

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
OF ENVIRONMENT AND PUBLIC HEALTH

- 2 0 1 5 -

(平成27年度業務概要・業績集)

第61号

長崎県環境保健研究センター

はじめに

長崎県は、平成 28 年度から 5 年間の県の政策の方向性を戦略的に示す「長崎県総合計画 チャレンジ 2020」と、その個別の計画として県民生活部では「長崎県食品の安全・安心推進計画」を、環境部では「長崎県環境基本計画」を、福祉保健部では「長崎県福祉保健総合計画」を平成 28 年 3 月に策定しました。

当センターでは、それらの計画に基づき、県民の生活環境の保全と生命の安全を確保するためにセンターが中期的に取り組むべき業務の方向性を示した「長崎県環境保健研究センター運営計画」を平成 28 年 3 月に定めました。

この運営計画では、基本目標を「環境の保全」「生命・健康の維持」「食の安全・安心の確保」とし、具体的な数値目標を設定しています。今後は、試験研究機関や大学との連携強化による運営の効率化や自然環境関連業務の拡充などの新たな視点も加え、目標達成に向けて取り組んでまいります。

また、当センターでは、平成 21 年に長崎大学長と長崎県知事が結んだ包括連携協定に基づき、平成 26 年に長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科と包括連携協力の推進に関する覚書を締結しましたが、韓国での中東呼吸器症候群(MERS)の流行やデング熱患者の国内感染など新たな新興感染症などへの迅速な対応が求められるなか、感染症分野の連携協力を効果的に実施するため、平成 27 年 9 月に新たに長崎大学熱帯医学研究所と研究開発、教育・人材育成等に係る連携協力を効果的に実施するための覚書を締結しました。

当面は、蚊やダニが媒介する感染症の調査研究などに取り組むこととしておりますが、今後は組織横断的な学術研究や国際医療保健分野で貢献ができるよう取り組んでまいります。

このたび、平成 27 年度の研究成果等を取りまとめた所報を作成いたしました。ご高覧いただき、ご指導ご教示をいただければ幸いです。

平成 28 年 11 月

長崎県環境保健研究センター所長 矢野博巳

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	7
5. 取得備品	7
6. 試験・検査年間処理検体数	8
7. 庁舎平面図	9

業務概要

【企画情報課】	10
【研究部】	
1. 環境科	14
2. 生活化学科	17
3. 保健科	19

成果公表等

1. 論文投稿	21
2. 学会発表	22
3. 研究成果発表	25
4. 所内勉強会	26
5. 新聞・テレビ等の報道	26
6. 教育研修	27

研究報告編

報 文

1. 水田用水路におけるマシジミ増殖の可能性について(その2) 29

資 料

1. 長崎県における大気中の非メタン炭化水素の特徴について 38
2. 長崎県における酸性雨調査(2015年度) 43
3. 長崎県における環境放射能水準調査結果(2015年度) 50
4. 長崎県地域防災計画に係る環境放射能調査(2015年度) 54
5. 諫早湾干拓調整池流域水質調査結果(2015年度) 61
6. リサイクル材を活用した二枚貝生息場造成の可能性について -
造成から3年6ヶ月後の状況 66
7. 諫早湾干拓調整池におけるイケチョウガイの地蒔き飼育の可能性に関する研究 72
8. 諫早湾干拓調整池内干陸地におけるヨシ生育状況調査(2015年度) 79
9. エアレーション技術(散気)による環境改善効果の検証(2015年度) 88
10. バイオメタノールを活用したバイオディーゼル燃料製造の検討(その2) 93
11. バイオディーゼル燃料の品質確認分析結果(2015年度) 97
12. 残留農薬の検査結果(2015年度) 101
13. 食品添加物、器具・容器包装等の理化学検査結果(2015年度) 105
14. 畜水産食品中の合成抗菌剤等の検査結果(2015年度) 106
15. 家庭用品中のホルムアルデヒドの検査結果(2015年度) 109
16. 健康食品中の強壮用医薬品の検査結果(2015年度) 110
17. 食品中のアレルギー物質検査結果(2015年度) 112
18. 危険ドラッグの検査結果(2015年度) 114
19. 感染症サーベイランスにおけるウイルス感染症(2015) 116
20. 長崎県における三類感染症の発生状況の概要(2015年度) 122
21. 長崎県における日本脳炎の疫学調査(2015年度)
豚の日本脳炎ウイルスに対する抗体保有状況調査 125
22. 食中毒における病因物質の概要(2015年度) 131
23. 長崎県におけるノロウイルスの検出状況 133

24. レジオネラ検査の標準化及び消毒等に係る公衆浴場等における衛生管理 手法に関する研究(長崎県の調査)	136
25. 中国福建省農村部に暮らす人々の生活環境および健康状態	139
26. アレルギー様食中毒を惹起するヒスチジン脱炭酸酵素における遺伝子解析	141
27. 上五島におけるインフルエンザウイルス AH3 の分子疫学解析	143
論文投稿・学会発表	146

CONTENTS (Study Reports)

I RESEARCH AND STUDIES

1. Feasibility study on the propagation of the fresh-water bivalve *Corbicula leana* in an irrigation canal beside a paddy II 29

II TECHNICAL REPORTS

1. The Features of Non-methane Hydrocarbons in Nagasaki Prefecture..... 38
2. Acid Rain Survey in Nagasaki Prefecture (2015)..... 43
3. Environmental Radioactivity Level Research Data in Nagasaki Prefecture (2015)..... 50
4. Radioactivity Survey Data in Nagasaki Prefectural Disaster Prevention Plan (2015) 54
5. Water survey in a basin of the regulation pond which has formed by Isahaya bay land reclamation (2015)..... 61
6. Field experiment on the feasibility of clam habitat construction by Artificial Sands made of Wastes -V
Conditions of clam habitat after three years six months from constructing..... 66
7. Study on the Possibility of *Hyriopsis schlegeli* Ground Aquaculture in Isahaya Bay
Regulating Reservoir 72
8. Water Quality of Regulating Reservoir Originated from Isahaya Bay
Land Reclamation (2015)..... 79
9. Inspection of the environmental restoration effect by the aeration (2015) 88
10. Examination of promotion the Biodiesel fuel using Biomethanol (2) 93
11. Survey Report for the Quality Check of Biodiesel fuel (2015) 97
12. Survey of Pesticide Residues in Agricultural Products (2015) 101
13. Survey Report Food Additives and Apparatuses/Containers and Packages (2015)..... 105
14. Survey Report of Synthetic Antimicrobials in Stock Farm and Marine Products (2015) 106
15. Survey Report of Formaldehyde in Domestic Articles (2015)..... 109
16. Survey Report of Drugs Using for Tonic in Health Foods (2015) 110
17. Survey Report of Allergic Substance in Food (2015)..... 112
18. Survey Report of Illegal Drugs (2015)..... 114
19. Annual Surveillance Report of Viral Infectious Diseases (2015)..... 116
20. Occurrence of Category III Infectious Diseases in Nagasaki Prefecture (2015)..... 122
21. Epidemiological Study of Japanese Encephalitis in Nagasaki Prefecture (2015)
- Surveillance of swine infected by Japanese Encephalitis Virus - 125
22. Prevalence and Etiological Agents of Food Poisoning in Nagasaki (2015)..... 131

23. Detection and Molecular Characterisation of Norovirus causing Food-borne Diseases or Infectious Gastroenteritis in Nagasaki (2015).....	133
24. Standardization of Environmental Monitoring Techniques for <i>Legionella</i> spp. and Sanitation Management in Bath Water	136
25. Lifestyle Changes and Its Impact on Health among People in Rural Fujian, China.....	139
26. A comparative Study on Histidine Decarboxylase by using Molecular Cloning Analysis.....	141
27. Molecular Epidemiology of Influenza virus AH3 in Kamigoto Island	143

III ABSTRACTS IN OTHER PUBRICATIONS146

事業概要編

概 況

1. 沿革

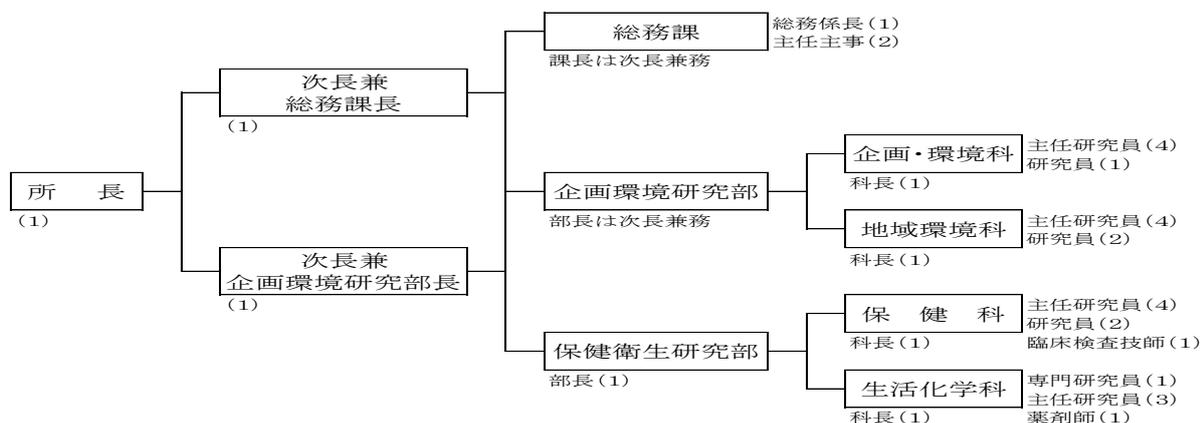
昭和 26 年 12 月	長崎県細菌検査所(明治 36 年 4 月設置)、長崎県衛生試験室(明治 42 年設置)を統合し、長崎県衛生研究所として長崎市中川町 128 番地で発足。総務課、細菌検査課、化学試験課、食品衛生検査課の 4 課制
昭和 36 年 4 月	組織改正により、総務課、細菌病理課、食品衛生課、衛生化学課となる
昭和 42 年 4 月	長崎市滑石 32 番 31 号に衛生研究所・保健所・福祉事務所の総合庁舎が完成し移転
昭和 46 年 4 月	公害問題に対応するため所内組織改正し、総務課、公害環境課、衛生化学課、細菌課、ウイルス課の 5 課制
昭和 48 年 10 月	衛生研究所を改組し、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
平成 28 年 4 月	組織改正により、総務課、企画環境研究部(企画・環境科、地域環境科)、保健衛生研究部(保健科、生活化学科)の 1 課 2 部(4 科)体制となる。

