平成21年版

環境合書

(本編)

秋 田 県

環境白書の発刊に当たって

私たちのふるさと秋田県は、世界遺産の白神山地をはじめ、豊かな水と緑に恵まれており、その恩恵の下に様々な歴史・文化・伝統などが育まれてきました。私たちは、これらのすばらしい環境を守り、県民の貴重な財産として、将来の世代に引き継いでいかなければなりません。

しかしながら、このような恵まれた環境も、私たちの活動が便利で多様になる中で、多くの課題に直面しています。

とりわけ、地球温暖化は、現代に生きる私たちに課せられた最も大きな課題となっており、平成 20 年7月に行われたG8北海道洞爺湖サミットにおいても主要な議題として議論されています。

また、大量消費・大量廃棄型の社会から環境負荷の少ない持続可能な 循環型社会に転換していくための取組を推進しなければなりません。

これらの環境問題を解決していくためには、行政のみならず、県民・ 事業者の方々の皆さま一人ひとりの主体的な取組が不可欠です。

この環境白書は、平成 20 年度における本県の環境の現状と施策についてとりまとめたものです。本書を通じて多くの県民の皆さまに環境への理解と関心を高めていただき、全国に誇れる「環境先進県・秋田」の実現を目指して、県民の皆さまとともに取り組んでいきたいと考えています。

平成22年1月 秋田県知事 佐竹 敬久

平成21年版環境白書目次

本	*	編		
第	1部	ß	総説・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
	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	
	2	2	循環型社会の形成への取組・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
	3	3	八郎湖水質保全対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7
	4		化学物質対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8	3
	5	•	すぐれた自然の保全と継承・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	9
	第2	章	本県の環境施策の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1()
	1		環境基本条例の制定	
	2	2	環境基本計画の策定	
	3	3	環境基本計画重点プロジェクトの実施状況	
第	2部	B	環境の現況及び環境保全に関して講じた施策・・・・・・・・・・・・ 1 3	3
	 第 1			
		§ 1		
	//	1	自然保護思想の普及啓発	
		2	自然環境保全地域等の指定・管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
		3	自然環境保全基礎調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
		4	秋田県版レッドデータブック	
		5	野生鳥獣の保護・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1~	7
		6	温泉の保護と利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 9	9
	第	§ 2	節 自然とのふれあいの確保・・・・・・・・・・・・・・・・・2()
		1	自然公園の保護と整備	
		2	森林の総合利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25	5
	第	₹3	節 農地、森林、沿岸域の環境保全機能の維持・向上・・・・・・・・・・・2 6	3
		1	環境と調和した農業の推進	
		2	森林の保全・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27	7
		3	自然環境に配慮した漁業施設の整備・・・・・・・・・・・・・・・3	1
	第	§ 4	節 快適環境の確保・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3 2	2
		1	快適な都市環境の確保・創出	
		2	自然景観、歴史的・文化的遺産の保全・・・・・・・・・・・・・・3~	1
	芽	§ 5	節 環境美化への取組・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・36	3
		1	美しいふるさとづくり運動の気運の醸成	
		2	全県的な環境美化活動の輪づくり	
	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・・・・・・・・・・3~	7
	芽	₹1	節 大気環境	
		1	二酸化硫黄の現況と対策	
		2	二酸化窒素の現況と対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3 8	
		3	一酸化炭素の現況と対策・・・・・・・・・・・・・・・・・40	
		4	光化学オキシダントの現況と対策・・・・・・・・・・・・・・4	
		5	浮遊粒子状物質の現況と対策・・・・・・・・・・・・・・・42	
		6	その他の大気環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46	3

7	大気汚染の防止対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4 8
第2節	5 水環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5 2
1	水質汚濁の現況
2	水質汚濁の防止対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6 6
第3節	5 騒音、振動、悪臭、鉱山鉱害及び土壌汚染対策・・・・・・・・・・ 7 C
1	騒音の現況及び防止対策
2	振動の現況及び防止対策・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7 3
3	悪臭の現況及び防止対策
4	鉱山鉱害の現況及び防止対策・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7 4
5	土壌汚染の現況及び防止対策・・・・・・・・・・・・・・ 75
第4節	
1	アスベストの現況と対策
2	ダイオキシン類の現況と対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・78
3	PRTR制度の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8 C
4	その他の化学物質による汚染防止対策・・・・・・・・・・・・83
第5節	5 廃棄物対策、リサイクル・・・・・・・・・・・・・・・・84
1	一般廃棄物の現況
2	産業廃棄物の現況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9 2
3	廃棄物処理対策・・・・・・・・・・・・・・・ 9 5
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・・・99
5	秋田県認定リサイクル製品の利用拡大・・・・・・・・・・・101
6	環境・リサイクル産業の振興・・・・・・・・・・・・・・・103
第6節	5 公害紛争の処理及び環境事犯の取締り・・・・・・・・・・・・105
1	公害に関する苦情
2	公害に関する紛争の処理・・・・・・・・・・・・・・・・107
3	環境事犯の取締り・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・108
第3章	地球環境保全への積極的な取組・・・・・・・・・・・・・・・・109
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
2	秋田県における温室効果ガス排出量・・・・・・・・・・・110
3	地球温暖化防止のための普及啓発等・・・・・・・・・・・・ 1 1 1
4	バイオ燃料の普及促進・・・・・・・・・・・・・・・・・114
5	秋田県新エネルギービジョン・・・・・・・・・・・・・116
第2節	カーオゾン層保護対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・118
第4章	環境保全に向けての全ての主体の参加・・・・・・・・・・・119
第1節	現境に配慮した自主的行動の促進
第2節	市 環境教育・環境保全活動の推進・・・・・・・・・・・・・12C
1	環境教育の推進
2	環境保全に関する啓発事業・・・・・・・・・・・・・・・・・124
第3節	方 広域的な協力体制・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 2 5
第5章	共通的・基盤的施策の推進・・・・・・・・・・・・・ 1 2 7
1	環境影響評価の推進
2	環境マネジメントシステムの推進・・・・・・・・・・・・・・129 公害防止協定・・・・・・・・・・・・・・・・・132
3	公害防止協定・・・・・・・・・・・・・・・・・132
4	環境保全に関する主な調査研究

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

人口、エネルギー使用及び農用地の増加や森 林の減少といった問題を始め、人間の経済活動 も密接に関係し、地球環境への負荷は確実に増 大しています。地球環境の悪化による水不足、 食糧不足、自然災害や病気の蔓延など人類をと りまく問題は一層深刻になっており、地球温暖 化の進行によってさらに悪影響が加速的に強ま ることが懸念されています。

平成 19 年4月に公表された「気候変動に関 する政府間パネル(IPCC)第4次評価報告書 第2作業部会報告書」では、温暖化により穀物 生産性の格差や洪水・暴風雨被害の増加、異常 気象による罹病率と死亡率の増加、感染症媒介 動物の北上などの地球規模でのリスクが増大す ると指摘しており、加えて「IPCCの第4次 評価報告書」では、今後20年から30年間の排 出削減努力と投資がより低い安定化レベルの達 成機会に大きな影響を与えると指摘しています。 こうした中、平成 21 年2月に国連環境計画 (UNEP) が発表した「グローバル・グリー ン・ニューディール」の報告書では、仮にこの まま対策がとられなかった場合、世界の温室効 果ガス排出量は 2030 年までに 45%増加し、地 球の平均気温が6℃上がるとしており、また、 平成 21 年3月にコペンハーゲンで開催された 「気候変動:世界リスク、課題及び決断」(70 カ国以上から 2,500 人以上の気候学者等が参 加)においては、「最近の観測結果から、IP CCの示したシナリオのうち、最悪のものか、 更に悪いものが現実になりつつあることが確認 できた」などとする見解がとりまとめられてい ます。

このような地球環境問題への対策は、1995年から定期的に開催されている「気候変動に関する国際連合枠組条約」(UNFCCC)に基づく締約国会議(COP/Conference Of the Parties)の中で議論され、これまで京都議定書(1997年)やバリ行動計画(2007年)など一定の成果を上げ、世界的な温暖化対策を進める上で重要な役割を果たしています。

また、2008年には、5月に神戸でG8環境 大臣会合が行われ、同年7月のG8北海道洞爺 湖サミットにおいては、2050年までに世界全 体の温室効果ガス排出量を少なくとも半減させ るという長期目標について、気候変動枠組条約 の全締約国と共有し、採択を求めること等につ いて合意がなされました。

	地球注	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)
2008年	7月	「低炭素づくり行動計画」を閣議決定

気候変動枠組条約の下で平成 17 年度に発効した京都議定書は、第一約束期間 (2008~2012年)中の温室効果ガス排出量を基準年 (1990年度)比で6%削減するという法的拘束力のある約束をわが国に課していますが、平成 19 年度 (2007年度)の温室効果ガス排出量は、基準年比で 9.0%増加しています。このため、6%削減約束を達成するためには、森林吸収源対策等も含めて 15.0%も削減しなくてはなりません (図1)。

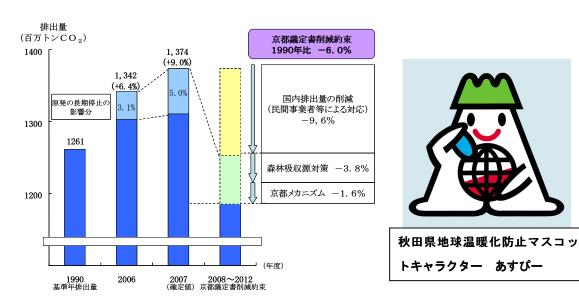


図1 京都議定書目標達成計画の進歩状況

地球温暖化対策の計画的推進のため、わが 国は平成 20 年 7 月 29 日に低炭素社会づくり 行動計画を閣議決定し、2050 年までに温室効 果ガスを 60~80%削減という長期目標を掲げ ました。この計画の中で、国内対策として は、「環境エネルギー技術革新計画(平成 20 年5月総合科学技術会議決定)」に示された 革新的技術開発、ゼロ・エミッション電源の 大幅な拡大、次世代自動車の導入、省エネ住 宅・ビル、200年住宅の普及などの既存先進 技術の普及を図ることや、地熱を含めた再生 可能エネルギーについて、エネルギーの地産 地消の推進、新エネベンチャーの支援、自主 的取組の促進等を定めています。さらに、排 出量取引の国内統合市場の試行的実施、税制 グリーン化等によって国全体を低炭素化へ動 かす仕組みづくり、低炭素型の都市や地域づ くりを進めることなどの地方、国民の取組の 支援を定め、太陽光、風力発電所の導入な ど、途上国に対する国際的な支援をすること としています。

(2) 県の取組

秋田県は、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 スを基準年度比で9.5%削減することを目標 としています。

この計画では、10 分野の対策を重点的に推進し、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 18 年度(2006 年度)の秋田県の温室効果ガスの排出量を見ると、逆に基準年度比で 21.4%の増加となっています(図2)。

特に、民生家庭、民生業務部門の増加が大きく、この削減のためには、県民一人ひとりが省エネルギー行動に取り組むなど、ライフスタイルの見直しが必要です。

「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、平成 19 年 10 月に県民運動の中核 組織として「ストップ・ザ・温暖化あきた県 民会議」を設立し、県民運動としてマイバッ グ持参やエコドライブなどの地球温暖化対策 を推進している他、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も取り組み、目標 の達成に向けた施策を展開しています。

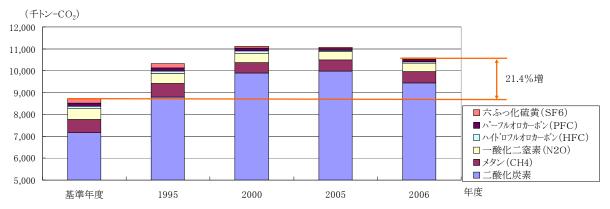


図2 秋田県における温室効果ガスの排出量の推移

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G 8 サミットにおいて、日本はこれまでの経験を踏まえ、「3 R (リデュース、リユース、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、G 8 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3 R 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。

国は、この法律に基づいて、循環型社会の 形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進 するため、「第1次循環型社会形成推進基本 計画」を平成15年に策定しました。

計画策定から5年が経過し、これまでの取組成果や目標達成の進捗状況、世界的な資源制約、地球温暖化等の環境問題への対応の必要性などの社会経済情勢の変化を踏まえ、同計画の見直しを行い、平成20年に「第2次循環型社会形成推進基本計画」を策定しました。

この第2次計画では、①環境の保全を前提とした循環型社会の形成、②循環型社会と低炭素社会・自然共生社会への取組の統合、③地域再生にも寄与する「地域循環圏」の構築、④各主体が連携・協働した3Rの取組み、⑤3Rの技術とシステムの高度化、⑥国際的な循環型社会形成に向けた我が国の主導的な役割などの内容を充実・強化し、循環型社会の形成を一層推進することとしています。

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3 R 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。

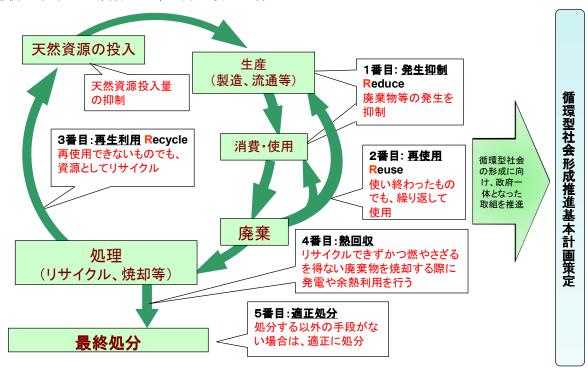


図3 循環型社会のイメージ

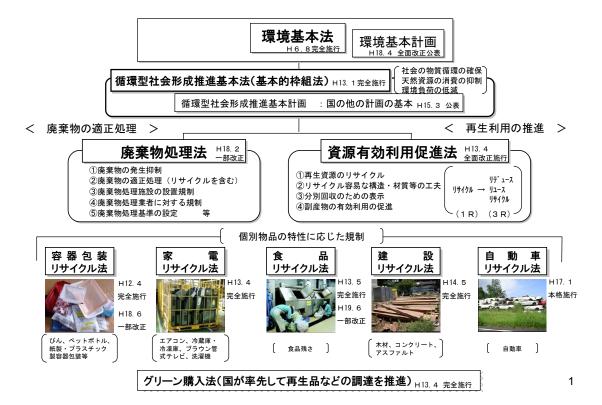


図4 循環型社会を形成するための法体系

(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20年度は、秋田県庁内に設置した「菜の花バイオエネルギーチーム」が、平成19年度に引き続き、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に取り組んだほか、バイオエタノールの実用化に向け「秋田県バイオエタノール推進戦略」を策定しました。



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ていま 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

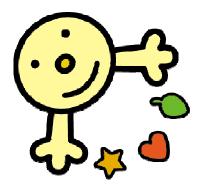
ウ 廃棄物処理施設の確保

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、 散乱ごみ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、ごみ処理の広域化、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 産業廃棄物の不適正処理対策等

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)、環境監視員や監視カメラの設置による監視体制の強化等の措置を講じています。

また、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。

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面発生源対策、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

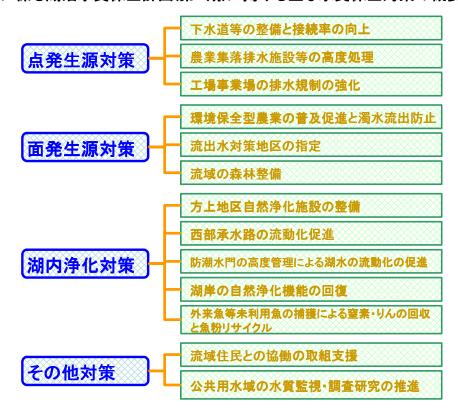
(1) 八郎湖湖沼水質保全計画

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)。



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が、平成20年4月には、融資対象工事に封じ込め工事及び囲い込み工事を追加するなど制度を拡充しています。

平成20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、平成20年度に県有施設についてトレモライト等3種類の調査を実施しました。その結果、吹付け材からはトレモライト等3種類のアスベストは検出されませんでしたが、一部の施設でクリソタイル又はアモサイトのアスベストの含有が確認されました。

これらの施設については、平成 21 年度から アスベストの除去工事を行うことにしていま す。

(2) ダイオキシン対策

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(ダイオキシン法)」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)。

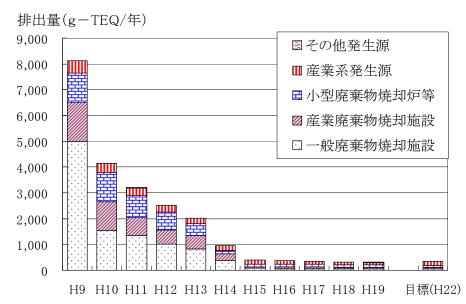
県では、ダイオキシン法に基づいた施策のほか、「有害化学物質等に対する取り組み方針」を策定し、発生源監視、県民への情報提供など、5つの基本方針を施策として展開するため、ダイオキシン類の常時監視や発生源監視など具体的な取組を行っています。

(3) PRTR制度

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」が制定され、平成13年度から化学物 質の新しい管理システムであるPRTR制度 が実施されました。

PRTR制度では、人の健康や生態系に影響を及ぼすおそれのある化学物質のうち、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。

県では、国の公表データをもとに、県内における化学物質の排出状況を取りまとめ、その情報をホームページで提供しています。



平成9年を基準年としたダイオキシン類の削減割合(%)

	<u> </u>									
H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H22 目標値
49. 0~ 51. 9	60.6~ 62.6				95. 1∼ 95. 2	95. 5	95. 6	96. 1~ 96. 2	96. 2∼ 96. 3	

資料:環境省

図6 ダイオキシン類の排出総量の推移(全国)

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 20 年度の生物多様性の確保に関する施 策目標である自然環境保全地域の指定につい ては、平成21年度に新規に1箇所指定することとして、現在、作業を進めています。また、レッドリスト作成分類群については、蘚苔類・地衣類・シャジクモ類の3分類群を追加して、あわせて11分類群について作成しています。

項目〔単位〕	基	準年• 値	H19	H20	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	11	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20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〕	基注	準年・値	H19	H20	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	25,100	27,100	28,000
保安林の累積整備面 積(H13年度からの累積 面積)[ha]	13	4,216	26,173	29,728	40,066
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	78,632	91,257	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20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	H19	H20	目標値 (H22)
十和田湖湖心の COD75%値[mg/l]	13	1.4	1.4	1.4	1以下
八郎湖湖心の COD75%値[mg/l]	13	6.8	7.8	6.5	4以下 (※9.4)
田沢湖表層のpH年 間平均値	13	5.6	5.0	5.0	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

※「八郎湖に係る湖沼水質保全計画(第1期)」に掲げる H24年度の目標値

(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 87.2%となり、目標値に比べて 7.8 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、子吉川上流、大沢川、象潟川のほかに、馬踏川、鹿渡川、糸流川、小深見川(以上、八郎湖流入河川)の8河川で、湖沼では八郎湖等7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 76.7%と全国 平均の 84.8%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		H19	H20	目標値 (H22)
公共用水域環境基 準適合率[%]	13	79.4	88.9	87.2	95
生活排水処理施設 普及率[%]	13	53.8	74.5	76.7	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 20 年度は 76 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、今後も建築物における除去等の対策工事を促進する必要があります。また、化学物質については、引き続き PRTR制度に基づ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〕	基注	準年・値	H19	H20	目標値 (H22)
化学物質等 進(ダイオキ 基準達成率	シン類環境	竟 13	99.3	100	100	100

(6) 廃棄物の減量化・リサイクルの推進

平成 19 年度の一般廃棄物の排出量は、全県で 43.8 万トンと前年度から減少となり、県民 1 人 1 日当たりの排出量は 1,054 グラムと 27 グラム減少しました。また、リサイクル率については、18.1%と前年度に比べ 0.6 ポイント減少しました。

平成 19 年度の産業廃棄物の処理実績は、中間処理では 175.6 万トン、最終処分では 92.2 万トンの合計 267.8 万トンとなっています。中間処理・最終処分量ともに、ここ数年増加傾向から減少傾向へ転じています。

項目〔単位〕	基	準年• 値	H18	H19	目標値 (H22)
県民1人1日あたり一般 廃棄物排出量〔グラム〕	11	1,050	1,081	1,054	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	18.7	18.1	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	1,061	922	590

(7)地球温暖化対策の推進

平成 18 年度の秋田県の二酸化炭素排出量 (平成 21 年 12 月公表) については、平成 17 年度に比べ減少したものの、依然として目標 と隔たりがあります。

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	H17	H18	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	138	132	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 2	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20年度においては、2名の研修生を受け入れました。

項目〔単位〕	基	準年・値	H19	H20	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20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7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。子どもエコクラブの登録人数は3,081人から3,473人へ増加していますが、登録数は92から88に減少しており、継続して取組を進める必要があります。

また、幼児向けの「環境劇」や「環境の達 人派遣事業」など、環境に関する普及啓発活 動を積極的に推進しています。

項目〔単位〕	基準年•値		H19	H20	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	86	96	175
同(個人)[人]	13	196	167	153	300
子どもエコクラブ登録 数〔クラブ〕 ※()内は登録人数	13	50	92 (3,081)	88 (3,473)	100
環境カウンセラー登 録数〔人〕	13	19	31	35	50
あきたエコマイスター 登録数(累計)[人]	13	66	241	324	270

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

全ての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、モデル的なネイチャー・フィーリング(障害者と一緒の自然観察会)を開催し、自然教育を積極的に推進しました(表1)。

表 1 H20 モデル自然観察会(ネイチャー・フィーリング)

実施場所	参加者
中島台獅子ケ鼻湿原(にかほ市)	53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 H20 自然観察リーダー研修会

実施場所	参加者
横沢公園(大仙市太田町)	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ったほか、 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。



モデル自然観察会(にかほ市 獅子ヶ鼻湿原)

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。

自神山地は、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(表3)。

平成 20 年度は、ブナの損傷等を踏まえ、 巡視の強化、合同パトロールの実施、入山マ ナーの啓発活動を行いました。



世界遺産白神山地(小岳からの眺望)

表3 世界遺産白神山地地域別面積表

(単位: ha)

