

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る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、騒音対策などの課題、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20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	2,518	498	370	19
国有林	347	338	326	97
合計	2,865	836	696	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、森林環境税を活用した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り組みを行っています。

(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20年度は7百haを新たに指定し、平成20年度末現在の県内の保安林は836百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

＜農業政策課中山間地域振興室＞

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。

平成20年度末現在、約3,458ha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) 河川総合開発事業等の推進 <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20年度は、町野川及び犀川において渇水時にもせせらぎ流量が確保できるよう、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。発電事業者等関係機関へ協力を依頼して、これまでに12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 <経営対策課>

魚が息し、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・手取地域の主な地点の累計沈下量であり金沢市北西部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。

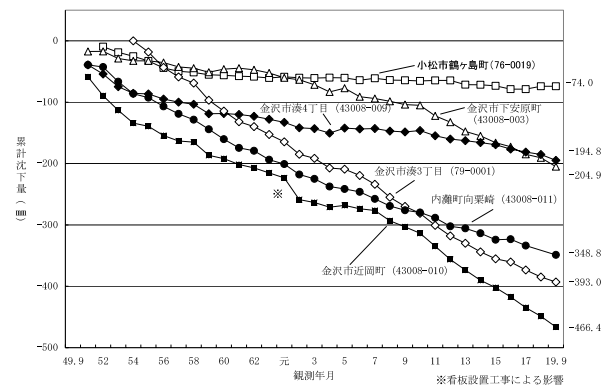


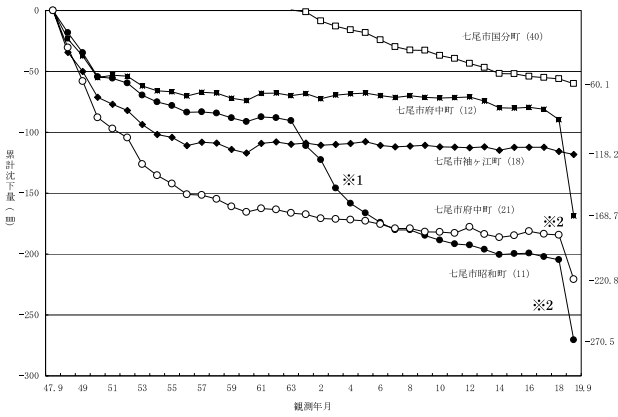
図1 金沢・手取地域の主な地点の累計沈下量

イ 七尾地域

昭和47年から平成19年までの主な水準点の累計沈下量は、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。

なお、平成19年3月には、能登半島地震の影響による断層のずれに起因する大きな沈下が見られました。

地震後は沈静化しているものの、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。



※1 隣接しての道路工事による影響を含む（工期：元年3月～3年5月）
 ※2 平成19年能登半島地震の影響（平成19年3月25日発生）

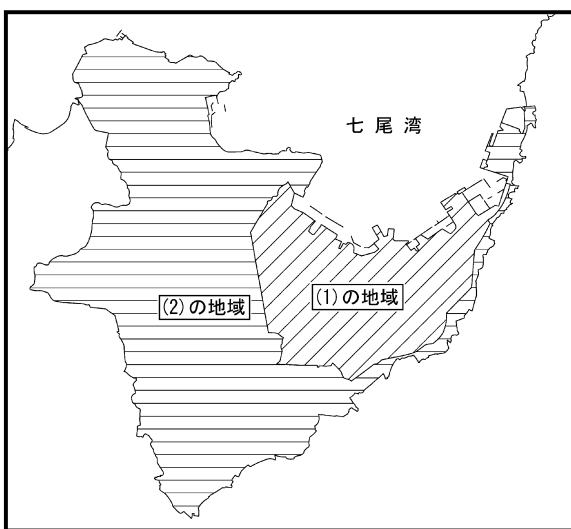
図2 七尾地域の主な地点の累計沈下量

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農業用以外の用途に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。



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

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。

注：手取川扇状地域とは、地質的に手取川の扇状地堆積物が分布している犀川左岸地域から梯川右岸地域までの範囲を指していません。

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、その後ほぼ横ばいで推移していましたが、平成9年頃から再び低下し、平成14年頃から横ばいで推移しています。（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。

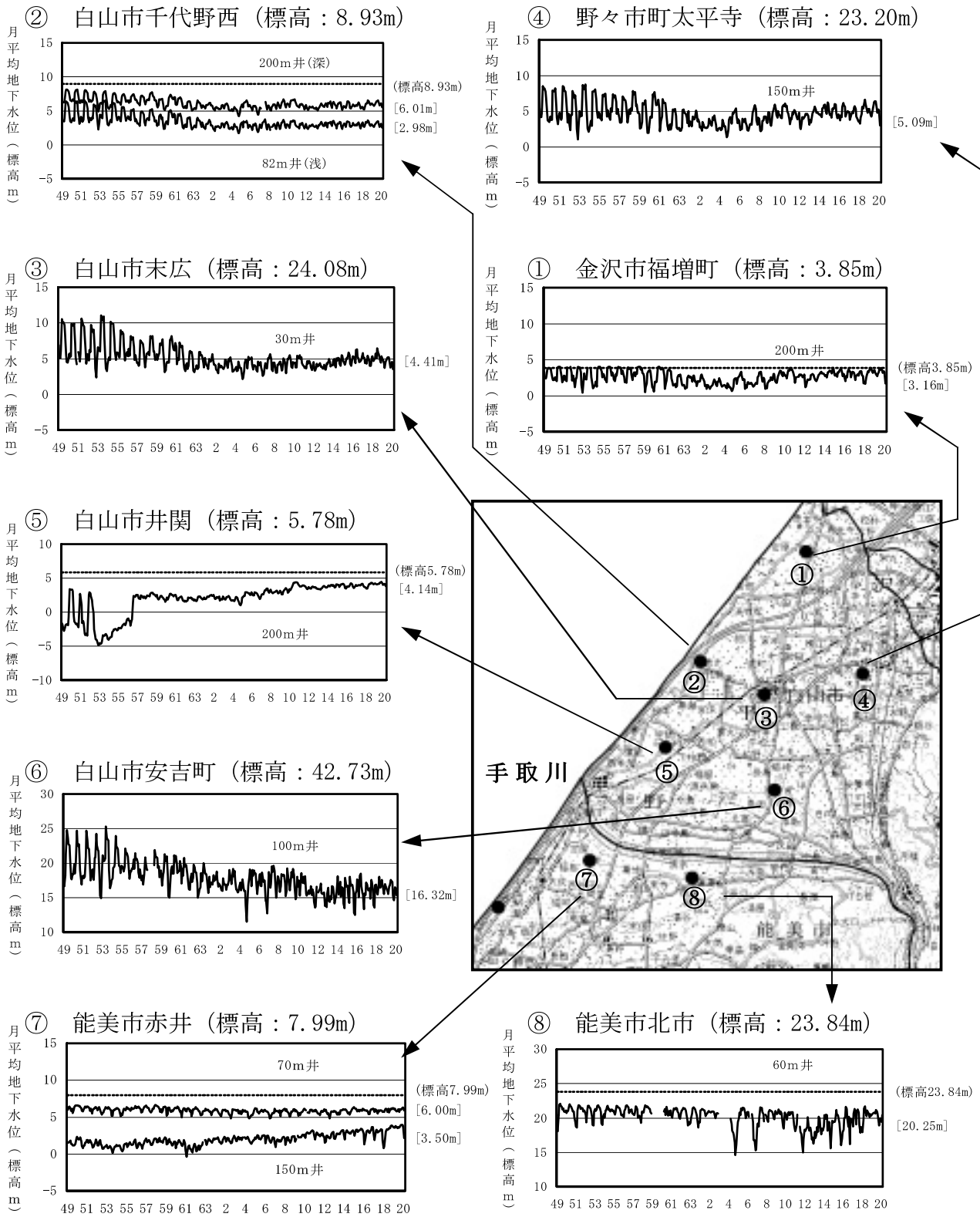


図4 手取川扇状地域における地下水位の変化

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域で、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、減少傾向となっているものの、平成19年度は、1,188～1,228mg/ℓの間で推移し、依然として塩水化した状態となっています。(図5)

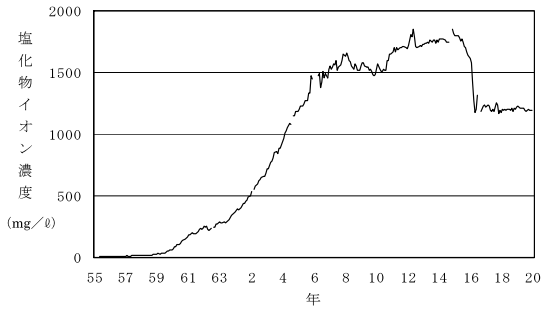


図5 能美市道林観測井の塩化物イオン濃度の経年変化 (昭和56年～平成19年度)

ウ 地下水の揚水量

手取川扇状地域の年間揚水量は、平成19年度で約1億450万m³でした。

用途別に見ると、工業用が58.2%、水道用が30.3%、農業用が4.0%、消雪用が5.2%、建築

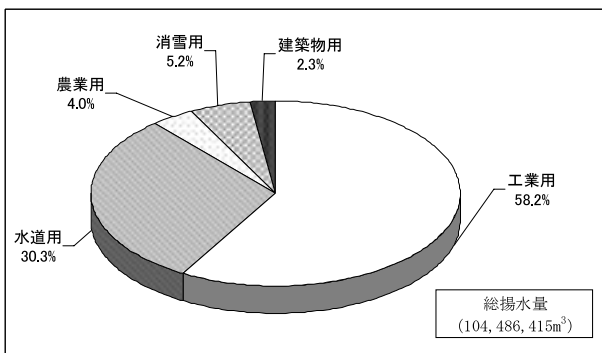


図6 用途別の地下水揚水量 (平成19年度)

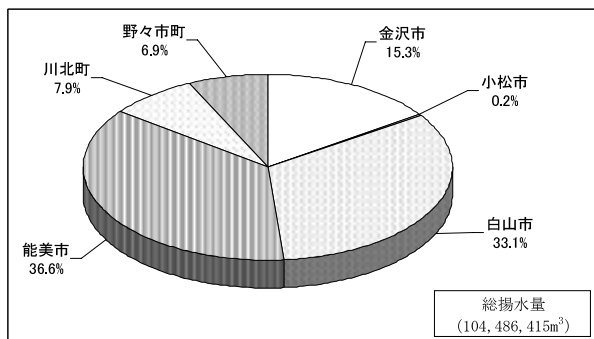


図7 市町別の地下水揚水量 (平成19年度)

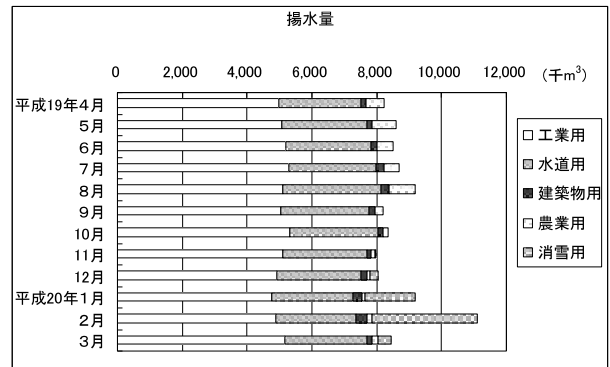


図8 月別の地下水揚水量 (平成19年度)

物用が2.3%の割合でした。(図6)

市町別に見ると、能美市が36.6%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1,109万m³)で、最も少なかったのは11月(約799万m³)でした。4月～9月に農業用が、12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かたち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19年度の下水処理水再利用量は年間233千m³で県内7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19年度末における水道普及率は、98.5%（行政区域内人口1,168,236人、給水人口1,150,931人）で全国平均普及率の97.4%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6,266人を加えると水道等の普及率は99.1%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19年度末の水道施設数は、上水道21施設（給水人口1,098,105人）、簡易水道138施設（同51,258人）、専用水道62施設（同1,568人）です。これらに加え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1,105施設あります。

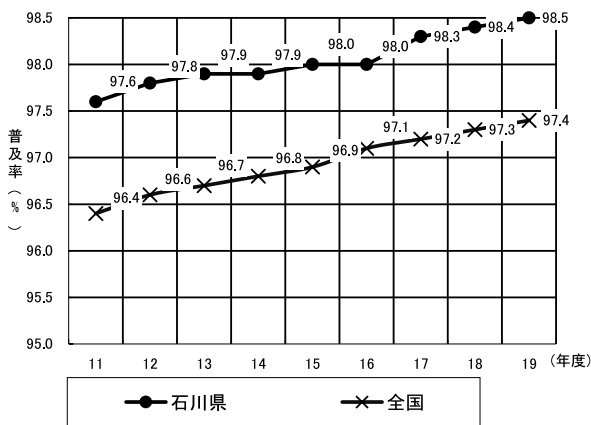


図9 水道普及率の推移

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新たに整備される一方、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19年度における水道の年間取水量は、163,707千m³で、水道施設別取水量では、上水道が156,845千m³、簡易水道が6,718千m³、専用水道が144千m³であり、総取水量の約95.8%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67.1%、深井戸等の地下水が32.9%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455ℓ、平均で374ℓ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。

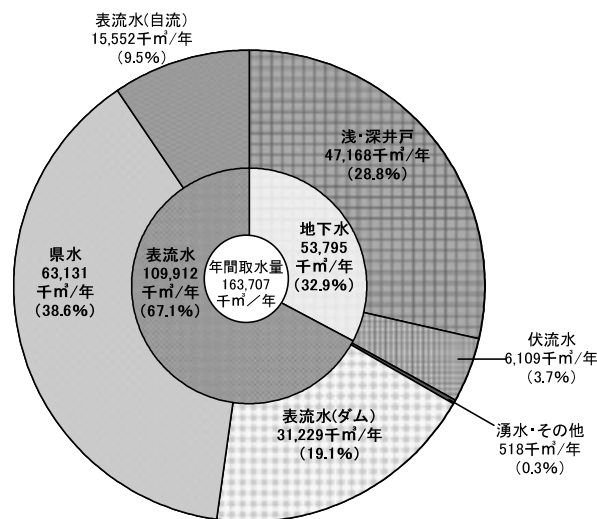


図10 水道水源別年間取水量（平成19年度）

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1万1千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、能登半島地震等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いますが、今後も更新にあたっては、基幹水道構造物の耐震化を含めた高度化・近代化を図るとともに、配水池容量の増量と水道間での連絡管や重要給水施設配水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158地点、湖沼8地点、海域56地点、合計222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19年度）

機関名 区分		国土交通省	石川県	金沢市	計
		河川	6	101	51
公共用水域	湖沼	0	8	0	8
	海域	0	50	6	56
	計	6	159	57	222
地下水		0	175	35	210

