# 1. 運 営 概 要

# 1　環境科学センター概要

## 1．1 沿　　革

昭和45年10月（10月１日）　大気、水質等の環境監視、工場・事業場等の発生源監視と公害防止施策に必要な科学的情報、資料を行政機関に提供する調査・研究機関として、「福井県公害センター」が設置された。

当初の組織構成は調整指導と調査研究の２課からなり、職員６名で衛生研究所庁舎内に設置された。

昭和46年６月　県内における公害の未然防止を図るため、福井県公害防止条例が制定され、職員は13名となり本格的に公害の調査・研究を推進することになった。

昭和47年11月　現在地に新庁舎が完成し、同庁舎で業務を開始した。

昭和48年４月　組織改正により、調整指導、大気、水質の３課となり、組織の拡充と強化がなされた。

昭和49年８月　公害中央監視局が完成し、逐次、各観測局が整備された。

昭和50年４月　大気汚染監視テレメータシステムの業務が開始された。

昭和55年４月　組織改正により、総務、大気、水質、環境監視の４課制となり、公害の調査・研究機関としての組織体制が整備された。

平成２年10月　創立20周年を迎え、記念講演会の開催、創立20周年記念号の発刊等を行った。

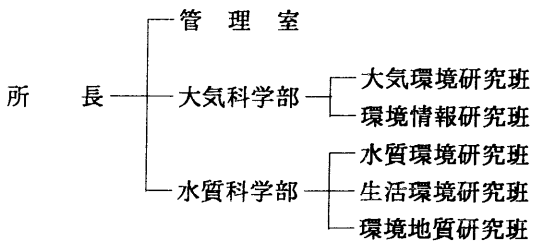
平成３年５月（５月15日）　名称を「福井県環境センター」と改めた。

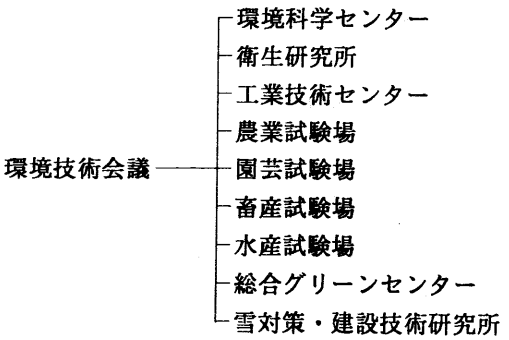
都市生活型公害、地下水汚染あるいは新たな化学物質による環境汚染、さらに酸性雨、地球温暖化、オゾン層の破壊などの地球規模的な環境問題など、多方面にわたる環境問題に積極的に対応するため、総務、大気、水質、生活環境、環境情報の５課制とし、組織の拡充と強化がなされた。

平成７年５月（５月15日）　名称を「福井県環境科学センター」と改めた。

機構改革により管理室、大気科学部、水質科学部の１室２部、５班制となった。

## 1．2 機　　構



## 1．3　業務内容（平成７年５月15日より）

### 管　理　室

1. 庶務に関すること。
2. 環境教育、学習の推進に関すること。
3. 公害の苦情、相談の処理に関すること。
4. 市町村、他試験研究機関との連絡調整に関すること。
5. 部、班に属しないこと。

### 大気環境研究班

1. 大気環境調査研究の企画調整に関すること。
2. 大気環境技術の研修に関すること。
3. 地球環境保全の調査研究に関すること。
4. 大気汚染物質の測定、調査研究に関すること。
5. 悪臭物質の測定、調査研究に関すること。
6. 騒音、振動の測定、調査研究に関すること。
7. 工場、事業場、自動車等の大気汚染物質測定、調査研究に関すること。

### 環境情報研究班

1. テレメータシステムによる大気汚染常時監視に関すること。
2. 大気環境測定車による監視に関すること。
3. 大気汚染の予警報、気象情報の収集に関すること。
4. 大気汚染の予測解析、監視技術の調査研究に関すること。
5. 環境情報システム、環境影響評価の調査研究に関すること。

### 水質環境研究班

1. 水質環境調査研究の企画調整に関すること。
2. 水質環境技術の研修に関すること。
3. 河川等の汚濁測定、調査研究に関すること。
4. 工場、事業場等（河川）の水質汚濁物質測定、調査研究に関すること。
5. 都市河川汚濁解析の調査研究に関すること。
6. 水生生物環境指標技術の調査研究に関すること。

### 生活環境研究班

1. 生活排水汚濁の調査研究に関すること。
2. 湖沼、海域等の汚濁物質測定、調査研究に関すること。
3. 湖沼富栄養化解析の調査研究に関すること。
4. 湖沼富栄養化防止技術の調査研究に関すること。
5. 工場、事業場等（湖沼、海域）の水質汚濁物質測定、調査研究に関すること。

### 環境地質研究班

1. 地下水汚染の測定、調査研究に関すること。
2. 農薬汚染の測定、調査研究に関すること。
3. 底質、土壌汚染物質の測定、調査研究に関すること。
4. 地盤沈下の調査研究に関すること。
5. 有害化学物質の測定、調査研究に関すること。

## 1.4 人　　員

（その1）

| 区分 | 人員 | 内訳 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 所長 | 室長・部長 | 管理室 | 大気科学部 | | 水質科学部 | | |
| | | | | | 大気環境研究班 | 環境情報研究班 | 水質環境研究班 | 生活環境研究班 | 環境地質研究班 |
| 事務吏員 | 5(5) | | 1(1) | 4(4) | | | | | |
| 技術吏員 | 23 | 1 | 2 | | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 運転手 | 1(1) | | | 1(1) | | | | | |
| 臨補 | 2 | | | 1 | 1 | | | | |
| 計 | 31(6) | 1 | 3(1) | 6(5) | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 |

注：（ ）は兼務職員数を示す。

（平成7年5月15日現在）

（その2）

| 区分 | 人員 | 内訳 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 所長 | 室長・部長 | 管理室 | 大気科学部 | | 水質科学部 | | |
| | | | | | 大気環境研究班 | 環境情報研究班 | 水質環境研究班 | 生活環境研究班 | 環境地質研究班 |
| 事務吏員 | 5(5) | | 1(1) | 4(4) | | | | | |
| 技術吏員 | 23 | 1 | 2 | | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 運転手 | 1(1) | | | 1(1) | | | | | |
| 臨補 | 1 | | | 1 | | | | | |
| 計 | 30(6) | 1 | 3(1) | 6(5) | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |

注：（ ）は兼務職員数を示す。

（平成8年4月1日より）

## 1.5 業務分担

（その1）

| 所属名 | | 職員 | 氏名 | 主な業務 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 所長 | 稲津悦朗 | | |
| 管理室 | | 室長 | 広部正雄 | 室内の総括 | 本務衛生研究所 |
| | | 室長補佐 | 三津屋正喜 | 出納員 | 〃 |
| | | 専門員(管理) | 田畑隆一 | 予算、管理 | 〃 |
| | | 専門員(経理) | 前田琴江 | 庶務、会計 | 〃 |
| | | 専門員 | 帰山優子 | 〃 | 〃 |
| | | 運転手 | 山田要一 | 運転業務、車両整備 | 〃 |
| | | 臨時補助員 | 高村泰子 | 文献等整理、庶務補助 | |
| 大気科学部 | | 部長 | 宮永信幸 | | |
| | 大気環境研究班 | 総括研究員 | 久嶋鉄郎 | 班内の総括 | |
| | | 主任研究員 | 前川勉 | 酸性雨調査 | |
| | | 〃 | 落井勅 | 植物環境調査 | |
| | | 〃 | 植山洋一 | 悪臭物質調査 | |
| | | 臨時補助員 | 石田きぬゑ | 業務補助 | |
| | 環境情報研究班 | 主任研究員 | 白崎健一 | 班内の総括 | |
| | | 〃 | 八幡仁志 | 環境情報システム開発 | |
| | | 〃 | 山田克則 | 環境情報ネットワーク | |
| | | 研究員 | 吉川昌範 | リモートセンシング技術 | |
| 水質科学部 | | 部長 | 嶋口壽夫 | | |
| | 水質環境研究班 | 総括研究員 | 荒井彦左ェ門 | 班内の総括 | |
| | | 主任研究員 | 山口慎一 | 河川調査 | |
| | | 〃 | 八木光行 | 水生生物調査 | |
| | | 〃 | 坪川博之 | 都市河川調査 | |
| | | 〃 | 吉田耕一郎 | 事業所調査 | |
| | 生活環境研究班 | 主任研究員 | 村田義公 | 班内の総括 | |
| | | 〃 | 宇都宮高栄 | 湖沼汚濁解析調査 | |
| | | 研究員 | 片谷千恵子 | プランクトン調査 | |
| | | 技師 | 石本健治 | アオコ除去技術開発 | |
| | 環境地質研究班 | 主任研究員 | 高田敏夫 | 班内の総括 | |
| | | 〃 | 坊栄二 | 地下水汚染調査 | |
| | | 〃 | 次田啓二 | 農薬調査 | |