表 3 世介退性口神山地地域が回復表 (単位・III)								
世界遺産管理地域	全体面積	16,971	核心地域	10,139	緩衝地域	6,832		
(世界遺産条約に基づく世界遺	秋田県	4,344	秋田県	2,466	秋田県	1,878		
産管理計画)	青森県	12,627	青森県	7,673	青森県	4,954		
	全体面積	2,928	特別保護地区	295	特別保護地区	49		
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	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		
公園)					秋田県	8		
					青森県	2,576		
克勒山地克姆西 塔伊入地村	全体面積	14,043	特別地区	9,844	普通地区	4,199		
白神山地自然環境保全地域 (自然環境保全法)	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	全体面積	16,971	保存地区	10,139	保全利用地区	6,832		
(保護林の再編・拡充について:	秋田県	4,344	秋田県	2,466	秋田県	1,878		
長官通達)	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 20 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4)。

(平成21年3月31日現在)

				成 21 年 3 月 31 日現在)
	国 自 然 環	境保全均	-	
lik E A	= + Ub			護地区()特別地区
地区名	所 在 地	面積(ha) <2,466>	指定年月日	主な保全対象 大規模ブナ林及びイヌ
白神山地	 藤里町鹿瀬内沢国有林	(2,466)	H4. 7. 10	ワシ、クマゲラ、ニホ
		4, 336		ンザル等
	県 自 然 環	境保全均	也 域	
			T	()特別地区
地区名	所 在 地	面積(ha) (74. 6)	指定年月日	主な保全対象 湿原植物群落
みなみゅりはら 南由利原	由利本荘市西沢字南由利原	191. 8	S49. 11. 2	草原植物群落
ゅったい 湯の台・小方角沢	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	にかほ市馬場字冬師山	32. 4	S49. 11. 2	湿地林 湿原植物群落
ではくまさんきょう 露熊山峡	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	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
がりめき 刈女木	羽後町大字田代字明通山	33. 8	S51. 3. 30	湿原植物群落
はぐろきん 羽黒山	八峰町八森字羽黒下	5. 1	S51. 3. 30	暖地性植物
そでやま 外 山	横手市山内大松川字外山・ 字外山水上	17. 2	S52. 8. 11	ブナーユキツバキ群落
ひのとたけ 丁岳	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
ばんどりもり番鳥森	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
くらやまふうけつ 鞍山風穴	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	横手市平鹿町醍醐字獄平地 獄沢	(3. 97) 21. 93	S56. 3. 14	ブナーユキツバキ群落
こまたふうけつ 小又風穴	北秋田市小又	(3. 60) 21. 283	S57. 5. 1	風穴植物群落
まやかわ 親川	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
でとしつげん出戸湿原	潟上市天王細谷長根	(2. 74) 2. 74	H15. 11. 4	湿原植物群落
かたきぬま加田喜沼	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	境保全均	也 域	
地区名	所 在 地	面積(ha)	指定年月日	主な保全対象
ながきけいこく 長木渓谷	大館市大字茂内字鬼ヶ岱	238. 0	S49. 11. 2	渓流、露岩、自然林
いまいずみ 今泉	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
せんやなみき 千屋並木	美郷町大字土崎	7. 1	S51. 3. 30	アカマツ、スギ並木
^{いしざわきょう} 石沢峡	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		

(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 20 年度は、2 箇所の自然環境保全地域等において植物相、植生等の現況調査を行いました。また、2 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20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20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、その後、各都道府県がそれぞれ地方版を作成し刊行しています。

県では、秋田県版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」を作成しており、平成 13 年度に「動物編」と「植物編」を刊行しました。また、平成 20 年度には、「維管東以外編」(蘚苔類・地衣類)を刊行したほか、植物のシャジクモ類についてレッドリストを公表しています。

これにより動植物合わせて 11 分類群、 1,303 種を選定したことになります(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。

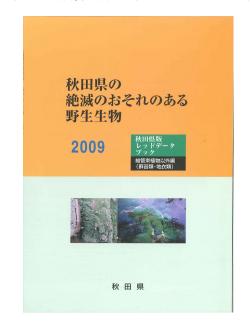


表5 秋田県版レッドデータブック掲載種数

カテゴリー				絶滅允	5惧種							
	絶滅種	野生 絶滅種	絶滅 危惧種	絶滅 危惧種	絶滅 危惧種	絶滅危 惧種計	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
分類群			IA類	IB類	II類	快俚司				不世/1生		
哺乳類	1	0	0	8	12	20	2	2	0	-	5	30
鳥類	0	0	6	6	20	32	50	19	0	_	0	101
爬虫類	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
蘚苔類	0	0	19	9	0	19	1	13	_	-	-	33
地衣類	0	0	3		2	5	5	8	_	_	_	18
シャジクモ類	2	0	6		4	10	4	1				17
			28									
合計	25	0	213	291	222	754	278	151	3	71	21	1, 303

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 20 年度における県指定鳥獣保護区は森林鳥獣生息地 6 箇所 6,751ha、身近な鳥獣生息地 12 箇所 831ha、集団渡来地 3 箇所 409ha、特別保護地区 8 箇所 487ha、休猟区は 22 箇所 38,293ha、特定猟具使用禁止区域 2 箇所 125ha の設定を行いました。これにより、平成 20 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 20 年度は八幡平鳥獣保護区・薬師嶽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21年1月13日に主要な越冬飛来地において生息状況の把握を行い、23,020羽を確認しました。



にかほ市に飛来したハクチョウ

(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20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 20 年度の野生鳥獣の救護状況は、鳥類 が 61 種 251 羽、獣類が 8 種 47 頭でした。ま た、センターの利用者は 27,542 人でした。

表6 鳥獣保護区の設定状況

(平成	21	年	3	月	31	日	現在)
-----	----	---	---	---	----	---	-----

	鳥獣保護地区(ha)					特別保護地区(ha)					休猟区(ha)	
指定区分	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
玉	4	28,843	25,589	760	2,494	3	6,358	3,873	48	2,437		
県	171	114,653	52,855	56,005	5,793	39	7,902	5,442	2,086	374	69	119,342
計	175	143,496	78,444	56,765	8,287	42	14,260	9,315	2,134	2,811	69	119,342



収容されたムササビ(鳥獣保護センター)

(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 20 年度は、計画に 基づき、県北及び県央地区の推定生息数を調 査しました。

(6) ニホンザルの保護管理

自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 20 年度は、能代市・藤里町における群れの行動調査を行いました。

(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 20 年度は、 適正な個体数管理のために生息数調査を実施 しました。

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 21 年 3 月末現在における温泉地は 130 地域、浴用・飲用利用向けの源泉総数 518 箇所、 うち利用源泉数 344 箇所、未利用源泉数 174 箇所となっています(表 7)。

宿泊施設は 287 施設で平成 20 年度の年間 延べ宿泊利用人員は 1,784 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21年3月31日現在)

市町村名	源泉数
秋田市	25
能代市	7
横手市	32
大館市	40
男鹿市	24
湯沢市	84
鹿角市	121
由利本荘市	27
潟上市	3
大仙市	29
北秋田市	16
にかほ市	15
仙北市	48

市町村名	源泉数
小坂町	5
上小阿仁村	4
三種町	7
八峰町	4
藤里町	3
五城目町	7
八郎潟町	2
井川町	0
大潟村	2
美郷町	6
羽後町	1
東成瀬村	6
県 計	518

(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)。

なお、温泉法の改正により、平成 20 年 10 月 1 日から温泉を採取する際、可燃性ガス対策を講じているか証するため、採取許可及び濃度確認を行っています。

表8 温泉法に係る許可状況調べ(過去5年間)

年度区分	16	17	18	19	20
掘削	12	4	10	4	2
増掘	0	1	0	0	1
動力装置	9	3	1	5	2
温泉利用	75	73	48	46	34
採取 (濃度確認)	_	_	_	_	4 (254)

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2回(5月、10月)

(調査項目) 11 項目

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

(平成 21 年3月 31 日現在)

(ha)

公園名	指定年月日	日日 関係市町村名 面積 (17.2#14.5F) 特別地域 普通地域		=	海域					
五風石	相处千万日		四1貝	保護地区	1寸刀小匹坝	日进地域	国有地	公有地	私有地	伊坝
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	_
きみまち阪 県立自然公園	S39.7.16	能代市	599		543	56	67	86	446	-
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
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 20 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 トロールを実施しています。

表 10 自然公園管理員配置状況(平成 20 年度)

自然公園名	配置人員(人)	管理区域	関係市町村	
		八幡平	鹿角市•仙北市	
十和田八幡平国立公園	3	玉川•焼山	仙北市	
		南八幡平	仙北市	
		川原毛・秋の宮	湯沢市	
栗駒国定公園	3	須川·焼石岳	東成瀬村	
		泥湯·小安	湯沢市	
男鹿国定公園	0	寒風山·五里合	男鹿市	
力屁国足公園	3 八幡平 玉川・焼山 南八幡平 川原毛・秋の 須川・焼石店 泥湯・小安 2 寒風山・五里 真山・入道崎 泉潟海岸・山 2 田沢湖 抱返り 1 全域	真山·入道崎	男鹿市	
鳥海国定公園	2	鳥海·矢島	由利本荘市	
	۷	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	
山代朝他及り泉立日然公園	۷	抱返り	仙北市	
真木真昼県立自然公園	1	全域	大仙市	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1	土坝	美郷町	
太平山県立自然公園	0	太平山北部	五城目町・上小阿仁村	
太十四泉立日然公園	۷	太平山南部	秋田市	
森吉山県立自然公園	2	森吉	北秋田市	
林口田泉五日然公園	۷	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	1	一ツ井, 磁田	能代市	
秋田白神県立自然公園	1	一ノ井・膝玉	藤里町	
八森岩館県立自然公園	1	全域	八峰町	
秋田白神県立自然公園	1	八森·峰浜	/ \	
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っています。

平成 20 年度は、この清掃活動等を行う 14 の団体に対して補助金を交付しました(表

11)

なお、清掃活動の充実と美化意識の向上を 図るため、これらの団体が主体となり公園利 用者と一緒になって清掃活動を行っています。 その他に、公園利用者の安全を確保するた め、登山道の刈払い、各種標識類の整備等を 行っています。

表 11 清掃活動事業費補助金交付団体一覧(平成 20 年度)

公園名	清掃活動団体名	関係市町村	設立年度
十和田八幡平	(社)十和田湖国立公園協会	鹿角市 小坂町	昭和 45
国立公園	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
	湯沢市栗駒国定公園を美しくする会	湯沢市	55
 栗駒国定公園	雄勝自然を美しくする会	湯沢市	平成 11
未刷图化公图	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	田沢湖町山と湖を美しくする会	仙北市	50
県立自然公園	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
森吉山	NPO森吉山ネイチャー協会	北秋田市	平成17
県立自然公園	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(県立自然公園を除く)、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 20 年度県では、工作物の新改増築 72 件など、110 件の許可等を行いました(図7)。

なお、許可等の処分権限は、国立公園においては国が、国定公園においては県知事が有しています。県立自然公園においては、県知事が有するほか一部の処分権限を市町村長に移譲しています。

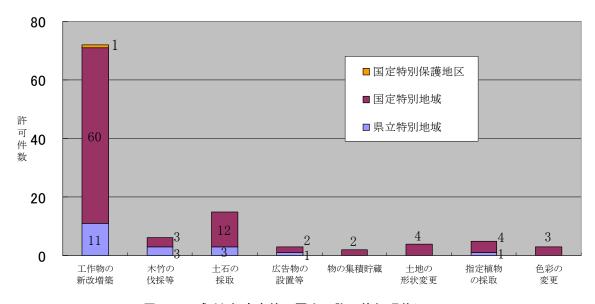


図7 平成20年度自然公園内の許可等処理状況

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。

これらの地域のうち男鹿国定公園の一部においては、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います(表12)。

表 12 特定民有地買上げ事業実績一覧

(平成21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)

					<u> 中四・ 1 / () </u>
平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年
4, 152	4, 065	3, 863	3, 585	3, 592	3, 215
3, 673	4, 217	3, 932	3, 709	3, 879	3, 238
924	913	871	849	888	885
835	868	839	783	807	408
1, 914	2, 436	2, 222	2, 077	2, 184	1, 945
3, 205	2, 519	2, 653	2, 420	2, 531	2, 665
1, 583	1, 207	1, 354	1, 277	1, 166	1, 054
475	178	177	179	169	165
503	494	498	482	490	507
384	302	219	150	135	111
70	159	213	152	143	432
28	29	34	29	29	27
162	150	158	151	160	144
	261	237	231	239	225
11,030	10, 801	10, 448	9, 714	10, 002	9, 118
	4, 152 3, 673 924 835 1, 914 3, 205 1, 583 475 503 384 70 28 162	4, 152 4, 065 3, 673 4, 217 924 913 835 868 1, 914 2, 436 3, 205 2, 519 1, 583 1, 207 475 178 503 494 384 302 70 159 28 29 162 150 261	4, 152 4, 065 3, 863 3, 673 4, 217 3, 932 924 913 871 835 868 839 1, 914 2, 436 2, 222 3, 205 2, 519 2, 653 1, 583 1, 207 1, 354 475 178 177 503 494 498 384 302 219 70 159 213 28 29 34 162 150 158 261 237	4, 152 4, 065 3, 863 3, 585 3, 673 4, 217 3, 932 3, 709 924 913 871 849 835 868 839 783 1, 914 2, 436 2, 222 2, 077 3, 205 2, 519 2, 653 2, 420 1, 583 1, 207 1, 354 1, 277 475 178 177 179 503 494 498 482 384 302 219 150 70 159 213 152 28 29 34 29 162 150 158 151 261 237 231	平成15年平成16年平成17年平成18年平成19年4,1524,0653,8633,5853,5923,6734,2173,9323,7093,8799249138718498888358688397838071,9142,4362,2222,0772,1843,2052,5192,6532,4202,5311,5831,2071,3541,2771,166475178177179169503494498482490384302219150135701592131521432829342929162150158151160261237231239

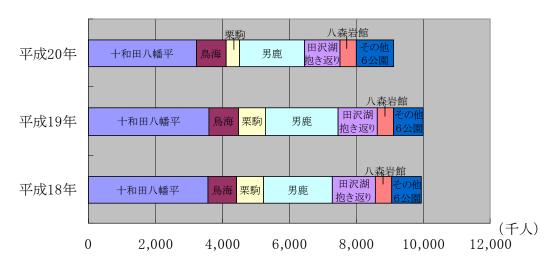


図8 自然公園の利用状況

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 20 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21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
	八幡平	平成13	802 m²	環境省	
十和田八幡平国立公園	玉川	平成9	803 m²	県	
	駒ヶ岳	平成17	512 m²	県	H18年6月開館
鳥海国定公園	鉾立	昭和60	378 m²	県	
秋田白神県立自然公園	素波里	昭和58	375 m²	県	
白神山地世界遺産地域	白神山地	平成10	719 m²	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 m²	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 20 年度は、栗駒国定公園須川園地遊 歩道など 17 の施設において整備を行いまし た (表 15)。



須川園地 野鳥の森木歩道

表 15 平成 20 年度自然公園施設整備の概要

公 園 名	施 設 名	施 設 内 容					
	玉川自然研究路	安全柵設置 75m					
十和田八幡平国立公園	玉川温泉道路	金網のり面保護工 4,710㎡、安全柵設置 111m					
	見返峠駐車場公衆トイレ	発動発電機改修					
	須川野営場	テントサイト修繕 6基、案内板 2基					
	須川園路	木道修繕 265m、案内標柱 8基、ベンチ 5基					
栗駒国定公園		桟橋 1基					
未阿巴尼公图	桁倉沼公衆トイレ	浄化槽修繕					
	小安温泉園路	遊歩道(階段) 158m、金網のり面保護工 768㎡					
	神室山登山道	歩道橋修繕					
鳥海国定公園	三崎園地	防護柵 176m、ベンチ 5基					
為伊国尼公園	鉾立山荘	鉾立山荘改修					
八森岩館県立自然公園	八森地区公衆トイレ	トイレ改修					
秋田白神県立自然公園	素波里園地展望台	展望台改修					
きみまち阪県立自然公園	きみまち阪園地	案内板設置、給水設備修繕 2箇所					
森吉山県立自然公園	土川園地公衆トイレ	トイレ修繕					
	春山地区休憩所	休憩所補修					
田沢湖抱返り県立自然公園	抱返り渓谷歩道	防護柵 9.2m					
	田沢湖靄森自転車道	自転車道路修繕					

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ェ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・レクリェ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 20 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21年3月31日現在)

		(平成21平3月31日現代)
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	



体験の森 (八峰町)

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」制度が開始さ れました。



エコファーマーマーク

平成 20 年度は 635 人のエコファーマーが 認定され、平成 21 年 3 月 31 日現在の認定者 数は 4,160 人です (表 15)。

表 17 エコファーマー認定者(平成 21 年度末現 在)

 生度
 人数(人)

 16
 87

 17
 181

 18
 842

 19
 2,415

 20
 635

 合計
 4,160

公前 伊男田はより十月	期間は5年間	※認定期
-------------	--------	------

< 1	F物別/	>
作	物	人数(人)
水	稲	2,671
野茅	芝(葉)	700
野茅	芝(果)	705
野茅	(根)	16
果	樹	10
麦	類	1
豆.	類	29
111	5 類	21
花	き	2
その)他	5
合	計	4,160

なお、あきた 21 総合計画第4期実施計画において、環境への負荷を軽減し、新鮮で安全な農畜産物を将来にわたり安定的に供給するため、「あきたの環境にやさしい農業の推進」の項目を掲げ、政策目標として平成 22 年度までのエコファーマー認定者を6,000人としています。最近は、JAの生産部会員全員がエコファーマーとなる例や、直売所出品者が丸ごとエコファーマーとなる例が増えてきております。

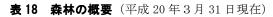
また、県では「水と緑に包まれた秋田の原 風景(ふるさと)を守り継ぐ県民運動」の中 で、地域ぐるみで環境負荷低減に資する取組 や、まとまりをもって化学肥料、化学合成農 薬の大幅使用低減を実施する、環境に配慮し た営農活動を進めています。

平成 20 年度は、県内7市町村の46区域 10,947haで取り組まれています。

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 2 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)。



(単位:面積千 ha・蓄積千㎡)

区分	面積	蓄積						
	山竹	総数	針葉樹	広葉樹				
国有林	375	51,174	26,704	24,470				
民有林	447	99,316	73,693	25,623				



県民参加の森づくり





間伐の行き届いたスギ人工林

(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 20 年度は、17 件、79ha 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21年3月31日現在)

						(上段() 書きに	は件数、	下段は	面積・単	单位ha)
目的年度	総数	用地の造成 工場事業場	用地の造成 対域 は 対域 は 対域 は 対域 は 対域 が は 対域 が 対域 が 対域	等の造成場・運動場	の 設置 地	別 造荘 成の	ガルフ場の	レジャー施設	農 造用 成 の	採石の	又は改築道路の新築	その他
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)		(19) 102	(12) 98	
14	(40) 515	(5) 263		(2) 20		(1)				(17) 156	(12) 64	(3)
15	(32) 397	100		20	(1) 1	0			(2)	(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			- 00				20	(12) 97	(8) 119	(2)
18	(20) 169	(2)		(1)						(12) 124	(3) 13	20 (2) 27
19	(23)	(8)		1	(1) 38					(11)	(2)	(1)
20	201 (17)	(3)			38					(10)	(2)	(2)
許適用	(13)	(2)								35 (10)	0	15 (1)
司 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	48 (4)	(1)								35	(2)	12 (1)
11-1 1 1000/11	31	14								0	14	3

(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88,412ha、国有保安林が366,362haで併せて454,774ha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)。

(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 月	斤面 積	箇 所	面 積		
民有林	(138)	(4, 211)	500	60, 285	874	20, 298	621	925		
(八)	2, 578	88, 412	300	00, 200	014	20, 290		920		
国有林	(56)	(29, 427)	209	335, 350	(10	(4, 391)	(1)	(18)		
国 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	335	366, 362	209	333, 330	73	26, 469	2	93		
保安林種別	飛砂防伽	#保安林	保健保	呆安林	そ	の他				
所有形態	箇 所	面 積	箇 所	面 積	箇 月	斤面 積				
民有林	100	1,719	(136)	(4, 194)	(2)	(17)				
			1	2	482	5, 183	()は兼種	[保安林		
国有林	林 14	730	(41)	(24, 290)	(4)	(228)				
			13	1,085	24	2,635				

(3) 松林の保全

本県の海岸線 263km 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20年度には被害地域は24市町 村に及んでいます。

また、平成 20 年度の被害量は、19,069 m³ で平成 14 年度のピーク時から 5 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)。

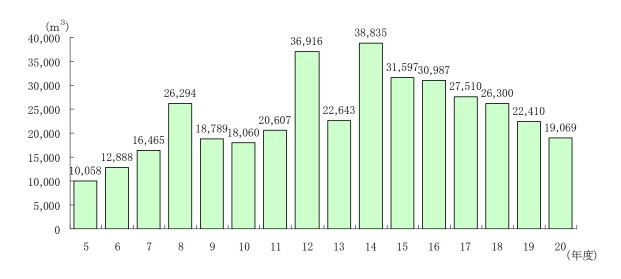


図9 松くい虫被害の推移(民有林)

(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20年度はポスター、リーフレット等による啓発活動を行いました。

平成20年の火災発生状況は、前年より28

件増加して 73 件、損害額は 36,213 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)

(1)====================================															
	総数			たき火			たばこ			火入れ			その他		
年度	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
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	_	_	_	_	l		22	1	1,273
H18年	16	72	1,062	2	0		1	0	11	_	l		13	71	1,051
H19年	45	9	3,366	5	0	241	2	0	355	1	0	_	37	8	2,770
H20年	73	46	36,213	13	9	1,429	8	1	133	2	0	28	50	36	34,623

(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 20 年4月からは、「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森 づくりを支える仕組みとして「水と緑の森づ くり税」が施行されました。

この森づくり税を活用し、スギ人工林の混 交林化や、松くい虫被害林の整備など、環境 や公益性を重視した森づくりを行うほか、学 校教育・ボランティアなど、県民が気軽に森 づくりに参加出来るような取り組みを進めて 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