2. 組織、職員配置及び分掌事務

(1) 組織

長崎県環境保健研究センター 組織図

平成28年 4月15日 現在



(2)職員配置

平成28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	計
所 長					1							1
次 長		1					1					2
総 務 課		3(1)										3(1)
企 画 環 境 研 究 部	部 長						(1)					(1)
	企画・環境科		3		2			1				6
	地域環境科		1		2			3	1			7
保 健 衛 生 研 究 部	部 長		1									1
	保 健 科		1	2		4				1		8
	生活化学科		5								1	6
計		4	11	2	5	4	1	4	1	1	1	34

()は兼務で外数

(3)分掌事務 (平成 28 年 4 月 15 日現在)

総務課

- (1) 庶務に関すること
- (2) 環境保健研究センターの業務運営の連絡調整に関すること
- (3) 設備機械類の使用許可等に関すること
- (4) 他部の所管に属しないこと

企画環境研究部

【企画・環境科】

- (1) 研究方針の企画立案に関すること
- (2) 研究の総合調整に関すること
- (3) 産学官金連携の調整に関すること
- (4) 広報及び情報の収集発信に関すること
- (5) 教育研修及び情報発信に関すること
- (6) 技術交流に関すること
- (7) 大気関連業務
 - ① PM2.5 の短期的／長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明(Ⅱ型)
 - ② 経常研究・[長崎県における微小粒子状物質(PM2.5)と健康影響に関する研究]
 - ③ 日韓海峡沿岸県市道環境技術交流事業に係る大気中の揮発性有機化合物調査

- ④ 酸性雨調査(環境省委託、解析、県単独調査分)
- ⑤ 環境放射線等モニタリング調査(環境省委託)
- ⑥ 環境放射能水準調査(原子力規制庁委託)
- ⑦ 原子力施設等放射能調査機関連絡協議会に関する事
- ⑧ 長崎県地域防災計画に関する事(原子力災害対策編)
- (8) 廃棄物関連業務
 - ① バイオメタノールを活用した BDF 製造技術の検討
 - ② BDF 利活用推進事業
- (9) 全国環境研協議会関連業務
- (10) その他
 - ① 輸出鮮魚等の放射能分析
 - ② 環境技術交流事業(中国福建省環境保護庁)

【地域環境科】

- (1) 大村湾関連業務
 - ① 浅場造成事業に関する事
 - ② 貧酸素水塊対策(エアレーション)に関する事
 - ③ 沿岸海域環境の診断と地球温暖化の影響評価のためのモニタリング手法の提唱(Ⅱ型研究)に関する事(Ⅱ型研究)
- (2) 諫早湾干拓調整池関連業務
 - ① 環境保全農業検証樋門調査に関する事
 - ② 国営干拓環境対策調査(九州農政局委託)に関する事
 - ③ 「内部生産低減による淡水系閉鎖性水域の水質浄化に関する研究」(経常研究)に関する事
- (3) 自然共生関連業務
 - ① ツシマヤマメコ保護増殖事業(環境省委託)に関する事
 - ② 自然系調査研究機関連絡会議(ノルナック)に関する事
 - ③ 自然系調査研究に係る情報収集に関する事
 - ④ 自然環境解析のための GIS 活用の検討(FS)に関する事
- (4) その他
 - ① 保健所職員等の技術指導に関する事

保健衛生研究部

【保健科】

- (1) 感染症予防等関連業務
 - ① 感染症発生動向調査事業関連業務
 - ・2類感染症のウイルス検査
 - ・2類感染症(結核菌)の VNTR 検査
 - ・3、4、5類感染症の細菌検査および疫学調査
 - ・4類感染症のウイルス・リケッチア検査
 - ・5類感染症(小児科定点、基幹定点)のウイルス検査
 - ・5類感染症(インフルエンザ定点、全数把握疾患、眼科定点)のウイルス検査

- ・5類感染症(感染性胃腸炎)のウイルス検査
- ・新型インフルエンザの検査
- ② 感染症情報の収集・報告・解析・還元にかかる業務
- ③ 感染症流行予測調査事業
- ④ 九州ブロックリファレンスセンター関連業務
- (2) 食品検査等関連業務
 - ① 食中毒のウイルス検査および疫学調査
 - ② 食中毒の細菌・寄生虫検査及び疫学調査
 - ③ 食品の規格基準調査
 - ④ 食品の内部精度管理及び外部精度管理
 - ⑤ 食品等の急性毒性物質の生物学的検査
 - ⑥ 抗生物質及び抗菌性物質の残留検査
- (3) 保健所に対する微生物学的検査の指導
- (4) 調査研究及び他研究機関との共同研究
 - ① 長崎県におけるエンテロウイルス感染症の分子疫学解析
 - ② 研究成果普及促進事業
- (5) 地方衛生研究所全国協議会関連業務

【生活化学科】

- (1) 食品衛生(理化学)関連業務
 - ① 食品中の残留農薬検査
 - ② 畜水産食品の残留有害物質モニタリング調査
 - ③ 食品添加物、器具容器包装等の規格基準検査
 - ④ 食品中のアレルギー物質検査
- (2) カネミ油症に係わる理化学検査
- (3) 薬事監視等関連業務
 - ① 医薬品成分検査
 - ② 無承認無許可医薬品検査
 - ③ 家庭用品基準適合試験
 - ④ PIC/S 体制の整備
- (4) 地方衛生研究所九州ブロック精度管理事業
- (5) GLP に係る内部精度管理及び外部精度管理
- (6) 保健所等における食品理化学検査の指導
- (7) 調査研究及び他研究機関との共同研究

3. 歳入歳出一覧

(1)平成27年度歳入

科 目	節	円
使用料及び手数料	環境保全使用料	15, 276
諸 収 入	雑 入	132, 156
計		147, 432

(2)平成27年度歳出

円

(款)	総務費			
(項)	総務管理費		企画費	防災費
(目)	一般管理費	人事管理費	企画調整費	防災指導費
報酬	1,980,000			
共済費	294,762			
賃金				288,000
報償費				
旅費	261,081	58,680	506,000	1,550,260
需用費	3,960		1,081,000	1,413,299
役務費		861,736	71,000	540,702
委託費				4,604,040
使用料及び賃借料			90,000	
備品購入費			1,405,242	808,164
負担金・補助及び交付金				40,000
公課費				16,400
計	2,539,803	920,416	3,153,242	9,260,865

(款)	環境保健費			
(項)	公衆衛生費		医薬費	環境保全費
(目)	結核対策費	予防費	薬務費	環境保全総務費
報酬				
共済費	1,122	5,379		489,257
賃金	68,000	325,800		
報償費				
旅費	50,000	370,000	147,500	
需用費	600,000	5,500,000	500,000	
役務費		65,000	10,000	
委託料		129,600	980,640	
使用料及び賃借料		286,416	4,078,080	
備品購入費	299,160			
負担金・補助及び交付金				
公課費				
計	1,018,282	6,682,195	5,716,220	489,257

(款)	環境保健費			
(項)	環境保全費			
(目)	環境衛生費	食品衛生費	廃棄物対策費	環境対策費
報酬				
共済費		8,762	1,881	20,147
賃金		531,000	114,000	1,338,000
報償費			7,000	
旅費		508,450	331,780	1,306,550
需用費	351,000	12,139,120	986,500	4,353,440
役務費		135,000	192,000	2,434,579
委託料		2,037,960		

使用料及び賃借料			20,000	1,039,804
備品購入費		693,360		856,980
負担金・補助及び交付金				
公 課 費				
計	351,000	16,053,652	1,653,161	11,349,500

(款)	環境保健費			農林水産業費
(項)	環境保全費			畜産業費
(目)	公害規制費	環境保健研究センター費	鳥獣保護費	畜産研究部門費
報 酬				
共 済 費	23,910	99,000	15,593	
賃 金	1,392,000	4,785,042	913,500	
報 償 費		46,100		
旅 費	390,880	1,897,365	81,700	
需 用 費	3,012,166	28,540,520	3,030,000	200,000
役 務 費	810,212	2,949,291		
委 託 料	932,040	14,754,971		
使用料及び賃借料		3,131,327		
備品購入費		3,981,808		
負担金・補助及び交付金		124,250		
公 課 費		27,714		
計	6,561,208	60,337,388	4,040,793	200,000

