

統的に実施しています。

また、青森市は昭和49年から市条例により地下水の過剰な汲み上げを規制しています。

その結果、沈下量は鈍化傾向を示し、近年は、年間沈下量が地盤沈下対策を必要とする目安である2cm以上となった箇所は確認されていません。

[資料：表2-4-26～表2-4-27及び図2-4-8～図2-4-9青森市]

表2-4-27 青森地区沈下面積経年変化

年 月	最大沈下量 (cm)	沈下面積 (km ²)			
		2cm以上	1cm以上 2cm未満	1cm未満	合計
H11年5月～H13年5月	3.10	0.10	0.30	50.60	51.00
H13年5月～H15年5月	0.70	0.00	0.00	1.75	1.75
H15年5月～H17年5月	1.10	0.00	0.03	38.87	38.90
H17年5月～H19年5月	1.10	0.00	0.01	21.93	21.94
H19年5月～H22年5月	0.70	0.00	0.00	0.74	0.74
H22年5月～H25年5月	-	-	-	-	-
H25年5月～H28年5月	1.11	0.00	0.02	33.78	33.80

表2-4-26 測量地域及び水準点数

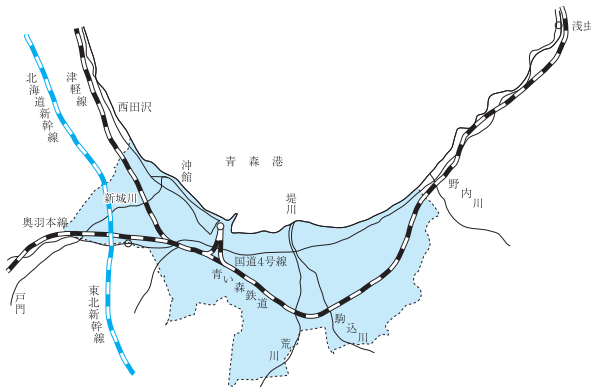
測量地域		測量水準 点数	測量距離 (km)
青森地区	国道から海手側（野内～合浦～古川～油川）	103	93.957
	国道から山手側（八幡林～戸山～間屋町～安田～新城～油川）		
浪岡地区	杉沢～浪岡（平野）～女鹿沢～浪岡（細田）の地域内	6	4.265
計		109	98.222

(注) 浪岡地区については平成28年11月が測量の基点となるため、次回調査以降に沈下量が把握できる。

図2-4-9 青森地区地盤沈下等量線図



図2-4-8 水準測量実施区域



(イ) 調査の概要

平成28年度までの沈下面積の推移は表2-4-27のとおりです。

平成25年度の水準測量において、東日本大震災の影響と考えられる仮不動点（浅虫検潮所に付属している水準点）の標高変動が確認され、平成22～25年の沈下量の把握はできませんでしたが、平成28年度の水準測量では、平成25年からの3年間で最大1.11cm（第二間屋町三丁目）の沈下量となっています（資料編表75）。

イ 八戸市

(ア) 概況

八戸地区では、臨海部や馬淵川右岸を中心として地下水の塩水化が確認されたことなどから、昭和49年度から水準測量を、昭和52年度からは観測井による地下水位変動等の調査を継続実施しています。

その結果、局地的に2cmを超える地域があったものの、現在は広範囲な沈下現象はみられていません。

(イ) 調査の概要

a 水準測量

八戸地区においては、昭和49年から水準測量を開始し、平成28年度の水準測量は、国土地理院、八戸観測所及び八戸市が63地点、79kmについて実施しました。

平成28年度の水準測量では、最大沈下量は1.22cm（尻内町）となっており、平成25年度測定（1.11cm）を上回りました（資料編表76）。

b 観測井観測

八戸地区では、表2-4-28に示した7地区7本の観測井により昭和52年度から（柏崎地区は昭和55年度、江陽地区は昭和56年度、河原木地区は昭和57年度から）観測を実施しています。

