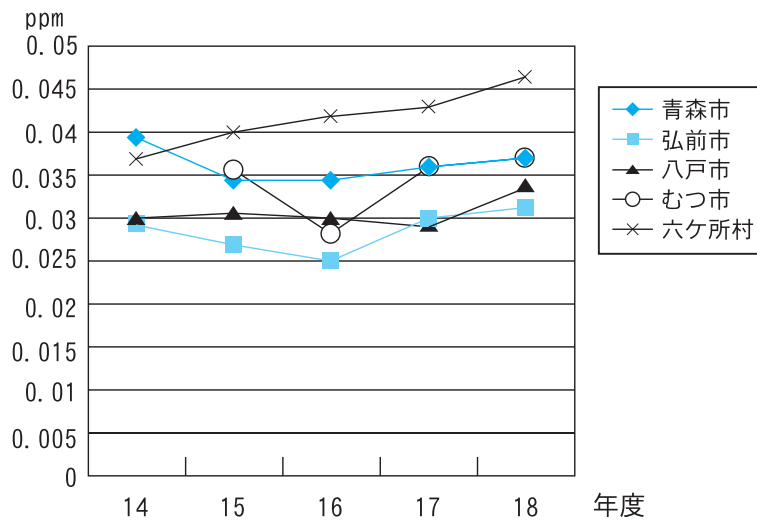
(注) 1 環境基準の適()は、1時間値の最高値が0.06ppm以下である場合。
2 - :測定未実施

表2-2-6 光化学オキシダント経年変化(昼間の年平均値)

区分	市町村名	測定局名	光化学オキシダント昼間の年平均値(ppm)				
			14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
一般環境 大気測定局	青森市	堤小学校	0.039	0.034	0.034	0.036	0.037
	弘前市	第一中学校	0.029	0.027	0.025	0.030	0.032
	八戸市	八戸小学校	0.030	0.030	0.029	0.027	0.030
		八戸市第二魚市場	0.030	0.034	0.031	0.030	0.037
	むつ市	苫生小学校	-	0.036	0.028	0.036	0.037
	六ヶ所村	尾駮小学校	0.037	0.040	0.042	0.043	0.047

(注) - :測定未実施

図 2 - 2 - 3 光化学オキシダントの経年変化（昼間の年平均値の算術平均）



(4) 一酸化炭素

一酸化炭素の測定は、自動測定機により県内7地点で実施しています。

測定結果の年度別の環境基準達成状況は表 2 - 2 - 7 のとおりであり、平成18年度はいずれの地点も環境基準を達成しています。

年平均値については、各測定局の経年変化は表 2 - 2 - 8、各市町の算術平均の経年変化は図 2 - 2 - 4 のとおりであり、ほぼ横ばいの傾向を示しています。

表 2 - 2 - 7 一酸化炭素に係る環境基準の達成状況

区分	市町村名	測定局名	18年度1日平均値の2%除外値	短期的評価による適()、否(x)					長期的評価による適()、否(x)					
				14	15	16	17	18	14	15	16	17	18	
一般環境測定局	八戸市	八戸小学校	0.5											
		八戸市第二魚市場	0.4											
自動車排出ガス局	青森市	青森県庁	1.7											
		大栄小学校	0.4											
	弘前市	文京小学校	0.7											
	八戸市	六日町	1.2											
	南部町	南部幼稚園	0.4	-						-				

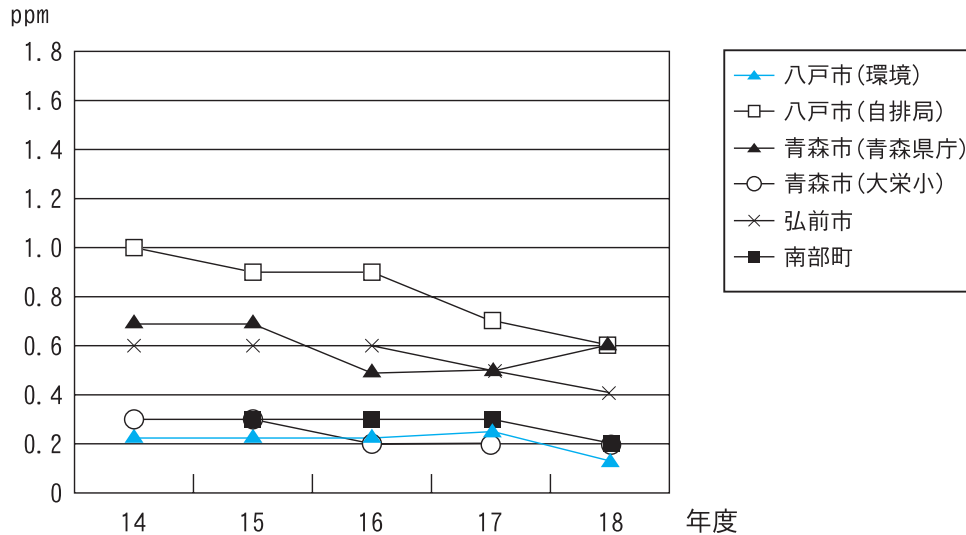
- (注) 1 短期的評価による適()は、1日平均値がすべての有効測定日(欠測が4時間以内であること。)において10ppm以下であり、かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下である場合。
 2 長期的評価による適()は、1日平均値の上位2%除外値が10ppm以下であり、かつ年間を通じて1日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しない場合。
 3 - :測定未実施

表2-2-8 一酸化炭素の経年変化(年平均値)

区分	市町村名	測定局名	一酸化炭素年平均値 (ppm)				
			14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
一大気環境局	八戸市	八戸小学校	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
		八戸市第二魚市場	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
自動車排出ガス局	青森市	青森県庁	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6
		大栄小学校	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
	弘前市	文京小学校	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4
	八戸市	六日町	1.0	0.9	0.9	0.7	0.6
	南部町	南部幼稚園	-	0.3	0.3	0.3	0.2

(注) - : 測定未実施

図2-2-4 一酸化炭素の経年変化(昼間の年平均値の算術平均)



(5) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の測定は、自動測定機により県内21地点で実施しています。

測定結果の年度別の環境基準達成状況は表2-2-9のとおりで、平成18年度は、年間にわたる測定結果を長期的に観察した上で評価を行う方法である長期的評価では、全地点で環境基準を達成しています。しかし、測定時間、測定日における特殊事情が反映されることがある短期的評価では、21地点中5地点で環境基準を達成していません。

また、各市町村及び自動車排出ガス測定局の年平均値の経年変化は表2-2-10、図2-2-5のとおりで、ほぼ横ばいの傾向を示しています。

浮遊粒子状物質の発生源としては、工場、事業場、自動車、わら焼き等の人為的なもののほか、大陸からの黄砂や風による土砂の舞い上がり等の自然的なものがあり、発生源の究明に努める必要があります。

表 2 - 2 - 9 浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成状況

区分	市町村名	測定局名	18年度1日平均値の2%除外値	短期的評価による適()、否(×)					長期的評価による適()、否(×)					
				14	15	16	17	18	14	15	16	17	18	
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.031	×					×					
		甲田小学校	0.034	×	×				×					
		新城中央小学校	0.046	×			×							
	弘前市	第一中学校	0.035	×	×	×			×					
	八戸市	八戸小学校	0.044	×					×	×				
		八戸市第二魚市場	0.036	×										
		根岸小学校	0.037	×										
		桔梗野小学校	0.041	×										
		小中野中学校	0.045	×	×					×				
	黒石市	スポカルイン黒石	0.039	×	×	×	×							
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.049	×	×	×	×	×						
	十和田市	三本木中学校	0.040	-	×		×	×	-					
	三沢市	岡三沢町内会館	0.041	-	×	×		×	-					
	むつ市	苫生小学校	0.034	-	×				-					
	六ヶ所村	尾駮小学校	0.028	×	×									
戸鎖小学校		0.028	×	×										
自動車排出ガス局	青森市	青森県庁	0.036	×	×				×					
		大栄小学校	0.038	×	×									
	弘前市	文京小学校	0.036	×	×	×	×		×					
	八戸市	六日町	0.044	×				×	×					
	南部町	南部幼稚園	0.037	-			×		-					

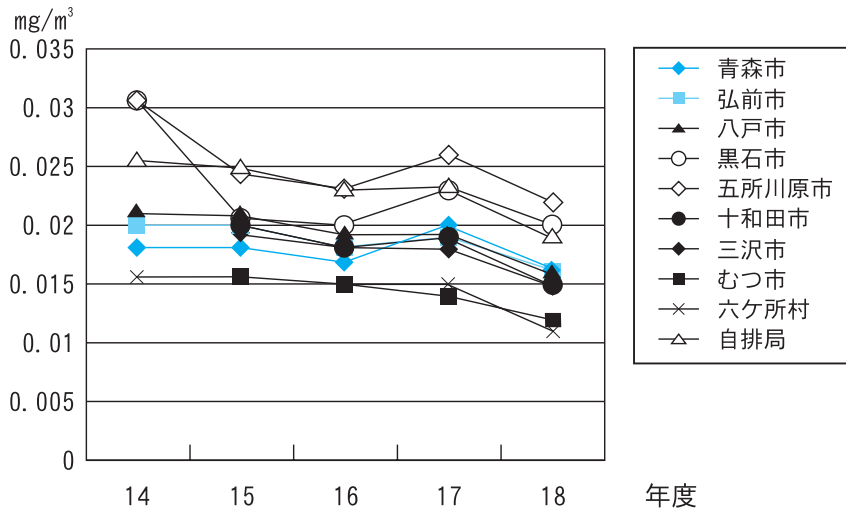
- (注) 1 短期的評価による適()は、1日平均値がすべての有効測定日において0.10mg/m³以下であり、かつ1時間値がすべての測定時間において0.2mg/m³以下である場合。
 2 長期的評価による適()は、1日平均値の上位2%除外値が0.10mg/m³以下であり、かつ年間を通じて1日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しない場合。
 3 - : 測定未実施

表2-2-10 浮遊粒子状物質の経年変化(年平均値)

区分	市町村名	測定局名	浮遊粒子状物質年平均値 (mg/m ³)				
			14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.011	0.011	0.010	0.014	0.012
		甲田小学校	0.020	0.019	0.018	0.019	0.016
		新城中央小学校	0.024	0.025	0.024	0.027	0.022
	弘前市	第一中学校	0.020	0.020	0.018	0.019	0.016
	八戸市	八戸小学校	0.024	0.024	0.022	0.023	0.018
		八戸市第二魚市場	0.023	0.021	0.021	0.019	0.016
		根岸小学校	0.023	0.020	0.018	0.018	0.015
		桔梗野小学校	0.018	0.019	0.017	0.017	0.015
		小中野中学校	0.021	0.022	0.021	0.020	0.019
	黒石市	スポカルイン黒石	0.031	0.021	0.020	0.023	0.020
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.031	0.024	0.023	0.026	0.022
	十和田市	三本木中学校	-	0.020	0.018	0.019	0.017
	三沢市	岡三沢町内会館	-	0.019	0.018	0.018	0.015
	むつ市	苫生小学校	-	0.016	0.015	0.014	0.012
	六ヶ所村	尾駁小学校	0.017	0.018	0.018	0.017	0.011
戸鎖小学校		0.014	0.014	0.012	0.013	0.011	
自動車排出ガス局	青森市	青森県庁	0.021	0.019	0.019	0.019	0.018
		大栄小学校	0.034	0.037	0.035	0.035	0.021
	弘前市	文京小学校	0.021	0.021	0.020	0.020	0.018
	八戸市	六日町	0.028	0.026	0.020	0.022	0.020
	南部町	南部幼稚園	-	0.023	0.020	0.021	0.017

(注) - : 測定未実施

図2-2-5 浮遊粒子状物質の経年変化(年平均値の算術平均)



(6) 炭化水素

炭化水素の測定は、メタン、非メタンの分離測定（水素炎イオン化法）により県内8地点で実施しています。

測定結果の経年変化は表2-2-11、図2-2-6のとおりで、平成18年度における非メタン炭化水素の午前6時から午前9時の3時間平均値の年平均値は0.02～0.27ppmCの範囲でした。

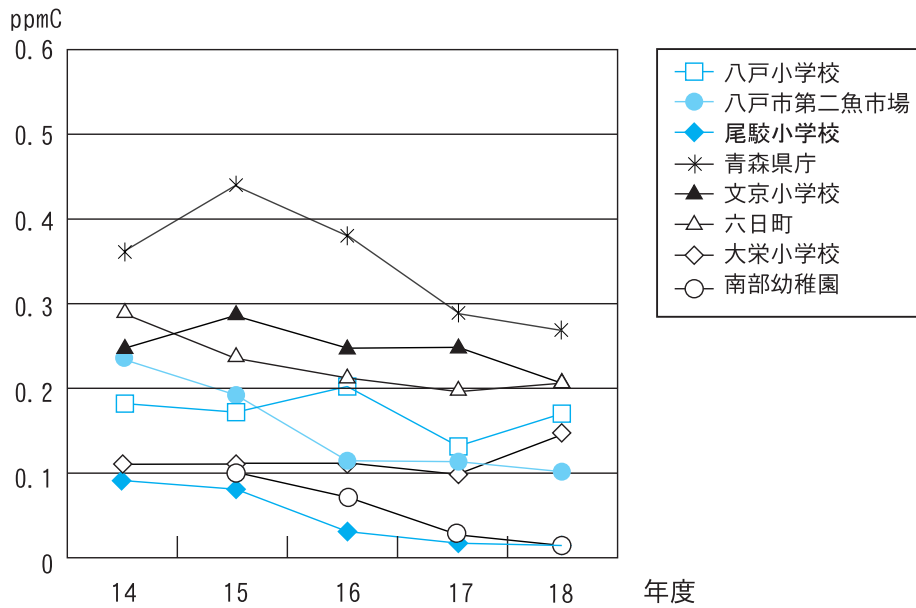
表2-2-11 炭化水素濃度の年度別推移

区分	市町村名	測定局名	項目 / 年度	測定値 (ppm C)						
				14	15	16	17	18		
一般環境 大気測定局	八戸市	八戸小学校	非メタン炭化水素	年間	0.17	0.20	0.14	0.18	0.13	
				6時～9時	0.17	0.20	0.14	0.17	0.14	
			メタン (年平均値)	1.85	1.86	1.87	1.91	1.88		
		全炭化水素 (年平均値)	2.02	2.08	2.02	2.09	2.01			
		八戸市第二魚市場	非メタン炭化水素	年間	0.19	0.16	0.11	0.11	0.09	
				6時～9時	0.23	0.19	0.12	0.12	0.10	
	メタン (年平均値)		1.90	1.90	1.90	1.91	1.89			
	全炭化水素 (年平均値)	2.09	2.10	2.01	2.02	1.98				
	六ヶ所村	尾駈小学校	非メタン炭化水素	年間	0.08	0.08	0.02	0.01	0.02	
				6時～9時	0.08	0.08	0.03	0.02	0.03	
			メタン (年平均値)	1.80	1.82	1.82	1.81	1.82		
		全炭化水素 (年平均値)	1.88	1.90	1.84	1.82	1.84			
自動車 排出ガス 局		青森市	青森県庁	非メタン炭化水素	年間	0.35	0.41	0.36	0.28	0.26
					6時～9時	0.35	0.43	0.36	0.29	0.27
	メタン (年平均値)			1.90	1.92	1.90	1.90	1.89		
	全炭化水素 (年平均値)		2.24	2.35	2.25	2.18	2.15			
	大栄小学校		非メタン炭化水素	年間	0.09	0.09	0.09	0.08	0.14	
				6時～9時	0.11	0.11	0.11	0.10	0.15	
		メタン (年平均値)	1.86	1.88	1.87	1.86	1.84			
	全炭化水素 (年平均値)	1.94	1.98	1.95	1.94	1.98				
	弘前市	文京小学校	非メタン炭化水素	年間	0.22	0.25	0.23	0.23	0.18	
				6時～9時	0.25	0.29	0.26	0.26	0.21	
			メタン (年平均値)	1.88	1.89	1.87	1.85	1.85		
	全炭化水素 (年平均値)	2.10	2.18	2.10	2.08	2.03				
八戸市	六日町	非メタン炭化水素	年間	0.39	0.32	0.31	0.27	0.26		
			6時～9時	0.29	0.24	0.22	0.20	0.21		
		メタン (年平均値)	1.88	1.89	1.88	1.89	1.88			
	全炭化水素 (年平均値)	2.27	2.14	2.19	2.16	2.14				
	南部町	南部幼稚園	非メタン炭化水素	年間	-	0.09	0.06	0.04	0.02	
				6時～9時	-	0.10	0.07	0.04	0.02	
メタン (年平均値)			-	1.88	1.86	1.85	1.86			
全炭化水素 (年平均値)	-	1.96	1.92	1.89	1.88					

(注) 1 炭化水素については、環境基準が設定されていないが、環境省の指針として光化学オキシダントの生成に関係あるとされる非メタン炭化水素 (NMHC) について、午前6時から午前9時までの3時間の平均値0.20～0.31ppmCが示されている。

2 - : 測定未実施

図2-2-6 非メタン炭化水素（午前6時～9時の年平均値）の経年変化



(7) 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質のうち、人の健康に係る被害を防止するため、その排出又は飛散を早急に抑制しなければならない指定物質（ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン）を含む有機化合物（13物質）及び金属類（6物質）について、県内4か所（うち、根岸小学校は環境省測定・堤小学校及び県庁前は平成18年10月から青森市測定）で大気環境中の濃度を測定しました。

調査は平成18年4月～平成19年3月まで毎月1回（合計12回）実施しました。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、環境基準が設定されていますが、いずれも環境基準を下回っていました。

また、大気の汚染に係る指針値が設定されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ニッケル化合物、水銀及びその化合物の7物質についても、全測定地点において指針値を下回っていました（資料編表27）。

県では、引き続きモニタリング調査を継続していく予定です。

(8) 八戸地域における重金属類

有害大気汚染物質の平成18年度の調査では、八戸市の根岸小学校におけるヒ素及びその化合物の濃度が全国平均値を大きく上回ったことから、県では、重金属類の大気中濃度を正確に把握することを目的として、大気を常時採取するローボリウムエアサンプラー法による調査を、平成18年7月から八戸市内4地点において実施しています。

調査対象物質については環境基準等が設定されていませんが、今後も調査を継続し、八戸地域における大気中重金属類濃度が低減されるよう、排出事業者へ情報を提供し排出削減対策を促すこととしています。

表 2 - 2 - 12 八戸地域における大気中重金属類調査結果※

(単位：ng/m³)

測定対象物質	八戸小学校	八戸市第二魚市場	根岸小学校	桔梗野小学校
ヒ素	2.4	2.7	5.2	4.7
亜鉛	78	200	120	110
鉛	15	18	23	27
カドミウム	1.0	1.2	1.3	1.2

平成18年7月～平成19年6月の1年間の平均値

(9) 降下ばいじん

降下ばいじんの測定は、デポジットゲージ法により4市の計4地点で実施しています。平成18年度における各測定地点の年平均値は3.4～4.9t/km²/月の範囲にあり、横ばいの傾向にあります(資料編表28)。

(10) ふっ素化合物

昭和49年6月に八戸市小中野地区において、ふっ素化合物による植物被害が発生して以来、アルカリろ紙法により大気中のふっ素化合物濃度の監視測定を実施しており、平成18年度においては、八戸市内2地点で実施しています。

平成18年度における八戸市内の各測定地点の年平均値は0.2～0.3μg/100cm²/日の範囲にあり、横ばいの傾向にあります(資料編表29)。

4 大気汚染防止対策

(1) 法令による規制

大気汚染防止法(以下「法」という。)及び青森県公害防止条例(以下「条例」という。)に基づき、工場及び事業場から排出されるばい煙、粉じん等について各種の規制が実施されています。

ばい煙に関する規制は、法及び条例に基づく「ばい煙発生施設」及び「ばい煙関係施設」の排出口から排出されるばい煙について排出量又は排出濃度の排出基準が定められており、この基準に違反した事業者は、改善命令等の行政処分を経ることなく、直ちに罰則が適用されることになっています。事業者は、ばい煙発生施設等を設置し、又は構造等の変更をする際、知事へ事前に届出することになっており、これに対し、計画変更命令等の措置ができ、規制基準の遵守が担保される仕組みとなっています。

粉じん規制については、石綿(アスベスト)その他の人の健康に係る被害を及ぼすおそれのある物質を「特定粉じん」に定め、「特定粉じん発生施設」を設置する工場又は事業場の敷地の境界線における濃度の許容限度として規制基準が定められています。また、特定粉じん以外の「一般粉じん発生施設」及び条例に基づく「粉じん関係施設」については、粉じん飛散防止のための施設の構造、使用及び管理に関する基準が定められています。さらに、特定粉じんについては、吹付け石綿(アスベスト)が使用された建築物等の解体等の作業を「特定粉じん排出等作業」に定め、作業基準が定められています。

そのほか、法ではアンモニア、ふっ化水素等28物質を「特定物質」として定めており、特定物質を発生する施設で事故が発生した場合に、知事は事業者に対し、事故の拡大防止又は再発防止策をとるべきことを命ずることができることになっています。

移動発生源については、法に基づき、環境大臣が自動車から排出される一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物等について、許容限度を定めるとともに、国土交通大臣が道路運送車両法に基づく道路運送車両の保安規準によりこれを確保することになっています。また、法では、自動車排出ガスによる大気汚染が著しい地区について、知事が県公安委員会に対して交通規制の要請を行うとともに、必要に応じ道路管理者等に対して道路構造の改善等について意見を述べることになっています。

固定発生源の状況

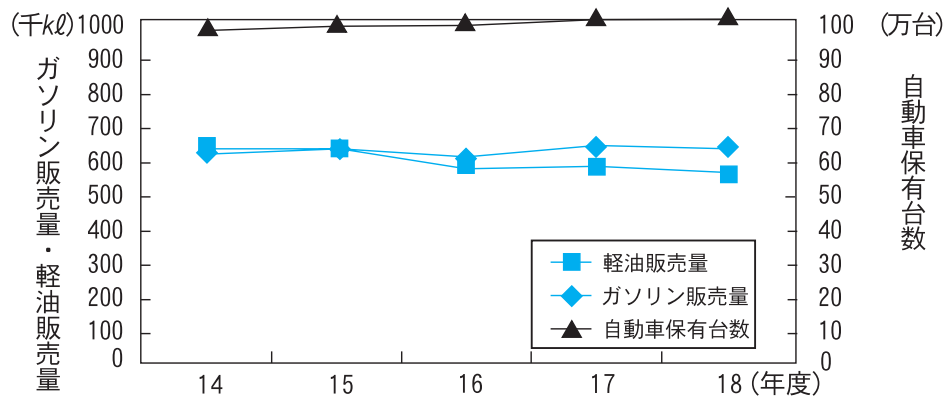
平成18年度末における法に基づく届出施設は、資料編表30、31のとおりです。また、平成18年度における届出書の受理件数は、法対象が682件、条例対象が417件となっており、内訳は資料編表32のとおりです。

移動発生源の状況

移動発生源としては、自動車、航空機及び船舶等があり、自動車は窒素酸化物等の大きな発生源となっています。

本県における自動車保有台数は、平成18年度末において約100万台となっています。また、ガソリン及び軽油の販売量は、平成18年度末において、合わせて約119万klとなっています（図2-2-7）。

図2-2-7 県内の自動車保有台数及びガソリン等販売量



発生源規制指導

法及び条例に基づき、ばい煙発生施設等を設置している工場・事業場に対し、法及び条例の規制基準の適合状況を把握するため、立入検査を行っています。平成18年度は、ばい煙関連は562工場・事業場、1,123施設、粉じん関連は115工場・事業場、946施設について、施設の稼働状況、燃料の使用状況、ばい煙の排出状況等を調査しています。

また、ばい煙発生施設に係るばい煙の測定は、23工場・事業場、23施設について実施しました。

(2) 大気汚染物質別対策

硫黄酸化物対策

硫黄酸化物に関する排出規制は、一般排出基準（K値規制）、特別排出基準、総量規制基準及び季節的な燃料使用規制基準があり、本県では一般排出基準いわゆるK値による規制が行われています。K値規制とは、政令で定める地域区分ごとに、対象施設の排出口の高さに応じて定める許容限度であり、K値が小さいほど厳しい基準となります。

これまでK値は、表2-2-13のとおり、順次強化されており、現在、本県に適用されるK値は、八戸市（旧南郷村を除く）が6.0（16ランク中第6ランク）、青森市（旧浪岡町を除く）が14.5（同第15ランク）、その他の地域が17.5（同第16ランク）となっています。

表2-2-13 硫黄酸化物排出基準（K値）改定状況

地域	適用年月日	S45.2.1	S46.6.24	S47.1.5	S49.4.1	S50.4.15	S51.9.28
八戸市		26.3	26.3	14.0	11.7	8.76	6.0
青森市		-	26.3	22.2	17.5	17.5	14.5
その他の地域		-	26.3	22.2	17.5	17.5	17.5

窒素酸化物対策

ばい煙発生施設に対する窒素酸化物の規制は、昭和48年8月の1次規制以降、昭和58年までの5次にわたり、排出基準の強化及び対象施設の拡充が行われたことから、県では対象施設の実態を把握し、低窒素酸化物バーナーの導入、燃焼管理の適正化の対策指導を行っています。

移動発生源に対する規制は、乗用車を中心に昭和48年度以来順次規制が強化され、現在、ガソリン・LPG乗用車に対しては昭和53年規制が実施され、ディーゼル乗用車についても、小型車は平成9年、中型車は平成10年に規制が強化されました。

トラック・バス等に対しても再三にわたって規制強化が行われており、ガソリン・LPG車に対しては、昭和63年規制（軽量車）、平成6年規制（中量車）、平成7年規制（重量車）、平成12年規制（軽量車）、平成13年規制（中・重量車）、平成14年規制（軽貨物車）が実施され、ディーゼル車に対しては軽量車、中量車について平成9年規制が実施され、重量車については平成9年規制（2.5～3.5t）、平成10年規制（3.5～12t）、平成11年規制（12t以上）が実施されています。

また、二輪車については、平成10年規制（4サイクルエンジン車）、平成11年規制（2サイクルエンジン車）が新設され実施されています。

ばいじん及び有害物質対策

大気汚染防止法では、物の燃焼、電気の使用に伴い発生する物質を「ばいじん」とし、物の破碎、選別その他の機械的処理又は堆積に伴い発生し、又は飛散する物質を「粉じん」としてそれぞれ規制しています。なお、「粉じん」は「一般粉じん」と「特定粉じん」（石綿：アスベスト）に区分されています。

ばいじんについては、施設の種類及び規模ごとに排出基準が定められていますが、本県においては、アスファルトプラントの骨材乾燥炉や廃棄物の焼却炉等において基準を超えるおそれがあることから、これらの施設について集じん装置の設置を指導しています。

有害物質（窒素酸化物を除く。）の排出基準については、有害物質種類ごとに、特定のばい煙発生施設に対して設定されています。

本県では、昭和49年にふっ素化合物が原因と思われる植物被害が認められて以来、法規制対象であるりん酸質肥料の製造の用に供する反応施設をはじめ、法規制対象外である蛍石等を使用する電気炉等からのばい煙を監視するとともに、アルカリ系紙法により環境中のふっ素濃度を調査監視しています。

(3) 公害防止協定による排出抑制

公害防止協定は、法による画一的な規制を補完し、地域の実情に応じた効果的な対策を講じるため、また、企業側の公害防止に対する姿勢を示し、住民の理解を得るために有効となるものです。

本県では、東北電力㈱八戸火力発電所等の主要工場（合計20企業）と関係市村の3者間で公害防止協定を締結しています。大気汚染防止対策として、主に硫黄酸化物やばいじん、窒素酸化物についての総量規制的手法を導入しており、各工場で排出する有害物質について、それぞれ締結する協定において法令の排出基準より厳しい基準の設定を行っています。

また、協定工場の施設の新増設に際しては、事前協議によって排出量の増加を抑えています。平成18年度に事前協議があったのは8企業20件です。

(4) 常時監視

テレメータシステムによる発生源監視

八戸地区の大手6工場の主要施設について、県は「八戸地区大気汚染発生源テレメータシステムの設置に関する協定」を締結して、テレメータシステムにより燃料使用量、硫黄酸化物排出量等の常時監視の実施及びデータ収集を行っており、その監視項目は資料編表33のとおりです。

緊急時対策

気象条件の悪化等により大気汚染が著しくなった場合、大気汚染防止法に基づく緊急時の措置が迅速かつ適切に対処できるよう「青森県八戸地区大気汚染緊急時対策実施要綱」を制定しており、同要綱に基づく緊急時の措置の確実な実施を図るため、八戸市内大手6工場との緊急時の措置に関する協定締結等を行い、緊急時の措置が必要な高濃度の汚染が発生した場合、テレメータシステムによる瞬時の測定値を基に工場に対してばい煙の削減を要請し、速やかに大気汚染の改善を図ることとしています。

なお、現在まで要請発令の事態は発生していません。

(5) 全国星空継続観察

星の見え方は大気の状態と深い関係があり、大気が汚れていると星の光は弱められ、肉眼で見えにくくなります。

「全国星空継続観察（スターウォッチング・ネットワーク）」は、環境省の呼びかけで、全国で同時に星空を観察することによって、その地域の大気の状態を調べ、環境保全、とりわけ大気保全についての関心を高めてもらおうと、昭和63年度から全国的な規模で実施している事業です。

参加者は夏期と冬期の年2回、観察目標（夏期は「こと座の三角形」、冬期は「すばる」）を設定し、星空の継続的観察を行います。

本県では平成18年度において延べ11団体が参加し、このうち夏期は6団体（延べ参加人数：80人）、冬期は5団体（延べ参加人数：23人）が星空観察を行いました（資料編表34）。

(6) 奥入瀬溪流自然環境の活用

奥入瀬溪流では、マイカーやレンタカーなどの自家用車利用による観光客の増加により、ゴールデンウィークや紅葉シーズンなどは交通渋滞が慢性化しており、排気ガス等による自然環境への影響が懸念されています。

この問題を解決する方策の一つとして、奥入瀬溪流を完全に迂回するバイパスの整備事業が進められてきており、バイパス全体の完成後は、時期や車種を限定しない交通規制完全実施が行われる予定となっています。

このことから、奥入瀬溪流利用適正化協議会（会長：十和田市長）では、平成15年度から2年間、試行として奥入瀬溪流への自家用車交通規制を実施したところです。

5 アスベスト対策

(1) 青森県におけるアスベスト対策

平成17年6月に大手機械メーカーからアスベストに係る健康被害状況について公表され、その後相次いで関係企業等から同様の内容が公表され、アスベストによる健康被害が社会問題化しており、国民のアスベストによる健康や環境への不安が高まりました。

この問題を受けて、国では、同年7月29日に関係閣僚による会合を開き、アスベスト問題への当面の対応をとりまとめて以降、大気汚染防止法をはじめ関係法令の改正やアスベストによる健康被害者の救済制度の創設など「アスベスト問題に係る総合対策」に取り組んでいます。

本県では、同年7月14日にアスベスト問題庁内連絡会議を設置し、関係部局が情報を共有し、相談窓口の設置や相談事例等に関する情報交換、アスベスト問題に関する県民への情報提供、県有施設等における吹付けアスベスト等使用実態調査の実施などの取組を行ってきました。

また、同年10月6日には、アスベスト問題に関する総合的な対策の推進等を目的とする青森県アスベスト問題対策本部を設置し、県有施設等における除去等の対策に着手するとともに、12月には、青森県アスベスト問題対策アクションプログラムを策定・公表し、平成18年2月には、使用実態調査の最終結果を公表するなどにより、県民の不安解消と健康被害の防止対策に取り組んできたほか、同年6月にアクションプログラムをその後の進捗状況に応じて改訂しました。

更に、大気汚染防止法に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業実施届出があった場合、労働基準監督署との合同立入検査や、除去作業現場周辺のアスベスト濃度の測定を行い、一層の監視強化を図っています。

(2) 大気汚染防止法に基づく規制等

特定粉じん排出等作業の届出状況

平成18年度における大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業の届出件数は、表2-2-14のとおりです。

表2-2-14 大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業届出件数（平成18年度）

解体作業	改造・補修作業			合計
	除去	囲い込み	封じ込め	
18	121	2	3	144

青森市分を含む。

アスベスト濃度調査

平成18年度は、住宅地域1地点、商工業地域2地点、廃棄物処分場3地点、道路沿線1地点の合計7地点において、環境大気中のアスベスト濃度調査を実施しました（表2-2-15）。

また、特定粉じん排出等作業周辺の100地点において、アスベスト濃度調査を実施しました（表2-2-16）。

表2-2-15 環境大気中のアスベスト濃度調査結果（平成18年度）

区分	調査地点数	調査結果（本/L）			参考 H18年度 環境省調査結果 （全国平均）
		最小	最大	平均	
住宅地域	1	0.11	0.29	0.18	0.22
商工業地域	2	0.11	0.35	0.20	0.27
廃棄物処分場	3	0.09	0.65	0.24	0.38
道路沿線	1	0.09	0.14	0.11	0.39

1 調査地点につき、2 か所で調査を実施している。

表2-2-16 特定粉じん排出等作業周辺地域アスベスト濃度調査（平成18年度）

調査地点数	調査結果（本/L）			参考 H18年度 環境省調査結果 （全国平均）
	最小	最大	平均	
100	<0.05	1.5	0.27	0.26

1 調査地点につき、2 か所で調査を実施している。

アスベスト監視強化の取組

大気汚染防止法の改正により、平成18年から特定粉じん排出等作業の規制対象が拡大されたことから、これに対応し一層の監視強化を図るため、平成17年度にはアスベスト濃度調査に係る試料採取用機材・分析機器を整備するとともに、平成18年度からは環境管理事務所等の人員増により体制を強化し、次の取組を行っています。

ア 建築物の解体等に対する監視の強化

特定粉じん排出等作業に対して、環境管理事務所が立入検査を実施し、必要に応じて労働基準監督署との合同立入検査を実施しています。

イ 特定粉じん排出等作業周辺調査

特定粉じん排出等作業に対して、抜き打ち的に当該建築物の敷地境界において、アスベスト濃度調査を実施しています。

ウ 一般環境調査

住宅地域、商工業地域、廃棄物処分場周辺地域等において、アスベスト濃度調査を実施しています。

6 公害健康被害対策

八戸市の一部地区住民を対象に、同市が昭和45年から昭和49年にかけて公害健康被害調査を実施した結果、大気汚染によると認められる呼吸器症状の有症率が比較的高かったことを契機として、同市は昭和52年6月1日から独自の救済制度（八戸市公害健康被害者の救済に関する条例）により、小中野地区（面積7.1km²、地域内人口約3万人）を中心とする指定地域内の公害健康被害者に対し、医療費、療養手当、障害補償費等を支給し、その救済を行っています。

これに要する財源は、八戸市内に立地する一定規模以上の工場事業場からの拠出金等をもって充てています。

八戸市の救済制度に基づく指定疾病別認定患者数は表2-2-17のとおり14人となっています。

表2-2-17 指定疾病別認定患者数

疾	病	計						
慢	性	気	管	支	炎	1		
気	管	支	ぜ	ん	息	13		
ぜ	ん	息	性	気	管	支	炎	0
計						14 人		

(平成19年3月31日現在)

7 悪臭対策

悪臭は、騒音、振動とともに日常生活と関連の深い感覚公害の一つであり、典型7公害の中でも騒音とともに苦情件数が多い状況にあります。

近年では、家庭生活における苦情が増加傾向にあり、苦情の内容も多種多様なものとなっています。

しかし、多頭飼育、大規模養鶏を反映したふん尿処理施設の管理不徹底等に係る畜産農業の苦情は、依然として多い状況です。

悪臭対策については、悪臭防止法の施行以来、これまで10市22町5村計37市町村を悪臭規制地域に指定するとともに、規制基準を設定し防止対策を進めています。これら規制地域における規制事務は市町村長によって行われていますが、経営基盤のぜい弱な事業者が多く、改善対策が十分でない状況にあります。

このため、県は、市町村職員に対し関係法令、悪臭苦情処理等の指導を行ったほか、関係市町村及び県関係機関の協力を得て、事業者に対して各種対策を指導してきましたが、今後も住民の苦情解消のため、一層の監視、指導が必要です。

(1) 悪臭の現況

平成17年度の悪臭苦情件数は155件であり、苦情発生状況を発生源別にみるとその他が約22%と最も多く、次いで家庭生活（その他）が約21%、焼却（野焼き）約17%となっています（資料編表36）。

(2) 悪臭防止対策

規制地域の指定

悪臭防止法に基づく規制地域の指定等については、昭和48年から順次行ってきており、平成18年度末で県内37市町村に規制地域が指定されています（資料編表37）。このうち八戸市については特例市への移行に伴い、青森市については中核市への移行に伴い、それぞれの市自ら地域指定を行っています。

また、平成5年度には、アンモニア、硫化水素及び低級脂肪酸類4物質計6物質について規制基準を設定しました。また、平成7年度にはトルエン等新規10物質を追加して22物質とするとともに、排出水中のメチルメルカプタン等4物質についても規制基準を設定しました。

これらの規制地域では、悪臭防止法に基づく改善勧告や立入検査は、市町村長の権限となっています。

発生源規制指導

畜産農業における業種別の苦情発生状況は、肉用牛（4件）、豚（3件）の順でした（表2-2-20）。

堆肥に係る苦情は、農地還元等のふん尿処理方法が不適切である場合に寄せられることが多くなっています。

従来、本県の畜産業は零細又は小規模経営が主であり、ふん尿は稲わら等を利用し、堆肥化又は腐熟させた後、農地に還元する方法が行われてきました。

しかしながら、近年、畜産経営の急激な大規模化の進行、高齢化に伴う労働力不足等を背景として、家畜排せつ物の処理が困難になりつつあることなどから、平成11年7月、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が公布され、段階的に施行されてきているものの、未だふん尿処理施設的能力が十分とはいえない事業場、管理運営体制がぜい弱な事業場もあり、依然として悪臭苦情が発生しています。

なお、飼養戸数、頭羽数（県計）の推移は資料編表39のとおりです。

8 稲わら焼却防止活動

稲わらの焼却は、面積的には水稻作付面積の3%程度まで減ってきましたが、津軽地域で依然として行われており、貴重な有機質資源の損失のみならず、健康への悪影響や交通の妨げが心配されるほか、本県のマイナスイメージとなることが懸念されています。

このため、平成18年度は津軽地方の全市町村に稲わら利用の指導等を行う「相談窓口」を設置したほか、焼却防止の啓発活動の実施、水田へのすき込みや堆肥化による土づくりの推進、一般住民へ稲わらを提供する「稲わらふりーでん」や「稲わらフリーマーケット」の設置、畜産農家等や福祉施設への稲わらあっせんなどによる稲わらの有効活用を推進するとともに、焼却の行われている地域へ重点指導を行い、稲わらの焼却防止を図っています。

9 畜産業対策

(1) 畜産環境問題の現況

畜産経営については、年々規模拡大が進む一方、市街地の拡大や農村地域の混住化の進行に伴い、畜産経営に起因する悪臭等の環境汚染が発生しています。

平成18年度の畜産経営に起因する環境問題の苦情発生件数は10件であり、前年より3件減少しました(表2-2-18)。

苦情発生件数を経済地帯別にみると、都市的地域2件(20%)、平地農業地域6件(60%)、中山間農業地域2件(20%)でした(表2-2-19)。

家畜の種類別苦情発生件数は表2-2-20、経済地帯別苦情発生に伴う指導及び処理内容は表2-2-21のとおりです。

表2-2-18 苦情発生件数の推移

年度	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
件数	18	19	19	17	17	21	19	13	10

表2-2-19 経済地帯別苦情発生件数(平成18年度)

区分	苦情内容別発生件数 (単位:戸)									
	水質汚濁	悪臭	害虫発生	と水質悪臭濁	と水質汚濁	と水質汚濁	害虫臭	害虫臭	害虫臭	計
都市的地域		1	1							2
平地農業地域	1	3		1		1				6
中間農業地域	1	1								2
山間農業地域										
計	2	5	1	1		1				10

(注) H18. 7. 1 ~ H19. 6. 30

(県畜産課調べ)

表2-2-20 家畜の種類別苦情発生件数（平成18年度）

区 分	苦情内容別発生件数（単位：戸）								計
	水質汚濁	悪臭	害虫発生	と水質悪臭汚濁	と水質汚濁	害虫発生と臭	害と水質悪臭汚濁	その他	
豚		2		1					3
採卵鶏			1			1			2
ブロイラー									
乳用牛									
肉用牛	2	2							4
その他		1							1
計	2	5	1	1		1			10

(注) H18. 7. 1 ~ H19. 6. 30

(県畜産課調べ)

表2-2-21 経済地帯別苦情発生に伴う指導及び処理内容（平成18年度）

区 分	市町村の実施した対策別件数					計
	助処理施設	技術指衛指導	移転の斡旋	紛争の仲介	その他	
都市的地域		2				2
平地農業地域		5			1	6
中間農業地域		2				2
山間農業地域						
計		9				10

(注) H18. 7. 1 ~ H19. 6. 30

(県畜産課調べ)