森林環境学習の様子

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 20 年度末現在の実施状況は次のとおりです。

〇 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

〇 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20年度末で550箇所、1,460haで、都市計画区域人ロー人当たりの公園面積は18.6㎡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。



護岸の緑化に配慮した川づくり(竹生川)

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・広場などのレクリェーション施設を整備しています。平成20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エリーフの設置をしています。平成 20 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 20 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
平成20	64
合計	1, 156

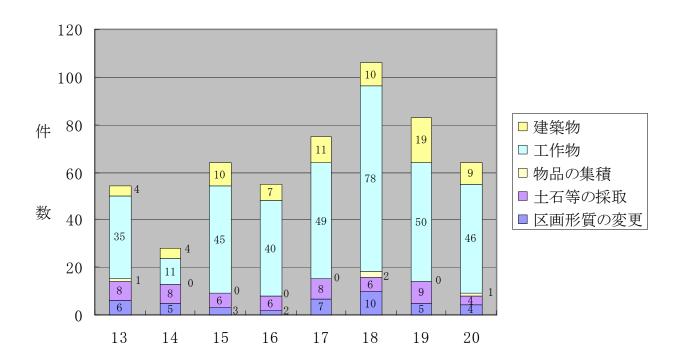


図 10 過去8年間の届出状況の推移について(H13~H20)

(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 20 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)。

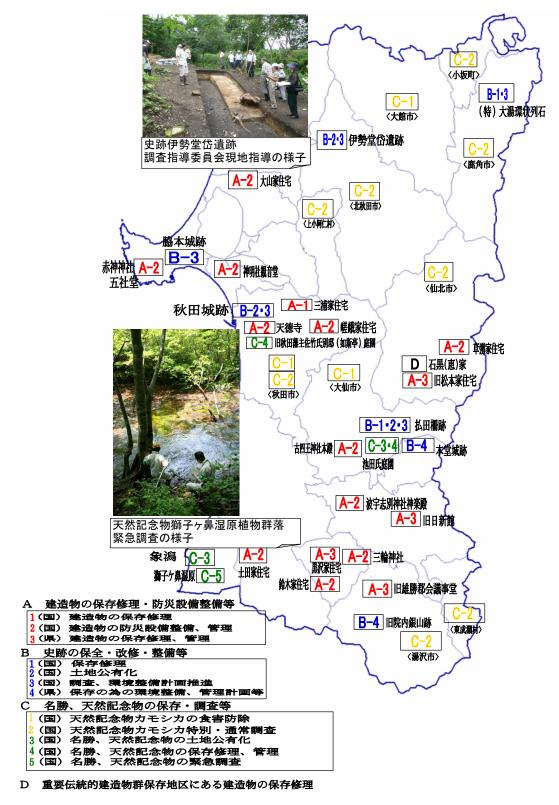


図 11 平成 20 年度事業内容及び対象文化財等

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20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20年度は4月13日に実施しました(表23)。

表 23 平成 20年度の参加者

4/13 (第2日曜日)	4月中
約 85,000 人	約 132,000 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、全国植樹祭会場 (6/15) 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。

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、春、夏、秋の 年3回、始業前等の時間を利用して、庁舎周 辺のクリーンアップを行いました。

(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し、各団体の活動を県のホームページで紹介する制度を平成18年度から実施しています。

平成 20 年度末時点で 69 団体が登録しています。



ポイ捨て防止キャンペーン

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

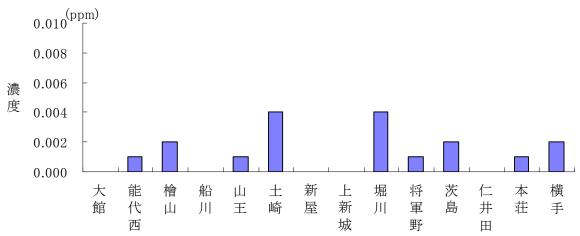
1 二酸化硫黄の現況と対策

(1) 現況

二酸化硫黄については、県内の6市に設置している14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、0.001~0.009ppm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、新屋、上新城、仁井田は年平均値が0.001ppm未満であるため記載なし

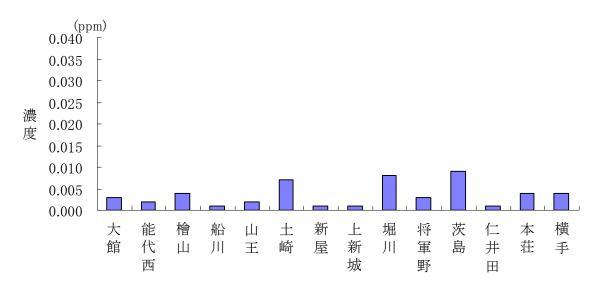


図 12 二酸化硫黄の年平均値の濃度分布

図 13 二酸化硫黄の日平均値の 2%除外値の濃度分布

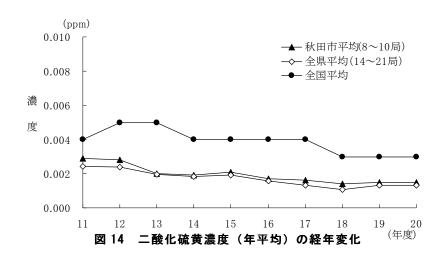


表 24 二酸化硫黄の環境基準達成状況

左曲	测学已粉		短期評価		長期評価				
年度	測定局数	達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)		
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		
20	14	14	0	100	14	0	100		
環境基準			1日平均値が いつ、1時間値 こと。		1日平均値の年間2%除外値が 0.04ppm以下であり、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。				

工場・事業場(固定発生源)から排出される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。

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

q : 硫黄酸化物の許容量(N m³/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 25 本県におけるK値

K値	地 域
	秋田市 (河辺及び雄和を除く)
8. 76	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12局の一般環境大気測定局及び4市に設置している4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 0.003~ 0.025ppm、自動車排出ガス測定局では 0.016 ~ 0.030ppm 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)。

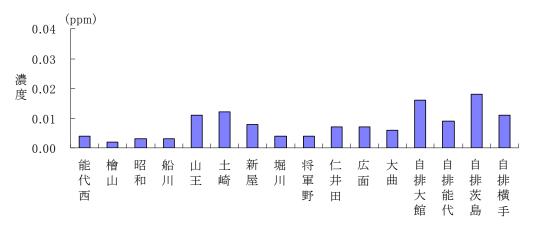


図 15 二酸化窒素の年平均値の濃度分布

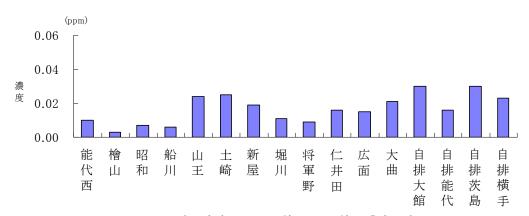


図 16 二酸化窒素の日平均値の 98%値の濃度分布

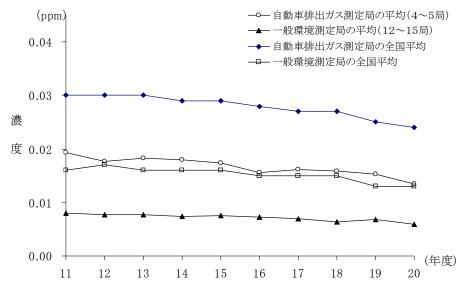


図 17 二酸化窒素濃度の経年変化

表 26 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						
十段	側足同凸分	側足同剱	0.04ppm未満	0.04~0.06ppm	0.06ppm超過	達成率(%)			
11	一般環境	14	14	0	0	100			
11	自動車	5	4	1	0	100			
12	一般環境	15	15	0	0	100			
12	自動車	5	4	1	0	100			
13	一般環境	15	15	0	0	100			
15	自動車	5	5	0	0	100			
14	一般環境	15	15	0	0	100			
14	自動車	5	5	0	0	100			
15	一般環境	15	15	0	0	100			
10	自動車	5	5	0	0	100			
16	一般環境	15	15	0	0	100			
10	自動車	5	5	0	0	100			
17	一般環境	14	14	0	0	100			
11	自動車	5	5	0	0	100			
18	一般環境	14	14	0	0	100			
10	自動車	5	5	0	0	100			
19	一般環境	13	13	0	0	100			
13	自動車	5	5	0	0	100			
20	一般環境	12	12	0	0	100			
20	自動車	4	4	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						

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4市に設置 している4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)。

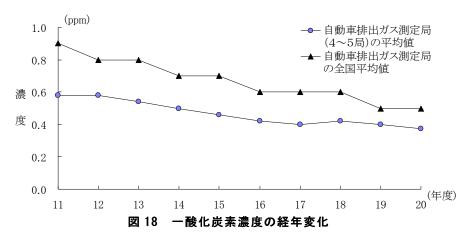


表 27 一酸化炭素の環境基準達成状況

年度	測定局数		短期評価		長期評価			
十段	例足问数	達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)	
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	
20	4	4	0	100	4	0	100	
環境基準		下であり、カ	1日平均値がいて、1時間値のppm以下では	直の8時間	10ppm以下	の年間2%例 であり、かつ を超える日か こと。	、1日平均	

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とは、大気中の窒素酸化物や炭化水素等の汚染物質に紫外線があたり、複雑な化学反応が起こることによって生成されるオゾン等の酸化性物質の総称です。

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4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0.085~0.097ppmであり、環境基準の0.06ppmを超過した日数は44~59日、超過時間数250~

377 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 20 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)。

なお、光化学オキシダントの生成要因のひとつである揮発性有機化合物 (VOC) については、平成 18 年度の大気汚染防止法の改正により、VOC排出事業者に対して排出施設の届出義務や排出基準の遵守義務が課されるなど、規制が始まっています。

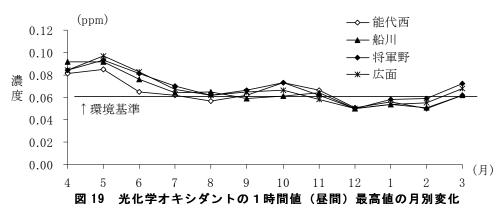


表 28 光化学オキシダントの環境基準達成状況

年度	測定局数	達成局数		非達成局	
十	側足川剱	建 双问数	局数	超過日数(日)	超過時間数(時間)
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
20	4	0	4	44~59	250~377
環境	基準	昼間の時間を	帯(5~20時)に	こおける1時間値が0.0	6ppm以下であること。

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 $0.039\sim0.054 mg/m^3$ 、自動車排出ガス測定局では $0.038\sim0.057 mg/m^3$ であり、全測定局で環境基準の $0.10 mg/m^3$ を下回りました(図 21)。

また、短期的評価でも全測定局で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)。

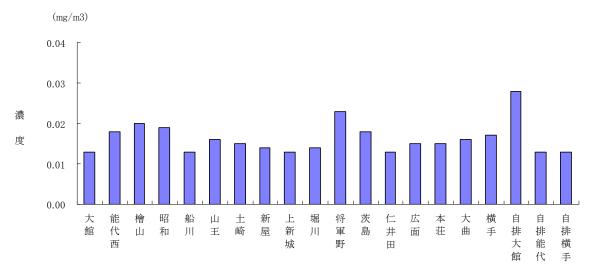


図 20 浮遊粒子状物質の年平均値の濃度分布

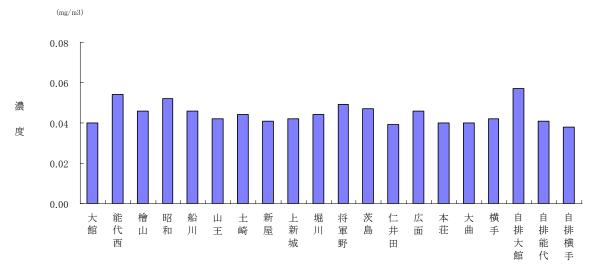


図 21 浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値の濃度分布

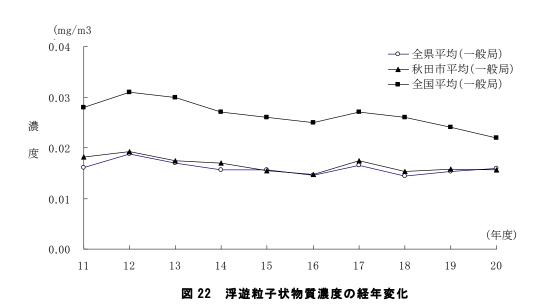


表 29 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

左庇	测学已粉		短期評価		長期評価				
年度	測定局数	達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)		
11	23	17	6	73.9	23	0	100.0		
12	25	13	12	52.0	25	0	100.0		
13	25	0	25	0.0	25	0	100.0		
14	26	2	24	7.7	7	19	26.9		
15	26	24	2	92.3	26	0	100.0		
16	26	24	2	92.3	26	0	100.0		
17	25	21	4	84.0	25	0	100.0		
18	25	24	1	96.0	25	0	100.0		
19	22	20	2	90.9	22	0	100.0		
20	20	20	0	100.0	20	0	100.0		
環境基準		以下であり、	1日平均値が , かつ、1時間 以下であるこ	間値が	$0.10 \mathrm{mg/m^3}$	の年間2%隊 以下であり、7 1mg/m ³ を超 しないこと。	かつ、1日		

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 30 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	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
大館	0	1	2	1	0	0	9	12	10	4
鷹巣	0	0	0	1	0	0	5	2	1	1
能代	0	0	0	0	2	1	2	5	1	1
秋田中央	2	0	1	1	0	0	17	7	3	1
由利本荘	0	0	0	0	1	0	9	12	3	6
大仙	0	0	0	1	2	1	9	8	8	7
横手	0	1	1	3	2	0	6	12	6	11
湯沢	0	0	1	0	0	0	7	11	1	3
秋田市 (中核市)	8	2	8	2	10	8	33	37	17	23
合計	10	4	13	9	17	10	97	106	50	57

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/m³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 31 苦情・勧告件数・稲わらスモッグ注意報発令等状況

年 度	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
苦情件数	22	15	39	47	49	60	129	106	158	342
勧告件数	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
巡回指導日数	76	73	87	79	92	139	202	198	180	224
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・もみ殻の 焼却をやめましょう

稲わら焼きは県条例で原則禁止しています。 特に、周辺に影響が出やすい10月1日から1月10日 までの間、全面的に禁止しています。

- ●一般道の車両をはじめ、特に高速道では 稲わら焼き等の煙による視程障害が重大 な事故を引き起こす原因となります。
- ●稲わら焼き等の煙は目やノドを痛め、特に 体の弱い方や病気の方に被害が及ぶこと となります。
- ●焼却を行った場合、県では氏名公表も含めた厳重な措置をとることがあります。

秋田県 生活環境文化部 環境あきた創造課 環境管理室 大気・水質班 秋田市山王四丁目1-1 電話 018-860-1603 E-mail:kankyoukanri@pref.akita.lg.jp 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 32)。

表 32 有害大気汚染物質の調査結果

	測定地	<u></u> 点	横手自排局	大館局	船川局	将軍野局 (秋田市)	茨島局 (秋田市)	大気環境 基準等※
		ベンゼン	1.2	1. 1	0.66	0.86	1.3	3
		トリクロロエ チレン	0. 039	0. 027	0. 033	0.039	0.068	200
		テトラクロロ エチレン	0.042	0. 14	0.041	0.046	0.062	200
測		ジクロロ メタン	0.45	0.61	0. 32	0.38	0. 49	150
定	単位: μg/m³	アクリロ ニトリル	0. 020	0. 016	0.010	_	_	2
		塩化ビニル モノマー	0.0089	0.004	0.0076	_	_	10
物		クロロ ホルム	0. 11	0. 13	0.098	_	_	18
質		1,2-ジクロロ エタン	0. 089	0. 094	0. 082	_	_	1.6
		1,3-ブタジ エン	0.066	0. 089	0.016	_	_	2. 5
	単位:	水銀及び その化合物	1.4	1.4	1.4	_	_	40
	ng/m³	ニッケル 化合物	1.3	1.5	1.4	_	_	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を超えた日数は秋田市の測定局で8日、0.31ppmCを超えた日数は秋田市の測定局で2日であり、男鹿市の測定局では0.20ppmを超えた日はありませんでした。また、3時間平均値の年平均値は0.07ppmC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1.87~1.88ppmC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。

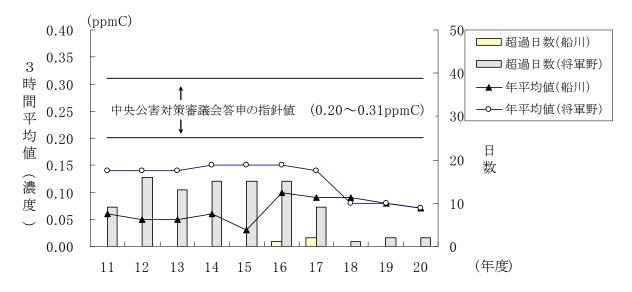


図 23 非メタン炭化水素の3時間平均値及び指針値超過日数の経年変化

(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 20 年度の調査結果について、降雨期 $(4\sim12\ \text{月})$ の pH は全県平均 4.8 $(4.6\sim5.0)$ 、降雪期 $(1\sim3\ \text{月})$ の pH は全県平均 4.7 $(4.5\sim4.9)$ 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 25)。

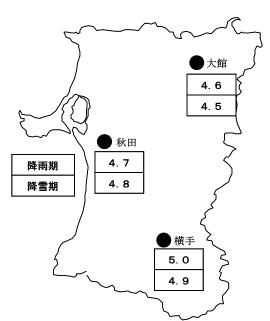


図 24 県内3地点の降雨・雪中の pH調査結果(平成 20 年度)

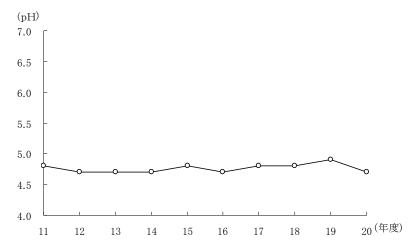
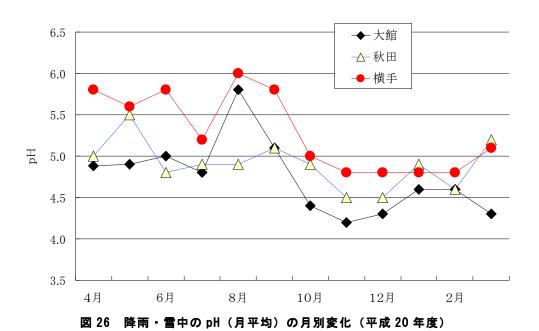


図 25 降雨・雪中の Ph の経年変化(全測定地点の平均値)



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 20 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 17 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4局(うち1局は秋田市で設置)の計 21 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 33)。

表 33 設置主体別測定局数 (平成21年3月31日現在)

+
合計
-
11
10
21

※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34)。

表 34 テレメータによる主要発生源工場常時監視項目

			大気関係						水質関係				
設置主体		S	Ox	N	Ox	鍫	排	。還煙	フ				排
	設置工場	濃度	排 出 量	濃度	排出量	発電量	量ガス	S 元柱 分性中	ッ素	рН	COD	水温	排 水 量
秋	東北電力(株) 秋田火力発電所	○(3)	◎(3)	○(3)	◎(3)	○(3)	○(3)			0		0	
H	日本大昭和板紙(株) 秋田工場	○(3)		○(3)				O(1)		0	0		
	東北電力(株) 能代火力発電所	O(2)	◎(2)	(2)	◎(2)	O(2)	O(2)			0		0	0
秋	秋田製錬(株) 飯島製錬所	O(2)								0			
田市	第一三共 プロファーマ(株) 秋田工場			O(1)					O(1)	0	0	0	0

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 35 大気測定局及び測定機器設置状況 (平成 21 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	光化学シダント	炭化水素	風向・風速
		1	大館	0	0					0
		2	能代西	0	0	0		0		0
		3	檜山	0	0	0				0
	秋田県	4	昭和		0	0				0
	水田州	5	船川	0	0	0		0	0	0
一般環境大気測定局		6	本荘	0	0					0
		7	大曲		0	0				0
		8	横手	0	0					0
		9	山王	0	0	0				0
測		10	土崎	0	0	0				0
定局		11	新屋	0	0	0				0
749		12	上新城	0	0					0
	秋田市	13	堀川	0	0	0				0
		14	将軍野	0	0	0		0	0	0
		15	茨島	0	\circ					0
		16	仁井田	0	\circ	0				0
		17	広面		0	0		0		0
ガ自		18	大館自		0	0	0			
ス動 測車	秋田県	19	能代自		0	0	0			
定排		20	横手自		0	0	0			
局出	秋田市	21	茨島自			0	0			

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。



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 3,950 で、うち大気 汚染防止法の対象となる施設数が 3,042、県 公害防止条例の対象となる施設数が 1,879、 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 971 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5分の4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5分の4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 1,912 工場・事業場の 3,950 施設(秋田市を含む)のうち、ばい煙、粉じん及びVOCの排出状況の把握、管理状況の確認等のため、155 工場・事業場の 350 施設について立入検査を実施しました(表 36)。

ばい煙発生施設については、15 施設の 40 項目について分析検査を併せて実施しました。 その結果、排出基準違反のおそれがあった

施設はありませんでした(表37)。

(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)内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。

表 36 平成 20 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	149	341
粉じん発生施設	5	7
VOC排出施設	1	2
合 計	155	350

表 37 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	341	_
立ス			分析検査実施	15(0)	40(0)
入 検 査	\wedge	硫黄酸化	物	_	9(0)
<u>査</u>	分析	ばいじん		_	12(0)
5	項目	有害物質	窒素酸化物	_	10(0)
うち分析検査を実施		7 行音物員	その他	_	9(0)
析	折 指導対象の割合			0%	0%
検 査	指	ばい煙発生	生施設の使用方法の改善	-	_
を安	導 内	処理施設の	の設置・改良	-	_
施	容	処理施設の維持管理の強化、方法の改善		-	_

- (注)1()内は指導対象件数です。
 - 2 有害物質のその他は、塩化水素、鉛及びカドミウムです。
 - 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。