（平成7年5月15日より）

## 1.5 業務分担

（その2）

| 所属名 | | 職員 | 氏名 | 主な業務 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 所長 | 稲津悦朗 | | |
| 管理室 | | 室長 | 広部正雄 | 室内の総括 | 本務衛生研究所 |
| | | 室長補佐 | 三津屋正喜 | 出納員 | 〃 |
| | | 専門員(管理) | 半澤政章 | 予算、管理 | 〃 |
| | | 専門員(経理) | 前田琴江 | 庶務、会計 | 〃 |
| | | 主事 | 高島政子 | 〃 | 〃 |
| | | 運転手 | 山田要一 | 運転業務、車両整備 | 〃 |
| | | 臨時補助員 | 高村泰子 | 文献等整理、庶務補助 | |
| 大気科学部 | | 部長 | 宮永信幸 | | |
| | 大気環境研究班 | 総括研究員 | 久嶋鉄郎 | 班内の総括 | |
| | | 主任研究員 | 落井勅 | 植物環境調査 | |
| | | 〃 | 植山洋一 | 悪臭物質調査 | |
| | | 〃 | 青山善幸 | 酸性雨調査 | |
| | 環境情報研究班 | 主任研究員 | 前川勉 | 班内の総括 | |
| | | 〃 | 八幡仁志 | 環境情報システム開発 | |
| | | 〃 | 山田克則 | 環境情報ネットワーク | |
| | | 研究員 | 吉川昌範 | リモートセンシング技術 | |
| 水質科学部 | | 部長 | 嶋口壽夫 | | |
| | 水質環境研究班 | 総括研究員 | 荒井彦左ェ門 | 班内の総括 | |
| | | 主任研究員 | 長谷川耕治 | 水生生物調査 | |
| | | 〃 | 坪川博之 | 都市河川調査 | |
| | | 〃 | 吉田耕一郎 | 河川調査 | |
| | | 研究員 | 石倉誠司 | 事業所調査 | |
| | 生活環境研究班 | 総括研究員 | 白崎健一 | 班内の総括 | |
| | | 主任研究員 | 宇都宮高栄 | 湖沼汚濁解析調査 | |
| | | 研究員 | 片谷千恵子 | プランクトン調査 | |
| | | 〃 | 松﨑雅之 | アオコ除去技術開発 | |
| | 環境地質研究班 | 主任研究員 | 山口慎一 | 班内の総括 | |
| | | 〃 | 坊栄二 | 地下水汚染調査 | |
| | | 〃 | 次田啓二 | 農薬調査 | |

（平成8年4月1日より）

## 1.6 人事記録

| 年月日 | 職名 | 氏名 | 事項 |
|---|---|---|---|
| 8.4.1 | 専門員 | 田畑 隆一 | 高志福祉事務所へ転出 |
| 〃 | 〃 | 帰山 優子 | 福井県税事務所へ転出 |
| 〃 | 主任研究員 | 高田 敏夫 | 環境保全課へ転出 |
| 〃 | 〃 | 村田 義公 | 福井保健所へ転出 |
| 〃 | 〃 | 八木 光行 | 金津保健所へ転出 |
| 〃 | 技師 | 石本 健治 | 水産試験場へ転出 |
| 〃 | 総括研究員 | 白崎 健一 | 主任研究員から昇格 |
| 〃 | 専門員 | 半澤 政章 | 商工政策課から転入 |
| 〃 | 主任研究員 | 長谷川 耕治 | 衛生研究所から転入 |
| 〃 | 〃 | 青山 善幸 | 環境保全課から転入 |
| 〃 | 研究員 | 松崎 雅之 | 水産課から転入 |
| 〃 | 〃 | 石倉 誠司 | 大野保健所から転入 |
| 〃 | 主事 | 高島 政子 | 福井保健所から転入 |

## 1.7 予算

平成7年度歳出決算書（一般会計）

| 科目 | 予算令達費 | 支出済額 | 不用額 | 説明 節 | 説明 予算令達額 | 説明 支出済額 | 説明 不用額 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 円 | 円 | 円 | | 円 | 円 | | |
| (款)衛生費 | 193,913,000 | 193,855,273 | 57,727 | | | | | |
| (項)環境衛生費 | 193,913,000 | 193,855,273 | 57,727 | | | | | |
| (目)環境衛生総務費 | 20,000 | 20,000 | 0 | | | | | |
| | | | | 職員手当 | 20,000 | 20,000 | 0 | |
| (目)公害対策費 | 193,893,000 | 193,835,273 | 57,727 | | | | | |
| | | | | 共済費 | 1,630,000 | 1,629,079 | 921 | |
| | | | | 賃金 | 6,226,000 | 6,225,400 | 600 | |
| | | | | 報償費 | 2,865,000 | 2,864,145 | 855 | |
| | | | | 旅費 | 5,984,000 | 5,984,000 | 0 | |
| | | | | 需用費 | 54,910,000 | 54,909,168 | 832 | |
| | | | | 消耗品費 | 33,869,000 | 33,869,000 | 0 | |
| | | | | 燃料費 | 510,000 | 509,790 | 210 | |
| | | | | 食糧費 | 304,000 | 303,823 | 177 | |
| | | | | 印刷製本費 | 1,487,000 | 1,487,000 | 0 | |
| | | | | 光熱水費 | 3,526,000 | 3,525,555 | 445 | |
| | | | | 修繕料 | 15,214,000 | 15,214,000 | 0 | |
| | | | | 役務費 | 1,429,000 | 1,429,000 | 0 | |
| | | | | 通信運搬費 | 605,000 | 605,000 | 0 | |
| | | | | 手数料 | 824,000 | 824,000 | 0 | |
| | | | | 委託料 | 37,473,000 | 37,419,900 | 53,100 | |
| | | | | 使用料及賃借料 | 24,139,000 | 24,138,991 | 9 | |
| | | | | 工事請負費 | 1,250,000 | 1,249,390 | 610 | |
| | | | | 備品購入費 | 57,250,000 | 57,250,000 | 0 | |
| | | | | 負担金補助および交付金 | 737,000 | 736,200 | 800 | |
| 合計 | 193,913,000 | 193,855,273 | 57,727 | | 193,913,000 | 193,855,273 | 57,727 | |

## 1．8　備品整備状況

### 1．8．1　平成7年度　購入備品

| 備品名 | メーカー名 | 型式 | 台数 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 水質自動測定器オートアナライザー | ＡＬＰＫＥＭ | ｻﾞ・ﾌﾛｰｿﾘｭｰｼｮﾝ3590 | 1 | 更新 |

