

3 地域用水環境整備

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

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

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

4 生態系に配慮した農業農村整備

水田は、メダカなどの淡水魚の産卵場所として適切な流速、水深、水温を有しています。同時にプランクトンの発生により稚魚の餌場としての役割を果たし、両生類や水棲昆虫など多くの生物が、水路のネットワークや水田農業特有の営みを活用して生息しています。また、ため池や農道周辺では希少な動物や植物の生息が確認されています。農業農村整備事業は、このように多様な生物が生息する水路やため池、農道など農業用施設の整備を行う事業です。平成13年に土地改良法が改正され、事業を実施する際には、農家を含む地域住民との合意形成を図りながら、環境との調和に配慮し、地域の動植物の生態を踏まえた事業計画を策定することとなり、生態系に配慮した水路などの整備が進められています。

具体的な配慮工法には次のようなものがあります。

(1) 水路

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

(2) ため池

- ・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。

5 水生生物による水質調査

平成28年度においては、7団体（延べ158人）が、7河川、12地点において調査を実施した結果、9地点が水質階級Ⅰ（きれいな水）、2地点が水質階級Ⅱ（少しきたない水）でした（図2-1-4、表2-1-1）。調査結果は環境省のホームページ

（<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/mizu/suisei/>）にも掲載しています。

[資料：図2-1-4及び表2-1-1 県環境保全課]

図2-1-4 水生生物調査地点図（平成28年度）



表2-1-1 水生生物調査結果（平成28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	八戸市環境政策課	34	松館川	ふる里河川公園	I	①
2	十和田市立十和田湖小学校	6	神田川	十和田市奥瀬十和田湖畔休屋	I	②
3	沖館川をきれいにする会	5	沖館川	沖館川中流	II	③
4	十和田市まちづくり支援課	2	奥入瀬川	昭和新橋下流600m	I	④
		2		六日町新橋下流100m	I	⑤
		2		御幸橋下流100m	I	⑥
		2		百目木橋下流400m	I	⑦
		2		広瀬橋下流100m	I	⑧
5	八戸市立大館中学校	3	松館川	松館川	—※	⑨
		6	新井田川	妻神橋	I	⑩
6	五戸川をきれいにする会	20	五戸川	五戸川上流付近	II	⑪
7	夏休み親子水環境学習会 「小川原湖・水すまし隊ツアー」	40	赤川	赤川	I	⑫
		40			I	
合計	7団体	158名 (延べ数)	7河川	12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「I：きれいな水」、
「II：少しきたない水」、「III：きたない水」、「IV：大変きたない水」の4階級に分類しています。

※ 調査時、泥がたまっており生物の姿が見られなかったため、判定できなかったもの。

6 赤石川等の河川環境の保全

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っている大池発電所の流水は、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ヶ月間は各取水堰堤からの河川放流量を約3倍に増量することなどを決定し、これに基づいて運用されてきました。

平成24年度の水利権更新の際には、これまでの河川環境等調査の結果をもとに、再度検討協議会で検証した結果、許可期間を20年とすることや各取水堰堤からの増放流を継続することなどを決定しました。

7 十和田湖・奥入瀬川の河川環境の保全

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が限定されていたことなどから、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以上の区間で水が少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した。

県では、このような状況を改善するために、平成18年度から学識経験者や地域住民などから構成される「十和田湖・奥入瀬川の水環境・水利用検討委員会」を開催し検討を続けた結果、平成20年度の第7回検討委員会において、新たな水利用方法（奥入瀬溪流への放流量の見直し、減水区間への放流）が決定され、平成20年8月から運用が開始されています。

平成25年度には、新たな水利用の取組を検証・評価し、今後の継続的な水利用のあり方を検討するため再度検討委員会を開催したところ、今後も現状の取組を継続するとともに、河川環境調査の一部を継続することになりました。

8 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が続いています。平成16年度にはCODが1.9mg/Lと悪化しましたが、その後は回復し、平成28年度にはCODが1.4mg/Lと、近年は横ばい傾向にあります。透明度についても、昭和61年度以降12mを下回る状態が続いており、平成16年度には7.5mと悪化しましたが、その後は回復し、平成27年度に昭和61年度以降初めて12mを上回り、平成28年度には12.8mと、近年は緩やかな上昇傾向にあります。（図2-1-5）。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と考えられました。

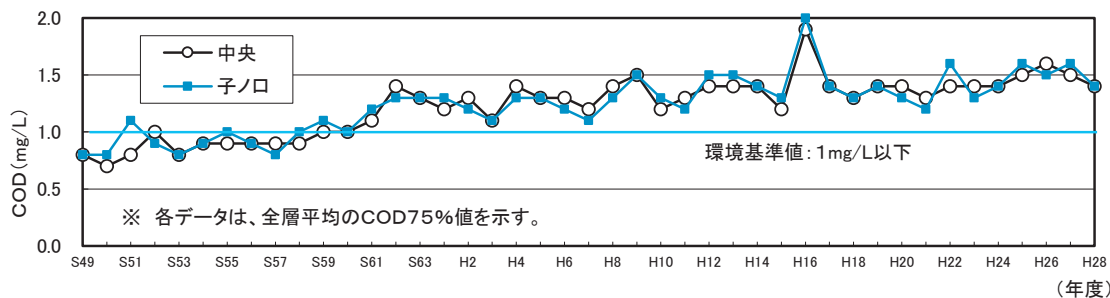
また、湖への流入汚濁負荷に関する県の取りまとめ（平成23年度）では、降雨時の流入河川からの汚濁負荷等自然的要因がほとんどを占め、人為的要因は極めて小さいと考えられました。