(款)	農林水産業費	商工費	一般会計費
(項)	水産業費	工鉱業費	
(目)	水産業振興費	工鉱業振興費	合計
報 酬	2,160,000		4,140,000
共 済 費	347,401		1,307,214
賃 金	205,000		9,960,342
報 償 費			53,100
旅 費	281,234	142,520	7,884,000
需 用 費	911,000		62,622,005
役 務 費	885,600		8,955,120
委 託 料			23,439,251
使用料及び賃借料			8,645,627
備品購入費			8,044,714
負担金・補助及び交付金			164,250
公 課 費			44,114
計	4,790,235	142,520	135,259,737

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 4920.53m²
- ・敷地面積 15,653.36m²
- ・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)

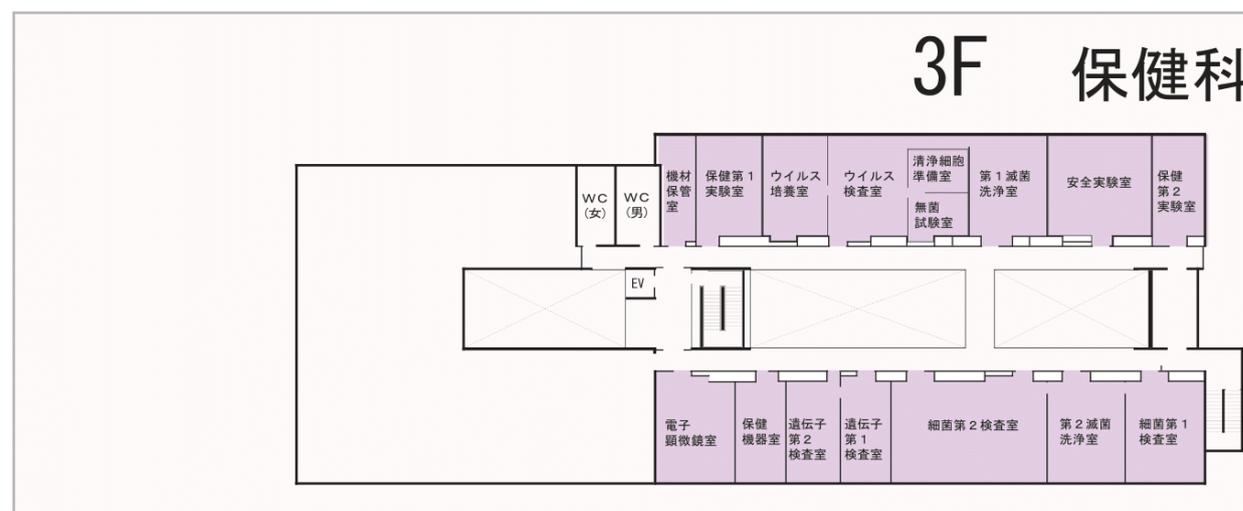
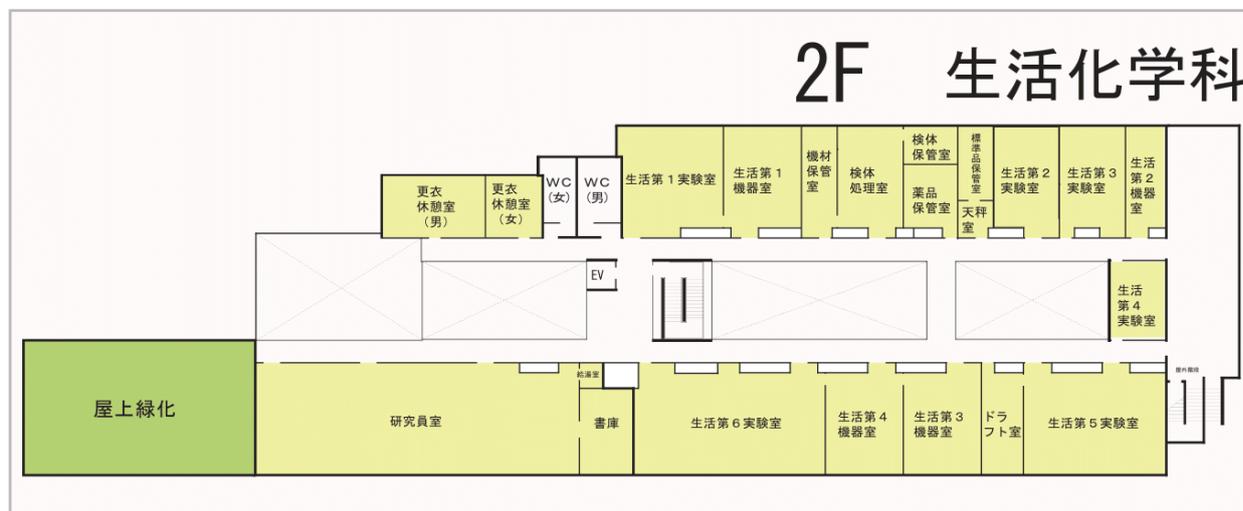
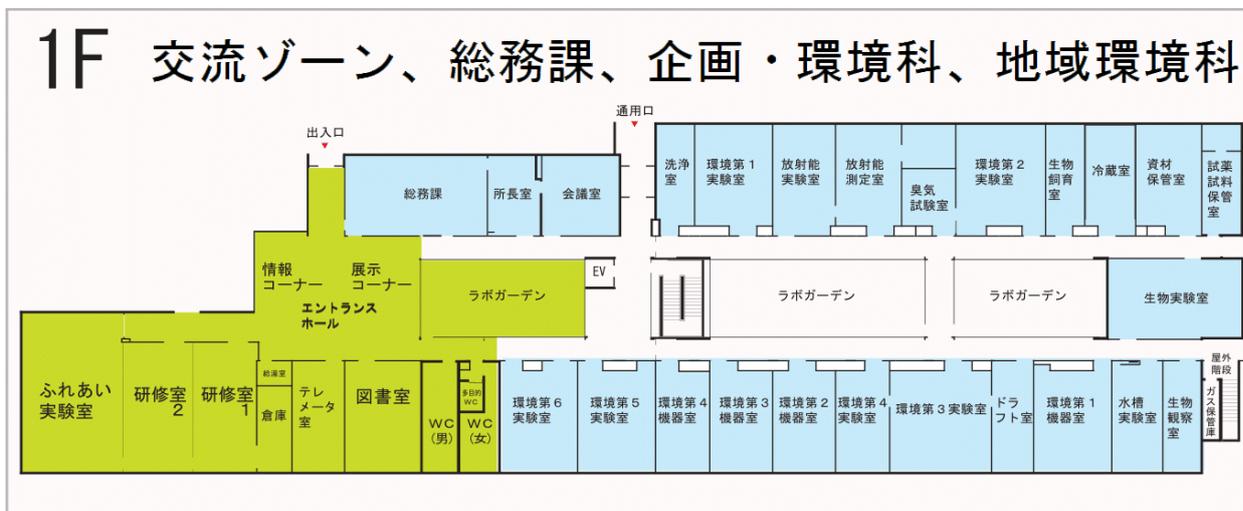
品名	取得年月日	取得価格 (円)	配置場所
高速遺伝子増幅装置	H27. 6 .30	961,200	遺伝子第2検査室
温度制御型遺伝子増幅器	H27. 8 .18	939,600	〃
バイオメディカルクーラー	H27. 9 .11	321,840	検体処理室
バイオメディカルフリーザー	H27. 9 .11	312,120	〃
原子吸光分光光度計システム一式	H27. 9 .15	2,115,720	環境第3機器室
多重反射型ZnSe ATRアタッチメント	H27.10 .13	550,800	生活第5実験室
マイクロ波装置用濃縮システム一式	H27. 9 .30	2,181,600	ドラフト室 1F
小型恒温振とう器	H27.10 .23	550,800	細菌第2検査室
高速溶媒抽出装置	H27.11 .25	615,000	機材保管室 2F
衛星携帯電話用アンテナ	H27.11 .26	808,164	3F屋上
機器分析スペクトルデータ処理ソフト	H27.11 .27	725,760	生活第5実験室
シェイキングインキュベーター	H28. 3 .03	506,520	生活第5実験室
計		10,589,124	

6. 試験・検査年間処理検体数

行政依頼・研究に伴う検査(平成 27 年度実績)

科名	検査の種類	検体数
環境科	酸性雨関係	191
	悪臭関係	0
	放射能関係	904
	廃棄物関係	3
	諫早湾対策関係	372
	諫早湾干拓調整池調査	54
	大村湾対策関係	583
	計	2,107
生活化学科	食品関係	241
	油症関係	150
	薬事関係	49
	臨時行政検査	25
		計
保健科	感染症発生動向調査	185
	腸管系病原菌関係	99
	結核検査	46
	リケッチア検査	55
	温泉・浴場施設のレジオネラ検査	52
	日本脳炎関係	900
	食中毒関係	270
	病原菌等の遺伝子検査	509
	食品の規格基準検査	71
	食品等の毒性物質の生理学的調査	20
	抗生物質等の残留検査	39
	対馬ヤマネコ糞便遺伝子検査	316
	計	2,562
	合計	5,134

7. 庁舎平面図



業 務 概 要

【企画情報課】

1. 研究方針の企画立案に関する業務

(1) 研究事業評価制度への対応

平成 27 年度は研究部各科で、表1の環境・保健衛生に係る 10 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、事前評価 3 課題について研究事業評価に対応した。