ア 健康項目

平成19年度は河川41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。

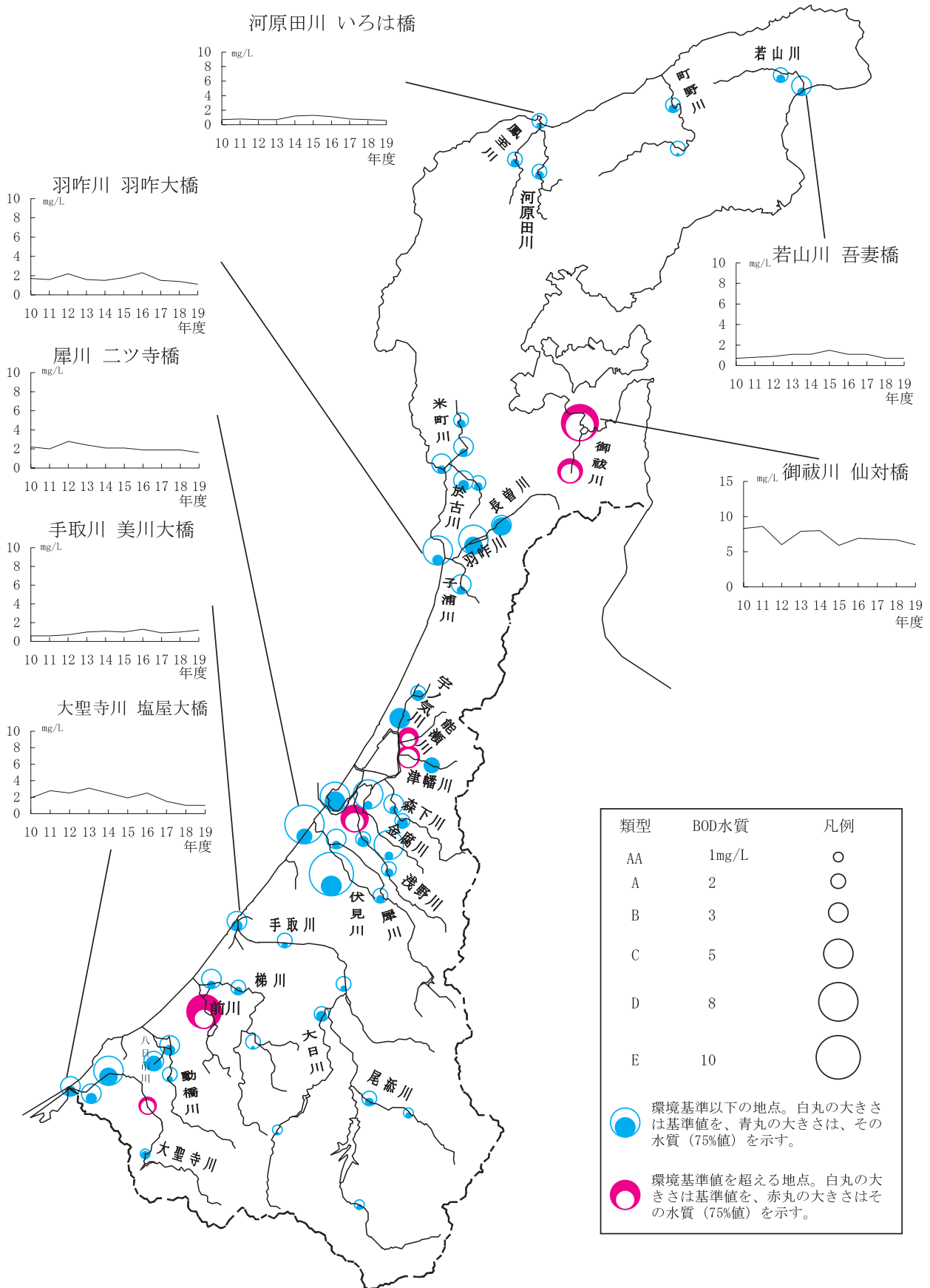


図11 環境基準達成状況と経年変化 - 河川 -
 (BODの河川環境基準達成状況及び主要河川のBOD年平均値の経年変化)

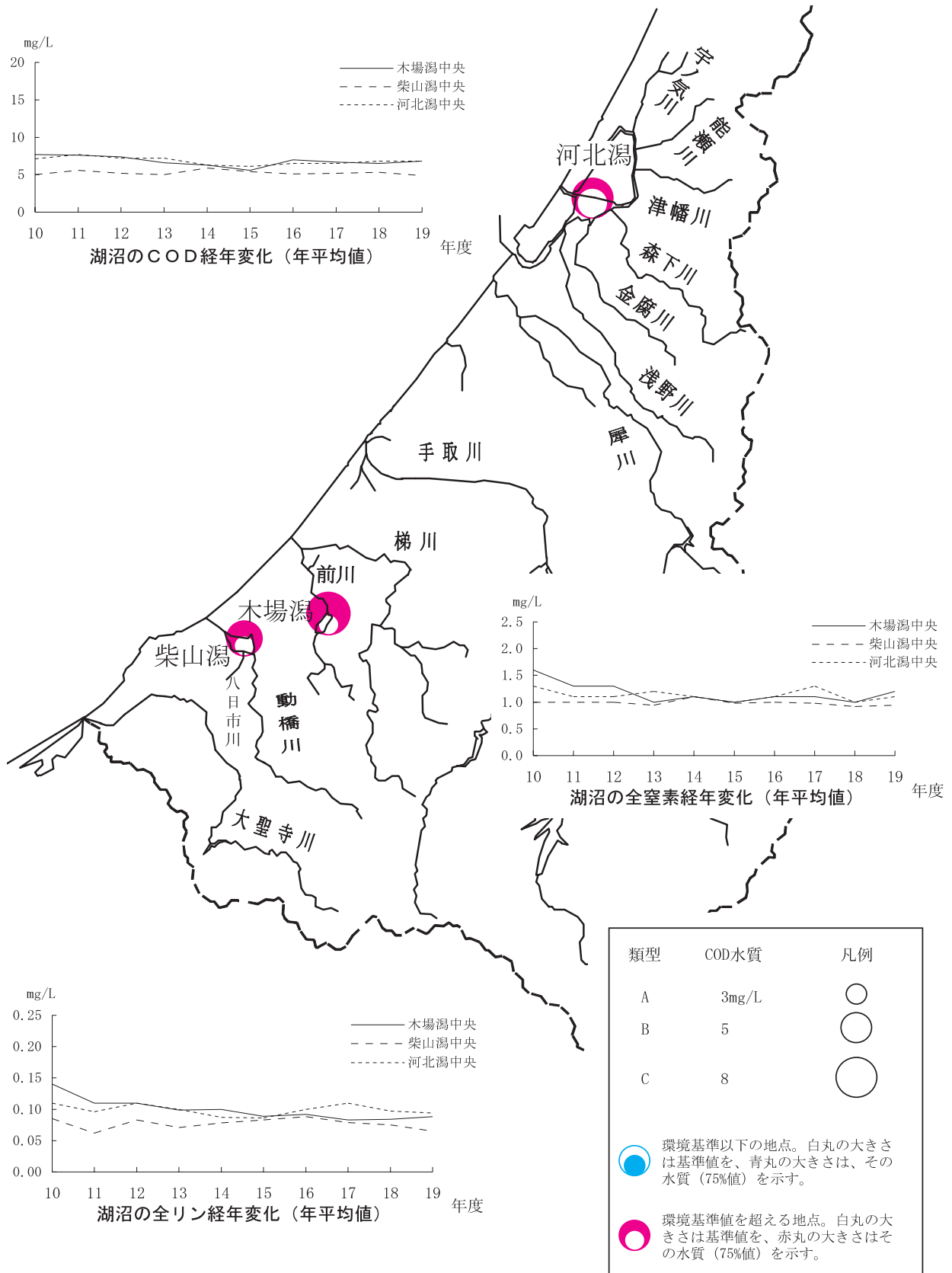


図12 環境基準達成状況と経年変化 - 湖沼 -
(CODの湖沼環境基準達成状況及びCOD、全窒素、全リン年平均値の経年変化)

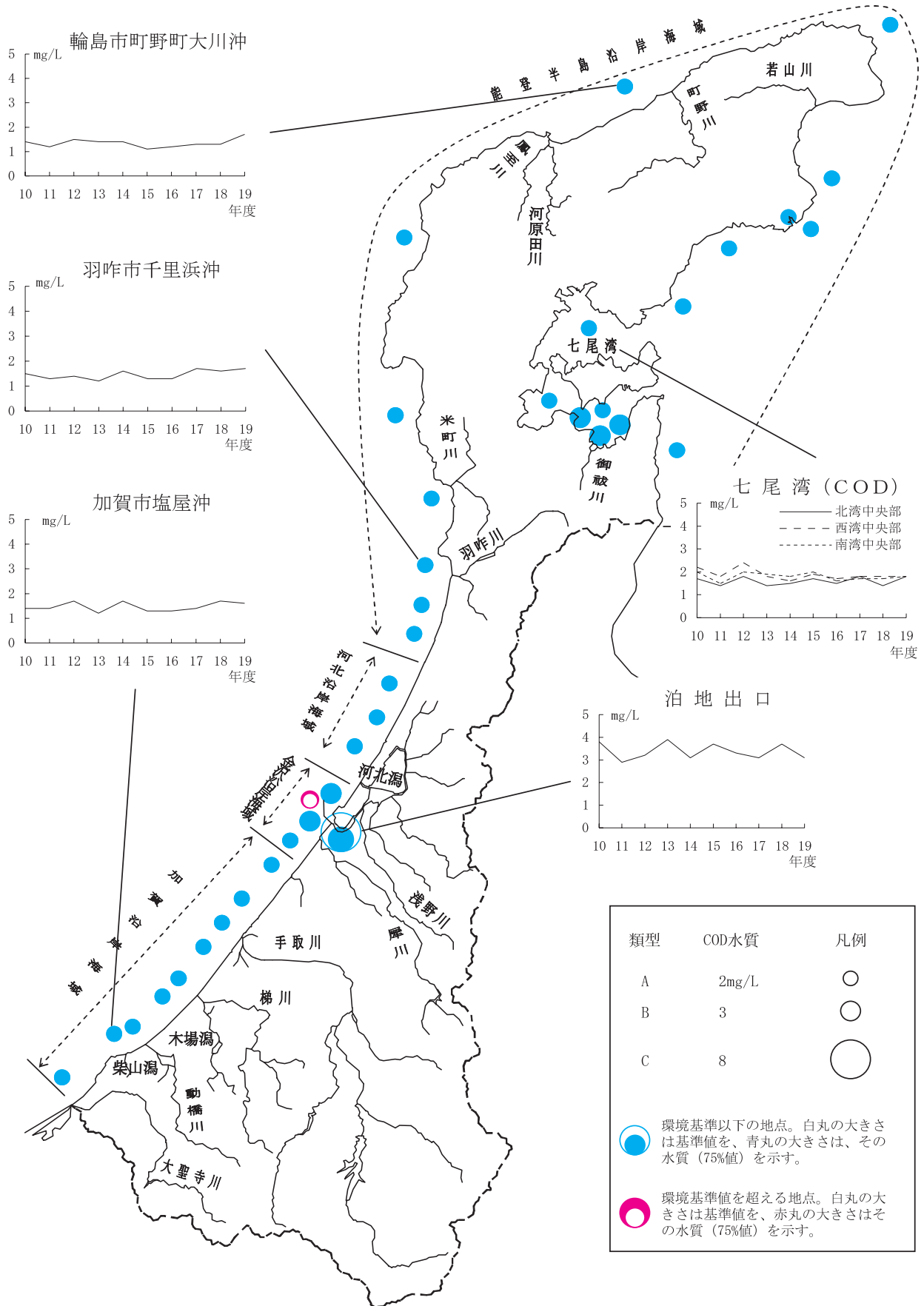


図13 環境基準達成状況と経年変化 - 海域 -
 (CODの海域環境基準達成状況及びCOD年平均値の経年変化)

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19年度で86%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19年度で91%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

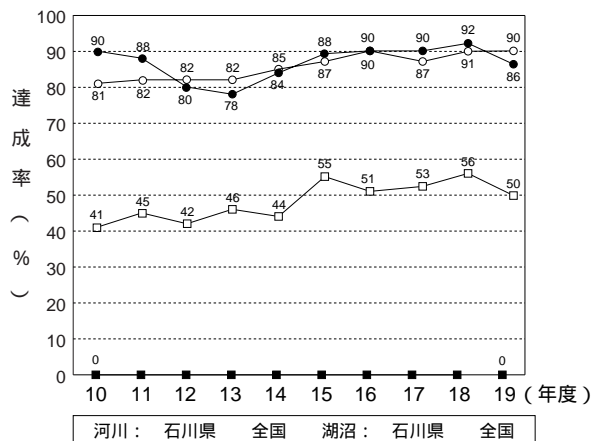


図14 河川・湖沼の環境基準 (BOD又はCOD) 達成率の推移

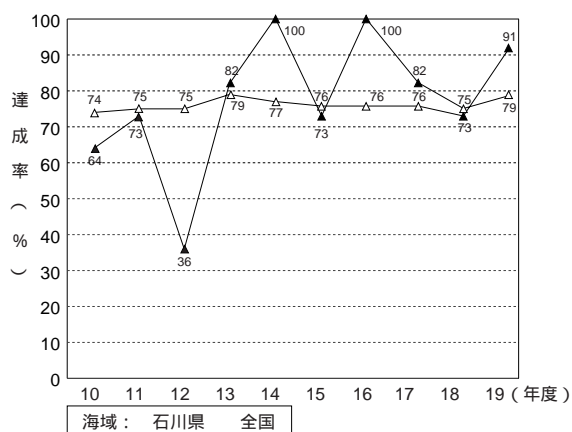


図15 海域の環境基準 (COD) 達成率の推移

表3 環境基準の達成状況 (BOD又はCOD : 平成19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)	42 (45)	86 (92)	90 (91)
湖沼	3 (3)	0 (0)	0 (0)	50 (56)
海域	11 (11)	10 (8)	91 (73)	79 (75)
合計	63 (63)	52 (53)	83 (84)	86 (86)

(備考) 1.()は、平成18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19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)	46 (46)
海域	2 (2)	2 (2)	100 (100)	82 (80)

(備考) 1.()は、平成18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19年度には、水域類型の指定を行うための事前調査を河川43水域68地点、湖沼3水域7地点、海域11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19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2.2%増の86.0%となっています。県では、今後、未整備地域の早期解消を図るため、平成17年度

に策定した「石川県生活排水処理施設計画マニュアル」に基づき、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、水質汚濁防止法や県条例による上乘せ排水規制が適用され、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。

水質汚濁防止法では順次、規制対象となる施設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乘せ排水基準についても順次、規制対象となる施設を追加しています。

その他、地下水の水質を保全するため、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。

特定事業場の状況

県内には、平成20年度末現在、排水基準が適用される特定事業場が780件あります。このうち有害物質を取り扱う事業場は227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20年度には8.4%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) 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みると、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
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
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。

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
目標水質 湖沼A類型 COD3mg / 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
・ 広域的取り組みの推進
計画目標年次 平成25年
目標水質 湖沼B類型 COD5mg / 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

目標水質 湖沼A類型 COD3mg / 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

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

(8) 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 >

環境技術実証事業

平成15年度から実施してきた河北潟水質保全
対策検討調査の結果を踏まえ、平成18年度から
平成20年度までの3年間、河北潟において民間
から公募した水質浄化技術の実証実験を行い、
平成21年度からは、性能の持続性、耐久性等実
用化の可能性を検討しています。植生の活用な
どとともに、閉鎖性水域に有効な水質保全対策
を検討していきます。

