

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	前年度の実績値	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)	9.5m (平成19年度)	9.0m (平成20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19年度)	100% (平成20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)	53地区 (平成19年度)	63地区 (平成20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ことではなく、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。

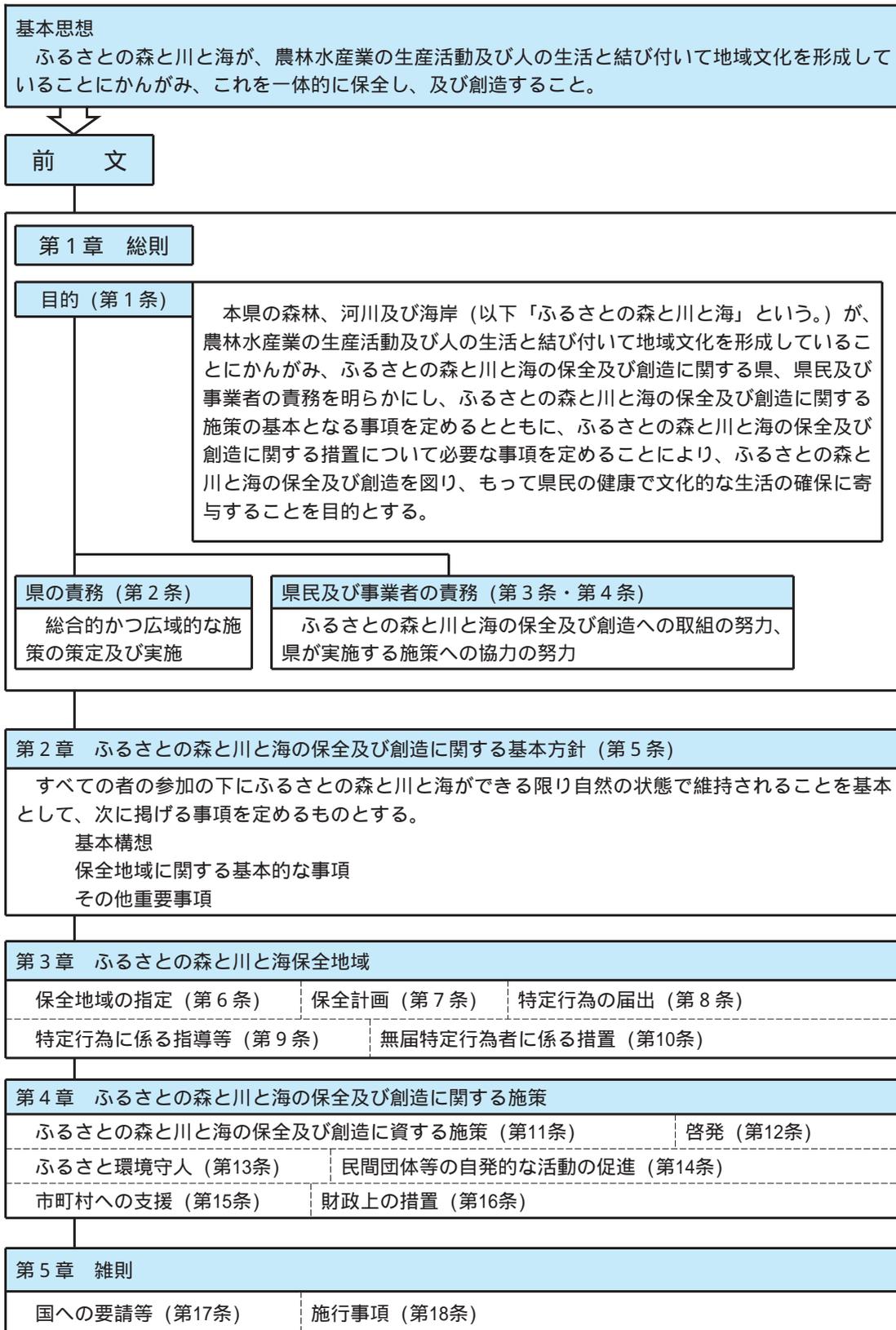
林野庁東北森林管理局青森分局、国土交通省東北地方整備局及び水産庁増殖水産部と県の4者で「青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する覚書」を締結(平成14年9月)

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)
- ・馬淵川流域(平成20年3月31日)
- ・新井田川流域(平成20年3月31日)
- ・岩木川流域(平成21年3月13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

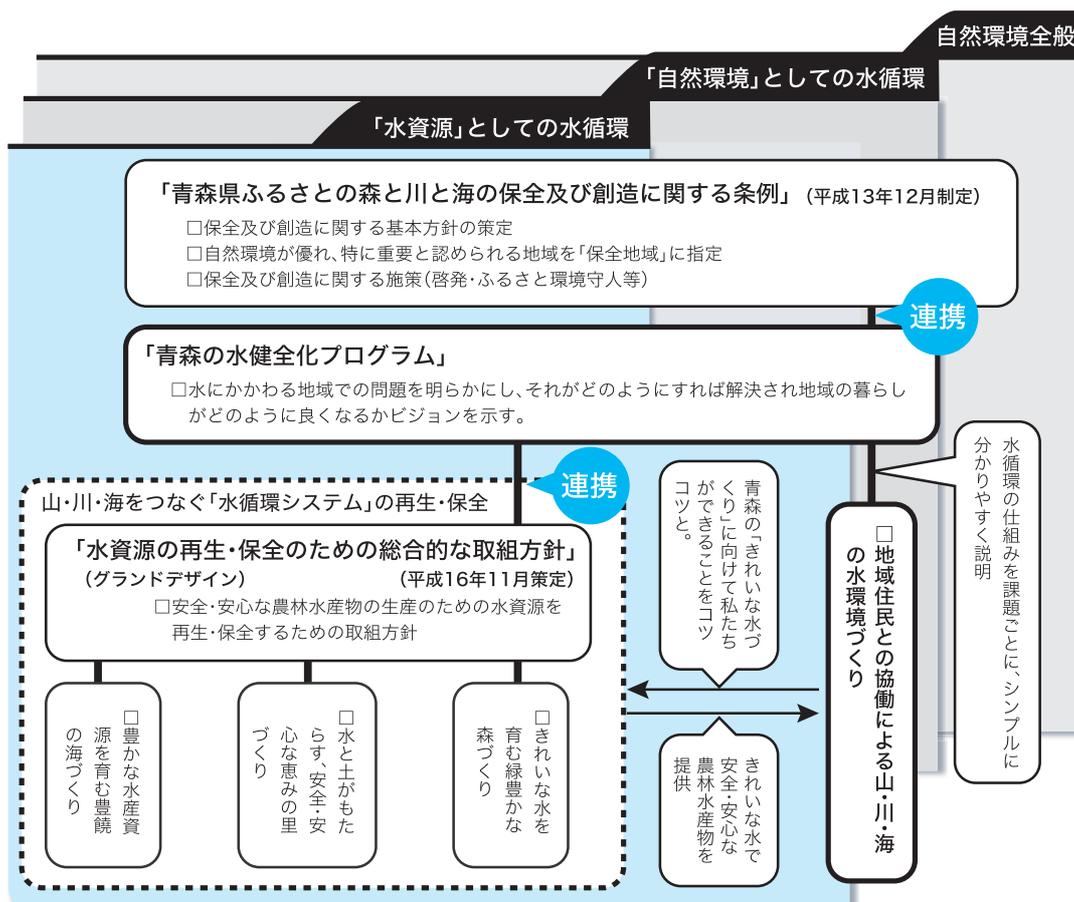
このプログラムは、本県が我が国においてもすぐれた「水環境」を基盤として持続可能な豊かな県となるために、その基となる「水循環系」の健全化を推進する上で必要な方策をとりまとめたものです。

