

平成 26 年版

環 境 白 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は、世界自然遺産の白神山地をはじめとする水と緑と大地からなる豊かな自然環境に恵まれ、また、その恩恵を受けた優れた伝統・文化等が育まれてきました。私たちはこの素晴らしい環境を後世へ引き継ぐ財産として守っていかなければなりません。

一方、人類の活動が環境に与える影響は、地球温暖化など様々な面で顕在化しており、今秋公表された国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の統合報告書では、今のまま温室効果ガスの排出が続くと今世紀末には世界の平均気温が最大4.8°C上昇し、人間社会や生態系に「厳しく、取り戻せない悪影響が及ぶ可能性が増す」と指摘しており、これまで以上に温室効果ガス削減の取組が必要とされています。

県では平成26年3月に「第2期ふるさと秋田元気創造プラン」において、県民総参加による環境保全対策を推進するほか、本県が有する豊富なポテンシャルを活用し、大規模な洋上風力発電や地域の特性を生かした小水力発電など、多様な再生可能エネルギーの導入拡大をすすめることとしております。

この環境白書は、秋田県環境基本条例に基づき、主に平成25年度における本県の環境の現状と施策について取りまとめたものです。

本書を通じて、多くの県民の皆様に秋田県の環境への理解と関心を高めていただき、環境保全並びに創造のための行動につながることを願っております。

平成26年12月

秋田県知事 佐竹 敬久

平成 26 年版環境白書目次

本 編

第1部 総説	1
第1章 環境行政の課題と動向	1
1 地球温暖化問題への取組	1
2 循環型社会の形成への取組	2
3 大気環境及び水質環境の保全	5
4 化学物質対策	7
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	10
1 環境基本条例の制定	10
2 環境基本計画の策定	10
3 環境基本計画重点プロジェクトの実施状況	11
 第2部 環境の現況及び環境保全に関して講じた施策	14
第1章 自然と人との共存可能な社会の構築	14
第1節 豊かな自然環境の体系的保全	14
1 自然保護思想の普及啓発	14
2 自然環境保全地域等の指定・管理	14
3 自然環境保全基礎調査	17
4 秋田県版レッドデータブック	17
5 野生鳥獣の保護	18
6 温泉の保護と利用	20
第2節 自然とのふれあいの確保	21
1 自然公園の保護と整備	21
2 森林の総合利用	26
第3節 農地、森林、沿岸域の環境保全機能の維持・向上	27
1 環境と調和した農業の推進	27
2 森林の保全	27
3 自然環境に配慮した漁業施設の整備	31
第4節 快適環境の確保	33
1 快適な都市環境の確保・創出	33
2 自然景観、歴史的・文化的遺産の保全	34
第5節 環境美化への取組	36
1 美しいふるさとづくりに向けた気運の醸成	36
2 全県的な環境美化活動の輪づくり	36
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	37
第1節 良好的な生活環境の保全	37
第1 大気環境の保全、騒音・振動・悪臭の対策	37
1 大気汚染の防止対策	37
2 二酸化硫黄の現況と対策	41
3 一酸化窒素の現況と対策	43
4 一酸化炭素の現況と対策	45
5 光化学オキシダントの現況と対策	46
6 浮遊粒子状物質の現況と対策	47

7	微小粒子状物質（PM _{2.5} ）の現況と対策	51
8	その他の大気環境	54
9	騒音の現況及び防止対策	56
10	振動の現況及び防止対策	58
11	悪臭の現況及び防止対策	59
12	公害紛争の処理及び環境事犯の取締り	59
第2	水・土壤環境の保全	64
1	水質汚濁の現況	64
2	水質汚濁の防止対策	76
3	鉱山鉱害の現況及び防止対策	81
4	土壤汚染の現況及び防止対策	82
第3	化学物質対策	83
1	アスベストの現況と対策	83
2	ダイオキシン類の現況と対策	84
3	P R T R制度の推進	87
4	その他の化学物質による汚染防止対策	89
第2節	循環型社会の実現	90
第1	廃棄物の発生抑制と循環的利用、適正処理の推進	90
1	一般廃棄物の現況	90
2	産業廃棄物の現況	98
3	廃棄物処理対策	101
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	105
5	秋田県認定リサイクル製品の利用拡大	107
6	環境・リサイクル産業の振興	109
7	被災地からのがれき受入れ	110
第3章	地球環境保全への積極的な取組	111
第1節	地球温暖化対策の推進	111
1	秋田県地球温暖化対策推進条例	111
2	秋田県地球温暖化対策推進計画	111
3	温室効果ガスの排出状況	111
4	地球温暖化対策の推進体制等	113
5	省エネルギー対策	114
6	再生可能エネルギー等の導入の推進	116
第2節	オゾン層保護・酸性雨対策	119
1	オゾン層保護のための施策	119
2	酸性雨対策	119
第3節	国際協力の推進	120
1	中国吉林省との環境交流	120
第4章	環境保全に向けての全ての主体の参加	121
第1節	環境教育・環境学習の推進	121
1	環境教育の推進	121
2	環境保全に関する啓発事業	124
第2節	環境に配慮した自主的行動の推進	126
1	民間団体との協働推進	126
第3節	広域的な協力体制	127
1	行政間の広域的な協力体制の構築	127
第5章	共通的・基盤的施策の推進	129

1	環境影響評価の推進	129
2	規制的手法・誘導的手法の活用	131
3	環境マネジメントシステムの推進	132
4	公害防止協定	135
5	監視・測定体制の充実	135
6	環境保全に関する主な調査研究	136
	第6章 福島第一原発事故に伴う放射能対策	138

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

2014（平成26）年11月に発表された「気候変動に関する政府間パネル（I P C C）第5次評価報告書」では、気候システムへの人間の影響は明瞭であり、人為起源の温室効果ガスの排出が、20世紀半ば以降の観測された温暖化の支配的な原因であった可能性が極めて高い、と指摘しています。

また、今世紀末の気温上昇は、現在と比較して、厳しい温暖化対策が取られなかった場合は $2.6^{\circ}\text{C} \sim 4.8^{\circ}\text{C}$ 、厳しい対策を取った場合は $0.3^{\circ}\text{C} \sim 1.7^{\circ}\text{C}$ 上昇すると予測されており、温室効果ガスの排出を抑制し地球温暖化を防止することは、世界的な喫緊の課題となっています。

（1）世界の動向

1997（平成9）年に京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締約国会議（C O P 3）」において、先進各国が第一約束期間（2008（平成20）年～2012（平成24）年）の温室効果ガス排出量の削減目標を定めた「京都議定書」が採択されました。

2010（平成22）年にはメキシコのカンクンにおいてC O P 16が開催され、先進国と途上国の双方の削減行動や目標が条約の下で正式なものとして位置づけられると、2011（平成23）年11月に、南アフリカのダーバンで開催されたC O P 17では、すべての締約国が参加する将来の法的な枠組みを2015（平成27）年までに採択し、2020（平成32）年から発効させることが合意されました。

2012（平成24）年、カタールのドーハで開催されたC O P 18では、京都議定書についての第二約束期間の設定のための改正案が採択されましたが、我が国は、将来の包括的な枠組みの構築に資さないと判断から、第二約束期間には参加しないこととしました。

2013（平成25）年11月にポーランドで開催されたC O P 19では、2020（平成32）年以降の法的枠組みについて、締約国会議は、すべての国に対し、自主的に決定する約束草案のための国内準備を開始し、C O P 2 1に先立ち、約束草案を示すことを招請しました。

（2）国の取組

我が国では、1998（平成10）年に地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」という。）を制定し、地球温暖化対策に取り組んでいます。

2005（平成17）年には京都議定書の第一約束期間に基準年比6%削減の約束の達成に向か、「京都議定書目標達成計画」を閣議決定するとともに、2008（平成20）年には地球温暖化対策推進法を改正しています。

また、税制による地球温暖化対策を強化するため、地球温暖化対策のための課税の特例を設ける「地球温暖化対策のための税」が導入され、2012（平成24）年10月1日から施行されているほか、再生可能エネルギー源の利用を促進するため、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスを用いて発電された電気を、国が定める一定の期間及び価格で電気事業者が買い取ることを義務付ける「固定価格買取制度」が、2012（平成24）年7月1日から開始されました。

なお、2012（平成24）に京都議定書の第一約束期間が終了したことを受け、国では2013（平成25）年以降の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に進めるため、地球温暖化対策推進法を改正し、今後、国は2012（平成24）年までの京都議定書目標達成計画に代わる新たな「地球温暖化対策計画」を策定することとしています。

（3）県の取組

① 秋田県地球温暖化対策推進条例

本県では、京都議定書が採択され、地球温暖化対策推進法が制定されたことを受け、1999（平成11）年に「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、地球温暖化対策についての全県的な取組を本格的に開始しました。

2007（平成19）年3月には、同計画を改訂し、温室効果ガス排出量を2010（平成22）年までに、基準年比で9.5%削減を目指とし、引き続き温暖化対策に取り組んできました。

しかし、2007（平成19）年度における本県の温室効果ガス排出量は、基準年の1990（平成2）年を約27%上回っており、県民総参加で地球温暖化対策を一層推進していくことが必要となりました。

そこで、2011（平成23）年3月に地球温暖化対策に関し必要な事項を定めた「秋田県地球温暖化対策推進条例」を制定しました。条例では、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、県、事業者、県民及び旅行者等の責務を明らかにするとともに、地球温暖化対策に関し必要な事項を定めています。

② 秋田県地球温暖化対策推進計画

2011（平成23）年3月に制定した「秋田県地球温暖化対策推進条例」に基づき、2020（平成32）年度の目標年度における温室効果ガス排出量を、基準年（1990（平成2）年度）比で11%削減（森林吸収量は含まない。）する「秋田県地球温暖化対策推進計画」を2011（平成23）年4月に策定しました。

新たな計画では、「省エネルギー対策」と「再生可能エネルギー等の導入」を2本柱としながら、「循環型社会の形成（廃棄物の抑制等）」や「環境価値の創出とカーボンオフセットの普及」など、8つの分野において総合的に対策を進めることとしています。

③ 秋田県新エネルギー導入ビジョン

平成11年3月に制定（平成16年3月改訂）した「秋田県新エネルギービジョン」の目標年度が平成22年度で終了したことから、新たに平成32年度を目標年度とする「秋田県新エネルギー導入ビジョン」を平成23年3月に策定しました。

「新エネルギー導入ビジョン」は、「秋田県地球温暖化対策推進条例」に基づき、本県において地球温暖化対策を推進するための施策として、「再生可能エネルギー等の導入」を促進するための指針であり、その内容は「秋田県地球温暖化対策推進計画」に盛り込まれています。

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1）。

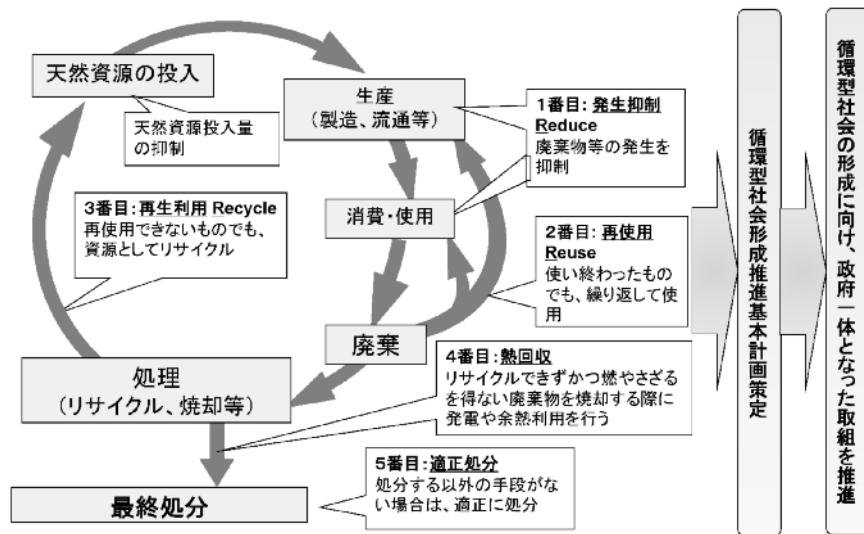


図1 循環型社会のイメージ

(1) 国内外の動向

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

我が国では、平成12年6月に循環型社会の形成を推進する基本的な枠組みとなる「循環型社会形成推進基本法」を制定するとともに、個別物品については「容器包装リサイクル法」、「家電リサイクル法」、「食品リサイクル法」、「建設リサイクル法」、「自動車リサイクル法」、「小型家電リサイクル法」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2)。



図2 循環型社会を形成するための法体系

「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。

国では、この法律に基づいて平成 15 年に「第 1 次循環型社会形成推進基本計画」を見直し、次いで平成 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。

その結果、国民の 3 R に対する意識や関心が高まったほか、個別リサイクル法の整備が進んだことも相まって、最終処分量の大幅削減が実現するなど、第 2 次計画に定められた各指標は概ね目標に向けて順調に推移してきました。そうした中、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災では、大量の災害廃棄物の処理が大きな社会問題となり、大規模災害発生時においても円滑に廃棄物を処理できる体制を平素から築いておくことの重要性が改めて浮き彫りとなりました。

一方、国外の情勢に目を向けると、近年の石油などの資源価格の高騰に見られるように、資源制約の強まりが予測されるほか、アジアを中心とした途上国においては、経済成長と人口増加に伴う廃棄物の急激な増加という深刻な問題に直面しています。

こうした国内外における様々な情勢変化に的確に対処するため、国ではこれまでの計画の大幅な見直しを行い、平成 25 年 5 月に「第 3 次循環型社会形成推進基本計画」を策定しました。この計画では、最終処分量の削減など、これまで進展した廃棄物の量に着目した施策に加え、循環の質にも着目し、①リサイクルに比べ取組が遅れている 2 R（リデュース・リユース）の取組強化、②有用金属の回収、③安心・安全の取組強化、④3 R 国際協力の推進等を新たな政策の柱とし、社会を構成する各主体との連携の下で、環境保全を前提としながら、国内外における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、排出事業者による適正処理の強化、廃棄物処理施設の維持管理対策強化、不法投棄等に対する罰則強化、廃棄物処理業者の有料化推進、適正な循環的利用の確保などの観点から、平成 22 年 5 月に改正が行われました。

（2）県の主要施策・計画

① 第 2 次秋田県循環型社会形成推進基本計画

廃棄物の適正処理と循環型社会形成を一体的に推進するとともに、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に実施していくための基本計画として、秋田県廃棄物処理計画を組み入れた「第 2 次秋田県循環型社会形成推進基本計画」を平成 23 年 6 月に策定しました。

本計画は、本県が目指すおおむね 15 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 3 R 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　地域循環圏の形成
- 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 23 年度～27 年度）に達成すべき数値目標を設定し、また、県民、N P O 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。

本計画の施策の方向として、新たに地域循環圏の形成を掲げました。地域循環圏とは、地域の特性や循環資源の性質に応じて、地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、地域での循環が困難なものについては循環の環を広域化させる考え方です。本県においては、大量に賦存するバイオマスの利活用や、技術やインフラが集積する都市鉱山からのレアメタル等のリサイクルが地域循環圏として有力であり、その形成に向けた施策を推進していくこととしています。

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。

また、リサイクル産業の育成や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 月には「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が行われています。

② 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。

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水質保全を目的とした「秋田県生活排水処理整備構想（平成 20 年度策定）」に基づき、合併処理浄化槽などの整備を促進しています。

③ 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）の実施、環境監視員や不法投棄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ることにより廃棄物の発生を抑制するため、平成 14 年 12 月に「産業廃棄物税条例」と環境保全協力金の納入を盛り込んだ「県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議等に関する条例」を制定し、平成 16 年 1 月から施行しています。

3 大気環境及び水環境の保全

（1）大気環境

本県の大気環境は、現在、秋田市など 8 市に 21 局の測定局を設置して常時監視等を行っていますが、概ね良好な状況で保全されています。

平成 25 年度の測定結果は、二酸化硫黄（13 局）、二酸化窒素（17 局）、一酸化炭素（4 局）、浮遊粒子状物質（20 局）、微小粒子状物質（6 局のうち 5 局）については、環境基準を達成しています。光化学オキシダント（6 局）については、環境基準を達成していませんが、光化学オキシダントに関する大気汚染注意報・警報は発令されていません。微小粒子状物質については環境基準として長期基準及び短期基準を達成する必要があり、1 局が短期基準を達成していませんが、微小粒子状物質に関する注意喚起は発令されていません。また、有害大気汚染物質については、秋田市を含め 5 地点で測定した結果、基準等を超える値は検出されませんでした。

① 稲わら焼却禁止の指導

昭和 40 年代半ば頃から、稻わらの焼却によるスマッグが発生し、生活環境の悪化や視界不良による交通事故の発生等多くの問題が起きたことから、県では、昭和 46 年 10 月に「稲わらスマッグ注意報発令要綱」を制定し、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、稲わら焼却禁止期間を設定し、稲わらの焼却禁止の啓発活動、監視指導を行っています。

昭和 60 年以降、稲わらスマッグ注意報の発令はありませんが、平成 25 年度は 101 件の苦情が寄せられています。

②微小粒子状物質（PM2.5）の測定

平成21年3月に微小粒子状物質の環境基準が定められ、本県においても、平成25年度までに6局（秋田市設置分も含む）で自動測定機の整備を行い、常時監視を行っています。

平成25年1月、中国において微小粒子状物質による深刻な大気汚染が発生し、我が国でも一時的に微小粒子状物質濃度の上昇が観測され、国民の関心が高まったことから、国においては、平成25年3月に「注意喚起のための暫定的な指針」を設定し、平成25年11月には当該指針の改善策を示しました。この改善策を受け、県では平成25年12月に「秋田県微小粒子状物質注意喚起運用マニュアル」を施行しました。

本県の平成25年度の微小粒子状物質の測定結果は、環境基準のうち長期基準（年平均値 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）は全局で達成しましたが、短期基準（1日平均値の年間98%値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）は将軍野局のみ達成することができませんでした。

（2）水環境

本県の水環境は、公共用水域において、県内128水域173地点で、地下水において、県内50地点で測定を行っておりますが、概ね良好な状態を保っております。

平成25年度の公共用水域水質調査では、重金属等の人の健康の保護に関する項目では、河川89地点、湖沼12地点、海域20地点で調査を行いましたが、すべての地点、すべての項目で環境基準を達成しました。また、BOD又はCODの達成状況は、河川が98.9%、湖沼が41.7%、海域が76.9%であり、公共用水域全体では90.5%でした。達成できなかった水域は、河川では、小深見川の1水域、湖沼では、八郎湖、十和田湖など7水域、海域では、北部海域、男鹿海域、戸賀避難港の3水域でした。地下水調査については、環境基準値が定められている26項目について調査を行いましたが、環境基準を超えた地点はありませんでした。なお、八郎湖、十和田湖、田沢湖については、個別に水質保全計画等を策定し、水質保全対策に取り組んでいます。

①八郎湖

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は、平成19年12月、「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3、東北地方では宮城県の釜房ダム貯水池に続き2番目の指定）。

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）」（平成19年度～平成24年度）、平成26年3月に「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第2期）」（平成25年度～平成30年度）を策定し、点発生源対策、面発生源対策、湖内浄化対策及びアオコ対策を含む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。



図3 湖沼水質保全特別措置法による
指定湖沼一覧

図4 八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第2期）
に掲げる主な水質保全対策の概要

②十和田湖

十和田湖は、昭和 60 年頃から COD の環境基準 (AA 類型 1mg/L 以下) 超過や透明度の低下が生じています。

このため、青森秋田両県が連携して水質保全対策等を推進しており、平成 13 年 8 月に「十和田湖水質・生態系改善行動指針」を策定し、十和田湖の水質改善やヒメマス資源量の回復等の対策を進めています。平成 25 年度の水質調査結果は、湖心の COD (75% 値) が 1.5mg/L、透明度が 10.5m でした。

【十和田湖水質・生態系改善行動指針】

(内容)

行政、試験研究機関、事業者（漁業、観光、発電等）及び十和田湖の周辺住民が実践すべき取組に関する具体的方法書

(目的)

- ① 十和田湖の水質を改善する。
- ② ヒメマスの資源を回復する。
- ③ 将来にわたり良好な水質と生態系を維持していく。
- ④ 住民等の環境保全意識の啓発を図り、環境保全活動を行いやすい雰囲気を醸成する。

③田沢湖

田沢湖の湖心の pH は、平成元年 10 月の玉川中和処理施設の稼働後、徐々に回復し、平成 10 年度には pH5.7 まで上昇しましたが、平成 14 年度以降、玉川温泉の酸度上昇の影響により低下に転じ、平成 15 年度以降、pH5.0～5.2 で推移しています。

そのため、平成 24 年 6 月に、各分野の専門家からなる「田沢湖水質改善検討会」を立ち上げ、水質改善に向けた多角的な検証を行っています。

また、平成 22 年 12 月には、絶滅種とされているクニマスが山梨県西湖で発見され、「田沢湖への里帰り」の気運が高まっています。

【田沢湖、玉川流域のpHの変遷等】

天保12年	角館藩士 田口幸右エ門が大噴酸性水の除毒に着手
昭和初期	地下溶透法による酸性水の中和の試み
昭和15年1月	玉川の水を田沢湖へ導入開始
昭和後期	簡易石灰中和法による酸性水の中和の試み
平成元年10月	粒状石灰中和法による中和処理施設試験運転開始
平成3年4月	同上施設の本格運転開始
平成15年度	玉川温泉の酸度の上昇により、田沢湖のpHが5.2に低下
平成22年12月	クニマスが山梨県西湖で発見される
平成24年6月	「田沢湖水質検討会」を設置
平成25年度	田沢湖（湖心）のpHは5.2

4 化学物質対策

(1) アスベスト対策

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、社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（石綿健康被害救済法）」を施行したほか、大気汚染防止法、廃棄物処理法等を改正するなど関係法令を整備するとともに、特に石綿健康被害救済制度については、その充実を図りました。

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の融資を行いました。平成20年4月には、融資対象工事に封じ込め工事及び閉い込み工事を追加するなど制度の拡充もしましたが、代替制度として日本政策金融公庫の融資制度等が活用できることから、平成22年度をもって新規融資を終了しました。

なお、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については、立入検査や作業現場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ています。

（2）ダイオキシン対策

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、ダイオキシン類の排出量は年々減少しています（図5）。

県では、ダイオキシン法に基づいた施策のほか、平成13年1月に作成した「有害化学物質等に対する取組方針」に基づいて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。

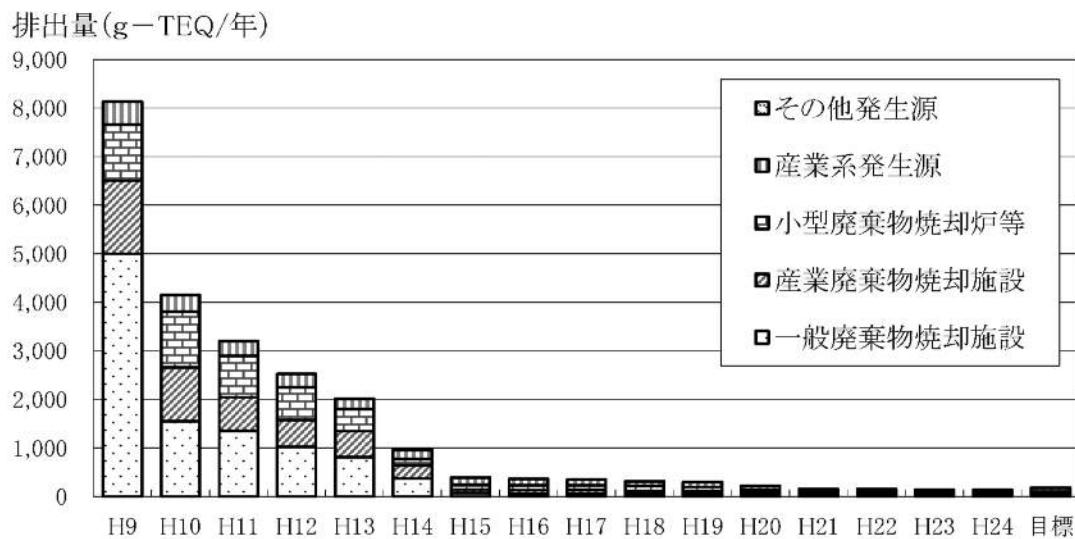


図5 ダイオキシン類の排出総量の推移（全国）
(出典：ダイオキシン類の排出量の目録（排出インベントリー）（環境省）)

（3）P R T R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P R T R制度が実施されました。

P R T R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。

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、野外レクリエ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。

また、日本は、平成5年に生物多様性条約を締結、発効しました。生物多様性条約では、生物の多様性を「すべての生物の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む。」と定義しています。地球上には未発見の種を含めると 3000 万種もの生き物がいるといわれています。全ての生き物は、他の多くの生き物と相互に関わりあって生きています。自然界において様々なつながりを持ちながら、それぞれの地域の自然環境に応じて様々な生き物が存在している状況が生物多様性といえます。我々人類も生物多様性を構成する一員として存在し、大気や水、食料や医薬品、知恵や伝統など様々な恵みを受けています。将来の世代が豊かに暮らすためにも、生物多様性を守り、その利用にあたっては、持続可能な方法で行う責任があります。

平成 22 年 10 月に開催された生物多様性条約第 10 回締約国会議（COP10）において採択された愛知目標の達成に向けたロードマップを示すとともに、東日本大震災を踏まえた今後の自然共生社会のあり方を示すため、国では平成 24 年 9 月に「生物多様性国家戦略 2012-2020」を策定しました。また、地方公共団体には、生物多様性地域戦略を策定することが求められています。本県では生物多様性の確保を実現するために基本的、総合的、具体的な施策の方向、対応方針、配慮事項等を明らかにした「秋田県生物多様性保全構想」を平成 12 年 3 月に策定していますが、策定から 10 年以上経過しているため、現行の秋田県生物多様性保全構想を見直しすることとしています。

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」（以下「環境基本条例」という。）を同年12月に制定しました。

2 環境基本計画の策定

（1）第1次計画の策定

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」（以下「第1次計画」という。）を策定しました（平成15年6月改定）。

第1次計画では、「自然と人との共存」、「環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築」、「地球環境保全への積極的な取組」、「環境保全に向けての全ての主体の参加」の4つの基本方針を掲げ、県民、事業者、民間団体、行政の各主体が、環境とのつながりの中で、それぞれの役割分担と応分の負担の下、平成22年度までの目標値を設定し、これらの達成に向けた環境保全に関する各種施策を展開してきました。

（2）第2次計画の策定

平成22年度まで、第1次計画に基づき各種施策を実施してきましたが、温暖化対策や循環型社会の実現など、今後も力を入れなければならない課題が明らかになっていたことから、第1次計画について、その検証や県民・事業者へのアンケート調査結果を踏まえ、また、環境をめぐる状況の変化への対応や平成22年3月に策定された新たな県政運営指針である「ふるさと秋田元気創造プラン」との整合性も図り、「環境先進県・秋田」を実現していくため、平成23年6月に「第2次秋田県環境基本計画」（以下「第2次計画」という。）を策定しました。

第2次計画は、県民総参加で環境に配慮した先進県を目指していくことを明確なメッセージとして伝えるため、「豊かな水と緑あふれる秋田～みんなで環境先進県を目指して～」をテーマとともに、環境基本条例に示された基本理念を踏まえ、第1次計画でも掲げていた4つの基本方針（「共存」、「循環」、「地球環境保全」、「参加」）に基づき具体的な施策を展開していくこととしています。

基本
方針

- 自然と人との共存可能な社会の構築
- 環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築
- 地球環境保全への積極的な取組
- 環境保全に向けての全ての主体の参加



目 指 す べ き 環 境 像

豊 か な 水 と 緑 あ ふ れ る 秋 田
～み ん な で 環 境 先 進 県 を 目 指 し て ～

3 環境基本計画重点プロジェクトの実施状況

第2次計画においては、秋田県の環境の現状と課題を踏まえ、4つの基本方針に基づき実施する施策のうち、特に重点的に取り組んでいかなければならない取組あるいは、着実に取り組んでいかなければならないものを「重点プロジェクト」として位置づけ、数値目標を掲げて推進しています。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25年度の生物多様性の確保に関する施策目標である県自然環境保全地域の指定については、前年度から横ばいですが、新規指定を目指して候補地の現地状況の確認等を実施しました。レッドリスト分類群については、平成21年度から秋田県版レッドデータブック改訂検討委員会を分類毎に順次設置し、改訂に向けた調査等を行い維管束植物と鳥類のレッドリストを見直しました。

項目 [単位]	現状 (25年度)	目標値(32年度)
県自然環境保全地域等の指定数 [地域]	21	23
レッドリスト分類群数 [群]	2	8

(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、資源の適切な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25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]	現状 (25年度)	目標値(32年度)
農地等の保全活動取組面積 [ha]	79,142	75,000
保安林の累積整備面積(平成13年度からの累積面積) [ha]	38,668	62,736
農山村と都市住民等の交流参加者数 [千人]	8,604	11,000
エコファーマー認定農業者数	6,061	12,000

(3) 三大湖沼の水質保全

県内三大湖沼はそれぞれに特性があり、八郎湖は富栄養化、十和田湖はCODの環境基準未達成、田沢湖はpHの改善といった固有の課題を抱えています。

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25年度の三大湖沼の水質の目標値と現状は表のとおりです。

なお、田沢湖では、平成22年12月に山梨県西湖でクニマスが発見されたことにより、クニマスの里帰りが期待されています。

項目			単位	現状（25年度）	目標値（年度）
十和田湖	湖心	COD※	mg/L	1.5	1以下（32年度）
田沢湖	湖心	pH※	—	5.2	6以上（32年度）
		COD※	mg/L	0.5未満	1以下（32年度）
八郎湖	調整池	COD※	mg/L	7.0	7.3（30年度）
		全窒素※	mg/L	0.80	0.77（30年度）
		全りん※	mg/L	0.069	0.083（30年度）
	東部承水路	COD※	mg/L	7.8	7.8（30年度）
		全窒素※	mg/L	1.0	0.77（30年度）
		全りん※	mg/L	0.070	0.080（30年度）
	西部承水路	COD※	mg/L	9.4	9.3（30年度）
		全窒素※	mg/L	1.2	1.2（30年度）
		全りん※	mg/L	0.059	0.069（30年度）

※ CODは75%値、pH、全窒素、全りんは平均値である。

（4）河川の水質保全

河川や湖沼、海域のBOD又はCODの環境基準適合率は、公共用水域全体で90.5%となり、秋田県環境基本計画の目標値を4.5ポイント下回りました。環境基準を達成していないのは、河川では小深見川の1河川、湖沼では八郎湖等7湖沼、海域では戸賀避難港、北部海域及び男鹿海域の3海域でした。水質汚濁の主な要因は生活排水であるとされており、本県における水道水や合併浄化槽などの生活排水処理施設の普及率は83.7%と全国平均の88.9%に比べて低いことから、今後も普及率の向上に努めています。

項目〔単位〕	現状（25年度）	目標値（年度）
公共用水域環境基準適合率[%]（BOD・COD）	90.5	95（32年度）
生活排水処理施設普及率[%]	83.7	90（30年度）※

※生活排水処理施設普及の平成31年度以降の目標値は、時期「秋田県生活排水処理整備構想」で定めることとしている。

（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25年度は74の地点で実施し、全ての地点で環境基準を満たすことを確認しました。化学物質については、引き続きP R T R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〕	現状（25年度）	目標値（32年度）
ダイオキシン類環境基準達成率[%]	100	100

（6）廃棄物の減量化・リサイクルの推進

平成24年度に排出された一般廃棄物の量は39.6万トンと、前年度から0.5万トン増加しています。県民1人1日当たりでは999gを排出したことになり、前年度に比べてほぼ横ばいとなります。また、リサイクル率は17.7%となり、1.3ポイント増加しています。また、平成25年度の産業廃棄物の処理実績は、中間処理では1,342千トン、最終処分では389千トン（鉱山保安法適用分を含む）となっており、産業廃棄物再生利用率、最終処分量ともに横ばい傾向にあります。なお、平成23年6月に策定した「第2次秋田県循環型社会形成推進基本計画」では、平成27年度に県民1人1日当たり排出量870g、リサイクル率24.1%とする目標を定めており、この実現に向けて更なる減量

化・リサイクルに取り組んでいく必要があります。

項目 [単位]	現状	目標値 (27年度)
県民1人1日当たり一般廃棄物排出量 [グラム]	999 (24年度)	870※
一般廃棄物リサイクル率 [%]	17.7 (24年度)	24.1※
産業廃棄物再生利用率 [%]	38 (24年度)	45※
産業廃棄物最終処分量 [千トン]	261 (25年度)	300※

※ 廃棄物の平成28年度以降の目標値は、「第3次秋田県循環型社会形成推進基本計画」で定めることとしている。

(7) リサイクル製品認定制度の推進

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約に基づき、循環型社会の形成に資することを目的に、リサイクル製品認定制度を推進し、利用促進を積極的に進めていく必要があります。

項目 [単位]	現状 (25年度)	目標値(32年度)
県認定リサイクル製品の認定数 [累計]	355※	315

※廃止を除いた認定数：229 製品 (25年度)

(8) 地球温暖化対策の推進

平成23年度の秋田県の温室効果ガス排出量は、森林吸収量を加味すると、平成32年度の目標数值を26.9%上回っており、引き続き地球温暖化対策を積極的に進めていく必要があります。

項目 [単位]	現状	目標値(32年度)
県内の温室効果ガス排出量 [%] (2年度の排出量を100%とした割合)	127 (23年度)	89
新エネルギー導入量 (原油換算) した量 [千kL]	363.5 (25年度)	572.3

(9) 環境教育・環境学習の推進と県民運動の展開

平成25年度は、環境教育・環境学習推進のため「環境あきた県民塾」を秋田市で7回開催とともに、こどもエコクラブ活動の支援を行いました。こどもエコクラブの登録人数は3,373人となっており継続して取組を進める必要があります。

また、「環境の達人地域派遣事業」、「あきたビューティフルサンデー」(4月第2日曜日)、「あきた・クリーン強調月間」(4月)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]	現状 (25年度)	目標値(32年度)
こどもエコクラブ会員数 [人]	3,373	3,700
環境あきた県民塾受講者累計 [人]	924	1,150
あきたビューティフルサンデー参加者数 [千人] (あきたクリーン強調月間参加者数を含む)	112	150

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 自然と人との共存可能な社会の構築

第1節 豊かな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(障がい者と一緒に自然観察会)を開催し、自然教育を積極的に推進しました(表1)。

表1 モデル自然観察会(ネイチャー・フィーリング)

(平成25年度)

実施場所	参加者
真人公園 (横手市)	37名



(真人公園)

(2) 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。

また、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。

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11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(ix)(生態系)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(ix)は、陸上・淡水域・沿岸・海洋の生態系や動植物群集の進化、発展において、重要な進行中の生態学的過程又は生物学的過程を代表する顕著な見本であるものとなっています。

白神山地世界遺産地域のブナ林は、純度の高さや優れた原生状態の保存、動植物相の多様性で世界的に特異な森林であり、氷河期以降の新しいブナ林の東アジアにおける代表的なものです(表2)。

平成 25 年度は、世界遺産登録 20 周年を迎えたことから、国、青森県、地元自治体、ガイド団体や観光協会等の関係者と連携して、20 周年オープニングセレモニー、記念シンポジウム、トレッキングツアー、小学生対象の自然体験教室等の記念事業を年間を通じて実施しました。また、合同パトロールの実施、入山マナーの啓発活動等の遺産地域の保全のための取組を実施しました。



世界遺産白神山地（小岳山頂から望む）

表2 世界遺産白神山地地域別面積表

(単位 : ha)

世界遺産管理地域 (世界遺産条約に基づく世界遺産管理計画)	全体面積	16,971	核心地域	10,139	緩衝地域	6,832	
	秋田県	4,344		秋田県	2,466 <th data-kind="ghost"></th>		
	青森県	12,627		青森県	7,673		
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) (明石溪流暗門の滝県立自然公園)	全体面積	2,928	特別保護地区	295	特別保護地区	49	
	秋田県	8		秋田県	0 <th data-kind="ghost"></th> <th>秋田県</th>		秋田県
	青森県	2,920		青森県	295 <th data-kind="ghost"></th> <th>青森県</th>		青森県
白神山地自然環境保全地域 (自然環境保全法)					特別地域	2,584	
	全体面積	14,043		9,844		秋田県	
	秋田県	4,336		秋田県	2,466	青森県	
白神山地森林生態系保護地域 (保護林の再編・拡充について: 長官通達)	青森県	9,707		青森県	7,378	青森県	
	全体面積	16,971		保存地区	10,139	普通地区	
	秋田県	4,344		秋田県	2,466	秋田県	
	青森県	12,627		青森県	7,673	青森県	
						1,878	
						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。これらの優れた自然のうち、自然公園区域と重複しない地域を自然環境保全法又は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ています。

平成 25 年度末現在、自然環境保全地域は 18 箇所 5,154.5941ha(うち特別地区は 2,871.6111ha)、緑地環境保全地域は 4 箇所 434.8ha が指定されています(表3)。

また、男鹿市において、平成 21 年度から新規指定に向けた自然環境調査を実施しています。

表3 自然環境保全地域等指定の概要

(平成26年3月31日現在)

国自然環境保全地域				
< >野生動植物保護地区 () 特別地区				
地区名	所在地	面積(ha)	指定年月日	主な保全対象
白神山地	藤里町粕毛字鹿瀬内沢国有林	<2,466> (2,466) 4,336	H4.7.10	大規模ブナ林及びイヌワシ、クマゲラ、ニホンザル等
県自然環境保全地域				
() 特別地区				
地区名	所在地	面積(ha)	指定年月日	主な保全対象
みなみゆりはら 南由利原	由利本荘市西沢字南由利原	(74.6) 191.8	S49.11.2	湿原植物群落 草原植物群落
ゆのたい 湯の台・ こほうがくざわ 小方角沢	大仙市神宮寺字湯の台・大仙市土川字小杉山沢の内小方角沢	(12.7) 53.4	S49.11.2	湿原植物群落 ハッショウトンボ多産地
とうし 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
つゆくまさんきょう 露熊三峡	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
ほろわさん 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
はぐろさん 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
きんぼうさん 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
おやかわ 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
ささもりやま 笹森山	由利本荘市赤田字滝ノ上	(42.67) 114.67	H21.12.15	シナノキ群落内の貴重植物
計	17 地域	(405.6111) 818.5941		
県緑地環境保全地域				
地区名	所在地	面積(ha)	指定年月日	主な保全対象
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	溪流、露岩、自然林
いまいすみ 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
いしさわきょう 石沢峠	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	22 地域	5,589.3941		

（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。

また、これらの地域では県自然保護指導員が巡視するとともに、立入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（緑地）環境保全地域、その他県内の自然環境の保全のための指導を行っており、平成 25 年度は 21 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、概ね 5 年を 1 調査期間としてわが国の自然環境の現状を把握し、自然環境の変化を把握することにより、自然環境保全施策を推進するための基礎資料とする調査で、昭和 48 年度から継続して実施されています。

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、「維管束植物以外編」（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、1,229 種を選定したことになります（表 4）。

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。

しかしながら、秋田県版レッドデータブックは、発刊から 10 年経過し、現在の希少野生動植物の実態が十分に反映されない状況になってきたため、平成 21 年度から、秋田県版レッドデータブック改訂検討委員会を設置し、平成 25 年度は維管束植物のレッドデータブックを改訂したほか、鳥類のレッドリストを公表しました。

表4 秋田県版レッドデータブック・レッドリスト掲載種数

(平成26年3月31日現在)

分類群 ＼ カテゴリー	絶滅種 野生 絶滅種	絶滅危惧種				準絶滅 危惧種	情報 不足種	地域 個体群	分布上 希少な 雑種	留意種	合計	
		絶滅 危惧種 IA類	絶滅 危惧種 IB類	絶滅 危惧種 II類	絶滅危 惧種計							
哺乳類	1	0	0	8	12	20	2	2	0	0	5	30
鳥類	0	0	10	4	17	31	42	20	0	0	1	94
爬虫類	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
両生類	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
淡水魚類	1	0	5	4	7	16	8	1	2	0	0	28
昆虫類	3	0	30	29	27	86	46	45	1	0	8	189
陸産貝類	0	0	4	3	3	10	4	3	0	0	1	18
維管束植物	12	0	168	217	145	530	149	33	0	62	13	799
蘇苔類	0	0	19		0	19	1	13	0	0	0	33
地衣類	0	0	3		2	5	5	8	0	0	0	18
シャジクモ類	2	0	6		4	10	4	1	0	0	0	17
		28										
合計	19	0	217	265	217	727	262	128	3	62	28	1,229

5 野生鳥獣の保護

本県は、森林を主体に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、各種リーフレットの配布やHPへの掲載等を行い、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た鳥獣保護センターでの学習会を行いました。

（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、休獣区等の指定を進めています。

平成25年度における県指定鳥獣保護区は森林鳥獣生息地7箇所10,608ha、集団繁殖地1箇所83ha、身近な鳥獣生息地1箇所166ha、特別保護地区5箇所433ha、休獣区は10箇所16,205ha、特定獣具使用禁止区域8箇所1,710haの指定を行いました。これにより、平成25年度末で162箇所が鳥獣保護区に指定されています（表5）。

表5 鳥獣保護区の指定状況

平成26年3月31日現在

指 定 区 分	鳥獣保護区(ha)					特別保護地区(ha)					休獣区(ha)	
	箇 所 数	総 面 積	国 有 地	民 有 地 等	水 面	箇 所 数	総 面 積	国 有 地	民 有 地 等	水 面	箇 所 数	総 面 積
国	4	28,825	25,590	741	2,494	3	6,358	3,873	48	2,437		
県	162	115,806	52,957	57,086	5,763	36	7,744	5,442	1,948	354	46	71,243
計	166	144,631	78,547	57,827	8,257	39	14,102	9,315	1,996	2,791	46	71,243

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に、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 25 年度は桂瀬・二木杉・仏沢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 26 年 1 月 15 日に主要な越冬飛来地において生息状況の把握を行い、27,695 羽を確認しました。

（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 25 年度は 60 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等の主要施設が整備されています。平成 25 年度の野生鳥獣の救護状況は、鳥類が 57 種 197 羽、獣類が 6 種 31 頭でした。



鳥獣保護センターに収容されたサシバ



収容されたオオハクチョウ

（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が拡大していることから、今後農作物被害が予想されるため、第 3 次特定鳥獣保護計画を策定し、農作物への被害防止と適切な保護管理対策を講じています。

（6）ニホンザルの保護管理

白神山地周辺においてニホンザルによる農作物被害が増大していることから、被害の防止と適切な保護管理対策を行うための第 3 次特定鳥獣保護管理計画を策定したほか、平成 25 度は八峰町・能代市・藤里町におけるこれまでの群れの加害レベルの判定を行いました。

（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 23 年度は被害の防止・軽減と適切な保護管理対策

を推進するための第3次特定鳥獣保護管理計画を策定したほか平成25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26年3月末現在における温泉地は124地域、浴用・飲用利用向けの源泉総数513箇所、うち利用源泉数340箇所、未利用源泉数173箇所となっています(表6)。

宿泊施設は244施設で、平成25年度の年間延べ宿泊利用人員は1,631千人となっており、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。

