

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 9 -

( 令和元年度業務概要・業績集 )

第 6 5 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65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」や関係部局の個別計画を踏まえ、地域における環境および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いるところです。

これらの基本目標への取り組みを推進するため、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、環境分野では県内における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、保健分野では新型コロナウイルス感染症など新興感染症対策のほか、マリトキシンの化学性食中毒検査体制の一層の強化に鋭意取り組んでいるところです。

特に令和元年度(平成31年度)においては、12月に中国で発生したとされる新型コロナウイルス感染症が1月以降世界的な広がりを見せ、県内においても検査体制の早期整備が求められる中、保健科研究員の努力により1月終わりには検査体制を整えることができました。その後の行政検査を通じ、地域の感染拡大防止に大きな貢献ができたことは特筆すべきことであったと考えております。

このように当センターでは新型コロナウイルス検査をはじめとして、多様な行政ニーズに対応した調査や研究を行っており、今回、令和元年度(平成31年度)までに当センターで実施した調査・研究のうち、取りまとめができたものを掲載しましたので、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3年3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

### 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

### 業務概要

#### 【企画環境研究部】

1. 企画・環境科 .....	9
2. 地域環境科 .....	13

#### 【保健衛生研究部】

1. 保健科 .....	15
2. 生活化学科 .....	16

### 成果公表等

1. 論文投稿 .....	19
2. 対外発表 .....	19
3. 第 45 回九州衛生環境技術協議会 .....	20
4. 環境保健研究センター研究発表会 .....	20
5. 所内勉強会 .....	21
6. 新聞・テレビ等の報道 .....	21
7. 教育研修 .....	21

# 研究報告編

## 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(2017~2019年)… 23
2. 諫早湾干拓調整池に流入する有明川の水質調査結果 …………… 31
3. 再生砂による浅場づくり実証試験事業 平成31年度事後調査結果  
底生生物の多様性について …………… 43
4. 長崎県における結核菌の分子疫学解析(2012~2019) …………… 53

## 資 料

1. 長崎県における酸性雨調査(2019年度) …………… 60
  2. 長崎県における微小粒子状物質(PM2.5)成分分析調査(2019年度) …………… 65
  3. 長崎県における環境放射能水準調査(2019年度) …………… 68
  4. 長崎県地域防災計画に係る環境放射能調査(2019年度) …………… 71
  5. 福建医科大学との研究連携協定に関する取り組み(2019年度) …………… 78
  6. ツシマヤマネコの糞等のDNA分析(2019年度) …………… 82
  7. 大村湾湾奥部の窪地における栄養塩類調査 …………… 84
  8. 感染症サーベイランスにおけるウイルス感染症(2019年度) …………… 94
  9. 長崎県における日本脳炎の疫学調査(2019年度)  
豚の日本脳炎ウイルスに対する抗体保有状況調査 …………… 101
  10. 食中毒における病因物質の概要(2019年度) …………… 104
  11. 長崎県環境保健研究センターにおける新型コロナウイルス検査の概要(2019) …………… 107
  12. 長崎県における三類感染症の発生状況の概要(2019年度) …………… 111
  13. 農産物中の残留農薬の検査結果(2019年度) …………… 114
  14. 食品の一斉収去検査結果(2019年度) …………… 117
  15. 畜水産食品中の残留動物用医薬品の検査結果(2019年度) …………… 118
  16. 繊維製品中のホルムアルデヒドの検査結果(2019年度) …………… 121
  17. 健康食品中の強壯用無承認無許可医薬品の検査結果(2019年度) …………… 122
  18. 指定薬物の検査結果(2019年度) …………… 124
  19. 食品中のアレルギー検査結果(2019年度) …………… 127
- 論文投稿・学会発表 …………… 128

# CONTENTS (Study Reports)

## I RESEARCH AND STUDIES

1. Characteristics of PM <sub>2.5</sub> components in Nagasaki prefecture (2017-2019).....	23
2. Water Quality of the Ariake River Basin, Isahaya Bay.....	31
3. Population Density Changes of <i>Ruditapes philippinarum</i> in Shallow Waters created using Recycled Glass Sand in Omura Bay.....	43
4. Molecular epidemiology of <i>Mycobacterium tuberculosis</i> in Nagasaki Prefecture, (2012–2019).....	53

