管　理　部

総　務　課

当課の主要な業務は, 庶務･会計事務, 職員の福利厚生及び建物の維持管理などである.

1　職員

1・1　職員数

	行政職	医療職	研究職	労務職	計
所　　長		1			1
副 所 長			1		1
部　　長	1		2		3
総 務 課	6			2	8
研究企画課	2		2		4
情報管理課			5		5
計測技術課			6		6
病理細菌課			5		5
ウイルス課			4	1	5
生活化学課			7		7
大 気 課			9		9
水 質 課			11		11
廃棄物課			5		5
環境生物課			4		4
計	9	1	61	3	74

（平成13年4月1日）

1・2　職員一覧

部課名	職名	氏名
	所長	加藤　元博
	副所長	北森　成治
管理部	管理部長	奥薗　幸二
総務課	総務課長	三浦　忍
	副長	津留順四郎
	主任主事	大﨑　真理
	〃	松本　和裕
	〃	林　徳子
	主事	中村　仁美
	技師	大川　良幸
	〃	田中　幸信
研究企画課	研究企画課長	木本　行雄
	事務主査	篠原　晋
	主任主事	甲斐田聖子
	主任技師	鐘ヶ江弥生
情報管理課	情報管理課長	篠原　志郎
	専門研究員	片岡恭一郎
	〃	大久保彰人
	研究員	松本　源生
	主任技師	甲原　隆矢
計測技術課	計測技術課長	石黒　靖尚
	専門研究員	松枝　隆彦
	〃	大野　健治
	〃	黒川　陽一
	〃	馬場　義輝

部課名	職名	氏名
	主任技師	飛石　和大
保健科学部	保健科学部長	飯田　隆雄
病理細菌課	病理細菌課長	高田　智
	専門研究員	堀川　和美
	〃	世良　暢之
	研究員	村上　光一
	主任技師	長野　英俊
ウイルス課	ウイルス課長	千々和勝己
	専門研究員	梶原　淳睦
	主任技師	濱崎　光宏
	技師	江藤　良樹
	技師	荒巻　博仁
生活化学課	生活化学課長	中川　礼子
	専門研究員	森田　邦正
	〃	毛利　隆美
	〃	竹中　重幸
	〃	平川　博仙
	主任技師	堀　就英
	〃	芦塚　由紀
環境科学部	環境科学部長	近藤　紘之
大気課	大気課長	中村　又善
	専門研究員	柳川　正男
	〃	久冨　啓次
	〃	田上　四郎
	〃	大石　興弘

部課名	職名	氏名
	専門研究員	下原　孝章
	研究員	濱村　研吾
	技師	力　寿雄
	〃	板垣　成泰
水質課	水質課長	岩本　眞二
	専門研究員	笹尾　敦子
	〃	永淵　義孝
	〃	松尾　宏
	〃	永淵　修
	〃	池浦　太荘
	〃	楢崎　幸範
	主任技師	中村　融子
	〃	塚谷　裕子
	〃	志水　信弘
	技師	熊谷　博史
廃棄物課	廃棄物課長	宇都宮　彬
	専門研究員	永瀬　誠
	研究員	鳥羽　峰樹
	主任技師	高橋　浩司
	技師	土田　大輔
環境生物課	環境生物課長	山崎　正敏
	専門研究員	杉　泰昭
	〃	緒方　健
	〃	須田　隆一

（平成13年4月1日）

１・３　職員の異動

年　月　日	氏　名	新	旧
平成13年３月31日 退　　職	田辺　敏久	（退　　職）	保健環境研究所 専門研究員
平成13年４月１日 転　　出	吉田　祐輔	職員研修所 総務課長	保健環境研究所 管理部長
	鎌田　好一	太宰府病院 会計課副長	保健環境研究所 総務課副長
	奥田　麻衣子	東県税事務所 主事	保健環境研究所 主事
	徳永　隆司	リサイクル総合研究センター 研究開発課長	保健環境研究所 廃棄物課長
	桜木　建治	リサイクル総合研究センター 企画情報課専門研究員	保健環境研究所　専門研究員 （兼リサイクル推進室 参事補佐）
	櫻井　利彦	リサイクル総合研究センター 研究開発課専門研究員	保健環境研究所 専門研究員 （兼リサイクル推進室 参事補佐）
	石橋　哲也	リサイクル総合研究センター 研究開発課専門研究員	保健環境研究所 専門研究員
	新谷　俊二	リサイクル総合研究センター 企画情報課研究員	保健環境研究所 研究員 （兼リサイクル推進室 技術主査）
	中山　宏	宗像保健所 技術主査	保健環境研究所 主任技師
	田中　義人	環境部環境政策課 技術主査	〃　　主任技師
平成13年４月１日 新規採用	熊谷　博史	保健環境研究所 技師	（新規採用）
	板垣　成泰	保健環境研究所 技師	（　〃　）
平成13年４月１日 転　　入	奥薗　幸二	保健環境研究所 管理部長	保健福祉課 副課長
	津留　順四郎	保健環境研究所 総務課副長	農業総合試験場 総務課副長
	大﨑　真理	保健環境研究所 主任主事	筑紫県税事務所 主任主事
	鐘ヶ江弥生	保健環境研究所 主任技師	粕屋保健所 主任技師
	長野　英俊	保健環境研究所 主任技師	田川保健所 主任技師

２　歳入決算一覧

（単位千円）

科　　目	金　　額
使用料及び手数料	7,681
財　産　収　入	0
諸　　収　　入	223
計	7,904

3　歳出決算一覧

(単位千円)

