平成２０年版環境白書目次

本　編

第１部　　総　　説

第１章　環境行政の課題と動向

１　地球温暖化問題への取組

（１）国内外の動向

平成 19 年５月に承認された、気候変動に関する政府間パネル「ＩＰＣＣ：Intergovernmental Panel on Climate Change」の第４次評価報告書では、「近年の地球の温度上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの増加によりもたらされた可能性が非常に高い」ことが示され、地球温暖化が人間活動によることを科学的に明確にしました。このようなＩＰＣＣの活動は高く評価され、12 月には、ＩＰＣＣがノーベル平和賞を受賞しました。

国際的な会議においても地球温暖化防止が積極的に議論され、同年６月のハイリゲンダム（ドイツ）で開催されたＧ８サミットでは、温室効果ガス削減の中長期的な目標が議論され、「2050 年までに世界全体の温室効果ガスの排出量を少なくとも半減することなどを真剣に検討すること」で合意が得られました。

さらに、12 月にインドネシアのバリ島で開催された、気候変動枠組条約の締約国会議（COP13）では、「バリ行動計画」が採択され、2009 年までに、全ての締約国が参加して現行の京都議定書の後に続く 2013 年度以降の新たな枠組みについて採択することが合意されました。

このような国際的な地球温暖化防止の議論の高まりを踏まえ、我が国においても地球温暖化対策の推進が図られました。

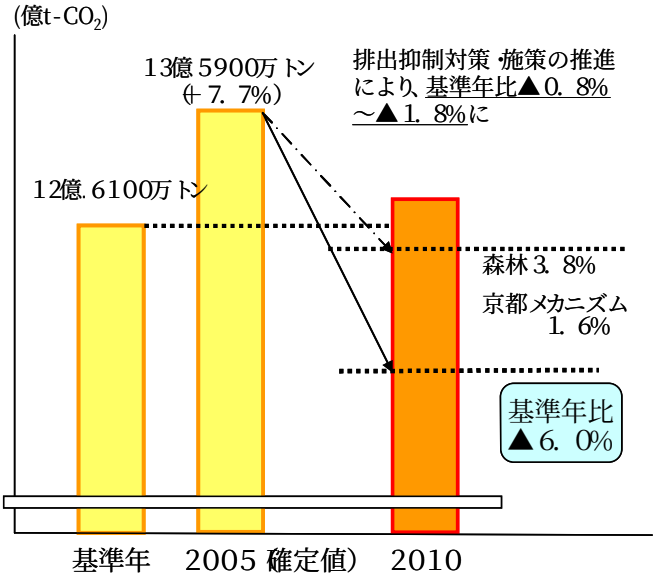
我が国の地球温暖化対策は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）」に基づく「京都議定書目標達成計画（平成 17 年２月の京都議定書の発効を受け、４月に策定）」に示されていますが、同計画については、平成 20 年３月に地球温暖化対策推進本部（本部長：内閣総理大臣）において、産業界における自主行動計画の一層の推進、住宅・建築物の省エネ性能の更なる向上、トップランナー機器等の対策の強化、工場・事業所の省エネルギー対策の拡充、自動車燃費の一層の改善、事業者に対する排出抑制等指針の策定・公表、企業単位・フランチャイズ単位での温室効果ガス排出量算定の導入などが盛り込まれた改定がなされ、その後閣議決定されました。

地球温暖化防止に関する国内外の動向

1988年	11月	気候変動に関する政府間パネル（IPCC）設立
1992年	5月	気候変動枠組条約採択（1996年発効）
1992年	6月	地球サミット（リオデジャネイロ）
1997年	12月	「京都議定書」（第3回締約国会議（COP3）で採択、温室効果ガス削減目標設定）
2005年	2月	京都議定書の発効（日本は2002年に批准）
2007年	5月	IPCC第4次評価報告書承認「近年の気温上昇のほとんどは、人為的な温室効果ガスに起因する可能性が非常に高い」
2007年	12月	「バリ行動計画」合意（COP13）2013年度以降の地球温暖化対策の合意を2009年に得るよう作業する合意
2008年	3月	「改訂京都議定書目標達成計画」閣議決定
2008年	4月	日本が京都議定書の第一約束期間に入る（～2012年まで）

地球温暖化防止マスコットキャラクターあすぴー

○　2010 年度の温室効果ガス排出量見通し



今後、各部門において、国、地方公共団体を始め、各主体が、現行対策に加え、追加された対策・施策に全力で取り組むことにより、約3,700万t-CO_2以上の排出削減効果が見込まれ、**京都議定書の6%目標は、達成し得る**と考えられる（産業構造審議会・中央環境審議会合同会合最終報告）。

図１　京都議定書目標達成計画の概要

我が国は、京都議定書においては、平成 24 年度（2012 年度）までに温室効果ガスの排出量を基準年（1990 年度）に比べ６％削減することを目標としています。一方、平成 17 年度（2005 年度）の温室効果ガス排出量は、基準年比で 7.7%増加しており、平成 20 年３月に全部改定された「京都議定書目標達成計画」の確実な実施が求められています（図１）。

（２）県の取組

秋田県では、平成 19 年３月に改訂した「秋田県地球温暖化対策地域推進計画」において、平成 22 年度（2010 年度）までに温室効果ガスを基準年比で 9.5%削減することを目標としています。

この「秋田県地球温暖化対策地域推進計画」においては、重点 10 分野を定め、温室効果ガスの排出抑制を図ることとしていますが、平成 17 年度（2005 年度）の秋田県の温室効果ガスの排出量を見ると、秋田県全体では基準年比で 26.0%の増加となっており、温室効果ガス排出の増加に歯止めがかかっていません（図２）。

特に、部門別では、民生家庭、民生業務部門の増加が大きく、この分野の削減には、県民一人ひとりが省エネルギー行動に取り組むなど、ライフスタイルを見直ししていくことが求められます。

「秋田県地球温暖化対策地域推進計画」重点10分野
- 事業活動における地球温暖化対策
- ライフスタイルやワークスタイルの転換
- 建築物における地球温暖化対策
- 交通やまちづくりにおける地球温暖化対策
- 廃棄物の発生抑制等
- 新エネルギーの導入促進
- 森林の保全・整備等
- 環境産業の育成等による地球温暖化対策
- 環境教育・学習の推進
- 県・市町村による地球温暖化対策

県では、地球温暖化防止を県民運動として進めており、平成 19 年 10 月には、県民運動の中核的な組織として「ストップ・ザ・温暖化あきた県民会議」を設立し、マイバッグ持参やエコドライブなどの家庭やオフィスにおける省エネルギーの推進や、住宅の断熱性能の向上、新エネルギーの導入促進等に取り組んでいます。

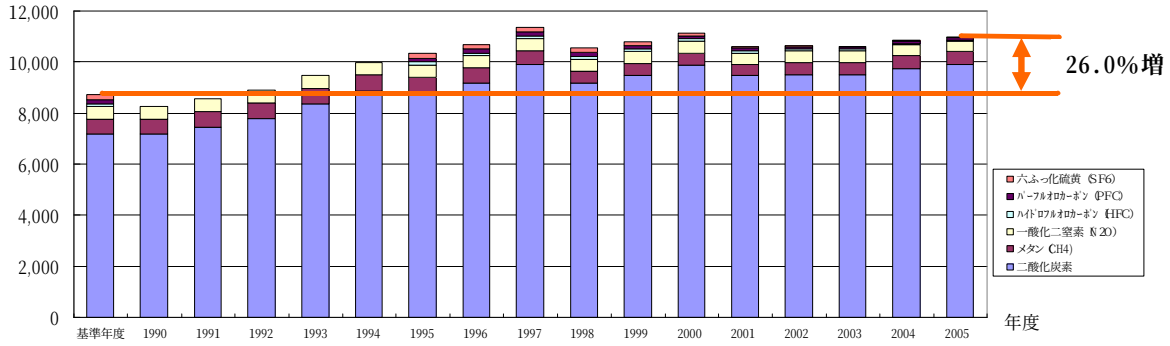


図２　秋田県における温室効果ガスの排出量の推移

２　循環型社会の形成への取組

社会経済活動によって生じる大量の廃棄物は、最終処分場の残余容量のひっ迫や不法投棄の増大などの環境問題を引き起こしています。これまでの豊かな社会を支えてきた大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムやライフスタイルを見直し、資源の循環を基調とした、循環型社会への転換が求められています（図３）。

（１）国内外の動向

アジアを中心とした経済成長と人口増加に伴って、世界的に廃棄物の発生が増大しており、国際的に環境問題が深刻化しています。平成 16 年度のＧ８サミットにおいて、日本はこれまでの経験を踏まえ、「３Ｒ（リユース、リデュース、リサイクル）」を通じた国際的な循環型社会の構築を提唱し、Ｇ８の新たなイニシアティブとして合意されました。その後、国際的に３Ｒの推進に関する取組が進められています。

我が国では、平成 12 年６月に循環型社会の形成を推進する基本的な枠組みとなる「循環型社会形成推進基本法」を制定するとともに、個別物品については「容器包装リサイクル法」、「家電リサイクル法」、「食品リサイクル法」、「建設リサイクル法」、「自動車リサイクル法」を制定し、循環型社会の構築に向けて取り組んでいます（図４）。

「循環型社会形成推進基本法」では、①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分という廃棄物・リサイクル対策上の優先順位が示されるとともに、事業者・国民の「排出者責任」の明確化や「拡大生産者責任」の一部原則が確立されました。

平成 19 年度は「循環型社会形成推進基本計画」を変更し、①持続可能な社会の実現に向け、循環型社会と低炭素社会、自然共生社会に向けた取組との統合的展開、②「地域循環圏」の形成推進、③３Ｒの国民運動、④循環型ビジネスの振興、⑤発生抑制を主眼とした３Ｒの仕組みの充実などの具体的な施策が示されました。

また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」は、平成 13 年５月に公表された「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本方針（基本方針）」を踏まえ、都道府県の廃棄物処理計画や多量排出事業者の産業廃棄物処理計画の策定、マニフェスト制度の見直し、野外焼却の禁止など廃棄物の適正な処理体制を整備し、不適正な処分を防止するため平成 13 年４月に改正が行われました。

なお、この基本方針は、平成 17 年に３Ｒに重点を置いたリサイクル・処理システムを構築する観点から、所要の見直しがなされています。

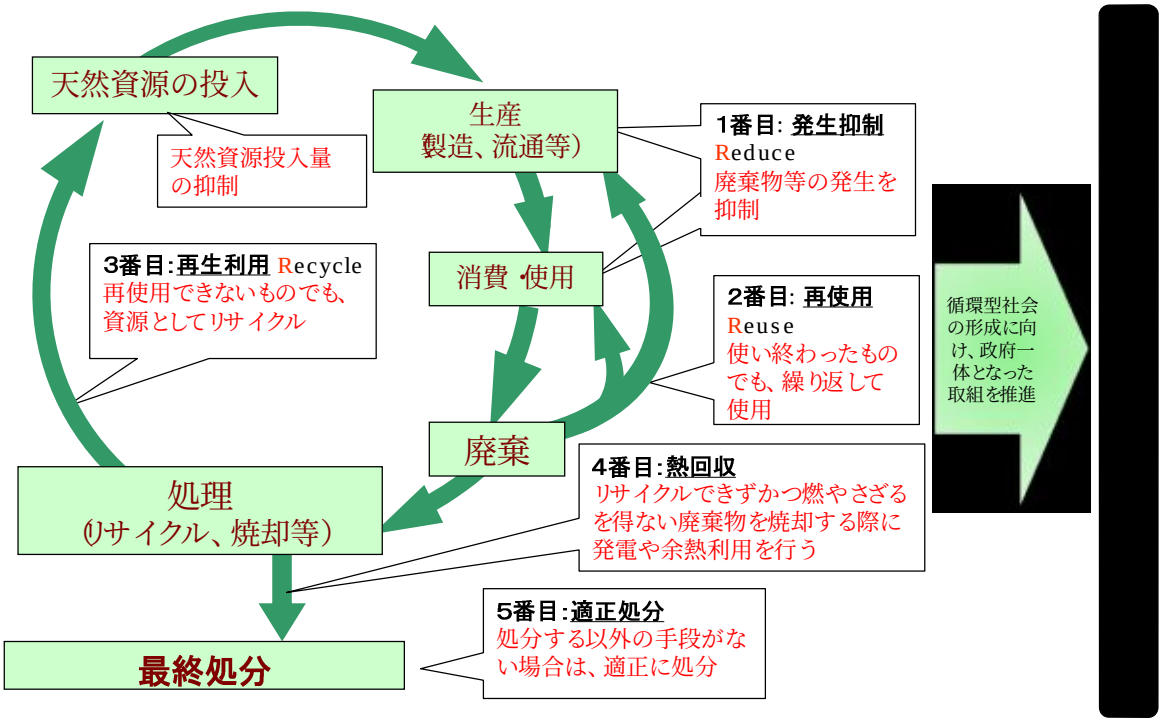


図３　循環型社会のイメージ

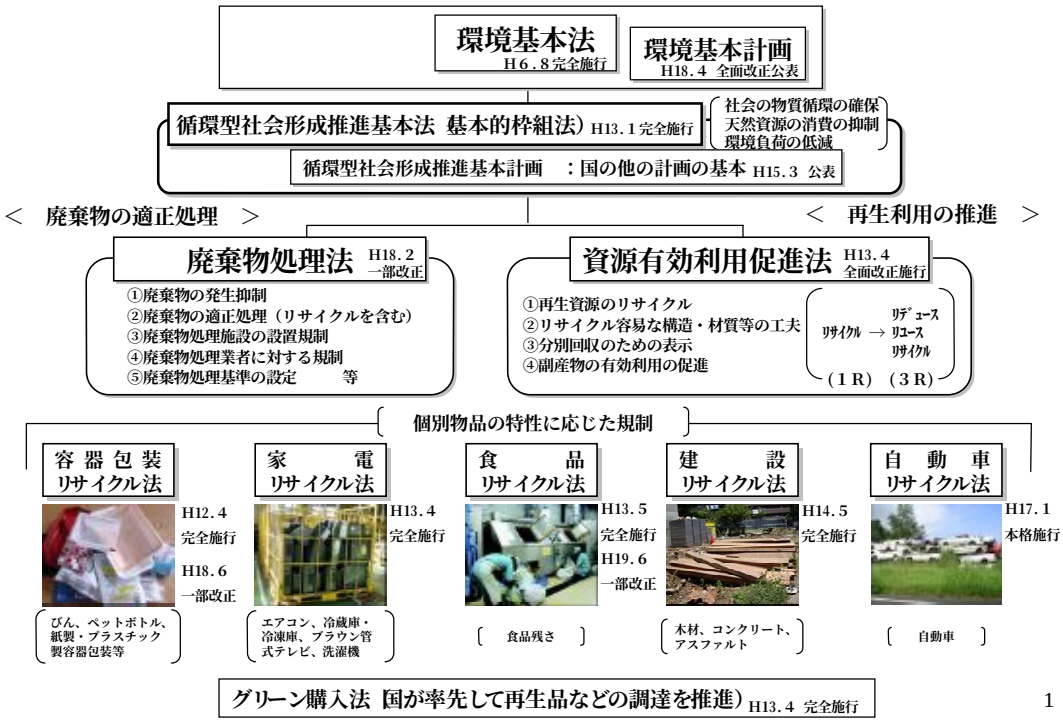


図４　循環型社会を形成するための法体系

（２）県の主要施策・計画

①　秋田県循環型社会形成推進基本計画

循環型社会の形成に向けた県の施策の方向を総合的に示した初めての計画として、「秋田県循環型社会形成推進基本計画」を平成19年３月に策定しました。

本計画は、本県が目指すおおむね 20 年後の循環型社会の姿を明確にし、施策の方向として次の４つを掲げています。

ア　すべての主体による廃棄物の３Ｒの推進及び適正処理

イ　循環を基調としたライフスタイル・事業活動への転換

ウ　バイオマスの利活用の推進

エ　循環型社会ビジネスの振興

本計画においては、計画期間（平成 19 年度～22 年度）に達成すべき 14 の数値目標を設定し、また、県民、ＮＰＯなどの団体、事業者、市町村及び県の各主体に求められる役割や取組を示しました。

バイオマスの利活用については、

・　産官学の連携を強化しながら、利活用に係るコスト削減や、バイオマスのエタノール化、建材など新素材の工業材料としての利用などの実用化に向けた研究・技術開発

・　バイオマスの効率的で低コストの収集・搬出システムや広域的な収集の仕組みづくり

・　バイオマスの生産、再利用及び利活用の各段階で関わる様々な産業・事業者間の連携

など、総合的利活用を推進しています。

平成 19 年度は、秋田県庁内に「菜の花バイオエネルギーチーム」を設置し、ＢＤＦ（バイオディーゼル燃料）による資源循環型の地域づくりや、秋田県におけるバイオマス利用の戦略づくりを行っています。

能代バイオマス発電所

廃材を原材料とした再生建材の使用例

循環型社会ビジネスについては、秋田県の高度な鉱山技術や盛んな木材産業を背景に、地域の特色を生かした施策を推進します。

リサイクル製錬拠点の形成

また、リサイクル産業の育成、資源の循環的な利用及び廃棄物の減量化を図り、循環型社会の形成に資するため、平成 16 年３月に「秋田県リサイクル製品の認定及び利用の推進に関する条例」が制定され、本条例に基づき、県においてリサイクル製品の認定を行っています。

認定マーク

② 第２次秋田県廃棄物処理計画

第２次秋田県廃棄物処理計画は、計画期間を平成 18 年度から平成 22 年度までの５か年間とするものであり、廃棄物の減量化の目標値（排出量、再生利用率、最終処分量）を定めるとともに、本県における廃棄物処理に当たっては、県民、事業者、処理業者、行政がそれぞれの役割分担のもとお互いに協力しながら、生産・流通・消費・廃棄のあらゆる段階において、ア）発生抑制（リデュース）、イ）再使用（リユース）、ウ）再生利用または熱回収（リサイクル）、エ）どうしても資源として利用できないものについて適正処分、を行うことを基本方針としています。

この計画の推進に当たっては、

ア 廃棄物の減量化・適正処理に向けた普及啓発、環境教育・学習の推進

イ 廃棄物減量化・リサイクルシステムの確立

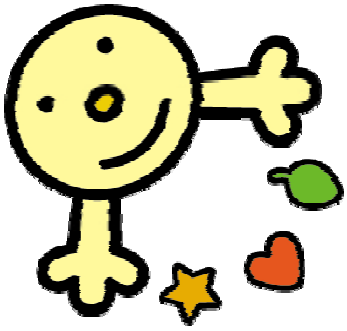
ウ 廃棄物処理施設の確保

エ 廃棄物の適正処理の推進

の４つの施策の方向を定め、関係する施策を総合的かつ計画的に進めています。

③ 一般廃棄物に関する条例等

一般廃棄物については、廃棄物の発生抑制とリサイクルの推進に向け、積極的な県民運動を展開するとともに、平成 13 年３月に「秋田県空き缶等の防止に関する条例」を制定し、散乱ゴミ対策を推進しています。



環境美化マスコット「クリンちゃん」

また、平成 11 年３月に「秋田県ごみ処理広域化計画」を策定し、ゴミ処理の広域化、ごみ焼却施設の集約化によるダイオキシン類対策を進めるとともに、リサイクルプラザなどのリサイクル拠点施設の整備を促進しています。さらに、快適な生活環境の確保と公共用水域の推進保全を目的とした「秋田県生活排水処理整備構想（平成 12 年策定）」に基づき、合併処理浄化槽などの整備を促進しています。

④ 産業廃棄物に関する条例等

産業廃棄物については、適正処理の確保、排出抑制・減量化・再生利用の推進、広域処理への対応などに取り組むとともに、不法投棄を防止するため、ヘリコプターによる空からの監視（スカイパトロール）や環境監視員による監視体勢の強化を図り、不適正処理事案については行政処分を行う等の措置を講じています。

さらに、平成 12 年 10 月の北東北知事サミ

ット（青森、岩手、秋田）における合意に基づき、これまでの規制的手法に加え、産業廃棄物の排出に一定の経済的負担を求めることにより廃棄物の発生を抑制するため、平成 14 年 12 月に「産業廃棄物税条例」と環境保全協力金の納入を盛り込んだ「県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例」を制定し、平成 16 年１月から施行しています。

３　八郎湖水質保全対策

（１）八郎湖湖沼水質保全計画

平成 19 年 12 月、干拓事業完了以降に富栄養化が進み、水質改善が待ち望まれる八郎湖について、「湖沼水質保全特別措置法」に基づき指定湖沼の指定を受け、各種制度の活用を図りながら、流域全体で水質保全対策を推進することとされました。指定湖沼の指定は全国 11 番目で、秋田県では初めての指定です（図５、東北地方では宮城県の釜房湖に続き２番目の指定）。

この指定を受け、県では平成 20 年３月に「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第１期）」を策定し、①点発生源対策、②面発生対策、③湖内浄化対策、④その他対策、について、関係機関との連携のもと総合的な水質保全対策を推進することとしました。

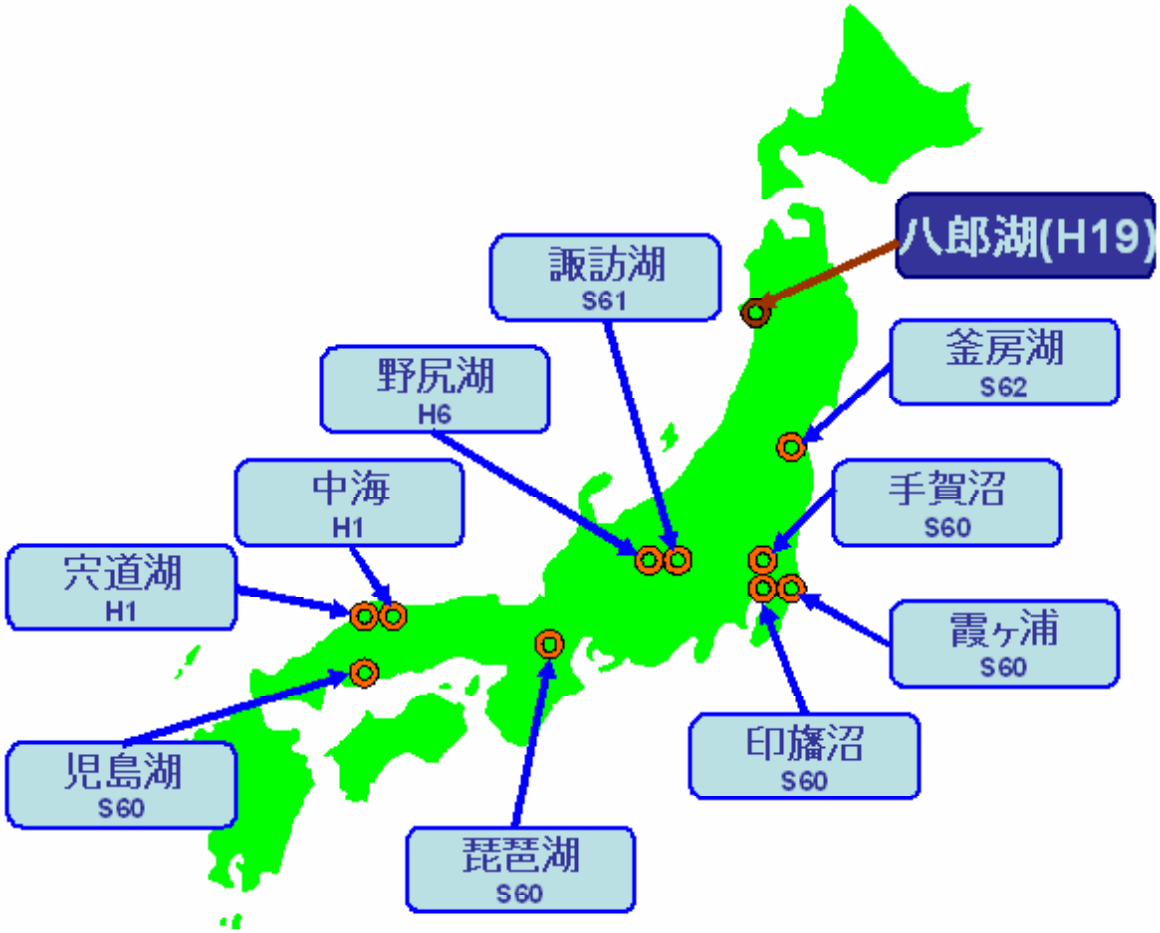
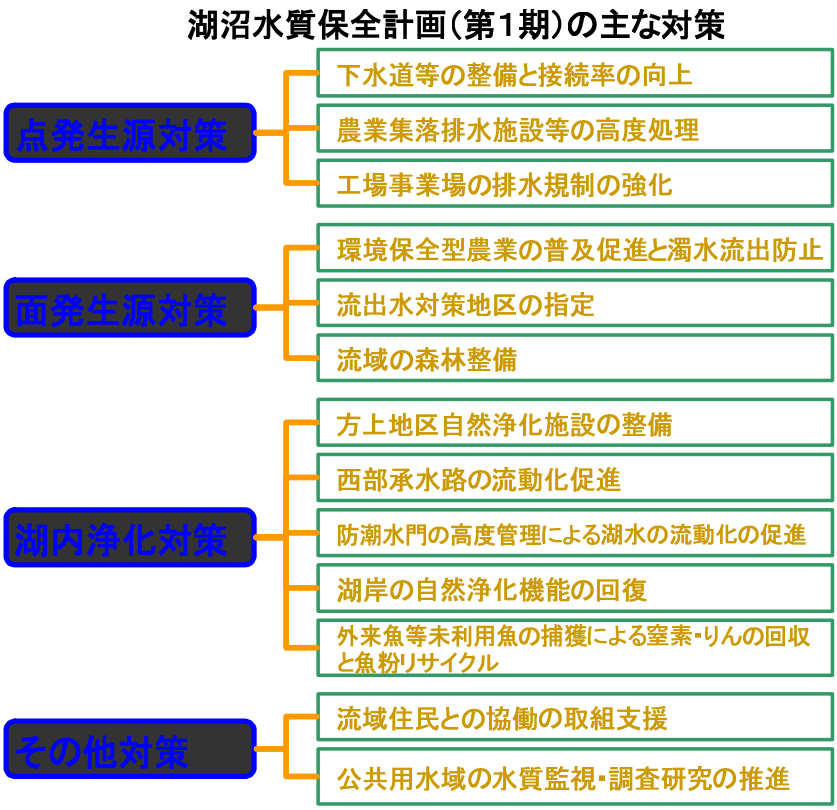


図５　湖沼水質保全特別措置法による指定湖沼一覧

【八郎湖に係る湖沼水質保全計画(第１期)に掲げる主な水質保全対策の概要】



４　化学物質対策

（１）アスベスト対策

アスベスト（石綿）は、耐久性、耐熱性、耐薬品性などの特性に非常に優れ安価であるため、建築資材など幅広く使用されてきましたが、粉じんを吸い込むことによって 20～40 年先に肺がんや中皮腫などの健康障害を引き起こすことが確認されたため、代替物質の無い一部用途を除き、使用が原則禁止されています。

平成 17 年６月にアスベスト含有製品の製造工場での労働災害が公表され、職員家族や付近住民までも健康被害が明らかとなり、アスベストは大きな社会問題となりました。

国では、平成 17 年 12 月に「アスベスト問題に係る総合対策」を取りまとめ、平成 18 年にはアスベストによる健康被害の迅速な救済を目的とした「石綿による健康被害の救済に関する法律」の施行や、大気汚染防止法、廃棄物処理法等関係法令を改正するなどアスベスト問題に取り組んでいます。

県では、平成 17 年７月に秋田県、秋田労働局及び秋田市で構成される「秋田県アスベスト問題連絡協議会」を設置し、この問題に対処してきました。また、平成 17 年度に「アスベスト除去対策資金融資制度」を創設し、中小企業者又は一般の方が、県内に建てられている建築物のアスベスト除去工事を行う場合に、県のあっせんにより取扱金融機関を通じて必要な資金を融資しています。

平成 19 年度においても、引き続き、「アスベスト除去対策資金融資制度」の運用や吹付けアスベスト除去作業現場の監視を引き続き実施しました。

また、平成 20 年１月に、東京都などで国内では使用されていないとされていたトレモ

ライト、アンソフィライト、アクチノライトのアスベストが吹付け材から検出されたことから、県では、県有施設についてトレモライト等３種類の調査を実施することにしました。

（２）ダイオキシン対策

化学物質は私たちの生活を豊かにしますが、化学物質の中には大気汚染や水質汚濁の原因となったり、人の健康や生態系に悪影響を及ぼしたりするものがあることから、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和 48 年法律第 117 号）」やその他の個別法により、化学物質の管理・規制が行われてきました。

また、近年社会問題となったダイオキシンについては、国では、「ダイオキシン対策推進基本指針」やダイオキシン類対策特別措置法（以下「ダイオキシン法」という。）を制定し、環境基準の設定、排出ガス及び排出水に関する規制などを定めて対策を推進しており、その排出量は年々減少しています（図６）。

図６　ダイオキシン類の排出総量の推移（全国）

県では、これらの法律に基づいた施策のほか、「有害化学物質等に対する取り組み方針」を策定し、発生源監視、県民への情報提供など、５つの基本方針を施策として展開するため、ダイオキシン類の常時監視や発生源監視など具体的な取組を行っています。

５　すぐれた自然の保全と継承

近年、道路・ダム等の建設や各種開発事業などにおける自然環境への配慮がますます重要視されるようになっていますが、こうした大規模な開発に限らず、農林水産業における農薬・肥料の使用や工場等の事業活動はもちろん、野外レクリェーションなどの身近な活動等においても自然を正しく理解し、自然環境に及ぼす影響をできるかぎり回避する必要があります。県では、自然環境保全地域や自然公園の指定・管理、野生動植物の保護・保全、自然保護思想の普及等を通じて、貴重な自然の保護・保全に取り組んできたほか、環境影響評価制度の運用等により、各種開発事業に対して環境配慮を求めてきました。今後は、身近な自然環境の保全や生物多様性の保全といった新たな課題に対応し、将来にわたって自然と共に生きることができるよう、自然の条件や地域の社会的条件に応じた施策を引き続き推進します。

また、本県は、山岳地等の変化に富んだ地形や湿潤な気候風土の中で豊かな自然環境に恵まれています。

これらの自然環境は、長年にわたる節度のある利用により、自然界の物質循環が保たれ、今日までに引き継がれてきたもので、私たちにとって貴重な財産であるとともに、次世代に確実に引き継いでいかなければならないものです。特に、コナラやミズナラなどの二次林は、私たちの日常生活を包み込んできたふるさとの風景ですが、生活様式の変化によって日常生活との関わりが薄れ、地域によっては宅地開発などで減少しており、これらの保全を進める必要性が高まってきています。このように、自然に対する感受性や関心を培い、人と自然の関わりや私たちの生活様式について考えたり、学んだりすることが重要になってきており、そのため、自然とふれあえる機会を提供するなど、自然の中でのいろいろな体験を通じた普及啓発を推進しています。

第２章　本県の環境施策の概要

１　環境基本条例の制定

本県では、平成９年３月に秋田県環境審議会から①環境マインドの醸成やゼロエミッション社会の構築等といった新しい視点で環境を総合的にとらえる必要があること、②環境行政全体の道筋を明らかにするため、環境保全についての目標や基本方針を内容とした環境基本条例の制定及び環境基本計画の策定をすべきであることを主な内容とする「21 世紀に向けた環境政策のあり方について」の答申を受け、環境保全についての基本理念や県、市町村、事業者、県民の責務、さらには環境保全に関する基本的な事項を明らかにした環境施策の指針となる「秋田県環境基本条例」を同年 12 月に制定しました。

２　環境基本計画の策定

秋田県環境基本条例に基づき、本県の特性を踏まえ、「風かおる緑豊かな秋田」を将来へ伝え残していくことを目指し、環境保全に関する施策を計画的・総合的に推進するため、平成 10 年３月に「秋田県環境基本計画」を策定しました（平成 15 年６月改定）。

この計画に掲げている環境行政推進の基本方針は次のとおりです。

（１）自然と人との共存

全ての県民が豊かな自然環境を享受し、将来に引き継いでゆくために、人間優先的な考えを改め、多様な自然環境と生物の生育環境を確保し、自然と人が共存可能な社会の構築に向けて各種施策を行います。

（２）環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築

安全で健康的な暮らしができる生活環境を確保するため、公害を未然に防止するとともに、環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築に向けて各種施策を行います。

（３）地球環境保全への積極的な取組

地球環境問題は、私たち一人ひとりの様々な活動に起因しており、また実感を伴わないことが多いことから、気づかないうちに問題が深刻化するおそれがあります。このため、本県でも長期的視点に立って地球環境を保全するための調査・研究・情報提供など、各種取組を積極的に行います。

（４）環境保全に向けての全ての主体の参加

顕在化する今日の環境問題を解決するためには、県民・事業者・民間団体・行政など全ての主体が協力・連携し、事業活動や日常生活を通して自主的かつ積極的に環境保全活動を行っていく必要があります。このため、情報提供や普及啓発事業を通じて、全ての主体が環境保全活動に取り組むための条件整備を進めます。

３　環境基本計画重点プロジェクトの実施状況

環境基本計画においては、秋田県の目指すべき環境像を踏まえ、環境の現況と課題の中から具体的な成果を上げる必要のあるもの、あるいは、着実に取り組んでいかなければならない９つの課題を「重点プロジェクト」として推進しています。

この重点プロジェクトの実施状況は、次のとおりです。

（１）生物多様性の確保

本県は、変化に富んだ地形・地質と湿潤な気候風土のもとに多種多様な生物が生活し、豊かな自然環境を形成しています。しかしながら、経済活動や生活スタイルの急激な変化によって、自然環境へも様々な悪影響が発生しており、その改善と軽減化を図ることが大きな課題となっています。そのため、あらゆる生態系の基礎をなしている生物多様性の確保を図ることが必要です。

平成 19 年度の生物多様性の確保に関する施策目標は、前年度から横ばいとなりました

が、新たな自然環境保全地域の指定（１箇所）についての準備を進めています。また、レッドリスト作成分類群についても、２分類群を追加することとし、作業を行っており、目標を達成できるよう努めています。

項　目〔単位〕	基準年･値		H18	H19	目標値(H22)
自然環境保全地域等の指定数〔地域〕	13	19	21	21	25
レッドリスト作成分類群数〔群〕	13	8	8	8	12

（２）自然と人が共存した持続可能な農業・林業・漁業の推進

農地や森林は、農林産物を供給するとともに、生態系の保全や水源かん養、美しい景観形成などの環境保全機能を有していますが、安心・安全な農産物への要求や、やすらぎを森林に求めるニーズが高まる一方で、過疎化・高齢化の進行により、農地・森林の荒廃などが問題となっています。また、水産業については、資源の適切管理が課題となっています。

これらの問題を解決するために、後継者の育成や担い手に対する各種支援などを通じ、農山漁村の持つ環境保全機能を維持していくための仕組みづくりが大切です。

本項目に関しては、各種施策を推進することにより、平成 19 年度は数値目標に係る実績を増加することができました。

項　目　単位〕	基準年 ･値		H18	H19	目標値 H22)
県土の保全 ･自然生態系を育む基盤づくり 農業用排水施設整備面積）ha〕	13	6,300	23,500	25,100	28,000
農地等の多面的機能の発揮 遊休農地等活用面積）累積）ha〕	13	37	93	－	300
保安林の累積整備面積 H13年度からの累積面積）ha〕	13	4,216	23,216	26,173	40,066
森林の総合的な整備 森林整備率）％〕	13	52	89	102	70
都市との積極的な連携 ･交流の促進 農山村と都市住民等の交流参加者数）人〕	13	45,309	64,536	78,632	85,000

（３）三大湖沼の水質浄化

県内三大湖沼は、その特性からそれぞれ固有の課題を抱えており、十和田湖・八郎湖では COD が、田沢湖では pH について、問題があります。

このため、それぞれの湖沼において、各種水質保全対策を講じているところであり、平成 19 年度は、前年度に比べて、八郎湖において改善が図られましたが、十和田湖及び田沢湖では、概ね横ばいで推移しています。

項　目　単位〕	基準年 ･値		H18	H19	目標値 H22)
十和田湖湖心のCOD75％値 mg/l〕	13	1.4	1.3	1.4	1以下
八郎湖湖心のCOD75％値 mg/l〕	13	6.8	10	7.8	4以下
田沢湖表層のpH年間平均値	13	5.6	5.2	5	6以上
田沢湖湖心のCOD75％値 mg/l〕	13	0.8	0.5未満	0.5未満	1以下

（４）都市河川の浄化

河川や湖沼、海域の BOD 又は COD の環境基準達成率は、公共用水域全体で 88.9％となり、目標値に比べて 6.1 ポイントの減となりました。環境基準を達成していないのは、河川では皆瀬川上流、大沢川、象潟川のほかに、三種川、馬踏川、糸流川、小深見川（以上、八郎湖流入河川）の７河川で、湖沼では八郎湖等６湖沼であり、海域ではすべての測定地点で基準を達成しました。

生活排水処理施設の普及率は 74.5％と全国平均の 83.7％に比べて低く、これが水質汚濁の一つの要因となっていることから、今後とも普及率の向上に努めていきます。

項　目〔単位〕	基準年･値		H18	H19	目標値(H22)
公共用水域環境基準適合率〔％〕	13	79.4	90.6	88.9	95
生活排水処理施設普及率〔％〕	13	53.8	72.5	74.5	80

（５）化学物質による環境汚染の防止

ダイオキシン類の環境基準測定については、平成 19 年度は 133 の地点で実施しましたが、全ての地点で環境基準を満たすことを確認し

ました。

アスベストについては、今後も建築物の除去等の対策工事を促進する必要があります。また、化学物質について、引き続き排出実態を把握し、環境リスクを低減していく必要があります。

項　目〔単位〕	基準年･値		H18	H19	目標値(H22)
化学物質等対策の推進(ダイオキシン類環境基準達成率)〔%〕	13	99.3	100	100	100

（６）廃棄物の減量化・リサイクルの推進

平成 18 年度の一般廃棄物の排出量は、全県で 47.2 万トンと前年度から横ばいとなっていますが、県民１人１日当たりの排出量は 1,123 グラムと 13 グラム増加しました。また、リサイクル率については、21.7%と前年度に比べ 0.4 ポイント増加しました。

平成 18 年度の産業廃棄物の処理実績は、中間処理では 172.2 万トン、最終処分では 106.1 万トンの合計 278.3 万トンとなっています。中間処理量は、ここ数年増加傾向にあり、最終処分量もやや増加の傾向にあります。

項　目　単位〕	基準年 ･値		H17	H18	目標値 H22)
県民 1人 1日当たり一般廃棄物排出量 グラム〕	11	1,050	1,110	1,123	890
リサイクルリーダー数 人〕	13	144	371	371	880
一般廃棄物リサイクル率 %〕	11	15.6	21.3	21.7	24.1
産業廃棄物減量化･リサイクル率 %〕	11	58.2	65.6 (H16)	65.6 (H16)	77.7
産業廃棄物最終処分量 千t〕	11	1,109	953	1,061	590

（７）地球温暖化対策の推進

平成 17 年度の秋田県の二酸化炭素排出量（平成 20 年 12 月公表）については、平成 16 年度に比べ増加しており、温室効果ガス排出量の増加に歯止めがかかっていない状況です。

次世代に美しく豊かな環境を伝えていくために、県民挙げて、一層の地球温暖化対策を進めていく必要があります。

項　目〔単位〕	基準年･値		H16	H17	目標値(H22)
県内の二酸化炭素排出量(1990年度の排出量を100%にした割合)〔%〕	12	131	137	138	100

項　目〔単位〕	基準年･値		H18	H19	目標値(H22)
新エネルギー導入量(原油換算した量)〔千kl〕	13	231.4	288.1	344.7	459.5

（８）国際協力の推進

秋田県では、環日本海交流の一環として中国吉林省と環境交流を実施しており、平成 19 年度においては、１名の研修生を受け入れました。

項　目〔単位〕	基準年･値		H18	H19	目標値(H22)
環境保全分野の海外技術交流地域数〔地域〕	13	1	1	1	2

（９）環境教育・環境学習の情報ネットワーク構築

平成 19 年度は、環境学習推進のため「環境あきた県民塾」を県北、中央、県南それぞれで８回開催するとともに、子どもエコクラブ活動の支援を行いました。子どもエコクラブや環境カウンセラー登録が前年度に比べて減少していることから、求められるニーズを十分に把握して、登録数の増加を図っていきます。

環境学習室については、平成 19 年度からは「学校における研究への支援」や「県庁出前講座」、「環境の達人派遣事業」に移行し、学校からの要望に応じて学習を推進しています。

項　目　単位〕	基準年 ･値		H18	H19	目標値 H22)
環境あきた県民フォーラム会員数 団体･企業）団体〕	13	83	83	86	175
同 個人）人〕	13	196	148	167	300
子どもエコクラブ登録数 クラブ〕	13	50	109	92	100
環境カウンセラー登録数 人〕	13	19	33	31	50
あきたエコマイスター登録数 累計）人〕	16	66	193	241	270
環境学習室利用者数 人〕	13	836	1,045	－	2,000

第２部　環境の現況及び環境保全に関して講じた施策

第１章　自然と人との共存

第１節　自然環境の体系的保全

１　自然保護思想の普及啓発

近年の様々な環境問題に対処するためには、①自然の理にかなった方策で、②環境と人との絆を強め、③環境を広く分かち合う「環境にやさしい文化」を創造する必要があります。

こうした新しい文化の創造に当たっては、自然を大切にし、自然とふれあい、自然と調和した活動を行う県民意識を育むことが大切であるため、次のような施策を推進しました。

（１）自然観察会の開催

県民が自然に対する理解を深め、自然を大切にしようとする心を育むため、県内各地でモデル的な自然観察会を開催し、自然教育を積極的に推進しました（表１）。

表１　H19 モデル自然観察会

実施場所	参加者
横沢公園（大仙市太田町）	８名
岳岱（藤里町）	２８名
湯沢市「市民の森」（湯沢市）	３５名

（２）自然観察リーダー研修会

県内各地で行われている自然観察をより有意義なものとし、自然保護思想の普及と自然教育活動を一層推進するため、自然観察会でリーダーとして活躍している自然観察指導員等を対象にした研修会を実施しました（表２）。

表２　H19 自然観察リーダー研修会

実施場所	参加者
八峰町	４０名

（３）秋田県環境と文化のむら

里山の自然とのふれあいを通して人と自然との関わりについて理解を深めることを目的とした施設、「環境と文化のむら」では、専門の職員を配置し、自然との正しい接し方、自然の楽しみ方について指導に当たるほか、定期的に自然観察会、講習会を実施しました。

このほか、愛鳥週間、環境月間、自然に親しむ運動、自然公園クリーンデー等の各種行事を通じ自然保護思想の普及啓発に努めました。

自然観察会（五城目町　環境と文化のむら）

表３　自然環境保全地域等指定の概要

（平成 20 年３月 31 日現在）

国自然環境保全地域				
＜　＞野生動植物保護地区　（　）特別地区				
地　区　名	所　在　地	面積（ha）	指定年月日	主な保全対象
白神山地	藤里町鹿瀬内沢国有林	＜2,466＞ (2,466) 4,336	H4.7.10	大規模ブナ林及びイヌワシ、クマゲラ、ニホンザル等
県自然環境保全地域				
（　）特別地区				
地　区　名	所　在　地	面積(ha)	指定年月日	主な保全対象
南由利原（みなみゆりはら）	由利本荘市西沢字南由利原	(74.6) 191.8	S49.11.2	湿原植物群落 草原植物群落
湯の台（ゆのたい）・小方角沢（こほうがくざわ）	大仙市神宮寺字湯ノ台・大仙市土川字小杉山沢ノ内小方角沢	(12.7) 53.4	S49.11.2	湿原植物群落 ハッチョウトンボ多産地
冬師（とうし）	にかほ市馬場字冬師山	32.4	S49.11.2	湿地林 湿原植物群落
露熊山峡（つゆくまさんきょう）	北秋田市阿仁荒瀬字粕内・阿仁水無字露熊	(22.2) 71.1	S50.2.22	岩壁植生
保呂羽山（ほろわさん）	横手市大森町八沢木字保呂羽山	(10.5) 10.5	S50.2.22	ブナ、ミズナラを主体とする天然林
刈女木（がりめき）	羽後町大字田代字明通山	33.8	S51.3.30	湿原植物群落
羽黒山（はぐろさん）	八峰町八森字羽黒下	5.1	S51.3.30	暖地性植物
外山（そでやま）	横手市山内大松川字外山・字外山水上	17.2	S52.8.11	ブナ－ユキツバキ群落
丁岳（ひのとたけ）	由利本荘市鳥海町字丁森国有林	(88.16) 88.16	S53.1.24	ブナを主体とする天然林、亜高山性植物
番鳥森（ばんどりもり）	秋田市河辺岩見国有林	(126.83) 126.83	S53.1.24	ブナ及びミズナラを主体とする天然林
鞍山風穴（くらやまふうけつ）	北秋田市栄字大沢鞍下	(0.65) 6.93	S56.3.14	風穴植物群落
金峰山（きんぽうさん）	横手市平鹿町醍醐字獄平地獄沢	(3.97) 21.93	S56.3.14	ブナ－ユキツバキ群落
小又風穴（こまたふうけつ）	北秋田市小又	(3.60) 21.283	S57.5.1	風穴植物群落
親川（おやかわ）	由利本荘市親川	(12.91) 16.67	S60.10.8 (H15.11.4 拡張)	タブノキ群落、ヤブツバキ群落
出戸湿原（でとしつげん）	潟上市天王細谷長根	(2.74) 2.74	H15.11.4	湿原植物群落
加田喜沼（かたきぬま）	由利本荘市長坂字雷田中島	(4.0811) 4.0811	H16.12.3	湿原植物群落
計	16 地域	(362.9411) 703.9241		
県緑地環境保全地域				
地　区　名	所　在　地	面積(ha)	指定年月日	主な保全対象
長木渓谷（ながきけいこく）	大館市大字茂内字鬼ヶ岱	238.0	S49.11.2	渓流、露岩、自然林
今泉（いまいずみ）	北秋田市今泉字南部沢・字中台・字造沢・字大堤・字大堤脇	37.5	S52.8.11	池沼、スギ林、広葉樹林
千屋並木（せんやなみき）	美郷町大字土崎	7.1	S51.3.30	アカマツ、スギ並木
石沢峡（いしざわきょう）	由利本荘市鳥田目・大梁・山内・東由利杉森	152.2	S49.5.26	渓谷、ケヤキ林
計	４地域	434.8		
合　計	21　地　域	5,474.7241		

2　自然環境保全地域等の指定・管理

（1）世界遺産白神山地

日本政府が平成４年 10 月世界遺産条約に基づき、登録を推薦していた「白神山地」は、平成５年 12 月９日コロンビアのカルタヘナで開催された世界遺産委員会第 17 回通常会合において、世界遺産のクライテリア（Ⅱ）に適合するものとして世界遺産に登録されました。

なお、クライテリア(選定基準)(Ⅱ）は、進化しつつある重要な地質学的プロセス、生物学的進化及び人類と自然環境との相互作用を代表する顕著な事例であるものとなっています。

白神山地は、原生的なブナ天然林が大面積にわたって純林状態で維持されている世界的にも希少な地域です。

平成 19 年度は、中国で開催された第３回世界遺産会議に参加し、保護の取組について情報交換を行いました。

世界遺産白神山地（小岳からの眺望）

表４　世界遺産白神山地地域別面積表　（単位：ha）

世界遺産管理地域（世界遺産条約に基づく世界遺産管理計画）	全体面積	16,971	核心地域	10,139	緩衝地域	6,832
	秋田県	4,344	秋田県	2,466	秋田県	1,878
	青森県	12,627	青森県	7,673	青森県	4,954
自然公園法に基づく保護制度（秋田白神県立自然公園）（津軽国定公園）（明石渓流暗門の滝県立自然公園）	全体面積	2,928	特別保護地区	295	特別保護地区	49
	秋田県	8	秋田県	0	秋田県	0
	青森県	2,920	青森県	295	青森県	49
					特別地域	2,584
					秋田県	8
					青森県	2,576
白神山地自然環境保全地域（自然環境保全法）	全体面積	14,043	特別地区	9,844	普通地区	4,199
	秋田県	4,336	秋田県	2,466	秋田県	1,870
	青森県	9,707	青森県	7,378	青森県	2,329
白神山地森林生態系保護地域（保護林の再編・拡充について：長官通達）	全体面積	16,971	保存地区	10,139	保全利用地区	6,832
	秋田県	4,344	秋田県	2,466	秋田県	1,878
	青森県	12,627	青森県	7,673	青森県	4,954