観測井の水位・沈下量の年度別累積変動は資料編表77のとおりです。また、観測井の水位変

動は図2-4-10のとおりであり、近年では横ばい傾向が見られています。

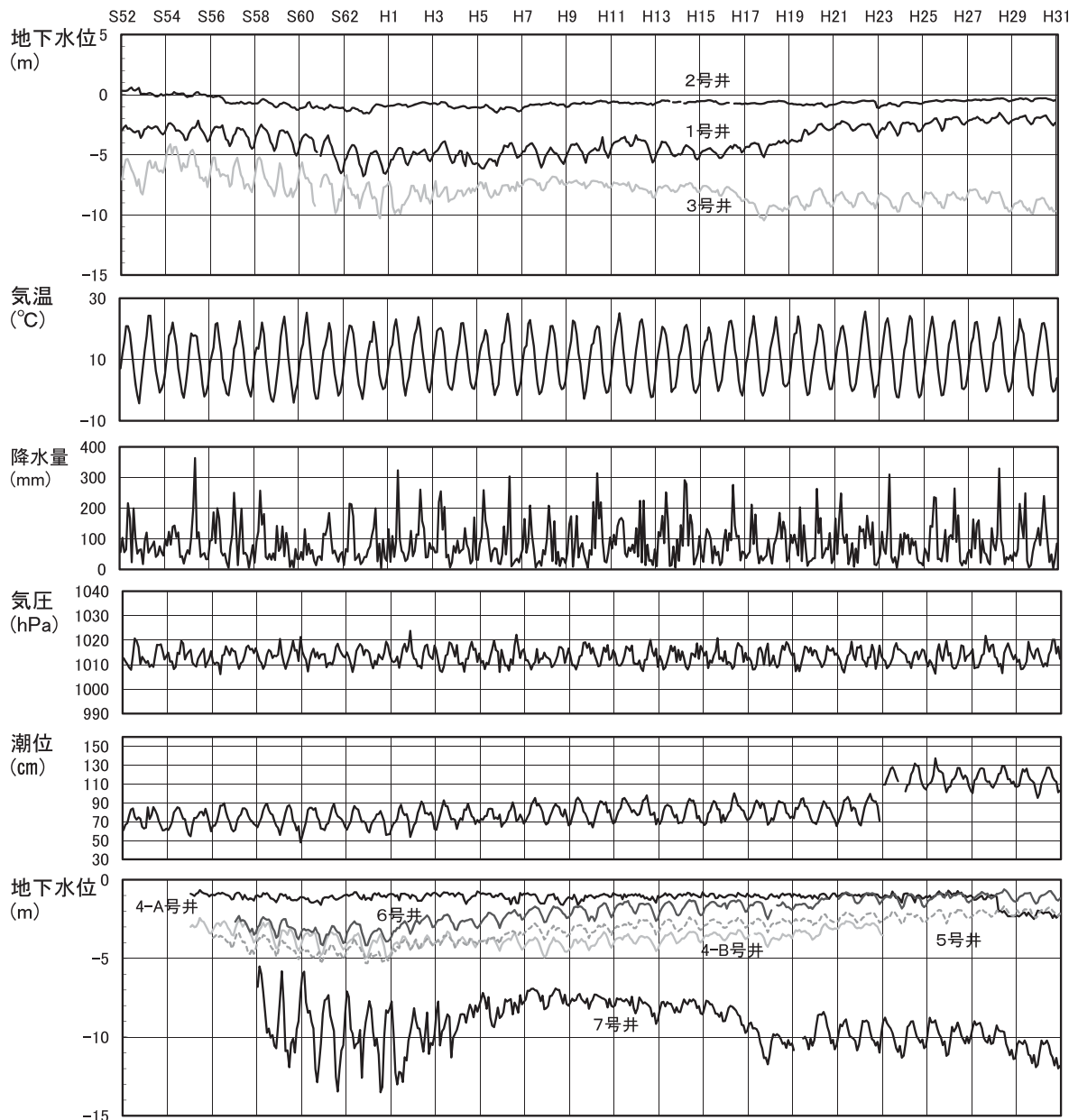
表2-4-28 地盤沈下観測井設置状況（八戸地区）

（平成31年3月31日現在）

記号	設置機関	所有機関	設置場所	深度(m)	計器	
					水位計	沈下計
1	経済産業省(東北経済産業局)	八戸市	青葉三丁目(第三中学校)	100	○	-
2	〃	〃	尻内町中根市(三条中学校)	150	○	-
3	〃	〃	市川町赤畑(市川中学校)	200	○	-
4	八戸市	〃	柏崎二丁目(旧柏崎小学校)	10	○	○
5	〃	〃	江陽二丁目(江陽公園)	75	○	○
6	〃	〃	河原木角地田(市営河原木団地)	150	○	○
7	〃	〃	市川町古館(多賀小学校)	200	○	○

資料：八戸市

図2-4-10 八戸地区観測井水位変動図



注) 潮位記録については、東北地方太平洋沖地震(2011年3月11日)によって気象庁管理の八戸港潮位観測が廃止されたことに伴い、2011年4月22日から国土交通省東北地方整備局八戸港湾・空港整備事務所管理の潮位計記録に変更している。

資料：八戸市

ウ 弘前地区

弘前市平岡町に設置した観測井により、昭和58年度から地下水位観測を実施しています。

調査結果では、昭和61年度に地下水位の急激な下降が認められましたが、これは、弘前市の上水道水源井（4本、日量計5,000m³）の揚水が昭和60年12月から開始されたことから、その影響を反映したものと考えられています。

近年は平成7年以降、緩やかに水位が下降する傾向がみられています。

(2) 地盤沈下防止対策

ア 青森市

青森市では、昭和48年10月に「地下水採取に関する指導要綱」を制定して地下水揚水の自主規制を実施しましたが、より一層の実効を期するため、昭和49年1月からは青森市公害防止条例により規制を実施しています。規制の主な内容は次のとおりです。

- (ア) 市街地を中心として規制地域の指定
- (イ) 消雪用の地下水利用の全面禁止

(ウ) 地下水揚水設備（吐出口断面積6cm²以上）設置の許可制

(エ) 新規の井戸は、揚水設備に係るストレーナーの位置が30m以浅の内径5cm以下で算出される断面積とする

(オ) 1日当たりの揚水量は、工業、公衆浴場、温泉用は300m³以下、その他の用途は100m³以下とする

(カ) 節水、循環使用、工事による排出防止の義務付けさらに、「青森市揚水設備以外の動力設備による地下水採取の届出に関する要綱」（平成19年4月1日施行）を制定し、吐出口断面積6cm²未満の地下水揚水について届出を義務付けています。

イ 八戸市

八戸市は、「八戸市地下水採取の届出に関する要綱」（平成11年4月1日施行）を制定し、吐出口断面積6cm²以上の地下水揚水について届出を義務付けており、市内の揚水設備に係る設置状況の把握に努めています。

第4節 化学物質対策の推進

第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由				
ダイオキシン類の環境基準達成率（％）		環境中（大気、公共用水域水質、公共用水域底質、地下水、土壌）のダイオキシン類汚染状況を示す指標として、ダイオキシン類の環境基準達成率を選定。				
実績値の推移						
項目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
青森県	100	100	100	100	100	

資料：県環境保全課

1 ダイオキシン類対策

廃棄物の焼却炉からのダイオキシン類の発生が社会問題となったことから、平成9年に廃棄物処理法施行令等が改正されるなど排出規制が強化されてきました。ダイオキシン問題については、将来にわたって、国民の健康を守り環境を保全するために取組を一層強化しなければならない課題であるとの国の基本的考え方に基づき、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成11年7月16日に公布され、平成12年1月15日から施行されました。

県では、ダイオキシン類対策の一層の取組を推進していくこととしています。

(1) 環境調査

県、青森市、八戸市及び国土交通省（公共用水域のみ）では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、水質（底質を含む）、土壌のダイオキシン類による汚染の状況を調査しています。

ア 大気

平成30年度は11地点において4季にわたり調査を実施しました（資料編表79）。

各地点における調査結果は4季の平均値で評価することとされていますが、全調査地点において、環境基準（0.6pg-TEQ/m³以下）を達成しました。

イ 公共用水域の水質及び底質

平成30年度は水質について35地点、底質について18地点で調査を実施したところ、いずれもダイオキ

シン類の水質環境基準（1 pg-TEQ/L以下）及び底質環境基準（150pg-TEQ/g以下）を達成しました（資料編表80）。

ウ 地下水

平成30年度は13地点で年1回調査を実施したところ、いずれもダイオキシン類の水質環境基準（1 pg-TEQ/L以下）を達成しました（資料編表81）。

エ 土壌

平成30年度は13地点で年1回調査を実施したところ、いずれもダイオキシン類の土壌環境基準（1,000pg-TEQ/g以下）を達成しました（資料編表82）。

また、いずれの地点も、対策を必要とする調査指標値（250pg-TEQ/g）を下回っていました。

(2) 発生源対策

ア ダイオキシン類対策特別措置法に基づく事業者の自主測定結果

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、特定施設の設置者は、排出ガス（廃棄物焼却炉については、集じん施設によって集められたばいじん及び焼却灰その他の燃え殻を含む。）及び排出水に含まれるダイオキシン類の濃度を測定し、県（中核市である青森市及び八戸市は各市）に報告することとされています。

平成30年度に報告があったのは、排出ガス109施設、排出水4事業場であり、このうち大気排出基準を上回った施設は1施設ありました。

ばいじん及び燃え殻については、ばいじん60施設、燃え殻100施設について報告があり、ばいじんについて、2施設において処理基準（埋立処分等を行う際に適用される基準）を上回っていました。

イ 廃棄物焼却施設からのダイオキシン類排出実態調査結果

廃棄物焼却施設8施設について排出ガス中のダイオキシン類を測定した結果、すべての施設で排出基準を下回っていました。また、ばいじん中のダイオキシン類について5施設、燃え殻中のダイオキシン類について8施設で測定した結果、すべての施設で処理基準を下回っていました。