県は、十和田湖の水質改善等に向けた取組を推進するため平成13年8月に、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」として取りまとめました。

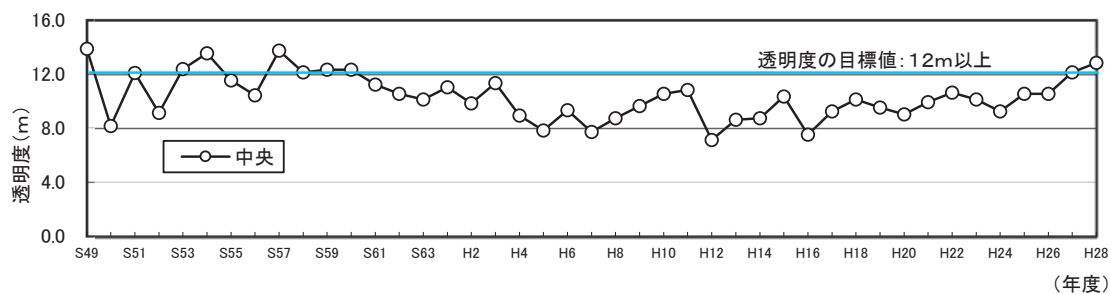
平成27年3月には、これまでの調査・研究結果及び取組状況を踏まえて本指針を改定し、秋田県及び関係機関等と連携して、本指針に掲げる水質・生態系改善のための各種取組をより一層推進し、水質の改善に努めていくこととしています。

さらに、青森・秋田両県では、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、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28年度は11月に秋田県で開催）し、環境保全に係る意識啓発に努めています。

図2-1-5 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

資料：県環境保全課

9 小川原湖水質保全対策

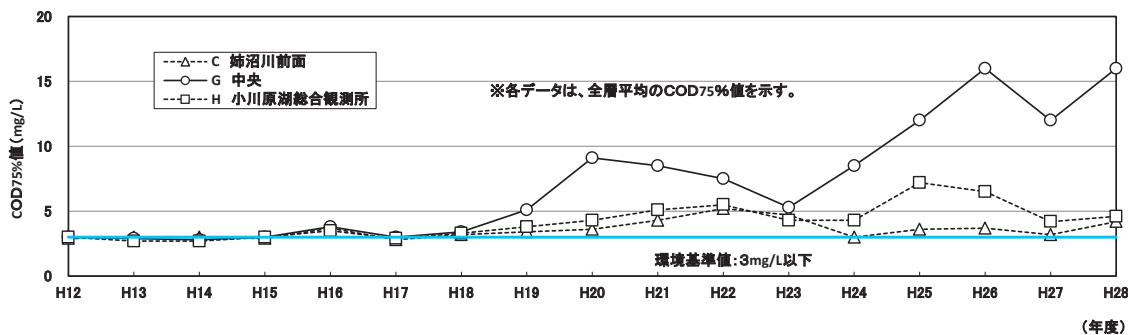
小川原湖の水質は、平成18年度以降環境基準を達成できない状況が続いており、近年は急速に水質悪化が進行する傾向を示しています(図2-1-6)。

このため、小川原湖を管理している国土交通省は、水質悪化の原因について検討するとともに、平成24年3月に行政の関係機関(国土交通省、県及び流域市町村)で構成する「小川原湖水環境対策協議会」を設置し、平成25年2月には水質改善に係る施策などを取りまとめた「小川原湖水環境改善計画」を策定しました。

同計画に基づき、国土交通省は塩水遡上抑制に係る実証試験などの湖内対策に、県及び市町村は生活排水対策などの流域対策に取り組んでいます。

また、県は、流域対策をさらに促進することを目的として、平成27年10月に小川原湖流域の行政(県及び流域市町村)、関係団体及び有識者などで構成する「小川原湖流域水環境対策協議会」を設置し、平成29年1月には、今後実施していくべき取組の具体的な方向性を「小川原湖水環境改善行動指針」として取りまとめ、2月11日に開催した小川原湖水環境保全フォーラムで周知を図りました。

