

3 理 化 学 部

平成12年度に実施した主な業務は、食品、医薬品、家庭用品に関する行政検査とこれらに関する調査研究及び厚生省の委託事業である食品残留農薬実態調査、並びに厚生科学研究である食品汚染モニタリング調査研究とダイオキシン類等の食品汚染実態調査事業である。さらに食品への異物混入事件が発生したため食品中異物等検査を実施した。また、(財)食品安全センター及び厚生労働省医薬局監視指導・麻薬対策課による外部精度管理に参加し分析精度の確保を図った。

1 行政検査

(1) 食品検査

イ 目 的

食品の安全性を確保するため、残留農薬、残留動物用医薬品及び有害化学物質等による食品汚染状況調査並びに食品中の有害天然物質等の検査を実施する。

ロ 実 績

事業計画に基づき、残留農薬（有機塩素系、有機リン系、有機窒素系、ピレスロイド系、カーバメイト系）、残留動物用医薬品、ポリ塩化ビフェニル（PCB）、総水銀、カドミウム、有機スズ化合物、食品添加物（一酸化炭素）、カビ毒、及び貝毒の検査を行った結果、分離調整米のカドミウム1検体及び下痢性貝毒1検体が不適となった。また、食品容器包装の材質及び溶出試験を行ったが基準を超過したものは無かった。

(2) 医薬品および医療用具検査

イ 目 的

不良医薬品の製造並びに流通を防止するため、市販の医薬品等について各種規格試験を実施する。

ロ 実 績

県内製造所の医薬品（外用薬、内服薬）及び医療用具（造影カテーテル）について検査を実施した結果、医薬品1件が規格外であった。

(3) 家庭用品検査

イ 目 的

家庭用品による健康被害を防止するため、市販家庭用品を対象に法令に基づく検査を実施する。

ロ 実 績

登米保健所管内において乳児用繊維製品を試買し、ホルムアルデヒドの検査を行った。6製品から基準を超えるホルムアルデヒドが検出され、法令に基づく措置がなされた。

2 調査研究

(1) 経常研究

イ 目 的

食品における各種化学物質の分析法を迅速かつ正確な

方法に改良し、食品の安全性確保を図るための調査研究を行う。

ロ 実 績

(イ) 食品中残留農薬の多成分一斉分析法の検討

平成11年度に検討した農薬の一斉分析法で分析可能な追加農薬の検討を実施した。ガスクロマトグラフ質量分析対象農薬の追加とともに、液体クロマトグラフィーによる分析について、ポストカラム法によるN-メチルカーバメイト系農薬の移動相条件を変えずに、蛍光検出器の前端にフォトダイオードアレイ検出器を直列に接続し、分析可能な農薬についての検討を行った。この結果、20種類の農薬について従来法で分析可能となった。

(ロ) 食品残留動物用医薬品の分析法の検討

平成11年度に引き続き種々のミニカラムを用いた精製法を検討し、0.25%メタリン酸：アセトニトリル：メタノール系溶媒により抽出後、OASIS HLBカラムを用いる精製法により、残留基準値の設定されている医薬品を含め11種類の一斉分析が可能となった。

(ハ) 水田用初中期除草剤の魚介類中における残留実態調査

平成11年度の調査で県内産シジミのCNP残留実態を明らかにしたが、本年度はその汚染経路について調査した。その結果、CNPは水田土壌に残留しており、代掻き後の水抜きや降雨によって公共用水域に微細な土壌粒子とともに流出することによりシジミ等の汚染が起こるものと結論づけられた。

(2) プロジェクト研究（化学物質の環境汚染に関する調査研究）－外因性内分泌攪乱化学物質へのアプローチ－フタル酸エステル類の食品汚染調査

イ 目 的

内分泌攪乱化学物質の一つといわれ、現在もプラスチックの可塑剤等として多量に使用されているフタル酸エステル類（PHE）の食品汚染状況を調査する。

ロ 実 績

フタル酸エステル類は環境中至る所に存在するため、その化学分析は非常に難しいものとされているが、ゲルろ過クロマトグラフィーを使用した精製法と内部標準を使用する方法により、食品汚染レベルの把握が可能となった。その結果、シジミ中のPHE濃度は25年前とその種類が逆転していること、陰膳の分析結果により一日摂取量は安全評価値（TDI）と比較しかなり低い値であること等が明らかとなった。

3 残留農薬実態調査事業（厚生省委託）

イ 目 的

食品衛生法に基づく食品の規格基準を設定するための

資料として、残留農薬の分析法の開発及び国内産、輸入農産物等における実態を把握するため検査を実施する。

口 実 績

未規制農薬ハロスルフロメチル及びメタムアンモニウム塩の2種について分析法を検討し、穀類、野菜及び果物84検体について検査を行った。

4 ダイオキシン類等の食品汚染実態調査事業 (厚生科学研究)

イ 目 的

ダイオキシン等食品を介した暴露量を把握するため、マーケットバスケット方式により食品を購入し、試料を調整して国の委託機関に送付する。

口 実 績

平成10年度国民栄養調査の食品摂取量に基づき、マーケットバスケット方式により154種類の食品を購入し、食品の分別、調理、混合を行い、14群の試料とし(財)食品安全センターに送付した。

5 食品汚染物モニタリング調査研究(厚生科学研究)

「食品中の有害物質等の評価に関する研究」に係る食品汚染物モニタリング計画に基づき、国立医薬品食品衛生研究所に測定データを整理送付した。

6 平成12年度食品衛生外部精度管理調査参加

イ 目 的

外部精度管理に参加することにより、分析技術の向上と分析精度の確保を図る。

口 実 績

鶏肉中の動物用医薬品(フルベンダゾール)と米油中の殺虫剤(マラチオン、フェンチオン)について分析し、(財)食品安全センターに報告した。良好との評価を得たことにより分析精度、信頼性は確保されていることが確認された。

7 平成12年度地方衛生試験所間比較による医薬品分析の技能試験(厚生労働省医薬局監視指導・麻薬対策課)参加

イ 目 的

同一の試料を指定された方法により分析し、試験所の試験検査能力を評価し、試験所間のデータのばらつきや正確さに関する実態を把握し、さらに試験担当者の技能のみでなく、測定機器の校正に関するような試験所における問題点を識別し、試験検査におけるデータの信頼性の確保を図る。

口 実 績

ブスコパン錠中の臭化ブチルスコポラミンを内部標準法、絶対法の2通りの方法で高速液体クロマトグラフィーにより分析し、結果を国立医薬品食品衛生研究所

大阪支所あて報告した。評価については現在まだ通知されていない。

8 食品中の異物等検査

イ 目 的

平成12年7月17日に発生した学校給食に提供された牛乳中の異物について同定のための理化学的検査を行う。

口 実 績

異物の形態を実体顕微鏡で確認した。さらに、異物、牛乳、紙パックについて強熱減量、無機成分(カルシウム、マグネシウム、ナトリウム、カリウム)濃度を検査し、それらの濃度比から異物同定の基礎資料とした。

