

Online edition: ISSN 2186-4888

Print edition: ISSN 1883-7441

長 崎 県 環 境 保 健 研 究 セ ン タ ー  
所 報

ANNUAL REPORT OF NAGASAKI PREFECTURAL INSTITUTE  
FOR ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH

- 2 0 1 0 -

(平成22年度業務概要・業績集)

第56号

長崎県環境保健研究センター

## 平成22年度版所報巻頭あいさつ

平成22年度は、高病原性鳥インフルエンザウイルスが全国各地で検出され、警戒体制がとられました。さらに、平成23年3月11日に発生した東日本大震災は地震と津波により未曾有の大災害となり、加えて発生した福島第一原子力発電所の事故は、多量の放射能の放出というこれまでに経験したことがない大事故となりました。

同原子力発電所の事故の影響を大きく受けた地域においては、土壌や作物汚染に加えホットスポットの問題などその被害は甚大であり、何よりも住民の皆様の健康が一番危惧されており、問題の解決に向けた早急な取り組みが望まれています。

このような中、環境保健研究センターにおいても、被災地である福島県に対して職員を派遣し、放射能モニタリングの支援を行うとともに、国（文部科学省）の方針に基づいて、本県内において上水や降水物、空間の放射能の緊急時モニタリングを開始し、その結果については県や文部科学省のホームページ上で公表しているところです。

当初、全国で検出されていた人工放射性核種もその濃度が減少もしくは検出されないようになっていますが、事故が収束するまで監視していく必要があります。

幸いにも、本県への影響はきわめて小さく、上水や降水物といった毎日のモニタリングの結果や海水、農作物、水産物から異常なデータは検出されておりません。原子力発電所の早期の事故収束が望まれるところです。

これまで、本センターは、他の公設試験研究機関（工業技術センター、窯業技術センター、総合水産試験場、農林技術開発センター）とともに、県の科学技術振興局の地方機関として位置づけられていましたが、県の機構改革により平成23年度から環境部の地方機関として位置づけられました。所管部局（課）が変わっても、これまで同様、他の公設試験研究機関と連携して、環境・保健衛生・食品など地域課題の解決に向けた研究や新しい製品開発の研究に取り組んでいきます。

平成22年度は16課題を重点研究課題について取り組みました。公設試験研究機関と連携した戦略プロジェクト2課題（「環境と調和した維持可能な農業・水産業の実現に関する研究」「県産冷凍すり身の新たな製法とその利用に関する研究」）特別研究1課題（「おいしいながさき和牛の生産とブランド強化に向けた飼養管理技術の開発」）の共同研究に参加し研究を継続するとともに、経常研究として新たに2課題（「ブタ、イノシシに由来する日本脳炎ウイルスの分子性状に関する研究」「魚種間における魚類アレルギーの差異に関する研究」）の新規研究課題に着手しました。

また、これらの研究を支える人材育成にも力をいれています。

その他、各種情報発信や県民の学習の推進では、環境・保健学習プログラムの作成、研究成果発表会や環境保健豆博士養成大学、夏休み子ども環境・保健教室の開催、出前講座、センターの一般公開などを実施するとともに、センターホームページにおいて、長崎県の放射能モニタリングの毎日の速報値を含め、種々の環境保健に関する情報を提供するよう努めております。

最後に、本書により、当センター職員の研究活動状況等を広くご承知いただくとともに、皆様方の今後、ますますのご支援とご鞭撻を賜れば幸甚に存じます。

平成23年10月

長崎県環境保健研究センター所長 濱田尚武

# 目 次

## 事業概要編

### 概 況

1. 沿革	1
2. 組織、職員配置及び分掌事務	1
3. 歳入歳出一覧	4
4. 施設及び設備	6
5. 取得備品	6
6. 試験・検査年間処理検体数	7
7. 庁舎平面図	8

### 業務概要

#### 平成22年度業務概要

【企画情報課】	9
【研究部】	
1. 環境科	13
2. 生活化学科	15
3. 保健科	18

### 成果公表等

1. 論文投稿	21
2. 学会発表	22
3. 研究成果発表	23
4. 所内発表会・勉強会	24
5. 報道機関等への発表	24
6. 教育研修	25
7. 民間・大学との意見交換会等	29
8. 技術相談・指導	29

# 研究報告編

## I 資料

1. 長崎県における黄砂及び光化学オキシダントについて(2010年)	30
2. 長崎県における酸性雨調査(2010年度)	34
3. 長崎県における環境放射能水準調査結果(2010年度)	41
4. 長崎県地域防災計画に係る環境放射能調査(2010年度)	44
5. 諫早湾干拓中央遊水池での汚濁負荷削減等試験結果(2010年度)	49
6. 諫早湾干拓調整池水質等調査結果(2010年度)	56
7. 諫早湾干拓調整池の生物相(植物プランクトン及び底生生物)	61
8. 諫早湾干拓調整池におけるヤマトシジミ垂下式養殖の検討	64
9. 超臨界水酸化方式による水試料中全有機炭素の分析	68
10. 余熱利用型バイオディーゼル燃料製造装置の開発	71
11. 長崎県バイオディーゼル燃料普及促進事業(2010年度)	78
12. 廃棄物再利用による人工海浜素材の安全性に関する検討	86
13. 残留農薬の検査結果(2010年度)	88
14. 食品添加物、器具・容器包装等の理化学検査結果(2010年度)	91
15. 畜水産食品中の合成抗菌剤等の検査結果(2010年度)	92
16. 家庭用品中のホルムアルデヒドの検査結果(2010年度)	94
17. 健康食品中の瘦身及び強壮用医薬品の検査結果(2010年度)	95
18. 食品中のアレルギー物質検査結果(2010年度)	97
19. 感染症サーベイランスにおけるウイルス分離(2010年度)	99
20. 感染症発生動向調査における細菌検査概要(2010年度)	105
21. 長崎県における日本脳炎の疫学調査(2010年度)	108
— 豚の日本脳炎ウイルスに対する抗体保有状況調査 —	
22. 食中毒における病因物質の概要(2010年度)	112
II 論文投稿・学会発表	116

# CONTENTS (Study Reports)

## I TECHNICAL REPORTS

1. Asian Dust and Photochemical-oxidants in Nagasaki Prefecture(2010).....	30
2. Acidity and Ion Concentrations in Rain Water (2010).....	34
3. Environmental Radioactivity Level Research Data in Nagasaki Prefecture (2010) .....	41
4. Radioactivity Survey Data in Nagasaki Prefectural Disaster Prevention Plan(2010).....	44
5. Study for alleviation of water Pollution in Flood Prevention Reservoir of Land Reclamation in Isahaya Bay .....	49
6. Water Quality of Detention Pond Originated from Isahaya Bay Land Reclamation (2010).....	56
7. Phytoplankters and Benthoses of the Detention Pond originated from Isahaya-Bay Land Reclamation .....	61
8. Examination of the <i>Corbicula Japonica</i> Suspended System Aquaculture in Isahaya Bay Land Reclamation .....	64
9. Analysis of Total Organic Carbon in Water Samples Based on Supercritical Water Oxidation	68
10. Development of a Biodiesel Fuel Production System Utilizing Residual Heat .....	71
11. Popularization and Promotion Project of Biodiesel fuel in Nagasaki Prefecture (2010) .....	78
12. Preliminary Study on Aptitude of Artificial Sands made of Wastes as a Sand Capping Material.....	86
13. Pesticide Residues in Agricultural Products.....	88
14. Survey Report Food Additives and Apparatuses/Containers and Packages (2010).....	91
15. Survey Report of Synthetic Antimicrobials in Stock Farm and Marine Products (2010) .....	92
16. Survey Report of Formaldehyde in Domestic Articles (2010).....	94
17. Survey Report of Drugs Using for Slimming and Tonic in Health Foods (2010) .....	95
18. Survey Report of Allergic Substance in Food (2010) .....	97
19. Virus Isolation on Surveillance of Infectious Diseases in the year 2010.....	99
20. Summary of Epidemiological Surveillance of Bacterial Infectious Diseases in Nagasaki Prefecture in the year 2010 .....	105
21. Epidemiological Study of Japanese Encephalitis in Nagasaki Prefecture in the year 2010 — Surveillance of swine infected by Japanese Encephalitis Virus — .....	108
22. Summary of Epidemiology of Food Poisoning in Nagasaki Prefecture in the year 2010 .....	112

II ABSTRACTS IN OTHER PUBLICATIONS .....	116
--	-----

# 事業概要編

# I 概 況

## 1. 沿革

昭和 26 年 12 月	長崎県細菌検査所（明治 36 年 4 月設置）長崎県衛生試験室（明治 42 年設置）を統合し、長崎県衛生研究所として長崎市中川町 128 番地で発足。総務課、細菌検査課、化学試験課、食品衛生検査課の 4 課制
昭和 36 年 4 月	組織改正により、総務課、細菌病理課、食品衛生課、衛生化学課となる
昭和 42 年 4 月	長崎市滑石 32 番 31 号に衛生研究所・保健所・福祉事務所の総合庁舎が完成し移転
昭和 46 年 4 月	公害問題に対応するため所内組織改正し、総務課、公害環境課、衛生化学課、細菌課、ウイルス課の 5 課制
昭和 48 年 10 月	衛生研究所を改組し、衛生公害研究所として発足。組織は総務課 公害研究部（大気科、水質科、衛生化学科） 衛生研究部（微生物科、環境生物科）
昭和 51 年 6 月	長崎市滑石 1 丁目 9 番 5 号に衛生公害研究所本館庁舎を増設し移転
昭和 54 年 3 月	長崎県大気汚染常時監視テレメータシステムを導入
昭和 54 年 4 月	組織改正により、総務課、公害研究部（大気科、水質科） 衛生研究部（衛生化学科、微生物科、環境生物科）となる
平成 11 年 3 月	超微量化学物質分析施設完成
平成 13 年 3 月	新衛生公害研究所基本構想策定
平成 13 年 4 月	組織改正により、衛生研究部は衛生化学科と衛生微生物科となる
平成 15 年 4 月	県の 7 研究機関を連携統括する組織（科学技術振興課）が創設される
平成 16 年 3 月	新衛生公害研究所「長崎県環境保健研究センター（仮称）」整備計画策定
平成 16 年 4 月	組織改正により、企画情報課を新設
平成 18 年 1 月	「長崎県環境保健研究センター（仮称）」起工（大村市）
平成 19 年 4 月	「長崎県環境保健研究センター」に改称し、大村市池田 2 丁目 1306 番地 11 に移転、開設。同時に組織改正により、総務課、企画情報課、研究部（環境科、生活化学科、保健科）の 2 課 1 部（3 科）体制となる。
平成 23 年 4 月	組織改正により環境部に移管

