

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 8 -

(平成30年度業務概要・業績集)

第64号

長崎県環境保健研究センター



## はじめに

環境保健研究センター所報第号の発刊にあたりまして、ご挨拶を申し上げます。

当センターにおいては、近年の環境・保健を取り巻く社会状況の変化の中、「長崎県総合計画チャレンジ2020」をはじめとする関係部局の個別計画を踏まえ、地域における環境と保健衛生に関する科学的・技術的中核機関として、「環境の保全」、「生命・健康の維持」、「食の安全・安心の確保」の3つの基本目標を掲げ、県民の生活環境の保全および生命の安全の確保に積極的に取り組んでおります。

これらの基本目標への取り組みを推進するためには、環境や公衆衛生に関する社会の動きとともに、県民の皆様や行政のニーズを常に把握して研究調査を立案していく必要があり、環境分野では、地球規模での気温上昇に対応するための調査研究、閉鎖性水域の水環境のさらなる改善に資する研究、保健分野では、重症熱性血小板減少症候群(SFTS)、結核といった新興・再興感染症を含めたさらなる感染症対策のほか、化学性食中毒対応体制の一層の強化が求められていると考えております。

こうしたことから、当センターでは、夏季の熱中症発生予防対策につなげることを念頭に県内における熱中症発生の地域特性と気象との関連性に関する研究、閉鎖性水域の水質や底質の改善にかかる研究、中国福建省疾病予防管理センターとのレジオネラ感染予防に関する協力研究、マリトキシンなどの食中毒起因化学物質の迅速分析法に関する研究などに今後一層注力して取り組んでまいりたいと考えております。

当センターでは、調査研究以外にも関係行政部局と緊密に連携し、行政依頼検査や健康危機対応等の検査を行っており、このたび平成 30 年度までに当センターで実施した事業の一部を取りまとめましたので、当センターの業務について広くご理解いただきますとともに、今後とも皆様のご指導、ご教示をいただきますようお願いいたします。

令和元年9月

長崎県環境保健研究センター所長

古賀 浩光

# 目 次

## 事業概要編

### I 概 況

1. 沿革	1
2. 組織、職員配置及び分掌事務	2
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

### II 業務概要

#### 【企画環境研究部】

1. 企画・環境科	9
2. 地域環境科	15

#### 【保健衛生研究部】

1. 保健科	16
2. 生活化学科	17

### III 成果公表等

1. 論文投稿	20
2. 対外発表	20
3. 第44回九州衛生環境技術協議会	21
4. 環境保健研究センター研究発表会	21
5. 所内勉強会	22
6. 新聞・テレビ等の報道	22
7. 教育研修	22



# 研究報告編

## I 報 文

1. 長崎県における微小粒子状物質(PM2.5)成分濃度の特徴について(2017~2018年)… 25
2. 諫早湾干拓調整池に流入する半造川の水質調査結果 …… 33
3. 再生砂による浅場づくり実証試験事業 平成30年度事後調査結果  
— ガラスの砂浜(大村湾)におけるアサリ生息密度の変遷 — …… 43

## II 資 料

1. 長崎県における酸性雨調査(2018年度) …… 53
2. 長崎県における微小粒子状物質(PM2.5)成分分析調査(2018年度) …… 59
3. 長崎県における環境放射能水準調査結果(2018年度) …… 62
4. 長崎県地域防災計画に係る環境放射能調査(2018年度) …… 66
5. 福建医科大学との研究連携協定に関する取り組み(2018年度) …… 73
6. ツシマヤマネコの糞等のDNA分析(2018年度) …… 76
7. 諫早湾干拓調整池流域水質調査結果(2018年度) …… 78
8. 諫早湾干拓調整池流域の小豆崎ため池周辺におけるアオコ実態調査結果 …… 88
9. 感染症サーベイランスにおけるウイルス感染症(2018年度) …… 93
10. 長崎県における日本脳炎の疫学調査(2018年度)  
— 豚の日本脳炎ウイルスに対する抗体保有状況調査 — …… 102
11. 食中毒における病因物質の概要(2018年度) …… 105
12. 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(2018) …… 108
13. 長崎県における三類感染症の発生状況の概要(2018年度) …… 114
14. 農産物中の残留農薬の検査結果(2018年度) …… 117
15. 食品の一斉収去検査結果(2018年度) …… 120
16. 畜水産食品中の残留動物用医薬品の検査結果(2018年度) …… 121
17. 繊維製品中のホルムアルデヒドの検査結果(2018年度) …… 124
18. 外用液剤及び健康食品中の強壯用無承認無許可医薬品の検査結果(2018年度) …… 125
19. 指定薬物の検査結果(2018年度) …… 127
20. 食品中のアレルギー検査結果(2018年度) …… 129

- III 論文投稿・学会発表 …… 130

# CONTENTS (Study Reports)

## I RESEARCH AND STUDIES

1. Characteristics of PM2.5 components in Nagasaki prefecture (2017-2018)..... 25
2. Water Quality of Hanzou River Basin of the Regulating Reservoir originated from Isahaya Bay Land Reclamation ..... 33
3. Change of Population Density of a Clam *Ruditapes philippinarum* in the Shallow Place created using a Recycled Glass-Sand in Omura Bay, Nagasaki..... 43

## II TECHNICAL REPORTS

1. Acid rain Survey in Nagasaki Prefecture (2018)..... 53
2. Chemical composition of PM2.5 in Nagasaki Prefecture (2018) ..... 59
3. Environmental Radioactivity Level Research Data in Nagasaki Prefecture (2018) ..... 62
4. Radioactivity Survey Data in Nagasaki Prefectural Disaster Prevention Plan (2018)..... 66
5. The measure concerning the research collaboration between Fujian Medical University and Nagasaki prefectural institute of environment and public health (2018)..... 73
6. Fecal and Tissue DNA Analysis of Tsushima leopard cats (2018)..... 76
7. Water survey in a basin of the regulation pond which has formed by Isahaya bay land reclamation (2018)..... 78
8. Results of water-blooms survey around the Azukisaki-pond in a basin of the regulation pond which has formed by Isahaya bay land reclamation ..... 88
9. Annual Surveillance Report of Viral Infectious Diseases in 2018 ..... 93
10. Epidemiological Study of Japanese Encephalitis in Nagasaki (2018)  
    Surveillance of swine infected by Japanese Encephalitis Virus— ..... 102
11. Prevalence and Etiological Agents of Food Poisoning in Nagasaki (2018) ..... 105
12. Molecular Epidemiological Analysis of Enterovirus Infections in Nagasaki (2018)..... 108
13. Occurrence of Category III Infectious Diseases in Nagasaki (2018) ..... 114
14. Survey of Pesticide Residues in Agricultural Products (2018) ..... 117
15. Survey Report of Food Additives and Oxidative Deterioration Degree in Deep-Fried Noodles (2018) ..... 120
16. Survey Report of Veterinary Drug Residues in Livestock Products and Sea foods (2018) 121
17. Survey Report of Formaldehyde in Textile Goods (2018) ..... 124
18. Survey Report of Pharmaceuticals Illegally Added to External Used Liquid Preparations and Dietary Supplements for the Enhancement of Sexual Performance (2018)..... 125