(2) 畜産環境保全対策

地域農業や生活環境と調和のとれた環境保全型畜産の確立を推進するため、家畜排せつ物の適切な処理・耕種部門における堆きゅう肥利用の促進に努めるとともに、補助事業やリース制度及び融資制度の活用による処理機械・施設の整備を推進しました。

資源循環型畜産確立対策事業

ア 環境にやさしい畜産経営推進

家畜排せつ物法の管理基準に基づく適正処理や良質堆きゅう肥の生産利用による資源循環型畜産の確立を図るため、家畜排せつ物処理施設の整備や堆きゅう肥利用促進活動への支援を行いました。

イ 資源循環型畜産確立対策事業

家畜排せつ物の適正処理による環境汚染防止により地域の環境に対応した畜産経営の確立を促進するため、「地域ぐるみ堆きゅう肥活用システム化基本方針」及び「青森県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画」に基づき、個別経営に対する巡回指導、家畜排せつ物処理施設整備の促進、良質堆きゅう肥の生産と利用促進活動を行いました。

畜産公共事業

将来的にも畜産主産地としての発展が期待される地域において、畜産経営における総合的な環境整備対策として、平成13年度からは東北中央地区畜産基盤再編総合整備事業、平成14年度からは三沢第一地区及び三沢第二地区資源リサイクル畜産環境整備事業、平成17年度からは上北中部地区畜産環境総合整備統合補助事業、平成18年度からは菜の花地区・下北地区・六ヶ所地区畜産担い手育成総合整備事業の実施により、家畜排せつ物を適切に処理するための施設整備を実施しています。

畜産環境整備リース事業

家畜排せつ物処理の適正化に資するため、(財)畜産環境整備機構が畜産経営者に対して処理施設機械の貸付を行う事業を推進しています。

堆肥でつなぐ有機の環推進事業

堆肥の成分を表示し、野菜・畑作農家で上手に使ってもらうため、堆肥の成分を分析する費用の助成を行っています。また、良質堆肥の作り方の研修会を開催したり、堆肥の使い方に関する試験にも取り組んでいます。

融資制度

家畜排せつ物処理施設の整備のために畜産経営が活用できる制度資金の周知を図りました。

ア 農業近代化資金(1号資金)：畜舎、たい肥舎、畜産物貯蔵施設、農業による公害の防止施設等農業用建物構築物の改良又は取得に必要な資金の融資。また、原動機、耕うん整地用機械、畜産用機具等の農機具の取得に必要な資金の融資。

イ 農林漁業金融公庫資金(畜産経営環境調和推進資金)：家畜排せつ物処理高度化施設整備計画の認定を受けた畜産経営を対象に、処理施設の整備に必要な資金の融資。

ウ 農業改良資金(生産環境改善資金)：家畜排せつ物を適正に処理するための発酵処理施設、脱臭施設、浄化処理施設等の設置に必要な資金の融資。

第2節 水環境の保全

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
河川の水質環境基準達成率（BOD75%値）	98.2% （平成17年度）	96% （平成18年度）	100% （平成21年度）	河川の水質の代表的な環境基準であるBOD（生物化学的酸素要求量）値を達成している河川の割合です。
湖沼の水質環境基準達成率（COD75%値）	66.6% （平成17年度）	33% （平成18年度）	100% （平成21年度）	湖沼の水質の代表的な環境基準であるCOD（化学的酸素要求量）値を達成している湖沼の割合です。
海域の水質環境基準達成率（COD75%値）	96.4% （平成17年度）	100% （平成18年度）	100% （平成21年度）	海域の水質の代表的な環境基準であるCOD（化学的酸素要求量）値を達成している海域の割合です。
排水規制対象事業場の排水基準適合率	97.7% （平成17年度）	99.6% （平成18年度）	100% （平成21年度）	水質汚濁防止法及び青森県公害防止条例に基づく工場等の自主測定値における排水基準適合率です。
汚水処理人口普及率	62.5% （平成17年度）	65.1% （平成18年度）	68.0% （平成20年度）	県全体の行政人口に対し、下水道・集落排水・合併処理浄化槽が整備された区域内人口の割合です。

1 水質汚濁の現況

本県では、県、青森市、八戸市、国土交通省が、主要公共用水域において水質汚濁の状況を継続的に監視しています。

平成18年度の水質調査の結果は、総合的に見て概ね良好な状況にあり、近年ほぼ横ばいで推移しています。その要因は主に、工場・事業場排水の規制及び処理施設の整備、下水道の普及等によるものですが、一部の中小都市河川や湖沼及び閉塞性海域では水質の改善の停滞が見られます。これは、生活排水が未処理のまま公共用水域に放流されることなどが主な原因と考えられます。

水質汚濁防止法では、特に対策が必要な水域については、生活排水対策重点地域に指定して計画的な対策の推進を図ることとされていることから、県では平成5年12月に新井田川河口水域に係る地域（八戸市）を、平成9年1月には古間木川流域（三沢市）を生活排水対策重点地域に指定しました。

また、平成10年3月には、三沢市が策定した「古間木川流域生活排水対策推進計画」を進めるための目標値とするため、古間木川について環境基本法に基づく環境基準の類型指定を行うとともに、青森市の人口密集地を流下する沖館川についても類型指定を行いました。なお、古間木川は平成17年度において、沖館川は平成15年度から継続して環

境基準を達成しています。

排水基準が適用される工場・事業場の排水については、排水規制の強化及び立入検査による指導等により水質が改善されてきています。

生活排水対策としては、下水道の整備を更に促進するほか、農業集落排水処理施設、浄化槽の設置等の各種生活排水処理施設の整備を進めることとしていますが、下水道の整備には長い年月と莫大な費用を要するため、住民の水質保全意識の一層の高揚を図ることを目的として、家庭でできる生活排水対策に関する講習会の開催等、各種普及啓発事業を実施しています。今後とも、行政と住民が一体となって取り組むことが必要です。

なお、地下水は身近にある貴重な水資源として広く利用されていますが、有機塩素化合物や硝酸性窒素による汚染が全国的に問題となっており、県でもその状況の把握に努めています。

2 公共用水域の水質等の現況

(1) 環境基準の達成状況等

環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準は、人の健康を保護するとともに、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定められており、水質保全対策を推進する上での目標となっています。

「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」では、カドミウム、全シアン等有害物質について環境基準が定められており、平成5年3月の改正でトリクロロエチレン等15物質が追加されたほか、鉛、ヒ素の基準値強化及び有機りん項目削除がなされ、また、平成11年2月の改正では、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の3項目が追加され、現在26物質について基準値が定められています。

更に、人の健康の保護に関連する物質ではあるものの、公共用水域等における検出状況等から見て、現時点では直ちに健康項目とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきものとしてクロロホルム等27項目を「要監視項目」とし、うち25項目に指針値が定められています。

また、「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」は、河川、湖沼、海域ごとにその利用目的に応じて水域類型が定められることとなっており、県では、pH、DO、BOD（COD）等に関しては42河川（56水域）、3湖沼（3水域）、8海域（28水域）について、全窒素及び全りんに関しては1海域（1水域）について類型指定を行い、環境基準の維持・達成に努めています。

このほか、水道水源水域の水質保全を図るため、平成6年5月10日に施行された「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法」の中で、特定項目として位置付けられているトリハロメタン生成能を測定しています。

以上のことを踏まえて、県、青森市、八戸市、国土交通省では、公共用水域の水質について環境基準の達成状況を継続して調査しており、平成18年度は岩木川、新井田川、十和田湖、陸奥湾等64河川、7湖沼、8海域の総計196地点について監視を行いました。

調査河川等数及び測定項目数は資料編表45のとおりです。

健康項目

カドミウム、全シアン等、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）について、47河川、5湖沼、3海域において延べ2,164項目の調査を実施しました。

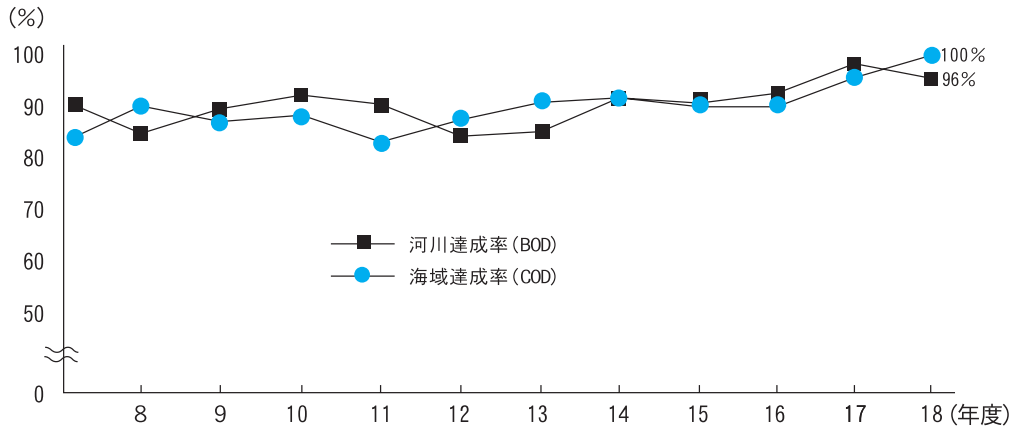
その結果、正津川においてヒ素が環境基準未達成でした。その原因は、ヒ素を含む温泉のゆう出に由来する自然要因によるものであると考えられます。測定地点数は資料編表46のとおりです。

生活環境項目

pH、DO、BOD（COD）等、生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）について、64河川、7湖沼、8海域において延べ8,009項目の調査を実施しました。

その結果、有機性汚濁の代表的指標であるBOD（又はCOD）で見ると、環境基準の水域類型指定が行われている87水域のうち83水域で環境基準を達成しており、達成率は95%（河川96%、湖沼33%、海域100%）で、近年は図2-2-8で示したとおり、ほぼ横ばいで推移しています。

図2-2-8 水質環境基準達成の推移



ア 河 川

県内の64河川において、pH、DO、BOD、SS、大腸菌群数の項目について延べ4,337項目の調査を実施しました。

BODの環境基準達成状況は表2-2-22のとおりであり、環境基準の水域類型指定が行われている56水域のうち54水域で環境基準を達成しており、達成率は96%で、昨年度より2ポイント減少しています。

表2-2-22 河川の環境基準達成状況（BOD）

類 型	河 川		18年度達成率 (B/A)(%)	17年度達成率 (%)
	類型指定水域数 (A)	達成水域数 (B)		
AA	3	3	100	100
A	39	38	97	97
B	13	12	92	100
C	1	1	100	100
合計/平均	56	54	96	98

イ 湖 沼

十和田湖、小川原湖及び浅瀬石川ダム貯水池等において、pH、DO、COD、SS、大腸菌群数の項目について延べ2,036項目の調査を実施しました。

CODの環境基準達成状況は表2-2-23のとおりであり、浅瀬石川ダム貯水池（A類型）では環境基準を達成したものの、小川原湖（A類型）及び十和田湖（AA類型）では環境基準未達成でした。

表2-2-23 湖沼の環境基準達成状況（COD）

類 型	湖 沼		18年度達成率 (B/A)(%)	17年度達成率 (%)
	類型指定水域数 (A)	達成水域数 (B)		
AA	1	0	0	0
A	2	1	50	100
合計/平均	3	1	33	66

ウ 海 域

陸奥湾など8海域において、pH、DO、COD、油分、大腸菌群数の項目について延べ1,636項目の調査を実施しました。

CODの環境基準の達成状況は表2-2-24のとおりであり、28の類型指定水域すべてで環境基準を達成したため、達成率は100%でした。

また、陸奥湾については、全窒素及び全りんについての環境基準の水域類型指定がなされており、延べ180項目の調査をした結果、環境基準を達成しました。

表2-2-24 海域の環境基準達成状況（COD）

類 型	海 域		18年度達成率 (B/A)(%)	17年度達成率 (%)
	類型指定水域数 (A)	達成水域数 (B)		
A	9	9	100	88
B	11	11	100	100
C	8	8	100	100
合計/平均	28	28	100	96

特殊項目

特殊項目については、銅、亜鉛、鉄、マンガン等6項目について延べ872項目の調査を実施しました。主要な項目についての測定結果は表2-2-25のとおりです。

なお、フェノール類及びクロムは検出されませんでした。

表2-2-25 特殊項目の調査結果（平成18年度）

(単位：mg/l)

項目 区分	銅	亜鉛	溶解性鉄	溶解性マンガン
河川	<0.005~0.021	<0.005~0.30	<0.05~0.80	<0.01~0.21
湖沼	<0.02	<0.005~0.020	<0.05~0.10	<0.01~0.09
海域	<0.005	<0.01~0.01	<0.1	<0.02~0.04

要監視項目

要監視項目については、1,4-ジオキサン、全マンガン及びE P Nについて延べ43項目の調査を実施しましたが検出されませんでした。測定結果は表2-2-26のとおりです。

表2-2-26 要監視項目の調査結果（平成18年度）

(単位：mg/l)

項目 区分	1,2-ジオキサン	全マンガン	E P N
河川	<0.05	<0.20~0.28	<0.0006
湖沼	-	-	-
海域	-	-	-

その他の項目

生活排水による都市河川の汚濁と関わりが深い塩素イオン、硫酸イオン、アンモニア性窒素、藻類増殖の指標であるクロロフィル-a等について延べ1,351項目の調査を実施しました。主要な項目の測定結果は表2-2-27のとおりです。

表2-2-27 その他の項目等の調査結果（平成18年度）

項目 区分	塩素イオン (mg/l)	硫酸イオン (mg/l)	アンモニア性窒素 (mg/l)	クロロフィル-a (μg/l)
河川	7.0~16,000	7~100	<0.02~1.1	<0.3~160
湖沼	15~14,000	-	<0.02~1.9	<0.3~93
海域	2,000~19,000	-	-	<0.2~68

特定項目（トリハロメタン生成能）

特定項目については、県内8水域10地点において、トリハロメタン生成能について延べ40項目の調査を実施しました。

その結果、特に問題となるようなトリハロメタン生成能の値は検出されませんでした。測定結果は表2-2-28のとおりです。

表 2 - 2 - 28 トリハロメタン生成能調査結果 (平成18年度)

水 域 名	測 定 地 点 名	トリハロメタン生成能平均値 (mg / ℓ)
津 刈 川	鍋 倉	0.062
山 田 川	新 小 戸 六 ダ ム	0.066
堤 川	下 湯 ダ ム 下	0.031
横 内 川	水 道 取 水 口 上 流	0.025
奥 入 瀬 川	幸 運 橋	0.060
馬 淵 川	梅 泉 橋	0.052
	名 久 井 橋	0.058
岩 木 川	上 岩 木 橋	0.042
	乾 橋	0.076
浅 瀬 石 川 ダ ム 貯 水 池	ダ ム サ イ ト	0.088

(2) 水域別水質汚濁の現況

河 川

ア 日本海岸水域河川

笹内川、赤石川等 6 河川の 6 地点において調査を実施しました。

BODの経年変化は表 2 - 2 - 29のとおりであり、当該水域には大きな汚濁発生源も存在しないことから、全般的に水質は良好で、類型指定されている 5 水域すべてで環境基準を達成しました。

表 2 - 2 - 29 日本海岸水域河川における BOD (75%値) の経年変化

(単位 : mg / ℓ)

水 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
笹 内 川	笹 内 橋	A	0.5	0.6	0.6	<0.5	0.7
吾 妻 川	板 前 橋	A	0.7	0.6	<0.5	<0.5	1.1
追 良 瀬 川	追 良 瀬 橋	A	0.6	0.5	0.6	<0.5	0.7
赤 石 川	基 橋	A	0.9	0.6	<0.5	<0.5	1.0
中 村 川	中 村 橋	A	0.8	0.7	0.5	<0.5	1.1
鳴 沢 川	鳴 沢 橋	-	1.5	1.3	0.8	0.6	1.7

(注) 印 : 環境基準点

イ 岩木川水域河川

岩木川、平川、浅瀬石川等16河川38地点において調査を実施しました。

主要地点のBOD経年変化の状況は表2-2-30のとおりです。

類型指定されている10水域のうち9水域で環境基準を達成しました。

山田川の新小戸六ダム及び車力橋では、環境基準未達成でした。

表2-2-30 岩木川水域河川におけるBOD（75%値）の経年変化

(単位：mg/ℓ)

河川名	測定地点名	環境基準 類型	年 度				
			14	15	16	17	18
岩 木 川	砂子瀬橋	A	0.9	0.7	0.5	1.0	0.7
	田ノ尻橋	A	0.8	0.6	0.7	0.9	0.8
	上岩木橋	A	1.2	1.2	0.9	0.8	0.5
	安東橋	A	1.2	1.2	0.7	0.7	0.6
	幡竜橋	A	1.8	1.9	1.4	1.3	0.9
	鶴寿橋	A	2.0	2.2	1.5	1.5	1.4
	乾橋(五所川原)	A	2.0	2.1	1.5	1.6	1.4
	三好橋	A	1.9	2.1	1.5	1.3	1.3
	神田橋	A	2.2	2.1	1.5	1.3	1.1
	津軽大橋	B	2.5	2.4	1.5	1.4	1.1
	岩木川河口	B	2.8	2.5	1.7	1.3	1.0
	十三湖1中央	B	2.8	2.6	1.3	1.5	0.8
	十三湖2山田川河口	B	3.0	2.0	1.9	1.5	2.0
十三湖3鳥谷川河口	B	3.2	1.7	1.2	2.1	1.1	
湯ノ沢川	湯ノ沢橋	-	0.7	0.7	<0.5	0.7	0.6
木戸ヶ沢川	木戸ヶ沢橋	-	0.6	0.6	0.5	0.9	0.7
大秋川	国吉橋	A	0.6	0.5	0.5	0.7	<0.5
平 川	板沢橋	A	<0.5	<0.5	1.1	0.5	1.1
	豊平橋	A	1.6	1.8	1.3	1.1	0.6
	平川橋	A	1.6	1.8	1.2	1.1	0.8
津刈川	鍋倉	-	0.7	0.8	1.0	0.7	0.9
	二の渡橋	-	0.5	0.6	0.9	0.5	0.8
大落前川	延命橋	A	<0.5	0.5	1.0	0.6	1.0
虹貝川	新早瀬野橋	A	<0.5	0.6	0.7	0.7	0.6
	第二清川橋	A	<0.5	0.8	1.0	<0.5	0.9
土淵川	西田橋	-	2.3	2.4	2.4	2.1	2.4
浅瀬石川	四十巻橋	AA	0.5	<0.5	0.7	<0.5	0.5
	中島橋	A	1.2	1.1	1.2	0.6	0.9
	千年橋	A	1.1	1.3	1.6	0.7	1.1
	朝日橋	A	1.7	1.5	1.1	1.1	0.6
温川沢	温川橋	-	<0.5	0.6	0.8	<0.5	0.5
新十川	湊橋	-	2.7	2.2	2.5	2.3	1.9
旧十川	鳴戸橋	-	3.4	2.5	3.0	2.5	3.1
飯詰川	飯詰ダム	A	0.6	0.7	1.4	0.8	1.0
金木川	蒔田橋	-	1.3	1.1	1.4	1.2	1.0
山 田 川	新小戸六ダム	A	1.3	0.9	1.3	1.1	2.6
	田光沼中央	A	3.2	3.1	3.8	2.4	3.9
	車力橋	A	3.2	2.8	3.8	2.6	3.1

(注) 印：環境基準点

環境基準値 A類型 2mg/ℓ以下

ウ 津軽半島北側水域河川

長川、今別川の2河川2地点において調査を実施しました。

BODの経年変化の状況は表2-2-31のとおりです。BODはこれまでと同様、低濃度であり、類型指定されている2水域とも環境基準を達成しました。

表2-2-31 津軽半島北側水域河川におけるBOD（75%値）の経年変化

(単位：mg/l)

水 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
長 川	新 長 川 橋	A	0.6	0.8	0.5	0.5	1.2
今 別 川	あ す な ろ 橋	A	0.7	0.9	0.9	0.7	0.9

(注) 印：環境基準点

エ 陸奥湾西側水域河川

堤川、駒込川、野内川、蟹田川等9河川16地点において調査を実施しました。

BODの経年変化の状況は表2-2-32のとおりです。

類型指定されている11水域すべてで環境基準を達成しました。

表2-2-32 陸奥湾西側水域河川におけるBOD（75%値）の経年変化

(単位：mg/l)

水 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
蟹 田 川	蟹 田 橋	A	0.6	1.0	0.9	0.5	0.6
高 石 川	高 石 股 橋	A	0.5	0.6	<0.5	0.6	0.7
新 城 川	戸 建 沢 橋	B	1.0	1.3	3.1	1.2	1.6
	新 井 田 橋	B	2.4	2.2	2.1	1.8	2.4
沖 館 川	沖 館 橋	C	5.1	2.7	3.7	1.9	3.2
	西 滝 川 滝 内 橋	C	4.3	3.0	3.4	3.3	3.0
堤 川	下 湯 ダ ム 下	A	0.5	0.7	0.6	<0.5	<0.5
	荒 川 橋	A	<0.5	0.8	<0.5	0.5	<0.5
	甲 田 橋	B	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5
横 内 川	水道取水口上流	AA	0.8	0.6	<0.5	0.9	0.6
	ねぶたの里入口	A	1.7	1.2	1.3	1.1	0.6
駒 込 川	駒 込 川 頭 首 工	A	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	八 甲 橋	B	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5
野 内 川	滝 沢 橋	A	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	野 内 橋	A	0.5	0.6	1.0	0.7	0.6
浅 虫 川	鉄 橋 下	-	3.5	2.4	2.1	3.5	3.9

(注) 印：環境基準点

オ 陸奥湾東側水域河川

野辺地川、田名部川、川内川等11河川17地点において調査を実施しました。

BODの経年変化の状況は表2-2-33のとおりです。

類型指定されている11水域すべてで環境基準を達成しました。

表2-2-33 陸奥湾東側水域河川におけるBOD（75%値）の経年変化

(単位：mg / ℓ)

水 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
小 湊 川	雷 電 橋	A	1.1	0.8	1.4	0.6	0.8
野 辺 地 川	清 水 目 橋	A	0.8	2.1	0.8	0.6	1.0
	野 辺 地 橋	B	1.3	2.0	1.2	1.2	1.6
田 名 部 川	荷 橋	A	0.5	1.5	0.9	0.6	0.8
	赤 坂 橋	B	1.3	2.3	1.8	1.3	1.1
新 田 名 部 川	下 北 橋	B	5.3	3.4	3.0	2.8	2.9
	む つ 大 橋	-	1.9	2.0	2.5	1.1	1.9
小 荒 川	中 荒 川 橋	A	0.5	0.8	<0.5	<0.5	0.6
	小 荒 川 橋	B	3.0	2.9	3.3	1.6	1.7
宇 曾 利 川	宇 曾 利 川 橋	A	0.8	0.9	<0.5	0.5	0.8
永 下 川	永 下 橋	A	0.6	1.4	<0.5	0.5	0.6
川 内 川	湖 鏡 大 橋	A	0.8	0.8	0.6	<0.5	1.0
	矢 櫃 大 橋	A	0.8	1.3	0.5	<0.5	1.0
	川 内 橋	A	0.5	0.8	<0.5	0.5	1.0
葛 沢 川	葛 沢 橋	-	0.6	0.8	0.5	0.7	<0.5
小 沢 川	国 道 下	-	1.5	2.1	1.0	2.1	1.7
境 川	河 口	-	1.1	1.0	0.8	1.1	0.7

(注) 印：環境基準点

カ 下北半島西側水域河川

古佐井川、奥戸川の2河川2地点において調査を実施しました。

BODの経年変化の状況は表2-2-34のとおりです。

類型指定されている2水域とも環境基準を達成しました。

表2-2-34 下北半島西側水域河川におけるBOD（75%値）の経年変化

(単位：mg / ℓ)

水 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
古 佐 井 川	古 佐 井 橋	A	1.3	1.2	0.8	0.7	0.9
奥 戸 川	奥 戸 橋	A	1.2	1.1	0.7	1.1	0.9

(注) 印：環境基準点

キ 下北半島北側水域河川

大畑川、正津川の2河川2地点において調査を実施しました。

BODの経年変化の状況は表2-2-35のとおりです。

類型指定されている大畑川は、環境基準を達成しました。

表 2 - 2 - 35 下北半島北側水域河川における B O D (75%値) の経年変化

(単位 : mg / ℓ)

水 域 名	測 定 地 点 名	環境基 準類型	年 度				
			14	15	16	17	18
大 畑 川	小 目 名 橋	A	0.9	1.9	0.6	0.6	1.4
正 津 川	正 津 橋	-	2.0	4.1	1.9	4.5	2.6

(注) 印 : 環境基準点

ク 東通り水域河川

七戸川、坪川等10河川15地点において調査を実施しました。

B O Dの経年変化の状況は表 2 - 2 - 36のとおりであり、類型指定されている5水域のうち4水域で環境基準を達成しましたが、古間木川の第二境橋では環境基準未達成でした。

表 2 - 2 - 36 東通り水域河川における B O D (75%値) の経年変化

(単位 : mg / ℓ)

水 域 名	測 定 地 点 名	環境基 準類型	年 度				
			14	15	16	17	18
小 老 部 川	小 老 部 橋	-	0.6	1.2	<0.5	0.7	0.8
	大 浦 橋	A	1.6	1.0	1.3	0.9	1.0
	上 野	A	1.1	1.4	0.8	1.1	0.6
	作田川水道上流	A	0.5	0.6	0.7	0.6	1.0
	坪川立石沢	A	<0.5	0.7	0.7	0.5	0.5
	〃 鉦山終	A	<0.5	0.5	0.6	0.5	0.6
	〃 天間ダム	A	0.5	0.8	0.6	<0.5	0.8
	〃 榎林橋	A	1.0	0.9	1.1	0.7	1.0
	小坪川坪川流入前	A	<0.5	0.6	0.6	0.6	0.5
	赤川赤川橋	A	2.1	2.2	2.4	1.6	1.8
土 場 川	鳥 口 橋	A	0.8	1.9	1.3	0.8	0.8
砂 土 路 川	砂 土 路 橋	A	1.2	1.8	1.9	1.2	0.8
姉 沼 川	姉 沼 橋	B	1.2	2.0	2.1	1.2	1.6
古 間 木 川	古間木陸橋下	B	4.9	4.4	4.6	3.7	3.7
	第 二 境 橋	B	4.1	4.8	4.8	2.8	3.2

(注) 印 : 環境基準点

ケ 新井田川河口水域河川

新井田川、馬淵川、奥入瀬川等6河川19地点において調査を実施しました。

B O Dの経年変化の状況は表 2 - 2 - 37のとおりです。

類型指定されている9水域すべてで環境基準を達成しました。

表2-2-37 新井田川河口水域河川におけるBOD(75%値)の経年変化

(単位: mg/ℓ)

水 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
奥入瀬川	馬門橋	AA	0.5	0.8	0.9	0.7	0.5
	十和田橋	A	0.6	0.8	0.8	0.6	<0.5
	御幸橋	A	0.8	0.9	0.9	0.6	0.5
	幸運橋	A	1.1	1.0	1.1	0.9	0.9
	開運橋	B	1.0	1.5	1.8	1.0	0.9
五戸川	戌引橋	A	0.9	1.3	1.3	0.8	0.7
	尻引橋	B	1.1	1.7	1.4	1.0	1.5
馬淵川	梅泉橋	A	1.0	1.1	1.3	0.8	0.9
	名久井橋	A	1.0	1.3	1.4	0.8	0.8
	櫛引橋	A	1.5	1.9	1.2	1.1	1.0
	尻内橋	B	1.4	1.8	1.2	1.0	0.9
熊原川	大橋	B	1.6	2.1	1.5	1.0	0.8
	留ヶ崎橋	-	1.0	1.6	1.4	0.8	0.7
浅水川	なかの橋	-	1.4	1.8	2.4	1.0	1.7
	鷹ノ巣橋	A	1.1	1.7	1.6	1.5	0.9
新井田川	長館橋	A	1.1	1.9	1.4	1.2	0.7
	新井田橋	B	1.1	1.7	1.1	1.0	0.8
	塩入橋	B	0.8	1.4	1.4	1.0	0.7
	湊橋	B	1.2	1.4	1.4	1.1	0.8

(注) 印: 環境基準点

湖 沼

十和田湖、小川原湖等7湖沼26地点において調査を実施しました。

主要地点のCODの経年変化は表2-2-38のとおりであり、類型指定されている3湖沼のうち、小川原湖及び十和田湖で環境基準未達成でした。

表2-2-38 湖沼におけるCOD(75%値)の経年変化

(単位: mg/ℓ)

水 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
市柳沼	中央(St. 2)	-	12	14	10	11	12
田面木沼	中央(St. 3)	-	12	8.1	11	7.8	12
小川原湖	姉沼川前面C	A	3.0	2.9	3.7	2.8	3.2
	中央G	A	2.8	3.0	3.8	3.0	3.4
	総合観測所H	A	2.7	3.0	3.5	2.9	3.3
	姉沼(中央)	A	7.3	5.3	6.5	6.9	6.6
	内沼(中央)	A	8.3	8.7	9.3	12	9.2
十和田湖	中央(St. 5)	AA	1.3	1.2	1.9	1.4	1.3
	子ノ口前面(St. 9)	AA	1.4	1.3	2.0	1.4	1.3
浅瀬石川ダム貯水池	ダムサイト	A	3.0	2.8	2.4	2.3	2.6

(注) 印: 環境基準点

海 域

陸奥湾、八戸前面海域等 8 海域58地点において調査を実施しました。

CODの経年変化の状況は表 2 - 2 - 39のとおりです。

類型指定されている28水域すべてで環境基準を達成しました。

また、陸奥湾については、全窒素及び全りん的环境基準の類型指定がなされており、その経年変化の状況は表 2 - 2 - 40のとおりであり、両項目とも環境基準を達成しました。

表 2 - 2 - 39 海域におけるCOD (75%値) の経年変化

(単位 : mg / l)

海 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
日 本 先 海 岸 域	深 浦 港 中 央	B	1.6	1.8	2.0	2.2	1.8
	屏 風 岩 1 km 沖	A	1.4	1.3	1.2	1.5	1.7
	十 三 湖 1 km 沖	A	3.8	3.5	2.5	3.3	2.0
	鯡 ヶ 沢 1 km 沖	A	2.3	1.7	1.6	1.7	1.4
	追 良 瀬 1 km 沖	A	1.3	1.5	1.5	1.7	1.6
	岩 崎 1 km 沖	A	1.8	2.1	1.6	2.2	1.8
津 軽 半 島 域	褰 月 1 km 沖	A	1.4	1.5	1.1	1.5	1.2
	今 別 1 km 沖	A	1.2	1.4	1.2	1.5	1.3
陸 奥 湾	青森港(西)(St. 1)	C	1.6	1.8	2.2	2.3	2.2
	青森港(東)(St. 2)	C	1.8	1.9	2.1	2.7	1.9
	堤川 1 km 沖(St. 3)	B	1.9	2.0	2.4	2.5	2.0
	青森湾中央(St. 4)	A	1.5	1.5	1.6	1.7	1.4
	蟹田沖(St. 5)	A	1.3	1.2	1.7	1.4	1.4
	平館沖(St. 6)	A	1.4	1.3	1.7	1.3	1.3
	小湊港中央(St. 7)	B	1.9	1.6	2.1	2.0	1.7
	野辺地港中央(St.10)	B	1.6	1.5	1.5	2.0	1.6
	大湊港(1)(St.15)	C	2.1	2.1	2.1	2.0	1.9
	(田名部川河口)						
	大湊港(2)(芦崎)(St.14)	B	2.3	2.2	2.2	2.6	1.8
	川内港中央(St. 9)	B	2.2	1.6	2.0	2.0	2.0
	陸奥湾中央(St. 8)	A	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4
	野辺地湾中央(St.11)	A	1.3	1.4	1.7	1.6	1.4
横浜沖(St.12)	A	1.3	1.3	1.6	1.4	1.4	
大湊湾中央(St.13)	A	1.4	1.5	1.5	1.7	1.6	

(注) 印 : 環境基準点

海 域 名	測 定 地 点 名	環 境 基 準 類 型	年 度				
			14	15	16	17	18
下 北 半 島 域 西 側 海 域	大 間 港 中 央	B	1.4	1.7	1.2	1.4	1.5
	大 間 1 km 沖	A	1.3	1.6	1.4	1.4	1.6
	福 浦 1 km 沖	A	1.7	1.6	1.4	1.4	1.6
下 北 半 島 域 北 側 海 域	尻 屋 岬 港 中 央	B	1.6	1.6	1.4	1.4	1.6
	尻 屋 1 km 沖	A	1.6	1.3	1.5	1.5	1.7
	大 畑 1 km 沖	A	1.6	1.9	1.2	1.4	1.5
	易 国 間 1 km 沖	A	1.9	1.2	1.4	1.4	1.7
東 通 り 海 域	D - 2	A	1.6	1.5	1.6	1.5	1.8
	二 川 目 1 km 沖	A	1.8	1.9	1.5	1.7	1.5
	四 川 目 1 km 沖	A	1.9	1.6	1.8	1.8	1.5
	砂 ヶ 森 1 km 沖	A	2.0	1.6	1.9	1.5	1.3
	F - 1	A	1.4	1.6	1.7	1.5	1.9
	白 糠 1 km 沖	A	1.5	1.5	1.4	1.3	1.5
	小 田 野 沢 1 km 沖	A	1.8	1.6	1.6	1.5	1.4
	む っ 小 川 原 港 ⁽¹⁾ (鷹 架 沼)(St. 3)	C	5.8	7.6	7.6	5.4	5.7
	む っ 小 川 原 港 ⁽¹⁾ (新 納 屋)	C	1.7	1.8	1.7	1.9	2.3
	む っ 小 川 原 港 ⁽²⁾ (尾 駁 沼)(St. 2)	C	3.4	3.0	3.4	4.1	4.3
	む っ 小 川 原 港 ⁽³⁾ (C - 1.5)	B	1.4	1.5	1.5	1.3	1.7
	(D - 0.5)	B	1.5	1.3	1.4	1.7	1.8
八 戸 前 面 海 域	第 一 工 業 港・1(St. 1)	C	4.5	4.0	4.8	3.4	3.1
	第 一 工 業 港・2(St. 2)	C	3.6	4.5	4.8	3.5	4.0
	第 二 工 業 港・1(St. 8)	C	1.8	2.4	1.4	1.6	3.4
	第 二 工 業 港・2(St. 7)	C	1.8	2.3	1.7	2.4	2.2
	第 三 工 業 港(St. 6)	C	3.0	2.8	3.0	2.0	2.8
	海 域(甲)・1(St. 3)	B	2.7	2.6	2.4	2.4	2.2
	海 域(甲)・2(St. 5)	B	2.6	2.9	2.4	2.3	2.5
	海 域(甲)・3(St. 4)	B	2.7	2.2	1.7	2.5	2.3
	海 域(甲)・4(St.15)	B	3.6	4.1	3.9	2.8	2.7
	海 域(乙)・1(St.13)	B	1.2	1.7	2.1	1.5	1.1
	海 域(乙)・2(St. 9)	B	4.9	5.4	3.0	1.7	2.3
	海 域(乙)・3(St.10)	B	1.9	1.8	2.4	1.2	1.7
	海 域(丙)・1(St.12)	A	1.8	1.4	1.8	1.9	0.8
海 域(丙)・2(St.11)	A	2.0	2.0	2.6	1.8	1.2	
南 浜 海 域	小 舟 渡 平 1 km 沖	A	2.0	1.5	1.7	1.5	1.5
	種 差 1 km 沖	A	1.5	1.1	0.7	1.3	0.6

(注) 印：環境基準点

表 2 - 2 - 40 陸奥湾における全窒素及び全りん の 経年変化

(単位 : mg / ℓ)

項 目	測 定 地 点	環 境 基 準 類 型	基 準 値	年 度				
				14	15	16	17	18
全 窒 素	湾 15 環 境 基 準 内 点	I	0.2mg/ℓ 以 下	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13
全 り ん	湾 15 環 境 基 準 内 点	I	0.02mg/ℓ 以 下	0.010	0.010	0.010	0.010	0.008

注) すべての基準点の平均値により評価する。

(3) 地下水質の現況

トリクロロエチレン等の有害物質による地下水質の汚染の状況を監視するため、平成元年度から測定計画を定めて水質調査を実施しています。

平成18年度は、県、八戸市、国土交通省が、10市12町の34本の井戸について概況調査を、5市1町1村の58本の井戸について汚染井戸周辺地区調査を、また、6市6町の66本の井戸について定期モニタリング調査を実施しました(資料編表48)。

概 況 調 査

34本の井戸について調査を実施したところ、2本の井戸からふっ素が、1本の井戸から硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を超えて検出されました。

また、2本の井戸からカドミウムが、1本の井戸から鉛が、17本の井戸から硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、31本の井戸からふっ素が、21本の井戸からほう素が検出されましたが環境基準値を下回っていました。

汚染井戸周辺地区調査

ア ヒ 素

青森市幸畑、堤地区の5本の井戸を調査したところ、3本の井戸から検出されましたが環境基準値を下回っていました。

イ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

八戸市内丸、城下、吹上、類家、鳥谷部町、鍛冶町地区の20本、中泊町中里地区の8本及び東通村小田野沢地区の1本の井戸を調査したところ、23本の井戸から検出され、うち2本が環境基準値を超えていました。

ウ ふ っ 素

弘前市賀田地区の10本及び五所川原市広田地区の9本の井戸を調査したところ、すべての井戸から検出され、うち9本が環境基準値を超えていました。

エ ほ う 素

つがる市沼崎地区の5本の井戸を調査したところ、すべての井戸から検出され、うち2本が環境基準値を超えていました。

定期モニタリング調査

66本の井戸について調査したところ、38本の井戸から環境基準値を超えて有害物質が検出されました。

ア ヒ 素

弘前市大久保地区の1本の井戸で検出され、環境基準値を超えていました。

イ 1,2-ジクロロエタン

八戸市尻内町地区の1本の井戸で検出されましたが、環境基準値を下回っていました。

ウ 1,1-ジクロロエチレン

八戸市尻内町地区の1本の井戸で検出されましたが、環境基準値を下回っていました。

エ シス-1,2-ジクロロエチレン

弘前市大手町地区の1本、八戸市城下、尻内町地区の2本の計3本の井戸で検出され、うち1本の井戸で環境基準値を超えていました。

オ 1,1,1-トリクロロエタン

八戸市尻内町地区の1本の井戸で検出されましたが、環境基準値を下回っていました。

カ 1,1,2-トリクロロエタン

八戸市尻内町地区の1本、黒石市一番町地区の1本の計2本の井戸で検出されましたが、環境基準値を下回っていました。

キ トリクロロエチレン

八戸市城下、尻内町地区の2本の井戸で検出され、うち1本の井戸で環境基準値を超えていました。

ク テトラクロロエチレン

弘前市大手町地区の1本、八戸市内丸、城下、尻内町地区の3本の計4本の井戸で検出され、うち3本の井戸で環境基準値を超えていました。

ケ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

八戸市市川町、新井田、鮫町、尻内町、湊町、白銀町、糠塚、妙、八幡、田面木、是川、豊崎地区の29本、十和田市三本木地区の1本、三沢市中央町地区の3本、野辺地町金沢地区の3本、東北町乙部地区の3本、三戸町川守田地区の3本、田子町田子地区の3本、南部町剣吉、平、苫米地地区の5本の計50本の井戸で検出され、うち27本の井戸で環境基準値を超えていました。

コ ふ っ 素

八戸市沼館地区の1本、五所川原市柏原町地区の2本、藤崎町藤崎地区の3本の計6本の井戸で検出され、すべての井戸で環境基準値を超えていました。

サ ほ う 素

五所川原市柏原町地区の3本の井戸で検出され、うち2本の井戸で環境基準値を超えていました。

(4) 水浴場の水質の現況

水浴場の水質保全対策の一環として、年間の遊泳人口が概ね1万人以上（湖水浴場は概ね5千人以上）の21水浴場（県実施20水浴場、八戸市実施1水浴場）について、開設前及び開設中の水質調査を実施し、各水浴場とも『適』又は『可』と判定されました（資料編表52）。

また、当該水浴場を対象に、病原性大腸菌O157の調査を実施しましたが、いずれの水浴場においても検出されませんでした。

環境省は、平成9年度に水質が良好で快適な水浴場が広く普及することを目的に、「日本の水浴場55選」という顕彰制度を設け、全国の水浴場の中から「水質・自然環境・景観」、「コミュニティ・クリーン」、「安全性」、「利便性」等の基準に照らして、特に優れた55水浴場を選定しました。本県からは、深浦町の「千畳敷」が選定されました。

同様に、平成13年3月には、平成13年選定「日本の水浴場88選」として深浦町の「岡崎海岸」が選定されました。

また、平成18年5月には、「美しい」、「清らか」、「安らげる」、「優しい」、「豊か」という新たな評価軸に基づき、人々が水に直接触れることができる個性ある水辺を選定した「快水浴場百選」に「八戸市白浜海水浴場」が選ばれました（資料編表53）。