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

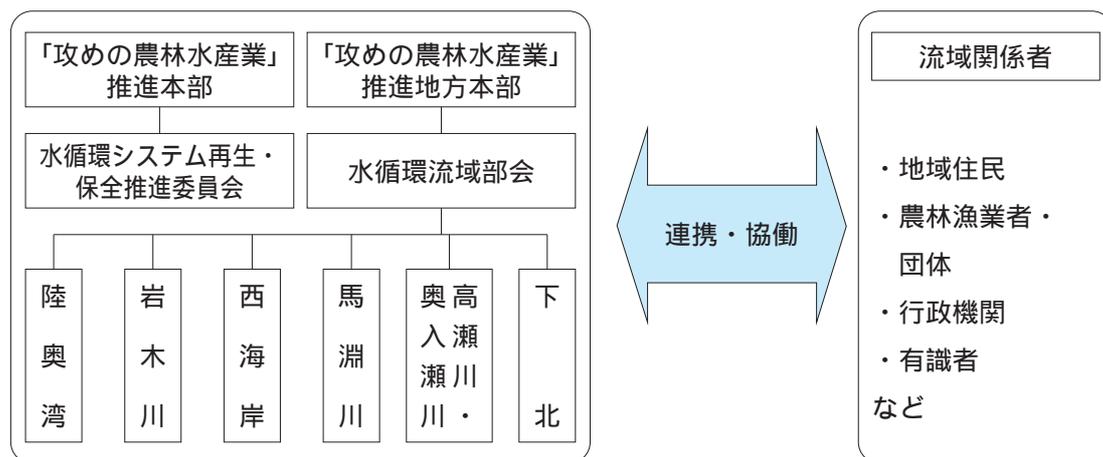
本県では、県産農林水産物の生産から販売までを結びつけ、収益性のアップを図ることを基本に、消費者が求め、必要とする安全・安心な農林水産物やその加工品を売り込んでいくという振興策である「攻めの農林水産業」を推進しています。

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「水循環流域部会」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「安全・安心な水資源」の確保

①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きれいな水を育む緑豊かな森づくりを進めます。

<主な取組>

- ・郷土樹種による複層林や混交林など多様な森林づくりの推進
- ・施業の集約化や高性能林業機械の導入など間伐対策の推進
- ・松くい虫被害を予防するための監視体制強化や枯損木の除去等の実施
- ・森林環境教育や企業の森づくり活動を通じた森林整備の重要性に対する県民意識の醸成

②命の源である農地、水、環境の保全・向上により、土と水がもたらす安全・安心な恵みの里づくりを進めます。

<主な取組>

- ・農業水利施設における水質浄化機能の向上や長寿命化対策、防災対策の実施
- ・水田や畑における地域特性を生かした整備手法や技術の確立
- ・農家や地域住民などによる施設の維持管理や農村環境の保全

③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>

- ・ウスメバルとアカモクなど魚類と海藻それぞれの生態特性を生かした複合型増養殖の推進
- ・磯焼けした藻場の回復や漁場管理技術の普及指導
- ・陸奥湾におけるホタテガイ貝殻敷設漁場づくりのための適地選定手法や増殖機能を維持管理する手法等の検討
- ・本県沿岸地域と内水面の水質等の定点調査による漁場監視の実施

(2) 豊かな地域資源を未来に引き継ぐ環境公共の推進

①農林水産業を支え地域の環境を守っていくために行う農林水産業の生産基盤整備や農山漁村の生活環境整備を、環境公共として推進します。

<主な取組>

- ・持続可能な農業の基礎である農地・水路・道などの計画的な整備
- ・肉用牛の周年預託施設の整備など公共牧場を核とした産地づくり
- ・酪農部門における草地の集積・整備や栄養成分が均一な混合飼料を生産するTMRセンターの設置
- ・農業用水の確保や地域環境の保全に貢献する森林整備・治山事業の推進
- ・ホンダワラ等藻場の再生機能を有する自然調和型防波堤の整備
- ・農業用水の水質改善や漁場環境の保全に向けた農漁村地域の生活環境を改善する下水道の整備

②公共事業の構想段階からできあがった施設の利活用まで、農林漁業者はもとより地域住民、NPO、企業などの参加を促進し、地域力の再生を図ります。

<主な取組>

- ・地域の多様な人々が、地域の将来像を考え実行していく協働の促進
- ・地域の活動を促進する体制の構築と人材の育成
- ・企業の地域貢献活動を併せて評価する「総合評価落札方式」や企業からの提案を積極的に受け入れる「VE」など新たなシステムの活用