(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に、温泉法に基づいて許可等を行っています(表7)。

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を証するため、採取許可及び濃度確認を行っています。

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、掘削、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8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(6月、10月)(調査項目)11項目

表6 市町村別源泉数(浴用・飲用分)

(平成26年3月31日現在)

市町村名	源泉数	市町村名	源泉数
秋田市	25	小坂町	5
能代市	7	上小阿仁村	4
横手市	28	三種町	7
大館市	43	八峰町	4
男鹿市	21	藤里町	3
湯沢市	83	五城目町	7
鹿角市	119	八郎潟町	0
由利本荘市	25	井川町	0
潟上市	3	大潟村	2
大仙市	31	美郷町	7
北秋田市	18	羽後町	1
にかほ市	14	東成瀬村	6
仙北市	50	県計	513

表7 温泉法に係る許可状況(過去5年間)

年度区分	21	22	23	24	25
掘削	5	5	6	6	6
増掘	1	0	0	0	2
動力装置	2	5	3	3	5
温泉利用	36	18	24	17	16
採取 (濃度確認)	22 (30)	1 (5)	1 (5)	5 (5)	2 (1)

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、海岸等の景勝地が自然公園として指定されています。その合計面積は123,777ha（海域除く）で、県土の約10%を占めています（表8）。

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8 自然公園の概要

（平成26年3月31日現在、単位:ha）

公園名	指定年月日	関係市町村名	面積 ①～④	特別 保護地区 ①	特別地域 ②	普通地域 ③	土地所有別(①～③)				海域 ④
							国有地	公有地	私有地	小計	
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	26,789	—
鳥海国定公園	S38.7.24	山形本荘市 にかほ市	15,940	—	15,402	—	9,040	4,537	1,825	15,402	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	23,207	—
男鹿国定公園	S48.5.15	男鹿市	11,534	160	7,923	73	2,199	1,972	3,985	8,156	3,378
小計			77,470	4,819	68,295	440	59,040	7,758	6,756	73,554	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	7,477	—
きみまち阪 県立自然公園	S39.7.16	能代市	599	—	543	56	67	86	446	599	—
八森岩錦 県立自然公園	S39.7.16	八峰町	2,179	—	935	68	66	718	219	1,003	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	15,214	—
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	11,897	—
田代岳 県立自然公園	S50.1.11	大館市	1,855	—	1,855	—	1,855	—	—	1,855	—
真木真屋 県立自然公園	S50.1.11	大仙市、美郷町	5,903	—	5,873	30	5,312	51	540	5,903	—
秋田白神 県立自然公園	IH16.8.24	八峰町、藤里町	6,275	—	4,106	2,169	3,765	2,201	309	6,275	—
小計			51,399	—	45,981	4,242	42,199	3,449	4,575	50,223	1,176
合計			128,869	4,819	114,276	4,682	101,239	11,207	11,331	123,777	5,092

(2) 自然公園の保護

① 自然公園管理員

自然公園の適正な利用と施設管理を充実させるため、平成25年度は19名の自然公園管理員を配置しました（表9）。

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、秋田駒ヶ岳、栗駒山地区において、岩手県、地元市町村、森林管理署、警察署等とともに合同のパトロールを実施しています。

表9 自然公園管理員配置状況（平成25年度）

自然公園名	配置人員(人)	管理区域	関係市町村
十和田八幡平国立公園	3	八幡平	鹿角市・仙北市
		玉川・焼山	仙北市
		南八幡平	
鳥海国定公園	2	鳥海・矢島	由利本荘市
		象潟	にかほ市
栗駒国定公園	3	川原毛・秋の宮	湯沢市
		須川・焼石岳	東成瀬村
		泥湯・小安	湯沢市
男鹿国定公園	2	寒風山・五里合・門前	男鹿市
		真山・入道崎・加茂	
田沢湖抱返り県立自然公園	1	全城	仙北市
きみまち阪県立自然公園 秋田白神県立自然公園	1	二ツ井・藤里	能代市 藤里町
八森岩館県立自然公園 秋田白神県立自然公園	1	全城 八森・峰浜	八峰町
森吉山県立自然公園	2	森吉	北秋田市
		阿仁	
太平山県立自然公園	2	太平山北部	五城目町・上小阿仁村
		太平山南部	秋田市
田代岳県立自然公園	1	全城	大館市
真木真昼県立自然公園	1	全城	大仙市 美郷町
合計	19		

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、県や各市町村は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25年度は、この活動を行う13の団体に対して補助金を交付しました（表10）。

この活動の中では、公園利用者の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、登山道の刈払いや各種標識類の整備等を行っています。

表 10 清掃活動事業費補助金交付団体一覧（平成 25 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 国立公園	(社)十和田湖国立公園協会	鹿角市 小坂町	昭和 45
	八幡平を美しくする会	八幡平支部	鹿角市
		南八幡平支部	仙北市
鳥海国定公園	鳥海国定公園を美しくする会	にかほ市	昭和 51
栗駒国定公園	湯沢市栗駒国定公園を美しくする会	湯沢市	昭和 55
	雄勝自然を美しくする会		平成 11
	栗駒を美しくする会		平成 9
男鹿国定公園	男鹿を美しくする会	男鹿市	昭和 62
田沢湖抱返り 県立自然公園	田沢湖を美しくする会	仙北市	昭和 55
森吉山 県立自然公園	NPO法人森吉山ネイチャー協会	北秋田市	平成 17
	県立自然公園森吉山を美しくする会		平成 6
田代岳 県立自然公園	田代岳を愛する会	大館市	平成 18
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	昭和 56

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。許可等の処分権限は、国立公園においては環境大臣が、国定公園及び県立自然公園においては県知事が有しています。ただし、県立自然公園においては、処分権限の一部を市町村に移譲しています。

平成 25 年度に県知事が許可等した件数は、工作物の新改増築 70 件など、121 件となっています（表 11）。

表 11 自然公園内の許可等処理状況（平成 25 年度）

	新改 増築 工作物 の 数	木竹 の 損傷	伐採 木竹 等	木竹 の 採取	土石 の 採取	設置 等	広告 物の 設置	形狀 変更	土地 の 採取	指定 植物 の 採取	木竹 以外 の 植 物 の 採取 等	小計
県立普通地域					1							1
県立特別地域	9		1	7			3					20
国定普通地域	4											4
国定特別地域	56		5	17	5	2	4					89
国定特別保護地区	1	1	1	1						3		7
合計	70	1	7	25	6	5	4		3			121

④ 特定民有地の公有地化

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

これらの地域においては、私権との調整を十分に図る必要があるため、必要に応じて、県が民有地を買上げ、土地の公有地化を図っています。なお、過去に、男鹿国定公園の一部について、公有地化を図りました（表 12）。

表 12 特定民有地買上げ事業実績一覧 (平成 26 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 6）。

表 13 自然公園の利用状況

(単位：千人)

公園別 \ 年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年
国立公園(十和田八幡平)	3,592	3,215	3,244	3,198	2,358	2,430	2,392
国定公園	3,879	3,238	3,325	3,202	2,423	2,714	2,721
鳥海	888	885	868	800	642	690	623
栗駒	807	408	416	512	176	139	124
男鹿	2,184	1,945	2,041	1,890	1,605	1,885	1,974
県立自然公園	2,531	2,665	2,609	2,451	2,097	2,297	1,785
田沢湖抱返り	1,166	1,054	1,046	926	1,004	1,205	854
きみまち阪	169	165	168	181	197	196	184
八森岩館	490	507	478	455	301	268	225
森吉山	135	111	109	99	50	60	67
太平山	143	432	434	433	383	410	360
田代岳	29	27	26	26	15	8	9
真木真昼	160	144	141	129	61	63	62
秋田白神	239	225	207	202	86	87	24
計	10,002	9,118	9,178	8,851	6,878	7,441	6,898

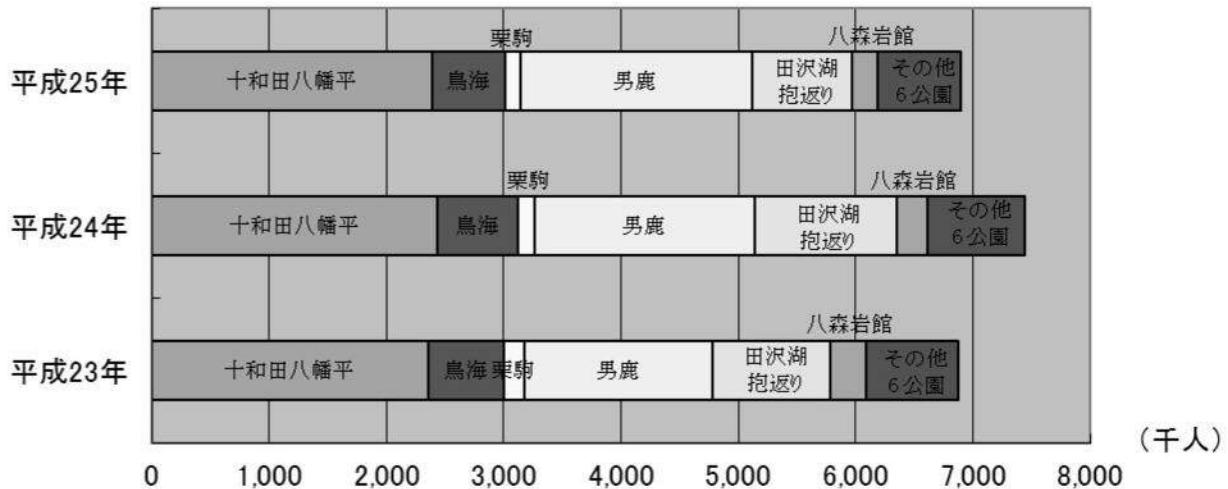


図 6 自然公園の利用状況

② 利用者指導

自然公園内における適正な利用の普及・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 25 年度までに、県内には 8 箇所のビジターセンター等が整備されています（表 14）。

表 14 ビジターセンター等の一覧

（平成 26 年 3 月 31 日現在）

公園名等	地区名	整備年度	延床面積	建築主体	名 称
十和田八幡平国立公園	八幡平	平成 13	802 m ²	環境省	八幡平ビジターセンター
	玉川	平成 5	803 m ²	県	玉川温泉ビジターセンター
	駒ヶ岳	平成 17	351 m ²	県	秋田駒ヶ岳情報センター
鳥海国定公園	鉢立	昭和 60	378 m ²	県	鉢立ビジターセンター
秋田白神県立自然公園	素波里	昭和 58	300 m ²	県	素波里ふるさと自然公園センター
白神山地世界遺産地域	白神山地	平成 10	719 m ²	環境省	白神山地世界遺産センター (藤里館)
森吉山国指定鳥獣保護区	森吉山	平成 16	522 m ²	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	愛鳥山荘、自然ふれあいセンター

※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、国の交付金事業及び県単独事業により、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行っています。

平成 25 年度は、田沢湖抱返り県立自然公園の橋など 12 の施設において整備を行いました（表 15）。

表 15 自然公園施設整備の概要（平成 25 年度）

公 園 名	施 設 名	整 備 内 容
十和田八幡平国立公園	十和田湖周遊線歩道	歩道改修 L=22m
	玉川温泉歩道	仮設防護柵設置・撤去 45m
	玉川ピッヂターセンター	引込開閉器改修 1 基
	玉川自然研究路	縁石補修、転落防止柵改修
栗駒国定公園	小安温泉園地歩道	落石防護網改修
鳥海国定公園	鉢立園地	ピッヂターセンター等外壁改修、自家発電設備改修ほか
田沢湖抱返り県立自然公園	抱返渓谷歩道	橋高欄補修、転落防止柵改修ほか
	靄森自転車道	木柵、路肩補修
田代岳県立自然公園	荒沢登山道	木道資材運搬
きみまち坂県立自然公園	加護山給水施設	水中ポンプ 1 基
森吉山県立自然公園	土川園地	案内板 1 基
太平山県立自然公園	弟子還沢橋	橋梁改修 1 式

2 森林の総合利用

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、森林をエリアとしたレクリエーションや野外活動、さらには、自然観察会などのエコツアーや、森林に対するニーズが多様化してきています。

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を整備し、豊かな森林を活用した観光・レクリエーションの場として、地域活性化にも寄与しています。

また、「水と緑の森林祭」、「緑の募金」街頭キャンペー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 25 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 26 年 3 月 31 日現在)

名 称	箇 所	適 用
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 森林空間総合整備事業
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	



自然観察会の様子

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、土壤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、洪水の調節などの国土保全、有機物などの土壤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、環境への負荷が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。

平成25年度は51人のエコファーマーが認定され、平成26年3月31日現在の認定者数は2,533人です（表17）。

なお、ふるさと秋田元気創造プランにおいて、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、「安全・安心な県産農産物の供給体制の確立」の項目を掲げ、政策目標として平成25年度までのエコファーマー認定者を8,500人（累計）としています。

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を進めています。

平成23年度からは環境保全型農業直接支援対策が始まり、化学肥料、化学合成農薬の大幅使用低減を図るとともに、環境保全効果の高い営農活動を進め、平成25年度は、県内17市町村の287経営体、1,309haで取り組んでいます。

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おり、地球温暖化対策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81万9千ha（県土面積の72%）、蓄積が1億7千万m³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）。

表17 エコファーマー認定者

（平成26年3月31日現在）

年 度	認定数 (人)	作物種類	認定数 (人)
H18	842	水 稲	1,115
H19	2,415	野菜(葉)	252
H20	635	野菜(果)	649
H21	816	野菜(根)	22
H22	605	果 樹	380
H23	572	豆 類	35
H24	125	いも 類	56
H25	51	花 き	20
累計	6,061	その他	4
		合 計	2,533

※認定期間は5年間

表18 森林の概要（平成25年3月31日現在）

（単位：面積千ha・蓄積千m³）

区 分	面積	蓄 積		
		総 数	針葉樹	広葉樹
国有林	372	57,063	30,275	26,788
民有林	447	108,873	83,009	25,864
合計	819	165,936	113,284	52,652



県民参加の森づくり活動



トレッキング活動

(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活用する意識が高まっているほか、林業・山村側からも森林を多面的に利用して地域活性化を図る動きがありますが、その反面、環境問題・水問題などへの懸念も出てきています。そのため森林の利用と環境保全との調整が図られるよう適正な運用に努めています。

平成 25 年度は、11 件、71ha の林地開発を許可しました（表 19）。

表 19 林地開発の許可及び協議の状況

（平成 26 年 3 月 31 日現在）

目的 年度	総数	用工場 の事 業成 場	用学校 の博 物成 館	公 園 の ・ 造 成 場	の設 置	住 宅 用 地	別 造 成 地 の	ゴ ル フ 場 の 造 成	レ ジ ヤ ー の設 置	農 用 地 の 造 成	採 取 土 石 の 又 は 道 路 の 改 築	そ の 他	
20	(17) 80	(3) 16									(10) 35	(3) 26	(1) 3
21	(19) 135	(1) 2									(12) 100	(2) 27	(4) 6
22	(12) 67	(1) 4									(8) 37	(1) 20	(2) 6
23	(11) 90	(1) 7									(8) 72		(2) 11
24	(14) 58	(1) 2									(9) 33	(1) 12	(3) 11
25	(11) 71										(7) 53	(1) 5	(3) 13

(2) 保安林

本県の保安林面積は、民有保安林が 92,128ha、国有保安林が 366,386ha で併せて 458,514ha となっており、全森林面積の約 56% 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います。県では、県民の安全な暮らしを守るため、計画的な保安林の整備を図っています。日本の自然百選の一つである能代市の「風の松原」は飛砂防備保安林に、日本の名水百選となっている美郷町の「湧水群」の源は水源かん養保安林にそれぞれ指定されています（表 20）。

表 20 保安林の概況

(平成 26 年 3 月 31 日現在)

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		(単位:件・ha)	
所有形態	箇 所	面 積	箇 所	面 積	箇 所	面 積	箇 所	面 積	箇 所	面 積	
民有林	(141)	(4,260)	530	62,379	961	21,680	662	1,005			
	2,743	92,128									
国有林	(57)	(29,491)	209	335,347	(10)	(4,890)	(1)	(18)			
	337	366,386									
保安林種別		飛砂防備保安林		保健保安林		その他					
所有形態	箇 所	面 積	箇 所	面 積	箇 所	面 積	箇 所	面 積	箇 所	面 積	
民有林	102	1,728	1	(4,211)	(4)	(49)	487	5,334			
国有林	14	730	13	1,085	(4)	(229)	24	2,636			

()は兼種保安林

(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 24 年度には被害地域が県内全市町村に及びました。

平成 25 年度の被害量は 15,793m³で、平成 14 年度のピーク時の約 4 割にまで減少していますが、未だ高水準にあり、依然として予断を許さない状況にあります（図 7）。

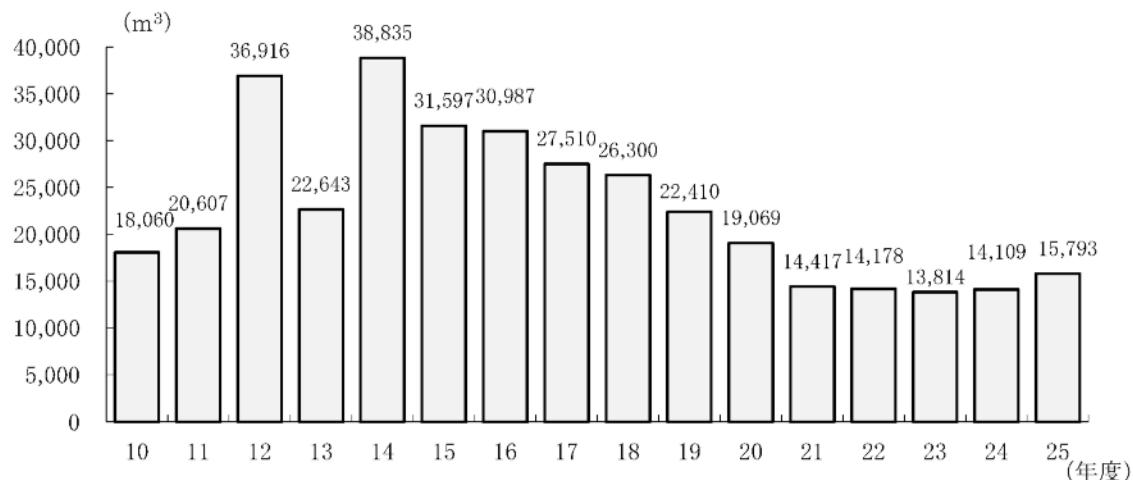


図 7 松くい虫被害量の推移（民有林）

(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 25 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 25 年度の火災発生状況は、前年度を 19 件下回り 11 件、損害額は前年度を 3,176 千円上回り 4,538 千円となりました。（表 21）。

表 21 林野火災の状況

(単位: ha、千円)

年度	総数			たき火			たばこ			火入れ			その他			
	件数	被害面積	損害額	件数	被害面積	損害額	件数	被害面積	損害額	件数	被害面積	損害額	件数	被害面積	損害額	
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	110	33,113	4	2	2,337	2	1	793	4	103	27,620	22	4	2,363	
H17年	24	115	1,407	2	10	134	-	-	-	-	-	-	22	105	1,273	
H18年	16	72	1,062	2	0	-	1	0	11	-	-	-	13	71	1,051	
H19年	45	9	3,366	5	0	241	2	0	355	1	0	-	37	8	2,770	
H20年	74	48	36,272	13	10	1,429	8	1	137	13	10	2,280	40	28	32,426	
H21年	46	26	14,171	11	3	1,506	2	0	0	11	7	1,368	22	17	11,297	
H22年	13	4	699	2	1	137	0	0	0	3	0	186	8	3	376	
H23年	16	3	1,141	5	0	34	1	0	0	4	1	1,008	6	2	99	
H24年	30	4	1,362	6	0	253	1	1	0	4	0	122	19	3	987	
H25年	11	3	4,538	4	0	98	0	0	0	2	0	0	1	5	3	4,439

(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・ナラ枯れ被害林の整備など、環境や公益性を重視した森づくりを行うほか、学校やボランティア団体など、県民が気軽に森づくりに参加できるような取組を進めています。



針葉樹と広葉樹の混じった公益的機能の高い森林



広葉樹林での森林環境学習

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・集荷のほか、漁船を風浪及び台風等から護り安全に停泊・係留するため、防波堤等により港内を静穏に保っています。しかし、静穏性に反して、漁港内外の海水交流が抑制されると、港内の水質悪化が問題となります。

また、周辺海域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、アワビやサザエなどが生息する大切な漁場として地域の漁業者に利用されています。さらに、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稚仔魚の生育の場としても重要な機能を持っています（図8）。

このため、漁港の整備計画では、防波堤等施設の設計に際して外海水の交流を促進し、港内の水質を保全する構造や、埋め立てなどにより失われる藻場の機能を回復し、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を進めています。

(2) 事業の目的

漁港整備事業では、これまでも海域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の高度利用を図っていくため、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。

この事業は右の流れで進められます。

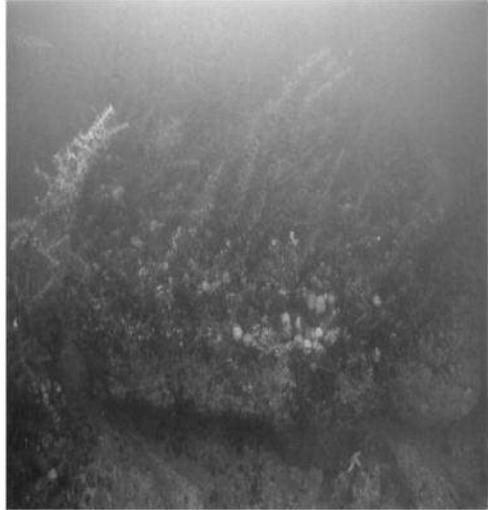
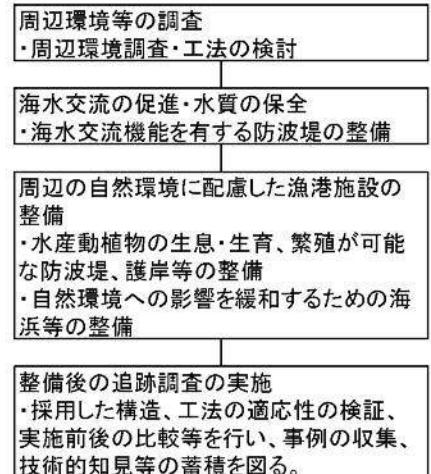


図8 岩館小入川ハタハタ増殖場
(フシスジモクと卵塊)



○ 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：沖防波堤、防波堤（A）

工法：藻場マウンド付防波堤、海水交換機能を有する防波堤



○ 八森漁港（八峰町）

事業主体：秋田県

事業目的：ハタハタの産卵場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：陸離式消波工の防波堤



第4節 快適環境の確保

自然と人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立てとして、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。

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25年度末で554箇所、1,536haで、都市計画区域人口一人当たりの公園面積は19.1m²となっています。

(2) 河川・海岸の環境整備

近年、河川や海岸の環境に対する意識は、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。このため、県では河川環境管理基本計画に基づき、次の事業等を実施して良好な河川及び海岸環境の保全と創出に努めています。

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た「多自然川づくり」に取り組んでいます。

河川整備とともに瀬と淵の保全や護岸の緑化等を行うことにより、魚介類の生息・産卵や植物の復元ができるような水辺空間の創出に努めているほか、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、魚介類等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（草生津川）



景観に配慮した湖岸（田沢湖）

② 河川等環境維持修繕事業

自分たちの住む地域の河川をより大切にしてもらうため、堤防の草刈など簡易な作業を地元自治会等へ委託し、良好な河川環境の維持を地域の手で実施する事業を推進しています。

③ 海岸環境整備事業

海岸の安全なレクリエーション空間の保全や、波浪による侵食被害を防止するとともに、環境、景観、親水性に配慮した護岸整備や人工リーフの設置をしています。平成25年度には、琴浜海岸（男鹿市）で事業を実施しました。

④ 海岸環境整備事業

河川周辺や海岸の自然環境に親しむ機会を増やすため、愛護団体やボランティアが行う清掃活動等を支援し、美化活動の拡大に努めています。



(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。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エ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）としての整備をしました。

本県の整備状況は、平成 25 年度末で箇所数は 41 箇所、面積は 1,780ha となっています。

地元ボランティアによる清掃活動（八竜海岸）

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、「秋田県の景観を守る条例」や「秋田県屋外広告物条例」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 : 平成)

年度	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
件数	93	97	112	109	88	68	60	54	28	64
年度	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
件数	55	75	106	82	64	45	49	29	80	27
合計										1385

(2) 歴史的・文化的遺産の保全

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 25 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 9）。

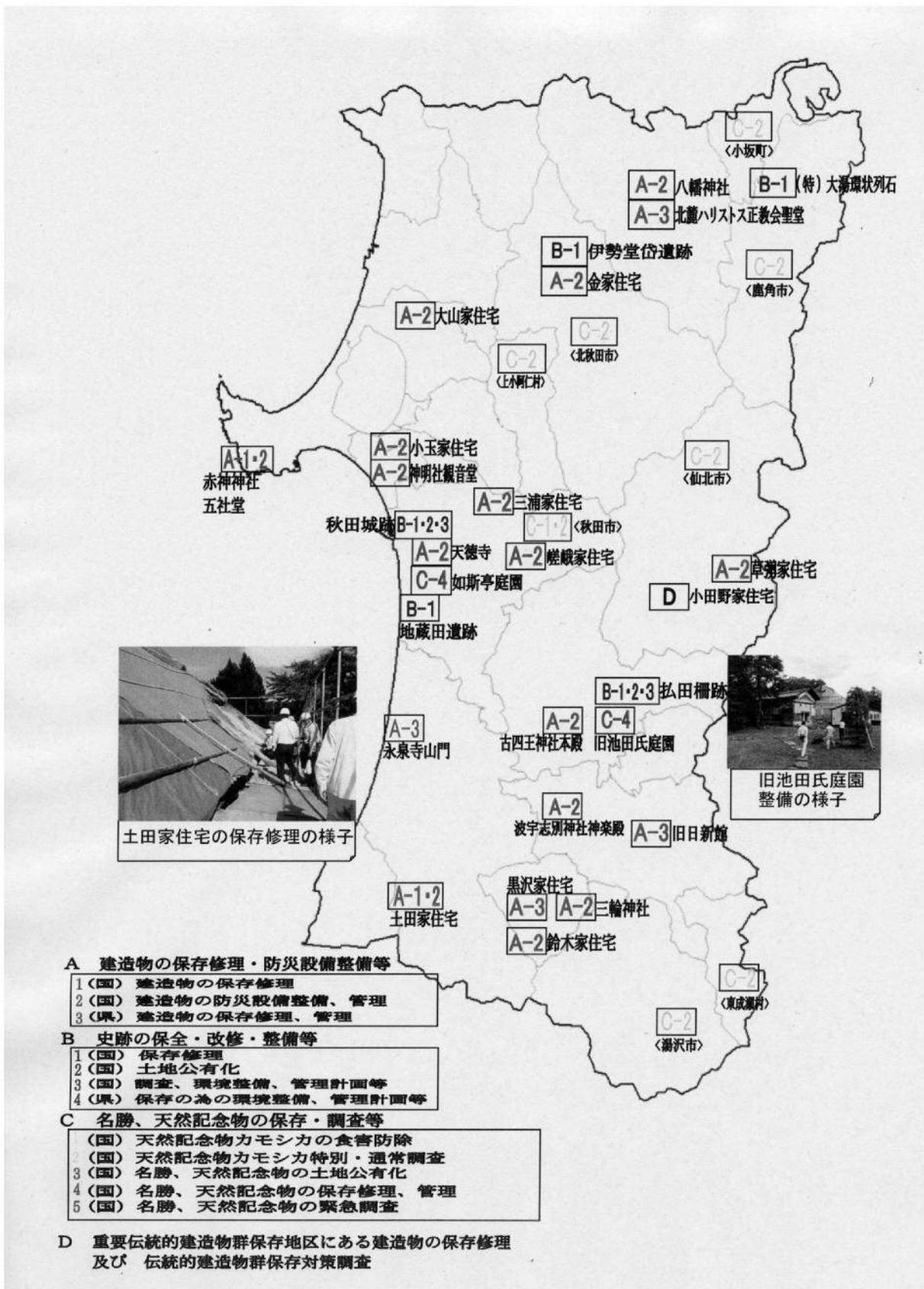


図9 文化祭保護法並びに秋田県文化財保護条例の対象となる文化財と事業内容（平成25年度）

第5節 環境美化への取組

県では、美しい秋田の住みよい環境を保つため、毎年、市町村と連携し、県民参加型の美化運動の推進に取り組んでいます。平成23年度からは、「きれいな秋田づくり県民運動」を「秋田県イメージアップ戦略」の一環として位置付け、様々な取組を重点的に推進しています。

1 美しいふるさとづくりに向けた気運の醸成

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、雪解け後の身近な地域のクリーンアップを呼びかけています。平成25年度は4月14日に実施し、多くの県民に参加をいたしました。

平成25年度あきたビューティフルサンデーの参加者

4月14日	4月中
61,479人	112,743人

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

県職員が率先して取り組む環境美化活動として、5月～10月の毎月1回、主に始業前の時間を利用して、通勤経路や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ているほか、その活動の様子を県のウェブサイトで紹介する取組を平成18年度から実施しています。

なお、平成25年度末時点の登録団体数は97となっています。

(3) 海岸のクリーンアップ

海岸へ打ち上げられるごみの問題が全国的に深刻な影響を及ぼしていることから、平成21年に国が制定した「海岸漂着物処理推進法」に基づき、平成23年3月に「秋田県海岸漂着物対策推進地域計画」を策定し、①海岸漂着物の回収処理対策、②発生抑制のための普及啓発を柱として、秋田県の海岸を良好な環境に保つための対策に取り組んでいます。

海岸漂着物の発生抑制に関する普及啓発活動として、県民参加型の海岸漂着物回収の体験イベントを県内で活動する団体に委託して行い、海岸漂着物の多くが内陸部由来であり、河川を通じて海岸に漂着することなどについて理解を深めてもらうとともに、海岸漂着物対策に取り組む民間団体と海岸管理者、市町村等との協力・連携体制の構築を促進しました。

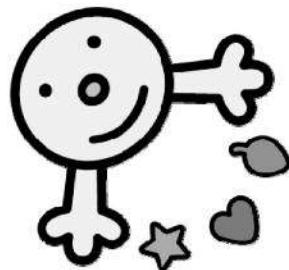


図10 環境美化マスコット

「クリンちゃん」



図11 雄物川河口での海岸漂着物の回収作業の様子

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 良好的な生活環境の保全

第1 大気環境の保全、騒音・振動・悪臭の対策

1 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年度から測定局を各地に設置し、監視体制を整備してきています。

平成25年度末における測定局数は、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条に基づき秋田市が設置）、自動車排出ガス測定局が4局（うち1局は秋田市が設置）の計21局となっています（表23）。全局でテレメータシステムによる常時監視を行っており、光化学オキシダントなど大気汚染物質による健康被害を防止するため注意報・警報を迅速に発令できる体制を整備しています（図12）。

表23 大気測定局及び測定機器設置状況（平成26年3月31日現在）

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



区分	設置主体	箇所
一般環境大気測定期局	県	8
	秋田市	9
自動車排出ガス測定期局	県	3
	秋田市	1

図 12 大気測定期局配置図

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 24）。

表 24 テレメータによる主要発生源工場常時監視項目

設置 主体	設置工場	大気関係							水質関係				
		SO _x		NO _x		発 電 量	排 ガ ス	S 還 元 道 分 性 中	フ ッ 素	pH	COD	水 温	排 水 量
秋田県	東北電力(株) 秋田火力発電所	○(3)	◎(3)	○(3)	◎(3)	○(3)	○(3)			○		○	
	日本製紙(株) 秋田工場	○(3)		○(3)				○(1)		○	○		
	東北電力(株) 能代火力発電所	○(2)	◎(2)	○(2)	◎(2)	○(2)	○(2)			○		○	○
秋田市	秋田製錬(株) 飯島製錬所	○(2)								○			
	第一三共 プロファーマ(株) 秋田工場			○(1)					○(1)	○	○	○	○

※ () 内は、各工場内の監視施設数。

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對処することとしています。

同マニュアルは、これらの 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。

（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（秋田市を含む）は 3,851 で、うち大気汚染防止法の届出対象となるばい煙発生施設等は 2,931、県公害防止条例の届出対象となる指定ばい煙発生施設等が 1,895 で、さらにそのうち大気汚染防止法及び県公害防止条例のいずれでも届出対象となる施設が 975 となっています（表 25）。

これらを種類別に見ると、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ています。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半数を占めています。

表 25 平成 25 年度ばい煙発生施設等届出総施設数

区分	工場・事業場数	施設数
大気汚染防止法対象施設	1,387	2,931
県条例対象施設	1,157	1,895
法・県条例対象施設	584	975
合計(実数)	1,960	3,851

(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 1,960 工場・事業場の 3,851 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、242 工場・事業場の 614 施設について立入検査を実施しました（表 26）。

ばい煙発生施設については、13 施設の 41 検体について排ガスの分析検査も併せて実施し、うち 1 施設のばいじんの検体について排出基準不適合だったため、ばい煙発生施設の使用方法の改善等を指導しました（表 27）。

表 26 工場・事業場立入検査実施数（平成 25 年度）

区分	工場・事業場数	施設数
ばい煙発生施設	212	494
粉じん発生施設	30	120
VOC排出施設	0	0
合 計	242	614

表 27 ばい煙発生施設等の立入検査結果及び指導内容（平成 25 年度）

区分	ばい煙発生施設及び指定ばい煙発生施設		粉じん発生施設及び指定粉じん施設		VOC 排出施設
	施設数	検体数	施設数	施設数	
届出施設数	3,361		370	1	
立入検査実施数	448		104	0	
行政指導件数	74		13	0	
文書指導	1		0	0	
口頭指導	73		13	0	
立入検査のうち分析検査実施数	13 (1)	41 (1)			
分析項目数	硫黄酸化物		6 (0)		
	ばいじん		13 (1)		
	有害物質	窒素酸化物	13 (0)		
	その他		9 (0)		
	分析検査における指導対象率(%)	7.7%	2.4%		

(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。

(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、弗素、弗化水素及び弗化珪素、塩素及び塩化水素、鉛及びその化合物を規制しています。

これら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、秋田市内（河辺及び雄和を除く）の金属製錬用溶解炉等に関する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。

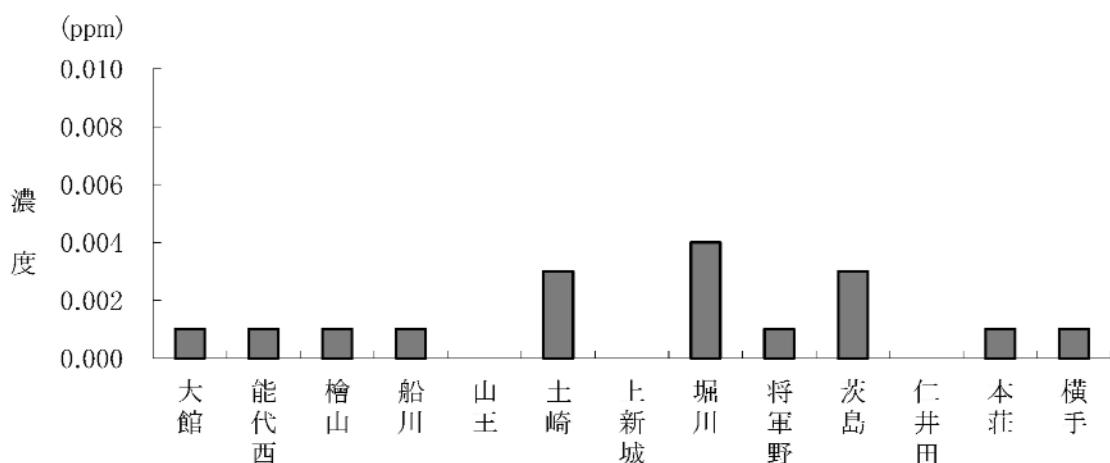
2 二酸化硫黄の現況と対策

(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13局の一般環境大気測定局で測定しています(図13)。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以下)を達成しました(図14)。

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以下、かつ日平均値0.04ppm以下)を達成しました(表28)。

年平均値についてはほぼ横ばいで推移しており、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15)。



※山王、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13 二酸化硫黄の年平均値の濃度分布(平成25年度)

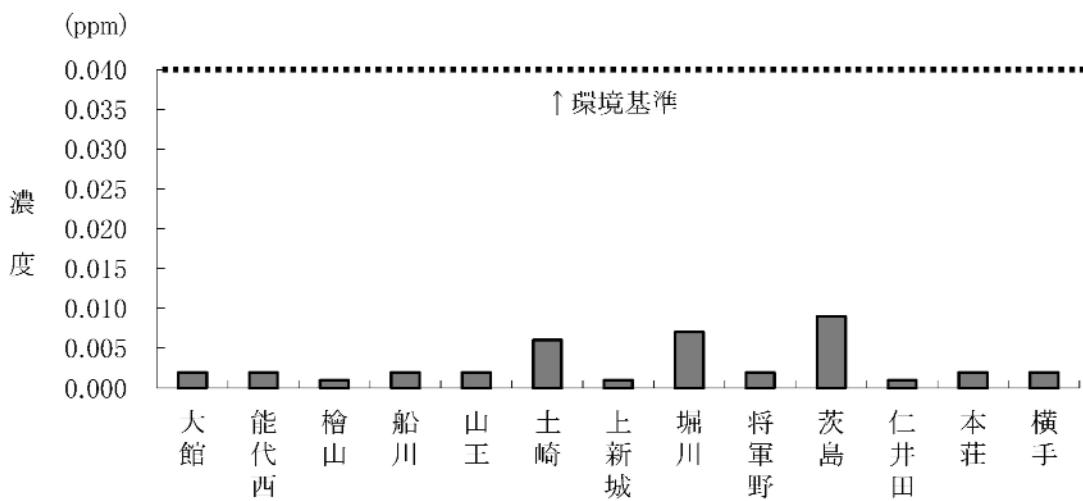


図14 二酸化硫黄の日平均値の年間2%除外値の濃度分布(平成25年度)

表 28 二酸化硫黄の環境基準達成状況

年度	測定期数	短期的評価			長期的評価		
		達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)
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
21	14	14	0	100	14	0	100
22	14	14	0	100	14	0	100
23	14	14	0	100	14	0	100
24	13	13	0	100	13	0	100
25	13	13	0	100	13	0	100
環境基準		1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。			1日平均値の年間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。		

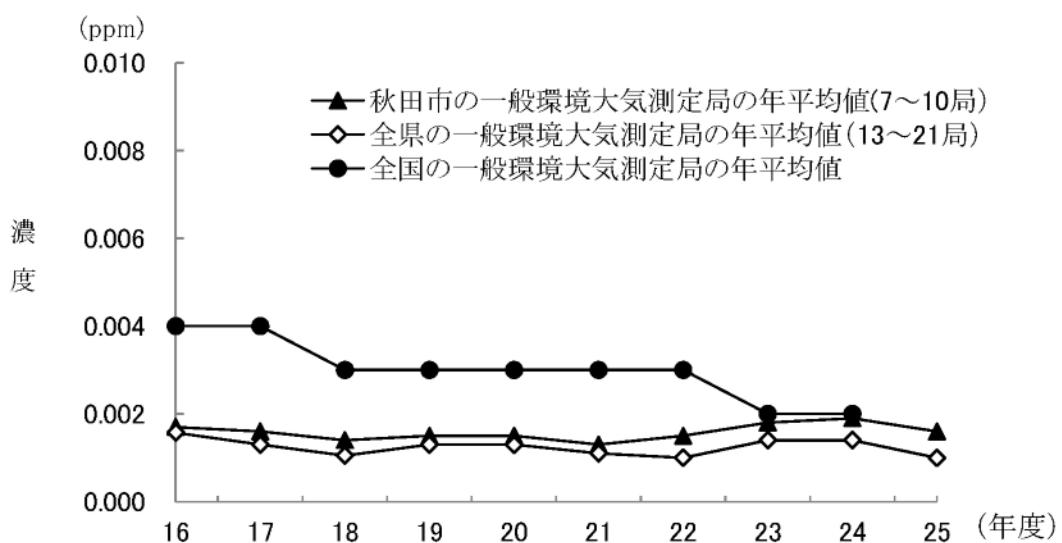


図 15 二酸化硫黄濃度の年平均の経年変化

(2) 対策

工場・事業場（固定発生源）から排出される二酸化硫黄などの硫黄酸化物については、次の計算式により、各ばい煙発生施設の排出口ごとに規制されます。このような規制はK値規制と呼ばれ、本県でもK値を定めて規制しています（表 29）。

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

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

H e : 有効煙突高

(煙突実高+煙上昇高) (m)

表 29 本県におけるK値

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

3 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6市に設置している13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16)。環境基準の長期的評価である日平均値の年間98%値については、一般環境大気測定局では0.004~0.026ppm、自動車排出ガス測定局では0.014~0.031ppmであり、全測定局で環境基準(0.06ppm以下)を達成しました(図17、表30)。

年平均値については、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18)。

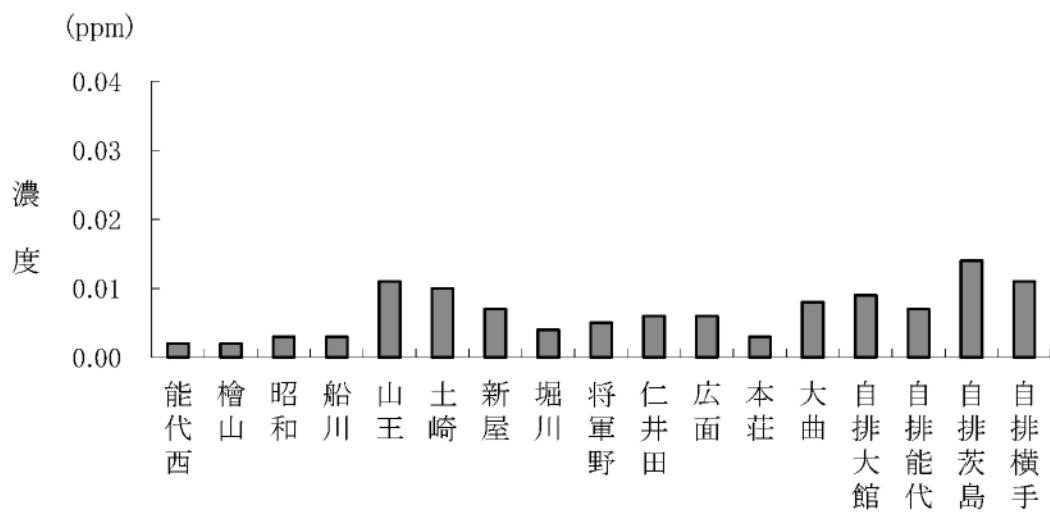


図16 二酸化窒素の年平均値の濃度分布(平成25年度)

