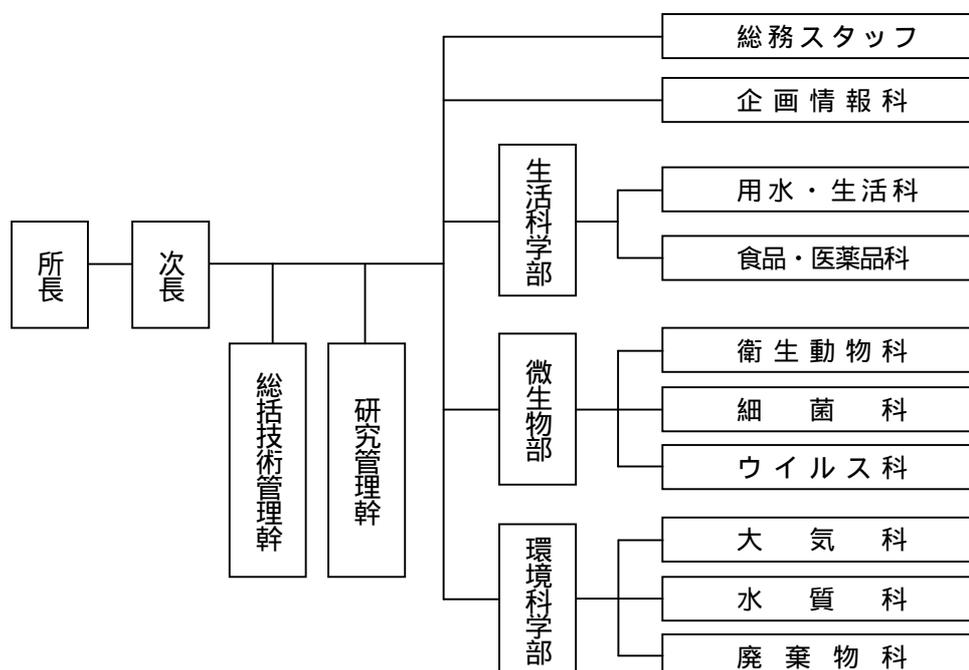


# 組織と沿革



## 組織



## 沿革

- 昭和 24 年 県立医学研究所として、甲府市中央に創設。
- 昭和 35 年 県立衛生研究所に改称。
- 昭和 46 年 甲府市富士見に新築移転。
- 昭和 48 年 衛生検査センターを甲府市中央に創設し、行政検査の一部を分掌。
- 昭和 50 年 県立衛生研究所を県立衛生公害研究所に改称。
- 昭和 59 年 衛生検査センターを甲府市太田町に新築移転し検査機能を強化。
- 昭和 60 年 県立衛生公害研究所を衛生公害研究所に改称。
- 平成 9 年 衛生検査センターを衛生監視指導センターに改称。
- 平成 22 年 衛生公害研究所と衛生監視指導センターを組織統合し、衛生環境研究所に改称。  
旧衛生公害研究所を本所、旧衛生監視指導センターを分所として業務開始。
- 平成 24 年 分所から機器等を本所に移転し、業務を統合。

# 業務報告

## 企画情報科・総務スタッフ

### (1) 講師派遣及び研修の実施状況

月 日	主催者（研修会名）	講師名	内 容
5月27日	衛生薬務課 （第1回監視指導技術研修会）	西潟 剛	食中毒検体材料の採取方法
		西潟 剛	集団下痢症事例等における検体採取
6月16日	衛生環境研究所 （第1回感染症等研修会）	高橋 史恵	粘液胞子中（ <i>Kudoa septempunctata</i> および <i>Unicapsula seriola</i> ）
		早川 拓哉	自治法派遣報告 ～福島県への6ヶ月間の派遣をとおして～
6月17日	大気水質保全課 （水生生物研修会）	堀内 雅人 長谷川 裕弥 奥寺 優行 土橋 正徳	水生生物について
11月11日	大気水質保全課 （環境測定法研修会）	佐々木 裕也	騒音測定法について
11月28日	山梨県立大学	吉澤 一家	山梨学 「河川と湖沼の保全」
12月7日	衛生環境研究所 （第2回感染症等研修会）	山上 隆也 柳本 恵太	結核菌の分子疫学的解析方法について 山梨県内の公衆浴場におけるレジオネラ属菌の分離状況について

### (2) 委員会、協議会ならびに業務関連学会の委員など

委嘱団体等の名称	役員等の名称	職員氏名	任期その他
日本薬学会	水質専門部会委員	小林 浩	平成28年度
（一社）山梨県臨床衛生検査技師会	公衆衛生班長	溝呂木 彩加	平成28年度
地衛研全国協議会関東甲信静支部	細菌研究部会代表委員	植松 香星	平成28年度
地衛研全国協議会関東甲信静支部	公衆衛生情報部会委員	山上 隆也	平成28年度
日本陸水学会甲信越支部会	副会長	吉澤 一家	平成28年度
甲府市環境センター	環境委員	吉澤 一家	平成28年度
（一社）山梨県浄化槽協会	検査業務運営委員	吉澤 一家	平成28年度
やまなし育水研究会議	委員	吉澤 一家	平成28年度
日本水環境学会関東支部	幹事	堀内 雅人	平成28年度

**(3) 来所者**

月 日	目 的	来 所 者
8月5日	職場体験学習	甲府市立北中学校生徒（2名）
8月8日	医師研修	山梨大学医学部付属病院研修医（1名）
10月13日	医師研修	山梨大学医学部付属病院研修医（1名） 山梨赤十字病院研修医（1名）
12月27日	オープン県庁	薬剤師職希望者（4名）
2月22日	職場研修	日本獣医生命科学大学学生（1名）

**(4) 刊行物**

年 月	名 称	概 要
28年7月	やまなし衛環研だより第88号	当所ホームページを参照
28年8月	山梨県衛生環境研究所年報 第59号	研究報告、業務報告、資料、学会発表等
29年3月	やまなし衛環研だより第89号	当所ホームページを参照

**(5) 所内の技術研修**

月 日	発 表 者	内 容
5月24日	吉澤 一家	府省共通研究開発管理システム（E-Rad）について
8月24日	奥寺 優行	金属類分析研修の報告
10月27日	溝呂木 彩加	抄録および論文の書き方から学会発表の基本
1月20日	望月 映希	スプレーホイップクリームに含まれる亜酸化窒素の乱用の可能性について
1月20日	高村 知成	食品及び食品製造施設で検出された大腸菌群の病原遺伝子の検索
2月28日	吉澤 一家	印刷物におけるユニバーサルデザインとは
3月29日	土橋 正徳	平成28年度大気分析研修の報告