表1 理化学部の事業内容

分類	事業名	件数	検査項目数	備考
1 行政検査	(1) 食品検査			
	イ 残留農薬	40	3,160	資料編参照
	ロ カドミウム	100	100	〃
	ハ ビスフェノールA	11	78	〃
	ニ 残留動物用医薬品	25	135	〃
	ホ P C B	5	5	〃
	ヘ 総水銀	5	5	〃
	ト トリブチル錫・トリフェニル錫化合物	9	18	〃
	チ アフラトキシン	5	20	〃
	リ 麻痺性貝毒・下痢性貝毒	24	48	〃
	ヌ 一酸化炭素	7	8	〃
	小計	231	3,577	
	(2) 医薬品等検査			資料編参照
	イ 医薬品検査	3	4	
ロ 医療用具検査	1	5		
小計	4	9		
(3) 家庭用品検査			資料編参照	
イ ホルムアルデヒド	48	48		
小計	48	48		
合計	283	3,634		
2 調査研究	(1) 経常研究			
	イ 残留農薬一斉分析法の改良 -新基準農薬適用への検討-			
	ロ 残留動物用医薬品の分析法の検討			
ハ 水田用初中期除草剤の魚介類中における残留実態調査				
(2) プロジェクト研究				
イ フタル酸エステル類の食品汚染調査				
3 厚生省委託事業	(1) 残留農薬実態調査			
	イ ハロスルフロンメチル	12	12	
	ロ メタムアンモニウム塩	72	72	
合計	84	84		
4 厚生科学研究	(1) 食品汚染実態調査			
	イ ダイオキシン類等	154種類	154種類	14群に調整
(2) 食品汚染物モニタリング調査				
4 その他	(1) 自主排水検査	24	72	
	(2) 食品中の異物等検査	172	184	

4 環 境 衛 生 部

平成12年度に環境衛生部が実施した主な業務は、①飲料水及び各種用水検査、②一般廃棄物、産業廃棄物処理施設の機能検査、③水系感染症対策事業、④水道水質管理計画に基づく地下水監視事業、⑤水道水質管理計画に基づく水道水質精度管理、⑥クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査、⑦環境衛生に関する調査研究の7事業及びダイオキシン類検査である。

また、各種の研修、技術指導を実施した。

1 一般依頼検査

工業用水等検査

県工業用水道事務所の依頼で、宮城県衛生試験手数料条例の定めるところにより、工業用水及び排水の検査を

実施した。

2 行政検査

(1) 一般廃棄物、産業廃棄物処理施設の機能検査 イ 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

「廃棄物の処理および清掃に関する法律第8条の3、第9条の3第5項」の規定に基づき、一般廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するために、放流水及び浸出水の検査を実施した。

平成12年8月に16施設について維持管理状況を検査し、そのうち11施設から放流水等采取了。これら11施設についてBOD、重金属等37項目の検査を実施した。その結果、排水基準を超えたものはなかった。

表1 環境衛生部の事業内容

分類	事業名	検体数	検査項目数
1 一般依頼検査	工業用水等検査	84	624
	(1) 一般廃棄物、産業廃棄物処理施設の機能検査		
	イ 一般廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	11	407
	ロ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査	5	185
	小 計	16	592
	(2) 水系感染症対策事業	24	96
	(3) 地下水監視事業	19	576
	(4) クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査	4	8
	(5) ダイオキシン類検査		
	イ 環境大気	24	
ロ 環境水質	3		
ハ 環境底質	3		
ニ 煙道排ガス	19		
ホ 精度管理調査	2		
(6) 臨時に実施した検査			
廃棄物最終処理場調査	4	76	
合 計		55	76
2 行政検査	(1) 経常研究		
	室内環境中における揮発性有機化合物に関する研究	37	185
	(2) プロジェクト研究		
	化学物質の環境汚染に関する研究	17	697
	(3) NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)委託共同研究		
	古紙を用いた発泡成型エコマテリアルの環境負荷及び用途拡大可能性等に関する研究	30	254
	イ 変異原性試験における環境影響等総合評価	7	44
ロ 用途拡大可能性等に関する研究	32	457	
小 計	39	501	
合 計	93	1,383	
3 調査研究	(1) 水道水質精度管理	3	27
	(2) 排水自主検査	24	264
4 その他			

□ 産業廃棄物処理施設の維持管理状況の調査

「廃棄物の処理および清掃に関する法律第15条の2の2」の規定に基づき、産業廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するために、放流水及び浸透水の検査を実施した。

平成12年7月中旬から8月下旬までの期間に、産業廃棄物最終処分場9施設について維持管理状況を調査し、そのうち5施設から採取した放流水及び浸透水等について、BOD、重金属等37項目の検査を実施した。その結果、2施設が地下水基準を超過していた。

(2) 水系感染症対策事業

平成10年度から12年度までの3ヶ年事業である。県内の水道水源となっている主要な河川水、ダム水について、クリプトスポリジウム等の実態調査を実施し、水道における水系感染症対策の促進に資することを目的としている。

本年度は12地点を6月と11月の2回計24件の採水を実施し、クリプトスポリジウムオーシスト、ジアルジアシストの検索を行った。また、水源が家畜糞尿に汚染された浄水場の浄水について臨時検査を実施したがクリプトスポリジウム等は検出されなかった。

(3) 水道水質管理計画に基づく地下水監視事業

本事業は平成5年度から始まり、本年度は13施設について調査を実施した。浄水については消毒副生成物を、原水は消毒副生成物を除いた監視項目について測定を行った、いずれも指針値以下であった。

(4) クリーニング所ドライ溶剤廃液の検査

テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等による地下水汚染が全国的に見られている。本県においても、クリーニング所が溶剤として使用しているこれらの化学物質について、自主管理状況把握のため、県内3保健所管内のクリーニング所廃液4検体について検査を実施したが管理基準を超過したものはなかった。

(5) ダイオキシン類検査

廃棄物の処理および清掃に関する法律並びにダイオキシン類対策特別措置法に基づき、ダイオキシン類の検査を実施し、ダイオキシン類対策の促進に資することを目的とした。

本年度は、環境大気、環境水質、環境底質及び煙道排ガスの検査を実施した。また、環境庁主催の環境測定分析統一精度管理調査に参加し、標準液試料及び底質試料について分析した。

(6) 臨時に実施した検査

周辺環境に対する影響が出ている等の懸念から、住民から苦情が申し立てられている産業廃棄物最終処分場1施設について、浸出水あるいは周辺沢水を採水し分析した。

3 調査研究

(1) 経常研究

イ 室内環境中における揮発性有機化合物に関する研究

化学工業の発展とともに、多種多様な化学物質が使用され、健康に対する影響について国際的に注目されている。特にシックビル症候群あるいは新築病といった建物に関連した健康被害が国内において急増している。

このため室内空気中に存在する揮発性有機化合物（以下VOCと言う）の実態や、人体に対する個人の暴露調査を行い、空気汚染の防止対策に資することを目的とし、本年度は多くの人が立ち入る公共施設の室内空気中に存在するVOCの実態調査を実施した。

ロ 資源循環システムの構築に関する研究

環境配慮型モデル施設について、環境負荷、コスト等を中心とした比較を行い、望ましいリサイクルシステムのあり方と環境影響評価の総合的評価手法の検討を行うことを目的として実施した。

本年度は、畜産系施設を始めとする各業種における代表的なシステム等について解析を行い、資源循環の課題等について検討した。

(2) プロジェクト研究

化学物質の環境汚染に関する研究

内分泌攪乱作用が指摘されている化学物質の中から、製造量或使用量の多いフタル酸エステル類を調査の対象として、廃棄物最終処分場からの排出の状況や環境影響についての検討を行った。

本年度は、一般廃棄物最終処分場11施設21件、産業廃棄物最終処分場8施設13件、下水処理場1施設2件について分析した。

(3) NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）

委託共同研究

古紙を用いた発泡成型エコマテリアルの環境負荷及び用途拡大可能性に関する研究

古紙は、パルプ繊維が切断され再生紙として数回の利用が限界である言われている。古紙のリサイクル用途拡大のため、古紙にバインダーを混合し、発泡・成型した包装用緩衝材としての開発が産官協同のもとで進められている。