③地域の資源、技術、人材の活用などにより、農業・林業・水産業分野の連携強化を図ります。

<主な取組>

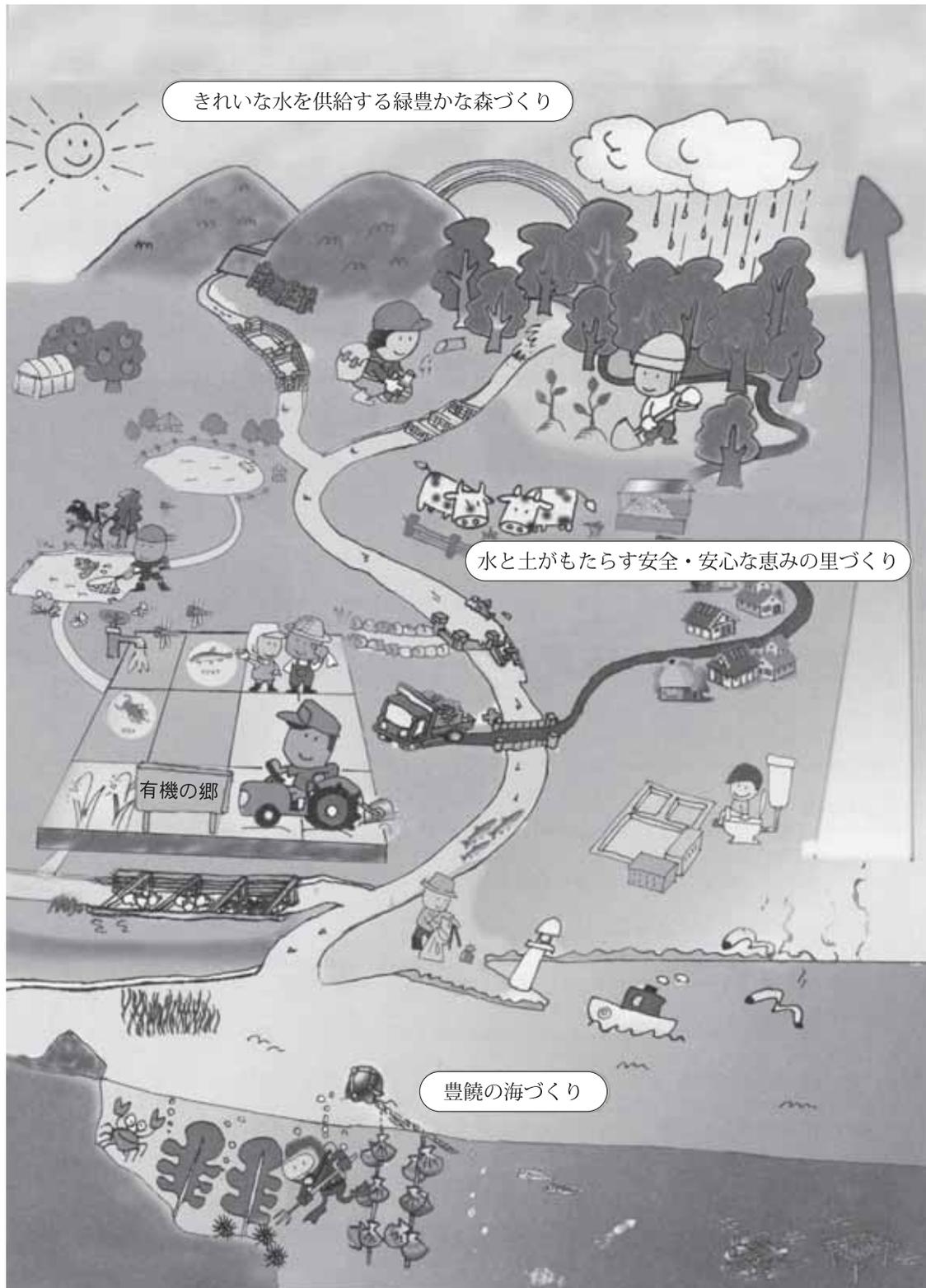
- ・環境公共に関する農業・林業・水産業の各分野における情報の共有化
- ・農道と林道の共用など複数の分野における事業の連携方策の導入
- ・地場の資源、技術、人材の農業・林業・水産業の各分野間における積極的活用

④農林水産業の生産性を高めるため、その基盤を整備しつつ、生物多様性などの観点から環境の保全・再生に向けた取組を強化します。

<主な取組>

- ・生態系ネットワークの構築や地域の持つ多面的機能を保全・回復する技術の開発・導入
- ・環境調査やその検証に基づき施工方法などを随時見直す「順応的管理」の構築

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



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20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・保全のための自主的活動の促進>

各流域ごとの水系等を範囲とした地域に対し、青森の水健全化プログラムの活動との連携や各種施策を効果的に活用し、水資源の再生・保全に向けた地域の自主的・継続的な活動を促進しました。

平成19年度に策定した「あおり環境公共推進基本方針」との整合を図りつつ、「環境公共」の着実な推進が図られました。

<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、

郷土樹種であるヒバの森づくりを推進するため、リーフレットの配布により県民に広くPRしたほか、現地研修会の開催などを通じて地域住民やボランティア団体の気運高揚

本県にマッチした効率的で低コストな間伐モデルを構築するため、新たなソフトウェアの開発に着手したほか、担い手を育成するため現地研修会などを実施

森林・林業や野外活動に関する6団体により青森県森林環境教育推進協議会が設立され、指導者や団体間のネットワークづくりなどの活動を積極的に行う体制を整備

松くい虫被害予防対策として、マツノザイセンチュウ検出後の緊急対策や松くい虫被害の監視対策等を実施

山地災害の復旧や海岸防災林造成等の整備の設計施工に当たり、創意工夫を凝らし県産材を積極的に利用

森林バイオマス利用システムモデルを基に、森林バイオマスエネルギー導入マニュアルを作成

西北地域において、木質バイオマスの利用促進に向け、木質バイオマス普及推進研究会を設置するとともにペレットボイラーの見学会等を実施するなど、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産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、

安全・安心で高品質な農産物を生産するため、県内すべての販売農家が「健康な

土づくり」に取り組むことをめざす「日本一健康な土づくり運動」を展開し、土づくりを基本とした環境にやさしい農業を拡大

健康な土づくりを基本に、環境への負荷をできる限り低減した有機農業をはじめとする環境にやさしい農業を推進

農地・水・環境保全向上対策により、地域共同の取組と、環境保全に向けた先進的な営農活動を総合的に支援したことにより、農地・農業用水等の資源や農村環境を守り質を高める地域ぐるみでの取組を県内で展開

農業用水水源地域保全対策事業を実施し、水源地域にある森林の保全・管理の重要性や必要性について、流域内の水の恩恵を受けている農業者や住民の理解促進を推進

間伐材や自然石等を積極的に利用しながら、生物の生息・生育環境を確保する水路づくりを実施

河川など公共用水域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、合併浄化槽の整備等を推進

豊かな水資源の維持・増大を図るため、サケ、サクラマスを増殖・放流を実施するなど、安全・安心な農水産物の育みを目指し、健全で持続的な水循環システムの構築に取り組んでいます。

< 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、

藻場環境に関する「漁業者研修会」やコンブ養殖等の「管理講習会」などを通じて「海の森環境守人（もりと）」を養成し、漁業者自らによる海の森づくりを推進
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9地区で実施