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 20 年度は、県内の 128 水域 177 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 17,152 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10,521項目、湖沼については17湖沼17水域37地点を対象に延べ3,768項目、海域については海域13水域21地点を対象に延べ2,863項目の水質を調査しました(表38)。

表 38 平成 20 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, 521 (10, 148)	
湖沼	44	17 (12)	37 (16)	3, 768 (1, 386)	
海域	13	13 (13)	21 (21)	2, 863 (2, 868)	
合 計	451	128 (117)	177 (144)	17, 152 (14, 402)	

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、すべ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 101 地点、湖沼 15 地点及び海域 21 地点の計 137 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 0.018mg/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39)。

表 39 県内の水域区分毎の BOD 又は COD の環境基準達成状況

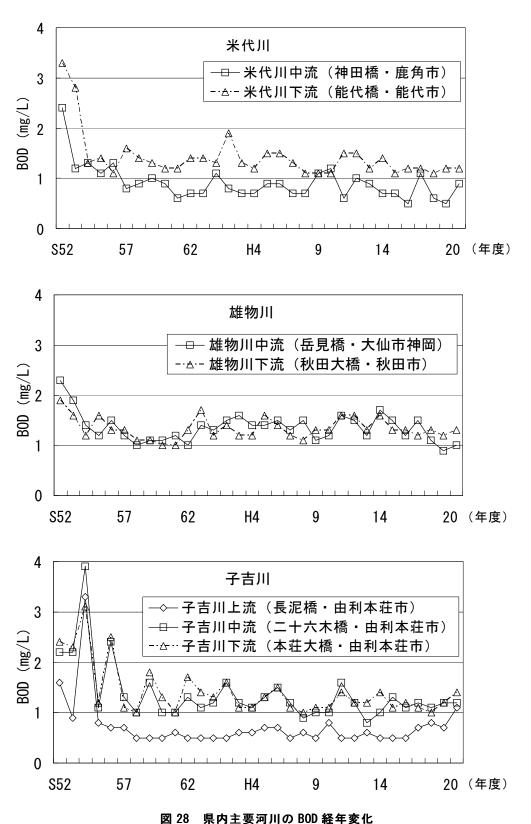
水域区分	評価対象 水域数	達成 水域数	達成率 (%)
河川	92 (92)	84 (85)	91.3 (92.4)
湖沼	12 (12)	5 (6)	41.7 (50.0)
海 域	13 (13)	13 (13)	100 (100)
合 計	117 (117)	102 (104)	87.2 (88.9)

注:表中()内は、平成19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 91.3%でした。

平成 20 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、子吉川上流、大沢川、象潟川の他に、八郎湖流入河川である馬踏川、鹿渡川、糸流川、小深見川の8河川でした。主要河川のBODの経年変化は、概ね横ばい傾向です(図28)。



イ 湖沼

平成 20 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 41.7%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しています。

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。

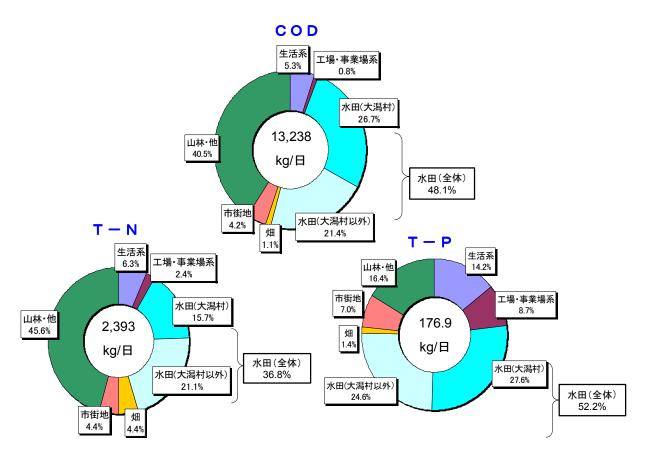
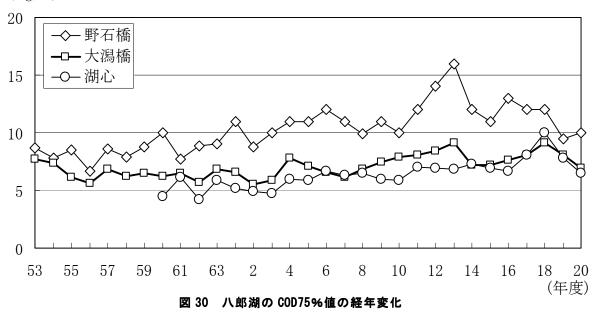


図 29 八郎湖流域における排出負荷量の割合 (H18)

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(調整池)における平成20年度のCOD(75%値)はそれぞれ10、6.9、6.5mg/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)の経年変化は、長期的傾向を見る

と水質汚濁が進行している状態にありますが、 野石橋地点では、西部承水路の流動化促進事 業を平成 15 年度から実施していることによ り、平成 14 年度以降低下の傾向を示してお り、大潟橋地点及び湖心でも平成 19、20 年 度と前年度と比較し改善しています(図 30)。





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 20 年の夏にも調整池の湖岸部や流入河川河口部などで、水面を濃く覆う状態のアオコが発生しました。

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、大潟橋地点では横ばい、 湖心では漸増、野石橋地点では平成 18 年度 以降低下となっています (図32、図33)。

八郎湖に流入している河川の水質は、BOD (75%値) は長期的に見ると漸減傾向にあります(図34)。

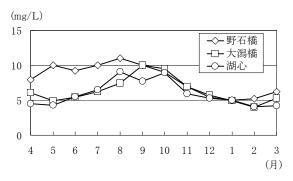


図 31 八郎湖の COD の平成 20 年度経月変化



H20.8.12 馬踏川河口のアオコ

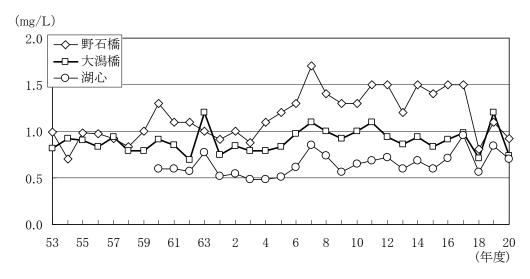


図 32 八郎湖の全窒素の経年変化(表層)

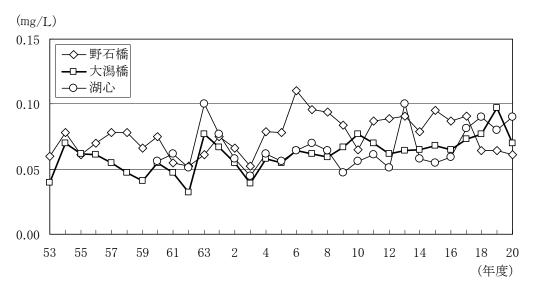


図 33 八郎湖の全リンの経年変化(表層)

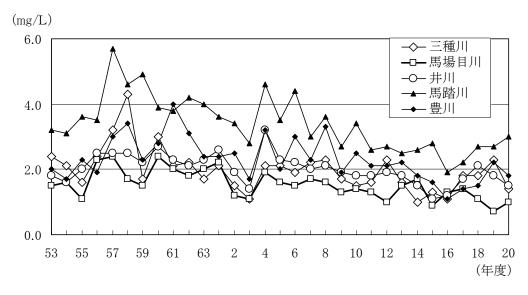


図 34 八郎湖流入河川の BOD75%値の経年変化

【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

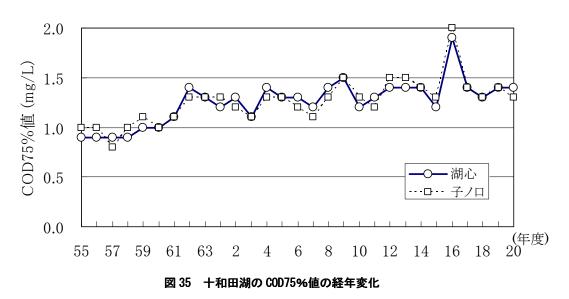
十和田湖は、十和田八幡平国立公園のシンボル的存在で、青森県との県境に位置し、面積 61.0km²、湖面標高 400m、最大水深 327m のカルデラ湖です。年間を通じて湖に流入する河川は、宇樽部川(青森県)や神田川等数えるほどしかなく、湖の水位を確保し奥入瀬川下流域(青森県)のかんがい用水として供給する等の目的で湖の流域外の河川水を一時的に導水しています。

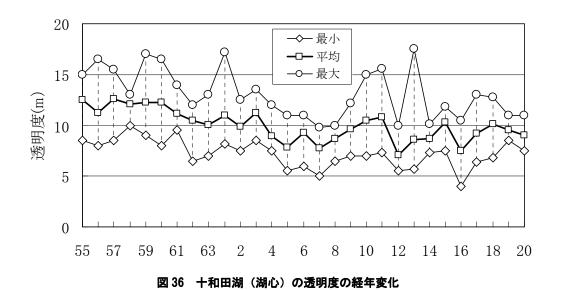
十和田湖には湖沼の水質環境基準のうち最も厳しいAA 類型があてはめられています。

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、それぞれ 1.3 mg/L と 1.4 mg/L であり、環境基準値(1 mg/L 以下)を超過しています(図 35、図 36)。

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策定した、行政・関係機関、事業者及び住民が実践すべき取組を定めた「十和田湖水質・生態系改善行動指針」に基づき、水質・生態系改善のための各種取組を進めており、平成 20 年度調査結果のCODは1.4mg/L、透明度が9.0mとなっています。





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ま した。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 20 年度の湖心の pH は平成 19 年度と同様 5.0 となっています (図 37)。

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 20 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37 田沢湖(湖心)のpHの経年変化

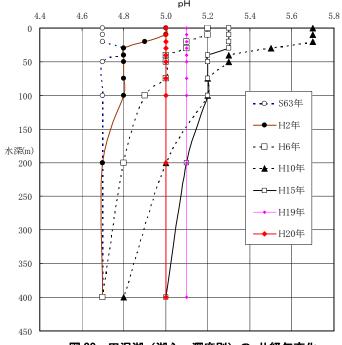
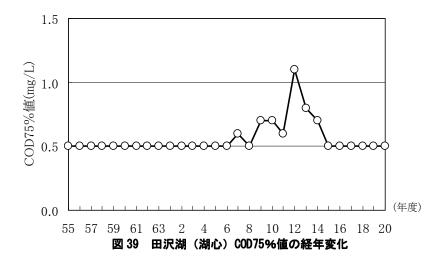


図38 田沢湖(湖心・深度別)の pH 経年変化



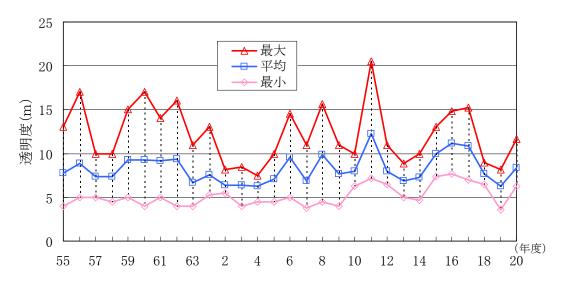


図 40 田沢湖 (湖心) の透明度の経年変化

<その他の天然・人工湖沼>

森吉ダムや二ノ目潟等、調査を実施した9 湖沼のうち、鎧畑ダム等4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 21 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 119 地点、湖沼で 37 地点、海域で 21 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 19 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53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、2地点で砒素が、1地点でふっ 素が、また1地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性 窒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値を超過した大仙市の井戸及び周囲2地点の井戸で調査を行ったところ、当該井戸で環境基準値を上回ったものの周辺2地点では環境基準値を下回りました。

また同じく砒素が環境基準値を超過した三種町の井戸及び周囲4地点の井戸で調査したところ、全ての井戸で環境基準値を下回りました。

ふっ素が環境基準値を超過した北秋田市の 井戸及び周囲4地点の井戸を調査したところ、 当該井戸で環境基準値を上回ったものの周辺 4地点では環境基準値を下回りました。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を超過した能代市の井戸及び周囲4地点の井戸を調査したところ、当該井戸で環境基準値を上回ったものの周辺4地点では環境基準値を下回りました。

いずれの超過地点においても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、自然由来または農業等の影響によるものと考えられます。

③ 定期モニタリング調査

「快水浴場百選」

定されています。

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、19地区39地点 で調査を実施しました。

この結果、11 地区 27 地点のうち 13 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 14 地点では下回っていました。ま た、他の8地区12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。

なお、環境基準を下回っていた井戸のうち、 汚染原因の除去が完了し過去2年間にわたっ て当該物質が検出されていない井戸について は調査を終了することとし、他の井戸につい ては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 15 水浴場 (年間の延べ利用客数が おおむね1万人以上の14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は、すべての水浴場 で水質が特に良好な水浴場である AA でした。 開設中では AA が 13 水浴場、A が 2 水浴場で した(図41)。

また、病原性大腸菌 0-157 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。

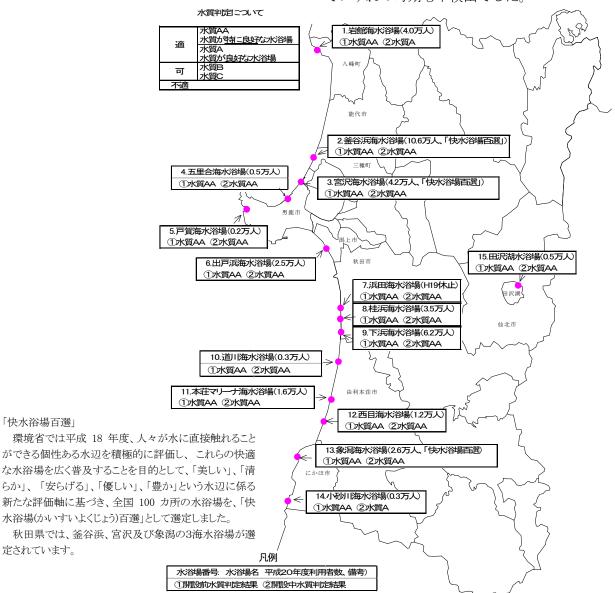


図 41 県内の水浴場位置図

(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 40)。

表 40 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 平均湧出量 156L/秒(平成20年度 調査)
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 140~165L/秒(平成 20 年度調査)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 20 年度の平均値では 4.9 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 6.2 にそれぞれ上昇しています(図 42)。

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 20 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、pH7.1 で環境 基準を満たしています。

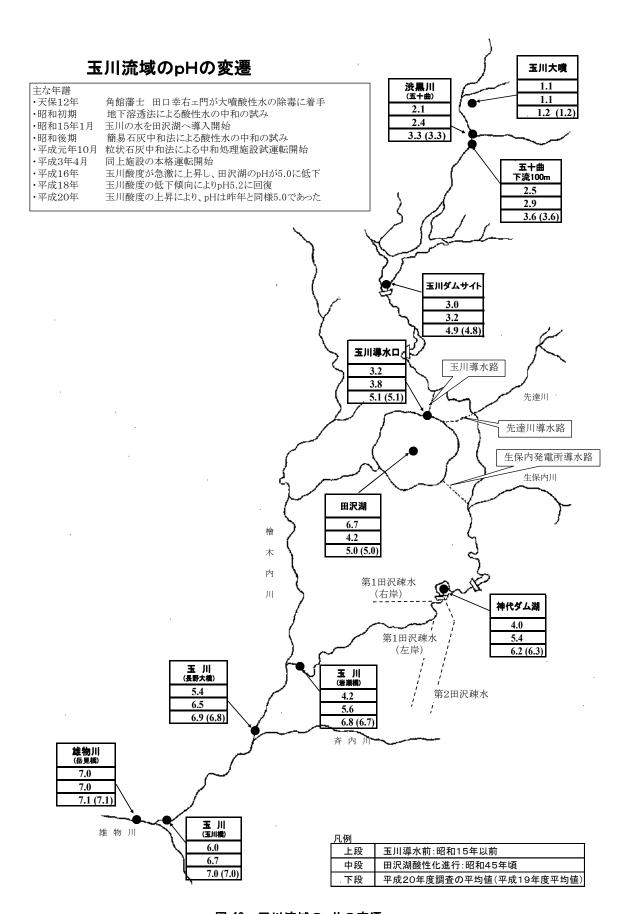


図 42 玉川流域の pH の変遷

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 20 年度の白雪川下流の白雪 橋では、pH7.1 で環境基準を満たしていま す。

(5) 水質汚濁事故

平成 20 年度に県内で発生した水質汚濁 事故は 76 件でした。このうち、59 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43)。

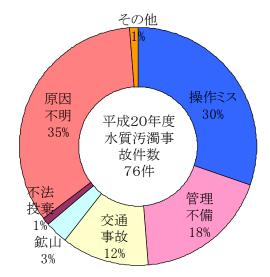


図 43 平成 20 年度水質汚濁事故発生原因割合

(6) 平成の名水百選

平成 20 年 6 月に環境省では、全国の湧水、河川等のうち、地域の生活に溶け込んでいる清澄な水や水環境のなかで、地域住民等による主体的かつ持続的な水環境の保全活動が行われているものを、これまでの「昭和の名水百選」に加え、「平成の名水百選」として選定しました。本県からは、にかほ市の「獅子ヶ鼻湿原"出壺"」と「元滝伏流水」が選定されました。

「獅子ヶ鼻湿原"出壺"」は、1日の湧水量が3,880トン、水温は常に7℃という冷たさで、周辺は鳥海マリモや希少な生物が生息している手つかずの湿地帯として、国の天然記念物に指定されています。

「元滝伏流水」は、鳥海山に染み込んだ水分が80年の年月をかけて幅約30mの岩肌一体から湧き出しており、年間を通じて水量が安定していることから、地域住民の生活用水や農業用水として利用されています。

これらの湧水やその一帯では、地元の民間団体により清掃や自然保護の普及啓発などの保全活動が行われています。

なお、「昭和の名水百選」(昭和 60 年 選定)では、美郷町の「六郷湧水群」と湯 沢市の「力水」が選定されています。

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 21 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 3,975、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 1,549 であり、全体では 5,524 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 洗濯業が多く、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 20 年度は立入検査を実施し、延べ 613 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313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 20 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 39 であり、延検査数に対する割合は6.4%でした(表 41)。

表 41 年度別排出水基準検査結果

	区分	法対象	条例対象	合計
届	出事業場数	3, 975	1, 549	5, 524
延	立入検査数	865	61	926
実分立 施析入	延分析検査数	597	16	613
し検査 をもの うち	延指導対象数	37	2	39
	指導対象率(%)	6. 2	12. 5	6. 4

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、ガラス製造業が23.5%と最も高く、以下自動車分解整備業20.0%、畜産農業16.1%、野菜を原料とする保存食品製造業15.8%、病

院の検査又は分析の用に供される施設 14.3% 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 42)。

表 42 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
ガラス製造業	17	4	23.5%	BOD
自動車分解整備業	5	1	20.0%	рН
畜産農業	31	5	16.1%	SS、大腸菌群数
野菜を原料とする保存食品製造業	19	3	15.8%	SS、大腸菌群数
病院の検査又は分析の用に供する施設	7	1	14.3%	大腸菌群数

(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 43)。

表 43 平成 20 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	51	102	164

(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 び湯沢市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 21 年 3 月現在で 76.7% と全国平均の 84.8%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44、図45)。

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 20 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 9市3町27地区で実施
- ○漁業集落環境整備事業男鹿市若美地区で実施

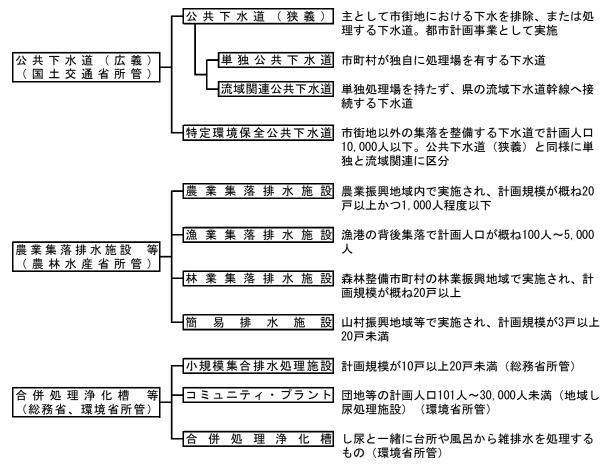


図 44 生活排水処理施設の種類

								(単位	ነ : %)
順位	₫	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	Ш	町	77.6	19.2		3.0	99.8	99.8%
3	八	郎潟	町	89.4	8.4		0.9	98.7	98.7%
4	上	小阿仁	村	40.7	46.2		9.3	96.2	96.2%
5	秋	田	市	87.7	3.6		2.7	93.9	100.2%
6	潟	上	규	81.0	8.4		1.5	90.9	90.9%
7	Ξ	種	町	70.5	10.8		8.7	90.0	90.0%
8	に	かほ	市	55.2	28.7	0.5	5.6	90.0	95. 2%
9	八	峰	町	68.0	9.5	10.5	0.8	88.8	90.0%
10	藤	里	町	59.6	7.5		15.9	83.0	83.0%
11	東	成 瀬	村	1			79.0	79.0	99.9%
12	由	利本症	Ēπ	38.4	27.2	2.3	9.1	76.9	95.5%
13	五	城 目	町	59.9	4.6		8.1	72.7	98.5%
14	北	秋田	규	39.9	18.7		11.6	70.2	93.7%
15	大	仙	市	34.7	22.0		13.4	70.1	79.3%
16	美	郷	町	19.4	20.9		29.1	69.4	84.3%
17	男	鹿	市	54.8	4.8	3.4	5.5	68.5	77.7%
18	横	手	中	43.9	8.0	0.1	14.1	66.1	105.0%
19	大	館	中	40.4	9.3		16.3	66.0	82.9%
20	仙	北	中	33.7	15.1	0.6	15.0	64.4	105.2%
21	湯	沢	규	31.6	6.2		19.9	57.8	75.8%
22	能	代	市	38.1	0.4		19.2	57.7	106.5%
23	羽	後	町	25.0	16.2		14.2	55.4	87.9%
24	鹿	角	市	40.2	3.6		8.2	52.0	102.8%
25	小	坂	町	35.9			12.6	48.5	115.7%
	市	合	計	56.8	10.0	0.4	9.5	76.7	96.4%
	町	村	計	49.2	12.8	0.8	14.3	77.2	92.2%
	県	合	計	56.0	10.3	0.4	10.0	76.7	95.9%