本年度は総合的な評価法としての変異原性試験を行い、この素材がエコロジカルな低環境負荷型緩衝材であるかどうかの検証を行った。また、本素材が多孔質なのでガス等の吸着能力（レベル）について確認するため室内環境汚染物質等の各種吸着能試験を実施し、吸着剤等の使用用途拡大の検討を行った。

4 その他

(1) 水道水質管理計画に基づく精度管理

本事業は、水道水の分析業務を行っている県内の水質検査機関が共通の試料を分析することにより精度管理の

調査を行い、測定技術の精度向上を図り、客観的で信頼性の高いデータの確保に資することを目的としている。

本年度は13機関の参加のもとに鉛、蒸発残留物について実施し精度管理の充実を図った。

(2) 保健環境センター排水の自主検査

「下水道法第12条の11（水質測定義務等）」により、当センターの本庁舎及び分庁舎の排水の水質検査を毎月1回、規制項目について実施したが、排水基準を超えるものはなかった。

5 大 気 部

大気部の業務は、大気関係部門と特殊公害関係部門に分けられる。大気関係部門は大気汚染に係わる常時監視、工場事業場規制、各種実態調査及び調査研究を行っており、特殊公害部門は、騒音、振動及び悪臭に係わる監視測定及び調査研究を行っている。

平成12年度の業務内容をそれぞれ表1、2に示し、次にその内容を述べる。

表1 大気関係業務内容

分類	業務名
一般業務	(1) 大気汚染の常時監視
	(2) 光化学スモッグ対策
	(3) 工場・事業場規制
	(4) 環境大気測定調査
	(5) 地球環境保全対策
	(6) 自動車交通影響調査
	(7) 有害大気汚染物質モニタリング調査
調査研究	石巻湊背後地における浮遊粉じん発生源とその沈着範囲に関する研究
環境庁委託事業	(1) 環境大気の調査
	(2) 酸性雨調査
	(3) 化学物質環境汚染実態調査
全国公害研協議会合同調査	(1) 北海道・東北支部合同酸性雪調査
	(2) 全国公害研協議会酸性雨調査研究会第三次酸性雨共同調査

表2 特殊公害関係業務

分類	業務名
一般業務	(1) 航空機騒音調査
	(2) 自動車交通騒音調査
	(3) 東北新幹線鉄道騒音調査
	(4) 新幹線鉄道振動調査
	(5) 騒音・振動苦情対応調査
	(6) 悪臭に係る工場・事業場立入検査
	(7) 臭気指数適用地域調査
調査研究	新環境基準に係る環境基準達成状況調査方法マニュアルの作成

【大気関係部門】

1 一般業務

(1) 大気汚染の常時監視

大気汚染防止法並びに宮城県大規模発生源常時監視要綱に基づき、大気環境の汚染状況及び大規模発生源施設からの大気汚染物質の発生量を常時監視するため、大気汚染測定局(27局)及び発生源監視局(12局)の適切な管理のもと大気汚染物質の測定を行うとともに、仙台市とオンラインによるデータ交換及び実態把握のため測定データの集計、解析処理を行った。また、業務委託により実施している各測定局の保守管理の状況把握のため定期的に測定局の調査を行ったほか、測定記録紙等の確認

により測定機器の適正な保守管理を行った。なお、大気汚染常時監視データのオンライン表示システムを開発し、平成12年1月からインターネットによるデータ提供を開始している。

環境大気系及び発生源系のデータ処理件数は表3に示すとおりであり、浮遊粒子状物質、オキシダントについては、1時間値または1日平均値で環境基準が達成されていない。二酸化窒素については環境基準の上限値以下であったが、自動車排出ガス測定局においては県環境基本計画に基づく基本目標(環境基準値の下限の0.04ppm)を超過している。

表3 データ処理件数

項目	環境大気系		発生源系	
	局数	処理件数	施設数	処理件数
二酸化硫黄	22	192,720	30	262,800
浮遊粉じん	4	35,040		
浮遊粒子状物質	36	315,360		
窒素酸化物	40	350,400	8	70,080
オキシダント	28	245,280		
一酸化炭素	6	52,560		
炭化水素	7	61,320		
オゾン	3	26,280		
ふっ化水素	1	8,760		
風向・風速	36	315,360		
隔測温度	5	43,800		
湿度	9	78,840		
湿度	7	61,320		
雨量	2	17,520		
日射量	2	17,520		
燃料使用量			29	254,040
発電量			7	61,320
酸素			8	70,080
合計	208	1,822,080	82	718,320

(2) 光化学スモッグ対策

光化学スモッグによる健康被害を防止するため、オキシダント濃度の常時監視を行うとともに、高濃度が出現しやすい春期から秋期(4月15日から9月30日)までの期間、仙台管区気象台予報課大気汚染気象センターと気象に関する情報交換を行い、光化学スモッグの発生子測を行った。また、大気汚染気象センターとの定時の情報交換において、正確化・迅速化を図るため、平成12年4月からこれまでのファクシミリ・電話方式に代えて、独自に開発したPC通信システムに変更した。

高濃度オキシダント発生状況としては、5月30日に矢本II局の0.128ppmを最高に3局で注意報発令基準であ

る0.12ppmを超え、3年ぶりに光化学スモッグ注意報を発令した。この注意報発令時に本県では初めての被害届があり、被害者数は小中学校を中心に1,149人に達した。また、0.10ppmを超える高濃度が観測された日は、6月に2日間、7月に1日で、その都度仙台管区气象台、保健所及び緊急時協力工場等の関係機関に対して、一斉通報（F-ネット）により高濃度情報を提供している。

(3) 工場事業場規制

大気汚染防止法で定められたばい煙発生施設、特定粉じん発生施設のばい煙等の濃度及び使用燃料の硫黄含有量を測定し、排出基準との適合状況の検査件数は表4の通りであり、ばい煙発生施設については、10施設11件測定し2件ではばいじんの基準を超過していた。また、特定粉じん発生施設（アスベスト）、燃料中の硫黄分の分析結果は全て基準に適合していた。

表4 煙道等検査件数

項目	測定件数	検査施設数
窒素酸化物	11	10
塩化水素	10	10
ばいじん	9	10
硫黄分	106	106
アスベスト	3	1
合計	139	137

(4) 環境大気測定

特定粉じん指定されているアスベスト（石綿）の環境大気中における濃度を把握するため、県内3地域において6件のアスベスト捕集を行い光学顕微鏡法によって測定した件数は表5のとおりで、バックランド地域としての内陸山間地域及び農業地域ではそれぞれ1.50f/L、1.10f/Lであり、発生源周辺の幹線道路沿線では0.45f/Lであった。

表5 アスベスト濃度調査件数

地域地区名	地域区分	測定件数
バックランドⅠ	内陸山間地域	2
バックランドⅡ	農業地域	2
発生源周辺	幹線道路沿線	2
合計		6

(5) 地球環境保全対策

イ 酸性雨環境モニタリング調査

県内における酸性雨の地域特性と湖沼等への影響について調査を実施した。

(イ) 全県一斉酸性雨調査

県内の酸性雨の状況及び地域特性を明らかにするため、平成12年7月17日～7月18日と9月5日～9月6日の2回について県内71市町村で同時に降水を採取して分析を行った。調査項目はpH、EC及び貯水量で、さらに10