ウ 排出基準等を上回っている施設に対する指導

排出ガスの基準値を上回った施設の設置者に対しては、施設を停止させ、排出基準を超過しないように施設を改善するよう指導しました。

また、自主測定においてばいじん及び燃え殻の処理基準を上回っている施設の設置者に対しては、特

別管理産業廃棄物等として適正に処理するよう指導しました。

エ 自主測定結果未報告施設に対する指導

自主測定結果未報告の施設（1施設）の設置者に対しては、速やかに自主測定結果を報告するよう指導しました。

(3) 今後の方針

今後とも、廃棄物焼却施設等を有する事業所等に対し、自主測定の実施など、ダイオキシン類対策の徹底を指導します。また、県民の不安を解消するため、次の対策を講じます。

ア 事業者等の自主測定の指導及び結果の公表

イ 大気、水質（底質を含む。）及び土壌環境中のダイオキシン類濃度の調査及び結果の公表

2 P R T R制度

私たちの生活は、多くの有用な化学物質によって支えられていますが、その製造・廃棄過程において、健康や環境に影響（リスク）を与えるものもあります。

そのリスクを少しでも減らすためには、行政・事業者・県民などの各主体がそれぞれの立場から協力し合って、有害性を与えるおそれのある化学物質の環境中への排出削減に取り組んでいく必要があります。

環境省と経済産業省は、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（通称「化管法」）」を公布し、これに基づいて、平成13年4月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制度とは、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がどのような発生源からどれくらい環境へ排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外へ運び出されたかというデータを事業者自らが把握し、県を経由して届け出たものを国が集計して公表又は開示する仕組みです。これによって、毎年どんな化学物質が、どこからどれくらい排出されているのかを知ることができます。

平成30年度には、青森県内の対象事業者から平成29年度把握分について計429件（有効届出数）の届出があり、排出量合計は452トン、移動量合計は820トン、総排出量・移動量は1,271トンとなっています（資料編表83）。

3 農薬残留対策

(1) 農薬対策の概要

農薬は、農作物の安定生産のために欠かせない資材ですが、使用方法を誤ると農作物への残留や土壌、河

川水の汚染などの問題が発生する場合があります。

このため、厚生労働省では、人の健康に危害を及ぼすほどの農薬が残留した食品が流通しないよう、食品衛生法に基づいて「残留農薬基準」を定めているほか、農林水産省も農作物に基準値を超える農薬が残留しないよう、使用時期や使用回数等の「農薬使用基準」を定め、個々の農薬に表示させています。

県では、農薬使用基準に基づいて農薬が正しく使用されるよう、指導者向けの「農作物病害虫防除指針」の作成・配付や、農家向けの農薬適正使用啓発資料の配布などを行って、指導の徹底を図るとともに、農薬販売店の指導・取締も行っていきます。

(2) 食品中の残留農薬対策

平成30年度は、輸入パプリカ、トマト、だいこん、輸入キウイ、もも、メロン、にんじん、とうもろこし、玄米、りんご、長いも、ごぼう、輸入バナナ、輸入かんきつ類の14品目、延べ76検体について有機塩素系農薬、有機リン系農薬等（142～185種類）の残留農薬検査を実施したところ、法違反（食品衛生法に基づく残留農薬基準値を超えるもの）となった検体が1品目ありました。

また、魚介類等について、残留有害物質であるPCB、水銀、クロルデン類及び本来食品中に含まれるべき物質でない有機スズ化合物の検査を実施したところ、結果は全て定量下限未満若しくは暫定的規制値以

下でした（資料編表84）。

(3) 農薬危害防止対策

平成30年5月から8月までの4か月間、「青森県農薬危害防止運動」を実施し、農薬適正使用に係る研修会の開催や啓発資料の配布等により、農林水産部と健康福祉部が連携して、農薬の適正使用の推進や農薬中毒事故等の防止に努めました。

また、農薬販売者等を対象とした農薬管理指導士の新規認研修及び認定期間更新研修を行い、農薬販売者・防除業者などの資質向上を図りました。農薬取締法に基づく農薬販売店等の立入検査を295か所で実施し、販売台帳の整備による農薬の適正な保管・管理等について指導したほか、農家へ農薬適正使用啓発資料を配布するなど、農薬適正使用に関する啓発活動を行いました。

また、県内の農薬流通量は表2-4-29のとおりです。

表2-4-29 平成29農薬年度
(平成28年10月～平成29年9月)

(単位：t、%)

種類 項目	殺菌剤	殺虫剤	殺虫 殺菌剤	除草剤	その他	計
流通量 (前年対比)	2,153 (100)	3,856 (108)	421 (99)	2,802 (108)	684 (102)	9,916 (105)

資料：一般社団法人日本植物防疫協会「農薬要覧2018」より県食の安全・安心推進課作成

第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由			
降水のpH		酸性雨（pH5.6以下の雨）の状況を示す指標として、青森市における降水のpHの年間平均値を選定。			
実績値の推移					
項目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
青森市	5.1	5.1	4.8	4.8	4.8

資料：県環境保全課

第5節 オゾン層保護・酸性雨対策の推進

1 オゾン層

(1) オゾン層破壊問題とオゾン層保護対策

「フロン」は、20世紀の人類が発明した、自然界には存在しない人工物質です。

昭和3年、冷蔵庫などの冷媒に理想的な気体として開発され、断熱材やクッションの発泡剤、半導体や精密部品の洗浄剤、スプレーの噴射剤（エアゾール）など様々な用途に使用され、1960年代以降先進国を中心

に消費されるようになりました。

しかし、昭和49年、フロンが大気中に放出されると上空の成層圏まで昇り、オゾン層を破壊してしまうというメカニズムが発見されました。

オゾン層の破壊により地表に到達する紫外線が増加すると、皮膚ガンや白内障など健康に悪影響をもたらすばかりでなく、動植物の遺伝子を傷つけ、生存を妨げるおそれがあります。その後、昭和60年に南極でオゾンホールが発見され、実際にオゾン層が破壊されて

いることについての確証が得られると、世界中で大問題となりました。

そして、「オゾン層保護に関するウィーン条約」(昭和60年)に基づき、フロン規制のための国際枠組として「モントリオール議定書」(昭和62年)が採択され、世界的にオゾン層破壊物質(特定フロン等)の規制が始まりました。

我が国では、フロンガスの規制のための国際枠組(モントリオール議定書)に基づき、昭和63年に「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」を制定して、平成元年7月からオゾン層破壊物質の生産・輸出入の規制を開始するとともに、その需要を円滑かつ着実に削減していくための施策を行っています。

一方、特定フロン等の代替物質として、オゾン層を破壊しないフロン(代替フロン：HFC)が開発・普及してきましたが、代替フロン等には地球温暖化をもたらすという新たな問題が出てきました。