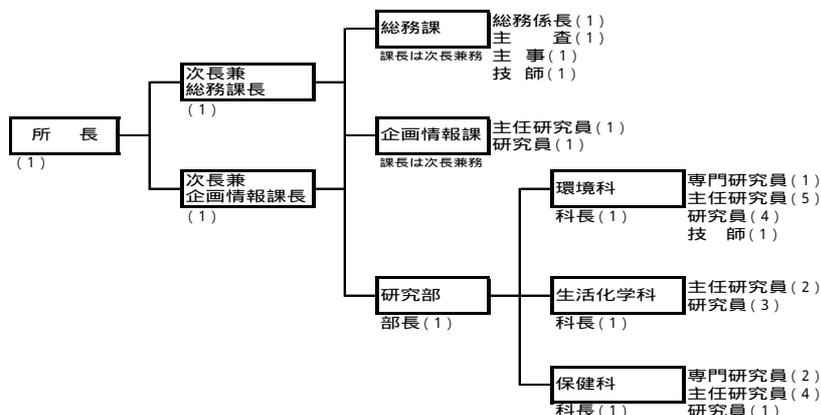
## 2. 組織、職員配置及び分掌事務

平成 23 年 4 月 15 日現在における組織と職員配置及び分掌事務は、次のとおりである。

### (1) 組織

#### 長崎県環境保健研究センター 組織図

平成 23 年 4 月 15 日 現在



(2) 職員配置

平成23年4月15日現在

	事務	薬剤師	獣医師	化学	臨床検査技師	海洋科学	環境科学	海洋生物	感染症疫学	食品化学	運転士	計
所 長				1								1
次 長	1	1										2
総 務 課	3(1)										1	4(1)
企画情報課		1(1)		1								2(1)
研究部	研究部長					1						1
	環 境 科		4	4	1		2	1				12
	生活化学科		5							1		6
	保健科		1	3	3				1			8
計	4	12	3	6	4	1	2	1	1	1	36	

( )は兼務で外数

(3) 分掌事務

総務課

- (1) 庶務、人事、予算、経理、物品の調達
- (2) 環境保健研究センターの業務運営の連絡調整
- (3) 他部(課)の所管に属しない事項

企画情報課

- (1) 研究方針の企画調整に関する事
- (2) 他研究機関等との連携研究の総合調整に関する事
- (3) 全所的取り組み事業等の企画調整に関する事
- (4) 研究の企画立案、総合調整に関する事
- (5) 技術交流に関する事
- (6) 広報及び情報の収集発信に関する事
- (7) 教育研修に関する事
- (8) 人材育成に関する事

研究部

【環境科】

(1) 大気関連業務

- PM2.5と光化学オキシダントの実態解明と発生源寄与評価に関する研究(型)
- 黄砂の実態解明に関する研究(環境省)
- 日韓海峡沿岸環境技術交流事業に係る国際シンポジウム
- 酸性雨調査(環境省委託、解析、国設対馬局)
- オキシダント予報システムに関する事
- 環境放射能水準調査(文科省委託)
- 環境放射線等モニタリング調査(環境省委託)
- 原子力施設等放射能調査機関連絡協議会に関する事
- 長崎県地域防災計画に関する事

- 防災訓練(玄海原子力発電所)
- 防災訓練(佐世保原子力艦船)
- 人工放射性核種による環境と人体への影響評価
- (2) 廃棄物関連業務
  - 長崎県バイオディーゼル燃料普及促進事業
  - 余熱利用型BDF製造装置の開発
  - BDFの地域的取組みに対する技術支援
  - 悪臭に関する調査
- (3) 大村湾関連業務
  - 有用水産生物を利用した閉鎖性水域の環境改善手法の開発(戦略プロ)
  - 底生水産生物を利用したメンテナンスフリー型内湾環境修復技術の開発
  - 地域資源(かき殻、陶磁器くず等)を利用した人工海浜造成に向けた基礎調査(人工海浜素材の安全性に関する研究)
  - カキ養殖場における曝気適用に関する技術支援
  - 大村湾における有機物特性の把握に向けた基盤研究(FS)
- (4) 諫早湾干拓調整池関連業務
  - 遊水池における水質浄化技術の開発(戦略プロ)
  - 諫早湾干拓調整池に係る水質浄化研究
  - 諫早湾干拓調整池水質モニタリング(水質)
    - “ “ “ (プランクトン、ベントス、大腸菌)
    - “ “ “ (農薬)
  - ヤマトシジミ垂下式養殖の適応性に関する研究
- (5) その他
  - アルギン酸オリゴマーのほ乳類(マウス・ラット)に対する免疫賦活作用の研究
  - 保健所職員等の技術指導
  - 外部精度管理
  - 環境教育研修環境科分担(CST、JST、夏休みこども教室等)
  - 環境配慮設備等の管理に関すること

【生活化学科】

- (1) 食品中の農薬、抗菌剤の調査研究
- (2) 食品中の食品添加物、器具容器包装などの検査
- (3) アレルギー物質を含む食品の検査
- (4) カネミ油症に係わる理化学検査
- (5) 医薬品、健康食品、家庭用品の検査
- (6) GLP に係わる内部精度管理及び外部精度管理
- (7) 保健所職員等の指導研修
- (8) 調査研究及び他機関との共同研究

【保健科】

- (1) 感染症予防に関する検査及び調査
  - 感染症の原因微生物検査及び疫学調査(感染症発生動向調査を含む)
  - 感染症発生動向調査に係る患者情報及び病原体情報の収集・解析・還元
  - 感染症流行予測調査事業に係る検査

- (2) 食品衛生に関する検査及び調査  
 食中毒のウイルス検査及び疫学調査  
 食中毒の細菌検査及び疫学調査  
 食中毒起因菌調査  
 食品の規格基準検査  
 内部精度管理及び外部精度管理  
 食品等の急性毒性物質の生物学的検査  
 抗生物質及び抗菌性物質の残留検査
- (3) 九州ブロックリファレンスセンター事業 (人獣共通感染症)
- (4) ツシマヤママネコ保護増殖事業
- (5) 保健所等における病原微生物検査の指導
- (6) 感染症に関する調査研究及び他機関との共同研究

### 3. 歳入歳出一覧

#### (1) 平成22年度歳入

科目	節	円
使用料及び手数料	環境保全使用料	15,212
諸収入	雑入	83,453
計		98,665

#### (2) 平成22年度歳出

円

(款) (項) (目)	総務費			
	総務管理費		企画費	防災費
	一般管理費	人事管理費	企画調整費	防災指導費
報酬	1,040,000			
共済費	208,715			
賃金			519,000	141,600
報償費				
旅費	570,370	80,400	587,115	1,845,345
需用費	102,031		2,926,960	2,068,204
役務費		579,501	2,044,187	75,520
委託費			504,000	1,420,965
使用料及び賃借料			475,000	
工事請負費				
備品購入費			345,275	
負担金・補助及び交付金				40,000
公課費				20,000
計	1,921,116	659,901	7,401,537	5,611,634

(款) (項) (目)	環境保健費			
	公衆衛生費	医薬費		環境保全費
	予防費	保健師等指導費	薬務費	環境衛生費
報酬				
共済費				
賃金	177,000			
報償費	38,500			
旅費	500,000	2,040	91,080	

需用費	5,200,000		500,000	321,678
役務費	90,000		10,000	
委託料	126,000			
使用料及び賃借料	322,560			
工事請負費				
備品購入費	270,900			
負担金・補助及び交付金				
公課費				
計	6,724,960	2,040	601,080	321,678

(款)	環境保健費			
(項)	環境保全費			
(目)	食品衛生費	廃棄物対策費	環境対策費	公害規制費
報酬				
共済費				
賃借費	500,000		1,244,900	1,416,000
報償費			27,500	
旅費	439,235		959,055	981,760
需用費	16,189,000	100,000	6,253,420	3,361,008
役務費	128,000	100,000	207,000	33,710
委託料	1,683,297			
使用料及び賃借料			1,456,000	89,210
工事請負費				
備品購入費	1,306,620		864,885	
負担金・補助及び交付金				
公課費				
計	20,246,152	200,000	11,012,760	5,881,688

(款)	環境保健費			一般会計費
(項)	環境保全費			
(目)	環境保健研究センター費	鳥獣保護費		合計
報酬				1,040,000
共済費	24,735			233,450
賃借金	5,312,101	885,000		10,195,601
報償費	321,500			387,500
旅費	2,701,705	160,000		8,918,105
需用費	34,708,000	1,620,000		73,350,301
役務費	3,252,256			6,520,174
委託料	16,369,577			20,103,839
使用料及び賃借料	2,515,718			4,858,488
工事請負費				
備品購入費	3,600,030			6,387,710
負担金・補助及び交付金	124,250			164,250
公課費	20,000			40,000
計	68,949,872	2,665,000		132,199,418

#### 4. 施設及び設備

長崎県環境保健研究センターの諸元

- ・立地場所 大村市池田2丁目1306 - 11  
大村ハイテクパーク2 - 2工区内(土地は大村市が無償貸与)
- ・構造・規模 鉄筋コンクリート造3階建 一部鉄骨造 4910.65㎡
- ・敷地面積 15,680.59㎡
- ・総事業費 約16億3,100万円
- ・主要設備 安全実験室(P3レベル)、研修室、ふれあい実験室
- ・省エネ対策 太陽光発電、屋上緑化、壁面緑化、自然採光・自然通風の活用
- ・県産材利用 エントランスホールの机・椅子、研修室、ふれあい実験室の腰壁

#### 5. 取得備品

(取得価格 300,000 円以上)