## II TECHNICAL REPORTS

1. Acid rain Survey in Nagasaki Prefecture (2019).....	60
2. Chemical composition of PM <sub>2.5</sub> in Nagasaki Prefecture (2019) .....	65
3. Environmental Radioactivity Level Survey in Nagasaki Prefecture (2019).....	68
4. Environmental Radioactivity Survey on Nagasaki Prefectural Disaster Prevention Plan (2019) .....	71
5. Initiatives Related to the Research Collaboration Agreement with Fujian Medical University (2019) .....	78
6. Fecal and Tissue DNA Analysis of Tsushima leopard cats (2019).....	82
7. Nutrients Survey in a Dredged Trench of Omura Bay .....	84
8. Annual Surveillance Report of Viral Infectious Diseases (2019) .....	94
9. Epidemiological Study of Japanese Encephalitis in Nagasaki (2019) Surveillance of swine infected by Japanese Encephalitis Virus— .....	101
10. Prevalence and Etiological Agents of Food Poisoning in Nagasaki (2019).....	104
11. Overview of Testing for SARS-CoV-2 in Nagasaki Prefectural Institute of Environment and Public Health (2019).....	107
12. Occurrence of Category III Infectious Diseases in Nagasaki (2019) .....	111
13. Survey of Pesticide Residues in Agricultural Products (2019) .....	114
14. Survey Report of Food Additives and Oxidative Deterioration Degree in Deep-Fried Noodles (2019) .....	117
15. Survey Report of Veterinary Drug Residues in Livestock Products and Sea foods (2019)	118
16. Survey Report of Formaldehyde in Textile Goods (2019) .....	121
17. Survey Report of Pharmaceuticals Illegally Added to Dietary Supplements for the Enhancement of Sexual Performance (2019).....	122

18. Survey Report of Designated Substances Controlled by the Pharmaceuticals and Medical Devices Act, for Luxury Goods (2019).....	124
19. Survey Report of Allergen in Food (2019).....	127
<b>III ABSTRACTS IN OTHER PUBLICATIONS</b> .....	<b>128</b>

# 事業概要編





# 概 況



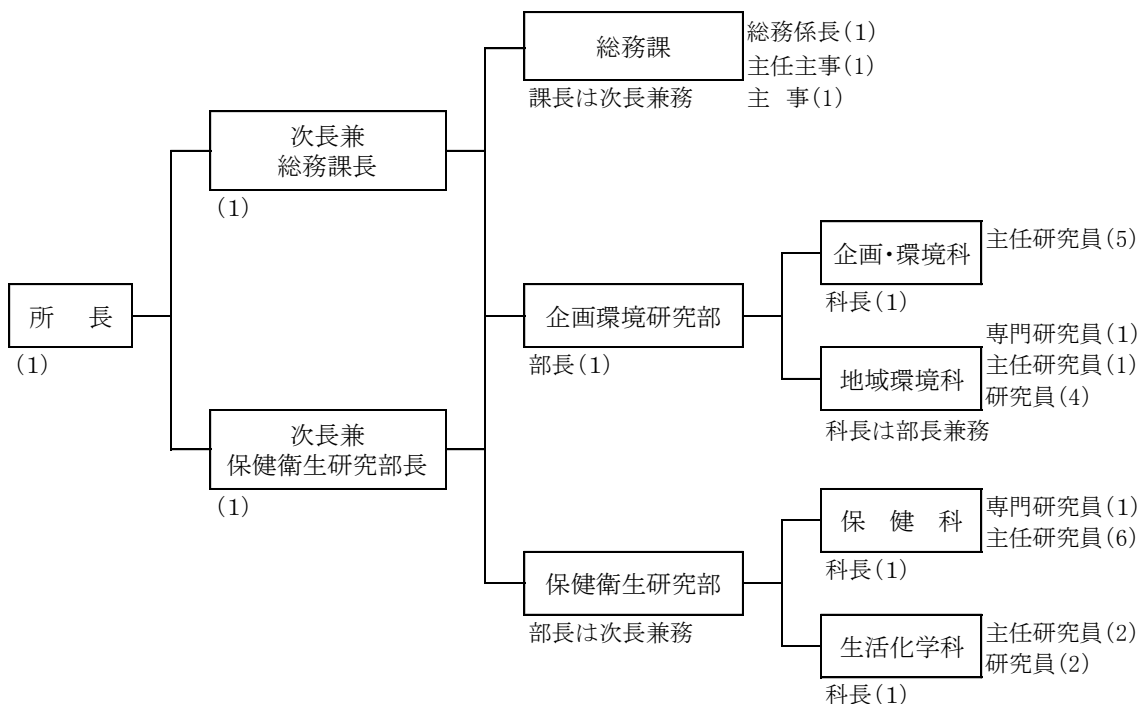
## 1. 沿革

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

令和2年4月1日現在



### (2) 職員配置

令和2年4月1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		1			2	3					6
	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（令和2年4月1日現在）

#### 総務課

- (1) 庶務、予算、経理、物品の調達に関すること
- (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) 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) 環境放射能の調査に関すること

##### 【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) 感染症発生動向調査事業関連業務に関すること
- (2) 食品検査等関連業務に関すること
- (3) 保健所に対する微生物学的検査の指導に関すること
- (4) 調査研究及び他研究機関との共同研究に関すること

##### 【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) 令和元年度歳入

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	環境保健受託事業収入	243,000
	雑 入	91, 307
計		348, 583

## (2) 令和元年度歳出

(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	2,160,000			
共 済 費	369,770			
賃 金	661,478			
報 償 費				
旅 費	527,844	28,476		112,000
需 用 費	179,000			394,000
役 務 費		382,184		5,000
委 託 費				
使用料及び賃借料				
備 品 購 入 費				
負担金・補助及び交付金				
公 課 費				
計	3,898,092	410,660		511,000

