

# 環 境 白 書

昭 和 49 年 版

富 山 県

## 環境白書の発行にあたって

近年、めざましい科学、技術の進歩に支えられた産業、経済の発展によって、私達の生活も豊かになりましたが、その反面、各種公害の発生、自然環境の破かいなどによる生活環境の悪化という憂慮すべき事態が生じています。

ご承知のとおり、最近、全地球的規模で環境問題に対する認識が急速に深まり、人間環境の保全こそ何よりも優先して取り組まねばならない重要な課題であるとする考えが次第に強まっています。

本県におきましても、いくつかの大きい公害問題の発生を契機といたしまして、公害防止対策を県政の重要課題として全力を傾注してきているところでありますが、今後、さらに美しい豊かな自然の保護と適正な土地利用の推進などを含めた総合的な環境保全対策を展開し、住みよい富山県づくりを進めていく考えであります。

このたび、昭和46年以来、版を重ねてまいりました「公害白書」を本年4月の環境部発足を契機といたしまして、「環境白書」に改め、ここに発行することになりましたが、この白書が県民各位の環境問題に対するご理解を深める一助となり、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てば幸いと存じます。

昭和49年11月

富山県知事 中 田 幸 吉

# 目 次

第1章 序説	1
第1節 環境問題の状況	1
第2節 環境保全対策の展開	2
第2章 環境の現況及び環境保全に関して講じた施策	5
第1節 環境行政の基本的施策	5
1 法令等の整備	5
2 条例等の整備	6
3 環境保全体制の整備	8
4 住みよい富山県をつくる総合計画（県勢総合計画）	9
5 国の指示に基づく公害防止計画の策定	10
6 自然環境保全基本方針の策定	12
第2節 大気汚染の現況と対策	15
1 大気汚染の現況	15
(1) 大気汚染の概況	15
(2) 気象と大気汚染	16
(3) 汚染物質別の大気汚染の状況	16
(4) 燃料使用量と亜硫酸ガス排出量	39
2 大気汚染防止に関して講じた施策	40
(1) 法令に基づく規制の概要	40
(2) 監視測定体制の整備	45
(3) いおう酸化物環境指導目標値の改定	50
(4) 窒素酸化物、浮遊粉じんの環境保全計画	52
(5) カドミウムに係る上乗せ排出基準の設定	52
(6) 大気環境の各種調査	53
第3節 水質汚濁の現況と対策	69
1 水質汚濁の現況	69

(1) 水質汚濁の概況	69
(2) 河川別の水質汚濁の状況	69
(3) 富山湾の水質汚濁の状況	75
2 水質汚濁防止に関して講じた施策	77
(1) 法令に基づく規制の概要	77
(2) 監視測定体制の整備	81
(3) カドミウムに係る上乘せ排出基準の設定	83
(4) 庄川水域及び富山新港等に係る環境基準の指定と排水基準の設定	84
(5) 常願寺川、黒部川等12河川の環境基準の指定計画	90
(6) 富山湾海域の産業公害総合事前調査	90
第4節 騒音の現況と対策	92
1 騒音の現況	92
(1) 騒音の概況	92
(2) 騒音の種類別状況	92
2 騒音、振動防止に関して講じた施策	100
(1) 法令に基づく規制の概要と指定地域の拡大	100
第5節 悪臭の現況と対策	105
1 悪臭の現況	105
2 悪臭防止に関して講じた施策	105
(1) 法令に基づく規制の概要	105
(2) 規制地域の拡大	106
(3) 悪臭実態調査	107
第6節 農用地のカドミウム汚染の現況と対策	109
1 土壌汚染の現況	109
(1) 神通川流域地区	109
(2) 黒部地区	111
2 土壌汚染防止に関して講じた施策	114
(1) 法令に基づく対策の概要	114
(2) 土壌汚染防止対策の推進	114

第7節	水銀、P C B汚染対策	120
1	水銀環境総合調査等の状況	120
2	P C B汚染対策の状況	133
第8節	廃棄物の現況と対策	138
1	廃棄物処理の現況	138
(1)	廃棄物の概況	138
(2)	一般廃棄物の処理	138
(3)	産業廃棄物の処理	139
2	廃棄物に関して講じた施策	142
(1)	法令に基づく対策の概要	142
(2)	産業廃棄物の対策	142
第9節	企業に対する指導等の徹底	145
1	監視取締りの強化	145
2	行政指導	149
3	公害防止協定等の締結状況	152
4	事前協議	154
5	融資・助成	161
6	公害防止管理者制度	165
第10節	公害に係る苦情	167
1	苦情の受理状況	167
2	苦情の処理状況	169
第11節	その他の公害の現況と対策	171
1	畜産環境保全対策	171
2	漁業環境保全対策	172
3	環境保健対策	179
4	公害に関する試験研究	184
第12節	自然環境保全の現況と対策	188
1	自然環境保全の現況	188
(1)	自然環境の現況	188

(2) 自然保護等の現況	189
2 自然環境保全に関して講じた施策	197
(1) 自然環境保全地域の指定と管理	197
(2) 自然公園等の保護と管理	197
(3) 自然公園等の施設整備	199
(4) 野生鳥獣の保護と管理	200
(5) 県民公園の整備	202
(6) 自然保護思想の普及啓蒙	203
(7) 自然に関する科学的調査	203
(8) 自然環境保全地域等の公有化	207
第13節 土地問題の現況と対策	208
1 土地問題の現況	208
2 土地対策に関して講じた施策	208
(1) 法令に基づく規制の概要	208
(2) 要綱に基づく規制の概要	210
(3) 土地利用基本計画の策定	212
(4) 地価調査の実施	213
第3章 昭和49年度において講じようとする 環境保全に関する施策	215
第1節 環境保全の基本的施策	215
1 国の指示に基づく公害防止計画	215
2 ブルースカイ計画	216
3 ブルーシー計画	216
4 環境アセスメント導入計画	216
5 下水道計画	216
6 グリーンベルト造成計画	217
7 産業廃棄物処理計画	217
8 規制の強化	217

9	自然環境保全計画	217
10	県民公園計画	218
11	土地利用基本計画	218
12	環境保全体制の整備	218
第2節 環境保全の具体策		220
1	大気汚染防止対策	220
2	水質汚濁防止対策	221
3	騒音、振動防止対策	222
4	悪臭防止対策	222
5	カドミウム汚染土壌対策	222
6	水銀・P C B汚染対策	223
7	産業廃棄物対策	224
8	地下水対策	224
9	企業に対する指導等の徹底	225
10	その他の公害防止対策	226
11	自然環境保全対策	232
12	土地対策	234
資 料		235
第1	昭和36年度から昭和47年度までの年表	235
第2	昭和48年度日誌	242
第3	富山県環境部行政組織図	245
第4	富山県環境関係分掌事務	246
第5	市町村環境関係担当課（係）一覧表	249
第6	国の環境基準	250
第7	県の環境基準	256
第8	富山県における水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定状況	257
第9	鳥獣保護区等一覧表	259



# 第1章 序 説

## 第1節 環境問題の状況

今日の環境問題の発生は、昭和30年代後半から続いた高度経済成長に伴う社会、経済の急激な発展過程を背景としている。

世界に類例をみない急速な経済的繁栄は、我々の生活の高度化と利便化をもたらした反面、各種公害の発生、自然環境の破かい等に伴う生活環境の悪化を招来した。

これに対し、国をはじめ、地方公共団体、公害関連企業、さらには地域住民あげて取り組んだ結果、大気汚染、水質汚濁関係の一部において徐々にではあるが改善のきざしがみられる。

しかしながら、水銀、PCB等蓄積性汚染の顕在化、悪臭、騒音問題の進行、光化学スモッグの発生、廃棄物の量的増大、質的变化に伴う汚染の進行等公害現象も複雑、多様化の傾向を示している。

本県における公害問題の状況を見ると、工業集積度の高い富山、高岡両市の臨海部をはじめ、その周辺部において、ばい煙等による大気汚染がみられ、また、公共用水域についても、都市部を貫流する河川の河口部において水質汚濁がみられるが、ここ数年、徐々に改善されつつある。

このほか、イタイイタイ病発生地域の神通川流域と黒部市において、カドミウムによる土壌汚染がみられ、また、市街地の住工混在地域における工場騒音やパルプ・紙、化学工場等からの悪臭問題の発生がみられる。

さらに、環境問題の一つとして、深刻の度を加えているものに自然環境の破かいの進行がある。

最近、工業化、都市化の進展に伴う無秩序な土地開発等によって、自然界の姿ぶりが各地で目立つようになってきている。

とりわけ、都市近郊部における自然環境の喪失は、我々の生活からうるおいを奪うのみならず、自然のもつ自浄作用、復元能力という環境保全上極めて貴

重なる天恵をも消滅させ、人間の生存基盤そのものまでも危くするものである。

この憂慮すべき事態に直面して、自然のもつ尊さをあらためて知るとともに、自然環境の保全の必要性を深く認識し、自然を賢明に守ろうとする運動も盛り上ってきている。

本県の自然環境の状況を見ると、日本の屋根ともいふべき北アルプス立山連峰をはじめとして、三方が山なみに囲まれ、北は日本海に面して豊かな自然環境を形成し、比較的生産緑地等にも恵まれているが、最近、都市部を中心として、土地開発等に伴う自然環境、緑地の変ぼうが懸念されつつある。

今後、すぐれた自然環境の保全にあたっては、現状を維持していくばかりでなく、さらに積極的に良好な自然環境をつくりだすことに努めなければならない。

## 第2節 環境保全対策の展開

環境問題は、高度経済成長のひずみとして、極めて急激な形で現われたため、いままでの対策は、ややもすれば後追的となりやすく、いわゆる対症療法的対策にとどまっていたきらいがある。

そのため、依然として、現在も環境問題が跡を断たず、その絶無をはかるべき根本的対策が重要な課題となっている。

わが国の公害対策をみると、昭和42年に制定された「公害対策基本法」に基づき、各種施策の体系的整備が進められてきたが、公害現象は、ますます複雑の度を加え、事態が一層深刻化してきたため、昭和45年末のいわゆる公害国会において、公害対策基本法の一部改正を含む14にのぼる法律の制定、改正が行われ、公害に関する一連の法律の体系的整備がなされた。さらに、機構の面でも昭和46年に環境庁が発足して、環境行政の一元化をはかることになった。

その後、昭和47年の公害に関する無過失賠償責任制度の発足、昭和48年度の公害健康被害補償法の制定等によって、公害被害者の保護、救済のルールも確立するなど、逐次、対策の充実、強化がはかられてきている。

一方、地方公共団体においても、上乘せ基準設定等による公害防止条例を基軸として、かなり早い時期から、対策、組織等の面で整備、拡充が進められてき

ている。

今日のように公害が多発し、その汚染メカニズムが複雑かつ多様化するとともに、被害も人の健康にまで及ぶにいたっては、その対策がただ単に汚染因子の排出規制のみでは不十分で、公害問題の根本的解決策にはならない。

今後とるべき公害防止対策としては、「人の健康が守れる環境の確保」を第一目標として、対策の重点を未然防止の徹底におき、濃度規制から総量規制への移行、環境アセスメントの実施、さらには長期的展望に立って、下水道、廃棄物処理施設、公園緑地等生活関連施設の整備も含めた総合的対策を展開しなければならない。

本県の公害対策をみると、昭和43年に公害防止条例を制定以来、本格的な規制に乗り出すことになったが、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あいつぐ発生によって、公害問題が大きな社会問題となるに及び、規制強化のための公害防止条例の全面改正を行うとともに、知事直轄の公害課と実施部門としての公害センターの設置、さらに全国に先がけ公害部を新設するなど行政機構の強化をはかった。

一方、昭和42年以来、大気汚染常時観測局の増設、テレメータ化等による監視体制の強化をはかるとともに、水質については、類型あてはめ、上乘せ条例等による規制の強化をはかってきている。

今後、徹底した対策を講ずる必要から、ブルースカイ計画、国の指示に基づく公害防止計画の推進、環境アセスメントの実施、総量規制への移行等長期的展望に立って総合的対策を講じなければならない。

次に、自然環境保全対策をみると、従来までの自然保護関連の法律として、自然公園法、首都圏近郊緑地保全法等が存在し、その規制がはかられてきていたが、近年、自然環境の破かいが進行しつつある状況から、その保全と良好な生活環境の確保の観点に立ち、昭和45年以降、各地方自治体で自然保護関係条例があいついで制定されている。

一方、国においても、昭和47年、自然環境保全法が制定され、自治体の条例の根拠法とするとともに、自然環境の適正な保全を総合的に推進することとされた。

昭和48年には、自然環境保全法に基づき、自然環境保全行政の総合的かつ明確な方向付けを示すものとして、「自然環境保全基本方針」が策定されたが、その基本的構想では、資源の有限性に留意し、大量生産、大量消費、大量廃棄の経済活動に厳しい反省を促すとともに、自然環境保全政策には、科学的論拠が必要であり、さらに先取的、積極的姿勢が望まれるとしている。

美しい自然環境を現在、将来にわたって確保することは、我々の共通の願望であり、責務でもある。

今後、進めるべき自然環境保全対策としては、現在、破かいが免れている自然を保護するだけでなく、積極的に自然環境を共有資源として復元、整備するとともに、自然の仕組みを科学的には握し、自然のもつ自浄作用、復元能力の範囲内で賢明に利用するため、人間活動を厳しく規制する方向で、総合的対策が必要である。

本県における自然環境保全対策をみると、昭和47年、知事直轄の自然保護室が発足して以来、自然環境保全条例の制定、自然環境保全のための基本方針を策定した。

さらに、昭和49年、環境部の発足によって、自然保護室が自然保護課と公園緑地課の2課となり、自然環境がすぐれている地域や積極的に緑化を必要とする地域を指定し、その保全と緑化をはかるほか、国立・国定・県立自然公園等の保護と利用及び県民が気軽に楽しめる県民公園の建設等、積極的な自然環境の保全と緑化対策を進めることにしている。

従来、環境問題は、経済的繁栄の裏側にかくれた必要悪であるという意識があったが、次第に環境汚染の激化に直面して、真の調和ある繁栄を基本的に阻む重要な要素であることを認識し、その解決が何よりも優先して必要とされ、環境問題発生の原因ともいべき土地利用の混乱を防止するための適正かつ合理的な土地利用の促進対策を含め、総合的環境保全対策を推進しなければならない。



## 第2章 環境問題の現況及び環境保全 に関して講じた施策

### 第1節 環境行政の基本的施策

#### 1 法令等の整備

公害関係諸法令は、30年代から大気汚染、水質汚濁に対処するため個別の法律が制定されてきたが、42年8月の公害対策基本法の制定により、その体系が整備されることとなった。特に公害が社会的に大きな問題となりはじめた45年頃からは、毎国会において各種の公害関係諸法令の制定、改正により充実がはかられてきた。

45年暮れの第64回臨時国会では、水質汚濁防止法、公害防止事業費事業者負担法及び農用地の土壌の汚染防止に関する法律等の6法が制定されたほか、大気汚染防止法、騒音規制法等の8法の改正が行われた。

また、46年の第65回通常国会においては、環境庁設置法、悪臭防止法、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、特定工場における公害防止組織の整備に関する法律等が制定をみて、この2国会において公害対策基本法を頂点として、一つの法体系が形成された。

その後、47年の第68回国会では、自然環境保全法等の制定並びに事業者の無過失損害賠償責任について定めた大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の一部改正が行われたほか、公害等調整委員会設置法の制定により、従来の公害紛争処理制度に裁定の制度を設ける等、数々の新機軸の組入れがなされた。

48年度においては、金属鉱業等鉱害対策特別措置法等の5法が、表1の通り制定、改正された。

表1 制定または改正された公害関係法一覧

法律名	制定改正の別	公布日 施行日	概要
金属鉱業等鉱害 対策特別措置法	制定	48.5.1	金属鉱物等による鉱害を防止し、国民の健康保護及び生活環境の保全に
		48.7.1	

			寄与することを目的として定める。
都市緑地保全法	制 定	48.9.1 49.2.1	都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定める。
工場立地法	改 正	48.10.1 49.3.31	工場立地が環境の保全をはかりつつ適正に行われるようにするため、工場立地に関する調査等を実施し、国民経済の健全な発展と国民の福祉の向上に寄与することを目的として定める。
公害健康被害者補償法	制 定	48.10.5	公害による健康被害に係る損害を補償するとともに、被害者の迅速かつ公正な保護をはかることを目的として定める。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	制 定	48.10.16 49.6.16	難分解性等の性状を有し、かつ、人の健康をそこなうおそれがある化学物質による環境の汚染を防止するため、新規の化学物質の製造等に際し審査し、必要な規制を行うことを目的として定める。

## 2 条例等の整備

### (1) 公害防止

本県の公害防止条例は、43年6月に公害防止計画等の届出、水銀に関する測定義務及び公害対策審議会の設置を柱として制定された。

しかし、45年の初め、神奈川の水銀汚染問題、黒部市のカドミウム汚染問題の発生が相次ぎ、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て、同条例の全面改正を行い、規制の強化をはかった。

また、46年以降においては、国の公害関係法令の整備に対応して、公害の定義に土壤汚染を追加し、さらに、ばい煙又は汚水若しくは廃液の排出に関し、直罰規定を設ける等の改正を行った。

一方、大気汚染防止法、水質汚濁防止法の改正により、各都道府県に上乗せ基準を設定するための権限が認められ、これに基づき、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（上乗せ条例）を制定し、大気関係では、塩素、塩化水素、ふっ素等の有害物質の上乗せ排出基準、水質関係では、小矢部川、神通川、白岩川水域に係る上乗せ排水基準やシアン化合物、ひ素等に係る上乗せ排水基準等の法の規制基準を上回るより厳しい規制基準を設定し、規制の強化をはかってきた。

また、悪臭防止法、騒音規制法に基づき、規制地域の指定拡大及び規制基準の設定強化をはかってきている。

48年度では、次のとおり、条例等の改正を行った。

ア 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出基準を定める条例の一部改正（48年9月29日公布、49年3月1日施行）

(ア) カドミウム及びその化合物に係る上乗せ排出基準の設定（条例別表第1）

(イ) カドミウム及びその化合物に係る上乗せ排水基準並びに庄川水系等に係る排水基準の設定（条例別表第2並びに第3）

イ 騒音規制法に基づく騒音について規制する地域の指定等

富山・高岡広域都市計画として都市計画法上の新用途地域が設定されたことに伴い、富山市・高岡市の規制地域を拡大し、新たに新湊市ほか4町に規制地域を設定し、48年告示第101号による指定は廃止した。

（48年11月24日告示、49年4月1日施行）

## (2) 自然保護

本県の県立自然公園条例は、46年3月にすぐれた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、県民の保健・休養及び教化に資することを目的として制定され、48年3月、有峰、五箇山、朝日の3か所を県立自然公園に指定した。

また、自然環境保全条例は、47年7月に自然環境の適正な保全を推進し、現在及び将来の県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とし

して制定された。

なお、48年度では、次のとおり地域指定を行った。

ア 自然公園条例に基づく地域の指定

白木水無地区を県立自然公園に指定した。(昭和49年3月27日告示)

イ 自然環境保全条例に基づく地域の指定

沢杉及び縄ヶ池・若杉地区を自然環境保全地域に指定した。(48年10月1日告示)

(3) 土地対策

本県の土地対策要綱は、48年7月に適正な土地取引への誘導、県土の保全並びに県土の適正かつ合理的な利用及び開発をはかることを目的として制定し、48年度は、これに基づき行政指導を行った。

### 3 環境保全体制の整備

(1) 機構・人員

公害関係については、多種多様な公害問題に対処するため、45年度公害部を新設し、その下に公害管理課、公害防止課、保安整備課、公害センターを置いて公害行政の一元化をはかり、その後、年々充実をはかってきたが、48年度においては、公害センターについて、監視課、調査課の2課制を、総務課、大気課、水質課、特殊公害課の4課制に拡充した。

自然保護関係については、自然保護の拡充強化をはかるため、47年度知事直轄の自然保護室を設置した。

土地対策関係については、土地対策の充実をはかるため、48年度知事直轄の土地対策室を発足した。

また、職員については、機構との関連において、それぞれ増員をはかった。

(2) 施設設備

公害センターの庁舎の建設、試験検査機器の整備及び大気汚染常時観測局の建設等により、ここ数年、公害の監視、試験研究機関の強化をはかってきた。

48年度においては、大気汚染常時観測局を4局、テレメーター化を7局

増設し、富山、高岡地域の大气汚染常時監視の整備を一応完了した。

また、公害センターの設備の充実をはかるため、3か年計画（46年～48年）に基づき、高速液体クロマトグラフ、ガスクロマトグラフ、ECD付ガスクロマトグラフ、原子吸光分光光度計、2波長分光光度計等の試験検査器を整備した。

### (3) 市町村に対する指導助成

#### ア 指 導

市町村の公害行政及び土地対策行政を円滑に推進するため、市町村の連絡機関である県公害行政推進協議会及び県土地対策市町村連絡会議を通じ、関係法令等の説明会の開催、情報の交換を行った。

また、自然保護については、県立自然公園及び県定公園の施設設計、管理等の技術研修会を開催し、技術の向上に努めた。

#### イ 助 成

公害関係については、市町村の監視試験検査業務推進のため、公害監視測定用機器の整備について助成した。

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伴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。

自然保護については、市町村が行う県立自然公園及び県定公園の施設整備事業について助成した。

## 4 住みよい富山県をつくる総合計画（県勢総合計画）

社会、経済等の諸情勢の変化に対応し、県民の要請に適確に応えるため、48年10月“住みよい富山県をつくる総合計画”が策定された。

この計画の基本は、住みよさを追求してゆくための基本となる指標として土地利用基本構想をかかげるとともに、60年度を目標とし環境の保全、社会資本の整備及び社会福祉の充実を基調としている。

公害については、空は青く澄みわたり、清らかな水が流れる環境を確保するため、望ましい環境目標を設定し、これを達成するため、適正な工業立地規制対策の推進、監視体制の整備のほか、公共下水道や緩衝緑地等の整備、

さらに、事業者の自家処理を基本とした産業廃棄物処理対策等を進めることにしている。

自然環境の保全については、かけがえのない自然の保護と良好な生活環境の保全をはかるため、保全地域や自然公園の指定、林野の公有地化、緑地の造成等の対策を進めるとともに、自然を守る正しい心の高揚を図ることにしている。

土地利用については、県土を6つの広域生活圏に分け、土地利用基本構想に基づいて、県民の貴重な資源であり、限りある土地を適正かつ合理的に利用することになっている。

## 5 国の指示に基づく公害防止計画の策定

公害対策基本法第19条に基づく公害防止計画は、昭和47年度に基礎調査を終え、48年7月3日、計画策定のための基本方針が内閣総理大臣から指示された。

その基本方針にのっとり、関係市町村並びに関連企業等の協力を得て、計画の策定にとりかかり、48年度末にその素案の大綱をとりまとめた。この素案は、49年度に入って国とのヒアリング等の調整作業の過程を経て、承認の運びとなる予定である。

なお、基本方針の概要は次のとおりである。

### ◎富山・高岡地域に係る公害防止計画策定の基本方針の概要

#### (1) 計画策定地域

富山市、高岡市、新湊市、婦中町、小杉町、大門町、下村及び大島町の区域

#### (2) 計画の役割

公害防止に係る各般の施策を総合的、計画的に実施し、あわせて自然環境の保護に関する施策をも実施することによって、大気汚染をはじめとする地域内の各種環境汚染の抜本的かつ早急な解決をはかるとともに、未然防止の徹底に努め、地域住民の健康を保護し生活環境を保全する。

#### (3) 目標

地域内の汚染物等の程度を現行の国の環境基準の範囲内に引き下げ、

又はその範囲内に維持するものとする。

(4) 達成期限

目標をすみやかに達成し、又は引き続き、これを維持するための施策を強力に推進し、計画が全体として遅くとも昭和53年を目途に達成されるよう配慮する。

(5) 防止対策

重点項目を次のとおり定め、これらに関連する各種の施策を合理的に組み合わせながら策定する。

◎重点項目

- ① 土地利用の適正化（合理的土地利用の推進）
- ② 大気汚染防止対策（立地等の規制の強化、汚染負荷量の低減対策の推進）
- ③ 公共用水域の浄化対策（汚濁発生源の規制の強化等、下水道の整備、河川、海域の浄化事業等の実施）
- ④ 騒音、悪臭防止対策
- ⑤ 廃棄物の処理対策
- ⑥ 農用地等の土壌汚染対策
- ⑦ 地盤沈下対策
- ⑧ その他の対策（公害保健対策、中小企業対策）

(6) 自然環境の保護

緑地等の保全、自然環境に対して無秩序な破壊を招かないよう適切な配慮をする。

(7) 公害の監視測定体制の確立等

- ・各種公害、気象、その他の事象に対する有効かつ適切な監視測定体制を確立するとともに、自動車排出ガス等についても汚染状況の監視測定に留意する。
- ・環境影響の総合的な評価分析、改善計画の樹立等を推進、未然防止の徹底をはかる。

(8) 協力体制の確保

計画の趣旨内容の普及徹底をはかり、関係市町村、地域住民、企業の協力体制を確保する。

#### (9) 諸計画との関係

当地域の開発に係る諸計画を環境保全の観点から再検討するとともに、環境整備等に係る諸計画との整合性に特に配慮し、公害防止上必要があれば諸計画の改定を行う。

### 6 自然環境保全基本方針の策定

自然環境保全基本方針は、本県の自然環境保全条例第5条に基づき、48年6月26日策定された。

この基本方針は、本県の自然環境をどのようにして保全していくかについての基本的な構想と、自然環境保全地域等の地域指定及び保全のための施策に関する基本的な事項等を、次のとおり定めたものである。

#### (1) 自然環境保全に関する基本方針

ア 人間の干渉によって容易に破壊されやすく、一度破壊されると復元が困難又は、不可能な自然環境については、保護を優先する。

イ 資源として永続的に利用する自然環境については、それらの科学的理解のもとに、その復元能力の限界において合理的な利用を図る。

ウ 破壊された自然環境については、その破壊の拡大を防ぎ、積極的に復元に努め、生活環境を回復する。

#### (2) 保全地域の指定及びその地域にかかる自然環境の保全のための施策に関する基本的事項

##### ア 保全地域の指定

##### (ア) 自然環境保全地域

- ① 高山性植生又は亜高山性植生が相当部分を占める森林又は草原の区域
- ② 天然林が相当部分を占める森林の区域
- ③ 地形若しくは地質が特異であり、又は特異な自然現象が生じている学術的に貴重な区域
- ④ 動植物を含む自然環境が良好な状態を維持している学術的に貴重

## な地域

- ⑤ 植物の自生地、野生動物の生息地若しくは繁殖地又は樹令が高い人工林が相当部分を占める学術的、環境的に貴重な森林区域

### (i) 緑地環境保全地域

- ① 無秩序な市街地化や公害又は災害の防止等のため必要な遮断地帯、緩衝地帯又は避難地帯として適切な区域
- ② 神社、寺院等の建造物、遺跡等と一体となって、又は伝承若しくは風俗慣習と結びついて当該地域において伝統的又は文化的意義を有する区域
- ③ 風致又は景観がすぐれており、かつ、当該地域の住民の健全な生活環境を確保するために必要な区域

### イ 保全計画の策定

自然環境等保全地域の指定に伴い、地域の中核となる重要な区域については、特別地区、野生動植物保護地区として、規制を強化し厳正に保全する。

また、その対策として、植生復元や標識の設置等を実施するとともに巡視員を配置する。

### (3) 緑化の促進に関する事項

#### ア 環境緑化促進地域の指定

開発の促進により著しく破壊された市街地、工業用地の緑化修復を必要とする地域

#### イ 緑化計画の策定

市街地緑被度調査等により、市街地等の緑被度を定め、県グリーンプランとの調整によって「花と緑の銀行」や市町村の協力のもとに積極的な生活環境の緑化を推進する。

### (4) その他の施策と重要事項

ア 自然公園法や森林法等の自然環境保全に係る行政との相互連絡を密にし、行政の一体的運営によってその効率化を図る。

イ 学校教育や社会教育を通じて、自然保護思想の普及と知識の高揚を図

- ウ 自然保護指導員や解説員を任命し、自然保護指導の実施及び思想の普及啓蒙に努める。
- エ 正しい自然科学に立脚した施策を講ずるため、地形や植生等の基礎調査を実施し、自然環境の評価と保全に努める。
- オ 自然環境の適正な保護と利用のため、土地の買取り請求や私権の制限に伴う不利益に対処して、土地の公有化と損失補償を実施する。

## 第2節 大気汚染の現況と対策

### 1 大気汚染の現況

#### (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及び窒素酸化物、合金鉄工場等の電気炉から排出されるばいじん並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、一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た結果、46年度以降は減少傾向にある。しかし、48年5月告示された新環境基準（達成年度53年度）と比較すると、大半の観測局でこれを超えており、今後さらに、ブルースカイ計画を強力に推進する必要がある。

窒素酸化物は、48年1月から測定を開始し、測定箇所も48年度5ヵ所と非常に少なく、現状の把握が十分なされていないが48年5月告示された環境基準（達成年度53年度）と比較すると、全観測局においてこれを超えており、更に広域的な汚染状況の把握と汚染の防止対策が今後の大きな課題である。

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る。

ふっ素化合物は、47年度に比べて大体横ばいであり、まだ軽微な汚染の範囲内にある。しかし、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、いずれの観測局においても環境基準内にあり、オキシダントは、環境基準を超えているが大気汚染警報発令基準には達していない。しかし、今後、自動車交通量の増大に伴い汚染の悪化が憂慮される。

## (2) 気象と大気汚染

本県の気象は、北部に日本海を、背後に 3,000m 級の山岳を擁する地勢の影響をそのまま受けている。

冬期は、北西の季節風により曇天が続き、降雨量も多く、かなりの降雪をみる。特に、北陸不連続線が発達したとき、里雪型となり、豪雪となる場合もある。

春季は、前期では発達した低気圧が日本海を通過し、南と西の風が多くことに太平洋側から中部山岳を越えて吹き下す暖かい乾燥した南風によりフェーン現象がみられ、後期は梅雨前線の停滞により、多量の降雨がみられる。

夏季は、梅雨前線が北上し、太平洋上の高気圧におおわれ、安定した天気となる。

秋季は、台風シーズンであり、台風が本県西部を通過すると強い南風が吹き込み異常乾燥現象がみられ、また中部地方を横断し、本県東側を通過すると、北東風が吹き、多量の降雨がみられる。

大気汚染に最も大きな影響を及ぼす気象要素は、風向、風速及び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、風速との関係を見ると、臨海工業地帯の影響を受け、富山、高岡地区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/秒以下の静穏に近い時に高濃度になりやすい。

とくに、48年度は、春から夏にかけて日照りが続き、降雨が例年に比べ極端に少なかったため、汚染物質の浄化能力が少なく、この時期に汚染が高くなる傾向がみられた。

## (3) 汚染物質別の大気汚染の状況

### ア いおう酸化物

48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24

カ所（富山市10カ所，高岡市4カ所，新湊市5カ所，その他の地域5カ所）及び二酸化鉛法によるものが110カ所（富山市26カ所，高岡市15カ所，その他の地域69カ所）の地点について実施している。

#### (ア) 導電率法による測定結果

48年度測定結果の年平均値についてみると，表2のとおりである。

##### (富山市)

年平均値は，岩瀬蓮町観測局で0.020ppm，富山県庁観測局で0.027ppm，呉羽観測局で0.016ppm，富山南部観測局で0.004ppm，岩瀬大町観測局で0.033ppm，上野新観測局で0.021ppm，牛島町観測局で0.014ppm，草島観測局で0.014ppm，新庄観測局で0.015ppm，神明観測局で0.010ppmであり，岩瀬大町観測局が最高値である。

##### (高岡市)

年平均値は，伏木一宮観測局で0.021ppm，高岡市庁観測局で0.023ppm，高岡戸出観測局で0.014ppm，高岡波岡観測局で0.016ppmであり，高岡市庁観測局が最高値である。

##### (新湊市)

年平均値は，新湊三日曾根観測局で0.017ppm，新湊今井観測局で0.017ppm，新湊海老江観測局で0.016ppm，新湊堀岡観測局で0.017ppm，新湊塚原観測局で0.017ppmである。

##### (その他)

年平均値は，滑川市で0.013ppm，婦中町で0.005ppm～0.017ppm，小杉町で0.014ppm，大門町で0.007ppmである。

これらの測定値を，経年的にみると表2及び図1のとおりであり，全体的にみると45年度まで増加傾向にあったが，46年度以降は，減少の傾向を示している。また，48年度の結果を47年度の結果と比較すると，横ばいしないしはいくらか高くなっているが，これは，春から夏にかけての異常気象（いおう酸化物に対して浄化作用の大きい降雨が例年に比べ非常に少なかった。）が原因しているものと思われる。

また，48年度の測定結果をいおう酸化物に係る環境基準と比較した

のが、表3であり、観測局18カ所のうち、これを超えているのは、富山市で5カ所、高岡市で3カ所、新湊市で2カ所その他の地域で2カ所の計12カ所である。

図1 おもな観測局におけるいおう酸化物濃度  
(導電率法)の年度別推移

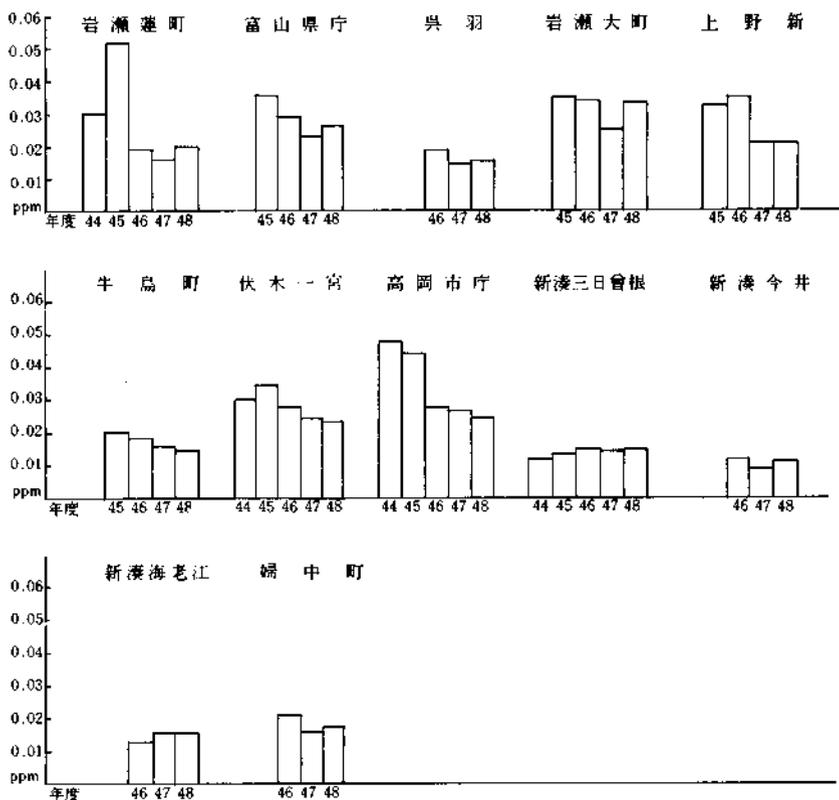


表2 いおう酸化物濃度（導電率法）の年度別推移

(単位：ppm)

観測局		年度				
		44	45	46	47	48
富山 市	岩瀬 蓮 町	0.030	0.052	0.019	0.017	0.020
	富山 県 庁		0.036	0.029	0.023	0.027
	呉 羽			0.019	0.015	0.016
	富山 南 部					0.004
	岩瀬 大 町		0.035	0.034	0.027	0.033
	上野 新		0.032	0.035	0.021	0.021
	牛島 町		0.021	0.019	0.016	0.014
	草 島				0.015	0.014
	新 庄					0.015
	神 明					0.010
高岡 市	伏木 一 宮	0.030	0.033	0.027	0.022	0.021
	高岡 市 庁	0.048	0.044	0.028	0.027	0.023
	高岡 戸 出				0.012	0.014
	高岡 波 岡				0.017	0.016
新 湊 市	新湊 三日曾根	0.012	0.014	0.017	0.016	0.017
	新湊 今 井			0.017	0.014	0.017
	新湊 海老江			0.013	0.016	0.016
	新湊 堀 岡				0.023	0.017
	新湊 塚 原				0.019	0.017
滑川 市	滑川 田 中				0.011	0.013
婦 中 町	婦 中					0.005
	婦中 東本郷			0.021	0.016	0.017
小 杉 大 門 町	小 杉				0.012	0.014
	大 門					0.007

表3 いおう酸化物に係る環境基準の適合状況(48年度)

観測局名	項目 基準	一日平均値が0.04ppmをこえない日数の割合(%)	一日平均値の2%除外値(ppm)	一日平均値が0.04ppmをこえた日が2日以上連続	適・否
		98%以上であること		無	
富山市	岩瀬蓮町	95.2	0.050	有	×
	富山県庁	83.9	0.066	有	×
	呉羽	96.7	0.042	有	×
	※富山南部	(100.0)	(0.008)	(無)	(○)
	岩瀬大町	70.5	0.61	有	×
	上野新	91.6	0.053	有	×
	牛島町	100.0	0.030	無	○
	草島	100.0	0.025	無	○
	新庄	100.0	0.031	無	○
	※神明	(100.0)	(0.019)	(無)	(○)
高岡市	伏木一宮	93.5	0.048	有	×
	高岡市庁	95.2	0.045	有	×
	高岡戸出	100.0	0.025	無	○
	高岡波岡	98.5	0.040	有	×
新湊市	新湊三日曾根	96.8	0.042	有	×
	新湊今井	95.4	0.046	有	×
	新湊海老江	99.6	0.036	無	○
	※新湊堀岡	(100.0)	(0.032)	(無)	(○)
	※新湊塚原	(99.5)	(0.029)	(無)	(○)
滑川市	滑川田中	100.0	0.028	無	○
	※婦中	(100.0)	(0.011)	(無)	(○)
婦中町	婦中東本郷	97.3	0.041	無	×
	小杉	96.5	0.046	有	×
大門町	※大門	(100.0)	(0.016)	(無)	(○)

注 1 この表は国の指示に基づく長期的評価によるもので、測定値のエラー等から考慮して測定値の高い値から2%除外した98%値をもって評価したものである。

2 ※は測定時間 6,000時間未満の観測局を示す。(評価は原則として 6,000時間以上の測定値をもってすることとなっている。)

#### (イ) 二酸化鉛法による測定結果

市町村別の測定結果は、表5のとおりである。また、汚染の比較的高い富山市、高岡市、新湊市、射水郡、婦中町の測定点別のいおう酸化物量（年平均値）を円面積で図示すると、図2のとおりである。

##### (富山市)

48年度の富山市における全測定点の平均値は  $0.30\text{SO}_3\text{mg}/100\text{cm}^2/\text{日}$ （以下「mg」という。）で、同市の47年度の平均値 $0.36\text{mg}$ と比較するとやや減少している。

地域別には47年度と同様、北部の工業地域を中心に高い傾向がみられる。

##### (高岡市)

48年度の高岡市における全測定点の平均値は、 $0.26\text{mg}$ と47年度の平均値 $0.40\text{mg}$ をかなり下回っている。

また、地域別の汚染傾向は図2のとおり、47年度と同様小矢部川河口の工業地域のほか、横田地区の中小工場の密集地域においても高い傾向がみられる。

##### (その他の地域)

その他の地域のうち、市では $0.11\text{mg}$ （氷見市）～ $0.24$ （魚津市）、町村では $0.12\text{mg}$ （大山町など3町）～ $0.22\text{mg}$ （福岡町）であり、いずれも富山市、高岡市よりも低い値を示していた。

表4 二酸化鉛法による汚染度の判定基準

汚 染 度	$\text{SO}_3\text{ mg}/100\text{cm}^2/\text{日}$ 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		高度な汚染

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4の判定基準を参考にすれば、48年度の測定結果から、富山市岩瀬地区、高岡市横田地区で汚染度1であったほかはいずれも判定基準以下であった。

表5 市町村別いおう酸化物量測定結果(48年度)  
(二酸化鉛法)

(単位: SO<sub>3</sub> mg/100cm<sup>2</sup>/日)

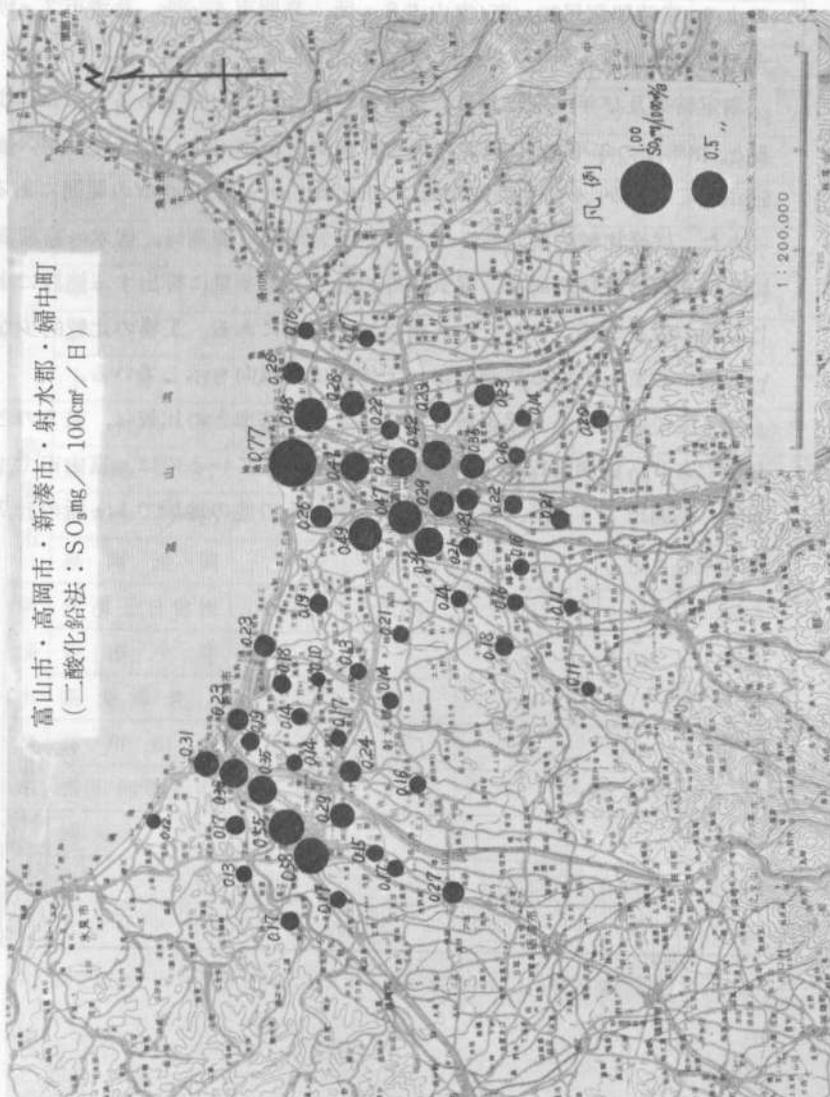
No	市町村名	測定地点	平均値			年度		前年度 平均値
			年度	夏	冬	最高	最低	
1	富山市	26	0.30	0.36	0.24	1.05	ND	0.36
2	高岡市	15	0.26	0.29	0.21	1.14	ND	0.40
3	新湊市	6	0.17	0.15	0.20	0.31	ND	0.20
4	魚津市	3	0.24	0.25	0.21	0.46	ND	0.25
5	水見市	7	0.11	0.11	0.10	0.31	ND	0.11
6	滑川市	4	0.15	0.15	0.16	0.38	ND	0.15
7	黒部市	4	0.20	0.17	0.22	0.35	ND	0.18
8	砺波市	6	0.13	0.16	0.11	0.22	ND	0.13
9	小矢部市	4	0.16	0.17	0.11	0.29	ND	0.17
10	大沢野町	1	0.20	0.21	0.18	0.26	0.11	0.18
11	大山町	1	0.12	0.21	ND	0.24	ND	0.14
12	上市町	2	0.17	0.18	0.14	0.29	ND	0.14
13	立山町	3	0.17	0.18	0.15	0.31	ND	0.16
14	入善町	2	0.14	0.15	0.12	0.22	ND	0.13
15	朝日町	2	0.14	0.15	0.14	0.17	ND	0.11
16	八尾町	2	0.13	0.18	0.11	0.26	ND	0.12
17	婦中町	7	0.15	0.19	0.11	0.40	ND	0.15
18	小杉町	2	0.14	0.14	0.12	0.20	ND	0.13
19	大門町	2	0.20	0.21	0.16	0.38	ND	0.21
20	下村	1	0.19	0.15	0.21	0.26	0.12	0.18
21	大島町	1	0.17	0.16	0.15	0.25	0.14	0.17
22	城端町	1	0.12	0.14	ND	0.19	ND	0.11
23	庄川町	1	0.17	0.18	0.14	0.24	ND	0.17
24	井波町	2	0.16	0.20	0.12	0.74	ND	0.17
25	福野町	2	0.13	0.13	0.11	0.21	ND	0.13
26	福光町	2	0.12	0.12	0.13	0.21	ND	0.11
27	福岡町	1	0.22	0.23	0.13	0.34	ND	0.21

注 1 年度、夏、冬の数値は、それぞれ年度、6、7、8月、12、1、2月の平均値である。

2 NDとは定量限界未満(0.1mgSO<sub>3</sub>/日未満)である。

図2 48年度測定地点別いおう酸化物量

富山市・高岡市・新湊市・射水郡・婦中町  
(二酸化鉛法： $\text{SO}_2$ mg/100 $\text{cm}^3$ /日)



## イ 浮遊粉じん

48年度における浮遊粉じんの測定は、デジタル粉じん計（光散乱法）により、常時観測局20ヵ所（富山市8ヵ所、高岡市4ヵ所、新湊市3ヵ所その他の地域5ヵ所）で実施している。

測定結果及び年度別推移は、表6及び図3のとおりである。これによると、48年度の年平均値では、岩瀬大町観測局が $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ で最も高い値を示しているが、その他の観測局は、 $0.02\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ の範囲にある。

また、従来比較的高い値を示していた岩瀬蓮町観測局、伏木一宮観測局及び高岡市庁観測局は、電気炉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ため、年々減少傾向にある。工場の比較的少ない地域に設置している観測局は、大体横ばい傾向を示している。

48年度の測定結果と浮遊粉じんに係る環境基準との比較は、表7のとおりであり、観測局12ヵ所のうち、これを超えているのは、富山市で1ヵ所、高岡市で3ヵ所、新湊市で2ヵ所、その他の地域で1ヵ所の計7ヵ所である。

表6 浮遊粉じん濃度（光散乱法）の年度別推移

（単位：mg/m<sup>3</sup>）

観測局		年度	44	45	46	47	48
富山市	岩瀬蓮町		0.28	0.10	0.05	0.05	0.05
	富山県庁		0.03	0.05	0.05	0.04	0.04
	呉羽				0.05	0.04	0.04
	富山南部						0.03
	岩瀬大町					0.07	0.07
	草島					0.07	0.05
	新庄						0.04
	上野新						0.05
	高岡市	伏木一宮		0.14	0.08	0.07	0.06
高岡市庁			0.10	0.05	0.04	0.04	0.04
高岡戸出						0.02	0.04
高岡波岡						0.03	0.04
新湊市	新湊三日曾根		0.10	0.08	0.03	0.05	0.05
	新湊今井				0.03	0.04	0.04
	新湊海老江						0.04
滑川市	滑川田中					0.03	0.04
	滑川柳原新町					0.03	0.04
綿中町	綿中						0.02
小杉町	小杉					0.03	0.04
大門町	大門						0.05

注) 測定値は、ローボリューム・エア・サンプラーによる校正後の数値で示す。

図3 おもな観測局における浮遊粉じん濃度  
(光散乱法)の年度別推移

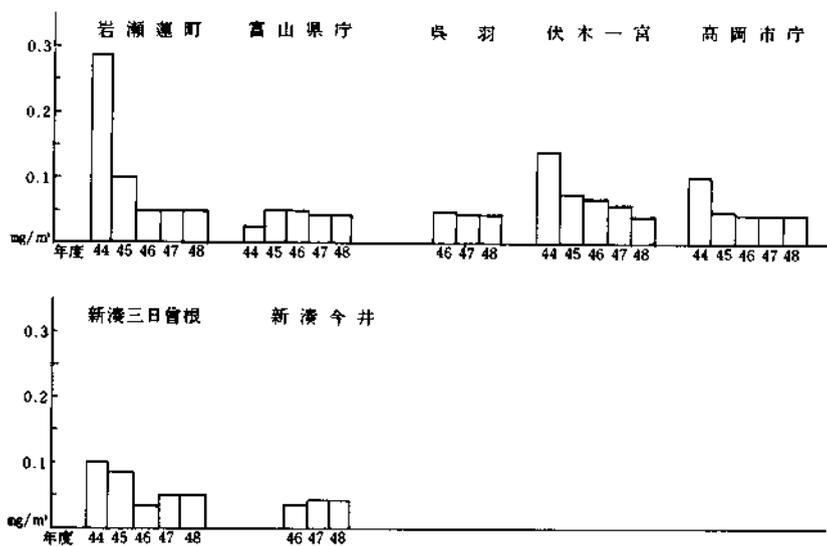


表7 浮遊粉じんに係る環境基準の適合状況(48年度)

観測局名	項目 基準	一日平均値が0.1 mg/m <sup>3</sup> をこえない 日数の割合(%)	一日平均の2% %除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	一日平均値が0.1 mg/m <sup>3</sup> をこえた日 が2日以上連続	適・否
		98%以上である こと。		無	
富 山 市	岩瀬蓮町	99.7	0.09	無	○
	富山県庁	98.8	0.10	無	○
	呉羽	98.4	0.10	無	○
	※富山南部	(100.0)	(0.07)	(無)	(○)
	※岩瀬大町	(76.2)	(0.16)	(有)	(×)
	草島	96.1	0.11	有	×
	※新庄	(99.3)	(0.08)	(無)	(○)
	※上野新	(95.7)	(0.11)	(無)	(×)
高 岡 市	伏木一宮	98.0	0.10	有	×
	高岡市庁	98.0	0.10	有	×
	高岡戸出	97.6	0.11	無	×
	高岡波岡	98.4	0.09	無	○
新 湊 市	新湊三日曾根	95.3	0.11	有	×
	新湊今井	97.2	0.12	有	×
	※新湊海老江	(98.3)	(0.10)	(無)	(○)
清 川 市	清川田中	100.0	0.08	無	○
	※清川柳原新町	(98.6)	(0.09)	(有)	(×)
婦 中 町	※婦中	(100.0)	(0.05)	(無)	(○)
小 杉 町	小杉	98.5	0.10	有	×
大 門 町	※大門	(94.8)	(0.12)	(有)	(×)

注 1 この表は国の指示に基づく長期的評価によるもので、測定値のエラー等から考慮して、測定値の高い値から2%除外した98%値をもって評価したものである。

2 ※は測定時間 6,000時間未満の観測局を示す。(評価は原則として 6,000時間以上の測定値をもってすることとなっている。)

#### ウ 降下ばいじん

48年度の降下ばいじんの測定は、ダストジャー法により二酸化鉛法によるいおう酸化物量の測定点と同一の110地点において行った。

市町村別の測定結果は、表8のとおりであり、富山市、高岡市、新湊市、射水郡、婦中町の48年度の測定地点別の降下ばいじん量を円面積で図示すると図4のとおりとなる。

表8より明らかなように、市町村別の平均値は、5～9t/km<sup>2</sup>/日（以下「t」という。）で、全般的に降下ばいじん量は47年度と比較すれば横ばいの傾向にある。

また、図4より明らかなように47年度と同様に富山市、高岡市の工業地域では高い値がみられるが、全体としては、都市部と農村部との間には極端な差はみられない。

この原因としては、工場等の固定発生源のほか、自動車等の移動発生源及び風による土砂の巻き上げなどが考えられる。

表 8 市町村別降下ばいじん量測定結果 (48年度)  
(ダストジャー法)

(単位: t/km<sup>2</sup>/月)

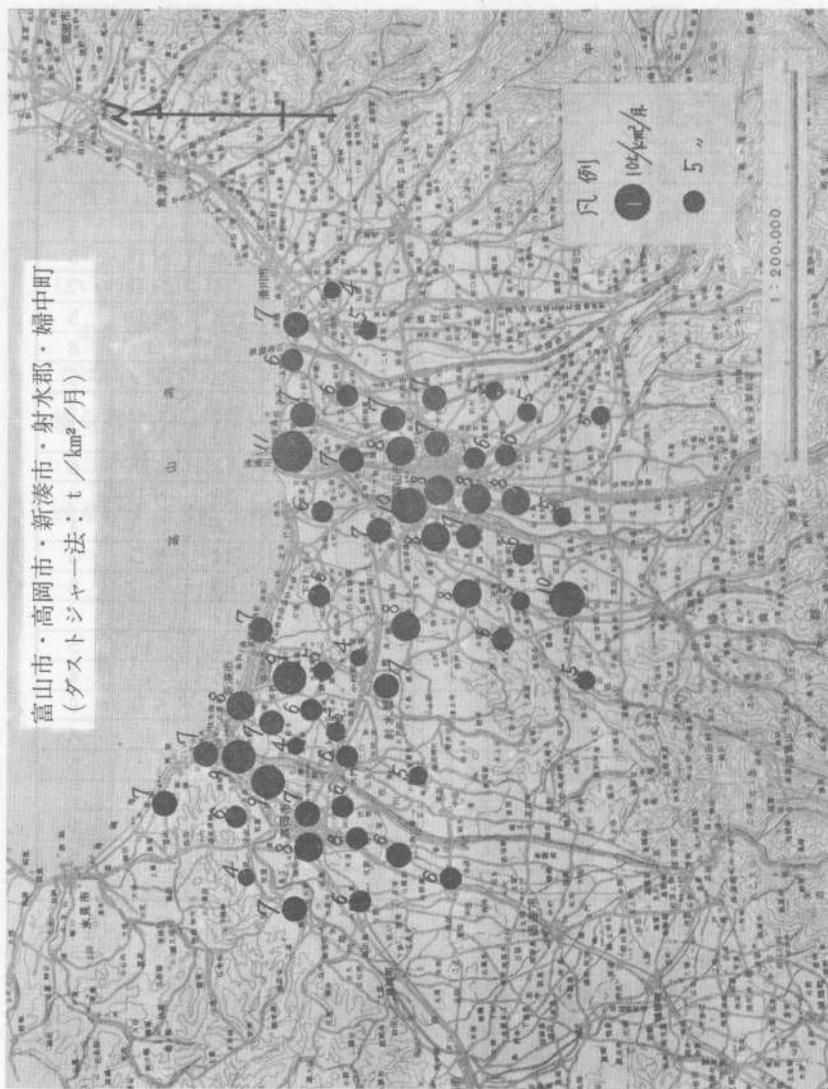
No.	市町村名	測定地点	平均値			年度		前年度 平均値
			年度	夏	冬	最高	最低	
1	富山市	26	7	5	7	19	2	7
2	高岡市	15	7	7	5	15	ND	8
3	新湊市	6	7	3	8	16	ND	8
4	魚津市	3	7	4	7	19	1	9
5	氷見市	7	6	3	9	15	ND	5
6	滑川市	4	6	5	7	19	ND	5
7	黒部市	4	8	5	9	24	ND	7
8	砺波市	6	6	3	7	18	ND	5
9	小矢部市	4	9	7	6	25	1	8
10	大沢野町	1	9	8	2	22	1	6
11	大山町	1	6	6	3	15	1	3
12	上市町	2	6	4	8	19	ND	7
13	立山町	3	7	11	6	18	1	6
14	入善町	2	8	7	9	19	ND	6
15	朝日町	2	5	2	7	15	ND	4
16	八尾町	2	5	2	7	14	ND	3
17	婦中町	7	7	9	5	25	ND	8
18	小杉町	2	6	5	7	12	1	4
19	大門町	2	6	4	9	15	1	5
20	下村	1	6	5	5	16	1	4
21	大島町	1	5	5	7	12	ND	6
22	城端町	1	6	4	5	23	1	4
23	庄川町	1	5	5	5	9	1	5
24	井波町	2	5	4	5	10	1	7
25	福野町	2	7	6	8	12	ND	6
26	福光町	2	7	5	7	10	2	6
27	福岡町	1	6	6	6	10	3	5