（2）自然環境保全地域の指定状況

本県には起伏の大きい山岳、岩礁海岸等変化に富む地形や様々な植生が分布し、優れた自然環境が形成されています。これら優れた自然のうち、自然公園区域と重複しない地域を自然環境保全法及び秋田県自然環境保全条例に基づき自然環境保全地域等に指定し、県民の自然観察、自然研究の場として活用しています。

平成 19 年度末現在、自然環境保全地域は 17 箇所 5,039.924ha（うち特別地区は 2,828.94ha）、緑地環境保全地域は４箇所 434.8ha です（表３）。

（３）自然環境保全地域の保全管理

自然環境保全地域及び緑地環境保全地域においては、自然環境の保全のための現況調査を行うとともに、巡視歩道や標識等の施設の整備が不可欠です。

平成 19 年度は、２箇所の自然環境保全地域等において植物相、植生、動物相等の現況調査を行いました。また、４箇所の自然環境保全地域において巡視歩道等の整備を行いました。

また、これらの地域では県自然保護指導員が巡視を実施するとともに、立ち入り者等に対して自然保護上必要な指導を行いました。

（４）自然環境保全調査

自然環境保全地域等において「持続的」で「効果的」な自然環境の保全と活用を図るため、動植物相や分布状況などの基礎的調査を継続的に実施し、自然環境の現況把握を行いました。

また、継続的なモニタリングが必要な調査等については、特に専門家に依頼してより詳細な専門的調査を実施しました。

（５）自然保護指導員

県内の自然環境の保全状況を把握するとともに、その保全のための指導を行うため、自然環境保全条例に基づき、自然保護指導員を配置しました。

自然保護指導員は、自然環境保全地域の保全、自然公園の保護及び利用、東北自然歩道の適正利用、その他県内の自然の保護のための指導を行っており、平成 19 年度は 51 名を任命しました。

３　自然環境保全基礎調査

自然環境保全基礎調査は、一般に「緑の国勢調査」と呼ばれており、自然環境保全法に基づき我が国の自然環境の状況を総合的、科学的に把握するため、おおむね５年ごとに国が都道府県等に委託して実施しています。昭和 48 年度に第１回基礎調査が始まり、平成 11 年度から第６回基礎調査が行われています（平成 19 年度は受託なし）。

４　秋田県版レッドデータブック

レッドデータブックとは、絶滅のおそれのある野生動植物について記載している本です。

日本では 1980 年代後半から環境庁（現環境省）等が日本版レッドデータブックを刊行し、秋田県では平成 10 年度から平成 12 年度にかけて「秋田県版レッドリスト（秋田県の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）」を発表しました。平成 13 年度には秋田県版レッドリストの一部見直しを行い、秋田県レッドデータブックとして「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物 2002 秋田県版レッドデータブック動物編」「同植物編」を刊行しました。県版レッドデータブックには動植物合わせて８分類群、1,235 種が記載されています（表５）。

県ではこれらの情報を自然環境保全地域や鳥獣保護区の指定、環境アセスメント等、野生動植物の保護・保全等に活用しています。

平成 19 年度は、将来的な改訂等に向けた情報収集や調査を行いました。

表５　秋田県版レッドデータブック掲載種数　（平成 20 年３月 31 日現在）

カテゴリー／分類群	絶滅種	野生絶滅種	絶滅危惧種				準絶滅危惧種	情報不足種	地域個体群	分布上希少な雑種	留意種	合計
			絶滅危惧種IA類	絶滅危惧種IB類	絶滅危惧種II類	小計						
ほ乳類	1	0	0	8	12	20	2	2	0	－	5	30
鳥類	0	0	6	6	20	32	50	19	0	－	0	101
は虫類	0	0	0	0	0	0	0	2	0	－	0	2
両生類	0	0	0	0	0	0	1	0	0	－	0	1
淡水魚類	1	0	5	4	7	16	8	1	2	－	0	28
昆虫類	3	0	30	29	27	86	46	45	1	－	8	189
陸産貝類	0	0	4	3	3	10	4	3	0	－	1	18
維管束植物	18	0	168	241	147	556	157	57	0	71	7	866
合計	23	0	213	291	216	720	268	129	3	71	21	1,235

５　野生鳥獣の保護

本県は、森林を主体に比較的豊かな自然環境に恵まれていることから、生息する野生鳥獣もクマゲラ、イヌワシ、カモシカ、ヤマネ等の貴重な種を含む多様な鳥獣相を保っています。

これら野生鳥獣の保護繁殖を図るため、県は鳥獣保護事業計画（計画期間５年間）を策定し、これに基づいて鳥獣保護区等の指定、生息状況調査、保護施設の整備等を推進しています。

（１）鳥獣保護思想の普及啓発

鳥獣保護に対する県民の理解を深めるため、探鳥会の開催、ビデオ、映画フィルムの貸出等を行い、鳥獣保護思想の普及啓発に努めました。特に、５月 10 日からの愛鳥週間には、小中学生を中心にポスター、巣箱の作品募集や愛鳥モデル校を対象として五城目野鳥の森、大潟草原鳥類観測ステーションでの探鳥会を行いました。

（２）鳥獣保護事業計画の推進

①　鳥獣保護区等の指定状況

鳥獣の保護繁殖を図るため、必要な地域について鳥獣保護区、特別保護地区、休猟区等の設定を進めています。

平成 19 年度における県指定鳥獣保護区は森林鳥獣生息地 11 箇所 7,397ha、身近な鳥獣生息地 12 箇所 1,179ha、希少鳥獣生息地３箇所 5,162ha、集団渡来地１箇所 83ha、特別保護地区４箇所 260ha、休猟区は 24 箇所 39,469ha、特定猟具使用禁止区域８箇所 1,223ha の設定を行いました。これにより、平成 19 年度末で 175 箇所が鳥獣保護区等に指定されています（表６）。

②　鳥類分布調査

鳥獣の生息地として重要な森林、草原、湖沼等について、生息鳥獣類の実態を把握し、その環境と種の保護を図るため、昭和 46 年度から毎年度鳥類分布調査を実施していますが、平成 19 年度は北欧の杜鳥獣保護区・栗駒鳥獣保護区について実施しました。

また、ガン・カモ科鳥類の全国一斉調査として、平成 20 年１月 11 日に主要な越冬飛来地において生息状況の把握を行い、37,574 羽を確認しました。

大潟村に飛来したオナガガモ

（３）鳥獣保護員

「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づき、山野等において鳥獣の保護及び狩猟に関し適切な指導・監督を行うため、鳥獣保護事業の具体的実施を補助する鳥獣保護員を配置しています。

鳥獣保護員は鳥獣保護区等の管理、鳥獣関係の調査、狩猟取締り等にあたっており、平成 19 年度は 61 人を任命しました。

（４）鳥獣保護センターの状況

野生鳥獣の生態調査の実施や、傷病野生鳥獣の救護を図るために昭和 48 年に五城目町に開設しており、愛鳥山荘や鳥獣保護舎、カモシカ園等の主要施設が整備されています。平成 19 年度の野生鳥獣の救護状況は、鳥類が 64 種 227 羽、獣類が 10 種 41 頭でした。また、センターの利用者は 18,292 人でした。

表６　鳥獣保護区の設定状況　（平成 20 年３月 31 日現在）

指定区分	鳥獣保護地区(ha)					特別保護地区(ha)					休猟区(ha)	
	箇所数	総面積	国有地	民有地等	水面	箇所数	総面積	国有地	民有地等	水面	箇所数	総面積
国	4	28,843	25,589	760	2,494	3	6,358	3,873	48	2,437		
県	171	114,583	52,872	55,919	5,792	39	7,902	5,442	2,086	374	78	126,985
計	175	143,426	78,461	56,679	8,286	42	14,260	9,315	2,134	2,811	78	126,985

（５）カモシカの保護管理対策

県内におけるカモシカ分布域の拡大に伴い農作物被害が多発していることから、平成 15 年度から平成 17 年度までの生息調査の結果をもとに、平成 18 年度に被害の防止と適切な保護管理対策を行うための特定鳥獣保護管理計画を策定し、平成 19 年度は、計画に基づき、県南地区の推定生息数を調査しました。

収容されたムササビ（鳥獣保護センター）

（６）ニホンザルの保護管理

白神山地周辺においてニホンザルによる農作物被害が増大していることから、平成 14 年度から平成 16 年度までの生態調査をもとに、平成 18 年度に被害の防止と適切な保護管理対策を行うための特定鳥獣保護管理計画

を策定し、平成 19 年度は、農林業被害予防のため、追い上げ方法の検証を行いました。

（７）ツキノワグマの保護管理

県内においては、ツキノワグマによる人身・農林業被害が依然として発生している一方で、生息数の安定的維持を図る必要があることから、平成 18 年度に被害の防止・軽減と適切な保護管理対策を推進するための特定鳥獣保護管理計画を策定し、平成 19 年度は、狩猟期間における捕獲について、自粛を呼びかけました。

６　温泉の保護と利用

（１）温泉の利用

本県は豊かな温泉資源に恵まれており、平成 20 年３月末現在における温泉地は 132 地域、浴用・飲用利用向けの源泉総数 524 箇所、うち利用源泉数 348 箇所、未利用源泉数 176 箇所となっています（表７）。

宿泊施設は 291 施設で平成 19 年度の年間延べ宿泊利用人員は 2,191 千人となっており、保健休養の場として利用されています。

一方、地熱水の利用による発電、農林水産業、温水プール等の他目的活用も図られています。

表７　市町村別源泉数（浴用・飲用分）

（平成 20 年３月 31 日現在）

市町村名	源泉数	市町村名	源泉数
秋田市	25	小坂町	5
能代市	7	上小阿仁村	4
横手市	34	三種町	7
大館市	41	八峰町	4
男鹿市	23	藤里町	3
湯沢市	84	五城目町	7
鹿角市	121	八郎潟町	2
由利本荘市	31	井川町	0
潟上市	3	大潟村	2
大仙市	30	美郷町	5
北秋田市	16	羽後町	1
にかほ市	15	東成瀬村	6
仙北市	48	県　計　524	

（２）温泉の保護

①　許可等処理状況

温泉を保護するとともに、その適正利用を図るため、温泉法に基づいて許可等を行っています（表８）。

表８　温泉法に係る許可状況調べ（過去５年間）

区分＼年度	15	16	17	18	19
掘削	5	12	4	10	4
増掘	0	0	1	0	0
動力装置	3	9	3	1	5
温泉利用	31	75	73	48	46

②　温泉保護地域等

本県では、過去及び現在において、源泉相互間の影響が現れている地域、近年に温泉の水位、温度の低下等の衰退現象が見られる地域を温泉保護地域として定め、掘さく、増掘等の規制を行うとともに、秋田県温泉保護対策要綱を定め、温泉の恒久的な保護と適正利用の推進を図っています。

③　国民保養温泉地

温泉の公共的利用増進のため、温泉利用施設の整備及び環境の改善が必要な地域である八幡平温泉郷、田沢湖高原温泉郷、秋ノ宮温泉が国民保養温泉地として定められています。

④　地熱開発地域環境調査

地熱開発の周辺既存温泉への影響等を調査するため、次の調査を毎年継続的に実施しています。

（調査対象）

八幡平地域５源泉(昭和 52 年度から)

小安・秋ノ宮地域９源泉(昭和 53 年度から)

玉川地域１源泉（平成２年度から）

（調査時期）年３回（５月、８月、10 月）
（調査項目）11 項目

地熱開発地域影響調査（八幡平地区）

第２節　自然とのふれあいの確保

１　自然公園の保護と整備

（１）自然公園の指定状況

本県には、十和田八幡平国立公園をはじめ、鳥海・栗駒・男鹿の３つの国定公園と田沢湖抱返り県立自然公園等８つの県立自然公園があり、県内の代表的な山岳、渓谷、海岸等の景勝地 12 箇所が自然公園として指定されています。その合計面積は 128,869ha で、県土の約 11%を占めています（表９）。

自然公園内においては、公園の保護及び利用のための規制又は施設に関する公園計画を定め、この計画に基づいて風致景観及び自然環境の保全と、適正な公園利用の推進を図っています。

表９　自然公園の概要

公園名	指定年月日	関係市町村名	面積	特別保護地区	特別地域	普通地域	土地所有別			海域
							国有地	公有地	私有地	
十和田八幡平国立公園	S11.2.1 (S31.7.10)	鹿角市、小坂町 仙北市(八幡平地区追加)	26,789	1,501	24,921	367	25,823	610	356	－
鳥海国定公園	S38.7.24	由利本荘市 にかほ市	15,940	－	15,402	－	9,040	4,537	1,825	538
栗駒国定公園	S43.7.22	湯沢市、東成瀬村	23,207	3,158	20,049	－	21,978	639	590	－
男鹿国定公園	S48.5.15	男鹿市	11,534	160	7,923	73	2,199	1,972	3,985	3,378
小計			77,470	4,819	68,295	440	59,040	7,758	6,756	3,916
田沢湖抱返り県立自然公園	S35.4.1	仙北市	7,477	－	6,186	1,291	5,881	212	1,384	－
八森岩館県立自然公園	S39.7.16	八峰町	2,179	－	935	68	66	718	219	1,176
きみまち阪県立自然公園	S39.7.16	能代市	599	－	543	56	67	86	446	－
森吉山県立自然公園	S43.10.1	北秋田市	15,214	－	14,586	628	14,801	181	232	－
太平山県立自然公園	S47.7.15	秋田市、五城目町 上小阿仁村	11,897	－	11,897	－	10,452	－	1,445	－
田代岳県立自然公園	S50.1.11	大館市	1,855	－	1,855	－	1,855	－		－
真木真昼県立自然公園	S50.1.11	大仙市、美郷町	5,903	－	5,873	30	5,312	51	540	－
秋田白神県立自然公園	H16.8.24	八峰町、藤里町	6,275	－	4,106	2,169	3,765	2,201	309	－
小計			51,399	－	45,981	4,242	42,199	3,449	4,575	1,176
合計			128,869	4,819	114,276	4,682	101,239	11,207	11,331	5,092

（２）自然公園の保護と管理

①　自然公園管理員

自然公園の管理の充実のため、平成 19 年度は 20 名の自然公園管理員を配置しました（表 10）。

自然公園管理員は、自然公園を巡回し、高山植物の盗採等違反行為の防止、施設の維持管理や公園利用者のマナー指導等の業務を行っています。

また、高山植物の盗採の多い夏期には、八幡平、駒ヶ岳、栗駒山地区において、岩手県、地元市町村、森林管理署等とともに合同のパトロールを実施しました。

表 10　自然公園管理員配置状況　（平成 20 年 3 月 31 日現在）

自然公園名	配置人員（人）	管理区域	関係市町村
十和田八幡平国立公園	3	八幡平	鹿角市・仙北市
		玉川・焼山	仙北市
		南八幡平	仙北市
栗駒国定公園	3	川原毛・秋の宮	湯沢市
		須川・焼石岳	東成瀬村
		泥湯・小安	湯沢市
男鹿国定公園	2	寒風山・五里合	男鹿市
		真山・入道崎	男鹿市
鳥海国定公園	2	鳥海・矢島	由利本荘市
		象潟海岸・山岳部	にかほ市
田沢湖抱返り県立自然公園	2	田沢湖	仙北市
		抱返り	仙北市
真木真昼県立自然公園	1	全域	大仙市 美郷町
太平山県立自然公園	2	太平山北部	五城目町・上小阿仁村
		太平山南部	秋田市
森吉山県立自然公園	2	森吉	北秋田市
		阿仁	北秋田市
田代岳県立自然公園	1	全域	大館市
きみまち阪県立自然公園 秋田白神県立自然公園	1	二ツ井・藤里	能代市 藤里町
八森岩館県立自然公園 秋田白神県立自然公園	1	全域 八森・峰浜	八峰町
合計	20		

②　美化清掃活動等

自然公園は主に山岳や海岸部に位置するため、効果的な清掃活動が難しく、各市町村ともその対策に苦慮しています。このため、地元に清掃団体を育成し、県及び関係市町村がそれぞれ事業費の一部を負担して、自然公園内における美化清掃活動を行いました。平成 19 年度は、清掃活動を行う 15 の団体に対して県が補助金を交付しました（表 11）。

なお、これらの団体とともに清掃活動の充実と美化意識の向上を図るため、清掃登山等のボランティア団体の育成や支援を行いました。

また、登山道の刈払い、各種標識類の整備等を行い、利用者の安全の確保に努めました。

表 11　清掃活動事業費補助金交付団体一覧（平成 19 年度）

公園名	補助事業団体名	関係市町村	設立年度
十和田八幡平 国立公園	(社)十和田湖国立公園協会	鹿角市 小坂町	昭和 45
	八幡平を美しくする会		45
	八幡平支部	鹿角市	45
	南八幡平支部	仙北市	48
鳥海国定公園	鳥海国定公園を美しくする会	にかほ市	51
栗駒国定公園	湯沢市栗駒国定公園を美しくする会	湯沢市	55
	雄勝自然を美しくする会	湯沢市	平成 11
	栗駒を美しくする会	湯沢市	9
	栗駒国定公園を美しくする会	東成瀬村	12
男鹿国定公園	男鹿を美しくする会	男鹿市	昭和 62
田沢湖抱返り 県立自然公園	田沢湖町山と湖を美しくする会	仙北市	50
	田沢湖を美しくする会	仙北市	55
真木真昼 県立自然公園	真木真昼県立自然公園を美しくする会	大仙市 美郷町	56
八森岩館 県立自然公園	八森の自然を美しくする会	八峰町	平成 5
森吉山 県立自然公園	NPO森吉山ネイチャー協会	北秋田市	17
	県立自然公園森吉山を美しくする会	北秋田市	6
田代岳 県立自然公園	田代岳を愛する会	大館市	18

③　許認可状況

自然公園内においては、自然景観及び自然環境の保全を図るため、保護計画に基づいて、公園区域を特別保護地区、特別地域（第 1 種特別地域、第 2 種特別地域、第 3 種特別地域）及び普通地域に区分し、公園内で行われる各種行為について許可又は届出制度により規制しています。

平成 19 年度は、工作物の新改増築 80 件など、137 件の許可等を行いました（図 7 ）。

また、国立公園においては、許可権限の一部が国から県知事に委任されていましたが、平成 16 年度からは全て国が処理することとなっています。国定公園においては県知事が処分権限を有しています。県立自然公園においては、一部を除いて市町村長に処分権限を委任しています。

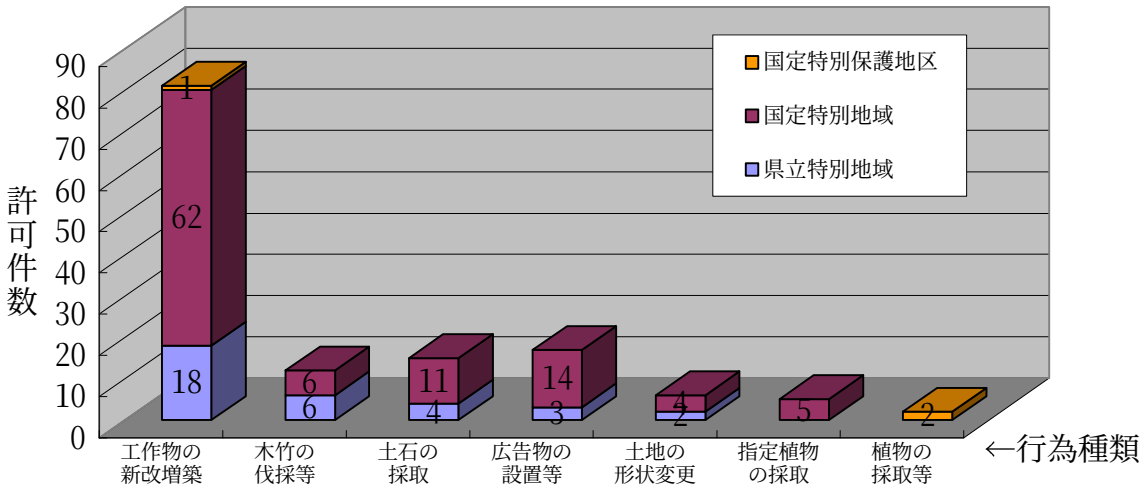


図 7　平成 19 年度自然公園内の許可等処理状況

④　特定民有地の公有地化

県内の自然公園には約 11 千 ha の民有地が包含されていますが、このうち優れた自然景観を有する地域や学術的に貴重な地形・動植物等の分布する地域は、特別保護地区や第１種特別地域に指定され、その保護保全が図られています。

これらの地域においては、私権との調整を十分に図る必要があるため、必要に応じて県が民有地を買上げ、土地の公有地化を図ってきており、平成 19 年度におけるその合計面積は 170ha 余りに達しています（表 12）。

表 12　特定民有地買上げ事業実績一覧　（平成 20 年 3 月 31 日現在）

年度	公園名	地区	保護計画	面積(ha)	事業費(千円)
52	男鹿 定）	寒風山	第 1種特別地域	40.19	169,304
53	男鹿 定）	寒風山	第 1種特別地域	26.16	112,921
55	男鹿 定）	寒風山	第 1種特別地域	78.12	355,422
57	男鹿 定）	戸賀・入道崎	第 1種特別地域	21.60	106,547
58	男鹿 定）	寒風山	第 1種特別地域	7.91	37,196
合　　計				173.98	781,390

（３）自然公園の利用

①　利用状況

自然公園内での適正な利用の推進を図るため、公園計画に基づいて、利用のための各種施設の整備を図っており、それらの施設を活用して、風景及び自然探勝、温泉利用、登山、キャンプ、スキー等様々な公園利用がなされています（表 13、図８）。

表 13　自然公園の利用状況

（単位：千人）

公園別　＼　年		平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
国立公園(十和田八幡平)		4,141	4,152	4,065	3,863	3,585	3,592
国定公園		3,844	3,673	4,217	3,932	3,709	3879
	鳥海	1,121	924	913	871	849	888
	栗駒	849	835	868	839	783	807
	男鹿	1,874	1,914	2,436	2,222	2,077	2,184
県立自然公園		2,566	3,205	2,780	2,890	2,651	2,531
	田沢湖抱返り	1,484	1,583	1,207	1,354	1,277	1,166
	八森岩館	96	503	494	498	482	490
	きみまち阪	444	475	178	177	179	169
	秋田白神			261	237	231	239
	森吉山	251	384	302	219	150	135
	太平山	78	70	159	213	152	143
	田代岳	46	28	29	34	29	29
	真木真昼	167	162	150	158	151	160
計		10,551	11,030	11,062	10,685	9,945	10,002

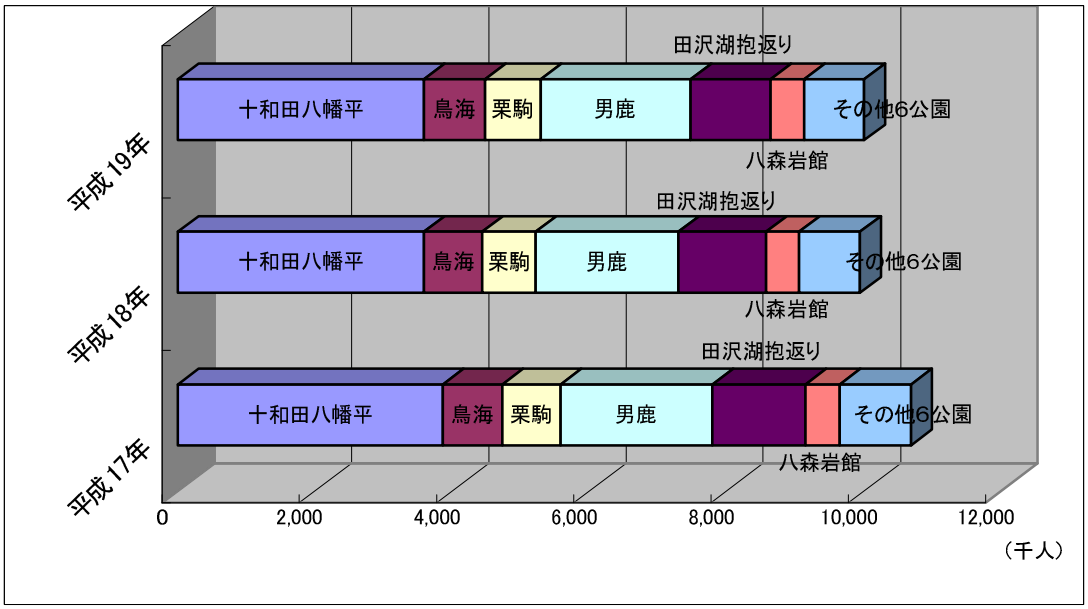


図８　自然公園の利用状況

② 利用者指導

自然公園内における適正利用の普及・啓発を図るため、様々な指導普及活動や自然探勝路等の施設整備を行っています。特に、自然保護及び自然公園思想の普及啓発を図る中心的な施設として、ビジターセンター（博物展示施設）等の整備に努めてきました。

平成 19 年度までに、８箇所のビジターセンターを整備しました（表 14）。

表 14　ビジターセンター一覧　（平成 20 年 3 月 31 日現在）

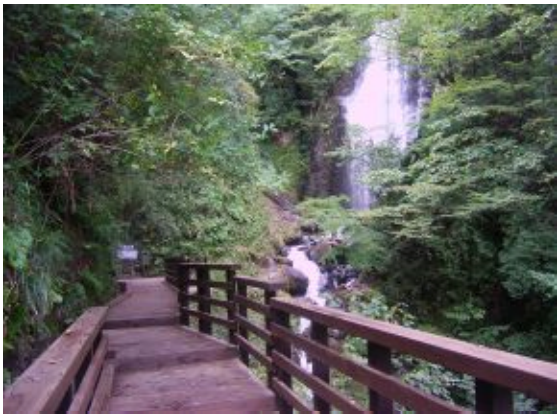
公園名	地区名	整備年度	延床面積	建築主体	備　　考
十和田八幡平国立公園	八幡平	平成13	802㎡	環境省	
	玉川	平成9	803㎡	県	
	駒ヶ岳	平成17	512㎡	県	H18年6月開館
鳥海国定公園	鉾立	昭和60	378㎡	県	
秋田白神県立自然公園	素波里	昭和58	375㎡	県	
白神山地世界遺産地域	白神山地	平成10	719㎡	環境省	白神山地世界遺産センター（藤里館）
森吉山国設鳥獣保護区	森吉山	平成16	522㎡	環境省	森吉山野生鳥獣センター
環境と文化のむら	五城目町	平成7	51.9ha※	県	

※敷地面積

（４）公園施設の整備

自然公園の保護と適正な利用の推進を図るため、国の直轄及び交付金事業並びに県単独事業により、公園計画に基づく各種利用施設の整備や既存施設の維持更新を図っています。

平成 19 年度は、十和田湖周遊線歩道橋修繕など 13 の施設において整備を行いました（表 15）。



抱返り渓谷転落防止柵

表 15　平成 19 年度自然公園施設整備の概要

公　園　名	施　設　名	施　設　内　容
十和田八幡平国立公園	十和田湖周遊線歩道橋修繕	遊歩道木橋改修、安全柵設置
	生出野営場整備	園路広場整備、野営場整備等
	玉川温泉公衆トイレ改修	トイレ屋根・内装改修
	玉川温泉道路落石対策	金網のり面保護工　2,820 ㎡
	駒ヶ岳避難小屋トイレ棟	受水槽改修、浄化槽修繕
	発荷峠公衆トイレ浄化槽改修	浄化槽の改修
男鹿国定公園	妻恋峠駐車場整備	歩行者自転車用安全柵、 木質系舗装 336.3 ㎡
栗駒国定公園	泥湯駐車場防護柵整備	防護柵　138.8m
	須川野営場整備	テントサイト修繕　18 基
	須川園地整備	木道修繕　465m、 丸太柵　213.0m
太平山県立自然公園	太平山山頂トイレ発電機改修	発電機の改修　1 台
	臼内園地公衆トイレ解体	トイレの解体　1 棟
田沢湖抱返り県立自然公園	抱返り渓谷歩道整備	転落防止柵、吊り橋、 岩盤接着工

2　森林の総合利用

心のゆとりやリフレッシュ、健康志向の高まり、週休二日制などによる余暇時間の増大、環境問題に対する関心の高まりなどに伴って、森林をエリアとしたレクリエーションや野外活動、さらには、自然観察会などのエコツアーがブームになるなど、森林に対するニーズが多様化してきていることから、森林のもつ保健休養などの機能を活用した県民の森やキャンプ場などの森林総合利用施設の整備を進めています。これらの施設は豊かな資源を活用した観光・レクリエーションの場として、地域活性化にも寄与しています。

また、植樹祭、森林祭、「緑の募金」街頭キャンペーンなど各種の緑化推進運動を通じて、県民と森林とのふれあいの推進を図っています。

平成 19 年度までに、135 箇所の森林を利用した総合施設を整備しました（表 16）。

表 16　森林総合利用施設の整備状況

（平成20年 3月31日現在）

名　称	箇所	摘　要
いこいの森	47	
立県百年の山	1	能代市
森林総合利用	40	林業構造改善事業 森林空間総合整備
生活環境保全林	41	治山事業
県民の森	1	仙北市
樹園地	3	鹿角市、秋田市、仙北市
学習交流の森	1	学習交流館場内（秋田市）
体験の森	1	ぶなっこランド内（八峰町）
合　計	135	

学習交流の森（秋田市）

第３節　農地、森林、沿岸域の環境保全機能の維持・向上

１　環境と調和した農業の推進

近年、地球規模での環境問題が取り上げられており、大気、水、土壌等の自然生態系との関わりの中で営まれている農業においても、環境への負荷の低減が重要な課題となっています。

農業は、水資源のかん養、洪水の調節などの県土保全、有機物などの土壌還元による生態系の保持などに大きな役割を果たしています。また、消費者の関心は、「安心して食べることのできる農産物へ」と変化してきています。

こうしたことから、これからは、農業の有する自然循環機能を生かすとともに、環境への負荷をできるだけ軽減するなど、環境と調和した農業を推進していく必要があります。

このため、県では、平成 11 年７月に制定された「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（持続農業法）」、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき、県の指針や計画を策定し、農業者等への啓発・普及を図りながら、環境と調和した持続性の高い農業を積極的に推進していくこととしています。

平成 12 年度からは、持続農業法に基づき、土づくり、減化学肥料、減農薬など環境に配慮した農業生産方式に取り組む農業者を知事が認定する「エコファーマー」制度を開始しました。

エコファーマーマーク

平成 19 年度は 2,415 人のエコファーマーが認定され、平成 20 年３月 31 日現在の認定者数は 3,720 人です（表 17）。

表 17　エコファーマー認定者

（平成 20 年３月 31 日現在）

＜認定年度別＞

年　度	人数（人）
平成 15年度	104
16	178
17	181
18	842
19	2,415
合　計	3,720

※認定期間は 5年間

＜作物別＞

作　物	人数（人）
水　稲	2,501
野菜(葉)	313
野菜(果)	840
野菜(根)	13
果　樹	6
麦　類	1
豆　類	27
いも類	17
花　き	2
合　計	3,720

なお、あきた 21 総合計画で「環境と調和する持続性の高い農業の推進」という施策目標を掲げ、平成 22 年度までに 47 のＪＡ生産部会が集団として、丸ごとエコファーマー認定を受けるよう計画的に推進しています。

最近は、有機物の積極的な活用による土づくりを基本として、過度の化学肥料や化学農薬等に頼らず、これを効率的に利用し、環境への負荷をできるだけ軽減しようとした動きが、エコファーマー認定などにより、全県各地域に普及、浸透してきています。

平成 19 年度においては“水と緑に包まれた秋田の原風景”を守り継ぐ県民運動の中で、県内 38 の区域において、地域ぐるみで環境負荷低減に資する取組や、まとまりをもって化学肥料、化学合成農薬の大幅使用低減を実施する、環境に配慮した営農活動への取組が行われました。

２　森林の保全

森林は、木材の生産・販売といった経済的な機能のほか、水源のかん養や土砂崩壊の防止、保健休養などの公益的機能を有しています。特に近年は公益的機能について県民の関心が高まっているほか、地球温暖化という側面からも注目されています。

本県は、森林の面積が 82 万１千 ha（県土面積の 71%）、蓄積が１億５千万m^3 となっているなど、全国でも有数の森林県であり、特にスギ人工林の面積は全国１位となっています（表 18）。

間伐の行き届いたスギ人工林

表 18　森林の概要（平成 19 年３月 31 日現在）

（単位：面積千 ha・蓄積千? ）

区　分	面積	蓄　積		
		総　数	針葉樹	広葉樹
国有林	375	51,174	26,704	24,470
民有林	447	97,158	71,669	25,490

県民参加の森づくり

（１）林地開発

林地開発許可制度は、林地の適正な利用を図ることにより、森林の持つ公益的機能を維持することを目的としています。近年、国民生活や経済活動の高度化に伴い、森林を保健休養の場として利活用することに対し県民の期待が高まるとともに、林業・山村側からも森林を多面的に利用して地域の活性化を図る動きがありますが、環境問題・水問題などへの懸念も出てきています。このような森林の利用と環境保全との調整を図るため、本制度の適正な運用に努めています。

平成 19 年度は、23 件、201ha の林地開発を許可しました（表 19）。

表 19　林地開発の許可状況　　（平成 20 年 3 月 31 日現在）

（上段（　）書きは件数、下段は面積・単位ha）

年度＼目的		総数	工場事業場用地の造成	学校博物館用地の造成	公園・運動場等の造成	住宅用地の設置	別荘地の造成	ゴルフ場の造成	レジャー施設の設置	農用地の造成	土石の採取	道路の新築又は改築	その他
10		(55) 386	(2) 18	(1) 4	(5) 24	(2) 59		(1) 81	(2) 4		(25) 100	(14) 90	(3) 6
11		(44) 361	(5) 11		(2) 22	(3) 17			(1) 2	(1) 5	(19) 132	(11) 159	(2) 13
12		(43) 280	(2) 21			(5) 66			(2) 6		(19) 144	(11) 29	(4) 14
13		(45) 469	(13) 267						(1) 2		(19) 102	(12) 98	
14		(40) 515	(5) 263		(2) 20		(1) 3				(17) 156	(12) 64	(3) 9
15		(32) 397				(1) 1				(2) 3	(15) 86	(8) 43	(6) 264
16		(26) 272	(3) 24			(1) 38				(1) 23	(15) 106	(5) 72	(1) 9
17		(24) 249	(2) 13								(12) 97	(8) 119	(2) 20
18		(20) 169	(2) 4		(1) 1						(12) 124	(3) 13	(2) 27
19		(23) 201	(8) 49			(1) 38					(11) 81	(2) 28	(1) 5
許可制	適用	(18) 136	(7) 47								(10) 77	(1) 12	
許可制	適用外（協議）	(5) 65	(1) 2			(1) 38					(1) 4	(1) 16	(1) 5

（許可制の欄は許可・協議の内訳である。）

（２）保安林

本県の保安林面積は、民有保安林が 87,416ha、国有保安林が 363,803ha で併せて 451,219ha となっており、全森林面積の 55%を占めています。

保安林は、水源のかん養や山地災害の防止、保健休養等、公益的な諸機能を持っており、県民の安全な暮らしを守るため、計画的な保安林の整備を図っています。日本の自然百選の一つである能代市の「風の松原」は飛砂防備保安林に、日本の名水百選となっている美郷町の「湧水群」の源は水源かん養保安林にそれぞれ指定されています（表 20）。

表 20　保安林の概況　　（平成 20 年 3 月 31 日現在）

単位：件・ha

保安林種別	総数		水源かん養保安林		土砂流出防備保安林		土砂崩壊防備保安林	
所有形態	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積
民有林	(137) 2,548	(4,096) 87,416	484	59,439	866	20,212	616	912
国有林	(55) 330	(29,181) 363,803	203	332,457	(9) 74	(4,557) 26,802	(1) 2	(18) 93

保安林種別	飛砂防備保安林		保健保安林		その他	
所有形態	箇所	面積	箇所	面積	箇所	面積
民有林	100	1,719	(135) 1	(4,079) 2	(2) 481	(17) 5,132
国有林	14	730	(41) 13	(24,378) 1,085	(4) 24	(228) 2,636

（）は兼種保安林

（３）松林の保全

本県の海岸線 263㎞には、飛砂防備や防風、保健休養の面で重要な役割を果たしている松林が広がっており、この県民共有の財産を松くい虫被害から守るため、被害木駆除や薬剤散布を行うなど、防除に努めています。

昭和 57 年に旧象潟町で初めて松くい虫による被害が確認されてから次第に被害地域が拡大し、平成 19 年度には被害地域は 23 市町村に及んでいます。

また、平成 19 年度の被害量は、22,410m^3 で平成 14 年度のピーク時から６割までに減少していますが、未だ高水準で、依然として予断を許さない状況にあります（図９）。

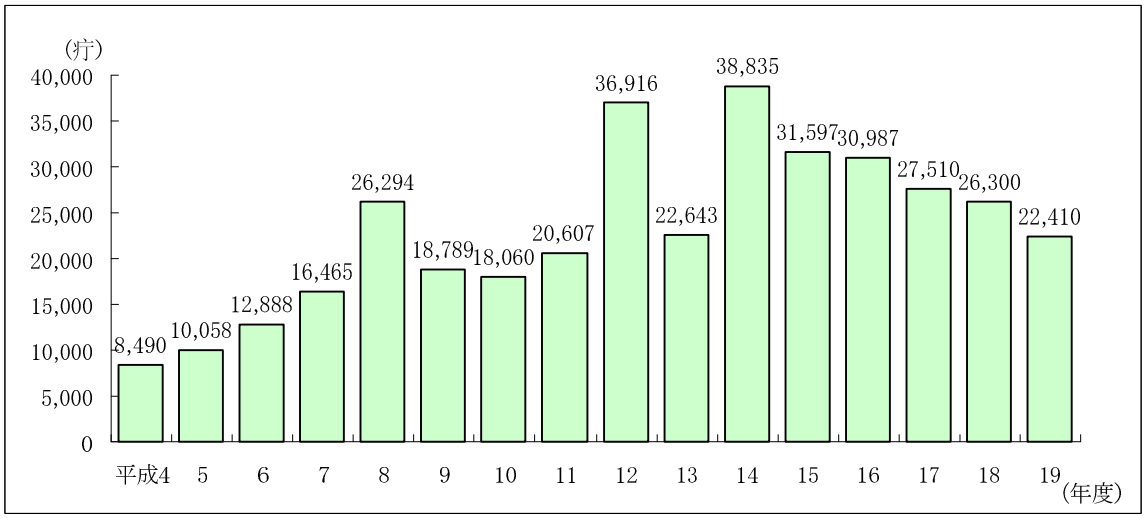


図９　松くい虫被害の推移（民有林）

（４）林野火災の防止

林野火災については、県民に対する予防思想の普及・啓発に努めるとともに、火災被害を最小限に抑えるため、空中消火体制を整備し、平成 19 年度は山火事防止パレードやポスター、リーフレット等による啓発活動を行いました。

平成 19 年の火災発生状況は、前年より 29 件増加して 45 件、損害額は 3,366 千円となっています。件数、損害額ともに前年を大きく上回りました（表 21）。

表 21　林野火災の状況

（単位：ha、千円）

年度	総数			たき火			たばこ			火入れ			その他		
	件数	被害面積	損害額	件数	被害面積	損害額	件数	被害面積	損害額	件数	被害面積	損害額	件数	被害面積	損害額
H9年	65	14	6,973	13	2	428	4	0	－	15	2	2,093	33	10	4,452
H10年	31	6	3,287	4	1	148	1	0	－	6	1	1,428	20	4	1,711
H11年	71	15	6,116	20	4	702	5	2	2,018	11	2	931	35	7	2,465
H12年	36	8	1,333	6	1	355	3	0	30	2	1	160	25	1	788
H13年	83	137	64,528	12	5	2,451	7	8	792	12	14	4,580	52	110	56,705
H14年	48	20	25,652	6	3	7,065	5	2	6,963	4	2	1,142	33	13	10,482
H15年	43	23	11,144	6	12	5,455	3	0	177	9	4	992	25	7	4,520
H16年	32	109	33,113	4	2	2,337	2	0	793	4	103	27,620	22	4	2,363
H17年	24	1	1,407	2	0	134	－	－	－	－	－	－	22	1	1,273
H18年	16	72	1,062	2	0	－	1	0	11	－	－	－	13	71	1,051
H19年	45	9	3,366	5	0	241	2	0	355	1	0	－	37	8	2,770

（５）森林の多様な機能の発揮

森林については、「資源の循環利用林」、「水土保全林」、「森林と人との共生林」を森林整備の基本方向として、自然条件や役割に応じた森林づくりを目指すとともに、北東北３県の連携による「緑のグランドデザイン」に基づき、生物多様性を保全する「緑の回廊」を設定し、森林の持つ多様な機能の維持・管理を図っています。

また、将来にわたり豊かな水と緑に囲まれた秋田を創造していくため、平成 15 年４月に「水と緑の条例」を施行するとともに、「水と緑の基本計画」を策定し、森林環境の保全や、秋田の豊かな自然及び風景を守り育むことの大切さについての理解を深めていただく様々な取組を、県民運動として展開してきています。

平成 19 年 11 月には、「ふるさと秋田」の森林を将来にわたって健全に守り育てていくため、その恩恵を受けている県民全体で支える仕組みとして「水と緑の森づくり税」を創設しました。

この森づくり税を活用し、生育の思わしくないスギ人工林の混交林化や、松くい虫被害林の整備、森林環境教育などを進めることとしています。

針葉樹と広葉樹の混じった公益的機能の高い森林

３　自然環境に配慮した漁業施設の整備

（１）漁港周辺の環境状況

漁港は水産物の陸揚げ、出漁準備、休憩及び台風等からの避難の場といった機能を併せ持ち、これらの機能を発揮するために備えるべき第一の条件は、港内の波浪を最小限に抑えて静穏を保つことです。しかし、静穏を求めるあまり、漁港内外の海水交流が抑制され、港内の水質悪化が問題となる場合があります。

また、漁港周辺には漁業生産上重要な岩礁域が広がり、この岩礁域には小型の海藻類をはじめとしてホンダワラ類等の藻場が分布し、アワビやウニなどが生息しており、大切な漁場として地域の漁業者に利用されています。また、本県の重要な水産資源であるハタハタの産卵場でもあり、多くの魚種にとっての稚仔魚の生育の場としても重要な機能を持っています。

このため、漁港の整備計画では、防波堤の設計に際して外海水の交流を促進し、港内を清浄に保てる構造にすることや、埋め立てなどにより失われる岩礁域の機能を回復するとともに、漁場への影響を最小限にする自然と調和した漁港づくりが求められています。

（２）事業の目的

漁港整備事業では、これまでも周辺環境との調和に努めてきましたが、今後とも環境保全への要請に的確に対応し、また「資源管理型漁業」の推進により良好な資源水準を維持しながら沿岸域を有効に活用していくため、自然環境との調和や周辺環境への影響を緩和する構造物、工法などの採用を積極的に推進します。

この事業は次の流れで進められています。

周辺環境等の調査
- 周辺環境調査
- 工法の検討

↓

海水交流の促進・水質の保全
- 海水交流機能を有する防波堤の整備

↓

周辺の自然環境等に配慮した漁港施設の整備
- 水産動植物の生物、繁殖が可能な防波堤、護岸等の整備

↓

整備後の追跡調査の実施
- 採用した構造、工法の適用性の検証、実施前後の比較等を行い、事例の収集、技術的知見等の蓄積を図る。

（３）実施状況

平成 19 年度末現在の実施状況は次のとおりです。

○　金浦漁港（にかほ市）

事業主体：秋田県

事業目的：磯根資源（アワビ・イワガキ）への影響の緩和及び海水交流（中間育成水面）の促進

対象施設名：防波堤（A）、防波堤（B）

工法：潜堤付き孔空き防波堤

○　八森漁港・岩館漁港（八峰町）

事業主体：秋田県

事業目的：ハタハタの産卵場所となる藻場への影響の最小化及び新たな産卵藻場の確保

対象施設名：護岸、防波堤

工法：離岸式消波工の防波堤

八森漁港

岩館漁港

岩館小入川ハタハタ増殖場（フシスジモクと卵塊）

第４節　快適環境の確保

自然と人とが共存できる県土づくりの一環として、緑が身近に感じられる、①快適な都市環境を確保・創出するとともに、県民の心のよりどころとなる②自然景観、歴史的・文化的遺産の保全を行うなど、快適環境の保全・創出のための施策を行っています。

１　快適な都市環境の確保・創出

（１）都市公園の整備

近年、都市再生の必要性の高まりとともに、都市構造を改善していくための重要な手だてとして、身近な緑とオープンスペースの保全と創出が求められています。

このことから、快適な生活環境やスポーツ・文化活動の場を提供すると同時に、災害時の避難場所、大気汚染やヒートアイランド現象等の緩衝地としての機能を持つ都市公園の整備を進めています。

本県の都市公園の整備状況は、平成19年度末で548箇所、1,458haで、都市計画区域人口一人当たりの公園面積は18.4㎡となっています。

（２）河川・海岸の環境整備

近年、河川の環境に対する要請は、都市化の進展や生活活動の拡大など様々な社会状況の変化により多様化してきています。この地域社会の要請にこたえるため河川環境管理基本計画に基づき、次の事業などにより河川・海岸の環境保全と創造に努めています。

①　多自然川づくり

生物の生息・生育環境や地域の景観等へ配慮し、自然環境を保全あるいは創出する「多自然川づくり」に取り組んでいます。

例えば、河川整備に伴い、瀬と淵の保全や護岸の緑化等を実施することにより、魚介類の生息・産卵場所の保全や植物が復元できる水辺空間を創出しています。

また、平成２年度からは、多自然川づくりの基礎資料となる「河川水辺の国勢調査」に

より、魚介類の生育調査を実施しています。

イバラトミヨに配慮した川づくり（出川）

② 河川環境整備事業

河川やその自然環境に親しむため、河川公園・広場などのレクリエーション施設を整備しています。平成 19 年度には、皆瀬川（湯沢市）において事業を継続しました。

いかだ下り（横手川）

③ 海岸環境整備事業

海岸の安全なレクリェーション空間の保全や、波浪による侵食被害を防止するとともに、環境、景観、親水性に配慮した護岸整備や人工リーフの設置をしています。平成 19 年度には、琴浜海岸（男鹿市　旧若美町）で事業を継続しました。

海水浴客で賑わう琴浜海岸（宮沢海水浴場）

（３）生活環境保全林の整備

県民が安全で安心して暮らすため、森林の担う役割は大きくなっています。特に森林は最も身近なやすらぎや潤いを与える場所として期待されています。

このため、都市周辺の森林において、国土保全機能や水源かん養機能の向上を図りながら保健休養機能やレクリェーション機能などの森林の公益的な機能を総合的に発揮することができる森林（生活環境保全林）としての整備を積極的に進めています。

本県の整備状況は、平成 19 年度末で箇所数は 41 箇所、面積は 1,780ha となっています。

2　自然景観、歴史的・文化的遺産の保全

（1）景観の保全

本県の豊かな自然に恵まれた景観やのどかな風景を守り、心のなごむ県土を将来に引き継ぐために、「秋田県屋外広告物条例」や「秋田県の景観を守る条例」を制定し、これらの条例に基づき規制や指導を行い、地域特性に応じた良好な景観の保全・創出を推進しています。

表 22　秋田県の景観を守る条例に基づく建築物又は工作物の新築等の届出件数

年度	件数
平成6	93
平成7	97
平成8	112
平成9	109
平成10	88
平成11	68
平成12	60
平成13	54

年度	件数
平成14	28
平成15	64
平成16	55
平成17	75
平成18	106
平成19	83
合計	1,092

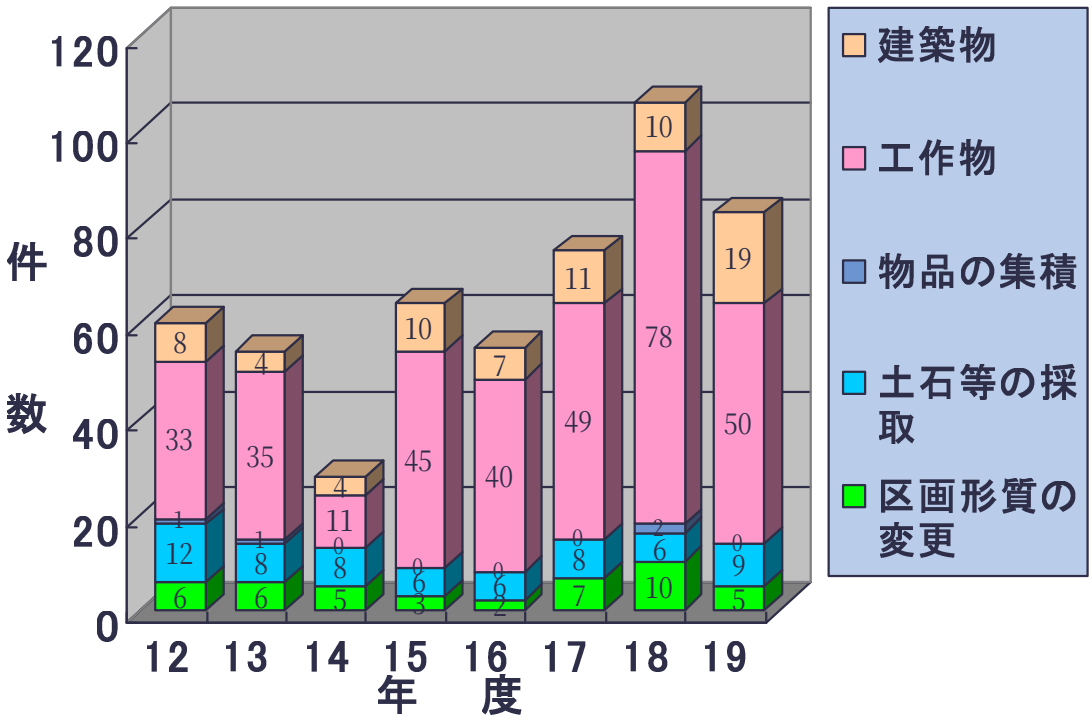


図 10　過去８年間の届出状況の推移について（H12～H19）

（２）歴史的・文化的環境の保全

県では地域住民が日ごろ大切にし、郷土の誇りとしている由緒ある史跡や建造物、町並みなどを保存し、歴史的・文化的遺産として次の世代に継承していくために、「文化財保護法」や「秋田県文化財保護条例」に基づいて、文化財の指定や保護を進めています。