**(6) 成果発表会**

開催日 平成29年3月21日  
 場 所 やまなしプラザ  
 発表内容 口頭発表およびポスター発表

	発表者	内容
口頭発表	溝呂木 彩加	ICP-MS測定時のミネラルウォーター分析におけるSiの影響に関する検討
	大沼 正行	山梨県における風しん抗体価の調査と疫学的考察
	山上 隆也	結核菌の分子疫学的解析
ポスター発表	中川 美紀	加工食品に含まれる合成抗菌剤のLCMSMS法による測定法の検証と実態調査
	溝呂木 彩加	加工食品に含まれる合成甘味料の測定と濃度・使用状況の把握
	小林 浩	水試料中に含まれるppbレベルの臭化物イオン(Br)の定量に関する検討
	望月 映希	増富温泉地内の自然湧出源泉におけるラドン濃度の経時変化
	山本 敬男	酵素による果実中夾雑物の分解を試みた妥当性評価の概要
	高橋 史恵	県内のスギ・ヒノキ花粉の飛散状況(2012~2016)
	植松 香星	ヒト糞便および調理環境における黄色ブドウ球菌疫学指標の解析
	大沼 正行	山梨県内におけるノロウイルスの遺伝子解析
	堀内 雅人	山梨県における外来・希少水生生物調査
	大橋 泰浩	山梨県における微小粒子状物質(PM <sub>2.5</sub> )の汚染状況
	長谷川 裕弥	西湖と山中湖における光量や透明度の違い
	吉澤 一家	山梨県内河川の付着珪藻 ~ 富士川(釜無川)の珪藻 ~

## (7) 研究課題評価

試験研究機能の向上と説明責任の確保を目的に、外部の専門家による課題評価委員会を設置し、調査研究課題に対する評価を行っている。平成28年度は評価委員会を2回開催し、「事前評価」と「事後評価」を行った。

場 所	衛生環境研究所4階研修室
出席者	課題評価委員 3名 (2名は書類での評価)
評価内容	平成29年度から開始する研究課題の 事前評価3題

### 1 評価委員会の開催

#### 【第1回課題評価委員会】

開催日時	平成28年6月28日(火) 午後1時30分~午後4時
場 所	衛生環境研究所4階研修室
出席者	課題評価委員 4名 (1名は書類での評価)
評価内容	平成27年度に終了した研究課題の 事後評価3題

#### 【第2回課題評価委員会】

開催日時	平成29年2月23日(木) 午後1時30分~午後4時
------	-------------------------------

### 2 課題評価委員

委員長	平山 公明：山梨大学大学院 医学工学総合研究部 教授
副委員長	風間ふたば：山梨大学大学院 医学工学総合研究部 教授
委員	佐野 芳仁：株式会社テンヨ武田 生産本部・営業二部 次長
委員	高山 一郎：山梨大学 保健管理センター 教授
委員	山縣然太郎：山梨大学大学院 医学工学総合研究部 教授

### 3 評価方法

各評価内容について5段階(5:優れている、4:良好、3:概ね良好、2:部分的見直しを要す、1:全面的見直しを要す)で評価後、総合評価をしてコメントを付す。

- 事前評価内容
- 1 研究の必要性
  - 2 研究内容の妥当性
  - 3 研究内容の新規性・独創性
  - 4 研究資源の妥当性
  - 5 目的達成の可能性
  - 6 期待される研究成果
- 事後評価内容
- 1 調査研究の目的・目標の達成度
  - 2 成果の学術的意義
  - 3 成果の今後への発展性
  - 4 行政施策への貢献度、活用性
  - 5 県民、社会的ニーズへの波及効果

### 4 評価結果

#### 【第1回課題評価委員会(事後評価)】

対象となった3課題は、いずれも「4:良好」であった。(表1)

#### 【第2回課題評価委員会(事前評価)】

対象となった3題は、いずれも「4:良好」であった。(表2)

(概要は当所ホームページをご覧ください。)

表1 第1回課題評価委員会評価結果(事後評価)

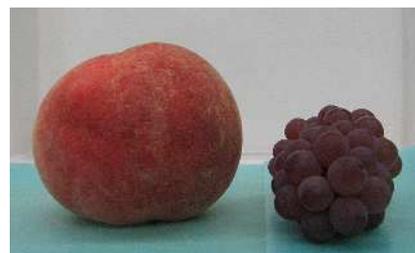
課 題	畜水産物中の合成抗菌剤等の使用および濃度状況の把握
総合評価点	4
総合評価コメント	測定条件の検討、妥当性の評価の実施、抗菌剤等の残留実態調査の実施、のいずれも計画した目標を達成している。分析法や解析法の問題点も整理されており、今後の課題も提示されていて、よく整った内容である。課題解決に向けた取り組みを今後とも継続することを期待する。
課 題	山梨県における風しん抗体価の調査と疫学的考察
総合評価点	4
総合評価コメント	山梨県民の風しん抗体の保有状況を調査し、年齢別、性別の保有率を比較していることで、当初の目標は達成している。ワクチン接種の記憶が曖昧な回答者が多い中、ワクチン接種の有効性と重要性を示す結果であると考えられる。研究者だけの課題ではないが、結果を行政面にどのようにつなげるのかという点についても、検討が必要だと思われる。
課 題	環境中より分離した自由生活アメーバの危険性の研究
総合評価点	4
総合評価コメント	該当アメーバの耐性試験を多面的に行い、通常的环境条件では該当アメーバによる危険性は低いことを指摘しており、当初の目標は達成されている。該当アメーバはまれなアメーバだと考えられるが、基礎的な研究であるがゆえに、貴重なデータとして記録に残すことを推奨する。

表 2 第 2 回課題評価委員会評価結果（事前評価）

課 題	ミネラルウォーターに含まれる元素の起源及び濃度特性に関する研究
総合評価点	4
総合評価コメント	山梨県水ブランド戦略につながる研究となる事を期待する。測定方法の改善にとどまらず、県の行政施策の方向性の根拠資料となるようなまとめ方も、検討できるとよい。
所の対応	主要成分及び微量濃度の元素に着目し、県内のミネラルウォーターについて濃度状況や地域特性を考察します。また、本県のミネラルウォーターを水資源ととらえ、変化状況や地域の特徴を元に、県の施策に反映できるよう解析を進めます。
課 題	下水中における腸管系病原体サーベイランス
総合評価点	4
総合評価コメント	斬新な発想に基づく研究であると思う。下水を通して感染性の状況把握が可能になれば公衆衛生面での貢献は大きいだろう。類似の研究を山梨大学の土木環境工学科で原本准教授が行っている。山梨大学との連携、共同研究等も視野に入れた取り組みを期待する。
所の対応	山梨大学と情報交換を行うとともに、連携を前向きに検討します。また、本研究が公衆衛生における感染症対策に貢献できるよう取り組んでいきます。
課 題	河口湖周辺源泉における温泉資源動向調査
総合評価点	4
総合評価コメント	観光地として注目されている地域のテーマであり、温泉の資源保全に関わる内容を含む、意義のある課題である。正確な情報を長期的に収集し、それを行政施策に反映できる形にまとめるには、難しい面もあるかと思う。県内の研究者との連携も検討してほしい。
所の対応	官民の協力で、温泉資源データの蓄積を行うひとつのモデルケースとして位置づけられ、他の地域でも実施できるよう努力します。また、山梨大学などとも情報交換を行い、幅広くデータを総合できるよう体制を作りたいと考えております。