空欄 : 事業計画なし

普及率= 処理可能区域内人口 ×100% 住民基本台帳人口

普及率グラフ

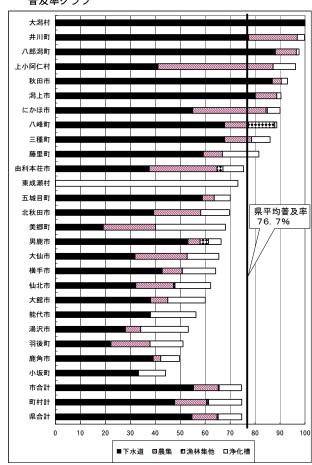


図 45 生活排水処理施設の普及率 (平成 21 年 3 月 31 日現在)

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 44)。

平成 20 年度は、42 件の建設作業の実施の 届出がありました。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 44 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

市町名	旧市町名 (平成9年3月31日 における行政区画)
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

(2) 自動車騒音

自動車騒音の常時監視については、「騒音に係る環境基準」に基づき、平成 16 年度から、道路に面する地域における道路端の両側から 50m の範囲にある住居等を評価対象とし、環境基準の達成状況の評価を行っています。

平成20年度は、主要幹線道路30区間(延べ96.9km、対象住居数6,264戸)で環境基準達成状況を評価した結果、92.3%が昼間・夜間ともに環境基準を達成していました(表45)。

表 45 自動車騒音常時監視結果

環境基準					環	境 基 準	達成状	況				
:価年度	市町村	評価区間 数	延長	住居戸数	昼夜 基準値	えとも 直以下	昼の 基準値	りみ 直以下	夜 <i>0</i> 基準値		昼夜 基準値	
皮			(km)	(戸)	(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	(%)
	秋田市	17	51.3	4,669	4,572	97.9	34	0.7	2	0.1	61	1.3
	横手市	2	9.5	533	312	58.5	4	0.8	0	0	217	40.7
	大館市	3	9.1	196	142	72.4	31	16	0	0	23	11.7
20	由利本荘市	3	8.0	478	421	88.1	27	5.6	0	0	30	6.3
20	大仙市	2	11.4	238	193	81.1	0	0.0	12	5.0	33	13.9
	北秋田市	1	2.6	39	31	79.5	8	20.5	0	0	0	0.0
	美郷町	2	5	111	109	98.2	0	0	0	0	2	1.8
	合 計	30	96.9	6,264	5,780	92.3	104	1.7	14	0.2	366	5.8
19	合 計	31	122.3	6,414	6,126	95.5	161	2.5	4	0.1	123	1.9
18	合 計	27	95.8	9,107	8,420	92.5	128	1.4	56	0.6	503	5.5
17	승 計	45	107.7	9,111	8,163	89.6	343	3.8	268	2.9	337	3.7
16	合 計	17	52.6	5,993	5,603	93.5	140	2.3	0	0	250	4.2

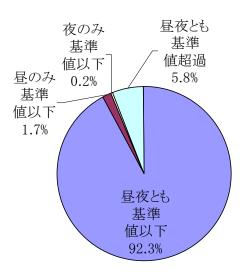


図 46 自動車騒音常時監視結果

(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 47)。

平成 20 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 46)。

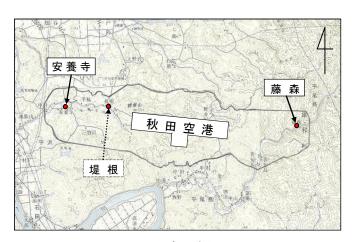


図 47 測定地点位置図

表 46	航空機騒音測定結果	(WECPNL)
------	-----------	----------

区分	安養寺	藤森	堤根
4月	63.8	63. 7	
5月	63. 1	62.0	
6月	63. 2	63. 1	
7月	65. 1	63.6	67.4
8月	64.6	63. 2	
9月	63.7	63.6	
10月	64.4	63.5	
11月	64. 1	64. 7	
12月	61.6	63.3	
1月	60.3	61.4	
2月	62.3	62.8	
3月	62.0	63.0	
年間値	63.4	63. 3	67.4

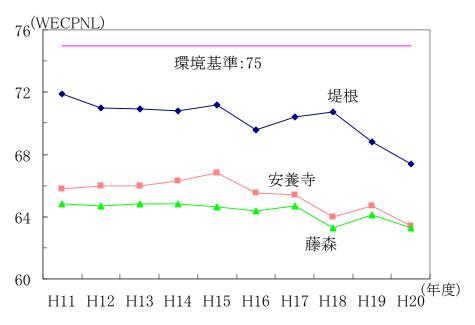


図 48 調査結果の経年変化 (秋田空港)

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。

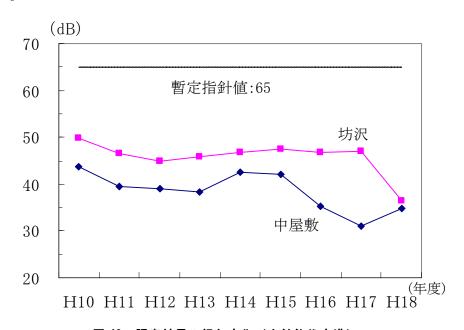


図 49 調査結果の経年変化 (大館能代空港)

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 20 年度は 2件(2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 47)。

平成 20 年度は、26 件の建設作業の実施の 届出がありました。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 47 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48)。

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 48 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20年度は、17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 20 年度末現在、既に工事を完了した 休廃止鉱山が 30、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 20 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 20 年度は、延べ 38ha 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) 土壤汚染対策法

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。

土壌汚染対策法では、一定規模以上の工場 や事業所で有害物質使用特定施設の使用を廃 止した時には、その敷地の土壌汚染状況調査 を実施し、都道府県知事へ報告することが義 務づけられました。

土壌汚染状況調査の結果、基準に適合していない土地があった場合、都道府県知事は、その範囲を指定区域に指定し、区域内の土地の土壌汚染により人の健康被害が生ずるおそれがあると認められるときは、土地の所有者等に対し汚染の除去等を命ずることができると定められていますが、平成20年度末現在、県内には、こうした指定区域に指定された土地はありません。

なお、汚染土壌の状況の把握のための制度 拡充や、規制対象区域の分類等による構ずべき措置の内容の明確化、汚染土壌処理業の許可等汚染土壌の適正処理の確保のための制度 新設等を定めた改正土壌汚染対策法が平成 21年4月24日に公布され、平成21年10月 23日から汚染土壌処理業の許可申請が施行され、平成22年4月1日にはその他の改正点も含め全面施行されます。

(2) 県の取組み

汚染土壌の適正処理の推進を図るため、県では、汚染土壌の浄化施設を認定するための手続き等を定めた「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15年度に大館市に所在するエコシステム花岡(株)及びエコシステム秋田(株)を国内で初めて汚染土壌浄化施設に認定しています

(表 49)。

表 49 污染土壤浄化施設

認定日	施設名	処理方法
平成 15 年	エコシステム花岡	抽出、
7月10日	株式会社松峰工場	分解
平成 15 年	エコシステム秋田	分解
10月1日	株式会社	

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50)。

表 50 吹付けアスベスト使用建築物実態調査結果

(平成21年3月31日現在)

S				
	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	440	51	39
市町村建築物	6, 977	6, 862	115	95
民間建築物	2, 421	2, 291	70	44
保育施設、社会福祉 施設、卸売市場等	3,948 (※)	3, 832 (※)	116	98
うち、民間建築物		_	37	31
合計	13, 837 (※)	13, 425 (※)	352	276

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。

さらに、平成 20 年4月には、融資対象工 事に封じ込め工事及び囲い込み工事を追加す るなど制度を拡充しています。

制度の運用開始から、平成 20 年度までの融資実績は3件となっています。

(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 52 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 51、表52)。

表 51 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 20 年度)

調査地点数	調査結果(本/L)
15	全ての地点で定量下限値*未満

※県の定量下限値:0.1

※秋田市の定量下限値:0.15

表 52 一般環境大気中のアスベスト濃度調査結果

(平成 20 年度)

調査地点数	調	調査結果(本/L)				
	最小	最大	平均			
12	< 0.1	0. 7	0. 20			

(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(石綿健康被 害救済法) 」に基づく認定申請及び救済給付 に係る受付業務を行いました。

平成 20 年6月には、石綿健康被害救済法 が改正され、特別遺族弔慰金等の請求期限が 延長されるとともに、支給対象が拡大された ことから、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 20 年度の相談・問合せ件数は 50 件 で、その内容については健康に関する相談が 36 件と最も多く、次いで建築物の解体工事 に関する相談が7件となっています。

知って安心。 アスベスト対策

住宅におけるアスベスト

健康被害の怖れがあるのは、吹付けアスベストで、一戸建て 住宅には通常使われておりません/

- 般住宅にある繊維壁や断熱材のグラス ウールにはアスペストは含まれておりま

なお、鉄骨造の大型車庫や防音室がある住 字などは、念のため裏面のフロー図でご確 認ください。



吹付けア

一戸建て住宅には、アスベスト成型品が使われていることもありますが、 健康への影響は心配ありません。リフォームや解体時には注意が必要です!

アスペスト成型品は吹付けアスペストとは異なり、アスペストがセメントなどで固められている ため、切断などしない限り通常の状態で飛散することはありません。



認されました。



アスベスト対策リーフレット

(7) トレモライト等のアスベスト対策 平成 20 年1月に、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検出 された事案が判明したことから、国の通知に 基づき、県では平成 17 年度に分析調査を行 った県有建築物 52 施設 (76 ヵ所) を対象と して、トレモライト等の再分析を行いました。 その結果、トレモライト等については、全 ての施設で検出されませんでしたが、13施

これらの施設は全ての施設で飛散のおそれ はない状況でしたが立入制限等の措置を講じ るとともに、平成 21 年度から除去工事を実 施することとしています。

設(16ヵ所)でクリソタイル等の使用が確

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 20 年度の結果は、すべて環境基準に 適合しています(表 53)。

表 53 平成 20 年度ダイオキシン類常時監視結果

調査	巨八	測定	測定結果			環境	単位	
対象	区分	地点数	最小値	最大値	平均値	基準	里 亚	
	一般環境	6	0.0099	0. 13	0.027			
大気	発生源周辺	1	0.020	0.031	0.025	0.6	pg-TEQ/m³	
	計	7	0.0099	0. 13	0.026			
	河川	22	0.057	0.63	0. 20			
水質	湖沼	3	0.046	0. 29	0. 15	1	ng_TEO/L	
小貝	海域	6	0.027	0.072	0.050		pg-TEQ/L	
	計	31	0.027	0.63	0. 16			
	河川	16	0.091	8.7	2. 2			
底質	湖沼	1		0.30		150	ng-TEO/g	
匹貝	海域	4	0.16	0.39	0. 28	150	pg-TEQ/g	
	計	21	0.091	8.7	1. 7			
月	也下水質	10	0.034	0.092	0.054	1	pg-TEQ/L	
	一般環境	24	0.093	28	3. 5			
土壌	発生源周辺	4	0.070	6. 7	2. 1	1,000	pg-TEQ/g	
	計	28	0.070	28	3. 3			

*土壌のみに設定される調査指標:250pg-TEQ/g

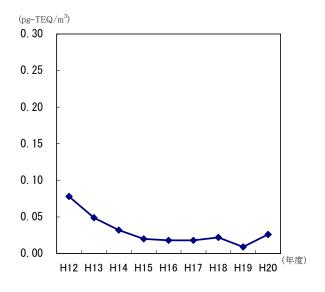


図 50 大気中濃度の経年変化(平均値)

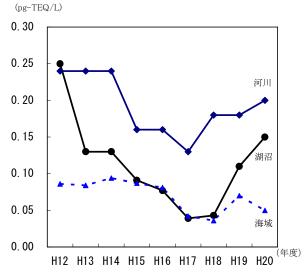


図 51 公共用水域水質濃度の経年変化(平均値

(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 20 年度末に おける特定施設の届出数は 138 施設です (表 54)。

表 54 特定施設届出状況

(平成21年3月31日現在)

	施設の種類	届出数 [県 所管分	秋田市 所管分
	廃棄物焼却炉	111	96	15
	4t/h以上	7	3	4
大	2t~4t/h	14	13	1
気	200kg~2t/h	60	54	6
特定	100~200kg/h	25	22	3
施	50~100kg/h	1	1	0
設	50kg未満	4	3	1
	アルミニウム合金製造施設	1	0	1
	小 計	112	96	16
	クラフトパルプ製造用漂白施設	1	0	1
水質	アルミ合金製造用廃ガス洗浄施設	1	0	1
特	廃棄物焼却炉の廃ガス洗浄施設等	18	10	8
定施	下水道終末処理施設	2	0	2
設	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	138	108	30

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20年度は19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 19 施設中 2 施設が排出基準不適合でした (表 55)。 基準に適合しなかった施設については、設備 改修等の改善を指導し、1 施設が改修を終え 自主測定で基準適合を確認した後、操業を再 開しました。もう1 施設については、施設改 修等のため操業を休止しています。

ばいじんについて検査を実施した1施設、 焼却灰・燃え殻について実施した3施設はい ずれも処理基準(埋立処分等を行う際に適用 される基準:3 ng-TEQ/g)に適合しています。

	区分	検査			測定約	吉果	基準不適
		施設数	県	秋田市	最小値	最大値	合施設数
	排出ガス	19	14	5	0. 000014	6. 1	2
	(ng-TEQ/m³N)	19	14	5	0.000014	0. 1	2
大気	ばいじん	1	1 0 1		2. 4		0
関係	(ng-TEQ/g)	1					
	焼却灰・燃え殻	3	0	3	0. 00000066	0.0050	0
	(ng-TEQ/g)	ى ا	U	3	0.00000000	0.0000	
水質	排出水	2	0	2	0. 087	0.10	0
関係	(pg-TEQ/L)	۷	U	۷	0.007	0. 10	U

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、排出ガスについて1事業所で排 出基準不適合でした。基準に適合しなかった 施設については、設備を改修し自主測定で基 準適合を確認した後、操業を再開しました。

ばいじんは、4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2条第3項に基づき、3事業場が薬剤処理による処理を実施し、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。

焼却灰及び排出水については、全て基準値 以内でした(表 56)。

表 56 自主測定結果

	区分				測定	結果	基準超過
	应 分	施設数	県	秋田市	最小値	最大値	施設数
	排出ガス	96	82	14	0	7. 7	1
	(ng-TEQ/m³N)	(98)	(83)	(15)	U	1. 1	1
大気	ばいじん	75	68	7	0	6. 9	4
関係	(ng-TEQ/g)	(78)	(69)	(9)	U	0. 9	4
	焼却灰・燃え殻等	81	74	7	0	0 0.94	
	(ng-TEQ/g)	(83)	(75)	(8)	U	0.94	0
水質	排出水	9	2	7	0.00035	0.72	0
関係	(pg-TEQ/L)	(9)	(2)	(7)	0.00035	0.72	U

(注)()内は、報告対象施設数(休止中を除く)

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。

なお、平成20年11月にPRTR法施行令 が改正され、平成21年10月1日から第一種 指定化学物質が354物質から462物質に拡大 されるとともに、平成 22 年4月1日から対象業種に新たに「医療業」が追加されることとなっています。

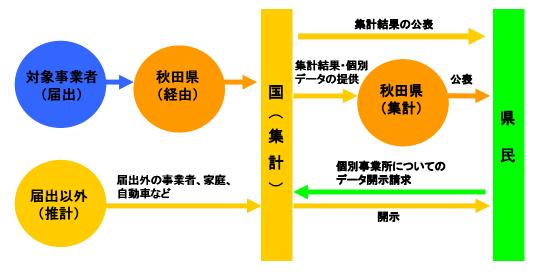


図 52 PRTRデータの流れ

(1) 排出量・移動量の届出状況

平成20年度には、平成19年度に事業者が 把握した排出量・移動量について、県内553 事業所から届出がありました。届出のあった 排出量は7,503トン、移動量は1,616トンで、 排出量と移動量の合計は9,119トンでした。 前年度に比べて2,999トン(24.9%)の減少 しており、全国の合計457,023トンに占める 割合は2.0%で20番目でした(表57)。

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 57 届出排出量・移動量の内訳

	F /\	秋	田県	全	国	秋田県の	秋田県が
	区 分	(トン/年)	合計に対する 構成比(%)	(トン/年)	合計に対する 構成比(%)	順位(位)	全国に占める 割合(%)
	大気への排出	1, 104	12.1%	209, 645	45. 9%	39	0. 5%
届	公共用水域への排出	92	1.0%	10, 224	2.2%	31	0. 9%
出 排	土壌への排出	0	_	345	0.08%	47	0.0%
出量	事業所における埋立処分	6, 307	69. 2%	14, 084	3. 1%	1	44.8%
	小計	7, 503	82.3%	234, 299	51.3%	11	4. 3%
届	事業所の外への移動	1, 616	17. 7%	220, 856	48. 3%	31	0. 7%
出 移	下水道への移動	0.1	0.0%	1, 868	0.4%	44	0.0%
動量	小計	1, 616	17.7%	222, 724	48. 7%	32	0. 7%
届	出排出量·移動量 合計	9, 119	100.0%	457, 023	100.0%	20	2.0%

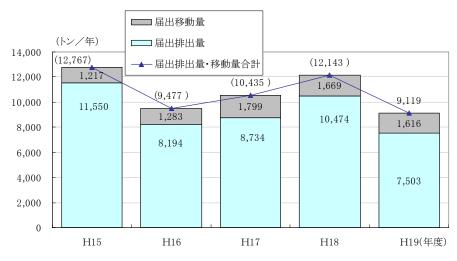


図 53 届出排出量・移動量の経年変化

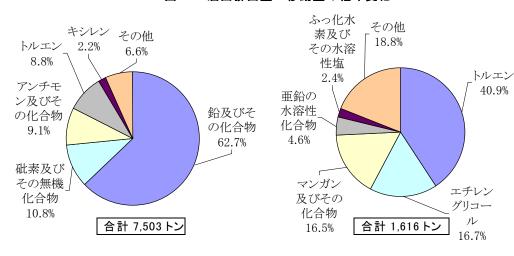


図 54 届出排出量の物質別内訳

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、2,968 トンでした。これは、全国の合計292,339 トンの1.1%を占めており、37番目でした(表58)。

表 58 届出外排出量の内訳

	豆 八	秋日	田県	全	国	秋田県の	秋田県が全 国に占める
	区 分	(トン/年)	合計に対する 構成比(%)	(トン/年)	合計に対する 構成比(%)	順位(位)	割合(%)
届	対象業種を営む事業者	502	16. 9%	55, 526	19.0%	36	0.9%
出	非対象業種を営む事業者	830	28.0%	91, 022	31.1%	36	0.9%
外排	家庭	547	18.4%	46, 510	15.9%	37	1.2%
出量	移動体	1, 089	36. 7%	99, 282	34.0%	36	1.1%
	合計	2, 968	100.0% (28.3%)	292, 339	100.0% (55.5%)	37	1.0%
*届	出排出量	7, 503	(71.7%)	234, 299	(44.5%)	11	3. 2%
*届	出•届出外 排出量 合計	10, 471	(100.0%)	526, 638	(100.0%)	20	2.0%

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、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20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。

なお、各ゴルフ場において、これまでも 減農薬など農薬の適正使用に努めてきてい ることなどから、平成21年7月には、ゴ ルフ場事業者の自主検査回数を減じること などを内容とした同要綱及び要領の改正を 行いました。

(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 20 年度は、水稲病害虫関係 13 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

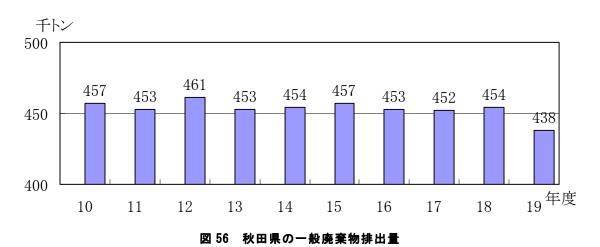
1 一般廃棄物の現況

(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」の開催やあきたビュ

ーティフルサンデーなど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。

環境省が取りまとめた「一般廃棄物処理実態調査結果」によると、平成 19 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 43.8 万トンとなっており、前年度から 1.6 万トンの減少となりましたが、この 10 年間をみると横ばいの傾向にあります(図 56)。



※ 「平成 21 年版環境白書」から、環境省の調査方法に合わせて、事業所から排出される古紙等のうち直接民間施設でリサイクルされるものを排出量から除いています。

また、リサイクル率については 18.1%となり、0.6 ポイント減少しましたが、この 10 年間をみるとやや上昇傾向にあります(図 57、図 58)。

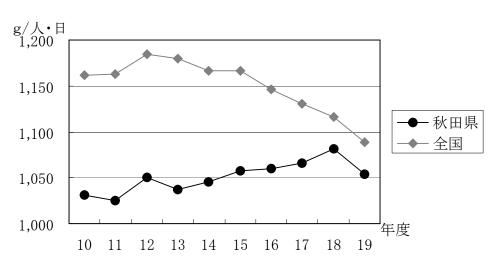
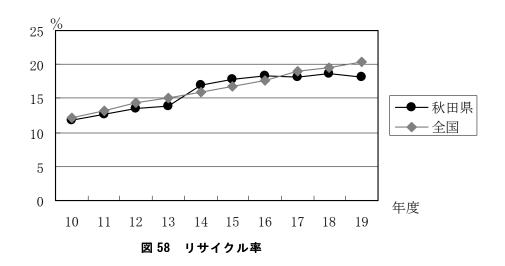


図 57 1人1日当たりの排出量



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20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。

また、ごみの処理に要する費用は、約 164 億円 (1人当たり 14,472 円) となっています。主に、ごみ処理施設の建設費分が増加となりました (図 59)。