(2) 冷媒用フロンの回収等の推進

オゾン層破壊物質の排出抑制については、「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」による生産規制等によって行われてきました。しかし、オゾン層の保護を進めるためには、既に生産された製品中に含まれるオゾン層破壊物質の排出を抑制することも必要です。また、地球温暖化の防止の観点からは、オゾン層は破壊しないものの温暖化効果を有する代替フロンの排出も抑制しなければなりません。

このため、平成13年6月、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」が制定され、業務用冷凍空調機器、カーエアコンなどに使用されている冷媒フロンの放出禁止、回収破壊が義務づけられ、廃棄される業務用冷凍空調機器に充てんされているフロン類を回収する者(第一種フロン類回収業者)、使用済み自動車に搭載されているエアコンディショナーの引取りを行おうとする者(第二種特定製品引取業者)及び廃棄される使用済自動車から冷媒として充てんされているフロン類の回収を行おうとする者(第二種フロン類回収業者)は、それぞれ都道府県知事等の登録を受けることとされました。

さらに、業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収を徹底するため、平成18年6月に制定された改正法では、機器の廃棄等を行う際に、フロン類の回収行程を管理する制度の導入や、整備時の回収義務の明確化等が盛り込まれ、平成19年10月1日より施行され、平成25年6月に制定された改正法では、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化のため、フロンの製造業者並

びに特定製品の管理者の責務を定めるとともに、フロン類充填業登録義務化や、フロン類再生業の許可制度の導入等が盛り込まれ、平成27年4月1日より施行されました。

なお、第二種特定製品引取業者及び第二種フロン類回収業者については、平成17年1月から「使用済自動車の再資源化等に関する法律」(自動車リサイクル法)に基づく引取業者及びフロン類回収業者に移行しています。

各年度末における登録事業者数は表2-4-30のとおりです。

表2-4-30 フロン回収破壊法又はフロン排出抑制法に基づく事業者の登録状況

	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
第一種フロン類(充填)回収業者登録事業者数	252	319	324	341	360

資料：県環境政策課

2 酸性雨

(1) 酸性雨の現況

酸性雨とは、工場、事業場から排出されるばい煙や自動車の排出ガス中に含まれる硫酸酸化物、窒素酸化物等の大気汚染物質が、大気中で化学変化を起こして酸性物質となり、それが雲を作っている水滴に溶け込んで霧や雨、雪などの形で沈着(湿性沈着)し、pHが5.6以下となった場合をいいます。また、ガスや粒子状の形で地上に沈着(乾性沈着)したのも酸性雨の分析対象としています。

世界で最初に確認された酸性雨による影響は、昭和40年代初めにスウェーデンにおいて発表されたものでしたが、日本では昭和40年代末に被害が確認されており、その時の雨水のpHは2~3.5でした。

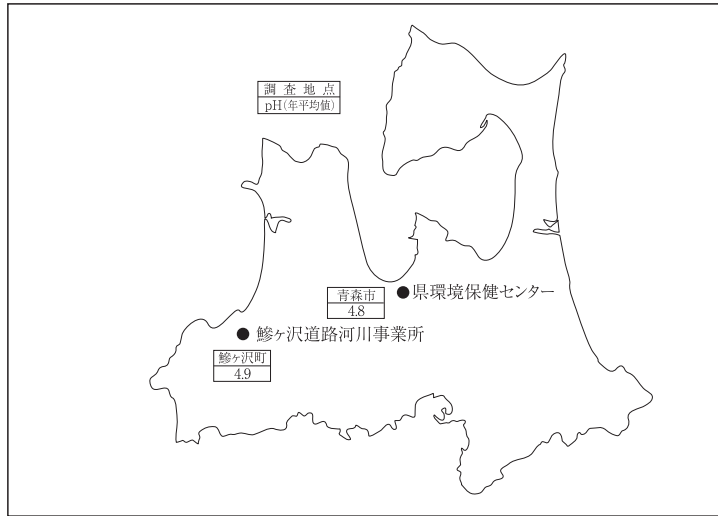
環境省において、昭和58年度から実施している、大気、土壌、植生及び陸水の各分野でのモニタリングの結果、日本も欧米並の酸性雨が見られ、冬季には日本海側で酸性成分が増加傾向にあることが分かっています。

酸性雨は、他国において排出された大気汚染物質が原因となる可能性もあり、地球環境問題の一つとされていることから、日本においても、東アジアにおける酸性雨対策等、国際的な取組を実施しています。

本県でも酸性雨の実態を把握するために、昭和58年から調査を実施しており、平成30年度は、県環境保健

センター（青森市）及び鱒ヶ沢道路河川事業所（鱒ヶ沢町）においてモニタリング調査を実施しました（図2-4-11、表2-4-31、資料編表85）。

図2-4-11 降水の年平均pH（平成30年度）



資料：県環境保全課

表2-4-31 酸性雨実態調査結果

（上段：pH年平均値、下段：pHの最小値～最大値）

調査地域	調査地点	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
青森市	県環境保健センター	5.1 (4.3~6.1)	5.1 (4.7~5.6)	4.8 (4.3~5.4)	4.8 (4.6~5.1)	4.8 (4.5~5.4)
鱒ヶ沢町	鱒ヶ沢道路河川事業所	5.1 (4.3~6.1)	5.2 (4.8~5.9)	4.8 (4.4~5.3)	4.9 (4.6~5.2)	4.9 (4.7~5.6)

資料：県環境保全課

(2) 酸性雨対策

これまでのモニタリング結果等を受けて、環境省では、酸性沈着物（湿性沈着物及び乾性沈着物）による影響の早期把握や将来の酸性雨の影響を予測するために、平成13年1月から広域かつ長期的な「酸性雨長期モニタリング」を実施しています。

この「酸性雨長期モニタリング」では、酸性沈着モニタリング及び生態影響モニタリングを実施し、また、

東アジア酸性雨モニタリングネットワーク（EANET）も組み込まれています。

EANETは東アジア地域において、共通の手法による酸性雨のモニタリングを行うことにより、酸性雨の状況に関する各国共通の理解を形成し、国際的な取組の推進を図ることを目的としており、現在13か国、62地点でモニタリングを行っています。

第6節 環境放射線対策の推進

1 環境放射線の調査等

本県には、六ヶ所村において日本原燃株式会社の原子燃料サイクル施設（ウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センター、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、再処理工場及びMOX燃料工場）、東通村において東北電力株式会社の東通原子力発電所1号機、むつ市においてリサイクル燃料貯蔵株式会社のリサイクル燃料備蓄センターが立地しており、このような状況を踏まえ、県では、県民の安全の確保及び環境の保全を図るため、各事業者とともに、原子燃料サイクル施設については、平成元年度から、東通原子力発電所については、平成15年度から、環境放射線モニタリングを実施しています。また、リサイクル燃料備蓄センターについては、現在まだ操業が開始されていませんが、事前調査を平成20年度から実施しています。

また、むつ市にある国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターには、旧原子力船「むつ」に係る放射性廃棄物が保管・管理されていることから、同センター周辺の環境放射線の調査を実施しています。

