

## II 業務報告



# 1. 管理室

当室は以下の担当業務を実施している（表1）。

表1 管理室の担当業務

1 業務の企画、総合調整および評価
(1) 企画運営会議の運営
(2) 研究課題評価委員会の運営
(3) 倫理審査委員会の運営
(4) 他機関との連絡調整
2 衛生および環境に関する情報収集・提供
(1) 環境情報総合処理システムによる情報提供
(2) 花粉情報の提供
(3) 研究センター活動情報の発信
(4) 専門雑誌等の受入れおよび情報システム運営
3 衛生および環境に関する教育および学習の推進
(1) 衛生・環境教室等の開催
(2) 環境情報コーナーの運営
4 衛生検査関係者および環境技術者の研修および指導
(1) 技術研修会の開催
(2) 研修生の受入れ
(3) 所内研究発表会の開催
5 調査研究

## 1. 1 業務の企画、総合調整および評価

### (1) 企画運営会議の運営

所長、部室長および所長が指名する者で構成する企画運営会議を運営し、当センターの試験研究の計画等について審議した。

### (2) 研究課題評価委員会の運営

企画運営会議と同メンバーで構成する内部評価委員会、および学識経験者など委員 7 名で構成する研究課題評価委員会（外部評価委員会）を運営した（表 2）。

外部評価委員会の委員名および委員会の評価結果については、「I 運営概要」の「6. 研究課題評価」に記載した。

表 2 研究課題評価委員会の運営状況

年月日	内容
R4.7.8	・内部評価委員会の開催 (事前 1 題、中間 7 題、事後 2 題)
R4.9.8	・内部評価結果報告
R4.8.17～9.9 (資料送付～意見募集 の期間)	・外部評価委員会の開催 (書面開催・質疑応答のみオンライン) 研究課題評価 (事前 0 題、中間 4 題、事後 1 題)
R4.11.29	・外部評価結果報告
R4.12.22	・内部評価委員会の開催 (事前 4 題)
R5.3.23	・内部評価結果報告

### (3) 倫理審査委員会の運営

医師・弁護士など外部委員 7 名で構成する倫理審査委員会を運営した。

令和 4 年度は審査対象となる研究課題がなかったため委員会を開催しなかった。

委員名については、「I 運営概要」の「7. 倫理審査」に記載した。

### (4) 他機関との連絡調整

福井大学地域環境研究センター、本庁の産業技術課との連絡調整の窓口を務めた。

## 1. 2 衛生および環境に関する情報収集・提供

### (1) 環境情報総合処理システムによる情報提供

環境情報のホームページ「みどりネット」のリニューアル、および登録情報の追加更新、データベース更新等を行った。  
（「みどりネット」：<https://www.erc.pref.fukui.jp/>）

#### ① ホームページ登録情報の追加更新

- ・令和3年度環境白書（本編・資料編）
- ・令和3年度ダイオキシン類調査結果
- ・令和3年度公共用水域および地下水の水質の測定結果、令和5年度計画
- ・令和3年度自動車交通騒音常時監視調査結果
- ・令和3年度大気・水質の常時監視結果と公害苦情の概要
- ・令和4年度海水浴場の水質調査結果

#### ② データベース更新

- ・環境関係事業場届出更新（イントラネット）
- ・海水浴場の水質調査結果（令和4年度分）等

### (2) 花粉情報の提供

#### ① ホームページによる情報提供

福井市内および吉田郡永平寺町内のスギ、ヒノキ花粉飛散シーズン中の毎日の飛散量や天気予報ならびに花粉症や花粉に関する情報をホームページ上で情報発信した。吉田郡永平寺町内のデータに関しては、福井大学医学部から提供を受けたものを公開した。

（「福井県花粉情報ホームページ」：<https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/eiken/kafun-info/index.html>）

#### ② マスメディアによる情報提供

花粉飛散の状況等について、報道機関（テレビ等）を通じて県民に情報提供した。

### (3) 研究センター活動情報の発信

#### ① 所報・広報誌の編集・発行（所報、広報委員会）

衛生環境研究センター年報（令和3年度）を発行した（1月）。また、広報誌「衛環研だより」（第31号、第32号）を発行した（9月、3月）。

#### ② センターホームページの運用

当センターの業務・活動内容について情報発信したほか、所報等の刊行物の内容を掲載した。

（<https://www.erc.pref.fukui.jp/center>）

#### ③ パネルの作成・展示

当センターの環境研究や花粉に係るパネルを作成し、福井県児童科学館エンゼルランドふくい（令和5年2月1日～2月28日）において展示した。また、当センター内においても常設展示を行った。

### (4) 専門雑誌等の受入れおよび情報システム運営

#### ① 専門雑誌等の受入れ（図書・情報委員会）

専門雑誌・行政資料の受付、データベース登録および図書等の整理・管理を行った。

#### ② 情報システム運営

環境情報総合処理システムや公設試験研究機関科学技術情報ネットワークシステムを適切に運用するため、設備や情報の維持管理を行った。

## 1. 3 衛生および環境に関する教育および学習の推進

### (1) 衛生・環境教室等の開催

一般県民や小中学生を対象とした各種イベント等の開催の企画調整を行った（表3）。

表3 衛生・環境教室等実施状況

年月日	事業	対象者	参加者
R4.6.4	環境関連行事（環境科学体験教室）	一般	12家族
7.12	学習講座（羽水高校）	生徒	40名
10.27	施設見学（盲学校）	生徒	3名
12.20	学習講座報告会（羽水高校）	生徒	30名

### (2) 環境情報コーナーの運営

当センター内に設置した「環境情報コーナー」において、環境図書、ビデオ、パネルの展示を行った。

## 1. 4 衛生検査関係者および環境技術者の研修指導

### (1) 技術研修会の開催

当センターが主催した各種研修会は表4のとおりであった。(各部室が開催したものをまとめて記載)

表4 保健衛生および環境保全に関する技術研修会の開催状況

年月日	研修内容など
R4.6.16	食品衛生基礎技術研修会 ・食品衛生について ・食品収去検査（理化学試験）について ・食中毒細菌の検査法の概要 ・ウイルス性食中毒について (講師：保健衛生部、参加者 8 名)
R4.6～7	環境担当新任職員技術研修会 ・各種サンプリングの留意点 ・みどりネットの活用 ・水質・大気事故時等緊急時における対応 (講師：環境部、参加者 7 名)
R4.11.22	感染症技術研修会 ・全数届出感染症の細菌検査について ・感染症サーベイランスおよび全数届出感染症のウイルス検査について ・新型コロナウイルス流行予測調査とゲノム解析— (講師：保健衛生部、参加者 19 名)
R5. 3.3	衛生環境研究センター環境研修会 ・講演：「不確実な廃棄物最終処分場にDXで挑む —理論計算と実測データの相互補完でより正確な将来を予測—」 (講師：国立研究開発法人国立環境研究所 主任研究員 石森 洋行 氏) ・報告：「管理型最終処分場における塩類溶出メカニズムの考察」 (報告者：環境部 田中主任研究員) (参加者 51 名：センター職員 30 名、センター外オンライン参加者 21 名)

### (2) 研修生の受入れ

当センターが受け入れた研修生等は以下のとおりであった。

#### ① 福井大学医学部環境保健学実習生 実習

- ・学生数 4年生9名（保健衛生分野5名、環境保全分野4名）
- ・実施日 令和5年5月13日～6月24日の金曜日、計7日間
- ・内容 保健衛生分野：細菌検査、ウイルス検査、食品添加物試験などに関する講義と実習  
環境保全分野：大気汚染や水質汚濁の常時監視などに関する講義と実習

#### ② 福井県立大学生物資源学部実習生 オンライン見学

- ・学生数 47名
- ・期日 令和4年7月22日
- ・内容 保健衛生・環境保全分野の業務学習

#### ③ インターンシップ研修生

学生が自らの専攻、将来のキャリアに関連した就業体験を行う福井県庁インターンシップの一環として、下記の就業体験を行った。

##### ア 薬剤師 (2名)

- ・実施日 令和4年9月8～9日
- ・内容 保健衛生部および他部室（管理室、環境部）の業務説明  
実習（理化学試験に関する試験検査、細菌およびウイルスに関する試験検査）  
質疑応答

##### イ 化学職 (4名)

- ・実施日 令和4年9月8～9日 (2名)  
9月29～30日 (2名)
- ・内容 環境部および他部室（管理室、保健衛生部）の業務説明  
実習（大気環境に関する試験検査、水質環境に関する試験検査）  
質疑応答

### (3) 所内研究発表会の開催

職員研修の一環として開催した。

表5 所内研究発表会の開催状況

年月日	演題（発表者）
R5.3.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 福井県における2022年感染症発生动向調査について（保健衛生部 小和田研究員）</li> <li>・ 下水等から分離された<i>Escherichia albertii</i> について（保健衛生部 横山研究員）</li> <li>・ 病原性の検討について（村田所長）</li> <li>・ 環境情報総合処理システムHPの見直しについて（管理室 澤崎主任研究員）</li> <li>・ II型共同研究「福井県における8時間平均値によるオキシダント評価について」（管理室 山崎主事）</li> <li>・ サバを用いた糠発酵食品「へしこ」中のヒスタミンについて（保健衛生部 六戸部研究員）</li> <li>・ 福井県におけるPM2.5成分濃度の沿岸部から内陸部への変化について（環境部 岩井主任研究員）</li> <li>・ II型共同研究「福井県におけるオキシダント高濃度事例の解析」（環境部 玉村主事）</li> <li>・ 県内の地下水大規模汚染地区における既往研究の濃度減衰予測と実測の比較（環境部 柴田研究員）</li> <li>・ 福井県における水環境中の医薬品類の汚染実態に関する研究（環境部 和田研究員）</li> </ul>

### 1. 5 調査研究

令和4年度に実施した調査研究は、次のとおりである。

- ・ 環境情報総合処理システムによる環境情報提供・共有の見直しについて（研究期間：令和4年度）
- ・ 光化学オキシダント等の変動要因解析を通じた地域大気汚染対策提言の試み（研究期間：令和4～6年度、研究の一部分担）

## 2. 保健衛生部

当部は、感染症、食品衛生、医薬品および水道等に関する試験検査、それぞれの業務に関連する調査研究等の業務を実施している。

### 2. 1 細菌・ウイルス研究グループ

令和4年度の試験検査業務は、各健康福祉センター（保健所）、健康福祉部保健予防課、医薬食品・衛生課、安全環境部環境政策課および福井市保健所等からの行政依頼検査等の検体数が22,288検体、延べ検査項目数は23,843項目（表1）、調査研究等を加えた総検体数は22,968検体、総延べ項目数は30,960項目であった。

表1 月別試験検査検体数

区分		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	延べ 項目数
感 染 症	全数届出 細菌等の検査	0	4	1	6	1	8	18	13	1	7	1	1	61	341
	感染症 ウイルス等の検査※	3	0	2	2	0	4	1	0	0	9	1	0	22	127
	新型コロナウイルス検査	2,837	3,353	2,269	3,343	1,669	776	954	1,842	1,982	1,697	590	331	21,643	21,643
	不明集団感染症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	感染症発生動向調査(定点把握)	2	5	5	9	2	7	7	5	5	6	5	18	76	446
	流行予測調査	0	0	0	15	47	20	78	0	0	0	0	0	160	640
	外部精度管理調査	0	0	3	0	0	5	0	16	0	0	0	0	24	24
食 品 衛 生	食品収去検査	14	1	18	28	0	13	7	29	5	3	0	0	118	260
	外部精度管理調査	0	0	2	1	2	0	4	2	0	0	0	0	11	11
	食中毒疑い事例等の検査	0	13	18	0	7	0	0	0	1	38	4	3	84	185
生 活 衛 生	水道原水等検査	0	0	0	4	13	0	0	0	0	0	0	0	17	22
	浴槽水検査	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	52
環 境	おいしい水検査	0	23	0	0	0	0	21	0	2	0	0	0	46	92
合計		2,856	3,399	2,344	3,408	1,741	833	1,090	1,907	1,996	1,760	601	353	22,288	23,843

