

公 害 白 書

昭和46年度年次報告

昭和47年度の施策

富 山 県

公害白書の発行にあたって

公害の発生は、私たちの身近な日常の生活環境にも及ぶようになり、ますます環境破壊が深刻化の方向をたどっております。

ご承知のとおり、去る6月ストックホルムで開催された「国連人間環境会議」にみられますように、今や環境問題は、全地球的課題となっております。

私は、かねてより、緑の空間に澄んだ空気が満ち、清らかな水が流れる「住みよい富山県」をつくることが県民あげでの願いであることを確信し、公害防止に全力を傾注しているところであります。

公害問題の解決は、決して容易なものではありませんが、おもな公害発生源である企業はもとより、国、県、市町村、そして県民の皆様の総力を結集して、積極的な公害対策を推進していく所存でございます。

このたび、昨年発行しました第1回の白書につづきまして、昭和47年6月の定例県議会に提出いたしました「昭和46年度公害に関する年次報告書」を「公害白書」として発表し、広く県民の皆様にご利用願うことといたしました。

この白書が、県民各位の公害問題に対するご理解の一助となり、問題解決の方向を見出すための資料としていささかなりとも役立つことを念願してやみません。

昭和47年8月

富山県知事 中 田 幸 吉

目 次

第1章	序 説	
第1節	公害の概要	1
第2節	公害対策の概要	3
第3節	今後の対策と課題	5
第2章	公害の状況	7
第1節	大 気 汚 染	7
1	大気汚染の概況	7
2	気象と大気汚染	7
3	汚染物質別の大気汚染	8
4	燃料使用量と亜硫酸ガス排出量	24
第2節	水 質 汚 濁	25
1	水質汚濁の概況	25
2	河川別の水質汚濁の状況	26
3	富山湾の汚濁状況	33
第3節	騒音、悪臭	34
1	騒音の状況	34
2	悪臭の状況	38
第4節	廃 棄 物	39
1	廃棄物処理の概況	39
2	一般廃棄物の処理	39
3	産業廃棄物の処理	40
第5節	公害に係る苦情	42
1	苦情の状況	42
2	苦情の処理状況	45
第3章	公害の防止に関して講じた施策	47
第1節	基本的施策	47
1	法令等の整備	47

2	規則の整備	47
3	公害防止体制の整備	48
4	公害防止計画の策定準備	49
5	グリーンベルト造成計画	49
第2節	大気汚染防止対策	50
1	法令に基づく規制の概要	50
2	監視測定体制の整備	55
3	磷酸化物および窒素酸化物の指導排出基準の設定	60
4	各種調査の実施	62
第3節	水質汚濁防止対策	79
1	法令に基づく規制の概要	79
2	小矢部川水域に係る上乗せ排水基準の設定	86
3	神通川水域に係る環境基準の指定と上乗せ排水基準の設定	90
4	白岩川水域に係る環境基準の指定準備	95
5	水質常時監視所の建設	95
6	鉍さい汚染影響調査	97
第4節	騒音、悪臭防止対策	97
1	法令に基づく規制の概要	97
2	悪臭対策	100
3	工業立地適正化騒音実態調査	101
4	悪臭防止調査	102
第5節	農用地のカドミウム汚染対策	103
1	黒部地区	103
2	神通川流域地区	106
第6節	産業廃棄物処理対策	109
1	法令に基づく規制の概要	109
2	処理基本構想の策定	110
第7節	畜産環境保全対策	111
1	家畜ふん尿処理対策	111
2	集団移転対策	112

第8節 漁業環境保全対策	112
1 海水汚染の防止	112
2 沿岸海域水質保全調査等の実施	112
第9節 環境保健対策	115
1 イタイイタイ病対策	115
2 イタイイタイ病に関連する問題	116
3 カドミウム要観察地域対策	117
4 環境保健管理指導	117
第10節 企業に対する指導等の徹底	120
1 監視取締りの強化	120
2 行政指導	121
3 融資・助成	130
4 公害防止協定等の締結	132
5 事前協議	134
6 その他	138
第11節 公害に関する試験研究	138
第4章 昭和47年度において講じようとする公害防止に関する施策	141
第1節 長期的展望に立った対策の推進	141
1 公害防止計画	141
2 下水道基本計画	141
3 グリーンベルト造成計画	141
4 いおう酸化物環境保全対策	142
第2節 公害防止の基本的施策	142
1 規制の強化	142
2 公害防止体制の整備	142
第3節 公害防止の具体策	143
1 大気汚染対策	143
2 水質汚濁対策	144
3 騒音、悪臭対策	145

4	カドミウム汚染土壌対策	145
5	産業廃棄物対策	145
6	畜産環境保全対策	146
7	漁業環境保全対策	146
8	環境保健対策	147
9	企業に対する指導等の徹底	147
10	公害に関する試験研究	149
	P C B 汚染対策	153
資 料		
第 1	昭和36年度から昭和46年度までの年表	155
第 2	昭和46年度日誌	158
第 3	富山県公害部行政組織図	161
第 4	富山県公害関係分掌事務	162
	(1) 公 害 部	162
	(2) その他の公害関係機関	164
第 5	市町村公害担当課(室)一覧	165
第 6	富山県公害防止条例	166
第 7	公害防止協定等	180
	(1) 北陸電力㈱および富山共同火力発電㈱との公害防止協定	180
	(2) 三井金属鉱業㈱との環境保全等に関する基本協定	185

第1章 序 説

第1節 本書の概要

今後、公害問題は、局地的な問題が全国に拡大するとともに、先述の如く、社会問題として、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。その中で、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。

第1章 序 説

本書は、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。その中で、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。

本書においては、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。その中で、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。

昭和34年4月、本書の著者である、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。その中で、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。

本書は、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。その中で、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。

本書は、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。その中で、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。

本書は、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。その中で、公害問題の発生を、その原因が公害問題として認識され、公害問題として認識されるものが増えるものと予測される。

第1章 序 説

第1節 公害の概要

今日、公害問題は、局地的な問題から広域化するとともに、光化学スモッグ、P C B問題等にみられるように新たな公害の発生をみて、その様相がますます複雑、多様化し深刻の度を加えつつある。

わが国における公害現象の発生は、古くは明治20年代の足尾銅山の鉱毒事件までさかのぼるとされているが、それが顕在化し、大きな社会問題としてクローズアップされてきたのは、昭和30年代後半からのいわゆる経済高度成長期以降である。

本県においては、以前から恵まれた水力を利用した電力、用水型の産業の集積度が高いため、公害発生のポテンシャルが大きく、電気炉からのばいじん等による大気汚染や工場排水による河川水の汚濁現象が局地的にみられた。

昭和39年4月、本県の富山高岡地区（6市9町4村）が新産業都市として指定を受け、“緑の中の新産業都市建設”を目指して、県上の調和ある発展が推進されることとなった。

その後、昭和43年に日本海側屈指の大型港湾富山新港の開港を契機として、その背後を中心に、アルミ精錬、木材関連産業、石油精製等の工業集積をみるにいたり、工業県へと大きく飛躍することとなった。

一方、このような情勢下にあって、大きな公害問題も相ついで発生した。神通川流域におけるイタイイタイ病発生問題、小矢部、神通両河川における水銀汚染問題、さらには黒部市のカドミウム汚染問題等が全国的に大きな関心事となり、その早急な対策が緊要とされ、国、県、市町村および関係者の協力のもとに発生源防止対策をはじめ、汚染源物質の究明対策、被害者救済対策等関係諸施策の拡充、強化がはかられてきている。

本県における最近のおもな公害発生の状況を見ると、

まず、大気汚染については、企業集積度の高い富山市および高岡市周辺をはじめ、臨海部に高い傾向がみられる。おもな汚染物質としてのいおう酸化物、降下ばいじん、浮遊粉じんは、規制の強化によって減少の傾向にあり、ふっ素化合物、一酸化炭素についても現段階では軽微なものがあるが、今後汚染が進行する可能性も考えられるので防止対策の一層の強化が必要である。

水質汚濁については、主要河川のうち、小矢部川、神通川および白岩川の一部で工場排水、都市排水の影響のため、特に河口部で汚濁がみられるが、汚濁源に対する規制強化によって水質が改善の方向に向っており、人の健康にかかる重金属等の環境基準は、全測定水域で維持達成されている。

騒音については、中小工場で規制基準をこえるもののがかなりみられるが、規制の強化により、年々減少傾向にある。

悪臭については、クラフトパルプ製造工場から発生する悪臭、畜産、水産加工にかかる悪臭が問題となっていており、今後悪臭防止法の施行とあいまって対策を強化していく必要がある。

土壌汚染については、黒部市の日本鉱業㈱三日市製錬所周辺と婦中町を中心とする神通川流域について、カドミウム汚染がみられるので、土壌汚染細密調査、汚染米対策等を続けてきている。

ごみ、産業廃棄物などの廃棄物については、最近の量的増大と質的に変化してきていることに伴い、46年9月「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が施行され、新しくその対策が講じられることとなった。とくに、最近問題となっている粗大ごみ、産業廃棄物については、早急に対策を講ずる必要があり、粗大ごみについては、広域圏別に、産業廃棄物については、排出物別に共同でそれぞれ処理施設の建設を促進している。

その他のおもな公害問題として、

イタイイタイ病については、その原因が三井金属鉱業㈱神岡鉱業所から排出されたカドミウムによるものであるとして、昭和43年3月、患者側から三井金属鉱業㈱を相手に鉱業法に基づく損害賠償を求める第1次訴訟が提起され、昭和46年6月30日、富山地裁において、患者側が勝訴し、それを不服として、三井金属鉱業㈱が、即日、名古屋高裁金沢支部に控訴し、引き続きイタイイタイ病とカドミウムとの因果関係等について争われてきた。

県としては、患者早期救済をはかる立場から、三井金属鉱業㈱が控訴審判決に服するよう働きかけてきたところ、本年8月9日の判決を前にして上告を断念した。

県は、これをふまえて、汚染米対策、土壌汚染改良対策等を進めていくことにしている。

現在、公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法に基づく認定患者が84名（47年7月31日現在）となっているが、県としては、昭和30年以降婦中町を中心とする患者発生地域で栄養調査を実施して以来、原因の調査研究を実施するとともに、健康調査、医療費公費負担等の諸対策を講じてきている。

最近における公害にかかる苦情の状況は、県民の公害に対する意識の高まりを反映して、年々その取り扱い件数も増加の傾向にあり、内容別では、水質汚濁、騒音に関するものが目立ってきている。

第2節 公害対策の概要

公害がただ単に環境の汚染にとどまらず、身近な生活環境にも広がり、人の健康にもかかりつつある現況から、その防止対策は焦眉の急務とされている。

国においては、公害防止対策を総合的に展開するため、昭和42年に「公害対策基本法」を制定した。

その後、45年のいわゆる「公害国会」とよばれる第64回国会において、この公害対策基本法の目的規定が全面的に改正され、それまで種々の論議のあったいわゆる「経済の健全な発展との調和」条項が削られるとともに、「生活環境の保全」を国民の健康の保護と並ぶ公害防止の第一義的目的として明確な位置付けをし、防止対策に取り組む積極的な姿勢が示された。

さらに、公害の範囲として、大気汚染、水質汚濁等に新たに「土壌汚染」を追加して、7種の典型公害となった。

また、公害対策基本法の改正とともに、大気汚染防止法および水質汚濁防止法においても、規制の指定地域制を廃止して、規制対象を全国に拡大するとともに、地域の自然的、社会的状況により、国で定める規制基準よりさらに厳しい基準値を設け得るいわゆる上乗せ基準の設定条例の制定権が各都道府県に認められたほか、規制対象物質の範囲の拡大、いわゆる直罰主義の採用など規制上の一層の強化がはかられた。

その他、公害関係法令の整備として、公害防止事業費の事業者負担義務の具体化、特定工場における公害防止管理者等の設置の義務付けを内容とする各法の制定、人の健康に係る公害罪の処罰に関する法律などが制定され、政府の公害に対する積極的姿勢が具体化された。

さらに、本年の第68回国会においては、公害に関する無過失賠償責任制度の確立のため、大気汚染防止法および水質汚濁防止法の一部改正が行われ、公害被害者の保護がはかれることとなった。

一方、昭和46年7月には、新たに環境庁が発足し、従来各省庁にまたがっていた公害行政の一元化がはかられた。

本県においても、国の公害対策基本法の制定後、その実施法たる大気汚染防止法などの整備に先行して、昭和43年に公害防止計画等の届出、水銀に関する測定義務および公害対策審議会の設置を3本の柱とする県独自の公害防止条例を制定し、規制の体制を整備した。

その後、神通川の水銀汚染問題、黒部市のカドミウム汚染問題の発生が相つぎ、昭和45年6月、事業者の公害対策の責務、工場等に対する規制を中心とした公害防止条例の全面改正を行ない規制の強化をはかったが、この全面改正の直後、同年8月と10月の2回にわたり、さらに条例改正を求める直接請求がなされた。

また、46年に入り、国の公害関係法令の整備に対応して、公害の範囲に土壌汚染の追加、有害物質、特定施設の明定、部有害物質の規制基準の強化等の条例整備を行なった。

一方、機構の面では、昭和39年、化学工場の塩素ガス漏えい事件を契機として衛生研究所に公害調査課を設置したのをはじめ、41年、厚生部環境衛生課に公害係を設け、公害行政を専門に担当した。

その後、富山市、高岡市、新湊市の地域がばい煙排出規制の指定を受けることに備え、42年4月、総合計画部に公害課を設置した。

45年に入ってから、深刻な公害問題に対処するため、行政機構の強化をはかり、知事直轄の公害課と実施部門として公害センターを設置した。

さらに、45年10月に抜本的な機構改革を行ない、全国で初の公害部を新設し、公害防止体制の強化拡充をはかり、今日に及んでいる。

この間、公害対策審議会、公害行政推進協議会、公害対策本部などを設置し、広く県内各界の意見を反映させ、公害対策に取り組んでいる。

公害監視測定対策として、大気については、42年以来、大気汚染常時観測局を逐年設置し、テレメーターシステムの導入を図り、水質については、46年、水質常時監視所を小矢部川下流部に設置するとともに、さらに同年公害測定車の導入等によって迅速かつ適確な監視測定体制を整備してきている。

また、公害発生のおそれのある企業、事業所に対しては、事前協議、行政指導を行ない、44年2月に住友化学工業㈱、47年2月には北陸電力㈱等火力発電所、同年3月には三井金属鉱業㈱と公害防止協定等を締結し、公害の未然防止に努めている。

昭和42年度からは、特に中小企業における公害防止施設整備をはかるため、融資、助成制度を確立しており、その実績は年々大幅に増加している。

第3節 今後の対策と課題

今後の公害問題に対処するため、当面の規制対策を早急に講じるとともに、長期的展望に立った総合的施策を樹立し、計画的に対策を進める必要がある。

当面の対策としては、公害発生源に対する規制の強化であり、未然防止のための施設整備の充実である。

各種の規制措置を効果的に実施するためには、環境基準の設定をすみやかに行ない、公害発生現況を迅速かつ正確には握する監視体制の確立とともに汚染物質のは握、被害発生との因果関係等を究明する試験、研究機関の充実が必要である。

本県では、今後、環境基準、土壌基準の設定等による規制の強化および監視体制の充実をはかるとともに、公害防止のための調査、研究を一層進めることによって対策を効果的に推進することとしている。

公害の発生を未然に防止するための施設整備の充実、何よりもまず事業者みずからの手によってなされるべきものであり、本年の2月行なわれたOECD（経済協力開発機構）の環境委員会においてPPP（汚染者費用負担の原則）が採択され、今後の公害費用負担のあり方に根本的な検討がなされつつある。

しかし、中小企業における円滑な公害防止施設、産業廃棄物の処理施設の整備充実をはかるためには、強力な行政指導とともに中小企業者の公害防止努力を促進するための税制上および金融上必要な措置を積極的に進めることが必要である。

また、公害問題を一層深刻化させている生活環境施設の不備、立退れ等を解消するため、上下水道の整備、廃棄物の処理体制の確立、公園緑地等、日常生活に密着した施設を早急に整備する必要がある。

このような観点から、今後、長期的展望に立つて公害防止対策を強力に推進しなければならない。

国では、本年度初め、本県を含む11道県、10地域を第5次の公害防止計画策定予定地域として指定した。

県では、本年度基礎調査を実施し、来年度本計画策定のうえ、年次計画にしたがって事業を実施することとしている。

本計画は、地域の環境汚染の現況と将来の汚染状況を推定するとともに、それを除去し、望ましい環境維持達成のため、各般にわたる諸対策を計画的に推進するために策定するも

のであり、今後の公害防止対策の基本をなし、その成果が大いに期待されている。

そのほか、県では、ブルースカイ計画、流域下水道計画、産業廃棄物処理計画等の策定とあいまって、総合的な公害防止対策に取り組むことにしている。

今日までの地域開発は、ややもすれば、経済優先の生産第一主義に走りがちであり、その結果、われわれは、公害の発生、生活環境の悪化という事態に直面した。

この過程を通じて芽ばえた、シビルミニマムの確保という観点から望ましい環境づくりへの認識が次第に高まるとともに、環境保全の必要性を深く認識するにいたった。

三重県四日市市における公害訴訟に関し、本年7月24日、津地裁四日市支部が言い渡したいわゆる「四日市判決」は、これまでの産業立地政策および公害防止対策に対し、発想の転換を求めている。

今や、地域社会の繁栄は、生活環境優先主義を基調とした環境への積極的な配慮なくしてはありえないであろう。

“豊かな住みよい環境づくり。こそ今後の大きな課題である。

第2章 公害の状況

第2章 公害の状況

第1節 大気汚染

1 大気汚染の概況

本県における大気汚染は、企業立地の状況から、富山、高岡地区をはじめ臨海部工業地帯に高い傾向がみられる。

そのおもな汚染物質は、火力発電所をはじめ各工場、事業場のボイラー等から排出されるいおう酸化物および窒素酸化物、合金鉄工場等の電気炉から排出されるばいじんならびに化学工場等から排出されるふっ素、塩素等の有害物質があげられる。

いおう酸化物についてみると、45年度までは重油使用量の伸びに伴って、全般的に上昇の傾向にあったが、規制の強化等により、燃料中のいおう分の低下と高煙突化がはかられ、45年度に0.052ppmで環境基準をこえていた岩瀬蓮町観測局が46年度に0.019ppmと大幅に減少したのをはじめ、ほとんどの観測局で減少の傾向がみられる。

降下ばいじんは、電気炉等集じん機が設置されたことにより、従来最も汚染の高かった高岡市吉久、新湊市中伏木の両地区で急激に減少したのをはじめ、各地区ともかなり減少している。

浮遊粉じんは、工業地帯では急激に減少したが、都市部では横ばい状態であり、今後自動車交通量の増加につれて汚染が進行する懸念がある。

ふっ素化合物は、45年度に比べ減少の傾向にあり、軽微な汚染といえるが、植物に対する影響が重視されつつある。

一酸化炭素については、交通量の最も多い富山、高岡の交差点における測定でも環境基準以内にあるが、窒素酸化物、炭化水素等とあわせて自動車排出ガスによる環境汚染が今後の問題となろう。

2 気象と大気汚染

本県は、本州の中央部に位置して日本海に面し、背後は、3,000m級の山岳にかこまれている。この地勢のため、冬は、北西の季節風をまともに受けるため曇天が続き、降水量はきわめて多く、多量の積雪をみる。夏は、南の季節風のため天候が良く、時にフェーン現象を呈し、空気が乾燥して高温となることがある。春秋は、この交替期にあたる。

本県における風向は、富山地区は、北14.2%、南西13.6%、南南西12.5%の順になっており、高岡地区は、西13.0%、南西12.9%、北東 8.5%の順になっている。

風速は、平均で 2.6m/sで東京に比べ約 1 m/s弱い。

大気汚染に最も大きな影響をおよぼす気象要素は、風向、風速、大気安定度等である。本県における気象と主要汚染物質であるいおう酸化物の汚染状況との関係を見ると、高濃度の出現しやすい時間帯は、9時～13時で、海、陸風の前線が日中内陸に進入し、午後陸風となって海岸に後退する時間帯と大体一致して、海岸に近いほど早い時間帯になっている。

また、風向、風速からみると、臨海工業地帯の影響を受け、富山、高岡両地域とも風向が北ないし北東の場合、汚染が高まり易く、風速 2 m/s以下の静穏に近い時に高濃度になり易い。

3 汚染物質別の大気汚染

(1) いおう酸化物

いおう酸化物とは、燃料または原材料中にあるいおう分が燃焼の際、酸化されてできる物質（亜硫酸ガス等）をいう。いおう酸化物による大気汚染を測定する方法としては、国がいおう酸化物に係る環境基準の測定法として定めている導電率法と、導電率法の補助的測定網である二酸化鉛法とがある。

46年度におけるいおう酸化物の測定は、導電率法による常時観測局11か所（富山市6か所、高岡市2か所、新湊市2か所、婦中町1か所）および二酸化鉛法によるものが51か所（富山市31か所、高岡市10か所、その他の地域10か所）の地点について行なった。

ア 導電率法による測定結果

(イ) 導電率法による測定とは、空気を一定流速で過酸化水素溶液中に吸収反応させ、空気中のいおう酸化物と化合生成した硫酸の濃度により、電気伝導度の変化を利用していおう酸化物の量を連続測定するものであり、測定結果の単位は、ppm（百万分の1）で表わされる。

測定結果および年度別推移は、図1のとおりである。

（富山市）

46年度におけるいおう酸化物の年平均値は、岩瀬蓮町観測局で 0.019ppm、富山県庁観測局で 0.029ppm、入船町観測局で 0.034ppm、同和町観測局で 0.035ppm、牛島観測局で 0.019ppm、呉羽観測局で 0.019ppmであり、同和町観測局が最高値である。年度別推移では、45年度まで増加の傾向にあったが、

46年度は同和町観測局を除くと岩瀬蓮町観測局が著しく減少したのをはじめ、全体的に減少の傾向を示している。

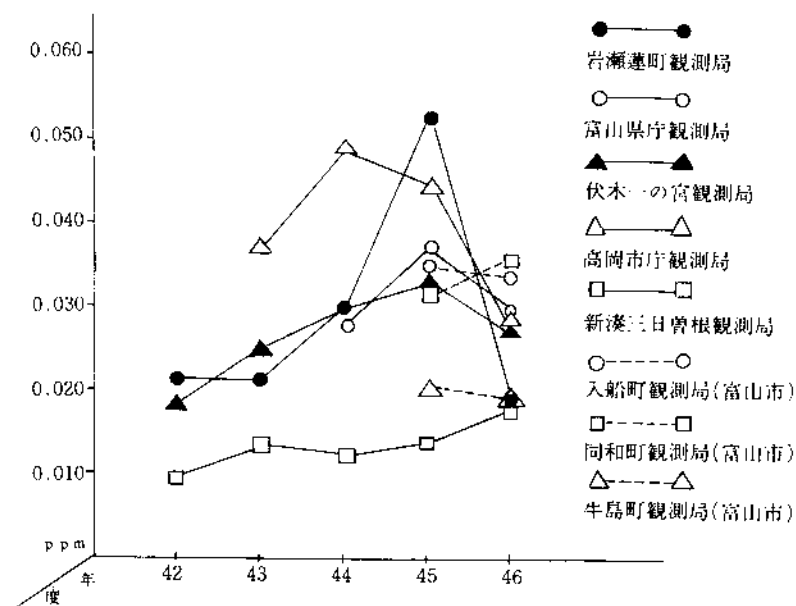
(高岡市)

年平均値は、伏木一の宮観測局で 0.027ppm、高岡市庁観測局では 0.028ppm であり、年度別推移は、45年度まで増加の傾向にあったが、46年度はいずれもかなり減少している。

(新湊市)

年平均値は、三日曽根観測局、今井観測局ともに 0.017ppmと県内で一番低い値を示しているが、三日曽根観測局は、昨年度に比べやや増加する傾向を示している。

図1 年度別いおう酸化物濃度(導電率法)の推移



(イ) 測定結果という酸化物に係る環境基準との比較は、表1のとおりである。

45年度に環境基準をこえていた岩瀬蓮町観測局および高岡市庁観測局は、いずれも基準以内に入ったが、伏木一の宮観測局および入船町観測局では、4月～5月に緊急時発令状態が発生したことにより環境基準をこえた。

表1 年度別おう酸化物に係る環境基準と各観測局の測定値との比較

市町名	観測局名	年度	環境基準の項目														総合判定
			1		2		3		4		5		緊急時の日数 3%以下 3日以上連続 しない				
			1時間値 0.2ppm 以下 (99%以上)	1日平均値 0.05ppm 以下 (70%以上)	1時間値 0.1ppm 以下 (88%以上)	年平均値 0.05ppm 以下											
			%	適否	%	適否	%	適否	ppm	適否	%	回数		適否			
富山	岩瀬蓮町観測局	42	100.0	○	100.0	○	99.7	○	0.021	○	0	0	○	○			
		43	100.0	○	100.0	○	99.9	○	0.021	○	0	0	○	○			
		44	99.9	○	88.6	○	98.5	○	0.030	○	0	0	○	○			
		45	98.9	×	54.3	×	91.3	○	0.052	×	1.9	0	○	×			
		46	100.0	○	100.0	○	99.7	○	0.019	○	0	0	○	○			
富山県庁観測局	45	99.7	○	78.9	○	96.1	○	0.036	○	0.7	0	○	○				
	46	99.9	○	93.2	○	98.2	○	0.029	○	0.3	0	○	○				
入船町観測局	45	99.3	○	80.0	○	95.9	○	0.035	○	1.2	0	○	○				
	46	98.9	×	83.0	○	94.5	○	0.034	○	3.2	0	×	×				
	同和町観測局 (47年1月から 上野新)	45	99.0	○	82.4	○	95.7	○	0.032	○	1.1	0	○	○			
		46	99.4	○	87.3	○	95.5	○	0.035	○	1.8	0	○	○			
	牛島町観測局	45	99.9	○	98.7	○	99.0	○	0.021	○	0	0	○	○			
46		99.9	○	99.0	○	99.1	○	0.019	○	0	0	○	○				
呉羽観測局	46	100.0	○	100.0	○	100.0	○	0.019	○	0	0	○	○				
高岡	伏木一の宮 観測局	42	100.0	○	98.5	○	99.5	○	0.018	○	0	0	○	○			
		43	99.0	○	85.3	○	94.2	○	0.025	○	3.0	0	○	○			
		44	99.8	○	89.1	○	96.3	○	0.030	○	0	0	○	○			
		45	99.4	○	82.6	○	94.8	○	0.033	○	1.3	0	○	○			
		46	99.7	○	94.3	○	98.2	○	0.027	○	1.3	1	×	×			
高岡市庁観測局	44	99.9	○	58.9	×	92.7	○	0.048	○	0	0	○	×				
	45	99.8	○	69.1	×	92.8	○	0.044	○	0.6	0	○	×				
	46	99.9	○	94.7	○	99.0	○	0.028	○	0	0	○	○				
新湊	新湊三井炭根 観測局	43	100.0	○	100.0	○	100.0	○	0.013	○	0	0	○	○			
		44	100.0	○	100.0	○	100.0	○	0.012	○	0	0	○	○			
		45	100.0	○	100.0	○	99.9	○	0.014	○	0.4	0	○	○			
		46	100.0	○	100.0	○	99.9	○	0.017	○	0	0	○	○			
		新湊今井観測局	46	100.0	○	100.0	○	99.9	○	0.017	○	0	0	○	○		
婦中町観測局	46	99.8	○	93.2	○	97.7	○	0.021	○	1.5	0	○	○				

注 1 ※呉羽は46年11月から測定開始したが、1応年間値として換算した。

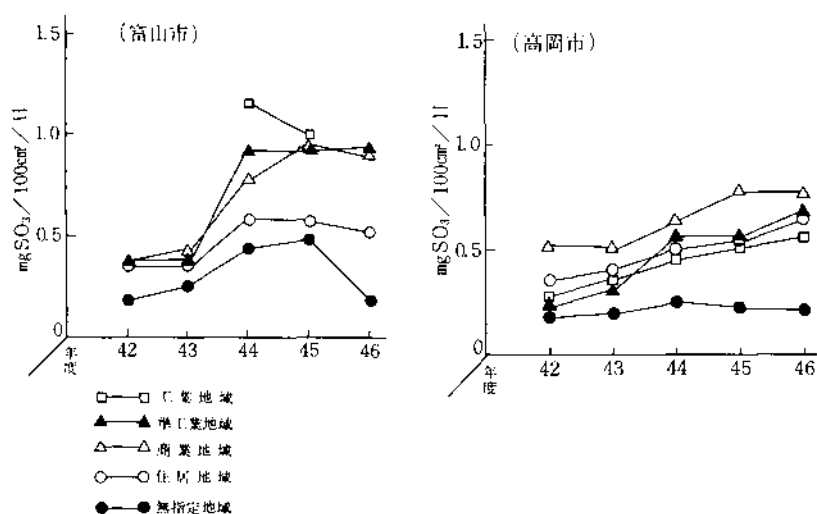
2 ○印は適を表わし、×印は否を表わす。

イ 二酸化鉛法による測定結果

二酸化鉛法とは、二酸化鉛を塗布した面積 100 cm^2 の布を円筒にまきつけたものをジエルトーに入れ、1か月間大気中にばく露しておき、この二酸化鉛と大気中のいおう酸化物が化合して生じた硫酸鉛の硫酸根を定量するもので、その単位は、 $\text{mgSO}_3/100\text{cm}^2/\text{日}$ で表わされる。

測定結果および年度別推移は、表 3 および図 2 のとおりである。また、46年度の富山市および高岡市の測定点別のいおう酸化物量を円面積で図示すると、図 3 および図 4 のとおりである。

図 2 年度別用途地域別いおう酸化物量（二酸化鉛法）の推移



(富山市)

46年度の富山市における全測定点の平均値は、0.62 mg であり、45年度よりやや減少した。また、用途地域別にみると、46年度は準工業地域が0.93 mg と最も高く、次いで商業地域0.90 mg 、住居地域0.51 mg 、無指定地域0.18 mg の順となっている。

年度別推移は、各地域とも45年度の横ばいないし漸増傾向から、46年度は漸減傾向を示している。また、46年度の測定地点別いおう酸化物量は、図 3 から明らかなように、45年度と同様岩瀬地域で高い値を示している。

(高岡市)

46年度の高岡市における全測定点の平均値は、0.61 mg であり、年々増加の傾向にある。また、用途地域別にみると、46年度は商業地域が0.77 mg で、45年度よりやや減少し

ているが、依然として最も高く、次いで準工業地域0.68mg、住居地域0.65mg、工業地域0.55mg、無指定地域0.20mgの順となっている。年度別推移は、商業、無指定地域で46年度は、45年度よりやや減少しているものの、全体としては、44年度からの増加の傾向は変わっていない。また、46年度の地域別のいおう酸化物量は、図4のとおり、小矢部川沿いで高い値を示している。

(その他の地域)

46年度は、新湊市の測定点で0.28mg、滑川市で0.21mg、小杉町0.24mg、大門町0.18mg、氷見市0.06mgであり、富山市、高岡市に比べると低い値を示している。なお、二酸化鉛法によるいおう酸化物の環境基準は定められていないが、表2の判定基準により46年度の測定結果を比較してみると、富山、高岡両市では、岩瀬地区を除き第1度の軽微な汚染であり、その他の市町では、判定基準以下である。

表2 二酸化鉛法による汚染度の判定基準表

汚 染 度	mgSO ₂ /100cm ² /日の値		評 価
汚染度第1度	0.5以上	1.0未満	軽微な汚染
" 第2度	1.0以上	2.0未満	普通度の汚染
" 第3度	2.0以上	3.0未満	中程度の汚染
" 第4度	3.0以上	4.0未満	やや高度の汚染
" 第5度	4.0以上		高度の汚染

表 3 年度別いおう酸化物量（二酸化硫法）の推移

() 内は測定地点数

(富山市)

(単位: $\text{mgSO}_2/100\text{cm}^2/\text{H}$)

用途地域 \ 年 度	42	43	44	45	46
工業地域			1.15(1)	1.00(1)	
準工業地域	0.36(1)	0.39(1)	0.92(2)	0.92(3)	0.93(4)
商業地域	0.36(7)	0.41(6)	0.79(10)	0.93(6)	0.90(5)
住居地域	0.34(7)	0.34(5)	0.58(4)	0.56(10)	0.51(11)
無指定地域	0.19(4)	0.24(3)	0.43(2)	0.48(4)	0.18(1)
全市平均	0.30(19)	0.35(15)	0.74(19)	0.69(24)	0.62(31)

(高岡市)

(単位: $\text{mgSO}_2/100\text{cm}^2/\text{日}$)

用途地域 \ 年 度	42	43	44	45	46
工業地域	0.28(2)	0.35(2)	0.47(2)	0.51(2)	0.55(2)
準工業地域	0.25(1)	0.30(1)	0.56(1)	0.56(1)	0.68(1)
商業地域	0.53(2)	0.51(2)	0.64(2)	0.79(2)	0.77(2)
住居地域	0.35(3)	0.40(3)	0.50(4)	0.54(4)	0.65(4)
無指定地域	0.18(2)	0.19(2)	0.24(1)	0.21(1)	0.20(1)
全市平均	0.34(10)	0.36(10)	0.56(10)	0.56(10)	0.61(10)

(その他の地域)

(単位: $\text{mgSO}_2/100\text{cm}^2/\text{H}$)

市町名 \ 年 度	42	43	44	45	46
新湊市				0.21(1)	0.28(1)
滑川市			0.27(2)	0.18(3)	0.21(3)
氷見市					0.06(1)
小杉町			0.23(1)	0.20(1)	0.24(1)
大門町	0.05(1)	0.08(1)	0.11(1)	0.13(4)	0.18(4)

図3 昭和46年度測定地点別おう酸化物量

富山市（二酸化鉛法： $\text{mgSO}_3/100\text{cm}^2/\text{日}$ ）

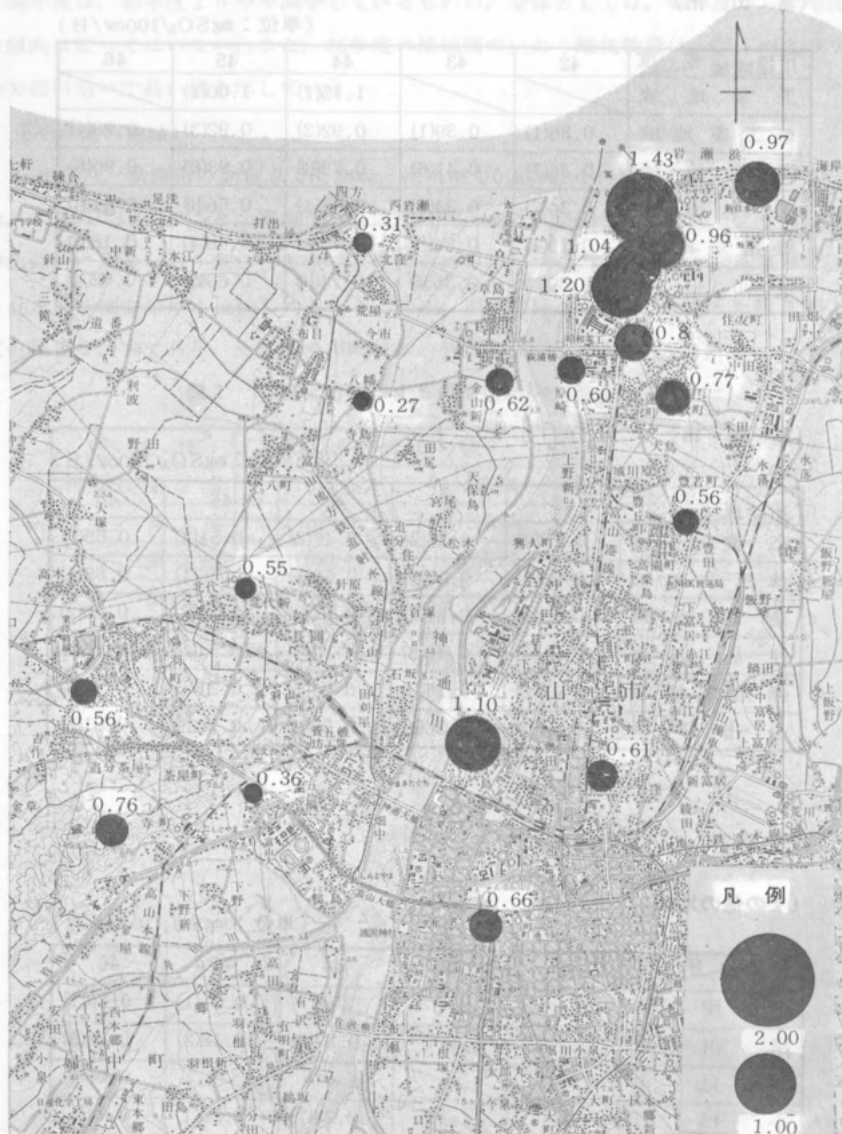


図4 昭和46年度測定地点別におう酸化物量

高岡市・新湊市

(二酸化鉛法： $\text{mgSO}_3/100\text{cm}^2/\text{日}$)



(2) 浮遊粉じん

46年度における浮遊粉じんの測定は、デジタル粉じん計（散乱光法）により、常時観測局7か所（富山市3か所、高岡市2か所、新湊市2か所）で行なった。

デジタル粉じん計による測定とは、大気中に浮遊している粉じんを空気とともに連続的に吸取し、遮光した検出器内で一定の光束をあて、反射する散乱光の強弱により、光学的に測定するものであって、その測定結果の単位は、 mg/m^3 （1立方メートル中のミリグラム数）で表わされる。

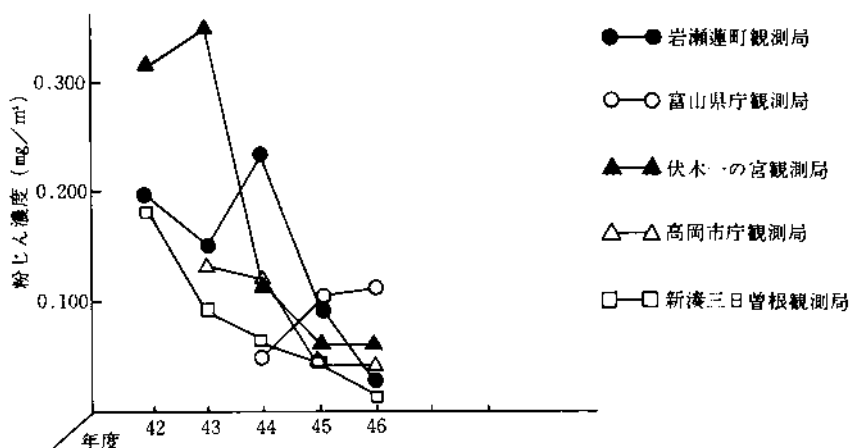
測定結果および年度別推移は、表4および図5のとおりである。これによると、46

表4. 年度別デジタル粉じん計(散乱光法)による浮遊粉じん濃度の推移

(単位: mg/m^3)

年度		42	43	44	45	46
市名	観測局名					
富山市	岩瀬連町観測局	0.196	0.155	0.246	0.093	0.042
	富山県庁観測局			0.063	0.102	0.113
	呉羽観測局					0.058
高岡市	伏木一の宮観測局	0.326	0.345	0.120	0.066	0.060
	高岡市庁観測局		0.339	0.122	0.056	0.052
新湊市	新湊三日曾根観測局	0.185	0.096	0.074	0.058	0.022
	新湊今井観測局					0.026

図5 年度別デジタル粉じん計(散乱光法)による浮遊粉じん濃度の推移



年度においては、45年度と同様富山県庁観測局が0.113mgで最も高い値を示しているが、その他の地域は、0.060mgから0.022mgの範囲にあり、いずれもかなり低い値を示している。年度別推移については、富山県庁以外はいずれも年々減少の傾向にある。これは、電気が等の粉じんを多量に排出する施設に集じん機の設置が相ついだことと、燃料が石炭から石油系に転換したことに起因していると思われる。

(3) 降下ばいじん

46年度における降下ばいじんの測定は、デポジットゲージ法により28か所、ダストジャー法により26か所の地点について行なった。

降下ばいじんとは、大気中のすす、粉じんなど粒子状物質のうち、主として比較的粒子の大きい沈降し易いものをいう。降下ばいじんの量は、降下ばいじん計（デポジットゲージまたはダストジャー）を用いて、1か月間を単位に測定し、その単位は、1km²当たりのt数であらわされている。

ア デポジットゲージ法による測定結果

測定結果および年度別推移は、表5 および図6 のとおりである。

（富山市）

46年度の富山市における全測定点の平均値は、8.4tであり、これを用途地域別にみると、準工業地域で12.1tと最も高く、次いで商業地域8.6t、住居地域8.0t、無指定地域で7.2tの順になっている。また、年度別推移は、44年度の平均値12.4tをピークに逐年減少している。

（高岡市）

46年度の高岡市における全測定点の平均値は、12.0tであり、これを用途地域別にみると、工業地域では16.5tと最も高く、次いで準工業地域12.8t、商業地域10.7t、住居地域は10.6tの順になっている。年度別推移は、42年度の平均値21.6tと比べ46年度は約半減しており、特に工業、準工業地域においては、46年度は45年度よりかなり減少し、地域別の差は少なくなる傾向にある。

イ ダストジャー法による測定結果

測定結果および年度別推移は、表6 のとおりである。

測定結果では、高岡市が14.1tと最も高く、次いで魚津市、福岡市、大島町、大門町、滑川市の順になっている。また、年度別推移は、各省市町とも減少の傾向を示し、特に大島町、大門町、滑川市は、45年度より約5tの減少を示している。

降下ばいじんに係る環境基準は、まだ定められていないが、とりあえず、大阪

市の環境管理基準値である10tと各測定点の46年度の測定結果とを比較してみると、富山市岩瀬の臨港地区および高岡市吉久地区、新湊市中伏木地区等の合金鉄製造工場周辺ではこれをこえていたが、その他の地区ではほぼ大阪市の管理基準値以下であった。

表5 年度別降下ばいじん量（デポジットゲージ法）の推移

（ ）内は測定地点数

（富山市）

（単位：t/km²/月）

用途地域 \ 年度	42	43	44	45	46
準工業地域	10.3(1)	9.4(1)	15.0(2)	13.8(2)	12.1(2)
商業地域	10.5(3)	11.4(2)	14.4(3)	12.6(3)	8.6(2)
住居地域	10.7(4)	9.9(3)	10.4(2)	8.5(4)	8.0(4)
無指定地域	9.6(2)	9.2(1)	8.2(1)	7.9(4)	7.2(6)
全市平均	10.4(10)	10.2(7)	12.4(8)	10.5(13)	8.4(14)

（高岡市）

（単位：t/km²/月）

用途地域 \ 年度	42	43	44	45	46
工業地域	48.3(1)	25.3(1)	31.8(1)	26.8(1)	16.5(1)
準工業地域	41.8(1)	28.2(1)	31.3(1)	25.2(1)	12.8(1)
商業地域	12.9(2)	11.6(2)	11.4(2)	10.1(2)	10.7(2)
住居地域	12.4(2)	10.5(2)	13.0(2)	10.2(2)	10.6(2)
無指定地域	10.7(1)	11.4(1)			
全市平均	21.6(7)	15.6(7)	18.7(6)	15.5(6)	12.0(6)

（その他の地域）

（単位：t/km²/月）

市町名 \ 年度	42	43	44	45	46
新湊市	13.9(1)	10.5(1)	15.2(2)	13.5(2)	12.9(2)
魚津市			9.7(4)	12.6(1)	11.6(1)
滑川市	13.8(5)	10.5(5)	10.7(5)		
大門町				11.0(2)	8.3(2)
大島町	11.6(1)	25.1(1)		20.5(2)	10.7(2)
福岡町		32.0(1)	46.7(1)	21.5(1)	13.4(1)

表6 年度別降下ばいじん量（ダストジャー法）の推移

（単位：t/km²/月）

市町名 \ 年度	42	43	44	45	46
富山市			20.5(3)	21.6(3)	
高岡市			18.4(2)	15.1(5)	14.1(5)
魚津市		17.7(5)	16.0(5)	14.0(6)	10.8(6)
滑川市			9.2(5)	10.1(6)	5.1(5)
大門町				13.0(2)	8.1(2)
大島町	30.5(12)	30.2(12)		15.8(3)	9.7(3)
福岡町		13.1(10)	17.8(10)	12.5(10)	10.0(5)