# 生活科学部

## 試験検査 実績



科名	区 分	小 区 分	行政試験		依頼試験		合 計		
			検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	
用 水 ・ 生 活 科	飲用水・用水等の試験	水道水試験(農薬)	50	1,506			50	1,506	
		一般飲料水試験					0	0	
		用水試験					0	0	
		放射性物質試験	86	258			86	258	
		揮発性物質試験	21	72			21	72	
	家庭用品試験	家庭用品試験	62	62			62	62	
	温泉分析	温泉分析	20	280			20	280	
	計			239	2,178	0	0	239	2,178
食 品 ・ 医 薬 品 科	食品等試験	残留農薬試験	151	22,437			151	22,437	
		理化学試験	458	3,051			458	3,051	
		残留動物用医薬品試験	112	4,261			112	4,261	
		放射性物質試験	253	719			253	719	
		その他	8	136			8	136	
	医薬品試験	医薬品等の試験	2	17			2	17	
	計			984	30,621	0	0	984	30,621
生活科学部 計			1,223	32,799	0	0	1,223	32,799	

## (1) 用水・生活科

### 山梨県水道水質管理計画に基づく水質監視

「平成 28 年度水質管理計画」に基づき、県内の水道水源を 6 月(24 定点)と 9 月(26 定点)に採水し、水質管理目標設定項目の農薬類について調査した。水質管理目標設定項目の農薬類はすべての定点で不検出だった。

### 水道水中の放射性物質検査

原子力発電所放射能漏れ事故に関連し、県内 86 箇所の水道水 86 検体の放射性物質試験(対象放射性核種は、Cs - 134、Cs - 137)を実施したが、いずれも不検出だった。

### 温泉の定時・定点調査

温泉資源の保護および有効利用のための基礎資料を蓄積するために、既存温泉の定時・定点調査を昭和 60 年度から行っている。平成 28 年度も森林環境

部大気水質保全課と共同で、中北および峡東林務環境事務所管内の 20 定点について、温泉水を採取して主要成分を分析した。

### 家庭用品

福祉保健部衛生業務課が試買した衣類 62 検体について、ホルムアルデヒドの検査を行った。すべての検体において基準値以下であった。

### 室内空気中の揮発性有機化合物濃度調査

県内 5 か所の家屋の室内空気中の SVOC の採取を行った。検体は国立医薬品食品衛生研究所に送り分析された。

## 揮発性物質試験

山梨県内の水道水源において異臭の報告があり、調査したところ ETBE が検出された。関連検査として、水道水 6 検体、湧水 15 検体の 21 検体について pH、EC および ETBE 等の揮発性有機化合物の試験をした。

## (2) 食品・医薬品科

### 残留農薬試験

「平成 28 年度食品衛生監視指導計画」に基づいて収去された国産の農産物（果実・野菜等）92 件（県内産 77 件、県外産 15 件）と輸入食品 29 件（農産物 19 件、冷凍食品 10 件）について、概ね 190 項目の農薬を検査したが、すべての検体が残留基準以下であった。（資料 表 1-1、1-2）

また、「畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査実施要領」に基づき、県内産の牛・豚・鶏、各 10 個体の筋肉について、残留農薬試験を行ったが、いずれも不検出だった。

### 理化学試験

「平成 28 年度食品衛生監視指導計画」に基づいて収去された食品等 458 件について、概ね 50 項目の食品添加物検査を行った。

（資料 表 1-3）

### 残留動物用医薬品試験

「畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査実施要領」に基づき、県内産の淡水魚（10 件）、鶏卵（15 件）、はちみつ（5 件）の抗生物質および合成抗菌剤等について検査を行ったが、すべて不検出だった。

また、県内産の牛・豚・鶏、各 10 個体の筋肉、腎臓、肝臓の 3 部位について、妥当性評価が終了した約 46 項目の動物用医薬品試験をしたところ、いずれも不検出だった（豚肝臓については 7 検体）。

### 農産物等の放射性物質試験

原子力発電所放射能漏れ事故に関連し、県内で生産もしくは流通する食品等、253 検体（収去 100 検体を含む）の放射性物質試験（対象放射性核種は、I - 131、Cs - 134、Cs - 137 の 3 核種）を実施した。一部の野生キノコ及び山菜において Cs の基準値を超過したが、その他の検体は基準値以下だった。

### 医薬品等の試験

「平成 28 年度医薬品等一斉監視指導」に基づき、11 月に保健所が収去した医薬品 1 件について規格等の試験検査を実施した。

また「平成 28 年度医療機器一斉監視指導」に基づき 12 月に収去した、真空採血管 1 件について、日本工業規格試験（一部）を実施したが、いずれも基準に適合していた。

### ホスピタルダイエット

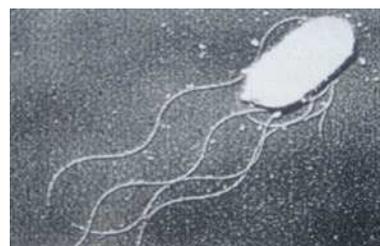
健康影響が疑われたダイエット食品 1 件について医薬品等成分試験を実施した。17 成分について試験を行ない、ヒドロクロロチアジド、ピサコジル、フルオキセチンが検出された。

### 食品衛生外部精度管理調査

「試験検査等業務管理要領」に基づき、（財）食品薬品安全センター秦野研究所が実施した外部精度管理調査に参加した。対象物質は残留農薬のマラチオン、クロルピリホス、チオベンカルブ、食品添加物の着色料、ソルビン酸、残留動物用医薬品のスルファジミジン、米のカドミウムを試験した。

### 地方衛生研究所地域保健総合推進事業に係る模擬試料による訓練への参加

高濃度の農薬に汚染された食品事故を想定し、模擬試料に含まれる農薬を試験した。GC-MS 法による試験を行ない、結果を報告するとともに、各地衛研の結果について意見交換を行ない関連事故への対応を協議した。



## 微生物部

### 試験検査 実績

科名	区 分	小 区 分	行政試験		
			検体数	項目数	
衛生動物科	寄生虫検査		0	0	
	衛生動物検査		38	38	
	花粉飛散量調査		135	270	
	食品衛生検査	食中毒集団下痢検査	1	1	
		アニサキス同定検査	4	4	
計		178	313		
細菌科	細菌検査	一般細菌検査	15	45	
		赤痢菌検査	0	0	
		チフス菌検査	0	0	
		パラチフスA菌検査	15	60	
		薬剤耐性検査	16	256	
		志賀毒素検査	32	160	
		レジオネラ属菌検査	2	8	
	食品衛生検査	食中毒集団下痢検査	351	6,318	
		食品検査	0	0	
	医薬品等検査	無菌試験	1	4	
	浴槽水収去検査	レジオネラ属菌検査	56	224	
	食品収去検査	細菌検査	832	2,403	
	ふきとり検査	細菌検査	2,520	5,040	
計		3,840	14,518		
ウイルス科	流行予測調査		インフルエンザ	164	656
	感染症発生動向調査	定点	ウイルス分離検査	318	4,770
		定点以外	ウイルス分離検査	6	90
	集団発生検査		ウイルス分離検査	11	165
	食品衛生検査		食中毒集団下痢検査	742	8,162
計			1,241	13,843	
微生物部 計			5,259	28,674	

## (1) 衛生動物科

### 衛生動物等に関する検査

同定、駆除法および生態等についての問い合わせが38件(昆虫類17件、ダニ類7件、その他14件)あった。内訳は食品中の異物混入による検査依頼が1件(3%)、衛生動物についての同定・相談が23件(60%)、電話相談が14件(36%)だった。食品中の異物混入の1件は昆虫類であった。

アニサキスの同定依頼は4件で、3件がアニサキス型、1件(2検体)がアニサキス型と型別不能であった。(資料表2-1)