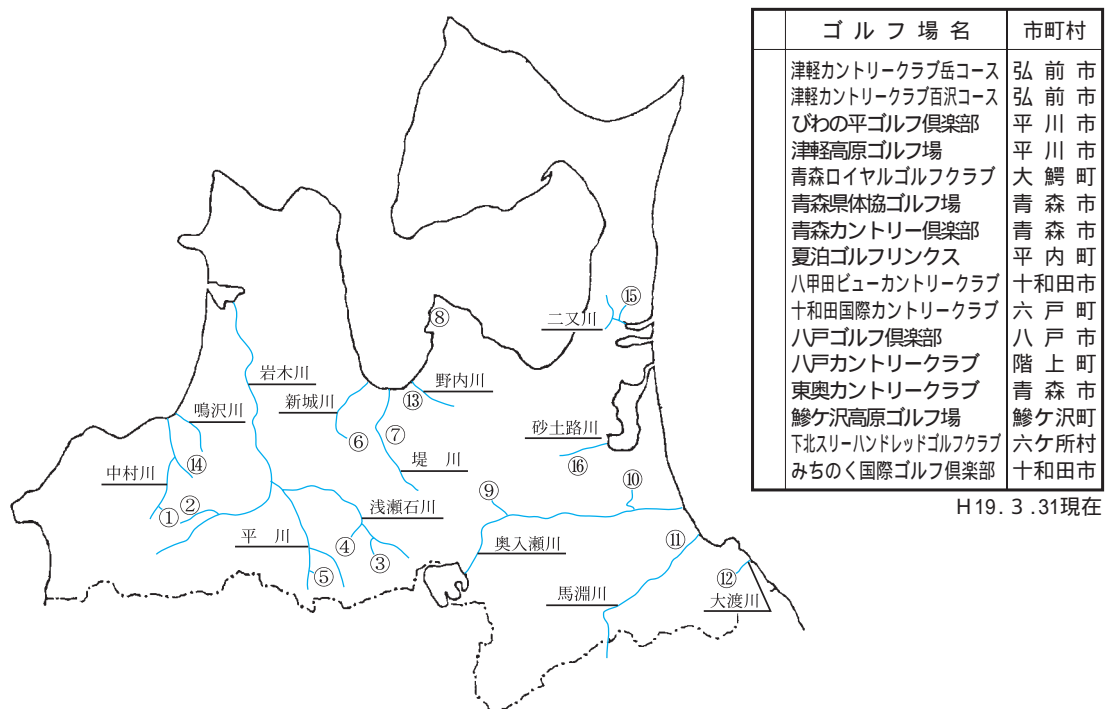
(5) ゴルフ場の排水に係る農薬の残留実態調査

「青森県ゴルフ場における農薬の適正使用等に関する要綱」に基づき、ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の未然防止を図るため、平成18年度は3ゴルフ場を対象に殺菌剤4種類について排水調査を実施しました。

その結果、すべての検体において農薬は検出されませんでした（資料編表54）。

なお、要綱に該当するゴルフ場の位置図及び関連河川は図2-2-9のとおりです。

図2-2-9 ゴルフ場の位置図及び関連河川



3 水質汚濁防止対策

(1) 環境基準の水域類型指定

県内の主要公共用水域については、昭和46年5月に新井田川河口水域について公害対策基本法第9条に基づく環境基準の水域類型指定をして以来、順次、類型指定を行ってきました。平成10年度は沖館川（青森市）を河川C類型、古間木川（三沢市、六戸

町、おいらせ町)を河川B類型に指定し、現在、42河川、3湖沼、8海域が指定されています。

(2) 規制指導

上乘せ排水基準

新井田川河口水域(新井田川、馬淵川、五戸川、相坂川(奥入瀬川)、十和田湖、八戸前面海域)については、新井田川下流部を中心に汚濁の程度が著しく、総理府令で定める排水基準では水質汚濁防止上不十分と考えられるため、昭和48年3月に水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく「上乘せ条例」を制定しました。

また、昭和52年1月には、水産食料品製造業など汚濁寄与率の高い業種について排水基準を改正し強化しました。

排出水の監視

平成19年3月31日現在の水質汚濁防止法に基づく特定事業場は5,497事業場で、このうち、排水規制の対象となる日平均排水量が50m³以上及び有害物質を排出する事業場は、483事業場となっています。また、青森県公害防止条例に基づく汚水関係工場等は44事業場で、このうち、排水規制の対象となる日平均排水量が50m³以上及び有害物質を排出する事業場は、20事業場となっています(資料編表56)。

また、平成18年度における届出書の受理件数は、水質汚濁防止法に基づくものが262件、青森県公害防止条例に基づくものが3件ありました(資料編表57)。

規制対象事業場に対しては、延べ518回の立入検査を行い、排出水の適合状況を監視したところ、22事業所が排水基準に不適合でした(資料編表58)。

違反事業場は、水産食料品製造業及びし尿処理施設に多く、違反原因は排水処理施設の維持管理及び作業手順で適正を欠いたものが大部分となっています。

これらの違反事業場に対しては、違反実態に応じて文書による改善勧告等を行うとともに、追跡調査を実施し、常時排水基準を遵守するよう改善指導を行いました。

(3) 公共用水域の水質監視

県内の公共用水域の水質汚濁の状況を把握するため、水質汚濁防止法第16条の規定に基づいて、毎年度水質測定計画を作成し、この計画により河川、湖沼、海域の水質の常時監視を実施しています。

平成18年度において、岩木川、新井田川、十和田湖、陸奥湾等の河川、湖沼、海域の総計196地点において、水質、底質及び河川流量等の調査観測を実施しました。

調査対象水域は、これまでと同様、上水道、かんがい、水産業などの利水上重要な水域、むつ小川原開発関連水域、休廃止鉱山関連水域及び都市汚濁型河川を主体に選定し、監視を継続実施しました。

(4) 地下水の水質監視

地下水の水質汚濁の状況を把握するため、「地下水質測定計画」に基づき、県内全域を対象に地下水質の常時監視を実施しています。

平成18年度においては、158本の井戸(概況調査34本、汚染井戸周辺地区調査58本、定期モニタリング調査66本)について実施しており、トリクロロエチレン等の有機塩素化合物のほか井戸の形態、使用目的、深度等を調査しました。

(5) 生活排水対策

生活排水対策重点地域指定

平成5年12月15日に八戸市の新井田川河口水域を水質汚濁防止法に基づく「生活排水対策重点地域」に指定し、八戸市新井田川河口水域生活排水対策推進計画の策定に対し、平成6年度に国1/3、県1/3の補助を行いました(表2-2-41)。

また、平成9年1月29日には、三沢市の古間木川流域についても「生活排水対策重点地域」に指定し、平成9年度に同様の補助を行いました(表2-2-42)。

今後も、生活排水による汚濁が著しい水域については、関係市町村の意向を踏まえ生活排水対策重点地域の指定を行っていきます。

表2-2-41 新井田川河口水域生活排水対策重点地域の概要

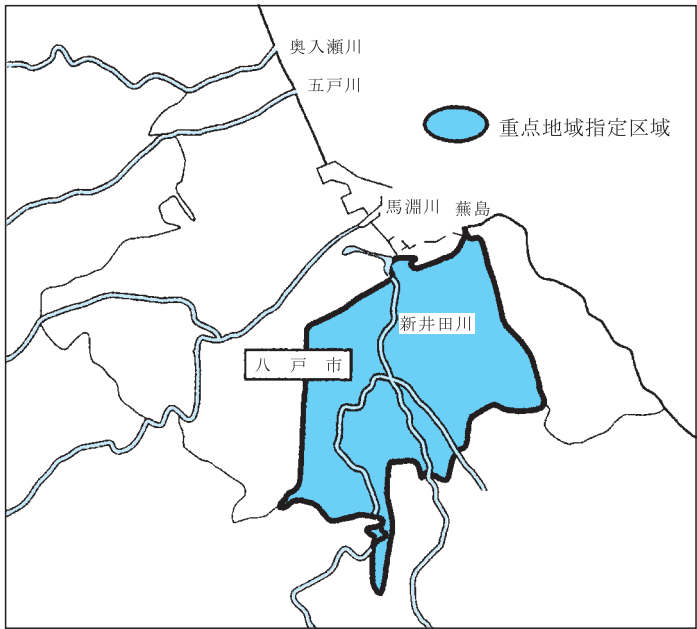
重点地域名称	新井田川河口水域生活排水対策重点地域
指定年月日	平成5月12月15日
重点地域の範囲	八戸市の区域のうち次の図に表示した地域(下水道法第2条第8号に規定する処理区域を除く)
指定理由	<ul style="list-style-type: none">・河口部の海域が環境基準未達成であり、流入水路の汚濁が著しい。・生活系排水が最大の汚濁源である。・当面、下水道の整備が見込めない区域が多い。・各種プロジェクト事業の推進に伴う人口増により、新井田川が環境基準未達成となるおそれがある。・主要な観光地、公園等の整備が進められている。・鮭のふ化放流事業が最も盛んな水域である。
重点地域図	 <p>The map shows the designated area in blue, located in the estuary of the Newiida River. The area is bounded by the river and the city of Hachinohe. Key locations labeled include 奥入瀬川 (Okunose River), 五戸川 (Ito River), 馬淵川 (Urahara River), 燕島 (Tsurushima), and 新井田川 (Newiida River). A legend indicates that the blue shaded area is the designated area (重点地域指定区域). The city of Hachinohe (八戸市) is also labeled.</p>

表2-2-42 古間木川流域生活排水対策重点地域の概要

重点地域名称	古間木川流域生活排水対策重点地域
指定年月日	平成9年1月29日
重点地域の範囲	三沢市の区域のうち次の図に表示した地域
指定理由	<ul style="list-style-type: none"> ・市民の親水的な空間を持つ公共水域であり、極めて水質の汚濁が著しい。 ・人口の増加が見込まれ、今後生活系負荷量が増加し、さらに水質の汚濁が進行するおそれがある。 ・極めて有機性汚濁の著しい水域である。 ・生活系負荷量が最大の汚濁源となっている。 ・当面、公共下水道の整備が見込まれない。 ・他の公共水域に対し、影響を与えるおそれがある。
重点地域図	<p>The map shows the designated area in blue, which is a section of the Komanokawa River. The river flows from the northwest towards the southeast. Key locations marked include Misaki City (三沢市) to the east, and several municipalities: Misaki City (三沢市), Misaki Airport (三沢飛行場), Misaki (姉), Misaki (沼), Misaki (東北町), Misaki (六戸町), Misaki (旧下田町), and Misaki (旧百石町). A legend in the top right corner indicates that the blue shaded area represents the '重点地域指定地域' (Designated Key Area).</p>

生活排水対策県民啓発事業

平成8年度に環境に配慮した料理方法（エコ・クッキング）を一般から公募し、この中から優秀作品を小冊子にとりまとめましたが、平成14年度からは、料理方法にとどまらず台所におけるエコライフ全般に対するアイデアを募集し、その結果を普及啓発用に小冊子にとりまとめました。

また、平成9年度には、生活排水対策啓発用パンフレット「今日からはじめよう生活排水対策～家庭でのちょっとした思いやり～」を作成しました。平成14年度にはデータ等を更新して再出版し、平成18年度には内容をコンパクトに更新して再出版しました。平成10年度には、啓発用ビデオ「今日からはじめよう生活排水対策！～縄文からやってたエコ名人のワンポイントアドバイス～」も作成しています。

今後も、これらの啓発資材を活用して講習会を行うなど、生活排水対策に係る県民意識の高揚を図ります。

(6) ゴルフ場対策

「青森県ゴルフ場における農薬の適正使用等に関する要綱」に基づき、ゴルフ場事業者は農薬使用管理責任者を選任するとともに、排出水中の農薬の測定結果（年3回）、農薬の使用実績や翌年度の農薬使用計画等を県に報告することとしています。

また、県は、必要があるときはゴルフ場に立ち入り、排水等の調査を行います。

(7) 水産加工場対策

水産加工場から排出される加工排水等には、富栄養化の主要因とされる窒素・りんが比較的多く含まれていることから、その処理対策が課題となっています。陸奥湾では水質汚濁防止法に基づく排水基準が平成10年10月1日から強化されたことにより、該当する水産加工業者は、自社の排水処理施設の整備・改善等に取り組んでいます。

4 下水道等の整備

今日、下水道は、健康的で快適な生活環境の確保と、公共用水域の水質保全を図るために必要な基盤施設となっています。平成18年度において県内では、34市町村（10市19町5村）で公共下水道事業が実施され、また、県が行う下水道事業として、岩木川・馬淵川流域下水道事業、十和田湖特定環境保全公共下水道事業及び5か所の過疎代行事業（「過疎地域自立促進特別措置法」に基づく）を実施しています。さらに、住民の下水道に対する要望が多いことから、県では町村に対し、平成4年度から「下水道事業緊急促進費補助」制度を実施、平成8年度からは「町村下水道緊急対策事業費補助」制度に改訂し県費補助することにより、町村下水道事業の普及促進を図っています。

このほか、下水道が整備されない地域の生活雑排水対策を目的として、合併処理浄化槽設置事業に対する補助を実施しており、平成18年度は28市町村で736基を整備しています。

農村地域においては、農業用排水の水質保全及び農村の生活環境の改善を図り、併せて、公共用水域の水質保全に寄与するため、平成18年度末で、26市町村（9市13町4村）で132地区の農業集落排水事業（うち過疎地域の旧4村、8地区が県営事業）を実施しており、117地区が供用しています。今後とも、農村地域の汚水処理整備水準の向

上を図るため、積極的に推進することとしています。

また、漁港漁村地域においても、漁港機能の増進と、その背後集落における生活環境の改善を図り、併せて、公共用水域の水質保全に寄与するため、これまで8市町村（2市4町2村）で20地区の漁業集落排水施設を整備しており、平成18年度末現在で16地区が供用しています。

5 下水道対策

本県の下水道は全般的に整備が立ち遅れており、総人口当たりの普及率は平成18年度末で49.7%で、全国の普及率70.5%（平成18年度末）を大きく下回っています。

公共下水道については、40市町村のうち、平成18年度で、34市町村、10市19町5村が事業を実施しています。このほか県事業として、昭和55年より湖沼等の自然環境の保全を目的とした十和田湖特定環境保全公共下水道事業を実施し、平成3年4月1日に供用開始しています。また、「過疎地域自立促進特別措置法」に基づき、平成5年度の新郷村をはじめとして、五所川原市、十和田市、むつ市、つがる市、平川市、外ヶ浜町、深浦町、佐井村の9市町村11か所（平成11年度で十和田市、平成14年度で五所川原市、むつ市（旧脇野沢村）が完了、平成16年度でつがる市、新郷村が完了）において県代行業により特定環境保全公共下水道事業を実施し、過疎地域を支援しています。

流域下水道については、昭和54年度に弘前市ほか5市町村（黒石市、藤崎町、旧尾上町、旧平賀町、田舎館村）を対象に岩木川流域下水道事業に着手し、平成2年度には5町（旧浪岡町、旧岩木町、大鱈町、旧常盤村、板柳町）を追加し、市町村合併を経て、現在、対象8市町村（青森市、弘前市、黒石市、平川市、藤崎町、大鱈町、田舎館村、板柳町）すべてで供用しているほか、馬淵川流域下水道は、昭和56年度に4市町（八戸市、旧百石町、旧下田町、六戸町）で事業着手し、平成7年度には五戸町を追加し、市町村合併を経て、現在4市町（八戸市、六戸町、おいらせ町、五戸町）すべてで供用しています。

また、河川、湖沼、海域等の公共用水域の水質環境基準を達成維持するために下水道整備を最も効果的に実施するための基本計画である流域別下水道整備総合計画については、岩木川水域、新井田川河口水域、陸奥湾水域及び高瀬川水域の4水域について計画を策定しています。

更に、平成9年度には、各種污水处理施設の整備を効率的、効果的に推進するため各事業ごとの整備区域、手法、スケジュール等をまとめた青森県污水处理施設整備構想を策定しており、平成15年度には、社会情勢の変化等に対応して本構想の見直しを行いました。

(1) 公共下水道の整備

平成19年4月1日現在で公共下水道事業及び特定環境保全公共下水道事業を実施しているのは、10市19町5村であり、その概要は表2-2-43のとおりです。

表 2 - 2 - 43 公共下水道事業の概要

(平成19年 4月 1日現在)

都市名	行政人口 (千人)	全体計画		整備状況		着手年度	供用開始 (予定)年度	普及率 (%)
		処理面積 (ha)	処理人口 (千人)	整備面積 (ha)	処理人口 (千人)			
青 森 市	311.1	7,233.7	332.6	3,849.1	218.5	S 27	S 47	70.2
弘 前 市	187.8	4,312.0	163.6	3,456.0	151.0	S 37	S 48	80.4
八 戸 市	247.1	6,325.0	267.2	2,741.0	122.4	S 30	S 53	49.5
黒 石 市	38.9	1,217.0	37.1	552.0	20.9	S 55	S 63	53.7
五 所 川 原 市	63.2	802.0	48.3	515.6	23.2	S 49	S 59	36.7
十 和 田 市	67.4	2,042.5	52.2	1,392.6	38.5	S 48	S 55	57.1
三 沢 市	43.2	1,857.0	44.7	557.7	19.2	S 63	H 7	44.4
む つ 市	66.0	2,264.0	61.3	271.4	8.3	H 6	H 12	12.6
つ が る 市	39.3	390.8	11.2	297.1	7.9	H 3	H 9	20.1
平 川 市	35.2	944.0	25.7	883.7	27.0	S 57	H 2	76.6
平 内 町	13.9	273.0	7.0	69.7	2.6	H 10	H 17	18.6
外 ケ 浜 町	8.3	308.0	7.8	117.5	1.3	H 6	H 16	15.6
鯡 ケ 沢 町	13.0	329.0	8.1	70.4	2.0	H 7	H 13	15.2
深 浦 町	10.9	56.7	1.6	56.7	1.6	H 10	H 14	15.0
藤 崎 町	16.5	289.0	7.8	275.0	7.9	S 55	S 61	47.9
大 鰐 町	12.3	314.7	6.9	148.7	5.3	H 4	H 10	42.6
田 舎 館 村	8.7	311.0	7.1	280.4	7.8	S 56	S 62	89.7
板 柳 町	16.1	333.0	8.6	222.5	6.9	H 2	H 8	43.0
鶴 田 町	15.1	290.0	7.4	205.1	5.7	H 4	H 10	37.4
野 辺 地 町	15.6	517.0	17.1	15.3	0.0	H 7	H 24	0.0
七 戸 町	18.7	724.0	12.0	187.5	3.9	H 7	H 13	20.7
六 戸 町	10.8	399.0	7.3	271.0	3.9	S 62	H 5	35.8
横 浜 町	5.4	110.0	2.9	11.6	0.0	H 13	H 22	0.0
東 北 町	20.5	800.0	12.4	198.5	3.9	H 8	H 13	18.9
六 ケ 所 村	11.7	514.0	10.6	304.0	6.5	H 8	H 13	55.8
お い ら せ 町	24.8	854.8	22.2	536.4	14.0	S 61	H 3	56.5
大 間 町	6.4	164.0	7.0	54.9	2.3	H 8	H 15	36.5
東 通 村	7.8	98.0	1.9	53.3	0.4	H 10	H 14	4.7
佐 井 村	2.7	53.0	2.4	30.0	1.0	H 10	H 18	37.3
三 戸 町	12.7	330.0	8.4	49.0	0.0	H 17	H 21	0.0
五 戸 町	20.7	661.0	15.5	136.0	3.7	H 7	H 12	17.7
南 部 町	22.0	251.0	5.2	0.0	0.0	H 17	H 22	0.0
階 上 町	15.1	469.0	11.7	17.9	0.0	H 11	H 20	0.0
新 郷 村	3.3	84.0	2.2	76.0	1.6	H 5	H 9	50.0
県 計	1,445.6	35,921.2	1,244.9	17,903.6	719.1			49.7

(注) 行政人口は平成19年 3月31日現在であり、県計は県全体の値で、下水道事業非実施市町村も含む。

(2) 流域下水道の整備

流域下水道は、水域内の総合的な水質汚濁防止対策を策定する流域別下水道整備総合計画を上位計画とし、2市町村以上を対象とした終末処理場を持つ下水道システムです。

事業主体は県であり、終末処理場、幹線管渠及びそのポンプ場が事業の範囲であり、接続する市街地内の面整備については関連公共下水道として市町村が事業主体となります。

岩木川流域下水道の整備

流域の生活環境の改善を図り、水域の水質を保全するため、弘前市周辺の4市3町1村を対象に事業を行うものです。

全体計画は約847億円（処理場約500億円、管渠とポンプ場約347億円）の事業費を投入して昭和54年度から平成32年度までに219,290人の汚水処理を行うこととしています。第1期は終末処理場の建設とこれに見合う管渠の敷設を完了し、昭和62年4月より処理を開始しました。平成18年度末では、102,500m³/日最大の処理能力を有しています（表2-2-44）。

馬淵川流域下水道の整備

新井田川河口水域内で、下水道の整備が急がれる八戸市（西部）、六戸町、おいらせ町、五戸町の1市3町を対象に事業を行うものです。全体計画は560億円（処理場約337億円、管渠とポンプ場約223億円）の事業費を投入して昭和56年度から事業に着手し、平成32年度までに119,975人の汚水処理を行うこととしています。第1期は終末処理場の建設とこれに見合う管渠の敷設を完了し、平成3年4月より処理を開始しました。平成18年度末では、24,000m³/日最大の処理能力を有しています（表2-2-45）。

表2-2-44 岩木川流域下水道事業の概要

対象市町村	青森市、弘前市、黒石市、平川市、藤崎町、大鰐町、田舎館村、板柳町	
事業区分	全体計画	認可計画
事業年度	昭和54～平成32年度	昭和54～平成23年度
計画処理面積	7,124ha	6,458ha
計画処理人口	219,290人	211,500人
計画処理水量	日最大122,870m ³ /日	日最大112,750m ³ /日

表2-2-45 馬淵川流域下水道事業の概要

対象市町	八戸市、六戸町、おいらせ町、五戸町	
事業区分	全体計画	認可計画
事業年度	昭和56～平成32年度	昭和56～平成22年度
計画処理面積	3,970ha	2,213ha
計画処理人口	119,975人	68,545人
計画処理水量	日最大90,200m ³ /日	日最大41,200m ³ /日

(3) 農業集落排水の整備

農業集落排水事業実施状況について

平成18年度現在で農業集落排水事業を実施しているのは、9市13町4村で表2-2-46のとおりです。

平成17年度と比較すると、実施市町村数の増減はありませんが、地区数は2地区増加しています。

汚水処理普及率を向上させるための目標値として、農業集落排水事業実施地区数を掲げていますが、2地区の増加は目標値と同じであることから、計画的に事業が推進されていることとなります。

表2-2-46 農業集落排水事業実施状況

(平成19年3月31日現在)

市町村名	処理区名	集落数	着工年度	完了年度	供用年度	備 考
青 森 市	牛 館	4	H 4	H10	H 7	旧青森市
	諏 訪 沢	2	H 5	H 8	H 9	
	高 田	1	H 5	H 9	H 9	
	孫 内	1	H 7	H11	H12	
	入 内	1	H 8	H11	H12	
	野 沢	2	H 8	H12	H13	
	細 越	1	H 9	H14	H14	
	八 幡 林	2	H10	H14	H15	
	野 沢	5	H13	H18	H17	
	桑 原	2	H14	H17	H18	
弘 前 市	新 岡	2	H 2	H 5	H 6	機能強化
	藍 内	1	H 3	H 4	H 4	
	東 目 屋	10	H 5	H 9	H 8	
	大 久 保	1	H 5	H 7	H 7	
	高 杉	7	H 6	H11	H 9	
	鳥 井 野	3	H 7	H11	H10	
	船 沢	8	H 9	H14	H13	
	一 丁 木	0	H10	H10	-	
	新 和 鬼 檜	7	H12	H17	H16	
	新 法 師	2	H12	H15	H16	
	裾野新和北	7	H14			
	紙 澁 沢	1	S61	S 63	H元	
	一 丁 木	7	S63	H 3	H 2	
八 幡	3	H元	H 4	H 4		
八 戸 市	市 野 沢	1	H 3	H 6	H 5	
	一 日 市	2	H 4	H 7	H 6	
	島 守	9	H 6	H12	H12	
	永 福 寺	3	H 7	H15	H10	
	豊 崎	1	H16	H18	H18	
黒 石 市	大 川 原	2	H 6	H 8	H 9	
五所川原市	梅 田	1	S57	S63	S63	
	藻 川	1	S63	H 7	H 4	
	蒔 田	3	H11	H15	H13	

市町村名	処理区名	集落数	着工年度	完了年度	供用年度	備 考
十和田市	切田	5	S62	H2	H2	機能強化
	深持	3	H3	H5	H6	
	段新川	3	H4	H5	H6	
	上川	2	H4	H6	H7	
	中川	1	H5	H8	H9	
	赤沼	2	H5	H9	H8	
	中ノ渡	3	H6	H9	H9	
	晴山	2	H6	H11	H11	
	沢田	8	H7	H14	H13	
	小沢	2	H8	H12	H12	
	六日	2	H8	H13	H12	
	切田	0	H9	H9	-	
	洞内	5	H12	H16	H15	
法量	4	H13	H17	H17		
藤島	2	H17				
立崎	1	H18				
三沢市	三沢西部	8	H9	H13	H12	
	三沢東部	5	H13		H18	
つがる市	玉穂	6	H3	H6	H7	機能強化
	繁賀	6	H3	H6	H7	
	再車力	6	H4	H8	H8	
	車原	1	H6	H9	H10	
	福下田	3	H6	H10	H11	
	下繁車	2	H7	H9	H10	
	下桑野	1	H7	H9	H10	
	桑野木	7	H8	H14	H12	
	稲垣	2	H9	H13	H12	
	牛湊	2	H10	H14	H14	
越水	7	H13	H18	H17	一部供用	
稲垣	6	S55	H元	S61		
平川市	館田	4	H2	H5	H5	機能強化
	日沼	2	H4	H7	H7	
	大久坊	4	H5	H9	H9	
	古吉	1	H6	H9	H9	
	松懸	1	H8	H12	H11	
	広崎	5	H9	H13	H13	
	館船	1	H10	H13	H14	
田	0	H16	H16	-		
平内町	葉師野	2	H5	H7	H8	
	外童子	1	H5	H7	H8	
	内童子	2	H8	H10	H11	
	西平内	4	H11	H15	H16	
鱒ヶ沢町	長平	1	H4	H6	H7	
	種里	3	H7	H9	H10	
	中建	1	H7	H9	H10	
	南村	1	H10	H13	H14	
	浮石	2	H10	H14	H15	
西目屋村	杉ヶ沢	1	S60	S61	S62	機能強化
	田代	1	S60	S63	H2	
	大村	2	H2	H5	H6	
	長市	3	H6	H9	H10	
	居面	1	H9	H10	H11	
	田森平	1	H10	H12	H14	
代	0	H10	H14	-		

市町村名	処理区名	集落数	着工年度	完了年度	供用年度	備 考
藤 崎 町	榊	2	S 59	S 63	H 元	
	常 盤	2	H 元	H 4	H 5	
	久 井 名 館	1	H 6	H 7	H 8	
	中 野 目	7	H 7	H 11	H 10	
	水 木	2	H 7	H 11	H 10	
	福 富	2	H 10	H 14	H 13	
	中 島	3	H 11	H 15	H 16	
	林 崎	1	H 15	H 18	H 18	
	榊	0	H 17	H 17	-	機能強化
田 舎 館 村	豊 蒔	2	H 4	H 7	H 7	
板 柳 町	板 柳 東 部	9	H 14		H 18	
	飯 田	1	H 15		H 18	
	板 柳 中 央	7	H 17			
鶴 田 町	菖 蒲 川	1	S 63	H 2	H 3	
	境・胡桃館	2	H 5	H 8	H 9	
	梅 沢	4	H 8	H 13	H 11	
	上 三	2	H 15		H 19	
	水 元	10	H 18			
中 泊 町	豊 岡	3	H 6	H 10	H 9	
七 戸 町	中 野 西	2	H 11	H 14	H 15	
	四 ケ 村	7	H 14	H 17	H 18	
六 戸 町	金 矢	1	H 5	H 8	H 8	
	七 百	2	H 6	H 9	H 9	
	岡 沼	1	H 9	H 12	H 13	
横 浜 町	百 目 木	1	H 5	H 8	H 9	
東 北 町	甲 地	1	H 4	H 7	H 8	
	千 曳	3	H 9	H 13	H 14	
	菩 提 寺	1	H 12	H 15	H 16	
おいらせ町	古 間 木 山	1	H 7	H 13	H 12	
六 ケ 所 村	新 城 平	1	H 4	H 5	H 6	
	二 又	1	H 5	H 7	H 8	
	出 戸	1	H 7	H 9	H 10	
	千 樽	1	H 9	H 10	H 11	
	戸 鎖	2	H 10	H 13	H 14	
五 戸 町	中 市 浦 田	2	S 54	S 62	S 61	機能強化
	石 沢	1	H 5	H 8	H 7	
	又 重	7	H 8	H 12	H 13	
	中 市 浦 田	0	H 12	H 13	-	
	倉 石 東 部	6	H 14	H 17	H 16	
南 部 町	苫 米 地	1	H 6	H 10	H 10	
	下 名 久 井	3	H 8	H 13	H 12	
	片 岸	1	H 10	H 12	H 13	
	福 田	4	H 14			
	上 名 久 井	3	H 15		H 19	
新 郷 村	西 越	2	H 10	H 13	H 14	
合 計 26 市 町 村	132 地 区	371				

農業集落排水事業整備状況について

平成18年度現在で農業集落排水事業の整備状況は表2-2-47のとおりで、供用開始地域の現況人口に対する水洗化等整備率は63.9%です。

平成17年度と比較すると、水洗化等整備現況人口は約2,900人増加しています。

平成18年度における供用開始地域現状人口が県人口に占める割合は、目標値を0.2%下回りましたが、これは、平成18年度に供用開始を予定していた地区のうち、1地区が供用開始時期を平成19年度以降に延期したことなどが原因として考えられます。この地区は、平成19年度に完了することから、平成19年度は目標値に達する見込です。

表2-2-47 農業集落排水事業実施状況

(平成19年3月31日現在)

市町村名	行政区域内 人口	集排採択 計画人口	供用開始 地域現況 人口(A)	水洗化等 整備現況 人口(B)	水洗化等 整備率 (B)/(A)%
青森市	311,101	9,650	8,357	4,765	57.0
弘前市	187,821	27,700	20,189	11,344	56.2
八戸市	247,115	7,447	6,158	3,559	57.8
黒石市	38,861	257	187	170	90.9
五所川原市	63,246	3,273	2,570	1,642	63.9
十和田市	67,419	11,397	8,818	8,188	92.9
三沢市	43,249	4,209	3,025	1,211	40.0
つがる市	39,298	17,120	15,541	9,374	60.3
平川市	35,190	8,186	7,405	5,204	70.3
平内町	13,857	2,856	2,192	1,740	79.4
鱒ヶ沢町	13,018	2,663	2,226	1,030	46.3
西目屋村	1,629	2,112	1,617	1,130	69.9
藤崎町	16,545	9,301	8,417	5,418	64.4
田舎館村	8,715	1,052	840	698	83.1
板柳町	16,113	5,998	2,521	173	-
鶴田町	15,149	4,654	3,196	2,069	64.7
中泊町	14,458	1,432	1,268	575	45.3
七戸町	18,676	1,196	1,045	491	47.0
六戸町	10,827	2,271	1,869	1,759	94.1
横浜町	5,420	370	314	216	68.8
東北町	20,478	1,542	1,284	1,054	82.1
六ヶ所村	11,702	1,271	1,088	977	89.8
おいらせ町	24,832	2,965	3,028	3,021	99.8
五戸町	20,689	3,659	3,029	2,088	68.9
南部町	21,983	7,577	3,019	1,966	65.1
新郷村	3,264	474	407	225	55.3
県計	1,270,655	140,632	109,610	70,087	63.9

- (注) 1. 集排採択計画人口は、完了地区及びH18継続地区の合計の計画定住人口を表す。
2. 水洗化等整備現況人口は、し尿・雑排水の排水、し尿のみの排水、雑排水のみの排水すべての合計を表す。

(4) 漁業集落排水の整備

平成18年度末現在で漁業集落排水の整備を実施しているのは、2市4町2村で表2 - 2 - 48のとおりです。

表2 - 2 - 48 漁業集落排水の整備状況

(平成18年度末)

市町村名	行政人口 (市町村人口)	地区名	行政人口 (地区人口)	着工年度	供用開始 年度	水洗化 人口	水洗化率 (%)
深 浦 町	10,941	田 野 沢	436	H13	-	-	-
		北 金 ヶ 沢	1,842	H16	-	-	-
		黒 崎	237	H4	H8	210	88.6
		大 間 越	296	H5	H10	242	81.8
		沢 辺	378	H10	H15	244	64.6
五所川原市 (旧市浦村)	63,246	十 三	757	H7	H11	572	75.6
中 泊 町 (旧小泊村)	14,458	下 前	894	H7	H13	230	25.7
平 内 町	13,857	茂 浦	395	H8	H11	376	95.2
		東田沢・白砂	785	H11	H15	449	57.2
		清 水 川	1,910	H16	-	-	-
む つ 市 (旧脇野沢村)	65,960	九 艘 泊	113	H6	H11	86	76.1
		寄浪・蛸田	182	H11	H18	49	26.9
佐 井 村	2,706	牛 滝	144	H4	H9	133	92.4
		福 浦	154	H7	H13	125	81.2
		長 後	91	H9	H14	50	54.9
		磯 谷	176	H12	H17	22	12.5
東 通 村	7,775	尻 屋	426	H10	H13	392	92.0
		白 糠	2,371	H13	H17	1,708	72.0
		小 田 野 沢	1,009	H18	-	-	-
階 上 町	15,079	大 蛇	1,086	H5	H11	864	79.6

6 し尿及び浄化槽汚泥処理の状況

し尿及び浄化槽汚泥の処理は、ごみ処理とともに生活環境保全を図る上で重要ですが、水洗便所の普及や化学肥料の使用等により、農地に還元されなくなったことから、その衛生的な処理が必要となります。

し尿処理人口は表2 - 2 - 49のとおりで、平成17年度における本県の水洗化率は79.6%となっており、増加傾向にありますが、下水道等の普及が遅れているため、依然として全国平均(平成17年度で88.9%)と比べて低い状態にあります。

平成17年度における排出量は、し尿が239,861tで、浄化槽汚泥が277,150tの計517,011tで水洗化率の増加が反映され、し尿排出量が減少しています。

また、処理状況の内訳は表2 - 2 - 50のとおりで、収集されたし尿、浄化槽汚泥は、ほとんどがし尿処理施設で処理されています。

表2-2-49 し尿処理人口

		12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
計画処理区域内人口(総人口)	(人)	1,506,738	1,503,341	1,498,010	1,490,317	1,481,178	1,469,879
水洗化人口	(人)	1,022,335	1,073,300	1,126,017	1,141,542	1,163,766	1,169,724
公共下水道人口	(人)	493,445	516,390	539,667	558,470	571,342	656,867
浄化槽人口	(人)	528,890	556,910	586,350	583,072	592,424	512,857
うち、合併処理人口	(人)	78,383	117,187	120,903	136,730	154,512	151,869
非水洗化人口	(人)	484,403	430,041	371,993	348,775	317,412	300,155
計画収集人口	(人)	484,403	430,041	371,993	348,775	317,412	300,155
自家処理人口	(人)	0	0	0	0	0	0
水洗化率	(%)	78.6	71.4	75.2	76.6	78.6	79.6

「うち合併処理人口」には、合併処理浄化槽人口、コミュニティ・プラント人口、農業・漁業集落排水処理施設等人口を含む。

水洗化率(%) = 水洗化人口 ÷ 計画処理区域内人口

表2-2-50 し尿処理の内容

		12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
収集(排出)量	(kℓ)	549,763	549,937	538,862	538,347	520,659	517,011
し尿	(kℓ)	308,330	290,891	273,484	266,734	248,754	239,861
浄化槽汚泥	(kℓ)	241,433	259,046	265,378	271,613	271,905	277,150
処理量	(kℓ)	549,763	549,937	538,862	538,347	520,659	517,011
し尿処理施設	(kℓ)	536,891	538,131	527,498	526,594	508,900	505,251
下水道投入	(kℓ)	10,826	11,756	11,364	11,753	11,759	11,760
海洋投入	(kℓ)	0	0	0	0	0	0
農地還元	(kℓ)	2,046	50	0	0	0	0
その他	(kℓ)	0	0	0	0	0	0
非水洗化人口	(人)	484,403	430,041	371,993	348,775	317,412	300,155
浄化槽人口	(人)	528,890	556,910	586,350	583,072	592,424	512,857
1人1日当たりし尿排出量	(ℓ/人日)	1.74	1.85	2.01	2.10	2.15	2.19
1人1日当たり浄化槽汚泥排出量	(ℓ/人日)	1.25	1.27	1.24	1.28	1.26	1.48

1人1日当たりし尿排出量 = し尿排出量 × 1,000 ÷ 非水洗化人口 ÷ 365又は366

1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 = 浄化槽汚泥排出量 × 1,000 ÷ 浄化槽人口 ÷ 365又は366

7 浄化槽対策

家庭からの生活排水は、公共下水道や浄化槽などにより処理されていますが、公共下水道などの集合処理になじまない地域においては、浄化槽の整備が進められています。平成18年度末における浄化槽の設置基数は102,024基となっており、今後も増加が予想されます。

また、浄化槽は、小規模（処理対象人員500人以下）のものが多く、特に家庭に設置されている施設の中には維持管理が十分でないものも見受けられ、施設数の増加と相まって、放流水による公共用水域の水質汚濁等の問題が生じるおそれがあり、これを防止するために浄化槽の適正な維持管理等の実施について指導を行っています。

また、し尿と生活雑排水を併せて処理できる合併処理浄化槽の普及推進を図っており、平成3年度にはこのための県費補助制度を創設し、平成18年度には736基の整備に対して助成を行いました。

8 浄化槽法定検査

浄化槽管理者は、指定検査機関（社団法人青森県浄化槽検査センター）が行う使用開始3か月経過後の7条検査及び年1回の11条検査を受けることが義務づけられています。

平成18年度の7条検査の実施率は100%（受検件数2,896件）、11条検査の実施率は37.7%（受検件数35,786件）となっています。今後も法定検査の受検率の向上を図っていくこととしています。

第3節 静けさのある環境の保全

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
自動車騒音の環境基準達成率	93.5% (平成17年度)	87.5% (平成18年度)	100% (平成21年度)	環境基準が設定されている地域における自動車騒音の環境基準達成率です。
鉄道騒音の環境基準達成率	100% (平成17年度)	100% (平成18年度)	100% (平成21年度)	JR在来線及び東北新幹線の騒音の環境基準達成率です。
航空機騒音の環境基準達成率	95.0% (平成17年度)	95.0% (平成18年度)	100% (平成21年度)	環境基準の地域の類型が当てはめられている青森空港、八戸飛行場及び三沢飛行場周辺地域の航空機騒音の環境基準達成率です。

1 騒音・振動の現況

平成17年度の騒音・振動の発生源別苦情件数はそれぞれ表2-2-51及び表2-2-52のとおりであり、騒音及び振動の苦情件数はほぼ横ばい傾向にあります。

本県では、県内10市のうちつがる市と平川市を除く8市について騒音に係る環境基準の類型指定を行うとともに、騒音規制法及び振動規制法に基づく規制地域を指定し、規制指導を行っています。

表2-2-51 発生源別騒音苦情件数

発生源区分	苦情件数				
	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
産業用機械作動	-	-	-	12	15
工事・建設作業	18	17	12	18	13
カラオケ・飲食店営業	8	6	7	2	5
家庭生活	17	12	20	15	10
自動車運行	0	2	0	3	3
鉄道運行	0	0	1	0	0
航空機運航	109	117	146	4	5
その他・不明	2	7	1	18	23
合計	154	161	187	72	74

(注) 13～15年度については「環境省騒音規制法施行状況調査」による苦情件数であり、16年度から当該調査の苦情に係る項目が公害等調整委員会による公害苦情調査に変更となったため、17年度の苦情件数は「平成17年度公害苦情調査」によるものである。

表2-2-52 発生源別振動苦情件数

発生源区分	苦情件数				
	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
産業用機械作動	-	-	-	2	6
工事・建設作業	7	12	9	3	4
自動車運行	3	4	3	2	3
家庭生活	-	-	-	2	1
その他・不明	0	1	1	2	0
合計	10	17	13	11	14

2 騒音・振動の発生源別の状況

(1) 自動車騒音の常時監視

県及び特例市である八戸市では、自動車交通騒音の実態及び経年変化を把握するため、騒音に係る環境基準類型指定地域の21地点（県12地点、八戸市9地点）において、騒音規制法に基づく自動車騒音常時監視を行いました。

平成10年9月に騒音に係る環境基準が改正され、騒音レベルの指標が等価騒音レベルに変更されるとともに、道路に面する地域の環境基準達成状況の評価方法は、当該地域内のすべての住居等のうち環境基準値を超過する戸数及び割合を把握することにより評価する、いわゆる「面的」な評価へと変更になりました。

平成18年度の測定結果を基に面的評価を行った結果は、資料編表62のとおりです。

なお、「騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める命令」の限度値と比較すると、これを超えた地点は2地点ありました。