19. Survey Report of Designated Substances Controlled by the Pharmaceuticals and Medical Devices Act, for Luxury Goods (2018).....	127
20. Survey Report of Allergen in Food (2018).....	129
<b>III ABSTRACTS IN OTHER PUBLICATIONS .....</b>	<b>130</b>



# 事業概要編



# 概 況



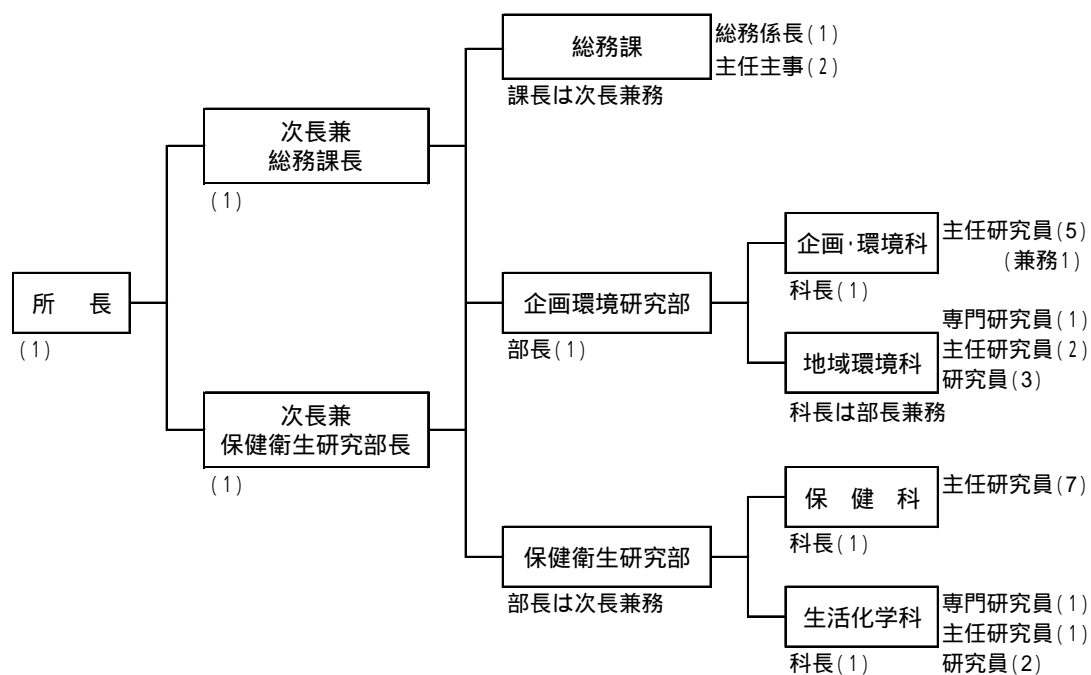
## 1. 沿革

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

平成31年4月15日現在



### (2) 職員配置

平成31年4月15日現在

		一般事務	薬剤師	獣医師	臨床検査技師	化学	環境科学	海洋科学	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		2			1	3			(1)		6(1)
	地域環境科					1(1)	3	1	1			6(1)
保健衛生研究部	部長		(1)									(1)
	保健科		1	2	4					1		8
	生活化学科		3				1				1	5
計		4	8	2	4	3	7	1	1	1	1	32

( ) は兼務で外数

(3)分掌事務(平成31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

部の研究方針に関すること

【企画・環境科】

- (1) 研究の総合調整に関すること
- (2) 教育研修に関すること
- (3) 広報及び情報発信に関すること
- (4) 大気環境に係る調査研究及び試験検査に関すること
- (5) 循環型社会に係る調査研究及び試験検査に関すること

【地域環境科】

- (1) 大村湾に係る調査研究及び試験検査に関すること
- (2) 諫早湾干拓調整池に係る調査研究及び試験検査に関すること
- (3) 自然共生に係る調査研究及び試験検査に関すること
- (4) 保健所等における環境関係の試験検査の指導に関すること

保健衛生研究部

部の研究方針に関すること

【保健科】

- (1) 感染症予防に係る調査研究及び試験検査に関すること
- (2) 食品検査に係る調査研究及び試験検査に関すること
- (3) 保健所に対する微生物学的検査の指導

【生活化学科】

- (1) 食品衛生(理化学)に係る調査研究及び試験検査に関すること
- (2) カネミ油症に係わる理化学検査
- (3) 医薬品等に係る調査研究及び試験検査に関すること
- (4) 保健所等における食品理化学検査の指導

## 3. 歳入歳出一覧

## (1) 平成30年度歳入

科 目	節	(単位:円)
使用料及び手数料	環境保全使用料	15,276
諸 収 入	雑 入	99,000
計		114,276

## (2) 平成30年度歳出

(単位:円)

(款)	総 務 費			
(項)	総務管理費			企画費
(目)	一般管理費	人事管理費	財産管理費	企画調整費
報 酬	4,140,000			
共 済 費	820,789			
賃 金	791,800			
報 償 費		16,500		
旅 費	1,372,070	46,636		135,000
需 用 費	98,903		984,960	284,000
役 務 費		426,296		25,000
委 託 費				
使用料及び賃借料				92,404
備 品 購 入 費				
負担金・補助及び交付金				
公 課 費				
計	7,223,562	489,432	984,960	536,404

(款)	総務費	環境保健費		
(項)	防災費	公衆衛生費		医薬費
(目)	防災指導費	結核対策費	予防費	保健師等指導費
報 酬				
共 済 費		745	4,026	
賃 金	310,000	62,000	335,500	
報 償 費				
旅 費	898,175	50,000	200,000	1,480
需 用 費	568,828	628,000	5,890,000	
役 務 費	692,889		50,000	
委 託 料	5,038,200		1,317,600	
使用料及び賃借料	43,062		220,618	3,370
備 品 購 入 費				
負担金・補助及び交付金	40,000			
公 課 費	22,800			
計	7,613,954	740,745	8,017,744	4,850