マナマコ資源を増やし、マナマコによる底質改善が期待できる、ホタテ貝殻を敷設した漁場づくりを指導

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

日本海の海域特性に有効な藻場礁を開発するため、民間企業12社が参画し、深浦町岩崎地先に各社合計38基設置した藻場礁実証試験調査結果の比較検証

アカモク、ガゴメ、モズクなど海域浄化作用を持ち、食用となる海藻の養殖技術の開発などを7地区で実施

するなど、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、農林漁業者のみならず、地域住民やNPOなどの多様な主体による協働を促進しながら、地場の資源・技術・人財を最大限に活用し、環境の保全・再生に取り組むこととしています。

1 環境公共ステップアップ事業（平成21年度～平成22年度）

- ・ 「環境公共」推進のリーダーとなる「環境公共コンシェルジュ」の育成と、支援・助言役となる「環境公共プロフェッショナル」の登録による人財の育成
- ・ 水循環システム再生・保全の優良地域として「とっておき水循環区」の認定と、一般県民向けの「環境公共ノウハウブック」の作成による情報発信
- ・ 官民連携した環境の保全・再生技術等の確立と、「環境公共」の情報の発信・共有を図る「環境公共学会」の設立による基盤の強化

2 環境公共推進モデル事業

(1) 地域用水再生型

元来農村地域の農業用排水路は、1年を通じて水が流れ、農業用水として利用されるだけでなく、生活用水、防火用水、消流雪用水、子供の遊び場、修景等の地域用水として利用され、農村環境における主要構成要素として機能し続けてきました。しかしながら、近年の農村地域は、都市化・混住化、転作・耕作放棄地の増加等に伴う農業用水量の減少、家庭雑排水の増加に伴う水質汚濁や悪臭、冬期間の通水停止等によって、地域用水としての機能が失われてきており、生活環境及び自然環境、景観等が減退している状況にあります。

このことから、農業用排水路等において、年間を通じた水の流れを再生させ、水辺環境及び水質の向上を促進させるため、次の事業を実施します。

新たな用水の取得に関する調査、施設の整備

農業用排水路等の水質浄化を図るための水質浄化施設の整備

農業用水及び新たな用水の利活用に必要な施設の整備

新たな用水の取得等に関する課題について、収集、分析、対応策の検討、成果の標準化

(2) 生物多様性型

古くから、農業は食料供給のほか、人々にとって身近な自然環境を形成し、多様な生物が生息生育する上で重要な役割を果たしてきました。我が国の生物多様性を確保するためには、農業の在り方とその果たす役割が非常に大きなものであるとともに、生物多様性が安全で良質な食料を供給する農業及び農村の維持・発展のために不可欠

なものとなっています。

農業農村整備事業においては、これまでも、希少な生物種への配慮や移動経路の確保等を通じ生物多様性の確保に取り組んできたところですが、今般、農業における生物多様性の確保の取組をより一層強力に推進することが重要となっています。

そのため、農家の理解、地域住民の合意形成を得つつ、生物多様性確保の視点を取り入れ、生物多様性確保に対応した農業生産基盤整備等の推進を図ることを目的とし、次の事業を実施します。

生物多様性に配慮した基盤整備を実施するための生物多様性確保整備計画の策定

生物多様性確保に対応した農業生産基盤整備等の実施

農業生産基盤整備事業等の実施区域周辺での生物調査モニタリングの実施

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、蛭ブロック、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。

また、平成20年度より「環境公共」に取り組んでおり、「環境公共推進モデル事業」では、生物多様性の確保などに対応した生産基盤の整備を行うこととしています。

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
 - ・ため池の貯水池内に魚巢ブロック、植生ブロック等を用い、魚類・植物の生息環境を確保する。
- (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20年度においては、13団体（延べ430人）が、13河川、22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://www2.env.go.jp/water/mizu-site/mizu/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20年度)



表2-1-1 水生生物調査結果 (平成20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	青森市立東陽小学校	14	野内川	馬屋尻橋付近		
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	31	駒込川	青森市大字筒井		
3	弘前市立豊田小学校	75	腰巻川	豊田小学校付近		
4	八戸市立種差小学校	11	松館川	階上町ふる里河川公園		
5	八戸市立白鷗小学校	88	松館川	階上町ふる里河川公園		
6	八戸市立第一中学校	7	新井田川	八戸市田向新井田橋付近		
		10	松館川	階上町金山沢		
7	八戸市立島守中学校	17	新井田川	巻橋上流島		
		17		島守中学校前		
		17		荒谷橋下流		
		17	古里川	砂籠橋下流		
8	大館ウォーター調査隊	6	新井田川	新井田川下流		
9	南部町立名久井小学校	24	如来堂川	薬師平橋付近		
10	「おさるの森の探検隊」 実行委員会	9	脇野沢川	渡向橋		
		7		田の頭下流		
		7		二の渡橋付近		
		6		旧滝山小下		
		7	田の頭沢	田の頭上流		
		6	細間沢	細間沢		
11	東通村こども会育成連合会	18	冷水沢	東通村保健福祉センター付近		
12	新郷村立西越小学校	6	浅水川	上田中橋付近		②①
13	エコナビあおもり 十和田湖小・中学校合同チーム	30	神田川	神田川下流域		②②
合計	13団体	430名 (延べ数)	13河川	22地点		

(注) 川に生息する生物のうち、サワガニ、カゲロウ、カワニナ等30種類の生物を指標として、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「AA」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」と悪化しましたが、その後は回復し、平成20年度にはCODが1.4mg/ℓ、透明度が9.0mと、近年は横ばい傾向にあります(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。

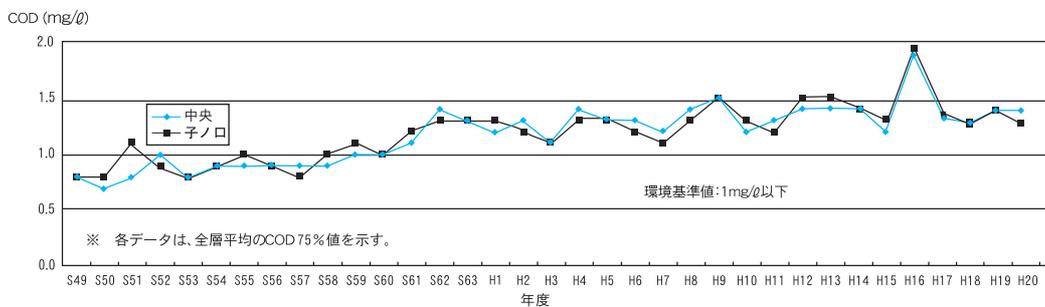
これらの調査結果により、ワカサギとヒメマスが、餌である大型動物プランクトンをめぐって強い競争関係を引き起こし、湖内の生態系が変化したことが水質の汚濁及びヒメマス不漁の要因の一つであることが分かってきました。