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。

(9) 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、金沢市とともに、地下水（井戸）267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19年度）

ア 概況調査

石川県測定分については、9市9町の69井でトリクロロエチレン等25項目について測定を行ったところ、小松市の1井で鉛が、加賀市の1井、羽咋市の1井、能登町の1井でヒ素が、小松市の1井で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過しました。

金沢市測定分については、金沢市の6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 汚染井戸周辺地区調査

概況調査で鉛、ヒ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過した井戸及び事業者からの報告によって新たに判明した土壌汚染について周辺井戸の調査を行いました。

ヒ素が環境基準を超過した井戸3井とその周辺5井戸について測定を行ったところ、加賀市

の1井、羽咋市の1井、能登町の1井でヒ素が環境基準を超過しました。

ウ 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90井で継続監視を行いました。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4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4市2町の9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1市3町の9井で継続監視を行ったところ、羽咋市の1井、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。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されている1市1町の4井で継続監視を行ったところ、小松市の1井で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過しました。

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

ホウ素が検出されている1市の3井で継続監視を行ったところ、小松市の2井でホウ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。

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20年4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。

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20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

WHOの水道水ガイドラインが平成16年に改定され、水道水に含まれる化学物質の種類やその挙動についての新しい知見が積み重ねられる一方、クリプトスポリジウムのような病原性微生物による集団感染への対応も求められてきています。

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、今後の水質監視で水質汚染が判明した場合には、飲料水の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。

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	羽咋市粟生子シ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

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・創出水辺環境（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川づくりを推進しています。多自然川づくりとは、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年度に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岸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、緑地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。

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)環境の保全

1 大気環境の保全 < 環境政策課 >

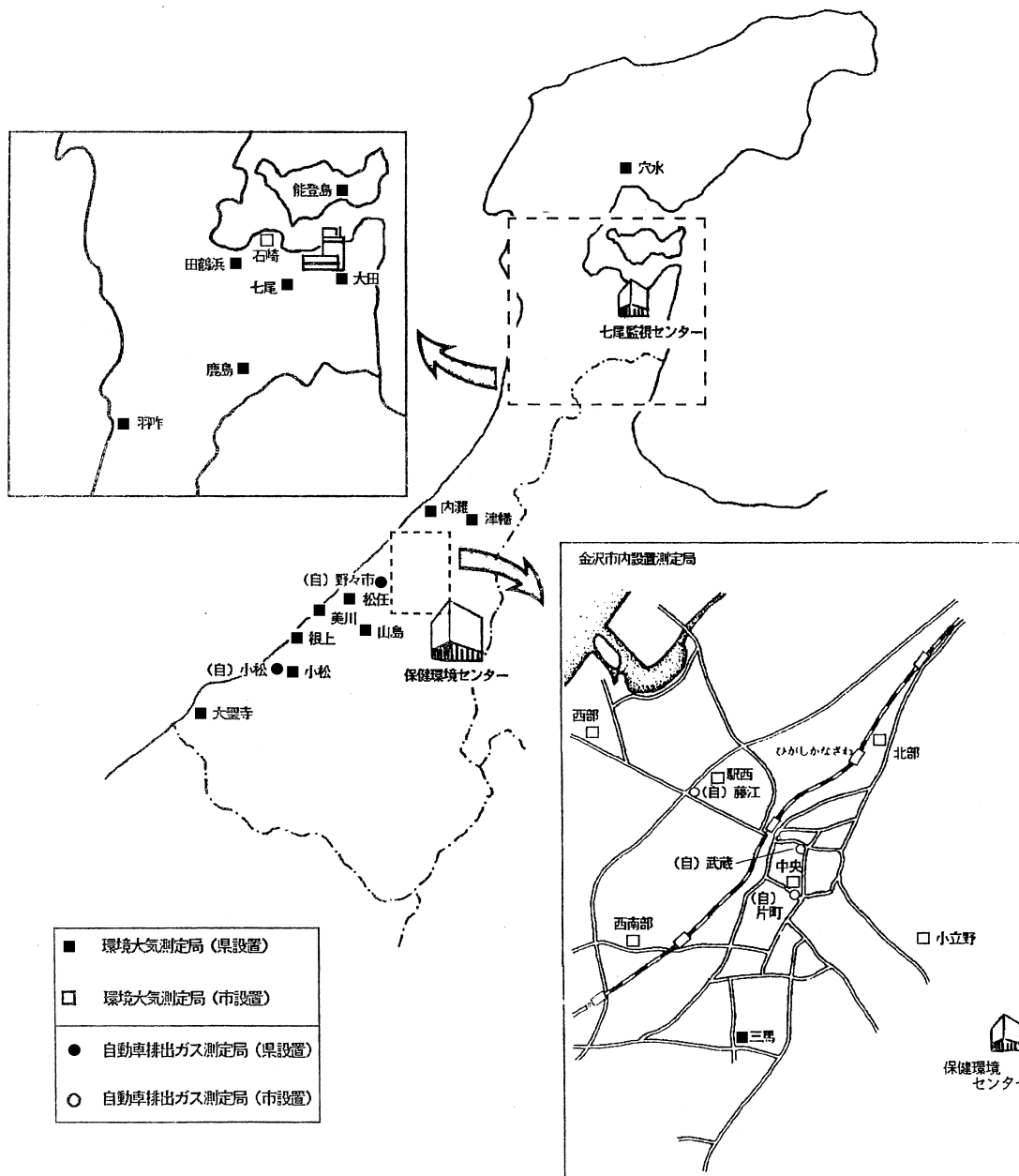
(1) 大気汚染

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23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5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)



平成19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、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 表6 大気測定局の設置数（平成21年3月現在）

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/cgi-bin/taiki/top.pl>
 です。

区分	設置者	石川県	金沢市	七尾市	合計
環境大気測定局		16局	6局	1局	23局
自動車排出ガス測定局		2局	3局		5局
移動局		1局			1局
合計		19局	9局	1局	29局

表7 環境基準の達成状況

（環境大気測定局）

項目	区分	年度										全国 (19年度)
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
二酸化硫黄	測定局数	26	26	26	26	26	26	24	23	12	12	1,234
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.8
二酸化窒素	測定局数	26	26	26	26	26	26	26	25	19	19	1,379
	達成率(%)	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	1,143
	達成率(%)	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	78
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物質	測定局数	26	26	26	26	26	26	24	23	20	20	1,447
	達成率(%)	100	100	100	92.3	0	100	100	100	100	100	89.5

（自動車排出ガス測定局）

項目	区分	年度										全国 (19年度)
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
二酸化窒素	測定局数	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	431
	達成率(%)	50	75	100	100	100	100	75	100	100	100	94.4
一酸化炭素	測定局数	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	291
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊粒子状 物質	測定局数	1	1	1	1	2	2	3	5	5	5	412
	達成率(%)	100	100	100	100	50	100	100	100	100	100	88.6

環境大気測定局における測定結果

(平成19年度)

ア 二酸化硫黄

12局の測定結果については、年平均値は0.000～0.003ppmの範囲にあり、経年的には横ばいの傾向となっています(図17)。また、日平均値の2%除外値(1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高いほうから数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値)は、0.002～0.016ppmの範囲にあり、全測定局で環境基準(0.04ppm)を達成しています。

イ 二酸化窒素

19局の測定結果については、年平均値は0.002～0.016ppmの範囲にあり、経年的には横ばいの傾向となっています(図18)。また、日平均値の年間98%値(1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低いほうから数えて98%目に当たる値)は、0.005～0.028ppmの範囲にあり、全測定局で環境基準(0.04～0.06ppmまたはそれ以下)を達成しています。

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を引き起こされるといわれています。

22測定局の測定結果は、昼間の日最高1時間値の年平均値は0.044～0.056ppmの範囲にあり、経年的には、横ばいの傾向となっています。

また、昼間の1時間値の最高値は0.094～0.128ppmの範囲にあり全測定局で環境基準(0.060ppm)を超過していました。全国的にも同様の傾向となっています。(19年度の全国の環境基準達成率0.1%)

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、平成14年5月22日、平成16年6月5日があり、平成19年度は0.128ppmを観測した平成19年5月9日に予報を発令しました。

なお、平成20年度は光化学オキシダント注意報等を発令する事態にはいたりませんでした。

エ 一酸化炭素

三馬測定局(金沢市)では年平均値は0.3ppmであり、経年的には横ばいの傾向です(図19)。また、日平均値の2%除外値は0.4ppmで環境基準(10ppm)を達成しています。

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マイクロ

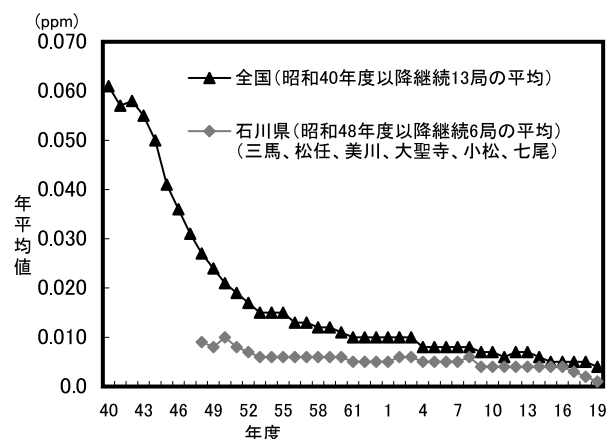


図17 二酸化硫黄濃度の経年変化(年平均値)

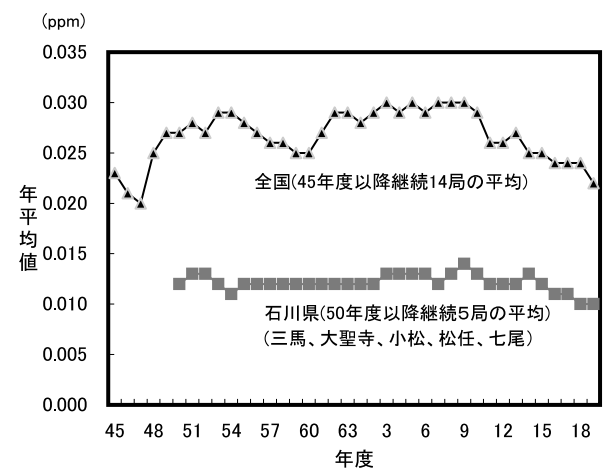


図18 二酸化窒素濃度の経年変化(年平均値)

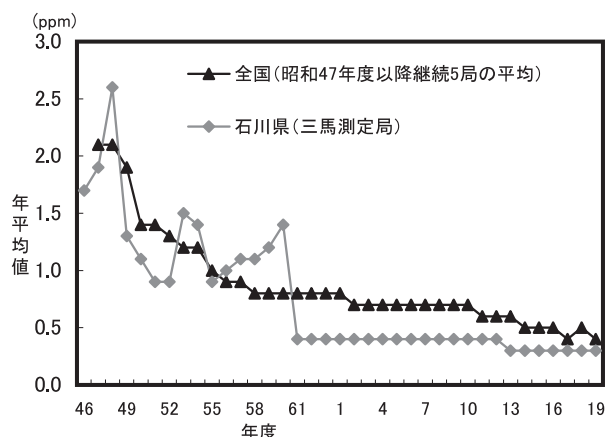


図19 一酸化炭素濃度の経年変化(年平均値)

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。

20局の測定結果については、年平均値は0.014～0.021mg/m³の範囲にあり、経年的には横ばいの傾向となっています。（図20）また、日平均値の2%除外値は0.044～0.057mg/m³の範囲にあり、全測定局で環境基準（0.10mg/m³）を達成しています。

自動車排出ガス測定局における測定結果
（平成19年度）

ア 二酸化窒素

5局の測定結果については、年平均値は0.022～0.034ppmの範囲にあり、近年やや増加した時期もありましたが経年的には横ばいの傾向となっています。（図21、22）また、日平均値の年

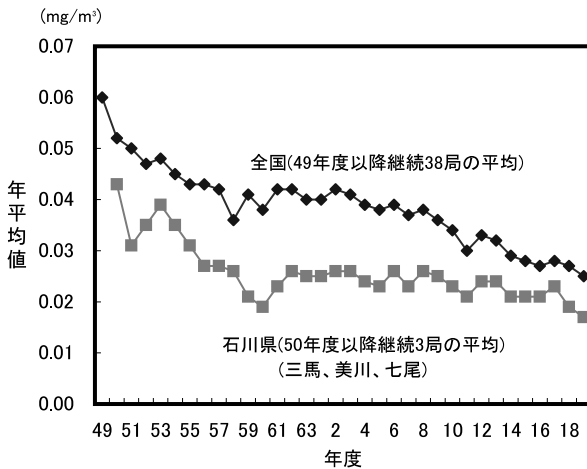


図20 浮遊粒子状物質濃度の経年変化（年平均値）

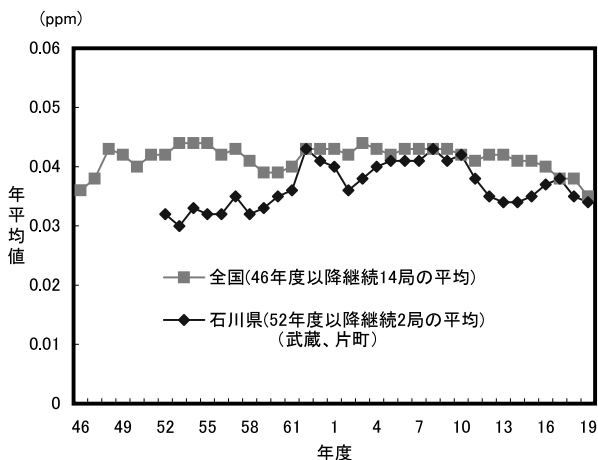


図21 二酸化窒素濃度の経年変化（年平均値）

間98%値は、0.033～0.054ppmの範囲にあり、全測定局で環境基準（0.04～0.06ppmまたはそれ以下）を達成しています。

イ 一酸化炭素

6局の測定結果については、年平均値は0.4～1.0ppmの範囲にあり、経年的には横ばい又は減少傾向です。（図23）また、日平均値の2%除外値は0.6～1.4ppmの範囲にあり、環境基準（10ppm）を達成しています。

ウ 浮遊粒子状物質

5局の測定結果については、年平均値は0.018～0.027mg/m³の範囲にあり、平成6年から測定している駅前測定局（金沢）では経年的には減少傾向となっています。（図24）また、日平均値の2%除外値は0.049～0.059mg/m³の範囲にあり、全測定局で環境基準（0.10mg/m³）を達成