心豊かな生活を求める県民のふれあいの場、地域学習の場として活用できる歴史的環境の整備と自然環境の保全のため、平成 19 年度は建造物の保存修理・防災設備整備などの事業を実施しました（図 11）。

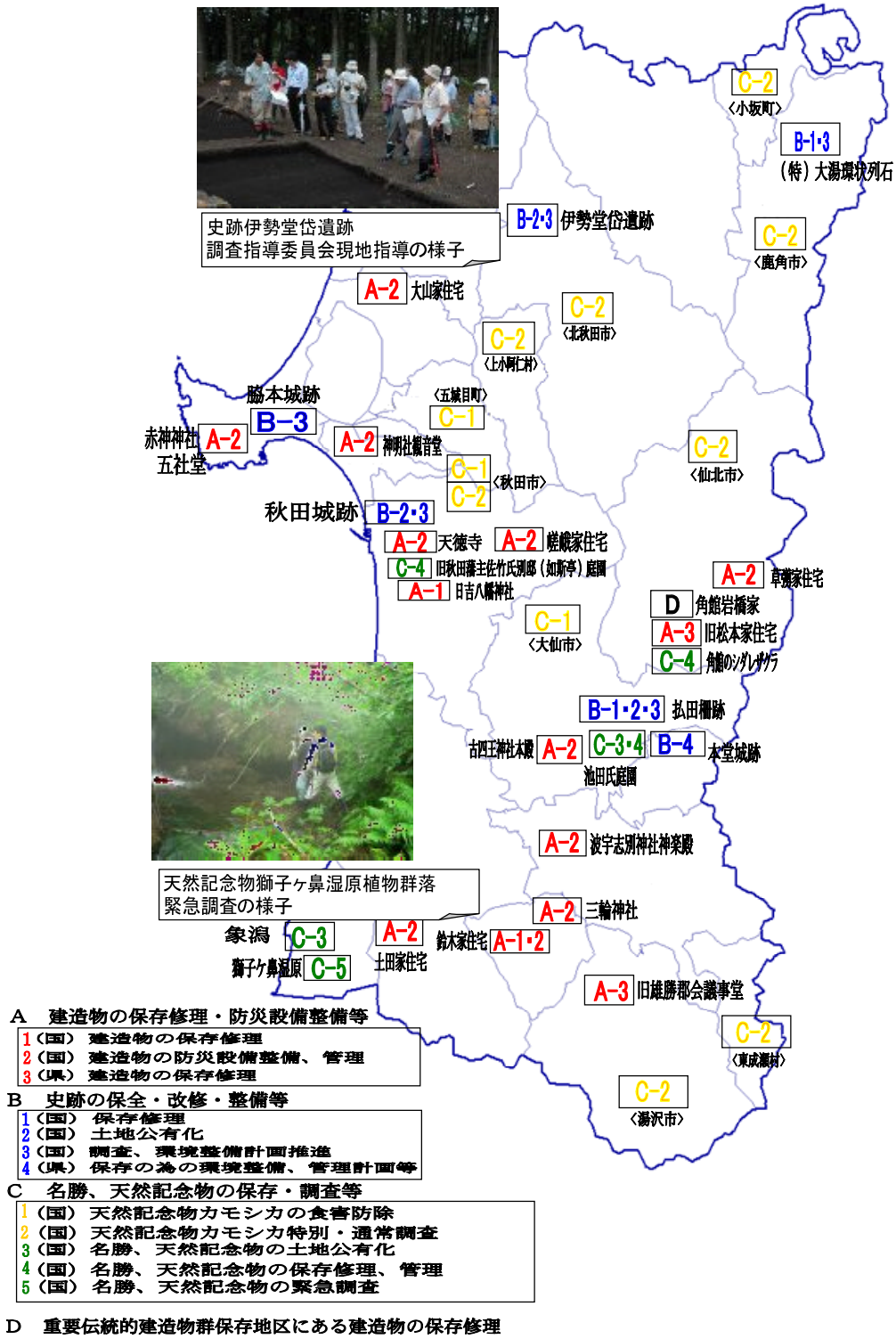


図 11　平成 19 年度事業内容及び対象文化財等

第５節　環境美化への取組

県では、住みやすく公園のように美しい秋田を目指して、平成 19 年度も市町村と連携し、県民参加型の美化運動の推進に取り組みました。

１　美しいふるさとづくり運動の気運の醸成

（１）あきた・ビューティフル・サンデー

平成 14 年度から、４月第２日曜日を「あきた・ビューティフル・サンデー」、４月を「あきた・クリーン強調月間」と定め、雪解け後の身近な場所のクリーンアップを呼びかけました。平成 19 年度は日程が選挙投票日と重なったため、第３日曜日に実施しました（表 23）。

表 23　平成 19 年度の参加者

4／22（第３日曜日）	４月中
約 70,200 人	約 137,500 人

（２）ポイ捨て禁止条例普及啓発

平成 13 年４月から施行された「秋田県空き缶等の散乱の防止に関する条例（通称：ポイ捨て禁止条例）」に基づき、環境美化に対する意識の啓発を図るため、啓発グッズの配布等の広報活動を行いました。

また、空き缶等散乱防止強調週間（５／30～６／５）やあきたエコ＆リサイクルフェスティバルに合わせてポイ捨て防止キャンペーンを実施しました。

ポイ捨て防止キャンペーン

２　全県的な環境美化活動の輪づくり

（１）みんなでクリーンアップ作戦

県職員が地域貢献活動として、また、環境美化のための率先行動として、年３回、始業前や休憩時間を利用して、庁舎周辺のクリーンアップを行いました。

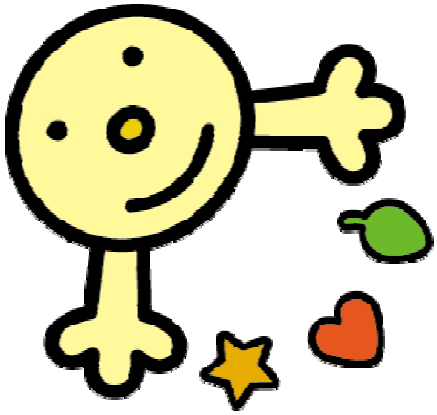
【平成 19 年度のクリーンアップ】

・５月 30 日
　ごみゼロの日クリーンアップ作戦
・８月
　（各地域の夏祭りに合わせて実施日設定）
　夏祭り直前クリーンアップ作戦
・９月７日
　国体直前クリーンアップ作戦
　（（社）秋田青年会議所の清掃活動と同時に実施）

（２）あきたクリーンパートナー登録制度

県内で環境美化活動に取り組んでいる５人以上の団体等（住民団体、町内会、学校、企業等）を「あきたクリーンパートナー」として登録し、清掃活動に必要な物品等を提供する制度を平成 18 年度から実施しています。

平成 19 年度末時点で 61 団体が登録しています。



環境美化マスコット「クリンちゃん」

（３）めざせ国体クリーンアップ（不法投棄一掃大作戦）

国体開催に合わせ、県外から訪れる多くの選手や関係者の方々に「環境のすばらしい秋田」をアピールするため、県民、関係団体、市町村及び県が一体となり、県内各地で確認されている不法投棄廃棄物の一斉撤去を行いました。

各地域振興局に関係団体、市町村、県で構成する「不法投棄一掃地域協議会」を設置し、県内 517 の不法投棄箇所で撤去を行いました（表 24）。

また、撤去後の対応として、各地域協議会で定めた重点監視箇所に監視カメラを設置したほか、不法投棄防止啓発用看板の設置及び環境監視員の巡回等による監視活動を強化するなどして、不法投棄の再発防止に努めています。

表 24　事業の実績　（平成 20 年 3 月 31 日現在）

実施箇所数	県内５１７箇所	
総参加人数	１３，４７２人 （内ボランティア人数１１，８６３人）	
撤去した廃棄物の総量	５４０トン	
（内訳）	エアコン	２２台
	テレビ	４５２台
	冷蔵・冷凍庫	２００台
	洗濯機	１１９台
	廃タイヤ	７９トン

第２章　環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築

第１節　大気環境

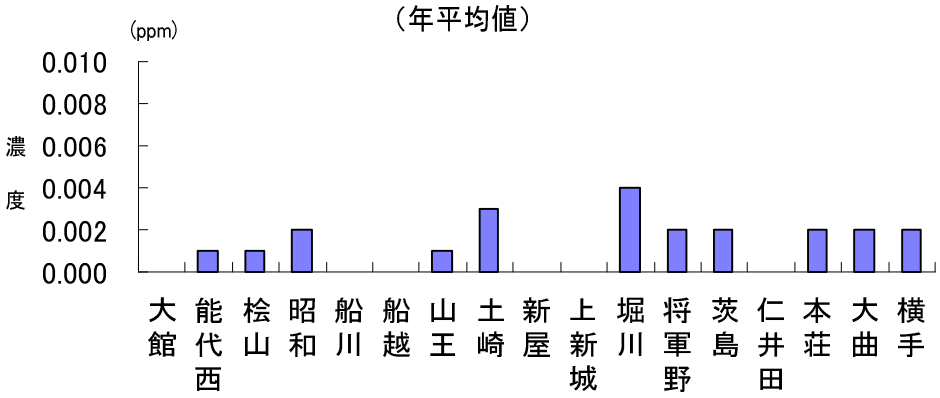
１　二酸化硫黄の現況と対策

（１）現況

二酸化硫黄については、県内の８市に設置している 17 局の一般環境大気測定局で測定しています（図 12）。その結果によると、環境基準の長期的評価である日平均値の年間２％除外値は、0.001～0.008ppm であり、全測定局で環境基準（0.04ppm）を達成しました（図 13）。

また、短期的評価である１時間値及び日平均値でも、環境基準（１時間値 0.1ppm、日平均値 0.04ppm）を達成しました。

年平均値については低濃度であり、経年的に横ばいからさらにゆるやかな低下傾向を示しており、全国の平均値よりも低く良好な状態を維持しています（図 14）。



※注　大館、船川、船越、新屋、上新城、仁井田は年平均値が0.001ppm未満

図 12　二酸化硫黄の年平均値の濃度分布

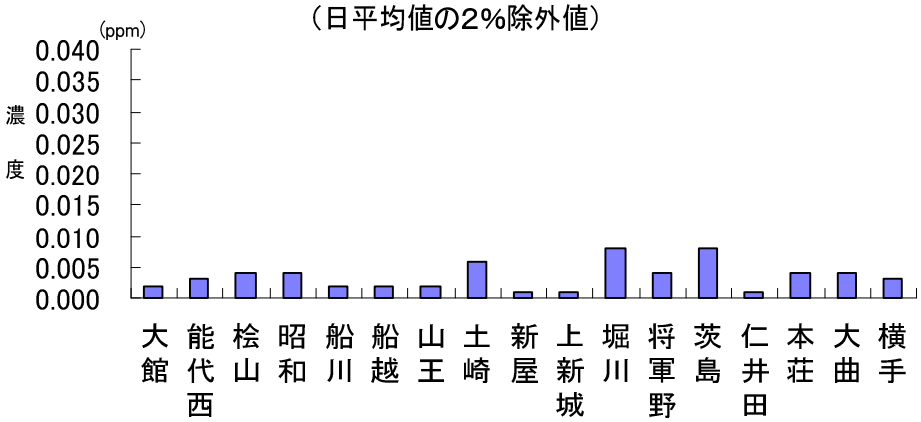


図 13　二酸化硫黄の日平均値の２%除外値の濃度分布

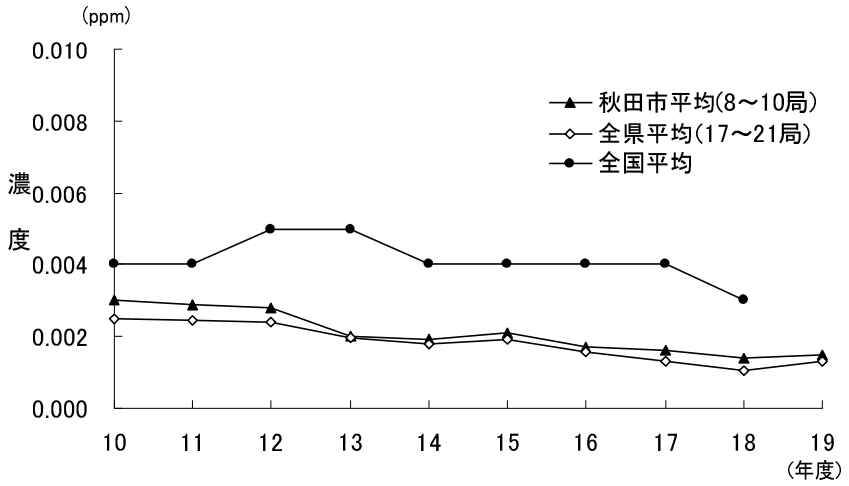


図 14　二酸化硫黄濃度（年平均）の経年変化

表 25　二酸化硫黄の環境基準達成状況

年度	測定局数	短期評価			長期評価		
		達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)
10	21	21	0	100	21	0	100
11	21	21	0	100	21	0	100
12	21	21	0	100	21	0	100
13	21	21	0	100	21	0	100
14	21	21	0	100	21	0	100
15	21	21	0	100	21	0	100
16	21	21	0	100	21	0	100
17	20	20	0	100	20	0	100
18	20	20	0	100	20	0	100
19	17	17	0	100	17	0	100
環境基準		1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。			1日平均値が0.04ppmを超える日数が年間を通じて2%以内であり、かつ、1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと。		

（2）対策

二酸化硫黄を含む硫黄酸化物の排出基準は、K値規制と呼ばれ、各地域に定められているKの値を一定の計算式に代入して、各ばい煙発生施設にその排出口の高さに応じて算出される一時間当たりの硫黄酸化物の排出量として示されます。この量は、次式による計算によって求められます。

$q = K \times 10^{-3} \times He^{2}$

q：硫黄酸化物の許容量(N? /時)

K：地域ごとに定められる定数

He：有効煙突高

（煙突実高＋煙上昇高）(m)

表 26　本県におけるK値

K値	地　　域
8.76	秋田市（河辺及び雄和を除く） 男鹿市（船越、脇本及び船川港に限る） 潟上市、井川町
17.5	その他の地域

2　二酸化窒素の現況と対策

（1）現況

二酸化窒素については、県内の5市に設置している 13 局の一般環境大気測定局及び5市に設置している5局の自動車排出ガス測定局で測定しています（図 15）。環境基準の長期的評価である日平均値の年間 98%値については、一般環境大気測定局では 0.004～

0.030ppm、自動車排出ガス測定局では 0.017～0.031ppm であり、全測定局で環境基準（0.06ppm 以下）を達成しました（図 16）。

年平均値については、近年はほぼ横ばいの傾向が続いており、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局とも全国の平均値よりも低く良好な状態を維持しています（図 17）。

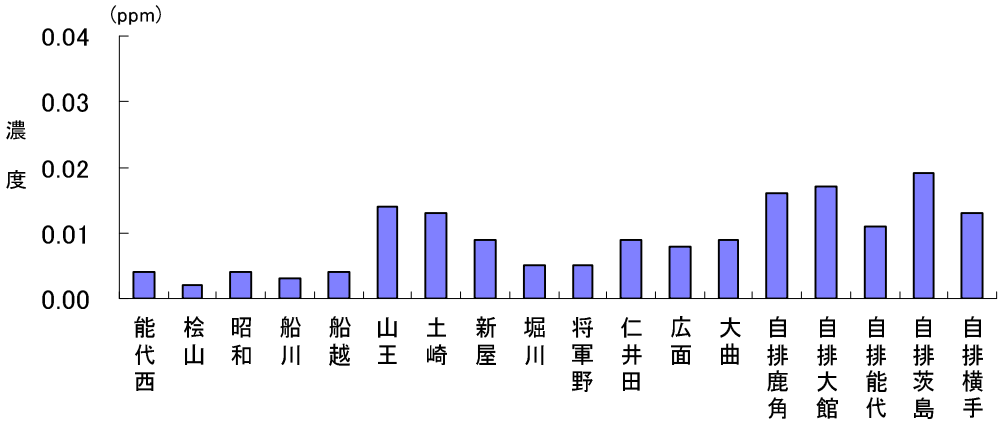


図 15　二酸化窒素の年平均値の濃度分布

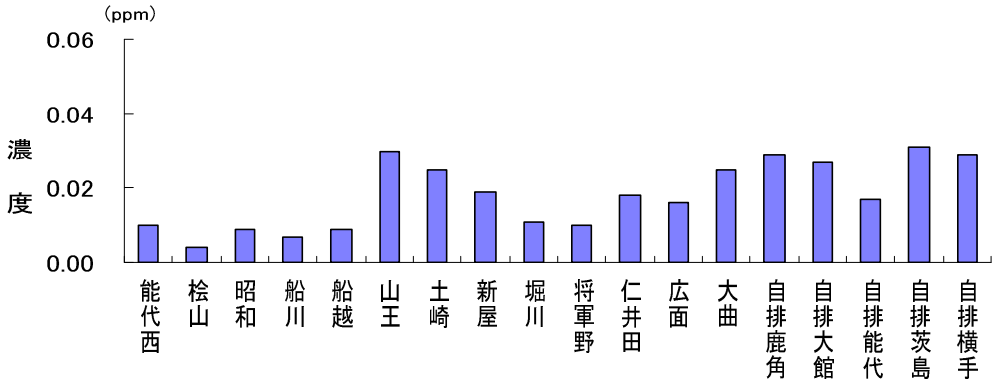


図 16　二酸化窒素の日平均値の 98%値の濃度分布

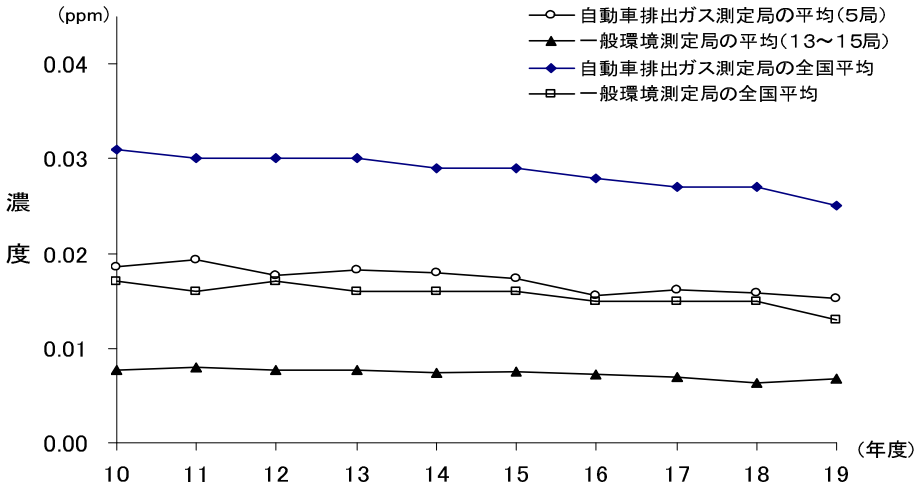


図 17　二酸化窒素濃度の経年変化

表 27　二酸化窒素の環境基準達成状況

年度	測定局区分	測定局数	日平均値の98%値			
			0.04ppm未満	0.04～0.06ppm	0.06ppm超過	達成率(%)
10	一般環境	14	14	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
11	一般環境	14	14	0	0	100
	自動車	5	4	1	0	100
12	一般環境	15	15	0	0	100
	自動車	5	4	1	0	100
13	一般環境	15	15	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
14	一般環境	15	15	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
15	一般環境	15	15	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
16	一般環境	15	15	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
17	一般環境	14	14	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
18	一般環境	14	14	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
19	一般環境	13	13	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
環　境　基　準			1日平均値の年間98%値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること			

（２）対策

工場・事業場（固定発生源）から排出される二酸化窒素を含む窒素酸化物の排出規制は、大気汚染防止法によりばい煙発生施設の種類及び規模ごとに排出基準で定められています。

自動車から排出される窒素酸化物についても、ガソリン・ＬＰＧ車に対して昭和 48 年から規制が開始され、トラック、バス等に対しても逐次規制が強化されてきており、今後もディーゼル車を中心に窒素酸化物の低減等が図られることとなっています。

３　一酸化炭素の現況と対策

（１）現況

一酸化炭素については、県内の５市に設置している５局の自動車排出ガス測定局で測定しています。

環境基準の長期的評価である日平均値の年間２%除外値は、0.5～0.8ppm であり、全測定局で環境基準（10ppm）を達成しました。

年平均値については低濃度であり、経年的に横ばいからさらにゆるやかな低下傾向を示しており、全国の平均値よりも低く良好な状態を維持しています（図 18）。

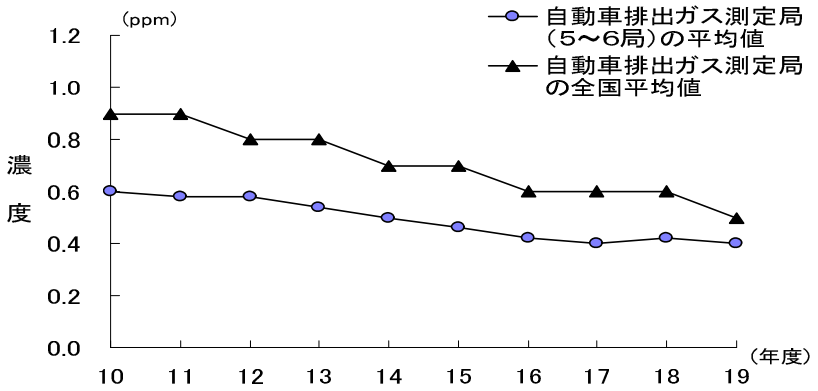


図 18　一酸化炭素濃度の経年変化

表 28　一酸化炭素の環境基準達成状況

年度	測定局数	短期評価			長期評価		
		達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)
10	5	5	0	100	5	0	100
11	5	5	0	100	5	0	100
12	5	5	0	100	5	0	100
13	5	5	0	100	5	0	100
14	5	5	0	100	5	0	100
15	5	5	0	100	5	0	100
16	5	5	0	100	5	0	100
17	5	5	0	100	5	0	100
18	5	5	0	100	5	0	100
19	5	5	0	100	5	0	100
環境基準		1日平均値が10ppm以下であり、かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。			1日平均値が10ppmを超える日数が年間を通じて2%以内であり、かつ、1日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しないこと。		

（2）対策

自動車排出ガスに係る規制項目としては、一酸化炭素は最も早く規制が開始され（昭和 41 年）、その後窒素酸化物と同様に逐次規制が強化されています。

4　光化学オキシダントの現況と対策

（1）現況

光化学オキシダントについては、県内の３市に設置している５局の一般環境大気測定局で測定しています。各測定局の昼間（５～20 時）の１時間値の最高値は 0.093～0.108ppm であり、環境基準の 0.06ppm を超過した日数は 41～72 日、超過時間数 233～451 時間で、全測定局で環境基準を達成していませんが、秋田県大気汚染緊急時措置マニュアル（平成 15 年８月）に定めるオキシダントに係る大気汚染注意報の発令基準（0.12ppm）は下回っています。

平成 19 年度の月別の昼間の１時間値の最高値は、特に春季から夏季にかけて環境基準を超える傾向がありますが、これは移動性高気圧のため高層のオゾンが地表に降下した自然的要因や大陸からのオキシダントの移動などが考えられています（図 19）。

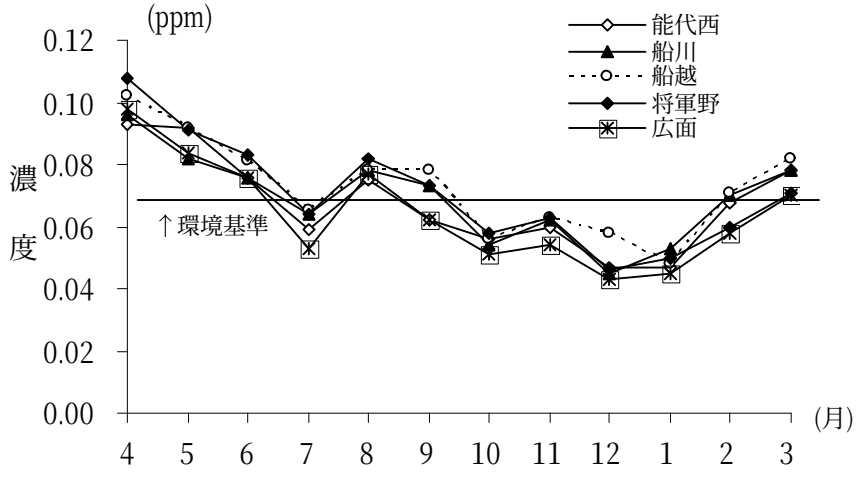


図 19　光化学オキシダントの１時間値（昼間）最高値の月別変化

表 29　光化学オキシダントの環境基準達成状況

年度	測定局数	達成局数	非達成局		
			局数	超過日数（日）	超過時間数（時間）
10	4	0	4	31～　74	129～645
11	4	0	4	46～　66	266～440
12	5	0	5	4～112	15～667
13	5	0	5	37～　54	229～364
14	5	0	5	22～　41	123～242
15	5	0	5	55～　70	307～409
16	5	0	5	41～　58	223～351
17	5	0	5	26～　59	159～401
18	5	0	5	22～　65	121～430
19	5	0	5	41～　72	233～451
環　境　基　準	1時間値が0.06ppm以下であること。				

（２）対策

国では、光化学大気汚染を防止するため、昭和 48 年５月に「光化学オキシダントに係る環境基準」を設定するとともに、光化学オキシダントの主な生成原因となる、工場・事業場や自動車から排出される窒素酸化物や自動車から排出される炭化水素についても逐次規制を強化してきています。

また、本県では、「大気汚染緊急時措置マニュアル」により、光化学オキシダントの濃度と気象条件に応じて注意報又は警報を発令して、発生源対策と住民に対する保護対策を実施することとしています。

５　浮遊粒子状物質の現況と対策

（１）現況

浮遊粒子状物質については、茨島自動車排出ガス測定局を除く全大気測定局で測定しています（図 20）。

環境基準の長期的評価である日平均値の年間２％除外値は、一般環境大気測定局では 0.034～0.055mg/m³、自動車排出ガス測定局では 0.036～0.049mg/m³であり、全測定局で環境基準の 0.10mg/m³ を下回りました（図 21）。

一方、短期的評価では、一般環境大気測定局のうち船川局および自動車排出ガス測定局のうち鹿角局で１時間値が環境基準を超過しましたが、その他の測定局では環境基準を達成しています。

年平均値の濃度分布については、近年はほぼ横ばいの傾向にあります（図 22）。

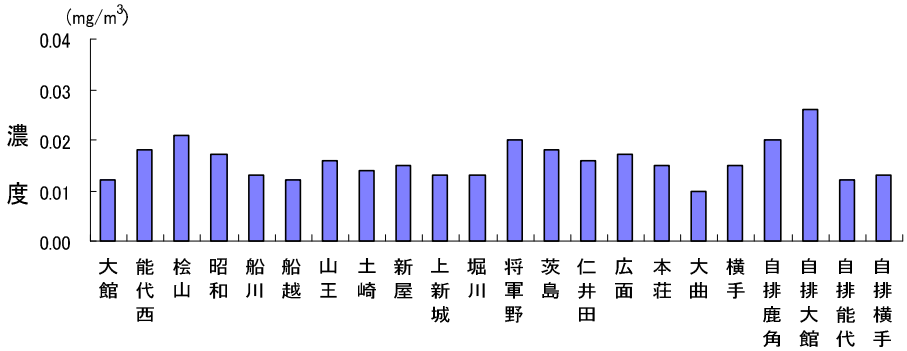


図 20　浮遊粒子状物質の年平均値の濃度分布

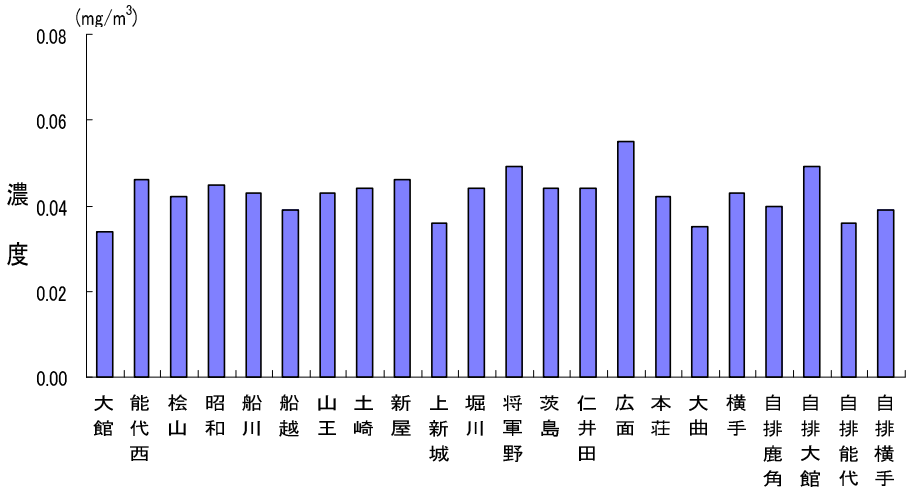


図 21　浮遊粒子状物質の日平均値の２%除外値の濃度分布

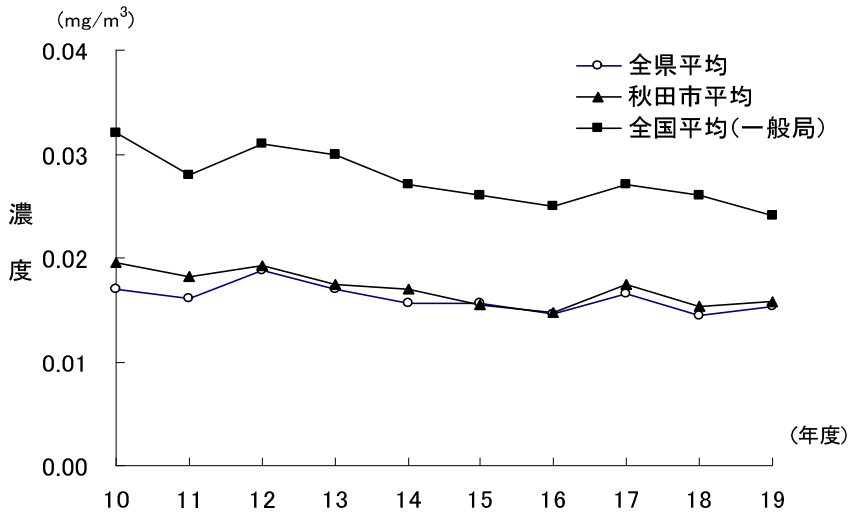


図 22　浮遊粒子状物質濃度の経年変化

表 30　浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

年度	測定局数	短期評価			長期評価		
		達成局数	非達成局数	達成率（%）	達成局数	非達成局数	達成率（%）
10	23	18	5	78.3	23	0	100
11	23	17	6	73.9	23	0	100
12	25	13	12	52.0	25	0	100
13	25	0	25	0.0	25	0	100
14	26	2	24	7.7	7	19	26.9
15	26	24	2	92.3	26	0	100
16	26	24	2	92.3	26	0	100
17	25	21	4	84.0	25	0	100
18	25	24	1	96.0	25	0	100
19	22	20	2	90.9	25	0	100
環境基準		1日平均値が0.1mg/? 以下であり、かつ 1時間値が0.2mg/? 以下であること。			1日平均値が0.1mg/? を超える日数が年間を通じて 2%以内であり、かつ、1日平均値が0.1mg/? を超える日が 2日以上連続しないこと。		

（２）対策

大気中の粒子状物質は「降下ばいじん」と「浮遊粉じん」に大別されます。また浮遊粉じん中の粒径 10 ミクロン以下のものは「浮遊粒子状物質」として環境基準が設定されています。

① ばいじん・粉じんに係る工場等の検査指導

工場又は事業場における事業活動に伴って発生するものについては、大気汚染防止法に基づき、燃料その他の物の燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生する物質を「ばいじん」とし、物の破砕、選別その他の機械的処理又は堆積に伴い発生し、又は、飛散する物質を「粉じん」として規制しています。

「ばいじん」については、大気汚染防止法のばい煙発生施設及び県公害防止条例の指定ばい煙発生施設の種類、規模ごとに排出基準が定められています。

県では、ばいじんの排出基準の適合状況を把握するため、煙道排ガス濃度の測定や自主検査実施の指導、不適合施設等に対する改善指導及び粉じん発生施設の適正な使用及び管理について指導を行っています。

「粉じん」については、一般粉じんと特定粉じんが指定されています。

一般粉じんについては、鉱物、岩石等の堆積場、コンベア等の粉じん発生施設の構造、使用及び管理に関する基準が定められています。

特定粉じんについては、石綿（アスベスト）が指定されています。特定紛じん発生施設としては、石綿を含有する製品の製造の用に供する施設のうち、切断機等９施設が指定されており、規制が適用されていますが、県内には該当する施設はありません。

平成９年４月には大気汚染防止法の一部改正を受け、特定粉じん排出等作業の届出が義務付けられ、吹付け石綿を 50 ㎡以上使用している延べ面積が 500 ㎡以上の耐火建築物等を解体、改造、補修する場合、石綿除去等の作業についての作業基準が設定されました。

平成 18 年３月には、特定粉じん排出等作業に吹付け石綿に加え、石綿を含有する断熱材・保温材・耐火被覆材を使用している建築物の解体・改造・補修も届出対象となったほか、規模・面積の要件が撤廃され、さらに同年 10 月には建築物のほか、工作物も届出対象となっています。

表 31　大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業の実施の届出数

年度／届出先	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
大館	0	0	1	2	1	0	0	9	12	10
北秋田	0	0	0	0	1	0	0	5	2	1
能代	0	0	0	0	0	2	1	2	5	1
秋田中央	0	2	0	1	1	0	0	17	7	3
由利本荘	0	0	0	0	0	1	0	9	12	3
大仙	0	0	0	0	1	2	1	9	8	8
横手	0	0	1	1	3	2	0	6	12	6
湯沢	0	0	0	1	0	0	0	7	11	1
秋田市（中核市）	6	8	2	8	2	10	8	33	37	17
合計	6	10	4	13	9	17	10	97	106	50

② 稲わら燃焼禁止の指導と啓発

稲わらは、かつて堆肥や家畜の飼料などに利用されていましたが、昭和 40 年代半ば頃から農家の出稼ぎ、兼業の増加、農業経営の機械化、省力化などにより、稲の収穫期に燃焼されるようになりました。このことにより、稲わらスモッグが発生し、生活環境の悪化や視界不良による交通事故の発生など、多くの問題を引き起こしました。

このため、県は昭和 46 年 10 月に「稲わらスモッグ注意報発令要綱」を制定し、市町村、報道機関等を通じて住民への周知や予防対策の指導、農家への燃焼禁止の呼びかけを行うとともに、稲わらの堆肥利用などの地力増強対策を進めてきました。

さらに、昭和 49 年３月に秋田県公害防止条例に「屋外燃焼行為の規制」を盛り込み、稲わらの燃焼禁止期間（10 月１日～11 月 10 日）を設け、違反者に対する勧告、公表の措置等を制定しました。

また、毎年秋には「稲わら等燃焼禁止監視指導マニュアル」（昭和 62 年９月制定）に基づき、ＪＡ等関係機関及び市町村との連携を図り、稲わら燃焼禁止の啓発活動、監視指導を行っています。

特に、浮遊粒子状物質濃度が 0.2mg/m^3 以上となり視界不良となる場合などには、地域住民に注意を促すため、スモッグ注意報を発令し、周知することとしています。

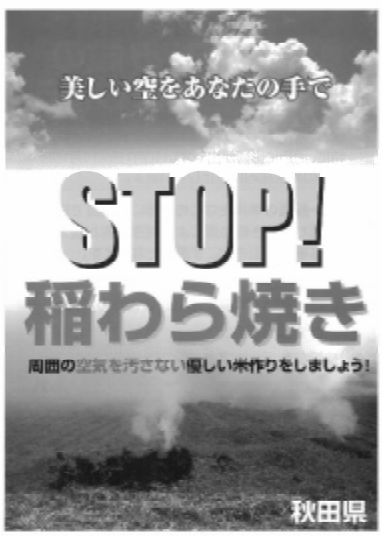
一連の防止対策の実施により、稲わらの燃焼は減少の傾向にありますが、ここ数年、喘息等の健康被害への懸念から苦情件数の増加が見られます。

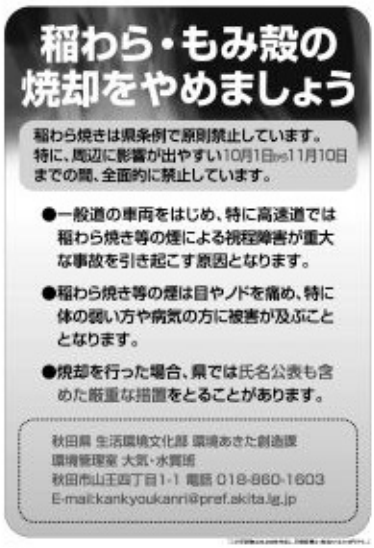
このため、県では平成 16 年度末に関係機関による対策会議を立ち上げ、平成 17 年度からは対策の重点地域を定め、リーフレットの配布やパトロールを重点的に実施しています。

なお、稲わらスモッグ注意報は昭和 60 年度以降発令されていません。

表 32　苦情・勧告件数・稲わらスモッグ注意報発令等状況

年度	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
苦情件数	14	22	15	39	47	49	60	129	106	158
勧告件数	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
巡回指導日数	70	76	73	87	79	92	139	202	198	180
稲わらスモッグ注意報発令件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





稲わら焼却防止リーフレット

６　その他の大気環境

（１）有害大気汚染物質対策

平成８年５月の大気汚染防止法の一部改正により、発がん等人の健康に悪影響を及ぼす恐れのある物質のうち、健康リスクの高いと考えられるベンゼン等優先取組物質 22 物質の大気汚染の状況を把握することが義務づけられました。

これを受け、県内では平成９年度からベンゼン等の９物質のモニタリング調査を開始し、平成 12 年度から重金属類６種類（Hg、Ni、As、Be、Mn、Cr）を追加して調査を行っています。

このうち、環境基準または指針値が定められているベンゼン等 11 物質については、秋田市の調査結果を含め、基準等を超える値は検出されませんでした（表 33）。

表 33　有害大気汚染物質の調査結果

測定地点			大館局	船川局	横手自排局	土崎公民館（秋田市）	茨島局（秋田市）	大気環境基準等※
測定物質	単位：μg／m^3	ベンゼン	0.83	0.45	0.92	0.87	1.22	3
		トリクロロエチレン	<0.029	<0.029	<0.029	0.041	0.049	200
		テトラクロロエチレン	<0.03	<0.03	<0.03	0.073	0.089	200
		ジクロロメタン	0.51	0.21	0.46	0.45	0.52	150
		アクリロニトリル	0.0082	0.0065	0.0096	－	－	2
		塩化ビニルモノマー	0.0044	0.005	0.0052	－	－	10
		クロロホルム	0.037	0.032	0.039	－	－	18
		1,2-ジクロロエタン	0.018	0.014	0.018	－	－	1.6
		1,3-ブタジエン	0.088	0.021	0.11	－	－	2.5
	単位：ng／m^3	水銀及びその化合物	1.9	1.7	1.8	－	－	40
		ニッケル化合物	1.6	2.8	2.5	－	－	25

※大気環境基準等は、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては大気環境基準値、その他は大気環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）

（２）炭化水素

炭化水素については、秋田市及び男鹿市に設置している２局の一般環境大気測定局で非メタン炭化水素、メタン炭化水素及び全炭化水素の濃度の測定を実施しています。

特に非メタン炭化水素については、昭和 51 年８月に中央公害対策審議会から「光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について」が答申され、午前６時から午前９時までの３時間平均値が 0.20～0.31ppmCの範囲内又はそれ以下であることとされています。この指針値と比較すると、３時間平均値が 0.20ppmCを超えた日数は０～12 日、0.31ppmCを超えた日数は０～２日であり、３時間平均値の年平均値は 0.08ppmCです（図 23）。

また、メタン炭化水素の３時間平均値の年平均値は 1.86～1.87ppmCで、全炭化水素の

３時間平均値の年平均値は 1.94～1.95ppmC
です。

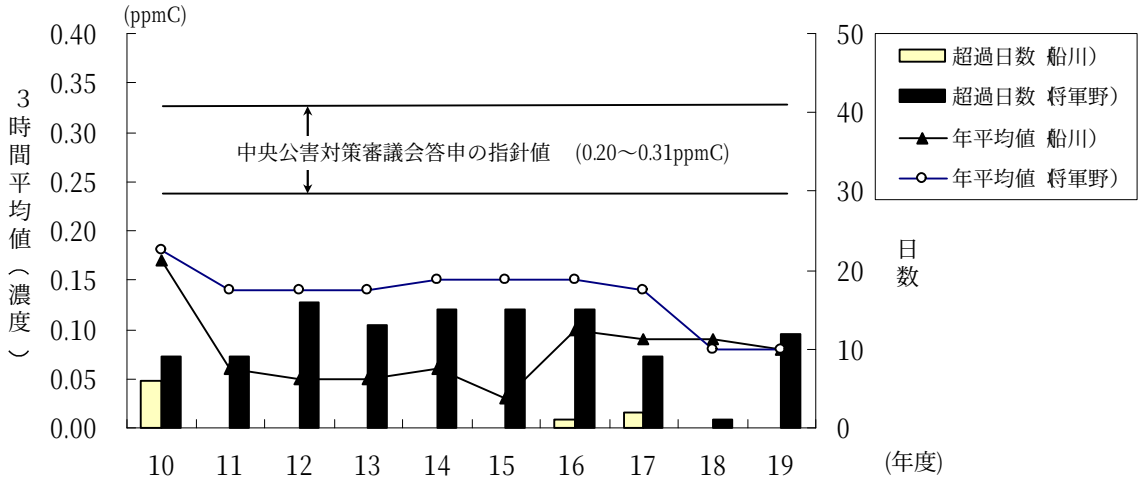


図 23　非メタン炭化水素の３時間平均値及び指針値超過日数の経年変化

（３）酸性雨

酸性雨とは、pH（水素イオン濃度指数）5.6 以下の酸性を呈する雨で、工場・事業場や自動車等から排出された硫黄酸化物や窒素酸化物等の汚染物質が大気中で酸化され、水に溶けやすい物質となり、雨滴の生成過程や降水の途中で取り込まれて降り注ぐ現象です。

県内では、平成２年から一週間ごとの降雨・雪の pH のモニタリング調査を実施しています。

平成 19 年度の調査結果について、降雨期（４～12 月）の pH は全県平均 4.9（4.8～5.1）、降雪期（１～３月）の pH は全県平均 4.7（4.6～4.7）でした（図 24）。

酸性雨は全県で観測されていますが、これによる樹木等への被害は報告されていません。

全ての地点における降雨・降雪の pH の平均値の経年変化は、近年はほぼ横ばいの傾向が続いています（図 26）。

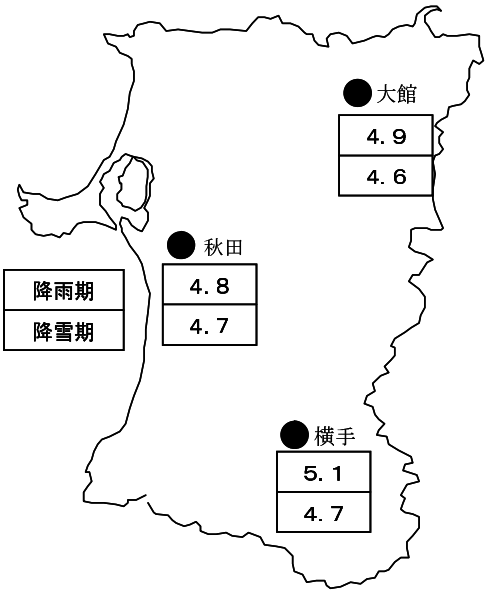


図 24　県内３地点の降雨・雪中の pH 調査結果（平成 19 年度）

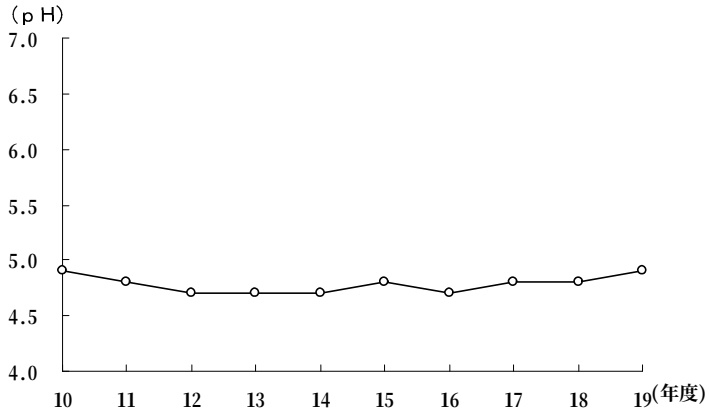


図 25　酸性雨の経年変化（全測定地点の平均値）

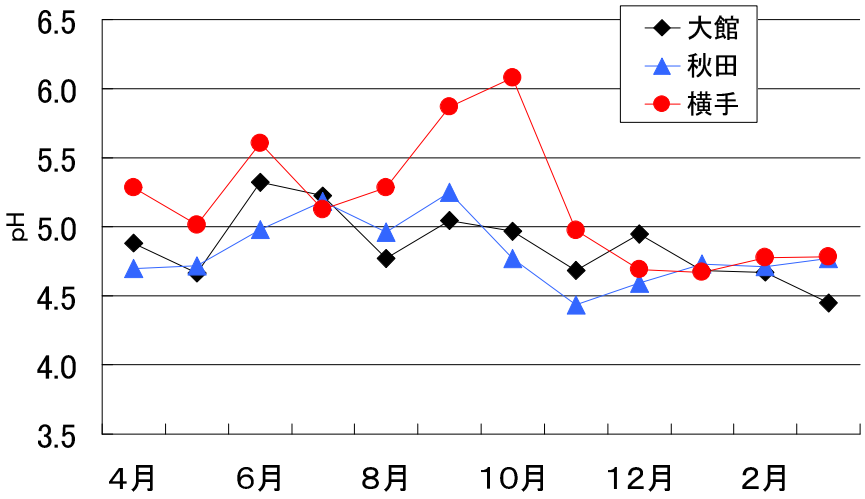


図 26　pH（月平均）の月別変化（平成 19 年度）

7　大気汚染の防止対策

（1）常時監視体制の整備及び緊急時の措置

①　環境監視テレメータシステムの整備

県内の大気汚染の状況を把握するため、昭和 45 年度から測定局を設置し、監視体制を整備してきています。

平成 19 年度末現在における測定局の設置状況は、一般環境大気測定局 18 局（うち９局は大気汚染防止法第 31 条で事務が移譲されている秋田市で設置）、自動車排出ガス測定局が５局（うち１局は秋田市で設置）の計 23 局を設置し、全局でテレメータシステムによる常時監視を行っています（表 34）。

表 34　設置主体別測定局数

（平成20年３月31日現在）

設置主体	秋田地区		能代地区		その他		合計		
	環境局	自排局	環境局	自排局	環境局	自排局	環境局	自排局	合計
秋田県	3		2	1	4	3	9	4	13
秋田市	9	1					9	1	10
合　計	13		3		7		18	5	23