### 空中花粉調査

甲府市内で実施した今季(2017.1.1~2017.5.17)の総飛散数は2,689.9個/cm<sup>2</sup>(スギ花粉1922.4個/cm<sup>2</sup>、ヒノキ花粉767.5個/cm<sup>2</sup>)であった。これは昨年(それぞれ2295.2個/cm<sup>2</sup>、1415.2個/cm<sup>2</sup>)と比較してスギ花粉0.8倍、ヒノキ花粉は0.5倍と少ない飛散であった。

(資料表2-2)

## (2) 細菌科

### 感染症等に関する検査

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づいて、医療機関から保健所に届出があった全数報告の三~四類感染症の疫学調査として、保健所から依頼のあった10事例の検査を行った。

腸管出血性大腸菌感染症について6事例の検査を行い、分離菌株について血清型、毒素型を同定した。パラチフスについては1事例の検査を行い、パラチフスA菌が分離された。コレラ菌については1事例の検査を行い、01彦島el tor型が分離された。

四類感染症の届出があったレジオネラ症について2事例の検査を行い、いずれも*L.pneumophila* SG1が分離された。

また、医療機関から送付された腸管出血性大腸菌疑いの菌株(4株)の毒素産生能の検査はすべて陰性であった。

(資料表2-3)

### 食中毒・集団下痢症等の検査

食中毒疑い及び集団下痢症30事例について、保健所から依頼された糞便・吐物(201検体)、食品(74検体)、ふきとり(76検体)の細菌検査をおこなった。糞便から黄色ブドウ球菌(3株)、ウェルシュ菌(9株)、腸管毒素原性大腸菌(1株)、腸管病原性大腸菌(8株)、カンピロバクター(8株)、*Escherichia albertii*(2株)、腸炎ブリオ(1株)が分離された。(資料表2-4)

### 食品・医薬品等に関する検査

「平成28年度医療機器一斉監視指導」に基づいて収去された真空採血管1検体について無菌試験を実施したが、結果は「基準適合」であった。(資料表2-5)

### 浴槽水のレジオネラ属菌検査

レジオネラ症患者発生に伴う関連調査で、保健所から依頼された浴槽水及びふきとり56検体の検査を行った。25検体からレジオネラ属菌が検出され、52株が分離された。菌種は*L.pneumophila*が47株(90%)と最も多かったが*L.micdadei*が2株、*L.feeleii*、*L.sainthelens*、*L.oakridgensis*が各1株と多種類の菌が分離された。群血清は別添資料のとおりであった。(資料表2-6)

### 食品収去検査

「平成28年度山梨県食品衛生監視指導計画」に基づいて収去された食品832検体について一般細菌数、大腸菌群、*E.coli*等2,403項目の細菌検査を行った。

(資料表2-7)

### ふきとり検査

施設の衛生指導を目的としたまな板、包丁等2,520カ所のふきとり検体について、大腸菌群と黄色ブドウ球菌の検査を行ったところ、大腸菌群は345カ所(13.7%)、黄色ブドウ球菌は67カ所(2.7%)が陽性であった。

(資料表2-8)

### 食品衛生外部精度管理

「試験検査等業務管理要綱」に基づき、(一財)食品薬品安全センターが実施した外部精度管理に参加した。模擬食材を対象に7月に一般細菌数測定、10月に黄色ブドウ球菌、11月に大腸菌群の検査を実施し、いずれも良好な結果であった。

## (3) ウイルス科

### ポリオ流行予測調査

7月から12月にかけて6回にわたり、県内の下水処理場の流入下水を毎月1回1L採取し、検体とした。検体を濃縮し、ポリオウイルスに感受性のあるRD-A細胞、L20B細胞、HEp-2細胞に接種し盲継代を3代行い、分離・同定を行った。その結果、調査期間中にポリオウイルスは分離されなかったが、7月の検体からエコーウイルス3型、コクサッキーウイルスB5型が、8月の検体からエンテロウイルスE25型、エコーウイルス3型、アデノウイルス31型が、10月の検体からエンテロウイルスE25型が、11

月の検体からエコーウイルス E6 型がそれぞれ分離・同定された。9 月および 12 月の検体から分離されたウイルスはなかった。(資料 表 2-9)

#### インフルエンザ流行予測感受性調査

7 月から 8 月にかけて採血された山梨県民 164 名(0-4 歳群は 0 名、5-9 歳群は 11 名、15-19 歳群は 21 名、その他 10-14、20-24、25-29、30-39、40-49、50-59、60 歳以上群の 7 群はすべて 22 名)から採血した血清を検査材料とした。抗原は、インフルエンザワクチン株 4 株 [A/カリフォルニア/7/2009(A(H1N1)pdm09 亜型)、A/ホンコン/4801/2014 (H3N2)、B/プーケット/3073/2013 (山形系統) B/テキサス/2/2013 (ビクトリア系統)]を用い、これらの株に対する血清中の赤血球凝集抑制(HI)抗体価を測定した。詳細は本書の研究報告(P62)を参照。

(資料 表 2-10)

#### 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況

県内の医療機関で感染症罹患患者から採取された検体について、HEp-2、Vero9013、MDCK 細胞を用いたウイルス分離を行った。分離ウイルスについて赤血球凝集抑制(HI)反応、RT-PCR 法およびリアルタイム PCR 法によりウイルス同定を行った。

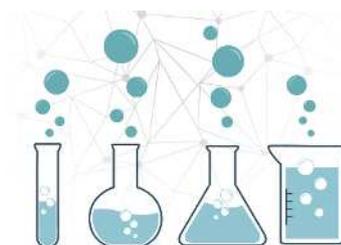
インフルエンザウイルスは昨シーズン(2015/2016)に流行した A(H1)pdm09 は検出されず、A(H3)型が流行の中心となった。B 型について流行初期は山形系統とビクトリア系統の両系統が検出されたが、流行後期は山形系統の検出数が増加した。

2016 年 6 月にデングウイルス 4 型が、2017 年 3 月に麻疹ウイルス D8 型が、それぞれ海外渡航歴がある有症状者から検出された。(資料 表 2-11)

#### 食中毒・集団下痢症のウイルス検査

保健所から依頼された食中毒疑い及び集団下痢症 48 事例の検体についてイムノクロマト法、リアルタイム PCR 法および RT-PCR 法によるウイルス検出を行った。その結果、35 事例からノロウイルス G が検出され、すべて単独検出事例であった。

(資料 表 2-12)



## 環境科学部

### 試験検査 実績

科名	区 分	小 区 分	行政試験	
			検体数	項目数
大 気 科	環境大気試験	大気汚染常時監視	4,745	35,040
		有害大気汚染物質	60	540
		アスベスト	30	30
		環境影響	0	0
		騒音常時監視	0	0
		PM <sub>2.5</sub>	4,586	6,352
	発生源試験	事業場排ガス	15	96
		沿道調査	0	0
		悪臭パネル試験	14	14
	環境放射能試験	放射能常時監視	365	365
		環境試料	44	1845
		降 水	97	97
		精度管理模擬試料	7	1078
		事故対応	24	936
	その他	事故, 苦情等	6	12
受託調査		6	36	
<b>大 気 科 計</b>			9,999	46,441
水 質 科	環境水質試験	公共用水	571	7487
		富士五湖	271	4661
		環境影響	1	1
		モニタリング等	35	175
	その他	事故, 苦情等	43	166
		受託調査	3	36
<b>水 質 科 計</b>			924	12,526
廃 棄 物 科	廃棄物試験	焼却灰	0	0
	浄化槽放流水試験	浄化槽	59	170
	土壌汚染	モニタリング	4	12
	排水試験	事業場排水	257	1948
		一般廃棄物処分場	16	106
		産業廃棄物処理施設	6	181
	その他	事故, 苦情等	18	393
<b>廃棄物科 計</b>			360	2,810
<b>環境科学部 計</b>			11,283	61,777