注 1 () 内は測定地点数

2 デポジットゲージ法との測定値の差異については、ダストジャー法は一般にデポジットゲージ法の 1.5倍から 2.2倍であるといわれている。

3 測定結果は平均値

図6 年度別用途地域別降下ばいじん量（デポジットゲージ法）の推移

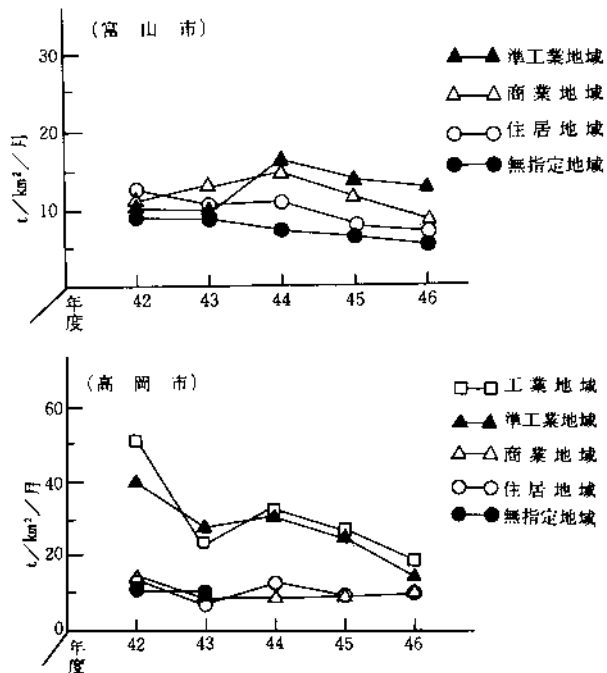


図7 昭和46年度測定地点別降下ばいじん量

富山市（アボジットゲージ法： $\text{t}/\text{km}^2/\text{月}$ ）

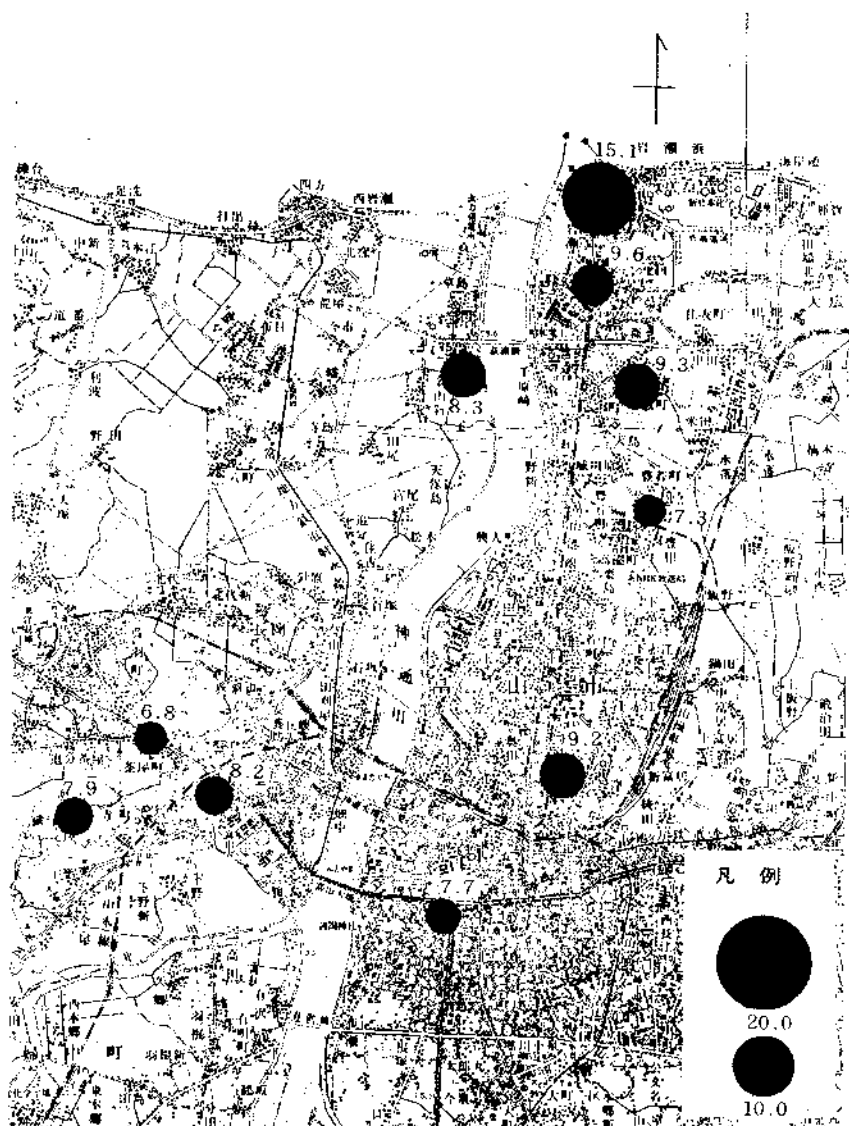
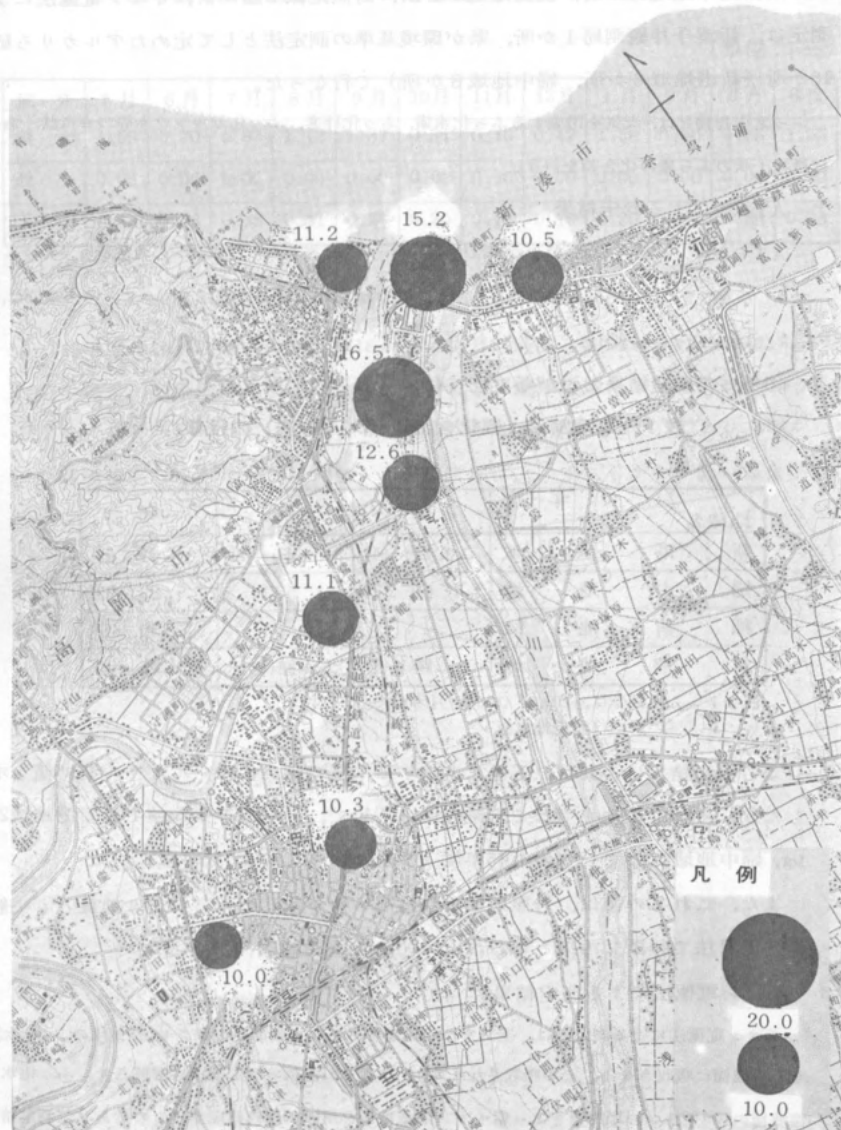


図8 昭和46年度測定地点別降下ばいじん量

高岡市、新湊市（デボジットゲージ法： $t/km^2/月$ ）



(1) ふっ素化合物

46年度におけるふっ素化合物の測定は、ATP法によるものは、34か所（新港地域14か所、婦中地域13か所、稲荷地域5か所、対照地域2か所）、イオン電極法による測定は、新湊今井観測局1か所、県が環境基準の測定法として定めたアルカリろ紙法16か所（新港地域8か所、婦中地域8か所）で行なった。

ふっ素化合物とは、大気を汚染するふっ化水素、ふっ化塩素、ふっ化カルシウム等のガス状、あるいは微粒子状のふっ素の化合物をいう。

ア ATP法による測定結果

ATP法による測定とは、アルカリ液（炭酸ソーダ）に浸した片面積50cm²のろ紙をシールドにつるしたものを、1か月間大気中にばく露し、大気中のふっ素量を定量するもので、その単位は、 $\mu\text{gF}/100\text{cm}^2/\text{月}$ で表わされる。

46年度の測定結果および年度別推移は、表7のとおりである。

表7 年度別ふっ素化合物量（ATP法）の推移

（単位： $\mu\text{gF}/100\text{cm}^2/\text{月}$ ）

地域名 \ 年 度	44	45	46
新 港 地 域	こん跡 (4)	41 (10)	27 (14)
婦 中 地 域	69 (2)	59(8)	23 (13)
稲 荷 地 域			39 (5)
対 照 地 域	こん跡 (1)	こん跡(1)	こん跡 (2)

注 1 こん跡とは、20 $\mu\text{gF}/100\text{cm}^2/\text{月}$ 未満のもの

2 () 内は測定地点数

この測定結果によれば、工場に近接する一部の地点について、やや高い値を示したが、その他の地点ではこん跡程度の汚染で、地域別の平均値では新港地域27 μg 、婦中地域23 μg でいづれも45年度より低くなっている。

また、これらの値は、対照地域よりは高い値を示しているが、3地域とも一般にATP法で軽微な汚染といわれる100 μg 未満の範囲内であった。

イ イオン電極法による測定結果

イオン電極法による測定とは、空気を一定流速でアルカリ膜面と接触させ、空気中のふっ化水素をその膜面に吸収させる。この吸収されたふっ化水素を一定量の測定液中に溶解させ、ふっ化水素溶解後のF⁻イオンの増加量をふっ素イオン活量電極を用いて連続測定するものであり、測定結果の単位は、ppb（10億分の1）で表わされる。

測定結果および46年度の月別推移は、表8のとおりであり、最大で1.55ppb、年平均値では0.28ppbであり、季節的には春から夏にかけてやや高い値がみられる。

表8 ふっ素常時観測局（イオン電極法、新渡市今井所在）の測定値

（単位：ppb）

区 分	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度
最 大	1.55	0.70	0.87	1.12	1.37	0.54	0.40	0.42	1.38	0.60	0.65	1.35
最 小	0.05	0.06	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
平 均	0.38	0.33	0.38	0.41	0.29	0.20	0.13	0.19	0.25	0.27	0.28	0.28

ウ アルカリろ紙法による測定結果

46年度は、新港、婦中の両地域16か所で毎月24時間2回測定を行なった。この測定の結果、新港地域久々湊で $0.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ が1回、婦中地域東本郷で $0.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ が1回それぞれ5月に示したほかは、すべてこん跡($0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満)であり、県が定めた環境基準 $7.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ （24時間値）と比較すれば、いずれもかなり低い値を示している。

4 燃料使用量と亜硫酸ガス排出量

(1) 燃料使用量の推移

42年度から46年度までの5年間の県下の重油、灯油および軽油の使用量の年度別推移は、表9のとおりである。

これによると、重油使用量は、灯油、軽油の伸び率ほどではないが、著しく増加しており、46年度(推定)の全使用量は、209.9万klで、42年度の118万klに比べ約1.8倍の伸びを示し、特にC重油の伸びが著しい。

46年度の重油、灯油、軽油の使用量のうち、73%強を占めるC重油は、おもに富山、高岡、新湊の3市の臨海工業地帯で使用されている。

表9 年度別重油等使用量の推移

(単位：万kl)

種 類 \ 年 度			42	43	44	45	46
重油	A	使 用 量	58	60	68	76	80
		伸び(42年度100)	(100)	(103)	(117)	(131)	(138)
	B	使 用 量	113	119	159	188	197
		伸び(42年度100)	(100)	(105)	(141)	(166)	(174)
	C	使 用 量	1,009	1,085	1,438	1,667	1,822
		伸び(42年度100)	(100)	(108)	(143)	(165)	(181)
	計	使 用 量	1,180	1,264	1,665	1,931	2,099
		伸び(42年度100)	(100)	(107)	(141)	(164)	(178)
灯油		使 用 量	115	128	178	212	234
		伸び(42年度100)	(100)	(111)	(155)	(184)	(203)
軽油		使 用 量	75	88	120	140	152
		伸び(42年度100)	(100)	(117)	(160)	(187)	(203)

注 46年度の重油使用量は、40年度から45年度の実績をもとに最小二乗法により推定した数値である。

(2) 亜硫酸ガス排出量の推移

42年度から46年度までの5年間の県下における重油燃焼に伴う推定亜硫酸ガス排出量は、表10のとおりである。

46年度では、亜硫酸ガス排出量は2.750万m³で、42年度の1,843万m³と比べ、約

1.5倍の伸びを示しているが、重油使用量の伸びの割には伸びていない。

これは、重油中のいおう分が、42年度では約 2.5%であったものが、46年度では、約 2.0%と低下したことによるものである。

表10 年度別亜硫酸ガス排出量の推移（推定）

（単位：千N m³）

種 類		年 度	42	43	44	45	46
重油	A	排 出 量	340	350	390	463	487
		伸び（42年度100）	(100)	(103)	(115)	(136)	(143)
	B	排 出 量	1,630	1,710	2,290	2,421	2,537
		伸び（42年度100）	(100)	(105)	(140)	(149)	(156)
	C	排 出 量	16,460	17,427	20,566	23,903	24,471
		伸び（42年度100）	(100)	(106)	(125)	(145)	(149)
油	計	排 出 量	18,430	19,487	23,246	26,787	27,495
		伸び（42年度100）	(100)	(106)	(126)	(145)	(149)

第2節 水 質 汚 濁

1 水質汚濁の概況

本県の公共用水域の水質汚濁状況は、都市化、工業化の進んだ富山、高岡地区を貫流する神通川、小矢部川において汚濁の傾向が認められる。特に下流水域の河口部の汚濁が著しい。これは、都市排水、下流水域に立地する工場排水の影響によるものである。

このほか、中流水域に製紙工場が立地する白岩川でも、水量が比較的少ないため、有機性の汚濁が認められる。

これらの河川については、46年度より排水の規制が適用された。

汚濁の進行していた小矢部川、神通川については、環境基準の類域指定等の水質汚濁の防止施策が講ぜられたので、45年度をピークとして水質が改善されつつある。

新湊市、氷見市、魚津市などの市内を流れる中小河川は、わずかながら汚濁の傾向にあり、今後、都市排水などの影響による汚濁の進行が懸念される。

すべての公共用水域に適用される人の健康に係る重金属等の環境基準は、全測定水

1.5倍の伸びを示しているが、重油使用量の伸びの割には伸びていない。

これは、重油中のいおう分が、42年度では約 2.5%であったものが、46年度では、約 2.0%と低下したことによるものである。

表10 年度別亜硫酸ガス排出量の推移（推定）

（単位：千N m³）

種 類		年 度	42	43	44	45	46
重油	A	排 出 量	340	350	390	463	487
		伸び（42年度100）	(100)	(103)	(115)	(136)	(143)
	B	排 出 量	1,630	1,710	2,290	2,421	2,537
		伸び（42年度100）	(100)	(105)	(140)	(149)	(156)
	C	排 出 量	16,460	17,427	20,566	23,903	24,471
		伸び（42年度100）	(100)	(106)	(125)	(145)	(149)
油	計	排 出 量	18,430	19,487	23,246	26,787	27,495
		伸び（42年度100）	(100)	(106)	(126)	(145)	(149)

第2節 水 質 汚 濁

1 水質汚濁の概況

本県の公共用水域の水質汚濁状況は、都市化、工業化の進んだ富山、高岡地区を貫流する神通川、小矢部川において汚濁の傾向が認められる。特に下流水域の河口部の汚濁が著しい。これは、都市排水、下流水域に立地する工場排水の影響によるものである。

このほか、中流水域に製紙工場が立地する白岩川でも、水量が比較的少ないため、有機性の汚濁が認められる。

これらの河川については、46年度より排水の規制が適用された。

汚濁の進行していた小矢部川、神通川については、環境基準の類域指定等の水質汚濁の防止施策が講ぜられたので、45年度をピークとして水質が改善されつつある。

新湊市、氷見市、魚津市などの市内を流れる中小河川は、わずかながら汚濁の傾向にあり、今後、都市排水などの影響による汚濁の進行が懸念される。

すべての公共用水域に適用される人の健康に係る重金属等の環境基準は、全測定水

域において維持達成されている。

2 河川別の水質汚濁状況

(1) 小矢部川

本水域は、県内の公共用水域のうち最も汚濁が進んでいる。46年5月、県下で最初の環境基準が設定され、同年8月より水質監視測定調査（環境基準の設定された公共用水域の適合状況調査）を実施している。

人の健康に係る重金属等については、43年にメチル水銀汚染の問題があったが、その後、引き続き行なっている調査によれば、水銀、シアン、カドミウム等の健康項目は、すべて環境基準内である。

生活環境項目については、河口部、城光寺橋、千保川末端、祖父川末端の測定地点で、BODが環境基準をこえている。特に化学、紙パルプ工場が立地している河口部左岸でBOD66.5ppm、都市排水を集めて流れる千保川末端でBOD42.4ppmと汚濁が著しい。

本水域の環境基準達成期間は、河口部（B類型）、城光寺橋（C類型）、祖父川末端（B型）は5年以内、千保川末端（B類型）は5年をこえる期間で可及的すみやかに、他の地点は直ちに達成することになっている。

主要測定地点別のBOD経年変化は、表11および図10のとおりであり、45年をピークとして汚濁が好転の傾向にある。

特に城光寺橋より河口部にかけて、水質の改善が認められ、規制効果のあらわれであると推定される。しかし、千保川末端にあっては、その汚濁は平衡状態を続け、未だ水質の改善がみられない。

DOは、平均的に環境基準が維持されているが、千保川末端、河口部左岸で調査日によって基準値をこえるものがある。これは、この項目の性質からして水質の汚濁の影響はもちろんであるが、河川流況等によるものと考えられる。

SSについては、小矢部川上流の津沢大橋、山田川末端の留野橋において、環境基準をこえている。これは、降雨による自然汚濁の影響によると考えられる。他の測定地点においては、平均的に環境基準は満たされている。

表11 年度別小矢部川主要地点の水質測定結果

測定地点 年度	国 条 橋			千 保 川 末 端			城 光 寺 橋		
	44	45	46	44	45	46	44	45	46
PH	6.8	6.6	6.5	6.5	6.7	6.8	7.1	7.0	6.9
BOD(ppm)	1.3	3.2	1.6	41.5	36.7	42.4	8.8	7.0	7.4
SS(ppm)	12.9	38.0	20.5	72.0	98.4	45.1	17.4	17.9	14.2
DO(ppm)	10.0	10.8	11.3	4.5	4.8	4.4	10.7	8.5	9.0

測定地点 年度	河 口 (左岸)			河 口 (中央)			河 口 (右岸)		
	44	45	46	44	45	46	44	45	46
PH	6.5	6.3	6.7	6.8	6.6	6.8	6.9	6.5	6.9
BOD(ppm)	82.2	76.3	66.5	10.0	23.8	12.2	8.3	14.2	10.9
SS(ppm)	28.1	43.2	22.4	16.5	63.5	11.2	12.0	10.1	12.0
DO(ppm)	2.3	4.4	4.8	6.0	5.8	8.4	5.0	7.5	8.3

図9 小矢部川主要地点の水質測定位置

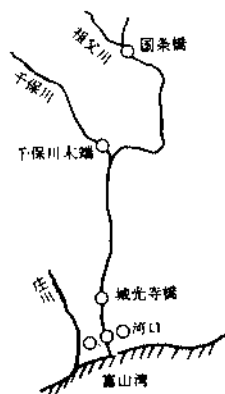
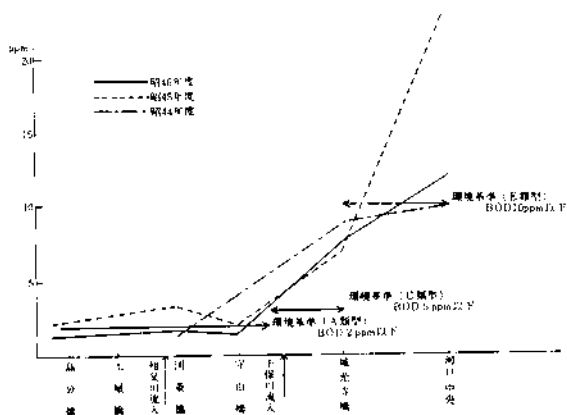


図10 年度別小矢部川BOD変化



(2) 神通川

本水域は、河口部の一部および富山市内を貫流するいたち川を除いて、汚濁は進行していない。

人の健康に係る環境基準は、全測定地点にて維持達成されている。しかし、井田川下流の高田橋において、環境基準以下の数値であったが、砒素が0.02ppm検出された。

水質の汚濁を未然に防止するため、流域に立地している工場に対して、排水処理の改善について指導した。

重金属等の健康項目のうち、カドミウムについては、高原川末端の新猪谷橋、檜原橋、成子橋でともに0.001ppm以下であり、環境基準の10分の1以下であった。

本県では、47年3月30日、上流に立地している「井金属鉛業㈱」と「環境保全に関する基本協定」を締結し、重金属等を低減し、特にカドミウムについては、その濃度が神通川において、現状よりさらに下回るように努めることとしている。

なお、魚類の水銀汚染で問題のあった熊野川下流を中心としたウグイス中の水銀については、46年度の追跡調査によれば、熊野川下流で平均0.58ppm、神通大橋で平均0.38ppmと、いずれも1ppm以下であり、水銀汚染による影響は、認められなくなった。

生活環境項目のBODは、上流部、高原川末端1.1ppm、檜原橋1.0ppm、成子橋1.1ppmであり、また中流部は、表12および図12のように神通大橋1.6ppmを示し、水質は良好であった。しかし、下流部では、いたち川の合流地点を境に汚濁がみられ、萩浦橋中央で7.5ppmを示している。これは、都市排水および流域に立地するパルプ、紙等の工場排水を受け入れて流れるいたち川の汚濁に起因するものである。

表12 年度別神通川主要地点の水質測定結果

測定項目	有 沢 橋			神 通 大 橋			萩 浦 橋(左岸)		
年度	44	45	46	44	45	46	44	45	46
P H	7.1	7.3		7.0	7.0	7.1	6.9	6.9	7.0
B O D(ppm)	0.5	1.6		1.9	1.6	1.6	1.7	4.6	3.4
S S(ppm)	6.0	18.8		14.5	16.5	35.7	5.0	6.5	7.2
D O(ppm)	13.2	10.2		10.2	10.5	10.8	12.4	9.6	8.3

測定項目	萩 浦 橋(中央)			萩 浦 橋(右岸)		
年度	44	45	46	44	45	46
P H	6.7	6.8	6.9	6.6	6.2	6.8
B O D(ppm)	13.1	7.7	7.5	17.9	20.6	10.6
S S(ppm)	11.9	8.4	16.6	18.9	10.0	7.6
D O(ppm)	11.2	9.4	9.3	10.9	8.2	8.7

図11 神通川主要地点の水質測定位置

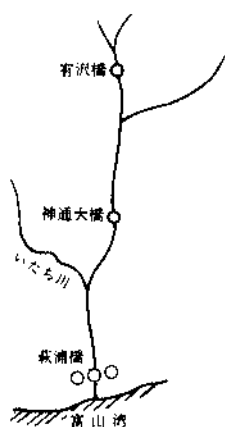
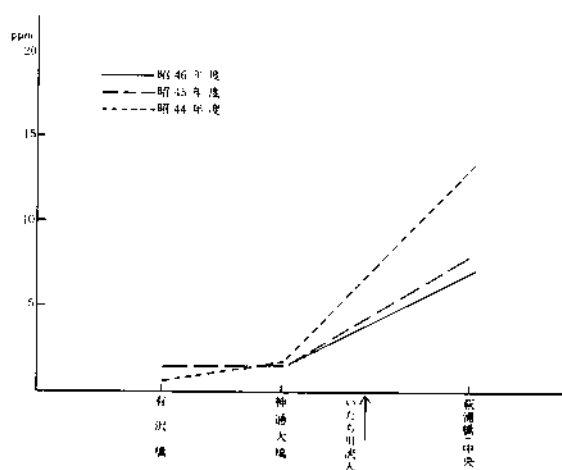


図12 年度別神通川BOD変化図



(3) 白 岩 川

本水域は、流域に工場、事業場が比較的少なく、有害物質を取扱う工場も立地されていない。

人の健康に係る環境基準は、全測定地点にて維持達成されている。

生活環境項目のうち、BODは、上流部の泉正橋2.1ppm、若狭橋1.2ppmと水質の汚濁は認められないが、中流部水域に立地している製紙工場の排水が流入後の栃津橋では、BOD29.4ppmと著しく汚濁が進んでいる。

下流水域では、八幡川、小出川、石割川等の支川の流入による河川の自浄作用により、東西橋でBOD6.3ppmとそれほどの汚濁は認められない。

その経年変化を表13および図14からみると、45年度を頂点として、汚濁は減少しているが、河口付近において、有機性沈でん物の浮上による環境保全上の問題が残っている。

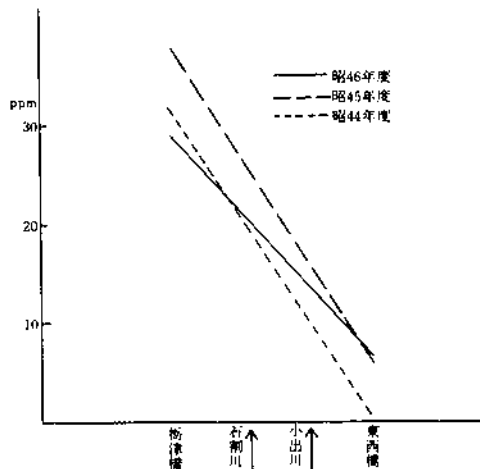
表13 年度別白岩川主要地点水質測定結果

測定地点 年 度 測定項目	栃 津 橋			東 西 橋		
	44	45	46	44	45	46
P H	7.0	7.3	7.1	6.8	6.8	7.0
B O D (ppm)	32.1	38.3	29.4	1.4	6.0	6.3
S S (ppm)	46.7	55.3	46.8	7.8	17.5	20.5
D O (ppm)	9.7	8.8	9.7	9.5	8.0	9.2

図13 白岩川主要地点の水質測定位置



図14 年度別白岩川BOD変化



(4) その他の河川

その他の県内28河川の水質汚濁状況は、表14のとおりである。主要河川である黒部川、常願寺川、庄川の水質は、清浄であり、汚濁は認められない。

生活環境項目のBODは、黒部川の下黒部橋で0.8ppm、常願寺川の今川橋で1.1ppm、庄川の大門大橋で0.9ppmを示している。

中小河川の境川（境橋）で0.77ppm、小川（赤川橋）で1.5ppm、片貝川（落合橋）で1.0ppm、上市川（魚躬橋）で0.9ppmとともに清流が保たれている。

しかし、市内河川である新湊市の内川、氷見市の湊川、魚津市の鴨川等で水量が少く、都市排水の影響を受け易く水質の悪化が懸念される。

SSは、ほとんどの河川で、環境基準の25ppm以下であるが、一部の河川にあっては粘土質土壌、また採水時の降雨、河川改修工事等のため高い値を示している。

人の健康に係るシアン、カドミウム、水銀、鉛等については、黒瀬川をはじめすべての河川で環境基準が維持達成されている。

表14 昭和46年度その他の河川の水質測定結果

河川名		測定項目		P H	DO (ppm)	BOD (ppm)	SS (ppm)
		採水地点					
境	川	境	橋	7.1	9.7	0.7	4.6
鏡	川	鏡	橋	7.3	9.8	0.7	5.4
木	流	末	端 (県道)	6.8	9.2	2.4	49.4
小	川	赤	川 橋	7.1	9.6	1.5	14.7
		岩	時 地 内	7.1	10.0	0.7	10.0
入	川	末	端 (県道)	6.9	10.2	0.9	34.4
黒	部	下	黒 部 橋	7.1	11.1	0.8	33.5
	川	愛	本 橋	7.2	10.5	1.0	47.2
吉	田	末	端 (県道)	6.7	9.7	7.9	34.0
	川	上	流 (出島地内)	6.6	9.3	0.6	9.1
高	橋	ふ	た つ や 橋	6.9	9.9	1.1	8.0
黒	瀬	石	川 橋	7.0	9.3	1.5	18.0
	川	下	蔵 合 橋	7.0	10.6	1.6	40.4
片	貝	落	合 橋	7.3	9.8	1.0	10.2
	川	東	山 橋	7.3	10.8	0.6	8.0
布	施	落	合 橋	7.3	10.0	0.7	5.3
鴨	一	み	な と 橋	7.0	8.5	5.0	8.8
角	川	上	日 橋	7.1	9.3	1.9	25.4
		出	橋	7.2	10.0	0.9	39.4
早	月	早	月 橋	7.4	10.6	0.5	23.4
	川	入	会 橋	7.4	9.8	0.5	23.6
中	川	末	端 (県道)	6.9	10.9	2.2	11.9
		上	流 (国道)	7.0	9.8	1.4	16.7
		魚	躬 橋	7.1	10.0	0.9	15.1
上	市	白	竜 橋	7.5	9.7	0.5	75.0
		郷	川 末 端 橋	6.9	9.5	1.0	21.6
常	願	今	川 橋	7.1	10.3	1.1	13.1
寺	川	大	日 橋	7.1	10.5	0.5	6.4
		立	山 橋	7.4	9.4	0.6	4.8
新	堀	新	堀 橋	6.9	9.1	2.1	21.2
下	条	古	高 場 橋	6.6	9.1	1.9	61.9
	川	下	美 橋	6.6	10.4	1.5	94.8
内	川		橋	6.7	4.9	23.2	28.4
		新	庄 川 橋	7.0	11.7	1.3	13.1
生	川	大	門 大 橋	7.0	11.4	0.9	9.0
		中	一 田 橋	7.2	11.2	1.2	11.6
		野	夕 ム 橋	7.0	11.4	0.6	8.9
和	川	末	端 橋	6.8	11.4	1.1	21.1
		荒	町 橋	6.9	11.4	1.1	19.8
依	生	八	幡 橋	6.8	9.8	2.8	44.3
寺	川	橋	本 橋	6.8	10.7	1.3	57.3
		凌	川 末 端	7.5	8.1	5.2	26.9
上	庄	北	の 橋	6.7	10.1	2.7	102.7
	川	泉	大 橋	6.5	10.8	1.4	97.0
余	川	間	島 橋	6.7	10.7	1.4	129.5
阿	尾	阿	尾 橋	6.9	10.2	1.5	102.0

3 富山湾の水質汚濁状況

湾内の小矢部川河口より神通川河口に至る沿岸海域の20地点について、年4回海域汚濁の状況を調査した。その結果は、表15および図15のとおりである。

沿岸海域における水質汚濁は、主として小矢部川、神通川の影響によるものである。

小矢部川および神通川の河川水の拡散状況は、海流により大きく変化し、河川流量等による季節的変動も加わり極めて複雑である。

生活環境に係るCODは、小矢部川の河口海域（測定地点15、16、19の平均値）で3.01ppm、神通川の河口海域（測定地点3、4、6の平均値）で4.25ppmであった。これは、海域の環境基準のC類型にあたりかなり汚濁している。

PH、DO、油分についても、環境基準のA類型を維持している。

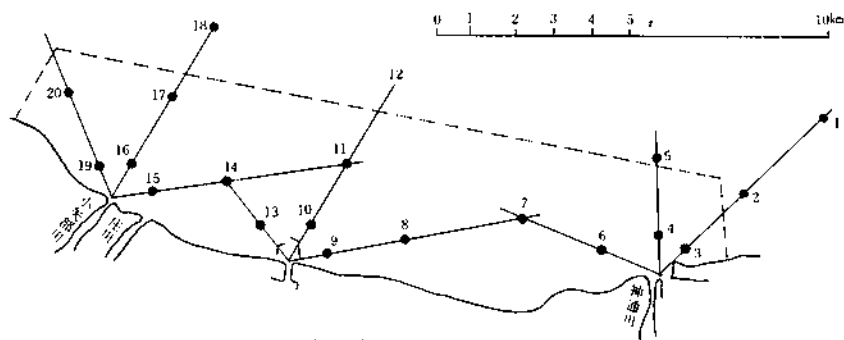
本県では、さらに調査を続け、これらの調査結果に基づいて、各河川の環境基準の類型指定および上乗せ排水基準の設定を急ぐとともに、湾内における利水の態様、現状水質を勘案し、環境基準の類型指定を行なうこととしている。

表15 昭和46年度富山湾（海域）の水質測定結果

測定項目 測定地点番号	PH	DO (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)	油分 (ppm)	塩分 ‰
1	8.2	8.7	1.8	19.2	不検出	25.5
2	8.2	8.5	2.3	19.9	"	25.8
3	8.1	8.2	3.8	18.6	"	20.6
4	7.8	9.0	6.4	33.3	"	10.9
5	8.0	9.0	3.1	26.9	"	15.9
6	8.0	9.1	2.6	25.8	"	13.2
7	8.2	8.9	1.2	16.9	"	22.1
8	8.3	8.8	1.4	8.4	"	24.5
9	8.2	8.8	1.5	7.8	"	18.7
10	8.1	8.4	2.0	8.5	"	17.4
11	7.9	8.5	2.4	9.5	"	16.5
12	8.8	8.7	2.0	8.7	"	18.1
13	8.0	8.7	2.2	9.5	"	17.2
14	8.0	10.0	2.5	18.3	"	13.5
15	7.8	9.3	2.1	21.7	"	7.7
16	7.8	8.0	5.0	12.1	"	18.5
17	8.2	8.8	2.0	6.6	"	24.3
18	8.2	9.0	2.5	7.6	"	24.5
19	8.4	8.2	1.9	4.8	"	26.7
20	8.2	8.7	1.3	5.2	"	26.2

注 年4回測定値の平均値

図15 昭和46年度富山湾（海域）の水質測定位置



第3節 騒音，悪臭

1 騒音の状況

(1) 工場騒音

騒音規制法および条例の規制を受ける142工場を対象に、46年9月から3月にかけて騒音の実態を調査したところ、45%が規制基準をこえていた。これを44年度調査と比較すると、規制基準をこえるものは15%減少しており、騒音レベルにおいてもわずかながら減少の傾向にある。

図16 昭和46年度区域区分別時間区分別工場騒音測定結果

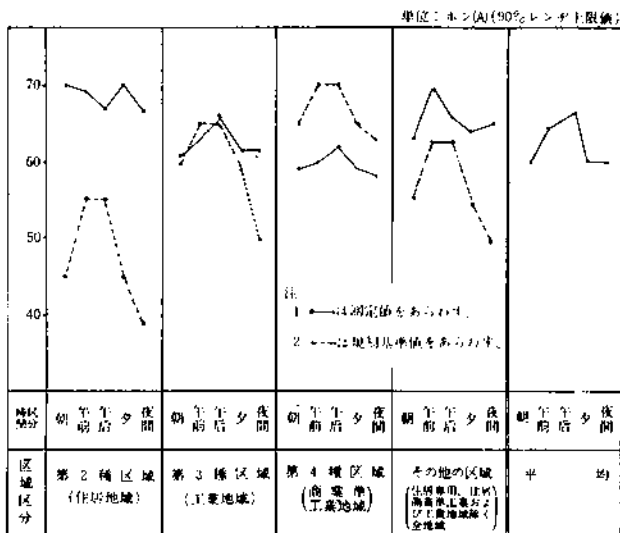
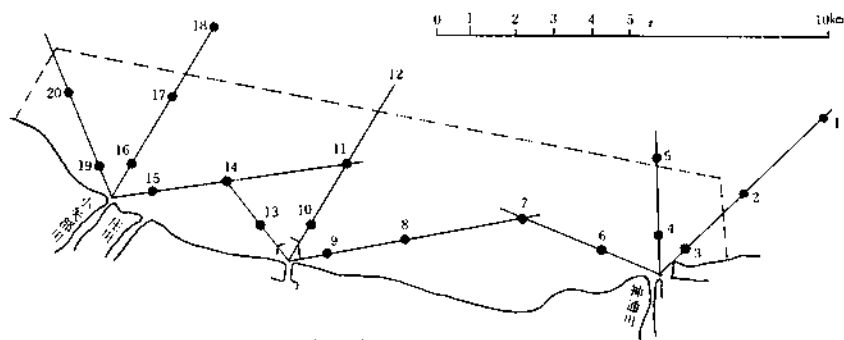


図15 昭和46年度富山湾（海域）の水質測定位置



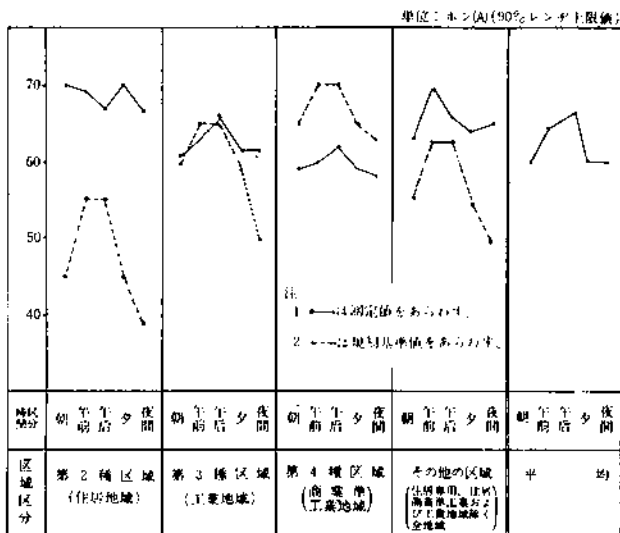
第3節 騒音，悪臭

1 騒音の状況

(1) 工場騒音

騒音規制法および条例の規制を受ける142工場を対象に、46年9月から3月にかけて騒音の実態を調査したところ、45%が規制基準をこえていた。これを44年度調査と比較すると、規制基準をこえるものは15%減少しており、騒音レベルにおいてもわずかながら減少の傾向にある。

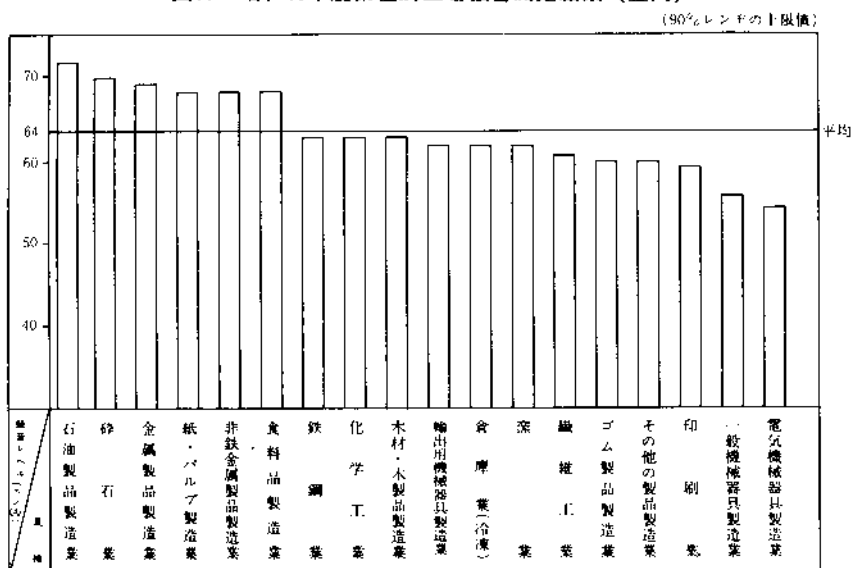
図16 昭和46年度区域区分別時間区分別工場騒音測定結果



規制区域別に見ると、図16のとおり第2種区域（住居地域）およびその他の区域では規制基準を上回っているが、第4種区域（工業地域）において、基準を下回っていることが注目される。

また、業種別騒音レベルは、図17のとおり石油製品製造業が72ホンと最も高く、次いで砕石業、金属製品製造業の順となっている。

図17 昭和46年度業種別工場騒音測定結果（昼間）



(2) 環境騒音

県内 226地点における環境騒音の状況は、表16のとおりであり、これを46年5月25日に閣議決定された騒音に係る環境基準と比較してみると、ほとんどの区域において基準以内の値を示している。

なお、環境騒音の昼間における年度別推移状況は、図18のとおり前年より各区域とも騒音レベルが低くなっており、特に商業地域では8ホンも下がっている。

(3) その他の騒音

ア 自動車騒音

県内の主要道路48地点における自動車騒音の状況は、表17のとおりであり、これを騒音規制法に定める自動車騒音に係る公安委員会等への交通規制等の要請基準と比較すると、住居地域の朝の時間区分において73ホンと基準を3ホンこえて

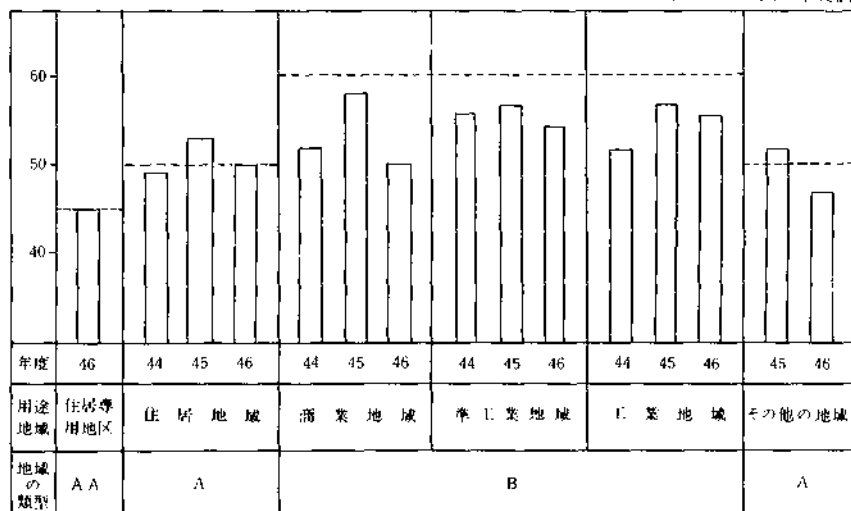
表16 昭和46年度用途地域別環境騒音測定結果

単位：ホン(A) 中央値

時間の区分 用途地域		朝	昼 間	夕	夜 間	平 均
A A	住居専用地区	46	45	39	40	43
	(環境基準)	(40)	(45)	(40)	(35)	
A	住 居 地 域	46	50	43	42	46
	(環境基準)	(45)	(50)	(45)	(40)	
B	商 業 地 域	55	50	51	42	51
	準工業地域	50	54	50	47	51
	工 業 地 域	49	56	50	51	52
	(環境基準)	(55)	(60)	(55)	(50)	
A	その他の地域	49	47	47	40	46
	(環境基準)	(45)	(50)	(45)	(40)	
平 均		49	52	47	43	49

図18 年度別用途地域別環境騒音測定結果 (昼間)

単位：ホン(A) 中央値



注 1 ……は騒音に係る環境基準値(昼間)をあらわす。

2 地域の類型は、現在あてはめ作業中であるため案によるものである。

いるほかは、ほとんどの地域が基準以内にあり、特に問題はみられない。

なお、自動車騒音の年度別推移状況は、図19のとおり騒音レベルが年々減少の傾向にある。

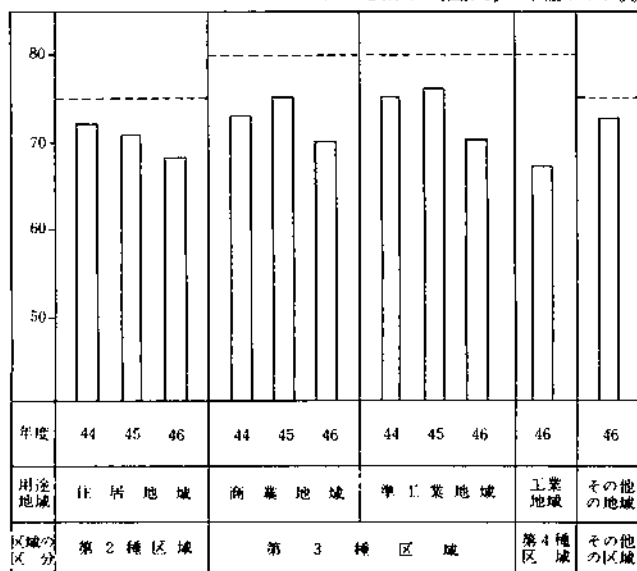
表17 用途地域別自動車騒音測定結果

単位：ホン(A) 中央値

区域の区分 用途地域等		時間の区分				
		朝	昼 間	夕	夜 間	平 均
第2種区域	住 居 地 域	73	68	69	59	67
	(自動車騒音要請基準)	(70)	(75)	(70)	(60)	
第3種区域	商 業 地 域	65	70	64	58	65
	準工業地域	63	70	64	65	66
第4種区域	工業地域	71	67	58	57	64
	(自動車騒音要請基準)	(75)	(80)	(75)	(65)	
その他の区域	その他の地域	62	73	67	58	66
	(自動車騒音要請基準)	(70)	(75)	(70)	(60)	
平 均		65	72	64	63	66

図19 年度別用途地域別自動車騒音測定結果(昼間)

単位：ホン(A) 中央値



注 一 は、自動車騒音に係る交通規制等についての公安委員会等への要請基準をあらわす。

イ 建設作業騒音

建設騒音の規制を受ける富山、高岡両地域58地点における特定建設作業による騒音の状況は、表18のとおりであり、くい打機を使用する作業で83ホンとかなり高い値を示しているが、いずれも規制基準の範囲内にある。

表18 特定建設作業別騒音測定結果

単位：ホン(A) (90%レンダ上限値)

作業の種類	くい打機を使用する作業	くい抜機を使用する作業	さく岩機を使用する作業
測定値	83	74	74
(規制基準)	(85)	(85)	(75)

2 悪臭の状況

(1) 悪臭

悪臭とは、人間の嗅覚を通して起る現象で、「人に嫌悪感あるいは不快感を与えるような臭い」であるといわれている。

嫌悪感あるいは不快感の判断は、個人の主観的要素が強く、ある意味では騒音と似た性質をもっている。そのため、ある人にとっては不快な臭いであっても、他の人にとっては快い臭いとして感ぜられることもあり、その人のおかれた状態、嗅覚の差、においの強弱によっても若干異なることもあるので、臭気を客観的にとらえることはむづかしい。

このように、臭いそのものと嗅覚自体に未解決の部分が非常に多いため、調査研究が進んでいないのが現状である。

(2) 発生源別の現状

ア 工業地帯の悪臭

クラフトパルプ製造工場から発生するメルカプタン、ジメチルサルファイド等、石油化学工場からのBTX（ベンゼン、トルエン、キシレン）および磷酸化物の悪臭がしばしば問題となっている。

イ 畜産等に係る悪臭

鶏糞乾燥施設から排出されるアンモニア・トリメチルアミン等の悪臭および魚腸骨処理による悪臭が全県的に問題となっている。

第4節 廃棄物

1 廃棄物の処理概況

一般廃棄物（ごみ、し尿）の処理は、旧清掃法において、都市を中心とした特別清掃地域に限られていたが、46年9月から施行の「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により、特別清掃地域の廃止に伴い、住宅戸数50戸以上の集落が清掃事業の対象地域となった。しかし、本県では、新しい法律の施行以前から表19および表20にみられるように、ごみ、し尿とも特別清掃地域人口を大幅に上回る収集計画人口によって収集、処理してきたので、法改正による影響は比較的少ない。今後、処理計画人口を現在の81%から90%以上に引上げるため、処理施設の改善、清掃作業員の充実、ごみ袋収集の普及およびステーション・システムによる定時集取等のより一層の推進が必要であろう。さらに、最近の粗大ゴミ（テレビ、洗濯機等）の増加に伴う処理施設の新設が急務となる。

また、工場等から排出される産業廃棄物は量的に増大し、質的にも著しく変化しているが、法における排出者責任規定の明記によって、その処理、処分対策が前進することになるが、それに対応した施設設備を早急に講ずる必要がある。

2 一般廃棄物の処理

(1) ごみ処理

ごみの計画収集人口は、表19でみるように、県民の81%に当たる833,000人で1日当たり861tが収集されており、そのうち、可燃物は715tである。これに対し、焼却施設で処理されているものは、550t（65%）で、埋立処分が307t（35%）である。

本県の焼却施設の処理能力は、824t/日であるので、全体として十分である。

(2) し尿処理

し尿の計画収集人口は、表20でみるように県民の81%であり、水洗化人口を加えると、93%に当たる962,790人である。

計画収集区域における排出量は、1日当たり830klである。これに対し、し尿処理施設は10施設で、935kl/日の処理能力を有しているので、今後の計画収集人口の伸びを見込んでも十分処理できるものと考えられる。