市町村についてはイオン成分の分析も実施した。その結果、降雨のpHは1回目4.32～5.82、2回目4.46～6.47の範囲にあり、地域により違いが見られた。

(ロ) 湖沼等影響調査

酸性雨による環境への影響や被害の有無を確認するため、県内2ヶ所の湖沼で表層水及び近傍の土壌を採取し、pHやアルカリ度を測定した件数は表6のとおりで、湖沼のpHは、世界谷地が6.31～6.46、田谷地沼が6.17～6.35の範囲にあり、土壌のpHは、世界谷地が5.32、田谷地沼が5.99であり、湖沼の水質等が酸性化する傾向は特に認められなかった。

表6 湖沼等影響調査件数

項目	世界谷地	田谷地沼	計
pH	8	12	20
EC	4	4	8
陰イオン	12	12	24
陽イオン	20	20	40
透視度等	64	53	117
合計	108	101	209

(ハ) 酸性雨測定調査

丸森町及び大河原町において2週間ごとの降水を採取し、pH、EC及びイオン成分の分析を行った件数は表7のとおりで、pHの年平均値は丸森町が4.73、大河原町が4.66であった。また、丸森町においては自動測定装置によりpH、ECの常時測定を行った。

表7 酸性雨測定調査件数

項目	丸森町	大河原町	計
pH	38	36	74
EC	38	36	74
陰イオン	114	108	222
陽イオン	190	180	370
降下物重量	13	12	25
合計	395	372	765

(6) 自動車交通影響調査

イ 道路粉じんによる大気汚染の影響調査

道路粉じんの発生状況及び、成分について古川市、塩竈市及び名取市に設置されている自動車排ガス測定局において毎月1回の降下ばいじん量の測定を行った。年平均値は、古川市6.37t/km²/月、塩竈市7.63t/km²/月及び名取市8.52t/km²/月であった。

ロ 自動車排出ガス実態調査

自動車交通量が多く、かつ人口密集地域の幹線道路周辺において、自動車から排出される窒素酸化物濃度の分布調査を行い実態を把握するため、5月と11月に石巻工業港背後地の主要幹線道路（県道石巻インター線）周辺に一酸化窒素及び二酸化窒素同時測定用簡易サンプラー

を設置して濃度の測定を実施した。また更に、工場などの固定発生源の影響を把握するため、拡散モデルを用いて検討した。調査件数は表8のとおりで、道路沿いの一酸化窒素及び二酸化窒素濃度は、5月が26ppb及び27ppb、11月が41ppb及び28ppbであった。

表8 自動車排ガス実態調査件数

項目	測定件数	測定項目
サンプラー	203	NO _x (NO, NO ₂)
移動測定車	49,080	SO _x , SPM, O ₃ , NO _x , CO, HC 風向, 風速, 温度, 湿度

(7) 有害大気汚染物質モニタリング調査

大気汚染防止法の指定物質であるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンのほか優先取組物質のうち12物質について、月1回県内4定点で環境大気中の濃度測定を行った。また、ダイオキシン類特定措置法によるダイオキシン類について、年4回県内8定点で環境大気中の濃度測定を行った。物質毎の測定件数は表9のとおりであり、環境基準の定められた物質の年平均値は、全地点で基準値を下回った。

表9 有害大気汚染物質測定件数

測定物質	測定件数
アクリルニトリル	48
アセトアルデヒド	48
塩化ビニルモノマー	48
クロロホルム	48
1,2-ジクロロエタン	48
ジクロロメタン	48
ダイオキシン類	32
テトラクロロエチレン	48
トリクロロエチレン	48
1,3-ブタジエン	48
ベンゼン	48
ベンゾ(a)ピレン	48
ホルムアルデヒド	48
合計	608

2 調査研究

(1) 石巻港背後地における浮遊粉じん発生源とその沈着範囲に関する研究(平成11~13年度)

同地区の浮遊粉じん発生源の組成・分布・季節的な変化を調査するため、前年度と同様に大気環境移動測定車による浮遊粒子状物質、窒素酸化物等の大気汚染物質及び風向風速等の気象要素について連続測定を行い、気象現象と大気汚染の関係について解析した。また、簡易サンプラーによる窒素酸化物の水平分布調査及びアンダーセンサンプラーによる粉じんの粒径別測定を行った。データ整理中であるが、前年度に採取した一部の粉じん

について、PIXE法による重金属測定を行うとともに、CMB法による発生源の推定を行った。また、窒素酸化物の結果から春季と秋季における風向の影響、粒径別粉じん採取調査からは、道路の影響を評価した。今後は、発生源試料中の成分測定結果から当地区の発生源寄与割合等を明らかにする手法を検討する予定である。

3 環境庁委託事業

(1) 環境大気の測定

県内に設置された国設筧岳局において、表9に示す項目をキャニスター容器等により毎月1回24時間のサンプリングを行い、国指定の分析機関に送付した。

(2) 酸性雨モニタリング調査

国内における降水の実態把握、長距離輸送の機構解明、生態系影響の監視等の目的に応じて設置した国設酸性雨測定所(仙台局及び筧岳局)において、酸性雨自動採取分析装置や降水試料自動捕集装置を用いて酸性雨の採取を行い、表10に示す項目について分析を行った。その結果、降水のpHの年平均値は仙台局で4.92、又筧岳局では4.74で前年度に比べ低い値であった。

表10 酸性雨測定調査件数

項目	仙台局	筧岳局	計
pH	22	112	134
EC	22	112	134
陰イオン	75	393	468
陽イオン	125	655	780
合計	244	1,272	1,516

(3) 化学物質環境汚染実態調査

化学物質による環境汚染の実態把握と未然防止を図るため、環境大気、一般民家の室内空気及び食事の化学物質の濃度レベルの測定を実施した。表11に調査対象、測定件数及び測定項目を示した。環境残留性調査はクロロホルム等6物質を対象に国設仙台局において、平成12年9月25日から4日間24時間の試料を採取した。また、一般民家における暴露経路調査は、クロロホルム等6物質を対象として、仙台市内の民家3軒を選択し、1民家当たり3日間24時間の室内空気試料と陰膳方式による食事を試料として採取した。

表11 化学物質環境汚染実態調査内容

調査対象	測定件数	測定項目
環境大気	4	四塩化炭素, クロロホルム, トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 1,2-ジクロロエタン, 1,2-ジクロロプロパン
室内空気	9	
食事	9	クロロホルム
合計	22	

4 全国公害研協議会合同調査

(1) 北海道・東北支部合同酸性雪調査

平成7年度より、北海道・東北地域における冬の酸性降下物の地域特性を明らかにするため、参加各機関が選定した地点について最大積雪時期に積雪全層を採取し、pH、ECの測定とイオン成分の分析を行っている。本年度と平成13年度の2ヶ年間で、平成7年度から平成11年度までの5ヶ年間のデータの解析を行う。

(2) 全国公害研協議会酸性雨調査研究会

第三次酸性雨共同調査として実施したもので、近傍に特定発生源のない調査地点において、国際標準手法によりモニタリングを行い、国内における酸性成分の湿性沈着に関して量的な分布を把握することを目的とする。本県においては丸森環境大気測定局で採取した湿性降下物についてpH、ECの測定とイオン成分分析を行った。

【特殊公害関係部門】

1 一般業務

(1) 航空機騒音調査

航空機騒音に係る環境基準の達成状況等を把握するため、仙台空港及び航空自衛隊松島飛行場の周辺地域において表12のとおり測定調査を実施した。環境基準の類型指定地域内の自動測定局については、石巻局及び鳴瀬局において環境基準をそれぞれ47.1%、49.3%超過しており、短期測定地点である定点については、松島基地周辺の7地点のうち1地点が環境基準を超過していた。

