

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、総括研究員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
R2.7.3	・内部評価委員会の開催 (事前 2 題、中間 10 題、終了 2 題)
R2.9.7	・内部評価結果報告
R2.8.25～R2.9.28 (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） 研究課題評価 (事前 2 題、中間 6 題、終了 2 題)
R2.11.30	・外部評価結果報告

(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。

今年度は保健衛生部の研究課題 2 題について倫理的観点から審査に付議した。委員名および審査結果については、「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」：<http://www.erc.pref.fukui.jp/>)

① ホームページ登録情報の追加更新

- ・令和元年度環境白書（本編・資料編）
- ・令和元年度ダイオキシン類調査結果
- ・令和元年度公共用水域および地下水の水質の測定結果、令和3年度計画
- ・令和元年度自動車交通騒音常時監視調査結果
- ・令和元年度大気・水質の常時監視結果と公害苦情の概要
- ・令和2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データベース（イントラネット）
- ・海水浴場の水質調査結果（令和2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。なお、今年度はホームページをリニューアルして公開した。

(「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（新聞・ラジオ・タウン誌）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（令和元年度）を発行した（12月）。また、広報誌「衛環研だより」（第27号、第28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。

(<http://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、福井大学（令和2年8月9日）、福井県児童科学館エンゼルランドふくい（令和3年2月25日～3月11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

例年、一般県民や小中学生を対象とした各種イベント等を開催（当室は主に企画調整を担当）しているが、今年度は新型コロナウイルス感染症の影響により中止した。

(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、パネルの展示を行うとともに、要望に応じて貸出を行った。

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3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3 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
R2.11	環境担当新任職員技術研修会 ・センター業務（環境関係）について ・各種サンプリングの留意点について ・環境情報システムーみどりネット等ーの活用法について ・水質異常時における対応について (講師：環境部、管理室ほか 参加者 6名)
R3. 3.17	衛生環境研究センター研修会「環境講演会」 ・特別講演：「質量分析法による多様な試料の計測～環境・香り・エマルジョン」 (講師：福井大学学術研究院工学系部門 内村 智博 教授) ・センター報告 1：「PM _{2.5} の成分分析による発生源の解明」 (報告者：環境部 岡主任研究員) ・センター報告 2：「県内の水環境における化学物質の生態リスク評価」 (報告者：環境部 川村主事) (参加者 44名：センター職員 17名、関係機関 27名 (オンライン参加))

(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 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 薬剤師職 (1名)

- ・実施日 令和2年12月1日、2日
- ・内容 保健衛生部の業務説明、他部（環境部）の見学
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 (3名)

- ・実施日 令和2年9月14日、15日
- ・内容 環境部の業務説明
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（実施日：令和3年3月10日）。発表演題は、「IV発表抄録 目次」に記載した。

1. 5 調査研究

令和2年度に実施した調査研究は、次のとおりである。

- ・光化学オキシダントおよびPM_{2.5}汚染の地域的・気象的要因の解明（研究期間：令和元～3年度、国立環境研究所のII型共同研究）
- ・福井県における越境大気汚染の解明に関する研究 —PM_{2.5}の発生源に関する調査—（研究期間：令和元～5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2年度の試験検査業務としては、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および外部精度管理等の検体数が14,322検体、試験項目の延べ数は16,069項目（表1）、調査研究等を加えた当グループの総検査検体数は14,837検体、総延べ検査項目数は19,243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	延べ検査項目数
感染症	全数届出感染症														
	細菌、原虫等の検査	3	5	18	41	12	0	4	12	2	1	4	2	104	720
	ウイルス、リケッチア等の検査※	0	6	6	0	6	5	8	0	3	0	3	0	37	152
	新型コロナウイルス検査	1,723	803	511	1,254	2,352	990	585	1,112	830	2,105	959	612	13,836	13,956
	不明集団感染症	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7	13
	感染症発生動向調査(定点把握)	6	3	4	13	4	4	7	2	10	3	7	2	65	422
	流行予測調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
外部精度管理調査	0	0	0	0	4	6	0	3	0	1	0	0	14	178	
食品衛生	食品収去検査	0	0	27	28	0	18	10	35	5	2	1	0	126	280
	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	0	12	6	8	0	0	1	0	0	1	0	28	161
生活衛生	水道水検査	0	0	0	11	6	0	0	0	0	0	0	0	17	22
	浴槽水検査	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	31	62
環境	おいしい水検査	0	0	14	9	0	0	23	0	0	0	0	0	46	92
合計		1,732	817	594	1,363	2,394	1,023	679	1,167	850	2,112	975	616	14,322	16,069

※新型コロナウイルス検査を除く

2. 1. 1 感染症予防事業

保健予防課が実施している事業で、感染症法により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

患者届出のあった19事例（患者のべ23名）のうち、15事例について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67検体
- ・検査項目：腸管出血性大腸菌分離・同定

腸管出血性大腸菌が陽性であったのは2検体で、この当センター分離の2株と届出患者由来の搬入菌株20株を合わせた22株について、血清型別とベロ毒素遺伝子の検査を実施した（表2）。

②細菌性赤痢

県外の医療機関から患者届出があった1事例（患者2名）の糞便等4検体および患者の濃厚接触者糞便5検体について分離検査を実施したところ、患者2名から腸管出血性大腸菌（表2事例16）が分離され、赤痢菌は分離陰性であった。

(2) 四類感染症検査

①ダニ媒介感染症検査

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（4名）
- ・検査項目：重症熱性血小板減少症候群（SFTS）ウイルス：7検体（4名）
日本紅斑熱リケッチア、つつが虫リケッチア：9検体（4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）から日本紅斑熱リケッチアが検出された。

②E型肝炎検査

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体を送付し、検査を依頼した。

- ・検体数：3検体（1名）
- ・検査項目：E型肝炎ウイルス
- ・検査方法：RT-PCR法、ダイレクトシーケンス法
- ・検査結果：2検体（1名）からE型肝炎ウイルス遺伝子型3が検出された。

表 2 腸管出血性大腸菌感染症患者由来菌株検査結果

No	事例	発症日	届出日	保健所	血清型	VT	性別	年齢	血便	HUS	MLVA	備考
1	1	4/15	4/22	坂井	O26:H11	1	女	52	○		20m2113	
2	2	無症状	5/13	若狭	O146:HNM	2	女	67			—	
3	3	5/31	6/5	坂井	O157:H7	2	男	24	○		20m0388	
4	4	6/14	6/19	福井市	O157:HNM	1+2	男	20			20m0296	
5	5	6/18	6/24	若狭	O26:HNM	2	男	4	○		20m2114	
6	6	6/18	6/25	若狭	O26:HNM	2	男	1	○		20m2114	
7	6	6/25	6/28	若狭	O26:HNM	2	男	38			20m2114	当センター分離 No.6の家族
8	7	6/25	7/1	福井市	O103:H7	(-)	女	26			—	搬入菌株は VT遺伝子不検出
9	8	6/28	7/3	福井市	O26:H11	1	男	88	○		20m2052	
10	9	7/9	7/20	若狭	O26:HNM	2	女	2		○	20m2114	No.6の家族
11	9	無症状	7/20	若狭	O26:HNM	2	男	2			20m2114	No.6と同一人
12	9	無症状	7/24	若狭	O26:HNM	2	男	38			20m2114	当センター分離 No.7と同一人
13	10	無症状	7/21	丹南	O157:H7	1+2	男	38			20m0389	
14	11	無症状	8/3	福井市	O115:H10	1	女	35			—	
15	12	7/28	8/5	福井市	O157:HNM	1+2	男	61			20m0098	
16	13	8/24	8/29	丹南	O157:H7	1+2	女	18			20m0390	
17	14	9/24	10/1	福井市	O157:H7	2	男	48	○		18m0585	
18	15	11/13	11/17	福井市	O157:H7	1+2	女	57	○		18m0450	
19	16	11/20	12/8	若狭	O177:HNM	2	男	8	○		—	赤痢として探知
20	16	11/25	12/8	若狭	O177:HNM	2	女	10	○		—	赤痢として探知 No.19の家族
21	17	無症状	2/22	丹南	O15:H18 O112ac:H51	2	女	49			—	2株分離
22	18	3/6	3/17	福井市	O157:H7	1+2	女	85	○		21m0024	

(3) 五類感染症（全数届出対象疾患）検査

① 風しん検査

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：9検体（3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：全て不検出であった。

② 麻しん検査

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：6検体（2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、ダイレクトシーケンス法
- ・ 検査結果：1検体（1名）から麻しんウイルス遺伝子型A（ワクチン株）が検出された。