(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	936	757	4,002	
賃 金	430,000	63,000	333,900	
報 償 費				
旅 費	947,340	50,000	200,000	3,855
需 用 費	1,170,523	695,000	5,380,000	
役 務 費	704,281		96,800	
委 託 料	4,872,450		132,000	
使用料及び賃借料	63,322		222,661	
備 品 購 入 費	881,300			
負担金・補助及び交付金	40,000			
公 課 費	22,800			
計	9,132,952	808,757	6,369,363	3,855

(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	食品衛生費	廃棄物対策費
報酬				
共済費		879,800	10,210	
賃金			850,500	
報償費				
旅費	73,940		432,860	13,340
需用費	380,000		9,156,705	
役務費	129,060		129,979	
委託料	902,000		2,358,400	
使用料及び賃借料	6,117,120			
備品購入費			232,200	
負担金・補助及び交付金				
公課費				
計	7,602,120	879,800	13,170,854	13,340

(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	2,097	4,493	6,077	360,884
賃金	694,400	1,488,000	2,177,959	
報償費			58,700	
旅費	911,070	15,260	1,457,912	130,944
需用費	6,574,274	3,088,886	21,003,809	2,701,091
役務費	369,832	803,638	3,879,409	
委託料			12,310,975	
使用料及び賃借料	192,675		1,853,123	
備品購入費	81,400		4,516,668	291,600
負担金・補助及び交付金			251,150	
公課費			25,987	
計	8,825,748	5,400,277	47,541,769	5,644,519
(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	6,480,000	
共済費		400,317	2,039,343	
賃金		214,200	6,913,437	
報償費			58,700	
旅費		332,976	5,237,817	
需用費	200,000	911,000	51,834,288	
役務費		885,600	7,385,783	
委託料			20,575,825	
使用料及び賃借料			8,448,901	



備品購入費		298,900	6,302,068
負担金・補助及び交付金			291,150
公 課 費			48,787
計	200,000	5,202,993	115,616,099

#### 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 4,920.53㎡
- ・敷地面積 12,853.97㎡
- ・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（令和元年度）

品名	取得年月日	取得価格(円)	配置場所
クロマトグラフ装置	R1.05.13	999,000	生活第1機器室
電気炉	R1.08.01	496,800	環境第1実験室
サーマルサイクラー	R1.08.28	816,480	生物実験室
ガラス器洗じょう器	R1.09.05	993,600	生活第5実験室
バイオクリーンベンチ	R1.09.06	1,389,960	無菌試験室
低温槽	R1.09.27	494,640	環境第5実験室
ガラス器洗じょう器	R1.09.27	820,800	洗浄室
DNAシーケンサー	R2.01.22	16,225,000	遺伝子第2検査室