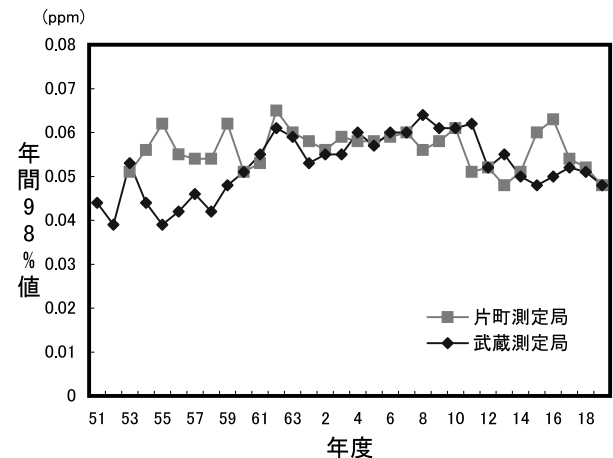


図22 二酸化窒素濃度の経年変化（年間98%値）

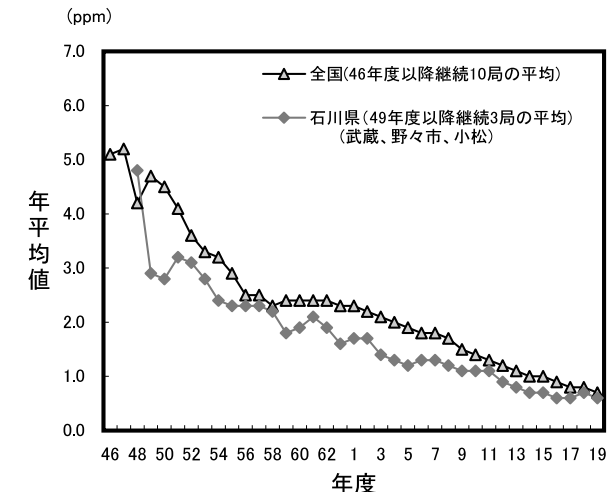


図23 一酸化炭素濃度の経年変化（年平均値）

しています。

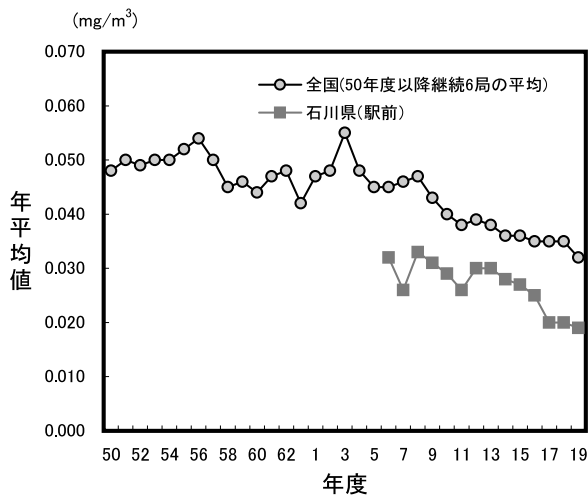


図24 浮遊粒子状物質の経年変化 (年平均値)

微小粒子状物質について

呼吸器に影響を与える大気中に浮遊する粒子状の物質については、これまで10 μm以下の物質を対象に浮遊粒子状物質 (SPM) として、環境基準が設定されてきました。

国では、大気中に漂う浮遊粒子のうち粒径2.5 μm以下の小さなものは、浮遊粒子状物質よりも粒径が小さいため、肺の奥まで入りやすいことから、呼吸器系、循環器系 (心血管系)、免疫系などに影響を与えるおそれがあるとして、平成21年9月に環境基準が設定されました。

(1年平均値が15 μg/m³以下であり、かつ1日平均値が35 μg/m³以下であること。)

(2) 有害大気汚染物質

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19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7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も、すべての調査地点で19年度の全国平均値を下回っていました。

表8 調査地点（平成19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19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	1.9	0.47	2.4	1.0	2.0	150以下
ベンゼン	1.0	1.5	1.2	1.7	1.6	3以下
トリクロロエチレン	0.21	0.10	0.25	0.13	0.16	200以下
テトラクロロエチレン	0.065	0.041	0.12	0.096	0.12	200以下

（単位：μg/m³ ng/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	0.042	0.020	0.040	2以下
塩化ビニルモノマー	0.016	0.031	0.020	10以下
クロロホルム	0.13	0.15	0.11	18以下
1,2-ジクロロエタン	0.066	0.093	0.059	1.6以下
1,3-ブタジエン	0.071	0.089	0.13	2.5以下
水銀	1.9	2.3	2.4	40以下
ニッケル化合物	1.6	2.3	1.2	25以下

（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	平成19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	1.6	1.4	1.7	2.5	0.15 ~ 7.5
酸化エチレン	0.042	0.036	0.050	0.090	0.018 ~ 0.59
ヒ素及びその化合物	1.0	1.5	0.60	1.9	0.14 ~ 31
ベリリウム及びその化合物	0.0089	0.026	0.0068	0.031	0.0010 ~ 0.34
ベンゾ[a]ピレン	0.088	0.088	0.065	0.26	0.00038 ~ 1.8
ホルムアルデヒド	1.5	1.0	2.1	2.7	0.45 ~ 9.0
マンガン及びその化合物	14	15	7.6	31	0.55 ~ 390
クロム及びその化合物	2.9	2.6	3.6	6.7	0.14 ~ 92

(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（K値規制：煙突の高さに応じて硫黄酸化物の許容排出量を定める規制方式。基準となるKの値は地域の汚染の程度に応じ、3.0から17.5の範囲で地域区分されている）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）及び野々市町が規制の厳しい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。

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20年度末で2,793施設となっています。施設の種別では、ボイラーが2,191施設で最も多く、次いでディーゼル機関311施設、ガスタービン89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341施設、破砕機・摩砕機146施設など、平成20年度末で692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、建築物を対象として特定粉じん排出作業工事等の届出を義務づけていましたが、平成17年10月に、ふるさと環境条例が改正され、すべての建築物を対象として吹付け石綿または石綿含有保温材料等の除去工事に係る届出と作業基準の遵守が規定されました。なお、平成18年3月1日から

表10 ばい煙発生施設数の年度別推移

施設種類	16	17	18	19	20
1 ボイラー	2,196	2,240	2,229	2,209	2,191
5 溶解炉	29	27	27	27	31
6 加熱炉	32	33	33	34	36
9 焼成炉	19	19	20	19	19
11 乾燥炉	51	51	49	49	49
13 廃棄物焼却炉	61	59	58	58	60
29 ガスタービン	89	91	89	90	89
30 ディーゼル機関	321	324	321	329	311
その他	5	5	5	7	7
合計	2,803	2,849	2,831	2,822	2,793

表11 粉じん発生施設数の年度別推移

施設種類	16	17	18	19	20	
一般粉じん発生施設	堆積場	124	125	126	123	123
	ベルトコンベア	328	325	340	340	341
	破砕機・摩砕機	160	156	147	146	146
	ふるい	78	78	80	80	82
	計	690	684	693	689	692
特定粉じん発生施設	0	0	0	0	0	

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	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
解体	25	33（7）	56	67	73
改造・補修	4	211（50）	335	118	66
計	29	244（57）	391	185	139

かっこ内（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

大気汚染防止法の規制は条例と同様の内容となっています。平成20年度の大気汚染防止法に基づく届出件数は139件でした。（表12）

大気汚染防止法の改正により、平成18年10月から石綿を使用する建築物の解体等の作業における規制対象に工作物が追加され、規制が強化されました。また、同法の対象となる吹付け石綿等については、労働安全衛生法等の他法令と整合をとり、「石綿の質量が当該建築材料の質量の0.1%を超えるもの」となりました。

これ以降、大気汚染防止法の改正はありませんが、労働安全衛生法に関しては、石綿の事前調査の結果の掲示や負圧除じん装置の設置等が新たに盛り込まれた石綿障害予防規則が平成21年4月1日から施行されるなど改正が行われています。

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」を実施しており、平成20年度は871工場・事業場における大気汚染物質の排出実態を調査しました。

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20年度には、ばい煙発生施設166施設（71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4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61施設（3事業場）へ立入検査を行い、届出に関する指導や

施設管理に関する指導を行いました。

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二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、二酸化窒素、光化学オキシダントの5項目を対象に予報、注意報、警報、重大警報の発令基準やその場合の措置（予報と警報は二酸化硫黄と光化学オキシダントのみ）を定めた「大気汚染緊急時対策実施要綱」を定めています。平成20年度はこれらの5項目に関する注意報等の発令が必要となる汚染の状況にはあたりませんでした。

このうち光化学オキシダントについては、近年、石川県でも注意報の発令基準（0.120ppm以上）に近い濃度が比較的大気が清浄な地域においても出現していることから、引き続き常時監視を続けていきます。

なお、光化学オキシダントについては、平成19年5月に全国的にも初めて注意報を発令する状況になった県が多数出現するなど、全国的な問題ともなっており、国に対して高濃度の原因解明のための調査研究の推進を求めています。

有害大気汚染物質への対応

有害大気汚染物質は、低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質のことであり、国では該当する可能性のある物質として234種類、そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質（優先取組物質）として22種類（表13）をリストアップし、県ではこのうち測定方法が定まった19種類の調査（表9）を行い、実態把握に努めています。

一方、有害大気汚染物質については、十分な科学的知見が整っていませんが、未然防止の観点から、早急に排出抑制を行わなければならない物質（指定物質）として、平成9年4月、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチ

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

レンの3物質について、物質の種類に応じた乾燥施設、蒸留施設、洗浄施設、ドライクリーニング機など11施設を対象に排出抑制基準が定められ、排出抑制施設の設置やこれらの物質を使用しない施設への転換などの取り組みが進められています。

また、ガソリン中にベンゼンが含まれており、排出ガスとしてベンゼンが排出されることから、平成12年にガソリンの規格が改正され、ベンゼン含有率が5%から1%に強化されています。

2 酸性雨の状況

(1) 日本における酸性雨

硫黄酸化物や窒素酸化物が、気象条件によっては国境を超えて遠くまで運ばれ、酸性雨となってほかの国への影響を及ぼすこともあります。

環境省では、昭和58年度から酸性雨の実態調査や土壌、森林への影響調査を継続して実施しています。また、平成13年1月より東アジア酸性雨モニタリングネットワークが中国等10カ国（現在13カ国）の参加により正式稼働し、国際

的な酸性雨対策に取り組み始めています。

これまでのところ我が国では、酸性雨によるはっきりとした生態系への影響は認められていませんが、全国的に欧米並みの酸性雨が観測されています。

その原因については、国等の研究機関のモデル計算では降水酸性化の指標となる非海塩由来硫酸イオンの30～65%、硝酸イオンの35～60%が越境大気汚染によるものと予測しています。

また、調査の結果からも、これらの酸性物質のイオンの濃度は秋季から春季にかけて高く、夏季に低くなっていますが、これは冬季に大陸で石炭の利用量が多くなることや冬季には北西の卓越した季節風によって、大陸に由来した酸性の汚染物質が日本海側の地域に流入し、酸性雨や雪となって地上に降下していることが原因と考えられています。

(2) 県の取り組み

本県では、昭和58年度から酸性雨調査を実施しており、環境省とも協力しながら酸性雨の実態と影響の把握に努めています。

平成19年度の酸性雨（1週間降水）のpH年平均値は金沢で4.31とやや低下傾向にあります。

（図25）

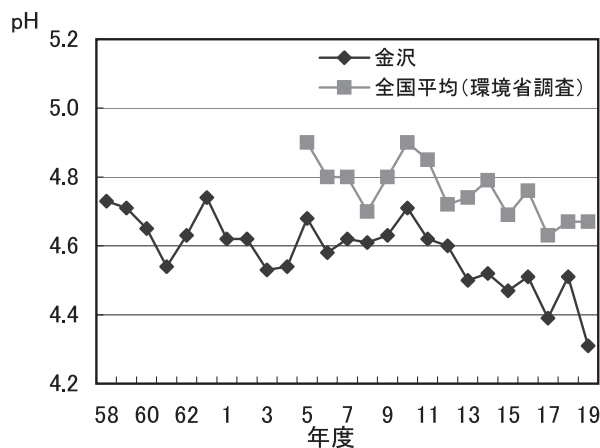


図25 降水のpHの経年変化（年平均値）

また、降水酸性化の指標となる非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンについては、晩秋から春季にかけて高くなる傾向を示し、全国的な傾向と同様に大陸からの流入が示唆されています。

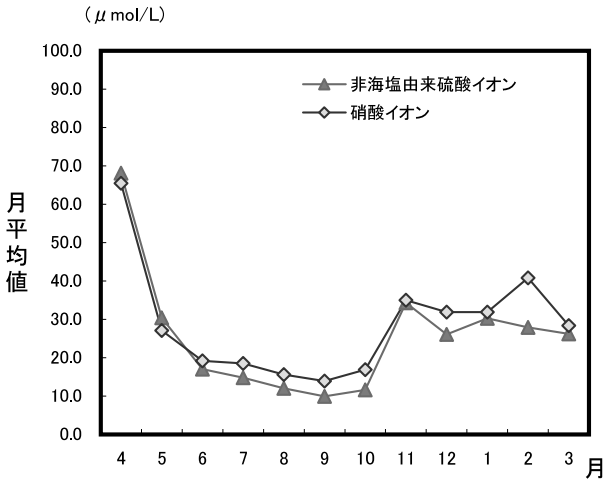


図26 平成19年度非海塩由来硫酸イオン及び硝酸イオンの経月変化 (月平均値)

す。本県では、酸性雨のような国境を越えた問題は、それぞれの国同士、地域同士の相互理解と協力が必要との観点から、中国人技術研修生の受け入れなどの国際協力を進めています。

なお、平成15年度から始まった環境省の酸性雨長期モニタリング調査では、県内における土壌・植生モニタリング調査地点として白山国立公園（白山市）、石動山（中能登町）及び宝立山（輪島市）の3地点が、陸水モニタリング調査地点として大畠池（倉ヶ岳大池：金沢市、白山市）が選定され、県では環境省と協力して、継続的な調査を行っています。

3 黄砂の状況

黄砂は、中国大陸内陸部のタクラマカン砂漠、ゴビ砂漠や黄土高原など乾燥・半乾燥地域で、風によって数千メートルの高度にまで巻き上げられた土壌・鉱物粒子が偏西風に乗って日本に飛来し、大気中に浮遊あるいは降下する現象です。

石川県における黄砂の観測回数は年間数回程度で、平成12年から観測回数が多くなっています。（図27）全国85カ所の気象観測所のデータを見ると、昭和63年以降、黄砂の延べ観測日数が頻繁に300日を超えるようになりました。

黄砂自体については、自然起源のものであり、従来はその成分等については、さほど問題視されていませんでしたが、有害な大気汚染物質が

黄砂に付着して飛来するおそれがあるといわれていることから、その実態を解明する必要があります。

これまでの県の調査結果では、黄砂観測日の硝酸イオン濃度が、非黄砂日に比べ2倍以上高い状況にあり、燃焼などによって排出される大気汚染物質が本県までの飛来途中で黄砂に吸着されたことが示唆されています。

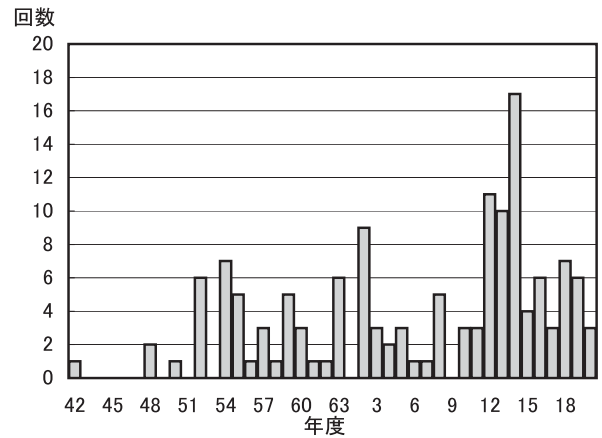


図27 黄砂観測回数の経年変化 (金沢地方気象台)