これら原子力施設に係る放射線等の調査のほかに、県内の環境放射能レベルの実態を把握するため、原子力規制庁からの委託により県内全域を対象とした環境放射能水準調査を実施しています。

県では、引き続き、環境放射線等の調査を継続し、県民の安全の確保及び環境の保全を図っていきます。

(1) 原子力施設環境放射線等調査

平成30年度は、モニタリング計画に基づき、原子燃料サイクル施設、東通原子力発電所及びリサイクル燃料備蓄センターに係る環境放射線等の調査を表2-4-32、表2-4-33及び表2-4-34のとおり実施しました（資料編表86）。

[資料：表2-4-32～34 県原子力安全対策課]

表2-4-32 平成30年度原子燃料サイクル施設
環境放射線等調査

① モニタリングステーション及びモニタリングポストによる空間放射線等の測定

観測地点	測定項目	回数
モニタリングステーション：六ヶ所村(4)、横浜町(1)、青森市(1) 計6地点	・空間放射線量率 ・大気浮遊じん中の全アルファ及び全ベータ放射能 ・大気中の気体状ベータ放射能 ・大気中のヨウ素131	連続
モニタリングポスト：横浜町(1)、野辺地町(1)、東通村(1)、東北町(2)、三沢市(1) 計6地点	空間放射線量率	

② モニタリングカーによる空間放射線の測定

測定方法	測定地点	測定項目	回数
定点測定	六ヶ所村(18)、横浜町(3)、野辺地町(2)、青森市(1) 計24地点	空間放射線量率	4
走行測定	原子燃料サイクル施設周辺 計9ルート	空間放射線量率	4

③ 蛍光ガラス線量計(RPLD)による積算線量の測定

測定地点	回数
六ヶ所村(12)、横浜町(3)、野辺地町(2)、東北町(4)、東通村(1)、三沢市(1)、青森市(1) 計24地点	4

④ 環境試料中の放射能の測定

試料の種類	採取地点	回数
大気浮遊じん	六ヶ所村(4)、横浜町(1)、青森市(1)	4
大気(水蒸気状)	〃(1)、横浜町(1)、青森市(1)	12
降下物	〃(1)	12
雨水	〃(1)	12
陸河川水	〃(2)	1
湖沼水	〃(2)、東北町(1)	2～4
水道水	〃(1)	4
水井戸水	〃(1)	4
河底土	〃(2)	1
湖底土	〃(2)、東北町(1)	1
表土	〃(2)、横浜町(1)、青森市(1)	1
農畜産物	牛乳(原乳) 〃(2)、横浜町(1)、東北町(1)	2～4
	精米 〃(2)、野辺地町(1)、青森市(1)	1
	野菜 〃(1)、横浜町(1)、東北町(1)	1
	牧草 〃(1)、横浜町(1)	2
指標生物(松葉)	〃(1)、青森市(1)	2
淡水産食品	〃(1)、東北町(1)	1
海水	六ヶ所村前面海域(3)	2
海底土	〃(3)	1
海産食品	〃(2)、陸奥湾(1)	1～2
指標生物(海洋)	〃(2)	2

⑤ 環境試料中のフッ素の測定

試料の種類	採取地点	回数
大気	六ヶ所村(1)、青森市(1)	連続
気体	〃(1)、〃(1)	4
粒子状物質等		
陸水	河川水	〃(2)
	湖沼水	〃(2)
		2~4
河底土	〃(2)	1
湖底土	〃(2)	1
農畜産物	牛乳(原乳)	〃(2)
	精米	〃(1)
	牧草	〃(1)
		2

表2-4-33 平成30年度東通原子力発電所
環境放射線調査

① モニタリングステーション及びモニタリングポストによる空間放射線等の測定

測定地点	測定項目	回数
モニタリングステーション：東通村(2)、むつ市(1) 計3地点	・空間放射線量率 ・大気浮遊じん中の全ベータ放射能 ・大気中のヨウ素131	連続
モニタリングポスト：東通村(3)、むつ市(2)、横浜町(1)、六ヶ所村(2) 計8地点	空間放射線量率	

② モニタリングカーによる空間放射線の測定

測定方法	測定地点	測定項目	回数
定点測定	東通村(5)、むつ市(2)、横浜町(1)、六ヶ所村(1) 計9地点	空間放射線量率	4
走行測定	東通原子力発電所周辺 計4ルート	空間放射線量率	4

③ 蛍光ガラス線量計(RPLD)による積算線量の測定

測定地点	回数
東通村(8)、むつ市(6)、横浜町(2)、六ヶ所村(3) 計19地点	4

④ 環境試料中の放射能の測定

試料の種類	採取地点	回数
大気浮遊じん	東通村(2)、むつ市(1)	12
降下物	〃(1)	12
陸水	河川水	〃(1)
	水道水	〃(2)、むつ市(1)、横浜町(1)
	井戸水	むつ市(1)、横浜町(1)
表土	東通村(2)、むつ市(1)	1
農畜産物	牛乳(原乳)	〃(2)
	精米	〃(1)、むつ市(1)
	野菜	〃(2)、横浜町(2)、六ヶ所村(1)
	牧草	〃(2)
	牛肉	〃(1)
指標生物(松葉)	〃(1)、むつ市(1)	2
海水	東通村太平洋側海域(3)	2
海底土	〃(3)	1
海産食品	東通村太平洋側海域(7)、横浜町前面海域(1)、六ヶ所村前面海域(1)	1
指標生物(ムラサキガイ)	東通村(1)	2

表2-4-34 平成30年度リサイクル燃料備蓄センター
環境放射線調査

① モニタリングポストによる空間放射線の測定

測定地点	測定項目	回数
むつ市(1)	空間放射線量率	連続

② 蛍光ガラス線量計(RPLD)による積算線量の測定

測定地点	回数
むつ市(5)	4

③ 環境試料中の放射能の測定

試料の種類	採取地点	回数
表土	むつ市(3)、東通村(1)	1
指標生物(松葉)	〃(1)、〃(1)	2

(2) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターに係る放射線監視

平成30年度は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センターについて、原子力船「むつ」安全監視委員会において承認された計画に基づき表2-4-35のとおり実施しました(資料編表87)。