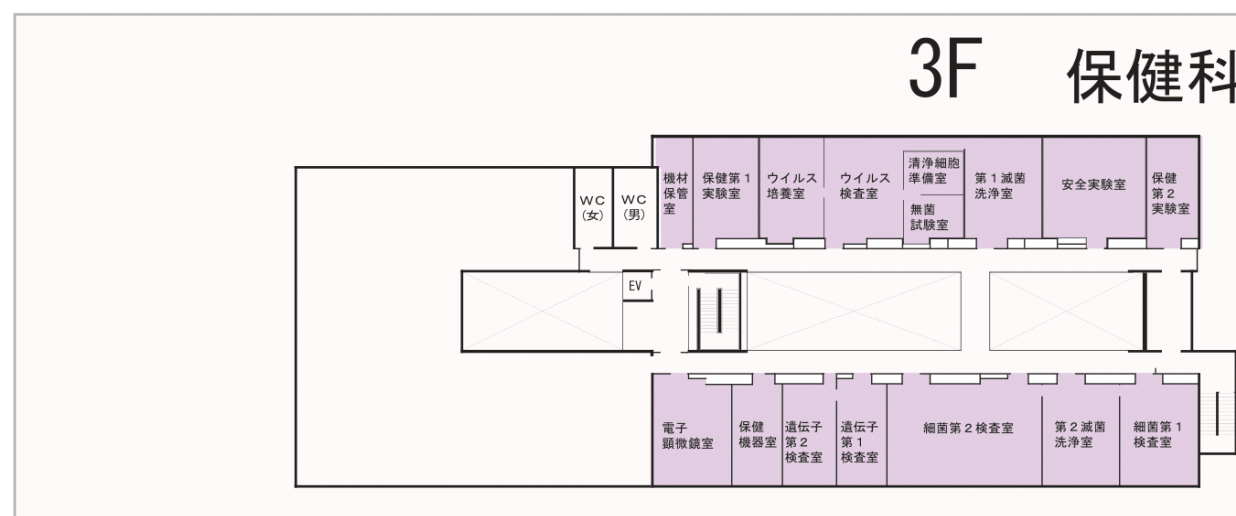
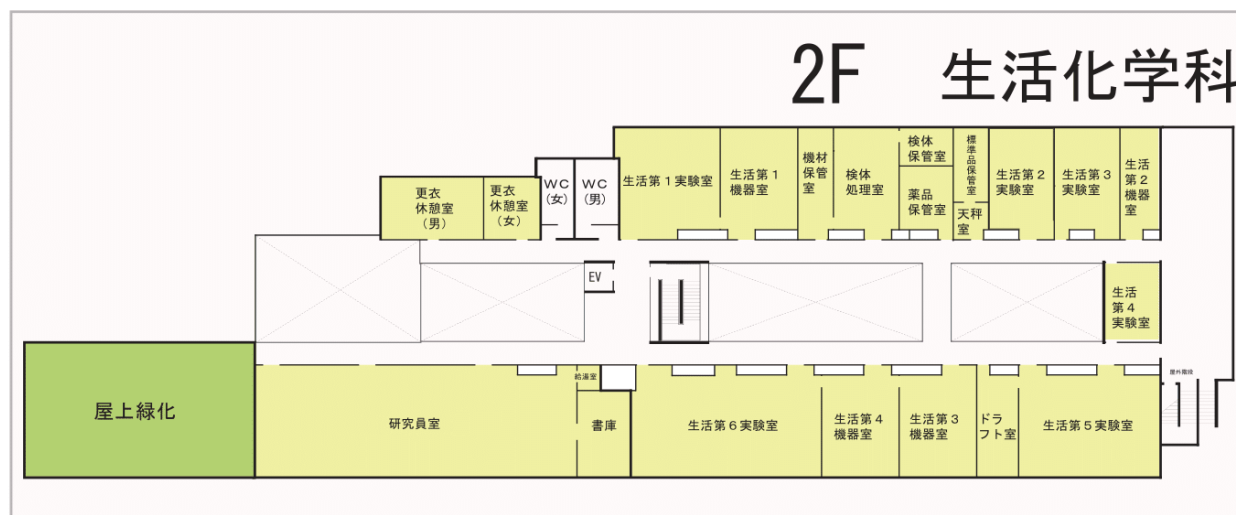
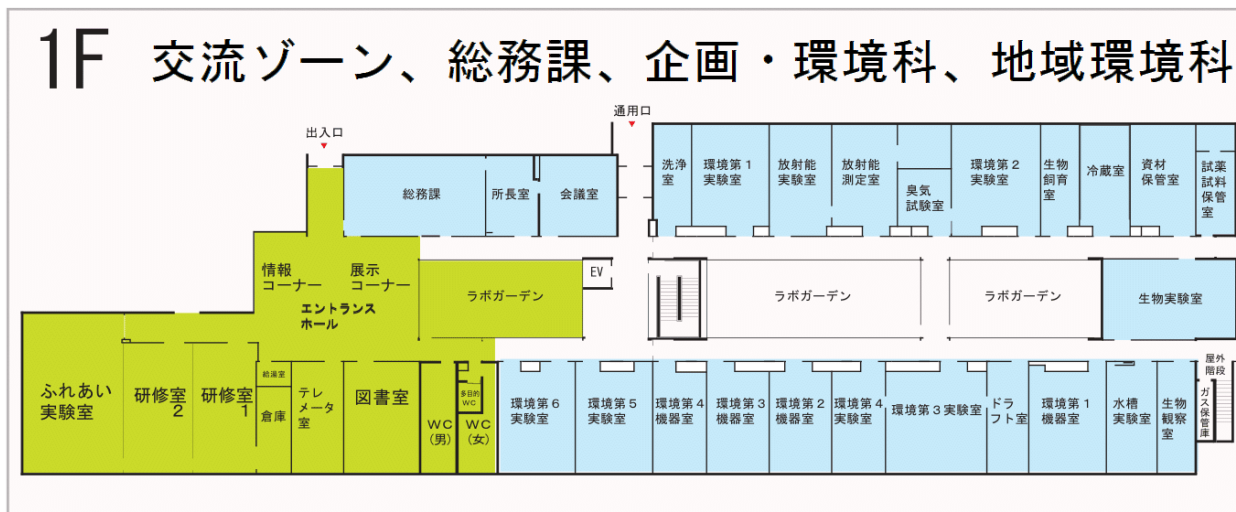
(取得価格 300,000 円以上)

## 6. 試験・検査年間処理検体数

行政依頼・研究に伴う検査(令和元年度実績)

科名	検査の種類	検体数
企画・環境科	酸性雨関係	111
	微小粒子状物質(PM2.5)関係	471
	悪臭関係	0
	放射能関係	823
	廃棄物関係	0
	計	1,405
域環境科	諫早湾対策関係	371
	諫早湾干拓調整池調査	140
	大村湾対策関係	276
	ツシマヤマネコ糞便遺伝子検査	302
	その他	13
	計	1,102
保健科	感染症関係	1,377
	食中毒関係	587
	食品衛生関係	67
	生活衛生関係	8
	調査研究関係	130
	計	2,169
生活化学科	食品関係	110
	油症関係	141
	薬事関係	37
	臨時行政検査	3
	計	291
合計		4,967