(2) 航空機騒音実態調査

環境基本法第16条に基づき航空機騒音に係る環境基準の地域の類型が当てはめられている青森空港、八戸飛行場及び三沢飛行場周辺地域について、青森市や八戸市とともに環境基準の達成状況を監視するため実態調査を行いました。

調査結果は資料編表63、表64及び表65のとおりであり、ほとんどの地点で環境基準を達成していましたが、三沢飛行場周辺地域の1地点において環境基準未達成でした。

(3) 新幹線鉄道騒音調査

東北新幹線盛岡 - 八戸間が、平成14年12月1日に開業したことから沿線の騒音測定を実施しています。

平成18年度は、1地点で測定を実施し、その結果は資料編表66のとおりであり、環境基準を達成していました。

(4) 在来鉄道騒音・振動対策調査

J R 津軽海峡線の騒音・振動問題はほぼ沈静化の傾向にありますが、継続して沿線地域の騒音・振動の実態調査をしました。

平成18年度の測定は、防音・防振対策が実施済みの外ヶ浜町蟹田の地点について実施し、その結果は資料編表67及び表68のとおりでした。軌道から21m地点の騒音測定結果は、平成13年度以前の測定結果に比べ、騒音レベルの増加が見られました。振動測定結果は、これまでとほぼ同様のレベルでした。

3 騒音・振動防止対策

(1) 騒音に係る環境基準の設定

環境基本法に基づき、昭和51年2月12日に八戸市の地域について、環境基準の地域類型の当てはめを行いました。平成10年9月30日に騒音に係る環境基準の改正が行われたことに伴い、平成11年4月1日に八戸市に、平成12年4月1日には青森市及び弘前市に、そして平成13年4月27日には黒石市、五所川原市、十和田市、三沢市及びむつ市の地域について新たな環境基準の地域類型の当てはめを行いました。

(2) 航空機騒音に係る環境基準の設定

環境基本法に基づき、八戸飛行場周辺地域については、昭和60年10月12日に八戸市及び五戸町の地域について、航空機騒音に係る環境基準の地域類型の当てはめを行いました。

青森空港周辺地域については、昭和63年3月31日に青森市（旧青森市及び浪岡町）の地域について地域類型の当てはめを行いました。

三沢飛行場周辺地域については、平成9年5月2日に十和田市、三沢市、野辺地町、六ヶ所村、七戸町（旧七戸町及び旧天間林村）、東北町（旧東北町及び旧上北町）、おいらせ町（旧百石町及び旧下田町）及び六戸町の地域について地域類型の当てはめを行いました。

(3) 新幹線鉄道騒音に係る環境基準の設定

環境基準法に基づき、平成10年4月30日に盛岡 - 八戸間の県内部分について、また、平成13年4月1日に八戸 - 新青森間について、それぞれ新幹線鉄道騒音に係る環境基準の地域類型の当てはめを行いました。

(4) 規制地域の指定

騒音規制法及び振動規制法に基づく規制地域の指定を6市（弘前市、黒石市、五所川原市、十和田市、三沢市及びむつ市）について行っています。青森市については、中核市への移行、八戸市については、特例市への移行に伴い、市自ら地域指定を行っています（資料編表70及び表71）。

騒音規制法及び振動規制法では、対象施設を届出させ、規制、改善指導を行うこととなっています。また、県公害防止条例では、騒音規制法、振動規制法の規制対象とならない施設でも、本県の実情から見て規制が必要なものについて対象施設としています。これら騒音・振動に係る規制権限は、それぞれの市の市長に委任されています。

(5) 工場・事業場の騒音・振動対策

特定工場・事業場については、法及び条例に基づく規制基準の遵守、指導を行っていますが、住宅地と混在している中小工場・事業場では防止対策が十分でないことが多く、それぞれの市では個々に具体的な改善方策等の指導を行っています。

(6) 建設作業騒音・振動対策

特定建設作業については、法及び条例に基づく規制基準の遵守、作業時間の制限、作業工法の改善等の指導を行っています。

建設作業については、振動に係る苦情の割合が多く、それぞれの市では個々の事例に対応した改善方策等の指導を行っています。

(7) 自動車騒音・道路交通振動対策

本県における自動車交通量は今後とも増加していく傾向にあり、これに伴い、騒音・振動対策の一層の取組が必要です。県では、関係機関及び市町村と密接な連携を図り、次の各種対策を総合的に推進していくこととしています。

発生源対策

ア 自動車構造の改善

自動車騒音の許容限度の強化

車両検査、点検整備の徹底

イ 走行状態の改善

交通管制システム等による交通の円滑化の推進

車線指定等の交通規制の推進（バスレーン）

過積載車、整備不良車両等の取締り等

ウ 交通量の抑制

大量公共輸送機関への転換等

交通流対策

道路網の整備等（環状道路、バイパス等の整備）

道路構造の改善

植樹帯などの緩衝空間の確保、路面の改良等

沿道対策

緩衝建築物の誘導、沿道土地利用の適正化等

(8) 航空機騒音対策

本県に4か所ある飛行場のうち、特に三沢飛行場は、民間空港であるとともに、自衛隊基地及び米軍基地としても使用されていることから、三沢市を中心として航空機による騒音が問題となっています。

自衛隊が使用している飛行場については、「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」に基づき、防衛施設庁（平成19年9月1日に防衛省と統合。）が各種施策を実施しています。

県でも、航空機による騒音の実態把握を行い、関係機関の協力を得ながら生活環境の保全を図っています。

(9) 新幹線鉄道騒音対策

平成14年12月に開業した東北新幹線盛岡 - 八戸間における騒音対策については、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構による防音壁への吸音板の取付等の対策が平成16年度で完了し、新幹線鉄道騒音に係る環境基準を達成しました。県では、今後も調査を継続し、騒音の状況を監視していくこととしています。

(10) 在来鉄道の騒音・振動対策

JR津軽海峡線の騒音・振動問題は昭和63年3月の開業当初から沿線地域で発生していますが、県はこれまでに騒音・振動の実態調査を行い、その結果を踏まえてJR東日本等に各種対策を実施するよう要望してきました。

JR東日本等はこれまで、ロングレール化、防音壁の設置等の音源対策及び家屋補修、移転等の家屋対策を実施しています（資料編表79）。騒音・振動問題はほぼ沈静化していますが、平成15年度及び平成16年度において外ヶ浜町の地点で騒音レベルの増加が見られたことから、JR東日本等では、平成16年度から軌道整備や車輪の削正等の騒音対策を実施しています。県では、引き続き事業者に対して騒音対策を要請するとともに、今後も調査を継続し、騒音の状況を監視していきます。

(11) 深夜営業騒音対策

県公害防止条例では、飲食店等で深夜営業を営む者に対し、施設から発生するカラオケなどの騒音について、所定の基準を遵守するよう定めています。

しかし、深夜営業騒音は、営業の形態、施設の構造などにより発生源が多様であり、営業が深夜にわたることから、「青森県風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律施行条例」に基づく規制等により、関係機関と協力し、生活環境の保全を図ります。

第4節 地盤・土壌環境の保全

1 農用地土壌対策

農用地の土壌汚染対策については、昭和45年12月に人の健康を損うおそれがある農畜産物の生産防止、農作物等の生育阻害の防止を目的とした「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」が制定され、農用地土壌の汚染対策が推進されています。

同法では、人の健康を損うおそれがある物質として、玄米中のカドミウム及びその化合物を指定し、農作物の生産上問題があるものとして、土壌に含まれる銅及びヒ素並びにそれらの化合物を農用地の汚染原因となる物質（特定有害物質）に指定し、各物質ごとに対策地域を指定するとともに対策地域の指定要件を定めています。

本県では、表2-2-53に示した坪川流域水田（銅汚染）、正津川流域水田（砒素汚染）及び宿野部川流域水田（銅及びヒ素汚染）の3地域で汚染が確認され、それぞれの地域については既に客土等の対策事業が完了しています。

表2-2-53 農用地土壌汚染対策の概要

地域名	区分 関係市町村名	土 壌 汚 染 調 査	土 壌 汚 染 地 域	対 策 事 業			
		実施年度	対象面積 (ha)	指定年度	指定面積 (ha)	完了年度	事業名
坪川 流域水田	天間林村	昭和47	360	昭和49	10.37	昭和50	小規模公害防除対策事業
宿野部川 流域水田	川内町	昭和48	230	昭和56	13.5	昭和60	公害防除特別土地改良事業
正津川 流域水田	大畑町	昭和52	133	-	-	昭和61	鉍毒対策事業

2 一般環境土壌対策

公害対策基本法（現環境基本法）に基づき、平成5年3月に一般環境土壌の指標となる「土壌の汚染に係る環境基準」が告示され、その後項目追加を経て、現在は重金属類、有機塩素化合物及び農薬等27項目について基準が設定されています。

また、平成15年2月に土壌汚染対策法が施行され、土壌の特定有害物質による汚染状況の把握に関する措置や汚染による人の健康被害の防止に関する措置等を定めています。

3 休廃止鉱山鉱害防止対策

(1) 休廃止鉱山鉱害追跡調査事業

県内には現在154の休廃止鉱山の存在が確認されており、県はこれらの鉱山について鉱害の有無を確認するため、関東東北産業保安監督部東北支部と合同で昭和49年度から現地調査を実施しています。

この調査の結果、何らかの鉱害防止措置を必要とする鉱山は26鉱山（鉱害防止義務者が存在するもの3、鉱害防止義務者が存在しないもの23）を数え、このうち早急に鉱害防止措置を必要とする鉱山で、鉱害防止義務者が存在するものについては関東東北産業保安監督部東北支部に対し措置要請をし、また、鉱害防止義務者が存在しないものについては国の補助制度を活用して県が鉱害防止事業を実施し、鉱害発生防止に努めています。

(2) 休廃止鉱山鉱害防止事業

鉱害防止義務者が無資力又は現存しない、いわゆる義務者不存在的の鉱山で何らかの鉱害防止措置を必要とするものは、23鉱山です。これらについて昭和50年度から国の「休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金」制度を活用して、県が鉱害防止工事や危害防止工事、坑廃水処理を実施し、地域住民の健康の維持と環境の保全を図っています。

また、鉱害防止義務者の存在する、いわゆる義務者存在鉱山で坑廃水処理を実施しているものについては、処理経費の一部について補助金を交付しています。

義務者不存在的鉱山

鉱害防止工事

義務者不存在的の鉱山のうち鉱害防止工事を必要とするものについては、昭和50年度から計画的に工事を実施しています。

平成18年度は、尾太鉱山（西目屋村）の工事を実施しており、これまでに6鉱山の鉱害防止工事を完了しています。

危害防止工事

義務者不存在的の鉱山のうち危害防止工事を必要とするものについては、昭和50年度から平成14年度まで計画的に工事を実施し、これまでに14鉱山の危害防止工事を完了しています。

坑廃水処理

義務者不存在的の尾太鉱山と大揚鉱山（むつ市川内町）について、尾太鉱山は昭和56年度から、大揚鉱山は昭和60年度から県が事業主体となって坑廃水処理を実施しています。

義務者存在鉱山

休廃止鉱山坑廃水処理事業費補助

鉱害防止義務者が存在する鉱山のうち、坑廃水処理を実施している上北鉱山（七戸町）及び佐井鉱山（佐井村）については、その処理経費の一部について、昭和57年度から国3/4、県1/4の割合で、秋津鉱山（平川市）については、平成5年度から国3/4、県1/8（残り1/8は秋田県負担）の割合で補助金を交付しています。

4 地盤沈下対策

(1) 地盤沈下の現況

現在、青森県内において地盤沈下に係る調査を実施している地区は、青森地区、八戸地区及び弘前地区の3地区です。

地盤沈下の原因としては、構造物や盛土の重量、地下水の過剰揚水等による地層の圧密説が支配的です。そのため、地盤変動をみる水準測量と地下水位の変動を見る観測井による観測が不可欠になっています。

青森地区の地盤沈下については、昭和48年頃の観測により大きな沈下現象が確認されたため、水準点の増設、地盤沈下観測井の設置等の観測体制の強化を図るとともに、地下水揚水規制等の措置が講じられてきました。その結果、昭和53年頃から鈍化傾向が続いています。また、青森市は昭和49年から市条例により地下水揚水規制を行っています。近年の状況は、地盤沈下対策を必要とする目安である年間沈下量が2cm以上の沈下面積が、平成2年度に0.1km²認められた程度で、その後は沈静化していました。しかし、平成7年度に、海岸沿いの埋立地周辺及び内陸部の2か所において0.9km²認められ、これは三陸はるか沖地震の影響と考えられます。その後は年間沈下量が2cm以上の箇所は認められておらず沈静化の傾向を示していることから、観測井の観測を平成15年度で終了しています。

一方、八戸地区では、地下水の塩水化が見られたことから、昭和49年から地盤沈下調査を実施しています。これまでの観測結果では、類家地区、柏崎地区及び尻内・長苗代地区等において局地的な沈下現象が認められています。

なお、津軽平野においては、国土地理院の水準測量の結果、一部地域について沈下の観測データが報告されていますが、これまでのところ微小な変動にとどまっています。

(2) 地域別地盤沈下の現況

青森地区

ア 水準測量

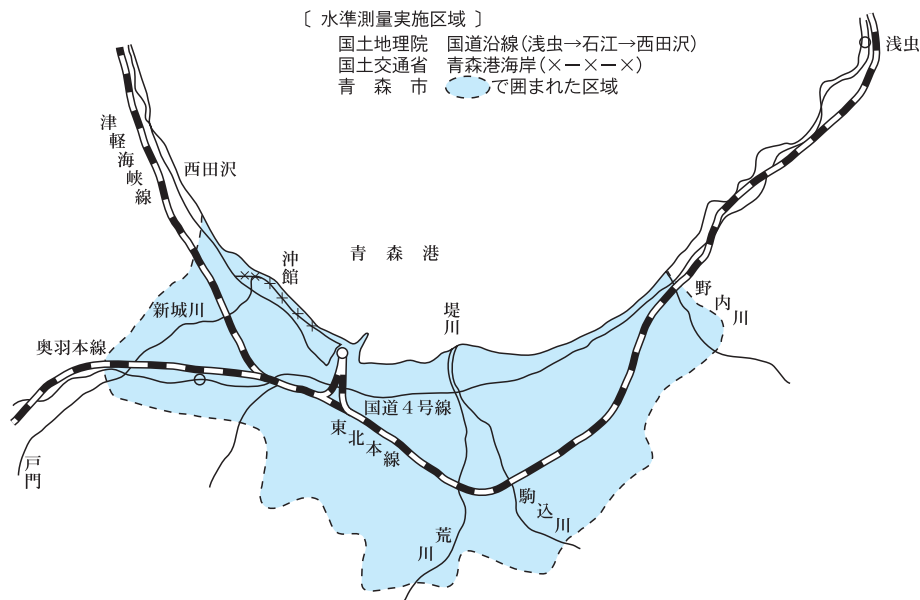
青森市内の国道沿線の水準測量は、国によって明治37年から実施されていましたが、昭和47年に行われた国土地理院の測量の結果、前回測量年の昭和43年から4年間で約20cmの沈下量を示す地域が4km²認められました。

そこで、国などの関係機関が水準標石を設置し、水準測量網を表2-2-54、図2-2-10のとおり整備し測量を継続しています。

表 2 - 2 - 54 水準点数及び測量地域

実施機関	設置水準点数	測量地域	測量水準 テンス	測量距離 (km)
国土地理院	34	国道 (4号線浅虫～7号線石江) (7号線古川～280号西田沢)	34点	21
国土交通省	15	国道から海手側 (堤川河口～青森駅～新城川河口の港湾区域)	15点	10
青森市	87	国道から海手側 (野内～油川) 国道から山手側 (野内川～横内～新城～油川)	87点	86.5
計	136		136点	117.5

図 2 - 2 - 10 水準測量実施区域



近年、地盤沈下の沈静化傾向が見られることから、国土地理院の測量に合わせて水準測量を隔年で実施することになり、平成17年度に実施した結果、平成15年5月から17年5月までの2年間の地盤沈下については、2 cmを超える沈下現象が認められませんでした。

これまでの調査結果によると、総沈下面積は50km²前後を示した後、急激に減少し、また翌年度に50km²前後に戻る傾向があり、ここ数年間の傾向を見ると平成10年度は62.66km²、平成11年度は10.13km²、平成12年度～平成13年度の2年間は51.0 km²、平成14年度～平成15年度の2年間は1.75km²、平成16年度～平成17年度の2年間は、38.90km²でした。

また、水準測量が2年ごとの測量に移行したことにより、結果の評価方法が変わったこともあり、今後も引き続き観測が必要であると考えられます。

なお、平成17年度までの沈下面積の推移は図 2 - 2 - 11、等量線図は図 2 - 2 - 12、図 2 - 2 - 13のとおりです。

図2-2-11 青森地区沈下面積経年変化

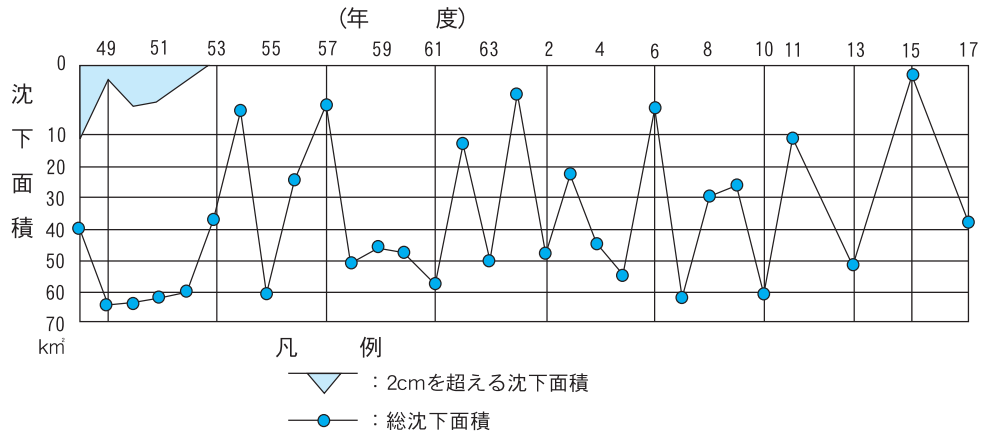
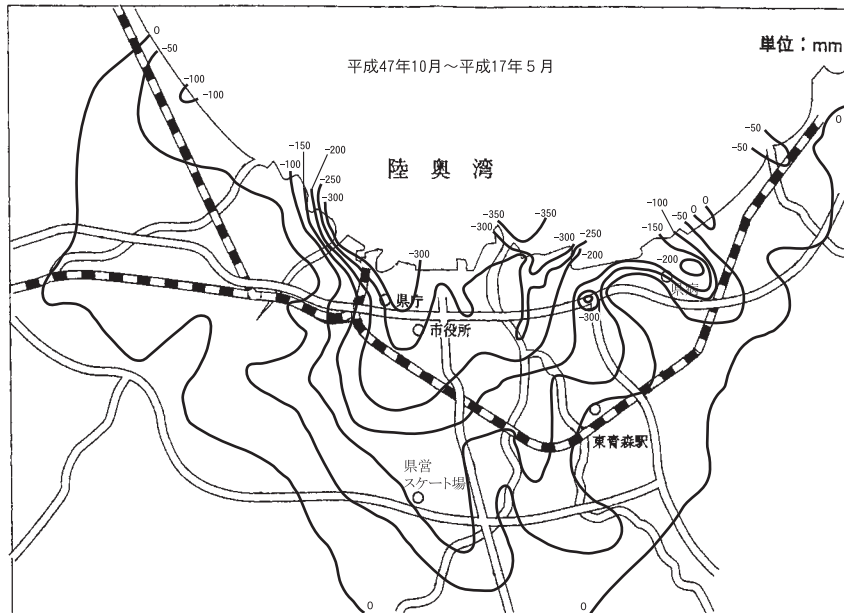


図2-2-12 青森地区地盤沈下等量線図



図2-2-13 青森地区地盤沈下等量線図(累積)



八戸地区

ア 水準測量

八戸地区においては、昭和49年から水準測量を開始し、現在、66地点、88km²について実施しています。

平成18年度の水準測量では、最大沈下量は1.25cmとなっており、前々年度(1.75cm)を下回りました。(水準測量は隔年で実施)

イ 観測井観測

八戸地区では、表2 - 2 - 55に示した7地区8本の観測井により昭和52年度から(柏崎地区は昭和55年度、江陽地区は昭和56年度、河原木地区は昭和57年度から)観測を実施しています。

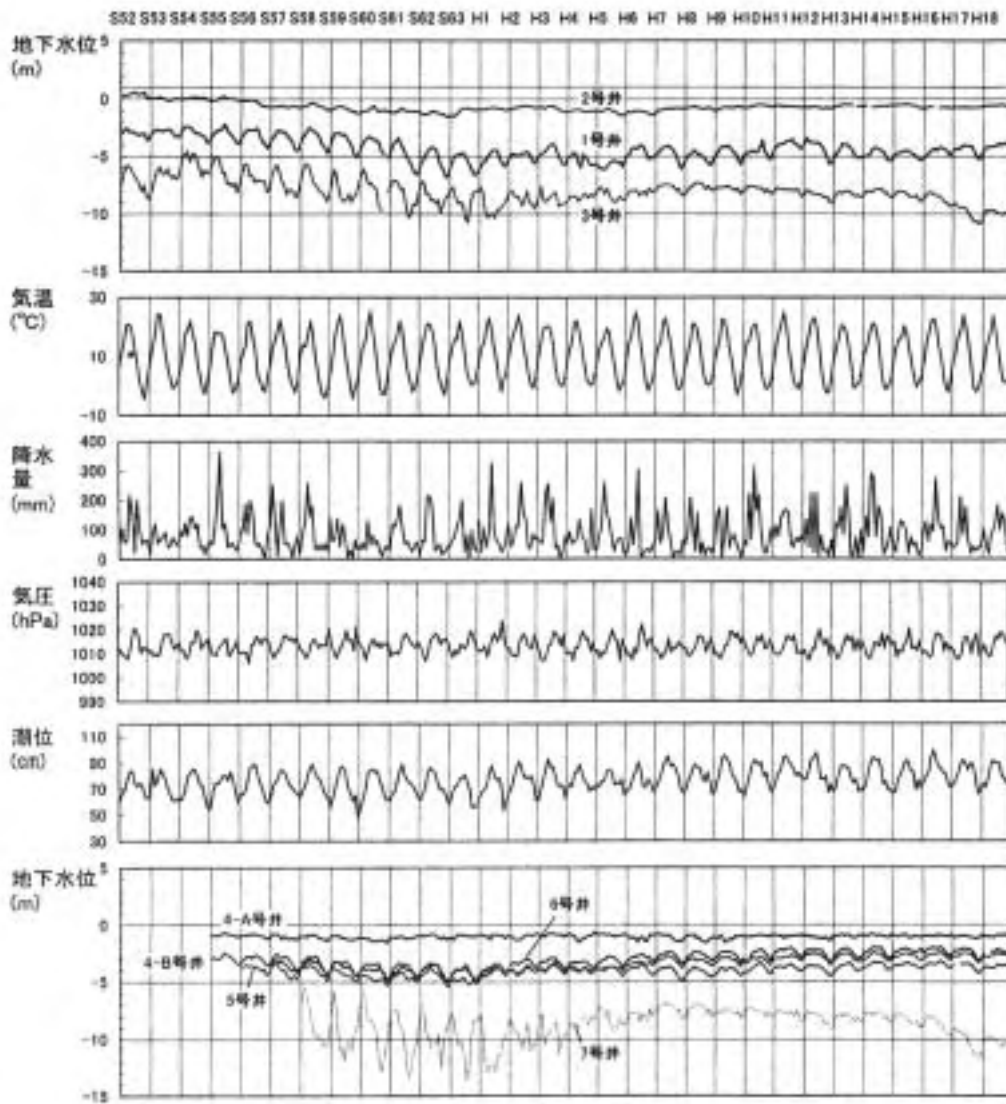
観測井の水位変動は図2 - 2 - 14のとおりであり、近年では横ばい傾向が見られています。

表2 - 2 - 55 地盤沈下観測井設置状況(八戸地区)

(平成19年3月31日現在)

記号	設置機関	所有機関	設置場所	深度(m)	計器	
					水位計	沈下計
1	経済産業省 (東北経済産業局)	八戸市	青葉三丁目 (第三中学校)	100		-
2	"	"	尻内町中根市 (三条中学校)	150		-
3	"	"	市川町赤畑 (市川中学校)	200		-
4 - A	八戸市	"	柏崎二丁目 (柏崎小学校)	10		
4 - B	"	"	"	30		
5	"	"	江陽二丁目 (江陽公園)	75		
6	"	"	河原木角地田 (市営河原木団地)	150		
7	"	"	市川町古館 (多賀小学校)	200		

図2-2-14 八戸地区観測井水位変動図



弘前地区

弘前市平岡町に設置した観測井により、昭和58年度から地下水位観測を実施しています。

調査結果では、昭和61年度に地下水位の急激な下降が認められましたが、これは、弘前市の上水道水源井（4本、日量計5,000m³）の揚水が昭和60年12月から開始されたことから、その影響を反映したものと考えられています。

近年は横ばいないしはやや下降傾向が見られています。

(3) 地盤沈下防止対策

青森市では、昭和48年10月に「地下水採取に関する指導要綱」を制定して地下水揚水の自主規制を実施しましたが、より一層の実効を期するため、昭和49年1月からは青森市公害防止条例により規制を実施しています。規制の主な内容は次のとおりです。

市街地を中心として規制地域の指定

消雪用の地下水利用の全面禁止

新規の井戸（吐出口断面積6cm²以上）掘削の許可制

新規の井戸は、ストレーナーの位置が30m以浅、吐出口断面積が19cm²以下とする
1日当たりの揚水量は、工業、公衆浴場、温泉用は300m³以下、その他の用途は100m³以下とする

節水、循環使用、工事による排出防止の義務づけ

さらに、「青森市揚水設備以外の動力設備による地下水採取の届出に関する要綱」(平成19年4月1日施行)を制定し、吐出口断面積6cm²未満の地下水揚水について届出を義務づけています。

また、八戸市では、「八戸市地下水採取の届出に係る要綱」(平成11年4月1日施行)を制定し、吐出口断面積6cm²以上の地下水揚水について届出を義務づけています。

第5節 化学物質対策の推進

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
環境中のダイオキシン類の環境基準達成率	100% (平成17年度)	100% (平成18年度)	100% (平成21年度)	人の健康に悪影響を与えるダイオキシン類の発生状況を表すもので、環境中の有害物質の状況を示す代表的な指標です。
ダイオキシン類排出基準適合率(事業者による自主測定分)	98.0% (平成17年度)	98.9% (平成18年度)	100% (平成21年度)	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の自主測定値についての排出基準適合率です。

1 ダイオキシン類対策

廃棄物の焼却炉からのダイオキシン類の発生が社会問題となったことから、平成9年に廃棄物処理法施行令等が改正されるなど排出規制が強化されてきました。ダイオキシン問題については、将来にわたって、国民の健康を守り環境を保全するために取組を一層強化しなければならない課題であるとの国の基本的考え方に基づき、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成11年7月12日に制定、同年7月16日に公布され、平成12年1月15日から施行されました。

県では、ダイオキシン類対策の一層の取組を推進していくこととしています。

(1) 環境調査

大 気

県及び青森市は、県内の区域における環境大気中のダイオキシン類の汚染状況を把握するため、平成18年度は11地点において4季にわたり調査を実施しました(資料編表86)。

各地点における調査結果は4季の平均値で評価することになりますが、全調査地点において、環境基準(平成11年環境庁告示第68号)を達成しました。

公共用水域の水質及び底質

水質及び底質について、平成18年度に県内50地点(うち県測定45地点)で調査を

実施したところ、いずれもダイオキシン類の水質環境基準（1pg - TEQ/l）及び底質環境基準（150pg - TEQ/g）を達成しました（資料編表87）。

地下水

平成18年度に県内21地点で年1回調査を実施したところ、いずれもダイオキシン類の水質環境基準（1pg - TEQ/l）を達成しました（資料編表88）。

土壌

平成18年度に一般環境12地点で年1回調査を実施したところ、いずれもダイオキシン類の土壌環境基準（1,000pg - TEQ/g）を達成しました（資料編表89）。

また、いずれの地点も、対策を必要とする調査指標値（250pg - TEQ/g）を下回っていました。

(2) 発生源対策

ダイオキシン類対策特別措置法に基づく自主測定結果の公表

- ・一般廃棄物焼却施設：平成18年度は県内一般廃棄物焼却施設35施設から自主測定結果の報告がありましたが、排出ガスの基準値を上回っていた施設はありませんでした。また、ばいじんについては25施設、燃え殻については27施設から自主測定結果の報告があり、うちばいじん1施設が処理基準を上回っていました。
- ・産業廃棄物焼却施設等：平成18年度は一般廃棄物焼却施設以外の111施設から自主測定結果の報告があり、うち3焼却施設が排出ガスの基準値を上回っていましたが、改善措置の指導後、再度、年度内に自主測定を実施した2焼却施設においては排出ガスの基準値を下回り、1施設は炉の使用を停止しています。また、ばいじんについては77施設、燃え殻については96施設から自主測定結果の報告があり、うちばいじん9施設が処理基準を上回っていました。

県による、廃棄物焼却施設等からの排出ガス中のダイオキシン類測定及び結果公表

- ・排出ガス：平成18年度は8施設について測定し、2施設が処理基準を上回っていました。
- ・ばいじん：平成18年度は8施設について測定し、1施設が処理基準を上回っていました。
- ・燃え殻：平成18年度は8施設について測定し、処理基準を上回った施設はありませんでした。

排出基準を上回っている施設の設置者に対する改善措置の指導

排出ガスの基準値を上回っている施設の設置者に対しては、排出基準を超過しないように施設を改善するよう指導を行いました。

また、ばいじんの処理基準を上回っている施設の設置者に対しては、適正に処理するよう指導を行いました。

(3) 今後の方針

今後とも、焼却施設等を有する事業所等に対し、自主測定の実施など、ダイオキシン類対策の徹底を指導します。また、県民の不安を解消するため、次の対策を講じます。

事業者等の自主測定の指導及び結果の公表

大気、水質、底質及び土壌環境中のダイオキシン類濃度の調査及び結果の公表

2 環境ホルモン対策

いわゆる環境ホルモンは、内分泌系に影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響を引き起こす疑いのある外部から取り込まれる化学物質のことです。

「外因性内分泌かく乱化学物質問題への環境庁の対応方針について - 環境ホルモン戦略計画SPEED'98 - 」では、内分泌かく乱作用を有すると疑われる65種の化学物質を公表しました。その後、平成17年3月には、「SPEED'98」を全面的に改定した「ExtEND2005」を策定しています。環境ホルモンの人への影響についてはまだ解明されておらず、環境基準値も定められていません。

現在、国の研究機関等により調査研究が進められており、世代を越えた影響をもたらすおそれがあることから、環境保全上の重要課題となっています。

県では、平成11年度から県内の公共用水域において環境ホルモンの環境モニタリングを実施しています。平成18年度は、河川10地点、湖沼2地点、海域3地点の合計15地点の水質及び底質について8物質の調査を行いました。検出状況は資料編表90及び表91のとおりであり、いずれも環境省が実施した過去5年間における全国調査結果の範囲内でした。

3 P R T R 制度

私たちの生活は、たくさんの化学物質の有用性によって支えられていますが、その製造・廃棄過程において、健康や環境に影響（リスク）を与えるものもあります。そのリスクを少しでも減らすためには、行政・事業者・県民などの各主体がそれぞれの立場から協力し合って、有害性を与えるおそれのある化学物質の環境中への排出削減に取り組んでいく必要があります。

環境省と経済産業省は、平成11年7月に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（通称化管法）」を公布し、これに基づいて、平成13年4月から化学物質の新しい管理システムであるP R T R制度が実施されました。

P R T R制度とは、人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質がどのような発生源からどれくらい環境へ排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外へ運び出されたかというデータを事業者自らが把握し、県を経由して届け出たものを国が集計して公表又は開示する仕組みです。これによって、毎年どんな化学物質が、どこからどれくらい排出されているのかを知ることができます。

平成18年度には、青森県内の対象事業者から平成17年度把握分について計419件（有効届出数）の届出があり、排出量合計は860トン、移動量合計は437トン、総排出量・移動量は1,297トンとなっています（資料編表92）。

4 農薬残留対策

(1) 農薬対策の概要

農薬は、農業の安定生産のために欠かせない資材ですが、使用方法を誤ると農作物や土壌、河川水に農薬が残留するなどの問題が発生します。

このため、厚生労働省は、人の健康に危害を及ぼすほどの農薬が残留した食品が流

通しないよう、食品衛生法に基づいて「残留農薬基準」を定めているほか、農林水産省も農作物に基準値を超える農薬が残留しないよう、使用量、使用時期等の「農薬使用基準」を定めています。

県では、農薬使用基準に基づき農薬が正しく使用されるよう「農作物病虫害防除指針」の作成・配布、農薬販売店や農薬使用者の指導取締、農家への安全防除のPR資料の配布などにより、農薬の安全使用について指導を進めています。

(2) 食品中の残留農薬対策

平成18年度に、りんご、玄米、トマト、ごぼう、ブロッコリー、アスパラガス、ばれいしょ、キャベツ、にんじん、だいこん、ながいもの有機塩素系農薬、有機リン系農薬、有機窒素系農薬、カーバメイト系農薬、ピレスロイド系農薬等、食肉中の有機塩素系農薬、ホタテガイ中の有機塩素系農薬及び有機スズ化合物、魚介類の水銀について検査を行ったところ、結果はすべて基準値以下でした（資料編表93）。

(3) 農薬危害防止対策

平成18年5月1日から8月31日までの4か月間、「青森県農薬危害防止運動」を実施し、資料の配布等により農林水産部と健康福祉部が連携して農薬の適正使用や農薬中毒等の防止に努めました。

また、農薬販売者等を対象とした認定研修を実施し、農薬管理指導士の更新を行いました。農薬取締法に基づく農薬販売店等の立入検査を約200か所で実施し、販売台帳の整備による農薬の適正な保管・管理等について指導したほか、農家へ安全防除の資料を配布して、農薬適正使用に関する啓発活動を行いました。

なお、農薬事故による中毒死亡は、昭和63年度以降は発生していません。また、県内の農薬流通量は表2-2-56のとおりです。

表2-2-56 平成17農薬年度(平成16年10月1日～平成17年9月30日)(単位：t、%)

種類 項目	殺菌剤	殺虫剤	殺菌 殺虫剤	除草剤	その他	計
流通量 (前年対比)	3,293 (90)	4,138 (99)	1,092 (104)	2,287 (103)	1,420 (101)	12,230 (98)

第6節 環境放射線対策の推進

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
原子力施設環境放射線調査報告書発行回数	4回 (平成17年度)	4回 (平成18年度)	4回 (平成21年度)	空間放射線量率の測定結果等に係る報告書を四半期毎に作成し、公表した回数を示す指標です。

1 環境放射線等監視

県民の安全の確保及び環境の保全を図るため、原子燃料サイクル施設、東通原子力発電所及び独立行政法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターむつ事務所周辺地

域における環境放射線等の監視を実施しています。

また、文部科学省の委託により、県内全域を対象として、環境における環境放射線(能)の水準調査を実施しています。

今後も引き続き、原子力施設の監視を継続し、安全の確保及び環境の保全を図るとともに、環境放射能水準調査を継続実施します。

2 環境放射線等調査

本県の六ヶ所村において、日本原燃株式会社の原子燃料サイクル施設のうち、ウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センター、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター及び再処理工場の一施設である使用済燃料受入れ貯蔵施設が操業しており、再処理工場本体については、平成20年2月の竣工に向けて試験中です。

また、東通村において、東北電力株式会社の東通原子力発電所第1号機が平成17年12月に運転を開始しました。

原子力船「むつ」については、平成7年6月に解役となり、平成13年6月から11月にかけて使用済燃料が日本原子力研究所むつ事業所(現独立行政法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターむつ事務所)から搬出され、残された固体廃棄物等が同事業所で保管、管理されています。

このような状況を踏まえ、地域住民をはじめ県民の安全の確保及び環境の保全を図るため、原子燃料サイクル施設については、平成元年3月に「原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリング構想、基本計画及び実施要領」を策定し、平成元年度から原子燃料サイクル施設に係る環境放射線等モニタリングを実施しています。また、東通原子力発電所については、平成15年2月に「東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリング実施計画及び実施要領」を策定し、平成15年度から、東通原子力発電所に係る環境放射線モニタリングを実施しています。

これらの調査結果は、「青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議」で評価・確認した後、公表しています。

独立行政法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターむつ事務所については、関根浜地区及びその周辺の環境放射線の監視等を『原子力船「むつ」安全監視委員会』の承認を得た監視計画により調査を実施しています。

また、文部科学省の委託により昭和36年から県内全域を対象として環境放射能水準調査を実施しています。

これらの調査は、青森県環境保健センター放射能部及び六ヶ所放射線監視局において実施してきましたが、同センターから放射能部門を分離し、平成15年4月に新たに「青森県原子力センター」を設置し、県内の原子力施設を総合的に監視しています。

(1) 原子力施設環境放射線等調査

平成18年度は、モニタリング計画に基づき、原子燃料サイクル施設及び東通原子力発電所周辺地域の環境放射線等の調査を表2-2-57及び表2-2-58のとおり実施しました。

表2-2-57 平成18年度原子燃料サイクル施設環境放射線等調査
モニタリングステーション及びモニタリングポストによる空間放射線の測定

測定地点	測定項目	回数
モニタリングステーション 六ヶ所村(4)、横浜町(1)、青森市(1) 計6地点	空間放射線量率、気象等	連続
モニタリングポスト 横浜町(1)、野辺地町(1)、東通村(1)、 東北町(2)、三沢市(1) 計6地点		

モニタリングカーによる空間放射線の測定

測定地点	測定項目	回数
六ヶ所村(18)、横浜町(3)、野辺地町(2)、 青森市(1) 計24地点	空間放射線量率、気象	4

蛍光ガラス線量計(RPLD)による積算線量の測定

測定地点	回数
六ヶ所村(12)、横浜町(3)、野辺地町(2)、東北町(4)、東通村(1)、 三沢市(1)、青森市(1) 計24地点	4

環境試料中の放射能の測定

試料の種類	採取地点	回数	
大気浮遊じん	六ヶ所村(4)、横浜町(1)、青森市(1)	4	
大気(水蒸気状)	"(1)、横浜町(1)、青森市(1)	12	
降下物	"(1)	12	
雨水	"(1)	12	
陸水	河川水	"(2)	1
	湖沼水	"(2)、東北町(1)	2~4
	水道水	"(1)	4
	井戸水	"(1)	4
河底土	"(2)	1	
湖底土	"(2)、東北町(1)	1	
表土	"(2)、横浜町(1)、青森市(1)	1	
農畜産物	牛乳	"(2)、横浜町(1)、東北町(1)	2~4
	精米	"(2)、野辺地町(1)、青森市(1)	1
	野菜	"(2)、横浜町(1)、東北町(1)	1
	牧草	"(1)、横浜町(1)	2
指標生物(松葉)	"(1)、青森市(1)	2	
淡水産食品	"(1)、東北町(1)	1	
海水	六ヶ所村前面海域(3)	2	
海底土	六ヶ所村前面海域(3)	1	
海産生物	"(2)、陸奥湾(1)	1	
指標生物(海洋)	"(2)	2	

環境試料中のふっ素の測定

試料の種類		採 取 地 点	回数
陸 水	河 川 水	六ヶ所村 (2)	1
	湖 沼 水	" (2)	2 ~ 4
	河 底 土	" (2)	1
	湖 底 土	" (2)	1
農 畜 産 物	牛 乳	" (2)	2 ~ 4
	牧 草	" (1)	2
大気 (粒子状物質等)		" (1)、青森市 (1)	4

表 2 - 2 - 58 平成18年度東通原子力発電所環境放射線調査
モニタリングステーション及びモニタリングポストによる空間放射線の測定

測 定 地 点	測 定 項 目	回数
モニタリングステーション 東通村 (2)、むつ市 (1)	空間放射線量率、気象等	連続
計 3 地点		
モニタリングポスト 東通村 (1)、六ヶ所村 (1)		
計 2 地点		

モニタリングカーによる空間放射線の測定

ア 定点測定

測 定 地 点	測 定 項 目	回数
東通村 (5)、むつ市 (2)、横浜町 (1)、 六ヶ所村 (1)	空間放射線量率、気象	4
計 9 地点		

イ 走行測定

測 定 地 点	測 定 項 目	回数
東通原子力発電所周辺	空間放射線量率	4
計 4 ルート		

蛍光ガラス線量計 (RPLD) による積算線量の測定

測 定 地 点	回数
東通村 (8)、むつ市 (5)、横浜町 (1)、六ヶ所村 (1)	計15地点 4

環境試料中の放射能の測定

試料の種類	採取地	回数
大気浮遊じん	東通村(2)、むつ市(1)	12
降下物	"(1)	12
陸水	河川水	"(1)
	水道水	"(2)、むつ市(1)、横浜町(1)
	井戸水	むつ市(1)、横浜町(1)
表土	東通村(2)、むつ市(1)	1
農畜産物	牛乳	"(2)
	精米	"(1)、むつ市(1)
	野菜	"(2)、横浜町(2)、六ヶ所村(1)
	牧草	"(2)
	牛肉	"(1)
指標生物(松葉)	"(1)、むつ市(1)	2
海水	東通村放水口海域(3)	2
海底土	"(3)	1
海産生物	東通村太平洋側海域(3)、放水口付近(1)、 小田野沢沖(2)、老部沖(1)、 横浜町前面海域(1)、六ヶ所村前面海域(1)	1
指標生物(ムラサキガイ)	東通村(1)	2