表3 カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症患者由来菌株検査結果

No	届出日	保健所	性別	年齢	菌種	耐性薬剤数 (抗菌剤18剤に ついて実施)	検出された β-ラクタマーゼ遺伝子型
1	6/5	若狭	男	91	<i>Klebsiella aerogenes</i>	5	EBC
2	7/23	福井市	男	75	<i>Klebsiella aerogenes</i>	3	EBC、ACC
3	7/25	若狭	男	86	<i>Klebsiella aerogenes</i>	7	EBC、ACC
4	9/3	若狭	男	58	<i>Klebsiella aerogenes</i>	7	EBC
5	9/13	福井市	男	70	<i>Escherichia coli</i>	16	DHA
6	9/18	福井市	男	81	<i>Enterobacter cloacae</i>	9	EBC
7	11/25	福井	男	70	<i>Klebsiella aerogenes</i>	7	EBC
8	12/20	福井市	男	77	<i>Enterobacter cloacae</i>	9	EBC
9	12/20	丹南	男	82	<i>Klebsiella aerogenes</i>	8	EBC

③カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症検査

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：9株（9名）
- ・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：8株でEBC型、2株でACC型、1株でDHA型のβ-ラクタマーゼ遺伝子が陽性となった（重複検出含む、表3）。海外型カルバペネマーゼとして注意が必要なNDM型やKPC型、OXA-48型のβ-ラクタマーゼ遺伝子は陰性であった。

④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：10検体（2名）
- ・検査項目：日本脳炎ウイルス、エンテロウイルス
- ・検査方法：RT-PCR法
- ・検査結果：全て不検出であった。

(4) 指定感染症、新型インフルエンザ等感染症等

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および確定患者の症状軽快後陰性確認等について検査を実施した。また2021年2月以降は、N501Y変異の有無を確認する変異株検査も実施した。

- ・検体数：13,836検体
- ・検査項目：新型コロナウイルス、N501Y変異株検査
- ・検査方法：リアルタイムRT-PCR法
- ・検査結果：645検体が新型コロナウイルス陽性であった。N501Y変異株検査は120検体について実施し、11検体がN501Y変異陽性であった。

(5) 不明集団感染症

集団発生疑い1事例について検査を実施したところ、ライノウイルスが検出された。

- ・検体数：鼻咽頭拭い液7検体（7名）
- ・検査項目：エンテロウイルス（ライノウイルスを含む）

(6) 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2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：カルバペネム耐性腸内細菌科細菌のβ-ラクタマーゼ産生性の確認とカルバペネマーゼ遺伝子の検出（菌株）
- ・課題2：A型インフルエンザウイルスリアルタイムRT-PCR法（A型インフルエンザウイルスRNAの乾燥品）
- ・課題3：チフス菌・パラチフスA菌の同定（菌株）

②2020年度レジオネラ属菌検査精度管理サーベイ（2020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）「公衆浴場施設の衛生管理におけるレジオネラ症対策に関する研究」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）

(7) 病原菌検査

医療機関等において散発性下痢症患者から分離された病原大腸菌およびサルモネラ属菌の菌株について、H血清、病原遺伝子および薬剤感受性の検査を行った。

表 4 感染症発生動向調査ウイルス検査結果(患者数)

(2020.4.1～2021.3.31検査受付分)

総合臨床 診断名	総合検査結果	検体採取月														総計
		～2020 /03	2020 /04	2020 /05	2020 /06	2020 /07	2020 /08	2020 /09	2020 /10	2020 /11	2020 /12	2021 /01	2021 /02	2021 /03		
インフルエンザ様疾患		0	0	0	2	4	1	0	4	2	2	2	1	0	18	
陽性	ライノウイルス					2			2	1					5	
	アデノウイルス1型										1				1	
陰性					2	2	1		2	1	1	2	1		12	
感染性胃腸炎 等		0	0	0	3	1	6	0	2	0	1	1	2	2	18	
陽性	エンテロウイルス				1										1	
	アデノウイルス2型						1								1	
	ノロウイルス GII.2													1	1	
	ノロウイルス GII.6													1	1	
陰性					2	1	5		2		1	1	2		14	
咽頭結膜熱		0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	4	
陽性	アデノウイルス1型						1								1	
	アデノウイルス2型								1	1					2	
	ボカウイルス、ライノウイルス								1						1	
流行性角結膜炎		0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4	
陽性	アデノウイルス53型					1									1	
	アデノウイルス56型					1	1								2	
	アデノウイルス37型							1							1	
手足口病		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ヘルパンギーナ		0	0	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	5	
陽性	コクサッキーウイルスA4型							1							1	
陰性					1	2		1							4	
無菌性髄膜炎		1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	
陰性		1	1	1		1							1		5	
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
総計		1	1	1	6	10	9	3	8	3	3	3	4	2	54	

2. 1. 2 特定流行性疾患調査事業

(1) 感染症発生動向調査(病原体検査)(表4)

各保健所からの行政依頼検体を用いて、ウイルスの種類および血清型などを同定し、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：行政検査依頼 65 検体 (54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、MDCK、A549細胞使用)、PCR法などの遺伝子検出法

疾患別の検査依頼数は、インフルエンザ様疾患 18 名、感染性胃腸炎 18 名、咽頭結膜熱 4 名、流行性角結膜炎 4 名、ヘルパンギーナ 5 名および無菌性髄膜炎 5 名で、手足口病については検査依頼がなかった。インフルエンザ様疾患の患者からは、ライノウイルスおよびアデノウイルス 1 型が検出され、インフルエンザウイルスは検出されなかった。感染性胃腸炎の患者については、ノロウイルス、A 群ロタウイルス、サポウイルス、アストロウイルスが例年主流であるが、今年度は 2021 年 3 月にノロウイルス (GII.2 および GII.6) が検出されたのみであった。他には、エンテロウイルスおよびアデノウイルス 2 型が検出された。咽頭結膜熱の患者からは、アデノウイルス (1 型および 2 型) およびボカウイルス・ライノウイルス (重複感染) が検出された。流行性角結膜炎の患者からは、アデノウイルス (37 型、53 型および 56 型) が検出された。ヘルパンギーナの患者からはコクサッキーウイルス A4 型が検出された。

(2) 感染症発生動向調査事業(患者情報)

患者および病原体情報を一元的に収集解析している。解析結果については「福井県感染症発生動向調査速報」を作成し、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。還元方法としては、電子メール、ファックス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 2 年度の「福井県感染症情報」へのアクセス件数は 35,123 件であった。

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

2020/21 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の調査を予定していたが、新型コロナウイルス流行拡大のため、中止となった。

表 5 食中毒有症苦情の原因説明検査依頼状況

No	種別	保健所	搬入日	検体数	食中毒菌等 検査項目数	ウイルス 検査項目数	検査結果
1	食中毒(疑い)	若狭	R2.7.9	6	37	0	クドア属粘液胞子虫:有症苦情
2	食中毒(疑い)	若狭	R2.8.4	7	42	0	セレウス菌(従事者のみ):有症苦情
3	関連調査	福井市 坂井	R2.6.15~18	12	19	56	サルモネラ属菌O7
4	関連調査	福井市	R2.8.14	1	1	0	カンピロバクター・ジェジュニ
5	関連調査	坂井	R2.11.10	1	3	2	カンピロバクター・ジェジュニ
6	関連調査	福井市	R3.2.9	1	1	0	クドア・セブテンブクタータ

2. 1. 4 食品衛生対策事業

令和 2 年度福井県食品衛生監視指導計画に基づき、食品衛生法による規格基準検査に定められている検査項目等の検査を実施している。また、食中毒等の食品による危害原因の調査解析のための検査を行っている。

(1) 食品収去検査

市販食品について、細菌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：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、食鳥肉および養殖魚等
- ・検査項目：細菌、ウイルスおよび残留抗生物質
- ・検体数：126 検体
- ・検査数：延べ 280 項目

検査では、ラクトアイス 1 検体が規格基準を逸脱していた（大腸菌群陽性）。洋生菓子 1 検体および生めん 1 検体が衛生規範を逸脱していた（洋生菓子：大腸菌群陽性 1 検体、生めん：*E. coli* 陽性 1 検体）。和生菓子 3 検体が県指導基準を逸脱していた（細菌数超過 1 検体、大腸菌群陽性 2 検体）。モニタリングでは、ジビエ肉 3 検体（猪肉 2 検体およびシカ肉 1 検体）について大腸菌が陽性となった。