注 1 年度、夏、冬の数値は、それぞれ年度、6、7、8月、12、1、2月の平均値である。

2 NDとは定量限界未満(1t/km<sup>2</sup>/月未満)である。

図4 48年度測定地点別降下ばいじん量

富山市・高岡市・新湊市・射水郡・婦中町  
(ダストジャーマ法:  $t/km^2/月$ )



## エ・ふっ素化合物

48年度における弗素化合物の測定は、A T P法によるもの35ヵ所（富山新港地域14ヵ所、婦中地域13ヵ所、小矢部地域6ヵ所、対照地域2ヵ所）、イオン電極法によるもの1ヵ所（新湊今井観測局）、県が環境基準の測定法として定めたアルカリろ紙法によるもの16ヵ所（富山新港地域8ヵ所、婦中地域8ヵ所）で行っている。

### (ア) A T P法による測定結果

48年度の測定結果及び年度別推移は、表9のとおりである。

表9 ふっ素化合物量（A T P法）の年度別推移

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

年度 地域名	44	45	46	47	48
富山新港地域	ND(4)	41(10)	27(14)	38(14)	40(14)
婦中地域	69(2)	59(8)	23(13)	26(13)	30(13)
小矢部地域				53(6)	24(6)
対照地域	ND(1)	ND(1)	ND(2)	ND(2)	ND(2)

注) 1 数値は測定点の平均値である。

2 N Dとは定量限界未満 ( $20\mu\text{gF}/100\text{cm}^2/\text{月}$ 未満)を示す。

3 ( )内は測定地点数である。

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、わずかの汚染で、地域別の平均値では富山新港地域 $40\mu\text{gF}/100\text{cm}^2/\text{月}$ （以下「 $\mu\text{g}$ 」という。）、婦中地域 $30\mu\text{g}$ 、小矢部地域 $24\mu\text{g}$ である。

また、これらの値は、対照地域より高い値を示しているが工場に近い一部の地点以外は、3地域とも殆んどの地点で一般にA T P法で軽微な汚染といわれる  $100\mu\text{g}$ 未満である。

### (イ) イオン電極法による測定結果

測定結果及び年度別推移は、表10のとおりであり、48年度の結果は、最高  $1.09\text{ppb}$ 、平均  $0.19\text{ppb}$ であり、47年度の結果より、最高、平均ともいくらか低くなっている。

表10 ふっ素常時観測局

(イオン電極法, 新湊市今井) 年度別測定値

(単位: ppb)

区分 \ 年度	46	47	48
最 高	1.55	1.48	1.09
平 均	0.28	0.23	0.19

(7) アルカリろ紙法

48年度の測定結果及び年度別推移は、表11のとおりである。

この測定結果によれば、富山新港地域では、最高  $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平均  $0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、婦中地域では、最高  $1.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平均  $0.4\mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、県が定めた環境基準  $7\mu\text{g}/\text{m}^3$  と比較すると、いずれもかなり低い値を示している。

表11 ふっ素化合物量 (アルカリろ紙法) の年度別推移

(単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

地域名 \ 年度	46	47	48
富山新港地域	0.3(8)	0.7(8)	0.3(8)
婦 中 地 域	0.3(8)	ND(8)	0.4(8)

注) 1 数値は測定点の平均値である。

2 NDとは定量限界未満 ( $0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$  未満) を示す。

3 ( ) 内は、測定地点数である。

オ 一酸化炭素

一酸化炭素の測定は、赤外線分析法により、常時観測局3ヵ所(富山市2ヵ所、高岡市1ヵ所)で実施している。

測定結果は、表12のとおりであり、48年度においては、年平均値で、富山県庁観測局で  $4.9\text{ppm}$ 、高岡市庁観測局で  $4.1\text{ppm}$ 、富山城址自動車排出ガス観測局で  $5.2\text{ppm}$  である。

表12 一酸化炭素濃度の測定結果

(単位: ppm)

観測局名	観測局区分	年度	
		47	48
富山県庁	一般環境	2.6	4.9
高岡市庁	＃		4.1
富山城址自動車排出ガス	自動車排出ガス	2.6	5.2

48年度の結果と一酸化炭素に係る環境基準と比較したのが、表13のとおりであり、環境基準内であった。

表13 一酸化炭素に係る環境基準の適合状況 (48年度)

観測局名	項目 基準	一日平均値が10 ppmをこえない時間数の割合	一日平均値の2%除外値(ppm)	一日平均値が10 ppmをこえた日が2日以上連続	適否
		98%以上であること		(無)	
※富山県庁		(100)	(8.2)	(無)	(○)
※高岡市庁		(100)	(5.7)	(無)	(○)

- 注 1 国の指示に基づく長期的評価によるもので、測定値のエラー等から考慮して測定値の高い値から2%除外した98%値をもって評価したものである。
- 2 ※は測定時間 6,000時間未満の観測局を示す。(評価は原則として6,000時間以上の測定値をもってすることとなっている。)

#### カ 窒素酸化物

48年度における窒素酸化物の測定は、ザルツマン比色法による常時観測局5カ所(富山市3カ所、高岡市2カ所)及びアルカリろ紙法によるものが110カ所(富山市26カ所、高岡市15カ所、その他の地域69カ所)の地点について実施している。

##### (ア) ザルツマン比色法による測定結果

測定結果は表14、15のとおりである。

##### (一酸化窒素)

48年度の測定結果は、年平均値で富山県庁観測局で0.019ppm、岩

瀬蓮町観測局で 0.018ppm, 高岡市庁観測局で 0.020ppm, 伏木一宮観測局で 0.007ppm, 富山城址自動車排出ガス観測局で 0.063ppmである。

(二酸化窒素)

測定結果は, 年平均値で富山県庁観測局で 0.029ppm, 岩瀬蓮町観測局で 0.024ppm, 高岡市庁観測局で 0.023ppm, 伏木一宮観測局で 0.020ppm, 富山城址自動車排出ガス観測局で 0.038ppmである。

48年度の結果と二酸化窒素に係る環境基準と比較したのが, 表15であり, いずれの観測局においても, かなり大幅にこれを超えている。

(窒素酸化物 ; 一酸化窒素 + 二酸化窒素)

測定結果は, 年平均値で富山県庁観測局で, 0.048ppm, 岩瀬蓮町観測局で 0.042ppm, 高岡市庁観測局で 0.043ppm, 伏木一宮観測局で 0.027ppm, 富山城址自動車排出ガス観測局で 0.102ppmである。

表14 窒素酸化物濃度の測定結果

(単位：ppm)

観測局名	観測局区分	年度		
		47	48	
富山県庁	一般環境	一酸化窒素	0.017	0.019
		二酸化窒素	0.030	0.029
		窒素酸化物	0.048	0.048
岩瀬蓮町	"	一酸化窒素		0.018
		二酸化窒素		0.024
		窒素酸化物		0.042
高岡市庁	"	一酸化窒素		0.020
		二酸化窒素		0.023
		窒素酸化物		0.043
伏木一宮	"	一酸化窒素		0.007
		二酸化窒素		0.020
		窒素酸化物		0.027
富山城址自動車 排出ガス	自動車 排出ガス	一酸化窒素	0.089	0.063
		二酸化窒素	0.043	0.038
		窒素酸化物	0.133	0.102

表15 二酸化窒素に係る環境基準の適合状況(48年度)

観測局名	項目 基準	一日平均値が0.02ppmをこえない日数の割合%	一日平均値の2%除外値(ppm)	一日平均値が0.02ppmをこえた日が2日以上連続	適・否
		98%以上であること		無	
富山県庁		14.3	0.045	有	×
※岩瀬蓮町		(36.8)	(0.046)	(有)	(×)
高岡市庁		47.3	0.050	有	×
※伏木一宮		(57.0)	(0.041)	(有)	(×)

注 1 国の指示に基づく長期的評価によるもので、測定値のエラー等から考慮して測定値の高い値から2%除外した98%値をもって評価したものです。

2 ※は測定時間 6,000時間未満の観測局を示す。(評価は原則として 6,000時間以上の測定値をもってすることとなっている。)

(イ) アルカリろ紙法による測定結果

市町村別の測定結果及び富山市、高岡市、新湊市、射水郡、婦中町の測定点別のいおう酸化物量(年平均値)を円面積で図示すると、

表16, および図5のとおりとなる。

市町村別の平均値は 0.006mg (富山市など3市1町) ~ 0.001mg (朝日町など4町1市) である。

また,地点別では図5で明らかなように,二酸化鉛法によるいおう酸化物の濃度分布と比較的同じ傾向を示している。

表16 48年度の市町村別窒素酸化物量測定結果

(単位: NO<sub>2</sub>mg/100cm<sup>3</sup>/日)

No.	市町村名	測定地点	平均値			年度	
			年度	夏	冬	最高	最低
1	富山市	26	0.006	0.007	0.006	0.025	ND
2	高岡市	15	0.006	0.004	0.006	0.024	ND
3	新湊市	6	0.006	0.004	0.007	0.019	ND
4	魚津市	3	0.004	0.005	0.002	0.009	ND
5	氷見市	7	0.001	0.002	0.001	0.004	ND
6	滑川市	4	0.002	0.003	0.003	0.006	ND
7	黒部市	4	0.002	0.004	0.001	0.009	ND
8	砺波市	6	0.002	0.003	0.002	0.010	ND
9	小矢部市	4	0.004	0.005	0.002	0.017	ND
10	大沢野町	1	0.003	0.004	0.002	0.005	ND
11	大山町	1	0.001	0.001	0.001	0.002	ND
12	上市町	2	0.002	0.002	0.001	0.003	ND
13	立山町	3	0.002	0.003	0.001	0.004	ND
14	入善町	2	0.002	0.002	0.001	0.003	ND
15	朝日町	2	0.001	0.001	ND	0.001	ND
16	八尾町	2	0.001	0.002	0.007	0.002	ND
17	婦中町	7	0.003	0.004	0.001	0.012	ND
18	小杉町	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.001
19	大門町	2	0.005	0.005	0.003	0.024	ND
20	下村	1	0.005	0.004	0.003	0.015	0.002
21	大島町	1	0.005	0.004	0.006	0.010	0.002
22	城端町	1	0.002	0.002	0.001	0.003	ND
23	庄川町	1	0.001	0.002	0.001	0.002	ND
24	井波町	2	0.002	0.003	0.001	0.003	ND
25	福野町	2	0.003	0.003	0.002	0.007	ND
26	福光町	2	0.002	0.002	0.002	0.005	ND
27	福岡町	1	0.006	0.005	0.003	0.016	ND

注 1 年度,夏,冬の数値は,それぞれ年度,6,7,8月,12,1,2月の平均値である。

2 NDとは定量限界未満(0.001NO<sub>2</sub>mg/100cm<sup>3</sup>/日未満)



キ オキシダント

オキシダントの測定は、ヨードカリ比色法により、常時観測局2か所（富山市1か所、高岡市1か所）で実施している。

測定結果は、表17のとおりであり、48年度においては、年平均値で富山県庁観測局で0.024ppm、高岡市庁観測局で0.025ppmである。

48年度の測定結果をオキシダントに係る環境基準と比較したのが、表18であり、いずれの観測局においても、これをこえている。

表17 オキシダント濃度の測定結果 (単位:ppm)

観測局名 / 観測局区分		年度	
		47	48
富山県庁	一般環境	0.028	0.024
高岡市庁	//		0.025

表18 オキシダントに係る環境基準の適合状況 (48年度)

観測局名	項目 基準	一時間値が0.06ppmをこえない時間数の割合 (%)	一時間値の最高値 (ppm)	適否
		100%以上であること		
富山県庁		96.8	0.140	×
高岡市庁		97.2	0.110	×

ク 炭化水素

炭化水素の測定は、水素炎イオン化法により、富山城址自動車排出ガス観測局1か所において実施している。

48年度の測定結果は、表19のとおりであり、年平均値で富山城址自動車排出ガス観測局で1.1ppmである。

表19 炭化水素濃度の測定結果 (単位:ppm)

観測局名 / 観測局区分		年度	
		47	48
富山城址自動車排出ガス	自動車排出ガス	0.9	1.1

注 測定値はメタン換算である。

#### (4) 燃料使用量と亜硫酸ガス排出量

##### ア 燃料使用量の推移

44年度から48年度までの5年間の県下の重油、灯油及び軽油の使用量の年度別推移は、表20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、48年度の全使用量は、254.8万klで44年度の166.5万klに比べ約1.5倍の伸びを示している。

いおう酸化物による大気汚染の原因であるといわれているC重油は、48年度では217.9万klであり、重油、灯油、軽油の使用量のうち71%を占め、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。

##### イ 亜硫酸ガス排出量の推移

44年度から48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21のとおりである。

48年度では、亜硫酸ガス排出量は2,225万m<sup>3</sup>で、44年度の2,542万m<sup>3</sup>に比べ4%減少しており、重油使用量の伸びと逆比例している。これは、重油中のいおう分が、44年度約2.3%であったものが、48年度では約1.4%と低下したことによるものである。

表20 年度別重油使用量の推移 (単位：千kl)

種 類		年 度					
		44	45	46	47	48	
重 油	A	使 用 量	68	76	82	101	147
		伸び (44年度=100)	(100)	(112)	(121)	(149)	(216)
	B	使 用 量	159	188	193	223	222
		伸び (44年度=100)	(100)	(118)	(121)	(140)	(140)
	C	使 用 量	1,438	1,667	1,815	1,939	2,179
		伸び (44年度=100)	(100)	(116)	(126)	(135)	(152)
計	使 用 量	1,665	1,931	2,090	2,263	2,548	
	伸び (44年度=100)	(100)	(116)	(126)	(136)	(153)	
灯 油	使 用 量	178	212	241	277	315	
	伸び (44年度=100)	(100)	(119)	(135)	(156)	(177)	
軽 油	使 用 量	120	140	148	183	195	
	伸び (44年度=100)	(100)	(117)	(123)	(153)	(163)	

表21 年度別推定亜硫酸ガス排出量の推移

(単位：千m<sup>3</sup>)

種 類		年 度	44	45	46	47	48
重 油	A	排 出 量	390	463	499	615	806
		伸び (44年度=100)	(100)	(119)	(128)	(158)	(207)
	B	排 出 量	2,290	2,421	2,486	2,872	2,645
		伸び (44年度=100)	(100)	(106)	(109)	(125)	(116)
	C	排 出 量	20,566	23,903	23,265	21,408	18,794
		伸び (44年度=100)	(100)	(116)	(113)	(104)	(91)
計	排 出 量	23,246	26,787	26,250	24,895	22,245	
	伸び (44年度=100)	(100)	(115)	(113)	(107)	(96)	

## 2 大気汚染防止に関して講じた施策

### (1) 法令に基づく規制の概要

#### ア 大気汚染防止法による規制

##### (ア) 規制地域

規制地域は、昭和46年6月以降県内全域となっている。

##### (イ) 規制物質

規制物質は、従来のいおう酸化物、ばいじん、有害物質（カドミウム、鉛、弗素、塩素、塩化水素）粉じんに、新たに48年8月から有害物質として窒素酸化物が追加された。

##### (ウ) 規制施設

###### (ばい煙発生施設)

電気炉、ボイラー等のほか、硝酸製造用施設等に対し窒素酸化物の規制が追加されたことにより規制されるばい煙発生施設は、27種類となっている。

(粉じん発生施設)

物の粉碎、選別等の機械的処理、又は推積等に伴い飛散する粉じんについて規制するため、コークス炉、推積場等の5種類の施設が対象となっている。

(エ) 排出基準等

(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)で表わされており、規制は $K$ 値で行なわれている。現在富山市高岡市等の公害防止計画策定地域の $K$ 値は11.7、その他の地域は20.4であるが、49年3月20日の告示により4月1日から富山市、高岡市等の公害防止計画策定地域は8.76(新設については2.34)その他は17.5と改正された。但し既設のばい煙発生施設にあっては、新排出基準の適用は6月30日まで猶予される。

(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ガス中に含まれるばいじん量について、発生施設の種類及び規模ごとに定められている。

(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中のカドミウム、及び弗素等の重量について定められているが、県では、この国の基準よりさらに厳しい排出基準を弗素、塩素及び塩化水素について、上乗せ条例により定め規制してきたが、さらに48年9月にはカドミウムについても上乗せ条例を定め排出基準の強化をはかった。

(オ) 規制施設の概況

(ばい煙発生施設)

49年3月31日現在のばい煙発生施設の設置状況は、表22のとおり

であり、規制施設は2,797（工場数961）である。

種類別では、ボイラー1,277(46%)が一番多く、ついでアルミ精錬用電解炉661(24%) 金属加熱炉190(7%) 焼成炉119(4%)の順となっている。また、地域別の設置状況は、富山市605(22%) 高岡市499(18%) 新湊市780(29%)と3市で全ばい煙発生施設の70%にあたる1,884の施設が設置されている。



イ 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であり、その主な対象施設は、法の規制からもれた小規模なばい煙発生施設となっている。

また、規制項目および規制基準については大気汚染防止法に準じて定めている。

(イ) 粉じん・有害ガス

ばい煙以外のアンモニア、硫化水素等の有害ガスについては、現在、法による規制が行なわれていないので、条例によりこれらの有害ガスについて、規制基準を設け規制を行っている。なお、粉じん中のカドミウムについては、工場の敷地境界で規制している。

(ウ) 届出状況

条例によるばい煙および粉じん・有害ガスにかかる特定施設の市町村別の届出状況は、表24のとおり、ばい煙については78工場、粉じん・有害ガスについては1,019工場となっている。

表24 条例に基づくばい煙およびガス・粉じん  
特定施設届出工場等 (昭和49年3月31日現在)

市町村名	ばい煙に係る工場等	ガス・粉じんに係る工場等	市町村名	ばい煙に係る工場等	ガス・粉じんに係る工場等
富山市	1	241	婦中町	1	11
高岡市	6	338	山田村		1
新湊市	3	27	細入村		2
魚津市	3	28	小杉町	1	6
氷見市	3	19	大門町	11	7
滑川市	3	26	下村		
黒部市	6	19	大島町		7
砺波市	3	89	城端町	1	9
小矢部市	9	30	平村		1
大沢野町	1	14	上平村		2
大山町		2	利賀村		
舟橋村			庄川町	7	20
上市町		9	井波町	1	12
立山町		6	井口村		1
宇奈月町			福野町	6	41
入善町	1	10	福光町	6	23
朝日町		2	福岡町		8
八尾町	5	8	合計	78	1,019

(2) 監視測定体制の整備

ア 大気汚染常時観測局の整備状況

(ア) 固定観測局

固定観測局については、42年度に岩瀬蓮町及び伏木一宮に設置し、観測業務を開始したが、逐年観測局を増設して、現在県13局、6市町で18局の計31局で常時観測を行っている。

その内容は、表25及び図6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われている。

表25 大気汚染常時観測局の概要一覧

(49年3月31日現在)

市町名	観測局名	所在地	設置年度	設置者	測定項目											テレメータ化年度	
					いお	う	浮	遊	窒	業	オ	一	酸	非	化		風
					酸	物	粉	じん	塵	化物	キ	炭	化	水	化	風	速
					電	伝	光	散	注	ザ	ソ	一	外	イ	オ	自	向
					導	送	乱	注		ル	ド	折	電	風	風	速	計
富山県	岩瀬蓮町	蓮町	42	県	○	○	○									○	45
	富山県庁	新総曲輪	44	県	○	○	○			○	○					○	47
	呉羽	呉羽	46	県	○	○										○	46
	富山南部	赤田	44	県	○	○										○	48
	岩瀬大町	東岩瀬町	44	市	○	○	○									○	47
	上野新	上野新	44	市	○	○										○	
	牛島町	牛島本町	44	市	○											○	
	草島	草島	47	市	○	○										○	47
	新庄	新庄	48	市	○	○										○	48
高岡市	神	神明	48	市	○												
	伏木一宮	伏木一宮	42	県	○	○	○									○	45
	高岡市庁	本丸町	43	県	○	○	○	○		○	○					○	46
	高岡戸出	戸出大清水	47	県	○	○										○	47
	高岡波岡	波岡	47	市	○	○										○	48
	新湊三日管根	三日管根	42	県	○	○										○	46
	新湊今井	今井	45	県	○	○								○		○	47
	新湊海老江	海老江	48	県	○	○										○	48
	新湊堀岡	堀岡	47	市	○											○	
新湊市	新湊塚原	塚原	47	市	○											○	
	新湊片口	片口	48	市	○											○	
	新湊久々湊	久々湊	48	市										○			
	滑川柳原新町	柳原新町	45	市		○											
	滑川田中	田中	46	市	○	○											
	黒部犬山	犬山	45	市	○	○											
	黒部三日市	三日市	45	市	○	○										○	
	黒部堀高	堀高	45	市	○	○											
	黒部金屋	金屋	45	市	○	○											
その他の市町	婦中	速星	48	市	○	○										○	48
	婦中東本郷	東本郷	45	町	○											○	
	小杉	太閤山	47	県	○	○										○	48
	大門	大門	48	県	○	○										○	48



イ 大気汚染補助測定点の整備状況

大気汚染常時観測局を補完するため、県では市町村と協力し、40年度から富山市、高岡市などの大気汚染の著しい地域から順次、測定網の整備をはかってきている。

48年度からは、47年度より県内平野部100地点で実施している降下ばいじん、いおう酸化物の測定点に窒素酸化物の測定項目を追加したほか、測定点も110カ所にふやした。

なお降下ばいじん、いおう酸化物、窒素酸化物および弗素化合物の測定点の整備状況は表28及び表29のとおりである。

表28 大気汚染補助測定点の年度別整備状況

種 類	測定法	年 度	44	45	46	47	48
降下ばいじん	ダストジャー法		25	35	26	100	110
いおう酸化物	二酸化鉛法		43	43	51	100	110
窒素酸化物	アルカリろ紙法						110
弗素化合物	A T P 法		7	19	34	35	35
合 計			75	97	111	235	365

表29 市町村別大気汚染補助測定点の設置状況

(49年3月31日現在)

市町村名	項目測定法					計	市町村名	項目測定法					計
	降下ばいじんダストジャー	いおう酸化物二酸化鉛	窒素酸化物アルカリろ紙	弗素化合物A T P				降下ばいじんダストジャー	いおう酸化物二酸化鉛	窒素酸化物アルカリろ紙	弗素化合物A T P		
富山市	26	26	26	1	79	朝日町	2	2	2		6		
高岡市	15	15	15	1	46	八尾町	2	2	2		6		
新湊市	6	6	6	13	31	婦中町	7	7	7	12	33		
魚津市	3	3	3		9	小杉町	2	2	2		6		
氷見市	7	7	7	1	22	大門町	2	2	2		6		
滑川市	4	4	4		12	下村	1	1	1		3		
黒部市	4	4	4		12	大島町	1	1	1		3		
砺波市	6	6	6		18	城端町	1	1	1		3		
小矢部市	4	4	4	6	18	庄川町	1	1	1		3		
大沢野町	1	1	1		3	井波町	2	2	2		6		
大山町	1	1	1		3	福野町	2	2	2		6		
上市町	2	2	2	1	7	福光町	2	2	2		6		
立山町	3	3	3		9	福岡町	1	1	1		1		
入善町	2	2	2		6	合 計	110	110	110	35	365		

## ウ 緊急時の措置

いおう酸化物による緊急時の大気汚染予防対策として、45年度から大気汚染常時観測局のテレメーター（遠隔測定）化をはかり対処してきている。

48年度においては7観測局を追加し、合計17観測局をテレメーター化したことにより、公害防止計画地域内の緊急時監視体制を完了した。

これは、いおう酸化物の濃度が広範囲にわたって、一定基準を超えるときは、気象条件を考慮のうえ、大気汚染注意報、警報又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一斉指令装置及び電話により通報し、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、警報及び重大警報の発令のしくみは、表30のとおりである。

### (イ) 緊急時協力工場

1時間あたり10N<sup>m</sup>以上のいおう酸化物を排出する工場（48年度末29工場）を緊急時協力工場として指定し、これら工場に、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ている。

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又は命令をすることとしている。

表30 大気汚染注意報、警報及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（8局）

{ 岩瀬蓮町観測局、呉羽観測局、富山県庁観測局、  
 富山南部観測局、婦中観測局、岩瀬大町観測局、  
 草島観測局、富山新庄観測局。

### 高岡地区（9局）

{ 伏木一宮観測局、高岡市庁観測局、高岡戸出観  
 測局、新湊三日曾根観測局、新湊今井観測局、  
 新湊海老江観測局、小杉観測局、大門観測局、  
 高岡波岡観測局。

## 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 2 時間継続 0.5ppm 以上 3 時間継続	同 左

### (3) いおう酸化物環境保全計画の改定

#### ア 計画改定の必要性

48年5月、国はいおう酸化物に係る環境基準値を強化した。

これに伴い本県でも48年2月に策定した「いおう酸化物保全計画」の53年度環境指導目標値を修正するとともに、県内各工場で使用する燃料中の指導いおう分を改定する必要が生じた。

#### イ 経 緯

48年5月8日、国はいおう酸化物に係る環境基準値を強化した。

48年11月26日、県公害対策審議会大気専門部会において「いおう酸化物環境保全計画」を改定するよう提言があった。

49年2月25日、同専門部会は、約3カ月にわたって審議し、「いおう酸化物環境保全対策の改定について報告書」をまとめ、県公害対策審議会に報告した。

49年2月25日、県公害対策審議会は知事に答申した。

49年3月4日、知事は答申に基づきブルースカイ計画の一環として「いおう酸化物環境保全計画」の改定を行った。

#### ウ 計画改定の概要

##### (ア) 環境指導目標値の改定

人の健康及び福祉に対する悪影響を阻止又は予防することを目的として、53年度の環境指導目標値を国の新環境基準にあわせ、表31のとおり強化改定した。

表31 本県の昭和53年度における環境指導目標値

区 分	改 定 前	改 定 後
幾 何 平 均 値	0.015ppm	0.014ppm
24時間値の98%値	—	0.040ppm
24時間値の99%値	0.050ppm	—
1 時 間 値	0.100ppm	0.100ppm

(イ) 環境指導目標値の達成方策

拡散式により算出した環境濃度と汚染負荷量との相関々係から地域別汚染許容量を決め、53年度の汚染負荷量をその許容量以内におさまるよう工場事業場で使用すべき燃料中のいおう分を表32のとおり改定した。

表32 昭和53年度における燃料中の指導いおう分

いおう分 (加重平均%)	総排出ガス量 (Nm <sup>3</sup> /時)							
	3,500 ~ 10,000	10,000 ~ 50,000	50,000 ~ 200,000	200,000 ~ 500,000	500,000 ~ 1,000,000	1,000,000 ~ 3,000,000	3,000,000 ~ 上	
53年度	改定前	1.20	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60
	改定後	1.10	1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50

エ 改定に伴う効果

この改定により、公害防止計画地域についてみると、表33のとおり、53年度では、46年度に比べ重油等使用量が約2倍になるが、いおう酸化物排出量は42%、汚染負荷量は61%減少することになる。

また、改定前に比べると、53年度においては、いおう酸化物排出量は9%、汚染負荷量は15%減少する。

表33 いおう酸化物環境保全計画改定に伴う効果

年 度		項 目	重油等使用量 (千kl/年)	いおう酸化物排 出量 (t/年)	汚 染 負 荷 量 (t/年)
46 年 度			2,499 (100)	80,215 (100)	21,636 (100)
53 年 度	改定前		4,960 (198)	50,970 (64)	9,812 (45)
	改定後		5,155 (206)	46,482 (58)	8,358 (39)

注 1 ( ) 内は、46年度を100とした場合の指数である。

2 重油等とは、パルプ廃液を含む。

#### (4) 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の環境保全計画の策定

##### ア 計画策定の必要性

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質による汚染の現状は国が設定した環境基準を超えており、今後の燃料使用量及び自動車台数の増加により、環境がさらに悪化することが予想されるため、長期的見通しにたった環境保全計画を策定する必要性が生じた。

##### イ 経 緯

48年8月28日、知事は、県公害対策審議会に「窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境保全対策」について諮問した。

同日、県公害対策審議会は、大気専門部会に対し、調査、審議にあたらせた。

現在、同専門部会は、審議中であり、49年度早々報告書を作成し、県公害対策審議会に報告する予定となっている。

#### (5) カドミウムに係る上乗せ排出基準の設定

##### ア 設定の必要性

日本鉱業(株)三日市製錬所は、48年6月1日から鉱山保安法の適用をはずれ、大気汚染防止法の適用を受けることになった。

同製錬所は、県内で随一のカドミウムに係るばい煙発生施設を有する工場であり、大気汚染防止法によるカドミウムの排出基準であれば環境の汚染が憂慮されるため、上乗せ排出基準を設定する必要性が生じた。

##### イ 経 緯

48年8月21日、県公害対策審議会大気専門部会において「カドミウムに係る上乗せ排出基準」を設定するよう提言があった。

48年8月26日、知事は、同専門部会からの提言に基づき「カドミウムの上乗せ排出基準」の設定について、原案を付して、県公害対策審議会に諮問した。

同日、県公害対策審議会は、原案どおり知事に答申した。

48年9月29日、富山県告示第32号で「カドミウムに係る上乗せ排出

基準」を公布した。(49年3月1日施行)

#### ウ 上乗せ排出基準の概要

##### (ア) 設定の根拠

大気中のカドミウムの環境基準は、我国はもちろん諸外国にも例がないので、我国やアメリカの環境調査の測定結果に基づく通常の大気中の環境濃度( $0.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ )をもとに、発生源から大気環境への拡散係数(1,600倍)を考慮して設定した。

##### (イ) 上乗せ基準値

カドミウムに係るばい煙発生施設おける排出口濃度として、 $0.15\text{mg}/\text{Nm}^3$ (大気汚防止法基準値 $1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ )とした。

#### (6) 大気環境の各種調査

##### ア 工場周辺浮遊粉じん調査

##### (ア) 調査目的

県内のおもな電気炉設置工場周辺における浮遊粉じん量及び浮遊粉じん中の重金属(カドミウム、鉛等)について、その実態を把握するため実施した。

##### (イ) 調査概要

48年6月から49年3月にかけて、県内9工場周辺7地区において実施した。

調査は、各地区ごとに、ハイボリウム・エア・サンプラーを工場周辺に8～9か所設置し、2～3日間実施した。

##### (ウ) 調査結果

調査地区、調査期間及び調査結果は、表34のとおりであった。

##### a 総粉じん量

調査地区の平均値は、 $0.066\text{mg}/\text{m}^3$ (黒部市三日市地区及び富山市寺町地区)～ $0.160\text{mg}/\text{m}^3$ (富山市岩瀬地区)であり、対照地区の平均値は $0.030\text{mg}/\text{m}^3$ ～ $0.169\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

調査地区と対照地区を比べると、1地区を除き調査地区が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 $0.150\text{mg}/$

m<sup>3</sup>と比べると7地区のうち2地区で超えていた。

b 金属成分

カドミウムの調査地区における値は、定量限界 (0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 未満 $\sim$ 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、環境大気中の通常のカドミウム濃度、(国が設定した「カドミウムによる環境汚染暫定対策要領」で示している0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)と比較すると大幅に低い値であった。

鉛の調査地区における値は、定量限界 (0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 未満 $\sim$ 0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、国の暫定基準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、環境基準値が定められていないが、一般に環境として問題がないといわれている濃度(表35の労働衛生許容濃度の100分の1)と比較するといずれも低い値であった。

表34 工場周辺浮遊粉じん調査測定結果(総粉じん量, 金属成分)

調査地区	調査期間	区分	総粉じん量 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	調査期間	区分	粉じん中の金属成分( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						
						クロム	マンガン	鉄	ニッケル	銅	ケドミウム	鉛
黒部市三日山 (日本鉱業局周辺)	48年9月4日	最大	0.105	48年9月5日	最大	ND	0.1	4.4	ND	0.18	0.05	0.2
	~48年9月7日	平均	0.066	~48年9月6日	平均	ND	0.1	1.3	ND	0.09	0.03	0.2
魚津市本新 (日本カーバイド周辺)	49年3月18日	最大	0.111	49年3月19日	最大	ND	ND	0.9	ND	0.09	ND	ND
	~49年3月20日	平均	0.070	~49年3月20日	平均	ND	ND	0.6	ND	0.06	ND	ND
		対照	0.030		対照	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND
富山市岩瀬 (昭和電工・太平洋金属周辺)	48年7月23日	最大	0.295	48年7月23日	最大	0.2	0.2	3.3	0.13	0.23	0.03	ND
	~48年7月26日	平均	0.160	~48年7月24日	平均	0.1	0.1	2.1	0.11	0.08	0.02	ND
	対照	0.169	対照		ND	0.1	2.1	ND	0.04	ND	ND	
富山市稲荷 (磷化学局周辺)	48年6月18日	最大	0.284	48年6月20日	最大	ND	0.2	3.6	ND	0.13	0.05	ND
	~48年6月21日	平均	0.126	~48年6月21日	平均	ND	0.1	2.5	ND	0.08	0.02	ND
	対照	0.115	対照		ND	0.1	1.8	ND	0.07	ND	0.3	
富山市寺町 (呉羽製鉄局周辺)	48年9月10日	最大	0.106	48年9月12日	最大	ND	ND	1.4	ND	0.06	ND	ND
	~48年9月13日	平均	0.066	~48年9月13日	平均	ND	ND	0.9	ND	0.04	ND	ND
	対照	0.066	対照		ND	ND	0.8	ND	0.17	ND	ND	
大島町小島・大門町町 (日本電工局周辺)	48年10月29日	最大	0.203	48年10月30日	最大	0.3	0.4	2.6	0.12	0.12	ND	0.3
	~48年11月1日	平均	0.140	~48年10月31日	平均	0.1	0.3	2.2	0.10	0.08	ND	0.3
	対照	0.096	対照		ND	0.1	0.9	ND	0.04	ND	ND	
高岡市吉久・新浜市中伏木 (日本重化学・日本鋼管局周辺)	48年10月15日	最大	0.232	48年10月16日	最大	0.2	9.9	5.7	ND	0.13	0.02	0.4
	~48年10月18日	平均	0.156	~48年10月17日	平均	0.1	4.4	3.4	ND	0.09	0.02	0.4
	対照	0.126	対照		ND	0.5	2.1	ND	0.15	0.02	0.4	
定 量 限 界						0.1	0.1	0.3	0.10	0.03	0.02	0.2

注 1 NDとは、定量限界未満である。

2 平均は、NDを定量限界として算出した。

表35 労働衛生許容濃度

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

## イ 浮遊粉じん調査

### (ア) 調査目的

大気汚染常時観測局の測定を補完するため、富山市、高岡市、新湊市、婦中町及び射水郡の平野部における浮遊粉じんの実態を把握することを目的として実施した。

### (イ) 調査概要

48年5月から11月にかけて、毎月1回(3～4日)、20地点(25km<sup>2</sup>に1地点)においてローボリューム・エア・サンプラーにより、大気中の浮遊粉じん量を測定した。

### (ウ) 調査結果

#### (浮遊粉じん量)

調査結果は、表36のとおり、各測定点の平均値(7回)では0.023mg/m<sup>3</sup>から0.068mg/m<sup>3</sup>であり、また、全測定点の平均は、0.042mg/m<sup>3</sup>であった。

これを国の環境基準値0.100mg/m<sup>3</sup>(1日平均値)と比較すると、平均ではすべてこれを下回っていたが、測定月によりかなりのばらつきがみられた。

#### (金属成分)

この調査と併行して9月にハイボリューム・エア・サンプラーにより上記と同じ地点で浮遊粉じんを採取し、その金属成分を分析したところ、その結果は、表37のとおりであった。

この表から明らかなように、カドミウムの値は、全て定量限界未満(0.02μg/m<sup>3</sup>)であり、極めて低い値であった。

また、鉛については、定量限界未満(0.2μg/m<sup>3</sup>未満)から0.4μg/m<sup>3</sup>であり、これを国の暫定基準(24時間1.5μg/m<sup>3</sup>)と比較すると、いずれも極めて低い値であった。

その他の金属成分については、環境基準が定められていないが、いずれも労働衛生許容濃度の100分の1以下であった。

表36 環境大気中の浮遊粉じん量(ローボリウム・エア・サンプラー法)

市町名	測定地点名	浮遊粉じん量 (mg/m <sup>3</sup> )							年平均
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	
富山市	水橋商工文化会館	0.019	—	—	—	0.030	0.022	0.020	0.023
	大広田小学校	—	0.050	0.080	0.067	0.052	0.034	0.055	0.056
	新庄中学校	0.057	0.050	0.079	0.047	0.027	0.026	0.018	0.043
	太田小学校	—	0.035	0.060	0.024	0.024	0.018	0.016	0.030
	八幡小学校	0.053	0.063	—	0.057	0.027	0.031	0.026	0.043
	五福小学校	—	0.032	0.075	—	0.027	0.030	0.016	0.036
	富山空港	0.047	0.034	0.074	—	0.023	0.018	0.017	0.036
老田小学校	0.040	0.042	—	0.043	0.024	0.022	0.022	0.032	
福中町	速星小学校	0.025	0.040	0.078	0.048	0.027	0.040	0.021	0.040
新湊市	海老江連絡所	—	0.054	0.057	0.034	0.032	0.028	0.022	0.038
	新湊市役所	0.069	0.051	0.060	0.044	0.039	0.034	0.015	0.045
	布目水源池	0.053	0.033	0.059	0.039	0.022	0.031	0.016	0.036
小杉町	橋下条小学校	—	—	—	0.050	0.045	0.024	0.015	0.034
岡崎市	伏木消防署太田分遣所	0.019	0.069	0.035	0.035	0.047	0.030	0.013	0.035
	水道局能町業務所	0.036	0.086	0.062	0.071	0.104	0.076	0.041	0.068
	高岡問屋センター	0.032	0.057	0.070	0.064	0.086	0.071	0.038	0.060
	中田小学校	0.012	0.028	—	0.036	0.073	0.054	0.011	0.036
	水道局五十里加圧所	—	0.055	0.039	0.041	0.040	0.029	0.017	0.037
	五位中学校	0.013	0.065	0.060	0.056	0.082	0.059	0.023	0.051
	戸出支所	0.022	0.046	0.068	0.060	0.094	0.069	0.019	0.054

注 測定は毎月3～4日連続採取したものである。

表37 環境大気中の浮遊粉じん量(ハイボリウム・エア・サンプラー法)  
及び 金属成分の測定結果

市町名	測定地点名	総粉じん量 (mg/m <sup>3</sup> )	粉じん中の金属成分 (μg/m <sup>3</sup> )						
			Cr	Mn	Fe	Ni	Cu	Cd	Pb
富山市	水橋商工文化会館	0.080	N D	N D	0.6	N D	0.05	N D	N D
	大広田小学校	0.151	0.2	0.4	6.2	N D	0.09	N D	N D
	新庄中学校	0.082	N D	0.1	0.9	N D	0.07	N D	N D
	太田小学校	0.053	N D	N D	0.3	N D	N D	N D	N D
	八幡小学校	0.087	N D	0.2	1.2	N D	0.04	N D	0.2
	五福小学校	0.085	N D	0.1	0.7	N D	0.03	N D	N D
	富山空港	0.070	N D	0.1	0.5	N D	0.03	N D	N D
	老田小学校	0.083	N D	0.2	0.7	N D	0.04	N D	N D
鯖町	速星小学校	0.084	N D	N D	0.6	N D	0.18	N D	N D
新湊市	海老江連絡所	0.117	N D	0.1	1.9	N D	0.06	N D	N D
	新湊市役所	0.089	N D	1.1	0.8	N D	0.04	N D	0.2
	布目水源池	0.063	N D	0.1	N D	N D	N D	N D	N D
小杉町	橋下条小学校	0.120	N D	N D	1.0	N D	0.06	N D	N D
高岡市	伏木消防署太田分遣所	0.095	N D	0.2	0.6	N D	0.03	N D	N D
	水道局能町業務所	0.193	N D	0.9	2.2	N D	0.11	N D	0.4
	高岡問屋センター	0.224	N D	0.1	1.3	N D	0.21	N D	N D
	中田小学校	0.169	N D	0.1	1.0	N D	0.04	N D	N D
	水道局五十里加圧所	0.144	N D	0.6	1.2	N D	0.04	N D	N D
	五位中学校	0.156	N D	0.1	1.4	N D	0.05	N D	N D
	戸出支所	0.202	N D	0.1	1.3	N D	0.14	N D	N D

注 1 総粉じん量はハイボリウム・エア・サンプラー法による。

2 NDとは定量限界未満で、それぞれの値は次のとおりである。

Cr, Mn, Ni : 0.1μg/m<sup>3</sup> 未満 Cd : 0.02μg/m<sup>3</sup> 未満

Fe : 0.3μg/m<sup>3</sup> 未満 Pb : 0.2μg/m<sup>3</sup> 未満

Cu : 0.03μg/m<sup>3</sup> 未満

## ウ 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弗素化合物、磷酸化合物の有害ガスによる大気汚染、植物影響が憂慮されたので、その実態を把握するため調査を実施した。

### (イ) 調査概要

調査の概要は、表38のとおりである。

### (ウ) 調査結果

調査の結果は、表39のとおりである。

#### a 発生源調査

##### (a) 住友化学工業(株)富山製造所……(新港地区)

弗素化合物の排出濃度は、煙突、建屋とも定量限界(0.05mg/Nm<sup>3</sup>)未満～0.15mg/Nm<sup>3</sup>であり、大気汚染防止法の排出基準2.5mg/Nm<sup>3</sup>(煙突)、1.0mg/Nm<sup>3</sup>(建屋)と比較して極めて低かった。

##### (b) 日産化学工業(株)富山工場……(婦中地区)

弗素化合物の排出濃度は、定量限界(0.1mg/Nm<sup>3</sup>)～1.1mg/Nm<sup>3</sup>であり、大気汚染防止法の排出基準5mg/Nm<sup>3</sup>をかなり下回っていた。

##### (c) 磷化学工業(株)……(稻荷地区)

磷酸化合物の排出濃度は、定量限界(0.5mg/Nm<sup>3</sup>)未満～12.5mg/Nm<sup>3</sup>であり、県の指導排出基準45mg/Nm<sup>3</sup>をかなり下回っていた。

#### b 大気汚染調査

##### (a) 新港地区

アルカリろ紙法による弗素化合物は、定量限界(0.3μg/m<sup>3</sup>)～0.5μg/m<sup>3</sup>であり、県の環境基準7μg/m<sup>3</sup>と比較するといずれも極めて低い値であった。

A T P法による弗素化合物は、工場に最も近い久々湊公民館で年平均124μg/100cm<sup>3</sup>/月(以下「μg」という)で最も高く、14地点の平均では、40μgであって、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100μg以下であった。

(b) 婦中地区

アルカリろ紙法による弗素化合物濃度は、定量限界 ( $0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ )未満 $\sim 1.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、県の環境基準と比較するといずれも極めて低い値であった。

A T P法による弗素化合物濃度は、工場に最も近い婦中町東本郷観測局で年平均 $94\mu\text{g}/100\text{cm}^2/\text{月}$ (以下「 $\mu\text{g}$ 」という)で最も高く、13地点平均では $30\mu\text{g}$ であり、いずれの地点も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。

(c) 稲荷地区

オート・エア・サンプラー法による磷酸化物濃度は、敷地境界で、定量限界 ( $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ )未満 $\sim 0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 、環境では、定量限界 ( $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ )未満 $\sim 0.02\text{mg}/\text{m}^3$ であり、ソ連の環境基準 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ と比べると、敷地境界の一部を除き環境では低い値を示した。

C 植物影響調査

(a) 新港地区

グラジオラスについては、平均では第1回 $11.0\text{ppm}$ 、第2回 $31.3\text{ppm}$ であり、工場周辺で対照地区と比較しても高い蓄積の傾向がみられた。

水稲(葉身)については、平均では第1回 $15.5\text{ppm}$ 、第2回 $24.8\text{ppm}$ 、第3回 $13.0\text{ppm}$ であり、グラジオラスと同じく工場周辺で高い傾向がみられた。

玄米については、平均で $1.0\text{ppm}$ であり、対照地区と比較するとやや高い蓄積がみられた。

(b) 婦中地区

グラジオラスについては、平均で第1回 $8.6\text{ppm}$ 、第2回 $9.8\text{ppm}$ であり、新港地区と比較すると低い傾向がみられた。

水稲(葉身)については、平均で第1回 $2.8\text{ppm}$ 、第2回 $3.3\text{ppm}$ 、第3回 $3.1\text{ppm}$ であり、グラジオラスと同様新港地区と比べ低い値を示した。

玄米については、平均で $0.9\text{ppm}$ であり、対照地区と比較するとやや高い蓄積がみられた。

表38 特定ガス環境大気調査の概要

地区名	調査名	対象物質	指標植物	調査地点数	調査回数
新港地区	発生源	弗素化合物		8	2
	大気汚染	弗素化合物		22	2～12
	植物影響	蓄積弗素量	グラジオラス、水稻	25	2～3
婦中地区	発生源	弗素化合物		5	2
	大気汚染	弗素化合物		21	2～12
	植物影響	蓄積弗素量	グラジオラス、水稻	25	2～3
稲荷地区	発生源	磷酸化合物		5	2
	大気汚染	磷酸化合物		6	2
対照地区	大気汚染	弗素化合物		2	12
	植物影響	蓄積弗素量	グラジオラス、水稻	2	2～3

表39 特定ガス環境大気調査測定結果

1 発生源調査測定結果

地区名	工場名	弗素化合物 (mg/Nm <sup>3</sup> )			磷酸化合物 (mg/Nm <sup>3</sup> )
		アルミ精錬煙突	アルミ精錬建屋	その他	
新港地区	住友化学工業㈱ 富山製造所	定量限界(0.05)未満 ～0.15	定量限界(0.05)未満 ～0.15		
婦中地区	日産化学工業㈱ 富山工場			定量限界(0.1)未満 ～3.2	
稲荷地区	磷化学工業㈱				定量限界(0.5)未満 ～17.7
排出基準		(大気汚染防止法) 2.5	(大気汚染防止法) 1.0	(大気汚染防止法) 5.0	(県指導基準) 45

2 大気汚染調査測定結果

地区名	弗素化合物				磷酸化合物	
	アルカリろ紙法(μg/m <sup>3</sup> )		ATP法(μg/100cm <sup>3</sup> /月)		オートエアサンプラー法(mg/m <sup>3</sup> )	
	最高	平均	最高	平均	最高	平均
新港地区	0.5	0.3	328	40		
婦中地区	1.1	0.4	166	30		
稲荷地区					0.07	0.02
対照地区			N D	N D		

注 1 N Dとは、定量限界未満で定量限界は、次のとおりである。

(弗素化合物) アルカリろ紙法: 0.3μg/m<sup>3</sup>

ATP法 : 20μg/100cm<sup>3</sup>/月

(磷酸化合物) オート・エア・サンプラー法: 0.01 mg/m<sup>3</sup>

2 平均は、N Dを定量限界として算出した。

### 3 植物影響調査測定結果

(単位：ppm)

地区名		グラジオラス		水稲 (葉身)			水稲 (玄米)
		第1回	第2回	第1回	第2回	第3回	
新港 地区	最高	65.7	142	137	185	106	2.8
	平均	11.0	31.3	15.5	24.8	13.0	1.0
婦中 地区	最高	12.5	27.8	4.8	6.7	10.9	1.7
	平均	8.6	9.8	2.8	3.3	3.1	0.9
対照 地区	最高	1.0	1.4	2.0	2.5	2.5	0.7
	平均	1.0	1.2	1.5	2.3	2.3	0.6

#### エ 自動車排出ガス環境調査

##### (ア) 調査目的

自動車交通量の急増に伴い、自動車排出ガスによる汚染が社会的問題となってきている。

このことから、交通量の多い地域での自動車排出ガスによる大気汚染の実態を把握し、今後の公害防止対策の基礎資料とするため、県内の主要交差点において大気汚染の状況を調査した。

##### (イ) 調査概要

48年6月下旬から7月下旬にかけて、県内の主要交差点10カ所において、一酸化炭素、窒素酸化物、いおう酸化物、オゾン、浮遊粉じん、鉛、気象について公害測定車を用いて、24時間連続測定した。

##### (ウ) 調査結果

調査結果は、表40のとおりである。

a 一酸化炭素

8時間値は、1.6 p p m ~ 11.9 p p m、24時間値は、2.8 p p m ~ 7.9 p p mであった。

これを一酸化炭素に係る環境基準値（8時間値20 p p m以下、24時間値10 p p m以下）と比べると、すべての交差点において下回っていた。

b 窒素酸化物

二酸化窒素の24時間値は、0.025 p p m ~ 0.058 p p mであった。

これを二酸化窒素に係る環境基準（24時間値0.02 p p m以下）と比較すると、すべての交差点においてこれを上回っていた。

c いおう酸化物

24時間平均値は、0.010 p p m ~ 0.036 p p mであった。

これをいおう酸化物に係る環境基準（24時間値 0.040 p p m以下）と比較すると、いずれの交差点でも基準値以下であった。

d 浮遊粉じん

24時間平均値は、0.058 mg/m<sup>3</sup> ~ 0.223 mg/m<sup>3</sup>であった。

これを浮遊粉じんに係る環境基準（24時間値0.100 mg/m<sup>3</sup>以下）と比較すると、10交差点のうち3交差点で基準値以下であった

e 鉛

測定結果は、0.2 μg/m<sup>3</sup> ~ 1.0 μg/m<sup>3</sup>であった。

これを鉛に係る国の暫定基準（1.5 μg/m<sup>3</sup>以下）と比較すると、いずれの交差点でも基準値以下であった。

f オゾン

最高値で0.02 p p m ~ 0.10 p p m、平均値で0.01 p p m ~ 0.05 p p mであった。

オゾンについては、環境基準は定められていないが、オゾンが約8割を占めるといわれているオキシダントの大気汚染警報の基準値0.15 p p mと比べると、いずれも低い値を示した。

表40 自動車排出ガス調査結果

調査地点		一酸化炭素			窒素酸化物		いおう酸化物 (ppm)	浮遊 粉じん (mg/m <sup>3</sup> )	オゾン (ppm)	鉛 ( $\mu$ g/m <sup>3</sup> )	自動車 走行台数 (台)
		1時間 間値 (ppm)	8時間 間値 (ppm)	24時間 間値 (ppm)	一酸化 窒素 (ppm)	二酸化 窒素 (ppm)					
富山市田双 (双代町)	最高値	16.0	11.9		0.240	0.095	0.032	0.352	0.02		3,360
	平均値	7.9		7.9	0.116	0.056	0.016	0.151	0.01	1.0	2,970
富山市五福 (大学前)	最高値	9.0	8.0		0.210	0.080	0.067	0.213	0.03		2,838
	平均値	6.7		6.7	0.119	0.058	0.029	0.116	0.02	0.5	2,387
高岡市あわら町 (広小路)	最高値	6.0	4.4		0.040	0.040	0.044	0.196	0.04		3,663
	平均値	3.5		3.5	0.026	0.027	0.020	0.090	0.02	0.4	3,245
高岡市末広町 (片原町)	最高値	6.5	4.6		0.035	0.065	0.090	0.352	0.09		3,287
	平均値	3.6		3.6	0.030	0.043	0.036	0.223	0.05	0.3	2,755
黒部市三日市 3186	最高値	13.5	6.3		0.130	0.060	0.027	0.230	0.06		1,122
	平均値	4.2		4.2	0.031	0.025	0.014	0.161	0.03	0.4	732
魚津市中央通り 1丁目4	最高値	7.5	6.3		0.070	0.045	0.024	0.104	0.02		1,206
	平均値	4.7		4.7	0.037	0.025	0.010	0.058	0.01	0.4	858
滑川市下小泉 140	最高値	4.5	3.9		0.050	0.055	0.051	0.260	0.09		400
	平均値	2.8		2.8	0.029	0.037	0.061	0.153	0.03		285
新湊市本町 1丁目278	最高値	7.0	5.6		0.035	0.040	0.025	0.211	0.08		1,503
	平均値	4.6		4.6	0.024	0.031	0.013	0.143	0.02	0.3	1,121
氷見市伊勢大町 1丁目	最高値	7.5	6.1		0.095	0.050	0.016	0.118	0.06		1,319
	平均値	4.7		4.7	0.038	0.028	0.010	0.076	0.02	0.2	1,021
砺波市太郎丸 鍋島2736	最高値	6.5	6.1		0.040	0.060	0.041	0.230	0.10		824
	平均値	4.2		4.2	0.028	0.033	0.015	0.146	0.05	0.2	512

注 1 平均は、ND(定量限界未満)を定量限界として算出した。

2 各測定物質のND(定量限界未満)は、次のとおりである。

窒素酸化物：0.010ppm以下 いおう酸化物：0.005ppm未満

オゾン：0.01ppm未満 鉛：0.2 $\mu$ g/m<sup>3</sup>未満

3 自動車走行台数は、午前7時から午後7時までの12時間について測定した。

## オ 大気汚染気象条件調査

### (ア) 調査目的

気象と大気汚染の関係を究明するため、県内2地区において、上空における気温、風向、風速の実態調査を実施した。

### (イ) 調査概要

富山市草島地区及び富山新港地区の2地区において、季節毎に3日間年4回調査を実施した。

観測項目及び方法は、次のとおりである。

観測項目	観測方法	測定回数
気温の垂直分布 (※逆転層の観測)	低層ゾンデ(発信器付き温度計、高度計を搭載した気球)により、地上から高度1,500mまでの気温の垂直分布をみる。	1日4回 測定
風の垂直分布 (海陸風の実態調査)	パイロットバルーン(小気球)を飛ばし、その飛行を観測することにより、地上から高度1,500mまでの風向風速の垂直分布をみる。	1日12回 測定
地上風の観測 (地上風の流れの観測)	既設21カ所の自記風向風速計により、地上風の流れを観測する。	24時間 連続測定