図2-1-6 小川原湖におけるCODの経年変化



資料：県環境保全課

10 陸奥湾水質保全対策

陸奥湾は、比較的清澄な状態にあります。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）。

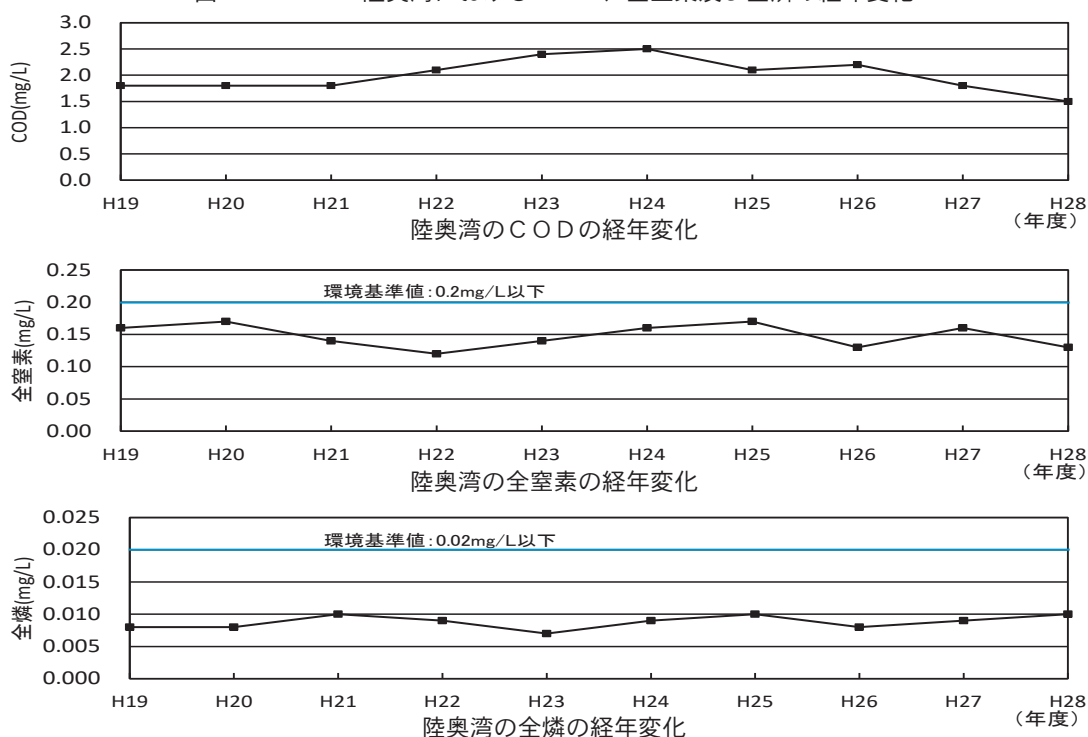
このため、県では、陸奥湾の良好な水質環境を将来にわたって維持していくために、平成8年度から「むつ湾アクアフレッシュ事業」を実施し、平成9年5月には、総合的かつ長期的な展望に立った陸奥湾の環境保全の基本指針となる「むつ湾アクアフレッシュ計画」を策定し

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、全窒素及び全磷の経年変化



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、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29年3月31日現在）

名称	給水地域	給水能力 (m ³ /日)	給水事業者数	28年度給水実績 (m ³ /日)
青森県八戸工業用水道	八戸臨海工業地帯	350,000	10	313,080
青森県六ヶ所工業用水道	弥栄平中央地区工業団地	2,500	2	1,330

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5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27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28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、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、砒素の基準値強化及び有機燐の項目削除がなされ、また、平成11年2月の改正では、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の3項目、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物質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28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2,043項目の調査を実施しました。

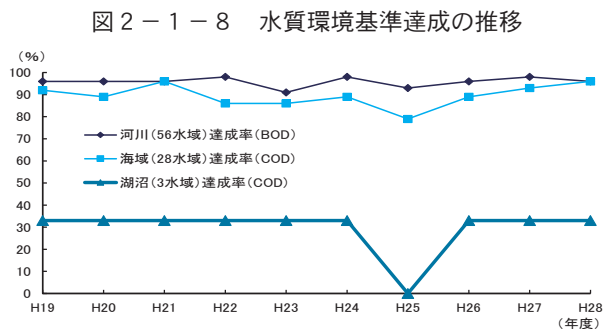
その結果、正津川において砒素が環境基準非達成でした。その原因は、砒素を含む温泉のゆう出に由来する自然要因によるものであると考えられます。各項目における測定地点数は資料編表16のとおりです。

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7,995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82水域で環境基準を達成しており、達成率は94%（河川96%、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]



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4,242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、類型指定水域56水域のうち54水域で環境基準を達成し、達成率は96%でした。

表2-1-3 河川の環境基準達成状況（BOD）

類 型	河 川		28年度 達成率 (B/A) (%)	27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	37	95	97
B	13	13	100	100
C	1	1	100	100
合計/平均	56	54	96	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、類型指定水域21水域すべてで3項目とも環境基準を達成しました。

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		28年度 達成率 (B/A) (%)
	類型指定 水域数(A)	達成 水域数(B)	
生物特A	1	1	100
生物A	20	20	100
合計/平均	21	21	100

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2,090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、浅瀬石川ダム貯水池（A類型）では環境基準を達成したものの、小川原湖（A類型）及び十和田湖（AA類型）では環境基準非達成でした。

表2-1-5 湖沼の環境基準達成状況（COD）

類 型	湖 沼		28年度 達成率 (B/A) (%)	27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	50
合計/平均	3	1	33	33

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2-1-6のとおりであり、類型指定水域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、全窒素及び全磷についての環境基準の水域類型指定がなされており、延べ180項目の調査をした結果、環境基準を達成しました。

表2-1-6 海域の環境基準達成状況 (COD)

類 型	海 域		28年度 達成率 (B/A) (%)	27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611項目の調査を実施しました。測定結果は表2-1-7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2-1-7 特殊項目の調査結果 (平成28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 ~0.044	<0.02	<0.005
溶解性鉄	<0.1~0.9	<0.1	<0.1
溶解性マンガン	<0.02 ~0.62	<0.02 ~0.21	<0.02
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、1,2-ジクロロプロパン及びキシレンについて延べ38項目の調査を実施した結果、検出されませんでした。測定結果は表2-1-8のとおりです。

表2-1-8 要監視項目の調査結果 (平成28年度)

(単位: mg/L)

項目	河 川	湖 沼	海 域
1,2-ジクロロプロパン	<0.006	-	-
キシレン	<0.04	-	-

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1,979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。

表2-1-9 その他の項目等の調査結果

(平成28年度)

項目	河 川	湖 沼	海 域
塩化物イオン (mg/L)	6~18,000	17~20,000	2,300~20,000
硫酸イオン (mg/L)	8~15	-	-
アンモニア性窒素 (mg/L)	<0.02~1.0	<0.02~6.8	-
リン酸性リン (mg/L)	<0.003~0.18	<0.003~1.0	-
メチレンブルー活性物質 (mg/L)	0.014~0.063	0.030~0.049	-
クロロフィル-a (μg/L)	<2.0~59	<2.0~99	<0.2~18