(2) 外部精度管理等

以下の食品等検査の外部精度管理調査等に参加した。

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

- ・検査項目：*E. coli* 検査（ハンバーグ）、一般細菌数測定検査（ゼラチン基材）、腸内細菌科菌群検査（ハンバーグ）、黄色ブドウ球菌検査（マッシュポテト）、サルモネラ属菌検査（液卵）、大腸菌群検査（ハンバーグ）

(3) 有症苦情等行政上必要な検査（表 5）

- ・検体数：6 事例 28 検体（食中毒疑い 2 事例 13 検体、関連調査 4 事例 15 検体）
- ・検査数：細菌検査 103 項目、ウイルス検査 58 項目

食中毒疑い 1 事例および関連調査 1 事例で、食材（マグロ刺身およびヒラメ刺身残品）からクドア属粘液胞子虫が検出された。関連調査 1 事例でサルモネラ属菌 O7 群が検出され、食中毒の原因物質と特定された。

2. 1. 5 水道関係水質検査

医薬食品・衛生課が実施している事業で、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：① 5 検体 ② 12 検体

いずれの検体からもクリプトスポリジウム等は検出されず、従属栄養細菌は暫定基準値以下であった。

2. 1. 6 浴槽水のレジオネラ検査事業

医薬食品・衛生課が実施している事業で、レジオネラ症発生の未然防止を目的として、平成24年度から嶺北の4保健所管内の浴槽水について行っている。

- ・検査項目：レジオネラ属菌、大腸菌群
- ・検体数：31検体
- 7検体がレジオネラ属菌陽性であった。

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
- 2検体が大腸菌陽性、1検体が一般細菌数超過であった。

2. 1. 8 調査研究事業

令和2年度に実施した調査研究の概要は、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）

県内5動物病院の犬猫糞便から分離したセフトキシム（CTX）耐性大腸菌のうちO25およびO153を中心とした52株について、プラスミド型別PCRを行い、IncF1A、F1B、I1などいくつか共通する型を検出した。また、河川水（下水処理場排水）2検体からシプロフロキサシン（CPFX）/CTX耐性大腸菌を分離した。

(2) 福井県における腸管出血性大腸菌分離株のStxサブタイピング解析（平成30年度から3年計画）

平成24～令和元年度に福井県内で分離された腸管出血性大腸菌分離株156株について、Stxサブタイプを決定したところ、多くはStx1a、2aのタイプであった。また、血便の発症にStx2aが関与していることが示唆された。さらに薬剤感受性試験および病原遺伝子の検索を行いサブタイプとの関連性を調べた。

(3) A群ロタウイルスの流行状況の解明（令和元年度から3年計画）

A群ロタウイルスの遺伝子検査法を検討し、VP7領域の遺伝子型別法を確立した。また、平成24年度から令和2年度までに福井県内の医療機関で小児胃腸炎患者から採取された糞便検体から検出したA群ロタウイルス94検体について、遺伝子型別を実施し、各遺伝子型の流行動態を調査した。

(4) 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感染症疑いで搬入された検体のうち発熱や呼吸器疾患様症状を呈していて陰性であった検体について、リアルタイムRT-PCR法を用いて18種の呼吸器感染症ウイルスを網羅的に検出できる系での検査を計画しており、当該ウイルスが過去に検出された検体を陽性対照とし検査系の確認を行った。

(5) 全国地方衛生研究所において分離される薬剤耐性菌の情報収集体制の構築（愛媛県立衛生環境研究所等との共同研究平成28年度から5年計画）

福井県で分離されたサルモネラ属菌7株、腸管出血性大腸菌16株およびカンピロバクター1株について、研究班で支給された試薬・機材を用いた共通プロトコルによる薬剤感受性試験を実施した。また、2015～2020年分離株のうちコリスチン耐性菌株（サルモネラ属菌11株、腸管出血性大腸菌6株）についてコリスチン耐性遺伝子検査を行った。これらの結果データ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、水道施設監視指導事業および生活衛生監視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 2 年度に実施した検査は、新型コロナウイルス感染症流行時に収去検査を中止したことから例年よりも検体数・検査項目数ともに減少し、検体総数 263 検体、延べ検査項目数 17,093 項目であった（表 1）。

2. 2. 1 食品衛生検査

令和 2 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 182 検体の収去検査を実施した（表 2）。

(1) 収去検査

①PCBの検査

ア 牛乳

新型コロナウイルス感染症流行により、収去検査が中止となり検査を実施しなかった。

イ 魚介類

新型コロナウイルス感染症流行により、収去検査が中止となり検査を実施しなかった。

②残留農薬の検査

ア 牛乳

新型コロナウイルス感染症流行により、収去検査が中止となり検査を実施しなかった。

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 12 検体、輸入野菜・果実 1 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、12 検体から 20 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

新型コロナウイルス感染症流行により、収去検査が中止となり検査を実施しなかった。

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

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（テトラサイクリン系抗生物質 0.01ppm、合成抗菌剤および内寄生虫駆除剤 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

9 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（テトラサイクリン系抗生物質 0.01ppm、合成抗菌剤および内寄生虫駆除剤 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

新型コロナウイルス感染症流行により、収去検査が中止となり検査を実施しなかった。

イ 魚介類中の有機スズ化合物

新型コロナウイルス感染症流行により、収去検査が中止となり検査を実施しなかった。

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、7 検体から、0.04ppm～0.20ppm 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 69 検体について次の検査項目（ア～ケ）を実施した結果、輸入加工食品（菓子）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、菓子等 39 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 9 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 40 検体

エ 甘味料（アセスルファムカリウム）

しょう油、漬物、菓子等 12 検体

オ 甘味料（サイクラミン酸）

輸入菓子等 10 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 22 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）4 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 4 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

機械が故障したため、検査を実施できなかった。

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 26 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、プロチオホス：にんじんペースト）
- ・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、マラチオンの 6 種農薬中 3 種：ほうれんそうペースト）
- ・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：あん類）
- ・食品添加物Ⅱ（ソルビン酸：シロップ）
- ・麻痺性貝毒検査（ホタテガイペースト）
- ・遺伝子組換え食品（コメ）

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。

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、先発医薬品 2 検体および後発医薬品 3 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（平成 15 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、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、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 6 か所（表流水 3、地下水 3）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。

2. 2. 4 浴槽水検査

県内の公衆浴場および旅館施設等の浴槽水 31 検体について過マンガン酸カリウム消費量および濁度の検査を実施した結果、1 検体について濁度の水質基準超過が確認された。

2. 2. 5 調査研究

令和 2 年度に実施した調査研究は、次のとおりである。

(1) 毒キノコによる食中毒の検査体制の構築

食中毒の原因となりやすい主要な毒キノコについて、遺伝子を標的として種を同定する方法および有毒成分の一斉分析法の検討を行った。(詳細は、Ⅲ調査研究に記載)

(2) ヘシこ中のヒスタミン抑制法の開発

不揮発性アミン類(ヒスタミン等)の一斉分析法について、追加の検討評価を行った。

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	—	—	25	17	25	33	30	22	—	30	—	—	182	16,130
	外部精度管理	—	—	2	1	1	—	3	7	—	—	—	—	14	32
医薬品検査	受託検査	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	5	5
	外部精度管理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
水道関係水質検査		—	—	—	16	8	6	—	—	—	—	—	—	30	862
浴槽水検査		—	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—	—	31	62
合計		0	0	27	34	34	39	64	29	5	30	0	1	263	17,093

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	—	—	—	—	—	—	9	3	—	—	—	—	12
魚介類加工品	—	—	3	—	—	2	—	3	—	—	—	—	8
肉卵類およびその加工品	—	—	2	5	—	—	1	2	—	—	—	—	10
乳製品(牛乳を含む)	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3
穀類およびその加工品	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	10
野菜・果実およびその加工品	—	—	15	1	25	13	—	9	—	—	—	—	63
菓子類	—	—	2	1	—	5	—	1	—	9	—	—	18
清涼飲料水	—	—	—	7	—	—	1	—	—	—	—	—	8
その他の食品	—	—	2	1	—	3	19	4	—	9	—	—	38
器具・容器包装	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10
おもちゃ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
合計	0	0	25	17	25	33	30	22	0	30	0	0	182