表12 航空機騒音測定件数

項目	測定地点	測定件数	備考
長期測定地点	6	2,164	通年測定
短期測定地点	23	238	1週間12地点 2週間11地点
合計	29	2,402	

(2) 自動車交通騒音調査

自動車交通騒音の実態を把握するため、高速自動車道（東北自動車道、山形自動車道）及び県内主要幹線道路の沿道等において表13のとおり測定調査を実施した。高速自動車道で等価騒音レベル（LAeq）の高い地点は、東北自動車道沿道の古川市で昼間67dB(A)、夜間65dB(A)となっており、最も低い地点も東北自動車道沿道の三本木町で昼間、夜間とも62dB(A)であった。

表13 自動車交通騒音測定件数

項目	測定地点	測定件数	備考
高速道路	5	5,040	10分間隔で7日間連続測定
一般道路	6	864	10分間隔24時間連続
合計	11	5,904	

(3) 東北新幹線鉄道騒音調査

新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況等を把握するため、東北新幹線鉄道沿線において表14のとおり測定調査を実施した結果、環境基準の達成率は20.5%であった。

表14 東北新幹線鉄道騒音測定件数

項目	測定地点	測定件数	測定列車本数
騒音	44	816	24地点は20本 20地点は16~18本

(4) 新幹線鉄道振動調査

新幹線鉄道に係る環境保全対策指針値の達成状況を把握するため、東北新幹線鉄道沿線で表15のとおり測定調査を実施した結果、全測定点で指針値（70dB）を達成していた。

表15 新幹線鉄道振動測定件数

項目	測定地点	測定件数	測定列車本数
振動	22	408	12地点は20本 10地点は16~18本

(5) 騒音・振動苦情対応調査

騒音・振動に伴う苦情処理を行うため、東北自動車道及び山形自動車道沿道において平成13年2月~3月に表16のとおり騒音測定を実施した。その結果、当該地域は環境基準及び騒音規制法に基づく指定はなされていないが、準用する環境基準値及び要請限度値を超過していなかった。

表16 騒音・振動苦情対応測定件数

測定地点	測定件数	備考
東北自動車道	2,016	10分間隔で7日間
山形自動車道	1,008	連続測定

(6) 工場・事業場立入検査

公害防止条例に基づく悪臭に係る規制基準の適合状況を把握するため、飼・肥料製造工場等を対象に表17の通り立入検査を実施した結果、魚腸骨処理場では21%、鳥ガラ・フェザー処理場では50%、吸着肥料製造工場では100%、強制発酵施設では75%規制基準値を超過していた。

表17 悪臭に係る工場等検査件数

業種	工場等数	検査件数
魚腸骨処理場	10	14
鳥ガラ・フェザー処理場	2	4
吸着肥料製造工場	2	3
強制発酵施設	3	4
合計	17	25

(7) 臭気指数適用地域調査

悪臭防止法の改正（平成7年4月）により「臭気指数規制」が導入されたことから、従来の物質濃度規制区域を全面的に見直しするための調査を平成10年度から実施しているが、最終年度である本年度は、補完調査として魚腸骨処理場を対象に表18のとおり気体排出口から臭気ガスを採取し、嗅覚測定法（三点比較式臭袋法）で測定した。その結果、臭気強度2.5に相当する値を超過した割合は67%であった。

表18 適用地域調査測定件数

業 種	工場等数	測定件数
魚 腸 骨 処 理 場	2	3

2 調査研究

(1) 新環境基準に係る環境基準達成状況調査方法マニュアルの作成

平成10年4月に「騒音に係る環境基準」が改定され、騒音の評価手法としてこれまでの時間率騒音レベル（L50）に代わって等価騒音レベル（LAeq）が採用された。この改定に伴い環境庁から示された「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」に基づき測定・評価を行うこととなっている。しかし、このマニュアルでは測定の詳細について各自治体の裁量が大きいことから、県内の市町村を含め一定の精度で測定データを得るために、測定の詳細について検討し、「道路に面する地域に係る測定マニュアル」を作成するために、表19のとおり、10分間隔で1時間連続の自動車交通騒音レベル、車種別交通量、走行速度等の調査測定を実施した。

表19 自動車交通騒音測定件数

道 路 区 分	測定地点	測定件数
国 道	16	96
主 要 地 方 道	6	36
合 計	22	132

6 水 質 部

水質部の業務は、公共用水域の監視測定、工場・事業場の排水測定、水質汚濁の調査及び研究を実施する他、環境庁委託事業を行っている。平成12年度の業務内容を表1に示し、次にその内容を述べる。

表1 水質部の業務内容

分 類	業 務 名
1 一般業務	(1) 公共用水域監視測定 (2) 水質自動測定局管理 (3) 工場・事業場規制測定 (4) 環境基準類型指定関連調査 (5) 釜房ダム水質保全対策事業 (6) 地下水環境汚染実態調査 イ 概況調査 ロ 定期モニタリング調査 ハ 汚染井戸周辺調査 (7) ゴルフ場排水実態調査 (8) 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査 (9) 化学物質環境汚染実態調査 (10) 環境ホルモン実態調査 (11) 地球環境監視網全国参加調査 (12) 特別調査及びその他の緊急時調査
2 調査研究	(1) 伊豆沼における栄養塩類の動態及びプランクトン類の消長に関する研究 (2) 宮城県内酸性河川現況調査
3 環境庁委託事業	(1) 化学物質環境汚染実態調査 イ 化学物質環境調査 ロ 指定化学物質環境残留性検討調査 ハ 非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査 ニ 底質モニタリング調査 (2) 酸性雨モニタリング調査
4 その他	(1) 環境分析統一精度管理調査

1 一般業務

(1) 公共用水域監視測定

イ 目 的

環境基本法に基づき、公共用水域の水質汚濁状況を把握し、生活環境の保全向上を図る。

ロ 実 績

採水分析した実績は表2のとおりである。

ハ 結 果

分析項目について水質汚濁にかかる環境基準を超えるものはなかった。

表2 公共用水域水質分析件数

水域種別	河川	海域	海水浴場	計
分析検体数	15	112	99	226
延分析項目数	409	1,645	393	2,447

(2) 水質自動測定局管理

イ 目 的

水質汚濁防止法に基づき、県民の健康と生活環境の保全を目的として、水質自動測定局により河川、海域における水質の常時監視を行う。

ロ 実 績

測定実績は表3のとおりである。

(3) 工場・事業場規制測定

イ 目 的

水質汚濁防止法及び公害防止条例に基づき、工場・事

業場からの排水を監視測定する。

ロ 実 績

測定実績は表4のとおりである。

ハ 結 果

排水基準が適用される特定事業場の排水では、延べ26事業場の延べ6項目で基準超過が認められた。

(4) 環境基準類型指定関連調査

イ 目 的

① 宮床ダムの湖内水質の状況を調査し、環境基準類型指定のための基礎資料とする。

② 迫川上流域等8流域について、環境基準点に対する流入支川等の影響を把握し、類型あてはめ見直しのための基礎資料とする。

③ 名取市内河川(下堀川水路)に関して、基準点と補助点間で水系の違いがないか確認する。

ロ 実 績

調査分析件数は表5のとおりである。

ハ 結 果

宮床ダムの水質は年間を通してCODは4mg/lを超え、全窒素の表層年間平均値は0.83mg/l、全磷で0.019mg/lと、いずれの項目も昨年度より高い値となり、富栄養化が進んでいる状況が危惧された。