※自排局→自動車排出ガス測定局

②　発生源工場等の常時監視

県内の主要発生源工場を対象に、公害防止協定等に基づき発生源測定局（工場局）を設置し、テレメータシステムによってばい煙の

排出状況などを常時監視しています（表35）。

表 35　工場・事業場常時監視項目

設置主体	設置工場	大気関係							水質関係			
		SOx		NOx		発電量	排ガス量	煙道中S分	pH	COD	水温	排水量
		濃度	排出量	濃度	排出量							
秋田県	東北電力(株)秋田火力発電	○(4)	◎(4)	○(4)	◎(4)	○(4)	○(4)	◎(4)	○		○	
	※日本大昭和板紙東北(株)	○(3)		○(3)				○(1)	○	○		
	東北電力(株)能代火力発電	○(2)	◎(2)	○(2)	◎(2)				○		○	○
秋田市	秋田精錬(株)飯島製錬所	○(2)							○			
	第一三共プロファーマ(株)秋田工場	○(1)		○(1)					○	○	○	○

※現:日本大昭和板紙(株)秋田工場

注　1：（　）内数字は、設置箇所数

　　2：◎は、排ガス量と濃度から計算

表 36　大気測定局及び測定機器設置状況（平成 20 年 3 月 31 日現在）

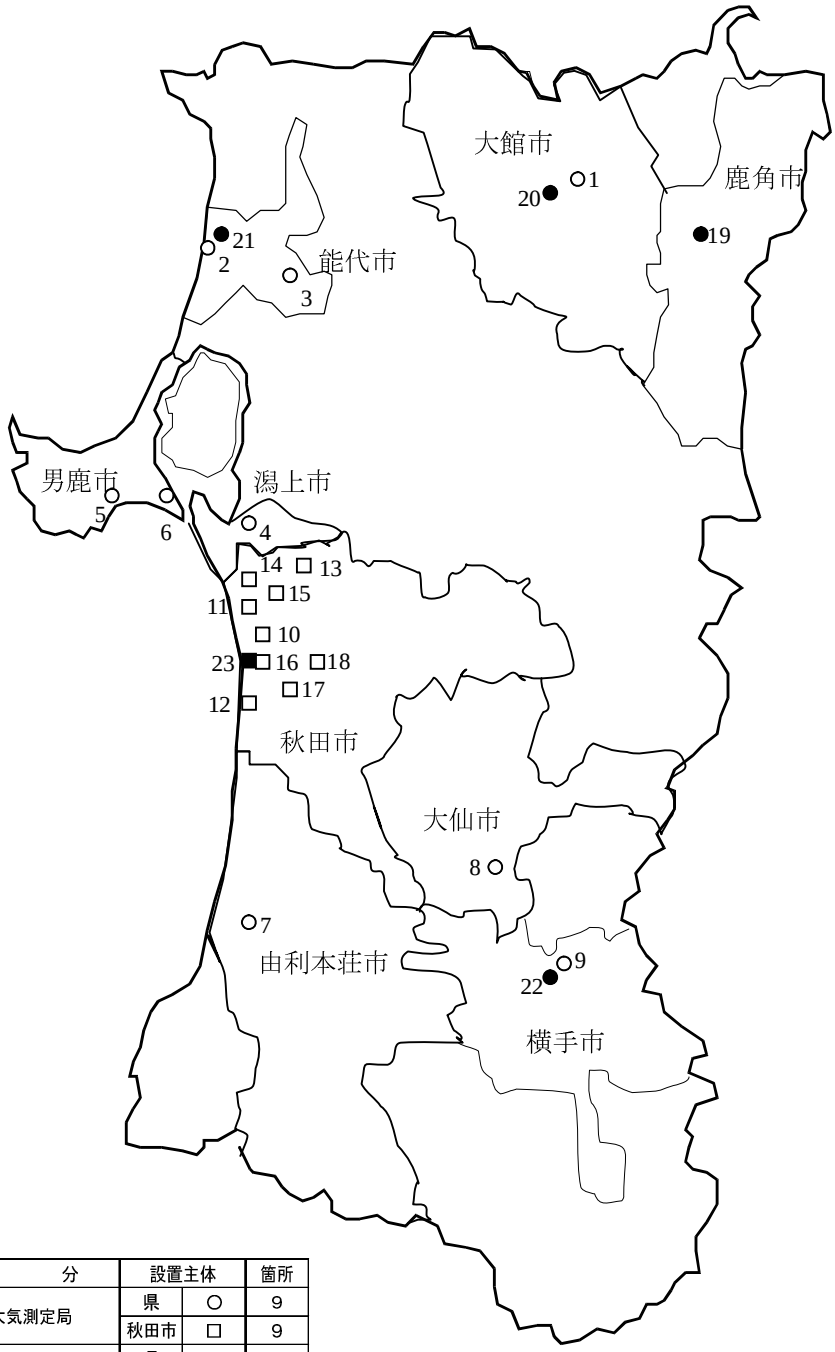
区分	設置主体	番号	測定局	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	一酸化炭素	光化学オキシダント	炭化水素	風向・風速
一般環境大気測定局	秋田県	1	大館	○	○					○
		2	能代西	○	○	○		○		○
		3	桧山	○	○	○				○
		4	昭和	○	○	○				○
		5	船川	○	○	○		○	○	○
		6	船越	○	○	○		○		○
		7	本荘	○	○					○
		8	大曲	○	○	○				○
		9	横手	○	○					○
	秋田市	10	山王	○	○	○				○
		11	土崎	○	○	○				○
		12	新屋	○	○	○				○
		13	上新城	○	○					○
		14	堀川	○	○	○				○
		15	将軍野	○	○	○		○	○	○
		16	茨島	○	○					○
		17	仁井田	○	○	○				○
		18	広面		○	○		○		○
自動車排出ガス測定局	秋田県	19	鹿角		○	○	○			
		20	大館自		○	○	○			
		21	能代		○	○	○			
		22	横手自		○	○	○			
	秋田市	23	茨島自			○	○			

③　大気汚染緊急時の措置

大気汚染防止法に定める緊急時の措置等の規定に基づき、県では昭和 59 年２月に「大気汚染緊急時措置要領」（平成 15 年８月からは「大気汚染緊急時措置マニュアル」）を定め、硫黄酸化物、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び一酸化炭素による大気汚染の緊急時に対処することとしています。

同マニュアルは、これら５物質に係る緊急時の発令区分を注意報、警報の２段階とし、知事がとるべき措置を規定しています。

なお、本県では同要領制定後、大気汚染物質濃度が緊急時発令基準に至る事態は発生していません。



区　　分	設置主体		箇所
一般環境大気測定局	県	○	9
	秋田市	□	9
自動車排出ガス測定局	県	●	4
	秋田市	■	1

図 27　大気測定局配置図

（２）ばい煙発生施設等の届出

大気汚染防止法及び秋田県公害防止条例に基づく届出総施設数は 4,120 で、うち大気汚染防止法の対象となる施設数が 3,353、県公害防止条例の対象となる施設数が 1,794、大気汚染防止法及び県公害防止条例のいずれにも対象となる施設数が 1,027 となっています。

これを種類別に見ると、ボイラーがばい煙発生施設では約４／５を、指定ばい煙発生施設ではほぼ全てを占め、粉じん発生施設についてはベルトコンベアが約半数、指定粉じん発生施設についてはチップ製造施設等が約４／５を占めています。

（３）工場・事業場の立入検査及び指導

大気汚染防止法及び県公害防止条例に基づき届出のあった 1,971 工場・事業場、4,120 施設（秋田市を含む）のうち、ばい煙及び粉じんの排出状況の把握、管理状況の確認等のため、197 工場・事業場の 449 施設について立入検査を実施しました（表 37）。

ばい煙発生施設については、18 施設の 46 項目について分析検査を併せて実施しました。その結果、１事業所については排出基準違反のおそれがあったことから、行政指導を行いました（表 38）。

表 37　平成 19 年度工場・事業場立入検査実施数

区　分	工場・事業場数	施設数
ばい煙発生施設	１９０	４１５
粉じん発生施設	７	３４
合　　計	１９７	４４９

表 38　ばい煙発生施設の立入検査結果及び指導内容

区　分			施設数	検体数
立入検査実施			415	－
立入検査のうち分析検査を実施したもの	分析検査実施		18 (1)	46 (1)
	分析項目	硫黄酸化物	－	7 (0)
		ばいじん	－	16 (1)
		有害物質　窒素酸化物	－	10 (0)
		有害物質　その他	－	13 (0)
	指導対象の割合		5.6%	2.2%
	指導内容	ばい煙発生施設の使用方法の改善	1	
		処理施設の設置・改良	－	
		処理施設の維持管理の強化、方法の改善	－	

(注) 1 (　)は指導件数です。
2 有害物質のその他は、塩化水素、鉛及びカドミニウムです。
3 指導対象の割合は指導対象件数/分析検査実施数×100(%)で計算しています

（４）有害物質対策

大気汚染防止法では、ばい煙発生施設から発生する有害物質として、窒素酸化物のほかに、

・カドミウム及びその化合物
・塩素及び塩化水素
・弗素、弗化水素及び弗化珪素
・鉛及びその化合物

を規制しています。

上記の有害物質に係る排出基準は、有害物質の種類ごとに限られた種類のばい煙発生施設に対して設定されています。

さらに、県では、秋田市（河辺及び雄和を除く）の金属製錬用溶解炉等に関してカドミウム及びその化合物並びに鉛及びその化合物について、弗酸製造用凝縮施設等に関しては弗素、弗化水素及び弗化珪素についてそれぞれ公害防止条例で法律の排出基準より厳しい上乗せ基準を設定しています。

第２節　水環境

１　水質汚濁の現況

（１）公共用水域の水質

平成 19 年度は、県内の 128 水域 184 地点の公共用水域において、水質汚濁に関する環境基準等が定められている 18,085 項目について、水質調査を行いました。

河川については 82 河川 98 水域 119 地点を対象に延べ 10,868 項目、湖沼については 17 湖沼 17 水域 37 地点を対象に延べ 3,953 項目、海域については海域 13 水域 28 地点を対象に延べ 3,264 項目の水質を調査しました（表 39）。

表 39　平成 19 年度県内の水域区分毎の水質測定地点数及び調査項目数

水域区分	類型指定数	調査水域数	調査地点数	延べ調査項目数
河　川	394	98　(92)	119　(107)	10,868　(10,417)
湖　沼	44	17　(12)	37　(16)	3,953　(1,687)
海　域	13	13　(13)	28　(21)	3,264　(2,868)
合　計	451	128　(117)	184　(144)	18,085　(14,972)

注：表中（）内は、調査地点のうち、評価対象である環境基準点に係る数値である。

①　健康項目

人の健康の保護に関する項目として、カドミウム等の重金属や有機塩素化合物を含む 26 項目について、全ての公共用水域に一律の環境基準値が定められています。

これらについて、河川 100 地点、湖沼 18 地点及び海域 22 地点の計 140 地点で水質調査を行いました。調査の結果、高松川の須川橋で鉛が 0.011 mg/L（環境基準値：0.01 mg/L 以下）、玉川ダムのダムサイトで鉛が 0.021 mg/L（環境基準値：0.01 mg/L 以下）と環境基準値を超過していましたが、その他の調査地点ではすべての項目が環境基準値を下回っていました。

②　生活環境項目

生活環境の保全に関する項目として生物化学的酸素要求量（BOD）や浮遊物質量（SS）、水素イオン濃度（pH）等８項目が定められ、各水域の利水目的に合わせて類型あてはめがなされており、類型毎に環境基準値が定められています（表 40）。

表 40　県内の水域区分毎の BOD 又は COD の環境基準達成状況

水域区分	評価対象水域数	達成水域数	達成率（%）
河　川	92　(92)	85　(88)	92.4　(95.7)
湖　沼	12　(12)	6　(　5)	50.0　(41.7)
海　域	13　(13)	13　(13)	100　(100)
合　計	117　(117)	104　(106)	88.9　(90.6)

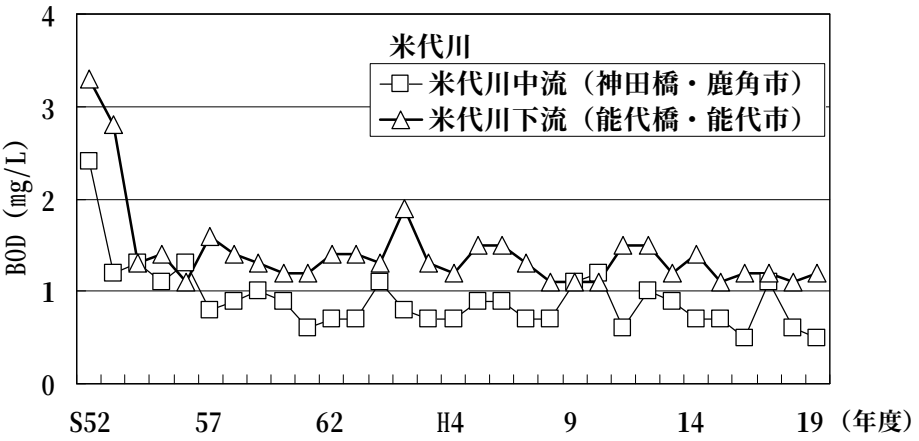
注：表中（）内は、平成18年度の調査結果である。

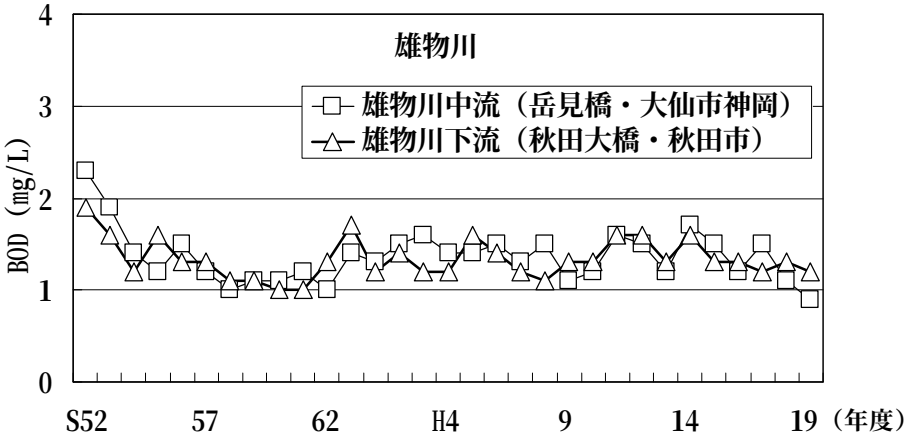
ア　河川

環境基準の類型あてはめがなされている河川のうち、環境基準点が設けられている 76 河川、92 水域について、河川の代表的な水

質汚濁指標であるBODの環境基準達成率は全体で92.4%でした。

平成19年度にBODの環境基準を達成していない水域は、皆瀬川上流、大沢川、象潟川の他に、八郎湖流入河川である三種川、馬踏川、糸流川、小深見川の７河川でした。主要河川のBODの経年変化は、米代川下流において増加しましたが、全体的には概ね横ばい傾向です（図28）。





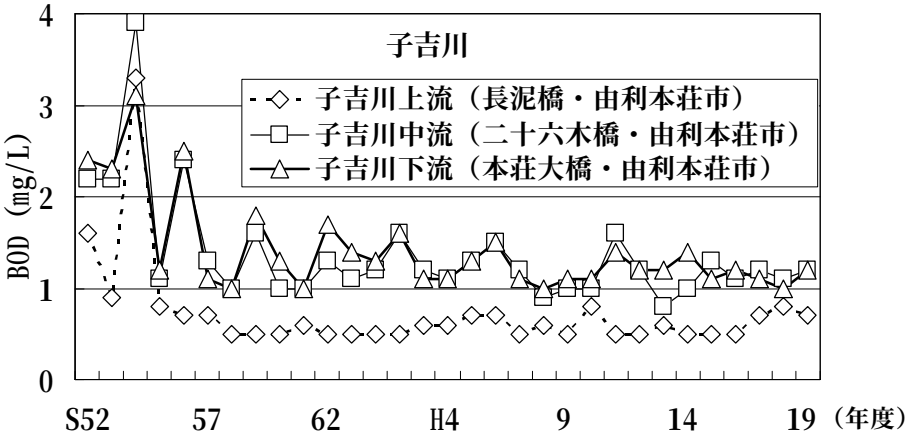


図28　県内主要河川のBOD経年変化

イ　湖沼

平成 19 年度は、十和田湖等の天然湖沼、森吉ダム湖等の人工湖の計 17 湖沼で、健康項目及び生活環境項目等について、水質調査を行いました。その結果、環境基準点が設けられている 12 湖沼について、代表的な水質汚濁指標である COD の達成率は 50.0%でした。

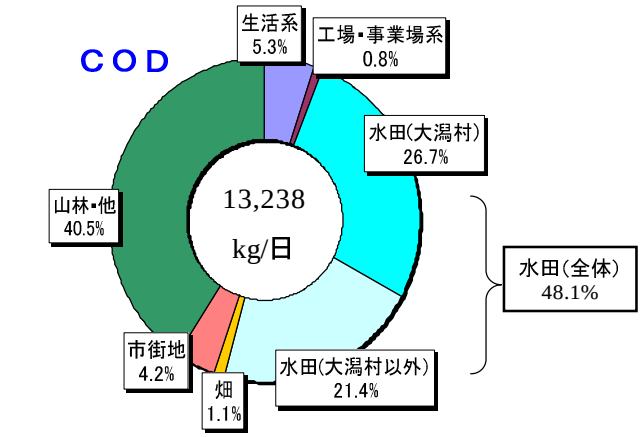
＜三大湖沼＞

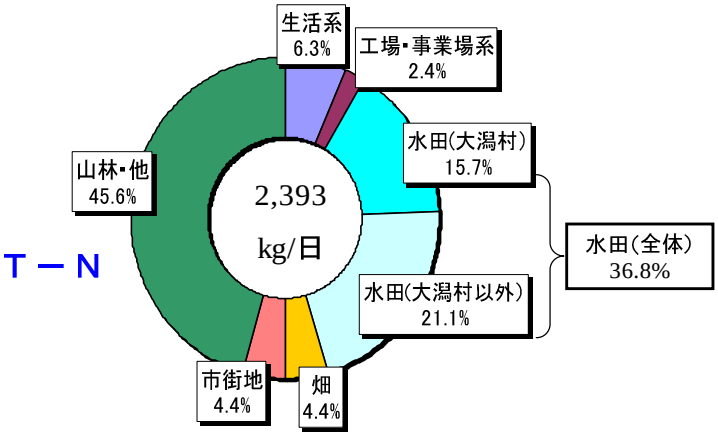
A　八郎湖

八郎湖は、秋田市の北方約 20 kmに位置し、かつて我が国第２位の面積をもつ汽水海跡湖の八郎潟を干拓した際に残った水面で、東西両承水路と調整池からなる面積 47.3km²、平均水深 2.8mの淡水湖です。八郎湖にはおよそ 20 の中小河川が流入しており、湖水は主に干拓地の農業用水として循環利用されているほか、内水面漁業、釣りなどの親水域等に利用されています。

八郎湖は、干拓事業が完了した以後、徐々に富栄養化が進行し、近年、アオコが大量に発生するなど、水質環境基準が確保されない状況が続いています。このため、県では、平成 19 年 12 月に湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼の指定を受け、平成 20 年３月に、平成 24 年度までの各種対策を盛り込んだ「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第１期）」を策定し、水質保全に資する各種事業を実施することとしました。

八郎湖の水質保全に向けては、先ず流入する負荷量を削減することが重要です（図 29）。このため湖沼水質保全計画では、八郎湖の水質汚濁の大きな要因となっている周辺農地からの濁水抑制、家庭や事業所からの排水の適正処理等を進めることとしています。





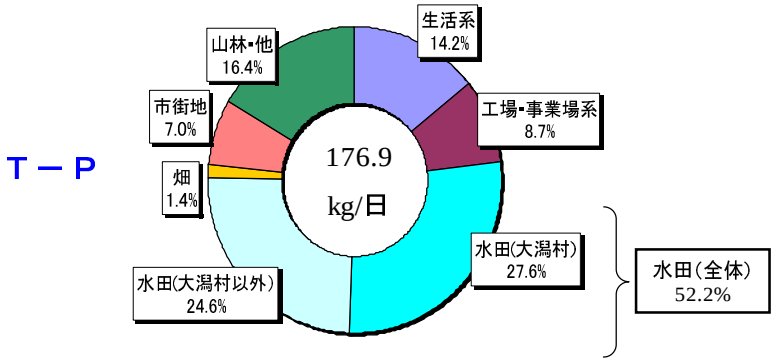


図 29　八郎湖流域における排出負荷量の割合（H18）

八郎湖には湖沼の水質環境基準のＡ類型が当てはめられており、環境基準点の野石橋地点（西部承水路）、大潟橋地点（東部承水路）及び湖心における平成 19 年度の COD（75%値）はそれぞれ 9.5、8.1、7.8 mg/L と全ての地点で環境基準値の３mg/L を達成できませんでした。これら３地点の COD（75%値）の経年変化について、野石橋地点では昭和 60 年度頃から、大潟橋地点及び湖心でも平成４年度頃から漸増しており、長期的傾向を見ると、湖全体の水質汚濁が進行している状態にあります（図 30）。

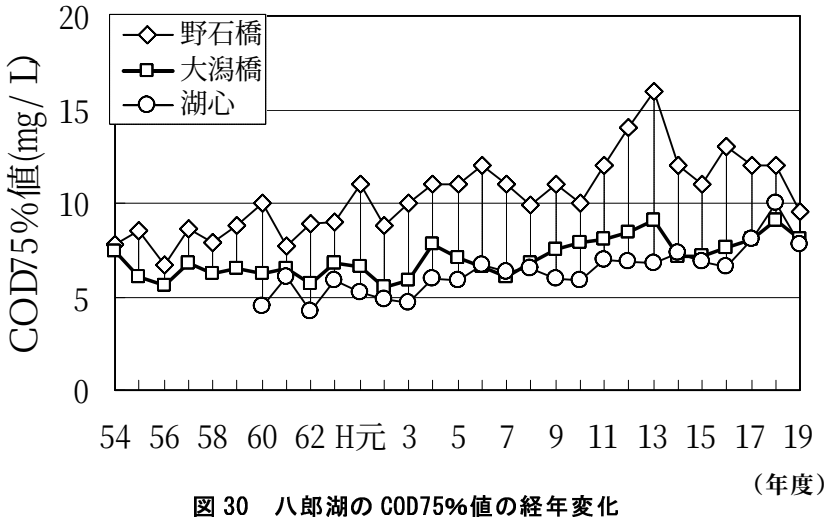


図 30　八郎湖の COD75%値の経年変化

気温が高い夏季から秋季にかけて COD の増加が見られますが、その要因は主にアオコなどの植物プランクトンの発生によるものです。近年、夏から秋にかけてのアオコの発生が常態化しており、平成 19 年の夏にもアオコが大量発生しました。

H19.9　八郎湖調整池南側のアオコ

アオコは主に湖水の窒素やリンを栄養として増殖しますが、環境基準点における全窒素（T－N）及び全リン（T－P）の経年変化については、年度により数値の変動は見られるものの、湖心及び大潟橋では横ばい、野石橋では長期的には緩やかな増加傾向が見られます（図 31、図 32）。

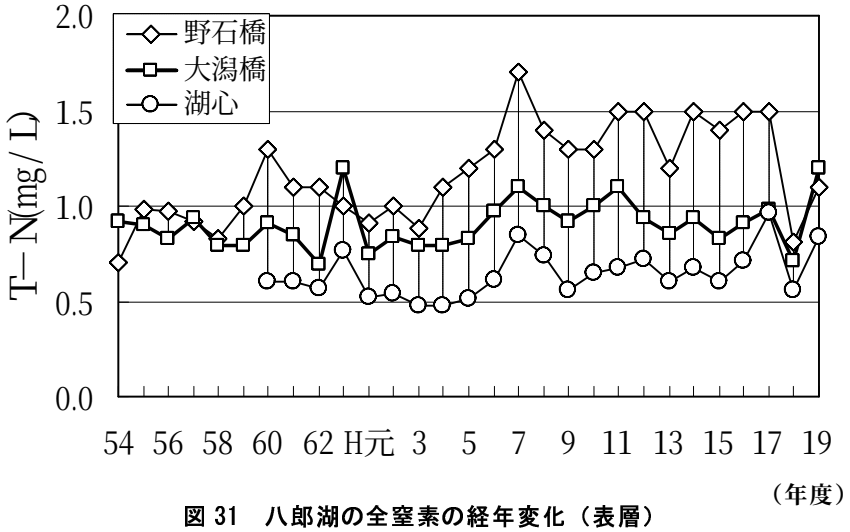


図 31　八郎湖の全窒素の経年変化（表層）

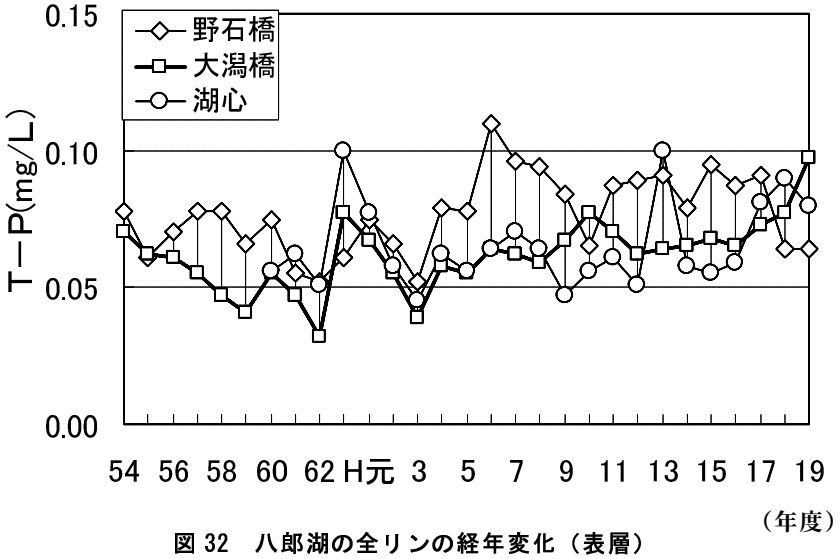


図 32　八郎湖の全リンの経年変化（表層）

八郎湖に流入している河川の水質は、BOD（75%値）は漸減傾向にありますが、河川から流入する汚濁負荷のさらなる削減のため、流域対策の強化が必要となります。このほか、流域からの農業排水による汚濁負荷や干拓地内の自然湧出水中の高濃度リンも水質汚濁の一因となっています（図 33）。

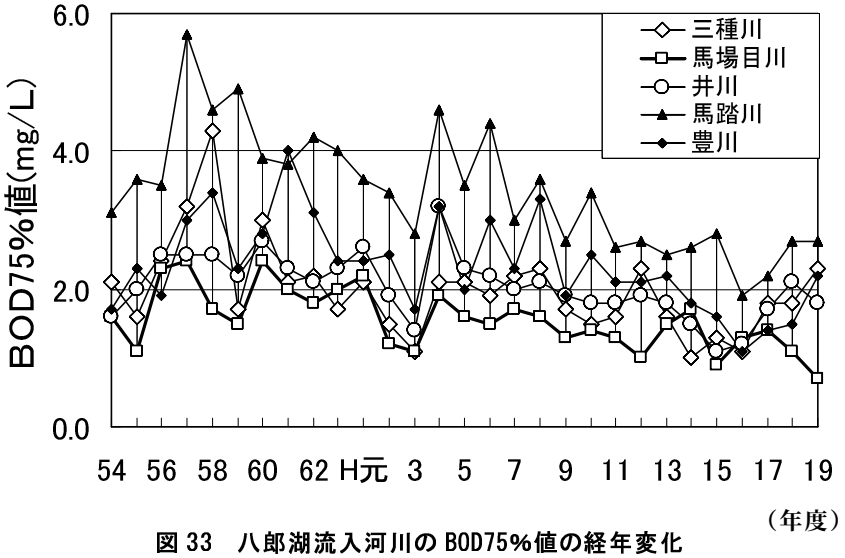


図 33　八郎湖流入河川の BOD75%値の経年変化

【八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第１期）に掲げる主な水質保全対策の概要】

①　点発生源対策

・　下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽の整備を促進させるとともに、下水道等の接続率の向上を図ります。

・　流域内の既設 13 施設及び新設２施設の農業集落排水施設を、窒素及びりんの高度処理に対応した施設へ改修・整備します。

・　工場・事業場の排水規制については、八郎湖及び八郎湖に流入する公共用水域に排出水を排出する特定事業場等に対する排水基準を強化します。

②　面発生源対策

・　水田からの濁水の流出防止を進めるとともに、施肥の効率化、減農薬・減化学肥料栽培、エコファーマーの認定等の推進により環境保全型農業の普及促進を図ります。

・　流域水田全体に占める汚濁負荷の割合が高い大潟村を流出水対策地区に指定し、重点的に対策を実施します。

・　森林の持つ水源かん養機能や水質浄化機能等を高度に発揮させるため、植栽、下刈、間伐などの森林整備を着実に推進し、濁水の緩和など良好な河川水の安定的な供給を図ります。

③　湖内浄化対策

・　大潟村方上地区にヨシ等を利用した自然浄化施設を整備し、中央幹線排水路の水質浄化を図ります。

・　比較的水質が良好な東部承水路の水を浜口機場から西部承水路に導水し、西部承水路の流動化を促進し、水質改善を図ります。

・　湖内の水質や河川流入量等を考慮した防潮水門の高度管理により、湖水の入替、湖

内の流動化を促進し、水質改善を図ります。

・　湖岸にヨシ原などの植生を回復させ、植生帯内に流入する湖水に含まれる汚濁物質の削減と生態系の保全を図ります。また、植生の回復や維持管理などを地域住民と協働して行うことにより、地域住民の水質改善に向けた意識啓発を図ります。なお、自然環境を保護する必要があると認められる地区については、湖辺環境保護地区に指定します。

・　ブラックバスをはじめとする外来魚や、コイ、フナなどの未利用魚を捕獲することにより、窒素、りんの回収を図ります。あわせて、これらの未利用魚を魚粉肥料にして、環境保全型農業を推進します。

④　その他の対策

・　平成 15 年度から、八郎湖の再生に向けた住民主体の協働ネットワーク組織を目指して秋田地域振興局で実施している「環八郎湖・水の郷創出プロジェクト」を核に、広域の知恵を結集する総合的なネットワークの形成と住民主体の多様な協働活動を推進します。

・　定期的な水質の監視、測定を実施するとともに、流入河川や農業排水による汚濁機構、湖内の生態系による内部生産、湖内水の流況や底泥からの溶出による汚濁メカニズム、農地排水の浄化対策などに関する調査研究を進めます。大学、試験研究機関の研究者及び行政担当者からなる八郎湖研究会を設置し、湖沼水質保全計画に盛り込んだ対策の効果的な実施手法などの検討や効果の検証を行います。

B　十和田湖

十和田湖は、十和田八幡平国立公園のシンボル的存在で、青森県との県境に位置し、面積 61.0km²、湖面標高 400m、最大水深 327m のカルデラ湖です。年間を通じて湖に流入する河川は、宇樽部川（青森県）や神田川等数えるほどしかなく、湖の水位を確保し奥入瀬川下流域（青森県）のかんがい用水として供給する等の目的で湖の流域外の河川水を一時的に導水しています。

十和田湖には湖沼の水質環境基準のうち最も厳しい AA 類型があてはめられています。環境基準点の子ノ口（ネノクチ）地点及び湖心での COD（75%値）は、いずれも 1.4 mg/L と、環境基準値（1 mg/L 以下）を超過しています（図 34、図 35）。

十和田湖は、長期的に水質環境基準を達成できない状況にあったことから、平成 13 年 8 月に青森県と共同で、行政、関係機関、事業者及び住民が実践すべき取組をまとめた「十和田湖水質・生態系改善行動指針」を定め、水質・生態系改善のための各種取組を進めており、平成 19 年度の COD が 1.4mg/L、透明度が 9.5m となっています。

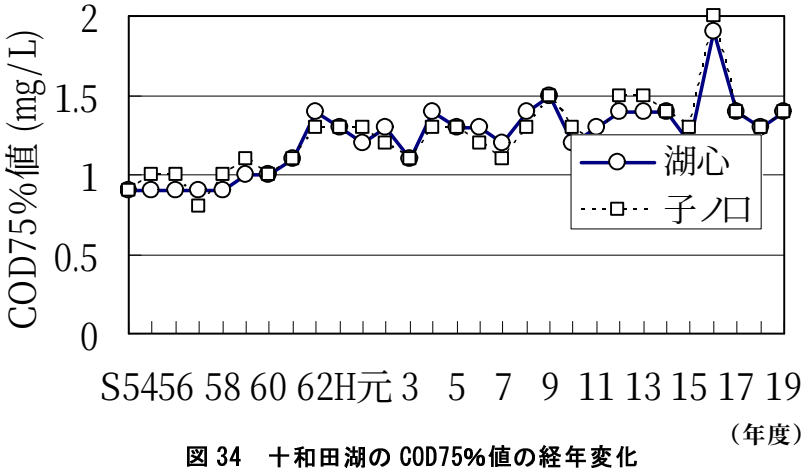


図 34　十和田湖の COD75%値の経年変化

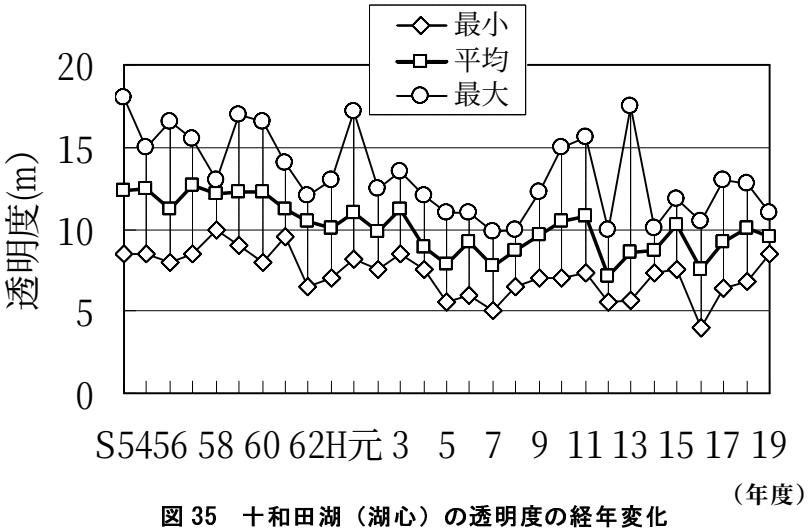


図 35　十和田湖（湖心）の透明度の経年変化

C　田沢湖

田沢湖は、県央部奥羽山脈沿いに位置し、湖面標高 249m、面積 25.8km²、我が国第一の最大水深 423m を持つカルデラ湖です。田沢湖の流域は狭く、湖に流入する河川はほとんどありませんが、発電用水やかんがい用水確保のため近隣の玉川及び先達川の河川水を導水しています。このうち玉川は、上流部にある極めて pH の低い（1.1～1.2）源泉のため酸性河川となっており、これを田沢湖に導入したことにより、湖の pH が 4.2（昭和 45 年頃）程度となり、ほとんど魚が生息しない酸性湖沼となってしまいました。

しかし、玉川ダムの付属施設として建設された中和処理施設が平成元年 10 月に完成し、以来、玉川酸性水の中和処理事業が実施され、pH の改善とともに、湖岸の小河川では、ウグイや鯉等の魚類も見られるようになってきています。

田沢湖湖心の pH は、中和処理開始から徐々に改善してきていましたが、平成 14 年度以降、玉川の源泉（大噴）の酸度の上昇により、平成 15 年度以降は低下傾向を示しています。この源泉酸度は、平成 16 年度をピークにやや低下傾向を示しているものの、平成 19 年度の湖心の pH は 5.0 となっています（図 36）。

田沢湖には湖沼の水質環境基準の AA 類型があてはめられていますが、環境基準点である春山地点及び湖心での平成 19 年度の COD

（75%値）は、いずれも 0.5 mg/L 未満と、環境基準値（1 mg/L 以下）を下回っています。

田沢湖の COD は 0.5 mg/L 程度と低い濃度で推移していましたが、pH の回復とともに、高くなる傾向がみられ、平成６年度以降は 0.5 mg/L を超えることもあり、平成 12 年度には環境基準値を超過しました。平成 13 年度以降は、玉川源泉の酸度の上昇などにより、基準は超過していませんが、今後とも、pH の回復と COD の関係を注視していく必要があります。

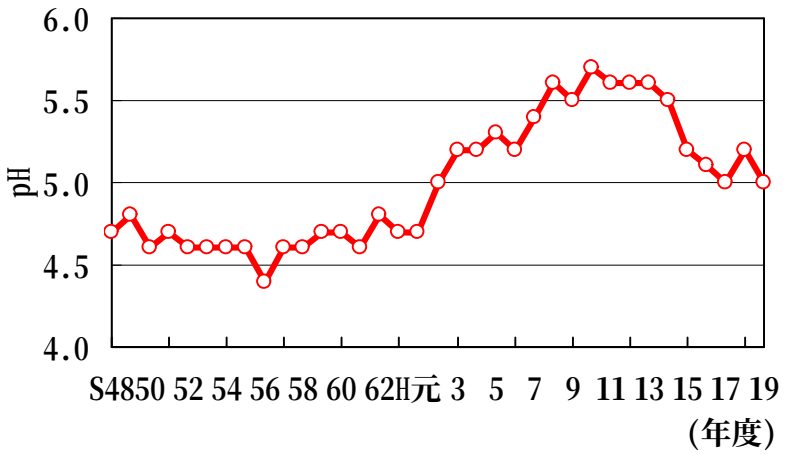


図 36　田沢湖（湖心）の pH の経年変化

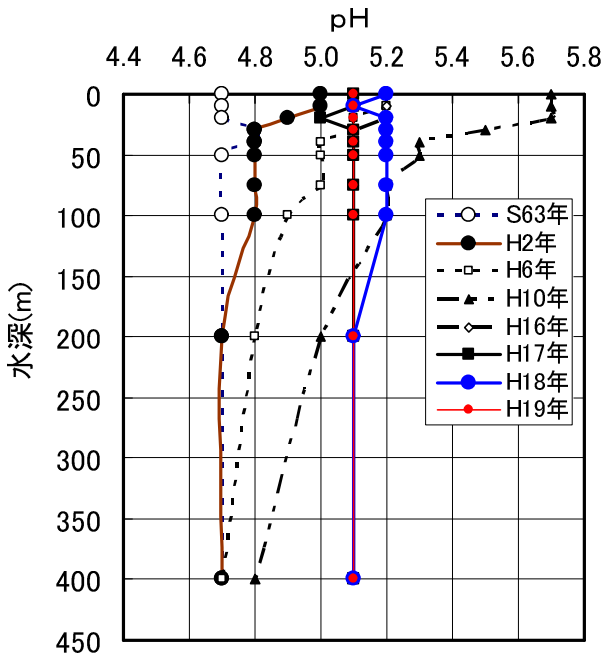


図 37　田沢湖（湖心・深度別）の pH 経年変化

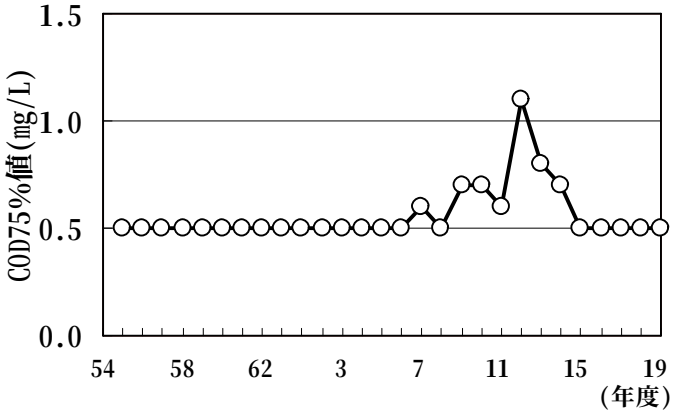


図 38　田沢湖（湖心）COD75%値の経年変化

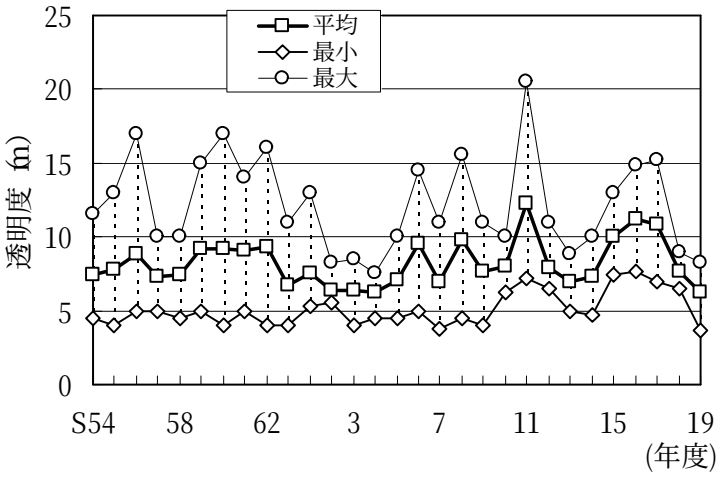


図 39　田沢湖（湖心）の透明度の経年変化

＜その他の天然・人工湖沼＞

森吉ダムや二ノ目潟等、環境基準の類型をあてはめている９湖沼のうち、鎧畑ダム等５湖沼のみ COD の環境基準を達成しました。

中小規模の天然湖沼は、流域面積も小さく流入河川の水量が少ないことから、湖水の水交換も行われにくく、富栄養化が進みやすい傾向にあります。

ウ　海域

沿岸海域及び港湾を 13 水域に区分し、それぞれに環境基準の類型あてはめをしています。この水域内の 28 地点で、健康項目及び生活環境項目等について測定を行いました。この結果、すべての地点で健康項目及び COD の環境基準を達成しました。

③　その他の項目

環境基準値が定められている健康項目や生活環境項目に加え、国が要監視項目として定めた重金属のニッケル、アンチモン等や水質の富栄養化関連項目であるクロロフィル a 等についても、河川で 110 地点、湖沼で 37 地点、海域で 27 地点において調査を行いました。

この結果、銅や亜鉛について、休廃止鉱山や鉱山関連施設がある地域の河川が、他地域の河川に比較して濃度がやや高い傾向にありました。

（２）地下水の水質

県内全域の井戸から、それぞれの地域を代表するような井戸を毎年選定して地下水質の概況調査や、その結果を受けて汚染井戸周辺地区調査を行っているほか、概況調査が開始された平成元年度から 18 年度までの間に地下水質の汚染が確認された井戸及びその周辺井戸について定期モニタリング調査を行っています。

①　概況調査 地域の全体的な地下水質の状況を把握するために実施する調査
②　汚染井戸周辺地区調査 概況調査又は事業者からの報告等により新たに発見された汚染について、その汚染範囲を確認するために実施する調査
③　定期モニタリング調査 汚染が確認された後の継続的な監視等、経年的なモニタリングとして定期的に実施する調査

①　概況調査

県内の 58 地域 60 地点の井戸から地下水を採取して、環境基準値が定められている 26 項目のうち PCB 及びアルキル水銀を除く 24 項目について調査を行いました。

この結果、１地点で砒素が環境基準値を超えました。

②　汚染井戸周辺地区調査

概況調査において砒素の環境基準を超過した井戸及び周囲９地点の井戸で調査を行ったところ、概況井戸を含む５地点で環境基準を上回りました。この調査地点の周囲に汚染源となりうる鉱山や工場又は事業場等が見あたらないことから、自然由来によるものと考えられます。

③　定期モニタリング調査

これまでの調査で汚染が確認された井戸及びその周囲の井戸について、18 地区 39 地点で調査を実施しました。

この結果、９地区 24 地点のうち 14 地点では汚染物質が環境基準を超過していましたが、他の 10 地点では下回っていました。また、他の９地区 15 地点ではすべての井戸で汚染物質が環境基準を下回っていましたが、いずれの地区についても、継続して調査を行うこととしています。

（３）水浴場の水質

県内の 16 水浴場（年間の延べ利用客数がおおむね１万人以上の 15 海水浴場及び同５千人以上の１湖水浴場）について、水浴場の開設前と開設中の２回、水質調査を実施しました。

この結果、全ての水浴場が開設前及び開設中とも水浴場として適当とされる水質でした。開設前における水質判定の内訳は、水質が特に良好な水浴場である AA 区分が 14 水浴場、A 区分が２水浴場でした。開設中では AA が 14 水浴場、A が２水浴場でした（図 40）。

また、病原性大腸菌 O-157 についても開設前と開設中に調査しましたが、全ての水浴場でいずれの時期も不検出でした。

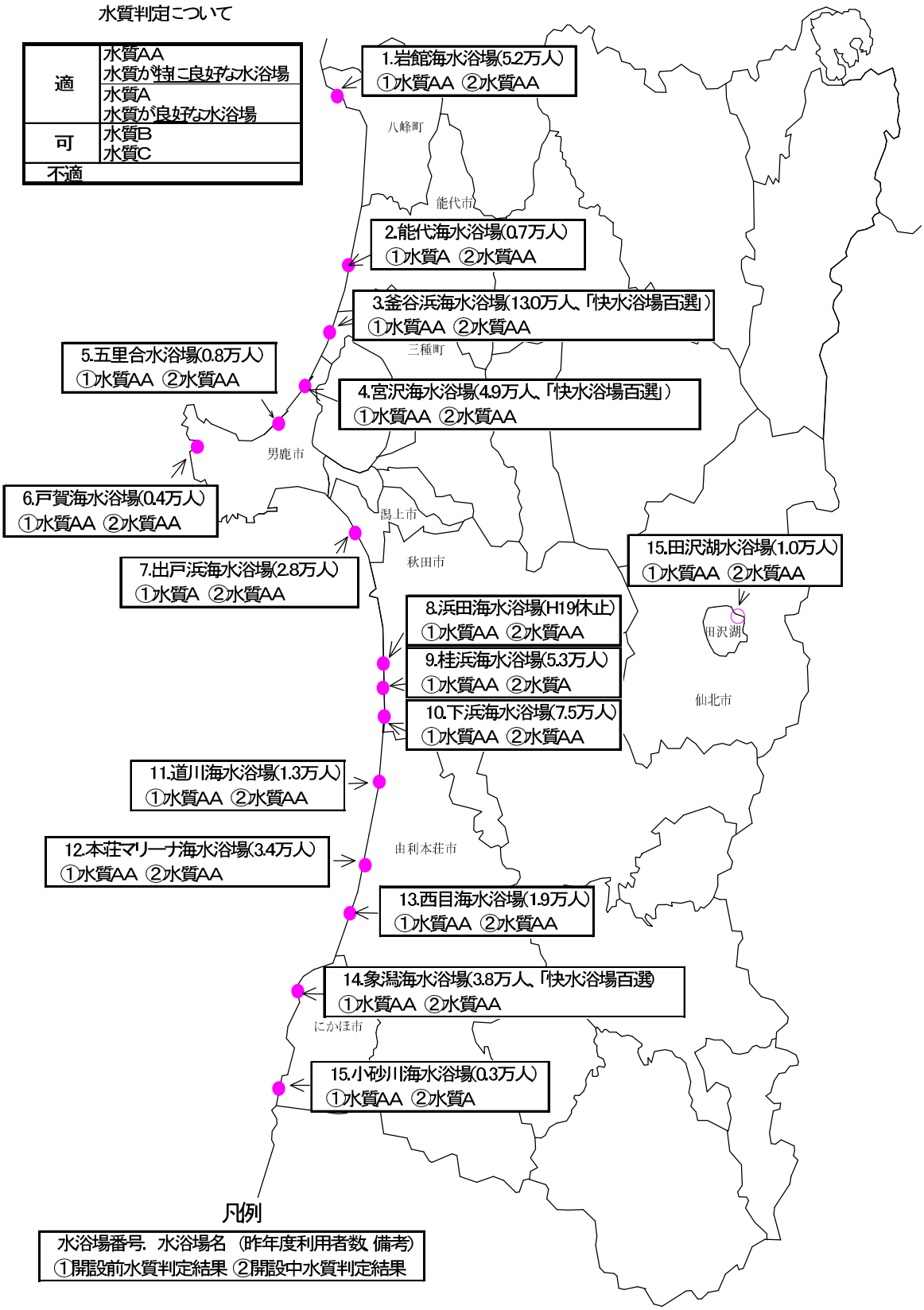


図 40　県内の水浴場位置図

（４）酸性河川の状況

県内には、鉱山跡や火山性の温泉から湧出する強酸性の湧出水が数多くあり、これらが流入することにより酸性化して下流域に影響を与えている河川があります（表 41）。

表 41　酸性河川一覧

河川名	源泉等	源泉付近等の水質
玉川	玉川温泉	大噴（源泉）：pH1.1～1.2、平均流出量 140L/秒
高松川	旧川原毛鉱山付近	大湯滝：pH1.6 湯尻沢末端：pH2.3
子吉川	朱ノ又川	褐鉄鉱床付近湧水：pH2.5、流量約 2,400L/秒 朱ノ又堰堤：pH3.2～3.5
白雪川	岩股川、赤川、鳥越川	湧出水：pH4.6～4.7
熊沢川	八幡平温泉群	熊沢川（県営発電所取入口）：pH5.0
岩瀬川	旧赤倉鉱山	旧赤倉鉱山坑内水：pH2.3～2.6
成瀬川	須川温泉	成瀬川赤滝付近：pH4.2～4.3