4 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

悪臭の苦情件数は、ここ5年間（平成15年度から平成19年度）77件から109件（平均94.0件）で、公害苦情全体に占める割合は8.9%から12.8%（平均10.2%）で、年による差はありますが、概ね90件前後で推移しています。

平成19年度に本県及び市町が受理した苦情件数のうち、悪臭に係るものは98件で、典型7公害の苦情件数の12.8%を占め第2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30件、次いで製造事業場に起因するものが19件、畜産・農業に起因するものが10件の順となっています。(図28)

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

アンモニアやメチルメルカプタンなど不快なにおいの原因となる22物質に対しては、悪臭防止法に基づき、県及び金沢市が住居が集合した地域を対象に機器分析による22物質の濃度基準を定め、市町長が規制を行っています。平成20年度は羽咋市と野々市町の規制地域の見直しを行いました。

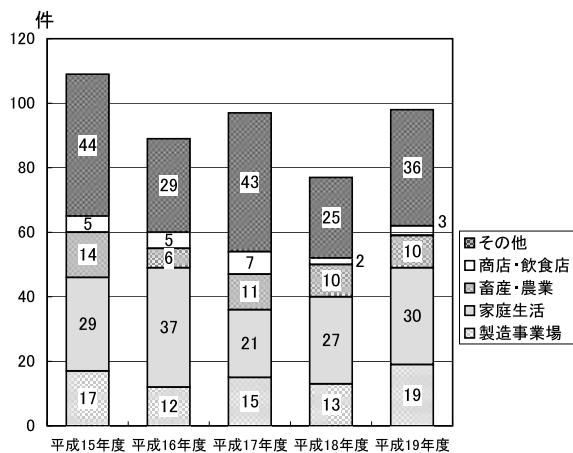


図28 悪臭苦情件数の推移

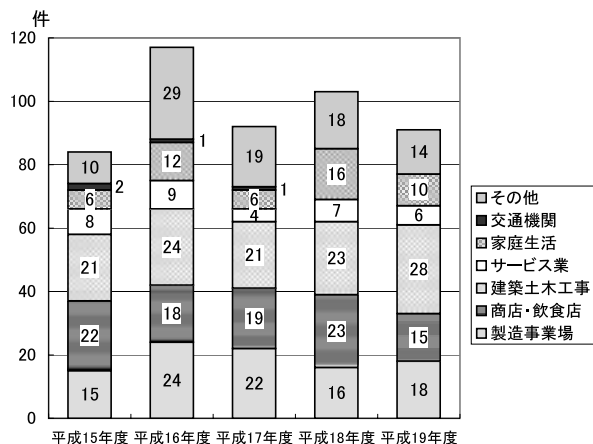


図29 騒音苦情件数の推移

しかし、悪臭の原因となる物質が複数存在する場合など機器分析による濃度規制では生活環境の保全が十分でない地域に対しては、人間の嗅覚で臭気が感じられなくなるまで希釈した倍数から求める指数による規制ができることになっています。

このため県では、臭気指数規制を行うための基礎資料の収集と市町への臭気指数導入を働きかけるため、平成16年度から臭気指数実態調査を実施しています。

平成20年度は羽咋市内の畜産事業場2箇所を調査を行い、また保健環境センターで市職員に対する技術指導を行いました。

5 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。

平成19年度に本県及び市町が受理した騒音苦情は91件であり、その原因は建築土木工事、製造事業場、商店・飲食店の占める割合が多くなっています。(図29)

騒音苦情の件数の推移は、ここ5年間(平成15年度から平成19年度)で見ると、91件から149件(平均110.4件)の範囲であり、公害苦情全体に対する9.5%から13.3%(平均11.9%)を占めており、年による差はありますが、概ね90件前後で推移しています。

(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の指定を行っています。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20年度は七尾市・小松市・内灘町の見直しを行いました。

ア 一般環境騒音

平成19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、B類型1地点の計2地点で、昼夜間とも環境基準を達成していました。

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20年度に131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20年度に18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車線以上の市町道をいいます。

平成20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36,452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95.0%（34,619戸）、昼間のみ環境基準を達成したのは1.0%（370戸）、夜間のみ環境基準を達成したのは0.9%（342戸）、昼夜間とも環境基準を超過したのは3.1%（1,121戸）でした。これを平成19年度の全国の結果（昼夜間とも88.0%）と比べると達成率は良い状況にあります。（図30）

なお、昼夜とも環境基準を超過した住居が多い路線は、金沢市内の金沢停車場南線の392戸、金沢市内の金沢美川小松線86戸、野々市町内の

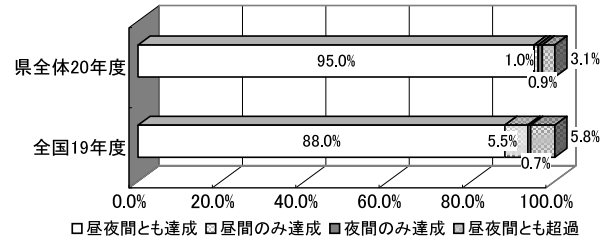


図30 面的評価結果

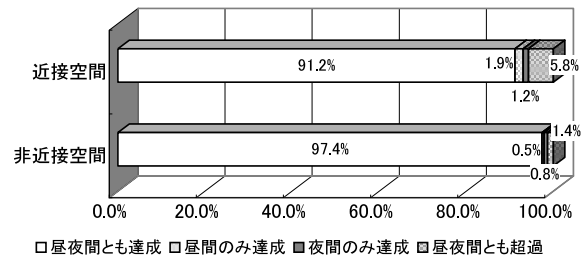


図31 近接空間と非近接空間

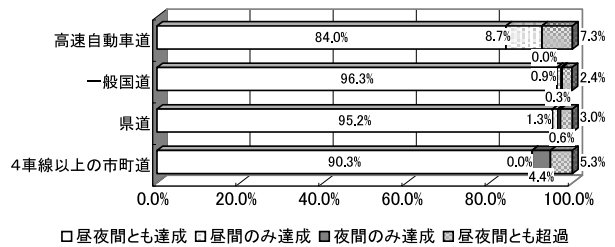


図32 道路の種類別の状況

国道8号79戸のほか金沢市道の226戸であり、これらで超過戸数の約7割を占めていました。

また、車道からの距離に応じた環境基準の達成状況は、主として窓を閉めた生活が営まれる近接空間（14,122戸：2車線道路では車道端から15m以内、2車線を超える道路では20m以内）で昼夜とも環境基準を達成したのは91.2%（12,879戸）であり、非近接空間（22,330戸：道路端から15mないし20mから50mまで）で昼夜とも環境基準を達成したのは97.4%（21,740戸）でした。（図31）

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84.0%（150戸中126戸）、一般国道で96.3%（8,652戸中8,334戸）、県道で95.2%（23,757戸中22,622戸）、4車線以上の市町道で90.3%（4,230戸中3,819戸）でした。（図32）

(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

市町が、騒音を防止することにより生活環境を保全する地域（指定地域）における工場、建設作業等により発生する騒音について、届出の受理や騒音測定、改善勧告等の事務を実施しています。

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20年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、38,024（特定工場数2,838）で、その大半は織機で占められています。（表14、図33）

なお、特定施設の設置、特定施設の種類ごとの数の変更、防止方法の変更、使用廃止等の際には、騒音規制法に基づき市町長への届出が義務付けられています。また、届出のうち特定施設の種類ごとの数の変更は、施設数を直近の届

表14 騒音特定施設等の推移（届出ベース）

年度	15	16	17	18	19
届出数					
特定工場数	2,790	2,803	2,806	2,803	2,838
特定施設数	37,451	37,564	37,601	37,804	38,024
特定建設作業件数	226	245	210	253	273

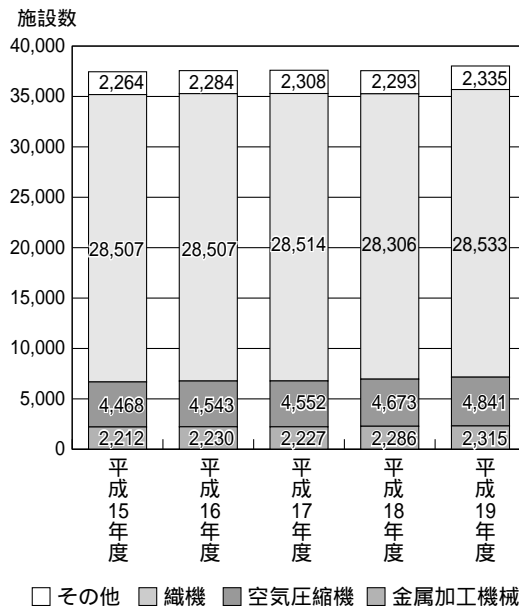


図33 騒音特定施設数の状況（届出ベース）

出施設数の2倍以上とする場合、また使用廃止については施設を全廃する場合に届出を行うこととなっています。

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19年度における特定建設作業の届出件数は273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

第2節 大気（悪臭・騒音等を含む）環境の保全

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19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おり、平成19年度のカラオケ苦情は8件で、委任を受けている発生市町で指導を行い、苦情を処理しました。

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。

6 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ます。平成19年度の振動についての苦情件数は7件で全体の0.9%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20年3月末現在、本県内における特定施設の総数は、28,256（特定工場数1,978）で、この大半は織機で占められています。(表15、図34)

なお、特定施設の設置、特定施設の種類の数の変更、防止方法の変更、使用廃止等の際には、振動規制法に基づき市町長への届出が義務付けられていますが、届出のうち使用廃止については施設を全廃する場合に限られています。

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、くい打機やブ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19年度における特定建設作業の届出件数は174件でした。

表15 振動特定施設等の推移（届出ベース）

年度	15	16	17	18	19
届出数					
特定工場数	1,849	1,857	1,859	1,879	1,978
特定施設数	27,880	27,952	27,993	28,115	28,256
特定建設作業件数	174	172	156	157	174

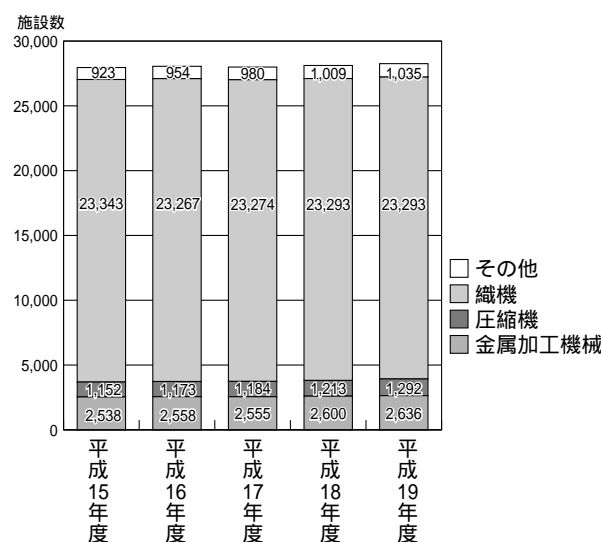


図34 振動特定施設数の状況（届出ベース）

(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騒音と同様に要請限度が設けられていますが、要請はありませんでした。

7 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（当時））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（当時）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設定」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（当時）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。両市はこの申し入れを受け入れ、同年12月に個別協

表16 小松飛行場の概要（平成21年3月末現在）

面積	4,397,259m ²
自衛隊機	戦闘機（F15J）、練習機（T-4） ヘリコプター及び捜索機
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、台湾便、ルクセンブルク便、その他チャーター便

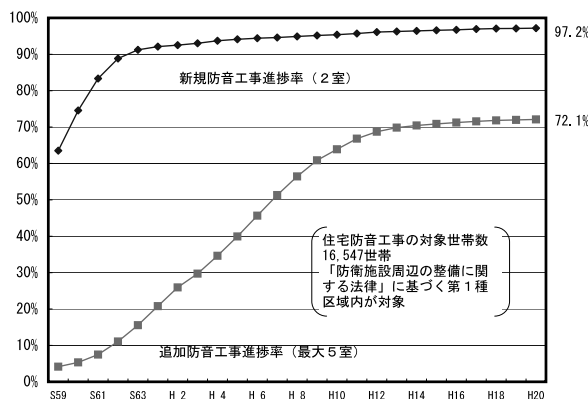


図35 住宅防音工事の進捗率（平成20年12月末現在）

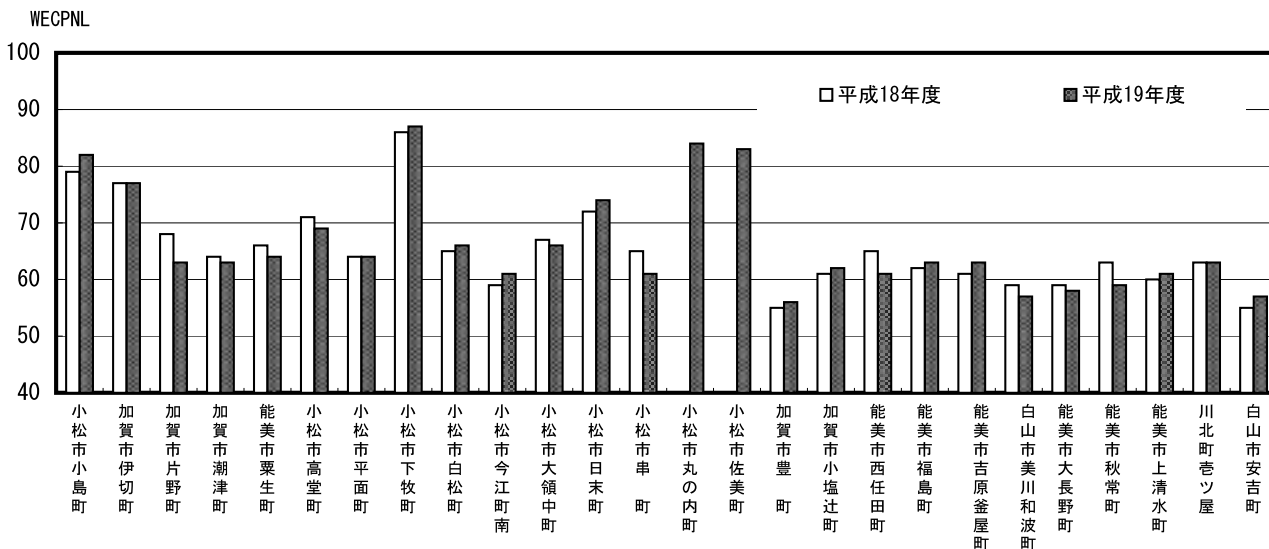


図36 航空機騒音の調査結果（日WECPNLの年平均値（パワー平均））

※小松市丸の内町及び小松市佐美町は、平成19年度より測定を開始。

定の変更に応じています。

(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）及び新規工事实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。（図35）

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・充実に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。（図36）

(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、自衛隊機の飛行差し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）。