※気温は、通常上空に行くに従って低くなるが、逆に上空に行くに従って気温の高くなっているような大気層をいう。逆転層はいろいろな原因から形成され、それによって接地逆転層、沈降性逆転層、前線性逆転層、地形逆転層などに分類される。

### (ウ) 調査結果

#### (接地逆転)

接地逆転は、晴れた夜から朝にかけて熱放射で陸地が冷却し、それに接する空気の色度が低くなるために発生する。このような逆転層がある場合は、よほど高温な軽い煙でなければ、汚染物質は逆転層の下に閉じこめられてしまう。したがって逆転層は、大気汚染気象の重要な一要素とされている。

今回の調査で、接地逆転について判明したことは、次のとおりである。

- ・接地逆転は、よほど天気が悪くないかぎり発達し、その高さは、100m～200mで、その上にほぼ等温な安定層がみられた。

- ・接地逆転の強度は、日没からだんだん強くなり、日の出頃最高になるといわれているが、今回の調査で一番強かったのは 100m 当り、6.2℃の上昇で、一般的には100m 当り、2℃～5℃の上昇であった。
- ・接地逆転の消滅は、日の出と共に始まるが、完全に消滅するのは、春は8時30分前後、夏は8時30分～10時の間、秋冬は10時前後であった。
- ・フェーン現象によると推測される終日に及ぶ接地逆転や海風内での逆転が観測された。
- ・500m 以上の上空の大気層は、高気圧の中心ないし後面（高気圧の移動方向を前面といいその反対を後面という。）では安定し、このような時に 1,000m 以上の上空の大気層には沈降性逆転（高気圧内では空気の下降により、気温が断熱上昇する。このため発生する逆転）が時々みられた。

#### （海 陸 風）

海岸近くでは、日の出後は地表面が日射で暖められるため、その上の空気が軽くなって上昇し、その後を補うように海上より陸地に風が吹く、これを海風と云う。日没後、陸地が夜間の放射で冷えるために陸地上に冷気がたまって、高圧部になるので、空気が海上に押し出され陸風となる。

この海風と陸風との衝突によってできる不連続線上に汚染物質が集まり易いと一般に云われており、海陸風は大気汚染気象の重要な一要素とされている。

今回の調査で、海陸風について、判明したことは、次のとおりである。

- ・高気圧の中心ないし後面に位置するとき、大気は安定し、海陸風や沈降性逆転が発達し易い。
- ・海陸風が発達したときの海風の背の高さは、400m～1,000mで、陸風の背の高さは、300m～700mで、共に上層反対風（補償風）がみられ、その高さは 1,000m～1,600mであった。
- ・海陸風の交替は、陸風から海風への場合、日の出後3～4時間後の短時間に起こり、海風から陸風への場合、日の出後3～4時間後、富山地区においてみると神通川中流域に始まり、次第に海岸部（北西部）へ進んだ。

## カ 新湊市久々湊地区植物影響調査

### (ア) 調査目的

新湊市久々湊地区で、野菜、樹木等の植物の一部に葉先の枯れ、葉の萎縮現象がみられ、弗素による影響が憂慮されたので、その原因を究明するため調査を実施した。

### (イ) 調査の概要

調査の概要は、表41のとおりである。

### (ウ) 調査結果

調査結果は、表42のとおりである。

#### a 大気汚染調査

アルカリろ紙法による弗素化合物濃度は、調査地区では最高 $1.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、平均 $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、対照地区の定量限界 ( $0.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )未満と比べると高かったが、県の環境基準  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であった。

#### b 植物影響調査

植物中の平均弗素蓄積量は、なすでは第1回  $127 \text{ p p m}$ 、第2回  $84 \text{ p p m}$ 、さといもでは第1回  $45 \text{ p p m}$ 、第2回  $16 \text{ p p m}$ 、もみじでは第1回  $85 \text{ p p m}$ 、第2回  $75 \text{ p p m}$ 、くろまつでは第1回  $39 \text{ p p m}$ 、第2回  $30 \text{ p p m}$ 、かきでは第1回  $46 \text{ p p m}$ 、第2回  $66 \text{ p p m}$ であった。

調査地区では、弗素蓄積量は工場に近い程、主風向下にある程高い傾向を示しており、かきを除き第2回採取より第1回採取の時の方が高く、対照地区と比較すると非常に高い数値を示していた。

植物がどれ位の弗素濃度を含んでも正常であるかの限界濃度(恕限度)は、現在のところ未詳であり、野菜や樹木の葉先の枯れ、葉の萎縮現象については弗素による大気汚染のほか、異常気象による干ばつ等も考えられるので、はっきりした原因を究明することはできなかった。

来年度、さらに調査を継続し、原因を究明する必要がある。

表41 新漢市久々湊地区植物影響調査の概要

地区名	調査名	対象物質	指標植物	調査地点数	調査回数
調査地区	大気汚染	弗素化合物		6	1
	植物影響	蓄積弗素量	野菜(なす, さといも) 樹木(もみじ, くろまつ, かき)	11	2
対照地区	大気汚染	弗素化合物		1	1
	植物影響	蓄積弗素量	野菜(なす, さといも) 樹木(もみじ, くろまつ, かき)	2	2

表42 新漢市久々湊地区植物影響調査測定結果

1 大気汚染調査測定結果

地区名	弗素化合物	
	アルカリろ紙法( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	最高	平均
調査地区	1.2	0.5
対照地区	ND	ND

注 1 NDとは、定量限界( $0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ )未満のことをいう。

2 平均は、NDを定量限界として算出した。

2 植物影響調査

地区名		蓄積弗素量 (乾物あたり ppm)									
		なす		さといも		もみじ		くろまつ		かき	
		第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回
調査地区	最高	194	119	86	29	208	168	85	50	75	158
	平均	127	84	45	16	85	75	39	30	46	66
対照地区	最高	6	5	3	6	3	6	4	2	5	4
	平均	5	4	3	4	2	4	3	2	4	4

## 第3節 水質汚濁の現況と対策

### 1 水質汚濁の現況

#### (1) 水質汚濁の概況

本県の公共用水域のうち、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がみられ、特に下流部から河口部にかけて著しい。

これは、生活排水、工場排水を集め流れる支川の流入、下流水域に立地する製紙工場等の排水の影響によるものであるが、最近、水質の改善の傾向がみられる。

白岩川は、中流部で製紙工場の排水により、汚濁がみられるが下流部では、それほど汚濁はみられない。

また、新湊市、魚津市、氷見市等の市内を流れる中小河川の中には、生活排水による汚濁の進行しているものがあるほか、工場排水による汚濁もみられる。

しかし、他の庄川、常願寺川、黒部川等では清浄で汚濁がみられない。

海域についてみると、小矢部川、神通川の流入する河口海域では、かなり汚濁がみられるが、富山新港及びその他の海域は比較的清浄である。

#### (2) 河川別の水質汚濁の状況

##### ア 小矢部川水域

本水域は下流部に立地するパルプ・紙工場や化学工場等の工場排水により、また、高岡市の中心部の工場排水、生活排水を集めて貫流する千保川、祖父川の流入により、県内では最も汚濁の著しい河川となっている。

46年5月、県下で最初に環境基準の類型が指定され、46年12月には上乘せ排水基準が施行されている。

主要地点における水質の測定結果は表43のとおりであるが、一般項目のうち汚濁の指標とされているBODについて経年変化をみると図7のとおり45年をピークとして汚濁が減少の傾向にあるが、河口及び千保川

末端で環境基準を超えている。

なお、千保川末端の地子木橋では46年には42ppmだったものが12ppmまで減少した。

また、大腸菌群数については、一般的に検出率が高く、これは生活排水あるいは畜産排水によるものと考えられる。

健康項目については、全ての地点で各項目とも環境基準は達成されている。

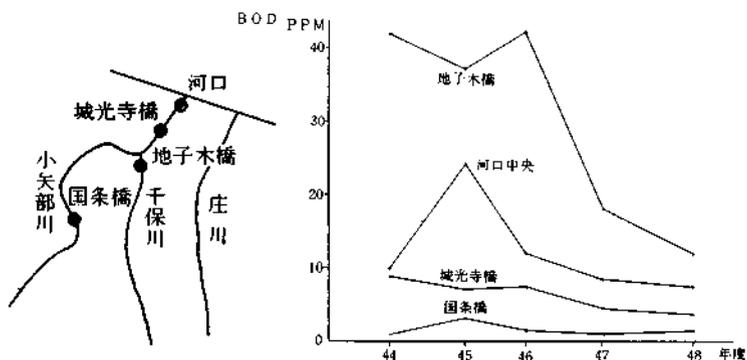
表43 小矢部川主要地点の年度別水質測定結果

測定地点 年度	河口左岸					河口中央					河口右岸				
	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48
P H	6.5	6.3	6.7	6.8	6.8	6.8	6.6	6.8	6.9	6.9	6.9	6.5	6.9	7.0	7.1
D O (ppm)	2.3	4.4	4.8	5.2	5.5	6.0	5.8	8.4	8.0	8.0	5.0	7.5	8.3	7.3	7.6
B O D (ppm)	82	76	66	42	28	10	24	12	8.1	7.4	8.3	14	11	6.9	5.5
S S (ppm)	29	43	22	25	24	16	64	11	18	11	12	10	12	18	14

測定地点 年度	城光寺橋					国条橋					地子木橋				
	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48
P H	7.1	7.0	6.9	7.0	6.9	6.8	6.6	6.5	7.0	6.9	6.5	6.7	6.8	6.8	6.8
D O (ppm)	11	8.5	9.0	8.3	8.7	10	11	11	10	10	4.5	4.8	4.4	6.1	8.0
B O D (ppm)	8.8	7.0	7.4	4.3	3.8	1.3	3.2	1.6	1.4	1.5	42	37	42	18	12
S S (ppm)	17	18	14	20	12	13	38	20	18	12	72	98	45	39	15

図7 小矢部川主要地点のBOD経年変化



イ 神通川水域

本水域は、下流部から河口部にかけて汚濁がみられる。

汚濁の原因は流域沿岸に立地するパルプ・紙工場、化学工場の工場排水や富山市街地の生活排水によるものとみられる。

本水域の環境基準は小矢部川に次いで47年4月に指定され上乗せ排水基準は47年5月から施行されている。

主要地点における水質測定結果は表44のとおりであるが、一般項目のうちBODについては河口部の萩浦橋右岸、井田川の高田橋で環境基準を超えている。

pHについては岩瀬運河が河川流況の停滞性と流域の立地企業の工場排水の影響で環境基準を超えている。

大腸菌群数については、各地点で検出率が高いがこれは生活排水の流入によるものと考えられる。

健康項目については全ての地点で各項目とも環境基準が達成されている。

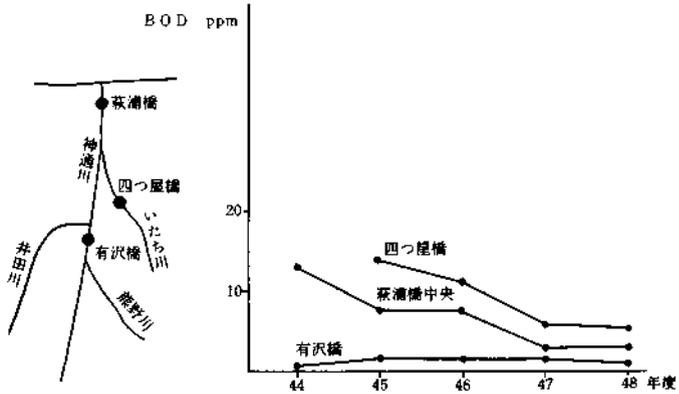
特にカドミウムについては三井金属鉱業(株)との協定に基づいて神通第一発電所ダム等で毎月1回1日5回測定したが全て不検出であった。

表44 神通川主要地点の年度別水質測定結果

測定地点 年度	萩浦橋左岸					萩浦橋中央					萩浦橋右岸				
	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48
pH	6.9	6.9	7.0	7.1	6.9	6.7	6.8	6.9	7.1	7.0	6.6	6.2	6.8	7.1	6.9
D O (ppm)	12	10	8.3	9.6	8.9	11	9.4	9.3	9.8	9.1	11	8.2	8.7	8.9	8.1
BOD (ppm)	1.7	4.6	3.4	2.6	3.0	13	7.7	7.5	2.8	3.2	18	21	11	9.7	10
S S (ppm)	5.0	6.5	7.2	8.0	9.7	12	8.4	17	8.0	8.1	19	10	7.6	10	11

測定地点 年度	神通大橋					有沢橋					四つ屋橋				
	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48
pH	7.0	7.0	7.1	7.2	7.2	7.1	7.3		7.1	7.3		6.9	6.9	7.0	7.1
D O (ppm)	10	10	11	11	11	13	10		10	11		7.3	8.4	8.5	9.0
BOD (ppm)	1.9	1.6	1.6	1.1	1.3	0.5	1.6		1.5	1.1		14	11	5.9	4.7
S S (ppm)	14	16	36	10	6.5	6.0	19		10	6.0		23	27	19	13

図8 神通川主要地点のBOD経年変化



ウ 白岩川水域

本水域の中流部沿岸にはパルプ・紙工場が立地しておりその工場排水の影響で汚濁がみられる。

本水域の環境基準は47年6月に指定され47年8月から上乘せ排水基準が施行されている。

主要地点における測定結果は表45のとおりであるが、一般項目のうちBODについては図9のとおり著しく低下しており、汚濁の大きかった流観橋（旧栃津橋）でも45年に38ppmだったものが6.0ppmにまで改善された。

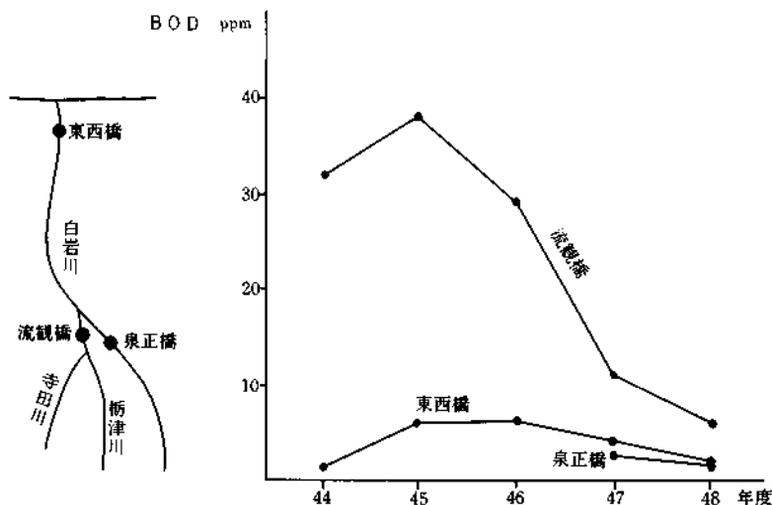
又、大腸菌群数は流域の畜産排水や生活排水の流入によるものとみられるが検出率が高くなっている。

健康項目及び特殊項目については各地点とも問題はない。

表45 白岩川主要地点の年度別水質測定結果

測定地点 測定項目	東 西 橋					泉 正 橋					流観橋(旧栃津橋)						
	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48	44	45	46	47	48		
p H	6.8	6.8	7.0	7.0	6.8	(47年度から 測定開始)					7.2	7.0	7.0	7.3	7.1	7.2	7.0
D O (ppm)	9.5	8.0	9.2	9.5	9.4						11	10	9.7	8.8	9.7	10	10
B O D (ppm)	1.4	6.0	6.3	4.1	2.0						2.4	1.7	32	38	29	11	6.0
S S (ppm)	7.8	18	20	20	8.7						13	8.7	4.7	55	47	54	19

図9 白岩川主要地点のBOD経年変化



#### エ その他の河川

他の主要河川としては、庄川、常願寺川、黒部川があるが、これらは清浄であり汚濁はみられない。

また、中小河川については大半が清浄であるが、生活排水又は工場排水により汚濁が進行しているものとしては内川（新湊市）、鴨川（魚津市）仏生寺川（氷見市）、吉田川（黒部市）がある。

これらの河川のうち庄川、内川、下条川、新堀川については48年9月に環境基準が指定され、上乗せ排水基準は49年3月から施行されている。なお、県内24河川の水質測定結果は表46のとおりである。

一般項目の中でもSSの高いものがあるのは河川改修又は雨天の影響等によるものと考えられる。

BODについては仏生寺川、内川、吉田川、鴨川、下条川等が汚濁しているが、これらはいずれも流況が悪く、また、主として生活排水による汚濁と考えられる。

健康項目及び特殊項目については各地点とも特に問題はなかった。

表46 その他の河川及び海域の水質測定結果

河川名	調査地点	pH	DO (ppm)	BOD (ppm)	SS (ppm)
境川	境橋	7.1	9.9	0.5	3.5
笹川	笹川橋	8.5	9.8	0.7	24
木流川	末端	6.8	8.9	2.5	18
小川	赤川橋	7.0	9.5	0.7	7.0
入川	末端	7.0	10	0.5	10
黒部川	下黒部橋	7.1	11	0.6	5.8
	愛本橋	7.1	11	0.5	4.2
吉田川	吉田橋	6.7	9.2	5.6	21
高橋川	二つ屋橋	6.5	8.8	1.2	12
黒瀬川	河口	6.9	9.7	1.0	14
片貝川	落合橋	7.0	11	0.4	22
	布施川 落合橋	7.3	10	0.3	4.3
鴨川	港橋	6.9	8.4	5.0	22
角川	角川橋	7.0	10	1.4	12
早月川	早月橋	7.0	10	0.2	2
中川	末端	6.9	8.5	2.1	23
上市川	魚躬橋	7.0	9.5	0.7	8.5
	郷川 郷川橋	6.9	9.5	1.0	55
常願寺川	常願寺橋	7.0	11	1.0	20
	立山橋	7.3	10	0.9	9.1
新堀川	新堀川橋	7.2	6.9	1.3	8.7
下桑川	稲積橋	6.8	7.5	3.6	24
内川	港橋	7.5	4.8	6.5	16
庄川	大門大橋	7.1	11	0.6	6.0
	雄神橋	7.1	11	0.5	9.9
	和田川 末端	7.0	9.9	0.7	7.3
仏生寺川	野尻屋橋	7.5	3.5	12	42
	湊川 中の橋	7.4	1.4	18	28
上庄川	北の橋	7.4	4.6	1.8	20
余川	間島橋	7.1	6.4	1.8	15
阿尾川	阿尾橋	7.1	8.2	1.4	12

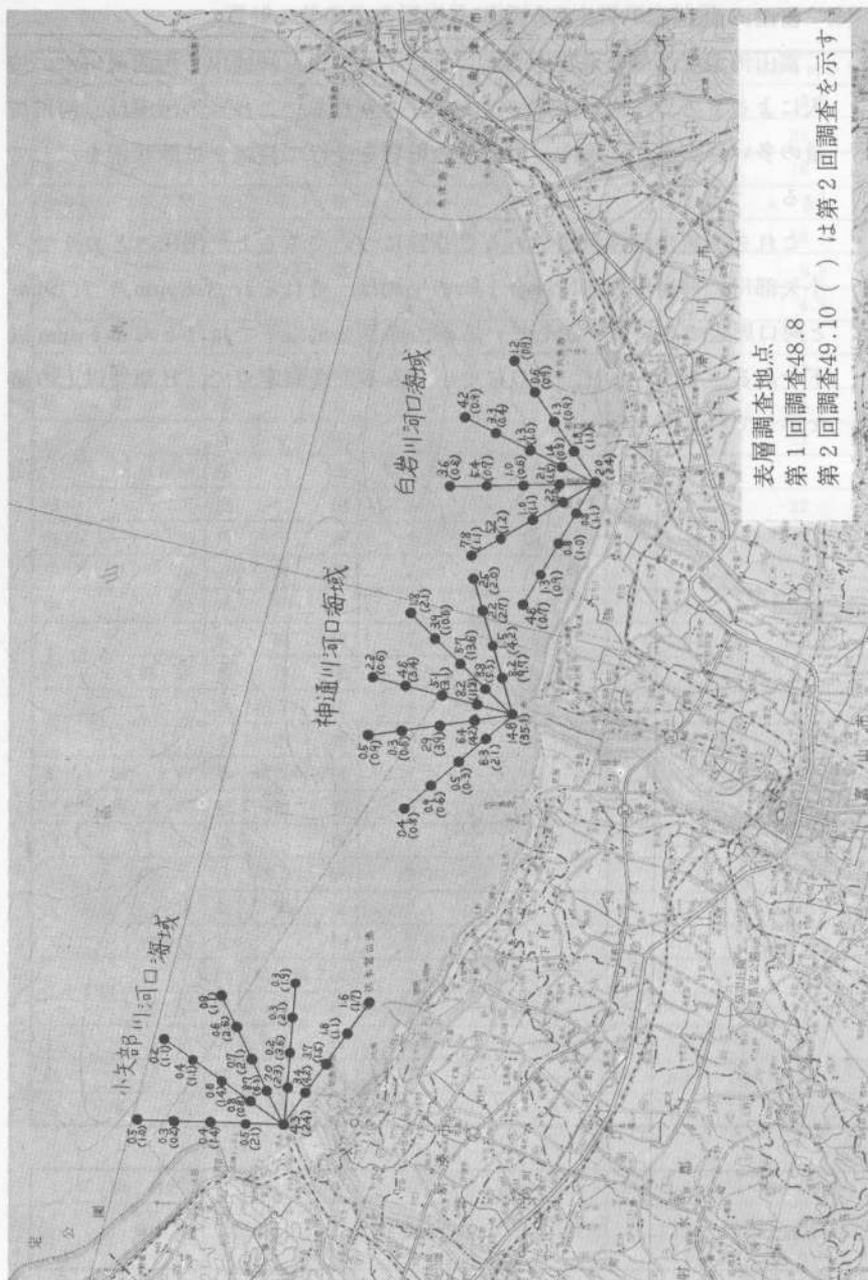
海域名	調査地点	pH	DO (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)
富山新港	港口	8.4	7.0	1.4	6.5
	港内南側	8.0	7.0	2.2	8.8

### (3) 富山湾沿岸海域の水質汚濁の状況

富山湾沿岸海域の水質汚濁は、主に小矢部川、神通川の汚濁河川水の流入によるもので、河口海域ではかなりみられる。これらの汚濁は、河川流量の多い程広がり、風向、海流等の影響を受けて複雑な拡散状況を示している。

これを海域の汚濁指標であるCODについてみると、図10のとおりで、小矢部川、神通川の河口沖合1kmの平均は、それぞれ3.6ppm、7.1ppmと河口周辺で高い値を示しているが、深さ2m以下ではほとんど1ppm以下である。なお、pH、DOについてみると全測定点で、B類型以上の値を示している。

图10 富山湾沿岸海域环境调查结果



## 2 水質汚濁防止に関して講じた施策

### (1) 法令に基づく規制の概要

#### ア 水質汚濁防止法による規制

##### (ア) 対象水域

規制対象水域は、46年6月以降県下全公共用水域となっている。

##### (イ) 対象物質

規制対象物質は、pH、BOD、SS等の生活環境項目、水銀、カドウム等の健康項目および油分、ふっ素、亜鉛等の特殊項目となっている。

##### (ウ) 対象業種

規制業種は、旧工場排水規制法当時の約130業種に比べ約4倍の約520業種を対象としている。

しかし、現在なお規制の対象から除外されているものがあり、これらについては国の方で順次実態調査を実施のうえ規制対象として組み入れる予定である。

##### (エ) 排水基準

排水基準は、河川、湖沼、海域等の全公共用水域を対象として一律基準および暫定基準が適用されている。

特に汚濁の著しい小矢部川水域、神通川水域、白岩川水域、および庄川・富山新港背後水域については、環境基準を達成するため条例により上乘せ排水基準を定めている。

このうち前3水域については、すでに排水基準が適用されているが庄川・富山新港背後水域は、49年9月1日から適用される。

なお、シアン化合物、砒素及びその化合物、カドミウム及びその化合物についても、県下全公共用水域に上乘せ排水基準が適用されている。

##### (オ) 届出状況

###### ・ 市町村別業種別届出状況

届出工場、事業場数(49年3月31日現在)は、2,143工場であり

表47 水質汚濁防止法に基づく市町村別届出状況

市町村名	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	16	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	33	
葛山	24	7	9	2	2		1	11			10	100	1		1		4	1	1	1	3	2		
高岡	32	6	2	1	2			7	2	1	2	20	2			11		2			2	1	2	
新湊		1	2					2				25										1		1
魚津	17	2	2					1	1		5	33	1						1		1			
氷見	55		30					6			1	40				1								
清川	18	1	14					5	1	1	1	1										1	1	
黒部	59	3	9				2	1	2		2	21										1		
福渡	56	1					1	4				30	3											
小矢部	20	1						2			4	39	4	1		1	1	1						1
大沢野	6											1	7											
大山	1							1			1	8												
舟橋	5	1																						
上市	14	2			2						1	15	1											
立山	44	1								1	1						1							
宇奈月	3											11												
入善	16							1			2	35												
朝日	7							1				22												
八尾	6							2			1	21					1							
婦中	9	1						1			2	17										1		
山田	3											5												
細入												2												
小杉	9											9												
大門	5				1																			
下村	1																							
大島		1										1	1											
城端	34	1			1							13	1											
平村	1							1																
上平村																								
利賀	1																							
庄川	2												1									1		
井波	3	1						1				11	1											1
井口	2											1												
福野	22	4				1					1	12	2											
福光	21						4	1			2	18	2											3
福岡	8											1	14	1										
合計	504	34	68	3	8	4	6	47	6	2	38	531	21	1	1	3	18	3	4	1	10	4	9	

号	業 種	号	業 種
1	畜産業又はサービス業の用に供する施設	17	豆腐又は煮豆の製造業に供する施設
2	畜産食品製造業の用に供する施設	18	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
3	水産食品製造業の用に供する施設	20	洗毛業の用に供する施設
4	野菜又は果実を原料とする保存食品製造業の用に供する施設	21	化学繊維製造業の用に供する施設
5	みそ、しょう油、食用アミノ酸、グルタミン酸ソーダ、ソース等は食料の製造業の用に供する施設	22	木材製品製造業の用に供する施設
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	23	パルプ・紙又は紙加工品の製造業の用に供する施設
9	皮革製造業又はこうじ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
10	飲料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
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	26	プラスチック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	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事業
16	めん類製造業の用に供する施設	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
		33	合成樹脂製造業の用に供する施設

37	46	47	49	51	54	55	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	71	72	73	74	合計
	4	8		1	12	8		1	7	14	5	1	1	1	13	1	99	3		29	27	1		416
3		1			2	2			1	3	7	4	3	1	18	9	46	1	1	10	3	2		212
						2					1	1			2	19				3	1			61
	1									4					1	19				3	5			97
						1				1	2				1	16				3	5		1	163
		3			1	1				2			1		6	10				2	2			72
					1	5			1	2		1	1		2	1	9			1	6			130
					1	5				3					1	10				6	3			124
					1	3				4	3			1	3	15				3	2			110
					3		1								4	4				1	1			28
									3	1					1	3								19
						2																		8
		3			1				1	8					1	6				1	5			61
			1		1	1				2									1				1	60
																	1				2			17
										1	1	1			2	8				2	2			71
						2				1						17				1				51
						1										1	11							44
						4				3	3					1	13			1	2			59
																								8
										1					2	2								7
	1					2									1	9				3		1		35
					2	4		1								3								12
																								1
					1											1	4				1			14
													1		1	6				3	1			62
										1											1			4
						1											1							1
						2											1							4
										1						5								10
	1															4								23
																								3
							1			1				1	1	5				1	2			54
															1	1	10				4			67
					1								1		1	3				3	2			35
3	6	16	1	1	30	44	1	2	24	49	16	7	10	2	60	17	363	4	5	86	64	4	2	2,143

号	業 種	号	業 種
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って石油精製業を除く）の用に供する施設	60	砂利採取業の用に供する施設
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	61	鉄鋼業の用に供する施設
47	医薬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
49	農薬製造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
51	石油精製業（潤滑油再生業を含む）の用に供する施設	64	ガス供給業又はコークス製造業の用に供する施設
54	セメント製品製造業の用に供する施設	65	酸又はアルカリによる表面処理施設
55	生コンクリート製造業の用に供する施設	66	電気メッキ施設
57	人造軽石製造業の用に供する施設	67	洗たく業の用に供する施設
58	腐蝕原料（うお腐原料を含む）の精製業の用に供する施設	68	写真現像の用に供する施設
59	砕石業の用に供する施設	69	と畜業又はへい獣取扱業の用に供する施設
		70	自動式車間洗浄施設
		71	し尿処理施設（処理対象人員が500人以下のし尿浄化槽を除く）
		72	下水道終末処理施設
		73	特定事業場から排出される水（公共用水域に排出されるものを除く）の処理施設
		74	

その内訳は表47のとおりである。

市町村別では、富山市が 416件で全届出工場の19%、高岡市が 212件(10%)であり、両市で約30%を占めている。

また業種別では、豆腐製造業が 531件(25%)、畜産農家が 504件(23%)次いで洗たく業が 363件(17%)であり、この3業種で全体の約65%を占めている。

・ 水域別規制対象届出状況

水域別規制対象届出状況は、表48のとおりである。

水域別では、小矢部川水域が 693件で全届出工場の32%、ついで神通川水域の 573件(27%)の順であり、両水域で全体の約60%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50m<sup>3</sup>/日以上等)は、329件で全体の15%を占め、その業種別状況は、金属製品製造業(62件)、砂利採取業(51件)、次いで食料品製造業(36件)の順である。

表48 水質汚濁防止法に基づく主要水域別規制対象届出状況

(49年3月31日現在)

届出数 水域名	届出工場数	規制工場数	業種別規制対象内容										
			食料品製造業	紙・パルプ製造業	化学工業	医薬品製造業	染色整理業	砂利採取業	砕石業	セメント同製品製造業	金属製品製造業	鉄鋼業	その他の業種
小矢部川水域	693	104	9	12	9	2	11	8	2	2	33	4	12
神通川水域	573	82	10	5	7	6	1	9	5	5	8	8	18
白岩川水域	128	13	2	1		1	1			1	1		6
その他の水域	749	130	15		7	4	2	34	4	11	20	8	25
計	2,143	329	36	18	23	13	15	51	11	19	62	20	61

(2) 監視測定体制の整備

ア 水質測定計画

水質汚濁防止法に基づいて県と建設省が協議の上、公共用水域の水質測定計画を作成し、水質測定を実施した。

イ 公共用水域の測定調査

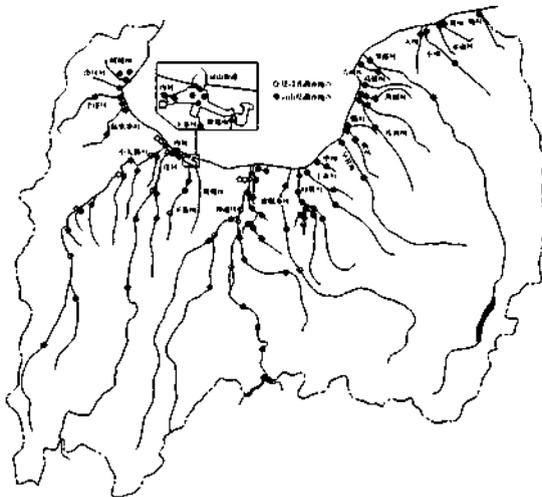
(ア) 測定地点

28水域 111地点について調査したが、地点は表49及び図11のとおりである。

表49 水域別調査地点数

水 域 名	調 査 地点数	調 査 機 関	水 域 名	調 査 地点数	調 査 機 関
小 矢 部 川	16	建設省、富山県	早 月 川	2	富 山 県
神 通 川 (運河を含む)	28	"	角 川	2	"
白 岩 川	10	富 山 県	鴨 川	1	"
阿 尾 川	1	"	片 貝 川	3	"
余 川 川	2	"	黒 瀬 川	3	"
上 庄 川	2	"	高 橋 川	1	"
仏 生 寺 川	3	"	吉 田 川	2	"
庄 川	6	建設省、富山県	黒 部 川	2	建 設 省
内 川	4	富 山 県	入 川	1	富 山 県
下 条 川	4	"	小 川	2	"
新 堀 川	1	"	木 流 川	1	"
常 願 寺 川	3	建 設 省	笹 川	1	"
上 市 川	3	富 山 県	境 川	1	"
中 川	2	"	富 山 新 港	5	"
			計	111	

図11 水質測定地点位置



(イ) 測定項目

○ 一般項目

pH, DO, BOD (海域においてはCOD), SS, 大腸菌群数

○ 特殊項目

クロム, 鉄, ニッケル, ふっ素, 銅, 亜鉛, 油分, フェノール類

○ 健康項目

シアン, アルキル水銀, 総水銀, 有機リン, カドミウム, 鉛・6価クロム, ひ素

ウ 水質常時監視所

(ア) 測定地点

小矢部川の城光寺橋(富山県)及び神通川の萩浦橋(建設省)に設置して常時水質測定を実施している。

(イ) 測定項目

城光寺橋 水温, pH, DO, 導電率, COD

萩浦橋 水温, pH, DO, 導電率, 濁度, シアン, アンモニア

(3) カドミウムに係る上乘せ排水基準の設定

ア 設定の必要性

日本鉱業(株)三日市製錬所は、鉱山保安法の適用からはずれ、48年6月1日から新たに水質汚濁防止法の規制対象工場となった。

これを契機にさらに良好な河川環境を維持するため、シアン・砒素と同様、従来の濃度規制に加えて量的規制を加味した上乘せ排水基準を設定する必要が生じた。

イ 経緯

47年5月25日、知事は、県水質審議会に「カドミウムに係る上乘せ排水基準の設定」について諮問した。同日、同水質審議会は、水質専門委員会に調査、審議させた。

48年8月27日、同専門委員会は、審議した結果を「報告書」にまとめ水質審議会に報告し、これを知事に答申した。

48年9月29日、富山県条例第32号で「カドミウムに係る上乗せ排水基準」を公布した。(49年3月1日施行)

#### ウ 答申の内容

県内、全公共用水域が「人の健康に係る環境基準」の達成をはかるため、表50のとおり、カドミウムに係る上乗せ排水基準が設定された。

表50 カドミウムに係る上乗せ排水基準

区 分	カドミウム及びその化合物に係る許容限度	適用する区域
1日当たりの平均的な排出水の量(以下この表において「排出水の量」という)が1万立方メートル以上5万立方メートル未満の工場又は事業場	1リットルにつきカドミウム 0.05ミリグラム	県内の全公共用水域
排出水の量が5万立方メートル以上10万立方メートル未満の工場又は事業場	1リットルにつきカドミウム 0.03ミリグラム	〃
排出水の量が10万立方メートル以上の工場又は事業場	1リットルにつきカドミウム 0.01ミリグラム	〃

#### (4) 庄川水域および富山新港等に係る環境基準の指定と上乗せ排水基準の設定

##### ア 設定の必要性

- ・ 庄川水域は、本県有数の清浄な水質を保持している河川で内水面漁業、農業用水、上水道および工業用水等に利用されている。
- ・ 富山新港等の背後水域は、臨海工業地帯であり、鉄鋼、非鉄金属、金属製品等の工場が立地しており今後も各種工場の立地が予想され、さらに富山新港は閉鎖性海域であるため、水質汚濁の進行が懸念される。

以上により、環境基準の類型指定を行うとともに、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。

## イ 経 緯

47年5月25日、知事から諮問のあった事項のうち「庄川水域及び富山新港等に係る環境基準の類型指定及び上乗せ排水基準の設定」について水質審議会は、水質専門委員の会議に付託した。

48年6月19日、水質専門委員会は現地視察を行うとともに、利害関係者から意見の聴取を行った。

48年7月17日、水質専門委員会は、今までの資料に基づき審議した。

48年8月3日、同専門委員会は、審議した結果を「報告書」にまとめ同水質審議会に報告した。

48年8月27日、同水質審議会は、知事に答申した。

48年9月28日、富山県告示第936号で「庄川水域等が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定」について告示した。

48年9月29日、富山県条例第32号で「庄川水域等に係る排水基準」を公布した。(49年3月1日施行)

## ウ 答申の内容

庄川水域および富山新港等の背後水域の利水状況、現状水質等を勘案し、環境基準の類型指定を表51のとおり指定しこれを達成するため、表52のとおり上乗せ排水基準を設定した。

表51 庄川水域等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
庄川上流(雄神橋より上流)	A A	イ
庄川下流(雄神橋より下流)	A	イ
和田川(全域)	A	イ
下条川(全域)	B	ロ
新堀川(全域)	B	イ
内川(全域)	C	ハ
富山新港海域(甲)(別記1の水域)	海域C	イ
富山新港海域(乙)(別記2の水域)	海域B	イ

- 注 1 該当類型の欄中海域の表示のあるものは環境庁告示別表2の2海域の表の類型を表示のないものは同表の1の(1)河川の表の類型を示す。
- 2 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
  - (3) 「ハ」は、5年をこえる期間で可及的すみやかに達成

(別記)

- 1 富山新港の東防波堤先端と西防波堤先端を結んだ線及び陸岸により囲まれた海域(以下「新港海域」という)のうち第1貯木場及び第2貯木場(木材整理場を含む)に係る海域(富山新港海域(甲))
- 2 新港海域であって、富山新港海域(甲)に係る部分を除いたもの(富山新港海域(乙))。

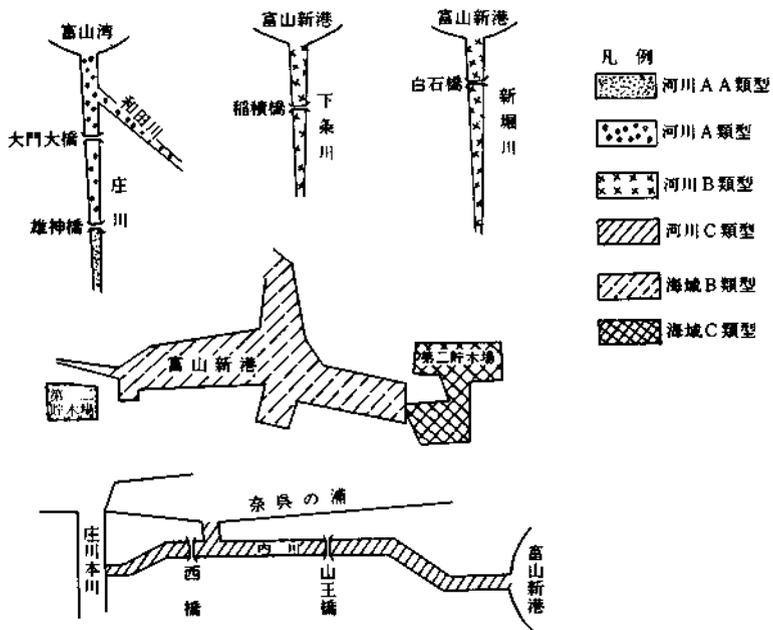


表52 庄川水域等に係る排水基準

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)	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 (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)		
昭和49年 3月1日 において 既に設置 されている 工場又は 事業場 (昭和49 年3月1 日におい て既に着 工されて いるもの を含む)	採石業又は砂利採取業に係るもの		300					次の各号 に掲げる 区域とする。  (1)庄川及びこれに 流入する 公共用水 域。 (2)下条川 新堀川、 内川及び これらに 流入する 公共用水 域。 (3)富山新 港海域及 びこれに 流入する 公共用水 域(前号 に掲げる 水域を除 く。)	
	食料品製造業に係るもの	120(日間 平均100)		90(日間 平均70)					
	染色整理業に係るもの	80(日間 平均60)		90(日間 平均70)					
	セメント・同製品製造業に係るもの			180					
	鉱物・土石粉碎等処理業に係るもの			180(日間 平均150)					
	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)					
	化学工業(染料医薬中間物製造業を除く)に係るもの		50(日間 平均30)			1			
	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)	25(日間 平均20)	120(日間 平均100)	5	15	1		
その他の業種に係るもの	25(日間 平均20)	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	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						
昭和49年 3月1日 の後に おいて 新たに 設置さ れる工 場又は 事業場 (昭和4 9年3月 1日にお いて既 に着工 されて いるもの を除く)	一般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)	25(日間 平均20)	90(日間 平均70)	5	15	1	1
		その他の業種に係るもの	25(日間 平均20)	25(日間 平均20)	90(日間 平均70)		15	1	1
	下水道整備地域に所在するもの	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	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 20	日間平均 70				
	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)	25(日間 平均20)	90(日間 平均70)	5	15	1	1	
その他の業種に係るもの	25(日間 平均20)	25(日間 平均20)	90(日間 平均70)		15	1	1		

## 備 考

- 1 一般地域は、下水道整備地域に属さない地域の範囲とする。
- 2 下水道整備地域は、下水道法（昭和33年法律第79号）第2条第7号に規定する排水区域の範囲とする。
- 3 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
- 4 この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50立方メートル以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。
- 5 この表に掲げる項目に係る許容限度の検定は、排水基準を定める総理府令第3条の規定に基づき、環境庁長官が定める方法によるものとする。
- 6 この表における「その他の業種」に係る排水基準は、昭和46年12月1日において、水質令別表第1に掲げられている施設に係る業種についてのみ適用する。
- 7 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。
- 8 この表の適用する区域の欄第3号中「富山新港海域」とは、富山新港の東防波堤先端と西防波堤先端を結んだ線及び陸岸により囲まれた海域をいう。

(5) 常願寺川、黒部川等12河川の環境基準の指定計画

ア 設定の必要性

現在、常願寺川、黒部川の水質は清浄であり、また上市川、黒瀬川等10河川の水質も比較的清浄である。

この良好な水質を維持し、人口集中、工場立地等により起因する水質汚濁を未然に防止するため、環境基準の類型指定を行うとともに上乗せ排水基準を設定することが必要となった。

イ 経緯

常願寺川、黒部川等の12河川の環境基準の水域類型の指定及び上乗せ排水基準設定のための調査を48年度に実施し、49年度において県水質審議会の審議を経て知事に答申される予定である。

(6) 富山湾海域の産業公害総合事前調査

ア 調査目的

富山新港背後地を中心として、小矢部川流域、神通川流域には、今後とも新たな企業の進出が見込まれるが、これらの工場排水によって富山湾の水質が汚濁されることを未然に防止するため、予測調査を実施しこれに基づいて企業の立地指導、工業用地の造成に資するために調査するものである。

イ 調査機関

通商産業省及び富山県

ウ 現地調査

(ア) 調査期日

48年7月23日から8月7日まで及び10月13日から27日まで

(イ) 調査内容

○ 海況調査

流向流速計及び電磁海流計を用いて富山湾内の流向流速、湾流を調査する。

○ 拡散実験

富山新港地先海域でウラニンを放流してその拡散状況を航空撮影

する。

○ 水質調査

富山湾内の水温、COD、リグニン、りん等について測定する。

○ 河川調査

小矢部川、庄川、神通川の流速測定及びCOD、BOD等の測定を行う。

エ 予測実験

現地調査、工場アンケート、定地網の流向調査等の結果から次の予測実験を行う。

(ア) 富山新港水理模型実験

富山新港の水理模型を作成して現状の流況を再現するとともに将来の流況の変化、濃度分布を予測する。

(イ) 富山湾流況シミュレーション計画

富山湾の流況を電子計算機を用いて再現するとともに将来の流況予測を行う。

オ 調査結果

現在、通商産業省で集計中であり産業公害調査委員にはかった上で調査結果をまとめる予定である。

## 第4節 騒音の現況と対策

### 1 騒音の現況

#### (1) 騒音の概況

本県における騒音問題は、その性格上大気汚染、水質汚染と異なり、富山・高岡地区に限らず局地的ではあるが各市町村で発生している。

そのおもなものとして、工場騒音をはじめ、自動車等による交通騒音、特定建設作業騒音、拡声機騒音等がある。

工場騒音についてみると、最近の防音技術の進歩、あるいは行政指導等により年々防音対策措置工場が増え徐々にあるが、騒音レベルが減少している。

しかし、騒音の発生音量が大きいと目される、金属製品製造業、土石・砕石業、木製品製造業、繊維製品製造業においては依然騒音レベルが高く防音装置の整備、騒音発生機器の適正配置、さらに工場移転などの対策が必要である。

自動車騒音は、47年度と比較して減少していたが、近年におけるモーターゼーションの進展とともにこれからますます懸念される問題となろう。

さらに今後の問題としては、新幹線、高速道路の開通に伴う騒音が予想され、これらについての諸対策を進める必要がある。

#### (2) 騒音の種類別状況

##### ア 工場騒音

条例の規制をうける61工場を対象に、騒音の実態を調査したところ23工場（38%）が規制基準を超え、周辺的生活環境をそこなっていた。

規制区域および時間の区分別にみると、表53および図12のとおり47年度と類似の傾向を示し、第2種区域の昼間、第3種区域の夜間、その他の区域は規制基準を超えていた。

また業種別にまとめた結果は、表54および図13のとおり、金属製品製造業、土石・砕石業、木製品製造業、繊維製品製造業の順に高い騒音レベルであった。

全工場の平均騒音レベルは64ホンで、47年度の平均値とはほぼ同様であった。

表53 工場騒音の区域区分別測定結果

(単位：ホン)

区域区分	用途地域等	時間区分		夕	夜間
		朝	昼間 午前 午後		
第2種区域	住居地域		60 61		
	(規制基準)	(45)	(55) (55)	(45)	(40)
第3種区域	商業・準工業地域	60	62 62	60	59
	(規制基準)	(60)	(65) (65)	(60)	(50)
第4種区域	工業地域	57	57 56	56	53
	(規制基準)	(65)	(70) (70)	(65)	(63)
その他の区域	その他の区域	62	64 65	60	62
	(規制基準)	(55)	(60) (60)	(55)	(50)

図12 工場騒音の時間帯別測定結果

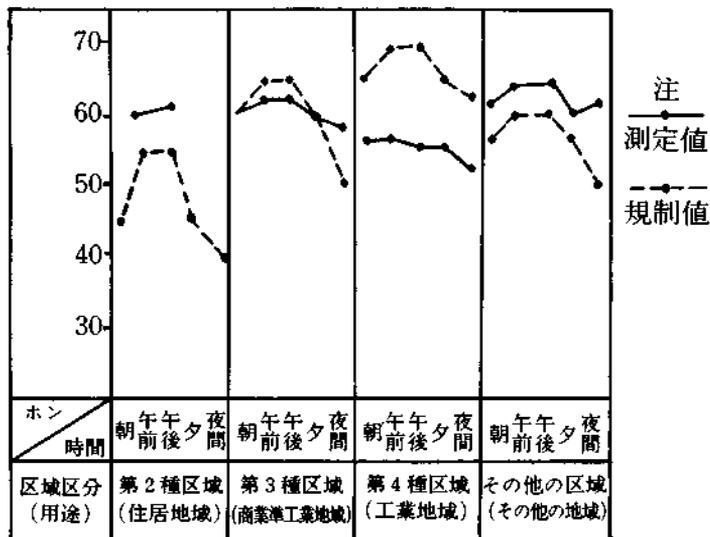
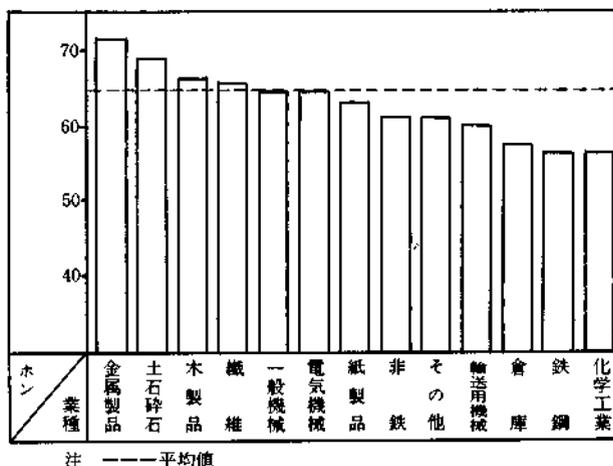


表54 工場騒音の業種別測定結果（昼間）

業種	金属製品	土石・碎石	木製品	繊維	一般機械	電気機械	紙製品	非鉄	その他	輸送用機械	倉庫	鉄鋼	化学工業	平均
ホン	71	69	66	65	64	64	63	61	61	60	57	56	56	64

図13 工場騒音の業種別測定結果（昼間）



## イ 環境騒音

県内 237地点の環境騒音の状況は、表55および図14のとおりである。

これを騒音にかかる環境基準と比較してみると、A類型の2車線をこえる道路に面する地域が、最大8ホン上回っているが、その他についてはすべて基準以内であった。

なお、昼間における47年度との比較では、図15のとおり、その他の地域を除きA類型、B類型とも増加の傾向にあった。

表55 環境騒音の地域類型別測定結果

(単位：ホン)

地域類型	用途区分		時間区分	日間		夕	夜間	
				朝	午後			
A	主として住居の用に供される地域	第一種住居専用地域	2車線未満の道路及び道路に面しない地域	44 (45)	50 (50)	50 (50)	45 (45)	40 (40)
		第二種住居専用地域	2車線の道路に面する地域	47 (50)	53 (55)	54 (55)	49 (50)	40 (45)
		住居地域	2車線を越える道路に面する地域	62 (55)	68 (60)	67 (60)	57 (55)	34 (50)
B	相当数の住居と伴せて商業工業等の用に供される地域	近隣商業地域	道路に面しない地域	44 (55)	54 (60)	54 (60)	45 (55)	34 (50)
		商業地域	2車線以下の道路に面する地域	50 (60)	56 (65)	54 (65)	49 (60)	43 (55)
		準工業地域 工業地域	2車線を越える道路に面する地域	65 (65)	65 (65)	65 (65)	65 (65)	56 (60)
その他(A)	その他の地域	未指定地域	2車線未満の道路及び道路に面しない地域	41 (45)	40 (50)	43 (50)	42 (45)	39 (40)
			2車線の道路に面する地域	49 (50)	50 (55)	55 (55)	49 (50)	42 (45)

注 ( )内は環境基準値

図14 環境騒音の時間帯別測定結果

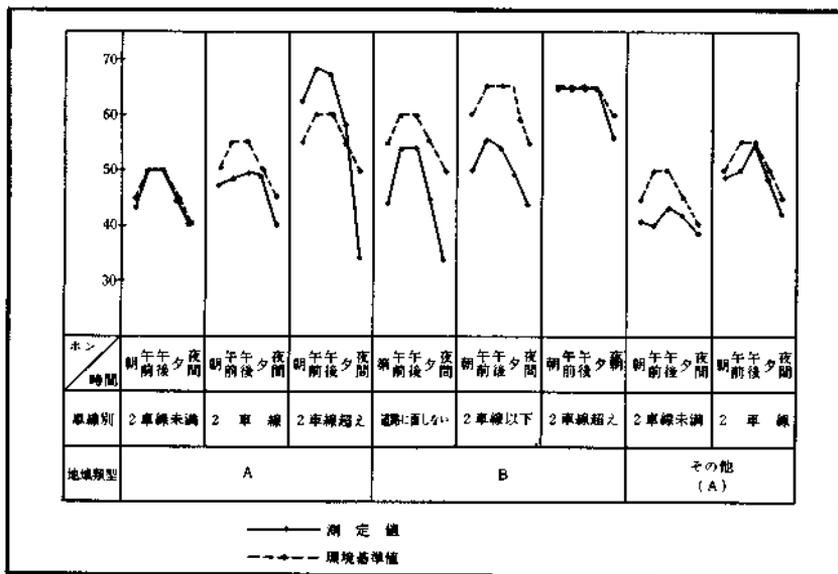
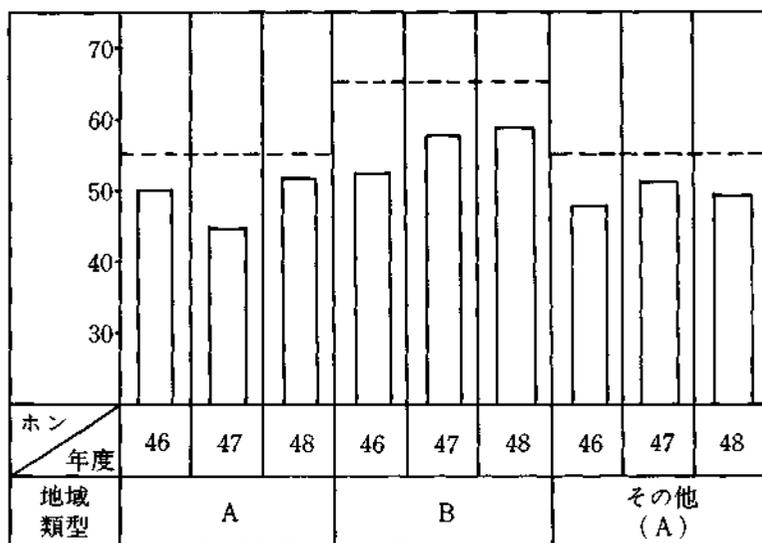


図15 環境騒音の年度別推移（昼間）



---環境基準値

ウ 自動車騒音

県内の99地点における自動車騒音の状況は、表56および図16、17のとおりである。

測定結果によると、区域区分の定められてある区域がその他の区域より高い傾向を示したが、公安委員会の要請基準と比較してみると、いずれの地域及び時間帯とも基準以内であった。

また、47年度（昼間）と比較すると、いずれの区域でも減少の傾向を示した。

表56 自動車騒音の区域区分別測定結果

(単位ホン)

区域の区分		時間区分		夕	夜間
		朝	昼間 午前 午後		
第一種区域及び 第二種区域	2車線を有する道路に面する区域	59 (65)	62 (70) 66 (70)	60 (65)	50 (55)
	2車線を越える車線を有する道路に面する区域	66 (70)	69 (75) 70 (75)	65 (70)	57 (60)
第三種区域及び 第四種区域	2車線を有する道路に面する区域	59 (70)	65 (75) 64 (75)	59 (70)	50 (65)
	2車線を越える車線を有する道路に面する区域	64 (75)	66 (80) 67 (80)	67 (75)	58 (65)
その他の区域	2車線を有する道路に面する区域	57 (65)	60 (70) 59 (70)	56 (65)	50 (55)
	2車線を越える車線を有する道路に面する区域	62 (70)	62 (75) 62 (75)	57 (70)	55 (60)

注 ( ) は要請基準値

図16 自動車騒音の時間帯別測定結果 (昼間)