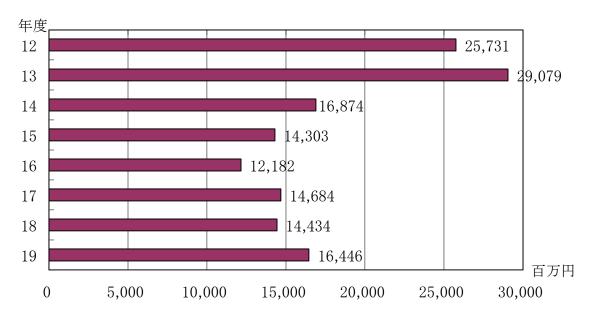


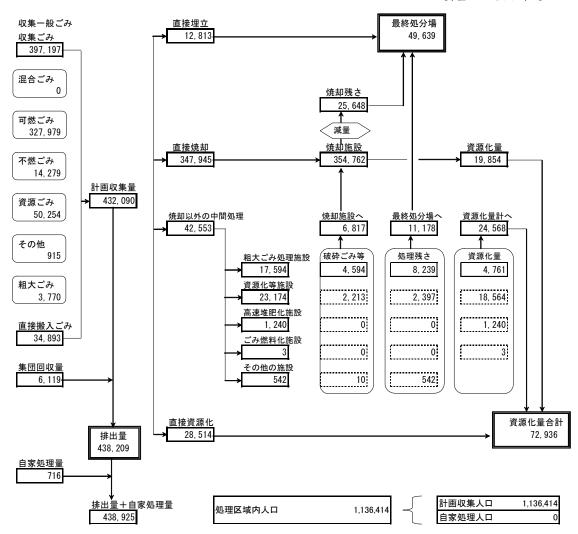
図 59 ごみ処理費用

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、プラスチック容器については分別収集が進んでいない状況です。紙製容器包装については、新聞や雑誌などの古紙と一緒に回収している市町村もあります。(表59、表60)。

《単位 : トン/年 》



項				目	算	定	値
排		出		量		438, 209	トン/年
収		集		量		397, 197	トン/年
計	画	収	集	量		432, 090	トン/年
処		理		量		431, 825	トン/年
1 目	当た	りの	排出	量		1, 197	トン/年
1 目	当た	りの	収集	量		1,085	トン/年
1 目	当た	りの	処 理	量		1, 180	トン/年
1人	1日当	たりの	り排出	量		1,054	g/人·日
1人	1日当	たりの	り収集	量		955	g/人·日
1人	1日当	たりの	り処理	믵量		1,038	g/人·日
資	源	ſ	Ł	率		16.9	%
IJ -	サ イ	ク	ル	率		18. 1	%
Ξ J	メ 減	量如	0 理	率		97.0	%

項 目	算 定	値
ごみ直接焼却率	80.6	%
資源化等の中間処理率	9.9	%
処理率(人口へ・ース)	100	%
処理率(処理量ベース)	98. 5	%
ごみ処理経費	16, 446, 480	千円
1人当たりの処理経費	14, 472	円
トン当たりの処理経費	38, 086	円
市 町 村 数	25	
市	13	
町	9	
村	3	
一部事務組合	11	

資料:平成19年度一般廃棄物処理事業実態調査

図60 ごみ処理の状況

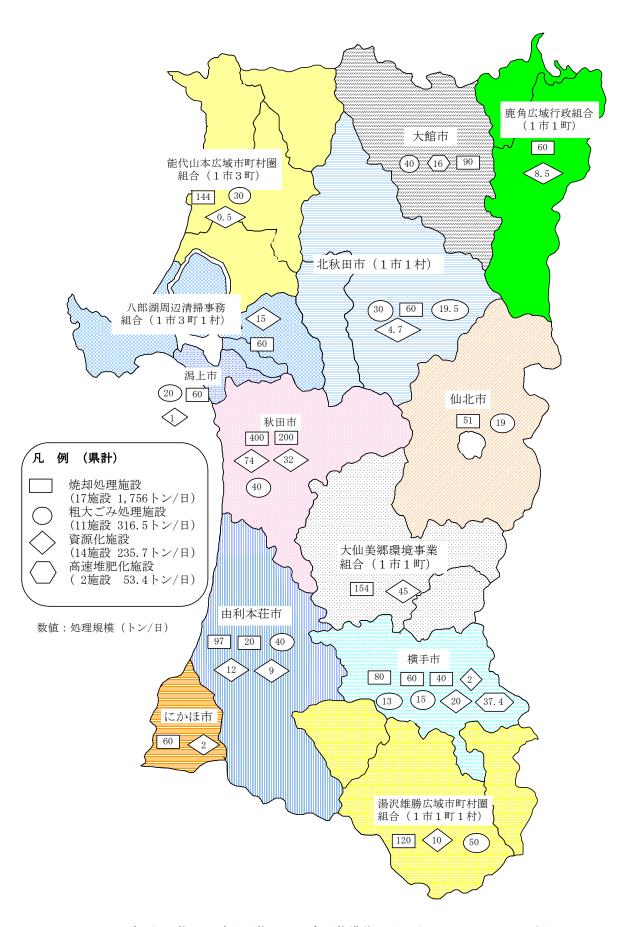


図61 ごみ処理施設 (稼働中施設) の広域整備状況 (平成21年3月31日現在)

表 59 市町村における容器包装リサイクル法に基づく分別収集の取組状況

平成21年3月31日現在

						十八八二十3	7101 H 2017
区分		分別収集及び再商品化対象の容器包装廃棄物					
項目	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	その他のプラ製容器包装	
実施市町村数	21	22	21	25	0	7	2
全市町村に対 する実施率	84.0%	88.0%	84.0%	100.0%	0.0%	28.0%	8.0%
人口カバー率	86.0%	87.0%	86.0%	100.0%	0.0%	25.0%	4.0%

区分	分別収	集対象の	容器包装	廃棄物
項目	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	2	23
全市町村に対 する実施率	96.0%	96.0%	8.0%	92.0%
人口カバー率	97.0%	97.0%	4.0%	70.0%

※分別収集が、容器包装リサイクル法で規定されているものと異なる形態のものは含みません。

表 60 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 (トン/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	Н6	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	Н3	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	Н9	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19年度のし尿処理の状況は年間49万9千トンとなっており、平成18年度に比べて1万7千トン減少しました(図62)。し尿処理施設における処理費用は約32億円でした。

水洗化率は、68.4%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、1,875k1/日の規模を有し、収集 量は1,364k1/日となっています。

平成20年度の浄化槽の設置基数は、

71,182 基となっています(表 61)。

単独処理と合併処理の割合は各々52.2%、47.8%であり、合併処理の比率が年々高まっています。

表 61 浄化槽設置基数の状況

(年度)		設置基数	構成比率
	単独	37, 440	53.5%
19	合併	32, 583	46.5%
	計	70, 023	100.0%
	単独	37, 190	52.2%
20	合併	33, 992	47.8%
	計	71, 182	100.0%

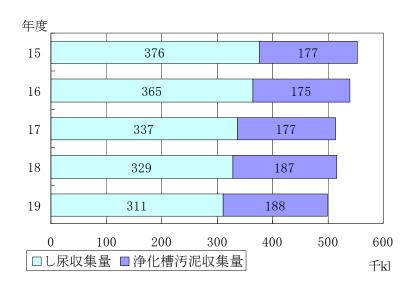
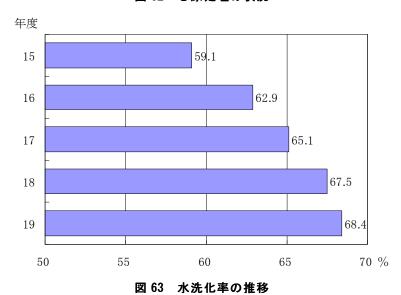


図 62 し尿処理の状況



人口状況(単位:人)

処理系統(単位:kl/年)

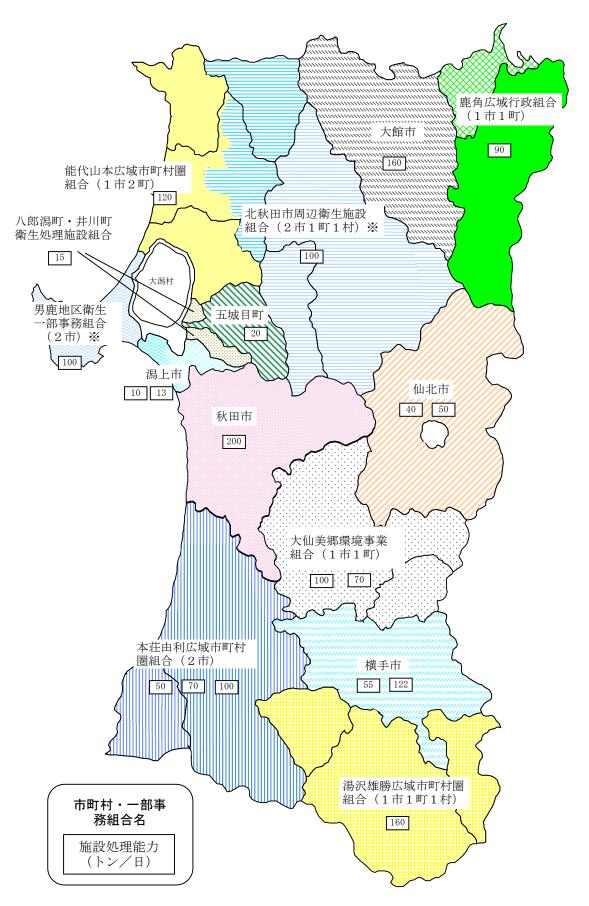
① 処理区域内人口	② 水 洗 化 人 口 777, 230	公 共 下水道 人 口 502,737 ⑤ 净化槽人口 274,493	⑥ 単独処理 108,076 ⑦ 合併処理 166,417	収集量 (A) し 尿 311,025 合計 499,177 (B) 浄化槽汚泥 188,152 (C) 自家処理 上原 浄化槽汚泥 0 計 の 処理方法 (D) 下水道投入 と原 浄化槽汚泥 0 計 の でおきない。
1, 136, 414	③ 非 水洗化 人口 359, 184	8 計画収集人口 359, 184 ③ 9 9 9 0		(E) し尿 0 農村還元 浄化槽汚泥 0 (F) 上尿 0 海化槽汚泥 0 0 (G) との他 少化槽汚泥 本の他 少化槽汚泥 0 (H) と尿 311,025 上尿 188,152 499,177 合計 499,177

		単位:kl
項目	値	算 定 式
水洗化率	68. 4%	2/1
公共下水道水洗化率	44. 2%	4/1
浄化槽水洗化率	24. 2%	5/1
合併処理浄化槽水洗化率	14.6%	7/1
非水洗化率	31.6%	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	58.9%	(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	311, 025	A
収集量合計	499, 177	A+B
排出量合計	499, 177	A+B+C
処理量	499, 177	D+E+F+G+H
1日当たり収集量	1, 364	(A+B)/366
1日当たり排出量	1, 364	(A+B+C)/366
1人1日当たりのし尿収集量		
(リッツ/日・人)	2. 37	A/8/366
浄化槽汚泥を含む1人1日当		
たり収集量(パズ/日・人)	3. 80	(A+B)/8/366
処理経費(千円)	3, 153, 426	
1kl当たりの処理経費		
(円/kl)	6, 317	処理経費/(A+B)

^{*}端数は四捨五入で計算

資料:平成19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 21 年 3 月 31 日現在)

2 産業廃棄物の現況

平成 19 年度の産業廃棄物処理施設は中間処理 306 施設、最終処分 18 施設となっており、処理量は中間・最終処分併せて2,403,210 トンとなっています(表 62)。

表 62 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 19 年度)

(単位:トン/年)

区	施設の種類	施設数		処 理 量			
分		計	県	市	計	県	市
	汚泥の脱水施設	45	32	13	96, 987	77, 580	19, 406
	汚泥の乾燥施設(機械)	5	1	4	337, 095	10,041	327, 054
	汚泥の乾燥施設(天日)	2	1	1	35, 331	405	34, 926
	汚泥の焼却施設	7	4	3	52, 180	19, 064	33, 116
	廃油の油水分離施設	2	2	0	3, 663	3, 663	0
	廃油の焼却施設	4	2	2	43, 876	38, 785	5, 091
中	廃酸・廃アルカリの中和処理施設	3	3	0	11, 488	11, 488	0
間処	廃プラスチック類の破砕施設	28	21	7	32, 172	24, 085	8, 087
理	廃プラスチック類の焼却施設	14	12	2	56, 860	54, 781	2,079
	木くず又はがれき類の破砕施設	178	135	43	1, 009, 179	746, 124	263, 055
	コンクリート固形化施設	1	1	0	941	941	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	9	0	9
	焼却施設(汚泥・廃油・廃プラ除く)	16	14	2	76, 060	72, 355	3, 704
	中間処理計	306	228	78	1, 755, 840	1,059,312	696, 528
最	安定型処分場	6	2	4	15, 982	4, 301	11,681
終処	管理型処分場	12	9	3	631, 388	617, 875	13, 513
分	最終処分計	18	11	7	647, 370	622, 176	25, 194

※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)。

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 58.2%を占め、その処理量も中間処理量全体の 57.5%を占めており、そのほとんどが建設資材として利用されていることから、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 1.6

万トン、管理型処分場で 63.1 万トン、合計 で 64.7 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 37.7 万トンと、最終 処分量(鉱山保安法適用施設は除く)の 58.2%を占めています。

これ以外に、鉱山保安法適用施設で 27.5 万トンが最終処分されており、県内の最終処 分総量 92.2 万トンのうちの 29.8%と大きな 割合を占めています。

産業廃棄物の最終処分場の残余年数は、秋田県では平成20年度末で11.2年となっています。(平成17年度末の全国平均7.7年)全国的には最終処分場がひっ迫している状況にありますが、県内の最終処分量はやや減少傾向にあります。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20年度の最終処分量は8.3万トンであり、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63)。

表 63 秋田県環境保全センター処理実績

(平成 20 年度)

(単位:トン/年)

種類	処理量	種類	処理量
燃えがら	8, 178	ガラス陶磁器くず	33, 184
無機汚泥	7, 887	紙くず	1, 387
鉱さい	475	木くず	5, 458
がれき類	10, 676	繊維くず	1,026
ばいじん	248	廃プラスチック類	5, 848
有機汚泥	7, 097	発泡スチロール	101
金属くず	1,543	合計	83, 108



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)。

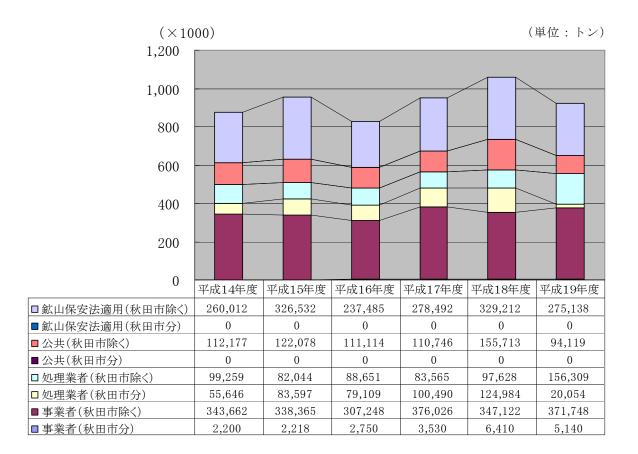


図 67 産業廃棄物最終処分実績

※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。

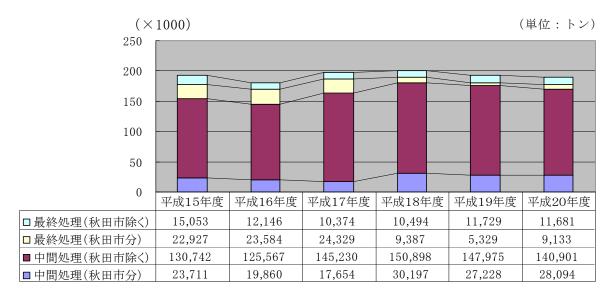


図 68 県外から搬入される産業廃棄物の処理実績

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 20 年度の県外からの搬入状況は、中間処理目的が 16.9 万トン、最終処分目的が 2.1 万トンの合計 19.0 万トンで、中間・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20年度は、延べ346件 の指導を行いました(表64)。

表 64 平成 20 年度廃棄物関係監視指導状況

			監視	指導件	数
分 類 # = ================================			監視	指導件数	
750	施設		件数	口頭	文書
	し尿処理施設		10	1	1
般	ごみ処理施設	19	2	2	
廃	埋立処分場		24	6	0
棄物	その他の施設等		64	17	1
190		小計	117	26	4
		医療廃棄物排出事業所	61	15	0
	特別管理産業廃 棄物排出事業所	特定有害産廃排出事業所	117	12	1
		PCB機器等保管事業所	66	3	0
産		その他の事業所	13	2	0
業廃	産業廃棄物排出事業原	f .	637	91	9
棄物	処理施設	事業者及び公共	48	9	0
物		処分業者	364	82	6
	再生利用業の再生利用	月施設	3	2	0
	産業廃棄物収集運搬業	美者	136	36	0
		小計	1, 445	252	16
再生	上利用業者(再生輸送)		3	1	0
浄	浄化槽	250	21	2	
化	浄化槽保守点検業者	19	6	0	
槽		269	27	2	
不清	不法投棄監視			15	3
		合計	2,060	321	25

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 20 年度は5件の行政処分を実 施しました(表65)。

表 65 行政処分の状況

年度 内容	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
改善命令	2	2		1	
措置命令	1		1		2
処理業の停止	1				
処理業の許可取消	3	1	3	2	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	1
合計	22	3	4	5	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、「ごみ減量化戦略研究会」を設置し、ごみ減量化に向けた取り組みを、県民一人ひとりの実践活動に結びつけるための検討を行いました。

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、専用の監視指導車を配置し、人員28名、監視日数96日としたほか、各保健所管内に監視カメラを設置して、不法投棄の監視体制の一層の強化を図っています。

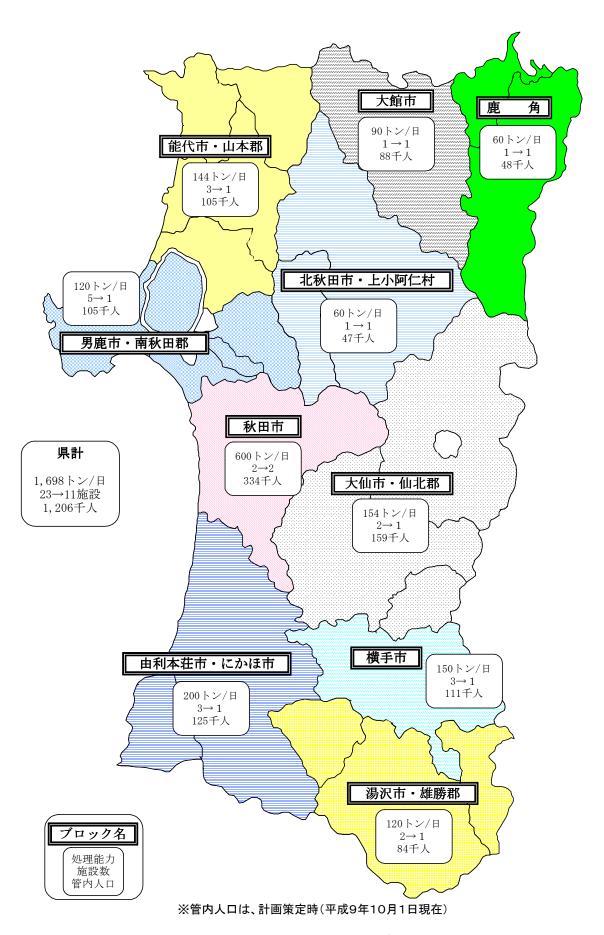


図 69 秋田県ごみ処理広域化計画(10 ブロック)

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、設置にあたっては住民の理解を得ながら円滑に実施されるよう、「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20年度は17施設において指導を行いました。

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
- 〇 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
- 〇 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) PCB廃棄物の処理対策

長期にわたり保管されている有害で処理 が困難なPCB廃棄物を適正に処理するため、 国では平成 13 年に「PCB特別措置法」を 制定しました。県では、同法に基づき平成 19 年4月に「秋田県ポリ塩化ビフェニル廃 棄物処理計画」を策定し、県内に存在するす べての高濃度PCB廃棄物を北海道室蘭市に 設置された「北海道PCB廃棄物処理事業」 の広域処理施設(日本環境安全事業(株): JESCO) で平成 26 年度までに適正に処理することとしています。

表 66 PCB 使用機器保管状況 (秋田市含む)

(平成20年3月31日現在)

PCB廃棄物の 種類、製品		保管中		使用中		合計	
		事業所	台数	事業所	台数	事業所	台数
電気機器		434	5, 808	52	454	486	6, 262
トランス		45	564	10	149	55	713
コンデンサ		389	5, 244	42	305	431	5, 549
安定器		135	23, 744	10	1, 401	145	25, 145
その他の機器		80	1, 176	25	73	105	1, 249
計		649	30, 728	87	1, 928	736	32, 656

※ 台数で把握した種類を記載 (このほかにPCBを含む油、ウエス等あり)

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の施行状況 の検討及び税収等を財源とした事業

産業廃棄物税及び環境保全協力金は、制度 創設後、その社会的浸透とともに、税収等が 減少する傾向を示しています。この状況のも と、平成 20 年度にこれらの制度を設ける 「産業廃棄物税条例」及び「県外産業廃棄物 の搬入に係る事前協議等に関する条例」につ いて、条例附則で定める施行5年を目途とし た施行状況の検討を、外部の有識者を交えた 「産業廃棄物税条例等施行状況検討有識者会 議」において行いました。検討の結果、「条 例に基づく制度の継続」並びに「産業廃棄物 の発生抑制、再生利用、適正処理の推進を図 るため、税収変動の影響を受けない基金等に よる財源運用」等の提言を受け、今後も制度 を継続することとしました。なお、平成 20 年度は、昨年度に引き続き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ています。また、産業廃棄物税収の一部は、条例施行状況の検討結果を踏まえ、平成 20 年度に創設した「産業廃棄物対策基金」に積み立てています(表 67)。