名取市内河川水系調査では、現地確認及び水質分析結果から、当該河川内の基準点と補助点が設けられている水路は、各々現在別水系として流下している可能性が示唆された。

表3 測定時間数(平成12年度実績)

()内の数値は稼働率%

測定水域	測定局	水 温	pH	DO	導電率	塩素イオン	濁 度	COD
迫 川	若 柳	5,870 (67.1%)	5,870 (67.1%)	5,870 (67.1%)	5,870 (67.1%)	5,870 (67.1%)	5,870 (67.1%)	4,436 (50.6%)
白 石 川	船 岡	6,262 (71.5%)	6,262 (71.5%)	4,741 (54.1%)	6,262 (71.5%)	6,057 (69.1%)	6,262 (71.5%)	6,089 (69.5%)
松 島	七ヶ浜	8,379 (95.7%)	8,379 (95.7%)	8,379 (95.7%)	-	8,379 (95.7%)	8,370 (95.5%)	4,235 (48.3%)

表4 工場・事業場排水分析実施件数

公所名	仙南	塩釜	岩沼	黒川	大崎	栗原	登米	石巻	気仙沼	対策課	計
実施件数	40	27	30	11	53	19	19	52	35	59	345
分析項目	123	108	101	33	197	72	65	194	157	373	1,423

表5 環境基準類型指定関連調査分析件数

区 分	検 体 数	延 分 析 項 目 数		計
		生活環境項目	その他の項目	
宮 床 ダ ム 調 査	26	208	452	660
迫川上流域等8流域調査	49	370	196	566
名取市内河川(下堀川水路)水系調査	5	25	10	35

(5) 釜房ダム水質保全対策事業

イ 目 的

湖沼水質保全対策特別措置法に基づく釜房ダム貯水池水質保全計画の見直しに必要な基礎資料を得る。

ロ 実 績

調査分析件数は表6のとおりである。

ハ 結 果

ダム湖内では、5月から10月にかけて、水温やDOの躍層が形成され、下層で溶存酸素がかなり低くなり、それに伴うアンモニア性窒素の溶出をうかがわせる状況が見られた。また9月には特に表層でクロロフィルa濃度が著しく上昇した。

直接流入域支川調査では、調査時期が11月と渇水期であったため、負荷に換算すると前年度8月の値より小さくなるが、水質としては全窒素濃度がCODや全りんに対してかなり大きな値となっており、直接流入域支川の流下過程に窒素分に富む要因が存在するものと考えられた。

積雪地域では大規模な栄養塩類の流入が融雪期に生じるとも言われているため、前年度試算した定期的スポット調査による山林系負荷原単位の算定に融雪期のデータも含めて再度検討した。

(6) 地下水環境汚染実態調査

イ 目 的

地下水の汚染状況を把握するため、概況調査、定期モ

表6 釜房ダム水質保全対策事業水質分析件数

調 査	検体数	延分析項目数		計
		生活環境項目	その他の項目	
ダム湖内 定点水質調査	89	900	1,566	2,466
流入3河川 流入部水質調査	36	360	630	990
直接流入域 支川調査	6	54	24	78
山林系面 源負荷定期調査	17	135	160	295
雪とだけ出水時 連続水質調査	42	267	256	523

ニタリング調査及び汚染井戸周辺調査を行う。

ロ 実 績

調査分析件数は表7のとおりである。

ハ 結 果

環境基準値を超過した検体は、トリクロロエチレンが5.7% (3/53)、テトラクロロエチレンが18.9% (10/53)、1,1-ジクロロエチレンが3.8% (2/53)、砒素が38.5% (15/39)、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が8.5% (7/82)であった。

(7) ゴルフ場排水実態調査

イ 目 的

環境庁の暫定指針に基づき、ゴルフ場排水に含まれる農薬の量を把握する。

表7 地下水環境汚染実態調査分析件数

分 析 項 目	分 析 検 体 数			計
	概況調査	定期モニタリング調査	汚染井戸周辺調査	
pH	15	63	8	86
トリクロロエチレン	15	38	0	53
テトラクロロエチレン	15	38	0	53
四塩化炭素	15	0	0	15
1, 1, 1-トリクロロエタン	15	38	0	53
ジクロロメタン	15	0	0	15
1, 2-ジクロロメタン	15	38	0	53
1, 1-ジクロロエチレン	15	38	0	53
シス-1, 2-ジクロロエチレン	15	38	0	53
1, 1, 2-トリクロロエタン	15	38	0	53
1, 3-ジクロロプロペン	15	0	0	15
チウラム	15	0	0	15
シマジン	15	0	0	15
チオベンカルブ	15	0	0	15
ベンゼン	15	0	0	15
セレン	15	0	0	15
カドミウム	15	0	0	15
全シアン	15	0	0	15
鉛	15	3	0	18
六価クロム	15	0	0	15
砒素	15	20	4	39
総水銀	15	0	0	15
アルキル水銀	15	0	0	15
PCB	15	0	0	15
硝酸性窒素	15	63	4	82
亜硝酸性窒素	15	63	4	82
計	390	478	20	888

表8 ゴルフ場農薬測定分析件数

測定農薬名	検体数	測定農薬名	検体数
イソキサチオン	43	トリクロホスメチル	43
イソフェンホス	43	フルトラニル	43
クロルピリホス	43	ペンシクロン	43
ダイアジノン	43	メプロニル	43
トリクロルホン	43	アシュラム	43
ピリダフェンチオン	43	シマジン	43
フェニトロチオン	43	テルブカルブ	43
イソプロチオラン	43	ナプロバミド	43
イブロジオン	43	ブタミホス	43
エトリジアゾール	43	プロピザミド	43
オキシシン銅	43	ペンスリド	43
キヤプタン	43	ペンフルラリン	43
クロロタロニル	43	ペンディメタリン	43
クロロネブ	43	メコプロップ	43
チウラム	43	メチルダイムロン	43
アセフェート	43	トリクロピル	43
メタラキシル	43	ピリプチカルブ	43
ジチオピル	43	計	1,505

口 実 績

調査分析件数は表8のとおりである。

ハ 結 果

今年度は指針値を超過した検体はなかった。

(8) 松島湾リフレッシュ事業環境改善効果評価調査

イ 目 的

「松島湾リフレッシュマスタープラン」に基づく浚渫、覆砂、下水道整備などの各種事業が、水質、底質に与える改善効果を評価する。

口 実 績

調査分析件数は表9のとおりである。

ハ 結 果

今年度は浚渫、覆砂事業が完了した櫃ヶ浦を対象に干潟の水質調査を実施し、干潟の浄化能力の評価の資料とした。

表9 松島湾リフレッシュ事業改善効果評価調査分析件数

	調査件数		備考
	検体数	分析項目数	
夏期調査	94	1,422	
冬期調査	60	922	
計	154	2,344	

(9) 化学物質環境汚染実態調査

イ 目 的

環境庁の委託事業と併行して「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、県の単独事業として環境モニタリング調査を行う。

口 実 績

化学物質環境汚染実態調査の検体採取件数は表10のとおりで、いずれも分析担当機関へ送付した。

表10 化学物質環境汚染実態調査

	河川	湖沼	計
水	7	4	11
底質	7	4	11

(10) 環境ホルモン事態調査

イ 目 的

外因性内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）について、環境汚染の実態や生物への影響調査を実施する。