3 産業廃棄物の処理

本県では、多量に排出される産業廃棄物の実態を明らかにするため、製造業、土木建設業等を中心とした県内全域の調査を富山県産業廃棄物処理対策研究会に依頼した。

その結果は、図20のとおりである。

排出源別、種類別では、近年の都市開発、宅地造成ブーム等を反映して、土砂がれき類を大量に排出する建設業が64.4%と最も多く、次いで鉱さい、汚でい類を排出する製造業が24%であり、両者で全体の88.4%を占めている。

また、これらの処分内訳は、製造業では、自社所有地処分が41.7%、売却、譲渡が30.9%でこれらがおもな形態である。建設業では売却、譲渡によるもの65.3%である。

なお、50年の排出量は、製造業について約35%増になると推定される。

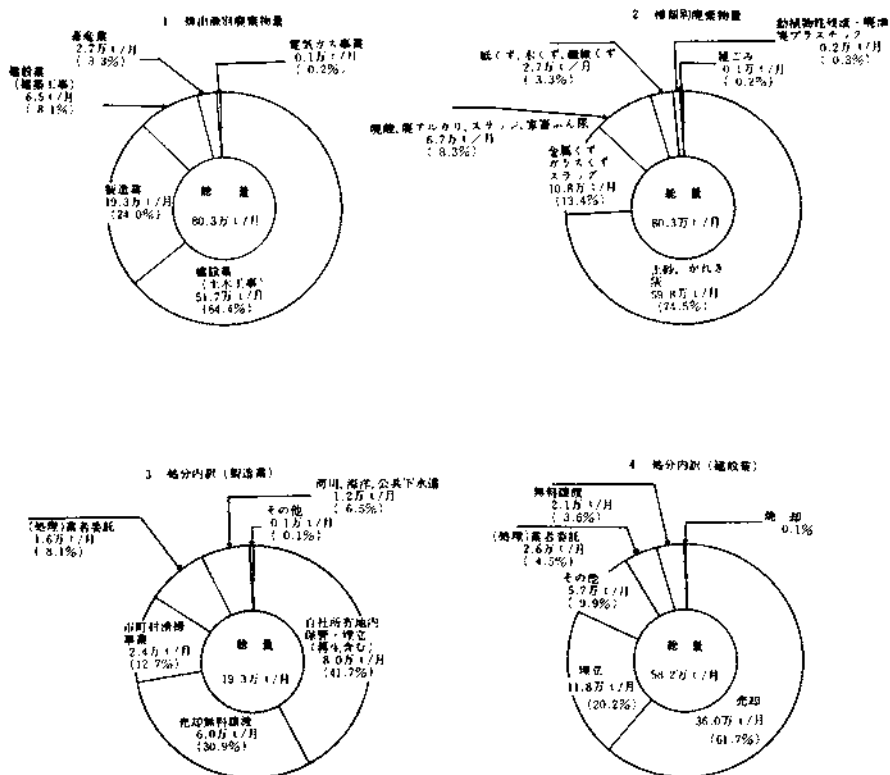
表19 年度別ごみ処理状況

区分	特別清掃 地域人口 (人)	計画収 集人口 (人)	計画収集量(t/年)				自家 処理量 (t/年)	総計 (t/年)
			焼却	埋立	その他	小計		
昭和42年	616,738	685,000	127,145	52,650	636	180,431	14,219	194,650
昭和43年	615,985	723,000	121,941	67,543	30	189,514	13,025	202,539
昭和44年	681,922	764,000	147,288	70,293	319	217,900	19,542	237,442
昭和45年	686,600	801,000	150,361	80,711	352	231,624	17,221	248,845
昭和46年 (推計)		833,000	165,000	92,000	1,400	258,400	17,000	275,400

表20 年度別し尿処理状況

区分	特別清掃 地域人口 (人)	計画収 集人口 (人)	計画収集量(kg/年)			自家 処理量 (kg/年)	総量 (kg/年)	水洗便所 人口 (人)
			し尿 処理施設	その他	小計			
昭和42年	616,738	662,000	235,531	10,356	245,887	40,815	286,702	22,514
昭和43年	615,985	703,000	251,582	5,969	257,551	44,562	302,113	85,476
昭和44年	681,922	752,000	268,705	9,914	278,619	60,351	338,970	88,318
昭和45年	686,600	821,000	283,062	4,149	287,211	63,545	350,756	116,066
昭和46年 (推計)		831,000	290,700	2,500	293,200	61,800	355,000	131,790

図20 昭和46年度産業廃棄物量および処分状況



第5節 公害に係る苦情

1 苦情の状況

(1) 昭和42年度から46年度までの公害種目別苦情件数

42年度から46年度までの公害の苦情件数をその種目別に掲げると、表21のとおりである。

県、市町村が受理した苦情件数は、44年度は192件であったが、45年度には430件と約2倍強に急激な伸びを示している。これは、当時の公害に対する県民意識の高まりをはっきり物語っている。

46年度においては、さらに多少の増加がみられるが、これを公害の種目別にみると水質汚濁や悪臭に関する苦情が増加している。

また、県の受理した件数と市町村の受理した件数を比較してみると、45年度から46年度にかけ、水質汚濁を除いて、市町村の受理件数がかなりの増加を示していることが目立つ。これは、市町村の公害に対処する体制が充実してきたことを意味するものと思われる。

なお、46年度の苦情の受理件数を月別、市町村別にみると表22のとおりである。

表21 年度別苦情受理件数

年 度		42	43	44	45	46	(42~46) 計
大 気 汚 染	県 分	18	15	23	45	15	116
	市町村分	33	15	19	58	76	201
	小 計	51	30	42	103	91	317
水 質 汚 濁	県 分	14	24	27	34	55	154
	市町村分	12	17	21	101	103	254
	小 計	26	41	48	135	158	408
悪 臭	県 分	18	15	22	34	18	107
	市町村分	13	4	11	39	62	129
	小 計	31	19	33	73	80	236
騒 音	県 分	6	6	24	32	13	81
	市町村分	28	35	41	72	84	260
	小 計	34	41	65	104	97	341
そ の 他	県 分	4	4	1	2	5	16
	市町村分	7	4	3	13	13	40
	小 計	11	8	4	15	18	56
合 計	県 分	60	64	97	147	106	474
	市町村分	93	75	95	283	338	884
	小 計	153	139	192	430	444	1,358

表22 昭和46年度月別市町村別苦情受理件数

市町村	月	%	5	6	7	8	9	10	11	12	寄	2	3	計
富山市		8	12	5	7	7	2	2	2	2	2	2	2	53
高岡市		13	8	20	18	16	12	7	4	4	11	4	11	128
新湊市		4	1	2	3	3	2	2	2	1		2	2	24
魚津市				5	3	4	1	2	1	2		1	4	23
氷見市		2		1		1		2			2			8
滑川市		3	6	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	28
黒部市		4	6	5	5	4		1		1	1	1		28
砺波市		1	1		4	1	1				1	1		10
小矢部市		4	3	6	5	2	2	2	5	1	1	3	4	38
市計		39	37	48	48	40	22	20	16	12	19	15	24	340
大沢町												1		1
大山町					1	1							1	4
府上村														
立山村				1	1	2	1		1				2	8
宇奈月町					4	3	1		1	2				11
入善町					1									1
朝日町	1			3	3				1				1	9
八尾町	1	1		1						1				4
婦中町				1										1
山田村	3	2		1	1	1				1	2		4	15
細入村														
小杉町	2	2		3	1		3							11
大門町			3		2	1								6
下村														
大島町	2	1		1	1	1	1	1						8
城端町														
平村														
上平村														
利賀村														
庄川町						1								1
井波町					1	1	2	1	1			2		8
井口村														
野町					2		1	1	2	3	1	3		13
福光町							1							1
福岡町										1			1	2
町村計		9	9	15	17	10	8	3	6	8	3	7	9	104
合計		48	46	63	65	50	30	23	22	20	22	22	33	444

(2) 昭和46年度業種別苦情件数

46年度における公害の苦情件数を発生源の業種別に掲げると、表23のとおりである。

公害の発生源は、大気汚染では製造業が84件で大半を占め、このうち石油・石炭・化学工業（23件）と鉄鋼・金属製品（34件）との業種で約6割を占めている。

水質汚濁では、農林漁業の養鶏・養豚業種が52件と全体の約3割を占め、製造業の鉄鋼・金属製品が18件とつぎ、都市生活に関連する件数も目立っている。

表23 昭和46年度業種別苦情受理件数

業種目		大気汚染	水質汚濁	悪臭	騒音振動	その他	計
農林漁業	養鶏・養豚		52	23		2	77
	水産関係		2	7			9
	その他		2	4	1	1	8
	小計		56	34	1	3	94
建設業		1	6		9	1	17
製造業	食料品	1	12	2	2		17
	衣服・繊維製品	2	5	1	12	1	21
	木製品	9	1	2	12		24
	紙・パルプ製品	1	8	2	4		15
	石油・石炭・化学工業	23	2	9	5		39
	鉄鋼・金属製品	34	18	11	14	1	78
	電気・機械器具	7	2	1	7	1	18
	その他	7	11	3	9	1	31
	小計	84	59	31	65	4	243
都市生活	自動車				5	3	8
	下水道		2				2
	その他		13	5	2	3	23
	小計		15	5	7	6	33
その他		6	22	10	15	4	57
合 計		91	158	80	97	18	444

悪臭も水質汚濁と同様、養鰻・養豚が23件とトップを占め、騒音、振動では、大気汚染と同じく製造業が65件と大半を占めている。

2 苦情の処理状況

県が直接受理した42年度から46年度までの苦情処理状況をみると、表24のとおりである。

42年度から46年度までの苦情処理率は、通算して474件の受理件数に対し、374件の処理件数で78.9%である。

これを年度別にみると、42年度85.0%、43年度82.8%、44年度73.2%、45年度81.6%、46年度74.5%とその処理率は、逐年低くなってきている。これは、苦情の件数の増大に加え、公害現象の多様化と複雑化が主因とみられる。

表24 年度別苦情処理件数（県分）

種 別 \ 年 度	42	43	44	45	46	計	(42～46) 受理件数
大 気 汚 染	15 (83.3)	11 (73.3)	13 (56.5)	35 (77.8)	12 (80.0)	86 (74.1)	116
水 質 汚 濁	11 (78.6)	22 (91.7)	15 (55.6)	27 (79.4)	43 (98.1)	118 (79.9)	154
悪 臭	16 (88.9)	10 (66.7)	22 (100.0)	30 (88.2)	12 (66.6)	90 (84.1)	107
騒 音 ・ 振 動	5 (83.3)	6 (100.0)	20 (83.3)	27 (90.0)	8 (61.5)	66 (81.5)	81
そ の 他	4 (100.0)	4 (100.0)	1 (100.0)	1 (50.0)	4 (80.4)	14 (87.5)	16
合 計	51 (85.0)	53 (82.8)	71 (73.2)	120 (81.6)	79 (74.5)	374 (78.9)	474

注 () 内は処理率、単位%

苦情の処理が未処理となる場合は、調査の結果その原因が明らかとならない場合などが多い。

処理内容としては、施設の改修や防止措置などを命ずるほか、当事者間において和解がなされるよう指導したものもある。また、場合によっては、調査の結果全く無害であることが究明されることにより解決することもある。

第3章 公害の防止に関して講じた施策

第1節 基本的施策

1. 公害等の整備

公害防止の根本的施策として制定された後、改正された公害関係14法は、公害等に関する法律の制定と並行して制定されたものである。

第3章 公害の防止に関して講じた施策

表3-1 第44回臨時国会（昭和35年12月）の制定、改正の公害関係法一覧

法 律 名	制定年月	法 律 名	制定年月
公害防止行政手続法	1. 1	海洋汚染防止法	8. 24
公害防止行政手続法	1. 10	水質汚濁防止法	9. 1
公害防止行政手続法	1. 10	農薬取締法	9. 1
公害防止行政手続法	1. 10	農薬取締法	9. 1
公害防止行政手続法	1. 10	農薬取締法	9. 1
公害防止行政手続法	1. 10	農薬取締法	9. 1
公害防止行政手続法	1. 10	農薬取締法	9. 1
公害防止行政手続法	1. 10	農薬取締法	9. 1
公害防止行政手続法	1. 10	農薬取締法	9. 1
公害防止行政手続法	1. 10	農薬取締法	9. 1

また、第44回臨時国会において、公害行政の一元化をはかった環境庁設置法（46年7月1日施行）、高度経済の発展等から深刻化していた公害防止法（46年7月1日施行）の制定、公害防止対策に関する地方公共団体の財政負担を国の補助とするための公害防止に関する事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律（46年7月1日施行）、環境省の内部組織において、公害防止の組織の普及促進を防止技術者の養成、公害防止の普及を目的とした特別工場における公害防止組織の設置、関係する法律（46年7月1日施行）等が制定された。

2. 規制の整備

国の関係法令の整備とともに県においても、46年1月の臨時議会において、公害防止条例に基づき、公害防止条例施行規則の改正を行ない、46年2月1日より施行した。

第3章 公害の防止に関して講じた施策

第1節 基本的施策

1 法令等の整備

45年暮れの第64回臨時国会で制定または、改正された公害関係14法は、公布の日から施行された公害対策基本法を除いて、すべて46年度に入り、政省令の整備とともに表25のとおり施行された。

表25 第64回臨時国会（昭和45年12月）の制定、改正の公害関係法一覧

法 律 名	制定改正の別	施行月日	法 律 名	制定改正の別	施行月日
農 業 取 締 法	改 正	4. 1	海 洋 汚 染 防 止 法	制 定	6. 24
公害防止事業費事業者負担法	制 定	5. 10	下 水 道 法	改 正	"
農用地の土壌の汚染防止に関する法律	"	6. 5	自 然 公 園 法	"	"
大 気 汚 染 防 止 法	改 正	6. 24	毒物及び劇物取締法	"	"
水 質 汚 濁 防 止 法	制 定	"	人の健康に係る公害犯罪の処罰に関する法律	制 定	7. 1
騒 音 規 制 法	改 正	"	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	"	9. 24
道 路 交 通 法	"	"			

また、第65回通常国会において、公害行政の一元化をはかった環境庁設置法（46年7月1日施行）、測定技術の未開発等から規制が遅れていた悪臭防止法（47年5月末に施行予定）、公害防止対策に要する地方公共団体の財政負担を国が緩和するための公害防止に関する事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律（46年5月26日施行）、事業者自体の内部組織において、公害防止の意識の普及徹底と防止技術者の整備防止体制の確立をはかった特定工場における公害防止組織の整備に関する法律（46年6月10日施行）等が制定された。

2 規則の整備

国の関係政省令の整備とともに県においても、46年1月の臨時議会で改正した公害防止条例に基づき、公害防止条例施行規則の改正を行ない、46年7月10日から施行した。

改正施行規則のおもな内容は、次のとおりである。

有害物質として、国が定めたものと同じ物質、カドミウムおよびその化合物、塩素および塩化水素、ふっ素、ふっ化水素およびふっ化珪素、鉛およびその化合物ならびに窒素酸化物を定めた。

特定施設として、県独特の施設で法規制からまれるものおよび小規模なものを対象とした。

・規制基準は、国の排出基準または排水基準に準じて定めたが、有害物質のうち塩素および塩化水素ならびにふっ素、ふっ化水素およびふっ化珪素については、国の排出基準より厳しいものとした。

3 公害防止体制の整備

(1) 機構・人員

45年度は、「公害部」の新設により、公害行政の一元化をはかってきたが、46年度はこの機構の充実をはかり、特に公害センターにおいて、従来の監視部門に公害試料の試験検査および調査研究を目的とする部門を加えて、監視課と調査課の2課制にした。

職員については、機構との関連において、公害管理課、保安整備課に各1名、公害センター18名の合計20名を増員して69名とした。

(2) 施設設備

衛生総合センターの一部として、公害センター庁舎（延面積 3,200㎡）の建設に着手したほか、公害発生源に対する迅速かつ実効ある公害対策を講ずるため、公害測定車を配備した。

一方、公害の常時監視について、大気関係では、常時観測局の増設（2か所）、テレメーター化（3局）による広域監視測定体制の強化をはかり、水質関係では、小矢部川に水質常時監視所（1か所）を設置した。

また、公害センターの設備の充実化をはかるため、3か年計画（46年～48年）に基づき、原子吸光光度計、ガスクロマトグラフィー、赤外分光光度計、重油中いおう量測定器、TOD自動検出装置、デジタル騒音計など約100種類の試験検査機器を整備した。

(3) 市町村に対する指導助成

ア 指 導

市町村の公害行政を円滑に推進するため、市町村の連絡機関である富山県公害行政推進協議会を通じ、公害関係法令説明会を実施したほか、公害情報の交換を行なった。

また、公害センターに市町村職員を受け入れ、技術研修（3か月～6か月）を行ない技術者養成をはかった。

イ 助 成

市町村の監視試験検査の強化をはかるため、公害監視測定用機器の整備について助成したほか、畜産排水による公害を未然に防止するため、ふん尿処理施設の整備について助成措置を講じた。

また、公害による健康被害者を救済するため、「生活環境要因の変化にともなう健康障害者に対する特別措置要綱」に基づき、市町村が認めた健康障害者について、市町村が負担した療養費を助成した。

助 成 の 種 類	助成金額	助成対象市町村
公害監視測定用機器整備助成	2,862 F円	富 山 市 外 4
豚鶏用ふん尿処理施設整備助成	3,166 F円	高 岡 市 外 3
健康被害者救済療養費	418 F円	高 岡 市 外 2

4 公害防止計画の策定準備

公害防止計画の策定に備え、富山、高岡、新湊等地域を中心に浮遊粉じん環境調査（調査内容は66頁参照）を実施し、またこれらの地域の主要工場に関する公害関係資料および公害防止計画関連諸計画の資料等の収集を行なった。

5 グリーンベルト造成計画

富山新港臨海工業地帯の背後地に遮断緑地として設けるグリーンベルトの造成計画については、基礎調査を社団法人日本公園緑地協会に委託していたが、その報告によると、その基本構想としては、現在の工業地帯の周辺11か所に、幅 150m～200m相当、面積にして 258haの規模で、工業地帯をとりこむグリーンベルトを造成する計画となっている。

この事業の推進については、報告を中心に具体的な検討の段階に入っている。

第2節 大気汚染防止対策

1 法令に基づく規制の概要

(1) 大気汚染防止法による規制

ア 対象地域

大気汚染防止法による対象地域は、42年7月15日に富山市（水橋地区を除く。）高岡市（中田、戸出地区を除く。）および新湊市の区域が指定されたが、46年6月24日に同法が改正され、県下全域が規制されることになった。

イ 対象物質

従来はいおう酸化物およびばいじんのみが規制されていたが、今回の改正により、新たに有害物質（カドミウム、鉛、ふっ素、塩素、塩化水素）および粉じんが追加された。

ウ 対象施設

(ア) ばい煙発生施設

従来のばい煙発生施設は、ボイラー、電気炉等13種類（いずれも一定規模以上のものに限る。）であったが、今回の改正により、有害物質が新たに規制されたため、銅・鉛・亜鉛精錬用の焙焼炉、焼結炉等の13種類の施設が追加され、合計26種類の施設が対象となった。

(イ) 粉じん発生施設

物の破砕、選別等の機械的処理または堆積等に伴い飛散する粉じんについて規制するため、新たにコークスギ、堆積場等5種類の施設が対象となった。

エ 排出基準等

(ア) いおう酸化物

いおう酸化物の排出基準は、排出口の高さに応じて定められたいおう酸化物の許容限度として、 $q=K \cdot 10^{-3} \cdot H_e^2$ （ q はいおう酸化物量、 H_e は有効煙突高さ）で K 値は20.4となっていたが、46年12月25日の改正により、富山市、高岡市、新湊市、婦中町および射水郡の地域については、 K 値11.7（全国を K 値で6.42～22.2の8ランクに分類）が適用されることとなり、排出基準が強化された。

(イ) ばいじん

ばいじんの排出基準は、ばい煙発生施設において発生し、排出口から大気中

に排出される排出物に含まれるばいじん量について、施設の程度および規模ごとに定められているが、46年6月24日の改正により、従来の基準の3分の1から10分の1と大幅に強化され、特に大規模のものには一段と厳しい基準が適用されることとなった。

(ウ) 有害物質

有害物質の排出基準は、ばい煙発生施設の種類ごとに排出ガス1 m³中のカドミウム、ふっ素等の重量として定められている。

県では、国の排出基準では十分な規制が行なわれないと考え、ふっ素、塩素および塩化水素について、さらに規制を強化するため、条例により上乘せ排出基準を定めた。

(エ) 粉じん

粉じんについては、粉じん発生施設ごとに施設の構造、使用管理に関する基準が設けられた。

オ 対象施設の概況

(ア) ばい煙発生施設

47年3月31日現在のばい煙発生施設の設置状況は、表26のとおりであり、対象施設数は2,231（工場数789）である。

その内訳は、ボイラ992（44％）、アルミ精錬用電解炉661（30％）がそのほとんどを占め、次いで金属加熱炉118（5％）、焼成炉89（4％）、塩素塩化水素反応施設84（4％）、電気炉72（3％）の順になっている。

また、ばいじん処理施設の設置状況は、表27のとおりであり、そのうちばいじんを特に多量に排出する電気炉、乾燥炉、焼却炉にはほとんど処理施設が設置されている。

(イ) 粉じん発生施設

47年3月31日現在の粉じん発生施設の設置状況は、表28のとおりであり、対象施設数は192（工場数51）である。

その内訳は、堆積場96（40％）、ベルトコンベア・バケットコンベア49（20％）、破砕機・摩砕機42（17％）の順であり、コークス炉については、該当施設がなかった。

表26 大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設の届出状況

(昭和47年3月31日現在)

施設種類 市 郡	工場数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	計
		ボ イ ラ ー	ガス発生 炉・加熱 炉	熔 融 炉・焼 結炉・煉 鉄炉	溶 融炉・転 炉・平 炉	金 属 溶 解 炉	金 属 加 熱 炉	油 加 熱 炉	融 煤 再 生 塔	焼 成 炉・溶 融炉	反 応 炉・直 火 炉	乾 燥 炉	電 気 炉	焼 却 炉	塩 素 急 速 冷 却 設 施	塩 素・臨 界 水 素 反 応 等	アル ミ 精 錬 用 電 解 炉	複 合 肥 料 製 造 用 等	反 応 器・蒸 気 機 等	反 応 器・蒸 気 機 等
富 山 市	255	381	0	3	2	0	49	2	0	4	0	11	17	14	0	10	0	13	4	519
高 岡 市	210	263	0	7	1	18	30	0	0	4	0	17	22	7	3	68	0	0	0	443
新 潟 市	32	26	0	1	3	15	20	0	0	0	0	3	7	1	0	0	661	0	0	746
魚 津 市	23	28	1	0	0	1	0	0	0	4	0	3	6	3	0	6	0	0	0	52
氷 見 市	27	17	0	0	0	3	1	0	0	5	0	5	0	1	0	0	0	0	0	32
滑 川 市	22	22	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	3	1	0	0	0	0	0	43
黒 部 市	1	35	0	1	0	8	3	0	0	2	0	1	6	1	0	0	0	0	0	51
坂 波 市	16	17	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	22
小 矢 部 市	28	24	0	0	0	0	0	0	0	14	0	3	0	1	0	0	0	0	0	42
上 新 川 郡	10	8	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	27
中 新 川 郡	46	46	0	0	0	1	0	0	0	12	0	4	2	2	0	0	0	0	0	67
下 新 川 郡	22	22	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	35
婦 負 郡	19	14	3	4	0	0	0	7	0	7	2	6	0	4	0	2	0	16	0	65
野 木 郡	10	18	0	0	0	1	1	0	0	1	0	3	6	1	0	0	0	0	0	31
東 兩 波 郡	38	46	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	51
西 兩 波 郡	21	23	0	8	0	0	4	0	0	0	0	4	9	3	0	0	0	0	0	54
計	789	992	4	24	6	57	118	9	0	89	2	62	72	49	3	86	661	29	4	2264

表27 大気汚染防止法に基づくばい煙処理施設の設置状況

(昭和47年3月31日現在)

区 分	サイクロン	マルナクロン	温式サイクロン	ベンチユリー	洗浄塔	電気集じん機	バグフィルター	その他	処理施設数計	発生施設合計
ボイラー	1								1	1
焙焼炉	5	1			4	2	1	2	15	15
溶鉱炉						1			1	1
全解	1				6	3	2	1	13	20
焼成炉	2	1	2	3	5	1		1	15	15
反応炉					2				2	2
乾燥炉	34	1	13	1	4	1	5	2	61	41
電気炉	3	1	1	12	7	3	23	3	53	72
焼却炉	1	5		2	17		1	7	33	33
計	47	9	16	18	45	11	32	16	194	200

表28 大気汚染防止法に基づく粉じん発生施設の届出状況

(昭和47年3月31日現在)

項目 地域	届 出 工場数	堆積場	ベルトコンベア コンベア コンベア	破碎機 摩砕機	ふるい	計
富 山 市	14	31	12	9	2	54
高 岡 市	7	14	10	9	0	33
そ の 他	30	51	27	24	3	105
計	51	96	49	42	5	192

(2) 条例による規制

ア ばい煙

条例によるばい煙の規制は、大気汚染防止法による規制を補完するものとして、富山県独特の施設で法規制からもれたものおよび小規模施設等を対象とした。

また、規制基準は、大気汚染防止法に定める基準を準用した。

イ 粉じんおよび有害ガス

法からもれた粉じんおよびばい煙以外の有害ガスについては、条例により県下全域にわたり、独自の特設施設を定めて規制基準を設け排出規制を行なった。

表29 条例に基づく市町村別粉じんおよび有害ガス特設施設届出工場数

(昭和47年3月31日現在)

市 町 村 名	届出工場数	市 町 村 名	届出工場数
富 山 市	239	婦 中 町	8
高 岡 市	302	山 田 村	1
新 湊 市	26	細 入 村	2
魚 津 市	26	小 杉 町	5
氷 見 市	13	大 門 町	6
滑 川 市	23	下 村	0
黒 部 市	17	大 島 町	6
砺 波 市	38	城 端 町	9
小 矢 部 市	24	平 村	1
大 沢 野 町	13	上 平 村	1
大 山 町	0	利 賀 村	0
舟 橋 村	0	庄 川 町	20
上 市 町	8	井 波 町	12
立 山 町	5	井 口 村	1
宇 奈 月 町	0	福 野 町	39
入 善 町	9	福 光 町	20
朝 日 町	2	福 岡 町	7
八 尾 町	7	合 計	890

2 監視測定体制の整備

(1) 大気汚染常時観測局の整備状況

42年度に大気汚染常時観測局を設置し、観測業務を開始し、逐年観測局を増設して、現在、県7局、10市町で11局の計18局で常時監視を行なっている。その内容は、表30および図21のとおりであり、各観測局における測定は、すべて自動測定によって行なわれている。

表30 大気汚染常時観測局一覧

(昭和47年3月31日現在)

市町名	観測局名	所在地	設置者	設置年度	測定項目						テレメータ化年度
					風向風速 自記風向 風速計	い 酸 電 導 度	お 化 気 度 法	う 物 伝 法	浮 粉 ジ ン 計	遊 人 ふ っ 化 水 素 イ オ ン 電 極 法	
富山県市	岩瀬蓮町観測局	蓮町	県	42	○	○		○			45
	富山県庁 "	新総曲輪	県	44	○	○		○			
	呉羽 "	呉羽	県	46	○	○		○			46
	入船町 "	入船町	市	44	○	○					
	上野新 "	上野新	市	44	○	○					
市	牛島町 "	牛島町	市	44	○	○					
	高岡市	伏木一の宮 "	伏木一の宮	県	42	○	○		○		45
市	高岡市庁 "	本丸町	県	43	○	○		○			46
	新湊市	新湊三日曾 "	三日曾根	県	42	○	○		○		46
市	新湊今井 "	今井	県	45	○	○		○	○		
	新湊海老江 "	海老江	市	46	○	○					
	その他の市町	黒部犬山 "	犬山	市	45		○		○		
黒部三日市 "		三日市	市	45	○	○		○			
黒部堀高 "		堀高	市	45		○		○			
黒部金屋 "		金屋	市	45		○		○			
滑川中川原 "		中川原	市	46				○			
滑川柳原新町 "		柳原新町	市	45				○			
婦中町 "		東本江	町	44	○	○					

図21 大気汚染常時観測局設置位置およびテレメーター系統



(2) 大気汚染補助測定点の整備状況

大気汚染常時観測局の補完的機能を有する補助測定点の整備については、県は、市町村と協力し、40年度から特に大気汚染のみられる富山市、高岡市および新湊市をはじめとして、順次、測定地点の拡大をはかってきた。

40年度から降下ばいじんおよびいおう酸化物の測定を開始し、44年度にふっ素化合物と測定対象物質の種類をふやすとともに、測定点の増加をはかり、現在、総測定点数は139点となった。その年度別整備状況は、表31のとおりであり、市町村別大気汚染補助測定点の設置状況は、表32のとおりである。

表31 大気汚染補助測定点の年度別整備状況

種 類		年 度	42	43	44	45	46
測定法							
降下ばいじん	デポジットゲージ法		24	22	26	27	28
	ダストジャー法		12	27	25	35	26
いおう酸化物	二酸化鉛法		30	32	43	43	51
ふっ素化合物	ATP法（ばく露）				7	19	34
合 計			72	89	115	149	139

表32 市町村別大気汚染補助測定点の設置状況（昭和47年3月31日現在）

種 類 測定法 設置場所	降下ばいじん		いおう酸化物	ふっ素化合物	計
	デポジット ゲージ法	ダスト ジャー法	二酸化鉛法	ATP法 （ばく露）	
富 山 市	14		31	5	50
高 岡 市	6	5	10	1	22
新 湊 市	2		1	13	16
魚 津 市	1	6			7
氷 見 市			1	1	2
滑 川 市		5	3		8
婦 中 町				13	13
大 門 町	2	2	4	1	9
小 杉 町			1		1
大 島 町	2	3			5
福 岡 町	1	5			6
計	28	26	51	34	139

(3) 緊急時の措置

45年度において、大気汚染常時観測局2か所をテレメーター化し、富山、高岡および新湊の3市について、いおう酸化物による緊急時の大気汚染の予防対策をとってきたが、46年度、従来の地域に婦中町および射水郡を加え、対象地域の拡大をはかるとともに、新規に観測局3局をテレメーター化し、監視の強化をはかった。

これは、いおう酸化物の濃度が広範囲にわたって、一定基準をこえるときは、気象条件等を考慮のうえ、大気汚染注意報、警報または重大警報を発令し、ラジオ、テレビで一般に周知するとともに、地域内の主要工場に通報し、いおう酸化物の減少を勧告することにより、大気汚染の正常化をはかるものである。

ア 緊急時発令のしくみ

大気汚染注意報、警報および重大警報の発令のしくみは、表33のとおりである。

イ 緊急時協力工場

1時間当たり10㎥以上のいおう酸化物を排出する工場（46年度末30工場）を緊急時協力工場として指定し、これらの工場に対し、良質燃料への切換え、操業の短縮等に関する具体的な緊急時ばい煙量減少計画書をあらかじめ知事に提出させ、緊急時の対策にあたらせる。

この場合、県では、注意報の段階で通常いおう酸化物の排出量を20%、警報では50%、重大警報ではいおう酸化物排出許容量の80%以上の減少について措置するよう勧告または命令をすることとしている。

表33 大気汚染注意報、警報および重大警報発令のしくみ

1 発令地区

富山地区（富山市、婦中町）

高岡・新湊地区（高岡市、新湊市、射水郡）

2 基準観測局（テレメーター局）

富山地区（2局）

{ 岩瀬蓮町観測局
興羽観測局

高岡・新湊地区（3局）

{ 伏木一の宮観測局
新湊三日曾根観測局
高岡市庁観測局

3 発令基準

区 分	基 準 観 測 局	
	1 局 の 場 合	2 局 以 上 の 場 合
注 意 報	0.5ppm以上	0.2ppm以上3時間継続 0.3ppm以上2時間継続 48時間平均値0.15ppm以上
警 報	0.5ppm以上2時間継続	0.5ppm以上
重 大 警 報	0.7ppm以上 0.5ppm以上3時間継続	同 左

(4) 公害測定車の導入

大気汚染常時観測局の補完調査、自動車排気ガスによる大気汚染状況の環境調査および緊急事故が発生した場合の発生源調査を迅速に実施するための移動観測局として、46年11月、公害センターに公害測定車を配備した。

なお、搭載している測定機器は、表34のとおりである。

表34 公害測定車に搭載している測定機器

測定項目		測定方式
気象関係	風 向	ポテンシオメータ方式
	風 速	リードリレー方式
	紫 外 線 強 度	フォトセル光導電方式
	可 視 光 線 強 度	フォトセル光起電力方式
大気汚染物質関係	一 酸 化 炭 素	非分散形赤外分析法
	窒 素 酸 化 物	ザルツマン試薬による比色法
	炭 化 水 素	水素炎イオン化法
	オ ゾ ン	エチレンケミルミネッセント法
	ふ っ 化 水 素	イオン電極法
	い お う 酸 化 物	電気伝導度法
	浮 遊 粉 じ ん	光散乱法

3 硝酸化物および窒素酸化物の指導排出基準の設定

(1) 設定の必要性

富山市稲荷町に立地する磷化学工業(株)の黄磷製造用電気炉から漏えいする磷酸化物による悪臭および婦中町に立地する日産化学工業(株)富山工場の硝酸製造工程から排出される窒素酸化物による大気汚染が問題となり、この対策として、排出基準を設定し、規制を強化する必要性が生じた。

(2) 経 緯

45年11月27日、知事は、富山県公害対策審議会にふっ素化合物の環境基準とあわせて、「磷酸化物および窒素酸化物の排出基準の設定」について諮問した。

同公害対策審議会は、大気専門部会にふっ素等研究会を設置し、審議にあたらせた。

同研究会は、ふっ素の研究と併行して、磷酸化物および窒素酸化物の測定方法、人体影響、植物影響および除害方法について、約9か月にわたり検討を行ない、46年8月、「磷酸化物および窒素酸化物に係る規制基準に関する報告」をまとめ、同公害対策審議会に報告した。

(3) 報告書の内容

ア 磷酸化物

(ア) 設定の根拠

磷酸化物については、その人体および植物への影響についての資料がきわめて乏しいので、ソ連の五酸化燐としての環境基準および刺激性の似ている硫酸ミストの不快感刺激臭を訴える環境濃度をもとに、発生源から大気環境への拡散倍数を考慮して設定した。

しかし、磷酸化物の実態のはげ、感知閾値等について検討する必要がある、現段階では、一応指導基準にとどめた。

(イ) 基準値

排出口における30分間の連続測定値として

五酸化燐として 45mg/m³以下

イ 窒素酸化物

(ア) 設定の根拠

窒素酸化物については、その人体および植物への影響を検討のうえ、環境濃度と発生源から大気環境への拡散倍数を考慮して設定した。

しかし、国において、環境基準、排出基準について検討中であり、現段階では一応指導基準にとどめた。

(イ) 基準値

排出口濃度として 200ppm以下

4 各種調査の実施

(1) 重金属環境大気調査

ア 調査目的

浮遊粉じんとそれの中に含まれている重金属（カドミウム、鉛、マンガン等）は、人体影響の面から種々問題となっている。この調査は、県内のおもな発生源とみられる電気炉工場周辺の実態を把握するため実施した。

イ 調査概要

46年4月から12月にかけて、1次と2次の2回にわたって7地区で実施した。調査は、地区ごとにハイボリューム・エア・サンプラーを7～8か所設置して、大気中の浮遊粉じんを連続48時間捕集し、総粉じん量および金属成分を測定した。

ウ 調査結果

調査地区および調査結果は、表35のとおりである。

（ア）総浮じん量

調査地区の平均値は、1次調査では $0.166\text{mg}/\text{m}^3$ （富山市岩瀬地区）～ $0.270\text{mg}/\text{m}^3$ （富山市寺町地区）、2次調査では $0.059\text{mg}/\text{m}^3$ （富山市寺町地区）～ $0.149\text{mg}/\text{m}^3$ （高岡市吉久、新湊市中伏木地区）であり、また対照地区の平均値は、1次調査では $0.130\text{mg}/\text{m}^3$ ～ $0.208\text{mg}/\text{m}^3$ 、2次調査では $0.049\text{mg}/\text{m}^3$ ～ $0.072\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

調査地区と対照地区を比べると、いずれも調査地区がやや高い傾向を示していた。これを公害防止計画の目標値である $0.150\text{mg}/\text{m}^3$ と比べると、1次調査では7地区ともこえていたが、2次調査ではいずれも下回っており、調査時期のずれによる気象影響がみられた。

（イ）金属成分

カドミウムの調査地区の平均値は、1次調査では $0 \sim 0.010\mu\text{g}/\text{m}^3$ （最高 $0.028\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、2次調査では $0 \sim 0.008\mu\text{g}/\text{m}^3$ （最高 $0.021\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）であった。

これを暫定基準（平均値 $0.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、最高値 $0.88\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2.93\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）と比べると、極めて低い値であった。

鉛の調査地区の平均値は、1次調査では $0.20\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.28\mu\text{g}/\text{m}^3$ （最高 $0.93\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、2次調査では $0.07\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.25\mu\text{g}/\text{m}^3$ （最高 $0.48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）であった。

これを暫定基準（24時間値 $1.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）と比べると、かなり低い値であった。

その他の金属については、環境基準が定められていないが、一般に労働衛生許容濃度の100分の1程度なら問題ないとされており、これと比べるといずれも低かった。

	物質名	許容濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
労働衛生 許容濃度	ニッケル	1,000
	マンガン	5,000
	酸化亜鉛	5,000
	酸化鉄	5,000
	鉛	150

表35 重金屬環境大氣調査浮遊粉じん (ハイポリーム・エア・サンプラー)

および金属成分測定結果

調査地区	調査 時間	区分	総粉じん ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	粉じん中の金属成分 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									
				Fe	Mn	Cu	Cr	Ni	Pb	Zn	Cd	Cs	Mg
魚津市	1 4.20	平均	0.239	4.4	2.4	0.07	0.04	0.07	0.23	0.0	0.003	6.3	0.8
		最高	0.367	8.3	4.5	0.13	0.02	0.25	0.33	0.0	0.023	22.0	5.1
		対照	0.130	2.3	1.2	0.04	0.09	0.12	0.11	0.0	0.000	1.4	0.3
日本カーバイド 岡部工場	2 8.23	平均	0.092	0.9	0.2	0.05	0.00	0.02	0.07	0.1	0.004	5.1	0.4
		最高	0.162	1.6	0.4	0.12	0.00	0.03	0.18	0.3	0.011	27.6	3.1
		対照	0.058	0.6	0.3	0.07	0.01	0.01	0.06	0.3	0.000	2.0	1.9
滑川市	1 4.26	平均	0.229	5.0	1.2	0.03	0.01	0.00	0.20	0.4	0.006	0.6	0.3
		最高	0.374	8.8	2.3	0.07	0.02	0.00	0.41	1.0	0.028	6.3	1.7
		対照	0.143	3.1	0.2	0.07	0.00	0.00	0.09	0.4	0.000	0.0	0.0
富山電工富田 富山龍王園辺	2 9.1	平均	0.071	1.0	0.6	0.06	0.01	0.01	0.11	0.1	0.001	2.1	1.3
		最高	0.107	1.6	1.4	0.18	0.03	0.03	0.17	0.3	0.008	10.2	5.4
		対照	0.049	0.6	0.1	0.03	0.01	0.01	0.07	0.1	0.000	3.3	3.0
富山土岩瀬 昭和電工 太平洋金属 富田	1 5.6	平均	0.166	3.6	0.3	0.09	0.03	0.13	0.28	0.6	0.002	3.3	4.5
		最高	0.349	8.6	0.4	0.18	0.09	0.55	0.93	1.0	0.008	9.5	7.7
		対照	0.148	2.3	0.1	0.06	0.00	0.02	0.21	0.5	0.015	0.1	0.3
富山市幸町 陸羽製紙園辺	2 9.20	平均	0.145	2.9	0.1	0.09	0.05	0.10	0.12	0.2	0.003	6.7	3.4
		最高	0.377	3.9	0.3	0.20	0.14	0.39	0.20	0.4	0.012	12.1	6.4
		対照	0.056	1.7	0.2	0.03	0.03	0.03	0.07	0.2	0.005	4.8	2.5
富山市幸町 陸羽製紙園辺	1 5.12	平均	0.270	6.1	0.4	0.07	0.05	0.07	0.20	0.3	0.005	0.0	0.3
		最高	0.395	10.1	0.6	0.12	0.13	0.11	0.26	0.7	0.010	6.7	2.0
		対照	0.058	0.7	0.0	0.06	0.00	0.01	0.09	0.2	0.000	欠測	欠測
大島町・大門町 日本電工園辺	1 5.18	平均	0.204	4.3	0.9	0.09	0.07	0.05	0.23	1.1	0.000	4.6	1.2
		最高	0.303	7.3	1.7	0.17	0.14	0.08	0.33	3.8	0.000	5.5	4.8
		対照	0.142	2.7	0.4	0.04	0.02	0.04	0.13	0.7	0.000	0.0	0.4
富山製鐵所園辺	2 11.16	平均	0.126	2.3	0.2	0.10	0.13	0.03	0.25	0.7	0.008	1.1	0.6
		最高	0.175	3.9	0.4	0.19	0.77	0.06	0.45	2.6	0.020	3.8	2.6
		対照	0.219	1.6	0.2	0.05	0.01	0.02	0.15	0.1	0.007	0.4	0.6
福岡町 富山製鐵所園辺	1 6.8	平均	0.225	3.6	1.1	0.10	0.09	0.12	0.23	0.7	0.007	3.2	2.2
		最高	0.297	4.9	1.4	0.15	0.14	0.36	0.33	1.3	0.020	9.5	6.9
		対照	0.208	3.2	0.7	0.04	0.06	0.06	0.19	0.8	0.003	7.1	1.7
高岡市・新湊市 日本化学 日本鋼管 富田	2 10.25	平均	0.083	2.8	0.11	0.03	0.06	0.09	0.12	0.7	0.003	0.3	0.6
		最高	0.338	13.1	0.33	0.10	0.27	2.75	0.24	1.2	0.007	1.4	3.1
		対照	0.049	0.8	0.05	0.02	0.02	0.04	0.08	0.9	0.000	0.0	0.0
高岡市・新湊市 日本化学 日本鋼管 富田	1 5.24	平均	0.231	7.0	6.8	0.10	0.09	0.13	0.23	1.0	0.010	3.5	2.4
		最高	0.359	15.0	35.0	0.19	0.19	0.37	0.58	2.6	0.020	10.3	12.1
		対照	0.134	3.9	1.5	0.05	0.03	0.06	0.21	0.4	0.007	1.9	1.5
高岡市・新湊市 日本化学 日本鋼管 富田	2 10.6	平均	0.149	3.4	4.6	0.10	0.20	0.10	0.20	0.8	0.008	5.7	2.9
		最高	0.256	6.3	16.0	0.30	0.61	0.31	0.48	2.4	0.021	25.4	13.7
		対照	0.072	1.6	0.8	0.06	0.04	0.07	0.19	0.2	0.000	1.2	1.0

(2) 特定ガス環境大気調査

ア 調査目的

県内の化学工場から排出されるふっ素化合物、いおう酸化物、燐酸化合物等の有害ガスによる大気汚染、植物影響が憂慮されたので、その実態をは握するため調査を実施した。

イ 調査概要

調査の概要は、表36のとおりである。

ウ 調査結果

調査結果は、表37のとおりである。

(7) 発生源調査

a 住友化学工業㈱富山製造所

ふっ素化合物の排出濃度は、煙突、建屋でこん跡(0.19mg/N m³未満)～0.31mg/N m³、こん跡～0.22mg/N m³であり、大気汚染防止法の排出基準2.5mg/N m³、1.0mg/N m³と比較して極めて低かった。

b 日産化学工業㈱富山工場

ふっ素化合物の排出濃度は、こん跡(0.19mg/N m³未満)～1.07mg/N m³であり、大気汚染防止法の排水基準5 mg/N m³と比較すると極めて低かった。

表36 特定ガス環境大気調査一覧

調査地区名	調査名	対象ガス	指標植物	調査地点数 (合計)	調査回数
富山 新港地区	発生源	ふっ素化合物		8	2回
	大気汚染	"		22	毎月
	植物影響	蓄積ふっ素量	チューリップ、グラジオラス、水稻、杉	45	2～4回
婦中地区	発生源	ふっ素化合物、窒素酸化物、 いおう酸化物、塩素、塩化水素		13	1～2回
	大気汚染	ふっ素化合物、窒素酸化物、 亜硫酸ガス		29	2回～毎月
	植物影響	蓄積ふっ素量、蓄積いおう量	チューリップ、グラジオラス、水稻、杉	45	2～4回
稲荷地区	発生源	ふっ素化合物、燐酸化合物		10	1回
	大気汚染	"		12	1回～毎月
対照地区	大気汚染	ふっ素化合物		1	毎月
	植物影響	蓄積ふっ素量、蓄積いおう量	チューリップ、グラジオラス、水稻、杉	4	2～4回

窒素酸化物、いおう酸化物、塩素、塩化水素の排出濃度は、窒素酸化物に

については、やや高い値がみられたが、その他は大気汚染防止法の排出基準以下であった。

c 燐化学工業(株)

ふっ素化合物の排出濃度は、こん跡($0.19\text{mg}/\text{Nm}^3$ 未満)であり、問題はなく、
燐酸化物については、 $0.6\sim 10.1\text{mg}/\text{Nm}^3$ であり、県の指導排出基準の $45\text{mg}/\text{Nm}^3$ をかなり下回っていた。

(イ) 大気汚染調査

a ふっ素化合物

- ・ ATP法によるふっ素化合物濃度は、富山新港地区では最高 $151\mu\text{gF}/100\text{m}^3$ /月(以下 μg 、という)、平均 $27\mu\text{g}$ 、婦中地区では最高 $92\mu\text{g}$ 、平均 $23\mu\text{g}$ であり、工場周辺の一部の地域を除き一般に軽微な汚染といわれている $100\mu\text{g}$ 以下であった。また、稲荷地区では富山新港、婦中地区に比較すると高い値がみられるが、発生源調査、アルカリろ紙法による大気汚染調査の結果では、いずれもこん跡であることからして、工場に野積みしてあるスラグ等が飛散したものであり、ふっ素としては問題がないものと考えられる。
- ・ アルカリろ紙法によるふっ素化合物濃度は、富山新港地区、婦中地区とも、工場に一番近い測定点で春先に $0.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、その他はいずれもこん跡($0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満)であった。これを県の環境基準(ふっ素として) $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ と比較すれば、極めて低い値であった。

b 窒素酸化物

婦中地区で最高 0.016ppm 、平均 0.0057ppm であり、かなり低い値であった。

c 亜硫酸ガス

婦中地区で最高 0.0092ppm 、平均 0.0010ppm であり、国の環境基準 0.050ppm と比較すれば測定法の違い(電導度法：ローズアニリン法= $1.18\sim 1.58:1$)を考慮しても、きわめて低い値であった。

d 燐酸化物

稲荷地区では、敷地境界で $0.012\sim 0.049\text{mg}/\text{m}^3$ 、環境ではこん跡($0.0013\text{mg}/\text{m}^3$ 未満)～ $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ であり、ソ連の環境基準 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ と比較すれば、環境ではかなり低かった。