### 1．8．2　主な備品整備状況

| 備品名 | メーカー名 | 型式 | 台数 |
|---|---|---|---|
| ガスクロマトグラフ質量分析装置 | 島津製作所 | QP3000 | 1 |
| 〃 | ヒューレット・パッカード社 | HP－5972A | 1 |
| 蛍光Ｘ線分析装置 | 理学電気 | SX－3063A | 1 |
| 重油硫黄量測定装置 | 田中科学機器 | RX－500SA | 1 |
| 1／3オクターブ実時間分析器 | リオン | SA－27 | 1 |
| 緩衝能測定装置 | 東亜電波 | AUT－301β | 1 |
| 分光光度計 | 日立堀場 | 100－50 | 1 |
| 〃 | 〃 | 320 | 1 |
| 赤外分光光度計 | 島津製作所 | IR－470 | 1 |
| 蛍光分光光度計 | 日本分光 | FP－550A | 1 |
| 原子吸光光度計 | 日本ジャーレルアッシュ | AA－8200Ⅱ | 1 |
| 〃 | 〃 | AA－890 | 1 |
| 水質自動測定器オートアナライザー | ＡＬＰＫＥＭ | ｻﾞ・ﾌﾛｰｿﾘｭｰｼｮﾝ3590 | 1 |
| 粒度分布測定器 | 島津製作所 | SA－CP2 | 1 |
| ＡＴＰフォトメータ | ピコライト | 6100 | 1 |
| ガスクロマトグラフ | 島津製作所 | GC－14BPF | 1 |
| 〃 | 柳本製作所 | GC－3800W | 1 |
| 〃 | 島津製作所 | GC－14APF | 1 |
| 高速液体クロマトグラフ | 〃 | LC－10A | 1 |
| イオンクロマトグラフ | 横河アナリティカルシステム | IC－7000D/Z | 1 |
| 全有機炭素分析計 | ジャスコインターナショナル | OIC－524C | 1 |
| 水銀分析装置 | 日本インスツルメンツ | ﾏｰｷｭﾘｰSP－3D | 1 |
| 藻類培養試験器 | 伊藤製作所 | AGP150RL | 1 |
| 〃 | 〃 | AGP126L | 2 |
| 煙道排ガス測定装置 | 石橋科学 | NG－Z－4D | 1 |
| 発生源用水銀補集分析装置 | 日本インスツルメンツ | AM－2 | 1 |
| 可搬型微風向風速計 | 横河ウエザック | ｳｴｻﾞｰｻｰﾍﾞｲ | 1 |
| 光学顕微鏡 | オリンパス | BHS－323 | 1 |
| 微分干渉顕微鏡 | オリンパス | BHS－373 | 1 |
| 倒立型システム顕微鏡 | オリンパス | IMT－2 | 1 |

## 1．9　研修、会議

### 1．9．1　福井医科大学の環境保健学実習

環境保健学の実習の一環として、5名の学生を対象に6週間にわたって、当環境科学センターにおいて講義および実習を行った。

① 第1週(4月21日)
(環境保全研修)
講義：環境行政全般にわたる法体系と本県の取組み状況について

② 第2週(4月28日)
(水質保全研修)
講義：本県の水質汚濁の状況、水質汚濁の機構および主要調査項目等について
見学：下水処理場

③ 第3週(5月12日)
(湖沼保全研修)
講義：本県の湖沼水質汚濁現況とその対策について
実習：北潟湖の見学、一部、湖沼水質調査を実施

④ 第4週(5月19日)
(大気監視モニタリング研修)
講義：本県の大気汚染常時監視テレメータシステムの概要および「みどりネット」について
見学：「北陸電力㈱福井火力発電所」の排煙脱硫装置

⑤ 第5週(5月26日)
(大気保全研修)
講義：①酸性雨対策について
②大気汚染の植物への影響について
実習：浮遊粒子状物質の測定実習

⑥ 第6週(6月2日)
質疑応答およびとりまとめ

### 1．9．2　市町村環境担当職員技術者研修会

平成8年3月12日(火)　13：30～16：00

福井県環境科学センター会議室で実施し、5市13町村24名が出席した。

研修内容
(1) 悪臭嗅覚測定法導入について
(2) 悪臭官能試験法（三点比較式臭袋法）の解説
(3) 嗅覚測定法の実習

### 1．9．3　環境保全技術研修会

県・市町村環境保全担当職員および水道担当職員ならびに県内事業所の公害防止管理者を対象に実施した。

①開 催 日　平成7年11月10日(金)
13：30～15：30
②会　　場　福井県生活学習館
③講　　師　国立環境研究所
上席研究官　中　杉　修　身氏
④演　　題　「有害化学物質による地下水環境汚染」について
⑤講演要旨　わが国における有害化学物質による地下水汚染や土壌汚染の現況および地下水・土壌汚染の機構と挙動、そして、その浄化対策と効果についての講演を賜った。
⑥参加人数　約130名

### 1．9．4　移動環境教室

移動環境教室は、人間と環境との係わりについての理解と認識を深め、責任ある行動がとれるように、学校で学習するのに必要な情報を提供するために、平成3年度より実施している。本年度は次の6小学校において実施した。

(1) 実施学校名

| | | |
|---|---|---|
| 平成7年11月1日 | | |
| 坂井町木部小学校 | 4～6年生 | 101名 |
| 平成7年11月2日 | | |
| 丸岡町高椋小学校 | 5年生 | 103名 |
| 丸岡町長畝小学校 | 5年生 | 95名 |
| 平成7年11月7日 | | |
| 春江町春江西小学校 | 5年生 | 56名 |
| 平成7年11月9日 | | |
| 丸岡町明章小学校 | 4～6年生 | 60名 |
| 平成7年11月10日 | | |
| 春江町大石小学校 | 4～6年生 | 130名 |

(2) 実施内容
①ビデオ「未来への約束」等の視聴
②パネル「大気汚染のしくみ」等の説明
③大気環境測定車「みどり号」の説明
④電気自動車「みどり号ミニ」の説明
⑤質疑応答

### 1．9．5　福井県環境技術会議

県の9試験機関長で構成する本会議は、環境保全に関する総合的な調査研究および環境科学センターが行う技術的業務の円滑な推進を図ることを目的とし、本年度は以下のとおり開催した。

平成8年3月5日(火)
10:30～13:00
職員会館 204号室

議題
(1) 平成8年度環境関係事業について
(2) 環境技術会議の議題報告事項について
－最近の環境問題・調査研究結果等－
①土壌環境基礎調査等
農業試験場
②農業リサイクル型湖沼対策確立推進事業等
園芸試験場

③畜ふん消臭装置の設置等
畜産試験場
④温排水水産影響調査事業等
水産試験場
⑤酸性雨等森林対策事業
総合グリーンセンター
⑥敦賀火力発電所建設にともなう樹木等への環境影響調査等
環境科学センター

1．9．6　所内研究発表会

第24回環境科学センター・衛生研究所・原子力環境監視センターの合同研究発表会を実施した。

平成8年2月5日(月)
9：30～15：00
環境科学センター会議室

研究発表等演題の総数は12で、そのうち当環境科学センターは5題発表した。(P.105学会および誌上発表抄録)

## 2　業務内容

### 2．1　大気汚染防止対策関係

#### 2．1．1　大気汚染常時監視調査

大気汚染監視テレメータシステムは、移動観測局「みどり号」(大気環境測定車)1局を含めて38局の観測局、延べ292項目で測定を行っている。これらの観測局の配置図を図2.1.1に示した。

県局における測定結果の概要は下記(1)～(8)のとおりであった。

なお、資料編の表1.1～1.30には観測局、測定項目の一覧ならびに平成7年度の測定結果を示した。

(1) 二酸化硫黄 ($SO_2$)

年平均値は、0.002(芦原)～0.006ppm(福井)であった。1時間値の最高値は0.061ppm(和久野)、また日平均値の2%除外値の最高値は0.014ppm (福井) であり、全局とも環境基準を達成していた。年平均値を平成6年度と比較すると、全局横ばい (±0.005ppm未満) であった(資料表1.4～1.5)。

(2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

年平均値は0.022(和久野)～0.034mg/m³(清明)であった。1時間値の最高値は0.400mg/m³(三国)、日平均値の2%除外値の最高値は0.079mg/m³ (味真野) であったが、清明局において2月に2日連続して日平均値が0.100mg/m³を超えたため、同局のみ環境基準の長期的評価において不達成であった。年平均値を平成6年度と比較すると、横ばい (±0.010mg/m³未満) であった (資料表1.6～1.7)。

(3) 窒素酸化物 (NO、$NO_2$、NO+$NO_2$)

一酸化窒素(NO)の年平均値は、一般局では0.001(鵜)～0.011ppm(中郷)、自排局では0.027(自排敦賀)～ 0.041ppm (自排鯖江)であった。1時間値の最高値は、一般局では0.296ppm (神明)、自排局では0.365ppm (自排鯖江)であった。日平均値の年間98%値の最高値は、一般局では0.038ppm (神明)、自排局では0.096ppm (自排鯖江) であった。

二酸化窒素($NO_2$)の年平均値は、一般局では0.003(鵜)～0.016ppm(中郷)、自排局では0.019ppm(自排敦賀)～0.023ppm(自排福井)であった。1時間値の最高値は、一般局では0.096ppm(神明)、自排局では0.091ppm(自排鯖江)であった。日平均値の年間98%値の最高値は、一般局では0.028ppm (中郷・鯖江)、自排局では0.036ppm(自排福井)であり、全局とも環境基準を達成していた。年平均値を平成6年度と比較すると、全局横ばい (±0.005ppm未満) であった。

