

第2部 ふるさと石川の環境を守り育てるために

第1章 生活環境の保全

第1章では、私たちの生活の基盤である、健全で恵み豊かな水環境、大気環境、土壌環境を守り育てること及び環境美化、修景、景観形成といったうおい豊かな生活環境づくりに関することなどについてまとめています。

現状と課題

本県は、豊かな水と良好な大気に恵まれ、地域ごとに歴史的文化的な景観も残っており、これらの生活環境は将来世代に引き継ぐべき貴重な財産となっています。

しかしながら、森林の手入れ不足等による水源かん養機能の低下や閉鎖性水域での水質汚濁など健全な水環境を維持していくうえでの課題、大気汚染防止、悪臭防止、騒音対策など大気に関する課題、土壌環境に関する課題、化学物質による環境汚染の未然防止やごみの散乱防止、開発行為による環境影響を最小限にするといった課題があります。

第1節 流域全体として捉えた水環境の保全

表1 保安林の指定率（平成17年度）

（単位：百ha）

区分	森林面積	保安林面積	うち水源かん養保安林面積	保安林率（％）
民有林	2,519	488	360	19
国有林	349	339	327	97
合計	2,868	827	687	29

第1 健全な水循環の保持

1 水源のかん養

流域ごとの健全な水循環という視点で見ると、農山村地域においては、過疎化と高齢化、林業採算性の低下によって森林の手入れ不足と農地の耕作放棄が進行し、水源かん養機能の低下が懸念されているため、間伐の促進や保安林の指定による森林の整備、中山間地域等直接支払制度による農地の保全の取組を行っています。

(1) 森林整備保全事業の推進＜森林管理課＞

県では、森林の水源かん養機能等の維持増進を目的として保安林を指定しています。

平成17年度は13百haを新たに指定し、平成17年度末現在の県内の保安林は827百haで、保安林率は29%です。

(2) 中山間地域等直接支払制度による農地の保全 ＜中山間地域対策課＞

県では、担い手の減少や耕作放棄地の増加などによって、国土保全や水源のかん養など多面的機能の低下が特に懸念されている中山間地域において、農業生産の維持を図りつつ多面的機能を確保するために、中山間地域等直接支払制度を実施しています。

この制度は、集落の話し合いに基づき、5年間にわたり、農用地の維持・管理や農道・水路の改修・草刈り等を行う集落に対し、交付金が交付される制度です。この交付金を活用し、カブトムシの飼育を通じた都市農村交流や小学生の稲刈り体験など、ユニークな取り組みを行っ

ている集落もあります。平成17年度末現在、3,267haの農用地で制度を実施しています。

2 河川の水量の確保

上水道や農業用水などの水源として利用されている河川や発電ダムの直下においては、夏場の渇水期には度々河川水が枯渇し、溜まり水による悪臭や魚の口あげ、無水・減水区間の発生などが見られます。そのため、河川の無水・減水区間の解消に向けて適切な流水量を維持する取り組みを行っています。

(1) 河川総合開発事業の推進 <河川課>

県では、多目的ダム等の建設により、渇水時における川のせせらぎ流量の確保を図っています。平成17年度は、九谷ダムの運用開始に伴い、我谷ダムで貯めた水を渇水時に大聖寺川の下流へ流すことが可能となりました。町野川及び犀川においても同様な環境が確保できるよう、北河内ダム及び辰巳ダムの建設を進めています。

(2) 無水・減水区間の解消の促進 <河川課>

発電ダム直下流で取水により河川維持流量が極端に少ない区間を解消し、魚が棲み、水生植物が茂る「川らしい川」の復元に取り組んでいます。平成17年度は、上流に九谷ダムが完成した我谷ダムの直下流を始め2箇所を改善し、これまでに6箇所河川維持流量の増量に対応しています。

(3) 農業用取水量の適正化 <農地企画課>

魚が生息し、水生植物が茂る川となるような河川流量の確保のため、農業用水取水量の適正化に向けた指導を行っています。

3 地下水使用の合理化

地域によっては、地下水のくみ上げ等による地盤沈下の進行や地下水位の低下がみられ、地下水の合理的な使用を図る必要があります。

(1) 地下水位、地盤変動の監視

<水環境創造課>

地盤沈下の現況

地盤沈下は、地下水の過剰な揚水に伴う地下水位の低下により粘土層が収縮することにより生じる現象であり、一旦発生すれば、ほとんど回復が不可能です。

本県においては、昭和40年代に七尾港周辺において大きな地盤沈下がみられましたが、揚水規制等により近年は沈静化しています。また、金沢・手取地域では、近年消雪のための地下水利用の増加等により地盤沈下が僅かながら進行しています。

ア 金沢・手取地域

地盤沈下の状況を観測するため、毎年水準測量を実施し、基準となる点（水準点）の変動量（地盤沈下量：単位mm）を把握しています。図1は金沢・手取地域の主な地域の沈下量であり北部の河北潟周辺地域で沈下が大きい傾向がみられます。

今後ともこれらの観測を継続するとともに、地下水利用の合理化及び節水の指導などにより地盤沈下の防止を図っていくこととしています。

イ 七尾地域

昭和47年から平成16年までの主な水準点の累積沈下量は、図2に示すとおり地域全体としては、地盤沈下は沈静化している傾向にありますが、地盤沈下は完全に終息したともいえず、本地域の地下水位、地盤収縮の状況について引き続き監視することとしています。

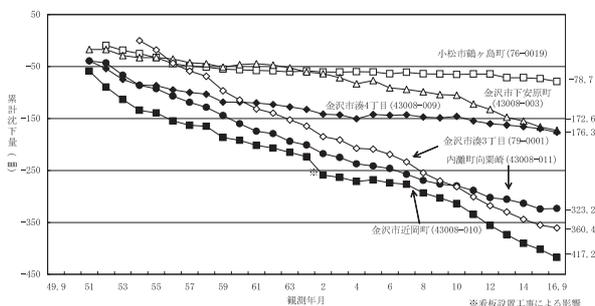


図1 金沢・手取地域の主な地点の累計沈下量

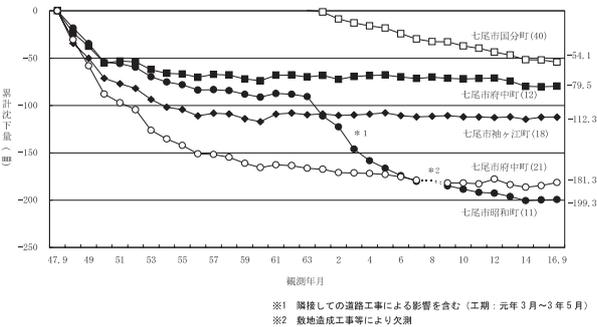


図2 七尾地域の主な地点の累計沈下量

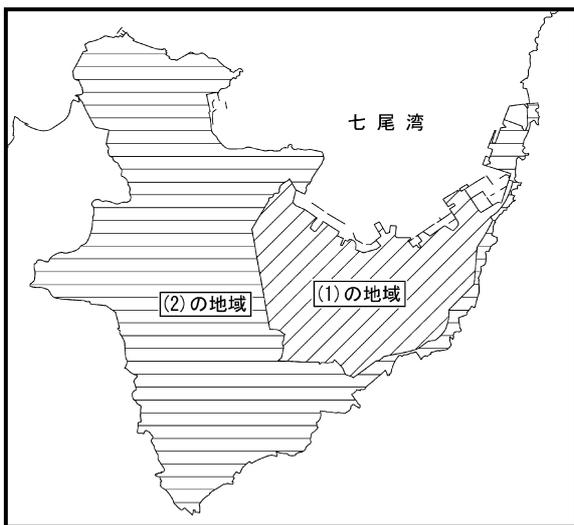
地盤沈下防止対策

ア 地下水採取規制

県では図3に示す七尾都市計画区域を地盤沈下地域に指定し、揚水設備の吐出口の断面積が6cm²を超えるものにより地下水を採取しようとする者に対して、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」により許可を受けることを義務づけています。

地盤沈下地域以外の県下全域については、工業用、建築物用の用途に限り、地下水採取の届出を義務づけています。

また、七尾都市計画区域では揚水設備の吐出口の断面積が12cm²を超えるもの、金沢・手取地域では工業用、建築物用の50cm²を超えるものには水量測定器の設置と地下水採取量の報告



許可の基準

- (1) の地域 ストレーナーの位置が地表面下 250m以深で揚水機の吐出口断面積が7平方センチメートル以下
- (2) の地域 ストレーナーの位置が地表面下 100m以深で揚水機の吐出口断面積が19平方センチメートル以下

図3 七尾地域の地下水採取規制地域

を義務づけています。さらに、地下水の年間総採取量が40万m³を超える事業所については、地下水使用合理化計画書の提出を義務づけています。

イ 代替水源の確保

七尾地域では近傍河川の流量が少ないことから、上水道水源として地下水への依存度が高く、河川表流水への切替えが困難な状況にありましたが、昭和61年4月から本地域の地盤沈下対策の一つとして、県営水道用水供給事業（鶴来浄水場）からの送水により水源の切替えが行われています。

手取川扇状地域の地下水保全

手取川扇状地域は、手取川が運搬した厚さ100m内外の砂礫層により形成されているため、豊富な地下水資源に恵まれ、私たちの日常生活や産業活動に多大な恩恵を与えてくれています。

ア 地下水位の現況

手取川扇状地域の地下水位は、手取川右岸の扇状地中央部では、平成2年頃まで低下し、その後平成9年頃まではほぼ横ばいで推移していましたが、その後さらに低下の傾向が見られます。（図4）

また、かんがい期に上昇、非かんがい期に低下する季節変動が見られますが、近年その変動幅が小さくなっています。

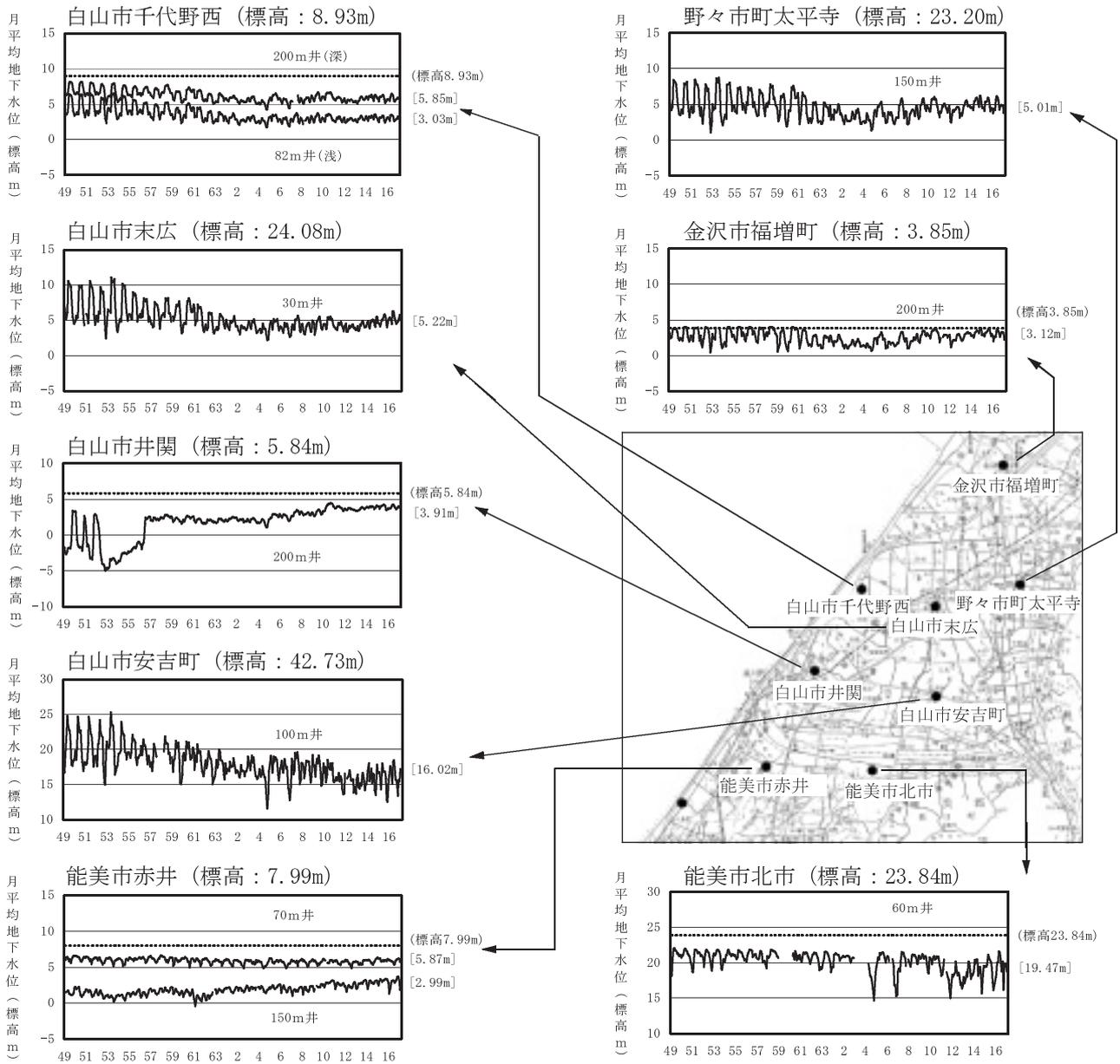


図4 手取川扇状地域における地下水位の変化

イ 塩水化の状況

手取川扇状地域で手取川左岸の海に近い能美市道林地帯で、塩化物イオン濃度が昭和58年度頃から増加傾向が続き、平成8年度以降は横ばいの状態となっていました。平成15年度からは、減少傾向となっており、平成16年度は、1,173～1,580mg/ℓの間で推移しています。(図5)

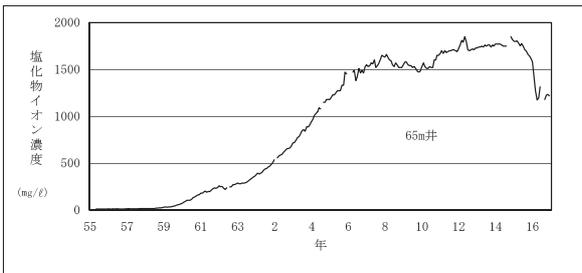


図5 能美市道林観測井の塩化物イオン濃度の経年変化 (昭和56年～平成16年度)

ウ 地下水の揚水量

手取川扇状地域の年間揚水量は、平成16年度で約1億700万m³でした。

用途別に見ると、工業用が55.3%、水道用が31.7%、農業用が4.8%、消雪用が4.7%、建築物用が3.5%の割合でした。(図6)

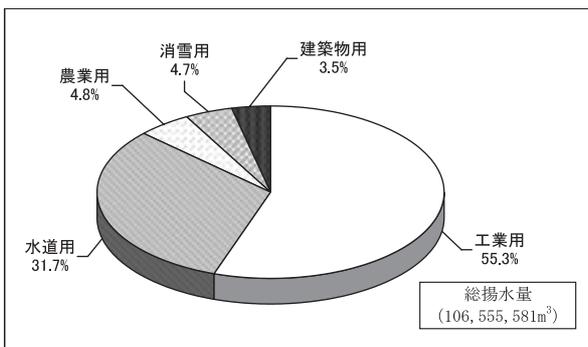


図6 用途別の地下水揚水量 (平成16年度)

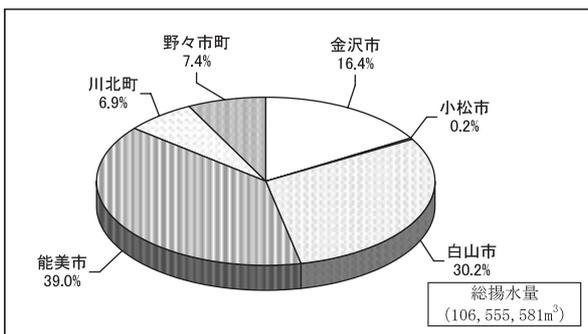


図7 市町別の地下水揚水量 (平成16年度)

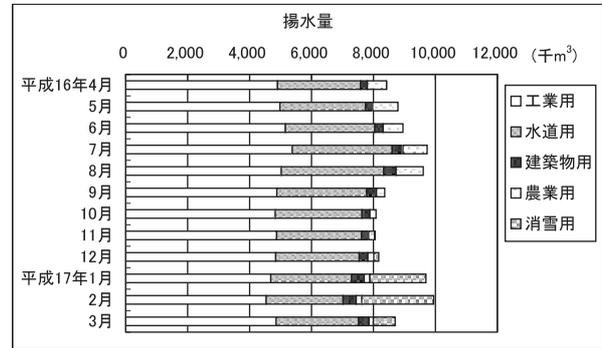


図8 月別の地下水揚水量 (平成16年度)

市町別に見ると、能美市が39.0%と最も多く、次いで白山市、金沢市と続いています。(図7)

月別の地下水揚水量では、最も多かったのは、2月(約995万m³)で、最も少なかったのは11月(約805万m³)でした。4月～8月に農業用が、1月～3月に消雪用が増えています。(図8)

(2) 工場・事業場等に対する地下水の使用合理化の指導 <水環境創造課>

地下水を無限に利用することは困難です。この貴重な地下水資源を健全なカタチで将来に引き継ぐため、関係市町とともに、ふるさと石川の環境を守り育てる条例に基づき地下水使用合理化指導の実施、地下水に対する節水について啓発を行うなど、地下水の適正利用を推進し、貴重な地下水資源を有効に利用していくこととしています。

(3) 消雪に係る地下水使用の抑制

<道路整備課>

県では消雪用に地下水を揚水することが地盤沈下に少なからず影響を与えると考えており、地盤沈下が懸念される箇所等について、降雪状況に応じ散水量を自動的に調節する消雪装置の採用を拡大していきます。

また、消雪に河川水や下水道処理水等の利用が可能な箇所については、今後、積極的に利用促進を図っていきます。また、坂道等のように特別な箇所を除いては、散水を2系統に分け交互に散水する方式を採用し、地下水の節水を図っていきます。

4 水資源の循環的利用

(1) 下水処理水の再利用の推進

< 水環境創造課 >

近年、下水処理場の処理水の再利用について、処理場内の消泡水や洗浄水として再利用のほか、場外に送水され、修景・散水用水や工業用水等として再利用されています。また、地下水の汲み上げ抑制として道路消雪水にも利用されています。平成16年度の下水処理水再利用量は年間181千 m^3 で県内9処理場において再利用しました。

5 水道水の安定確保

(1) 水道未普及地域解消の促進

< 水環境創造課 >

水道の普及状況

平成16年度末における水道普及率は、98.0%（行政区域内人口1,173,016人、給水人口1,149,322人）で全国平均普及率の97.1%よりやや上回っています。（図9）

このほかに、飲料水供給施設による給水人口8,205人を加えると水道等の普及率は98.7%となり、県内のほとんどの人が水道を利用しています。

また、平成16年度末の水道施設数は、上水道23施設（給水人口 1,091,348人）簡易水道152施設（同56,700人）、専用水道67施設（同1,274人）です。これらの他に水道法に基づく施設として、水道用水供給事業の施設が1施設、簡易専用水道が1,090施設あります。

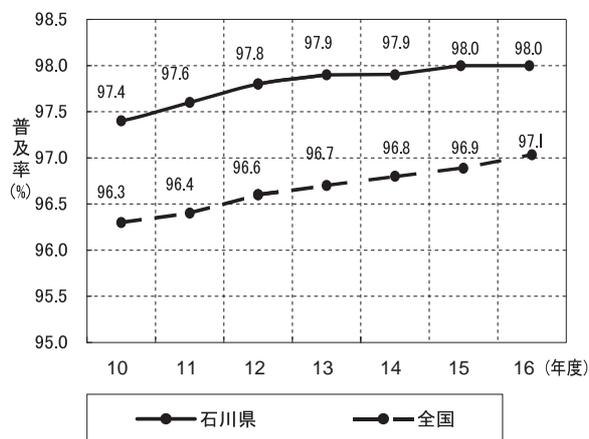


図9 水道普及率の推移

本県では、集落が散在する山間地や地下水の豊富な地域では、簡易水道に依存する割合が高く、特に、金沢市山間部や手取川扇状地域では簡易水道が数多くあります。近年、簡易水道は水道未普及地域に整備される一方、既設簡易水道の統合や上水道への統合が進められており、設置数はやや減少傾向となっています。

取水及び給水状況

平成16年度における水道の年間取水量は、166,952千 m^3 で、水道施設別取水量では、上水道が163,713千 m^3 、簡易水道が3,120千 m^3 、専用水道が119千 m^3 であり、総取水量の約98.1%が上水道により取水されています。

また、水源別内訳では、ダムや河川水等の表流水が66.8%、深井戸等の地下水が33.2%であり、手取川ダムを水源とする県営水道用水供給事業からの受水量が多いことから、表流水の占める割合が高くなっています。（図10）