目(款) / 節・細節	総務費	保健福祉費									環境費				生活労働費	農林水産業費	土木費	教育費	合計
		保健福祉総務費	保健福祉企画費	保健環境研究所運営費	障害施設費	保健栄養費	結核感染症対策費	食品衛生指導費	動物管理費	薬務費	環境政策費	環境保全費	廃棄物対策費	自然環境費					
4)共済費		343								17	10	17							387
7)賃金		2,549						135		2,846	1,555	2,570				316			9,971
8)報償費				19							127	30							176
9)旅費	839	59	372	682		100	301	328		249	2,209	4,609	627	151	15	7		6	10,554
普通旅費	15	59	372	682		100	301	328		249	2,209	4,609	627	151	15	7		6	9,730
赴任旅費	824																		824
10)交際費																			
11)需用費		60	2,960	21,824	106		3,842	5,493	98	2,248	30,889	38,575	6,530	50		791	30	400	113,896
食料費																			
光熱水費				6,546							15,687	70							22,303
その他需用費		60	2,960	15,278	106		3,842	5,493	98	2,248	15,202	38,505	6,530	50		791	30	400	91,593
12)役務費			495	968							2,071	2,226							5,760
通信運搬費			495	384							1,375	2,050							4,304
その他役務費				584							696	176							1,456
13)委託費				57,436						2,996	4,575	8,414							73,421
14)使用料及び賃借料				14,799							56,368	9,828							80,995
15)工事請負費																			
18)備品購入費		182		445						188	1,382	292							2,489
19)負担金			21	894							107								1,022
22)補償金											9								9
27)公課費				22							151								173
合　計	839	3,193	3,848	97,089	106	100	4,143	5,956	98	8,544	99,453	66,561	7,157	201	15	1,114	30	406	298,853

4　施設の概要

敷地面積：　30,551㎡

建築面積：　8,350㎡（本館：7,690㎡，別棟：660㎡）

構造：　鉄筋コンクリート４階建（一部管理棟部分２階建）

研 究 企 画 課

当課の主要な業務は，調査研究及び試験検査等の総合企画及び調整，年報及び保環研ニュースの発行，見学者の受入，保健所職員等の技術研修，図書管理及び保健環境に係る情報の収集整理，法令に係る各種届出及び環境マネジメントシステムの運用等である．

1　研究業務の企画及び調整

平成12年度に実施した研究課題は表 1 に示す37題であった．これらの業績は論文等が20件，学会・研究会における発表が55件であった．発表論文の抄録は学術事績編に記載している．これら研究課題の一部は，国立感染症研究所，国立環境研究所，大学，地方衛生環境研究所等との共同研究として実施した．

海外技術交流については，日韓海峡沿岸環境技術交流協議会事業の“ 陸水及びその集水域の窒素流動調査 ”を実施した．

2　広報・研修

平成11年度で創立50周年を迎えたため，年報と同時に，研究所の半世紀にわたる活動をまとめ，50周年記念号として発行した．

また，保健・環境情報を保環研ニュースとして年 2 回発行し，関係機関に配付した．さらに，子供向けに，“保健環境研究所こどもガイド ”を作成した．

平成12年度の見学者数は，表 2 のとおりである．

研修については，保健所職員等に対し，細菌，食品化学及び水質検査の基礎，専門分野の研修等を実施した．その他，大学及び国立工業高等専門学校生の実習生を受け入れた．さらに，福岡県における国際協力の一環として韓国の慶尚南道，全羅南道及びチリからそれぞれ 1 名を研修員として受け入れた．

また，研究課題等をテーマに講演を行う集談会を 8 回実施した（ｐ128）．さらに，フクオカサイエンスマンス事業として，保健環境ジュニアサイエンフェア及び第 6 回研究成果発表会を実施した．

表 2　見 学 者 一 覧　　（人）

児　　童（小学生）		172
生　　徒（中・高校生）		40
学　　生（大学生等）		131
行 政 関 係		84
教 育 関 係		15
一　　般		199
成果発表会		148
ｼﾞｭﾆｱｻｲｴﾝｽﾌｪｱ		221
計		1,010

3　情報

平成13年 3 月末現在の購入雑誌及び所蔵図書は表 3 のとおりである．また，日本科学情報センターの文献検索システム，JOIS の運用を行った．

表 3　蔵書一覧

雑誌	和雑誌	11 誌
	洋雑誌	7 誌
単行本	和洋書	2420 冊

4　届出業務

放射線障害予防規定に基づき，放射性同位元素装備機器の放射線測定・点検，研修会の開催，個人線量当量報告及び健康診断を実施した．

その他，上・下期毎に核燃料物質管理報告を行った．

廃液処理業務については，有機溶媒及び重金属廃液に分けて処理業務を行った．

5　環境マネジメントシステムの運用

福岡県保健環境研究所では，一事業者として環境負荷の低減を図るとともに，調査・研究活動を通じて広範にわたり環境改善を行うため，環境マネジメントシステムの国際規格（ISO14001）の認証取得に取り組み，平成12年 3 月に認証登録を受けた．

平成12年度は，一年を通して運用を行った．運用の主なものは，廃棄物削減目的達成に向け排出量削減のためﾘｻｲｸﾙ手順書を作成し，故紙及び試薬(溶媒)ガラスビンの再資源化を図ったことで，当初の目標値を超えて排出量を削減することができた．

環境マネジメントシステム普及のため，平成12年9，10月には、環境部環境政策課と連携し，ISO 啓発セミナーを県内 4 か所で開催した．

平成12年10月には内部環境監査を実施し，各部門の運用状況等の監査を行った．結果は，観察事項が見受けられたが，12月にフォローアップ監査を実施し，改善状況を把握した．