(款)	環境保健費			
(項)	医薬費	環境保全費		
(目)	薬務費	環境保全総務費	環境衛生費	食品衛生費
報酬				
共済費		271,149		6,550
賃金				545,600
報償費				
旅費	140,110		54,480	425,230
需用費	380,000		52,320	10,209,234
役務費	52,074			141,078
委託料	972,000			2,361,960
使用料及び賃借料	6,117,120			
備品購入費				709,560
負担金・補助及び交付金				
公課費				
計	7,661,304	271,149	106,800	14,399,212

(款)	環境保健費			
(項)	環境保全費			
(目)	環境対策費	公害規制費	環境保健研究センター費	鳥獣保護費
報酬				2,160,000
共済費	636		50,475	336,623
賃金	917,600	1,488,000	2,565,700	
報償費				
旅費	1,149,185	314,480	1,067,054	148,844
需用費	5,114,270	3,169,827	25,586,914	2,312,251
役務費	3,495	744,477	2,596,489	
委託料		10,454	11,877,380	
使用料及び賃借料	92,000		1,711,063	
備品購入費		189,000	5,271,048	
負担金・補助及び交付金			251,150	
公課費			44,306	
計	7,277,186	5,916,238	51,021,579	4,957,718

(款)	農林水産業費	農林水産業費	一般会計
(項)	畜産業費	水産業費	
(目)	畜産研究部門費	水産業振興費	合計
報酬		2,160,000	8,460,000
共済費		393,145	1,884,138
賃金		210,800	7,227,000
報償費			16,500
旅費		299,574	6,415,338
需用費	200,000	1,105,400	56,616,747
役務費		885,600	5,620,118
委託料			21,577,594
使用料及び賃借料			8,282,057
備品購入費		592,920	6,762,528

負担金・補助及び交付金			291,150
公 課 費			67,106
計	200,000	5,647,439	123,220,276

#### 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 4,920.53m<sup>2</sup>
- ・敷地面積 12,853.97m<sup>2</sup>
- ・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 (平成 30 年度)

品 名	取得年月日	取得価格(円)	配 置 場 所
薬用保冷庫	H30.6.20	423,360	細菌第2検査室
ガスクロマトグラフ質量分析装置一式	H30.7.6	11,543,040	生活第3機器室
電気泳動ゲル撮影装置	H30.8.23	928,800	生物実験室
分光光度計	H30.9.20	627,480	生活第5実験室
卓上遠心機	H30.10.17	435,240	環境第5実験室
高圧蒸気滅菌器	H30.11.19	454,680	第2滅菌洗浄室
超音波ピペット洗浄機	H30.11.30	381,240	第1滅菌洗浄室
電子分析天秤	H30.12.18	710,640	標準品保管室
薬用保冷庫一式	H31.1.18	978,696	標準品保管室
高圧蒸気滅菌器	H31.1.18	454,680	第2滅菌洗浄室
放射能測定システムデータ処理装置一式	H31.2.8	592,920	臭気試験室

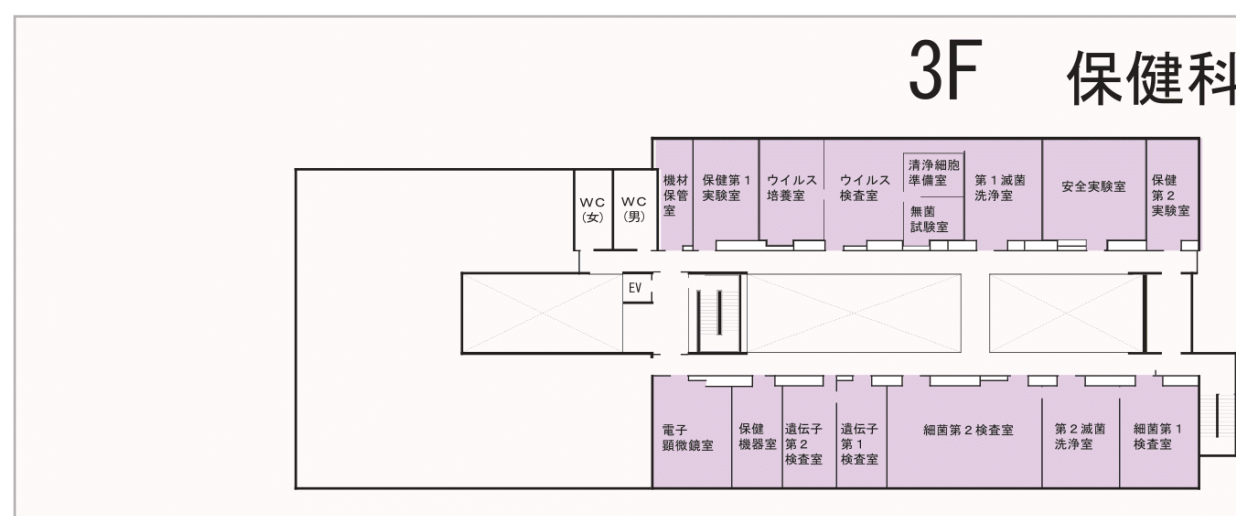
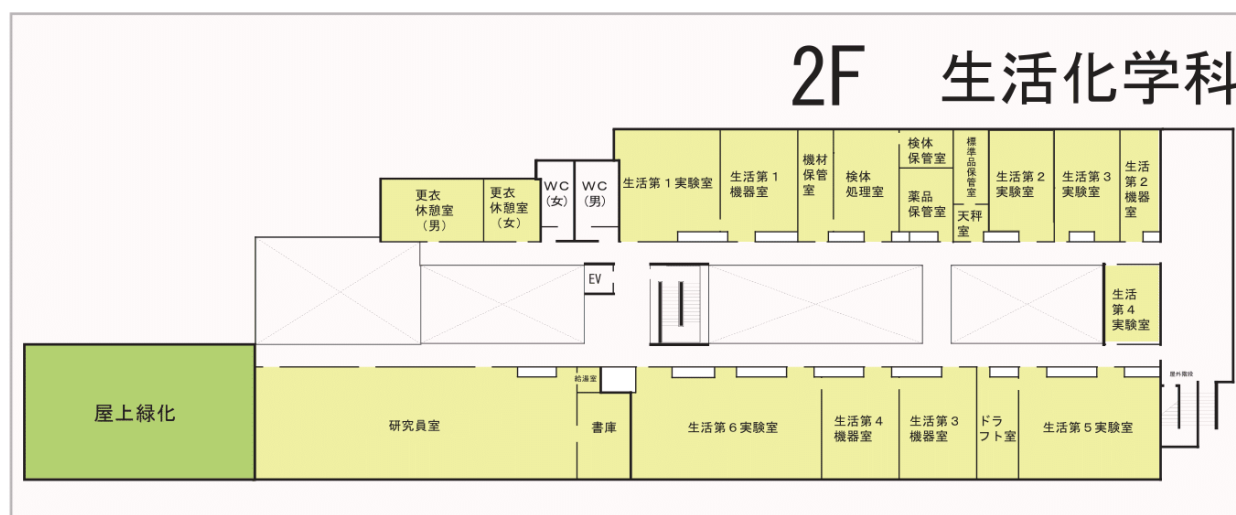
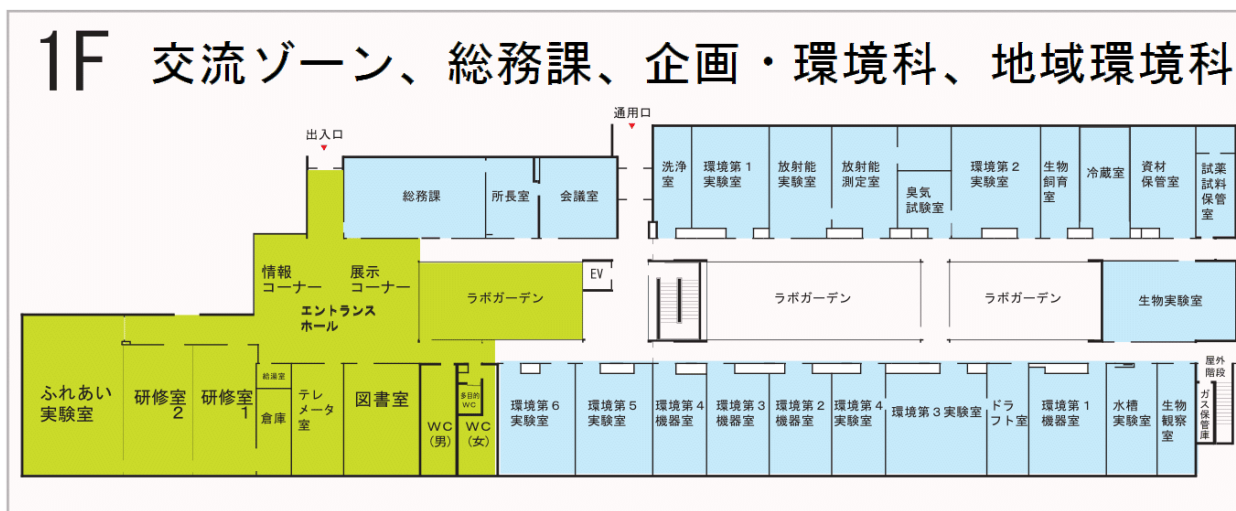
(取得価格 300,000 円以上)