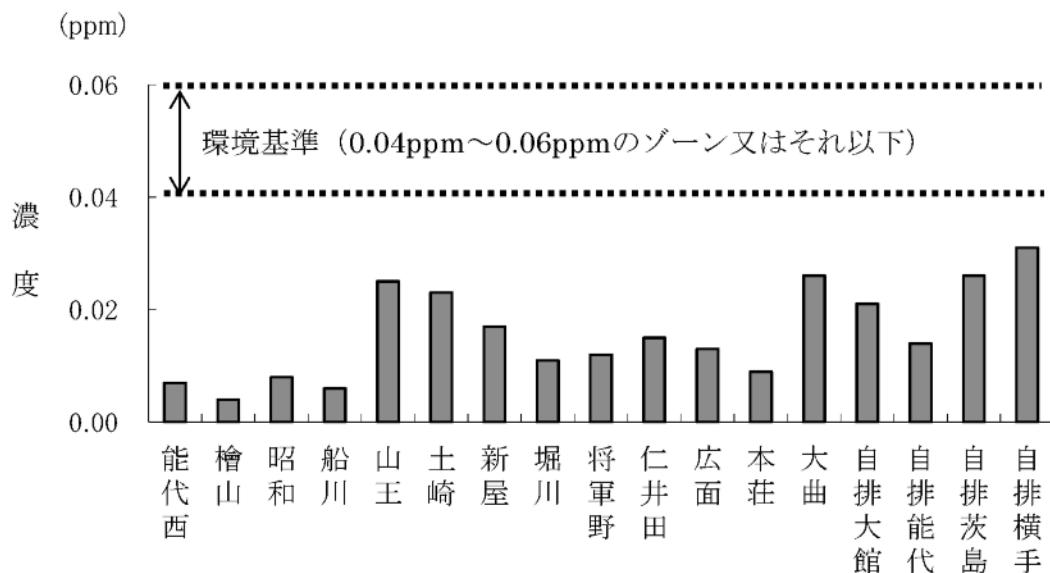


図17 二酸化窒素の日平均値の年間98%値の濃度分布(平成25年度)

表 30 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	日平均値の年間98%値			
			0.04ppm未満	0.04~0.06ppm	0.06ppm超過	達成率(%)
16	一般環境	15	15	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
17	一般環境	14	14	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
18	一般環境	14	14	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
19	一般環境	13	13	0	0	100
	自動車	5	5	0	0	100
20	一般環境	12	12	0	0	100
	自動車	4	4	0	0	100
21	一般環境	12	12	0	0	100
	自動車	4	4	0	0	100
22	一般環境	13	13	0	0	100
	自動車	4	4	0	0	100
23	一般環境	13	13	0	0	100
	自動車	4	4	0	0	100
24	一般環境	13	13	0	0	100
	自動車	4	4	0	0	100
25	一般環境	13	13	0	0	100
	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			

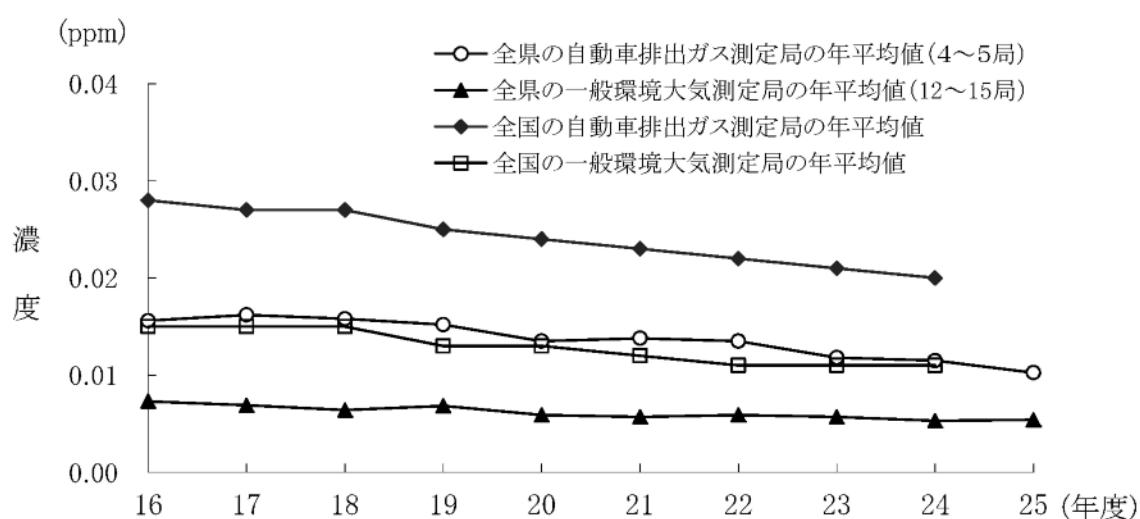


図 18 二酸化窒素濃度の年平均値の経年変化

(2) 対策

工場・事業場（固定発生源）から排出される二酸化窒素などの窒素酸化物については、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が定められています。

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

4 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、0.4~0.7ppmと、全測定局で環境基準(10ppm以下)を達成しました。年平均値についてはほぼ横ばいで推移しており、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19、表31)。

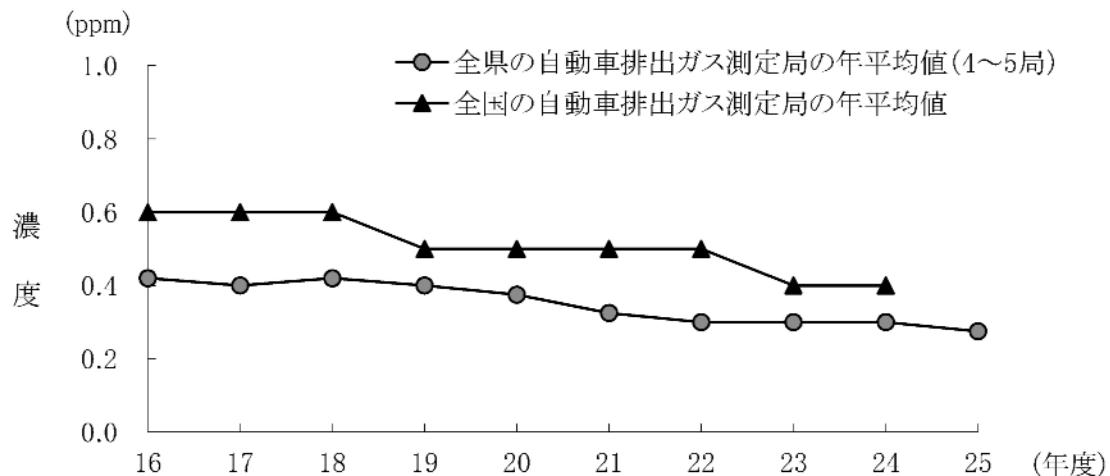


図19 一酸化炭素濃度の年平均値の経年変化

表31 一酸化炭素の環境基準達成状況

年度	測定局数	短期的評価			長期的評価		
		達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)
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
21	4	4	0	100	4	0	100
22	4	4	0	100	4	0	100
23	4	4	0	100	4	0	100
24	4	4	0	100	4	0	100
25	4	4	0	100	4	0	100
環境基準		1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。			1日平均値の年間2%除外値が10ppm以下であり、かつ、1日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しないこと。		

(2) 対策

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

5 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5市に設置している6局の一般環境大気測定期で測定しています。各測定期の昼間（5～20時）の1時間値の最高値は0.080～0.092ppmであり、環境基準の0.06ppmを超過した日数は30～43日、超過時間数150～252時間で（表32）、全測定期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25年度の月別の昼間の1時間値の最高値は、特に春季から初夏にかけて環境基準を超える傾向にありますが、原因としては、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大気汚染物質の移流などが考えられています（図20、図21）。

表32 光化学オキシダントの環境基準達成状況

年度	測定期数	達成局数	非達成局		
			局数	超過日数(日)	超過時間数(時間)
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
21	6	0	6	36～46	208～308
22	6	0	6	26～48	126～271
23	6	0	6	20～52	137～329
24	6	0	6	21～38	88～178
25	6	0	6	30～43	150～252
環境基準		昼間の時間帯(5～20時)における1時間値が0.06ppm以下であること。			

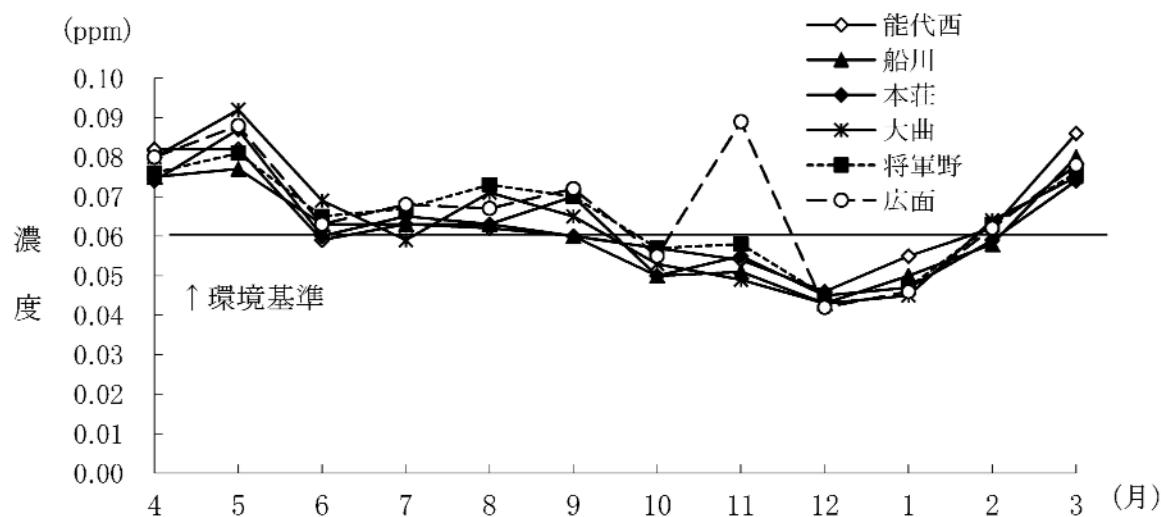


図20 光化学オキシダントの1時間値(昼間)の最高値の月別変化(平成25年度)

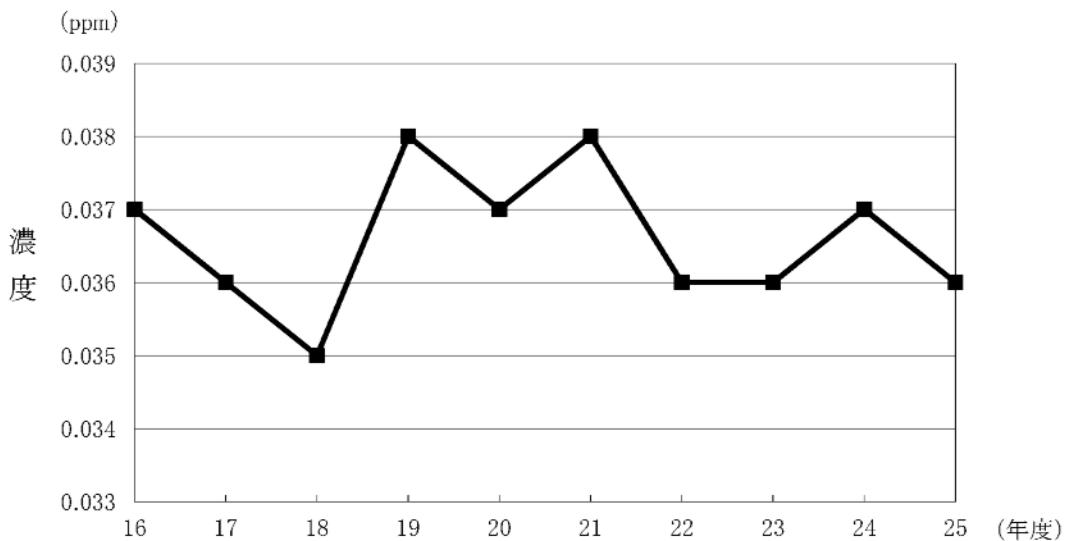


図 21 光化学オキシダントの 1 時間値（昼間）の年平均値の経年変化（全県の大気測定局）

（2）対策

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

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。

6 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 22）。

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 $0.033\sim0.059\text{mg}/\text{m}^3$ 、自動車排出ガス測定局では $0.036\sim0.053\text{mg}/\text{m}^3$ であり、全測定局で環境基準 ($0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下) を達成しました（図 23、表 33）。また、短期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、ほぼ横ばいの傾向にあります（図 24）。

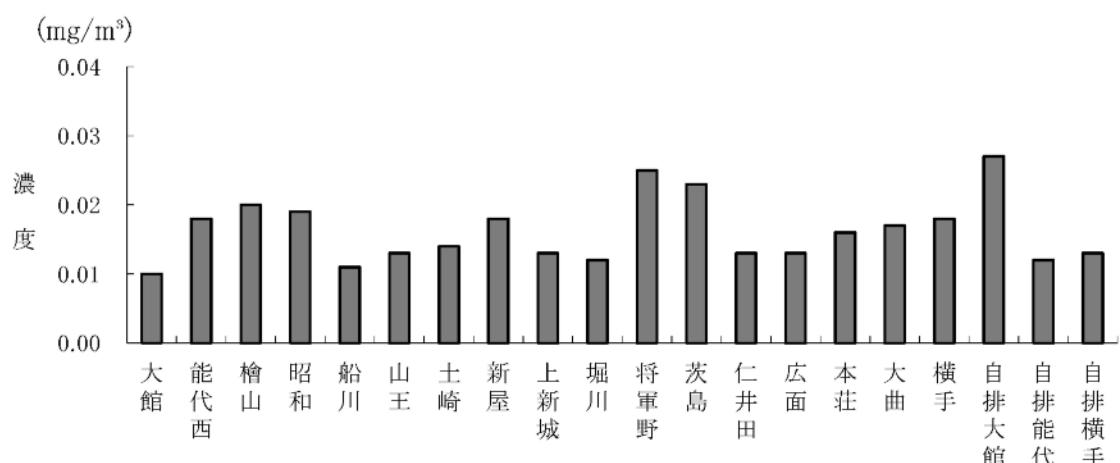


図 22 浮遊粒子状物質の年平均値の濃度分布（平成 25 年度）

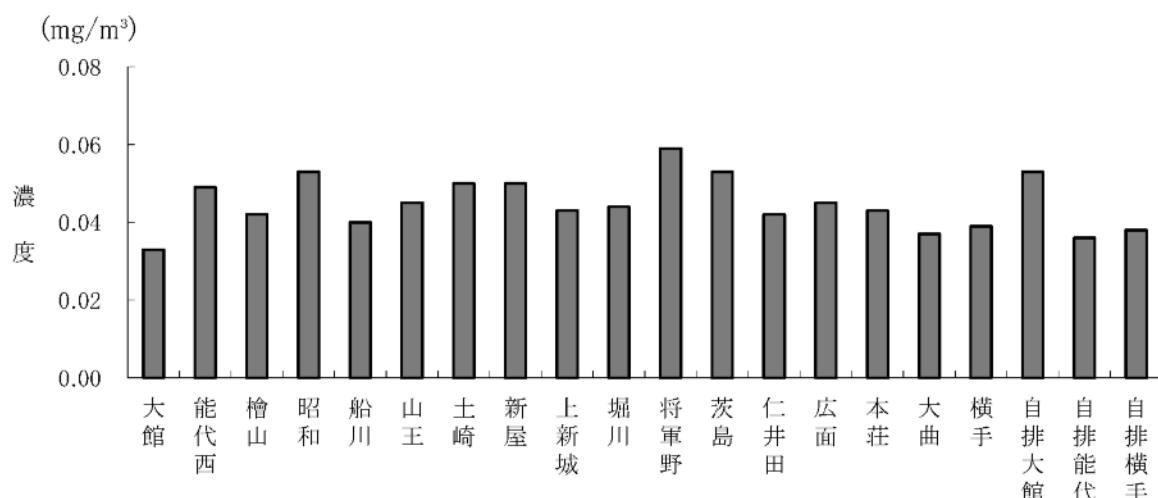


図 23 浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2 %除外値の濃度分布（平成 25 年度）

表 33 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

年度	測定期数	短期的評価			長期的評価		
		達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)
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
21	20	19	1	95.0	20	0	100.0
22	20	7	13	35.0	20	0	100.0
23	20	20	0	100.0	20	0	100.0
24	20	20	0	100.0	20	0	100.0
25	20	20	0	100.0	20	0	100.0
環境基準		1時間値の1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。			1日平均値の年間2%除外値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える日が2日以上連続しないこと。		

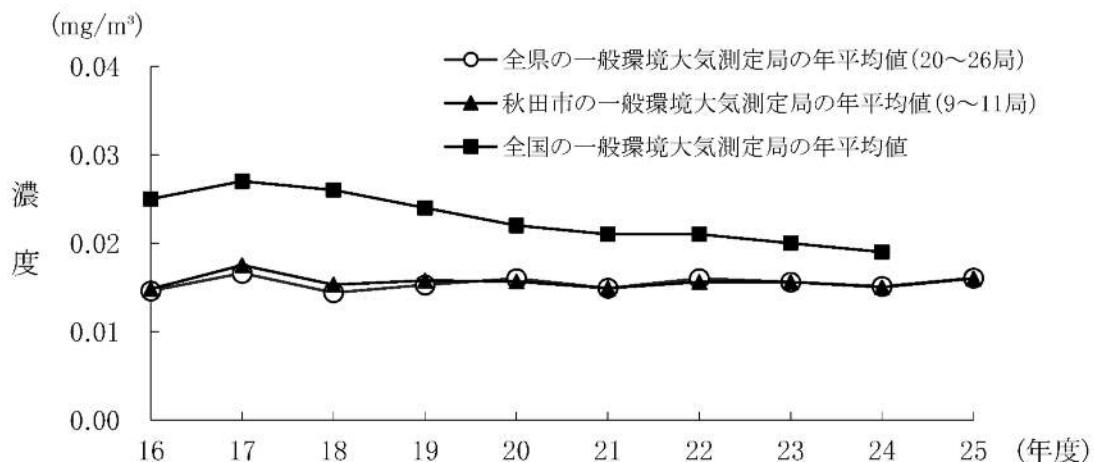


図 24 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年変化

(2) 対策

大気中の粒子状物質は「降下ばいじん」と「浮遊粉じん」に大別されます。浮遊粉じんのうち、粒径 $10 \mu\text{m}$ 以下のものは「浮遊粒子状物質」と呼び、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、大気汚染防止法では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、物の破碎、選別その他の機械的処理又は堆積に伴い発生し、または、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。特定粉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 m^2 以上使用している延べ面積が 500 m^2 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。

平成 16 年度以降の届出件数は表 34 のとおりです。

表 34 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 管轄地域振興局		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
北 秋 田	大館	0	9	12	10	4	3	3	2	3	2
	鷹巣阿仁	0	5	2	1	1	2	1	4	2	3
山本		1	2	5	1	1	1	4	0	2	6
秋田		0	17	7	3	1	2	0	0	2	1
由利		0	9	12	3	6	5	4	2	4	1
仙北		1	9	8	8	7	8	5	3	1	4
平鹿		0	6	12	6	11	11	3	3	2	1
雄勝		0	7	11	1	3	1	5	2	3	2
秋田市(中核市)		8	33	37	17	23	17	15	13	16	16
合計		10	97	106	50	57	50	40	29	35	36

② 稲わら燃焼禁止の指導と啓発

稻わらは、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、稻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。

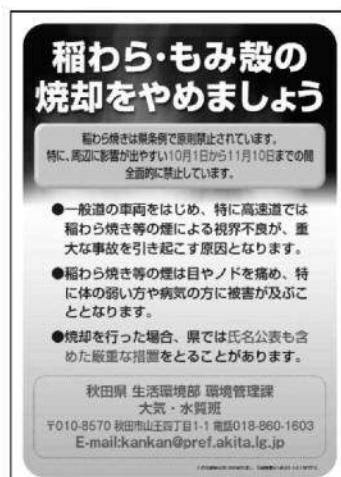
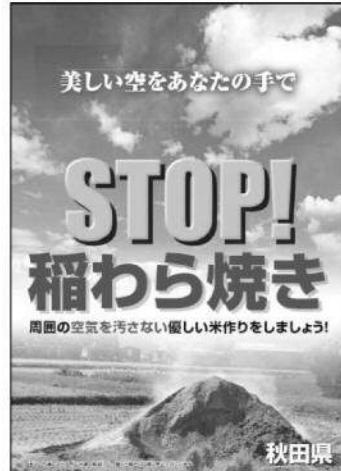
さらに、昭和 49 年 3 月に秋田県公害防止条例に「屋外燃焼行為の規制」を盛り込み、稲わらの燃焼禁止期間（10 月 1 日～11 月 10 日）を設け、違反者に対する勧告、公表の措置等を制定しました。

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 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以上となり視界不良となる場合などには、地域住民に注意を促すため、スモッグ注意報を発令し、周知することとしています。

一連の防止対策の実施により、稲わらの燃焼は減少の傾向にあります。喘息等の健康被害への懸念から苦情が多く寄せられています。

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



稻わら焼却防止リーフレット

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、稻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 35）。

表 35 苦情・勧告件数・稻わらスモッグ注意報発令等状況

年 度	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
苦 情 件 数	60	129	106	158	342	106	91	90	65	101
勧 告 件 数	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
巡回指導日数	139	202	198	180	224	166	182	179	221	198
稻わらスモッグ 注意報発令件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7 微小粒子状物質（PM2.5）の現況と対策

（1）現況

大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径 2.5 マイクロメートル以下のものを微小粒子状物質と呼んでいます。微小粒子状物質は粒径が小さいため、肺の奥深くまで入り込みやすく、人への健康影響が懸念されており、平成 21 年 9 月に「微小粒子状物質の大気の汚染に係る環境基準」が定められました。環境基準は「1 年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること」とされています。

本県では、平成 23 年度から測定を開始し、平成 25 年度は男鹿市と由利本荘市を加えた、5 市に設置している 5 局の一般環境大気測定局及び 1 局の自動車排出ガス測定局で測定しています。

このうち、環境基準の長期基準（年平均値 $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）については、 $9.9 \sim 14.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、環境基準を達成しました（図 25、表 36）。

また環境基準の短期基準（1 日平均値の年間 98% 値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）については、 $29.6 \sim 42.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、この測定値のうち $42.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ だった 1 局（将軍野局）で環境基準を達成することができませんでした（図 26、表 34）。

月平均値については、移動性高気圧が日本付近に発生し、越境汚染の影響を受けやすい春先等に県内全体で濃度が高くなる傾向にあります（図 27）。

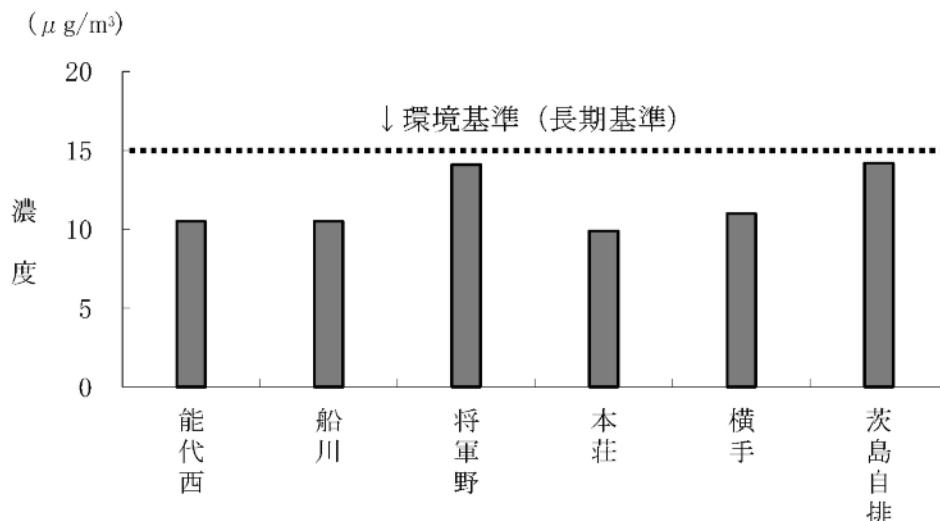


図 25 微小粒子状物質の年平均値の濃度分布（平成 25 年度）

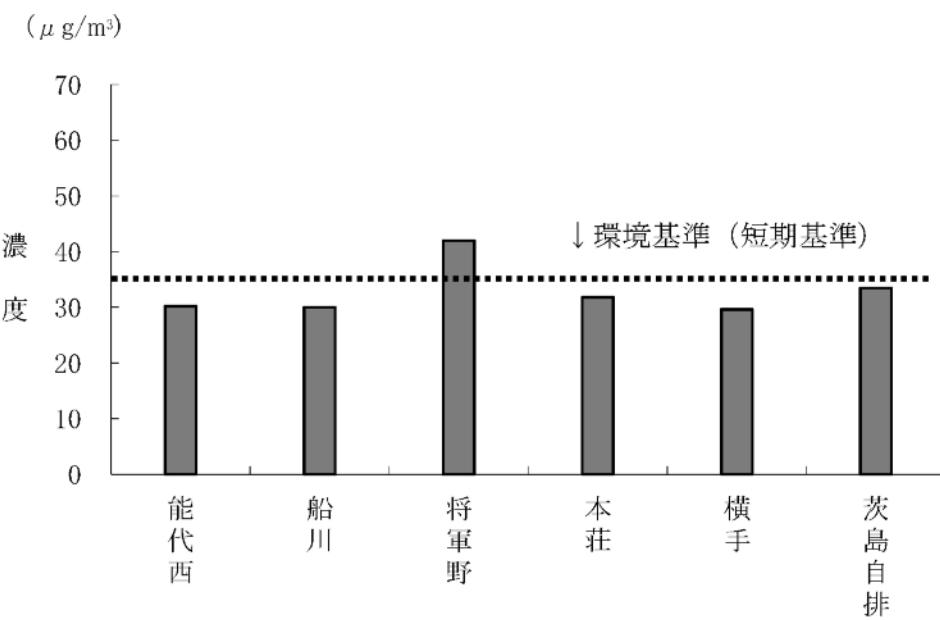


図 26 微小粒子状物質の日平均値の年間 98% 値の濃度分布（平成 25 年度）

表 36 微小粒子状物質の環境基準達成状況

年度	測定局数	短期基準			長期基準		
		達成局数	非達成局数	達成率(%)	達成局数	非達成局数	達成率(%)
23	1	1	0	100.0	1	0	100.0
24	2	2	0	100.0	2	0	100.0
25	6	5	1	83.3	6	0	100.0
環境基準		1日平均値の年間98%値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。			1年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。		

※有効測定日数（250 日）を満たさない測定局を除く。

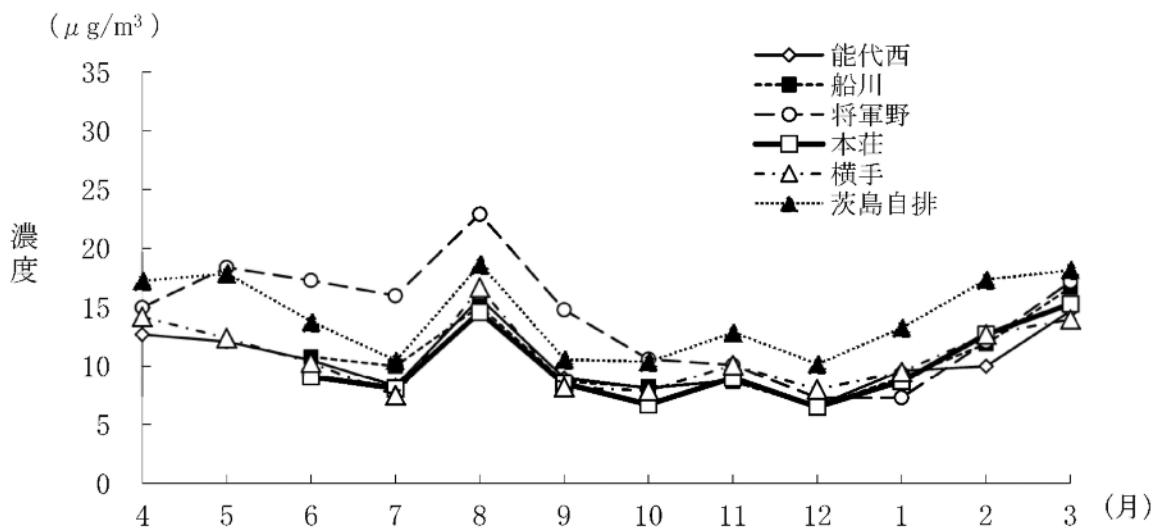


図 27 微小粒子状物質の月平均値（平成 25 年度）

(2) 対策

平成 25 年 1 月の中国の深刻な大気汚染に伴い、全国的に越境大気汚染が懸念されました。こうした懸念の高まりを受け、国では、平成 25 年 2 月に「微小粒子状物質に関する自治体連絡会議」を設置し対応しています。県では、同年 12 月 3 日に県内の自治体職員等向けに微小粒子状物質に関する市町村等説明会を開催しました。この他の取り組みとして、測定機の増設や県のウェブサイトでの毎月の測定結果の公表等を行っています。

また、平成 25 年 2 月 27 日の「微小粒子状物質に関する専門家会合」において微小粒子状物質の注意喚起のための暫定指針が示されたところですが、同年 11 月 13 日の同専門家会合において、注意喚起の判断方法の改善策について検討が行われ、「注意喚起のための暫定的な指針の判断の改善について」（改善策）が取りまとめられました。この改善策では、従来の午前の早めの時間帯での判断に加えて、午後からの活動に備えた判断の 2 段階に改善されています。指針については表 37 のとおりです。

県では、国の判断基準に基づき、注意喚起の手順や周知方法等について必要な事項をまとめた「秋田県微小粒子状物質注意喚起運用マニュアル」を策定し、平成 25 年 12 月 13 日から施行しています。

表 37 「微小粒子状物質に関する専門家会合」報告に基づく注意喚起のための暫定的な指針

レベル	暫定的な指針となる値	行動のめやす	注意喚起の判断に用いる値 ※3	
			午前中の早めの時間帯での判断	午後からの活動に備えた判断
	日平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		5 時～7 時	5 時～12 時
II	70 超	不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動ができるだけ減らす。（高感受性者※2においては、体調に応じて、より慎重に行動することが望まれる。）	85 超	80 超
I	70 以下	特に行動を制約する必要はないが、高感受性者は、健康への影響がみられることがあるため、体調の変化に注意する。	85 以下	80 以下
(環境基準)	----- 35 以下※1			

※1 環境基準は環境基本法第 16 条第 1 項に基づく人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準

PM2.5 に係る環境基準の短期基準は日平均値 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、日平均値の年間 98 パーセンタイル値で評価

※2 高感受性者は、呼吸器系や循環器系疾患のある者、小児、高齢者等

※3 暫定的な指針となる値である日平均値を超えるか否かについて判断するための値

8 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調査することとなりました。

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12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38)。

表38 有害大気汚染物質の調査結果(平成25年度)

測定地点			大館局	船川局	横手自排局	将軍野局 (秋田市)	茨島自排局 (秋田市)	大気環境 基準等※
測定物質	単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ベンゼン	0.75	0.47	1.2	0.97	0.94	3
		トリクロロエチレン	0.013	0.012	0.019	0.024	0.048	200
		テトラクロロエチレン	0.020	0.015	0.018	0.032	0.041	200
		ジクロロメタン	0.49	0.34	0.51	0.61	1.3	150
		アクリロニトリル	0.015	0.012	0.039	—	—	2
		塩化ビニルモノマー	0.008	0.008	0.009	—	—	10
		クロロホルム	0.11	0.09	0.12	—	—	18
		1,2-ジクロロエタン	0.083	0.085	0.10	—	—	1.6
		1,3-ブタジエン	0.092	0.034	0.26	—	—	2.5
	単位: ng/m^3	水銀及びその化合物	1.7	1.7	2.3	—	—	40
		ニッケル化合物	1.8	1.9	2.1	—	—	25
		ヒ素及びその化合物	2.2	1.1	1.7	—	—	6
		ベリリウム及びその化合物	0.017	0.013	0.013	—	—	—
		マンガン及びその化合物	16	7	12	—	—	—
		六価クロム化合物	1.9	2.0	2.2	—	—	—

※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に指針となる数値(指針値)

※六価クロム化合物については、当面、クロムの全量とする(有害大気汚染物質モニタリング指針)。

(2) 炭化水素

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の答申「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」において、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。この指針値と県内の測定値を比較すると、男鹿市（船川局）で0.20ppmCを超えた日数は6日であり、このうち0.31ppmCを超えた日数は2日でした。また、秋田市（将軍野局）で3時間平均値が0.20ppmCを超えた日数は59日、このうち0.31ppmCを超えた日数は28日であり、例年よりも多い日数となりました。また、3時間平均値の年平均値は男鹿市（船川局）が0.11ppmC、秋田市（将軍野局）が0.11ppmCとなっています（図28）。

また、メタン炭化水素の3時間平均値の年平均値は1.90~1.99ppmCで、全炭化水素の3時間平均値の年平均値は2.01~2.11ppmCです。

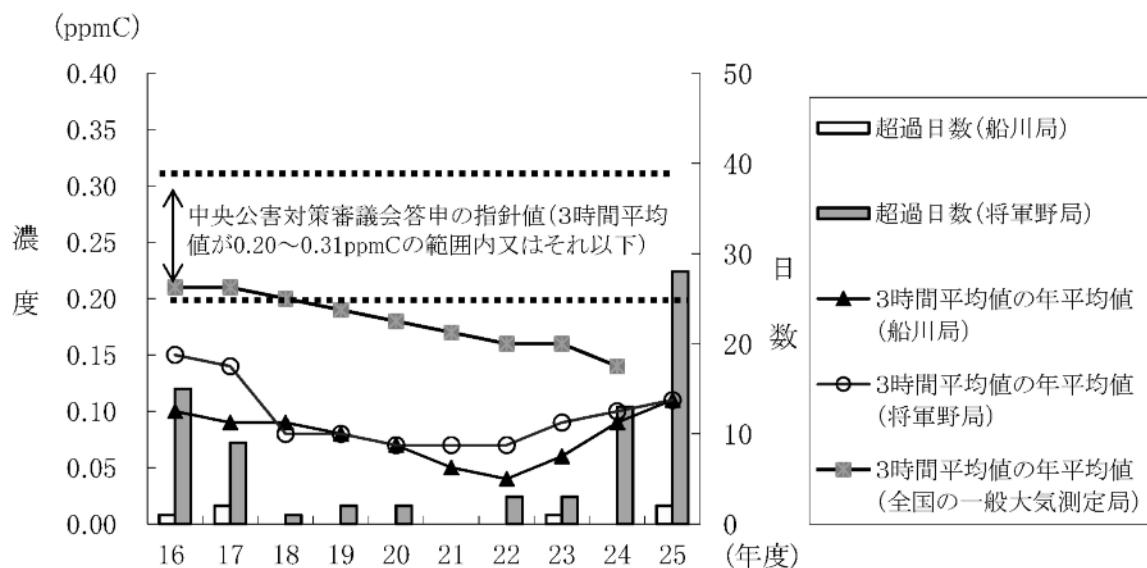


図28 非メタン炭化水素の3時間平均値及び指針値超過日数の経年変化

※3時間平均値…午前6時から午前9時までの平均値

9 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 39）。

平成 25 年度は、11 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 39 騒音規制法に基づく指定地域の状況

騒音規制法に基づく規制地域が指定されている市										
秋田市、能代市、横手市、大館市、男鹿市、湯沢市、鹿角市、由利本荘市、潟上市、大仙市、北秋田市、にかほ市、仙北市、五城目町、井川町										

注:最終改正 平成 26 年 3 月 31 日

(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 25 年度は、主要幹線道路区間（延べ 162.8km、対象住居数 10,258 戸）で環境基準達成状況を評価した結果、94.6%が昼間・夜間ともに環境基準を達成していました（表 40）。

なお、平成 24 年 4 月 1 日より自動車騒音常時監視に係る権限が各市に委譲されたことに伴い、各市で自動車騒音常時監視を実施しております。

表 40 自動車騒音常時監視結果

評 価 年 度	市町村	計画区分数	区間 延長 (km)	計画対象住 居戸数 (戸)	環境基準達成状況							
					昼夜とも 基準値以下		昼のみ 基準値以下		夜のみ 基準値以下		昼夜とも 基準値超過	
					(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	(%)	(戸)	
25	秋田市	17	46.7	6,304	5,787	91.8	32	0.5	37	0.6	448	7.1
	能代市	5	7.9	1,135	1,135	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	横手市	4	26.6	358	358	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	大館市	2	5.4	207	207	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	男鹿市	2	6.0	122	122	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	湯沢市	2	5.2	348	311	89.4	0	0.0	0	0.0	37	10.6
	鹿角市	2	12.0	570	569	99.8	0	0.0	0	0.0	1	0.2
	由利本荘市	2	16.9	391	390	99.7	0	0.0	1	0.3	0	0.0
	潟上市	1	4.5	111	111	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	大仙市	2	8.0	214	214	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	北秋田市	1	2.4	69	69	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
24	にかほ市	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	仙北市	2	8.4	213	213	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	五城目町	3	5.8	160	160	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	井川町	2	7.0	56	56	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	合計	47	162.8	10,258	9,702	94.6	32	0.3	38	0.4	486	4.7
24	合計	85	185.9	11,677	11,199	96.0	160	1.4	70	0.6	238	2.0
23	合計	32	95.3	8,785	8,607	98.0	11	0.1	27	0.3	140	1.6
22	合計	29	105.4	9,007	8,906	98.9	12	0.1	23	0.3	66	0.7
21	合計	30	101.6	3,238	2,962	91.5	0	0.0	66	2.0	210	6.5
20	合計	30	114.5	3,587	3,012	84.0	70	2.0	35	1.0	470	13.1
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

(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：WECPNL 75dB）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 29）。

平成 25 年度の調査結果では、全地点で環境基準（地域類型 II、基準値：Lden 62dB）を達成しました（表 41）。なお、平成 19 年 12 月に「航空機騒音に係る環境基準」が一部改正され、評価指標が WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）から Lden（時間帯補正等価騒音レベル）へ変更され、平成 25 年 4 月 1 日から適用されています。

表 41 航空機騒音測定結果（平成 25 年度）

（dB）

区分	安養寺	藤森	堤根
4月	50.2	51.0	
5月	50.0	50.4	
6月	49.9	49.9	
7月	49.6	49.9	51.6
8月	50.3	52.6	
9月	50.3	50.2	
10月	50.4	49.8	
11月	49.7	50.6	
12月	48.9	49.2	
1月	49.3	48.4	
2月	48.7	47.8	
3月	48.8	48.6	
年間値	49.7	49.9	51.6

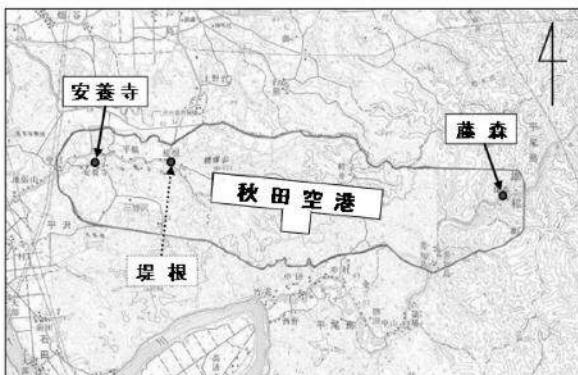
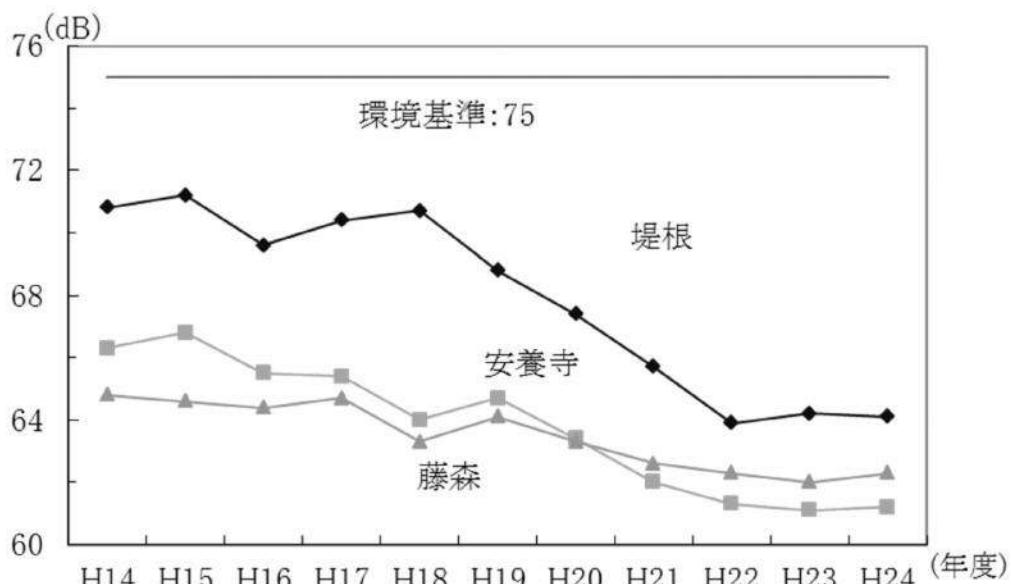


図 29 航空機騒音測定結果（平成 25 年度）

※ 平成 25 年度からは Lden 62dB を環境基準としています。



※ 平成 24 年度までは WECPNL 75dB を環境基準としています。

図 30 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したが、「航空機騒音に係る環境基準」が一部改正されたことに伴い、小規模飛行場である大館能代空港についても平成 25 年 4 月 1 日より環境基準（II 類型：62dB）が適用されることになったことから、平成 23 年度より調査を再開しています（図 31）。

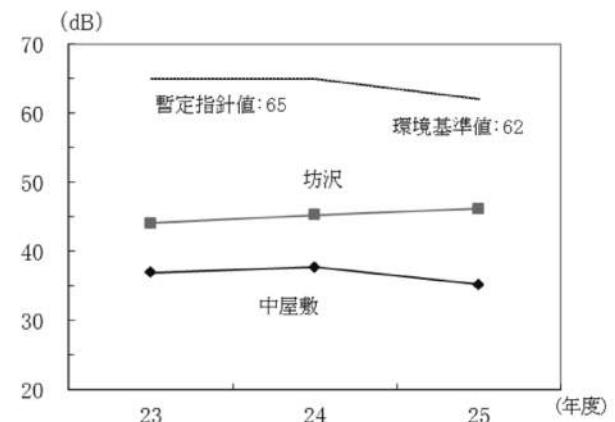


図 31 航空機騒音調査結果の経年変化
(平成 23~25 年度 大館能代空港)

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。その後は年々減少し、平成 25 年度は 2 件（1 市）でした。

（4）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。

10 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 42）。

平成 25 年度は、11 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 42 振動規制法に基づく指定地域の状況

振動規制法に基づく規制地域が指定されている市
秋田市、能代市、横手市、大館市、男鹿市、湯沢市、鹿角市、由利本荘市、大仙市

注:最終改正 平成 26 年 3 月 31 日

1.1 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とともに工場・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 43）。

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。

県では市町村と連携して、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り、苦情の未然防止や再発防止等に努めています。

表 43 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 26 年 3 月 31 日

1.2 公害紛争の処理及び環境事犯の取締り

平成 25 年度に県及び市町村が新規に受付した公害苦情件数は 521 件で、前年度より 138 件（36.0%）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、土壤汚染、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 408 件で、前年度に比べて 94 件（29.9%）増加しました。また、典型 7 公害以外の苦情は 113 件で、前年度に比べて 44 件（63.8%）増加しました（図 32）。