平成13年 2 月には，認証機関の定期審査を受けたが大きな改善事項はなく，認証の継続となった．

表1　平成12年度調査・研究課題

研究分野	研　　究　　題　　目
感染症の発生・拡大防止及び食品の安全性確保に関する研究	1)腸管出血性大腸菌026、0128等の検査法に関する研究 2)クリプトスポリジウムの高精度検査法の開発 3)アデノウイルスの高精度検査法の開発 4)食品及び人体試料中の毒劇物迅速分析の開発 5)福岡県内で発生したサルモネラによる食中毒の分子疫学解析 6)遺伝学的手法によるエンテロウイルスの流行予測に関する研究 7)遺伝学的手法による腸炎ビブリオ食中毒の要因に関する研究 8)エイズ対策としての遺伝子解析による分子疫学的研究と新しい抗ウイルス剤の開発 9)薬用植物に関する研究
ダイオキシン及び有害化学物質による健康被害の防止とその対策に関する研究	1)油症及びダイオキシン類に関する研究 2)ダイオキシン類による食品汚染度とその摂取量に関する研究 3)動物実験によるダイオキシン類の排出促進に関する研究 －人体汚染防止方法及び食生活指針の確立－ 4)担子菌類を用いたダイオキシン汚染環境の修復技術開発による健康影響への低減化に関する基礎研究
がん予防対策に関する研究	1)発ガン物質の生体影響及びその制御に関する研究
地域保健情報の解析・評価及びその活用に関する研究	1)福岡県における低死亡率死因、長寿要因に関する疫学的研究 2)保健所職員を対象とした保健情報処理研修のあり方に関する研究
ダイオキシン類、有害化学物質及び廃棄物に関する研究	1)ダイオキシンのオンライン・リアルタイム計測装置の開発 2)河川水中の微量化学物質の動態と除去法の研究 3)廃棄物の処理法及び有効利用法に関する研究 ①焼却残さ中のダイオキシン類の無毒化技術及び有効利用法の開発 ②ＲＤＦ焼却灰の有効利用法と安全性についての研究 4)プラスチック廃棄物における有害化学物質の定量法と溶出防止対策の確立
大気環境汚染物質とその対策に関する研究	1)衛星リモートセンシングによる二酸化炭素吸収源評価法の開発 2)有害大気汚染化学物質の福岡県における分布状態の調査研究及び揮発性化学物質の簡易測定法の確立 3)福岡県における酸性降下物と環境酸性化要因の解析 4)大気有害物質削減技術に関する研究
水環境汚染とその対策に関する研究	1)陸水の酸性化状況とその発現機構の研究 2)水環境における汚濁機構の究明と保全施策効果に関する研究 ①水環境における面源負荷の発現機構と対策についての研究 ②公共用水域の汚濁機構解明と保全施策効果に関する研究 3)土地利用形態による流域の窒素フラックスの機構解明とその制御についての研究 4)シュロガヤツリ及び木炭入りコンクリートの水質浄化能の実証的研究
理学的要因による環境影響とその対策に関する研究	1)道路に面する地域の自動車騒音マップ作成と調査研究 2)福岡県における環境放射能の調査研究 3)自動車騒音に対する遮音壁の改良研究
福岡県の自然環境保全と生物保護に関する研究	1)福岡県内河川の自然環境特性把握に関する研究 ①河川周辺環境と水生生物分布の関係 ②水域環境の動物多様性の研究 2)生物多様性とその保全に関する研究 ①湿原植生保全についての調査研究 ②里山植生の多様性保全についての調査研究

情報管理課

当課の主要な業務は，公害常時監視システムとコンピュータシステムの維持・管理及びその運用のほか，保健衛生・疫学並びに環境保全・対策の様々な領域にわたる情報についてコンピュータ処理あるいはデータ解析をし，それらに評価を加えた情報を提供することによって行政施策に役立てることである．

保健衛生・疫学の領域では，県保健統計年報資料，県感染症発生動向調査事業による患者情報解析，県油症患者追跡調査の検診データ解析等について行政から依頼を受けた．また，当年度の調査研究としては，低死亡率死因に関する研究と保健情報処理研修のあり方について行った．

環境保全・対策の領域では，大気汚染常時監視システム，航空機騒音データ処理，大気環境情報管理システム，産業廃棄物情報管理システム等について行政から運用・管理の依頼があった．人工衛星から観測された画像情報を編集した県域画像については，行政依頼だけでなく地方自治体等からも情報提供の依頼を受けた．また，調査研究としては衛星リモートセンシングによる二酸化炭素吸収源評価法の開発について行った．

試験検査業務

１　保健衛生・疫学情報

１・１　福岡県保健統計年報資料

福岡県における衛生動向の基礎資料を得るために，平成11年の人口動態調査，医療施設静態調査及び病院報告並びに平成10年の医師・歯科医師・薬剤師調査の磁気テープファイルから統計表を作成した．その処理件数を表４に示す．

表4　平成11年保健統計年報データ処理件数

種　　別	件　数
人口動態調査	
出　　生	46682
死　　亡	39905
死　　産	1899
婚　　姻	29708
離　　婚	11577
医療施設静態調査及び病院報告	
病　　院	489
一般診療所	4134
歯科診療所	2749
医師・歯科医師・薬剤師調査	
医師	12575
歯科医師	4549
薬剤師	7778

人口動態調査では，総覧１表，出生４表，死亡10表，死産４表，婚姻４表及び離婚４表を作成した．また，出生，死亡，死産，婚姻及び離婚について地域別，性別及び経年別の変遷を分析し，その概要を報告した．

医療施設静態調査及び病院報告では，医療施設静態調査32表，病院報告２表を作成した．

医師・歯科医師・薬剤師調査については，今年度から新しい調査結果が出るまでは直近の統計表を掲載することになったため，平成10年の医師・歯科医師・薬剤師調査について，データ処理・解析を行ない統計表を８表作成した．

１・２　福岡県統計年鑑資料

企画振興部調査統計課は，保健福祉部企画課に対し人口動態調査等の平成10年度版福岡県統計年鑑への資料提供を依頼した．当課は同企画課の依頼により平成10年の市区町村別人口動態総覧，性・年齢（５歳階級）・市区町村別死亡数，死因分類（主な死因）・性・市区町村別死亡数，施設の種類・市区町村別医療施設数及び病床数，業務の種類・市区町村別医師数についてデータ処理・解析を行い報告した．

１・３　地域診断統計データベース

県下保健所で実施している地域診断に必要な統計データについて，保健福祉部企画課から提供依頼を受けた．当課は昭和55年から平成10年までの人口動態総覧，昭和53年から平成10年までの死因・性・年齢階級別死亡数，昭和55年から平成７年までの国勢調査人口等の各市区町村別データについて　Microsoft Access97を用いたデータベースを作成し，CD-ROM として提供した．

１・４　出生における複産（多胎）数調査

保健福祉部児童家庭課は多胎児のいる家庭に対する支援を行う基礎資料を得るため，出生における複産（多胎）数調査を保健福祉部企画課経由で当所に依頼した．当課は平成10年人口動態調査出生票から市区町村別の複産数を集計し，一覧表を作成して報告した．

１・５　感染症発生動向調査業務

１・５・１　福岡県患者情報解析

福岡県において感染症新法（平成11年４月施行）に沿った対象疾病，医療定点による運用が開始してから，１年あまりが経過した．福岡県結核・感染症発生動向調査事業では，定点把握対象の４類感染症について