## 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 30 年度実績)

科 名	検 査 の 種 類	検 体 数
企画・環境科	酸 性 雨 関 係	90
	微小粒子状物質(PM2.5)関係	548
	悪 臭 関 係	0
	放 射 能 関 係	860
	廃 棄 物 関 係	0
	計	1,498
地域環境科	諫早湾対策関係	351
	諫早湾干拓調整池調査	189
	大村湾対策関係	144
	対馬ヤマネコ糞便遺伝子検査	273
	そ の 他	19
	計	976
保健科	感 染 症 関 係	1,203
	食 中 毒 関 係	239
	食 品 衛 生 関 係	63
	生 活 衛 生 関 係	17
	調 査 研 究 関 係	199
	計	1,721
生活化学科	食 品 関 係	127
	油 症 関 係	131
	薬 事 関 係	36
	臨 時 行 政 検 査	7
	計	301
合 計		4,496

7. 庁舎平面図



# 業 務 概 要



## 【企画環境研究部】

## 1. 企画・環境科

## (1) 研究の総合調整に関する業務

## 調査研究の取り組み

平成 30 年度は各科で、表1の環境・保健衛生に係る 10 課題を重点的に取り組んだ。

表1 平成 30 年度実施調査研究一覧

研究の種類	研究数	研究課題名
経常研究	4	微小粒子状物質(PM <sub>2.5</sub> )環境基準非達成地点における汚染実態の解明
		調整池および周辺流入河川における淡水二枚貝類の生息場拡大手法の開発に関する研究
		食中毒起因マリトキシンの迅速スクリーニングに関する研究
		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(農林技術開発センター)	1	低・未利用資源を活用したリキッドフィーディングにおける肉豚生産技術の開発
行政要望課題	5	大気中の揮発性有機化合物調査(日韓海峡沿岸環境技術交流事業)
		大村湾環境総合対策事業 人工砂による浅場造成事業
		国営干拓環境対策調査 諫早湾周辺地域環境保全推進委託事業(農水省委託) - 半造川水質調査 -
		生活排水対策に係る諫早湾干拓調整池流入河川における界面活性剤の概況調査
		食品の多様性に応じた農産物中の残留農薬検査について

## 研究事業評価制度への対応

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 1 課題、事後評価 1 課題について研究事業評価に対応した。

## 1) 研究推進・評価委員会

研究事業評価制度対象課題を環境保健センター内で検討するため、下記のとおり実施した。

- ・第 1 回 平成 30 年 5 月 31 日(木) 研修室
- ・委員の構成: 所長、次長、研究部長、各科長、関係科員

## 2) 環境保健研究センター研究課題内部検討会

- ・平成 30 年 6 月 12 日(火) 環境保健研究センター研修室
- ・委員(関係課長)
  - 生活衛生課長、食品安全・消費生活課長、環境政策課長、医療政策課長
- ・評価対象研究テーマ(平成 31 年度新規研究課題)
  - ) 国際感染症対策としての技術交流モデルの構築
  - ) 家庭内調理加工における農薬残留リスク低減化に関する研究

## 3) 長崎県研究事業評価委員会環境保健分野分科会

- ・平成 30 年 9 月 6 日(木) 大波止ビル 7 階会議室
- ・委員の構成: 大学(3 名)、産業界(3 名)

・評価対象研究課題

- )国際感染症対策としての技術交流モデルの構築【経常研究 事前評価】
- )家庭内調理加工における残留農薬の挙動に関する研究【経常研究 事前評価】
- )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 事後評価】

4)長崎県研究事業評価委員会

- ・第1回 平成30年7月24日(火) 長崎県西彼農協ビル
- ・第2回 平成30年10月4日(木) 長崎県漁協会館
- ・委員の構成: 大学(4名)、産業界(2名)、独立行政法人(2名)

大学、外部研究機関等との連携

1) 地方環境研究所・衛生研究所との連携

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。  
平成30年度は、全国環境研協議会の九州支部長を務めた。

2)長崎大学との連携

平成21年12月24日に締結した国立大学法人長崎大学と長崎県との包括連携協定に基づき、平成26年8月5日、国立大学法人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間における包括連携協力の推進に関する覚書を交わしている。平成30年度は、この覚書に基づき、4名が長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科の客員研究員となり12題の連携項目に取り組んだ。