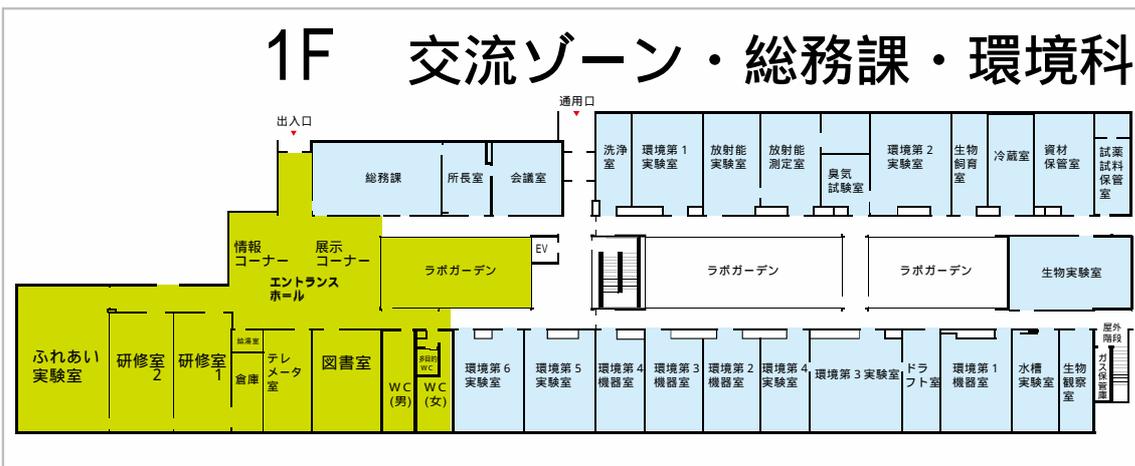
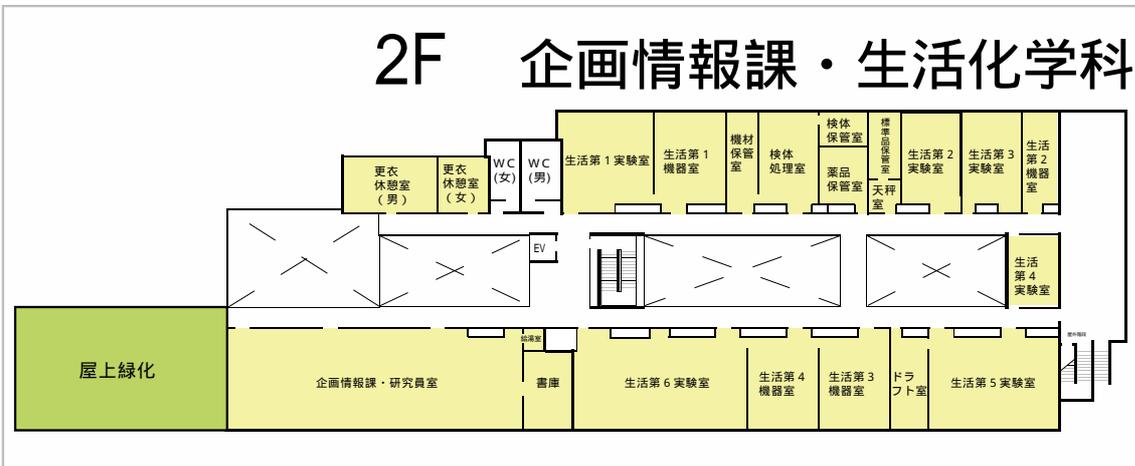
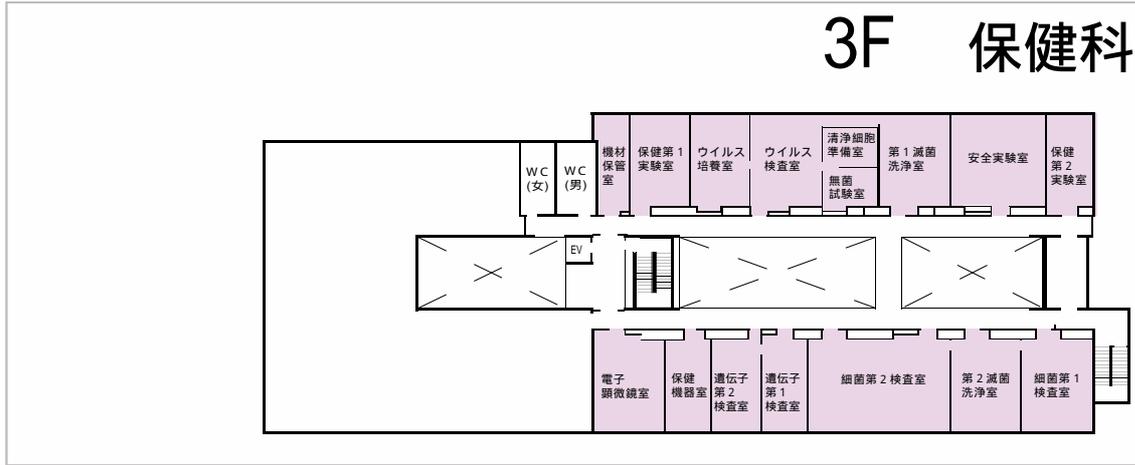
品 名	取得年月日	取得価格 ( 円 )	配 置 場 所
核酸抽出装置	H22.7.14	1,737,750	ウィルス検査室
クロマトグラフ装置	H22.8.6	24,832,500	生活第1機器室
サーマルサイクラー	H22.8.18	792,750	遺伝子第2検査室
クロマトグラフ装置	H22.9.10	3,990,000	生活第3機器室
元素検出装置	H22.9.7	945,000	環境第3機器室
検査用孵卵器	H22.9.9	926,100	ウィルス培養室
クロマトグラフ装置	H22.9.28	3,990,000	環境第1機器室
全自動セルカウンター	H22.9.29	470,400	ウィルス検査室
流速計	H22.10.6	756,000	資材保管室
撮影機	H22.11.29	531,300	遺伝子第2検査室
水浴療法装置	H23.2.2	459,900	生活第6実験室
定温恒湿器	H23.2.16	441,000	環境第1実験室
放射線測定器	H23.2.22	3,654,000	放射能測定室
計		43,526,700	

## 6. 試験・検査年間処理検体数

行政依頼・研究に伴う検査

科 名	検 査 の 種 類	検 体 数
環 境 科	黄砂に関する調査	12
	酸性雨関係	133
	悪臭関係	0
	放射能関係	830
	廃棄物関係	0
	諫早湾対策関係	234
	諫早湾干拓調整池調査	497
	大村湾対策関係	158
	計	1,864
生活化学科	食品関係	206
	油症関係	207
	薬事関係	72
	臨時行政検査	0
	健康危機管理模擬演習	1
	長崎和牛の開発関係	23
	県産冷凍すり身の開発関係	25
	魚類アレルギー関係	4
	研究マネジメントFs関係	32
	計	570
保健科	日本脳炎関係	392
	インフルエンザ関係	200
	感染症発生動向調査	45
	腸管系病病原菌関係	125
	呼吸器系ウイルス関係	147
	日本紅斑熱血清検査	17
	HIV抗体検査	0
	食中毒関係	256
	食品の細菌検査	12
	病原菌等の遺伝子検査	594
	食品ビブリオ属菌調査	320
	温泉・浴場施設のレジオネラリスク評価関係	484
	県産冷凍すり身の開発関係	4
	対馬ヤマネコ糞便遺伝子検査	160
	食品の規格基準検査	32
	食品等の毒性物質の生理学的調査	22
	抗生物質等の残留検査	42
計	2,852	
合計	5,286	

7. 庁舎平面図



## Ⅱ 業 務 概 要

## 平成22年度 業務概要

### 【企画情報課】

#### 1. 研究方針の企画調整、研究の企画立案、総合調整に係る業務

##### (1) 研究事業評価制度への対応

平成22年度は研究部各科で、表1の環境・保健衛生に係る16課題を重点的に取組んだ。

長崎県政策評価条例に基づく研究事業評価対象として、事後評価1課題、途中評価1課題及び平成23年度から取組もうとする新規2課題の4課題について研究事業評価に対応した。

表1 平成22年度実施研究一覧

研究の種類	研究数	共同研究	研究課題名
戦略プロジェクト研究	2		県産冷凍すり身の新たな製法とその利用法の開発
			環境と調和した維持可能な農業・水産業の実現に関する研究
特別研究	1		おいしい「ながさき和牛」の生産とブランド強化に向けた飼養管理技術の開発
経常研究	6		底生水産生物を利用したメンテナンスフリー型内湾環境修復技術の開発
			諫早湾干拓調整池に係る水質浄化研究
			アルギン酸オリゴマーのほ乳類(マウス・ラット)に対する免疫賦活作用の研究
			魚種間における魚類アレルギーの差異に関する研究
			無菌性髄膜炎の集団発生を惹き起こすエコーウイルスのウイルス分子性状に関する研究
			フタ、イソシに由来する日本脳炎ウイルスの分子性状に関する研究
行政要望課題	6		余熱利用型 BDF 製造装置の開発
			長崎県バイオディーゼル燃料普及促進事業
			人工放射性核種による海洋生物への蓄積メカニズムの解明
			諫早湾干拓調整池におけるヤマトシジミ垂下式養殖の適応性に関する研究
			地域資源を活かした人工海浜造成に向けた基礎調査(大村湾関係研究)
共同研究課題	1		血中 PCB 類の簡易高精度分析法の開発
			入浴施設の新衛生管理技術の実用化検証

環境保健研究センター 内部検討会(新規提案課題に対する意見・評価)

・平成22年5月13日 県庁本館 1階会議室

・委員(関係課長)

科学技術振興課長、生活衛生課長、食品安全・消費生活課長、医療政策課長、  
環境政策課長、未来環境推進課長

・評価対象研究テーマ 平成23年度新規研究課題

1) 病原ビブリオの感染源究明のための迅速検出技術に関する研究【経常研究】

2) 閉鎖性海域大村湾及びその流域における溶存有機物に関する研究【経常研究】

長崎県研究事業評価委員会環境保健分野分科会

平成22年度環境保健分野分科会

・第1回 平成22年7月8日(木) 環境保健研究センター 研修室

・第2回 平成22年8月20日(金) 環境保健研究センター 研修室

・委員の構成: 大学(3名)、産業界(3名)

・評価対象研究課題

1) 病原ビブリオの感染源究明のための迅速検出技術に関する研究【経常研究 事前評価】

2) 閉鎖性海域大村湾及びその流域における溶存有機物に関する研究【経常研究 事前評価】

3) 無菌性髄膜炎の集団発生を惹き起こすエコーウイルス分子性状に関する研究【経常研究 途中評価】

4) 野生動物の病原体保有状況に関する研究【経常研究 事後評価】

長崎県研究事業評価委員会

平成22年度長崎県研究事業評価委員会

・第1回 平成22年6月24日(木) 長崎市出島交流会館 2階 研修室

・第2回 平成22年8月3日(火) 大村市工業技術センター会議室

- ・第3回 平成22年10月15日(金) 長崎タクシー会館4階大会議室
- ・委員の構成: 大学(5名)、産業界(2名)、独立行政法人(1名)
- ・当センター関係の研究課題
  - 1) 特別研究途中評価
    - おいしい「長崎和牛」の生産とブランド強化に向けた飼養管理技術の開発
  - 2) 戦略プロジェクト研究途中評価
    - 県産冷凍すり身の新たな製法とその利用方法の開発

## (2) 所内勉強会等の開催

研究職員相互の研鑽等を目的として、所内勉強会や研究推進・評価委員会等を開催した。また所内ヒアリング等を通じて、新規研究の企画立案に努めた。

## 2. 他研究機関等との連携・総合調整に係る業務

### (1) 県公設試験研究機関との連携

日頃から県立公設試験研究所5機関での連携研究や技術交流に努めた。また、戦略プロジェクト研究や特別研究等は関係研究機関と連携して推進した。

### (2) 地方環境研究所・衛生研究所との連携

日頃から全国及び九州ブロックの地方環境研究所・衛生研究所との連絡調整に努めた。また、健康危機管理に関する連携強化を図ることを目的に平成21年度に政令市等の県内公設試験研究所(環境保健分野)との連絡会議を設置し、第2回会議を平成23年3月2日長崎市保健環境試験所で開催した。