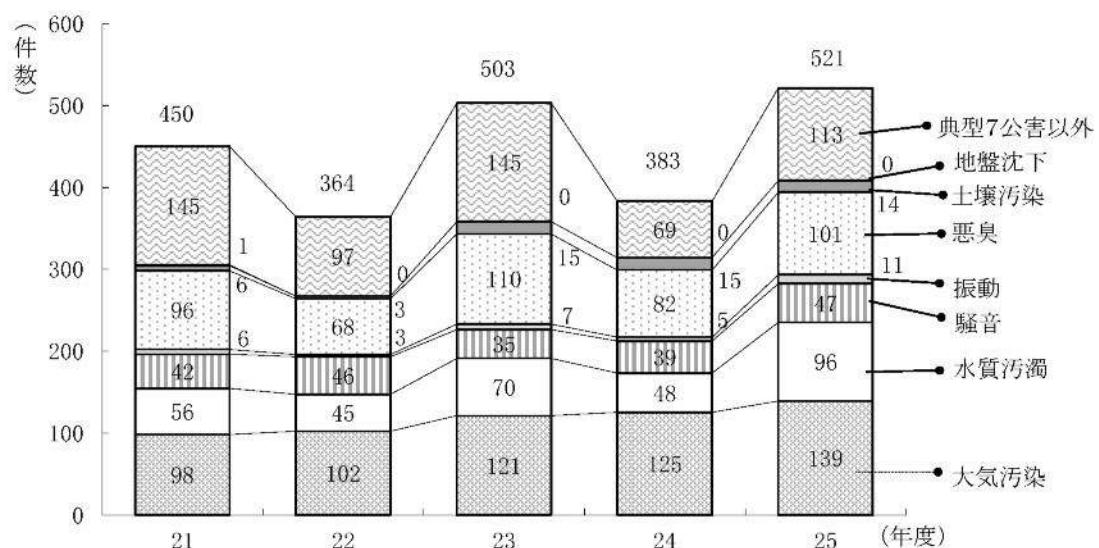


図 32 公害苦情の種類別件数の推移

（2）種類別公害苦情件数

典型 7 公害の苦情件数を種類別にみると、平成 25 年度は大気汚染が 139 件（典型 7 公害苦情件数の 34.1%）と最も多く、次いで悪臭が 101 件（同 24.8%）、水質汚濁が 96 件（同 23.5%）、騒音が 47 件（同 11.5%）、土壤汚染が 14 件（同 3.4%）と振動 11 件（同 2.7%）となっており、主な原因は、大気汚染では廃棄物の焼却（野焼き）、悪臭では家庭生活、飲食店や農業等から発生する臭い、騒音では産業用機械や建設作業等から発生する音、水質汚濁では産業排水や有害物質の流出・漏えい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 25 年度は廃棄物投棄が 73 件（典型 7 公害以外の苦情件数の 64.6%）となっています（図 33）。

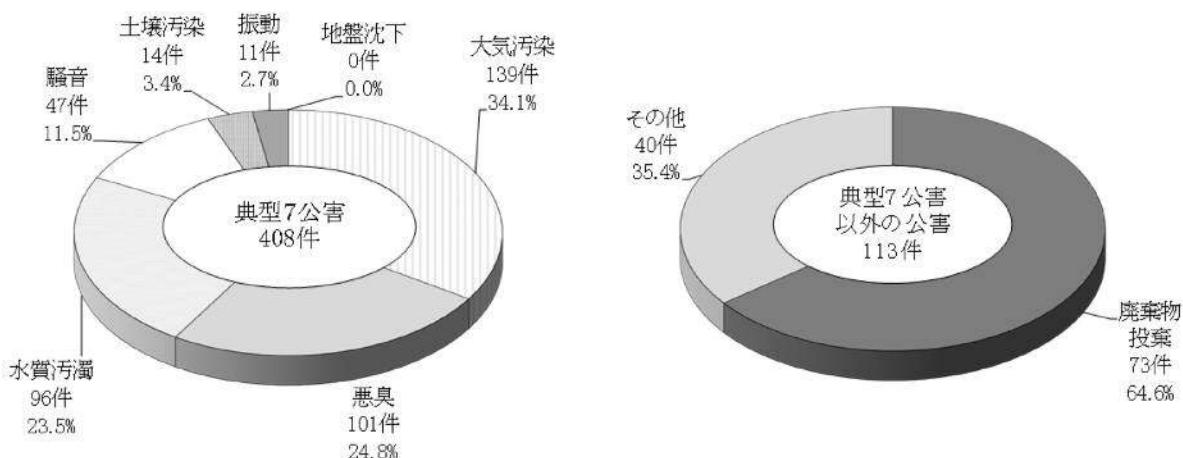


図 33 公害苦情件数内訳（平成 25 年度）

（3）発生原因別公害苦情件数

苦情件数を発生原因別にみると、平成 25 年度は焼却（野焼き）115 件（全公害苦情件数の 22.1%）、流出・漏洩 81 件（同 15.5%）、廃棄物投棄 75 件（同 14.4%）などが多くなっています（図 34）。

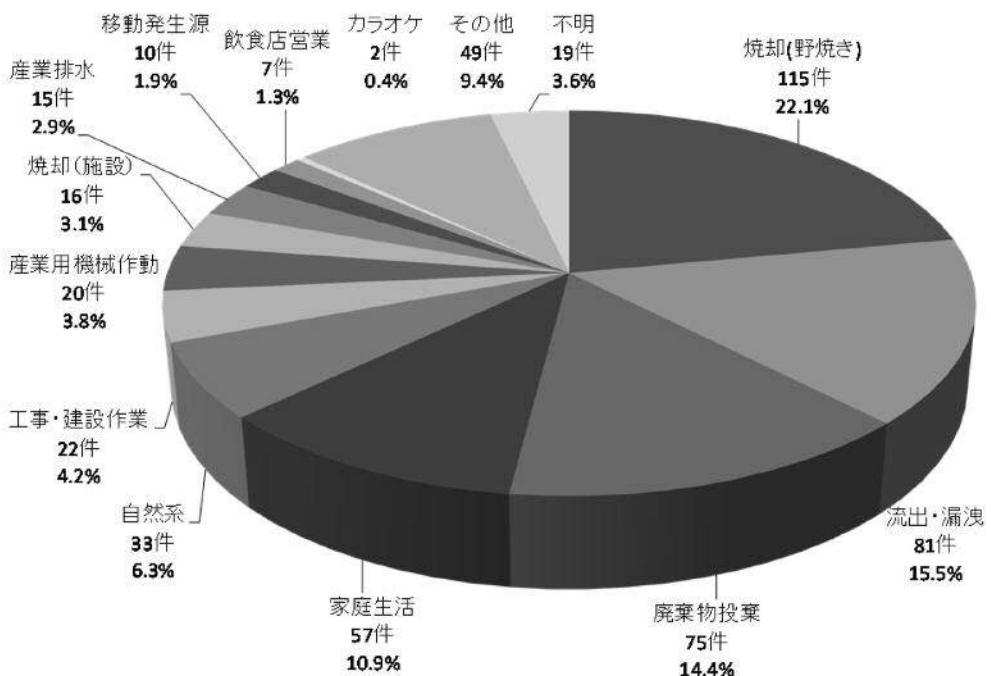


図 34 発生原因別公害苦情件数内訳（平成 25 年度）

(4) 発生源別苦情件数

会社・事業所における典型7公害に係る苦情と発生源の関係では、大気汚染、騒音については建設業が、水質汚濁については製造業が、悪臭については製造業、飲食店・宿泊業、サービス業が、原因の多くを占める傾向が見られます（表44）。

表44 発生源別苦情件数（平成25年度）

公害の種類 発生源業種	典型7公害							典型7公害 以外の公害			合計
	大気汚染	水質汚濁	騒音	振動	土壤汚染	悪臭	小計	廃棄物投棄	その他	小計	
農業	1	7	0	0	0	5	13	0	0	0	13
林業	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
漁業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉱業	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2
建設業	13	1	8	6	1	2	31	4	3	7	38
製造業	7	8	3	1	1	6	26	1	1	2	28
電気・ガス・熱供給・水道業	0	1	1	0	0	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	1	4	0	0	3	0	8	0	0	0	8
卸売・小売業	0	1	1	0	0	0	2	0	1	1	3
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	3	3	0	2	2	5
飲食店・宿泊業	0	1	1	0	1	6	9	2	0	2	11
医療・福祉	2	2	4	0	0	2	10	0	0	0	10
教育・学習支援業	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3
複合サービス事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
サービス業	1	3	8	2	0	6	20	0	2	2	22
公務	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	3
分類不能の産業	1	3	1	1	0	3	9	3	1	4	13
合計	28	37	27	10	6	33	141	11	11	22	163

※発生源が「会社・事業所」の苦情が対象

(5) 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25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、県及び市町村が直接処理を終えたものの割合）は93.1%でした（表45）。

表45 公害苦情処理状況（平成25年度）

（単位：件）

新規受付	取扱件数		処理件数					処理率 (%) b/(a-c)
	前年度 から繰越	計 a	直接処理 b	他へ移送 c	その他	翌年度 繰越	計	
521	3	524	460	30	31	3	524	93.1%

(6) 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 46)。

表 46 公害苦情相談員の設置状況(平成 25 年度)

区分	公害苦情相談員		その他		合計
	専任	兼任	専任	兼任	
市町村	0人	9人	0人	100人	109人
県	0人	12人	0人	34人	46人
合計	0人	21人	0人	134人	155人

※ 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。

(7) 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 25 年中の公害苦情受理件数は 346 件で、前年より 30 件減少しました。公害苦情処理状況の内訳は表のとおりです(表 47)。

態様別では、騒音苦情が最も多く、平成 25 年中の件数は 227 件で全体の約 66%を占めており、次いで廃棄物 72 件、水質汚濁 19 件などとなっています。

騒音の発生源は、個人住宅・アパートの人聲音、楽器音響機器音が最も多く、次いで道路・広場等での人声や車両音となっています。

これらの公害苦情に対する処理状況は、警告・指導が 218 件で全体の約 63%を占め、行為者不明等の理由による措置不能が 92 件となっています。

表 47 警察における公害苦情処理状況(平成 25 年 1 月～12 月)

態様別 処理状況	大汚染	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	H24年	増減
話し合い解決								3		3	4	-1
警告・指導	4	12	5	168		7	22		218	263	-45	
検挙							17		17	17	17	0
措置不能	7	3		58		3	21		92	72	20	
検討中						1	3		4	12	-8	
他機関通報		4	1	1			6		12	8	4	
合計	11	19	6	227		11	72		346	376	-30	
H24年	9	10	9	223	0	16	106	3	376			
増減	2	9	-3	4	0	-5	-34	-3	-30			

(8) 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 25 年度は係属事件がありませんでした。

(9) 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、

I 廃棄物の不適正処理事犯

II 自然環境を破壊する事犯

III 生活環境を侵害する事犯

の違反に重点を置いて、取締りを推進しました。

② 事件検挙状況

平成25年中の環境事犯に関する事件の検挙総件数は85件で、前年と比較して11件減少しました（表48）。

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80件あり、検挙総件数に対する割合の約94%を占めています。

その他には、漁業権を有しない者が魚介類を採捕した「漁業法違反」、無届で立木を伐採した「森林法違反」及び「狂犬病予防法違反」を検挙しました。

表48 環境事犯の検挙状況

法令別 年	平成21年 (件)	平成22年 (件)	平成23年 (件)	平成24年 (件)	平成25年 (件)
廃棄物処理法違反	84	103	90	87	80
漁業法違反	5	7	3	4	2
河川法違反	2	1	1		
森林法違反	3	4		2	1
狂犬病予防法違反				3	2
その他の違反					
合 計	94	115	94	96	85

第2 水・土壤環境の保全

1 水質汚濁の現況

(1) 公共用水域の水質

平成25年度は、県内の128水域173地点の公共用水域において、延べ16,132項目の水質を調査しました。

河川については、82河川97水域113地点を対象に延べ8,513項目、湖沼については18湖沼18水域39地点を対象に延べ4,993項目、海域については13水域21地点を対象に延べ2,626項目の水質を調査しました（表49）。

表49 県内の水域区分毎の水質測定地点数及び調査項目数（平成25年度）

区分	類型指定数	調査水域	測定地点	測定項目
河 川	394	97 (91)	113 (101)	8,513 (8,004)
湖 沼	44	18 (12)	39 (16)	4,993 (1,876)
海 域	13	13 (13)	21 (21)	2,626 (2,626)
合 計	451	128 (116)	173 (138)	16,132 (12,506)

注：表中（）は、環境基準点（生活環境項目の基準達成状況を評価するための地点）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27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、水質調査を実施した結果、すべての調査地点及び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11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50）。

表50 県内の水域区分毎のBOD又はCODの環境基準達成状況（平成25年度）

水域区分	評価対象 水域数	達成 水域数	達成率 (%)
河 川	91 (91)	90 (88)	98.9 (96.7)
湖 沼	12 (12)	5 (5)	41.7 (41.7)
海 域	13 (13)	10 (11)	76.9 (84.6)
合 計	116 (116)	105 (104)	90.5 (89.7)

注：表中（）内は、平成24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、91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98.9%、環境基準を達成していない水域は、八郎湖流入河川である小深見川の1河川でした。

主要河川のBOD75%値の経年変化は、概ね横ばい傾向です（図35）。

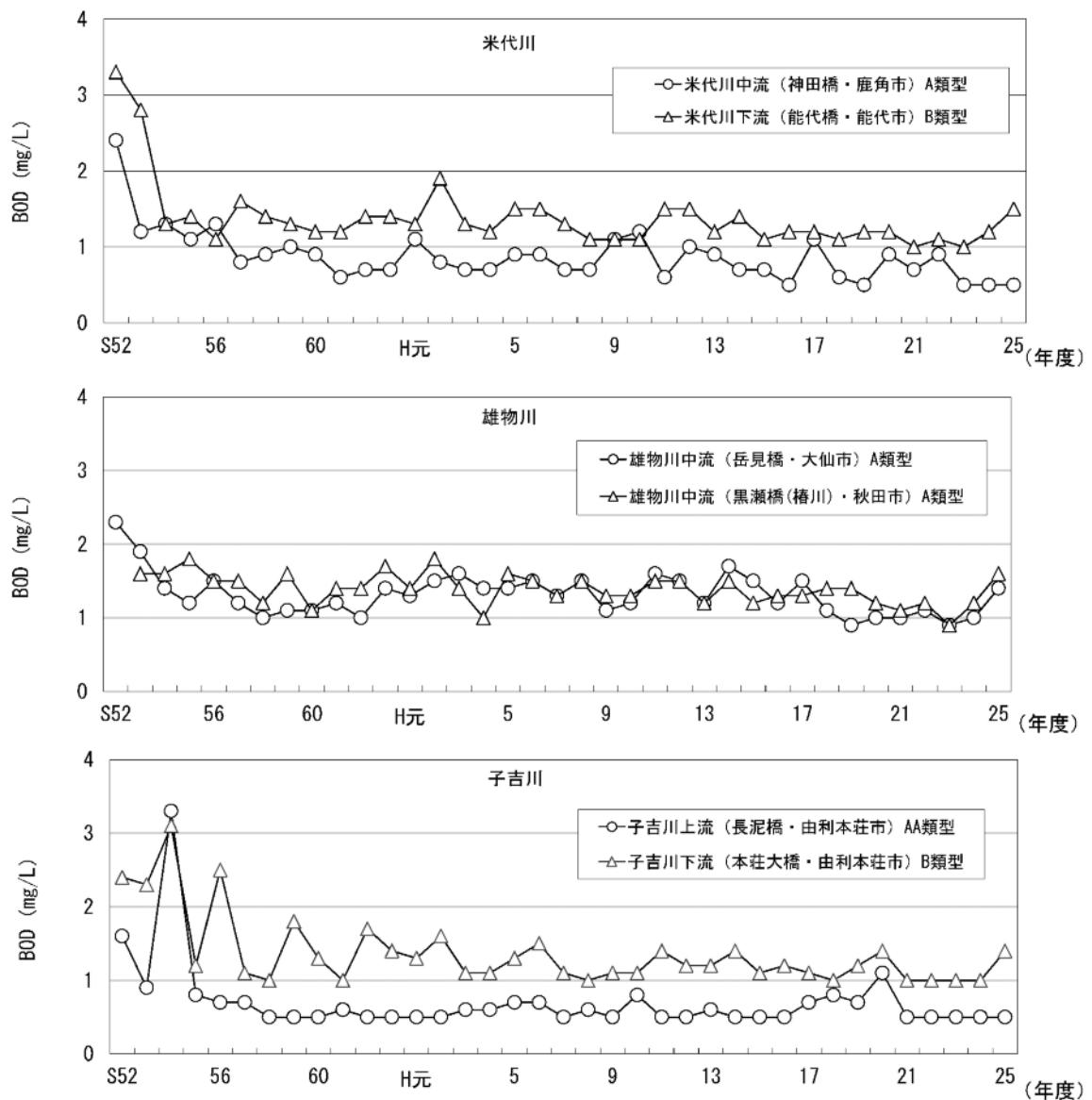


図 35 県内主要河川の BOD75% 値の経年変化

イ 湖沼

十和田湖等の天然湖沼、森吉ダム湖等の人工湖の計 18 湖沼 18 水域で、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 12 水域について、代表的な水質汚濁指標である COD の環境基準達成率は 41.7% で、環境基準を達成していない水域は、八郎湖等 7 湖沼でした。

<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 位の面積をもつ海跡汽水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る。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「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第 1 期）」を策定し、主に八郎湖に流入する負荷量（図 36）を削減するため、生活排水、

工場・事業場排水、農地からの濁水などの発生源対策を中心に水質保全に資する各種事業を実施してきました。平成 26 年 3 月には、平成 30 年度までを計画期間とする「八郎湖に係る湖沼水質保全計画（第 2 期）」を策定し、発生源対策を継続実施するとともに、アオコ対策や湖内浄化対策など各種対策に一層の推進に取り組んでいます（表 51）。

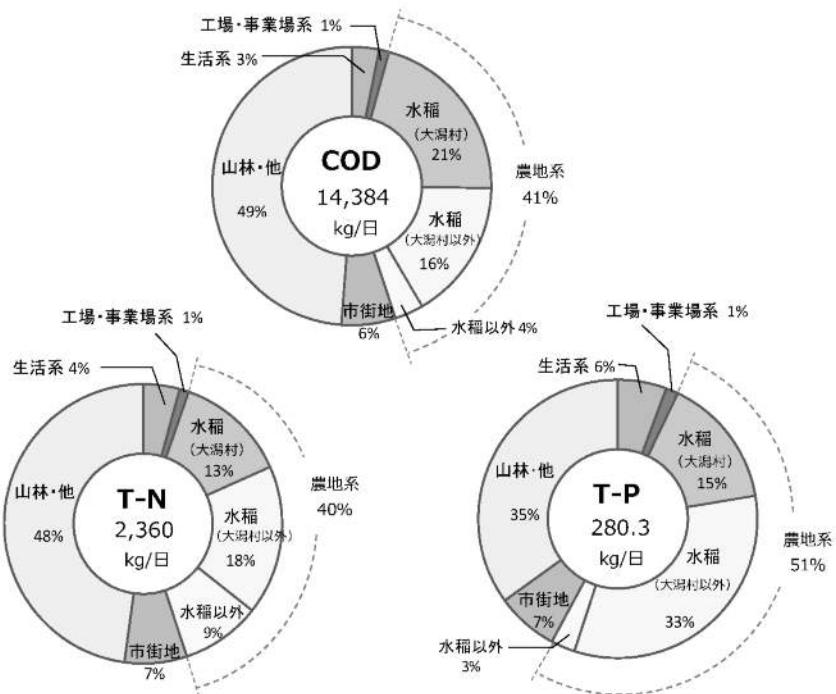


図 36 八郎湖流域における排出負荷量の割合（平成 24 年度）

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います。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 25 年度の COD (75% 値) はそれぞれ 9.4、7.8、7.0 mg/L と全ての地点で環境基準値の 3 mg/L を上回っています。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傾向にありますが、野石橋地点では、西部承水路の流動化促進事業の実施により、平成 14 年度以降低下の傾向を示しています（図 37）。

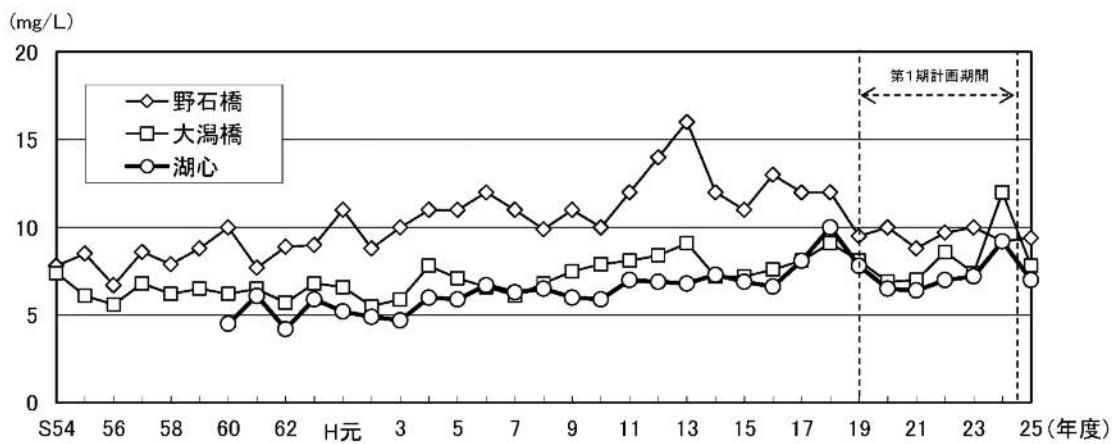


図 37 八郎湖の COD75% 値の経年変化

八郎湖では例年、夏季に 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、夏季のアオコの発生が常態化していますが、平成 24 年の夏は、とりわけ猛暑・少雨の影響により、調整池や東部承水路と、その流入河川の河口などで、広範囲にアオコが発生しました。平成 25 年の夏は、降水量が多かったこともあり、アオコの発生は少なく、例年のような COD の増加も見られませんでした（図 38）。

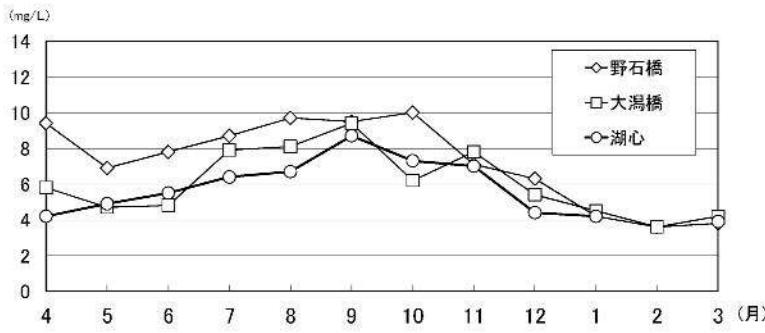


図 38 八郎湖の COD の経月変化（平成 25 年度）



放水によるアオコの悪臭対策
H25. 8. 23 飯塚川（潟上市）

全窒素は、平成 21 年度以降上昇傾向が見られていましたが、平成 25 年度はいずれの地点においても改善が見られました（図 39）。

全りんは、平成 24 年度は猛暑・少雨の影響により、大潟橋地点及び湖心で上昇しましたが、平成 25 年度はいずれの地点においても改善が見られました（図 40）。

八郎湖に流入している河川の BOD (75% 値) は、長期的に見ると減少傾向にあります（図 41）。

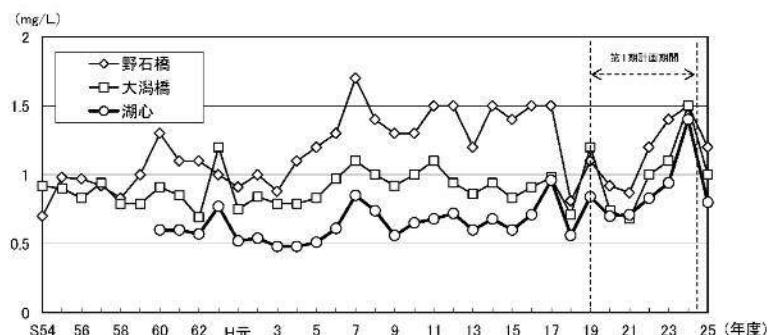


図 39 八郎湖の全窒素の経年変化（表層、年平均値）

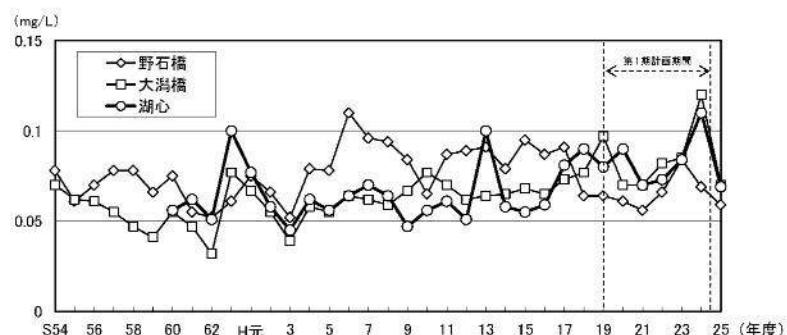


図 40 八郎湖の全りんの経年変化（表層、年平均値）

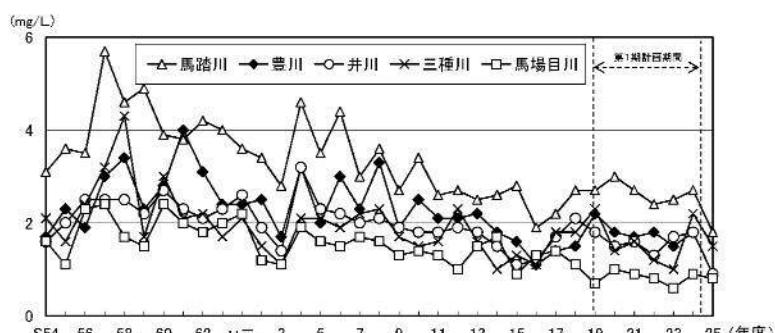


図 41 八郎湖流入河川の BOD75% 値の経年変化

表51 八郎湖に係る第1期湖沼水質保全計画における水質保全対策の実施状況及び第2期計画における目標

区分	対 策	第1期計画における実績 H18年度 → H24年度	第2期計画における 目標 (H30年度)
点発生 源対策	下水道等の整備と接続率の向上	・普及率 79.0 % → 90.1 % ・接続率 69.2 % → 75.2 %	94.8 % 87.1 %
	農業集落排水施設等の高度処理化	・農集の高度処理化 0施設 → 15施設 (うち9施設を流域下水道へ接続) ・合併浄化槽の高度処理化 0基 → 269基	— 590基
	工場・事業場の排水規制の強化	・条例等の制定(平成20年) (COD、窒素、りんの上乗せ排水規制の強化、汚濁負荷量規制基準の制定、畜房等の構造基準等の制定)	—
面発生 源対策	環境保全型農業の普及促進と濁水流出台防止	・落水管理 0ha → 19,320ha	17,424ha
		・農法転換 363ha → 351ha	2,247ha
		・施肥の効率化 13,583ha → 17,725ha	19,856ha
流出水対策地区の指定	流域の森林整備	・大潟村全域を流出水対策地区に指定 (平成20年1月)	—
		・植栽、下刈り、間伐等 1,255ha/年 → 1,547ha/年	1,545ha/年
湖内 浄化 対策	方上地区における自然浄化施設等	・自然浄化施設の整備 0ha → 4ha	自然浄化施設等の活用(植生、回収資材)
	西部承水路の流動化促進	・東部承水路から西部承水路への導水量 6.3m³/s → 12.6m³/s	導水量 12.6m³/s
	湖水の流動化の促進等	・防潮水門の高度管理による流動化の促進 (H18～H22年度に試験・調査実施)	濁水拡散防止対策等の検討、大久保湾の水の流動化の検討
	湖岸の自然浄化機能の回復	・植生回復のための消波工の整備 120m(2箇所) → 2,282m(38箇所)	消波工における植生の回復 (19箇所)
	外来魚等未利用魚の捕獲による窒素・りんの回収と魚粉リサイクル	・未利用魚漁獲量 1.7t/年 → 8.1t/年 (最大(H21) 19.1t/年)	20t/年
	シジミ等による水質浄化	—	生息・生育条件や水質浄化効果等の調査研究
その他 の対策	公共用水域の水質監視	・水質環境基準調査、底質調査	同左
	流域住民との協働の取組支援	・啓発活動・環境学習 (流域小学生の交流会、消波堤の活用、副読本配布、水生生物調査、出前授業) ・住民活動の支援 (湖岸の再生、外来魚の捕獲、田んぼの学校、自然観察会等)	同左
	調査研究の推進	・汚濁メカニズムの研究、八郎湖研究会等	同左
	アオコ対策	・アオコ発生状況調査、遡上防止フェンスの設置	アオコ発生状況調査、監視カメラの設置、遡上防止フェンスの設置、放水による悪臭防止対策等

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）地点及び湖心での平成 25 年度の COD (75%値) は、それぞれ 1.6 mg/L 及び 1.5 mg/L であり、環境基準 (1mg/L 以下) を超過しています（図 42）。

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 月に青森県と協働で策定した、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 25 年度調査の結果、湖心の透明度が 10.5m となっています（図 43）。

なお、平成 20 年に十和田湖の県境が確定したことを受け、地方交付税の増額分を利用し、水質環境保全対策や自然公園施設管理事業等を一層推進することとしています。

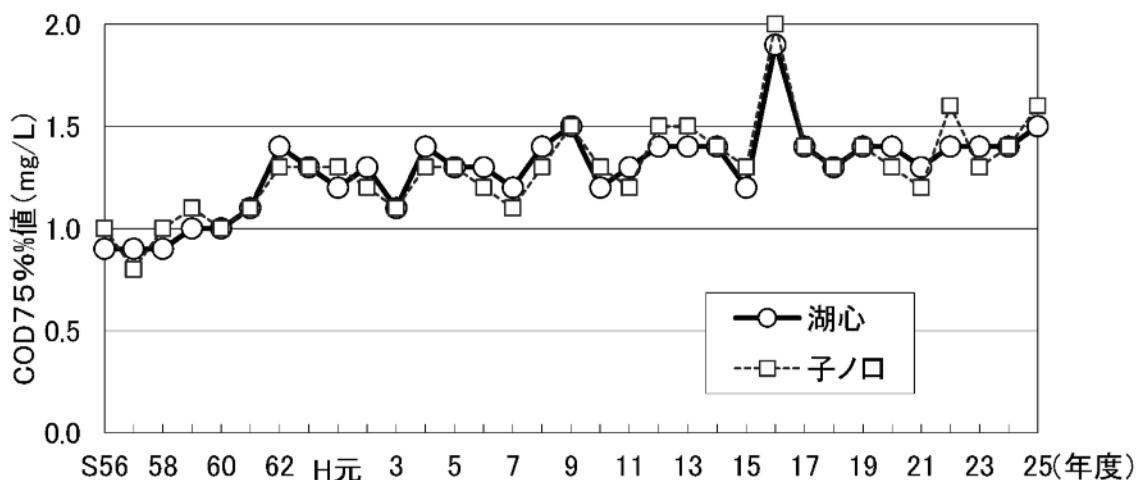


図 42 十和田湖の COD(75%値)の経年変化

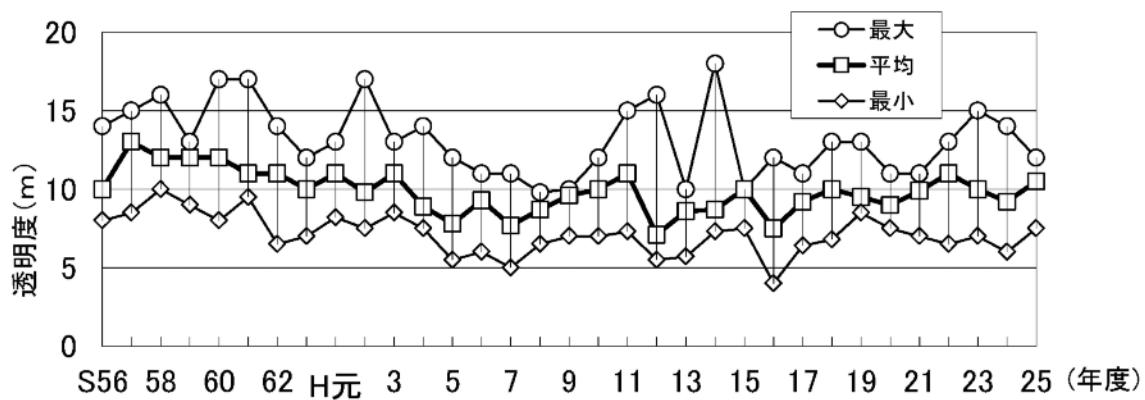


図 43 十和田湖（湖心）の透明度の経年変化

C 田沢湖

田沢湖は、県央部奥羽山脈沿いに位置するカルデラ湖で、湖面標高 249m、面積 25.8km²、最大水深 423m の日本で最も深い湖です。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、これを昭和 15 年に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、固有種であったクニマスをはじめ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ましたが、平成 14 年度以降、玉川の源泉（大噴）の酸度の上昇により、平成 15 年度以降は低下傾向を示しており、平成 25 年度は 5.2 となっています（図 44）。この源泉酸度は、平成 16 年度をピークにやや低下しているものの、平成 13 年度以前に比べ、依然として高い値を示しています。

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

田沢湖の COD は 0.5mg/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、高くなる傾向が見られ、平成 6 年度以降は 0.5mg/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 45、図 46）。

平成 22 年 12 月には、それまで絶滅したと考えられていたクニマスが山梨県の西湖で発見されたことから、クニマスの里帰りに向けた調査・検討が課題として浮上しています。県では、平成 22 年 12 月に「クニマス里帰りプロジェクトチーム」を設置したほか、平成 24 年 6 月に「田沢湖水質改善検討会」を設置し、関係機関と共にクニマスの里帰りや田沢湖の水質改善に向けた取組を推進しています。



クニマス

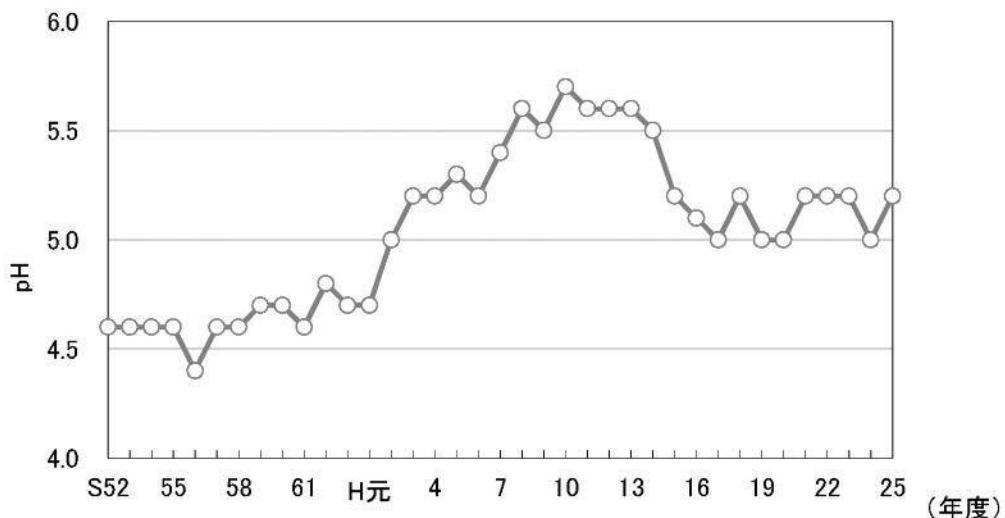


図 44 田沢湖（湖心・0m・年平均値）の pH の経年変化

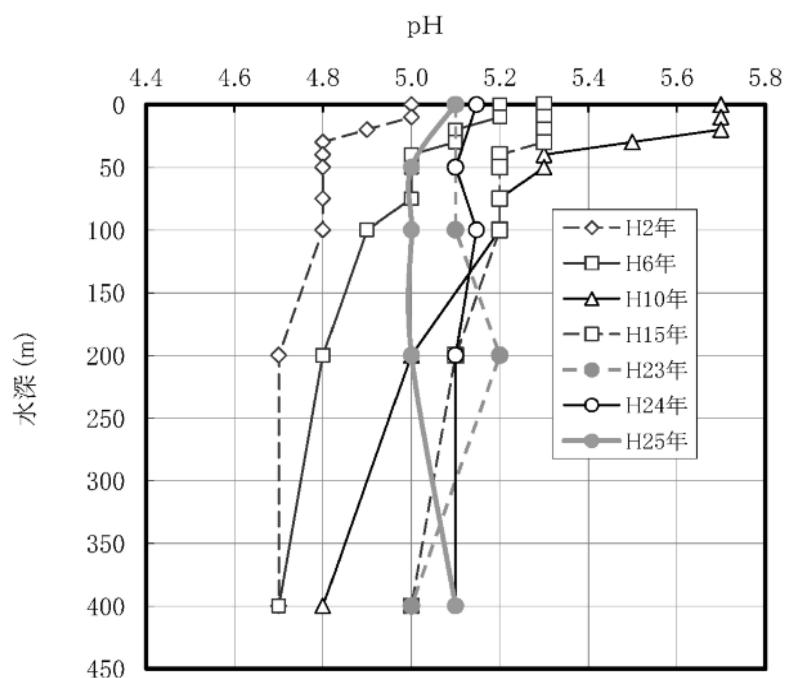


図 45 田沢湖（湖心・深度別）の pH 経年変化
※値は各年 5 月、7 月測定結果の平均

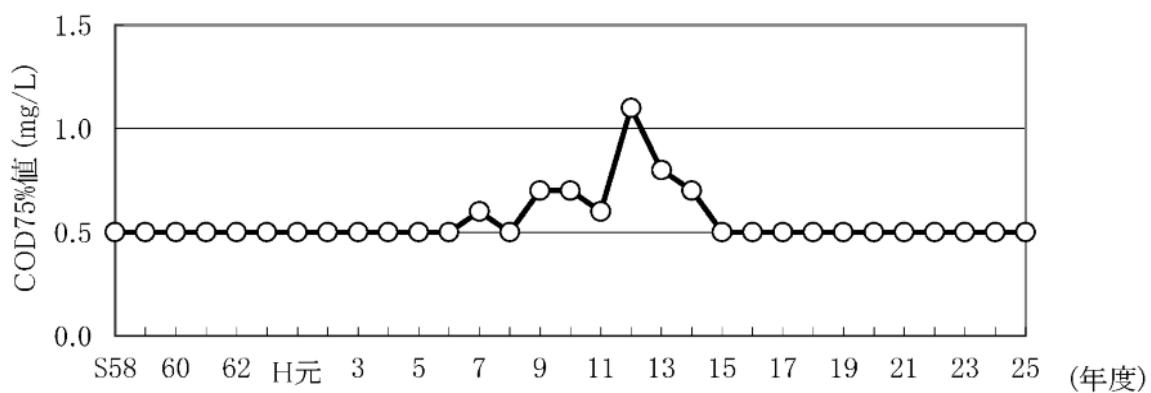


図 46 田沢湖（湖心）COD75%値の経年変化

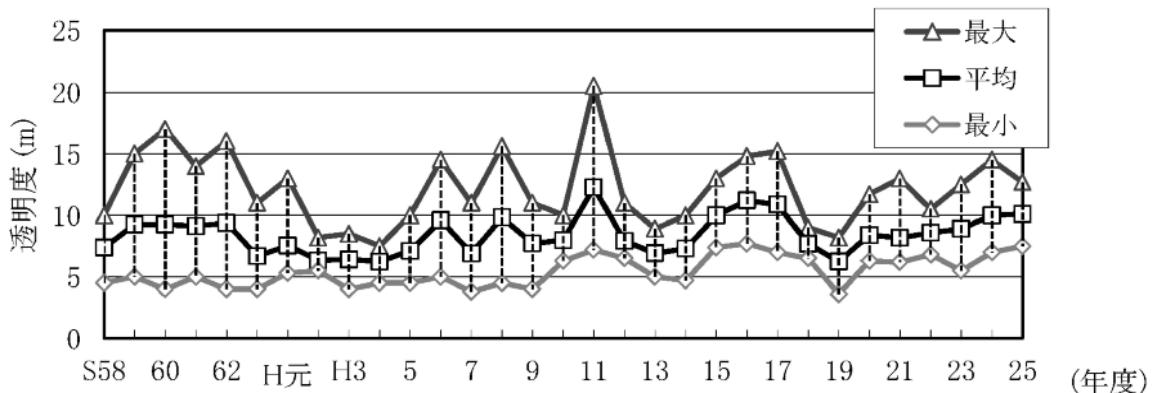


図 47 田沢湖（湖心）の透明度の経年変化

<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、鎧畠ダム等4湖沼が COD の環境基準を達成しました。

中小規模の湖沼は、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 地点で測定を行いました。

その結果、13 水域中、戸賀避難港、北部海域及び男鹿海域を除く 10 水域で 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、調査を行いました。

この結果、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、他の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

地域の全体的な地下水の水質の状況を把握するために実施する概況調査や、概況調査が開始された平成元年度からこれまで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継続監視調査を行いました。

① 概況調査

県内 50 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 28 項目のうち PCB 及びアルキル水銀を除く 26 項目について調査を行いましたが、環境基準値を超えた地点はありませんでした。

② 継続監視調査

これまでの調査で汚染が確認された井戸及びその周囲の井戸について、17 地区 36 地点で調査を実施しました。この結果、10 地区 11 地点で汚染物質が環境基準値を超過していました。また、他の 25 地点では汚染物質が環境基準値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 17 水浴場（年間の延べ利用客数がおおむね 1 万人以上の 16 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、水質が良好である AA が 13 水浴場、A が 4 水浴場でした。開設中では AA が 9 水浴場、A が 7 水浴場、B が 1 水浴場でした（図 48）。