更に、平成27年9月3日、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との間における包括連携協力の推進に関する覚書を交わしており、平成30年度は、1名が熱帯医学研究所の客員研究員となった。

3)福建省行政組織、研究機関との連携

ア.福建省環境保護庁との連携

長崎県と中国福建省は長い友好の歴史を持っており、1982年には友好県省協定を締結している関係にある。平成23年9月7日には、長崎県環境部と福建省環境保護庁の環境技術交流に係る協定を締結している。この協定に基づき、平成29年度は、福建省環境保護庁職員2名が平成30年11月26日～12月21日に長崎に滞在し、そのうち4日間(12月3日～12月6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PM<sub>2.5</sub>関連について説明を行った。

また、約2週間(平成30年10月15日～10月26日)、廃棄物対策課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。

イ.福建医科大学との連携

長崎県環境保健研究センターと福建医科大学は、両者の研究連携を推進し、相互の研究開発能力の向上及び人材育成に資することを目的として、平成28年7月11日に友好的協力関係の推進に関する研究連携協定を締結した。

平成30年度は、PM<sub>2.5</sub>をはじめとした大気観測データの交換を行い、相関解析等により双方の比較を行った。



ウ.福建省疾病予防管理センターとの連携

長崎県環境保健研究センターと福建省疾病予防管理センターは、両者の研究連携を推進し、相互の研究開発能力の向上及び人材育成に資することを目的として、平成 29 年 10 月 10 日に友好的協力関係の推進に関する研究連携協定を締結した。

4)技術研修会等の開催

所内勉強会や九州衛生環境技術協議会の口演発表の予行を所内で行うなど、研究職員相互の研鑽を図った。

(2)教育研修に関する業務

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。

平成 30 年度は、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 43 回、1,361 名を対象に研修等を実施した。

(3)広報及び情報の収集発信に関する業務

研究発表会

平成 31 年 2 月 15 日(金)に大波止ビル 7 階会議室で開催した。

・研究発表 9 題

・特別講演「1970 年代からの大気汚染研究と今後の展望」産業医科大学名誉教授 嵐谷奎一

公式ホームページでの情報発信

平成 30 年度の年間アクセス数は 7,633 件、平成 19 年 4 月開設以来の累計アクセス数は 157,630 件に達した。



公式ホームページ

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

長崎県科学技術週間一般公開

平成 30 年 11 月 10 日(土)実施 308 名参加



自然とあそぼう



液体窒素をつかったおもしろ実験

#### 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 2 回実施した。

#### 学校、団体の見学受け入れ

教育研修や設見学目的の学校、団体等の来所者を受け入れ、施設の見学案内を実施した。

#### (4) 大気関連業務

##### PM<sub>2.5</sub> の環境基準超過をもたらす地域的広域的汚染機構の解明( 型共同研究)

当該テーマにより、平成 28 年度～平成 30 年度までの期間、地方環境研究所及び国立環境研究所の共同研究として実施している。当センターは、汚染要因解析グループに所属しており、初年度である平成 28 年度は、PM<sub>2.5</sub> 高濃度日における全国の地点間比較を他機関と共同で実施した。長崎県からは五島局の PM<sub>2.5</sub> 観測データを提供した。また、PM<sub>2.5</sub> 構成成分の 1 時間推移を評価する目的で、PM<sub>2.5</sub> 自動測定機を利用した春季 3 ヶ月間の PM<sub>2.5</sub> 採取をおこなった。

##### 経常研究「微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)環境基準非達成地点における汚染実態の解明」

本研究は、平成 29 年～31 年度までの期間、越境飛来と国内発生源を由来とする PM<sub>2.5</sub> について、環境基準非達成地点における国内発生源の種類と影響の割合を推定することを目的とする。佐世保地域の大塔局と吉井局でのサンプリング終了後、平成 30 年 11 月から島原半島地域の島原局と小浜局でサンプリングを行い、PM<sub>2.5</sub> 構成成分(イオン、炭素、無機元素等)を測定解析した。

##### 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 30 年度より 2 ヶ年計画で「地下水の成分等調査と日韓比較」を実施している。1 年目の平成 30 年度は、日韓両国で選定した調査地点において地下水検体の採取及び一般項目、主要イオン、重金属成分の調査を実施した。長崎県は諫早市、東彼杵町、佐世保市、西海市、長与町の 5 地点を対象に調査した。2 年目の令和元年度に、報告書完成及び調査結果の公表予定である。

##### 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、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。

#### 環境放射線等モニタリング調査(環境省委託)

環境省委託を受け、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。

#### 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。

#### 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 30 年度総会及び第 45 回年会が 7 月に京都府で開催され、当センターから 2 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。

#### 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、平成 30 年度は、九州電力(株)玄海原子力発電所の原子力事故を想定した、内閣府及び原子力規制庁主催の総合防災訓練に、福岡県および佐賀県とともに参加した。具体的には、佐賀県オフサイトセンター(唐津市)に放射線班要員を派遣するとともに、玄海緊急時モニタリングセンター(EMC)の長崎県測定分析グループを環境保健研究センター内に立ち上げ、原子力規制庁緊急時対応センター(ERC)からの指示に基づき、緊急時モニタリングを実施するとともに、各種情報およびモニタリング結果の集約、報告を行った。

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。

### (5) 循環型社会関連業務

平成 26～28 年度に取り組んだ、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技術の検討結果について、石油学会情報誌「ペトロテック」に掲載された。

### (6) その他

#### 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. 地域環境科

### (1) 大村湾関連業務

#### リサイクル砂による二枚貝生息場造成実証試験事業

平成 28 年に完成した大村市森園と、平成 30 年に完成した時津町崎野自然公園の浅場造成事業の事後調査を行った。

#### 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。

### (2) 諫早湾干拓調整池関連業務

経常研究「調整池及び周辺流入河川における淡水二枚貝類の生息場拡大手法の開発に関する研究」

調整池における二枚貝飼育の制限要因であると考えられる波浪を軽減する手法を開発し、二枚貝生息場を拡大することを目指した。

波浪軽減生息場を模した小規模区画内における栄養塩とクロロフィル、COD の各濃度を計測し、波浪軽減生息場の除去能力を検討した。

調整池周辺の用水路においてマシジミが定着する手法を検討し、二枚貝生息場造成に繋げることを目指した。

#### 国営干拓環境対策調査 諫早湾周辺地域環境保全推進委託事業 (農水省委託)

調整池へ流入する河川流域のうち、半造川を対象とし、巡回監視、追跡調査を通じて水質汚濁負荷源を把握し、その関係部署と連携して負荷源への指導、改善を図り、もって諫早湾干拓調整池の水質保全を図った。