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	ピーマン	トルフェンピラド	0.05	アゾキシストロビン	0.05
	こまつな	スピノサド	0.01		
	玄米	クロチアニジン	0.04	ジノテフラン	0.05
	玄米	クロチアニジン	0.03		
	玄米	ジノテフラン	0.02		
	玄米	ジノテフラン	0.04		
	玄米	ジノテフラン	0.08		
	玄米	クロチアニジン	0.05	フサライド	0.02
県外、輸入野菜・果実	こまつな	アセタミプリド	0.07	フルフェノクスロン	0.02
	ブロッコリー	ボスカリド	0.01		
輸入野菜・果実加工品	冷凍ブルーベリー	フルジオキシニル	0.02	アゾキシストロビン	0.09
		シペルメトリン	0.03	ビフェントリン	0.08
		ボスカリド	0.06		
	塩あじえだ豆	アセタミプリド	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	—
アイスクリーム類	乳脂肪分、乳固形分	3
清涼飲料水	混濁、沈殿物および固形異物、ヒ素、鉛	7
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）	1
陶磁器等	溶出試験（カドミウム、鉛）	3
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）	4
紙製容器等	溶出試験（着色料、蛍光物質）	3
ゴム製おしゃぶり	溶出試験（フェノール、ホルムアルデヒド、亜鉛、重金属）	1
金属製アクセサリ玩具	溶出試験（鉛）	—
折り紙	溶出試験（重金属、ヒ素、着色料、蛍光物質）	1

3. 環 境 部

当部は、大気環境、水質環境および有害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2年4月～令和3年3月

②測定地点：三国局ほか計27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）：21局〔県管理11局、市等管理10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_{2.5}）、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（<http://www.erc.pref.fukui.jp/tm/>）

- ・二酸化硫黄
一般局16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（0.12ppm）以上を観測した日はなかった。

・浮遊粒子状物質

一般局21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_{2.5}）

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_{2.5}）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80μg/m³または午前5時～12時の1時間値の平均値75μg/m³）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4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2年6月～令和2年11月

②調査地点：若狭町、越前市、勝山市、坂井市、永平寺町

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。

若狭町杉山、越前市池ノ上町、勝山市昭和町の3地点で、環境基準（1時間値0.06ppm）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_{2.5}）成分分析

微小粒子状物質（PM_{2.5}）の成分調査を2地点で実施した。

①調査期間：令和2年5月～令和3年1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2年度）

調査項目	調査期間	二酸化硫黄 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	微小粒子状物質 (µg/m ³)	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)	風速 (m/s)	風向 (最多)	気温 (°C)	湿度 (%)
調査地点 若狭町杉山 (杉山農業集落排水処理 施設)	R2.6.23 ～	0.001 0.000 0.000	0.043 0.010 -0.004	17.6 5.6 1.3	0.003 0.000 0.000	0.006 0.001 0.000	0.068 0.025 0.001	2.77 2.07 1.88	2.86 2.20 1.96	1.0 0.2 0.0	9.0 2.2 0.0	N	32.6 23.6 18.8	99 87 49	
	R2.7.27 ～	0.005 0.000 -0.001	0.117 0.022 -0.004	34.8 13.1 2.6	0.007 0.000 -0.001	0.009 0.002 0.000	0.071 0.021 0.001	2.23 1.87 1.21	2.44 1.97 1.29	0.3 0.2 0.1	4.3 1.3 0.0	SSW	39.7 27.5 20.6	98 80 40	
	R2.8.25 ～	0.001 0.000 0.000	0.053 0.011 -0.004	16.5 6.4 1.7	0.010 0.000 0.000	0.006 0.001 0.000	0.065 0.023 0.001	1.97 1.88 1.79	2.46 2.04 1.84	0.4 0.2 0.1	8.2 1.6 0.0	E	36.9 25.5 14.6	99 77 30	
永平寺町石上 (上志比文化会館サンサ ンホール)	R2.9.28 ～	0.002 0.000 0.000	0.051 0.010 0.001	14.0 6.5 3.5	0.009 0.001 0.000	0.017 0.004 0.001	0.055 0.025 0.001	2.03 1.93 0.95	2.40 2.05 1.02	0.4 0.2 0.0	7.8 2.0 0.0	S	27.6 17.4 7.6	98 78 32	
	R2.10.29 ～	0.001 0.000 -0.001	0.028 0.009 -0.004	12.6 5.3 1.0	0.003 0.000 -0.001	0.007 0.002 0.000	0.053 0.023 0.003	2.17 1.95 1.55	2.49 2.02 1.56	0.5 0.2 0.2	5.5 1.0 0.0	WNW	24.7 11.2 2.8	99 81 39	
	R2.11.30														

※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 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_{2.5}) 成分分析結果 (令和 2 年度)

調査地点: 福井局

項目	春			夏			秋			冬			年平均	
	調査期間: R2.5.13~R2.5.27			調査期間: R2.7.23~R2.8.6			調査期間: R2.10.22~R2.11.5			調査期間: R3.1.21~R3.2.4				
	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	7.4	2	14	10.7	2.6	33.6	7.3	4	11.6	10.8	5.2	20.1	9	
イオン成分	Cl ⁻	0.063	0.024	0.165	0.032	0.01	0.047	0.25	0.08	0.757	0.48	0.129	1.02	0.21
	NO ₃ ⁻	0.31	0.12	0.588	0.094	0.049	0.132	0.36	0.14	0.67	0.98	0.18	1.87	0.43
	SO ₄ ²⁻	1.9	0.187	5.03	4.1	0.527	15.8	1.3	0.896	1.84	2	1.15	3.09	2.3
	Na ⁺	0.11	<0.003	0.319	0.06	0.015	0.149	0.072	0.036	0.126	0.1	0.022	0.286	0.086
	NH ₄ ⁺	0.67	0.0015	1.62	1.3	0.015	4.83	0.6	0.036	1.03	1.1	0.022	1.88	0.91
	K ⁺	0.031	<0.0021	0.062	0.044	0.014	0.094	0.058	0.022	0.091	0.04	0.0137	0.0738	0.043
	Mg ²⁺	0.0094	<0.002	0.0274	0.0047	<0.005	0.012	0.0028	<0.002	0.0071	0.011	<0.002	0.0335	0.0069
	Ca ²⁺	0.021	<0.009	0.088	0.017	<0.005	0.039	0.016	0.005	0.042	0.029	0.018	0.049	0.021
炭素成分	OC	1.9	0.39	3.86	3.3	1.72	7.13	2.5	1.2	4.76	2.7	1.16	5.19	2.6
	EC	0.5	0.0765	0.862	0.52	0.124	1.19	0.59	0.227	1.2	0.81	0.226	1.87	0.61
無機元素成分	Na	65	4	203	49	17	86	69	34	149	100	18.4	257	71
	Al	27	1.7	142	17	1.4	75.7	28	4.9	52.8	26	3.3	59.8	24
	K	42	5.6	118	46	11	102	72	12.7	135	66	19.1	99.3	56
	Ca	14	1.7	61.3	18	1.5	61.2	17	5.9	42.1	19	4	48	17
	Sc	0.0056	<0.002	0.0284	0.0041	<0.0013	0.0175	0.0055	0.0013	0.0105	0.0057	0.0016	0.0135	0.0052
	Ti	3.5	0.41	14.9	2.3	0.44	6.71	3	0.77	4.8	4	1.44	9.28	3.2
	V	0.49	0.0435	1.38	0.69	0.2	2.34	0.47	0.122	1.4	0.42	0.0718	0.906	0.52
	Cr	0.26	<0.09	0.61	0.38	<0.17	1.33	0.26	<0.2	0.73	0.37	0.2	0.7	0.32
	Mn	1.8	0.18	6.63	1.7	0.386	4.09	2.7	0.508	6.91	3.2	0.871	9.83	2.4
	Fe	36	8	134	34	6.8	92.5	46	10	93.5	49	14	121	41
	Co	0.026	<0.005	0.074	0.061	0.0047	0.241	0.022	<0.004	0.053	0.028	0.0095	0.0569	0.034
	Ni	0.3	0.08	0.71	0.45	0.1	1.31	0.32	<0.06	0.84	0.32	0.11	0.57	0.35
	Cu	0.78	0.132	2.02	1.3	0.37	2.5	1.4	0.28	3.22	3.4	0.788	9.36	1.7
	Zn	5.3	0.39	13.6	7.8	1.1	20.9	8	1.5	18.2	14	3.4	46.4	8.8
	As	0.38	0.0301	1.32	0.67	0.158	4.29	0.88	0.153	1.68	0.67	0.128	2.38	0.65
	Se	0.2	0.0577	0.337	0.28	0.0672	0.755	0.26	0.0907	0.586	0.28	0.141	0.544	0.25
	Rb	0.13	0.021	0.405	0.1	0.02	0.32	0.19	0.039	0.336	0.19	0.069	0.3	0.15
	Mo	0.13	0.0193	0.333	0.19	0.0572	0.361	0.13	0.043	0.292	0.22	0.0721	0.414	0.17
	Sb	0.41	0.0464	1.55	1.4	0.0764	4.42	0.93	0.161	2.75	2.8	0.114	14.3	1.4
	Cs	0.013	<0.004	0.039	0.0083	<0.001	0.031	0.018	0.006	0.0329	0.018	0.0047	0.0338	0.014
	Ba	0.6	0.14	1.96	1.7	0.23	5.48	1.1	0.38	2.2	1.1	0.48	1.89	1.1
	La	0.019	<0.004	0.087	0.02	0.00314	0.0545	0.034	0.004	0.102	0.03	0.0102	0.112	0.026
	Ce	0.051	<0.01	0.199	0.052	0.0055	0.12	0.09	<0.016	0.244	0.082	0.0215	0.298	0.069
	Sm	0.0022	0.00012	0.0132	0.0017	0.00013	0.00587	0.0033	0.00029	0.0111	0.0019	0.00015	0.00461	0.0023
	Hf	0.0081	<0.014	0.022	0.0048	0.0007	0.0096	0.0052	0.0008	0.0097	0.0057	<0.006	0.014	0.0059
	W	1.1	0.01	8.94	1.6	0.011	7.88	0.37	0.01	3.02	0.19	0.008	0.8	0.83
	Ta	0.0056	<0.008	0.014	0.0011	<0.0021	0.00105	0.0041	<0.005	0.009	0.01	<0.005	0.026	0.0052
	Th	0.004	<0.0013	0.0217	0.0013	<0.0014	0.0059	0.0035	0.0005	0.00686	0.003	<0.0011	0.0076	0.003
Pb	1.5	0.091	3.94	1.7	0.233	7.18	2.8	0.28	4.94	4.5	1.1	13.1	2.6	
Be	0.0017	0.00011	0.00828	0.00094	0.00028	0.00254	0.0017	0.00031	0.00253	0.0016	0.00051	0.00341	0.0015	
Cd	0.041	0.002	0.14	0.055	0.007	0.207	0.068	0.01	0.151	0.12	0.029	0.395	0.07	