※新型コロナウイルス検査を除く

#### 2. 1. 1 全数届出感染症検査等

感染症法に基づく全数届出感染症に係る検査等を実施した。

##### (1) 三類感染症検査

##### ①腸管出血性大腸菌感染症

届出があった12例につき、濃厚接触者の糞便検査を実施した。

- ・検体数 濃厚接触者の糞便42検体
- ・検査項目 腸管出血性大腸菌分離・同定
- ・検査結果 1検体（1名）から腸管出血性大腸菌を検出  
検出した1株と患者由来12株の血清型別等およびMLVA法による遺伝子型別を実施した（表2）。

表2 腸管出血性大腸菌の菌株検査

No	発症日	届出日	血清型	VT	MLVA	MLVA complex
1	無症状	5/24	O49:HNM	2	—	
2	6/30	7/5	O157:H7	1+2	22m0384	
3	7/19	7/24	O157:H7	2	21m0072	22c055
4	9/18	9/26	O121:HNM	2	22m5011	
5	9/24	9/29	O157:H7	2	22m0409	22c055
6	無症状	9/29	O157:HNM	1+2	22m0410	22c056
7	9/27	9/30	O157:H7	2	22m0409	22c055
8	10/13	10/16	O157:H7	2	19m0126	
9	無症状	10/19	O146:HNM	1+2	—	
10	10/29	11/2	O157:H7	2	22m0490	22c055
11	無症状	11/5	O157:H7	2	22m0409	22c055
12	11/14	11/19	O157:H7	2	22m0529	22c070
13	無症状	1/26	O146:H21	1+2	—	

(2) 四類感染症検査

①ダニ媒介感染症

医療機関から疑いの発生連絡があった患者について検査を実施した。

- ・検体数 9検体 (6名)
- ・検査項目 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ウイルス : 9検体 (6名)  
日本紅斑熱リケッチア、つが虫リケッチア : 9検体 (6名)
- ・検査方法 RT - PCR法、ダイレクトシーケンス法
- ・検査結果 1検体 (1名) から重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ウイルスを検出  
1検体 (1名) から日本紅斑熱リケッチアを検出

②A型肝炎

医療機関から届出があった患者について検査を実施した。

- ・検体数 1検体 (1名)
- ・検査項目 A型肝炎ウイルス
- ・検査結果 不検出

③E型肝炎

医療機関から届出があった患者について、国立感染症研究所に検査を依頼した。

- ・検体数 2検体 (1名)
- ・検査項目 E型肝炎ウイルス
- ・検査結果 1検体 (1名) からE型肝炎ウイルス遺伝子型3を検出

(3) 五類感染症 (全数届出対象疾患) 検査

①麻しん

医療機関から届出があった患者について検査を実施した。

- ・検体数 3検体 (1名)
- ・検査項目 麻しんウイルス、風しんウイルス
- ・検査方法 リアルタイムRT - PCR法
- ・検査結果 不検出

②カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症

医療機関から届出があった患者由来の菌株について検査を実施した。

- ・菌株数 7株
- ・検査方法 薬剤感受性試験、薬剤耐性遺伝子のPCR法による検出、阻害剤によるβ - ラクタマーゼ産生性確認
- ・検査結果 4株からEBC型、3株からTEM型、1株からNDM-1型、1株からDHA型、1株からSHV型を検出 (重複検出含む、表3)

表3 カルバペネム耐性腸内細菌目細菌の菌株検査

No	届出日	菌種	耐性薬剤数 (18 剤中)	検出された遺伝子型
1	6/2	<i>Klebsiella aerogenes</i>	3	EBC
2	8/27	<i>Enterobacter cloacae</i>	5	EBC
3	11/1	<i>Escherichia coli</i>	14	NDM-1、TEM
4	11/18	<i>Escherichia coli</i>	12	DHA、TEM
5	12/9	<i>Klebsiella aerogenes</i>	9	EBC
6	1/16	<i>Klebsiella aerogenes</i>	11	EBC
7	3/5	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	11	TEM、SHV

③急性脳炎

医療機関から届出があった患者について検査を実施した。

- ・検体数 4検体 (1名)
- ・検査項目 日本脳炎ウイルス、エンテロウイルス、ムンプスウイルス、新型コロナウイルス
- ・検査方法 RT - PCR法、逆転写 - リアルタイムPCR法、ウイルス分離
- ・検査結果 不検出

④バンコマイシン耐性腸球菌感染症

医療機関から届出があった患者由来の菌株について検査を実施した。

- ・菌株数 1株
- ・検査方法 薬剤感受性試験、マルチプレックスPCR法
- ・検査結果 *Enterococcus faecium*、*vanB* 遺伝子を検出



(4) 新型インフルエンザ等感染症

①新型コロナウイルス感染症

医療機関から疑似症発生届があった患者、確定患者の濃厚接触者等について検査を実施した。  
また、一部の陽性検体は、次世代シーケンサーによる全ゲノム解析を実施した。

- ・検体数 21,643検体
- ・検査項目 新型コロナウイルス
- ・検査方法 リアルタイムRT-PCR法、次世代シーケンシング
- ・検査結果 5,667検体から新型コロナウイルスを検出  
1,969検体の全ゲノム配列についてLineage (pangolin)等を確定

(5) 疑似症

①原因不明小児肝炎

- ・検体数 4検体 (1名)
- ・検査項目 アデノウイルス、胃腸炎系8種ウイルス (ノロウイルスGⅠ、ノロウイルスGⅡ、サポウイルス、  
ロタウイルスA、ロタウイルスC、アストロウイルス、アデノウイルス、エンテロウイルス)
- ・検査方法 リアルタイムRT-PCR法、RT-PCR法
- ・検査結果 不検出

(6) 不明集団感染症

対象事例なし

(7) 外部精度管理

以下の感染症検査の外部精度管理調査に参加した。

① 令和4年度外部精度管理事業 (厚生労働省結核感染症課が国立感染症研究所に委託して実施)

- ・課題 1 : 新型コロナウイルスの次世代シーケンシング (NGS) による遺伝子の解読・解析
- ・課題 2 : 新型コロナウイルスの核酸検出検査
- ・課題 3 : コレラ菌の同定検査

② 令和4年度厚生労働省委託事業「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査」(厚生労働省が日本臨床検査標準協議会遺伝子関連検査標準化専門委員会に委託して実施)

- ・検査項目: 新型コロナウイルス核酸検査

③ 2022年度レジオネラ属菌検査精度管理サーベイ (2022年度厚生労働科学研究 (健康安全・危機管理対策総合研究事業)「公衆浴場の衛生管理の推進のための研究」の一環)

- ・検査項目: レジオネラ属菌集落数計測検査 (レジオネラ属菌の凍結乾燥品)

④ 「インフルエンザウイルスの分離培養・同定技術の実態調査 (iTips) 2022」(国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センターが実施)

- ・検査項目: インフルエンザウイルスの分離培養・同定検査 (ウイルス株)

## 2. 1. 2 感染症発生動向調査 (病原体定点、患者定点および疑似症定点に係る調査)

(1) 感染症発生動向調査 (病原体検査)

病原体定点医療機関において採取され、当所に搬入された検体から、ウイルスの検出および血清型同定などを実施し、県内浸潤ウイルスの経年消長および季節的動向などについて調査した。

- ・実施時期 通年
- ・検体数 76検体 (68名)
- ・検査方法 ウイルス分離-中和法による血清型同定 (Caco-2、HEp-2、A549細胞使用)、PCR法など
- ・結果 インフルエンザ様疾患の患者検体から、AH3亜型、AH1pdm09亜型等を検出  
感染性胃腸炎の患者検体から、ノロウイルスGⅡ、アデノウイルス41型、サポウイルスを検出  
咽頭結膜熱の患者検体から、アデノウイルス2型、56型を検出  
流行性角結膜炎の患者検体から、アデノウイルス6型、56型を検出  
手足口病およびヘルパンギーナの患者検体から、コクサッキーウイルスA6型を検出 (表4)

(2) 感染症発生動向調査 (患者情報)

患者および病原体情報を一元的に集計し、その結果について「福井県感染症発生動向調査速報」により、一般県民、定点医療機関、医師会、教育委員会、市町、保健所およびマスコミ等県内の関係機関に還元している。還元方法は、電子メールおよびホームページ「福井県感染症情報」等を用いている。令和4年度の「福井県感染症情報」へのアクセス数は31,032件であった。

表4 感染症発生動向調査ウイルス検査結果(患者数)

総合臨床診断名 ／総合検査結果	検体採取月													計
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
インフルエンザ様疾患			1	3	2		4	2	3	2	3	6	13	<b>39</b>
Influenza virus A H1pdm09													1	1
Influenza virus A H3					1				1	1	3	6	10	<b>22</b>
Rhinovirus				1						1				2
Adenovirus 1				1										1
陽性 Human bocavirus				1										1
Human metapneumovirus							3	1						4
Parainfluenza virus 1							1		2					3
RS virus								1						1
Human coronavirus OC43													1	1
陰性			1		1								1	3
感染性胃腸炎 等	1			2	2		1		1	1	2	2		<b>12</b>
Sapovirus	1			1										2
Adenovirus 41				1	2				1					4
陽性 Norovirus GII.4											2	1		3
Norovirus GII.3												1		1
陰性							1			1				2
咽頭結膜熱					1					1		2		4
陽性 Adenovirus 2					1									1
Adenovirus 56										1				1
陰性												2		2
流行性角結膜炎					1			1	1					3
陽性 Adenovirus 6					1									1
Adenovirus 56								1	1					2
手足口病		1	1	2		2								6
陽性 Coxsackievirus A6		1		1		2								4
Enterovirus - not typed				1										1
陰性			1											1
ヘルパンギーナ									1					1
陽性 Coxsackievirus A6									1					1
無菌性髄膜炎			1				1	1						3
陰性			1				1	1						3
<b>総計</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>68</b>

2. 1. 3 感染症流行予測調査事業

(1) インフルエンザ感受性調査

2022/23 シーズンのインフルエンザワクチン株などに対するインフルエンザ抗体保有状況を調査した。

- ・ 検体数 7月～10月に県内の医療機関で採取した血液 159検体
- ・ 使用抗原 A/Victoria/1/2020 (H1N1pdm09)  
A/Darwin/9/2021 (H3N2)  
B/Phuket/3073/2013 (山形系統)  
B/Austria/1359417/2021 (ビクトリア系統)
- ・ 結果 年齢群別の発症防御レベルの抗体保有状況は、図に示すとおりであった。