窒素酸化物 (NOx＝NO＋$NO_2$) の年平均値は、一般局では0.004 (鵜) ～0.027ppm (中郷)、自排局では0.046(自排敦賀) ～0.063ppm (自排鯖江) であった。

窒素酸化物に占める二酸化窒素の割合は一般局では58.3 (神明) ～76.8% (鵜)、自排局では34.3(自排鯖江)～42.0% (自排敦賀) であった (資料表1.8～1.14)。

(4) 光化学オキシダント (Ox)

昼間の1時間値の年平均値は、一般局では0.024 (福井) ～0.036ppm (三国)、自排局では0.012ppm (自排福井)であり、昼間の1時間値の最高値は0.092ppm(三国)であった。全局において環境基準を超える日は出現したが注意報発令基準には至らなかった。年平均値を平成6年度と比較すると、全局±0.005ppm以内の増減であった (資料表1.15～1.21)。

(5) 炭化水素 (NMHC、$CH_4$、THC)

非メタン炭化水素 (NMHC)の年平均値は、一般局では0.10 (白方) ～0.17ppmC (福井)、自排局では0.18 (自排敦賀) ～0.24ppmC (自排福井) であり、6～9時までの3時間平均値の最高値は一般局では0.34 (白方、三国) ～0.82ppmC (丸岡) であり、自排局では0.58 (自排敦賀) ～0.80ppmC (自排福井) であった。また、光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針とされている、光化学オキシダント日最高1時間値0.06ppmに対応する6～9時の非メタン炭化水素の3時間平均値0.20～0.31ppmCに基づいて測定結果を評価すると、一般局において0.20ppmCを超えた日数は、8 (白方) ～144日(福井)、0.31ppmCを超えた日数は、1 (白方) ～21日 (福井、鯖江) であった。

メタン ($CH_4$) の年平均値は、一般局では1.82 (敦賀)～1.86ppmC (三国、坂井)、自排局では1.85 (自排敦賀、自排鯖江) ～1.86ppmC(自排福井)であった。

全炭化水素(THC)の年平均値は、一般局では1.94 (白方、敦賀) ～2.02ppmC (鯖江)、自排局では2.02 (自排敦賀)～2.10ppmC(自排福井)であった (資料表1.22～1.26)。

(6) 一酸化炭素 (CO)

年平均値は、一般局で0.4ppm (福井)、自排局で0.8ppm (自排敦賀) ～1.0ppm (自排福井) であった。1時間値の最高値は、一般局で2.4ppm (福井)、自排局で5.2 (自排敦賀、自排鯖江) ～7.1ppm (自排福井) であった。日平均値の2%除外値は、一般局で0.7ppm (福井)、自排局で1.3 (自排鯖江) ～1.5ppm (自排福井、自排敦賀) であり、環境基準を全局達成していた。年平均値を平成6年度と比較すると全局横ばい (±0.5ppm未満) であった (資料表1.27～1.28)。

(7) 硫化水素 ($H_2S$)

測定は味真野局のみで行っており、年平均値は0.002ppmであり、平成6年度と比較すると横ばい(±0.005ppm未満)であった。1時間値の最高値は、0.049ppmであり、日平均値の最高値は0.006ppmであった。自動測定の測定方法は、悪臭防止法に定める方法とは異なるため、直接規制基準との比較はできないが、参考までに比較すると、基準値0.020ppmを超えた時間数は59時間で全測定時間の0.8%であった (資料表1.29～1.30)。

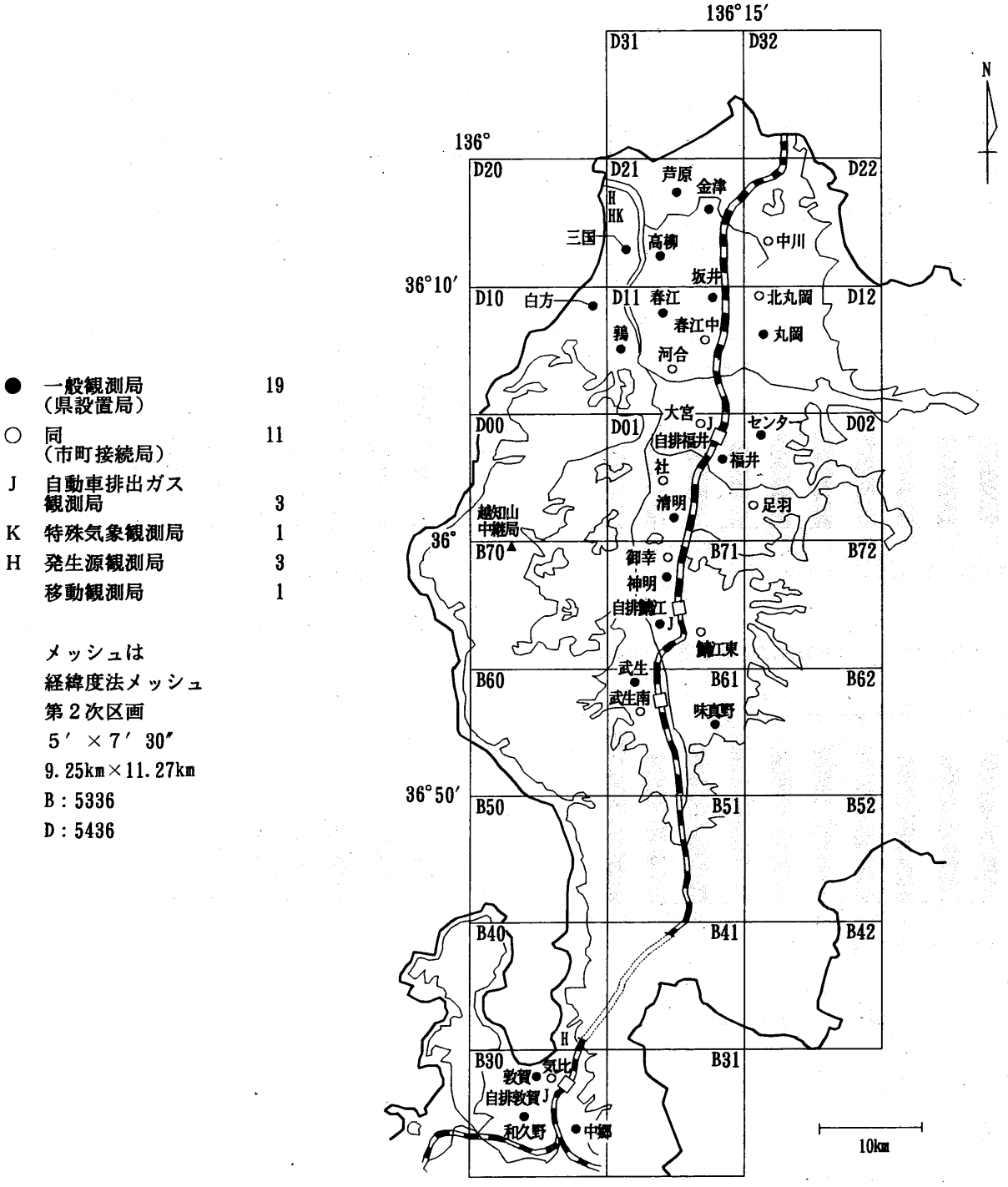
(8) 経年変化

一般観測局における環境濃度の経年変化 (過去10年間における単純平均値) を図2.1.2に示した。

(9) 「みどり号」による調査結果

大気環境測定車「みどり号」による調査結果を資料表1.31に示した。

平成7年度は県内6地点で調査を行った。

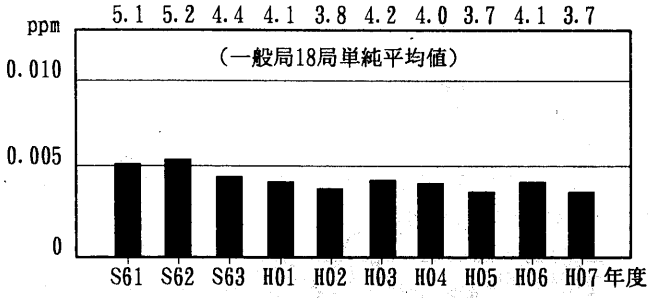



| | | |
|---|---|---|
| ● | 一般観測局（県設置局） | 19 |
| ○ | 同（市町接続局） | 11 |
| J | 自動車排出ガス観測局 | 3 |
| K | 特殊気象観測局 | 1 |
| H | 発生源観測局 | 3 |
| | 移動観測局 | 1 |