表2-4-35 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センター周辺地域における放射線等調査

蛍光ガラス線量計（RPLD）による積算線量の測定

測定地点	回数
むつ市（4）	4

資料：県原子力安全対策課

(3) 環境放射能水準調査

昭和36年から、原子力規制庁（当時は科学技術庁）の委託により県内全域を対象として環境放射能の水準調査を継続実施しています。

平成30年度における測定調査を表2-4-36のとおり実施しました（資料編表88）。

表2-4-36 平成30年度環境放射能水準調査（原子力規制庁委託）

調査対象	測定地点	回数
空間放射線 空間放射線量率 (モニタリングポスト)	青森市	連続
	八戸市	〃
	弘前市	〃
	五所川原市	〃
	十和田市	〃
	むつ市川内町	〃
	深浦町	〃
	外ヶ浜町	〃
環境試料中の放射能	降水	青森市 降水ごと
	月間降下物	〃 12
	大気浮遊じん	〃 4
	上水(蛇口水)	〃 1
	牛乳	〃 1
	精米	弘前市 1
	野菜(ダイコン)	おいらせ町 1
	野菜(キャベツ)	おいらせ町 1
		平川市 1
	野菜(ジャガイモ)	五所川原市 1
	土壌(2層)	青森市 1
		五所川原市 1
	海水	陸奥湾 1
		風合瀬沖 1
	海底土	陸奥湾 1
		風合瀬沖 1
	魚類(カレイ)	陸奥湾 1
	貝類(ホタテ)	〃 1
貝類(ムラサキガイ)	深浦町 1	
海藻類(ワカメ)	風合瀬沖 1	
	今別沖 1	

資料：原子力規制庁

2 調査結果の評価等

(1) 原子力施設環境放射線等監視評価会議

原子燃料サイクル施設、東通原子力発電所及びリサイクル燃料備蓄センターに係る環境放射線等モニタリングに関することなどを所管事項として、「青森県原子力施設環境放射線等監視評価会議」を設置しています。

委員は、学識経験者、県議会議員、県職員、関係市町村の長及び関係団体の長等75人（平成31年3月末現在）で組織しており、知事が会長となっています。

平成30年度は、評価委員会及び監視委員会各々4回を開催し、平成29年度第3四半期から平成30年度第2四半期までのそれぞれの四半期ごとの調査結果及び平成29年度1年間の調査結果を諮り、空間放射線、環境試料中の放射能濃度等は、これまでと同じ水準であったと評価・確認されました。

(2) 原子力船「むつ」安全監視委員会

原子力船「むつ」に係る放射線の監視等を適切かつ円滑に実施するため、青森県、むつ市、青森県漁業協同組合連合会の3者で、昭和49年10月に設置しました。

委員は学識経験者及び関係機関の職員6人で組織しています。

平成30年度は平成29年度1年間の監視結果について諮り、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構青森研究開発センター周辺の環境に対する影響は認められないことが確認されました。

3 調査結果の公表

青森県環境放射線監視テレメータシステムで監視している原子燃料サイクル施設及び東通原子力発電所に係る空間放射線の測定結果については、青森県庁、青森県原子力センター、六ヶ所村文化交流プラザ、東通村役場などに設置している表示装置及びインターネットによりリアルタイムで公開しています。

また、四半期ごとの環境放射線等の調査結果について新聞やホームページ「青森県の原子力安全対策」に掲載するとともに、広報誌「モニタリングつうしんあおもり」を発行し、公表しています。

第7節 環境影響評価の推進

第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

参考資料名（単位）		参考資料の説明と選定理由			
環境影響評価の審査指導状況（件）		環境影響評価の実施状況を示す参考資料として、環境影響評価法及び青森県環境影響評価条例に基づき、審査指導を行った環境影響評価図書の数を選定。			
実績値の推移					
項目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
青 森 県	10	19	20	19	20

資料：県環境保全課

1 環境影響評価

環境影響評価（環境アセスメント）は、環境に影響を及ぼすおそれのある事業について、その実施前に、事業者自らが環境影響を調査・予測・評価することを通じ、環境保全措置を検討するなど、その事業を環境保全上より望ましいものとしていく仕組みです。

2 環境影響評価制度の経緯

環境影響評価は、昭和44年にアメリカで制度化されて以来、世界各国で制度化が進展し、我が国においては、昭和59年に「環境影響評価要綱」が閣議決定され、これに基づいて総合的な国の環境影響評価制度が実施されてきました。

その後、平成5年の「環境基本法」の制定を契機に、平成9年6月に「環境影響評価法」が制定されました。

本県においては、平成9年4月施行の「青森県環境影響評価要綱」に基づき、環境影響評価を実施してきましたが、環境影響評価法の施行を契機に環境影響評価を事業者の法的義務とするとともに住民関与の機会を拡大するなど制度の見直しを行い、平成11年12月に「青森県環境影響評価条例」を制定し、平成12年6月23日から施行しています。

3 環境影響評価の実施状況

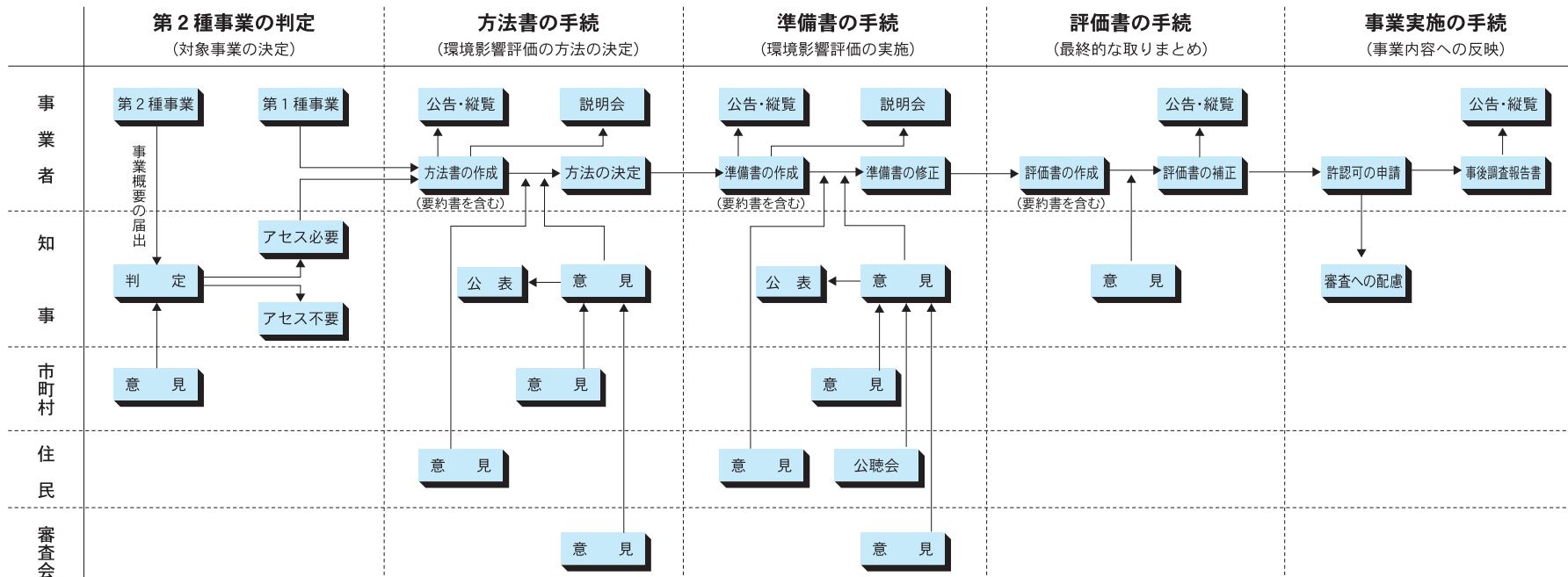
環境影響評価法及び青森県環境影響評価条例に基づき、各種開発事業等の実施に際し、公害の防止や自然環境の保全について適切な配慮がなされるよう、環境影響評価の審査指導を行っています（表2-4-37、図2-4-12、表2-4-38）。