(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 ng/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：R2.5.13～R2.5.27			調査期間：R2.7.23～R2.8.6			調査期間：R2.10.22～R2.11.5			調査期間：R3.1.21～R3.2.4				
	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	6.4	1.2	11.8	10	2	32.6	5.9	3.3	10.3	7.3	3.9	10.8	7.4	
イオン成分	Cl ⁻	0.032	0.01	0.098	0.02	0.015	0.043	0.062	0.026	0.153	0.24	0.097	1.17	0.089
	NO ₃ ⁻	0.2	0.049	0.414	0.061	0.046	0.093	0.16	0.06	0.32	0.54	0.139	0.918	0.24
	SO ₄ ²⁻	1.8	0.175	4.46	2.3	0.269	8.31	1.2	0.683	1.72	1.9	0.968	3.29	1.8
	Na ⁺	0.085	<0.003	0.275	0.012	<0.005	0.04	0.044	0.018	0.088	0.11	0.0135	0.451	0.062
	NH ₄ ⁺	0.61	0.075	1.44	0.73	0.091	2.5	0.42	0.198	0.613	0.84	0.51	1.34	0.65
	K ⁺	0.021	<0.0021	0.0373	0.015	<0.005	0.048	0.066	0.033	0.153	0.051	0.0212	0.0831	0.038
	Mg ²⁺	0.0085	<0.002	0.024	0.0025	<0.005	0.0025	0.039	0.0364	0.042	0.0093	0.0021	0.0242	0.015
Ca ²⁺	0.02	<0.009	0.075	0.0061	<0.005	0.024	0.017	0.008	0.024	0.028	0.016	0.055	0.018	
炭素成分	OC	1.8	0.287	3.33	2.4	1.05	5.1	2.1	0.91	4.21	2.1	0.672	4.54	2.1
	EC	0.4	0.0335	0.74	0.4	0.183	0.703	0.54	0.239	1.13	0.86	0.258	2.27	0.55
無機元素成分	Na	70	<1.6	282	30	8	67	41	19	91	42	9.5	133	46
	Al	39	1.2	165	12	1.5	48.5	19	6.3	36	9.7	0.8	34.9	20
	K	42	3	97.6	25	5.3	52.8	53	15.2	125	41	12.7	81.6	40
	Ca	18	<1.1	53.5	19	6.2	44.4	10	3	18.5	5.8	1.5	22	13
	Sc	0.0071	<0.002	0.0315	0.0024	<0.0013	0.0113	0.0032	0.001	0.0065	0.0019	0.0004	0.0068	0.0037
	Ti	4	<0.27	12	1.5	0.34	5	1.9	0.71	3.36	1.1	0.13	3.84	2.1
	V	0.29	0.0306	0.636	0.37	0.062	0.619	0.21	0.129	0.312	0.23	0.0578	0.399	0.27
	Cr	0.3	<0.09	0.98	0.3	<0.17	0.55	0.14	<0.2	0.35	0.21	0.1	0.56	0.24
	Mn	2.1	0.13	5.35	1.4	0.19	3.71	1.6	0.257	6.66	1.4	0.413	6.22	1.6
	Fe	41	<1.6	123	20	3	71.7	26	7.3	78.8	15	4	61	25
	Co	0.023	<0.005	0.062	0.022	0.0033	0.0464	0.019	<0.004	0.108	0.011	0.0045	0.0293	0.019
	Ni	0.25	<0.06	0.72	0.26	0.07	0.53	0.14	<0.06	0.31	0.13	0.04	0.34	0.19
	Cu	0.6	0.03	1.45	0.67	0.16	1.85	0.5	0.07	1.74	0.43	0.125	1.23	0.55
	Zn	4.4	0.19	11.9	4.5	1.01	11.3	4.6	0.8	14.2	4.4	1.3	10.6	4.5
	As	0.46	0.0345	1.5	0.58	0.109	2.49	0.85	0.211	1.96	0.53	0.107	2.2	0.61
	Se	0.22	0.0334	0.426	0.24	0.0356	0.558	0.23	0.111	0.663	0.24	0.113	0.453	0.23
	Rb	0.14	<0.013	0.373	0.058	0.0092	0.127	0.12	0.05	0.304	0.11	0.043	0.237	0.11
	Mo	0.12	0.0136	0.298	0.14	0.029	0.372	0.081	0.015	0.299	0.1	0.0239	0.242	0.11
	Sb	0.25	0.0084	0.728	0.37	0.0374	1.04	0.29	0.03	1.08	0.26	0.059	0.905	0.29
	Cs	0.015	<0.004	0.041	0.0059	0.0005	0.0133	0.015	0.0064	0.0531	0.0098	0.0033	0.0252	0.011
	Ba	0.58	0.053	1.61	0.55	0.16	1.01	0.49	0.13	1.23	0.4	0.13	0.99	0.5
	La	0.023	<0.004	0.105	0.008	0.00139	0.019	0.011	0.003	0.023	0.0066	0.0031	0.0196	0.012
	Ce	0.052	<0.01	0.177	0.014	0.0028	0.0392	0.021	<0.016	0.045	0.015	0.0057	0.0486	0.025
	Sm	0.0029	<0.00009	0.0126	0.0007	<0.00007	0.00176	0.0015	0.00042	0.00505	0.00064	0.00005	0.00219	0.0014
	Hf	0.007	<0.014	0.007	0.0023	<0.0005	0.0071	0.002	<0.0006	0.0046	0.0032	0.003	0.006	0.0036
	W	1.7	0.005	12.2	1.5	0.002	6.31	0.42	0.0045	4.5	0.14	0.003	0.595	0.95
	Ta	0.004	<0.008	0.004	0.0011	<0.0021	0.00105	0.0025	<0.005	0.0025	0.0025	0.0025	0.003	0.0025
Th	0.0056	<0.0013	0.0254	0.00077	<0.0014	0.0017	0.0021	0.00064	0.00465	0.0011	0.00055	0.0038	0.0024	
Pb	1.5	0.086	3.74	1.1	0.091	2.75	1.7	0.62	5.59	1.4	0.58	3.81	1.4	
Be	0.002	<0.00022	0.00618	0.00046	<0.00021	0.00111	0.0012	0.00042	0.00204	0.00083	0.00024	0.00218	0.0011	
Cd	0.042	0.0022	0.109	0.05	0.0037	0.142	0.051	0.0158	0.185	0.042	0.0174	0.0918	0.046	

(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 ng/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2年4月～令和3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2年4月～令和3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
- 4～5月は、サンプラーの故障で乾性沈着調査ができなかった。