#### 生活排水対策に係る諫早湾干拓調整池流入河川における界面活性剤調査

諫早湾干拓調整池流入河川において、人口密集地域の下流部で界面活性剤(洗剤)などの水質調査を実施し、得られた水質データにより当該地域における排水処理施設の有無による影響などを検討した。

### (3) 日韓海峡沿岸環境技術交流協議会における地下水の成分分析と日韓比較事業

日韓 8 自治体の地下水について地域別に水質や利用形態等を調査し、水質特徴を把握することにより、水環境施策の基礎資料とした。

### (4) 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。

### (5) その他

#### 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。

## 【保健衛生研究部】

### 1. 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、日本紅斑熱等の感染症の原因となる病原体検査を行った。これらの検査は、信頼性確保のために作成された病原体等検査の業務管理要領に基づいて実施されている。また、長崎県内の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。

##### 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。

##### 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

##### 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。

##### 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サルモネラの同定試験を行った。

##### 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及び精巢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。

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)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。

(4)調査研究及び他研究機関との共同研究

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）

主に夏風邪の原因とされるが、時に重症化して死亡例も報告されているエンテロウイルス感染症について、県内の流行状況や重症化に関与するウイルス側因子を調べることを目的とする。長崎県内の 15 施設の医療機関と連携して、当該感染症と診断された患者検体を採取し、ウイルス遺伝子の検出、ウイルス分離、および分離株を用いた遺伝子解析を実施した。

公衆浴場等施設の衛生管理におけるレジオネラ症対策に関する研究(H28-健危一般-006)

(厚生労働科学研究費補助金 健康安全・危機管理対策総合研究事業)

携帯型フローサイトメーターとレジオネラニューモフィラの特異染色試薬を用いることにより、現場でレジオネラリスクの評価が可能な迅速検査技術を開発し、その有効性を調査した。本検査法は約  $10^2 \sim 10^5$  CFU/ mL の範囲で培養法と高い相関( $R^2 = 0.9544$ )を示した。現地調査において浴槽水 76 試料を評価したところ、本方法の培養法に対するスクリーニングとしての感度は 93.3%、特異度は 95.1%を示した。開発した迅速検査技術は、5 分間で浴槽水の消毒効果を判定し、さらに約 1 時間以内にレジオネラニューモフィラを定量することができるために、遊離塩素消毒下の入浴施設におけるレジオネラリスク監視ツールとして有効であると結論付けられた。

## 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、農産物 55 検体について農薬分析を行った。

検査の結果、全ての検体が残留基準に適合していた。

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 16 検体、生乳 9 検体について抗生物質等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。

食品、食品添加物等の規格基準検査

食品衛生法に基づく規格基準検査として、揚げ麺 24 検体、および加熱食肉製品 15 検体について検査を行った。

検査の結果、揚げ麺および加熱食肉製品は全て規格基準に適合していた。

食品中のアレルギー検査

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6検体について検査を行った。

検査の結果、全て陰性であった。

(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 の検査を行った。

30年度の油症検診は199名が受診した。(五島地区137名、長崎地区62名)

(3)薬務関連業務

医薬品成分検査

県内医薬品製造所で製造される医薬品(1製品)の試験法について、医薬品妥当性確認試験を実施した。

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5製品についてシルデナフィル等の検査を行った。

検査の結果、全ての製品から無承認無許可医薬品に該当する成分は検出されなかった。

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。

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。

PIC/S体制の整備

平成30年度は、「公的試験検査機関として、確かな技術力の維持と時流に即応した試験検査体制の整備に努め、危機管理を伴う緊急時においても、関係機関と連携して試験検査業務を効率的、効果的に実施する。試験検査の結果並びに情報を迅速かつ的確に業務所管課に提供し、行政施策を科学的・技術的側面より支援する。」という品質方針のもと、長崎県福祉保健部薬務行政室との間に「試験検査の委託に関する取決め書」を作成し、公的試験検査を行うための試験法妥当性確認を行った。

また、品質方針について見直しを行い、変更の必要なしと判断した。

(4)地域保健総合推進事業に基づく九州ブロック模擬訓練事業

健康危機発生時における試験検査体制確認と関係機関との連携・協力体制の検証を目的として、原因不明の健康危機管理発生事案を想定した模擬訓練(毒性物質の定性・定量)に参加した。

(5)GLPに係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。

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(ソルビン酸)の定量試験を行った。

(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

経常研究「食中毒起因マリトキシンの迅速スクリーニングに関する研究」

マリトキシン(海洋性自然毒)に起因する食中毒に対して、迅速な原因究明手法を検討し、県民の食の安全・安心を確保する。30年度は、食中毒起因自然毒データベースの情報追加、パリトキシンの機器分析法及び動物細胞株を用いたパリトキシン検出法の検討を行った。

経常研究協力「オレイン酸の簡易測定技術の開発」

長崎県農林技術開発センターの経常研究である「低・未利用資源を活用したリキッドフィーディングにおける肉豚生産技術の開発」において、当センターで開発した牛の脂肪におけるオレイン酸簡易分析法の手法が、豚の脂肪でも応用可能かを検討する。30年度は、12検体のデータを収集した。

行政要望研究「食品の多様性に応じた検査対象農薬の最適化に関する研究」

農産物中の残留農薬検査において、当センターにおいて一律 200 項目としていた検査対象農薬を、食品対応したものとするため新規の食品分類を設定し、対応する検査対象農薬を設定する。

30年度は、現在までに得られたデータや他自治体の事例を整理し、得られた情報を基に食品分類を10分類とした。また、2分類(根菜類、果実(酸性))延べ 10 農産物について妥当性評価を実施した。