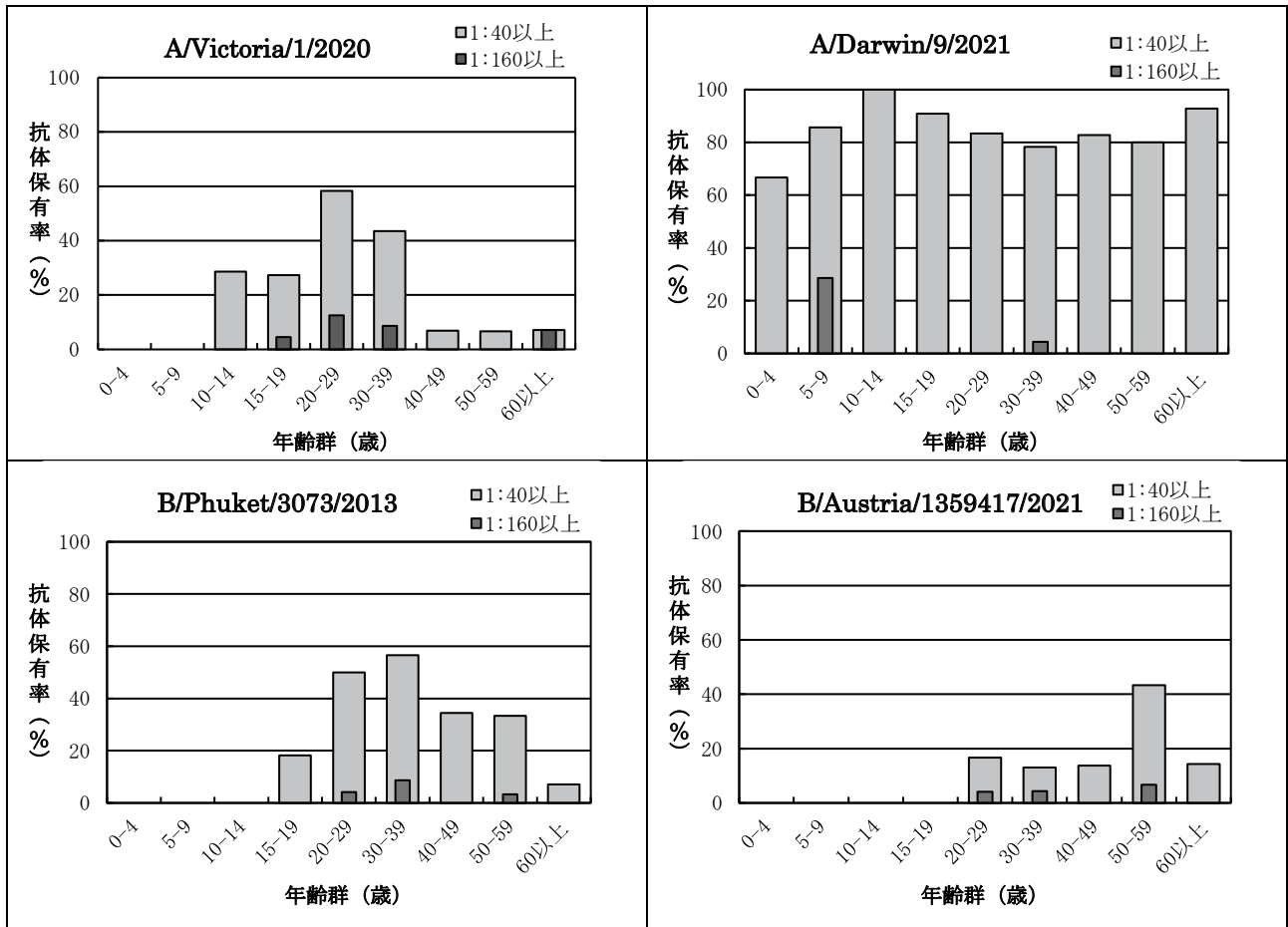


図 抗体保有状況（インフルエンザ）

#### 2. 1. 4 食品衛生対策事業等

食品衛生法第 28 条の規定に基づく食品収去検査および食品衛生法第 58 条の規定に基づく食中毒検査等を実施している。

##### (1) 食品収去検査

市販食品について、微生物関係等の標準作業書に基づき、夏期および年末の衛生指導、畜水産物のモニタリングその他で各保健所が収去した食品について、食品衛生法の規格基準に基づく試験検査等を行った。

- ・検査品目 牛乳、清涼飲料水、乳飲料、食肉、そうざい、アイスクリーム類、鶏卵、はちみつ、食鳥肉、養殖魚およびカキ等
- ・検査項目 細菌および残留抗生物質
- ・検体数 118 検体
- ・検査数 延べ 260 項目
- ・結果 和生菓子 1 検体が県指導基準を逸脱（細菌数超過、黄色ブドウ球菌陽性）  
ジビエ肉（猪肉）1 検体がモニタリング項目陽性（大腸菌）

##### (2) 外部精度管理等

一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所が実施する外部精度管理調査に参加した。

- ・検査項目 E.coli 検査、一般細菌数測定検査、腸内細菌科菌群検査、黄色ブドウ球菌検査、サルモネラ属菌検査、大腸菌群検査

##### (3) 食中毒等の検査

- ・検体数 12 事例 84 検体
- ・検査依頼 細菌検査 145 項目、ウイルス検査 40 項目
- ・結果 表 5 のとおり（食中毒事例）

表5 食中毒事例の原因究明検査

No	搬入日	検体数	項目数	検査結果(推定病因物質)
1	6.29～30	18	18	黄色ブドウ球菌
2	8.16～17	5	20	ノロウイルス(GⅡ)
3	1.4～5	38	102	ノロウイルス(GⅡ)

## 2. 1. 5 水道関係水質検査

福井県水道水質管理計画に基づき、検査を実施した。

- ・検査項目 ①クリプトスポリジウム、ジアルジア ②従属栄養細菌
- ・検体数 ①5検体 ②12検体
- ・結果 ①不検出 ②暫定基準値以下

## 2. 1. 6 浴槽水のレジオネラ検査

レジオネラ症の発生未然防止を目的として、嶺北地域の浴槽水検査を行っている。

- ・検査項目 レジオネラ属菌、大腸菌群
- ・検体数 26検体
- ・結果 レジオネラ属菌 4検体陽性、大腸菌群基準超過なし

## 2. 1. 7 「ふくいのおいしい水」水質検査

環境政策課が実施している事業で、豊かな水環境を県内外に発信するために県内の優れた湧水や井戸水を「ふくいのおいしい水」として認定し、地域における保全活動を支援している。

認定後の水質の状況を確認するため平成24年度から当センターが水質検査を行っている。

- ・検査対象 認定水源、年2回
- ・検査項目 一般細菌数、大腸菌
- ・検体数 46検体
- ・結果 基準の逸脱・超過なし

## 2. 1. 8 調査研究事業

令和4年度に実施した調査研究事業の概要は、次のとおりである。

- (1) 福井県におけるペットおよび河川水の薬剤耐性大腸菌の保有に関する研究（平成30年度から5年計画）  
犬猫・ヒト・河川水から分離された菌株のPCRや分子疫学解析（PFGE等）を行った。
- (2) 新型コロナウイルス感染症疑い検体における他の呼吸器ウイルス検出状況について（令和2年度から3年計画）  
新型コロナウイルス陰性で呼吸器疾患様症状等のある561検体について、18種の呼吸器感染症ウイルスを検索し、82検体から計13種のウイルスを検出した（検出率14.6%）。コロナ禍における呼吸器感染症の流行状況が明らかになった。
- (3) 福井県における *Escherichia albertii* の検出状況について（令和4年度から3年計画）  
県内の環境水（河川2系統7地点9検体、用水路5地点5検体、湧水8地点11検体）について、*Escherichia albertii* の検索を行い、河川水3検体、湧水1検体から *Escherichia albertii* を分離した。環境水中の *Escherichia albertii* の存在が明らかとなった。
- (4) 全国地研ネットワークに基づく食品およびヒトから分離されるサルモネラ、大腸菌、カンピロバクター等の薬剤耐性の動向調査（愛媛県立衛生環境研究所等との共同研究、令和3年度から3年計画）  
福井県で分離された腸管出血性大腸菌12株、カンピロバクター1株について、研究班の共通プロトコルによる薬剤感受性試験等を実施し、結果を愛媛県立衛生環境研究所に報告した。

## 2. 2 食品衛生研究グループ

食品衛生対策事業、医薬品監視事業および水道施設監視指導事業に係る行政検査ならびに調査研究を実施している。令和4年度に実施した検査は、令和3年度よりも検体数・検査項目数ともに増加し、検体総数 234 検体、延べ検査項目数 16,772 項目であった（表 1）。

### 2. 2. 1 食品衛生検査

令和4年度福井県食品衛生監視指導計画に基づき、県内で流通している農産物、県内産の畜水産物等について 189 検体の収去検査を実施した（表 2）。

#### (1) 収去検査

##### ① PCBの検査

###### ア 牛乳

1 検体について検査を実施した結果、定量限界（0.01ppm）未満であった。

###### イ 魚介類

7 検体について検査を実施した結果、さごし 1 検体から 0.021ppm、つばす 1 検体から 0.010ppm、まあじ 1 検体から 0.010ppm、はまち 1 検体から 0.008ppm およびほうぼう 1 検体から 0.001ppm 検出されたが、暫定的規制値（遠洋沖合魚介類 0.5ppm、内海内湾魚介類 3ppm）を超えたものはなかった。

##### ② 残留農薬の検査

###### ア 牛乳

1 検体について有機塩素系農薬等 21 項目を検査した結果、定量限界（0.01ppm または 0.005ppm）未満であった。

###### イ 農産物

県内産玄米 10 検体、県内産野菜・果実 24 検体、県外産野菜・果実 10 検体、輸入野菜・果実 2 検体および野菜・果実加工品 12 検体について検査を実施した結果、16 検体から 31 項目の農薬を検出したが、残留基準を超えたものはなかった（表 3）。

検査項目数は、玄米は 290 項目、野菜・果実と加工品は 256 項目。

###### ウ はちみつ

2 検体についてネオニコチノイド系農薬等 10 項目を検査した結果、全て定量限界（0.01ppm）未満であった。

##### ③ 動物用医薬品の検査

###### ア 牛乳

1 検体についてテトラサイクリン系抗生物質 4 項目の検査を実施した結果、定量限界（0.01ppm）未満であった。

###### イ はちみつ

2 検体についてテトラサイクリン系抗生物質 1 項目の検査を実施した結果、全て定量限界（0.05ppm）未満であった。

###### ウ 食鳥肉、食鳥腎臓

食鳥肉 1 検体についてテトラサイクリン系抗生物質 4 項目、合成抗菌剤 19 項目および内寄生虫駆除剤 3 項目の検査を実施した結果、定量限界（0.01ppm）未満であった。

###### エ 鶏卵

5 検体についてテトラサイクリン系抗生物質 3 項目、合成抗菌剤 19 項目および内寄生虫駆除剤 3 項目の検査を各々実施した結果、全て定量限界（テトラサイクリン系抗生物質 0.1ppm、合成抗菌剤および内寄生虫駆除剤 0.01ppm）未満であった。

###### オ 養殖魚

6 検体についてテトラサイクリン系抗生物質 4 項目、合成抗菌剤 19 項目および内寄生虫駆除剤 3 項目の検査を実施した結果、全て定量限界（0.01ppm）未満であった。

##### ④ 有害汚染物質の検査

###### ア 魚介類中の総水銀

7 検体について検査を実施した結果、まさば 1 検体から 0.12ppm、ほうぼう 1 検体から 0.09ppm、つばす 1 検体から 0.08ppm、はまち 1 検体から 0.08ppm、さごし 1 検体から 0.06ppm、とびうお 1 検体から 0.04ppm、まあじ 1 検体から 0.03ppm 検出されたが、暫定的規制値（0.4ppm）を超えたものはなかった。

###### イ 魚介類中の有機スズ化合物

7 検体について TBTO（ビストリブチル錫化合物）と TPT（トリフェニル錫化合物）の検査を実施した結果、TPT が、さごし 1 検体から 0.02ppm 検出された。

###### ウ 玄米中のカドミウム

県内産 10 検体について検査を実施した結果、5 検体から、0.05ppm～0.28ppm 検出されたが、規格基準（0.4ppm）を超えたものはなかった。

###### エ 貝毒（麻痺性貝毒、下痢性貝毒）

カキ 3 検体について検査を実施した結果、全て定量限界（麻痺性貝毒 1.75MU/g、下痢性貝毒 0.01 mg オカダ酸当量/kg）未満であった。

##### ⑤ 食品添加物の検査

漬物、しょう油、みそ、菓子等 53 検体について次の検査項目（ア～ケ）を実施した結果、魚肉ねり製品 1 検体で表示されていたソルビン酸が検出されなかった。また、しょう油 1 検体で表示されていた安息香酸が検出されず、表示さ

れていなかったパラオキシ安息香酸エステル類が検出された。さらに、清涼飲料水 1 検体について、表示されていた着色料の一部が確認されなかった。

ア 保存料（ソルビン酸）

漬物、みそ等 27 検体

イ 保存料（安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類）

しょう油等 10 検体

ウ 甘味料（サッカリンナトリウム）

しょう油、漬物、菓子等 26 検体

エ 甘味料（アセスルファムカリウム）

しょう油、菓子等 5 検体

オ 甘味料（サイクラミン酸）

輸入菓子等 11 検体

カ 発色剤（亜硝酸根）

食肉製品、たらこ等 6 検体

キ 着色料（許可色素 12 色、不許可色素 14 色）

漬物、菓子等 14 検体

ク 酸化防止剤（ジブチルヒドロキシトルエン（BHT）およびブチルヒドロキシアニソール（BHA））

魚介乾製品等 2 検体

ケ 酸化防止剤（*tert*-ブチルヒドロキノン（TBHQ））

輸入菓子等 10 検体

⑥ 遺伝子組換え食品の検査

大豆加工品（豆腐）3 検体について大豆組換え遺伝子（P35S、RRS2）の検査を実施した。また、それらの原料大豆 7 検体について遺伝子組換え大豆（RRS、RRS2、LLS）の検査を実施した結果、全て表示基準 5%未満であった。