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。

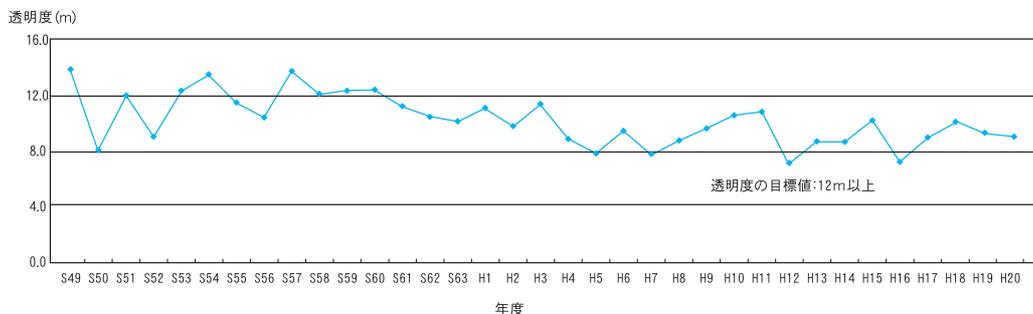
さらに、県では、十和田湖の水質及びその周辺地域における環境を適正に保全することを目的として、青森・秋田両県の事業者及び住民等が参加する「十和田湖環境保全会議」を開催（平成20年度は平成21年1月に開催）し、環境保全に係る意識啓発に努めています。

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、その結果を基に、平成18年度から平成20年度にかけて比較的負荷の高い河川について継続して現地踏査を実施しております。また、(独) 国立環境研究所等と難分解性溶存有機物について共同研究を進めています。

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 十和田湖・奥入瀬川の水利用検証

十和田湖・奥入瀬川の水は、昭和12年に策定された「奥入瀬川河水統制計画」に基づき、かんがい・発電のために利用されており、地域の発展に大きな役割を果たしてきま

した。

しかし、十和田湖の水をかんがい・発電に利用するために、奥入瀬溪流への放流は春から秋までの期間に限定され、観光客の動態に対応したものとなっていないことや冬期間に放流されないことが、冬季観光の振興を図る上で支障となっており、地元からは奥入瀬溪流への放流の見直しについて強い要望がありました。また、奥入瀬溪流の下流では、発電のための取水により10km以上の区間で水が流れていない状態となっており、河川が本来持っている豊かな自然環境が失われています。

県では、このような状況を改善するために、「十和田湖・奥入瀬川流水管理システム策定事業」により新たな水利用方法を策定することとして、平成17年度に水利用方法の素案作成、平成18年度に学識経験者や地域住民などから構成される検討委員会を開催し、十和田湖・奥入瀬川の新しい水利用の基本的事項（奥入瀬溪流への放流の見直し、減水区間への放流、十和田湖の利用水深の変更）が決まりました。平成19年度からは「十和田湖・奥入瀬川水利用検証事業」により現地試験放流量決定のための現場検証を行いました。平成20年8月からは試験放流を開始し、同時に現況河川環境調査等を実施して、観光面での効果及び環境への影響を検証しました。

9 大池系発電所の水利用に係る河川環境等調査

大池系発電所の水利用は、発電用の流水を赤石川（鱒ヶ沢町）、追良瀬川、笹内川、小峰沢川（深浦町）の各河川から取水し発電を行い、その流水は各河川に戻ることなく直接日本海へ放流されています。このため、県では前回（平成13年度）の水利権更新の際に、学識経験者や地元住民などから構成される検討協議会を開催し、許可期間を10年間とすることや6月から9月までの4ヶ月間は各取水口からの放流量を約3倍に増量することなどを決め、現在これに基づいて運用されています。

平成21年度からは、次回の水利権更新が平成24年度であるため、関係する4河川の増放流による河川や生態系への影響など自然環境の調査等を行うこととしています。

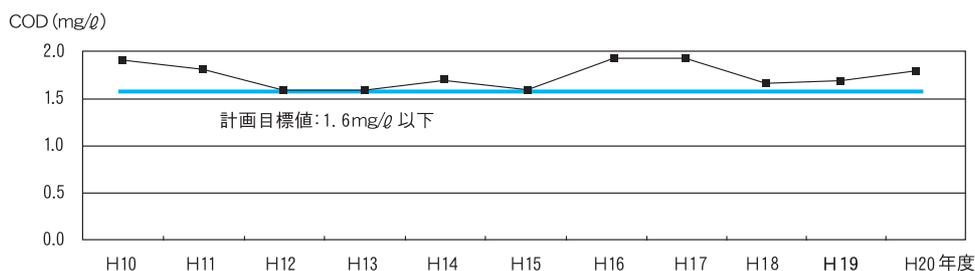
10 陸奥湾水質保全対策

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）。

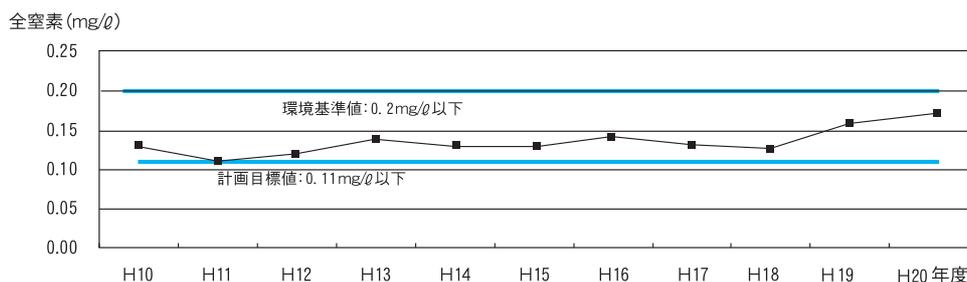
このため、県では、陸奥湾の良好な水質環境を将来にわたって維持していくために、平成8年度から「むつ湾アクアフレッシュ事業」を実施し、平成9年5月には、総合的かつ長期的な展望に立った陸奥湾の環境保全の基本指針となる「むつ湾アクアフレッシュ計画」を策定しました。また、「むつ湾アクアフレッシュ協議会」（県、関係市町村及び関係団体等で構成）を設立し、生活排水対策として下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽の設置の推進、海岸防災林の造成、漁民の森づくり活動推進事業及びエコ・クッキング発表会等の水質保全活動を実施してきました。