# 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	Nomograms and risk scores for predicting the risk of oral cancer in different sexes: a large-scale case-control study.	Journal of Cancer	Jun. 2018 Vol.9(14) 2543-2548	Jun 16, 2018	Fa Chen, Lisong Lin, Lingjun Yan, Fengqiong Liu, Yu Qiu, Jing Wang, Zhijian Hu, Junfeng Wu, Xiaodan Bao, Liangkun Lin, Rui Wang, <u>Guoxi Cai</u> , Kiyoshi Aoyagi, Lin Cai, Baochang He
2	Social participation and the onset of hypertension among the middle-aged and older population: Evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study	Geriatrics & Gerontology International	2018 Vol.18 1093-1099	Mar 30, 2018	Raoping Tu, Yosuke Inoue, Aki Yazawa, Hao Xiaoning, <u>Guoxi Cai</u> , Li Yueping, Lin Xiuquan, Fei He, Taro Yamamoto
3	Epstein-Barr virus antibody titer as a stress biomarker and its association with social capital in rural Fujian communities, China	American Journal of Human Biology	July/August 2018 Vol.30(4)	Apr. 15, 2018	Aki Yazawa, Yosuke Inoue, <u>Guoxi Cai</u> , Raoping Tu, Meng Huang, Fei He, Jie Chen, Taro Yamamoto, Chiho Watanabe
4	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技術の検討	ペトロテック	2018年8月 第41巻8号 638-641		<u>古賀康裕</u> , <u>冨永勇太</u>
5	大村湾におけるアサリ生息場適性評価モデルの構築	全国環境研究会誌	2018年9月 第43巻3号 48-52		<u>粕谷智之</u>
6	著明な血小板減少症を来した新生児コクサッキーウイルスB4感染症の1例	日本周産期・新生児医学会雑誌	2018年9月 第54巻3号	2018年4月16日	木下麻莉子, 木下史子, 西口亮, 林麻奈美, 石川香織, 小形勉, <u>松本文昭</u> , 森内浩幸
7	16S-23S rRNA 遺伝子 ITS 領域の制限酵素断片長多型に基づく長崎県沿岸由来および臨床由来 Vibrio vulnificus 株のクラスタリング	食品微生物学会誌	2018年9月 第35巻3号 134-142	2018年5月15日	<u>右田雄二</u> , 山崎省吾, 西山雅也, 和田実
8	二枚貝を利用した諫早湾干拓調整池の水質改善の検討	全国環境研究会誌	2018年12月 第43巻4号 43-47		<u>桑岡莉帆</u> , <u>粕谷智之</u>
9	Determination of antimicrobial activity of plant-derived polyphenols against Malassezia pachydermatis and Staphylococcus intermedius	The Japanese Journal of Veterinary Dermatology	2019 Vol.25(1) 7-11	Dec 18, 2018	Ichiro TAKAJO, Hirotaka Matsumoto, <u>Toshitsugu Taguri</u> , Takahiro Teshima, Hidekazu Koyama

## 2. 対外発表

※下線:当センター職員

	演題	学会名等	期日	場所	発表者
1	On-site inspection method for Legionella pneumophila in bath water	第5回 ESGLI meeting	8月28~30日	クロード・ベルナル・リヨン第1大学 (リヨン市)	<u>田栗利紹</u>

2	2017/2018シーズンの長崎県におけるエンテロウイルス流行株の解析	第59回日本熱帯医学会大会	11月9～11日	長崎大学医学部坂本キャンパス	松本文昭
3	対馬における日本脳炎患者発生に伴う疫学調査	第59回日本熱帯医学会大会	11月9～11日	長崎大学医学部坂本キャンパス	山下綾香
4	遊離塩素消毒下の入浴施設におけるレジオネラニューモフィラの生死スクリーニングを伴ったオンサイト半定量解析	日本防菌防黴学会第45回年会	11月13～14日	タワーホール船堀(東京都江戸川区)	田栗利紹
5	長崎県におけるPM2.5成分組成の地域特性について	大気環境学会九州支部第19回研究発表会	3月1日	アクロス福岡(福岡市)	前田卓磨
6	長崎県内における結核菌の遺伝型別解析(VNTR法)について	第55回長崎県総合公衆衛生研究会	3月1日	長崎大学医学部坂本キャンパス	右田雄二

3. 第44回九州衛生環境技術協議会<平成30年10月11日～12日 かごしま県民交流センター(鹿児島市)>

演題	所属	発表者
1 福建医科大学との研究連携協定に係る取り組み ー大気観測データを用いた両県省の比較ー	企画・環境科	田中雄規
2 長崎県大村湾湾奥部における化学的酸素要求量(COD)関連物質の特性について	地域環境科	本多洋幸
3 再生砂による浅場づくり実証試験事業 ーアサリ生息密度の推移ー	地域環境科	粕谷智之
4 長崎県におけるレジオネラ症の発生状況(2006～2017年)	保健科	蔡国喜
5 2017/2018シーズンの長崎県におけるエンテロウイルス流行状況	保健科	松本文昭
6 きゅうりからの農薬ピロキロン検出事例	生活化学科	吉村裕紀

4. 環境保健研究センター研究発表会<平成31年2月15日 大波止ビル7階会議室>

特別講演	所属	演者
「1970年代からの大気汚染研究と今後の展望」	産業医科大学名誉教授	嵐谷奎一
演題	所属	発表者
1 長崎県と福建省の大気汚染状況とその発生源について	企画・環境科	古賀康裕
2 環境放射線・環境放射能平常時モニタリング調査の結果について	企画・環境科	柴田庸平
3 エコロジーパークの大気浄化能力について	海外技術研修員(ブラジル)	鶴澤モアシルまさいち
4 長崎県大村湾湾奥部における化学的酸素要求量(COD)関連物質の特性について	地域環境科	本多洋幸

5	調整池及び周辺流入河川における淡水性二枚貝類の生息場拡大手法の開発に関する研究 一用水路などを利用した二枚貝生息場造成手法の検討一	地域環境科	桑岡莉帆
6	長崎県内における結核菌遺伝型別(VNTR法)の解析状況	保健科	右田雄二
7	入浴施設のレジオネラ汚染評価に関する長崎県オンリーワン技術の実用化に向けた取り組み	保健科	田栗利紹
8	さば調理品からのヒスタミン検出事例	生活化学科	吉村裕紀
9	健康危機管理演習におけるハチミツ中の有害物質の検査結果	生活化学科	松尾広伸

## 5. 所内勉強会

	演題	講師・発表者	期日	参加者
1	e-Rad(府省共通研究開発管理システム)の概要説明会	古賀康裕	6月6日、7日	8名
2	所内勉強会(学位論文、海外技術研修)	右田主任研究員 鶴澤モアシルまさいち	9月27日	20名

## 6. 新聞・テレビ等の報道

	期日	報道元	内容
1	4月27日	長崎新聞	森園に造成した浅場のアサリについて
2	5月3日	長崎新聞	黄色、緑、青・・・きらきら輝くガラスの砂浜
3	5月9日	読売新聞	森園に造成した浅場について
4	5月9日	NBC あっぷる	森園の浅場について解説
5	5月29日	NHK	ガラスの砂浜について
6	6月8日	NCC ニュース	ガラスの砂浜について
7	6月9日	NBC あっぷる	街頭キャンペーン出展様子及び森園の浅場についての取材
8	7月12日	KTN プライムニュース	ガラスの砂浜について
9	7月19日	KTN ヨジマル	ガラスの砂浜について
10	9月2日	CS朝日 ゲキレア珍百景	ガラスの砂浜について
11	11月20日	朝日新聞	ガラスの砂浜について