①　玉川

八幡平焼山山麓に湧出する玉川温泉は、pH1.1～1.2、湧出温度 98℃、湧出量約 110～160L／秒で、かつては玉川毒水と呼ばれ、下流域の農業、漁業、土木施設等に多くの被害を及ぼしてきました。

玉川温泉は、我が国有数の強酸性泉で他の多くの酸性泉が硫酸イオンを主体とするのに対して、塩化物イオンを高濃度に含有しているのが特徴です。

玉川温泉の酸性水は、渋黒川を経て玉川本流に注ぎ込みますが、玉川の水を発電用水や農業用水として利用するため、昭和 15 年以来、当時の国策によって田沢湖に導水されてきました。湖水で希釈された後、生保内発電所を経て再び玉川へ注ぎ、田沢疎水やその他の用水路により農業用水として広く利用されています。

玉川ダムの建設を契機に建設された玉川酸性水中和処理施設は、平成元年から試験運転を開始し、平成３年４月の玉川ダムの本格湛水にあわせて運転を本格化しました。玉川ダムサイト付近では、昭和 43 年から 45 年頃は pH の平均値が 3.2 であったものが、平成 19 年度の平均値では 4.8 となっています。同様に田沢湖では pH が 4.2 から 5.0 に、神代ダムでは 5.4 から 6.3 にそれぞれ上昇しています（図 41）。

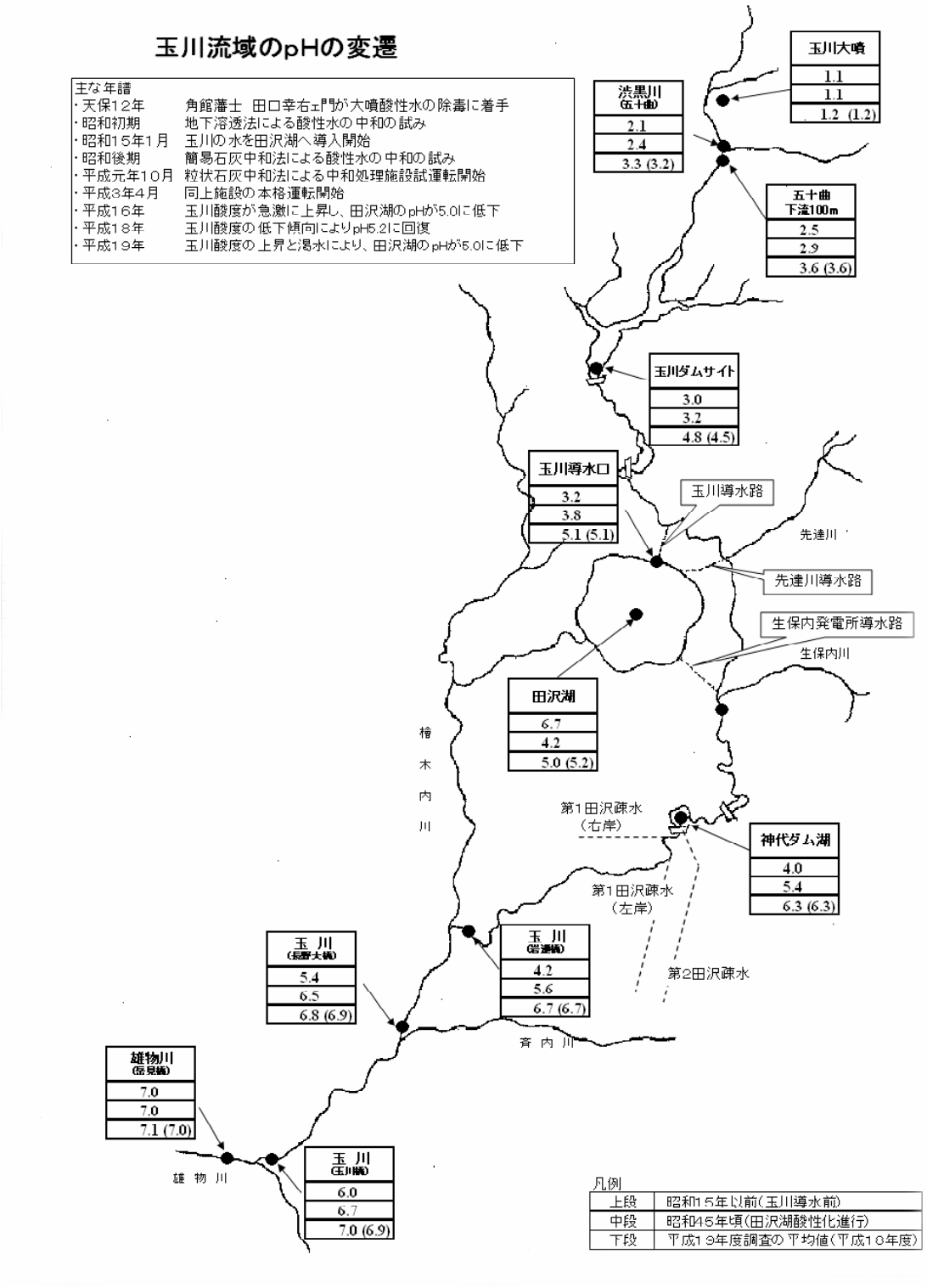


図 41　玉川流域の pH の変遷

② 子吉川

子吉川は、鳥海山東側山麓から湧出する酸性水により、古くから上流部の水質は酸性を呈していましたが、流下するにつれ笹子川、直根川等の流入により希釈され、pH については特に問題はありませんでした。

しかし、昭和 50 年頃から中流部でも pH が低下し始め、昭和 51 年６月、鳥海町興屋地区の養殖鯉がへい死し、更に矢島町の子吉川本流で捕獲されていたアユもその魚影を見ることができなくなりました。

このため、県で酸性水の発生機構及び希釈過程を解明するため、源泉調査及び水質調査等を実施したところ、酸性化の原因は、子吉川上流支川の一つである朱ノ又川上流に位置する硫酸酸性含鉄源泉で、pH が 2.1～2.4 であることを確認しました。

なお、平成 19 年度における朱ノ又川合流後の子吉川上流の長泥橋では、pH7.2 で環境基準を満たしています。

③ 白雪川

昭和 51 年６月に白雪川水系において養殖鯉がへい死し、更に象潟町の上水道取水源（岩股川及び鳥越川）の pH が低下したことから、地元の要請により調査したところ、白雪川支川の岩股川上流、鳥海山麓獅子ケ鼻地区及び赤川中流の湧水に起因することが判明しました。この湧水の pH は 4.6～4.7（平成 13 年度調査）で、アルミニウムの含有量が多いのが特徴です。

岩股川及び赤川の水は、白雪川下流域の農業用水の一部であるとともに、白雪川及びその支川の鳥越川に係る４箇所の発電所の用水としても取水されているため、農業用水の需給の関係で時期的に複雑な水管理が行われており、それが白雪川下流域及び赤川の pH に影響を与えています。

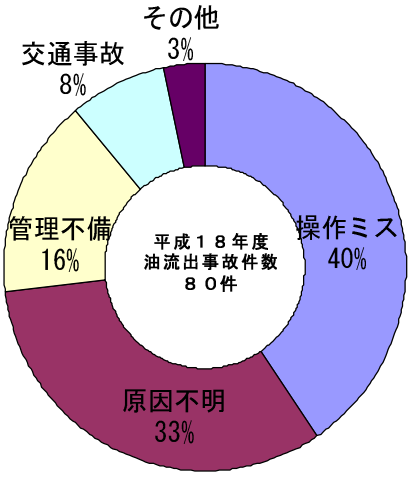
白雪川支川岩又川湧水の pH は、平成 13 年度から 17 年度までの調査結果では 4.7 程度で推移しています。

なお、平成 19 年度の白雪川下流の白雪橋では、pH6.9 で環境基準を満たしています。

（５）水質汚濁事故

平成 19 年度に県内で発生した水質汚濁事故は 57 件でした。このうち、45 件は油流出事故でした。例年、冬期間には暖房用機器を使用する機会の増える冬期間には、油流出事故が多くなる傾向にあります。

水質汚濁事故の多くは、注油時の操作ミス、交通事故、貯油施設の管理不備等が原因で発生しており、住民や事業者の方々の日常の心配りにより予防できます（図 42）。



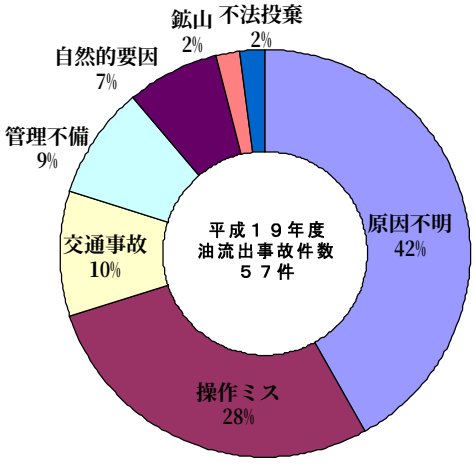


図 42　平成 18 年度、平成 19 年度水質汚濁事故発生原因割合

2　水質汚濁の防止対策

（1）排水規制

公共用水域の水質を保全するため、水質汚濁防止法に基づく特定施設又は秋田県公害防止条例に基づく指定汚水排出施設を設置する工場又は事業場からの排出水に対して、法令に基づき排水基準が設定されています。

平成 20 年３月末現在、水質汚濁防止法に基づく特定施設を設置している工場又は事業場数は 4,181、秋田県公害防止条例に基づく指定汚水排出施設を設置している工場又は事業場数は 1,664 であり、全体では 5,845 となっています。これを業種別にみると、水質汚濁防止法に基づくものは旅館業、畜産業及び食料品製造業が多く、秋田県公害防止条例に基づくものは自動車分解整備事業、ガソリンスタンド営業等となっています。

特定施設や指定汚水排出施設の届出は排水規制の根幹であることから、県では、これらの設置や構造変更等の届出が滞りなく行われるよう、設置者に対して適切な指導を行っています。

（2）排水基準検査結果

水質汚濁防止法に基づく特定施設を設置している工場又は事業場からの排出水には、水質汚濁防止法に基づく排水基準に加え、秋田県公害防止条例により上乗せ排水基準が適用されています。県公害防止条例に基づく指定汚水排出施設を設置している工場又は事業場からの排出水には、同条例に基づく排水基準が適用されています。

県では、これらの工場又は事業場において、排水基準が遵守されているかを確認するため、水質汚濁防止法及び県公害防止条例に基づく立入検査を実施しています。

平成 19 年度は立入検査を実施し、延べ 726 の工場又は事業場に対して、排出水の基準検査を行いました。

また、延べ 283 の工場又は事業場に対して現地確認を実施し、排水の処理が適正に行われているかを確認しました。

平成 19 年度においては、排出水の基準検査の結果、排水基準違反の恐れがある等により、行政指導の対象となった工場又は事業場数は 60 であり、延検査数に対する割合は 8.3%でした（表 42）。

表 42　年度別排出水基準検査結果

年　　度	15	16	17	18	19
届出事業場数	6,143	6,121	5,939	6,014	5,845
延検査数	935	800	746	726	726
延指導対象数	110	75	69	72	60
指導対象率（%）	11.8	9.4	9.2	9.9	8.3

排出水基準検査を行った結果、行政指導の対象となった割合の高い業種等については、野菜を原料とする保存食品製造業が 30.0%と最も高く、以下畜産農業 27.9%、パルプ製紙業 14.3%、酸・アルカリ表面処理施設 14.3%、ガラス製造業 10.0%となっています。主な指導対象の項目は、pH、BOD、SS、大腸菌群数等でした（表 43）。

表 43　行政指導対象上位５業種

業　　種　　等	基準検査事業場数	指導対象事業場数	指導率	主な不適項目
1 野菜を原料とする保存食品製造業	20	6	30.0%	SS、大腸菌群数
2 畜産農業	43	12	27.9%	BOD、SS、大腸菌群数、T-N,T-P
3 パルプ、製紙業	7	1	14.3%	pH
4 酸又はアルカリによる表面処理施設	35	5	14.3%	pH、BOD
5 ガラス・ガラス製品製造業	20	2	10.0%	

（３）行政指導状況

行政指導対象となった原因には、排水処理施設の維持管理が不十分であることのほか、排水処理施設の能力不足や排水処理方法が不適切であること等が挙げられます。

これらの工場･事業場については、速やかに排出水改善の暫定措置を講じさせるとともに、操業状態、排水処理施設の能力や管理状況等を再検査し、原因に応じて排水処理施設の改善や新・増設、管理体制の整備強化等の抜本的対策を講じるよう指導を行いました（表 44）。

表 44　平成 19 年度指導状況（法・条例合計）

指導内容	改善命令	処理施設の設置・改善	維持管理の改善	その他	計
延べ工場・事業場数	0	11	66	67	144

（４）生活排水対策

①　生活排水対策

公共用水域の水質汚濁の要因の一つとして炊事、洗濯等日常生活に伴って排出される未処理の生活排水があげられることから、国は平成２年６月に水質汚濁防止法の一部を改正（平成２年９月施行）し、制度としての枠組みを整備しましたが、その趣旨は次のとおりです。

○行政の責務として市町村、都道府県及び国それぞれの役割分担を明確にし、特に地域の住民の生活に最も近く、また、生活排水を処理する各種施設の整備の実施主体となっている市町村をその中心に位置づけました。

○生活排水は、人の生活に伴い必ず生ずるものであるため、地域住民の自覚とともに行政への協力が必要であることから、調理くずの処理等を適正に行うような心がけや施設整備に関する努力を国民の責務として明確にしました。

○水質環境基準が達成されていない水域で生活排水対策を特に重点的に推進する必要のある地域について、都道府県知事が生活排水対策重点地域として指定し、市町村が総合的な推進計画を策定、実施していく計画的、総合的な取組の枠組みを設けました。

県では、平成 14 年１月に生活排水対策重点地域として皆瀬川上流域（旧稲川町全域及び皆瀬村特定環境保全公共下水道小安処理区域を除く旧皆瀬村の全域）を指定しました。

② 生活排水処理施設の整備推進

本県の生活排水処理施設の普及率は、平成 20 年３月現在で 74.5％と全国平均の 83.7％に比べて低い状況となっており、このことが生活排水による公共用水域（特に都市部の河川）の水質汚濁の一つの要因になっているものと考えられます。

このため、下水道法で規定されている公共下水道や流域下水道の整備を推進し、公共用水域の水質保全を図るとともに、農村部における農業用排水の水質保全を図る農業集落排水事業や漁港及びその周辺水域の水質保全を図る漁業集落環境整備事業（漁業集落排水施設）などを推進しています。

また、これらの集合処理施設の整備と併せて、生活排水対策に有効な手段である合併処理浄化槽については昭和 62 年度から行われている国の補助制度に加え、平成３年度からは県費補助制度を創設し普及促進を図っています（図 43、図 44）。

県では、「あきた 21 総合計画」において各地域の特性に応じた生活排水処理施設の整備を進め、平成 22 年度までにその普及率を 80％にすることを目標としており、事業の実施状況は次のとおりとなっています。

＜平成 19 年度＞

○流域下水道事業

臨海処理区等５処理区で実施

○公共下水道事業

秋田市等 13 市８町１村で実施

○農業集落排水事業

秋田市等 10 市３町 29 地区で実施

○漁業集落環境整備事業

八峰町岩館地区等２地区で実施

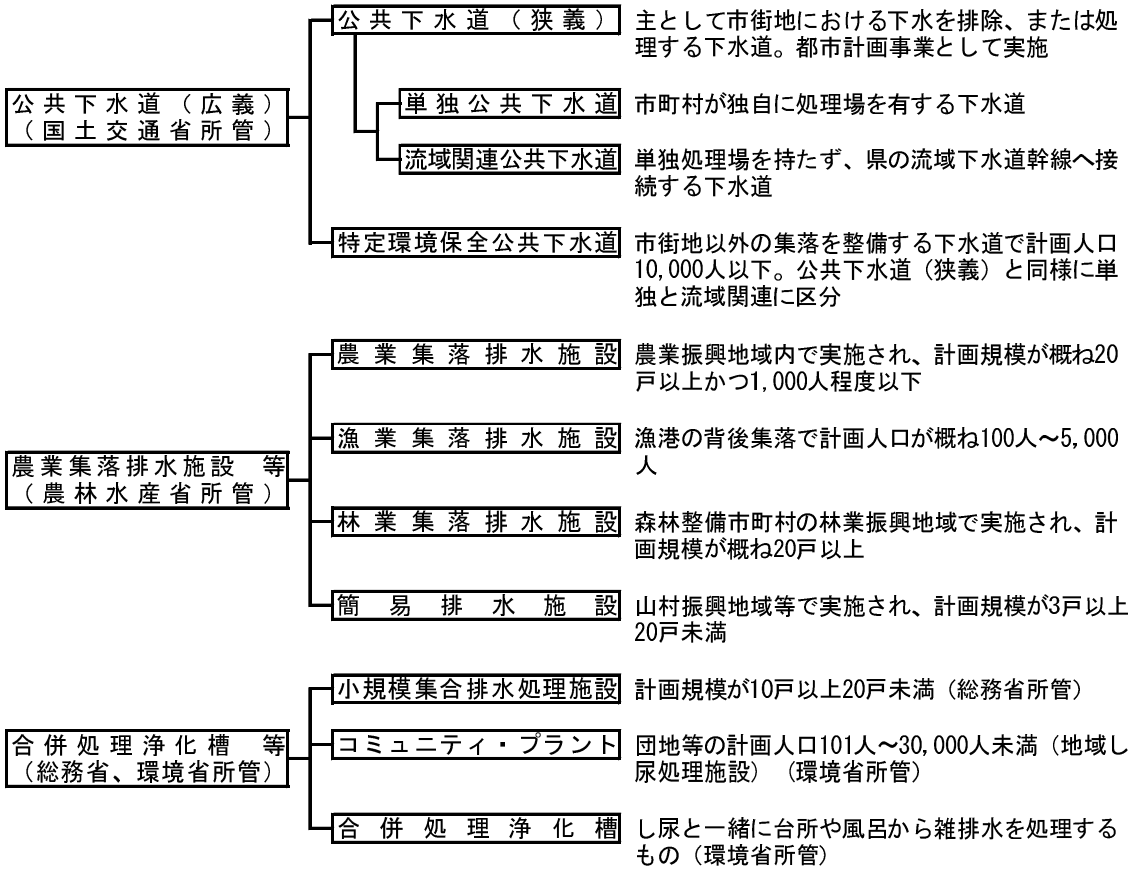


図 43 生活排水処理施設の種類

(単位：%)

順位	市町村名	公共下水道	農業集落	漁林業集落他	合併浄化槽	合計	H22目標に対する達成率
1	大潟村	100.0				100.0	100.0%
2	井川町	77.4	19.5		2.9	99.8	99.8%
3	八郎潟町	88.1	8.4		1.1	97.6	97.6%
4	上小阿仁村	41.1	46.1		9.0	96.1	96.1%
5	秋田市	86.9	3.6		2.5	93.0	99.3%
6	潟上市	80.1	8.6		1.7	90.4	90.4%
7	にかほ市	55.0	29.4	0.5	5.1	90.0	90.0%
8	八峰町	67.8	9.5	10.6	0.8	88.7	93.9%
9	三種町	67.8	10.8		7.4	86.0	87.1%
10	藤里町	59.3	7.6		14.6	81.5	81.5%
11	由利本荘市	37.6	27.2	2.3	8.3	75.4	95.3%
12	東成瀬村				73.1	73.1	90.7%
13	五城目町	58.9	4.7		6.4	70.0	94.9%
14	北秋田市	39.4	18.8		11.5	69.7	93.1%
15	美郷町	19.2	20.9		28.0	68.1	76.9%
16	男鹿市	53.1	4.9	3.3	5.1	66.3	80.6%
17	大仙市	31.9	20.9		12.7	65.6	74.4%
18	横手市	42.8	8.0	0.1	13.3	64.2	101.9%
19	仙北市	32.2	15.1	0.6	14.3	62.2	78.1%
20	大館市	38.1	6.9		15.0	59.9	97.9%
21	能代市	37.7	0.4		18.2	56.4	74.0%
22	湯沢市	28.0	6.2		19.0	53.1	98.0%
23	羽後町	22.3	15.6		13.2	51.1	81.1%
24	鹿角市	39.2	3.0		7.5	49.7	98.2%
25	小坂町	33.3			10.8	44.1	105.3%
	市合計	55.4	9.8	0.4	8.9	74.5	93.6%
	町村計	47.8	12.8	0.8	13.2	74.7	89.2%
	県合計	54.7	10.1	0.4	9.4	74.5	93.1%

空欄　：　事業計画なし

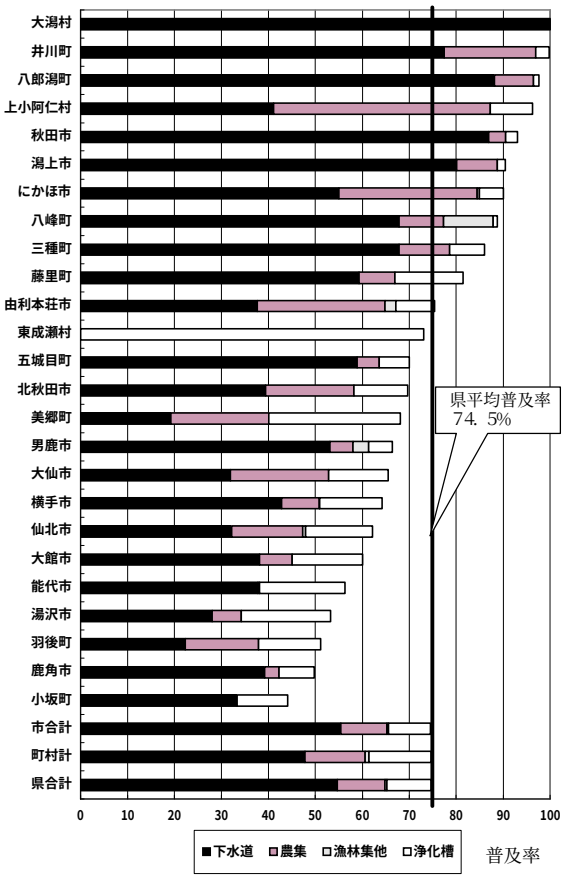


図 44　生活排水処理施設の普及率（平成 20 年 3 月 31 日現在）

第３節　騒音、振動、悪臭、鉱山鉱害及び土壌汚染対策

１　騒音の現況及び防止対策

（１）工場・事業場、建設作業による騒音

現在、騒音規制法によって規制する地域に指定された県内 13 市２町において、工場・事業場や建設作業の届出受理、立入検査及び指導等の事務や騒音の測定が行われています（表 45）。平成 19 年度は、54 件の建設作業（騒音特定建設作業）の実施の届出が各市町にありました。騒音規制法に基づく改善勧告や改善命令はありませんでした。

表 45　騒音規制法に基づく指定地域の状況

市町名	旧市町名 （平成９年３月31日における行政区画）
秋田市	秋田市
能代市	能代市、二ツ井町
横手市	横手市、十文字町
大館市	大館市、比内町
男鹿市	男鹿市
湯沢市	湯沢市
鹿角市	鹿角市
由利本荘市	本荘市
潟上市	昭和町、飯田川町、天王町
大仙市	大曲市
北秋田市	鷹巣町
にかほ市	仁賀保町、象潟町
仙北市	角館町、田沢湖町
五城目町	五城目町
井川町	井川町

注：最終改正 平成17年３月18日秋田県告示220号　これらの市町は騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域に指定されています（最終改正 平成17年１月11日秋田県告示29号）。

（２）自動車騒音

自動車騒音の常時監視については、主要幹線道路 31 区間（延べ 122.3㎞、対象住居数 6,414 戸）で環境基準達成状況を評価した結果、95.5%が昼間・夜間ともに環境基準を達成していました（表 46）。

表 46　自動車騒音常時監視結果

市町村	評価区間数	区間延長	評価対象住居戸数	環境基準達成状況							
				昼夜とも基準値以下		昼のみ基準値以下		夜のみ基準値以下		昼夜とも基準値超過	
		(㎞)	(戸)	(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	(%)
秋田市	18	72.4	4,954	4,741	95.7	161	3.2	0	0	52	1.0
能代市	1	1.6	352	352	100	0	0	0	0	0	0
横手市	1	2.0	62	62	100	0	0	0	0	0	0
大館市	1	2.2	101	99	98.0	0	0	2	2.0	0	0
男鹿市	2	4.7	72	72	100	0	0	0	0	0	0
由利本荘市	2	10.5	348	348	100	0	0	0	0	0	0
潟上市	2	13.1	64	59	92.2	0	0	1	1.6	4	6.3
大仙市	2	10.0	366	300	82.0	0	0	1	0.3	65	17.8
にかほ市	1	3.2	70	70	100	0	0	0	0	0	0
美郷町	1	2.6	25	23	92.0	0	0	0	0	2	8.0
合計	31	122.3	6,414	6,126	95.5	161	2.5	4	0.1	123	1.9

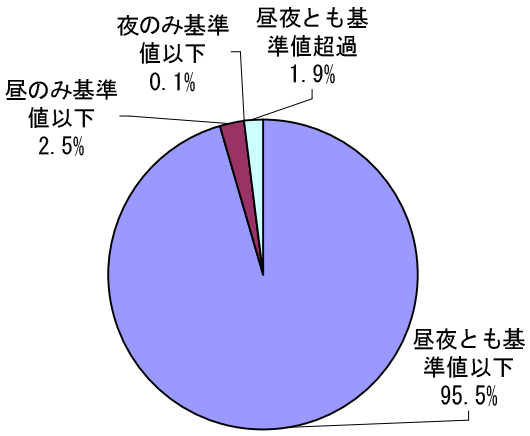


図 45　自動車騒音常時監視結果

（３）航空機騒音

①　秋田空港周辺航空機騒音

昭和 56 年６月に開港した秋田空港の周辺における航空機騒音の実態を把握するため、昭和 56 年 10 月 31 日の「航空機騒音に係る環境基準」の類型（地域類型Ⅱ、基準値：75WECPNL）を当てはめた周辺地域において、騒音測定調査を実施しています。

調査は、空港東側の藤森及び西側の安養寺を基準点とし固定局舎による通年測定を行っているほか、堤根を補助点として夏期に測定を行っています（図 46）。

平成 19 年度の調査結果では、全地点で環境基準を達成しました（表 47）。

図 46　測定地点位置図

表 47　航空機騒音測定結果

(WECPNL)

区分	安養寺	藤森	堤根
4月	64.9	64.8	
5月	65.3	64.8	
6月	65.1	64.2	
7月	65.4	63.8	68.8
8月	65.2	64.7	
9月	65.7	64.7	
10月	65.9	64.9	
11月	65.4	64.7	
12月	63.6	62.9	
1月	61.9	61.9	
2月	62.7	62.7	
3月	63.0	63.0	
年間値	64.7	64.1	68.8

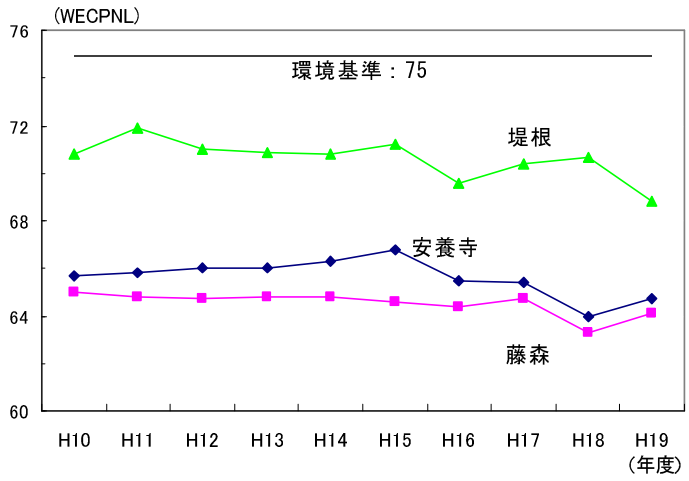


図 47　調査結果の経年変化（秋田空港）

② 大館能代空港周辺航空機騒音

平成 10 年７月に開港した大館能代空港においては、平成 10～18 年度に「小規模飛行場環境保全暫定指針」に基づき空港東側の北秋田市中屋敷及び西側の北秋田市坊沢の２地点で、航空機の離発着による騒音調査を実施してきました。

これまでの調査結果は、いずれも暫定指針による指針値（Ⅱ類型：65dB）を大きく下回っていたことから、平成 19 年度以降調査を休止しています。なお、増便や大型航空機の離発着等により騒音監視の必要性が生じた場合には測定を実施することとしています。

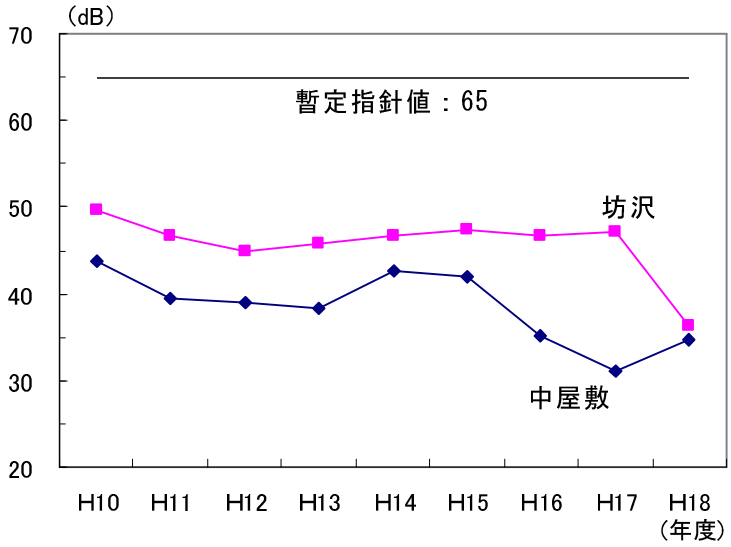


図 48　調査結果の経年変化（大館能代空港）

③ ジェット戦闘機の低空飛行訓練による騒音等

ジェット戦闘機による低空飛行訓練が、昭和 61 年頃から県北地区や南秋田郡において、また、昭和 63 年度からほぼ全県域において行われるようになり、これに伴う騒音等の苦情が県や市町村に寄せられています。

昭和 63 年度から平成２年度にかけて 100 件を超える騒音苦情及び飛来通報がありましたが、その後は年々減少し、平成 19 年度は

３件（１市）でした。

（４）その他の騒音

飲食店営業に伴う深夜騒音や商業宣伝を目的とする航空機及び商業宣伝放送の拡声機騒音については、県公害防止条例により使用制限や音量制限等の規制を行っています。

特に、飲食店等の営業騒音や日常生活に起因する生活騒音等いわゆる近隣騒音については、昭和 58 年８月に「近隣騒音防止指導指針」を定め、市町村と協力しながら苦情処理や未然防止に努めています。

２　振動の現況及び防止対策

現在、振動規制法による規制地域に指定された県内９市において、工場・事業場の届出管理、立入検査及び指導等の事務や振動測定が行われています（表 48）。

平成 19 年度は、24 件の建設作業（振動特定建設作業）の実施の届出が各市町にありました。振動規制法に基づく改善勧告や改善命令はありませんでした。

表 48　振動規制法に基づく指定地域の状況

市　名	旧市名 （平成９年３月31日における行政区画）
秋田市	秋田市
能代市	能代市
横手市	横手市
大館市	大館市
男鹿市	男鹿市
湯沢市	湯沢市
鹿角市	鹿角市
由利本荘市	本荘市
大仙市	大曲市

注：最終改正　平成17年３月18日　秋田県告示222号

３　悪臭の現況及び防止対策

現在、悪臭防止法による規制地域に指定された県内６市において、悪臭の原因となる 22 物質及び排水中の４物質に設定された規制基準をもとに工場・事業場の立入検査及び指導等の事務などが行われています（表 49）。

規制地域に指定された６市のうち、秋田市では生活環境に著しく影響のある悪臭を発生する事業場を対象にした悪臭対策として、臭気指数による指導基準が追加されています。

県では、①当該苦情に対する迅速な対応、②当該苦情発生源に対する施設改善指導、③当該苦情発生源に対する事後指導による苦情再発防止の３つの事業内容を掲げ、苦情の未然防止や再発防止等に努めています。

表 49　悪臭防止法に基づく指定地域の状況

悪臭防止法に基づく規制地域が指定されている市
秋田市、能代市、大館市、男鹿市、鹿角市、大仙市

注：最終改正　平成17年3月18日　秋田県告示223号

４　鉱山鉱害の現況及び防止対策

（１）鉱山鉱害の現況

本県における鉱山開発の歴史は古く、口碑によれば、和銅元年（708 年）に尾去沢鉱山が発見され、大同年間（806 年～）には太良鉱山、16 世紀後半からは大葛、日三市、阿仁、院内等の全国でも著名な鉱山が相次いで開発されてきました。

以来､多くの鉱山が操業、休止を繰り返してきましたが、現在では稼働中の鉱山はなくなり、248 の休廃止鉱山を数えるに至っています。

これら多くの鉱山からの坑内水や、ズリ浸透水、鉱煙等によって鉱害問題が発生し、明治以降、近代化による大規模な操業が行われるようになったことから、地域住民との紛争が表面化しました。

特に、カドミウム等の重金属による農用地の土壌汚染が大きな社会問題となりましたが、これは上流部の鉱山から重金属を含む坑内水やズリ浸透水等が河川に流入し、利水によって長い間農用地に蓄積されたことが原因と考えられます。

（２）鉱山鉱害の防止対策

①　鉱山鉱害

A　義務者存在鉱山

鉱山閉山後においても、鉱害防止義務者が存在する休廃止鉱山の鉱害防止については、鉱山保安法に基づき国の監視指導が実施されています。本県もこれら鉱山周辺の河川等についての水質調査を実施しており、問題が発生した場合には直ちに産業保安監督部に通報することとしています。

B　義務者不存在鉱山

鉱害防止義務者が不存在または無資力の休廃止鉱山のうち、特に鉱害の発生のおそれのある鉱山については毎年現地調査を実施しており、平成 19 年度は、12 回調査を行いました。調査の結果、坑内水やズリ浸透水等により下流域の水田等に被害を及ぼすおそれのある鉱山については、国の補助事業による鉱害防止工事を継続実施しています。

平成 19 年度末現在、既に工事を完了した休廃止鉱山が 29、現在工事中の休廃止鉱山が１、今後工事を行う予定の休廃止鉱山が１となっています。

②　農用地土壌汚染

A　対策地域の指定

昭和 45 年度以降、土壌汚染防止対策細密調査の結果により、カドミウム濃度 1.0ppm 以上の汚染米が検出された地域及び汚染米の検出されるおそれがある地域 1,834ha については、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」第３条の規定に基づき、これまで 14 市町、25 地域 1,771ha（一部銅汚染地を含む）を農用地土壌汚染対策地域に指定し、公害防除特別土地改良事業等対策を講じることにより、平成 19 年度末までに 1,567ha を解除しました。

なお、指定地域以外で汚染米が検出された地域については、引き続き調査を実施し、地域指定の検討を進めており、調査の結果、食品衛生法の基準を超えた米については、県が全量買い上げ後、焼却処分を行っています。

B　カドミウム吸収抑制対策事業

細密調査の結果、カドミウム濃度 1.0ppm 以上の玄米が検出された区域の水田及びそのおそれのある区域の水田のうち、公害防除特別土地改良事業等恒久対策事業に着手していない水田については、恒久対策事業を実施するまでの間応急対策として、昭和 46 年度からケイカル、ようりんの土壌改良資材の施用及び適正な水管理による有害物質吸収抑制対策事業を実施しています。

平成 19 年度は、延べ 39ha において、対策を講じました。

５　土壌汚染の現況及び防止対策

（１）土壌汚染対策法に基づく指定区域の現況

土壌汚染対策法は、土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、人の健康を保護することを目的に平成 15 年２月 15 日に施行されました。

なお、平成 19 年度末現在、県内において、こうした土壌汚染対策法に基づく指定区域に指定している土地はありません。

（２）土壌汚染対策法施行に伴う県の取組

土壌汚染対策法の施行に伴い、汚染土壌の浄化施設を知事が認定するための手続き及び維持管理等を定めた「秋田県汚染土壌の処分に関する指導要綱」を平成 15 年３月に制定し（平成 18 年２月改正）、汚染土壌の適正処理の推進を図っています。

県では、汚染土壌の浄化施設として、大館市に所在するエコシステム花岡(株)、エコシステム秋田(株)を土壌汚染対策法の施行後、国内で初めて認定しました（表 50）。

表 50　土壌汚染浄化施設

認　定　日	施　　設　　名	処理方法
平成 15 年７月 10 日	エコシステム花岡株式会社　松峰工場	抽出、分解
平成 15 年 10 月１日	エコシステム秋田株式会社	分解

第４節　化学物質対策

１　アスベストの現況と対策

（１）全庁的な取組体制

平成 17 年７月にアスベストによる健康被害が全国的に社会問題となったことから、県では直ちに庁内関係課室、秋田労働局及び秋田市からなる「アスベスト問題連絡協議会」を設置して対応してきました。

（２）吹付けアスベスト使用実態調査

県では、関係各課が所管する施設について、平成 17 年７月から吹付けアスベストの使用状況調査を実施しています（表 55）。

表 55　吹付けアスベスト使用建築物実態調査結果

（平成20年３月31日現在）

	調査対象施設数	アスベストが含有されていないことが確認された施設数	アスベストの含有が確認された施設数	除去等の対策工事が実施済みの施設数
県有建築物	491	452	39	39
市町村建築物	6,977	6,869	108	92
民間建築物	2,430	2,277	67	39
保育施設、社会福祉施設、卸売市場等	3,949（※）	3,833（※）	116	99
うち、民間建築物	－	－	43	35
	13,847（※）	13,431（※）	330	269

注：（※）は県、市町村有施設と重複

（３）秋田県アスベスト除去対策資金融資制度の運用

県では、吹付けアスベストを使用した民間建築物の所有者（個人、中小企業者等）がアスベスト除去工事を行う場合に、必要な資金を融資し、早急にアスベスト除去を行うための低利融資制度の運用を平成 17 年 11 月から開始しました。

平成 19 年度の融資実績は１件でした。

（４）アスベストに係る環境対策

大気汚染防止法に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業届のあったアスベスト除去作業現場 27 箇所について立入検査を行い、適切な除去工事が行われていることを確認しました。

また、作業周辺地域及び一般環境大気中のアスベスト濃度調査を実施しましたが、いずれも大気汚染防止法に基づく特定粉じん発生施設を設置する工場の敷地境界基準である 10 本/L を下まわっています（表 56、表 57）。

表 56　特定粉じん排出等作業周辺地域の環境中アスベスト濃度調査結果（平成 19 年度）

調査地点数	調査結果（本／L）		
	最小	最大	平均
１１	＜０．１	４．６	０．８６

表 57　一般環境大気中のアスベスト濃度調査結果

（平成 19 年度）

調査地点数	調査結果（本／L）		
	最小	最大	平均
１０	０．２	１．３	０．４３

（５）アスベスト健康被害者の救済

アスベストによる健康被害者の救済を図るため平成 18 年３月に施行された「石綿による健康被害の救済に関する法律」に基づく認定申請及び救済給付に係る受付業務を行うとともに、県広報誌への掲載などにより本制度の周知を図りました。また、独立法人環境再生保全機構に設置されている「石綿健康被害救済基金」に対し、救済給付に充てるための資金を拠出しました。

（６）県民からのアスベスト相談の対応

平成 17 年９月からフリーダイヤルによる「秋田県アスベスト相談センター」を開設しましたが、同年 12 月で終了し、平成 18 年１月からは、庁内関係各課・機関が直接県民からの相談・問合せに応じています。

平成 19 年度の相談・問合せ件数は 44 件で、その内容については健康に関する相談が 30 件と最も多く、次いで建築物に関する相談が８件でした。

図 51　アスベスト対策リーフレット

2　ダイオキシン類の現況と対策

（1）一般環境における現況

ダイオキシン法に基づき、大気、公共用水域水質・底質、地下水質及び土壌のダイオキシン類の常時監視を行っています。

平成 19 年度の結果は、すべて環境基準を達成しました（表 51）。

表 51　平成 19 年度ダイオキシン類常時監視結果

調査対象	区分	測定地点数	測定結果 最小値	測定結果 最大値	測定結果 平均値	環境基準	単位
大気	一般環境	6	0.0080	0.022	0.011	0.6	pg-TEQ/m3
	発生源周辺	1	0.0013	0.0090	0.0067		
	計	7	0.0080	0.022	0.0089		
水質	河川	18	0.057	0.68	0.18	1	pg-TEQ/L
	湖沼	4	0.033	0.27	0.11		
	海域	6	0.024	0.10	0.070		
	計	28	0.057	0.68	0.12		
底質	河川	13	0.090	7.0	1.7	150	pg-TEQ/g
	湖沼	3	2.1	6.9	3.9		
	海域	3	0.14	0.24	0.19		
	計	19	2.1	7.0	1.9		
地下水質		10	0.022	0.070	0.041	1	pg-TEQ/L
土壌	一般環境	24	0.029	170	6.3	1,000 *250	pg-TEQ/g
	発生源周辺	4	1.6	10	6.0		
	計	28	1.6	170	6.1		

*土壌のみに設定される調査指標：250pg-TEQ/g

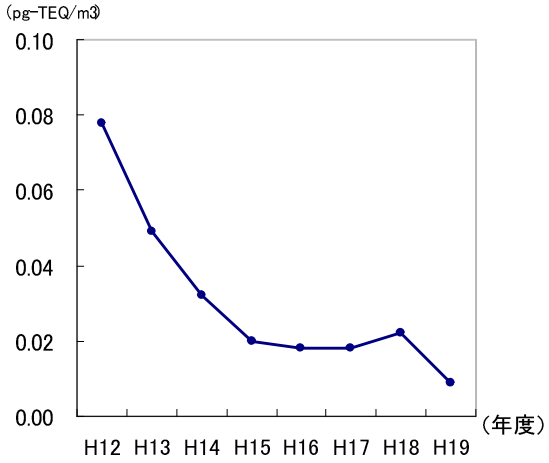


図 49　大気中濃度の経年変化（平均値）

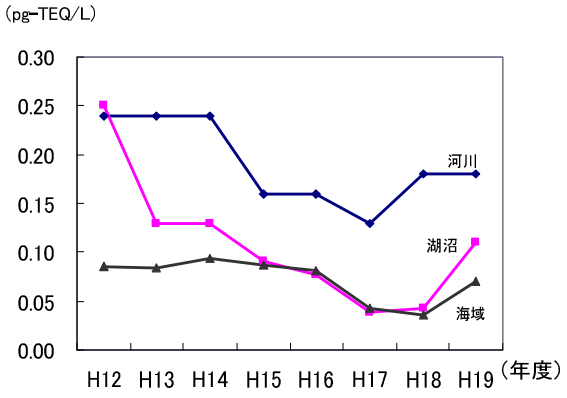


図 50　公共用水域水質濃度の経年変化（平均値）

（２）発生源対策

ダイオキシン法に基づき、廃棄物焼却炉等、法で定める「特定施設」の設置者に対し、設置に関する届出や自主測定の実施及び測定結果の報告等の指導を行うとともに、特定施設からの排出ガスや排出水の排出基準検査（行政検査）を実施しています。

①　特定施設の届出状況

ダイオキシン法に基づく平成 19 年度末における特定施設は 137 施設です（表 52）。

表 52　特定施設届出状況　（平成 20 年 3 月 31 日現在）

施設の種類			施設数	県所管分	秋田市所管分
大気特定施設	廃棄物焼却炉		110	94	16
		4t/h以上	7	3	4
		2t～4t/h	14	13	1
		200kg～2t/h	60	53	7
		100～200kg/h	24	21	3
		50～100kg/h	1	1	0
		50kg未満	4	3	1
	アルミニウム合金製造施設		1	0	1
	小　計		111	94	17
水質特定施設	クラフトパルプ製造用漂白施設		1	0	1
	アルミ合金製造用廃ガス洗浄施設		1	0	1
	廃棄物焼却炉の廃ガス洗浄施設等		18	10	8
	下水道終末処理施設		2	0	2
	特定施設から排出される水の処理施設		4	2	2
	小　計		26	12	14
合　計			137	106	31

②　排出基準検査結果

特定施設の排出基準適合状況や維持管理状況を把握するため、平成 19 年度は 17 施設を対象に、排出基準検査（行政検査）を実施しました。

その結果、排出ガスについては 17 施設中１施設が排出基準不適合でしたが、施設の改善等により、その後の自主検査で基準に適合しました。また、焼却灰・燃え殻については２施設中１施設が処理基準（埋立処分等を行う際に適用される基準：3 ng-TEQ/g）を超過したため、ダイオキシン法施行規則附則第二条第三項に基づき、特別管理産業廃棄物として処理されました。

表 53　排出基準検査結果

区　分		検査施設数	県	秋田市	測定結果 最小値	測定結果 最大値	基準不適合施設数
大気関係	排出ガス (ng-TEQ/m3N)	17	11	6	0.000039	8.5	1
	ばいじん (ng-TEQ/g)	2	0	2	0.00046	0.0036	0
	焼却灰・燃え殻 (ng-TEQ/g)	2	0	2	0	6.6	1
水質関係	排出水 (pg-TEQ/L)	1	0	1	1.2	1.2	0

③　設置者による自主測定結果

ダイオキシン法第 28 条に基づく、特定施設の設置者によるダイオキシン類の自主測定については、自主測定義務のある施設のうち、休止中を除いた全施設から報告がありました。

その結果、排出ガス、焼却灰・燃え殻及び排出水は全て基準値以内でした（表 54）。

ばいじんは、３事業場で処理基準を超過したため、ダイオキシン法施行規則附則第二条第三項に基づき、２事業場が薬剤処理による適正処理を実施し、他の１事業場では特別管理産業廃棄物として適正に処理されました。

表 54　自主測定結果

区分		報告施設数	県	秋田市	測定結果 最小値	測定結果 最大値	基準超過施設数
大気関係	排出ガス (ng-TEQ/m3N)	98 (98)	83 (83)	15 (15)	0	1.1	0
	ばいじん (ng-TEQ/g)	78 (78)	69 (69)	9 (9)	0	40	3
	焼却灰・燃え殻等 (ng-TEQ/g)	83 (83)	75 (75)	8 (8)	0	0.078	0
水質関係	排出水 (pg-TEQ/L)	9 (9)	2 (2)	7 (7)	0.000052	1.1	0

３　ＰＲＴＲ制度の推進

多くの化学物質が有する環境リスクを低減させていくためには、事業者の自主的な化学物質管理の改善の促進と、環境保全上の支障の未然防止が必要です。このため、平成 11 年７月に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（ＰＲＴＲ法）」が制定され、平成 14 年度からＰＲＴＲ制度（化学物質排出移動量届出制度）による届出が始まりました。ＰＲＴＲ制度では、有害性のおそれのある 354 物質のうち、一定量以上を取り扱う製造業者などが、これらの環境中への排出量や事業所外への移動量を自ら把握し、県を経由して国に届出することとなっています。

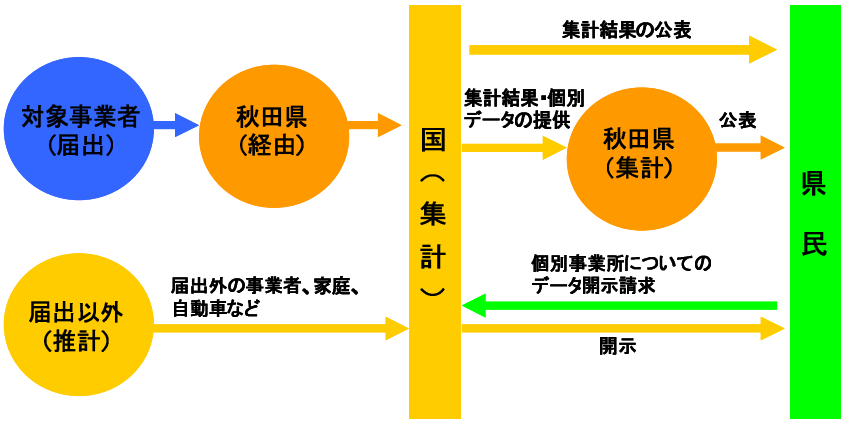


図 52　ＰＲＴＲデータの流れ

（１）排出量・移動量の届出状況

平成 19 年度には、平成 18 年度に事業者が把握した排出量・移動量について、県内 560 事業所から届出がありました。届出のあった排出量は 10,474 トン、移動量は 1,669 トンで、排出量と移動量の合計は 12,143 トンで