表1 平成 27 年度実施研究一覧

研究の種類	研究数	研究課題名
経常研究	5	質量分析と細胞毒性指標による健康被害原因化学物質検出法の確立
		長崎県における日本脳炎発症患者由来日本脳炎ウイルスの性状解析
		アレルギー様食中毒を惹起するヒスタミン産生菌及びそのヒスチジン脱炭酸酵素(HDC)の性状に関する検討
		長崎県における微小粒子状物質(PM2.5)と健康影響に関する研究
		長崎和牛ブランド強化のための精度の高い脂肪交雑および牛肉品質推定手法の開発
行政要望課題	5	大村湾におけるテラス型二枚貝生息場底質環境維持手法の検討
		環境修復手法(貧酸素対策等)としての散気効果の検証
		諫早湾干拓調整池流域における二枚貝(マシジミ)
		ヨシ生育調査(土壌調査含む)(国営干拓環境対策調査)
		ヨシ堆肥化実証試験・ヨシの維持管理、利活用調査(国営干拓環境対策調査)

①長崎県研究事業評価委員会環境保健分野分科会

- ・平成 27 年 9 月 8 日(火) タクシー会館
- ・委員の構成: 大学(3 名)、産業界(3 名)
- ・評価対象研究課題

- 1) 内部生産低減による淡水系閉鎖性水域の水質浄化に関する研究【経常研究 事前評価】
- 2) 食中毒起因マリントキシンの迅速スクリーニングに関する研究【経常研究 事前評価】
- 3) 長崎県におけるエンテロウイルス感染症の分子疫学解析【経常研究 事前評価】

②長崎県研究事業評価委員会

- ・第 1 回 平成 27 年 7 月 28 日(火) ホテルニュータンダ
- ・第 2 回 平成 27 年 10 月 16 日(金) ベストウェスタンプレミアホテル長崎
- ・委員の構成: 大学(4 名)、産業界(2 名)、独立行政法人(2 名)

(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. 研究の総合調整に関する業務

(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、経常研究等は関係研究

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。

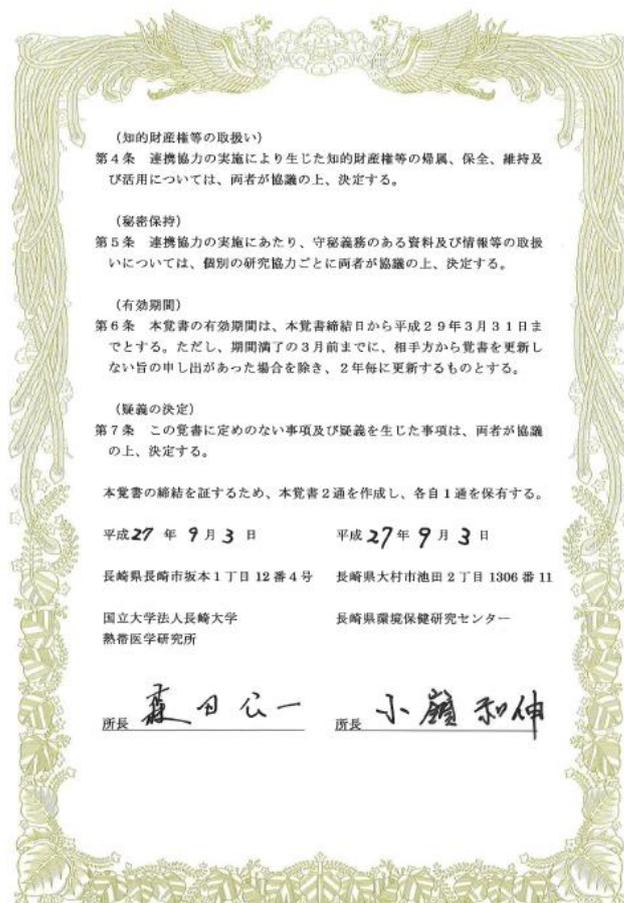
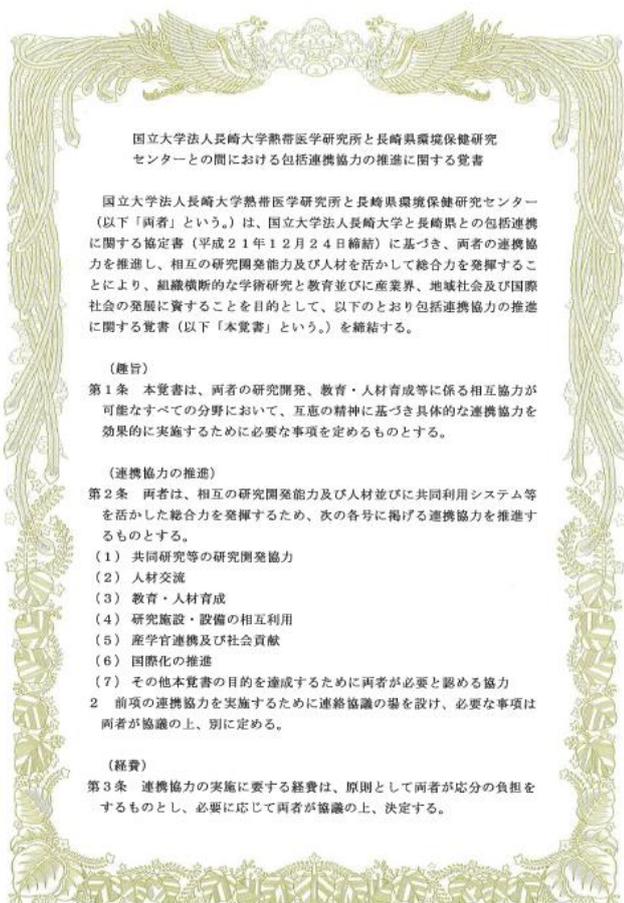
また、平成 27 年 11 月 3 日(火)に第 66 回地方衛生研究所全国協議会総会をベストウエスタンプレミアホテル長崎(長崎市)において開催した。

(3) 大学等、外部研究機関との連携

平成 21 年 12 月 21 日に長崎大学学長と長崎県知事との間で締結された包括連携協定は「両者が有する資源の効果的な活用と、両者の緊密な連携・協力により、地域の様々な課題に迅速かつ適切に対応し、活力ある個性豊かな地域社会の形成・発展に寄与する(協定書第1条より)」ことを目的にしていた。

環境保健研究センターではこの協定のもと、平成 23 年 6 月以降、感染症研究において相互協力関係にあったが、それは研究者のつながりを基軸とした緩やかな連携であった。

こうした連携関係を組織同士のより緊密な研究連携とし、両機関が研究開発、教育、人材育成等において包括連携協定をより効果的に実施することを目的に、国立大学法人長崎大学熱帯医学研究所と長崎県環境保健研究センターは 9 月 3 日、包括連携協力の推進に関する覚書を締結した。



3. 産学官金連携の調整に関する業務

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 4 回行った。

4. 広報及び情報の収集発信に関する業務

(1) 研究発表会

平成 28 年 3 月 11 日(金)に環境保健研究センター研修室で開催した。

(2) 公式ホームページでの情報発信

平成 27 年度の年間アクセス数は 10,958 件、平成 19 年 4 月開設以来の累計アクセス数は 134,349 件に達した。



公式ホームページ

<http://www.pref.nagasaki.jp/section/kankyo-c/>

(3) 長崎県科学技術週間一般公開

平成 27 年 11 月 14 日(土)実施 563 名参加



(4) 報道機関への発表

報道機関への資料提供、取材対応など計 4 回実施した。

(5) 学校、団体の見学受け入れ

17 の団体・個人に対し計 398 名の見学を受け入れた。

5. 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、県民や小中学生、産業界などを対象とした環境・保健学習や研修会、研究会などのプログラムを実施した。

(1) 環境・保健出前学習会

地域の子どもたちや住民の方々を対象として、講演会、自然観察・実験教室などを内容とした環境・保健出前学習会を平成 27 年度は、長崎市(長崎ペンギン水族館)で開催した。

- ・ 環境保健出前学習会(平成 27 年 8 月 19 日、長崎ペンギン水族館)



学習テーマ「水生生物調査」

(2) 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、34 回、649 名を対象に研修を実施した。

6. 技術交流に関する業務

環境放射線モニタリングを中心とした環境技術交流を、中国福建省環境保護庁と行った。

【研究部】

1. 環境科

(1) 大気関連業務

① PM_{2.5}の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明(Ⅱ型共同研究)

当該テーマにより、平成25年度～平成27年度までの3年間、参加自治体及び国立環境研究所の共同研究として実施している。最終年度である平成27年度は、グループ会議へ出席しPM_{2.5}成分データを用いた高濃度事例解析などを他機関と共同で行った。長崎県としては、五島局や諫早局の観測データを提供した。

② 経常研究「長崎県におけるPM_{2.5}と健康影響に関する研究」

本研究は、長崎県内のPM_{2.5}質量濃度推移を解析するとともに高濃度が予想される時期に粒子の構成成分を分析し、その結果を用いてPM_{2.5}の健康影響調査を実施することを目的としている。平成26年～28年度までの3ヶ年間の研究である。平成27年3～5月は諫早局と五島局で連日サンプリングを行い、イオン成分や炭素成分、無機元素成分を分析した。その値を用いて、協力機関とともに高濃度要因を探るため、解析を実施した。さらに健康影響調査のため、前年度に引き続き協力病院より喘息データを収集整理した。