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年度から生活創造プランにおける「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、各種施策を実施しました。

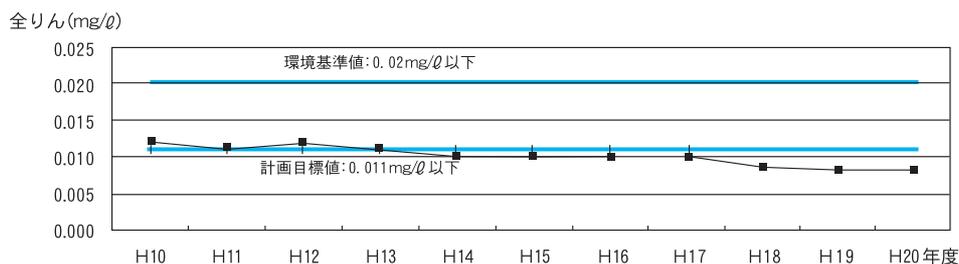
図 2 - 1 - 8 陸奥湾におけるCOD、全窒素及び全りんものの経年変化



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

11 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月から運営をしています。

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21年3月31日現在)

名 称	給水地域	給水能力 ($\text{m}^3/\text{日}$)	給水事業者数	20年度給水実績 ($\text{m}^3/\text{日}$)
青森県八戸工業用水道	八戸臨海工業地帯	350,000	10	330,680
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

12 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が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。

13 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5位となっています（農林水産省「平成19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「漁業公害調査指導事業」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、「漁場環境美化活動推進事業」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	前年度の実績値	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)	13,453千人 (平成19年)	12,007千人 (平成20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)	187千人 (平成19年度)	212千人 (平成20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下北半島国定公園、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されています。

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20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6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20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114,591ha（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20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21年 3月31日現在)

公園別	区分 公園別	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	昭和年月日 11. 2. 1	ha 40,747	ha 9,903	ha 9,762	ha 8,693	ha 8,675	ha 37,033	ha 3,714
国定公園	下北半島	43. 7. 22	18,641	1,798	2,327	4,000	10,284	18,409	232
	津軽	50. 3. 31	25,966	1,685	2,459	6,171	14,582	24,897	1,069
	小計		44,607	3,483	4,786	10,171	24,866	43,306	1,301
県立自然公園	浅虫夏泊	28. 6. 10	5,466	-	73	121	597	791	4,675
	大鱧碓ヶ関 温泉郷	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
	赤石溪流 暗門の滝	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			114,591	13,386	15,624	22,101	43,401	94,512	20,079

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61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20年度の許可等の処理件数は189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に委託して清掃事業を実施しました。

国定公園については、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刈払いを実施しました（資料編表13）。

自然公園の公園計画の見直し

自然公園を取り巻く自然的・社会的条件の変化に対応するため、自然保護の強化を基調として公園計画の見直しを進めています。

自然公園における自然保護思想の普及

自然保護思想の普及を図るため、十二湖エコ・ミュージアムセンターを平成11年9月に設置し、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しています。

(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（維管束植物以外編）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、平成16年度及び平成17年度の2年間で調査し、平成18年3月に公表しました。

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フト教室の開催。
- ・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	19	20
入館者数	85,861	79,336	84,964	85,771	74,242	66,163	53,101	59,623	57,783

（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	19	20
入館者数	16,179	14,013	12,559	10,880	8,316	6,982	8,416	9,606	12,386

（開館：平成11年9月14日）

グリーン・ツーリズムの推進

近年、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おり、本県でも農家民宿などの利用者が年々増えています。

東北新幹線の全線開業を間近に控え、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・ツーリズムをさらに推進するために、地域ぐるみでのグリーン・ツーリズムの育成、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。

奥入瀬渓流エコツーリズムプロジェクト

奥入瀬渓流エコツーリズムプロジェクトは、奥入瀬渓流の環境保全に資する活動やマイカー交通規制中の関連活動をとおして、環境保全の理解浸透を図り、もって奥入瀬渓流の持続的な保全と、自然環境を活かした当該地域の地域振興・観光振興を図ることを目的としています。

平成21年度は、9月に「奥入瀬渓流エコツーリズムフォーラム」による地域醸成・合意形成を図りました。また10月31日、11月1日の「奥入瀬渓流エコロードフェスタ」当日には、マイカー交通規制に合わせ、溪流ボランティアガイドウォーク・環境企画展・物産展・電気自動車展示試乗会やステージイベント等の活動を行い、環境保全の理解浸透を図りながら地域振興・観光振興を図りました。

(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、登山道の整備やトイレ、展望台、あずまや、キャンプ場の設置等で利用者の利便を図ってきた結果、年間約5万人が訪れています。また、平成4年度県民の森梵珠山いきものふれあいの里整備事業により「県立自然ふれあいセンター」が設置され、「四季を通して自然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