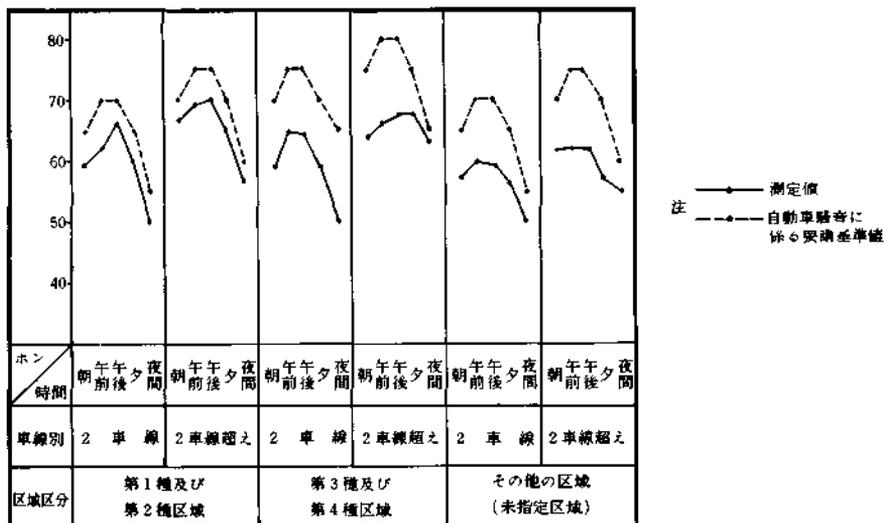
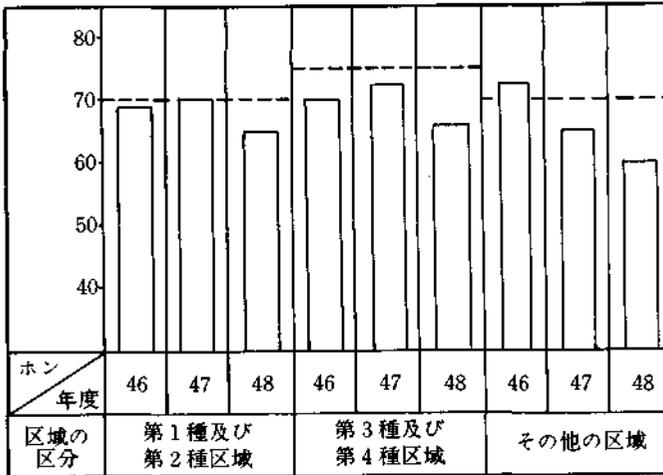


図17 自動車騒音の年度別推移（昼間）



注----- 要請基準

エ 深夜騒音

県内17地点で、深夜営業に係る騒音を調査した結果は、表57のとおりである。

この値は商業地域の環境基準と比較すると、基準以内であり、47年度と比して4ホン減少していた。

表57 深夜騒音測定結果

(単位：ホン)

地域類型	用途地域	時間区分
		夜 間
B	商業地域	47
	(環境基準)	(50)

オ 拡声機騒音

富山、高岡3地点で拡声機騒音を調査した結果は、表58のとおりである。

**表58 拡声機騒音測定結果（昼間）**

（単位：ホン）

地域類型	用途地域	測定値 （平均）
B	商業地域	77
	（環境基準）	（65）

規制基準は定まっていないが、環境基準と比較するとかなり上回っており、その対策が必要である。

**カ 建設騒音**

富山、高岡市等における7建設作業の実態調査結果は、表59のとおりあり、いずれも規制基準以内であった。

**表59 建設騒音測定結果**

（単位：ホン）

作業の種類	測定値	（基準値）
さく岩機を使用する作業	72	（75）
くい打機を使用する作業	77	（85）

**キ 工場騒音周波数分析**

県内における合金鉄工場を中心に20工場について、工場敷地境界における騒音の周波数分析をおこなった。

これによると、合金鉄工場における、集じん装置等においては、30Hz以下の低音域に特長があると思われる。

**ク 工場振動**

県内における、金属製品、非鉄、鉄鋼業等の33工場についての振動レベルの状況は表60および表61のとおりである。

振動の規制基準は定まっていないが、測定値の平均は、東京都公害防止条例、又は大阪府公害防止条例の住居地域の規制基準と比較してみても、問題のない値であった。

表60 工場振動測定結果

(単位：dB)

区分	時間の区別	隣地との敷地境界	
		垂直	水平
測定値	午前8時から午後7時まで	54	55
	午後7時から翌日午前8時まで	50	48
東京都 規制基準	午前8時から午後7時まで	(65)	(75)
	午後7時から翌日午前8時まで	(60)	(70)

表61 工場振動測定結果

(単位：mm/sec)

時間の区分	昼間	朝夕	夜間
測定値	0.3	0.1	0.07
大阪府 規制基準	(0.5)	(0.3)	(0.3)

## 2 騒音防止に関して講じた施策

### (1) 法令に基づく規制の概要と指定地域の拡大

#### ア 騒音規制法による規制

##### (ア) 対象地域の指定拡大

富山市、高岡市の市街地に対しては、44年4月から騒音規制法の指定地域として規制を行ってきた。

48年度、富山市、高岡市両市に加えて、新湊市、婦中町、小杉町、大門町、大島町の5市町のうち、都市計画法にもとづく用途地域に対して騒音規制法の指定地域として、48年11月24日告示し、49年4月1日から施行した。

また、富山市、高岡市に対しても騒音規制法の区域区分の一部見直しを同時に行った。

##### (イ) 対象騒音

規制対象の騒音は、工場騒音および特定建設作業騒音に加えて、46年6月以降は、自動車騒音が対象となっている。

(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、特定建設作業騒音は、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

a 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62のとおりとなっている。

表62 工場等において発生する騒音の規制基準 (単位：ホン)

適用地域 区域の区分	時間 の 区分	一般 地 域	1種又は2種 に隣接する50 m区域	3種又は4種 及びその他の 区域に隣接す る50m内地域	学校病院等週 辺50m以内規 準	通用法令
第1種区域 (第1種住居専用 地域)	昼間 朝夕 夜間	45 40 40	同 左	同 左	同 左	・騒音規制法 (富山市、高 岡市、新湊市 小杉町、大門 町、罫中町、 大島町) ・富山県公害 防止条例
第2種区域 (第2種住居専用 地域、住居地域)	昼間 朝夕 夜間	55 45 40	同 左	同 左	基準値(2種区 域の夜間を除 く)値より5 ～8ホン感じ た値	
第3種区域 (近隣商業地域、商 業地域、準工業地域)	昼間 朝夕 夜間	65 60 50	同 左	同 左		
第4種区域 (工業地域)	昼間 朝夕 夜間	70 65 63	65 60 55	70 65 63		
その他の区域 (未 指 定)	昼間 朝夕 夜間	60 55 50	同 左	同 左		富山県公害防 止条例 (工業専用 地域50mは第4 種区域とした)
無 規 制 (工業専用地域)	昼間 朝夕 夜間	— — —	65 60 55	70 65 63	— — —	

b 特定建設作業騒音

特定建設作業騒音の規制基準は、特定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、特定建設作業を行う場合には、作業時間の制限等を併せて

規制している。

c 自動車騒音

自動車騒音の許容限度は、46年6月より走行時85ホン、車検時70ホンから92ホンとなっている。

なお、指定地域における自動車騒音の許容限度は表63のとおりでこれに基づき、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、要請を行うことができることになっている。

表63 指定地域内における自動車騒音の許容限度

(単位：ホン)

区域の区分	時間の区分		
	昼間	朝・夕	夜間
第1種区域のうち一車線を有する道路に面する区域	55	50	45
第2種区域のうち一車線を有する道路に面する区域	60	55	50
第1種区域及び第2種区域のうち2車線を有する道路に面する区域	70	65	55
第1種区域及び第2種区域のうち2車線を超える車線を有する道路に面する区域	75	70	60
第3種区域及び第4種区域のうち1車線を有する道路に面する区域	70	65	60
第3種区域及び第4種区域のうち2車線を有する道路に面する区域	75	70	65
第3種区域及び第4種区域のうち2車線を超える車線を有する道路に面する区域	80	75	65

d 届出状況

工場騒音発生施設の届出状況は、49年3月31日現在、表64のとおり、対象施設数は5,302施設となっている。

富山市、高岡市にかかる騒音規制法および条例による騒音の規制に関する事務は、両市長に委任されている。

イ 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対象外のファスナー自動植付機等44施設を対象として、県下全域にわたり規制している。

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ているが、48年2月20日に区域区分の変更を行い、規制の一部強化をはかっている。

なお、騒音規制法及び条例に基づく施設の届出状況は表64、65のとおりである。

**表64 騒音規制法に基づく届出状況**

(49年3月31日現在)

市別	特定施設名 金属加工機械	空気圧送風機	土石用 破碎機等	織 機	建設用 製造 資材 機械	穀物用 製粉 機械	木材加工 機械	抄 紙 機	印刷 機械	合成射出 樹脂用 成型機	鑄造 成型機	計
富山市	785	550	10	1,541	13	3	213	—	289	26	—	3,430
高岡市	443	693	48	174	3	—	267	21	105	38	80	1,872
合計	1,228	1,243	58	1,715	16	3	480	21	394	64	80	5,302

表65 条例に基づく市町村別届出状況

(49年3月31日現在)

市町村名	届出数	市町村名	届出数
富山市	112	婦中町	35
高岡市	221	山田村	1
新湊市	67	細入村	3
魚津市	92	小杉町	23
氷見市	56	大門町	12
滑川市	66	下村	0
黒部市	65	大島町	14
福波市	117	城端町	61
小矢部市	83	平村	1
大沢野町	21	上平村	4
大山町	18	利賀村	2
舟橋村	2	庄川町	21
上市町	33	井波町	29
立山町	26	井口村	1
宇奈月町	18	福野町	98
入善町	30	福光町	40
朝日町	22	福岡町	32
八尾町	27	合計	1,359

## 第5節 悪臭の現況と対策

### 1 悪臭の概況

人に嫌悪感あるいは不快感を与える悪臭は、感覚的でその態様も多種多様である。現在、公害問題を起している魚腸骨処理場、養鶏場、し尿処理場、ごみ処理場、石油化学工場等からの悪臭成分は、一般的には極めて多成分（通常10～50成分程度）であり、これらの成分を客観的にとらえて測定することは極めて困難である。

悪臭防止法では、現在5物質（硫化水素、硫化メチル、メチルメルカプタン、アンモニア、トリメチルアミン）について規制することになっているがその他の悪臭物質についての調査研究は十分進んでいない。

### 2 悪臭防止に関して講じた施策

#### (1) 法令に基づく規制の概要

##### ア 悪臭防止法に基づく規制

悪臭は、近年における産業の発展、市街地の拡大に伴って住民の日常生活における、身近な公害事象となっている。

国は、悪臭問題の早急な改善と、その防止技術のなお一層の進展を期して、46年6月1日、悪臭防止法を公布し、47年5月31日から施行された。

本県においては、高岡市の中越パルプ工業(株)能町工場周辺の米島、能町、鷺北新および荻布の一部地域について、悪臭3物質（硫化水素、硫化メチル、メチルメルカプタン）をもっとも厳しい基準（臭気強度2.5）で規制した。（48年4月1日）

##### イ 条例に基づく規制

県では、45年6月の公害防止条例の全面改正により、悪臭に係る特定施設の届出を義務づけ、規制を強化している。

なお、条例による届出状況は、表66のとおりで、ほとんどの施設は養鶏場、養豚場等の動物飼養施設である。

表66 条例に基づく市町村別悪臭施設届出状況

(49年3月31日現在)

市町村別	届出数	市町村別	届出数
富山市	128	婦中町	66
高岡市	145	山田村	0
新湊市	5	細入村	1
魚津市	92	小杉町	20
氷見市	63	大門町	5
滑川市	60	下村	1
黒部市	70	大島町	4
砺波市	111	城端町	52
小矢部市	93	平村	5
大沢野町	29	上平村	0
大山町	21	利賀村	0
舟橋村	6	井波町	5
上市町	40	井口村	27
立山町	91	福野町	10
宇奈月町	13	庄川町	74
入善町	51	福光町	48
朝日町	8	福岡町	8
八尾町	37	合計	1,389

(2) 規制地域の拡大

住居地域における悪臭からの環境保全を図ることを基本課題に、その近隣地域における悪臭発生源からの影響を考慮して、住居地域は勿論のことその他の市街化区域においても発生源について規制する必要がある。

48年度の実態調査結果（立地状況、苦情、業種別測定等）及び、国の指導方針にもとづいて公害対策審議会で慎重審議した結果、49年2月25日、表67のとおり知事に答申された。

表67 指定地域と規制基準

規制対象市町	指定用途地域	規制基準 (ppm)
富山市, 高岡市, 新湊市, 魚津市, 滑川市, 砺波市, 小杉町, 大門町, 大島町, 婦中町 (10市町)	第一種及び第二種住居専用地域, 住居地域, 近隣商業地域, 商業地域, 準工業地域, 工業地域	臭気強度 2.5 アンモニア 1 トリメチルアミン 0.005 硫化水素 0.02 メチルメルカプタン 0.002 硫化メチル 0.01
	工業専用地域	臭気強度 3.0 アンモニア 2 トリメチルアミン 0.02 硫化水素 0.06 メチルメルカプタン 0.004 硫化メチル 0.05

これにもとづいて、49年度早々、市町長の意見を聞いた上、地域指定を行う予定である。

### (3) 悪臭実態調査

48年9月から2か月間にわたり、悪臭発生源とみられている事業場およびその周辺において、悪臭5物質（アンモニア、トリメチルアミン、硫化水素、メチルメルカプタン、硫化メチル）の調査を実施した。

#### ア 調査対象事業場

A, B養鶏場, し尿処理場, ごみ焼却場

#### イ 悪臭実態調査結果

表68のとおりであり、境界における測定値を臭気強度と対比すると次のとおりである。

##### (ア) A 養鶏場

臭気強度2.5以下を検出した頻度は、5物質いずれも79%以上を示し、臭気強度3.0を超える物質は、アンモニアで17%、メチルメルカプタンで13%であった。

##### (イ) B 養鶏場

臭気強度2.5以下を検出した頻度は、アンモニアが87%、残る13%は2.5～3.0であり、アンモニアを除く4物質はいずれも臭気強度2.5以下

であった。

(ウ) し尿処理場

臭気強度 2.5以下を検出した頻度は、アンモニアで83%、硫化メチルで92%であり、残るアンモニア17%、硫化メチル8%が臭気強度2.0～3.0であった。

(エ) ごみ焼却場

5物質いずれも臭気強度 2.5以下であった。

表68 悪臭実態調査結果

(単位：ppm)

悪臭物質		アンモニア		トリメチルアミン		硫化水素		メチルメルカプタン		硫化メチル	
規制基準の範囲		1～5		0.005～0.07		0.02～0.2		0.002～0.01		0.01～0.2	
測定地点		境界	環境	境界	環境	境界	環境	境界	環境	境界	環境
業 種	A養鶏場	ND～ 4.4	ND～ 1.0	ND	ND	ND～ 0.015	ND	ND～ 0.016	ND～ 0.021	ND～ 0.018	ND～ 0.002
	B養鶏場	ND～ 1.7	ND～ 0.7	ND	ND	ND～ 0.005	ND	ND～ 0.001	ND	ND	ND
	し尿処理場	ND 1.6	ND～ 1.2	ND	ND	ND～ 0.003	ND	ND	ND～ 0.002	ND～ 0.013	ND
	ごみ焼却場	ND 0.6	ND～ 0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
対照地区			ND～ 0.9		ND		ND		ND		ND

注 NDとは定量限界未達を示す

参考：臭気強度別濃度

臭気強度	アンモニア	トリメチルアミン	硫化水素	メチルメルカプタン	硫化メチル
2.5	1	0.005	0.02	0.002	0.01
3.0	2	0.02	0.06	0.004	0.05
3.5	5	0.07	0.2	0.01	0.2

(濃度単位：ppm)

## 第6節 農用地カドミウム汚染の現況と対策

### 1 土壤汚染の現況

#### (1) 神通川流域地区

43年、厚生省イタイイタイ病研究班の調査により、婦中町など神通川流域の農用地がカドミウムによって汚染されていることが判明し、43年以降、婦中町青島地区ほか3部落の政府所有米は出荷が保留されてきた。

46年に、「農用地の土壤の汚染防止等に関する法律」が施行されたことに伴い、神通川流域における土壤汚染の抜本的対策を推進するため細密調査を実施し、土壤汚染の実態を把握することにつとめ、汚染米の処理、主食の配給、汚染米発生地区の稲作対策などの措置を講じてきた。

#### ア 土壤汚染の状況

神通川流域左岸地域における46、47両年度の調査結果からみると、カドミウム濃度 1.0 ppm以上の汚染米は表69のとおり、46年度で 292点のうち46点、47年度で 220点のうち17点検出され、その農用地面積は、160ha余りに及んだ。玄米カドミウム濃度の最高は、3.40 ppm、最低は 0.01 ppmであった。また、土壤のカドミウム濃度は最高4.50 ppm、最低 0.21 ppmであった。土壤のカドミウム濃度は沖積層砂質土壤では、1.0 ppm以下の低いものが多かったが、黒ボク土壤では 2.0 ppm以上のものが多く沖積層土壤よりも高い傾向があった。

土壤と玄米のカドミウム濃度には相関性が認められず、沖積層砂質土では土壤カドミウム濃度 0.5 ppmと低いところでも、玄米カドミウム濃度が 1.0 ppmを超えるところがあった。

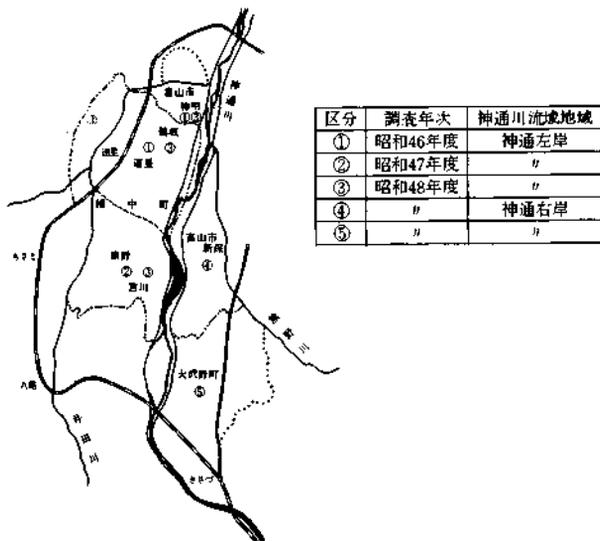
表69 神通川流域左岸地域における玄米および土壌のカドミウム濃度調査結果

(46年度)			(47年度)			
カドミウム濃度 (ppm)	玄米 (地点数)	土壌 (地点数)	玄米のカドミウム濃度 (ppm)	地点数	土壌のカドミウム濃度 (ppm)	地点数
0.20未満	49	0	0.20未満	54	0.50未満	20
0.20~0.39	72	22	0.20~0.39	71	0.50~0.99	87
0.40~0.59	55	79	0.40~0.59	39	1.00~1.49	45
0.60~0.79	44	89	0.60~0.79	23	1.50~1.99	32
0.80~0.99	26	45	0.80~0.99	16	2.00~2.49	16
1.00~1.39	29	36	1.00~1.49	9	2.50~2.99	8
1.40~1.99	14	19	1.50~1.99	5	3.00以上	12
2.00以上	3	1	2.00以上	3		
計	292	291	計	220	計	220

調査地域 婦中町鶴坂・達星地区  
富山市神明地区  
約 730 h a

調査地域 婦中町熊野・宮川地区  
約 550 h a

図18 神通川流域地区のカドミウム土壌汚染調査区域



## イ 汚染米対策

土壌汚染調査の結果により、カドミウム濃度 1.0 ppm以上の汚染米が検出された区域の関係農家には保有米の食用を停止し、主食の配給措置を講じた。また、関係農家の保有米および売渡予定産米のうち 1.0 ppm以上の産米は関係農業協同組合の指定場所に集荷保管し、流通にのらないよう措置し、食用以外の用途に処理することとした。

## ウ 汚染地区の稲作対策

46年度の調査の結果、婦中町鶴坂、速星、富山市神明地区で 1.0 ppm以上の汚染米が検出された区域約 110 haは、稲作対策区域とし、47年度の稲作において汚染米が生産されることを防止するため、①珪酸石灰10アール当り 600kgの施用、②早生種の作付、③穂ばらみ期以降湛水栽培とすることを関係農家に指導した。

また、このカドミウム吸収抑制対策を実施した区域の産米の完全性を判定するため、その区域内の91地点について分析調査したところ 1.0 ppm以上の産米は2点検出されたが、平均値では0.28 ppmと著しく低下し対策の効果は顕著に認められた。

## エ 汚染米対策に関連する問題

46年産汚染米の措置、47年度のカドミウム汚染軽減措置を講ずるため47年3月、知事と三井金属鉱業㈱社長との間で汚染米対策等の経費の負担に関し、覚書を交換した。三井金属鉱業㈱は、その経費の保障として3,000万円を県に預託した。

また、地元関係農業協同組合と三井金属鉱業㈱との間で47年12月、「カドミウム汚染に係る47年産以降の産米の取扱いに関する覚書」を交換し、この覚書により三井金属鉱業㈱は、48年2月、関係農協に対し汚染米代金等の費用29,569千円余りを支払った。

## (2) 黒部地区

45年5月、日本鉱業㈱三日市製錬所周辺地域の産米および土壌がカドミウムにより汚染されていることが判明したので、急換、調査結果をもとに暫定汚染区域を設定し、その区域内の水田約70 haに作付されて

いる水稻は収穫しないこととし、処分が行なわれた。更に、暫定汚染地域の周辺地域の45年産米についてカドミウム調査が行なわれた。

46年には、土壤汚染防止法の施行に伴ない、土壤汚染対策を推進するための細密調査が実施され、47年度には産米の政府売渡しの可否を判定すため、調査が実施された。

一方、汚染地域の関係農家には主食の配給、保有米の交換措置、1.0 ppm以上の汚染米が検出された地区の休耕指導を行なうほか、汚染米の出荷保留などの措置を講じてきた。

#### ア 土壤汚染の状況

46、47両年度の調査結果からみると、カドミウム濃度1.0 ppm以上の汚染米は表70のとおり、46年度で205点のうち5点検出され、その地点は、いずれも日本鉱業㈱三日市製錬所から400～700m離れた天神新地内で、その農用地面積は約3.6haであった。

玄米カドミウム濃度の最高は1.42 ppm、最低は0.03 ppmであった。また、土壤のカドミウム濃度は最高16.40 ppm、最低は1.15 ppmであった。土壤の汚染状態についてみると、作土が高く、平均3.61 ppmであるのに比し、下層土は、平均0.67 ppmと低かった。

表70 黒部地区玄米および土壤のカドミウム濃度調査結果

(46年度)				(47年度)	
玄米カドミウム濃度(ppm)	地点数	土壤カドミウム濃度(ppm)	地点数	玄米カドミウム濃度(ppm)	地点数
0.20未満	15	2.00未満	28	0.20未満	0
0.20～0.39	40	2.00～3.99	77	0.20～0.39	11
0.40～0.59	68	4.00～5.99	36	0.40～0.59	11
0.60～0.79	56	6.00～7.99	23	0.60～0.79	19
0.80～0.99	21	8.00～9.99	14	0.80～0.99	6
1.00以上	5	10.00以上	20	1.00以上	0
計	205	計	198	計	47

(注) 調査地区面積 約250ha

同 約47ha

#### イ 汚染米対策

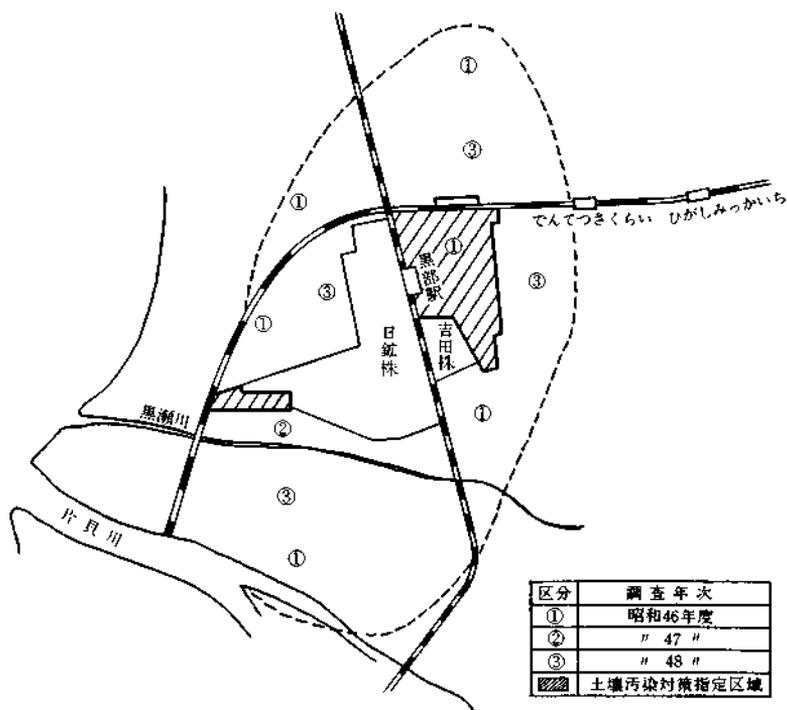
汚染米対策については、神通川流域に準じた。

#### ウ 汚染米発生区域の休耕指導

46、47年度の調査の結果、1.0 ppm以上の汚染米が検出された区域約3.

6haは、汚染米発生区域とし、その区域内では水稻の作付をしないよう、関係農家に指導した。

図19 黒部地区のカドミウム土壤汚染調査区域



## 2 土壤汚染防止に関して講じた施策

### (1) 法令に基づく対策の概要

「農用地の土壤の汚染防止に関する法律」が46年6月5日から施行され農用地の土壤の特定有害物質による汚染の防止及び除去並びにその汚染に係る農用地の利用の合理化を図るために必要な措置が講ぜられるようになった。

#### ア 特定有害物質の指定

カドミウム及び銅が定められている。

#### イ 土壤汚染対策地域の指定

##### (ア) 指定の要件

- ① 米に含まれるカドミウムの量が米1kgにつき1mg以上であると認められる地域
- ② ①の地域の近傍の地域のうち、土壤のカドミウム濃度、土性の要件に該当する地域で米に含まれるカドミウムの量が米1kgにつき1mg以上となる恐れが著しいと認められる地域など政令で定めた要件に該当する地域

##### (イ) 区域の変更

対策地域の指定要件となった事実の変更により必要が生じたときは対策地域の区域を変更し、又は指定を解除することができる。

#### ウ 土壤汚染対策計画の策定

対策地域について、その区域内の農用地の土壤の特定有害物質による汚染を防止し、若しくは除去し、又は農用地の利用の合理化を図る等のため、農用地土壤汚染対策計画を定めることになっている。

### (2) 土壤汚染防止対策の推進

#### ア 神通川流域地区

##### (ア) 土壤汚染調査

神通川左岸地区

46, 47両年度にわたり婦中町及び富山市の1,280haについて土壤汚染の実態をは握するため調査を行ってきたが、48年度はこの地域

内で、さらに調査が必要と認められた地域等約650 ha 380地点を定め産米のカドミウム濃度調査を実施した。

調査の結果は、表71のとおり 1.0 ppm以上の汚染米が31地点検出された。また玄米カドミウム濃度の最高は5.20 ppm, 最低0.00 ppm, 平均0.45 ppmであった。

**表71 神通川左岸地区の玄米のカドミウム濃度調査結果**

玄米のカドミウム濃度(ppm)	地点数
0.20未満	136
0.20 ~ 0.39	101
0.40 ~ 0.59	54
0.60 ~ 0.79	38
0.80 ~ 0.99	20
1.00 ~ 1.49	18
1.50 ~ 1.99	6
2.00以上	7
計	380

#### 神通川右岸地区

48年度調査はあらたに神通川右岸地域の富山市新保地区及び大沢野町について実施した。

##### (a) 富山市新保地区

富山市新保地区約 630 ha を対象に、細密調査地点 252点を設定し、玄米及び土壌の調査を実施したほか、地区内でさらに調査が必要と認められた77地点で玄米の調査を実施した。

調査の結果は、表72のとおり 1.0 ppm以上の汚染米は22地点検出された。また玄米カドミウム濃度の最高は2.43 ppm, 最低0.00 ppm, 平均0.35 ppmであった。

土壌のカドミウム濃度は最高3.87 ppm, 最低0.30 ppm, 平均1.00 ppmで、黒ボク土壌に高いものが多かった。

表72 富山市新保地区の玄米、土壌のカドミウム濃度調査結果

玄米のカドミウム濃度(ppm)	地点数	土壌のカドミウム濃度(ppm)	地点数
0.20未満	152	0.50未満	27
0.20 ~ 0.39	82	0.50 ~ 0.99	123
0.40 ~ 0.59	40	1.00 ~ 1.99	91
0.60 ~ 0.79	20	2.00 ~ 2.99	9
0.80 ~ 0.99	13	3.00 ~ 3.99	2
1.00 ~ 1.49	11	4.00以上	0
1.50 ~ 1.99	6		
2.00以上	5		
計	329	計	252

(b) 大沢野町大沢野, 大久保, 東猪谷地区

大沢野町のうち神通川流域の大沢野, 大久保, 東猪谷地区, 約1,000 haを対象に細密調査に準じ401点を設定し, 玄米及び土壌の調査を実施した。

調査の結果は, 表73のとおり, 1.0 ppm以上の汚染米は7地点検出された。また, 玄米カドミウム濃度の最高は1.73 ppm, 最低0.00 ppm, 平均0.15 ppmであった。

土壌のカドミウム濃度は, 最高9.53 ppm, 最低0.31 ppm, 平均2.08 ppmであり, 黒ボク土壌が広く分布しているため, 沖積層砂質土壌の地域に比較して高いものが多かった。

表73 大沢野町大沢野, 大久保等地区の玄米, 土壌のカドミウム濃度調査結果

玄米のカドミウム濃度(ppm)	地点数	土壌のカドミウム濃度(ppm)	地点数
0.20未満	316	1.00未満	63
0.20 ~ 0.39	50	1.00 ~ 1.99	150
0.39 ~ 0.59	19	2.00 ~ 2.99	106
0.60 ~ 0.79	6	3.00 ~ 3.99	54
0.80 ~ 0.99	3	4.00 ~ 4.99	23
1.00 ~ 1.49	3	5.00 ~ 5.99	3
1.50 ~ 1.99	4	6.00以上	2
2.00以上	0		
計	401	計	401

(イ) 汚染米対策

1.0 ppm以上の汚染米が検出された地区の関係農家には, 主食の配

給、0.4 ppm以上の地区の関係農家には保有米の交換措置を講ずるとともに生産された汚染米は仕分けし、関係農業協同組合に集荷保管措置を講じた。また、0.4 ppm以上の地区の産米は出荷保留された。

#### (ウ) 汚染米発生地区の対策

神通川左岸地域における46、47年度の土壤汚染調査の結果、1.0 ppm以上の汚染米が検出された区域約160 haは、汚染米発生地区として指定し、この区域の対策として、汚染米生産防止の観点から休耕田管理等つぎの3点について関係農家に指導することとした。

①休耕田および用排水路、農道の保安全管理、②水稻以外の作物への転換。③水稻作付の場合は、珪酸石灰10アール当り600kg施用、早生種の植付、穂ばらみ期以降灌水栽培。

この結果は水稻の作付をとりやめることになり、休耕田管理特に除草対策について指導した。

また、休耕に伴う補償は、地元関係と三井金属鉱業㈱との間での「誓約書に基づく協定」により、三井金属鉱業㈱が支払った。

#### (エ) 土壤汚染対策地域の指定

神通川流域地区における土壤汚染対策地域の指定について、47年11月県公害対策審議会に諮問した。県公害対策審議会では、46年以降48年度までの神通川左岸地域の調査結果に基づき、審議が行われ、49年3月、婦中町鶴坂、速星、熊野、宮川および富山市神明の一部約600 haを土壤汚染対策地域として、指定することが妥当と答申があった。

#### (オ) 土壤汚染対策実験ほ場の設置

土壤汚染対策の有効適切な工法を解明するため、婦中町増田、上譽田、萩島、広田地区に実験ほ場を設置し、客土、層位転換、床じめ、排土客土等の効果について調査したが、これらの対策の効果は、いずれも高く認められた。

### イ 黒部地区

#### (ア) 土壤汚染調査の実施

48年8月指定した土壤汚染対策地域の隣接地域約115 haを対象に64

地点について産米のカドミウム調査を実施した。

調査の結果は、表74のとおり、あらたに 1.0 以上の汚染米が2点検出された。

表74 黒部地区の玄米のカドミウム濃度調査結果

玄米カドミウム濃度(ppm)	地点数
0.20未満	2
0.20 ~ 0.39	12
0.40 ~ 0.59	14
0.60 ~ 0.79	23
0.80 ~ 0.99	11
1.00以上	2
計	64

(イ) 土壌汚染対策地域の指定

土壌汚染防止法の規定に基づき、日本鉱業(株)三日市製錬所周辺地域における土壌汚染対策地域の指定について、県公害対策審議会に諮問していたが、47年10月、対策地域として、天神新の一部など約30haを指定することが妥当との答申があった。

一方、黒部市長に対し、対策地域の指定につきて意見を求めていたところ、48年6月、意見書の提出があり、県公害対策審議会の答申があった地域の農用地約27.8haを対策地域として48年8月指定した。

また、48年度の調査の結果、あらたに 1.0 ppm以上の汚染米が2点検出されたことに伴い、対策地域を追加拡大するため、49年2月、対策地域の区域の変更について県公害対策審議会に諮問した。

(ウ) 汚染米対策

産米カドミウム濃度調査の結果 1.0 ppm以上の地区の汚染米は別途仕分保管し、流通にのらない措置を講じた。

また、0.4 ppm以上の地区の産米は出荷保留された。

(エ) 汚染米発生地区の休耕指導

46年度調査で、1.0 ppm以上の汚染米が検出された区域 3.6haについては、48年度も引続き汚染米の生産防止の観点から、水稻を作付しないよう指導した。

(オ) 現地対策試験の実施

汚染土壌の改良対策を解明するため、汚染地域内で客土量に関する試験地を設置し検討したところ客土の効果が高く認められた。

ウ その他

(ア)県内全域の農用地を対象に82地点について、カドミウムの汚染状況を把握するため、土壌、玄米のカドミウム濃度調査を実施した。その結果は表75のとおりであった。

表75 県内全域における土壌、玄米カドミウム濃度調査結果

(単位 ppm)

項目 区分	土 壤	玄 米
最 高	1.92	0.37
最 低	0.13	0.00
平 均	0.40	0.15

(イ) 48年度玄米カドミウム分析値のうち、11点(県内全域のうち4点及び神通川流域汚染調査のうち7点)について、49年5月問題点が提起されたので、11地点の地区の倉庫米25検体について調査したところ、0.4ppm を超えるもの1検体が新湊市作道から検出された。その原因究明のため農業用水の水質について分析したところ、定量限界(0.002 mg/l)以下の“検出されず”であった。一方、これに並行して調査していた11地点の農家保有米の分析値からは、0.4ppm を超えるもの4検体(婦中町小泉・羽根・田屋, 上市町中小泉), 1.0ppm を超えるもの1検体(婦中町笹倉)が検出された。このため、ただちに保有米の食用停止, 主食米の配給・交換等の応急措置を講じた。

このような事態にかんがみ、国、地元市町と十分に協議し、秋の収穫期に土壌汚染防止法の細密調査に準じて、玄米、土壌の調査、環境調査等を行って各地域の実態を明らかにすることとした。

## 第7節 水銀・P C B 汚染対策

### 1 水銀汚染対策

48年5月熊本大学水俣病研究班（班長武内忠男教授）が第三水俣病の発生の疑いがあると指摘したことに端を発し、環境庁が中心になり水銀による環境汚染状況を全国的に調査し汚染機構及び汚染原因を解明し抜本的な環境浄化を行うことになった。

これとは別に厚生省では食用に供する魚介類の暫定的規制値を定めるとともに市場を中心に調査を行うことになった。

富山県では、調査水域として魚津海域及び氷見海域が指定され、魚介類、水質・底質等の調査を実施した。その結果、環境庁では最終判定として当該水域の魚介類については漁獲、販売することはさしつかえないが、底質の暫定除去基準値を超えた地域が一部にあるので除去すること及びそれが完了するまでの間は魚介類に関する監視を継続することとして富山湾における魚介類は安全である旨を、48年11月9日公表した。

なお、実施された各調査等の概要は次のとおりである。

#### (1) 魚介類調査

##### ア 漁場調査

富山湾海域を図20のとおり、魚津地先（A・B区域）、富山地先（A・B区域）、伏木地先（A・B区域）、氷見地先（A・B区域）の4地先8区域に分け、魚介類456検体について調査した。

その結果は表76のとおりで、海域別に平均総水銀含有量についてみると、魚津地先で0.03 ppm（はちめ）～0.19 ppm（かます）、富山地先で0.04 ppm（くるまえば等）～0.22 ppm（たちうお）、伏木地先で0.03 ppm（あじ等）～0.21 ppm（さば）、氷見地先で0.02 ppm（プランクトン）～0.25 ppm（さば）で、いずれも暫定的規制値（0.4 ppm）を相当下回っていた。

なお、漁期等の関係で調査ができなかった魚種については速かに調査を実施することとされている。

図20 魚介類調査実施海域

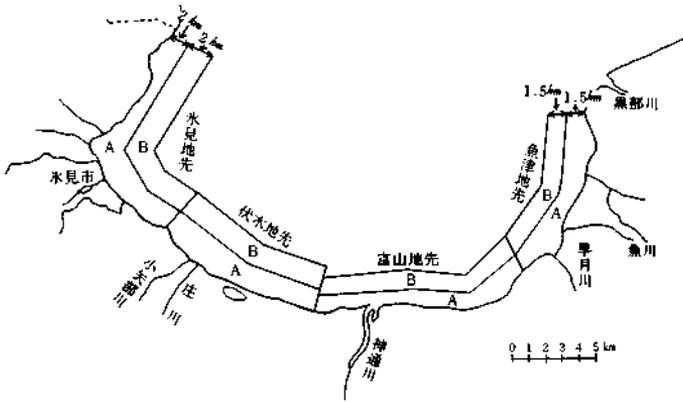


表76 漁場における魚介類の水銀分析結果

海 域 名	魚 種	検体数	体 長	体 重	平均総水銀含有量	最低値～最高値	
魚津地先	A	あかがれい	10	20~24	145~160	0.17	0.12~0.27
		ほつけ	10	25~29	230~280	0.05	0.03~0.06
		きすめ	10	11~15	18~30	0.07	0.03~0.10
		ひらめ	10	21~27	135~350	0.07	0.01~0.24
		かたくちきわし	10	7~11	6~10	0.01	N D~0.03
		あじ	10	16~20	70~130	0.06	0.04~0.08
		てんぐさ	10	—	—	0.09	0.03~0.16
	プランクトン	1	—	—	0.07	ドライベース	
	B	いしだい	10	12~15	100~110	0.07	0.05~0.10
		とびうお	10	19~23	107~120	0.05	0.03~0.07
		すけそうだら	10	39~45	670~700	0.10	0.05~0.18
		はちめ	10	14~18	45~55	0.03	0.02~0.04
		かます	10	19~38	170~250	0.19	0.14~0.23
		プランクトン	1	—	—	0.05	ドライベース
富山地先	A	きすめ	20	12~19.1	25~30.1	0.06	N D~0.10
		かたつきえび	10	6~7.5	2.5~3.0	0.09	0.06~0.12
		ひらめ	13	15~21	160~230	0.05	N D~0.07
		くるまえび	6	15~19	40~58	0.04	N D~0.07
		てんぐさ	10	—	—	0.04	N D~0.07
		プランクトン	1	—	—	0.12	ドライベース
	B	たちうお	11	65~100	500~850	0.22	0.03~0.40
		しろえび	10	7.5	1.5	0.06	N D~0.10
		ほつけ	12	27~35.3	270~380	0.05	0.02~0.09
		あかがれい	8	15~18.1	100~153	0.07	N D~0.13
伏木地先	A	さば	10	32~37	601~655	0.21	0.10~0.35
		いしだい	5	11~12	140~146	0.10	0.04~0.16
		あいか	5	10~13	96~120	0.10	0.04~0.14
		しろえび	5	7~9	1.5~1.8	0.11	0.08~0.16
		ひらめ	5	19~23	108~147	0.10	N D~0.19
		くるまえび	5	15~17	45~51	0.07	0.03~0.09
		プランクトン	1	—	—	0.10	ドライベース
	B	いしだい	5	11~13	140~145	0.08	N D~0.17
		あいか	5	10~11	98~106	0.11	0.08~0.14
		しろえび	5	7~9	1.5~1.8	0.11	0.08~0.14
		あとじ	10	12~17	88~110	0.03	N D~0.06
		とびうお	15	18~24	100~125	0.06	0.02~0.16
		たちうお	10	45~56	140~170	0.16	N D~0.36
		するめいか	15	18~23	170~213	0.13	N D~0.36
まいわし	10	7~9	5~6	0.03	N D~0.06		
水見地先	A	おり	10	26~30	410~600	0.18	0.092~0.368
		あじ	10	14~19.5	90~130	0.14	0.098~0.194
		ひらめ	10	15~21.5	190~320	0.08	0.018~0.123
		かます	10	19.4~23	93~190	0.18	0.084~0.261
		めばす	10	10~14.5	50~120	0.14	0.049~0.303
		くるまえび	10	16.5~19	52~75	0.06	0.012~0.108
		きすめ	10	10.2~13	26~44	0.14	0.093~0.244
		てんぐさ	10	—	—	0.03	N D~0.14
		プランクトン	1	—	—	0.16	ドライベース
		B	とびうお	10	17~19	40~50	0.05
	するめいか		10	20~25	210~250	0.11	0.029~0.184
	うるめいわし		10	16~19	110~200	0.14	0.121~0.206
	さば		10	28~31	430~550	0.25	0.047~0.319
	プランクトン	1	—	—	0.02	ドライベース	

## イ 市場調査

魚津、氷見の産地市場で採集した富山湾産魚介類51魚種、1,818検体について調査した。

その結果は表77のとおりで、ばいを除く50魚種、1,802検体の総水銀は最高0.49ppm（さば）、平均0.08ppmで、0.4ppmを超えるものは、4魚種4検体（さば、あかむつ、たちうお、たら（肝臓）であった。

また、総水銀 0.3 ppmを超えた10魚種36検体について、メチル水銀の分析を実施したところ、0.29 ppm～0.03 ppmでいずれも暫定的規制値（0.3 ppm）以下であった。

表77 市場における魚介類の水銀分析結果

(48年度調査)

No.	魚種	総水銀				メチル水銀	
		検体数	最高 ppm	最低 ppm	平均 ppm	検体数	最高 ppm ~ 最低 ppm
1	かます	129	0.38	0.01	0.09	6	0.29 ~ 0.07
2	たちうお	71	0.42	0.06	0.18	6	0.20 ~ 0.12
3	くろだい	32	0.37	0.08	0.17	3	0.25 ~ 0.13
4	たご	45	0.38	0.04	0.13	3	0.14 ~ 0.13
5	あかむつ	45	0.45	0.11	0.23	7	0.28 ~ 0.13
6	しまだい	95	0.33	0.01	0.04	1	0.22
7	さば	87	0.49	0.01	0.11	4	0.28 ~ 0.06
8	ぶり類	24	0.36	0.07	0.17	3	0.12 ~ 0.04
9	めばる	15	0.30	0.09	0.13	1	0.03
10	きす	86	0.24	0.02	0.08		
11	かれい	104	0.28	0.03	0.10		
12	いしもち	5	0.24	0.10	0.18		
13	ひらめ	71	0.24	0.01	0.08		
14	あじ	113	0.19	0.01	0.05		
15	まいわし	82	0.07	ND	0.01		
16	しろえび	5	0.06	0.03	0.04		
17	あかえび	17	0.29	0.08	0.13		
18	すめいか	25	0.25	0.02	0.11		
19	つばいそ	50	0.06	0.01	0.02		
20	はちめ	55	0.10	0.01	0.03		
21	いか	58	0.16	ND	0.06		
22	ふくらぎ	20	0.07	0.03	0.07		
23	かわはぎ	19	0.08	0.02	0.03		
24	ほけ	35	0.16	0.01	0.06		
25	たいてい	23	0.21	0.06	0.12		
26	こめじ	38	0.06	0.02	0.02		
27	ぎんふぐ	25	0.04	0.01	0.01		
28	やなぎはちめ	27	0.08	0.02	0.04		
29	たたら	61	0.40	0.03	0.08	2	0.24 ~ 0.21
30	こぼうだら	10	0.09	0.04	0.06		
31	ぎょうしん	5	0.28	0.13	0.18		
32	このしろ	5	0.20	0.07	0.12		
33	くろむつ	20	0.22	0.04	0.12		
34	ほうばう	20	0.11	0.05	0.07		
35	ふじだい	10	0.18	0.05	0.09		
36	とびうお	35	0.09	0.02	0.04		
37	くるまえび	35	0.15	0.01	0.05		
38	うるめいわし	30	0.27	0.01	0.08		
39	かつお	10	0.25	0.16	0.19		
40	はまち	41	0.10	0.03	0.04		
41	にぎす	36	0.22	0.04	0.06		
42	かたくちいわし	12	0.03	0.01	0.02		
43	しいら	15	0.05	0.01	0.03		
44	まえそ	15	0.07	0.01	0.04		
45	えび	35	0.16	0.09	0.11		
46	たなご	1	0.27	0.27	0.27		
47	さより	1	0.04	0.04	0.04		
48	せいご	1	0.08	0.08	0.08		
49	そい	2	0.24	0.15	0.19		
50	はたはた	1	0.08	0.08	0.08		
51	(ばい)	(16)	(1.54)	(0.12)	(0.45)	(16)	(0.72)~(0.08)
合計		1,802	0.49	ND	0.08	36	0.29 ~ 0.03

## (2) 水質調査

海域、河川、港湾及び工場排水口周辺の140地点で水質を調査した。

その結果は、表78のとおりで、アルキル水銀は全地点で不検出で総水銀は、港湾1地点、工場排水口周辺4地点でわずかに検出されたが、いずれも環境基準（総水銀0.02 ppm以下、アルキル水銀 0.001 ppm以下）又は排水基準（総水銀0.02 ppm以下）を大幅に下回っており問題はないとされた。

表78 海域、港湾等の水質の水銀分析結果

(単位: ppm)

区分	地区名	調査地点数	総水銀			アルキル水銀		
			検体数	平均	最小~最大	検体数	平均	最小~最大
海域	水見海	19	19	ND	ND	19	ND	ND
	伏木海	16	16	ND	ND	16	ND	ND
	富山海	12	12	ND	ND	12	ND	ND
	魚津海	10	10	ND	ND	10	ND	ND
港湾	伏木港	3	3	ND	ND	3	ND	ND
	富山港	3	3	ND	ND~0.0007	3	ND	ND
河川	湊川	6	6	ND	ND	6	ND	ND
	小矢部川	10	10	ND	ND	10	ND	ND
	庄川	6	6	ND	ND	6	ND	ND
	神通川	8	8	ND	ND	8	ND	ND
	常願寺川	6	6	ND	ND	6	ND	ND
工場排水口周辺	日本カーバイド	3	3	ND	ND	3	ND	ND
	東亜合成	3	3	ND	ND	3	ND	ND
	十条製紙	1	1	ND	ND	1	ND	ND
	中越バルブ	1	1	ND	ND	1	ND	ND
	日本ゼオン	1	1	ND	ND	1	ND	ND
	日本曹達	3	3	ND	ND	3	ND	ND
	鉄興社	4	4	0.0020	ND~0.0046	4	ND	ND
	クラレ	2	2	ND	ND	2	ND	ND
	富山化学	3	3	0.0009	ND~0.0016	3	ND	ND
福寿製薬	3	3	ND	ND	3	ND	ND	
日産化学	3	3	ND	ND~0.0010	3	ND	ND	

注 1 NDとは定量限界（総水銀0.0005 ppm, アルキル水銀0.001 ppm）未満を示す。

2 工場排水口周辺の各工場の地点のうち、1地点は工場排水口である。

## (3) 底質調査

### ア 本調査

海域、河川、港湾及び工場排水口周辺の140地点で、底質を調査した。

その結果は、表79のとおりで、海域、河川及び港湾においては暫定除

去基準を超える地点はなかったが、工場排水口周辺の2地区で暫定除去基準を超えた地点があったほか、それに近い値が検出されたところが1地区あったので、さらに精密調査を実施した後、除去等の対策を決定することとした。

表79 海域・港湾等の底質の水銀分析結果

(単位: ppm)

区分	地区名	調査地点数	総水銀			アルキル水銀		
			検体数	平均	最小~最大	検体数	平均	最小~最大
海域	氷見海域	19	19	0.37	0.16~0.67	19	N D	N D
	伏木海域	16	16	0.58	0.11~1.9	16	N D	N D
	富山海域	12	12	0.30	0.059~0.72	12	0.002	0.002
	魚津海域	10	10	0.40	0.042~0.91	10	N D	N D
港湾	伏木港	10	10	0.57	0.019~0.74	10	0.002	0.001~0.003
	富山港	10	10	2.67	0.044~7.1	10	N D	N D
河川	十二町潟	6	6	0.29	0.24~0.40	6	0.014	0.008~0.028
	小矢部川	10	10	0.54	0.024~1.9	10	0.006	0.002~0.010
	庄川	6	6	0.02	0.002~0.049	6	0.010	0.001~0.028
	神通川	8	8	0.13	0.011~0.48	8	0.034	0.034
	常願寺川	6	6	0.21	0.022~0.43	6	N D	N D
工場排水口周辺	日本カーバイド	3	3	2.01	0.62~4.4	3	0.003	0.003
	東亜合成	3	3	2.73	1.4~3.6	3	0.007	0.004~0.010
	十条製紙	1	1	0.70	0.70	1	0.002	0.002
	中越バルブ	1	1	0.13	0.13	1	N D	N D
	日本セオン	1	1	220	220	1	0.126	0.126
	日本曹達	3	3	1.14	0.21~1.8	3	0.140	0.03~0.292
	鉄興社	4	4	37.22	0.089~100	4	0.013	0.004~0.018
	クラレ	2	2	15	12~18	2	0.004	0.004
	富山化学	3	3	10.93	4.2~19	3	0.039	0.008~0.12
福寿製薬	3	3	2.46	0.03~7.3	3	0.009	0.003~0.015	
日産化学	3	3	0.48	0.093~0.69	3	0.022	0.020~0.024	

注 底質の暫定除去基準(総水銀)

港内及び運河: 30 ppm, 海域及び河川: 25 ppm

#### イ 精密調査及び底質除去の実施

本調査の結果により底質の暫定除去基準を超えていた地点及び比較的濃度の高い地点について、その周辺を原則として25m区画で119地点を追加調査した。

その結果は、表80及び図21のとおりで底質除去が必要と認められた2地区と、また除去基準を超える地点はなかったが、局部的に比較的濃度

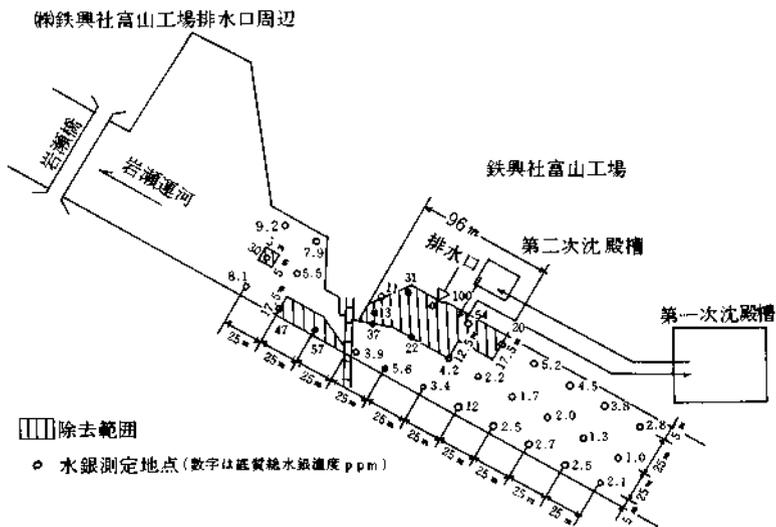
の高い地点のあった1地区の合計3地区について表81のとおり底質除去が実施された。

**表80 精密調査による底質の水銀分析結果**

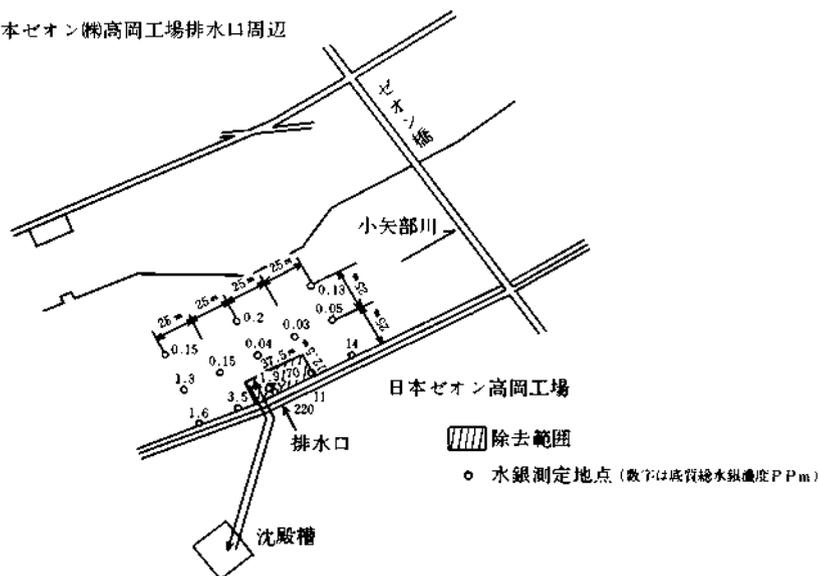
(単位：ppm)

調査地区	地点数	総 火 銀		備 考
		平 均	最大～最小	
岩 瀬 運 河	7	1.1	2.0～0.66	
富 岩 運 河 及 び 大 島 川	45	7.3	18 ～0.084	
㈱鉄興社富山工場排水口周辺	33	16	100～1.0	底質除去必要
富 岩 運 河 末 端 周 辺	7	7.8	18 ～1.2	
大 島 川 河 口 周 辺	22	13	37 ～0.48	底質除去指導
日本セオン㈱高岡工場排水口周辺	15	22	220～0.03	底質除去必要