### (3) 民間・大学などとの意見交換会

他研究機関等との連携研究、技術交流活動として、主催、参加を含め民間・大学などとの意見交換会を合計12回行った。

### (4) 知的財産への取り組み

・平成17年度に出願した「リン除去方法およびリン除去装置」が平成22年12月24日特許として登録された。

・平成22年度 県有特許権等取得活用審査会への対応

平成20年度出願「金属-トロボロン錯体を無機層間に担持した抗レジオネラ属菌材料」について、審査請求の許可を得た。

## 3. 広報及び情報の収集発信

### (1) 研究発表会

・平成23年2月17日(金) 出島交流会館 2階 会議室

・特別講演 1題 研究発表 3題



特別講演講師

長崎大学水産学部教授 荒川 修 先生



研究発表会

### (2) 公式ホームページでの情報の発信

平成22年度は40回更新し、年間アクセス数は15,486件、平成19年4月開設以来の累計アクセス数は66,523件に達した。

### (3) 環境保健総合情報システム、感染症情報センターの運営

ホームページで環境保健に係るデータベースを県民に分かりやすい情報として提供すること等を目的に運営している。



公式ホームページ

<http://www.pref.nagasaki.jp/kanhoken>



環境保健総合情報システム オキシダント予報画面

<http://gissv02.pref.nagasaki.jp/TaikiWeb/MainController>

#### (4) 長崎県科学技術週間一般公開

・平成 22 年 11 月 13 日(土)実施 258 名参加



#### (5) 報道機関への発表

報道機関への資料提供、取材など計 32 回実施した。

#### (6) 学校、団体の見学受け入れ

158 の団体・個人 計 1,344 名の見学、研修を受け入れた。

### 4. 教育研修指導に関する業務

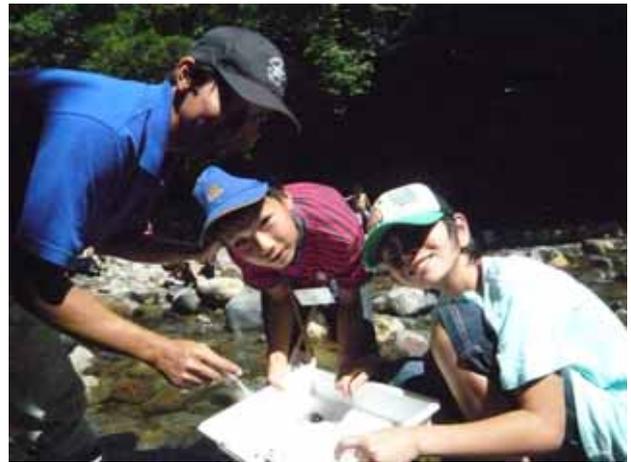
開かれた環境保健研究センター推進事業の一環として、一般県民や小中学生、産業界などを対象とした環境学習や研修会、研究会などのプログラムを実施した。また、環境保健学習会等実施する際に当センターをより活用していただくことを目的に「環境・保健学習プログラム」を作成した。

#### (1) 環境・保健豆博士 100 人養成大学

大村市内の小学 5、6 年生を対象に 25 名を募集し、1 年間に延べ 4 回、河川調査や実験を行い、修了者を「環境・保健豆博士」として認定した。平成 19～22 年の 4 年間で計 100 人の環境・保健豆博士を養成した。



第1回 「入学式 / 試験・検査に使用する器具類の使い方 化学薬品を使った実験にトライ！」



第2回 「川の生き物を調べてみよう」



第3回 「"ミクロの世界"をのぞいてみよう」



第4回 「色素を調べよう / 卒業式」

## (2) 夏休み子供環境・保健教室(環境・保健衛生科学体験)

夏休み期間中に、環境学習、食品の安全、安心を守る技術・知識に関する簡単な科学実験教室をとおして、身の回りの環境・保健衛生について考える機会を提供し、環境・保健衛生分野の科学技術に関する興味や関心を持った人材の育成を図った。

## (3) その他の講師派遣、研修対応

保健所職員等を対象とした技術研修、環境、保健に関する講座、イベント対応など、66回、5,583名を対象に研修を実施した。

## 5. 研究職員の人材育成

長崎県研究人材育成プログラム推進事業(学位取得支援事業)として、長崎大学博士課程2名について、学位取得の支援を行った。

## 6. 環境配慮への取り組み

エコアクション21認証・登録制度は、広範な中小企業、学校、公共機関などに対して、環境省が策定したエコアクション21ガイドラインに基づく、事業者のための環境マネジメントシステムであり、当センターは平成21年3月13日、エコアクション21の認証・登録を受け、自ら率先して環境に配慮する行動に取り組んだ。

平成22年度はエコアクション21ガイドライン2009年版への対応及び認証・登録の更新を行った。

今後は取組の評価・見直し、及び計画の策定、実施の継続的改善を行っていく予定である。

## 【研究部】

### 1. 環境科

#### (1) 大気関連業務

PM2.5と光化学オキシダントの実態解明と発生源寄与評価に関する研究( A型)

22年度も引き続き、硫酸塩の日調査を各自治体で行い分析及び解析を行うとともに、PM2.5観測体制について検討を行なった。

黄砂の実態解明に関する研究(環境省& B型)

環境省の委託を受け、黄砂の飛来量の科学的な把握、粒径分布、成分の分析を目的とした調査を実施した。

日韓海峡沿岸県市道環境技術交流事業に係る国際シンポジウム

日韓8県市道の行政、研究機関等が一堂に集い、地球温暖化や廃棄物等の環境分野に係る行政施策や調査・研究等について発表することにより、日韓8県市道の交流事業の進展・活性化を図るとともに、一般市民への開放講座とすることにより、国際交流の理解促進と環境問題解決に向けた行動促進を図ることを目的として、平成22年10月23日(土)、長崎ブリックホール国際会議場でシンポジウムが開催された。

参加者 207名(一般参加166名、8県市道関係者41名)

参加機関 日本: 山口県、福岡県、佐賀県、長崎県

韓国: 慶尚南道、釜山広域市、全羅南道、済州特別自治道

酸性雨調査(環境省委託、解析、国設対馬局)

環境省の委託を受け、対馬に設置された国設の酸性雨測定局において採取された雨水のpHの測定、イオン成分の分析を行った。

また、全国環境研究所協議会酸性雨調査(全環研調査)に参加し、酸性雨による影響把握などデータ解析に取り組んだ。

環境放射能水準調査(文部科学省委託)

文部科学省の委託を受け、大気圏内核実験に伴う放射性降下物、並びに国内の原子力発電施設等による放射能の影響を把握するため放射線の測定を行った。

また、3月11日に発生した地震と津波の被害を受けて発生した福島第一原子力発電所の水素爆発により拡散した放射性物質を把握するための緊急モニタリングを毎日実施した。

環境放射線等モニタリング調査(環境省委託)

環境省の委託を受け、放射性物質の環境への影響を把握するために、オンラインによるデータの収集を行い、常時監視を行った。また、五島及び対馬の監視局において、自動測定器のろ紙の交換、機器の保守点検を計8回行った。

原子力施設等放射能調査機関連絡協議会に関すること

原子力施設等放射能調査機関連絡協議会(放調協)の平成22年度総会及び第37回年会在7月に青森県で開催され、当センターから3名が参加した。原子力施設周辺の放射能調査に関連した調査機関の技術の向上と相互の連絡、協調を図ることができた。また、放調協ワーキンググループ構成員として、環境放射線に関する技術的検討を詳細に行い、国への要望書案の作成等に関与した。

長崎県地域防災計画に関すること

「長崎県地域防災計画」に位置付けられる「長崎県緊急時環境放射線モニタリング計画」に基づき、平常時の環境放射線(能)モニタリング調査を実施するとともに、九州電力株式会社玄海原子力発電所(佐賀県玄海町)

での事故を想定した長崎県原子力防災訓練に参加した。また、佐賀県オフサイトセンター(唐津市)において佐賀県との合同訓練にも参加した。そのほか、佐世保港(佐世保市)への原子力艦船の寄港に伴う原子力災害対策として、佐世保市原子力艦原子力防災訓練に参加した。

人工放射性核種による海産生物への蓄積メカニズムの解明

長崎県地域防災計画に係る環境放射線(能)モニタリング調査では、例年海産生物から人工放射性核種が検出されていることから、平成 20 年度よりトラフグ等の海産生物を指標とした核種分析を実施し、放射性物質の蓄積状況の把握、解析及び預託実効線量の算出等による環境及び人体への影響評価を検討した。

## (2) 廃棄物関連業務

長崎県バイオディーゼル燃料普及促進事業

県内における BDF の普及促進のため、「長崎県バイオディーゼル燃料普及促進研究会」を設置し、製造者への法令研修や情報交換等を行ない、品質確認分析も行なって、製造工程の改善によるバイオディーゼル燃料の品質向上を図った。今後、最新技術を搭載した車両への課題に対応した燃料品質を目指し、県内での利用体制の検討を行う。

余熱利用型 BDF 製造装置の開発(産業廃棄物税収充当事業)

雲仙市小浜温泉の熱エネルギーを利用した低環境負荷型のバイオディーゼル燃料製造装置を開発し、バイオディーゼル燃料の製造実験を継続して行ない、品質向上のため製造工程の改良を行った。また、産学官民から構成される「温泉バイオディーゼル燃料研究会」で装置の利活用の検討を行なった。

BDF の地域的取組みに対する技術支援

平成 18 ~ 19 年度に実施した BDF 活用システムの構築に関する研究成果の具体的取り組みとして、平成 21 年度に県の地域エコモデル推進事業に諫早市商工会での取り組みが採択され、当団体の活動として、飯盛地区における廃食油の回収と有効活用が行われた。その際の BDF 精製作業等について、技術的支援を行った。22 年度も必要に応じて、当団体での取り組みについて技術指導を行った。

## (3) 大村湾関連業務

有用水産生物を利用した閉鎖性水域の環境改善手法の開発(戦略プロジェクト研究)

海底の有機物等を摂餌する有用水産生物のナマコを増殖させて漁獲することで大村湾のリンや窒素量の軽減を図ることを目的として、長崎県総合水産試験場と共同でナマコの再生産機構の解明や効率的な種苗の採取方法、効果的な放流手法を開発する。平成 22 年度は大村湾の 22 測点でナマコ浮遊幼生を採集するとともに水質を観測した。

底生水産生物を利用したメンテナンスフリー型内湾環境修復技術の開発(経常研究)