）植物影響調査

a 蓄積ふっ素量

- ・ チューリップについては、富山新港地区で最高185.9ppm、平均45.0ppm、婦中地区では最高63.5ppm、平均25.6ppmであり、対照地区の22.9ppmと比較すれば、両地区とも工場周辺で蓄積がみられ、特に富山新港地区の久々湊地内で高い値であった。
- ・ グラジオラスについては、富山新港地区で、最高44.5ppm、平均24.9ppm、婦中地区では最高41.6ppm、平均24.6ppmであり、対照地区の15.4ppmと比較すれば、工場周辺で多少蓄積がみられた。
- ・ 水稻（葉身）については、富山新港地区で最高48.3ppm、平均29.8ppm、婦中地区では最高38.1ppm、平均25.6ppmであり、一般に葉身中のふっ素量が収量減収に影響を及ぼす最低限界濃度は70～100ppmといわれており、この程度の蓄積では問題はないものと思われる。
- ・ 玄米については、新港地区で最高8.6ppm、平均5.5ppm、婦中地区では最高7.5ppm、平均5.3ppmであり、対照地区の4.2ppmと比較しても、ほとんど差がみられず、汚染地区の白米中の蓄積ふっ素量7～14ppmと比較すると、玄米と白米の違い（一般にぬか中のふっ素量は高く、精白の割合によって違うが白米中の蓄積ふっ素量はかなり減少する。）を考慮すれば低い値であった。
- ・ 杉については、富山新港地区で最高90.4ppm、平均32.5ppm、婦中地区では最高51.0ppm、平均30.1ppmであり、対照地区の12.4ppmと比較すると、ある程度の蓄積はみられるが、一般に可視障害を起すといわれる100ppmを下回っていた。

b 蓄積いおう量

- ・ チューリップ、グラジオラスおよび水稻（葉身）については、婦中地区で、対照地区に比較すると低い値であり、これは水質、土壌等による影響と思われる。
- ・ 玄米については、婦中地区で最高420ppm、平均310ppmであり、対照地区の375ppmと比較してあまり変化がなかった。
- ・ 杉については、婦中地区で最高2,050ppm、平均1,665ppmであり、対照地

表37 特定ガス環境大気調査測定結果

1 発生源調査測定結果

調査地区名	工場名	ふっ素化合物 (mg/Nm ³)		窒素化合物 (ppm)		塩素化合物 (K値)		塩素	塩化水素	硝酸化合物
		アルミ・アルミ 精造建機・精造建機	その他	アルミ・アルミ 精造建機・精造建機	その他	アルミ・アルミ 精造建機・精造建機	その他	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
富山新港地区	住友化学工業 富山製塩工場	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡
婦中地区	住友化学工業 富山工場	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡
稲荷地区	住友化学工業 富山工場	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡
大気汚染防止法 排出基準		0.5	1.0	5.0	5.0	11.7	15	32		

注 1 ふっ素化合物のこん跡は、0.13mg/Nm³以下

2 大気汚染調査測定結果

調査地区名	ふっ素化合物				窒素化合物				塩素化合物			
	A T P 法				アルカリ性紙法				酸性紙法			
	最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均
富山新港地区	151	27	0.6	0.3								
婦中地区	92	23	0.4	0.3	0.016	0.0057	0.0092	0.0010				
稲荷地区	172	39	こん跡	こん跡							0.049	0.007
対照地区	こん跡	こん跡	こん跡	こん跡								

注 1 ふっ素化合物のA T P法およびアルカリ性紙法のこん跡は、20μg/100m³以下および0.3μg/m³未満である注 2 平均値は、ふっ素化合物のA T P法、アルカリ性紙法のこん跡を20μg/100m³以下、0.3μg/m³として計算した。

3 植物影響調査測定結果

調査地区名		イロハモミ				クリノオウ			
		第1回		第2回		第1回		第2回	
		最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均
富山新港地区	最高値	78.2	21.0	185.9	45.0	25.0	16.3	44.5	24.9
	婦中地区	22.1	12.9	63.5	25.6	22.9	16.0	41.6	24.6
	対照地区		6.7		22.9		12.5		15.4
富山新港地区	最高値	1,800	1,250	2,460	1,560	2,650	1,895	2,650	1,540
	対照地区		2,600		1,840		2,600		2,605

水 稲 (葉身)						木 樺		杉			
第1回		第2回		第3回		第1回		第1回		第2回	
最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均	最高	平均
30.2	21.2	35.2	24.5	48.3	29.8	8.6	5.5	46.6	20.2	90.4	32.5
30.8	19.5	35	23.7	38.1	25.6	7.5	5.3	45.8	27.5	51.0	30.1
		23.1		23.3			4.2		9.2		12.4
2,960	2,015	2,940	1,945	2,805	1,385	420	310	2,650	1,510	1,860	1,665
		2,440		1,680			375		1,305		1,405

注 1 ふっ素化合物のA T P法およびアルカリ性紙法のこん跡は、20μg/100m³以下および0.3μg/m³未満である注 2 平均値は、ふっ素化合物のA T P法、アルカリ性紙法のこん跡を20μg/100m³以下、0.3μg/m³として計算した。

の 1,405ppm と比較すれば、ある程度高い値といえるが、一般に可視障害を起すといわれている 3,000ppm をこえている地点はみられなかった。

(3) 自動車排出ガス環境調査

ア 調査目的

自動車の急増に伴い、自動車排出ガスによる汚染が社会問題となってきた。

この調査は、交通量の多い地域での自動車排出ガスによる大気環境の実態の把握と今後の基礎資料を得るため、富山、高岡両市の主要交差点およびその周辺について実施した。

イ 調査概要

富山市公会堂前交差点、高岡市広小路交差点およびその周辺で、47年2月下旬から3月上旬にかけて、一酸化炭素、浮遊粉じんおよび鉛については、各8地点、窒素酸化物、炭化水素、オゾンおよび気象については、公害測定車を用いて、交差点の1地点で48時間連続測定した。

ウ 調査結果

調査地点および調査結果は、図22および表38のとおりである。

(ア) 一酸化炭素

1時間値の最高値は、交差点で富山11.5ppm、高岡 8.0ppmであったが、周辺の6地点では、富山 4.5ppm～9.0ppm、高岡 4.0ppm～5.5ppm とかなり低くなっている。

8時間値では、富山 2.6ppm～6.8ppm、高岡 1.8ppm～5.7ppm、また24時間値では、富山 2.8ppm～5.6ppm、高岡 2.3ppm～3.9ppmであった。これを環境基準（8時間値20ppm以下、24時間値10ppm以下）と比べると、いずれも大きく下回っていた。

(イ) 浮遊粉じん

ハイボリウム・エア・サンプラーによる8地点の調査結果は、交差点で富山 0.155mg/m³～0.468mg/m³、高岡 0.121mg/m³～0.402mg/m³、周辺では、富山 0.069mg/m³～0.184mg/m³、高岡 0.053mg/m³～0.253mg/m³であった。これを公害防止計画の目標値である0.15mg/m³と比べると、自動車のまきあげる粉じんによる影響がみられた交差点および道路沿いでは、かなり高い傾向を示していたが、その他の地区では低くなっていた。

公害測定車に搭載したデジタル粉じん計による交差点での調査では、1時間値の最高値は、富山 0.082mg/m³、高岡 0.109mg/m³であり、24時間平均値は、富山 0.035mg/m³～0.036mg/m³、高岡 0.026mg/m³～0.043mg/m³であった。

これを浮遊粒子状物質に係る環境基準（1時間 0.2mg/m³以下、24時間平均値 0.1mg/m³以下）と比べると、いずれもかなり低い値であった。

(ウ) 鉛

両地区ともに交差点における値が高く、24時間平均値の最高は、富山 1.1mg/m³、高岡 0.7mg/m³であり、周辺では、いずれも 0.4mg/m³以下で、暫定基準 1.5mg/m³（24時間平均値）と比べて低い値であった。

(エ) その他

光化学スモッグ発生原因物質と見られている窒素酸化物、炭化水素およびオゾンの測定結果は、次のとおりであった。

窒素酸化物は、最高値で富山 0.178ppm、高岡 0.208ppm、平均値で富山 0.085ppm、高岡 0.071ppm であり、炭化水素は、最高で富山 2.3ppm、高岡 1.6ppm、平均で富山 1.4ppm、高岡 0.8ppm、またオゾンは、最高で富山 0.027ppm、高岡 0.046ppm、平均で富山 0.008ppm、高岡 0.026ppm であった。

これらの物質については、環境基準は定められていないが、大気汚染警報の定められているものについて、その基準値と比べるといずれも低かった。

図22 自動車排出ガス調査地点一覧

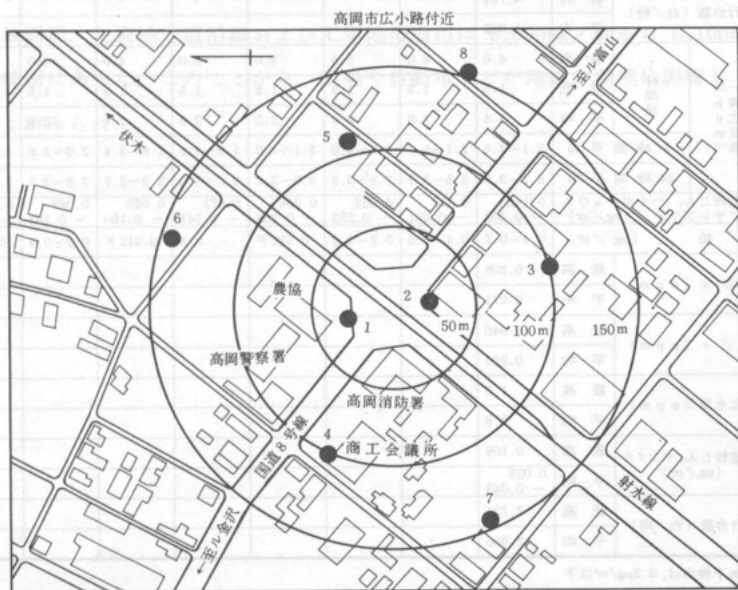
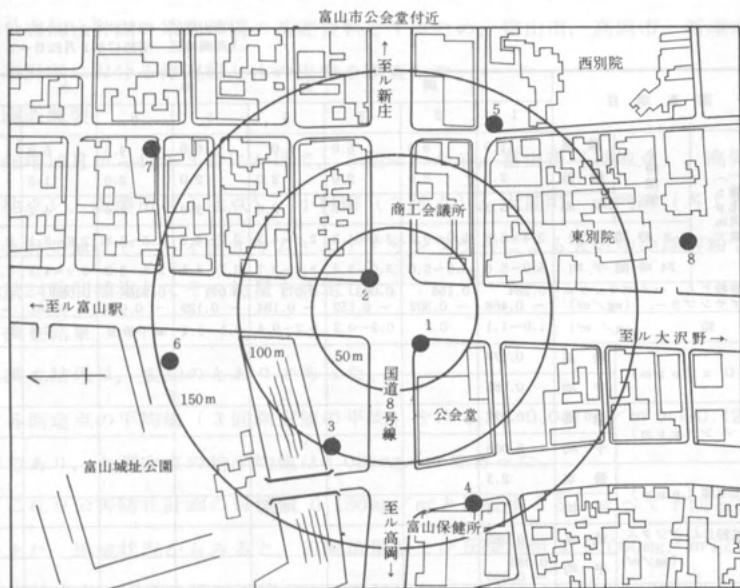


表38 自動車排出ガス環境大気調査測定結果

(高山地区 昭和47年2月29日～3月2日)
(高岡地区 昭和47年2月22日～2月24日)

地 区	調 査 項 目		調 査 点								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
富 山	酸化物 濃度	1時間	最 高	11.5	8.0	5.0	5.0	6.5	4.5	6.0	9.0
		最 低	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	2.0	
		平 均	5.3	4.8	3.2	3.6	3.9	3.0	4.1	4.3	
		8時間平均	3.4~6.8	3.0~6.3	2.6~4.3	2.6~4.3	2.7~4.9	2.6~3.8	2.8~5.1	2.8~5.5	
	浮遊粉じん、 エアロゾル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最 高	0.284 ~ 0.468	0.155 ~ 0.202	0.093 ~ 0.152	0.071 ~ 0.184	0.071 ~ 0.129	0.046 ~ 0.089	0.082 ~ 0.161	0.069 ~ 0.121	
		平 均	1.0~1.1	0.7	0.2~0.3	0.2~0.4	0.3~0.4	※不検出	0.4	0.3~0.4	
		NOx (ppm)	最 高	0.178							
		平 均	0.085								
	地 方 汚 染 物 (ppm)	最 高	0.027								
		平 均	0.008								
富 山	炭化水素 (ppm)	最 高	2.3								
		平 均	1.4								
	浮遊粉じん、 エアロゾル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最 高	0.082								
		平 均	0.035 ~ 0.036								
	走行台数 (台/時)	最 高	4.731								
		平 均	1.832								
	酸化物 濃度	1時間	最 高	6.0	8.0	5.5	5.0	5.0	4.0	4.0	4.5
		最 低	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0
		平 均	3.4	3.6	3.0	3.0	2.8	2.4	2.9	2.6	
		8時間平均	2.1~4.4	2.1~5.7	2.0~4.0	2.1~4.0	1.9~4.2	1.8~3.4	2.0~3.8	1.9~3.5	
富 山	浮遊粉じん、 エアロゾル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最 高	0.146 ~ 0.402	0.121 ~ 0.281	0.062 ~ 0.253	0.069 ~ 0.203	0.071 ~ 0.147	0.039 ~ 0.160	0.069 ~ 0.193	0.053 ~ 0.115	
		平 均	0.4~0.7	0.4~0.5	0.2~0.6	0.3~1.1	0.3	0.3~1.1	0.2~0.4	0.3~1.1	
	NOx (ppm)	最 高	0.208								
		平 均	0.071								
	炭化水素 (ppm)	最 高	0.046								
		平 均	0.026								
	富 山	炭化水素 (ppm)	最 高	1.6							
			平 均	0.8							
		浮遊粉じん、 エアロゾル ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最 高	0.109							
			平 均	0.026 ~ 0.043							
走行台数 (台/時)	最 高	3.731									
	平 均	2.386									

注 ※ 不検出は、0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

(4) 浮遊粉じん環境調査

ア 調査目的

公害防止計画の策定準備の基礎資料とするため、富山市、高岡市、新湊市などの平野部における浮遊粉じんの実態を調査した。

イ 調査概要

46年10月から47年3月にかけて、3回にわたり、富山市（13地点）、高岡市（8地点）、新湊市（4地点）、小杉町（3地点）、大島町、大門町（各1地点）の合計30地点で、ハイボリウム・エア・サンプラーによる大気中の浮遊粉じんを連続24時間捕集してその総量を測定した。

ウ 調査結果

調査結果は、表39のとおりであった。

各測定点の平均値（3回測定値の平均）をみると、 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ から $0.121\text{mg}/\text{m}^3$ であり、全測定点の総平均値は $0.080\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

これを公害防止計画の目標値 $0.150\text{mg}/\text{m}^3$ と比較すると、すべて下回っていた。

また、地域状況からみると、田園地帯および丘陵地帯は $0.060\text{mg}/\text{m}^3$ 以下で、市街地中央、国道8号線沿線および工場地帯近辺は $0.100\text{mg}/\text{m}^3$ 以上であり、市街地周辺、主要地方道沿線および工場地帯周辺は $0.060\text{mg}/\text{m}^3$ から $0.100\text{mg}/\text{m}^3$ の範囲にあった。このことから、工場や自動車などが地域の環境に影響していることがみられた。

表39 浮遊粉じん環境調査測定結果

市町 別	測定 点数	測 定 値 (単位: mg/m ³)				
		項 目	1 回	2 回	3 回	平均値*
富 山 市	13	最 高 値	0.120	0.159	0.103	0.116
		最 低 値	0.043	0.043	0.028	0.056
		平 均 値	0.087	0.089	0.064	0.080
高 岡 市	8	最 高 値	0.134	0.149	0.153	0.121
		最 低 値	0.059	0.019	0.051	0.055
		平 均 値	0.087	0.057	0.077	0.080
新 湊 市	4	最 高 値	0.119	0.155	0.153	0.112
		最 低 値	0.054	0.067	0.035	0.057
		平 均 値	0.079	0.097	0.075	0.084
小 杉 町	3	最 高 値	0.084	0.215	0.056	0.118
		最 低 値	0.052	0.057	0.023	0.047
		平 均 値	0.069	0.113	0.042	0.075
大 島 町	1	最 高 値	0.088	0.028	0.107	0.074
		最 低 値	0.088	0.028	0.107	0.074
		平 均 値	0.088	0.028	0.107	0.074
大 門 町	1	最 高 値	0.065	0.021	0.082	0.056
		最 低 値	0.065	0.021	0.082	0.056
		平 均 値	0.065	0.021	0.082	0.056
	30	総平均値	0.084	0.080	0.077	0.080

* 3回測定値の平均値

(5) フルースカイ計画の調査

ア 調査目的

富山市、高岡市および新湊市等の地域におけるいおう酸化物の環境基準を維持するための基礎資料として、いおう酸化物による45年度の汚染状況の解析と50年度の汚染を予測する調査を実施した。

イ 調査概要

(ア) 調査地域等

地域は、いおう酸化物排出基準K値11.7の地域である富山市、高岡市、新湊市、婦中町および射水郡とし、対象は、既存および50年度までに確実に立地する工場等とした。

(イ) いおう酸化物排出量等の基礎資料の収集整理

調査地域内の主要いおう酸化物排出工場等について、45年度および燃料中のいおう分減少計画、施設の新増設等を組入れた50年度のいおう酸化物の排出量を調査し、また地域内の常時観測局のいおう酸化物濃度、風向、風速の資料および富山地方気象台等の雲量、日照時間の資料を収集整理し、基礎資料とした。

(ロ) 拡散計算方法

いおう酸化物最大排出量 $5\text{ N m}^3/\text{時}$ 以上の工場等は、煙突ごとに1発生源として取扱い、 $5\text{ N m}^3/\text{時}$ 未満の工場等の煙突は地域を 1 km に区画したマス 1 km^2 の中央に集合し1発生源として配置した。

また、計算のための気象条件としては、風速は 1 、 2 、 4 m/s 、気層の状態（大気安定度）はやや安定、中立、やや不安定とし、これらの条件を組合せることにより、ほとんど平均気象条件を代表させることができるようにした。

以上の条件のもとに、電子計算機により計算した。

ウ 調査結果

(ア) いおう酸化物の排出量

企業計画によるいおう酸化物排出量は、最大排出量 $5\text{ N m}^3/\text{時}$ 以上を排出する60工場、調査地域のいおう酸化物排出量の90%以上を占め、45年度では $4,350\text{ N m}^3/\text{時}$ （通常排出量）、50年度は35%伸びの $5,880\text{ N m}^3/\text{時}$ （通常排出量）であった。

(イ) 汚染状況の解析

(富山地区)

45年度では、風速が著しく弱く、気層がやや不安定で、風向が南西と南南東の場合、最悪の重合濃度が出現する。

50年度では、やや改善の傾向がみられ、45年度と比べて一般に地上濃度は減少しているが、最悪重合汚染は、むしろ気層が安定側で出現しやすくなり、風向は北北西から北東の範囲である。

50年度における最悪の汚染状況の例として示したのが図23である。

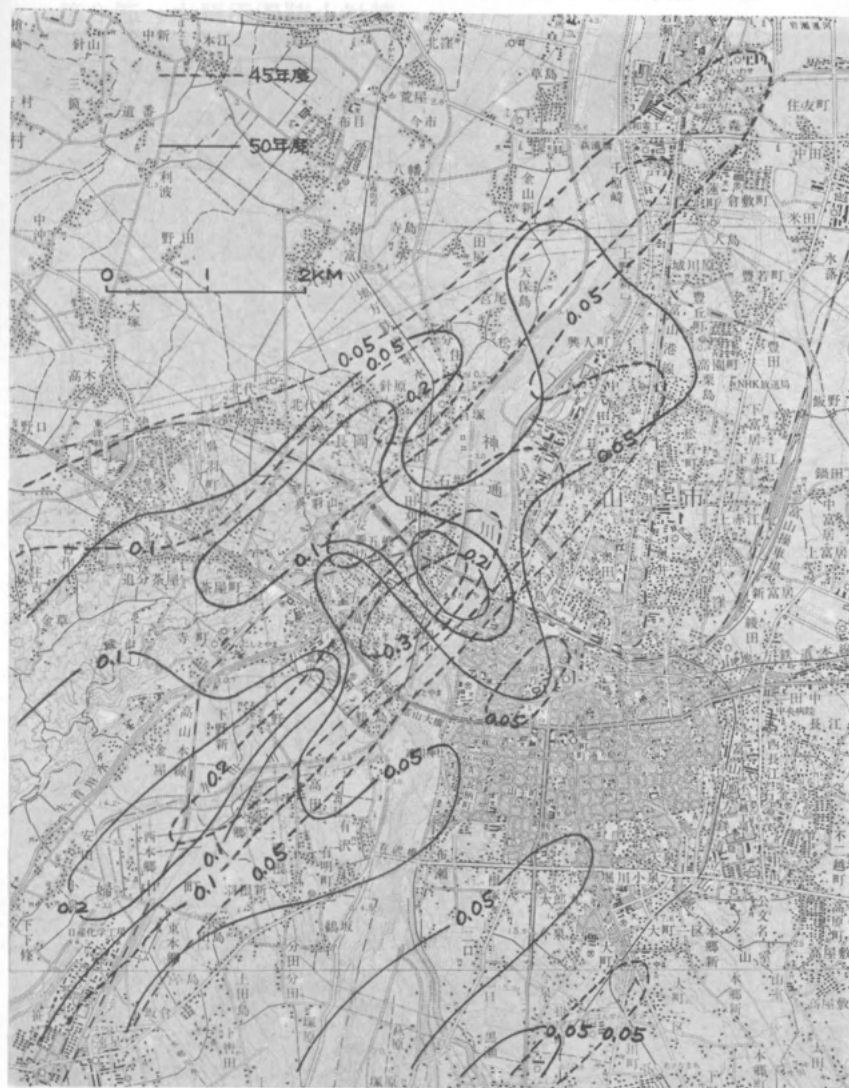
(高岡地区)

45年度では、気層が不安定な時よりも、やや安定な時に最悪条件となり、風速1 m/sでは、北東、南、南西の風、風速2 m/sでは、北の風の時、最高濃度が予測される。

50年度では、現状よりかなり濃度が改善される。

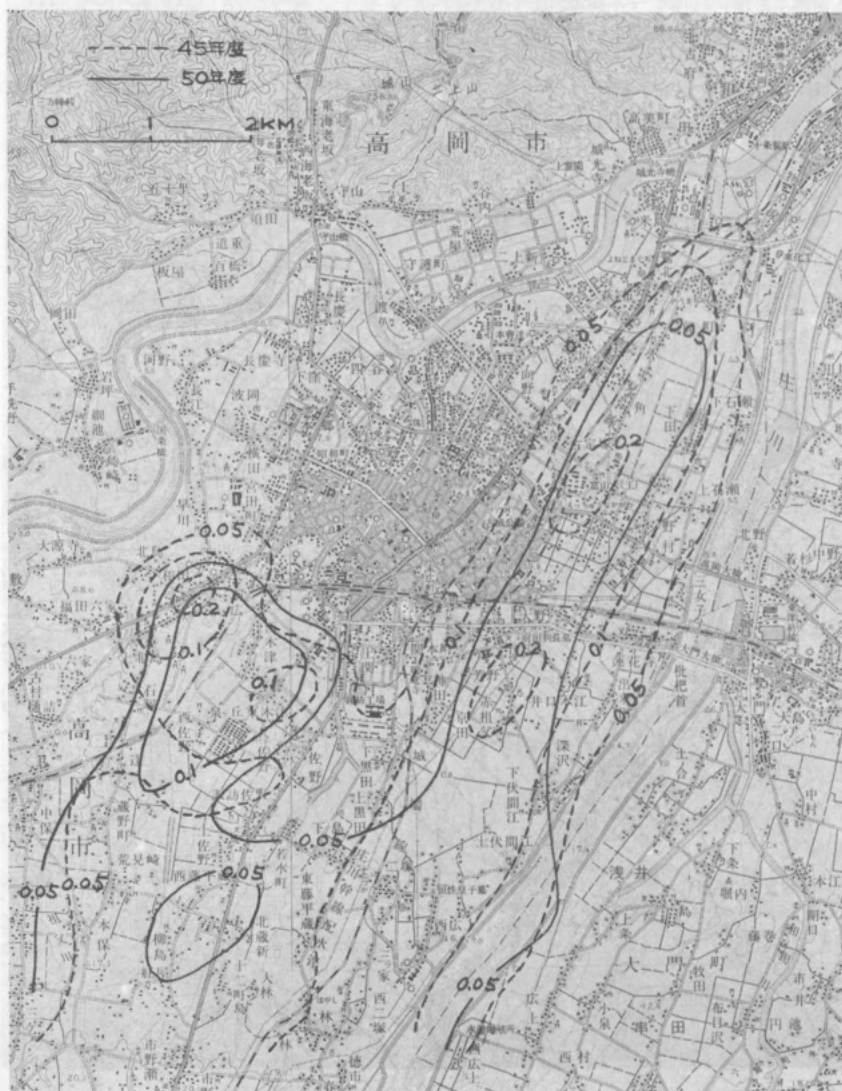
50年度における最悪の汚染状況の例として示したのが図24である。

図23 富山地区いおう酸化物汚染等濃度線 (単位：ppm)



注 大気安定度が、中立、北東の風 1 m/s の気象条件下で50年度と45年度と比較したものである。
 45年度で予想される 0.2 ppm および 0.3 ppm の地区は、50年度では、 0.3 ppm の地区は解消するが、 0.2 ppm の地区が残ると推定される。

図24 高岡地区いおう酸化物汚染等濃度線 (単位: ppm)



注 この図は、大気安定度が、やや不安定、北北西の風 1 m/s の気象条件下で50年度や45年度と比較したものである。

45年度で予想される 0.2 ppm の地区は、50年度では解消すると推定される。

第3節 水質汚濁防止対策

1 法令に基づく規制の概要

(1) 水質汚濁防止法による規制

水質汚濁防止法は、旧水質保全法および旧工場排水規制法を統合し、45年12月25日に公布され、工場、事業場から公共用水域に排出される水の排水規制、公共用水域の水質汚濁の監視測定等がそのおもな内容となっている。

ア 対象水域

旧水質保全法による指定水域は、45年12月14日、小矢部川水域が指定水域として指定されていたが、46年6月24日に水質汚濁防止法が施行され、県下全公共用水域が規制対象水域となった。

イ 規制物質

従来、PH、BOD等の生活環境項目および水銀、カドミウム等の有害物質が規制されていたが、同法の制定により、新たに油分、ふっ素、亜鉛等の特殊項目が追加された。

ウ 規制業種

従来の排水規制業種は、旧工場排水規制法による紙パルプ製造業、食料品製造業等の製造業関係の40業種および水質保全上定められた事業場等の7業種で、合計47業種であった。

水質汚濁防止法の施行により、さらに規制対象が拡大され、第3次産業の洗たく業、自動式車両洗浄施設等の業種も含まれることになり、74業種に増加した。

エ 排水基準

排水基準は、河川、湖沼、海城等の全公共用水域を対象とした一律基準および処理技術等の困難な業種については、一定の期間に限ってさらにゆるい暫定基準が設定されている。また、公共用水域の実態調査を実施し、環境基準の水域類型の指定を行ない、これを達成するため、条例に基づき、よりきびしい排水基準（上乗せ排水基準）を設定することになっている。これに基づき、小矢部川水域および神通川水域に上乗せ排水基準を設定している。

オ 届出状況

(7) 市町村別届出状況

46年3月31日現在の届出工場は、1,431工場であり、市町村別届出状況は、表40のとおりである。

表40 水質汚濁防止法に基づく市町村別届出状況

(昭和47年3月31日現在)

市町村名	届出数	市町村名	届出数
富山市	338	婦中町	42
高岡市	146	山田村	4
新湊市	56	細入村	6
魚津市	72	小杉町	14
氷見市	131	大門町	5
滑川市	30	下村	-
黒部市	73	大島町	10
砺波市	58	城端町	26
小矢部市	72	平村	1
大沢野町	16	上平村	1
大山町	14	利賀村	1
舟橋村	3	庄川町	6
上市町	42	井波町	19
立山町	12	井口村	1
宇奈月町	12	福野町	25
入善町	52	福光町	40
朝日町	44	福岡町	21
八尾町	38	合計	1431

(イ) 業種別届出状況

業種別届出状況は、表41のとおりである。おもなものは、豆腐製造業（512件）、洗たく業（363件）および水産食料品製造業（67件）で、この3業種で全届出工場数の66%を占めている。

表41 水質汚濁防止法に基づく業種別届出状況

(昭和47年3月31日現在)

号	業 種	届出件数	号	業 種	届出件数
1	鉱業又は水洗炭業の用に供する施設		19	紡績業又は繊維製品の製造業若しくは加工業の用に供する施設	18
2	畜産食料品製造業の用に供する施設	29	20	洗毛業の用に供する施設	
3	水産食料品製造業の用に供する施設	67	21	化学繊維製造業の用に供する施設	1
4	野菜又は果実を原料とする保存食料品製造業の用に供する施設	3	22	木材薬品処理業の用に供する施設	2
5	みそ、しょう油、食用アミノ酸、グルタミン酸ソーダ、ソース又は食酢の製造業の用に供する施設	7	23	パルプ・紙又は紙加工品の製造業の用に供する施設	18
6	小麦粉製造業の用に供する施設		24	化学肥料製造業の用に供する施設	3
7	砂糖製造業の用に供する施設		25	水銀電解法によるか性ソーダ又はか性カリの製造業の用に供する施設	4
8	パン若しくは菓子の製造業又は製あん業の用に供する施設	3	26	無機顔料製造業の用に供する施設	1
9	米穀製造業又はこしじ製造業の用に供する施設	3	27	前2号に掲げる事業以外の無機化学工業製品製造業の用に供する施設	7
10	飲料製造業の用に供する施設	47	28	カーバイド法アセチレン誘導品製造業の用に供する施設	4
11	動物系飼料又は有機質肥料の製造業の用に供する施設	3	29	コーラル・パール製品製造業の用に供する施設	
12	動植物油脂製造業の用に供する施設		30	発酵工業（第5号、第10号及び第13号に掲げるものを除く。）の用に供する施設	
13	イースト製造業の用に供する施設		31	メタン誘導品製造業の用に供する施設	
14	でん粉又は化工でん粉の製造業の用に供する施設		32	有機顔料又は合成染料の製造業の用に供する施設	
15	ぶどう糖又は水あめの用に供する施設		33	合成樹脂製造業の用に供する施設	7
16	めん類製造業の用に供する施設	37	34	合成ゴム製造業の用に供する施設	
17	豆腐又は煮豆の製造業の用に供する施設	512	35	有機ゴム薬品製造業の用に供する施設	
18	インスタントコーヒー製造業の用に供する施設		36	合成洗剤製造業の用に供する施設	

号	業 種	届出件数	号	業 種	届出件数
37	前6号に掲げる事業以外の石油化学工業（石油又は石油副生ガスに含まれる炭化水素の分解、分離その他の化学的処理により製造される炭化水素又は炭化水素誘導品の製造業をいい、石油精製業を除く。）の用に供する施設	3	55	生コンクリート製造業の用に供する施設	35
38	石けん製造業の用に供する施設		56	有機質砂かべ材料製造業の用に供する施設	
39	硬化油製造業の用に供する施設		57	人造電給電機製造業の用に供する施設	1
40	脂肪酸製造業の用に供する施設		58	薬素原料（ラウ基原料を含む）の精製業の用に供する施設	2
41	香料製造業の用に供する施設		59	砕石業の用に供する施設	11
42	メラチン又はにかわの製造業の用に供する施設		60	砂利採取業の用に供する施設	41
43	写真感光材料製造業の用に供する施設		61	鉄鋼業の用に供する施設	13
44	天然樹脂製品製造業の用に供する施設		62	非鉄金属製造業の用に供する施設	2
45	木材化学工業の用に供する施設		63	金属製品製造業又は機械器具製造業（武器製造業を含む）の用に供する施設	6
46	第28号から前号までに掲げる事業以外の有機化学工業製品製造業の用に供する施設	5	64	ガス供給業又はコークス製造業の用に供する施設	2
47	医薬品製造業の用に供する施設	18	65	酸又はアルカリによる表面処理施設	51
48	火薬製造業の用に供する施設		66	電気メッキ施設	18
49	農薬製造業の用に供する施設	1	67	洗たく業の用に供する施設	363
50	第2条各号に掲げる物質を含有する試薬の製造業の用に供する施設		68	写真現像の用に供する施設	3
51	石油精製業（潤滑油再生業を含む。）の用に供する施設	1	69	と畜業又はべい燃取扱業の用に供する施設	4
52	皮革製造業の用に供する施設		70	廃油処理施設	
53	ガラス又はガラス製品の製造業の用に供する施設		71	自動式車両洗浄施設	23
54	セメント製品製造業の用に供する施設	13	72	屎尿処理施設（処理対象人員が500人以下の屎尿浄化槽を除く。）	37
			73	下水道終末処理施設	2
			74	特定事業場から排出される水の処理施設	
合 計			1431		

(ウ) 水域別規制対象届出状況

水域別規制対象届出状況は、表42のとおりである。

水域別では、神通川水域が426工場で全届出工場の30%、ついで小矢部川水域の414工場で29%の順であり、向水域で全届出工場数の59%を占めている。

届出工場のうち、排水基準の適用される工場（排水量50t/日以上）は、246

件で全体の17%である。業種別では、金属製品製造業（52件）、砂利採取業（36件）、食料品製造業（28件）の順である。

表42 水質汚濁防止法に基づく水域別規制対象届出状況

（昭和47年3月31日現在）

水域名	届出数	届出工場数	業 種 別 規 制 対 象 内 訳									
			製 造 業	製 造 業	製 造 業	製 造 業	製 造 業	製 造 業	製 造 業	製 造 業	製 造 業	製 造 業
			食料品製造業	繊維製品製造業	化学工業	医薬品製造業	染整業	砂利採取業	砕石業	生鉄製造業	金属製品製造業	鉄鋼業
小矢部川水域	414	82	9	12	9	3	9	1			30	2
神通川水域	426	68	8	5	7	6	1	9	5	3	7	8
白岩川水域	75	9	2	1		1	1				1	3
その他の水域	516	87	9		7	3	2	26	4	11	14	5
合 計	1431	246	28	18	23	13	13	36	9	14	52	25

(2) 条例に基づく規制

ア 規制業種

条例による規制は、水質汚濁防止法の適用を受けない特定施設を設置するものを対象としている。

イ 規制基準

規制基準は、シアン、水銀等の健康項目およびPH、BOD等の生活環境項目に関して、水質汚濁防止法の規定に基づく排水基準に準じて定めている。

なお、46年7月10日富山県公害防止条例施行規則の改正により、飲食料品小売業、集団給食業、動物飼養業等の施設を規制対象として暫定の基準を表43のとおり定め、排水規制の強化をはかっている。

表43 条例に基づく汚水または廃液に係る規制基準のうち暫定的に適用される基準

適 用 業 種	項 目	暫 定 基 準	適用期間
飲食料品小売業又は集団給食の用に供するものであって給食用調理施設を有するもの（1日の通常の排水量が50立方メートル以上のものに限る。）	生物化学的酸素要求量（BOD）	260（日間平均 200） （単位 1 リットルにつきミリグラム）	昭和48年7月 9 月まで
	化学的酸素要求量（COD）	260（日間平均 200） （単位 1 リットルにつきミリグラム）	
動物の飼養の用に供するものであって(1)飼養施設、(2)飼料調理施設、(3)ふん尿処理施設を有するもの（牛にあっては5頭以上、豚（生後2ヵ月未満のものを除く。）にあっては50頭（はん豚豚にあっては5頭）以上、鶏（30日未満のひなを除く。）にあっては1000羽以上の飼養の用に供するものに限る。）又は獣畜魚介類又は鳥類の肉、皮骨、臓器等を化製場等に供給するものであって原料貯蔵施設を有するもの。	生物化学的酸素要求量（BOD）	390（日間平均 300） （単位 1 リットルにつきミリグラム）	
	化学的酸素要求量（COD）	390（日間平均 300） （単位 1 リットルにつきミリグラム）	
	浮遊物質質量（SS）	330（日間平均 250） （単位 1 リットルにつきミリグラム）	
	大腸菌群数	日間平均30,000 （単位 1 立方センチメートルにつき個）	

ウ 届出状況

46年3月31日現在の特設施設の届出数は、1,656施設であり、市町村別届出状況は、表44のとおりである。

表44 条例に基づく汚水廃液に係る届出状況

(昭和47年3月31日現在)

市町村名	届出数	市町村名	届出数
富山市	277	婦中町	66
高岡市	177	山田村	—
新湊市	3	細入村	2
魚津市	102	小杉町	5
氷見市	61	大門町	9
滑川市	86	下村	—
黒部市	72	大島町	4
砺波市	130	城端町	54
小矢部市	85	平村	6
大沢野町	34	上平村	1
大山町	22	利賀村	—
舟橋村	4	庄川町	8
上市町	45	井波町	28
立山町	90	井口村	8
宇奈月町	9	福野町	89
入善町	53	福光町	57
朝日町	9	福岡町	8
八尾町	52	合計	1,656

2 小矢部川水域に係る上乗せ排水基準の設定

(1) 設定の必要性

小矢部川水域は、46年5月1日から、旧水質保全法による排水基準が適用されていたが、同年6月24日、旧水質保全法の廃止とともに新たに水質汚濁防止法が施行された。しかし、既設工場に対しては、経過措置で一定期間、旧水質保全法の基準が適用されるので当面問題はないが、新設工場に対しては、逆に基準がゆるくなったので、旧水質保全法の基準まで上乗せする必要性が生じた。

(2) 経緯

46年7月9日、水質汚濁防止法第21条に基づき、富山県水質審議会（委員25名）を設置した。

46年8月25日、知事は、同水質審議会に「小矢部川水域に係る上乗せ排水基準の設定」について諮問した。

46年9月1日、同水質審議会より知事に答申した。

46年10月1日、富山県条例第34号により公布した。（昭和46年12月1日施行）

(3) 答申の内容

46年5月25日に国が定めた小矢部川水域の環境基準（表45）を達成するため、上乗せ排水基準が表46のとおり答申された。

表46 小矢部川水域に係る上乗せ排水基準

区	分	項 目 及 び 許 容 限 度						適用 する 区域
		生物化学 的酸素要 求量(単 位1リッ トルにつ きミリグ ラム)	浮遊物質 量(単位 1リット ルにつき ミリグラ ム)	ノルマル ヘキサン 抽出物質 含有量(鉱油類含 有量)(単 位1リッ トルにつ きミリグ ラム)	ノルマル ヘキサン 抽出物質 含有量(油 類含有量 (動植物 油脂類含 有量)(単 位1リッ トルにつ きミリグ ラム)	フェノー ル類含有 量(単位 1リット ルにつき ミリグ ラム)	銅含有量 (単位1 リットル につきミ リグラ ム)	
この条 例の日 以後に おいて 新設さ れる工 場又は 事業場 (この 条例の 日にお いて既 にさ れるを 除く)	一般 地域に 所在す るもの	食料品製 造業に係 るもの	120(日 間平均 100)	90(日 間平均 70)				小矢 部川 及び これ に流 入る 公共 用水 域
		パルプ、 紙又は紙 加工品の 製造業に 係るもの	90(日 間平均 70)	120(日 間平均 100)				
		と畜業又 はへい獣 取扱業に 係るもの	80(日 間平均 60)					
		非鉄金属 ・非鉄金 属合金圧 延業、電 線ケーブル 製造業、 金属製品 製造業、 一般機械 器具製造 業、電気 機械器具 製造業、 輸送用機 械器具製 造業、精 密機械器 具製造業、 廃油処理 業、自動 車用燃料 小売業、 鉄道業、 道路旅客 運送業、 道路貨物 運送業及 び自動車 以下「非 鉄金属・ 非鉄金属 合金等」と に係るもの	25(日 間平均20)	90(日 間平均70)	5	15	1	

	その他の業種（鉱業、水洗炭炭業及び砕石業に係るもの	25（日間平均 20）	90（日間平均 70）		15	1	1	
	水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令第188号。以下「水と質令」という。）別表第1の72の項に掲げる施設のみを設置するもの	日間平均 30						
	水質分別表第1の73の項に掲げる施設のみを設置するもの	日間平均 20	日間平均 70					
下水道整備地に所在するもの	非鉄金属・非鉄金属合金圧延業等に係るもの	25（日間平均 20）	90（日間平均 70）	5	15	1	1	
	その他の業種（鉱業、水洗炭炭業及び砕石業に係るもの	25（日間平均 20）	90（日間平均 70）		15	1	1	

3 神通川水域に係る環境基準の指定と上乗せ排水基準の設定

(1) 設定の必要性

神通川水域は、特に下流において、家庭排水および工場排水等により著しく汚濁しており、さらにこれが海域の汚濁をもたらしている。

このような現状を憂慮し、この水域に係る環境基準の類型指定を行なうとともに、これを達成するため、上乗せ排水基準の設定が必要となった。

(2) 経緯

46年8月25日、知事は、「神通川水域に係る環境基準の類型指定および上乗せ排水基準の設定」について、富山県水質審議会に諮問した。

同日、同水質審議会は下部組織として、8名の専門委員からなる水質専門委員会を設置し、調査、審議にあたらせた。

47年1月24日、同専門委員会は、約4か月にわたって審議し、「報告書」をまとめ同水質審議会に報告した。

47年1月27日、同水質審議会は、知事に答申した。

47年4月1日 富山県告示第324号で「神通川水域が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定」について告示し、また、富山県条例第27号で「神通川水域に係る排水基準」を公布した。（昭和47年5月1日施行）

(3) 答申の内容

神通川水域の利水状況、現状水質等を勘案し、環境基準の類型指定を表47のとおり指定し、これを達成するため、表48のとおり上乗せ排水基準を設定した。

表47 神通川水域が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定

水	域	該当類型	達成期間
神通川上流（いたち川合流点より上流、宮川及び高原川を含む）		A	イ
神通川下流（いたち川合流点より下流）		C	ロ
いたち川（全城）		C	ロ
井田川上流（落合橋より上流）		A	イ
井田川下流（落合橋より下流）		B	イ
熊野川（全城）		A	イ
富岩運河、岩瀬運河及び住友運河		E	ロ

注 達成期間の分類は、次のとおりとする

- 1 「イ」は、直ちに達成
- 2 「ロ」は、5年以内で可及的すみやかに達成

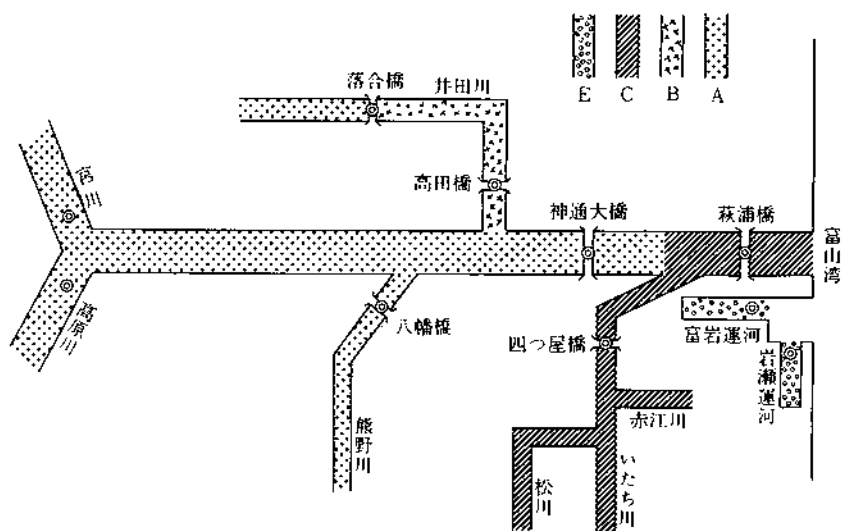


表48 神通川水域に係る上乗せ排水基準

区	分	項目及び含量限度					適用区域
		生物化学的酸素要求量(単位1リットルにつきミリグラム)	浮遊物質(単位1リットルにつきミリグラム)	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)(単位1リットルにつきミリグラム)	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油類含有量)(単位1リットルにつきミリグラム)	銅含有量(単位1リットルにつきミリグラム)	
昭和47年5月1日において既に設置された工場又は事業場(昭和47年5月1日において既に着工されているものを含む。)	一般地域に所在するもの	採石業又は砂利採取業に係るもの		300			神通川 富岩運河、岩瀬運河及び友運河にこれらに流入する公共用水域
		塩魚製造業又は水産つげ物製造業に係るもの	170(日間平均140)	100(日間平均80)			
		食料品製造業(塩魚製造業及び水産つげ物製造業を除く)に係るもの		100(日間平均80)			
		染色整理業に係るもの	160(日間平均120)	90(日間平均70)			
		溶解サルファイトバルブ製造業に係るもの	昭和49年3月31日まで1,000(日間平均800)昭和49年4月1日から昭和50年3月31日まで700(日間平均600)昭和50年4月1日から450(日間平均350)	昭和49年4月1日から180(日間平均140)			
		石灰わらバルブ製造業に係るもの	300(日間平均250)	300(日間平均250)			
		繊維板製造業に係るもの	160(日間平均120)				
		染料医薬中間物製造業に係るもの	120(日間平均100)	25(日間平均20)			
		海水マグネシア製造業に係るもの		120(日間平均90)			

	化学工業（染料・医薬中間物製造業及び海水マダモシア製造業を除く。）に係るもの	60（日間平均50）	120（日間平均100）			
	生コンクリート製造業に係るもの		180			
	鉱物・土石粉砕等処理業に係るもの		180（日間平均150）			
	ガス供給業に係るもの	60（日間平均50）	50（日間平均40）			
	洗たく業に係るもの	160（日間平均120）				
	と畜業又はへい整取機業に係るもの	80（日間平均60）				
	非鉄金属・非鉄金属合金圧延業等に係るもの	25（日間平均20）	120（日間平均100）	5	15	1
	その他の業種（パルプ、紙又は紙加工品の製造業を除く。）に係るもの	25（日間平均20）	120（日間平均100）		15	1
	水質令別表第1の72の項に掲げる施設のみを設置するもの	日間平均30				
	水質令別表第1の73の項に掲げる施設のみを設置するもの	日間平均50	日間平均90			
下水道整備地域に所在するもの	非鉄金属・非鉄金属合金圧延業等に係るもの	25（日間平均20）	90（日間平均70）	5	15	1
	その他の業種に係るもの	25（日間平均20）	90（日間平均70）		15	1
昭和47年5月1日の後に新たに設置される工場又は事業場（昭和47年5月1日において既に着工され	一般地域に所在するもの					
	食料品製造業に係るもの	120（日間平均100）	90（日間平均70）			
	パルプ、紙又は紙加工品の製造業に係るもの	90（日間平均70）	120（日間平均100）			
	染料・医薬中間物製造業に係るもの	80（日間平均60）	25（日間平均20）			