した。前年度に比べて 1,708 トン（16.4%）の増加しており、全国の合計 470,821 トンに占める割合は 2.6%で 16 番目でした（表 58）。

届出のあった排出量のうち、鉛及びその化合物等の上位３物質は主に非鉄金属製造業からの鉱さい残さ等の埋立処分量が多くを占めていました（図 54）。届出移動量では、合成原料や溶剤として幅広く用いられるトルエンが第１位でした（図 55）。

表 58　届出排出量・移動量の内訳

区分		秋田県 (トン／年)	秋田県 合計に対する構成比(%)	全国 (トン／年)	全国 合計に対する構成比(%)	秋田県の順位(位)	秋田県が全国に占める割合(%)
届出排出量	大気への排出	1,108	9.1%	216,800	46.0%	39	0.5%
	公共用水域への排出	138	1.1%	10,547	2.2%	23	1.3%
	土壌への排出	0	－	137	0.03%	47	0.0%
	事業所における埋立処分	9,229	76.0%	17,909	3.8%	1	51.5%
	小計	10,474	86.3%	245,393	52.1%	6	4.3%
届出移動量	事業所の外への移動	1,669	13.7%	223,142	47.4%	32	0.8%
	下水道への移動	0.1	0.0009%	2,285	0.5%	43	0.0%
	小計	1,669	13.7%	225,427	47.9%	33	0.7%
届出排出量・移動量	合計	12,143	100.0%	470,821	100.0%	16	2.6%

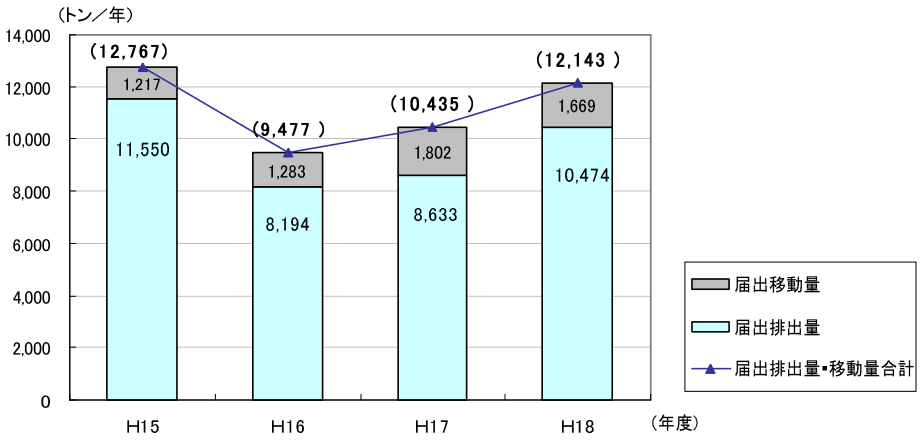


図 53　届出排出量・移動量の経年変化

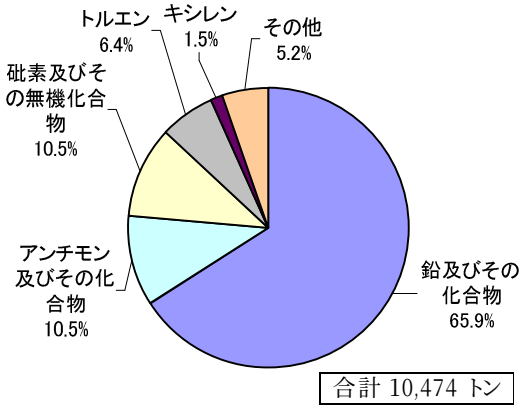


図 54　届出排出量の物質別内訳

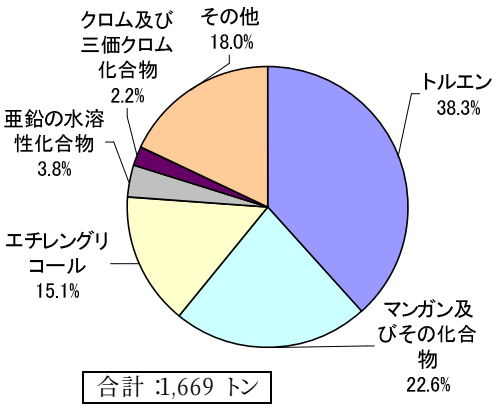


図 55　届出移動量の物質別内訳

（２）届出外排出量の推計結果

国では、環境中への化学物質の総排出量を集計するため、届出排出量の他に、届出対象外事業者や家庭からの排出量、自動車や鉄道などの移動体からの排出量について、「届出外排出量」として推計しています。国が推計した秋田県内における届出外排出量の合計は、3,169 トンでした。これは、全国の合計 315,079 トンの 1.0%を占めており、37 番目でした（表 59）。

表 59　届出外排出量の内訳

区分		秋田県		全国		秋田県の順位（位）	秋田県が全国に占める割合（%）
		（トン／年）	合計に対する構成比（%）	（トン／年）	合計に対する構成比（%）		
届出外排出量	対象業種を営む事業者	462	14.6%	52,713	16.7%	32	0.9%
	非対象業種を営む事業者	875	27.6%	99,143	31.5%	38	0.9%
	家庭	585	18.5%	50,029	15.9%	37	1.2%
	移動体	1,246	39.3%	113,194	35.9%	36	1.1%
	合計	3,169	100.0% (23.2%)	315,079	100.0% (56.2%)	37	1.0%
*届出排出量		10,474	(76.8%)	245,393	(43.8%)	6	4.3%
*届出・届出外排出量　合計		13,643	(100.0%)	560,472	(100.0%)	15	2.4%

４　その他の化学物質による汚染防止対策

（１）ゴルフ場農薬

ゴルフ場周辺地域住民の健康の保護と環境保全を図るため、環境省が定めた「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」に基づき、平成２年８月に「秋田県ゴルフ場の農薬による水質汚濁防止対策実施要綱」を定め（平成 18 年４月改正）、ゴルフ場事業者による農薬の適正な使用及び適切な水質管理を推進しています。

平成 19 年度にゴルフ場事業者から報告があった排出水の自主測定結果では、排出してはならないと定めた指針値を超過したゴルフ場はありませんでした。

（２）農薬による航空防除

県の基幹農作物である水稲の病害虫防除や松くい虫対策のため、県内各地で農薬による航空防除が行われています。

県は、地域住民の健康や良好な環境が損なわれることのないよう「秋田県公害防止条例」により、航空防除を行おうとする事業者に対し、その日時や使用農薬等について届出を義務づけています。

平成 19 年度は、水稲病害虫関係 18 件、松くい虫防除１件の届出がありました。

第５節　廃棄物対策、リサイクル

１　一般廃棄物の現況

（１）ごみ処理

循環型社会の構築に向けた取組として、「第２次秋田県廃棄物処理計画」（平成 18 年４月策定）において、平成 22 年度までに県民１人１日当たりの一般廃棄物排出量を 890 グラムに、リサイクル率を 24.1%にする目標値を掲げ、その実現に向けて、「地域ごみゼロあきた推進会議」の開催や秋田わか杉国体に合わせた全県一斉のクリーンアップ活動の実施など、県民参加による実践活動の促進を図りました。

平成 18 年度において一般廃棄物として排出されたごみの処理状況について、排出量は 47.2 万トンとなっており、前年度からほぼ横ばいとなりました（図 56）。

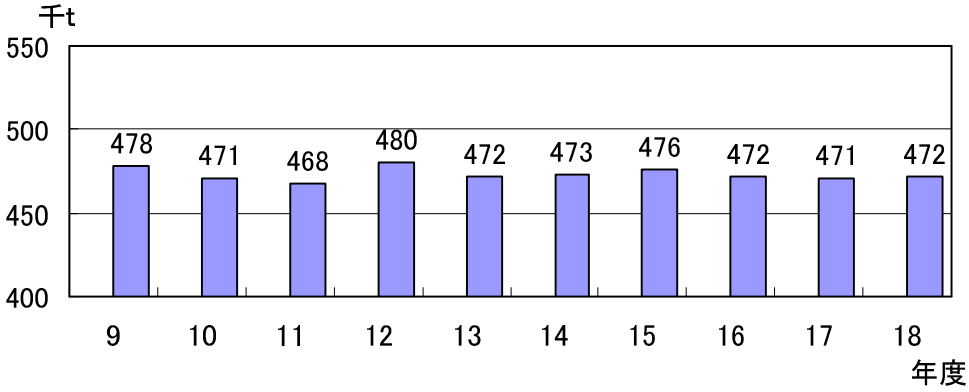


図 56　秋田県の一般廃棄物排出量

※　平成 17 年度から国の排出量の定義が、収集ごみ＋直接搬入量＋集団回収量（前年度までは自家処理量）に変更されました。

これは、県民が１人１日当たり 1,123 グラムを排出したことになり、前年度に比べて 13 グラム増加したことになります。また、リサイクル率は 21.7%となり、0.4 ポイント増加しました（図 57、図 58）。

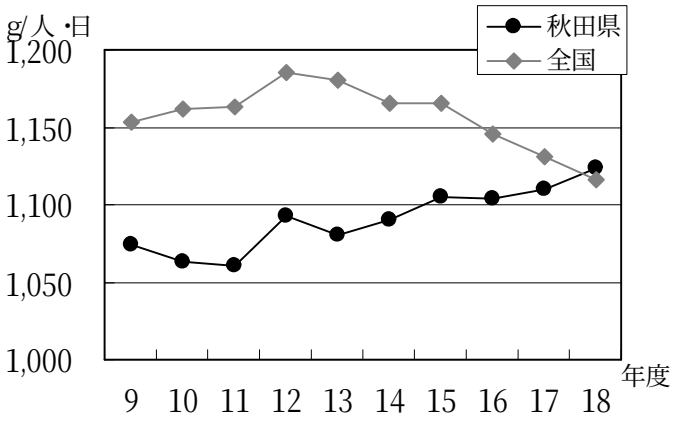


図 57　１人１日当たりの排出量

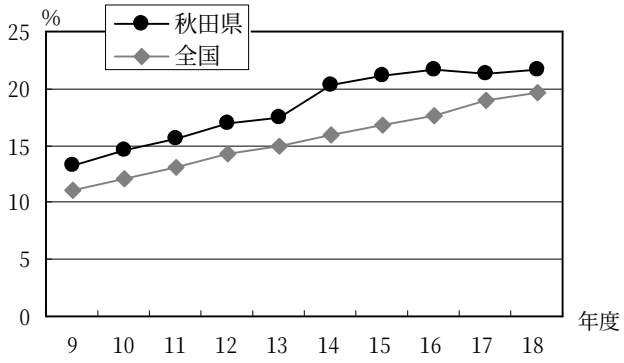


図 58　リサイクル率

廃棄物の発生抑制については、家庭から排出されるごみの有料化などが有効とされており、平成 19 年度末現在では 14 市町村が家庭系ごみ処理の有料化を導入しています。

一方、ごみ処理施設の建設費を含めたごみの処理に要する費用は、約 144 億円（1 人当たり 12,545 円）となっており、ここ数年は横ばいで推移しています（図 59）。

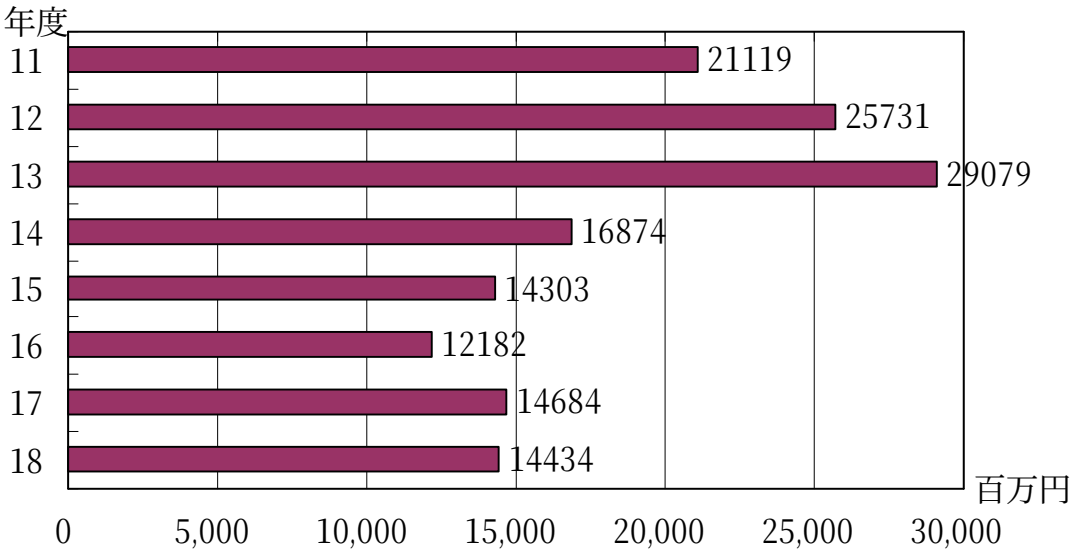
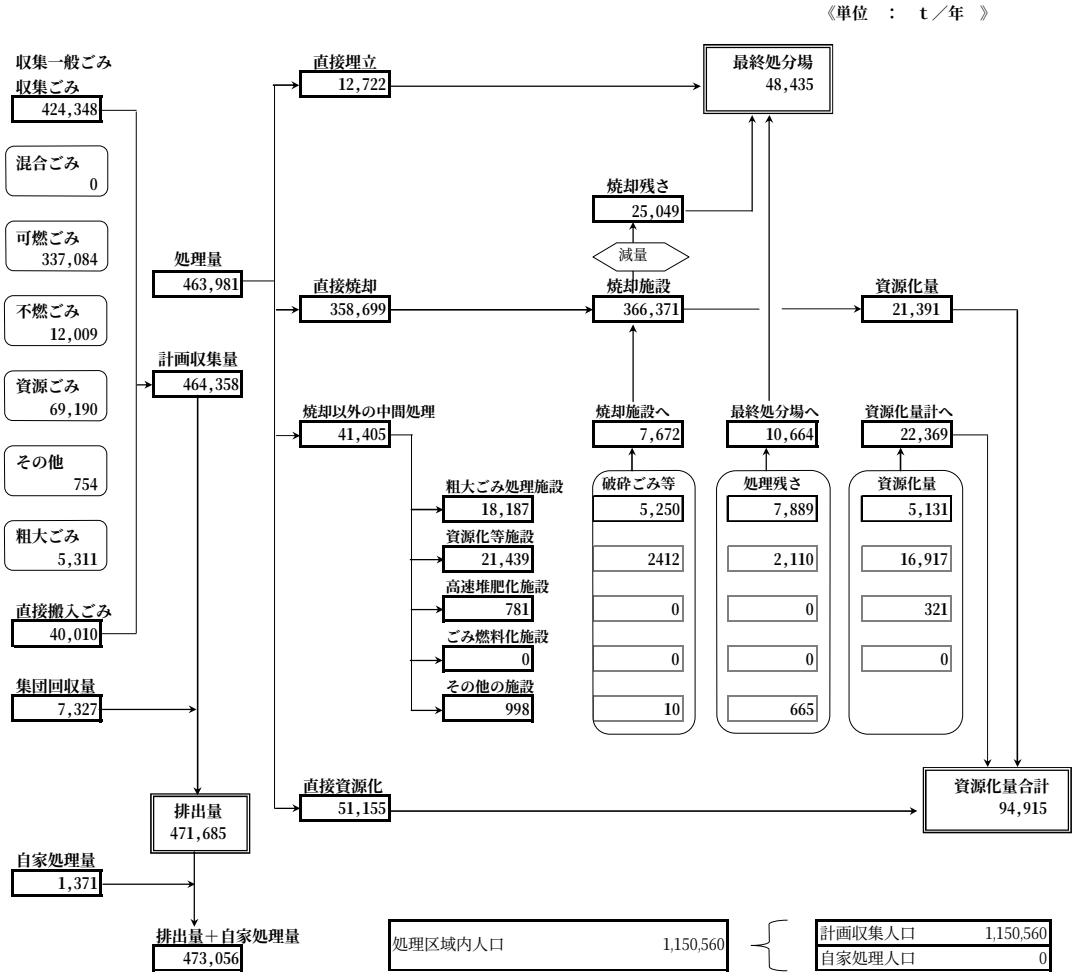


図 59　ごみ処理費用

市町村及び一部事務組合が設置するごみ処理施設は、焼却処理施設や粗大ごみ処理施設などの中間処理施設が 43、最終処分場が 40 整備されています。市町村及び一部事務組合は、これらの施設を適正に維持管理するとともに、高度な処理機能を有する大規模施設への集約化を計画的に進めています。

また、市町村では、容器包装リサイクル法に基づく「分別収集計画」を策定し、分別収集体制の充実を図っています。このうちビン、カン及びペットボトルについては分別収集が進んでいますが、プラスチック容器や紙パックについては分別収集が進んでいない状況です（表 60、表 61）。



項目	算定値	
排出量	471,685	t／年
収集量	424,348	t／年
計画収集量	464,358	t／年
処理量	463,981	t／年
1日当たりの排出量	1,292	t／日
1日当たりの収集量	1,163	t／日
1日当たりの処理量	1,271	t／日
1人1日当たりの排出量	1,123	g／人・日
1人1日当たりの収集量	1,010	g／人・日
1人1日当たりの処理量	1,105	g／人・日
資源化率	20.4	%
リサイクル率	21.7	%
ごみ減量処理率	97.3	%

項目	算定値	
ごみ直接焼却率	77.3	%
資源化等の中間処理率	8.9	%
処理率（人口ベース）	100	%
処理率（処理量ベース）	98.4	%
ごみ処理経費	14,433,577	千円
1人当たりの処理経費	12,545	円
トン当たりの処理経費	31,108	円
市町村数	25	
市	13	
町	9	
村	3	
一部事務組合	11	

資料：平成１８年度一般廃棄物処理事業実態調査

図 60　ごみ処理の状況

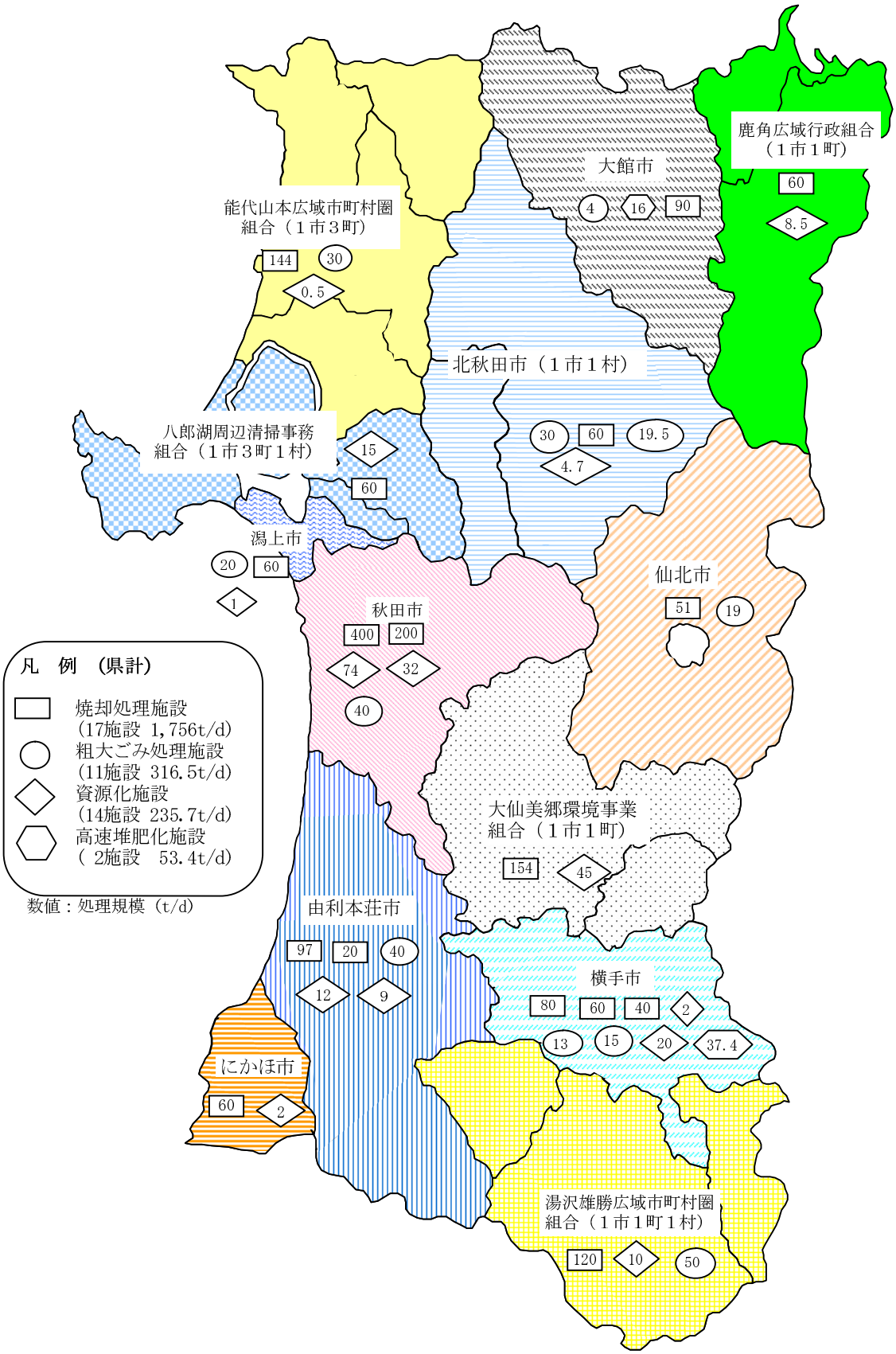


図 61　ごみ処理施設（稼働中施設）の広域整備状況（平成 20 年 3 月 31 日現在）

表 60　市町村における分別収集の取組状況

平成20年3月31日現在

区分 / 項目	分別収集及び再商品化対象の容器包装廃棄物						
	無色のガラス製容器	茶色のガラス製容器	その他のガラス製容器	ペットボトル	その他の紙製容器包装	その他のプラスチック製容器包装	白色トレイ
実施市町村数	21	22	21	24	0	7	3
全市町村に対する実施率	84.0%	88.0%	84.0%	96.0%	0.0%	28.0%	12.0%
人口カバー率	86.3%	86.9%	86.3%	99.5%	0.0%	19.7%	4.0%

区分 / 項目	分別収集対象の容器包装廃棄物			
	スチール缶	アルミ缶	紙パック	段ボール
実施市町村数	24	24	7	23
全市町村に対する実施率	96.0%	96.0%	28.0%	92.0%
人口カバー率	96.8%	96.8%	20.4%	70.2%

表 61　資源化等を行う施設の整備状況

管理者	施設名	使用開始	処理施設	処理能力(t/日)
鹿角広域行政組合	資源化センター	H16	選別 圧縮梱包	8.5
北秋田市	クリーンリサイクルセンター	H12	選別 圧縮梱包	4.7
能代市	能代市 リサイクルセンター	H11	選別 圧縮梱包	0.5
秋田市	秋田市 リサイクルプラザ	H11	選別 圧縮梱包	74
秋田市	秋田市第 2リサイクルプラザ	H18	金属回収	32
潟上市	ペットボトルプレス設備	H14	圧縮梱包	1
由利本荘市	第 2事業所 リサイクル施設	H13	選別 圧縮梱包	12
由利本荘市	矢島鳥海清掃センター	H11	選別 圧縮梱包	9
にかほ市	リサイクル施設	H6	選別 圧縮梱包	2
大仙美郷環境事業組合	リサイクルプラザ	H15	選別 圧縮梱包	45
横手市	東部 リサイクル工場	H3	選別	20
横手市	ペットボトル等処理センター	H12	圧縮梱包	2
湯沢雄勝広域市町村圏組合	リサイクルプラザ	H9	選別 圧縮梱包	10
八郎湖周辺清掃事務組合	八郎湖周辺 リサイクルセンター	H20	選別 圧縮梱包	15

（２）し尿処理

平成 18 年度のし尿処理の状況は年間 51 万６千トンとなっており、平成 17 年度に比べて２千トン増加しました。し尿処理施設における処理費用は約 41 億円でした（図 62）。水洗化率は、67.5%であり、流域下水道、公共下水道及び浄化槽の普及により年々増加傾向にあります（図 63）。また、市町村及び一部事務組合が設置しているし尿処理施設は 20 施設、1,645kl/日の規模を有し、収集量は 1,413kl/日となっています。

平成 19 年度の浄化槽の設置基数は、70,340 基となっています（表 62）。

単独処理と合併処理の割合は各々53.2%、46.8%であり、合併処理の比率が年々高まっています。

表 62　浄化槽設置基数の状況

（年度）		設置基数	構成比率
18	単独	38,637	56.0%
	合併	30,354	44.0%
	計	68,991	100.0%
19	単独	37,440	53.2%
	合併	32,900	46.8%
	計	70,340	100.0%

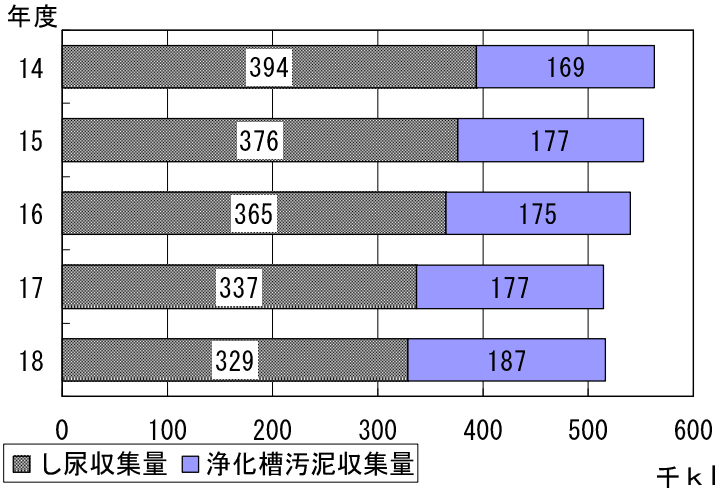


図 62　し尿処理の状況

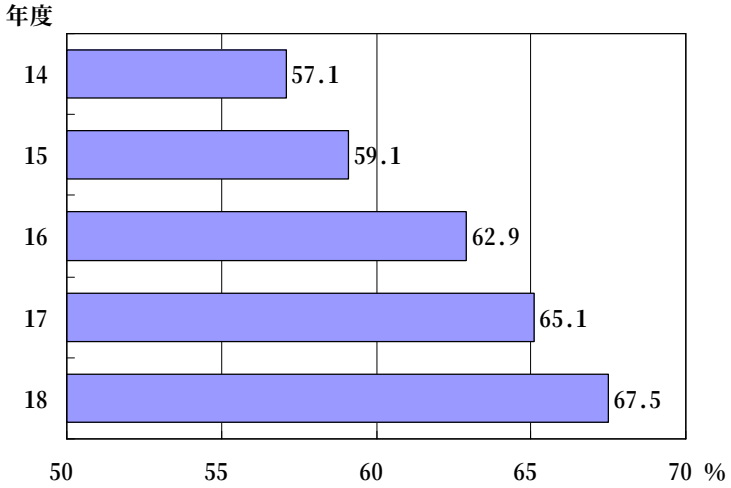


図 63　水洗化率の推移

人口状況（単位：人）

① 処理区域内人口	② 水洗化人口	④ 公共下水道人口
1,150,560	777,176	494,722
	③ 非水洗化人口 373,384	⑤ 浄化槽人口 282,454
		⑥ 単独処理 118,023
		⑦ 合併処理 164,431
		⑧ 計画収集人口 373,384
		⑨ 自家処理人口 0

処理系統（単位：kl／年）

収集量

(A) し　尿	328,512	
(B) 浄化槽汚泥	187,114	
合　計		515,626

(C) 自家処理	し　尿	0	計 0
	浄化槽汚泥	0	

処理方法

(D) 下水道投入	し　尿	0	計 0
	浄化槽汚泥	0	
(E) 農村還元	し　尿	0	計 0
	浄化槽汚泥	0	
(F) 海洋投入	し　尿	0	計 0
	浄化槽汚泥	0	
(G) その他	し　尿	0	計 0
	浄化槽汚泥	0	
(H) し尿処理施設	し　尿	328,512	計 515,626
	浄化槽汚泥	187,114	
合　計			515,626

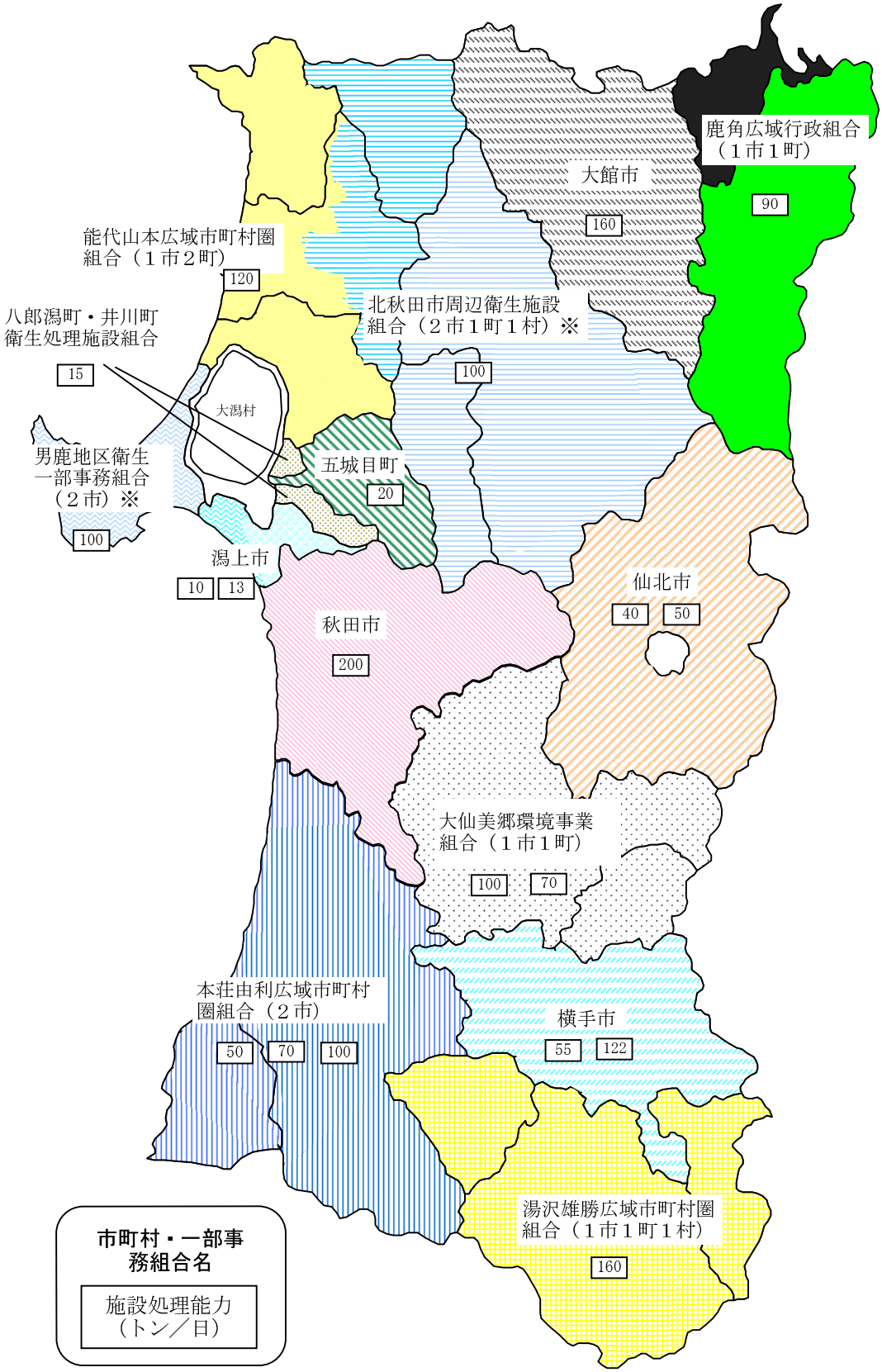
単位：ｋｌ

項　　目	値	算　定　式
水洗化率	67.5%	②／①
公共下水道水洗化率	43.0%	④／①
浄化槽水洗化率	24.5%	⑤／①
合併処理浄化槽水洗化率	14.3%	⑦／①
非水洗化率	32.5%	③／①
計画収集率	100.0%	⑧／③
自家処理率	0.0%	⑨／①
処理率	100.0%	１－⑨／①
汚水衛生処理率	57.3%	（④＋⑦）／①
自家処理率（非水洗化人口当たり）	0.0%	⑨／③
し尿収集量	328,512	Ａ
収集量合計	515,626	Ａ＋Ｂ
排出量合計	515,626	Ａ＋Ｂ＋Ｃ
処理量	515,626	D+E+F+G+H
１日当たり収集量	1,413	（Ａ＋Ｂ）／365
１日当たり排出量	1,413	(A+B+C)/365
１人１日当たりのし尿収集量（リットル／日・人）	2.41	A/⑧/365
浄化槽汚泥を含む１人１日当たり収集量（リットル／日・人）	3.78	(A+B)/⑧/365
処理経費（千円）	4,115,359	
１kl当たりの処理経費（円／kl）	7,981	処理経費/(A+B)

＊端数は四捨五入で計算

資料：平成 18 年度一般廃棄物処理事業実態調査

図 64　し尿の処理状況



※旧二ツ井町分は北秋田市周辺衛生施設組合で処理されている。

※旧天王町分は男鹿地区衛生一部事務組合で処理されている。

図 65　し尿処理施設の広域処理整備状況（平成 20 年 3 月 31 日現在）

2　産業廃棄物の現況

平成 18 年度の産業廃棄物処理施設は中間処理 285 施設、最終処分 18 施設となっており、中間・最終処分併せて 2,454,348 トンとなっています（表 63）。

表 63　産業廃棄物処理施設数及び処理実績（法許可対象施設）（平成 18 年度）

（単位:t／年）

区分	施設の種類	施設数			処理量		
		計	県	市	計	県	市
中間処理	汚泥の脱水施設	46	32	14	200,763	68,643	132,120
	汚泥の乾燥施設(機械)	5	1	4	42,573	40,659	1,914
	汚泥の乾燥施設(天日)	2	1	1	32,435	530	31,905
	汚泥の焼却施設	6	4	2	47,444	25,457	21,987
	廃油の油水分離施設	2	2	0	3,988	3,988	0
	廃油の焼却施設	3	2	1	39,959	35,450	4,509
	廃酸･廃アルカリの中和処理施設	3	3	0	8,583	8,583	0
	廃プラスチック類の破砕施設	21	17	4	28,381	14,118	14,263
	廃プラスチック類の焼却施設	12	11	1	53,836	50,513	3,323
	木くず又はがれき類の破砕施設	165	127	38	1,200,955	885,493	315,462
	コンクリート固形化施設	1	1	0	1,706	1,706	0
	水銀を含む汚泥のばい焼施設	0	0	0	0	0	0
	シアンの分解施設	1	0	1	14	0	14
	焼却施設(汚泥･廃油･廃プラ除く)	18	16	2	61,854	57,773	4,081
	中間処理計	285	217	68	1,722,491	1,192,913	529,578
最終処分	安定型処分場	6	2	4	73,693	7,053	66,640
	管理型処分場	12	9	3	658,164	593,410	64,754
	最終処分計	18	11	7	731,857	600,463	131,394

※秋田市は中核市として県とは別個にその行政区域内における産業廃棄物処理施設の設置許可に関わる指導監督等の権限を有しているため、「市」として別途表記しています（以下、図 66～68 について同じ）。

中間処理された 172.2 万トンのうち、木くずや廃コンクリートなどのがれき類をリサイクルする破砕施設は中間処理施設の 58.0%を占め、その処理量も中間処理量全体の 69.7%を占めており、県内産業廃棄物のリサイクル率の向上に大きく寄与しています。

最終処分については、安定型処分場で 7.4 万トン、管理型処分場で 65.8 万トン、合計で 73.2 万トンが処分されました。このうち、事業者の自社処分量が 35.3 万トンと、最終処分量（鉱山保安法適用施設は除く）の 48.3%を占めています。

これ以外に、鉱山保安法適用施設で 32.9 万トンが最終処分されており、県内の最終処分総量 106.1 万トンのうちの 31%と大きな割合を占めています。

近年の最終処分量は、やや増加傾向にあります。全国的に最終処分場がひっ迫している状況にありますが、本県では、昭和 51 年 10

月に県営の秋田県環境保全センターを設置しています。当センターのC区処分場については平成19年度中に使用を終了し、平成15年度から整備を行っていたD区処分場を平成18年10月から使用しています。センターにおける平成19年度の最終処分量は9.4万トンであり、県内事業所の産業廃棄物処理に大きな役割を果たしています（表64）。

産業廃棄物の最終処分場の残余年数は、秋田県では11.2年（全国平均7.7年）となっています。

表64　秋田県環境保全センター処理実績

（平成19年度）

単位：t／年）

種類	処理量	種類	処理量
燃えがら	8,374	ガラス･陶磁器くず	37,912
無機汚泥	14,867	紙くず	1,478
鉱さい	504	木くず	6,698
がれき類	6,553	繊維くず	1,905
ばいじん	279	廃プラスチック類	6,804
有機汚泥	6,576	発泡スチロール	99
金属くず	2,070	合計	94,119

（単位：千ｔ）

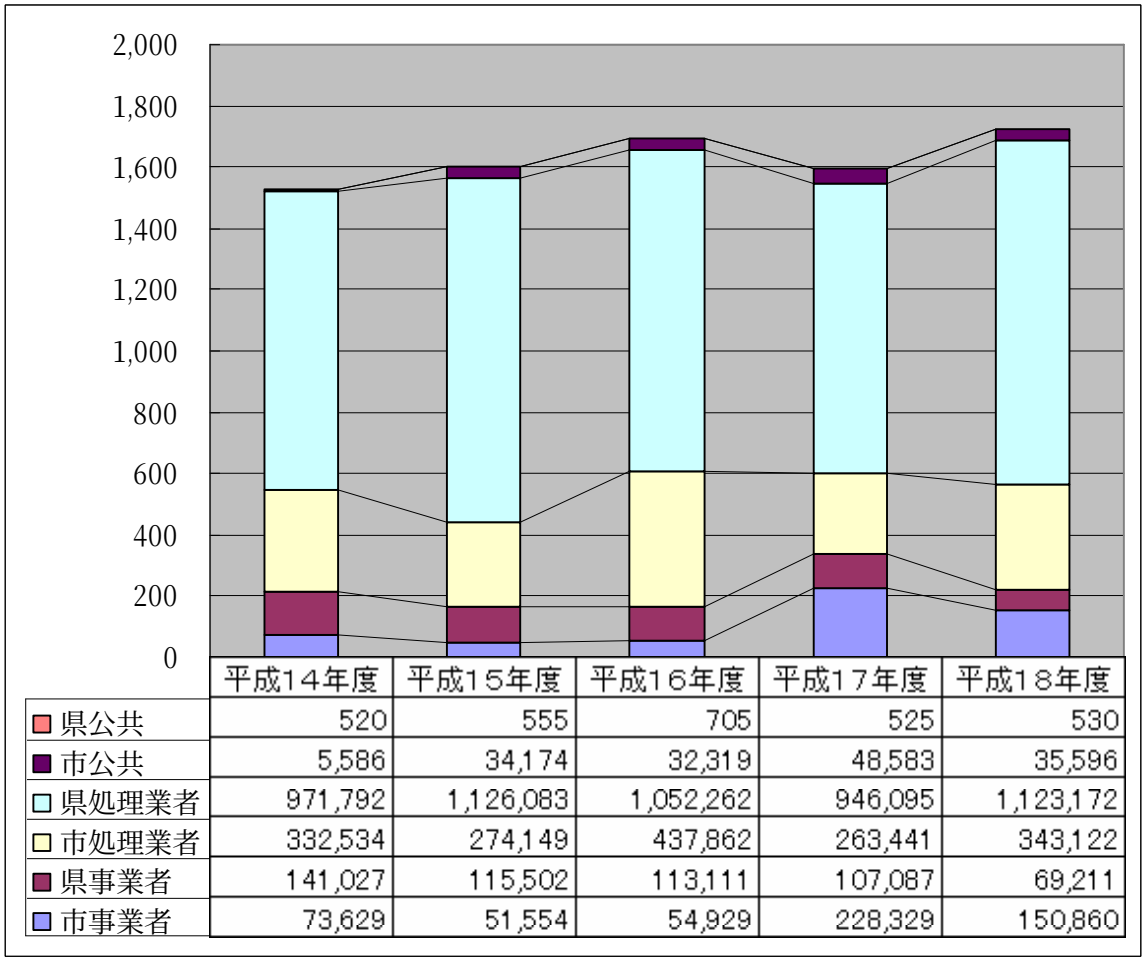
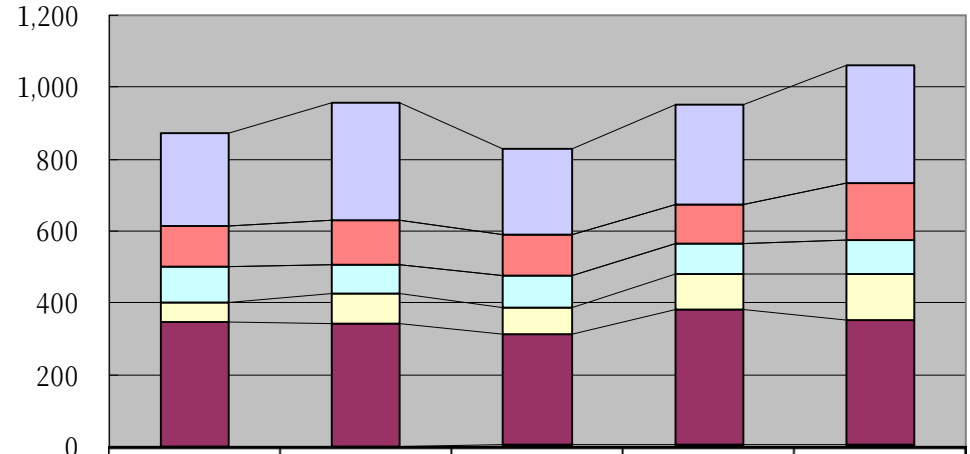


図66　産業廃棄物中間処理実績

※国や地方自治体が行ったものを「公共」、処理業者が行ったものを「処理業者」、排出事業者が自らの廃棄物を処理したものを「事業者」と表記しています（以下、図67について同じ）。

（単位：千ｔ）

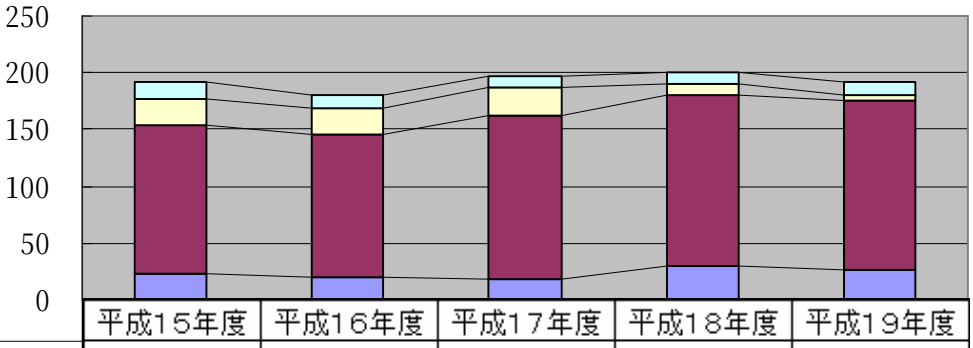


	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
県鉱山保安法適用分	260,012	326,532	237,485	278,492	329,212
市鉱山保安法適用分	0	0	0	0	0
県公共	112,177	122,078	111,114	110,746	155,713
市公共	0	0	0	0	0
県処理業者	99,259	82,044	88,651	83,565	97,628
市処理業者	55,646	83,597	79,109	100,490	124,984
県事業者	343,662	338,365	307,248	376,026	347,122
市事業者	2,200	2,218	2,750	3,530	6,410

図 67　産業廃棄物最終処分実績

※廃棄物の処理及び清掃に関する法律の適用を受けず、鉱山保安法によって処理されたものを「鉱山保安法適用分」として表記しています。

（単位：千ｔ）



	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
県最終処理分	15,053	12,146	10,374	10,494	11,729
市最終処理分	22,927	23,584	24,329	9,387	5,329
県中間処理	130,742	125,567	145,230	150,898	147,975
市中間処理	23,711	19,860	17,654	30,197	27,228

図 68　県外から搬入される産業廃棄物の処理実績

県外産業廃棄物については、平成 16 年1月から県外産業廃棄物の適正な処理促進を目的とした「県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例」を施行しています。

平成 19 年度の搬入状況は、中間処理目的が 17.5 万トン、最終処分目的が 1.7 万トンの合計 19.2 万トンで、中間処理、最終処分ともに減少傾向にあります（図 68）。

県外産業廃棄物の搬入量については、引き続き「県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例」に基づき、事前協議を行うことなどにより、適正処理の確保を図るとともに、搬入量の抑制にもつながるよう努めています。

3　廃棄物処理対策

（1）監視指導の状況

廃棄物処理法は廃棄物の処理・処分や施設の維持管理などについて基準を定めています。県では、事業者や処理業者がこれらの基準を遵守するよう、重点的、計画的に監視指導を実施しており、平成 19 年度は、延べ 174 件の指導を行いました（表 65）。

表 65　平成 19 年度廃棄物関係監視指導状況

分類	施設＼項目		監視指導件数		
			監視件数	指導件数	
				口頭	文書
一般廃棄物	し尿処理施設		12	0	0
	ごみ処理施設		24	1	0
	埋立処分場		23	0	0
	その他の施設等		98	4	0
	小計		157	5	0
産業廃棄物	特別管理産業廃棄物排出事業所	医療廃棄物排出事業所	50	10	0
		特定有害産廃排出事業所	110	5	2
		PCB機器等保管事業所	88	3	0
		その他の事業所	44	0	0
	産業廃棄物排出事業所		430	37	8
	処理施設	事業者及び公共	13	1	0
		処分業者	349	28	3
	再生利用業の再生利用施設		1	0	0
	産業廃棄物収集運搬業者		61	13	2
	小計		1,146	97	15
浄化槽	浄化槽		231	8	3
	浄化槽保守点検業者		15	2	0
	小計		246	10	0
不法投棄監視			547	47	2
合計			2,096	159	15

(注)秋田市分を除く

また県では、産業廃棄物の保管、収集運搬、処分や一般廃棄物及び産業廃棄物の処理施設について、それぞれの基準に適合していない場合、その処理を行った者や処理施設の設置者に対して、改善命令、措置命令や処理業の停止、処理施設の使用停止等の行政処分を行います。平成 19 年度は5件の行政処分を実施しました（表 66）。

表 66　行政処分の状況

年度 内容	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
改善命令	4	2	2		1
措置命令				1	
処理業の停止	1	1			
処理業の許可取消	2	3	1	3	2
処理施設の使用停止					
処理施設の許可取消		10			
不許可処分		5			2
合計	7	21	3	4	5

なお、一般廃棄物の保管や収集運搬、処分に係る行政処分は市町村の権限となっていますが、県でも協力・連携しながら適正処理の確保に努めています。

（２）一般廃棄物の処理対策

循環型社会の構築に向けた普及啓発の取組については、地域実践活動に重点を置いた住民参加型のごみゼロあきた推進事業を広く展開するとともに、市町村の廃棄物行政担当職員を対象に県内の導入事例を研究する「ごみ処理有料化研究会」を開催し、ごみ処理有料化の導入を促進しました。

焼却施設については、平成 11 年３月に策定した「秋田県ごみ処理広域化計画」に基づき、県内を 10 ブロックに分割して、平成 29 年頃までに、原則として全連続運転できる高度な排ガス処理施設を備えた施設に集約することとしています（図 69）。

（３）産業廃棄物の処理対策

産業廃棄物については、排出事業者や処理業者の適正処理に対する認識の低さにより不法投棄や不適正な処理が行われ、県民の不信感や不安感を招いているため、県では監視体制の強化と排出事業者や処理業者に対する指導の徹底を図っています。

特に、不法投棄の防止を図るため、平成６年２月に県警察本部、海上保安部、(社)秋田県産業廃棄物協会等と設置した「秋田県廃棄物不適正処理防止対策等連絡協議会」を通じて関係機関との連携を図るとともに、平成 12 年度からは、県、県警察本部及び海上保安部による合同のスカイパトロールを実施しています。また、平成 13 年６月には、８保健所に 16 名の「廃棄物不法投棄監視員」を配置し、監視体制を強化しました。平成 15 年には、新たに事業所への立入調査権を付与した「環境監視員」に改め、人員 22 名、監視日数 72 日と増やし、さらに、平成 16 年からは、専用の監視車を配置し、人員 28 名、監視日数 96 日とするなど、監視体制の大幅な強化を図っています。