⑦ アレルギー特定原材料の検査

菓子 9 検体、加工食品 5 検体についてアレルギー特定原材料（卵、乳、小麦、そば、落花生、えび・かに）の検査を実施した結果、表示違反はなかった。

⑧ 上記①～⑦の検査項目以外の検査（規格基準）

食品、器具・容器包装およびおもちゃ 17 検体について規格基準検査を実施した結果、全て規格基準に適合していた（表 4）。

## (2) 外部精度管理

検査業務管理（GLP）の一環として、第三者機関が実施する精度管理調査に 8 回参加した。

- ・重金属（カドミウム：玄米（粉末））
- ・残留農薬検査Ⅰ（クロルピリホス、フェンエート：かぼちゃペースト）
- ・残留農薬検査Ⅱ（アトラジン、クロルピリホス、ダイアジノン、フェントエート、フルトラニル、マラチオン：とうもろこしペースト）
- ・残留動物用医薬品（スルファジミジン：鶏肉（むね）ペースト）
- ・食品添加物Ⅰ（着色料：果実ペースト）
- ・食品添加物Ⅱ（ソルビン酸：果実ペースト）
- ・麻痺性貝毒検査（ホタテガイペースト）
- ・特定原材料検査（卵：かぼちゃペースト）

このほか、地方衛生研究所全国協議会東海・北陸ブロックが実施した精度管理調査に参加した。

## (3) 臨時検査

食中毒疑いに関する検査を 1 事案について実施した。この事案はヒスタミン中毒の疑いによるものであったが、検体（サバ）からヒスタミンは検出されなかった。

### 2. 2. 2 医薬品検査

厚生労働省から委託された後発医薬品品質確保対策として、医薬品 4 検体の溶出試験を実施した。また、医薬品 1 検体について、厚生労働省による外部精度管理の技能試験を受験した。

### 2. 2. 3 水道関係水質検査

福井県水道水質管理計画に基づき、県内 12 か所の水道水源（表流水 5、地下水 7）の原水および浄水について水質基準に関する省令（H15 年厚生労働省令第 101 号）に定める水質管理目標設定項目等の検査を実施した。結果は、原水のマンガン、過マンガン酸カリウム消費量、濁度およびランゲリア指数において、浄水に適用される目標値を超える検体があり、浄水については、過マンガン酸カリウム消費量およびランゲリア指数が目標値を超える検体があった。

また、水道水源 5 か所（表流水 3、地下水 2）の原水について残留農薬 53 項目の検査を実施した結果、全て目標値未満であった。なお、当初計画していた 1 か所については豪雨災害のため中止した。

## 2. 2. 4 調査研究

令和4年度に実施した調査研究は次のとおりである。

(1) ヘシこ中のヒスタミンに関する研究

市販されている製品のヒスチジンおよび不揮発性アミン類の調査を行った。

(2) 福井県産の米におけるマイコトキシン一斉分析法の確立および汚染実態調査

マイコトキシン一斉分析法についての検討を行った。

表1 月別事業別検体数

区分		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	延べ検査項目数
食品衛生検査	収去検査	20	20	9	15	23	25	21	18	—	38	—	—	189	15,928
	外部精度管理	—	1	1	2	1	—	5	1	—	—	—	—	11	18
医薬品検査	受託検査	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	4
	外部精度管理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
水道関係水質検査		—	—	—	16	13	—	—	—	—	—	—	—	29	821
合計		20	21	10	33	37	25	26	19	—	38	4	1	234	16,772

表2 食品関係収去検査の検体内訳

検体種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
魚介類	—	7	—	—	—	—	6	3	—	—	—	—	16
魚介類加工品	—	—	2	—	—	—	2	3	—	—	—	—	7
肉卵類およびその加工品	—	—	3	5	—	—	1	2	—	—	—	—	11
乳製品(牛乳を含む)	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
穀類およびその加工品	—	—	—	—	—	10	—	2	—	—	—	—	12
野菜・果実およびその加工品	1	12	3	—	23	13	—	4	—	1	—	—	57
菓子類	1	—	1	—	—	2	9	1	—	10	—	—	24
清涼飲料水	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	8
その他の食品	18	—	—	2	—	—	3	3	—	10	—	—	36
器具・容器包装	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	15
おもちゃ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
合計	20	20	9	15	23	25	21	18	0	38	0	0	189

表 3 残留農薬検出状況

(単位 : ppm)

検体区分	食品名	項目	値	項目	値
県内産野菜・果実	ほうれんそう	テフルトリン	0.01	フルフェノクスロン	0.11
	こまつな	アセタミプリド	0.03		
	こまつな	フルベンジアミド	0.04		
	みずな	イミダクロプリド	0.21	クロルフェナピル	0.96
		スピノサド	0.21		
	キャベツ	ボスカリド	0.01		
	玄米	クロチアニジン	0.04	フサライド	0.01
	玄米	ジノテフラン	0.01		
	玄米	クロチアニジン	0.02		
	玄米	クロチアニジン	0.02	ジノテフラン	0.02
		メトミノストロビン	0.03		
	玄米	クロチアニジン	0.03		
	玄米	ジノテフラン	0.03	フラメトピル	0.01
玄米	ジノテフラン	0.02			
県外、輸入野菜・果実	レモン	アゾキシストロビン	0.90	イマザリル	0.85
		イミダクロプリド	0.01	チアベンダゾール	0.52
		フルジオキシニル	0.77		
	オレンジ	アゾキシストロビン	0.53	イマザリル	0.69
		チアベンダゾール	0.10	ピリメタニル	0.02
		フルジオキシニル	0.43		
輸入野菜・果実加工品	パイナップル(シロップ漬け)	クロプロップ	0.01		
	ねぎ(加工冷凍)	ボスカリド	0.02		

表 4 規格基準検査の項目および検体数

検体区分	検査項目	検体数
牛乳	比重、酸度、無脂乳固形分、乳脂肪分	1
清涼飲料水	混濁、沈殿物および固形異物、ヒ素、鉛	8
生あん	シアン化合物	3
即席めん類、菓子	含有油脂(酸価、過酸化価)	2
陶磁器等	溶出試験(カドミウム、鉛)	5
合成樹脂製容器等	溶出試験(重金属、過マンガン酸カリウム消費量、蒸発残留物)	6
紙製容器等	溶出試験(着色料、蛍光物質)	3
ゴム製ほ乳器具	溶出試験(フェノール、ホルムアルデヒド、亜鉛、重金属、蒸発残留物)	1
金属製アクセサリ玩具	溶出試験(鉛)	1
折り紙	溶出試験(重金属、蛍光物質、ヒ素、着色料)	1



## 3. 環 境 部

当部は、大気環境、水質環境および化学物質等に関する測定分析、それぞれの業務に関する調査研究および研修指導等の業務を実施している。

### 3. 1 大気・化学物質研究グループ

#### 3. 1. 1 テレメータ常時監視事業

##### (1) 大気常時測定局における常時監視測定

福井県大気汚染監視テレメータシステムにより県内の大気汚染状況の常時監視を行った（大気汚染防止法第22条に基づく法定受託事務）。

①測定期間：令和4年4月～令和5年3月

②測定地点：三国局ほか計26局（大気環境測定車「みどり号」および福井市所管の吉野、松岡の2局を除いた局数）

- ・一般環境大気測定局（一般局）：20局〔県管理11局、市等管理9局〕
- ・自動車排出ガス測定局（自排局）：3局〔県管理2局、市管理局1局〕
- ・発生源監視測定局（発生源局）：3局〔企業管理3局〕

③測定項目：計21項目

二酸化硫黄、一酸化窒素、二酸化窒素、一酸化炭素、光化学オキシダント、非メタン炭化水素、メタン、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）、硫化水素、塩化水素、風向、風速、気温、湿度、燃料使用量、排ガス温度、排ガス中硫黄酸化物・窒素酸化物・酸素濃度、発電量

④測定結果

環境基準の定められている測定項目の測定結果は、次のとおりであった。

詳細についてはホームページ参照（<https://www.erc.pref.fukui.jp/tm/>）

- ・二酸化硫黄  
一般局15局で測定し、全局で環境基準を達成していた。
- ・二酸化窒素  
一般局16局、自排局3局で測定し、全局で環境基準を達成していた。
- ・一酸化炭素  
自排局3局で測定し、全局で環境基準を達成していた。
- ・光化学オキシダント  
一般局13局で測定し、全局で環境基準非達成であったが、1時間値が光化学オキシダント注意報発令基準値(0.12 ppm)以上を観測した日はなかった。
- ・浮遊粒子状物質  
一般局20局、自排局3局で測定し、全局で環境基準を達成していた。
- ・微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）  
一般局8局、自排局1局で測定し、全局で環境基準を達成していた。  
また、県の微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）注意喚起マニュアルで定めた基準値（午前5時～7時の1時間値の平均80 μg/m<sup>3</sup>または午前5時～12時の1時間値の平均値75 μg/m<sup>3</sup>）を超える事例もなかった。

##### (2) 大気環境測定車「みどり号」による調査

常時監視補完調査を6地点、行政依頼調査を1地点（勝山市）で実施した。

①調査期間：令和4年4月～令和4年12月

②調査地点：越前市、勝山市、高浜町、おおい町、美浜町、南越前町（河野）、大野市（和泉）

③調査項目：計14項目

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、一酸化窒素、二酸化窒素、光化学オキシダント、非メタン炭化水素、メタン、全炭化水素、一酸化炭素、風向、風速、気温、湿度

④調査結果

調査結果は表1のとおり。

越前市、勝山市、高浜町、美浜町、南越前町の5地点で、環境基準（1時間値0.06 ppm）を超える光化学オキシダント濃度を観測した。

##### (3) 微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）成分分析

微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）の成分調査を2地点で実施した。

①調査期間：令和4年5月～令和5年2月（年4回（14日間／回））

②調査地点：福井局、今立局

③調査項目：計42項目（質量濃度、イオン成分8項目、炭素成分2項目、無機元素成分31項目）

④調査結果：表2のとおり

表 1 大気環境測定車「みどり号」による調査結果（令和4年度）

調査項目 調査地点	調査期間	二酸化硫黄 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	微小粒子状物質 (μg/m <sup>3</sup> )	一酸化窒素 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	オキシダント (ppm)	炭化水素 (ppmC)	メタン (ppmC)	全炭化水素 (ppmC)	一酸化炭素 (ppm)	(風最多)向	風速 (m/s)	気温 (°C)	湿度 (%)
越前市池ノ上 (越前市池ノ上勤労者スポーツセンター)	R4.4.14	0.003	0.032	30.0	0.010	0.013	0.079	0.73	2.22	2.63	0.4		7.7	28.0	100
	～ R4.5.13	0.000	0.012	8.7	0.000	0.002	0.038	0.10	1.96	2.06	0.2	SW	1.7	14.6	74
勝山市昭和町2丁目 (勝山市営体育館跡地)	R4.5.19	0.002	0.030	22.0	0.005	0.005	0.090	0.34	2.06	2.33	0.6		6.8	33.4	100
	～ R4.6.17	0.000	0.012	9.2	0.000	0.002	0.041	0.06	1.95	2.01	0.4	WNW	1.7	20.0	73
大飯郡高浜町 (高浜中学校)	R4.6.20	0.003	0.033	27.0	0.007	0.008	0.062	0.54	2.10	2.42	0.5		5.1	36.3	100
	～ R4.7.21	0.000	0.012	7.4	0.000	0.002	0.025	0.08	1.89	1.97	0.2	SSE	1.4	26.8	82
大飯郡おおい町本郷 (大飯町役場)	R4.7.25	0.004	0.034	22.0	0.016	0.004	0.055	0.20	2.37	2.48	0.4		5.0	37.4	100
	～ R4.8.22	0.000	0.013	7.3	0.000	0.001	0.022	0.08	1.91	1.99	0.2	SSW	1.1	28.8	80
三方郡美浜町 (美浜土地改良事務所)	R4.8.23	0.002	0.032	17.0	0.012	0.005	0.068	0.19	2.09	2.18	0.4		9.1	34.5	100
	～ R4.9.22	0.000	0.010	5.6	0.001	0.001	0.029	0.06	1.95	2.01	0.2	SSW	1.6	25.6	87
南越前町甲楽城 (バス車庫)	R4.10.11	0.002	0.028	21.0	0.004	0.008	0.061	0.10	2.04	2.10	0.4		8.3	25.7	100
	～ R4.11.4	0.000	0.009	6.2	0.000	0.002	0.031	0.04	1.96	2.00	0.2	N	1.8	16.0	81
大野市朝日 (笹資料館)	R4.11.8	0.002	0.018	19.0	0.009	0.019	0.053	0.38	2.35	2.38	0.4		4.4	20.9	100
	～ R4.12.9	0.000	0.006	4.0	0.000	0.002	0.022	0.02	1.98	2.00	0.2	WSW	0.8	8.0	92
		-0.002	-0.001	-3.0	-0.001	0.000	0.002	0.00	1.64	1.65	0.1		0.0	0.3	28