## 7. 教育研修

	期日	内容	担当	場所	受講者
1	4月13日	施設見学	森企画環境研究部長	環境保健研究センター	平戸市民(3名)
2	4月27日	感染症・結核担当者会議	田栗保健科長	環境保健研究センター	医療政策課、保健所、センター職員ほか(34名)
3	5月15日～18日	平成30年度水質保全関係測定技術研修会	地域環境科職員	環境保健研究センター	保健所職員(4名)
4	5月21日～25日	平成30年度保健所等食品衛生業務担当者研修	生活化学科職員、保健科職員	環境保健研究センター	保健所職員(4名)
5	6月4日	施設見学	荒木企画・環境科長	環境保健研究センター	県廃棄物対策課職員(3名)
6	6月9日	「環境月間」街頭キャンペーンへの出展	企画・環境科職員、地域環境科職員	浜の町バルナード観光通り	一般県民

7	6月13日	施設見学	荒木企画・環境科 長、右田主任研究員	環境保健研 究センター	県立大学大学院 2 年生(4 名)
8	6月26日	講師派遣(シルバーとぎつ高齢者 教室「地球温暖化について学ぶ」)	森企画環境研究部長	時津町公民 館 講堂	時津町民(約 100 名)
9	7月10日	施設見学	企画・環境科職員	環境保健研 究センター	長崎大学准教授、学生(2 名)
10	7月17日	施設見学・研修	前田技師、地域環境 科職員	環境保健研 究センター	大村高校理数探求科 1 年生 (14 名)
11	7月19日	講師派遣(大村高校職業セミナー)	荒木企画・環境科長	大村高校	大村高校 1 年生(28 名)
12	7月31日	大村湾ウォッチング	粕谷専門研究員、桑 岡研究員、橋本囑託	寺島(大村 市)	一般県民(100 名)
13	8月2日	県議会議員視察	所長以下幹部職員等	環境保健研 究センター・ 大村湾浅場	県議会議員 8 名ほか(24 名)
14	8月8日	わく☆わーくプラン～自由研究・宿 題応援プロジェクト	荒木企画・環境科長	大村市福重 地区住民セ ンター	小学生・保護者(12 名)
15	8月19日	大村市子ども科学館まつりへの出 展	企画・環境科職員	大村市コミュ ニティセンタ ー	一般県民
16	8月21日	施設見学(地域環境課インターン シップ生)	柴田主任研究員	環境保健研 究センター	大学生(2 名)
17	8月23日	施設見学・研修	森企画環境研究部長	環境保健研 究センター	諫早高校 1 年生(30 名)
18	8月23日	平成 30 年度 第1回県央・県南地 域結核コホート検討会	右田主任研究員	吾妻ふるさと 会館	医療関係者等(46 名)
19	8月24日	生活協同組合ララコープ 夏休み 親子環境教室	荒木企画・環境科 長、企画・環境科職 員	環境保健研 究センター	小学生・保護者(24 名)
20	8月31日	施設見学(廃棄物対策課インター ンシップ生)	田中主任研究員	環境保健研 究センター	大学生(2 名)
21	9月3日	平成 30 年度県職員臨床検査技師 研修会	右田主任研究員	県央保健所	県職員臨床検査技師(15 名)
22	9月3日～7 日	学生インターンシップ研修	企画・環境科職員、 地域環境科職員	環境保健研 究センター	大学生(4 名)
23	9月12日	JICA 課題別研修	右田主任研究員	環境保健研 究センター	研修員(6 名)
24	9月12日～ 2月26日	平成30年度海外技術研修員(ブラ ジル)受入	森企画環境研究部長 他	環境保健研 究センター 等	海外技術研修員(ブラジル)( 1 名)
25	10月5日	施設見学	田栗保健科長、企 画・環境科職員	環境保健研 究センター	長崎南高校 1 年生(85 名)
26	10月23日	福建省生態環境庁代表団視察	粕谷専門研究員、蔡 主任研究員、古賀主 任研究員	環境保健研 究センター	福建省生態環境庁代表団(6 名)
27	10月24日 ～26日	職場体験学習	森企画環境研究部 長、橋本囑託	環境保健研 究センター	長崎県立東中学校 2 年生(2 名)
28	10月26日	平成 30 年度スーパーサイエンスハ イス쿨 SS 探究 I 大村視て あるき	森企画環境研究部 長、橋本囑託	環境保健研 究センター	大村高校 1 年生(45 名)
29	10月28日	サイエンスファイト	企画・環境科職員	バルナード 観光通り	一般県民
30	10月28日	いさはやエコフェスタ	地域環境科職員、企 画・環境科職員	アエル諫早 中央商店街	一般県民



31	10月29日	施設見学	古賀主任研究員	環境保健研究センター	ベトナム クアンナム省外務局職員(3名)
32	10月31日	施設見学・研修	古賀所長、企画・環境科職員	環境保健研究センター	長崎国際大学薬学部1年生(57名)
33	11月7日	施設見学・研修	古賀所長、企画・環境科職員	環境保健研究センター	長崎国際大学薬学部1年生(57名)
34	11月9日	西陵高校「総合的な学習の時間」	粕谷専門研究員、企画・環境科職員	西陵高校	西陵高校1年生(240名)
35	11月15日	平成30年度スーパーサイエンスハイスクール 連携セミナー講師派遣	田栗保健科長	大村高校	大村高校1年生(10名)
36	11月23日	諫干まつり	植野地域環境科長	諫早市中央干拓地	一般県民
37	12月1日	長崎大学 CST 講義	粕谷専門研究員、荒木企画・環境科長、柴田主任研究員	環境保健研究センター	中学教員(1名)
38	12月3日～6日	福建省環境技術交流員研修	植野地域環境科長、地域環境科職員、企画・環境科職員	環境保健研究センター 他	福建省環境技術交流員(通訳1名含む)(3名)
39	12月6日	施設見学	荒木企画・環境科長、企画・環境科職員	センター	長崎大学薬学部1年生(43名)
40	12月17日	長崎県結核担当者会議	右田主任研究員	長崎県庁	結核行政担当者(26名)
41	12月19日	施設見学	荒木企画・環境科長	環境保健研究センター	早稲田実業学校高等部2年生(6名)
42	1月10日	施設見学	本村生活化学科長、田栗保健科長、荒木企画・環境科長	環境保健研究センター	長崎市保健環境試験所(2名)
43	2月13日	施設見学	森企画環境研究部長、粕谷専門研究員	環境保健研究センター・大村湾浅場	長崎大学・英国ランカスター大学(5名)