

## 10 陸奥湾水質保全対策

陸奥湾は、比較的清澈な状態にあります。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2-1-7）。

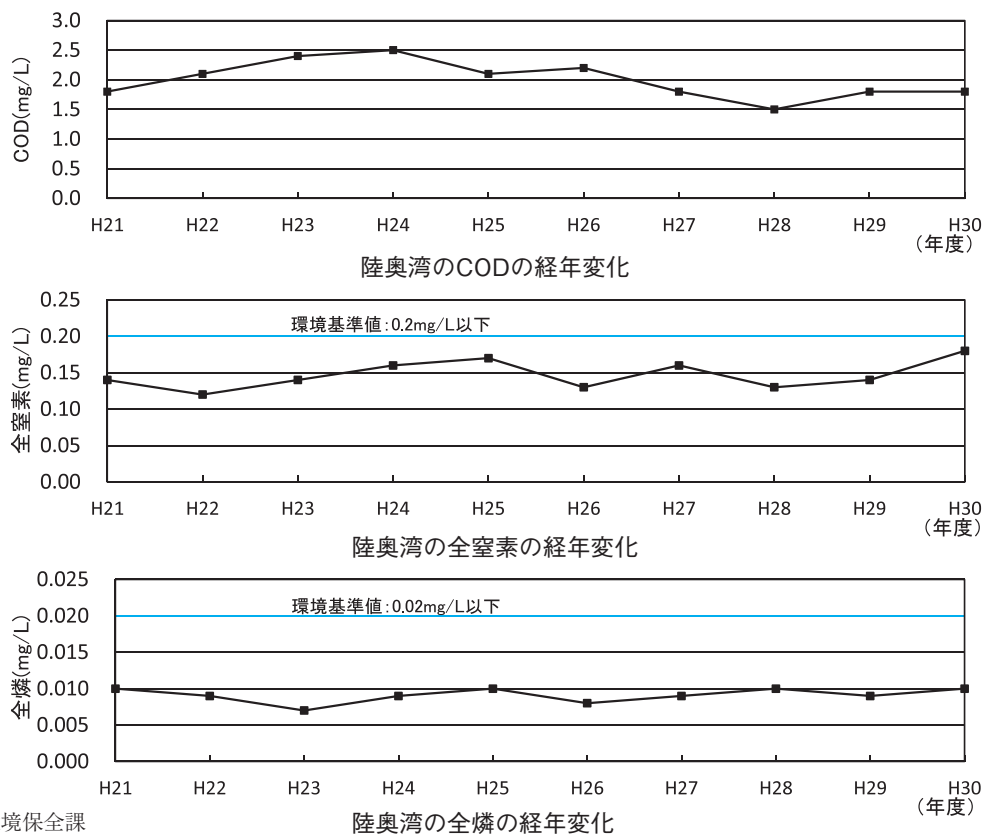
このため、県では、陸奥湾の良好な水質環境を将来にわたって維持していくために、平成8年度から「むつ湾アクアフレッシュ事業」を実施し、平成9年5月には、総合的かつ長期的な展望に立った陸奥湾の環境保全の基本指針となる「むつ湾アクアフレッシュ計画」を策定し

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年度からは青森県環境計画などにより実施しています。

図2-1-7 陸奥湾におけるCOD、全窒素及び全燐の経年変化



資料：県環境保全課

## 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。

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31年3月31日現在）

名称	給水地域	給水能力 (m <sup>3</sup> /日)	給水事業者数	30年度給水実績 (m <sup>3</sup> /日)
青森県八戸工業用水道	八戸臨海工業地帯	350,000	10	313,180

資料：県整備企画課

## 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、農業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着実に推進しています。

## 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6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・養殖業の生産量は全国第4位となっています（農林水産省「平成29年漁業・養殖業生産統計」）。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、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を整備しています。

また、「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っています。

## 14 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30年度の水質調査の結果については、公共用水域の水質は総合的に見て概ね良好な状況にあります。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鎖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。

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、合併処理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。

水質汚濁防止法では、特に生活排水対策の実施を推進することが必要な水域を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おり、県は平成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月に古間木川流域（三沢市）をそれぞれ生活排水対策重点地域に指定しました。

工場・事業場からの排水については、水質汚濁防止法等による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。

また、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。

## 15 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、砒素について、より厳しい基準値への見直しや有機燐の項目の削除が行われ、また、平成11年2月の改正では、ふっ素、ほう素並びに硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の3項目、平成21年11月の改正では、1,4-ジオキサンが追加され、現在27項目について基準値が定められています。

さらに、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26項目を「要監視項目」とし、うち24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、全窒素及び全燐に関しては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（資料編表10及び表11）。

国は平成15年以降、「水生生物の保全に係る環境基準」の項目として、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS（直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩）を順次追加

しており、県では平成27年度から順次類型指定を行っています。

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30年度は岩木川、新井田川、十和田湖、陸奥湾等63河川、7湖沼、8海域の総計195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15のとおりです。

#### ① 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、46河川、5湖沼、3海域において延べ1,513項目の調査を実施しました。

その結果、正津川において砒素が環境基準非達成でした。その原因として、砒素を含む温泉の湧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。各項目における測定地点数は資料編表16のとおりです。

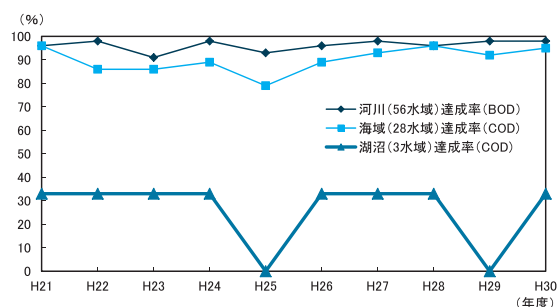
#### ② 生活環境項目

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、63河川、7湖沼、8海域において延べ8,056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98%、湖沼33%、海域96%）で、近年は図2-1-8のとおり推移しています。

[資料：表2-1-3～表2-1-22 県環境保全課]

図2-1-8 水質環境基準達成の推移



資料：県環境保全課

#### ア 河 川

県内の63河川において、pH、DO、BOD、SS、大腸菌群数等の項目について延べ4,302項目の調査を実施しました。

BODの環境基準達成状況は表2-1-3のとおりであり、類型指定している56水域のうち55水域で環境基準を達成し、達成率は98%でした。

表2-1-3 河川の環境基準達成状況（BOD）

類 型	河 川		30年度 達成率 (B/A) (%)	29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	13	100	100
C	1	1	100	100
合計/平均	56	55	98	98

全亜鉛、ノニルフェノール、LASの水生生物の保全に係る環境基準の達成状況は、表2-1-4のとおりであり、類型指定している41水域全てで3項目とも環境基準を達成し、達成率は100%でした。

表2-1-4 河川の環境基準達成状況（全亜鉛、ノニルフェノール、LAS）

類 型	河 川		30年度 達成率 (B/A) (%)	29年度 達成率 (%)
	類型指定 水域数(A)	達成 水域数(B)		
生物特A	3	3	100	100
生物A	35	35	100	97
生物B	3	3	100	100
合計/平均	41	41	100	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、大腸菌群数等の項目について延べ2,092項目の調査を実施しました。

CODの環境基準達成状況は表2-1-5のとおりであり、類型指定している3水域のうち1水域で環境基準を達成し、達成率は33%でした。

表2-1-5 湖沼の環境基準達成状況（COD）

類 型	河 沼		30年度 達成率 (B/A) (%)	29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	0
合計/平均	3	1	33	0

全亜鉛、ノニルフェノール、LASの水生生物の保全に係る環境基準の達成状況は、表2-1-6のとおりであり、類型指定している3水域全てで3項目とも環境基準を達成し、達成率は100%でした。

表2-1-6 湖沼の環境基準達成状況（全亜鉛、ノニルフェノール、LAS）

類型	湖 沼		30年度 達成率 (B/A) (%)	29年度 達成率 (B/A) (%)
	類型指定 水域数(A)	達成 水域数(B)		
生物A	3	3	100	100
合計/平均	3	3	100	100

ウ 海 域

陸奥湾など8海域において、pH、DO、COD、n-ヘキサン抽出物質、大腸菌群数等の項目について延べ1,663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2-1-7のとおりであり、類型指定している28水域のうち27水域で環境基準を達成し、達成率は96%でした。

また、陸奥湾については、全窒素及び全磷に係る環境基準の水域類型を指定しており、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2-1-7 海域の環境基準達成状況（COD）

類型	海 域		30年度 達成率 (B/A) (%)	29年度 達成率 (%)
	類型指定 水域数(A)	達成 水域数(B)		
A	9	8	89	89
B	11	11	100	91
C	8	8	100	100
合計/平均	28	27	96	93

③ 特殊項目

特殊項目については、銅、クロム等5項目について延べ602項目の調査を実施しました。測定結果は表2-1-8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2-1-8 特殊項目の調査結果（平成30年度）

(単位：mg/L)

項目	河 川	湖 沼	海 域
フェノール類	<0.02	<0.02	<0.02
銅	<0.005 ~0.041	<0.02	<0.005 ~0.02
溶解性鉄	<0.03~1.0	<0.1~0.2	<0.1
溶解性マンガン	<0.02 ~0.88	<0.02 ~0.16	<0.02 ~0.04
クロム	<0.02	<0.02	<0.02

④ 要監視項目

要監視項目については、フェノール、ホルムアルデヒド等6項目について延べ182項目の調査を実施しました。測定結果は表2-1-9のとおりです。

なお、全マンガンを除き検出されませんでした。

表2-1-9 要監視項目の調査結果（平成30年度）

(単位：mg/L)

項目	河 川	湖 沼	海 域
フェノール	<0.005	-	-
ホルムアルデヒド	<0.1	-	-
4-tert-オクチルフェノール	<0.00007	<0.00007	-
アニリン	<0.002	<0.002	-
2,4-ジクロロフェノール	<0.0003	<0.0003	-
全マンガン	-	0.01~0.97	-

⑤ 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化物イオン、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1,752項目の調査を実施しました。測定結果は表2-1-10のとおりです。

表2-1-10 その他の項目等の調査結果

(平成30年度)

項目	河 川	湖 沼	海 域
塩化物イオン(mg/L)	7~8,200	13~20,000	1,000~19,000
硫酸イオン(mg/L)	8~14	-	-
アンモニア性窒素(mg/L)	<0.02~0.57	<0.02~5.9	-
リン酸性リン(mg/L)	<0.003~0.055	<0.003~1.1	-
メチレンブルー活性物質(mg/L)	0.017~0.038	0.028~0.033	-
クロロフィル-a(μg/L)	<2.0~82	<0.2~82	<0.2~71

⑥ 特定項目（トリハロメタン生成能）

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

測定結果（地点ごとの年間平均値）は表2-1-11のとおりです。

表2-1-11 トリハロメタン生成能調査結果

(平成30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	0.076
山 田 川	新小戸六ダム	0.083
堤 川	下湯ダム下	0.016
横 内 川	水道取水口上流	0.029
奥 入 瀬 川	幸 運 橋	0.057
馬 淵 川	梅 泉 橋	0.052
	名 久 井 橋	0.059
岩 木 川	上 岩 木 橋	0.051
	乾 橋	0.065
浅瀬石川ダム貯水池	ダム サイト	0.078