図21 底質除去地区



日本ゼオン(株)高岡工場排水口周辺



大島川河口周辺

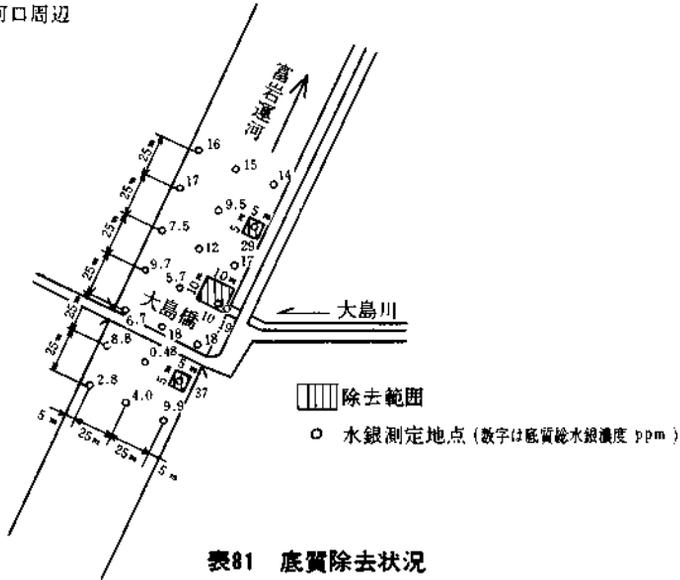


表81 底質除去状況

実施者	株式会社鉄興社	日本セオン株式会社	富山化学工業株式会社
暫定除去基準値	総水銀 30 ppm	総水銀 25 ppm	総水銀 30 ppm
水域名	岩瀬運河	小矢部川	富岩運河
底質除去予定量	3,313㎡ (面積 平均深さ) (2,931㎡×1.13m)	115㎡ (面積 平均深さ) (469㎡×0.25m)	306㎡ (面積 平均深さ) (150㎡×2.06m)
工期	工事着工 昭和49.2.1 除去開始 昭和49.5.8 除去完了 昭和49.7.3	工事着工 昭和49.1.16 除去開始 昭和49.1.28 除去完了 昭和49.2.27	工事着工 昭和49.2.13 除去開始 昭和49.4.8 除去完了 昭和49.4.27
除去方法及び汚泥の処分	<ul style="list-style-type: none"> <li>水中ポンプで底質を吸引し、配管で工場敷地内の沈澱槽へ入れる。</li> <li>必要に応じて沈降促進剤を添加して沈澱させた後上澄水は放流する。</li> <li>汚泥は脱水乾燥後、有害物質の処分に準じて飛散流出を防止するため、工場内のコンクリートビッドに埋立処分する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>クラムシェルで底質を掘り下げ、一端、土運船に入れ凝固した後、トラックで工場へ運搬する。</li> <li>工場内のコンクリートビッドに入れ水切り等の措置をした後、埋立処分する。</li> </ul>
二次公害防止対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>放流水は常時監視するとともに定期的に総水銀等を測定する。</li> <li>除去範囲はシルトプロテクターで区画し汚濁水の拡散を防止する。</li> <li>除去期間中は下流の各地点で定期的に水質測定を実施する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>トラックの運搬経路には監視者を置く。</li> </ul>

#### (4) 排出源調査

水銀の排出源として、水銀を使用していた電解ソーダ製造工場、塩化ビニル工場等13工場について過去からの水銀収支の実態を調査した。

その結果は、表82のとおり、13工場で過去から使用されていた水銀は約834tで、排気、排水等の形態で水銀が微量ながら排出されていた。

この対策として、現在水銀を使用している工場に対し、次のとおり行政指導を行い、48年12月末でクローズドシステム化等を完了した。

なお、電解ソーダ工場では水銀法から隔膜法への転換が検討されている。

排 水	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 工程排水の循環使用</li><li>・ 雑排水の再処理（一部循環使用）</li><li>・ 雨水対策</li></ul>
排 気	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 工程内ガス発生箇所の密閉化</li><li>・ 排気の除水銀処理</li></ul>
廃 棄 物	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 廃棄物のコンクリート固化或はコンクリートビットによる隔離処分</li><li>・ 処分場所のコンクリート被覆</li></ul>

表82 水銀使用工場における水銀収支

製造区分	工場名	水銀法	電解	ソーダ	工場	アセチレン法	塩化ビニル工場及び アセチレンソーダ工場	医薬品工場	製紙工場	工場									
生産期間	日本曹達	高岡工場	S. 9 ~ S. 48	(カ) 性 (ソ) 性	日産化学 工業部 高岡工場	S. 14 ~ S. 39	東亜合成 化学工業 高岡工場	S. 30 ~ S. 40	日本カー バイド工 業部 高岡工場	日本ゼオ ン粉 高岡工場	S. 25 ~ S. 46	富山化学 工業部 富山工場	S. 27 ~ S. 41	十裂製紙 株式会社 伏木工場	S. 36 ~ S. 40	中越パル プ工業部 伏木工場	S. 37 ~ S. 40		
	高岡工場	S. 9 ~ S. 48	(カ) 性 (ソ) 性	日産化学 工業部 高岡工場	S. 14 ~ S. 39	東亜合成 化学工業 高岡工場	S. 30 ~ S. 40	日本カー バイド工 業部 高岡工場	日本ゼオ ン粉 高岡工場	日本ゼオ ン粉 高岡工場	S. 25 ~ S. 46	富山化学 工業部 富山工場	S. 27 ~ S. 41	十裂製紙 株式会社 伏木工場	S. 36 ~ S. 40	中越パル プ工業部 伏木工場	S. 37 ~ S. 40		
生産量及び生産量(t)		711,327	129,210	※1,467,800	339,660	32,493	434,924	605,587	4,340	25,687	44,555	586	49,163	7,614.2	1,035	8,675	110	247	
水銀収支	使用量(kg)	290,318	52,402	163,043	159,867	5,865	4,340	2,320	510	42,235	76	49,163	7,554.2	13	1,022	8,675	110	247	
	保有量(kg)	136,923	22,099	42,964	59,417	3,200	4,340	25,687	42,235	76	49,163	7,554.2	13	1,022	8,675	110	247		
	回収量(kg)	4,899		51,574															
	消費量(kg)	148,466	30,303	88,505	100,450	2,665	4,340	25,687	42,235	76	49,163	7,554.2	13	1,022	8,675	110	247		
	製品量(kg)	576	624	5,661	4,299														
	排気(kg)	4,677	1,034	3,742	2,324														
	排水(kg)	962	418	714	662		2	385	42	125	1.0	0.2	123						
	排水内滞留(kg)	18,200	4,846	7,100	19,034														
	廃保管(kg)	35,280	12,524	772	40,863														
	廃埋立(kg)	37,294		27,750		2,435													
	焼却(kg)	205	21	903	3,279		484												
	計(kg)	72,779	12,545	29,425	44,142		3,400	25,557	40,333	31.6	717	19.5							
	敷地内滞留(kg)	49,912	10,227	39,517	28,935		3,884	25,685	40,333	31.6	934	1,886.5							
	不明(kg)	1,390	609	768	454														
	その他(kg)			※2 1,578															
	合計(kg)	148,496	30,303	88,505	100,460	2,665	4,340	25,687	42,235	76	49,163	7,554.2	13	1,022	8,675	110	247		

※1 女性ソーダ換算の数値  
 ※2 添削されたもの  
 ※3 48年10月にマーキュロクロム製造を中止  
 ※4 使用形態

(5) 健康調査

魚介類の喫食による人体影響が憂慮されたので、主として魚介類を多食していると考えられる漁業従事者及びその家族 1,682名を対象として表83のとおり健康調査を実施した。

この結果について新潟大学椿教授に意見を聞いたところ「有機水銀中毒と診断される者はいない」との意見を得た。

表83 水銀に係る人体影響調査実施状況

区分 地区		第 1 次 検 診			第 2 次 検 診			第 3 次 検 診		
		対象者	受診者	受診率	対象者	受診者	受診率	対象者	受診者	受診率
調 査 地 区	魚津市	613	576	93.9	93	78	83.9	1	1	100.0
	富山市	162	128	79.0	25	21	84.0	8	8	100.0
	新潟市	384	375	97.7	51	43	84.3	2	2	100.0
	高岡市	43	43	100.0	12	11	91.7	4	4	100.0
	水見市	204	198	97.1	37	33	89.2	2	2	100.0
	小 計	1,406	1,320	93.9	218	186	85.3	17	17	100.0
対 照 地 区	八尾町	103	100	97.1	19	17	89.5	—	—	—
	利賀村	173	148	85.5	40	40	100.0	—	—	—
	小 計	276	248	89.9	59	57	96.6	—	—	—
合 計		1,682	1,568	93.2	277	243	87.7	17	17	100.0
調 査 項 目		。アンケート調査 (個人票、世帯票) (面接調査)			。内科診察 。毛髪中の水銀量分析調 査			。精密検査 (医療機関委託)		

## (6) 漁業補償

氷見、魚津海域が水銀汚染海域として指定されたことから、魚価の低落荷受地からの入荷拒否、取引の中止等により水産関係業者は著しい影響を受けた。

このようなことから、富山県漁業協同組合連合会は、水銀使用企業6社と数回にわたり補償交渉を行ったがまとまらなかった。このため、両者とも県にあっせんを要請する事となった。

県は、これを受けて両者間のあっせんにつとめた結果、48年9月8日、総額7億766万円で妥結、調印された。

また一方、流通加工業者も、蒙った迷惑に対して水銀使用6社との間に数回、交渉が持たれたが、進展しないため、48年12月5日、流通加工業者より県に対し企業6社に交渉を促進するよう、あっせんの要請がなされた。

県は、これを受けて、両者間のあっせんに努めた結果、総額1億8千万円で妥結、調印された。

## 2 PCB汚染対策

PCBによる環境汚染を防止するため、47年度に引き続き、48年度においても、公共用水域、工場排水、食品（魚類、畜産食品等）母乳等について、PCBの環境汚染の実態は握に努め、汚染防止対策を進めた。

### (1) 環境汚染の現況

#### ア 公共用水域等の調査

小矢部形、神通川等の8河川の水質、底質について調査した結果は表84のとおりで水質については、すべて不検出であった。

また、底質については0.01～3ppmの値が検出されたが、除去基準100ppmと比較して問題のない値であった。なお、3ppm検出された地点は過去にPCBを使用していた工場の下流であり、この地点については引続き調査を実施することにしていく。

以上のほか、土壌についても滑川市小泉地内の水田3地点を調査したが、いずれも不検出であった。

表84 公共用水域（水質、底質）のPCB汚染調査

(単位：ppm)

河川名	採取地点	水質	底質
小矢部川	河口(右岸)	—	0.3
	" (中央)	ND	0.4
	" (左岸)	—	0.3
	城光寺橋(右岸)	—	0.4
	" (中央)	ND	0.7
	" (左岸)	—	0.4
	守山橋	ND	0.06
千保川	地子木橋	ND	0.09
祖父川	新又用水(上流)	ND	0.03
	" (中流)	ND	0.1
	" (下流)	—	3
神通川	萩浦橋	—	0.01
	富山大橋	ND	0.03
常願寺川	今川橋	—	0.01
白岩川	水橋大橋	—	0.04
庄川	新庄川橋	—	0.1
中川	落合橋	ND	0.01
	行田橋	ND	0.3

注 NDとは定量限界(0.0005 ppm)未満を示す。

#### イ、食品等の調査

淡水魚、流通過程における市販の魚類（遠洋沖合魚、内海内湾魚）畜産食品、包装紙、容器等について調査したところ、いずれも表85のとおり食品等に係る暫定的規制値以内であった。

表85 食品等のPCB汚染調査

	食品名	対象	検体数	PCB量(ppm)	備考	
魚類	淡水魚	河川	25	0.2~ 2.6	うぐい 中川, 白岩川, 神通川 庄川, 小矢部川	
	流通過程	遠洋沖合魚	魚市場	35	N.D~ 0.1	たら, いか, とびうお等
		内海内湾魚	"	44	N.D~ 0.5	かわはぎ, ふくらぎ, あじ, きす, たちうお えび, かます等
畜産食品	牛乳	市販品	8	N.D		
	豚肉	"	2	N.D		
	牛肉	"	2	N.D		
	鶏肉	"	2	N.D		
	鶏卵	"	2	N.D		
その他	合成樹脂容器	"	1	N.D		
	包装紙	"	1	0.3		

注 N.Dとは定量限界(0.01 ppm)未滿を示す。

(参考) 食品中に残留するPCBの暫定的規制値

魚介類	遠洋沖合魚介類(可食部)	0.5ppm
	内海内湾(内水面を含む)魚介類	3 ppm
牛乳		0.1ppm
乳製品		1 ppm
育児用粉乳		0.2ppm
肉類		0.5ppm
卵類		0.2ppm
容器包装		5 ppm

#### ウ 工場等の排水調査

過去にPCBを使用していた工場, 及び熱媒体としてPCBを使用していた工場, 下水処理場, じんあい焼却場等の排水水について調査したところ, 表86のとおり, いずれも不検出であった。

表86 工場、事業場排水のPCB汚染調査

調査区分	対象	水質
過去にPCBを使用していた工場	2工場	ND
熱媒体としてPCBを使用していた工場	5 #	ND
下水処理場	2 #	ND
じんあい焼却場	1 #	ND

注 NDとは定量限界(0.01 ppm)未満を示す。

### エ 母乳調査

人体影響が憂慮されることから、45、46、47年度に引き続き人体影響の指標としての母乳調査を実施した。

その調査結果は、表87のとおりであった。

これによると、平均値で0.033 ppmの値が検出されたが、これに併せて行なった母子の精密検査では、PCBの影響によると考えられる健康障害者は認められなかった。

また、抵抗力の弱い乳幼児の健康被害のは握については、厚生省の「チェックリスト」に基づいて、県及び市町村の実施する乳幼児検診等において異常者のは握に努めているが、現在まで異常者は発見されていない。

表87 母乳中のPCBの残留測定結果

(単位： ppm )

年度	検体数	平均値	最高値	最低値
45	20	0.031	0.078	0.008
46	10	0.040	0.103	0.009
47	11 (11)	0.033 (0.028)	0.06 (0.06)	0.01 (0.01)
48	19	0.033	0.08	0.02

注 47年度( )内は、採取1か月後の追跡測定結果である。

### (2) 環境汚染対策

PCBによる環境汚染の防止については、既に開放系用途への使用中止

閉鎖系用途にあっても回収に万全を期し得ないものについて使用中等の対策を行ってきた。

県内の熱媒体としてのPCBを使用していた工場については、48年9月までに殆んど代替品への転換をはかり、メーカーに返却等の措置を図った。

## 第8節 廃棄物の現況と対策

### 1 廃棄物処理の現況

#### (1) 廃棄物の概況

廃棄物は、一般廃棄物（し尿、ごみ等）と産業廃棄物に分けられる。

し尿の処理は、便所の水洗化によって公共下水道の終末処理場で処理するのが理想であるが、本県では公共下水道の整備が遅れているため、そのほとんどが市町村のし尿処理施設によって処理されている。

しかしながら、最近の生活様式の高度化により、水洗化に伴うし尿処理槽の設置が急増しており、その維持管理のあり方が新たな問題として提起されるに至っている。

また、ごみの処理は「廃棄物の処理および清掃に関する法律」の施行(46年9月)を契機として、県としては、国の第3次廃棄物処理施設整備計画(47年～50年)による50年目途の計画収集人口90%を上回る95%を目標にし、その収集、処理処分体制の整備をはかるよう市町村を指導してきた。

しかしながら、最近の生活水準の向上等から、ごみの量的増大と質的变化をもたらし、特にテレビ、洗濯機、建築廃材等の粗大ごみの処理対策が新たに問題として提起されている。また、処理施設の設置場所の選定は、困難を伴う場合が多い。

産業廃棄物の処理は、原則として排出者である企業が責任をもって処理しなければならないが、本県では、排出企業数の98.5%が中小企業でありまたそのほとんどが住居地域と混在しているため、企業個々による処理施設の整備は、経済的、技術的に困難である。

また、従来廃棄物の資源化は等閑視され、新原料による量産に走る傾向があったが、この面における反省がなされ真剣な対処が廃棄物の減量化、資源の有効利用の両面で必要となっている。

#### (2) 一般廃棄物の処理状況

##### ア し尿処理

47年度におけるし尿の計画収集人口は、表88でみるように県人口の77

%であり、水洗化人口を加えると、91%にあたる約95.4万人で、46年度に比較して3%約3万人の増加である。計画収集されたし尿は、842 $kl$  /日で、その大半の807 $kl$  /日は、し尿処理施設で処理されている。

これに対し、し尿処理施設の能力は1016 $kl$  /日あるので、全体として十分な処理能力がある。

また、住民の水洗化への強い要望から、し尿浄化槽の設置が表88にみられるように急激に増加し、43年度末4,286基にすぎなかったが、48年度末では3.4倍に当る14,734基が設置されている。これらし尿浄化槽の維持管理の適正を期するため、浄化槽設置者に対し立入検査及び維持管理講習会等の実施により指導を行なうとともに、維持管理技術者の養成を行なっている。

#### イ ごみ処理

47年度におけるごみの計画収集人口は、表89でみるように県人口の91%に当る約95万人で、46年度と比較して約3.8万人の増である。また、一日当りごみ収集量は、849 $t$ であり、そのうち可燃物等の焼却量は629 $t$ で、不燃物の埋立量は207 $t$ であり、その他一部再生系統にまわっている。

これに対し、新川広域圏事務組合ほか3か所で65 $t$ のごみ処理施設が新設されたので、既設と併せて焼却能力は、1,048 $t$  /日に増加した。したがって、今後の施設の能力低下やごみ質の変動に充分対処できるよう整備されている。また、粗大ごみ処理施設として、広域圏毎の整備計画に基づき富山、砺波広域圏に90 $t$  / 5 $h$ の破さい、圧縮施設が新設され48年度事業として高岡市が着工し、残る2地区についても51年までに整備を完了する予定である。

### (3) 産業廃棄物の処理状況

#### ア 排出状況

産業廃棄物の排出量は、46年度調査では、表90のとおり307万 $t$  /年であり、一般廃棄物の約10倍に相当する。

これを業種別にみると、製造業が圧倒的に多く、全体の75%(230万 $t$  /年)を排出し、次いで建設業14%(42万 $t$  /年)、畜産業10%(31万

t/年)の順となっている。

また、地域別にみると、富山地域が全体の42% (128万t/年)を占め最も多く、次いで高岡地域28% (86万t/年)、射水地域14% (44万t/年)の順となっている。

#### イ 処理処分状況

産業廃棄物の処理処分は、排出量のうち、29% (89万t/年)が売却無償供与等により回収再生利用されている。残る71%(218万t/年)のうち、中間処理を必要とするものは52万t/年であり、80% (42万t/年)が処理されている。

また、中間処理を必要としないで最終処分されるもの167万t/年と中間処理残渣17万t/年については、半分の50% (93万t/年)が最終処分地により、他は保管堆積 (71万t/年)、業者委託 (19万t/年)等により処理されている。

表88 年度別し尿処理状況

年次	総人口 (人)	計 取 集 入 口 (人)	画 取 集 入 量 (kg/年)	取 集 処 理 内 訳		区域内外		水 洗 便 所		収 集 率 (%)	衛 生 処 理 率 (%)
				し尿処理施設	下水道マンホール	農村海産物	洋菜その他	浄化槽	公共下水道		
昭和44年	1,029,975	621,922	338,970	268,705	3,746	6,188	60,351	88	318	66	73
45	1,029,695	686,600	350,756	283,062	1,765	2,384	63,545	110	668	67	77
46	1,037,495	807,939	417,330	289,892	3,600	3,016	118,610	7,369	75,144	40,767	77
47	1,047,683	806,761	420,229	294,740	5,887	3,038	112,744	9,367	95,554	52,307	77
48(推定)	1,049,081	820,000	430,000	320,000	8,000	3,000	96,000	14,734	110,000	70,000	78

(※は実数である)

表89 年度別ごみ処理状況

年次	総人口 (人)	処理区域人口 (人)	区域内排出量 (t/年)	計 画 処 理			区域内外	区域内外	区域内外	区域内外	区域内外
				焼却	埋立	その他					
昭和44年	1,029,975	681,922	237,442	147,288	70,293	41	217,622	19,820	66		
45	1,029,695	686,600	248,845	150,361	80,711	552	231,624	17,221	67		
46	1,037,871	911,187	289,022	169,900	43,965	1,733	215,588	53,424	88		
47	1,047,683	949,619	306,039	188,921	62,183	3,832	254,936	51,103	91		
48(推定)	1,049,081	965,000	310,000	200,000	70,000	3,000	273,000	37,000	92		

表90 地域別種類別産業廃棄物量

種類別	地域別		新 川	富 山	射 水	高 岡	病 波	計	構 成 比 (%)
	い い	油							
汚 泥	57,276	134,808	16,044	110,316	15,960	334,404	11%		
廃 酸	1,332	9,600	612	3,264	684	15,492	1%		
廃 プラスチック、ゴム	12,816	45,180	5,592	84,540	13,500	161,628	5%		
セメント系(紙くず、木くず、せんいくず)	1,284	4,644	648	2,676	862	10,104	—		
動 植 物 性 残 渣	18,840	94,200	35,280	92,208	64,968	305,496	10%		
家 畜 ふ ん	516	1,764	696	1,584	696	5,256	—		
鉱 さい	61,116	115,380	11,916	66,600	59,436	314,448	10%		
金風くず、建築廃材、燃えがら、薬じん、土、ガラスくず	45,456	552,060	296,968	298,584	4,152	1,197,120	39%		
計	77,424	325,716	71,376	196,368	57,480	728,364	24%		
比	276,060	1,283,352	439,032	856,140	217,728	3,072,312	100%		
	9%	42%	14%	28%	7%	100%			

## 2 廃棄物に関して講じた施策

### (1) 法令に基づく対策の概要

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」は、従前から市町村によって行われてきた清掃事業の体系に加えて、事業活動に伴って生じた廃棄物についての事業者の責務を明定し、新たに産業廃棄物の処理体系を確立しようとするものである。

特に処理体系が未整備であった産業廃棄物の処理に関しては、事業者の自家処理、産業廃棄物処理業者による処理、都道府県を軸とする地方公共団体による広域的処理等処理体系の整備、都道府県による監視指導体制の確立が規定されている。

#### ア 産業廃棄物

事業活動に伴って生ずる廃棄物のうち燃えがら、汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、鉍さい等18種類が産業廃棄物として限定されている。

#### イ 処理業の許可

産業廃棄物の収集、運搬または処分を業として行なおうとする者は知事の許可を受けなければならないこととされている。

#### ウ 届出施設

汚でい処理施設、廃油処理施設等11種類が届出施設となっている。

#### エ 処理基準

産業廃棄物の処理にあたっては保管、収集、運搬ならびに処分の基準に従わなければならない。なお汚でい、鉍さいのうち一定基準以上の有害物質を含む有害産業廃棄物にあつては、特別嚴重な処理基準が設定されている。

### (2) 産業廃棄物の対策

#### ア 許可、届出の状況

産業廃棄物の処理業者の許可および処理施設の届出状況は表91および表92のとおりである。

表91 産業廃棄物処理業の許可（法14条）

49年3月31日現在

業の種類	許可数	内 容
処 分 業	3	廃油処分量(1), 廃プラスチック処分量(1), 汚でい等処分量(1)
収集, 運搬業	43	鉱さい, 汚でい等の運搬
計	46	

表92 産業廃棄物処理施設の設置届（法15条）

49年3月31日現在

汚でい処理施設	廃油処理施設	廃酸, 廃アルカリ処理施設	コンクリート固型化施設	廃プラスチック処理施設	計
16	4	2	2	1	25

イ 産業廃棄物処理計画の策定

(ア) 策定の必要性

産業廃棄物の処理は、最終処分の段階に至るまで、事業者責任の原則により、事業者の手で適正に処理、処分することになっている。

このため法の趣旨により、県の責務として産業廃棄物の増大および本県の特異性を勘案し、広域的、総合的な観点からみた産業廃棄物の合理的処理、処分をはかるための処理計画の策定が必要となった。

(イ) 経 緯

47年9月22日、知事は「産業廃棄物処理計画策定に関する基本的な考え方」について、県公害対策審議会に諮問した。

同日、同公害対策審議会は、産業廃棄物専門部会に対し、調査、審議にあたらせた。

48年3月6日、同専門部会は、約6か月にわたり審議し、「報告書」をまとめた。

48年5月31日、同審議会は知事に答申した。

(ウ) 答申の内容

産業廃棄物の適正処理を促進するためには、事業者責任による処理を原則としながらも、公共団体による補完的な役割も必要だとし、事

業者、公共団体の責任、役割を次のとおりとし、早急に処理体系の整備をはかるべきだとしている。

(事業者の責任)

- (a) 責任分担の自覚ならびに処理基準の遵守
- (b) 廃棄物の減量化ならびに再生利用化の促進
- (c) 処理，処分施設の整備，特に共同処理，処分施設の整備推進
- (d) 処理技術者の早期育成ならびに処理施設安全管理の徹底
- (e) 事業者自らによる廃棄物処理対策機構の組織と運営

(公共団体の役割)

- (a) 事業者，公共団体，処理業者の連絡調整
- (b) 事業者，処理業者の監督，指導，助言
- (c) 廃棄物の実態調査ならびに監視機構の整備充実
- (d) 有害物質等の処理，処分施設の整備，確保
- (e) 共同処理施設への助成
- (f) 処理業者の健全育成
- (g) 処理技術等の開発研究

## 第9節 企業に対する指導等の徹底

### 1 監視取締りの強化

#### (1) 有害ガス及び有害物質発生施設の点検

有害ガス及び有害物質の発生施設を有する化学工場等20工場（表93）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、いずれも排出基準以下で、不適合の施設は認められなかった。

表93 有害ガス・有害物質の点検工場と施設数

業 種	工場数	測 定 ガ ス	測定施設数
化学工業	13	アンモニア	4
		塩 素	13
		塩 化 水 素	18
		窒 素 酸 化 物	1
		硫 化 水 素	1
紙・パルプ	1	硫 化 水 素	2
非鉄金属	1	アンモニア	3
		塩 化 水 素	1
金属製品	1	塩 化 水 素	1
鉄 鋼	1	ふっ素化合物	1
窯 業	3	ふっ素化合物	3
計	20		48

#### (2) ばいじん発生施設の点検

合金鉄製造用電気炉及び清掃用焼却炉等のばいじん発生施設を有する18工場・事業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、表94のとおり清掃施設1施設においてわずかに排出基準を上回るものが認められた。

この施設については、行政指導により改善を行わせた。

表94 ばいじん測定施設の適合状況

業 種	工場・事業場数	測定施設数	排出基準適合状況	
			適	否
合金鉄・精錬業	4	18	18	
電気事業	2	6	6	
木材・木製品製造業	4	4	4	
清掃事業	8	8	7	1
計	18	36	35	1

(3) 重油中のいおう分の点検

48年度に策定したいおう酸化物環境保全計画に基づき、132工場・事業場について燃料油中のいおう分を調査したところ、表95のとおり、8工場で指導いおう分値を上回るものが認められた。

これらの工場等については、直ちに低いいおう重油への変更等を行わせた。

表95 重油中のいおう分の適合状況

区分 地域別	工場・事業場数	指導いおう分値に対する適合状況	
		適	否
富山市	47	44	3
高岡市	35	34	1
新湊市	8	6	2
射水郡	5	5	—
婦中町	2	2	—
上記以外の地域	35	33	2
計	132	124	8

(4) 工場排水等の点検

工場排水の排水基準の適合状況について、延 353工場を立入検査したところ、表96のとおり、8工場において排水基準を上回るものが認められた。

これらの工場に対しては改善を命令し、排水処理施設の改善等を行わせた。

表96 工場排水の適合状況

業 種	工場・事業場数	排水基準適合状況	
		適	否
食 料 品	54	52	2
織 維 工 業	27	26	1
パルプ・紙製造	38	37	1
化 学 工 業	62	61	1
窯業・土石製品	13	13	
鉄鋼・非鉄金属	24	24	
金 属 製 品	42	39	3
機 械 器 具	23	23	
そ の 他	70	70	
計	353	345	8

(5) 騒音・振動に関する工場の点検

騒音・振動について、94工場10建設作業現場を立入検査したところ、表97のとおり、23工場において騒音規制基準を上回るものが認められた。これらの工場に対しては建屋の密閉化、防音屏の設置等の行政指導を行なった。

表97 工場騒音等の適合状況

業 種	工場・事業場数		騒音規制基準適合状況	
	騒 音	振 動	適	否
織 維 工 業	15	1	6	9
木 材・木製品	7	1	3	4
パルプ・紙製造	2	1	2	
化 学 工 業	4	3	4	
窯業・土石製品	8	4	5	3
鉄鋼・非鉄金属	9	10	8	1
金 属 製 品	2	8		2
機 械 器 具	6	4	4	2
そ の 他	8	1	6	2
建 設 作 業	7	3	7	
計	68	36	45	23

(6) 公害防止協定に基づく企業の点検

ア 北陸電力㈱、富山共同火力発電㈱

公害防止協定の改正（48年8月30日）に伴い、大気関係については、重油の抜取検査及び窒素酸化物、ばいじん量の測定を行ったところ、重油中のいおう分は両社とも48年度上期 1.4%、下期 1.3%の協定値を十分に下回り、またばいじん量等についても両社とも協定値以下であった。

水質関係については、PH、COD、SS、油分、冷却水の水温等について測定を行ったが、両社とも協定値以下であった。

騒音関係では住宅側の敷地境界でいずれも協定値を下回っていた。

イ 住友化学工業㈱

大気汚染に関し、天井系及び地上系の排出口について、大気中に排出される弗素化合物の濃度を測定した。測定結果は、電解炉のスカートの改善や天井系洗淨施設のスプレー液量増加等管理の強化により、協定値を十分に下回っていた。

ウ 三井金属鉱業㈱

水質汚濁に関し、神通川第一発電所ダムにおいて神通川のカドミウム濃度を毎月測定した。また、補完調査として高原川末端においても同様の調査を2回実施した。

結果はいずれもカドミウムは不検出であった。

(7) 産業廃棄物の排出・取扱工場等の点検

産業廃棄物を排出又は取扱っている195工場等について、産業廃棄物の処理処分状況を立入検査したところ、表98のとおり不備なものがみられたので、これらの工場等に対し処理処分基準の徹底、基準の遵守などを強力に指導した。

表98 産業廃棄物の立入検査状況

指 導 内 容	件 数
収 集 運 搬 方 法	15
保 管 方 法	15
埋 立 方 法	22
処理施設の維持管理方法等	32
合 計	84

2 行政指導

(1) 大気関係

ア いおう酸化物環境保全計画に基づく企業指導

48年度に策定したいおう酸化物環境保全計画に基づき、対象工場（総排出ガス量 3,500Nm<sup>3</sup>/時間以上）から提出された使用燃料油中のいおう分の減少計画の実施状況を確認するため48年4月から重油等の抜き取り調査をした。

その結果、立入調査した132工場中8工場が、減少計画書の数値を上回るいおう分を含む燃料油を使用していたので、直ちに改善するよう指導し、再調査等により強力に指導した結果、すべて計画値以下の値となっている。

イ 東京タングステン(株)富山工場

## (ア) 概 要

48年8月4日、当工場から塩化水素が多量に排出した旨、住民から通報があった。実状を調査したところ、タングステン精錬用溶解施設の排ガス処理施設の処理能力が不足しており、県公害防止条例の排出基準20PPmをこえた塩化水素を排出していたおそれがあることが判明した。

## (イ) 指導事項

48年8月7日、東京タングステン(株)富山工場に対し、県公害防止条例に基づき、次のように改善を命令した。

- ・ 排ガス処理施設の処理能力が2倍以上になるまでは、タングステン精錬用溶解施設のうち1基の運転を停止すること。(48年8月完了)
- ・ 同溶解施設(2基)の排ガス処理施設の処理能力を2倍以上にすること。(48年11月完成)

## (2) 水質関係

### ア 規制対象工場の排水監視

## (ア) 概 要

水質汚濁防止法の規定による規制対象工場のうち、汚濁負荷量の多いパルプ・紙、化学工業、食品の製造工場及びシアン、6価クロム等の人の健康に直接影響を与える物質を排出するおそれのある電気メッキ業、化学工業の工場等を重点に、353工場について排水基準の適合状況等を調査したところ、8工場が排水基準に違反していた。

## (イ) 指導事項

違反工場に対しては、表99のとおり改善を命じ、排水処理施設の改善、設置等を指導した。

表99 水質規制対象工場の改善命令状況

工場名	命令年月日	改善項目	改善命令内容	完成年月日
富士薬品工業㈱	48. 4. 26	C N	シアン排水処理施設の設置	48. 5. 31
大同染織㈱	48. 8. 9	p H	酸・アルカリ排水処理施設の設置	48. 10. 31
㈱北陸伊藤ハム	48. 8. 9	B O D p H	凝集沈降の強化、p H制御施設の設置	48. 9. 10
北陸ドラム工業㈱	48. 8. 9	p H 油分	p Hの制御施設の設置 油分の凝集方法の強化	48. 9. 10
㈱ひかり金属工業所	48. 8. 9	C r <sup>6+</sup>	クロム廃水処理施設の設置	48. 9. 10
〃	49. 1. 19	C r C N	排出水の一時停止 未届排水の処理施設接続	49. 1. 31
高岡製紙㈱	48. 12. 28	S S	抄紙工程排水の回収施設	49. 1. 15
㈱トシボ飲料	48. 1. 28	p H	p Hの制御施設の設置（警報装置）	49. 1. 31

(3) 騒音関係

47年度及び48年度前期に測定した103工場のうち、47工場が規制基準を越え、かつ周辺の生活環境をそこなっていると認められたので改善要請を行い、計画書の提出を求めて改善対策を講ずるよう指導した。

このうち、18工場については表100のとおり既に対策を完了して問題は解決しており、残り29工場については建屋の密閉化、防音塀の設置あるいは工場移転等の対策を進めている。

表 100 騒音にかかる改善要請の状況

市町	工場名	用途地域	代表的な特定施設	改善要請年月日	対策完了期日	対策内容
滑川市	東海電極働	工業	集じん装置	48. 6. 4	48. 6	排気ダクトの構造変更を行った。
上市町	酒井建設㈱丸山工場	その他	破砕機	48. 7. 12	48. 12	学校側に防音壁を設置した。
	平井建設働	"	帯のこ	"	48. 12	製材工場の壁を二重構造とした。
立山町	細川機業㈱寺田工場	"	繰機	"	49. 2	繰機工場の壁に吸音材を貼り、繰機の配置変更を行った。
入善町	扇原工業働	"	集じん装置	48. 6. 4	48. 10	集じん装置の配置を変更した。
朝日町	前川工業働	"	集じん装置	"	48. 10	集じん機に消音器を取付けた。
八尾町	石垣耐霜働	"	射出成型機	"	49. 1	射出成型機を騒音の少ないものに変更した。
大門町	浅野満庵軸索製造所	準工	摩砕機	"	48. 6	防音壁を設置すると共に施設の補修を行った
城端町	城端機業働	その他	織機	48. 7. 12	48. 8	防音壁による建屋の密閉化を行った
	松井機業働	"	"	"	48. 9	同上
	藤田機業働	"	"	"	48. 9	同上
	兼松繊維加工働	"	"	48. 6. 4	48. 9	同上
庄川町	丸長木材働	"	帯のこ	"	49. 3	工場移転
福野町	㈱トヤマキカイ	"	集じん装置	"	48. 12	集じん装置の構造変更を行った。
	㈱梶井井業業	"	織機	"	48. 10	防音壁設置建屋の密閉化を行った。
	丸福紅働	"	"	"	48. 12	同上
福光町	中越木材働	"	帯のこ	"	48. 9	防音壁を設置した。
福岡町	北星工業働	"	切断機	"	49. 2	アルミサッシによる窓の密閉化を行った。

### 3 公害防止協定等の締結

#### (1) 北陸電力(株)及び富山共同火力発電(株)との公害防止協定の改定

昭和48年2月のいおう酸化物環境保全計画の策定を契機に、昭和47年2月に締結した公害防止協定の見直しを行い、昭和48年8月30日に全面的に強化改訂した。その概要は次のとおりである。

#### ア 出力

草島地区 81.2万KW (15.6万KW…2基、25万KW…2基)

堀岡地区 100万KW (25万KW…2基、50万KW…1基)

#### イ 大気汚染防止対策

##### (ア) いおう酸化物

- ・ 使用燃料中のいおう分 (排煙脱硫効率を勘案した地区別いおう分)

地区 \ 年度	48	49	50
草 島	1.4% 49年1月から 1.3%	1.0%	0.8% 50年7月から 0.68%
堀 岡	1.4% 49年1月から 1.3%	0.8%	0.7%

・ 排煙脱硫計画

設置する発電機		排煙脱硫装置の規模	排脱後のいおう分	設置年月
草 島	富山共同火力1号機25万KW	全スケール25万KW相当	0.4%	50年6月末
堀 岡	富山新港火力1号機50万KW	半スケール25万KW相当	0.6%	49年11月末

これは、旧協定値の50年度いおう分 1.5%と比べ約50%の強化となり、さらにブルースカイ計画における50年度の指導いおう分 1.04%と比べ約30%の強化となる。

(イ) ばいじん

旧協定値の0.05g/Nm<sup>3</sup>以下を0.03g/Nm<sup>3</sup>以下に40%強化した。

(ウ) 窒素酸化物

二段燃焼、排ガス混合燃焼等による改善を逐次全ボイラーに講じ、国の排出基準が適用される50年7月1日より6ヵ月早めて、49年12月31日までに達成する。

ウ 水質汚濁防止対策

(ア) 排出水の水質

現在の処理施設をさらに増強して、旧協定値を次のとおり約2%強化する。

項 目	C O D	S S	油 分
旧 協 定 値	30mg/ℓ	90mg/ℓ	5 mg/ℓ
新 協 定 値	10 "	30 "	2 "

(イ) 温 排 水

現在建設中の新港火力1号機に冷却水バイパス装置をとりつける。

また、温排水の有効利用をはかるため、水産に関する研究施設を設置する。

#### エ その他

(ア) 産業廃棄物の処理に際し、二次公害を防止する。

(イ) 発電所に関連する企業に対し、北電が指導監督を行うとともに、公害を発生させたときは責任をもって処理する。

(ウ) 煙道用の窒素酸化物の連続測定装置が開発された場合は、これを設置する。

(エ) 違背時の措置として、改善要請、操業短縮等の県の指示に従うものとする。

#### (2) 日本鋳業㈱との公害関係適用法令の変更に伴う覚書

日本鋳業㈱三日市製錬所が鋳山保安法の適用を受けなくなったことに伴い、同製錬所が実施すべき事項等に関し、昭和48年6月23日に覚書を交換した。その概要は次のとおりである。

ア. 三日市製錬所は、公害防止のため必要な調査等を行い、結果を知事に報告する。(この調査事項については、協議のうえ、同年6月30日に確認書を交換した。)

イ 三日市製錬所は、亜鉛及びカドミウムの生産量等製錬所の状況を知事に報告する。

#### 4 事前協議

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及び増設については、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県及び関係市町村と十分協議するものとなっており、47年度は8件、48年度は次のとおり10件成立した。

##### (1) 富山日本電気㈱の新設

農工一体化事業の一環として入善町が誘致した富山日本電気㈱の工場設立計画(コンデンサー、可変抵抗器、電子回路板等の電子部品製造)について、48年1月に協議され、同年4月に成立した。

ア 大気汚染防止対策

(ア) いおう酸化物は、ボイラーの使用燃料にA重油（S = 1.0%以下）を使用し、K値 2.8以下（法の基準20.4）とする。

また、ばいじん量は 0.2 g /Nm<sup>3</sup>以下とする。

(イ) 粉じんについては、メタリコン装置から排出される半田粉末をサイクロン及びバグフィルターにより 7 mg/Nm<sup>3</sup>以下とする。

(ウ) 電気メッキ施設から発生する塩素系、弗素系及び窒素化合物の有害ガスは洗浄塔を設置し、塩化水素 5 ppm 以下、弗素化合物 1.6 mg/Nm<sup>3</sup>以下、二酸化窒素30 ppm 以下とする。

（法の基準、塩化水素20 ppm，弗素化合物 5 mg/Nm<sup>3</sup>）

#### イ 水質汚濁防止対策

電気メッキ及び表面処理施設等からの排水は、中和・凝集沈殿・イオン交換処理等により pH 5.8～ 8.6、シアン 0.2 ppm 以下、鉛 0.3 ppm以下、銅 1 ppm 以下、マンガン 2 ppm 以下、BOD40 ppm以下、SS60 ppm 以下とする。

#### ウ 騒音防止対策

発生源のターボ冷凍機、エアーコンプレッサー等については動力棟に収容し、ブロック等の遮音壁を設け、敷地境界における騒音レベルを、昼間60ホン、朝夕55ホン、夜間50ホン以下とする。

### (2) 昭和電工(株)富山工場の増設

既設12号、電気炉工場に中炭素フェロクロム製造に関する酸素吹精設備を増設する計画が、48年4月に協議され同年同月に成立した。

#### ア 大気汚染防止対策

ばいじん量は、1号電気炉の停止および8号吹精炉のベンチュリースクラバーによる除じん等により総排出ダスト量を現状より低減させる。

（現状の55.4%）

なお、いおう酸化物は排出しない。

#### イ 水質汚濁防止対策

湿式集じん装置からの排水は、凝集沈殿処理により、SS50 ppm 以下鉄 0.5 ppm 以下、クロム 0.2 ppm 以下とする。

ウ 騒音防止対策

騒音発生施設（湿式集じん装置のプロワー）には消音装置を取り付け、昼間70ホン、朝夕65ホン、夜間60ホン以下とする。

エ 富山市との間で公害防止協定を締結（47年7月）

(3) 氷見鍍金工業協同組合の新設

氷見市内のめっき業者が同一敷地内に集団化し、工場排水を共同処理しようとする計画が48年4月に協議され、48年5月に成立した。

ア 大気汚染防止対策

塩酸洗浄液からの塩化水素ガスは、ガス吸収塔にて除害し、排出濃度10 ppm 以下とする。（法の基準20 ppm 以下）

イ 水質汚濁防止対策

表面処理工程の排水は、イオン交換塔によりシアンおよび重金属を除去する。また、これらイオン交換塔の樹脂の再生に伴う溶離液は、酸化・還元・中和・凝集沈殿により処理して排水する。

これらの対策により排水の水質は、シアン、六価クロム、銅、亜鉛は共に不検出、全クロム0.05 ppm 以下とする。（法の基準シアン1 ppm 以下、六価クロム 0.5 ppm 以下、銅3 ppm 以下、亜鉛5 ppm 以下、全クロム2 ppm 以下。）

ウ 騒音防止対策

騒音源となる機械の更新により、敷地境界の騒音レベルを昼間60ホン、朝夕55ホン、夜間50ホン以下とする。

エ 氷見市との間で公害防止協定を締結（48年4月）

(4) 富山メッキ(株)の移転新設

生産拡充のため現工場（富山市田中町）を富山市綾田町に移転する計画が48年5月に協議され、同年同月に成立した。

ア 大気汚染防止対策

(ア) いおう酸化物は、ボイラーの使用燃料にA重油（S=0.84%）を使用し、K値 1.5以下（法の基準11.7）とする。

また、ばいじん量は0.09 g /N<sup>m</sup>以下とする。

(イ) バフ研磨工場から発生する粉じんは、サイクロン式除じん機により、  
0.06 g/Nm<sup>3</sup>以下とする。

#### イ 水質汚濁防止対策

表面処理施設、電気めっき施設からの排水は、酸化・還元・中和・凝集沈殿処理により、pH 6～8、銅 0.3 ppm以下、亜鉛 2.5 ppm以下、全クロム 0.5 ppm以下、六価クロム 0.3 ppm以下、シアン 0.3 ppm以下とする。（法の基準 pH 5.8～8.6、亜鉛 5 ppm以下、全クロム 2 ppm以下、六価クロム 0.3 ppm以下、シアン 0.3 ppm以下）

#### ウ 騒音防止対策

騒音発生施設の敷地内におけるレイアウトを配慮し、敷地境界における騒音レベルを50ホン以下とする。（法の基準 昼間65ホン、朝夕60ホン、夜間60ホン）

### (5) ㈱トヤマキンゾクの移転新設（新社名 三精工業㈱）

アルミ建材の生産拡充のため、高岡市に立地する現工場を新湊市の富山新港背後地に移転新設する計画が、48年6月に協議され48年8月に成立した。

#### ア 大気汚染防止対策

(ア) いおう酸化物は、ボイラーの使用燃料にA重油（S=1.00%以下）を使用し、K値2.28以下（法の基準11.7）とする。

また、ばいじん量は、0.09 g/Nm<sup>3</sup>以下とする。

(イ) 酸洗施設から発生する有害物質の塩化水素は、排気洗浄装置により10 ppm以下とする。（法の基準 20 ppm）

#### イ 水質汚濁防止対策

表面処理施設、電気めっき施設からの排水は、酸化・還元・中和・沈殿処理施設によりpH 6～8、銅 0.5 ppm以下、亜鉛 2.5 ppm以下、全クロム 0.3 ppm以下、シアン0.25 ppm以下とする。（法の基準 pH 5.0～9.0、銅 3 ppm以下、亜鉛 5 ppm以下、全クロム 2 ppm以下、シアン 1 ppm以下）

#### ウ 騒音防止対策

工場内遮音及びプレス機械の夜間使用中止により、敷地境界におけ

る騒音レベルを昼間60ホン以下、夜間50ホン以下とする。（法の基準  
昼間70ホン以下、夜間63ホン以下。）

エ 新湊市との間で公害防止協定締結（48年10月）

(6) 三協アルミニウム工業(株)第四工場の新設

建材製品（アルミサッシ）および钣金製品（流し台等）を生産拡充する  
ため、福野町に機械加工、表面処理を主体とした第四工場を新設する計画  
が昭和48年6月上旬に協議され、同月下旬に成立した。

ア 大気汚染防止対策

(ア) いおう酸化物は、ボイラーの使用燃料にA重油、B重油のブレンド  
油（S = 1.6%以下）を使用し、K値 3.5とする。

また、ばいじん量は 0.2 g/Nm<sup>3</sup>以下とする。

乾燥炉については、灯油（S = 0.01%以下）を使用し、K値1以下、  
ばいじん量 0.1 g/Nm<sup>3</sup>以下とする。

(イ) 表面処理施設から発生する有害ガスのトリクレンは、ガス回収装置  
（冷却回収）により排出口において30 ppm 以下、敷地境界線におい  
て1 ppm 以下とする。

イ 水質汚濁防止対策

苛性回収装置および凝集沈殿処理装置により、排水の水質をpH通常  
6.5～ 8.0（最大値 5.8～ 8.5）、SS 10 ppm 以下とする。（法の基  
準 pH 5.8～ 8.6、SS 90 ppm 以下）

ウ 騒音防止対策

施設は建屋内に設置し、工場敷地境界線上における騒音レベルを昼間  
60ホン、朝夕55ホン、夜間50ホン以下とする。

エ 福野町、砺波市との間で公害防止協定を締結（49年2月）

(7) 三協アルミニウム工業(株)第二工場の増設計画

アルミ建材のカラー化を推進するため、着色処理を施す表面処理設備  
を増設する計画が48年7月に協議され、48年10月に成立した。

ア 大気汚染防止対策

いおう酸化物について、ボイラーの使用燃料にA重油、B重油のブレ

ンド油 (S = 1.2%) を使用し、K 値 2.9 以下とする。(法の基準 11.7)

また、ばいじん量は、0.15 g / N m<sup>3</sup> 以下とする。

#### イ 水質汚濁防止対策

表面処理施設からの排水は、排水処理装置の能力アップ及び苛性回収装置により pH 6.5 ~ 8.5、S S 30 ppm 以下とする。

(法の基準 pH 5.8 ~ 8.6、S S 90 ppm 以下)

#### ウ 騒音防止対策

天井換気扇の廃止、ブロワーの別室収納により、敷地境界線上における騒音レベルを昼間60ホン、朝夕55ホン、夜間50ホン以下とする。

#### エ 高岡市との間で公害防止協定を締結 (48年9月)

### (8) 大平洋金属(株)富山工場の増設

大型電気炉の導入のため、現有の10 t 電気炉を休止(実質は廃止)し、30 t 電気炉を設置する計画が48年7月に協議され、同年9月に成立した。

#### ア 大気汚染防止対策

(イ) いおう酸化物については、ボイラーの使用燃料に灯油を使用するので、ほとんど排出しない。

(ii) 電気炉ばいじんについては、局所吸引バグフィルターにより0.05 g / N m<sup>3</sup> 以下とし、建屋ばいじんについては、建屋集じんコットレルにより0.05 g / N m<sup>3</sup> 以下とする。

#### イ 水質汚濁防止対策

排水は冷却水が主体であり、建屋集じん用コットレルに使用される集じん極に付着したダスト払落し後の汚水を、沈殿分離槽を経由して循環使用することにより、S S 25 ppm 以下、鉄 0.3 ppm 以下、マンガン 0.1 ppm 以下とする。(法の基準 S S 120 ppm 以下、鉄10 ppm 以下、マンガン10 ppm 以下)

#### ウ 騒音防止対策

新設製鋼工場のレイアウト考慮、外壁の吸着ボードの取付け、ブロワー室のブロック構造等により遮音効果を高め、敷地境界線上における騒音

レベルを昼間69ホン以下、朝夕64ホン以下、夜間60ホン以下とする。

(9) 十条製紙(株)伏木工場の増設計画

サルファイトパルプの生産抑制と並行して再生原料の活用による原料転換をはかるため、特殊厚紙製造設備の増設計画が49年2月に協議され、49年3月に成立した。

ア 大気汚染防止対策

施設の増設はないが、県のブルースカイ計画に基づき排出SO<sub>2</sub>量を現状の76%に減少させる。(117.6Nm<sup>3</sup>/H→90.1Nm<sup>3</sup>/H)

イ 水質汚濁防止対策

S P生産の低減(25%操業)、S P廃液濃縮設備の増強、凝集沈殿、加圧浮上分離装置の設置により、BOD 120ppm以下、SS 90ppm以下とする。(法の基準 BOD50年5月迄 240ppm以下、50年6月以降 130ppm以下、SS 110ppm以下。)

ウ 騒音防止対策

増設に伴う送風機等の騒音源には、消音器を付帯させ鉄骨スレート建屋内に収納することにより敷地境界における騒音レベルを、昼間65ホン以下、朝夕および夜間60ホン以下(ただし2種地域の隣接地は、夜間55ホン以下)とする。

(10) ワシ工業(株)の新設計画

鈴木自動車(株)、ワシアルミ(株)、住友化学工業(株)の合弁会社として昭和48年12月に設立したワシ工業(株)が、新湊市においてアルミニウムダイカスト品およびアルミニウム合金塊の生産をする計画が昭和49年2月に協議され、同年3月に成立した。

ア 大気汚染防止対策

(ア) B重油(S=2.5%)を使用するアルミ溶解炉から発生するいおう酸化物は、湿式排煙脱硫装置(脱硫率85%、能力16,000Nm<sup>3</sup>/H)および35m煙突の設置によりS分0.375%、K値1.92となる。(ブルースカイ計画指導基準 S分0.75%、特別排出基準(49年4月)K値2.34)

また、ばいじん量は、湿式排煙脱硫装置により  $0.1 \text{ g/Nm}^3$ 以下とする。  
(法の基準  $0.3 \text{ g/Nm}^3$ )

(イ) エンドレスペーパー研磨機から発生する粉じんは、湿式集じん機（除去率92%）により  $0.2 \text{ g/Nm}^3$ 以下とする。

(ウ) アルミ溶解時の脱ガス剤には、公害防止の見地から従来使用されてきた塩素ガス、弗素ガスを止め窒素ガスにする。

#### イ 水質汚濁防止対策

湿式排煙脱硫装置排水の化学的酸化及び凝集沈殿処理並びに湿式集じん装置排水の凝集沈殿処理により、COD 20 ppm 以下、SS 50 ppm 以下とし、更に油水分離装置の設置により油分（鉱物油）を 3 ppm 以下とする。（法の基準 COD 25 ppm 以下、SS 90 ppm 以下、油分（鉱物油）5 ppm 以下。）

#### ウ 騒音防止対策

騒音源の建屋内収納、消音器の取り付け、遮音壁の設置により、騒音レベルを敷地境界で昼間、朝夕、夜間を通じて55～60ホン以下とする。

## 5 融資助成

### (1) 富山県中小企業公害防止資金

中小企業の施設から発生するばい煙、粉じん、汚水、悪臭、有害ガス、騒音、産業廃棄物処理等の問題に対処するため、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、これを貸付枠として金融機関が融資を行うものである。

48年度には公害の防止のために必要な緑地の設置及び土砂運搬用トラックによる著しい道路の汚損又は粉じん発生防止のために必要な洗車施設の設置及び路面清掃車の購入に要する資金も融資対象とするなど制度の充実をはかった。

制度の概要は表 101のとおりであり、融資の実績は、表102,103のとおり

である。

表 101 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 (産業廃棄物の処理施設を含む) (2) 公害防止に必要な工場等の移転、工場に隣接する民家等の買収 (3) 公害の防止のために必要な緑地の設置に要する資金 (4) 土砂運搬用トラックによる著しい道路の汚損又は粉じん発生防止のために必要な洗車施設の設置及び路面清掃車の購入	中小企業者	8.9%以内  (5%を超えるものについて 利子補給)	7年以内 (据置1年以内)	1,000万円

表 102 富山県中小企業公害防止資金融資実績 (公害の種類別)

(49年3月31日現在)

年度	予算額	貸付額	公 害 の 種 類										合 計					
			汚	水	ばい	塵	粉	じん	臭	臭	臭	臭			臭	臭	臭	臭
44	20,000	60,000	2	3,198	2	4,000	3	9,050	2	5,600							9	21,848
45	80,000	240,000	16	65,617	9	29,660					3	7,210					28	102,477
46	170,000	610,000	35	156,605	23	86,969	4	14,520	5	8,736	14	61,026	2	10,500	1	10,000	84	348,356
47	250,000	750,000	23	164,100	27	85,964	4	14,800	1	3,000	11	63,730	6	28,308			72	359,722
48	310,000	930,000	19	180,296	31	107,045			2	16,000	11	52,970	2	11,500			65	311,811
	計		95	519,816	92	313,648	11	38,170	10	27,336	39	184,936	10	50,308	1	10,000	258	1,144,214

表 103 富山県中小企業公害防止資金融資実績（市町村別）（49年3月31日現在）

年度 市町村名	44		45		46		47		48		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	16	102,990	10	65,700	46	257,001
高岡市	3	4,600	14	47,470	37	155,708	33	119,424	26	94,496	113	421,698
新湊市					1	7,000	1	2,000	1	10,000	3	19,000
氷見市					6	11,150	1	908	2	20,000	9	32,058
滑川市			1	950	1	10,000	2	6,300	2	13,000	6	30,250
黒部市	1	5,000	1	1,260	3	5,000	1	5,500	2	14,000	8	30,760
砺波市					4	8,300	1	2,000	2	2,700	7	13,000
小矢部市					3	15,000	4	27,400	7	36,100	14	78,500
大沢野町					1	5,000			1	5,000	2	10,000
舟橋村					2	6,500					2	6,500
上市町			2	9,700					2	18,500	4	28,200
立山町					1	2,700	1	10,000			2	12,700
入善町			1	3,100	1	1,290					2	4,390
朝日町							2	20,000			2	20,000
八尾町					1	4,000					1	4,000
婦中町					3	18,494	2	11,100	1	3,000	6	32,594
山田村					1	5,000					1	5,000
小杉町	1	1,350	2	9,500			2	14,300	1	7,300	6	32,450
大門町					1	8,900					1	8,900
大島町					2	7,000	2	7,500			4	14,500
城端町	1	3,500			3	13,548			6	17,270	10	34,318
庄川町					1	7,900					1	7,900
福野町							1	10,000			1	10,000
福光町					1	2,050	2	19,500			3	21,550
福岡町					1	3,400	1	800	2	4,745	4	8,945
計	9	21,848	28	102,477	84	348,356	72	359,722	65	311,811	258	1,144,214