は患者報告数等の患者発生情報が患者医療定点から県医師会へ報告されている．当課はその患者発生情報の集計及び解析を行い，福岡県下の感染症流行状況に関する情報提供を行っている．情報の流れは次のとおりである．まず，各患者医療定点は一週間分の各感染症患者発生数を集計して県医師会へ FAX で伝送し，県医師会では，そのデータをコンピュータに入力する．入力されたデータは県分，政令市分に仕分けされ，それぞれ県・政令市を介して厚生労働省へ報告される．また，その患者報告数は当課へも全県分が電子メールで送られる．当課ではこれを受信し，コンピュータに蓄積保存する．１か月分蓄積した後，当所の汎用コンピュータ（NEC ACOS-PX 7500/6）で疾病別，ブロック別及び年齢階級別に集計し，統計表を作成するとともに解析・評価する．

県内の患者医療定点数は平成13年１月現在，総数254定点で，昨年より40定点増加した．定点区分別でみると，小児科定点が27定点，眼科定点が６定点，性感染症定点が７定点増加した．定点区分別のブロック別内訳は表５のとおりである．また，平成12年度の疾病別，ブロック別の患者報告数は表６のとおりである．

１・５・２　全国患者情報の活用

各都道府県及び政令指定都市の感染症情報は週別，月別に厚生省中央感染症情報センターへ報告され，そこで集計され，一定点当たりの統計表として各県・各政令市へ還元される．当課は保健福祉部健康対策課結核感染症係から電子メールで送られてくる全国都道府県情報の還元ファイルを受信し，蓄積保存している．還元ファイルを厚生省提供のソフトウェアにより表印刷し，所内で活用する一方，データベースに入力，集計処理し，県内患者情報と合わせて解析し，県医師会に感染症情報として提供している．

１・６　地域保健情報システム

保健所への情報提供及び情報処理支援を目的としたシステムで各保健所・本庁・当所にパソコンを配備，イントラネットを構築している．このシステムは保健福祉部企画課の主導で構築されており，当課はこれらのシステムの保守・管理並びに保健所の技術的な支援を行っている．

当課には，システムのサーバ機能を担うパソコンが平成８年度設置され，常時２台稼働している．平成10年度にはこれらのサーバ機には電話回線３本がモデムを通じて接続され，保健所及び本庁からの PPP 接続が可能となっている．このシステムを通じて，電子メールやインターネットのホームページ，WISH-WWW（厚生労働行政総合情報システム），WAM-NET（福祉保健医療情報ネットワーク）が利用可能である．電子メールについては，従来，保健所・本庁・当所間だけで利用可能であったが，当年度からは当所がインターネットへ接続したことから，外部との送受信を可能にした．

表5　ブロック別患者医療定点数（平成13年1月1日現在）

定点区分	北九州 (うち北九州市)	福岡 (うち福岡市)	筑豊	筑後	計
小児科定点	29 (20)	43 (24)	12	21	105
内科定点	17 (11)	36 (22)	8	17	78
眼科定点	7 (5)	10 (6)	3	4	24
性感染症定点	8 (7)	13 (8)	5	6	32
基幹定点	3 (2)	5 (2)	3	4	15
計	64 (45)	107 (62)	31	52	254

注）内科定点はインフルエンザだけを報告する定点

表6　平成12年度結核･感染症発生動向調査事業感染症発生報告数
(平成12年14週―平成13年13週)

感染症	北九州	福岡	筑豊	筑後	計
内科・小児科・眼科感染症					
インフルエンザ	1579	2974	177	3158	7888
咽頭結膜熱	68	228	74	121	491
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	1471	2236	482	917	5106
感染性胃腸炎	7991	18248	3562	11851	41652
水痘	2726	4875	1108	2298	11007
手足口病	2052	4451	897	2400	9800
伝染性紅斑	566	872	147	617	2202
突発性発疹	857	2135	581	1117	4690
百日咳	35	81	14	23	153
風疹	22	45	8	21	96
ヘルパンギーナ	676	1355	212	706	2949
麻疹	695	878	125	91	1789
流行性耳下腺炎	1605	3710	631	2355	8301
川崎病（MCLS）	59	112	9	41	221
ウイルス性肝炎	7	10	4	3	24
急性脳炎*	6	9	-	-	15
細菌性髄膜炎*	11	13	6	7	37
無菌性髄膜炎*	126	116	15	93	350
マイコプラズマ肺炎*	259	306	154	155	874
クラミジア肺炎*	5	27	3	12	47
急性出血性結膜炎	18	1	-	7	26
流行性角結膜炎	766	1032	188	266	2252
計	21600	43714	8397	26259	99970
基幹定点把握対象感染症					
急性脳炎*	-	3	-	5	8
細菌性髄膜炎*	1	10	-	11	22
無菌性髄膜炎*	4	37	-	24	65
マイコプラズマ肺炎*	-	34	-	10	44
クラミジア肺炎*	-	4	-	1	5
成人麻疹	4	23	-	5	32
ﾒﾁｼﾘﾝ耐性黄色ﾌﾞﾄﾞｳ球菌感染症	58	51	176	334	619
ﾍﾟﾆｼﾘﾝ耐性肺炎球菌感染症	13	7	21	10	51
薬剤耐性緑膿菌感染症	1	-	-	3	4
計	81	169	197	403	850
性感染症					
性器クラミジア感染症	166	1619	99	150	2034
性器ﾍﾙﾍﾟｽｳｲﾙｽ感染症	88	301	19	51	459
尖形コンジローム	19	177	11	22	229
淋菌感染症	162	1201	53	170	1586
トリコモナス症	15	72	7	21	115
梅毒（顕性）	3	36	-	-	39
梅毒（潜伏）	3	13	1	4	21
計	456	3419	190	418	4483
総計	22137	47302	8784	27080	105303

＊これらの感染症には小児科定点からの報告と基幹定点からの報告がある

１・７　インターネット・ホームページの開設

平成12年4月より，インターネットへの常時接続（OCN エコノミー）を開始した．所内 LAN に接続されているパソコンから E-mail やホームページが利用可能である．所内 LAN とインターネットの間には UNIX ベースのファイアウォールを設置している．ホームページへのアクセスは DMZ（非武装地帯）に配された WindowsNT サーバを通じて行う．WindowsNT サーバでは Mail サーバ，Web サーバ，Proxy サーバなどが稼働している．

当所のホームページは平成11年 8 月より福岡県庁のサイトへ掲載されていたが，平成12年 7 月，自前の Web サーバ立ち上げを機に当所のサイトへ移設した．当課は Web サーバの保守，ホームページ掲載の技術的支援を行っている．現在，保環研ニュース等を掲載して内容の充実を図っている．平成12年 8 月から平成13年 3 月までのアクセス数は約4000件であった．