一方、使用量の指標となる上水道の1人1日当たり給水量は、最大で495 l 、平均で397 l であり、1人1日平均給水量は、ここ数年、横這いで推移しています。

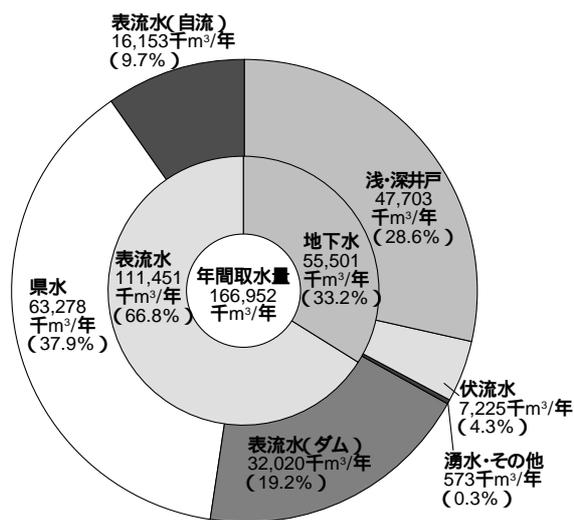


図10 水道水源別年間取水量（平成16年度）

水道未普及地域の解消

本県の水道は高普及率で推移していますが、一方では、まだ約1万5千人の県民が水道の恩恵を受けていない状況です。特に、集落が散在す

る山間地等では、まとまった水源がないことや建設費が増嵩することなどにより、水道の整備が遅れています。

今後は、これら水道未普及地域において、国庫補助制度や県費補助制度を活用することにより、水道新設や既存水道の拡張事業を進め、県民皆水道（水道等の普及率が99%以上）に努めていきます。

(2) 災害に強い水道づくりの推進

< 水環境創造課 >

水道施設の高度化・近代化

阪神・淡路大震災や新潟県中越地震による甚大な水道被害やこれまでの湯水被害による教訓から、地震や湯水等災害に強い水道づくりが求められています。

本県でも、老朽設備の改築や老朽管である石綿セメント管の更新を進めており、今後も、浄水場の耐震化を含めた高度化・近代化を図るとともに、配水池容量の増量や水道間での連絡管の整備などにより、災害緊急時においても給水できる体制の確保に努めていきます。

水道の広域化

県では、平成12年12月に「石川県水道整備基本構想」（第3次）を策定しています。

本構想では、県内を加賀・能登南部地域と能登北部地域の2広域圏とし、それぞれ、水道の統合や広域化を目指すこととしております。

すでに、加賀・能登南部地域では、平成13年3月に改定した「広域的水道整備計画」に基づき、県営水道用水供給事業を核とした広域的整備により安定供給を図っています。

（参考）水道の種類

上水道	給水人口が5,001人以上の水道施設
簡易水道	給水人口が101人以上5,000人以下の水道施設
専用水道	自己水源をもち、給水人口が101人以上の社宅や寄宿舍等又は1日最大給水量が20m ³ を超える自家用の水道施設
飲料水供給施設	給水人口が50人以上100人以下の小規模な給水施設
水道用水供給事業	水道事業者に対して水道用水を供給する事業
簡易専用水道	ビルやマンション等で水道水を受水する受水槽の容量が10m ³ を超える給水施設

第2 良好で安全な水質の保全

1 公共用水域等の水質浄化

水は自然の中で大循環を繰り返しています。しかし、水質がひどく悪化すると、人の健康や生活環境、自然生態系に大きな影響を与え、持続可能な水利用を妨げることがあります。

(1) 公共用水域（河川・湖沼・海域）の水質監視の計画的実施 <水環境創造課>
公共用水域の水質基準

河川、湖沼、海域などを総称して公共用水域と言います。公共用水域には、環境基本法に基づき水質汚濁に係る環境基準が設定されています。「環境基準」には大きく分けて2つの種類があります。

ア 人の健康の保護に関する環境基準

人の健康の保護に関する環境基準は、現在までに重金属、揮発性有機化合物や農薬など26の項目が設定されています（健康項目）。これらの環境基準は、すべての公共用水域に全国一律の値が設定されています。

イ 生活環境の保全に関する環境基準

生活環境の保全に関する環境基準には、有機物による水の汚濁の指標となる生物化学的酸素要求量（BOD）や化学的酸素要求量（COD）などと、閉鎖性水域で富栄養化の原因となる全窒素、全リンとがあります（生活環境項目）。

生活環境項目については、水道や農業など水の利用目的に応じて環境基準を類型化し、水域ごとにそれぞれ該当する類型を指定することによって、各水域の特性を考慮した基準値を設定する仕組みになっています。

本県では、28河川の49水域、4湖沼の4水域（環境基準点を設けていない1水域を含む）、6海域の11水域の計64水域で環境基準の類型指定を行っています。また、閉鎖性水域に係る全窒素、全リンの環境基準については河北潟などの3湖沼と七尾南湾で類型の指定を行っています。

公共用水域の水質状況

県では水質の現状を把握するため、国（国土交通省）や金沢市とともに、主な河川165地点、湖沼8地点、海域60地点、合計233地点において水質測定を実施しています。

表2 水質調査地点数（平成16年度）

機関名 区分		国土交通省	石川県	金沢市	計
		河川	6	101	58
公共用水域	湖沼	0	8	0	8
	海域	0	54	6	60
	計	6	163	64	233
地下水		3	192	35	230

ア 健康項目

平成16年度は河川42地点、湖沼3地点、海域2地点で健康項目の調査をしました。結果は、全地点で環境基準を達成していました。

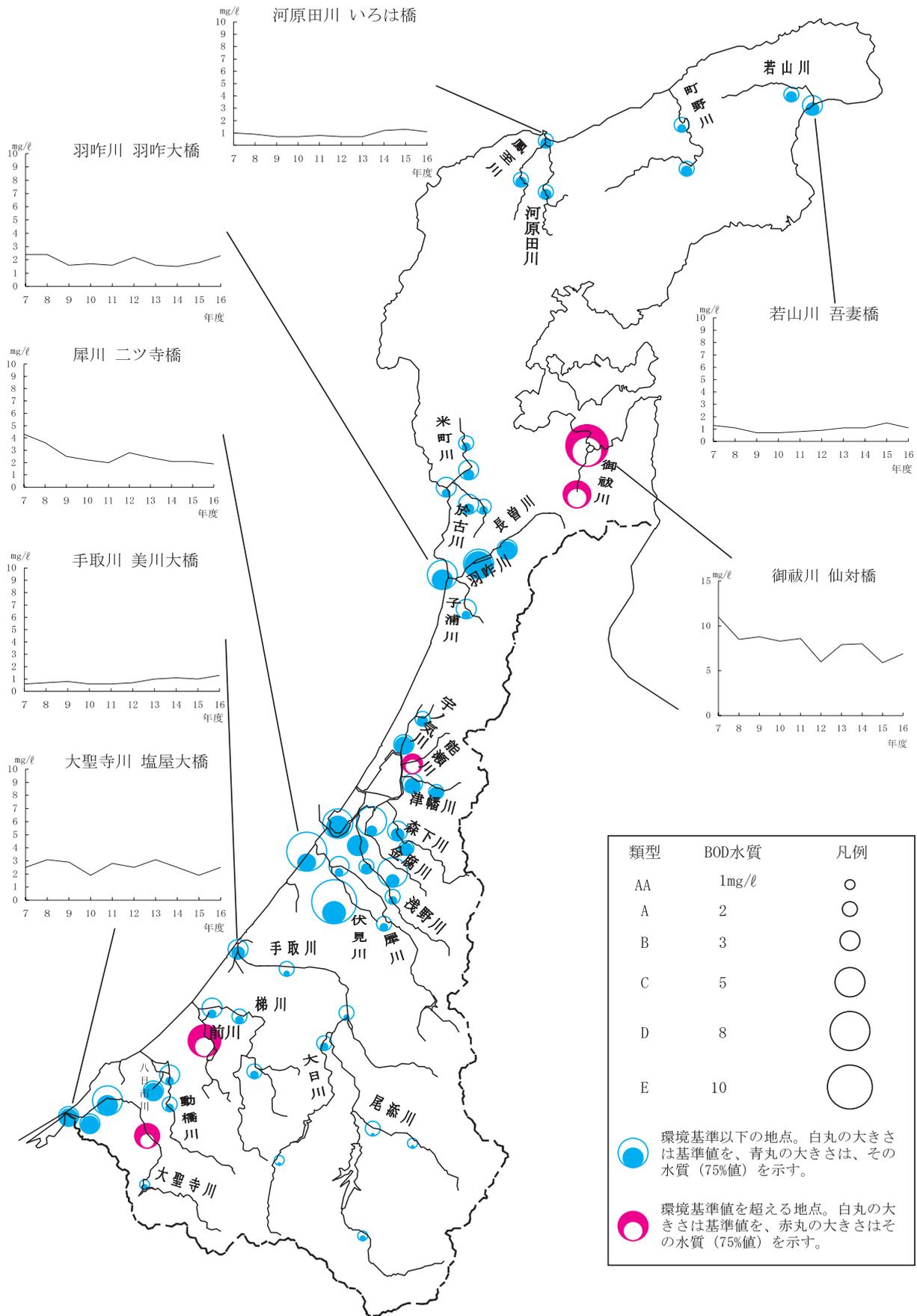


図11 環境基準達成状況と経年変化 - 河川 -
 (BODの河川環境基準達成状況及び主要河川のBOD年平均値の経年変化)

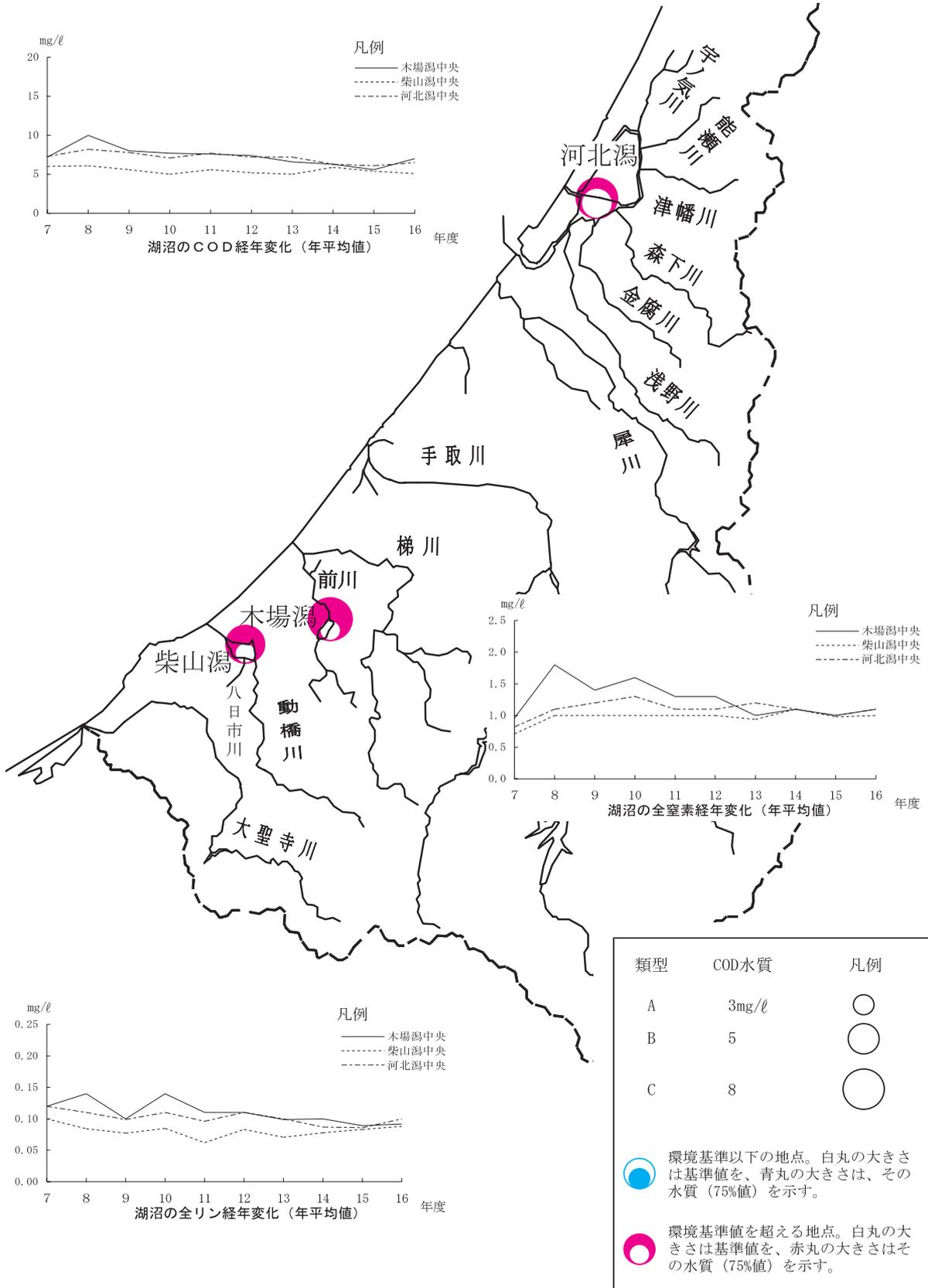


図12 環境基準達成状況と経年変化 - 湖沼 -
(CODの湖沼環境基準達成状況及びCOD、全窒素、全リン年平均値の経年変化)

イ 生活環境項目

(ア) 河川の水質

有機物による汚濁の状況を示すBODの環境基準達成率は平成16年度で90%であり、一部の都市河川で生活排水などにより水質が汚濁した状態にあるものの、その他の川は比較的きれいな状況です。(表3)

(イ) 湖沼の水質

柴山潟、木場潟、河北潟の湖沼では、有機物による汚濁の状況を示すCOD及び富栄養化の原因となる全窒素、全リンについて、いずれの湖沼も環境基準を満たしていません。(表3、4、図14)

(ウ) 海域の水質

有機物による汚濁の状況を示すCODについては、平成16年度では全ての水域で環境基準を満足しています。(表3、図15)

また、富栄養化の原因となる全窒素、全リン

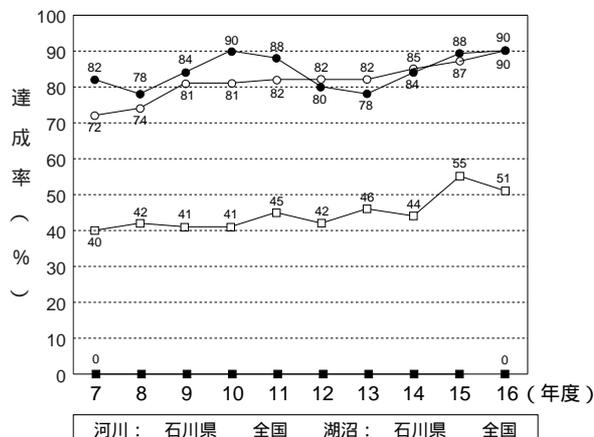


図14 河川・湖沼の環境基準 (BOD又はCOD) 達成率の推移

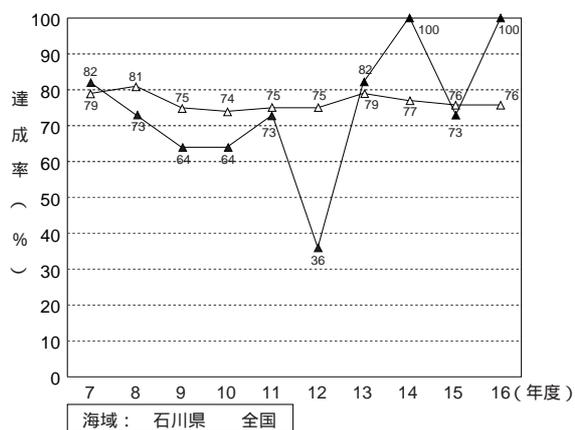


図15 海域の環境基準 (COD) 達成率の推移

表3 環境基準の達成状況 (BOD又はCOD : 平成16年度)

公共用水域	石川県			全国
	あてはめ水域	達成水域数	達成率 (%)	達成率 (%)
河川	49 (49)	44 (43)	90 (88)	90 (87)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	51 (55)
海域	11 (11)	11 (8)	100 (73)	76 (76)
合計	63 (63)	55 (51)	87 (81)	85 (84)

(備考) 1.()は、平成15年度
2.環境基準点を設けていない湖沼を除く

表4 全窒素、全リンの環境基準の達成状況(平成16年度)

公共用水域	石川県			全国
	あてはめ水域	達成水域数	達成率 (%)	達成率 (%)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	43 (43)
海域	2 (2)	2 (2)	100 (100)	78 (84)

(備考) 1.()は、平成15年度
2.全窒素・全リンともに環境基準を満足している場合に、達成水域とした。

の類型指定がされている七尾南湾(甲、乙)においても環境基準を満たしています。(表4)

(2) イワナ、フナ等の水生生物の保全に係る水質目標の検討

<水環境創造課>
平成15年環境省告示第123号により、水生生物の保全に係る環境基準に全亜鉛が新たに追加されました。

平成16年度には、水域類型の指定を行うための事前調査を河川28水域112地点、湖沼3水域6地点、海域6水域38地点で実施しました。

(3) 低コスト生活排水処理施設整備の推進

<水環境創造課>
平成16年度末の下水道、集落排水、浄化槽等の生活排水処理施設整備率は前年度より3.0%増の79.9%となっています。今後、未整備地域の早期解消を図るため、県では平成17年度に

「石川県生活排水処理施設計画マニュアル」を策定し、地域の実情に応じて、より低コストで早期に整備が可能となる各生活排水処理施設を選定し、整備を促進していくこととしています。

(4) 下水道等への接続促進と単独浄化槽から合併浄化槽への転換の促進 <水環境創造課>

下水道、集落排水が整備された区域では、各家庭や事業場等が下水道等に接続していないところもあり、その効果を達成するためにも早期接続の促進に努めています。また、し尿のみを処理する単独浄化槽では、雑排水が未処理のままであることから合併浄化槽への転換に努めています。

県では、広く県民からの理解をいただくため平成16年度から「水環境フォーラム」を開催し、生活排水処理対策の必要性や水環境の改善を働きかけています。

(5) 工場・事業場からの排水規制の継続実施
<水環境創造課>

工場・事業場の排水基準

染色工場、食料品製造工場、ビルの浄化槽、メッキ工場、旅館など工場や事業場からの排水については、水質汚濁防止法や上乗せ排水条例が適用され、それぞれの業種及び施設ごとに排水中に含まれる汚濁物質の排水基準が定められています。

人の健康に係る有害物質を取扱う特定事業場の排水基準は、その量の多少に関わらずに適用されます。

生活環境に係る排水基準が適用されるのは、このうち、1日当たりの平均的な排水量が50m³以上の特定事業場です。

水質汚濁防止法では順次、規制対象となる特定施設の追加や、排水基準項目の追加が行われています。最近では、平成13年7月に排水基準項目の追加（有害物質3項目）が行なわれました。

法律の排水基準に県独自で更に厳しい排水基準をかける上乗せ排水基準についても順次、規制対象となる特定施設を追加しています。

また、地下水の水質を保全するため、特定事業場からの有害物質の地下浸透の禁止に加え、汚染された地下水を浄化する必要性から、地下水の浄化に係る措置命令の規定が平成9年4月の水質汚濁防止法の改正により盛り込まれています。

窒素・リンの排水規制

閉鎖性水域は富栄養化による汚濁が特に進みやすいため、対象となるダム貯水池、湖沼及び七尾湾に流入する水域へ排出するものについて、全窒素と全リンの排水基準が設けられています。

特定事業場の状況

県内には、平成17年度末現在、排水基準が適用される特定事業場が775件あります。このうち有害物質を取り扱う事業場は220件です。施設の種類としては、ホテル・旅館やし尿処理施設が多くなっています。

排水監視

県では、排水基準が適用される特定事業場について、排水基準を守っているかどうかを監視し、排水基準に不適合な場合は、排水処理施設の改善などの指導を行っています。違反率については、水質汚濁に対する社会の目が厳しくなったことと事業者自身の努力とが相まって、昭和60年度の違反率が20.6%であったのに比較して、平成17年度には8.2%となっています。

(6) 地域で取り組む生活排水対策の普及啓発

<水環境創造課>

現在、県内の各地域で廃食油の回収や河川の清掃など、水をきれいにするための市民レベルの活動が活発になってきています。行政でもこのような活動に対して、指導者の派遣や情報交換の場を提供するなどの支援を行っています。また、環境イベントの開催や水生生物調査など水への意識啓発事業を多数の県民参加の下に実施しています。

生活排水による汚濁負荷の大きい閉鎖性水域

などにおいて水質浄化を進めるためには県、市町及び流域住民がそれぞれの役割を分担し、相互に連携しながら取り組んでいくことが大切です。

県では、県内の流域団体の研修及び情報交換の場として水環境フォーラムを開催するなど、水への意識向上を図る事業を多数の流域団体の参加のもとに実施しています。

(7) 閉鎖性水域の改善に向けた調査研究等の推進 < 水環境創造課 >

河北潟水質保全対策調査

平成15年度から17年度までの3年間、河北潟に流入する汚濁負荷量の把握や水収支、濃度予測等の解析を行い、河北潟をはじめとした閉鎖性水域に有効な水質保全施策を検討しています。

水質浄化モデル施設

河川の水を直接浄化する手法のひとつとして、河川の中に水質浄化施設を設置して浄化する方法があります。

小松市木場町、三谷町には、木場潟へ流入する生活排水を集水して処理する水質浄化施設を設置しています。これらは、各家庭からの台所、洗濯、風呂等の排水やし尿浄化槽の排水を生物処理により汚濁程度を削減し、木場潟の水質保全を図るための施設です。

直接浄化対策

木場潟では、平成12年度から「大日川からの清流水（最大1.86m³/S）の導入事業」及び「水と緑のふれあいパーク」（施設面積800m²）における水耕植物による水質浄化（処理水量2,400m³/日）が実施されています。

(8) 地下水の計画的な水質監視・汚染対策の実施 < 水環境創造課 >

地下水の現状

県では地下水の状況を把握するため、国（国土交通省）や金沢市とともに、地下水（井戸）230地点で水質を測定しています。

地下水の水質基準

平成9年3月に「地下水の水質汚濁に係る環境基準」が告示されました。この環境基準は、人の健康を保護するための基準として現在までに公共用水域の環境基準健康項目と同じ重金属、揮発性有機化合物など26の項目が設定されています。