※1 微小粒子状物質は、日平均値の最高値・平均値・最低値。その他の調査項目は、1時間値の最高値・平均値・最低値。

※2 自動測定機の測定原理による誤差要因等により、マイナスの値となることがある。

※3 南越前町今庄、南越前町牧谷、勝山市昭和町2丁目の風速については、台風の接近時に風速計ポールを下ろしたため参考値。

表 2 微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>) 成分分析結果 (令和 4 年度)

調査地点: 福井局

項目	春			夏			秋			冬			年平均	
	調査期間: R4.5.12~R4.5.26			調査期間: R4.7.21~R4.8.4			調査期間: R4.10.20~R4.11.3			調査期間: R5.1.19~R5.2.2				
	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大		
質量濃度	12.7	5.8	21.8	8.8	3.6	15.9	6.8	4	10.9	6.2	1.7	13	8.6	
イオン成分	Cl <sup>-</sup>	0.019	<0.004	0.071	0.0068	<0.01	0.026	0.069	0.014	0.16	0.29	0.049	0.89	0.096
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.22	0.082	0.48	0.063	0.024	0.14	0.21	0.11	0.34	0.63	0.089	1.6	0.28
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.2	1.2	5.7	2.4	0.8	8.1	1.3	0.57	2.6	1.3	0.39	2.5	2
	Na <sup>+</sup>	0.1	0.034	0.26	0.15	0.046	0.33	0.072	0.022	0.17	0.12	0.029	0.43	0.11
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1.1	0.45	2.1	0.65	0.11	2.6	0.49	0.22	0.99	0.68	0.18	1.4	0.74
	K <sup>+</sup>	0.088	0.061	0.12	0.056	0.017	0.094	0.053	0.033	0.087	0.065	0.03	0.14	0.065
	Mg <sup>2+</sup>	0.01	<0.002	0.02	0.013	0.006	0.03	0.0022	<0.001	0.01	0.019	0.0088	0.059	0.011
	Ca <sup>2+</sup>	0.057	<0.023	0.15	0.027	0.0082	0.056	0.018	0.0073	0.031	0.03	0.0059	0.12	0.033
炭素成分	OC	2.8	1.5	4.3	3	1	6	2.6	1.1	4.1	1.3	0.23	2.5	2.4
	EC	0.74	0.38	1.1	0.62	0.26	1	0.68	0.26	1	0.43	0.034	0.99	0.62
無機元素成分	Na	110	33	230	130	44	300	85	32	170	110	18	420	110
	Al	89	16	200	8.2	0.04	45	42	10	130	47	<0.015	200	47
	K	100	42	180	55	20	95	75	44	110	66	19	160	75
	Ca	53	15	96	20	7.6	52	30	18	53	48	13	120	38
	Sc	0.019	0.0036	0.042	0.0036	<0.0003	0.011	0.0059	0.0028	0.012	0.0097	<0.00021	0.039	0.0096
	Ti	7.6	2	16	0.29	<0.043	2.8	2.8	1	4.7	4.5	1.2	12	3.8
	V	0.9	0.3	1.7	0.81	0.18	2	0.71	0.19	1.4	0.41	0.065	0.74	0.71
	Cr	1.2	0.28	5.1	0.0006	<0.0012	<0.0012	0.036	<0.0022	0.22	0.47	0.24	0.84	0.44
	Mn	5.5	1.2	11	2.9	0.63	6.1	4.9	1	9.3	2.4	0.5	4.5	3.9
	Fe	110	31	220	28	0.035	63	59	23	87	52	11	140	62
	Co	0.047	<0.008	0.11	0.056	<0.0003	0.41	0.018	<0.0005	0.22	0.02	<0.00011	0.053	0.036
	Ni	1.2	0.38	3.2	0.069	<0.011	0.42	1.5	0.061	6.1	0.3	0.13	0.56	0.76
	Cu	2.2	1	3.9	1.6	0.44	3	2.7	1.5	3.5	1.3	0.18	3.5	2
	Zn	14	4.5	23	7.8	1	17	13	4.8	24	6.5	2.7	15	10
	As	0.86	0.19	1.4	0.41	0.091	1.2	0.4	0.17	1.4	0.49	0.077	1.3	0.54
	Se	0.47	0.14	0.84	0.22	0.062	0.56	0.28	0.089	0.59	0.18	0.046	0.4	0.29
	Rb	0.33	0.14	0.56	0.12	0.045	0.28	0.18	0.12	0.28	0.19	0.039	0.57	0.21
	Mo	0.61	0.15	1.5	0.29	0.014	0.67	0.31	0.076	0.56	0.14	0.029	0.29	0.34
	Sb	0.33	0.014	1.2	0.41	0.076	1.1	1	0.31	2.9	0.51	0.026	1.6	0.57
	Cs	0.032	0.0078	0.071	0.01	0.0039	0.024	0.012	0.0042	0.026	0.015	0.0009	0.039	0.017
	Ba	1.9	0.6	3.4	1.9	0.46	6.2	1.6	1	2.9	1.5	0.29	3.3	1.7
	La	0.078	0.015	0.16	0.024	0.0052	0.1	0.057	0.01	0.11	0.038	0.0049	0.096	0.049
	Ce	0.15	0.038	0.28	0.047	0.011	0.14	0.12	0.026	0.24	0.082	0.011	0.2	0.099
	Sm	0.0075	0.0012	0.015	0.0016	0.00011	0.0054	0.0023	0.00075	0.0067	0.0035	<0.000014	0.015	0.0037
	Hf	0.085	0.0071	0.43	0.0014	<0.00004	0.011	0.0079	0.0043	0.016	0.00096	<0.000012	0.0042	0.024
	W	1.4	0.085	7.1	2.7	0.0025	11	1.1	0.015	5.7	0.008	<0.00024	0.076	1.3
	Ta	0.07	0.0015	0.55	0.016	<0.00004	0.069	0.001	0.00046	0.0017	0.000015	<0.00003	0.000015	0.022
Th	0.014	0.0027	0.026	0.0015	<0.000025	0.0037	0.0033	0.0014	0.009	0.0072	<0.000018	0.033	0.0066	
Pb	4.6	2.3	7.4	2.2	0.68	5.4	2.7	1	5.6	2.3	0.36	5.1	2.9	
Be	0.0037	0.0011	0.0068	0.0016	<0.0001	0.014	0.007	0.00045	0.081	0.0019	<0.00014	0.0071	0.0035	
Cd	0.12	0.042	0.22	0.048	0.011	0.14	0.081	0.038	0.14	0.056	0.0094	0.13	0.077	

(注) ・質量濃度、イオン成分濃度、炭素成分濃度の単位は  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、無機元素成分濃度の単位は  $\text{ng}/\text{m}^3$  とした。  
 ・平均値を算出する際、測定値が検出下限値未満の場合、検出下限値の 2 分の 1 の値を用いた。

調査地点：今立局

項目	春			夏			秋			冬			年平均	
	調査期間：R4.5.12～R4.5.26			調査期間：R4.7.21～R4.8.4			調査期間：R4.10.20～R4.11.3			調査期間：R5.1.19～R5.2.2				
	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大		
質量濃度	11	5.1	19.2	8.1	3.7	15.9	6	2.5	9.1	4.4	1.3	8.9	7.4	
イオン成分	Cl <sup>-</sup>	0.0039	<0.004	0.02	0.005	<0.01	0.005	0.013	<0.006	0.03	0.066	0.029	0.21	0.022
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.1	<0.055	0.21	0.039	0.021	0.065	0.094	0.047	0.24	0.21	0.046	0.45	0.11
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.1	0.71	5.5	2.1	0.45	7	1.1	0.38	2.4	1.1	0.22	1.9	1.9
	Na <sup>+</sup>	0.081	0.018	0.18	0.1	0.021	0.18	0.046	0.011	0.15	0.076	0.02	0.3	0.076
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1.1	0.26	1.9	0.61	0.12	2.3	0.39	0.1	0.86	0.44	0.12	0.78	0.63
	K <sup>+</sup>	0.076	0.032	0.14	0.033	0.017	0.058	0.045	0.019	0.088	0.053	0.021	0.094	0.052
	Mg <sup>2+</sup>	0.0077	<0.002	0.01	0.0089	0.003	0.02	0.0016	<0.001	0.01	0.015	0.0077	0.047	0.0084
	Ca <sup>2+</sup>	0.04	<0.023	0.084	0.017	0.0079	0.035	0.012	<0.003	0.041	0.022	<0.003	0.079	0.023
炭素成分	OC	2.5	1	4.7	2.4	0.58	5.1	1.8	0.5	2.8	0.93	0.2	1.6	1.9
	EC	0.69	0.3	1.2	0.54	0.16	1.1	0.54	0.19	0.78	0.3	0.06	0.54	0.52
無機元素成分	Na	66	22	120	78	13	160	48	13	150	74	21	300	66
	Al	51	8	110	20	0.04	99	51	<0.06	270	46	3.2	160	42
	K	75	20	160	34	5.4	71	59	28	110	52	14	120	55
	Ca	40	12	93	12	<0.4	28	14	1.4	26	<1.2	<1.2	<1.2	17
	Sc	0.0099	0.0017	0.022	0.0025	0.0004	0.0071	0.0044	0.0012	0.018	0.007	<0.00021	0.03	0.0059
	Ti	4.8	1.2	9.2	0.94	0.14	2.7	1.7	0.44	3.8	0.81	<0.028	4.5	2.1
	V	0.59	0.2	1.2	0.48	0.14	1.5	0.33	0.14	0.57	0.19	0.068	0.41	0.4
	Cr	0.79	0.23	1.6	0.17	<0.0012	0.42	0.12	<0.0022	0.49	0.017	<0.0009	0.23	0.27
	Mn	4.3	0.68	10	2	0.3	4.9	3.4	0.44	8.9	2.2	0.6	4.3	3
	Fe	69	12	160	25	7.8	69	31	6.3	57	33	5.6	110	39
	Co	0.042	<0.008	0.27	0.0064	<0.0003	0.041	0.0041	<0.0005	0.015	0.11	<0.00011	0.85	0.04
	Ni	0.64	0.22	1.2	0.25	0.015	1	1.7	<0.003	8.8	0.074	<0.0023	0.51	0.66
	Cu	1.9	0.68	6.1	0.77	0.078	1.4	0.84	0.31	1.6	0.48	0.15	0.92	1
	Zn	12	3.2	31	7.2	0.25	41	7.4	2.2	13	2.2	0.015	6.4	7.2
	As	0.88	0.26	1.5	0.37	0.091	1.2	0.42	0.1	2	0.42	0.044	1.2	0.52
	Se	0.56	0.23	1.2	0.23	0.049	0.76	0.24	0.062	0.5	0.16	0.051	0.39	0.3
	Rb	0.22	0.063	0.49	0.069	0.011	0.19	0.13	0.064	0.27	0.14	0.026	0.35	0.14
	Mo	0.35	0.15	0.67	0.24	0.046	0.69	0.21	0.047	0.41	0.079	0.016	0.19	0.22
	Sb	0.084	0.014	0.4	0.24	<0.0004	0.93	0.31	0.065	0.78	0.18	0.042	0.5	0.2
	Cs	0.025	0.0042	0.075	0.0075	0.0011	0.021	0.011	0.0022	0.027	0.0096	<0.0008	0.026	0.013
	Ba	1.1	0.36	2.2	0.8	0.091	1.3	0.71	0.3	1.9	0.8	0.059	2.1	0.86
	La	0.044	0.0076	0.12	0.014	<0.001	0.038	0.021	0.0053	0.052	0.021	<0.0013	0.071	0.025
	Ce	0.072	0.017	0.16	0.022	0.0022	0.052	0.036	0.014	0.092	0.043	0.0033	0.15	0.043
	Sm	0.0047	0.00093	0.0094	0.00079	0.0001	0.0025	0.0027	0.00031	0.021	0.0026	0.00008	0.011	0.0027
	Hf	0.054	<0.0027	0.24	0.003	0.00011	0.007	0.0035	0.00059	0.0089	0.00068	<0.000012	0.0035	0.015
	W	1	0.069	4.3	2.9	0.0059	8.4	1.1	0.00009	6.7	0.0055	0.00012	0.036	1.2
	Ta	0.00093	<0.0003	0.0022	0.00011	<0.00004	0.00084	0.00072	0.00015	0.0037	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.00044
	Th	0.0072	0.00053	0.018	0.00091	<0.000025	0.0028	0.0031	0.00065	0.016	0.0059	0.00031	0.024	0.0043
Pb	3.3	0.97	6.5	1.6	0.25	3.9	1.5	0.57	4.3	2	0.44	3.3	2.1	
Be	0.0026	0.00048	0.0059	0.00065	<0.0001	0.0018	0.00076	<0.00014	0.0033	0.0018	<0.00014	0.0054	0.0014	
Cd	0.11	0.037	0.28	0.048	0.0057	0.21	0.074	0.022	0.17	0.046	0.0085	0.11	0.071	