③ 日韓海峡沿岸県市道環境技術交流事業

日韓合意文書の内容に基づき、平成26、27年度にかけて「微小粒子状物質(PM_{2.5})に関する高濃度時期の広域分布特性調査」を実施した。平成27年度は8県市道で報告書作成に取り組み、長崎県は幹事県を務めた。長崎県のPM_{2.5}データは、諫早局(県実施)、対馬局(国実施)、五島局(国実施)を用いた。

また、第1回日韓実務者会議(5月開催)において、平成28、29年度の事業テーマ「大気中の揮発性有機化合物調査」について日韓両国で合意した。

※ 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

④ 酸性雨調査(環境省委託、県単独調査分)

環境省の委託を受け、国設対馬酸性雨測定局において採取された雨水のpHや電気伝導度の測定、イオン成分の分析を行った。また、国設五島酸性雨測定局及び対馬酸性雨測定局に設置された気象計及びオゾン計、対馬酸性雨測定局に設置された微小粒子状物質自動計測器のデータの取りまとめを行った。

県単独調査分(県央保健所屋上にて雨水採取)については全国環境研協議会酸性雨調査(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。

⑤ 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、オンラインデータによる常時監視を行った。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、及び保守点検を計8回行った。

⑥ 環境放射能水準調査(原子力規制庁委託)

原子力規制庁の委託を受け、過去の大気圏内核実験及び原子力発電所事故に伴う放射性降下物、並びに国内の原子力施設等による放射能の影響を把握するための環境中の放射線の測定・分析を行った。

また、平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う(株)東京電力福島第一原子力発電所事故

により拡散した放射性物質を把握するためのモニタリング強化を引き続き実施した。

⑦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)の加盟機関として原子力規制庁との意見交換会を通じて、緊急時モニタリングセンターの体制整備等の緊急時モニタリングの課題、環境放射線モニタリング指針の見直しおよび放射能測定法シリーズの改訂などについて提案書の作成・提出に関与した。また、放調協の平成 27 年度総会及び第 42 回年会が 7 月に新潟県で開催され、当センターから 3 名が参加した。年会では、放射線モニタリングの課題について原子力規制庁監視情報課長からの講演や環境放射能に関する多くの課題や事例等について情報交換を行った。

⑧長崎県地域防災計画に関すること

長崎県環境放射線モニタリング方針(長崎県地域防災計画原子力災害対策編)に則って九州電力(株)玄海原子力発電所(佐賀県玄海町)から半径 30 km 圏内を対象に平常時の環境放射線モニタリング調査を実施した。

また、九州電力(株)玄海原子力発電所の原子力事故を想定した原子力防災訓練を福岡県および佐賀県と合同で実施した。具体的には、緊急時モニタリングを実施するとともに、当センター内に長崎県測定本部を設置し、各種情報およびモニタリング結果の集約を行った。同様に、佐世保港(佐世保市)に寄港する原子力艦での原子力事故対策として、佐世保市原子力艦原子力防災訓練に参加した。

(2)廃棄物関連業務

①バイオメタノールを活用した BDF 製造技術の検討

バイオディーゼル燃料(BDF)を廃食用油から製造する際に使用するメタノールは、通常化石燃料由来のものが使用されている。平成 27 年度は、平成 26 年度の室内実験より得られた結果をもとに、県内 BDF 製造者 3 者によるバイオメタノールを用いた BDF 製造試験を実施した。また、BDF 製造の際に副生するグリセリンの利活用手法の検討として、グリセリンの性状分析や堆肥化試験も実施した。

②バイオディーゼル燃料(BDF)利活用推進事業

廃食用油リサイクルの促進として、学校給食施設からの回収に取り組む地域を増やすことで、回収量を増やし、BDF の使用先を広げることで資源循環できるように取り組んだ。BDF の継続的な活用を促すための品質確認分析を行い、より良質な BDF の製造のため BDF 製造者の現地に outward 向き、製造方法等のアドバイスをを行った。

(3)大村湾関連業務

①リサイクル砂による二枚貝生息場造成(管理手法に関する研究)

大村競艇場横の水路でリサイクル砂(陶磁器くず+廃ガラス砂)を用いて 12 m×2 m の面積を覆砂し、生息場の維持管理手法について検証した。平成 27 年度は昨年度に引き続き潮汐を利用して底質中へ海水を注水するとともに、耕耘を実施した。

②環境修復手法(貧酸素対策等)としての散気効果の検証

本研究は、夏季に大村湾内で発生する貧酸素水塊への対策として、海底に散気管を埋設し空気を送り込む技術(散気)による貧酸素環境の改善効果を検証し、改善手法としての実用化への事業展開を図ることを目的とした。

平成 27 年度は、大村湾中央部において散気試験を行った結果、貧酸素水塊の形成前(7 月上旬)には、散気地点周辺の底層で散気に伴う上昇流の影響を受けたと考えられる溶存酸素(DO)の変化が、散気地点及び 100 m 離れた周辺地点で認められた。

③沿岸海域環境の物質循環現状把握と変遷解析に関する研究(II型共同研究)

大村湾の公共用水域観測点である祝崎沖および久山港沖の2定点において、夏季(9月)と冬季(1月)に溶存酸素量などの観測を行うとともに現場海水の化学的酸素要求量(COD)などの分析を行った。

(4) 諫早湾干拓調整池関連業務

①環境保全型農業検証樋門調査(水質)

「第2期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」に基づき、農林部では水質保全対策の一つとして、陸域からの面源負荷を削減するための環境保全型農業(浅水代かきや減肥等)を推進している。

本調査では、環境保全型農業の実施効果を検証するため、背後地からの面源負荷等を調査し、環境保全型農業の推進に資する基礎資料を得ることを目的とし、面源負荷が高い流域ブロックを対象に最下流にある樋門等9地点及び遊水池2地点で水質調査を実施した。

②諫早湾干拓調整池周縁部の自然干陸地におけるヨシ調査

調整池(自然干陸地等)に自生し、栄養塩を吸収するヨシの適正管理を通じて水質浄化を図るため、自然干陸地等のヨシ原に形成された生態系に配慮したヨシの維持管理手法等について、調査・検討を行った。

③二枚貝(マシジミ)生育可能性調査

水田用水路底に大きさが25cm×25cm×25cmのステンレス製網カゴを深さ5cm程度まで埋め込み、その中でマシジミを飼育した。マシジミは覆砂せずとも用水路底の底質で多くが生残するとともに成長した。

④諫早湾干拓調整池におけるイケチョウガイの地撒き飼育の可能性に関する研究

調整池ヨシ進出工内にメッシュコンテナを埋め込み、地蒔き方式でイケチョウガイの成長・生残調査を実施した。また、成育地点の水質環境および底質環境を調べるため、地蒔き調査地点周辺の水質および底質の分析を実施した。

(5) その他

①輸出鮮魚等の放射能分析

水産部との協力事業の一環として、中国向けの輸出鮮魚等について、ゲルマニウム半導体検出器を用いた放射性核種の分析を輸出前に実施した。

本検査では、すべての検体から人工放射性核種は検出されておらず、本県から出荷される鮮魚等の安全性が確認された。

②保健所職員等の技術指導

保健所新任職員等に、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。

③環境技術交流事業(中国福建省環境保護庁)

平成27年度は水質汚濁物質モニタリング及び大気汚染物質モニタリングを中心に中国福建省環境保護庁職員2名が平成28年1月8日～2月5日に長崎に滞在し、そのうち2週間(1月18日～1月26日)を当センターで研修を実施し、関連施設の視察や当センター業務内容の説明、環境水質測定関連やPM2.5関連について説明を行った。

また、約2週間(平成27年12月7日～12月18日)、水環境対策課1名、当センター1名が福建省に派遣され、環境技術交流を行った。

2. 生活化学科

(1) 食品衛生(理化学)関連業務

① 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、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。

② 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 30 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、全ての有害物質は基準値未満であった。

③ 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 16 検体、および加熱食肉製品 32 検体、揚げ麺 24 検体について検査を行った。

検査の結果、陶磁器製品および加熱食肉製品、揚げ麺すべて規格基準に適合していた。

④ 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「えび・かに」の表示がない 36 検体について検査を行った。

検査の結果、2検体の表示違反(疑)製品が市場に出回っていることが明らかになった。

(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 の検査を行った。

(27 年度の油症検診は 198 名が受診した(五島地区 121 名、長崎地区 77 名)。

(3) 薬務関連業務

① 医薬品成分検査

県内医薬品製造所で製造された医薬品について、含有成分(アスピリン、アセトアミノフェン、無水カフェイン、ブロムワレリル尿素)の定量試験を行った。

検査の結果、基準に適合していた。

② 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 8 検体(カプセル基剤を含む)についてシルデナフィル等 4 物質の検査を行った。

検査の結果、全ての製品から検出されなかった。

③ 指定薬物検査

危険ドラッグに含まれる指定薬物による健康被害を防止するため、平成 26 年度より買上検査を開始した。

本年度は指定薬物成分の混入の可能性がある物品 10 製品を試買した。

検査の結果、指定薬物成分は検出されなかった。

④ 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 20 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。

⑤PIC/S 体制の整備

国が医薬品査察協議会及び医薬品査察協カスキーム(PIC/S)に加盟申請したことに伴い、当センターは PIC/S の基準に対応する医薬品収去試験にかかる品質システムを整備し平成 25 年 8 月 30 日長崎県福祉保健部薬務行政室から公的認定試験検査機関の認定を取得した。