[資料：表2-4-37から表2-4-38及び図2-4-12 県環境保全課]

表2-4-37 環境影響評価の審査指導状況（平成30年度）

根拠法令等	事業名等	配慮書	方法書	準備書	評価書
環境影響評価法	(仮称) むつ横浜風力発電事業	○			
	(仮称) 横浜町洋上風力発電事業	○			
	(仮称) つがる洋上風力発電事業	○			
	(仮称) 青森西北沖洋上風力発電事業	○			
	(仮称) 小田野沢風力発電事業更新計画	○			
	(仮称) 車力風力発電事業	○			
	(仮称) 大高山風力発電事業			○	
	(仮称) 田子町風力発電事業	○			
	(仮称) つがる西洋上風力発電事業		○		
	(仮称) むつ横浜風力発電事業		○		
	(仮称) 陸奥湾洋上風力発電事業		○		
	(仮称) つがる洋上風力発電事業		○		
	(仮称) 青森西北沖洋上風力発電事業		○		
	(仮称) 田子小国風力発電事業		○		
	(仮称) 上北小川原風力発電事業			○	
	(仮称) 車力風力発電事業		○		
	(仮称) 小田野沢風力発電事業更新計画		○		
	六ヶ所千歳風力発電事業				○
	(仮称) 八幡岳風力発電事業				○
青森県環境影響評価条例	つがる市一般廃棄物最終処分場整備事業		○		

図2-4-12 青森県環境影響評価条例の手続の流れ



1 第2種事業の判定

第1種事業は必ず環境影響評価を行います。それより規模が小さい第2種事業は環境影響評価を行う必要があるかどうかを個別に判定します。

2 方法書の手続

事業者は環境影響評価を行う方法を記載した方法書を作成して公告・縦覧し、これについて環境保全上の意見を有する方は誰でも意見を述べるすることができます。
知事は、住民の方々の意見に配慮し、市町村の意見や専門家で構成する審査会の意見を勘案した上で、方法書について意見を述べます。

3 準備書の手続

住民の方々と知事の意見を受けて、事業者は環境影響評価の方法を決定し、環境影響評価を実施した後、その結果をまとめた準備書を作成します。
事業者は準備書を公告・縦覧し、これについて環境保全上の意見を有する方は誰でも意見を述べるすることができます。
知事は、住民の意見に配慮し、市町村の意見や専門家で構成する審査会の意見を勘案し、必要に応じて公聴会を開催した上で、準備書について意見を述べます。

4 評価書の手続

住民の方々と知事の意見を受けて、事業者は準備書の内容を再検討し、必要に応じて追加調査等を行い、準備書を修正して評価書を作成します。
知事は、評価書について意見を述べ、これを受けて事業者は評価書の内容を修正して最終的な評価書を作成し、公告・縦覧します。

5 事業実施の手続

事業の実施に当たって事業に関する法律に基づく許認可等を要する場合、許認可権者は、評価書の内容に配慮することとしています。
また、事業者は評価書に基づき、工事中や供用後に環境の状況等について事後調査を行い、事後調査報告書を作成し、公告・縦覧します。

表2-4-38 青森県環境影響評価条例の対象事業の規模要件（概要）

事業の種類		第1種事業	第2種事業
1	道路		
	国道、県道、市町村道等	4車線以上・長さ10km以上	4車線以上・長さ5km～10km
	林道	幅員6.5m以上・長さ20km以上	幅員6.5m以上・長さ10km～20km
	トンネルの建設	2車線以上・掘削量50万 m^3 以上	
2	ダム、堰、河川工事		
	ダム、堰	貯水面積100ha以上	貯水面積50ha～100ha
	湖沼開発・放水路	土地改変面積100ha以上	土地改変面積50ha～100ha
3	鉄道、軌道		
	普通鉄道・軌道	長さ10km以上	長さ5km～10km
	トンネルの建設	掘削量50万 m^3 以上	
4	飛行場		
	滑走路の新設	滑走路長2,500m以上	滑走路長1,250m～2,500m
	滑走路の延長	延長500m以上	延長250m～500m
5	発電所		
	水力発電所	出力3万kW以上	出力1.5万kW～3万kW
	火力発電所	出力15万kW以上	出力7.5万kW～15万kW
	地熱発電所	出力1万kW以上	出力0.5万kW～1万kW
6	廃棄物処理施設		
	焼却施設	焼却能力1日100t以上	
	し尿処理施設	処理能力1日100kL以上	
	P C B 処理施設	すべて	
	最終処分場	すべて	
7	公有水面の埋立干拓	面積50ha超	面積25ha～50ha
8	土地区画整理事業	面積100ha以上(山林原野50ha以上)	面積50ha～100ha
9	新住宅市街地開発事業	面積100ha以上(山林原野50ha以上)	面積50ha～100ha
10	工場事業場用地造成事業	面積50ha以上(工業専用地域100ha以上)	面積50ha～100ha(工業専用地域)
11	新都市基盤整備事業	面積100ha以上(山林原野50ha以上)	面積50ha～100ha
12	流通業務団地造成事業	面積100ha以上(山林原野50ha以上)	面積50ha～100ha
13	宅地造成事業	面積100ha以上(山林原野50ha以上)	面積50ha～100ha
14	農用地造成事業	面積100ha以上(山林原野50ha以上)	面積50ha～100ha
15	工場・事業場		
	排ガス量	20万 m^3/h 以上	10万 m^3/h ～20万 m^3/h
	排水量	平均1万 $\text{m}^3/\text{日}$ 以上	平均0.5万 $\text{m}^3/\text{日}$ ～1万 $\text{m}^3/\text{日}$
	下水汚泥の焼却施設	焼却能力1日100t以上	
16	畜産施設		
	牛	飼育数3,000頭以上	飼育数1,500頭～3,000頭
	豚	飼育数3万頭以上	飼育数1万頭～3万頭
	鶏	飼育数100万羽以上	飼育数30万羽～100万羽
17	ゴルフ場・レクリエーション施設等		
	ゴルフ場	9ホール以上	
	レクリエーション施設等	面積50ha以上	面積25ha～50ha
18	土石の採取	面積50ha以上	面積25ha～50ha
19	建築物の新築	高さ100m以上	高さ50m～100m

第8節 公害苦情・紛争処理の推進

第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由			
公害苦情件数（件）		市町村及び県の各環境管理事務所において直接処理された公害苦情の件数であり、公害苦情の処理状況を示す指標として選定。			
実績値の推移					
項目	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
苦情件数	740	686	553	518	489
うち直接処理件数	654	567	444	407	381