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。

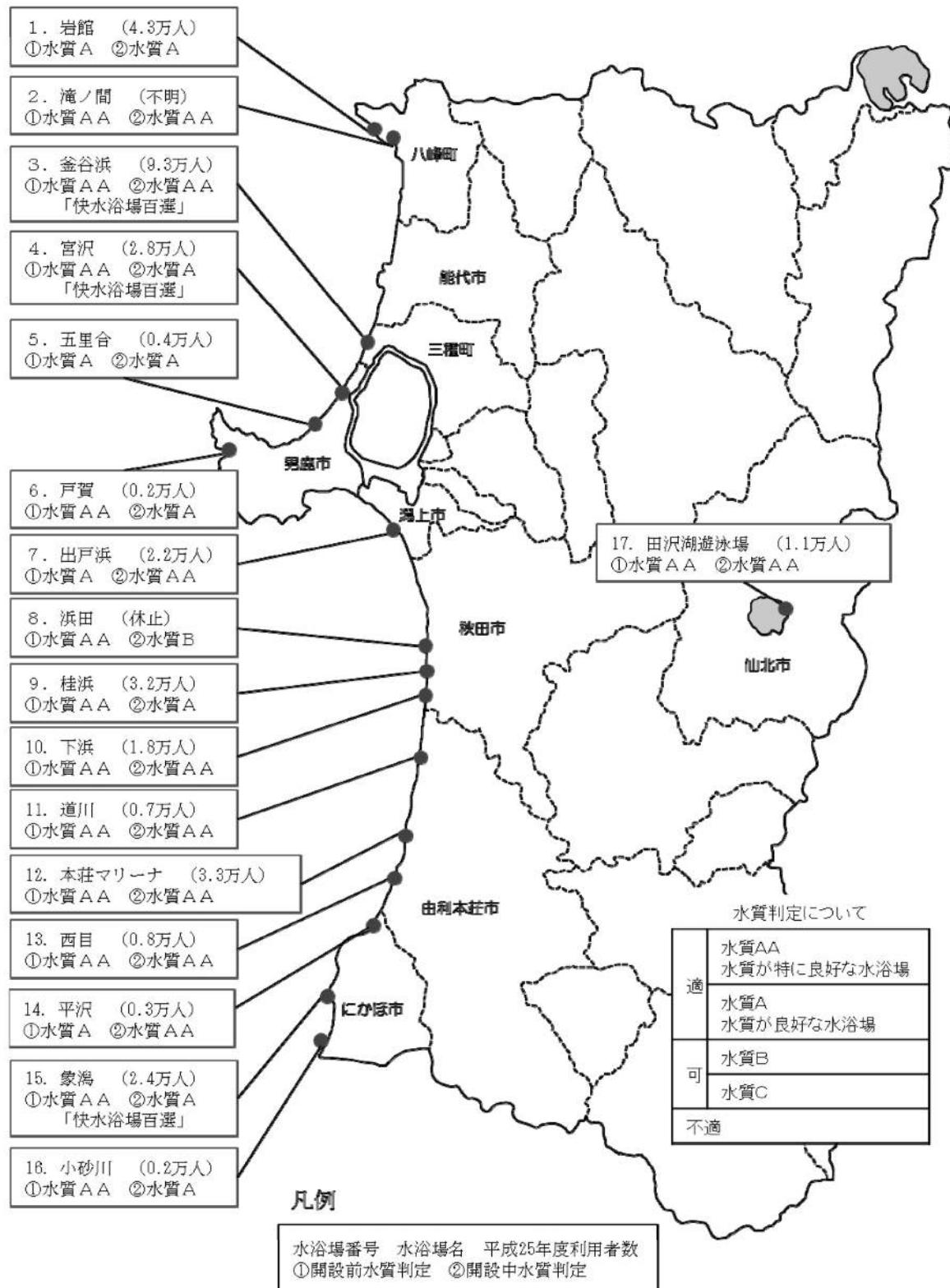


図 48 県内の水浴場位置図

「快水浴場百選」

環境省では平成 18 年度、人々が水に直接触れるができる個性ある水辺を積極的に評価し、これらの快適な水浴場を広く普及することを目的として、「美しい」、「清らか」、「安らげる」、「優しい」、「豊か」という水辺に係る新たな評価軸に基づき、全国 100 カ所の水浴場を、「快水浴場(かいすいよくじょう)百選」として選定しました。

秋田県では、釜谷浜、宮沢及び象潟の3海水浴場が選定されています。

(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たる河川があります（表 52）。

表 52 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）：pH1.15～1.21 平均湧出量 145L／秒（平成 25 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 97°C、湧出量 5,000～15,000L／分で、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。湖から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 10 月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 25 年度の平均値では 5.1 となっています。同様に田沢湖では pH が 4.2 から 5.2 に、神代ダムでは 5.4 から 6.1 にそれぞれ上昇しています（図 49）。

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、流下するにつれ笛子川、直根川等の流入により希釀され、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つい死し、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釀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 25 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、pH 7.3 で環境基準を満

たしています。

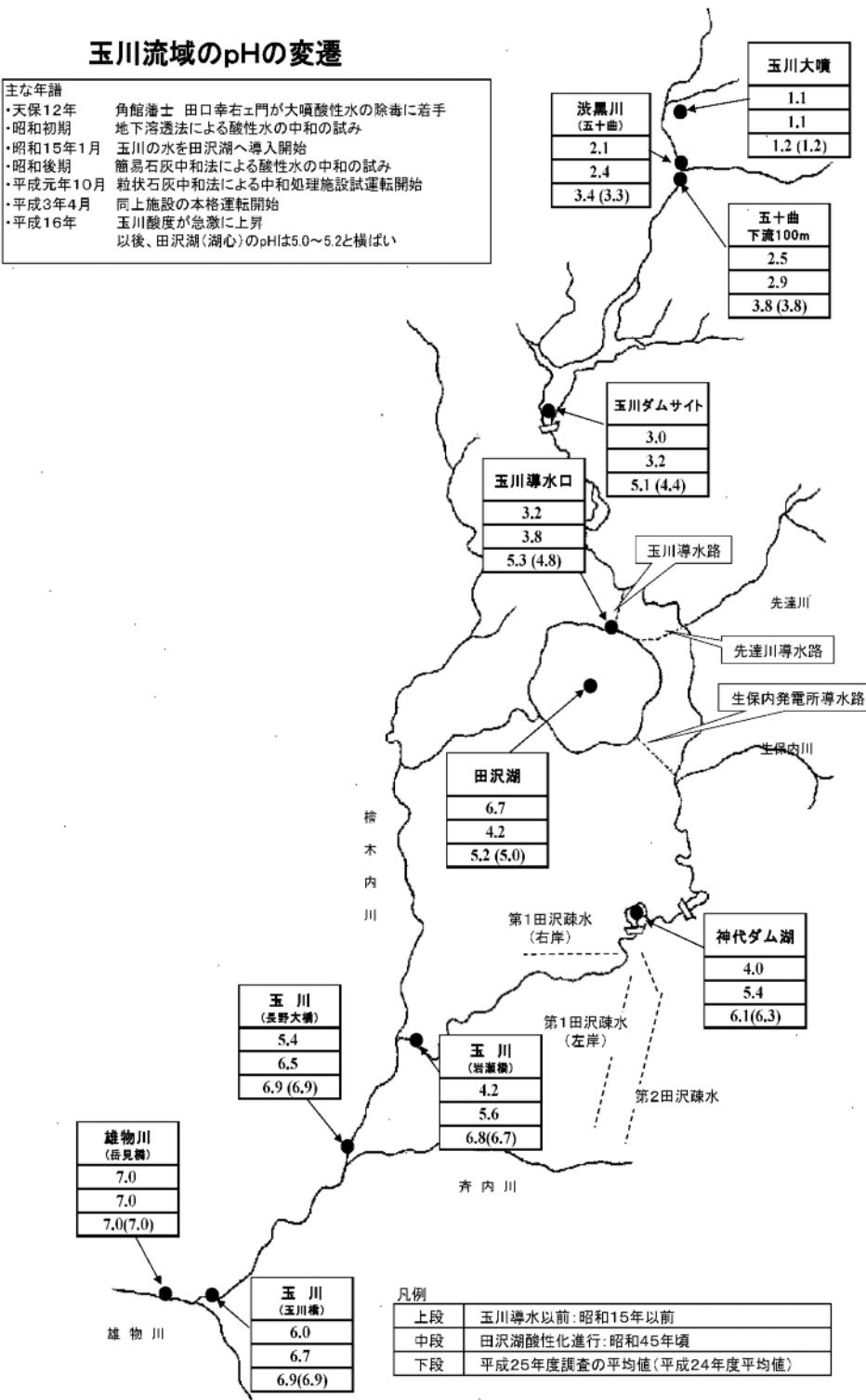


図49 玉川流域のpHの変遷

③ 白雪川

昭和51年6月に白雪川水系において養殖鯉がつい死し、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、鳥海山麓獅子ヶ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25年度の白雪川下流の白雪橋では、pH 7.2で環境基準を満たしています。

（5）水質汚濁事故

平成25年度に県内で発生した水質汚濁事故は129件でした。このうち、110件は油流出事故でした（図50）。

例年、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、貯油施設の管理不備、交通事故等が原因で発生しており、住民や事業者の方々の日常の点検や注意により予防できます。

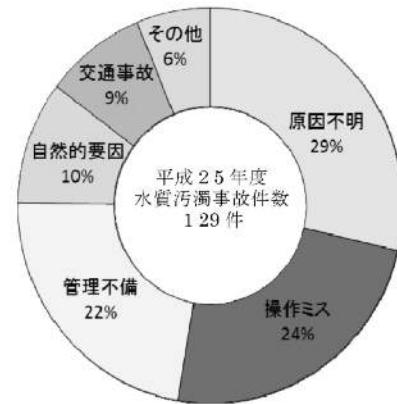


図50 水質汚濁事故発生原因割合

（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、排水基準が設定されています。

平成26年3月末、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3,714、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1,565で、合わせて5,279件となっています。これを業種別にみると、特定施設は旅館業、畜産農業及び洗濯業が

多く、指定汚水排出施設は自動車分解整備事業、ガソリンスタンド営業が多くなっています。

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) 立入検査結果

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さらに厳しい排水基準が適用されることがあります。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が、排水基準を遵守しているか等を確認するため、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 25 年度は、延べ 916 件の工場又は事業場を立入検査しました。そのうち、延べ 405 件の工場又は事業場については排出水の基準検査を実施し、排水の処理が適正に行われているかを確認しました。

排出水の基準検査の結果、37 件に排水基準違反等が認められましたので、改善を指導しました。検査数に対する指導割合は 9.1% でした（表 53）。

表 53 排出水基準検査結果（平成 25 年度）

区分	法対象	条例対象	合計
届出事業場数	3,714	1,565	5,279
立入検査実施数	774	142	916
行政指導件数	125	44	169
文書指導	27	0	27
口頭指導	98	44	142
立入検査のうち排出水基準検査実施数	395	10	405
延べ指導対象数	36	1	37
基準検査における指導対象率(%)	9.1	10.0	9.1

排出水基準検査により、行政指導の対象となった業種は、し尿処理施設、畜産農業、旅館業などとなっています。主な指導対象の項目は、pH、BOD、大腸菌群数、窒素、燐等でした（表 54）。

表 54 不適事業場数の多い上位 5 業種（平成 25 年度）

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
し尿処理施設	114	10	8.8%	pH, BOD, SS, 硝素含有量, 大腸菌群数
畜産農業	28	8	28.6%	pH, BOD, SS, 燐含有量, 大腸菌群数
旅館業	59	7	11.9%	pH, COD, SS, 硝素, 大腸菌群数
調味料製造業	2	2	100.0%	大腸菌群数
病院	8	2	25.0%	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や、排水処理施設の能力不足などが挙げられます。

これらの工場・事業場については、速やかに水質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対策を講じるよう指導を行いました（表 55）。

表 55 行政指導の状況（平成 25 年度）

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	17	14	94	125

※法・条例の合計

（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挙げられることから、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（旧稻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 26 年 3 月現在で 83.7%と全国平均の 88.9%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 51、図 52）。

県では、平成 20 年度に「秋田県生活排水処理整備構想（第 3 期）」を策定し、地域の実情に応じた効率的な整備手法を設定することにより、平成 30 年度末の普及率目標を 90%として、事業を進めています。平成 25 年度の事業の実施状況は次のとおりです。

<平成 25 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 5 町 2 村で実施
- 農業集落排水事業：秋田市等 8 市 15 地区で実施

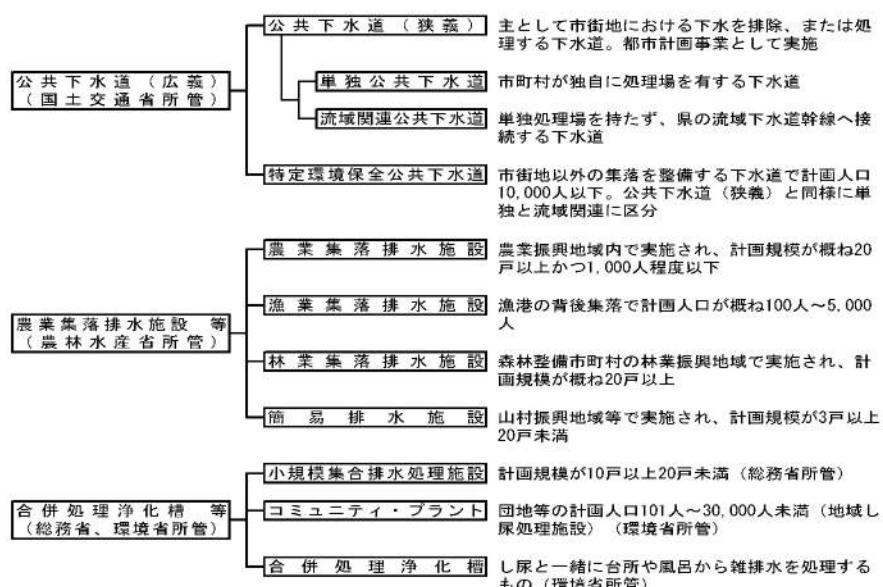


図 51 生活排水処理施設の種類

順位	市町村名	公共下水道	農業集落	漁林業集落他	合併浄化槽	合計	H30目標に対する達成率
1	大潟村	100.0	-	-	-	100.0	100.0
2	井川町	96.8	-	-	2.9	99.7	99.7
3	八郎潟町	97.4	-	-	1.4	98.8	98.8
4	にかほ市	60.3	28.3	0.4	8.3	97.4	97.5
5	八峰町	68.7	16.9	10.3	1.3	97.2	97.2
6	秋田市	91.4	3.7	-	2.1	97.2	100.3
7	上小阿仁村	41.3	45.0	-	10.8	97.2	97.2
8	潟上市	92.4	3.1	-	0.9	96.3	97.2
9	藤里町	73.9	6.8	-	13.5	94.3	94.3
10	三種町	69.2	14.9	-	8.3	92.4	94.9
11	由利本荘市	42.4	29.4	2.2	11.1	85.0	96.6
12	東成瀬村	-	-	-	82.5	82.5	88.7
13	五城目町	72.9	-	-	8.8	81.7	82.2
14	大仙市	39.3	23.4	-	16.1	78.8	88.3
15	美郷町	21.0	20.7	-	36.3	78.0	92.1
16	北秋田市	46.7	18.8	-	12.4	77.9	88.4
17	大館市	48.0	9.9	-	18.9	76.8	96.4
18	男鹿市	63.9	4.6	1.6	5.7	75.9	90.0
19	仙北市	36.7	16.6	0.5	19.8	73.6	82.1
20	横手市	47.5	8.7	0.1	17.0	73.3	86.8
21	小坂町	54.1	0.0	-	17.8	71.8	92.1
22	湯沢市	38.1	8.3	-	21.6	68.0	77.8
23	羽後町	36.9	16.1	-	14.9	67.9	88.3
24	能代市	43.7	0.4	-	22.6	66.7	88.5
25	鹿角市	43.3	3.7	-	10.6	57.5	70.6
	市合計	62.2	10.4	0.3	10.7	83.6	93.3
	町村計	55.5	12.1	0.8	16.3	84.7	92.8
	県合計	61.6	10.5	0.3	11.2	83.7	93.3

- : 事業計画なし

$$\text{普及率} = \frac{\text{処理区域内人口}}{\text{住民基本台帳人口}} \times 100\%$$

普及率グラフ

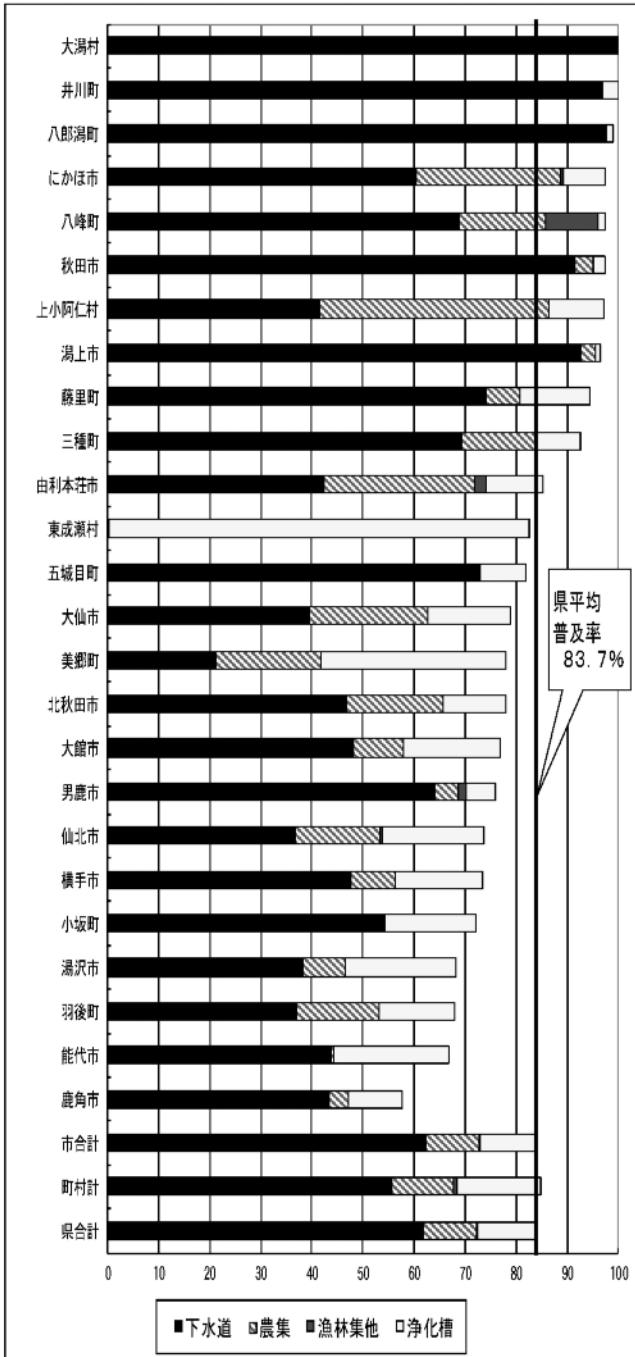


図 52 生活排水処理施設の普及率 (平成 26 年 3 月 31 日現在)

3 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、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壤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経済産業省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います。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実施しています。平成21年度で、予定した休廃止鉱山31の全ての工事を完了しております。

② 農用地土壤汚染

A 対策地域の指定

昭和45年度以降、農用地土壤汚染防止対策における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1,830haについては、「農用地の土壤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1,772ha（一部銅汚染地を含む）を農用地土壤汚染対策地域に指定しましたが、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22年度末までに1,542haの指定を解除しています。

なお、「農用地の土壤の汚染防止等に関する法律」に基づく指定基準が平成22年6月16日に改正されたことから、引き続き細密調査を実施し、地域指定の検討を進めます。

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、ようりんの土壤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25年度は、23haにおいて、対策を講じました。

C 汚染米の買入について

食品衛生法の基準を超えた米については、消費者の健康と秋田県産米の安全・安心の確保のため、県が全量買い上げ後に加工処理し、人工骨材の混合資材として再利用しています。

4 土壌汚染の現況及び防止対策

(1) 土壌汚染対策法に基づく汚染区域の指定状況について

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。

さらに、平成22年4月1日から改正土壌汚染対策法が施行され、土壌汚染処理業に対する許可制度の創設、3,000m²以上の土地の形質変更時の届出や汚染土壌の搬出時の届出等の義務化、自然由来の有害物質が含まれる汚染土壌を対象に含めるなど大幅な土壌汚染への対策強化が図られています。

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、県知事は、汚染の状況によりその範囲を「要措置区域」又は「形質変更時要届出区域」として指定し、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ますと定められています。本県内では、平成25年度末現在、秋田市、湯沢市の各1区域が形質変更時要届出区域に指定されています。

(2) 県内の汚染土壌処理施設

平成15年の土壌汚染対策法施行に合わせて、県では、エコシステム花岡(株)本社及び松峰工場並びにエコシステム秋田(株)を国内で初めて汚染土壌浄化施設として認定し、汚染土壌の適正処理の推進を図ってきました。これらの汚染土壌浄化施設は、平成22年4月1日に、汚染土壌処理業に係る処理施設として改正土壌汚染対策法に基づく許可を取得しています(表56)。

平成25年8月には、グリーンフィル小坂株式会社が許可を取得して、平成25年度末現在、県内では4事業者5施設が許可を取得しています。

表56 県内の汚染土壌処理施設

許可区分	所在地	名 称	施設の種類	許可期間
秋田県	大館市	エコシステム花岡株式会社 本社	浄化等処理(浄化、不溶化)、 埋立処理	H22.4.1~H27.3.31
	大館市	エコシステム花岡株式会社 松峰工場	浄化等処理(浄化、不溶化)、 分別等処理	H22.4.1~H27.3.31
	大館市	エコシステム秋田株式会社 焼却工場	浄化等処理(浄化)	H22.4.1~H27.3.31
	鹿角郡 小坂町	グリーンフィル小坂株式会 社	埋立処理施設	H25.8.28~H30.8.27
秋田市	秋田市	株式会社東環	埋立処理	H22.12.20~H27.12.19

第3 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、県では直ちに府内関係課室、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

県内の吹付けアスベスト使用施設 291 施設中、265 施設で対策工事を実施済みです。工事実施率は 91%となっており、対策工事は順調に進んでいます（表 57）。

表 57 吹付けアスベスト使用建築物実態調査結果（平成 25 年度末現在）

対象施設	アスベス ト使用施 設数	うち除去 対策工事 済施設数	うち囲い 込み・封 じ込め対 策工事済 等施設数	小 計	対 策 工 事 実 施 率 (%)	未対策 施設数
県有建築物	51	51	0	51	100	0
市町村有建築物	127	102	16	118	93	9
民間建築物	113	43	53	96	85	17
合計	291	196	69	265	91	26

(3) 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 33箇所（秋田市を含む）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 を下回っています（表 58、表 59）。

表 58 特定粉じん排出等作業周辺地域の環境中アスベスト総繊維濃度調査結果（平成 25 年度）

調査地点数	調査結果 (本/L)
6	定量下限値未満*～0.67

*定量下限値：0.10 本/L

表 59 一般環境大気中のアスベスト総繊維濃度調査結果（平成 25 年度）

調査地点数	調査結果(本/L)
9	定量下限値未満*～0.22

*定量下限値：0.10 本/L

(4) アスベスト健康被害者の救済等

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っています。

また、府内関係各課・機関が直接県民からのアスベストに関する相談・問合せに応じています。平成25年度の相談・問合せ件数は12件で、その内容はすべて健康に関するものとなっています。そのほか、独立行政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毎年拠出しています。

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、地下水質及び土壤のダイオキシン類の常時監視を行っています。

平成25年度の結果は、すべて環境基準に適合しています（表60、図53、図54）。

表60 ダイオキシン類常時監視結果（平成25年度）

調査 対象	区分	測定 地点数	測定結果			環境 基準	単位
			最小値	最大値	平均値		
大気	一般環境	6	0.0054	0.048	0.015	0.6	pg-TEQ/m ³
	発生源周辺	1	0.0069	0.01	0.0085		
水質	河川	17	0.059	0.38	0.18	1	pg-TEQ/L
	湖沼	4	0.055	0.31	0.18		
	海域	5	0.038	0.13	0.087		
底質	河川	11	0.15	6.5	1.6	150	pg-TEQ/g
	湖沼	2	1.9	13	7.5		
	海域	4	0.19	0.50	0.34		
地下水質		9	0.024	0.10	0.051	1	pg-TEQ/L
土壤	一般環境	12	0.0013	5.5	1.1	※ 1,000	pg-TEQ/g
	発生源周辺	3	0.0012	0.15	0.087		

※土壤にあっては、調査指標（250pg-TEQ/g）以上の場合には必要な調査を実施することとしている。

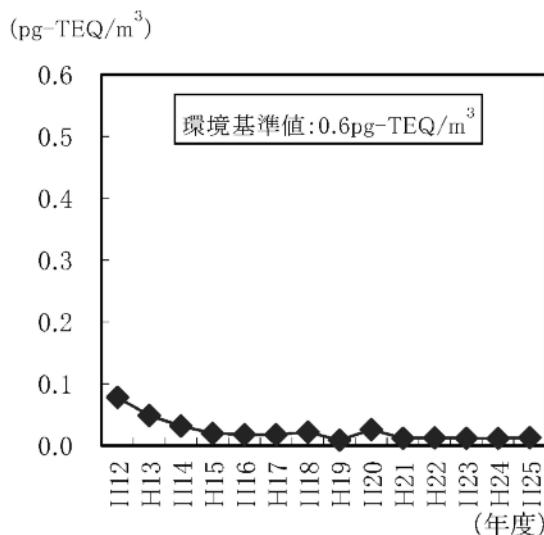


図 53 大気中濃度の経年変化(平均値)

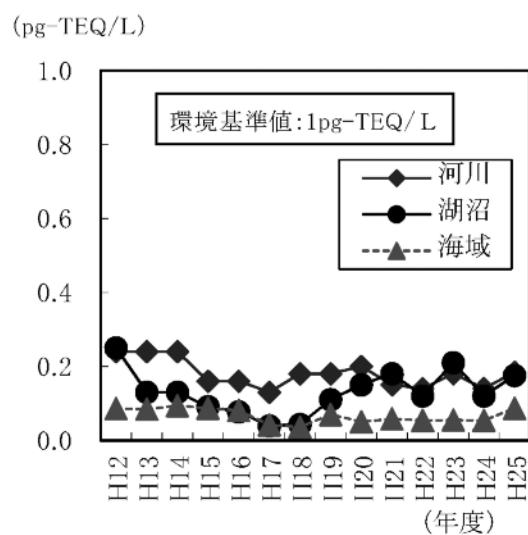


図 54 公用用水域水質濃度の経年変化(平均値)

(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、施設の維持管理、基準の遵守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届出のあった施設数は、平成 25 年度末現在で 125 施設です（表 61）。

表 61 特定施設届出状況

(平成 26 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
大氣 特定 施設	廃棄物焼却炉	100	84	16
	4t/h 以上	6	3	3
	2t～4t/h	17	14	3
	200kg～2t/h	49	43	6
	100～200kg/h	21	18	3
	50～100kg/h	1	1	0
	50kg 未満	6	5	1
水質 特定 施設	アルミニウム合金製造施設	1	0	1
	小 計	101	84	17
	クラフトパルプ製造用漂白施設	1	0	1
	アルミ合金製造用廃ガス洗浄施設	1	0	1
	廃棄物焼却炉の廃ガス洗浄施設等	19	9	10
	下水道終末処理施設	2	0	2
	特定施設から排出される水の処理施設	1	1	0
小 計		24	10	14
合 計		125	94	31

② 排出基準検査結果

特定施設の排出基準適合状況や維持管理状況を把握するため、平成 25 年度は 16 施設（実数）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 1 施設で基準を超過したダイオキシン類が検出されました。基準を超過した施設に対しては、直ちに稼働を休止させ、燃焼管理、施設・設備についての改修・改善等を指導し、改善後の自主測定で基準適合を確認した後、再稼働を認めています。（表 62）

ばいじん・焼却灰等について検査を実施した 3 施設（実数）、排出水について検査を実施した 2 施設については、排出基準に適合しています。

表 62 排出基準検査結果

（平成 26 年 3 月 31 日現在）

検査施設数		測定結果				基準不適合施設数
		項目	検体数	最小値	最大値	
大気 関係	14(4)	排出ガス (ng-TEQ/m ³ N)	12(2)	0.0000057	18	1(0)
		ばいじん (ng-TEQ/g)	3(3)	0	0.98	0(0)
		焼却灰・燃え殻等 (ng-TEQ/g)	1(1)	0.00025		0(0)
水質 関係	2(2)	排出水 (pg-TEQ/L)	2(2)	0.22	1.1	0(0)

※ () 内は秋田市分の内数。

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、測定義務のある全施設から報告がありました。

その結果、排出ガス、焼却灰及び排出水については、全て基準値以内でした（表 63）。

表 63 自主測定結果（平成 25 年度）

区分		報告 施設数	測定結果			基準超過 施設数	
			県	秋田市	最小値		
大気 関係	排出ガス (ng-TEQ/m ³ N)	80 (80)	68 (68)	12 (12)	0	8.9	0
	ばいじん (ng-TEQ/g)	60 (60)	52 (52)	8 (8)	0.000013	15	0
	焼却灰・燃え殻等 (ng-TEQ/g)	66 (66)	61 (61)	5 (5)	0	1.0	0
水質 関係	排出水 (pg-TEQ/ℓ)	4 (4)	0 (0)	4 (4)	0.00020	0.18	0

(注)()内は、報告対象施設数(休止中を除く)

3 P R T R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（P R T R法）」が制定され、平成14年度からP R T R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。

P R T R制度では、有害性のある第一種指定化学物質のうち、一定量以上を取り扱う製造業者などが、これらの環境中への排出量や事業所外への移動量を自ら把握し、県を経由して国に届出することとなっています（図55）。

なお、平成20年11月にP R T R法施行令が改正され、平成22年度把握分（平成23年度届出分）から対象化学物質が354物質から462物質に拡大されるとともに、対象業種に「医療業」が追加されています。

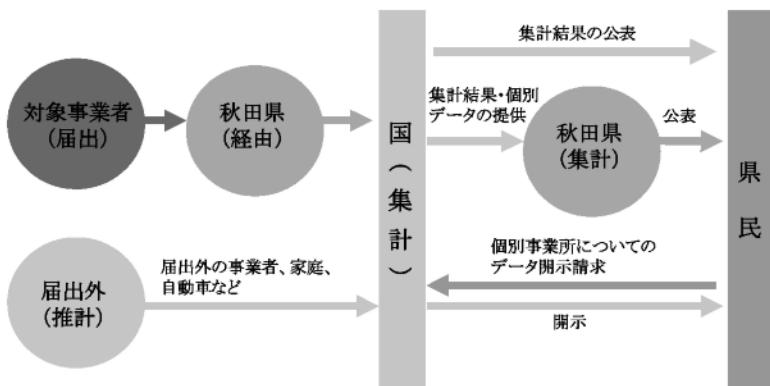


図55 P R T Rデータの流れ

（1）排出量・移動量の届出状況

平成25年度には、平成24年度に事業者が把握した排出量及び移動量について、県内516事業所から届出がありました。届出のあった排出量は2,904トン、移動量は3,064トンで、排出量と移動量の合計は前年度比1,394トン（30.5%）増の5,969トンでした。これは、全国の合計381,368トンの1.6%を占めており、全国で22番目でした（表64、図56）。

届出排出量・移動量のうち、鉛化合物等の上位2物質は主に非鉄金属製造業からの鉱さい残さ等であり、事業所での埋立処分量・事業所外への移動量（廃棄物としての最終処分量）が多くを占めています（図57、図58）

表64 届出排出量・移動量の内訳（平成24年度）

区分	秋田県		全国		秋田県の順位	秋田県が全国に占める割合(%)	
	(トン／年)	合計に対する構成比(%)	(トン／年)	合計に対する構成比(%)			
届出排出量	大気への排出	510	8.5%	147,000	38.5%	39	0.35%
	公共用水域への排出	113	1.9%	7,720	2.0%	27	1.5%
	土壤への排出	0	0.0%	2	0.0%	21	0.0%
	事業所における埋立処分	2,281	38.2%	7,517	2.0%	2	30.3%
	小計	2,904	48.7%	162,239	42.5%	21	1.8%
届出移動量	事業所の外への移動	3,064	51.3%	217,761	57.1%	31	1.41%
	下水道への移動	0	0.0%	1,368	0.36%	45	0.0%
	小計	3,064	51.3%	219,129	57.5%	32	1.40%
届出排出量・移動量	合計	5,969	100.0%	381,368	100.0%	29	1.6%

※合計値は、端数処理の関係で各項目の和とは一致しない場合があります。

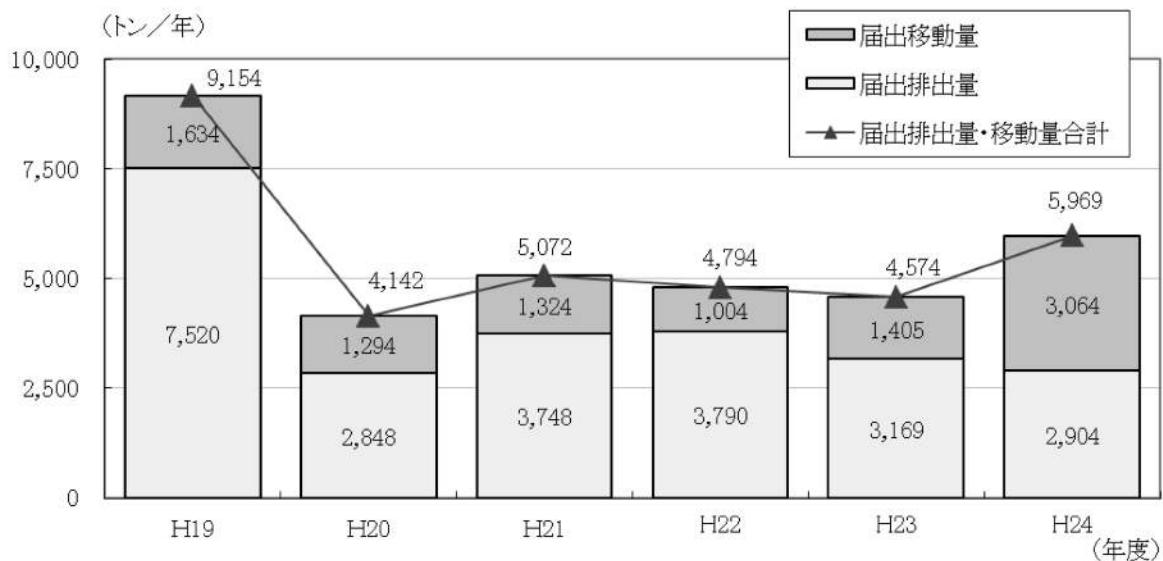


图 56 届出排出量・移動量の経年変化

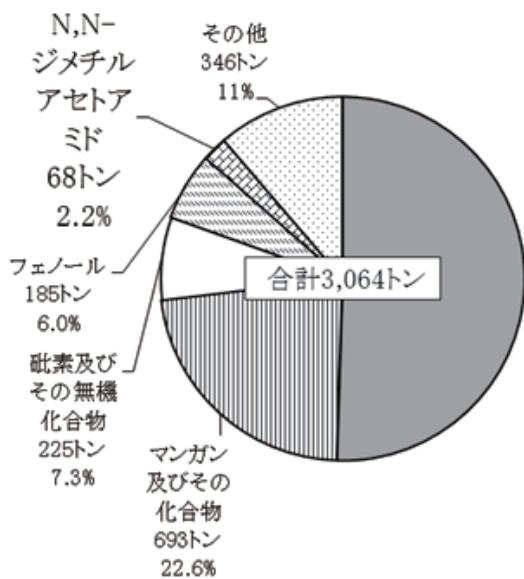


图 57 届出排出量の物質別内訳 (平成 24 年度)

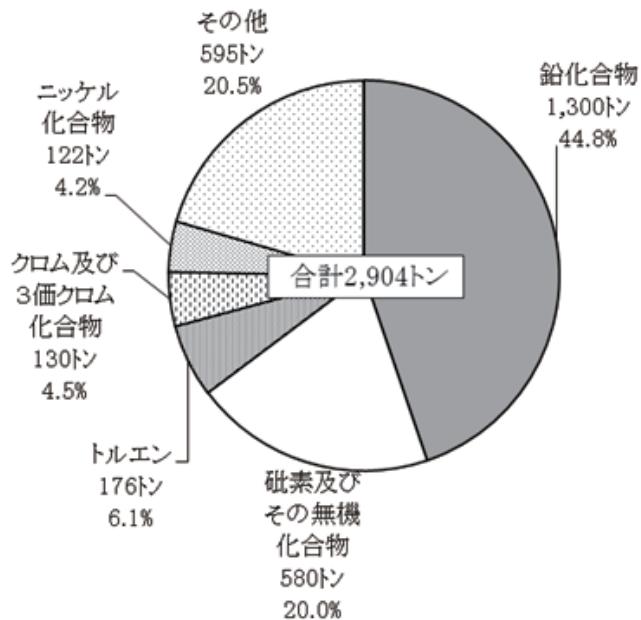


图 58 届出移動量の物質別内訳 (平成 24 年度)

(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、2,687 トンでした。これは、全国の合計 243,579 トンの 1.1% を占めており、全国で 32 番目でした (表 65)。

表 65 届出排出量の内訳（平成 24 年度）

区分	秋田県		全国		秋田県 の 順位	秋田県が 全国に占 める割合 (%)	
	(トン／年)	合計に対する 構成比(%)	(トン／年)	合計に対する 構成比(%)			
届出外 排出量	対象業種を営む事業者	407	15.1%	44,215	18.2%	34	0.92%
	非対象業種を営む事業者	881	32.8%	83,406	34.2%	33	1.1%
	家庭	692	25.8%	51,809	21.3%	25	1.3%
	移動体	707	26.3%	64,149	26.3%	37	1.1%
合計		2,687	100.0% (48.1%)	243,579	100.0% (59.4%)	32	1.1%
届出排出量		2,904	51.9%	162,239	(40.6%)	22	1.8%
届出・届出外 排出量 合計		5,592	(100.0%)	405,817	(100.0%)	31	1.4%

4 その他の化学物質による汚染防止対策

(1) ゴルフ場農薬

ゴルフ場周辺地域住民の健康の保護と環境保全を図るため、環境省が定めた「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」に基づき、平成2年8月に「秋田県ゴルフ場の農薬による水質汚濁防止対策実施要綱」を定め、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25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、報告のなかった1ゴルフ場については、自主検査を実施するよう指導しています。

(2) 農薬による航空防除

県の基幹農作物である水稻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25年度は、水稻病害虫関係9件、松くい虫防除1件の届出がありました。

第2節 循環型社会の実現

第1 廃棄物の発生抑制と循環的利用、適正処理の推進

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次秋田県循環型社会形成推進基本計画」(平成23年6月策定)において、平成27年度までに県民1人1日当たりの一般廃棄物排出量を870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っています。

環境省が取りまとめた「一般廃棄物処理事業実態調査結果」によると、平成24年度に一般廃棄物として県内で排出されたごみの排出量は39.6万トンと、ほぼ横ばいで推移しております。(図59)。1人1日あたりの排出量については、平成18年度までは横ばいの状況でしたが、平成19年度から減少傾向となり、平成21~24年度は再び横ばいとなりました(図60)。

また、リサイクル率については17.7%となり、前年度から1.3ポイント増加しています(図61)。

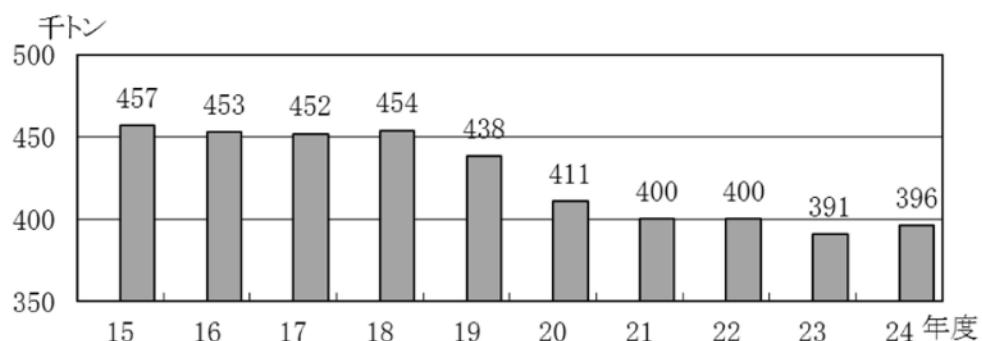


図59 秋田県の一般廃棄物排出量

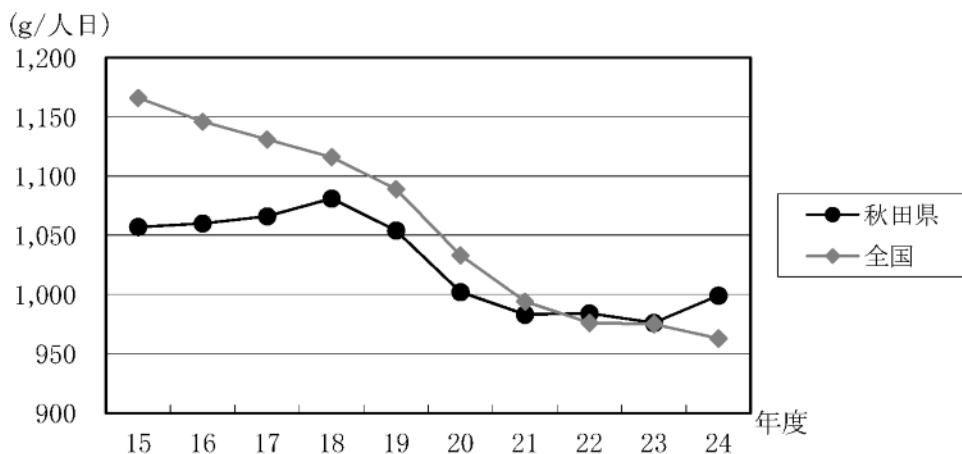


図60 1人1日当たりの排出量

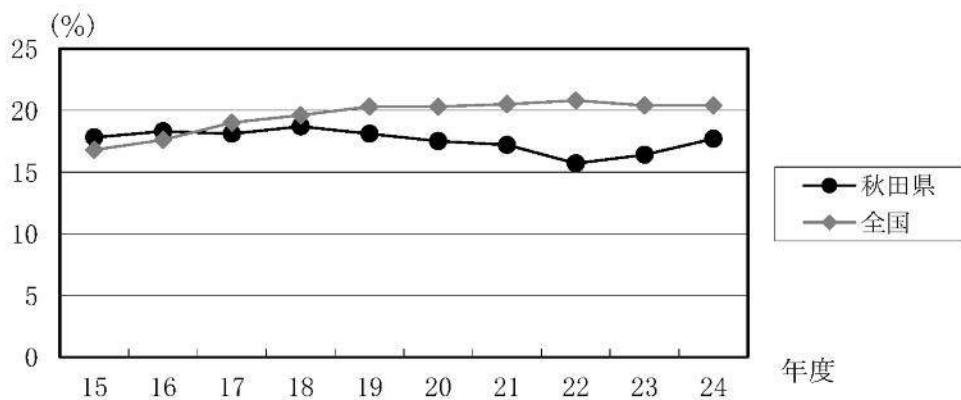


図 61 リサイクル率

$$\text{※リサイクル率} = \frac{\text{市町村資源化量} + \text{集団回収量}}{\text{市町村処理量} + \text{集団回収量}} \times 100$$

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 25 年度末現在では 15 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、県内の市町村でごみの処理に要する費用の合計は、平成 24 年度末現在で約 134 億円（1 人当たり 12,336 円）となっています（図 62）。