１・８　カネミ油症一斉検診結果

平成11年度福岡県油症患者追跡調査を受診した73名について，血中 PCB 濃度あるいは臨床所見項目等についてデータ入力，解析をして集計表を 9 表作成し報告した．

２　環境保全・対策情報

２・１　大気汚染常時監視システム

２・１・１　オンライン収集系

大気汚染常時監視システムの運用を管理することにより，刻々と変化する大気汚染データについて，全62局分のオンライン収録を行った．平成13年 3 月末現在で，オンライン収録を行っている測定局数と項目数は，62局419項目である．

当所に設置した汎用コンピュータ(NEC　パラレル ACOS　PX7500/06)を始めとして，各測定局のデータ収録装置，各政令市のデータ処理装置及び通信制御装置の稼働状況を管理監視してきた．また，データ通信の異常により収集できなかった時間帯のデータについては，データ通信の空き時間帯に再収録を行った．測定局の記録チャート紙との照合によるデータ修正も行った．なお，各測定局の通信系の点検を２回実施した．

特に，気象台大気汚染気象センターには，毎日２回のFAXによるデータ送信を継続しているが，オキシダント日濃度予測の向上のために，同センターへデータ送信する局数を増やす処理を行った．

その他，環境省による大気環境データをインターネットで公開するシステムである大気汚染物質広域監視システム“ＡＥＲＯＳ(Atmospheric　Environmental Regional　Observation　System)”（愛称：そらまめ君）に本県が平成13年度から参加するための準備も進めた．

２・１・２　データ処理系

環境保全課への月報報告として，時間値リスト，異常値コメント及び月間グラフを付けた．また，福岡県の“公害関係測定結果”に掲載するために，北九州市，福岡市及び大牟田市からの確定データを処理して大気測定データの年間値表を作成した．

環境省への年度報告として，福岡県，大牟田市及び久留米市の確定データを処理して，月間値ファイル，年間値ファイル及び経年ファイルを作成し，フロッピィ媒体で報告した．

さらに，国立環境研究所の大気環境時間値データベースに登録するために，平成11年度分時間値データを，カートリッジ式磁気テープ媒体で送付した．

久留米市からの依頼を受けて，同市の大気汚染データについて，濃度経時変化，濃度別割合，風配，濃度風配などの集計表を作成した．

なお，この業務と関連して，大気課と共同して，二酸化炭素排出量の算定業務も行った．

２・１・３　常時監視測定データの概要

県設置12測定局における大気汚染常時監視測定項目のうち，二酸化硫黄，浮遊粒子状物質，光化学オキシダント，一酸化窒素及び二酸化窒素について，当年度と前年度の月別推移を，図1－図5に示した．

県設置12測定局の環境基準の達成率については，浮遊粒子状物質が12局中 7 局で時間値が環境基準を超えており，光化学オキシダントは，ほぼ全局で環境基準値を超えた時間数が100時間以上であるという状況であった（表７）．

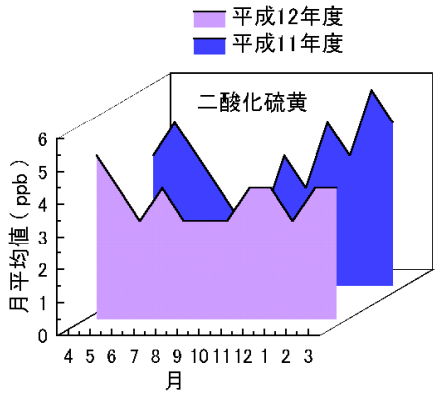

図1　二酸化硫黄の月別推移

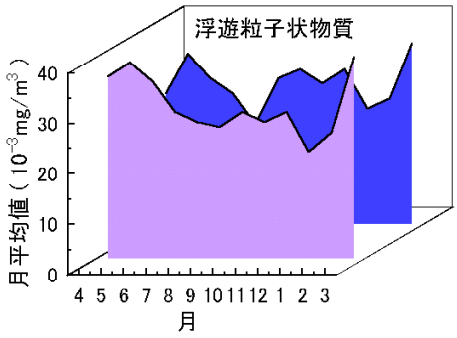

図2　浮遊粒子状物質の月別推移

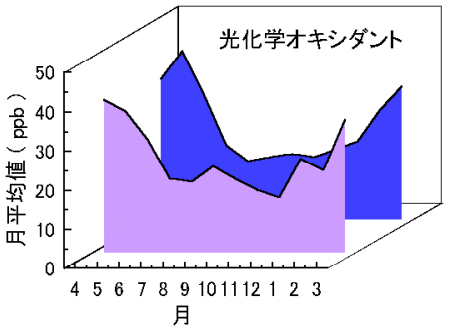

図3　光化学オキシダントの月別推移

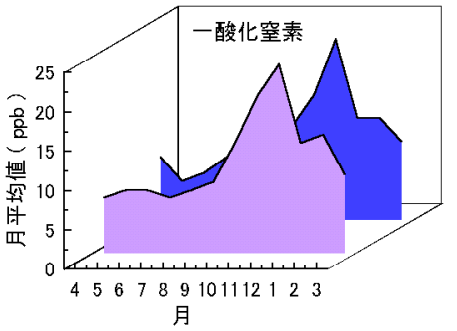

図4　一酸化窒素の月別推移

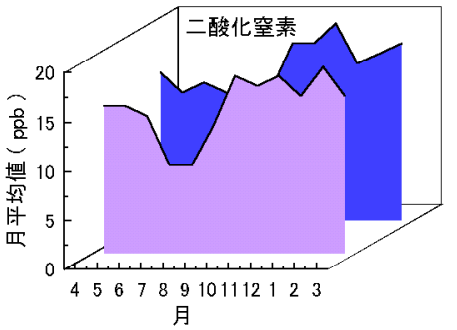

図5　二酸化窒素の月別推移

２・２　大気環境情報管理システム

ばい煙発生施設に係る届出データの環境省整備事業について，平成12年度分届出書の磁気テープによる報告，届出データの各種集計表を作成した．

２・３　航空機騒音データ処理

太宰府市（当所内），福岡市東区（筥松第２ポンプ場），遠賀町（島津公民館）及び築城町（弓の師地区学習等供用施設）の４測定場所に，航空機騒音常時測定機が設置されている．この航空機騒音モニタのデータを時間帯別に集計し，測定場所別・週別の WECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）値のパワー平均値表及び測定場所別・月別・日別の WECPNL 値のパワー平均値表を作成した．