## (1) 大気科

### 環境大気試験

大気汚染常時監視局 13 局の機器の稼働状況を監視し、オキシダント濃度、窒素酸化物濃度、微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>) 濃度などのデータの確定作業を行った。また測定局の補間を目的に、オキシダント濃度を測定した。

またベンゼンなど有害大気汚染物質 9 物質について延べ 60 検体を測定した。

アスベストは、一般環境の延べ 8 地点で濃度を測定した。

以上の結果は、「やまなしの環境」で公表される。

### 発生源試験

事業場の煙道延べ 15 施設で排ガス中の窒素酸化物などの検査を行った。結果は「やまなしの環境」で公表される。

### 受託調査等

環境省の「化学物質環境実態調査」に参画し、富士吉田市内で粉じんを採取した。調査結果は環境省から公表される。

### 放射能水準調査

原子力規制委員会の事業としてモニタリングポスト 1 局で放射線を常時監視した。また、月間降下物、土壌や食品、飲用水、大気浮遊粉じんなどの環境試料 24 検体の放射性元素を測定した。さらに降水を延べ 97 回測定した。以上の結果は、原子力規制委員会から公表される。

### 放射能精度管理試験

原子力規制委員会が配布する放射能試料の計 7 検体を測定し、分析精度を確認した。

### 福島原発事故対応モニタリング調査

平成 23 年 3 月 11 日に発生した福島第一原子力発電所事故対応のモニタリング調査を、原子力規制委員会の指示により行った。サーベイメータにより空間線量率の測定を毎月 1 回行った。これらの結果は山梨県及び原子力規制委員会のホームページで公表されている。

### リアモーターカー走行試験に伴う騒音測定

リアモーターカーの高速走行に伴う騒音の実態を把握するため、述べ 6 回の騒音測定を行った。

### 苦情、事故に伴う検査

悪臭の苦情に対応するために、パネル選定試験を林務環境事務所などの職員 14 名に行った。

### 朝鮮人民共和国(北朝鮮)核実験に伴うモニタリング調査

原子力規制委員会の指示により、平成 28 年 9 月 9 日に朝鮮人民共和国(北朝鮮)が実施した核実験の環境影響調査を、大気浮遊粉じんなど 15 検体について行った。

## (2) 水質科

### 環境水質試験

河川、湖沼の公共用水域と地下水について延べ 53 地点のクロロホルムなど要監視項目を測定した。湖沼の水質を保全する目的で、富士五湖の延べ 271 検体について水質を調査した。これらは、「やまなしの環境」に公表される。

また水生生物調査法研修を行った。さらに土砂崩落やミニ処分場などの影響や経過を知るため、延べ 35 地点で水質をモニタリングした。

### 苦情、事故に伴う検査

水質汚濁の事故や苦情で持ち込まれた延べ 43 検体について試験を行った。(資料 表 3)

### 受託調査等

環境省の「化学物質環境実態調査」に参画し、甲府市内の河川で底質を採取した。調査結果は環境省から公表される。

## (3) 廃棄物科

### 土壌汚染対策法に基づく検査

山梨県内の地下水 4 検体について試験を行った。

### 排水試験

事業場の排水延べ 257 検体、し尿処理施設、最終処分場などの放流水延べ 22 検体の検査を行った。これらの概況は「やまなしの環境」で公表される。

### 浄化槽放流水試験

平成 28 年度浄化槽放流水検査計画に基づき、浄化槽放流水 59 検体について検査を行った。

### 苦情、事故に伴う検査

不法投棄および廃棄物処理施設に係る緊急事案について 7 検体の試験を行った。(資料 表 3)

# 資 料

- 表 1-1 平成 28 年度 山梨県内流通国産農産物残留農薬試験結果
- 表 1-2 平成 28 年度 山梨県内流通輸入食品（農産物・冷凍食品）残留農薬試験結果
- 表 1-3 平成 28 年度 食品等の理化学検査件数
- 表 2-1 平成 28 年度 衛生動物検査結果
- 表 2-2 平成 29 年 甲府地区スギ・ヒノキ花粉結果
- 表 2-3 平成 28 年度 細菌感染症等に関する検査結果
- 表 2-4 平成 28 年度 食中毒・集団下痢症等の細菌検査結果
- 表 2-5 平成 28 年度 食品・医薬品等に関する細菌検査結果
- 表 2-6 平成 28 年度 浴槽水等レジオネラ属菌検査結果
- 表 2-7 平成 28 年度 収去食品の細菌検査件数
- 表 2-8 平成 28 年度 ふきとり検査結果
- 表 2-9 平成 28 年度 ポリオ流行予測調査
- 表 2-10 平成 28 年度 インフルエンザ流行予測調査結果
- 表 2-11 平成 28 年度 月別ウイルス検出状況と臨床像（食中毒・集団下痢症を除く）
- 表 2-12 平成 28 年度 食中毒・集団下痢症のウイルス検査
- 表 3 平成 28 年度 環境汚染に係る苦情、事故に伴う検査

表 1-1 平成 28 年度 山梨県内流通国産農産物残留農薬試験結果

食品名 検体数	だいこん 4	トマト 7	ほうれんそう 5	おうとう 6	キャベツ 1	ずもも 10
アゾキシストロピン				0.07 ~ 0.6(4)		0.006(1)
イミダクロプリド			0.002 ~ 0.005(2)			0.005(1)
エトフェンプロックス						
オキサジキシル						
クレソキシムメチル						0.001 ~ 0.01(2)
クロチアニジン			0.002(1)			
クロルピリホス						
ジエトフェンカルブ						
シプロジニル						
チアクロプリド						0.001 ~ 0.2(6)
テトラコナゾール						
テブコナゾール						0.008(1)
テフルトリン	0.001(1)					
トルフェンピラド	0.003 ~ 0.01(2)	0.07(1)				
ピフェントリン				0.05 ~ 0.2(3)		0.05(1)
ピラクロストロピン				0.005 ~ 0.4(6)		
フェントロチオン						
フェンピロキシメート			0.002(1)			
フェンブコナゾール				0.002 ~ 0.4(6)		0.003 ~ 0.06(7)
ブプロフェジン				0.06 ~ 0.08(5)		
フルジオキシニル						
フルフェノクスロン						
プロシミドン		0.001 ~ 0.05(4)	0.001(1)		0.003(1)	
ヘキサコナゾール				0.005 ~ 0.03(2)		
ペルメトリン			0.01(1)			0.002 ~ 0.04(5)
ボスカリド		0.007 ~ 0.1(3)		0.002 ~ 0.7(6)		
メタラキシル及びメフェノキサム						
メチダチオン				0.002 ~ 0.03(3)		0.001 ~ 0.002(2)

食品名 検体数	もも 13	ぶどう 19	なす 3	きゅうり 6	さといも 2	かき 4
アゾキシストロピン		0.006 ~ 0.07(3)				
イミダクロプリド	0.003 ~ 0.01(2)	0.002 ~ 0.05(11)	0.01 ~ 0.02(2)	0.001(1)	0.002(1)	
エトフェンプロックス		0.002(1)				
オキサジキシル		0.001(1)				
クレソキシムメチル	0.003 ~ 0.004(2)					
クロチアニジン						
クロルピリホス	0.001 ~ 0.004(6)	0.002 ~ 0.006(4)				
ジエトフェンカルブ		0.004(1)				
シプロジニル		0.01(1)				
チアクロプリド						
テトラコナゾール				0.002(1)		
テブコナゾール	0.002 ~ 0.004(7)	0.02(1)				
テフルトリン						
トルフェンピラド						
ピフェントリン						
ピラクロストロピン						
フェントロチオン						0.007(1)
フェンピロキシメート						
フェンブコナゾール	0.002 ~ 0.005(9)	0.003 ~ 0.005(4)				
ブプロフェジン						
フルジオキシニル		0.03 ~ 0.2(3)				
フルフェノクスロン				0.01(1)		
プロシミドン						
ヘキサコナゾール						
ペルメトリン		0.001 ~ 0.01(5)				0.02(1)
ボスカリド						
メタラキシル及びメフェノキサム		0.002(1)				
メチダチオン						

単位: ppm

( )内は検出数

以下の食品からは農薬は検出されなかった  
 とうもろこし(4)、にんじん(2)、いんげん(2)、キウイ(3)、こまつな(1)

表 1-2 平成 28 年度 山梨県内流通輸入食品（農産物・冷凍食品）残留農薬試験結果

食品名	かぼちゃ	ブロッコリ	冷凍さといも	冷凍ブロッコリ	冷凍ほうれんそう	さといも	アメリカンチェリー
検体数	5	2	3	3	1	1	1
アゾキシストロピン							
イマザリル			0.001(1)				
イミダクロプリド		0.002(1)	0.001(1)	0.002(1)	0.002(1)	0.02(1)	0.02(1)
キノキシフェン	0.001 ~ 0.002(2)						0.03(1)
クロチアニジン						0.02(1)	
クロルタルジメチル		0.002(1)					
クロルピリホス	0.002(1)			0.002(1)	0.001(1)		
シプロジニル		0.007(1)		0.003(1)			
シベルメトリン							
スピノサド							0.008(1)
チアマトキサム						0.05(1)	
ピラクロストロピン							0.04(1)
フェンピロキシメート							
馬拉チオン							
メチダチオン					0.001(2)		
メトキシフェノジド							

食品名	オレンジ	レモン	グレープフルーツ	冷凍とうもろこし	冷凍いんげん	バナナ
検体数	2	2	2	2	1	2
アゾキシストロピン					0.008(1)	
イマザリル				0.002(1)		
イミダクロプリド	0.02(1)					
キノキシフェン						
クロチアニジン						
クロルタルジメチル						
クロルピリホス		0.02 ~ 0.04(2)				0.002 ~ 0.02(2)
シプロジニル						
シベルメトリン	0.1(1)					
スピノサド						
チアマトキサム						
ピラクロストロピン			0.02(1)			
フェンピロキシメート		0.02(1)				
馬拉チオン	0.001(1)		0.001(1)			
メチダチオン						
メトキシフェノジド			0.04(1)			

単位: ppm

( )内は検出数

以下の食品から農薬は検出されなかった  
にんじん(1)、キウイ(1)

表 1-3 平成 28 年度 食品等の理化学検査件数

取去者	衛生薬務課																				小計	保健所			合計		
	乳・乳製品	アイスクリーム類	生あん類	菓子類	果実酒・雑酒	食肉製品	こんにやく粉	淡水魚（マス類等）	魚肉ねり製品	鶏卵	はちみつ	清涼飲料水・果汁	ミネラルウォーター	調味料	漬物	そうざい	あんぼ柿・ころ柿	めん類	乾燥果実	おもちや		器具及び容器包装	かんきつ類	魚肉ねり製品		めん類	しらす（市場）
検体数	13	10	9	9	134	19	5	10	14	15	5	54	48	8	27	4	16	36	19	5	10	6	476	0	12	0	488
二酸化硫黄			9		134		5										16		19				183				183
ソルビン酸					134	19			14						27	4			19				217				217
安息香酸												54		8	22	4							88				88
パラオキシ安息香酸												54		6	22	4							86				86
サッカリンナトリウム														1									1				1
プロピレングリコール																		36					36		12		48
水分含量																							0				0
過酸化水素																							0				0
タール色素				9					3			0			12				3				27				27
亜硝酸根						19																	19				19
混濁												54											54				54
沈殿物及び固形の異物												54											54				54
ヒ素												54								5			59				59
鉛												54								5	10		69				69
カドミウム												0								3	10		13				13
スズ												0											0				0
pH												54											54				54
乳脂肪分	13	10																					23				23
無脂乳固形分	13	10																					23				23
比重	1																						1				1
酸度	1																						1				1
シアン化合物			9																				9				9
防ばい剤																						6	6				6
合成抗菌剤							10		15														25				25
抗生物質							10		15	5													30				30
内寄生虫用剤							10		15														25				25
MW 規格													2,016										2,016				2,016
合計	28	20	18	9	268	38	5	30	17	45	5	378	2,016	15	83	12	16	36	41	13	20	6	3,119	0	12	0	3,131

表2-1 平成28年度 衛生動物検査結果

## (衛生動物・寄生虫関連検査)

分類	a:昆虫類	b:ダニ類	c:その他	d:同定不能	合計
A:食品異物	1	0	0	0	1
B:衛生動物	11	5	7	0	23
C:寄生虫	0	0	0	0	0
D:電話相談	5	2	7	0	14
計	17	7	14	0	38

## (食品衛生検査)

月日	依頼機関	検査項目	検体数
7.21	中北保健所峡北支所	アニサキス	1
10.21	中北保健所峡北支所	アニサキス	1
1.24	中北保健所峡北支所	アニサキス	2
3.30	中北保健所	アニサキス	1

## (衛生動物・寄生虫関連検査の内訳)

月日	依頼機関	数量	結果	備考	区分
4.26	中北保健所峡北支所	多数	ヤケヤスデ	太陽光パネル下に大量発生	B,c
4.27	富士・東部保健所	1	ユスリカ成虫	側溝から大量発生	B,a
4.27	中北保健所	1	ニホンミツバチ	清掃中に土壌から多数飛び出した虫	B,a
5.27	峡南保健所	1	フタトゲチマダニ 成虫	咬傷事例	B,b
5.27	峡南保健所	1	タカサゴキララマダニ 成虫	咬傷事例	B,b
5.27	峡南保健所	1	フタトゲチマダニ 成虫	咬傷事例	B,b
5.3	峡東保健所	1	アリ(アルゼンチンアリ以外)	蟻の種類、駆除方法について	B,a
6.7	富士・東部保健所	1	ヒメマルカツオブシムシ成虫	同定結果の確認	B,a
6.14	甲府市役所	1	問い合わせ	ミヤイリガイの寄生虫感染検査について	D,c
6.15	富士・東部保健所	1	ヤスデ	同定結果の確認	B,c
6.21	甲府市民	1	電話相談	ミヤイリガイがいる川で子供が遊んでいて、日本住血吸虫症が心配	D,c
6.22	峡東保健所	1	問い合わせ	ヘビ毒の抗血清の保管の有無	D,c
6.28	富士・東部保健所	1	問い合わせ	年間のマダニ相談件数	D,b
7.1	富士・東部保健所	1	フタトゲチマダニ	咬刺事例	B,b
7.7	富士・東部保健所	1	問い合わせ	ゴミムシ駆除方法	B,a
7.12	峡南保健所	多数	クロバネキノコバエ	室内に侵入する虫の同定依頼	B,a
7.12	峡南保健所	1	クモ(セアカゴケグモではない種)	セアカゴケグモ疑い	B,c
7.19	NHK甲府放送局	1	問い合わせ	蚊について	D,a
7.21	山梨日々新聞社	1	問い合わせ	スズメバチ、蚊と暑さの影響について	D,a
7.22	山梨日々新聞社	1	問い合わせ	ホームページの力類の内容に関して	D,a
7.22	甲斐市民	1	電話相談	自宅の池の蚊幼虫対策	D,a
8.1	富士吉田市民	1	電話相談	クロゴキブリについて	D,a
8.8	峡南保健所	1	フタトゲチマダニ雌成ダニ	咬傷事例	B,b
8.15	峡東保健所	15	ネコノミ成虫、コメツクムシ科成虫、コメツクダマシ科成虫、他同定不能	吸血被害事例の原因種の同定依頼及び駆除後に捕獲された虫の同定依頼	B,c
8.25	県民	1	問い合わせ	ミヤイリガイについて	D,c
9.5	中北保健所	2	ノシメダラメイガ幼虫	月餅から虫	A,a
9.5	健康増進課	1	問い合わせ	地方病終息宣言後の意識調査について	D,c
9.7	峡東保健所	1	ヨコツナサシガメ幼虫	庭に不快な生物	B,a
9.21	中北保健所	16	タバコシバンムシ成虫	室内に多数の不明な虫	B,a
10.11	中北保健所	2	ミミズ成熟個体	室内に寄生虫	B,c
10.13	富士・東部保健所	1	問い合わせ	マメノメイガ成虫防除方法	B,a
10.19	富士・東部保健所	1	問い合わせ	水棲ヒルについて	B,c
12.6	県民	1	クロスズメバチまたはシダクロスズメバチ	洗濯物に紛れたハチに刺された	B,a
12.12	健康増進課	1	問い合わせ	1961年に実施した意識調査の資料	D,c
1.4	中北保健所峡北支所	3	トコジラミ	同定結果の確認	B,a
2.1	中北保健所	1	シママミズ幼体	風呂場にいた生き物(寄生虫疑い)	B,c
3.14	神奈川県民	1	問い合わせ	日本住血吸虫感染源調査に関して	D,c
3.16	県民	1	問い合わせ	マダニの駆除剤と予防方法	D,b

表2-2 平成29年 甲府地区スギ・ヒノキ花粉結果

測定期間 月/日~月/日	花粉量		スギ・ヒノキ花粉量別日数					花粉量平均値	
	スギ	ヒノキ	微量 0~1	少ない ~10	やや多い ~30	多い ~100	非常に多い 101~	スギ	ヒノキ
第1週 1/1~1/7	0.0	0.0	7					0.0	0.0
2 1/8~1/14	0.4	0.0	7					0.1	0.0
3 1/15~1/21	0.2	0.0	7					0.0	0.0
4 1/22~2/28	0.0	0.0	7					0.0	0.0
5 1/29~2/4	0.9	0.0	7					0.1	0.0
6 2/5~2/11	0.2	0.0	7					0.0	0.0
7 2/12~2/18	10.8	0.0	3	4				1.5	0.0
8 2/19~2/25	104.3	0.0	2	2	2	1		14.9	0.0
9 2/26~3/4	413.9	0.0	1		2	2	2	59.1	0.0
10 3/5~3/11	509.6	2.1		2	2		3	72.8	0.3
11 3/12~3/18	357.2	0.4			1	6		51.0	0.1
12 3/19~3/25	280.4	0.4			2	5		40.1	0.1
13 3/26~4/1	80.7	5.1		3	4			11.5	0.7
14 4/2~4/8	111.6	50.7		2	2	3		15.9	7.2
15 4/9~4/15	42.4	385.7		1		4	2	6.1	55.1
16 4/16~4/22	6.0	146.2		2	3	2		0.9	20.9
17 4/23~4/29	2.8	125.4			6	1		0.4	17.9
18 4/30~5/6	1.0	35.1		7				0.1	5.0
19 5/7~5/13	0.0	16.2	2	5				0.0	2.3
20 5/14~5/17	0.0	0.2	4					0.0	0.1
	1,922.4	767.5	49	28	24	24	7	274.5	109.6

観測場所:衛生環境研究所屋上 花粉量:1cm<sup>2</sup>あたりの換算値(個)

表2-3 平成28年度 細菌感染症等に関する検査結果

月 日	依頼機関	検査項目	検体数		結果
			糞便・その他(陽性数)	菌株	
4.8	甲府共立HP	EHEC O26		1	-
6.2	甲府共立HP	EHEC O111		1	-
6.23	中北HC	EHEC O157	1 (0)	1	EHEC O157:HNM(stx1,2)
7.1	中北HC峡北支所	EHEC O157	5 (0)	1	EHEC O157:H7(stx1,2)
7.2	中北HC	EHEC O157	2 (0)	1	EHEC O157:H7(stx1,2)
7.4	中北HC峡北支所	EHEC O157	14 (2)	1	EHEC O157:H7(stx1,2)
7.12	富士・東部HC	EHEC O157		1	EHEC O157:H7(stx1,2)
8.15	甲府共立HP	EHEC O26		1	-
8.24	富士・東部HC	EHEC O157		1	EHEC O157:H7(stx1,2)
9.1	甲府共立HP	EHEC O111		1	-
9.27	富士・東部HC	コレラ	1 (0)	1	<i>V.cholerae</i> O1 彦島 eltor
9.29	峡東HC	レジオネラ	1 (1)		<i>L.pneumophila</i> SG1
11.7	富士・東部HC	パラチフス	15 (2)		<i>S.ParatyphiA</i>
12.19	中北HC	レジオネラ		1	<i>L.pneumophila</i> SG1
	合計		39 (5)	12	