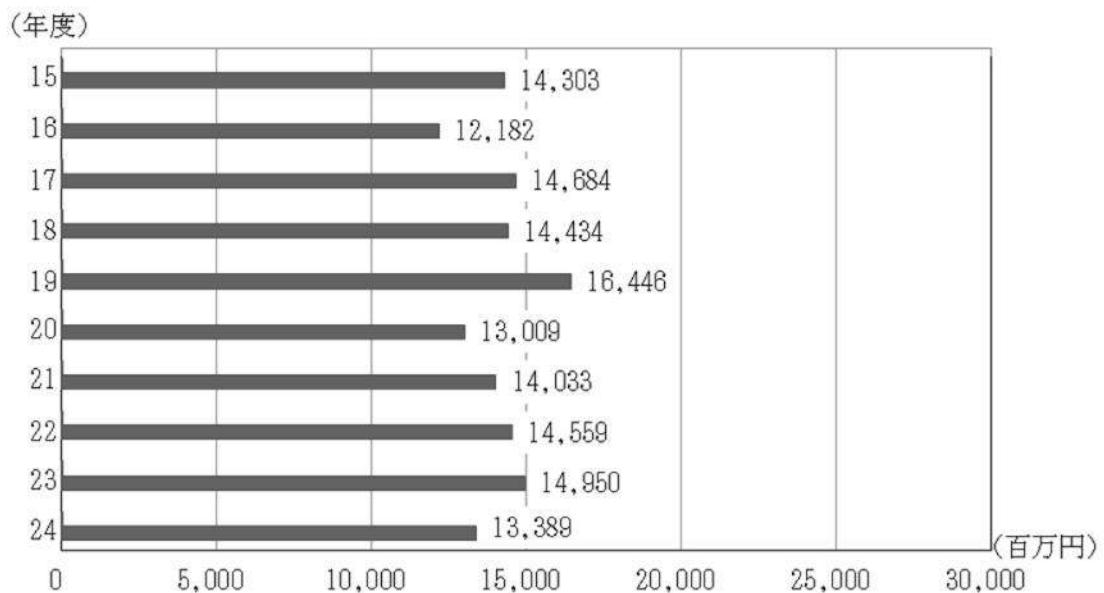
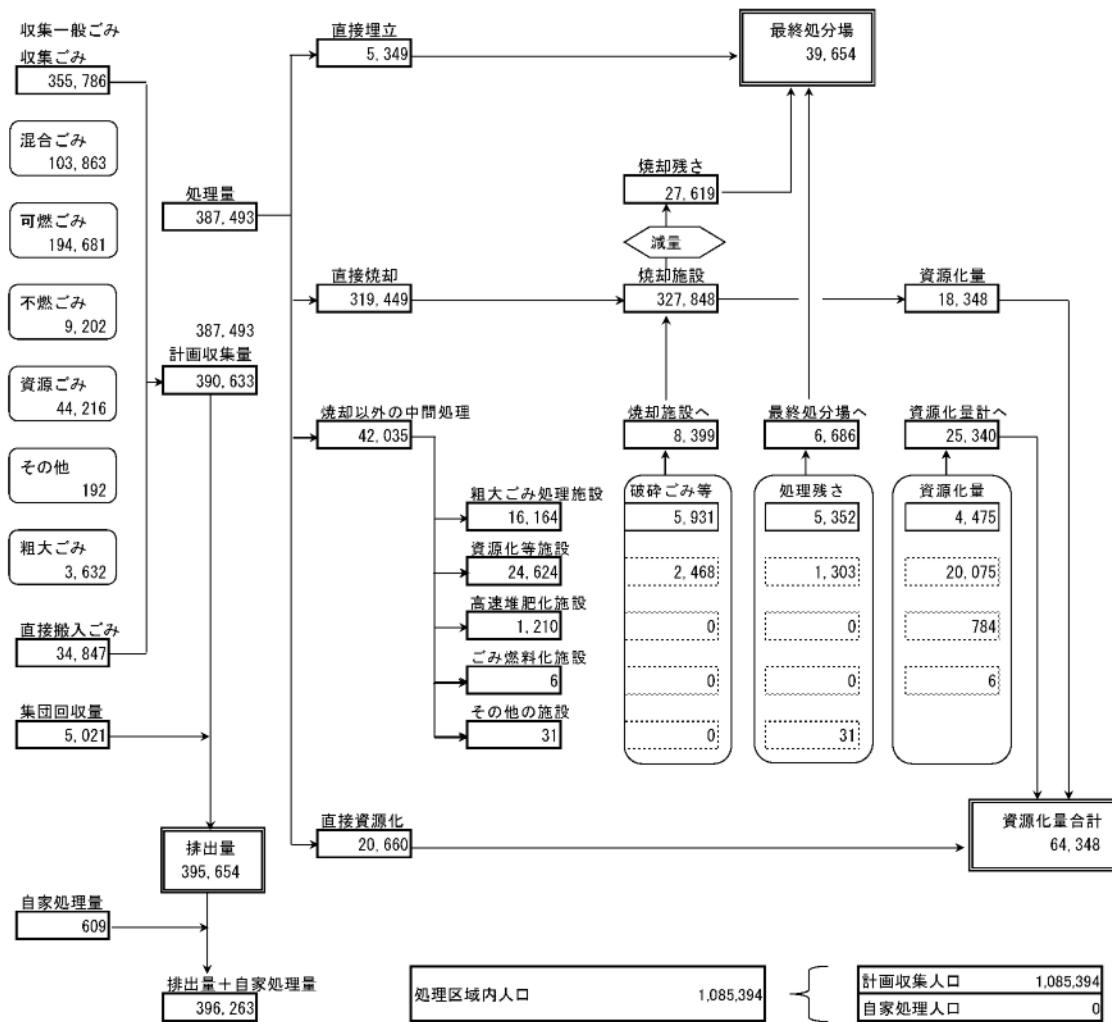


図 62 秋田県内のごみ処理費用

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 41、最終処分場が 37 稼働しています。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 66、表 67）。

《単位：トン／年》



項目			算定値	
排出量	395,654	トン／年		
収集量	355,786	トン／年		
計画収集量	390,633	トン／年		
処理量	387,493	トン／年		
1日当たりの排出量	1,084	トン／日		
1日当たりの収集量	975	トン／日		
1日当たりの処理量	1,062	トン／日		
1人1日当たりの排出量	999	g／人・日		
1人1日当たりの収集量	898	g／人・日		
1人1日当たりの処理量	978	g／人・日		
資源化率	16.5	%		
リサイクル率	17.7	%		
ごみ減量処理率	98.6	%		

項目			算定値	
ごみ直接焼却率	82.4	%		
資源化等の中間処理率	10.8	%		
処理率(人口ベース)	100	%		
処理率(処理量ベース)	97.9	%		
ごみ処理経費	13,389,249	千円		
1人当たりの処理経費	12,336	円		
トン当たりの処理経費	34,554	円		
市町村数	25			
市	13			
町	9			
村	3			
一部事務組合	11			

資料：平成24年度一般廃棄物処理事業実態調査

図63 県内のごみ処理の状況

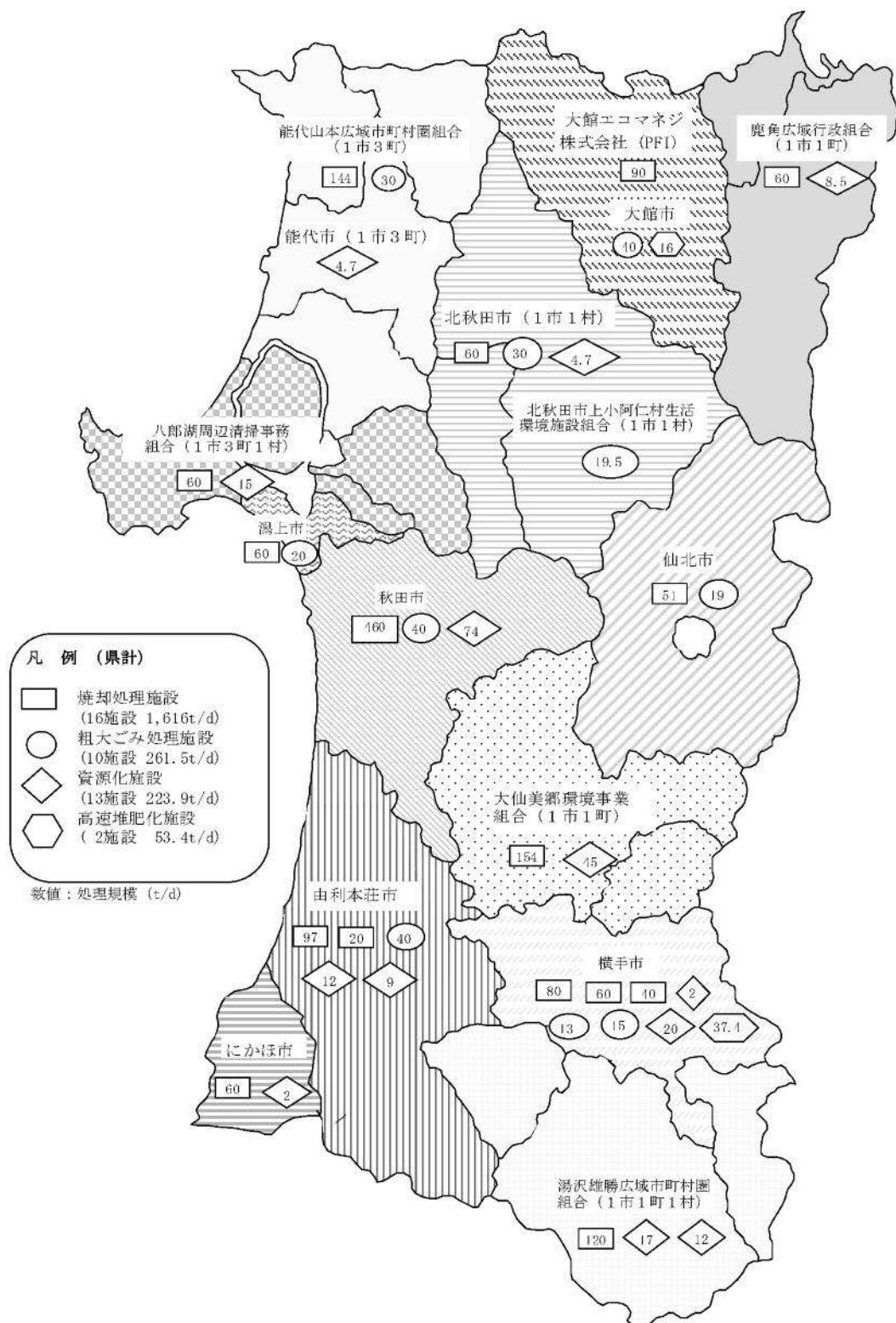


図 64 ごみ処理施設（稼働中施設）の広域整備状況（平成 26 年 3 月 31 日現在）

表 66 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26年3月31日現在

区分 項目	分別収集及び再商品化対象の容器包装廃棄物					
	無色のガラス製容器	茶色のガラス製容器	その他のガラス製容器	ペットボトル	その他の紙製容器包装	その他のプラスチック製容器包装 白色トレイ
実施市町村数	16	16	23	25	0	2
全市町村に対する実施率	64.0%	64.0%	92.0%	100.0%	0.0%	8.0%
人口カバー率	68.5%	68.5%	94.0%	100.0%	0.0%	3.6%
						24.4%

区分 項目	分別収集及び再商品化対象の容器包装廃棄物			
	スチール缶	アルミ缶	紙パック	段ボール
実施市町村数	24	23	3	24
全市町村に対する実施率	96.0%	92.0%	12.0%	96.0%
人口カバー率	96.8%	96.6%	5.3%	69.9%

※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 67 資源化等を行う施設の整備状況

管理者	施設名	使用開始	処理施設	処理能力(t/日)
鹿角広域行政組合	資源化センター	H16	選別 圧縮梱包	8.5
北秋田市	クリーンリサイクルセンター	H12	選別 圧縮梱包	4.7
能代市	能代市リサイクルセンター	H11	選別 圧縮梱包	4.7
秋田市	秋田市リサイクルプラザ	H11	選別 圧縮梱包	74
由利本荘市	リサイクル施設	H13	選別 圧縮梱包	12
由利本荘市	矢島鳥海清掃センター	H11	選別 圧縮梱包	9
にかほ市	リサイクル施設	H6	選別 圧縮梱包	2
大仙美郷環境事業組合	リサイクルプラザ	H15	選別 圧縮梱包	45
横手市	東部リサイクル工場	H3	選別	20
横手市	ペットボトル等処理センター	H12	圧縮梱包	2
湯沢雄勝広域市町村圏組合	リサイクルプラザ	H8	選別 圧縮梱包	10
湯沢雄勝広域市町村圏組合	リサイクルプラザ	H19	選別 圧縮梱包	17
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 24 年度のし尿処理の状況は年間 43 万 1 千 kL となっており、平成 23 年度に比べて 1 千 kL 減少しました（図 65）。し尿の処理に要する費用は約 38 億円でした。

平成 25 年度末の浄化槽の設置基数は、70,260 基となっています（表 68）。

単独処理の割合は 44.9%、合併処理は 55.1% となっており、合併処理の比率が年々高まっています。

水洗化率は、73.3% 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 66）。また、市町村及び一部事務組合が設置し、平成 25 年度末時点での稼働しているし尿処理施設は 15 施設、1,522kL/日の規模を有し、収集量は 1,182kL/日 となっています。（図 67、図 68）

表68 浄化槽設置基数の状況

(年度)		設置基数	構成比率
	単独	33,422	46.9%
24	合併	37,869	53.1%
	計	71,291	100.0%
25	単独	31,532	44.9%
	合併	38,728	55.1%
	計	70,260	100.0%

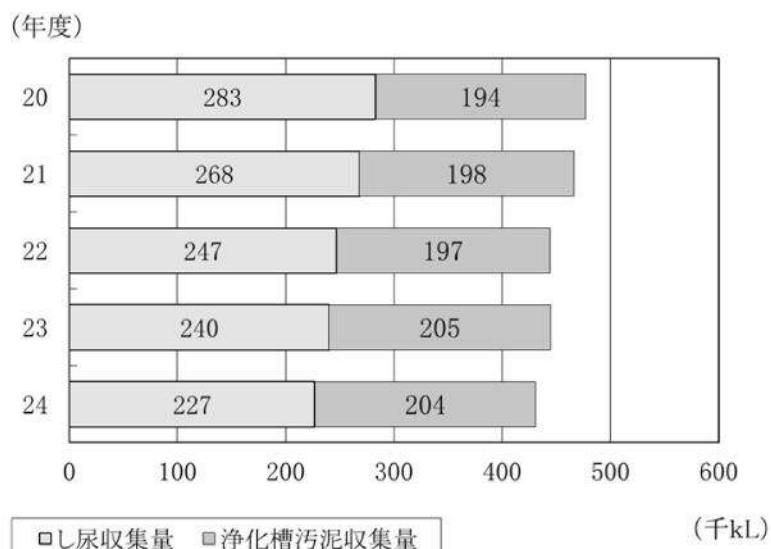


図 65 し尿処理の状況

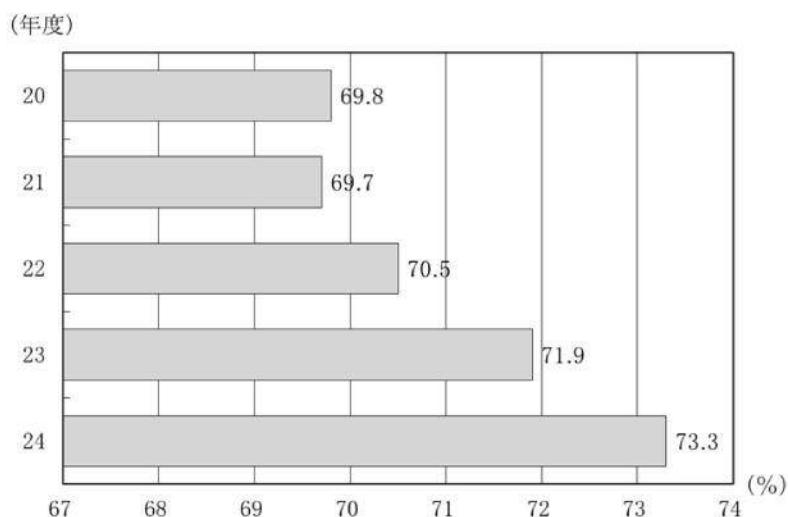


図 66 水洗化率の推移

人口状況（単位：人）

① 処理区域内人口 1,085,394	② 水洗化人口 795,219	④ 公共下水道人口 525,626	⑤ 浄化槽人口 269,593	⑥ 単独処理 74,918	⑦ 合併処理 194,675	⑧ 計画収集人口 290,175	⑨ 自家処理人口 0
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------	----------------------	----------------------------	----------------------

処理系統（単位：kL／年）

収集量及びし尿処理施設での処理量		
(A) し尿	227,143	
(B) 浄化槽汚泥	204,124	合計 431,267
(C) 自家処理	0 浄化槽汚泥	0 計 0

単位:kL

項目	値	算定式
水洗化率	73.3%	②/①
公共下水道水洗化率	48.4%	④/①
浄化槽水洗化率	24.8%	⑤/①
合併処理浄化槽水洗化率	17.9%	⑦/①
非水洗化率	26.7%	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	66.4%	(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	227,143	A
収集量合計	431,267	A+B
排出量合計	431,267	A+B+C
1日当たり収集量	1,182	(A+B)/365
1日当たり排出量	1,182	(A+B+C)/365
1人1日当たりのし尿処理量(L/日・人)	2.14	A/(⑧)/365
浄化槽汚泥を含む1人1日当たりの収集量(L/日・人)	4.07	(A+B)/(⑧)/365
処理経費(千円)	3,800,000	
(円/kL)	8,811	処理経費/(A+B)

*端数は四捨五入で計算

資料：平成24年度一般廃棄物処理事業実態調査

図67 し尿の処理状況

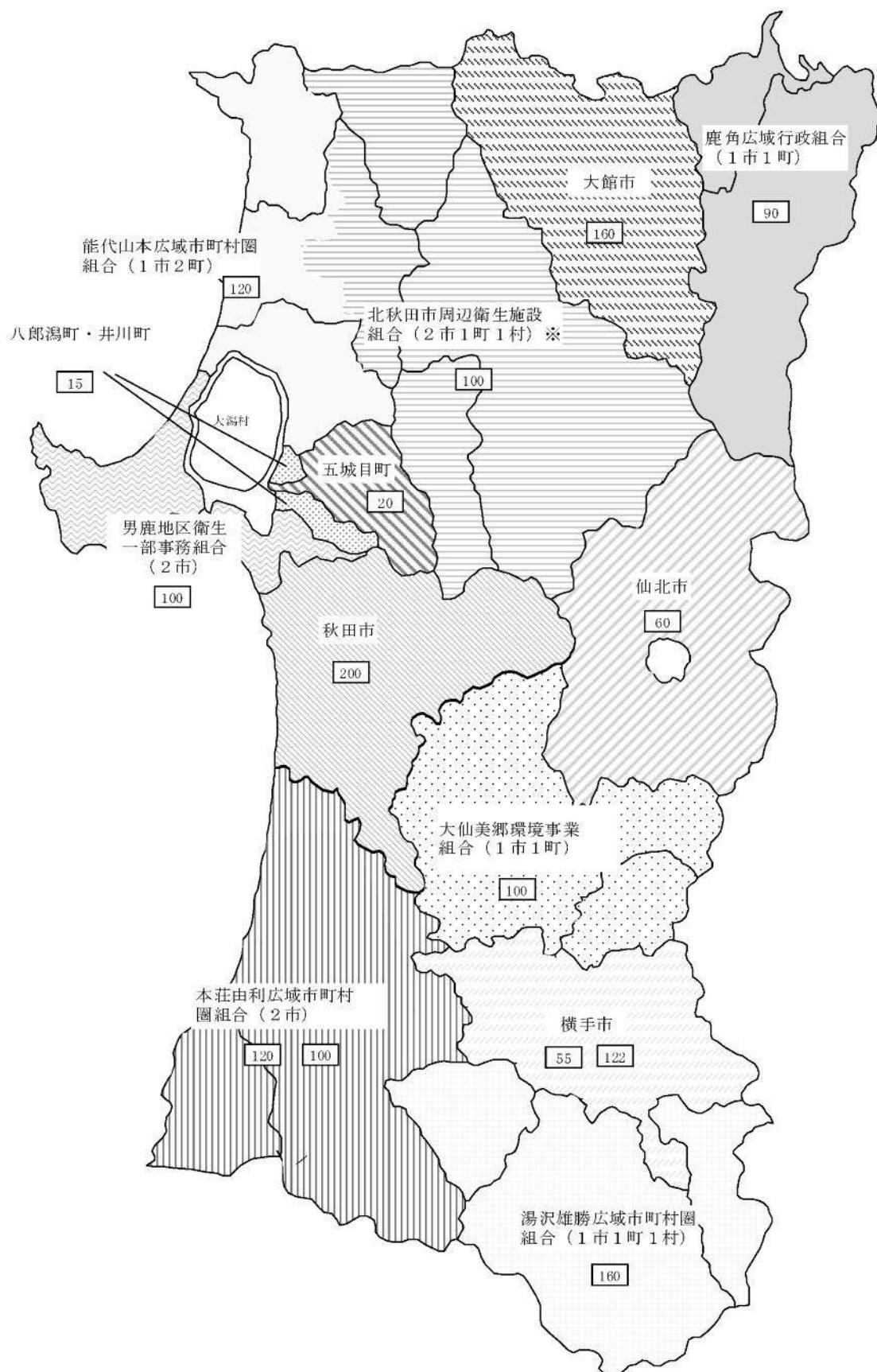


図 68 し尿処理施設の広域処理整備状況（平成 26 年 3 月 31 日現在）

2 産業廃棄物の現況

平成 25 年度の産業廃棄物処理施設は中間処理 291 施設、最終処分 19 施設となっており、処理量は中間・最終処分併せて 1,603,124 トンとなっています（表 69）。

表 69 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 25 年度）

区分	施設の種類	施 設 数			処 理 量			(単位:t／年)
		計	県	市	計	県	秋田市	
中間処理	汚泥の脱水施設	32	21	11	42,252	26,279	15,973	
	汚泥の乾燥施設(機械)	1	0	1	522	0	522	
	汚泥の乾燥施設(天日)	2	1	1	28,118	598	27,520	
	汚泥の焼却施設	6	3	3	62,941	20,236	42,705	
	廃油の油水分離施設	3	2	1	2,732	2,275	457	
	廃油の焼却施設	5	2	3	9,780	8,675	1,105	
	廃酸・廃アルカリの中和処理施設	3	3	0	10,129	10,129	0	
	廃プラスチック類の破碎施設	37	29	8	40,247	20,497	19,750	
	廃プラスチック類の焼却施設	10	7	3	24,748	13,916	10,832	
	木くず又はがれき類の破碎施設	177	135	42	1,013,842	785,198	228,644	
最終処分	コンクリート固化化施設	1	1	0	0	0	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	2	0	2	16	0	16	
	焼却施設(汚泥・廃油・廃プラ除く)	12	7	5	106,511	99,065	7,446	
	中間処理計	291	211	80	1,341,838	986,868	354,970	
最終処分	安定型処分場	7	3	4	8,477	6,230	2,247	
	管理型処分場	12	8	4	252,809	202,255	50,554	
	最終処分計	19	11	8	261,286	208,485	52,801	
	合 計	310	222	88	1,603,124	1,195,353	407,771	

※ 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す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 69～71 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碎施設は中間処理施設の 60.8% を占め、その処理量も中間処理量全体の 75.6% を占めており、処理した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 0.8 万トン、管理型処分場で 25.3 万トン、合計で 26.1 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 2.4 万トンと、最終処分量（鉱山保安法適用施設は除く）の 9.2% を占めています。

これ以外に、鉱山保安法適用施設で 12.8 万トンが最終処分されており、県内の最終処分総量は 38.9 万トンとなっています（図 70）。

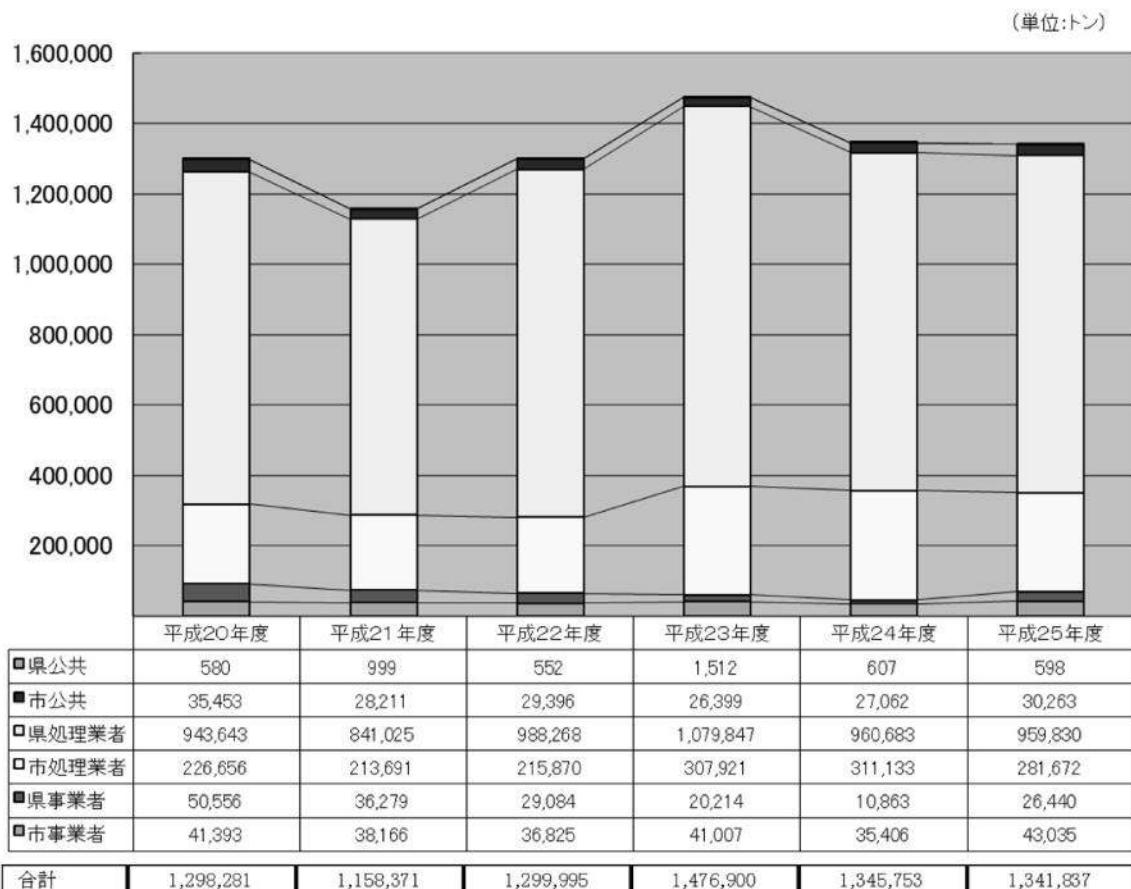
産業廃棄物の最終処分場の残余年数は、秋田県では平成 25 年度末で 11.3 年となっています（平成 22 年度末の全国平均 13.6 年）。全国的には徐々に改善が図られておりますが、県内では減少傾向

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おり、現在は、平成 15 年度から整備を行った D 区処分場を共用しています。センターにおける 25 年度の最終処分量は 39,962 トンであり、県内中小企業等の産業廃棄物処理を補完しています（表 70）。

表 70 秋田県環境保全センター処理実績（平成 25 年度）

（単位：トン／年）

種類	処理量	種類	処理量
燃えがら	2,738	廃石膏ボード	10,179
無機汚泥	3,220	ガラス陶磁器くず	6,765
鉱さい	681	紙くず	414
がれき類	1,631	木くず	1,174
ばいじん	126	繊維くず	636
金属くず	763	廃プラスチック類	3,797
有機汚泥	7,722	ゴムくず	
廃石綿	49	発泡スチロール	64
合 計			39,959



※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 70 について同じ）。

図 69 産業廃棄物中間処理実績

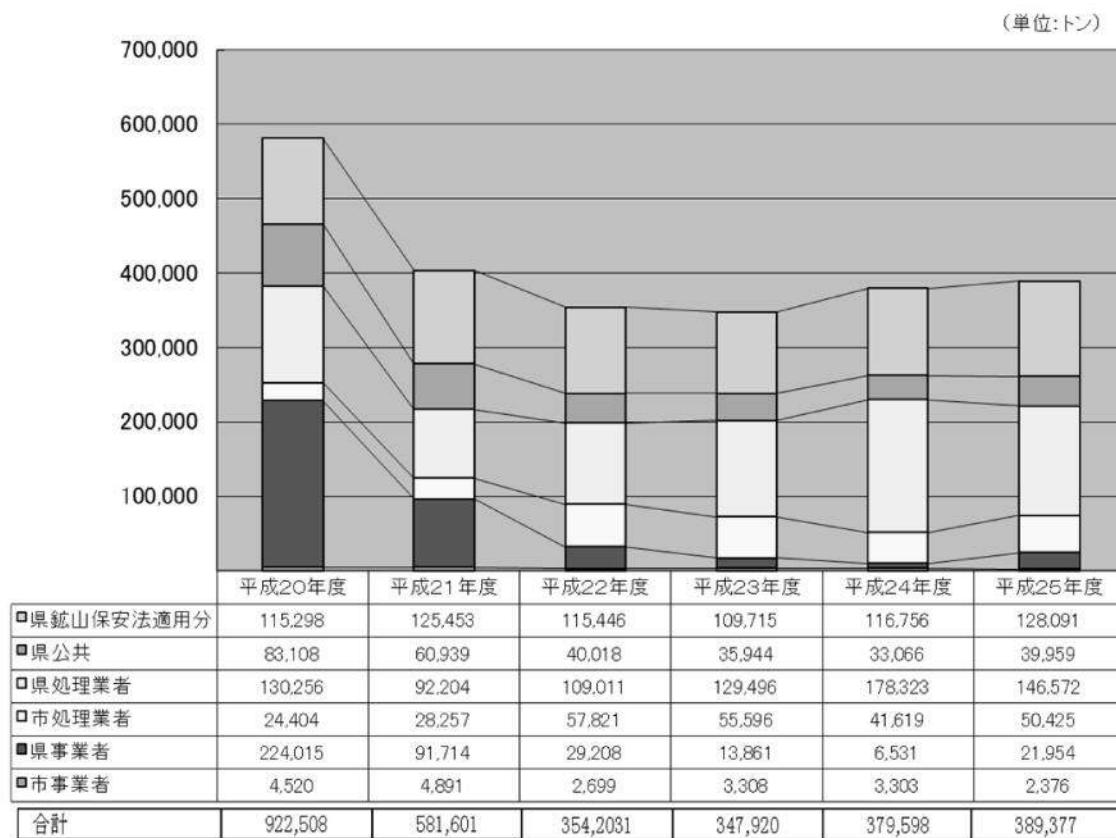


図 70 産業廃棄物最終処分実績

※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。

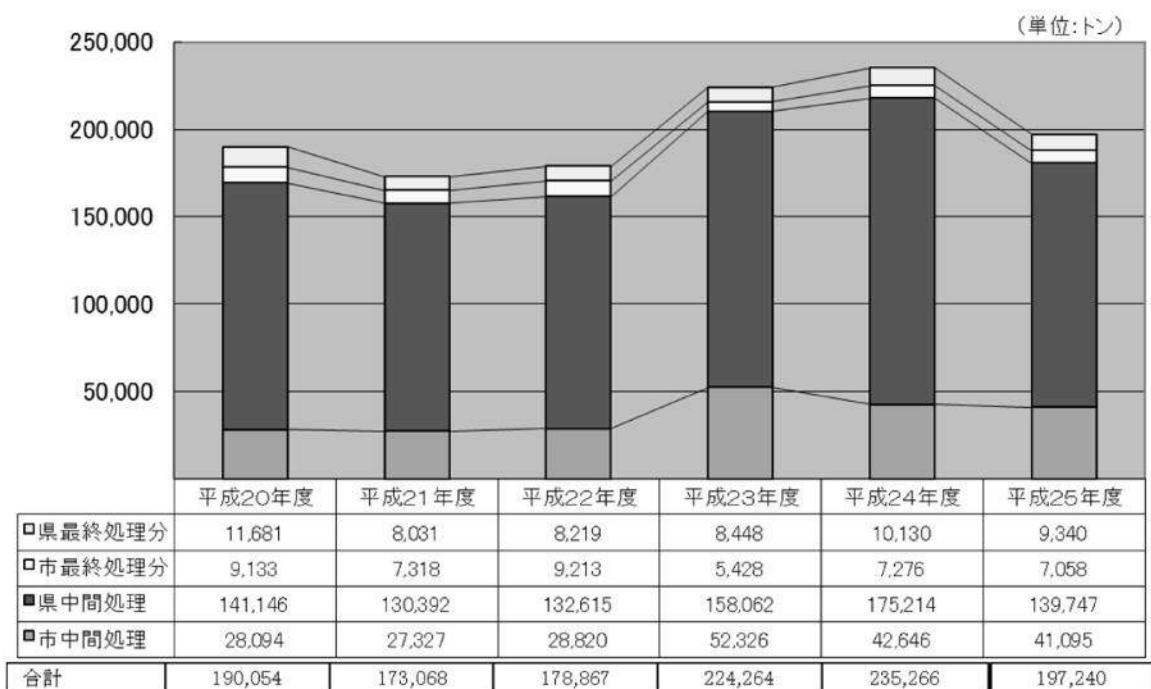


図 71 県外から搬入される産業廃棄物の処理実績

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 25 年度の県外からの搬入状況は、中間処理目的が 18.1 万トン、最終処分目的が 1.6 万トンの合計 19.7 万トンで、前年度に比べ 3.8 万トン減少しています（図 71）。

県外産業廃棄物の搬入については、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 25 年度は、延べ 329 件の指導を行いました（表 71）。

表 71 廃棄物関係監視指導状況（平成 25 年度）

分類	施 設	項目			監視指導件数
		監視 件数	指 導件数		
一般 廃 棄 物	し尿処理施設	15	0	1	
	ごみ処理施設	20	2	2	
	埋立処分場	56	12	0	
	その他の施設等	135	6	3	
	小計	226	20	6	
産業 廃 棄 物	特別管理産業廃 棄物排出事業所	医療廃棄物排出事業所	54	26	0
		特定有害廃排出事業所	73	7	0
		P C B 機器等保管事業所	103	45	1
		その他の事業所	38	2	0
	産業廃棄物排出事業所		315	36	0
	処理施設	事業者及び公共	29	5	0
		処分業者	390	71	16
	再生利用業の再生利用施設		3	0	0
	産業廃棄物収集運搬業者		152	37	18
	小計	1, 157	229	35	
再生利用業者（再生輸送）		1	0	0	
淨化槽	浄化槽	142	15	0	
	浄化槽保守点検業者	60	10	0	
	小計	202	25	0	
不法投棄監視		270	11	3	
合計		1, 856	285	44	

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 25 年度は 7 件の行政処分を実施しました（表 72）。

表 72 行政処分の状況

内容 \ 年度	21	22	23	24	25
改善命令	1	0	1	0	0
措置命令	0	0	0	0	0
処理業の停止	0	0	0	0	0
処理業の許可取消	1	3	1	2	2
処理施設の使用停止	0	0	0	0	0
処理施設の許可取消	0	1	0	0	3
処理業の不許可処分	1	5	0	2	2
合計	3	9	2	4	7

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、平成21年2月に「ごみ減量化戦略研究会」を設置し、ごみ減量化に向けた取組を、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。

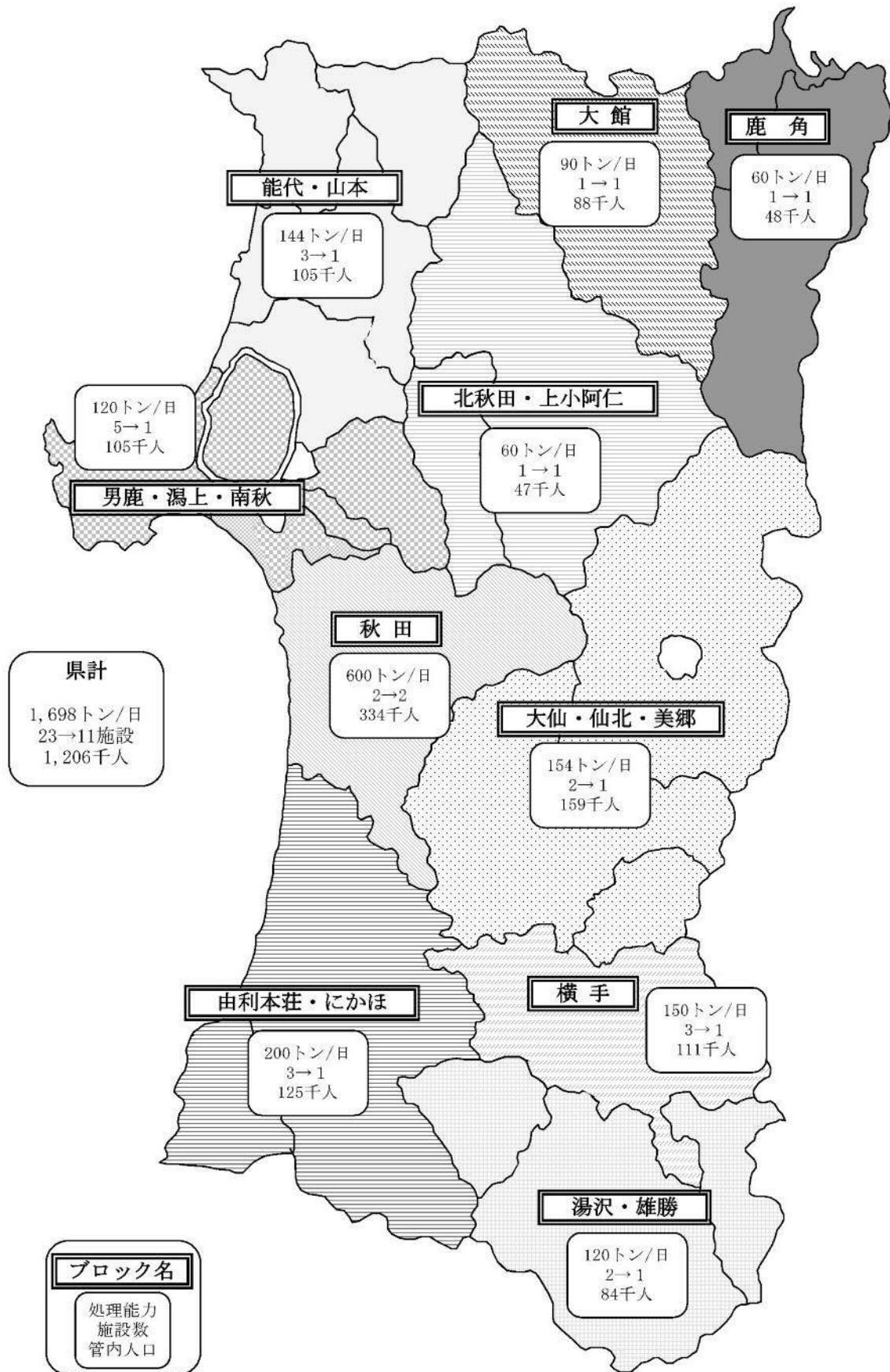
焼却施設については、平成11年3月に策定した「秋田県ごみ処理広域化計画」に基づき、県内を10ブロックに分割して、平成29年頃までに、原則として全連続運転できる高度な排ガス処理施設を備えた施設に集約することとしています(図72)。

(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、(一社)秋田県産業廃棄物協会等からなる「秋田県廃棄物不適正処理防止対策等連絡協議会」を設置し、関係機関との連携を強化するとともに、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、不法投棄を監視する専門職員を平成13年から8保健所に配置し、平成15年には立入調査権限を付与、平成16年には専用の監視指導用の車を配備するなど順次機能を拡充し、現在は各保健所3名、総勢24名で不法投棄の監視業務を行っています。このほか、各保健所管内に不法投棄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。

産業廃棄物処理施設は、住民にとっていわゆる迷惑施設と認識されていることから、新たな設置が困難になっていますが、設置に当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。



※管内人口は、計画策定時(平成9年10月1日現在)

図 72 秋田県ごみ処理広域化計画 (10 ブロック)

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ています。

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、「特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法」（以下「産廃特措法」という。）に基づく実施計画を策定し、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いました（図 73）。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 月には措置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。

平成 24 年 8 月に、平成 25 年 3 月までであった「産廃特措法」の期限が 10 年間（平成 34 年度まで）延長されたことから、同法に基づく新たな実施計画（計画変更）を策定し、平成 25 年 3 月に環境大臣の同意を得て、引き続き国の支援を受けて維持管理を行っています。

○ 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 ・促進酸化処理施設の新設 等
○ 汚染拡散防止対策	・揚水井戸の増設
○ 場内雨水対策	・キャッピング ・雨水排水溝の整備 等
○ 環境モニタリング事業	・周辺環境の水質・底質調査等
○ 処分場調査(関連調査事業)	・ボーリング調査

図 73 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）P C B 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 P C B 廃棄物を適正に処理するため、国では平成 13 年に「P C B 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 P C B 廃棄物を北海道室蘭市に設置された「北海道 P C B 廃棄物処理事業」の広域処理施設（日本環境安全事業（株）：J E S C O）で適正に処理することとしています。

表 73 PCB 使用機器保管状況（秋田市含む）

(平成 25 年 3 月 31 日現在)

PCB廃棄物の種類、製品	保管中		使用中		合計	
	事業所数	台数	事業所数	台数	事業所数	台数
電気機器	328	5,510	25	51	353	5561
トランス	71	645	10	29	81	674
コンデンサー	257	4,865	15	22	272	4887
安定器	150	27,323	6	1,029	156	28352
その他の機器	297	1,645	76	163	373	1808
計	775	34,478	107	1,243	882	35,721

※ 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 74）。

（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25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環境と調和した産業づくりの支援、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當しています（表74）。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。

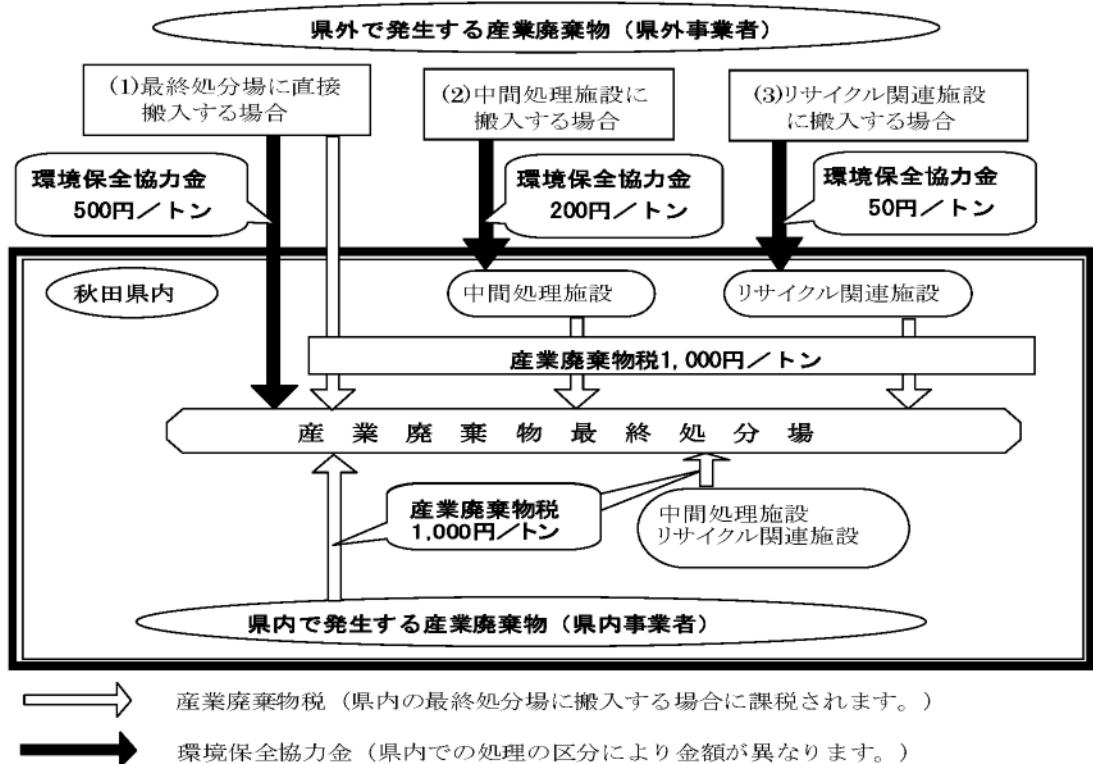


図74 産業廃棄物税と環境保全協力金の関係

表74 産業廃棄物税と環境保全協力金の活用状況（平成25年度）

使途・目的	平成25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	<ul style="list-style-type: none"> 環境と調和した産業づくりの支援事業 下水汚泥利活用推進事業 等 	43,287
産業廃棄物の適正処理の促進	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物不適正処理対策事業 不法投棄未然防止啓発活動事業 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 等 	117,368
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	<ul style="list-style-type: none"> 八郎湖高濃度リン湧出水対策・活用事業 排水処理施設における1,4-ジオキサン最適処理条件の検討 等 	14,171
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	<ul style="list-style-type: none"> 環境（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 	99,997
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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	74,423
合計		349,246