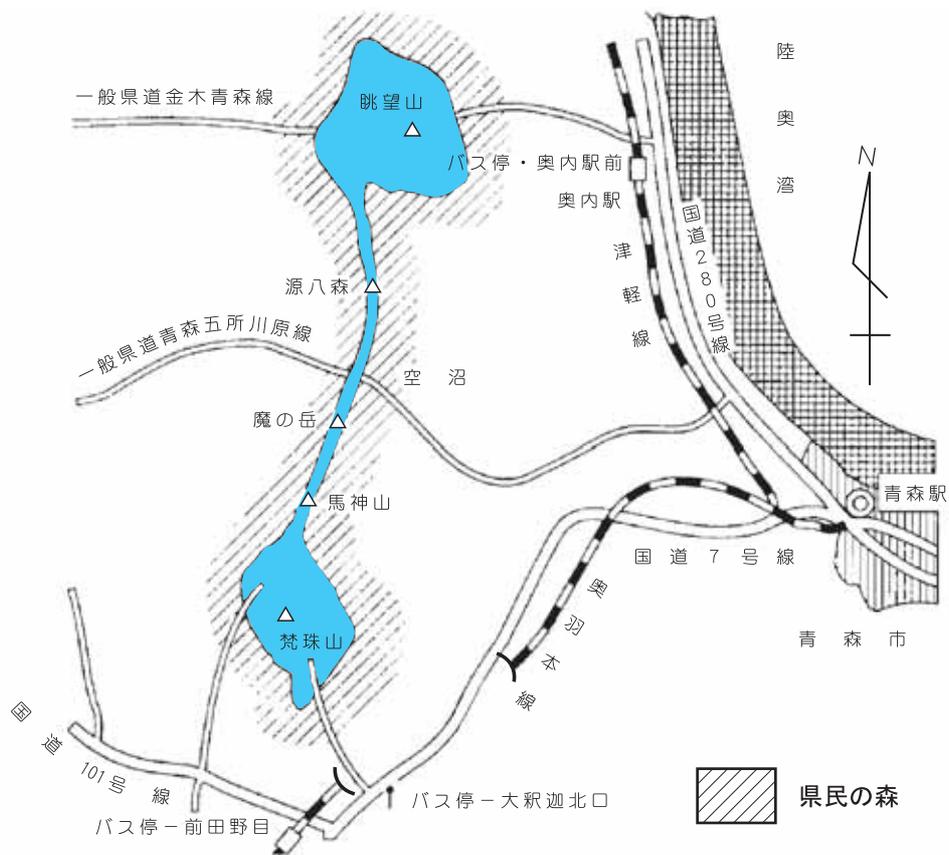


表2-1-4 県民の森土地所有別面積

(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

梵珠山地区は、日本海型ブナ天然林がその大半を占めており、多種多様な植物が生育するとともに、野生鳥獣の繁殖、採餌及び隠れ場となっています。

(ア) 植 物

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・サウグルミ林が、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、スミレサイシン、キバナアキギリ、ヒョウノセンカタバミ、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、ベニマシコ、ゴジュウカラ、シジュウカラ、アトリ、ツツドリ、カッコウ、アカゲラ、アオゲラ、コゲラ、アオバト、クロツグミ、ヒガラ、アカハラ、キレンジャク、ヤマドリ、アカショウビン、トラツグミ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、「県民の森梵珠山保全工事」等により自然観察拠点の整備を実施し、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
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		6,650m	4 路線
避 難 小 屋	木造平屋建	13m ²	
駐 車 場		3,010m ²	2 か所
車 庫	木造平屋建	50m ²	
キ ャ ン プ 場		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	19	20
利用者数	34,220	37,951	43,009	47,054	50,824	44,843	52,575	49,450	58,721

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	前年度の実績値	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20年度)	635,882ha (平成21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)	50,765ha (平成19年度)	50,870ha (平成20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)	26,337ha (平成19年度末)	32,002ha (平成20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19年度)	108,373千m ³ (平成20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)	31.0% (平成19年度)	12.9% (平成20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	239t (平成17年度)	250t (平成19年度)	242t (平成20年度)	290t (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)	45.0% (平成19年度)	45.2% (平成20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)	5,707件 (平成19年度)	5,981件 (平成20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、より環境に配慮した生産方式への転換が求められています。

このため、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、土づくりと農薬や化学肥料の低減に一体的に取り組む農業者を「エコファーマー」として認定しています。また、平成16年度からは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農業機械導入などの支援を行うとともに、特別栽培農産物の認証や技術開発のための試験研究などにも幅広く取り組んで、環境にやさしい農業の普及を図っています。

更に、平成19年12月には有機農業推進法に基づく本県の推進計画にも位置づけた「『日本一健康な土づくり』推進プラン」を策定し、土づくりを基本とした環境にやさしい農業の一層の拡大に取り組んでいます。

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、地域ごとの資源特性を活かした地産地消型のバイオマス循環システムづくりに取り組んでいます。

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による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、化学肥料や農薬の使用を控えた農産物等に対する消費者・実需者のニーズが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。

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。

平成20年度は特別栽培農産物の耕種方法で2回代かきによる雑草の抑制技術や残草処理技術の省力化技術、水田周辺部に植栽するカバープランツとしてハーブ類とシバ類の適応性と管理技術について検討しました。

3 松くい虫被害防止対策

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広範囲にまん延することから、県では、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被害の予防に努めています。

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年度からは、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

などを実施しています。

なお、平成20年9月、県発注の工事により植栽された他県産のクロマツからマツノザイセンチュウが検出されたことから、公共事業等で県外産のマツを使用しないよう関係機関へ依頼しています。

今後とも、さらなる注意喚起や情報交換などを行い、松くい虫被害防止対策の強化に努めることとします。

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
- ・ 農業用施設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
- ・ 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	前年度の実績値	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)	89,538人 (平成19年度)	87,598人 (平成20年度)	135,000人 (平成20年度)	世界自然遺産白神産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。

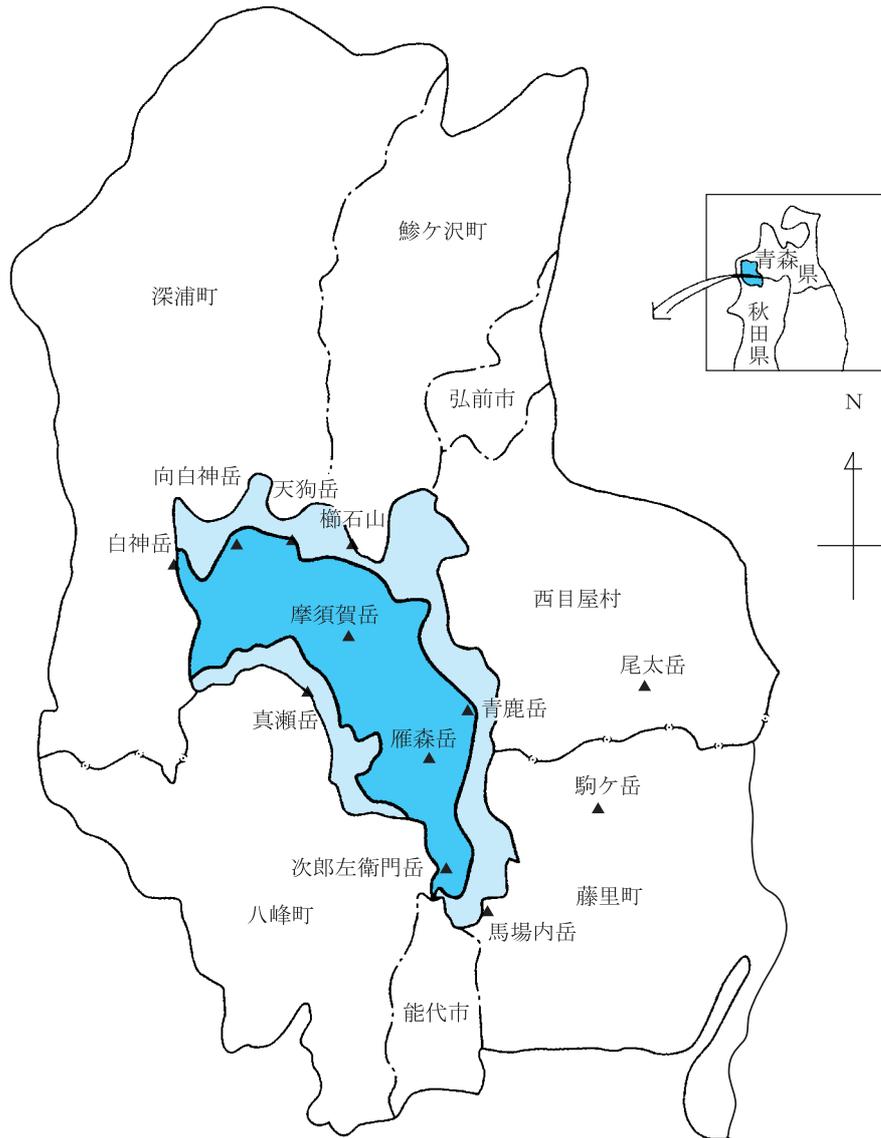
白神山地には、大川、赤石川、追良瀬川、笹内川、そして秋田県の粕毛川の源流部が集中し、人間の行為による影響をほとんど受けない、原生的なブナ天然林が広範囲にわたって分布しています。