ているものを除く。 ）。	化学工業（染料・医薬・中間物製造業を除く。）に係るもの	25（日間平均 60）	60（日間平均 50）				
	と畜業又はへい獣取扱業に係るもの	80（日間平均 60）					
	非鉄金属・非鉄金属合金圧延業等に係るもの	25（日間平均 20）	90（日間平均 70）	5	15	1	
	その他の業種に係るもの	25（日間平均 20）	90（日間平均 70）		15	1	
	水質令別表第1の72の項に掲げる施設のみを設置するもの	日間平均 30					
	水質令別表第1の73の項に掲げる施設のみを設置するもの	日間平均 20	日間平均 70				
	下水処理施設に所在するもの	非鉄金属・非鉄金属合金圧延業等に係るもの	25（日間平均 20）	90（日間平均 70）	5	15	1
	下水処理施設に所在するもの	その他の業種に係るもの	25（日間平均 20）	90（日間平均 70）		15	1

4 白岩川水域に係る環境基準の指定の準備

(1) 設定の必要性

白岩川水域は、中流部に立地する紙・パルプ工場の排水の影響を受け、内水面および沿岸漁業に影響をおよぼしている。

このような状況に対し、早急に改善策を打ち出すため、環境基準の類型指定および上乗せ排水基準の設定が必要となった。

(2) 経緯

46年8月25日、知事は、「白岩川水域に係る環境基準の類型指定および上乗せ排水基準の設定」について、富山県水質審議会に諮問した。

同日、同水質審議会は、下部組織の水質専門委員会に調査、審議させた。

同水質専門委員会では、47年早々に報告を行なう予定である。

5 水質常時監視所の建設

小矢部川の河川水質を常時観測するため、水質常時監視所を小矢部川下流部に設置した。観測は、すべて自動測定により行なわれており、その概要は、次のとおりである。

(1) 測定項目

水質モニター - 水温、PH、DO、導電率

CODモニター - COD

(2) 測定機構

(ア) 河川水自動採水部

小矢部川下流部の城光寺橋中央において、フロート（浮き）付きの水中ポンプにより一定水位（水面下 1.5 m）の河川水を採水し、監視所内の第 1 次調整槽に送水し、一定水位圧により各測定部に配水されている。

水質モニター - 水温 - 水温測温抵抗体

- PH - ガラス電極法

- DO - ポーラログラフ式電極法

- 導電率 - 交流 2 極法

CODモニター 測定法は、J I S K 0102.13 に準拠（滴定は、酸化還元電位差滴定法による。）

(イ) 記録部

水質モニター - 6 打点記録計（打点間隔 5 秒）

CODモニター・ペン記録計（測定間隔60分）

(3) 測定方法機構図

図25のとおり

(4) 測定機器設置場所

図26のとおり

図25 水質常時監視所測定方法機構

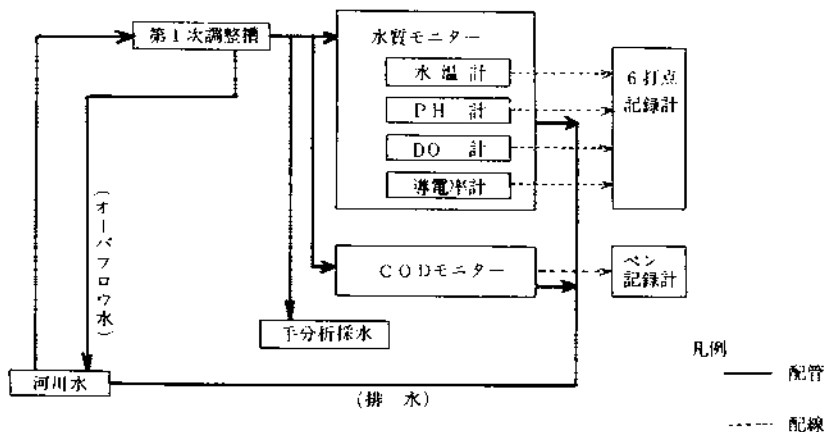
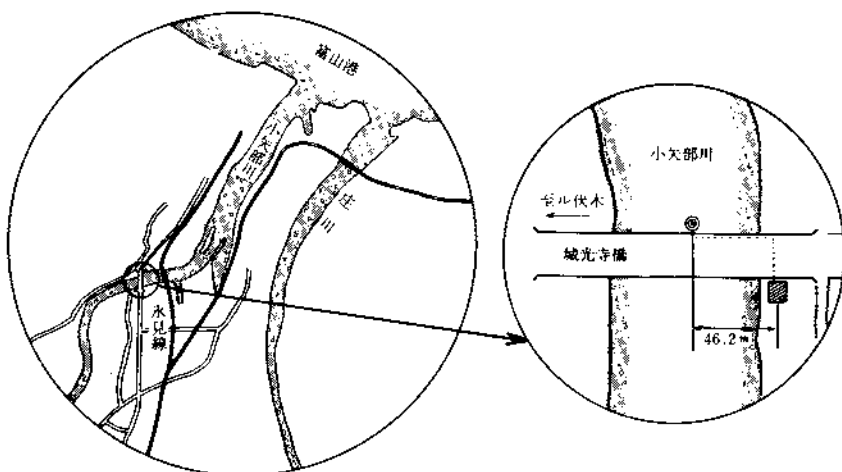


図26 水質常時監視所測定機器設置場所



6 鉱さい汚染影響調査

(1) 調査目的

埋立または整地用に利用される各種鉱さいのうち、マンガン鉱さいについて、地下水等におよぼす影響調査を実施した。

(2) 調査概要

埋立区域が洪積層ないし沖積層の一般的な表層地質状態であるとして、高さ5m、内径30cmの硬質塩化ビニール製の塔に下部から砂、礫(3m)、赤土(1m)、シリコマンガン鉱さい(径約3～5mm大に破碎したもの0.75m)、表土(0.25m)を入れ溶剤として天水(雨水)を使用し、約6時間を経過して出てきた浸透水を2ℓ採水し、このうち1ℓを分析試料とした。

(3) 調査結果

分析試料17検体から検出されたマンガン量は、0.004ppm～0.015ppmで、平均値では、0.006ppmとわかれて微量であった。

このことは、自然状態においてマンガン鉱さいから、マンガンの溶出は認められないか、あるいは溶出しても極微量であるためと推定される。なお、この実験は、酸化状態で行われており、還元状態では、若干の溶出もあり得ると思われるが、地下水脈に流入する過程において、砂、礫、泥に吸着濾過され問題はないものと考えられる。

第4節 騒音、悪臭防止対策

1 法令に基づく規制の概要

(1) 騒音規制法による規制

ア 対象地域

騒音規制法による対象地域は、44年3月25日に地域指定を行なった。その地域は富山市および高岡市の市街地となっている。

イ 対象騒音

従来は、工場騒音および建設作業騒音のみが規制されていたが、46年6月24日に騒音規制法が改正され、新たに自動車騒音が追加された。

ウ 対象施設

工場騒音の発生施設は、圧延機械、空気圧縮機等30種類、建設作業騒音は、くい打機を使用する作業等8種類を規制対象施設ならびに規制対象作業としている。

6 鉱さい汚染影響調査

(1) 調査目的

埋立または整地用に利用される各種鉱さいのうち、マンガン鉱さいについて、地下水等におよぼす影響調査を実施した。

(2) 調査概要

埋立区域が洪積層ないし沖積層の一般的な表層地質状態であるとして、高さ5m、内径30cmの硬質塩化ビニール製の塔に下部から砂、礫(3m)、赤土(1m)、シリコマンガン鉱さい(径約3～5mm大に破碎したもの0.75m)、表土(0.25m)を入れ溶剤として天水(雨水)を使用し、約6時間を経過して出てきた浸透水を2ℓ採水し、このうち1ℓを分析試料とした。

(3) 調査結果

分析試料17検体から検出されたマンガンの量は、0.004ppm～0.015ppmで、平均値では、0.006ppmとわかれて微量であった。

このことは、自然状態においてマンガン鉱さいから、マンガンの溶出は認められないか、あるいは溶出しても極微量であるためと推定される。なお、この実験は、酸化状態で行われており、還元状態では、若干の溶出もあり得ると思われるが、地下水脈に流入する過程において、砂、礫、泥に吸着濾過され問題はないものと考えられる。

第4節 騒音、悪臭防止対策

1 法令に基づく規制の概要

(1) 騒音規制法による規制

ア 対象地域

騒音規制法による対象地域は、44年3月25日に地域指定を行なった。その地域は富山市および高岡市の市街地となっている。

イ 対象騒音

従来は、工場騒音および建設作業騒音のみが規制されていたが、46年6月24日に騒音規制法が改正され、新たに自動車騒音が追加された。

ウ 対象施設

工場騒音の発生施設は、圧延機械、空気圧縮機等30種類、建設作業騒音は、くい打機を使用する作業等8種類を規制対象施設ならびに規制対象作業としている。

エ 規制基準

(ア) 工場騒音

工場騒音の規制基準は、工場の敷地境界線上において測定した値として、表49のとおりとなっている。

表49 工場等において発生する騒音の規制基準

時間の区分 区域の区分	昼 間	朝 夕	夜 間	都市計画法に よる用途地域	適用法令名
	8時～19時	6時～8時 19時～22時	22時～ 翌日6時		
第1種区域	45ホン(A)	40ホン(A)	40ホン(A)	住居専用地区	騒音規制法 (富山市、 高岡市) 公害 防止条例
第2種区域	55ホン(A)	45ホン(A)	40ホン(A)	住居地域	
第3種区域	65ホン(A)	60ホン(A)	50ホン(A)	商業・準工業地域	
第4種区域	70ホン(A)	65ホン(A)	63ホン(A)	工業地域	
その他の区域	60ホン(A)	55ホン(A)	50ホン(A)	第1種～第4種 区域を除く地域	公害防止条例

(イ) 建設作業騒音

建設作業騒音の規制基準は、建設作業の敷地の境界線から30mの地点において測定した値として、作業の種類に応じて、75ホンから85ホンとなっている。

なお、建設作業を行なう場合には、作業時間の制限等を併せて規制している。

(ウ) 自動車騒音

自動車騒音は、従来、法による規制を受けていなかったが、今回の改正により走行時85ホン、車検時70ホンから92ホンとなった。

なお、地域に発生している自動車騒音を測定した値が、45ホンから80ホン（中央値）をこえている場合には、公安委員会等に対して、交通規制や道路構造の改良等について、要請を行なうことができることとされた。

オ 届出状況

47年3月31日現在の工場騒音発生施設の届出状況は、表50のとおりであり、対象施設数は、4,591施設(615工場)であった。

なお、富山市および高岡市にかかる騒音規制法ならびに条例の騒音の規制に関する事務は、両市長に委任されている。

(2) 条例による規制

条例による騒音の規制は、騒音規制法による規制を補完するものであり、法の指定地域以外の地域ならびに法規制から離れたファスナー自動植付機等44施設を対象として、県下全域に規制している。

表50 騒音規制法および条例に基づく届出状況

(昭和47年3月31日現在)

騒音規制法 に基づく届出状況	金 工 機 械	工 機 械	風 機	粉 砕 機・ 摩 砕 機等	振 動 機 械	建 設 用 衣 付 型 風 機	木 材 運 搬 機 械	印 刷 機 械	合 計 届 出 場 数	特 定 業 務 機 械	電 気 機 械	ワ ズ ナ 自 動 車 機 械	集 塵 機 械	デ ィ ザ イ ン 機 械	ガ ソ ー ン 機 械	集 塵 機 械	走 行 機 械	計
騒音規制法 に基づく 届出状況	534	434	426	95	1,713	20	502	35	368	115	89							4,591
条 例 に基づく 届出状況	612	808	705	474	22,029	38	530	8	153	504	34	133	3,061	467	59	9	9	19,530,104
計	1,146	1,242	1,131	569	23,742	58	1,032	43	521	619	123	133	3,061	467	59	9	9	19,534,695

表51 条例に基づく市町村別騒音届出工場数

(昭和47年3月31日現在)

市町村名	届出工場数	市町村名	届出工場数
富山市	122	婦中町	18
高岡市	115	山田村	1
新湊市	63	細入村	3
魚津市	79	小杉町	15
氷見市	45	大門町	9
滑川市	58	下村	1
黒部市	57	大島町	11
砺波市	85	城端町	60
小矢部市	60	平村	1
大沢野町	20	上平村	4
大山町	18	利賀村	2
舟橋村	2	井波町	25
上市町	30	井口村	1
立山町	22	福野町	89
宇奈月町	17	庄川町	21
入善町	27	福光町	36
朝日町	20	福岡町	20
八尾町	27	合 計	1,183

なお、46年7月10日に条例の一部を改正し、新たに高速切断機、天井・門型走行クレーンの3施設を規制対象施設に追加した。

また、規制基準は、騒音規制法に準じ、都市計画法に基づく用途地域別、時間帯別に定められた。

条例による届出工場および施設は、表50ならびに表51のとおり1,183工場30,108施設となっており、従業員の規模別では、100人未満が88%とそのほとんどが中小企業で占められている。

2 悪臭対策

(1) 悪臭防止法に基づく規制

悪臭は、個人別に被害感が異なり、悪臭測定の困難性ならびに防除技術、装置の開発の遅れ等の理由により、これまで法律に基づく規制はされていなかった。最近、悪

表52 条例に基づく市町村別悪臭届出状況

(昭和47年3月31日現在)

市町村名	届出数	市町村名	届出数
富山市	124	婦中町	64
高岡市	137	山田村	—
新湊市	1	細入村	1
魚津市	86	小杉町	2
氷見市	58	大門町	5
滑川市	56	下村	—
黒部市	63	大島町	2
砺波市	103	城端町	50
小矢部市	72	平村	5
大沢野町	29	上平村	—
大山町	20	利賀村	—
舟橋村	4	井波町	24
上市町	39	井口村	8
立山町	88	福野町	78
宇奈月町	9	庄川町	5
入善町	49	福光町	47
朝日町	7	福岡町	6
八尾町	33	合 計	1,275

臭に関する研究の進展、悪臭防止技術の開発に伴い、46年6月1日、悪臭防止法が公布され、同法の施行については、47年5月を目途として、国において準備中である。

(2) 条例に基づく規制

本県では、45年6月に公害防止条例の全面改正により、悪臭の発生源となる施設の届出を義務づけるとともに、規制の強化をはかっている。

なお、条例による届出状況は、表52のとおりであるが、届出のほとんどは、動物飼養施設で占められている。

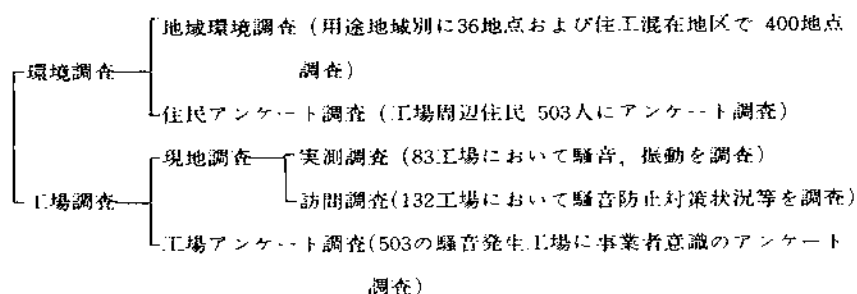
工業立地適正化騒音実態調査

(1) 調査目的

市街地に騒音発生工場が散在して公害面で問題を生ずることのないよう、工場の騒音防止計画および立地適正化計画等を策定し、騒音防止対策を推進するため、高岡市を対象に工場騒音の実態調査を実施した。

(2) 調査概要

市街地の騒音状況および工場騒音の概要は握のため、高岡市工業立地適正化騒音調査委員会を設置し、46年9月から12月にかけて、次の調査を実施した。



(3) 調査結果

騒音公害は、工場の徹底した騒音防止対策と併せ、土地利用計画を再点検し、用途地域の純化を図るなど、次の事項についての対策と検討が必要となった。

ア 無秩序な都市の発展が公害発生等の環境悪化の原因となっているため、用途地域別土地利用計画の推進、緩衝緑地等の整備工場の団地化協業化の推進など、騒音防止対策を考慮した総合的な対策を確立する必要がある。

イ 高岡市内に立地する銅合金鋳物工場は、古いものが多く、貧弱な工場建屋と狭い敷地に加えて合理化等による機械装置が大型化し、工場の規模以上の機械が設置

されて騒音問題を発生させてきた面があり、工場建物の壁面の構造や工場敷地内に配置する施設のレイアウトに十分留意する必要がある。

ウ 騒音発生施設の導入、維持にあたっては、機械等は、騒音発生レベルの低いものを使用し、保守点検を完全に行ない、可能な限り密閉化するなどの対策が必要である。

エ 騒音防止対策は、多額の経費を必要とするため、中小規模工場に対し資金面、技術面および税制面における優遇措置等の助成を強化する必要がある。

4 悪臭防止調査

(1) 調査目的

悪臭防止法の制定により、規制地域設定の基礎資料とするため、工場等から事業活動に伴って発生する悪臭物質による汚染の実態を調査した。

(2) 調査概要

悪臭は、人の感覚を刺激し、不快な感じを与えるものであるが、特に本県では、クラフトパルプ工場、石油化学工場、鶏糞乾燥場、魚腸骨処理場、動物飼養施設等からの悪臭が、従来からしばしば問題となっており、メチルメルカプタン、エチルメルカプタン、アンモニア等の悪臭物質について実施した。

(3) 調査結果

調査結果は、表53のとおりである。

表53 悪臭起因物質調査結果

調査工場 項目	クラフトパルプ工場	石油化学工場	魚腸骨処理場	鶏糞場	養鶏場
悪臭起因物質	メルカプタン類	炭化水素類	アミン類	予想される	予想される
	メチルメルカプタン	n-ブタン	トリメチルアミン	アンモニア	アンモニア
	エチルメルカプタン	n-ペンタン	ジメチルアミン	アミン類は	アミン類は
	n-プロピルメルカプタン	n-ヘキサン	トリメチルアミン	検出限界以下であった	検出限界以下であった
	n-ブチルメルカプタン	n-ヘプタン	メチルプロピルアミン		
	サリチルアルデヒド類	n-オクタン	ジブチルアミン		
	ジメチルサルファイド	n-ノナン	n-アミルアミン		
	ジエチルサルファイド	芳香族炭化水素類	n-ヘキシルアミン		
	ベンゼン類	ベンゼン	アルデヒド類		
	アルデヒド類	トルエン	アセトアルデヒド		
	α-ピロヒンアルデヒド	キシレン	プロピオンアルデヒド		
		酢酸エステル類	n-ブチルアルデヒド		
		酢酸メチル	イソブチルアルデヒド		
		酢酸エチル	アタロリン		
		酢酸ブチル			
備 考	予想される硫化水素は検出できなかった。		予想されるアンモニアはほとんど検出されなかった。	臭気の最も強い夏期に実施する必要がある。	臭気の最も強い夏期に実施する必要がある。

注 分析方法はガスクロマトグラフィによる。

クラフトバルブ工場では、メルカプタン類、サルファイド類、石油化学工場では、炭化水素類、芳香族炭化水素類、魚腸骨処理場では、アミン類、アルテヒド類等がおもな悪臭物質として検出されたが、養豚場および養鶏場は、いずれも検出限界以下であった。

第5節 農用地のカドミウム汚染対策

1 黒部地区

45年度に日本鉱業㈱三日子製錬所周辺地域の水田土壌および産米が、カドミウムによって汚染されていることが判明して以来、この地域について要精密調査区域の設定等を行ない調査を進めてきたが、46年度では、土壌汚染対策のための細密調査等を進めながら実態を解明し、その結果に基づいて対策を講じた。

(1) 土壌汚染対策のための細密調査

日本鉱業㈱三日子製錬所周辺の水田約 250ha（図27）について、2.5haに1点の割合で、119地点の水田土壌および玄米を採取し、カドミウム濃度を分析した。

その結果は、表54のとおりであった。

水田土壌についてみると、作土のカドミウム濃度は、最高 16.40ppm、最低1.15ppm、平均3.61ppmであった。作土のカドミウム濃度が10.0ppm をこえた地点は、天神新地内（3点）、牧野地内（1点）の4点で、いずれも隣接して発見された。

また、土壌の汚染状態についてみると、作土が高く、平均3.61ppmであるのに比し、下層土は平均0.67ppmと低かった。

表54 黒部地区細密調査区域土壌および玄米のカドミウム測定結果

項目 カドミウム 濃度区分 ppm	玄 米 (点 数)	項目 カドミウム 濃度区分 ppm	土 壌 (点数)		備 考
			作 土	下 層 土 (0～15cm) (16cm以上)	
0.20未満	14	2.0未満	27	104	・土壌 最高 16.40 p p m
0.20～0.39	29	2.0～3.9	57	6	(作土層)最低 1.15 p p m
0.40～0.59	43	4.0～5.9	22	-	平均 3.61 p p m
0.60～0.79	22	6.0～7.9	6	-	・下層土が砂礫層の場合は
0.80～0.99	10	8.0～9.9	3	-	試料採取をとりやめた。
1.00以上	1	10.0以上	4	-	
計	119	計	119	110	

クラフトバルブ工場では、メルカプタン類、サルファイド類、石油化学工場では、炭化水素類、芳香族炭化水素類、魚腸骨処理場では、アミン類、アルテヒド類等がおもな悪臭物質として検出されたが、養豚場および養鶏場は、いずれも検出限界以下であった。

第5節 農用地のカドミウム汚染対策

1 黒部地区

45年度に日本鉱業㈱三日子製錬所周辺地域の水田土壌および産米が、カドミウムによって汚染されていることが判明して以来、この地域について要精密調査区域の設定等を行ない調査を進めてきたが、46年度では、土壌汚染対策のための細密調査等を進めながら実態を解明し、その結果に基づいて対策を講じた。

(1) 土壌汚染対策のための細密調査

日本鉱業㈱三日子製錬所周辺の水田約 250ha（図27）について、2.5haに1点の割合で、119地点の水田土壌および玄米を採取し、カドミウム濃度を分析した。

その結果は、表54のとおりであった。

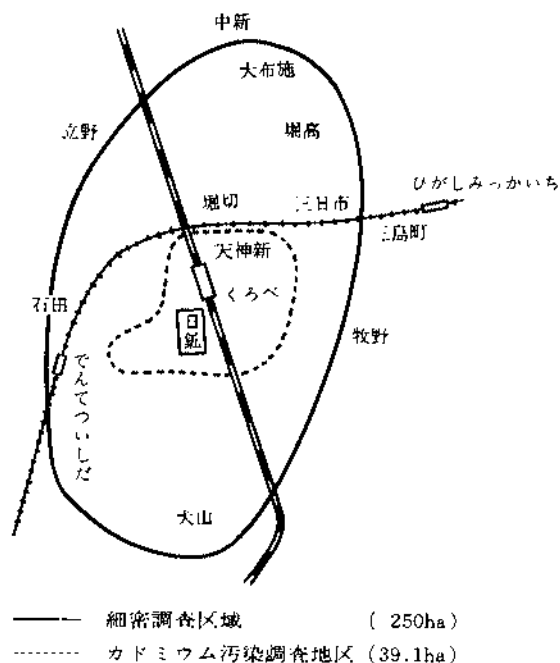
水田土壌についてみると、作土のカドミウム濃度は、最高 16.40ppm、最低1.15ppm、平均3.61ppmであった。作土のカドミウム濃度が10.0ppm をこえた地点は、天神新地内（3点）、牧野地内（1点）の4点で、いずれも隣接して発見された。

また、土壌の汚染状態についてみると、作土が高く、平均3.61ppmであるのに比し、下層土は平均0.67ppmと低かった。

表54 黒部地区細密調査区域土壌および玄米のカドミウム測定結果

項目 カドミウム 濃度区分 ppm	玄 米 (点 数)	項目 カドミウム 濃度区分 ppm	土 壌 (点数)		備 考
			作 土	下 層 土 (0～15cm) (16cm以上)	
0.20未満	14	2.0未満	27	104	・土壌 最高 16.40 p p m
0.20～0.39	29	2.0～3.9	57	6	(作土層)最低 1.15 p p m
0.40～0.59	43	4.0～5.9	22	-	平均 3.61 p p m
0.60～0.79	22	6.0～7.9	6	-	・下層土が砂礫層の場合は
0.80～0.99	10	8.0～9.9	3	-	試料採取をとりやめた。
1.00以上	1	10.0以上	4	-	
計	119	計	119	110	

図27 細密調査区域およびカドミウム汚染調査地区



玄米については、そのカドミウム濃度 1.0ppmをこえる地点は、1点であった。

(2) 汚染米対策

ア カドミウム汚染調査地区の産米調査

45年度に作付を中止した区域および玄米中のカドミウム濃度 1.0ppmをこえた地点を含めた区域を図27のとおりカドミウム汚染調査地区 (39.1ha) とし、その地区について約 0.6haに1点の割合で、78地点の玄米を採取しカドミウム濃度を分析した。

その結果は、表55のとおりで、カドミウム濃度は最高1.42ppm、最低0.07ppm、平均0.63ppmであったが、45年度と46年度の採取地点がほぼ一致する地点について玄米のカドミウム濃度を比較してみると、46年度はかなり低下していた。

カドミウム濃度が 1.0ppmをこえた地点は、さきの細密調査で発見された1点のほかに4点発見されたが、いずれも日本鉱業(株)三日市製錬所から 400m～700

m離れた天神新地内であった。これから玄米のカドミウム濃度が 1.0ppmをこえる地区は約 3.6haと見込まれた。

表55 カドミウム汚染調査地区の産米カドミウム測定結果

玄米のカドミウム濃度(ppm)	点 数	備 考
0.20未満	2	・ 最高 1.42 p p m
0.20 ～ 0.39	11	最低 0.07 p p m
0.40 ～ 0.59	20	平均 0.63 p p m
0.60 ～ 0.79	26	・ 調査地区内の細密
0.80 ～ 0.99	14	調査の地点を含む。
1.00以上	5	
計	78	

イ 政府売渡し予定産米の凍結

カドミウム汚染調査地区の産米調査により、カドミウム濃度 1.0ppmをこえると見られる地区約 3.6haにおいて、生産された産米 8.2tは政府売渡しを停止した。

(3) 政府所有米の調査

黒部市の三日市、石田、大布施、村椿、田家、荻生（一部）地区および魚津市の道下、経田地区で生産した45年政府所有米は、カドミウム濃度が 1.0ppm未満であったが、0.4ppmをこえていたため出庫が保留となった。

このことから、この地区の46年産政府所有米について、政府指定倉庫10か所から19検体採取し分析した。

黒部市では、日本鉱業㈱三日市製錬所周辺地域の三日市、石田および要観察地区内の大布施地区の一部は 0.4ppmをこえていたが、村椿、田家および大布施地区（要観察地区を除く）は、0.4ppm以下であり安全であった。三日市、石田地区は 1.0ppm未満であったが、0.4ppmをこえているため出庫を保留した。

魚津市では、0.4ppm以下であり安全であった。

(4) 土壤汚染対策地域の指定

日本鉱業㈱三日市製錬所周辺地域の農用地は、カドミウムにより汚染されていることが判明したことにより、土壤汚染防止対策を急ぐため、土壤汚染防止法の規定に基づき、47年2月18日、知事は、「黒部市に係る土壤汚染対策地域の指定」について、富山県公害対策審議会に諮問した。

2 神通川流域地域

43年に厚生省イタイイタイ病研究班の調査の結果、婦中町青島地区等の土壤が、カドミウムによって汚染されていることが判明した。そのため、青島ほか3部落の約110haの43年、44年産米政府所有米が、出荷保留されるにおよび、45年度に、富山市、婦中町および大沢野町における政府所有米について、カドミウム汚染状況を調査したところ、婦中町鶴坂連星熊野地区および富山市神明地区の一部の政府所有米が0.4ppmをこえていた。

このため、46年度はとりあえず、婦中町鶴坂、連星地区および富山市神明地区の土壤および産米の汚染状況を把握し、土壤汚染防止対策を推進するため、土壤汚染防止法に基づく細密調査を実施し、その結果に基づき次の対策を講じた。

(1) 土壤汚染対策のための細密調査

45年産米政府所有米のうち、カドミウム濃度が0.4ppmをこえていた婦中町鶴坂、連星および富山市神明地区の約730ha(図28)について、2.5haに1点の割合で292地点の土壤および玄米を採取し、カドミウムを分析した。

その結果は、表56のとおりであり、次のことが判明した。

水田土壤の作上では、最高2.75ppm、最低0.21ppm、平均0.77ppmであり、大部分の地点が1.0ppm未満であった。

玄米では、最高2.34ppm、最低0.02ppm、平均0.58ppmであったが、1.0ppmをこえるものが46点も発見され、その汚染米発生面積は、約100haにおよんだ。

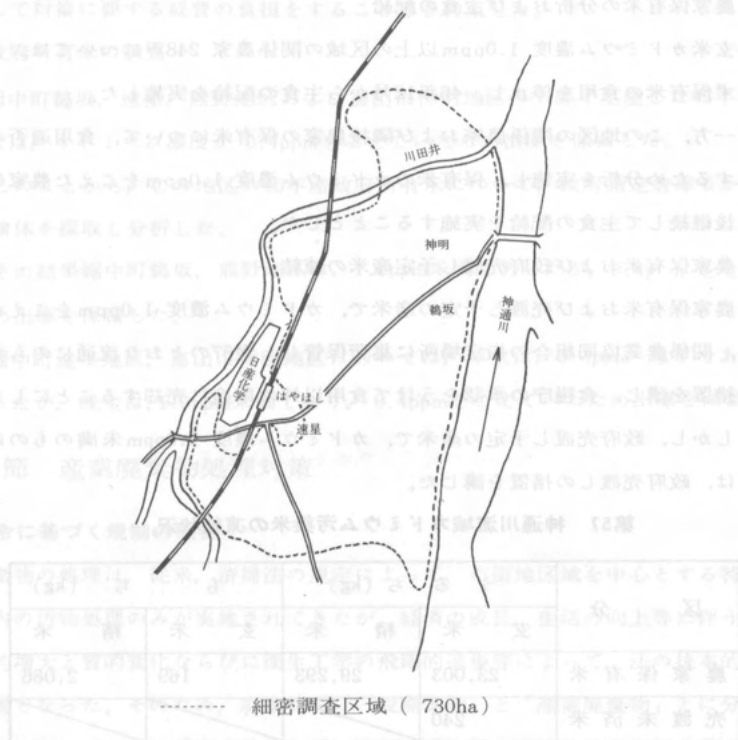
水田土壤と玄米中のカドミウム濃度には相関性は認められず、土壤のカドミウム濃

表56 神通川流域玄米および土壤のカドミウム測定結果

カドミウム 濃度区分(ppm)	項 目 (点 数)	土 壤 (点数)		備 考
		作 土 層 (0～15cm)	下 層 土 (16cm以上)	
0.20未満	49	0	47	・玄米 最高 2.34 p p m
0.20 ～ 0.39	72	22	112	最低 0.02 p p m
0.40 ～ 0.59	55	79	50	平均 0.58 p p m
0.60 ～ 0.79	44	89	29	・土壤 最高 2.75 p p m
0.80 ～ 0.99	26	45	16	(作土層)最低 0.21 p p m
1.00 ～ 1.39	29	36	5	平均 0.77 p p m
1.40 ～ 1.99	14	19	3	・土壤が砂礫層の場合は試
2.00以上	3	1	2	料採取をとりやめた
計	292	291	264	

度が 0.5ppm と低いところでも、玄米のカドミウム濃度が 1.0ppm をこえるところがあった。

図28 細密調査区域



(2) 汚染米対策

土壤汚染対策のための細密調査の結果が判明した玄米カドミウム濃度 1.0ppm以上の区域約 100haについて、次の対策を講じた。

ア 農家保有米の分析および主食の配給

玄米カドミウム濃度 1.0ppm以上の区域の関係農家 248戸については、とりあえず保有米の食用を停止し、46年12月から主食の配給を実施した。

一方、この地区の関係農家および隣接農家の保有米について、食用適否の判定をするため分析を実施し、保有米のカドミウム濃度 1.0ppmをこえた農家は、以後継続して主食の配給を実施することとした。

イ 農家保有米および政府売渡し予定産米の凍結

農家保有米および売渡し予定の産米で、カドミウム濃度 1.0ppmをこえたものは、関係農業協同組合の指定場所に集荷保管し、表57のとおり流通にのらないよう措置を講じ、食糧庁の承認をうけて食用以外の用途に売却することにした。

しかし、政府売渡し予定の産米で、カドミウム濃度 1.0ppm未満のものについては、政府売渡しの措置を講じた。

第57 神通川流域カドミウム汚染米の凍結状況

区 分	う る ち (kg)		も ち (kg)	
	玄 米	精 米	玄 米	精 米
農 家 保 有 米	23,003	29,293	169	2,086
売 渡 米 済 米	240			

ウ 汚染米対策に関連する問題

カドミウム汚染米対策を講じるにあたり、県と三井金属鉱業㈱との間で公害の防止に関し協定等の締結のための話し合いを進めていたことから、汚染米対策についても別途にとりあげ、47年3月30日、知事と三井金属鉱業㈱社長との間で、汚染米対策に関する覚書を交換した。

その概要は、対象としては46年産米のカドミウム汚染に係る対策にかぎること、その対策は、県が関係市町と協力して行なうこと、対策に要した経費の負担については、県と三井金属鉱業㈱とが協議をして円満な解決をはかること等であり、その保証として、三井金属鉱業㈱は、3,000万円を県に預託した。

また、県は、3月29日に関係市町とも覚書を交換し、汚染米対策としての所要の措置やその経費の負担割合等を定めるとともに、三井金属鉱業㈱との交渉については、県が代表してあたること、その交渉の状況により、当分の間、県は一括して対策に要する経費の負担をすること等を約束した。

(3) 政府所有米の調査

婦中町鶴坂、速星、熊野地区および富山市神明地区の一部で生産した45年度政府所有米は、カドミウム濃度が0.4ppmをこえていたため出庫を保留した。

このことから、この地区の46年度政府所有米について、政府指定倉庫6か所から、14検体を採取し分析した。

その結果婦中町鶴坂、熊野地区は、1.0ppm未満であったが、0.4ppmをこえていたため出庫を保留した。

婦中町速星地区、富山市神明地区においては、早生は、0.4ppm以下であり安全であったが、晩生は、1.0ppm未満であり、0.4ppmをこえていたため出庫を保留した。

第6節 産業廃棄物処理対策

1 法令に基づく規制の概要

廃棄物の処理は、従来、清掃法の規定によって、市街地区域を中心とする特別清掃地域内の汚物処理のみが実施されてきたが、経済の成長、生活の向上等に伴う廃棄物の量的増大と質的变化ならびに衛生工学の飛躍的進歩等によって、法の抜本的な改正が必要となった。そのため、廃棄物を「一般廃棄物」と「産業廃棄物」とに分類し、それぞれ別に規定した「廃棄物の処理および清掃に関する法律」が46年9月24日から施行された。その骨子は、事業者の産業廃棄物の処理責任を明らかにしたこと、産業廃棄物の処理に際しての基準を明らかにするとともに事業者等に対して、この基準に従って処理することを義務づけたことである。

(1) 対象物質

事業活動に伴って発生する燃えがら、汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類等の19種類である。

(2) 処理、処分の基準

処理は、事業者が地方公共団体の行なう産業廃棄物の処理業務を利用できる場合を除き、自ら処理するか、産業廃棄物処理業者に委託して処理する。

また、県は、3月29日に関係市町とも覚書を交換し、汚染米対策としての所要の措置やその経費の負担割合等を定めるとともに、三井金属鉱業㈱との交渉については、県が代表してあたること、その交渉の状況により、当分の間、県は一括して対策に要する経費の負担をすること等を約束した。

(3) 政府所有米の調査

婦中町鶴坂、速星、熊野地区および富山市神明地区の一部で生産した45年度政府所有米は、カドミウム濃度が0.4ppmをこえていたため出庫を保留した。

このことから、この地区の46年度政府所有米について、政府指定倉庫6か所から、14検体を採取し分析した。

その結果婦中町鶴坂、熊野地区は、1.0ppm未満であったが、0.4ppmをこえていたため出庫を保留した。

婦中町速星地区、富山市神明地区においては、早生は、0.4ppm以下であり安全であったが、晩生は、1.0ppm未満であり、0.4ppmをこえていたため出庫を保留した。

第6節 産業廃棄物処理対策

1 法令に基づく規制の概要

廃棄物の処理は、従来、清掃法の規定によって、市街地区域を中心とする特別清掃地域内の汚物処理のみが実施されてきたが、経済の成長、生活の向上等に伴う廃棄物の量的増大と質的变化ならびに衛生工学の飛躍的進歩等によって、法の抜本的な改正が必要となった。そのため、廃棄物を「一般廃棄物」と「産業廃棄物」とに分類し、それぞれ別に規定した「廃棄物の処理および清掃に関する法律」が46年9月24日から施行された。その骨子は、事業者の産業廃棄物の処理責任を明らかにしたこと、産業廃棄物の処理に際しての基準を明らかにするとともに事業者等に対して、この基準に従って処理することを義務づけたことである。

(1) 対象物質

事業活動に伴って発生する燃えがら、汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類等の19種類である。

(2) 処理、処分の基準

処理は、事業者が地方公共団体の行なう産業廃棄物の処理業務を利用できる場合を除き、自ら処理するか、産業廃棄物処理業者に委託して処理する。

調査の実施

(2) 産業廃棄物処理基本構想の策定

ア 廃物対策と環境計画についての構想

イ 収集輸送体系の策定

ウ 処理技術体系の策定

エ 廃棄物の最終処分計画の策定

これらの報告をもとに、具体的な処理計画の策定にあたることにしている。

第7節 畜産環境保全対策

1 家畜ふん尿処理対策

家畜飼養の状況、特にふん尿処理状況をは握するため、畜産農家 2,257戸についてその実態を調査した。

その結果は、表59のとおり、ふん尿処理の状況は、土地還元によるものが74.9%を占め、処理施設によるものが5.3%であった。

表59 家畜飼養実態調査結果概要

区分 畜種	調査対象規模別	調査戸数	ふん尿処理の概況			問題のあつた畜舎数割合
			処理施設によるもの	土地還元によるもの	その他	
乳用牛	5頭以上	501	0.9%	92.7%	6.4%	6戸(1.2%)
肉用牛	"	204	3.6%	73.7%	22.7%	1(0.5)
豚	1頭以上	1,078	3.2%	69.3%	27.5%	15(1.4)
鶏	採卵500羽以上 ブロイラー 1,000羽以上	474	25.1%	67.4%	7.5%	24(5.1)
計		2,257	5.3%	74.9%	19.8%	46(2.0)

その対策としては、土地還元を一層奨励するとともに、それが困難な場合には、経営に見合う施設を設置させるため、県費の助成(表60)を行なった。

また、この助成からもれたものについては、その他の制度資金の活用を行なった。

一方、苦情等の問題のあった畜舎については、水質調査等を実施し、施設の改善を指導した。

次に、悪臭については、畜舎の清掃、消毒の励行を指示するとともに、ふんの乾燥

調査の実施

(2) 産業廃棄物処理基本構想の策定

ア 廃物対策と環境計画についての構想

イ 収集輸送体系の策定

ウ 処理技術体系の策定

エ 廃棄物の最終処分計画の策定

これらの報告をもとに、具体的な処理計画の策定にあたることにしている。

第7節 畜産環境保全対策

1 家畜ふん尿処理対策

家畜飼養の状況、特にふん尿処理状況をは握するため、畜産農家 2,257戸についてその実態を調査した。

その結果は、表59のとおり、ふん尿処理の状況は、土地還元によるものが74.9%を占め、処理施設によるものが5.3%であった。

表59 家畜飼養実態調査結果概要

区分 畜種	調査対象規模別	調査戸数	ふん尿処理の概況			問題のあつた畜舎数(%)
			処理施設によるもの	土地還元によるもの	その他	
乳用牛	5頭以上	501	0.9%	92.7%	6.4%	6戸(1.2%)
肉用牛	"	204	3.6%	73.7%	22.7%	1(0.5)
豚	1頭以上	1,078	3.2%	69.3%	27.5%	15(1.4)
鶏	採卵500羽以上 ブロイラー 1,000羽以上	474	25.1%	67.4%	7.5%	24(5.1)
計		2,257	5.3%	74.9%	19.8%	46(2.0)

その対策としては、土地還元を一層奨励するとともに、それが困難な場合には、経営に見合う施設を設置させるため、県費の助成(表60)を行なった。

また、この助成からもれたものについては、その他の制度資金の活用を行なった。

一方、苦情等の問題のあった畜舎については、水質調査等を実施し、施設の改善を指導した。

次に、悪臭については、畜舎の清掃、消毒の励行を指示するとともに、ふんの乾燥

表60 ふん尿処理助成施設一覧

区分 畜種	施設設置場所	施設の内容	処理能力
豚	沼川市農事組合法人杉本畜産	固液分離、土地還元、活性汚泥処理	豚 5百頭
"	福光町 北山田種豚改良増殖センター	固液分離、焼却、蒸散汚泥処理	豚 5百頭
鶏	永見市中央養鶏団地	鶏ふん乾燥機 (揮の薬剤処理)	鶏 5万羽
"	高岡市西山養鶏団地	鶏ふん乾燥機 (揮の再燃機、土壤脱臭)	鶏 5万羽

または焼却等の処理施設は、排ガスの脱臭装置の設置を指導した。

2 集団移転対策

市街地およびその近郊に散在している畜舎を適地に集団移転させ、畜舎からの環境汚染問題の解消をはかるため、表61のとおり、畜産団地の造成を進めた。

表61 畜産団地造成一覧

区分 名称	造成年度	畜種	経営規模	ふん尿処理施設	摘 要
高岡市戸出養豚団地	44 ~ 46	豚	3,000頭	活性汚泥処理	このほか45年度までに造成したもの 牛 1か所 豚 4か所 鶏 3か所
小矢部市津沢養豚団地	45 ~ 46	"	1,000 "	"	
永見市中央養鶏団地	44 ~ 46	鶏	40,000羽	乾燥処理	
高岡市戸出養鶏団地	45 ~ 46	"	50,000 "	焼却処理	
福野町福野養鶏団地	45 ~ 47	"	50,000 "	"	

第8節 漁業環境保全対策

1 海水汚染の防止

伏木港、富山港等で海上輸送される石油類の増大および富山市草島における石油精製所の立地等から、漏油等による海上汚染防止の対策が必要となった。

このため、国の助成をえて低毒性油中和剤（364缶）および散布器4台を岩瀬、新湊、魚津の3漁業協同組合に配置し、富山県漁業協同組合連合会に運営管理を委託した。

2 沿岸海域水質保全調査等の実施

(1) 沿岸海域水質保全調査

ア 調査目的

表60 ふん尿処理助成施設一覧

区分 畜種	施設設置場所	施設の内容	処理能力
豚	滑川市農事組合法人杉本畜産	固液分離、土地還元、活性汚泥処理	豚 5百頭
"	福光町 北山田猪豚改良増殖センター	固液分離、焼却、蒸散濾過処理	豚 5百頭
鶏	永見市中央養鶏団地	鶏ふん乾燥機 (揮の薬剤処理)	鶏 5万羽
"	高岡市西田養鶏団地	鶏ふん乾燥機 (揮の再燃機、土壌脱臭)	鶏 5万羽

または焼却等の処理施設は、排ガスの脱臭装置の設置を指導した。

2 集団移転対策

市街地およびその近郊に散在している畜舎を適地に集団移転させ、畜舎からの環境汚染問題の解消をはかるため、表61のとおり、畜産団地の造成を進めた。

表61 畜産団地造成一覧

名称 区分	造成年度	畜種	経営規模	ふん尿処理施設	摘 要
高岡市戸出養豚団地	44 ~ 46	豚	3,000頭	活性汚泥処理	このほか45年度までに造成したもの 牛 1か所 豚 4か所 鶏 3か所
小矢部市津沢養豚団地	45 ~ 46	"	1,000 "	"	
永見市中央養鶏団地	44 ~ 46	鶏	40,000羽	乾燥処理	
高岡市戸出養鶏団地	45 ~ 46	"	50,000 "	焼却処理	
福野町福野養鶏団地	45 ~ 47	"	50,000 "	"	

第8節 漁業環境保全対策

1 海水汚染の防止

伏木港、富山港等で海上輸送される石油類の増大および富山市草島における石油精製所の立地等から、漏油等による海上汚染防止の対策が必要となった。

このため、国の助成をえて低毒性油中和剤（364倍）および散布器4台を岩瀬、新湊、魚津の3漁業協同組合に配置し、富山県漁業協同組合連合会に運営管理を委託した。

2 沿岸海域水質保全調査等の実施

(1) 沿岸海域水質保全調査

ア 調査目的

富山湾沿岸の汚水の拡散状況をは握するため、富山湾沿岸の水質等の状況を調査した。

イ 調査概要

富山県漁業協同組合連合会に委託し、水見市より朝日町宮崎に至る沿岸定置網漁場に23の水質測定点（図29）を設け、46年11月から47年3月にかけて実施した。

調査は、同一の日時に一斉に採水するとともに海況を調べ、採水についてはPH、塩分、SSおよびCODを分析した。

ウ 調査結果

調査結果は、表62のとおりであった。

測定値についてみると、PHは7.45（小矢部川河口前）～8.34（前網）、塩分は4.06‰（小矢部川河口前）～32.97‰（前網岸）、SSは2.8ppm（宮崎（沖））～28.2ppm（小矢部川河口前）、CODは0.66ppm（前網岸）～14.38ppm（神通川河口前）であった。

これを海水の標準値とされている値（PH 8.3、塩分34‰以下、SS 4ppm以下、COD 2ppm以下）と比較してみると、PH、塩分の値は、河川水の混入によるため、ほとんどの測定点で低い値を示した。また、SS、CODについてみると、その値は高く、著しく汚染がみられ、その高い値を示す測定点のほとんどは、小矢部川、神通川および白岩川の河口海域であり、他の海域は概して低い値を示し、わずかに汚染しているか、きれいな海水に近い状態であった。