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25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、32品目、230製品を認定しています。(図75)。

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25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13品目、126製品、約17.4億円を利用しております(図76)。

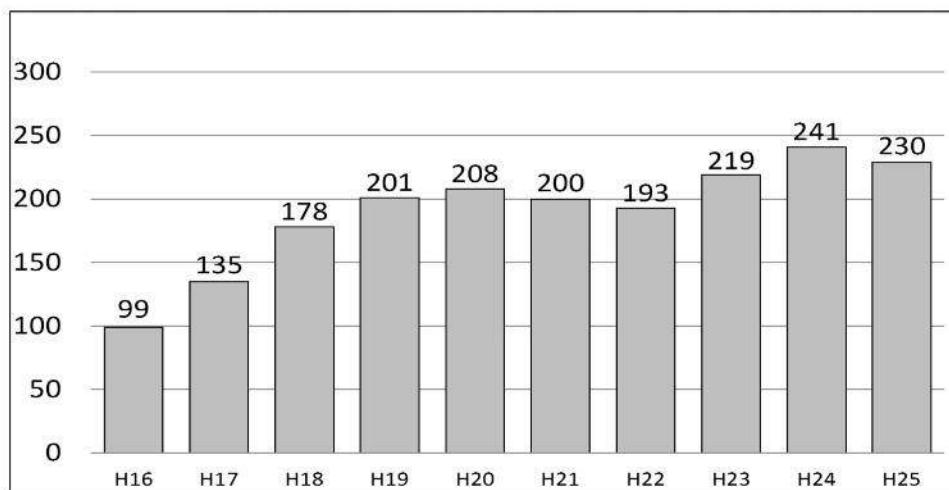


図75 認定製品数の推移

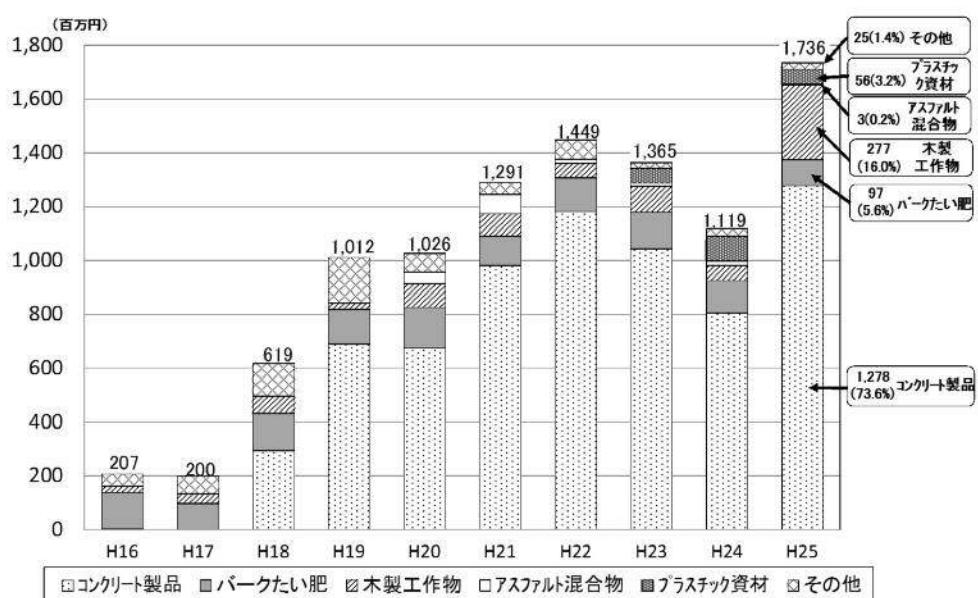


図76 県調達実績の推移

(2) 秋田県認定リサイクル製品普及モデル事業

認定リサイクル製品を県有施設の整備において利用することで、認定事業者の施工機会を提供し、また、県民の方々に認定リサイクル製品への理解を深めていただくため、秋田県認定リサイクル製品普及モデル事業を平成25年度は7箇所で実施し、認定製品のPRに努めました。この他に、住民にとってより身近な市町村施設を対象とした地域集中型モデル事業を2市（3地区）で実施しています。

能代山本高齢者交流センター（エコ畳）



畳

山瀬ダム公園利用施設
(パーゴラ・ベンチ)



再生有機系建材

県立中央公園（転落防止柵）



加圧処理木材

環境と文化の村（防護柵）



加圧処理木材

森吉山 県立自然公園 土川園地
(案内看板)



加圧処理木材

保呂羽山 自然環境保全地域
(案内看板)



加圧処理木材

金峰山 自然環境保全地域
(案内看板)



加圧処理木材

6 環境・リサイクル産業の振興

(1) 秋田県北部エコタウン計画の推進

本県では、大量に賦存する天然資源と廃棄物等を組み合わせた新素材の開発や、鉱山関連技術を含む基盤を活用した家電等のリサイクルの推進など、それぞれ連携を図りながらゼロエミッションを達成し、資源循環型社会を構築す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。



秋田ウッド(株)

(平成16年3月操業開始)

「廃プラスチック利用新建材製造事業」



秋田エコプラッシュ(株)

(平成16年4月操業開始)

「石炭灰・廃プラスチック活用二次製品製造事業」

(2) 秋田県環境調和型産業集積推進計画の策定

北部エコタウン地域における環境・リサイクル産業の更なる集積を促進し国内外の一大拠点を目指すとともに、県全域における環境・リサイクル産業の創出・育成を図り、持続可能な環境調和型社会を構築するための「秋田県環境調和型産業集積推進計画(秋田エコタウンプラン)」を平成22年度に策定しました。

計画では、短期的な取組期間を平成23年度から25年度(3か年)、中長期的な取組期間を平成23年度から28年度(6か年)とし、次の4つの重点方針に沿って事業を推進することとしています。

ア レアメタル等金属リサイクルの推進

(都市鉱山開発)

イ 温暖化対策に向けた廃プラスチックの

マテリアルリサイクルの推進

ウ 企業間ネットワークの構築によるリサイクルの推進

エ 東南アジア地域との交流による環境・リサイクルビジネスの推進

環境・リサイクル産業の潮流

- ◆グリーンイノベーションによる、レアメタル・レアアース需要の増大、資源リサイクルの必要性の増大
- ◆温暖化対策の必要性の増大(特に廃プラスチックのマテリアルリサイクル促進の必要性の増大)
- ◆環境・リサイクル産業のアジアへの展開の推進

- ◆北部エコタウン地域を中心とした環境・リサイクル産業の集積
- ◆能代港リサイクルポートの保有

本県の環境・リサイクル産業の特徴

- ◆新たなリサイクルシステムの構築
小型・中型家電リサイクル、レアアースリサイクルなど
- ◆既存のリサイクル体制の効率化

本県の環境・リサイクルの課題

本県の環境・リサイクル産業を取り巻く情勢

(3) 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行っており、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、この取組が環境省・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てきています。

レアメタル等の金属などをより効率よく回収できるシステムを構築するため、廃棄物処理法の規制緩和に係る総合特区（地域活性化総合特区）の申請を平成23年9月に行い、同年12月には第一次指定を受けました。平成25年2月には特区指定地域が、4市町（大館市・小坂町・能代市・秋田市）から全県一区に拡大しています。

平成25年4月には「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）」が施行されました。これは、本県が全国に先駆けて行ったこれらの取り組みの成果です。



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」

7 被災地からのがれき受入れ

東日本大震災により岩手県内の被災市町村で発生した災害廃棄物の広域処理については、国や岩手県から受入要請のあったものについて、同県と処理委託契約を締結し、平成24年4月から平成25年12月にかけて協力する県内自治体の施設において処理を行いました。

災害廃棄物の処理施設への運搬については、秋田県産業廃棄物協会及び県内運搬事業者の協力を得て行いましたが、このうち可燃物については、平成24年4月から宮古市分を大仙美郷環境事業組合が受け入れ、平成25年7月までに約2,600トンを処理して終了したほか、平成24年9月からは野田村分について秋田市ほか2市1組合が受け入れを開始し、平成25年3月までに約7,400トンを処理して終了しました。

また、不燃物については、平成24年12月から野田村分を仙北市が受け入れ、平成25年12月までに約4,200トンを処理して終了したほか、県環境保全センターでも平成25年4月から受け入れを開始し、平成25年12月までに23,381トンを処理して終了しました。

なお、処理事業終了後は、安全性の確認のため、受入施設におけるモニタリング調査を当面の間定期的に実施し、調査結果を県のホームページに掲載するなどして公表しております。

【参考：災害廃棄物の処理実績】

(単位：トン)

可燃物		不燃物	
受入自治体	受入量	受入自治体	受入量
大仙美郷環境事業組合	2,610	仙北市	4,155
秋田市	5,932		
由利本荘市	165		
横手市	586	秋田県環境保全センター	23,381
湯沢雄勝広域事業組合	709		
可燃物受入量合計	10,002	不燃物受入量合計	27,536

第3章 地球環境保全への積極的な取組

第1節 地球温暖化対策の推進

1 秋田県地球温暖化対策推進条例

平成23年3月に制定した「秋田県地球温暖化対策推進条例」では、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、県、事業者、県民及び旅行者等の責務を明らかにするとともに、県が地球温暖化対策推進計画を策定することや、再生可能エネルギーの導入や森林吸収源対策などの秋田県の特性を踏まえた地球温暖化対策を推進することを定めています。

また、事業者の自主的かつ積極的な地球温暖化対策を促進するため、一定規模以上の事業者に事業活動に伴う温室効果ガス排出削減のための計画書及び計画の実績報告書の提出を義務づけ、提出された計画書等を県が公表する「計画書制度」を導入しました。平成25年度末までに142事業者から計画書の提出があり、概要を県ホームページで公表しました。

2 秋田県地球温暖化対策推進計画

平成23年4月に策定した「秋田県地球温暖化対策推進計画」では、平成32年度の目標年度における温室効果ガスの排出量を、基準年（平成2年度）比で11%削減（森林吸収量は含まない。）して、7,021千トン-CO₂とし、「省エネルギー対策」と「再生可能エネルギー等の導入」を大きな2本の柱としながら、「代替フロン等対策」、「循環型社会の形成（廃棄物の発生抑制等）」、「環境に配慮した交通の推進」、「森林の保全・整備」、「環境教育・学習の推進」及び「環境価値の創出とカーボンオフセットの普及」の8つの分野において総合的に対策を進めることとしています。

3 温室効果ガスの排出状況

2011（平成23）年度の県内の温室効果ガスの排出量は10,021千トン-CO₂（二酸化炭素換算）であり、二酸化炭素の排出量はその約9割を占める9,148千トン-CO₂でした。基準年（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27.0%増加しています。前年度（2010年度）と比較すると、温室効果ガスの排出量は9.9%増加し、二酸化炭素排出量は10.9%増加しています（表75、図77）。

部門別の二酸化炭素排出量は、基準年と比較して民生業務部門が754千トン増（66.8%増）と最も増加量が多く、次いで、民生家庭部門が598千トン増（41.6%増）、産業部門が438千トン増（25.5%増）、エネルギー転換部門が420千トン増（285%増）、運輸部門が189千トン増（10.1%増）、廃棄物部門が155千トン増（54.1%増）となっています（表76、図78）。

これらの増加要因として、東日本大震災以降に火力発電の稼働率が増え、化石燃料消費量が増加したことにより、電力使用に関する二酸化炭素排出係数が大きく増加したことなどが挙げられます。

また、秋田県地球温暖化対策推進計画に定める目標には、京都メカニズムクレジット等を活用して、電力会社が削減したと見なした排出量が加味されています。この目標数値と比較するためには、温室効果ガスの総排出量から電力会社が削減したと見なした排出量を差し引いた排出量（以下「調整後排出量」という。）を算定する必要があります。その算定の結果、平成23年度の調整後排出量は10,014千トン-CO₂であり、基準年を26.9%上回り、平成32年度の目標数値を42.6%上回っていました（図79）。

なお、平成23年度の森林吸収量は1,591千トン-CO₂であり、調整後排出量からさらに森林吸収量を差し引いた排出量を算定したところ、平成23年度は8,423千トン-CO₂でした。

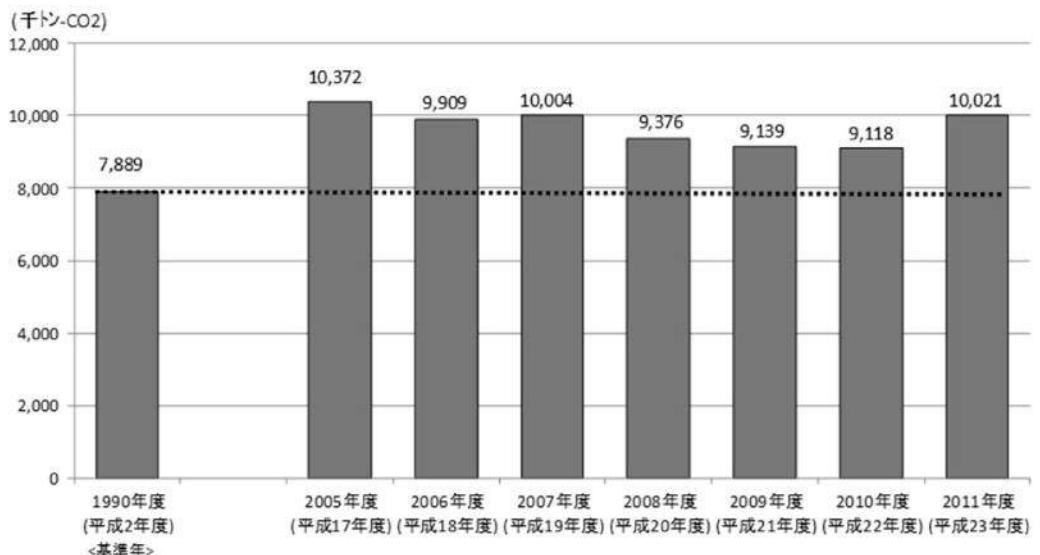


図 77 秋田県の温室効果ガス排出量の推移

表 75 秋田県における温室効果ガス排出量

温室効果ガス	基準年 (千トン-CO ₂)	2010 年度 (千トン-CO ₂)	2011 年度 (千トン-CO ₂)	構成比(%)	基準年比(%)	前年度比(%)
CO ₂	6,594	8,251	9,148	91.3%	+38.7%	+10.9%
CH ₄	599	435	430	4.3%	-28.1%	-1.1%
N ₂ O	490	307	320	3.2%	-34.6%	+4.2%
HFCs	18	84	88	0.9%	+389%	+4.7%
PFCs	77	26	22	0.2%	-71.6%	-16.5%
SF ₆	111	15	13	0.1%	88.1%	-9.1%
合計	7,889	9,118	10,021	100%	+27.0%	+9.9%

(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(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、ハーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふつ化硫黄(SF₆)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

表 76 秋田県における部門別二酸化炭素排出量

部門	基準年 (千トン-CO ₂)	2010 年度 (千トン-CO ₂)	2011 年度 (千トン-CO ₂)	構成比(%)	基準年比 (%)	前年度比 (%)
産業部門	1,721	1,834	2,159	23.6%	+25.5%	+17.7%
民生家庭部門	1,437	1,813	2,035	22.2%	+41.6%	+12.2%
民生業務部門	1,129	1,643	1,883	20.6%	+66.8%	+14.6%
運輸部門	1,874	2,107	2,063	22.6%	+10.1%	-2.1%
エネルギー転換部門	147	437	567	6.2%	+285%	+30.0%
廃棄物部門	286	418	441	4.8%	+54.1%	+5.5%
合計	6,594	8,251	9,148	100%	+38.7%	+10.9%

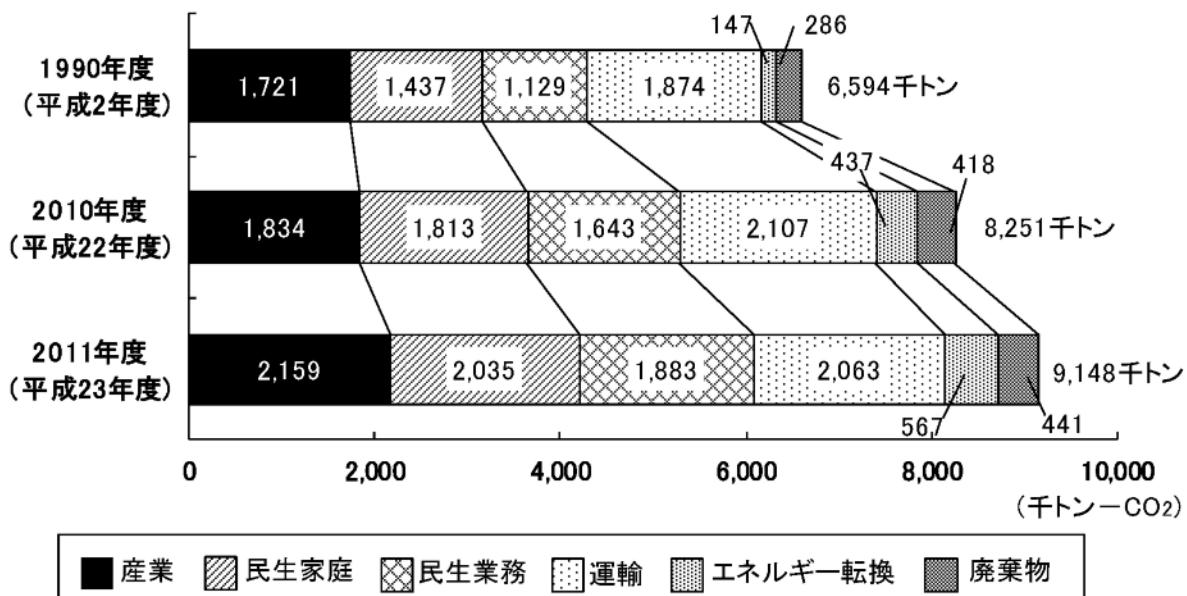


図 78 秋田県の部門別二酸化炭素排出量の推移

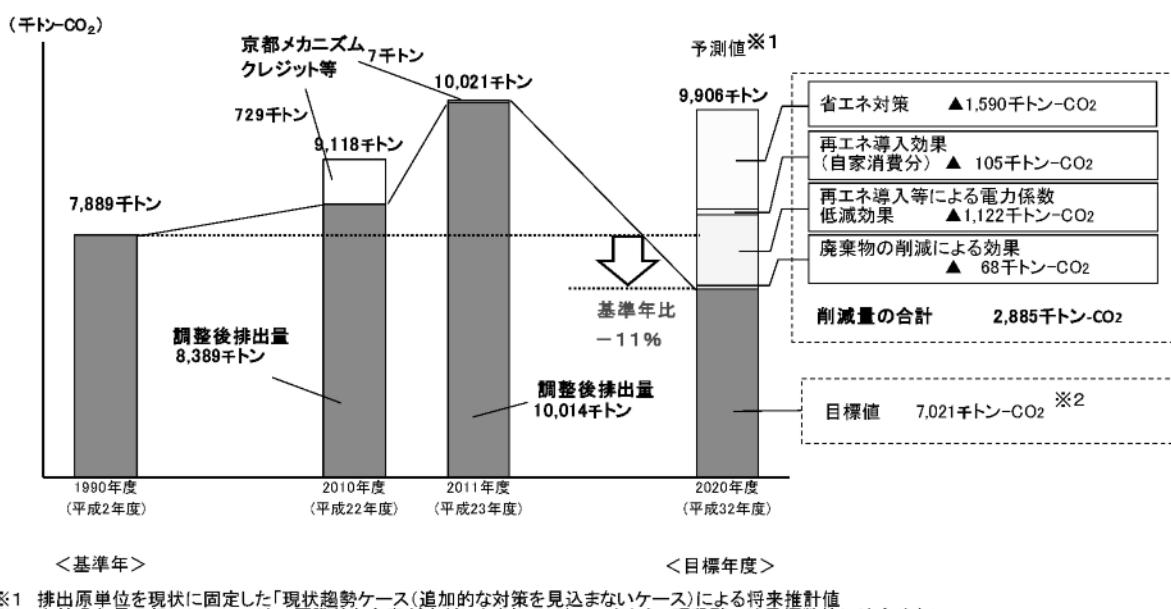


図 79 温室効果ガスの調整後排出量と削減目標

4 地球温暖化対策の推進体制等

(1) 地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策推進法第 24 条では、都道府県や中核市等は、地球温暖化対策に関する普及啓発を行うなどにより、地球温暖化の防止に寄与する活動の促進を図ることを目的とするN P O 法人等を「地球温暖化防止活動推進センター」として指定することができることとされており、県は「特定非営利活動法人環境あきた県民フォーラム」を「秋田県地球温暖化防止活動推進センター」に、秋田市は、「一般社団法人あきた地球環境会議」を「秋田市地球温暖化防止活動推進センター」に指定しています。（平成 26 年 4 月 1 日現在）。

(2) 秋田県地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化対策推進法第 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を 116 名委嘱しています（平成 26 年 4 月末現在）。

(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 25 年度は、地球温暖化対策に係るイベント等に対する後援を行うとともに、関係団体で構成される企画委員会において、地球温暖化防止の取組について意見交換を行いました。

(4) 地方公共団体実行計画

地球温暖化対策推進法第 20 条の 3 では、地方公共団体は、自らの事務・事業に伴い発生する温室効果ガスの排出削減等に関する「地方公共団体実行計画」を策定することとされており、県では「秋田県環境保全率先実行計画（第 3 期）」を策定しているほか、県内 18 市町村が策定しています（平成 25 年 10 月 1 日現在）。

5 省エネルギー対策

(1) 民間事業者における省エネの推進

民間企業における省エネの取組を推進し、事業活動に伴う二酸化炭素排出量の抑制を図るために、民間施設の省エネ改修を支援しました。

平成 25 年度は、17 事業所で実施された空調設備の更新や照明設備の高効率化などに対し助成しました。

また、民間企業による省エネルギーの取組を支援するため、省エネルギーの専門家が現地調査等により、エネルギーの使用状況を診断し省エネルギー対策を提案する無料の省エネ診断を実施しました。

平成 25 年度は 34 事業所が受診しました。

(2) 家庭における省エネの推進

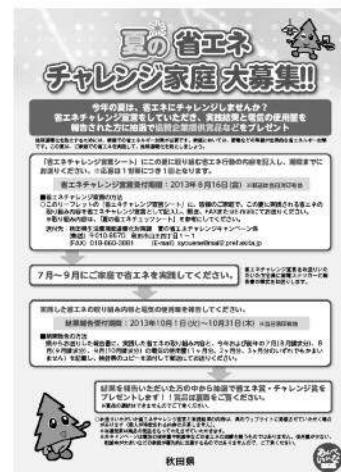
①家庭の省エネチャレンジキャンペーン

家庭での省エネを推進するとともに、広く県民に対し省エネの取組について周知・啓発を図るため、楽しみながら節電等に取り組める家庭の省エネチャレンジキャンペーンを夏季と冬季に実施しました。

②家庭用高効率給湯器等普及支援事業

家庭から排出される二酸化炭素のうち、高い割合を占める給湯に由来する二酸化炭素排出量の削減を進めるため、平成 22 年度から高効率給湯器等の普及支援を実施しています。

平成 25 年度は買換等により高効率給湯機器等を設置した 1,333 件に補助しました。



家庭の省エネチャレンジキャンペーントリーフレット
(夏季)

（3）秋田版省CO₂型住宅及びエコリフォームの普及

住宅からの温室効果ガスの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、「省CO₂」のみならず「健康」や「快適性」の調和を目指すという「秋田版省CO₂型住宅」の基本理念が示されました。

平成25年度は、環境イベントでの普及啓発やセミナーの開催により、県民に省CO₂型住宅の概要や効果などを紹介しました。

（4）エコドライブ推進運動

県では、平成21年度から、エコドライブ推進運動を実施しています。

エコドライブに取り組む旨を宣言した事業所を「エコドライブ宣言事業所」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。平成25年度末現在では94事業所が登録しています。

また、平成20年度から、市町村や一般社団法人日本自動車連盟秋田支部との共催で、事業所及び個人を対象としたエコドライブ実技講習会を開催しており、平成25年度は28名の参加がありました。

6 再生可能エネルギー等の導入の推進

(1) 秋田県新エネルギー導入ビジョン

平成 23 年 3 月に策定した「秋田県新エネルギー導入ビジョン」の対象期間は平成 23 年度からの 10 年間とし、太陽光発電など 13 種類の再生可能エネルギー等について、平成 32 年度を目標年度とする目標値を定めて導入を推進しています。導入目標及び平成 25 年度の導入量については、表 77 のとおりです。

(2) 太陽光発電の導入促進

太陽光発電を広く導入し、温室効果ガスの排出を抑制するため、平成 21 年度から住宅用太陽光発電システム設置への補助を開始し、平成 25 年度は 772 件（出力 3,668kW）に対して補助金を交付しました。

表 77 新エネルギー導入ビジョンの目標等

種類	実績区分	単位	新目標 (H32) 導入量	平成 25 年度導入量
太陽光発電	設備容量	kW	83,200	34,455
風力発電	設備容量	kW	330,000	152,320
バイオマス発電			40,450	39,647
木質バイオマス	設備容量	kW	10,000	9,197
黒液	設備容量		30,450	30,450
小水力発電	設備容量	kW	13,500	7,776
地熱発電			111,010	88,300
蒸気発電方式	設備容量	kW	109,800	88,300
パワーフィー発電方式	設備容量		1,210	0
太陽熱利用	※	kL	300	22
バイオマス熱利用			39,000	50,612
木質ペレット利用	使用量	t	3,000	1,277
製材廃材等	使用量		36,000	49,335
温度差熱利用	設備容量	kW	650	2,206
雪氷熱利用	設備容量	t	4,000	1,990
バイオマス燃料製造			15,700	117
バイオエタノール	生産量	kL	15,000	0
BDF	生産量		700	117
コーポレーション・燃料電池	設備容量	kW	80,000	38,289
クリーンエネルギー自動車	登録台数	台	155,000	28,531
廃棄物発電	設備容量	kW	26,000	25,058

※導入台数を基に集熱量を推計し原油換算

(3) 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、稻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、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 24 年度末には 19 市町村となっています（図 80）。

家庭系廃食用油回収状況

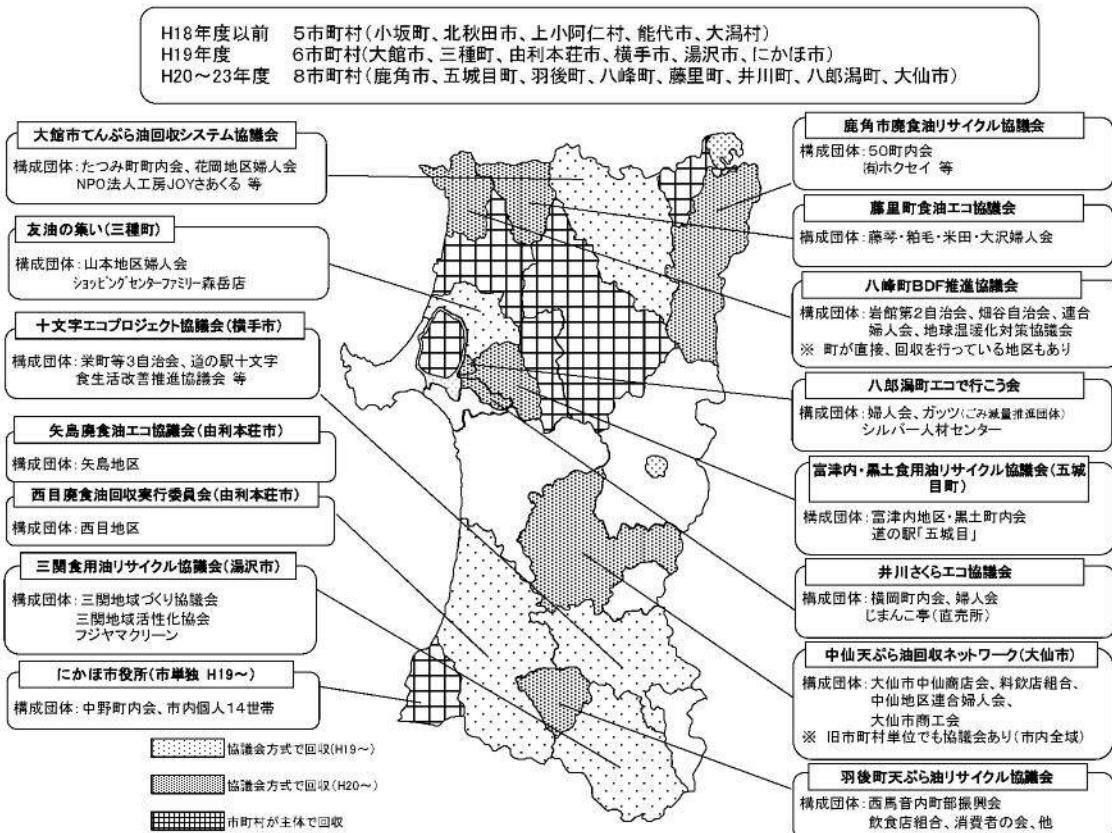


図 80 家庭系廃食用油回収状況

② BDF 利活用の促進

県内産 BDF の利活用を促進するため、県の公用車において BDF を率先して使用していました（平成 25 年 11 月まで）。



BDF 使用公用車

③ バイオエタノールの実用化実証

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を原料に生産されており、食料・飼料との競合が問題視されています。このため、日本では、食料供給と競合しない「第二世代のバイオエタノール」として、セルロース系バイオマスを原料とするバイオエタノールの技術開発が進められています。県内では、北秋田市の実証プラント（原料：秋田スギ）で平成 21 年度から平成 24 年度まで、湯上市の実証プラント（原料：稲わら）では平成 21 年度からバイオエタノールの製造実証が行われています。また、平成 22 年度からは、製造したバイオエタノールを燃料に使用し、FFV（フレックス燃料車、～24 年度）、E10（バイオエタノールをガソリンに 10 % 混ぜた燃料、～23 年度）車、DFV（2 燃料自動車、～23 年度）による走行実証等が行われ、平成 24 年度からは農業機械による実証試験を実施しました。

平成 25 年度は、バイオエタノール推進会議を開催し、県内でのバイオ燃料の流通について意見交換しました。



走行実験に使用する FFV

(4) 木質バイオマスの普及促進

秋田県内の製材工場では、工場残材を活用して工場の暖房や木材乾燥などの熱利用が行われています。能代森林資源利用協同組合では近隣の製材工場から出る樹皮や端材、河川改修事業等で生じる抜根等を原材料とした木質チップを活用したバイオマス発電を行い、電気と蒸気を隣接の木質ボード工場などに供給しています。

(5) 県有施設等における再生可能エネルギーの率先導入

県では、率先して再生可能エネルギー等の導入を進めています。秋田県ゆとり生活創造センター「遊学舎」には平成19年度に太陽光発電設備(50kW)を導入しました。

また、平成22年度は秋田北高等学校に太陽光発電設備(15kW)を導入したほか、秋田マリーナと青少年交流センターに、マグナス風車(20kW)を導入しました。

平成24年度からは国の再生可能エネルギー等導入地方公共団体支援基金を活用し、県や市町村などの防災拠点等に太陽光発電設備等の導入を進めています。平成25年度は、太陽光発電設備(84か所、950kW)、木質バイオマス熱利用設備(1か所、ペレットボイラー1基)、地中熱利用設備(1か所)及び温泉熱利用設備(1か所)等を導入しました。



県庁舎屋上に設置した太陽光発電設備

(6) 新エネルギー等導入のための普及啓発活動

新エネルギーの導入を促進するため、地中熱利用、太陽光発電及び小水力発電をテーマに市町村や関係団体と協力してセミナーを開催しました。地中熱利用をテーマとしたセミナーでは、地中熱利用の仕組み、導入事例などを講演等により紹介しました。小水力発電をテーマとしたセミナーでは、地域における小水力発電の意義、課題、取組状況などを講演やパネルディスカッションにより紹介しました。

また、太陽光発電にかかるセミナーは、施工技術者を対象に開催し、積雪地域における施工の注意点、トラブルなどについて紹介しました。

(7) 小水力発電の事業化促進

小水力発電の普及を促進するため、平成23年度から小水力発電の実証調査を支援し、平成23年度は2件、平成24年度は1件に対して補助金を交付しました。なお、平成25年度は採択がありませんでした。

第2節 オゾン層保護・酸性雨対策

1 オゾン層保護のための施策

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 25 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 261 事業所、立入検査数は 24 件、フロン類回収量は 20778.99kg です（表 78、表 79）。

表 78 県内のフロン回収業者登録状況及び立入検査実施状況（平成 25 年度）

第一種フロン類回収業者	登録事業者数	261
登録事業者数	立入検査件数	24

※ 第二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 79 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 25 年度）

C F C	429kg
H C F C	13,816.79kg
H F C	6,533.2kg

(※)CFC:クロロフルオロカーボン
塩素を含みオゾン層破壊の程度が高い。地球温暖化の働きがある。
HCFC:ハイドロクロロフルオロカーボン
塩素を含むがオゾン層破壊の程度が小さい。地球温暖化の働きがある。
HFC:ハイドロフルオロカーボン
塩素を含まず、オゾン層を破壊しない。地球温暖化の働きがある。

2 酸性雨対策

酸性雨とは、pH（水素イオン濃度指数）5.6 未満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 年度から 1 週間ごとの pH 等のモニタリング調査を実施しています。平成 25 年度の調査結果について、降雨期（4～12 月）の pH は全県平均 4.9（月平均最小値 4.6、最大値 5.2）、降雪期（1～3 月）の pH は全県平均 4.6（月平均最小値、最大値ともに 4.6）でした（図 81、82）。

酸性雨は全県で観測されていますが、これまで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、近年ほぼ横ばいとなっています（図 83）。

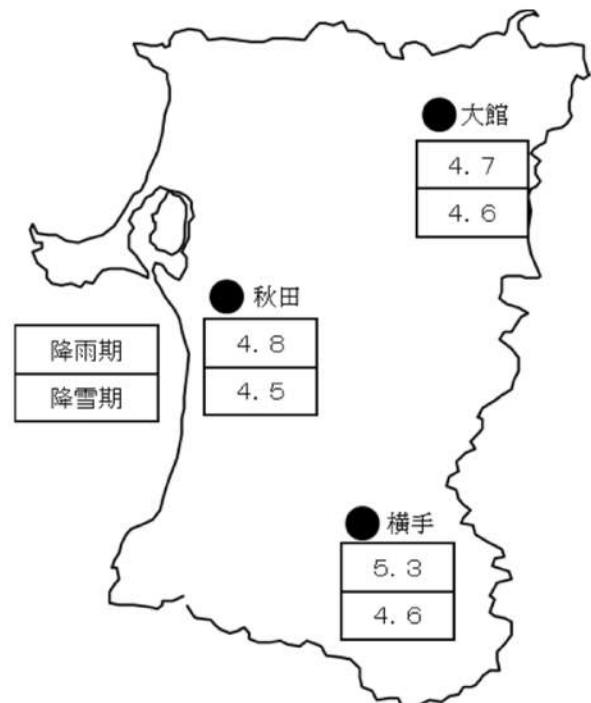


図 81 県内 3 地点の降雨・雪中の pH 調査結果（平成 25 年度）

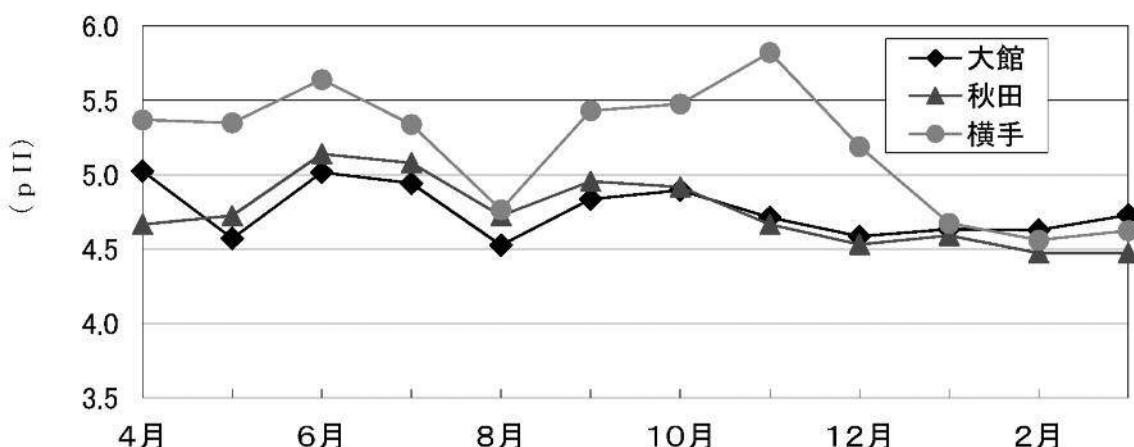


図 82 降雨・雪中の pH（平均）の月別変化（平成 25 年度）

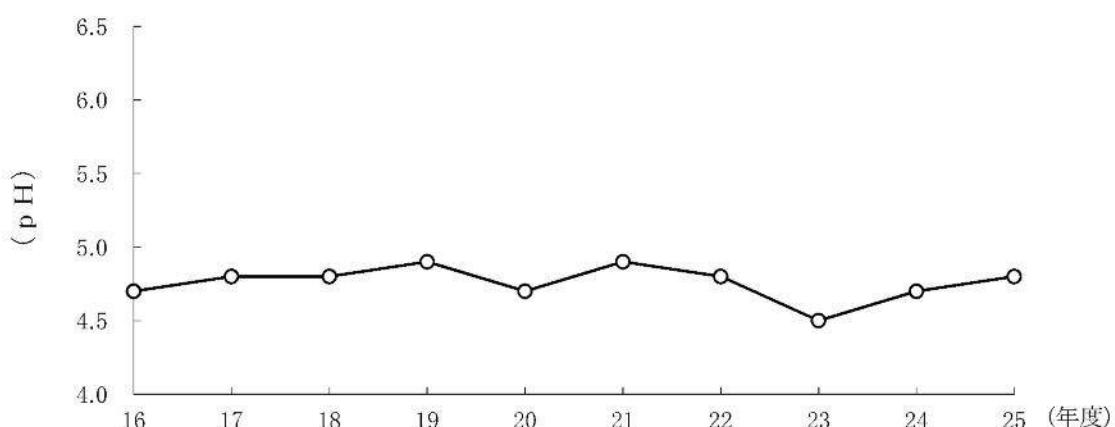


図 83 降雨・雪中の pH の経年変化（全測定地点の平均値）

第3節 国際協力の推進

1 中国吉林省との環境交流

平成 11 年度に「秋田県環日本海交流推進協議会」を設置し、その「環境交流部会」において中国吉林省の状況把握に努めるとともに、交流のあり方について議論を重ね、平成 17 年度から吉林省からの受入交流を開始し、平成 18 年度から派遣交流を実施しています。

この交流では、秋田県の環境施策を紹介するほか、レアメタルのリサイクル施設、溶融スラグの利用（秋田市総合環境センター）、3R 関連施設を中心とした視察を実施しています。



副知事表敬訪問



リサイクル施設視察



火力発電施設での研修

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。

第1節 環境教育・環境学習の推進

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、本県においても、平成18年5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。

また、環境保全に取り組む人材を育成することが一層重要となっていることなどを背景に、「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」が一部改正されたことを受け、平成26年3月に「秋田県環境教育等に関する行動計画」を策定しました。

(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、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くとする実践的な態度を育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関わろうとする意欲や態度を育成しています。

本県学校教育においては、環境教育を推進する

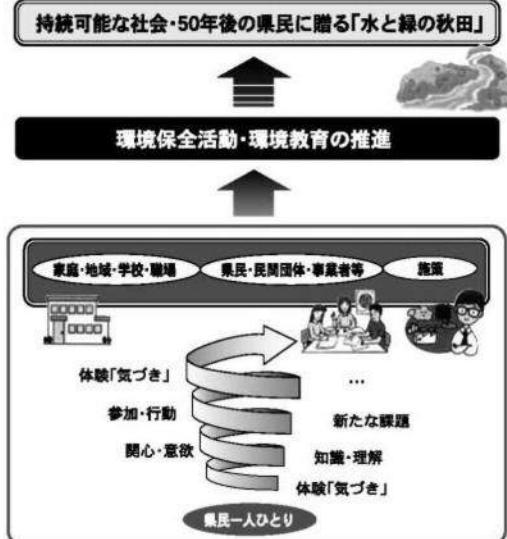


図84 基本方針の推進イメージ

表80 環境教育に関する主な体験活動（平成25年度）

主な体験活動	小学校	中学校
古紙、空き瓶、空き缶の回収等のリサイクル活動	180 (80.7%)	92 (76.0%)
校舎外のクリーンアップ	150 (67.3%)	103 (85.1%)
学校農園、学校林活動等の緑化活動	195 (87.4%)	37 (30.6%)
その他の活動：川の水質汚染・酸性雨等の調査活動、ゴミの減量化等		

（上段：学校数、下段：全学校数に占める割合）

※複数回答：上位3項目

ために次のような重点事項を設けて、全ての教育活動を通して総合的に取り組んでいます。

- ①ふるさと教育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育む。
- 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、環境教育の視点から再構成して、教材の選択や開発に努める。
- ⑤ふるさとの特色やＩＣＴ(情報コミュニケーション技術)の特性を生かした教材の効果的な活用を図る。

また、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：平成 25 年 8 月 15 日 予備審査会
平成 25 年 9 月 2 日 本審査会
(秋田県学校緑化推進委員会)
平成 25 年度知事賞受賞校
・学校環境緑化の部
大仙市立太田中学校
三種町立浜口小学校
県立比内養護学校
・学校林等活動の部
湯沢市立秋ノ宮小学校



知事賞受賞校の学校林等活動の様子
(秋ノ宮小学校)

平成22年度から平成25年度まで、大仙市の大曲南中学校、藤木小学校及び角間川小学校が『「確かな学力の育成に係る実践的研究』における環境教育に関する取組を活用した調査研究』（文部科学省）に取り組み、平成24年度から平成25年度まで、大曲西中学校、内小友小学校、大川西根小学校もこの研究に取り組みました。また、潟上市においても、大豊小学校及び飯田川小学校が平成24年度にこの研究に取り組みました。それぞれ、取組の成果を市の発表会等で報告しています。