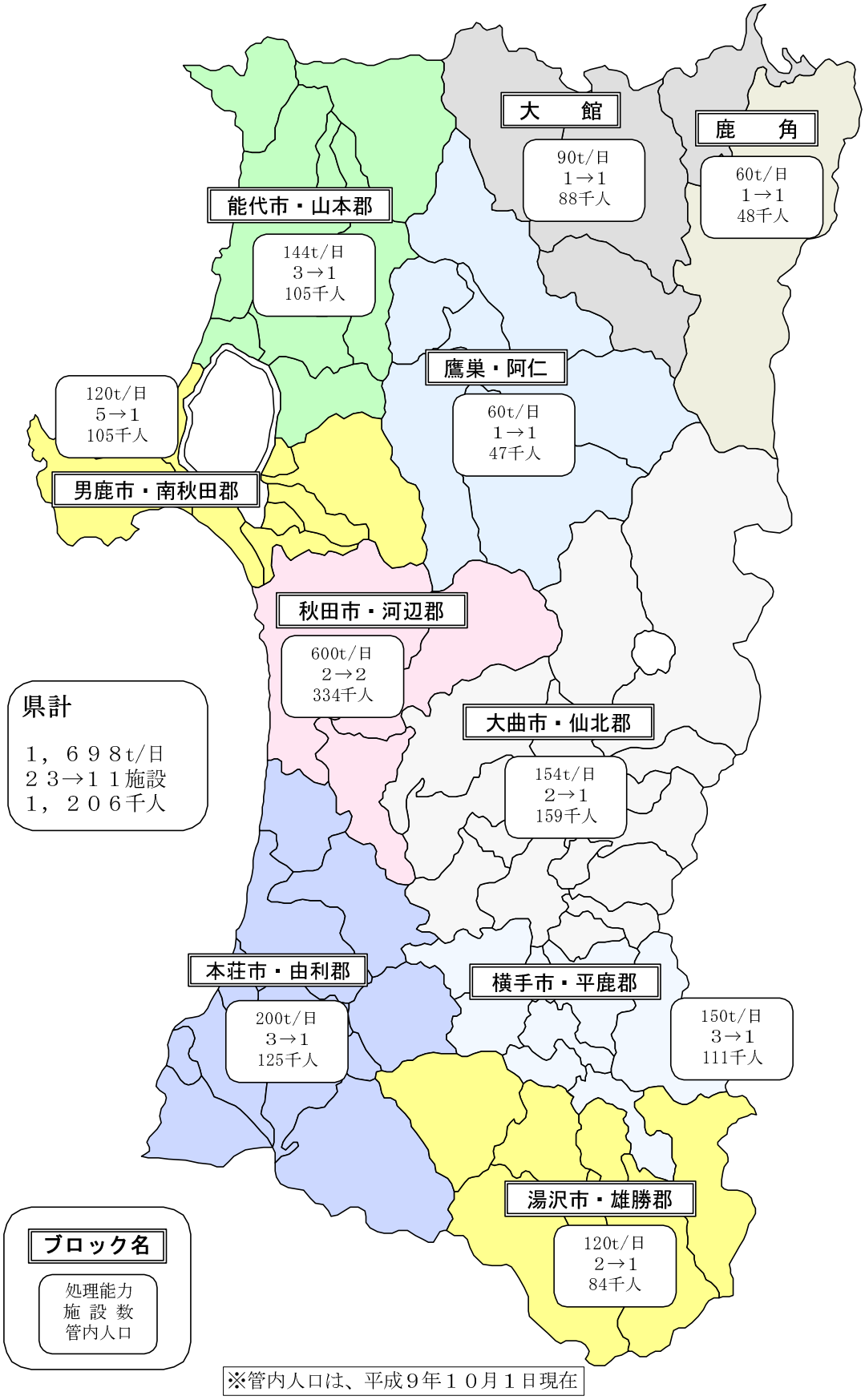


図 69　秋田県ごみ処理広域化計画（10 ブロック）

産業廃棄物処理施設は、迷惑施設として受け取られており、新たな設置が困難になっていますが、住民の理解を得ながら円滑に設置されるよう、「廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱」に基づき指導することとしています。平成19年度は20箇所で指導を行いました。

広域連携については、平成12年10月の北東北知事サミットの合意に基づき、平成13年３月に「広域的な産業廃棄物対策を推進するための体制整備」、「三県連携した産業廃棄物不適正処理の監視指導」及び「災害廃棄物等に備えた県境を越えた広域的な処理体制の構築」について合意し、平成13年４月に「北東北広域産業廃棄物対策連絡協議会」を設置するとともに、３県連携によるスカイパトロールなどを実施しました。また、平成13年８月には第２次合意として「県境地域における不法投棄等情報ネットワークの構築」及び「不法投棄等に関する隣県の業者、施設等への立入調査等の連携」について合意し、県境地域での不法投棄等を監視するため、各県関係機関による合同パトロールなどを実施しました。

さらに、平成14年８月の第６回北海道・北東北知事サミットにおいて、これまでの規制的手法に加えて、新たに経済的手法を活用した産業廃棄物対策を進めることで北東北３県が合意し、共同歩調により各県において産業廃棄物税条例と環境保全協力金の納入を盛り込んだ県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例を制定しました。

能代産業廃棄物処理センターの環境保全対策については、特定支障除去等事業実施計画を策定し、平成17年２月から同計画に基づき国の財政支援を受けながら、汚水処理等の維持管理、遮水壁の設置等の汚染拡散防止、キャッピング等の場内雨水対策等の環境保全対策事業を行っています（図70）。平成19年度末までにハード面の事業が終了したことから、平成20年度以降は、維持管理等を継続しながら、揚水井戸や遮水壁による汚染浄化、拡散防止の効果を検証していくこととしています。また、初期の処分場における調査の結果、違法な埋立処分が確認された廃油入りドラム缶等に関して、平成19年３月に同センターの元経営者にそれらの撤去等の措置を命じました。しかし、元経営者が履行しなかったことから、同年６月には命令違反で刑事告発するとともに、同年７月から代執行により県が当該措置を講じました。

○ 汚水処理等の維持管理対策	・汚水処理、滲出水回収の継続実施 ・水処理施設の改良　等
○ 汚染拡散防止対策	・遮水壁の設置 ・揚水井戸の増設　等
○ 場内雨水対策	・キャッピング等の実施 ・雨水調整池の整備　等
○ 環境モニタリング事業	・周辺環境の水質・底質調査等
○ 処分場調査（関連調査事業）	・非破壊調査、ボーリング調査、重機試掘調査

図70　能代産業廃棄物処理センターに係る特定支障除去等事業の概要

４　産業廃棄物税条例と県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例

これまでの大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムやライフスタイルを見直し、循環型社会を構築するためには、これまでの規制的手法に加えて、市場原理を活用した経済的手法が有効であるとの観点から、産業廃棄物の排出に一定の経済的負担を求めることにより廃棄物の発生を抑制し、減量化やリサイクルを促進するための「産業廃棄物税条例」と、県外産業廃棄物の適正処理を一層促進するための「県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例」を平成 14 年 12 月に制定し、平成 16 年１月から施行しています（図 71）。

（１）産業廃棄物税制度

「産業廃棄物税条例」に基づく産業廃棄物税制度は、本県の生活環境を保全するため、産業廃棄物の発生の抑制、減量化、そしてリサイクルなどの適正な処理促進に関する施策の費用に充てることを目的とし、産業廃棄物を最終処分場に搬入する場合に、産業廃棄物を排出した事業者の方に税を負担していただくこととしています。

税率は、最終処分場に搬入される産業廃棄物の重量１トンにつき 1,000 円であり、最終処分業者等が県の代わりに搬入量に応じた税を徴収し、申告納入する仕組みとなっています。

（２）事前協議・環境保全協力金制度

「県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例」に基づく事前協議・環境保全協力金制度は、県外で発生した産業廃棄物を県内で処分するための搬入について、事前協議制度を設けるとともに、その処分や環境保全協力金に関する協定を定めることにより、産業廃棄物の適正処理を促進し、生活環境の保全を図ることを目的としています。

県外で発生した産業廃棄物を排出した事業者は、県内で処分するために搬入する産業廃棄物の種類・数量などについて、あらかじめ県と協議を行い、協定を締結することとしています。協定の主な内容は、事前協議の内容に基づき産業廃棄物の適正処理を行うこと、また、県内に搬入される産業廃棄物の重量１トンにつき、最終処分を目的とする場合は 500 円、中間処理を目的とする場合は 200 円、リサイクルを目的とする場合は 50 円の環境保全協力金を納入することとなっています。

（３）産廃税及び環境保全協力金を財源とした事業

平成 19 年度においては、秋田県認定リサイクル製品の普及拡大やリサイクル施設の整備、産業廃棄物の適正処理、産業廃棄物の発生抑制、減量化、リサイクル等の促進のための研究開発や普及啓発などの事業に充当しました（表 67）。

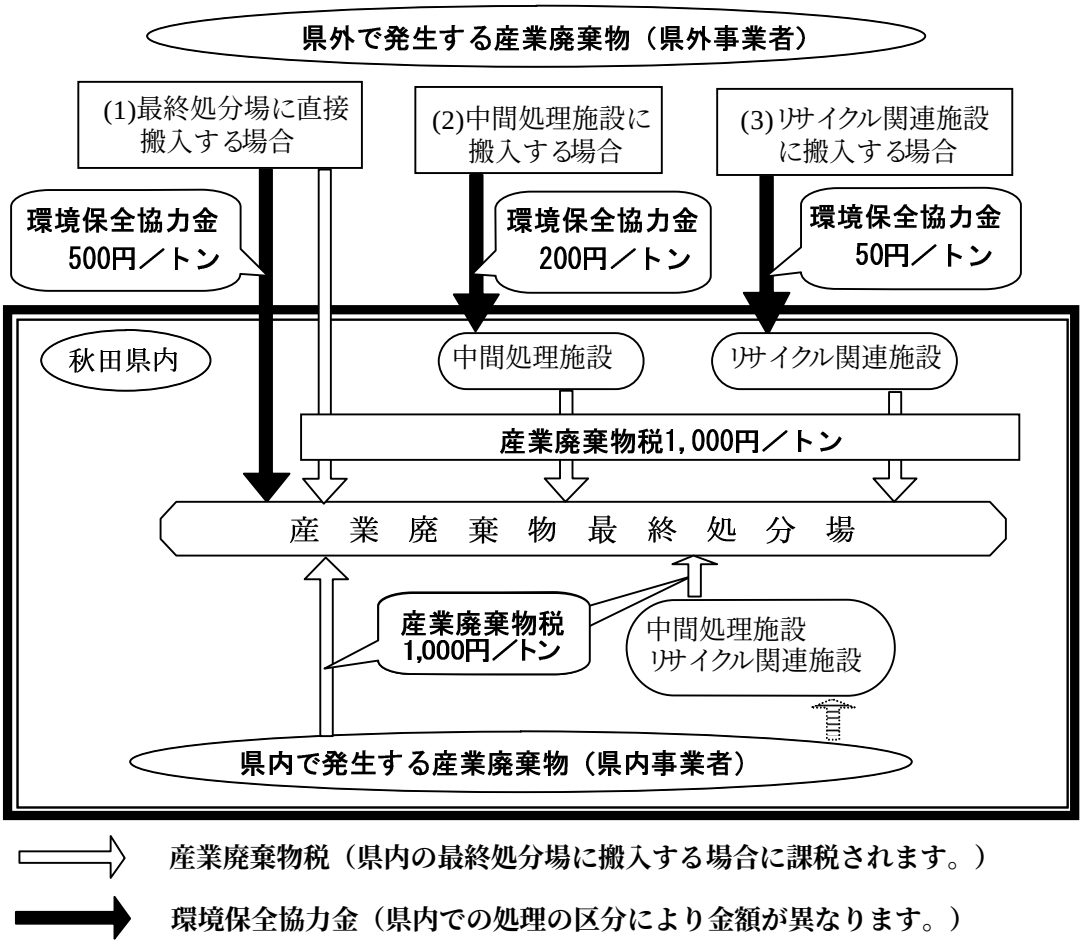


図 71　産業廃棄物税と環境保全協力金の関係

表 67　産業廃棄物税と環境保全協力金の活用状況（平成 19 年度）

（単位：千円）

使途・目的	平成19年度　事業内容	事業費
産業廃棄物の発生抑制、減量化、リサイクルを促進する取組の推進	・環境と調和した産業づくりの支援事業 ・廃農産物再資源化推進事業 ・食品廃棄物の飼料化（エコフィード）推進事業　等	124,302
産業廃棄物の適正処理の促進	・産業廃棄物不適正処理対策事業 ・産業廃棄物実態調査のフォローアップ調査 ・めざせ国体クリーンアップ事業　等	101,177
産業廃棄物の発生抑制、減量化、リサイクルの促進のための研究開発の推進	・炭素質系廃棄物を利用した環境調和型機能性水質浄化材の開発 ・固体廃棄物焼却灰からの有価元素回収と安全処理に係る基礎研究 ・難処理廃棄物の適正・有効処理技術開発　等	37,018
産業廃棄物の発生抑制、減量化、リサイクルの促進のための普及啓発の推進	・リサイクル産業活性化推進事業 ・認定リサイクル製品普及モデル事業 ・（社）秋田県産業廃棄物協会育成支援事業　等	82,255
産業廃棄物税制度、環境保全協力金制度の運用に関する経費	・産業廃棄物税賦課徴収に要する経費 ・産業廃棄物税特別徴収義務者交付金 ・事前協議・環境保全協力金管理システムの維持管理費 ・事前協議・環境保全協力金徴収に要する経費	17,302
合　　計		362,054

5　秋田県認定リサイクル製品の利用拡大

（1）秋田県リサイクル製品認定制度

県内のリサイクル産業の育成並びに資源の循環的な利用及び廃棄物の減量化を図り、循環型社会の形成に資することを目的として、「秋田県リサイクル製品の認定及び利用の推進に関する条例」が平成 16 年３月に制定され、同年４月から施行されています。

この条例に基づき、平成 19 年度までに、「溶融スラグ入りコンクリート製品」や「植栽基盤材」など、58 事業者の 201 製品を認定しました（図 72）。

また、県では認定リサイクル製品の優先調達に努めており、平成 19 年度の県の公共事業等では「溶融スラグ入りコンクリート製品」など 86 製品、約 10 億 12 百万円を利用しました。これは、平成 18 年度の調達額と比較して約 1.6 倍の伸びとなりました（図 73）。

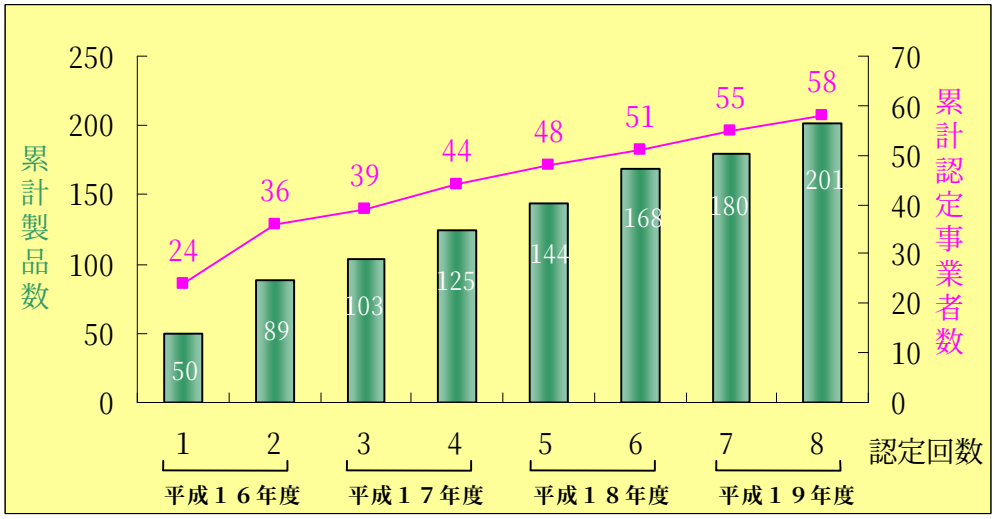


図 72　認定製品数と認定事業者数の推移

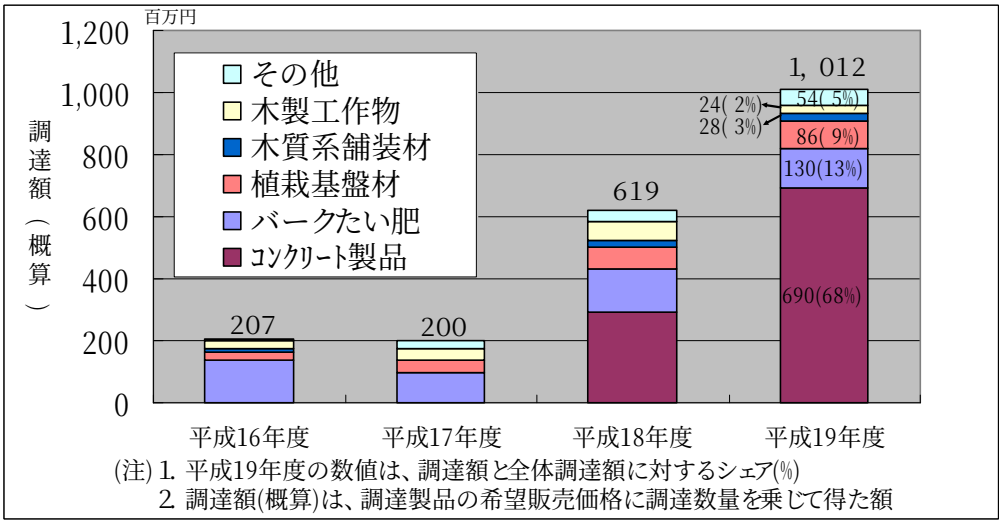


図 73　県調達額の推移

（２）秋田県認定リサイクル製品普及モデル事業

認定リサイクル製品を県有施設の整備において利用することで、認定事業者の施工機会を提供し、また、県民の方々に認定リサイクル製品への理解を深めていただくため、秋田県認定リサイクル製品普及モデル事業を平成19年度は13箇所で実施し、説明看板を設置して認定製品のＰＲに努めました。

鹿角市：八幡平オートキャンプ場
（舗装：木質系舗装材）

にかほ市：仁賀保高原サイクリングロード
（柵：歩行者自転車用柵）

北秋田市：北欧の杜公園
（モニュメント：加圧処理木材）

美郷町：七滝農業用水施設
（舗装：有機系舗装材）

のしろ市：きみまち阪公園
（階段：再生有機系建材、舗装：木質系舗装材）

湯沢市：泥湯温泉
（防護柵：加圧処理木材）

６　環境・リサイクル産業の振興

（１）秋田県北部エコタウン計画の推進

本県では、県北地域に廃棄物を原料とする新しいリサイクル産業を創出して、環境と調和したまちづくりを進めることを目的とした「秋田県北部エコタウン計画」に取り組んでいます。

計画の推進にあたっては、環境関連施策と整合性をとりながら、

①廃棄物の発生抑制・減量化と再資源化
②鉱業関連基盤を活用した新しい産業の創出
③地域産業の連携による資源循環型産業の創出
④新エネルギー産業の導入

等の施策を展開し、「豊かな自然と共生する環境調和型社会の形成」を目指しています。

こうした中で、様々な事業が展開されており、ハード事業では、優れた鉱業関連基盤を活用したものとして「家電リサイクル事業」や「リサイクル製錬拠点形成事業」、廃プラスチックと廃木材を活用した「廃プラスチック利用新建材製造事業」、石炭灰と廃プラスチックを活用した「石炭灰・廃プラスチック活用二次製品製造事業」が地域産業から排出される廃棄物を利活用したものとしてそれぞれ稼働しています。平成 19 年度は、エコタウン事業等で整備した環境・リサイクル関連施設を活用した環境産業観光や環境教育等を推進しました。

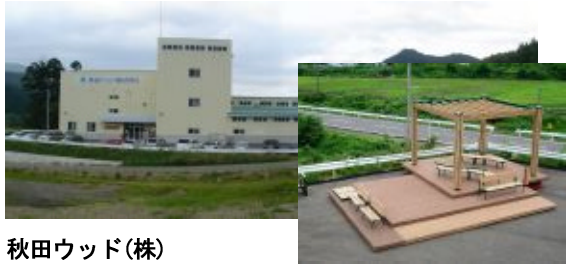
今後もこの計画をより一層推進していくとともに、その成果を県中央や県南地域に波及させ、廃棄物等の有効活用や再資源化を積極的に進めていくこととしています。

（２）レアメタル等の金属資源リサイクルの促進

レアメタル等の金属資源リサイクルを促進するため、デジタルカメラ、家庭用ゲーム機、携帯電話等の使用済小型家電の回収試験を、国、大学、県、市町、地元企業等が連携して、平成 18 年度は大館市において、平成 19 年度には県北部地域及び男鹿市に回収エリアを拡大して実施し、回収された使用済小型家電の種類、製造年代、基板の性状等について、データ収集・解析を行いました。

今後、収集範囲を全県域に拡大して調査を実施し、さらに多くのデータ収集・解析を行うとともに、広域的な収集システムの構築について検討を行うことにより、県内におけるリサイクルの事業化を目指します。

小坂製錬(株)
（平成14年５月稼働開始）
「リサイクル製錬拠点形成事業」



秋田ウッド(株)
（平成 16 年３月操業開始）
「廃プラスチック利用新建材製造事業」

秋田エコプラッシュ(株)
（平成 18 年４月操業開始）
「石炭灰・廃プラスチック活用二次製品製造事業」

第６節　公害紛争の処理及び環境事犯の取締り

１　公害に関する苦情

（１）公害苦情の概要

平成 19 年度に県及び市町村が新規に受付した公害苦情件数は 429 件で、平成 18 年度より 76 件（15.0%）減少しました。

公害苦情件数を典型７公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭）に係るものと典型７公害以外（廃棄物投棄、その他）に係るものとに分けてみると、典型７公害の苦情は 316 件で、前年度に比べて 61 件（16.2%）減少しました。また、典型７公害以外の苦情は 113 件で、前年度に比べて 15 件（11.7%）減少しました（図 74）。

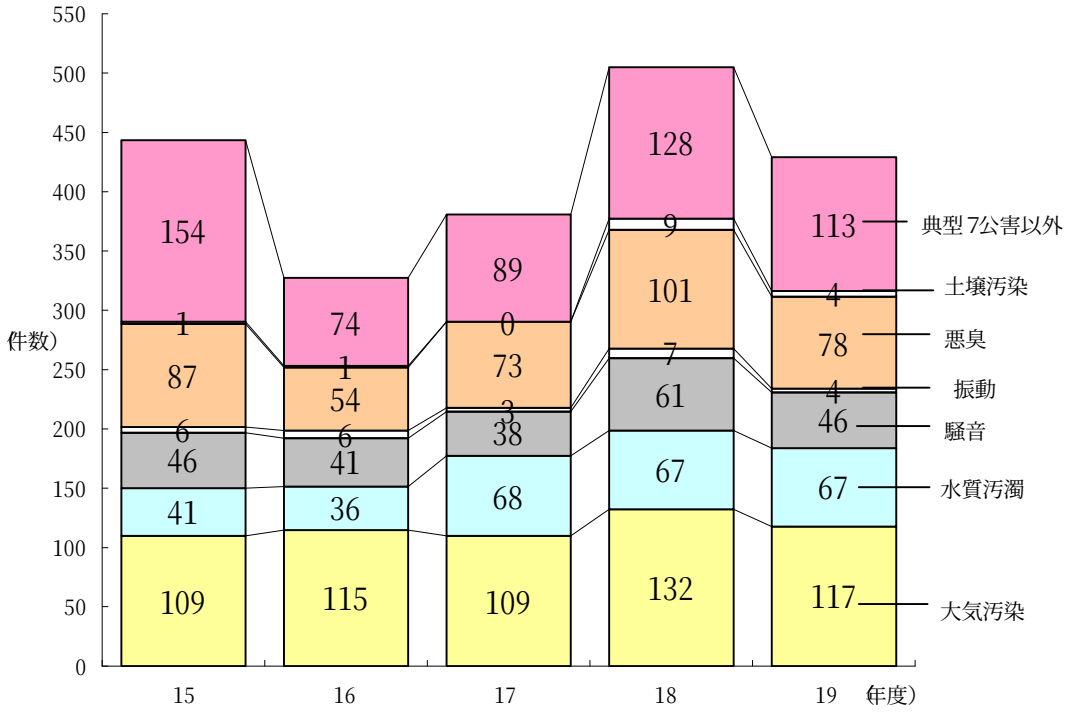


図 74　公害苦情の種類別件数の推移

（２）種類別公害苦情件数

典型７公害の苦情件数を種類別にみると、成 19 年度は大気汚染が 117 件（典型７公害苦情件数の 37.0%）と最も多く、次いで悪臭が 78 件（同 24.7%）、水質汚濁が 67 件（同 21.2%）、騒音が 46 件(同 14.6%)、土壌汚染と振動が４件ずつ（同 1.3%）となっており、主な原因は、大気汚染では稲わらや一般廃棄物の焼却（野焼き）、悪臭では畜産農業、水質汚濁では油の流出・漏えい、騒音では建設工事現場等で使用する機械の音などとなっています。

また、典型７公害以外の苦情件数を種類別にみると、平成 19 年度は廃棄物投棄が 64 件（典型７公害以外の苦情件数の 56.6%)と最も多くなっています（図 75）。

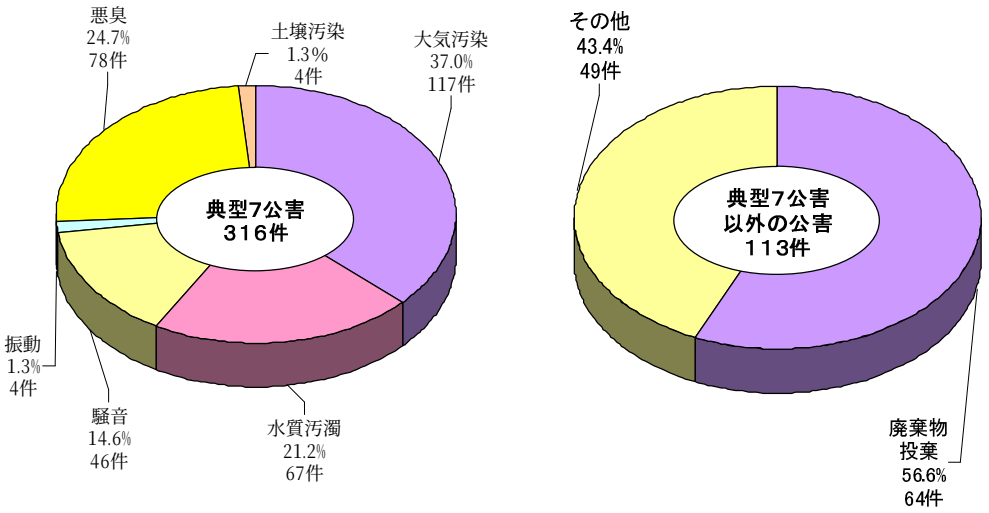


図 75　公害苦情件数内訳（平成 19 年度）

（3）発生源別公害苦情件数

苦情件数を発生源別にみると、平成 19 年度は焼却（野焼き）108 件（全公害苦情件数の 25.2%）、その他の 75 件（同 17.5%）、廃棄物投棄 47 件（同 11.0%）などが多くなっています。

また、会社、事業所における典型 7 公害に係る苦情と発生源の関係では、大気汚染、騒音については建設業が、悪臭、水質汚濁については製造業が、原因の多くを占める傾向が見られます（表 68）。

表 68　種類・発生源別苦情件数（平成 19 年度）

公害の種類 ＼ 発生源業種	典型7公害							典型7公害以外の公害			合計
	大気汚染	水質汚濁	騒音	振動	悪臭	土壌汚染	小計	廃棄物投棄	その他	小計	
農業	3	5	0	0	7	0	15	2	4	6	21
林業	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0	3
漁業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉱業	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
建設業	12	1	14	3	1	0	31	6	1	7	38
製造業	8	8	5	0	9	1	31	3	1	4	35
電気･ガス･熱供給･水道業	0	2	2	0	1	0	5	0	0	0	5
情報通信業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運輸業	0	1	1	0	1	0	3	2	0	2	5
卸売･小売業	1	3	2	0	3	0	9	0	1	1	10
金融･保険業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不動産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飲食店･宿泊業	0	4	2	0	3	0	9	0	0	0	9
医療･福祉	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
教育･学習支援業	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2
複合サービス事業	0	1	2	0	2	0	5	0	0	0	5
サービス業	3	1	6	0	3	1	14	2	1	3	17
公務	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
分類不能の産業	1	1	1	0	2	0	5	0	1	1	6
合計	31	30	35	3	33	3	135	15	9	24	159

※発生源が「会社・事業所」の苦情が対象

（4）公害苦情の処理状況

公害苦情の処理については、現地調査等により、発生源に対して公害防止施設の設置及び改善、原因物質の撤去・回収・除去等の措置を講じさせるなどして、その解決に努めています。

平成 19 年度の苦情の処理率（受付した苦情件数から他機関に移送した苦情件数を除いたもののうち、県が直接処理を終えたものの割合）は 86.8%でした（表 69）

表 69　公害苦情処理状況（平成 19 年度）

受付件数			処理件数				処理率（%）
新規受付	前年度から繰越	小計	直接処理	他へ移送	その他	翌年度繰越	
429	9	438	361	22	50	9	86.8

（5）公害苦情相談員の設置状況

県及び市町村において公害苦情処理に関する事務を担当する公害苦情相談員等を設置しています（表 70）。

表 70　公害苦情相談員の設置状況（平成 19 年度）

区分	公害苦情相談員		その他		合計
	専任	兼任	専任	兼任	
市町村	1人	14人	3人	83人	101人
県	0人	11人	0人	28人	39人
合計	1人	25人	3人	111人	140人

(注)公害苦情相談員：公害紛争処理法（昭 45　法律 108）第 49 条第 2 項の規定に基づき、知事や市町村長が苦情の処理等の事務を行わせるために置いている職員。

（6）警察における公害苦情処理状況

県内各警察署で受理した平成 19 年中の公害苦情受理件数は 151 件で、前年より 71 件減少しました。

態様別では、例年騒音苦情が最も多く、平成 19 年中の件数は 88 件で全体の約 58%を占めており、次いで廃棄物 30 件、悪臭 27 件などとなっています。

騒音の発生源は、個人住宅、アパート等での人声音が最も多く、次いで一般飲食店等での楽器音響機器音となっています。

これらの公害苦情に対する処理状況は、警告・指導が 85 件で全体の約 56%を占め、その他は、行為者不在や原因不明等の理由による措置不能 46 件などとなっています。

また、廃棄物に関する苦情のうち、悪質と判断した 5 件は事件として検挙しました（表 71）。

表 71　警察における公害苦情処理状況（平成 19 年 1 月～12 月）

態様別 / 処理状況	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	悪臭	廃棄物	その他	合計	H18年	増減
話合い解決							1		1	3	−2
警告	1		3	61		12	8		85	155	−70
検挙							5		5	3	2
措置不能				27		11	9		47	36	11
検討中							4		4	3	1
他機関通報		2				4	3		9	22	−13
合計	1	2	3	88	0	27	30	0	151	222	−71
H18年	1	21	1	114	7	32	35	11			
増減	0	−19	2	−26	−7	−5	−5	−11			

2　公害に関する紛争の処理

公害に係る紛争については、民事訴訟による司法的解決とは別に、紛争を迅速かつ適切に解決するため公害紛争処理制度が設けられています。

昭和 45 年６月に制定された公害紛争処理法に基づき、国においては公害等調整委員会が裁定、あっせん、調停及び仲裁を行い、都道府県においては公害審査会があっせん、調停及び仲裁を行います。

本県においては、昭和 45 年 11 月に秋田県公害紛争処理条例が施行され、秋田県公害審査会が設置されています。平成 19 年度は、１件の調停事件を受付しましたが、終結せず翌年度に繰り越しています。

3　環境事犯の取締り

（1）取締りの重点

警察では、県民の生活環境を破壊し、日常の生活と健康を脅かしている悪質な環境犯罪を未然に防止するとともに、悪質な違反者を摘発するため、

特に

① 廃棄物の不適正処理事犯

② 自然環境を破壊する事犯

③ 生活環境を侵害する事犯

に重点を置いて、強力な取締りを推進しました。

（2）事件検挙状況

平成 19 年中の環境事犯に関する事件の検挙総件数は 206 件で、前年と比較して 54 件減少しました。

そのうち、ゴミの不法投棄や不法焼却を行った「廃棄物の処理及び清掃に関する法律違反」の検挙は 191 件あり、検挙総件数に対する割合の約 92%を占めています。

その他には、魚介類を密漁した「漁業法等の違反」、砂利を採取し河川の形状変更をした「河川法違反」、枯草等を燃やして森林に延焼させた「森林法違反（森林失火）」等を検挙しました（表 72）。

表 72　環境事犯の検挙状況（平成 19 年 1 月～12 月）

年 / 法令別	平成16年（件）	平成17年（件）	平成18年（件）	平成19年（件）
廃棄物処理法違反	206	191	241	191
漁業法違反	6	11	11	8
河川法違反	1	3	5	1
森林法違反	3	5	2	4
自然公園法違反	1	1	1	2
その他の違反		1		
合計	217	212	260	206

第３章　地球環境保全への積極的な取組

第１節　地球温暖化対策

１　秋田県地球温暖化対策地域推進計画

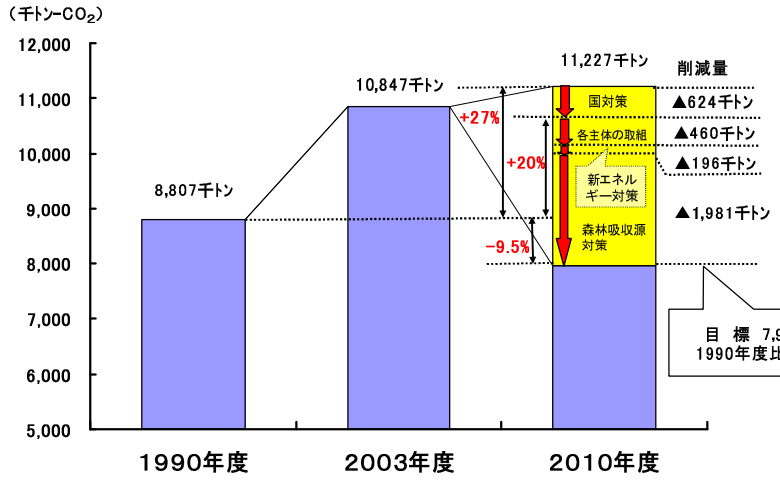
本県では、平成 11 年３月に「秋田県地球温暖化対策地域推進計画（温暖化対策美の国あきた計画）」を策定し、地球温暖化対策を推進してきました。

平成 17 年の「京都議定書」の発効、国の「京都議定書目標達成計画」の閣議決定等を受け、秋田県における地球温暖化対策をさらに充実、加速させ、実効を上げるため、平成 19 年３月に「秋田県地球温暖化対策地域推進計画」を改訂しました。

新たな計画においては、平成 22 年度までに温室効果ガスを基準年比で 9.5%削減(CO_2では６%の削減）することを目標に掲げ、重点 10 分野の対策を中心に、地球温暖化対策を推進していくこととしています。

【地球温暖化対策重点 10 分野の対策】

- 事業活動における地球温暖化対策
  工場やオフィス、店舗等での省エネルギー対策の推進、省エネルギー設備や機器の導入促進など
- ライフスタイルやワークスタイルの転換
  家庭やオフィスでの省エネルギー行動の徹底、エコ家計簿を活用したライフスタイルの見直しなど
- 建築物における地球温暖化対策
  断熱構造化による環境性能の向上
- 交通やまちづくりにおける地球温暖化対進など
  公共交通機関の利用促進やエコドライブの普及、環境に配慮したまちづくりの推進など
- 廃棄物の発生抑制等
  ３R（発生抑制・再使用・再生利用）の推進
- 新エネルギーの導入促進
  風力発電、太陽光発電などの新エネルギーの導入促進など
- 森林の保全・整備等
  森林の整備・保全の推進や県民総参加の森林づくりの推進など
- 環境産業の育成等による地球温暖化対策
  環境技術の研究開発の促進や環境産業の育成・振興
- 環境教育・学習の推進
  環境問題に関する学習の場である「環境あきた県民塾」などの開催
- 県・市町村による地球温暖化対策
  秋田県地球温暖化防止活動推進員の増員と活動の促進や市町村実行計画の策定推進など



2010 年度における二酸化炭素の排出量を 1990 年度に比べて６%削減を目指します。

温室効果ガス排出量は、1990 年度に比べて 9.5%削減を目指します。

図 76　秋田県における温室効果ガスの排出量と削減目標

2　秋田県における温室効果ガス排出量

2005（平成 17）年度の県内の温室効果ガスの排出量は 10,996 千 t-CO_2（二酸化炭素換算）であり、その約９割を占める二酸化炭素の排出量は 9,910 千 t-CO_2でした。

基準年度（原則 1990（平成２）年度）における排出量と比較すると、温室効果ガスの排出量は 26.0%増加し、二酸化炭素排出量は 38.2%増加しています。

部門別の二酸化炭素排出量は、民生家庭部門が 780 千トン増（54.7%増）と最も増加量が多く、次いで、民生業務部門が 635 千トン増（56.2%増）、エネルギー転換部門が 408 千トン増（277.6%増）、産業部門が 403 千トン増（18.1%増）、運輸部門が 382 千トン増（19.5%増）、廃棄物部門が 130 千トン増（45.5%増）となっています。

これらの増加要因として、民生家庭部門では世帯数の増加や大型電化製品の普及等により、一世帯当たりの電力使用量が増加していること、民生業務部門ではオフィスや店舗等のＯＡ化や床面積の増加によりエネルギー使用量が増加していること等が挙げられます。

また、前年度（2004 年度）と比較すると、温室効果ガスの排出量は 1.2%増加し、二酸化炭素排出量は 1.6%増加しています。

表 73　秋田県における温室効果ガス排出量

	秋田県（単位：千ton-CO_2）					
	基準年度	2004年度	2005年度	構成比(%)	前年度比(%)	基準年度比(%)
CO_2	7,172	9,752	9,910	90.1%	1.6%	38.2%
CH4	597	490	501	4.6%	2.2%	−16.1%
N_2O	490	449	422	3.8%	−6.0%	−13.9%
HFCs	111	41	34	0.3%	−17.1%	−69.4%
PFCs	163	81	78	0.7%	−3.7%	−52.1%
SF_6	193	52	51	0.5%	−1.9%	−73.6%
合　計	8,726	10,865	10,996	100.0%	1.2%	26.0%

（注）１．京都議定書で削減対象とされている温室効果ガスは、二酸化炭素（CO_2）、メタン（CH_4）、一酸化二窒素（N_2O）、ﾊｲﾄﾞﾛﾌﾙｵﾛｶｰﾎﾞﾝ類（HFCs）、ﾊﾟｰﾌﾙｵﾛｶｰﾎﾞﾝ類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF_6）の６種類

２．CO_2、CH_4、N_2O の基準年は 1990 年度。HFCs、PFCs、SF_6 の基準年は 1995 年度

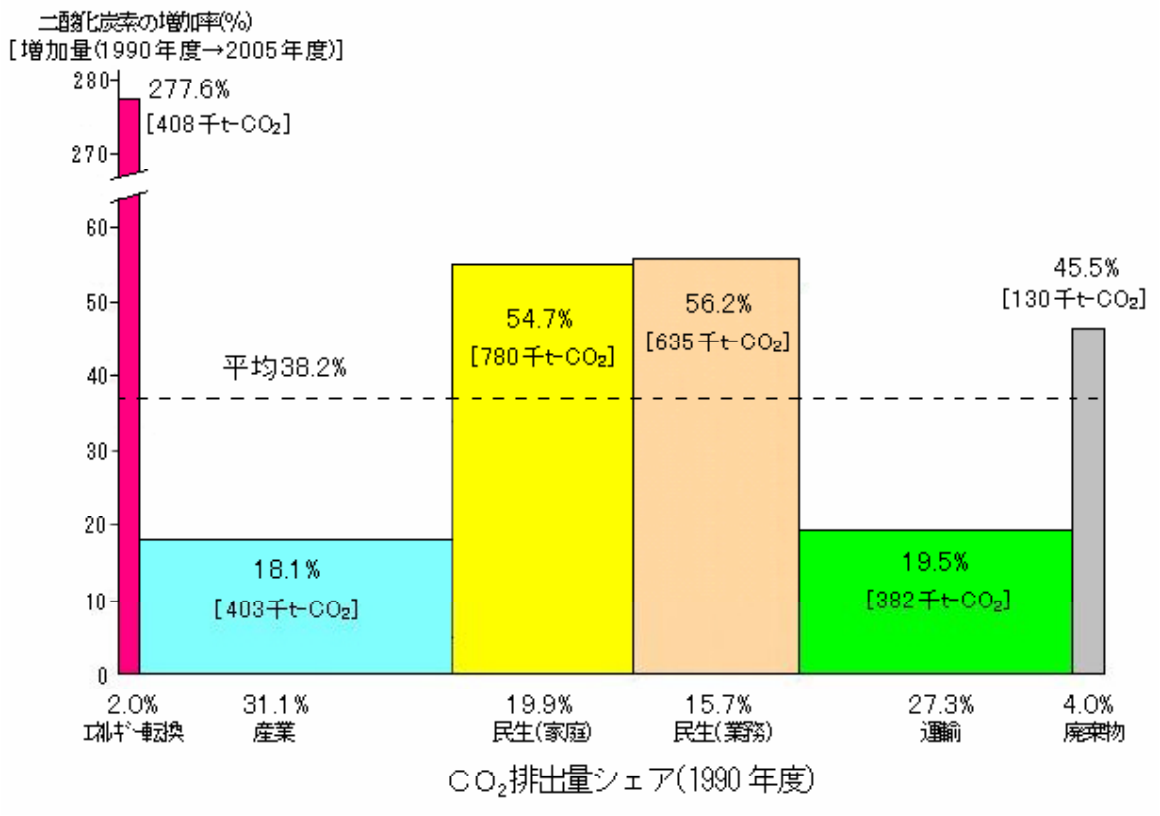


図 77　秋田県の部門別二酸化炭素排出量と増加率

表 74　秋田県の部門別二酸化炭素排出量と増加率

	基準年度	2004年度	2005年度	構成比(%)	前年度比(%)	基準年度比(%)
エネルギー転換部門計	147	506	555	5.6%	9.7%	277.6%
産業部門計	2,229	2,419	2,632	26.6%	8.8%	18.1%
民生家庭部門	1,426	2,080	2,206	22.3%	6.1%	54.7%
民生業務部門計	1,129	1,699	1,764	17.8%	3.8%	56.2%
運輸部門計	1,955	2,629	2,337	23.6%	−11.1%	19.5%
廃棄物部門計	286	419	416	4.2%	−0.7%	45.5%
合　計	7,172	9,752	9,910	100.0%	1.6%	38.2%

3　地球温暖化防止のための普及啓発等

（1）秋田県地球温暖化防止活動推進センター

県では、秋田県地球温暖化防止活動推進センターとして次の法人を指定しています。

特定非営利活動法人

環境あきた県民フォーラム

http://www.eco-akita.org/

（2）秋田県地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）第 23 条の規定に基づき、地域における地球温暖化の現状及び地球温暖化対策に関する知識の普及並びに地球温暖化対策の推進を図るため、県内各地に地球温暖化防止活動推進員（以下「推進員」という。）を 120 名委嘱しています（平成 20 年 3 月 31 日現在）。

（３）ストップ・ザ・温暖化あきた県民会議

秋田県における地球温暖化対策の推進母体として、平成 19 年 10 月に、関係 21 団体からなる「ストップ・ザ・温暖化あきた県民会議」が設立されました。今後、県民、事業者及び行政が様々な知恵を結集し、幅広く連携して地球温暖化対策を積極的に推進していくこととしています。

（４）レジ袋削減運動

県では、平成 19 年度から県内に店舗を持つ事業者とレジ袋の削減に向けた自主協定を締結し、レジ袋削減・マイバッグ持参の普及を進めています。

事業者はマイバッグ持参率の目標値を設定した上で、各種取組を推進し、県は事業者の取組を広報するなど、事業者と県が協働で運動を推進しています。

平成 19 年度は、５事業者と自主協定を締結しました。

（５）ストップ・ザ・温暖化県庁率先事業

県では、率先して自然エネルギー等の導入を進めています。

平成 19 年度は、秋田県ゆとり生活創造センター「遊学舎」に、太陽電池容量 50kW の太陽光発電システムを導入しました。

太陽光発電システム

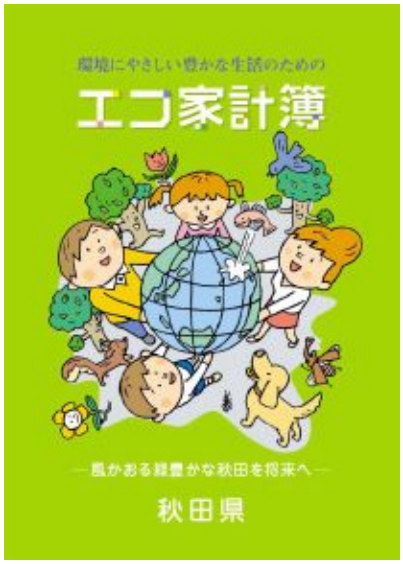
（６）アイドリング・ストップ運動

県では、平成 16 年度から、アイドリング・ストップ運動を実施しています。

県の策定した行動指針の実践に努め、アイドリング・ストップ運動に参画すると宣言した事業所・団体を「アイドリング・ストップ宣言事業所」として登録し、県のホームページで事業所・団体名を広く紹介しています。登録制度が発足した平成 16 年度の登録事業所数は 35（平成 17 年３月 31 日現在）でしたが、平成 20 年３月 31 日現在では 109 事業所が登録しています。

（７）環境家計簿の活用

「エコ家計簿」は、私たちの日常の生活やオフィス活動によって排出される温室効果ガス（二酸化炭素量）の排出量を把握し、減らしていくための点検簿です。地球にやさしいライフスタイルは、家庭やオフィスの経費節約にもつながります。県では平成 17 年度にエコ家計簿を 10,000 部、平成 18 年度に 5,000 部作成し、県民に配布し、活用いただいています。



エコ家計簿

４　バイオ燃料の普及促進

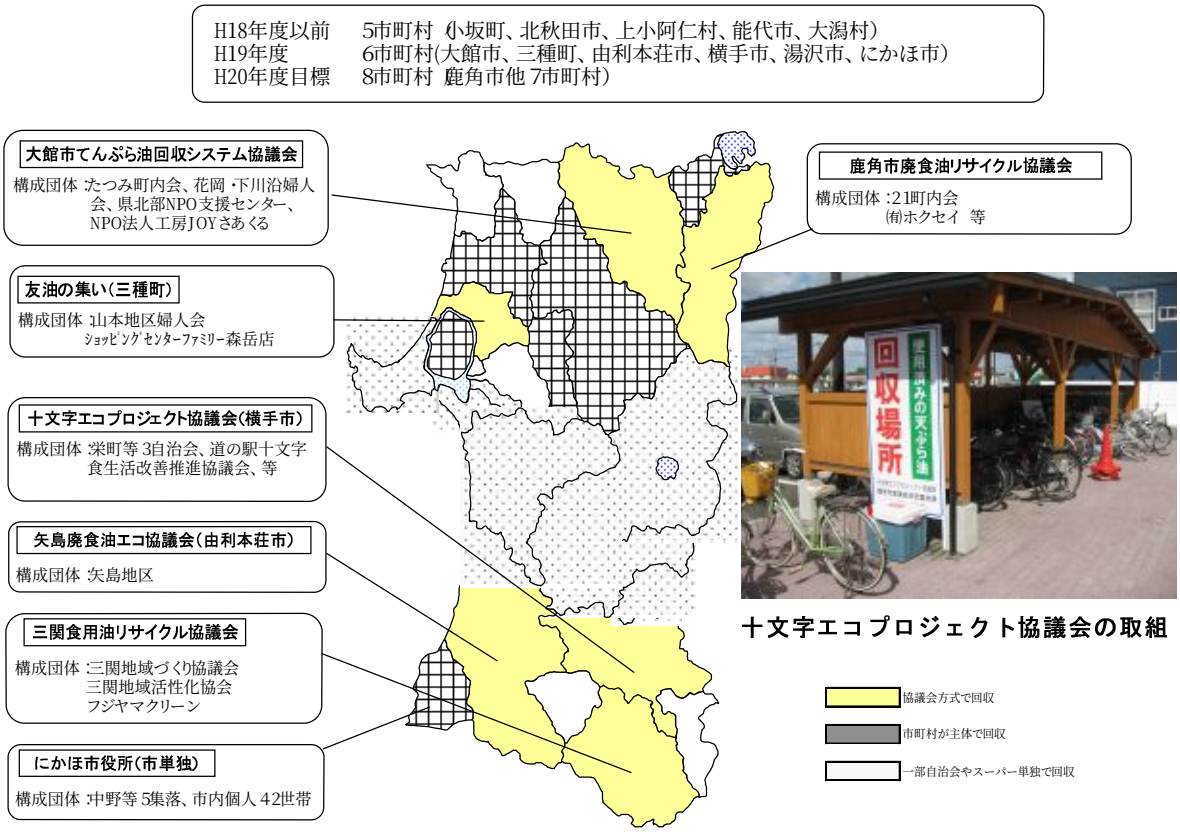
廃食用油から製造できるバイオディーゼル燃料（ＢＤＦ）や、稲わらや廃木材等を原料とするバイオエタノールは、大気中の二酸化炭素の総量を増やさず、エネルギーの地産地消を進めることができるバイオ燃料です。