(2) 富山県中小企業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、利子補給を行うものである。利子補給は、45年度まで6%を超える分であったのを46年4月から5%を超える分に改正し、中小企業者の負担の軽減をはかっている。利子補給の実績は表 104のとおりである。

表 104 富山県中小企業公害防止資金融資利子補給金交付実績

年 度	44	45	46	47	48	計
交 付 額	585,912円	2,069,915円	8,618,476円	18,098,955円	22,044,305円	51,417,563円

(3) その他の制度

その他の融資制度は、表 105のとおりで、公害防止施設に融資している。このうち県が取扱っているのは、中小企業設備近代化資金、中小企業高度化資金、工場移転促進資金及び農業近代化資金である。

表 105 公害防止資金融資制度一覧 (49年3月31日現在)

制 度 名	金 利		償 還 期 限	貸 付 限 度 額		備 考
公 害 防 止 事 業 団 融 資	中小企業地方公共団体 当初3年間 年 4.5% 4年目以降 年 5.0%	大 企 業 当初3年間 年 7.5% 4年目以降 年 7.7%	機械装置 10年以内 (据置 3年以内) 土地、建物、構築物 20年以内 (据置 3年以内)	中小企業地方公共団体 80%以内	大 企 業 70%以内	共同公害防止施設
	年 6.0%	年 7.7%	10年以内(据置1年以内)	80%以内	50%以内	個別公害防止施設
日 本 開 発 銀 行 融 資	当初3年間 4年目以降	年 6.7% 年 7.0%	10年以内 (据置 1年以内)	50%以内		大 企 業
中小企業金融 公庫融資	当初3年間 4年目以降	年 7.0% 年 7.2%	10年以内 (据置 2年以内)	直 貸 13,000万円以内 代理貸 2,000万円以内		
國 民 金 融 公 庫 融 資	当初3年間 4年目以降	年 7.0% 年 7.2%	10年以内 (据置 2年以内)	1,600万円以内		資本金 1,000万円以内又は 従業員 100人以内の個人又は 法人
中小企業設備 近代化資金	無	利 子	4年以内(据置1年以内) [5年以内(据置1年以内) のものもある。]	50%以内 (限度 300万円以内)		
中 小 企 業 高 度 化 資 金	無	利 子	15年以内 (据置 2年以内)	80%以内		共同公害防止事業を行う事業 協同組合、事業協同小組合 又は協同組合連合会
工 場 移 転 促 進 資 金	年	8.9%	7年以内 (据置 1年以内)	1企業当り 2,000万円以内		中小企業 (従業員 300人以下又は 資本金 5,000万円以下)
農業近代化資金	年(個人) 年(協同)	3% 4%	12年以内(据置3年以内) 15年以内( # )	80%以内		農業近代化資金助成法による 農業を営む者

## 6 公害防止管理者制度

### (1) 現況

「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」の施行(46年6月)により、特定工場には、排出ガス量・排水量等の規模により公害防止統括者、公害防止主任管理者、公害防止管理者を設置することを義務づけ、公害防止組織の整備をはかり、もって公害防止に資することになっている。

本県においては、法の趣旨に基づき特定工場における公害防止管理者等の設置、並びに選任解任届出について指導を行ってきた。

その結果、本県における特定工場 149工場(及び事業所)には、すべて公害防止管理者等が設置された。

特定工場における公害防止管理者等の届出状況は、表 106のとおりである。

**表 106 公害防止管理者等の届出状況**

(49年3月31日現在)

区 分		特定工場数	届出人員数
公 害 防 止 統 括 者		134工場	134人
公 害 防 止 主 任 管 理 者		22	22
大気関係公害防止管理者	第1種	9	10
	第2種	6	6
	第3種	41	42
	第4種	53	53
水質関係公害防止管理者	第1種	10	10
	第2種	33	33
	第3種	29	29
	第4種	46	46
粉じん関係公害防止管理者		4	4
騒音関係公害防止管理者		1	1
総 数		149	390

(2) 公害防止管理者等資格認定講習

本県では、特定工場に公害防止管理者等の設置を促進するとともに、公害に関する知識と公害防止対策の高揚をはかることを目的として、公害防止管理者の資格の取得できる公害防止管理者等資格認定講習（大気関係第2種及び第4種、水質関係第2種及び第4種）を、47年度に引続き通商産業省の委託を受けて実施した。

その結果、284名の者が認定講習を修了し、公害防止管理者の資格を取得した。

## 第10節 公害に係る苦情

### 1 苦情の受理状況

#### (1) 公害種類別苦情受理状況

48年度及び過去4年間において、県及び市町村が受理した苦情の件数は、表107のとおりである。

48年度における苦情件数は、503件と47年度の582件に比べて約13%の<sup>1</sup>減少をみている。

公害の種類別では、水質汚濁が183件(36.4%)と最も多く、次いで騒音・振動の125件(24.9%)、大気汚染の82件(16.3%)、悪臭の81件(16.1%)と続くが、順位は昨年度と同様である。

表 107 公害種類別苦情受理件数

年度	典 型 7 公 害						典 善 型 7 小 公 計	産 業 廃 棄 物	そ の 他	合 計
	大 気 汚 染	水 質 汚 濁	土 壌 汚 染	騒 音 振 動	地 盤 沈 下	悪 臭				
44	42	48	—	65	—	33	188	—	4	192
45	103	135	—	104	—	73	415	—	15	430
46	91	158	—	97	—	80	426	—	18	444
47	107	200	1	135	—	102	545	13	24	582
48	82	183	2	125	—	81	473	11	19	503

#### (2) 地域別苦情受理状況

48年度において受理した苦情を地域別にみると、表108のとおりである。

市部での苦情件数は、503件中382件であり、全体の75.9%を占めている。特に富山、高岡両市での苦情が多く、両市で全体の39.4%、市部での51.8%を占める。

公害の種類別では、水質汚濁、騒音・振動、悪臭は町村部でも多くみられるが、大気汚染のほとんどは市部に集中している。

表 108 地域別苦情件数

種類 市町村	典 型 7 公 害						典(害 型小 7公計)	産 業 廃 棄 物	そ の 他	合 計
	大気 汚染	水質 汚濁	土壌 汚染	騒音 振動	地盤 沈下	悪 臭				
富山市	26	25		34		26	111		6	117
高岡市	21	15		31		10	77	1	3	81
新湊市	9	6		6		10	31			31
魚津市	4	21	1	1		9	36			36
水見市	2	5		4		2	13			13
滑川市	2	13		8		1	24			24
黒部市	2	12		4		1	19	3	1	23
砺波市	2	17		3		1	23		1	24
小矢部市	5	9		14		2	30	2	1	33
市 計	73	123	1	105	0	62	364	6	12	382
大沢野町										
大山町										
舟橋村										
上市町		3		2		3	8			8
立山町		8				1	9			9
宇奈月町										
入善町		4		1			5	1		6
朝日町		2				2	4	1		5
八尾町	1	6				3	10		1	11
婦中町	3	6		1		2	12	2	5	19
山田村										
細入村										
小杉町		3		1		2	6			6
大門町		3		1		1	5			5
下 村	1					1	2			2
大島町	1	5					6			6
城端町	1			2		2	5			5
平 村										
上平村										
利賀村										
庄川町		2					2	1		3
井波町		3		1			4			4
井口村				1		1	2			2
福野町	1	3	1	4			9			9
福光町		10		2			12		1	13
福岡町	1	2		4		1	8			8
町 村 計	9	60	1	20	0	19	109	5	7	121
計	82	183	2	125	0	81	473	11	19	503

### (3) 業種別苦情受理状況

48年度の典型7公害に係る苦情を発生源の業種別に掲げると、表109のとおりである。

大気汚染、騒音・振動では、製造業に係るものが約70%を占めており、また「牧畜・養豚・養鶏場」に係るものは、悪臭の35.8%、水質汚濁の、25.7%を占めているのが注目される。

表 109 業種別苦情件数（典型7公害）

業 種		種 類	大気 汚染	水質 汚濁	土壌 汚染	騒音 振動	地盤 沈下	悪臭	計
製 造 業	食 料 品		3	15		7		11	36
	織 維・衣 服・織 維 製 品		1	6		11		1	19
	木 材・家 具・木 製 品		16	2		15		1	34
	パ ル プ・紙・同 製 品		2	3		3		1	9
	石 油・化 学 製 品		7	11		3		10	31
	ゴ ム・皮 革・同 製 品		2	1					3
	窯 業・土 石 製 品		4	6		9			19
	鉄 鋼・非鉄金属・同 製 品		19	8	1	30		8	66
	機 械 器 具		2	3		6		1	12
	そ の 他 の 生 産 工 場		2	3		2		4	11
小 計			58	58	1	86	0	37	240
修 理 工 場			2	2				1	5
建 築 土 木 工 事				1		15		2	18
交 通 機 関						2			2
牧 畜・養 豚・養 鶏 場				47				29	76
下 水・清 掃 事 業				11		1		1	13
娛 楽・遊 興・ス ポー ツ 施 設				1		1			2
家 庭 生 活				1				1	2
不 明			3	20				2	25
そ の 他			19	42	1	20		8	90
計			82	183	2	125	0	81	473

## 2 苦情の処理状況

### (1) 処理状況

48年度において、県が直接受理した苦情及び国、市町村から移送を受けた苦情についての処理状況は表 110のとおりである。

未処理となっているもののうちには、解決の困難なものに加え、調査の結果その原因が明らかとならないものが多い。

表 110 苦情の処理状況（県の受理分）

内訳		種類	大気	水質	土壌	騒音	悪	産業	その他	計
			汚染	汚濁	汚染	振動	臭	廃棄物		
受理 件数	直接受理		8	35		11	18	4	4	80
	他から移送		5	8		1	1	1	2	18
	計		13	43	0	12	19	5	6	98
処理 件数	直接処理		9	40		4	18	2	6	79
	他へ移送		1			5	1	2		9
	計		10	40	0	9	19	4	6	88

(2) 処理内容

苦情の処理内容については、表 111のとおりである。

防除施設の設置・改良が最も多く、次いで発生源施設の管理改善となっている。

表 111 苦情の処理内容（県の受理分）

内 容	種類	大気	水質	土壌	騒音	悪	産業	その他	計
		汚染	汚濁	汚染	振動	臭	廃棄物		
防除施設の設置・改良		5	23		3	5			36
防除施設の管理改善			6			1			7
発生源施設の改良・取替			2						2
発生源施設の管理改善		1			7			6	14
作業内容の変更									0
工場移転			1						1
話し合いのあっせん		1	1		1	1			4
その他		3	6			4	2		15
計		9	40	0	4	18	2	6	79

## 第11節 その他の公害の現況と対策

### 1 畜産環境保全対策

#### (1) 畜産環境保全指導

本県の畜産は、需要の増大を反映してここ数年間に急速な発展をみせてきたが、一方著しい市街化の進展及び家畜飼養の多頭化等に伴い、家畜ふん尿が適切に処理できない場合が生じ、苦情が発生する結果となった。

これらの畜産経営に係る環境汚染の防止をはかるため、「県及び県下東西2地域畜産経営環境保全対策協議会」を開催し、県、市町村、農業団体を一丸とする総合的な指導体制を整備するとともに、環境保全実態調査、環境保全対策実施方針の樹立及び巡回指導を実施し、適切なふん尿処理の指導を行った。

#### ア 環境保全実態調査結果

畜産農家 1,540戸について調査した結果は、表 112のとおりで、ふん尿処理状況は、土地還元するもの74.5%、処理施設等で処理するものが13.4%と施設等の処理が逐次増加している。

表 112 環境保全実態調査結果

(48年7月1日現在)

区分 畜種	調査対象規模	調査戸数	ふん尿処理の状況			問題のあった 戸数 (%)
			処理施設 等で処理 するもの	土地還元 するもの	その他	
乳用牛	5頭以上	432戸	5.0%	90.1%	4.9%	10戸 (23.0)
肉用牛	5頭以上	168戸	9.8%	75.4%	14.8%	10戸 (6.0)
豚	繁殖 6頭以上 一貫肥育20頭以上	575戸	17.9%	64.5%	17.7%	66戸 (11.5)
鶏	1,000羽以上	365戸	20.8%	69.6%	9.6%	51戸 (14.0)
計	—	1,540戸	13.4%	74.5%	12.1%	137戸(8.9)

#### イ 巡回指導

調査結果に基づき、問題のあったもの及び改善を要する畜産農家を重点的に濃密巡回指導を実施し、改善指導を行った。(延 987戸)

#### (2) 家畜ふん尿処理対策

ア 家畜ふん尿処理については、有機質肥料としての有効利用を積極的に進め、適切なふん尿処理施設の設置については、県費助成（表 113）を行った。また、この助成からもれたものについては、制度資金の活用を指導した。

イ 悪臭については、畜舎の清掃、消毒の励行及び消臭剤の使用の設置等を指導し、ふんの乾燥又は焼却等の施設は排ガスの脱臭装置の設置を指導した。

ウ 市街地及びその近郊に散在している畜舎を適地に移転するよう指導した。

表 113 ふん尿処理施設助成一覧 (49年3月31日現在)

処理方式	カ所数	実施市町村名及び畜種
土壌還元処理	8	魚津市（乳牛）、氷見市（豚）、小矢部市（乳牛）2、砺波市（豚） 婦中町（肉牛）、福光町（豚）2
乾燥処理	6	氷見市（鶏）2、小矢部市（鶏）、魚津市（鶏）、入善町（鶏）2
焼却処理	13	高岡市（乳牛）、魚津市（豚）、大山町（肉牛）2、立山町（乳牛）3 入善町（豚）、八尾町（肉牛）、婦中町（肉牛）福野町（乳牛） 福光町（乳牛、豚）2
活性汚泥処理	5	富山市（豚）、朝日町（豚）、滑川市（豚）2、福野町（豚）
浄化処理	18	魚津市（豚）2、氷見市（豚）2、黒部市（豚）3、砺波市（豚）4 立山町（豚）、八尾町（肉牛、豚）、大門町（豚）福野町（豚）、 福光町（豚）3
ふん尿土壌還元 パイロット事業	1	砺波市（乳牛、豚、鶏）

## 2 漁業環境保全対策

### (1) 海水汚染の防止

汚濁水の流入、漏油または廃油投棄等による海水汚染に対しては、防止対策が必要である。

このため、47年度に引き続き、国の助成を得て、魚介類等の漁業被害が発生している海域、あるいはそのおそれのある海域に最も近い、新湊、堀岡、四方及び水橋町の5漁業協同組合に対し、pHメーター、DOメーター、

採水器、採泥器、海水比重計等の12器具を配備して、保管管理せしめ、初動体制の万全を期している。

## (2) 沿岸海域水質保全調査

### ア 定置漁場における水質調査

#### (ア) 調査目的

富山湾沿岸部を漁場とする定置漁業の漁場環境の現況を把握するため、水質調査を実施した。

#### (イ) 調査概要

47年に引き続き、富山県漁業協同組合連合会に委託し、図22のとおり宮崎から氷見地先に至る定置網漁場を中心として29地点を設け、定置漁業者により48年4月から49年3月まで毎月2回同時採水を行い、同時に海況、漁獲量もあわせて調査し、水産試験場にて塩分、pH、SS、CODを分析した。

#### (ウ) 調査結果

調査結果は、表114のとおりであり、海況は概して春、夏期には風で、秋、冬期に波、潮流がある。表層の測定値についてみると、pHは7.05（小矢部川前）～8.86（大門）、塩分は0.15‰（小矢部川前）34.17‰（前網岸）、SSは0.1ppm（前網岸）～57.8ppm（大中瀬）、CODは0.21ppm（高峰）～33.1ppm（大中瀬）であった。

これを平均的に海域別に見ると、pHは、河川水の混入によりほとんどの測定点で低い値を示し、例外として赤潮発生域で中和され標準値にもどる。塩分では、氷見海域の一部を除き、河川水により低下している。SS、CODは、小矢部川、神通川等の河口海域で高く、その拡散域に及び、CODで2ppm以下を示す漁場は、魚津、氷見に限られ、その一部では更に1ppm以下である。

また、47年度と比較してみると、pHにおいては大差ないが、塩分ではより高値となり、SS、COD値では、ほとんど変化がなく、伏木～岩瀬でわずかに高く、氷見及び魚津でわずかに低くなっている。

図22 定置漁場水質調査の測定位置

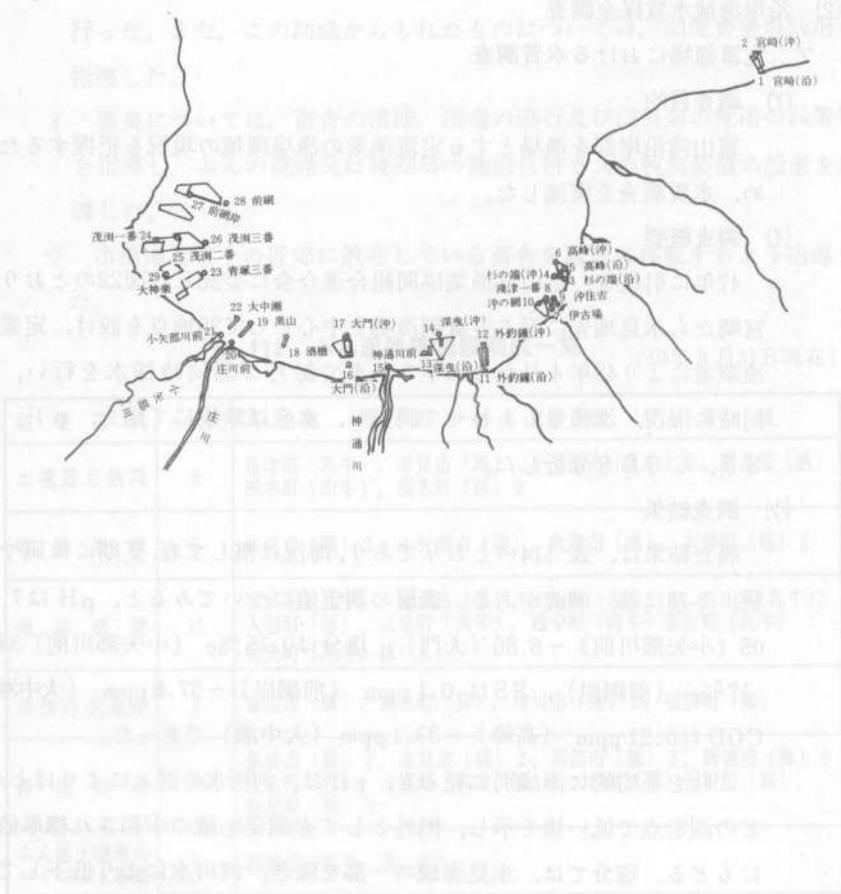


表 114 沿岸海域の定置漁場における水質測定結果

図 面 No.	採水地点	採水 回数	測 定 結 果								
			pH		塩分(%)		SS (ppm)		COD (ppm)		
			最大値	平 均	最大値	平 均	最大値	平 均	最大値	平 均	
湾	1 宮崎(沿)	1									
	2 宮崎(沖)	1									
	3 杉ノ端(沿)	3	8.31	8.25	32.25	30.46	7.8	5.9	5.19	3.58	
	4 杉ノ端(沖)	3	8.35	8.31	3.082	29.82	8.3	6.1	5.52	3.17	
	5 高崎(沿)	10	8.26	8.14	33.23	30.12	9.3	3.9	2.22	1.16	
	6 高崎(沖)	10	8.29	8.17	33.25	30.16	11.6	3.8	2.70	1.02	
	7 伊古場	7	8.34	8.24	32.39	26.17	11.3	6.9	3.48	1.79	
	東	8 鴻津一番(0m)	7	8.42	8.26 (8.23)	32.62	27.90(28.07)	16.9	7.5(7.0)	3.43	1.97 (1.75)
		鴻津一番(20m)	4	8.24	8.12	33.89	33.51	12.1	7.3	3.01	1.63
		鴻津一番(50m)	4	8.26	8.16	32.55	33.60	10.5	5.0	1.22	1.05
部	9 沖住吉	10	8.24	8.21	32.41	29.95	8.9	3.4	1.58	0.93	
	10 沖ノ網(0m)	10	8.29	8.24	33.23	30.45	7.7	4.1	1.98	1.35	
	沖ノ網(20m)	10	8.27	8.22	33.38	32.84	9.7	5.8	2.91	1.40	
	沖ノ網(50m)	10	8.28	8.17	33.60	33.07	8.7	5.5	3.02	1.43	
	11 外釣鐘(沿)	15	8.28	8.07 (8.07)	33.30	21.87(22.46)	47.0	11.2(8.6)	7.36	2.48 (2.38)	
	12 外釣鐘(沖)	15	8.34	8.22 (8.21)	33.30	26.77(27.14)	17.6	5.6(4.7)	5.74	1.77 (1.60)	
	13 深曳(沿)	14	8.67	8.23 (8.23)	33.23	28.01(29.28)	26.9	6.5(4.7)	5.56	2.71 (2.30)	
	14 深曳(沖0m)	14	8.59	8.28 (8.23)	33.25	27.88(28.45)	24.3	7.0(5.8)	5.41	2.26 (1.87)	
	15 神通川前	14	7.93	7.59	19.29	11.31	15.0	10.0	15.04	9.71	
	湾	16 大門(沿)	20	8.86	8.29 (8.21)	33.44	28.31(29.95)	30.0	8.8(4.5)	5.88	2.15 (1.39)
17 大門(沖)		18	8.67	8.31 (8.23)	33.12	28.54(31.22)	24.3	6.2(2.2)	7.31	2.08 (1.06)	
18 酒樽		21	8.35	8.12 (8.18)	32.96	24.10(27.60)	23.4	8.0(5.2)	5.95	2.12 (1.60)	
19 黒山(0m)		16	8.31	8.09 (8.13)	30.35	20.03(20.35)	27.3	10.4(7.2)	17.48	3.46 (2.26)	
黒山(20m)		16	8.28	8.19	33.38	32.64	7.0	3.6	1.96	1.24	
黒山(50m)		16	8.29	8.20	33.92	32.95	8.6	4.3	2.07	1.33	
20 庄田前		15	8.28	7.85 (7.86)	27.56	7.11( 8.55)	37.4	14.2(9.9)	6.99	1.70 (1.82)	
21 小矢部川前		15	7.74	7.44 (7.41)	9.00	1.49( 1.53)	52.6	19.1(12.9)	30.90	7.96 (5.23)	
22 大 中 瀬		16	8.30	7.80 (7.84)	29.41	16.44(17.49)	57.8	15.5(9.9)	33.13	7.08 (5.29)	
西		23 青塚二番	18	8.88	8.31 (8.17)	33.77	31.77(31.65)	26.2	4.4(2.2)	6.87	1.47 (0.86)
	24 茂洲一番	12	8.29	8.21	33.44	30.61	11.6	5.0	1.77	0.92	
	25 茂洲二番	12	8.29	8.22	33.41	31.99	15.4	3.6	7.92	1.23	
	26 茂洲三番(0m)	14	8.46	8.26 (8.23)	33.56	32.21(32.38)	12.7	4.1(3.4)	7.39	2.16 (1.93)	
	茂洲三番(20m)	9	8.42	8.22 (8.19)	34.25	33.25(33.45)	9.9	2.9(2.1)	3.14	1.10 (0.85)	
	茂洲三番(50m)	8	8.24	8.18 (8.18)	34.38	33.91(33.86)	12.9	4.6(3.4)	4.27	1.50 (1.10)	
	27 前網岸(0m)	17	8.62	8.27 (8.22)	34.17	32.80(33.26)	13.3	3.5(1.7)	3.67	1.45 (1.08)	
	前網岸(25m)	7	8.30	8.09	33.98	33.43	2.2	1.2	1.59	0.88	
	28 前網(0m)	11	8.30	8.24	33.95	33.04	3.9	1.7	1.95	0.99	
	前網(20m)	11	8.30	8.22	34.02	33.56	1.0	0.4	1.74	0.70	
前網(50m)	4	8.24	8.18	33.55	33.29	0.5	0.3	1.08	0.80		
29 大 神 楽	11	8.47	8.11 (8.17)	33.35	25.69(28.87)	18.9	7.1(4.0)	8.50	2.77 (1.42)		

注 ( ) 内の分析値は、赤潮時と河川の水量の影響が強く特に異常値である場合を除いた平均値である。

#### イ 富山湾沿岸細密調査

##### 調査目的

富山湾沿岸全域の水質汚濁を細密に把握するため、実施した。

##### 調査概要

46・47年の富山湾水質パトロールの細密調査として、調査項目、調査水深を拡大し、毎月1回、富山湾内氷見～生地、37地点(図23)において、表層、2、10m層の一般項目を調査した。

##### 調査結果

調査結果の概要は、表115のとおりであり、水色、透明度で氷見～湾中央で4～5および10m以上を示すのに対し、伏木～魚津沿岸で8以上および5～10m、小矢部川、神通川流入域で褐色～淡褐色および5m以下と悪化し、その沖合約5kmに達している。塩分では、表層で河川水の影響が強く、氷見～湾中央で高鹹であるのに対し、伏木～生地を結ぶ線以内で低下し、特に河川水流入域では低鹹で、その強い影響は25‰線で約4km沖に及び、2、10m層では、水深にしたがって影響が小さくなるが、湾東部より湾西部で、より高鹹となっている。pHでは、四方～生地先で赤潮時の高値が影響し8.3を超えている。DO及びDO飽和度では、7.7ppm以上と低DO域は認められず、河口域表層で飽和度が90%以下に低下するにすぎず、冬～春期の9ppm台から夏～秋期の6ppm台に変動し、水温変化より遅れてDO収支が行われている。SS、CODでは、表層で2.5ppm以下及び1.0ppm以下を示すのに対し、伏木～滑川沿岸で5ppm以上及び1.5ppm以上、小矢部川、神通川流入域で10.0ppm以上及び2.0ppm以上と悪化し、3～6km沖に達している。2、10m層では、神通川前でCOD1ppm台が生ずるにすぎず、汚濁程度は極端に低くなっている。また、47年と比較すると、塩分で高鹹域の拡大および低鹹域のわずかな縮小、pHで低下域の縮小と高値域の拡大、SSで10ppm以上の範囲のわずかな増加、CODで1.5ppm線の湾中央沿岸部への移動、2.0ppm線の東方から北方へ方向移動が認められるが、全般的な汚濁状況には、ほとんど変化が認められない。



表 115 富山湾沿岸細密調査の測定

st. No	水色	透明度 (m)	水深 (m)	塩分 (%)	pH	DO (ppm)	DO飽和度 (%)	SS ppm	COD (ppm)	Si (ppm)	水色	透明度 (m)	水深 (m)	塩分 (%)	pH	DO (ppm)	DO飽和度 (%)	SS (ppm)	COD (ppm)
1	4	12.2	表層	33.04	8.24	8.06	100.9	1.6	0.68	20	黒褐色	1.7	表層	9.34	7.49	8.10	80.6	19.2	8.49
			2	33.51	8.24	8.02	101.4	0.9	0.48				2	31.65	8.24	8.38	104.2	4.1	1.14
			10	33.76	8.23	7.82	98.2	0.6	0.46				10	33.68	8.22	8.62	96.3	1.4	0.55
2	4	13.1	表層	33.11	8.26	8.03	101.7	1.3	0.78	21	黒褐色	3.9	表層	24.74	6.34	8.25	109.8	11.0	2.80
			2	33.40	8.25	8.01	101.3	0.8	0.56				2	31.47	8.26	8.30	103.0	3.4	1.06
			10	33.72	8.23	8.04	100.9	0.5	0.45				10	33.70	8.23	7.91	99.9	0.7	0.39
3	7	7.6	表層	32.71	8.23	7.99	100.3	3.6	0.66	22	6	5.8	表層	29.33	8.37	9.23	114.2	5.2	1.66
			2	33.41	8.24	7.79	98.3	1.8	0.50				2	32.63	8.26	8.16	101.4	2.0	0.70
			10	33.74	8.23	7.85	97.8	1.0	0.52				10	33.63	8.24	8.13	100.6	0.5	0.45
4	5	10.5	表層	32.82	8.24	8.08	101.7	2.3	0.63	23	5	11.2	表層	32.39	8.26	8.06	101.3	2.5	0.77
			2	33.41	8.24	8.01	100.9	1.3	0.47				2	33.01	8.25	8.07	100.9	1.2	0.52
			10	33.72	8.23	7.91	99.0	0.5	0.38				10	33.61	8.24	7.91	99.2	0.3	0.43
5	5	11.8	表層	33.15	8.26	7.96	100.9	1.3	0.68	24	7	6.5	表層	30.27	8.32	8.88	111.6	4.7	1.36
			2	33.48	8.24	7.98	100.8	0.7	0.46				2	32.37	8.26	7.38	102.6	2.2	0.79
			10	33.71	8.23	7.92	99.3	0.5	0.46				10	33.64	8.23	7.72	96.8	0.9	0.40
6	6~7	9.4	表層	32.34	8.27	8.29	104.6	2.7	1.05	25	7~8	5.3	表層	28.94	8.29	9.07	112.4	6.2	1.82
			2	33.37	8.24	8.03	100.9	1.2	0.52				2	32.41	8.27	8.15	101.2	2.2	0.81
			10	33.68	8.23	7.98	99.9	0.8	0.43				10	33.54	8.24	7.98	100.2	0.7	0.48
7	5	11.6	表層	32.82	8.27	8.12	102.7	1.7	0.90	26	5~9	6.6	表層	30.10	8.36	8.96	112.1	5.1	1.63
			2	33.39	8.25	8.07	101.9	1.0	0.50				2	32.59	8.27	8.41	105.4	2.0	0.80
			10	33.60	8.23	8.06	100.9	0.6	0.44				10	33.61	8.24	7.98	100.4	0.6	0.46
8	4	13.4	表層	32.73	8.27	8.04	101.2	1.4	0.83	27	9	4.3	表層	26.31	8.27	9.35	111.7	7.7	1.78
			2	33.33	8.25	7.99	100.4	0.8	0.54				2	31.74	8.28	8.52	106.3	3.3	0.99
			10	33.74	8.23	7.94	99.7	0.5	0.44				10	33.55	8.22	7.92	99.5	1.2	0.65
9	褐色	2.0	表層	33.24	7.78	8.10	108.2	18.0	11.7	28	7~8	5.2	表層	29.05	8.29	8.75	107.2	5.6	1.61
			2	33.14	8.23	7.86	99.4	1.8	0.77				2	32.61	8.26	8.42	104.3	2.7	0.76
			10	33.72	8.22	7.76	97.2	1.1	0.49				10	33.51	8.24	7.97	100.0	0.5	0.52
10	淡褐色	3.2	表層	35.97	7.99	8.29	89.3	11.7	2.18	29	8	4.9	表層	30.34	8.36	9.82	121.7	5.3	1.44
			2	32.77	8.25	7.87	98.2	2.0	0.80				2	31.73	8.28	8.43	105.2	3.2	0.86
			10	33.69	8.23	7.73	99.2	0.5	0.43				10	33.42	8.25	7.88	99.9	0.8	0.48
11	7	7.7	表層	29.40	8.29	8.63	107.1	4.5	1.83	30	5~7	7.2	表層	31.49	8.33	8.71	110.0	3.8	1.00
			2	32.92	8.26	8.05	101.5	1.2	0.66				2	32.63	8.26	8.15	102.4	1.9	0.66
			10	33.69	8.23	7.73	99.2	0.5	0.43				10	33.63	8.24	8.00	99.2	0.5	0.46
12	5	11.1	表層	32.23	8.26	8.25	103.8	2.4	0.83	31	7	4.9	表層	30.50	8.38	9.73	121.4	4.9	1.37
			2	33.23	8.24	8.15	102.6	0.8	0.49				2	31.72	8.31	8.81	110.2	3.0	0.89
			10	33.67	8.23	7.94	99.7	0.4	0.39				10	33.29	8.24	7.96	99.4	0.8	0.45
13	4	12.9	表層	32.81	8.25	8.12	102.4	1.2	0.64	32	5	8.9	表層	31.36	8.37	9.06	114.8	3.7	1.39
			2	33.23	8.25	8.10	102.0	0.6	0.54				2	32.68	8.29	8.48	107.2	1.7	0.74
			10	33.71	8.22	7.93	99.3	0.3	0.47				10	33.56	8.25	7.87	98.9	0.6	0.39
14	淡褐色	4.1	表層	24.13	8.14	8.23	96.6	10.4	1.85	33	5	9.4	表層	31.16	8.28	8.24	103.5	2.8	0.98
			2	32.96	8.24	8.00	100.6	2.4	0.72				2	32.90	8.27	8.13	102.5	1.2	0.58
			10	33.70	8.23	7.87	98.8	1.4	0.57				10	33.56	8.24	7.85	98.6	0.5	0.49
15	淡褐色	5.9	表層	25.18	8.27	8.06	102.8	7.1	1.66	34	8	5.4	表層	30.45	8.36	9.68	121.9	4.1	1.31
			2	32.94	8.24	7.96	98.9	1.6	0.61				2	32.08	8.28	8.52	105.7	2.0	0.74
			10	33.69	8.23	7.93	99.3	0.9	0.51				10	33.32	8.42	7.89	98.2	0.9	0.42
16	淡褐色	8.2	表層	26.34	8.25	8.38	102.5	4.6	1.22	35	6	6.5	表層	30.16	8.36	9.34	116.0	4.4	1.21
			2	32.96	8.25	8.19	102.6	1.3	0.61				2	32.32	8.27	8.43	105.3	1.7	0.66
			10	33.69	8.24	8.04	100.6	0.5	0.45				10	33.28	8.24	7.81	98.2	0.9	0.45
17	褐色	5.9	表層	29.49	8.37	9.25	113.8	6.6	1.96	36	6	8.6	表層	31.14	8.35	8.17	114.1	3.2	1.16
			2	32.73	8.27	8.41	106.0	2.3	0.75				2	32.75	8.28	8.06	101.7	1.4	0.65
			10	33.70	8.23	7.89	98.8	0.9	0.45				10	33.44	8.25	7.95	99.6	0.6	0.54
18	褐色	7.3	表層	26.70	8.28	8.53	103.9	4.3	1.48	37	6	6.7	表層	30.12	8.38	9.45	118.3	4.0	1.31
			2	32.66	8.25	8.13	101.3	1.9	0.66				2	32.26	8.28	8.23	102.6	1.8	0.45
			10	33.72	8.23	8.04	100.7	0.7	0.43				10	33.24	8.25	7.91	98.9	0.7	0.45
19	4~8	8.0	表層	26.82	8.30	8.60	104.5	3.6	1.26				表層	33.09	8.24	8.07	101.1	1.2	0.53
			2	33.09	8.24	8.07	101.1	1.2	0.53				2	33.09	8.24	8.07	101.1	1.2	0.53
			10	33.68	8.23	8.04	100.7	0.5	0.46				10	33.68	8.23	8.04	100.7	0.5	0.46

## ウ 赤潮対策調査

### (ア) 調査目的

富山湾において多発する赤潮の発生機構を究明するため調査を実施した。

### (イ) 調査概要

赤潮多発海域を中心として、海洋、生物、水質調査を春～夏期を主として周年実施し、それぞれ海況・流動面、赤潮生物の種・量的変動、一般水質・栄養面からの究明を行った。

### (ウ) 調査結果

赤潮は5～7月に富山湾東部沿岸を中心に、天候がよく、風な海況で発生している。赤潮の発生は、表層から2 mまでで、その生物は珪藻類(Choetoceros sp Skeletonema costatum)が主であった。

発生時の状況は、水色で淡褐色、褐色又は黄褐色を示し、透明度が極度に悪く、高水温、高 pH、高 S S、高 C O D、低塩分と水質の悪化がみられた。

このことから赤潮生物と水質との関係については相関が認められたが、栄養塩との相関は明確でない。

一方、発生機構は、富山湾の特性から、表層性及び湧昇性が想定されたが、特に湾東部沿岸部では表層性が強い。

## 3 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及びその周辺市町において、主として高年令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、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、医療調査、医療費公費負担及び簡易水道設置助成等の諸対策を講じてきたが、47年8月9日イタイイタイ病公害訴訟控訴審判決により、48年度からは三井金属鉱業㈱において患者等の救済がなされた。

48年度においては、富山市(561名)、婦中町(2,499名)、大沢野町(1,050名)、八尾町(79名)を対象に健康調査(表116)を実施した。

表 116 年度別イタイイタイ病住民検診受診状況

区分 実施年月	年 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	6,717	6,114	91.0	1,911	1,400	73.3	451	409	90.7	発生地域住民で30才以上の男女を対象
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	983	69.1	155	141	91.0	発生地域及びその周辺地域の40才以上の婦人で、45年度未受診者、第2次検診対象者及び新たに30才になった婦人
45.6~10	3,184	2,360	74.1	693	472	68.1	129	113	87.6	前年度対象地域のみか
46.6~12	4,628	3,795	82.0	1,263	1,031	81.6	430	352	81.8	「葛西法」の指定地域の一部を除いた地域の40才以上の全女性及び新たに30才に達した女性
47.6~11	4,753	3,770	79.3	392	306	78.1	174	168	96.6	前半抜除いた地域のほか「葛西法」による指定地域の周辺地域
48.6~11	4,189	3,468	82.8	198	172	86.9				汚染度の高いと考えられる地域で20年以上居住の40才以上の女性、前年度第2次検診対象者及び要観察解除者
計	37,826	31,010		6,911	5,105		1,458	1,286		

注 48年度検査項目

- |       |          |        |
|-------|----------|--------|
| 第1次検診 | 1 アンケート  | 2 尿検査  |
| 第2次検診 | 1 問診     | 2 一般診察 |
|       | 3 尿検査    | 4 血液検査 |
|       | 5 X線直接撮影 |        |

49年3月31日現在イ病認定患者は78名(富山市26名、婦中町39名、大沢野町13名)、要観察者137名(富山市42名、婦中町83名、大沢野町8名、八尾町4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、イ病死亡者1人につき3万円支給することとし、48年3月31日現在で65名に支給した。

(2) カドミウム環境汚染要観察地域対策

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(株)三日市製錬所周辺地区が「カドミウム環境汚染要観察地域」

に指定されたことに伴い、県は45年度から同地区住民の健康調査（表117）を実施し、46年度においては、魚津市経田地区の住民健康調査（表 118）を併せて行ない、地域住民の健康管理に努めているが、48年度も48年5月から49年3月にかけて 1,359名を対象に実施した。

この結果を検討したところ、イタイイタイ病及び慢性カドミウム中毒症と判断される者は認められなかった。

表 117 黒部市住民健康調査実施状況

区分 実施年月	第 1 次 検 診			第 2 次 検 診			第 3 次 検 診		
	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
45.5～8	7,945	6,026	75.8	1,171	1,065	90.9			
46.6～10	6,754	2,416	35.8	481	354	73.6	24	24	100.0
47.5～11	3,982	3,217	80.8	351	272	77.5	26	22	84.6
48.5～49.3	1,359	994	73.1	5	5	100.0			
計	20,040	12,653		2,008	1,696		50	46	

### (3) 環境保健健康管理指導

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、健康調査の実実施計画及びその判定について意見をきくため、富山県環境保健健康調査協議会（以下「協議会」という。）を設置した。

この要綱に基づき、45年度には2市4町において13,083名、46年度には3市において22,338名、47年度5市において9,523名を対象に健康調査（表 118）を実施した。

48年度においては、富山市（燐化学工業㈱周辺）、富山市大広田地区、新湊市庄西地区、魚津市（日本カーバイド工業㈱魚津工場周辺）、氷見市柳田地区において13,144名を対象に県が協力して、それぞれの市が健康調査（表 118）を実施し、その状況は、次のとおりである。

#### ア 富山市住民健康調査

(7) 燐化学工業㈱周辺地区住民 3,807名を対象に健康調査を実施し、結

果を検討している。

(イ) 大広田地区住民 6,221名を対象に第1次調査を実施し、現在第2次調査を計画中である。

イ 新湊市庄西地区住民健康調査

新湊市は、庄西地区住民 2,033名を対象に健康調査を実施し、調査結果をとりまとめている。

ウ 魚津市住民健康調査

45、46、47年度に引き続き、日本カーバイド工業(株)魚津工場周辺地区住民 1,022名を対象に健康調査を実施し、調査結果をとりまとめている。

エ 氷見市柳田地区住民健康調査

48年3月氷見市柳田地区において「シアン」による人体影響が憂慮されたことから、県が中心となって同地区住民81名の健康調査を実施し、調査結果を検討したところ、シアンの影響によると考えられる異常者は認められなかった。

また、生活環境要因の重大な変化に伴う健康障害者で療養を必要と市町村長が認定した者は、49年3月31日現在、富山市86名、高岡市8名、大島町4名、大門町、魚津市各1名の合計100名である。

表 118 環境保健健康調査実施状況

区分	健康調査名	実施年度	実施地域	対象者	調査項目			
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
大 気	高岡市住民健康調査	41	古久地区周辺	同地区全住民 2,573人	アンケート(面接調査)	医師機関委託(高岡市民病院)	医療機関委託(高岡市民病院)	
	中野町 "	43	日産化学南富山工場周辺地区	同地区全住民 2,364人	アンケート(個人票) X線検査(間接)	一般診察、血圧、心電図、X線検査(直接)、血液検査、尿検査	医療機関委託(国立中央病院)	
		44	日産化学南富山工場周辺地区	同地区全住民 624人	問診、診察(一般病科)、X線検査、聴機能検査	内科診察、X線検査、血液検査、尿検査	医療機関委託(国立中央病院)	
		45	日産化学南富山工場周辺地区	同地区全住民 5,591人	アンケート(世帯票)	問診、診察、尿検査、X線検査(間接)、聴機能検査	医療機関委託(高岡市民病院)	
	清川市 "	45	高山電工柳澤川工場周辺地区	同地区全住民 4,955人	アンケート(世帯票)	問診、診察、尿検査、X線検査(間接)、聴機能検査	医療機関委託(高岡市民病院)	
	福岡町 "	45	富士製鐵所柳園辺地区	同地区全住民 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)、聴機能検査	医療機関委託(高岡市民病院)	
	富 山 市 "	43	岩瀬森澤地区	同地区全住民 14,956人	アンケート(世帯票)	個別調査(家庭訪問)	一般診察、血圧、心電図、X線検査、血液検査、尿検査、聴機能検査	医療機関委託(富山市民病院)
		46	同地区全住民	18,219人	アンケート(世帯票)	一般診察、X線検査、聴機能検査	医療機関委託(富山市民病院)	
		47	草島地区	同地区住民 3,076人	アンケート(世帯票)	問診、診察、X線検査(間接)、聴機能検査	医療機関委託(富山市民病院)	
		48	福化学工業柳川工場周辺地区	同地区全住民 3,867人	アンケート	内科診察、耳鼻科診察、歯科診察、X線検査、聴機能検査、血液検査、尿検査	医療機関委託(富山市民病院)	
		48	大広田地区	同地区全住民 6,221人	アンケート			
	伊 賀 市 "	45	同地区住民	1,505人	アンケート(個人票) X線検査	問診、診察、尿検査、血液検査、X線検査、聴機能検査	医療機関委託(国立中央病院)	
		45	日本カーバイド工場周辺地区	同地区住民 1,446人	アンケート(個人票) X線検査、聴機能検査	問診、診察、尿検査、血液検査、X線検査	医療機関委託(国立中央病院)	
		47	同地区住民	1,400人	アンケート(個人票) X線検査、聴機能検査	問診、診察、尿検査、血液検査、X線検査	医療機関委託(国立中央病院)	
		48	同地区全住民(3才以下系属者)	1,002人	アンケート(個人票)	問診、一般診察、X線検査、聴機能検査	医療機関委託(国立中央病院)	
富 山 市 牛 地 区 "	46	電気化学工業柳園工場周辺地区	同地区住民 2,974人	アンケート(個人票、世帯票)	一般診察、尿検査、血液検査、X線検査、聴機能検査	医療機関委託(国立中央病院)		
	47	同地区全住民	2,909人	アンケート(個人票、世帯票)	一般診察、尿検査、血液検査、X線検査、聴機能検査	医療機関委託(国立中央病院)		
	46	林田地区	同地区住民 1,145人	アンケート(個人票、世帯票)	一般診察、尿検査、X線検査、聴機能検査	診察(一般、整形外科)、尿検査、血液検査、X線検査		
新 潟 市 "	47	新港周辺及び庄内地区	同地区小5~中3児童・生徒 1,282人	アンケート(個人票) 診察、耳鼻科診察、聴機能検査、X線検査				
	48	川西地区	同地区全住民 2,033人	アンケート	問診、一般診察、耳鼻咽喉科診察、聴機能検査、X線検査	医療機関委託(北陸中央病院)		
小 矢 部 市 "	47	東富工場周辺地区	同地区全住民 439人	アンケート(個人票) 診察、耳鼻咽喉科診察、歯科診察、尿検査、血液検査、聴機能検査	医療機関委託(北陸中央病院)			
水 産 県	小矢部川流域	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) 喫食調査	問診、毛髪中水銀量測定		
	神通川流域	45	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)			
	永結川流域	48	柳田地区	同地区全住民 81人	アンケート(個人票、世帯票)	問診、一般診察、尿検査、血液検査		

#### 4 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、発生した公害に対する処理機器・処理方法及び産業廃棄物の利用等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。

##### (1) 公害センター

課 題	目 的	結 果
環境大気中における有機物質の分析に関する研究	ベンゼン、トルエン、キシレンの測定法の研究	発生源及び環境大気中に存在するベンゼン、トルエン、キシレンを真空採取びんでサンプリングした後液体酸薬でU字管に低温濃縮し、FID付ガスクロマトグラフへ導入して分析を行う測定法を確立した。
TODによる水質監視への応用に関する研究	BOD、TODの相関関係の研究	有機汚染を短時間で測定できるTOD値をBOD値の指標として応用するために、各河川、各工場排水のTOD、BODの測定値から、TOD、BODの相関係数を求めた。
底質調査方法の研究	河川、港湾等の底質における総水銀、有機水銀の分析研究	環境庁から提示された「底質調査方法」に基づく総水銀及び有機水銀の分析を実施するため、実際の試料に適合した実用的分析方法を確立した。 この分析方法は、「底質調査方法」の改正の際、一部採用されている。

##### (2) 衛生研究所

課 題	目 的	結 果
汚染水に関する生物学的調査研究	胎生メダカ科魚類の利用による環境改善の研究	富山新港貯木場のカ、ハエなどの発生防止のため、環境調査を行うとともに、グッピーの適応性などについて研究中である。
ポリ塩化ビフェニル(PCB)および重金属による食品ならびに生活環境汚染の調査研究	富山湾産魚介類および母乳中のPCB汚染、同上魚介類の水銀汚染調査	富山湾沿岸で水揚げされる内海内湾産魚、遠洋沖合産魚63検体および漁村地区、農村地区在住の産婦の母乳19検体についてPCBの検出、定量を行った。また別に魚介類について総水銀、メチル水銀の定量を行った。魚介類については、PCB、水銀とも厚生省制定の基準値以下であった。
重金属の治療と予防に関する研究	重金属、特にカドミウムの経口投	ハツカネズミにカドミウムとアルギニンを混合経口投与すれば、ある一定期間

	与が各臓器に貯留するが、これを減少させるための研究	では、特に肝臓に貯留することが少なく、腎臓の病理組織の病度も軽度に行うことができる。
染色体に関する研究	遺伝的変異の分析を行なって早期に異常を発見し、治療と指導を行なう資料とする。	染色体は人の遺伝に関する重要な物質であり、その異常に関する報告は、数多い。ギムザ染色法をはじめ、分染法、螢光染色法等について検討を加え、その手法を修得し、種々の遺伝的変異（患者）の分析を可能にした。
イタイイタイ病に関する研究	イタイイタイ病の骨病変と血清燐、カルシウムの動向の研究	イタイイタイ病要観察者の血清燐、カルシウムを主とした血中成分は、短期間では殆んど変化しない。今後この結果を解析するとともに長期間の変化を追跡する。
	カドミウムの簡易測定法に関する研究	分析方法の簡易化と迅速な分析を目的に現在検討中である。
	異常者の早期発見を目的とした健康調査方式の確立	イタイイタイ病発生地域住民の健康調査を従来の方法よりも広範囲で精密な方法により実施した。今後この結果について比較検討する。
重金属汚染に関する研究	重金属のDose-response（用量と反応）に関する研究	尿中に排泄される蛋白のうち、B <sub>2</sub> マイクログロブリンは、イタイイタイ病患者では、高値を示し、尿細管障害の有力な指標になることが判明した。
	環境汚染指標に関する研究	スズメの臓器に含有する重金属量は、そのスズメが生息する地域の環境汚染指標として有効であることが判明した。
水銀分析法の研究	毛髪及び血中の水銀分析法の確立	微量の生体試料について精密、迅速に分析できる加熱酸化法を検討した。

### (3) 工業試験場

課 題	目 的	結 果
廃棄プラスチックの建材部品への応用研究	廃棄プラスチックの増量の充てん材及び特性賦与の充てん材を混入し、溶融固化処理により附加価値の高い建材部品を作る成形技術、配合基準の開発。	廃棄プラスチックの圧縮、射出成形でハードボード並みの成形品を作成することができるが、更に充てん材の適量混入により、充てん材の特性をいかした建材部品を成形することができる。特に廃棄プラスチックを発泡体にすることにより附加価値の高い建材部品の開発ができ、既存の加工機械で可能である。
粉じん及び電触スラグを利用した	合金鉄製造工場から排出される粉	シリカ粉じん20%~50%、燐スラグ15%程度を低品位粘土に配合し、更に水分

瓦、赤レンガ業地に関する研究	じん、スラグを可塑性が小さく使用困難な低品位粘土に配合し、瓦及び赤レンガの製造に適した粘土への改質の研究。	量を調整することにより、粘土瓦、赤レンガ用素地に適した粘土に改質することができた。配合粘土によれば、現在の粘土瓦の約 $\frac{1}{2}$ の厚さまで成形可能であり、また成形素地の乾燥時間が大巾に短縮できる見通しを得た。
----------------	---	---

(4) 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	黒部地区及び婦中地区を対象に、汚染土壌の排土客土、上のせ客土、床じめ客土、混層床じめ客土などによるカドミウムの吸収抑制効果の試験	黒部地区では汚染土壌の20cm排土客土で、玄米中のカドミウムを0.2ppm前後まで低下できた。また、10cm客土で水稲の黄化現象がでなかった。婦中地区では、客土や床じめ、混層床じめなどで、玄米中のカドミウムが0.2ppm以下に低下できたが、客土や床じめの残効性の検討が必要である。
汚染土壌の土壌間差異に関する試験	黒部地区の土壌と婦中地区の土壌のカドミウム吸収上の差異を明らかにする試験	黒部市天神新の汚染土と婦中町上鬱田の汚染土を農業試験場での拵試験で同じ処理を行った結果、婦中上鬱田の汚染土は、珪カル、溶礐などの処理に敏感に反応したが、黒部市天神新の汚染土は極めて反応がにおい。また透水中のカドミウム濃度が、ほぼ同一であることから、婦中町上鬱田の汚染土のカドミウムは黒部市天神新の汚染土のカドミウムより動きやすいものと推定された。
中性塩類による土壌中の重金属の浸出試験	黒部地区の土壌と婦中地区の土壌のカドミウム吸収上の差異を明らかにする試験	土壌中のカドミウムのうち、中性塩により浸出可能なカドミウムは黒部市天神新、岡などではその割合が高く、婦中地区では概して、その割合が低い。しかし浸出用の中性塩の濃度を低めるにしたがって黒部地区の土壌は婦中地区の土壌に比べて、浸出率の低下度合が大きい。またカルシウム、銅、亜鉛などは、砂質土、黒ボク土壌ともに溶出速度に差異はないが、カドミウムは砂質土が溶出されやすい。
珪素とカルシウムのカドミウム吸収抑制試験	珪素、カルシウムなどの元素がカドミウム吸収にどのような影響を示すかをみる試験	カルシウムはカドミウムの吸収の抑制に影響しなかったが、珪素の添加によって玄米中のカドミウム含有量が低下した。

## (5) 畜産試験場

課 題	目 的	結 果
家畜ふん尿処理試験	ビニールハウスと水分調節材料及び利用した干乾及び簡易焼却における効率化をはかる試験	生鶏ふんをビニールハウス内で、焼却可能な水分にまで低下させるのに夏期では14日、冬期では30日の日数を要し、焼却効率はオガクズ添加したものは、夏、冬ともに高かった。
	活性汚泥法による豚ふん尿処理施設の効果及び利用法の試験	豚舎内で、ふんを70%除去したあとの汚水を完全混合変法により浄化した結果、BOD、SSが90%以上の良好な除去率であった。
	牛ふん尿液化利用法の実用化の試験	液肥の生成量は、夏期の生草給与期で45ℓ（1日1頭当り）、冬季のサイレージ給与期で35ℓで、牛ふん尿の排泄量の平均31ℓとより多く、飼料作物栽培圃場への還元量は、10アール当たり10トン程度が安全施用量であった

## (6) 水産試験場

課 題	目 的	結 果
汚濁河川水の拡散に関する調査研究	富山湾内での汚濁河川水の拡散による湾内の汚濁状況の調査研究	河川水の拡散は、表層で強く、湾内全域に及び、水見～湾中央で高鹹であるのに対し、伏木～生地を結ぶ線の沿岸域で低下し、特に小矢部・庄川及び神通川流入域で低鹹で、4倍稀釈で4km沖に達している。2m及び10m層での水深においてみると、水深にしたがい影響は小さくなり、湾西部で、小さく、湾東部で大きい傾向が生じているが、それぞれ約20倍及び約70倍稀釈となっている。

## (7) 林業試験場

課 題	目 的	結 果
環境変化に伴う樹勢衰退調査及び緑化樹木育成法に関する試験	本県の主要造林樹種である杉の樹勢衰退の調査及び都市近郊における緑化樹木育成方法の試験	富山市草島の火力発電所より2.5kmの範囲にある杉木の樹勢は、いずれも衰退が明らかに認められ、病虫害の発生も著しい傾向がみられた。なお杉木の土壌調査により、地下水位の変動が、杉の生育に対し、かなりの影響を及ぼしていることがわかった。 植栽試験はシダレヤナギ、ヒマラヤスギ、ウメ等の10樹種について実施したが、植えいたみ、管理の不適當等により、十分な結果を把握するまでにはいたっていない。

## 第12節 自然環境保全の現況と対策

### 1 自然環境保全の現況

#### (1) 自然環境の現況

##### ア 高山帯（概ね標高 2,500m以上の地帯約60km<sup>2</sup>）

この地帯にある立山連峰一帯は、黒部川、常願寺川の源流であり、地形、気象的に厳しい自然環境を形成している。植生相は、僅かなハイマツ群落と高山草原で、昆虫や鳥獣の生息数も少なく、種類も限られており、ここに住むライチョウは特別天然記念物に指定され保護されている。