口 実 績

環境ホルモン実態調査の調査結果は表11のとおりであり、水・底質については分析担当機関へ送付した。

表11 環境ホルモン実態調査

検体名	調査件数				計
	河川	ダム湖沼	海域	地下水	
水	1(1)	1(1)	4	1(1)	7(3)
底質		1(1)			1(1)

() : 国からの委託数再掲

(11) 地球環境監視網参加調査

イ 目 的

WHO/UNEP（国連環境計画）が実施している地球規模の環境監視網（GEMS: Global Environmental Monitoring System）の第2期の定点として、旧北上川（鹿又）において、平成4年度から約10年にわたり継続して行なう。

口 実 績

調査分析件数は表12のとおりである。なお、分析項目については、石巻地方広域水道企業団と分担し分析して

いる。

表12 地球環境監視網参加調査分析件数

区分	検体数	SiO ₂	PCB	Na	K	Ca	Mg	Chl-a	M-PC	計
定期調査	12	12	12	12	12	12	12	12	12	96

(12) 特別調査及びその他の緊急時調査

イ 目 的

緊急事態発生時における各種調査及び行政上必要な環境調査を行ない、公共用水域の水質保全を図る。

ロ 実 績

緊急時等環境調査における水質分析件数は表13のとおりである。

ハ 結 果

県内の2市町(本吉町、金成町)で発生した魚のへい死事故、1市(角田市)で発生した家畜糞尿流出事故及び県内の3火山(蔵王、鳴子、栗駒)活動地域について環境調査を実施した。

表13 特別調査・緊急時調査分析件数

調査内容	検体数	分析項目	備 考
魚のへい死事故	5	65	魚毒試験4件を含む
家畜糞尿流出事故	4	52	
火山活動調査	17	536	県消防防災課からの依頼
湯水時調査	0	0	

2 調査研究

(1) 伊豆沼における栄養塩類の動態及びプランクトン類の消長に関する研究

イ 目 的

伊豆沼・内沼における栄養塩類の動態、プランクトン類の消長に関する実態を明らかにし、富栄養化防止対策の基礎資料を得る。

ロ 実 績

調査分析件数は表14のとおりである。

ハ 結 果

巻き上げを想定した溶出試験では、これまで行った調査と同様の結果が得られた。また、プランクトンに関する調査は秋から毎月1回調査を行った。

表14 伊豆沼・内沼の分析件数

調査名	検体数	分 析 項 目		
		生活環境項目	そ の 他	計
水質等分析	220	1,311	1,024	2,335
プランクトン	22	—	22	22
計	242	1,311	1,046	2,357

(2) 宮城県内酸性河川現況調査

イ 目 的

火山活動由来の湧水と休廃止鉱山排水の公共用水域への影響を把握する。

ロ 実 績

調査分析件数は表15のとおりである。

ハ 結 果

七ツ森火山周辺河川の渓流水、地下水及び鉱泉水などには酸性のものはなかった。

表15 県内酸性河川現況調査分析件数

調査区分	地 域	検体数	分 析 項 目		
			生活環境項目	その他の項目	計
火山活動由来酸性水調査	七ツ森火山	57	305	1,525	1,830

3 環境庁委託事業

(1) 化学物質環境汚染実態調査

イ 目 的

化学物質の環境中での残留性や環境汚染の経年的な変化を把握する。

ロ 実 績

松島湾等の定点において水質・底質・生物の試料を採取し、前処理した後、検体を指定分析機関へ送付した。化学物質環境汚染実態調査における検体採取件数は表16のとおりである。

化学物質環境調査ではジオクチルスズオキシド化合物等2項目、指定化学物質環境残留性検討調査では1,4-ジオキサン等3項目、非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査ではPCB(総量)等25項目、底質モニタリング調査ではHCB等20項目をそれぞれ対象として検査を行った。

表16 化学物質環境汚染実態調査採取検体数

調査名	検 体 数				備 考
	水質	底質	生物	計	
化学物質環境調査	3	3	3	9	松島湾3地点、2項目
指定化学物質環境残留性検討調査	3	3	0	6	松島湾3地点、3項目
非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査	0	2	2	4	松島湾、北上川各1地点、25項目
底質モニタリング調査	0	1	0	1	松島湾1地点、20項目

(2) 酸性雨モニタリング調査

イ 目 的

酸性雨による湖沼の中長期にわたる影響を把握するため、モニタリング調査の対象となっている桑沼の採水・水質分析を行い、湖沼の水質データを継続的に収集、検討する。

口 実 績

調査分析件数は表17のとおりである。

表17 酸性雨モニタリング調査水質分析件数

調査区分	検体数	分 析 項 目		
		生活環境 項 目	その他の 項 目	計
湖内表面水	20	120	560	680
精度管理調査	1	1	9	10
計	21	121	569	690

4 そ の 他

(1) 環境分析統一精度管理調査

イ 目 的

測定分析の信頼性の確保と精度の向上に資する。

ロ 実 績

模擬水質試料としては、「重金属類」及び「環境ホルモン類」の2試料が設定された。

ハ 結 果

「重金属類」対象4項目のうちカドミウム及び水銀の2項目を選択し、参加した。

7 試 験 検 査 部

平成12年4月1日付けで石巻保健所、塩釜保健所、仙南保健所の各試験検査班が統合されたことに伴い試験検査部が新設された。平成12年度の主要事業は、①食品営業施設取締指導事業における検査（収去検査）、②食中毒防止総合対策事業、③結核・感染症予防対策事業、④水系感染症対策事業、⑤酸性雨モニタリング事業、⑥温泉保護対策事業、⑦栄養指導事業、⑧農水産物品質管理システム事業、⑨環境衛生事業、⑩地域保健関係職員研修事業、⑪調査研究、および⑫その他の行政検査事業である（表1）。

1 行政検査

(1) 食品営業施設取締指導事業

イ 収去検査（細菌検査）

ロ 収去検査（理化学検査）

食品衛生法第17条に基づく収去品の検査を実施した。違反件数は、細菌検査項目48件、理化学検査項目10件、合計58件であった。

(2) 食中毒防止総合対策事業

食品衛生法第27条の規定により、原因食品究明のため事件数22件、検体数331件について検査を実施した。検出細菌の詳細を微生物部の頁に掲載した。

表1 事業概要

分類	事業名	検体数	検査項目数
1 行政検査	(1) 食品営業施設取締指導事業		
	イ 収去検査（細菌検査）	1,214	2,694
	ロ 収去検査（理化学検査）	587	1,433
	小 計	1,801	4,127
	(2) 食中毒防止総合対策事業	331	2,648
	(3) 結核・感染症発生対策事業		
	イ 感染症発生時の調査	356	356
	ロ 結核管理家族等の調査	79	158
	小 計	435	514
	(4) 水系感染症対策事業	24	48
	(5) 酸性雨環境モニタリング調査事業	64	192
	(6) 温泉保護対策事業	23	46
	(7) 国民栄養調査事業	110	110
	(8) 農水産物品質管理システム事業	44	151
(9) 環境衛生事業	117	393	
(10) その他の行政検査	36	36	
	合 計	2,985	8,265
2 調査研究	(1) 経常研究		
	イ 収去検査に係る食品中食品添加物検査法の確立	180	180
	ロ 簡易給水施設から分離された従属栄養細菌の生物学的活性の調査	42	546
	ハ 発色酵素基質培地による大腸菌群および大腸菌の鑑別	52	196
	合 計	274	922
3 その他	地域保健関係職員研修事業		