地下水の水質（平成16年度）

ア 概況調査

国土交通省測定分については、2市1町の3井でトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンの測定を行いました。全ての井戸において環境基準値以下でした。

石川県測定分については、9市9町の72井でトリクロロエチレンなど6項目について測定を行いました。全ての井戸において環境基準値以下でした。

金沢市測定分については、金沢市の5井でトリクロロエチレン等25項目の測定を行いました。全ての井戸において環境基準値以下でした。

イ 定期モニタリング調査（継続監視）

これまでの環境調査等でトリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物が検出されている9市3町の115井で継続調査を行いました。その結果、小松市の1井、志賀町の1井でトリクロロエチレンが、金沢市の5井、小松市の2井、輪島市の2井でテトラクロロエチレンが、羽咋市の1井で1,1-ジクロロエチレンが、羽咋市の1井、志賀町の1井でシス-1,2-ジクロロエチレンが環境基準値を超過しました。

鉛が検出されている5市2町の10井で継続監視を行ったところ、環境基準値以下でした。

ヒ素が検出されている3町の5井で継続監視を行ったところ、内灘町の1井、穴水町の1井、能登町の1井でヒ素が環境基準を超過しました。

ベンゼンが検出されている1市の1井で継続監視を行ったところ、環境基準以下でした。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されている1市の1井で継続監視を行ったところ、環境基準以

下でした。

フッ素が検出されている1市の3井で継続調査を行ったところ、加賀市の2井でフッ素が環境基準を超過しました。

ウ 汚染井戸周辺地区調査

新たにヒ素が環境基準を超過した井戸及び概況調査でトリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物が検出された井戸について周辺井戸の調査を行いました。

トリクロロエチレン等の揮発性有機塩素化合物が検出された白山市の4井について測定を行ったところ、全て環境基準以下でした。ヒ素が検出された井戸の周辺11井戸で測定を行いました。その結果、羽咋市の1井でヒ素が環境基準を超過しました。

エ 指導・対策等

環境基準値を超過した井戸については、直ちに上水道への切り替え、地下水の煮沸飲用などの指導をするとともに、今後も継続して監視を行うこととしています。

また、揮発性有機塩素化合物については汚染源が特定されている事業場については、土壌ガス吸引等の浄化対策が実施されています。

(9) 流域単位の水質浄化対策の検討

< 水環境創造課 >

生活排水対策推進計画の策定

近年の公共用水域の水質汚濁の状況を見ると、木場潟、柴山潟、河北潟の湖沼や七尾南湾などの閉鎖性水域では、水が入れ替わりにくいいため汚濁物質がたまりやすく、しかも汚濁の改善が難しいという性質をもっていることから、他の水域に比較して環境基準の達成率が低い状況にあります。

これらの閉鎖性水域の汚れ（COD）の40%～60%が生活系排水が原因であったことから、生活排水対策が強く求められました。そこで、県では、閉鎖性水域の水質改善を総合的・計画的に進めるため、平成5年5月に木場潟流域を、平成7年3月に河北潟、柴山潟、七尾南湾流域をそ

生活排水対策推進計画

(木場潟流域)

流域市町村：小松市
 策定年月：平成6年3月
 計画の目標：
 基本理念 「水郷の里の復活」
 基本方針 ・公共下水道事業等の持続的な推進
 ・小型合併処理浄化槽の普及推進
 ・啓発活動の推進
 計画目標年次 平成22年
 （中間年次 平成12年）
 目標水質 湖沼A類型 COD3mg / ℓ 以下
 （中間目標 湖沼B類型 COD5mg / ℓ 以下）

(河北潟流域)

流域市町村：金沢市、かほく市、津幡町、内灘町
 策定年月：平成8年3月
 計画の目標：
 水辺のイメージ目標
 「水鳥が群れ、魚が躍り、人がやすらぐ悠遊空間」
 基本方針 ・生活排水処理施設の整備促進
 ・窒素とリンの削減・啓発活動の推進
 ・広域的取組の推進
 計画目標年次 平成25年
 （中間年次 平成17年）
 目標水質 湖沼B類型 COD5mg / ℓ 以下
 （中間年次 湖沼B類型 COD6mg / ℓ 以下）

(柴山潟流域)

流域市町村：加賀市、小松市
 策定年月：平成8年3月
 計画の目標：
 基本理念
 「甦れ！柴山潟（澄んだ水・豊かな自然・安らげる空間を求めて）」
 基本方針 ・公共下水道事業等の持続的な推進
 ・小型合併処理浄化槽の普及推進
 ・啓発活動の推進等
 計画目標年次 平成27年
 （中間年次 平成17年）
 目標水質 湖沼A類型 COD3mg / ℓ 以下
 （中間年次 湖沼B類型 COD5mg / ℓ 以下）

(七尾南湾流域)

流域市町村：七尾市
 策定年月：平成8年3月
 計画の目標：
 啓発活動としての目標
 「人・鳥・魚 自然とふれあう水辺の憩い七尾湾」
 基本方針 ・生活排水処理施設の整備
 ・親水空間の創造
 ・啓発活動の推進
 計画目標年次 平成27年
 （中間年次 平成17年）
 目標水質
 ・流入河川 : BOD5mg / ℓ 以下
 ・七尾湾（南湾） : 海域A類型の維持
 COD2mg / ℓ 以下

れぞれ水質汚濁防止法に基づく「生活排水対策重点地域」に指定しました。

それを受けて関係市町では、「生活排水対策推進計画」を策定し、生活排水処理施設の整備、家庭でできる生活排水対策の普及などハード、ソフトの両面から浄化を進めています。

2 飲料水の安全確保 <水環境創造課>

(1) 水質管理状況

水道事業者の水質管理

水道事業者の水質検査・水質管理は、「石川県水道水質管理計画」(平成5年策定、平成17年8月最終改定)に基づいて実施されています。

本県における水道水源水質は、全般的に良好な状況であり、上水道については、定期水質検査も概ね励行され、浄水水質でも水質基準値に適合するなど適正な水質管理がなされています。

しかし、簡易水道の一部事業においては、定期検査や塩素消毒の実施等において不備が見られ、管理体制を改善強化することが求められています。

表5 水道水源等の水質監視地点

番号	水源名	水質監視地点及びその所在地	
		水質監視地点	所在地
1	手取川ダム (石川県水道用水供給事業水源)	手取川第一発電所放流口	白山市東二口子4
2	手取川 (石川県水道用水供給事業水源)	鶴来浄水場取水口	白山市中島町ニ20
3	犀川ダム (金沢市上水道水源)	末浄水場取水口	金沢市末町1-1
4	内川ダム (金沢市上水道水源)	犀川浄水場取水口	金沢市末町15-60
5	九谷ダム(大聖寺川) (加賀市上水道水源)	保賀2号水源	加賀市黒瀬町ネ410
6	熊木川 (七尾市中島町上水道水源)	上町浄水場取水口	七尾市中島町谷内ホ50-2
7	河原田川 (輪島市上水道水源)	輪島市浄水場取水口	輪島市河井町21-1
8	小屋ダム(鶴飼川) (珠洲市上水道水源)	宝立浄水場取水口	珠洲市宝立町柏原38-124
9	八ヶ川ダム(八ヶ川) (輪島市上水道水源)	地原浄水場取水口	輪島市門前町地原9-7
10	九里川尻川 (能登町上水道水源)	内浦浄水場取水口	能登町時長33-2
11	川北系水源井戸 (小松市上水道水源)	川北揚水場(湊)	川北町字朝日ヨ1
12	松任給水区水源井戸 (白山市上水道松任給水区水源)	松任給水区10号井	白山市石同新町195
13	美川給水区水源井戸 (白山市上水道美川給水区水源)	美川給水区第2水源	白山市美川浜町ヨ104
14	野々市町水源井戸 (野々市町上水道水源)	低区1号井戸	野々市町高橋町3-33
15	高松水源井戸 (かほく市上水道水源)	二ツ屋2号井	かほく市二ツ屋井1-2
16	内灘水源井戸 (内灘町上水道水源)	向陽台3号井戸	内灘町向栗崎ヌ2-2
17	羽咋水源井戸 (羽咋市上水道水源)	南部2号井	羽咋市栗生子シ101
18	高階水源井戸 (七尾市上水道水源)	高階2号水源	七尾市西三階エ44-2

水道水源等の水質監視

県では、将来にわたって安全で安心して利用できる水道水を確保するため、県内の地域を代表する主要な水道水源18地点において、国が監視すべき項目として通知された有害化学物質等水道水質管理目標設定項目の水質監視を実施しています。(表5)

これまでの水質監視調査において、有害化学物質については、国の目標値を超えたことはなく、平成17年度調査の結果でも、いずれの地点とも目標値未満であることを確認しています。

(2) 水道等の水質検査・水質管理の推進

全国的に有機塩素系化学物質や重金属による地下水汚染問題がみられており、また、水源水質の悪化により、塩素消毒時に副生成物として生成されるトリハロメタンなどの量が增大する傾向にあります。

本県の水道水や飲用井戸水においては、これまで健康に影響を及ぼす事態は見られていませんが、今後とも、安全で安心して利用できる飲料水を確保することが重要です。

このため、引き続き、水道事業者や飲用井戸設置者等に対し、「水道水質管理計画」や「飲用井戸等衛生対策要領」に基づいた水道等の水質検査の実施と水質管理の徹底を指導することとしています。

また、今後の水質監視において、水質汚染が判明した場合においても、飲料水安全確保のための調査や対策を講ずるとともに、健康影響が懸念されるときは、「健康危機管理飲料水対応マニュアル」に沿って対応することとしています。

第3 水辺環境の保全

1 生態系や親水に配慮した空間の確保・総出水辺環境（河川、湖沼、海岸、農業用水等）は多様な動植物の生息・生育場所であり、自然と人とのふれあいの場でもあります。以前は、こうした水辺環境の機能にあまり目を向けることはなく、ともすれば水資源を効率的に利用することや水災害を防止することが優先されてきましたが、近年は、水辺環境の再生が求められ、徐々に環境に配慮した工法が普及しはじめてきています。

(1) 多自然型川づくりの推進 <河川課>

県では、動植物や親水性への配慮を目的として多自然型川づくりを推進しています。多自然型川づくりとは、必要とされる治水上の安全性を確保した上で、動植物の良好な生育環境を保全または復元することを目指した川づくりです。平成17年度は実務者用に多自然型川づくりのハンドブックを作成しました。

(2) 親水性の高い海岸環境整備の推進

<港湾課>

多様な生物の生息・生育や優れた自然環境の形成など自然環境の積極的な保全や快適な海外利用の促進及び背後地の生活環境の向上に資する海岸づくりを積極的に進めています。

石川県では、滝港を海洋レクリエーション基地として、マリーナと一体的な海岸利用を図るため、海岸環境整備事業により、潜堤、離岸堤、護岸等の整備を図っています。

(3) 生態系や景観との調和に配慮した農業用水路等の整備の推進 <農業基盤整備課>

県では、農業用水路やため池等の整備を実施する際、環境に対する負荷を回避・低減する取り組みを行っています。

平成17年度には、農業用水路の整備では、水路の底打ちをしないことで水生植物の繁茂や魚類への配慮、既設石積み護岸の再利用により景観に配慮しています。

また、仮設水路等に魚類等の保護を行ってから工事に着手するよう努めるとともに、管理用通路を整備することにより、親水性にも配慮しています。

ため池の整備でも、工事期間中、仮設水溜まりを設け、水生昆虫類、魚類等の生態系配慮に努めています。

(4) 県民参加による水辺環境整備等の推進

<農業基盤整備課>

県では、農家・地域住民参加による村づくりを目的として、事業の計画段階で、生き物調査やワークショップ、地元住民からの聞き取り調査を行うなどして保護計画を立て、生態系に配慮した工事に努めています。

第2節 大気(悪臭・騒音等を含む) 土壌

1 大気環境の保全 < 環境政策課 >

(1) 大気汚染

大気汚染に係る環境基準

大気汚染に関しては、「人の健康を保護するうえで維持することが望ましい基準」として、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント及び浮遊粒子状物質の環境基準が定められています。

大気汚染の現況

本県では一般環境の大気汚染を監視する環境大気測定局を26局、交通量の多い道路沿道の大気汚染を監視する自動車排出ガス測定局を6局設け、大気汚染の状態を常時監視(モニタリング)しています。(図16、表6)

表6 大気測定局の設置数

区分	設置者	石川県	金沢市	七尾市	合計
環境大気測定局		17局	6局	3局	26局
自動車排出ガス測定局		2局	4局		6局
移動局		1局			1局
合計		20局	10局	3局	33局

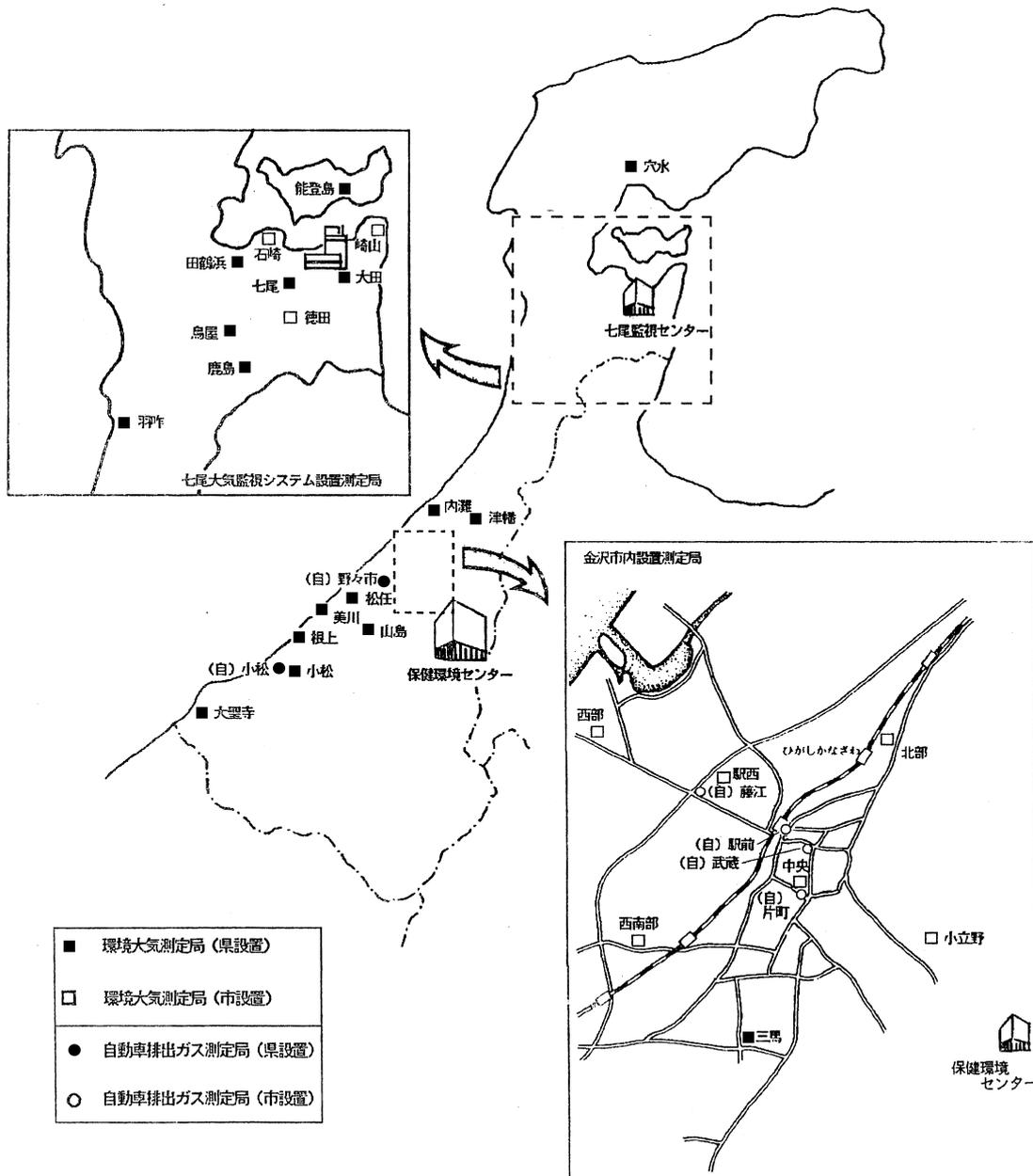


図16 県内における大気汚染常時監視網(平成18年3月末現在)

平成16年度の環境基準の達成状況（表7）を見ると、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質については、片町測定局の二酸化窒素を除いて全測定局で環境基準を達成していました。

一方、光化学オキシダントについては、全国における傾向と同様、全測定局で環境基準を達

成しておらず、今後とも十分な監視が必要です。なお、常時監視データ及び緊急時情報については県のホームページにて、24時間リアルタイムに情報提供しています。

ホームページアドレスは

<http://www.pref.ishikawa.jp/hokan/taikikanshi/>です。

表7 環境基準の達成状況

（環境大気測定局）

項 目	年度 区分	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	全 国 (16年度)
		二酸化硫黄	測定局数	26	26	26	26	26	26	26	25	
	適合率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.9
二酸化窒素	測定局数	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	1,444
	適合率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
光化学 オキシダント	測定局数	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	1,162
	適合率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
一酸化炭素	測定局数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	96
	適合率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物 質	測定局数	25	26	26	26	26	26	26	25	25	24	1,508
	適合率(%)	100	100	100	100	100	100	92.3	0	100	100	98.5

（自動車排出ガス測定局）

項 目	年度 区分	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	全 国 (16年度)
		二酸化窒素	測定局数	6	4	4	4	4	4	4	4	
	適合率(%)	100	75	75	50	75	100	100	100	100	75	89.2
一酸化炭素	測定局数	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	306
	適合率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物 質	測定局数	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	409
	適合率(%)	100	100	100	100	100	100	100	50	100	100	96.1

環境大気測定局における測定結果

(平成16年度)

ア 二酸化硫黄

24局の測定結果については、年平均値は0.001～0.006ppm、日平均値の2%除外値は0.002～0.011ppmの範囲にあり、経年的には横ばいの傾向です。(図17)

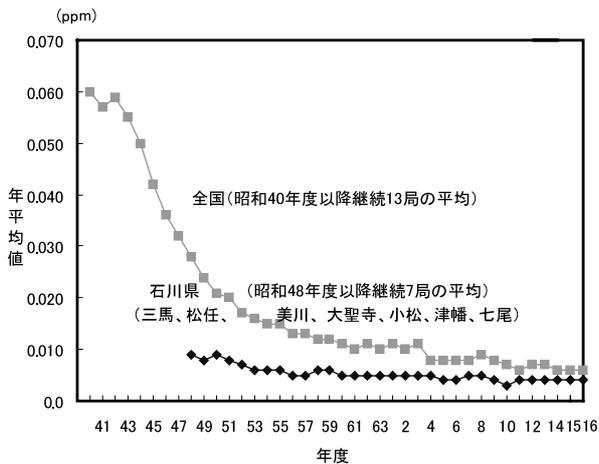


図17 二酸化硫黄濃度の経年変化(年平均値)

イ 二酸化窒素

26局の測定結果については、年平均値は0.002～0.017ppm、日平均値の年間98%値は0.005～0.032ppmの範囲にあり、経年的には横ばいの傾向です。(図18)

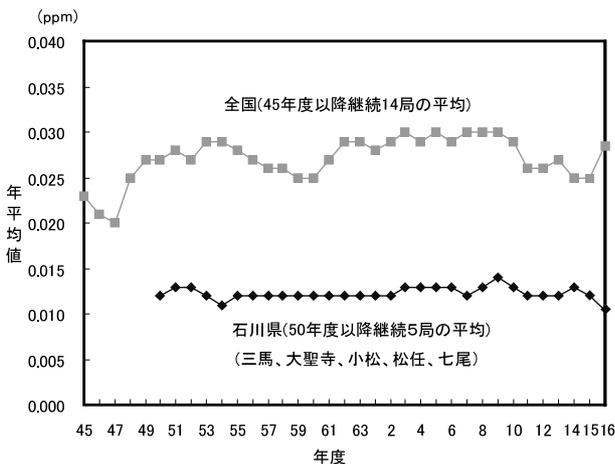


図18 二酸化窒素濃度の経年変化(年平均値)

ウ 光化学オキシダント

光化学オキシダントの濃度が高くなると、目への刺激、のどの痛みや胸苦しさなどの症状が引き起こされるといわれています。

22測定局全局で環境基準(0.06ppm)を達成しませんでした。また、平成16年6月5日鹿島測定局において午前11時に0.120ppmとなったので七尾地域に光化学オキシダント予報を発令しました。なお、光化学オキシダントの緊急時の措置を要する事態は、過去に、昭和54年7月7日および平成14年5月22日の2度発令した事例があります。

エ 一酸化炭素

三馬測定局(金沢市)では年平均値で0.3ppm、日平均値の2%除外値で0.5ppmと経年的には横ばいの傾向です。

オ 浮遊粒子状物質

大気中に浮遊する粒子のうち直径が10ミクロン以下の粒子は、呼吸により気道又は肺胞に沈着して呼吸器に悪影響を及ぼすことから、特にこれを浮遊粒子状物質と呼び環境基準が定められています。

24局の測定結果については、年平均値は0.015～0.023mg/m³、日平均値の2%の除外値は0.041～0.062mg/m³であり、経年的には横ばいの傾向です。(図19)