この地帯は、中部山岳国立公園及び保安林、鳥獣保護区に指定されており、日本を代表する優れた自然環境として厳正に保護する必要がある。

##### イ 亜高山帯（概ね標高 1,500mから 2,500mまでの地帯約 540km<sup>2</sup>）

この地帯の大部分は、中部山岳国立公園や朝日県立公園等として管理され、オオシラビソ、ダケカンバに代表される森林限界地帯で数種の高山蝶や、ルリビタキ、カモシカ等の昆虫相、鳥獣相が貴重な生物となっている。

これらの自然生態系はいずれも貴重な存在として、保安林や鳥獣保護区として更に規制し、自然環境の保全に努める必要がある。

##### ウ 低山帯（概ね標高 500mから 1,500mまでの地帯約 1,400km<sup>2</sup>）

この地帯は、主なる河川の上、中流域であり、急傾斜地が多い。この地帯境界に沿って数条の地質構造線が走っており、山地崩壊の多発地帯である。従ってそのほとんどが保安林や砂防指定地として規制され、県土の保全上重要な地帯である。植生相は、ブナ、ミズナラ、カエデや天然のスギから、優良なスギ二次林として良好な森林生態系を形成している。昆虫相、鳥獣相とも豊富であり、有峰地域などはその代表的な地域である。

標高約 1,000m以下の林分は、林業生産の場として活用されており、伐採や林種転換による皆伐や林道開設等については、自然環境の保全との調整をはかり、科学的な判断のもとに実施することが必要である。

エ 丘陵帯（概ね標高 500m までの傾斜地帯、約 870km<sup>2</sup>）

この地帯は、新第三紀層の泥岩、砂岩や安山岩質凝灰岩が主体となり低部には第四紀の堆、沖積層となり、山地崩壊や地すべりの危険地帯が多い。植生相は、上部からヒメアオキ～ウラジロカシ群集、コナラ群落、アカマツ、スギの二次林となり、緩傾斜地帯は農耕地となっている。近時この地帯が住宅団地やレクリエーションの場に転用される傾向にあり、農林業の安定的発展と環境保全に留意する必要がある。

オ 平野地帯（約 1,380km<sup>2</sup>）

この地帯は、主要な市街地と良好な農耕地を形成しており、植生相は、ヤブコウジ～スタジイ群集が残存し、農家のスギ等の屋敷林が生活の環境の保全に大きな役割を果たしている。昆虫や鳥獣相も豊富であったが、緑地の開発や農薬散布、排煙等によって減少してきている。

生活環境保全のため、近郊緑地の確保と緑化修復が必要である。

カ 海岸地帯（海岸延長94.6km）

富山湾特有の寄り廻り波によって、海岸の侵蝕が著しく、クロマツによって代表される海岸林が年々後退している。

氷見海岸は能登半島国定公園に指定され、海岸林は概ね保安林として管理されているが、数少ない海岸や砂丘植生の保全が急務である。

(2) 自然保護等の現況

ア 自然環境等保全地域

自然環境の保全について、「自然環境保全法」が47年6月22日に、「富山県自然環境保全条例」が47年7月6日に、さらに「自然環境保全基本方針」が48年6月26日に制定された。

これに基づき、県土の約11%にあたる約4万7千haを保全対象として計画した。この結果、表 119のとおり、自然公園としての指定面積とあわせると県全体の約40%をしめる約17万2千haが自然環境等保全地域として保護管理されることになる。

計画に基づく地域指定の現況は、表 120のとおりである。

表 119 自然環境等保全地域の指定計画

区分 広域圏	広域圏 面積 (A)	保全の対 象面積(B)	B/A	自然公園 面積 (C)	C/A	計 B + C = D	D/A
	ha	ha	%	ha	%	ha	%
新 川	92,885	8,120	8.7	39,756	42.9	47,876	51.6
富 山	184,854	20,940	11.3	57,923	31.4	78,863	42.7
射 水	10,864	800	7.4	—	—	800	7.4
高 岡	57,341	6,260	11.0	1,848	3.2	8,108	14.2
砺 波	79,272	11,170	14.0	25,233	31.9	36,403	45.9
計	425,216	47,290	11.1	124,760	29.4	172,050	40.5

表 120 自然環境保全地域の指定の現況

名 称	場 所	面 積	指定年月日	主な保全対象
「沢杉」 自然環境保全地域	下新川郡 入善町柳原地先	ha 2.7	48. 10. 20	黒部川末端扇状地 の伏流水とサウス ギ等植生
「縄ヶ池・若杉」 自然環境保全地域	東砺波郡 城端町若杉地先他	308.9	48. 10. 20	低山帯における池 沼、湿原のミズバ シヨウ及びアナ、 ミズナラの原生

イ 自然公園等

本県には、自然公園法（昭和32年6月1日法律第161号）に基づいて指定されている国立公園、国定公園及び県立自然公園と、これらに  
ずる地域として県の規則（昭和41年4月30日富山県規則第27号）に基づ  
いて指定されている県定公園があり、現況は図24のとおりである。

(ア) 自然公園

本県は、平野部が都市や農耕地として開発整備されているのに対  
これを東南西の3方からとり囲む山岳地は標高が高く、地形が峻険で  
あるため、豊かな自然が十分に残されている。また、県東部及び西部  
の高山湾沿岸一帯も、かなり人手が加わってはいるが、自然の景観に  
恵まれた地域である。

これらの優れた自然の風景地を保護し、また、これを国民及び県民の保健・休養・教化の場として利用するため7ヶ所の自然公園が指定されている。

自然公園の個所数は、全国的にみて特に多い方ではないが、各公園の規模、景観の質等においては非常に優れたものを有している。中でも、中部山岳国立公園は、その歴史も古く、規模、景観共に我国随一の山岳公園として名高く、多くの利用者が訪れている。

県土に占める自然公園の面積は、全国平均の13.67%に比べて26.91%とかなり高率となっている。

自然公園の指定年月、面積、関係市町村等は表121のとおりである。

#### a 国立公園

中部山岳国立公園は、大雪山、日光、阿蘇等と並んで、我国でも歴史の古いものの一つである。須岳、立山、薬師岳等の山岳、弥陀ヶ原、五色ヶ原、雲の平等の溶岩台地、それに黒部に代表される峡谷等地形の変化に富み、これを彩る高山植物群落や原生林も豊富である。公園の大半が特別地域に指定（昭和13年）されて景観保護図られ、特別地域のうち主たる山稜部、溪谷等は特別保護地区（昭和40年指定）として厳正に保護されている。

白山国立公園は、県南西部上平村の一部が含まれており、庄川支流境川の溪谷と、これをとり囲む大門山、大笠山、笈ヶ岳等県境部の山岳地帯が全域特別地域（特別保護地区含む）に指定（昭和37年11月）され、景観保護が図られている。

#### b 国定公園

県北西部富山湾沿岸の二上山、雨晴・島尾・灘浦海岸と地先海面が能登半島国定公園の区域に指定（昭和43年5月）されている。陸域は一部をのぞいて大半が特別地域（特別保護地区含む）となっており、自然景観保護と各種行為との調整が図られている。なお、海面は普通地域である。

c 県立自然公園

朝日、有峰、五箇山、白木水無の4地区が県立自然公園条例（昭和46年3月15日富山県条例第4号）にもとづき指定されている。区域の大半が特別地域となっており、自然景観保護と各種行為との調整が図られている。

表 121 自然公園一覧表（富山県内）

昭49年3月末日現在

区 分	名 称	面 積	※ 特別地域面積	指定年月日	関 係 市 町 村
国立公園	中部山岳	73,938 <sup>ha</sup>	72,876 <sup>ha</sup>	S 9.12.4	朝日、宇奈月、魚津、上市、立山、大山
	白 山	2,809	2,809	S 37.11.12	上平
	小 計	76,747	75,685		
国定公園	能登半島	1,089.7	1,074.7	S 43.5.1	高岡、氷見
県 立 自然公園	朝 日	9,623	9,361	S 48.3.13	朝日（宇奈月）
	有 峰	11,600	11,600	S 48.3.13	大山
	五 箇 山	3,794	3,275	S 48.3.13	平、上平
	白木水無	11,554	6,473	S 49.3.30	八尾、利賀、平
	小 計	36,571	30,709		
合 計		114,407.7	107,468.7		

注 ※は特別保護地区を含む。

(i) 県定公園

県立自然公園に次ぐ県内のすぐれた風景地のうち、比較的利用者の多い地域7ヶ所が市町村の申し出により県定公園に指定されている。

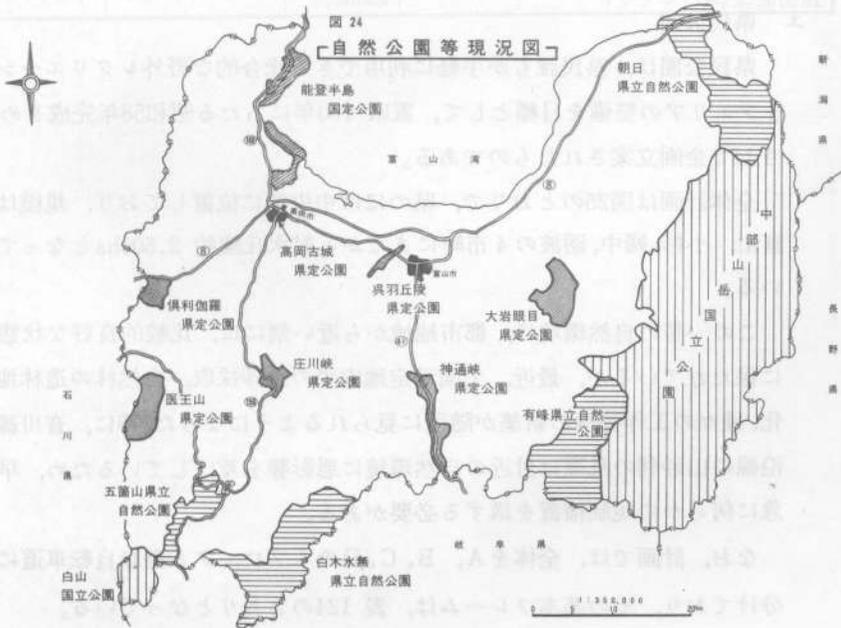
県定公園の区域内では、特に行為の規制はないが、関係市町村長は、土地所有者、各種権利者及び地区利用者に対し、公園内において美観を損する行為をしないよう指導を行っている。

県定公園の面積、指定年月日、関係市町村等は、表 122のとおりである。

表 122 県定公園一覽表

昭和49年3月末日現在

名 称	面 積	指定年月日	関係市町村	備 考
大 岩 眼 目	2,880 <sup>ha</sup>	S44. 10. 25	上 市	
神 通 峡	1,238	S42. 10. 7	大沢野, 細入	
呉 羽 丘 陵	487	S42. 10. 7	富 山	一部都市公園と重複
庄 川 峡	835	S43. 4. 16	庄 川	
高 岡 古 城	22	S42. 10. 7	高 岡	都市公園と重複
俱 利 伽 羅	758	S42. 10. 7	小 矢 部	
医 王 山	2,563	S42. 10. 7	福 光	
合 計	8,783			



## ウ 鳥獣保護

野生鳥獣の保護増殖を図るために設定されている鳥獣保護区の現況は表 123のとおりで、26ヶ所が指定されている。

表 123 鳥獣保護区の現況

区 分	鳥 獣 保 護 区		内 特別保護地区	
	個 所	面 積(ha)	個 所	面 積(ha)
基 本 的 な 鳥 獣 保 護 区	19	39,017	6	15,956
特 殊 鳥 獣 の "	2	6,941	1	1
野鳥愛護林たる "	2	285	1	30
野鳥誘致地区たる "	3	1,694	1	65
合 計	26	47,937	9	16,052

## エ 県民公園

県民公園は、県民誰もが手軽に利用できる総合的な野外レクリエーションエリアの整備を目標として、置県 100年にあたる昭和58年完成をめざして企画立案されたものである。

全体計画は図25のとおりで、県のほぼ中央部に位置しており、規模は、富山、小杉、婦中、砺波の4市町にまたがる射水丘陵約 2,500haとなっている。

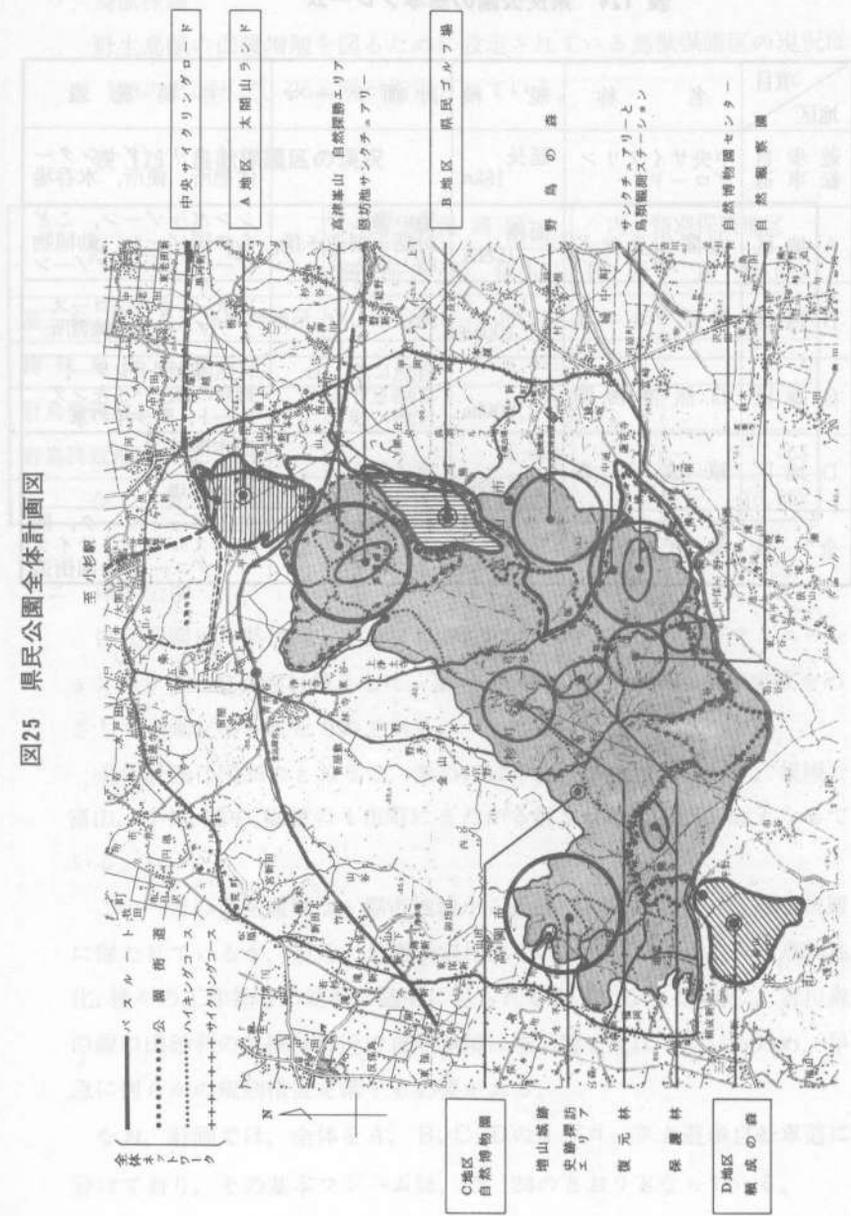
この一帯の自然環境は、都市地域から近い割には、比較的良好な状態に保たれているが、最近、公園予定地内での土砂採取、自然林の造林地化、種々の工作物等の新築が随所に見られるようになった。特に、音川線沿線の山砂利の乱掘は付近の自然環境に悪影響を及ぼしているため、早急に何らかの規制措置を講ずる必要がある。

なお、計画では、全体をA、B、C、Dの4ブロックと遊歩自転車道に分けており、その基本フレームは、表 124のとおりとなっている。

表 124 県民公園の基本フレーム

項目 地区	名 称	規 模	計 画 テ ー マ	主 要 施 設
遊歩道 自転車道	中央サイクリングロード	延長 18km		サイクリングセンター 休憩所、便所、水呑場
A 地区	太閤山ランド	面積 128ha	集い楽しむ 対話+創造+挑 戦とゆとり	シンボルゾーン、こども もの国ゾーン、動植物 ゾーン、スポーツゾーン
B 地区	県民ゴルフ場	100ha	緑に楽しむ	18ホールゴルフコース クラブハウス、練習所
C 地区	自然博物館	2,200ha	自然に親しむ 自然を守る 自然に学ぶ	自然博物館センター、 野鳥の森、ハイキング ルート、青少年の家
D 地区	頼成の森	115ha	森に憩う	樹木園地 遊歩道 芝生広場
全 体	県 民 公 園	2,500ha		共通ネットワーク、園 内バスルート、サイク リングコース、公園街道

図25 県民公園全体計画図



## 2 自然環境保全に関して講じた施策

### (1) 自然環境保全地域の管理

地域指定によって策定された保全計画に基づき、48年度に実施した事業は、表125のとおりであり、その他に区域内の巡視を実施した。

表125 自然環境保全事業実施状況

名 称	管理歩道	木 橋	立 入 禁 止 柵	標 示 板	制 札 板
「沢杉」自然環境保全地域	334.2 <sup>m</sup>	基 5	m 15	基 2	基 2
「繩ヶ池・若杉」 <sup>#</sup>	1,476.2	—	—	4	8

### (2) 自然公園等の保護及び管理

#### ア 国立公園

##### (ア) 許認可

自然公園法に基づく48年度中の工作物の新築等に係る許認可取扱件数は次のとおりである。

公 園 名	許 可		認 可	計
	大 臣	知 事		
中 部 山 岳	22 <sup>*</sup>	30	14	66

注※は協議件数を含む。

#### (イ) 現地管理

中部山岳国立公園立山一帯のうち、春から秋にかけて利用者が集中する室堂及び沢沢地区に管理職員を配置（室堂地区4月～11月、沢沢～10月）し、財産管理、自然保護パトロール、利用者指導を実施した。

#### (ロ) 美化清掃

中部山岳国立公園立山一帯の要所に、ごみを収集、運搬、処理するための人員、器材等を配置し、美化清掃に努めた。

(エ) 植生復元事業

立山黒部アルペンルート沿線の室堂 弥陀ヶ原等の利用拠点において、利用者の踏み荒し等による裸地を緑化するため、植生復元のための研究及び工事を実施した。

(オ) その他

立山を訪れる利用者のために、立山の自然について簡明に解説したガイドブック「立山の自然」を作成した。

イ 国定公園

(ア) 許認可

自然公園法に基づく48年度中の工作物の新築等に係る許認可取扱件数は次のとおりである。

公園名	市町村別	許可(協議)	認可	計
能登半島 国定公園	高岡市管内	15	1	16
	氷見市管内	22	1	23
	計	37	2	39

(イ) 美化清掃等施設維持管理

既整備の野営場、園地、駐車場、ビジターセンター等の清掃等維持管理を実施した。

(ウ) 自然保護指導員の配置

公園区域内の違反行為の防止と利用者指導等の巡視のため、高岡、氷見両市管内に自然保護指導員を配置した。

ウ 県立自然公園

(ア) 許認可

県立自然公園条例に基づく48年度中の工作物の新築等に係る許認可取扱件数は次のとおりである。

公 園 名	許 可 (協 議)	認 可	計
朝 日	4	1	5
有 峰	2	1	3
五 箇 山	4	4	8
計	10	6	16

(イ) 美化清掃等施設維持管理

公園区域内の各利用拠点、既整備の公園施設等の美化清掃等維持管理を実施した。

(ウ) 自然保護指導員の配置

公園区域内の違反行為の防止、利用者指導等の巡視のため自然保護指導員を配置した。

エ 県定公園

県定公園の管理は関係市町村長が行なっている。

(3) 自然公園等の施設整備

自然公園は優れた自然の風景地を保護するとともに、この自然環境を適正に利用することによって、国民、県民の保健・休養・教化の場として役立てることを目的としている。

この主旨に沿って、48年度には表 126のとおり施設の整備を行った。

表 126 自然公園等の施設整備状況

公園別	施設の種類	施設箇所	公園別	施設の種類	施設箇所
国立公園	自然保護センター	宗 堂	国定公園	遊 歩 道	雨 晴
"	自 然 歩 道	弥 陀 ケ 原	"	歩 道・圃 地	九 巖 浜
"	野 営 場 (便 所)	鯉 沢	"	駐 車 場	雨 晴
"	駐 車 場	千 寿 ケ 原	県立 自然公園	遊 歩 道	有 峰
"	野 営 場	阿 曾 原	"	圃 地	城 山
"	登 山 道	早 月 尾 根	"	"	西 赤 尾
"	"	大 日 平	県定公園	駐 車 場	大 岩
"	"、	浄土山～ 五色ヶ原	"	圃 地	城 山
"	"	薬 師 沢	"	歩 道	庄 川 峡
"	"	朝 日 平 線	"	"	御 前 山
"	遊 歩 道	樺 平 線	"	"	医 王 山

#### (4) 野生鳥獣の保護と管理

##### ア 鳥獣保護区の設定

高岡市二上山鳥獣保護区の設定期限がきたので、面積684haに拡張、更新し、48年6月1日から10か年を設定期限とした。

##### イ 鳥獣保護員の配置

県下に、39名の鳥獣保護員を配置し、鳥獣保護の徹底を期した。

##### ウ 愛鳥思想の普及啓蒙

越中の鳥のうち、“森林の鳥”のレコードを作製したほか、愛鳥週間に際し、表 127のとおり各種の行事を開催するなど愛鳥思想の普及啓蒙に努めた。

表 127 愛鳥週間行事

月 日	行 事	行 事 内 容
5. 10	ツバメの調査の日	テレビ、新聞を通じ愛鳥思想の普及を図る。 県下小学校6年生によるツバメの全数調査。
5. 11	野鳥にエサを与える日	庭先にパン屑などを撒いて小鳥を呼ぶ。 園児が風船に小鳥の餌をつけて放す。
5. 12	学校愛鳥の日	学校林などで巣箱をかける。食餌植物を植える。
5. 13	野外観察の日	「ふるさと自然めぐり」に合せ探鳥会を開催する。
5. 14	表彰と映画の日	野鳥保護功労者の表彰、愛鳥ポスター標語の入選発表。 「日本の自然」ライチョウ編の上映。
5. 15 5. 16	野鳥相談の日	野鳥の誘致方法や巣箱、給餌台の作り方、傷病野鳥の看護方法等の相談受付

エ 鳥獣の保護、増殖

ライチョウの保護対策として、立山室堂を中心に生息地の周辺2 kmにわたって立入制限の保護柵を設置した。また、鳥獣保護区内に巣箱を架設したほか、負傷鳥類救護のため、オナガを始め29種の野鳥30羽を看護した。

その他、ノウサギの天敵としてキツネの放獣を毎年実施しているが、48年度にも高岡市他11市町村の造林地に24頭放獣した。

オ 有害鳥獣の駆除

人畜や農林業に害を及ぼす野生鳥獣について、表 128のとおり、鳥類9,503羽、獣類2,521頭を捕獲駆除した。

表 128 有害鳥獣、駆除実績

鳥 類			獣 類		
種 類	捕 獲 数 (羽)		種 類	捕 獲 数 (羽)	
カ	ラ	ス	ク	マ	65
ス	ズ	メ	ノ	ウ	サ
					ギ
ド	バ	ト	サ		ル
					1
ト		ビ	ノ	イ	ヌ
					9
ム	ク	ド			
		リ			
	計	9,503	計		2,521

カ 国設一級婦中鳥類観測ステーションの建設

渡り鳥を主体に、野生鳥類の生態を把握するため、鳥に標識脚環を付けて放鳥、識別する観測施設（コンクリートパネル平屋建て43㎡）を婦中町高塚地先に建設した。

キ 休猟区の設定

鳥獣の増殖を図るための休猟区を表 129のとおり設定した。  
この結果、既設定のものとあわせ休猟区は28か所19,000haとなった。

表 129 休猟区設定表

休猟区名称	所在地	面積(ha)	設定期間
福平	黒部市福平	350	自48. 11. 1 至51. 10. 31
樽方山	上市町	600	
尖山	立山町	700	
福鳥	八尾町	900	
吉谷	婦中町	320	
太田	高岡市太田 氷見市小竹	1,100	
久目	氷見市桑の院	750	
太美山	福光町	320	
休 猟 区 合 計		5,040	

(5) 県民公園の整備

48年度には、第1遊歩自転車道（中央サイクリングロード）及びD地区（保健休養林一頼成の森）の整備を実施したほか、A地区内“こどもの国”基本計画の策定を委託した。

整備の概要は、次のとおりである。

ア 第一遊歩自転車道の整備

富山市鶴島を起点とし、小杉町黒河を終点とする延長8.92kmの区間に幅員 2.6～ 3.5mの遊歩自転車道を整備するとともに、利用者の便宜をはかるため、サイクリングセンター、休憩所等を設けた。

イ D地区の整備

自然林の造成，改良事業を実施し，併せて車道，歩道も整備した。

(6) 自然保護思想の普及啓蒙

自然保護のあり方を県民の生活に定着させ，県民全体の中に自然を暖かく守り育ててゆく思想，知識が行き渡るよう次のような対策を実施した。

ア 講演会の開催

環境週間に際し，高岡市民会館において「人然と人間」というテーマで宝月欣二氏（東京都立大教授）の講演会を開催した。

イ 自然探勝会の開催

県政バスに，10ヶ所の「自然巡りコース」を設定し，広く一般県民の中から参加者を募って国立公園，国定公園，県立自然公園等の自然遊歩道を指導員の解説付きで散策し，県内の優れた自然を紹介した。

ウ 自然保護読本の作成

小学校の高学年向き副読本として「水はみんなのもの」を作成し，配付した。

エ 自然保護指導員の配置

自然公園や自然環境保全地域等を巡視して，適正に管理するとともに，自然環境保全に関する知識の高揚と思想の普及を図るため，自然保護指導員を配置した。

(7) 自然に関する科学的調査

ア 富山県自然生物調査

自然生態系を科学的に解明し，自然環境の保全を合理的に行うため，表130のとおり調査を実施した。

表 130 富山県自然生物調査

調査種別	調査内容	調査区域
植生調査	1. 現存植生 分布, 分類, 被度, 群度, 層別等 2. 潜在自然植生 群系, 基準種, 標徴種	黒部川上流地区 白山国立公園地区
昆虫調査	現存昆虫 分布, 分類, 密度, 生態 特に チョウ, トンボ, ガ, 甲虫類 水棲昆虫	呉東地区 有峰地区
鳥獣調査	現存鳥獣 分布, 分類, 個体数, 生態 特に 繁殖地(コロニー)渡来地	標高50mより800m までの地区
陸水生物調査	現存陸水生物 分布, 分類, 密度, 個体数, 生態 特に自然生態等に関連する 河川, 湖沼, 湿原に棲息する生物	早月川から庄川まで の地区

イ 中部山岳国立公園立山, 黒部地区の学術調査

立山, 黒部アルペンルートの開通によって, 著しく増加した登山観光客の公園利用と管理について, 適正な公園計画の検討を行うことを目的とする基礎調査を実施した。

この調査は, 47年度より, 49年度までにわたって計画され, 昭和48年度は, 千寿ヶ原より弘法小屋, 称名滝に至る 1,025haを調査区域とした。

調査内容等は表131のとおりである。

表 131 昭和48年度中部山岳国立公園立山，黒部地区学術調査

調 査 種 別	調 査 内 容
地形地質 調 査	地形，地質，土壤 特に 火山灰地学
気 象 調 査	1 気 象 気温，風，湿度，積雪，土壤凍結等 2 山地水文 水の循環，消失，浸透，流出，流域の降水等
植 生 調 査	1 現存植生 分布，分類，被度，群度，層別 2 潜在自然植生 群系，基準種，標徴種
動 物 調 査	昆虫，鳥獸，陸水生物 特に 高山チョウ，イヌワシ，オコチョ 湿原，池沼，生棲動物等
人 文 調 査	歴史，土地利用（開発）現況 特に 旧登山道開設と宗教的保護に伴う歴史的経緯等
公 園 計 画	1 公園施設と交通網 2 保護地域とその対策等

#### ウ 環境庁自然環境保全調査

環境庁は「自然環境保全法」に基づき，全国の自然環境の現況を把握し，国が指定する保全地域の選定等施策を推進するため，基礎調査を実施した。

本県においても，これを受けて表132のとおり，調査を行った。

表 132 昭和48年度環境庁自然環境保全調査

調 査 項 目		調 査 内 容
自然度調査	植 生 自 然 度	代表的植生群落ごとの植生調査
	陸水域河川自然度	神通川の河川概要、水質、生物調査
	海 域 自 然 度	海岸概要、透明度、COD、生物調査
す ぐ れ た 自 然 調 査	植 物	学術的にすぐれた植物調査
	野 生 動 物	〃 野生動物調査
	地形、地質自然現象	〃 地形、地質、自然現象調査
	海中自然環境	〃 海中自然調査
	歴史的な自然環境	歴史的な文化財と自然環境調査

#### エ 北アルプス「ライチョウ」調査

北アルプスに生息するライチョウのうち本県の朝日岳を中心とした820haについて、実態調査を実施した。

その結果、成雄23羽、成雌19羽、計42羽の生息が認められ、地形、植生等からテリトリー数は19確認された。

本地区における繁殖期におけるライチョウの生息地の下限が標高2,000mまでと他地区に比べ低いのは、蛇紋岩で構成された地質と日本海岸気候の影響による植生等のためと考えられる。

また、本地区は、植生的には採餌植物に比較的恵まれているが、営巣環境が著しく乏しく、天敵数も多いので、ライチョウにとって良好な環境条件とはいえない。

#### オ ノイヌ生息調査

野生のノイヌが人畜に加害するので、その駆除計画策定のため、県内生息数を調査したところ約300頭であった。

#### カ 渡り鳥等野鳥標識調査

婦中町高塚地先において、シジュウカラ、メジロ、ヒヨドリ等標識鳥を1,390羽放鳥し、識別脚帯標識調査を実施した。

#### (8) 自然環境保全地域等の公有化

自然環境が極めて優れ、厳正に保全する必要のある土地や、自然公園の  
集団施設地区及びその背後地で保全する必要のある土地を、市町村と共同  
で取得を進めるために、昭和47年度に富山県自然環境保全基金制度を設け、  
昭和48年度においては、2ヶ所（面積 127,595㎡）について土地の公有化  
を行った。

## 第13節 土地問題の現況と対策

### 1 土地問題の現況

現代社会の抱える公害問題、都市問題、住宅問題、乱開発による自然環境の破壊など種々の問題は、その根本が土地にかかわる問題、いかえれば土地利用の混乱に起因するものといえよう。

昭和30年代後半の高度経済成長は、産業投資の増大と人口の都市への集中を進め、土地需要の急速な増加と地価の上昇傾向をもたらした。土地問題の発生はこの頃からであるといわれている。昭和40年代にはいると、土地は「投資の対象」としての性格をはっきり持ちはじめ、特に昭和44年の土地税制の改正とその後の金融緩和が法人による土地の買占めを促し、現在のような地価の高騰をもたらした大きな原因となったとみられている。

このような地価の上昇が個人住宅用地の入手難(住宅問題)生産用地費の上昇(コスト高→物価高の一因)、公共用地の入手難(社会資本整備の遅れ)につながり、この時期に適正な土地利用のあり方が明確にされなかったこともあって、土地利用の混乱を深めたといえよう。

本県においては、大都市からの時間的距離が遠いことがむしろ幸いして、法人による土地の買占めや乱開発は顕著にはみられないため、この面では適正かつ合理的な県土の利用を促進する上での大きな障害にはならないものと考えている。しかし、今後の土地対策推進上、公害による生活環境の悪化に十分留意する必要がある。

### 2 土地対策に関して講じた施策

#### (1) 法令に基づく規制の概要

##### ア 公有地拡大推進法に基づく規制

##### (ア) 規制の概要

都市計画区域内に所在する一定の土地を所有する者は、当該土地を有償で譲渡しようとするときは、知事に届出なければならない。

この場合知事は、公共施設等の整備のために当該土地の取得を必要とする地方公共団体等に民間の取引に先立ち、土地の買取りの協議の

機会を与えることとなる。

(イ) 対象となる土地

- ①都市計画決定された道路等の都市施設の区域内に所在する土地
- ②道路法の道路区域として決定された区域内に所在する土地
- ③都市公園の設置が決定された区域内に所在する土地
- ④河川予定地
- ⑤①～④に準ずる土地として政令で定められた土地
- ⑥新たな市街地の造成を目的とする土地区画整理事業で知事が指定公告したものを施行する土地の区域内に所在する土地
- ⑦新都市基盤整備事業の施行区域として定められた土地の区域内に所在する土地
- ⑧上記以外で、市街化区域内 2,000㎡以上、その他の都市計画区域内 5,000㎡以上の土地

(ウ) 届出及び処理状況

届出及び処理状況は、表133のとおりであり、届出総数32件中、買取り協議を行ったもの僅か3件、うち買取り協議の成立したものの1件にすぎない。

これは、買取に要する資金手当が十分でないこと、公共事業の実施とのタイミングが合わないこと、価格差が大きすぎることなどがその主な原因とみられている。

表133 公有地拡大推進法に基づく届出及び処理状況

	総 数	買取り協議を行ったもの			買取り協議を行わなかったもの
		協 議 件 数	協議成立件数	協議不成立	
法第4条第1項第1号～4号 (3,000㎡以上)	14件 14,741.58㎡	2 件 (3,543㎡) 3 543㎡	—	2 件 (3,543㎡) 3,543㎡	12 件 11,198.58㎡
法第4条第1項第5号 (2,000㎡以上) (5,000㎡以上)	18件 80,139.34㎡	1 件 (178㎡) 2,266㎡	1 件 (178㎡) 2,266㎡	—	17 件 77,873.34㎡
合 計	32件 94,880.92㎡	3 件 (3,721㎡) 5,809㎡	1 件 (178㎡) 2,266㎡	2 件 (3,543㎡) 3,543㎡	29 件 89,071.92㎡

注1 ( )内は、買取り協議を行った面積

- 2 法第4条第1項第1号～4号とは、土地が都市計画施設、道路の区域、都市公園を設置する区域等として決定された区域にある場合、その土地が300㎡以上あるとき
- 3 法第4条第1項第5号とは、都市計画法で定める市街化区域2,000㎡以上、その他の都市計画区域5,000㎡以上の土地である場合
- 4 上記、2及び3はいずれも有償で譲り渡そうとする場合に対象となる。

## (2) 要綱に基づく規制の概要

### ア 土地対策要綱に基づく規制

#### (ア) 規制の概要

一定規模以上の土地に関する権利を取得しようとする者及び開発行為を行おうとする者は、契約を締結しようとする日或いは開発行為をしようとする日の6週間前までに市町村長を経由して知事に届出なければならない。

#### (イ) 対象となる土地

- ①都市計画法で定める市街化区域内で2,000㎡以上の土地
- ②市街化区域以外の都市計画区域内で5,000㎡以上の土地
- ③上記以外の区域で10,000㎡以上の土地

(ウ) 届出及び処理状況

届出及び処理状況は、表 134のとおりである。

届出を目的別にみると、ゴルフ場の 547.8ha（総届出面積の57.5%）が最も多く、最近の情勢を端的に示している。次いで工場の 116ha（12.2%）であるが、これは件数では45件と最も多く、かなりの投資傾向を示していることが注目される。分譲宅地は、38件88haであるが、1件平均では 2.3 haと規模的には大きなものではない。

また、区域別にみると、その他の都市計画区域での取得或いは開発行為の届出が、件数、面積とも全体の64%前後と圧倒的に多く、これは市街化区域内での届出にかかる面積が38ha（4.0%）と極めて僅かであることから明らかなように、市街化区域内での土地取得が困難であるため、地価も比較的安いこの区域に集中したためと考えられる。

一方、届出についての処理状況は、届出総件数 134件のうち、要綱の審査基準に照らし支障がないとして了承したもの 115件（86%）、支障があり中止を勧告したもの5件（4%）、農用地区域内など利用規制に触れるとして或いは、要綱適用対象外として受理せず返却したも13件（10%）となっている。中止を勧告したものは、工場3件37ha、分譲宅地2件5.6% haで、いずれも農用地区域かほ場整備区域での届出で、地の利用目的に合致しないことがその理由となっている。

なお、了承率は86%とかなり高いが、了承したのものも、土地の利用目的、事業実施方法、施設の建設について厳しく審査し、条件をつけて了承しているケースがほとんどであり、相当の実効をあげているもとみている。

表134 土地対策要綱に基づく届出及び処理状況

(昭和48年度)

目 的	総 数	了 承	否 認	返 却	審 査 中
分譲宅地造成	38 <sup>件</sup> 28.3 <sup>%</sup>	31 <sup>件</sup>	2 <sup>件</sup>	5 <sup>件</sup>	—
	883 <sup>千㎡</sup> 9.3 <sup>%</sup>	644 <sup>千㎡</sup>	56 <sup>千㎡</sup>	182 <sup>千㎡</sup>	—
工場建設	45 <sup>件</sup> 33.6 <sup>%</sup>	38 <sup>件</sup>	3 <sup>件</sup>	4 <sup>件</sup>	—
	1,160 <sup>千㎡</sup> 12.2 <sup>%</sup>	949 <sup>千㎡</sup>	37 <sup>千㎡</sup>	174 <sup>千㎡</sup>	—
農 林 業	8 <sup>件</sup> 6.0 <sup>%</sup>	7 <sup>件</sup>	—	1 <sup>件</sup>	—
	991 <sup>千㎡</sup> 10.4 <sup>%</sup>	120 <sup>千㎡</sup>	—	871 <sup>千㎡</sup>	—
ゴルフ場造成	7 <sup>件</sup> 5.2 <sup>%</sup>	7 <sup>件</sup>	—	—	—
	5,478 <sup>千㎡</sup> 57.5 <sup>%</sup>	5,478 <sup>千㎡</sup>	—	—	—
レジャー施設建設	6 <sup>件</sup> 4.5 <sup>%</sup>	4 <sup>件</sup>	—	1 <sup>件</sup>	1 <sup>件</sup>
	505 <sup>千㎡</sup> 5.3 <sup>%</sup>	185 <sup>千㎡</sup>	—	158 <sup>千㎡</sup>	162 <sup>千㎡</sup>
そ の 他	30 <sup>件</sup> 22.4 <sup>%</sup>	28 <sup>件</sup>	—	2 <sup>件</sup>	—
	509 <sup>千㎡</sup> 5.3 <sup>%</sup>	485 <sup>千㎡</sup>	—	24 <sup>千㎡</sup>	—
合 計	134 <sup>件</sup> 100.0 <sup>%</sup>	115 <sup>件</sup>	5 <sup>件</sup>	13 <sup>件</sup>	1 <sup>件</sup>
	9,525 <sup>千㎡</sup> 100.0 <sup>%</sup>	7,860 <sup>千㎡</sup>	93 <sup>千㎡</sup>	1,410 <sup>千㎡</sup>	162 <sup>千㎡</sup>

注 面積については4捨5入のため、合計と内訳が合わないものがある。

### (3) 土地利用基本計画の策定

#### ア 目的

適正かつ合理的な土地利用を推進することが現在の土地問題を解決し、住みよい生活環境をつくり出すうえでの欠かせない条件であり、そのため速やかに土地利用基本計画を策定する必要がある。

このため、48年10月に策定した「住みよい富山県をつくる総合計画」の中で明らかにした土地利用基本構想を基本として策定作業を進める。

#### イ 概要

基本計画策定のための基礎資料として、次の概要図を作成した。

(ア) 土地利用規制概要図

次の地（区）域を5万分の1地形図に一括図示した。

- ①都市計画法に基づく都市計画地域
- ②農業振興地域整備に関する法律に基づく農業振興地域
- ③森林法に基づく森林区域
- ④自然公園法に基づく自然公園地域
- ⑤自然環境保全法に基づく自然環境保全地域

(イ) その他土地利用規制概要図

上記5法以外で土地の利用を規制している次の地（区）域を5万分の1地形図に一括図示した。

- ①有形文化財の所在地
- ②鳥獣保護区
- ③砂防指定地
- ④河川保全地区

(4) 地価調査の実施

ア 目的

地価の実態を把握し、一般の土地取引価格に対して指標を与えるとともに、土地対策要綱に基づく届出土地取引の予定対価の審査基準とし、究極的には適正な地価の形成に寄与するため地価調査を実施した。

イ 概要

国が地価公示法に基づき調査する地域以外を重点に、田、畑、山林、宅地について、表135の140地点を不動産鑑定士に委託調査した。

表135 地価調査地点の内訳

合 計	田	畑	山 林	宅 地	特定開発地
140	55	14	32	23	16

(参考) 国の地価調査地点

合 計	住居地域	商業地域	準工業地域	工業地域	市街化調整区域
156	87	33	15	3	18

# 第3章 昭和49年度において講じよう

## とする環境保全に関する施策

### 第1節 環境保全の基本的方針

#### 1. 環境保全の重要性の認識

環境保全の重要性の認識は、昭和49年度において講じようとする環境保全に関する施策の基礎となる。

### 第3章 昭和49年度において講じよう とする環境保全に関する施策

環境保全の重要性の認識として認識されておられること、昭和49年度において講じようとする環境保全に関する施策の基礎となる。

環境保全の重要性の認識として認識されておられること、昭和49年度において講じようとする環境保全に関する施策の基礎となる。

環境保全の重要性の認識として認識されておられること、昭和49年度において講じようとする環境保全に関する施策の基礎となる。

環境保全の重要性の認識として認識されておられること、昭和49年度において講じようとする環境保全に関する施策の基礎となる。

環境保全の重要性の認識として認識されておられること、昭和49年度において講じようとする環境保全に関する施策の基礎となる。

環境保全の重要性の認識として認識されておられること、昭和49年度において講じようとする環境保全に関する施策の基礎となる。

環境保全の重要性の認識として認識されておられること、昭和49年度において講じようとする環境保全に関する施策の基礎となる。

# 第3章 昭和49年度において講じよう とする環境保全に関する施策

## 第1節 環境保全の具体的施策

### 1 国の指示に基づく公害防止計画

公害対策基本法第19条に基づく公害防止計画は、48年度、国から指示された基本方針に基づいて、ほぼその素案の大綱をとりまとめた。49年度には、国とのヒアリング等の調整作業の過程を経て、国の承認を受け、実施計画としてスタートすることになる。

本計画は、49年度を初年度として53年度までの5か年計画で、汚染除去対策をはじめとして、汚染未然防止のための諸対策を計画的、総合的に推進するものである。

計画の骨子となる防止施策として予定されているものは、次のとおりである。

- 1 施策の基本的方向……発生源規制の強化と監視体制の整備，未然防止対策の徹底，公害防止諸制度への助成等
- 2 土地利用計画……地域内の環境保全上必要な土地利用計画の基本的方針
- 3 各種汚染防止対策……大気汚染，水質汚濁，水銀・PCB等による汚染，騒音，振動，地盤沈下，悪臭，土壌汚染，廃棄物対策に係る地方公共団体が講ずる施策及び事業者が講ずる措置
- 4 その他の対策……公園緑地等の整備，都市再開発と工場跡地利用等の基本的方向，健康被害救済対策，学校環境等の保全，中小企業対策
- 5 監視測定体制等の整備……発生源監視，環境の監視，調査研究体制の整備，公害対策行政組織

## 6 自然環境の保護……自然環境保護のための基本的方針

### 2 ブルースカイ計画

富山、高岡両市の臨海工業地帯やその周辺部をはじめ企業集積度の高い地域では、今後の燃料使用量、自動車交通量の伸びに伴い、いおう酸化物、窒素酸化物、浮遊粉じん等による大気汚染の悪化が憂慮される。

この対策として、47年度「いおう酸化物環境保全計画」の策定、48年度同計画の強化改定をはかってきているが、更に、49年度「窒素酸化物及び浮遊粒子状物質環境保全計画」を策定する予定であり、長期的見通しに立った大気汚染環境保全対策を推進する。

### 3 ブルーシー計画

富山湾の汚濁は、小矢部川、神通川等の汚濁河川水の流入が起因となっている。

この対策として、48年度調査の放射状態査に引き続き、さらに49年度汚濁河川を起点とした放射状調査を実施し、これらを基礎に汚濁の実態、将来の汚濁予測等を総合的に勘案し、50年度を目標に富山湾海域の環境基準の類型指定及び上乘せ排水基準を設定し、水質保全対策を推進する。

### 4 環境アセスメント導入計画

開発行為が環境に与える影響の程度、その防止対策等に関する総合的な事前評価を行い、悪影響をできるかぎり防止し、制御することを目的として、国において計画されている環境アセスメント手法を導入するための基礎調査を実施する。

### 5 下水道計画

小矢部川流域下水道事業については、小矢部川流域別下水道整備総合計画に基づき、49年度から事業に着手する。

神通川流域下水道事業は、策定中の神通川流域別下水道整備総合計画に基づき、49年度から事業に着手する。

また、新たに白岩川流域について予備調査を行う。

都市排水計画については、48年度に策定した中新川都市排水基本計画に続き、49年度下新川地区について総合的な都市排水基本計画を策定する。

## 6 グリーンベルト造成計画

富山新港地区緩衝緑地は、富山新港臨海工業地帯背後地の県道新湊・八尾線と臨港道路間の区域に面積約28ha、幅平均約220m、長さ約1,300mのものを造成する計画である。48年度に引き続き事業採択のための諸準備を進めることになっており、都市計画決定等の具体的作業を早急に進め、とりわけ、49年度中に承認が予定されている公害防止計画の主要事業として組み入れることにしている。更に、国庫補助対象事業及び公害防止事業団施行事業として採択されるよう関係機関への働きかけを強力に推進する。

## 7 産業廃棄物処理計画

処理計画は、産業廃棄物の収集運搬から最終処分までの処理体系について、事業者責任を中心とし、処理業者、公団団体の補完的な役割により整備し、生活環境の場から汚染源を適正に排除するものであり、昭和48年5月31日に答申された処理計画の基本的な考え方により、事業者による共同処理処施設の促進、公共最終処分地の確保等を緊要事項として処理対策を推進する。

## 8 規制の強化

### (1) 水質に関する環境基準の類型指定及び上乘せ排水基準の設定

常願寺川など12河川に係る環境基準の類型指定及び上乘せ排水基準の設定を行う。

### (2) 騒音の環境基準の類型指定及び規制地域の指定拡大

都市計画法の新用途地域の設定に基づき、環境基準の類型指定を行い、規制地域の指定拡大を行う。

### (3) 悪臭の規制地域の指定拡大及び規制基準の設定

都市計画法の新用途地域の設定に基づき、規制地域の指定拡大を行い、アンモニア、トリメチルアミンの規制基準を設定し、悪臭5物質全てに基準を設ける。

## 9 自然環境保全計画

自然環境を保全するため、自然環境保全地域、環境緑化促進地域、鳥獣保護区等の地域指定を推進する。

また、国立公園について、国は自然保護強化を基調として、現公園計画を再検

討する方針を打ち出したが、県は立山一帯の自然環境全般の変化を科学的にとらえ、この結果をふまえて公園計画の見直し案を策定することにしており、立山道路のマイカー規制についても、「国立公園自動車利用適正化要綱」に基づき検討を進める。

## 10 県民公園計画

県民公園計画は、射水丘陵に中央サイクリングロード、太閤山ランド、県民ゴルフ場、自然博物館、保健休養林等の県民が手軽に利用できる総合的な野外リフレッシュエリアの整備をはかるため、48年度、基本構想が策定された。

49年度は、この構想を詳細化して基本計画を策定するとともに、公園用地の確保、敷地造成、水道敷設事業等を実施する。

## 11 土地利用基本計画

土地問題の重要性と国民的要請を受けて、地価の高騰や土地の投機的取引を防止するため、国土利用計画法に基づき、土地の適正かつ合理的利用を推進するため、土地利用基本計画を策定する。

## 12 環境保全体制の整備

### (1) 機構・人員

ここ数年、公害問題の複雑化、多様化に対処するため、公害行政の一元化及び実施体制の強化をはかってきたが、今後、さらに徹底した環境保全対策を推進するため、49年4月、従来の公害部に自然保護室及び土地対策室を含め、新たに環境部を発足させて合理的な土地利用の推進、自然環境の保全をも含めた環境保全行政を推進する。また、各家畜保健衛生所に環境課を新設するなど環境保全業務の増大、多様化に対処、関係職員を増員をはかる。

### (2) 施設設備

公害監視体制については、水質測定車及びコンテナ方式の大気汚染観測局を配備し、迅速性を強化するほか、自動車排出ガス監視所の増設により、自動車排出ガスの監視体制の強化をはかる。

また、公害センターについて、蛍光X線分析装置、FIDガスクロマトグ

ラフ等の監視，測定機器の充実をはかる。

自然保護については，国立公園，国定公園，県立自然公園，県定公園，国民休養地内の探勝歩道，自然歩道，登山道，遊歩道，園地，広場等の施設の整備をはかる。

また，立山地区において，合同庁舎（入居機関：富山営林署室堂作業所，県警山岳警備隊，立山山頂郵便局，立山環境衛生監視センター）を建設するとともに，大観峰～室堂間 3.8kmに電気幹線の敷設を行う。

### (3) 研究体制

いまだ説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，公害防止処理技術及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携によって，公害対策を効果的に推進する。

## 第2節 環境保全の具体策

### 1 大気汚染防止対策

#### (1) 大気汚染常時観測局等の整備拡充

大気汚染の監視を強化するため、呉羽、新湊三日曾根、婦中の3観測局に窒素酸化物測定装置を、呉羽、岩瀬蓮町、伏木一の宮の3観測局にオキシダント測定装置を設置する。

なお、観測局が整備されていない地域の環境の実態を把握するため、いおう酸化物、浮遊粉じん、窒素酸化物、オキシダント及び風向風速の測定装置を備えつけたコンテナ方式の移動観測局を1局配備する。

#### (2) 自動車排出ガス常時監視所の建設

自動車排出ガスによる大気汚染を監視するため、高岡市に一酸化炭素、窒素酸化物及び炭化水素の連続測定装置を備えた常時監視所を新設する。

#### (3) 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110地点で、いおう酸化物、降下ばいじん及び窒素酸化物の大気汚染状況を常時調査する。

#### (4) 特定ガス環境大気調査

富山新港地区、婦中地区及び富山稲荷地区について、前年に引き続き有害物質（ふっ素化合物及び磷酸化物）による汚染状況について、発生源調査、大気環境調査及び植物影響調査を行う。

#### (5) 工場周辺浮遊粉じん調査

ばい煙発生工場周辺7地区の浮遊粉じんによる大気汚染の実態を調査する。

#### (6) 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、オゾン、浮遊粉じん及び鉛）の環境汚染について、富山市、高岡市、礪波市、婦中町等10地点で調査を行う。

#### (7) 大気汚染気象条件調査

気象と大気汚染の関係を究明するため、前年に引き続き、富山北部地区及び富山新港地区において、季節別（年4回）に気温、風向及び風速の垂直分布並びに地上風の水平分布等を調査する。

#### (8) 立山地区環境大気調査

立山地区における大気汚染の実態を把握するため、弥陀ヶ原及び室堂において7月下旬から8月上旬にかけて、公害測定車等により、いおう酸化物、浮遊粉じん、窒素酸化物及び一酸化炭素等の大気汚染状況を調査する。

## 2 水質汚濁防止対策

### (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」が設定されている水域について達成状況を建設省と協力して調査する。

#### ア 生活環境項目の調査

小矢部川、庄川、内川、下条川、新堀川、神通川、白岩川、富山新港等7河川1港湾の、各地点を調査する。

#### イ 健康項目の調査

全県27河川、1港湾の、各地点を調査する。

### (2) 工場排水監視測定調査

水質汚濁防止法に基づく規制対象工場の排水水を調査し、排水基準の適合状況を監視し水質汚濁の防止をはかる。

### (3) 排水基準の設定及び環境基準の水域類型指定

公害対策基本法第9条に基づく環境基準の水域類型指定及び水質汚濁防止法第3条に基づく排水基準を設定するため富山湾、早月川、片貝川等1海域、8河川の水質調査を行う。

### (4) 特定物質河川環境調査

水銀、PCB等による環境汚染の状況をは握するため神通川、小矢部川、中川の水質、底質、魚類を調査する。

### (5) 水質測定車の配備

水質測定機器を備えた水質測定車を公害センターへ配備し、工場の監視、

公共用水域の測定、苦情、事故等の調査の水質測定能力を強化する。

### 3 騒音、振動防止対策

#### (1) 騒音・振動実態調査

環境、自動車の騒音および工場、自動車、路面電車、電車、汽車、建設振動について実態調査を行なう。

#### (2) 指定地域の拡大

都市計画法による用途地域の定められた地域について、指定地域を拡大する。

#### (3) 環境基準の地域類型のあてはめ

騒音規制法の指定地域について、現在公害対策審議会において審議中であるが、環境騒音の実態調査から国の指導方針に基づいて、地域類型のあてはめを行う予定である。

### 4 悪臭防止対策

#### (1) 悪臭実態調査

化学工場、肥料工場、化製場、ごみ焼却場、豚舎について、アンモニア、メチルカプタン、硫化水素、硫化メチルアミンの5物質について実態調査を行う。

#### (2) 指定地域の拡大

48年4月1日、高岡市の一部地域（米島、能町、鷺北新及び荻布の一部）について、悪臭3物質（硫化水素、硫化メチル、メチルメルカプタン）の規制を行ったところであるが、公害対策審議会から知事への答申（49年2月25日）に基づき、近く富山市等10市町長の意見をきいた上、指定地域の拡大をはかる予定である。

今後更に、問題の多い地域について実態調査の上、指定地域を拡大する方針である。

### 5 カドミウム汚染土壌対策

#### (1) 神通川流域地区

##### ア 産米分析調査

産米の汚染状況を把握し、政府売渡の可否を証明するため汚染米の発

生するおそれのある地域について産米の分析調査を実施する。

イ 土壌汚染対策地域の指定

農用地の土壌の汚染防止等に関する法律の規定に基づき対策地域の指定を進める。

ウ 汚染米発生地域の指定

調査の結果に基づき1.0 ppm 以上の汚染米が検出された地域を指定し、休耕田管理等の指導を行う。

エ 土壌汚染対策実験事業等の実施

土壌汚染対策の工事方法等について技術的な解明を行うため、あらたに婦中町上轡田地内に実験事業を実施するほか、富山市新保地区、大沢野町地区に土壌汚染対策実験圃場を設置する。

(2) 黒部地区

ア 土壌汚染対策地域の指定

48年度の調査結果に基づき対策地域の区域の変更を行い、対策地域の追加拡大をはかる。

イ 土壌汚染対策計画の策定

土壌汚染調査及び現地対策試験結果等をもとに対策計画の検討を進める。

(3) その他

県内全域における農用地の土壌の汚染状況を把握するため、土壌及び産米についてカドミウム濃度調査を実施する。その結果をもとに、汚染が明らかになった地域については必要な対策を講ずる。