大村湾の環境改善に向けた取り組みの一環として、19 年度から 22 年度にかけて底生水産生物浮遊幼生の定量を行った。調査の結果、アサリ、タイラギ、マガキ、アコヤガイなどの幼生が採集された。得られた知見から、アサリ浮遊幼生の移動経路を推定することができたとともに、幼生供給ネットワークに重要な役割を持つ海域を明らかにすることができた。

廃棄物再利用による人工海浜素材の安全性に関する研究

地域資源を活用した人工海浜造成を目的に、候補となる各素材について実験室レベルでの安全性を生物及び化学的な面で評価した。

生物的安全性は、各素材を用いたアサリの飼育実験を行い、対照とした海砂との成長度の比較をもって評価

した。また、22年度は大村湾内の2箇所に素材を充填したコンテナを設置し、アサリの飼育実証試験を行った。

#### (4) 諫早湾干拓調整池関連業務

##### 諫早湾干拓調整池水質モニタリング

県の「諫早湾干拓調整池水辺環境の保全と創造のための行動計画」に基づく総合的な環境状況の把握及び水質保全対策への反映に資するため、調整池に流入する8河川及び調整池内10地点で水質、底質、底生生物等の調査を実施した。

また、平成20年度から営農が開始された約580haの新干拓地からの排水は遊水池を経由し調整池へ放流されることから、今後、諫早湾干拓調整池の水質浄化に資する基礎データを得るため、遊水池の水質調査を追加実施した。

##### 諫早湾干拓調整池に係る水質浄化に関する研究(経常研究)

諫早湾干拓調整池への水質汚濁負荷削減に向けた浄化手法を検討するため、昨年度に引き続き22年度も新干拓地内の遊水池において、植物やオゾンを活用した機能試験等を実施した。

植物を活用した試験では、13種類の植物を対象に、生育状況等を調査し、その中で生育が良好なものについては窒素、リンに関する吸収量調査を実施した。又、オゾンを活用した試験では、遊水池水に対する水質低減効果を見るため、オゾンの注入条件を数種設定し、水槽試験等を実施した。

そのほかに、植物の後利用に関する基礎データを得るため、干拓地内に植生する植物種等を対象に、生長後の植物について、農林バイオマス3号のバイオマス燃料としての適用性を検討するための成分試験を行った。

##### ヤマトシジミ垂下式養殖の適応性に関する研究

諫早湾干拓調整池の水質保全目標値を達成するための対策の一環としてヤマトシジミを用いた水質浄化の検討を行なった。調整池においては、底に溜まった浮泥の影響や野鳥、魚類の食害等により生残が左右されることがすでに報告されていることから、当センターではヤマトシジミをかごに入れ、水中に吊り下げの方法(垂下式養殖)で養殖できないか検討を行った。その結果、ヤマトシジミの生残率は開始後2ヶ月目に、移送・移植によるストレスの影響で50～60%と低い結果だったが、その後は順調に生育し、5月の養殖開始時と比較して、翌年1月末には貝の重さは約1.7倍に成長した。また、9月時点で、数個の稚貝が確認され、調整池においても再生産が可能であることが示唆された。

今後は、調整池底部において、食害対策を施したネット内でヤマトシジミの生息を確認するとともに、中央遊水池においてもヤマトシジミ垂下式養殖法の適応可能性を検討する。

#### (5) その他

##### アルギン酸オリゴマーのほ乳類(マウス・ラット)に対する免疫賦活作用の研究(経常研究)

アルギン酸オリゴマーの生理活性の活用について、将来のヒトや動物への適応を見据えた研究で、20年度までにアルギン酸オリゴマーの分析法を確立するとともに細胞増殖効果を見出しており、マウス・ラットにおける生理活性や動態について研究を行った。

##### 保健所職員等の技術指導

6名の受講生に水質検査で使用する試薬の調製や検体の分析などについて実習を行った。

## 2. 生活化学科

### (1) 食品衛生(理化学)関連業務

#### 食品中の残留農薬検査

県内に流通する食品の安全性を確保することを目的として、農産物等の残留農薬検査を実施しており、加工食品 8 検体を含む農産物 75 検体について 200 項目の農薬分析を行った。

検査の結果、基準値を超える農薬は検出されなかった。

#### 畜水産食品の残留有害物質モニタリング調査

厚生労働省の「畜水産食品の残留有害物質モニタリング調査実施計画」に基づき、養殖魚介類 27 検体、生乳 10 検体について抗生物質等の残留検査を、また、食肉(牛肉・豚肉・鶏肉)15 検体について農薬の残留検査を行った。

検査の結果、全ての有害物質は定量下限未満であった。

#### 食品添加物、器具容器包装等の規格基準検査

食品衛生法に基づく規格基準検査として、陶磁器製食器 32 検体および揚げ麺 24 検体について検査を行った。

検査の結果、陶磁器製品および揚げ麺はすべて規格基準に適合していた。

#### 食品中のアレルギー物質検査

食品衛生法により、特定原材料(卵・乳・小麦・そば・落花生・えび・かに)を含む食品は、その表示が義務付けられている。原材料に「小麦」の表示がない 20 検体について検査を行った。

検査の結果、1 検体について表示の欠落による表示違反があった。

#### (2)カネミ油症に係わる理化学検査

カネミ油による食中毒被害者健康診断項目の一つとして血中 PCB 及び PCQ の検査を行った。

(22 年度の油症検診は 207 名が受診した(五島地区 143 名、長崎地区 64 名)。)

#### (3)薬事監視等関連業務

##### 医薬品成分検査

県内で製造された医薬品の安全性を確保するため、1 銘柄について、製剤均一性試験及び医薬品成分の基準適合検査を行った。

検査の結果、全て基準に適合していた。

##### 無承認無許可医薬品検査

無承認無許可医薬品による健康被害を防止するため、健康食品と称される 29 検体(カプセル基剤を含む)についてフェンフルラミン等 8 物質の検査を行った。

検査の結果、無承認無許可医薬品は検出されなかった。

##### 家庭用品基準適合試験

有害化学物質による健康被害を防止し、製品の安全性を確保するため乳幼児繊維製品等 40 検体について、残留するホルムアルデヒドの基準適合試験を行った。

検査の結果、全ての製品が基準に適合していた。

#### (4)健康危機管理関連業務

地方衛生研究所全国協議会九州支部では(健康危機管理に関し、九州厚生局、福岡検疫所の参加も得て、平常時より連携して業務を進めるとともに、健康危機発生時には速やかに対応することを目的に)、「健康危機

管理における九州ブロック地方衛生研究所広域連携マニュアル」を策定している。毎年、本システムが目的どおり円滑に稼動するか点検するとともに、各地方衛生研究所の検査機能も併せて点検し、健康危機発生時には九州ブロック地方衛生研究所が連携して速やかな対応が出来ることを目的に模擬演習が行われている。

22年度の模擬演習は、大分県衛生環境研究センターが幹事となって実施された。平成22年11月30日、症例の提示、検体の配布が行われ、当センターも各県研究機関と連携し速やかに対応できることを確認した。また、分析結果も妥当なものであった。

#### (5)GLPに係わる内部精度管理及び外部精度管理

##### 内部精度管理調査

県立保健所の食品規格基準検査における理化学検査の精度を適正に保ち、信頼性を確保するため内部精度管理試験として合成保存料(ソルビン酸)の定量試験を実施し、各検査施設の試験成績の評価を行った。

調査の結果、すべての検査機関について適正な精度が確保されていた。

##### 外部精度管理調査

食品衛生検査の精度維持を目的とし、(財)食品薬品安全センター秦野研究所が実施している食品衛生外部精度管理に参加し、食品添加物(サッカリンナトリウム)の定量試験並びに残留農薬検査(チオベンカルブ、マラチオン、クロルピリホス、及びスルファジミジン)の定性及び定量試験を行った。

調査の結果、良好な精度管理がなされていた。

#### (6)保健所等における食品理化学検査の指導

保健所新任職員(4人)を対象として、牛乳の成分規格検査や食品添加物検査に関する技術指導を行った。

#### (7)調査研究及び他研究機関との共同研究

##### 特別研究「おいしい「長崎和牛」の生産とブランド強化に向けた飼養管理技術の開発」

畜産試験場が主査として実施する特別研究に参画し、「牛肉の食味(おいしさ)に係る要因解明」を分担し脂肪酸組成、アミノ酸組成等を分析し、飼育条件との関連性を検討した。

##### 戦略プロジェクト研究「県産冷凍すり身の新たな製法とその利用法の開発」

総合水産試験場が主査として実施する戦略プロジェクト研究に参画しており、安全性の面から、すり身の行程毎のヒスタミン汚染及び添加する有機酸塩の食中毒菌に対する抗菌活性を検討した。また、機能性の面から、カルシウムイオンの細胞膜透過性への有機酸塩の影響を動物培養細胞株を用いて検討した。

##### 経常研究「魚種間における魚類アレルギーの差異に関する研究」

評価の対象としているアレルギーのうちアレルギー様食中毒の原因物質であるヒスタミン等の仮性アレルギーについて、LC-MS/MSを用いた分析法の開発を行うとともに、市販魚類での検討を行った。

##### 研究マネジメントFS「水環境中に存在する医薬品の実態と一斉分析法の検討」

海外では飲料水からの医薬品検出事例も報告されて、日本でも医薬品の生産・消費量が多いことから、水環境への影響が注目されている。そこで、検出頻度が高いと報告されている医薬品5種について一斉分析法を検討した。

### 研究マネジメントFS「県産品のブランド化に向けた品質評価手法の検討」

食品の品質はさまざまな因子が関与しているため、客観的・包括的に定量的判別・評価する手法は十分でない現状である。そこで、食品の品質、特に「真正性(偽和)」評価手法開発に向け、食品中のアミノ酸、有機酸、糖、アミン等の低分子有機成分を同時に包括的に分析し、その結果を多変量解析するメタボローム手法の検討を行った。

## 3. 保健科

### (1)感染症予防に関する調査研究

#### ・感染症発生動向調査事業に関する検査

「感染症発生動向調査事業実施要綱」に基づき、県内の病原体定点医療機関で採取された検体について、無菌性髄膜炎、インフルエンザ、手足口病、日本紅斑熱等のウイルス、リケッチア等の病原体検査を行った。

#### ・感染症情報の収集・報告・解析・還元

「感染症発生動向調査事業実施要綱」に基づき、各都道府県から厚生労働省に報告された感染症に関する患者情報及び病原体情報を収集・分析・還元された情報を、長崎県感染症情報センターのホームページで県内の情報を全国情報と併せて週報・月報として県民及び保健所等の関係機関に情報提供を行った。