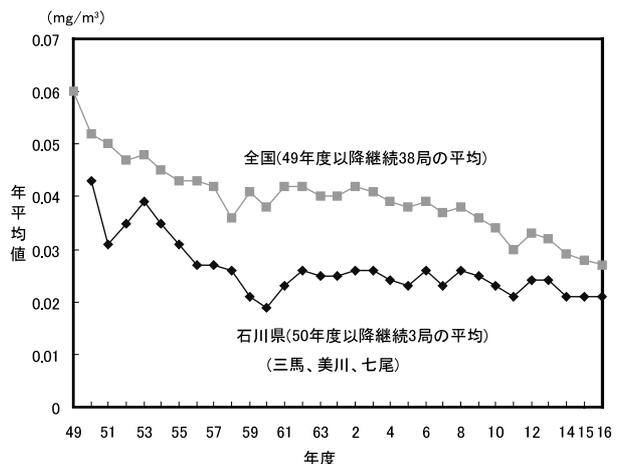


図19 浮遊粒子状物質濃度の経年変化(年平均値)

自動車排出ガス測定局における測定結果
(平成16年度)

ア 二酸化窒素

4局の測定結果については、年平均値は0.025～0.041ppm、日平均値の年間98%値は0.037～0.063ppmであり、片町測定局で環境基準非達成となりました。経年的には横ばいの傾向ですが、近年やや増加の傾向も見られます。（図20、図21）

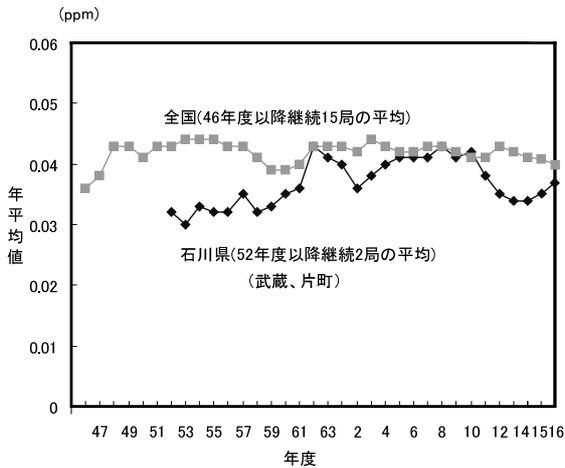


図20 二酸化窒素濃度の経年変化（年平均値）

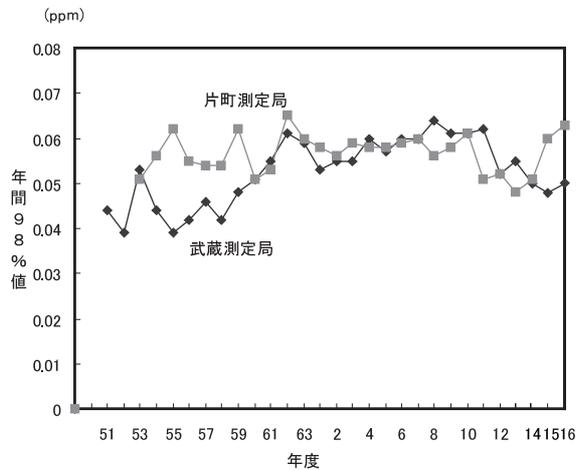


図21 二酸化窒素濃度の経年変化（年間98%値）

イ 一酸化炭素

6局の測定結果については、年平均値は0.4～1.4ppm、日平均値の2%除外値は0.7～2.1ppmの範囲にあり、経年的には横ばい又は減少傾向です。（図22）

ウ 浮遊粒子状物質

3局の測定結果については、年平均値は0.023～0.025mg/ m³、日平均値の2%除外値は0.052～0.063mg/ m³であり、過去から測定している駅前測定局（金沢市）では経年的には横ばいの傾

向です。

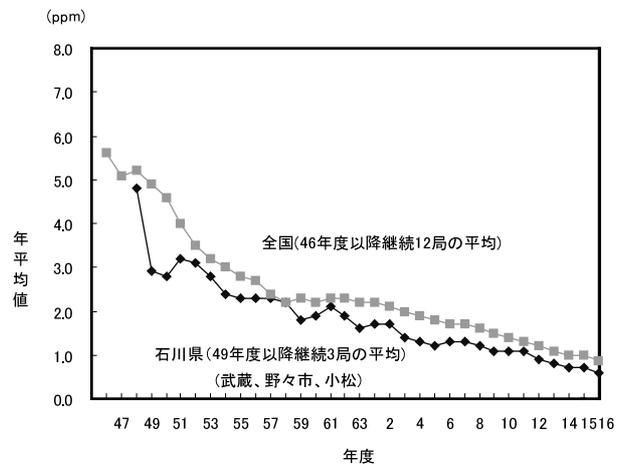


図22 一酸化炭素濃度の経年変化（年平均値）

(2) 有害大気汚染物質調査結果

有害大気汚染物質の調査は、県内の5地点（表8）で実施しており、ジクロロメタン、ベンゼン等19物質について常時監視を行っています。

平成16年度の測定結果は、表9のとおりで、環境基準が定められているジクロロメタン等4物質については、すべての調査地点で環境基準

を達成しており、環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための数値（指針値）が定められている4物質については、すべての調査地点で指針値を下回っていました。また、その他の有害大気汚染物質については、七尾調査地点のクロム及びその化合物以外は、16年度の全国平均値以下でした。

表8 調査地点（平成16年度）

調査地点区分	石川県	金沢市	合計
一般環境調査地点	2	1	3
沿道環境調査地点	1	1	2
合計	3	2	5

表9 平成16年度有害大気汚染物質測定結果

（単位：μg/m³）

環境基準対象物質	一般環境			沿道環境		環境基準
	小松	七尾	金沢（駅西）	野々市	金沢（藤江）	
ジクロロメタン	2.5	0.52	2.8	0.89	2.3	150以下
ベンゼン	1.2	1.5	1.5	2.3	2.1	3以下
トリクロロエチレン	0.54	0.15	0.30	0.12	0.33	200以下
テトラクロロエチレン	0.096	0.15	0.17	0.36	0.18	200以下

（単位：μg/m³）

環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための数値（指針値）が定められている物質	一般環境		沿道環境	指針値
	小松	七尾	野々市	
アクリロニトリル	0.038	0.029	0.025	2以下
塩化ビニルモノマー	0.017	0.025	0.026	10以下
ニッケル化合物	0.0037	0.0038	0.0048	0.025以下
水銀及びその化合物	0.0022	0.0026	0.0028	0.04以下

（注）指針値は、平成15年9月に環境省が設定した。

（単位：μg/m³ ng/m³）

上記以外の有害大気汚染物質	一般環境		沿道環境	16年度全国結果	
	小松	七尾	野々市	平均	範囲
アセトアルデヒド	1.1	0.92	1.7	2.9	0.14 ~ 9.3
クロロホルム	0.13	0.15	0.14	0.26	0.063 ~ 1.8
酸化エチレン	0.050	0.041	0.052	0.10	0.012 ~ 0.99
1,2-ジクロロエタン	0.077	0.11	0.081	0.15	0.0045 ~ 2.7
ヒ素及びその化合物	0.90	1.1	0.88	1.8	0.22 ~ 15
1,3-ブタジエン	0.17	0.10	0.26	0.26	0.006 ~ 1.5
ベリリウム及びその化合物	0.021	0.026	0.025	0.050	0.00098 ~ 2.3
ベンゾ（a）ピレン	0.12	0.23	0.14	0.34	0.03 ~ 2.5
ホルムアルデヒド	1.5	1.4	2.0	3.2	0.28 ~ 11
マンガン及びその化合物	16	18	12	34	4.4 ~ 210
クロム及びその化合物	7.3	9.3	7.8	7.8	0.21 ~ 94

(3) 大気汚染防止対策

大気汚染物質の排出規則

ア 硫黄酸化物

本県では、ボイラー等のばい煙発生施設に対する硫黄酸化物の排出規制として、大気汚染防止法に基づく排出基準による規制（いわゆるK値規制）が行われています。

県内におけるK値は、金沢市、白山市（平成17年2月の市町村合併の前の松任市及び美川町の地域に限る）及び野々市町が8.76、その他の地域は17.5と定められています。

イ 窒素酸化物

窒素酸化物は、人の健康に影響を及ぼすばかりでなく、光化学オキシダント生成の主要な原因物質とされており、発生源としては、工場、事業場の他に自動車等の移動発生源があげられます。

工場、事業場に設置されるばい煙発生施設に対しては、大気汚染防止法に基づく排出濃度の規制が行われており、自動車に対しては、個々の自動車の製造段階における規制（単体規制）が行われており、規制は順次強化されています。

本県では、金沢市内の片町測定局では二酸化窒素濃度が環境基準を超過しており、交通渋滞の解消や交通総量の抑制等の交通流対策の推進のほか、低公害車の普及推進、アイドリングストップ運動の実践が望まれます。

ウ その他の大気汚染物質

工場、事業場から排出されるばいじん、カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、フッ素・フッ化水素及びフッ化珪素、鉛及びその化合物について、大気汚染防止法に基づく排出基準値が定められています。

なお、浮遊粒子状物質及び光化学オキシダントによる大気汚染の防止のため、平成18年度から揮発性有機化合物の排出が新たに規制されています。

規制対象施設の概況と届出状況

大気汚染防止法では、規制の対象となる「ば

い煙発生施設」、「一般粉じん発生施設」及び「特定粉じん発生施設」を設置する者に対してその施設の届出を義務づけています。

本県におけるばい煙発生施設は、平成17年度末で2,849施設となっています。施設の種類の別では、ボイラーが2,240施設で最も多く、次いでディーゼル機関324施設、ガスタービン91施設の順となっています。（表10）

一般粉じん発生施設は、ベルトコンベア325施設、破砕機・摩砕機156施設など、平成17年度末で684施設となっています。（表11）

大気汚染防止法施行令で特定粉じんとして、石綿が定められていますが、本県には大気汚染防止法に規定する特定粉じん発生施設はありません。

また、建築物の解体現場等からの石綿粉じんの飛散防止を図るため、大気汚染防止法では、一定規模以上の吹付け石綿使用建築物の除去工事等について届出を義務づけており、県では、平成17年10月に、ふるさと環境条例を改正し、規模の大小に関わらず、すべての建築物につい

表10 ばい煙発生施設数の年度別推移

施設種類	年度	13	14	15	16	17
1 ボイラー		2,237	2,178	2,168	2,196	2,240
5 溶解炉		37	36	29	29	27
6 加熱炉		37	36	33	32	33
9 焼成炉		18	18	19	19	19
11 乾燥炉		54	51	50	51	51
13 廃棄物焼却炉		84	68	62	61	59
29 ガスタービン		76	78	85	89	91
30 ディーゼル機関		288	298	299	321	324
その他		8	9	10	5	5
合計		2,839	2,772	2,755	2,803	2,849

表11 粉じん発生施設数の年度別推移

施設種類	年度	13	14	15	16	17
一般粉じん発生施設	堆積場	116	120	121	124	125
	ベルトコンベア	328	329	322	328	325
	破砕機・摩砕機	163	163	158	160	156
	ふるい	76	77	75	78	178
	計	683	689	676	690	684
特定粉じん発生施設		0	0	0	0	0

て、吹付け石綿または石綿含有保温材等の除去工事について、条例で届出と作業基準の遵守を義務づけました。国は平成17年12月に大気汚染防止法を改正し、ふるさと環境条例の届出等を包含し、平成18年3月1日に施行しています。平成17年度の大気汚染防止法、ふるさと環境条例に基づく届出件数は244件でした。(表12)

表12 特定(石綿)粉じん排出等作業届出件数の推移

工事の種類	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
解体	16	12	19	25	33(7)
改造・補修	5	7	9	4	211(50)
計	21	19	28	29	244(57)

カッコ内(内数)はふるさと環境条例による石綿粉じん排出等作業届出件数

大気汚染物質の排出状況

本県では、ばい煙発生施設を設置する工場・事業場を対象に、毎年「ばい煙発生施設燃原料使用量実態調査」を実施し、大気汚染物質の排出実態の把握に努めています。

発生源監視

本県では、ばい煙発生施設や粉じん発生施設を設置している工場・事業場について、規制基準の遵守状況等を確認するため随時立入検査を実施しています。

平成17年度には、ばい煙発生施設370施設(170事業場)への立入検査を実施しました。そのうち、基準超過のおそれのある3施設でばい煙の検査を実施しましたが基準違反はありませんでした。また、粉じん発生施設159施設(31事業場)へ立入検査を実施しました。

緊急時対策

大気汚染防止法では、大気汚染物質の濃度が環境基準を大幅に超えるなどして、健康被害を生ずるおそれが発生する場合を緊急時と定め、知事が必要な措置を講ずるよう規定しています。

本県では、大気汚染の緊急時に対応するため、「大気汚染緊急時対策実施要綱」を定めています。平成17年度は、同要綱に規定する光化学オ

キシダントの注意報等の発令はありませんでした。

注意報の発令基準(0.120ppm以上)に近い高濃度が比較的清浄と考えられる地域においても気象条件によっては出現していることから、引き続き常時監視を行っていくこととしています。

有害大気汚染物質への対応

平成9年4月1日から施行された改正大気汚染防止法では、継続的に摂取される場合に、人の健康を損なうおそれのある物質を「有害大気汚染物質」とし、その対策の推進が盛り込まれました。これにより、有害大気汚染物質(表13)の排出抑制のための積極的な取組みを事業者に求めるとともに、中でも大気中の濃度の低減を急ぐべき物質として指定されたベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等、有害大気汚染物質による大気汚染状況の把握に努めるとともに、事業者の取組みを促進するため

表13 有害大気汚染物質(優先取組物質)

1	アクリロニトリル
2	アセトアルデヒド
3	塩化ビニルモノマー
4	クロロホルム
5	クロロメチルメチルエーテル
6	酸化エチレン
7	1,2-ジクロロエタン
8	ジクロロメタン
9	水銀及びその化合物
10	タルク(アスベスト様繊維を含むもの)
11	ダイオキシン類
12	*テトラクロロエチレン
13	*トリクロロエチレン
14	ニッケル化合物
15	ヒ素及びその化合物
16	1,3-ブタジエン
17	ベリリウム及びその化合物
18	*ベンゼン
19	ベンゾ[a]ピレン
20	ホルムアルデヒド
21	マンガン及びその化合物
22	六価クロム化合物

注)優先取組物質のうち、*印の3種類の物質は「指定物質」となっています。

に必要な情報の提供等に努めていくこととして
います。

2 悪臭の防止 <環境政策課>

嗅覚は、味覚とともに化学感覚といわれるもので、化学物質にのみ反応を示すような機能があります。また、すべての化学物質に反応するのではなく、ある限られた化学物質にのみ反応するという性質があります。

嗅覚の特性は、その鋭敏な感度にあります。最近の分析装置でも、検知能力の点ではアセトン等のわずかな例外的な物質の他は、嗅覚にはるかに及びません。

(1) 悪臭の現況

平成16年度に本県及び市町村が受理した苦情件数のうち、悪臭に係るものは89件で、典型7公害の苦情件数の18.5%を占め第4位となっています。また、悪臭苦情の発生源別の内訳をみると、個人住宅・アパート等家庭生活に起因するものが37件、次いで製造事業場に起因するものがそれぞれ12件、畜産・農業に起因するものが6件の順となっています。（図23）

内容としては、各種製造事業場に起因するもののほか、廃棄物の不適正な処理や一般家庭・商店等におけるし尿浄化槽の維持管理の不徹底

もあり、工場・事業場ばかりでなく、都市・生活型の苦情に対しては、住民自らが配慮することが必要となっています。

(2) 悪臭防止対策

県では、悪臭防止対策の指導を行うため、また、臭気指数導入のための基礎資料を得るため、実態調査を行っています。平成17年度は4事業場について臭気指数実態調査を実施しました。

3 騒音の防止 <環境政策課>

騒音は工場、建設作業、商店・飲食店等の事業活動に伴うもの、交通機関から発生するもの、更にはクーラーやステレオ等家庭の日常生活に伴うものなどその発生源は多種多様です。

本県における騒音苦情の状況は、公害苦情の中では常に上位を占めており、平成16年度は117件の苦情がありました。原因別では、商店・飲食店、建築土木工事、製造事業場の占める割合が多くなっています。

(1) 騒音の現況

本県では、環境騒音問題、道路交通騒音問題等に対処し、土地利用、道路整備、物流対策等の総合的な騒音対策を推進していくため、全ての市町で騒音に係る環境基準の地域類型当ては

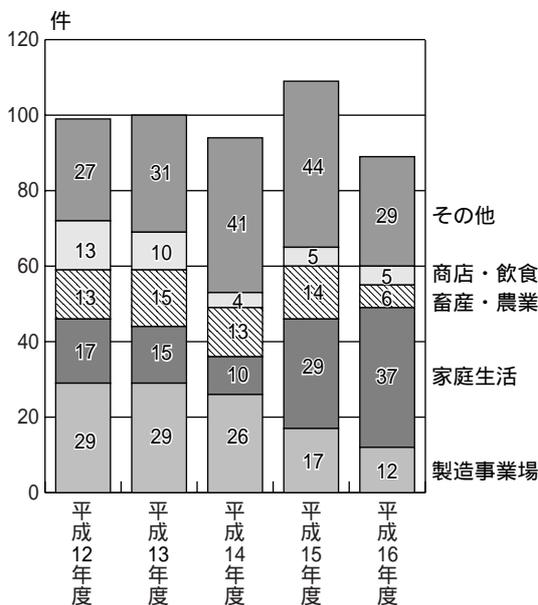


図23 悪臭苦情件数の推移

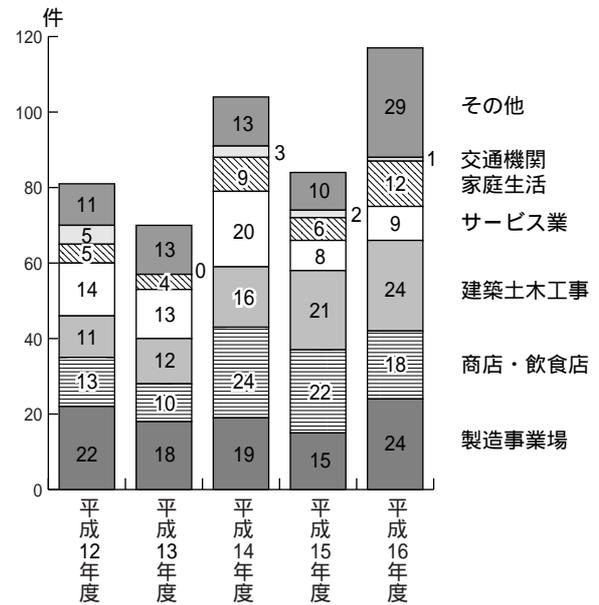


図24 騒音苦情件数の推移

めを行っています。この地域類型は、土地利用の変化に伴って見直しを行っており、平成17年度は金沢市等6市町の見直しを行いました。

ア 一般環境騒音

平成16年度に金沢市が実施した一般環境における環境基準の達成状況は、A類型1地点で、昼夜間とも環境基準を達成しておりました。

イ 道路に面する地域

道路に面する地域については、個別の住居等のうち、騒音レベルが環境基準を超過する戸数及びその割合により評価（面的評価）することとされており、面的評価は騒音規制法の改正により平成12年度から知事（金沢市は市長）が行うこととなっています。

県では、平成17年度に125区間（道路交通センサス区間）の面的評価を実施しました。また、

金沢市では、平成17年度に9区間の面的評価を実施しています。

- 1 面的評価は、道路近傍の騒音測定値から道路端の騒音レベルを推計し、道路端からの距離減衰量及び建物群による減衰量を差し引き、個々の建物ごと又は距離帯ごとの騒音レベルを推計し、個々の住居等の環境基準達成戸数と割合を把握するものです。
- 2 面的評価の対象範囲は、原則として道路端から50mの範囲としています。
- 3 「幹線交通を担う道路（幹線道路）」の沿道に立地する住居等を対象としています。
- 4 幹線道路とは、高速自動車国道、一般国道、県道、4車線以上の市町村道をいいます。

図25 面的評価結果

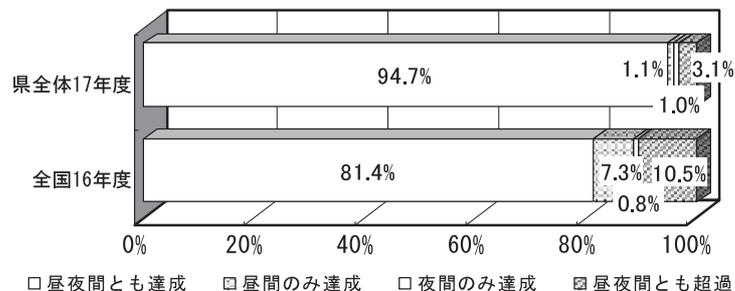


図26 近接空間と非近接空間

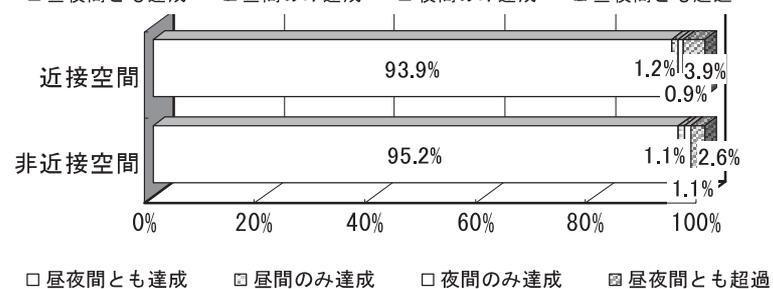
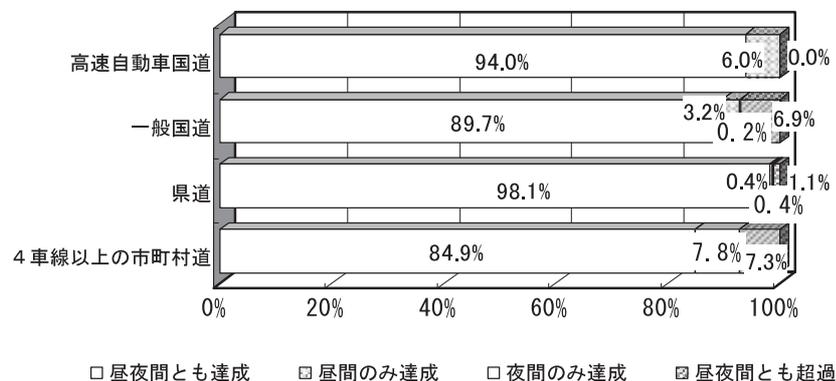