(注) ・質量濃度、イオン成分濃度、炭素成分濃度の単位は  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、無機元素成分濃度の単位は  $\text{ng}/\text{m}^3$  とした。  
 ・平均値を算出する際、測定値が検出下限値未満の場合、検出下限値の2分の1の値を用いた。

### 3. 1. 2 酸性雨監視調査事業

本県における酸性雨の実態を把握するため、湿性沈着（降水）モニタリング調査および乾性沈着（ガス状・粒子状成分）モニタリング調査を実施した。

#### (1) 湿性沈着モニタリング調査

- ①調査期間：令和4年4月～令和5年3月
- ②調査地点：1地点（福井市原目町 衛生環境研究センター）
- ③調査項目：計11項目（降水量、pH、電気伝導率（EC）、イオン濃度8項目）
- ④調査結果：表3のとおり

#### (2) 乾性沈着モニタリング調査

- ①調査期間：令和4年4月～令和5年3月
- ②調査地点：1地点（福井市原目町 衛生環境研究センター）
- ③調査項目：計12項目（ガス状成分4項目、粒子状成分8項目）
- ④調査結果：表4のとおり

表3 湿性沈着調査結果（令和4年度）

調査地点：衛生環境研究センター（福井市）

年月	降水量	pH	EC	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	H <sup>+</sup>
	mm		mS/m	μmol/L								
R4.4	51.1	5.01	1.65	15.6	31.5	28.6	28.7	24.2	1.1	8.1	3.7	9.7
5	115.7	5.30	0.67	5.5	11.5	4.5	13.5	3.1	4.9	1.6	1.0	5.0
6	170.2	5.06	0.59	4.6	5.4	9.2	2.4	7.8	0.5	1.3	0.9	8.8
7	201.3	4.87	1.06	9.0	16.7	15.6	14.5	12.8	0.9	2.8	1.6	13.5
8	338.1	5.00	0.74	5.5	10.9	8.2	9.5	6.5	0.3	0.8	0.9	10.0
9	189.5	5.13	0.56	3.4	4.2	13.7	0.6	11.2	0.5	0.8	1.2	7.4
10	149.9	4.86	1.39	8.5	11.7	34.5	5.8	29.7	0.9	1.8	3.5	13.7
11	163.2	5.27	2.27	12.2	14.7	116.9	9.7	102.5	3.4	7.1	12.3	5.3
12	334.4	4.88	8.54	39.8	32.1	510.2	23.6	451.5	10.7	15.7	52.3	13.3
R5.1	147.2	5.32	2.85	18.3	24.8	134.9	24.1	116.6	5.9	13.5	15.4	4.8
2	100.8	4.69	4.86	31.7	41.7	211.4	37.1	185.9	5.2	13.1	22.3	20.2
3	112.0	5.03	1.46	14.1	19.9	33.2	20.1	27.8	2.0	6.3	3.9	9.2
年加重平均	—	5.00	2.54	14.6	17.8	119.4	14.4	104.7	3.4	6.1	12.5	10.1

(注) H<sup>+</sup>については、pHからの算出値

表4 乾性沈着調査結果（令和4年度）

調査地点：衛生環境研究センター（福井市）

月	ガス状成分				粒子状成分							
	HNO <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	HCl	NH <sub>3</sub>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
	nmol/m <sup>3</sup>				nmol/m <sup>3</sup>							
R4.4	9.9	25.6	20.2	51.8	32.9	32.9	33.9	50.6	4.6	15.6	6.7	46.2
5	9.3	33.3	16.2	72.2	19.1	16.9	15.3	21.4	2.7	7.6	3.1	31.7
6	3.5	36.6	15.8	70.2	9.1	9.0	10.8	15.8	1.2	4.4	2.0	11.2
7	7.2	13.1	13.4	65.2	15.5	8.2	8.9	17.4	1.5	5.3	2.2	18.9
8	8.5	18.7	16.1	81.5	27.5	11.9	12.1	22.9	3.5	6.6	2.9	36.9
9	8.0	12.0	22.5	62.8	24.0	21.0	48.2	61.1	6.3	8.6	7.1	23.5
10	7.0	10.0	17.2	81.0	17.7	16.5	30.2	39.7	3.5	5.6	4.6	22.9
11	7.2	10.3	16.0	47.3	20.9	16.1	35.4	44.7	2.7	6.6	5.2	25.7
12	2.1	7.6	7.6	19.6	15.7	25.4	71.3	75.8	3.7	4.4	8.9	22.5
R5.1	2.9	11.6	8.9	25.1	16.4	16.5	43.6	41.5	3.5	5.5	5.3	34.1
2	3.0	14.2	9.1	22.1	20.0	22.6	56.4	54.8	2.6	4.7	5.3	46.6
3	9.4	19.1	15.8	51.3	28.5	29.4	53.9	60.4	8.0	17.3	8.0	39.6
年平均	6.5	17.7	14.9	54.2	20.6	18.9	35.0	42.2	3.7	7.7	5.1	30.0

### 3. 1. 3 アスベスト飛散防止監視事業

アスベストを使用した建築物の解体工事中に敷地境界におけるアスベスト濃度の測定を行った（試料採取は健康福祉センターが担当）。

- ①測定期間：令和4年4月～令和5年3月
- ②測定検体数：2検体
- ③測定方法：電子顕微鏡法
- ④測定結果：表5のとおり

表5 アスベスト測定結果（令和4年度）

アスベスト繊維数濃度：F（本/L）	検体数
$F \leq 1.0$	2
$1.0 < F \leq 5.0$	0
$5.0 < F \leq 10$	0
$10 < F$	0
合計	2

### 3. 1. 4 有害大気汚染物質監視事業

揮発性有機化合物12物質のうち酸化エチレンについては、1地点で年4回、残りの11物質については、3地点で毎月の調査を実施した。

また、アルデヒド類については2地点、重金属類は1～2地点、多環芳香族炭化水素については1地点で、それぞれ年4回調査を実施した。

- ①調査期間：令和4年4月～令和5年3月
- ②調査地点：3地点（大気常時測定局） 和久野局、三国局、神明局
- ③調査物質  
揮発性有機化合物12物質、アルデヒド類2物質、重金属類6物質、多環芳香族炭化水素1物質

#### ④調査結果

調査結果は表6のとおり。

環境基準が設定されているジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンおよびベンゼンの4物質については、3地点とも環境基準値以下であった。

また、指針値が設定されているアクリロニトリル等11物質については、3地点とも指針値以下であった。

表6 有害大気汚染物質調査結果（令和4年度）

地域分類		全国標準			地域			特徴			検出下限値		定量化下限値	主要な指標値
分類	物質名	単位	和久野局			三国局			神明局			検出下限値	定量化下限値	主要な指標値
			平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大			
揮発性有機化合物	アクリロニトリル	μg/m <sup>3</sup>	0.036	<0.017	0.079	0.031	<0.017	0.086	0.032	<0.017	0.075	0.017~0.023	0.057~0.077	2
	塩化ビニルモノマー	μg/m <sup>3</sup>	0.035	<0.012	0.088	0.048	<0.012	0.097	0.086	<0.022	0.14	0.012~0.022	0.041~0.074	10
	塩化メチル	μg/m <sup>3</sup>	1.3	1.2	1.5	1.4	1.2	1.7	1.3	1.2	1.5	0.005~0.021	0.018~0.070	94
	クロロホルム	μg/m <sup>3</sup>	0.18	<0.05	0.29	0.18	<0.05	0.31	0.19	<0.05	0.28	0.022~0.05	0.073~0.15	18
	酸化エチレン	μg/m <sup>3</sup>	0.055	0.034	0.075							0.0016	0.0052	-
	1,2-ジクロロエタン	μg/m <sup>3</sup>	0.17	0.043	0.36	0.17	0.033	0.37	0.17	0.043	0.35	0.012~0.023	0.038~0.078	1.6
	ジクロロメタン	μg/m <sup>3</sup>	0.70	0.33	1.2	0.79	0.34	1.5	1.5	0.60	4.4	0.022~0.025	0.073~0.084	150
	テトラクロロエチレン	μg/m <sup>3</sup>	0.16	<0.03	0.23	0.16	<0.03	0.27	0.15	<0.03	0.23	0.029~0.03	0.097~0.11	200
	トリクロロエチレン	μg/m <sup>3</sup>	0.13	<0.04	0.20	0.19	<0.04	0.53	1.0	0.17	3.4	0.023~0.04	0.078~0.12	130
	トルエン	μg/m <sup>3</sup>	1.6	0.64	3.1	9.2	1.3	24	4.8	1.2	18	0.025~0.04	0.083~0.13	-
アルデヒド類	1,3-ブタジエン	μg/m <sup>3</sup>	0.050	<0.018	0.10	0.049	<0.018	0.11	0.058	<0.018	0.15	0.018	0.059~0.060	2.5
	ベンゼン	μg/m <sup>3</sup>	0.40	0.11	0.75	0.37	0.075	0.87	0.44	0.11	1.1	0.015~0.03	0.051~0.10	3
	アセトアルデヒド	μg/m <sup>3</sup>	2.1	0.96	3.0				2.2	1.5	3.2	0.02	0.066~0.067	120
	ホルムアルデヒド	μg/m <sup>3</sup>	2.2	1.2	2.9				1.9	0.98	2.6	0.09	0.29	-
	水銀及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	1.6	1.5	1.7							0.04	0.12	40
	ニッケル化合物	ng/m <sup>3</sup>	1.6	0.7	2.3	5.7	1.9	10				0.7~1.1	2.4~3.7	25
	ヒ素及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	2.0	0.34	3.7	2.2	0.66	3.8				0.003~0.007	0.011~0.022	6
	ベリリウム及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	0.014	0.012	0.017	0.012	<0.010	0.018				0.008~0.010	0.020~0.034	-
	クロム及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	(2.7)	<1.5	4.1	(2.2)	<1.5	3.7				1.5~3	5.1~11	-
	マンガン及びその化合物	ng/m <sup>3</sup>	8.4	7.4	10	15	11	25				0.13~0.14	0.45	140
多環芳香族炭化水素	ng/m <sup>3</sup>	0.050	0.025	0.091							0.00029~0.00030	0.00096~0.00099	-	

(注) 平均値を算出する際、測定値が検出下限値未満の値は、検出下限値の1/2の値を用いた。

(注) 括弧書きの数値は、平均値の算出結果が検出下限値未満の値であることを意味する。

(注) 各物質の年間試験数は、酸化エチレンを除く揮発性有機化合物は12、酸化エチレン、重金類および多環芳香族炭化水素は4である。

### 3. 1. 5 悪臭・騒音・振動防止対策事業

テクノポート福井に立地する事業所の敷地境界線において、県と締結している公害防止協定の遵守状況を確認するため、悪臭および騒音の調査を実施した。

#### (1) 悪臭

- ①調査時期：令和4年9月
- ②調査事業所：6事業所
- ③調査地点数：12地点（6事業所×2地点）
- ④調査項目：ジクロロメタン、クロロベンゼン、1,2,4-トリメチルベンゼン、クロロホルム
- ⑤調査結果：協定値を超えた事業所はなかった。