#### ・感染症の細菌検査並びに疫学調査

県立保健所管内で起きた腸管出血性大腸菌感染症患者発生に伴い、保健所から依頼された検体について菌分離、血清型別及びPCR法によるベロ毒素遺伝子検査を行った。

#### ・感染症流行予測調査事業

##### 日本脳炎流行予測調査

国の委託事業として、感染症流行予測調査実施要領に基づき7～9月の日本脳炎流行期に、と場豚を採血し血清中の日本脳炎ウイルスに対する抗体価を赤血球凝集抑制法(HI法)で測定するとともに、検査結果は国立感染症研究所感染症情報センター第三室及び県の医療政策課に報告した。

#### ・エイズウイルス抗体確認検査

本年度は、検査依頼が無く、実施しなかった。

### (2)食品検査に関する調査研究

#### ・食中毒関連下痢症ウイルス(ノロウイルス等)に関する検査

県立保健所管内で発生したノロウイルス食中毒事例について遺伝子検査および塩基配列解析による分子疫学解析を実施した。

#### ・食中毒の細菌検査及び疫学調査

県立保健所管内で発生した細菌性食中毒事例について検査を実施した。

#### ・食中毒起因菌汚染調査

県内の大規模食鳥処理場から提供された処理工程別検体についてカンピロバクターによる汚染実態調査を行った。

#### ・食品の規格基準検査

行政検査として容器包装詰加圧加熱殺菌食品の成分規格基準検査(無菌試験)を実施した。

#### ・内部精度管理及び外部精度管理

内部精度管理調査: 県立保健所及び食肉衛生検査所の食品規格基準検査における微生物学的検査に

関わる内部精度管理試験のレファレンス試料作製、配布及び各検査施設の試験成績の評価を行った。

外部精度管理調査：(財)秦野研究所より送付された食品規格基準検査試験試料について試験を行った。

・食品等の急性毒性物質の生物学的検査

ナシフグの毒性検査

県内で加工されているナシフグの筋肉部および精巣部(精巣部の検査は平成 13 年度から開始)について急性毒性検査を実施した。

貝毒検査

県内産のアサリおよびカキについて、麻痺性貝毒の急性毒性検査を行った。

・抗生物質及び抗菌性物質の残留検査

厚生労働省から通知される「畜水産物のモニタリング検査実施計画」に基づき、養殖魚 31 検体、乳 10 検体について実施。前者は抗生物質を、後者は抗生物質及びペンシジルペニシリンの検査を 5 検体について実施した。

(3)ツシヤママネコ保護増殖事業(環境省委託事業)

ツシヤママネコ保護増殖事業の一環として、生息状況モニタリング(痕跡調査)において採取された 160 サンプル(糞)について DNA 分析により種判別及び性判別分析を実施した。

(4)保健所に対する微生物学的検査の指導

保健所職員に微生物学的検査の指導を行った。

(5)調査研究及び他機関との共同研究

無菌性髄膜炎の集団発生を惹き起こすエコーウイルスのウイルス分子性状に関する研究(経常研究)

2005 年に長崎県内で無菌性髄膜炎の流行を惹き起こしたエコーウイルス 9 型のウイルス病原性の変化を分子レベルで明らかにするために、生物学的性状、生化学性状並びに分子性状に関する比較解析を行った。

上気道炎患者由来検体からの高感度エンテロウイルス、ライノウイルス検出法に関する研究(厚生労働科学研究)

100 以上の血清型が存在し、夏期感冒及び冬期感冒の主要な原因ウイルスであるエンテロウイルスおよびライノウイルスの迅速かつ高感度検出並びに同定法を確立するために研究を実施した。

経口肝炎ウイルス、特にイノシシの E 型肝炎ウイルス(HEV)感染に関する研究(厚生労働科学研究)

県内で捕獲されたイノシシの肝臓・血液・直腸便等のサンプルを収集し、E 型肝炎ウイルス(HEV)の PCR スクリーニング並びに ELISA 法による抗体保有状況に関する調査を実施した。HEV が検出された検体は、増幅された HEV 遺伝子断片の塩基配列の解析および分子系統樹解析を実施した。

イノシシの日本脳炎ウイルス感染に関する分子疫学研究(厚生労働科学研究)

県内で捕獲されたイノシシの血液から PCR による日本脳炎ウイルス(JEV)遺伝子の検出並びにウイルス分離を試みると共に ELISA 法による抗体保有状況について調査を実施した。また、県下で飼育されるブタおよび媒介蚊からウイルス分離を行い、過去に分離された JEV との遺伝子の比較による分子疫学解析を実施した。

日本脳炎ウイルスの分子性状に関する研究(経常研究)

日本脳炎ウイルス(JEV)の病原性に関与するウイルス側の要因を分子レベルで明らかにするために、近年、県下で飼育されるブタおよび媒介蚊から分離した JEV と日本脳炎患者が多発した 1990 年代以前に分離された JEV 遺伝子の比較解析を行った。

#### ビブリオ・バルニフィカス感染症の予防に関する研究

ビブリオ・バルニフィカス感染症は、散発発生がほとんどであるが、その死亡率は高く、発症患者の約 7 割とされる。有明海沿岸 4 県で全国の患者の 4 割を占め、長崎県においても例外なく患者発生が報告されている。そこで、予防対策に反映させ県民の健康な生活を守るために県内の患者発生動向調査、ビブリオ・バルニフィカスの生態と患者発生に関与する環境要因及び食品中の汚染実態を調査・研究し、発生危害に関する分析を実施した。

#### 広域における食品由来感染症を迅速に探知するために必要な情報に関する研究 (厚生労働科学研究)

食中毒等において diffuse outbreak の発生を迅速に探知し、感染源の究明、さらに被害の拡大を未然に防止するための細菌学的疫学指標の全国的データベースを作成するために、食品由来細菌感染症の原因菌について PFGE 解析を行った。

#### 迅速・簡便な検査によるレジオネラ対策に係る公衆浴場等の衛生管理手法に係る研究 (厚生労働科学研究)

掛け流し式温泉の構造設備や衛生管理状況の現状分析、微生物学的・化学的汚染と使用実態との関係の把握及び実施施設における科学的データに基づいた構造設備や管理方法の有効性の評価等に関する研究を実施した。

### Ⅲ 成 果 公 表 等

## 1 論文投稿

	論文名	雑誌名	掲載号 (予定)	受諾日	著者
1	Antimicrobial Effect of Porcelain Glaze with Silver-Clay Antimicrobial Agent	Journal of the Ceramic Society of Japan	2010年7月 Vol.118 571-574	2010年4月 25日	Yoshida H, H. Abe, T. Taguri, F. Ohashi, and S. Fujino
2	Pharmacokinetics of Orally Administered Alginate Oligosaccharides in the Marine Fish, Sevenband Grouper (Epinephelus septemfasciatus), and the Possible Influence on Fish Immune System	Jpn.J.Food Chem. Safety	2010年4月 Vol.17(1)	2009年12月 1日	Nishikawa T, Yokose T, Miyaki K, Kadomura K, Tsukiyama Y, Yamamoto Y, Yamaguchi K, and Oda T
3	Effects of alginate oligosaccharides on the growth of various mammalian cell lines unicellular phytoplankters, and marine bacteria	Jpn.J.Food Chem. Safety	2010年4月 Vol.17(1)	2009年12月 15日	Yokose T, Yamasaki Y, Nishikawa T, Jiang Z, Wang Y, Yamaguchi K, and Oda T
4	環境マネジメントシステム エコア環境管理 クシオン21への取り組み		2010 Vol.39		森淳子、荒木昌彦、西村昇、 赤木聡
5	科学技術振興部に属する地方環境研究所の整備と運営	月刊 資源環境対策	2010年10月号		西村昇
6	Current Concentration of Artificial Radionuclides and Estimated Radiation Doses from <sup>137</sup> Cs around the Chernobyl Nuclear Power Plant, the Semipalatinsk Nuclear Testing Site, and in Nagasaki	Journal of Radiation Research	2011 Vol.52(1)	2010年11月 7日	Taira Y., Hayashida N., Brahmanandhan G. M., Nagayama Y., Yamashita S., Takahashi J., Gutevitc A., Kazlovsky A., Urazalin M. and Takamura N.
7	チェルノブイリ、セミパラチンスク及び長崎における放射線被ばくリスクについて	長崎医学会雑誌	85巻原爆特集 号(平成22年9 月25日発行)		平良文亨、アレクサンダー・グ テビッチ、アレクサンダー・カ ズロフスキー、マラット・ウラザ リン、林田直美、高村昇

## 2 学会発表

	演 題	学会名	期 日	場 所	発表者
1	チェルノブイリ、セミパラチンスク及び長崎における放射線被ばくリスクについて	第80回日本衛生学会 学術総会	5月10日～11日	仙台国際センター	平良文亨、アレクサンダー・グテビッチ、アレクサンダー・カズロフスキー、マラット・ウラザリン、林田直美、高村昇
2	緑藻クラミドモナスの増殖に対する低分子化アルギン酸オリゴマーの影響	日本水産学会	9月22日～25日	京都大学	山崎康裕(長崎水)、横瀬健、西川徹(長崎環境セ)、山口健一、小田達也(長大水)
3	循環ろ過式入浴施設におけるレジオネラ属菌汚染対策としての配管洗浄の有効性	日本防菌防黴学会第37回年次大会	9月28～29日	東京都品川区	田栗利紹 <sup>1</sup> 、山崎雅之 <sup>2</sup> 、山本政博 <sup>3</sup> 、小田康雅 <sup>4</sup> <sup>1</sup> 長崎県環境保健研究センター、 <sup>2</sup> 日産化学工業(株)、 <sup>3</sup> (株)オーペックス、 <sup>4</sup> シスメックス(株)
4	循環ろ過式浴槽モデルにおけるモノクロミンの消毒効果	日本防菌防黴学会第37回年次大会	9月28～29日	東京都品川区	杉山寛治 <sup>1</sup> 、神田隆 <sup>1</sup> 、西尾智裕 <sup>1</sup> 、八木美弥 <sup>1</sup> 、田栗利紹 <sup>2</sup> 、泉山信司 <sup>3</sup> 、八木田健司 <sup>3</sup> 、倉文明 <sup>4</sup> 、小坂浩司 <sup>5</sup> 、遠藤卓郎 <sup>3</sup> <sup>1</sup> 静岡環衛科研・微生物部、 <sup>2</sup> 長崎環境研セ・保健科、 <sup>3</sup> 国立感染研・寄生動物部、 <sup>4</sup> 国立感染研・細菌第一部、 <sup>5</sup> 国立保健医療科学院・水道工学部
5	日本獣医公衆衛生学会九州地区学会長賞受賞 長崎県で分離された Vibrio vulnificus 株の性状	平成22年度 日本獣医公衆衛生学会(九州)	10月8日	グランデはがくれ(佐賀市)	山崎省吾 <sup>1</sup> )*、右田雄二 <sup>1</sup> 、吾郷昌信 <sup>1</sup> <sup>1</sup> 長崎県環境研、*現長崎県県央保健所
6	食品中水溶性低分子物質の包括的な分析及び解析法の検討	第36回九州衛生環境技術協議会	10月14日～15日	グランデはがくれ(佐賀市)	辻村和也、土井康平、西川徹(長崎県環境保健研究センター)、橋元大介(長崎県農林技術開発センター畜産研究部門)
7	ヤマトシジミ垂下式養殖の適応性に関する研究	第36回九州衛生環境技術協議会	10月14日～15日	グランデはがくれ(佐賀市)	川口勉
8	チェルノブイリ、セミパラチンスク及び長崎における環境放射能レベルについて	日本放射線影響学会第53回大会	10月20日～22日	京都テルサ(京都市)	平良文亨、林田直美、BRAHMANANDHAN G. M.、永山雄二、山下俊一、高橋純平、GUITEVITC A.、KAZLOVSKY A.、