(2) 水域別水質汚濁の現況

① 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2-1-12のとおりであり、当該水域には大きな汚濁発生源が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水域全てで環境基準を達成しました。

表2-1-12 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	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
笹内川	○ 笹内橋	A	2	<0.5	0.8	0.8	<0.5	1.2
	○ 妻前橋	A	2	<0.5	0.7	<0.5	0.7	1.0
	○ 追良瀬橋	A	2	0.5	0.6	1.2	<0.5	1.0
	○ 基橋	A	2	0.5	0.8	<0.5	0.5	1.0
	○ 中村橋	A	2	0.5	0.9	0.7	0.5	1.4
鳴沢川	○ 鳴沢橋	-	-	0.6	1.2	1.2	1.3	1.5

(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15河川37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2-1-

13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が、山田川の新小戸六ダム及び車力橋では環境基準非達成でした。

表2-1-13 岩木川水域河川における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	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
岩木川	砂子瀬橋	A	2	0.5	1.6	-	-	-
	津軽ダム貯水池	A	2	-	-	0.9	0.6	0.6
	○ 鷹ノ巣橋	A	2	<0.5	1.5	0.5	<0.5	1.5
	上岩木橋	A	2	0.9	0.8	1.3	1.1	0.7
	安東橋	A	2	0.5	0.7	1.0	0.8	0.6
	○ 幡龍橋	A	2	1.4	1.5	1.4	1.4	0.8
	鶴寿橋	A	2	2.2	3.0	2.2	1.6	1.4
	○ 乾好橋	A	2	1.9	1.9	2.3	1.9	1.5
	三好橋	A	2	1.5	1.8	2.0	1.8	1.4
	神田橋	A	2	1.4	1.9	1.6	1.5	1.2
	○ 津軽大橋	B	3	1.6	1.9	1.9	1.5	1.2
	十三湖大橋岩木川河口	B	3	1.5	2.0	1.5	1.1	0.9
	十三湖1中央	B	3	1.4	2.2	1.7	1.0	1.1
十三湖2山田川河口	B	3	2.6	3.1	2.1	1.0	1.6	
十三湖3鳥谷川河口	B	3	1.0	1.7	2.2	1.0	0.9	
湯ノ沢川	湯ノ沢橋	-	-	<0.5	1.3	-	-	-
	滝野沢橋	-	-	-	-	<0.5	0.8	1.0
大秋川	○ 国吉橋	A	2	<0.5	0.6	<0.5	0.6	1.3
	○ 板沢橋	A	2	<0.5	1.0	<0.5	0.7	1.4
平川	○ 豊平橋	A	2	0.7	0.9	1.2	1.0	0.7
	○ 平川橋	A	2	0.8	0.9	1.3	0.9	0.7
津刈川	○ 鍋倉	-	-	0.8	1.2	0.6	0.9	1.5
	二の渡橋	-	-	<0.5	1.0	0.6	0.8	1.4
大落前川	○ 延命橋	A	2	0.5	0.6	0.6	0.6	1.4
	○ 新早瀬野橋	A	2	<0.5	1.0	0.5	0.7	1.3
虹貝川	○ 第二清川橋	A	2	<0.5	0.7	0.7	0.6	1.1
	○ 西田橋	-	-	1.1	1.7	0.9	1.4	1.5
浅瀬石川	○ 四十巻橋	AA	1	0.5	0.6	<0.5	0.9	1.0
	○ 中島橋	A	2	0.6	0.9	0.5	1.4	1.3
	○ 千年橋	A	2	0.8	1.2	0.7	1.4	1.5
	○ 朝温日橋	A	2	0.8	0.9	1.1	0.8	0.5
温新川	温湊橋	-	-	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	1.0
	新湊橋	-	-	1.8	2.1	1.5	1.8	2.1
旧十川	鳴戸橋	-	-	1.9	3.2	2.0	2.9	2.9
	○ 飯詰ダム	A	2	0.5	1.3	0.8	1.2	1.7
飯金木川	○ 蒔田橋	-	-	0.7	1.3	0.5	1.1	1.4
	○ 新小戸六ダム	A	2	0.8	1.6	1.5	0.9	3.2
山田川	○ 田光沼中央	A	2	1.6	5.5	2.3	3.9	3.0
	○ 車力橋	A	2	2.9	5.6	2.8	3.5	3.8

(注) ○印: 環境基準点

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2-1-14のとおり

表2-1-14 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 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
長今別川	○新長川橋	A	2	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	1.0
	○あすなろ橋	A	2	0.5	0.8	0.6	1.0	1.1

(注) ○印：環境基準点

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。

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2-1-15のとおり

表2-1-15 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 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
蟹田川	○蟹田橋	A	2	0.5	0.7	1.1	1.0	1.2
	○高石股橋	A	2	<0.5	0.7	0.6	<0.5	0.9
新城川	○戸建沢橋	B	3	1.1	1.8	0.9	1.2	1.5
	○新井田橋	B	3	1.9	1.7	1.6	2.1	1.7
沖館川	○沖館橋	C	5	1.5	2.1	1.0	1.3	1.6
	○西滝川滝内橋	C	5	2.9	2.3	1.5	1.2	1.9
堤川	○下湯ダム下	A	2	1.9	0.5	0.6	0.6	1.0
	○荒川橋	A	2	3.0	1.2	0.5	<0.5	1.6
	○甲田橋	B	3	1.6	0.6	<0.5	0.5	1.5
横内川	○水道取水口上流	AA	1	1.0	0.6	0.9	0.8	0.8
	○ねぶたの里入口	A	2	0.9	<0.5	0.5	1.2	0.9
駒込川	○駒込川頭首工	A	2	1.3	<0.5	0.7	0.6	<0.5
	○八甲橋	B	3	1.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.8
野内川	○滝沢橋	A	2	0.8	0.7	<0.5	<0.5	0.8
	○野内橋	A	2	0.9	0.5	0.6	<0.5	0.8
浅虫川	○鉄橋下	-	-	2.5	2.0	1.1	0.7	1.4

(注) ○印：環境基準点

りです。

類型指定されている11水域全てで環境基準を達成しました。

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2-1-16のとおり

表2-1-16 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 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
小湊川	○雷電橋	A	2	0.8	1.2	0.9	0.8	1.5
	○清水目橋	A	2	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	0.7
野辺地川	○野辺地橋	B	3	1.0	1.2	0.7	0.8	1.0
	○荷坂橋	A	2	0.9	1.0	1.0	1.0	0.8
田名部川	○赤坂橋	B	3	1.8	1.7	1.1	2.5	1.4
	○下北橋	B	3	2.8	2.2	2.1	2.7	2.4
新田名部川	○むつ大橋	-	-	5.0	5.4	3.4	1.1	0.7
小荒川	○せせらぎ橋	A	2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	○小荒川橋	B	3	1.8	1.2	1.4	1.7	2.2
宇曾利川	○宇曾利川橋	A	2	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	○永下橋	A	2	0.8	<0.5	0.7	0.9	0.5
川内川	○永湖鏡大橋	A	2	0.8	<0.5	<0.5	0.5	0.7
	○矢櫃大橋	A	2	0.8	<0.5	0.5	0.5	<0.5
葛沢川	○川内橋	A	2	0.5	0.5	<0.5	0.6	<0.5
	○葛沢橋	-	-	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	0.8
小境川	○国道下	-	-	0.9	2.4	1.1	1.5	1.5
	○河口	-	-	2.1	0.8	1.3	0.8	0.9

(注) ○印：環境基準点

りです。

類型指定されている11水域全てで環境基準を達成しました。

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2-1-17のとおり

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2-1-17 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 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
古 佐 井 川 奥 戸 川	○ 古 佐 井 橋	A	2	0.6	0.5	0.5	0.7	0.7
	○ 奥 戸 橋	A	2	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6

(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2-1-18のとおり

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2-1-18 下北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 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
大 畑 川 正 津 川	○ 小 目 名 橋	A	2	0.7	0.8	0.5	0.7	0.5
	正 津 川 橋	-	-	1.0	1.9	1.0	1.2	0.8

(注) ○印:環境基準点

ク 東通り水域河川

七戸川、砂土路川等10河川15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2-1-19のとおり

りです。

類型指定されている5水域全てで環境基準を達成しました。

表2-1-19 東通り水域河川におけるBOD(75%値)の経年変化

(単位:mg/L)

水域名	測定地点名	環境基準 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
小 老 部 川	小 老 部 橋	-	-	0.7	0.8	0.5	0.5	<0.5
	大 浦 橋	A	2	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0
七 戸 川	○ 上 野	A	2	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7
	作田川水道上流	A	2	0.6	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
	坪川立石沢	A	2	0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5
	〃 鉦山終	A	2	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	〃 天間ダム	A	2	0.6	0.5	<0.5	<0.5	0.7
	〃 榎林橋	A	2	0.8	<0.5	0.8	0.8	0.5
	小坪川坪川流入前	A	2	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.6
	赤川赤川橋	A	2	1.8	2.6	3.6	1.9	1.8
土 場 川	○ 鳥 口 橋	A	2	0.9	1.3	0.6	1.0	0.7
砂 土 路 川	○ 砂 土 路 橋	A	2	1.0	1.1	0.8	1.9	0.6
姉 沼 川	○ 姉 沼 橋	B	3	1.0	1.5	1.2	2.2	1.0
古 間 木 川	古間木陸橋下	B	3	4.0	2.5	2.8	2.4	2.0
	○ 第 二 境 橋	B	3	2.9	2.1	2.9	2.0	2.0

(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。

BODの経年変化の状況は表2-1-20のとおり

りです。

類型指定されている9水域全てで環境基準を達成しました。

表2-1-20 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 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
奥入瀬川	○馬門橋	AA	1	0.7	0.7	0.5	0.5	<0.5
	○十和田橋	A	2	0.8	0.5	0.6	0.5	0.5
	○御幸橋	A	2	1.0	0.6	0.8	0.9	<0.5
	○幸運橋	A	2	1.0	1.1	1.0	1.1	0.5
五戸川	○開運橋	B	3	1.1	1.7	2.2	1.0	0.5
	○戌引橋	A	2	1.6	1.3	1.2	1.2	0.8
	○尻引橋	B	3	1.2	1.0	1.4	1.1	1.4
	○梅泉橋	A	2	0.6	1.3	1.3	1.1	0.6
馬淵川	○名久井橋	A	2	0.6	1.1	1.5	1.2	0.6
	○櫛引橋	A	2	1.1	1.2	1.4	1.3	1.2
	○尻内橋	B	3	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3
熊原川	○大留ヶ崎橋	B	3	1.1	1.0	1.3	1.2	1.4
	○なかの橋	-	-	1.0	1.1	1.5	1.6	<0.5
浅水川	○鷹ノ巣橋	-	-	1.3	1.9	1.1	1.2	1.2
	○長館橋	A	2	1.3	1.2	1.5	0.8	1.3
新井田川	○新井田橋	A	2	0.8	1.0	1.1	1.2	1.3
	○塩入橋	B	3	1.3	1.2	0.9	0.6	1.6
	○湊橋	B	3	1.1	1.5	1.5	0.7	1.0
	○湊橋	B	3	1.6	1.2	1.3	1.4	1.1