表3 湿性沈着調査結果（令和2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 ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	H ⁺
	mm		mS/m	μmol/L								
R2. 4	166.9	5.27	2.6	19.3	25.4	120.1	24.4	104.1	3.0	10.9	12.4	5.3
5	52.6	5.10	1.7	20.7	38.6	22.6	45.9	17.7	2.4	12.5	3.7	7.9
6	399.2	4.83	0.7	5.1	7.8	4.7	5.0	3.5	0.6	1.4	0.8	14.9
7	337.1	5.01	0.6	3.9	6.9	7.3	2.8	5.5	0.6	0.9	0.9	9.9
8	129.4	4.66	1.1	7.5	12.5	10.0	4.8	7.7	0.7	1.6	1.0	21.9
9	295.4	5.16	0.9	6.1	12.2	21.4	5.9	19.3	1.0	2.0	2.2	6.8
10	100.5	4.99	2.0	11.2	14.0	93.2	10.0	73.0	2.1	4.7	9.1	10.2
11	142.0	4.82	3.6	20.7	24.7	179.8	17.3	130.3	3.6	7.4	17.7	15.3
12	319.6	4.43	6.2	32.8	30.4	334.4	23.5	241.2	6.3	8.3	33.0	36.9
R3. 1	259.8	4.68	5.3	29.7	22.8	300.0	15.2	220.5	5.4	10.8	28.8	20.8
2	91.4	4.66	6.0	40.0	38.1	286.0	50.3	218.4	6.6	10.6	25.1	21.8
3	122.2	5.04	1.6	12.9	16.2	54.5	19.5	39.8	1.4	3.5	5.1	9.2
年加重平均	—	4.79	2.6	15.7	17.8	118.3	13.9	88.3	2.6	5.2	11.6	16.1

(注) H⁺については、pHからの算出値

表4 乾性沈着調査結果（令和2年度）

調査地点：衛生環境研究センター（福井市）

年 月	ガス状成分				粒子状成分							
	HNO ₃	SO ₂	HCl	NH ₃	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺
	nmol/m ³				nmol / m ³							
R2. 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	17.13	12.43	25.28	100.05	31.09	22.63	19.27	33.07	3.58	9.38	4.40	41.79
7	7.33	7.83	16.71	76.09	17.52	10.07	12.18	17.94	2.25	5.07	1.83	23.86
8	17.08	15.10	23.09	103.27	59.22	11.96	4.41	15.77	4.28	10.88	2.27	80.18
9	14.31	22.73	22.34	101.62	17.39	15.99	27.33	36.23	6.78	6.25	4.10	19.57
10	4.08	7.98	14.10	69.84	16.09	16.40	35.34	35.30	2.85	5.49	4.77	20.53
11	5.67	10.04	18.56	58.23	19.36	20.19	47.25	47.70	2.96	7.48	6.80	19.74
12	1.72	5.13	23.54	23.33	10.79	10.42	34.59	28.19	1.19	2.28	3.08	21.15
R3. 1	2.68	6.03	30.47	20.82	16.84	20.99	51.56	38.18	1.60	6.20	4.58	38.57
2	5.78	10.69	33.23	35.72	31.63	36.84	57.00	59.68	3.00	7.25	7.10	57.72
3	7.72	13.00	22.00	54.73	29.42	37.04	61.05	63.12	4.24	11.73	8.53	42.44
年平均	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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2年4月～令和3年3月
- ②測定検体数：6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2年度)

アスベスト繊維数濃度：F (本/L)	検体数
$F \leq 1.0$	4
$1.0 < F \leq 5.0$	1
$5.0 < F \leq 10$	0
$10 < F$	1
合計	6

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2年4月～令和3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 2 年度）

分類	地域分類		全国標準				地域				特設			検出下限値	定量下限値	環境基準 または 指針値	
	測定地点		和久野局				三国局				神明局						
	物質名	単位	平均	最小	最大	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 ³	(0.02)	<0.04	<0.04	(0.02)	<0.04	<0.04	(0.02)	<0.04	<0.04	(0.02)	<0.04	<0.04	0.04	0.15	2
	塩化ビニルモノマー	μg/m ³	(0.02)	<0.04	<0.04	(0.02)	<0.04	<0.04	(0.02)	<0.04	<0.04	(0.03)	<0.04	<0.04	0.04	0.12	10
	塩化メチル	μg/m ³	1.1	0.52	1.5	1.1	0.53	1.6	1.1	0.67	1.5	1.1	0.67	1.5	0.03	0.10	94
	クロロホルム	μg/m ³	0.14	0.09	0.25	0.15	0.09	0.26	0.17	0.09	0.37	0.17	0.09	0.37	0.06	0.19	18
	酸化エチレン	μg/m ³	0.033	0.021	0.042	0.033	0.021	0.042	0.033	0.021	0.042	0.033	0.021	0.042	0.005	0.018	-
	1, 2-ジクロロエタン	μg/m ³	0.12	<0.05	0.25	0.11	<0.05	0.26	0.11	<0.05	0.24	0.13	<0.05	0.24	0.05	0.16	1.6
	ジクロロメタン	μg/m ³	0.72	0.35	2.8	0.70	0.33	1.9	1.4	0.42	3.6	1.4	0.42	3.6	0.05	0.15	150
	テトラクロロエチレン	μg/m ³	(0.06)	<0.11	0.17	(0.08)	<0.11	0.19	(0.09)	<0.11	0.23	(0.09)	<0.11	0.23	0.11	0.38	200
	トリクロロエチレン	μg/m ³	(0.04)	<0.05	0.11	0.07	<0.05	0.22	0.07	<0.05	0.51	1.3	<0.05	0.51	0.05	0.15	130
	トルエン	μg/m ³	1.1	0.44	2.0	6.2	0.55	1.8	3.3	0.71	7.8	3.3	0.71	7.8	0.08	0.26	-
	1, 3-ブタジエン	μg/m ³	(0.03)	<0.05	0.05	(0.03)	<0.05	0.05	(0.03)	<0.05	0.07	(0.03)	<0.05	0.07	0.05	0.17	2.5
	ベンゼン	μg/m ³	0.40	<0.04	0.77	0.38	<0.04	0.75	0.46	<0.04	0.88	0.46	<0.04	0.88	0.04	0.13	3
アルデヒド類	アセトアルデヒド	μg/m ³	2.6	1.0	4.5	3.5	1.5	6.4	1.5	6.4	3.5	1.5	6.4	0.07~0.12	0.24~0.40	120	
	ホルムアルデヒド	μg/m ³	2.9	1.2	4.5	2.8	0.70	5.5	0.70	5.5	2.8	0.70	5.5	0.07~0.11	0.22~0.37	-	
重金属類	水銀及びその化合物	ng/m ³	1.8	1.2	2.6	1.4	<0.6	2.4	1.4	2.4	1.8	1.2	2.6	0.12	0.39	40	
	ニッケル化合物	ng/m ³	(0.3)	<0.6	<0.6	(0.3)	<0.6	2.4	(0.3)	<0.6	2.4	(0.3)	<0.6	0.6	2.1	25	
	ヒ素及びその化合物	ng/m ³	0.28	0.042	0.73	0.44	0.045	1.3	0.44	0.045	1.3	0.44	0.045	0.010	0.035	6	
	ベリリウム及びその化合物	ng/m ³	(0.008)	<0.015	<0.015	(0.008)	<0.015	<0.015	(0.008)	<0.015	<0.015	(0.008)	<0.015	0.015	0.051	-	
	クロム及びその化合物	ng/m ³	(0.8)	<1.1	1.7	0.8	<1.1	1.6	0.8	<1.1	1.6	0.8	<1.1	1.1	3.6	-	
	マンガン及びその化合物	ng/m ³	6.0	1.6	17	7.2	2.8	18	7.2	2.8	18	7.2	2.8	0.15	0.51	140	
多環芳香族炭化水素	ベンゾ [a] ピレン	ng/m ³	0.034	0.0065	0.049	0.034	0.0065	0.049	0.034	0.0065	0.049	0.034	0.0065	0.00016	0.00052	-	

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

(注) 括弧書きの数値については、平均値の算出結果が検出下限値未満の値であったことを示す。

(注) 各物質の年間試料数は、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、重金属類および多環芳香族炭化水素は4である。

(注) 令和2年8月に塩化メチルおよびアセトアルデヒドの指針値が設定されている。

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2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：アンモニア
- 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2年9月
- ②調査事業所：11事業所
- ③調査結果：協定値を超えた事業所はなかった。

3. 1. 6 調査研究

令和2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）

ポリオキシエチレンアルキルエーテルの分析方法の検討を実施した。

(2) 福井県における越境大気汚染の解明に関する研究 —PM_{2.5}の発生源に関する調査— 福井局（市街地）とセンター（周辺農地）において、PM_{2.5}成分分析を実施した。