(2) 独立行政法人日本原子力研究開発機構むつ事業所(現青森研究開発センターむつ事務所)に係る放射線監視

平成18年度は、独立行政法人日本原子力研究開発機構むつ事業所(現青森研究開発センターむつ事務所)について、原子力船「むつ」安全監視委員会において承認された計画に基づき表2-2-59のとおり実施しました。

なお、平成18年度において放射性液体廃棄物は放出されなかったことから、放出水の調査は実施しませんでした。

表2-2-59 独立行政法人日本原子力研究開発機構むつ事業所(現青森研究開発センターむつ事務所)周辺地域における放射線等調査

調査対象	調査地点	調査回数(回/年)	備考
空間放射線 積算線量(RPLD)	浜関根、美付、 関根、水川目	4	
放出水	放出口	0	
	取水口	0	

(3) 環境放射能水準調査

昭和36年から、文部科学省の委託により県内全域を対象として環境放射能の水準調査を継続実施しています。

平成18年度における測定調査を表2 - 2 - 60のとおり実施しました。

表2 - 2 - 60 平成18年度環境放射能水準調査（文部科学省委託）

調 査 対 象		調 査 地 点	調 査 回 数 (回/年)	備 考
空 間 放 射 線	空 間 放 射 線 量 率	青 森 市	12	シンチレーションサーベイメータ
		〃	連続	モニタリングポスト
環 境 試 料 中 の 放 射 能	降 水	青 森 市	降水ごと	全ベータ放射能
	降 下 物	〃	12	大型水盤法
	上 水 (蛇 口 水)	〃	1	
	牛 乳	〃	1	セシウム - 137、カリウム - 40、ヨウ素 - 131
		〃	6	ヨウ素 - 131
	精 米	つ がる 市	1	
	野菜(ダイコン・キャベツ)	おいらせ町	1	
	野菜(ジャガイモ・キャベツ)	五所川原市	1	
	土 壤 (2 層)	青 森 市	1	
		五所川原市	1	
海 水	陸 奥 湾	1		
	風 合 瀬 沖	1		
海 底 土	陸 奥 湾	1		
	風 合 瀬 沖	1		
海 産 生 物 (カ レ イ)	陸 奥 湾	1		
貝 類 (ホ タ テ)	〃	1		
貝 類 (ム ラ サ キ イ ガ イ)	風 合 瀬 沖	1		
海 藻 類 (ワ カ メ)	風 合 瀬 沖	1		
	今 別 沖	1		
日 常 食	青 森 市	2		

3 各種委員会等

(1) 原子力施設環境放射線等監視評価会議

原子燃料サイクル施設及び東通原子力発電所に係る環境放射線等モニタリングに関することなどを所管事項として、「青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議」を設置しています。

委員は、学識経験者、県議会議員、県職員、関係市町村の長及び議会議長並びに関係団体の長等76人で組織しており、知事が会長となっています。

平成18年度は評価委員会4回及び監視委員会4回を開催し、平成17年度第3四半期から平成18年度第2四半期までのそれぞれの四半期ごとの調査結果及び平成17年度一年間の調査結果を諮り、空間放射線及び環境試料中の放射能濃度等は、これまでと同じ水準であり、原子力施設から環境への影響は認められなかったことが確認されました。

(2) 原子力船「むつ」安全監視委員会

原子力船「むつ」に係る放射能の監視等を適切かつ円滑に実施するため、青森県、むつ市、青森県漁業協同組合連合会の3者で、昭和49年10月に設置しました。

委員は学識経験者及び関係職員6人で組織しています。

平成18年度は平成17年4月から平成18年3月までの平成17年度一年間の監視結果について諮り、独立行政法人日本原子力研究開発機構むつ事業所（現青森研究開発センターむつ事務所）周辺の環境に対する影響は認められないことが確認されました。

4 啓発活動

環境放射線についての知識の普及・啓発を行うことを目的に、青森県環境放射線監視テレメータシステムで監視している原子燃料サイクル施設及び東通原子力発電所に係る空間放射線の測定結果を、青森県庁、青森県原子力センター、青森県環境保健センター（青森市）、六ヶ所村役場、東通村役場などに設置している表示装置及びインターネットによりリアルタイムで公開しています。

また、四半期ごとの環境放射線等の調査結果を新聞に掲載するとともに、広報誌「モニタリングつうしんあおもり」を発行し、公表しています。

第3章 資源の環でつながる社会の創造

第1節 廃棄物の3Rの推進

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
県民1人1日当たり のごみの排出量	1,135 g (平成16年度)	1,139 g (平成17年度)	1,057 g (平成22年度)	一般廃棄物の減量化の進ちよく状況を示す指標です。
ごみのリサイクル率	11.3% (平成16年度)	11.8% (平成17年度)	24.0% (平成22年度)	一般廃棄物のリサイクルの進ちよく状況を示す指標です。
県民1人1日当たり のごみの最終処分量	208 g (平成16年度)	196g (平成17年度)	163 g (平成22年度)	一般廃棄物の減量・リサイクルの進ちよく状況を示す指標です。
産業廃棄物の排出量 (鉱業汚泥及び動物の ふん尿を除く。)	3,551千 t (平成15年度)	次回調査 H20年度分	3,775千 t (平成22年度)	産業廃棄物の減量化の進ちよく状況を示す指標です。
産業廃棄物の再生利 用量 (鉱業汚泥及び 動物のふん尿を除く。)	1,351千 t (平成15年度)	次回調査 H20年度分	1,417千 t (平成22年度)	産業廃棄物のリサイクルの進ちよく状況を示す指標です。
産業廃棄物の最終処 分量	73千 t (平成15年度)	次回調査 H20年度分	63千 t (平成22年度)	産業廃棄物の減量・リサイクルの進ちよく状況を示す指標です。

ごみの総排出量の算定方法が平成17年度分から次のとおり変更となった。
 (変更前) 総排出量 = 収集ごみ量 + 直接搬入量 + 自家処理量
 (変更後) 総排出量 = 収集ごみ量 + 直接搬入量 + 集団回収量
 このことから、平成16年度分の1人1日当たりの排出量についても、新しい算定方法により算定した。

1 廃棄物処理

近年の生活水準の向上や生活様式の多様化、更には経済活動の拡大等により、廃棄物の大量排出や質的多様化が進んでいます。今後もこのような状況が続くと、最終処分場がひっ迫するおそれがあり、これまで以上に不法投棄等の不適正処理が誘発されるなど、地域の生活環境に悪影響を与えることが懸念されます。

このような状況に対処し、環境への負荷が少ない持続的発展が可能な循環型社会を構築するためには、廃棄物の発生抑制、再生利用及び適正処理を推進することが求められています。

こうしたことから、本県の廃棄物処理や資源循環の現状と課題を踏まえ、循環型社会形成に向けた施策を総合的・計画的に推進するため、「青森県循環型社会形成推進計画」を平成18年3月に策定しました。

(1) 一般廃棄物対策

本県の一般廃棄物の排出量及びリサイクル率は年々改善されてきていますが、全国的に見て依然として下位にあるため、平成17年度及び平成18年度の2年間にわたり、

廃棄物に関し専門的知識を有する方6名を「青い森のリサイクル推進員」として委嘱し、各市町村とともにごみの減量化やリサイクルの推進についての検討及び「ごみ減量と取組項目」に関する目標を設定し、全県的に一般廃棄物の排出抑制やリサイクル率の向上に取り組みました。

平成19年度からは、事業系一般廃棄物の減量化及びリサイクルの推進を図るため、「循環型社会推進地域連携ネットワーク構築事業」を先導的に実施しています。

また、処理施設に関しては、ごみの質の多様化に伴い、高度な中間処理技術が求められ、単独市町村での施設整備が困難であることから、平成10年4月に策定した「青森県ごみ処理広域化計画」に基づき、広域処理を基本として、適正・効率的な施設整備を調整・誘導しているところです。

(2) 産業廃棄物対策

「青森県廃棄物実態調査報告書」（平成17年3月）によると、事業活動に伴って発生する産業廃棄物については、排出量は増加傾向にあるものの、減量化・リサイクルが進んでいることから、最終処分量は大幅に減少しており、今後横ばいから微減状態になると予想されています。

しかしながら、不法投棄や不適正処理等廃棄物処理に対する不安・不信感から、全国的に産業廃棄物処理施設の立地に対する地域住民の理解を得ることが困難となっています。このような状況が続くと、不法投棄の増大等による生活環境への影響や産業活動に支障を生ずることが懸念されることから、引き続き、産業廃棄物の適正処理及び減量化・リサイクルの一層の推進を図っていく必要があります。

また、依然として後を絶たない不法投棄に対応するため、行政・事業者・関係団体が一体となった全県的な監視・通報、意識啓発体制を構築し、不法投棄の未然防止と早期解決を図ることとしています。

2 一般廃棄物（ごみ）の処理状況

一般廃棄物（ごみ）は、家庭から排出される生活系一般廃棄物と、事務所・商店等から排出される産業廃棄物以外の紙類、生ごみ等の事業系一般廃棄物に区別されます。

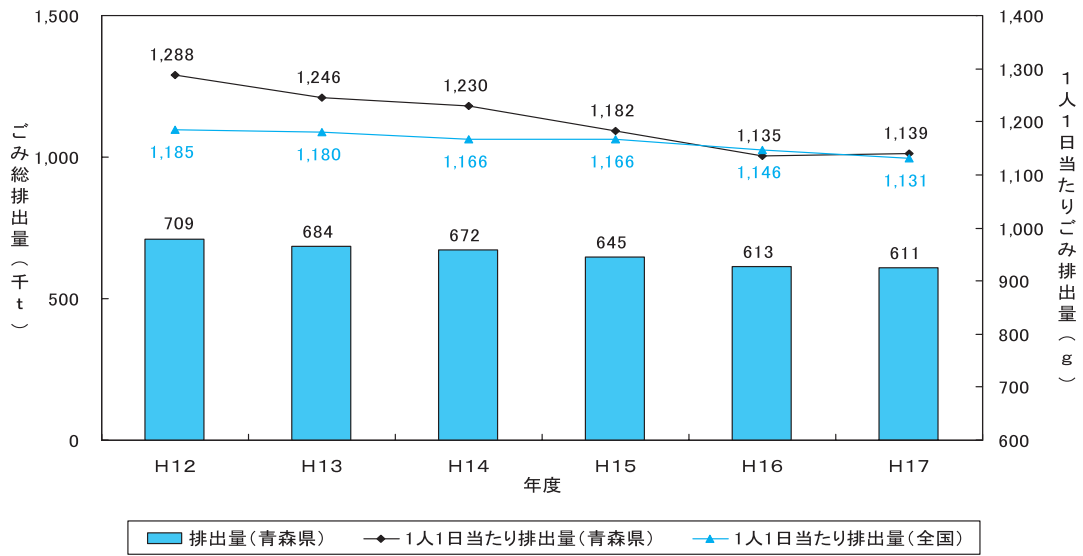
一般廃棄物の処理は、廃棄物処理法により市町村の事務とされていることから、市町村では一般廃棄物処理計画を策定し、計画的な処理を実施しています。

県では、市町村における一般廃棄物の処理が適正かつ円滑に行えるよう、情報提供や技術的支援を行っています。

本県のごみ排出量は、図2-3-1で示すとおり、ここ数年減少傾向が続き、平成17年度実績では611,029 tと前年度と比較して約0.4%減少していますが、県民1人1日当たりのごみ排出量は、平成17年度実績で全国と比較した場合、8 g多い状況となっています。

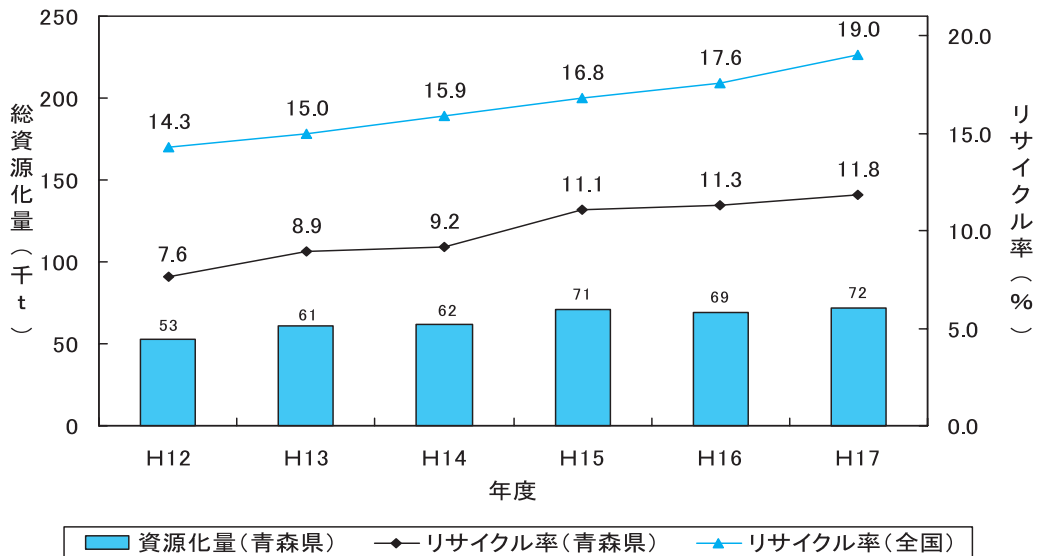
また、本県のごみの資源化量は、図2-3-2で示すとおり、ここ数年増加傾向が続いていますが、平成17年度実績では、72,413 tと前年度と比較して約4.3%増加しており、リサイクル率は、平成17年度実績で全国と比較した場合、7.2ポイント低い状況となっています。

図 2-3-1 ごみ総排出量と 1 人 1 日当たりのごみ排出量の推移



(注) 黒数値は青森県、青数値は全国

図 2-3-2 資源化量とリサイクル率の推移



3 産業廃棄物の処理等の状況

平成15年度に県内で発生した産業廃棄物の処理の流れ及び種類別にみる本県の産業廃棄物の資源化、減量化及び最終処分状況は、図2-3-3及び表2-3-1に示すとおりです。

図2-3-3 本県の産業廃棄物の処理の流れ

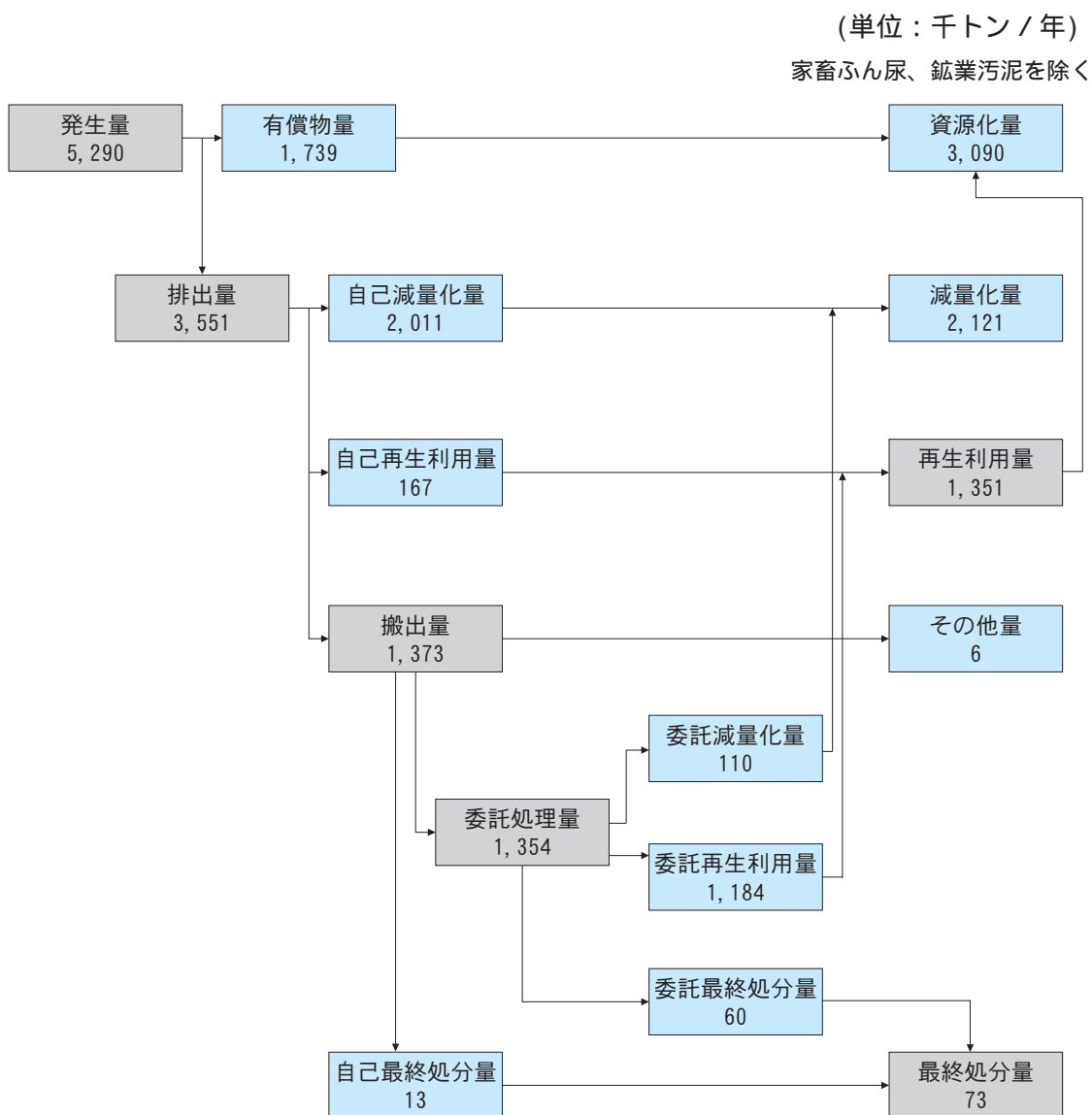


表 2 - 3 - 1 種類別に見る本県の産業廃棄物の資源化、減量化及び最終処分状況

(単位：千トン/年)

	発生量	減量化量	資源化量	最終処分量	保管等量
合 計	5,290	2,121(100%)	3,090(100%)	73(100%)	6
燃 え 殻	9	0 (0%)	37 (1%)	17(23%)	0
汚 泥	2,198	2,027(96%)	126 (4%)	7(10%)	0
廃 油	18	9 (0%)	9 (0%)	0 (0%)	0
廃 酸	2	2 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0
廃 アルカリ	21	1 (0%)	20 (1%)	0 (0%)	0
廃プラスチック類	37	15 (1%)	12 (0%)	7 (10%)	2
紙 く ず	13	5 (0%)	7 (0%)	0 (0%)	0
木 く ず	104	28 (1%)	71 (2%)	1 (1%)	1
織 維 く ず	1	0 (0%)	1 (0%)	0 (0%)	0
動植物性残さ	83	25 (1%)	54 (2%)	3 (4%)	0
ゴ ム く ず	0	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0
金 属 く ず	52	0 (0%)	48 (2%)	4 (5%)	0
ガラス陶磁器くず	41	2 (0%)	27 (1%)	12 (16%)	1
鋳 さ い	1,571	0 (0%)	1,571(51%)	0 (0%)	0
が れ き 類	978	0 (0%)	961(31%)	17 (23%)	1
ば い じ ん	124	0 (0%)	124 (4%)	0 (0%)	0
動物の死体	6	0 (0%)	6 (0%)	0 (0%)	0
その他の産業廃棄物	30	9 (0%)	15 (0%)	6 (8%)	0

注) 表中の燃え殻の資源化量、最終処分量には、汚泥、木くず、廃プラ等の焼却灰を含めて集計している。

4 資源循環の推進

近年の社会経済活動の拡大や産業構造の高度化、消費生活の多様化に伴い、ごみの大量排出の増大や質的多様化が進んでいます。このため、ごみを収集し、焼却と埋立をするといった従来の処理だけでは、最終処分場のひっ迫を招き、限りある資源の浪費にもつながることから、資源の循環的利用を促進する取組が行われています。

(1) 容器包装リサイクルの推進

平成7年6月に「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」(容器包装リサイクル法)が施行され、平成12年4月から完全施行されています。

平成17年6月に県内全市町村で、平成18年度から5年間を期間とした「第四期市町村分別収集計画」が策定され、県では「市町村分別収集計画」を踏まえ、県全体の排出量、収集量、分別収集の促進等に関する県の基本的方向を示す「第四期青森県分別収集促進計画」を平成17年7月に策定しました。この計画に基づいた分別収集を実施することによって、ごみの排出抑制や減量化を一層促進していくこととしています。

平成18年度における容器包装廃棄物の収集量及び再商品化量の実績については、表2-3-2のとおりです。アルミ缶、スチール缶については全市町村で、ペットボトルについても9割以上の市町村で分別収集が実施されていますが、本県のリサイクル率及び全体の再資源化量から見ても、再資源化の一層の推進を図っていく必要があります。

表2-3-2 平成18年度分別収集実績

(単位：トン)

	収集量	再商品化量	実施市町村数
無色ガラス	2,875.01	2,935.54	36
茶色ガラス	3,771.37	3,850.35	36
その他ガラス	3,514.78	3,550.01	38
ペットボトル	2,616.50	2,690.16	39
その他プラスチック	3,271.93	3,262.97	23
紙製容器包装	2,484.95	2,502.96	22
スチール缶	3,905.94	3,883.65	40
アルミ缶	1,983.88	1,972.50	40
紙パック	150.23	145.12	29
ダンボール	4,183.03	4,179.64	36
合計	28,757.62	28,972.90	-

(注) 再商品化量には前年度に収集されたものを含む場合がある。

(2) 家電リサイクルの推進

平成13年4月に、「特定家庭用機器再商品化法」(家電リサイクル法)が本格的に施行されたことから、県では、排出者となる県民に対して、この法律の趣旨や仕組み、不法投棄防止についての広報・啓発を行っています。

平成18年度に県内8か所の指定引取場所において引き取られた家電の台数は、表2-3-3のとおりです。

表2-3-3 指定引取場所での引取台数

(単位：台)

	エアコン	テレビ	冷蔵・冷凍庫	洗濯機	合計
平成16年度	3,258	38,521	27,171	21,557	90,507
平成17年度	3,215	38,767	26,096	23,884	91,962
平成18年度	3,066	39,573	24,458	23,820	90,917

(3) パソコンリサイクルの推進

「資源の有効な利用の促進に関する法律」(資源有効利用促進法)に基づき、事業所から排出されるパソコンについては平成13年4月から、家庭から排出されるパソコンについては平成15年10月から、それぞれメーカーによる自主回収・再資源化が行われています。

県では、メーカーによる自主回収・再資源化が円滑に行われるよう、各市町村に対してパソコンを廃棄物としての収集対象から除外することを検討するよう助言するとともに、県民に対しても広報・啓発を行っています。

(4) 自動車リサイクルの推進

「使用済自動車の再資源化等に関する法律」（自動車リサイクル法）に基づき、平成17年1月から、自動車のリサイクルが本格的に実施されました。

自動車メーカー・輸入業者は、この法律に基づき、シュレッダーダスト及びエアバック類のリサイクル、カーエアコンのフロン類の破壊を行います。リサイクルに必要な料金については、自動車の所有者が原則として新車購入時又は継続検査時に負担することとなっています。

なお、自動車のリサイクルに関わる事業者として、使用済自動車を所有者から引き取る「引取業者」とフロン類の回収を行う「フロン類回収業者」は県への登録が、使用済自動車から部品を取る「解体業者」と解体後の自動車を破碎して金属等を回収する「破碎業者」は県の許可が、それぞれ必要となります。

県では、関係事業者の登録・許可を円滑に進めるとともに、県民に対し、この法律の趣旨や制度内容を周知するため、ホームページにおける情報提供などの広報・啓発を行っています。

(5) 農業用使用済プラスチックの回収とリサイクルの促進

ビニールハウスやマルチ等に使用された農業用プラスチックを適正に処理するために、県が啓発活動等を行うとともに、農協や市町村協議会の回収組織が使用済プラスチックの回収とリサイクルに取り組んでいます。その結果、平成18年度は排出量の70%に当たる2,733tが適正処理され、そのうち1,858t（68%）をリサイクルしました。

(6) 食品リサイクルの推進

食品リサイクル法（平成13年5月施行）に基づき、製造・流通・外食等の食品関連事業者が食品廃棄物の発生の抑制、再生利用、減量に取り組むこととされており、平成18年度までに2割以上削減することが目標とされました。今後は、業種ごとに新たな目標が設定される予定となっています。

このため、食品製造業者、食品流通業者等を対象とした研修会を開催し、啓発活動に取り組んでいるほか、必要な機器設備の導入を支援しています。

(7) 農業における健康な土づくりの推進

農業は本来、自然循環機能を生かした環境と調和した産業ですが、肥料・農薬など生産資材の不適切な利用による水質汚濁や大気汚染、また、家畜排せつ物の排出などの生産活動が環境に負荷をかける場合もあることから、より環境保全を重視した農法に移行することが求められています。

このため、県では、土づくりを中心とした環境にやさしい農業を推進することとし、平成19年度から県内すべての農業者が健康な土づくりに取り組むことを目指す「日本一健康な土づくり運動」を展開しています。

この運動では、稲わらや家畜排せつ物など地域の有機質資源を有効活用し、堆肥の適正な施用など土壌改良を進めるとともに、土づくり作業組織の育成などによる持続可能な土づくりのシステムづくりに取り組んでいます。

(8) 木質バイオマスの有効利用の推進

二酸化炭素の排出削減など地球環境の保全に対する要請が高まるなか、持続可能な社会を実現するため、未利用の間伐材（林地残材）、製材端材、パーク（樹皮）、リンゴ剪定枝等の木質バイオマスの有効活用が重要となっています。

このため、県では、県内の木質バイオマスを有効利用するためのシステムの検討を行い、平成16年3月に「木質バイオマス有効利用検討報告書」をとりまとめたほか、平成17年度からは木質バイオマス燃料の課題や需要と供給のマッチング等についての検討会や、県内市町村職員、林業関係者等を対象とした研修会を開催し普及に努めています。

具体的な取組としては、平成19年度に未利用木質資源の有効利用と林業・木材産業振興を図るため、未利用木質資源をバイオマスエネルギーとして活用するペレット製造施設を整備する団体への助成や、間伐材等の未利用木質資源を活用したバイオマスエネルギーの普及促進を図るために、森林バイオマス資源の利活用システムの検討及びビジネスモデルの構築に取り組んでいます。

(9) 建設副産物のリサイクル推進

建設副産物の排出量の抑制、再利用、再生利用等を推進するため、建設副産物対策に取り組んでいます。

原材料として利用の可能性があるもの（コンクリート塊、アスファルト塊、建設発生木材、建設汚泥、建設混合廃棄物）及びそのまま原材料となるもの（建設発生土、スクラップ等有価物）のリサイクルを推進し、利用していこうというものです。

平成14年5月30日からは、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）が完全施行され、一定規模以上の建設工事から排出されるコンクリート塊、アスファルト塊、建設発生木材について、分別と再資源化が義務づけられました。

このため、県民や建設関係事業者の方々に対する分別解体と再資源化に関する広報啓発活動を行っているほか、県発注工事では「青森県建設リサイクル推進行動計画」を策定し、数値目標を掲げてリサイクルを推進しています。

また、平成17年度には「青森県建設発生木材リサイクル推進計画」を策定し、建設発生木材のリサイクルと適正処理の推進に取り組んでいます。

本県におけるリサイクルの実績等は、表2-3-4のとおりです。

表2-3-4 建設副産物リサイクル実績

品目	平成12年度 県発注工事实績値	平成17年度 県発注工事实績値	平成20年度 県発注工事目標値
建設廃棄物	92.8%	97.8%	95%
アスファルト塊	97.6%	99.6%	100%
コンクリート塊	96.6%	98.5%	100%
建設汚泥	15.2%	94.0%	60%
建設混合廃棄物	排出量6,015 t	排出量119 t	
建設発生木材	34.0%	78.2%	90%
建設発生土	40.7%	61.4%	75%

平成12年度排出量に対して25%削減

第2節 資源循環の環境づくり

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
青森県リサイクル認定製品制度に基づく認定製品数	23製品 (平成17年度)	126製品 (平成18年度)	50製品 (平成20年度)	「青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例」に基づき県が認定した製品数です。
「あおりエコタウン」における廃棄物処理量	7,500 t (平成17年度)	15,389t (平成18年度)	7,500 t (平成20年度)	ゼロエミッションモデルの代表的な取組である「あおりエコタウンプラン」関連施設で原料として使用された廃棄物の処理量です。
公設試験研究機関の共同研究による新たなリサイクル技術の実用化件数	- (平成17年度)	- (平成18年度)	3件 (平成21年度)	公設試験研究機関が共同研究により新たなリサイクル技術を実用化した件数です。

1 あおりエコタウンプラン

県は、県民や産業界の協力を得ながら、地域のリサイクル資源の循環により、自然還元に資する製品を生み出すためのシステムの構築をとおして豊かな自然の維持と、失われつつある自然の再生を図ることで、身の回りの自然や地球規模の環境保全及び県民生活の向上と安全・安心な生活の実現を目指すため、「あおりエコタウンプラン」を策定し、平成14年12月に国（経済産業省・環境省）から承認を受けました。

本プランでは、八戸地域を資源循環型産業のモデル地域と位置付け、古くから蓄積された金属溶融還元、金属精錬技術を活用したゼロエミッションシステムの確立を進めています（図2-3-4）。

これまでには、ホタテ貝殻や一般廃棄物の焼却灰等を安全な形で再資源化することにより、水産資源を育成するための魚礁や天然砂利と同等の品質の人工砂利を生産する「焼却灰、ホタテ貝殻リサイクル事業」や、処理困難物であるASR（自動車シュレッダーダスト）等から還元材や燃料等で利用可能な高品質のカーボンを製造する「ASR再資源化事業」などに取り組んできました。

平成17年度には、「あおりエコタウンプラン」を一部改訂し、県内外の廃棄物処理施設から排出される溶融飛灰のリサイクル事業にも取り組むことができるようになりました。このリサイクル事業は、従来、埋立処分しか方法のなかった溶融飛灰から有価金属を回収するとともに、スラグについては人工石材として再資源化利用することができるもので、廃棄物を出さないゼロエミッションシステムの中核をなすものです。

これらの取組により、廃棄物の再資源化による最終処分量（埋立量）の削減が図られることになり、天然砂利の採取による自然破壊の防止にも資することとなります。

また、平成18年11月には八戸市において、3回目となる「全国エコタウン大会」を経済産業省と共催で開催し、全国のエコタウンプラン承認自治体及び関連事業者と今後の

エコタウンのあり方などの意見交換を行うとともに、八戸地域で行われているゼロエミッションの取組を情報発信しました。

この全国でも稀なゼロエミッションシステムを核として、新たなリサイクル事業の創出と地域のリサイクルネットワークの拡大を図っていくため、次の取組を進めています。

環境リサイクル産業立地促進事業

リサイクル施設の設置に関して、一定規模以上の廃棄物処理施設は、県環境影響評価条例に基づく環境アセスメント又は「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に基づく調査が必要とされています。環境アセスメントの調査の前提となる気象及び大気汚染物質の状況の測定に1年程度期間を要することから、企業が適切に環境アセスメント等を実施するのに必要なデータを県があらかじめ測定し、データベース化しておくことにより、企業が迅速かつ適切に環境アセスメント等を実施できるようにし、環境リサイクル分野での新事業や新産業の創出を図るものです。

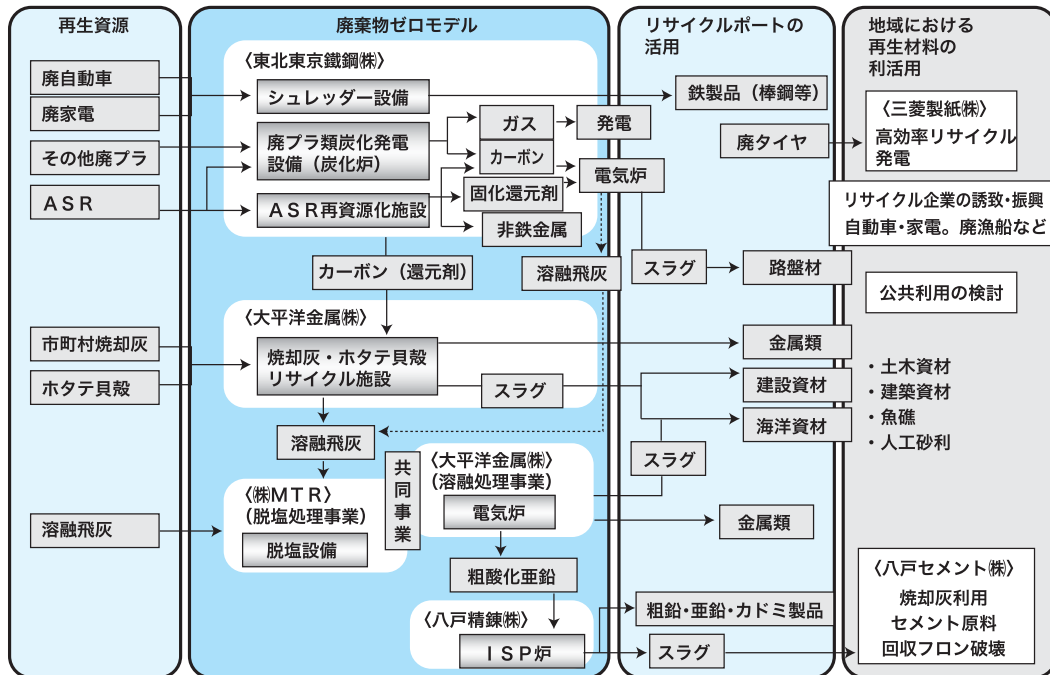
地域密着型先進的リサイクル支援事業費補助

県では、地域の資源循環を促進するとともに、地域経済の活性化に資するために、県内に根付いた先進的リサイクル事業の具体化を支援する「地域密着型先進的リサイクル支援事業費補助事業」を実施し、平成18年度には廃FRP（ガラス繊維等で強化されたプラスチック）リサイクル事業に対して、補助金を交付しました。

あおもりエコタウンプラン推進事業

平成18年11月に「全国エコタウン大会」を八戸市で開催したほか、ゼロエミッションシステムの視察対応に資する人材育成のための研修会を実施しました。

図2-3-4 あおもりエコタウンプラン（完全リサイクルによる廃棄物ゼロモデル）



2 生活廃材を活用した建築材料の開発

資源の循環利用のための技術開発の一環として、生活廃材であるペットボトル（PET）と活用が望まれているホタテ貝殻を複合した新たな材料の開発を行いました。貝殻有機物の熱分解による着色を防止するために貝殻から有機物を除去する手法を考案する一方、貝殻粉末が通常用いられている炭酸カルシウムに比べて高強度のPET複合樹脂パネルを製造できることを確認し、ホタテ貝殻の複合樹脂用フィラー（増量改質材）としての新規用途を見出しました。（平成16～17年度特許出願1件、県単独出願）

3 環境浄化システムの開発

工業総合研究センターが開発した「シクロデキストリンポリマー」（特許出願中）は、低分子の有機化合物を吸着する特性を持つシクロデキストリンを化学的に連結して各種の溶媒に溶けないようにした新材料です。従来のシクロデキストリンは、水溶性のために水に添加すると溶解して取り出せなくなりますが、このポリマーを使うと目的の物質を吸着させた後にポリマーごと溶液から物質を回収することが可能です。この材料はダイオキシンを効率良く捕捉できるため、この性質を活用して、微量のダイオキシンを含む水の浄化技術や濃度の測定を効率化できる捕集・濃縮技術の開発を行っています。

4 ダイレクトバイオガス型燃料電池の開発

間伐材などのバイオマスをガス化し、これを直接燃料として用いるダイレクトバイオガス型燃料電池（高温型燃料電池）は、エネルギーロスも少なく、本県のような積雪寒冷地においては排熱を融雪などに有効利用できるため、その実用化が期待されます。

ダイレクトバイオガス型燃料電池の開発は大連理工大学との共同研究で進めています。このうち工業総合研究センターでは、電極材料が炭素析出により劣化しないような新たな電極材料の開発に取り組んでいるところです。

5 ほたてがいう口商品化技術開発

本県は北海道に次ぐホタテガイの産地ですが、ホタテガイ中腸腺（通称：ウロ）には有害金属のカドミウムが含まれるため、運搬して焼却する処理費が加工業者等の大きな負担となっています。

一方、ホタテガイ中腸腺には、エイコサペンタエン酸、ビタミンなど多種の栄養分が含まれることが分かっており、カドミウムを除去すれば資源として有効活用が可能です。

このため、独自技術によりカドミウムを除去したホタテガイ中腸腺を、肥料、飼料、食品添加物などに活用する技術開発に、県の試験研究機関が連携して取り組んでいます。

6 環境浄化を目的としたホタテ貝殻複合材料の開発

本県はホタテの養殖が盛んで、全国2位の水揚げ量を誇っています。県内のホタテ加工場から年間約5万トンの貝殻が排出され、その処理が問題となっており、新たな活用方法の開発が期待されています。

そこで、ホタテ貝殻を原料としてホルムアルデヒドなどの揮発性有機化合物を吸着する機能を持った複合材料の開発を目指して、北東北3県の工業系公設試験研究機関が連携し、それぞれが有する技術を生かして研究開発に取り組んでいます。

7 廃木材の再資源化に関する研究

この研究は、スギ間伐材などを有効活用した新たな製品を開発し、木質資源の循環利用の推進と関連産業の振興を図ろうとするものです。これまでに、スギ間伐材を活用した植物育成用培地の製造技術を開発し、特許出願しています。

平成18年度は、この技術を応用して、養液栽培用培地、海洋ビオトープ用資材、住宅用断熱・防音材、壁面緑化資材などの様々な製品開発をするために、スギ間伐材に加え、木材加工の工場廃材やりんご剪定枝などの原材料の検討、原材料の粉碎試験、製造試験など、製品開発のための基礎試験を行っています。

8 水産加工廃棄物の再利用に関する研究

この研究は、ホタテガイの煮汁やイカの皮、サバの内臓など、水産加工の過程で発生する廃棄物を有効利用することで、資源の循環利用と関連産業の振興を図ろうとするものです。

平成17年度には、ホタテの煮汁から天然の調味料を製造する技術を開発したほか、サバやイカの皮からコラーゲンやコラーゲンペプチドを取り出す技術を確立し、平成18年度には、そうしたコラーゲンやコラーゲンペプチドを素材としてカプセルやゼラチンパウダーなどの製品を開発しました。平成19年度からは、イカ刺身のはぎれ肉、ホタテガイの外套膜などを用いて新しい製品や中間素材を作るための技術開発に取り組んでいます。

9 リサイクル製品認定制度

資源の循環的な利用と廃棄物の減量を促進するとともにリサイクル産業の育成を図るため、県内から発生する循環資源を原材料としたリサイクル製品を知事が認定する「青森県リサイクル製品認定制度」を平成17年3月に新設し、平成19年3月末現在で126製品を認定しています。

また、これら認定リサイクル製品をはじめとした本県の環境関連製品や環境に関する取組を一堂に集めた「あおもり環境フェスティバル」を平成18年度は青森市で、平成19年度は八戸市で開催し、リサイクル製品の販路拡大と県民の環境意識の向上を図ったところでした。

更に、平成19年度は、認定リサイクル製品の品質・安全性を広くPRし、全県的な使用推進を図ることを目的に、「青森県リサイクル製品普及モデル事業」を実施するほか、県が行う工事において認定リサイクル製品を優先使用するための指針を作成し、平成20年度から運用を開始することとしています。

第3節 廃棄物の適正処理の推進

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
産業廃棄物処理施設等の立入検査適合率	62.0% (平成17年度)	66.0% (平成18年度)	70.0% (平成20年度)	産業廃棄物処理業者、施設、排出事業者に対する立入検査において、適正処理が確認され、違反がなかったものの割合です。
不法投棄発見件数	315件 (H15～17平均)	173件 (平成18年度)	300件 (平成20年度)	自然環境や生活環境に悪影響を及ぼす産業廃棄物の不法投棄の状況を示す指標です。
不法投棄解決件数	155件 (H15～17平均)	109件 (平成18年度)	200件 (平成20年度)	自然環境や生活環境に悪影響を及ぼす産業廃棄物の不法投棄の状況を示す指標です。
10 t以上の産業廃棄物不法投棄件数	29件 (H15～17平均)	15件 (平成18年度)	23件 (平成20年度)	比較的規模の大きな産業廃棄物の不法投棄事案の発見件数で、不法投棄対策の成果を表す代表的な指標です。

1 一般廃棄物の処理体制

一般廃棄物の収集運搬は市町村（一部事務組合含む。）、市町村の委託を受けた事業者及び市町村の許可を受けた事業者により行われていますが、平成17年度における収集運搬能力は、収集運搬車両2,740台、総積載量7,773 tとなっています。