その後、平成19年4月に、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）の控訴審判決があり、自衛隊機等の飛行差し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以上の地域住民に対して、損害賠償の支払いを国に命じました（平成19年4月判決確定）。

また、平成20年12月には、小松基地周辺の住民2,121名が、平成21年4月には106名が戦闘機の離着陸の差し止め等を求め、金沢地方裁判所へ提訴しました（第5次、第6次訴訟）。

8 能登空港周辺の航空機騒音に係る環境基準の地域類型指定について

< 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指定を行うこととしています。

第3節 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、人の健康を保護し、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の項目が定められています。

2 土壌汚染の現況及び対策

有害物質により汚染された土壌を直接摂取したり、土壌から有害物質が溶け出し汚染した地下水を飲用することによる人の健康に係る被害を防止するため、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日に施行されました。

法律の概要は、図37のとおりです。

本県（金沢市を除く）では、法律施行後、平成20年度末までに、金属製品や電子部品の製造工場でのトリクロロエチレンなどを用いた洗浄施設やテトラクロロエチレンを用いていたドライクリーニング施設など、有害物質使用特定施設が廃止された工場・事業場が14件あり、うち4件で土壌汚染状況調査が実施され、そのうち1件を土壌汚染対策法第5条に規定する指定区域に指定しました。この4件以外の工場・事業場では土地をそのまま利用するなどの理由により調査を猶予しています。なお、金沢市では、3件が指定区域に指定されています。（表17）

区分	指定年月日	指定区域の所在地	指定区域の面積	指定基準に適合しない特定有害物質
金沢市指-1	平成17年12月12日	金沢市横川5丁目	約360㎡	六価クロム化合物
石川県指-1	平成21年2月17日	能美市湯谷町	5,511㎡	鉛及びその化合物、 ほう素及びその化合物
金沢市指-2	平成21年2月23日	金沢市小立野2丁目	1,459.8㎡	水銀及びその化合物、 砒素及びその化合物、 鉛及びその化合物、 ふっ素及びその化合物、 ベンゼン
金沢市指-3	平成21年2月23日	金沢市進和町	673.0㎡	六価クロム化合物、 鉛及びその化合物、 ほう素及びその化合物

表17 土壌汚染対策法第5条に規定する指定区域

このほか、土地所有者による自主調査も行なわれており、平成19年度には加賀市と七尾市で

土壌汚染が発見されました。県では、地元のみなさんに情報をお伝えするとともに周辺地域の地下水調査を実施し、汚染が拡大していないことを確認しています。また、土地所有者に対しては土壌汚染対策法に準じた措置を講ずるよう指導を行っています。

○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:

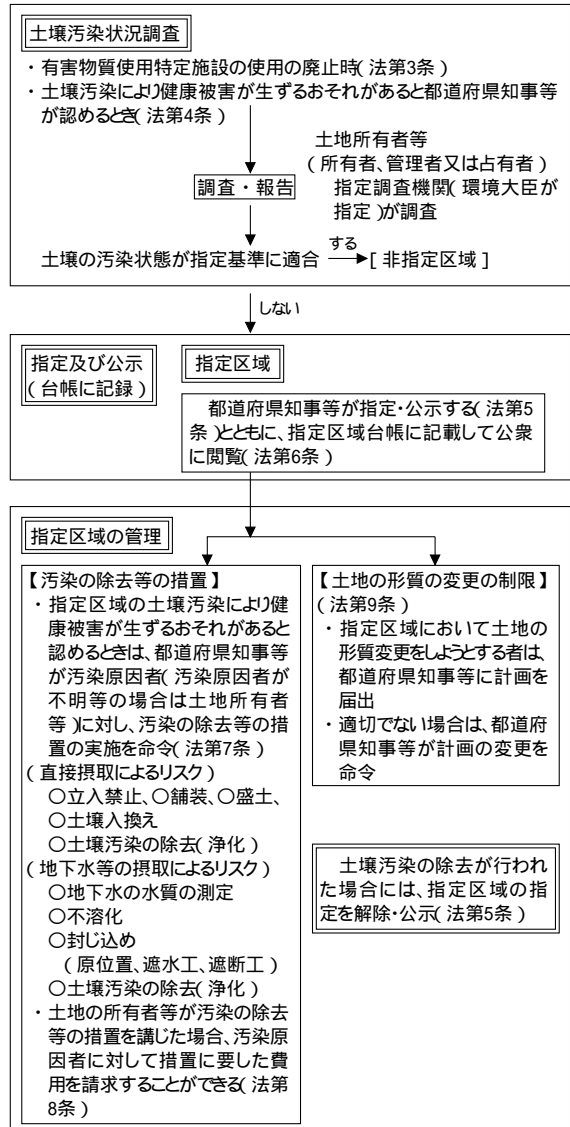


図37 土壌汚染対策法の概要

3 農用地土壌汚染

- 小松市梯川流域の重金属汚染問題 -

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るため、農用地の土壌の汚染防止等に関する法律に基づく政令によりカドミウム、銅、ヒ素が「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明らかになりました。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。

た。その後の対策事業の沿革は、図38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。

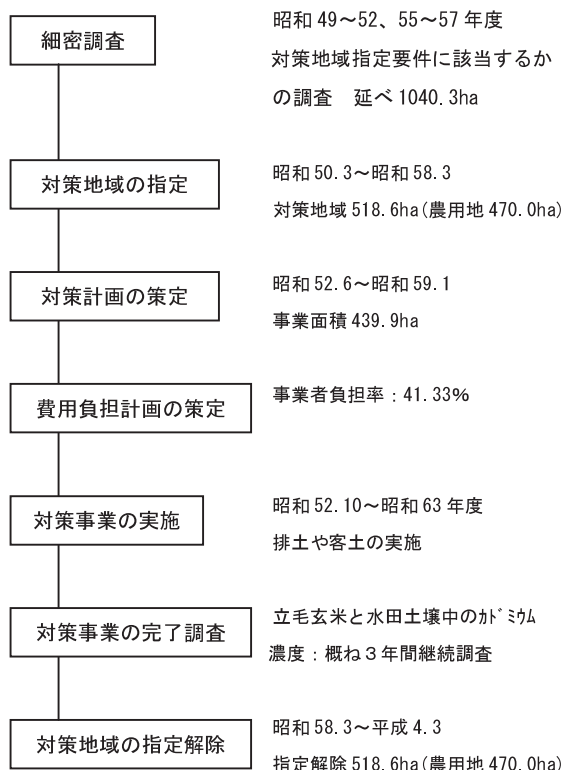


図38 小松市梯川流域農用地土壌汚染対策事業の沿革

第4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】

- ・ 4pg-TEQ/kg体重/日

TDI (Tolerable Daily Intake) と呼ばれ、この量までは人が一生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される体重1kg当たり1日当たりの摂取量のことです。

【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20年度は、ダイオキシン類測定計画に基

表18 ダイオキシン類環境媒体別の調査地点数等（平成20年度）

環境媒体		県	国土交通省	金沢市	計	測定回数
大気	全体	9	-	2	11	年2回
	一般環境	6	-	2	8	
	発生源周辺	3	-	-	3	
水質	全体	22	2	6	30	年1回 (2地点年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		9	-	1	10	年1回
土壌	全体	18	-	1	19	年1回
	一般環境	9	-	1	10	
	発生源周辺	9	-	-	9	

づき、大気11地点、水質30地点、底質27地点、地下水10井戸及び土壌19地点で常時監視を実施しています。(表18)

調査結果

平成20年度のダイオキシン類の調査結果は、平成19年度に環境基準を超過した水質2地点を含め、大気、水質、底質、地下水、土壌の5種類の環境媒体について、すべての地点で環境基準を達成していました。

なお、大気、底質、地下水、土壌の4種類については、平成12年度の調査開始以来、すべての地点で環境基準を達成しています。

平成20年度調査結果については表19に、年度別調査地点数及び濃度については表20に示しました。

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0.0074~0.023pg-TEQ/m³の範囲で、全地点平均は0.014pg-TEQ/m³でした。また、発生源周辺調査における年平均値は0.010~0.017pg-TEQ/m³の範囲で、全地点平均は0.013pg-TEQ/m³でした。

(平成19年度全国平均：0.041pg-TEQ/m³)

イ 水質

各地点の濃度は、0.044~0.97pg-TEQ/lの範囲で、全地点平均は0.28pg-TEQ/lであり、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19年度全国平均：0.21pg-TEQ/l)

ウ 底質(水底の泥や砂など)

各地点の濃度は、0.14~59pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は4.6pg-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19年度全国平均：7.4pg-TEQ/g)

エ 地下水

各地点の濃度は、0.041~0.057pg-TEQ/lの範囲で、全地点平均が0.043pg-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19年度全国平均：0.055pg-TEQ/l)

オ 土壌

一般環境調査、発生源周辺とも全地点が環境基準(1,000pg-TEQ/g以下)を達成していました。一般環境における濃度は0.016~3.1pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は0.63pg-TEQ/gでした。また、発生源周辺調査における濃度は、0.024~8.1pg-TEQ/gの範囲で、全地点平均は1.8pg-TEQ/gでした。

平成19年度全国平均：

2.7pg-TEQ/g(一般環境)

4.3pg-TEQ/g(発生源周辺)

表19 平成20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	9	18	0	0.014	0.0074	0.023	0.6
	一般環境	8	16	0	0.014	0.0074	0.023	
	発生源周辺	3	6	0	0.013	0.010	0.017	
公共用水域水質	全体	30	32	0	0.28	0.044	0.97	1
	河川	25	27	0	0.25	0.059	0.97	
	湖沼	3	3	0	0.68	0.42	0.97	
	海域	2	2	0	0.049	0.044	0.053	
公共用水域底質	全体	27	27	0	4.6	0.14	59	150
	河川	22	22	0	4.8	0.14	59	
	湖沼	3	3	0	0.58	0.29	0.98	
	海域	2	2	0	7.6	0.18	15	
地下水		10	10	0	0.043	0.041	0.057	1
土壌	全体	19	19	0	1.2	0.016	8.1	1,000
	一般環境	10	10	0	0.63	0.016	3.1	
	発生源周辺	9	9	0	1.8	0.024	8.1	

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。

表20 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)		15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
大気	一般環境	平均値	0.027	0.032	0.019	0.029	0.016	0.014
		濃度範囲	0.0097 ~ 0.041	0.012 ~ 0.048	0.010 ~ 0.026	0.013 ~ 0.040	0.0066 ~ 0.025	0.0074 ~ 0.023
		地点数	8	8	8	8	8	8
	発生源周辺	平均値	0.028	0.038	0.032	0.053	0.016	0.013
		濃度範囲	0.016 ~ 0.046	0.034 ~ 0.044	0.015 ~ 0.054	0.027 ~ 0.082	0.0066 ~ 0.037	0.010 ~ 0.017
		地点数	6	3	4	4	4	3
公共用水域水質	平均値	0.24	0.25	0.23	0.34	0.33	0.28	
	濃度範囲	0.037 ~ 1.0	0.066 ~ 0.95	0.038 ~ 0.89	0.012 ~ 1.0	0.052 ~ 2.2	0.044 ~ 0.97	
	地点数	30	31	30	30	31	30	
公共用水域底質	平均値	2.7	6.4	4.1	4.5	4.9	4.6	
	濃度範囲	0.18 ~ 15	0.22 ~ 64	0.13 ~ 54	0.21 ~ 49	0.19 ~ 51	0.14 ~ 59	
	地点数	30	28	27	27	28	27	
地下水	平均値	0.060	0.083	0.037	0.048	0.050	0.043	
	濃度範囲	0.029 ~ 0.063	0.037 ~ 0.24	0.022 ~ 0.039	0.021 ~ 0.054	0.048 ~ 0.067	0.041 ~ 0.057	
	地点数	18	18	11	11	11	10	
土壌	一般環境	平均値	0.20	0.93	0.39	0.63	0.31	0.63
		濃度範囲	0.00033 ~ 0.97	0.0065 ~ 5.9	0.0059 ~ 2.8	0.0072 ~ 2.8	0.00072 ~ 1.9	0.016 ~ 3.1
		地点数	28	28	13	13	13	10
	発生源周辺	平均値	1.8	3.8	2.3	0.70	2.1	1.8
		濃度範囲	0.022 ~ 8.8	0.13 ~ 9.9	0.018 ~ 10	0.0061 ~ 2.0	0.080 ~ 6.4	0.024 ~ 8.1
		地点数	18	9	12	12	12	9

(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20年度末で145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21)

表21 特定施設の届出状況(平成21年3月末現在)

大気基準 適用施設	廃棄物焼却炉	128
	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	15
	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。

一方、県内の焼却施設では、ダイオキシン類特別措置法の排出基準に適合するため、廃棄物処理法に基づく焼却施設の改善が進められましたが、規模の大きい焼却施設ほど高温連続安定運転の実施や公害防止施設の設置によるダイオキシン類の削減効果が大きくなることから、石川北部RDF広域処理組合が平成12年に設立され、能登地区の小規模な一般廃棄物焼却施設を統合し、平成15年から志賀町矢駄地内でRDF専焼炉によりごみ処理と発電を行っています。

2 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

表22 平成20年度内分泌かく乱化学物質環境調査結果(水質)

(単位: $\mu\text{g}/\ell$)

検出物質	大聖寺川	動橋川	犀川	羽咋川	御祓川	河原田川	検出 下限値	主な用途
アルキルフェノール類								
ノニルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	界面活性剤の原料
4-t-ブチルフェノール	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	0.01	界面活性剤の原料
4-t-オクチルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	界面活性剤の原料
ビスフェノールA	0.01	0.01	0.08	ND	0.02	ND	0.01	樹脂の原料
ディルドリン	3.4	12	49	3.8	18	2.2	0.3	殺虫剤
ジソプロピルナフタレン	ND	ND	3	ND	ND	ND	1	PCB代替品

注) ND:検出下限値未満

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、独自の取り組みとして、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20年度は県内の主要6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物質中4物質が検出されました。(表22)

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。

(2) 化学物質の事前審査・製造等の規制

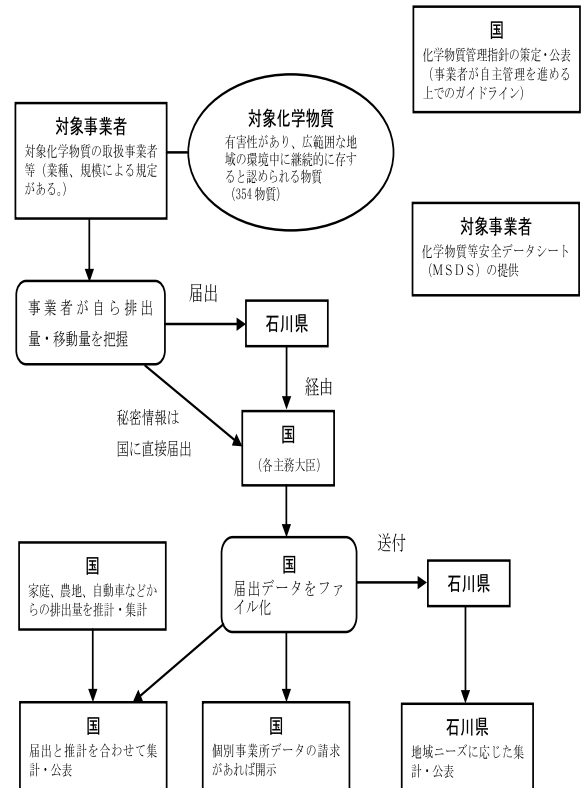
科学技術の発展により、世界では約10万種、日本国内でも約5万種の化学物質が流通しているといわれています。