このことから、河川水等の汚水の拡散の影響は、小矢部川、神通川および白岩川の河口海域でみられるが、その他の海域では比較的影響が少なかった。

(2) 産業廃棄物投棄による漁業影響調査

ア 調査目的

海洋投棄に関する基礎資料をうるため、水産庁の委託を受け、富山湾中央部海域における産業廃棄物（富山市のマグネシアクリンカー製造工場から排出される廃棄マッド）の継続的投棄による漁場環境の変化について調査した。

イ 調査概要

46年7月から8月にかけて、富山湾中央部海域（水深約1,000m）における投棄船による廃棄マッドの海洋投棄時および投棄後の海況状況、拡散状況および14か所の水質調査（測定項目、水温、PH、塩分、SS、COD）を船およびヘリコ

ブターを使用して4回実施した。

ウ 調査結果

廃棄マッドの拡散状況は、海況により大きく変化し、定常的な拡散はみられないが、概して、投棄後徐々に拡がり、投棄終了時に最大となり、その後はかなりすみやかに不明となる。また、鉛直的には経過時間とともに深くなり、拡散の中心層は、0～30mにあり、10～20m層で顕著であった。

廃棄マッドによる水質変化は、水温、塩素量、CODにおいてはほとんど変化は認められず、PH、SSについて変化がみられた。

PHは、表層0～30m層で8.4～9.2となり、かなり高い値がみられたが、50m以深では異常が認められない程度に拡散してしまうようである。

SSについてもPHと同様の傾向がみられ、表層0～30m層で2～163ppmと影響が認められたが、50m以深では1ppm前後に拡散されてしまうものと推定された。

図29 海域汚水拡散調査測定地点

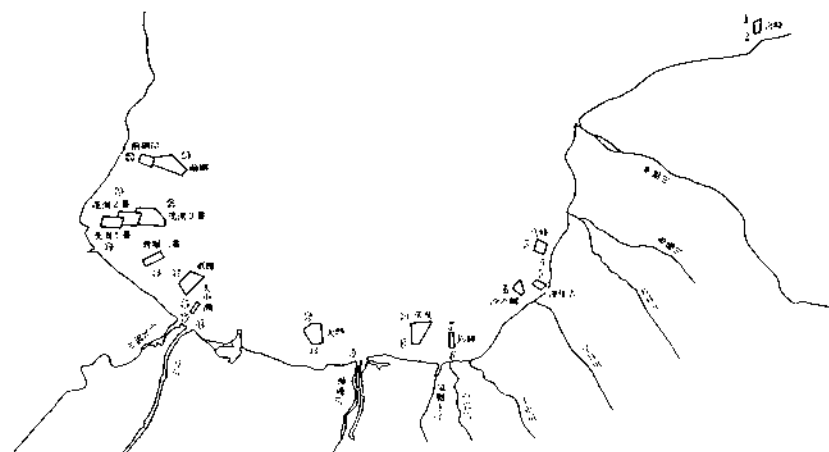


表62 海域汚水拡散調査測定結果（平均値）

No.	採水地点	採水回数	PH	塩分 (%)	SS (PPM)	COD (PPM)
1	宮崎（沿）	6	8.21	32.67	3.4	1.30
2	宮崎（沖）	6	8.21	32.49	2.8	0.80
3	高峰（沿）	7	8.15	28.51	4.4	1.39
4	高峰（沖）	7	8.20	29.10	3.8	0.99
5	沖住吉	8	8.23	28.01	4.2	0.95
6	沖の網	8	8.28	29.64	5.1	1.22
7	釣鐘（沿）	8	7.96	18.55	16.4	2.79
8	釣鐘（沖）	8	8.19	27.39	6.3	1.15
9	神通川河口前	8	7.70	7.49	14.6	14.38
10	深曳（沿）	8	8.18	26.84	6.9	2.57
11	深曳（沖）	8	8.21	27.09	5.6	2.11
12	大門（沿）	8	8.17	28.91	5.7	1.62
13	大門（沖）	7	8.22	28.60	5.3	0.78
14	庄川河口前	10	7.88	5.56	21.0	1.52
15	小矢部川河口前	10	7.45	4.06	28.2	11.27
16	大瀬	10	7.74	16.97	25.4	9.20
17	酒樽	5	8.14	25.76	9.3	1.51
18	青塚三番	7	8.19	29.44	5.7	1.13
19	茂洲一番	5	8.24	31.31	6.3	1.63
20	茂洲二番	6	8.22	31.94	4.8	1.23
21	茂洲三番	9	8.23	31.38	3.4	0.89
22	前網岸	8	8.26	32.97	3.4	0.66
23	前網	6	8.34	32.94	3.4	1.21

以上のことから、SS、PHの水質変化は、50m層以浅でみられるが、拡散範囲が比較的狭いことや、沈降速度が速いこと等に加えて、投棄海域が漁場としての利用価値が低いことから、漁業への影響が極めて低いことが判明した。

第9節 環境保健対策

1 イタイイタイ病対策

神通川流域の婦中町およびその周辺市町において、主として、高年齢の経産婦に多

表82 海域汚水拡散調査測定結果（平均値）

No	採水地点	採水回数	PH	塩分 (%)	SS (PPM)	COD (PPM)
1	宮崎（沿）	6	8.21	32.67	3.4	1.30
2	宮崎（沖）	6	8.21	32.49	2.8	0.80
3	高峰（沿）	7	8.15	28.51	4.4	1.39
4	高峰（沖）	7	8.20	29.10	3.8	0.99
5	沖住吉	8	8.23	28.01	4.2	0.95
6	沖の網	8	8.28	29.64	5.1	1.22
7	釣鐘（沿）	8	7.96	18.55	16.4	2.79
8	釣鐘（沖）	8	8.19	27.39	6.3	1.15
9	神通川河口前	8	7.70	7.49	14.6	14.38
10	深曳（沿）	8	8.18	26.84	6.9	2.57
11	深曳（沖）	8	8.21	27.09	5.6	2.11
12	大門（沿）	8	8.17	28.91	5.7	1.62
13	大門（沖）	7	8.22	28.60	5.3	0.78
14	庄川河口前	10	7.88	5.56	21.0	1.52
15	小矢部川河口前	10	7.45	4.06	28.2	11.27
16	大串瀬	10	7.74	16.97	25.4	9.20
17	酒樽	5	8.14	25.76	9.3	1.51
18	青塚三番	7	8.19	29.44	5.7	1.13
19	茂洲三番	5	8.24	31.31	6.3	1.63
20	茂洲三番	6	8.22	31.94	4.8	1.23
21	茂洲三番	9	8.23	31.38	3.4	0.89
22	前網岸	8	8.26	32.97	3.4	0.66
23	前網	6	8.34	32.94	3.4	1.21

以上のことから、SS、PHの水質変化は、50m層以浅でみられるが、拡散範囲が比較的狭いことや、沈降速度が速いこと等に加えて、投棄海域が漁場としての利用価値が低いことから、漁業への影響が極めて低いことが判明した。

第9節 環境保健対策

1 イタイイタイ病対策

神通川流域の婦中町およびその周辺市町において、主として、高年齢の経産婦に多

く発生しているイタイイタイ病（以下「イ病」という。）は、昭和30年に学会で報告されてから、学者の研究と並行して県でも、30、31年に婦中町熊野地区でイ病患者家庭200世帯を対象に栄養調査を実施して以来、原因の調査研究を実施するとともに、健康調査、医療費公費負担および簡易水道設置助成措置等の諸対策を講じてきた。

46年度においては、富山市(967名)、婦中町(2,475名)、大沢野町(1,206名)の住民4,628名を対象に健康調査（表63）を実施した。

表63 年度別イタイイタイ病住民検診受診状況

区 分	第 1 次 検 診			第 2 次 検 診			第 3 次 検 診			備 考
	対象者数	受診者数	受診率	対象者数	受診者数	受診率	対象者数	受診者数	受診率	
42. 7～12	人 6,717	人 6,114	% 91.0	人 1,911	人 1,400	% 73.3	人 451	人 409	% 90.7	発生地域住民で30歳以上の男女を対象
43. 6～10	8,920	7,619	85.4	1,031	741	71.9	119	103	86.6	
44. 7～11	5,435	3,884	71.5	1,423	984	69.1	155	141	91.0	発生地域およびその周辺地域の40歳以上の婦人で42～43年度のお受診者、第2次検診対象者及び新たに30歳になった者
45. 6～10	3,184	2,360	74.1	693	472	68.1	129	113	87.6	前年度対象地域のほか
46. 6～12	4,628	3,795	82.0	1,263	1,031	81.6	430	352	81.8	
計	28,884	23,772	82.3	6,321	4,628	73.2	1,284	1,118	87.1	

注 第1次検診検査項目 1 アンケート 2 尿 検 査
 第2次検診検査項目 1 問 診 2 一般診察 3 X線撮影
 4 尿 検 査
 第3次検診検査項目 1 問 診 2 一般診察 3 尿 検 査
 4 血液検査 5 X線造影撮影

第1次および第2次検診を完了し、第3次検診の検査成績を検討しているが、47年3月31日現在、イ病認定患者数は89名（富山市29名、婦中町45名、大沢野町15名）、要観察者数は3名（富山市、婦中町、大沢野町各1名）である。

また、富山県イタイイタイ病死亡者弔慰金支給要綱(46年8月1日施行)に基づき、知事が8月1日から12日にかけて、イ病の遺族(48人)宅を訪問し、死亡者1人につき3万円を支給した。

2 イタイイタイ病に関連する問題

46年6月30日、富山地方裁判所において、イ病訴訟の第1審判決が行われたが、この判決前の5月4日から7日にかけて、イ病に関連する公費を支出した婦中、富山大沢野の3市町が、43年5月8日の「富山県におけるイタイイタイ病に関する厚生省の見解」を根拠として、三井金属鉱業㈱に対し損害賠償を請求した。

これについては、10月19日知事が立会人となって、関係市町長と三井金属鉱業㈱社長との間で、イ病に基づいて支出した医療費については、イ病裁判の判決が確定したときに、時効と関係なく原因者が支払う等の内容の覚書を交換し、その保証として、三井金属鉱業㈱は、4,000万円を県に預託した。

また、上記市町と同様に医療費の損害賠償を請求していた富山、高岡社会保険事務所、富山県市町村共済組合、地方公務員共済組合富山県支部等に対しても、この覚書の趣旨に準じ取り扱うことの回答もあった。

3 カドミウム要観察地域対策

45年5月、国の「カドミウム環境汚染暫定対策要領」に基づき、黒部市の日本鉱業㈱三日月製錬所周辺地区が、環境汚染の「カドミウム要観察地域」に指定された。

これに伴い、県は、45年5月から8月にかけて、同地区内の住民を対象に健康調査（表64）を実施し、その結果、34名について経過観察が必要とされた。この対策として、経過観察を続けたところ、29名が経過観察から除外され、5名がさらに追跡検査が必要とされた。

46年度は、45年度に引き続き、同地区の健康調査（表64）を6月から10月にかけて6,754名を対象に実施した。

また、これに並行して魚津市経田地区についても、1,145名について健康調査を実施した。

この健康調査の結果と経過観察の成績を、45年度と同様、環境庁の委託研究機関である「イタイイタイ病および慢性カドミウム中毒症鑑別診断研究班」に46年12月22日に提出したところ、次の結論が出された。

- ・ イ病にみられる骨所見を呈したものはみられなかった。
- ・ 慢性カドミウム中毒による腎障害を有すると判定しうる例は、発見されなかった。
- ・ 尿中カドミウム排泄量が比較的高い7名については、引き続きカドミウム排泄量の変動を追跡することとした。

この結論をもとに、7名について追跡調査を実施することとした。

4 環境保健管理指導

45年9月、「富山県環境保健健康調査実施要綱」を制定し、生活環境要因の変化に伴う県民の健康障害の早期発見と防止をはかるとともに、健康調査の実施計画およびその判定について意見を聞くため、富山県環境保健健康調査協議会を設置した。

この要綱に基づき、45年度には県が協力して、2市4町で13,083名を対象に健康調査（表64）を実施した。

46年度においては、黒部市生地地区、魚津市経田地区および富山市岩瀬、萩浦地区の22,338名を対象に、県が協力して、それぞれの関係市が健康調査を実施した状況は、次のとおりであった。

46年度の健康調査の結果は、各市で検討中であるが、47年3月31日現在の市町村の認定患者数は、高岡市18名、大島町6名、大門町、魚津市各1名の合計26名である。

(1) 黒部市生地地区の住民健康調査

黒部市生地の電気化学工業㈱黒部工場（旧北陸製塩工業㈱）周辺地区住民 2,974名を対象に実施し、その結果を46年12月20日、同環境保健健康調査協議会に提出したところ、次の結論を得た。

- ・ 医学的因果関係は明確にできないが、アンケートの有訴状況から、大気汚染の影響は否定できない。
- ・ 健康調査の所見から因果関係は別としても、呼吸器系の障害があると認められた者は17名で経過観察を要する。
- ・ 今後は、医療機関との連絡を密にして、状況のは握にいつそう努めるなどの対策を講ずる必要がある。

(2) 魚津市の住民健康調査

45年度に引き続き、日本カーバイド工業㈱魚津工場周辺地区住民 1,446名を対象に実施し、調査結果をとりまとめている。

(3) 富山市北部地区の住民健康調査

富山市北部地区のばい煙の影響調査を、岩瀬校下、萩浦校下の住民18,219名を対象に実施し、現在、第3次調査を実施中である。

表64 環境保健健康調査実施状況

都道府県	健康調査名	実施主体	実施年度	調査対象	調査項目		
					第1次	第2次	第3次
大分県	高岡市市民健康調査	市	41 42	古久保区周辺 同地区全住民 2,579人	アンケート (血圧調査)	医療機関委託 (高岡市民病院)	医療機関委託 (高岡市民病院)
	大分市市民健康調査	市	43 44	同地区全住民 2,364人	アンケート(個人票) X線検査(間接)	一般診療、血圧心電図、X線検査(直接)血液検査、尿検査	医療機関委託 (県立中央病院)
	中津市市民健康調査	市	45	同地区全住民 624人	問診、診察、一般内科、X線検査、肺機能検査	内科診療、X線検査、血液検査、尿検査	医療機関委託 (県立中央病院)
	杵築市市民健康調査	市	43	同水系漁業協同組合員及びその家族 1,043人	アンケート(世帯票) X線検査、肺機能検査	問診、診察、尿検査、血液検査、X線検査(直接)、肺機能検査	医療機関委託 (高岡市民病院)
大分県	大分市市民健康調査	市	45	日本電(高岡市工場周辺地区) 同地区全住民 5,391人	アンケート(世帯票)	問診、診察、尿検査、X線検査(間接)、肺機能検査	医療機関委託 (高岡市民病院)
	中津市市民健康調査	市	45	高山電(中津市工場周辺地区) 同地区住民 4,958人	アンケート(世帯票)	問診、診察、尿検査、X線検査(間接)、肺機能検査	医療機関委託 (高岡市民病院)
	杵築市市民健康調査	市	45	高山製糖所周辺地区 同地区住民 408人	アンケート(世帯票) 問診、診察、尿検査、X線検査(間接)	問診、診察、尿検査、血液検査、X線検査(直接)、肺機能検査	医療機関委託 (高岡市民病院)
	小安部市市民健康調査	市	45	新富町、和志、福子、島地区 住民 1,499人	(45年度県市市民健康調査と同じ)		
大分県	神通川流域健康調査	市	45	神通川流域1市4町 同水系漁業協同組合員及びその家族 66人	アンケート(世帯票)、食生活調査、問診、毛髪中水銀測定	個別調査(家庭訪問)	一般診療、血圧心電図、X線検査、血液検査、尿検査、肺機能検査、肺活量
	高山市市民健康調査	市	43 46	同地区全住民 14,956人 同地区全住民 18,219人	アンケート(世帯票)	一般診療、X線検査、肺機能検査	医療機関委託 (高岡市民病院)
	大分市市民健康調査	市	44	同地区住民 1,094人	アンケート(世帯票、個人票)	一般診療、血圧心電図、X線検査(間接)、尿検査	肺検査
	黒部市市民健康調査	市	45	日本鉱業㈱(黒部市製糖所周辺地区) 同地区住民等 7,945人	アンケート(世帯票、個人票)、尿検査、X線検査(間接)	診察(一般、整形外科)、尿検査、血液検査、X線検査(直接)、肺機能検査	
大分県	魚津市市民健康調査	市	45	同地区住民 6,754人	アンケート(世帯票、個人票)、尿検査、X線検査	一般診療、肺機能検査、X線検査、尿検査	診察(一般、整形外科)、血液検査、尿検査、X線検査
	魚津市市民健康調査	市	46	同地区住民 1,145人	アンケート(世帯票、個人票)、尿検査、X線検査	一般診療、肺機能検査、尿検査	診察(一般、整形外科)、血液検査、尿検査、X線検査
	魚津市市民健康調査	市	45	同地区住民 1,595人	アンケート(個人票)、X線検査	問診、診察、尿検査、血液検査、肺機能検査、X線検査	医療機関委託 (県立中央病院)
	魚津市市民健康調査	市	46	同地区住民 1,448人	アンケート(個人票)、X線検査、肺機能検査	問診、診察、尿検査、血液検査、X線検査	医療機関委託 (県立中央病院)
大分県	黒部市市民健康調査	市	46	電気化学工業(黒部市工場周辺地区) 同地区住民 2,974人	アンケート(世帯票、個人票)	一般診療、X線検査、肺機能検査、尿検査、血液検査	医療機関委託 (県立中央病院)

第10節 企業に対する指導等の徹底

1 監視取締りの強化

(1) 有害ガス発生施設の点検

有害ガス発生施設を有する20工場（表65）について立入検査を実施し、排出ガスの濃度を測定したところ、結果は、いずれも排出基準を十分下回っていた。

表65 有害ガス発生施設を有する点検工場数

業 種	工 場 数	測定したガス	測定施設数
化 学 工 業	17	ア ン モ ニ ア	6
		塩 素	26
		塩 化 水 素	24
		二 酸 化 窒 素	3
		硫 化 水 素	1
		亜 硫 酸 ガ ス	2
紙 ・ バ ル ブ	1	塩 素	1
非 鉄 金 属	1	ア ン モ ニ ア	1
電 気 機 械	1	塩 化 水 素	1
計	20	—	65

(2) ばいじん発生施設の点検

電気炉等のばいじん発生施設を有する14工場について立入検査を実施し、ばいじん量を測定したところ、2施設において排出基準を上回っているものがあったが、集じん機増設等の施設改善を行なわせ基準内まで低下させた。

なお、その他の施設では、いずれも十分排出基準を下回っていた。

(3) 緊急時対象工場の点検

いおう酸化物による大気汚染の緊急時対象工場（30工場）について、低いおう燃料への切換装置の点検および備蓄している低いおう重油等について、いおう分の測定を行なうとともに緊急時体制を確認した。

(4) クロム使用工場の点検

染色型製造工場および印刷製版工場では、クロム系の感光液を使用している工場が多いことから、その39工場について施設の点検および廃液中のクロムを測定したところ、そのうち20工場において使用が確認されたので、クロムを含まないジアゾ系感光

液に転換するよう改善を指導した。

(5) 電気が工場のシアンの点検

合金鉄製造用等の電気がにはシアンの生成が考えられたので、13工場30施設について調査を行なったところ、一部密閉炉においてその発生が確認された。

これらの工場に対しては、シアンが排ガスまたは排水中に排出されることのないよう再燃焼等の処理を行なうことを指導した。

(6) 施設改善工場の再点検

45年度に第2次公害総点検として102工場の立入検査を実施したが、そのうち軽微な指導も含めて85工場(表66)に対し、それぞれ指示を行なったので、その後の改善状況等を再点検し、改善を確認した。

表66 施設改善工場再点検を実施した工場

業 種	工 場 数		
	大気関係	水質関係	計
食 料 品	0	2	2
織 維 工 業	0	10	10
木 材 ・ 木 製 品	0	2	2
紙 ・ パ ル プ	0	5	5
化 学 工 業	1	3	4
石 炭 製 品	1	1	1
窯 業 土 石	3	6	7
鉄 鋼	4	3	5
非 鉄 金 属	14	1	14
金 属 製 品	1	13	13
機 械 器 具	2	6	7
電 機 器 具	0	4	4
輸 送 機 械	0	6	6
そ の 他	2	5	5
計	28	67	85

2 行 政 指 導

(1) 大気関係

ア 排出基準の強化と企業指導

(ア) 概 要

46年12月25日、大気汚染防止法に基づきいおう酸化物の排出基準の改正により、富山市、高岡市、新湊市等の地域ではK値が20.4から11.7となり、従来より約40%強化されることとなった。

この改正により、77施設が基準に適合しなくなった。

(イ) 指導事項

47年1月22日、77施設所有工場に対し、燃料中のいおう分の低減に重点をおいた改善計画の提出を指示し、47年3月までに改善を完了するよう指導した。

計画の概要は、表67のとおりであり、いおう分の低減をはかったのは、60施設で全施設の78%を占めた。また、改善前と改善後の使用燃料中のいおう分は、表68のとおりであった。

さらに、電気事業法で規制されている発電用ボイラーについても、北陸電力㈱をはじめ、各自家用発電施設で低いおう化が推進され、当地域のいおう分の排出量がかなり減少した。

表67 いおう酸化物排出基準改正による改善計画状況

地 域	工場数	施設数	改 善 計 画 (施設数)			
			いおう分 低	いおう分低下 と高煙突化等	高煙突化	廃止等
富 山 市	22	30	15	5	8	2
高 岡 市	28	40	13	22	2	3
新湊市・射水郡・婦中町	6	7	4	1	1	1
計	56	77	32	28	11	6

表68 いおう酸化物排出基準改正による燃料中のいおう分の改善状況

区 分	施設数	燃 料 中 の い お う 分 (%)			
		1.0未満	1.0以上 ～ 2.0未満	2.0以上 ～ 2.3未満	2.3以上
改 善 前	77	1	4	18	54
改 善 後	77	10	11	30	26

イ 磷化学工業㈱（富山市稲荷町）

(7) 概 要

46年4月、当工場の排水中にシアンが検出され、その原因を究明したところ、電気が内で空気中の窒素と原料または電極中の炭素が高温のため合成され、これが黄磷精製施設で水洗のさい水中に入り、また一部は廃水処理施設の廃ガス等からシアン化水素（70ppm～100ppm）として排出されていた。

なお、黄磷製造用電気がから漏えいする磷酸化物の白煙による悪臭は、45年度、その防止対策を講じた結果、かなり減少し県の指導基準を下回るようになった。しかし、が内圧変動およびタップ作業時に瞬時漏えいする磷酸化物については、抜本的対策が必要であり、依然として問題を残している。

(4) 指導事項

a シアン化水素の処理方法の改善について、46年4月28日、富山県公害防止条例に基づき勧告し、次の事項を指導した。

- ・ 黄磷廃水処理施設の廃ガスを燃焼装置に誘導し、燃焼分解する。（46年5月完了）
- ・ 黄磷凝縮装置の漏えいガスは、漏えいか所の密封およびピット落口を改善する。（46年5月完了）

b 磷酸化物の漏えい防止の抜本対策について、46年9月2日改善を要請したところ、会社から次の計画が提出された。

(a) 抜本対策

- ・ 大型電気が1基を新設し、除害設備を完備する。なお、従来の電気が5基は、廃止する。（48年12月完成予定）
- ・ 大型の磷酸製造施設1基を新設し、除害設備を完備する。なお、従来の8基は、廃止する。（48年1月完成予定）
- ・ が内圧の変動を少なくし、漏えい防止のため、原料鉱石の粒度を大きくする焼結装置を設置する。（48年12月完成予定）

(b) 暫定対策

- ・ が内圧安定のため、粒度のあらい鉱石を選別して使用する。
- ・ 電極シール部の改造、管理体制の強化等をはかる。
- ・ 47年4月以降、電気が5基のうち3基は、休止し、不足する黄磷は、輸入によ

り対処する。

(c) 暫定対策の変更

47年3月27日、電気が3基の廃止について、黄燐の補充調査が不可能であり、また工場移転計画との関連において、当分の間稼動する。

その間の対策として、発生源、敷地における監視測定を強化し、県の指導基準をこえる場合は、電気を停止して整備を行なう。

イ 電気化学工業(株)黒部工場(黒部市吉田)

(7) 概 要

マグネシアクリンカー(耐火煉瓦用原料)製造用ロータリーキルンから排出されているばいじんの濃度を測定したところ、 1.86 g/Nm^3 (基準 0.7 g/Nm^3)で基準に違反していた。

(i) 指導事項

46年6月12日、富山県公害防止条例に基づき改善を勧告し、次の事項を指導した。

- ・ロータリーキルンの集じん機を改善する。(46年7月完了)
- ・堆積場の地ならし等の整備および焼成室東側の密閉化等を行なう。(46年9月完了)

ウ 新日本化学工業(株)富山工場(富山市岩瀬)

(7) 概 要

マグネシアクリンカー製造用ロータリーキルンから排出されているばいじんの濃度を測定したところ 2.32 g/Nm^3 (基準 0.7 g/Nm^3)で基準に違反していた。

(i) 指導事項

46年6月12日、大気汚染防止法に基づき改善を命令し、電気集じん機1基の増設および既設集じん機2基の改善を指導した。(46年7月完了)

エ 日産化学工業(株)富山工場(婦中町笹倉)

(7) 概 要

46年8月5日、婦中町小泉地内の約10haの水稲の葉身上部に褐色の斑点が多数発生した。原因究明のため被害地区および対照地区の水稲を採取し、葉身中のいおう、窒素およびふっ素の蓄積量を分析したところ、被害地区の方が対

照地区よりやや高い傾向がみられた。

以上の結果からみて、早生種は傾穗期、晩生種は穂ばらみ期で体質的に有害ガスによる被害を受けやすい時期に、フェーン現象による高温の風が工場から排出されている亜硫酸ガス、窒素酸化物を水稻に直撃し、さらに強風による葉ずれ等の障害が相乗的に加わり、被害が発生したものと推定された。

(イ) 指導事項

有害ガスの排出濃度の低下をはかるため、次の事項を指導した。

- ・ ボイラー等のいおう酸化物の発生源は、異常気象時に低いおう重油の使用に切換え、亜硫酸ガスの排出量を減少する。(46年12月完成)
- ・ 硝酸工場から排出されている窒素酸化物は、拡散をはかる。(46年11月完成)
- ・ 異常気象時におけるパトロールを強化する。

オ 中越パルプ工業(株)能町工場(高岡市能町)

(ア) 概 要

46年10月17日から19日にわたり高岡市荻布地区で、目、喉等の刺げきがあり、その実態について調査したところ、当工場の黒液燃焼ボイラーから排出される亜硫酸ガス、硫酸ミスト、芒硝その他の悪臭物質が連続2日間続いた。

北の風により拡散の悪いまま直撃して被害が発生したものと推定された。

(イ) 指導事項

硫酸ミスト、芒硝、悪臭物質について、総合的な対策をたてるよう次の事項を指導した。

a 抜本対策

回収ボイラーから排出するガスは、電気集じん機と湿式スクラバーで2段処理して、新設する80mの煙突から排出する。(48年4月完成予定)

b 暫定対策

- ・ 硫酸ミストおよび芒硝対策として、電気集じん機の改善および湿式スクラバー2基を新設する。(47年5月完成予定)
- ・ 悪臭防止対策として、黒液酸化装置の新增設、湿式スクラバーの新設および蒸解排気吸収装置を新設する。(47年6月完了予定)
- ・ ばいじん対策として、ロータリーキルンの排気スクラバーを更新する。(47年5月完成予定)

(2) 水質関係

ア 小矢部川水域の規制対象工場

(7) 概 要

小矢部川水域の工場等に対して、工場排水規制法が、46年5月1日から適用され、規制対象工場の水質調査をしたところ、19工場が排水基準に違反していた。また、水質汚濁防止法施行(46年6月24日施行)後における調査においては、2工場が排水基準をこえていた。

(9) 指導事項

違反工場に対し、表69のとおり改善を命令し、汚水処理施設の設置等について指導した。

表69 小矢部川水域の工場別改善命令状況

工 場 名	改善命令 年(月・日)	改善項目	完成年月	工 場 名	改善命令 年(月・日)	改善項目	完成年月
フタバパルプ	46・5・4	BOD SS	46・7・31	山田アルミ工業	46・5・4	PH、SS (41%)	直 ち 11
高砂中込強工業組合	46・5・21	BOD	46・7・31	成 瑞 工 業 有 限 公 司	46・5・25	PH	直 ち 11
中越パルプ能研	46・5・1	BOD	46・7・30	富 田 精 工 機 械 有 限 公 司	46・5・21	BOD	46・6・20
富山工業時研	"	SS	46・7・2	志賀野メッキ	46・5・25	CN	直 ち 11
堀 成 製 紙 有 限 公 司	"	PH BOD	46・11・30	ひかり金属	"	CN	直 ち 11
三 塚 製 紙 有 限 公 司	"	BOD	46・7・10	富 田 大 同 工 業 有 限 公 司	46・5・1	PH	直 ち 11
日本ビニール工業会	46・5・1	BOD	46・7・10	堀 田 炭 素 研 究 所	46・5・4	PH	直 ち 11
富士薬品工業有 限 公 司	"	BOD	46・8・31	大 平 工 業 有 限 公 司	46・5・21	BOD	47・2・29
牧 田 重 工 業 有 限 公 司	46・5・1	PH	直 ち 11	光 緒 金 工 業 有 限 公 司	47・2・3	CN	47・2・29
中外電気工業有 限 公 司	"	PH	直 ち 11	北 洋 工 業 有 限 公 司	"	Cu	47・2・15
トヤツキカク	46・5・1	PH	直 ち 11	計 21 工 場			

イ 神通川水域等(小矢部川水域を除く)の工場

(7) 概 要

工場排水技術指導として、神通川水域等の40工場について、PH、BODおよびSSについて水質検査したところ、表70のとおり19工場について、汚水処理施設の改善および管理の徹底の必要性が認められた。

(9) 指導事項

汚水処理施設の改善を必要とする2工場については、規制が適用される前に改善するよう指導した。(46年12月完了)

なお、17工場については、汚水処理施設の管理の徹底について指導した。

表70 神通川水域等（小矢部川水域を除く。）の業種別指導工場数

業 種	調 査 工場数	指導数	業 種	調 査 工場数	指導数
食料品製造業	9	1	金属製品製造業	1	
染色整理業	1	1	ガス供給業	1	
化学工業	2	2	紙加工品製造業	6	4
医薬品製造業	5	5	窯業	1	1
鉄鋼業	8	4	その他の業種	6	1
合 計				40	19

イ 電気炉設置工場

(ア) 概 要

磷化学工業㈱の電気炉の黄磷精製施設の排水からシアンが検出されたので、46年4月、県下の電気炉に湿式集じん機を設置している工場（表71）の排水についても、水質検査をしたところ、排水基準以下の値であるが、表71のとおり2工場からシアンが検出された。

(イ) 指導事項

シアンが検出された2工場に対し、46年5月19日、改善を指示し、次のとおり指導した。

日本カーバイド㈱魚津工場

- ・ シアン分解薬品（次亜塩素酸ソーダ）の注入自動化をはかる。（46年5月完了）

日本鋼管㈱富山電気製鉄所

- ・ シアン分解のため曝気塔を設置する。（46年5月完了）

表71 電気炉設置工場のシアン測定結果

No.	工 場 名	製 造 品 名	集 じん 機	C.N. (ppm)
1	日本カーバイド㈱魚津工場	カーバイド (フェロシリコン)	ダイゼンサイシャ	0.6
2	太平洋化学富山工場	特 殊 鋼	パンナリスラファ	不 検 出
3	日本電化学能町工場	フェロマンガン	ダイゼンサイシャ	同 上
4	富山生機工場	同	同	同 上
5	日本鋼管	フェロクロム	パンナリスラファ	0.9
6	日本高炭造	特 殊 鋼	同	不 検 出
7	富山製鉄所	フェロニッケル	同	同 上
8	昭和電工	フェロニッケル フェロクロム	同	同 上
9	磷化学	同	ゲス洗淨	同 上

注 不検出とは0.1ppm以下をいう。

ウ 木材薬品処理工場

(7) 概 要

46年4月、氷見市の一住民から飲料水として使用中の井戸水によりタオルが古くなり、またアルミ製品（鍋）が腐蝕する等の苦情があったので、井戸水を分析したところ、飲料水の基準（銅イオン1ppm以下）を上回る2ppmの銅イオンが検出された。

汚染源を調査したところ、付近の木材薬品処理工場丸中組第1作業所が、木材（電柱）に硫酸銅溶液を注入しており、作業中にもれた溶液が土壤中に浸透し、井戸水を汚染したものと判明した。

このことから、同種工場である丸中組第2作業所（氷見市伊勢大町）および岸田電柱工業所（氷見市渚）についても調査したところ、処理が不十分であった。

(イ) 指導事項

46年4月15日、丸中組第1作業所について、直ちに操業の中止を指示するとともに、他の2工場に対しても、46年4月17日、操業の自粛を要請し、次の事項について指導した。

- ・ 地下浸透防止対策として、作業場をコンクリート舗装する。（46年5月完了）
- ・ 汚水処理施設（中和・沈でん槽）を設置する。（46年5月完了）

エ 大谷工業㈱（射水郡小糸町戸破）

(7) 概 要

46年8月20日、小杉町を流れる下条川に魚類が多数浮上へい死した。調査したところ、当工場の酸性排水によるものと判明した。

(イ) 指導事項

46年8月23日、水質汚濁防止法に基づき改善を命じ、次の事項を指導した。

- ・ PH計を修理改善する。（46年8月完了）

オ 氷見メッキ工業所㈱（氷見市柳田）

(7) 概 要

46年9月23日、氷見市を流れる関川に魚類が多数浮上へい死した。調査したところ、当工場の汚水処理装置の操作管理の不注意によるものと判明した。

(イ) 指導事項

46年9月25日、水質汚濁防止法に基づき改善を命じ、次の事項を指導した。

- ・ 汚水処理施設に警報器を取り付ける。(46年10月完了)
- ・ 脱水処理装置を設置する。(46年11月完了)

カ 十全化学㈱

(7) 概 要

46年6月29日、公害センターのパトロールに際し、同工場の排水がPHにばらつきが認められた。

(4) 指導事項

46年7月10日、水質汚濁防止法に基づき改善を命じ、次の事項を指導した。

- ・ 汚水処理施設をPH2段処理に改善する。(46年7月完了)

(3) 騒音関係

ア 電気化学工業㈱黒部工場（黒部市吉田）

(7) 概 要

46年5月27日、マグネシアクリンカー焼成工場等から発生する騒音が63～68ホンで、規制基準（昼間60ホン、朝夕55ホン、夜間50ホン）に違反していた。

(4) 指導事項

46年6月12日、富山県公害防止条例に基づき改善を勧告し、次の事項を指導した。

- ・ 焼成工場内のキルン排風機等の施設を密閉化する。(46年7月完了)
- ・ キルン排風室壁面に防音剤を塗布する。(46年10月完了)
- ・ 焼成工場内集じん排風機にサイレンサーを取り付ける。(46年11月完了)
- ・ 原料転換により門型走行クレーンの使用を中止する。(46年7月完了)
- ・ 粉砕機等に防振工事を実施する。(46年11月完了)

イ 興羽製鉄㈱（富山市寺町）

(7) 概 要

46年6月15日、富山市寺町地区の民家で戸障子の振動が発生した。調査の結果地盤振動は、検知されず、気象条件によって発生が異なり、周波数分析によれば工場騒音は低周波部（約31.5ヘルツ以下）で高く、振動の原因は、騒音の低周波部と推定された。

(4) 指導事項

46年6月29日改善を要請し、次の事項を指導した。

- ・ 主プロダグンバーを入れ替える。(46年9月完了)
- ・ 第2電気が工場排気煙突等の施設に防振措置をする。(46年9月完了)

3 融 資 ・ 助 成

(1) 富山県中小企業公害防止資金

住宅、商店地区に混在している中小企業の施設から発生するばい煙、汚水、騒音等や、また近年大きく取り上げられてきた産業廃棄物処理の問題に対応するため、貸付対象の拡大をはかるとともに、貸付の手続規程を整備することになり、46年4月、従来の中小企業公害防止施設整備資金融資制度を廃し、新たに公害防止に必要な工場等の移転、買収資金と産業廃棄物処理施設の整備に要する資金を盛り込んだ富山県中小企業公害防止資金融資制度を設けた。

この制度は、県が金融機関へ県費を預託し、この2倍に相当する金融機関の協調融資額を加え、これを貸付くとして金融機関が融資を行なうものであり、その内容は、表72のとおりである。

貸付実績は、表73および表74のとおり、45年度以降急増している。

これは、規制と行政指導の強化、企業の公害に対する自覚の高まりによるものと考えられる。また、46年度騒音に係る貸付けが著しく伸びたのは、工場等の移転に要する資金がおもなるものである。

表72 富山県中小企業公害防止資金融資制度の概要

資 金 の 使 途	貸 付 の 相 手 方	金 利	償還期限	貸付限度額
(1) 公害防止施設の整備	中小企業者 (組合を含む)	9%以内 (別に利子補給 の制度あり)	7年以内 (据置1 年以内)	1,000万円
(2) 公害防止に必要な工場等の移転、買収				
(3) 産業廃棄物処理施設の設置				

表73 富山県中小企業公害防止資金融資実績 (公害の種類別)

年	千円	貸 付 額	公 害 の 種 別										合 計			
			水	ばい煙	臭	騒音	汚水	その他	産業廃棄物	その他						
42	29,020	30,002	2	6,002	1	3,000							7	3,450		
43	90,000	60,000			2	4,800							2	1,800		
44	20,000	60,000	2	3,400	2	4,000	3	9,050	2	5,000			9	21,840		
45	80,000	240,000	10	65,617	9	39,050			3	7,210			28	102,477		
46	270,000	510,000	35	150,005	23	80,900	4	14,700	5	8,700	14	61,000	7	10,700		
													10,140	83	348,400	
計			65	281,420	37	128,410	7	33,750	7	11,300	17	68,200	20	10,000	20	480,480

注：①45年度の貸付は、前年度までの累積額に、貸付実績(14,800)を加えた。

表74 富山県中小企業公害防止資金融資実績（市町村別）

年度 市町村名	42		43		44		45		46		計	
	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円
富山市					3	7,398	7	30,497	10	50,416	20	88,311
高岡市	1	3,000	1	3,000	3	4,600	14	47,470	37	155,708	56	213,778
新湊市									1	7,000	1	7,000
氷見市									6	11,150	6	11,150
富川市							1	950	1	10,000	2	10,950
黒部市					1	5,000	1	1,260	3	5,000	5	11,260
砺波市									4	8,300	4	8,300
小矢部市									3	15,000	3	15,000
大沢野町			1	1,800					1	5,000	2	6,800
舳橋村									2	6,500	2	6,500
上市町							2	9,700			2	9,700
立山町	2	6,000							1	2,700	3	8,700
入善町							1	3,100	1	1,290	2	4,390
八尾町									1	4,000	1	4,000
婦中町									3	16,494	3	16,494
山田村									1	5,000	1	5,000
小杉町					1	1,350	2	9,500			3	10,850
大門町									1	8,900	1	8,900
大島町									2	7,000	2	7,000
城端町					1	3,500			3	13,548	4	17,048
庄川町									1	7,900	1	7,900
福光町									1	2,050	1	2,050
福河町									1	3,400	1	3,400
計	3	9,000	2	4,800	9	21,848	28	102,477	84	348,356	126	486,481

(2) その他の制度

そのほかの融資制度は、表75のとおりで、公害防止施設に対し融資している。このうち県が取り扱っているのは、中小企業設備近代化資金、中小企業高度化資金および農業近代化資金である。

表75 公害防止資金融資制度一覧

融資名	金 額		償 還 制 度	貸 付 限 度 額	備 考
公害防止 事業用融資	中小企業連 合会共同債 当初3年間 年 5.0% 4年目以降 年 5.5%	大 企 業 当初3年間 年 6.75% 4年目以降 年 7.0%	機械等第 10年以内 建設 10年以内 工業、建物、構築物 20年以内 設備 30年以内	中小企業連 合会共同債 80%以内 60%以内	助成金 助成金
	年 5.0%	年 7.0%	10年以内 償還1年以内	80%以内 60%以内	創業基金 助成金
日本開発 基金	当初3年間 4年目以降 年 7.50% 年 7.5%	年 7.50% 年 7.5%	10年以内 償還1年以内	60%以内 借入1,000万円以上	大 企 業
中小企業金融 公債 特 別 優 待 債	当初3年間 4年目以降 年 6.5% 年 7.0%	年 6.5% 年 7.0%	10年以内 償還2年以内	貸付 6,000万円以内 代理貸付 1,000万円以内	
国民金融 公債 特 別 優 待 債	当初3年間 4年目以降 年 6.5% 年 7.0%	年 6.5% 年 7.0%	10年以内 償還2年以内	1,000万円以内	資本金 1,000万円以上又は 従業員 100人以上の個人又は 法人
中小企業金融 公債 特 別 優 待 債	無 利 子		12年以内(償還4年以内) 5年以内(償還1年以 内、その他もある)	50%以内 (限度 500万円以内)	
中小企業金融 公債 特 別 優 待 債	無 利 子		15年以内 償還2年以内	60%以内	地方公共団体の事業を行う公 同組合、事業協同組合、事業協同小 組又は任意組合連合会
農業近代化資金	年 借入 年 法人 5.2% 6.2%		15年以内(償還3年以内) 15年以内	60%以内	農業近代化資金助成法によ る借入を受ける者

(2) 富山県公害防止資金融資利子補給金

この制度は、富山県中小企業公害防止資金融資制度による融資を受けた者に対し利子補給を行なうものである。

利子補給率は、45年度まで6%をこえる部分であったのを、46年4月から5%をこえる部分に改正し、中小企業者の負担の軽減をはかった。

利子補給の実績は、表76のとおり、融資の増加に伴い45年度以降急増した。

表76 富山県公害防止資金融資利子補給金交付実績

年 度	42	43	44	45	46	計
交 付 額	円 98,842	円 212,092	円 585,912	円 2,069,915	円 8,618,476	円 11,585,237

4 公害防止協定等の締結

(1) 北陸電力網および富山共同火力発電網との公害防止協定

46年12月の大気汚染防止法に基づきいう酸化物の排出基準の改正強化を契機に、大気環境の改善をはかるため、43年11月に締結した「富山新港火力発電所に関する公害防止の覚書」の改訂と、草島地区火力発電所との協定の新設とをあわせ、47年2月3日、この協定を締結した。

その概要は、次のとおりである。

ア 出 力

草島地区火力発電所 81.2万KW…15.6万KW 2基(既設) 25万KW 2基(既設)

堀岡地区火力発電所 100万KW…25万KW 2基(既設) 50万KW 1基(新設)

イ 公害防止対策

(7) 大気関係

燃料油中のいおう分は、旧協定では2%以下であったが、これを既設は、47年度に1.8%以下、さらに毎年0.1%ずつ減少して50年度には1.5%以下とし、新設は、49年度の運転開始時に1.5%以下を使用する。

煙突の高さは、既設は現在80m～120mであるが、これを47年中に160mにし、また新設は220mとする。

これらの対策を講じると、K値(最大着地濃度)は、現状の15.3～20.4(0.026ppm～0.035ppm)が50年度には6.7～8.4(0.011ppm～0.014ppm)と約60%強化されることになり、また46年12月、改正強化された大気汚染防止法に基づく当地域のK値11.7と比べても十分下回ることになる。

ばいじん対策としては、電気集じん機を設置し、大気汚染防止法の基準の2分の1の0.05g/Nm以下とする。

(イ) 水質関係

水質については、処理装置の出口で、水質汚濁防止法の基準を十分下回る基準を設定し、また温排水については、その低減につとめ、国の基準が定められた場合は、これを十分下回るようにする。

(ウ) 騒音関係

旧協定は、居住区域で昼間60ホン以下、夜間50ホン以下であったがこれをさらに強化して、発電所の敷地境界で50ホン以下とする。

(ウ) そ の 他

自主監視体制として、煙道ごとにいおう酸化物連続測定装置を、発電所周辺8か所にいおう酸化物の常時監視装置を、また取排水口に水温連続測定装置をそれぞれ設置する。

排煙脱硫装置の実用化など技術の進展に応じて、積極的に公害防止施設の改善をはかる。

(2) 三井金属鉱業㈱との環境保全等に関する基本協定

岐阜県に所在し、神通川上流に位置する三井金属鉱業㈱の神岡鉱業所の排水に関連し、県内に発生しているイタイイタイ病、カドミウムによる汚染米の問題から、三井金属鉱業㈱に対し、県民が抱えている不安感、不信感を解消するため、また両者の間に存する諸問題の解決をはかるため、46年8月5日の知事と社長のトップ会議をはじめとして、以後精力的に話し合いをすすめ、47年3月30日、単に公害の防止という観点からでなく、環境の保全という広い立場からこの協定を締結した。

その概要は、次のとおりである。

ア 基本的な姿勢

県と三井金属鉱業㈱の神岡鉱業所とは、地理的に、歴史的に、きわめて深い関係にあるというお互いの認識にあって、現在ある諸問題について積極的に話し合いをし、早急な解決に努める。

イ 環境保全の措置

(ア) 三井金属鉱業㈱は、公害発生の絶無を期するため、施設の整備充実をはかり、排水の水質管理を十分に行ない、重金属、とくにカドミウムの神通川における濃度を現状(0.001ppm)よりさらに下回るように努力し、県と三井金属鉱業㈱は、水質の実態は握に努める。

(イ) 県が神通川の水質に異状を認めるとき、県は、神岡鉱業所に独自に立入って調査ができる。

(ウ) 三井金属鉱業㈱は、排水に関し名古屋鉱山保安監督部に提出する定期報告書の写しを県に提供する。

(エ) 暴風雨などにより設備が故障したり鉱業所の排水の処理やたい積場に事故が生じたとき、神岡鉱業所は、応急の措置を行ない、直ちに県に通報する。

(オ) 県は、公害防止のための施設の設置、管理などについて、必要に応じ神岡鉱業所に要望ができる。

ウ そ の 他

県と三井金属鉱業㈱は、必要に応じて、適時協議を行ない、この協定の趣旨達成に努める。

5 事 前 協 議

富山県公害防止条例第3条第2項の規定により、公害発生のおそれのある工場等の新設および増設については、公害の未然防止をはかるため、あらかじめ公害防止対策

について、事前協議することになっている。

(1) 太平洋金属(株)岩瀬工場の電気炉の増設

炭化珪素製造用 5,000 K V A 抵抗式電気炉 1 基の増設計画が46年 5 月に協議され、同月成立した。

ア 大気汚染防止対策

既設の第1電炉(3,500 K V A × 2 基)および第2電炉(3,500 K V A × 5 基)は、半密閉式炉蓋により防煙し、また第3電炉の 6,000 K V A 1 基と新設する 5,000 K V A 1 基については、半密閉式炉蓋により防煙するとともにバグフィルターにより集じんし、さらに新原料の研究、電炉建屋の密閉化、建屋内の熱対流の乱れ防止等の対策を講じ、ばいじんの総排出量を従来約10分の1とする。