図27 道路の種類別の状況



平成17年度の自動車交通騒音に係る面的評価の結果は、全体(県、金沢市合わせて26,760戸)のうち、昼間(6時~22時)及び夜間(22時~6時)とも環境基準を達成したのは94.7%(25,348戸)、昼間のみ環境基準を達成したのは1.1%(306戸)、夜間のみ環境基準を達成したのは1.0%(273戸)、昼夜間とも環境基準を超過したのは3.1%(833戸)でした。これを平成16年度の全国の結果(昼夜間とも81.4%)と比べると達成率は良い状況にあります。(図25)

このうち、幹線道路に近接する空間の基準値が適用される地域(10,269戸:以下、「近接空間」という。)では、昼夜間とも環境基準を達成したのは93.9%(9,646戸)、昼間のみ環境基準を達成したのは1.2%(122戸)、夜間のみ環境基準を達成したのは0.9%(96戸)、昼夜間とも環境基準を超過したのは3.9%(405戸)であった。一方、幹線交通を担う道路に近接する空間の基準値が適用されない地域(16,491戸:以下、「非近接空間」という。)では、昼夜間とも環境基準を達成したのは95.2%(15,702戸)、昼間のみ環境基準を達成したのは1.1%(184戸)、夜間のみ環境基準を達成したのは1.1%(177戸)、昼夜間とも環境基準を超過したのは2.6%(428戸)でした。(図26)

また、道路の種類別では、昼夜間とも環境基準を達成したのは、高速自動車国道で94.0%(166戸中156戸)、国道で89.7%(7,896戸中7,083戸)、県道で98.1%(16,559戸中16,252戸)、4車線以上の市町村道で84.9%(2,368戸中2,011戸)でした。(図27)

(2) 騒音防止対策

環境基準の維持達成を図るためには、個々の事業者が騒音防止に努力することはもちろん必要ですが、われわれの日常生活においても不必要な音を出さないようにする配慮が必要です。

工場騒音等については、騒音規制法に基づく規制がなされており、今後も市町と連携して規制基準遵守のための監視・指導の強化や規制地域の見直しを図っていくこととしています。

また、自動車交通騒音については、全国的に

みても環境基準の達成率が伸び悩んでいることから、国において自動車の製造段階における規制(単体規制)の強化が図られているほか、道路の低騒音舗装化等の対策が進められています。

このほか、隣家のエアコンの室外機やピアノの音といった身近な騒音(近隣騒音)問題はちょっとした工夫や配慮で避けることができる場合が多いので、住民に対する騒音防止に係る意識向上のための啓発に取り組んでいくこととしています。

騒音規制法による規制

騒音規制法では、騒音を防止することにより生活環境を保全すべき地域を知事(金沢市は市長)が指定し、この指定地域内における工場・事業場の事業活動と建設作業に伴って発生する騒音を規制するとともに、市町が騒音を測定することとなっています。

本県では、19市町に指定地域を定めています。指定地域は土地利用状況の変化等に応じて見直しており、金沢市等6市町について見直しを行いました。

ア 工場騒音

指定地域内においてプレス機、織機、印刷機等の特定施設を設置している工場・事業場(「特定工場」といいます。)では、発生する騒音について規制基準が定められています。

平成17年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、37,564(特定工場数2,803)で、その大半は織機で占められています(表14、図28)。本県においては、特定工場の多くが中小規模であり、それらが一般の住宅と入り混じって存在し、敷地が狭いことが多いので、有効な対策が困難な場合が多くなっています。

県及び市町では、騒音規制の実効性を高めるため、特定工場等に対して騒音防止対策の助言、指導を行ってきていますが、中・長期的には生活の場と生産活動の場を区分していくといった土地利用面からの対策が必要です。

表14 騒音特定施設等の推移

年度 届出数	12	13	14	15	16
特定工場数	2,844	2,806	2,782	2,790	2,803
特定施設数	37,626	37,472	37,468	37,451	37,564
特定建設 作業件数	137	268	254	226	245

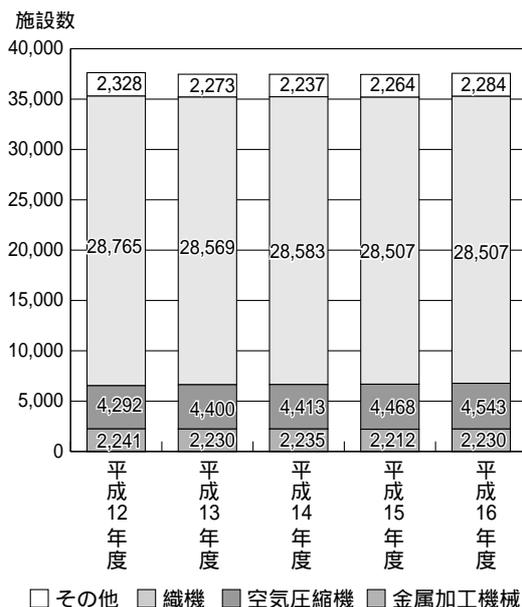


図28 騒音特定施設数の状況

イ 建設作業騒音

建設作業のうち規制対象とされているものは、くい打機やさく岩機などを使用する作業（「特定建設作業」といいます。）で、平成9年10月からはバックホウやブルドーザー等を使用する作業も特定建設作業に追加され規制されています。

指定地域内で行われる特定建設作業には規制基準が適用されるとともに届出義務が課せられています。

平成16年度における特定建設作業の届出件数は245件でした。

ウ 自動車交通騒音

騒音規制法では、自動車交通騒音の防止を図るため、個々の車両に対する「自動車騒音の許容限度」並びに自動車交通騒音に伴って道路に面する地域の生活環境を著しく損なっている場合についての「自動車騒音の要請限度」が定め

られています。

平成17年度において、「自動車騒音の要請限度」の超過による市町から県公安委員会、道路管理者に対する要請、意見陳述はありませんでした。

深夜営業騒音対策

近隣騒音のなかでも、苦情の多いカラオケ騒音に代表される深夜営業騒音及び拡声機騒音に対し、本県ではふるさと石川の環境を守り育てる条例によって規制を行っています。

飲食店営業等から発生する騒音については、夜間から深夜にかけて騒音規制法に準じた規制が行われるとともに、カラオケ等の音響機器は深夜において原則として使用禁止となっています。

また、拡声器による商業宣伝も規制されており、特に航空機による商業宣伝は一切禁じられています。

4 振動の防止

< 環境政策課 >

振動は、各種公害の中でも騒音と並んでわれわれの日常生活に関係の深い問題ですが、振動に係る苦情件数は年間数件から十数件と典型7公害の苦情件数全体の1%前後にとどまっており、平成16年度の振動についての苦情件数は9件で全体の1%でした。

(1) 振動規制法による規制

本県では、19市町において、騒音規制と整合性をとり振動規制法に基づく指定地域を定めています。

工場振動

指定地域内においてプレス機、せん断機、織機等の特定施設を設置している工場・事業場（「特定工場」といいます。）では、発生する振動について規制基準が定められています。

平成17年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、27,952（特定工場数1,857）で、この大半は織機で占められています（表15、図29）。

表15 振動特定施設等の推移

年度	12	13	14	15	16
届出数					
特定工場数	1,868	1,843	1,823	1,849	1,857
特定施設数	28,088	27,801	27,852	27,880	27,952
特定建設作業件数	134	158	172	174	172

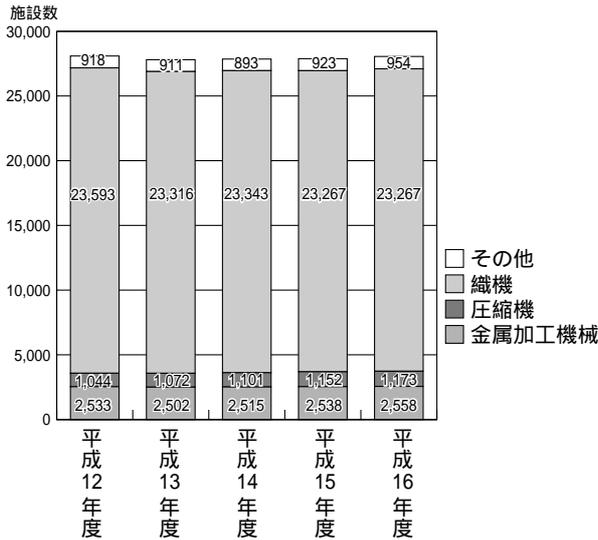


図29 振動特定施設数の状況
建設作業振動

建設作業のうち規制対象とされているものは、くい打機やプレーカーなどを使用する作業(「特定建設作業」といいます。)です。

指定地域内で行われる特定建設作業には規制基準が適用されるとともに届出義務が課せられています。

平成16年度における特定建設作業の届出件数は172件でした。

(2) 道路交通振動

道路交通振動については、区域の区分、時間の区分に応じて道路交通振動に係る要請限度が設けられています。

5 小松飛行場周辺の騒音の現況と対策

< 環境政策課 >

小松飛行場においては、現在、民間航空の大型ジェット旅客機のほか航空自衛隊小松基地のジェット戦闘機等が離着陸しており、これらによる騒音の影響範囲は小松市をはじめ周辺5市町に及んでいます。

特にジェット戦闘機については、騒音レベルが高いため影響は深刻であり、戦闘機の騒音をめぐる訴訟も起こるなど、県内における大きな公害問題となっています。

従来から国(防衛施設庁)では、航空機騒音対策として小松飛行場周辺の学校等公共施設の防音工事を進めてきましたが、昭和50年10月に本県及び周辺5市町(当時8市町村)と防衛施設庁との間で「小松基地周辺の騒音対策に関する基本協定書」(以下「10.4協定」という。)を締結し、行政全体として騒音対策に取り組むこととなりました。

それ以降、「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」(周辺整備法)に基づき一般住宅の防音工事を中心とした種々の対策が講じられてきています。

なお、平成14年4月に大阪防衛施設局から、小松市、加賀市に対して、飛行制限の一部緩和に関する申し入れが行われました。この申し入れは、同施設局と両市がそれぞれ締結している個別協定の変更を必要とするものでありましたが、両市は申し入れを受け入れることとし、同年12月に個別協定の変更に応じています。

表16 小松飛行場の概要(平成18年3月末現在)

面積	4,408,092m ²
自衛隊機	戦闘機(F15J)、練習機(T-4) ヘリコプター及び搜索機
民間航空	東京、札幌、仙台、成田、福岡、那覇便(国内6路線) ソウル便、上海便、ルクセンブルク便、その他チャーター便

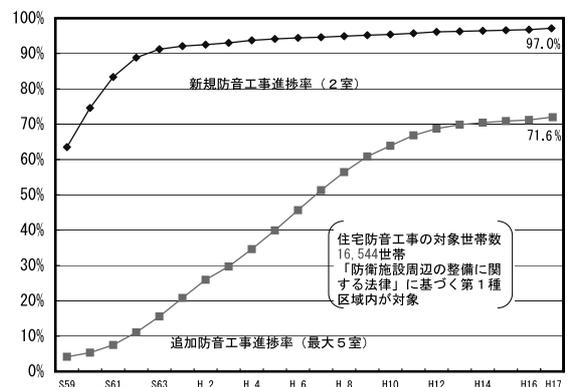


図30 住宅防音工事の進捗率(平成17年12月末現在)

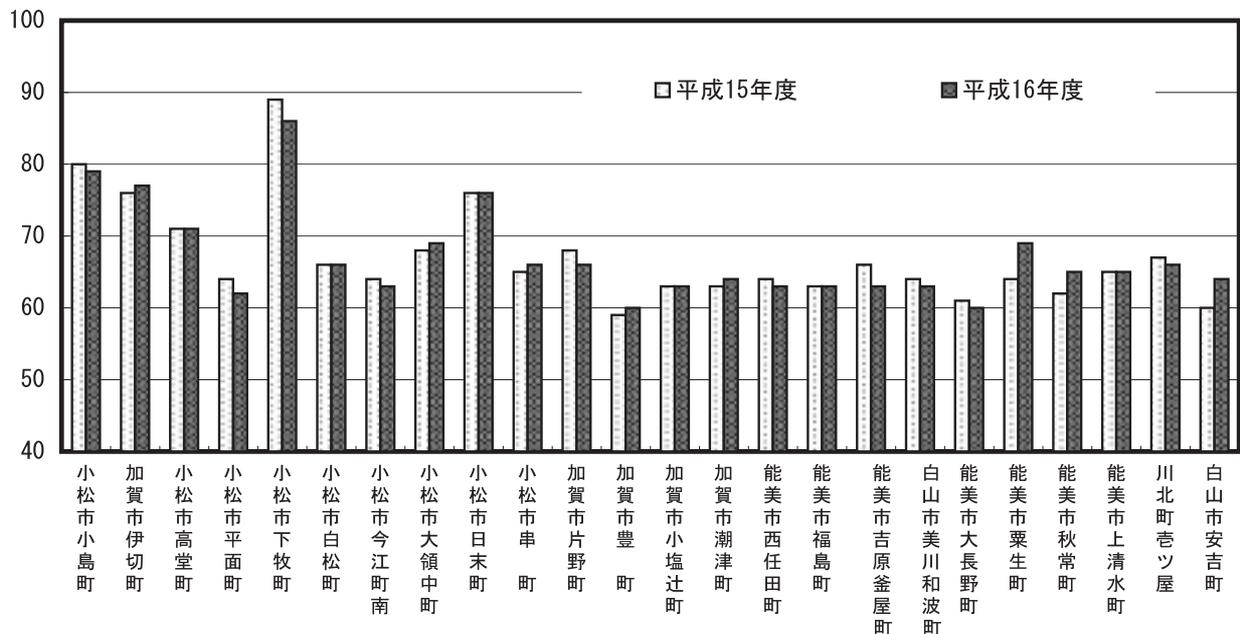


図31 平成16年度航空機騒音の調査結果（日WECPNLの年平均値（パワー平均））

(1) 周辺対策の実施状況

周辺整備法に基づく対策区域内における住宅防音工事の進捗状況は、新規工事（1世帯2室）及び新規工事実施済の住宅を対象とした追加工事（世帯人員に応じて最大5室の防音工事）に関しては、希望する世帯についてはほぼ完了しており、建て替えられる住宅の防音工事や老朽化した空気調和機器の機能復旧工事等が進められています。

小松飛行場周辺では、住宅防音のほか住宅移転補償や民生安定施設への助成などさまざまな周辺対策が行われています。

(2) 航空機騒音に係る環境基準

航空機騒音を防止するためには、発生源対策のほか周辺対策、土地利用対策など総合的施策が求められるため、国においては、関連諸対策を推進する際の共通の目標として、「航空機騒音に係る環境基準」（昭和48年環境庁告示第154号）を定めています。このなかでは、「総合的施策を講じて定められた期間内に基準達成が困難な地域においては、家屋の防音工事等により基準達成と同等の屋内環境が保持されるようにするとともに、基準の速やかな達成を期するものとする」とされています。

本県としては、航空機騒音の実態把握を踏まえ、周辺整備法に基づく周辺対策の強化・充実を国へ求めていくこととしています。

(3) 航空機騒音調査

本県と周辺市町及び防衛施設庁は、10.4協定に基づき小松飛行場周辺の騒音防止対策に資することを目的として、昭和51年度から航空機騒音調査を継続して実施しています。

(4) 航空機騒音公害に係る訴訟

小松基地周辺の住民が、国を相手に自衛隊機等の離着陸、騒音の差し止めと騒音被害に対する損害賠償を求めていた騒音差止等請求訴訟（第1次・第2次訴訟）の控訴審は平成6年12月26日判決が下され、自衛隊機の飛行差止めと将来の損害賠償については請求を退けましたが、WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）80以上の地域の住民について、騒音被害が受認限度を超えているとして損害賠償の支払いを国に命じました（平成7年1月判決確定）。

また、平成14年3月には、小松基地戦闘機離着陸差止等請求訴訟（第3次・第4次訴訟）の金沢地方裁判所判決が下され、戦闘機の飛行差止めと将来の損害賠償については請求を退けまし

たが、WECPNL75以上の地域住民について、損害賠償の支払いを国に命じました。これに対し、住民、国の双方とも判決を不服として控訴しております。

6 能登空港周辺の航空機騒音に係る環境基準の地域類型当てはめについて

＜環境政策課＞

環境基本法第16条第1項の規定に基づいて定められた航空機騒音に係る環境基準（昭和48年環境庁告示第154号）では、1日の離着陸回数が10回を超える空港を対象に、環境基準の地域類型の当てはめを行うとされています。

平成15年7月7日に開港した能登空港については、1日2往復の定期便のほか、日本航空学園の航空機の離着陸等がありますが、今後の状況を見極めたうえで、環境基準の地域類型の当てはめを行うこととしています。

7 土壌汚染の防止

＜環境政策課＞

(1) 土壌汚染に係る環境基準

環境基本法第16条に基づく土壌の汚染に係る環境基準は、原則として、農用地の土壌を含めた全ての土壌について、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、カドミウム等27項目について定められており、土壌汚染の有無の判断基準として、また、土壌汚染の改善対策を講ずる際の目標として、活用すべきものです。

市街地の土壌汚染については、土壌の汚染が明らか又はそのおそれがある場合等には、環境基準を達成するために必要な措置が講じられるように、事業者の自主的な取組みを促進していくことが重要と考えられます。

(2) 土壌汚染の現況及び対策

土壌が有害物質により汚染されると、その汚染された土壌を直接摂取したり、汚染された土壌から有害物質が溶け出した地下水を飲用すること等により人の健康に影響を及ぼすことが懸念されることから、平成14年5月29日に「土壌

汚染対策法」が公布され、平成15年2月15日に全面施行されました。

法律の概要は、次のとおりです。

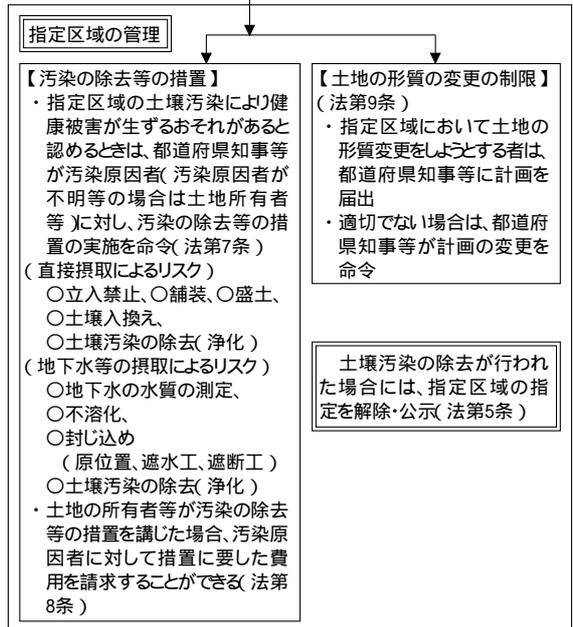
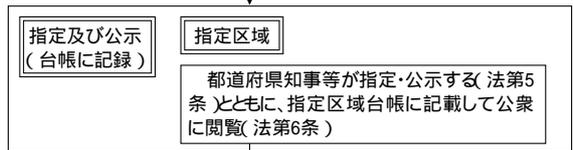
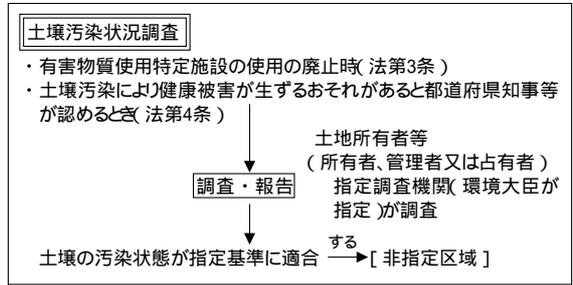
まず、土壌汚染の状況を把握するため、汚染の可能性のある土地について、その土地の所有

土壌汚染対策法の概要

○目的(法第1条):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人の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もって国民の健康を保護する。

○対象物質(特定有害物質)(法第2条):
 汚染された土壌の直接摂取による健康影響
 - 表層土壌中に高濃度の状態で長時間蓄積し得ると考えられる重金属等
 地下水等の汚染を経由して生ずる健康影響
 - 地下水等の摂取の観点から設定されている土壌環境基準の溶出基準項目

○仕組み:



土壌汚染対策の円滑な推進を図るため、汚染の除去等の措置の費用を助成し、助言、普及啓発等を行う指定支援法人を指定し、基金を設置(法第20～22条)。

者等が一定の契機をとらえて土壌汚染状況調査を行います。

その結果、その土地の土壌の汚染状態が基準に適合しなかった場合、知事（金沢市は金沢市長）はその区域を指定し、指定区域の台帳を調製し、閲覧に供します。

指定区域内の土地が土壌汚染により人の健康被害が生じ、又は生ずる恐れがあると認めるとき、知事等はその土地の所有者等に対し、汚染の除去等の措置を講じるよう命ずるなどにより、土壌汚染対策が進められることとなります。

本県（金沢市を除く）では、法律施行後、平成17年度末までに、有害物質使用特定施設の使用が廃止されたが、引き続き工場・事業場として使用され、土壌汚染状況調査が猶予されている工場・事業場が7件ありますが、土壌汚染対策法第5条に規定する指定区域はありません。金沢市は、平成17年12月に金沢市横川5丁目267番地の一部を指定区域に指定しました。

(3) 農用地土壌汚染

- 小松市梯川流域の重金属汚染問題 -

カドミウム等の有害物質による農用地の汚染は、農作物の生育阻害及び農産物汚染により人の健康を損なうおそれがあり、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づき、政令により重金属類のカドミウム等が「特定有害物質」に指定され、農用地土壌汚染対策地域の指定要件が定められています。

小松市の梯川流域の重金属汚染問題は、昭和43年9月に行われた名古屋鉱山保安監督部による梯川の重金属汚染調査をきっかけとして問題が表面化しました。さらに、昭和48年夏期の異常渇水気象を契機とする倉庫保管米と立毛玄米調査の結果、食品衛生法の規格基準に適合しないカドミウム1.0ppm以上を含む米が見つかりました。

一方、小松市梯川流域農用地の重金属汚染の原因は、上流の旧尾小屋鉱山（昭和46年12月閉山）の採掘に由来していることが、昭和49～50年度に実施された学識者による梯川流域汚染機構解明委員会の各種調査で結論づけられまし

た。その後の対策事業の沿革は、図32のとおりです。

また、旧尾小屋鉱山の坑廃水については、その水質は年々改善されつつあるものの現在も鉱害を発生するおそれがあるため、坑廃水の処理を実施しています。国、県、小松市では、坑廃水処理事業者に対して、その経費の一部を補助することで、費用負担の適正化と休廃止鉱山に係る鉱害の防止を図っています。

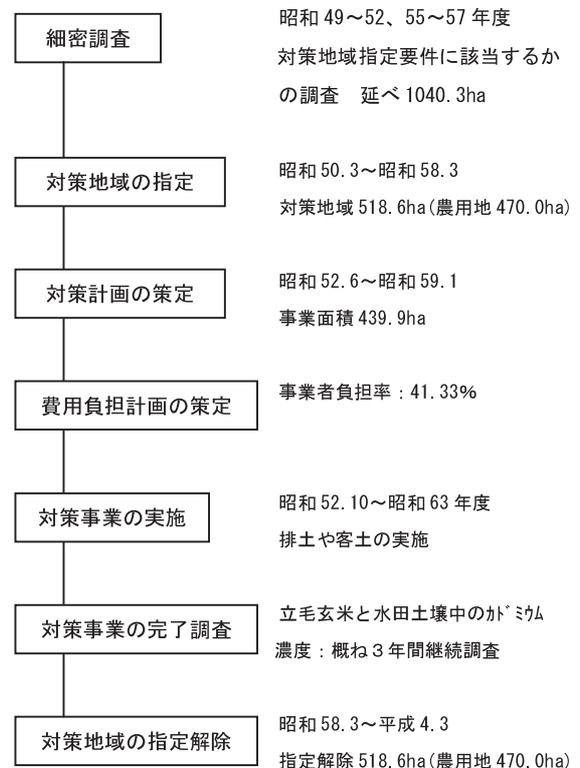


図32 小松市梯川流域農用地土壌汚染対策事業の沿革

第3節 化学物質関係

1 ダイオキシン類

< 環境政策課・水環境創造課・廃棄物対策課 >

(1) ダイオキシン類の環境基準

次世代の人々が安心して暮らせる社会を構築するため、ダイオキシン類の発生量(排出量)を減らすことが、国民の健康を守り環境を保全していくための重要な課題として関心を集めています。

ダイオキシン類については、国は「平成14年度末までに総排出量を平成9年に比べ約9割削減する」との基本方針を策定し、「ダイオキシン類対策特別措置法」が平成12年1月に施行されました。

この法律では、国民の健康の保護を図るため、
 ・ 耐容一日摂取量や環境基準といったダイオキシン類対策の基本となる基準の設定

- ・ 排出ガスや排水に関する規制
- ・ 汚染状況の調査の実施

などが定められたほか、国民、事業者、国及び

地方公共団体が、それぞれの立場からダイオキシン類による環境の汚染の防止に努めることが責務とされています。

【耐容一日摂取量】(TDI: Tolerable Daily Intake)
 ・ 4pg-TEQ/kg体重/日

【環境基準】

- ・ 大気: 0.6pg-TEQ/m³以下(年平均値)
- ・ 水質: 1pg-TEQ/l以下(年平均値)
- ・ 土壌: 1,000pg-TEQ/g以下
- ・ 底質: 150pg-TEQ/g以下

(2) ダイオキシン類環境調査の状況
 調査地点等

県では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、水質、土壌等を対象としたダイオキシン類の常時監視を計画的に実施しています。

平成17年度は、平成17年度ダイオキシン類測定計画に基づき、大気12地点、水質30地点、底質27地点、地下水11井戸及び土壌25地点で常時監視を実施しています(表17)。

表17 ダイオキシン類環境媒体別の調査地点数等(平成17年度)

環境媒体		県	国土交通省	金沢市	計	測定回数
大気	全体	10	-	2	12	年4回
	一般環境	6	-	2	8	
	発生源周辺	4	-	-	4	
水質	全体	22	2	6	30	年1回 (9地点のみ年2回測定)
	河川	17	2	6	25	
	湖沼	3	-	-	3	
	海域	2	-	-	2	
底質	全体	22	2	3	27	年1回
	河川	17	2	3	22	
	湖沼	3	-	-	3	
	海域	2	-	-	2	
地下水		10	-	1	11	年1回
土壌	全体	22	-	3	25	年1回
	一般環境	10	-	3	13	
	発生源周辺	12	-	-	12	

調査結果

平成17年度ダイオキシン類に係る環境調査結果を表18に、ダイオキシン類年度別調査地点数及び濃度を表19に示しましたが、環境媒体別の状況は次のとおりでした。なお、各環境媒体ごとの地点の状況は資料編に記載しております。

ア 大気

一般環境調査、発生源周辺とも全地点が環境基準（0.6pg-TEQ / m³）以下でした。一般環境における年平均値は0.010～0.026pg-TEQ / m³の範囲で、全地点平均は0.019pg-TEQ / m³でした。また、発生源周辺調査における年平均値は0.015～0.054pg-TEQ / m³の範囲で、全地点平均は0.032pg-TEQ / m³でした。

平成16年度全国平均：
0.058pg-TEQ / m ³ （一般環境）
0.063pg-TEQ / m ³ （発生源周辺）

基準（1,000pg-TEQ / g以下）を達成していました。一般環境における年平均値は0.0059～2.8pg-TEQ / gの範囲で、全地点平均は0.39pg-TEQ / gでした。また、発生源周辺調査における年平均値は、0.018～10pg-TEQ / gの範囲で、全地点平均は2.3pg-TEQ / gでした。

平成16年度全国平均：
2.2pg-TEQ / g（一般環境）
6.0pg-TEQ / g（発生源周辺）

イ 水質

各地点の濃度は、0.038～0.89pg-TEQ / ℓの範囲で、全地点平均は0.24pg-TEQ / ℓで全ての地点で環境基準（1pg-TEQ / ℓ以下）を達成していました。

（平成16年度全国平均：0.22pg-TEQ / ℓ）

ウ 底質

各地点の濃度は、0.13～54pg-TEQ / gの範囲で、全地点平均は4.4pg-TEQ / gであり、全ての地点で底質の環境基準（150pg-TEQ / g以下）を達成していました。

（平成16年度全国平均：7.5pg-TEQ / g）

エ 地下水

各地点の濃度は、0.022～0.039pg-TEQ / ℓの範囲で、全地点平均が0.037pg-TEQ / ℓであり、全ての井戸が環境基準（1pg-TEQ / ℓ以下）を達成していました。

（平成16年度全国平均：0.063pg-TEQ / ℓ）

オ 土壌

一般環境調査、発生源周辺とも全地点が環境

表18 平成17年度ダイオキシン類に係る環境調査結果

単位：大気 pg-TEQ / m³
 水質 pg-TEQ / l
 地下水 pg-TEQ / l
 底質 pg-TEQ / g
 土壌 pg-TEQ / g

環境媒体	調査の種類又は地域分類(水域群)	地点数	総検体数	環境基準超過地点数	調査結果			環境基準
					平均値	最小値	最大値	
大気	全体	12	48	0	0.023	0.010	0.054	0.6
	一般環境	8	32	0	0.019	0.010	0.026	
	発生源周辺	4	16	0	0.032	0.015	0.054	
公共用水域水質	全体	28	37	0	0.24	0.038	0.89	1
	河川	23	30	0	0.22	0.050	0.89	
	湖沼	3	5	0	0.54	0.48	0.63	
	海域	2	2	0	0.042	0.038	0.046	
公共用水域底質	全体	25	25	0	4.4	0.13	54	150
	河川	20	20	0	5.2	0.13	54	
	湖沼	3	3	0	0.90	0.43	1.4	
	海域	2	2	0	1.3	0.17	2.4	
地下水		11	11	0	0.037	0.022	0.039	1
土壌	全体	25	25	0	1.2	0.0059	10	1,000
	一般環境	13	13	0	0.39	0.0059	2.8	
	発生源周辺	12	12	0	2.3	0.018	10	

注1：調査結果のうち平均値、最小値及び最大値の欄は、年に複数回測定地点については年間平均値に係る平均値、最小値及び最大値を示す。

注2：水質及び底質については、国土交通省の調査結果(2地点)を含めていない。

表19 ダイオキシン類年度別調査地点数及び濃度

単位：大気 pg-TEQ / m³
 水質 pg-TEQ / l
 地下水 pg-TEQ / l
 底質 pg-TEQ / g
 土壌 pg-TEQ / g

環境媒体	調査の種類又は地域分類(水域群)		平成13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
大気	一般環境	平均値	0.035	0.025	0.027	0.032	0.019
		濃度範囲	0.017 ~ 0.076	0.014 ~ 0.032	0.0097 ~ 0.041	0.012 ~ 0.048	0.010 ~ 0.026
		地点数	8	8	8	8	8
	発生源周辺	平均値	0.083	0.034	0.028	0.038	0.032
		濃度範囲	0.012 ~ 0.18	0.010 ~ 0.064	0.016 ~ 0.046	0.034 ~ 0.044	0.015 ~ 0.054
		地点数	6	6	6	3	4
公共用水域水質	平均値	0.34	0.49	0.25	0.26	0.24	
	濃度範囲	0.073 ~ 0.98	0.075 ~ 2.3	0.037 ~ 1.0	0.066 ~ 0.95	0.038 ~ 0.89	
	地点数	30	30	28	28	28	
公共用水域底質	平均値	3.4	3.7	2.9	7.1	4.4	
	濃度範囲	0.25 ~ 22	0.18 ~ 33	0.018 ~ 15	0.22 ~ 64	0.13 ~ 54	
	地点数	30	30	28	25	25	
地下水	平均値	0.071	0.064	0.060	0.083	0.037	
	濃度範囲	0.062 ~ 0.16	0.054 ~ 0.10	0.029 ~ 0.063	0.037 ~ 0.24	0.022 ~ 0.039	
	地点数	19	18	18	18	11	
土壌	一般環境	平均値	0.66	0.38	0.20	0.93	0.39
		濃度範囲	0.033 ~ 3.7	0.00043 ~ 2.8	0.00033 ~ 0.97	0.0065 ~ 5.9	0.0059 ~ 2.8
		地点数	28	28	28	28	13
	発生源周辺	平均値	1.1	1.1	1.8	3.8	2.3
		濃度範囲	0.0076 ~ 6.2	0.012 ~ 4.0	0.022 ~ 8.8	0.13 ~ 9.9	0.018 ~ 10
		地点数	18	18	18	9	12

注：水質及び底質については、国土交通省の調査結果(2地点)を含めていない。

(3) 発生源に対する規制

特定施設の概況と届出状況

ダイオキシン類対策特別措置法は、規制対象となる「大気基準適用施設」及び「水質基準対象施設」の特定施設を設置する者に対して、その施設の設置等の届出を義務付けています。

本県における特定施設は、平成17年度末で165施設となっており、そのほとんどが廃棄物焼却炉及びその関連施設となっています。

表20 特定施設の届出状況(平成18年3月末現在)

大気基準 適用施設	廃棄物焼却炉	145
	アルミニウム合金製造 施設	1
水質基準 対象施設	廃棄物焼却炉の排ガス 洗浄施設、湿式集じん 施設、灰の貯留施設	18
	下水道終末処理施設	1

排出ガス及び排出水に関する規制

これらの特定施設から出される排出ガス及び排出水には施設の種類、規模ごとに排出基準値が定められており、特定施設の設置者には、排出基準の遵守義務及び排出ガス等の自主測定と測定結果の報告義務が課されています。

(4) ダイオキシン類の対策

ダイオキシン類は、ものを燃焼する過程などで発生するので、ごみの量を減らすことが、ダイオキシン類の発生量を抑制する対策として効果的です。

このため、私たち一人ひとりが、ダイオキシン問題に関心を持って、ものを大切に長く使い、また、使い捨て製品を使わないよう心がけ、ご

みを減らし、再利用やごみの分別・リサイクルに協力することがとても重要になります。

また、ダイオキシン類の発生を総量として削減する観点からは、焼却する場合は、法の基準に適合した市町村等のごみ焼却施設によって焼却することが望ましいと考えられます。このため、家庭ごみについては、分別収集など市町のごみ処理計画に従ってごみを排出するなど、県民の皆さんの協力が必要となります。

2 内分泌かく乱化学物質 <環境政策課>

(1) 内分泌かく乱化学物質対策の現況

内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン)については、人の健康や野生生物への影響が懸念されており、環境保全上の重要な課題となっています。

国では、関係省庁が連携をとりながら、広範な調査研究を行うなど総合的な対策を推進しています。

県では、国の調査研究等に協力するとともに、独自の取組として、今後示されると思われる国の基準等に迅速かつ的確に対応するため、平成17年度は県内の主要7河川の水質における環境ホルモンの実態調査を実施しました。

その結果、調査6物質(群)中2物質が検出されました。(表21)

内分泌かく乱作用の強弱やメカニズムについては、いまだ十分に明らかにされていないため、現段階では今回の調査結果について、内分泌かく乱作用の評価を行える状況にはありません。

今後とも国等と連絡を密にし、評価方法が確立した段階で評価を行うこととしています。

表21 平成17年度内分泌かく乱化学物質環境調査結果(水質)

(単位: µg/ℓ)

検出物質	大聖寺川	動橋川	犀川	浅野川	羽咋川	御祓川	河原田川	検出 下限値	主な用途
ノニルフェノール	0.34	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	界面活性剤の原料
ビスフェノールA	ND	ND	0.05	0.02	ND	0.04	ND	0.01	樹脂の原料

注) ND: 検出下限値未滿

3 化学物質の安全対策 <環境政策課>

化学物質による環境汚染の事例が、現在までに日本でもいくつか報告されていますが、多数の化学物質が使用され、汚染経路の複雑化・多様化している現状では、従来からの規制を主とした対策のみでは対応が難しい場合も考えられます。

このような観点から、国では、有害性が判明している化学物質について、人体等への悪影響との因果関係の判明の程度に関わらず、事業者による化学物質の自主的な管理を改善し、環境の保全を図るための、新たな法律として「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(PRTR法)を平成11年7月13日に公布しました。

この法律は、環境汚染化学物質の排出・移動登録制度(PRTR制度)を中心としたもので、届出対象事業者が対象化学物質の排出量等を行政に届出し、行政は、届出対象以外の排出量(家庭、農地等)を併せて集計し、公表することとなっています。(図33)

届出の対象となる化学物質及び事業者等は政令によって定められています。

なお、事業者が把握した平成16年度の対象化学物質の環境への排出量等については、平成18年2月24日に国が公表しています。(表22)

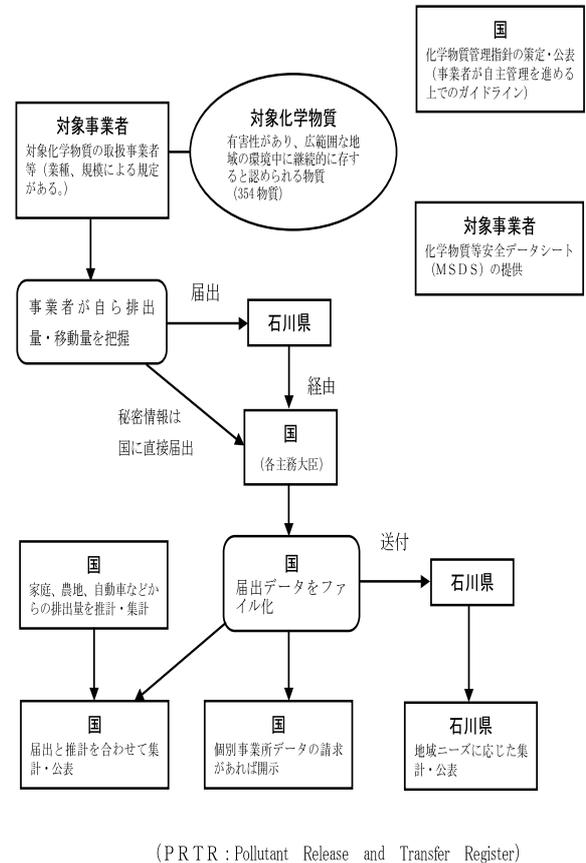
また、平成16年4月からふるさと石川の環境を守り育てる条例が施行され、PRTR法の届出対象事業者は、前年度の対象化学物質の取扱量等(製造量及び使用量)を県に報告しなければならないこととなっています。

(1) 化学物質の適正管理、適正使用の促進

科学技術の発展により毎年種々の化学物質が商品化され、国民生活の質的向上に寄与しています。世界では約10万種、日本でも約5万種類の化学物質が流通しているといわれています。

その一方で、これらの化学物質の環境中での分解性や蓄積性、人に対する有害性について十分対応できなかつたために、人への健康被害や環境汚染の問題が生じた事例もあります。

化学物質が環境中に一旦放出され、環境汚染



(PRTR: Pollutant Release and Transfer Register)

図33 化学物質の排出量の把握の体系図 (PRTR法)

表22 PRTR届出データの公表概要

平成16年度データについて

(1) 届出の状況
平成16年度における届出事業所数は551であり、業種別では燃料小売業など28業種、届出物質はトルエンなど110物質であった。

(2) 届出集計結果
届出排出量・移動量の合計は5,198トンで、全国(499,504トン)の1.0%を占めており、このうち届出排出量は3,380トン、届出移動量は1,817トンであった。
届出排出量・移動量の合計がもっとも多い物質はトルエンで、以下、N,N-ジメチルホルムアミド、キシレン、エチルベンゼン、エチレングリコールの順であった。

順位	届出排出量・移動量上位5物質	排出量・移動量が多い主な業種	届出排出量 (トン)	届出移動量 (トン)	合計 (トン)
1	トルエン	繊維工業 化学工業 窯業・土石製品製造業	1,494	659	2,153
2	N,N-ジメチルホルムアミド	繊維工業 化学工業	613	542	1,155
3	キシレン	一般機械器具製造業 繊維工業 その他の製造業	622	77	700
4	エチルベンゼン	一般機械器具製造業 繊維工業 その他の製造業	291	13	304
5	エチレングリコール	自動車整備業 繊維工業 鉄道業	10	59	69
	上位5物質以外の物質の合計		350	467	817
	石川県内の全物質の合計		3,380	1,817	5,198
[参考]	全国の状況	化学工業 輸送用機械器具製造業 鉄鋼業	269,558	229,946	499,504

注) 排出量とは、事業所から環境中(大気・水域・土壌等)へ放出された量であり、移動量とは、事業所から下水や廃棄物として処理施設へ送られた量のことである。小数点以下四捨五入により、合計値があわないことがある。

が生じた場合には、その回復が困難な場合が多いため、製造、輸入等の入口の段階において規制を行うことを目的に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化学物質審査規制法）」が制定されています。また、「水質汚濁防止法」、「大気汚染防止法」等の環境関連法令のほか、多数の関連法令が互いに補い合いながら、化学物質による環境汚染の防止が図られています。

(2) 化学物質環境汚染実態調査

環境省では、環境中における残留性、また、人体に影響を与える化学物質について全国の汚染状況の調査を行っています。この調査は経年的に実施されており、県でも、昭和60年度以降本格的にこの調査に参加して、新たな環境汚染問題の未然防止に取り組んでいます。（資料編参照）

初期環境調査

化学物質審査規制法指定化学物質やPRTR制度の候補物質、非意図的生成化学物質、環境リスク評価及び社会的要因等から必要とされる物質等の環境残留状況を把握するために調査するものです。県では犀川河口部で水質及び底質を対象にオクタクロロジプロピルエーテルなど9物質を調査しました。水質及び底質から検出されませんでした。

暴露量調査

環境リスク評価に必要なヒト及び生物の化学物質の暴露量を把握するために調査するものです。国及び県では、犀川河口で水質を対象にN,N'-ジメチルデシルアミン=N=オキシドを調査しましたが検出されませんでした。