平成 27 年度は、人事異動等に伴う責任者変更、手順書等文書の見直し、所内勉強会、所外研修等の教育訓練、自己点検、所報掲載、及び検査に関する試薬、標準物質、機器等の管理を実施し、公的認定試験検査機関としての体制整備を図った。

(4) 地方衛生研究所九州ブロック精度管理事業

地方衛生研究所全国協議会において、統一的な検査項目を設け、地域ブロックごとに精度管理事業を実施し参加機関全体の検査精度の向上を図ることになった。

九州ブロックにおいては、近年、加工食品に農薬を故意に混入する事件が発生していることから、加工食品中の農薬を原因とする健康危機管理事象発生時の参加機関の検査技術および検査精度を確認することを目的として加工食品中の残留農薬の定性・定量分析を行うことになった。平成 27 年 11 月 27 日、レトルトカレーが送付されてき、分析した結果、ミクロブタニル、フェナリモル、ピリダベンを検出した。

(5) GLP に係る内部精度管理及び外部精度管理

①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。

②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(安息香酸)の定量試験、残留農薬検査(マラチオン、クロルピリホス、及びチオベンカルブ)の定性及び定量試験を行った。

(6) 保健所等における食品理化学検査の指導

保健所新任職員等に、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

①経常研究「質量分析と細胞毒性指標による健康被害原因化学物質検出法の確立」

哺乳類細胞株を入手し、培養方法を確立し、危険ドラッグ成分の細胞毒性評価の可能性を見出した。

②戦略プロジェクト研究「オレイン酸の簡易測定技術の開発」

牛肉のおいしさの基準にオレイン酸含有率がある。しかし、オレイン酸の測定は、従来 GC-FID を用いて行われ、手技も複雑で時間を要する。そこで、前処理無しでオレイン酸を簡易に測定できる可能性がある FT-IR を利用し、GC-FID の実測値とオレイン酸との関連性の高いスペクトル及びその値を選択し、それらの含有率の関係式を検討した。

3. 保健科

(1) 感染症予防に関する調査研究

① 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、日本紅斑熱等の感染症の原因となる病原体検査を行った。また、島原地区と県央地区をモデル地区として、結核患者から分離された結核菌遺伝子を、分子疫学的手法の一つである Variable numbers of tandem repeat (VNTR) 法により解析した。

② 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。

③ 細菌感染症の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。

④ 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、と畜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。

(2) 食品検査に関する調査研究

① 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及び塩基配列解析による分子疫学解析を実施した。

② 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。

③ 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及び揚げ麺の成分規格基準検査を実施した。

④ 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食品模擬試料作製、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

食品衛生検査の精度維持を目的として、(財)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、食品模擬試料を用いて、一般細菌数測定及び黄色ブドウ球菌の同定試験を行った。

⑤ 食品等の急性毒性物質の生物学的検査

・ナシブグの毒性検査

県内で加工されているナシブグの筋肉部及び精巣部について急性毒性検査を実施した。

・貝毒検査

県内産のアサリ及びカキについて、麻痺性貝毒の急性毒性検査を行った。

⑥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、県内産養殖魚介類及び乳について、抗生物質の残留検査を実施した。

(3) ツシマヤマネコ保護増殖事業(環境省委託事業)

ツシマヤ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サンプル(糞)について、DNA分析により種判別及び性別分析を実施した。

(4) 保健所に対する微生物学的検査の指導

保健所新任職員等に、微生物学的検査の指導を行った。

(5) 調査研究及び他研究機関との共同研究

① 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ウイルスおよび平成 22 年、平成 23 年に発症した日本脳炎患者に由来する JEV 遺伝子の比較解析を行った。

② アレルギー様食中毒を惹起するヒスタミン産生菌及びそのヒスチジン脱炭酸酵素 (HDC) の性状に関する検討(経常研究)

魚類に付着した HDC 産生細菌 (ヒスタミン産生菌) が生成したヒスタミンを魚肉及びその加工品と共に摂取することにより生じると考えられるアレルギー様食中毒について、食中毒事件の原因食材から HDC を産生する 2 種類の細菌を同定し、それら生化学的性状を解析するとともに、HDC 遺伝子の全長塩基配列を決定した。

(6) 研究成果普及促進事業(平成 27 年度～平成 29 年度 環境部事業)

環境保健研究センターで開発してきた入浴施設等で問題となるレジオネラ属菌の高速検査技術とそれに基づく対策技術を県内に普及することを目的に活動している。平成 27 年度は、携帯型装置の導入により現地での実証試験を実施して、当該技術による現場検査の有効性を証明するとともに、県内の関連事業者に対して当該技術に対する最新の需要を把握するためにアンケート調査を実施した。

成果公表等

1. 論文投稿

下線:当センター職員

論文名・書名	雑誌名・出版社名	掲載号 (予定)	受諾日	著者
1 A rapid method for tetrodotoxin (TTX) determination by LC-MS/MS from small volumes of human serum, and confirmation of pufferfish poisoning by TTX monitoring.	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess.	32(6):977-83 , 2015	Apr. 14, 2015	<u>Kazunari Tsujimura</u> , <u>Kimiko Yamanouchi</u>
2 Escherichia coli O-genotyping PCR; a comprehensive and practical platform for molecular O-serogrouping.	Journal of Clinical Microbiology	2015 Apr 29. pii: CM.00321-1 5	Apr. 22, 2015	Atsushi Iguchia, Sunao Iyodab, Kazuko Seto, Tomoko Morita-Ishihara, Flemming Scheutzd, Makoto Ohnishi, and Pathogenic E. coli Working Group in Japan. <u>Hayato Nishimura</u> was a member of the working group at that time.
3 Polysaccharides from Enteromorpha prolifera Improve Glucose Metabolism in Diabetic Rats	Journal of Diabetes Research	2015 Volume 2015	Jun. 20, 2015	Wenting Lin, Wenxiang Wang, <u>Guoxi Cai</u> , and Aoyagi Kiyoshi
4 Phylogenetic assignment of Mycobacterium tuberculosis Beijing clinical isolates in Japan by maximum a posteriori estimation	Infection, Genetics and Evolution	2015 Vol.35 82 88	Jul. 24, 2015	Junji Seto, Takayuki Wada, Tomotada Iwamoto, Aki Tamaru, Shinji Maeda, Kaori Yamamoto, Atsushi Hase, Koichi Murakami, Eriko Maeda, Akira Oishi, <u>Yuji Migita</u> , Taro Yamamoto, Tadayuki Ahiko
5 もみ殻炭のリン除去効果の検証	全国環境研会誌	2015 Vol. 40 No.4	2015 年 7 月 25 日	<u>船越章裕</u> 、 <u>玉屋千晶</u> 、 <u>成田修司</u> 、 <u>山内康生</u>
6 Phylogenetic and Geographic Relationships of Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome Virus in China, South Korea, and Japan	Journal of Infectious Diseases	2015 Sep 15; 212(6): 889-98	Feb. 19, 2015	T. Yoshikawa, M. Shimojima, S. Fukushi, H. Tani, A. Fukuma, S. Taniguchi, H. Singh, Y. Suda, K. Shirabe, S. Toda, Y. Shimazu, T. Nomachi, M. Gokuden, T. Morimitsu, K. Ando, <u>A. Yoshikawa</u> , M. Kan, M. Uramoto, H. Osako, K. Kida, H. Takimoto, H. Kitamoto, F. Terasoma, A. Honda, K. Maeda, T. Takahashi, T. Yamagishi, K. Oishi, S. Morikawa, and M. Saijo
7 Scientific knowledge of physical cause and ecological consequences of hypoxia in an enclosed bay as a basis for regional management planning	ICES (International Council for the Exploration of the Sea)	ICES CM 2015/R:04	Sep. 28, 2015	Hideak Nakata, Hirokazu Suzuki, Sangdeok Chung and <u>Hitoshi Yamaguchi</u>

8	Molecular and serological epidemiology of Japanese encephalitis virus (JEV) in a remote island of western Japan: an implication of JEV migration over the East China Sea	Tropical Medicine and Health	2016 44.8	Jan. 13, 2016	Akira Yoshikawa, Takeshi Nabeshima, Shingo Inoue, Masanobu Agoh and Kouichi Morita
9	Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus Antigen Detection using Monoclonal Antibodies to the Nucleocapsid Protein	PLOS Neglected Tropical Diseases	2016 10(4):e00045 95	Mar. 10, 2016	A. Fukuma, S. Fukushi, T. Yoshikawa, H. Tani, S. Taniguchi, T. Kurosu, K. Egawa, Y. Suda, H. Singh, T. Nomachi, M. Gokuden, K. Ando, K. Kida, M. Kan, N. Kato, A. Yoshikawa, H. Kitamoto, Y. Sato, T. Suzuki, H. Hasegawa, S. Morikawa, M. Shimojima, and M. Saijo