イ 騒音防止対策

集じん機のプロア部分に防音材を張り付け、敷地境界において夜間60ホン(法の基準63ホン)以下とする。

(2) 日之出金属(株)の新工場の建設

鉄器、銅器、アートパネル等の製造工場(東砺波郡井口村井口)を新設する計画が46年 6 月に協議され、同年 7 月成立した。

ア 大気汚染防止対策

- ・ ばいじんの排出濃度は、 $0.35 \text{ g} / \text{N m}^3$ (法の基準 $0.4 \text{ g} / \text{N m}^3$) 以下とする。
- ・ 粉じんは、集じん装置を設置し、排出濃度を $0.01 \text{ g} / \text{N m}^3$ 以下とする。

イ 水質汚濁防止対策

- ・ カドミウム、シアン化合物、水銀等健康項目にかかるものは、排出しない。
- ・ 生活環境項目にかかるものは、P H 6.0～8.5、B O D 20ppm、S S 70ppm、大腸菌群数 3,000個/㎖以下とし、その他は排出しない。

ウ 騒音防止対策

コンプレッサーおよび集じん機は、建屋(ブロック造)内に設置し、排気口には消音器を取り付けて工場敷地境界線で55ホン(条例の基準60ホン)以下とし、朝夕夜間は操業しない。

エ 廃棄物の処理

沈澱槽に堆積する銲物は、敷地内に埋設する。

(3) (株)小松製作所水見鋳鋼工場の新設

ブルドーザー用鑄鋼品の一貫製造工場(氷見市下田子)を新設する計画が46年7月に協議され、同月成立した。

ア 大気汚染防止対策

- ・ いおう酸化物は、K値で10(法の基準20.4)以下とする。
- ・ ばいじんおよび粉じんの発生施設には、バグフィルターを設置し、排出量を 0.05 g/Nm^3 (法の基準 0.4 g/Nm^3)以下とする。

砂拾場には、散水機あるいはシートがけすることにより飛散を防止する。

イ 水質汚濁防止対策

- ・ バブルフィルター(湿式集じん機)より排出される黒水は、工場敷地内で処理する。
- ・ 工場排水の健康項目にかかるものは、許容限度以下とし、生活環境項目についてもPH 5.8～8.6、BOD30ppm以下、SS100ppm以下、鉱油類3ppm以下とする。

ウ 騒音防止対策

造型機は、ショックレスジョールド方式を採用し、コンプレッサー室は、防音構造にすることにより工場敷地境界において夜間で50ホン(条例の基準50ホン)以下とする。

(4) マイヤーグループ3社(ワシマイヤー(株)、武田マイヤー(株)、川合マイヤー(株))の工場の新設

各種ビーム類、経編機械部品および整経機の製造工場(高岡市福田六家、旧般若鉄工福田工場跡地)の新設計画が46年7月に協議され、同年8月成立した。

ア 大気汚染防止対策

- ・ いおう酸化物は、A重油を使用し、K値で9(法の基準20.4)以下とする。
- ・ ばいじんは、 0.2 g/Nm^3 (法の基準 0.3 g/Nm^3)以下とする。

イ 水質汚濁防止対策

カドミウム、シアン化合物等健康項目にかかる物質は、排出しない。

- ・ 生活環境項目にかかるものは、PH自動調整装置および油水分離槽を設置し、PH6.5～7.5、BOD3.1ppm以下、SS9.4ppm以下、フェノール0.02ppm以下、銅0.04ppm以下、油分1.3ppm以下とする。

ウ 騒音防止対策

工場敷地境界において、昼間55ホン(条例の基準60ホン)以下とする。

(5) 帝國可鍛鑄所波工場の新設

可鍛鑄鉄管継手、同機械部品の製造工場(砺波市千保)の新設計画が、46年9月に協議され、同年11月に成立した。

ア 大気汚染防止対策

- ・ いおう酸化物は、K値を10（法の基準20.4）以下とする。
- ・ ばいじんは、湿式集じん機により排出濃度を 0.2 g/Nm^3 （法の基準 0.4 g/Nm^3 ）以下とする。
- ・ 粉じんは、集じん機により排出量を 0.2 g/Nm^3 以下とする。

イ 水質汚濁防止対策

- ・ 湿式集じん機より廃出される黒水は、廃水処理装置により工場外へは排出しない。
- ・ 鉱物油は、油水分離装置により処理し、PH 6.5～7.5、BOD20ppm以下、SS50ppm以下、鉄1ppm以下、マンガン1ppm以下、銅0.2ppm以下、鉱物油3ppm以下とし、その他の物質は排出しない。

ウ 騒音防止対策

騒音の大きな施設は、工場の中央に設置し、建物を重構造とし、またコンプレッサー室の内壁、天井は、防音材を装着することにより工場敷地境界において50ホン（条例の基準60ホン）以下とする。また、振動発生施設は、基礎工事を強化し、振動伝波を防止する。

(6) 婦中鉄工業団地協同組合の工場新設

製缶、鉄骨材の製造を主体とする鉄工団地の建設計画が46年10月に協議され、同年11月に成立した。

ア 水質汚濁防止対策

汚水廃液の発生施設はないが、生活排水中に混入する鉱油については、油分離槽を各工場ごとに設置する。

イ 騒音防止対策

敷地境界において50ホン（条例の基準60ホン）以下とする。

(7) 中越パルプ工業勝能町工場の増設

白板紙（フニラボール）の製造を行なうため、抄紙機を同社伏木工場および富士工場から移設する計画が47年1月に協議され、同年2月に成立した。

ア 水質汚濁防止対策

抄紙機に使用する水は、他施設からの排水を用いることとし、浮遊法バルブ回収装置によりバルブを回収する。また、PH 6.0～8.0、BOD67ppm以下、SS50ppm以下とし、その他の有害物質は排出しない。

イ 騒音防止対策

抄紙機は、防音構造の建屋に収納し、併せて他施設の防音対策を講ずることにより、工場敷地境界において朝夕夜間は60ホン（法の基準63ホン）以下、昼間は67ホン（法の基準70ホン）以下とする。

6 そ の 他

企業の公害担当者を対象として、公害関係法令の制定、改正の周知徹底をはかるため、富山市をはじめ高岡市、砺波市、魚津市において公害関係法令説明会を開催するほか、技術職員を対象に、富山県の公害の現況、公害の測定方法、処理方法および公害監視体制などについて、大気、水質、騒音別の技術講習会を実施した。

第11節 公害に関する試験研究

本県の各試験研究機関においては、新しい形態の公害に対する測定法、分析方法および発生した公害に対する処理機器、処理方法について試験研究を実施している。

各試験研究機関におけるおもな試験研究は、次のとおりである。

ア 公害センター

課 題	目 的	結 果
有機水素の基礎分析	無機中の有機水素の分析における分析向上精度の研究	抽出時の孔に汚泥の発生を防止する酵素分解法と定量抽出法を採用する分析方法を確立した
ばいじん粒分布の解析	大気中の浮遊物と塵に密着している、ばいじんの粒分布の4次元モデルの式解と分布基による解析	ばいじんの粒度の傾向が判明した
りん酸化合物の測定法の研究	発生源、環境大気中のりん酸化合物の測定法の開発	湿式法による測定法を確立した
ナトリウムとマグネシウムと鉄の分析法の研究	河川水、工場排水中に含まれるナトリウムと鉄の分析法による分析法の研究	汚染物質の影響およびその測定法を究明することにより、信頼度の高い分析法を得た

イ 衛生研究所

課 題	目 的	結 果
水中のカドミウムの分布	カドミウム含有水中のカドミウムの分布状況と毒質の回収	金属の精白、洗滌により、カドミウムを約半量除去される。残りの部分は、水中内のかんが質中に存在し、その毒性は無機カドミウムに比べ、低いことが判明した。

抄紙機に使用する水は、他施設からの排水を用いることとし、浮遊法バルブ回収装置によりバルブを回収する。また、PH 6.0～8.0、BOD67ppm以下、SS50ppm以下とし、その他の有害物質は排出しない。

イ 騒音防止対策

抄紙機は、防音構造の建屋に収納し、併せて他施設の防音対策を講ずることにより、工場敷地境界において朝夕夜間は60ホン（法の基準63ホン）以下、昼間は67ホン（法の基準70ホン）以下とする。

6 そ の 他

企業の公害担当者を対象として、公害関係法令の制定、改正の周知徹底をはかるため、富山市をはじめ高岡市、砺波市、魚津市において公害関係法令説明会を開催するほか、技術職員を対象に、富山県の公害の現況、公害の測定方法、処理方法および公害監視体制などについて、大気、水質、騒音別の技術講習会を実施した。

第11節 公害に関する試験研究

本県の各試験研究機関においては、新しい形態の公害に対する測定法、分析方法および発生した公害に対する処理機器、処理方法について試験研究を実施している。

各試験研究機関におけるおもな試験研究は、次のとおりである。

ア 公害センター

課 題	目 的	結 果
有機水素の基礎分析	無機中の有機水素の分析における分析向上精度の研究	抽出時の孔に汚染の発生を防止する酵素分解法と定量抽出法を採用する分析方法を確立した
ばいじん粒分布の解析	大気中の浮遊物と塵に密着している、ばいじんの粒状分布の4次元モデルの式解と分布基による解析	ばいじんの粒度の傾向が判明した
りん酸化合物の測定法の研究	発生源、環境大気中のりん酸化合物の測定法の開発	湿式法による測定法を確立した
水中電生とマイクロエレクトロニクス分析法の研究	河川水、工場排水中に含まれる微量のガスクロマトグラフ等による分析法の研究	汚染物質の影響およびその測定法を究明することにより、信頼度の高い分析方法を得た

イ 衛生研究所

課 題	目 的	結 果
水中のカドミウムの分布	カドミウム含有水中のカドミウムの分布状況と毒質の回収	金属の精白、洗滌により、カドミウムを約半量除去される。残りの部分は、水中内のかんが質中に存在し、その毒性は無機カドミウムに比べ、低いことが判明した。

課 題	目 的	結 果
魚目類中のカドミウム含有量の調査研究	日本海沿岸の魚目類中のカドミウム含有量の調査、研究	サメ、マダライカ、ササ上等の軟体動物の肉、内臓特に肝臓に比較的多く含まれていることが判明した。
老人尿嚢、尿たん白の研究	公害病の発生に老人が多発することから、老人の尿嚢、尿たん白の出現率の研究	嚢、たん白とも老年者に比べ二〜三割程度多いことが判明した。
汚染水に関する生物学的調査研究	水生動物に及ぼす重金属の毒性および蓄積性の研究 衛生エタケ科魚類の食用による環境改善の研究	タリシニを使用し、カドミウムの結合形態の差異および濃度による毒性蓄積性などについて研究中である。 富山新港日本橋の方、ハス等の防止のためのタリシニの濃化等について研究中である。
イタイイタイ病発生地区およびカドミウム汚染地区住民の尿に関する臨床化学的研究	イタイイタイ病患者尿のイタースク電気泳動による尿たん白像の研究 イタイイタイ病患者およびカドミウム汚染地区住民の尿たん白にセパデックS-100を用いた尿たん白像の研究 イタイイタイ病発生における尿たん白のスクリーニング法の試案 イタイイタイ病発生地区とカドミウム大気汚染地区の住民の尿中カドミウム濃度の研究 尿中のアルカリフォスファターゼ（ALP）の定量法の研究	イタイイタイ病患者尿のたん白像は、5本のバンドよりなり、そのうち3本はイタイイタイ病特有のものであることが判明した。 尿たん白にセパデックス-100を用いることにより低分子たん白が分離され、低分子たん白はアルフォセリチン酸によってごく一部しか沈澱しなかった。このことより他の各種腎疾患の尿たん白と鑑別できることが判明した。 尿たん白の電位は、イタースク電気泳動後、テルが泳法、スルフォセリチン酸またはトリクロール酢酸沈澱法の順にすすんでいることが判明した。 尿中のカドミウム濃度と尿中カドミウム濃度と比較すると、イタイイタイ病発生地区では尿中カドミウムが少なく、カドミウム大気汚染地区は多いことが判明した。 クレアチニン値を算出したALPの値は、イタイイタイ病患者が健常者、他の腎疾患患者より低い値を示し、鑑別法の一方法となった。

ウ 工業試験場

課 題	目 的	結 果
産業廃棄物を原料とする耐火断熱材に関する研究	アルカイ、塵土、珪石の粗末から炭素洗滌分離法等により調製した水酸化アルミウム系の耐火断熱材とすることの研究	水酸化アルミウムに低品位のクオース質粘土を添加することにより、高強度に耐える高品位の耐火断熱材を製造することができた。

エ 農 業 試 験 場

課 題	目 的	結 果
カドミウム汚染土壌の改良に関する試験	カドミウムの汚染土壌の作土を排出し、客土等の改良後の水稲栽培による玄米のカドミウム濃度低下の試験	奥部地区では、作土を排出し、赤土を客土した場合および作土排出後の心土だけの場合は、約0.3ppm以下に低下した。また土壌の反転により約0.4ppm以下に低下した。 神通川流域では、土層を客土層で深さ15cm客土した場合かなり低下した。土層が土層土層で15cm客土では十分な効果がなく、深さ30cm客土で約0.1ppm以下に低下した。
カドミウム汚染抑制に関する試験	カドミウム汚染田の玄米、糠、糠殻、糠殻、糠殻の施用による玄米のカドミウム濃度低下の試験	奥部地区では、玄米の効果が高く、約0.4ppm以下に低下した。神通川流域では、糠殻石灰、糠殻セシレンの施用により約0.2ppm以下に低下した。

課 題	目 的	結 果
	ウドミウム汚染田における水管理による水稲のウドミウム吸収量の試験	作付期部の全期間灌水すると最も吸収量が減少し、出穂期から乳熟期にかけて灌水すると著しく少くなった。
大気からのウドミウム吸収に関する試験	水稲集身における大気中ウドミウムの吸収可否の試験	直接集身から吸収されることが判明した
土壌のウドミウム濃度と施肥に関する試験	施肥に対する土壌中ウドミウム濃度の影響試験	通常の施肥条件では、肥料に由来するウドミウム汚染は認められなかった

オ 畜 産 試 験 場

課 題	目 的	結 果
家畜ふん尿処理に関する試験	堆ふん乾燥機の和出カスの悪臭除去、カール除去および経済的乾燥方法の試験	乾燥機に土壤臭気装置および簡易水洗装置を付与すると有毒ガス、カールの除去ができた なお、経済性については検討の余地がみられた
	活性汚泥法による堆ふん尿処理施設の効果、利用法および経済性の試験	接触安定方式の施設は、低負荷による浄化能力、付設酸化池の浄化能力とも良好であった なお、経済性については検討の余地がみられた

第4章 昭和47年度において講じようとする公害防止に関する施策

とする公害防止に関する施策

第4章 昭和47年度において講じようとする 公害防止に関する施策

第1節 長期的展望に立った対策の推進

1 公害防止計画

本計画は、区域の現況と今後の産業動向からみた将来の汚染状況を推定する一方、維持すべき環境上の目標値を設定し、この目標値を達成するため、発生源の規制強化、監視測定体制の確保等の公害防止施策ならびに上下水道の整備、土地利用規制等の環境整備を盛り込むとともに、既存の諸計画と整合させ、公害対策を計画的、総合的に推進するものである。

計画の策定手順は、国が関係県に策定のための基本方針を示し、それに基づいて県が策定し、国の承認を得て成立する。

今まで本計画の策定をみた地域は、第1次地域として、45年に千葉県千葉・市原ほか2地域が策定をみ、第2次地域として、東京都ほか6地域、第3次地域として、茨城県鹿島ほか3地域が46年に策定のための基本方針が指示されている。さらに第4次地域として、静岡県富士ほか4地域が46年に基本方針を受けるための概況調査を行っており、本県は第5次地域として予定され、47年中に概況調査を行なうことになっている。

なお、概況調査としては、区域の現況のは握ならびに人口、産業、公害発生の将来予測の資料収集および解析を行なうとともに、公害防止関連計画の資料収集および環境汚染状況の補充調査を行なう。

2 下水道基本計画

総合的な小矢部川、庄川および下条川流域の下水道整備計画を樹立し、これを上位計画とした下水道事業の普及促進をはかるため、46年度に引き続き小矢部川流域にかかる流域下水道建設計画を策定する。

一方、新たに神通川流域について、流域別下水道総合計画を策定するため基本調査を実施する。

3 グリーンベルト造成計画

富山新港臨海工業地帯背後地のグリーンベルトは、工場立地状況を配慮して、まず、A、B地区の背後地において造成することになるが、47年度は、その建設基本計画の策定と、事業の実施を担当する公害防止事業団に採択されるよう所要の措置をはかるものとする。

4 いおう酸化物環境保全対策

富山、高岡等の産業の集積地域では、いおう酸化物による複合汚染により、一部の観測局で環境基準をこえ、今後、重油使用量の伸びにつれてさらに悪化することが懸念される。

この対策として、46年度に調査したブルースカイ計画による汚染分布図等をもとにして、長期的見通しに立ったいおう酸化物の環境保全対策を進める。

第2節 公害防止の基本的施策

1 規制の強化

(1) 水質に関する環境基準の指定および上乗せ排水基準の設定

白岩川水域に係る環境基準の指定および上乗せ排水基準について、富山県水質審議会の答申を受けて47年度中に設定する。

また、小矢部川水域の既設工場に係る上乗せ排水基準は、47年度内に同水質審議会にはかり設定する。

(2) 騒音の環境基準の指定および規制基準の見直し

環境基準の地域類型の指定を、全市、婦中町および大島町の9市2町について行なうとともに、騒音規制法、都市計画法の一部改正により、指定地域の拡大を行ない、規制基準の区域区分を一部変更し、強化する。

(3) 悪臭の規制地域の指定および規制基準の設定

悪臭防止法の施行に伴い、メチルメルカプタン、ジメチルサルファイド、アンモニア、トリメチルアミン等の悪臭物質の規制が行なわれることに関連して、クラフトパルプ工場および畜産悪臭の実態を調査し、規制地域の指定および規制基準の設定を検討する。

2 公害防止体制の整備

(1) 機構・人員

45年度から公害行政の一元化とその実施体制の強化をはかってきたが、近年、自然

環境保全が重視されつつある現状から、今後の公害行政のあり方を検討する。

一方、監視の強化、試験検査業務の迅速化と併せ、さらに公害防止計画、産業廃棄物処理計画策定業務との関連において関係職員の増員をはかる。

(2) 施設設備

公害センターについて、新庁舎の完成（47年8月）と監視、測定機器の充実をはかる。

一方、監視体制について、大気常時観測局の増設およびテレメーター化、自動車排出ガス常時観測局の新設により、広域監視体制の強化をはかる。

(3) 研究体制

いまだ解明されていない公害現象、確立されていない各種汚染物質の測定方法、公害防止処理技術および有害物質の人体等におよぼす影響を研究するため、関係試験研究機関の充実をはかるとともに、これら機関の有機的連けいによって、公害対策を効果的に推進する。

第3節 公害防止の具体策

1 大気汚染対策

(1) 大気汚染常時観測局の建設

大気汚染の監視を強化するため、小杉町黒川新および高岡市戸出にいおう酸化物、浮遊粉じんおよび風向・風速の連続測定装置を備えた常時観測局を新設する。

(2) 自動車排出ガス常時観測局の建設

自動車排出ガスによる大気汚染を監視するため、富山市公会堂付近に一酸化炭素、窒素酸化物、炭化水素および走行台数の連続測定装置を備えた常時観測局を新設する。

(3) テレメーター化の拡大

大気汚染の実態を迅速には握し、大気汚染緊急時の措置を適切に実施するため、45年度および46年度に引き続き、富山県庁、新湊市今井、小杉町黒川新および高岡市戸出の常時観測局4局をテレメーター化し、既設と合わせて9局とする。

(4) 大気汚染基礎調査

常時観測局の補助監視として、県内平野部全域にわたり、100地点で降下ばいじんおよびいおう酸化物の大気汚染状況を常時調査する。

(5) 特定ガス環境大気調査

富山新港地区、婦中地区および富山稲荷地区について、46年度に引き続きふっ素化合物、窒素酸化物、燐酸化物等の有害物質による汚染状況について、大気環境調査および植物影響調査を行なう。

(6) 工場周辺浮遊粉じん調査

ばい煙発生工場周辺9地区の浮遊粉じんによる大気汚染の実態を調査する。

(7) 産業公害総合事前調査

富山、高岡、新湊地区のいわゆる酸化物による大気汚染の現況および将来を予測し、既設および新增設工場のいわゆる酸化物の低減を指導するため、国と共同で大気拡散調査、風洞実験および拡散条件調査（気象等）を行なう。

(8) 自動車排出ガス環境調査

自動車交通量が多く、かつ、自動車の渋滞する交差点における自動車排出ガス（一酸化炭素、窒素酸化物、炭化水素、オキシゲン、浮遊粉じんおよび鉛）の環境汚染状況について、富山、高岡、魚津等の7地点で調査を行なう。

(9) 森林植生影響調査

大気汚染が森林植生におよぼす影響の実態をは握するため、富山市を中心にスギの生育状況、被害状況、病虫害発生状況および集身中のいわゆる分の蓄積量を調査する。

2 水質汚濁対策

(1) 水質監視測定調査

公害対策基本法に基づく「水質汚濁に係る環境基準」が設定された県内の公共用水域について、環境基準の維持達成状況をは握するため、次のような調査を行なう。

ア 生活環境項目調査 小矢部川、神通川、白岩川

イ 健康項目調査 小矢部川、神通川、白岩川、黒瀬川、魚津地先海域、その他24河川

(2) 排水基準設定調査

富山新港およびその背後水系（下条川、新堀川、内川）ならびに庄川水域について「水質汚濁に係る環境基準」の水域類型の指定を行なうとともに、排水基準を設定するための調査を行なう。

ア 水質調査

イ 背景調査

(3) 河川環境調査

神通川水系の魚類の水銀汚染について、河川魚類の追跡調査を行なう。

(4) 海域環境調査

富山湾の環境基準を設定するための基礎資料をうるため、水質汚濁状況を調査する。

(5) 鉱さい汚染影響調査

理立て、整地用に利用される各種鉱さいのうち、ニッケル、クロム鉱さいについて、地下水などにおよぼす影響調査を行なう。

3 騒音、悪臭対策

(1) 騒音、振動実態調査

工場、自動車、深夜、宣伝用拡声機等の騒音および騒音発生施設からの振動について調査を行なう。

(2) 悪臭防止調査

クラフトパルプ工場から排出されるメルカプタン、ジメチルサルファイド等および養鶏場から排出されるアンモニア、アミン、アクロレイン等の悪臭物質による環境汚染について調査を行なう。

4 カドミウム汚染土壌対策

(1) 黒部市日本鉱業㈱三日市製錬所周辺地域

本地域について、富山県公害対策審議会および地元市長の意見をきいたうえ、土壌汚染対策地域の指定、対策計画の策定等公害防除の適切な事業を実施する予定である。

(2) 神通川流域

46年度の調査地域に隣接する婦中町熊野、富川地区の約 500 h a について、土壌および玄米のカドミウム濃度を調査する。

さらに、玄米と土壌との汚染因果関係を解明するため、下層土の層位別カドミウム濃度、地下水、かんがい水および排水の汚染状態等について補足調査する。

また、46年度の調査結果、玄米のカドミウム濃度 1.0 p p m をこえた地域約 100 h a については、汚染米の発生を防止するため、堆肥石灰の多量施用、早生種の植付、水管理等について指導する。

5 産業廃棄物対策

(1) 処理計画の策定

処理計画は、産業廃棄物の収集から処分までの状況を全体的にとらえた計画であり、

生活環境の場から汚染源を防除するという点で公害対策の一環をなすものである。

策定にあたっては、富山県産業廃棄物処理研究会の報告書に基づき、基本的事項を検討するほか、排出者連絡協議会を併行させ、処理計画に関する事業者、産業廃棄物処理業者および地方公共団体の処理分担範囲の調整をはかるとともに、富山県公害対策審議会の意見を反映させて策定する。

(2) 監視体制の強化

産業廃棄物を排出する事業所のうち、特に埋立地、処理施設、保管施設を有する事業所および有害物質を含む産業廃棄物を排出する事業所を重点的に監視し、適正に処理するよう指導することにより、生活環境の保全と公衆衛生の向上をはかる。

(3) 共同処理施設の促進

同一の産業廃棄物を排出する事業所相互による広域的共同処理施設建設のため、組織づくりの促進をはかる。

(4) 処理業者の育成

産業廃棄物を適正に処理処分するため、処理業者の育成と指導監督を行なう。

6 畜産環境保全対策

(1) 家畜ふん尿処理

畜舎の清掃等の管理を徹底するとともに、ふん尿処理方法は、土地還元を原則とし、それが困難な場合は処理施設の設置を指導する。

なお、施設設置に必要な資金については、制度資金の活用と助成を行なう。

また、中規模畜産閉地の造成も併せて進める。

(2) 家畜の死体処理

家畜へい死体の適正な処理をはかるため、大型焼却場の設置を促進する。

(3) 家畜体汚染影響調査

農薬等による家畜畜産物への被害を防止するため、飼料衛生の改善をはかるとともに家畜体への影響を調査する。

7 漁業環境保全対策

(1) 沿岸海域水質保全調査

46年度に引き続き、沿岸定置網漁場25の調査点について、毎月2回一斉調査を実施する。

(2) 赤潮等対策調査

近年、富山湾でみられる赤潮の発生原因を究明するため調査を実施する。

(3) 水質パトロールの実施

富山湾の汚染防止のため、毎月1回、水産試験場の調査船による水質調査パトロールを実施し、監視に努める。

8 環境保健対策

(1) イタイイタイ病対策

46年度に引き続き、イタイイタイ病発生地区住民約 5,000人について、健康調査を実施し、患者や要観察者の発見と住民の健康管理をはかる。

(2) カドミウム要観察地域対策

46年度に引き続き、カドミウム要観察地域の住民約 4,000人について、健康調査を実施し、カドミウム汚染の状況は握と健康管理をはかる。

(3) 環境保健管理指導

市町村が生活環境要因の変化にかかる健康調査を実施する場合、県が技術協力するほか、市町村が健康障害があると認めた者に対し、療養費を負担した場合、その2分の1を補助する。

9 企業に対する指導等の徹底

(1) 発生源の監視

ア ばいじん発生施設の点検

合金鉄製造用電気炉をはじめとして、焼却炉、ボイラー等のばいじん発生施設について点検し、ばいじん量の測定を行なう。

イ 燃料油中のいおう分の測定

いおう酸化物を排出するボイラー、乾燥炉等の施設を有する工場等において使用する燃料油中のいおう分を測定し、基準の適合状況を監視する。

ウ 有害ガス発生施設の点検

塩化水素、アンモニア、亜硫酸ガス等の有害ガスを取扱っている工場について、施設の点検および排出ガスの測定を行ない、基準の適合状況を監視する。

エ 工場排水の監視

水質汚濁の著しい小矢部川、神通川、白岩川等の流域工場について、重点的に立入検査を行ない、排出基準の適合状況を監視する。

オ 騒音・振動発生工場の監視指導

鉄工所、繊維工場等中小企業における騒音実態調査を行ない、施設改善等の指導をする。

また、電気炉等の集じん設備からの振動について、その実態を調査し、対策を進める。

カ 産業廃棄物の監視

産業廃棄物の埋立地および処理施設の維持管理状況等を点検し、産業廃棄物の適正な処理処分について指導する。

(2) 融資・助成

46年度に引き続き、富山県中小企業公害防止資金および富山県公害防止資金融資利子補給金の増額をはかる。

また、市街地において、住宅と工場が混在しているために公害問題等を引き起している中小企業の工場団地への移転促進をはかるため、新たに富山県工場立地適正化資金融資制度を設ける。

(3) 公害防止協定に基づく監視指導の徹底

ア 北陸電力㈱等火力発電所

(7) 立入検査

燃料中のいおう分、ばいじん濃度、水質、取排水温度、騒音等について、随時立入検査を実施し、監視を強化する。

(8) 自主調査

燃料中のいおう分、ばいじん濃度、水質、騒音等については、定期的な自主測定を、また排ガス中のいおう酸化物濃度、取排水温度および環境のいおう酸化物濃度については、連続測定装置を設置して常時監視させ、その結果を毎月報告させる。

(9) 行政指導

新設する50万KWの発電機の建設等について、次の点を指導する。

- ・ 建設工事に当たっては、地下水をしゃ断する止水工法を実施する。
- ・ 温排水対策として、コンデンサー容量を大きくする等の技術検討を行なう。
- ・ 窒素酸化物対策として、2段燃焼方式または廃ガス再循環方式の採用を検討する。

イ 三井金属鉱業㈱神岡鉱業所

(ア) 河川環境調査

神通川第一発電所ダム取水口において、当分の間、毎月1回、1日5回の水質調査を実施するほか、必要に応じて岐阜県側の高原川の水質調査を行ない、監視を強化する。

(イ) 排水処理状況等の調査

同鉱業所における排水の処理状況、鉱さいたい積場の状況等を調査する。

(ウ) 定期報告書の提出

名古屋鉱山保安監督部へ提出の抗水または廃水の量および水質測定結果の報告書のうち、カドミウム、亜鉛、鉛に関する測定結果を毎月報告させる。

10 公害に関する試験研究

(1) 公害センター

ア 悪臭物質に関する測定法の研究

規制基準の設定される悪臭物質について、極微量でも測定可能なサンプリング法および定量分析法を確立する。

イ 法の規制する項目に係る新JIS法の適用の研究

JIS-K-0102（日本工業規格 工場排水試験法）の改正に伴い、現在の水質汚濁防止法等で規制されている項目について、分析法を検討し、基礎データを集積する。

ウ 浮遊粉じんの粒度分布と結晶形に関する研究

カスケードセントリピーター（4段求心力式粉じん分別器）、アンダーセンエアサンプラー（8段慣性式粉じん分別器）を使用して、各測定器による浮遊粉じんの粒度分布の相関とX線回析装置を利用して結晶形を解析する。

エ 浮遊粉じん中の特殊重金属の分析に関する研究

浮遊粉じん中の砒素およびバナジウムの両元素に関する迅速かつ精度の高い分析法を確立する。

オ ポリ塩化ビフェニル（PCB）の分析法の研究

工場排水、河川水および河川底質中に含まれるPCB分析について、迅速かつ精度の高い分析法を確立する。

(2) 衛生研究所

ア ビーグル犬を用いたカドミウム投与実験、特にその生化学的経時変化ならびに

蓄積に関する研究

ビーグル犬を利用して、アミノ酸とカドミウムの併用投与により、カドミウム体蓄積を防止するための研究を行なう。

また、蓄積されたカドミウムの体外排出に有効な物質の検索を行なう。

イ ポリ塩化ビフェニル（PCB）の毒性に関する研究

PCBによるハツカネズミの毒性の検討を行なう。また、PCBの各臓器の病理学的な検索を行なう。

ウ イタイイタイ病骨軟化症の研究

イタイイタイ病は、腎尿細管障害と骨軟化症をきたすのが特徴である。

腎障害については、かなり研究が進んでいるが、骨軟化症では不明な点が多いので、患者の骨のレントゲン像の解析を行ない、その所見を血液、尿所見と対比して相関関係を研究する。

エ 尿中カドミウム濃度の簡易測定法に関する研究

カドミウム汚染地域検診には、尿中カドミウム測定が重要な検査であるが、今のところ処理可能な検体数が限られているので、簡便に多数測定するため、高周波ブラズマスペクトル装置を用いて、測定できる資料、調査法について検討する。

オ 慢性カドミウム中毒およびイタイイタイ病における腎障害の研究

イタイイタイ病および慢性カドミウム中毒にでる尿たん白は、低分子たん白を含み、デイスク電気泳動法により特異な像を示すことを明らかにしたが、さらに紙電気泳動法、免疫電気泳動法を用いて研究する。

カ 慢性カドミウム中毒およびイタイイタイ病における尿中糖の動向の研究

イタイイタイ病では、腎性糖尿がでるのが特徴である。さきにOTB法がこの定量に適することを報告したが、引き続き尿中に出現する糖の種類およびその割合をガスクロマトグラフィーおよびカラムクロマトグラフィーにより追求する。

キ 汚染水に関する生物学的調査研究

(ウ) 胎生メダカ科魚類を利用する環境改善の研究

46年度において飼料増殖したグッピーをさらに増殖させ、その一部を富山新港貯木場に放流し、カ、ハエ等の有害昆虫類の発生防除に関する環境改善の応用実験を実施し、併せて貯木場におけるグッピーの適応性についての基礎調査を実施する。

(4) 水棲動物におよぼす重金属の蓄積性および毒性に関する研究

46年度においては水棲動物としてグッピーを使用し、重金属中特にカドミウムについての化合形態（硝酸カドミウム、硫酸カドミウム、塩化カドミウム）の差異、濃度による蓄積性および毒性について研究したが、蓄積性についてさらに検討を加える。

また、その他の重金属、亜鉛、鉛、銅、クロム、ニッケルについても単独および複合性、蓄積性について研究する。

(ウ) ポリ塩化ビフェニル（PCB）による食品および生活環境汚染の調査研究

最近とくに問題とされているPCBについて、乳肉製品、玉子、魚貝類、野菜その他の食品および生物中のPCB含有量を測定し、環境汚染の実態をは握すると同時に分析法について検討する。さらに人体影響を考慮して動物実験による毒性研究を行なう。

(3) 工業試験場

ア 廃棄プラスチック再生加工品の用途開発研究

廃棄プラスチックの熔融固化処理で発泡剤、紫外線安定剤、難燃剤、補強剤等を混入し、できた成形品の物性試験を行ない、建材部品への用途開発を行なう。

イ 耐火建材の研究

合金鉄メーカーおよび化学工場から排出される粉じん、カーバイドかすの組成をX線回折、化学分析等により適正調査を行ない、これに石灰を混入焼成し、不燃性建材の開発研究を行なう。

(4) 農業試験場

ア カドミウム汚染土壌の改良に関する試験

汚染土壌の排土客土の効果および上層の反転効果と土壌中のカドミウムの溶脱促進方法、客土量等について研究する。

イ カドミウム吸収抑制に関する試験

珪酸石灰の施用効果、残留効果等の土壌改良資材によるカドミウム吸収抑制対策試験を実施するほか、床締めによる漏水防止効果についても検討する。

ウ カドミウム汚染土壌対策の基礎試験

土壌の種類別にカドミウムの動向を検知するほか、他の元素の影響や土壌型別にカドミウム吸収難易について検討する。

エ 大気汚染診断法と対策試験

水稲のいおう酸化物、ふっ素化合物の複合汚染による影響の診断方法の研究および施肥による対策試験を実施する。

(5) 畜産試験場

ア 鶏ふん処理に関する試験

中規模経営向きの安価な簡易焼却炉の効率化をはかるため、前処理法としてのビニールハウスおよび脱臭効果のある水分調整材料の利用法と効果を明らかにするための試験を行なう。

イ 家畜ふん尿処理に関する実験

活性汚泥法による豚ふん尿処理施設のうち完全混合釜法および接触安定法と、その付設酸化池の効果と経済性を明らかにするため研究を行なう。

ウ ふん尿の液化利用方法の実用化試験

ふん尿の液化利用をはかる省力的方式として、自然流下式牛舎構造の実用化ならびに液肥の脱窒、脱臭方法と利用法に関する試験を行なう。

(6) 林業試験場

大気汚染に対する指標植物の探索および抵抗性のある樹種の選定と育成方法等を目的とし、大気中の亜硫酸ガスおよび植栽樹種別にその生育状況、被害状況、病虫害の発生状況等について調査を行なうとともに、葉中のいおう分の蓄積量の検量を継続的に実施する。

PCB汚染対策

最近、特に問題となっているポリ塩化ビフェニル（PCB）は、カネミオイル事件以来、人体に対する毒性、蓄積性が明らかにされ、調査が進むにつれて、母乳、水道水、原水等からも検出されるなど汚染が早いテンポで進行しつつある。

本県では、環境汚染を防止するため、いち早く関係機関と連絡を密にし、分析方法の確立、環境汚染調査および情報交換を進める一方、PCBを使用および含有原材料を使用する工場に対し、使用中止または保管管理の強化等の要請を行ってきた。

47年度には、これらの調査に基づき、さらに対策を強化する。

47年4月末日までに実施した調査等の概要は、次のとおりである。

1 使用、取扱工場等の実態調査

PCB使用工場として考えられる電気機器製造工場（28工場）について調査したところ、北陸電機製造株式会社（滑川市）、富山松下電器株式会社（砺波市）の2工場で使用されていた。しかし、前者は46年12月末日、後者は47年2月末日に使用を中止していた。また、PCB含有ノーカーボン紙の混入のおそれのある故紙再生工場（10工場）について調査したところ、PCB含有ノーカーボン紙を自主的に選別していた。

2 汚染防止のための行政指導

PCB使用、取扱工場等に対し、次のとおり行政指導をした。

- ・ 47年3月14日 PCB使用のおそれのある電気機器製造工場（28工場）に対し、PCBの使用を中止するよう要請した。また、故紙再生業その他の事業（70工場）に対して、PCB含有原料を使用しないよう要請した。
- ・ 47年4月11日 市町村に対し、粗大ゴミ中のPCB製品の取扱について指導した。
- ・ 47年4月13日 官庁、金融機関等に対し、PCB入り感圧紙の取扱について指導した。
- ・ 47年4月24日 県下548の主要工場等に対し、PCBの使用の自粛、PCB関係製品等の在庫調査およびPCB回収方法等の管理体制の整備について要請した。

3 排出源および環境汚染調査

(1) 調査対象

工場排水、河川水、水道水原水、河川底質、魚類、畜産食品および母乳等について調査した。

(2) 調査結果

47年4月末日までに完了した分析結果は、表77のとおりである。

工場排水は、最高値で0.05 p p mであった。また、小矢部川河川水、水道水原水は不検出であったが、母乳からは最高 0.103 p p mが検出された。

表77 P C Bの排出源および環境汚染調査の分析結果

項 目		検 体 採 集 地 点	検体数	分析値(p p m)
排 出 源	工 場 排 水	北陸電機製造㈱	1	不検出
		富山松下電器㈱	1	0.04
		散紙再生工場 (3 工場)	各 1	不検出～0.05
環 境	小矢部川河川水	守 山 橋 左 岸	1	不検出
	水 道 水 原 水	氷見市浄水場	1	"
		和田川浄水場	1	"
		富山市流杉浄水場	1	"
		八尾町浄水場	1	"
	母 乳	富山市、高岡市、魚津市等	30	平均 0.034

第1 昭和36年度から昭和45年度までの年表

年 月	内 容
36・8	・富山県鉱工業公害対策協議会設置
37・6	・ばい煙規制法公布(37・12施行)
39・9	・富山化学工業㈱富山工場(富山市)で塩素漏洩事故発生
10	・富山県衛生研究所に公害調査課設置
40・11	・富山県公害対策協議会設置
41・4	・富山県厚生部環境衛生課に公害係を設置
9	・同、新型車の排出ガス規制実施(co濃度3%)
	・厚生省研究班イタイイタイ病の原因に関する見解発表
12	・小矢部川下流の底質から有機水銀発見、県、追跡調査実施
42・1	・県、イタイイタイ病についての報告書発表
4	・富山県総合計画部に公害課設置
	・県、大気汚染観測局を初めて富山市岩瀬、高岡市伏木に設置
5	・富山県中小企業公害防止施設整備資金融資要綱制定、施行および富山県公害防止施設整備資金融資利子補給金交付要綱制定、施行
6	・富山県公害対策連絡会議設置
7	・富山市、高岡市、新湊市の区域ばい煙規制法の規制地域に指定(44・7施行)
8	・公害対策基本法公布、施行
12	・県、イタイイタイ病患者および疑似患者等に対する特別措置要綱制定
43・3	・富山県公害防止条例公布(43・4施行)
	・富山県公害対策審議会設置
	・県、公害課にばい煙測定車配置
	・イタイイタイ病患者、三井金属鉱業㈱を相手どって訴訟提起
5	・厚生省、イタイイタイ病の原因は、三井金属鉱業㈱神岡鉱業所の排出したカドミウムである旨の見解を発表
	・イタイイタイ病裁判の第1回口頭弁論が富山地裁で開始
6	・富山県公害防止条例施行規則公布(43・7施行)
	・大気汚染防止法公布(43・12施行)
	・騒音規制法公布(43・12施行)
7	・厚生省、富山新港地区で大気拡散調査実施
8	・厚生省、水銀による環境汚染防止暫定対策要領を都道府県知事に通達
11	・県、北陸電力㈱と公害防止協定締結
12	・県、工場又は事業所の事故に関する措置要綱制定、施行
43・12	・富山市、高岡市、新湊市の地区、大気汚染防止法の規制地域に指定

年 月	内 容
	(43・12施行)
44・2	・魚津地先海域、小矢部川下流部、岩瀬運河、旧水質保全法のメチル水銀規制対象水域に指定(44・7施行) ・国、いおう酸化物に係る環境基準を設定 ・県、住友化学工業㈱と公害対策に関する細目協定締結
3	・富山市、高岡市、騒音規制法に基づく規制対象地域に指定(44・4施行)
4	・富山県中小企業公害防止施設整備資金融資要綱改正(44・4施行)、富山県公害防止施設整備資金融資利子補給金交付要綱改正(44・4施行)
9	・国、新型車の排出ガス規制強化(eo濃度 2.5%) ・厚生省、カドミウムによる環境汚染防止暫定対策要領を都道府県知事に通達
12	・国、公害に係る健康被害の救済に関する特別措置法公布 (45・2医療費等の給付開始)
45・1	・富山県公害被害者認定審査会設置 ・国、一酸化炭素に係る環境基準を設定
3	・新湊市、公害防止条例公布(45・4施行) ・神通川の水銀汚染が表面化、発生源、福寿製薬㈱富山工場と判明
5	・富山県公害関係部長会議設置 ・日本鋳業㈱三日市製錬所による黒部市のカドミウム汚染が表面化、県、同三日市製錬所周辺を中心とするカドミウム暫定汚染区域設定
6	・日本鋳業㈱三日市製錬所4割操短を実施 ・公害紛争処理法公布(45・7施行) ・富山県総合計画部公害課を知事直轄の公害課を所屬変更とともに公害センター設置 ・富山県公害防止条例全面改正(45・6施行) ・魚津地先海域、小矢部川下流部、岩瀬運河、熊野川下流部、旧水質保全法のアルキル水銀規制対象水域に指定(45・6施行)
7	・厚生省、米の中のカドミウム濃度の安全基準を設定 ・県、日本鋳業㈱三日市製錬所周辺を中心とする地域にカドミウム要精密調査区域設定
8	・富山県公害防止条例施行規則全面改正(45・9施行) ・富山県環境保健健康調査実施要綱制定 ・富山県公害対策本部設置 ・住民の直接請求による富山県公害防止条例改正の臨時県議会開催 ・日本鋳業㈱三日市製錬所、豊羽鋳山(北海道)の付屬製錬所となり鋳山保安法の適用

年 月	内 容
9	・ 富山県公害行政推進協議会設置 ・ 富山県環境保健健康調査協議会設置 ・ 富山県公害審査会設置 ・ 富山県公害紛争処理条例公布（45・11施行）
10	・ 富山県公害部を新設、公害センターを2課制（監視課、調査課） ・ 県、生活環境要因の変化にともなう健康障害者に対する特別措置要綱制定 ・ 住民の直接請求による富山県公害防止条例改正の臨時県議会開催
11	・ 知事「ふっ素化合物の環境基準、磷酸化物および窒素化合物の排出基準の設定」を富山県公害対策審議会に諮問
12	・ 第64臨時国会で、公害関係14法成立 ・ 小矢部川全域、田水質保全法の指定水域に指定 ・ 婦中町、公害防止条例公布（46・2施行）
46・1	・ 富山県公害被害者認定審査会設置
2	・ 富山県公害防止条例および同施行規則改正（46・2施行） ・ 高岡市、公害防止条例公布（46・3施行）
3	・ 滑川市、公害防止条例公布、施行 ・ 黒部市、公害防止条例公布、施行 ・ 大沢野町、公害防止条例公布（46・4施行） ・ 大島町、公害防止条例公布（46・4施行）

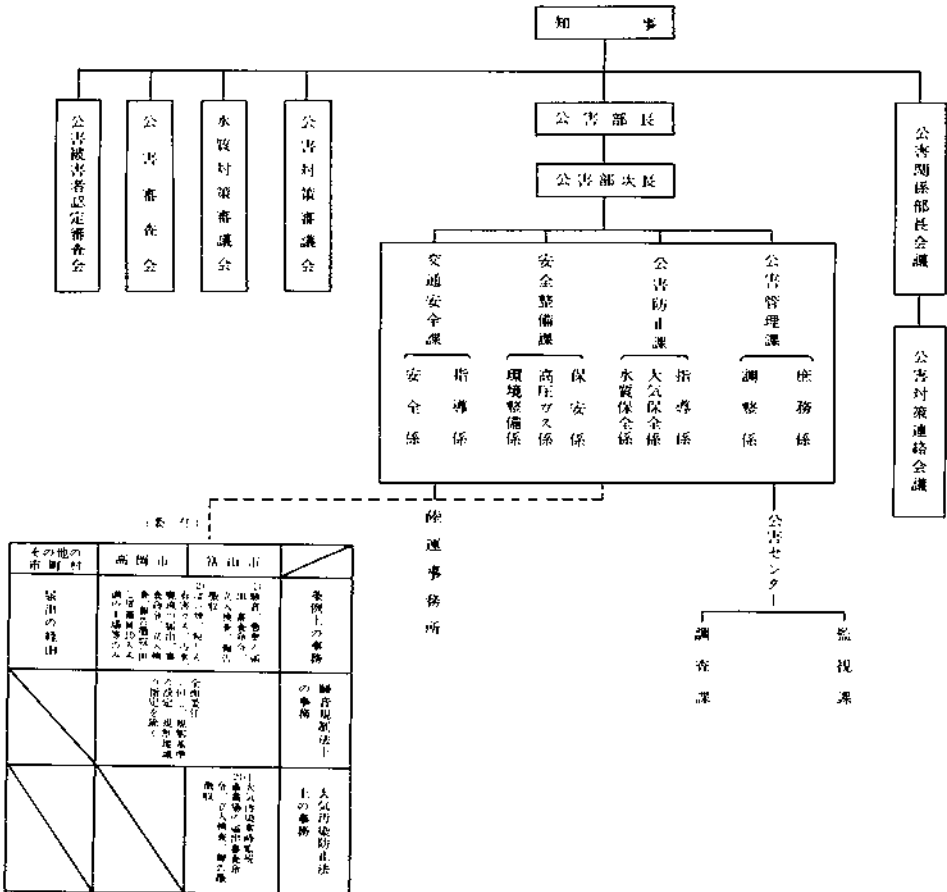
第 2 昭和46年度の日誌

月 日	内 容
4・10	・氷見市伊勢大町地区の井戸水から硫酸銅検出
15	・県農業水産部、婦中町周辺農用水のカドミウム細密調査開始
16	・富山市奥田地区の井戸水の汚染問題発生
19	・県厚生部、氷見市伊勢大町地区の井戸水からの硫酸銅事件にかかる健康調査結果発表（健康障害なし）
20	・県公害部、県下7地域の重金属環境大気調査開始
5・1	・県公害部、富山県大気汚染緊急時対策実施要綱制定および大気汚染中央監視室開設
4	・婦中町、富山市、大沢野町、イタイイタイ病に関連して支出した公費について三井金属鉱業㈱に対し、損害賠償請求
6	・県公害部、中小企業対象の第2次公害総合点検結果発表（85工場に行政指導）
25	・国、小矢部川に水質汚濁に係る環境基準を設定
	・国、騒音に係る環境基準を設定
28	・大沢野町において油流出による稲被害発生
29	・黒部市、日本鉱業㈱と公害防止協定締結
6・1	・悪臭防止法公布（47・5・31施行）
	・県、ふっ素およびふっ素化合物に係る環境基準を設定
10	・特定工場における公害防止組織の整備に関する法律公布、施行
21	・富山県産業廃棄物処理対策研究会設置
23	・富山市、公害防止条例公布（46・9・1施行）
12	・第1次イタイイタイ病訴訟結審（富山地裁）
28	・知事、「富山県公害防止条例施行規則の一部改正」を富山県公害対策審議会に諮問、同審議会「富山県公害防止条例施行規則の一部改正」を知事に答申
30	・第1次イタイイタイ病訴訟の判決い渡（富山地裁）、即日、三井金属鉱業㈱控訴
7・1	・環境庁発足
8	・県公害部、公害関係法令改正に伴う法令説明会開催（富山市、高岡市、魚津市、砺波市）
9	・富山県水質審議会設置
10	・富山県公害防止条例施行規則（改正）施行
26	・高岡市、公害課に試験室新設
8・1	・知事、イタイイタイ病の遺族宅訪問