#### (2) 騒音

- ①調査時期：令和4年9月、10月
- ②調査事業所：12事業所
- ③調査結果：2事業所で協定値(65dB)を超えていた。当該事業所には環境政策課が改善を指導した。

### 3. 1. 6 化学物質環境実態調査（環境省委託：化学物質エコ調査）

環境省では、化学物質による環境汚染の実態を把握するため昭和54年度から本調査を全国規模で実施しており、当センターも平成元年度からこの調査に参加している。

令和4年度はモニタリング調査（水質、底質）を行った。

当センターにて試料を採取し、環境省が委託した分析機関に送付するとともに、一般項目等の分析を行った。

#### モニタリング調査

- ①調査時期：令和4年10月
- ②調査地点：笙の川三島橋（敦賀市）
- ③調査媒体：水質（河川水）、底質
- ④調査物質：残留性有機汚染物質（POPs）

### 3. 1. 7 調査研究

令和4年度に実施した調査研究は、次のとおりである。

#### (1) 福井県におけるポリオキシエチレンアルキルエーテルの実態把握と環境負荷低減技術に関する研究（化学物質対策調査研究事業）

県内主要河川でポリオキシエチレンアルキルエーテルの実態調査を行った。

#### (2) 福井県における越境大気汚染の解明に関する研究 —PM<sub>2.5</sub>の発生源に関する調査—

昨年度に引き続き、福井局（市街地）とセンター（周辺農地）において、PM<sub>2.5</sub>成分分析を実施した。

#### (3) 共同研究への参画

全国環境研協議会による第6次酸性雨全国調査（研究目的：東アジアからの影響を含めた広域大気汚染の解明；平成28～令和3年度）および国立環境研究所と地方環境研究所が行うⅡ型共同研究「災害時等における化学物質の網羅的簡易迅速測定法を活用した緊急調査プロトコルの開発（令和4～6年度）」、「光化学オキシダント等の変動要因解析を通じた地域大気汚染対策提言の試み（令和4～6年度）」に参画した。

### 3. 1. 8 その他

一般財団法人日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センターが実施した酸性雨測定分析機関間比較調査に参加し、模擬降水試料を分析した。



## 3. 2 水質環境研究グループ

### 3. 2. 1 公共用水域常時監視調査

公共用水域の水質の常時監視を「公共用水域および地下水の水質の測定に関する計画」に基づき、九頭竜川水域、笹の川・井の口川水域、耳川水域、北川・南川水域、北潟湖水域および三方五湖水域の43地点で実施した(表1)。

- ・調査期間：令和4年4月～令和5年3月
- ・調査地点：42地点
- ・調査項目：生活環境項目、健康項目、要監視項目、水生生物保全項目等 48項目
- ・分析項目数：1,831項目

生活環境の保全に関する環境基準項目(生活環境項目)については、湖沼における有機汚濁の代表的指標であるCODについてみると、北潟湖では7地点中5地点で、三方五湖では9地点中5地点で環境基準に不適合であった。

また、湖沼の富栄養化の主因物質である全窒素・全リンについてみると、全窒素は北潟湖7地点、三方五湖7地点で、全リンは北潟湖5地点、三方五湖7地点で環境基準に不適合であった。

人の健康の保護に関する環境基準項目(健康項目26項目)については、全ての地点で環境基準に適合していた。

要監視項目については、28地点で4項目を調査した結果、PFOS及びPFOAが1地点で検出されたが、指針値を下回った。

水生生物保全項目については、4項目を調査した。底層DOを除く、3項目のうち、全亜鉛、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)が検出されたが、それぞれ最も厳しい生物特Aの環境基準値を下回った。また、ノニルフェノールは検出されなかった。底層DOは、北潟湖と三方五湖の6地点で調査を行った。

その他、植物プランクトンおよび動物プランクトン調査結果については、表2に示した。

### 3. 2. 2 地下水質監視調査

地下水質の常時監視を「公共用水域および地下水の水質の測定に関する計画」に基づき毎年実施しており、概況調査、汚染井戸周辺地区調査、継続監視調査および汚染状況詳細調査について、次のとおり当センターで測定した。

#### (1) 概況調査

- ・調査期日：令和4年6月(年1回)
- ・調査地点：24地区24地点
- ・調査項目：環境基準項目(揮発性有機化合物12項目)、要監視項目(揮発性有機化合物5項目)
- ・検体数：24検体
- ・分析項目数：298項目

環境基準項目のうち揮発性有機化合物12項目について24地点で調査した結果、全て検出されなかった。また、要監視項目の揮発性有機化合物5項目について2地点で調査したところ、全て検出されなかった。

#### (2) 汚染井戸周辺地区調査

- ・調査期日：令和4年7月
- ・調査地点：1地区2地点
- ・調査項目：ふっ素および汚染分布解析のためのpH等項目10項目
- ・検体数：2検体
- ・分析項目数：22項目

概況調査において、1地点でふっ素が環境基準値以下で検出されたため、汚染井戸周辺地区調査を実施した。その結果、調査した2地点でふっ素が検出され、1地点で環境基準値を超過した。

#### (3) 継続監視調査

- ・調査期日：令和4年5～6月、11月(年2回)
- ・調査地点：27地区63地点
- ・調査項目：トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物12項目、六価クロム、砒素、総水銀、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、PFOS及びPFOA、汚染分布解析のためのpH等項目10項目
- ・検体数：119検体
- ・分析項目数：1,113項目

前年度までに汚染が判明した地区で継続監視調査を実施した結果は、汚染発見時と比較すると、全般的に横ばいか低下傾向にあった。

#### (4) 汚染状況詳細調査

- ・調査期日：令和4年6月
- ・調査地点：1地区2地点
- ・調査項目：トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物12項目および汚染分布解析のためのpH等項目10項目
- ・検体数：2検体
- ・分析項目数：44項目

継続監視調査で廃止となった地点周辺の汚染状況について調査した。結果は、2地点ともに揮発性有機化合物は検出

されなかった。

### 3. 2. 3 工場排水取締強化事業

令和4年度の工場・事業場の排水監視調査は、繊維工業、紙・パルプ・紙加工品製造業、金属製品製造業等の業種・施設を対象に実施した(表3、表4)。

- ・調査数：111工場・事業場
- ・調査項目：有害物質、生活環境項目等 36項目
- ・分析項目数：905項目

排水基準違反(違反したおそれのあるものも含む)の工場・事業場数は9であり、基準超過率は8.1%であった。基準超過項目はpH、BOD、SS、ふっ素及びその化合物であった。

### 3. 2. 4 公共用水域異常時調査

魚類のへい死等の水質異常が発生した場合に原因究明のための調査を行っている。令和4年度は1件あったが、原因究明には至らなかった(表5)。

### 3. 2. 5 産業廃棄物最終処分場対策事業

県内に設置されている産業廃棄物最終処分場等からの浸出水による周縁環境への影響を確認するため、周縁地下水、浸透水、河川水の水質検査を実施した(表6)。

- ・調査地点数：13地点
- ・調査項目：生活環境項目、健康項目等 34項目
- ・分析項目数：352項目

### 3. 2. 6 調査研究

令和4年度に実施した調査研究事業は、次のとおりである。

#### (1) 福井県内における水環境中の医薬品類の汚染実態に関する研究

本研究は、水生生物への影響が懸念される水環境中の医薬品類について、県内の河川等での存在実態を把握することを目的としている。令和4年度は、福井県内の河川水および下水処理場の流入水と放流水について採水を行い、医薬品類の汚染実態を調査した。

#### (2) 微生物を用いた試験による湖沼環境の影響評価に関する研究

本研究は、環境基準超過が続く県内の湖沼を対象に、生物応答試験を用いて、有機汚濁の発生機構の解明や、湖外から流入する排水等が植物プランクトンへ与える影響等を評価するものである。令和4年度は、北潟湖の流入河川において藍藻の生長阻害試験を用いた調査を行った。

#### (3) 廃棄物の不適正管理に起因する環境影響の未然防止に係る迅速対応調査手法の構築(国立環境研究所と地方環境研究所とのⅡ型共同研究)

本研究は、廃棄物の不適正な保管や処分、不法投棄等に起因する異常対応時における迅速かつ適正な調査手法を構築し、調査マニュアルを作成する。あわせて、事案発生に対する迅速対応能力の向上と緊急時の自治体横断的な現場対応ネットワークや支援体制の構築を目指している。令和4年度は、国内の最終処分場における現場調査を実施した。また、最終年度にあたるため、調査マニュアルを閲覧できるサイトを作成し、国立環境研究所のホームページにリンクさせた。

#### (4) 多様な水環境の管理に対応した生物応答の活用に関する研究(国立環境研究所と地方環境研究所とのⅡ型共同研究)

本研究は、地域の様々な水環境の調査方法として、生物応答試験の適用を試み、生物影響に関するデータ蓄積を図るとともに、各種試験法の差異を評価し、また、生物への影響が確認された場合には、毒性同定評価(TIE)手法や影響指向型解析(EDA)の導入を検討するものである。令和4年度は、河川および湖沼の公共用水域を対象とした生物応答試験を実施した。

### 3. 2. 7 その他

環境省が実施した環境測定分析統一精度管理調査に参加した。

表 1 公共用水域常時監視調査の概要

水域名	調査地点	生活環境項目	健康項目	要監視項目	水生生物保全項目	その他の項目	分析数
九頭竜川 水域	九頭竜川(荒鹿橋)		2	1	2		5
	日野川(豊橋)			1			1
	竹田川(清間橋)			1			1
	竹田川(栄橋)		2	1	2		5
	兵庫川(新野中橋)		2	1	2		5
	吉野瀬川(下司橋)		2	1	2		5
	浅水川(天神橋)		2	1	2		5
	真名川(土布子橋)		2	1	2		5
	磯部川(安沢橋)		2	1	2		5
	鞍谷川(浮橋)		2	1	2		5
	清滝川(新在家橋)		2	1	2		5
	穴田川(榛木橋)		2	1	2		5
	田島川(長屋橋)		2	1	2		5
	五領川(熊堂橋)		2	1	2		5
大納川(末端)		2	1	3		6	
黒津川(水門)		4	1	2		7	
	小計(16地点)		30	16	29		75
笙の川・ 井の口川 水域	笙の川(三島橋)		2	1	2		5
	木の芽川(木の芽橋)		2		2		4
	深川(木の芽橋)		2	5	2		9
	二夜の川(末端)		2	1	2		5
	井の口川(豊橋)						0
	井の口川(穴地藏橋)		2	1	2		5
	小計(5地点)		10	8	10		28
耳川水域	耳川(和田橋)		2	1	2		5
	小計(1地点)		2	1	2		5
北川・南川 水域	北川(新道大橋)			1			1
	小計(1地点)			1			1
	南川(湯岡橋)		2	1	2		5
	小計(1地点)		2	1	2		5
河川計(24地点)			44	27	43		114
北潟湖 水域	北潟湖末端	36				30	66
	北潟湖北部	66			6	60	132
	北潟湖水路	36				30	66
	北潟湖心	66	26	2	12	64	170
	日之出橋	36				30	66
	北潟湖南部	66			6	60	132
	塩尻橋	36				30	66
	観音川(崎田橋)	36		6		30	72
	小計(8地点)	378	26	8	24	334	770
三方五湖 水域	日向湖北部	36			6	30	72
	日向湖南部	36				30	66
	久々子湖北部	36				30	66
	久々子湖南部	66	24	2	12	64	168
	水月湖北部	36				30	66
	水月湖南部	72				68	140
	菅湖	36				30	66
	三方湖西部	36				30	66
	三方湖東部	66	25	2	12	64	169
鱒川(上口橋)	36			2	30	68	
	小計(10地点)	456	49	6	30	406	947
湖沼計(18地点)		834	75	14	54	740	1,717
合計(42地点)		834	119	41	97	740	1,831

(注)

1 測定月: 4, 6, 8, 10, 12, 2月

2 分析項目

生活環境項目: pH、DO、COD、SS、全窒素、全燐

健康項目: カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、PCB、ジクロロメタン、  
四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、  
1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、  
1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、  
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