モニタリング調査

POPs条約対象物質及び化学物質審査規制法第1、2種指定化学物質等の環境実態を経年的に把握するために調査するものです。国と県では、犀川河口で水質及び底質を対象に、金沢市内で大気を対象に、珠洲市三崎町小泊沖で生物（ム

ラサキイガイ）を対象にPCB等29物質を調査しました。水質はPCBなど23物質が、底質はPCBなど24物質が、生物はPCBなど22物質が検出されました。大気はPCBなど24物質が検出されました。

(3) 家庭用品の規制

家庭用品の規制基準

日常生活に使用されている繊維製品、洗剤、家庭用エアゾル製品等の家庭用品に、各種の化学物質が処理剤、加工剤（難燃性、柔軟性、防かび性等）として使用されています。その一方、含有する化学物質によるかぶれ、かゆみ、湿疹等の皮膚障害を主とした健康被害も報告されています。このため、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づき、平成18年3月末現在、ホルムアルデヒド、塩化水素等20物質がその規制対象物質となっています。また、基準に適合しない家庭用品については、製品の販売を禁止する等の措置を取り得ることとされています。

家庭用品の衛生監視

県では、家庭用品衛生監視員を配置し、関係業者の指導取締と家庭用品の試買等にあたっています。平成17年度の試買試験結果では規制基準を超えた家庭用品は見られませんでした。（表23）

表23 家庭用品の試買試験結果（平成17年度）

試験項目	基準違反件数 試験件数
ホルムアルデヒド（一般用）	0/ 8
ホルムアルデヒド（乳幼児用：生後24月以内）	0/42
水酸化カリウム又は水酸化ナトリウム	0/ 2
塩化水素又は硫酸	0/ 3
有機水銀化合物	0/ 2
トリブチル錫化合物	0/ 2
ディルドリン	0/ 2
メタノール	0/ 2
テトラクロロエチレン	0/ 2
トリクロロエチレン	0/ 2
計	0/67

4 県有施設等における農薬使用状況調査結果

< 環境政策課 >

今後の農薬使用低減等に向けた取組の基礎資料とするため、平成13年度より県有施設等における農薬使用状況を調査しており、今回、平成17年度の調査結果をとりまとめました。(表24及び図34)

調査対象農薬は県有施設地内及び県管理の公園・街路で草木の病虫害防除・除草に使用される農薬としており、平成17年度の使用量は合計2,099.4kgと平成16年度より約140kg減少しました。

今後とも、県有施設等においては、止むを得ず使用する場合に当たっては低毒性農薬を使用するなど適正な使用・管理に努めていくとともに、可能な限り農薬使用量の抑制に努めていくこととしています。

表24 平成17年度県有施設等における農薬使用量調査結果

用途区分	県有施設敷地内		公園		街路		計	
	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)	(kg)	割合(%)
殺虫剤	849.4	64.3	97.2	12.6	10.4	100.0	957.0	45.6
殺菌剤	72.2	5.5	236.0	30.7			308.2	14.7
除草剤	398.5	30.2	435.7	56.7			834.2	39.7
合計	1,320.1	100.0	768.9	100.0	10.4	100.0	2,099.4	100.0

ここでいう農薬使用量とは薬剤の使用量(希釈して使用するものは希釈前の薬剤量)である。液剤については比重を1として重量換算し表示した。端数を四捨五入しており、合計値と合わない場合がある。

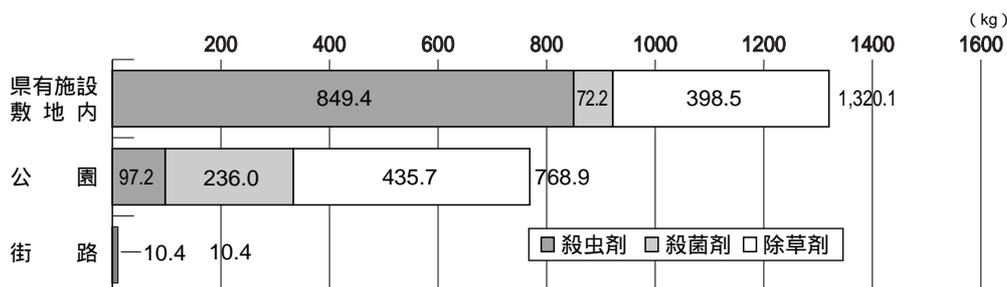


図34 平成17年度県有施設等における農薬使用量調査結果

第4節 環境美化、修景、景観形成

1 環境美化

(1) 河川愛護活動の支援 <河川課>
県では、身近な親水空間である河川敷を良好な状態に保持するため、河川愛護団体に対して河川愛護活動の支援をしています。平成17年度には、河川愛護団体により延長約200kmの河川において、除草や清掃が行われました。

(2) クリーンビーチいしかわの支援 <水産課>
県では、管下市町と共に海岸の清掃活動を中心にした、環境美化に対する普及啓発活動を支援しています。平成17年には、県内各地の海岸・河川・湖沼を清掃する活動に、延べ132,865人の参加がありました。

(3) 道路清掃活動の支援 <道路整備課>
県では、通行車両の安全確保、維持管理費の縮減、道路への愛着心の向上の観点から道路愛護団体等の実施する道路清掃活動を支援しています。平成17年度には、105団体に対して支援しました。

2 生活空間の緑化・修景

都市公園などの身近な緑とゆとりのある生活環境を目指した施策が進められ、良好な景観と美観風致の維持、地域の歴史的な景観の保全が進められています。

(1) 都市公園等整備事業の推進 <公園緑地課>
本県では、健康で生き生きとした暮らしを支えるために、県民のニーズに対応した都市公園の整備を県、市町の役割分担に基づいて進めています。

平成16年度末現在の一人あたりの都市公園面積は12.20m²で、整備目標18m²の実現に向けて、平成17年度は、金沢城公園（金沢市）、白山ろくテーマパーク（白山市）、松任海浜公園（白山市）、木場潟公園（小松市）、能登歴史公園（七尾市・中能登町）等の県営公園、その他市

町公園で整備を進めています。

(2) 市町緑の基本計画の策定推進

<公園緑地課>

緑の基本計画は、緑地保全及び緑化推進、都市公園の整備等、都市の緑の総合的なマスタープランとして、都市計画区域を有する市町が定めることとされています。

本県では、平成17年度末現在で、対象となる17市町の内、11市町で策定されています。

県としては、今般の市町村合併等を踏まえて、未策定の市町における早期の策定を促していくこととしています。

(3) 都市緑化推進事業の推進

<公園緑地課・道路整備課>

緑豊かでうるおいのあるまちづくりの実現のためには、行政、企業、住民がそれぞれの立場で主体的に、かつ相互に協力しながら、緑化に取り組む必要があります。

このため、県では平成15年度より地域の緑化リーダーとなる人材「緑と花のまちづくり推進員」の養成を開始し、17年度は主に能登地区を対象として20名の推進員を養成しました。

平成17年度末現在では、88名の方が推進員に登録されています。

また、樹木や花壇の管理等に関する講習会を、木場潟公園を会場として6回開催し、延べ182名の参加がありました。

このほか、県内6カ所の団地等で苗木406本を配布する等、緑のまちづくりを進めています。

また、道路についても、ドライバーや歩行者に快適に道路を利用してもらうため、維持管理費とのバランスを取りながら緑化を進めています。

3 地域の良好な景観の保全と創出

(1) 都市ルネッサンス石川・都心軸整備事業の推進 <都市計画課>

「都市ルネッサンス石川・都心軸整備事業」は中心市街地活性化の起爆剤とするため、街路

の整備に合わせて沿道の街並みを一体的に整備することにより、沿道商店街等のにぎわいを図る目的で実施する本県独自の施策で、平成8年度より当時の「市」を対象にして事業を実施しています。

平成17年度は、金沢市、輪島市、加賀市、小松市、珠洲市、七尾市の6市で事業を実施しました。平成17年8月に御影大橋（金沢市）が完成するとともに、河井町横地線（輪島市）では、平成17年11月に 期区間が完成し、ゆとりある歩道空間や魅力ある街並みが形成されました。

(2) 街なか再生・目抜き通り整備事業の推進 ＜都市計画課＞

「都市ルネッサンス石川・都心軸整備事業」と同様の目的で、当時の「町」を対象とした「街なか再生・目抜き通り整備事業」を平成10年度から実施しています。

平成17年度は、加賀市（旧山中町）、かほく市（旧宇ノ気町）、能登町（旧能都町）の2市1町で事業を実施しました。特に、平成15年11月に 期区間が完成した温泉中央南線（旧山中町）では、街並み整備とともに、沿道商店街の商業転換（1店舗2業種）との相乗効果で歩行者数が整備前に比べ倍増するなど、にぎわい再生につながっています。

(3) 計画的な都市政策による歴史的な街並みや水・緑を活かした個性とうるおいのある景観の保全と創出 ＜都市計画課＞

県では、平成5年に「石川県景観条例」を制定し、県土の優れた景観の形成に関し基本となる方向性を示し、良好な景観形成に努めています。

平成16年に景観に関する総合的な法律である景観法が制定され、平成17年度は、良好な景観を積極的に保全・創出するため、県土の景観形成方針や方針実現に向けた施策展開をまとめた「石川県景観マスタープラン」の作成を行っています。また、平成16、17年の2力年で、良好な白山眺望景観を守り、育て、活かしていくための指針となる「白山眺望景観保全ガイドライ

ン」を作成しました。

(4) 大規模建築物等の事前届出による指導・助言 ＜都市計画課＞

平成7年に「石川県景観形成指導要綱」を制定し、高さが13mを超える建築物等について、優れた形態の建築物等の整備を指導することにより、県土の景観形成を促進しています。

平成17年度も引き続き、大規模建築物等の事前届出による指導及び助言を行いました。

(5) 屋外広告物の規制・誘導による沿道景観の保全の推進 ＜都市計画課＞

昭和39年に「石川県屋外広告物条例」を制定し、屋外広告物について必要な規制を行い、美観風致を維持しています。平成17年度も引き続き、石川県屋外広告物条例により、屋外広告物に対して規制・誘導を行いました。

(6) 景観形成重要地域の指定による良好な景観の保全 ＜都市計画課＞

平成10年から県土の景観形成を促進するため、石川県景観条例にもとづき景観形成重要地域の指定を行い、良好な景観の保全に努めています。

平成17年度末までに3箇所（箇所）の景観形成重要地域の指定を行っています。

(7) 農村地域の歴史的文化的な景観保全等の推進 ＜農業基盤整備課＞

農村地域の原風景を醸し出し、歴史的文化的な景観の一つである茅葺き家屋の維持・保存のため、伝統の茅葺き技術の継承に努めています。

平成17年度は能登町において、技術伝承協議会の設立と茅葺き家屋の調査研究に着手しました。

(8) 街なみ環境整備事業の推進 ＜建築住宅課＞

街なみ環境整備事業は、生活道路等の地区施設が未整備であったり、街なみが良好な景観を有していないなど、住環境の整備改善を必要とする地区において、地方公共団体及びまちづく

り協定を結んだ住民が協力して、ゆとりと潤いのあるまちづくりを進めるものです。

平成17年度においては、県内では輪島市總持寺周辺地区など4地区で事業を行っており、緑道の整備や住宅等の修景整備による統一感のある街なみの創出が進められています。

第5節 開発行為に係る環境配慮

1 環境影響評価制度 <環境政策課>

環境影響評価（環境アセスメント）とは、開発行為や事業の実施が環境に与える影響について、事業者が自ら適切な調査、予測及び評価を行い、その結果に基づいて事業の実施にあたり環境の保全に適正に配慮するシステムです。

(1) 国及び石川県における環境影響評価制度

国では平成9年6月に環境影響評価法を公布し、平成11年6月から全面施行しています。本県では平成11年3月に石川県環境影響評価条例

を公布し、同年6月から施行すると同時に施行規則と技術指針を制定しています。（表25）

なお、この環境影響評価条例は、平成16年4月に施行された「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」に統合されています。

(2) 石川県における環境影響評価の実施状況

石川県では、環境影響評価法及び石川県環境影響評価条例の施行後、法対象事業2件、条例対象事業1件、計3件の環境影響評価手続きを完了し、現在、条例対象事業2件が手続き中です。

平成17年度は条例対象事業として、金沢市が計画している新廃棄物埋立場建設事業に係る環

表25 国と県における環境影響評価制度の歩み

年	国	石川県
S.54 (1978)	中央公害対策審議会から「環境影響評価制度のあり方について」の答申を受ける。	
S.56 (1981)	『環境影響評価法案』が国会に提出され、審議開始される。	
S.58 (1983)	衆議院解散により、法案は審議未了・廃案となる。	
S.59 (1984)	環境影響評価が閣議決定により制度化され、当面は『環境影響評価実施要綱』を根拠として、環境影響評価を実施することとした。	
H.2 (1990)		リゾートブームによるゴルフ場開発ラッシュに対応するため、『石川県ゴルフ場環境影響調査実施要領』を制定。 (この間16件のゴルフ場開発案件を審査。)
H.5 (1993)	『環境基本法』が成立し、その中で環境影響評価の推進がうたわれる。	
H.6 (1994)	『環境基本計画』が公表される。	
H.7 (1995)		『石川県環境影響評価要綱』を公布・施行。 あわせて『環境影響評価技術指針』を公表。
H.8 (1996) 6月	内閣総理大臣より、中央環境審議会に対し、「今後の環境影響評価制度の在り方について」諮問される。	
H.9 (1997) 2月	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」の答申を受ける。	
H.9 (1997) 3月	環境影響評価法案が閣議決定され、国会に提出される。	
H.9 (1997) 6月	『環境影響評価法』公布。	
H.11 (1999) 3月		『石川県環境影響評価条例』を公布。 『石川県環境影響評価条例施行規則』及び『環境影響評価技術指針』を制定。
H.11 (1999) 6月	『環境影響評価法』施行。	『石川県環境影響評価条例』を施行。
H.16 (2004) 4月		『石川県環境影響評価条例』を廃止し、『ふるさと石川の環境を守り育てる条例』に組み込み。

表26 石川県における環境影響評価の実施状況

事業名	種類	事業場所	規模	根拠	備考
能越自動車道 (七尾～大泊)	道路	七尾市千野町～ 七尾市大泊	4車線延長 12.5km	法	手続き終了 (～H12.2.10)
一般国道159号 羽咋道路	道路	羽咋市四柳～ 押水町宿	4車線延長 12.6km	法	手続き終了 (～H12.12.13)
RDF専焼炉	ごみ焼却施設	羽咋郡志賀町矢駄 11字103番地	160t/日	条例	手続き終了 (～H13.2.1)
金沢市西部 クリーンセンター	ごみ焼却施設	金沢市東力町 口22	350t/日	条例	手続き中 (H16.7.12～)
新廃棄物埋立場 (中山町他)	一般廃棄物処理場	金沢市中山町、 戸室新保	計画埋立面積 14.1ha	条例	手続き中 (H17.8.22～)

境影響評価方法書に対して知事意見を提出しました。事業者である金沢市は、その後の準備書作成、提出に向けて、必要な調査を実施しています。(表26)

2 石川県開発事業等環境配慮指針

< 環境政策課 >

平成16年度に、県では「ふるさと環境条例」の規定に沿って、開発事業等に対して環境配慮を実施するため、その具体的な手順や配慮項目を事例で示した「石川県開発事業等環境配慮指針」(以下「指針」という。)を作成しました。

平成17年度は手始めに県が行う公共事業について、部局毎に作成した運用評価マニュアルをもって、「指針」を運用して環境配慮を計画・実施し、その環境配慮状況を評価しました。結果は以下のとおりでした。

平成17年度環境配慮の達成状況

担当部局	対象事業数 (件)	配慮目標数 (項目)	配慮結果数 (項目)	配慮達成率 (%)
土木部	197	823	814	98.8
農林水産部	273	1,145	1,135	99.1
企業局	2	5	5	100
環境安全部	5	17	17	100
計	477	1,990	1,971	99.0

平成17年度は県が発注した公共事業が対象でしたが、全体の配慮目標数1,990項目に対して、配慮達成率は99.0%と環境配慮の努力が見られました。

さらに、県のホームページに「指針」全文を掲載し、インターネット利用で誰でもが容易に指針を利用できるようにするとともに、市町が行う公共事業にも、「指針」が示す環境配慮が実施されるよう、「指針」を配布し、開発事業等に対する環境配慮の普及に努めました。

3 生態系や景観に配慮したほ場整備等生産基盤整備の推進 < 農業基盤整備課 >

県では、ほ場整備(水田の大区画化)の計画段階において、農家・地域住民参加による生き物調査やワークショップ等の取組みを行っています。

また、事業の実施にあたり、環境に対する負荷を回避・低減する取組みを行っています。平成17年度には羽咋市四柳地区の事業区域内にビオトープを創設することとし、児童や住民参加による計画・造成を行い、水生生物や植物の生態系が保全されるよう努めています。

第6節 公害苦情・紛争の解決 <環境政策課>

1 公害苦情の現状及びその処理状況

(1) 公害苦情件数の推移

県（保健福祉センターを含む。）及び各市町村が受理した公害苦情件数は、地盤沈下による公害苦情が大量に生じた昭和46年度を最高に、昭和47年度以降減少傾向にありましたが、昭和56年度以降は若干の例外はあるものの増加傾向を示しています。

平成16年度は883件と、平成15年度に比べ269件減少しました。そのうち、典型7公害以外の苦情が昭和60年頃から増加傾向にあったが、平成16年度は対前年度152件減少の402件となっています。（図35）

(2) 公害の種類別・発生源別苦情件数

最近5年間の種類別苦情件数の割合を図36に示しました。平成16年度の全体の苦情件数のうち、典型7公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭）の苦情件数は481件（54.5%）、典型7公害以外の苦情は402件（45.5%）でした。典型7公害に係る苦情件数では、大気汚染165件（全苦情件数の18.7%）、と最も多く、以下、騒音117件（13.3%）、水質汚濁100件（11.3%）、悪臭89件（10.1%）、振動9件（1.0%）、土壌汚染1件（0.1%）の順となっています。なお、全国的には大気汚染が最も多く、次いで、騒音、悪臭、水質汚濁、振動、土壌汚染、地盤沈下の順となっています。

典型7公害の苦情について、その発生源別で見ると、個人115件（23.9%）が最も多く、次いで製造業91件（18.9%）、建設業が67件（13.9%）の順となっています。（表27）また、被害を種類別にみると、感覚的・心理的被害（うるさい、臭い、汚い、不快感等）が圧倒的に多く、用途地域別では住居地域が全体の約3割を占めています。

典型7公害以外の苦情の内容は、その他が165件と最も多く、以下、廃棄物の不法投棄が125件、動物の死骸放置が83件の順となっています。（表28）

(3) 公害苦情の処理状況

公害苦情の解決は、発生源者の理解と協力がなければ成立しませんが、苦情の内容によっては苦情申立者の理解も必要とされる場合もあります。苦情の処理に当たっては、現地調査による事情聴取等をもとに、発生源者に対し作業方法・時間帯の改善、気配り等の軽易な対策や、必要に応じて公害防止施設の設置、改善等の指導を行っています。しかしながら、近年増加している近隣公害問題は、法的な規制に馴染まない例が多く、当事者の十分な理解が必要です。苦情の解決には、行政の支援のみならず、当事者間の話し合いを図ることが望まれます。

県及び市町村が平成16年度に処理すべき苦情件数は、新規に受理した883件及び前年度から繰り越された8件を合わせて891件であり、このうち14件が翌年度に繰り越されており、処理率は98.4%でした。

2 公害紛争の処理状況

公害苦情は解決をみないまま紛争にまで発展することがあります。このような場合、被害者は、裁判による司法的救済を求めることができるほか「公害紛争処理法」によっても救済を求めることができるようになっていきます。

(1) 公害紛争処理制度

「公害紛争処理法」による紛争処理機関として、国には公害等調整委員会が置かれ、裁定及び特定の紛争（いわゆる重大事件、広域処理事件等）について、あっせん、調停及び仲裁を行い、都道府県には公害審査会を置くことができますこととなっています。本県では、石川県公害審査会を置き、県内の公害紛争処理に当たっています。