収集運搬された一般廃棄物は、分別収集されたものを除き、主に焼却を中心に処理が行われており、市町村等の焼却施設は、平成17年度末で17施設が稼働しています。

焼却施設において処理した後に残る残さや不燃ごみについては、主に最終処分場への埋立処理が行われており、平成17年度末現在で39施設が稼働しています。

2 空き缶等散乱防止対策

空き缶等のポイ捨て・散乱が良好な生活環境や景観を損なっていることから、県では、平成9年12月に「青森県空き缶等散乱防止条例」を制定し、平成10年4月から施行しています。

本条例に基づき、自然公園や都市公園等特に重点的に空き缶等の散乱防止を図る必要がある地区について、市町村の申請に基づき、「空き缶等散乱防止重点地区」として指定しています。現在、三内丸山遺跡、白神山地周辺、十和田湖周辺、津軽国定公園、下北半島国定公園等の24地区（16市町村）を指定しています（資料編表97）。

また、本条例に基づき、県内市町村に62名の青森県環境美化推進員を配置し、巡回指導を行うなど、環境美化の推進を図っています。

3 海岸漂着ごみ対策

本県の西海岸及び陸奥湾東岸では、強い西風と潮流の影響による漂着ごみが問題となっています。このため、環境美化意識の向上を図るため、NPO、沿岸市町村、漁業者、関係団体及び県等で構成する協議会を組織し、海岸漂着ごみ等の撤去活動など、地域と一体となった取組を進めています。

平成19年度は、陸奥湾東岸（野辺地町、横浜町）の海岸において漂着ごみの撤去活動を実施しました。

4 産業廃棄物処理業者の状況

産業廃棄物については、排出事業者が自らの責任で処理することが原則です。本県においては、発生量の74%が排出事業者により自己処理されていますが、残り26%は処理業者に委託処理されています。

このように産業廃棄物処理の重要な役割を担っている産業廃棄物処理業者及び特別管理産業廃棄物処理業者数は、表2-3-5のとおりです。

表2-3-5 産業廃棄物処理業者及び特別管理産業廃棄物処理業者数

区 分	産業廃棄物処理業			特別管理産業廃棄物処理業			合計	
	収集運搬業	処分業	計	収集運搬業	処分業	計		
H18.3.31現在	1,352	224	1,576	202	26	228	1,804	
H19.3.31現在	県所管分	1,409	185	1,594	205	19	224	1,818
	青森市所管分	1,308	99	1,407	202	6	208	1,615

平成18年10月1日から青森市が中核市へ移行したことから、平成19年3月31日現在の許可業者数には県所管分と市所管分に重複があるため、それぞれの所管分を集計している。

5 産業廃棄物処理施設の状況

産業廃棄物の処理施設には、焼却施設、汚泥の脱水施設等の中間処理施設と埋立処分を行う最終処分場があり、県内の施設数は、表2-3-6及び表2-3-7のとおりとなっています。

表 2 - 3 - 6 産業廃棄物中間処理施設数

施設の種類別	施設数 (H18.3.31現在)	施設数 (H19.3.31現在)
焼却施設	37	34
汚泥の脱水	23	22
汚泥の乾燥	7	4
廃油の油水分離	2	2
廃プラスチック類の破碎	11	13
木くず又はがれき類の破碎	223	257
シアン化合物の分解	0	1
計	303	333

上記施設数は設置済の施設で、未設置、建設中は含まない。

表 2 - 3 - 7 産業廃棄物最終処分場施設数

施設の種類別	施設数 (H18.3.31現在)	施設数 (H19.3.31現在)
安定型	18	17
管理型	15	15
遮断型	0	0
計	33	32

上記施設数は稼働中の施設（旧規模未満最終処分場を含む。）で、建設中、埋立終了は含まない。

6 産業廃棄物処理業者等立入検査・指導

(1) 平成18年度取組状況

産業廃棄物の適正処理の推進を図るため、処理業者・処理施設、排出事業者等に立入検査・指導等を実施しており、平成18年度の県内の実績は表 2 - 3 - 8 のとおりです。主な不適正事項は、必要な帳簿の不備や施設の維持管理に問題があるケースで、指導に従わず是正がなされない場合は、改善、措置命令等の行政命令、業の許可取消しや停止等の行政処分を行っています。

表 2 - 3 - 8 産業廃棄物処理施設等立入検査状況（H18年度）

検査対象	立入検査 件数	違反数	措置状況		
			行政処分	行政命令	その他
産業廃棄物処理業者	614	168	18	0	150
産業廃棄物処理施設	285	37	1	0	36
産業廃棄物排出事業所	724	358	0	0	358
計	1,623	563	19	0	544

(2) 平成19年度取組方針

平成19年度においても、適正処理推進のため次のとおり立入検査・指導を行います。

産業廃棄物処理業者立入検査・指導

全処分業者及び積替え保管施設を有する収集運搬業者について、立入検査を実施し、処理状況、委託契約関係、マニフェスト交付・管理状況、帳簿記載事項状況等の確認・指導を行います。

なお、指導を要する業者については最低月1回以上立入検査を実施します。

これ以外の業者については適宜立入検査を実施します。

産業廃棄物処理施設適正管理指導

全最終処分場について、立入検査、放流水水質調査又は搬入廃棄物採取調査等を実施します。

全処理施設について、施設の稼働状況、維持管理の記録・閲覧制度への対応等の確認・指導を行います。

排出事業者立入検査・指導

不法投棄等の不適正処理は、建設関係廃棄物が大半を占め、次いで製造業関係の廃棄物が多いことから、建設業者（解体業者）及び製造業者を対象に立入検査を実施し、産業廃棄物の排出、保管、処理、委託等の実態の確認・指導を行います。

また、感染性廃棄物、重金属を含む特定有害産業廃棄物などの特別管理産業廃棄物を排出する事業者について、立入検査・指導を実施します。

7 優良産業廃棄物処理業者の育成方針

平成12年度の廃棄物処理法の改正により、産業廃棄物処理における排出事業者の責任が一段と強化されたことから、排出事業者にとって、円滑な事業運営を続けていく上で信頼できる優良な処理業者の選択は重要な課題となっています。

また、廃棄物処理業者においても、一部の悪質な業者による不適正処理や不法投棄に対する住民の不安や不信が、処理業界全体に対する社会的な批判となることを懸念し、自らの適正かつ確実な処理を行う能力に対する評価や情報開示制度に対するニーズが高まっています。

このような状況の中で、平成17年度から産業廃棄物処理業者の申請に基づき、遵法性・情報公開・環境保全の取組の観点から設定した評価基準に適合する産業廃棄物処理業者に対しては、都道府県知事等の判断により産業廃棄物処理業の許可の更新、変更の際に提出する申請書類の一部を省略させることができる制度が創設されたことから、当該制度の積極的な活用により優良産業廃棄物処理業者の育成を図ります。

8 産業廃棄物処理施設整備への公共関与

最終処分場の残余容量が不足している地域では、排出事業者及び処理業者が協力・共同して行う「共同処理方式」による最終処分場の整備が必要となりますが、地域住民の理解が得られないなど産業廃棄物処理施設の立地が困難になってきています。

このため、県では、共同処理方式による施設の整備が円滑に進むよう、地域住民の不安解消策やコンセンサスの確立など、適切な公共関与を行います。

9 県外産業廃棄物事前協議及び環境保全協力金制度の円滑な実施

広域的な産業廃棄物対策として平成14年12月に北東北3県が共同で条例化した、県外産業廃棄物の事前協議及び環境保全協力金制度が平成16年1月から施行されましたが、平成18年度の県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等の状況は表2-3-9のとおりです。

表2-3-9 県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等の状況

協議の件数	事前協議	484件
	協議内容の変更協議	74件
県外産業廃棄物の量		398,256トン
協定の件数		484件
環境保全協力金の額		24,243,500円

10 不法投棄対策

(1) 不法投棄の現状

過去5年間における県内の産業廃棄物の不法投棄発見件数等は、表2-3-10のとおりです。

産業廃棄物の不法投棄は、県境不法投棄事案にみられるように、首都圏等から搬入され投棄されるなど広域化している上、ここ数年は、硫酸ピッチなど長期にわたって放置されると周辺環境に重大な影響を及ぼす事案も発生しています。このようなケースについては優先して追跡調査を行い、不法投棄者を特定し廃棄物の除去を命ずるなど早期解決に努めていますが、近年は、深夜・早朝に投棄したり、土をかぶせて隠ぺい工作をするなど悪質・巧妙化しており、早期発見と解決が困難になってきています。

不法投棄された産業廃棄物に家庭から排出されたと思われるごみ袋や家電などの一般廃棄物が混在している場合は、市町村と連携を図りながら、不法投棄者の把握と廃棄物の撤去に努めています。

表2-3-10 不法投棄発見件数等

	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
発見件数	465	347	341	258	173
解決件数	196	163	131	170	109

解決件数：発見された廃棄物が撤去された件数

(2) 不法投棄防止対策

不法投棄の未然防止及びその速やかな解決のため、各種対策を実施していますが、引き続き平成19年度においても、次のような事業を実施します。

不法投棄未然防止体制

ア 意識啓発広報活動

民放ラジオのスポット広報、県の広報番組等マスメディアを通じ、広報啓発を図ります。

イ 説明会の開催

排出事業者に対する説明会を実施します。

不法投棄監視体制

ア 環境管理事務所による監視

環境管理事務所において、定期的に管内の監視を行い、不法投棄の早期発見及び未然防止を図ります。

なお、平成13年度から警察官OBを環境管理専門員として配置し、そのノウハウを活用することにより、体制を強化しています。

イ 夜間・早朝・休日監視

悪質・巧妙化するケースに対処するため、チームを組んで夜間・早朝・休日に監視を実施します。

ウ 廃棄物不法投棄監視員による監視

全市町村（青森市を除く。）に配置している廃棄物不法投棄監視員が巡回監視を行い、不法投棄廃棄物の早期発見と未然防止を図るとともに、地域における普及啓発活動を実施します。

エ 廃棄物積載車両点検

警察の協力を得て、廃棄物積載車両の検問を行い、許可の有無、排出元・搬入先、マニフェストの使用状況等をチェックし、適正な取扱いを指導します。

オ 上空監視

県の防災ヘリコプターを活用し、地上からは確認が困難な山間部・森林部の不法投棄について、上空から監視を行います。なお、平成19年度においても、北東北3県が連携し、合同で県境地域を中心に上空監視を実施します。

カ 硫酸ピッチ対策パトロール

本県で発生した硫酸ピッチ不法投棄事案はすべて県外から持ち込まれたものであり、県内への搬入防止対策として、大型車両が駐車可能なスペースにおいて、夜間及び早朝に巡回をし、駐車している大型車両の積み荷の確認に重点を置いた車両点検を実施します。

不法投棄連絡体制

ア プロジェクトチームの設置

県、警察及び海上保安部の担当でプロジェクトチームを組織し、随時不法投棄等の情報交換を実施します。

イ 不法投棄撲滅青森県民会議の設置

行政・事業者・関係団体が一体となった全県的な監視・通報、意識啓発体制を構築し、不法投棄の未然防止と早期解決を図ります。

(3) 協働型不法投棄対策推進事業

不法投棄問題については、これを全県的な問題としてとらえ、一人でも多くの県民が協働して、解決していこうとする環境づくりや機運づくりを行うことが必要です。

このため、平成18年度に、積極的にその社会的責任を果たしていこうとする産業界や関係団体等とともに組織した「あおもり循環型社会推進協議会」が行う地域パトロール等支援事業や不法投棄防止撤去体験キャンペーン実施事業などの協働型不法投棄対策に対して助成しています。

11 県境不法投棄対策

(1) 経緯

田子町と岩手県二戸市の県境における不法投棄については、八戸市の産業廃棄物処理業者である法人が埼玉県の産業廃棄物処理業者である法人と共謀し、事業地内に不法投棄したことで、平成12年6月に両法人及びその代表者が起訴されました。

県では、同年6月から8月の間に両法人に対して、不法投棄された産業廃棄物の撤去を行うよう措置命令を発しています。

また、汚染の実態把握及び周辺環境への影響を検討するために、平成12年度及び平成13年度に汚染実態調査を、平成13年度からは周辺環境等モニタリング調査を継続して実施し、平成14年度には遮水壁設置のための地盤の透水性調査、水処理施設設置予定地の地盤調査等を実施しました。

これまでの調査では、次のことが明らかになっています。

- ・ 廃棄物は、ごみ固形化燃料（RDF）様物、堆肥様物、汚泥及び焼却灰等が主体であること。
- ・ 本県側の廃棄物の推定量は、約67万 m^3 であること。
- ・ 現場は広い範囲にわたって、揮発性有機化合物によって汚染されていること。
- ・ 一部区域にダイオキシン類に汚染された廃棄物が投棄されていること。
- ・ 現場内からの浸出水による周辺環境への影響が懸念されるが、これまでの周辺環境の水質調査の結果は、環境基準を概ね下回っていること。
- ・ 現場の地盤は、難透水性であり、周辺を遮水壁で囲むことによって汚染拡散防止対策に利用可能であること。

一方、両法人に対しては、廃棄物の撤去及び周辺環境への汚染拡散防止策を講ずるよう措置命令を発しましたが、両法人が措置を講ずる見込がないことから、県が代執行により原状回復措置を講ずることとし、その方針については、岩手県と合同で学識経験者、地元住民等を構成員とする合同検討委員会、更に委員会の下に設置した技術部会において検討され、次の提言がありました。

- ・ 危険性の高い特別管理産業廃棄物相当の廃棄物は、優先的に、かつ、早期に撤去すること。
- ・ 原状回復の目標としては、環境基準の達成とすべきであること。
- ・ 周辺環境への汚染拡散防止に十分に配慮し、必要な汚染拡散防止措置を講ずること。

県では、上記合同検討委員会の提言や住民の意見、更には県議会の意見等を踏まえ、次の原状回復方針を掲げた実施計画を平成16年1月に策定し、国からの財政支援を受けて具体的な事業に着手する体制が整いました。

(原状回復方針)

本県の原状回復対策については、馬淵川水系の環境保全を目的とし、汚染拡散の防止を最優先することを基本方針とする。

不法投棄現場が周辺の土壌環境と同等となるよう原状回復対策を早急に実施するため、廃棄物及び汚染土壌は全量撤去を基本とする。

なお、撤去に当たっては、その内容を十分に情報公開しながら、住民や学識経験者等で組織する「原状回復対策推進協議会」などにおいて十分説明をし、その有効な再利用の方途について検討していただき、住民の方々のコンセンサスが得られる場合には、土壌環境基準を満たす汚泥や堆肥様物などの最終的に土壌に還元される性質のものについて、現地で有効活用することも可能であると考えている。

(2) 汚染拡散の防止と廃棄物の撤去

汚染拡散の防止

不法投棄現場においては、汚染拡散防止に向けた緊急対策として、仮設浄化プラントの設置や表面遮水シートの敷設等を行い、これらの措置と平行して長期的対策に着手し、平成17年5月に、不法投棄現場において廃棄物と接触し汚染された浸出水を処理するために浸出水処理施設及び関連施設である浸出水貯留池等を、平成18年9月には、不法投棄現場から浸出水が場外へ流出することを防ぐために鉛直遮水壁を、更には、平成19年3月に、緊急時において現場内に浸出水を一時貯留するために浸出水貯留槽を完成させ、当初計画していた主たる工事を終えたことから、汚染拡散防止対策は万全なものとなっています。

廃棄物の撤去

廃棄物の撤去については、長期的対策が完成する平成18年度末までの期間を一次撤去期間とし、地下水の汚染に影響のない遮水シート上に仮置きされた廃棄物及び遮水壁工事の際に掘削し仮置きしていた廃棄物を対象として行い、平成18年度末までに約9万7千トン撤去しました。

なお、平成16年1月に策定した実施計画については、平成19年3月に掘削方法及び処理方法を変更したため、この変更後の実施計画及び具体的な作業手順書として新たに策定した本格撤去マニュアルに基づき、平成24年度までの全量撤去を目指し、今年度から本格撤去を開始しています。

(3) 環境モニタリング

不法投棄された廃棄物及びそれらの撤去や遮水壁工事等の汚染拡散防止対策事業が周辺の生活環境に与える影響を把握するため、水質・大気等の環境モニタリング調査を実施しています。

また、平成16年度から生物を指標としたモニタリングを実施するとともに、撤去された廃棄物の処理を委託している中間処理施設について、排ガス等自主測定への立ち会いや周辺環境等に関するモニタリング調査を実施しています。

なお、平成19年度の環境モニタリング計画は次のとおりとなっています。

水 質

現場内11地点（地下水10地点、表流水 1 地点）

現場周辺14地点（地下水 3 地点、表流水11地点）

大気汚染物質

周辺集落 1 地点

有害大気汚染物質

現場敷地境界 3 地点

騒音、振動

周辺集落 3 地点

水生生物

魚類 1 検体

中間処理施設及び周辺環境等

排ガス 2 施設、排水 1 施設、スラグ 1 検体、周辺土壌 2 地点、周辺河川 2 地点

(4) 排出事業者の責任追及

法の安定的な施行を確保し、不法投棄の未然防止を図るため、排出事業者で廃棄物処理法に違反した者に対して、厳しく責任を追及することとしています。

これまでに約12,000の排出事業者に対し、廃棄物処理法に基づき報告を求め、無許可の収集運搬業者への委託など、法違反の有無について審査してきました。そして、審査の過程で法違反が疑われた場合、立入検査・聴聞などを経て、違法性が確認された者に対しては、青森・岩手の両県知事の連名で廃棄物の撤去を命ずる措置命令を行ってきました。平成15年度は 6 事業者、平成16年度は11事業者、平成17年度は 1 事業者に対して措置命令を発出し、すべて履行されています。

平成17年 6 月以降は、平成16年度の代執行により実施した不法投棄産業廃棄物の撤去に要した費用が確定したことから、措置命令から代執行費用を徴収する納付命令に移行しています。平成17年度は 4 事業者、平成18年度は 1 事業者に対して納付命令を発出し、すべて履行されています。

このほか、平成17年度は 1 事業者、平成18年度には 4 事業者から、これらの事業者が排出し、現場に投棄された産業廃棄物全量の自主撤去（撤去に代えて費用の拠出）の申出があり、これを認め、拠出を受けています。

今後とも、両県が国と連携し、関係自治体の協力を得ながら、取り組んでいくこととしています。

(5) 農林畜産業の振興

不法投棄がなされた田子町は農林畜産業が主たる産業であり、全国的に高い評価を得ているにんにくなどの産物もあります。

一方、不法投棄の発覚以来、基幹産業である農林畜産業や豊かな自然環境の田子町の負のイメージに対する地域の不安を払拭し、農林畜産業の振興を図る必要があります。

このため、県では、平成16年度から、田子町又は田子町に所在する農林畜産業団体が行う農林畜産物及び加工品の販売促進活動事業を支援しています。

12 環境犯罪の取締り状況

(1) 環境犯罪の検挙状況の推移

過去5年間の環境犯罪の検挙状況の推移は、表2-3-11のとおりです。平成18年中は、89件108人を検挙しています。

表2-3-11 環境犯罪の検挙状況の推移

区 分 \ 年 別	平成14年		平成15年		平成16年		平成17年		平成18年	
	件	人	件	人	件	人	件	人	件	人
廃棄物処理法	20	29	37	50	33	33	77	97	89	108
産業廃棄物	10	16	16	24	12	11	24	30	21	28
一般廃棄物	10	13	21	26	21	22	53	67	68	80

(2) 環境犯罪の取締り

悪質な環境破壊行為を環境犯罪ととらえ、平成11年度に警察庁が策定した「環境犯罪対策推進計画」に基づき、廃棄物事犯等に対する取締りを強力に推進しています。

次の事犯等については、重点対象として取締りを強化しています。

- 県民の健康を直接脅かす有害物質に係る事犯
- 組織的、計画的な事犯
- 暴力団が関与する事犯
- 行政指導を無視して行われる事犯

第4章 うるおいとやすらぎに満ちた快適な環境の保全と創造

第1節 身近にふれあえる緑や水辺の保全と創造

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
1人当たり都市公園面積	14.45㎡/人 (平成17年度)	14.94㎡/人 (平成18年度)	16.0㎡/人 (平成20年度)	都市計画区域内の人口一人当たりの都市公園面積です。
都市公園整備面積	1,745.34ha (平成17年度)	1,805.29ha (平成18年度)	1,970ha (平成20年度)	都市計画決定済みで開設された都市公園の面積です。

1 多自然川づくり

「多自然川づくり」とは、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことです。

また、「多自然川づくり」はすべての川づくりの基本であり、すべての一級河川、二級河川及び準用河川における調査、計画、設計、施工、維持管理等、河川管理におけるすべての行為が対象となっており、県内全域で実施されています。

2 海岸環境整備

国土保全との調和を図り、国民の休養の場としてその利用に供するため豊かで潤いのある海岸環境の整備を行い、快適な海浜利用の向上を図るため、階段式護岸、遊歩道、人工リーフ、離岸堤、養浜等の整備を行うものです。

平成19年度においては、農林水産省所管の海岸で岩崎海岸1海岸、水産庁所管の海岸で茂浦漁港海岸1海岸、国土交通省港湾局所管の海岸で七里長浜港1港において整備が行われます。

3 港湾環境整備

港湾環境のアメニティの向上を目指し、レクリエーションやイベント等多彩な交流活動の拠点として、更には災害時における避難地や救援活動等の拠点として、広場、休憩施設、植栽、親水施設等を整備し、豊かなウォーターフロントを形成するものです。

平成19年度においては、青森港等5か所において整備が行われます。

また、港湾における廃棄物の不法投棄防止対策及び不法係留船対策を行うことにより、港とその周辺の景観を守り、次世代に誇れる財産としての港の「環境づくり」に寄与するため、廃棄物の撤去及びパトロールの強化を進めています。

4 漁港環境整備

漁港における景観の保持及び美化を図り、潤いのある環境を形成して漁港環境を快適にし、漁港をより魅力あるものとするため、漁港施設用地等に植栽、休憩所、運動施設、親水施設等の整備を行うものです。

平成18年度においては、野辺地漁港において整備が行われました。

第2節 良好な景観の保全と創造

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
景観行政団体である市町村の数	1市町村 (平成18年度)	1市町村 (平成18年度)	5市町村 (平成21年度)	景観法に基づく景観行政を自ら担うこととし、知事に協議を行い、その同意を得た市町村数です。

1 景観法及び青森県景観条例に基づく景観形成の推進

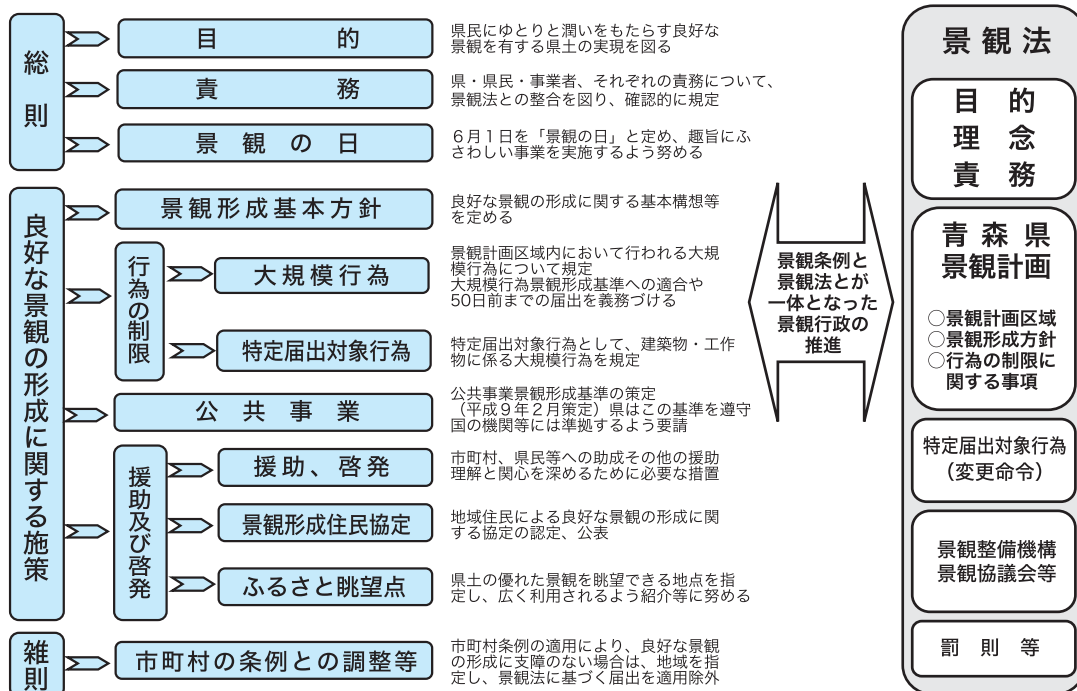
本県では、平成8年4月1日に景観条例を施行し、この条例に基づき各種景観施策を推進してきました。

この条例は、県民にゆとりと潤いをもたらす県土の実現を図ることを目的とし、届出制度による規制誘導や景観の日、援助啓発等ソフト事業についても規定しています。

県では、平成17年6月の景観法の全面施行を受けて、平成18年3月に「青森県景観計画」を策定するとともに、景観条例を一部改正し、景観法と景観条例を一体的に運用する制度に移行しました(図2-4-1)。

この制度は、平成18年4月1日から施行されています。

図2-4-1 青森県景観条例の体系



2 青森県景観形成審議会の設置

青森県景観形成審議会は、知事の附属機関として平成8年9月に設置され、青森県景観条例に規定する景観形成基本方針の策定等、県土の景観形成に関する重要事項を調査審議してきました。

景観法の施行に伴い、景観行政と屋外広告物行政は密接な関連を有することとなり、一体的な運用が求められるようになったことから、景観行政と屋外広告物行政の一体的な推進を図るため、屋外広告物の規制を含む良好な景観の形成について実質的に一体的な審議が行われるよう平成18年度に青森県景観形成審議会と青森県屋外広告物審議会を統合し、統合後の初めての景観形成審議会を平成18年6月に開催しました。

3 大規模行為届出制度

青森県景観条例では、景観形成に大きな影響を及ぼすおそれのある一定規模を超える建築物・工作物の建築、土石の採取等の大規模行為について事前の届出を義務づけ、大規模行為景観形成基準との適合について審査を行っています。

平成17年度までは、基準に適合しない行為に対しては、「指導」、「勧告」、「公表」の3段階の措置を行うことができた制度でしたが、景観法への移行に伴い、平成18年度からは、基準に適合しない行為に対しては、「勧告」、「告知」、「公表」又は景観法の変更命令を行うことができることとなりました。

平成18年度の届出件数は677件でした。

4 公共事業景観形成基準の策定

公共の道路、橋、建築物等は、大規模なものや、地域の景観の基盤となるものが多く、県土の景観を構成する重要な要素となっています。そこで、県が実施する公共事業に係る景観形成のための基準として、「青森県公共事業景観形成基準」を平成9年2月18日に策定し、景観形成の先導的役割を果たすこととしています。

5 景観形成に関する普及啓発事業及び支援事業等の実施

(1) 普及啓発事業

県民や事業者等の景観形成についての関心と理解を深めるため、次の事業を実施しています。

景観学習教室

景観の専門家を講師として小学校等へ派遣する「景観学習教室」を平成14年度から実施しています。平成18年度は県内16小学校で開催しました。

環境色彩研修

県・市町村景観担当職員等を対象とする色彩に関する研修会を平成15年度から開催しています。平成18年度は11月に開催しました。

公共事業景観研究会の開催（公共事業の景観形成）

公共事業における良好な景観の形成を目指し、担当者の景観形成に関する知識やノウハウのスキルアップを図るための研修会を平成18年度から開催しています。平成18年度は、年度末に1回開催しました。平成19年度末までには合計7回開催する予定です。

「景観の日（6月1日）」を中心とする普及啓発（平成19年度新規事業）

一般県民、事業者、市町村等への重点的な普及啓発を図るため、「景観の日フォーラム」を開催するとともに、積極的な景観形成に関する活動を推奨するため、「ふるさとあおもり景観賞」の表彰を行います。

(2) 支援事業及びその他の施策

景観アドバイザーの派遣（技術的支援）

県民、市町村、事業者等の景観づくりを支援するため、景観の専門家を助言者として派遣しています。

ふるさと景観形成事業（景観づくりモデル事業）

県内他地域へのインセンティブとなるような景観づくりモデル地区の形成を目指し、行政と地域住民、事業者等が協働で景観づくりを検討し実施します。

平成18年度は、青森空港から青い海公園に至るルート沿いを対象地区として、事業を実施しました。

6 青森県景観計画の策定

景観法に基づく制度へ移行するため、平成18年3月に、景観行政団体が景観法の手続きに従って定める「良好な景観の形成に関する計画」である「青森県景観計画」を策定しました。その概要は次のとおりです。

(1) 景観計画区域

これまでの大規模行為の届出制度を実質的に継続するため、景観計画区域は県内の区域（景観行政団体である市町村の区域を除く。）の全域としました。

(2) 景観計画区域における良好な景観の形成に関する方針

景観条例に基づいて策定した「青森県景観形成基本方針」を基本的には維持しつつ、基本目標等必要事項を定めました。

(3) 良好な景観の形成のための行為の制限に関する事項

景観条例に基づく「大規模行為届出制度」と同様としました。

(4) 必須事項以外の事項

屋外広告物の規制に関する事項等必須事項以外の事項については、今後必要に応じて措置することとしました。

第3節 歴史的・文化的遺産の保護と活用

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
指定文化財の件数 (国、県及び市町村、 毎年4月1日現在)	1,427件 (平成18年)	1,433件 (平成19年)	1,485件 (平成20年)	国・県・市町村における文化財の指定数(累計)です。
特別史跡三内丸山遺跡の見学者数	333,593人 (平成17年度)	370,457人 (平成18年度)	455,000人 (平成20年度)	特別史跡三内丸山遺跡の見学者数です。
県立郷土館入館者数	78,130人 (平成17年度)	69,983人 (平成18年度)	107,719人 (平成20年度)	県立郷土館の年間入館者数です。

1 歴史的・文化的環境の保全・創造の必要性

近年、人々の価値観の多様化やライフスタイルの変化に伴い、生活環境に「潤い」や「やすらぎ」などの精神的な豊かさが求められてきています。このような観点に立って、快適な環境を創造していくためには、公害防止などの生活環境の保全や自然環境の保全だけでなく、身近な水辺や緑、美しい街並みや歴史的雰囲気と調和した環境の保全・創造を図っていくことが必要です。豊かな緑、清らかな水辺、ゆとりある空間、美しい街並み、歴史的・文化的遺産などがバランスよく備わった良好な環境づくりは、人間性豊かな生活と、地域の活性化を推進していく基盤ともなるものであり、また、健康の維持・増進、精神のリフレッシュあるいは子どもたちの健やかな成長にも欠かすことのできないものと考えられます。

2 歴史的・文化的環境の要素

歴史的・文化的環境を構成する要素は、自然景観、都市景観、身近な水辺と緑、歴史的・文化的遺産等広い分野にわたっています。

これら各要素について見ると、自然景観については、国立公園、国定公園など、自然公園法等の法令によって指定・保全されているものだけでなく、地域のシンボルとなっている山や川、海の景観など、身近な自然が創り出す景観も含まれます。

また、歴史的・文化的遺産についても、文化財保護法等の法令によって指定、登録されている重要有形、無形文化財等や埋蔵文化財に限らず、各地域の成り立ちや歴史を現わす集落・街並み、祭り、民俗芸能等も含まれます。

近年はこのように、保護等に関して法令上指定されていない身近なものも含めて保全していくことが求められてきています。

3 課 題

自然景観や我々の先祖が創り出し、伝承されてきた歴史的・文化的遺産は、我々の生活環境の一部を形成する、地域に根ざした貴重な財産ですが、経済発展や生活様式の変化に伴い、中にはその価値が忘れ去られていく傾向にあるものもあります。中でも、保護・保全の体制が整備されていない身近な自然や歴史的・文化的遺産については、その

傾向が顕著です。こうした身近な郷土の自然や歴史的・文化的遺産について重要性を再認識し、これらに関する適切な保全・活用を考えていく必要があります。

また、良好な景観づくりをはじめとして、環境に対する人々の要求も多様化してきており、環境創造の観点から、地域の歴史や文化的特色を生かすとともに、新たな時代感覚をも取り入れ、積極的に都市空間や街並み空間、更には田園景観の創造を図っていくことが重要です。人々の多様なニーズを踏まえながら、地域の自然や文化と身近な緑や快適性等が調和した、個性的で潤いのある環境の創造を図っていくことが必要となっています。

4 青森県史の編さん

県では、県民の郷土に対する理解と愛着を深め、貴重な歴史資料を県民共有の財産として永く後世に伝えるため、平成8年度から平成26年度までを目途に、全36巻を刊行する青森県史編さん事業を実施しています。

平成18年度までに、「資料編」14巻、「自然編」2巻、「民俗編」2巻、「別編」1巻の計19巻を刊行しました。

平成19年度は、「資料編」1巻の刊行を予定しています。

第4節 快適な雪国の暮らしづくり

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
道路除雪延長	3,005km (平成17年度)	3,005km (平成18年度)	3,005km (平成21年度)	県が管理する国、県道のうち冬期間に除雪を実施する延長です。
県管理道路の歩道除雪率	33.0% (平成17年度)	33.4% (平成18年度)	36.0% (平成21年度)	県管理道路の歩道のうち、冬期間除雪が実施される歩道の割合です。
「冬のハウス栽培」面積	135ha (平成17年度)	136ha (平成18年度)	194ha (平成21年度)	県内で冬期間に農作物の栽培に利用されているハウス面積です。

1 「冬の農業」の推進

「冬の農業」は、寒さや雪、温泉、バイオマス資源など地域にある資源を積極的に活用して、安全で安心な農産物や加工品づくり、観光・体験農業の広がりなどに取り組み、冬に働く場の拡大や所得の向上を図る本県独自の施策です。

県では、冬の栽培に利用するハウスや温泉熱など身近なエネルギーを活用した施設整備などを支援しているほか、試験研究機関では、太陽光や地中熱、風力など自然エネルギーを農業利用するための技術開発、家畜排せつ物によるバイオガスの生成と利用の技術開発などに取り組んでいます。

また、特徴的な取組として、中南地域において、建設業者等の異業種と連携して、自然条件に左右されない閉鎖型植物生産システムを利用した周年栽培の実証を行っています。

2 ユビキタスあおもり推進プロジェクト

県では、ユビキタスネットワークなどのIT技術を活用し、県民の暮らしやすさを高めるための取組を推進しています。

具体的な取組として、ICTタグなど最新のユビキタス技術を活用して、冬期間、障害者・高齢者を含む誰もが安全・安心に歩行できるための実証実験の実施や道路情報及び県内公共交通情報がいつでも・どこでも入手可能となる交通情報提供システムの構築など、誰もが安全・安心に生活する街づくりに向けての取組を行っています。

また、ユビキタスの理解促進を図るために、セミナーの実施や児童を対象としたワークショップなどを実施しており、平成19年10月には、全国規模の情報化推進イベント「ICT未来フェスタ2007inあおもり」を青森市などで開催しました。

第5章 地球にやさしい地域社会の創造

第1節 地球にやさしいライフスタイルの実現

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
民生部門（家庭系）における世帯当たりの二酸化炭素排出量	5.0 t (平成15年)	5.4 t (平成16年)	3.8 t (平成22年)	家庭における省エネルギー等の進ちょく状況を示す指標です。
運輸部門（乗用車）における世帯当たりの二酸化炭素排出量	2.5 t (平成15年)	2.4 t (平成16年)	2.3 t (平成22年)	家庭での乗用車利用における省エネルギーの進ちょく状況を示す指標です。
県民1人1日当たりのごみの排出量 【再掲】	1,135 g (平成16年度)	1,139 g (平成17年度)	1,057 g (平成22年度)	一般廃棄物の減量化の進ちょく状況を示す指標です。

1 地球温暖化の現況

(1) 地球温暖化とは

地球温暖化は、人間の活動により発生する二酸化炭素（ CO_2 ）、メタン（ CH_4 ）、一酸化二窒素（ N_2O ）、代替フロン等の温室効果ガスの大気中の濃度が上昇することにより温室効果が強められ、その結果、自然の気候変動の範囲を超えて、地表面の気温が加速度的に上昇する現象です。

現在の状態で推移すると、急激な気温の上昇が懸念され、この影響として、海面水位の上昇に伴う陸域の減少、豪雨や干ばつなどの異常気象の増加、生態系への影響や砂漠化の進行、農業生産や水資源への影響、マラリアなど熱帯性感染症の発生数の増加といった問題が挙げられており、私たちの生活へ甚大な被害が及ぶ可能性が指摘されています。

(2) 地球温暖化の現状と将来予測

平成19年2月に公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第4次評価報告書の第1作業部会報告書では、気候システムに温暖化が起こっていると断定するとともに、化石燃料の使用などの人為起源の温室効果ガスの増加が温暖化の原因とほぼ断定しており、次のような観測結果や将来予測が報告されています。

- ・過去100年間に、世界平均気温が長期的に約0.74 上昇。
- ・20世紀後半の北半球の平均気温は、過去1,300年間のうちで最も高温で、最近12年（平成7年～平成18年）のうち、平成8年を除く11年の世界の地上気温は、1850年以降で最も温暖な12年の中に入る。
- ・今後も化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会では、21世紀末までに地球の平均地上気温は約4.0（2.4～6.4）、平均海面水位は26～59cm上昇すると予測。

(3) 日本における影響

砂浜の浸食と低地の水没

四方を海に囲まれた日本においては、温暖化による海面上昇の影響により砂浜の浸食が懸念されています。

また、海面が上昇すると、浸水等の被害を受ける可能性がある地域が広がり、堤防や護岸の補強など、その対策には多額の資金が必要となります。

水不足や水害の深刻化

温暖化により降雪が雨になったり融雪時期が早まるようになると、河川の流量が冬場に増加し春先に減少するようになり、農業利水などで水不足が発生すると予測されています。

また、温暖化は気候の極端化を招くとされていますが、近年は全国的に渇水の発生が増加しています。

食料不足の懸念

温暖化により世界の農作物の需給がひっ迫すると、食料の多くを輸入に依存する日本にとって大きな影響が考えられます。

二酸化炭素の増加や気温の上昇が生じると、米の生産にとって耕作適期が広がるなどプラスの効果もありますが、国内では東北地方以外では減収や収量の不安定化が予測されています。また、西南日本では、米の品種をインディカ米に切り替える必要が生じたり、米の食味が落ちることが予想されています。ムギやトウモロコシについては、北海道で増収になるものの、その他の地域では減収する地域が増えると予測されています。

健康への影響

日平均気温が27℃、日最高気温が32℃を超えると、熱射病などの患者が急増するとともに、高齢者の死亡率が増加することが分かっています。

また死亡率の高い熱帯性マラリアについて、最悪の場合、2100年に西日本一帯が流行危険地域に入る可能性が指摘されています。

(4) 青森県における影響

地球温暖化による日本への影響は、そのまま青森県への影響であると考えられます。

例えば、海面上昇による砂浜の浸食は、三方海に囲まれ、美しい海岸線を有する本県にとっては大きな損失です。

また、温暖化による気象の変化は市民生活、そして本県の主要産業である農業をはじめとする第一次産業へ大きな影響を与えるとともに、急速な温暖化による生態系の崩壊により貴重な自然資源が失われていくなど、地球の温暖化は本県にとっても大きな影響を与えることとなります。

(5) 青森県における温室効果ガス排出量の現況

2004年（平成16年）における本県の温室効果ガス排出量は、図2-5-1のとおり17,716千t - CO₂であり、物質別の寄与率では、二酸化炭素が94.5%で、エネルギー消費に伴う排出が大部分を占めています。

なお、青森県からの温室効果ガス排出量は、全国排出量1,357百万t - CO₂（平成19年5月公表値）の1.3%を占めています。

人口1人当たりの温室効果ガス排出量について比較すると、図2-5-2のとおりであり、青森県は12.2t - CO₂/人で全国10.6t - CO₂/人の1.15倍となります。

温室効果ガス排出量の推移については、図2-5-3のとおりであり、2004年（平成16年）の排出量は、前年より364千t - CO₂減少し、1990年（平成2年）の1.20倍となっています。