要監視項目: 1,2-ジクロロプロパン、EPN、モリブデン、PFOS及びPFOA

水生生物保全項目: 全亜鉛、ノニルフェノール、LAS、底層DO

その他の項目: 塩化物イオン、クロロフィルa、クロロフィルb、クロロフィルc、カロチノイド  
植物プランクトン、動物プランクトン、硫化水素

表2 公共用水域常時監視プランクトン調査結果（北潟湖、三方湖）

1. 植物プランクトン優占種

採水地点	調査日	総細胞数 ( 昨年度 )	第1優占種	細胞数 (%)	第2優占種	細胞数 (%)	第3優占種	細胞数 (%)	単位: 細胞数/mL
北潟湖	8/29	61,907 ( 180,533 )	<i>Aphanocapsa</i> sp.	藍 45,353 ( 73% )	<i>Cyclotella</i> spp.	珪 6,280 ( 10% )	<i>Cryptomonas</i> sp.	鞭 4,053 ( 7% )	その他主な出現種(1%以上上位3種) <i>Lyngbya limnetica</i> ( 4% ) <i>Chroococcus</i> spp. ( 2% ) <i>Monoraphidium</i> sp. ( 1% )
	湖心	10/6	47,227 ( 143,233 )	藍 22,460 ( 48% )	<i>Lyngbya limnetica</i>	藍 9,187 ( 19% )	<i>Chaetoceros</i> sp.	珪 8,233 ( 17% )	<i>Cyclotella</i> spp. ( 14% )
久々子湖	8/19	99,773 ( 3,080 )	<i>Lyngbya limnetica</i>	藍 46,127 ( 46% )	<i>Aphanocapsa</i> sp.	藍 36,987 ( 37% )	<i>Dolichospermum</i> sp.	藍 6,033 ( 6% )	<i>Cyclotella</i> spp. ( 2% ) <i>Microcystis</i> sp. ( 2% ) <i>Planktobrix isotrix</i> ( 1% )
	南部	10/13	421,507 ( 6,793 )	藍 410,733 ( 97% )	<i>Cyclotella</i> spp.	珪 5,780 ( 1% )			
水月湖	8/19	345,120 ( 10,700 )	<i>Aphanocapsa</i> sp.	藍 222,840 ( 65% )	<i>Lyngbya limnetica</i>	藍 82,613 ( 24% )	<i>Dolichospermum</i> sp.	藍 8,240 ( 2% )	<i>Sphaerospermopsis aphanizomenoides</i> ( 2% ) <i>Microcystis</i> sp. ( 2% ) <i>Planktobrix isotrix</i> ( 1% )
	南部	10/13	69,867 ( 18,300 )	藍 31,873 ( 50% )	<i>Cyclotella</i> spp.	珪 19,493 ( 31% )	<i>Aphanocapsa</i> sp.	藍 8,613 ( 13% )	<i>Atlaoseira granulata</i> ( 4% )
三方湖	8/19	8,217 ( 235,183 )	<i>Lyngbya limnetica</i>	藍 3,010 ( 37% )	<i>Cyclotella</i> spp.	珪 1,453 ( 18% )	<i>Aphanocapsa</i> sp.	藍 1,363 ( 17% )	<i>Cryptogena</i> spp. ( 5% ) <i>Merismopoda</i> sp. ( 4% ) <i>Chroococcus</i> spp. ( 3% )
	東部	10/13	250,720 ( 934,723 )	藍 215,353 ( 86% )	<i>Cyclotella</i> spp.	珪 25,060 ( 10% )	<i>Aphanocapsa</i> sp.	藍 5,993 ( 2% )	

( 藍…藍藻綱、珪…珪藻綱、鞭…鞭毛藻綱 )

2. 動物プランクトン優占種

採水地点	調査日	総個体数 ( 昨年度 )	第1優占種	個体数 (%)	第2優占種	個体数 (%)	第3優占種	個体数 (%)	単位: 個体数/L
北潟湖	8/29	922 ( 146 )	<i>Brachionus plicatilis</i>	輪 735 ( 80% )	Nauplius・Copepodid	甲 136 ( 15% )	<i>Hexarthra</i> sp.	輪 21 ( 2% )	その他主な出現種(1%以上上位3種) <i>Brachionus calyciflorus</i> ( 1% )
	湖心	10/6	2,179 ( 228 )	輪 1,330 ( 61% )	<i>Brachionus plicatilis</i>	輪 478 ( 22% )	<i>Filinia</i> sp.	輪 256 ( 12% )	Nauplius・Copepodid ( 4% )
久々子湖	8/19	988 ( 32 )	<i>Zoothamnium</i> sp.	原 382 ( 39% )	<i>Keratella valga</i>	輪 171 ( 17% )	<i>Brachionus plicatilis</i>	輪 125 ( 13% )	<i>Notomata</i> sp. ( 10% ) Nauplius・Copepodid ( 9% ) <i>Brachionus angularis</i> ( 7% )
	南部	10/13	428 ( 817 )	輪 203 ( 47% )	<i>Brachionus plicatilis</i>	輪 175 ( 41% )	Nauplius・Copepodid	甲 33 ( 8% )	<i>Brachionus angularis</i> ( 2% )
水月湖	8/19	1,605 ( 1,996 )	<i>Zoothamnium</i> sp.	原 988 ( 62% )	<i>Keratella valga</i>	輪 333 ( 21% )	<i>Brachionus plicatilis</i>	輪 114 ( 7% )	Nauplius・Copepodid ( 6% ) <i>Brachionus angularis</i> ( 2% ) <i>Calanoida</i> ( 1% )
	南部	10/13	578 ( 408 )	輪 260 ( 45% )	<i>Brachionus plicatilis</i>	輪 137 ( 24% )	<i>Polyarthra</i> sp.	輪 96 ( 17% )	<i>Brachionus angularis</i> ( 7% ) Nauplius・Copepodid ( 5% )
三方湖	8/19	152 ( 90 )	Nauplius・Copepodid	甲 88 ( 58% )	<i>Brachionus angularis</i>	輪 24 ( 16% )	<i>Keratella valga</i>	輪 18 ( 12% )	<i>Polyarthra</i> sp. ( 8% ) <i>Cybepeida</i> ( 2% ) <i>Brachionus plicatilis</i> ( 2% )
	東部	10/13	3,581 ( 1,214 )	輪 1,549 ( 43% )	<i>Keratella valga</i>	輪 1,087 ( 30% )	<i>Brachionus plicatilis</i>	輪 333 ( 9% )	<i>Brachionus angularis</i> ( 9% ) <i>Polyarthra</i> sp. ( 7% )

( 原…原生動物門、輪…輪虫綱、甲…甲殻亜門 )

表3 工場・事業場分析結果（産業分類別）

分類記号	日本標準産業分類		業種	工場・事業場			項目		
	大分類 (中分類)	(中分類)		調査数	基準 超過数※	基準 超過率(%)	調査数	基準 超過数※	基準 超過率(%)
A	A~D	(01~08)	農業、林業、漁業、鉱業、採石業、砂利採取業、建設業	1	0	0.0	3	0	0.0
B	E	(09・10)	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業	5	0	0.0	17	0	0.0
C	E	(11)	繊維工業	21	4	19.0	123	5	4.1
D	E	(12・13)	木材・木製品製造業、家具・装備品製造業	1	0	0.0	10	0	0.0
E	E	(14)	パルプ・紙・紙加工品製造業	7	1	14.3	24	1	4.2
F	E	(15)	印刷・同関連業	0	0	-	0	0	-
G	E	(16~20)	化学工業、石油製品・石炭製品、プラスチック製品、ゴム製品、なめし革・同製品・毛皮製造業	9	0	0.0	110	0	0.0
H	E	(21~23)	窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業	2	0	0.0	18	0	0.0
I	E	(24)	金属製品製造業	13	1	7.7	154	1	0.6
J	E	(25~32)	機械器具製造業、その他の製造業等	7	0	0.0	191	0	0.0
K	F	(33~36)	電気業、ガス業、熱供給業、水道業	9	0	0.0	66	0	0.0
L	G~K	(37~70)	情報通信業、運輸業、郵便業、卸売業、小売業、不動産業等	0	0	-	0	0	-
M	L	(71~74)	学術研究、専門・技術サービス業	0	0	-	0	0	-
N	M	(75~77)	宿泊業、飲食サービス業	3	1	33.3	11	1	9.1
O	N	(78~80)	生活関連サービス業、娯楽業	7	2	28.6	48	2	4.2
P	O・P	(81~85)	教育・学習支援業、医療・福祉	2	0	0.0	6	0	0.0
Q	Q	(86・87)	複合サービス事業	0	0	-	0	0	-
R	R	(88~96)	サービス業(他に分類されないもの)	24	0	0.0	124	0	0.0
S	S	(97・98)	公務(他に分類されるものを除く)	0	0	-	0	0	-
T	T	(99)	分類不能の産業	0	0	-	0	0	-
合計				111	9	8.1	905	10	1.1

※排水基準を超過したものと並び日間平均基準を超過したおそれのあるもの

表 4 工場事業場排水分析結果 (分析項目別)

項目/業種の分類(*)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	合計
pH	0/1	0/5	1/23	0/2	0/7	0/10	0/3	0/8	0/12	0/10	0/10	0/0	0/0	1/3	0/6	0/2	0/0	0/24	0/0	0/0	2/116
BOD・COD	0/1	0/5	2/23	0/2	0/7	0/10	0/3	0/8	0/12	0/10	0/10	0/0	0/0	0/3	1/6	0/2	0/0	0/25	0/0	0/0	3/117
SS	0/1	0/5	2/23	0/2	1/7	0/10	0/3	0/8	0/12	0/10	0/10	0/0	0/0	0/3	1/6	0/2	0/0	0/24	0/0	0/0	4/116
窒素含有量	0/0	0/1	0/3	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	2/2	0/3	0/3	0/0	0/0	1/1	0/2	0/0	0/0	0/11	0/0	0/0	0/27
リン含有量	0/0	0/1	0/3	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	2/2	0/3	0/3	0/0	0/0	1/1	0/2	0/0	0/0	0/11	0/0	0/0	0/27
n-ヘキサン抽出物質	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
フェノール類	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/3
銅	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/8
亜鉛	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	2/2	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/7
溶解性鉄	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/4
溶解性マンガン	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/5
クロム	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/3	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/11
カドミウム及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/5
シアン化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/6	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/10
鉛及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	2/2	0/7	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/12
六価クロム化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/3	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/16
砒素及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/3	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/6
総水銀	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/5
アルキル水銀	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
PCB	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2
揮発性有機化合物(**)	0/0	0/0	0/48	0/0	0/0	0/60	0/0	0/72	0/108	0/12	0/12	0/0	0/0	0/0	0/24	0/0	0/0	0/12	0/0	0/0	0/336
セレン及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/4
ほう素及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/8	0/6	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/21
ふっ素及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/3	0/6	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/23
フロン系、アミン系、有機リン系、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/4	0/3	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/24
基準超過項目数	0/3	0/17	5/123	0/10	1/24	0/0	0/110	0/18	1/154	0/191	0/66	0/0	0/0	1/11	2/48	0/6	0/0	0/124	0/0	0/0	10/905
測定項目数	0/1	0/5	4/21	0/1	1/7	0/0	0/9	0/2	1/13	0/7	0/9	0/0	0/0	1/3	2/7	0/2	0/0	0/24	0/0	0/0	9/111

(\*)記号は、表3「分類記号」のとおり

(\*\*)揮発性有機化合物：トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

表 5 公共用水域異常時調査結果

調査日	地点名	市町名	検体数		主な魚種	へい死原因等
			河川水等	魚体		
R5.2.1	湖沼	若狭町	2	1	フナ類	不明

表 6 産業廃棄物最終処分場対策に係る分析の検体数および項目数

対 象	検体数	生活環境項目	健康項目	分析総数	基準・測定項目等
地 下 水	11	0	130	130	一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令 別表第 2
浸 透 水	5	10	125	135	
河 川 水	3	6	81	87	水質汚濁に係る環境基準 別表 1 および別表 2
合 計	19	16	336	352	

注) 生活環境項目 ..... pH、BOD、COD、SS、DO

健康項目 ..... カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン