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

## ① 調査研究の取り組み

令和元年度は各科で、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 令和元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	3	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
		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(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	4	地下水の成分等調査と日韓比較(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)ー有明川水質調査ー
		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
厚生労働省科学研究	1	公衆浴場におけるレジオネラ症対策に資する検査・消毒方法等の衛生管理手法の開発のための研究

## ② 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 2 課題、事後評価 2 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 令和元年 5 月 17 日(金) 研修室
- ・第 2 回 令和元年 5 月 22 日(水) 研修室
- ・第 3 回 令和元年 6 月 13 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

- ・令和元年 6 月 20 日(木) 長崎県庁 307 会議室
- ・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、福祉保健課長
- ・評価対象研究テーマ(令和 2 年度新規研究課題)
  - I) 長崎県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
  - II) 食中毒起因化学物質の迅速分析手法の確立

3)長崎県研究事業評価委員会環境保健分野研究評価分科会

・令和元年 8 月 21 日(水) 長崎県庁 321 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

I)長崎県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【経常研究 事前評価】

II)食中毒起因化学物質の迅速分析手法の確立【経常研究 事前評価】

III)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 事後評価】

IV)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 事後評価】

4)長崎県研究事業評価委員会

・第 1 回 令和元年 8 月 1 日(木) 長崎県漁協会館

・第 2 回 令和元年 10 月 8 日(火) 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)

③ 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。

令和元年度は、全国環境研協議会の精度管理部会長を務めた。

また、九州衛生環境技術協議会の開催県となったため、令和元年 10 月 3 日、4 日に長崎県庁およびセントヒル長崎にて、第 45 回九州衛生環境技術協議会を開催した。

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。令和元年度は、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、令和元年度は、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、令和元年度は、福建省環境保護庁職員 2 名が令和 2 年 2 月 3 日～2 月 28 日に長崎に滞在し、そのうち 3 日間(2 月 5 日～2 月 7 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(令和元年 11 月 11 日～11 月 22 日)、県央保健所 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。

令和元年度は、PM2.5をはじめとした大気観測データの交換を行い、双方の比較等解析を行った。

#### 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。

### (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、研究会などを実施した。

令和元年度は、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 27 回、1,457 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

#### ①研究発表会

令和 2 年 2 月 21 日(金)に長崎県漁協会館 5 階会議室で開催した。

- ・研究発表 6 題

#### ②公式ホームページでの情報発信

令和元年度の年間アクセス数は 9,597 件、平成 19 年 4 月開設以来の累計アクセス数は 167,227 件に達した。

公式ホームページ

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

色合い 白 黒 青 文字サイズ 標準 拡大 Google カスタム検索 検索

ホーム > 地方機関で探す > 環境保健研究センター

環境保健研究センター

新着情報

- ▶ 2016年5月16日 [ICP質量分析装置保守業務委託](#)
- ▶ 2016年5月10日 [環境保健研究センター臨時職員の登録について](#)

業務内容

<愛称>  
環境みらいプラザ

<運営の理念>  
大学、国公立及び民間の研究機関と協同・連携可能な資質を有し、県民生活の質の向上に繋がる精度の高い試験検査並びに国際的視野に立脚した高度な研究活動及び情報提供を行うことにより、環境保全、食の安全・安心、生命や健康の維持に際して県民に信頼・支持される研究所を目指します。

お知らせ

- ▶ [環境保健研究センター紹介](#)  
パンフレット、運営計画など
- ▶ [ご利用案内](#)  
見学・学習会の申込、物品の貸出など



③長崎県科学技術週間一般公開

令和元年 11 月 9 日(土)実施 601 名参加



ツシマヤマネココーナー

液体窒素をつかったおもしろ実験

④報道機関への発表

報道機関への資料提供、取材等対応し、4 件報道された。

⑤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

①光化学オキシダントおよび PM<sub>2.5</sub> 汚染の地域的・気象的要因の解明(Ⅱ型共同研究)

当該テーマにより、令和元年度～令和 3 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、PM<sub>2.5</sub> 成分データ詳細解析グループに所属しており、初年度である令和元年度は、レセプターモデルを用いた発生源の推定に向けて、平成 29 年度の常時監視 PM<sub>2.5</sub> 成分データを用いて PMF 解析の試行を行い、解析手順の共有化を行った。また、各自治体で解析の対象(成分・地点)を決定し、解析方法の検討を行った。

②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～令和元年度までの期間、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 月から令和元年 9 月にかけて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。

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 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を行った。

※ 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。

#### ⑥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、平常時モニタリング計画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、放調協の令和元年度総会及び第46回年会在7月に福井県で開催され、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30km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。

11月に緊急時モニタリング時の線量測定・試料採取実動訓練(壱岐地区、県北地区)を行った。環境保健研究センター内で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立ち上げ、緊急時モニタリングを実施(県北地区のみ)するとともに、各種情報およびモニタリング結果の集約、報告を行う等緊急時を想定した訓練を実施した。

福岡県および佐賀県とともに参加する九州電力(株)玄海原子力発電所の原子力事故を想定した防災訓練では、緊急時モニタリングとして定点と走行サーベイによる空間線量率の測定訓練を実施した。

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実施される佐世保市原子力艦原子力防災訓練に参加した。

### (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. 地域環境科

### (1)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。

②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分析を行った。

(2)諫早湾干拓調整池関連業務

①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。

②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、有明川を対象とし、巡回監視、水質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。

(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、日韓合同で調査報告書の作成を行った。

(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)及び保護個体や死亡個体の血餅や筋組織について、DNA分析により種判別や性判別及び個体識別を実施した。

(5)その他

①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

##### 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。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。

##### 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。

##### 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 食中毒の細菌および寄生虫検査及び疫学調査

県立保健所管内で発生した細菌性および寄生虫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大腸菌群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)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

① 国際感染症対策としての技術交流モデルの構築（生活環境におけるレジオネラ感染予防に関する日中協力研究）（経常研究）

将来的な国際流動人口の増加により懸念される感染症対策の一環として、長崎県と福建省の地方衛生研究所で国際感染症・公衆衛生分野における技術交流モデルを構築する。テーマとして実効性の高いレジオネラ感染症を選択し、生活環境中の汚染調査や国際比較に基づく分子疫学解析を実施する。令和元年度は、7月には環境保健研究センターにおいて県民向けの国際感染症セミナーを開催し、9月には第81回日本人口学会(佐賀)に参加して、高齢化社会における日和見感染症としてのレジオネラ症対策の重要性について発表した。11月には中国福州市において、長崎県と福建省における環境保健と公衆衛生に関わる学術・技術交流を主題とする日中共同シンポジウムを、福建医科大学公共衛生学院との間で共同開催した。12月には、福建医科大学総長をはじめとする代表団の訪問を受け、科学的な交流を深めて国際共同研究における覚書を締結した。

② 公衆浴場におけるレジオネラ症対策に資する検査・消毒方法等の衛生管理手法の開発のための研究（19LA0601）（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）

レジオネラ症対策として開発してきたレジオネラリスクの現地迅速評価法（RDM）の有効性を全国の検査機関で検証した。精度管理に必要な大腸菌とレジオネラニューモフィラ（LP）の定量管理した模擬試料の作製方法を考案し、回収実験および実試料の検査方法について標準作業書および作業用ワークシートを作成した。これらを用いて、全国の地方衛生研究所や民間研究所に協力を求めて、技術研修とともに実地検証を行った。協力機関の全体の回収率は大腸菌で70%～90%、LPで70%～130%であった。一つの協力機関の現地調査において、浴槽水34試料をRDM法と培養法で処理し、本方法の培養法に対するスクリーニングとしての有効性を検証したところ、RDM法の培養法に対する感度は85.7%、特異度は96.3%を示した。供試試料のLP数の定量性について、RDM法は培養法との間に相関は認められなかったが（ $R^2 = 0.0104$ ）、定性的には妥当な成績を示した。

## 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。

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15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。

③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 14 検体について検査を行った。

検査の結果、全て規格基準に適合していた。

④食品中のアレルゲン検査

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 13 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 141 検体行った。

令和元年度の油症検診は 197 名が受診した。(五島地区 128 名、長崎地区 69 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(1製品)について、含有成分定量試験を行った。

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 5 製品 6 検体(そのうち 1 製品 2 ロット)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。

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

平成 30 年度の自己点検における改善要望事項は 4 点であり、全て平成 31 年 4 月までに是正措置が完了した。

品質方針について、定期的なレビューを行い、今年度の見直しは必要でないと判断した。

医薬品成分検査において、検体受領後、委託者と取り決めの上限設定した期間までに、試験報告書が発行されたことを確認した。

(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

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、各検査施設の試験成績の評価を行っ

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(ソルビン酸)の定量試験、残留農薬検査(6種類の農薬)の定性及び定量を行った。