２・４　産業廃棄物情報管理システム

排出事業者，処理業者，処理施設等の届け出に関するデータベースを，汎用コンピュータにおいて整備した．当年度は，平成11年度の実績データの処理を行った．また，平成11年度の産業廃棄物処理業者情報の入力もあわせて行った．

２・５　県域画像の提供

アメリカのランドサットをはじめとする地球観測衛星のセンサから取得された画像情報を編集・加工して，県域の画像を作成し，報告書の口絵などに掲載することを目的に，画像提供を行っている．当年度は，総務部県民情報広報課及び企画振興部調査統計課に対して県全域画像を提供し，環境部廃棄物対策課及び（財）九州経済調査協会に対して鳥瞰図を提供し，また，久留米市環境部には，海面上昇画像を提供した．

２・６　コンピュータシステムの管理・運用

汎用コンピュータ，エンジニアリング・ワークステーション，端末パソコン，デジタル専用回線などのネットワーク機器を含むコンピュータシステムに関して，各種の障害に対応したり，システムセーブする等，システムの円滑な維持のために，運用・管理を行った．

また，インターネット接続のために必要なサーバ，ルータ（Router）などの機器整備が完了し，当年度，OCN エコノミー常時接続サービスに加入した．これにより，LAN 環境のもとでインターネットの利用が可能になった．

表７　環境基準を超えた回数

測定局	二酸化硫黄		浮遊粒子状物質		二酸化窒素	光化学オキシダント
	時間値（時間数）	日平均値（日数）	時間値（時間数）	日平均値（日数）	日平均値（日数）	時間値（時間数）
苅田	0	0	0	0	0 (1)	180
豊前	0	0	0	0	0 (0)	413
田川	0	0	4	2	0 (0)	290
直方	0	0	0	0	0 (3)	299
久留米	0	0	1	0	0 (0)	203
国設小郡	0	0	7	2	0 (0)	540
柳川	0	0	38	12	0 (0)	640
糸島	0	0	4	1	0 (0)	544
宗像	0	0	9	3	0 (0)	444
太宰府	0	0	0	0	0 (3)	457
香春高野（自排）	0	0	0	1	0 (4)	30
久留米野中（自排）	0	0	8	3	0 (0)	197

環境基準

二酸化硫黄：1時間値の1日平均値が0.04ppm 以下であり，かつ1時間値が0.1ppm 以下であること．浮遊粒子状物質：1時間値の1日平値が0.10mg/m^{3}以下であり，かつ1時間値が0.20mg/m^{3}以下であること．二酸化窒素：1時間値の1日平均値が0.06ppm 以上の日数，（ ）内は0.04から0.06ppm までのゾーン内日数．光化学ｵｷｼﾀﾞﾝﾄ：1時間値が0.06ppm 以下であること．

調査研究業務

１　福岡県における低死亡率死因に関する疫学的研究

本県の低死亡率死因に注目し，全国に比べ低い要因はどこにあるのかを市区町村単位の死亡率指標を用いて疫学的に分析することにより，本県における健康的な生活様式の確立や積極的な健康増進に役立つ情報を提供しようとするものである．

この研究では死亡実態を決める尺度として標準化死亡比(SMR :Standardized Mortality Ratios)を用いている．当年度は，その計算に必要な基礎資料として，1993-1997年の５年間における福岡県の死亡数を130種類の死因に分類された，いわゆる死因簡単分類別に，性，年齢階級，保健所，市区町村等にファイルを作成し，SMR を計算した．

２　保健所職員を対象とした保健情報処理研修のあり方に関する研究

地域保健法の改正によって，保健所は“所管区域に係る地域保健に関する情報を収集し，整理し，及び活用すること”，“所管区域に係る地域保健に関する調査及び研究を行うこと”が求められている．この要求に応えるためには，保健情報を適切に把握の上，解析し，行政施策の立案や推進に役立てるための保健情報処理能力が必要である．本研究では，保健所職員を対象とした保健情報処理研修会を実施し，より効果的に保健情報処理を身につけるための研修のあり方を検討し，評価するものである．

保健福祉部企画課と研修内容を協議し，当年度は“地域診断の考え方”というテーマで研修を行った．参加者は19名で，平成12年12月から，月１回，計４回実施した．内容は，保健所へ配布した地域診断データベース（CD-R）の活用に主眼を置き，“地域診断に関する考え方”“データの加工とグラフの作り方”“推測統計学の基礎”“人口動態統計解析”“地域診断演習・実習”などの講義，演習を実施した．

参加者に対するアンケート（研修前，研修毎，研修後）によって，研修の評価を行った．その結果，研修の理解度については統計学が22%でやや低かったものの，その他は80%を越えており，概ね理解されていた．“今後，地域診断ができそうですか”の質問には，“ある程度できそう”21%，“サポートがあればできそう”74%で良好な結果が得られた．

研修のあり方については，研修会の運営体制と地域診断に対する考え方の明確化という２点から検討を加えた．運営体制における問題点では，スタッフの確保と研修内容の充実を図るため，本庁主管課，保健所，保健環境研究所の３者によるワーキンググループが必要と考えられた．地域診断の明確化では，保健所の持つ情報を洗い出し，どんなことを目指して地域診断をするのかを詰める必要があると思われた．今回のアンケートの実施により，研修のあり方等について，一定の成果が得られた．

3　油症患者追跡調査データ解析

厚生労働省の委託研究として，当年度は平成10年度に実施された全国統一検診票による油症患者追跡調査の全国集計及びデータ解析処理を前年度に引き続き行った．追跡調査受診状況は表 8 のとおりである．検診項目のうち集計した主要な項目数は内科28，皮膚科21，眼科 5，歯科21及び血液・尿・生化学等の検査39にわたり，これらの項目についての統計表を30表作成した．特に，検診項目の中で血液学的・生化学的検査については検診実施機関によって分析法が異なるため，それぞれの分析機関における正常範囲を調べ，平均値，中央値，異常値の比率等を算出し比較した．この結果は，厚生労働省全国油症治療研究班に報告した．