年 月	内 容
8・5	・ 婦中町小泉地区で台風19号のフェーン現象により工場から排出される亜硫酸ガス、窒素酸化物の直げきによる水稲被害発生
11	・ 黒部市、電気化学工業㈱と公害防止協定締結
20	・ 下条川（小杉町）の魚類へい死事故発生
24	・ 県公害部、三井金属㈱神岡鉱業所を初の立入調査実施 ・ 県農業水産部、婦中地区の玄米検体採集
25	・ 知事、「大気汚染防止法に係る上乗せ排出基準の設定」を富山県公害対策審議会に、「神通川水域に係る環境基準の類型指定および上乗せ排出基準の設定」、「白岩川水域に係る環境基準の類型指定および上乗せ排水基準の設定」、「小矢部川水域に係る上乗せ排水基準の設定」を富山県水質審議会に諮問 ・ 富山県公害対策審議会、「大気汚染防止法に係る上乗せ排出基準の設定」、「有機酸化物および窒素酸化物に係る指導排出基準の設定」を、知事に答申
28	・ 県農業水産部、日本鉱業㈱三日市製錬所周辺農用地のカドミウム細密調査開始
31	・ 県公害部、第1回の、公害白書発表 ・ 高岡市、北陸金属工業㈱と公害防止協定締結
9・1	・ 富山県水質審議会「小矢部川水域に係る上乗せ排出基準の設定」を知事に答申
8	・ 名古屋鉱山保安監督部、日本鉱業㈱三日市製錬所の亜鉛月産1万t操業の立入検査開始
13	・ 県東部海岸に帯状に黒い水発生
17	・ 衆議院公害対策特別委員会来県（翌日、住友化学工業㈱富山工場、三井金属㈱神岡鉱業所視察）
23	・ 園川（氷見市）下流で魚類へい死事故発生
25	・ 砺波市、公害防止条例公布（47・1・1施行）
29	・ 氷見市、公害防止条例公布（46・12・17施行）
30	・ 新湊市外3町、北陸金属工業㈱と公害防止協定締結
10・1	・ 大気汚染防止法に基づく排出基準及び水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例公布（47・5・1施行） ・ 富山市、大気汚染防止法に基づく政令市に指定 ・ 名古屋鉱山保安監督部、日本鉱業㈱三日市製錬所の立入検査結果中間発表
2	・ 松川水系（富山市）で魚類へい死事故発生
14	・ 井口ハケ用水（高岡市）で魚類へい死事故発生
17	・ 高岡市荻布地区で、工場より排出されるいおう酸化物、硫酸ミスト、芒硝による被害発生

年 月	内 容
10・19	・富山市、婦中町、大沢野町と三井金属鉱業㈱との間で、知事を立会人として「イタイイタイ病」に基づいて支出した医療費については、イタイイタイ病裁判の判決が確定したとき、時効と関係なく原因者が支払う等の内容の覚書を交換
27	・県公害部、高岡市で、工業立地適正化騒音実態調査を開始
11・24	・県公害センターに公害測定車配置
25	・婦中町、日産化学工業㈱と公害防止協定締結
12・4	・黒部市、吉田工業㈱と公害防止協定締結
21	・福岡町、公害防止条例公布（47・4・1施行）
24	・高岡市、中越バルブ工業㈱と公害防止協定締結
25	・県公害部、小矢部川下流に水質常時監視所設置
26	・大気汚染防止法施行令および同規則改正（K値改正）（47・1・5施行）
1・1	・国、浮遊粒子状物質に係る環境基準設定
7	・国鉄越中中川駅（高岡市）周辺で原因不明の刺激臭事件発生
24	・富山県水質審議会「神通川水域に係る環境基準の指定と上乗せ排水基準の設定」について、知事に答申
29	・富山漁協ふ化場（大沢野町）で稚魚へい死事故発生
2・3	・県、北陸電力㈱および富山共同火力発電㈱と公害防止協定締結
10	・県公害部、富山県大気汚染緊急時対策実施要綱改正、施行
18	・知事、「騒音規制法の指定地域の拡大および環境基準の地域類型指定」、「黒部地区のカドミウム汚染問題にかかる農用地土壌汚染対策地域の指定」を富山県公害対策審議会に諮問
22	・県公害部、高岡市広小路交差点周辺において自動車排出ガス環境大気調査開始
24	・大井川（福光町）で魚類へい死事故発生
29	・県公害部、富山市公会堂交差点周辺において自動車排出ガス環境大気調査開始
3・4	・新湊市、北陸電力㈱および富山共同火力発電㈱と公害防止協定締結
14	・県公害部、PCPを使用しないよう、電気機器製造工場、故紙再生業者等に要請
16	・高岡市荻布地区で、工場の排出ガスによる悪臭事故発生
18	・赤堀川（高岡市）で魚類へい死事故発生
30	・県、三井金属鉱業㈱と「環境保全等に関する基本協定」締結および「汚染米対策に関する覚書」交換

第3 富山県公害部行政組織図



第4 富山県公害関係分掌事務

(1) 公 害 部

ア 本 庁

課 名	係 名	主 な 分 掌 事 務
公害管理課	庶 務 係	・ 部内の連絡調整 ・ 公害防止計画の策定 ・ 中小企業公害防止資金融資 ・ 公害白書の作成
	調 整 係	・ 公害対策の調整 ・ 公害関係法令の施行整備 ・ グリーンベルト造成 ・ 公害の苦情処理
公害防止課	指 導 係	・ 公害防止条例の届出 ・ 公害の防止，規制計画の立案 ・ 騒音，振動，地盤沈下の対策
	大気保全係	・ 大気汚染防止法の届出 ・ 悪臭防止の対策 ・ 自動車排出ガスの対策 ・ 大気汚染防止の技術指導
	水質保全係	・ 水質汚染防止法の届出 ・ 毒物劇物の取締（農薬を除く） ・ 水質汚濁防止の技術指導
保安整備課	保 安 係	・ 火薬類の指導取締 ・ 電気工事業者の指導取締
	高圧ガス係	・ 高圧ガスの指導取締 ・ 液化石油ガスの指導取締
	環境整備係	・ 一般廃棄物処理施設の建設および維持管理の指導 ・ 産業廃棄物の指導取締および処理計画の立案 ・ 市町村清掃業務の指導 ・ 県土美化の推進
交通安全課	指 導 係	・ 交通安全の指導 ・ 交通事故の相談
	安 全 係	・ 交通安全の総合連絡調整

イ 出先機関

	課 名	主 な 分 掌 事 務
公害 センタ...	監 視 課	・公害の監視測定 ・常時監視所の運営 ・公害防止の技術指導 ・産業廃棄物の監視指導 ・公害防止技術の研究
	調 査 課	・公害試料および産業廃棄物の試験検査 ・公害の基準設定の調査研究 ・公害防止技術の研究

(2) その他の公害関係機関

ア 本 庁

部 名	課 名	公 害 関 係 の 分 掌 事 務
厚 生 部	公 衆 衛 生 課	公害等による健康被害者の救済
商 工 労 働 部	中 小 企 業 課	中小企業設備近代資金の貸付
農 業 水 産 部	農 業 経 済 課	汚染米の対策
	農 産 普 及 課	土壌汚染防止の対策
	畜 産 課	家畜ふん尿処理の対策
	水 産 課	内水面、海面の公害対策

イ 出光機関

機 関 名	公 害 関 係 の 分 掌 事 務
保 健 所	公害一般の相談、し尿処理施設の指導取締
衛 生 研 究 所	公衆衛生に必要な試験研究検査および技術指導
工 業 試 験 場	産業廃棄物等の試験研究および大気水質試料の分析
農 業 試 験 場	汚染土壌の試験研究
水 産 試 験 場	漁業資源の公害の調査研究
畜 産 試 験 場	家畜ふん尿処理の試験研究
家畜保健衛生所	家畜ふん尿処理の指導

第5 市町村公害担当課(等)一覧

(昭和47年4月1日現在)

市町村別	公 害 担 当 課 係	電 話 番 号	条例の有無 (有=○)
富山市	公害課 企画係、指導課、検査係	0764 (31) 6 1 1 1	○
高岡市	公害課 庶務係、公害係	0766 (23) 2 0 1 0	○
新湊市	環境課 公害係	07668 (4) 2 1 0 0	○
魚津市	保健衛生課 衛生公害係	0765 (22) 2 2 0 0	
水見市	交通公害課 公害係	0766 (74) 1 1 0 0	○
滑川市	保健課 公害係	0764 (75) 2 1 1 1	○
黒部市	環境課 生活環境係	0765 (52) 0 5 5 0	○
砺波市	生活環境課 公害対策係	07633 (2) 3 1 5 1	○
小矢部市	保安課 公害係	0766 (67) 1 7 6 0	
大沢野町	厚生課 衛生係	07646 (7) 2 3 8 1	○
大山町	福祉課 保健係	0764 (83) 1 2 1 1	
舟橋村		07646 (4) 1 0 1 8	
上市町	総務課 行政係	07647 (2) 1 1 1 1	
立山町	保健衛生課 公害係	07646 (3) 1 1 2 1	
宇奈月町	厚生課 保健衛生係	07656 (5) 0 2 1 1	
入澤町	総務課 公害係	0765 (72) 1 1 0 0	
朝日町	民生課 保健衛生係	07658 (3) 1 1 0 0	
八尾町	保険衛生課 衛生係	0764 (54) 3 1 1 1	
婦中町	企画室 公害係	07646 (5) 2 1 1 1	○
山田村	産業課	076457 (山田) 1	
細入村	民生課 公害係	076485 (楡原) 1	
小杉町	厚生課 公害係	07665 (5) 1 5 1 1	
大門町	産業課 商工公害係	0766 (52) 0 4 1 0	
下村		076657 (下村) 101	
大島町	福祉厚生課 公害係	0766 (52) 0 0 6 5	○
城端町	保健衛生課 衛生係	07636 (2) 1 2 1 2	
平村	住民課 衛生係	076372 (平) 1	
上平村	保健衛生課	076377 (上平) 1	
利賀村	総務課	076378 (利賀) 1	
住川町	住民課 保健衛生係	07638 (2) 1 9 0 1	
井波町	住民課 保健衛生係	07638 (2) 1 1 8 0	
井口村		076364 (井口) 1	
福野町	住民福祉課 保健保安係	07632 3 5 3 5	
福光町	厚生課 公害係	07635 (2) 1 5 7 0	
福岡町	厚生課 衛生係	076664 3 0 1 6	○

第 6 富山県公害防止条例

(昭和45年6月17日、富山県条例第34号)
(改正昭和46年2月1日、富山県条例第1号)

目 次

第 1 章	総 則 (第 1 条 - 第 7 条)
第 1 章の 2	基本的施策 (第 7 条の 2 - 第 7 条の 3)
第 2 章	規制措置 (第 8 条 - 第 20 条)
第 3 章	公害対策審議会 (第 21 条 - 第 24 条)
第 4 章	雑 則 (第 25 条 - 第 27 条)
第 5 章	罰 則 (第 28 条 - 第 31 条)
附 則	

第 1 章 総 則

(目 的)

第 1 条 この条例は、公害対策基本法（昭和42年法律第 132号）の趣旨にのっとり、法令に特別の定めがあるものを除くほか、公害の防止に関し必要な事項を定めることにより、県民の健康を保護するとともに、生活環境の保全を図り、もって県民の福祉の増進に寄与することを目的とする。

(定 義)

第 2 条 この条例において「公害」とは、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。）土壌汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいう。

2 この条例にいう「生活環境」には、人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含むものとする。

3 この条例において「ばい煙等」とは、ばい煙（燃料その他の物の燃焼に伴い発生するいおう酸化物及び燃料その他の物の燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生するばいじん並びに物の燃焼、合成、分解その他の処理（機械的処理を除く。）に伴い発生する物質のうち、カドミウム、塩素、ふっ化水素、鉛その他の人の健康又

は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質で規則で定めるもの（以下「有害物質」という。）をいう。以下同じ。）、粉じん（物の破碎、選別その他の機械的処理又はたい積に伴い発生し、又は飛散する物質をいう。以下同じ。）、有害ガス（ばい煙であるいおう酸化物及び有害物質を除く。以下同じ。）、汚水、廃液、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭をいう。）

- 4 この条例において「特定施設」とは、工場又は事業場（以下「工場等」という。）に設置される施設のうち、ばい煙等を発生し、又は排出する施設であって規則で定めるものをいう。

（事業者の責務）

第3条 事業者は、その事業活動に伴って生ずるばい煙、汚水、廃棄物等の処理等公害を防止するために必要な措置を講ずるとともに、県又は市町村が実施する公害の防止に関する施策に協力しなければならない。

- 2 工場等を新設し、又は増設しようとする事業者は、当該工場等が公害の発生のおそれのあるものであるときは、県及び関係市町村と、公害の発生の防止について、あらかじめ十分協議するものとする。

（県の責務）

第4条 県は、公害の防止に関する施策のうち、主として広域にわたる施策の実施又は市町村の行なう施策の総合調整にあたるとともに、市町村の行なう施策の策定及びその実施に協力するものとする。

（市町村の責務）

第5条 市町村は、当該地域の自然的、社会的条件に応じた公害の防止に関する施策を実施するとともに、県の行なう施策の策定及びその実施に協力するものとする。

（県民の協力）

第6条 県民は、県及び市町村が実施する公害の防止に関する施策に協力する等公害の防止に寄与するように努めなければならない。

（年次報告等）

第7条 知事は、毎年、県議会に、公害の状況及び公害の防止に関して講じた施策に関する報告を提出するとともに、公害の状況を考慮して講じようとする施策を明らかにした文書を提出しなければならない。

第1章の2 基本的施策

(環境基準)

第7条の2 知事は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準を定めるものとする。

2 知事は、公害の防止に関する施策を総合的かつ有効適切に講ずることにより、前項の基準が確保されるように努めなければならない。

3 知事は、第1項の基準を定めようとするときは、富山県公害対策審議会の意見をきかなければならない。これを変更し、又は廃止しようとするときも同様とする。

(公害対策に関する計画)

第7条の3 知事は、自然環境を保護し、及び生活環境を保全するため、市町村の協力を得て、県の自然的、社会的条件に即した公害対策に関する諸計画を策定し、公害対策の総合的推進を図るものとする。

第2章 規制措置

(規制基準の設定)

第8条 知事は、特定施設又は特定施設を設置している工場等から発生し、又は排出されるばい煙等の濃度、程度又は大きさ（以下「濃度等」という。）の許容限度（以下「規制基準」という。）を規則で定めるものとする。

2 前項の規制基準は、地域又は水域の特殊性、特定施設の種類の、時間の区分等に応じて定めることができる。

3 第7条の2第3項の規定は、第1項の規定による規制基準の設定並びに変更及び廃止について準用する。

(特定施設の設置の届出)

第9条 特定施設（騒音に係る特定施設を除く。以下この項において同じ。）を設置しようとする者は、規則で定めるところにより、次の各号に掲げる事項を知事に届け出なければならない。

(1) 氏名（法人にあっては、名称及び代表者の氏名）及び住所

(2) 工場等の名称及び所在地

- (3) 特定施設の種類
 - (4) 特定施設の構造及び使用の方法
 - (5) ばい煙等（騒音を除く。）の処理の方法
 - (6) その他規則で定める事項
- 2 工場等（騒音に係る特定施設が設置されていないものに限る。）に騒音に係る特定施設を設置しようとする者は、規則で定めるところにより、次の各号に掲げる事項

- (1) 氏名（法人にあつては、名称及び代表者の氏名）及び住所
- (2) 工場等の名称及び所在地
- (3) 騒音に係る特定施設の種類ごとの数
- (4) 騒音の防止の方法
- (5) その他規則で定める事項

3 前2項の規定による届出には、当該特定施設の配置図その他規則で定める書類を添付しなければならない。

（経過措置）

第10条 一の施設が特定施設となった際現にその施設を設置している者（設置の工事をしていない者を含む。）は、当該施設が特定施設となった日から30日以内に規則で定めるところにより、特定施設の種類の応じ前条第1項各号又は同条第2項各号に掲げる事項を知事に届け出なければならない。

2 前条第3項の規定は、前項の規定による届け出について準用する。

（特定施設の構造等の変更の届出）

第11条 第9条第1項又は前条第1項の規定による届出（騒音に係るものを除く。）をした者は、その届出に係る第9条第1項第4号又は第5号に掲げる事項の変更をしようとするときは、規則で定めるところにより、その旨を知事に届け出なければならない。

ただし、当該事項の変更が当該特定施設（ばい煙又は汚水若しくは廃液に係る特定施設を除く、以下この項において同じ。）又は、当該特定施設を設置している工場等に係るばい煙等（ばい煙又は汚水若しくは廃液を除く。）の濃度等の増加を伴わない場合は、この限りでない。

2 第9条第2項の規定又は騒音に係る前条第1項の規定による届出をした者は、そ

の届出に係る第9条第2項第3号又は第4号に掲げる事項の変更をしようとするときは、規則で定めるところによりその旨を知事に届け出なければならない。ただし、同項第3号に掲げる事項の変更が規則で定める範囲内である場合又は同項第4号に掲げる事項の変更が当該騒音に係る特定施設を設置する工場等において発生する騒音の大きさの増加を伴わない場合は、この限りでない。

(計画変更命令及び計画変更勧告)

第12条 知事は、第9条第1項又は前条第1項の規定による届出があった場合において、その届出に係る特定施設に係るばい煙等の濃度等が当該特定施設又は当該特定施設を設置している工場等に係る規制基準に適合しないと認めるときは、その届出を受理した日から60日以内に限り、その届出をした者に対し、その届出に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくはばい煙等の処理の方法に関する計画の変更(同項の規定による届出に係る計画の廃止を含む。)又は第9条第1項の規定による届出に係る当該特定施設の設置に関する計画の廃止を命ずることができる。

2 知事は、第9条第2項又は前条第2項の規定による届出があった場合において、その届出に係る騒音に係る特定施設を設置している工場等(以下「特定工場等」という。)において発生する騒音が規制基準に適合しないことによりその特定工場等の周辺の生活環境がそこなわれると認めるときはその届出を受理した日から30日以内に限りその届出をした者に対し、その事態を除去するために必要な限度において、騒音の防止の方法又は騒音に係る特定施設の使用の方法若しくは配慮に関する計画を変更すべきことを勧告することができる。

(実施の制限)

第13条 第9条第1項の規定による届出をした者又は第11条第1項の規定による届出

その届出に係る特定施設を設置し、又はその届出に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくはばい煙等の処理の方法を変更してはならない。

2 第9条第2項の規定による届出をした者又は第11条第2項の規定による届出をした者は、その届出が受理された日から30日を経過した後でなければ、それぞれ、その届出に係る騒音に係る特定施設を設置し、又はその届出に係る騒音に係る特定施設の種類ごとの数若しくは騒音の阻止の方法を変更してはならない。

3 知事は、第9条第1項若しくは第2項又は第11条第1項若しくは第2項の規定に

よる届出に係る事項の内容が相当であると認めるときは、前２項に規定する期間を短縮することができる。

(使用開始の報告)

第13条の２ 第９条第１項若しくは第２項又は第11条第１項若しくは第２項の規定による届出をした者は、その届出に係る特定施設の設置又は変更の工事をした場合において、その工事に係る施設の全部又は一部の使用を開始しようとするときは、当該開始しようとする日の10日前の日から当該開始しようとする日の５日前までの間において、規則の定めるところにより、その旨を知事に報告しなければならない。

(氏名の変更等の届出)

第14条 第９条第１項若しくは第２項又は第10条第１項の規定による届出をした者は、その届出に係る第９条第１項第１号若しくは第２号又は同条第２項第１号若しくは、第２号に掲げる事項に変更があったとき、又はその届出に係る特定施設の使用を廃止したとき、若しくはその届出に係る特定工場等に設置する騒音に係る特定施設のすべてを廃止したときは、その日から30日以内に規則に定めるところにより、その旨を知事に届出なければならない。

(承 継)

第15条 第９条第１項若しくは第２項又は第10条第１項の規定による届出をした者からその届出に係る特定施設（騒音に係る特定施設にあっては、その届出に係る特定工場等に設置するすべてのもの。）を譲り受け、又は借り受けた者は、当該特定施設に係る当該届出をした者の地位を承継する。

２ 第９条第１項若しくは第２項又は第10条第１項の規定による届出をした者について相続又は合併があったときは、相続人又は合併後存続する法人若しくは合併により設立した法人は、当該届出をした者の地位を承継する。

３ 前２項の規定により第９条第１項若しくは第２項又は第10条第１項の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継のあった日から30日以内に、規則で定めるところによりその旨を知事に届出なければならない。

(規制基準の遵守義務)

第15条の２ 特定施設（ばい煙又は汚水若しくは廃液に係る特定施設を除く。以下この条において同じ。）又は特定施設を設置している工場等からばい煙等（ばい煙又は汚水若しくは廃液を除く。）を発生し又は排出する者は規制基準を遵守しなければな

らない。

(ばい煙の排出の制限)

第15条の3 ばい煙に係る特定施設において発生するばい煙を大気中に排出する者（以下「ばい煙排出者」という。）は、そのばい煙の濃度等が当該ばい煙に係る特定施設の排出口（ばい煙に係る特定施設において発生するばい煙を大気中に排出するために設けられた煙突その他の施設の開口部をいう。以下同じ。）において規制基準に適合しないばい煙を排出してはならない。

- 2 前項の規定は一の施設がばい煙に係る特定施設となった際現にその施設を設置している者（設置の工事をしている者を含む。）の当該施設において発生し、大気中に排出されるばい煙については、当該施設がばい煙に係る特定施設となった日から6月間（当該施設が規則で定める施設である場合にあっては1年間）は、適用しない。

(汚水又は廃液の排出の制限)

第15条の4 汚水又は廃液に係る特定施設を設置する工場等（以下「特定事業場」という。）から公共用水域（水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第2条第1項に規定する公共用水域をいう。）に排出される汚水又は廃液（以下「排水」という。）を排出する者は、その排水の濃度等が当該特定事業場の排水口（排水を排出する場所をいう。以下同じ。）において規制基準に適合しない排水を排出してはならない。

- 2 前項の規定は、一の施設が汚水又は廃液に係る特定施設となった際現にその施設を設置している者（設置の工事をしている者を含む。）の当該施設を設置している工場等から排出される汚水又は廃液については、当該施設が汚水又は廃液に係る特定施設となった日から6月間（当該施設が規則で定める施設である場合にあっては、1年間）は適用しない。

(改善勧告及び改善命令等)

第16条 知事は、特定施設（ばい煙、汚水若しくは廃液又は騒音に係る特定施設を除く。以下この項において同じ。）に係るばい煙等（ばい煙、汚水若しくは廃液又は騒音を除く。以下この項において同じ。）の濃度等が当該特定施設又は当該特定施設を設置している工場等に係る規制基準に適合しないと認めるときは、当該ばい煙等を発生し、又は排出する者に対し期限を定めて、当該特定施設の構造若しくは使用の方法又は当該特定施設に係るばい煙等の処理の方法を改善すべきことを勧告し、若

しくは命じ、又は当該特定施設の使用の一時停止を命ずることができる。

2 知事は、ばい煙排出者が、そのばい煙の濃度等が排出口において規制基準に適合しないばい煙を継続して排出するおそれがある場合において、その継続的な排出により人の健康又は生活環境に係る被害を生ずると認めるときは、その者に対し、期限を定めて当該ばい煙に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくは当該ばい煙に係る特定施設に係るばい煙の処理の方法を改善すべきことを勧告し、若しくは命じ、又は当該ばい煙に係る特定施設の使用の一時停止を命ずることができる。

3 知事は、排出水を排出する者が、その排出水の濃度等が当該特定事業場の排水口において規制基準に適合しない排出水を排出するおそれがあると認めるときは、その者に対し、期限を定めて汚水若しくは廃液に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくは汚水若しくは廃液の処理の方法を改善すべきことを勧告し、若しくは命じ、又は汚水若しくは廃液に係る特定施設の使用若しくは排出水の排出の一時停止を命ずることができる。

4 知事は、特定工場等において発生する騒音が規制基準に適合しないことによりその特定工場等の周辺的生活環境がそこなわれると認めるときは、当該特定工場等を設置している者に対し、期限を定めて、その事態を除去するために必要な限度において、騒音の防止の方法を改善し、又は騒音に係る特定施設の使用の方法若しくは配置を変更すべきことを勧告することができる。

5 知事は、第12条第2項の規定による勧告を受けた者がその勧告に従わないで騒音に係る特定施設を設置しているとき、又は前項の規定による勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、期限を定めて同条第2項又は前項の事態を除去するために必要な限度において、騒音の防止の方法の改善又は騒音に係る特定施設の使用の方法若しくは配置の変更を命ずることができる。

6 第1項及び第2項の命令に係る規定並びに前項の規定は、第10条第1項の規定による届出をした者の当該届出に係る特定施設（汚水又は廃液に係る特定施設を除く。）については、同項に規定する特定施設となった日から6月間（ばい煙又は粉じん若しくは有害ガスに係る特定施設であって規則で定めるものにあつては1年間、騒音に係る特定施設にあつては3年間、悪臭に係る特定施設にあつては2年間）は、適用しない。ただしその者が当該特定施設に係る第11条第1項又は第2項の規定による届出をした場合において、当該届出が受理された日から同条第1項の規定による

届出にあつては60日、同条第2項の規定による届出であつては30日を経過したときは、この限りでない。

(改善措置の報告)

第17条 第16条第1項、第2項、第3項又は第5項の規定により改善すべきことを命ぜられた者は、その命令に基づく措置をとったときは、規則の定めるところによりすみやかに、その旨を知事に報告しなければならない。

(測定義務)

第18条 水銀又は水銀化合物その他規則で定める物（以下この条において「特定物質」という。）に係る特定施設を設置している者は、規則で定めるところにより、当該特定施設又は当該特定施設を設置している工場等から発生し、又は排出されるばい煙等における特定物質の濃度等を測定し、その結果を記録するとともに、これを知事に報告しなければならない。

(公害の防止の緊急措置)

第19条 知事は、特別の事情の発生により、著しい公害が発生し、又は発生するおそれがあるため、緊急に対策を講ずることが特に必要であると認めるときは、その原因となるばい煙等を発生し、又は排出する者に対し、その事態を除去するために必要な措置を講ずることを求めることができる。

(深夜騒音等の防止の措置)

第20条 知事は、深夜（午後11時から翌日の午前6時までの時間をいう。）における営業又は作業に係る騒音により、その周辺の生活環境が著しくそこなわれると認めるときは、当該営業を営む者又は当該作業を行なう者に対し、その事態を除去するために必要な措置を講ずることを求めることができる。

2 知事は、商業宣伝を目的として拡声器を使用する放送に係る騒音によりその周辺の生活環境が著しくそこなわれると認めるときは、当該拡声器を使用して放送する者に対し、その事態を除去するために必要な措置を講ずることを求めることができる。

第3章 公害対策審議会

(設置及び所掌事務)

第21条 知事の諮問に応じ、次の各号に掲げる事項を調査審議するため、富山県公害対策審議会（以下「審議会」という。）を置く。

- (1) 公害対策の基本方針の樹立及びこの条例の規定によりその権限に属する事項
- (2) その他公害対策に関し必要な事項

(組織等)

第22条 審議会は、委員30人以内で組織する。

2 委員は、次の各号に掲げる者のうちから知事が任命する

- (1) 県議会議員
- (2) 学識経験を有する者
- (3) 関係行政機関の職員
- (4) 県の職員

3 委員の任期は、2年とする。ただし委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

4 委員は、再任されることができる。

(会長)

第23条 審議会に会長を置く。

2 会長は、委員が互選する。

3 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。

4 会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、あらかじめ、会長の指名する委員がその職務を代理する。

(運営)

第24条 前3条に定めるもののほか、審議会の運営に関し必要な事項は規則で定める。

第4章 雑 則

(報告及び検査)

第25条 知事は、この条例の施行に必要な限度において、特定施設を設置する者に対し、当該特定施設の状況その他必要な事項の報告を求め、又は当該職員に、特定施

設を設置する者の工場等に立ち入り、当該特定施設その他の物件を検査させることができる。

- 2 前項の規定により立入検査をする職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係人にこれを提示しなければならない。

(援 助)

第26条 県は、事業者が行なう公害の防止のための施設の整備等について、必要な資金のあっせん、技術的な助言その他の援助に努めるものとする。

- 2 前項の援助を行なうにあたっては、小規模事業者に対し特別の配慮をするものとする。

(規則への委任)

第27条 この条例の施行に関し必要な事項は規則で定める。

第 5 章 罰 則

第28条 第12条第1項又は第16条第1項、第2項、第3項若しくは第5項の規定による命令に違反した者は、1年以下の懲役又は10万円以下の罰金に処する。

第28条の2 第15条の3第1項又は第15条の4第1項の規定に違反した者は6月以下の懲役又は10万円以下の罰金に処する。

- 2 過失により前項の罪を犯した者は、3月以下の禁こ又は5万円以下の罰金に処する。

第28条の3 ばい煙又は汚水若しくは廃液に係る第9条第1項又は第11条第1項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者は3月以下の懲役又は5万円以下の罰金に処する。

第29条 次の各号の一に該当する者は5万円以下の罰金に処する。

- (1) 第9条第1項の規定による届出（ばい煙又は汚水若しくは廃液に係るものを除く。以下この号において同じ。）をせず、又は虚偽の届出をした者
- (2) 第9条第2項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者
- (3) ばい煙、粉じん又は汚水若しくは廃液に係る第10条第1項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者
- (4) 粉じんに係る第11条第1項の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者
- (5) 第13条第1項の規定に違反した者

- (6) ばい煙、粉じん又は汚水若しくは廃液に係る第25条第1項の規定による報告をせず、若しくは虚偽の報告をし、又はばい煙、粉じん又は汚水若しくは廃液に係る同項の規定による検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者

第30条 次の各号の一に該当する者は3万円以下の罰金に処する。

- (1) 第10条第1項の規定による届出（ばい煙、粉じんの又は汚水若しくは廃液に係るものを除く。以下この号において同じ。）をせず、又は虚偽の届出をした者
(2) 第11条第1項の規定による届出（ばい煙、粉じん又は汚水若しくは廃液に係るものを除く。以下この号において同じ。）をせず、又は虚偽の届出をした者
(4) 第25条第1項の規定による報告（ばい煙、粉じん又は汚水若しくは廃液に係るものを除く。以下この号において同じ。）をせず若しくは虚偽の報告をし、又は同項の規定による検査（ばい煙、粉じん又は汚水若しくは廃液に係るものを除く。）を拒み、妨げ、若しくは忌避した者

第31条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者がその法人又は人の業務に関し、前5条の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して各本条の罰金刑を科する。

附 則

（旅行期日）

- 1 この条例は、公布の日から施行する。ただし、第2条第4項、第2章（第20条の規定を除く。）及び第5章の規定は、規定で定める日から施行する。

（経過措置）

- 2 改正前の富山県公害防止条例（以下「旧条例」という。）第5条の規定によりなされた施設の設置の届出（同条の規定による変更の届出をする必要があった場合においては、当該届出した者に係る届出に限る。第5項において同じ。）は、この条例施行の際現に当該届出に係る施設が設置されていない場合においては、第9条第1項又は第2項の規定による届出とみなす。
3 前項の場合において第12条の規定は、当該届出をした者に対しては、適用しない。ただし、その者が当該特定施設に係る第11条第1項又は第2項の規定による届出をした場合においては、この限りでない。
4 第2項の場合において、第16条第1項及び第5項の規定は、騒音又は悪臭に係る

特定施設に係る届出をした者に対しては、この条例の施行の日から騒音に係る特定施設にあっては3年間、悪臭に係る特定施設にあっては2年間は、適用しない。この場合においては、前項ただし書の規定を準用する。

(昭46条例1・全改)

- 5 旧条例第5条の規定によりなされた施設の設置の届出は、この条例施行の際現に当該届出に係る施設が設置されている場合においては、第10条第1項の規定による届出とみなす。
- 6 旧条例第5条の規定によりなされた施設の変更の届出は、この条例施行の際現に当該届出に係る施設が変更されていない場合においては、第11条第1項又は第2項の規定による届出とみなす。この場合においては、第3項及び第4項の規定を準用する。
- 7 旧条例による富山県公害対策審議会は、この条例による富山県公害対策審議会となるものとする。
- 8 この条例の施行前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

附 則 (昭和46年2月1日富山県条例第1号)

(施行期日)

- 1 この条例は、公布の日から施行する。ただし、第2条第3項の改正規定、第8条を削る改正規定、第11条第1項ただし書の改正規定、第15条の次に3条を加える改正規定、第16条の改正規定、第18条の改正規定、第19条を第18条とする改正規定、第28条の改正規定、第28条の次に2条を加える改正規定、第29条の改正規定、第30条の改正規定、第31条の改正規定及び附則第4項の改正規定並びに附則第2項、第3項及び第4項の規定は、規則で定める日から施行する。

(経過措置)

- 2 前項ただし書に掲げる規定の施行の際現にばい煙又は汚水若しくは廃液に係る特定施設を設置している者(設置の工事をしている者を含む。)であって、改正前の第9条第1項又は第10条第1項の規定による届出(附則第2項又は第5項の規定により届出とみなされたものを含む。)をした者に関する改正後の第15条の3第1項及び第15条の4第1項の規定の適用については、前項ただし書に掲げる規定の施行の日

から6月間（当該ばい煙又は汚水若しくは廃液に係る特定施設が規則で定める施設である場合にあっては、1年間）は、適用しない。

- 3 第1項ただし書に掲げる規定の施行の際現に改正前の第16条第6項及び附則第4項の規定により第16条第2項及び第3項の規定を適用しないこととされているばい煙又は粉じん若しくは有害ガスに係る特定施設については、改正後の第16条第1項又は第2項の命令に係る規定は、第1項ただし書に掲げる規定の施行の日から6月間（当該ばい煙又は粉じん若しくは有害ガスに係る特定施設が規則で定める施設である場合にあっては、1年間）は、適用しない。
- 4 第1項ただし書に掲げる規定の施行の日前なした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

第7 公害防止協定等

(1) 北陸電力㈱および富山共同火力発電㈱との公害防止協定

富山県（以下「甲」という。）と北陸電力株式会社及び富山共同火力発電株式会社（以下それぞれの会社を「乙」という。）は、乙が、富山市草島地区（以下「草島地区」という。）又は新湊市堀岡地区（以下「堀岡地区」という。）に設置し、又は設置しようとする火力発電所（以下「発電所」という。）からの公害を本然に防止し、県民の健康の保護と生活環境の保全をはかるため、次のとおり協定を締結する。

記

（基本的事項）

第1条 乙は、電気事業法（昭和39年法律第170号）及び消防法（昭和23年法律第186号）並びに大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）等公害関係法令を遵守し、この協定書に定める事項を誠実に履行するとともに、常に細心の注意をもって公害関係施設の管理にあたるものとする。

（大気汚染防止対策）

第2条 乙は、大気汚染防止対策として、次の各号に掲げる措置を講ずるものとする。

(1) 発電所の排煙性能は、次表のとおりとする。

地区名	発電所名	出力×基数	排煙温度	排煙速度	煙突の高さ
草 島	富 山 火 力 発 電 所	156MW×2基	138℃以上	26m/s以上	160m
		250MW×1基		30m/s以上	
	富 山 共 同 火 力 発 電 所	250MW×1基		30m/s以上	
堀 岡	富山新港火力発電所（仮称）	500MW×1基 （予定）	142℃以上	33m/s以上	220m
	富山新港共同火力発電所	250MW×2基	138℃以上	30m/s以上	160m
備考 既に設置されている発電所については、煙突のかさ上げ工事が完了するまで、排煙性能は従前のとおりとする。					

(2) 発電所の使用燃料油のいおう分は、次表のとおりとする。

地区名	発電所名	年 度			
		47	48	49	50
草 島	富 山 火 力 発 電 所	1.8%	1.7%	1.6%	1.5%
	富 山 共 同 火 力 発 電 所	1.8%	1.7%	1.6%	1.5%
堀 岡	富山新港火力発電所（仮称）			1.5%	1.5%
	富山新港共同火力発電所	1.8%	1.7%	1.6%	1.5%

(3) 大気汚染防止法で定める緊急時の対策として、通常使用燃料油の50%以下のいおう分を有する燃料油を、一日使用する量以上備蓄し、緊急時には、甲の指示に応ずるものとする。

(4) ばいじん対策として、電気集じん装置を設置し、設置後において煙突から排出されるばいじん濃度は、 0.05 g/Nm^3 以下とする。

(5) 窒素酸化物対策として、燃焼管理に万全を期し、その排出濃度の低減につとめ、国の排出基準が定められた場合には、その基準を十分下まわるように対処する。

(6) 排煙中の硫酸分の中和対策として、添加剤注入装置を設置し、排煙の浄化をはかるものとする。

（水質汚濁防止対策）

第3条 乙は、水質汚濁防止対策として、次の各号に掲げる措置を講ずるものとする。

(1) 発電所からの污水又は廃液は、中和槽、沈でん槽、油水分離槽等を通じて排出し、これらの処理装置の出口においては次表のとおりとする。

項 目	濃 度
水 素 イ オ ン 濃 度	水素指数 5.8～8.6
化 学 的 酸 素 要 求 量	最 大 30 mg/l 以下
浮 遊 物 質 量	最 大 90 mg/l 以下
ノルマルヘキサン抽出物質 (鉱油類含有量)	最 大 5 mg/l 以下

(2) 冷却水の取排水によって公共用水域に与える影響を最小範囲にとどめるよう取排水の方法に万全を期し、発電所の通常運転時の排水口における排水温度及び取

排水口温度差の低減につとめ、国の排水基準が定められた場合には、その基準を十分下まわるように対処する。

なお、新たに設置される発電所の排水口における排水温度及び取排水口温度差については、さらに低減をはかるため別途協議する。

- (3) 復水器の冷却水に塩素を使用する場合には、排水口の残留塩素は、二点以下とする。

(騒音防止対策)

第4条 乙は、騒音防止対策として、消音、遮へい装置等の防音装置を設置し、周辺の住民の生活環境をそこなわないよう騒音の大きさを、住宅に隣接する発電所の敷地境界で50ホン以下とするものとする。

- 2 乙は、運転上機器の保安のために生ずる瞬間的な騒音が発生する場合には、周辺地域へ事前又は事後の連絡を行ない、不安解消につとめる。

(防災対策)

第5条 乙は、災害の防止に万全を期するとともに、漏油対策として、必要な資機材を整備するものとする。

(環境保全対策)

第6条 乙は、すすんで発電所の緑化等環境の保全につとめるとともに、甲が行なう発電所を含む工場地帯の緩衝緑地の計画に、積極的に協力するものとする。

(建設工事の環境保全)

第7条 乙は、発電所の建設工事の際には、関係市町村と緊密に連絡をとり建設騒音の防止、地盤沈下の防止その他生活環境の保全に十分配慮するものとする。

(分析及び測定)

第8条 乙は、各ボイラーの煙道中にいおう酸化物連続測定装置をとりつけ、いおう酸化物の常時測定及び冷却水の取排水口に水温連続測定装置をとりつけ、水温の常時測定並びに水質、騒音などの定期測定を行なうとともに、発電所周辺における大気の汚染状況を常時調査測定するための施設を設置し、環境状況を把握するものとする。

(事故時の措置)

第9条 乙は、施設の故障、破損その他の事由により、公害の発生のおそれがあるとき及び公害が発生したときは、応急の措置を講ずるとともに、その状況を甲に直ち

に通報するものとする。

(要請等)

第10条 甲は、公害の防止のため、関係施設の管理等公害の防止に必要と認める事項につき、乙に対して、要請又は勧告を行なうものとする。

(報告及び調査)

第11条 甲は、この協定の目的を達成するため、乙に対し、必要な事項の報告を求め、又は、その職員に、発電所に立ち入り、関係施設その他の物件を調査若しくは燃料の成分分析などのために必要な物件を採取させることができる。この場合、乙はこれに積極的に協力するものとする。

(低いおう燃料油の確保等)

第12条 乙は、いおう酸化物の排出量の低減をはかるため、第2条第2項に規定するいおう分以下の低いおう分の燃料油など良質な燃料の確保につとめる。

この場合、甲は、積極的にそれに協力するものとする。

(公害防止技術の開発等)

第13条 乙は、公害防止技術の研究開発に常につとめるとともに、排煙脱硫施設の実用化など技術の進展に応じて、積極的に公害防止施設の改善をはかるものとする。

(損害賠償及び苦情処理)

第14条 乙は、自らの責に帰すべき事由により、万一公害を発生させ、第三者に損害を与えた場合は、誠意をもってその損害に対する賠償を行なうものとする。

2 乙は、発電所に係る公害の苦情については、誠意をもってその解決にあたるものとする。

(改訂)

第15条 公害に係る環境基準及び排出基準が設定、強化された場合、甲が大気汚染の環境保全に係る施策を策定した場合、又は低いおう燃料油など良質な燃料が確保された場合に、さらに環境の保全をはかるため、この協定に定める事項について改訂する必要が生じたときは、甲、乙協議して改訂するものとする。

(その他)

第16条 この協定の施行に必要な事項、この協定に定める事項について疑義が生じたとき、又はこの協定に定めのない事項について定めをする必要が生じたときは、甲乙協議して定めるものとする。

（附 則）

第17条 甲と北陸電力株式会社は、両者が昭和43年11月26日に締結した覚書を廃止する。

2 乙は、前項の規定により廃止された覚書の規定中、地域住民に関係のある事項については、当該規定の趣旨を十分尊重するものとする。

この協定の締結を証するため本書3通を作成し、甲、乙それぞれ記名押印のうえ、各1通を保有する。

昭和47年2月3日

甲 富山県知事 中 田 幸 吉

乙 北陸電力株式会社

取締役社長 金 井 久 兵 衛

〃 富山共同火力発電株式会社

取締役社長 原 谷 敬 吾

(2) 三井金属鉱業㈱との環境保全等に関する基本協定

富山県（以下「甲」という。）と三井金属鉱業株式会社（以下「乙」という。）とは、乙の神岡鉱業所（以下「鉱業所」という。）が、甲の区域外に所在するにかかわらず、相互に地理的歴史的に、密接不可分の関係にあることを認識し、現存する諸問題の解決をはかり、両者の関係の改善に資するため、次のとおり協定を締結する。

記

（基本的姿勢）

第1条 甲及び乙は、甲と乙との間に存在する諸問題について、大局的かつ道義的立場になって、積極的に協議を行ない、その早急な解決に努めるものとする。

（環境保全のための措置）

第2条 乙は、公害関係法令及び名古屋鉱山保安監督部の指導監督を遵守し、もって公害の発生、の絶無及び環境の保全に万全を期するとともに、甲及び乙は、相協力して次の措置を講じ、甲の住民の抱く不安感の除去をはかるものとする。

- (1) 乙は、公害防止のための施設の整備充実をはかり、鉱業所から排出される水の水質管理に万全を期するとともに、重金属の濃度の低減に努め、とくにカドミウムについては、その濃度が神通川において、現状よりさらに下回るように努めるものとする。
- (2) 甲及び乙は、適時前号の水質の実態のは握に努めるとともに、カドミウム濃度が常に明らかになるよう適当な措置を講じ、相協力してその実態のは握に努めるものとする。
- (3) 甲は、前号の調査によって異常を認めるときには、甲の職員をして、鉱業所における排水の処理の状況、鉱さいのたまり場の状況などを調査させることができるものとし、乙はこれに対し積極的に協力するものとする。この場合、調査を行なう甲の職員は、甲が発行する証明書を携行するものとする。
- (4) 乙は、排水に関し名古屋鉱山保安監督部に提出する定期的報告書の写しを、甲に提供するものとする。

乙は、前記のほか、公害防止対策上必要と認める資料を積極的に随時甲に提供するものとする。

- (5) 乙は、暴風雨、施設の故障その他特別の事由により、万一鉱業所の排水の処理に支障を生じたとき、又はたまり場の管理に異常を認めるときであって、公害の

発生のおそれがあるとき、若しくは公害が発生したときは、応急の措置を講ずるとともに、その状況を甲に直ちに通報するものとする。

- (6) 甲は、乙の公害の防止のための施設の設置、管理等について、必要に応じ適時要望等を行なうことができるものとする。

(紛争の解決等)

第3条 乙は、甲の区域内において、今後乙の操業に関連して住民との間に紛争が生じた場合には、誠意をもってこれを処理、解決するものとする。

なお、当事者間の紛争の解決が困難な場合において、当事者双方からあっ旋の依頼があったときは、甲はこれに応ずるものとする。

(協 議 等)

第4条 甲及び乙は、必要に応じて適時協議を行ない、又はその指定する職員をして、具体的事項について協議させるなど、この協定の趣旨達成のため努めるものとする。

(そ の 他)

第5条 甲及び乙は、この協定の実施に関する細目的事項又はこの協定に定めのない事項について、別に協議して定めるものとする。

この協定の締結の証として、本書2通作成し、甲及び乙各1通を保有するものとする。

昭和47年3月30日

甲 富山県知事 中 田 幸 吉

乙 三井金属鉱業株式会社

代表取締役社長

尾 本 信 平