(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。令和元年度は、12検体のデータを収集した。

② 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。

令和元年度は、4分類(なす科うり科、にんじん、かんきつ類、その他の果実類)延べ20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	諫早湾干拓調整池等における有機物特性に関する研究	水環境学会誌	2019年7月 第42巻4号 177-184	2019年4月 2日	<u>陣野宏宙</u> , <u>浦伸孝</u> , <u>桑岡莉帆</u> , <u>橋本京太郎</u> , <u>植野康成</u>
2	Associations of chemical composition and sources of PM2.5 with lung function of severe asthmatic adults in a low air pollution environment of urban Nagasaki, Japan	Environmental Pollution	Vol.252, Part A, Sep 2019, Pages 599-606	2019年5月 22日	Chris Fook Sheng Ng, Masahiro Hashizume, Yasushi Obase, <u>Masataka Doi</u> , <u>Kei Tamura</u> , Shinya Tomari, Tetsuya Kawano, Chizu Fukushima, Hiroto Matsuse, Yeonseung Chung, Yoonhee Kim, Kenichi Kunimitsu, Shigeru Kohno, Hiroshi Mukae
3	Positive Matrix Factorizationモデルを用いたPM2.5の発生源解析:文献調査による解析手法と東アジア地域の現状の整理	大気環境学会誌	54(4), 139-160, 2019	2019年5月 27日	豊永悟史, 中坪良平, 池盛文数, 山神真紀子, 武田麻由子, <u>土肥正敬</u> , 鈴木晃功, 菅田誠治
4	北部九州及び山陰の離島で観測された2017年5月黄砂の粒径別化学特性	全国環境研会誌	Vol.44 No.3(2019)		辻昭博, 大曲正祥, 野田悠介, <u>土肥正敬</u> , 佐藤嵩拓, 菅田誠治
5	環境水を用いた各種レジオネラ属菌迅速検査法の有用性の評価	日本防菌防黴学会誌	Vol.48, No.10, pp.515~522 (2020)	2020年6月	金谷潤一, 磯部順子, 山口友美, 武藤千恵子, 淀谷雄亮, 飯高順子, 佐々木麻里, <u>田栗利紹</u> , <u>蔡国喜</u> , <u>川野みどり</u> , 倉文明, 前川純子
6	Association between early parental deprivation and cellular immune function among adults in rural Fujian, China	Developmental psychobiology	2019 Jun 17. doi: 10.1002/dev.21886.	2019年6月 17日	Yazawa Aki, Inoue Yosuke, <u>Cai Guoxi</u> , Tu Raoping, Huang Meng, He Fei, Chen Jie, Yamamoto Taro, Watanabe Chiho
7	The association between family members' migration and Epstein-Barr virus antibody titer among people left behind in rural Fujian, China.	American journal of human biology	2019 Sep 10:e23327. doi: 10.1002/ajhb.23327.	2019年9月 15日	Yazawa Aki, Inoue Yosuke, <u>Cai Guoxi</u> , Tu Raoping, Huang Meng, He Fei, Chen Jie, Yamamoto Taro, Watanabe Chiho
8	The role of education in the association between self-rated health and levels of C-reactive protein: a cross-sectional study in rural areas of China	BMJ Open	2019 Nov 19;9(11):e027659. doi: 10.1136/bmjopen-2018-027659.	2019年10 月16日	Tu Raoping, Pan Kuanyu, <u>Cai Guoxi</u> , Yamamoto Taro, Wang Huixin

## 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	LC-MS/MS 及びヒト横紋筋肉腫細胞株を用いた複合的パルトキシンスクリーニング検出法の検討	公社) 日本食品衛生学会第 115 回学術講演会	10 月 3~4 日	タワーホール船堀	辻村和也、松尾広伸、本村秀章
2	高齢化と日和見感染のリスク(長崎県におけるレジオネラ症の発生状況から)	日本人口学会第 81 回日本人口学会九州地域部会	9 月 1 日	西九州大学	蔡 国喜
3	レジオネラニューモフィラの定量検査が現地で可能となるフローサイトメトリー技術の有用性評価	日本防菌防黴学会第 46 回年次大会	9 月 25~26 日	千里ライフサイエンスセンター	田栗 利紹、蔡 国喜、新道欣也、下田 貴宗、倉 文明、前川 純子
4	諫早湾干拓調整池における淡水二枚貝イケチョウガイによる水環境改善戦略	第 22 回水環境学会シンポジウム	9 月 5~6 日	北海学園大学工学部	粕谷智之
5	長崎県におけるPM2.5発生源の地域特定について	第 60 回大気環境学会年会	9 月 18~20 日	東京農工大学府中キャンパス	前田卓磨
6	長崎県における結核菌分子疫学調査について	第 13 回長崎県臨床微生物研究会	9 月 28 日	長崎大学医学部良順会館	右田雄二
7	長崎県大村湾における再生砂による浅場づくりについて	第 56 回水環境フォーラム山口	1 月 25 日	山口県セミナーパーク	粕谷智之

3. 第 45 回九州衛生環境技術協議会<令和元年 10 月 3 日~4 日 長崎県庁>

	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両県省の比較と発生源の推測ー	企画・環境科	古賀康裕
2	ツシマヤマメコ保護増殖事業における生息状況調査(DNA 分析)について	地域環境科	古賀彩子
3	大村湾に造成した「ガラスの砂浜」を用いた環境学習の取り組み	地域環境科	橋本京太郎
4	長崎県における結核菌分子疫学調査について	保健科	右田雄二
5	長崎県で分離されたコクサッキーウイルスB群の分子疫学解析	保健科	松本文昭
6	長崎県における蚊媒介感染症対策にかかる蚊生息調査結果(2015~2018)	保健科	小嶋裕子

4. 環境保健研究センター研究発表会<令和 2 年 2 月 21 日 長崎県漁協会館>

	演 題	所属	発表者
1	長崎県におけるPM2.5測定結果と発生源解析について	企画・環境科	前田卓磨
2	諫早湾干拓調整池におけるイケチョウガイ飼育ーこれまでとこ	地域環境科	粕谷智之