図2-5-1 青森県の温室効果ガス排出量（2004（平成16）年）

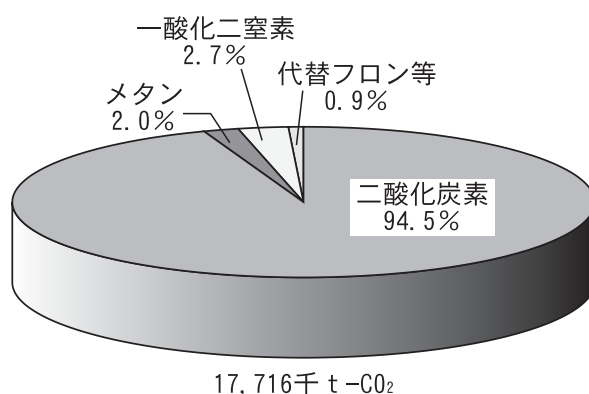


図2-5-2 人口1人当たりの温室効果ガス排出量（2004（平成16）年）

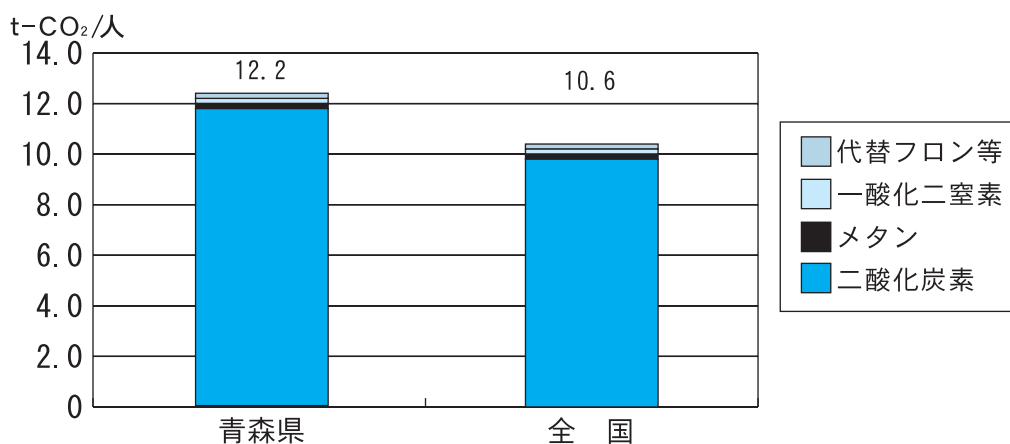
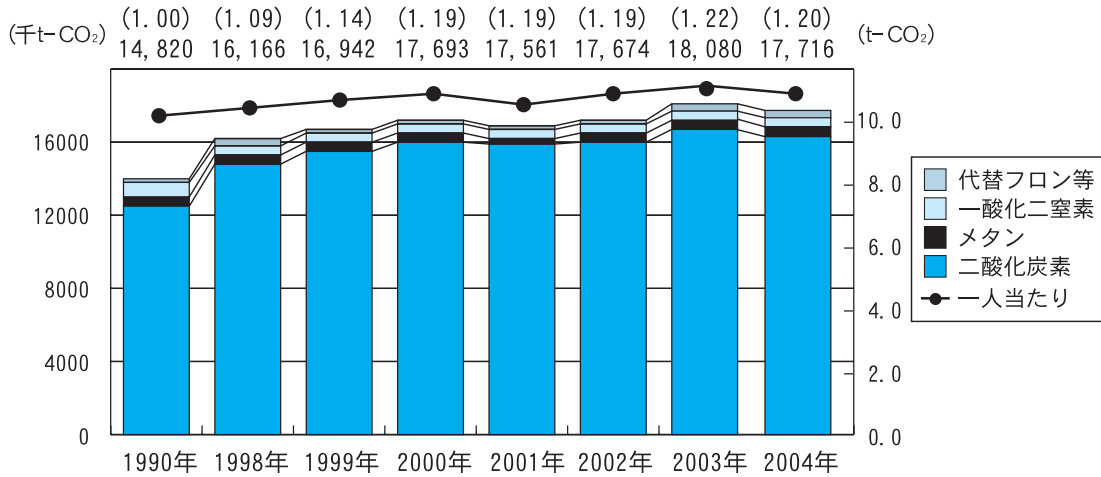


図2-5-3 青森県の温室効果ガス排出量の推移



(6) 青森県における二酸化炭素排出量

本県の二酸化炭素排出量の推移については、図2-5-4、図2-5-5及び表2-5-5-1のとおりであり、2004年（平成16年）の排出量は、1990年（平成2年）の排出量と比較すると、1.22倍となっています。

部門別に見ると、排出量の割合及び1990年（平成2年）比の伸び率の大きい部門は、産業部門、運輸部門、民生（業務）部門、民生（家庭）部門となっており、工場の他、家庭やオフィスなど日常生活におけるエネルギー消費も排出量増加の要因となっています。

図2-5-4 青森県の二酸化炭素排出量 (2004 (平成16) 年)

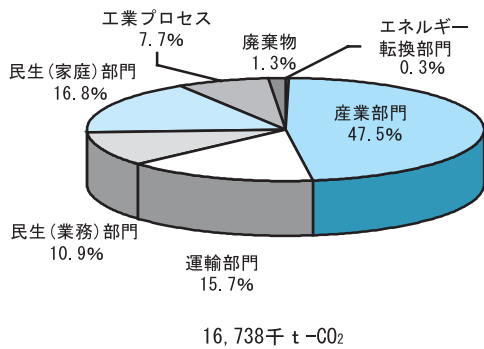


図2-5-5 青森県の部門別二酸化炭素排出量の推移(1)

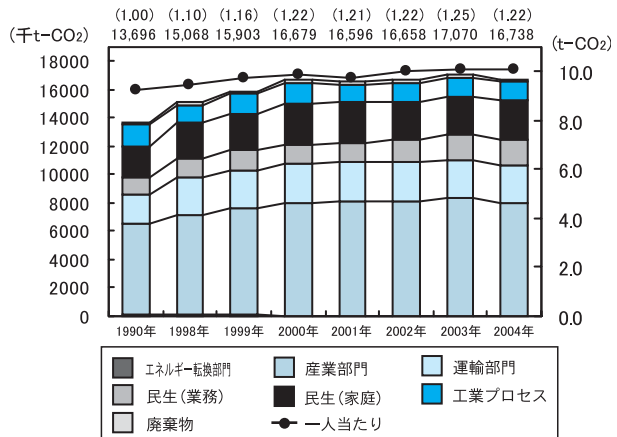


表2-5-1 青森県の部門別二酸化炭素排出量の推移(2)

区 分	排出量(千t-CO ₂)及び構成比								基準年比 伸び率
	1990年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	
エネルギー 転換部門	73	68	62	55	57	44	40	43	0.59
	0.53%	0.45%	0.39%	0.33%	0.34%	0.27%	0.23%	0.26%	
産業部門	6,498	7,080	7,537	7,956	8,047	8,110	8,271	7,943	1.22
	47.44%	46.99%	47.39%	47.70%	48.57%	48.69%	48.45%	47.45%	
運輸部門	2,055	2,606	2,734	2,704	2,729	2,763	2,722	2,621	1.28
	15.00%	17.29%	17.19%	16.21%	16.47%	16.59%	15.94%	15.66%	
民生(業務) 部門	1,202	1,380	1,395	1,411	1,358	1,603	1,836	1,822	1.52
	8.78%	9.16%	8.77%	8.46%	8.19%	9.62%	10.76%	10.88%	
民生(家庭) 部門	2,211	2,489	2,588	2,922	2,877	2,631	2,580	2,808	1.27
	16.14%	16.52%	16.27%	17.52%	17.37%	15.80%	15.11%	16.78%	
工業 プロセス	1,518	1,254	1,389	1,429	1,313	1,311	1,400	1,285	0.85
	11.09%	8.32%	8.73%	8.57%	7.93%	7.87%	8.20%	7.68%	
廃棄物	139	192	198	203	188	196	221	217	1.56
	1.02%	1.28%	1.25%	1.22%	1.13%	1.18%	1.29%	1.29%	
計	13,696	15,068	15,903	16,679	16,569	16,658	17,070	16,738	1.22

2 地球温暖化対策

(1) 国際的な動き

平成9年12月、京都において、「気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議(COP3)」が開催され、先進国における二酸化炭素などの温室効果ガスの削減目標を定める「京都議定書」が採択されました。

「京都議定書」では、先進38ヶ国全体で温室効果ガスの2008年(平成20年)から2012年(平成24年)の5年間の平均排出量を1990年(平成2年)に比べて5%削減することを目標としており、日本は6%の削減目標を割り当てられました。

しかし、運用ルールについては平成13年1月に米国が交渉から離脱するなど、難航しましたが、同年11月にモロッコのマラケシュで開催された第7回締約国会議(COP7)において、ようやく最終合意案(マラケシュ合意)に達しました。

その後、平成16年11月にロシアが京都議定書を批准したことにより、京都議定書は平成17年2月により発効し、先進各国に割り当てられた温室効果ガス削減目標は正式に法的拘束力を持つものとなりました。

議定書発効後の平成17年12月には、第11回締約国会議(COP11)・京都議定書第1回締約国会合(COP/MOP1)がカナダのモントリオールで開催され、マラケシュ合意の採択により京都議定書の運用ルールが確立されました。更に、京都議定書未批准のアメリカや削減義務のない発展途上国も含めたすべての国の参加による長期的協力に関する対話を行うことについての合意がなされるなど、実効ある将来枠組の構築に向けて道筋がつけられました。

(2) 国の動き

国内では、平成14年3月に「地球温暖化対策推進大綱」を見直し、また、マラケシュ合意を受けて、平成14年6月には京都議定書を批准し、これを担保するための「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正を行いました。

そして、平成17年2月の京都議定書発効後には、日本の6%削減目標が国際的に法的拘束力を持った約束となりました。これを受けて、国では、京都議定書の目標を確実に達成するために必要な措置を定めるものとして、また、平成16年に行った地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しの成果として、平成17年4月に「京都議定書目標達成計画」を閣議決定しました。

この計画に基づき、国では、地球温暖化防止国民運動「チーム・マイナス6%」を展開するなど、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となった取組を推進しています。

更に、事業者の温室効果ガス排出抑制対策を促進し、国民各界各層の地球温暖化防止に向けた気運の醸成、理解の増進を図るため、平成17年度に地球温暖化対策推進法を改正し、平成18年4月から温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度が施行されることとなりました。

国では、平成19年度中に、京都議定書目標達成計画の評価・見直しを行い、来年から始まる京都議定書の第一約束期間を見据えて、対策の強化を検討しています。

(3) 県の取組

青森県地球温暖化防止計画

青森県では地球温暖化対策を地域レベルにおいて計画的・体系的に推進するため、平成13年4月に「青森県地球温暖化防止計画」を策定しました。

本計画では、県民、事業者、行政のパートナーシップの下、地球温暖化対策を進めていくことにより、青森県における2010年（平成22年）の温室効果ガス排出量を1990年（平成2年）比で6.2%削減することを目標としています。

図2-5-6は計画の目標達成のイメージです。対策を講じない場合、2010年（平成22年）の本県の温室効果ガス排出量は、1990年（平成2年）比で24.9%増加すると予測されていますが、図2-5-7にある削減シナリオを全て実施することにより、将来予測から4,561千t-CO₂の温室効果ガスを削減し、1990年（平成2年）比で6.2%の削減を図ることとしています。図2-5-8は、削減シナリオを実現するための地球温暖化対策の体系を表しています。

また、計画の推進組織として、平成13年7月に、県民、事業者、有識者等からなる「青森県地球温暖化対策推進委員会」を設置し、計画の進捗状況の評価や対策の検討を行っています。

青森県地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化対策推進法に基づく制度として、平成14年4月に青森県地球温暖化防止活動推進員（通称：あもりアースレンジャー）を委嘱しています。

現在、平成18年4月に委嘱した第3期目となる推進員57名が、県内各地域において普及啓発活動を行っています。

青森県地球温暖化防止活動推進センター

京都議定書発効後の平成17年5月には、県民の関心をより一層深め、地球温暖化防止に向けた取組を促進していくため、地球温暖化対策推進法に基づき、県内の地球温暖化対策の拠点となる青森県地球温暖化防止活動推進センターとして県内のNPO法人を指定し、センターとの協働による普及啓発を実施しています。

平成17年度から平成18年度にかけて、同センターでは、

- ・電気を消して、ろうそくの灯りの中で地球温暖化について考えるキャンドルナイトのイベントの開催
- ・消費者が省エネルギー型家電を購入する際に参考にしてもらうための省エネラベルに関するシンポジウムの開催
- ・住宅を断熱化することで暖房に要するエネルギーを少なくできる省エネ住宅を周知するためのフェアの開催
- ・持続可能な交通の実現に向けた公共交通の利用促進のためのテレビ番組の制作・放映

など、県民の省エネルギー意識を高めるための事業を実施しました。

図2-5-6 青森県地球温暖化防止計画における2010年の予測排出量と目標削減量

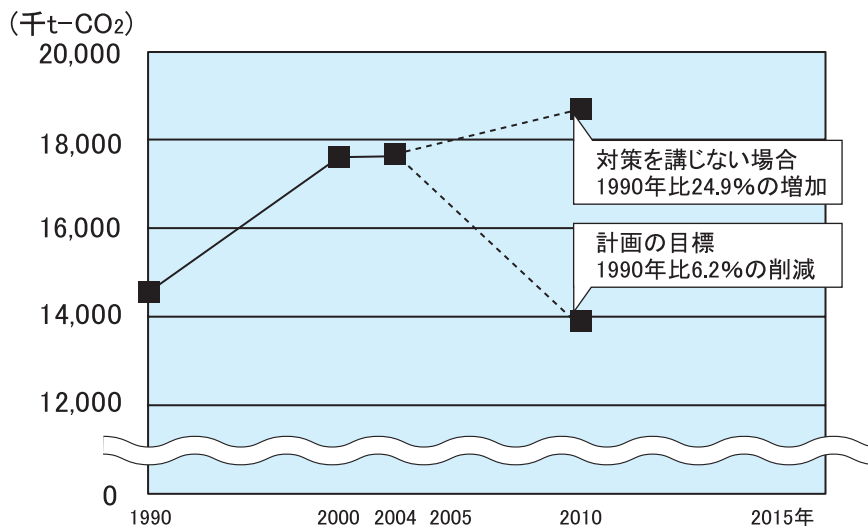


図 2 - 5 - 7 青森県地球温暖化防止計画における温室効果ガス削減シナリオ

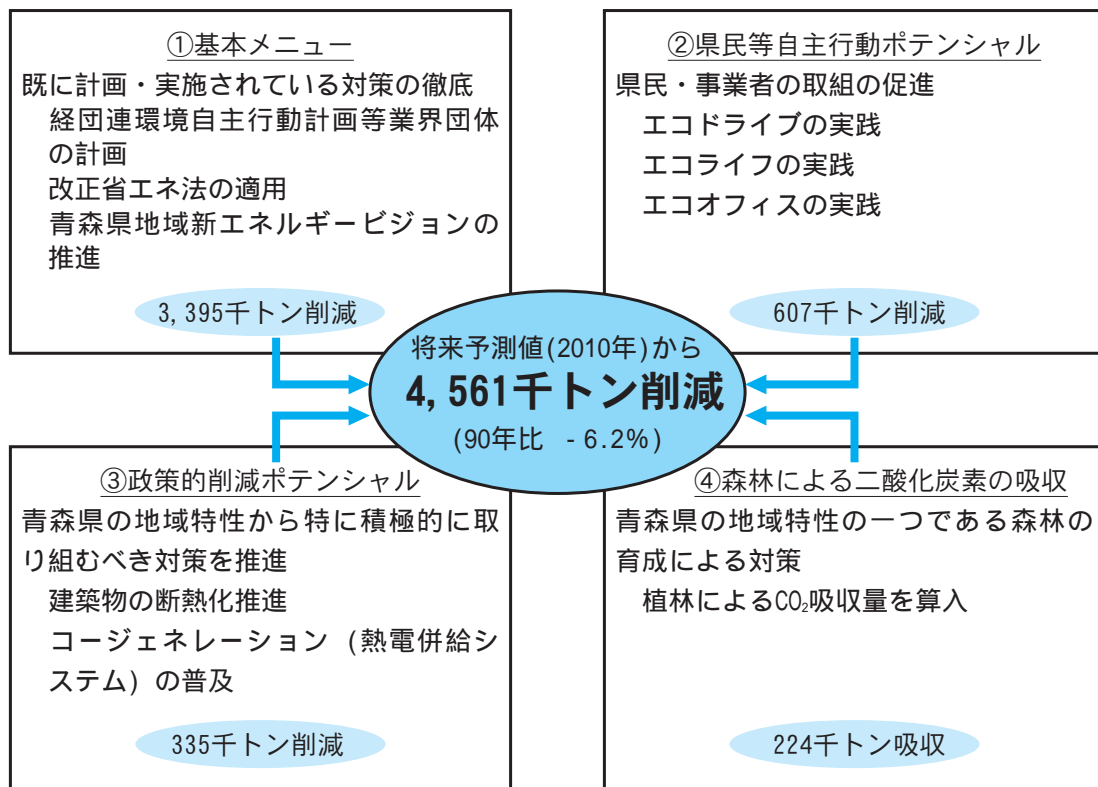
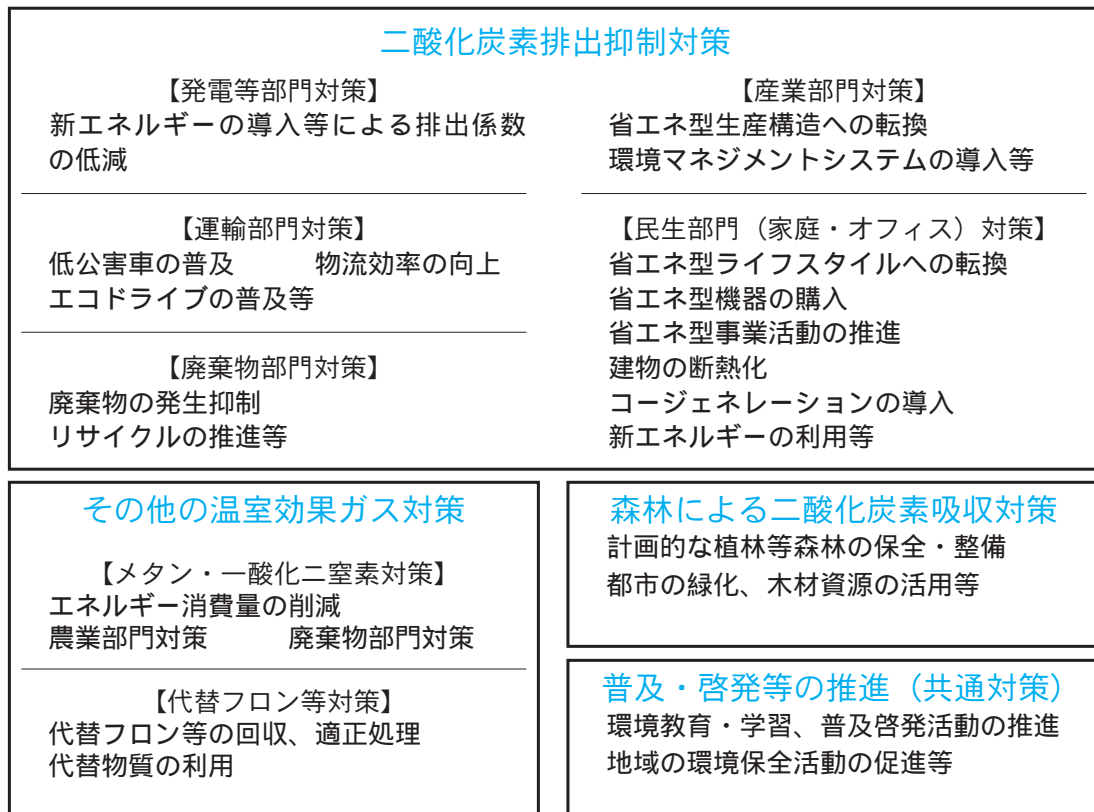


図 2 - 5 - 8 地球温暖化防止対策の体系



3 地球温暖化による本県農林水産業への影響と対応方向

このまま地球温暖化が進行すれば、本県の農林水産業はこれまでにない気温変化などにより、かなりの影響を受けることが予想されることから、県では、平成18年度に、今後の地球温暖化が本県農林水産業に与える影響を把握し、その対応方向を検討するため、地球温暖化に関する研修会の開催や先進的な研究に取り組んでいる機関への調査を実施しました。

農林水産業の各分野・作目ごとに、概ね100年後の年平均気温が現在よりも2～3上昇した場合を想定し、そのことが本県農林水産業に及ぼすと考えられる影響を推定したところ、農業分野では、水稻や果樹などにおいて東北中南部で栽培されている品種が栽培可能となったり、作期拡大によって総体的に耕地の利用率が高まるなどの効果が期待されますが、高温によって農産物の品質や収量が低下したり、病害虫の発生量が増加するなどの影響が懸念されます。また、水産分野では、暖水性の魚類は、分布域が拡大して既存の魚種の漁獲量が増えたり、新たな魚種も漁獲対象となる可能性がある一方で、冷水性の魚類については、分布域の北上や産卵場の消失などの影響が懸念されます。

これらの影響に対応するためには、本県より気温の高い東北南部などにおける農業等の情報収集とその解析に努めながら、高温に強い品種の育成や温暖化に適応した栽培体系の組み立てに取り組むなど、地球温暖化を視野においた技術蓄積に努めていくことが重要となります。

4 青森空港における環境負荷の軽減

空港では、航空機騒音、排水による下流域河川の富栄養化、離着陸時に排出する大気汚染物質、大量の電気利用・水利用及び一般廃棄物の排出など、様々な環境負荷が発生します。

このため、空港関係者が一体となって、青森空港で実施可能な環境負荷軽減策を検討しています。

第2節 省エネルギー型の社会づくり

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
県全体の二酸化炭素排出量	17,070千t (平成15年)	16,738千t (平成16年)	13,116千t (平成22年)	省エネルギーの推進状況や新エネルギーの導入状況を表す代表的な指標です。

1 地域省エネルギーの推進

本県は、全域が積雪寒冷地であり、冬の暖房や給湯、消融雪のため、燃料や電力などのエネルギー消費量が多くなっています。また、今後も恒久的な雪対策としての融雪設備の導入が進むと考えられることから、将来にわたるこれらの潜在的な熱需要をも考慮に入れた省エネルギー対策が求められています。

このため、県では、平成15年3月に「青森県地域省エネルギービジョン」を策定し、省エネルギー対策の普及啓発を行っています。

第3節 再生可能なエネルギーで結ばれる社会づくり

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
風力発電導入量	178,385 k W (平成17年度)	178,625 k W (平成18年度)	300,000 k W (平成22年度)	本県の代表的な地域新エネルギーである風力発電の導入量を示す指標です。
環境・エネルギー産業創造特区による取組の実用化件数	2件 (平成17年度)	4件 (平成18年度)	4件 (平成20年度)	特区内において、環境エネルギーに係る先駆的プロジェクトが実用化・企業化に結び付いた件数です。
バイオマスの総発生量のうちエネルギーとして利用された量の割合	1.8% (平成17年度)	1.8% (平成18年度)	9.0% (平成21年度)	地域新エネルギーとして注目されるバイオマスのエネルギー利用量の割合を示す指標です。

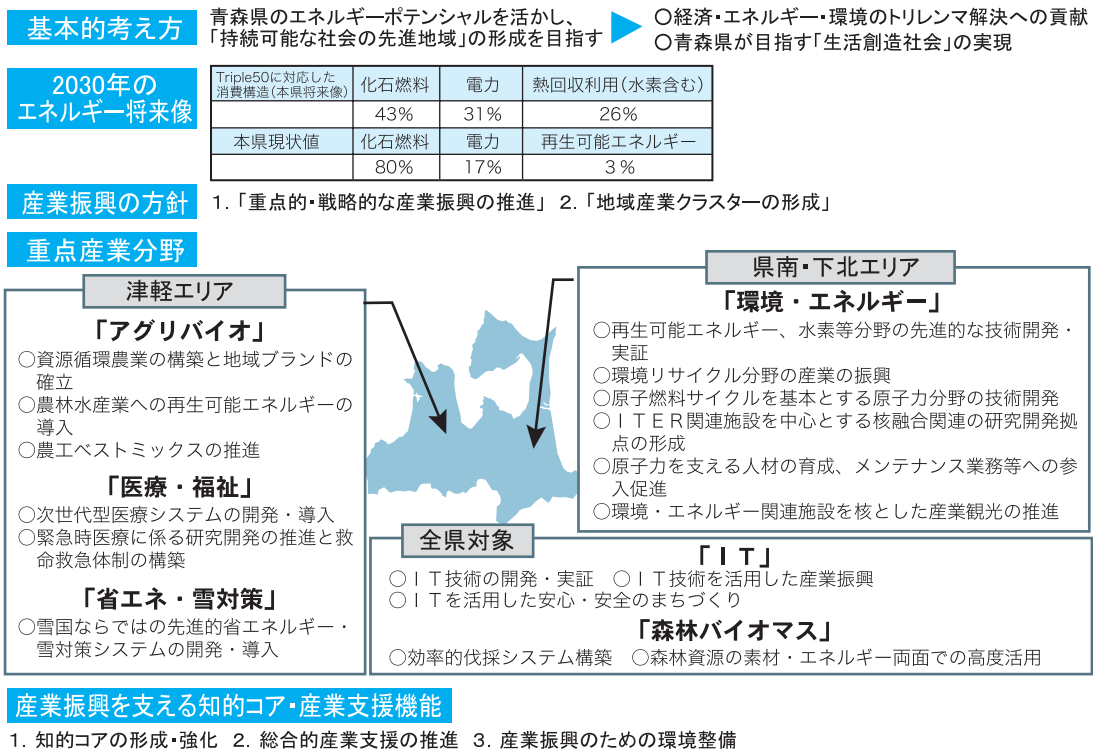
1 環境・エネルギー産業の振興

本県では、原子力関連施設の立地に加え、風力発電施設の立地やバイオマス資源の活用など、複合的エネルギー開発・供給拠点が形成されつつあり、世界的にも稀にみるエネルギー分野での豊かなポテンシャルを有しています。

そこで、県では、このエネルギー分野のポテンシャルを、我が国の持続可能な社会の先進地域の形成、ひいては本県独自の新たな産業クラスターの形成と県全域の産業振興に結びつけていくための具体的な取組方針・方策を体系化・戦略化した「青森県エネルギー産業振興戦略」を、平成18年11月に策定しました。

本戦略では、本県のエネルギー需給構造の将来像を設定するとともに、県内を「津軽エリア」と「県南・下北エリア」とに分け、各地域の特性とポテンシャルを踏まえ、重点的に振興を図る産業分野をそれぞれ定めています（図2 - 5 - 9）。

図2-5-9 「青森県エネルギー産業振興戦略」の概要



今後は、戦略の着実な推進を図るため、戦略の推進母体として産学官及び金融機関や関係各界の参画を得て「青森県エネルギー産業振興戦略推進会議」を設置・開催するほか、環境・エネルギー関連の展示会への出展等、県内外への情報発信を積極的に行い、県内各地における新たなエネルギープロジェクトの創出や主体の参画を促進します。

なお、戦略に関連する、現在進行中の主なプロジェクトとしては、次のようなものがあります。

(1) 「環境・エネルギー産業創造特区」における取組（構造改革特区制度の活用）

国の構造改革特区制度を活用し、むつ小川原地域を中心とするエリアが有する環境・エネルギー分野のポテンシャルを活用しながら、他の地域に先駆けて思い切った規制緩和の導入を実現し、先駆的なプロジェクトの導入を推進しています。

規制の特例措置

- 電力の特定供給事業の許可対象の拡大
- 国有林野を自然エネルギー発電の用に供する場合の貸付要件の緩和
- 一般用電気工作物への位置付けによる小規模ガスタービン発電設備の導入
- 特定埋立地の所有権移転制限期間の短縮

進行中のプロジェクト

- <十和田湖地域コジェネレーション新電力供給事業>（ を活用）
 - 熱需要の大きなホテルにコジェネレーション設備を設置して、熱供給を行うとともに、電力をホテル及び周辺の民宿と協同組合へ供給する事業
- <八戸市新エネルギー等地域集中実証研究>（ を活用）
 - 八戸市庁舎や小中学校に設置された太陽光発電、風力発電、更に下水終末処理場

の下水汚泥を活用したバイオガスエンジンなど、様々な新エネルギーを組み合わせ
て安定した電力供給を行う「マイクログリッド」と呼ばれるシステム実証研究事業
計画中のプロジェクト

<六ヶ所地域次世代型大規模風力発電事業> (を活用)

六ヶ所村二又地区において、全国でも初めてとなる蓄電池を併設した出力一定制
御型の大規模風力発電事業

<八戸港ポートアイランド大規模リサイクル事業> (を活用)

八戸港ポートアイランドにおいて、汚泥等の中間処理施設である焼却施設を建設
し、廃棄物の処理、熱回収・熱供給を行う事業

(2) 地域未利用エネルギー活用推進事業

津軽海峡における強い潮の流れを利用した潮流発電の実現に向けて、本格的な調査・
検討を進めています。また、県内に広く分布する地熱資源について、暖房・融雪・冬
の農業などの民生・産業分野での活用推進に向けたビジョンの策定を進めています。

(3) 運輸部門省エネルギー対策詳細調査

運輸部門の省エネルギー・脱化石燃料対策として、家庭のコンセントから夜間電力
で蓄電池に充電し、電力でより長距離を走行できる「プラグインハイブリッド車」の
導入を柱とする、運輸部門省エネルギーモデルの構築を進めています。

(4) 水素・燃料電池ステップアップ事業

平成17年度において、水素・燃料電池分野における技術開発や産業化の動向を踏ま
え、本県のポテンシャルを生かし、今後重点的に取り組むべき分野や推進方策等をと
りまとめた「あおり水素エネルギー創造戦略」を策定しており、この戦略に基づき、
本県が優位性を持つ分野における先駆的プロジェクトの具体化を推進し、産学官の連
携による、水素エネルギーを活用した新たな技術開発や新産業の創造を図っていくこ
ととしています。

(5) 青森県環境・エネルギー技術開発費補助金

県では、平成18年度、地域で未利用となっている様々なエネルギーポテンシャルを
有効利用する技術開発を進めるため、県内の中小企業等が行う再生可能エネルギーや
省エネルギーに関する技術開発事業で、県内の公設試験研究機関や大学等と連携して
実施する事業3件に対し、「青森県環境・エネルギー技術開発費補助金」を交付しま
した。

2 むつ小川原ボーダレスエネルギーフロンティア構想の推進

県では、むつ小川原開発の新たな展開を図るため、地球規模での資源・エネルギー問
題や環境問題などの重要課題への対応として、水素を軸とし、資源、事業、国・地域の
枠を超えた次世代エネルギーシステムの創出に向け、水素に関連した研究開発や実証試
験等をむつ小川原開発地区(六ヶ所村)に集積させる「むつ小川原ボーダレスエネルギー
フロンティア構想」を平成14年7月に策定し、その推進に努めています。

3 風力発電導入促進対策

風力発電は、国の新エネルギー導入目標において、平成12年度からの10年間で約40倍

と大きな伸びを期待されている分野で、各種の支援措置や技術開発等導入促進に向けた取組が行われています。

本県においては、津軽、下北両半島を中心に風況に恵まれていることから、平成12年2月に策定した「青森県地域新エネルギービジョン」において、風力発電を「重点導入を図る種別」と位置付け、これまで導入促進に積極的に取り組んできたところであり、平成18年度末の導入量は約17万8千キロワットと全国有数の導入量となっています。

このため、県では、高いポテンシャルを有する風力発電の一層の導入促進を図るため、風力発電を取り巻く環境の変化や、本県の地域ごとの特性、導入課題等を踏まえ、本県で導入可能な新たな風力発電の事業モデルや推進方策の検討を行い、平成18年2月に「青森県風力発電導入推進アクションプラン」を策定しました。

現在、蓄電池併設ウィンドファームが建設されるなど、風力発電の更なる導入促進に向けて積極的な取組を進めています。

4 道路施設へのエコエネルギーの導入

融雪施設や照明等の道路施設の稼働に必要な維持管理コストの縮減及び地球環境負荷の軽減を目的として、既存の道路施設へのエコエネルギー（風力、地熱、太陽光等）導入可能性のデータを整理し、他の道路施設及び今後整備される道路施設へのエコエネルギー導入検討の基礎となるガイドラインを作成します。また、エコフレンドリーロード推進プランを策定し、具体的に道路施設への導入を計画し、環境負荷の少ない循環型社会への意識向上を図るものです。

第4節 オゾン層保護・酸性雨対策の推進

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
有害大気汚染物質の環境基準達成率 【再掲】	100% (平成17年度)	100% (平成18年度)	100% (平成21年度)	大気環境の保全状況を表す指標です。
ばい煙規制対象施設の排出基準適合率 【再掲】	100% (平成17年度)	100% (平成18年度)	100% (平成21年度)	大気汚染防止法及び青森県公害防止条例に基づくばい煙関連施設の自主測定値における排出基準適合率です。

1 オゾン層

(1) オゾン層破壊問題とオゾン層保護対策

「フロン」は、20世紀の人類が発明した、自然界には存在しない人工物質です。

昭和3年、冷蔵庫などの冷媒に理想的な気体として開発され、断熱材やクッションの発泡剤、半導体や精密部品の洗浄剤、スプレーの噴射剤（エアゾール）など様々な用途に使用され、1960年代以降先進国を中心に消費されるようになりました。

しかし、昭和49年、フロンが大気中に放出されると上空の成層圏まで昇り、オゾン

層を破壊してしまうというメカニズムが発見されました。

オゾン層の破壊により紫外線が増加すると、皮膚ガンや白内障など健康に悪影響をもたらすばかりでなく、動植物の遺伝子を傷つけ、生存を妨げるおそれがあります。昭和60年に南極でオゾンホールが発見され、実際にオゾン層が破壊されている証拠が確認されると、世界中で大問題となりました。

そして、「オゾン層保護に関するウィーン条約」（昭和60年）に基づき、フロン規制のための国際枠組として「モントリオール議定書」（昭和62年）が採択され、世界的にオゾン層破壊物質(特定フロン等)の規制が始まりました。

我が国では、フロンガスの規制のための国際枠組（モントリオール議定書）に基づき、昭和63年に「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」を制定して、平成元年7月からオゾン層破壊物質の生産・輸出入の規制を開始するとともに、その需要を円滑かつ着実に削減していくための施策を行っています。

一方、特定フロン等の代替物質として、オゾン層を破壊しないフロン（代替フロン：HFC）が開発・普及してきましたが、代替フロン等には地球温暖化をもたらすという新たな問題が出てきました。

平成4年に締結された地球温暖化を防止するための「気候変動枠組条約」に基づいて、具体的な温室効果ガスの排出抑制対策として「京都議定書」（平成9年）が採択され、平成17年2月16日に発効、4月28日に「京都議定書目標達成計画」が閣議決定されました。この計画には、我が国における温室効果ガスの6%削減約束を確実に達成するために必要な措置が定められています。

(2) 冷媒用フロンの回収等の推進

オゾン層破壊物質の排出抑制については、特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律による生産規制等によって行われてきました。しかし、オゾン層の保護を進めるためには、既に生産された製品中に含まれるオゾン層破壊物質の排出を抑制することも必要です。また、地球温暖化の防止の観点からは、オゾン層は破壊しないものの温暖化効果を有する代替フロンの排出も抑制しなければなりません。

このため、平成13年6月、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」が制定され、業務用の冷凍機器、カーエアコンなどに使用されている冷媒フロンの放出禁止、回収破壊が義務づけられ、廃棄される業務用冷凍空調機器に充てんされているフロン類を回収する者（第一種フロン類回収業者）、廃棄される使用済自動車から冷媒として充てんされているフロン類の回収を行おうとする者（第二種フロン類回収業者）は、それぞれ都道府県知事等の登録を受けることとされました。

さらに、業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収を徹底するため、平成18年6月に制定された改正法では、機器の廃棄等を行う際に、フロン類の回収行程を管理する制度の導入や、整備時の回収義務の明確化等が盛り込まれ、平成19年10月1日より施行されています。

なお、第二種特定製品引取業者及び第二種フロン類回収業者については、平成17年1月から「使用済自動車の再資源化等に関する法律」に基づく引取業者及びフロン類回収業者に移行しています。

また、青森市の中核市移行に伴い、平成18年10月1日より「使用済自動車の再資源化等に関する法律」に係る登録許可業務が青森市に移行しています。

平成19年3月末における登録事業者数は表2-5-2のとおりです。

表2-5-2 フロン回収破壊法に基づく事業者の登録状況

区分	登録数		合計
	県	市	
第一種フロン類回収業者登録事業者数	212	-	212
第二種特定製品引取業者登録事業所数	1,339	208	1,547
第二種フロン類回収業者登録事業所数	402	67	469

(注) 第一種フロン類回収業者は事業者ごと、第二種特定製品引取業者及び第二種フロン類回収業者は事業所ごとの登録となっている。

2 酸性雨

(1) 酸性雨の現況

酸性雨とは、工場、事業場から排出されるばい煙や自動車の排出ガス中に含まれる硫酸化物、窒素酸化物等の大気汚染物質が、大気中で化学変化を起こして酸性物質となり、それが雲を作っている水滴に溶け込んで霧や雨、雪などの形で沈着（湿性沈着）し、pHが5.6以下となった場合をいいます。また、ガスや粒子状の形で地上に沈着（乾性沈着）したのも酸性雨の分析対象としています。

世界で最初に確認された酸性雨による影響は、昭和40年代初めにスウェーデンにおいて発表されたものでしたが、日本では昭和40年代末に被害が確認されており、その時の雨水のpHは2～3.5でした。

環境省（庁）では、昭和58年度から第1次酸性雨対策調査を開始し、平成12年度に第4次調査を終了するまで、大気、土壌、植生（主に樹木の影響について着目）、陸水（現在は影響の出やすい湖についてモニタリング）の各分野においてモニタリングを実施してきました。その結果、日本も欧米並の酸性雨が見られ、冬季には日本海側で酸性成分が増加傾向にあることが分かっています。

大気汚染がまだ問題化していない1960年代末に、スウェーデンやノルウェーの湖沼の水が酸性化し多くの魚が死滅した例は、他国における大気汚染物質が運ばれたことを示すことから、地球環境問題としてとらえられています。そのため日本においても、東アジアにおける酸性雨対策等、国際的な取組を実施しています。

本県でも酸性雨の実態を把握するために、昭和58年から調査を実施しており、平成18年度は、環境省からの委託を受けている国設竜飛岬酸性雨測定所（外ヶ浜町）及び本県独自に県環境保健センター（青森市）においてモニタリング調査を実施しました（図2-5-10、表2-5-3、資料編表98）。

図 2 - 5 - 10 降水の年平均pH (平成18年度)

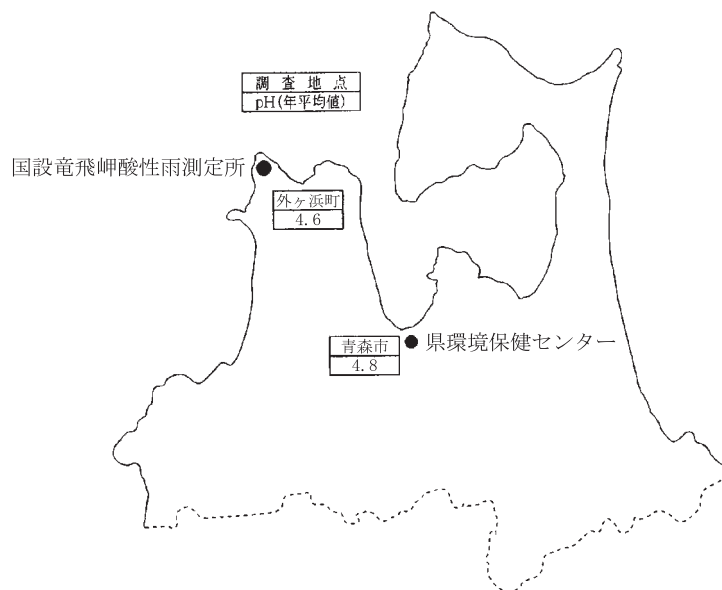


表 2 - 5 - 3 酸性雨実態調査結果 (pH年平均値の推移)

調査地域	調査地点	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
青森市	県環境保健センター	-	-	-	-	4.8 (3.8~7.5)
青森市	県青年の家	4.8 (4.0~7.0)	4.7 (4.1~6.4)	4.8 (4.1~6.8)	4.9 (4.0~7.2)	-
深浦町	岩崎エコミュージアムセンター	4.8 (4.2~7.2)	4.7 (4.4~6.5)	4.6 (4.0~6.9)	4.6 (4.2~6.8)	-
南部町	名川配水池	5.1 (4.0~6.9)	5.0 (4.2~7.4)	4.9 (4.3~6.5)	5.0 (3.9~6.9)	-
外ヶ浜町	竜飛岬 (国設測定所)	4.7 (4.0~6.8)	4.7 (3.9~6.4)	4.6 (3.8~6.0)	4.6 (3.8~6.2)	4.6 (3.7~5.9)

(注)国設竜飛岬酸性雨測定所の結果は確定前の値で、平成18年1月から12月までのデータである。

(2) 酸性雨対策

これまでのモニタリング結果等を受けて、環境省では、酸性沈着物（湿性沈着物及び乾性沈着物）による影響の早期把握や将来の酸性雨の影響を予測するために、広域的かつ長期的な「酸性雨長期モニタリング」を実施することとし、平成13年1月から本格的に稼働させています。

この「酸性雨長期モニタリング」には、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク (EANET) が組み込まれており、国内測定所をEANET測定所遠隔地測定所及び都市・都市近郊測定所の3つに分けて長期モニタリングを実施することになっています。また、EANETには現在13か国が加盟し、47地点でモニタリングされ、その活動として、東アジア各国と連携した酸性雨原因物質の長距離輸送シミュレーションモデルの検討、酸性雨発生源情報整備、生態影響評価手法の検討等を実施することとしています。

本県の竜飛岬測定所は、EANET測定所の一つに位置付けられています。

第6章 地域環境力を高めるための仕組みづくり

第1節 地域環境力を担う人財の育成

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
総合的な学習の時間で環境をテーマとした学習活動を行っている小中学校の割合	64.4% (平成17年度)	59.3% (平成18年度)	65.0% (平成21年度)	総合的な学習の時間において「環境」をテーマとした学習活動を行っている小・中学校の割合です。
こどもエコクラブ会員数	524人 (平成17年度)	745人 (平成18年度)	800人 (平成20年度)	自主的に環境学習や環境保全活動を行う子どもたちで構成する「こどもエコクラブ」の会員数です。
環境保全活動を行うNPO法人の数	67法人 (平成17年度)	76法人 (平成18年度)	90法人 (平成21年度)	本県の豊かな自然環境の保全を図る活動に取り組むNPO法人数（県認証分）を示す指標です。

1 環境教育・学習の推進

都市・生活型公害や廃棄物問題、身近な自然の減少、更には地球温暖化などの環境問題に対する取組が成果をあげるためには、地域社会の合意形成が重要な鍵となっています。すなわち、こうした問題の解決には、私たち一人ひとりが人間と環境との関わりについて理解と認識を深め、環境に配慮した生活や行動をとることが必要となります。そのため、県及び市町村においては、普及啓発を図るための事業を展開しており、今後は、更に環境情報の提供及び市民活動に対する支援等を通じ、広く環境保全意識の普及啓発を図っていく必要があります。

また、環境教育・学習に関しては、地域、家庭、企業等様々な分野で環境に対する理解を深め、環境保全行動を促していく施策の推進が望まれており、環境基本法、環境基本条例及び平成18年3月策定の「環境教育・学習基本方針」において、環境保全に関する教育や学習を振興することなどにより、住民の理解や環境保全活動を実施する意欲の増進を図ることとしています。

本県では、県庁各課等において環境教育・学習の推進のための様々な取組が行われており、県民の環境保全に向けた取組をサポートしています（資料編表99）。

第2節 環境と経済の好循環による地域づくり

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
環境管理システム導入組織数	130事業所 (平成17年度)	156事業所 (平成18年度)	200事業所 (平成21年度)	環境管理システム（ISO14001、エコアクション21、KESなど）を導入し、事業活動から発生する環境負荷の低減に向けた取組を推進する事業所数です。
青森県リサイクル認定製品制度に基づく認定製品数【再掲】	23製品 (平成17年度)	126製品 (平成18年度)	50製品 (平成20年度)	「青森県リサイクル製品の認定及び使用の推進に関する条例」に基づき県が認定した製品数です。

1 グリーン・ツーリズムの推進

近年、スローライフやスローフードといった言葉が注目されるように価値観の多様化が進む中で、緑豊かな農山漁村に滞在し、自然、文化、人々との交流を楽しむグリーン・ツーリズムへの関心が高まっています。

県では、安全・安心でおいしい農林水産物や郷土料理、伝統的な祭りなど魅力ある地域固有の資源を活用した本県ならではのグリーン・ツーリズムを推進するために、地域ぐるみでグリーン・ツーリズムに取り組む「なごみの郷」の育成、農業・農村活動体験の指導を行うインストラクターの養成、県外の旅行会社・学校へのPR活動など、受入体制の整備や情報発信の強化に取り組んでいます。

第3節 環境産業の創出と振興

第二次青森県環境計画に掲げた関連指標の状況

指標名	基準値	現状値	目標値	指標の説明
環境・エネルギー関連企業の立地件数(累計値)	1件 (平成17年度)	2件 (平成18年度)	5件 (平成21年度)	県内に誘致した環境・エネルギー関連企業の立地件数です。

1 環境対応接合技術

工業製品における微細金属部品の接合は、古くから鉛・すずはんだが広く用いられてきましたが、鉛は体内に入ると黄疸を主とする鉛中毒を起こす危険な物質であり、鉛を接合材料に使用しないことが世界的な潮流になりつつあります。

このため、人体に影響を与えず環境にやさしい接合技術を確立することとし、鉛・すずはんだを用いず、レーザー照射等により微細金属部品の接合する新たな技術を開発しています。

平成18年度には、温度センサの端子線とリード線の接合にレーザー接合を適用し、県内企業にて生産開始しました。(平成14～15年度特許共同出願2件)

2 バイオマスの利活用の推進

バイオマス利活用に向けた取組状況については、県が平成16年3月に策定した「あおもり・バイオマス利活用総合戦略」に即し、13市町村がバイオマスタウン構想等を策定したほか、産学官連携によるホタテ貝殻を活用した環境にやさしい凍結防止剤の商品化や家畜排せつ物のメタンガス化による電気エネルギーへの変換利用試験などの取組が進められています。

更に、地域における身近なバイオマスの利活用を一層加速させるため、公募による簡易な木質ペレット製造機やBDF製造機などを用いたコストの低いシステムづくりを支援しています。

第4節 人財と情報のネットワークづくり

1 パートナーシップの形成

今日の環境問題を解決し、持続可能な循環型社会の実現を目指すためには、県民、市民活動団体、事業者、行政などの各主体が、地域の環境に関する正確な情報と基本的問題認識を共有し、解決のための取組に主体的に参画し、合意形成を図りつつ、それぞれの立場に応じた公平な役割分担の下で、相互に協力・連携しながら環境に配慮した活動や行動を実践していく広範かつ強力なパートナーシップの形成が必要です。

そこで、県では、第二次青森県環境計画において「環境教育・学習の推進とパートナーシップの形成」を重点施策として位置付け、各主体間の連携の場や環境意識共有の機会づくりのほか、各主体によるパートナーシップ形成のための自主的な活動を行うセンター的機能の構築に向けた取組を進めています。

平成12年度には、「地球にやさしいパートナーシップの形成に向けた調査研究」に、県職員による検討グループとNPOとが協働して取り組み、報告書をまとめました。

平成13年度は、この成果等を踏まえ、「環境パートナーシップセンター検討委員会」において、県民・環境保全活動団体・事業者等が連携して環境保全活動に取り組むための拠点となる「青森県環境パートナーシップセンター」を県民が主体となって設立するための具体的方策が検討・提案されました。

平成14年度には、これまでの検討の経緯を踏まえて「青森県環境パートナーシップセンター」が設立され、平成15年1月に特定非営利活動法人として認証されました。

平成15年度、平成16年度及び平成17年度には、環境学習実践者人材育成研修講座の実施、環境教育実践者データベースの運営を行いました。

平成18年度には、環境教育情報の調査・収集、データベースの構築及び運営を行いました。

第7章 共通的・基盤的施策の推進

第1節 環境影響評価の推進

1 環境影響評価

環境影響評価（環境アセスメント）は、環境に影響を及ぼすおそれのある事業について、その実施前に、事業者自らが環境影響を調査・予測・評価することを通じ、環境保全対策を検討するなど、その事業を環境保全上より望ましいものとしていく仕組みです。

2 環境影響評価制度の経緯

環境影響評価は、昭和44年にアメリカで制度化されて以来、世界各国で制度化が進展し、我が国においては、昭和59年に「環境影響評価要綱」が閣議決定され、これに基づいて総合的な国の環境影響評価制度が実施されてきました。

その後、平成5年の「環境基本法」の制定を契機に、制度見直しの検討が開始され、平成9年6月に「環境影響評価法」が制定され、平成11年6月12日から施行されています。

本県においては、平成9年4月から施行した「青森県環境影響評価要綱」に基づき、環境影響評価を実施してきましたが、環境影響評価法の施行を契機に環境影響評価を事業者の法的義務とするとともに住民関与の機会を拡大するなど制度の見直しを行い、平成11年12月に「青森県環境影響評価条例」を制定し、平成12年6月23日から施行しています。

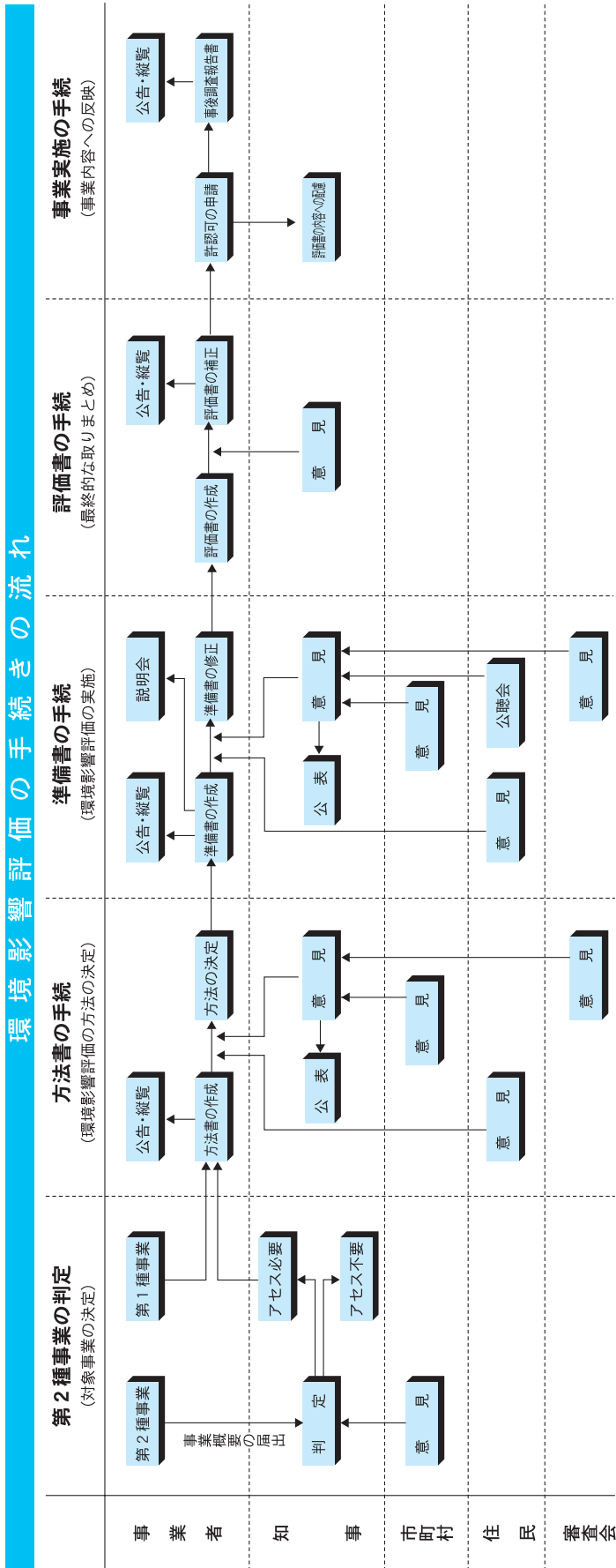
3 環境影響評価の実施状況

環境影響評価法、青森県環境影響評価条例等に基づき、各種開発事業等の実施に際し、公害の防止や自然環境の保全について適切な配慮がなされるよう、環境影響評価の審査指導を行いました（表2-7-1、図2-7-1、表2-7-2）。

表2-7-1 環境影響評価の審査指導状況（18年度）

根拠法令等	事業名等	方法書	準備書	評価書
環境影響評価条例	大平洋金属株式会社 中期設備投資計画			
	八戸市新処分施設（一般廃棄物最終処分場）整備事業			
	奥羽クリーンテクノロジー株式会社 廃棄物処理・エネルギー供給事業			

図 2-7-1 環境影響評価の手續きの流れ



5 事業実施の手續
事業の実施に当たって許認可等を行う場合は、評価書の内容に配慮することとしています。また、工事中や施設の完成後に実際に環境影響評価える影響が環境影響評価の結果のとおりになっているかどうかについて事後調査を行うこととしています。

4 評価書の手続
住民の方々や知事の意見を受けて、事業者は準備書の内容を再検討し、必要に応じて追加調査等を行い、準備書を修正して評価書を作成します。知事は、評価書について意見を述べ、これを受けて事業者は評価書の内容を修正して最終的な評価書を作成し、公告・縦覧します。

3 準備書の手続
住民の方々や知事の意見を受けて、事業者は環境影響評価の方法を決定し、環境影響評価を実施した後、その結果をまとめた準備書を作成します。事業者は準備書を公告・縦覧し、これについて環境保全上の意見を有する方も意見を述べることができます。知事は、住民の方々の意見に配慮し、市町村の意見や専門家で構成する審査会の意見を聴き、必要に応じて公聴会を開催した上で、準備書について意見を述べます。

2 方法書の手続
事業者は環境影響評価を行う方法を記載した方法書を作成して公告・縦覧し、これについて環境保全上の意見を有する方は誰でも意見を述べることができます。知事は、住民の方々の意見に配慮し、市町村の意見や専門家で構成する審査会の意見を聴いた上で、方法書について意見を述べます。

1 第2種事業の判定
第1種事業は必ず環境影響評価を行うが、それより規模が小さい第2種事業は環境影響評価を行う必要があるかどうかを個別に判定します。

環境影響評価の手續き

表 2 - 7 - 2 青森県環境影響評価条例の対象事業の規模要件（概要）

	事業の種類	第 1 種 事業	第 2 種 事業
1	道路		
	国道、県道、市町村道等	4車線以上・長さ10km以上	4車線以上・長さ5km～10km
	林道	幅員6.5m以上・長さ20km以上	幅員6.5m以上・長さ10km～20km
	トンネルの建設	2車線以上・掘削量50万m ³ 以上	
2	ダム、堰、河川工事		
	ダム、堰	貯水面積100ha以上	貯水面積50ha～100ha
	湖沼開発・放水路	土地改変面積100ha以上	土地改変面積50ha～100ha
3	鉄道、軌道		
	普通鉄道・軌道	長さ10km以上	長さ5km～10km
	トンネルの建設	掘削量50万m ³ 以上	
4	飛行場		
	滑走路の新設	滑走路長2,500m以上	滑走路長1,250m～2,500m
	滑走路の延長	延長500m以上	延長250m～500m
5	発電所		
	水力発電所	出力3万kW以上	出力1.5万kW～3万kW
	火力発電所	出力15万kW以上	出力7.5万kW～15万kW
	地熱発電所	出力1万kW以上	出力0.5万kW～1万kW
6	廃棄物処理施設		
	焼却施設	焼却能力1日100t以上	
	し尿処理施設	処理能力1日100kl以上	
	PCB処理施設	すべて	
	最終処分場	すべて	
7	公有水面の埋立干拓	面積50ha超	面積25ha～50ha
8	土地区画整理事業	面積100ha以上（山林原野50ha以上）	面積50ha～100ha
9	新住宅市街地開発事業	面積100ha以上（山林原野50ha以上）	面積50ha～100ha
10	工場事業場用地造成事業	面積50ha以上（工業専用地域100ha以上）	面積50ha～100ha（工業専用地域）
11	新都市基盤整備事業	面積100ha以上（山林原野50ha以上）	面積50ha～100ha
12	流通業務団地造成事業	面積100ha以上（山林原野50ha以上）	面積50ha～100ha
13	宅地造成事業	面積100ha以上（山林原野50ha以上）	面積50ha～100ha
14	農用地造成事業	面積100ha以上（山林原野50ha以上）	面積50ha～100ha
15	工場・事業場		
	排ガス量	20万m ³ N/h以上	10万m ³ N/h～20万m ³ N/h
	排水量	平均1万m ³ /日以上	平均0.5万m ³ /日～1万m ³ /日
	下水汚泥の焼却施設	焼却能力1日100t以上	
16	畜産施設		
	牛	飼育数1,500頭以上	
	豚	飼育数10,000頭以上	
	鶏	飼育数300,000羽以上	
17	ゴルフ場・レクリエーション施設等		
	ゴルフ場	9ホール以上	
	レクリエーション施設等	面積50ha以上	面積25ha～50ha
18	土石の採取	面積50ha以上	面積25ha～50ha
19	建築物の新築	高さ100m以上	高さ50m～100m

第2節 規制の措置

1 住宅・建築の省エネルギー性能向上の推進

京都議定書目標達成計画において提示されているCO₂の削減手法のうち、民生部門の半数強を占めるのが建築物の省エネルギーです。このうち、住宅・建築の省エネルギー性能の向上、すなわち省エネルギー基準の普及などによることが有力手段の一つとして期待されています。

(1) 省エネ法に基づく建築物への省エネ措置の適合チェックの実施

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」には、従来から、オフィスビル、大規模店舗、ホテル及び病院等特定建築物の建築主に対し、省エネ措置の努力義務が規定されてきました。平成15年4月には、特定建築物の省エネ措置の届出制が規定されるとともに、指導助言等の事務権限が、国土交通大臣から建築主事を設置する市町村長又は県知事に移譲され、制度強化が図られました。また、平成18年4月には、新築及び増改築のみであった対象行為が、大規模の修繕・模様替や一定設備の設置・改修についても拡大適用されるとともに、住宅についても非住宅建築物と同様に（床面積2,000㎡以上）、届出対象として位置付けられたところです。

省エネ措置が著しく不十分な計画の建築主等に対しては、法に基づき必要な指示を行い、その指示に従わない場合には、その旨を公表できるとされています（表2-7-3、表2-7-4、図2-7-2）。

表2-7-3 省エネ計画書届出件数等の状況

年 度	届出件数	指示件数	
		公表件数	
16	35	0	0
17	36	1	0
18 (うち住宅)	60 (4)	0 (0)	0 (0)

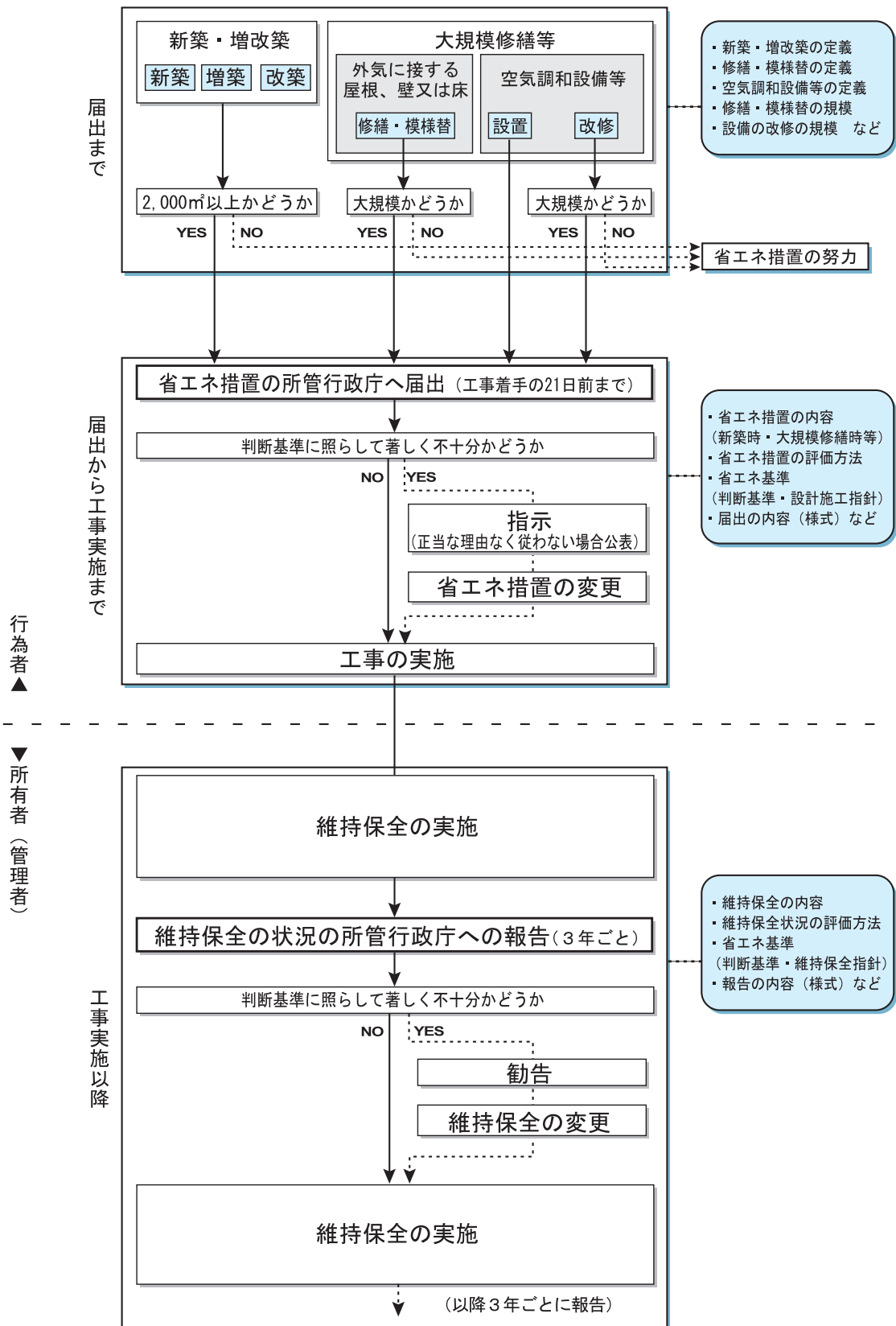
(注) 住宅は平成18年4月から制度化された。

表2-7-4 省エネ措置の項目と評価指標

項 目	効率的な措置	評価指標 (用途別基準値は省略)		
建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止	適切な配置計画平面計画、外壁窓等の断熱の向上、窓からの日射の制御等	年間熱負荷係数 (PAL)	$PAL = \frac{\text{屋内周囲空間の年間熱負荷 (Mcal/年)}}{\text{屋内周囲空間の床面積 (m}^2\text{)}}$ 一年間の冷暖房に必要とする単位面積あたりの外部から侵入する熱と内部で発生する熱の合計を示したもので外壁等の断熱性能が高いほど値は小さくなる。	
建築設備に係るエネルギーの効率的利用	空調設備	適切な制御方法、効率の高い熱源等	CEC/AC	エネルギー消費係数 (CEC) 各種設備が1年間に消費するエネルギー量を一定の基準で算出したエネルギー消費量で除したもので効率性が高いほど値は小さくなる。 $CEC = \frac{\text{年間エネルギー消費量 (Mcal/年)}}{\text{年間仮想エネルギー消費量 (Mcal/年)}}$
	空調以外の換気設備	適切な搬送計画、制御方法等	CEC/V	
	照明設備	昼光利用等の照明制御等	CEC/L	
	給湯設備	配管の断熱、効率の高い熱源等	CEC/HW	
	エレベーター	必要な輸送能力に応じた設置計画等	CEC/EV	

(注) 上記指標値の算出のほかに、項目・要素ごとの仕様チェックにより点数化して判断する、ポイント法もある。

図 2-7-2 届出及び報告の流れ



第3節 経済的手法の活用

1 経済的手法の活用による産業廃棄物対策

循環型社会の構築に向け、廃棄物の発生抑制やリサイクルの促進が強く求められており、また、県外からの産業廃棄物の流入に対しては、不法投棄につながる懸念があることなどから、その適正処理が求められています。

このような状況の中、平成13年9月に開催された北海道・北東北知事サミットにおいて、北東北3県で取り組む広域的な産業廃棄物対策の一つとして、「産業廃棄物の発生抑制を図り、リサイクルを促進するとともに県外からの産業廃棄物の流入を抑制するため、産業廃棄物税や搬入課徴金（環境保全協力金）による経済的手法を活用した制度の整備、搬入事前協議の義務化などに向け、共同歩調による取組みを進める」ことが合意されました。

更に、導入する制度の枠組について3県で検討を進めた結果、平成14年8月の知事サミットにおいて平成14年中に制定することが合意され、本県においては、平成14年12月に「青森県産業廃棄物税条例」及び「青森県県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例」を制定しました。

(1) 青森県産業廃棄物税条例

近年、環境問題への住民の関心が高まってきており、循環型社会の形成に向け、産業廃棄物の発生抑制やリサイクルの促進が強く求められていること、また、県外からの産業廃棄物の流入に対しては、最終処分場がひっ迫していることや不法投棄につながる懸念があることなどから、その抑制が強く求められています。

このような状況を踏まえ、産業廃棄物の発生の抑制及びその減量化、再生利用その他適正な処理の促進に関する施策に要する費用に充てるため、平成14年12月に「青森県産業廃棄物税条例」を制定し、平成16年1月から実施しています。

この産業廃棄物税は、都道府県が独自に実施する法定外目的税ですが、産業廃棄物が広域的に移動することや不適正処理があった場合には環境への影響が広範囲に及ぶことなども考慮し、岩手県及び秋田県と連携して、同一の課税の仕組みにより実施しています（図2-7-3）。

< 産業廃棄物税条例の概要 >

納める人

産業廃棄物の最終処分を委託した事業者又は自ら設置する最終処分場で最終処分を行う事業者の方です。

課税の対象

最終処分場に搬入される産業廃棄物の搬入量に応じて課税します。

税率

産業廃棄物の重量1トンにつき1,000円です。

徴収の方法

最終処分業者の方が産業廃棄物の搬入量に応じて税を徴収し、申告納入します。

また、自ら設置する最終処分場で最終処分を行う場合には、最終処分を行う事業者の方が申告納付します。

納税の時期

最終処分場に産業廃棄物が搬入された日の翌月末日

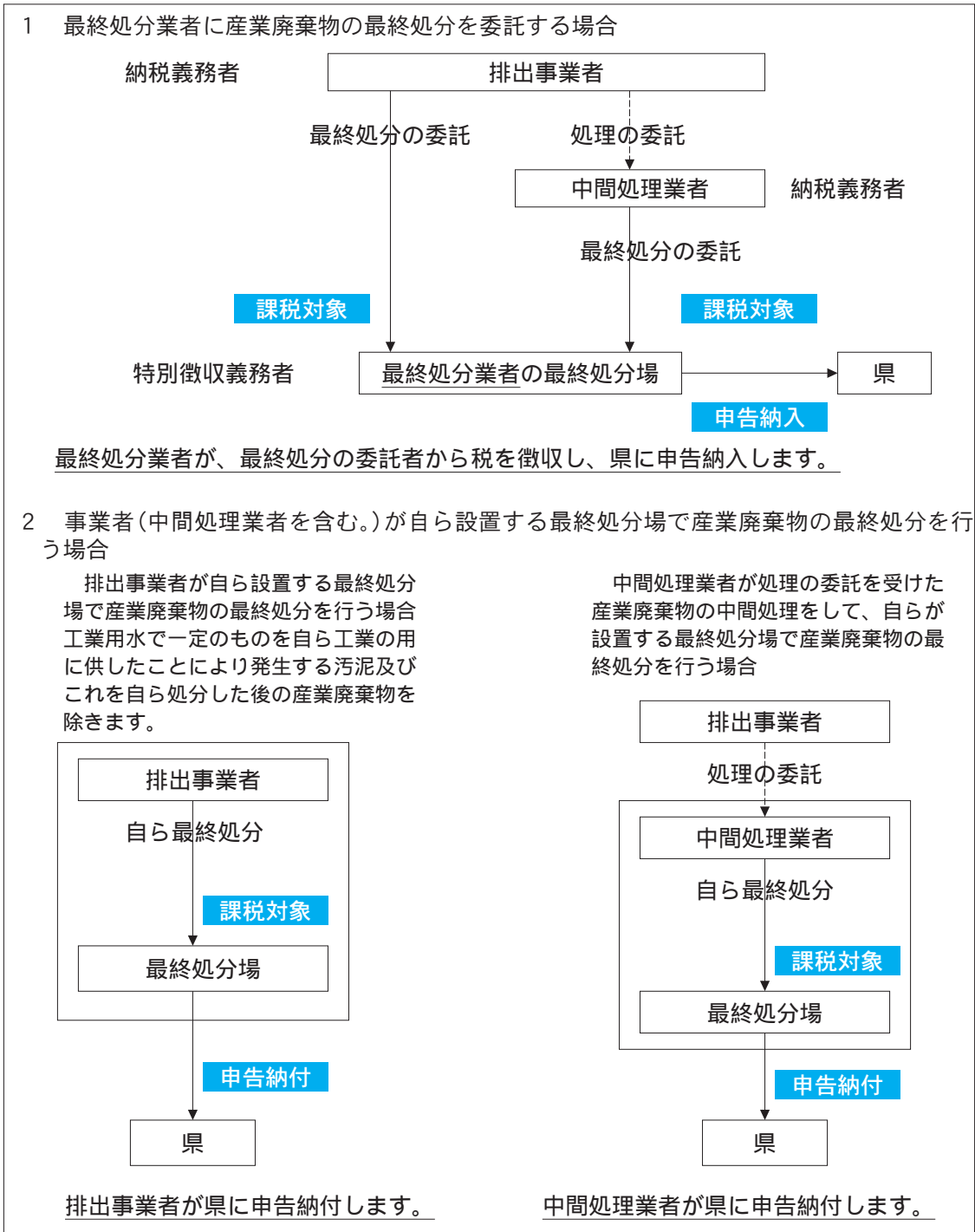
税収の用途

産業廃棄物の発生の抑制及びその減量化、再生利用その他適正な処理の促進に関する施策に要する費用に充てます。

課税を行う期間

条例の施行状況や社会経済情勢の変化等も勘案し、必要があるときは、条例施行後5年を目途に見直しを行うこととしています。

図2-7-3 産業廃棄物税の課税の仕組み

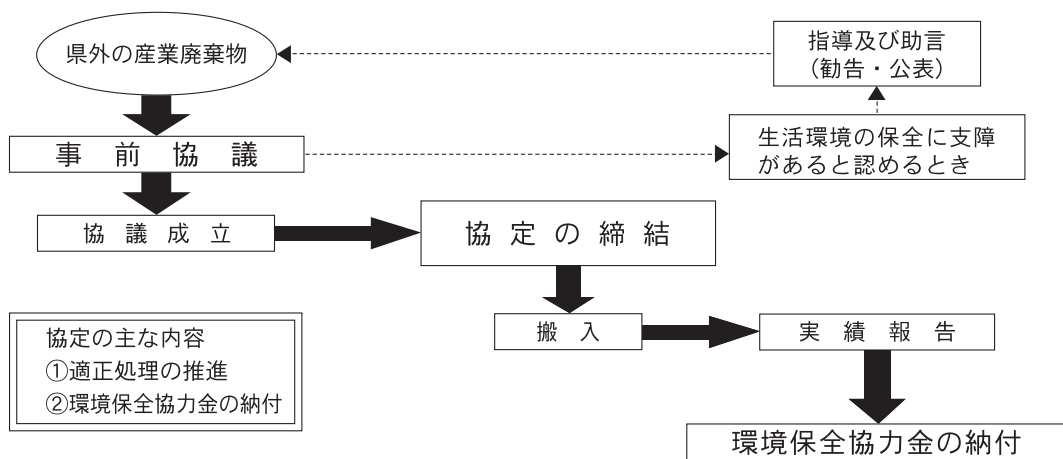


(2) 青森県県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例

「青森県県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例」は、県外産業廃棄物の適正処理の推進と生活環境の保全を図ることを目的に、

- ・事業者に対して、県外産業廃棄物を県内で処分するために搬入しようとするときに、あらかじめ、当該県外産業廃棄物の種類、量、搬入期間等について、その事業場ごとに協議を義務づけること
- ・協議を行った事業者に対して、県外産業廃棄物の適正な処理の推進、環境保全協力金の納付等必要な事項を内容とする協定の締結の申入れをすることができることを主な内容とし、平成16年1月1日から施行し、平成16年4月以後の県外産業廃棄物の搬入から適用しています（図2-7-4）。

図2-7-4 県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等の流れ



第4節 調査研究の実施及び監視等の体制の整備

1 調査研究等

青森県環境保健センターにおいて、平成18年度は主として次の項目について調査研究を行いました（表2-7-5）。

表2-7-5 平成18年度調査研究項目

調査研究項目	備考
非積雪期における十和田湖流入河川の降雨時負荷量調査	青森県環境保健センター 研究報告
JR津軽海峡線騒音の調査結果の近年の動向 - 新型電気機関車EH500の騒音を中心として - (第2報)	青森県環境保健センター 研究報告
地下水のダイオキシン類分析におけるクリーンアップスパイク回収率の低下について	第32回北海道・東北支部 環境研研究連絡会議
融雪期における十和田湖河川及び逆送水の水質特性	第32回北海道・東北支部 環境研研究連絡会議 第41回日本水環境学会

第5節 公害苦情処理・紛争処理の推進

1 公害紛争処理

公害問題をめぐる紛争処理機関として、県では、青森県公害審査会を設置しており、原則として、紛争当事者からの申請により、あっせん、調停及び仲裁を行うことにより公害紛争の迅速かつ適切な解決を図ることとしています。

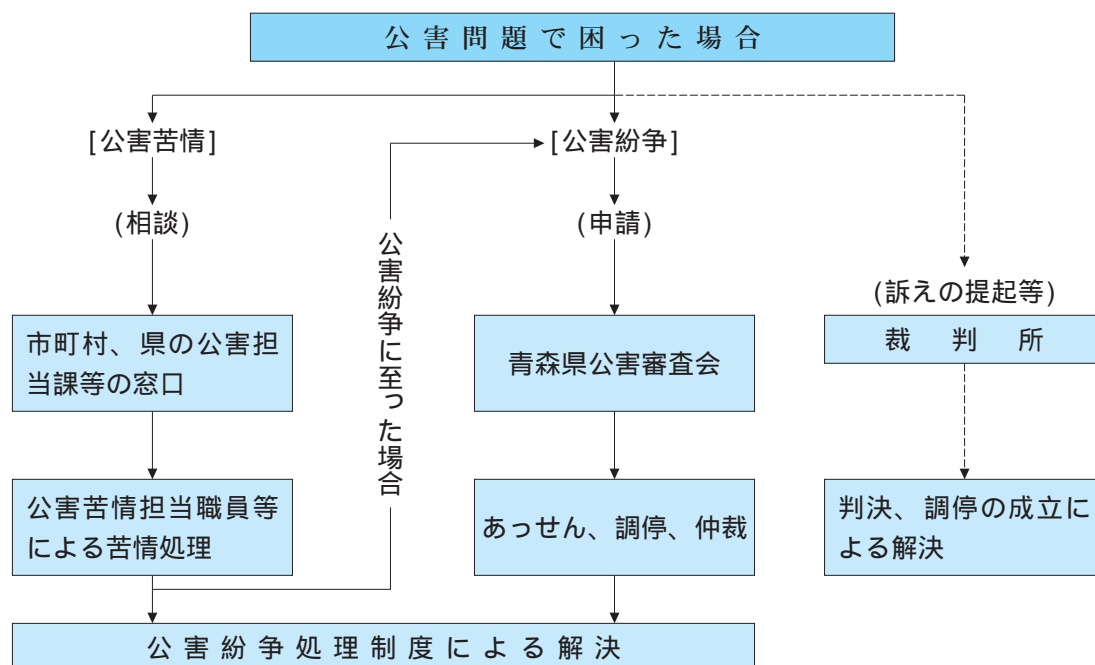
本県の公害審査会に係属した事件としては、昭和47年の青函トンネル工事に伴う排水による被害に対して漁業補償の仲裁を求めた事件、平成2年の青森県農協会館建設工事に伴う地盤沈下による被害に対して損害賠償の調停を求めた事件、平成3年の砂採取現場からの砂粉じん飛来による家屋の損傷等に対して損害賠償の調停を求めた事件及び平成7年のホテル建設工事に伴う地盤沈下による被害に対して損害賠償の調停を求めた事件があります。

2 公害苦情処理

公害に対する苦情については、県においては、環境政策課及び各環境管理事務所等で処理を行っています。

なお、公害紛争処理制度の仕組みについては、図2-7-5のとおりです。

図2-7-5 公害紛争処理制度の仕組み



3 公害苦情の概況

平成18年度に県及び市町村が新たに受理した公害苦情件数は表2-7-6のとおり1,108件で、前年度の1,112件と比べて4件(0.4%)減少しています。

表2-7-6 公害苦情件数の推移

年 度	新規受理件数	対 前 年 度		指 数 (元年度=100)
		増 減 数	増 減 率 (%)	
元	666	31	4.9	100
2	719	53	8.0	108.0
3	755	36	5.0	113.4
4	990	235	31.1	148.6
5	882	108	10.9	132.4
6	732	150	17.0	109.9
7	808	76	10.3	121.3
8	882	74	9.2	132.4
9	1,052	170	19.3	158.0
10	883	169	16.1	132.6
11	877	6	0.7	131.7
12	1,077	200	22.8	161.7
13	1,079	2	0.2	162.0
14	1,083	4	0.4	162.6
15	1,095	12	1.1	164.4
16	1,100	5	0.5	165.2
17	1,112	12	1.1	167.0
18	1,108	4	0.4	166.4

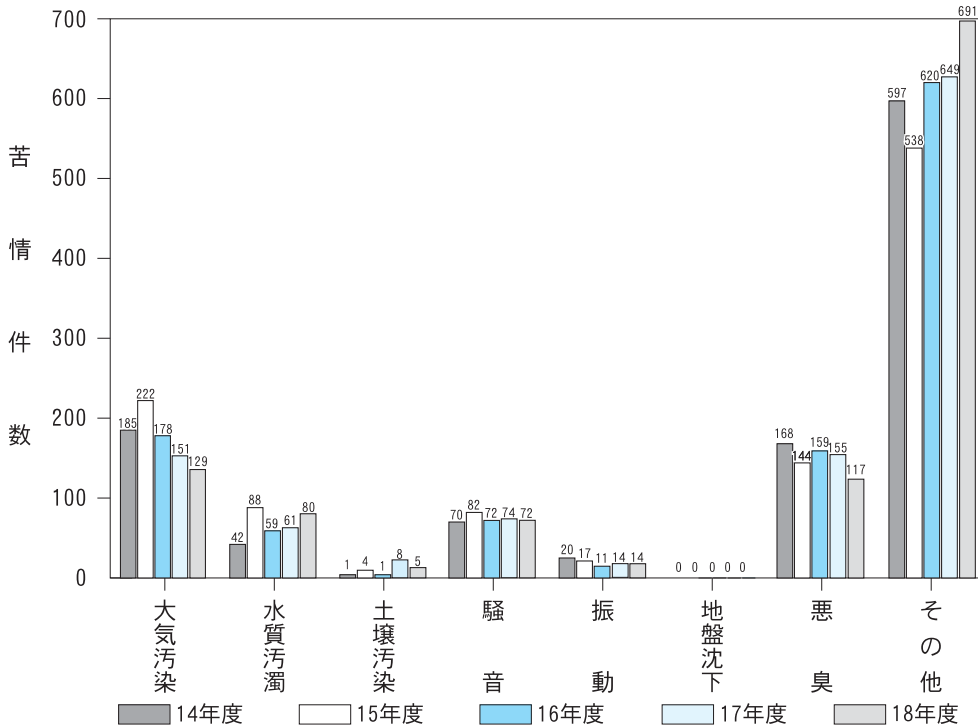
資料：公害等調整委員会事務局「公害苦情調査」

(1) 公害の種類別苦情件数

平成18年度の典型7公害に対する苦情件数を公害の種類別にみると、図2-7-6のとおり、大気汚染が最も多く129件（11.6%）、次いで悪臭117件（10.6%）、水質汚濁80件（7.2%）、騒音72件（6.5%）、の順となっています。

また、典型7公害以外の公害に対する苦情は、廃棄物の不法投棄、害虫等の発生に対する苦情などが該当しますが、これについては691件あり、全体の62.4%を占めています。

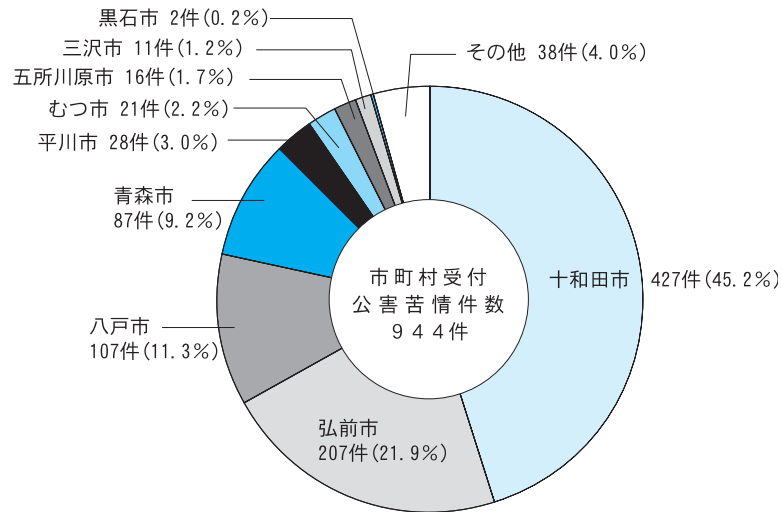
図2-7-6 公害の種類別苦情件数



(2) 地域別公害苦情件数

平成18年度に市町村が受理した公害苦情件数は、図2-7-7に示すように市部が圧倒的に多く、市町村受付分944件のうち、906件(95.7%)を占めています。

図2-7-7 地域別公害苦情件数



注)平成19年4月1日現在の市町村区分による

(3) 公害苦情の処理状況

平成18年度に処理すべき苦情件数は、新規に受理した1,108件、前年度から繰り越された20件を合わせた1,128件から、他の機関へ移送した45件を除いた1,083件でした。

このうち、平成18年度中に直接処理(解決)された苦情件数は1,037件で、その処理率は95.8%となっています。