⑥ 特定項目 (トリハロメタン生成能)

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

測定結果(地点ごとの年間平均値)は表2-1-10のとおりです。

表2-1-10 トリハロメタン生成能調査結果

(平成28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	0.074
山 田 川	新小戸六ダム	0.066
堤 川	下湯ダム下	0.017
横 内 川	水道取水口上流	0.021
奥 入 瀬 川	幸 運 橋	0.066
馬 淵 川	梅 泉 橋	0.058
	名 久 井 橋	0.070
岩 木 川	上 岩 木 橋	0.10
	乾 橋	0.18
浅瀬石川ダム貯水池	ダム サイト	0.095

(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2-1-11のとおりであり、当該水域には大きな汚濁発生源も存在しないことから、全般的に水質は良好で、類型指定されている5水域すべてで環境基準を達成しました。

表2-1-11 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 種類	基準値	年 度				
				24	25	26	27	28
笹内川	○笹内橋	A	2	0.7	0.6	<0.5	0.8	0.8
	○板前橋	A	2	0.8	0.8	<0.5	0.7	<0.5
	○追良瀬橋	A	2	1.0	0.7	0.5	0.6	1.2
	○基石川橋	A	2	0.9	0.8	0.5	0.8	<0.5
	○中村橋	A	2	0.8	0.8	0.5	0.9	0.7
	○中鳴沢橋	-	-	1.4	1.1	0.6	1.2	1.2

(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2-1-12のとおりです。

類型指定されている10水域のうち8水域で環境基準を達成しましたが、岩木川の乾橋、山田川の車力橋では、環境基準非達成でした。

表2-1-12 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 種類	基準値	年 度				
				24	25	26	27	28
岩木川	砂子瀬橋	A	2	1.1	0.7	0.5	1.6	-
	○津軽ダム貯水池	A	2	-	-	-	-	0.9
	○鷹ノ巣橋	A	2	1.5	<0.5	<0.5	1.5	0.5
	○上岩木橋	A	2	1.0	0.6	0.9	0.8	1.3
	○安東橋	A	2	0.8	0.6	0.5	0.7	1.0
	○幡竜橋	A	2	1.4	1.0	1.4	1.5	1.4
	○鶴寿橋	A	2	2.5	1.4	2.2	3.0	2.2
	○乾橋	A	2	2.0	1.3	1.9	1.9	2.3
	○三好橋	A	2	1.5	1.3	1.5	1.8	2.0
	○神田橋	A	2	1.2	1.1	1.4	1.9	1.6
	○津軽大橋	B	3	1.6	1.2	1.6	1.9	1.9
	十三湖大橋	B	3	2.2	1.1	1.5	2.0	1.5
	十三湖1中央	B	3	3.5	1.8	1.4	2.2	1.7
十三湖2山田川河口	B	3	2.8	1.5	2.6	3.1	2.1	
十三湖3鳥谷川河口	B	3	3.6	1.1	1.0	1.7	2.2	
湯ノ沢川	湯ノ沢橋	-	-	1.0	<0.5	<0.5	1.3	-
	○滝野橋	-	-	-	-	-	-	<0.5
大秋川	○国吉橋	A	2	1.0	0.6	<0.5	0.6	<0.5
	○板沢橋	A	2	1.2	0.9	<0.5	1.0	<0.5
平川	○豊平橋	A	2	0.9	0.8	0.7	0.9	1.2
	○平川橋	A	2	1.0	0.8	0.8	0.9	1.3
津刈川	○鍋倉橋	-	-	1.1	1.0	0.8	1.2	0.6
	○二の渡橋	-	-	0.9	0.9	<0.5	1.0	0.6
大落前川	○延命野橋	A	2	1.1	0.7	0.5	0.6	0.6
	○新早瀬橋	A	2	0.9	<0.5	<0.5	1.0	0.5
虹貝川	○第二清川橋	A	2	1.4	0.7	<0.5	0.7	0.7
	○西田橋	-	-	1.5	1.2	1.1	1.7	0.9
浅瀬石川	○四十巻橋	AA	1	<0.5	0.6	0.5	0.6	<0.5
	○中島橋	A	2	1.4	1.0	0.6	0.9	0.5
	○千周年橋	A	2	1.4	0.8	0.8	1.2	0.7
温川	○朝日橋	A	2	1.0	0.8	0.8	0.9	1.1
	○温湊橋	-	-	0.6	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
新旧川	○湊鳴戸橋	-	-	2.2	1.7	1.8	2.1	1.5
	○飯詰ダム橋	A	2	2.3	2.5	1.9	3.2	2.0
飯詰川	○飯詰ダム橋	A	2	1.1	1.6	0.5	1.3	0.8
	○蒔田橋	-	-	1.6	1.0	0.7	1.3	0.5
山田川	○新小戸六ダム橋	A	2	1.5	0.9	0.8	1.6	1.5
	○田光沼中央橋	A	2	3.0	3.3	1.6	5.5	2.3
○車力橋	A	2	3.3	3.5	2.9	5.6	2.8	

(注) ○印：環境基準点。鷹ノ巣橋の平成20年度までの名称は田ノ尻橋。

ウ 津軽半島北側水域河川

長川、今別側の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2-1-13のとおり

表2-1-13 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				
				24	25	26	27	28
長 今 別 川	○新長川橋	A	2	0.8	0.7	<0.5	0.5	<0.5
	○あすなろ橋	A	2	1.1	1.0	0.5	0.8	0.6