## 6 水銀・PCB汚染対策

(1) 水銀汚染対策

48年度に実施した環境総合調査の追跡調査として、引き続き、次の調査を実施する。

ア 富山湾、小矢部川、神通川等の水質、底質の調査及び小矢部川、神通川の魚類調査

イ 富山湾に係る市場及び漁場における魚介類調査

ウ 毛髪中の水銀高濃度者（2名）の追跡調査

(2) PCB汚染対策

ここ数年実施してきた追跡調査に引き続き、次の調査を実施する。

ア 小矢部川、中川等の水質、底質、魚類の調査及び工場排水調査

イ 母乳調査

**7 産業廃棄物対策**

処理計画の基本的な考え方により、次の諸策を講ずる。

(1) 監視体制の強化

48年4月、公害センターに特殊公害課が組織され、産業廃棄物の監視体制は一段と強化されている。これにより、産業廃棄物を排出する事業所のうち、有害産業廃棄物排出事業所を重点的に監視し、適正処理を指導する。

(2) 共同処理処分施設の促進

事業者共同による、広域共同処理処分施設建設のための組織づくり、並びに施設整備の促進をはかる。

48年8月に県西部を中心に、大規模な共同処理センターの組織が発足し、処理施設整備を検討中であるが、今後さらに県東部にも共同処理の組織づくりに努める。

(3) 最終処分地の確保

緊急度の高い最終処分地を確保することにより、産業廃棄物全般の適正処理を促進するものであり、処分候補地に対し、精密調査及び基本計画の作成を行う。

(4) 処理業者の健全育成

産業廃棄物の収集、運搬または処分を業とする産業廃棄物処理業者は、49年3月末で46業者であるが、これら許可業者の健全育成をはかり、処理体系の整備に努める。

**8 地下水対策**

本県において、地盤沈下現象はみられないが、地下水位は年々低下しており、富山・高岡両市の臨海部には、地下水の塩水化現象がみられている。

このため、高岡市、新湊市等の地域について、昭和42年度に地下水利用適

正化調査が実施され、現在この地域の関係企業の間で庄川下流地域地下水利用対策協議会を設立し、地下水汲み上げの自主規制を行なっている。

県においては、かかる事態を考慮しその他の実態把握にも充分努めるため、次のような先行的施策を今年度実施する。

#### (1) 富山市周辺地区地下水利用適正化調査

調査対象地域（富山市、立山町、大沢野町等富山市周辺の1市6町1村）内に存する、工場・事業場・ビル等の用水の水源別取水状況、用途別使用状況等を把握するとともに、試験井の揚水テスト、地質状況等から総合的な水理解析を行い科学的に本地域における地下水の安全揚水量を求める。

#### (2) 精密水準測量

県下の地盤沈下動向を把握するため、昨年度実施した県西部地域に引き続き、今年度は東部地域についても実施し、測量網の整備をはかると共に調査を実施する予定である。

#### (3) 工業用水法に基づく指定地域の指定

現在、企業間で地下水汲み上げの自主規制を行っている高岡市、新湊市等の地域について、工業用水法に基づく地域指定を受け、地下水の汲み上げ規制を検討する考えである。

### 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、金属溶解炉等のばいじん発生施設について、ばいじん量を調査し、基準の適合等を監視する。

##### イ 燃料油中のいおう分測定

大気汚染防止法の一部改正により、昭和49年4月から、いおう酸化物の排出基準が一段と強化されるので、主要工場および事業場について、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 有害物質および有害ガス発生施設の点検

塩化水素、窒素酸化物、アンモニア等の有害物質および有害ガスを排出している工場について、施設の点検及び排出ガス濃度を測定し、基

準の適合状況を監視する。

このうちとくに、窒素酸化物については、昭和48年8月、排出基準が制定され、昭和50年7月から、この適用を受けるので大規模のボイラーや化学工場を中心に、排出状況を調査する。

#### 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、庄川、内川等の流域工場について、重点的に立入検査を行い、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

騒音防止対策実施後の工場も含め、規制基準の適合状況を監視する。

また、振動に係る規制基準が制定される動きにあるので、実態調査を強化し、あわせて調査方法等についても検討する。

#### カ 産業廃棄物の監視

有害汚いで排水工場に重点をおき、産業廃棄物の処理処分状況等の点検を強化し、適正な指導をする。

### 10 その他の公害対策

#### (1) 畜産環境保全対策

##### ア 畜産経営環境保全総合対策指導事業

- (ア) 県及び地域畜産経営環境保全推進指導協議会の開催
- (イ) 環境実態補足調査の実施
- (ウ) 巡回指導の実施
- (エ) 水質検査の実施

##### イ 畜産環境保全対策事業

- (ア) 家畜ふん尿処理施設設置補助  
適切な家畜ふん尿処理施設の設置を指導し、市町村とともに助成する。(58ヵ所予定)
- (イ) 家畜ふん尿有効利用促進事業費補助  
家畜ふん尿を肥料として土地還元する共同利用施設の設置について助成する。(2ヵ所予定)

##### ウ 畜産経営環境整備事業

(ア) 県営畜産経営環境整備事業

将来にわたり畜産主産地としての発展が期待される地域において、総合的な畜産経営の環境を整備するため、48年度に高岡地区について調査したが、本年度から事業を実施する。

(イ) 団体営畜産経営環境整備事業

市街地周辺に散在する畜産経営を山間の適地に集団移転し、畜産による環境汚染問題を解消するとともに、経営規模の拡大をはかる。本年度は、魚津市大沢地区において実施する。

エ 畜産環境保全指導の強化

(ア) 家畜ふん尿の適正処理指導

畜舎の清掃等の管理を徹底するとともに、処理は土地環元を原則とし、それが困難な場合は処理施設の設置を指導する。

なお、土地環元については、その利用方法、組織等について検討を加えつつ、積極的に有効利用を促進する。

また、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い、さらに中規模畜産団地の造成も併せて進める。

(イ) 家畜死体の適正処理指導

家畜死体の適正な処理を図るため、民間処理場の利用又は埋却等について指導する。

(ウ) 家畜体の汚染影響調査

農薬等による家畜畜産物への汚染を防止するため、飼料衛生の改善指導を行うとともに家畜体への影響を調査する。

(2) 漁業環境保全対策

ア 定置汚水拡散調査

48年度に引き続き、定置網漁場を中心として、26地点について毎月2回一斉調査を実施する。

イ 富山湾水質汚濁細密調査

48年度に引き続き、富山湾37地点について、毎月1回0、2、10m層について調査を実施する。

#### ウ 赤潮対策調査

48年度に引き続き、赤潮の発生原因を究明するため、多発海域での発生機構を究明するための調査を実施する。

#### エ 海をきれいにする運動の推進

「海をきれいにする連絡協議会」の活動により、海洋汚染防止の諸事業を総合的、効果的に実施すると共に、PR活動を強力に行ない、広く県民の協力をえて、海をきれいにする運動を推進する。

### (3) 環境保健対策

#### ア イタイイタイ病対策

48年度に引き続き、イタイイタイ病発生地域住民約 3,500人について健康調査を実施し、患者や要観察者の早期発見と住民の健康管理をはかるとともに現在要観察者と判定されている者に管理検診（年2回）を実施し、経過のは握に努める。

#### イ カドミウム環境汚染要観察地域対策

前年度実施した健康調査の未受診者、調査結果必要と認められる者及び受診を希望する者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。

#### ウ 環境保健健康管理指導

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、市町村が健康障害者と認め、療養費を支給した場合その2分の1に相当する額を補助することとしている。

### (4) 公害に関する試験研究

#### (1) 公害センター

#### ア 環境大気中における有機物質の分析に関する研究

環境大気中のベンツピレン、ベンツアルデヒド等の発癌物質であると考えられている多環有機化合物について、サンプリング方法及び液体クロマトグラフを利用する分析方法の研究を行う。

#### イ 大気汚染予報システムの開発

大気汚染常時観測局のデーター（いおう酸化物、浮遊粒子状物質、風

向風速)と気象データから、大気汚染と気象の関係を解析し、大気汚染予報システムの開発をはかる。

#### ウ 河川浄化機能に関する研究

衛生研究所と協同で、河川浄化機能にかかる次の調査研究を行なう。

- ・ 生物相の分類、分布
- ・ 有機物質量の測定
- ・ 水中から堆積物への物質移動(堆積量調査)

#### エ 水銀マッド等産業廃棄物の処理研究

水銀マッド等水銀廃棄物中の水銀の化学形態についての、調査研究を行い、併せてその処理法の研究を行う。

#### オ 赤潮発生原因の研究

48年度に引き続き、水産試験場と協同で、富山湾に発生する赤潮の発生原因を、赤潮を構成する微生物及び発生時、非発生時の海水中の重金属の測定により、赤潮発生との関係を検討する。

### (2) 衛生研究所

#### ア 水質汚濁の生態系に及ぼす影響について

##### (ア) 河川浄化機能に関する研究(公害センターとの共同研究)

水質汚濁の実態をその水域に出現する生物群集から把握し、それらと有機、無機の環境因子との相互作用から、河川の自浄係数の生態学的分析を試みる。昭和49年度は、1河川について生物相と現存量の調査を行う計画である。

##### (イ) 湖沼の富栄養化に関する研究

近年、地表水、地下水を問わず、水系の汚染が甚だしく、上水源の確保が困難となってきているので、水源用の湖沼、ダム人工湖について汚染の現状と富栄養化への経過を把握し、ひいては水質保全対策の一環とする。

昭和48年度は、和田川ダム湖について夏期と冬期に陸水学的調査を行なったので、49年度は、小牧ダム、有峰湖についても理化学的、細菌学的総合調査を行う計画である。

イ PCB, その他重金属による食品及び環境汚染の調査研究

食品のPCB汚染調査は従来から実施してきたが、本年度は、各種調理法によるPCB量の変動と県内流通食品における分布状態の調査研究を行う。また水銀、鉛、カドミウム、亜鉛などの重金属類の食品における分布状態についても分析調査を行う。

ウ 生体内の重金属類、特に水銀の動向と分析法に関する研究

魚介類などが摂取する重金属中、特に水銀が生体中で、どのような結合状態にあるのか、また、これらと関連して多くの検体について迅速、正確な分析法の検討を行う。

エ カドミウム汚染米中のカドミウムの形態の研究

カドミウム汚染米から酢酸抽出溶液中に抽出するカドミウムの形態を調査研究し、無機カドミウムと、それらのカドミウムとの急性毒性の比較検討を行う。

オ 染色体に関する研究

染色体分析のための分染法、蛍光染色法C-バンド染色法に関する研究と臨床面への応用を研究する。

カ 重金属汚染に関する研究

B<sub>2</sub>マイクログロブリンの測定、電気泳動法による蛋白分画等により重金属汚染地域、非汚染地域住民の尿中蛋白を中心にして、重金属のDose-response（用量と反応）を解明する。

(3) 工業試験場

ア 産業廃棄物の利用開発技術の研究

銅合金鋳物工場から排出される金属酸化物粉じんを、陶磁器、瓦用釉薬、亜鉛メッキ液、断熱材等の原料として活用するための研究を行う。

(4) 農業試験場

ア カドミウム汚染土壌改良に関する試験

神通川流域地区では、排土客土、床じめ客土、混層床じめ客土排水客土などの継続試験と、層位転換試験、基盤整備地の客土試験、下層も汚染の進んでいる場合の排土客土試験を実施する。黒部地区では客土量試

験，排土客土の試験を実施する。

イ 客土母材に関する試験

・神通川流域，黒部両地区の改良のため，客土母材の種類や量に関する試験を実施する。

ウ カドミウム対策基礎試験

上のせ客土における汚染埋没土の影響試験，汚染土壌の濃度別汚染米の再現試験などを実施する。

(5) 畜産試験場

ア 豚ふん尿の活性汚泥処理施設運転管理技術に関する試験

活性汚泥法による豚ふん尿処理で問題となっている畜舎消毒剤，汚水の変動が浄化機能に及ぼす影響と，その対策及び余剰汚泥の省力的な処理法について試験を実施する。

イ 家畜ふん尿の簡易処理法に関する試験

中規模経営における家畜ふん尿の簡易な処理方法として，ビニールハウスが利用されているが，乾燥所要日数の短縮をはかるため，48年度に引き続き，オガクズやモミガラ燻炭等の水分調節材料の添加方法及びビニールハウス床の簡易な加温方法について試験を実施する。

ウ 牛ふん尿の液化利用法の実用化に関する試験

自然流下式牛舎構造の実用化及び牛ふん尿液肥の脱臭方法と，土地還元における安全な施用法について，48年度に引き続き実施する。

(6) 水産試験場

ア 汚濁河川水の拡散調査研究

汚濁河川流入域5km以内の強い拡散状況を，水平・垂直的に調査研究を行う。

イ 富山湾における赤潮発生機構究明調査研究

48年度に引き続き，表層性赤潮を主として神通川河川水流入域から赤潮多発海域において，生物を中心として水質，流動調査を行うほか，赤潮生物（珧藻）の条件培養試験を実施する。

(7) 林業試験場

環境変化に伴う樹勢衰退調査及び緑化木育成法に関する試験  
本県の主要造林樹種である杉の樹勢衰退について調査を継続する。また都市近郊における緑化樹木の育成方法について試験する。

## 11 自然環境保全対策

### (1) 自然環境保全地域の指定と管理計画

#### ア 自然環境保全地域の指定

園家山（入善町）、鹿熊（魚津市）等8地域について、現地調査を実施し、逐次指定を行う。

#### イ 自然環境保全地域の保全事業の実施

自然環境保全地域について、保全計画を策定し、年次計画に基づいて、管理歩道等の事業を実施する。

### (2) 環境緑化促進地域の指定と緑化計画

48年度に実施した市街地緑被度調査に基づき、富山、高岡市のうち2地域の指定を推進する。

### (3) 自然公園等の指定、保護及び管理

#### ア 自然公園等の指定

47年度の審議会の答申に基づき、医王山（福光町）一帯の指定を行う。

#### イ 自然公園等の保護と管理

国立公園については、美化清掃事業及び植生復元事業、自然保護パトロール、湖沼水質調査等を実施する。

国定公園については、美化清掃事業の実施、公園境界標柱の設置等を行う。

また、県立自然公園については、美化清掃、施設の維持管理巡視等の業務を行う。

### (4) 野生鳥獣の保護と管理

野生鳥獣の保護、管理のため、次の諸策を講ずる。

#### ア 鳥獣保護区を設定し、鳥獣の保護増殖を図る。

#### イ 鳥獣保護員を任命配置する。

#### ウ 探鳥会、愛鳥週間の設定、愛鳥ポスター及び標語の募集等を実施し、

愛鳥思想の普及啓蒙を図る。

エ 巣箱掛，食餌植物の植栽，負傷鳥獣の救護管理，キツネの放獣等により，積極的に野生鳥獣の保護増殖を図る。また，ニホンライチョウについては，生息実態調査の実施，保護柵等の設置を行う。

オ 有害鳥獣については，駆除隊を編成し，駆除を実施する。

カ 休猟区を，現地調査のうえ指定する。

(5) 自然保護思想の普及啓蒙

自然保護思想の普及啓蒙のため，次の諸策を講ずる。

ア 環境週間中に，「環境問題と住民のつとめ」と題し，記念講演会を開催する。

イ 「ふるさとバス教室」の「自然めぐり」バスを運行し，県内の美しい自然を広く一般県民に紹介する。

ウ 立山室堂地区及び弥陀ヶ原地区に，「自然に親しむ運動月間」中，自然解説員（ナチュラリスト）を配置し，立山を訪れた利用客に自然の仕組みを解説させる。

エ 自然保護指導員を委嘱し，自然公園や自然環境保全地域等の巡視を行う。

(6) 自然に関する科学的調査の実施

ア 富山県自然生物調査

昆虫，鳥獣，陸水生物等の自然生物の生育，生息状況をは握するため，その分布，分類，生態等について調査する。

イ 中部山岳国立公園立山・黒部地区学術調査

適正な公園計画の検討を行うため，大日岳より雄山，黒部湖に至る地域について，地質・地形，気象，植生等の調査を行う。

ウ 北アルプス「ライチョウ」調査

特別天然記念物「ライチョウ」の保護増殖をはかるため，薬師岳一帯について，その生息数，行動，生息環境を調査する。

(7) 自然環境保全地域等の公有化

48年度に引続き関係市町村と共同で，自然環境保全地域等の買上げ措置を

推進する。

## 12 土地対策

### (1) 富山県土地対策要綱の運用

富山県土地対策要綱に基づき、一定規模以上の土地取引及び開発行為の届出に対し、取引価格、利用目的のチェックをはじめ、開発行為が環境保全、防災、公共の福祉等の面から問題が生じないよう市町村及び関係各課と連絡調整を図りながら指導を行う。

### (2) 地価調査の実施

県内全域にわたり、適正な地価の形成に寄与するため、地価調査を実施する。

### (3) 遊休土地に関する措置

昭和44年1月1日以降に取得された土地で一定の要件により、遊休しているとみられる土地を調査し、その土地が有効かつ適切に利用されるよう助言、勧告する。



## 第1 昭和36年度から昭和47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)
38・11	・富山県鳥獣保護及狩猟に関する法律施行細則公布(38・11施行) ・富山県鳥獣保護員設置規則公布(38・11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・3	・富山県登山届出条例公布(41・3施行)
4	・富山県厚生部環境衛生課に公害係を設置 ・富山県定公園規則公布(41・5施行)
9	・国, 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, 施行及び富山 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及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

年 月	内 容
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 ・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 (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(ｃο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 ・日本鉱業㈱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	・日本鉱業㈱三日市製錬所4割採短を実施 ・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属の公害課に所属変更する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)
7	・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) ・厚生省、米の中のカドミウム濃度の安全基準を設定 ・県、日本鉱業㈱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

年 月	内 容
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富山県公害対策本部設置</li> <li>・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</li> <li>・日本鉱業㈱三日製錬所、豊羽鉱山（北海道）の付属製錬所となり鉱山保安法の適用</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富山県公害行政推進協議会設置</li> <li>・富山県環境保健健康調査協議会設置</li> <li>・富山県公害審査会設置</li> <li>・富山県公害紛争処理条例公布（45・11施行）</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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）</li> <li>・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</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・知事「ふっ素化合物の環境基準、磷酸化物及び窒素酸化物の排出基準の設定」を富山県公害対策審議会に諮問</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第64臨時国会で、公害関係14法成立</li> <li>・小矢部川全域、旧水質保全法の指定水域に指定</li> <li>・婦中町、公害防止条例公布（46・2施行）</li> </ul>
46・1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富山県公害被害者認定審査会設置</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富山県公害防止条例及び同施行規則改正（46・2施行）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高岡市、公害防止条例公布（46・3施行）</li> </ul>
・3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富山県立自然公園条例公布（46・4施行）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・滑川市、公害防止条例公布、施行</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黒部市、公害防止条例公布、施行</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大沢野町、公害防止条例公布（46・4施行）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大島町、公害防止条例公布（46・4施行）</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県公害部、富山県大気汚染緊急時対策実施要綱制定及び大気汚染中央監視室開設</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>について三井金属鉱業㈱に対し、損害賠償請求</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国、小矢部川に水質汚濁に係る環境基準を設定</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国、騒音に係る環境基準を設定</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黒部市、日本鉱業㈱と公害防止協定締結</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・悪臭防止法公布（47・5、施行）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県、ふっ素及びふっ素化学物に係る環境基準を設定</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富山県産業廃棄物処理対策研究会設置</li> </ul>

年 月	内 容	容
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富山市、公害防止条例公布（46・9、施行）</li> <li>・第1次イタイイタイ病訴訟結審（富山地裁）</li> </ul>	
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境庁発足</li> <li>・富山県水質審議会設置</li> <li>・富山県公害防止条例施行規則（改正）施行</li> <li>・知事、イタイイタイ病の遺族宅訪問</li> <li>・黒部市、電気化学工業㈱と公害防止協定締結</li> <li>・県公害部、三井金属鉱業㈱神岡鉱業所を初の立入調査実施</li> <li>・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及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及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</li> <li>・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」、「磷酸化物及び窒素酸化物に係る指導排水基準の設定」を知事に答申</li> <li>・県公害部、第1回の公害白書発表</li> <li>・高岡市、北陸金属工業㈱と公害防止協定締結</li> </ul>	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・礪波市、公害防止条例公布（47・1 施行）</li> <li>・氷見市、公害防止条例公布（46・12 施行）</li> <li>・新湊市外3町、北陸金属工業㈱と公害防止協定締結</li> </ul>	
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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 施行）</li> <li>・富山市、大気汚染防止法に基づく政令市に指定</li> <li>・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</li> </ul>	
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・婦中町、日産化学工業㈱と公害防止協定締結</li> </ul>	

年 月	内 容
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黒部市、吉田工業㈱と公害防止協定締結</li> <li>・福岡町、公害防止条例公布（47・4 施行）</li> <li>・高岡市、中越パルプ工業㈱と公害防止協定締結</li> <li>・県公害部、小矢部川下流に水質常時監視所設置</li> <li>・大気汚染防止法施行令及び同規則改正（K値改正）（47・1 施行）</li> </ul>
47・1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国、浮遊粒子状物質に係る環境基準設定</li> <li>・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</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県、北陸電力㈱及び富山共同火力発電㈱と公害防止協定締結</li> <li>・県公害部、富山県大気汚染緊急時対策実施要綱改正、施行</li> <li>・知事、「騒音規制法の指定地域の拡大及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係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</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新湊市、北陸電力㈱及び富山共同火力発電㈱と公害防止協定締結</li> <li>・県、三井金属鉱業㈱と「環境保全等に関する基本協定」締結及び「汚染米対策に関する覚書」交換</li> <li>・富山県自然環境保全基金条例公布（47・4 施行）</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知事直轄として自然保護室設置</li> <li>・県「神通川水域の水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定」告示、「神通川水域に係る排水基準」公布（47・5 施行）</li> <li>・県公害部、県下 548の主要工場に対し、PCBの使用の自粛、PCB関係製品等の在庫調査、PCB回収方法等の管理体制について要請</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知事、「シアン及び砒素に係る上乗せ排水基準の設定」「庄川水域及び富山新港等に係る環境基準の類型指定及び上乗せ排水基準の設定」及び「小矢部川水域に係る上乗せ排水基準（既設工場）の設定」について、県水質審議会に諮問</li> <li>・県水質審議会、「白岩川水域に係る環境基準の類型指定及び上乗せ排水基準の設定」について、知事に答申</li> <li>・知事、「いおう酸化物に係る環境保全対策」について、県公害対策審議会に諮問</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公害等調整委員会設置法公布（47・6 施行）</li> <li>・大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の一部を改正する法律（無過失損害賠償責任）公布、（48・10施行）、自然環境保全法公布（48・4 施行）</li> <li>・廃棄物処理施設整備緊急措置法公布、施行</li> <li>・県「白岩川水域の水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定」告示</li> </ul>

年 月	内 容
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県「白岩川水域に係る排水基準」公布（48・8 施行）</li> <li>・ 富山県自然保護指導員設置要領及び業務要領制定</li> <li>・ 富山県自然環境保全条例公布（47・7 公布）</li> <li>・ 富山県大境ビジターセンター条例公布（47・7 公布）</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公害センター新庁舎完成</li> <li>・ 富山・高岡・新湊地区大気関係産業公害総合事前調査開始</li> <li>・ 三井金属鉱業㈱、イタイイタイ病第1次訴訟控訴審判決に服し、上告を断念</li> <li>・ イタイイタイ病第1次訴訟控訴審の判決いっ渡（名古屋高等裁判所金沢支部）</li> <li>・ イタイイタイ病訴訟原告等、東京で三井金属鉱業㈱と①イタイイタイ病の原因が神岡鉱業所から排出されたカドミウム等の重金属であることを認め今後争わない、第1～第7次訴訟原告に対し、請求額どおり8月いっぱいメドに支払うなどの誓約書②農業被害の賠償と土壤汚染復元の義務をもった誓約書③住民の立入調査権を認めた公害防止協定を締結した。</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県水質審議会「シアン及び砒素に係る上乗せ排水基準の設定」について、知事に答申。</li> <li>・ 知事「産業廃棄物に関する処理計画策定上の基本的考え方」について公害対策審議会に諮問</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 魚津市、公害防止条例公布、施行</li> <li>・ 県公害対策審議会「黒部市に係る農用地土壤汚染対策地域の指定」について、知事に答申</li> <li>・ 県、富山市、大沢野町、婦中町と三井金属鉱業㈱との間で「イタイイタイ病対策に支出した経費に対する三井金属鉱業㈱の負担等に関する覚書」を交換</li> <li>・ 県「シアン及び砒素に係る上乗せ排水基準」公布（48・1 施行）</li> <li>・ 富山県自然環境保全調整会議設置要領制定</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県公害部、富山市城址公園に自動車排出ガス常時監視所を設置</li> <li>・ 富山県自然環境保全審議会規則公布（47・11施行）</li> <li>・ 富山県自然環境保全審議会の開催</li> <li>・ 県水質審議会「小矢部川水域に係る上乗せ排水基準（既設工場）の設定」について、知事に答申</li> <li>・ 知事、「ふっ素等に係る上乗せ排水基準の設定」「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定」及び「神通川流域に係る農用地土壤汚染対策地域の指定」について、県公害対策審議会に諮問</li> </ul>

年 月	内 容
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県公害対策審議会「ふっ素等に係る上乗せ排水基準の設定」について、知事に答申</li> <li>・ 県公害対策審議会「騒音に係る規制基準の区域の区分の一部変更」について、知事に答申</li> <li>・ 知事、「住みよい富山県をつくる総合計画」について、県総合開発審議会に諮問</li> <li>・ 三井金属鉱業㈱と富山市、婦中町の地元農業協同組合とで「カドミウム汚染に係る47年度以降の産米の取扱いに関する覚書」締結</li> <li>・ 県「ふっ素等に係る上乗せ排水基準」公布（48・6 施行）</li> <li>・ 県「小矢部川水域に係る排水基準」公布（48・6 施行）</li> <li>・ 県、住友化学工業㈱との公害防止協定を改定</li> <li>・ 小矢部市、公害防止条例公布、施行</li> <li>・ 財団法人「神通川流域振興協力財団」設立</li> </ul>
48・1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 富山県立自然公園条例施行規則公布（48・1 施行）</li> <li>・ 県公害対策審議会「いおう酸化物に係る環境保全対策」及び「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準の設定」について、知事に答申</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県「騒音に係る規制基準の区域の区分の一部変更」公布（48・2 施行）</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 富山県立自然公園（朝日、有峰、五箇山）の指定告示</li> <li>・ 立山町、公害防止条例公布（48・4 施行）</li> <li>・ 小杉町、公害防止条例公布、施行</li> <li>・ 県、「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準」（高岡市の一部地区のみ）公布（48・4 施行）</li> </ul>

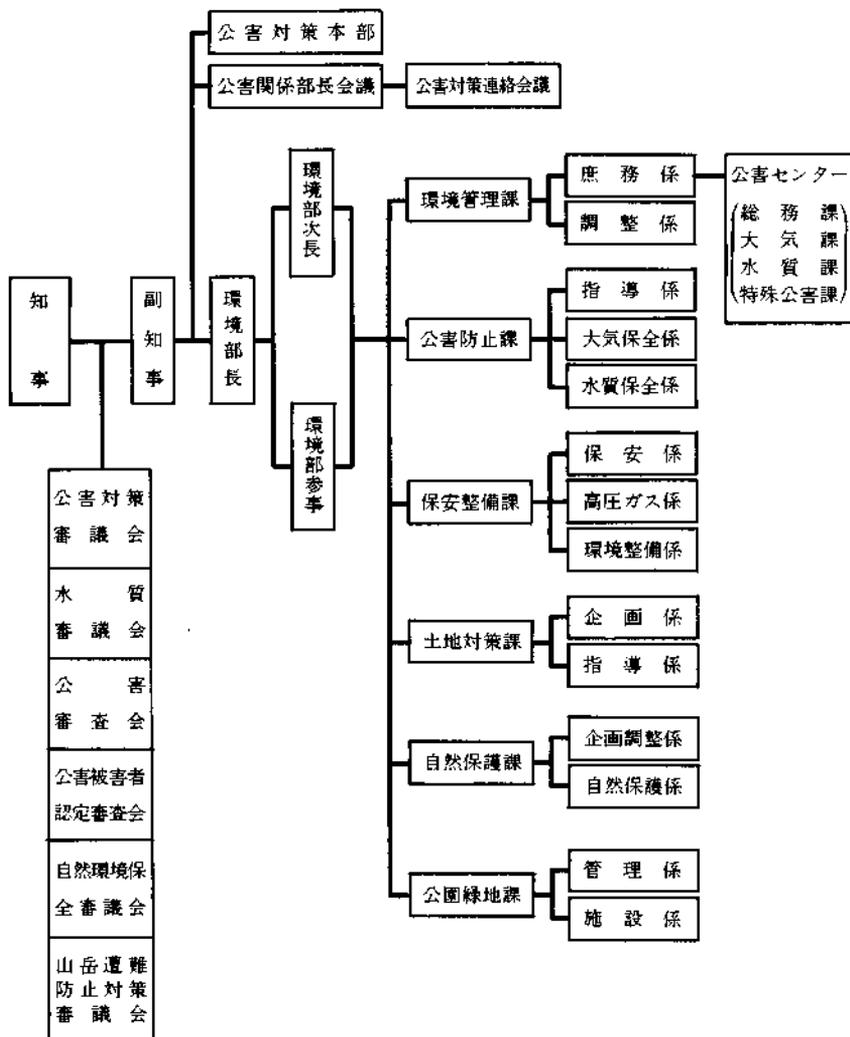
## 第 2 昭和48年度日誌

月 日	内 容
4・1	・知事直轄として土地対策室設置
1	・公害センターを4課制(総務課, 大気課, 水質課, 特殊公害課)
5・1	・金属鉱業等鉱害対策特別措置法公布(47・7・1施行)
8	・国, 二酸化窒素及び光化学オキシダントに係る環境基準を設定
12	・富山県土地対策市町村連絡会議設置
16	・国, 二酸化いおうに係る新環境基準を設定
22	・熊本大学第2次水俣病研究班, 第3水俣病を提起
23	・知事「富山県自然環境保全基本方針」について県自然環境保全審議会に諮問, 同日同審議会答申
25	・県, 県内水銀使用8工場の水銀を含む廃棄物等の総点検開始
25	・知事「カドミウムに係る上乗せ排水基準」について県水質審議会に諮問
6・1	・県, 富山湾一帯の魚介類の水銀調査開始
7	・日本鉱業(株)三日市製錬所, 鉱山保安法から適用除外
7	・富山県土地問題懇談会設置
9	・知事「土地対策」について, 県土地問題懇談会に諮問
24	・厚生省, 魚介類の水銀暫定的基準発表
25	・環境庁, 9水域(水俣, 八代, 有明, 徳山, 新居浜, 水島, 氷見, 魚津, 酒田)を水銀汚染について環境調査を実施する水域として指定
26	・富山県自然環境保全基本方針の制定
7・3	・富山・高岡地域の公害防止計画策定の基本方針が, 内閣総理大臣から指示
10	・富山県土地対策要綱制定施行
10	・富山県土地対策審査会設置
21	・県漁業協同組合連合会, 水銀使用企業6社を水銀問題でこうむった補償について交渉開始
23	・富山湾海域産業分害総合事前調査開始
26	・富山県自然環境保全基金事務取扱要綱の制定
8・2	・国, 窒素酸化物排出基本の設定
5	・公害健康被害者補償法公布(49・9・1施行)
9	・県「黒部市に係る農用地土壌汚染対策地域の指定」告示
26	・知事「カドミウムに係る上乗せ排水基準」について県公害対策審議会に諮問, 同日, 同審議会答申
・27	・県水質審議会「カドミウムに係る上乗せ排水基準」「庄川水域等が該

年 月	内 容
	当する水質汚濁に係る環境基準の類型指定及び上乗せ排水基準の設定について知事に答申
28	・知事「窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境保全対策」について県公害対策審議会に諮問
30	県、北陸電力㈱及び富山共同火力発電㈱との公害防止協定を強化改訂
9・1	・都市緑地保全法公布（49・2・1施行）
7	・県総合開発審議会「住みよい富山県をつくる総合計画」について知事に答申、「住みよい富山県をつくる総合計画」の策定
8	・県のあっせんにより、県漁業協同組合連合会と水銀使用企業の間で補償交渉妥結
10	・知事「縄ヶ池・若杉、沢杉自然環境保全地域及び保全計画」について県自然環境保全審議会に諮問、同日同審議会答申
28	・県「庄川水域等が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定告示
29	・県「庄川水域等に係る排水基準」公布（49・3・1施行）
	・県「カドミウムに係る上乗せ排出基準及び排水基準」公布（49・3・1施行）
10・1	・工場立地法改正（49・3・31施行）
	・動物の保護及び管理に関する法律公布（49・4・1施行）
16	・化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律公布（49・6・16施行）
20	・富山県自然環境保全条例施行規則公布施行
	・富山県自然環境保全地域（縄ヶ池・若杉、沢杉）の指定告示
26	・国、自然環境保全基本方針の制定
11・9	・環境庁富山湾の魚介類に係る水銀汚染について安全である旨を公表
24	・新湊市、婦中町、小杉町、大門町、大島町騒音規制法に基づく規制対象地域に指定（49・4・1施行）
12・5	・流通加工業者、水銀使用企業両者から水銀補償交渉についてあっせん依頼
22	・富山県立自然公園条例及び富山県自然環境保全条例改正（49・1・21施行）
49・2・1	・富山県立自然公園条例施行規則及び富山県自然環境保全条例施行規則改正
25	・県公害対策審議会「いおう酸化物に係る環境保全対策の改定」について知事に答申
3・4	・県のあっせんにより、流通加工業者と水銀使用企業の間で補償交渉妥結

年 月	内 容
20	・大気汚染防止法施行令及び同規則改正（K値改正）
25	・知事「白木水無県立自然公園の公園計画」について県自然環境保全審議会に諮問
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県、公害対策審議会「神通川流域（左岸地域）に係る農用地土壌汚染対策地域の指定」について知事に答申</li> <li>・県自然環境保全審議会「白木水無県立自然公園の公園計画」について知事に答申</li> </ul>

### 第3 富山県環境部行政組織図



## 第 4 富山県環境関係分掌事務

### (1) 環 境 部

#### ア 本 庁

課 名	係 名	主 な 分 掌 事 務
環境管理課	庶務係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 部内の連絡調整</li> <li>・ 公害防止計画の策定</li> <li>・ 中小企業公害防止資金融資</li> <li>・ 環境白書の作成</li> </ul>
	調整係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公害対策の調整</li> <li>・ 公害関係法令の施行整備</li> <li>・ グリーンベルト造成</li> <li>・ 公害の苦情処理</li> </ul>
公害防止課	指導係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公害防止条例の届出</li> <li>・ 公害の防止，規制計画の立案</li> <li>・ 騒音，振動，地盤沈下の対策</li> <li>・ 悪臭防止の対策</li> </ul>
	大気保全係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大気汚染防止法の届出</li> <li>・ 自動車排出ガスの対策</li> <li>・ 大気汚染防止の技術指導</li> </ul>
	水質保全係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水質汚濁防止法の届出</li> <li>・ 毒物劇物の取締（農薬を除く）</li> <li>・ 水質汚濁防止の技術指導</li> </ul>
保安整備課	保安係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火薬類の指導取締</li> <li>・ 電気工事業者の指導取締</li> </ul>
	高圧ガス係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高圧ガスの指導取締</li> <li>・ 液化石油ガスの指導取締</li> </ul>
	環境整備係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般廃棄物処理施設の建設及び維持管理の指導</li> <li>・ 産業廃棄物の指導取締及び処理計画の立案</li> <li>・ 市町村清掃業務の指導</li> <li>・ 県土美化の推進</li> </ul>
土地対策課	企画係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土地利用基本計画の作成</li> <li>・ 土地取得計画の総合調整</li> </ul>

課 名	係 名	主 な 分 掌 事 務
	指 導 係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土地対策に関する調査</li> <li>・土地の取得及び開発行為の規制、指導</li> <li>・公有地拡大法による届出の受理</li> <li>・地価公示法による土地価格の調査</li> <li>・富山県土地開発公社の監督</li> </ul>
自然保護課	企画調整係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然保護対策の企画調整及び連絡</li> <li>・自然環境保全基金</li> <li>・自然保護の普及啓もう（ナチュラリスト活動等）</li> <li>・自然保護関係法令の整備</li> </ul>
	自然保護係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境保全地域の指定及び認可</li> <li>・自然保護の調査、研究</li> <li>・「野鳥の森」計画整備</li> <li>・鳥獣保護及び狩猟取締</li> </ul>
公園緑地課	管 理 係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然公園の指定及び保護管理</li> <li>・立山自然保護センターの建設及び管理</li> <li>・山岳遭難防止</li> <li>・県民公園計画</li> </ul>
	施 設 係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然公園の公共施設の整備及び管理</li> <li>・国民休養地等の計画及び実施</li> <li>・植生復元事業</li> </ul>

## イ 出先機関

公 害	課 名	主 な 分 掌 事 務
セ ン タ ー	総 務 課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公害業務の調整</li> </ul>
	大 気 課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気汚染の常時監視</li> <li>・大気汚染の調査研究</li> <li>・公害防止の技術指導</li> </ul>
	水 質 課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質汚濁の常時監視</li> <li>・水質汚濁の調査研究</li> <li>・公害防止の技術指導</li> </ul>
	特殊公害課	<ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音、振動、産業廃棄物、その他の公害の調査研究</li> <li>・公害防止の技術指導</li> </ul>

## (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 出先機関

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及び技術指導
工 業 試 験 場	産業廃棄物等の試験研究及び大気水質試料の分析
農 業 試 験 考	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 市町村環境関係担当課(係)一覧表

(昭和49年8月31日現在)

市町村別	公害担当課(係)	自然保護担当課(係)	土地対策担当課(係)	電話番号
富山市	公害課	公園緑地課	都市計画課	0764(31)6111
高岡市	公害課	観光課	都市計画課	0766(23)2010
新湊市	環境課	農業振興課	都市計画課	07668(4)2100
魚津市	生活環境課	企画広報室	開発課	0765(22)2200
氷見市	交通公害課	商工水産課	秘書人事課	0766(74)1100
滑川市	生活環境課	財政課	管理課	0764(75)2111
黒部市	環境課	環境課	企画室	0765(52)0550
砺波市	生活環境課	産業経済課	企画広報課	07633(2)3151
小矢部市	保安課	農林課	振興課	0766(67)1760
大沢野町	厚生課	産業課	企画室	07646(7)2381
大山町	商工観光課	商工観光課	総務課	0764(83)1211
舟橋村	公害係	庶務係	税務係	07646(4)1018
上市町	総務課	産業課	企画財政課	07647(2)1111
立山町	保健衛生課	観光課	企画財政課	07646(3)1121
宇奈月町	住民福祉課	観光課	総務課	07656(5)0211
入善町	環境課	環境課	企画財政課	0765(72)1100
朝日町	住民課	産業課	企画財政課	07658(3)1100
八尾町	保健衛生課	産業課	開発課	0764(54)3111
婦中町	環境課	産業課	農業経済課	07646(5)2111
山田村	産業課	産業課	総務課	076457(山田)1
細入村	民生課	産業建設課	産業建設課	076458(楡原)1
小杉町	厚生課	産業課	企画財政課	07665(5)1511
大門町	住民福祉課	産業課	総務課	0766(52)0410
下村	総務課	産業建設課	産業建設課	076657(下村)101
大島町	福祉厚生課	教育委員会	産業建設課	0766(52)0065
城端町	保健衛生課	企画室	企画室	07636(2)1212
平村	保健衛生課	企画観光課	企画観光課	076372(平)1
上平村	保健衛生課	農林観光課	建設課	076377(上平)1
利賀村	総務課	企画室	企画室	076378(利賀)1
庄川町	住民課	企画室	企画室	07638(2)1901
井波町	住民課	産業建設課	企画室	07638(2)1180
井口村	公害課	助役	庶務係	076364(井口)1
福野町	保健衛生課	産業経済課	総務課	07632 3535
福光町	厚生課	産業課	企画財政課	07635(2)1570
福岡町	厚生課	産業課	総務課	076664 3016

## 第6 国の環境基準

(大気関係) … (48年5月8日環境庁告示第25号制定, 48年5月16日環境庁告示第35号一部改正)

### 1 環境基準

物質	二酸化いおう	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	光化学オキシダント
環境上の条件	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下でありかつ、1時間値0.1ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が0.10mg/㎥以下でありかつ、1時間値が0.20mg/㎥以下であること。	1時間値の1日平均値が0.02ppm以下であること。	1時間値が0.06ppm以下であること。

#### 備考

- 1 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10ミクロン以下のものをいう。
- 2 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシシアシルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するもの限り、二酸化窒素を除く。）をいう。
- 3 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。

### 2 達成期間

- 1 一酸化炭素、浮遊粒子状物質または光化学オキシダントに係る環境基準は、維持されまたは早期に達成されるよう努めるものとする。
- 2 二酸化いおうに係る環境基準は、維持されまたは原則として5年以内において達成されるよう努めるものとする。
- 3 二酸化窒素に係る環境基準は、維持されまたは5年以内においできるだけ早期に達成されるよう努めるものとする。ただし、過度の人口集中地域または大規模工業立地地域であって、総合的な対策を講じて5年以内に当該環境基準が達成されることが困難な地域にあつては、次の中間目標が5年以内に達成されるとともに、脱硝技術その他の画期的な防止技術の実用化等の諸施策をさらに推進することにより、8年以内に当該環境基準が達成されるよう努めるものとする。中間目標、年間を通じて、二酸化窒素の1時間値の1日平均値が0.02ppm以下である日数が、総日数に対し

60パーセント以上維持されること。

(水質関係) … (46年12月28日環境庁告示第59号制定、49年30日環境庁告示第63号一部改正)

## 1 人の健康に係る環境基準

項目	カドミウム	シアン	有機リン	鉛	クロム (6価)	ヒ素	総水銀	アルキル 水銀
基準値	0.01ppm 以下	検出され ないこと	検出され ないこと	0.1ppm 以下	0.05ppm 以下	0.05ppm 以下	0.0005ppm 以下	検出され ないこと

## 2 生活環境に係る環境基準

### 1 河川

#### (1) 河川 (湖沼を除く)

項目 類型	利用目的の 適応性	基準				大腸菌群数
		水素イオン 濃度 (PH)	生物化学的 酸素要 求 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素 量 (DO)	
A A	水道1級 自然環境保全及 びA以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1ppm 以下	25ppm 以下	7.5ppm 以上	50MPN/100ml以下
A	水道2級 水産1級 浴槽 及びB以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2ppm 以下	25ppm 以下	7.5ppm 以上	1,000MPN/100ml以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3ppm 以下	25ppm 以下	5ppm 以上	5,000MPN/100ml以下
C	水産3級 工業用水1級お 及びD以下の欄 に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5ppm 以下	50ppm 以下	5ppm 以上	-
D	工業用水2級 農業用水及びE 欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8ppm 以下	100ppm 以下	2ppm 以上	-
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10ppm 以下	ゴミ等の 浮遊が認め られないこと。	2ppm 以上	-

(注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

＃ 2級：沈澱ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

＃ 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

- 3 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用  
 " 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用  
 " 3 級：コイフナ等、 $\beta$ -中腐水性水域の水産生物用
- 4 工業用水 1 級：沈澱等による通常の浄水操作を行うもの  
 " 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの  
 " 3 級：特殊の浄水操作を行うもの
- 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

## (2) 湖 沼

(天然湖沼および貯水量 1,000 万立方メートル以上の人工湖)

項目 類型	利用目的 の適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃度 (PH)	化学的酸 素要求量 (COD)	浮遊物質 量(SS)	溶存酸素 量(DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級 水産 1 級 自然環境保全お よび A 以下の欄 に掲げるもの。	6.5以上 8.5以下	1ppm 以下	1ppm 以下	7.5ppm 以上	50 MPN/100ml 以下
A	水道 2・3 級 水産 2 級 水産 3 級 および B 以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3ppm 以下	5ppm 以下	7.5ppm 以上	1,000 MPN/100ml 以下
B	水産 3 級 工業用水 1 級 農業用水 および D の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5ppm 以下	15ppm 以下	5ppm 以上	—
C	工業用水 2 級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8ppm 以下	ゴミ等の 浮遊が認めら れないこと	2ppm 以上	—

### 備考

水産 1 級、水産 2 級および水産 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない

(注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境の保全

2 水道 1 級：ろ過等による簡易な浮水操作を行なうもの

" 2, 3 級：沈澱ろ過等による通常の浄水操作、または、前処理等を伴う高度の浄水操作を行なうもの

3 水産 1 級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用ならびに水産 2 級および水産 3 級の水産生物用

" 2 級：サケ科魚類およびアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用ならびに水産 3 級の水産生物用

- 3 級：コイ、フナ等富栄養湖型の水産生物用  
 4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行なうもの  
     2級：薬品注入等による高度の浄水操作、または、特殊な浄水操作を行なうもの  
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

## 2 海 域

項目 類型	利用目的 の 適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸 素要求量 (COD)	溶存酸 素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキ サン抽出 物質(油 分等)
A	水産1級浴 用環境保全及 びB以下の欄に 掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2ppm 以下	7.5ppm 以上	1,000MPN/100ml以下	検出され ないこと
	水産2級用 水及Cの欄に 掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3ppm 以下	5ppm 以上	-	検出され ないこと
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8ppm 以下	2ppm 以上	-	-

- (注) 1 水産1級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数70MPN/100ml以下とする。  
 2 自然環境保全：自然探勝等の環境保全  
 3 水産1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用  
 水産2級：ホラ、ノリ等の水産生物用  
 4 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

## 3 達成期間等

環境基準の達成に必要な期間及びこの期間が長期間である場合の措置は、次のとおりとする。

### 1 人の健康の保護に係る環境基準

これについては、設定後直ちに達成され、維持されるように努めるものとする。

### 2 生活環境の保全に係る環境基準

これについては、各公共用水域ごとに、おおむね次の区分により、施策の推進とあわせて、可及的速やかにその達成維持を図るものとする。

- (1) 現に著しい人口集中、大規模な工業開発等が進行している地域に係る水域で著しい水質汚濁が生じているもの、又は生じつつあるものについては、5年以内に達成することを目標とする。ただし、これらの水域の

うち、水質汚濁が極めて著しいため、水質の改善のための施策を総合的に講じても、この期間内における達成が困難と考えられる水域については、当面、暫定的な改善目標値を適宜設定することにより、段階的に当該水域の水質の改善を図りつつ、極力環境基準の速やかな達成を期することとする。

(2) 水質汚濁防止を図る必要のある公共用水域のうち、(1)の水域以外の水域については、設定後直ちに達成され、維持されるよう水質汚濁の防止に努めることとする。

(騒音関係) … (46年5月26日閣議決定)

## 1 環境基準

地域の 類型	時 間 の 区 分			該 当 地 域
	昼 間	朝 夕	夜 間	
A A	45ホン(A)以下	40ホン(A)以下	35ホン(A)以下	環境基準に係る水域及び地域の指定権限の委任に関する政令(昭和46年政令第159号)第2項の規定に基づき都道府県知事が地域の区分ごとに指定する地域
A	50ホン(A)以下	45ホン(A)以下	40ホン(A)以下	
B	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下	

(注) 1 A Aをあてはめる地域は療養施設が集合して設置される地域などくに静穏を要する地域とすること。

2 Aをあてはめる地域は主として住居の用に供される地域とすること。

3 Bをあてはめる地域は相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とすること。

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域(以下「道路に面する地域」という)についてはその環境基準は上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地 域 の 区 分	時 間 の 区 分		
	昼 間	朝 夕	夜 間
A地域のうち2車線を有する道路に面する地域	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下	45ホン(A)以下
A地域のうち2車線を越える車線を有する道路に面する地域	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下	50ホン(A)以下
B地域のうち2車線以下の車線を有する道路に面する地域	65ホン(A)以下	60ホン(A)以下	55ホン(A)以下
B地域のうち2車線を越える車線を有する道路に面する地域	65ホン(A)以下	65ホン(A)以下	60ホン(A)以下

備考 車線とは1縦列の自動車及安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

## 2 達成期間等

環境基準は適用地域の種別により、次の区分により、施策の進展とあいまって、その達成、維持を図るものとする。

- 1 道路に面する地域以外の地域については、環境基準の設定後直ちにその達成を図るよう努めるものとする。
- 2 道路に面する地域については、設定後、5年以内を目途としてその達成を図るよう努めるものとする。

ただし、道路交通量が多い幹線道路に面する地域で、その達成が著しく困難な地域については5年を越える期間で可及的速かに達成を図るよう努めるものとする。

## 第7 県の環境基準

(大気関係) … (46年6月1日県告示第644号)

### 1 環境基準

物質	弗素および弗素化合物
環境上の条件	連続する24時間の測定値において弗素として $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること

### 2 達成期間

ただちに維持されるものとする。

第8 富山県における水質汚濁に係る環境基準の水域類型の  
指定状況

(1) 河 川

水 域 名	告示年月日	水域類型 の指定者	水 域 の 区 分	該当水域	達成期間
小矢部川 水 域	46. 5 . 25 (閣議決定)	国	小矢部川上流(蛇谷川合流点より上流)	AA	イ
			山田川上流(二ヶ淵(上原地内)えん 堤より上流)	AA	イ
			山田川下流(二ヶ淵(上原地内)えん 堤より下流)	A	イ
			小矢部川中流(蛇谷川合流点から千保川 合流点まで)	A	イ
			小矢部川下流(1)(千保川合流点から城光 寺橋まで)	C	ロ
			小矢部川下流(2)(城光寺橋より下流)	E	ロ
			祖 父 川(全 域)	B	ロ
千 保 川(全 域)	E	ハ			
神 通 川 水 域	(告示 324) 47. 4 . 1	県	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 域)	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 域)	A	イ
富岩運河, 岩瀬運河及び住友運河	E	ロ			
白 岩 川 水 域	(告示 607) 47. 6 . 30	県	白岩川上流(栲津川合流点より上流)	A	イ
			白岩川下流(栲津川合流点より下流)	B	ロ
			栲津川上流(寺田川合流点より上流)	A	イ
			栲津川下流(寺田川合流点より下流)	D	ロ
庄 川 水 域 等	(告示 936) 48. 9 . 28	具	庄 川 上 流(雄神橋より上流)	AA	イ
			庄 川 下 流(雄神橋より下流)	A	イ
			和 田 川(全 域)	A	イ
			下 糸 川(全 域)	B	ロ
			新 堀 川(全 域)	B	イ
			内 川(全 域)	C	ハ

(2) 海 域

水 域 名	告示年月日	水域類型 の指定者	水 域 の 区 分	該当水域	達成期間
富山新港 海 域	(告示 936) 48. 9. 28	県	富山新港海域 (1)	C	イ
			富山新港海域 (2)	B	イ

(注) 達成期間の分類：「イ」直ちに達成

「ロ」5年以内で可及的すみやかに達成

「ハ」5年を越える期間で可及的すみやかに達成

## 第9 鳥獣保護区等一覧表

### (1) 昭和48年度鳥獣保護区一覧表

名称	所在地	種別	面積	うち特別保護地区	期限	備考
立山	中新川郡立山町	㊦	14,639	14,629	昭和30年11月1日～50年10月31日	㊦
城山	下新川郡朝日町	㊦	293		42年11月1日～52年10月31日	㊦：基本的鳥獣保護区
大平	"	㊦	2,266		42年11月1日～62年10月31日	
大笠	東砺波郡上平村	㊦	1,724	230	43年11月1日～63年10月31日	㊦：特殊鳥獣のための保護区
小口川	中新川郡大山町	㊦	1,868		44年11月1日～64年10月31日	
氷見海岸	氷見市・高岡市	㊦	6,905	1	47年11月1日～67年10月31日	
舟見	下新川郡入善町	㊦	1,100		40年3月7日～50年3月6日	㊦：野鳥愛護林のための保護区
愛本	下新川郡宇奈月町	㊦	250	30	35年3月7日～55年3月6日	
上市※1	中新川郡上市町	㊦	847		38年6月1日～48年5月31日	
二上山※2	高岡市	㊦	684		38年6月1日～48年5月31日	㊦：野鳥誘致地区のための保護区
呉羽山	富山市	㊦	450	65	39年12月1日～59年11月30日	
大間山	射水郡小杉町	㊦	560		39年12月1日～49年11月30日	
瀧浦	氷見市	㊦	940	130	39年12月1日～49年11月30日	※1 期間更新 (10か年)
南蟹谷	西砺波郡福光町	㊦	1,070		40年3月6日～50年3月5日	
舟倉	上新川郡大沢野町	㊦	1,200		40年11月1日～50年10月31日	
真川	東砺波郡城端町	㊦	610	67	40年11月1日～60年10月31日	※2 拡張 180ヘクタール
有峰	上新川郡大山町	㊦	7,500	798	40年11月1日～60年10月31日	
小矢部	小矢部市	㊦	648		42年3月31日～52年3月30日	
東八尾	婦負郡八尾町	㊦	600		42年3月31日～52年3月30日	
利賀	東砺波郡利賀村	㊦	1,314		42年3月31日～52年3月30日	
座主坊	中新川郡立山町	㊦	450	102	42年3月31日～52年3月30日	
刀利	西砺波郡福光町	㊦	510		42年11月1日～52年10月31日	
大沢池	富山市	㊦	36		42年11月1日～52年10月31日	
千光寺	砺波市	㊦	35		43年11月1日～53年10月31日	
八乙女	東砺波郡井波町	㊦	378		44年11月1日～54年10月31日	
天神山	魚津市	㊦	1,060		46年3月31日～56年3月30日	
計	26 か所		47,937	16,052		

## (2) 昭和48年度休猟区一覽表

名 称	所 在 地	面 積	期 限
横山	下新川郡入善町	675ha	昭和46年10月20日～49年10月19日
大原	下新川郡宇奈月町	1,030	"
伊折	中新川郡上市町	678	"
大長	婦負郡八尾町	2,290	"
津沢	小矢部市	985	"
医王	西砺波郡福光町	1,790	"
利賀	東砺波郡利賀村	690	"
南保	下新川郡朝日町	450	昭和47年11月1日～50年10月31日
本江	滑川市	360	"
広野	中新川郡上市町	230	"
文珠	上新川郡大山町	660	"
笹津	婦負郡細入村	400	"
射水	射水郡小杉町	540	"
胡桃	氷見市	450	"
小野	西砺波郡福岡町	410	"
西部	西砺波郡福野町	280	"
高瀬	東砺波郡井波町	290	"
庄川	東砺波郡庄川町	270	"
西赤	東砺波郡上平村	710	"
小谷	東砺波郡平村	1,100	"
福平	黒部市	350	昭和48年11月1日～51年10月31日
辨形	中新川郡上市町	600	"
尖山	中新川郡立山町	700	"
福島	婦負郡八尾町	900	"
吉谷	婦負郡婦中町	320	"
太田	高岡市	1,100	"
久目	氷見市	750	"
太美	西砺波郡福光町	320	"
計	28 か 所	20,115	