2. 学会発表

下線:当センター職員

	演題	学会名等	期日	場所	発表者
1	LC EMA-qPCR 法(レジオネラ生菌迅速検査法)に与える夾雑菌の影響	日本防菌防黴学会 第42回年次大会	9月1日~2日	千里ライフサイエンスセンター	浦山みどり ¹⁾ 、田栗利紹 ¹⁾ 、石本陽介 ¹⁾ 、金谷潤一 ²⁾ 、倉文明 ³⁾ 長崎県環境保健研究センター ¹⁾ 、富山県衛生研究所 ²⁾ 、国立感染症研究所 ³⁾
2	アレルギー様食中毒の原因微生物と特定しうるヒスタミン産生菌の分離株に対するカテキン類の抗菌活性	日本防菌防黴学会 第42回年次大会	9月1日~2日	千里ライフサイエンスセンター	田栗利紹 ¹⁾ 、石原雅行 ¹⁾ 、蔡国喜 ¹⁾ 、吉田朝美 ²⁾ 、長富潔 ²⁾ 、本多隆 ¹⁾ 長崎県環境保健研究センター ¹⁾ 、長崎大学 大学院水産・環境科学総合研究科 ²⁾
3	バイオメタノールを活用した製造技術の検討	平成27年度全国環境研協議会廃棄物資源循環学会年会併設研究発表会	9月3日	九州大学 伊都キャンパス	富永勇太
4	もみ殻炭によるリン除去効果の検証	平成27年度全国環境研協議会廃棄物資源循環学会年会併設研究発表会	9月3日	九州大学 伊都キャンパス	玉屋千晶 ¹⁾ 、船越章裕 ¹⁾ 、富永勇太 ¹⁾ 、山内康生 ¹⁾ 、成田修司 ²⁾ 長崎県環境保健研究センター ¹⁾ 、秋田県健康環境センター ²⁾
5	肥育牛の生検皮下脂肪材料を用いた脂肪酸組成推定の可能性	第120回日本畜産学会	9月12日	酪農学園大学(北海道江別市)	橋元大介・辻村和也・早田剛
6	長崎県の春季 PM 2.5 成分分析結果について - 炭素成分を中心に -	第56回大気環境学会	9月14日~17日	早稲田大学 西早稲田キャンパス	田村圭 ¹⁾ 、土肥正敬 ¹⁾ 、浅川大地 ²⁾ 、山本重一 ³⁾ 、鷓野伊津志 ⁴⁾ 長崎県環境保健研究センター ¹⁾ 、大阪市立環境科学

					研究所 ²⁾ 、福岡県保健環境研究所 ³⁾ 、九州大学 ⁴⁾
7	2015年1月の九州北部地域の越境PM汚染の集中観測の概要	第56回大気環境学会	9月14日~17日	早稲田大学西早稲田キャンパス	鶴野伊津志 ¹⁾ 、長田和雄 ²⁾ 、田村圭 ³⁾ 、山本重一 ⁴⁾ 、PAN Xiaole ¹⁾ 、原由香里 ¹⁾ 、桑原昇平 ¹⁾ 、板橋秀一 ⁵⁾ 、弓本桂也 ⁶⁾ 、金谷有剛 ⁷⁾ 九州大学応力研 ¹⁾ 、名古屋大学 ²⁾ 、長崎県環境保健研究センター ³⁾ 、福岡県保健環境研究所 ⁴⁾ 、電力中央研究所 ⁵⁾ 、気象研究所 ⁶⁾ 、JAMSTEC ⁷⁾
8	2015年1月の九州北部地域の越境PM汚染の集中観測期間のモデル解析	第56回大気環境学会	9月14日~17日	早稲田大学西早稲田キャンパス	板橋秀一 ¹⁾ 、鶴野伊津志 ²⁾ 、長田和雄 ³⁾ 、山本重一 ⁴⁾ 、田村圭 ⁵⁾ 、Pan Xiaole ²⁾ 、原由香里 ²⁾ 、金谷有剛 ⁶⁾ 電力中央研究所 ¹⁾ 、九州大学応用力学研究所 ²⁾ 、名古屋大学 ³⁾ 、福岡県保健環境研究所 ⁴⁾ 、長崎県環境保健研究センター ⁵⁾ 、海洋研究開発機構 ⁶⁾
9	2014年におけるPM2.5高濃度事例の特徴について福岡での観測を中心に	第56回大気環境学会	9月14日~17日	早稲田大学西早稲田キャンパス	山本重一 ¹⁾ 、長田健太郎 ²⁾ 、山田早紀 ³⁾ 、田村圭 ⁴⁾ 、緒方美治 ⁵⁾ 、鶴野伊津志 ⁶⁾ 、Pan Xiaole ⁶⁾ 福岡県保健環境研究所 ¹⁾ 、山口県環境保健研究センター ²⁾ 、佐賀県環境センター ³⁾ 、長崎県環境保健研究センター ⁴⁾ 、熊本市環境総合センター ⁵⁾ 、九州大学 ⁶⁾
10	2015年1月の九州北部地域の越境PM汚染の集中観測期間の排出量逆推計	第56回大気環境学会	9月14日~17日	早稲田大学西早稲田キャンパス	弓本桂也 ¹⁾ 、鶴野伊津志 ²⁾ 、長田和雄 ³⁾ 、上口友輔 ³⁾ 、山本重一 ⁴⁾ 、田村圭 ⁵⁾ 気象研究所 ¹⁾ 、九州大学応用力学研究所 ²⁾ 、名古屋大学 ³⁾ 、福岡県保健環境研究所 ⁴⁾ 、長崎県環境保健研究センター ⁵⁾
11	ELISAによる日本脳炎ウイルスの流行探知	平成27年度獣医学術九州地区学会	10月16日	メルパルク熊本	吉川亮
12	循環ろ過式入浴施設における細菌数迅速測定法を用いた衛生管理の塩素消毒への影響	第74回日本公衆衛生学会	11月4日~6日	長崎ブリックホール	田栗利紹 ¹⁾ 、蔡国喜 ¹⁾ 、青柳潔 ²⁾ 、安部恵代 ²⁾ 、有馬和彦 ²⁾ 、西村貴孝 ²⁾ 長崎県環境保健研究センター ¹⁾ 、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 ²⁾

13	長崎県における日本脳炎流行の早期探知法	第 74 回日本公衆衛生学会	11 月 4 日 ~ 6 日	長崎ブリックホール	吉川亮 ¹⁾ 、松本文昭 ¹⁾ 、三浦佳奈 ¹⁾ 、蔡国喜 ¹⁾ 、斎藤佳子 ¹⁾ 、西村貴孝 ²⁾ 、有馬和彦 ²⁾ 、安部恵代 ²⁾ 、青柳潔 ²⁾ 長崎県環境保健研究センター ¹⁾ 、長崎大学大学院医歯薬総合研究科 ²⁾
14	ヒスタミン産生菌 <i>M.morganii</i> 食中毒分離株からの HDC 遺伝子のクローニング	第 74 回日本公衆衛生学会	11 月 4 日 ~ 6 日	長崎ブリックホール	蔡国喜 ¹⁾ 、田栗利紹 ¹⁾ 、吉川亮 ¹⁾ 、本多隆 ¹⁾ 、長富潔 ²⁾ 、吉田朝美 ²⁾ 長崎県環境保健研究センター ¹⁾ 、長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 ²⁾
15	長崎県における学校欠席者情報収集システムによる保健所別のインフルエンザ流行状況	第 74 回日本公衆衛生学会	11 月 4 日 ~ 6 日	長崎ブリックホール	竹野大志 ¹⁾ 、松本文昭 ²⁾ 、蔡国喜 ²⁾ 長崎県医療政策課 ¹⁾ 、長崎県環境保健研究センター ²⁾
16	長崎県下の結核対策における遺伝型別(VNTR)の有用性	第 74 回日本公衆衛生学会	11 月 4 日 ~ 6 日	長崎ブリックホール	右田雄二 ¹ 中村まき子 ² 田栗利紹 ² 眞崎哲太郎 ³ 藤田利枝 ¹ 長谷川麻衣子 ⁴ 大塚俊弘 ⁵ 和田崇之 ⁶ 上五島保健所 ¹ 、長崎県環境保健研究センター ² 、対馬保健所 ³ 、県南保健所 ⁴ 、県央保健所 ⁵ 、長崎大学熱帯医学研究所環境医学部門国際保健学分野 ⁶
17	原因不明事例の患者糞便からの多穀目粘液胞子虫遺伝子の検出法	第 36 回日本食品微生物学会総会	11 月 11 日 ~ 12 日	川崎市教育文化会館	江藤良樹 ¹⁾ 、前田詠里子 ¹⁾ 、村上光一 ¹⁾ 、丸山浩幸 ²⁾ 、右田雄二 ³⁾ 、世良暢之 ¹⁾ 、堀川和美 ¹⁾ 福岡県保健環境研究所 ¹⁾ 、福岡市保健環境研究所 ²⁾ 、長崎県環境保健研究センター ³⁾
18	陶磁器くずなどの再生砂を用いた大村湾(長崎県)におけるアサリ生息場造成の可能性について	第 42 回 環境保全・公害防止研究発表会	12 月 1 日 ~ 2 日	文京シビックホール	粕谷智之 ¹⁾ 長崎県環境保健研究センター ¹⁾
19	2015 年 1 月に北部九州域で観測された 2 回の高濃度 PM2.5 エピソードのモデル解析	第 16 回大気環境学会九州支部	1 月 29 日	アクロス福岡	板橋秀一 ¹⁾ 、鶴野伊津志 ²⁾ 、長田和雄 ³⁾ 、上口友輔 ³⁾ 、山本重一 ⁴⁾ 、田村圭 ⁵⁾ 電力中央研究所 ¹⁾ 、九州大学応用力学研究所 ²⁾ 、名古屋大学 ³⁾ 、福岡県保健環境研究所 ⁴⁾ 、長崎県環境保健研究センター ⁵⁾