表 8　平成10年度油症患者追跡調査受診者数

地　域	男	女	計
本　州	48	25	73
四　国	4	7	11
九　州	73	121	194
総　数	125	153	278

4　衛星リモートセンシングによる二酸化炭素吸収源評価法の開発

森林による二酸化炭素(CO_2)の吸収量を推定することによって，福岡県の温暖化防止対策に対する森林の貢献度を評価するという研究課題である．衛星データを活用して森林のもつ CO_2吸収能力（植生の状態）をいくつかに区分表示して，森林成長量（CO_2吸収量）の地理的分布を把握する手法を開発することが目的である．

本年度は，CO_2吸収量の算出を行う予備的な解析として，マイクロ波の衛星データ（位相データ）を用いて，植生が CO_2を吸って成長したかどうかの検出を試みた．

また，地方環境研究所と国立環境研究所との共同研究“リモートセンシング情報の特徴抽出による環境モニタリング”及び県公設研究機関間の研究“衛星リモートセンシングによる二酸化炭素吸収源の評価”も実施した．

さらに，九州航空宇宙開発推進協議会（産学官の連携組織）の中に設置された環有明海衛星ウォッチングプラン研究会において，有明海地域を対象とした衛星データに関する実利用研究が開始されることになり，平成12年度から参加している．

計測技術課

当課の主要な業務は，高感度・高分解能ガスクロマトグラフ-質量分析装置（GC/MS）等精密分析機器及び高度安全実験室を管理・運用して行う①ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類常時監視調査（公共用水域水質・底質，土壌，大気），②産業廃棄物焼却施設に係る排出基準等の立入検査（ダイオキシン類），③環境省委託の化学物質環境汚染実態調査，④ダイオキシン類による大牟田川の汚染原因究明調査及び⑤韓国慶尚南道からの研修生に対するダイオキシン類分析技術研修等である．また，四重極型の GC/MS（オートマス-50型）は，化学物質環境汚染実態調査における試験・検査と同定・確認等に使用し，更に，高度安全実験室の化学実験室では，環境中のダイオキシン類に関する調査・研究及び油症関連の調査・研究を，病原微生物実験室では，抗 HIV 薬開発等の調査・研究を行った．

調査研究業務では，高感度・高分解能 GC/MS を使用して，焼却残さ中のダイオキシン類の無毒化技術の検討，ダイオキシンのオンライン・リアルタイム計測装置の開発，油症関連調査・研究及び白色腐朽菌によるバイオレメデイエイションにおけるダイオキシン類の分析等を行った．

以上の業務における項目別分析件数は表 9 に示した．

試験検査業務

１　ダイオキシン類の調査

ダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴い県内の環境媒体（大気，土壌，河川水，海水及び河川・海域底質）のダイオキシン類濃度を測定した調査件数は，大気40件，土壌53件，河川水14件，河川底質13件，海水 8 件及び海域底質 4 件の計132件であった．また，6 か所の廃棄物焼却施設の排ガス調査を実施した．さらに，大牟田川周辺の各種媒体50件についてダイオキシン類濃度の詳細な調査を実施した．なお，その経緯等についてはトピックスの項（P110）で述べる．

１・１　大気中のダイオキシン類の濃度測定

県内におけるダイオキシン類の環境大気中の濃度を把握するため，10調査地点について季節毎に 6 月，9 月，12月及び 3 月の年 4 回延40試料について調査した．調査場所及びダイオキシン類濃度の年平均値（括弧内に示す，単位は pg-TEQ/m^3）は以下のとおりであった．

筑紫野市(0.042)，久留米市１(0.20)，久留米市２(0.16)，筑穂町(0.047)，甘木市(0.18)，飯塚市(0.083)，田川市(0.12)，筑後市(0.13)，水巻町(0.17)，大川市(0.25)であった．10か所とも国の大気環境基準（年平均値で 0.6pg/m^3）を下回った．

１・２　土壌中のダイオキシン類の濃度測定

県内における土壌中のダイオキシン類の濃度を把握するため，北九州地域11地点，福岡地域17地点，筑豊地域 9 地点，筑後地域16地点の計53地点について調査した．各地域におけるダイオキシン類の濃度範囲及び平均値は北九州地域：0.00013－7.4，0.82，福岡地域：0.00015－4.6，0.42，筑豊地域：0.0050－5.5，1.00，筑後地域：0.018－6.8，1.1（単位は pg-TEQ/g 乾燥重量）であった．53か所とも国の土壌環境基準（1000pg/g）を下回った．

１・３　公共用水域河川水及び海水中のダイオキシン類の濃度測定

県内における河川水及び海水中のダイオキシン類の濃度を把握するため，河川水14調査地点及び海水 4 調査地点について調査した．河川水の濃度範囲は0.12－1.1pg/l であった．海水の濃度範囲は0.25－0.80pg/l であった．国の水質環境基準（ 1 pg-TEQ/l）を超えて検出された検体は塩塚川であった．その他の試料はいずれも国の水質環境基準を下回った．

１・４　公共用水域河川底質及び海域底質中のダイオキシン類の濃度測定

県内における河川底質及び海域底質中のダイオキシン類の濃度を把握するため，河川底質地点13件及び海域底質 4 件について調査した．河川底質の濃度範囲は0.33－37pg/g であった．海域底質の濃度範囲は3.5－14pg/g であった．

１・５　廃棄物処理施設のダイオキシン類の濃度測定 産業廃棄物焼却施設立入検査 (ダイオキシン類)

“ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ” に基づき，産業廃棄物焼却施設の立入検査を行った．県内 6 施設を対象に排ガス中のダイオキシン類の測定を行ったところ，0.16－20(ng-TEQ/m^3N) の範囲でダイオキシン類が検出され，排出基準80(ng-TEQ/m^3N) を下回った．

２　化学物質環境汚染実態調査

本調査は，環境省委託業務として，昭和49年以来実施している．当年度実施分は以下のとおりである．

２・１　化学物質環境調査

２・１・１　水系

化学物質の環境安全性確認の第一段階として，環境中での残留性について，水質，底質，生物における濃度レベルを知るため，大牟田市地先海域及び柳川市地先海域から採取した海水，底質，魚類（ボラ，スズキ）について調査を実施した．調査物質は，トリス（４－クロロフェニル）メタノール，トリス（４－クロロフェニル）メタンの２物質であり，海域毎に海水，底質，魚類のそれぞれ３検体ずつ計18検体を分析した．