日本では、PCBによる環境汚染問題を契機として、昭和48年に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」が制定され、新たに製造・輸入される化学物質については、事前に人への有害性などについて国で審査するとともに、環境を經由して人の健康を損なうおそれがある化学物質の製造、輸入及び使用を規制する仕組みが設けられています。

(3) 化学物質の排出量の把握 (PRTR制度)

化学物質による環境の汚染の未然防止に関する国民の関心が急速に高まっていることから、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係わらず、事業者による管理活動を改善・強化し、環境の保全を図るため平成11年7月13日「特定化学物質の環境への排出量の把握等と管理の改善の促進に関する法律 (PRTR法)」が公布されました。

PRTR制度とは、人の健康や生態系に有害なおそれがあり、環境中に広く存在すると認められるベンゼンやトルエンなど354種の化学物質



(PRTR : Pollutant Release and Transfer Register)

図39 化学物質の排出量の把握の体系図 (PRTR法)

表23 PRTR届出データの公表概要

平成19年度データについて

(1) 届出の状況
平成19年度における届出事業所数は535であり、業種別では燃料小売業など29業種、届出物質はトルエンなど107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5,328トンで、全国(457,023トン)の1.1%を占めており、このうち届出排出量は3,513トン、届出移動量は1,815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、ほう素及びその化合物の順であった。

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 一般機械器具製造業	1,543	623	2,166
2	N,N-ジメチルホルムアミド	繊維工業 化学工業	645	391	1,036
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	654	80	734
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	400	28	428
5	ほう素及びその化合物	非鉄金属製造業 下水道業 電気機械器具製造業	27	244	271
	上位5物質以外の物質の合計		244	449	693
	石川県内の全物質の合計		3,513	1,815	5,328
[参考]	全国の状況	化学工業 輸送用機械器具製造業 プラスチック製品製造業	234,299	222,724	457,023

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。

を1重量%以上含有する化学薬品、染料、塗料、溶剤等を年間1トン以上取り扱う従業員数が21人以上の事業者（業種指定あり）が、環境中への排出量及び廃棄物に含まれることによる移動量を事業者が自ら把握して、毎年、行政庁に報告し、さらに行政庁はこの事業者からの報告や統計資料を用いた推計によって排出量・移動量を集計し、公表する制度です。（図39）

平成19年度の排出量・移動量については、石川県では、5,328トンで上位5種の順位に変動はありませんでした。（表23）

また、平成16年4月からは、ふるさと石川の環境を守り育てる条例により、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。

(4) 化学物質環境実態調査

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。なお、平成19年度調査の結果については、現在国において集計中です。

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。

平成18年度は、犀川河口で水質及び底質を対象にアントラキノンなど9物質を調査し、アントラキノン以外の8物質は検出されませんでした。

19年度は国及び県で犀川河口の水質及び底質を対象に2,4-キシレノールなど8物質を調査しました。

詳細環境調査

化学物質審査規制法第2種特定化学物質への追加指定等のため、高感度の分析法を用いて環境中の残留状況を把握するために調査するものです。

平成18年度は、犀川河口で水質を対象にリン酸トリブチルなど3物質を調査し、リン酸トリブチル以外の2物質は検出されませんでした。

19年度は国及び県で犀川河口の水質を対象にダゾメットなど3物質を調査しました。

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。

平成18年度は、犀川河口で水質及び底質を対象に34物質、金沢市内で大気を対象に29物質、珠洲市三崎町小泊沖で生物（ムラサキイガイ）を対象に34物質を調査しました。

全国平均との比較では、水質中のディルドリン（昭和30年代に使用され50年に失効した農薬）が健康影響を生ずるレベルではないものの、比較的高い値を示しました。

19年度は国及び県で、犀川河口の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等の物質を水質32物質、底質32物質、生物32物質、大気30物質を調査しました。

(5) 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21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が規定されています。

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、関係業者の指導と家庭用品の試買試験を行っています。平成20年度の試買試験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24)

表24 家庭用品の試買試験結果(平成20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)	0/15
ホルムアルデヒド(乳幼児用:生後24月以内)	0/11
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/ 2
有機水銀化合物	0/ 2
トリブチル錫化合物	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
容器試験	0/ 4
ジベンゾ[a・h]アントラセン	0/ 2
ベンゾ[a]アントラセン	0/ 2
計	0/48

3 農薬

<環境政策課>

農薬の使用は生理活性を有する物質を環境中に放出するものであり、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれがあることなどから、農薬取締法に基づき、作物残留、土壌残留、水産動植物の被害防止及び水質汚濁に関する登録基準に適合し、農林水産大臣の登録を受けた農薬でなければ製造、販売等ができないことになっています。

このような農薬であっても、学校や保育所、病院、公園等の公共施設、住宅地に近接する街路樹、森林、家庭菜園の管理にあたっては、農薬の飛散を原因とする住民や子ども等への健康被害が生じないように、できるだけ農薬を使用しない管理を心がけることが重要です。

このためには、病害虫に強い作物や品種の選定、病害虫の発生しにくい適切な土づくりや施肥の実施、人手による害虫の捕殺、防虫網等による物理的防除の活用等により、農薬使用の回数及び量を削減すること。病害虫や被害の発生早期発見に努め、病害虫の発生や被害の有無に関わらず定期的に農薬を散布するのではなく、病害虫の状況に応じた適切な防除を行う

表25 平成20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	551.1	44.1	298.9	22.4	17.6	94.6	867.6	33.3
殺菌剤	69.6	5.6	207.4	15.6	0	0.0	277.1	10.7
除草剤	630.2	50.3	824.8	62.0	1.0	5.4	1,456.0	56.0
合計	1,250.9	100.0	1,331.1	100.0	18.6	100.0	2,600.7	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。

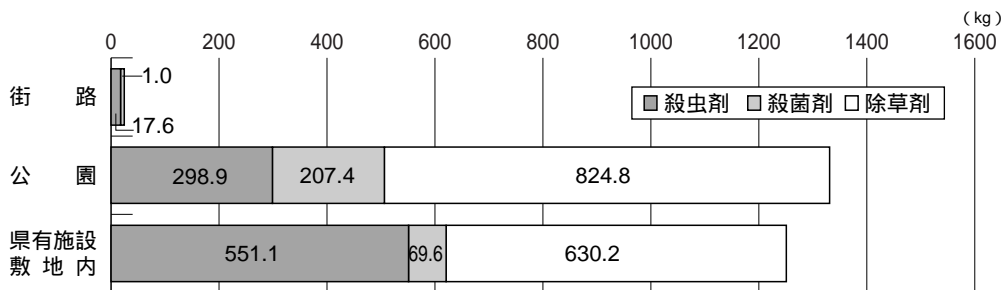


図40 平成20年度県有施設等における農薬使用量調査結果

こと。農薬を散布せざるを得ない場合でも、使用方法や注意事項を順守し、近隣に影響が少ない天候の日や時間帯を選び、粒剤等の飛散が少ない形状の農薬の使用や農薬の飛散を抑制するノズルを使用すること。

農薬の飛散防止に最大限配慮することが重要です。

このため、農薬取締法に基づき販売者・取扱者への指導を行うほか、平成2年7月に石川県ゴルフ場農薬等安全使用指導要綱を制定し、ゴルフ場での農薬使用に関する基準を定め、事業者の使用農薬の排出監視と報告を義務づけています。

また、県有施設についても平成13年度からの農薬使用量調査を通じて、可能な限り農薬使用量の抑制に努めています。県有施設における平成20年度の農薬使用量は約2600kgで、19年度より約600kg（殺虫剤 約200kg、除草剤 約300kg、殺菌剤 約100kg）増加していました。これは、害虫の異常発生や雑草の繁茂によるものでした。（表25、図40）

第5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20年度には、河川愛護団体により延長約344km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20年には、県内各地の海岸・河川・湖沼を清掃する活動に、延べ119,785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20年度には、120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20年度末現在の一人あたりの都市公園面積は12.72m²で、平成20年度は、金沢城公園（金沢市）、犀川緑地（金沢市）、白山ろくテーマパーク（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20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、これまで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、平成20年度末現在で、120名の方が推進員に登録されています。

また、市民が行う緑化推進活動への助成などを通じて、緑のまちづくりを進めています。

さらに、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、適切に街路樹の維持管理を進めています。

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20年度は、輪島市、小松市、珠洲市、七尾市の4市で事業を実施しました。また、春日

通り線（珠洲市）では、平成21年5月に片側（飯田側）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20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20年に「いしかわ景観総合条例」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18年度は、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」を作成しました。そして、平成20年度に全国で初めての取り組みとして「石川県景観条例」と「石川県屋外広告物条例」を一本化して、本県独自の理念や施策を盛り込んだ「いしかわ景観総合条例」を制定したほか、これに基づく県全域にわたる基本的な景観形成の方針を示す「いしかわ景観総合計画」等を作成しました。これにより、市町を超えた景観づくり、屋外広告物を含めた景観施策の一体的な推進、また官民協働の推進体制の充実などの施策を展開していきます。また、県が先導的に公共事業による良好な景観の創出を図るための指針として「公共事業ガイドライ

ン」を策定し、県事業だけでなく国や市町にもガイドラインの適用を働きかけます。

(4) 街なみ景観魅力アップ整備事業の創設

＜都市計画課＞

平成21年1月に施行した「いしかわ景観総合条例」を拠り所に、官民協働で景観づくりを推進するプロジェクトとして、歴史的・文化的地区や温泉街・商店街において無電柱化を核とした、沿道建物の保全や修景、屋外広告物の整理、舗装や照明などの道路修景を行い、総合的な街なみ景観の向上を図る「街なみ景観魅力アップ整備事業」を創設し、平成21年度より実施しています。

金沢市（小立野・石引）、金沢市（寺町）、小松市（粟津温泉）、七尾市（和倉温泉）、加賀市（片山津温泉）、穴水町（本町）の6地区で、重点的に整備します。

(5) 景観計画・眺望計画等の事前届出による規制・誘導等

＜都市計画課＞

「いしかわ景観総合条例」に基づき「景観計画・眺望計画」を策定しました。所定の規模を超える建築物等について、良好な景観を守るにふさわしい建築物等の高さや色彩などの整備に関し、適正に規制・誘導します。

また、60mを超える建築物等に関しては、あらかじめ景観影響評価の届出をすることも義務付けています。

(6) 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きました。平成21年1月からは、「いしかわ景観総合条例」により、屋外広告物に対して規制・誘導を行っています。

(7) 景観形成エリアの指定による地域に応じた景観形成の保全

＜都市計画課＞

「いしかわ景観総合条例」に基づく「いしかわ総合景観総合計画」では、県土全体を3つの

エリアにゾーニング指定し、地域に応じた景観形成を図ります。今後、必要に応じてゾーニング指定を追加・変更します。

(8) 農村地域の歴史的文化的な景観保全等の推進

＜農業基盤課＞

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年度より、能登町において、茅葺き技術伝承協議会が設立され、茅葺き家屋の調査研究、葺き替え技術講習会による人材育成を行っています。

(9) 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20年度においては、県内では輪島市總持寺周辺地区など3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6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しようとするシステムです。

(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26）

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

表26 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。
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。	(この間16件のゴルフ場開発案件を審査。)
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27 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	手続き終了 (~H20.2.29)
新廃棄物埋立場(金沢市)	一般廃棄物処理場	金沢市中山町、戸室新保	埋立面積 12.1ha	条例	手続き終了 (~H21.4.21)
小松市環境美化センター	ごみ焼却施設	小松市大野町	122t/日	条例	手続き中 (H18.9.1~)
門前クリーンパーク	産業廃棄物処理場	輪島市門前町	埋立面積 18.6ha	条例	手続き中 (H18.11.16~)
能越自動車道(田鶴浜~七尾)	道路	七尾市高田~七尾市八幡	4車線延長 約10km	法	手続き中 (H19.5.31~)

対象事業3件、計5件の環境影響評価手続きを完了し、現在、法対象事業1件、条例対象事業2件が手続き中です。

平成20年度は条例対象事業として、金沢市新廃棄物埋立場及び小松市環境美化センターに係る環境影響評価準備書に対し、知事意見を提出しました。(表27)

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。

県が行う公共事業については、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・実施するよう取り組まれています。

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ています。

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り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・低減する取り組みを行っています。平成20年度には、珠洲市野々江町で地域住民・児童との協働により、事業区域内の水路に生息する生き物の工事影響区域外への移植作業を行うとともに、学識経験者、関係農家、地域住民の参加により環境配慮型水路、ビオトープの検討を行い、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。

4 景観影響評価制度

＜景観形成推進室＞

「いしかわ景観総合条例」では、「いしかわ景観総合計画」にもとづき、景観計画や眺望計画を定め、地域特性に応じた景観形成を図ることとしており、計画の区域の区分に応じて一定規模以上の建築物や工作物の新築・増改築等を行う場合は届出が必要となりました。

また、高さが60mを超える建築物や工作物については、あらかじめ景観影響評価を実施し、評価書を知事に提出することになりました。

第7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おり、最近は、増減を繰り返しながら推移しています。

平成19年度は768件と、平成18年度に比べ93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りましたが、平成19年度は対前年度43件減少の368件となっています。（図41）

(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42に示しました。平成15年度は、昭和50年度の調査開始から最も多い1,152件となっていますが、これは平成11年度以降、廃棄物の焼却や不法投棄による苦情が増加したことによるものです。

平成19年度の苦情件数については、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400件（52.1%）、典型7公害以外の苦情は368件（47.9%）でした。典型7公害に係る苦情件数では、大気汚染109件（全苦情件数の14.2%）と最も多く、以下、悪臭98件（12.8%）、水質汚濁93件（12.1%）、騒音91件（11.8%）、振動7件（0.9%）、土壌汚染2件（0.3%）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、その発生源別で見ますと、個人104件（26.0%）が最も多く、次いで製造業67件（16.8%）、建設業が65件（16.3%）の順となっています（表28）。また、被害を種類別にみますと、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

1/3を占めています。

典型7公害以外の苦情の内容は、廃棄物の不法投棄が154件、その他が214件となっています（表29）。

(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19年度に処理すべき苦情件数は、新規に受理した768件と前年度から繰り越された4件を合わせた772件であり、このうち2件が翌年度に繰り越されており、処理率は99.5%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ます。また、都道府県には公害審査会を置くことができることとなっています。本県では、昭和50年に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。