メッシュは
経緯度法メッシュ
第２次区画
５′ × ７′ 30″
9.25km×11.27km
B：5336
D：5436

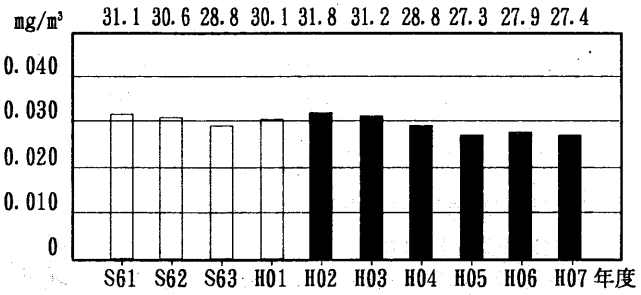
図２．１．１　大気汚染常時監視観測局配置図

二酸化硫黄（年平均値）



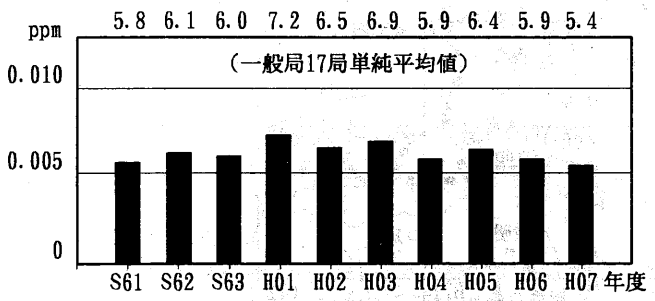

平成６年度は一般局17局の単純平均値

浮遊粉じん・浮遊粒子状物質（年平均値）



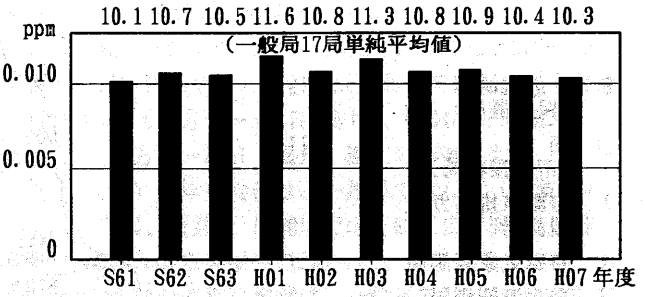

平成元年度までは浮遊粉じん：一般局９局の単純平均値
平成２年度からは浮遊粒子状物質：一般局Ｎ局の単純平均値
（Ｎ：２・３年度は13局、４年度からは18局、ただし６年度のみ17局）

一酸化窒素（年平均値）



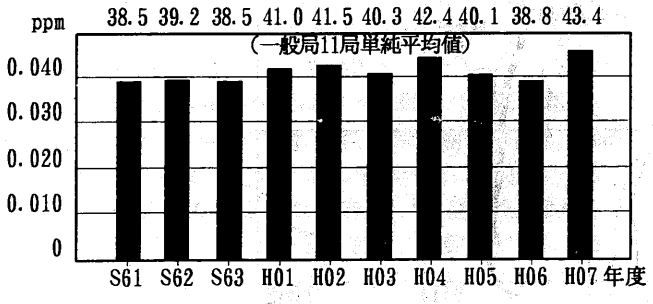

平成６年度は一般局16局の単純平均値

二酸化窒素（年平均値）



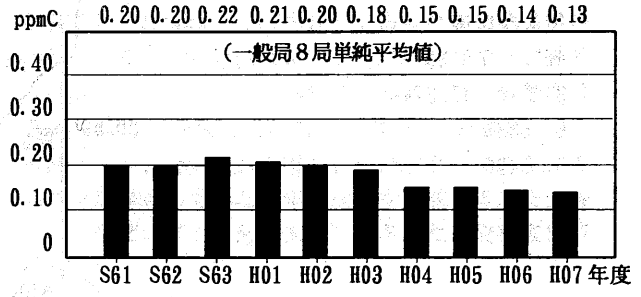

平成６年度は一般局16局の単純平均値

光化学オキシダント（昼間の日最高１時間値の年平均値）

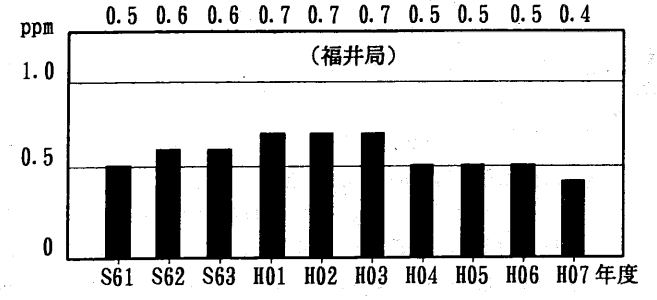



平成６年度は一般局10局の単純平均値

非メタン炭化水素（年平均値）




一酸化炭素（年平均値）




硫化水素（年平均値）

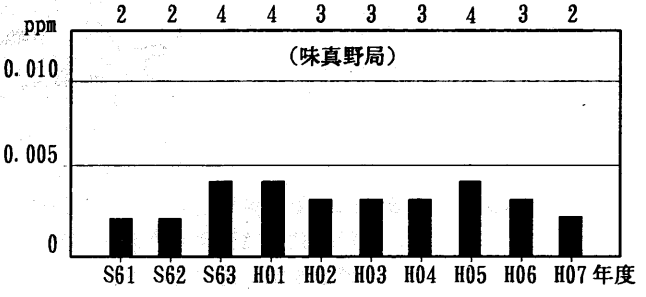



図２．１．２　環境濃度の経年変化

2．1．2　大気環境指針設定物質調査

「大気環境指針（暫定値）」が示されているトリクロロエチレンおよびテトラクロロエチレンについて、平成6年度に引き続き7年度も調査を実施した。その概要は以下のとおりである。

(1) 調査事業所

トリクロロエチレン　5事業所（眼鏡部品製造等）
（周辺環境　5、排出口2事業所）

テトラクロロエチレン　5事業所（クリーニング）
（周辺環境　5、排出口2事業所）

(2) 調査方法

平成7年6～7月、9～11月、1～2月の年3回実施。

周辺環境は各回とも、24時連続して捕集剤（活性炭）に捕集。

排出口は各回とも、排出されている時間帯に真空びんを用いて試料採取。

(3) 調査地点、検体数

周辺環境　主として敷地境界3地点、
3地点×3回×10事業所＝90検体

排出口　排ガス処理装置出口または換気扇出口
3～5検体×3回×6事業所＝45検体

(4) 調査結果

周辺環境90検体全体では、トリクロロエチレン濃度 0.10～13,000 $\mu g/m^3$、テトラクロロエチレン濃度 0.20～3,500 $\mu g/m^3$ の濃度範囲にあった。5事業所の各1～2地点で年平均値が大気環境指針（暫定値）を超えた。

排出口4事業所の年3回の平均値は、トリクロロエチレン濃度 36, 250 $mg/m^3$、テトラクロロエチレン濃度 1,300, 8,800 $mg/m^3$であった。

2．1．3　二酸化鉛法による硫黄酸化物濃度調査

平成7年度の丹南、奥越33地点における硫黄酸化物濃度の測定結果を資料編の表2.1に示した。

経月的にみると、ほとんどの地点で、2月を中心とした冬期に高くなり、夏期に低くなる傾向にあった。

また、本地域の最高値は0.12mg$SO_3$/day/100$cm^2$（以下単位はmgと略す）であり、勝山市元町（2月）において出現していた。一方、最低値は0.00mgであり、武生市勾当原などにおいて出現していた。

本年度の測定結果を、同一地域で測定した平成5年度と比較してみると、全地点の平均値で同じで0.03mgであった。

なお、大気汚染常時監視局と併設して測定している6地点について、自動測定機による測定値との関係をみると、

回帰直線は　$Y=0.018X+0.0024$　となった。

ただし、

Y：自動測定機の1時間値（$SO_2$）の月平均値（ppm）

X：二酸化鉛法による測定値（mg$SO_3$/day/100$cm^2$）

また、相関係数は0.53で、危険率1％で有意な相関が得られた（n＝72）。

2．1．4　TGSろ紙法による窒素酸化物（二酸化窒素）濃度調査

硫黄酸化物濃度調査と同時に行った窒素酸化物（二酸化窒素、以後略）濃度の測定結果を資料編の表2.2に示した。

経月的にみると、多くの地点で秋、冬期に高くなり、夏期（7，8月）に低くなる傾向にあった。

また本地域の最高値は、0.104mg$NO_2$/day/100$cm^2$（以下単位はmgと略す）であり、南条町東大道（2月）において出現していた。一方、最低値は 0.007mgであり、和泉村朝日（8月）において出現していた。