(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通して、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」を開講しています。

平成 25 年度は、38 名の塾生のうち 22 名が修了し、そのうち 21 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 25 年 7 月～平成 25 年 12 月

場所：秋田市

講座：次の 7 講座の他、特別講座を 2 回開講

- ①「環境問題とは？」②「地球環境問題(地球温暖化)」
- ③「水や空気を調べよう」④「ふるさとの水と緑」⑤



環境あきた県民塾における
地球環境問題(地球温暖化)についての講義

「ごみ・リサイクル」⑥「身の回りの化学物質」⑦「環境と調和したライフスタイル」

(3) あきたエコマイスターの活動

平成25年度末現在、316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、各地域において、環境に関する講演会等の自主企画講座が実施されました。

(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・中学校とともにエコクラブへ配布し、環境学習の際に活用してもらっています。

(5) こどもエコクラブ

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

エコクラブは、幼児から高校生までの2人以上の仲間と、活動を支援する身近な大人であるサポートーーから構成されています。

県では、教育現場における環境学習を推進するため、平成25年度は、7の小・中学校をこどもエコクラブ活動重点支援校として指定し、必要な観察や実験器具等を提供するなどの支援を行っています。

また、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、各登録クラブや県内の小・中学校に配布することで、こどもエコクラブの普及を推進しています。

<平成25年度こどもエコクラブ登録数>

登録クラブ数：43クラブ（3,373名）



こどもエコクラブ活動報告集

(6) 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、小中学校教職員及びあきたエコマイスターを対象として、体験型の環境学習についての研修を実施することにより、指導能力の向上を図り、教育現場やこどもエコクラブにおける環境活動の指導者を育成しています。

<平成25年度参加者数>

- ① 水環境学習リーダー研修会： 31名
場所：秋田県生涯学習センター
- ② 自然環境学習リーダー研修会：25名
場所：千秋公園、にぎわい交流館
- ③ 大気環境学習リーダー研修会：26名
場所：秋田県生涯学習センター



自然環境学習リーダー研修会（秋田市千秋公園）

(7) こども観劇環境学習推進事業

幼児や児童を対象に、環境をテーマにした劇の鑑賞を通して、環境を大切にしようとする意識の向上を図りました。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

- 演目：風子飛べー！ (来場者数)
- ① 湯沢市文化会館 144名
 - ② 秋田テルサ 164名
 - ③ 北秋田市中央公民館 42名
 - ④ 秋田県児童会館 229名



こども環境劇「風子飛べー！」の一場面

2 環境保全に関する啓発事業

(1) あきたエコ＆リサイクルフェスティバル

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

あきたエコ＆リサイクルフェスティバルは、県民、企業・団体等と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25年度の実施状況>

期間：平成25年9月7日（土）～
9月8日（日）

場所：秋田市（秋田駅前アゴラ広場、
ビッグループ、ぼぼろーど）

出展協賛団体：59団体

来場者数：約22,000人



あきたエコ＆リサイクルフェスティバル

(2) 「環境の達人」地域派遣事業

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

<平成 25 年度の実施状況>

○地域学習会等への講師派遣

派遣回数：80 回 聴講生：4,036 名

○講義内容：「地球温暖化について」など

(3) あきた県庁出前講座

県では、県民の要請に応じて、県職員自らが講師となって出向き、講座を行う「あきた県庁出前講座」を実施しています。

全部で 184 種類ある講座のうち、環境分野の講座は 15 種類用意されています。

<平成 25 年度の実施状況>

○環境分野の出前講座

開催回数：24 回 聴講生：1,082 名

○講座内容：「環境保全活動について」など

(4) 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 1 か月間を「環境月間」としており、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、この趣旨に沿った行事等を実施しており、平成 25 年度は「第 32 回八郎湖クリーンアップ作戦」、「みんなでクリーンアップ作戦」など、計 9 の行事を実施しました。

(5) 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 25 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 21 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 25 年度環境大賞受賞者

部 門	活動者名称	活動内 容
地球温暖化防止	朝倉 孝子さん	環境活動～わたしたち市民が主役です～
循環型社会形成	和賀 正治さん（和賀製畳店）	循環資源の稻わらを活用した「エコたたみ」の製造と普及活動
環境教育・学習	能代市立鶴形小学校	「鶴の恩返し隊」出動！～ふるさとと共に生きる～
環境美化	横手川紫陽花回廊運動株式会社	横手川紫陽花回廊運動
環境保全	N P O 法人海の森づくり推進協会	男鹿における海の森づくり

(6) レジ袋削減・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、事業者と県が連携して運動を推進しています。

＜平成 25 年度の実施状況＞

「レジ袋削減・マイバッグ推進運動」協定締結事業者数：21 事業者 483 店舗

第2節 環境に配慮した自主的行動の推進

1 民間団体との協働推進

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まで適切に対応していく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「N P O 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 25 年度は、地域の様々な環境活動について、同フォーラムのホームページ等により情報を発信したほか、他の N P O などと連携して設立した「あきた省エネコンソーシアム」では、あきた省エネセミナーを開催するなど、県民の環境意識の向上に努めています。

この他にも、N P O 法人などさまざまな団体がクリーンアップや植樹などの環境保全活動を展開しており、環境配慮の取組は広がりをみせています。



あきた省エネセミナー

第3節 広域的な協力体制

1 行政間の広域的な協力体制の構築

(1) 環境副読本

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を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、3県が協力して施策を推進しています。

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3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、県内すべての小学5年生に配布しており、学校現場からの高い評価を受けています。中学校にも副読本を配布することで、小・中学校の環境教育の連携を図っています。

<平成25年度の配布部数>

児童用：9,700部 教師用：1,000部



環境副読本

北東北知事サミットとは

北東北3県（青森県、岩手県、秋田県）の知事が、地域の発展を目指し、一堂に会して共通の政策課題等について意見交換し、連携事業の合意や決議を行っています。

平成9年に北東北3県で始まり、平成13年からは北海道も参加して「北海道・北東北知事サミット」として開催しています。

(2) 環境月間における共同行動「テレビなどを消して読書・読み聞かせに取り組もう！」

平成20年に開催した第12回北海道・北東北知事サミット（表80）をうけて、平成21年度から、6月の環境月間において4道県共同の広域的な環境教育・環境学習の推進を図るため、各都道府県民に「テレビやゲーム、パソコンを消して、読書・読み聞かせに取り組んでいただくこと」を呼びかけ、また、市町村や図書館、さらにはNPOなどの民間団体でも関連行事を実施していただくよう協力をお願いしました。

家庭、学校、図書館、公民館などの幅広い主体の参加により、環境のことを考える機会をあらゆる場所で創出するとともに、読書などに取り組むことにより、テレビなどの電気使用量を低減し、CO₂削減を図ろうとするものです。

家庭：テレビやゲームを消して、家族で読書。

小さな子どもには絵本の読み聞かせ。

学校：図書室での環境関連図書の展示。

児童・生徒、保護者に読書等の働きかけ。

幼稚園・保育所：絵本や紙芝居の読み聞かせ。

保護者に読み聞かせの働きかけ。

図書館・公民館：環境関連図書の展示や読み聞かせ等の実施。

~6月は環境月間です~

北海道・青森県・岩手県・秋田県一環環境月間における共同行動

テレビ・ゲーム・パソコンなどを消して
読書・読み聞かせに取り組みましょう！

環境のことを学び、環境のことを考えるきっかけとして、環境に関する図書を読んでみませんか？
また、テレビ・ゲーム・パソコンなどを消して読書や読み聞かせに取り組むことで、テレビなどの電気使用量が低減し、地球温暖化の主要な要因となっているCO₂の排出量を削減することができます。

家庭では…

テレビやゲームを消して、家族で読書。
小さな子どもには絵本の読み聞かせ。

幼稚園・保育所では…

絵本や紙芝居の読み聞かせ。
保護者に読み聞かせの働きかけを。

学校では…

図書室での環境関連図書の展示。
児童・生徒、保護者に読書等の働きかけ。

図書館では…

県内の一部の図書館では、環境関連図書の展示や読み聞かせを実施します。

■呼びかけの主体
北海道・北東北地球温暖化対策推進本部
■お問い合わせ先
秋田県生活環境部環境管理課 調整・環境企画班
TEL 018-860-1571 FAX 018-860-3881
E-mail kankan@pref.akita.lg.jp

読書・読み聞かせを呼びかけるリーフレット

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（閣議決定要綱）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、スコーピング手続などの新たな手続を導入し、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月から完全施行されています。

国では、法の完全施行から10年を迎えるにあたり浮かび上がった課題や、生物多様性の保全、地球温暖化対策の推進、地方分権の推進、行政手続のオンライン化等の社会情勢の変化に対応するため、平成22年3月に「環境影響評価法の一部を改正する法律案」を国会に提出し、平成23年4月には改正法が成立、公布されています。

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81）。

なお、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、平成25年度までに72件となっています。

表 81 秋田県環境影響評価条例の対象事業規模（概要）

事業の種類		対象事業	
		一般地域	特定地域（注）
1 道路	一般国道	4車線以上・長さ7.5km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3ha以上	埋立面積1.5ha以上
	焼却施設	処理能力8t／時以上	処理能力4t／時以上
	し尿処理施設	処理能力8kL／時以上	処理能力4kL／時以上
7 公有水面の埋立・干拓		面積40ha以上	面積25ha以上
8 土地区画整理事業		面積75ha以上	面積50ha以上
9 流通業務団地造成事業		面積75ha以上	面積50ha以上
10 住宅団地造成事業		面積75ha以上	面積50ha以上
11 工場・事業場用地造成事業		面積75ha以上	面積50ha以上
12 農用地造成事業		面積75ha以上	面積50ha以上
13 レクリエーション施設	ゴルフ場	ホール数18以上かつホールの平均距離100m以上又はホール数9以上かつホールの平均距離150m以上	
	スキー場、陸上競技場、テニスコート、キャンプ場、遊園地、動物園等	面積50ha以上	面積25ha以上
	レクリエーション施設の複合施設	面積50ha以上	面積25ha以上
14 土石の採取又は鉱物の掘採		面積50ha以上	面積25ha以上
15 残土処分場		面積30ha以上	面積15ha以上
16 工場又は事業場	排出ガス量20万Nm ³ ／時以上 又は排出水量1万m ³ ／日以上		排出ガス量10万Nm ³ ／時以上 又は排出水量5千m ³ ／日以上
	排出水量1000 m ³ ／日以上		排出水量500 m ³ ／日以上
17 畜産施設		面積20ha以上	面積10ha以上
18 下水道終末処理場		面積20ha以上	面積10ha以上

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

2 規制的手法・誘導的手法の活用

環境保全を目的とした法律には、①自然環境や歴史的、文化的遺産の保全を目的とした「自然環境保全法」、「自然公園法」、「森林法」、「文化財保護法」など、②公害発生源の規制では「大気汚染防止法」、「水質汚濁防止法」、「ダイオキシン類対策特別法」など、③廃棄物対策として「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」などがあります。

県では「秋田県自然環境保護条例」、「秋田県文化財保護条例」、「秋田県公害防止条例」などの県条例のほか市町村条例、大規模工場との公害防止、環境保全に関する協定などにより規制・指導を行っています。

これらの規制的手法は、環境へのマイナス要因を直接規制することから、自然環境保全や公害の防止に大きな効果を發揮しています。一方、環境保全に向けての意欲を喚起し、自主的な活動を促進させるための誘導的な手法も効果的です。

私たちが排出するごみの処理や、生活排水による水質汚濁対策などには、毎年膨大な費用を支出しています。これらの身近な問題はもとより、地球温暖化など、環境問題の多くは、私たち一人ひとりの日常生活や通常の事業活動が原因となっています。

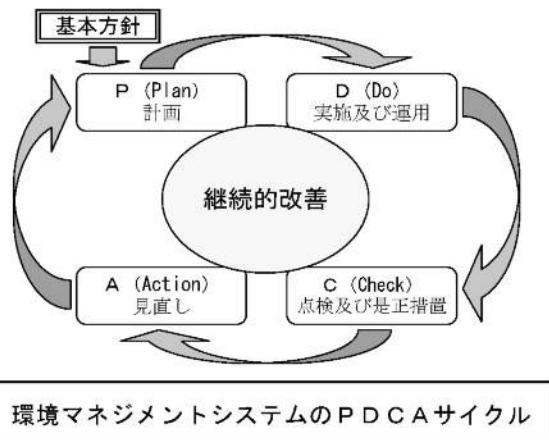
これらの問題は、個人の価値観や事業者の姿勢に起因するため、解決のために規制的手法を用いるだけでは限界があり、様々な手法を組み合わせながら、その解決に取り組んでいくことが重要です。

このため、県民や事業者の環境保全活動環境保全活動を評価するための表彰制度なども、自主的な環境保全活動の意欲を喚起する上で効果的であり、環境大賞の表彰事業もその一つです（P125 参照）。

また、経済的手法も、誘導的手法の一つであり、本県を含む北東北3県が歩調を合わせて、平成16年1月から産業廃棄物の発生抑制及び再生利用や適正処理の推進を主な目的とした「産業廃棄物税制度」や「環境保全協力金制度」を導入し、運用を図っています（P106 参照）。

3 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（P D C A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）あきたエコ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組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、ごみの減量やり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、「秋田県環境マネジメントシステム」を構築し、平成13年3月には全国で初めての「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、県の事務・事業における環境への負荷の低減に努めてきました。

なお、ISO14001の認証については、平成16年3月及び平成19年3月に更新登録を行いましたが、これまでの取組により県の組織にその仕組みが十分に浸透したこと、また、民間企業においてもISO規格による取組が広く取り入れられるようになったことなどから、県の先導的な役割は果たしたものと考え、平成22年3月の有効期限をもって認証を更新せず、平成22年度からは、これまでのノウハウを活かした県独自のシステムである「あきたエコマネジメントシステム」を新たに構築し、「秋田県庁環境方針」のもと、引き続き環境配慮に取り組んでいます。

秋田県庁環境方針

秋田県庁は、自らが行う事務事業活動が環境に及ぼす影響を継続的に改善していくため、次の方針に基づき積極的に行動します。

（1）総合的な環境保全施策の推進

「自然と人との共存可能な社会の構築」、「環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築」、「地球環境保全への積極的な取組」、「環境保全に向けての全ての主体の参加」を基本しながら、第2次秋田県環境基本計画に掲げる環境保全施策を推進します。

（2）事業活動における積極的な環境配慮の実施
公共事業の実施において、公共事業環境配慮システムを基に、環境に配慮した事業を実施し、環境負荷の低減に努めます。

（3）秋田県庁環境保全率先実行計画の推進

オフィス活動において、秋田県庁環境保全率先実行計画を基に、省エネルギー・省資源やグリーン購入を推進し、温室効果ガス排出量の削減など、環境負荷の低減に努めます。

（4）環境関連法規等の順守

環境に関する法令、条例、協定、その他の合意事項を順守し、環境汚染の防止に努めます。

環境方針に対する目標達成状況（平成 25 年度）

① 総合的な環境保全施策の推進に関するもの

環境の現状と課題を踏まえ、本県が目指すべき環境先進県を実現するため、60 の事業において目標を設定し、環境保全施策を推進しています。平成 25 年度は 52 の事業で目標を達成しました。

環境目的の分類	施策数	目標達成数	目標未達成数
① 自然と人との共存可能な社会の構築	2	1	1(1)
② 環境への負荷の少ない循環を基調とした社会の構築	43	36	7(3)
③ 地球環境保全への積極的な取組み	7	7	0
④ 環境保全に向けての全ての主体の参加	8	8	0
合 計	60	52	8(4)

※（ ）は内数で、目標年度にまだ到達しておらず、目標が未達成のものである。

② 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

県が実施する道路の整備事業など 17 種類のハード事業において、公共事業環境配慮システムにより環境に配慮した事業を実施し、環境への負荷低減に努めています。

平成 25 年実施配慮率 98%（目標配慮率 90%）

評価対象事業数 164 件

③ 秋田県庁環境保全率先実行計画の推進に関するもの

ア 省エネルギーによる CO₂ の削減

平成 22 年度を基準とした二酸化炭素排出量の削減目標を達成するため、エネルギー使用量の削減に努めています。震災による節電等で、全体では当初の想定よりも早く削減が進んでいます。

項目	基準年度 (H22年度) 実績	H25年度			CO ₂ 排出量(t-CO ₂)換算		
		実績	基準年 との比較	削減 目標	H22年度	H25年度	基準年 との比較
電気(kwh)	83,732,220	76,093,770	△9.1%	△3.0%	39,187	35,612	△9.1%
燃 料	灯油(リッ)	3,346,063	3,201,216	△4.3%	△1.0%	17,243	△8.6%
	LPガス(kg)	154,348	177,265	14.8%			
	都市ガス(m ³)	1,266,740	1,102,600	△13.0%			
	重油(リッ)	2,074,620	1,767,434	△14.8%			
公用車 等燃料	ガソリン(リッ)	1,894,365	1,784,351	△5.8%	△0.2%	5,172	△6.2%
	軽油(リッ)	299,049	274,381	△8.2%			
CO ₂ 排出量 (計)					61,602	56,217	△8.7%*

※平成 28 年度削減目標△5.5%

※県立学校、警察署を含み、県外事務所を除くすべての県組織の実績。

イ グリーン購入に係る取り組み

環境への負荷低減のため、物品等の購入にあたっては、再生資源を原材料としている等の環境物品等の調達を推進しています。

項目	H25年度		評価	項目	H25年度		評価
	調達目標	調達率			調達目標	調達率	
紙類	情報用紙	98.2%	○	温水器等	90%以上	100.0%	○
	衛生用紙	99.2%	○	照明		81.2%	×
	文具類	92.9%	○	自動車等		48.5%	×
	オフィス家具等	88.1%	×	制服・作業服		75.7%	×
	OA機器	95.0%	○	インテリア・寝装寝具		9.3%	×
	移動電話	0.0%	×	作業手袋		48.4%	×
	家電製品	94.6%	○	その他繊維製品		29.8%	×
	エアコンデイショナー等	92.3%	○	納入印刷物		86.1%	×

※県立学校、警察署を含み、県外事務所を除くすべての県組織の実績。

ウ その他の取り組み

項目	基準年度 (H22年度) 実績	H25年度		
		実績	基準年 との比較	削減目標
水道(m ³)	553,326	465,557	△15.9%	△1.0%
可燃ごみ(kg)	1,225,843	1,265,930	3.3%	△4.0%
コピー用紙(枚)	123,903,919	137,504,653	11.0%	△1.0%

※県立学校、警察署を含み、県外事務所を除くすべての県組織の実績。

エ 金額ベースでの削減実績

H22年度経費	H25年度経費	削減実績(H22年度比)
2,708,041千円	2,478,450千円	△229,591千円

※経費単価は平成22年度のものを使用し、削減実績を比較。

④ 環境関連法規制等の順守状況について

環境汚染を防止するため、環境に関する法令の等の順守状況をチェックしており、不適合なものについては、是正されています。

H25年度		
課所数	環境関連法規数	不適合数
72	433	6

(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25年度末現在で154組織となっており、産業分野別ではサービス業が3割強を占めています。

(3) 「あきた環境優良事業所認定制度（秋田県版ミニ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ることなどから、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（秋田県版ミニISO）」を平成16年度に創設しました。認定のレベルは、社員・職員の方々のちょっとした心がけで取得できるステップ1と、ISO14001やエコアクション21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。

秋田県版ミニISOの認定事業所は、平成25年度末現在、累計で179事業所となっています。

4 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21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、99件です。

5 監視・測定体制の充実

県は「自然環境保全基礎調査（緑の国勢調査）」などにより県内の動植物分布状況の把握に努めています。

また、地球環境を保全し、住民の健康を守るため、大気汚染や河川・湖沼・海域・地下水の水質汚濁、土壌汚染などについて、新たな知見による環境基準項目の追加などに対応しながら、県内各地で監視・観測を継続しているほか、大規模な工場とは協定を締結するなど、工場・事業場に対する監督指導に当たっています。

平成21年9月に「微少粒子状物質（PM2.5）による大気汚染に係る環境基準」が定められたほか、同年11月には水質環境基準や地下水環境基準が改正され、水質環境基準に1,4-ジオキサンが、地下水環境基準に塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン及び1,4-ジオキサンが追加されるなど環境基準が改正されました。公共用水域や地下水については、平成22年度から新たな環境基準項目である1,4-ジオキサン等について測定を実施しています。PM2.5については、測定機器に関する国の大気汚染防止法第22条の規定に基づく大気汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準に基づき、測定体制を整備することとしています。

廃棄物の不法投棄に対しては、市町村、警察本部等の関係機関などの連携を図るとともに、保健所に環境監視員を設置し監視体制を強化しています。

6 環境保全に関する主な調査研究

「玉川上流部における中和対策の効率化と pH を含む水質改善の促進」

①研究概要

仙北市にある玉川温泉の源泉は、平成 14 年以降、急激な総酸度の上昇がみられました。この変化に対応するため、中和処理施設では石灰石を增量し、処理目標 pH である 3.5 を維持して中和処理しましたが、田沢湖の pH 低下が観測されました。この現象を受け、秋田県健康環境センターでは、平成 20~21 年の研究によって、田沢湖の pH 低下を引き起こす、次の 2 つの原因を突き止めました。

原因 1 中和処理施設を経由しない強酸成分が玉川源泉から未処理のまま渋黒川に流れ込んでいる。

原因 2 源泉中に含まれる中和処理施設では処理できない鉄、アルミニウムの成分が流下に伴って加水分解し、酸性となる H^+ を放出させている。

秋田県健康環境センターでは、これら未処理成分について対策の手立てを検討し、これらを処理するための中和技術に一定の目処を立てました。その成果を受け、本研究では、玉川上流部において自在に pH を制御可能な中和技術を確立し、上記未処理成分を効率良く減らすことを目指しました。

②結果

平成 25 年度は、10 月に 2 回の中和実証試験とその中和に伴う玉川源泉下流域の調査を行いました。上記未処理強酸成分 (pH 約 2、流量 20,000 L/min) を中和するために、酸化カルシウム (CaO) を水に分散させて乳化状にした中和材を用い、pH (7±1) 及び pH (5±1) にコントロールしました。ここでは、pH (7±1) の結果について紹介します。



図 85 玉川ダムに至る強酸性水の流れと中和による pH 改善

表 82 中和実証試験における総酸度の減少挙動

地点	総 酸 度 (mg/L)				
	①	②	③	④	⑤
試験前	210	355	262	155	74.9
試験後	3.0	256	231	134	67.0

- ア 湯川から流入する源泉由来の未処理強酸成分を中和処理することによって、すべての調査地点（図 85）で pH が改善しました。
- イ 同試験における流域の総酸度も、すべての地点で減少が観測されました（表 82）。特に、鉄酸化細菌が関与する鉄の加水分解の流域は 3 キロ程（図 86 参照）、上流域にシフトしていました。それに伴い、アルミニウムについても、通常よりも上流側での加水分解がみられました。

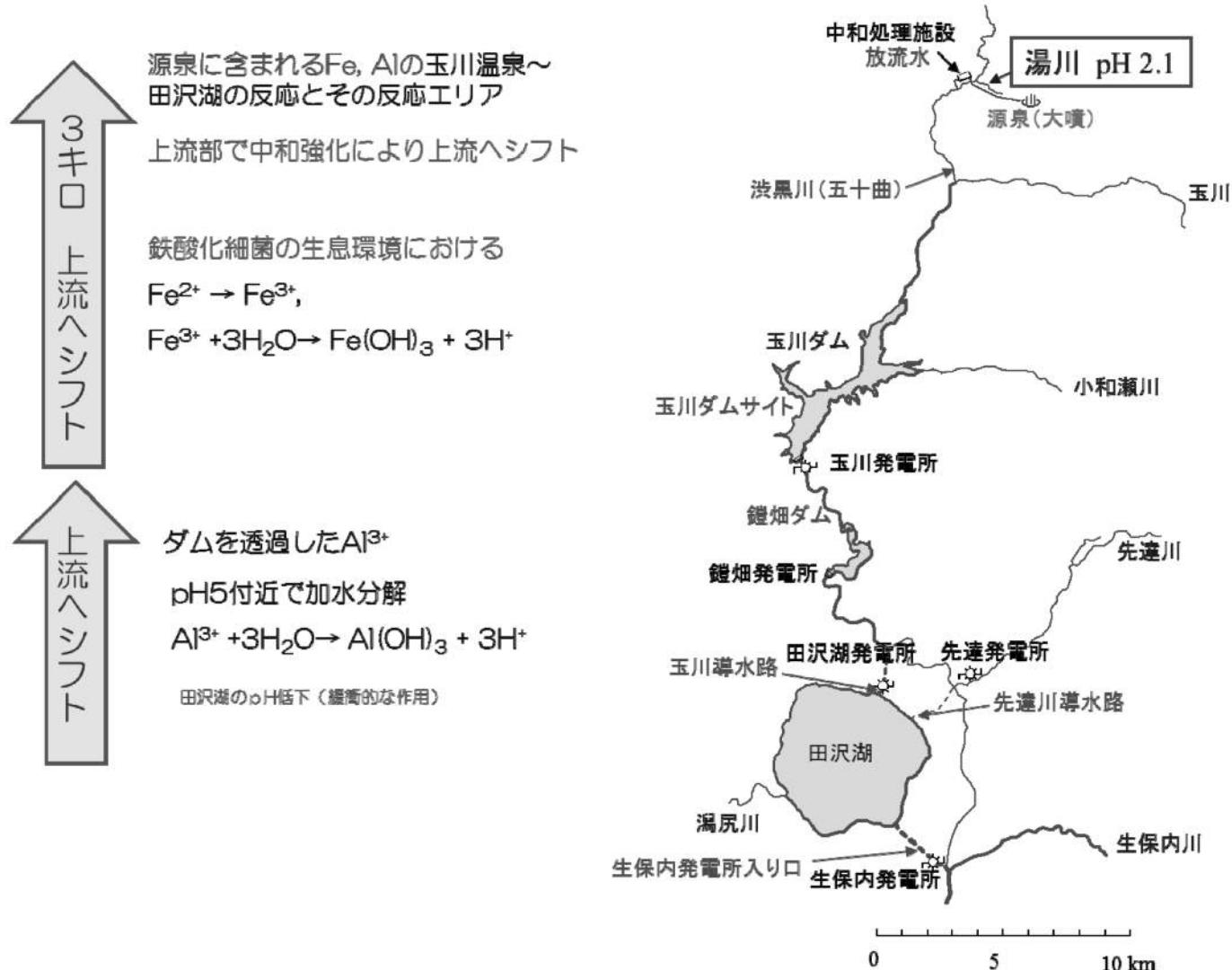


図 86 現在の玉川温泉から田沢湖における反応エリアと中和強化による同反応の上流部への移動

以上の結果から、上記実証試験を行うことによって、玉川源泉下流域の pH 改善と総酸度の低下が確認され、水質改善が促進されたことがわかりました。

第6章 福島第一原発事故に伴う放射能対策

県では、平成23年3月に「秋田県県民生活・被災地支援本部」を設置し、県民生活の安全安心の確保、被災地支援、被災者受け入れ等の様々な取組を全庁挙げて進めてきました。

福島第一原子力発電所の事故以降、県民の安心・安全確保のため、放射能の測定体制を強化し、大気、水及び農作物等の測定を行っており、その測定結果を速やかに県のウェブサイト「美の国あきたネット（<http://www.pref.akita.lg.jp/>）」で公表しています。

○ 環境放射能

(1) 空間放射線量

大気中の放射性物質（空間放射線量）の観測は、県内6箇所（県健康環境センター、鹿角地域振興局、山本地域振興局、由利地域振興局、仙北地域振興局、雄勝地域振興局）に設置したモニタリングポストにより24時間連続で観測したほか、モニタリングポストが設置されていない北秋田地域振興局大館福祉環境部、北秋田地域振興局鷹巣阿仁福祉環境部、秋田地域振興局福祉環境部及び平鹿地域振興局福祉環境部では、毎月1回サーベイメータによる測定を実施しました。

観測値は、積雪や降雨など天候の影響によると考えられる短時間の変動を除くと、福島原発事故前の秋田市の通常レベルの範囲内（0.022～0.086マイクロシーベルト毎時）で推移しています。

モニタリングポストの観測値は、県のウェブサイトにおいてリアルタイムで情報提供しています。

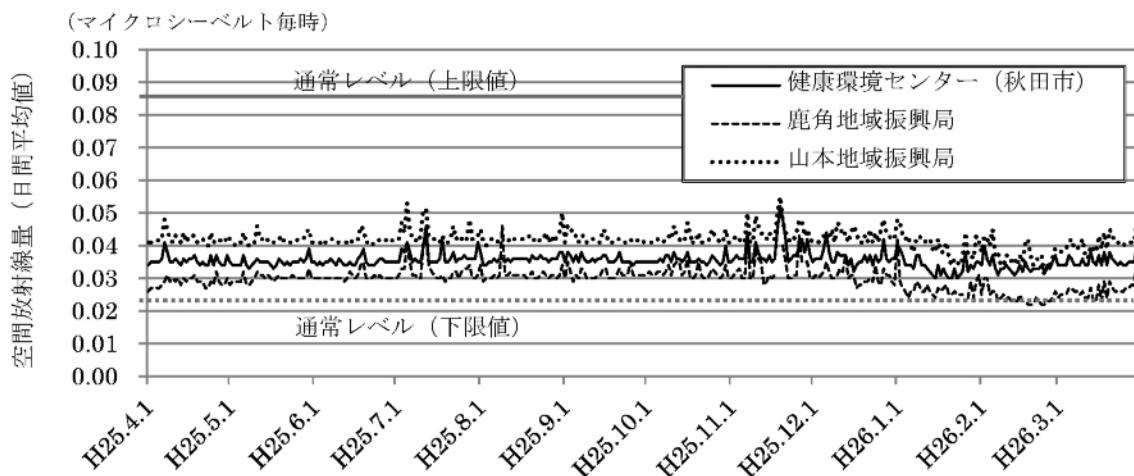


図87 空間放射線量の推移（県中央から北部）

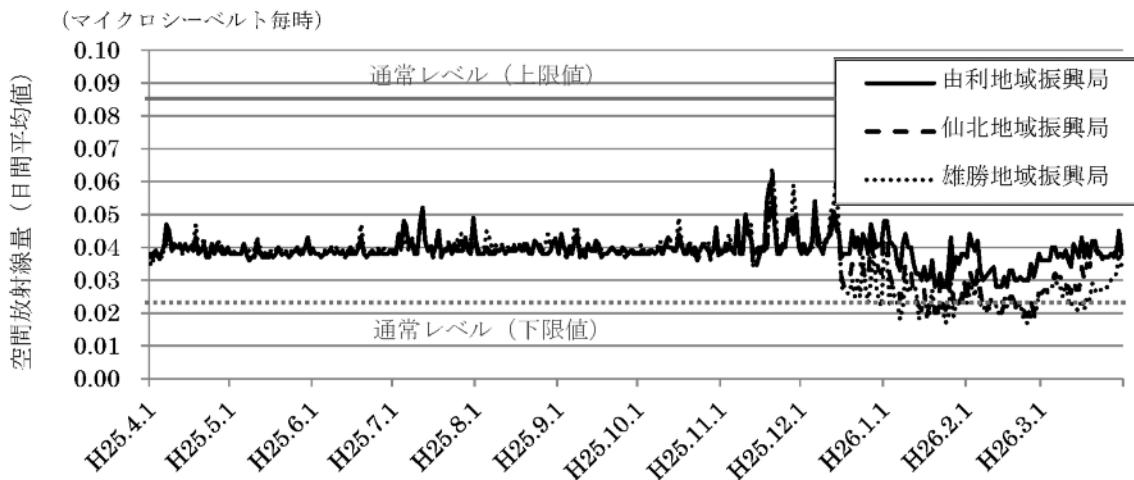


図 88 空間放射線量の推移（県南部）

表 83 秋田県内の空間放射線量測定結果

測定箇所	測定頻度	測定期間	測定値の範囲 (マイクロシーベルト毎時)
県健康環境センター	24時間 連続	平成25年4月1日 ～ 平成26年3月31日	0.028～0.069 (平均 0.036)
鹿角地域振興局			0.017～0.120 (平均 0.030)
山本地域振興局			0.003～0.122 (平均 0.042)
由利地域振興局			0.024～0.095 (平均 0.039)
仙北地域振興局			0.017～0.092 (平均 0.037)
雄勝地域振興局			0.014～0.095 (平均 0.036)
北秋田地域振興局 大館福祉環境部	月1回	平成25年4月22日 ～ 平成26年3月20日	0.03～0.05
北秋田地域振興局 鷹巣阿仁福祉環境部			0.03～0.05
秋田地域振興局福祉環境部			0.04～0.05
平鹿地域振興局福祉環境部			0.04～0.07

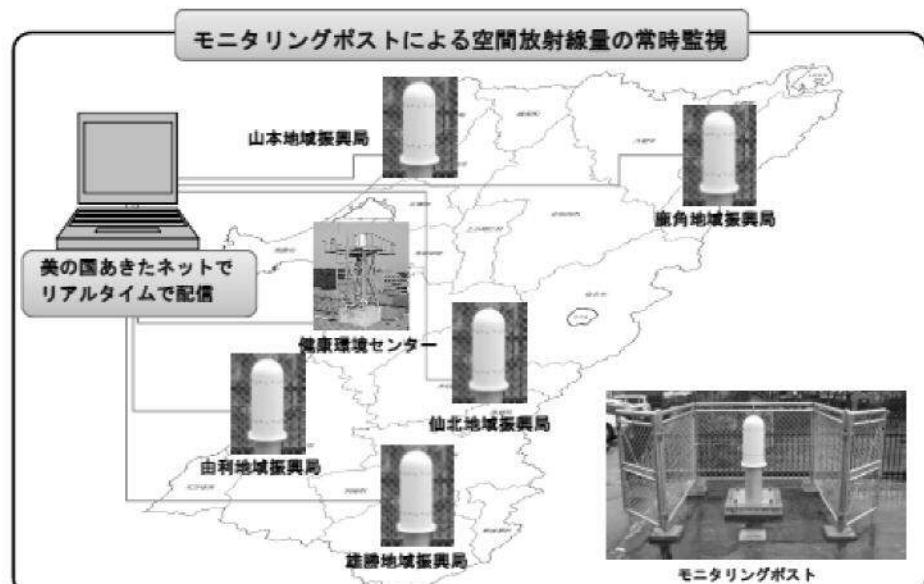
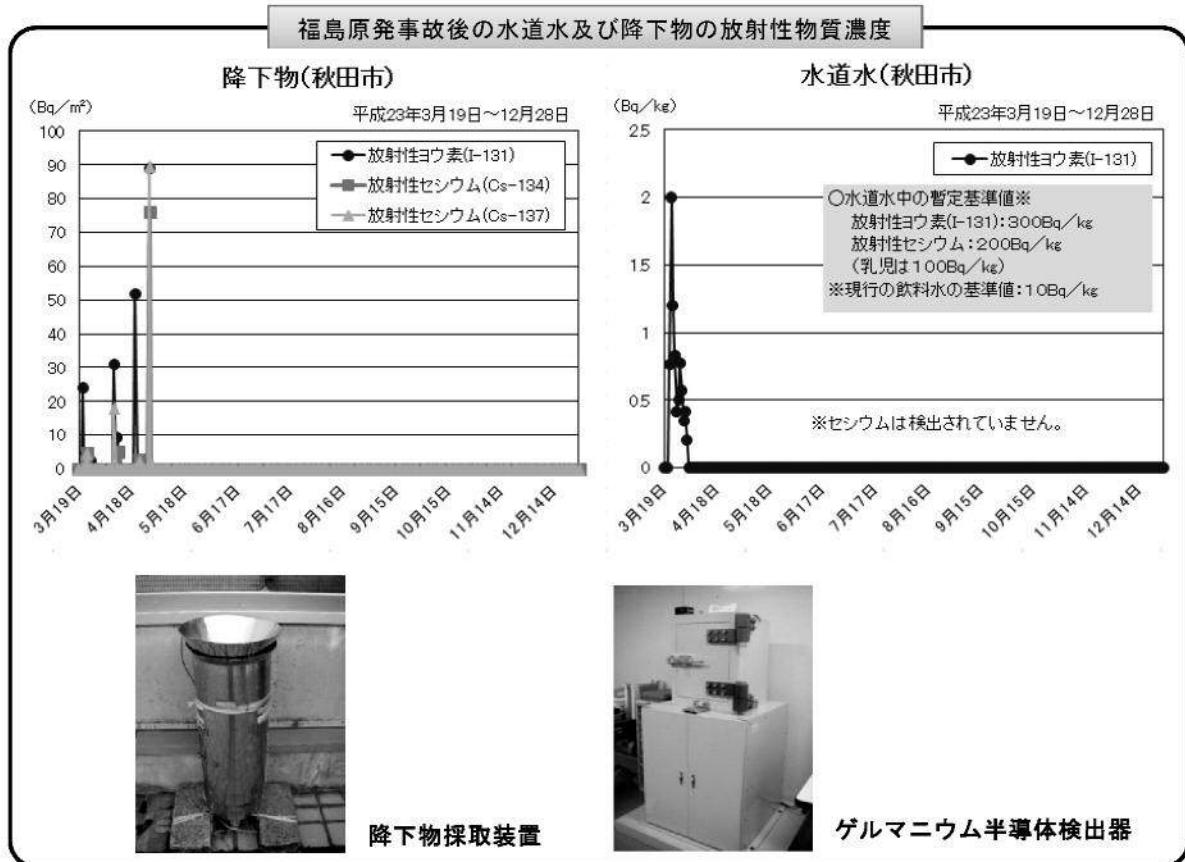
※ 秋田市の通常レベルを下回る測定値 (<0.022 マイクロシーベルト毎時) は、冬期間に観測されており、積雪の影響と考えられます。

※ 平成25年度は、1時間平均値としては秋田市の通常レベルを上回る測定値 (>0.086 マイクロシーベルト毎時) が計12回 (鹿角4回、山本3回、由利1回、仙北1回、雄勝3回) 観測されました。いずれも短時間で通常レベルの範囲内に戻り、降雨に起因する一時的な変動と考えられます。

(2) 水道水、降下物

水道水及び雨やちりなどの降下物については、福島原発事故直後の平成23年3月19日から平成23年12月28日までの期間は毎日調査を行いましたが、平成24年以降は、水道水については毎日採水した水を貯めておいて3か月ごとに精密測定したほか、毎月1回の測定を実施し、降下物については1か月ごとに測定を行いました。

水道水については、平成23年3月23日に最大値となる2 Bq/kgの放射性ヨウ素が検出されましたが、当時の暫定規制値（放射性ヨウ素：300 Bq/kg）と比較して微量であり、降下物についても、平成23年3月から4月にかけて断続的に観測された放射性ヨウ素やセシウムは問題のないレベルでした。その後、平成26年3月末時点までの測定結果についても問題のないレベルとなっています。



(3) 農林水産物等

① 県産農林水産物の検査結果

放射性物質による県産農林水産物等の汚染に対する不安を払拭するため、平成25年度に県が行った精密検査（米を含む65品目・225検体）では、ネマガリタケ1検体から基準を超える放射性セシウムが検出されたものの、他の検体は、全て基準値（100Bq/kg、生乳は50Bq/kg）以下でした。また、牛肉の全頭検査（3,431検体）でも全て不検出でした。

ア 県産農産物等の放射性物質検査

検査機関 秋田県健康環境センター

検査機器 ゲルマニウム半導体検出器を用いた精密検査

検査数 米73検体、主要農産物等64品目・152検体、計65品目・225検体

品目	米	小麦・大豆・そば	野菜類（果樹・栽培キノコ含む）	畜産物（生乳）	水産物	その他（山菜、野生キノコ等）
対象品目数	1	3	34	1	14	12
検体数	73	17	54	24	23	34
基準値超過	0	0	0	0	0	1(※)

※湯沢市産の自生山菜ネマガリタケから基準値を超える放射性セシウムが検出（185Bq/kg）

され、湯沢市では市民に対し、当該区域における「ネマガリタケ」の採取、販売等の自粛を要請。

イ 県産牛肉の全頭検査

検査機関 （株）秋田県分析化学センター、秋田県健康環境センター

検査機器 NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータを用いた簡易検査

検査数 3,431検体

検査結果 全て不検出（測定下限値25Bq/kg未満）

ウ 農協等が行う農畜産物等の放射性物質検査

検査機関 （株）秋田県分析化学センター

検査機器 NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータを用いた簡易検査

検査数 農産物等（米を除く）計79品目・211検体（32実施主体）

検査結果 全て不検出（測定下限値25Bq/kg未満）

地域	鹿角	北秋田	山本	秋田	由利	仙北	平鹿	雄勝	漁協
実施主体	7	4	5	1	5	2	4	2	2
検体数	13	71	33	23	39	9	6	10	7

② 流通食品の検査結果

検査機関 秋田県健康環境センター

検査機器 ゲルマニウム半導体検出器を用いた精密検査

検査数 80検体

品 目	野菜等	畜産物	水産物	果 実	加工品
検体数	38	10	15	7	10
基準値超過	0	0	0	0	0

(4) 下水道汚泥

○ 流域下水道汚泥

秋田湾・雄物川流域下水道（臨海処理センター、大曲処理センター）から発生する汚泥や焼却灰に含まれる放射性物質について、年4回調査を実施しました。いずれも国で定める基準値（8,000 Bq/kg 以下で管理型処分場に埋め立て可能、200 Bq/kg 以下で肥料原料として再利用可能、市場流通時点で 100 Bq/kg 以下でセメント原料等として再利用可能。いずれも放射性セシウム Cs-134 と Cs-137 の合計濃度。）を下回っており、安全性に問題はありません。

ア 臨海処理センター

- ・脱水汚泥（H25.4.8、H25.7.1、H25.9.30、H26.1.7）

放射性ヨウ素(131)は1回目のみ検出（26 Bq/kg）、その後は不検出

放射性セシウムは不検出

- ・焼却灰（H25.4.8、H25.7.1、H25.9.30、H26.1.7）

放射性ヨウ素(131)はいずれの回も不検出

放射性セシウムは2回目（10 Bq/kg）及び3回目（11 Bq/kg）で検出したが、その他の回では不検出

※参考

1. 大館、鹿角処理センターの脱水汚泥は臨海処理センターで焼却処理
2. 焼却灰は、脱水汚泥を焼却炉で焼却し、1／25程度に減容化したもの
3. 焼却灰は、産業廃棄物として管理処分場に埋立処分

イ 大曲処理センター

- ・炭化汚泥（H25.4.8、H25.7.1、H25.9.30、H26.1.7）

放射性ヨウ素(131)は2回目（190 Bq/kg）及び3回目（70 Bq/kg）で検出したが、その他の回では不検出。

放射性セシウムは不検出

※参考

1. 横手処理センターの脱水汚泥は大曲処理センターで炭化処理
2. 炭化汚泥は、脱水汚泥を炭化し、1／15程度に減容化したもの
3. 炭化汚泥は、肥料原料として再利用

平成 26 年版 環境白書

平成 26 年 12 月

秋田県生活環境部環境管理課

TEL : 018 860 1571 FAX : 018 860 3881

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