(3) 福井県における大気中の水銀濃度の詳細な実態調査

県内10地点、年11回の頻度で、県内全域の大気中の水銀濃度の状況を調査した。

3. 1. 7 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2年度は、初期調査（水質）、詳細調査（水質、底質）、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、分析委託機関で測定した。

(1) 初期調査

- ①調査期日：令和2年10月
- ②調査地点：敦賀市 笙の川 三島橋
- ③調査媒体：水質（河川水）
- ④調査物質：イマザリル、メタクリル酸2-エチルヘキシル
〔日鉄テクノロジー株式会社にて測定〕

(2) 詳細調査

- ①調査期日：令和2年10月
- ②調査地点：敦賀市 笙の川 三島橋、福井市 馬渡川（末端）
- ③調査媒体：水質（河川水）、底質
- ④調査物質：アセタート、フタル酸エステル類、フェノブカルブ、ポリカーバメート、アニリン
〔一般財団法人九州環境管理協会にて測定〕

(3) モニタリング調査

- ①調査期日：令和2年10月
- ②調査地点：敦賀市 笙の川 三島橋
- 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）〔いであ株式会社にて測定〕

3. 1. 8 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2年度）に参画した。

また、国立環境研究所と地方環境研究所が行うⅡ型共同研究「災害時等の緊急調査を想定したGC/MSによる化学物質の網羅的簡易迅速測定法の開発」（令和元～3年度）に参画した。

3. 1. 9 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2年4月～令和3年3月
- ・調査地点：43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 53項目
- ・分析項目数：2,272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3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、全窒素は北潟湖の7地点で、全リンは北潟湖7地点、三方五湖3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3項目を調査した結果、全ての地点で不検出であった。

水生生物保全項目については、30地点で全亜鉛など9項目を調査した結果、全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)、2,4-ジクロロフェノールの4項目が検出されたが、それぞれ最も厳しい生物特Aの基準値および指針値は下回った。また、底層DOを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

- ・調査時期：令和2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、1地点でテトラクロロエチレンが環境基準値以下で検出された。

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、全て不検出であった。

(2) 汚染井戸周辺地区調査

- ・調査時期：令和2年11月、令和3年2月
- ・調査地点：1地区12地点
- ・調査項目：鉛、砒素、ふっ素、ほう素、モリブデン、全マンガンおよび汚染分布解析のための項目pH等10項目
- ・検体数：12検体
- ・分析項目数：182項目

概況調査において、鯖江市三六町の1地点で鉛が環境基準値以下で検出されたため、令和2年11月に当該井戸を含む7地点で汚染井戸周辺地区調査を実施した。その結果、概況調査地点を除く井戸では鉛は検出されなかったが、1地点で砒素が、3地点でふっ素が、7地点でほう素が、1地点でモリブデンが、3地点で全マンガンが検出され、このうち1地点でふっ素が環境基準値を、1地点で全マンガンが指針値を超過した。そこで、さらに5地点で汚染井戸周辺地区調査を行ったところ、1地点で砒素が、3地点でふっ素が、4地点でほう素が、2地点でモリブデンが、4地点で全マンガンが検出され、このうち2地点でふっ素およびほう素が環境基準値を、2地点で全マンガンが指針値を超過した。

(3) 継続監視調査

- ・調査時期：令和2年6月、11～12月(年2回)
- ・調査地点：29地区68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
- ・検体数：131検体
- ・分析項目数：1,370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。

3. 2. 3 工場排水取締強化事業

令和2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：107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：885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3であり、基準超過率は2.8%であった。基準超過項目はBOD、SS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2年度は2件あり、その概要は表5のとおりであった。

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：17地点
- ・調査項目：生活環境項目、健康項目 34項目
- ・分析項目数：493項目

分析の結果、一部項目で基準超過がみられた。

3. 2. 6 調査研究

令和2年度に実施した調査研究は、次のとおりである。

(1) 福井県の湖沼における有機物の新たな指標による評価と浄化に関する研究

本研究では、三方五湖および北潟湖について、全有機炭素を用いた湖水の有機物量の把握、湖に流入する負荷量の調査および負荷源に対する浄化試験を実施している。

令和2年度は、有機物指標の評価を行うとともに各種分析手法から湖沼内の有機物や栄養塩の動態を評価し、また北潟湖流域における水田排水の負荷量の推計および水田排水の浄化試験を実施した。詳細については、Ⅲ調査研究において報告する。

(2) 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ために実施している。令和2年度は、環境リスクの高いと考えられる医薬品類について、分析方法の検討を行った。

(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、監事は鳥取県衛生環境研究所）

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。

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	12		15
	日野川(豊橋)			1	12		13
	竹田川(清間橋)			1	12		13
	竹田川(栄橋)		2	1	12		15
	兵庫川(新野中橋)		2	1	12		15
	吉野瀬川(下司橋)		2	1	12		15
	浅水川(天神橋)		2	5	12		19
	真名川(土布子橋)		2	1	12		15
	磯部川(安沢橋)		2	1	12		15
	鞍谷川(浮橋)		2	1	12		15
	清滝川(新在家橋)		2	1	12		15
	穴田川(榎木橋)		2	1	12		15
	田島川(長屋橋)		2	1	12		15
五領川(熊堂橋)		2	1	12		15	
大納川(末端)		2	1	14		17	
黒津川(水門)		4	1	12		17	
小計(16地点)			30	20	194		244
笙の川・ 井の口川 水域	笙の川(三島橋)		2	1	12		15
	木の芽川(木の芽橋)		2		12		14
	深川(木の芽橋)		2	1	12		15
	二夜の川(末端)		2	1	12		15
	井の口川(豊橋)				12		12
	井の口川(穴地藏橋)		2	1	12		15
小計(6地点)			10	4	72		86
耳川水域	耳川(和田橋)		2	1	12		15
	小計(1地点)		2	1	12		15
北川・南川 水域	北川(新道大橋)			1	12		13
	小計(1地点)			1	12		13
	南川(湯岡橋)		2	1	12		15
小計(1地点)		2	1	12		15	
河川計(25地点)			44	27	302		373
北潟湖 水域	北潟湖末端	36				36	72
	北潟湖北部	66			6	72	144
	北潟湖水路	36				36	72
	北潟湖心	66	26	2	18	76	188
	日之出橋	36				36	72
	北潟湖南部	66			6	72	144
	塩尻橋	36				36	72
	観音川(崎田橋)	36		2	12	36	86
小計(8地点)	378	26	4	42	400	850	
三方五湖 水域	日向湖北部	36			6	36	78
	日向湖南部	36				36	72
	久々子湖北部	36				36	72
	久々子湖南部	66	24	2	18	76	186
	水月湖北部	36				36	72
	水月湖南部	72				80	152
	菅湖	36				36	72
	三方湖西部	36				36	72
	三方湖東部	66	25	2	18	76	187
鱒川(上口橋)	36		2	12	36	86	
小計(10地点)	456	49	6	54	484	1,049	
湖沼計(18地点)	834	75	10	96	884	1,899	
合計(43地点)	834	119	37	398	884	2,272	

(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、全磷

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：オキシシン銅、プロピサミド、エピクロロヒドリン

水生生物保全項目：全亜鉛、ノニルフェノール、LAS、底層DO、クロロホルム、フェノール、ホルムアルデヒド、4-t-オクチルフェノール、アニリン、2,4-ジクロロフェノール