本年度の測定結果を、同一地域で測定した平成5年度と比較してみると、全地点の平均値でほぼ同じ0.0036mgであった。

なお、硫黄酸化物濃度調査の場合と同様に、自動測定機による測定値との関係をみると、

回帰直線は　$Y=0.135X+0.00087$ となった。

ただし、

Y：自動測定機の1時間値（$NO_2$）の月平均値（ppm）

X：TGSろ紙法による測定値（mg$NO_2$/day/100$cm^2$）

また、相関係数は0.87で、危険率1％で有意な相関が得られた（n＝72）。

2．1．5　降下ばいじん調査

(1) 調査地点

①福井（福井市西木田　福井保健所屋上）
②原目（福井市原目町　福井県環境科学センター屋上）
③芦原（芦原町田中々　芦原小学校屋上）
④春江（春江町上小森　大石小学校屋上）
⑤武生（武生市三ッ口町　神明神社前）
⑥丸岡（丸岡町千田　丸岡大橋脇）

このうち①～④の4地点は一般環境を、⑤と⑥の2地点は道路粉じんを対象として調査を行った。

(2) 調査項目

降下ばいじん総量、溶解性物質降下量、不溶解性物質降下量、pH、導電率

(3) 調査結果

結果を資料編の表2.3に示したが、平成6年度と比較すると総量は大きな変化はみられなかった。

なお、道路粉じん地点では、不溶解性物質降下量が年間を通じて一般環境地点より高く、特に、冬期にはかなり高くなった。

2．1．6　酸性雨調査

(1) 酸性雨モニタリング調査

1) 一雨採取法による雨水調査
福井市原目町　福井県環境科学センター

2) 乾性降下物量調査

福井市原目町　福井県環境科学センター

3）濾過式採取法による雨水調査

①　福井市原目町　福井県環境科学センター

②　勝山市北谷町　滝波川第１発電所

③　敦賀市新和町　大気汚染観測和久野局

なお、越前町に国設酸性雨測定所が開設されたため、越廼村大味における調査は中止した。

また、濾過式採取法による雨水調査の一部または全部を、全公研東海・近畿・北陸支部共同調査および酸性雨全国調査として実施している。

表2.1.1に雨水のｐＨと降水量、表2.1.2に雨水成分の年平均濃度、表2.1.3 に成分の年降下量を示した。また、調査データを資料編の表2.4～2.7に示した。

表2.1.1　酸性雨調査結果の概要　　（雨水のｐＨと降水量）

| | H7.4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | H8.1月 | 2月 | 3月 | 年平均値 | 降水量mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 濾過福井 | 4.72 | 5.18 | 4.79 | 4.63 | 5.72 | 4.48 | 4.44 | 4.50 | 4.55 | 4.35 | 4.53 | 4.74 | 4.57 | 2330 |
| 濾過勝山 | 4.92 | 5.44 | 5.06 | 4.77 | 4.78 | 4.63 | 4.52 | 4.59 | 4.45 | 4.55 | 4.61 | 4.90 | 4.71 | 3432 |
| 濾過敦賀 | 4.83 | 5.02 | 4.71 | 4.53 | 4.61 | 4.38 | 4.40 | 4.70 | 4.46 | 4.48 | 4.73 | 4.55 | 4.62 | 1670 |
| 一雨福井 | 4.58 | 5.01 | 4.67 | 4.63 | 4.52 | 4.30 | 4.48 | 4.45 | 4.31 | 4.37 | 4.41 | 4.61 | 4.52 | 2366 |

表2.1.2　酸性雨調査結果の概要　　（雨水成分の年平均濃度）

| | EC (μS/cm) | $SO_4$ (mg/l) | $NO_3$ (mg/l) | Cl (mg/l) | $NH_4$ (mg/l) | Na (mg/l) | K (mg/l) | Ca (mg/l) | Mg (mg/l) | 陽ｲｵﾝ (meq/l) | 陰ｲｵﾝ (meq/l) | EC理論値 (μS/cm) | $dSO_4$ (mg/l) | pH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 濾過福井 | 42.2 | 3.25 | 1.60 | 6.41 | 0.55 | 4.22 | 0.18 | 0.39 | 0.45 | 0.302 | 0.274 | 45.4 | 2.19 | 4.57 |
| 濾過勝山 | 27.6 | 2.17 | 1.10 | 3.68 | 0.50 | 2.34 | 0.12 | 0.21 | 0.25 | 0.183 | 0.167 | 28.7 | 1.58 | 4.71 |
| 濾過敦賀 | 47.2 | 3.80 | 1.83 | 7.36 | 0.66 | 4.90 | 0.21 | 0.54 | 0.52 | 0.349 | 0.316 | 50.3 | 2.57 | 4.62 |
| 一雨福井 | 41.2 | 2.91 | 1.47 | 5.60 | 0.42 | 3.77 | 0.14 | 0.34 | 0.40 | 0.271 | 0.242 | 42.1 | 1.96 | 4.52 |

表2.1.3　酸性雨調査結果の概要　　（成分の年降下量）

| | 水素ｲｵﾝ (mg/m²) | EC (mS/cm*) | $SO_4$ (g/m²) | $NO_3$ (g/m²) | Cl (g/m²) | $NH_4$ (g/m²) | Na (g/m²) | K (g/m²) | Ca (g/m²) | Mg (g/m²) | 陽ｲｵﾝ (eq/m²) | 陰ｲｵﾝ (eq/m²) | EC理論値 (mS/cm*1) | $dSO_4$ (g/m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 濾過福井 | 62.6 | 101.5 | 7.64 | 3.75 | 15.09 | 1.29 | 9.93 | 0.42 | 0.93 | 1.06 | 0.710 | 0.645 | 106.5 | 5.15 |
| 濾過勝山 | 66.7 | 95.4 | 7.49 | 3.78 | 12.73 | 1.72 | 8.09 | 0.41 | 0.73 | 0.86 | 0.632 | 0.576 | 98.9 | 5.46 |
| 濾過敦賀 | 40.5 | 79.9 | 6.41 | 3.09 | 12.45 | 1.12 | 8.30 | 0.37 | 0.91 | 0.88 | 0.591 | 0.535 | 85.1 | 4.33 |
| 一雨福井 | 73.4 | 72.7 | 5.24 | 2.54 | 9.63 | 0.84 | 6.08 | 0.26 | 0.62 | 0.67 | 0.461 | 0.422 | 74.6 | 3.71 |

### 2．1．7　敦賀地区植物環境調査

本調査は、平成３年10月に運転開始した北陸電力㈱敦賀火力発電所（出力50万ｋW、石炭火力）の稼働前後の環境影響を把握するため、環境科学センター・総合グリーンセンター・農業試験場の共同で昭和61年度から継続実施している。

昭和61年度から平成２年度までの５年間は大気・樹木・土壌について事前調査を実施した。

平成３年度からは、発電所稼働後の調査を実施することとなり、それらの結果を敦賀地域植物環境調査報告書としてとりまとめた。

なお、平成７年度には樹木（スギ、ケヤキ等５種）の活力度調査および大気中の硝酸ガス・硝酸塩・硫酸ミスト調査を実施した。

### 2．1．8　煙道排ガス調査

平成７年度に実施した調査の概要を表2.1.4に示した。１施設（活性炭再生炉）が公害防止協定の基準を超えた。

### 2．1．9　燃料中の硫黄分検査

硫黄酸化物による大気汚染を未然に防止する目的で、燃料中の硫黄分について、地域の実情に応じた規制、指導を行っている。

平成７年度における燃料中の硫黄分検査の結果を表2.1.5に示した。

分析は、JIS K 2541に規定されている放射線式励起法（蛍光Ｘ線法）によった。

表２．１．４　煙道排ガス調査結果の概要（平成７年度）

| 施設名 | 施設数 | 測定項目 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ばいじん | 硫黄酸化物 | 窒素酸化物 | 塩化水素 | 塩素 | 水銀 |
| 1.ボイラー | 11 | 8 | 3 | 8 | | | 1 |
| 5.金属溶解炉 | 1 | | | | 1 | 1 | |
| 9.焼成炉 | 1 | 1 | | 1 | | | |
| 11.乾燥炉 | 1 | 1 | | | | | |
| 13.廃棄物焼却炉 | 7 | 6 | | | 6 | | |
| 活性炭再生炉 | 1 | | | 1 | | | |
| 合計 | 22 | 16 | 3 | 10 | 7 | 1 | 1 |