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、屋久島等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）。

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（資料編表15）。

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性が再認識され、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月に作成し、その後、白神山地の保護管理体制等の充実や白神山地への来訪者の増加等、白神山地を取り巻く状況が変化したこと等から、遺産地域及びその周辺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。

この基本構想に基づき県では次のような取組を行っています。

(1) 白神山地巡視活動の実施

白神山地世界遺産地域巡視員を6名配置し、入山者に対するマナー向上や自然保護意識の普及啓発を図っています。

(2) 自然観察歩道等維持管理事業の実施

白神山地遺産地域周辺の自然観察歩道の安全性及び利便性を確保するため、緊急度に応じて順次補修等を行っています。

(3) 白神山地生物多様性保全事業の実施

白神山地遺産地域周辺の歩道等において、人の利用による生態系への影響を明らかにし、人為による負荷を軽減する手法を探るなど、今後の保全と利用のあり方について検証を行います。

その他、平成7年11月に国（環境省・文化庁・林野庁）が策定した「白神山地世界遺産地域管理計画」との整合を図りつつ、引き続き、国、関係町村、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。

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	前年度の実績値	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)	131,917ha (平成19年度)	131,900ha (平成20年度)	129,000ha (平成21年度)	鳥獣の保護を図るため、第10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)	62,780ha (平成19年度)	58,237ha (平成20年度)	63,000ha (平成21年度)	鳥獣の保護を図るため、第10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10次鳥獣保護事業計画（平成20年度～平成23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20年度末現在、国指定の保護区が5か所60,502ha、県指定の保護区が83か所71,398ha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20年度現在、11か所22,208ha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21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	箇所数	面積 ha
国指定	5	60,502			2	50,301	2	5,683			1	4,518
特別保護地区	3	20,656			1	19,366	2	1,290				
県指定	83	71,398	57	57,327			4	1,351	14	4,144	8	8,576
特別保護地区	8	1,552	7	1,542					1	10		
計 鳥獣保護区	88	131,900	57	57,327	2	50,301	6	7,034	14	4,144	9	13,094
特別保護地区	11	22,208	7	1,542	1	19,366	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20年度現在32か所、58,237ha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18年度		10	17,439
平成19年度		12	21,366
平成20年度		10	19,432
計		32	58,237

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20年度末現在、60か所、25,437ha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20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2,256人及び1,843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20年度末有効件数）（単位：人）

網	わな	第1種銃猟	第2種銃猟	計
63	120	2,114	20	2,317

イ. 平成20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		3	0	3
わな		50	0	50
第1種銃猟		1,615	39	1,654
第2種銃猟		22	1	23
計		1,690	40	1,730

鳥獣捕獲

平成20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14,120羽、獣類3,846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)

年度別	鳥類	オスキジ	オスマドリ	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
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		2,277	1,276	6,971	50	0	37	257	5	249	4	11,126
19		2,098	1,156	7,906	152	3	263	725	59	421	0	12,783
20		2,643	1,030	8,031	145	3	259	717	53	434	1	13,316

(単位：頭)

年度別	獣類	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
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
19		30	22	79	0	29	0	0	3,588	0	0	0	2	3,750
20		37	6	79	0	29	0	0	3,613	0	0	0	2	3,766

キジの放鳥

主要な狩猟鳥であるキジ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の放鳥を続けていますが、平成20年度はキジ740羽を放鳥しました。

狩猟事故防止対策

平成20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、平成19年度には「第2次特定鳥獣保護管理計画（下北半島のニホンザル）」を策定しています。

(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。

また、平成21年4月には、クマ被害にあわないためのマニュアルも作成し関係機関に配布するとともに県のホームページにも掲載しています。

(6) カモシカの保護

カモシカは日本特有の動物で、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) 津軽半島地域ニホンザル保護管理対策

近年、津軽半島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、同地域において、平成19年度から3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20年度の有害鳥獣捕獲による鳥獣捕獲数は、鳥類8,827羽、獣類702頭です（表2-1-11）。

表 2 - 1 - 11 平成20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	2,310		クマ	47	
ムクドリ	260		ノウサギ	488	
キジバト	240		サル	142	
カラス類	5,440		ノイヌ	20	
スズメ類	285		アライグマ	2	
トビ	9		アナグマ	3	
ドバト	82				
カワウ	201				
計	8,827		計	702	

(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っています。

(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。

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20年度末で1,117源泉、総湧出量は172,981ℓ/分となっています。

なお、19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、総湧出量は全国第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、総湧出量に占める動力泉の比率は、平成20年度末で89.4%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、介護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。

また、平成20年10月1日の改正温泉法の施行により、その目的である「温泉の保護及びその利用の適正」に「可燃性天然ガスによる災害防止」が加えられ、温泉を採取する際には知事の許可もしくは可燃性天然ガスの濃度が基準値以下であることの確認を受けることが義務づけられました。

2 温泉法に基づく許可状況

平成20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43件減少し、129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・利用許可件数

年 度	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
掘 削	16	14	21	9	21	21	23	24	20	15	14
増 掘	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
動 力 装 置	17	14	10	17	16	22	24	21	21	12	14
利 用	85	125	84	130	141	186	225	279	170	145	101
計	118	153	115	157	179	229	272	325	211	172	129