(注) ○印: 環境基準点

② 湖 沼

十和田湖、小川原湖等7湖沼21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2-1-21のと

おりです。

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非達成でした。

表2-1-21 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 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
市柳沼	中央(St. 2)	-	-	17	20	16	15	14
田面木沼	中央(St. 3)	-	-	12	15	15	8.5	12
小川原湖	○姉沼川前面C	A	3	3.8	3.2	4.2	4.3	3.8
	○中央G	A	3	16	12	16	11	16
	○総合観測所H	A	3	7.5	4.2	4.6	4.6	4.1
	○姉沼(中央)	A	3	5.9	7.7	8.0	7.2	7.2
	○内沼(中央)	A	3	6.6	7.6	9.1	7.2	9.4
十和田湖	○中央(St. 5)	AA	1	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5
	○子ノ口前面(St. 9)	AA	1	1.7	1.6	1.4	1.4	1.4
浅瀬石川ダム貯水池	○ダムサイト	A	3	2.8	2.5	2.9	3.7	2.8

(注) ○印: 環境基準点

③ 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2-1-22のとおりです。

類型指定されている28水域のうち27水域で環境基

準を達成しましたが、日本海岸地先海域の十三湖1km沖(A類型)で環境基準非達成でした。

また、陸奥湾については、全窒素及び全燐の環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2-1-23のとおりであり、両項目とも環境基準を達成しました。



表2-1-22 海域におけるCOD(75%値)の経年変化

(単位: mg/L)

水域名	測定地点名	環境基準 種類	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
日本海岸地先海域	○ 深浦港中央	B	3	1.7	1.8	1.2	1.6	1.7
	○ 屏風岩 1km沖	A	2	1.7	1.1	1.3	1.1	1.2
	○ 十三湖 1km沖	A	2	2.5	2.2	2.4	3.0	2.4
	○ 鱒ヶ沢 1km沖	A	2	1.8	1.4	1.1	1.4	1.1
	○ 追良瀬 1km沖	A	2	1.8	1.4	1.2	1.8	1.5
	○ 岩崎 1km沖	A	2	1.8	1.4	1.3	1.3	1.8
津軽半島 北側海域	○ 襲月 1km沖	A	2	1.8	0.9	1.2	1.4	1.1
	○ 今別 1km沖	A	2	1.6	1.1	1.2	1.3	1.2
陸奥湾	○ 青森港(西)(St.1)	C	8	2.1	2.4	1.4	1.6	1.8
	○ 青森港(東)(St.2)	C	8	2.4	2.5	1.4	1.7	2.1
	○ 堤川 1km沖(St.3)	B	3	2.2	2.5	1.6	1.8	1.9
	○ 青森湾中央(St.4)	A	2	2.0	1.5	1.4	1.6	1.6
	○ 蟹田沖(St.5)	A	2	1.8	1.3	1.2	1.3	1.5
	○ 平館沖(St.6)	A	2	2.1	1.4	1.4	1.5	1.5
	○ 小湊港中央(St.7)	B	3	3.0	1.7	1.9	2.1	1.9
	○ 野辺地港中央(St.10)	B	3	2.2	1.6	1.6	1.6	2.0
	○ 大湊港(1)(St.15) (田名部川河口)	C	8	3.2	2.1	2.3	2.5	2.0
	○ 大湊港(2)(芦崎)(St.14)	B	3	2.6	2.4	1.9	2.6	2.5
	○ 川内港中央(St.9)	B	3	2.2	2.1	1.6	1.7	1.8
	○ 陸奥湾中央(St.8)	A	2	1.9	1.6	1.5	1.6	1.7
	○ 野辺地湾中央(St.11)	A	2	1.8	1.4	1.3	1.8	1.6
	○ 横浜沖(St.12)	A	2	1.8	1.6	1.5	1.5	1.6
○ 大湊湾中央(St.13)	A	2	2.0	1.6	1.7	1.7	1.6	
下北半島 西側海域	○ 大間港中央	B	3	1.2	0.9	0.8	1.2	1.1
	○ 大間 1km沖	A	2	1.3	0.9	0.7	1.3	1.0
	○ 福浦 1km沖	A	2	1.2	1.1	0.8	1.2	1.0
下北半島 北側海域	○ 尻屋岬港中央	B	3	1.0	0.9	0.8	1.4	0.8
	○ 尻屋 1km沖	A	2	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8
	○ 大畑 1km沖	A	2	1.0	0.6	0.8	1.0	1.1
	○ 易国間 1km沖	A	2	1.0	1.0	0.7	0.8	1.1
東通り海域	○ D - 2	A	2	1.7	0.7	0.6	1.1	1.0
	○ 二川目 1km沖	A	2	1.5	1.1	1.3	1.4	1.4
	○ 四川目 1km沖	A	2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3
	○ 砂ヶ森 1km沖	A	2	1.2	0.7	1.0	1.1	1.4
	○ F - 1	A	2	1.5	0.7	0.8	1.1	0.9
	○ 白糠 1km沖	A	2	1.3	0.8	0.7	1.0	1.0
	○ 小田野沢 1km沖	A	2	1.0	0.7	0.7	0.9	1.0
	○ むつ小川原港(1) (鷹架沼)(St.3)	C	8	6.6	5.8	5.0	4.9	6.1
	○ むつ小川原港(1) (新納屋)	C	8	1.8	1.3	2.1	1.5	1.2
	○ むつ小川原港(2) (尾駮沼)(St.2)	C	8	2.9	3.0	3.2	2.7	3.3
○ むつ小川原港(3) (C - 1.5)	B	3	1.5	0.8	0.6	1.2	1.0	
○ むつ小川原港(3) (D - 0.5)	B	3	1.5	0.7	1.3	1.1	1.1	
八戸前面海域	○ 第一工業港・1(St.1)	C	8	3.5	3.6	2.8	3.3	3.1
	○ 第一工業港・2(St.2)	C	8	3.7	2.8	2.6	3.9	3.4
	○ 第二工業港・1(St.8)	C	8	2.8	2.2	1.4	1.9	1.6
	○ 第二工業港・2(St.7)	C	8	2.8	2.5	1.2	2.0	1.7
	○ 第三工業港(St.6)	C	8	2.7	3.4	1.5	1.7	1.7
	○ 海域(甲)・1(St.3)	B	3	2.8	3.9	1.6	3.4	1.6
	○ 海域(甲)・2(St.5)	B	3	2.5	2.9	1.6	3.0	1.6
	○ 海域(甲)・3(St.4)	B	3	2.6	2.2	1.3	1.8	1.6
	○ 海域(甲)・4(St.15)	B	3	2.9	3.6	2.1	2.6	1.7
	○ 海域(乙)・1(St.13)	B	3	1.8	1.5	1.2	1.4	1.7
	○ 海域(乙)・2(St.9)	B	3	1.9	1.8	1.1	2.5	2.3
	○ 海域(乙)・3(St.10)	B	3	1.8	1.5	0.9	1.5	1.4
	○ 海域(丙)・1(St.12)	A	2	2.1	1.0	1.0	1.4	0.9
○ 海域(丙)・2(St.11)	A	2	1.9	1.3	1.4	1.7	1.3	
南浜海域	○ 小舟渡平 1km沖	A	2	1.9	0.5	0.7	1.3	0.9
	○ 種差 1km沖	A	2	1.7	0.5	0.9	1.3	1.0

(注) ○印: 環境基準点

表2-1-23 陸奥湾における全窒素及び全燐の経年変化

(単位: mg/L)

水域名	測定地点名	環境基準 種類 型	基準値	年 度				
				26	27	28	29	30
全 窒 素	湾 15環境基準点 内	I	0.2	0.13	0.16	0.13	0.14	0.18
全 燐	湾 15環境基準点 内	I	0.02	0.008	0.009	0.010	0.009	0.010

(注) 全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30年度は、県、青森市、八戸市が、6市5町1村の19本の井戸について概況調査を、3市1町1村の45本の井戸について汚染井戸周辺地区調査を、9市11町1村の107本の井戸について継続監視調査を実施しました(資料編表18)。

## ① 概況調査

19本の井戸について調査を実施したところ、2本の井戸から環境基準値を超える有害物質が検出されました。

## ② 汚染井戸周辺地区調査

## ア 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

八戸市尻内、河原木、金浜地区の9本、六戸町折茂地区の10本の計19本の井戸を調査したところ、全ての井戸から検出され、うち6本の井戸で環境基準値を超えていました。

## イ ほう素

八戸市田面木地区の5本の井戸を調査したところ、全ての井戸から検出され、うち1本の井戸で環境基準値を超えていました。

## ③ 継続監視調査

## ア 鉛

八戸市吹上、糠塚、類家、長者地区の5本、田舎館村川部地区の1本の計6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。

## イ 砒素

青森市三内、八ツ役、問屋町、野内、牛館地区の6本、八戸市櫛引、石堂、青葉地区の3本、十和田市奥瀬地区の2本、むつ市田名部町、関根地区の3本、今別町山崎地区の1本、深浦町北金ヶ沢地区の3本、藤崎町榊地区の3本、田舎館村川部地区の2本、板柳町辻地区の3本、五戸町博労町、扇田地区の5本の計31本の井戸で検出され、

うち10本の井戸で環境基準値を超えていました。

## ウ 四塩化炭素

八戸市大久保地区の1本の井戸で検出され、環境基準値を超えていました。

## エ テトラクロロエチレン

弘前市土手町地区の1本、八戸市内丸地区の1本の計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。

## オ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

八戸市上野、湊、内丸、新井田、鮫、妙、糠塚、豊崎町、櫛引、八幡地区の21本、十和田市三本木、大沢田地区の4本、三沢市中央町、大町地区の3本、平川市金屋地区の2本、野辺地町金沢地区の2本、東北町乙部地区の1本、おいらせ町向山地区の1本、五戸町鍛冶屋窪、博労町、切谷内、上市川地区の6本、田子町田子地区の1本の計41本の井戸で検出され、うち24本の井戸で環境基準値を超えていました。

## カ ふっ素

弘前市賀田、神田地区の2本、八戸市石堂地区の1本、五所川原市柏原町、錦町、鎌谷町地区の6本、つがる市松原、清水、朝日、桑野木田地区の7本、藤崎町藤崎地区の2本、大鰐町長峰地区の1本、東北町上野地区の1本の計20本の井戸で検出され、うち13本の井戸で環境基準値を超えていました。

## キ ほう素

八戸市石堂地区の1本、五所川原市柏原町、鎌谷町地区の5本の計6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。

#### (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、平成30年度は、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22水浴場（県実施18水浴場、青森市実施2水浴場、八戸市実施2水浴場）について水質調査を実施し、各水浴場とも『適』又は『可』と判定されました（資料編表21及び表22）。

また、一部水浴場を対象に、病原性大腸菌O157の調査を実施した結果、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10年3月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23）。

## 16 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31年3月31日現在、pH、BOD（COD）等については42河川、3湖沼、8海域で、全窒素・全燐については1海域で、全亜鉛・ノニルフェノール・LASについては41河川、3湖沼で、それぞれ類型指定しています（資料編表11）。

### (2) 規制指導

#### ① 上乗せ排水基準

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「上乗せ条例」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強化しました。

#### ② 排出水の監視

県、青森市及び八戸市は、水質汚濁防止法に基づく特定事業場及び青森県公害防止条例に基づく污水関係工場等からの排水水について、監視を行っています。

平成31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4,745事業場（うち青森市530事業場、八戸市300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50m<sup>3</sup>以上の事業場及び有害物質を含有する可能性のある水を排出する事業場は、539事業場（うち青森市84事業場、八戸市69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污水関係工場等は30事業場（うち青森市6事業場、八戸市10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50m<sup>3</sup>以上の事業場及び有害物質を含有する可能性のある水を排出する事業場は、10事業場（うち青森市3事業場、八戸市5事業場）となっています（資料編表25）。

また、平成30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267件（うち青森市46件、八戸市63件）、青森県公害防止条例に基づくものが3件（うち青森市1件）でした（資料編表26）。

規制対象事業場に対しては、延べ586回（うち青森市62回、八戸市98回）の立入検査を行い、排水水の適合状況を監視したところ、18事業場（うち青森市2事業場、八戸市4事業場）が排水基準に不適合でした（資料編表27）。

排水基準不適合事業場は、水産食料品製造業に多く、不適合の原因は排水処理施設の維持管理等で適正を欠いたものが大部分となっています。

これらの不適合事業場に対しては、常時排水基準を遵守するよう改善指導を行い、原因究明及び改善対策について報告させ、対策実施後の改善を確認しました。

#### (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30年度は、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195地点において、水質、

底質及び河川流量等の調査を実施しました。

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30年度においては、171本の井戸(概況調査19本、汚染井戸周辺地区調査45本、継続監視調査107本)について実施しており、地下水質のほか井戸の形態、使用目的、深度等を調査しました。

(5) 生活排水対策

① 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2-1-24)。

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2-1-25)。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2-1-24 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年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"> <li>・河口部の海域が環境基準非達成であり、流入水路の汚濁が著しい。</li> <li>・生活系排水が最大の汚濁源である。</li> <li>・当面、下水道の整備が見込めない区域が多い。</li> <li>・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非達成となるおそれがある。</li> <li>・主要な観光地、公園等の整備が進められている。</li> <li>・鮭のふ化放流事業が最も盛んな水域である。</li> </ul>
重点地域図	

資料：県環境保全課

表2-1-25 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"> <li>・市民の親水的な空間を持つ公共用水域であり、極めて水質の汚濁が著しい。</li> <li>・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。</li> <li>・極めて有機性汚濁の著しい水域である。</li> <li>・生活系負荷量が最大の汚濁源となっている。</li> <li>・当面、公共下水道の整備が見込まれない。</li> <li>・他の公共用水域に対し、影響を与えるおそれがある。</li> </ul>
重点地域図	

資料：県環境保全課

② 生活排水対策県民啓発事業

生活排水対策として、啓発用リーフレット「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心掛け～」を関係機関等へ配布しています。

また、平成30年度は、西目屋村、おいらせ町及び南部町において住民等を対象に生活排水対策講習会を開催しました。

今後も、講習会の開催やリーフレットの配布等により対策の推進を図ります。

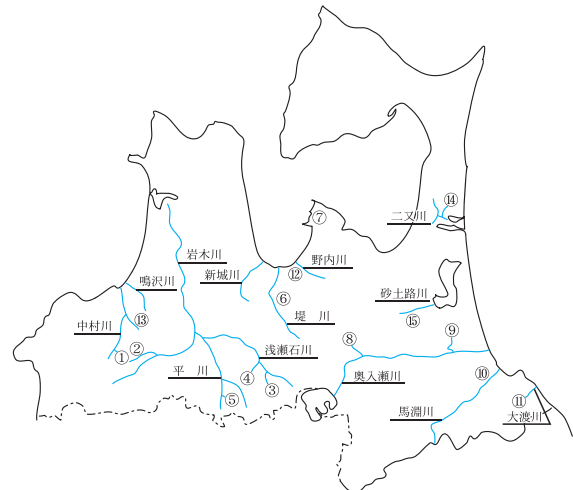
(6) ゴルフ場対策

「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、排出水中の測定結果、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になっています。

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。

なお、要綱で定める規模に該当するゴルフ場の位置図及び関連河川は、図2-1-9のとおりです。

図2-1-9 ゴルフ場の位置図及び関連河川



No.	ゴルフ場名	市町村
①	津軽カントリークラブ岳コース	弘前市
②	津軽カントリークラブ百沢コース	弘前市
③	びわの平ゴルフ倶楽部	平川市
④	津軽高原ゴルフ場	平川市
⑤	青森ロイヤルゴルフクラブ	大鰐町
⑥	青森カントリー倶楽部	青森市
⑦	夏泊ゴルフリンクス	平内町
⑧	八甲田ビューカントリークラブ	十和田市
⑨	十和田国際カントリークラブ	六戸町
⑩	八戸ゴルフ倶楽部	八戸市
⑪	八戸カントリークラブ	階上町
⑫	東奥カントリークラブ	青森市
⑬	青森スプリング・ゴルフクラブ	鱒ヶ沢町
⑭	下北スリーハンドレッドゴルフクラブ	六ヶ所村
⑮	みちのく国際ゴルフ倶楽部	十和田市

資料：県環境保全課

平成31年3月31日現在

17 下水道等の整備

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30年度において県内では、32市町村（10市17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及び十和田湖特定環境保全公共下水道事業を実施しています。



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「町村下水道事業緊急整備促進費県補助」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」制度に改定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。

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30年度末で、26市町村（9市13町4村）で147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、123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、着実に推進することとしています。

また、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19地区の漁業集落排水施設を整備しており、平成30年度末現在で19地区が供用しています。

このほか、下水道等が整備されない地域の生活雑排水対策を目的として、市町村が実施する浄化槽設置整備事業に対する補助を実施しており、平成30年度は27市町村で398基を整備しています。

## 18 下水道対策

本県の下水道における総人口当たりの普及率は平成30年度末で60.5%で、全国の普及率79.3%を下回っている状況が続いています。

公共下水道については、40市町村のうち、平成30年度で、32市町村（10市17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（旧市浦村）、十和田市（旧十和田湖町）、むつ市（旧脇野沢村、旧川内町）、つがる市（旧車力村）、平川市（旧碓ヶ関村）、外ヶ浜町（旧平館村、旧三厩村）、深浦町（旧岩崎村）、佐井村の9市町村11処理区において県代行事業により特定環境保全公共下水道事業を実施（平成19年度で全処理区で供用開始し、平成20年度で県代行事業を完了）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町村（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）すべてで供用を開始しているほか、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）すべてで供用を開始しています。

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、岩木川流域、新井田川河口流域、陸奥湾流域及び高瀬川流域の4水域について計画を策定し、順次見直しを行ってきています。

更に、平成9年度には、各種汚水処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汚水処理施設整備構想を策定しており、平成15年度、平成23年度及び平成28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31年3月31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17町5村であり、その概要は表2-1-26のとおりです。

### (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。

県が事業主体となって、終末処理場、幹線管渠及びポンプ場を整備し、それに接続する部分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。

#### ① 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919億円（処理場約543億円、管渠とポンプ場約376億円）の事業費を投入して昭和54年度から令和17年度までに190,000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。計画処理水量は、97,300m<sup>3</sup>/日最大となっています。（表2-1-27）。

② 馬淵川流域下水道の整備

新井田川河口水域流総計画区域内で、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510億円（処理場約262億円、管渠とポンプ場約248億円）の事業費を投入して昭和56年度から

事業に着手し、平成47年度までに61,400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。計画処理水量は、25,115m<sup>3</sup>/日最大となっています。（表2-1-28）。

表2-1-26 公共下水道事業の計画と現況

（平成31年3月31日現在）

都 市 名	行政人口 (住基台帳) (千人) 31.3.31	着工年度	全体計画		整備状況			供用開始 年度	備 考
			処理面積 (ha)	処理人口 (千人)	整備面積 (ha)	処理人口 (千人)	普及率 (%)		
青 森 市	282.1	S27	6,526.7	211.9	4,424.3	228.3	80.9%	S48.4	(公共・岩木川流域関連公共)
弘 前 市	170.5	S37	4,371.1	121.5	3,634.1	144.5	84.8%	S48.6	(岩木川流域関連公共・特環)
八 戸 市	228.6	S31	5,520.0	173.9	3,578.1	144.4	63.1%	S53.9	(公共・馬淵川流域関連公共)
黒 石 市	33.3	S55	705.0	16.5	604.0	21.4	64.3%	H元.4	(岩木川流域関連公共・特環)
五所川原市	54.3	S49	802.0	22.4	598.8	19.8	36.5%	S59.4	(公共・特環)
十和田市	61.2	S48	2,040.7	41.6	1,708.9	42.4	69.3%	S55.8	(公共・特環・特環(県事業))
三 沢 市	39.6	S63	1,822.0	35.3	885.5	26.1	65.8%	H7.10	(公共)
む つ 市	57.2	H6	1,739.0	31.1	496.8	10.6	18.6%	H12.10	(公共・特環)
つ がる 市	32.3	H3	498.8	10.2	424.7	8.7	27.0%	H10.4	(公共・特環)
平 川 市	31.3	S57	953.7	20.3	888.3	24.3	77.6%	H2.10	(岩木川流域関連公共・特環)
平 内 町	11.0	H10	268.0	4.2	158.0	4.1	37.4%	H18.4	(公共)
外ヶ浜町	6.0	H6	172.9	1.9	143.0	2.2	36.0%	H17.4	(公共・特環)
鱒ヶ沢町	9.9	H7	329.0	3.9	127.5	2.9	28.8%	H14.4	(公共)
深 浦 町	8.1	H10	56.7	0.8	56.7	1.0	12.2%	H15.4	(特環)
藤 崎 町	15.1	S55	289.0	6.1	275.0	7.2	48.1%	S62.4	(岩木川流域関連公共)
大 鰐 町	9.6	H4	192.9	3.6	190.9	5.2	54.3%	H11.4	(岩木川流域関連公共)
田舎館村	7.8	S56	311.0	6.2	278.6	6.9	87.9%	S63.4	(岩木川流域関連公共)
板 柳 町	13.6	H2	428.0	7.3	306.2	7.3	53.9%	H9.4	(岩木川流域関連公共)
鶴 田 町	12.9	H4	290.0	7.4	271.5	6.1	47.5%	H11.4	(公共)
七 戸 町	15.6	H7	686.8	7.8	340.2	4.9	31.6%	H14.4	(公共・特環)
六 戸 町	11.0	S62	449.1	6.2	416.9	6.4	57.7%	H6.4	(馬淵川流域関連公共)
東 北 町	17.6	H8	800.0	8.8	392.9	7.3	41.7%	H14.3	(公共)
六ヶ所村	10.4	H8	621.0	10.1	485.7	8.7	84.1%	H14.4	(公共・特環)
おいらせ町	25.1	S61	676.4	12.3	615.4	14.8	58.9%	H4.4	(馬淵川流域関連公共)
大 間 町	5.3	H8	172.0	4.0	100.3	2.9	54.9%	H16.4	(特環)
東 通 村	6.4	H10	99.0	1.7	69.3	0.6	9.8%	H14.10	(特環)
佐 井 村	2.0	H10	36.0	1.3	36.0	1.3	62.9%	H19.4	(特環)
三 戸 町	10.0	H17	336.0	6.3	123.6	2.6	26.1%	H22.4	(公共)
五 戸 町	17.2	H7	556.0	7.7	234.0	6.2	35.8%	H13.4	(馬淵川流域関連公共)
南 部 町	18.1	H17	214.6	3.9	121.0	2.0	11.3%	H23.4	(公共)
階 上 町	13.5	H11	476.0	8.5	131.4	3.2	23.7%	H21.4	(公共)
新 郷 村	2.5	H5	77.0	1.3	77.0	1.3	51.0%	H10.4	(特環)
県 計	1,282.1	32市町村	32,516.4	806.0	22,194.6	775.7	60.5%		
市 計	990.4	10市	24,979.0	684.7	17,243.5	670.6	67.7%		
町 村 計	291.7	22町村	7,537.4	121.3	4,951.1	105.1	36.0%		

※行政人口には下水道計画がない町村（今別町・蓬田村・西目屋村・中泊町・野辺地町・横浜町・風間浦村・田子町）の人口を含む。  
 ※行政人口及び処理人口は四捨五入をおこなったため、合計が合わないことがある。

資料：県都市計画課

表2-1-27 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	事業計画
事業年度	昭和54年～令和17年度	昭和54年～令和7年度
計画処理面積	7,678ha	7,323ha
計画処理人口	190,000人	212,820人
計画処理水量	日最大89,100m <sup>3</sup> /日	日最大97,300m <sup>3</sup> /日

資料：県都市計画課

表2-1-28 馬淵川流域下水道事業の概要

対象市町村	八戸市、六戸町、おいらせ町、五戸町	
事業区分	全体計画	事業計画
事業年度	昭和56年～令和17年度	昭和56年～令和6年度
計画処理面積	3,188ha	2,640ha
計画処理人口	61,400人	63,160人
計画処理水量	日最大25,790m <sup>3</sup> /日	日最大25,115m <sup>3</sup> /日

資料：県都市計画課

(3) 農業集落排水の整備

① 農業集落排水事業実施状況について

平成30年度末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2-1-29のとおりです。

表2-1-29 農業集落排水事業実施状況

(平成31年3月31日現在)

市町村名	地区名	集落数	着工年度	完了年度	供用年度	備考
青森市	牛館	4	H4	H10	H7	旧青森市
	諏訪	2	H5	H8	H9	
	高田	1	H5	H9	H9	
	孫内	1	H7	H11	H12	
	入内	1	H8	H11	H12	
	野沢	2	H8	H12	H13	
	細越	1	H9	H14	H14	
	八幡林	2	H10	H14	H15	
	野沢	5	H13	H18	H17	
弘前市	桑原	2	H14	H18	H19	旧浪岡町
	紙漉	1	S61	S63	H元	
	一丁	7	S63	H3	H2	
	八幡	3	H元	H4	H3	
	新藍	2	H2	H5	H5	
	東目	1	H3	H4	H4	
	大久保	10	H5	H9	H8	
	高屋	1	H5	H7	H7	
	鳥井	7	H6	H11	H9	
八戸市	船野	3	H7	H11	H9	※1
	船野	8	H9	H14	H13	
	一丁	0	H10	H10	-	
	新和	7	H12	H17	H16	
	新法	2	H12	H15	H16	
	裾野	7	H14	H22	H20	
	弥生	3	H27	H30	H29	
	市野	1	H3	H6	H5	
	一島	2	H4	H7	H6	
	永福	3	H7	H15	H10	
黒石市	大川	2	H6	H8	H9	※1
	梅田	1	S57	S63	S63	
	藻川	1	S63	H7	H4	
五所川原市	藤田	3	H11	H15	H13	※1
	切田	5	S62	H2	H2	
	深持	3	H3	H5	H6	
	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	3	H6	H8	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	H20	H20	
	立持	1	H18	H21	H22	
十和田市	深持	0	H22	H22	-	
	十和田	0	H28	H29	-	
	十和田	0	H30	H31	-	
	三沢	8	H9	H13	H12	
	三沢	5	H13	H20	H18	
三沢市	三沢	2	H20	H24	H25	
	三沢	0	H23	H23	-	
	三沢	0	H23	H23	-	
	三沢	0	H23	H23	-	
つがる市	玉繁	6	H3	H6	H7	※3
	再穂	6	H3	H6	H7	
	車賀	6	H4	H8	H8	
	原力	1	H6	H9	H10	
	福原	3	H6	H10	H11	
	下繁	2	H7	H9	H10	
	下車	1	H7	H9	H10	
	桑野	7	H8	H14	H12	
	稲木	2	H9	H13	H12	
	牛垣	2	H10	H14	H14	
	越水	7	H13	H18	H17	
	再賀	6	S55	H元	S61	
	再賀	0	H26	H26	-	

市町村名	地区名	集落数	着工年度	完了年度	供用年度	備考		
平川市	館田	4	H2	H5	H5	※3		
	日沼	2	H4	H7	H7			
	大坊	4	H5	H9	H9			
	久吉	1	H6	H9	H9			
	古懸	1	H8	H10	H11			
	松崎	5	H9	H13	H13			
	広船	1	H10	H13	H14			
	館田	0	H16	H16	-			
	平内町	業師	2	H5	H7		H8	※3
外童		1	H5	H7	H8			
内童子		2	H8	H10	H11			
西平		4	H11	H15	H16			
鱈ヶ沢町	長平	1	H4	H6	H7	※3		
	種里	1	H7	H9	H10			
	中村	3	H7	H9	H10			
	建石	2	H10	H14	H15			
	南浮	1	H10	H13	H14			
西目屋村	杉ヶ	1	S60	S61	S62	※1		
	沢代	1	S60	S63	H2			
	田白	2	H2	H5	H6			
	大村	3	H6	H9	H10			
	長面	1	H9	H10	H11			
	居森	1	H10	H12	H14			
	田平	0	H10	H12	-			
	代沢	0	H27	H28	-			
	藤崎町	榎	2	S59	S63		H元	※1
		常盤	2	H元	H4		H5	
久井		1	H6	H7	H8			
中野		7	H7	H11	H10			
水木		2	H7	H11	H12			
福富		2	H10	H14	H15			
中島		3	H11	H15	H14			
林崎		1	H15	H18	H18			
榎		0	H17	H18	-			
常盤		0	H23	H24	-			
田舎館村	豊	2	H4	H7	H7	※3		
	柳東	9	H14	H19	H18			
板柳町	飯田	1	H15	H19	H18	※1		
	板柳	7	H17	H25	H21			
	中央	7	H17	H25	H21			
鶴田町	菖蒲	1	S63	H2	H3	※2、一部供用		
	境	2	H5	H8	H9			
	梅沢	4	H8	H13	H11			
	上水	2	H15	H20	H19			
	元	10	H18	H35	H22			
中泊町	豊岡	3	H6	H10	H9	※3		
	中野	2	H11	H14	H15			
七戸町	四ヶ	7	H14	H17	H18	※3		
	金矢	1	H5	H8	H8			
	七百	2	H6	H9	H9			
六戸町	岡沼	1	H9	H12	H13	※3		
	六戸	0	H29	H30	-			
	百目	1	H5	H8	H9			
	百目	0	H28	H29	-			
東北町	甲地	1	H4	H7	H8	※3		
	千曳	3	H9	H13	H13			
	菩提	1	H12	H15	H16			
	東寺	0	H29	H30	-			
おいらせ町	古間	1	H7	H13	H12	※3		
	木山	1	H7	H13	H12			
六ヶ所村	新城	1	H4	H5	H6	※3		
	新二	1	H5	H7	H8			
	出又	1	H7	H9	H10			
	千戸	1	H9	H10	H11			
	戸榎	2	H10	H13	H14			
五戸町	中市	2	S54	S62	S61	※3		
	石沢	1	H5	H8	H7			
	又重	7	H8	H12	H13			
	中市	0	H12	H13	-			
	市浦	6	H14	H17	H16			
	石沢	0	H25	H26	-			
南部町	苦米	1	H6	H10	H10	※3		
	下名	3	H8	H13	H12			
	片岸	1	H10	H12	H13			
	福田	4	H14	H19	H20			
新郷村	上名	3	H15	H20	H19	※3		
	西越	2	H10	H13	H14			
合計	26市町村	123処理区	372					

※1 八戸市の永福寺と豊崎、藤崎町の林崎と板柳町の飯田、弘前市の船沢と弥生、西目屋村の杉ヶ沢と田代は1処理区としてカウントしている。  
 ※2 板柳中央地区と水元地区についてはそれぞれ、1期、2期地区を合わせて1処理区としてカウントしている。  
 ※3 機能強化は、処理区としてカウントしない。

資料：県農村整備課

② 農業集落排水事業整備状況について  
平成30年度末現在で農業集落排水事業の整備状況

は表2-1-30のとおりで、本県の農業集落排水施設の整備率は8.3%です。

表2-1-30 農業集落排水事業実施状況

(平成31年3月31日現在)

市町村名	行政人口(人)	農業集落排水整備人口(人)	整備率(%)
青森市	282,061	6,425	2.3
弘前市	170,452	21,012	12.3
八戸市	228,622	4,536	2.0
黒石市	33,284	120	0.4
五所川原市	54,316	1,980	3.6
十和田市	61,210	7,494	12.2
三沢市	39,637	4,794	12.1
むつ市	57,186		-
つがる市	32,343	12,709	39.3
平川市	31,282	6,428	20.5
平内町	11,016	1,641	14.9
今別町	2,636		-
蓬田村	2,792		-
外ヶ浜町	6,024		-
鯉ヶ沢町	9,920	1,641	16.5
深浦町	8,127		-
西目屋村	1,367	1,367	100.0
藤崎町	15,084	7,336	48.6
大鰐町	9,556		-
田舎館村	7,818	741	9.5

市町村名	行政人口(人)	農業集落排水整備人口(人)	整備率(%)
板柳町	13,591	4,491	33.0
鶴田町	12,870	5,556	43.2
中泊町	11,068	1,014	9.2
野辺地町	13,207		-
七戸町	15,603	889	5.7
六戸町	11,030	1,599	14.5
横浜町	4,514	259	5.7
東北町	17,597	1,067	6.1
六ヶ所村	10,364	868	8.4
おいらせ町	25,107	3,403	13.6
大間町	5,279		-
東通村	6,415		-
風間浦村	1,899		-
佐井村	2,005		-
三戸町	10,027		-
五戸町	17,204	2,444	14.2
田子町	5,499		-
南部町	18,101	6,095	33.7
階上町	13,498		-
新郷村	2,458	256	10.4
県計	1,282,069	106,165	8.3

(注1) 整備率=整備人口/行政人口

(注2) 青森県污水処理施設整備構想(第4次H28.7)では、平成37年度末の農業集落排水整備率を9.3%とする計画

資料: 県農村整備課

(4) 漁業集落排水の整備

平成30年度末現在の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2-1-31のとおりです。

表2-1-31 漁業集落排水の整備状況

(平成31年3月31日現在)

市町村名	行政人口(人)	地区名	行政人口(人) (地区人口)	着工年度	供用開始年度	接続人口(人)	接続率(%)
深浦町	8,127	田野沢	322	H13	H21	155	48.1%
		北金ヶ沢	408	H16	H29(一部)	12	2.9%
		黒崎	183	H4	H8	173	94.5%
		大間越	206	H5	H9	170	82.5%
五所川原市(旧市浦村)	54,316	十三	619	H7	H11	529	85.5%
中泊町(旧小泊村)	11,068	下前	645	H6	H13	337	52.2%
平内町	11,016	茂浦	331	H8	H12	317	95.8%
		東田沢・白砂	581	H11	H16	418	71.9%
		清水川	889	H16	H24(一部)	330	37.1%
むつ市(旧脇野沢村)	57,186	九艘泊	67	H9	H12	57	85.1%
		寄浪・蛸田	117	H11	H18	95	81.2%
佐井村	2,005	牛滝	108	H4	H9	100	92.6%
		福浦	105	H7	H13	93	88.6%
		長後	66	H9	H14	36	54.5%
		磯谷	125	H12	H17	65	52.0%
東通村	6,415	尻屋	313	H10	H13	305	97.4%
		白糠	1,866	H13	H17	1775	95.1%
階上町	13,498	小田野沢	806	H18	H22	755	93.7%
		大蛇	881	H5	H11	754	85.6%

資料: 県漁港漁場整備課

## 19 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2-1-32のとおりで、平成29年度における本県の水洗化率は86.5%となっており、下水道

等の普及が遅れているため、依然として全国値（平成29年度で94.8%）と比べて低い状態にあります。

平成29年度における排出量は、し尿が127,443kLで、浄化槽汚泥が295,145kLの計422,588kLで、し尿排出量が減少しています。

また、処理状況の内訳は表2-1-33のとおりで、収集されたし尿、浄化槽汚泥は、し尿処理施設で処理されています。

表2-1-32 し尿処理人口

	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
計画処理区域内人口(総人口) (人)	1,383,855	1,370,288	1,355,577	1,340,999	1,326,320	1,311,137
水洗化人口 (人)	1,165,548	1,169,908	1,166,151	1,162,339	1,153,474	1,134,227
公共下水道人口 (人)	672,446	692,360	697,386	693,277	693,156	690,176
コミュニティプラント人口 (人)	0	0	0	0	921	3,572
浄化槽人口 (人)	493,102	477,548	468,765	469,062	459,397	440,479
うち、合併処理人口 (人)	193,057	204,745	210,476	212,488	202,412	195,330
非水洗化人口 (人)	218,307	200,380	189,426	178,660	172,846	176,910
計画収集人口 (人)	218,370	200,380	189,426	178,660	172,846	176,910
自家処理人口 (人)	0	0	0	0	0	0
水洗化率 (%)	84.2	85.4	86.0	86.7	87.0	86.5

※「うち合併処理人口」には、合併処理浄化槽人口、農業集落・漁業集落排水処理施設人口を含む。

※水洗化率(%) = 水洗化人口 ÷ 計画処理区域内人口 × 100

※人口には、外国人人口を含んでいる。

資料：県環境政策課

表2-1-33 し尿処理の内容

	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
収集(排出)量 (KL)	443,055	445,916	435,388	429,661	432,594	422,588
し尿 (KL)	164,372	162,557	150,520	140,999	132,340	127,443
浄化槽汚泥 (KL)	278,683	283,359	284,868	288,662	300,254	295,145
処理量 (KL)	443,055	445,916	435,575	429,622	432,594	422,588
し尿処理施設 (KL)	393,793	445,913	435,388	429,662	432,594	422,588
メタン化施設 (KL)	0	0	56	0	0	0
下水道投入 (KL)	49,262	3	131	0	0	0
海洋投入 (KL)	0	0	0	0	0	0
農地還元 (KL)	0	0	0	0	0	0
その他 (KL)	0	0	0	0	0	0
自家処理 (KL)	0	0	0	0	0	0
非水洗化人口 (人)	218,307	200,380	189,426	178,660	172,846	176,910
浄化槽人口 (人)	493,102	477,548	468,765	469,092	459,397	440,479
1人1日当たりし尿排出量 (L/人日)	2.06	2.22	2.18	2.16	2.10	1.97
1人1日当たり浄化槽汚泥排出量 (L/人日)	1.55	1.63	1.66	1.68	1.79	1.84

※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

資料：県環境政策課



## 20 浄化槽整備の推進

家庭からの生活排水の処理について、公共下水道などの集合処理になじまない地域は、浄化槽の整備が進められています。

平成30年度末における浄化槽の設置基数は109,566基となっています。

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30年度には398基の整備に対して助成を行いました。

## 21 浄化槽法定検査

浄化槽管理者は、指定検査機関（一般社団法人青森県浄化槽検査センター）が行う使用開始3か月経過後の第7条検査及び年1回の第11条検査を受けることが義務付けられています。

平成29年度<sup>※1</sup>の第7条検査の実施率は82.9%<sup>※2</sup>（受検件数1,331件）、第11条検査の実施率は48.7%（受検件数50,757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。

- ※1 集計作業の都合により平成29年度の結果を記載している。
- ※2 第7条検査は、使用開始後3か月～8か月の間に行うため、年度を跨ぐことにより見かけの実施率が下がることがある。

# 第2節 優れた自然環境の保全とふれあいの推進

### 第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由				
自然公園内観光地点入込客数（千人）		自然公園の利用状況を表す指標として、国立・国定・県立自然公園の主要な観光地点の入込客数を選定。				
実績値の推移						
項 目	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	
青 森 県	7,748	7,666	7,910	7,816	7,746	

資料：「青森県観光入込客統計」より県自然保護課作成

指標名（単位）		指標の説明と選定理由				
県立自然ふれあいセンターにおける体験プログラム利用者数（人）		自然とのふれあい機会への関心を示す指標として、県立自然ふれあいセンターにおける体験プログラムの利用者数を選定。				
実績値の推移						
項 目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
青 森 県	732	731	679	705	754	

資料：県自然保護課

## 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、優れた自然景観を有する地域として、十和田八幡平国立公園や三陸復興国立公園、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7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、白萩平県開発規制地域等の4つの県開発規制地域及び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7月に県立自然ふれあいセンターが開館して、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、本県の自然環境の素晴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西日屋館を平成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、これに併設する形で情報提供、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。

平成25年度には、白神山地が世界遺産登録から20年目を迎え、記念事業を始めとする啓発活動などにより、白神山地の価値と魅力や地域文化などを広く紹介しました。

## 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、優れた自然環境景勝地は、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優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

#### ア 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優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。

#### イ 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、優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」、さら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30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30）。

#### ウ 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など9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

#### ア 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種差海岸、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。

表2-1-34 自然公園の概況

（平成31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					普 通 地 域	
				特 別 地 域				計		
				特別保護地区	第1種	第2種	第3種			
国立公園	十和田八幡平	S11. 2. 1	38,358	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
	三陸復興	H25. 5. 24	2,423	-	68	149	2,156	2,373	50	
	小計		40,781	9,903	7,441	8,842	10,831	37,017	3,764	
国定公園	下北半島	S43. 7. 22	18,641	1,798	2,327	4,000	10,284	18,409	232	
	津軽	S50. 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	S28. 6. 10	4,964	-	73	157	597	827	4,137	
	大鱒碓ヶ関温泉郷	S28. 6. 10	6,730	-	47	265	2,008	2,320	4,410	
	名久井岳	S31. 10. 25	1,076	-	15	41	998	1,054	22	
	芦野池沼群	S33. 10. 14	612	-	-	351	140	491	121	
	黒石温泉郷	S33. 10. 14	5,100	-	122	83	1,440	1,645	3,455	
	岩木高原	S33. 10. 14	2,587	-	7	99	546	652	1,935	
	津軽白神	S56. 7. 7	5,341	-	715	2,312	1,879	4,906	435	
小計		26,410	-	979	3,308	7,608	11,895	14,515		
計			111,798	13,386	13,206	22,321	43,305	92,218	19,580	

※十和田八幡平国立公園及び三陸復興国立公園の面積は、本県側の面積である。

資料：県自然保護課

自然公園の指定は、令和元年7月1日現在、国立公園2か所、国定公園2か所及び県立自然公園7か所が指定されています。その面積は111,798ha（十和田湖を除く。）で県土面積の11.8%を占めています。

平成31年3月31日現在における自然公園の概況は、表2-1-34のとおりです。

#### イ 自然公園の管理及び保護

##### (ア) 公園の管理等体制

国立公園の管理のために、環境省は東北地方環境事務所十和田八幡平国立公園管理事務所（十和田湖休屋地区）及び八戸自然保護官事務所（八戸市）を設置しています。

県は、むつ市、鯉ヶ沢町にそれぞれ自然保護課駐在員を配置して下北半島、津軽国定公園、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56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30年度の許可等の処理件数は128件です（資料編表31）。

##### (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、一般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（資料編表32）。

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32）。

##### (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ました。

#### ウ 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。

### (3) 自然保護の啓発

#### ア 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破

壊された自然の復元は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。

#### イ 自然保護啓発拠点施設

##### (ア) 白神山地ビジターセンター

###### a 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

###### b 管理運営

青森県森林組合連合会（指定管理者）

###### c 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の開催

・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ネイチャークラフトの開催

・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

d 利用状況

年度	23	24	25	26
入館者数	40,140	54,613	56,196	56,959
年度	27	28	29	30
入館者数	56,752	49,271	55,534	50,623

(開館：平成10年10月24日)

ウ 奥入瀬溪流エコツアーリズムプロジェクト

奥入瀬溪流エコツアーリズムプロジェクトは、奥入瀬溪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、奥入瀬溪流の永続的な保全と、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、平成20年から官民一体となって展開しています。

平成30年度は、10月25日（木）～28日（日）の連続4日間、マイカー交通規制を実施しました。10月27日（土）、28日（日）の2日間は「奥入瀬溪流エコロードフェスタ」を併催し、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等の活動を行いました。

(4) 県民の森の管理等

ア 県民の森創設以来の動向

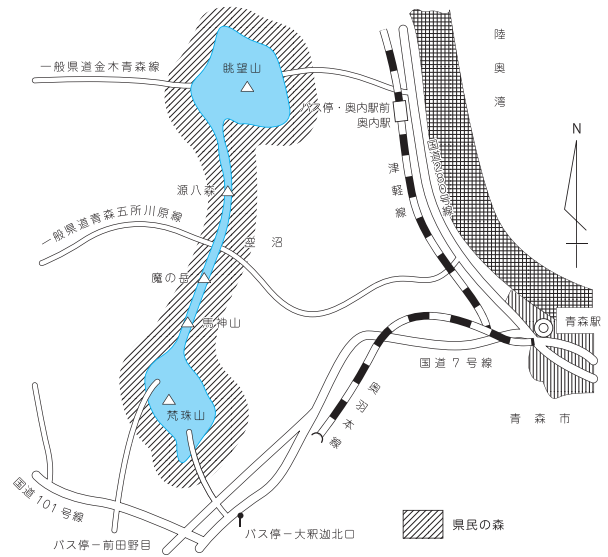
青森県民の森は、昭和43年に明治百年記念事業の一環として、県を代表するブナ林とヒバ林を保護し、永く後世に残し伝えるとともに、これを広く県民の保健休養施設として開放し、県民の資質の向上と郷土愛のかん養を図ることを目的に、梵珠山及び眺望山の一連の地帯に設定されたものです（図2-1-10）。土地所有別面積は表2-1-34のようになっており、当初から青森市浪岡大釈迦の梵珠山地区を県が、青森市内真部眺望山地区を青森森林管理署がそれぞれ管理運営しています。県が管理する梵珠山地区は、昭和48年度にビジターセンターの完成を待って県民の利用に開放しました。

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、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。

[資料：表2-1-35から表2-1-37県自然保護課]

図2-1-10 県民の森周辺概略図



資料：県自然保護課

表2-1-35 県民の森土地所有面積

(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

イ 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。

a 植物

山腹の肥沃な土壌には、ミズナラ・ブナ林が見られ、急峻で乾燥した尾根筋にはヒバ林が見られます。また、沢沿いには、トチノキ・サワグルミ林が、さらに湿地では、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、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。



b 鳥 類

梵珠山地区には、ベニマシコ、アトリ、ゴジュウカラ、シジュウカラ、ヒガラ、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、アカハラ、トラツグミ、キレンジャク、ヤマドリ、アカショウビン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。

c 哺乳類

梵珠山地区には、ニホンカモシカ、ホンダヌキ、ニホンアナグマ、ホンダテン、ホンDOI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

主たる施設は「自然ふれあいセンター」を中核とした表2-1-36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、センター事業や利用者による自主的な活動に活用されています（利用状況は表2-1-37のとおり）。

a 管理運営

青森県森林組合連合会（指定管理者）

b センター事業（主催行事等）

- ・自然体験事業：センター周辺における日曜観察会、体験学習や自然保護意識を育むための自然教室等の開催。
- ・文化継承事業：動植物等の写真展、自然に関する講演会・調査研究発表会、自然素材を使ったクラフト教室等の開催。

表2-1-36 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 996.4㎡	
入 山 指 導 所	木造平屋建 25.9㎡	
東 屋	1 棟、木造平屋建 12.3㎡	
休 憩 舎	1 棟、木造平屋建 37.5㎡	
公 衆 便 所	2 棟、木造 52.0㎡	
自 然 観 察 路	6,650m	4 路線
避 難 小 屋	木造平屋建 13㎡	
駐 車 場	3,010㎡	2 か所
車 庫	木造平屋建 50㎡	
キ ャ ン プ 場	1 か所	

表2-1-37 利用状況（梵珠山地区）

年度	23	24	25	26
入館者数	48,201	51,879	47,030	52,870
年度	27	28	29	30
入館者数	51,030	50,880	50,950	49,390



## 第3節 森林の保全と活用

### 第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由				
間伐実施面積（民有林）（ha）		森林の保全と活用の状況を示す指標として、民有林における間伐実施面積を選定。				
実績値の推移						
項目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
青森県	3,554	4,063	3,217	3,036	2,139	

資料：県林政課

#### 1 社会全体で支える森林整備の推進

二酸化炭素を吸収する森林は、地球温暖化の防止に重要な役割を担っていますが、その機能を十分に発揮させるためには、間伐などの森林整備を適切に実施することが重要です。しかし、木材価格が低迷している現状では、森林所有者の負担が伴うため、思うように進まない状況にあります。

このため、森林整備を社会全体で支える仕組みづくりに向けて、次の取組を行っています。

- ・県が経営する森林において、J-クレジット制度により発行したクレジットを企業等に販売し、得た収入で森林整備を進める取組を普及・推進します。
- ・企業が社会貢献の一環として行う森林整備活動を支援・推進するため、森林情報の提供や森づくりのアドバイス、森林所有者とのマッチングなどを行います。

#### 2 間伐及び再造林の推進

青森県森林・林業基本方針の基本理念となっている緑豊かな森づくりと森林資源の循環利用を図るため、森林吸収源対策としての間伐の推進と、青い森再造林推進プランに基づいた再造林の取組を進めています。

間伐の推進では、これまで、列状間伐と林内路網整備のモデル林を設定、さらにモデル林を中心とした団地化、森林所有者の同意の集約に係る課題の解消に向けた説明会や個別訪問等の実施により、森林所有者の負担が少ない低コスト間伐の推進に取り組んできました。

また、再造林の推進では、低コストにつながるコンテナ苗の導入や、伐採から植栽までの一連の作業を一体的に行う一貫作業システムの普及を図るほか、青い森づくり推進機構と連携しながら、再造林支援などに取り組んでいきます。

#### 3 県産材の利用促進

間伐などで伐採された県産材を積極的に利用することは、「植える」→「育てる」→「収穫する」→「利用する」→「また植える」という、「森林の循環」をつくり、資源循環型社会の構築と地球温暖化防止に大きく貢献します。

このため、青森県森林・林業基本方針に基づき、次の取組により県産材の利用促進を行っています。

##### (1) 地産地消の推進

県産材の使用が、環境貢献につながることの一般消費者へのPRや、県内消費者向け地産地消情報誌の作成支援などの普及啓発活動を展開し、住宅建築への県産材の利用を促進します。

##### (2) 新規需要の開拓

県外の大手建材商社等の関係者と県内の製材事業とのマッチングを強化し、新規需要開拓を進めます。

#### 4 松くい虫等被害対策

松くい虫やナラ枯れ被害は、被害の原因となるマツノザイセンチュウやナラ菌を媒介昆虫であるマツノマダラカミキリやカシノナガキタイムシが運ぶことによって広範囲にまん延することから、被害の拡大を防ぐため、被害木の徹底駆除とともに、監視体制の強化が重要です。

このため、県内全域において、監視員等による巡視活動やマツノマダラカミキリの生育調査、各種広報媒体を用いた枯死木等の情報提供の呼びかけや住民理解の醸成などに取り組む、被害木の早期発見に努めています。

また、被害が発生している地域においては、4月から6月までを「松くい虫被害防除対策強化期間」、9月を「ナラ枯れ被害調査強化月間」に設定し、地上からの目視と、デジタル航空写真や県防災ヘリコプターによる上空からの探査のほか、無人航空機ドローンを導入するなど、監視体制を強化しています。

今後も、これらの取組を継続しながら、発見した枯死

木等については、伐倒・くん蒸処理を徹底することで、被害の拡大を最小限に食い止めることとしています。

## 第4節 里地里山や農地の保全と環境公共の推進

### 第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明				
青森県特別栽培農産物認証制度取組面積（ha）		青森県特別栽培農産物認証制度は、化学合成農薬や化学肥料を使用しない、または、地域の使用量の半分以上に減らして生産した農産物を「特別栽培農産物」として県が認証する制度で、化学合成農薬などの使用低減により農地の保全につなげる指標として、取組面積を選定。				
実績値の推移						
項目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
青森県	416	412	400	440	436	

資料：県食の安全・安心推進課

#### 1 農地の保全

農地は、私たちに食料を供給する生産の場であるとともに、動植物が生息する場や自然の恵みにふれあえる体験学習の場となっているほか、緑や水辺がつくる心やすらぐ農村景観を形成するなど、重要な役割を果たしています。

一方、農業者の高齢化や担い手の減少などにより、農地の荒廃や、農地が持つ様々な機能の低下が懸念されています。

このことから、「地域の農地は地域が守る」理念のもと、農地の持つ様々な機能を維持・保全していくため、集落単位での話し合いや意識啓発による農地の有効活用の促進など、遊休農地の発生防止・解消に向けた取組を総合的に支援しています。

#### 2 多面的機能の維持・発揮

農業・農村は、国土保全、水源かん養、景観形成等の多面的機能を有しており、その利益は広く国民全体が享受しています。

しかしながら、近年、農村地域の高齢化、人口減少等により、地域の共同活動等によって支えられている多面的機能の発揮に支障が生じつつあります。

このため、平成26年度に創設された多面的機能支払制度を活用し、水路の泥上げや農道の砂利補充等の地域資源の基礎的保全活動、水路・農道等の軽微な補修や植栽による景観形成等の農村環境の良好な保全といった地域資源の質的向上を図る共同活動、施設の長寿命化のための活動を支援します。

地域では、次のような共同活動に取り組みます。

- ・農地法面の草刈、水路の泥上げ、農道の砂利補充等の地域資源の基礎的保全活動
- ・水路、農道、ため池の軽微な補修、植栽活動やため池の外来種駆除等の農村環境保全活動
- ・水路のひび割れ補修や農道の窪みの補修等の施設の長寿命化のための活動

#### 3 環境にやさしい農業の推進

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化学合成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、持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律に基づき、土づくりと化学合成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」として認定しているほか、特別栽培農産物の認証や技術開発などにも幅広く取組み、「環境にやさしい農業」の普及を図っています。

また、平成29年3月には、「有機農業推進法」に基づく本県の推進計画と位置付けている「『日本一健康な土づくり』後期推進プラン」（平成24年2月策定）を見直し、平成33年度を目標とする第2期「日本一健康な土づくり」推進プランを策定し、健康な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23年12月に「青森県バイオマス活用推進計画」を策定し、地産地消型の低コストな活用システムの構築に取り組んでいるほか、農山漁村に新たな付加価値を創出し、雇用と所得を確保する「6次産業化」の視点等を取り入れながら地域循環システムづくりに取り組んでいます。

## 4 冬の農業の推進

冬の農業は、寒さや雪、バイオマス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の生産や加工品づくりなどを行うことによって冬期間の働く場の確保や所得の向上を図る本県独自の施策です。

県では、栽培技術研修会や省エネ設備・資材の展示会の開催などに取り組んでいます。

県内では、無加温ハウスで、厳冬期にほうれんそう、こまつななどを寒さにあてることによって栄養価を高める寒じめ栽培や、温泉熱、木質バイオマス、ヒートポンプなどを活用した加温栽培によるトマト、いちご、アルストロメリア等の栽培が行われています。

## 5 グリーン・ツーリズムの推進

緑豊かな農山漁村に滞在し、自然、文化、そこに住む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、グリーン・ツーリズムの推進に向け、関係団体と連携しながら、新鮮な農林水産物や美味しい郷土料理、伝統的な祭りなど魅力ある地域の資源を活用した、青森ならではの魅力的な体験メニューを開発するとともに、旅行エージェントや県内外の学校関係者等への誘客活動の強化や各受入団体間の連携による広域での受入れのほか、農林漁家民宿への取組者の確保、安全・安心やホスピタリティ（おもてなしの心）の向上に向けた研修会の開催などに取り組んでいます。

## 6 地域づくりの新しいかたち

### ～あおもり発！ 「環境公共」の推進～

県では、平成20年度より農林水産業や農山漁村の基盤づくりを通じて地域の環境を守る「環境公共」を推進しており、「環境公共」の基本的な考え方などを定めた「あおもり環境公共推進基本方針」に基づき、これまで県内19モデル地区での実践・検証で得られたノウハウや知見などを県内の他地区へ提供したほか、「全国環境公共セミナー」の開催などにより、その普及・定着に努めてきました。

平成21年度からは、「環境公共」の取組を全県に広げ、県内各地で協議会が主体となって、環境の保全・再生を図る活動が行われています。

### 【県内各地域での主な取組】

- ・ほ場整備を契機とした地域活性化の取組（藤崎町）
 

藤崎町の徳下地区では、かつてナマズが十川を遡上し、水田で産卵していましたが、幹線排水路の整備が進むにつれて、ナマズが棲める環境も少なくなってきました。

このため、福島徳下地区環境公共推進協議会では、ナマズとの共存を図る取組として、水田魚道を設置するとともに、本地区でのほ場整備に併せて、ナマズの生息が可能なビオトープを整備し、ナマズが生息する水田で育てた「なまズ米」の生産に向けた取組を実施することで、地域農業の活性化を目指しています。
- ・水源林を育む森林整備の取組（田子町）
 

田子町の大黒森地区には町の上水道の水源地があり、周囲地域の水源林の森林整備を進めました。地元自治会や農林業関係者などから構成される地区環境公共推進協議会では、地元住民の方々や林業関係者を招いた育樹祭を開催し、水源林を地域で守る活動を行っています。
- ・水産生物の良好な生息環境を創出する取組
 

（中泊町、五所川原市、つがる市）

日本海北部地区では、藻場や魚礁漁場などを沿岸から沖合まで一体的に整備することで、水産生物の良好な生息環境を創出し、水産資源の増大と漁獲量の安定・向上を図っているところです。

整備した藻場は、魚介類の産卵場や稚魚の育成場となっているほか、繁茂した海藻は、光合成により海水中の二酸化炭素の吸収と酸素を供給するとともに、窒素やリン等の吸収などで、環境保全にも貢献しています。

# 第5節 野生動植物の保護・管理

## 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必要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12次鳥獣保護管理事業計画（平成29年度～令和3年度）に基づき鳥獣保護区等の指定、鳥獣保護施設の整備、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

#### ① 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30年度末現在、国指定の保護区が5か所60,470ha、県指定の保護区が83か所71,392ha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30年度末現在、11か所22,207haとなっています（表2-1-38）。

[資料：表2-1-38～表2-1-42 県自然保護課]

表2-1-38 鳥獣保護区等一覧

(平成31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		集団繁殖地	
	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	箇所数	面積 ha
国指定	5	60,470			2	50,301	2	5,651			1	4,518		
特別保護地区	3	20,656			1	19,366	2	1,290						
県指定	83	71,392	53	51,083			3	941	18	6,896	8	8,952	1	3,520
特別保護地区	8	1,551	6	1,539					1	10			1	2
計	88	131,862	53	51,083	2	50,301	5	6,592	18	6,896	9	13,470	1	3,520
特別保護地区	11	22,207	6	1,539	1	19,366	2	1,290	1	10			1	2

#### ② 休猟区

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30年度末現在28か所、50,763haとなっています（表2-1-39）。

表2-1-39 休猟区の指定状況

種別	箇所	面積 (ha)
設定年度		
平成28年度	10	18,763
平成29年度	10	15,919
平成30年度	7	12,137
計	27	46,819

#### ③ 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に特定猟具使用禁止区域（銃）を指定しており、平成30年度末現在、64か所、

26,881haとなっています。

#### ④ 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

#### ① 狩猟者登録証等交付

平成29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2-1-40のとおり、それぞれ1,634人及び1,118人です。

表2-1-40 狩猟免状交付状況等

ア. 狩猟免状交付状況

(平成29年度末有効件数) (単位：人)

網	わな	第1種銃猟	第2種銃猟	計
56	370	1,192	16	1,634



## イ. 平成29年度狩猟者登録証交付状況

(単位：人)

免状の種類	県内者	県外者	計
網	7	0	7
わな	132	0	132
第1種銃猟	930	18	948
第2種銃猟	29	2	31
計	1,098	20	1,118

## ② 鳥獣捕獲

平成29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7,500羽、獣類904頭です(表2-1-41)。

表2-1-41 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	25	26	27	28	29
鳥類					
オスキジ	1,692	1,480	1,431	1,655	1,513
オスヤマドリ	541	1,001	963	950	921
カモ類	4,776	5,239	5,303	4,878	4,229
キジバト	89	85	78	95	81
シギ類	5	2	2	0	3
ヒヨドリ	267	249	217	215	189
スズメ類	346	200	215	158	98
ムクドリ	10	4	13	12	2
カラス類	518	1,038	1,404	1,102	447
その他	5	4	2	5	17
合計	8,249	9,302	9,628	9,070	7,500

(単位：頭)

年度別	25	26	27	28	29
獣類					
クマ	23	6	13	12	9
キツネ	20	40	42	46	50
タヌキ	52	70	52	74	60
アナグマ	2	4	1	3	0
テン	16	26	45	22	21
ニホンジカ	1	4	7	7	25
オスイタチ	1	0	0	3	1
ノウサギ	1,499	1,614	1,321	912	732
その他	3	0	1	6	6
合計	1,617	1,764	1,482	1,085	904

## ③ 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30年度はキジ590羽を放鳥しました。

## ④ 狩猟事故防止対策

平成30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

獣保護管理員56名を配置しました。

## (4) 下北半島ニホンザルの保護管理対策

下北半島のニホンザルは、世界最北限に生息するサルとして国の天然記念物に指定されていますが、近年、生息数の増加や生息域の拡大が進み、人的被害及び農作物被害を引き起こし、地域住民との軋轢が生じています。

このため、県は、人とサルの棲み分けと共生を目的として平成15年度に、下北半島ニホンザルの特定鳥獣保護管理計画、平成19年度には第2次特定鳥獣保護管理計画、平成23年度には第3次特定鳥獣保護管理計画(平成27年5月から第1次第二種特定鳥獣管理計画へ移行)平成28年度から第2次第二種特定鳥獣管理計画を策定し、モニタリング調査や協議会開催などの対策を講じています。

## (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。

一方で、平成28年度は県内での出没件数が過去最多となり、人的被害及び農作物被害が増加しました。

このため、ツキノワグマの生息数調査を実施するとともに被害防止に向けて、クマ被害にあわないためのマニュアル、被害防止のためのリーフレット及びクマ出没状況を県のホームページに掲載するなど情報提供を行っています。

## (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ています。

本県では、下北半島及び北奥羽山系の2つの保護地域が設定されており、生息状況等の調査を毎年実施しています。

## (7) ニホンジカの管理対策

ニホンジカは全国で生息数を増加させており、各地で甚大な被害を引き起こしています。

本県では従来、ニホンジカは生息していないとされてきましたが、近年目撃が増加していることから、ニホンジカ捕獲体制強化事業として、第1次第二種特定鳥獣管理計画(第1次ニホンジカ)を策定し、モニタ



リング調査、低密度捕獲技術確立、狩猟者育成研修などを行っています。

(8) 鳥インフルエンザ対策

野鳥からの高病原性鳥インフルエンザ発生に備え、対応マニュアルに基づき、野鳥の調査を行っています。主な調査内容として、死亡野鳥調査、糞便採取調査、鳥類生息状況調査を実施しています。平成30年度は1件死亡野鳥の個体検査を行い、結果は陰性でした。

(9) 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29年度の有害鳥獣捕獲による鳥獣捕獲数は、鳥類7,338羽、獣類693頭です（表2-1-42）。

表2-1-42 平成29年度有害鳥獣捕獲状況

鳥 類		獣 類	
種 類	捕獲数(羽)	種 類	捕獲数(頭)
アオサギ	3	ツキノワグマ	250
カルガモ	1,145	ニホンノウサギ	139
ムクドリ	45	ニホンザル	265
キジバト	164	アナグマ	12
カラス類	1,113	キツネ	2
スズメ類	97	タヌキ	4
トビ	14	ハクビシン	11
ドバト	54	アライグマ	4
カワウ	64	ニホンジカ	3
ダイサギ	56	イタチ	1
ヒヨドリ	10	ノネコ	2
キンクロハジロ	57		
クロガモ	3		
ゴイサギ	9		
スズガモ	72		
ノスリ	2		
ハシブトガラス	3,590		
ハシボソガラス	817		
ホシハジロ	22		
マガモ	1		
計	7,338	計	693

(10) 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35）。

(11) 鳥獣関係天然記念物

県内における野生鳥獣について、特別天然記念物・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36）。

(12) 鳥獣関係調査

毎年1月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。

(13) 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、特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地及びそこに生息・生育する動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50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。

2 希少野生生物の保護

(1) 「青森県の希少な野生生物－青森県レッドデータブック」選定種の見直し

本県の豊かな自然環境の状況を示す指標である希少野生生物の現状を把握するとともに、種の希少性や保護の重要性についての普及啓発を図るために、平成12年3月に発行した「青森県の希少な野生生物－青森県レッドデータブック－」に掲載された選定種について、新規選定種の追加やランクの見直しを行い、その結果を「青森県の希少な野生生物－青森県レッドデータブック（2010年改訂版）－」として取りまとめ平成22年3月に発行しました。

現在、2020年版作成に向けて作業を行っています。

(2) 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現況調査事業を実施しました。

(3) 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。

## 第6節 世界自然遺産白神山地の保全と活用

第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由				
白神山地入込者数（人）		世界自然遺産に対する関心の高さを示す指標として、白神山地主要観光地の入込者数を選定。				
実績値の推移						
項 目	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	
青 森 県	364,521	344,112	345,952	317,870	304,015	

資料：「青森県観光入込客統計」より県自然保護課作成

### 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「津軽白神県立自然公園」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。

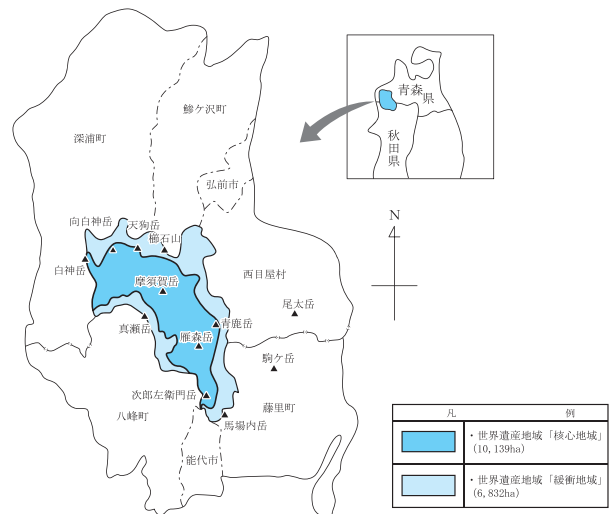
白神山地には、大川、赤石川、追良瀬川、笹内川、そして秋田県の粕毛川の源流部が集中し、人間の行為による影響をほとんど受けない、原生的なブナ天然林が広範囲にわたって分布しています。

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2-1-11 資料：県自然保護課）。

図2-1-11 白神山地の概要図



### 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東アジア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34）。

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、整備活用に際して

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 保全対策

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) エコツーリズム推進事業の実施

世界自然遺産白神山地の保全と持続可能な利用を図るため、遺産地域周辺における自然を生かしたエコツーリズム推進のため取組を行っています。

その他、平成25年10月にはこれまでの「白神山地遺産地域管理計画」（平成7年11月に国（環境省・文化庁・林野庁）が策定）を、国及び秋田県とともに改定し、関係市町村、NPO等と連携しながら、現状の自然環境及び生態系を将来にわたって保全するため、科学的知見やモニタリング結果等をふまえた、順応的な管理をすすめることとしています。

## 第7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29年度末で1,071源泉、総ゆう出量は144,874ℓ／分となっています。

なお、平成29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29年度末で91.4%となっており、自噴泉の比率は小さい状況です。

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、環境省は硫化水素による事故の防止や利用者の安全確保を図るために、平成29年9月に「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準」を改正しました。

### 2 温泉法に基づく許可状況

平成30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、41件となっています（表2-1-43）。

表2-1-43 温泉掘削・増掘・動力装置・利用許可件数

年 度	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
掘 削	15	14	4	14	7	9	11	5	13	11	6	9
増 掘	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
動 力 装 置	12	14	17	13	21	12	13	7	8	11	5	4
利 用	145	126	86	60	143	67	100	61	60	50	21	28
計	172	154	107	87	173	88	124	73	81	72	33	41

資料：県自然保護課