表２．１．５　燃料中の硫黄分調査結果

| 硫黄分(%) | A重油 | C重油 | 混合油 | 再生油 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.01 ～ 0.30 | 12 | 1 | 0 | 0 | 13 |
| 0.31 ～ 0.60 | 37 | 0 | 1 | 0 | 38 |
| 0.61 ～ 0.90 | 22 | 1 | 0 | 1 | 24 |
| 0.91 ～ 1.20 | 3 | 10 | 0 | 0 | 13 |
| 1.21 ～ 1.50 | 1 | 8 | 0 | 0 | 9 |
| 1.51 ～ 1.80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.81 ～ 2.10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.11 ～ 2.40 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 2.41 ～ | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 合計 | 75 | 23 | 1 | 1 | 100 |

## 2．2　水質汚濁防止対策関係

### 2．2．1　公共用水域常時監視調査

平成７年度における当所の公共用水域常時監視調査は九頭竜川水域、笙の川・井の口川水域、耳川水域、北川・南川水域、北潟湖水域、三方五湖水域、九頭竜川地先海域の７水域63地点（北潟湖水域で測定計画外の１地点を含む）および海水浴場11ヵ所において、下記の要領で実施した。また、その概要および調査結果は資料編の表3.1～表3.4に示した。

・調査期日：平成７年４月～８年３月
・調査地点：74地点
・調査項目：健康項目、生活環境項目、特殊項目等55項目
・検 体 数：492検体
・分析項目数：6,961項目

平成７年度の調査結果によると、人の健康の保護に関する環境基準項目は、すべての地点において環境基準を達成していた。

生活環境の保全に関する環境基準は、河川については、汚濁の代表的指標のＢＯＤについてみると、すべての地点において環境基準を達成していた。

湖沼については、汚濁の代表的指標のＣＯＤについてみると、北潟湖では開田橋より奥部の６地点で、三方五湖では三方湖の２地点で環境基準に不適合であった。ここ数年不適合であった北潟湖の開田橋以北の２地点で水質が改善された原因は、大聖寺川の水質が改善された影響によると思われる。

また、富栄養化の主因物質の窒素・燐についてみると、窒素については、北潟湖では全地点で、三方五湖では三方湖２地点、久々子湖２地点および水月湖２地点の６地点で環境基準に不適合であった。燐については、北潟湖では北部の１地点を除く７地点で、三方五湖では三方湖２地点と水月湖南部の３地点で環境基準に不適合であった。

海域については、三国地先、黒目地先および石橋地先でＤＯが環境基準に不適合であった以外は、良好な状態にあった。

### 2．2．2　工場、事業所排水監視調査

平成７年度に実施した工場・事業所の排水監視調査は繊維工業、化学工業、金属製品製造業などの業種を対象に、下記の要領で実施した。その概要は表2.2.1に示した。

・調査期日：平成７年４月～８年３月
・調査工場・事業所数：218
・調査項目：有害物質、生活環境項目等37項目
・検 体 数：218検体
・分析項目数：1,519項目

また、排水分析結果は資料編の表3.5に示した。

その結果、分析項目数1,519のうち、排水基準違反は21で、違反率は1.4%であった。また、測定工場数当たりの違反工場数は17で違反率は7.8%であった。その過去５年間の違反率の推移は、平成２年度 6.2%、３年度14.7%、４年度11.3%、５年度14.4%、６年度15.5%であり、７年度は６年度に比べ半減した。違反項目はｐＨ、ＢＯＤ、低沸点有機化合物等が多く、処理施設や薬品の管理または使用上の問題が原因となっている。

表２．２．１　工場・事業所排水監視調査の概要

| 産業分類表による分類記号<br>（　）内、中分類記号 | 業　　種 | 工場・事業所数 | 違反項目数／測定項目数（%） | 違反工場事業所数／測定工場事業所数（%） |
|---|---|---|---|---|
| A～E | 農業、林業、漁業、鉱業、建設業 | | | |
| F(１２)～(１３) | 食品等製造業 | １１ | 0/ 46( 0.0) | 0/ 11( 0.0) |
| F(１４)～(１５) | 繊維工業 | ５９ | 8/ 370( 2.2) | 6/ 59( 10.2) |
| F(１６)～(１７) | 木材・木製品製造業 | | | |
| F(１８) | パルプ・紙・紙加工品製造業 | １４ | 3/ 59( 5.1) | 3/ 14( 21.4) |
| F(１９) | 出版・印刷関連産業 | 1 | 0/ 4( 0.0) | 0/ 1( 0.0) |
| F(２０)～(２４) | 化学工業 | 8 | 0/ 93( 0.0) | 0/ 8( 0.0) |
| F(２５)～(２７) | 窯業・土石・鉄鋼・非鉄金属関連工業 | 4 | 0/ 23( 0.0) | 0/ 4( 0.0) |
| F(２８) | 金属製品製造業（メッキ等） | ２１ | 4/ 249( 1.6) | 3/ 21( 14.3) |
| F(２９)～(３４) | 一般機械・電気機械関連工業 | １４ | 1/ 147( 0.7) | 1/ 14( 7.1) |
| G | 電気・ガス・熱供給・水道業 | １１ | 0/ 69( 0.0) | 0/ 11( 0.0) |
| H～K | 運輸・通信・卸売・小売・飲食店・金融・保険・不動産関連産業 | 3 | 1/ 14( 7.1) | 1/ 3( 33.3) |
| L(７２)～(７４) | 物品賃借・旅館・宿泊所・家事サービス関連産業 | 7 | 0/ 28( 0.0) | 0/ 7( 0.0) |
| L(７５)～(８６) | 洗濯・理容・浴場・その他関連サービス産業 | ２０ | 2/ 188( 1.1) | 1/ 20( 5.0) |
| L(８７)～(８８) | 医療・保健衛生関連産業 | 6 | 0/ 31( 0.0) | 0/ 6( 0.0) |
| L(８９) | 廃棄物処理業 | 3 | 0/ 41( 0.0) | 0/ 3( 0.0) |
| L(９０)～M | 宗教・教育・社会保険等関連産業 | 3 | 1/ 12( 8.8) | 1/ 3( 33.3) |
| N | 分類不能の産業 | ３３ | 1/ 145( 0.7) | 1/ 33( 3.0) |
| 合　　計 | | ２１８ | 21/1519( 1.4) | 17/218( 7.8) |

2．2．3　化学物質環境汚染調査

環境庁では、化学物質による環境汚染の実態を把握し、さらに、これによる環境汚染を未然に防止するため、昭和54年度から「化学物質環境安全性総点検調査」（平成元年度からは「第２次化学物質環境安全性総点検調査」）を全国規模で実施しており、当センターでも平成元年度からこの調査に参加している。平成７年度はこれまでと同様に、敦賀市内河川を定点とし、下記の要領で調査を実施した。

①化学物質環境調査
・調査期日：平成７年10月
・調査項目：ブトキシエタノール、ＴＸＩＢ、イソホロン、ＭＥＫの４項目
・調査媒体：水質、底質、生物試料
・検 体 数：１～３媒体それぞれ３検体
・分析項目数：30項目

②非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査
・調査期日：平成７年10月
・調査項目：ポリ塩化ジベンゾダイオキシン類13項目、ポリ塩化ジベンゾフラン類15項目
・調査媒体：底質、生物試料
・検 体 数：２媒体それぞれ１検体
・分析項目数：56項目

2．2．4　公共用水域補完調査（ゴルフ場農薬水質調査）

環境庁では、平成２年５月に21種類、さらに、３年７月に９種類を追加し、計30種類の農薬について、ゴルフ場排水を対象とした暫定指導指針を定めている。本県では、これに基づき平成２年度から本調査を実施しており、７年度は下記の要領で実施した。