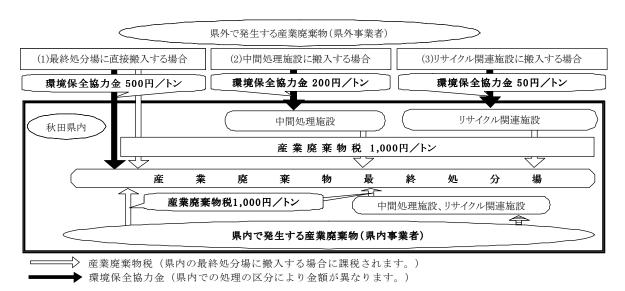


図 71 産業廃棄物税と環境保全協力金の関係

表 67 産業廃棄物税と環境保全協力金の活用状況 (平成 20年度)

使途•目的	平成20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 ・ 食品廃棄物の飼料化(エコフィード)推進事業 ・ 下水バイオマス利活用推進事業 等	74, 418
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・ 産業廃棄物焼却施設のダイオキシン類適正排出指導事業	52, 067
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・ 有機系固体廃棄物の再資源化に関する基礎的研究・ 「埋立地浸出水の窒素除去法の実用化」に関する開発研究	21, 587
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・ あきたエコ教育推進事業等	83, 965
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	24, 267
産業廃棄物対策基金	・ 産業廃棄物対策基金への積立	70, 314
合 計		326, 618

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

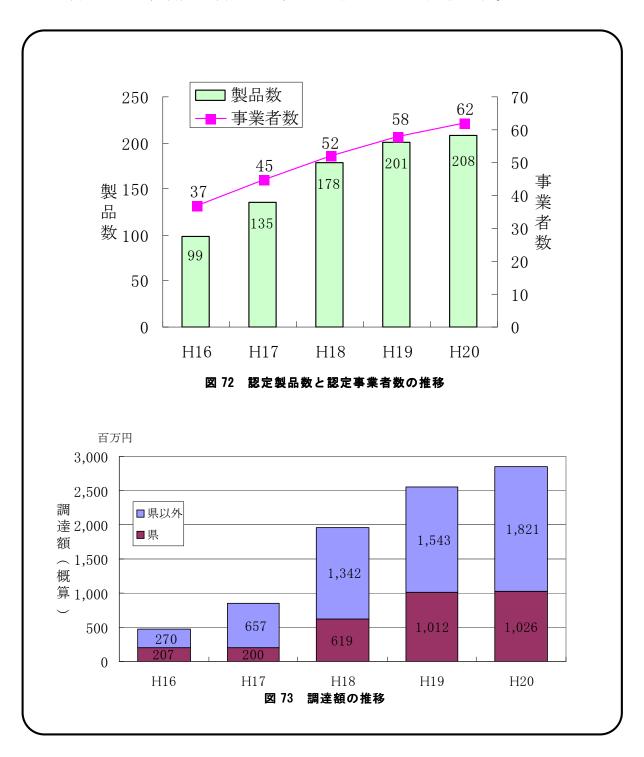
県内のリサイクル産業の育成並びに資源の 循環的な利用及び廃棄物の減量化を図り、循 環型社会の形成に資することを目的として、

「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20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、62 事業者の 208 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20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116製品、約10億26百万円を利用しておりますが、最近は県以外の調達が増加傾向にあります(図73)。



(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 20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。



能代市:東北自然歩道 (案内看板:加圧処理木材)



大潟村:サンルーラル大潟 (デッキ:加圧処理木材)



男鹿市:オートキャンプ場 (デッキ:再生有機系建材、手すり:加圧処理木材)



潟上市:花き種苗センター (フローリング:加圧処理木材)



(舗装:木質系舗装、スラグ入コンクリート製品、

ベンチ:加圧処理木材)



由利本荘市:フォレスタ鳥海 (側溝、境界プロック: スラグ入コンクリート製品)

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。

計画に基づいて、様々な事業が展開されて おり、優れた鉱業関連基盤を活用した「家電 リサイクル事業」や「リサイクル製錬拠点形 成事業」により環境リサイクルの拠点として の整備が進んだほか、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」など地域産業から排出される廃棄物 を利活用した循環型の企業が稼働しています。

今後もこの計画をより一層推進し、環境リサイクルの拠点としての地位を確立するとともに、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。



「廃プラスチック利用新建材製造事業」



「石炭灰・廃プラスチック活用二次製品製造事業」

(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、全国に先駆けて、平成 18 年度から大館市において、県、市町村、大学、地元企業等が連携して、携帯電話等の使用済小型家電の回収試験を開始しており、平成 19 年度に県北部地域及び男鹿市、平成 20 年度には全県域に回収エリアを拡大して実施してきました。さらに、平成 20 年 12 月には、この取り組みが環境省・経済産業省が共同で実施する使用済小型家電の回収モデル事業に採択され、国の支援を受けながら、回収等を強化して試験を実施しました。

今後も引き続き、国のモデル事業を活用して試験を行い、広域的な収集システムの構築やレアメタル抽出技術等について検討を行うとともに、県内におけるレアメタル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」

(3) あきたエコタウンセンターの整備

県北部地域には、エコタウン事業等で整備した環境・リサイクル産業が集積していますが、昨今の環境への関心の高まりなどから、年々、当地域への視察・見学者が増えています。このため、環境・リサイクル産業のPRや環境教育の推進を行う中核施設として、小坂町の金属鉱業研修技術センター内に「あきたエコタウンセンター」の整備を進めてきました。

平成 20 年度は、エコタウンセンターの整備などを含む「産業遺産・環境産業観光プロジェクト」が国の「地方元気再生事業」に採択され、環境・リサイクル産業関連施設の説明・案内をするためのパネル等の作成やマニュアルの作成、案内人の養成など、環境教育等の受入体制の整備を効果的に実施しました。

平成 21 年4月には、「あきたエコタウンセンター」がオープンし、修学旅行などの受け入れが始まっています。今後は施設のレイアウト及び展示物等の充実、案内人のスキルアップを図るなど、環境教育の拠点施設としての拡充・強化を図るとともに、豊富な観光資源とのネットワークを図るなど、地域の活性化に結びつけていきます。



あきたエコタウンセンター(平成21年4月オープン)

第6節 公害紛争の処理及び環境事犯の取 締り

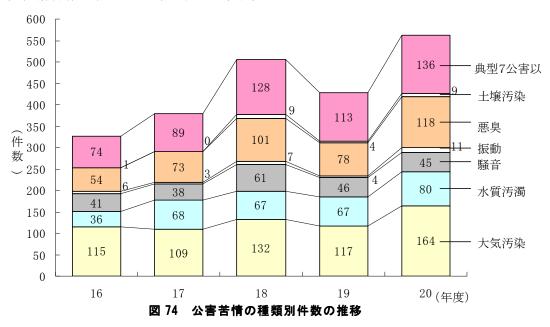
1 公害に関する苦情

(1) 公害苦情の概要

平成 20 年度に県及び市町村が新規に受付した公害苦情件数は 563 件で、前年度より134件(31.2%)増加しました。

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427件で、前年度に比べ て111件(35.1%)増加しました。また、典 型7公害以外の苦情は136件で、前年度に比 べて23件(20.4%)増加しました(図74)。



(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20年度は大気汚染が164件(典型7公害苦情件数の38.4%)と最も多く、次いで悪臭が118件(同27.6%)、水質汚濁が80件(同18.7%)、騒音が45件(同10.5%)、振動が11件(同2.6%)、土壌汚染が9件(同2.1%)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)、悪臭では養鶏等の畜産農業や一般廃棄物の焼却(野焼き)、水質汚濁では油や産業排水等の流出・漏えい、騒音では建設工事現場等で使用する機械から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20年度は廃棄物投棄が85件(典型7公害以外の苦情件数の62.5%)と最も多くなっています(図75)。

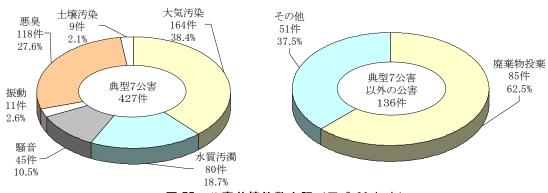


図 75 公害苦情件数内訳 (平成 20 年度)

(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 20 年度は焼却 (野焼き) 143 件 (全公害苦情 件数の 25.4%)、廃棄物投棄 74 件 (同 13.1%)、流出・漏洩 50 件 (同 8.9%) 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、振動については建設業が、水質 汚濁、悪臭については農業、サービス業 (飲食店等)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 20 年度)

公害の種類		典型7公害						型7公 外の公		合	
発生源業種	大気 汚染	水質 汚濁	騒音	振動	土壌 汚染	悪臭	小計	廃棄物 投棄	その他	小計	計
農業	1	6	0	0	0	15	22	0	1	1	23
林業	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
漁業	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業	10	2	17	8	0	2	39	3	2	5	44
製造業	5	4	5	0	1	8	23	1	3	4	27
電気・ガス・熱供給・水道業	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	2
情報通信業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運輸業	0	0	0	1	2	0	3	2	1	3	6
卸売・小売業	1	3	1	0	0	4	9	1	1	2	11
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	1	1	0	1	1	2
飲食店·宿泊業	0	3	2	0	0	6	11	0	0	0	11
医療•福祉	0	2	1	0	0	1	4	0	1	1	5
教育·学習支援業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
複合サービス事業	1	0	1	0	0	1	3	0	1	1	4
サービス業	4	6	2	0	0	7	19	1	4	5	24
公務	1	1	0	0	0	0	2	0	2	2	4
分類不能の産業	1	4	0	0	0	5	10	0	0	0	10
合計	25	32	29	9	4	51	150	8	17	25	175

※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 20 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84.1%でした(表69)

表 69 公害苦情処理状況 (平成 20 年度)

(単位:件)

						(1 1 1 1 7
受付	件数		処理率			
新規受付	前年度 から繰越	直接処理	他へ移送	その他	翌年度 繰越	(%)
563	6	455	28	78	8	84. 1

(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 20 年度)

区分	公害苦情	青相談員	その他		合計
四刀	専任	兼任	専任	兼任	
市町村	1人	10人	5人	85人	101人
県	0人	11人	0人	32人	43人
合計	1人	21人	5人	117人	144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 20 年中の公 害苦情受理件数は 205 件で、前年より 54 件 増加しました。

態様別では、例年騒音苦情が最も多く、平成 20 年中の件数は 140 件で全体の約 68%を 占めており、次いで悪臭 31 件、廃棄物 28 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、次いで道路・広場等で の人声音となっています。

これらの公害苦情に対する処理状況は、警告・指導が 113 件で全体の約 55%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 72 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 1 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 20 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	H19年	増減
話合い解決				2					2	1	1
警告			1	77		19	13	3	113	85	28
検挙							1		1	5	-4
措置不能		1		55		8	7	1	72	47	25
検討中				6		4	6		16	10	6
他機関通報							1		1	3	-2
合計	0	1	1	140	0	31	28	4	205	151	54
H19年	1	2	3	88	0	27	30	0			
増減	\triangle 1	\triangle 1	\triangle 2	52	0	4	\triangle 2	4			

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 20 年度は、 新規の受付はありませんでした。

なお、前年度から繰り越しとなっていた調 停事件1件については、取下げとなりました。

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 20 年中の環境事犯に関する事件の検 挙総件数は 163 件で、前年と比較して 43 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138件あり、検挙総件数に対する割合の約84%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」、故意に枯草を燃やして森林に延焼させた森林放火や他人の山から孟宗竹を盗んだ森林窃盗等の「森林法違反」を検挙しました(表72)。

表 **72** 環境事犯の検挙状況 (平成 16 年~平成 20 年)

年 法令別	平成16年 (件)	平成17年 (件)	平成18年 (件)	平成19年 (件)	平成20年 (件)
廃棄物処理法違反	206	191	241	191	138
漁業法違反	6	11	11	8	15
河川法違反	1	3	5	1	1
森林法違反	3	5	2	4	9
自然公園法違反	1	1	1	2	
その他の違反		1			
合計	217	212	260	206	163

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

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、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(CO₂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】

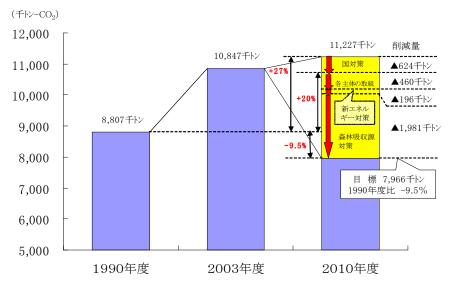
- 事業活動における地球温暖化対策 工場やオフィス、店舗等での省エネルギー対策の推進、省エネルギー設備や機器 の導入促進など
- ライフスタイルやワークスタイルの転換 家庭やオフィスでの省エネルギー行動の

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 策

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3 R (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

2006 (平成 18) 年度の県内の温室効果ガスの排出量は 10,592 千トン-CO₂ (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9,453 千トン-CO₂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 21.4%増加し、二酸化炭素排出量 は 31.8%増加しています(表 73、図 77)。

部門別の二酸化炭素排出量は、民生業務部 門が 689 千トン増 (61.0%増) と最も増加量 が多く、次いで、民生家庭部門が 547 千トン 増 (38.4%増)、運輸部門が 430 千トン増 (22.0%増)、エネルギー転換部門が 371 千 トン増 (252.4%増)、廃棄物部門が 189 千トン増 (66.1%増)、産業部門が 55 千トン増 (2.5%増) となっています (表 74、図 78)。

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床面積の増加や営業時間の延長など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。

なお、前年度(2005年度)と比較すると、 温室効果ガスの排出量は 4.4%減少し、二酸 化炭素排出量は 5.4%減少しています。

表 73	秋田県におけ	る温室効果ガス排出量
------	--------	------------

温室効		秋田県(単位: 千トン-CO ₂)						
果ガス	基準年度	2005年度	2006年度	構成比(%)	前年度比(%)	基準年度比(%)		
CO_2	7,172	9,989	9,453	89.3%	-5.4%	31.8%		
CH_4	597	501	505	4.8%	0.8%	-15.4%		
N ₂ O	490	396	397	3.8%	0.3%	-19.0%		
HFCs	111	50	59	0.6%	18.0%	-46.8%		
PFCs	160	85	105	1.0%	23.5%	-34.4%		
SF ₆	193	55	73	0.7%	32.7%	-62.2%		
合 計	8,723	11,076	10,592	100.0%	-4.4%	21.4%		

- (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 ロフルオロカーホ ン類 (HFCs) 、ハーフルオロカーホ ン類 (PFCs) 、六ふっ化硫黄 (SF_6) の 6 種類
 - 2. CO₂、CH₄、N₂Oの基準年は1990年度。HFCs、PFCs、SF₆の基準年は1995年度

表 74 秋田県の部門別二酸化炭素排出量と増加率

部門	基準年度	2005年度	2006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	555	518	5.5%	-6.7%	252.4%
産業部門計	2, 229	2,632	2, 284	24.2%	-13.2%	2.5%
民生家庭部門	1, 426	2, 206	1, 973	20.9%	-10.6%	38.4%
民生業務部門計	1, 129	1,764	1,818	19.2%	3.1%	61.0%
運輸部門計	1, 955	2, 337	2, 385	25.2%	2.1%	22.0%
廃棄物部門計	286	495	475	5.0%	-4.0%	66.1%
合 計	7, 172	9,890	9, 453	100.0%	-5.4%	31.8%

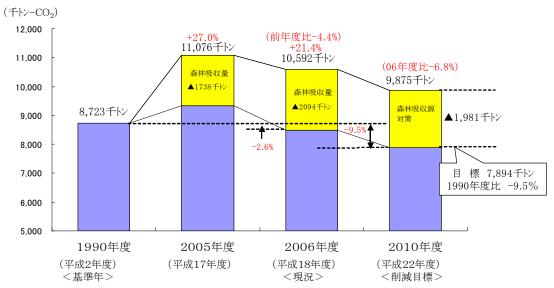


図 77 秋田県の二酸化炭素排出量

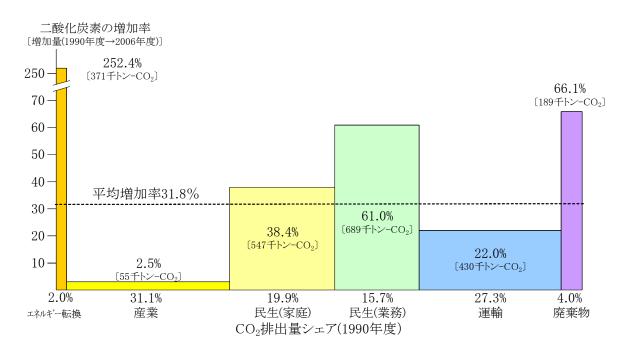


図 78 秋田県の部門別二酸化炭素排出量と増加率

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 126 名委嘱しています(平成 21 年 4月1日現在)。 (3) ストップ・ザ・温暖化あきた県民会議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。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。平成20年度は、地球温暖化防止推進のマスコットキャラクター、キャッチフレーズの作成や、フォーラムの開催など地球温暖化対策に係る様々なイベント等に対する後援を行うとともに、メールマガジン等を発行し普及啓発を行いました。

(4) NOレジ袋・マイバッグ推進事業

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 20 年度は、9事業者 93 店舗と自主協定を締結しました。

(5)公共施設への自然エネルギーの導入 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 年度末に太陽光発電システムを導入した (50kW) 秋田県ゆとり生活創造センター「遊学舎」では、施設で使用する電力量の約1/4が太陽光発電システムにより供給されています。

導入した太陽光発電システムの、平成 20 年度の総発電量は $51,291 \, \text{kWh}/\text{年となり}$ 、その結果導入前と比べて、約 $16 \, \text{t}/\text{年の} \, \text{CO}_2$ 削減に貢献しました。

(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。



太陽光発電システム

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 21 年 3 月 31 日現在では 113 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年度と平成20年度に各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

(8) 秋田版省СО2型住宅の検討

住宅からの温室効果ガス排出を抑制するため、平成20年度に「秋田版省CO₂型住宅検討委員会」を設置し、本県の気候特性を考慮した住宅について検討を行いました。

基本的な考え方として、「省CO₂」だけでなく、「健康」や「快適性」との調和を目指すこととしました。具体的には、

住宅の断熱気密性能の向上に加え、計画的な換気、自然エネルギーの活用、高効率な機器の導入促進、更に、既築住宅の割合が多い秋田県の現状を踏まえ、「断熱リフォーム」の推進が重要であるとされました。今後も「秋田版省CO₂型住宅」の普及に向けた取り組みを実施していきます。

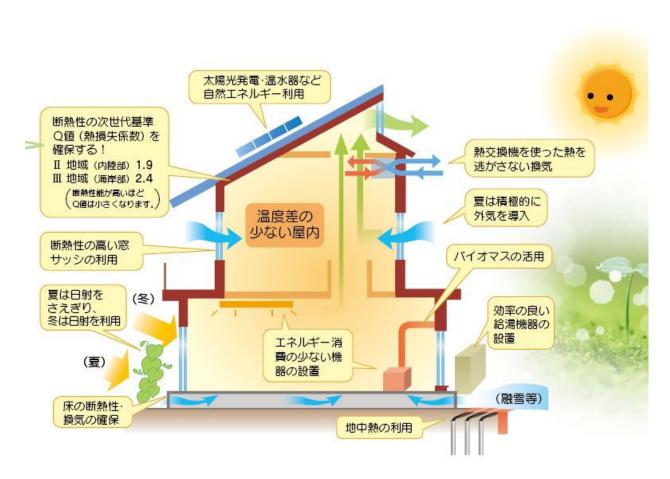


図79 「秋田版省CO,型住宅」のイメージ(例)

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19年度末の11市町村から平成20年度末には19市町村に増えています(図80)。

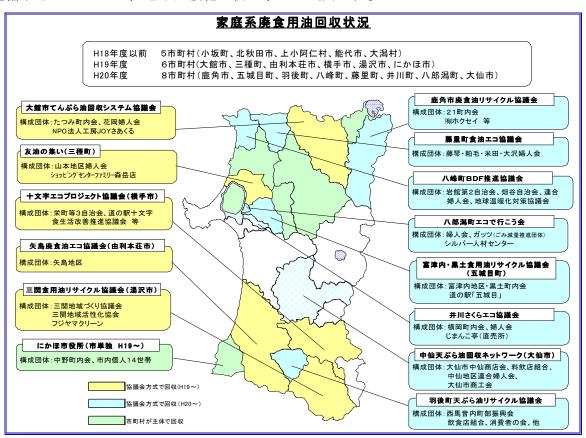


図 80 家庭系廉食用油回収状況

(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 20 年度の県における菜の花栽培面積 は 388ha と、平成 19 年度に比べて 172ha 増 えています。



能代西高校農場での菜の花栽培

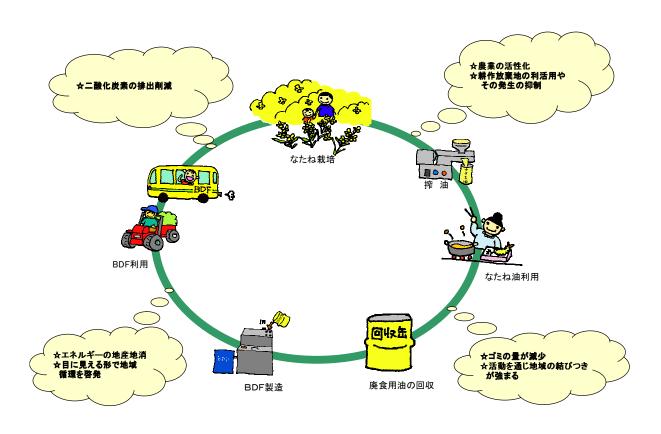


図 81 バイオエネルギーの地域循環モデル

(4) バイオエタノールの美用化に向けた取れ 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

(4) バイオエタノールの実用化に向けた取組 適したバイオエタノールの製造原料の絞り込 バイオエタノールは、海外ではサトウキビ みなど、実用化に向けた検討を行い、平成 やトウモロコシから作られているため、食 21 年 2 月に「秋田県バイオエタノール推進 針・飼料との競合が問題化してきています。 戦略」を策定しました。

バイオエタノール利用推進に向けた国の新たな施策

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生産のための技術開発を 加速しています。

〇 ソフトセルロース利活用技術確立事業(農林水産省)