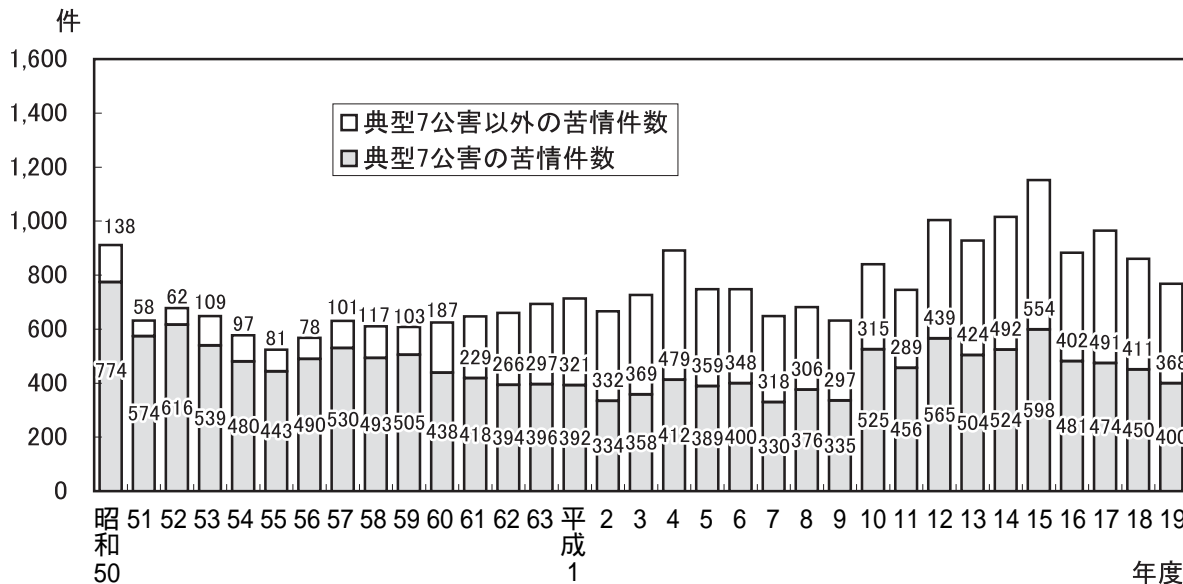


図41 公害苦情件数の推移

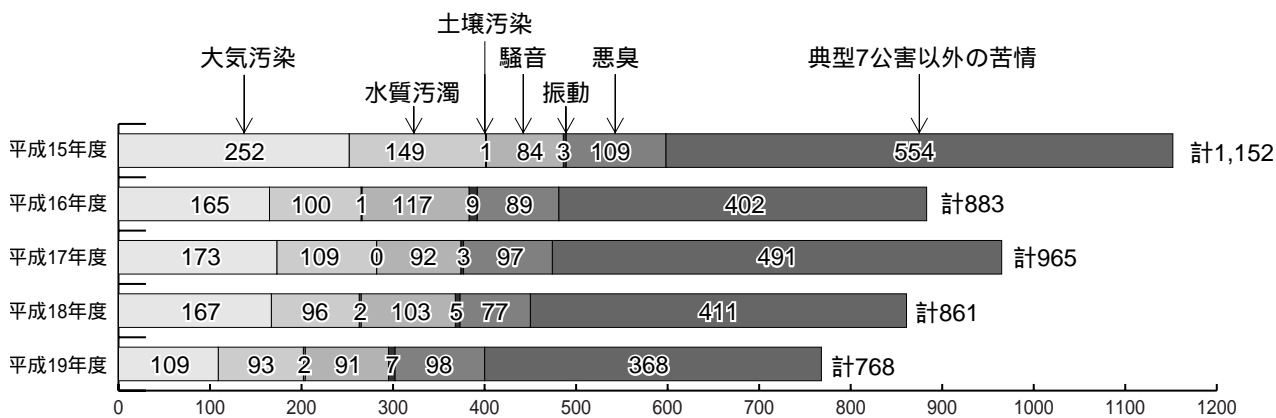


図42 種類別公害苦情件数の推移

表28 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 通 業	輸 送 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
19	15 (3.8)		65 (16.3)	67 (16.8)	12 (3.0)		29 (7.3)	29 (7.3)	104 (26.0)	47 (11.8)	32 (8.6)	400

(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29 典型7公害以外の苦情の種類別件数の内訳

区分 年度	廃棄物投棄					その他	計
	生活系	農業系	建設系	産業系	計		
17	118	7	12	16	153	338	491
18	128	18	18	23	187	224	411
19	122	10	12	23	154	214	368

(2) 公害紛争の概況

公害紛争処理法に定める公害に係る紛争のあつせん、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19年度末までに1,960件に達しており、このうち1,899件が終結しています。なお、本県の公害審査会においては、現在までに以下の11件の事件を処理しています。(表30)

表30 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」に基づき、表31に掲げる施設を設置する工場等(この項では「特定工場」といいます。)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。

この法律の適用となる特定工場は、製造業(物品の加工業を含む。)電気供給業、ガス供給業、熱供給業で、公害防止統括者及び公害防止管理者等を選任したことを知事(一部は市町村長)に届け出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の遂行に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りました。

県では、毎年6月の環境月間に、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31 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8節 原子力安全確保対策

< 危機対策課原子力安全対策室 >

石川県と志賀町は、北陸電力(株)と、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り組みを継続して実施することにより、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号機では、平成19年3月15日に、平成11年に実施された第5回定期検査において、制御棒が引き抜け、臨界事故が起きていたこと及びその事実を北陸電力(株)が国、県、志賀町に報告してなかったことが判明しました。国は1号機の運転を直ちに停止し、徹底的な原因究明と抜本的な再発防止対策の策定及び安全対策の総点検を指示し、県、志賀町も、同様に原子炉の早急な停止と安全対策の総点検を求め、今後、万全の対策を講じるよう強く指導しました。（16日運転停止）

北陸電力(株)では、再発防止対策を実施し、平成20年3月14日に、その再発防止対策は着実に実施されていることを確認した旨、原子力安全・保安院から通知されています。

平成21年3月19日には、原子力安全・保安院が実施する特別な検査や再発防止対策の定着の状況を確認していた保安検査が終了したことから、北陸電力(株)は、1号機の起動を県及び志賀町へ申し入れました。

県では、3月24日に開催した原子力環境安全管理協議会での審議結果や志賀町の意向を踏まえ、3月27日に1号機の再起動を了承しています。（3月30日原子炉起動）

(2) 志賀原子力発電所2号機について

志賀原子力発電所2号機は、タービンひび割れが確認されたことを受け、平成18年7月5日より運転を停止しましたが、その後平成19年3月15日に1号機の臨界事故が判明したことから、運転停止期間が長期間となりました。

北陸電力(株)の再発防止対策に関する平成20年3月14日の原子力安全・保安院の通知を受け、同日北陸電力(株)は、2号機の起動を県及び志賀町へ申し入れました。

県では、再発防止対策が着実に実施されていること、志賀町の理解が得られていることを確認し、3月21日に2号機の再起動の了承を北陸電力(株)に伝えています。（3月26日原子炉起動）

平成21年3月現在、営業運転を継続しています。

(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20年度は、志賀原子力発電所の臨界事故に関する再発防止対策の実施状況や能登半島地震に対する志賀原子力発電所の耐震安全性に関する議題のほか、環境放射線監視及び温排水影響調査の19、20年度の報告書及び21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（排水の水質調査）を定期的に行い、安全協定の遵守状況を確認しています。

また、トラブル事象が発生した場合には、北陸電力(株)から事実関係の確認を聴取するとともに、立入調査により現場確認を行っています。

平成11年に発生した臨界事故に関しては、北陸電力が実施する再発防止対策の実施状況を確認しています。

中越沖地震に関しては、柏崎刈羽原子力発電所の被害を踏まえて、志賀原子力発電所でも改善できることに対応するよう求めたところで

す。県では、今後も、北陸電力(株)が実施する再発防止対策や安全対策について、実施内容、状況等の確認を行っていく予定としています。

(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に、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、

- 環境放射線の常時監視(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19年度(平成19年4月～平成20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28.7～57.5nGy/hでした。(図43)

- 志賀局以外の8局において降雨等により過去3年間(平成16～18年度)の最高値を上回った。
- 他の観測地点の結果は過去の測定値と同程度であった。

イ 積算線量

モニタリングポイント(45カ所)における3ヵ月毎の積算線量の測定結果は、0.10～0.18mGy/91日であり、過去の測定値と同程度でした。

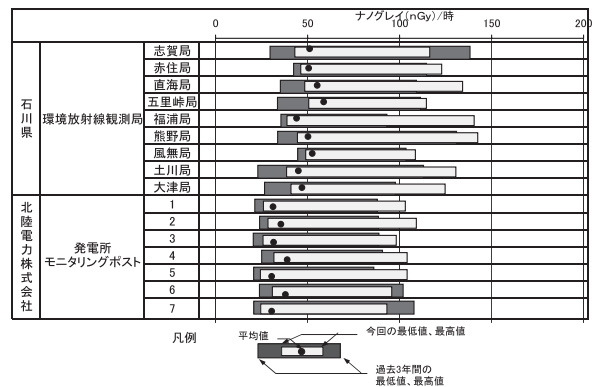


図43 線量率の測定結果(平成19年度分)

(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0.1～7.3Bq/m³(過去3年間の測定結果:0.1～8.6Bq/m³)でした。

志賀局、発電所モニタリングポスト(2局)における大気中放射性物質の全ベータ放射能は0.2～12.1Bq/m³(過去3年間の測定結果:0.1～16.0Bq/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) ですが、いずれの濃度も過去の測定値と同様に低い値でした。(図44)

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年度より2号機の温排水が放出されること

種類	単位	セシウム-137濃度					
		0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	降下物	ベクレル/平方メートル・月					
	浮遊じん	ジ/ベクレル/立方メートル					
	陸水	ジ/ベクレル/リットル					
	土壌	ベクレル/キログラム乾土					
	松葉	ベクレル/キログラム生					
	牛乳	ベクレル/リットル					
	精米	ベクレル/キログラム生					
海洋試料	野菜類	ベクレル/キログラム生					
	地域特産物	ベクレル/キログラム生					
	海水	ジ/ベクレル/リットル					
	海底土	ベクレル/キログラム乾土					
	藻類	ベクレル/キログラム生					
	貝類	ベクレル/キログラム生					
魚類	ベクレル/キログラム生						

種類	単位	ストロンチウム-90濃度					
		0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	土壌	ベクレル/キログラム乾土					
	牛乳	ベクレル/リットル					
	精米	ベクレル/キログラム生					
	野菜類	ベクレル/キログラム生					
海洋試料	海底土	ベクレル/キログラム乾土					
	藻類	ベクレル/キログラム生					
	貝類	ベクレル/キログラム生					
	魚類	ベクレル/キログラム生					

種類	単位	トリチウム濃度					
		0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	陸水	ベクレル/リットル					
海洋試料	海水	ベクレル/リットル					

検出目標レベル

凡例

今回の最低値、最高値

過去の最低値、最高値

図44 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19年度分)

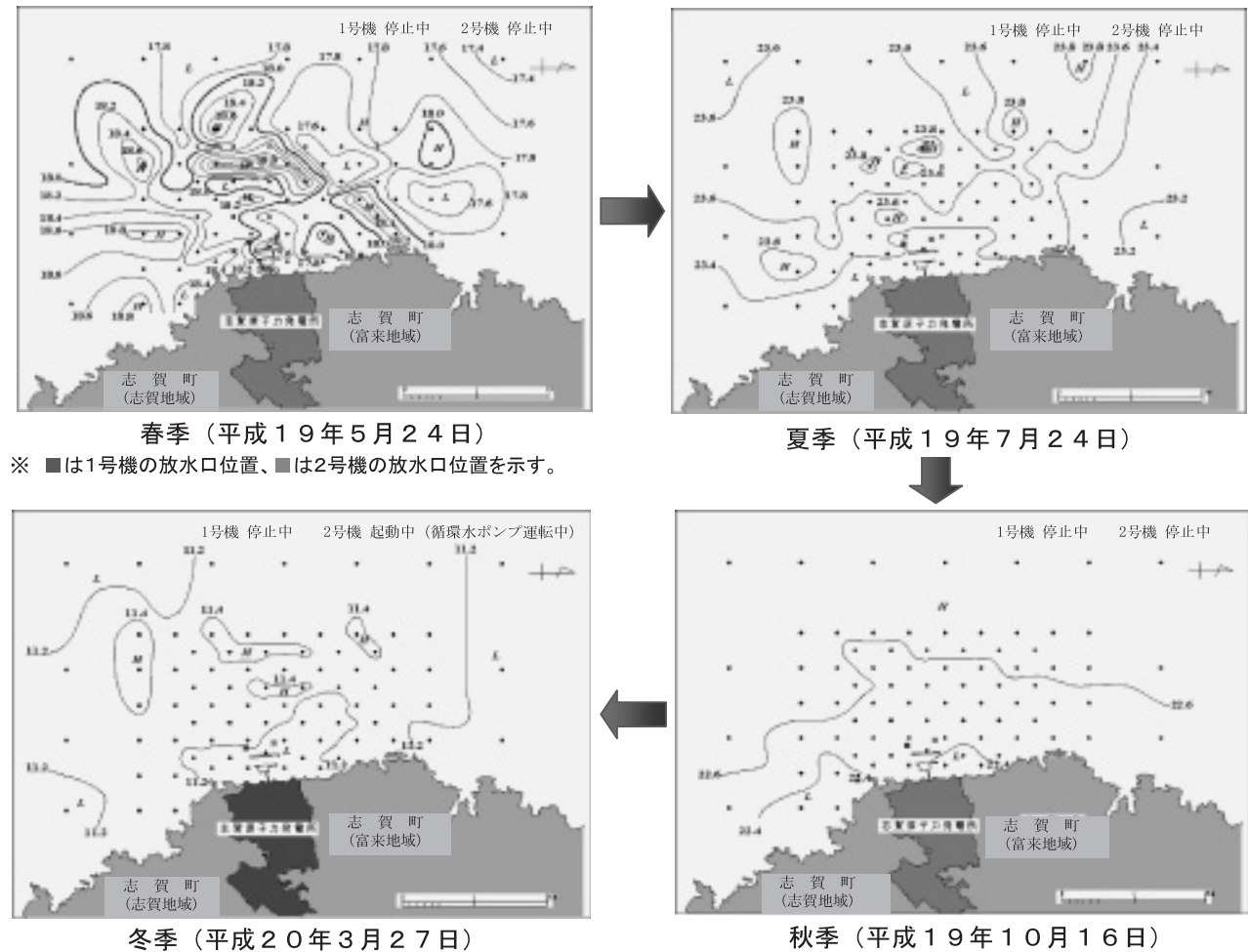


図45 水温水平分布調査結果(単位:)

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19年度の水温の調査結果は、春季については、過去4年間（平成15～18年度）の測定結果と同程度でした。

夏季については、過去4年間の測定結果よりも低い値となりました。

秋季及び冬季については、やや高い値となっています。

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、平成19年度の調査期間中は、1、2号機共に、運転を停止しておりました。

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20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。（表32）また、パンフレットの作成・配布等も行っています。

表32 平成20年度環境放射線広報キャラバン隊実績

20年5月18日	能登原子力センター 「こどもの広場」
20年5月25日	中能登町 総合防災訓練
20年7月24日 ～25日	能登原子力センター 「アトム教室」
20年8月23日 ～24日	「いしかわ環境フェア」
20年9月28日	能登原子力センター 「子供フェスタ」
21年2月21日	ふるさと科学者実験セミナー 「おもしろ放射線教室」
21年3月1日	志賀原子力発電所環境 安全推進協議会総会