・調査期日：平成７年７月、10月
・調査地点：県内13ゴルフ場の場内排水（15か所）
・調査項目：環境庁暫定指針値の定められている農薬30項目
・検 体 数：30検体
・分析項目数：900項目

その結果、ゴルフ場の排水調査では、30検体のうち７検体（６項目）で農薬が検出されたが、いずれも暫定指針値以下であった。

2．2．5　都市中小河川水質保全対策事業

本事業は、水質汚濁の著しい都市中小河川を対象にその汚濁原因を究明し、その総合的対策を講ずるための基礎調査として、平成５年度から８年度までの４か年計画で実施している。平成７年度は下記の要領で実施した。

・調査期日：平成７年４月～８年３月までの毎月
・調査地点：八ケ川（３地点）、狐川（５地点）
・調査項目：生活環境項目、流量等11項目
・検 体 数：88検体
・分析項目数：968項目
・工場排水調査：43工場×４項目

また、平成６年度の調査結果に基づき、底喰川、磯部川および馬渡川について水質収支モデルを作成し、将来水質予測を行った。

2．2．6　水生昆虫生息調査

本事業は、河川に生息する大型底生動物を指標とする河川の生物学的水域環境評価方法について検討し、かつ、今後の水環境保全に役立てることを目的とし、平成５年度から７年度までの３か年計画で実施している。平成７年度は下記の要領で実施した。

①水質調査
・調査期日：平成７年４、６、10、12月
・調査地点：真名川（１地点）、清滝川（２地点）、竹田川（２地点）、兵庫川（２地点）、田島川（１地点）、磯部川（１地点）
・調査項目：生活環境項目等９項目
・検 体 数：36検体
・分析項目数：324項目

②大型底生動物調査
・調査期日：平成７年３、４月
・調査地点：水質調査と同じ地点
・調査項目：大型底生動物同定と個体数の計測
・検 体 数：９検体

以上の結果は「福井県の大型底生動物調査報告書第３報1995」（平成８年３月）としてとりまとめ、報告した。

2．2．7　地下水質監視調査

本事業は、県内の地下水質の概況を把握するため、平成元年度から実施しており、７年度は居住地区を対象に５kmメッシュを１地区として40地区を定め、１地区１地点において２回概況調査を実施した。

その結果、鯖江市の１地区でテトラクロロエチレンが検出されたため、汚染井戸周辺地区調査を行ったところ３物質が検出され、そのうちテトラクロロエチレンが評価基準を超える濃度で検出された。また、これとは別に、鯖江市の独自調査により検出された井戸の周辺について、市からの協力要請に基づき調査したところ７物質が検出され、そのうちトリクロロエチレンなど４物質が評価基準を超える濃度で検出された。

平成元年度から６年度までの調査で、トリクロロエチレン等について評価基準を超えた10地区における定期モニタリング調査の結果は、各地区の最高濃度でみると、鯖江市の１地区ではテトラクロロエチレン濃度が増加していたものの、他の９地区では汚染発見時と比較すると、横ばいないし減少していた。

①概況調査
・調査期日：平成７年５、11月
・調査地点：40地点

・調査項目：ジクロロメタン等揮発性有機化合物11項目、
および要監視項目８項目（ただし、年１回）
・検 体 数：80検体
・分析項目数：1,200項目
②汚染井戸周辺地区調査
・調査期日：概況調査等で汚染発見後、ただちに実施
・調査地区：２地区
・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pH等解析項目10項目
・検 体 数：69検体
・分析項目数：1,518項目
③定期モニタリング調査
・調査期日：平成７年５、11月
・調査地点：65地点
調査項目：トリクロロエチレン等およびその分解物質
（60地点）、砒素（５地点）
・検 体 数：130検体
・分析項目数：630項目

２．２．８　湖沼水質保全対策事業

本事業は、湖沼の富栄養化対策事業の一環として、平成５年度から９年度までの５か年計画で実施する。その内容は、水質汚濁解析システムの構築、アオコ発生解明調査（平成６年度で終了）、アオコ除去基礎技術開発から成る。平成７年度は下記の要領で実施した。

①水質汚濁解析システムの構築

水理モデルの改良を目的に、前年度実測値に基づく潮位関数と汽水湖の塩分くさびを配慮して水理の移流・交換を検討し、ボックスモデルの水理構造を変更した。

なお、水質モデルについては②の負荷量調査の結果およびアオコ発生解明調査の結果を取り入れた水質計算構造の変更作業を現在行っている。

②流域別負荷量調査

湖沼への流入負荷量の算出にはタンクモデルの負荷パラメータを必要とする。平成元年度～２年度に実施した降雨時汚濁負荷量調査結果から算出した基底流出負荷パラメータを修正するため、７年度に北潟湖流域と三方五湖（日向湖を除く）流域において平水時流入負荷量調査を下記の要領で実施した。

・調査期日：北 潟 湖　平成７年５月～８年４月（12回）
三方五湖　平成７年５月～８年３月（10回）
（下記の補足地点については、５月のみの調査）
・調査地点：北 潟 湖　18地点（補足地点　38地点）
三方五湖　19地点（補足地点　12地点）
・調査項目：水温、流量、COD、D-COD、T-N、D-N、$NH_4$-N、
$NO_3$-N、T-P、D-P、$PO_4$-P
・検 体 数：456検体
・分析項目数：5,016項目

なお、詳細については、本誌「北潟湖、三方五湖流域の平水時における負荷量調査」に記載した。

③アオコ除去基礎技術開発

動物プランクトンによるアオコの捕食分解試験を行った。

その詳細については、本誌「三方湖の付着微小動物相と鞭毛虫類のアオコ捕食特性」に記載した。

２．２．９　閉鎖性海域調査

平成５年に海域の窒素、燐について環境基準が告示され、本県では敦賀湾、小浜湾、世久見湾、矢代湾および内浦湾の５海域が「海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれのある海域」として指定された。この類型あてはめ調査の一環として、平成７年度に敦賀湾と小浜湾の２海域について流入河川調査を、下記の要領で実施した。

・調査期日：平成７年４月～８年３月までの毎月
・調査地点：敦賀湾　笙の川（三島橋）、二夜の川末端、
井の口川（豊橋）
小浜湾　北川（高塚橋）、南川（湯岡橋）
・調査項目：水温、pH、DO、BOD、COD、SS、T-N、T-P、
$Cl^-$、$NH_4$-N、$NO_3$-N、$PO_4$-P
・検 体 数：60検体
・分析項目数：720項目

２．２．10　合成洗剤の環境汚染調査

昭和54年度から公共用水域において継続的に本調査を実施しており、平成２年度に引き続いて下記の要領で調査を実施した。

・調査期日：平成７年８月、８年２月
・調査地点：九頭竜川（２地点）、日野川（１地点）、
足羽川（１地点）、竹田川（１地点）、
笙の川（１地点）、井の口川（１地点）、
北川（１地点）、南川（１地点）、
耳川（１地点）、北潟湖（１地点）、
三方五湖（４地点）
・調査項目：陰イオン界面活性剤
・検 体 数：30検体
・分析項目数：30項目

その結果、８月の調査で８地点から0.01～0.05mg/ℓ、２月の調査で２地点から0.01、0.07mg/ℓ検出されたが、全体的には、平成２年度の調査結果と比べて低濃度であった。

２．２．11　公共用水域における魚類のへい死調査

平成７年度に発生したへい死事故は２件であり、その結果は次のとおりである。

| 調 査 日 | 調 査 地 点 | 検体数 | 調査項目 | へい死原因 |
|---|---|---|---|---|
| H7.6.10 | 金瀬川(美浜町) | ２検体 | 13項目 | 不　明 |
| 7. 8 | 県庁お堀 | ２検体 | 22項目 | 不　明 |

## 2．3　騒音、振動防止対策関係

市町村職員等の技術指導を行った。

## 2．4　悪臭防止対策関係

平成７年度に実施した敷地境界線における悪臭物質調査結果の概要を表２．４．１に示した。１事業場（化学工業）のアンモニア濃度が公害防止協定基準を超えた。

表２．４．１　悪臭物質調査結果の概要（平成７年度）

| 業　種 | 事業場数 | 延べ測定地点数 | 延べ測定項目数 |
|---|---|---|---|
| 産業廃棄物処理場 | 1 | 2 | １２ |
| 化学工業 | 8 | ２０ | ５３ |
| 合　計 | 9 | ２２ | ６５ |