れから—

3	ツシマヤマネコ保護増殖事業における糞等のDNA分析について	地域環境科	古賀彩子
4	長崎県におけるレジオネラ症発生状況に関する記述統計解析	保健科	蔡国喜
5	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	生活化学科	辻村和也
6	外部精度管理におけるソルビン酸の検査結果について	生活化学科	山口恵里果

## 5. 所内勉強会

	演題	講師・発表者	期日	参加者
1	外部資金獲得についての講話	田栗利紹	1月30日	20名
2	福建省交流事業についての報告	前田卓磨	1月30日	20名
3	諫干調整池に関する調査報告	浦伸孝	1月30日	20名

## 6. 新聞・テレビ等の報道

	期日	報道元	内容
1	9月15日	長崎新聞	大村「ガラスの砂浜」で環境を考えよう
2	1月6日	毎日新聞	ガラスの砂浜について
3	1月25日	毎日新聞(夕刊)	ガラスの砂浜について
4	2月10日	大正大学出版会	雑誌「地域人」第54号 ガラスの砂浜

## 7. 教育研修

	期日	内容	担当	場所	受講者
1	5月14日 ～17日	平成31年度水質保全関係測定技術研修会(保健所研修)	地域環境科職員	環境保健研究センター	保健所職員(3名)
2	5月25日	日本環境共生学会エクスカーション ガラスの砂浜視察対応	地域環境科職員	崎野自然公園	学生、研究者ほか(17名)
3	5月27日～ 31日	平成31年度保健所等食品衛生業務担当者研修	保健科職員、生活化学科職員	環境保健研究センター	保健所職員(4名)
4	6月8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	浜の町ベルナード観光通り	一般県民
5	6月11日	長崎大学連熱帯医学研究所留学生施設見学	企画・環境科職員	環境保健研究センター	大学、医療関係者(2名)
6	6月19日	大村高校「平成31年度SS探求ⅡC:放射線セミナー」	企画・環境科職員	大村高校	大村高校家政科1年生(38名)
7	6月29日	「ガラスの砂浜」で大村湾を学ぼう!!(第1回)	地域環境科職員	環境保健研究センター	大村市内小学5、6年生および保護者(26名)
8	7月12日	県民向け公開シンポジウム(身近な寄生虫性食中毒・感染症の話)	保健科職員	環境保健研究センター	大学、市、大村高校、保健所職員等(49名)
9	7月12日	大村高校数理探究科訪問研修	企画・環境科職員 地域環境科職員	環境保健研究センター	大村高校理数探求科1年生(12名)
10	7月27日	「ガラスの砂浜」で大村湾を学ぼう!!(第2回)	地域環境科職員	大村湾(大村市森園公園地先)	大村市内小学5、6年生および保護者(28名)

11	7月30日	大村湾ウォッチング	企画・環境科職員 地域環境科職員	寺島(大村市)	一般県民(120名)
12	8月10日	「ガラスの砂浜」で大村湾を学ぼう!!(第3回)	地域環境科職員	大村湾(大村市森園公園地先)	大村市内小学5、6年生および保護者(26名)
13	8月18日	第12回大村市子ども科学館まつり	企画・環境科職員	中心市街地複合ビル(プラットおおむら)	一般県民(277名)
14	8月22日	学生インターンシップ(廃棄物対策課)	企画・環境科職員	環境保健研究センター	大学生、廃棄物対策課職員(4名)
15	8月28日 ~9月3日	学生インターンシップ(環境保健研究センター)	企画・環境科職員 地域環境科職員	環境保健研究センター	大学院生、大学生、専門学校生(3名)
16	10月10日	佐世保西高校訪問研修	企画・環境科職員 地域環境科職員	環境保健研究センター	佐世保西高校2年生(19名)
17	10月16日	長崎国際大学薬学部訪問研修	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(39名)
18	10月20日	いさはやエコフェスタ	企画・環境科職員 地域環境科職員	アエルいさはやアーケード	一般県民
19	10月23日	長崎国際大学薬学部訪問研修	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(42名)
20	10月26日	「ガラスの砂浜」で大村湾を学ぼう!!(第4回)	地域環境科職員	大村市中央公民館	大村市内小学5、6年生および保護者(28名)
21	10月28日	大村高校「視てあるき」	企画・環境科職員 地域環境科職員	大村湾(大村市森園公園地先)	大村高校普通科・家政科1年生(18名)
22	10月30日	長崎国際大学薬学部訪問研修	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(42名)
23	11月9日	センター一般公開	環境保健研究センター職員	環境保健研究センター	一般県民(601名)
24	11月26日	長崎県友会大村支部施設見学	企画・環境科職員	環境保健研究センター等	一般県民(17名)
25	12月6日	公明党大阪府議団 ガラスの砂浜視察	地域環境科職員	大村湾(大村市森園公園地先)	大阪府議(10名)
26	1月9日	大村中学校講師派遣	森企画環境研究部長	大村中学校	大村中学校2年生、教員(8名)
27	2月1日	「ガラスの砂浜」で大村湾を学ぼう!!(第5回)	地域環境科職員	環境保健研究センター	大村市内小学5、6年生および保護者(24名)