なお，その他水圏試料の測定項目として，水質については，水温，色相，透明度，濁度を，底質については，外観，臭気，夾雑物，含水率，強熱減量，泥分率を，生物については，体長，体重，脂質重量をそれぞれ測定した．

２・１・２　大気系

大気中に残留していると考えられる化学物質について，環境中における挙動及び残留性の実態を把握するため，大気中での濃度レベルを調査した．調査物質は，ヘキサブロモベンゼンであり，大牟田市庁舎屋上において採取した大気試料の３検体の分析を行った．

２・２　指定化学物質等検討調査（環境残留性調査）

“化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律”の指定化学物質について，環境残留状況を把握するために，その水質，底質及び大気中の濃度レベルを調査した．水質，底質については大牟田市地先海域で採取した試料について1,4-ジオキサン，トリブチルスズ化合物，トリフェニルスズ化合物の３物質について水質，底質を３検体ずつ計６検体の分析を行った．また，大牟田市庁舎屋上において採取した大気試料について，クロロホルム，四塩化炭素は４検体の分析を行い，1,2-ジクロロエタン及び1,2-ジクロロプロパンについては，４検体の試料採取を行った．

２・３　非意図的生成化学物質汚染実態調査（大気系）

製造，廃棄等の人為的過程や環境中での反応等の自然的過程を経て非意図的に生成される化学物質について，環境中における存在状況を調査するため，大牟田市庁舎屋上において採取した大気試料１検体について，PCB の分析を行った．

３　精密分析機器の管理・運用

３・１ ガスクロマトグラフ－質量分析装置（GC/MS）

３・１・１　MAT-90型（高感度・高分解能装置）

本装置を利用した主な業務は，環境省委託業務の化学物質環境汚染実態調査（水，底質，生物，大気），指定化学物質等検討調査（水，底質，大気）等であった．

３・１・２　AutoSpec-Ultima（高感度・高分解能装置）

本装置は，環境（大気・河川水・海水・地下水・底質・土壌）中のダイオキシン類調査，産業廃棄物焼却施設立入検査（ダイオキシン類），食品中ダイオキシン類モニタリング調査等の測定に使用した．また，本装置の所内における調査研究の円滑な利用を図るため，操作法等の研修会を随時実施した．更に，研究業務として，ダイオキシンのオンライン・リアルタイム計測装置の開発及び焼却残さ中のダイオキシン類の無毒化技術の検討を実施した．また，所内の共同研究として油症に関する研究，排泄促進に関する研究，白色腐朽菌による難分解性化合物の分解に関する研究において，ダイオキシン類の測定を行った．

３・２　オートマス-50型（簡易型装置）

高感度・高分解能 GC/MS に加えて，本装置についても，所内関係各課の業務に係る同定・分析を行った．

本装置は，環境省委託業務である化学物質環境汚染実態調査において，トリス（４－クロロフェニル）メタノールなど２物質物質群の環境調査（水，底質，大気）及び産業廃棄物最終処分場浸出水中の1,4-ジオキサン等の調査における定量，同定・分析に使用した．

３・３ その他の分析機器

その他，当課では高速液体クロマトグラフ，ガスクロマトグラフ（ECD，FID，FTD，FPD 付），分光光度計，蛍光光度計等により，農薬調査，化学物質環境汚染実態調査等を行った．

４　高度安全実験室の管理・運用

４・１　化学実験室

ダイオキシン類をはじめとする有害化学物質による環境汚染が多数報告され，その有害化学物質が人体へ悪影響を及ぼす恐れがあることから，有害化学物質の調査・研究目的で，主に，環境試料及び生体試料中のダイオキシン類の前処理を化学実験室で行った．

４・２　病原微生物実験室

危険度の高い病原微生物については，所定の設備が整った高度安全実験室内での取扱が義務付けられている．エイズの病原ウイルスである HIV 及びつつが虫病リケッチアについての試験研究業務を，同実験室内で実施した．

表9　項目別実施件数

項　目　（環境省委託調査）	検体数
1.化学物質環境調査	
トリス（４－クロロフェニル）メタノール	18
トリス（４－クロロフェニル）メタン	18
ヘキサブロモベンゼン	3
2.指定化学物質等検討調査	
1,4-ジオキサン	6
トリブチルスズ化合物	6
トリフェニルスズ化合物	6
クロロホルム	4
四塩化炭素	4
1,2-ジクロロエタン	4
1,2-ジクロロプロパン	4
3.非意図的生成化学物質汚染実態調査	
PCB	1
合計	74

項　　目　（県依頼調査等）		検体数
1.ダイオキシン類特別措置法に基づく調査		
大気		40
土壌		53
公共用水域　河川水		14
河川底質		13
海水		8
海域底質		4
排ガス		6
大牟田川汚染関連調査		50
	合計	188
2.高感度・高分解能 GC/MS ＊		
ダイオキシン類		3669
臭素化ダイオキシン類		176
	合計	3845

（*：GC/MS での注入件数，所内測定依頼を含む）

調査研究業務

１　ダイオキシンのオンライン・リアルタイム計測装置の開発

ダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴い，地方自治体に基準監視が義務付けられた．しかし，ダイオキシン類の分析は，専用の実験施設及び測定装置を必要とするため，多額の費用と長期間を要しており，迅速分析法の確立が緊急な課題となっている．

そこで，焼却炉に設置できる高感度超音速分子ジェット多光子イオン化質量分析装置を開発し，排ガス中ダイオキシン類をオンライン・リアルタイム計測できる分析装置を開発することを目的として本研究を実施している．

本研究は平成12年度新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の地域コンソーシアム開発事業に採択された産学官プロジェクトで九州大学大学院今坂藤太郎教授をプロジェクト長として民間６社，２大学，北九州環境科学研究所及び当研究所が参加する産学官共同研究プロジェクトである．

２　焼却残さ中のダイオキシン類の無害化技術及び有効利用法の開発

廃棄物焼却過程で発生する焼却灰，飛灰は重金属やダイオキシン類を含み，管理型最終処分場での処分が義務づけられているが，その逼迫等により，安全な処理法の確立とリサイクルの推進が急務となっている．

本研究では，焼却灰，飛灰の処理におけるダイオキシン類の環境負荷削減のための分解技術，有効利用法の確立及び処理後の安全性評価法の確立を目的として，コンクリート固化過程におけるダイオキシン類の挙動解明を目指している．