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、三方五湖）

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(%)	その他主な出現種(1%以上上位3種)
北潟湖 湖心	8/6	29,607 (22,420)	<i>Cyclotella</i> spp.	29,250 (99%)					
	10/1	117,167 (49,307)	<i>Cyclotella</i> spp.	84,067 (72%)	<i>Aphanocapsa</i> sp.	17,173 (15%)	<i>Pseudanabaena</i> spp.	9,687 (8%)	<i>Meresimpedia</i> sp. (3%)
久々子湖 南部	8/7	10,773 (13,740)	<i>Aphanocapsa</i> sp.	4,477 (42%)	<i>Chaetoceros</i> spp.	3,587 (33%)	<i>Cyclotella</i> spp.	1,553 (14%)	<i>Pseudanabaena</i> spp. (5%) <i>Chroococcus</i> spp. (1%) <i>Lyngbya limnetica</i> (1%)
	10/2	8,220 (5,050)	<i>Aphanocapsa</i> sp.	3,163 (38%)	<i>Skeletonema</i> sp.	1,643 (20%)	<i>Cyclotella</i> spp.	1,370 (17%)	<i>Pseudanabaena</i> spp. (7%) <i>Lyngbya limnetica</i> (6%) <i>Chaetoceros</i> spp. (5%)
水月湖 南部	8/7	36,897 (27,383)	<i>Aphanocapsa</i> sp.	30,023 (81%)	<i>Cyclotella</i> spp.	2,427 (7%)	<i>Coelosphaerium</i> sp.	2,010 (5%)	<i>Chroococcus</i> spp. (3%) <i>Chaetoceros</i> spp. (1%)
	10/2	93,987 (3,860)	<i>Aphanocapsa</i> sp.	55,773 (59%)	<i>Cyclotella</i> spp.	13,027 (14%)	<i>Aulacoseira ambigua</i>	7,720 (8%)	<i>Skeletonema</i> sp. (8%) <i>Microcystis aeruginosa</i> (2%) <i>Pseudanabaena</i> spp. (2%)
三方湖 東部	8/7	58,507 (31,540)	<i>Cyclotella</i> spp.	51,150 (87%)	<i>Aphanocapsa</i> sp.	4,297 (7%)	<i>Chroococcus</i> spp.	1,000 (2%)	
	10/2	212,060 (23,133)	<i>Aphanocapsa</i> sp.	132,440 (62%)	<i>Cyclotella</i> spp.	38,480 (18%)	<i>Aulacoseira ambigua</i>	20,460 (10%)	<i>Planctothrix isabrit</i> (4%) <i>Coelosphaerium</i> sp. (1%) <i>Lyngbya limnetica</i> (1%)

(藍…藍藻類、緑…緑藻類、珪…珪藻類)

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(%)	その他主な出現種(1%以上上位3種)
北潟湖 湖心	8/6	420 (199)	<i>Hexarthra</i> sp.	342 (81%)	<i>Cyclopoida</i>	46 (11%)	<i>Nauplius</i> ・ <i>Copepodid</i>	28 (7%)	
	10/1	406 (407)	<i>Nauplius</i> ・ <i>Copepodid</i>	379 (93%)	<i>Cyclopoida</i>	15 (4%)	<i>Colanoida</i>	7 (2%)	<i>Keratella</i> <i>valga</i> (1%)
久々子湖 南部	8/7	1,056 (323)	<i>Hexarthra</i> sp.	350 (33%)	<i>Zoothamnium</i> sp.	265 (25%)	<i>Nauplius</i> ・ <i>Copepodid</i>	133 (13%)	<i>Brachionus calyciflorus</i> (11%) <i>Keratella</i> <i>valga</i> (7%) <i>Brachionus plicatilis</i> (4%)
	10/2	591 (201)	<i>Zoothamnium</i> sp.	186 (31%)	<i>Keratella</i> <i>valga</i>	147 (25%)	<i>Brachionus calyciflorus</i>	64 (11%)	<i>Nauplius</i> ・ <i>Copepodid</i> (11%) <i>Brachionus plicatilis</i> (8%) <i>Cyclopoida</i> (6%)
水月湖 南部	8/7	5,096 (1,099)	<i>Zoothamnium</i> sp.	2,599 (51%)	<i>Keratella</i> <i>valga</i>	1,168 (23%)	<i>Brachionus angularis</i>	1,044 (20%)	<i>Filinia</i> sp. (4%) <i>Nauplius</i> ・ <i>Copepodid</i> (1%)
	10/2	1,161 (141)	<i>Brachionus calyciflorus</i>	345 (30%)	<i>Zoothamnium</i> sp.	239 (21%)	<i>Brachionus plicatilis</i>	204 (18%)	<i>Hexarthra</i> sp. (15%) <i>Keratella</i> <i>valga</i> (7%) <i>Anuraeposis fissa</i> (6%)
三方湖 東部	8/7	2,107 (605)	<i>Brachionus angularis</i>	1,597 (76%)	<i>Keratella</i> <i>valga</i>	196 (9%)	<i>Nauplius</i> ・ <i>Copepodid</i>	138 (7%)	<i>Polyarthra</i> sp. (6%) <i>Filinia</i> sp. (2%)
	10/2	1,044 (1,265)	<i>Keratella</i> <i>valga</i>	485 (46%)	<i>Nauplius</i> ・ <i>Copepodid</i>	332 (32%)	<i>Brachionus calyciflorus</i>	86 (8%)	<i>Anuraeposis fissa</i> (6%) <i>Brachionus plicatilis</i> (3%) <i>Diaphanosoma brachyurum</i> (1%)

(原…原生動物門、輪…輪虫綱、甲…甲殻類門)

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)		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	0	0	-	0	0	-
B	E	(09・10)	食料品製造業,飲料・たばこ・飼料製造業	7	0	0.0	26	0	0.0
C	E	(11)	繊維工業	17	0	0.0	111	0	0.0
D	E	(12・13)	木材・木製品製造業,家具・装備品製造業	1	0	0.0	5	0	0.0
E	E	(14)	パルプ・紙・紙加工品製造業	8	1	12.5	27	1	3.7
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	10	0	0.0	122	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	3	0	0.0	31	0	0.0
I	E	(24)	金属製品製造業	11	0	0.0	121	0	0.0
J	E	(25~32)	機械器具製造業,その他の製造業等	6	0	0.0	145	0	0.0
K	F	(33~36)	電気業,ガス業,熱供給業,水道業	7	0	0.0	55	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	1	0	0.0	15	0	0.0
N	M	(75~77)	宿泊業,飲食サービス業	2	0	0.0	6	0	0.0
O	N	(78~80)	生活関連サービス業,娯楽業	7	1	14.3	51	1	2.0
P	O・P	(81~85)	教育・学習支援業,医療・福祉	2	0	0.0	27	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)	23	1	4.3	137	1	0.7
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	2	0	0.0	6	0	0.0
合計				107	3	2.8	885	3	0.3

※非水基準を超過したもののおよ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	0/0	0/8	0/19	0/1	0/8	0/0	0/10	0/2	0/6	0/10	0/7	0/0	0/1	0/2	0/7	0/2	0/0	0/22	0/0	0/2	0/107
BOD・COD	0/0	0/8	0/19	0/1	0/8	0/0	0/10	0/2	0/6	0/10	0/7	0/0	0/1	0/2	1/7	0/2	0/0	1/22	0/0	0/2	2/107
SS	0/0	0/8	0/19	0/1	1/8	0/0	0/10	0/2	0/6	0/10	0/7	0/0	0/1	0/2	0/7	0/2	0/0	0/22	0/0	0/2	1/107
窒素含有量	0/0	0/1	0/3	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/1	0/2	0/0	0/0	0/0	0/3	0/1	0/0	0/15	0/0	0/0	0/29
燐含有量	0/0	0/1	0/3	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/1	0/2	0/0	0/0	0/0	0/3	0/1	0/0	0/15	0/0	0/0	0/29
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	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/3
銅	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/4	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/7
亜鉛	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/2	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/6
溶解性鉄	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/3
溶解性マンガ	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/3
クロム	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/4	0/3	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	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	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/6
シアン化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/5	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/11
鉛及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/7	0/1	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/13
六価クロム化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/7	0/3	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/15
砒素及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/2	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/7
総水銀	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/6
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	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
揮発性有機化合物(**)	0/0	0/0	0/48	0/0	0/0	0/0	0/72	0/12	0/60	0/72	0/12	0/0	0/12	0/0	0/24	0/12	0/0	0/24	0/0	0/0	0/348
セレン及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/4
ほう素及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/1	0/7	0/6	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/18
ふっ素及びその化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/2	0/2	0/7	0/5	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/1	0/0	0/0	0/20
アンモニウム、アミン、ニトリウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/4	0/0	0/6	0/9	0/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/23
基準超過項目数	0/0	0/26	0/111	0/5	1/27	0/0	0/122	0/31	0/121	0/145	0/55	0/0	0/15	0/6	1/51	0/27	0/0	1/137	0/0	0/6	3/885
測定項目数																					
基準超過工場・事業場数	0/0	0/0	7/0	0/17	1/8	0/0	0/10	0/3	0/11	0/6	0/7	0/0	0/0	1/0	2/1	7/0	2/0	0/23	0/0	0/2	3/107
調査工場・事業場数																					

(*)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-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,1,2-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、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		
R2.9.29	水路	鯖江市	2	—		廃油流出に伴う酸素欠乏の疑い
R2.11.26	水路	坂井市	1	4	シマドジョウ	高アルカリ水による疑い

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	18	0	216	216	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	6	12	150	162	
河川水	4	7	108	115	水質汚濁に係る環境基準 別表 1 および別表 2
合 計	28	19	474	493	

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