(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2-1-14のとおり

表2-1-14 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				
				24	25	26	27	28
蟹田川	○蟹田橋	A	2	0.8	0.6	0.5	0.7	1.1
高石川	○高石股橋	A	2	0.7	0.9	<0.5	0.7	0.6
新城川	○戸建沢橋	B	3	1.0	1.6	1.1	1.8	0.9
	○新井田橋	B	3	2.5	1.7	1.9	1.7	1.6
沖館川	○沖館橋	C	5	2.3	2.1	1.5	2.1	1.0
	○西滝川滝内橋	C	5	2.8	2.1	2.9	2.3	1.5
堤川	○下湯ダム下	A	2	0.5	2.4	1.9	0.5	0.6
	○荒川橋	A	2	0.7	3.6	3.0	1.2	0.5
	○甲田橋	B	3	0.6	1.5	1.6	0.6	<0.5
横内川	○水道取水口上流	AA	1	0.7	1.2	1.0	0.6	0.9
	○ねぶたの里入口	A	2	0.8	1.1	0.9	<0.5	0.5
駒込川	○駒込川頭首工	A	2	<0.5	1.3	1.3	<0.5	0.7
	○八甲橋	B	3	<0.5	1.4	1.7	<0.5	<0.5
野内川	○滝沢橋	A	2	0.5	0.9	0.8	0.7	<0.5
	○野内橋	A	2	0.5	1.4	0.9	0.5	0.6
浅虫川	○野鉄橋下	-	-	1.9	2.2	2.5	2.0	1.1

(注) ○印:環境基準点

りです。

類型指定されている11水域すべてで環境基準を達成しました。

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2-1-15のとおり

表2-1-15 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				
				24	25	26	27	28
小湊川	○雷電橋	A	2	1.1	1.2	0.8	1.2	0.9
野辺地川	○清水目橋	A	2	0.8	0.7	<0.5	<0.5	<0.5
	○野辺地橋	B	3	1.2	1.2	1.0	1.2	0.7
田名部川	○荷赤坂橋	A	2	1.0	0.7	0.9	1.0	1.0
	○下北橋	B	3	1.8	1.5	1.8	1.7	1.1
新田名部川	○むつ大橋	-	-	2.3	3.0	2.8	2.2	2.1
	○中荒川橋	A	2	0.6	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
小荒川	○小荒川橋	B	3	2.8	2.1	1.8	1.2	1.4
	○宇曾利川	A	2	<0.5	0.8	0.5	<0.5	<0.5
宇曾利川	○永下橋	A	2	<0.5	0.7	0.8	<0.5	0.7

りです。

類型指定されている10水域すべてで環境基準を達成しました。

川内川	葛沢川	小境川	湖鏡大橋	A	2	0.5	0.9	0.8	<0.5	<0.5
			○矢櫃大橋	A	2	<0.5	1.0	0.8	<0.5	0.5
			○川内橋	A	2	<0.5	0.9	0.5	0.5	<0.5
			葛沢道	-	-	<0.5	0.7	0.6	<0.5	<0.5
			国道	-	-	2.1	1.0	0.9	2.4	1.1
	河	橋下口	-	-	1.3	1.1	2.1	0.8	1.3	

(注) ○印：環境基準点

カ 下北半島西側水域河川

古佐井川、奥戸川の2河川2地点において調査を実施しました。

BODの経年変化の状況は表2-1-16のとおり

表2-1-16 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				
				24	25	26	27	28
古佐井川	○古佐井橋	A	2	0.9	0.8	0.6	0.5	0.5
	○奥戸橋	A	2	1.2	1.1	0.8	0.7	0.8

(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2-1-17のとおり

表2-1-17 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				
				24	25	26	27	28
大畑川	○小目名橋	A	2	0.8	0.9	0.7	0.8	0.5
	正津川橋	-	-	1.7	1.0	1.0	1.9	1.0

(注) ○印：環境基準点

ク 東通り水域河川

七戸川、坪川等10河川15地点において調査を実施しました。

BODの経年変化の状況は表2-1-18のとおり

表2-1-18 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				
				24	25	26	27	28
小老部川	小老部橋	-	-	1.4	0.6	0.7	0.8	0.5
	大浦橋	A	2	0.8	0.7	1.1	1.1	0.9
	○上野	A	2	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9
	作田川水道上流	A	2	<0.5	0.5	0.6	<0.5	0.5
	坪川立石沢	A	2	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	0.6
	〳 鉦山終	A	2	<0.5	0.5	0.7	<0.5	<0.5
	〳 天間ダム	A	2	0.5	0.6	0.6	0.5	<0.5
	〳 榎林橋	A	2	0.6	0.5	0.8	<0.5	0.8
	小坪川坪川流入前	A	2	0.5	0.5	0.7	<0.5	<0.5
	赤川赤川橋	A	2	2.0	2.3	1.8	2.6	3.6
土場川	○鳥口橋	A	2	0.7	0.6	0.9	1.3	0.6
砂土路川	○砂土路橋	A	2	1.1	1.2	1.0	1.1	0.8
姉沼川	○姉沼橋	B	3	1.2	1.4	1.0	1.5	1.2
古間木川	古間木陸橋下	B	3	3.7	3.7	4.0	2.5	2.8
	○第二境橋	B	3	2.9	3.2	2.9	2.1	2.9

(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2-1-19のとおり

表2-1-19 新井田川河口水域河川におけるBOD（75%値）の経年変化

(単位：mg/L)

水域名	測定地点名	環境基準 類 型	基準値	年 度				
				24	25	26	27	28
奥入瀬川	○馬門橋	AA	1	0.6	0.8	0.7	0.7	0.5
	○十和田橋	A	2	0.6	0.5	0.8	0.5	0.6
	○御幸橋	A	2	<0.5	0.7	1.0	0.6	0.8
	○幸運橋	A	2	1.5	0.8	1.0	1.1	1.0
五戸川	○開運橋	B	3	1.2	1.1	1.1	1.7	2.2
	○戊橋	A	2	0.8	0.8	1.6	1.3	1.2
	○尻引橋	B	3	0.9	0.9	1.2	1.0	1.4
馬淵川	○梅泉橋	A	2	0.8	0.7	0.6	1.3	1.3
	○名久井橋	A	2	1.0	1.0	0.6	1.1	1.5
	○櫛引橋	A	2	1.6	1.0	1.1	1.2	1.4
	○尻内橋	B	3	1.4	1.0	1.3	1.1	1.3
熊原川	○大橋	B	3	1.2	1.2	1.1	1.0	1.3
	○留ヶ崎橋	-	-	0.9	0.7	1.0	1.1	1.5
	○なかの橋	-	-	2.0	1.0	1.3	1.9	1.1
新井田川	○鷹ノ巣橋	A	2	0.5	0.8	1.3	1.2	1.5
	○長館橋	A	2	1.2	1.0	0.8	1.0	1.1
	○新井田橋	B	3	1.0	1.1	1.3	1.2	0.9
	○塩入橋	B	3	0.8	0.8	1.1	1.5	1.5
	○湊橋	B	3	1.3	1.1	1.6	1.2	1.3

(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2-1-20のと

表2-1-20 湖沼におけるCOD（75%値）の経年変化

(単位：mg/L)

水域名	測定地点名	環境基準 類 型	基準値	年 度				
				24	25	26	27	28
市柳沼	中央 (St. 2)	-	-	14	12	17	20	16
田面木沼	中央 (St. 3)	-	-	10	9.0	12	15	15
小川原湖	○姉沼川前面C	A	3	3.0	3.6	3.8	3.2	4.2
	○中央 G	A	3	8.5	12	17	12	16
	○総合観測所H	A	3	4.3	7.2	7.5	4.2	4.6
	○姉沼(中央)	A	3	5.5	5.5	5.9	7.7	8.0
	○内沼(中央)	A	3	7.9	7.9	6.6	7.6	9.1
十和田湖	○中央 (St. 5)	AA	1	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4
	○子ノ口前面(St.9)	AA	1	1.4	1.6	1.7	1.6	1.4
浅瀬石川ダム貯水池	○ダムサイト	A	3	3.0	3.3	2.8	2.5	2.9

(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2-1-21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

りです。

類型指定されている9水域すべてで環境基準を達成しました。

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は、環境基準非達成でした。

準を達成しましたが、日本海岸地先海域の十三湖1km沖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2-1-22のとおりであり、両項目とも環境基準を達成しました。

表2-1-21 海域におけるCOD(75%値)の経年変化

(単位: mg/L)

海域名	測定地点名	環境基準 種類	基準値	年 度					
				24	25	26	27	28	
日 本 海 岸 域	○ 深 浦 港 中 央	B	3	2.1	2.2	1.7	1.8	1.2	
	○ 屏 風 岩 1 km 沖	A	2	1.2	1.8	1.7	1.1	1.3	
	○ 十 三 湖 1 km 沖	A	2	2.2	2.4	2.5	2.2	2.4	
	○ 鯨 ヶ 沢 1 km 沖	A	2	1.9	2.2	1.8	1.4	1.1	
	○ 追 良 瀬 1 km 沖	A	2	1.6	1.6	1.8	1.4	1.2	
	○ 岩 崎 1 km 沖	A	2	1.9	2.0	1.8	1.4	1.3	
津 軽 半 島 域	○ 襲 月 1 km 沖	A	2	1.4	1.5	1.8	0.9	1.2	
	○ 今 別 1 km 沖	A	2	1.4	1.5	1.6	1.1	1.2	
陸 奥 湾	○ 青森港(西)(St.1)	C	8	5.8	1.9	2.1	2.4	1.4	
	○ 青森港(東)(St.2)	C	8	3.8	1.9	2.4	2.5	1.4	
	○ 堤川1km沖(St.3)	B	3	2.7	2.1	2.2	2.5	1.6	
	○ 青森湾中央(St.4)	A	2	2.2	2.1	2.0	1.5	1.4	
	○ 蟹 田 沖 (St.5)	A	2	1.8	2.1	1.8	1.3	1.2	
	○ 平 館 沖 (St.6)	A	2	1.7	1.9	2.1	1.4	1.4	
	○ 小湊港中央(St.7)	B	3	2.2	2.3	3.0	1.7	1.9	
	○ 野辺地港中央(St.10)	B	3	1.9	2.3	2.2	1.6	1.6	
	○ 大湊港(1)(St.15)	C	8	2.3	2.3	3.2	2.1	2.3	
	○ (田名部川河口)								
	○ 大湊港(2)(芦崎)(St.14)	B	3	2.6	2.5	2.6	2.4	1.9	
	○ 川内港中央(St.9)	B	3	2.4	2.4	2.2	2.1	1.6	
	○ 陸奥湾中央(St.8)	A	2	1.8	1.8	1.9	1.6	1.5	
	○ 野辺地湾中央(St.11)	A	2	1.7	2.4	1.8	1.4	1.3	
○ 横 浜 沖 (St.12)	A	2	2.0	1.9	1.8	1.6	1.5		
○ 大湊湾中央(St.13)	A	2	2.1	1.9	2.0	1.6	1.7		
下 北 半 島 域	○ 大 間 港 中 央	B	3	1.6	1.4	1.2	0.9	0.8	
	○ 大 間 1 km 沖	A	2	1.2	1.3	1.3	0.9	0.7	
	○ 福 浦 1 km 沖	A	2	1.3	1.5	1.2	1.1	0.8	
下 北 半 島 域	○ 尻 屋 岬 港 中 央	B	3	1.6	1.2	1.0	0.9	0.8	
	○ 尻 屋 1 km 沖	A	2	1.2	1.2	0.9	0.9	0.8	
	○ 大 畑 1 km 沖	A	2	1.4	1.3	1.0	0.6	0.8	
	○ 易 国 間 1 km 沖	A	2	1.3	1.3	1.0	1.0	0.7	
東 通 り 海 域	○ D - 2	A	2	1.2	1.5	1.7	0.7	0.6	
	○ 二 川 目 1 km 沖	A	2	1.7	1.6	1.5	1.1	1.3	
	○ 四 川 目 1 km 沖	A	2	1.7	1.3	1.3	1.2	1.1	
	○ 砂 ケ 森 1 km 沖	A	2	1.3	1.2	1.2	0.7	1.0	
	○ F - 1	A	2	1.2	1.7	1.5	0.7	0.8	
	○ 白 糠 1 km 沖	A	2	1.3	1.3	1.3	0.8	0.7	
	○ 小 田 野 沢 1 km 沖	A	2	1.3	1.2	1.0	0.7	0.7	
	○ むつ小川原港(1) (鷹架沼)(St.3)	C	8	6.2	6.3	6.6	5.8	5.0	
	○ むつ小川原港(1) (新納屋)	C	8	1.8	1.6	1.8	1.3	2.1	
	○ むつ小川原港(2) (尾駱沼)(St.2)	C	8	3.7	3.0	2.9	3.0	3.2	
	○ むつ小川原港(3) (C-1.5)	B	3	1.0	1.1	1.5	0.8	0.6	
○ むつ小川原港(3) (D-0.5)	B	3	1.2	1.5	1.5	0.7	1.3		
八 戸 前 面 海 域	○ 第一工業港・1(St.1)	C	8	2.8	3.4	3.5	3.6	2.8	
	○ 第一工業港・2(St.2)	C	8	3.4	4.2	3.7	2.8	2.6	
	○ 第二工業港・1(St.8)	C	8	1.8	2.8	2.8	2.2	1.4	
	○ 第二工業港・2(St.7)	C	8	1.9	2.7	2.8	2.5	1.2	
	○ 第三工業港(St.6)	C	8	2.3	3.3	2.7	3.4	1.5	
	○ 海域(甲)・1(St.3)	B	3	2.6	4.5	2.8	3.9	1.6	
	○ 海域(甲)・2(St.5)	B	3	2.2	3.1	2.5	2.9	1.6	
	○ 海域(甲)・3(St.4)	B	3	2.2	3.9	2.6	2.2	1.3	
	○ 海域(甲)・4(St.15)	B	3	2.7	3.4	2.9	3.6	2.1	
	○ 海域(乙)・1(St.13)	B	3	1.9	2.1	1.8	1.5	1.2	
	○ 海域(乙)・2(St.9)	B	3	1.6	2.0	1.9	1.8	1.1	
	○ 海域(乙)・3(St.10)	B	3	1.5	1.9	1.8	1.5	0.9	
	○ 海域(丙)・1(St.12)	A	2	1.8	2.3	2.1	1.0	1.0	
○ 海域(丙)・2(St.11)	A	2	1.5	2.0	1.9	1.3	1.4		
南 浜 海 域	○ 小舟渡平1km沖	A	2	1.4	2.0	1.9	0.5	0.7	
	○ 種 差 1 km 沖	A	2	1.2	2.4	1.7	0.5	0.9	

(注) ○印: 環境基準点

表2-1-22 陸奥湾における全窒素及び全磷の経年変化

(単位：mg/L)

項目	測定地点	環境基準 類型	基準値	年 度				
				24	25	26	27	28
全窒素	湾内 15環境基準点	I	0.2	0.16	0.17	0.13	0.16	0.13
全磷	湾内 15環境基準点	I	0.02	0.009	0.010	0.008	0.009	0.010

(注) すべての基準点の平均値により評価する。

(3) 地下水質の現況

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

平成28年度は、県、青森市、八戸市が、5市5町2村の19本の井戸について概況調査を、2市4町1村の63本の井戸について汚染井戸周辺地区調査を、9市9町2村の103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、環境基準値を超える有害物質は検出されませんでした。

② 汚染井戸周辺地区調査

ア カドミウム

藤崎町榊地区の10本、田舎館村川部地区の9本の井戸を調査したところ、検出された井戸はありませんでした。

イ 鉛

八戸市島守、白銀、湊地区の13本、藤崎町榊地区の10本、田舎館村川部地区の9本の計32本の井戸を調査したところ、2本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。

ウ 砒素

青森市三内、鶴ヶ坂・戸門、羽白地区の5本、平内町東田沢地区の8本、藤崎町榊地区の10本、田舎館村川部地区の9本、五戸町扇田地区の8本の計40本の井戸を調査したところ、22本の井戸から検出され、うち8本の井戸で環境基準値を超えていました。

エ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

七戸町七戸地区の10本の井戸を調査したところ、8本の井戸から検出されましたが、環境基準値を下回っていました。

③ 継続監視調査

ア 鉛

八戸市糠塚、類家地区の3本、東通村小田野沢地区の1本、風間浦村易国間地区の2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

青森市桜川、港町、大野、浪岡大字北中野地区の5本、八戸市榊引地区の1本、むつ市田名部町、関根地区の3本、五戸町博労町地区の3本の計12本の井戸で検出され、うち8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、三沢市幸町地区の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。

エ 塩化ビニルモノマー

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

オ 1,2-ジクロロエタン

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

カ 1,2-ジクロロエチレン

八戸市城下、尻内地区の2本、三沢市幸町地区の1本の計3本の井戸で検出され、うち1本の井戸で環境基準値を超えていました。

キ トリクロロエチレン

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

ク テトラクロロエチレン

弘前市土手町地区の1本、八戸市城下、内丸、尻内地区の3本の計4本の井戸で検出され、うち2本の井戸で環境基準値を超えていました。

ケ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

八戸市市川、上野、湊、内丸、鮫、妙、糠塚、豊崎、榊引、八幡地区の22本、十和田市三本木、大沢田地区の4本、三沢市中央町、岡三沢、大町地区の4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2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、南部町平地区の1本の計45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。

コ 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3本、大鰐町長峰地区の1本、鶴田町鶴田地区の1本、東北町上野地区の1本の計22本の井戸で検出され、うち12本の井戸で環境基準値を超えていました。

サ 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6本の計7本の井戸で検出され、うち2本の井戸で環境基準値を超えていました。

(4) 水浴場の水質の現況

水浴場の水質保全対策の一環として、平成28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23水浴場（県実施19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。現在、42河川、3湖沼、8海域が指定されています（資料編表11）。

(2) 規制指導

① 上乘せ排水基準

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

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

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出水について、監視を行っています。

平成29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4,819事業場（うち青森市526事業場、八戸市328事業場）で、このうち、排水規制の対象となる日平均排水量が50m³以上及び有害物質を含有する可能性のある水を排出する事業場は、536事業場（うち青森市83事業場、八戸市67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28事業場（うち青森市6事業場、八戸市9事業場）で、このうち、排水規制の対象となる日平均排水量が50m³以上及び有害物質を含有する可能性のある水を排出する事業場は、9事業場（うち青森市3事業場、八戸市4事業場）となっています（資料編表25）。

また、平成28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304件（うち青森市52件、八戸市82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、八戸市1件）でした（資料編表26）。

規制対象事業場に対しては、延べ599回（うち青

森市81回、八戸市126回)の立入検査を行い、排出水の適合状況を監視したところ、25事業場(うち青森市6事業場、八戸市5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、し尿処理施設に多く、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28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観測を実施しました。

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

(4) 地下水の水質監視

地下水の水質汚濁の状況を把握するため、「地下水水質測定計画」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28年度においては、185本の井戸(概況調査19本、汚染井戸周辺地区調査63本、継続監視調査103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2-1-23)。

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2-1-24)。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2-1-23 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"> ・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。 ・生活系排水が最大の汚濁源である。 ・当面、下水道の整備が見込めない区域が多い。 ・各種プロジェクト事業の推進に伴う人口増により、新井田川が環境基準非達成となるおそれがある。 ・主要な観光地、公園等の整備が進められている。 ・鮭のふ化放流事業が最も盛んな水域である。
重点地域図	

資料：県環境保全課

表 2-1-24 古間木川流域生活排水対策重点地域の概要

重点地域名称	古間木川流域生活排水対策重点地域
指定年月日	平成9年1月29日
重点地域の範囲	三沢市の区域のうち次の図に表示した地域
指定理由	<ul style="list-style-type: none"> ・市民の親水的な空間を持つ公共水域であり、極めて水質の汚濁が著しい。 ・人口の増加が見込まれ、今後生活系負荷量が増加し、さらに水質の汚濁が進行するおそれがある。 ・極めて有機性汚濁の著しい水域である。 ・生活系負荷量が最大の汚濁源となっている。 ・当面、公共下水道の整備が見込まれない。 ・他の公共水域に対し、影響を与えるおそれがある。
重点地域図	

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28年度は、鶴田町、六戸町及び横浜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。

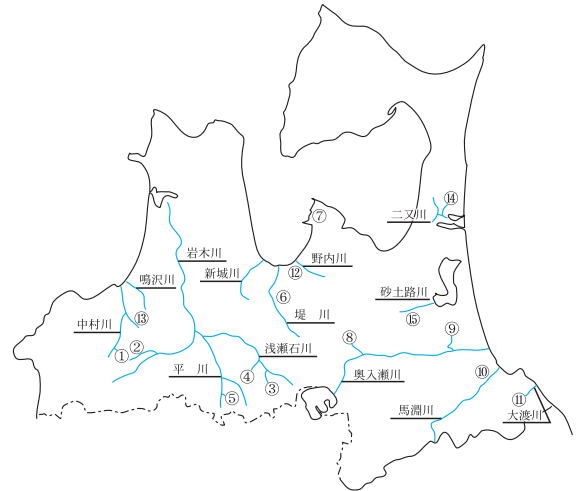
(6) ゴルフ場対策

「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29年3月31日現在

(7) 水産加工場対策

水産加工場から排出される加工排水等には、富栄養化の主要因とされる窒素・りんが比較的多く含まれていることから、その処理対策が課題となっています。

陸奥湾では水質汚濁防止法に基づく排水基準が平成10年10月1日から強化されたことにより、該当する水産加工業者は、自社の排水処理施設の整備・改善等に取り組んでいます。

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28年度において県内では、34市町村（10市19町5村）で公共下水道事業が実施され、また、県が行う下水道事業として、岩木川・馬淵川流域下水道事業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。