稲わらや麦わら、もみがらなどの草本系セルロースを原料とし、実証プラントを核 とした原料の収集運搬、バイオ燃料製造等にかかる技術実証を一体的に行います。 本県においても、稲わらを原料とした事業計画(収集運搬:社団法人秋田県農業公社、

木質バイオマスを原料とした石油代替の輸送用燃料や化学製品などの新たな製造システムを構築します。

バイオ燃料製造:カワサキプラントシステムズ㈱)が採択されました。

独立行政法人森林総合研究所で、北秋田市をフィールドとした木質バイオエタノール製造システムの実証事業を開始することになりました。

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(表 75)。

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。

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) 122,300kW、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20年度末現在で秋田県は青森県、北海道、鹿児島県に次いで全国4位の導入量となっています(図82)。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、当初の予測を上回る発電量を記録しています(P112 参照)。

また、地域でのエネルギービジョン策定に 向け働きかけているほか、県内における新エ ネルギー導入に関する動きを紹介するイベン トの開催など、県民に対する普及啓発に努め 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	導入実績	目標
光电量 (K#)	(H18)	(H19)	(H22)
風力発電	122.30	122. 30	200.00
コージェネレーショ	51.35	50, 27	50, 50
ン	31.33	50.21	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	9, 69	9. 63	7. 76
バイオマス発電	9.09	9. 03	1.10

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	導入実績	目標
	(H18)	(H19)	(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)

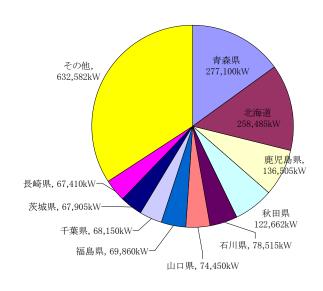


図82 都道府県別の風力発電総設備容量 (平成21年3月31日現在)

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 20 年度における県内のフロン回収破壊法に基づく第一種フロン類回収業者登録事業者数は 274 事業所、立入検査数は 37 件、フロン類回収量は 18,086kg です。

表 76 県内のフロン回収業者登録実施状況

(平成21年3月31日現在)

第一種フロン類回収業者 登録事業者数	274
-----------------------	-----

※第2種特定製品取引業者については、平成 17 年 の自動車リサイクル法の施行により、フロン回 収・破壊法に基づく登録・変更・廃止等の関係事 務が廃止された。

表 77 立入検査実施状況 (平成 20 年度)

第一種フロン類回収業者 立入検査件数	37
-----------------------	----

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 20 年度)

CFC	990kg
HCFC	14, 476kg
HFC	2,620kg

※ 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

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 (講演「海・くらし・環境」男鹿市)



植樹活動 (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ぐため、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 20 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(125 人)の研修や、あきた環境優良事業所(秋田版ミニISO)の認定(ステップ1認定事業所 20 件、累計 117 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、県では、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」を育成しており、県内3カ所に設立された協議会を通じた環境活動が実践されています。

このほか、環境をテーマに開催する洞爺湖サミットを前に行われた「環境サミット in 小坂町」には県内外から約700人の参加者があった他、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。

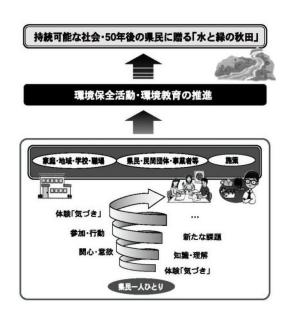


図83 基本方針の推進イメージ

(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、環境に対する豊かな感性と、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はぐくむ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かか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 I C T (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> (平成20年度)

主な体験活動	小学校	中学校
上な体験指動	(%)	(%)
校舎以外のクリーンアップ	187	115
(X音以が) マテソノ	(72.8%)	(87.1%)
学校農園、学校林活動等	210	50
の緑化活動	(81.7%)	(37.9%)
古紙、空きビン、空き缶の	207	106
回収等のリサイクル活動	(80.5%)	(80.3%)
その他の活動:	-	-

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14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:三種町立湖北小学校(学校環境緑化

の部)

秋田市立旭北小学校(")

大仙市立太田中学校(")

湯沢市立秋ノ宮小学校(学校林等活

動の部)

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:新潟県 期間:4日間 派遣者:1名 研修名:全国環境学習フェア

場所:北海道 期間:2日間 派遣者:2名 なお、平成20・21年度、「新しい環境教 育の在り方に関する調査研究事業」(文部科 学省)の指定を受け、大仙市立大曲中学校及 び大仙市立大曲南中学校が環境教育の推進に 取り組んでいます。



大仙市大曲南中学校の施設見学の様子 (秋田市総合環境センター)

(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 20 年度は、143 名の塾生のうち 104 名が修了し、そのうち 83 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20年5月~平成20年10月

場 所:県内3会場

(能代市・秋田市・湯沢市)

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?」(座学・1単位)
- ②「地球環境問題(地球温暖化)」

(座学・1単位)

③「身近な空気や水を調べよう」

(体験·1単位)

- ④「ふるさとの水と緑」(体験・2単位)
- ⑤「ごみ・リサイクル」(体験・1単位)
- ⑥「身の回りの化学物質」(座学・1単位)
- (7)「環境と調和したライフスタイル」

(座学・1単位)



施設見学移動中のバスの様子

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21年3月7日(土)

会 場:秋田市文化会館

概要:①環境あきた県民塾修了証書授与式

- ②あきたエコマイスター登録証授与式
- ③あきたエコマイスターの活動紹介
- ④特別講演「宇宙からの贈りもの」

講師:毛利 衛氏(宇宙飛行士・日本科学 未来館長)



あきたの環境を考える集い(秋田市)

(3) あきたエコマイスターの活動

平成 21 年 3 月 31 日現在、324 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。活動は、県内 3 箇所(県北・県央・県南)の協議会を核にして行い、年々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20年度は、環境サミットin小坂への参加やや環境カウンセラー養成講座等の他、各地域においてエコドライブ体験教室や施設見学会等の自主企画講座が実施されました。



環境サミット in 小坂

(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。



環境教育・環境学習のてびき CD 版

(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20年度登録数>

登録クラブ数:88 クラブ

登録人数:3,473名



自分が住む地域の環境調査(秋田市)

(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。

また、今度からは、地球温暖化対策に特化 した学習活動をしてもらう地球温暖化対策活 動モデル校を3校指定し、支援しています。

指定した各学校からは、活動報告書を提出 してもらい、これを「こどもエコクラブ・環 境教育活動報告集 2008」に掲載しています。 この冊子を全小・中学校に配布して、環境教 育の推進を図っています。



こどもエコクラブ・環境教育活動報告集

表 80 こどもエコクラブ活動重点支援校及び地球 温暖化対策活動モデル校の指定校数

平成20年度:27校

1 /2/20 1 /2 - 2 - 1/2				
種類別学校数		テーマ別学校数 (重複あり)		
小学校	21	酸性雨の調査	5	
中学校	6	水生生物による水質調査	14	
新規希望校	14	学校独自の計画	8	
前年度からの継続校	13	地球温暖化対策活動	3	

(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20年度参加者数>

①水環境調査リーダー研修会:13名場所:馬場目川上流域及び中流域

②自然観察リーダー研修会:11名

場所:秋田市千秋公園

③大気環境調査リーダー研修会:14名 場所:秋田県総合教育センター



水生生物による水質調査(五城目町・馬場目川)

(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 劇の鑑賞をとおして、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 る地球温暖化を防ぐ取組を紹介しました。

劇団:わらび座

上演名:金太と虹色の魚

①大仙市:中仙市民会館約 400 名

②秋田市:秋田県児童会館 約600名

③由利本荘市:西目公民館 約250名

④北秋田市:中央公民館 約150名



「金太と虹色の魚」の一場面(大仙市)

2 環境保全に関する啓発事業

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20年度の実施状況>

期間:平成20年9月6日(土)

9月7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:92 団体 来場者数:約53,000人



秋田駅側から見た全景



あきたエコマイスターのブース

(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 (1) あきたエコ&リサイクルフェスティバル 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 20 年度の実施状況>

○地域学習会等への講師派遣

派遣回数:30 講座 聴講生:1,624名

○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20年度は「第27回八郎湖クリーン アップ作戦」、「NOレジ袋・マイバック推 進運動」、「ポイ捨て防止キャンペーン」な ど、計13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 20 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、29 件の応募があり、次の5件が環境大賞に選考されました。

【平成 20 年度環境大賞受賞者】

- ① 地球温暖化防止部門 株式会社高嶋組 「環境へ配慮した会社づくり」
- ② 循環型社会形成部門特定非営利活動法人工房JOYさあくる「廃食用油によるリサイクル粉石けん製造、BDF(軽油代替燃料)生成販売活動」
- ③ 環境教育・学習部門秋田県立増田高等学校「稲作で循環型農業の一役を担う」
- ④ 環境美化部門角館伝建群保存地区の町並みを守る会「武家屋敷の町並み保存と環境美化活動」
- ⑤ 環境保全部門

大学病院前の水辺環境を守る会(愛称:ホータル会)

「ホタルが飛び交うような水辺を取り戻す 活動」



環境大賞表彰式の様子

第3節 広域的な協力体制

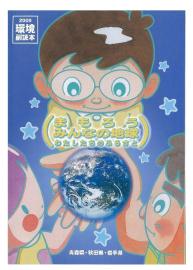
地球環境問題など広域かつ複雑な問題に関しては、広域的な協力体制を強化する必要があります。

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81)。

合意事項の中の「子ども環境サミット」は、 平成 19 年度、秋田県での開催を最後に終了 しましたが、北東北三県合同で作成している 環境副読本「まもろう みんなの地球 わた したちのふるさと」は、学校現場からの高い 評価があり継続しています。平成 20 年度に おいては、冊子全体を見直して、児童が最も 興味・関心がある地球温暖化のページを増や し、要望に応えました。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20年度の作成部数>

児童用: 10,500 部 教師用: 1,050 部



環境副読本 (児童用)

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

回 (年)	事 項 名	内容
	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。 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)「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 (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
第2回 (H10)	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)	※ その他の事項	・ 産業廃棄物対策の広域的な対応
第5回 (H13)	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。	(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)
第6回 (H14)	※ 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12回 (H20)	1 持続可能な社会の実現に向けた北海道・北東北行動宣言	(1)北海道・北東北地球温暖化対策推進本部 (仮称)の設置 (2)再生可能エネルギー導入先進地域の形成 に向けた取組の推進 (3)森林環境の整備促進に向けた情報の共有 化 (4)有用資源リサイクルの促進

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 20 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)

+ +		対 象	事業
事 氵	業 の 種 類 	一 般 地 域	特 定 地 域 (注)
1 道路	一般国道	4車線以上・長さ7.5km以上	4車線以上・長さ5km以上
	県道、市町村道	4車線以上・長さ7.5km以上	4車線以上・長さ5km以上
	農道	幅員6.5m以上・長さ15km以上	幅員6.5m以上・長さ10km以上
	林道	幅員6.5m以上・長さ15km以上	幅員6.5m以上・長さ10km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7.5km以上	長さ5km以上
	軌道	長さ7.5km以上	長さ5km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2万2500kw以上	出力1万5000kw以上
	火力発電所	出力11万2500kw以上	出力7万5000kw以上
	地熱発電所	出力7500kw以上	出力5000kw以上
6 廃棄物処理施	設 廃棄物最終処分場	埋立面積3 ha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
1 工場・事業場	用地造成事業	面積75ha以上	面積50ha以上
2 農用地造成事	業	面積75ha以上	面積50ha以上
3 レクリエー	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
ション施設		9以上かつホールの平均距離15	0m以上
	スキー場、陸上競技場、	面積50ha以上	面積25ha以上
	テニスコート、キャンプ		
	場、遊園地、動物園等		
	レクリエーション施設の	面積50ha以上	面積25ha以上
	複合施設		
4 土石の採取ス	(は鉱物の掘採	面積50ha以上	面積25ha以上
5 残土処分場		面積30ha以上	面積15ha以上
16 工場又は事業		排出ガス量20万N㎡/時以上	排出ガス量10万Nm³/時以上
		又は排出水量1万㎡/日以上	又は排出水量5千m³/日以上
7 畜産施設		排出水量1000 m ³ /日以上	排出水量500 m³/日以上
18 下水道終末処		面積20ha以上 県立自然公園、自然環境保全地域	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こと(PDCAサイクル)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、I SO14001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	目標達成	目標未達成
	事		項目数	項目数
「総合	的な環境保全施策の推進」に関するもの	5 9	5 9	0
	「自然と人との共生」に関するもの	9	9	0
	例:自然環境保全地域の維持管理を推進する。	9	9	U
	「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			
内	るもの	2 2	2 2	0
PI	例:認定リサイクル製品の普及啓発を図る。			
訳	「地球環境保全への積極的な取組み」に関するもの			
八百	例:森林の適正な整備を推進し、森林の公益的機能の発揮	2 1	2 1	0
	を図る。			
	「環境保全に向けての全ての主体の参加」に関するもの	7	7	0
	例:市町村・民間団体主催の環境学習の活性化を図る。		<i>'</i>	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20年実施配慮率 99%(目標配慮率 80%)
 評価対象事業数 96件
 (計画9、設計44、施工43)

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〕

	平成20年度	平成20年度実績				
項目		組織全体	Ž.	継続組織のみ		
	削減目標	削減率	評価	削減率	評価	
電気使用量(kwh)	2.0%	10.7%	0	4.3%	0	
灯油使用量(ツッ)	4.0	25. 0	0	25. 2	0	
LPガス使用量(kg)	4.0	15. 3	0	17. 3	0	
都市ガス使用量(m3)	4.0	48. 9	0	17. 9	0	
重油使用量(ツッ)	4.0	34. 6	0	21.5	0	
ガソリン使用量(マッ゚)	4.0	△4.1	×	0.0	×	
軽油使用量(ツッ)	4.0	6. 2	0	9.3	0	
水道使用量(m3)	4.0	27. 9	0	21. 2	0	
可燃ごみ排出量(kg)	12.0	23.8	0	31. 9	0	
コピー用紙使用量(枚)	4.0	10. 4	0	16. 5	0	

※ 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20年度(千円)		
節約額(平成15年度比)	614, 885 (250, 343)		

※ ()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〕

	温室効果ガス排出量(CO ₂ -t)				
項目	平成 15 年度 (2003 年度)	平成 20 年度 (2008 年度)	削減量	削減率	
電気使用量	46, 812	41, 817	4, 995	10.7%	
灯油使用量	12, 563	9, 425	3, 138	25. 0	
LPガス使用量	563	477	86	15. 3	
都市ガス使用量	3,760	1, 921	1,839	48.9	
重油使用量	14, 758	9, 650	5, 108	34. 6	
公用車燃料使用量(ガソリン)	4, 320	4, 499	△179	△4.1	
公用車燃料使用量(軽油)	864	811	53	6. 1	
	83, 640	68, 600	15, 040	18.0	

※ 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

		平成20年度				平成20	年度	
項	[調達目標	調達率	評価	項目	調達目標	調達率	評価
紙類	情報用紙	90%以上		_	家電製品	70%以上	88.9	0
机织	衛生用紙	95%以上		_	照明	90%以上	86.6	×
納入印	別物	90%以上		_	制服•作業服	70%以上	94.0	0
文具類	į	90%以上	94. 4	0	インテリア・寝装	70%以上	80.4	0
機器類	į	70%以上	84. 5	0	作業用手袋	70%以上	85.7	0
OA機	器	70%以上	86.8	0	自動車等	70%以上	70. 1	0

[※] 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20年度				
	監視測定設定数	監視測定不適合数			
保管·貯蔵施設	2 2 3	0			
測定施設	1 4 5	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21年3月末現在で132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

県は、環境マネジメントシステムの普及を 通じた県内事業者の省エネ活動の促進に取り 組んでいます。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、NPO法人である環境 あきた県民フォーラムが、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 制度の「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 ちよ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20年 度末現在累計で123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、109件です。

4 環境保全に関する主な調査研究

平成 20 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) 秋田スギの空気浄化能力に関する調査 研究 I
 - -揮発性有機化合物に対する浄化能力の 検討-

①調査研究の背景と目的

森林は二酸化炭素を吸収する点で、地球の温暖化防止に重要な役割を果たしていることが認知され、森林の空気浄化能力が大きくクローズアップされています。しかし、空気中の有害大気汚染ガスに対する浄化能力、特に揮発性有機化合物については調査研究が進んでいない状況です。また、現在、住宅建材によるシックハウス症候群が問題となっています。

秋田スギの持つ空気浄化能力とその放出 芳香族成分を把握し、その特徴を生かした木 質製品を開発することができれば、住宅建材 によるシックハウス症候群の対策や地域、地 球規模の空気浄化に大きく寄与することにな ると考えられます。さらに、秋田スギのうち 建築材料として利用されなかった部分につい て、木質製品及び空気浄化剤としての有効活 用が行われれば、資源の有効利用及び廃棄物 の減量化が図られます。こうしたことから、 本県における森林地域の主体を占める秋田ス ギと本県特産の秋田スギ材の芳香族成分及び 空気浄化能力に関しての調査研究に着手しま した。なお、本調査研究は、秋田県立大学木 材高度加工研究所の協力を得て行っています。

②調査研究の概要

調査研究の期間は平成17年度から平成20年度で、平成20年度は秋田スギ林の大気中揮発性有機化合物に対する除去能力を検討するために、秋田市市街地とその後背地の秋田スギ林内で大気中揮発性有機化合物の測定を、冬期(2月)に引き続き新緑期(6月)と晩秋(10月)に行いました。大気の採取地点は、秋田市市街地では2地点、その後背地では林外が1地点、林内が3地点です。大気試料の採取には高真空にした6Lのステンレス製キャニスターを用いてパッシブ法で行いました。揮発性有機化合物の分析は、キャニスター・ガスクロマトグラフィー質量分析法により直接分析をしました。

また、秋田スギ材の有害揮発性有機化合物に対する吸着能力を検討するために,43種のVOCs濃度を5ppb程度に調整した20Lのステンレス製チャンバー内に秋田スギ材(心材,辺材)を入れ,VOCs濃度の15日間までの経時的変化をキャニスターGC/MS法により測定しました。

③調査研究の結果

冬期(2月)、新緑期(6月)及び晩秋(10月)の結果では、世界中でほぼ同じ濃度とされているフロン類や四塩化炭素は、市

街地とその後背地で濃度の違いはありません でした。市街地と森林域において濃度の違い をみせている化合物は、1,3-ブタジエン、ジ クロロメタン、アクリロニトリル、ベンゼン、 トルエン、エチルベンゼン、m/p-キシレン、 o-キシレン、4-エチルトルエン、1,3,5-トリ メチルベンゼン及び 1,2,4-トリメチルベン ゼンでした。これらの成分は自動車の排ガス 中から検出されており、ジクロロメタン、ベ ンゼン類、トルエン類及びキシレン類は市街 地の沿道と中心部では顕著な濃度差となって います。林外と林内をみると、冬期と新緑期 及び晩秋では大きく異なっています。1,3-ブ タジエン、アクリロニトリル、ベンゼン類、 トルエン類及びキシレン類は、冬期の林外の 濃度が林内に比べて数倍~数十倍高く、一見 すれば森林がこれらの物質を吸収・吸着して いるようにみえますが、林外の地点はスキー 場ゲレンデの上部であることから、スキー場 に出入りする自動車、スノーモービルからの 排気ガスが影響している可能性も考えられま

秋田スギ材の有害揮発性有機化合物に対する吸着能力試験では、フロン類など9種の化合物の濃度変化はほとんどありませんが、ベンゼン、トルエンなど34種の化合物は3日まで急激に減少(秋田スギ材への吸着)し、その後は緩やかな減少或いは平衡状態でした。こうした結果から、秋田スギ材は、VOCsを吸着し、空気浄化作用のあることが明らかとなりました。秋田スギのムク材で建築された家屋の室内は、シックハウスを引き起こしにくい環境を保つことができると考えられます。

(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、籾殻、

廃プラスチック類等の有機性廃棄物の減量化、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ました。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出水などから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ました。本研究開発は、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」を融合することを特徴として、迅速かつ効率良く技術開発を行いました。平成20年度は、もみ殻から開発したリン回収材を使い、高濃度リン地下水中のリン吸着効果を検証しました。また、吸着したリンが肥料として利用可能なリンであるかについても、肥料溶出試験法に従って検討しました。

③研究開発の結果

ここでは、平成 20 年度に得られた結果の一部を報告します。もみ殻から開発したリン回収材 0.5 g を用い、高濃度リン地下水 500 mL 中のリン吸着実験を行った結果を図 1 に示します。リン地下水中のリン濃度は約 31 mg/L でしたが、リン回収材を投入後、60 分までに急激な減少がみられ、その後も、500分位まで減少し続けました。500分以降は、ほぼ吸着平衡に達したと考えられ、吸着されたリンは吸着材 1 g あたり 11 mg/L となりました。この結果は吸着材の量を 3 倍に増やす

ことによって、地下水中のリンをほぼ全量吸 着できることを意味しています。この予測の もと、吸着材の量を3倍に増やして実験を行 った結果、予想通り、地下水中のほとんどの リンを吸着できました。このことから、実際 のフィールドにおけるリン吸着に必要な吸着 材の量を見積もることができます。また、上 記のリン吸着実験で、もみ殻吸着材に吸着し たリンが、肥料として利用可能かどうかを調 べるために、ク溶性試験を行いました。ク溶 性試験とは、植物が土の中で根から酸を出し て栄養分を吸い上げる時と同様の酸性条件で、 リンの溶出を実験室レベルで評価する試験法 です。その結果、吸着したリンのほぼ全量が 溶出したことから、植物の根から吸収されや すいリンの形態であることが明らかとなりま した。

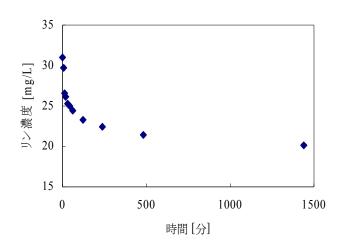


図 84 もみ般リン回収材による高濃度リン地下 水中のリン吸着挙動

平成21年版 環境白書

平成22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

E-mail: kansou@pref.akita.lg.jp