資料：県環境政策課

1 公害紛争処理

公害問題をめぐる紛争処理機関として、県では、青森県公害審査会を設置しており、原則として、紛争当事者からの申請により、あっせん、調停及び仲裁を行うことにより、公害紛争の迅速かつ適切な解決を図ることとしています。

なお、平成30年度までに処理された事件としては、①昭和47年の青函トンネル工事に伴う排水による被害に対して漁業補償の仲裁を求めた事件、②平成2年の青森県農協会館建設工事に伴う地盤沈下による被害に対して損害賠償の調停を求めた事件、③平成3年の砂採取現場からの砂粉じん飛来による家屋の損傷等に対して損害賠償の調停を求めた事件、④平成7年のホテル建設工事に伴

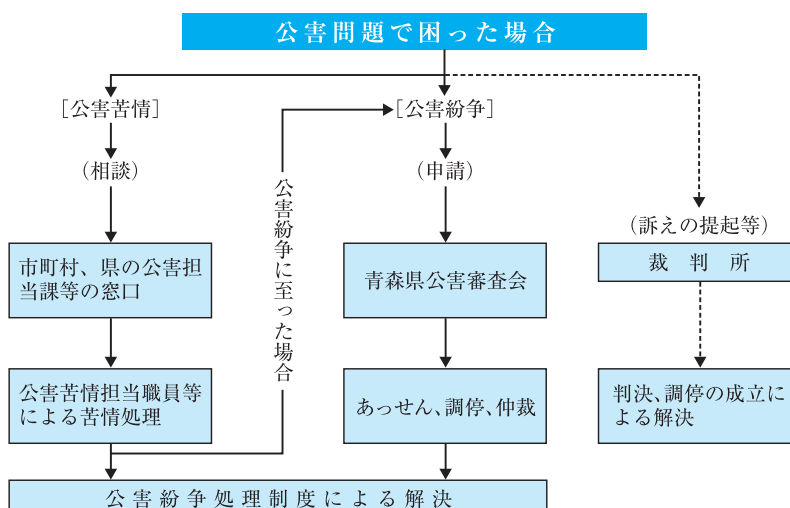
う地盤沈下による被害に対して損害賠償の調停を求めた事件、⑤平成20年の事業所から発生したアスファルト合材の粉じんが販売車両に付着した被害に対して損害賠償等の調停を求めた事件、⑥平成21年の牛舎内の牛の糞尿から生じる悪臭及びハエ等の害虫に対してそれらの発生防止等の調停を求めた事件の6件となっています。

2 公害苦情処理

公害に対する苦情については、原則として各市町村が処理を行っていますが、県においても、各地域県民局環境管理部が処理を行っています。

なお、公害紛争処理制度の仕組みについては、図2-4-13のとおりです。

図2-4-13 公害紛争処理制度の仕組み



資料：県環境政策課

3 公害苦情の概況

平成29年度に県及び市町村が新たに受理した公害苦情件数は表2-4-39のとおり431件で、前年度の453件と

比べて22件（4.9%）減少しています。

(1) 公害の種類別苦情件数

平成29年度の典型7公害に対する苦情件数を公害の種類別にみると、大気汚染が最も多く95件（22.0%）、

次いで悪臭55件（12.8%）、騒音48件（11.1%）、水質汚濁33件（7.7%）の順となっています。

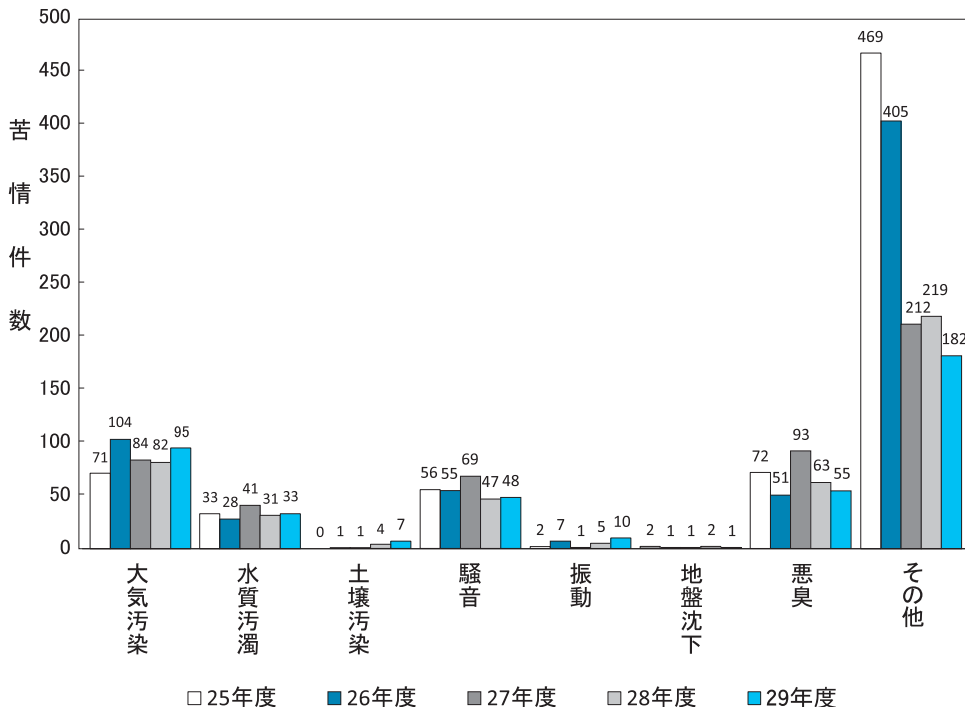
また、典型7公害以外の公害に対する苦情は、廃棄物の不法投棄、害虫等の発生に対する苦情などが該当しますが、これについては182件あり、全体の42.2%を占めています（図2-4-14）。

[資料：表2-4-39及び図2-4-14～図2-4-15公害等調整委員会事務局「平成29年度公害苦情調査」より環境政策課作成]

表2-4-39 公害苦情件数の推移

年度	新規受理件数	対前年度	
		増減数	増減率(%)
19	1,042	△66	△6.3
20	901	△141	△13.5
21	807	△94	△10.4
22	786	△21	△2.6
23	1,057	271	34.5
24	910	△147	△13.9
25	705	△205	△22.5
26	652	△53	△7.5
27	502	△150	△23.0
28	453	△49	△9.8
29	431	△22	△4.9

図2-4-14 公害の種類別苦情件数



(2) 地域別典型7公害苦情件数

平成29年度に市町村が受理した典型7公害に係る苦情件数は、青森市ほか9市2町の232件で、その他の市町村は0件となっています（図2-4-15）。

(3) 公害苦情の処理状況

平成29年度に処理すべき苦情件数は、新規に受理した431件、前年度から繰り越された63件を合わせた494件から、他の機関へ移送した5件を除いた489件でした。

このうち、平成29年度中に直接処理（解決）された苦情件数は381件で、その処理率は77.9%となっています。

図2-4-15 地域別典型7公害苦情件数