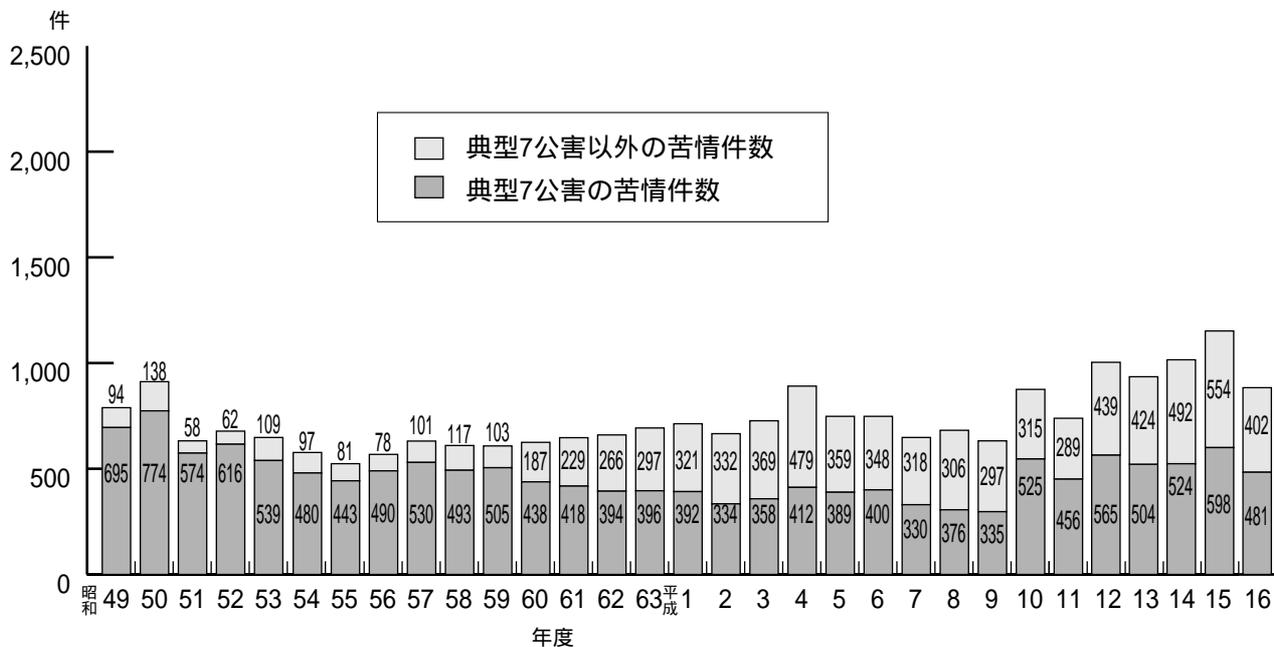


図35 公害苦情件数の推移

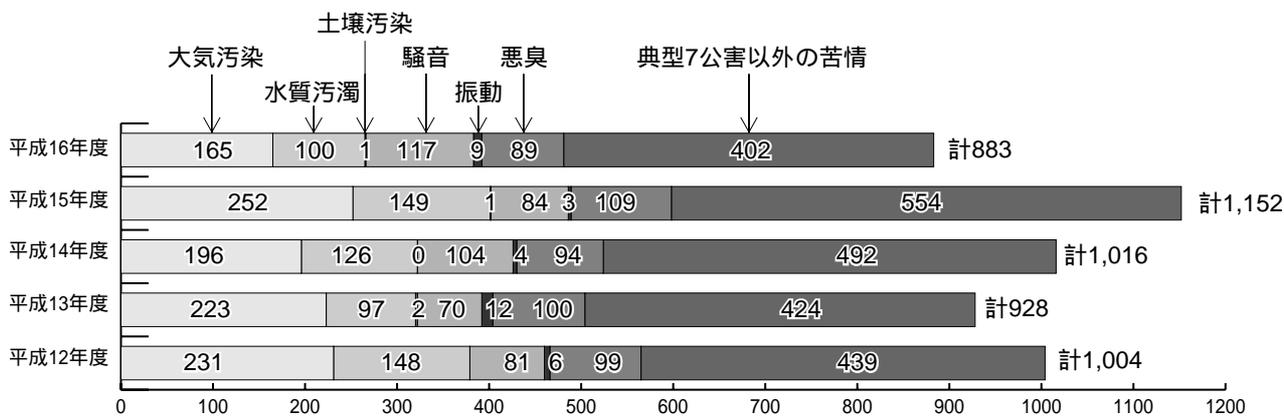


図36 種類別公害苦情件数の推移

表27 典型7公害の主な発生源の内訳

区分 年度	農水産業	林業	建設業	製造業	運輸業	卸売・小売業 飲食店・ 宿泊業	サービス業	個人	その他	不明	合計
16	12 (2.5)	67 (13.9)	91 (18.9)	11 (2.3)	52 (10.8)	39 (8.1)	115 (23.9)	35 (7.3)	59 (12.3)	481	

(注) ()内は構成比(%)である。四捨五入の関係で構成比の合計が100%にならないことがある。
 その他は、電気・ガス・熱供給業、医療・福祉、公務、事務所等
 不明は、「どこからか悪臭が漂う」、「河川に魚が浮いた」等調査したが発生源が分からない場合

表28 典型7公害以外の苦情の種類別件数の内訳

区分 年度	日 照	通 風 障 害	光 害	電 波 障 害	土 砂 の 散 乱	土 砂 の 流 出	不 法 棄 物 の 投 棄	ふ ん ・ 尿 の 害	害 虫 等 の 発 生	死 骸 物 放 置 の	そ の 他	合 計
14	- (-)	- (-)	1 (0.2)	- (-)	1 (0.2)	- (-)	158 (32.1)	10 (2.0)	19 (3.9)	59 (12.0)	244 (49.6)	492
15	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	211 (38.1)	5 (0.9)	25 (4.5)	97 (17.5)	216 (39.0)	554
16	- (-)	1 (0.2)	- (-)	1 (0.2)	1 (0.2)	- (-)	125 (31.1)	7 (1.7)	19 (4.7)	83 (20.6)	165 (41.0)	402

()内は構成比(%)である。四捨五入の関係で構成比の合計が100%にならないことがある。

(2) 公害紛争の概況

公害紛争処理法に定めるところによる、公害に係る紛争のあっせん、調停、仲裁及び裁定の全国における申請件数は、昭和45年11月の公害紛争処理制度発足から平成17年9月末までに1,856件に達しており、このうち1,795件が最終しています。なお、本県の公害審査会においては、現在までに以下の事件を処理しています。(表29)

表29 調停事件の処理状況

調停申請年月	事 件 の 概 要	調停結果
昭和 48年 5月	織機工場からの振動	成 立
昭和 52年 1月	燃糸工場からの騒音	成 立
昭和 60年 7月	大型冷凍庫からの騒音	成 立
平成 2年 11月	ゴルフ場建設	打 切
平成 3年 3月	ゴルフ場建設	打 切
平成 4年 11月	堆積場からの騒音・粉じん	成 立
平成 6年 2月	下水道工事に伴う地盤沈下	打 切
平成 8年 12月	焼却施設からの騒音・ばいじん	成 立
平成 9年 6月	変電所建設	打 切
平成 11年 3月	染色工場からの騒音・振動	打 切
平成 17年 12月	鍛造工場からの騒音・振動	打 切

3 企業における公害防止体制の整備

工場において公害防止体制(人的組織)を整備することは、産業活動に起因する環境汚染を防止し、県民の健康と良好な生活環境を保全するうえで重要な役割を果たすものです。このた

め、「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」(昭和45年法律第142号)に基づき、表30に掲げる施設を設置する工場等(以下「特定工場」という。)では、公害に関する技術的業務を担当する公害防止管理者とその代理人、それを統括管理する公害防止統括者の選任が義務づけられ、特定工場の公害防止組織の整備を図るものとされています。

法律の適用を受ける特定工場は、製造業(物品の加工業を含む。)電気供給業、ガス供給業、熱供給業の業種で、公害防止統括者及び公害防止管理者等を選任し、知事(一部は市町村長)に届出することが義務づけられています。なお、公害防止管理者、公害防止主任管理者及びそれらの代理人については、(社)産業環境管理協会の実施する国家試験に合格するか、資格認定講習の課程を修了するかのいずれかによって一定の資格を取得する必要があります。

なお、平成17年4月1日より、公害防止管理者については、主務大臣が定める基準を満たし、2以上の工場の公害防止管理者となってもその職務を遂行するに当たって特に支障がないときは、複数の特定工場において兼任できることとなっています。

また、毎年6月の環境月間には、特定工場に対して、ばい煙発生施設・汚水排出施設等の自主点検、排出ガス・排出水等の自主測定、従業員の研修等を実施するよう呼び掛けています。

表30 公害防止管理者等の選任を必要とする工場

区分	対象となる工場及び規定		選任すべき公害防止管理者等		
			公害防止 管 理 者	公害防止 主任管理者	公害防止 統 括 者
大 気	大気汚染防止法の対象となるばい煙発生施設で、有害物質を排出する施設を設置する工場	排出ガス量 4万Nm ³ /時以上	大気関係第1種	排出ガス量 4万Nm ³ /時 以上で、かつ 排出水量 1万m ³ /日 以上の工場	常時使用する従業員数が20人を超える工場（従業員は各工場単位でなく会社総従業員である。）
		排出ガス量 4万Nm ³ /時未満	大気関係第1種 大気関係第2種		
	大気汚染防止法の対象となるばい煙発生施設で、硫黄酸化物又はばいじんを排出する施設を設置する工場	排出ガス量 4万Nm ³ /時以上	大気関係第1種 大気関係第3種		
		排出ガス量 4万Nm ³ /時未満 1万Nm ³ /時以上	大気関係第1種 大気関係第2種 大気関係第3種 大気関係第4種		
水 質	水質汚濁防止法の対象となる特定施設で、有害物質を排出する施設を設置する施設	排出水量 1万m ³ /日以上	水質関係第1種		
		排出水量 1万m ³ /日未満	水質関係第1種 水質関係第2種		
	水質汚濁防止法の対象となる特定施設で、BOD、SS等の生活環境項目が問題となる汚水等を排出する施設を設置する工場	排出水量 1万m ³ /日以上	水質関係第1種 水質関係第3種		
		排出水量 1万m ³ /日未満 1千m ³ /日以上	水質関係第1種 水質関係第2種 水質関係第3種 水質関係第4種		
特定粉じん	大気汚染防止法の対象となる特定粉じん発生施設（石棉を含有する製品の製造の用に供する施設）を設置する工場	特定粉じん関係 大気関係第1種 大気関係第2種 大気関係第3種 大気関係第4種			
一般粉じん	大気汚染防止法の対象となる一般粉じん発生施設を設置する工場	一般粉じん関係 特定粉じん関係 大気関係第1種 大気関係第2種 大気関係第3種 大気関係第4種			
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 機械プレス（呼び加圧能力が百重量トン以上）又は鍛造機（落下部分の重量が1トン以上のハンマー）を騒音規制法で定める指定地域に設置する工場 液圧プレス（矯正プレスを除き、呼び加圧能力300重量トン以上）、機械プレス（呼び加圧能力100重量トン以上）又は鍛造機（落下部分の重量が1トン以上のハンマー）を振動規制法で定める指定地域に設置する工場 	騒音・振動関係			
ダイオキシン類	ダイオキシン類対策特別措置法の対象となるダイオキシン類発生施設で、同法施行令別表第一の第1号から第4号まで及び別表第二の第1号から第3号までに掲げる施設	ダイオキシン類 関 係			

選任すべき公害防止管理者等の公害防止管理者の欄において、複数の種類があるものについては、いずれか1種類を選任する必要がある。騒音関係有資格者、振動関係有資格者は平成18年4月以降も、騒音発生施設のみあるいは振動発生施設のみの公害防止管理者としての資格を有します。

第7節 原子力安全確保対策

< 消防防災課原子力安全対策室 >

石川県並びに志賀町及び富来町と北陸電力(株)は、志賀原子力発電所周辺の地域住民の安全を守り、生活環境の保全を図るため、「志賀原子力発電所周辺の安全確保及び環境保全に関する協定書(以下「安全協定」という。)」を締結しています。

県は、これに基づいて環境放射線監視、温排水影響調査、発電所の立入調査、原子力安全対策に係る広報等の取組を継続して実施することにより、今後とも原子力の安全確保を図っていくこととしています。

1 安全確保対策の推進

(1) 志賀原子力発電所1号機の運転状況

志賀原子力発電所1号機は、平成18年3月5日に発電を停止し、第10回定期検査に入りました。

定期検査では原子炉本体等の各機器の点検のほか、特に発電機の回転子については、今回初めて点検を実施します。検査は、平成18年7月中旬頃に総合負荷性能検査を経て終了予定となっています。

(2) 志賀原子力発電所2号機の運転開始について

志賀原子力発電所2号機(定格電気出力135万8千キロワット)は、平成17年4月26日から燃料装荷を行い、7月4日に試運転のための発電を開始しました。その後、段階的に電気出力を上げながら各種試験や国による検査を実施し、必要な機器の調整・点検を行ってきました。平成18年3月15日に国の最終検査である負荷検査を受けた後、合格証が出され営業運転を開始しました。

(3) 石川県原子力環境安全管理協議会

県は、地域住民の安全確保及び生活環境の保全に必要な事項を協議するため、安全協定に基づき、「石川県原子力環境安全管理協議会(以下「協議会」という。)」を設置しています。

また、環境放射線及び温排水等の測定に関する技術的事項を検討するため、協議会に「石川県環境放射線測定技術委員会」及び「石川県温排水影響検討委員会」を設置しています。

平成17年度は、協議会等において環境放射線監視及び温排水影響調査の16、17年度報告書及び18年度計画等について協議しました。

(4) 安全協定の遵守状況

県は、発電所の立入調査、周辺環境監視(騒音・振動及び排水の水質調査等)を定期的に実施し、安全協定の遵守状況を確認しています。

また、志賀原子力発電所2号機の建設工事については、建設工事協定に基づく発電所の立入調査や北陸電力(株)からの工事進捗状況等の報告により建設協定の遵守状況を確認しています。

一方、北陸電力(株)は、安全協定の当事者として発電所の運転計画、運転状況等の定期報告のほか、排水の水質測定等について自主的に監視測定を行い、その結果を定期的に報告しています。

(5) 緊急時環境放射線モニタリング

緊急時環境放射線モニタリング(以下「緊急時モニタリング」という。)は、原子力発電所において事故が発生し、放射性物質又は放射線の異常な放出あるいはそのおそれがある場合に、

周辺環境における放射線及び放射性物質に関する情報を迅速に得て、住民等の予測線量当量を算定するとともに、必要な防護対策を決定する。

住民等及び環境への放射線の影響を評価し、確定する。

ことを目的として実施するものです。

県は、緊急時モニタリングが円滑に実施できるよう、モニタリング要員の資質の向上に努めるとともに、原子力防災訓練の一環として緊急時モニタリング訓練を行い、モニタリング業務の習熟と原子力防災対策の実効性の向上を図っています。

2 環境放射線監視

県及び志賀町と北陸電力(株)は、「志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画」に基づき、発電所に起因する放射線による公衆の線量当量が年線量当量限度を十分下回っていることを確認するため、発電所の周辺において、

- 空間放射線の常時監視(気象観測を含む)
- 熱ルミネセンス線量計(TLD)による積算線量の測定

環境試料の放射能測定を実施しています。

平成16年度(平成16年4月～平成17年3月)の監視結果は、空間放射線及び環境試料中の放射能濃度ともこれまでの測定結果と同程度であり、発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。

なお、各調査項目ごとの結果は次のとおりです。

(1) 空間放射線

ア 線量率

環境放射線観測局及びモニタリングポストにおける線量率の測定結果は、平均値で25.9～56.5nGy/hでした。(図37)

各局の線量率において、過去の平常の変動の上限値(平均値+標準偏差の3倍)を越えたものは、いずれも降雨等の自然条件の変化によるものでした。

イ 積算線量

モニタリングポイント(45カ所)における3

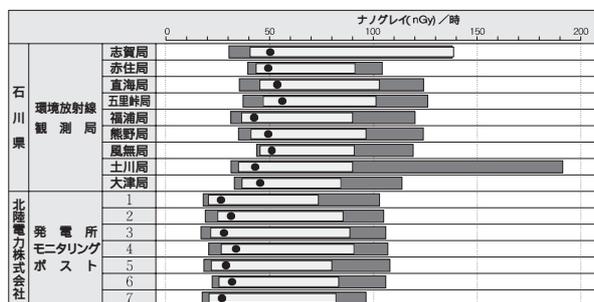


図37 線量率の測定結果(平成16年度分)

ヵ月毎の積算線量の測定結果は、0.10～0.19mGy/91日であり、過去の測定値と同程度でした。

(2) 環境試料中の放射能

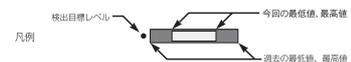
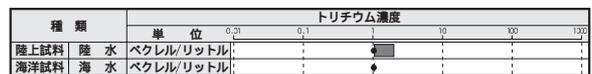
ア 大気中放射性物質

志賀局における大気中放射性物質の全アルファ放射能は0.1～8.0 Bq/m³(過去3年間の測定結果:0.1～8.7Bq/m³)でした。

志賀局、モニタリングポスト2、モニタリングポスト6における大気中放射性物質の全ベータ放射能は0.1～16.0 Bq/m³(過去3年間の測定結果:0.2～15.5Bq/m³)でした。

イ 核種分析

環境試料について測定された人工放射性核種は、セシウム-137(Cs-137)、ストロンチウム-90(Sr-90)及びトリチウム(H-3)でしたが、いずれの濃度も過去の測定値と同程度でした。(図38)



検出目標レベル

測定においては、検出器の性能、試料の形状、測定時間等により検出下限値が異なるため、試料毎に核種別の検出目標レベルを定めています。

図38 環境試料中のセシウム-137、ストロンチウム-90、トリチウムの測定結果(平成16年度分)

3 温排水影響調査

県及び志賀町と北陸電力（株）は、「志賀原子力発電所温排水影響調査年度計画」に基づき、発電所の取放水に伴う海域環境の変化の状況を把握するために、

- 温排水拡散調査（水温分布、流況）
- 海域環境調査（水質、底質）
- 海生生物調査（底生生物等）

を実施（四季）しています。

平成15年度から2年間の調査については、平成17年度実施予定の2号機の試運転に伴い新たに2号機の温排水が放出されることから、1、2号機の事前調査と位置付けて、調査を実施しました。

平成16年度の水温の調査結果は、春季、夏季は、温排水浮上点近傍で、周辺に比べ水温がやや低く、冬季は、これまでの調査結果と同様に温排水浮上点近傍でやや高い値となりました。調査時における水温の水平分布調査結果（水深1m）は、図39に示すとおりです。

また、その他の調査項目については、これまでの調査結果と比較して大きな変化は認められませんでした。

なお、運転に伴う取放水温度差は最大で6.8 でした。

4 原子力安全対策に関する広報

県は、学校の生徒が環境放射線について親しみながら体験的に学習する場を提供するため、志賀町及び富来町の高等学校（2校）に環境放射線連続測定器を設置し、測定などを行っています。また、平成16年7月には、前年度に引き続き高等学校の教師、生徒等の参加を得て、環境放射線測定教室及び検討会を開催しました。

一方、原子力安全確保対策に関する広報の一環として、各種イベント等に参加して実際に身の回りの放射線の測定を体験して貰ったりする「環境放射線キャラバン隊」を実施し、環境放射線や原子力発電の安全性などに対する知識の普及を図っています。また、パンフレットの作成・配布等も行っています。

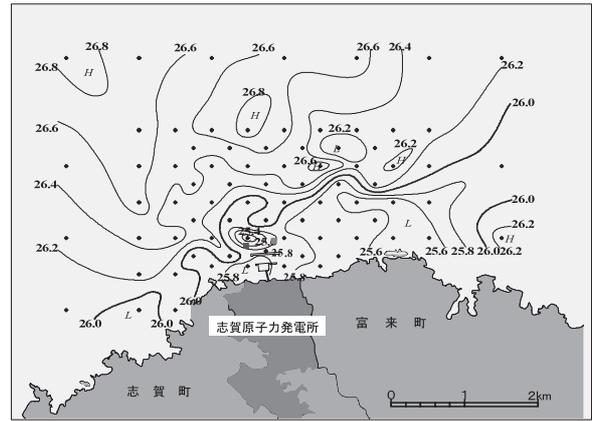
平成17年度 環境放射線広報キャラバン隊実績

17年4月24日	能登原子力センター 「こどもの広場」
17年7月16日	富来高校
17年7月31日	グリーンツーリズム富来 能登中部保健福祉センター
17年8月20日	「わくわく保健福祉センター祭り」 いしかわ環境パートナーシップ県民 会議「いしかわ環境フェア」
17年10月2日	羽咋市 「はくい福祉まつり」
18年2月18日	金沢子ども科学財団 ふるさと科学者セミナー「放射線教室」
18年3月5日	志賀原子力発電所立地対策協議会総会
18年3月12日	富来町原子力発電所立地対策協議会 総会

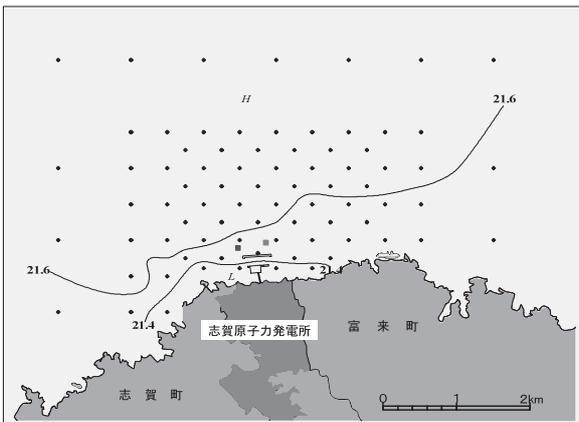
(調査日：平成16年5月25日午前)



(調査日：平成16年7月28日午前)



(調査日：平成16年10月16日午前)



(調査日：平成17年3月17日午前)

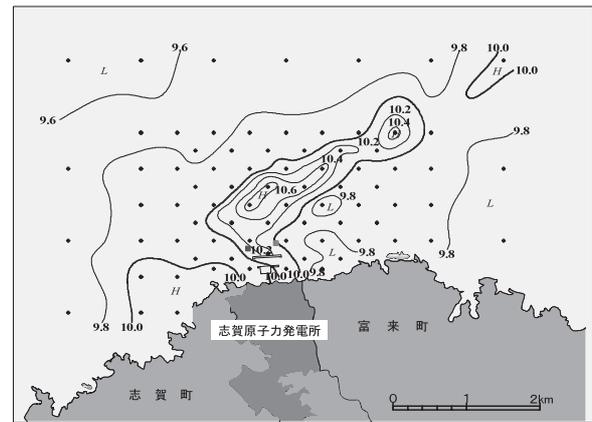


図39 水温水平分布調査結果 (単位：)