URAZARIN M.、高村昇

9	ヒトライノウイルスの高感度検出同定法	第58回日本ウイルス学会学術集会	11月7日～9日	徳島市	吾郷昌信 <sup>1,2</sup> 、山口顕徳 <sup>1</sup> 、平野学 <sup>1</sup> 、吉川亮 <sup>1,2</sup> 、西村頼裕 <sup>3</sup> 、清水博之 <sup>3</sup> (1長崎県環境保健研究センター、2長崎大・熱研・ウイルス、3国立感染研)
10	新型及び季節性インフルエンザの迅速鑑別診断のためのRT-LAMP法 パネルの開発とその臨床応用の研究	第58回日本ウイルス学会学術集会	11月7日～9日	徳島市	久保亨(長崎大熱研)、Le。Q.Mai (Vietnam)、吾郷昌信、福島喜代康、井手昇太郎(長崎原爆諫早病院)、西村秀一(仙台医療センター)、山口顕徳、平野学、吉川亮、河野茂(長崎大学大学院)、長谷部太、森田公一(長崎大熱研)
11	フォウセンホラの喫食によるテトラミン食中毒事例	全国衛生化学技術協議会年会	11月11日～12日	神戸市	西川徹、土井康平、辻村和也
12	長崎県における食品とアレルギーに関する実態調査	全国衛生化学技術協議会年会	11月11日～12日	神戸市	土井康平、辻村和也、濱野敏一
13	諫早湾干拓調整池におけるヤマトシジミ垂下式養殖の検討について	第37回環境保全・公害防止研究発表会	11月15日～17日	さいたま市	荒木孝保、川井仁、川口勉、石崎修造
14	長崎県で分離された <i>Vibrio vulnificus</i> 株の性状	平成22年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会	2月11日	岐阜市	山崎省吾 <sup>1)*</sup> 、右田雄二 <sup>1)</sup> 、吾郷昌信 <sup>1)</sup> <sup>1</sup> 長崎県環保研、*現長崎県県央保健所

### 3 研究成果発表

	演題	学会名	期日	場所	発表者
1	チェルノブイリ、セミパラチンスク及び長崎における放射線被ばくリスクについて	第51回原子爆弾後障害研究会	6月6日	長崎原爆資料館	平良文亨、アレクサンダー・グテビッチ、アレクサンダー・カズロフスキー、マラット・ウラザリン、林田直美、高村昇
2	食肉流通業者をパネラーとした和牛肉官能検査結果と牛肉成分の関係	第48回肉用牛研究会 京都大会	9月15日～16日	京都大学農学部総合館	橋元 大介(長崎県農技セ)、辻村和也(長崎県環保セ)、深川 聡(長崎県畜産課)、大串正明(長崎県肉用牛改良センター)

3	光化学オキシダント(オゾン)広域濃度分布特性調査結果	2010日韓8県市道環境シンポジウム	10月23日	長崎ブリックホール 国際会議場	古賀康裕
4	温泉熱を利用したバイオディーゼル燃料製造装置の開発研究	2010日韓8県市道環境シンポジウム	10月23日	長崎ブリックホール 国際会議場	東川圭吾
5	ヒトライノウイルスの高感度検出同定法	厚生労働科学研究費補助金(新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業)「エンテロウイルス感染症制御のための診断・予防治療に関する国際連携研究」研究班H22年度班会議	12月2日～12月3日	国立感染症研究所戸山庁舎	吾郷昌信1,2、山口顕徳1、平野学1、吉川亮1,2、西村頼裕3、清水博之3(1長崎県環境保健研究センター、2長崎大・熱研・ウイルス、3国立感染研)
6	レジオネラ菌対策技術による浴場衛生管理ビジネスの実用化の試み	ものづくり・産学官連携セミナー	1月21日	長崎グラバービル	田栗利紹
7	チョウセンボラの喫食によるテトラミン食中毒について	環境保健研究センター研究発表会	2月17日	出島交流会館	西川 徹
8	エンテロウイルス(ライノウイルスを含む)の迅速高感度検出同定法について	環境保健研究センター研究発表会	2月17日	出島交流会館	吾郷 昌信
9	諫早湾干拓調整池におけるヤマトシジミ垂下式養殖の検討について	環境保健研究センター研究発表会	2月17日	出島交流会館	荒木 孝保
10	統計資料を有効活用した健康リスクの地理的相関研究:原子力発電所周辺地域の健康意識評価(FS)	第48回長崎県総合公衆衛生研究会	3月4日	長崎大学医学部良順会館	平良文亨1、濱野敏一1、山口仁士1、林田直美2、高村昇2(1長崎県環境保健研究センター、2長崎大学大学院)

#### 4 所内発表会・勉強会

	演 題	講 師・発 表 者	期 日	参 加 者
1	平成22年度新規転入職員研修	次長兼企画情報課長 西村昇 研究部長 山口仁士	4月23日	センター職員(8名)
2	所内勉強会 エコアクション21及び毒劇物危害防止規定について	次長兼企画情報課長 西村昇 主任研究員 荒木昌彦	1月7日	センター職員(35名)
3	FS結果報告会及び所内勉強会	主任研究員 中村心一 研究員 西川 徹 主任研究員 辻村和也 専門研究員 石崎修造	3月18日	センター職員他(28名)

#### 5 報道機関等への発表

	期 日	報 道 元	内 容
1	4月22日～24日	大村オクト・パルス	蘇れ！琴の海～大村湾～

2	6月5日	NBC ラジオ	センター紹介・大村湾およびその水環境に対する取り組み
3	6月11日	記者室投げ込み	環境・保健豆博士 100人養成大学入学式
4	6月12日	NBC ラジオ	6月環境月間街頭キャンペーンにおける出展紹介
5	7月18日	長崎新聞	研究所から(人獣共通感染症に関する研究)
6	7月20日	記者室投げ込み	夏休み子ども環境・保健教室
7	7月28日	長崎新聞	カネミ検診始まる
8	7月30日	記者室投げ込み	環境・保健豆博士 100人養成大学第2回目
9	9月21日	NHK	諫早の男性が日本脳炎発症 今年国内初
10	9月22日	読売新聞	諫早の男性が日本脳炎発症 今年国内初
11	9月30日	スナメリかわら版	大村湾の環境について学ぼう!
12	10月13日	長崎新聞	高濃度化する光化学オキシダント 対策には近隣諸国との連携が重要
13	10月19日	読売新聞	ツシマヤマネコふん 下島で確認
14	10月19日	長崎新聞	ツシマヤマネコの雄 下島で生息を確認
15	10月20日	KTN	「元気けん!ながさき」…農産分析の取材対応
16	10月20日	KTN	「元気けん!ながさき」…人獣感染症への取り組みの取材対応
17	10月20日	KTN	「元気けん!ながさき」の取材対応
18	10月20日	毎日新聞	ツシマヤマネコ 下島でフン発見
19	10月22日	県民だより 11月号(県 広報広聴課)	県の研究機関を一般公開します。
20	10月24日	長崎新聞	日韓海峡沿岸の8県市道 長崎で環境シンポ
21	10月24日	NBC ラジオ	いさはやエコフェスタにおけるコーナー紹介
22	11月6日	KTN	「元気けん!ながさき」センター及び一般公開について
23	12月5日	長崎新聞	研究所から(日韓の黄砂調査)
24	12月10日	記者室投げ込み	環境・保健豆博士 100人養成大学第3回目
25	2月10日	記者室投げ込み	環境・保健豆博士 100人養成大学第4回目
26	2月22日	長崎新聞	大村湾を診断 26日にシンポ
27	3月15日	北海道新聞	道内、放射線量上昇なし 福島第1原発2号機放射能漏れ
28	3月15日	NBC テレビ	東北地方太平洋沖地震に伴う県内のモニタリング強化について
29	3月16日	NBC ラジオ	東北地方太平洋沖地震に伴う県内のモニタリング強化について
30	3月17日	NCC テレビ	東北地方太平洋沖地震に伴う県内のモニタリング強化について
31	3月18日	記者室投げ込み	原子力発電所事故に係る長崎県での放射能モニタリング測定結果について
32	3月23日	記者室投げ込み	環境放射能等のモニタリング測定結果について(第2報)

## 6 教育研修

期日	内容	担当	場所	受講者
1 4月7日	余熱利用型 BDF 製造装置視察研修	古賀主任研究員	雲仙市小浜町	雲仙ロータリークラブ(10名)
2 4月10日~11日	余熱利用型バイオディーゼル燃料製造装置開発研究 製造実験及び高校生向け実習	古賀主任研究員、東川研究員	雲仙市小浜町	島原農業高校、島原工業高校生徒及び教諭(10名)
3 4月16日	余熱利用型 BDF 製造装置視察研修	古賀主任研究員	雲仙市小浜町	長崎県下各市選挙管理委員会連合会会員(21名)
4 4月26日~27日	研修生の受け入れ	東川研究員、中村心一研究員	環境保健研究センター	県内リサイクル事業者(2名)
5 5月17日~21日	水質保全関係測定技術研修会	右田主任研究員、石原主任研究員、土井研究員他	環境保健研究センター	保健所新任職員(4名)