20 国内における腸管出血性大腸菌 O146 の発生動向について	第 89 回日本細菌学会総会	3 月 23 日 ~ 25 日	大阪国際交流センター	石原朋子 ¹⁾ 、伊豫田淳 ¹⁾ 、寺嶋淳 ²⁾ 、泉谷秀昌 ¹⁾ 、大西真 ¹⁾ 、EHECWorking group ³⁾ 感染研・細菌第一 ¹⁾ 、国衛研・衛生微生物 ²⁾ 、地衛研等 ³⁾
----------------------------------	----------------	-----------------	------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. 研究成果発表

下線:当センター職員

演題	学会名等	期日	場所	発表者
1 Atmospheric deposition of anthropogenic substances in Nagasaki associated with an Asian dust event in May 2014	Joint Symposium on Science and Technology(JSST)	6 月 8 日	長崎大学	A. Ishida, S. Takeda, K. Tamura, Y. Kondo
2 Potential impact of atmospheric nutrient deposition on phytoplankton growth in the eastern East China Sea	Joint Symposium on Science and Technology(JSST)	6 月 8 日	長崎大学	R. Naoe, S. Takeda, K. Tamura, Y. Kondo
3 中国福建省における経済発展・環境変化と農村部住民の健康状況に関する研究	Joint Symposium on Environment and Health research in Fujian,China and Nagasaki,Japan	7 月 26 日	福建医科大学学术交流ホール	蔡国臺、井上陽介、矢澤亜季
4 再生砂による浅場づくり実証試験事業 事前調査結果	再生砂による浅場づくり実証試験事業 第 2 回評価会議	8 月 26 日	長崎県出島交流会館	粕谷智之
5 マシジミ生育可能性調査(平成 26 年度 ~ 27 年度)	平成 27 年度 ISE ネット会議(幹事会)	9 月 4 日	諫早市役所 高来支所	粕谷智之
6 福島県川内村における帰村後の外部被ばく評価 - 積算線量による生活空間の長期変動把握	平成 27 年度第 41 回九州衛生環境技術協議会	10 月 8 日 ~ 9 日	熊本市国際交流会館	土肥正敬
7 もみ殻炭のリン除去効果の検証	平成 27 年度第 41 回九州衛生環境技術協議会	10 月 8 日 ~ 9 日	熊本市国際交流会館	船越章裕
8 長崎県における危険ドラッグ検査について	平成 27 年度第 41 回九州衛生環境技術協議会	10 月 8 日 ~ 9 日	熊本市国際交流会館	辻村和也
9 細菌迅速測定法における不連続点を越えた遊離塩素消毒の清浄化判定	平成 27 年度第 41 回九州衛生環境技術協議会	10 月 8 日 ~ 9 日	熊本市国際交流会館	田栗利紹
10 長崎県における入浴施設の新衛生管理方法の開発と応用	平成 27 年度第 41 回九州衛生環境技術協議会	10 月 8 日 ~ 9 日	熊本市国際交流会館	田栗利紹
11 日本脳炎における流行の端緒を感知する方法の検討	平成 27 年度第 41 回九州衛生環境技術協議会	10 月 8 日 ~ 9 日	熊本市国際交流会館	吉川亮

12	陶磁器くずなどの再生砂を用いた大村湾におけるアサリ生息場造成の可能性について	平成 27 年度 長崎大学大学院 水産・環境科学総合研究科と長崎県環境保健研究センターとの共同シンポジウム	3月2日	長崎大学 総合教育研究棟	粕谷智之
13	エアレーション(散気)による貧酸素低減効果	平成 27 年度 長崎大学大学院 水産・環境科学総合研究科と長崎県環境保健研究センターとの共同シンポジウム	3月2日	長崎大学 総合教育研究棟	田中良徳、山口仁士
14	環境放射能水準調査について ～モニタリング強化を中心に～	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	林田彩
15	長崎県における酸性雨調査	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	元山芳謹
16	大村湾におけるナマコ浮遊幼生の分布動態	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	粕谷智之
17	調整池内微生物生態と COD 濃度との関連について	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	玉屋千晶
18	長崎県におけるPM2.5の成分分析結果について	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	田村圭
19	食品の異物混入事例について	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	坂本真樹子
20	長崎県における遺伝子型別を用いた結核対策の取り組みについて	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	中村まき子
21	上五島におけるインフルエンザウイルス A/H3 型の分子疫学	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	松本文昭
22	長崎県における日本脳炎流行の早期探知法	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	吉川亮
23	対外的な教育研修について	長崎県環境保健研究センター研究発表会	3月11日	環境保健研究センター	田中雄規

4. 所内勉強会

	演 題	講 師・発 表 者	期 日	参 加 者
1	酸性雨全国調査結果について	元山 芳謹	1月15日	20名
2	日本脳炎における流行の端緒を探知する方法の検討	吉川 亮	2月26日	30名

5. 新聞・テレビ等の報道

	期 日	報 道 元	内 容
1	8月16日	長崎新聞	病原ピブリオの検出技術
2	8月26日	記者投込み	包括連携協力推進に関する覚書の締結式
3	11月14日	おおむらケーブルテレビ	一般公開
4	12月8日	長崎新聞	危険ドラッグの成分検出技術

6. 教育研修

	期 日	内 容	担 当	場 所	受 講 者
1	4月12日	環境学習実験(大村湾環境ネットワーク)	山口次長	長崎ペンギン水族館	県民(50名)
2	4月13日	病原体等取扱安全管理規定にもとづく教育訓練	田栗科長、釜谷	環境保健研究センター	関係職員(17名)
3	4月23日	容器包装責任者養成研修会	吉川	環境保健研究センター	民間検査センター(5名) 保健所等(27名)
4	4月25日	環境学習実験(大村湾環境ネットワーク)	山口次長	長崎ペンギン水族館	県民(50名)
5	5月17日	環境学習実験(大村湾環境ネットワーク)	山口次長、田中	長崎ペンギン水族館	県民(50名)
6	5月19日～22日	水質保全関係測定技術研修会	環境科	環境保健研究センター	保健所職員(2名)
7	5月25日～29日	保健衛生関係保健所研修	生活化学科・保健科	環境保健研究センター	保健所職員(4名)
8	5月28日	海洋サイバネティクスと長崎県の水産再生	山口次長	長崎大学	学生(10名)
9	5月31日	環境学習実験(大村湾環境ネットワーク)	山口次長、田中	長崎ペンギン水族館	県民(50名)
10	6月13日	街頭キャンペーン	山口次長、山内科長、富永、陣野、田中	観光通	県民
11	7月24日	ICTを活用した環境教育入門講座	山口次長、古賀、林田、元山、田中	環境保健研究センター	県内小学校・中学校・高校教職員(15名)
12	8月4日	「大村湾をきれいにする」湾沿岸議員連盟研修会	山口次長	おおむらシーハット	市議、町議(8名)
13	8月19日	水環境対策課職員研修	船越、玉屋、富永	環境保健研究センター	水環境対策課職員(5名)
14	8月19日	サマースクール	山口次長、田中	長崎ペンギン水族館	小学生(12名)
15	8月22日	施設見学	山口次長、田中	環境保健研究センター	さつき生活学校(18名)
16	8月24日	施設見学	山口次長、田中	環境保健研究センター	口加高校(16名)
17	8月29日	たらみ海辺の学校	山口次長、田中	諫早市多良見町図書館	漁協、一般、子供(50名)

18	9月2日	JICA 研修	小嶺所長、山口次長、吉川主研、田中	環境保健研究センター	JICA 研修生(16名)
19	8月17日	施設見学	山口次長、田中	環境保健研究センター	日新校区自治会長会(23名)
20	9月9日	長崎県環境整備事業協同組合員研修	粕谷、船越	環境保健研究センター	長崎県環境整備事業協同組合員(22名)
21	9月10日	長崎県環境整備事業協同組合員研修	粕谷、船越	環境保健研究センター	長崎県環境整備事業協同組合員(21名)
22	9月14日	水産多方面的機能発揮対策 大村湾モデル地区 第5回連絡会議	粕谷	大村市役所	漁業者(30名)
23	9月30日	施設見学	山口次長、本多部長、田中	環境保健研究センター	長崎国際大学薬学部(137名)
24	10月15日	施設見学	山口次長、吉川、田中	環境保健研究センター	伊西地区高等学校保健会(15名)
25	10月25日	いさはやエコフェスタ	山口次長、古賀、陣野、田中	諫早市中央交流広場	一般市民
26	11月5日	大村高校ジョイントセミナー	山口次長	大村高校	生徒(11名)
27	11月14日	一般公開	センター職員	環境保健研究センター	県民(563名)
28	11月19日	大村市環境審議会研修会	山口次長、粕谷、田中良、富永、田中雄	環境保健研究センター	大村市環境審議会委員(23名)
29	12月5日	長崎大学 CST 事業	粕谷、古賀、富永	環境保健研究センター	県内教職員(4名)
30	12月10日	施設見学	田中	環境保健研究センター	長崎国際大学薬学部(43名)
31	1月22日	施設見学	山口次長、田中	環境保健研究センター	西部環境調査(株)職員(1名) インターンシップ(1名)
32	2月2日	施設見学	田中	環境保健研究センター	大村商工会議所女性会(17名)
33	2月23日～24日	E型肝炎ウイルス(HEV)検査に関する研修	吉川	環境保健研究センター	熊本県保健環境科学研究所職員(1名)
34	3月4日	ベトナム地方職員研修	山口次長、田中	環境保健研究センター	ベトナム地方職員(1名)
35	3月17日	大村高校数理探求科 実験及び施設見学	粕谷、田中	環境保健研究センター	大村高校生徒(20名)