(3) 結核・感染症発生対策事業

イ 感染症発生時の調査

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」第6条及び同法第15条の規定により、類型二類細菌性赤痢、三類腸管出血性大腸菌感染症について、合計356検体で原因菌感染ルート等の検査を実施した。検出細菌の詳細を、微生物部の頁に掲載した。

ロ 結核管理家族等の調査

結核予防法第4、5、23、24条および第25条の規定による、管理検診、定期外検診等により採取した喀痰79件について検査を実施した。1件の陽性検体が確認された。

(4) 水系感染症対策事業

「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」に基づき水系感染症防止の資料とするため、平成12年6月21日、同9月25日、同12月14日に飲料水源の汚染状況を調査した。細菌検出1施設、濁度違反1施設が確認された。

(5) 酸性雨環境モニタリング調査事業

酸性雨被害の未然防止の資料とするため、平成12年7月18、19日、同9月5日に、全県一斉の酸性雨の実態把握調査を実施した。

(6) 温泉保護対策事業

温泉の適正な利用と衛生指導に資するため、平成12年9月4日、18日、25日、同10月2日に温泉水の基準に沿った細菌学的水質について7施設23検体の検査を実施した。6施設12検体で基準違反があった。

(7) 国民栄養調査事業

栄養と健康との関わりを明らかにするため、平成12年11月16日、30日に、県民の栄養摂取量、健康状態等について調査を実施した。

(8) 農水産物品質管理システム事業

県産物の市場拡大と品質向上を目的とした、平成11年度から同13年度までの基礎的調査事業である。平成12年9月5日及び同12月14日に水揚げされた生鮮魚介類について、理化学及び細菌の項目について調査を実施した。

(9) 環境衛生事業

「遊泳用プールの衛生基準」及び、「公衆浴場の水質基準」による衛生指導の資料を得るための調査事業。平成12年7月24日から平成13年2月14日までの間に、プール53施設、公衆浴場64施設の水質を調査した。

(10) その他の行政検査

保健環境行政を遂行するための調査事業。対EU輸出水産物及び生食用カキの腸管出血性大腸菌の検査を36検体について実施した。

2 調査研究

経常研究

イ 収去検査に係る食品中食品添加物検査法の確立

各種食品について、抽出、除蛋白、発色操作の各条件を検討した。最適条件における繰り返し精度及び回収率が良好であることを確認し、当センターのNO₂検査SOP(案)を作成した。結果の一部は第37回全国衛生科学技術協議会年会(平成12年10月、岐阜市)で発表した。

ロ 簡易給水施設から分離された従属栄養細菌の生物学的活性の調査

安全な飲料水の供給と確保を目的に、高層建築物等に設置されている受水槽等8施設について生物・細菌学的な調査を前年度実施し、合計42株の細菌を分離した。42株の細菌は、12属21種の細菌に分類された。

ハ 発色酵素基質培地による大腸菌群および大腸菌の鑑別

食品検査における大腸菌群及び大腸菌の迅速検査法として、発色酵素基質培地法について操作性やコロニー鑑別の難易さなどを従来法と比較検討し、検査時間の短縮及びコロニー鑑別の容易さを確認した。

3 その他

地域保健関係職員研修事業

試験検査の精度と信頼性を確保するための各種の研修事業。平成12年5月15日から平成13年2月21日までの間に、新任者研修事業、現任者研修事業、検査効率化研修事業を実施した。延べ参加者は20名であった。

8 古 川 支 所

平成12年4月1日付けで大崎保健所、栗原保健所、登米保健所及び気仙沼保健所の各試験検査業務が統合されたことに伴い古川支所が新設された。平成12年度の主要事業は、①食品営業施設取締指導事業における検査（収去検査）、②食中毒防止総合対策事業、③結核・感染症予防対策事業、④水系感染症対策事業、⑤酸性雨モニタリング事業、⑥温泉保護対策事業、⑦栄養指導事業、⑧健康増進事業、⑨環境衛生事業、および⑩地域保健関係職員研修事業である（表1）。

1 行政検査

(1) 食品営業施設取締指導事業

イ 収去検査（細菌検査）

ロ 収去検査（理化学検査）

食品衛生法第17条に基づく収去品の検査を実施した。違反件数は、細菌検査項目96件、理化学検査項目2件、合計98件であった。

(2) 食中毒防止総合対策事業

食品衛生法第27条の規定により、原因食品究明のため事件数24件、検体数286件について検査を実施した。検出細菌の詳細を微生物部の頁に掲載した。

(3) 結核・感染症発生対策事業

イ 感染症発生時の調査

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」第6条及び同法第15条の規定により、類型三類腸管出血性大腸菌感染症について、合計603検体で原因菌感染ルート等の検査を実施した。検出細菌の詳細を、微生物部の頁に掲載した。

ロ 結核管理家族等の調査

結核予防法第4、5、23、24条および第25条の規定による、管理検診、定期外検診等により採取した喀痰43件について検査を実施した。3件の陽性検体が確認された。

(4) 水系感染症対策事業

「水道におけるクリプトスポリジウム暫定対策指針」に

表1 事業概要

分類	事業名	検体数	検査項目数
1 行政検査	(1) 食品営業施設取締指導事業		
	イ 収去検査（細菌検査）	763	1,945
	ロ 収去検査（理化学検査）	327	618
	小計	1,090	2,563
	(2) 食中毒防止総合対策事業	286	1,298
	(3) 結核・感染症発生対策事業		
	イ 感染症発生時の調査	603	603
	ロ 結核管理家族等の調査	43	85
	小計	646	688
	(4) 水系感染症対策事業	84	252
	(5) 酸性雨環境モニタリング調査事業	75	220
	(6) 温泉保護対策事業	95	188
	(7) 国民栄養調査事業	45	135
(8) 健康増進事業	120	215	
(9) 環境衛生事業	123	372	
合計	2,564	5,931	
2 その他	地域保健関係職員研修事業		

基づき水系感染症防止の資料とするため、平成12年6月7日、同9月6日、同12月6日、および平成13年3月7日に飲料水源の汚染状況を調査した。細菌検出8施設が確認された。

(5) 酸性雨環境モニタリング調査事業

酸性雨被害の未然防止の資料とするため、平成12年7月18、19日、同9月5日に、全県一斉の酸性雨の実態把握調査を実施した。

(6) 温泉保護対策事業

温泉の適正な利用と衛生指導に資するため、平成12年8月9日、10日、30日、同9月13日に温泉水の基準に沿った細菌学的水質について37施設95検体の検査を実施した。7施設12検体で基準違反があった。

(7) 国民栄養調査事業

栄養と健康との関わりを明らかにするため、平成12年11月9日に、県民の栄養摂取量、健康状態等について調査を実施した。

(8) 健康増進事業

大崎管内の地域住民の健康づくり活動を積極的に勧めるため、個人の健康・体力状況に応じた個別プログラム作成などを行う事業である。平成12年5月16日から平成13年3月15日までの間に計13回、心電図および肺活量などについて健康度測定を実施した。

(9) 環境衛生事業

「遊泳用プールの衛生基準」及び、「公衆浴場の水質基準」による衛生指導の資料を得るための調査事業。平成12年7月25日から同年10月17日までの間に、プール21施設、公衆浴場34施設の水質を調査した。

2 そ の 他

地域保健関係職員研修事業

試験検査の精度と信頼性を確保するための各種の研修事業。平成12年5月15日から平成13年2月21日までの間に、新任者研修事業、現任者研修事業、検査効率化研修事業を実施した。延べ参加者は20名であった。