6	5月21日	「環境問題について」環境アドバイザー派遣	石崎専門研究員	大村城南高校 生徒(194名)
7	5月26日～28日	水質保全関係測定技術研修会	横瀬研究員、川口主任研究員、右田主任研究員他	環境保健研究センター 保健所新任職員(3名)
8	5月27日	「長崎県の水環境について」研修・センター見学	石崎専門研究員	環境保健研究センター 愛知教育大学附属名古屋中学校 3年生(4名)
9	6月4日	長崎大学熱帯医学研究所 H22 熱帯医学研修課程講義「消毒と滅菌」	吾郷科長	長崎大学熱帯 H22 熱帯医学研修課程 研修生(20名)
10	6月8～9日	食肉検査に関する細菌検査研修	右田主任研究員、石原主任研究員	環境保健研究センター 川棚食肉検査所 (2名)
11	6月10日	JST事業説明会	JSTイノベーション福岡 堀伸明氏他	環境保健研究センター 県内企業、公設試他(24名)
12	6月12日	6月環境月間街頭キャンペーン	村瀬次長、西村次長、濱野科長、荒木主任研究員他	長崎市(ベル一般県民(参加者 15,000人) ナード通り)
13	6月19日	環境・保健豆博士 100人養成大会	川口主任研究員、荒木主任研究員他	環境保健研究センター 小学生(29名)
14	6月19日	諫早市PTA連合会研修「残留農薬について」	西川研究員	環境保健研究会員(20名) センター
15	6月21日	平成22年度経営指導員研修会	西村次長	長崎市(長崎経営指導員(88名) 県建設総合会館)
16	6月29日	環境関係研修	石崎専門研究員	環境保健研究センター 一般県民(12名)
17	7月5日	環境アドバイザー派遣	石崎専門研究員	川棚町 児童、大人(80名)
18	7月13日	長崎大学水産学部 2年生 見学・研修	センター 西村次長	環境保健研究センター 大学生(39名)
19	7月15日～25日	大村湾環境パネル展	(パネル提供)	大村ジャスコ 来店者
20	7月17日	二島清掃活動(大村湾クルージング)	粕谷主任研究員、荒木主任研究員	二島(長与町) 小学生(約100名)
21	7月21日	長崎県環境保健研究センターの環境教育研修機能を地域で生かすための説明会	石崎専門研究員、荒木主任研究員他	環境保健研究センター 保健所、市町担当者(11名)
22	7月23日	ながさき県政出前講座(さんさんシニアクラブ)	瀧野科長	諫早市立たらみ図書館 会員(20名)
23	7月27日	長崎県環境保健研究センターの環境教育研修機能を地域で生かすための説明会	石崎専門研究員、荒木主任研究員他	環境保健研究センター 教員、長崎県地球温暖化防止活動推進センター(6名)
24	7月31日	第1回夏休みこども環境保健教室	粕谷主任研究員	環境保健研究センター・東彼杵町海岸 小学生(20名)
25	8月2日	大村湾ウォッチング	粕谷主任研究員	寺島 小学生(70名)

		員、田村研究 員		
26	8月3日	ララコープ環境学習	石崎専門研究 員、荒木主任 研究員	環境保健研究 小学生、大人(20名) センター
27	8月6日	H22 長崎県臨床検査技師会研修会 本園注目されるエンテロウイルス感染症	吾郷科長	県央保健所 臨床検査技師(長崎県職員) 30名
28	8月7日	環境・保健豆博士100人養成大学	石崎専門研究 員	環境保健研究 小学生(29名) センター・郡 川
29	8月10日	大村市環境保全課インターン生研修	荒木主任研究 員	環境保健研究 学生、引率(学生2名、引率2名) センター
30	8月10日	平成22年度 第1回 長崎県バイオディーゼル燃料普及促 進研究会	濱田所長、西 村次長、濱野 科長、古賀主 任研究員、東 川研究員他	環境保健研究 県内企業、団体、市(25名) センター研修
31	8月11日	農業高校教諭環境研修	石崎専門研究 員	環境保健研究 教諭(9名) センター
32	8月17日	長崎大学大学院博士後期課程	石崎専門研究 員	環境保健研究 大学院生(20名) センター
33	8月17日	インターンシップ研修(医学生)	石崎専門研究 員	環境保健研究 学生(1名) センター
34	8月18日	インターンシップ研修	吉川主任研究 員、石原主任 研究員	環境保健研究 学生(1名) センター
35	8月21日	夏休みこども環境・保健教室	石崎専門研究 員	環境保健研究 小学生(19名) センター
36	8月29日	サイエンス・キャンプ	石崎専門研究 員	環境保健研究 小学生、引率(小学生30名、引率 センター 6名)
37	9月1日	平成22年度排出事業者等研修会	荒木主任研究 員	長崎タクシー 企業、市町他(35名) 会館
38	9月16日	環境教育入門研修講座	平良主任研究 員	長崎県教育セ 中学、高等学校、特別支援学校 ンター 教員(14名)
39	9月17日	平戸生活学校研修・見学	石崎専門研究 員他	環境保健研究 会員(12名) センター
40	9月24日	長崎大学水産学部2年 研修・見学	石崎専門研究 員他	環境保健研究 学生33名、教員2名 センター
41	10月14日	JICA 集団研修	吾郷科長	環境保健研究 JICA 研修生(9名) センター
42	10月19日	環境アドバイザー派遣	石崎専門研究 員	彼杵小学校 小学生(37名)
43	10月22日	県央保健所卒後臨床医研修	石崎専門研究 員	環境保健研究 臨床医(2名) センター
44	10月24日	いさはやエコフェスタ	濱野科長、中 山薬剤師	いさはやアエ 市民(1100名) ル中央商店街
45	11月5日	佐世保北中学校見学研修	荒木主任研究 員他	環境保健研究 生徒40名、教諭3名 センター
46	11月10日	平成22年度 第2回 長崎県バイオディーゼル燃料普及促 進研究会	濱田所長、西 村次長、古賀 主任研究員他	環境保健研究 県内企業、団体、市(23名) センター

47	11月16日	福建省衛生庁	西村次長、吾郷科長他	環境保健研究センター	衛生庁関係者(7名)
48	11月17日	長崎国際大学薬学部見学研修	濱田所長、西村次長他	環境保健研究センター	学生47名、引率3名
49	11月24日	長崎国際大学薬学部見学研修	西村次長、吾郷科長他	環境保健研究センター	学生41名、引率3名
50	11月26日	松浦生活学校研修	石崎専門研究員他	環境保健研究センター	会員(25名)
51	11月30日	県央保健所卒後臨床医研修	石崎専門研究員他	環境保健研究センター	臨床医(2名)
52	12月3日	中地区公民館研修・見学	吉川主任研究員他	環境保健研究センター	大村市民(45名)
53	12月3日	活水女子大学講義	濱田所長	活水女子大学看護学部	看護学科2年生(69名)
54	12月4日	ながさき県エコフェスタ	石崎専門研究員、荒木主任研究員他	松が枝国際タ－ミナル(長崎市)	一般県民(800人)
55	12月9日	長崎大学薬学部研修・見学	吉川主任研究員他	環境保健研究センター	学生40名、教員2名
56	12月17日	県央保健所卒後臨床医研修	石崎専門研究員他	環境保健研究センター	臨床医(1名)
57	12月18日	環境・保健豆博士100人養成大学	吉川主任研究員	環境保健研究センター	小学生(30名)
58	1月20日	第8回被爆者健康講話「おくすりアラカルト - 薬の正しい使い方 - 」	平良主任研究員	国立長崎原爆死没者追悼平和祈念館	一般(被爆者)(約30名)
59	2月10日	すこやか長寿大学校見学研修	石崎専門研究員他	環境保健研究センター研修室他	大学校参加者(52名)
60	2月17日	食中毒の原因となる魚介毒について	長崎大学水産学部 荒川修 教授	出島交流会館	研究発表会参加者(56名)
61	2月19日	環境・保健豆博士100人養成大学	八田秀樹研究員	環境保健研究センター	大村市内小学5,6年生(28名)
62	2月22日	第2回保健科セミナー	長崎大学熱帯医学研究所ケニア拠点 井室上真吾 博士	環境保健研究センター研修	保健行政関係者、センター職員(15名)
63	2月23日	平成22年度 第3回長崎県バイオディーゼル燃料普及促進研究会	濱田所長・西村次長・山口部長・濱野科室長・古賀主任研究員・東川研究員	環境保健研究センター研修	県内企業・団体・市(26名)
64	2月28日	第3回保健科セミナー	国立感染症研究所ウイルス第一部第三室 室長 高崎智彦 博士	環境保健研究センター研修	保健行政関係者、センター職員(13名)
65	3月4日	大村高校理数科見学研修	粕谷主任研究員	環境保健研究センターふれあい実験室	高校生(約20名)
66	3月6日	長崎大学 理科系教員養成講座	粕谷主任研究員	環境保健研究センター	小・中学校教員(11名)

員、中村心研 センターふれ  
 究員 あい実験室

## 7 民間・大学との意見交換会等

	期 日	内 容	担当課・科	場 所	参加者	参加者数
1	6月3日	NPOボランティア活動促進のための懇話会	総務課	県央振興局会議室	NPO、市社協、諫早市関係者	25名
2	6月19日	諫早市ボランティア連絡協議会総会	総務課	諫早市社会福祉会館	ボランティア団体、市社協関係者	80名
3	7月7日	平成22年度「海の健康診断」を活用した大村湾の環境評価に関する調査研究 第1回委員会	研究部長	大波止ビル	大学、公設試	13名
4	7月16日	第1回戦略プロジェクト研究(環境)担当者会議	環境科	県庁第1別館	公設試	16名
5	7月21日	食品と化学物質のリスク勉強会	生活化学科	キューピー株式会社 工場(東京)	公設試、民間企業 大学関係者等	20名
6	9月15日	BDF普及促進事業打ち合わせ	環境科	熊本県立大学	篠原教授、中村研 究員	4名
7	10月27日	大村湾におけるマナモコの研究について	環境科	長崎大学	大学、総合水試	3名
8	11月24日	平成22年度第1回温泉バイオディーゼル燃料研究会	環境科	雲仙市小浜町	大学関係者、地元 関係者	19名
9	12月24日	保健科セミナー(宮崎県衛生環境研究所 山本正悟 微生物部長 講演)	保健科	センター研修室	山本微生物部長、センター職員	12名
10	1月26日	平成22年度第2回温泉バイオディーゼル燃料研究会	環境科	雲仙市小浜町	大学関係者、	22名
11	2月13日	行政とのしくみと協働研修	総務課	出島交流会館	NPO 関係者	40名
12	3月13日	第2回県民ボランティアフェスティバル	総務課	県民ボランティア支援センター	NPO・ボランティア 関係者	640名

## 8 技術相談・指導

	期 日	内 容	方 法 (来所・TEL等)	相談者
1	4月7日	ばっ気システムについて	来所	県内企業
2	5月14日	洋上風力・波力発電設計時の波浪計測手法について	来所	県内企業
3	5月18日	大村公園内の池の浄化について	来所	県内企業
4	6月2日	大村湾美化活動について	来所	県内企業
5	6月9日	アルギン酸オリゴマーの質量分析について	電話	県内企業
6	6月11日	浚渫土沖合投棄の海域環境への影響について	電話	県北振興局
7	1月17日	クシクラゲ類の成長について	eメール	県外企業
8	2月24日	ナマコによる環境改善について	電話	報道機関