本県では、平成 19 年４月に「菜の花バイオエネルギーチーム」を設置し、バイオ燃料の利活用等の取組を支援し、周辺環境を整備することにより、地球温暖化の防止、循環型社会の形成を進めています。

（１）廃食用油回収システム構築支援

家庭から出る廃食用油は、現在は大半が廃棄されています。このため、市町村や民間団体等と連携し、各市町村の実情に応じた家庭系廃食用油の回収システム構築を支援しています。

家庭系廃食用油の回収に取り組んでいる市町村数は、平成 18 年度末の５市町村から平成 19 年度末には 11 市町村に増えています（図 78）。



十文字エコプロジェクト協議会の取組

図 78　家庭系廃食用油回収状況

（２）ＢＤＦ利活用の促進

県内産ＢＤＦの利活用を促進するため、県庁公用車でのＢＤＦ率先利用、ＢＤＦ製造業者に対する品質管理アドバイス（秋田大学と連携）、農業機械へのＢＤＦ利用実証試験（農業試験場と連携）を実施しています。

ＢＤＦ使用公用車

（３）菜の花バイオエネルギー地域循環の推進

県では、なたね栽培から廃食用油回収、ＢＤＦ利用といった、菜の花を核とした地域資源循環モデルづくりを推進しています。

平成 19 年度の県における菜の花栽培面積は 216ha と、平成 18 年度に比べて 53ha 増えています。

農業試験場跡地での菜の花栽培

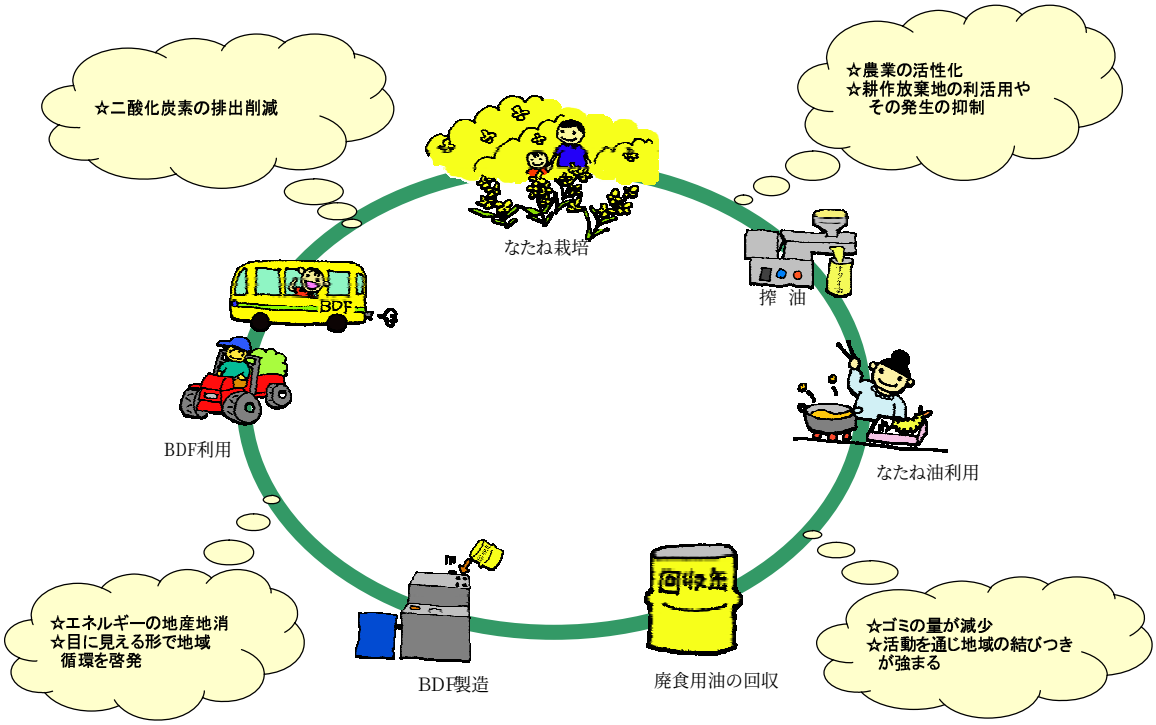


図 79　バイオエネルギーの地域循環モデル

（４）バイオエタノールの実用化に向けた検討

バイオエタノールは、海外ではサトウキビやトウモロコシから作られているため、食料・飼料との競合が問題化してきています。このため、食料などと競合しない「第二世代のバイオエタノール」として、セルロースを原料とするバイオエタノール技術開発が国際的に加速しています。

県では、有識者による「秋田県バイオエタノール推進戦略研究会」を立ち上げ、本県に適したバイオエタノールの製造原料の絞り込みなど、実用化に向けて検討しており、平成 20 年度中に「秋田県バイオエタノール推進戦略」を策定することとしています。

５　秋田県新エネルギービジョン

本県には風力、天然ガス、地熱、太陽光等のクリーンエネルギーが豊富に存在しています。県ではこうした特徴を生かし、これらの新エネルギーの積極的な導入を促進するため、平成 11 年３月に「秋田県新エネルギービジョン」を策定、平成 16 年３月に同ビジョンの改訂を行いました。

このビジョンは、本文、概要版、風力発電、コージェネレーション・燃料電池、太陽光発電の各活用ガイドからなっており、県では、市町村、小・中・高等学校、図書館及び関係機関等に配布することにより、県民、事業者、市町村の新エネルギーへの理解が深まり、各主体が連携して取り組むことにより、導入が一層進むことを期待しています。

また、2010 年度の導入目標として、風力発電 200,000 kW、コージェネレーション・燃料電池 50,500 kW、太陽光発電 25,000 kW、地熱発電 109,800 kW、クリーンエネルギー自動車 6,000 台等と設定しています。

この目標値は、原油換算で約 39 万 kL の化石燃料消費量に相当します。これを達成した場合、2010 年度における秋田県でのエネルギー需要予測 259 万 kL の約 15%を占めることになります（表 75）。

また、二酸化炭素換算で約 52 万ｔの二酸化炭素排出量を削減することが期待できます。

このように、新エネルギーの導入を進めることで、エネルギー安定供給の確保や地球温暖化防止はもちろんのこと、企業等の新エネルギー関連分野への事業展開や住みよい秋田の形成に大いに役立つものと考えられます。

平成 20 年３月 31 日現在で、風力発電は 16 箇所（102 基） 122,300 kW、バイオマス発電は５箇所 9,630 kW、地熱発電は３箇所 88,300 kW が既に稼働しています。

特に風力発電については沿岸部を中心に急速に導入が進んでおり、平成 19 年度末現在で秋田県は北海道、青森県に次いで全国３位の導入量となっています（図 80）。また、木材チップ等を燃料にした木質バイオマス発電・熱供給も注目を集めています。

太陽光発電パネルについては、秋田県では他県に比べて普及が図られていない状況ですが、平成 19 年度に、秋田県ゆとり生活創造センター遊学舎（秋田市）に秋田県における太陽光発電パネルによる実際の発電量を確認するため、50 kW の太陽光発電施設を設置しました。

また、地域でのエネルギービジョン策定に向けた働きかけや、クリーンエネルギーをテーマとしたイベントなど、県民に対する広報活動による普及啓発に努めるとともに、燃料電池関連産業の導入を促進するため協議会を平成 17 年度に組織し（秋田県燃料電池関連産業導入促進協議会）、県内における新エネルギー関連産業の創出を図っています。

表 75　新エネルギーの導入状況

発電量（千kW）	導入実績（H18）	導入実績（H19）	目標（H22）
風力発電	122.30	122.30	200.00
コージェネレーション	51.35	50.27	50.50
太陽光発電	2.94	3.51	25.00
廃棄物発電	54.20	54.20	26.00
木質バイオマス発電	9.69	9.63	7.76

原油換算（千kl）	導入実績（H18）	導入実績（H19）	目標（H22）
太陽熱利用	0.20	0.01	2.24
BDF（バイオ・ディーゼル・フューエル）	0.32	0.17	3.60

導入量（t/年）	導入実績（H18）	導入実績（H19）	目標（H22）
雪氷エネルギー活用	3,620	2,354	82,942
木質ペレット利用	99	99	3,000

導入台数（台）	導入実績（H18）	導入実績（H19）	目標（H22）
クリーンエネルギー自動車	2,505	3,095	6,000

＊国土交通省 東北運輸局による（H19.3現在）

図 80　都道府県別の風力発電総設備容量（平成 20 年 3 月 31 日現在）

出展：ＮＥＤＯ新エネルギー・産業技術総合開発機構

第２節　オゾン層保護対策

県では、フロン回収破壊法に基づくフロン類回収業者等の登録を行うとともに、回収・引き渡しが適正に実施されるよう登録業者への立入検査等を行っています。

平成 19 年度における県内のフロン回収破壊法に基づく登録業者数は延べ 2,124 事業所、立入検査数は 32 件、フロン類回収量は 15,973kg です。

表 76　県内のフロン回収業者登録実施状況

（平成 20 年３月 31 日現在）

第１種フロン類回収業者 登録時業者数	264
第２種特定製品引取業者 登録時業者数	1,142
第２種フロン類回収業者 登録時業者数	718
（うち、自動車整備業者に係る特例分）	(603)

※第２種特定製品取引業者については、自動車リサイクル法の施行により、登録・変更・廃止等の関係事務が廃止されたため、今後数値は変動しない。

表 77　立入検査実施状況（平成 19 年度）

第1種フロン類回収業者	第2種特定製品引取業者	第2種フロン類回収業者	合計
32	ー	ー	32

表 78　フロン回収破壊法による秋田県のフロン類回収量等の集計結果（平成 19 年度）

ＣＦＣ	1,678kg
ＨＣＦＣ	11,875kg
ＨＦＣ	2,380kg

※　CFC：クロロフルオロカーボン
塩素を含みオゾン層破壊の程度が高い。
地球温暖化の働きがある。

HCFC：ハイドロクロロフルオロカーボン
塩素を含むがオゾン層破壊の程度が小さい。
地球温暖化の働きがある。

HFC：ハイドロフルオロカーボン
塩素を含まず、オゾン層を破壊しない。
地球温暖化の働きがある。

第４章　環境保全に向けての全ての主体の参加

今日の環境問題は、地球環境問題をはじめとして、生活排水による水質汚濁、廃棄物の増加や不法投棄の問題など、通常の経済活動や日常生活に起因するところが多く、良好な環境を保全するためには、事業者はもちろんのこと、県民一人ひとりが日常生活において、できるだけ環境への負荷を減らすなど、環境を大切に思う心を育て、環境保全に配慮した取組を実践していくことが重要です。

県では、県民主体の環境保全活動への支援などを通じて、環境を大切にする県民意識の醸成や、県民、事業者、団体等による実践活動の拡大などを図っていくこととしています。

あきたエコマイスターの活動事例
（海岸クリーンアップ・男鹿市）

ワンガリ・マータイ博士と一緒に植樹（秋田市）

第１節　環境に配慮した自主的行動の促進

世界遺産・白神山地をはじめとする緑豊かな環境を将来に継承していくために、身近な環境問題から地球規模での問題に適切に対応していかなければなりません。豊かな環境の恵みを次の世代に引き継いでいくため、県内では、県民や企業、各種団体等による様々な環境保全活動が行われていますが、今後ともこれらの活動主体間の連携や交流を図り、広範な県民運動に発展させていく必要があります。

平成 14 年３月には、このような運動の推進母体となる「ＮＰＯ法人環境あきた県民フォーラム」が設立されました（平成 16 年８月「秋田県地球温暖化防止活動推進センター」に指定）。平成 19 年度は、「環境あきた県民フォーラム」では、地球温暖化防止活動推進員の研修（120 人）や、あきた環境優良事業所（秋田版ミニＩＳＯ）の認定（認定事業所 44 件）を行ったほか、ホームページや会報を通じ、県民の環境意識の向上に努めています。

また、平成 16 年度から「環境あきた県民塾」を開講し、地域の環境保全活動のリーダーとなる「あきたエコマイスター」を育成しています。平成 19 年度には、県内３カ所に協議会が設立され、仲間と共に、環境に関する活動を実践しています。

このほか、地元企業等が主催した植樹活動には 1,000 人を超える県民が参加するなど、環境保全活動の輪は広がりをみせています。

第２節　環境教育・環境保全活動の推進

１　環境教育の推進

環境教育は、1972 年のストックホルム人間環境宣言においてその重要性が指摘されて以来、持続可能な社会を実現する重要な手段として国際的な議論も積み重ねられてきています。我が国では、平成 15 年７月に「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」が制定され、持続可能な社会の構築を目的に、環境教育を推進するための役割や施策が規定されました。

これを受けて、本県においても、平成 18 年３月「秋田県環境保全活動・環境教育基本方針」を策定しました。この基本方針を環境保全活動や環境教育に関わる施策等の羅針盤としながら、環境教育を推進しています。

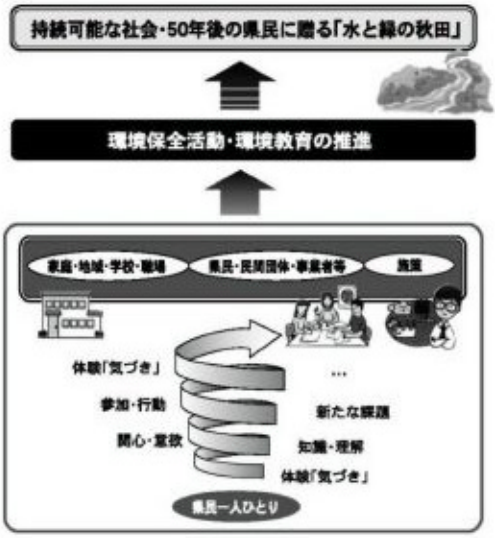


図 81　基本方針の推進イメージ

（１）学校における環境教育

学校における環境教育は、児童生徒の環境に対する豊かな感性を育むために、身近な環境への興味・関心を高め、ふるさとの特色を生かした教育活動を通して、環境を保全し、よりよい環境を創造していこうとする実践的な態度を育成することをねらいとしています。

本県では、学校教育共通実践課題として「ふるさと教育」の推進を掲げており、各学校で特色ある教育活動が営まれています。本教育のねらいは、地域の自然や文化、先人の知恵や工夫に学び、郷土に対する愛情や誇りをもたせることです。各学校では、「ふるさと教育」における自然体験を通して、自然に対する畏敬の念や感動する心、自分の住む地域や自然環境そのものに積極的に関わろうとする意欲や態度を育成しています。

本県学校教育においては、環境教育を推進するために次のような重点事項を設けて、すべての教育活動を通して総合的に取り組んでいます。

①ふるさとにおける体験的な活動を積極的に取り入れ、自然環境や自然事象に対する興味・関心を高め、自然に対する豊かな感性をはぐくむ。

②よりよい環境づくりのための実践意欲が高まるよう、各教科等の関連を図り、指導内容の構成を工夫する。

③家庭、地域社会及び関係機関との連携を強化し、実践的な活動を推進する。

④各教科等のねらいや内容を、環境教育のねらいから再構成して、教材の選択や開発に努める。

⑤ふるさとの特色やＩＣＴ(情報コミュニケーション技術)の特性を生かした教材の効果的な活用を図る。

表 79　環境教育に関する主な体験活動

＜複数回答：上位３項目＞　　校数（%）

主な体験活動	小学校	中学校
校舎以外のクリーンアップ	180 67.9%)	118 89.3%)
学校農園、学校林活動等の緑化活動	213 80.3%)	50 37.9%)
古紙、空きビン、空き缶回収等リサイクル活動	202 76.2%)	97 73.5%)
その他の活動： 川の水質汚染 酸性雨等の調査活動、ゴミの減量化		

緑を愛する豊かな人間性の育成等を目指す学校緑化推進事業の一環として、例年行っている秋田県学校関係緑化コンクールを実施しました。

対　象：小・中・高等学校、特別支援学校
日　程：８月 23 日　予備審査会
９月４日　本審査会（学校緑化推進委員会）
受賞校：三種町立浜口小学校（学校環境緑化の部）
秋田市立金足東小学校（〃）
美郷町立千屋小学校（学校環境緑化の部）
北秋田市立竜森小学校（学校林等活動の部）

県学校緑化コンクール知事賞受賞の喜びの表情
（北秋田市立竜森小学校）

また、小・中学校教員の指導力の向上を図るため、教員研修を実施しました。

研修名：環境教育指導者養成研修（東部ブロック）
場所：福島県　期間：４日間　派遣者：１名
研修名：環境教育リーダー研修基礎講座
場所：福島県　期間：３日間　派遣者：４名
研修名：全国環境学習フェア
場所：岡山県　期間：２日間　派遣者：３名

（２）環境あきた県民塾

環境問題に関する学習機会の提供をとおして、地域における環境保全活動の実践者やリーダーとなる「あきたエコマイスター」を育成することを目的として、平成 16 年度から「環境あきた県民塾」を実施しています。

平成 19 年度は、122 名の塾生のうち 69 名が修了し、そのうち 61 名の方が「あきたエコマイスター」として県に登録されました。

期　間：平成 19 年５月～平成 19 年 11 月
場　所：県内３会場
（北秋田市・秋田市・大仙市）
講　座：次の７講座の他、大学教授等を講師として迎えた特別講座２講座を開講
①「環境問題とは？」
②「地球環境問題（地球温暖化）」
③「身近な空気や水を調べよう」
④「ふるさとの水と緑」
⑤「ごみ・リサイクル」
⑥「身の回りの化学物質」
⑦「環境と調和したライフスタイル」

二酸化炭素簡易測定の様子

また、「環境あきた県民塾」と「あきたエコマイスター」について広く県民に周知するため、「あきたの環境を考える集い」を開催しました。

開催日：平成 20 年３月８日（土）
会　場：秋田市文化会館
概　要：環境あきた県民塾修了証書授与式
あきたエコマイスター登録証授与式
あきたエコマイスターの活動紹介
特別講演「温暖化クライシスと地球

生命－あきたエコマイスターの課題－」
講　師：山根一眞氏(ノンフィクション作家)

（３）あきたエコマイスターの活動

平成 20 年３月 31 日現在、241 名の方が「あきたエコマイスター」として県に登録されています。平成 19 年度には、県内３箇所（県北・県央・県南）に協議会が設立され、活動の輪が拡がっています。

また、「あきたエコマイスター」がさらに深く、幅広く環境問題について学ぶため、ステップアップ講座を開講しています。平成 19 年度は、地熱発電所等見学や環境カウンセラー養成講座等を実施した他、各地域において自主企画講座が実施されました。

地熱発電所等見学会の様子

（４）環境教育・環境学習のてびき

平成 15 年度に作成した「環境教育・環境学習のてびき」について随時改訂を行っています。平成 17 年度からは、使いやすいように全てＣＤ版で提供し、内容を書き換えられるようにしています。また、環境省作成の各種資料や環境に係る研修会の資料等を収めることにより、学習を進める際の指導者の負担軽減を図っています。県内の全小・中学校とこどもエコクラブへ配布し、環境学習の際に活用してもらっています。

（５）こどもエコクラブ

こどもエコクラブは、次代を担う子どもたちが、地域の中で仲間と一緒に地域環境、地球環境等に関する学習や活動を展開できるよう支援することを目的として、環境省が平成７年度から実施している事業です。

エコクラブは、幼児から高校生までの数人から 30 人程度の仲間と、活動を支援する身近な大人であるサポーターから構成されています。

県では、活動内容を「こどもエコクラブ活動報告集」として取りまとめ、各エコクラブや県内の全小・中学校に配布し、エコクラブの普及と環境学習の推進に努めています。

＜平成 19 年度登録数＞

登録クラブ数：92 クラブ

登録人数：3,081 名

学習発表会における劇（大館市立東館小学校）

（６）こどもエコクラブ活動重点支援校

総合的な学習の時間等において環境活動を取り入れてもらうため、県内各市町村２～４校程度を重点支援校として指定し、観察・実験器具等の物品による支援を行っています。

表 80　こどもエコクラブ活動重点支援校の指定校数

平成19年度:28校

種類別学校数		テーマ別学校数	
小学校	21	①酸性雨の調査	4
中学校	7	②水質調査	16
新規希望校	12	③学校独自のテーマ	8
前年度からの継続校	16		

（７）環境学習リーダー研修会

こどもエコクラブのサポーターや教職員を対象とした環境学習の研修を実施し、指導者としての能力を向上させるとともに、こどもエコクラブ活動の充実と地域の環境への取組の深化を図ります。

＜平成 19 年度参加者数＞

水環境調査リーダー研修会：25 名

自然観察リーダー研修会：18 名

大気環境調査リーダー研修会：14 名

種子の飛ばし方の説明（秋田市千秋公園）

（８）幼児体験型環境教育推進事業

幼児や児童を対象に、環境をテーマにした劇を鑑賞してもらうことにより、環境を大切にしようといった意識づけを図りました。また、一緒に来場した保護者や地域の方々にも家庭における取組を紹介しました。

①横手市民会館 10 月 21 日（土）約 260 名

②大館市民文化会館 11 月３日（土）約 250 名

③秋田市文化会館３月１日（土）約 700 名

２　環境保全に関する啓発事業

（１）あきたエコ＆リサイクルフェスティバル

県民一人ひとりが、ごみの減量化、地球温暖化防止及び省エネルギー問題等、環境について幅広く考え、身近なところから取り組んでいこうとする意識を持つことが重要です。

あきたエコ＆リサイクルフェスティバルは、県と県民、企業・団体等のパートナーシップのもと、環境を大切にする気持ちを育て、大人も子どもも一緒に楽しみながら「環境」について考えるイベントです。

＜平成 19 年度の実施状況＞

期間：平成 19 年９月１日（土）
　　平成 19 年９月２日（日）開催

場所：秋田市（秋田駅前アゴラ広場、買物広場大屋根「BIGLOOF」）

出展協賛団体：96 団体

来場者数：約 69,000 人

秋田駅側から見た全景

秋田県立大学ブース

（２）「環境の達人」地域派遣事業

県では、地域の環境学習を支援し、活性化を図るため、環境カウンセラー等の環境問題に関する経験や知識の豊富な人材を活用する講師の派遣事業を行っています。

＜平成 19 年度の実施状況＞

○地域学習会等への講師派遣

21 講座に派遣し、合わせて 1,217 名が聴講した。

○講義内容：地球温暖化防止など

（３）環境の日及び環境月間

国では、環境基本法に定められた６月５日の「環境の日」を中心とする６月の一か月を「環境月間」として設定しており、毎年この期間には、環境省を中心に関係省庁、地方公共団体、企業、団体等が環境保全に関する行事等を実施しています。

県においても、この趣旨に沿った環境保全活動の普及啓発に関する行事等を実施しており、平成 19 年度は「第 26 回八郎湖クリーンアップ作戦」、「ノーレジ袋推進運動共同宣言」、「めざせ国体クリーンアップ（不法投棄一掃大作戦）など、計 18 の行事を実施しました。

（４）環境大賞の表彰

環境保全に関する実践活動が他の模範となる個人又は団体を表彰し、その活動事例を広く紹介することにより、県民の環境保全に関する自主的な取組を促進することを目的として「環境大賞」の表彰を実施しています。

平成 19 年度は「地球温暖化防止部門」、「循環型社会形成部門」、「環境教育・学習部門」、「環境美化部門」、「環境保全部門」の５つの部門を設けて募集を行ったところ、23 件の応募があり、次の６件が環境大賞に選考されました。

【平成 19 年度環境大賞受賞者】

① 地球温暖化防止部門

ヤマト運輸株式会社秋田主管支店

「Ｌｅｔ’ｓ エコドライブ、ストップ地球温暖化子供環境教室の開催」

② 循環型社会形成部門

秋田菜の花ネットワーク

「菜の花から秋田型の循環型社会をつくる」

③ 環境教育・学習部門

マックスバリュ東北株式会社

「こどもエコクラブ活動の支援」

④ 環境美化部門

刈和野昭和町河川愛護会

「母なる川「雄物川」に感謝する環境美化活動」

田口　政治郎

「実生による桜の増殖と庭園管理による環境美化」

⑤ 環境保全部門

大館自然の会

「水源の森（テロロの森）及びトンボ公園創出の市民参加の活動」

環境大賞表彰式の様子

第３節　広域的な協力体制

地球環境問題など広域かつ複雑な問題に関しては、広域的な協力体制を強化する必要があります。

このようなことから、平成 10 年 10 月に岩手県で開催された第２回北東北知事サミットにおいて、青森・岩手の両県と協力して様々な環境問題に取り組んでいくことを内容とする「北東北環境宣言」と合意事項が公表され、三県が協力して施策を推進しています（表 79）。

平成 19 年度においても、北東北子ども環境サミットを秋田県で開催するとともに、環境副読本を作成・配布しました。

（１）北東北子ども環境サミット

第２回北東北三県知事サミットの合意に基づき、体験型の環境教育事業として、平成 11 年度から行っています。

＜平成 19 年度：秋田県＞

期　間：平成 19 年 8 月 3 日～5 日

場　所：秋田県自然体験活動センター

参加者：エコクラブメンバー等の小学生 115 名（うち秋田県 40 名）
エコクラブサポーター等の引率者 27 名（うち秋田県 14 名）
学生ボランティア 10 名（県衛生看護学院学生）
あきたエコマイスター13 名（２日目のみ）

内　容：青森・秋田・岩手三県の子どもたちが、日本海や白神山地の大自然の中で、海岸の散策やブナ林のハイキングなどの自然体験を通して、北東北の恵まれた環境への理解を深めるとともに、青森・岩手の子どもたちと楽しく交流しました。

ブナ林（留山）のハイキングの様子（八峰町）

（２）環境副読本の配布・活用

平成 10 年 10 月の第２回北東北三県知事サミットの合意に基づき、小学５年生用の環境副読本を三県が協同して作成し、県内の小学校５年生全員に配布しています。また、中学校にも副読本を配布し、小学校における環境教育の取組を理解してもらい、小・中学校の環境教育の連携を図っています。

＜平成 19 年度の作成部数＞

児童用：10,700 部

教師用： 1,340 部

表 81　北東北知事サミット（第５回以降は北海道・北東北知事サミット）で合意された事項

	事　　項　　名	内　　容
第２回（Ｈ１０年）	１　三県の連携・協力に向けた仕組みづくり 北東北三県が、豊かな環境づくりに向けて、連携・協力して先駆的な取組を進めるための仕組みづくりを進める。	(1)「北東北環境フォーラム」の設置 (2)共同研究に向けた仕組みづくり (3)環境情報ネットワークシステムの構築
	２　環境教育・自然とのふれあいの推進 次代を担う子どもたちが、北東北のかけがえのない自然や、環境に負荷の少ない生活を大切なものと考え、主体的に行動していくよう、三県共同で取組を進める。また、北東北の恵み豊かな自然について、環境教育の実践やエコツーリズムなどの場として活用を図る。	(1)「子ども環境サミット」の開催 (2)児童向け啓発冊子の作成等 (3)自然とのふれあいの促進
	３　中山間地域の維持と「環境の世紀」にふさわしい産業の確立 中山間地域のさまざまな公益的機能の維持・向上を図るための取組を一層進め、三県が共同して中山間地域の活性化に取り組む。また、「環境の世紀」にふさわしい産業の確立を目指し、三県が共同して取組を進める。	(1)公益的機能の保持と国民的コンセンサスの形成 (2)環境調和型産業の振興 (3)持続可能な森林経営に向けた調査・研究 (4)多自然居住地域の形成
	４　北東北の恵まれた自然環境の保全・創造 白神山地、八幡平などの誇りうる北東北の恵まれた自然環境を将来に向け広域的・一体的に保全・創造していくため、エコロジカルネットワークのマスタープランを策定するとともに、十和田湖の水質保全対策を進める。	(1)「緑のグランドデザイン」の策定 (2)十和田湖の水質保全対策の推進
	５　ゼロエミッション型社会の構築 ゼロエミッション型社会の構築を目指して、三県が率先して全国に先駆けた取組みを進めるとともに、広域的な廃棄物リサイクルシステムの構築を目指す。	(1)三県の率先行動 (2)廃棄物の再資源・再利用の促進
	６　環境ホルモン等の環境問題への対応 現在・将来の世代のためによりよい環境を守り育てるため、地球環境問題や環境ホルモン等の問題に関して、三県が共同して調査・研究を進める。	(1)地球環境問題に関する共同研究 (2)いわゆる環境ホルモン等の化学物質に関する調査・研究
第４回（Ｈ１２年）	※　その他の事項	・産業廃棄物対策の広域的な対応
第５回（Ｈ１３年）	１　循環型社会の形成に向けて 有限な地球環境の破壊をもたらした主な原因である、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会から環境負荷の少ない循環を基調とする社会、すなわち「循環型社会」をつくりあげていくことが求められていることから、北海道・北東北が連携して展開すべき施策について合意形成を図る。	(1)経済的手法等の活用による産業廃棄物対策（３県合意） (2)水と緑を守る条例の整備への取組と税制研究（４道県合意） (3)二酸化炭素削減目標への対応（４道県合意） (4)農業用廃プラスチック問題への対応（４道県合意） (5)食品廃棄物のリサイクル問題への対応（４道県合意） (6)地域資源のエネルギーとしての有効利用（４道県合意）
第６回（Ｈ１４年）	※　その他の事項	(1)北東北の豊かな水と緑を守る取組（３県合意） (2)「十和田湖水質・生態系改善行動指針」に基づく取組の強化（３県合意） (3)経済的手法等の活用による産業廃棄物対策（３県合意）

第５章　共通的・基盤的施策の推進

１　環境影響評価の推進

環境影響評価（環境アセスメント）は、土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類する事業を行う事業者がその事業の実施に当たり、あらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測及び評価を行い、その結果を公表して住民や市町村などから意見を聴き、その事業に係る環境の保全について適正に配慮しようとするものです。

国においては、昭和 47 年６月に「各種公共事業に係る環境保全対策について」が閣議了解されて以来、個別法や各省庁の行政運用により環境影響評価の実施を義務づけるなど、その推進が図られ、昭和 59 年８月には、「環境影響評価の実施について」が閣議決定されました。

その後、平成５年 11 月に制定された環境基本法において、環境影響評価の推進に係る条文が盛り込まれ、平成９年２月に、中央環境審議会から「今後の環境影響評価制度の在り方について」が答申されたことを受けて、同年３月に「環境影響評価法案」が国会に提出され、同年６月に環境影響評価法が成立しました。

環境影響評価法では、従前の閣議決定要綱を基本としながら、スクリーニング手続き、スコーピング手続きなどの新たな手続きを導入し、さらに、環境影響評価の対象が従来からの典型７公害や動物・植物などの自然環境保全に係る要素に加え、廃棄物や温室効果ガスによる環境負荷の低減、生態系の保護、生物の多様性の確保、自然とのふれあいなど環境保全施策全般に拡大されており、平成 11 年６月から全面施行されています。

本県においては、平成６年３月に、「秋田県環境影響評価に関する要綱」を制定し、一定規模のゴルフ場やスキー場、廃棄物最終処分場等を対象とした環境アセスメント制度を運用していましたが、環境影響評価法との整合を図るとともに「秋田県環境基本条例（平成９年 12 月制定）」や「秋田県環境基本計画（平成 10 年３月策定）」における環境影響評価の推進の趣旨を踏まえ、平成 12 年７月に「秋田県環境影響評価条例」が公布され、平成 13 年１月４日に施行されています。

この条例では、従来の制度で対象としているゴルフ場、スキー場、廃棄物最終処分場などに加え、新たに道路、ダム、廃棄物処理施設（焼却施設、し尿処理施設）、残土処分場、工場・事業場、畜産施設などの 18 種類の事業を対象としています。（表 82）。

なお、平成 19 年度までに、閣議決定要綱、県要綱、個別法、環境影響評価法に基づき実施された環境アセスメントの実績は、69 件です。

表 82　秋田県環境影響評価条例の対象事業規模（概要）

事業の種類		対象事業	
		一般地域	特定地域（注）
1 道路	一般国道	４車線以上・長さ7.5㎞以上	４車線以上・長さ５㎞以上
	県道、市町村道	４車線以上・長さ7.5㎞以上	４車線以上・長さ５㎞以上
	農道	幅員6.5m以上・長さ15㎞以上	幅員6.5m以上・長さ10㎞以上
	林道	幅員6.5m以上・長さ15㎞以上	幅員6.5m以上・長さ10㎞以上
2 河川	ダム	貯水面積75ha以上	貯水面積50ha以上
	堰	湛水面積75ha以上	湛水面積50ha以上
	湖沼水位調節施設	改変面積75ha以上	改変面積50ha以上
	放水路	改変面積75ha以上	改変面積50ha以上
3 鉄道	普通鉄道	長さ7.5㎞以上	長さ５㎞以上
	軌道	長さ7.5㎞以上	長さ５㎞以上
4 飛行場		滑走路長1875m以上	滑走路長1250m以上
5 発電所	水力発電所	出力2万2500㎾以上	出力1万5000㎾以上
	火力発電所	出力11万2500㎾以上	出力7万5000㎾以上
	地熱発電所	出力7500㎾以上	出力5000㎾以上
6 廃棄物処理施設	廃棄物最終処分場	埋立面積３ha以上	埋立面積1.5ha以上
	焼却施設	処理能力８t／時以上	処理能力４t／時以上
	し尿処理施設	処理能力８kl／時以上	処理能力４kl／時以上
7 公有水面の埋立・干拓		面積40ha以上	面積25ha以上
8 土地区画整理事業		面積75ha以上	面積50ha以上
9 流通業務団地造成事業		面積75ha以上	面積50ha以上
10 住宅団地造成事業		面積75ha以上	面積50ha以上
11 工場・事業場用地造成事業		面積75ha以上	面積50ha以上
12 農用地造成事業		面積75ha以上	面積50ha以上
13 レクリエーション施設	ゴルフ場	ホール数18以上かつホールの平均距離100m以上又はホール数９以上かつホールの平均距離150m以上	
	スキー場、陸上競技場、テニスコート、キャンプ場、遊園地、動物園等	面積50ha以上	面積25ha以上
	レクリエーション施設の複合施設	面積50ha以上	面積25ha以上
14 土石の採取又は鉱物の掘採		面積50ha以上	面積25ha以上
15 残土処分場		面積30ha以上	面積15ha以上
16 工場又は事業場		排出ガス量20万Nm³／時以上又は排出水量１万m³／日以上	排出ガス量10万Nm³／時以上又は排出水量５千m³／日以上
17 畜産施設		排出水量1000 m³／日以上	排出水量500 m³／日以上
18 下水道終末処理場		面積20ha以上	面積10ha以上

（注）特定地域とは、国立公園、国定公園、県立自然公園、自然環境保全地域、緑地環境保全地域、鳥獣保護区特別保護地区、保安林（魚つき保安林、保健保安林、風致保安林）に指定された区域をいう。

２　環境マネジメントシステムの推進

環境マネジメントシステムは、企業や自治体などの組織が、自らの活動から生じる環境への影響を、自主的かつ継続的に改善していくための仕組みのことです。これは、従来の公害防止に関する法規制の対応や周辺住民からの苦情への対応などの受け身の取組から一歩踏みだし、自ら進んで自らの事業に関する環境配慮の方針や目的、目標などを設定し、期限を定めて実行するとともに、その結果を踏まえて取組の見直しを図ることを繰り返す（ＰＤＣＡサイクル）ことにより、継続して環境への負荷低減の改善を行うものです。

（１）秋田県庁環境マネジメントシステムの構築

県では、「秋田県環境基本条例」（平成９年 12 月制定）を踏まえて、平成 10 年３月に策定した「秋田県環境基本計画」において、環境への負荷の低減について県民や事業者に自発的な活動を促すとともに、県も率先して取り組むこととしました。

この基本計画における取り組みの実効性を高めるために、県の業務における各種の製品やサービスの購入・使用、庁舎の維持・管理などに際し、自ら率先して省資源、省エネルギー、ごみの減量やリサイクルなど環境への負荷の低減に取り組むため、平成 11 年２月に「秋田県庁環境保全率先実行計画」を策定しました。

その後、秋田県庁環境マネジメントシステムを構築し、平成 13 年３月に全国で初めての「地方機関を含む全庁を対象範囲」としたＩＳＯ１４００１の認証を取得し、平成 16 年３月及び平成 19 年３月に環境マネジメントシステムは有効に機能しているとの評価を受け、更新登録されています。

秋田県庁環境方針（抜粋）

(１)基本理念
秋田県庁は、事業者、消費者の立場で自ら率先して環境への負荷の低減に取り組む足がかりとして、ＩＳＯ１４００１の認証を取得し、環境への負荷の少ない持続的発展の可能な循環型社会の実現を目指します。

(２)基本方針

A 総合的な環境保全施策の推進
秋田県環境基本計画に掲げる環境保全施策について環境目的・目標を定め、推進に努めます。

B 事業活動における積極的な環境配慮の実施
公共事業等の事務事業の実施に当たっての環境配慮方針を基に環境目的・目標を定め、環境負荷の低減に努めます。

C 秋田県庁環境保全率先実行計画の推進

①電気使用量や燃料使用量の削減等の省エネルギーを推進します。

②廃棄物排出量の削減を推進します。

③コピー用紙使用量や水使用量の削減等の省資源を徹底します。

④事務用品等のグリーン購入を推進します。

D 環境関連法規等の遵守

表 83　基本方針に対する目標達成状況

Ａ：総合的な環境保全施策の推進に関するもの

事　　項			目標設定項目数	目標達成項目数	目標未達成項目数
「総合的な環境保全施策の推進」に関するもの			６１	６１	0
内訳	「自然と人との共生」に関するもの 例：自然環境保全地域の維持管理を推進する。		１０	１０	0
内訳	「環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築」に関するもの 例：認定リサイクル製品の普及啓発を図る。		２１	２１	0
内訳	「地球環境保全への積極的な取組み」に関するもの 例：森林の適正な整備を推進し、森林の公益的機能の発揮を図る。		２３	２３	0
内訳	「環境保全に向けての全ての主体の参加」に関するもの 例：市町村・民間団体主催の環境学習の活性化を図る。		7	7	0

Ｂ：事業活動における積極的な環境配慮の実施（公共事業）に関するもの

・　平成 19 年度実施配慮率　98%（目標配慮率　80%）

評価対象事業数　172 件

（計画 26、設計 62、施工 84）

Ｃ：秋田県環境保全率先実行計画の推進に関するもの

①　目標設定項目と達成状況〔基準年度（H15）に対する削減目標及び実績〕

項　　目	平成19年度削減目標	平成19年度実績			
		組織全体		継続組織のみ	
		削減率	評価	削減率	評価
電気使用量(kwh)	1.5%	17.8%	○	13.4%	○
灯油使用量(ﾘｯﾄﾙ)	3.0	11.3	○	10.6	○
LPガス使用量(kg)	3.0	3.8	○	7.7	○
都市ガス使用量(m3)	3.0	43.1	○	9.2	○
重油使用量(ﾘｯﾄﾙ)	3.0	25.4	○	18.4	○
ガソリン使用量(ﾘｯﾄﾙ)	3.0	△7.2	×	△2.7	×
軽油使用量(ﾘｯﾄﾙ)	3.0	△1.5	×	0.6	×
水道使用量(m3)	3.0	21.4	○	12.8	○
可燃ごみ排出量(kg)	9.0	18.8	○	22.7	○
コピー用紙使用量(枚)	3.0	16.3	○	13.9	○

※　ＩＳＯ対象外組織も含む全ての県組織の実績

継続組織とは、平成 15 年度以降新設廃止等の組織を除いた組織

② 節約実績

環境目標項目に係る削減実績にそれぞれの経費単価を乗じて算出した節約効果は以下のとおり。

	平成19年度（千円）
節約額（平成15年度比）	445,395（247,207）

※ （ ）内は継続組織での節約額

③ 温室効果ガス削減実績〔基準年度（H15）からの削減率〕

項　　目	温室効果ガス排出量（CO2-t）			
	平成 15 年度 (2003 年度)	平成 19 年度 (2007 年度)	削減量	削減率
電気使用量	46,812	38,468	8,344	17.8%
灯油使用量	12,563	11,144	1,419	11.3
ＬＰガス使用量	563	542	21	3.7
都市ガス使用量	3,760	2,139	1,621	43.1
重油使用量	14,758	11,013	3,745	25.4
公用車燃料使用量(ガソリン)	4,320	4,631	△311	△7.2
公用車燃料使用量(軽油)	856	877	△13	△1.5
	83,632	68,814	14,826	17.7

※ ＩＳＯ対象外組織も含む県組織の実績

①の表をもとに CO2 換算した表である

④ グリーン購入の推進に関するもの

項　　目		平成19年度		評価	項　　目	平成19年度		評価
		調達目標	調達率 %			調達目標	調達率 %	
紙類	情報用紙	90%以上		－	家電製品	70%以上	98.3	○
	衛生用紙	95%以上		－	照明	90%以上	75.0	×
納入印刷物		90%以上		－	制服・作業服	70%以上	95.2	○
文具類		90%以上	96.7	○	インテリア・寝装	70%以上	93.2	○
機器類		70%以上	73.3	○	作業用手袋	70%以上	91.1	○
ＯＡ機器		70%以上	88.4	○	自動車等	70%以上	48.1	×

※ ＩＳＯ対象外組織も含む全ての県組織の実績

※ 紙類、納入印刷物については、古紙偽装問題による暫定方針にて調達をしているため、評価しない

Ｄ：環境関連法規制等の遵守状況について

	平成19年度	
	監視測定設定数	監視測定不適合数
保管・貯蔵施設	２５３	０
測定施設	１９１	０

（２）ＩＳＯ１４００１の普及

環境マネジメントシステムの国際的な規格であるＩＳＯ１４００１が平成８年９月に発行されて以来、県内でも認定取得が順調に進んでいます。

なお、県内のＩＳＯ１４００１適合組織は平成 20 年３月末現在で 137 組織となっており、産業分野別ではサービス業が４割弱を占めています。

（３）「あきた環境優良事業所認定制度（秋田版ミニＩＳＯ）」の普及

県では、ＩＳＯ１４００１の認証が県内の中小事業所では経費的にも容易に取得できないことなどから、中小事業所でも環境に配慮した取組みが容易に実行できる独自制度である「あきた環境優良事業所認定制度（秋田版ミニＩＳＯ）」を平成 16 年度に創設しました。認定のレベルは、社員・職員の方々のちょっとした心がけで取得できるようなステップ１と、ＩＳＯ１４００１の認証取得へのステップアップも可能なステップ２の２段階としています。

秋田版ミニＩＳＯの認定事業所は平成 19 年度末現在 103 事業所となっています。

３　公害防止協定

公害防止協定は、自治体などと事業者との間で、公害を防止するため事業者がとるべき措置などについて取り決めるもので、法律や条例による規制を補完し、地域に即した公害防止対策を適切に行うことにより、地域の環境保全について一層の促進を図ろうとするものです。

本県では、昭和 44 年６月に締結した「東北電力(株)秋田火力発電所との公害防止に関する覚書」を皮切りに、平成 20 年３月末までに、県内の主要企業５社６事業所と地元市を加えた三者で公害防止協定を締結しており、また、多くの市町村においても、単独で当事者となり、公害防止協定を締結しています。

なお、市町村が単独で当事者となっている公害防止協定は、105 件です。

４　環境保全に関する主な調査研究

平成 19 年度に発表された、環境保全に関する主な調査研究を紹介します。

（１）フッ素の回収技術及び再利用技術に係わる研究開発（産－官共同研究）
―循環型社会に適応したフッ素高度分離回収システムの開発―

①　研究開発の目的

本研究は、チタン化合物を原料として健康環境センターが開発したフッ素回収材を用い、実際にフッ素を排出している事業所におけるフッ素回収技術の実用化を最終目標としています。本研究で実用化を目指すフッ素分離回収システムでは、数百 mg/L の高濃度のフッ素を含有する排水からフッ素を分離後、回収することにより、排水中のフッ素を再資源化し、有効利用することができます。この方法を用いることにより、従来の方法では大量に排出されていたフッ素廃棄物の減量化と排水基準に適合したフッ素処理方法の開発を目指しています。

② 研究開発の概要

本研究開発は、フッ素回収技術及び再利用技術の実用化に向け、平成17年～平成20年度の予定で実施しています。平成 19 年度、健康環境センターでは、細倉金属鉱業(株)が設計を行っているパイロットプラントの安定的な稼働に向けた実践的取組の１つとして、フッ素回収材の量産技術の確立を目指しました。

③ 研究開発の結果

フッ素排水を効率よく処理するためには、排水処理の現場において大量にかつ連続的にフッ素回収材を製造することが必要です。製造方法について試行錯誤を重ねた結果、原料であるオキシ硫酸チタンの溶液化を考案しました。この技術を用いることによって、簡便かつ安定的にフッ素回収材を製造することができました。また、溶液化するときのオキシ硫酸チタンとイオン交換水の固液比が1:5の場合に、優れたフッ素吸着性能を発揮することもわかりました。

平成 19 年度に細倉金属鉱業(株)が設計したパイロットプラントの排水処理量は 50 L です。この体積の排水を処理するために必要なオキシ硫酸チタン溶液の容量は、健康環境センターの実験結果から、1250 ㎖（オキシ硫酸チタン重量 250 g、固液比 1:5）であることがわかりました。さらに、その溶液中に水酸化ナトリウム溶液又はアンモニア水を添加することによって、50 L の排水量に対応したフッ素回収材を得ることができました。この方法を用いることで、例えば 1000 L の排水を処理できるフッ素回収材も製造することができます。

（２）炭素系廃棄物を利用した環境調和型機能性水質浄化材の開発（県産業技術総合研究センターと共同研究）

① 研究開発の背景と目的

本県から大量に廃棄される稲わら、もみ殻、廃プラスチック類等の有機性廃棄物減量化、適正処理は大きな課題であり、これらの排出抑制やリサイクルにつながる有効利用手法の研究開発を早急に行う必要があります。そこで健康環境センターでは、次の２つの目標に向かって研究開発を進めています。一つは廃棄物である籾殻を適正処理する過程で、水質浄化機能を付与し、それらを活用するまでの一連の体系を整えること、もう一つは非特定汚染源負荷対策の一環として、開発した水質浄化材を用いて、八郎湖の高濃度リン湧水などから流出するリンを吸着除去した後、リンの吸着した資材を農地に還元することです。

② 研究開発の概要

研究開発の期間は平成18年度から20年度までの予定で実施しています。本研究開発の特徴は、健康環境センターの有する「環境フィールドの調査技術」と県産業技術総合研究センターの「モノづくりの技術」を融合することにより、迅速かつ効率良く技術開発を行うことです。平成 19 年度は、世界的な資源の枯渇・高騰の問題とも関連して注目を集めているリンの資源化に関する基礎調査として、八郎湖リン湧出地帯から排出されるリン湧出量調査を５～３月まで月１回行いました。

③ 研究開発の結果

ここでは、LD-G1 水路における調査結果について報告します。５～８月の流量は 0.14～0.31 m3/sec でしたが、９月になり 0.05 m3/sec と急激に減少していました。10 月以降も 0.03～0.07 m3/sec と低い値で推移していました。５～８月の T-P 濃度は 0.4～0.7 mg/L でしたが、９月以降は急激に上昇し、1.0～2.2 mg/L と高濃度で推移していました。これらの流量と T-P 濃度の変化は大潟村における水の利用と大きく係わっていると考えられます。つまり、農地で水を使用する時期は、

水の循環による希釈効果によりT-P濃度が低く推移し、また、非かんがい期になると、高濃度のリン湧水の影響を強く受け、T-P 濃度が高く推移することが考えられます（図82）。

図 82　調査地点 LD-G1 水路（A、B、C）とリン湧水地帯

平成２０年版　環境白書

平成２１年１月
秋田県生活環境文化部環境あきた創造課
TEL：018-860-1571　FAX：018-860-3881
kansou@pref.akita.lg.jp