EHEC:腸管出血性大腸菌

表 2-4 平成 28 年度 食中毒・集団下痢症等の細菌検査結果

月 日	依頼機関	検 体 数			計	検 出 菌	
		糞便・吐物	食品	その他		ヒト・菌株由来(株数)	食品・その他由来(株数)
4.21	峡東HC	46	40	10	96	<i>C. perfringens</i> (8) <i>C. jejuni</i> (1) EPEC OUT (1)	-
4.28	富士・東部HC	6		5	11	<i>S. aureus</i> (1)	-
5.12	富士・東部HC	1			1	<i>C. jejuni</i> (1)	
5.12	中北HC峡北支所	1			1	EPEC O63 (1)	
6.9	中北HC	1			1	<i>C. perfringens</i> (1)	
7.14	富士・東部HC	6			6	<i>Escherichia albertii</i> (2)	
7.15	峡東HC	12		5	17	EPEC OUT (1)	-
8.6	富士・東部HC	4		5	9	EPEC O128(2)	-
8.10	富士・東部HC		12		12		-
8.17	中北HC	1			1	-	
8.19	中北HC	2		5	7	<i>C. jejuni</i> (1)	-
8.23	中北HC峡北支所	3			3	-	
8.25	中北HC峡北支所	1			1	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> (1)	
8.29	中北HC峡北支所	1			1	EPEC OUT (1)	
9.8	中北HC	1			1	-	
9.16	中北HC峡北支所	4			4	EPEC OUT (1)	
10.14	中北HC峡北支所	1			1	-	
10.14	峡東HC	1			1	-	
10.28	中北HC	4	22		26	-	-
11.9	富士・東部HC			3	3		-
12.1	峡東HC	9		10	19	-	-
12.7	峡東HC	25		10	35	<i>C. jejuni</i> (4) EPEC OUT (1)	-
12.7	峡東HC	4			4	<i>C. jejuni</i> (1)	
12.15	峡東HC			5	5		-
12.17	中北HC	1			1	-	
12.28	富士・東部HC	39		8	47	-	-
1.5	峡東HC	10		5	15	<i>S. aureus</i> (1)	-
1.8	中北HC	14		5	19	<i>S. aureus</i> (1) EPEC O145 (1)	-
2.15	富士・東部HC	2			2	-	
2.23	峡東HC	1			1	-	
合計		201	74	76	351		

HC:保健所 EPEC:腸管病原性大腸菌 ETEC:腸管毒素原性大腸菌

表 2-5 平成 28 年度 食品・医薬品等に関する細菌検査結果

月 日	依頼機関	検査項目	検体	検体数	結果
1.24	衛生薬務課	無菌試験	真空採血管	1	基準適合
合計				1	

表2-6 平成28年度 浴槽水等レジオネラ属菌検査結果

採水日	検体数	陽性検体数	菌種 (株数)	群血清 (株数)
4.13	27	13	<i>Legionella pneumophila</i> (23) <i>Legionella feeleii</i> (1)	SG1(11) SG2(3) SG3(5) SG4(3) UT(1)
7.8	7	1	<i>Legionella pneumophila</i> (1)	SG4(1)
8.1	4			
8.1	4	1	<i>Legionella pneumophila</i> (1)	SG6(1)
8.30	14	10	<i>Legionella pneumophila</i> (22) <i>Legionella micdadei</i> (2) <i>Legionella saintelensis</i> (1) <i>Legionella oakridgensis</i> (1)	SG1(9) SG4,9(6) SG5(3) SG6(3) SG9(1)
合計	56	25		UT:群型別不能

表2-8 平成28年度 ふきとり検査結果

依頼機関	大腸菌群		黄色ブドウ球菌	
	検査数	陽性数 (%)	検査数	陽性数 (%)
衛生業務課	1,590	246(15.5)	1,590	45(2.8)
保健所(検査車)	930	99(10.6)	930	22(2.4)
合計	2,520	345(13.7)	2,520	67(2.7)

表2-9 平成28年度 ポリオ流行予測調査

採取月	検体数	分離陽性					分離陰性
		ポリオウイルス				非ポリオウイルス	
		1型	2型	3型	ポリオ混合		
7	6	0	0	0	0	エコーウイルス3型, コクサッキーウイルスB5型	4
8	6	0	0	0	0	エンテロウイルスE25型, エコーウイルス3型,アデノウイルス31型	3
9	6	0	0	0	0	-	6
10	6	0	0	0	0	エンテロウイルスE25型	5
11	6	0	0	0	0	エコーウイルスE6型	5
12	6	0	0	0	0	-	6
計	36	0	0	0	0	7	29

表2-7 平成28年度 収去食品の細菌検査件数

収去区分	分類	検体数 合計	一般 生菌数	大腸菌群	E.coli	O26	O103	O111	O121	O145	O157	黄色ブドウ球菌	セリウム属	サルモネラ属	クロストリジウム属	リステリアモノシテネリス属	乳酸菌	抗生物質	E.coli (総検数)	カンピロバクター属	腸炎ビブリオ (総検数)	腸炎ビブリオ (病原培養)	合計	
衛生業務課	生食用魚介類	8																	5 (1)		8		8	
	生食用カニ	5 (1)	5	14		1	1	1	1	1	1										5		15 (1)	
	魚肉ねり製品	14																					20	
	食肉製品	20	2	2	18	8	8	8	8	8	8	18				2							106	
	液卵	2																					2	
	牛乳	1	1	1																			2	
	牛乳飲料	7	7	7																			14	
	乳酸菌飲料																							
	発酵乳	5		5														5						10
	アイスクリーム	3	3	3																				6
	アイスミルク	5	5	5																				10
	ラクトアイス	2	2	2																				4
	氷菓	5	5	5																				10
	氷雪	3	3	3																				6
	めん類	44 (2)	44	9 (1)	35								44 (1)											132 (2)
	そうざい(加熱処理)	14 (3)	141 (3)		141	29	29	29	29	29	29	29												597 (3)
	そうざい(未加熱処理)	34 (6)	34 (4)		34 (2)	5	5	5	5	5	5	5	34											132 (6)
	弁当類	61 (3)	61	61									61											240 (3)
	包装豆腐	4 (1)	4 (1)	4										57 (3)										8 (1)
	その他の豆腐	17 (2)	17 (2)	17 (1)																				34 (3)
	漬物、一夜漬け	6			5	4	4	4	4	4	4	4												34
	カット野菜	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3								3											9 (1)
	洋生菓子	21 (3)	21 (1)	21 (2)									21											63 (3)
	和生菓子	32 (3)	32 (1)	32 (2)									32											96 (3)
	冷凍食品	30	30	9	21																			60
	ミネラルウォーター	48 (2)	48 (2)	48																				96 (2)
	その他の清涼飲料水	54		54																				54
	ナチュラルチーズ	6											3											6
	その他の菓子	3	3	3																				9
	合成樹脂製容器包装詰食品	1	1	1																				2
	抗生物質	30																					30	30
	<b>小計</b>		<b>615 (27)</b>	<b>472 (15)</b>	<b>245 (6)</b>	<b>318 (2)</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47 357 (1)</b>	<b>57 (3)</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>5 (1)</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>1,815 (28)</b>	
	アイスクリーム	12 (4)	12 (1)	12 (4)																				24 (5)
	アイスミルク	15 (1)	15	15 (1)																				30 (1)
	ラクトアイス	5	5	5																				10
	めん類	18 (4)	18 (2)	6 (2)	12 (1)								18 (1)											54 (6)
	そうざい(加熱処理)	19	19		19								19											57
	そうざい(未加熱処理)	23 (1)	23 (1)		23								23											69 (1)
	弁当類	10 (2)	10 (2)		10									10										40 (2)
	洋生菓子	23 (4)	23 (1)	23 (3)																				69 (5)
	和生菓子	24 (3)	24 (3)	24 (3)																				72 (3)
	生食用食肉(馬)	13 (2)	13 (2)		13 (2)										13									26 (2)
	調理パン	26 (6)	26 (6)		26																			78 (6)
	その他の豆腐	14 (3)	14 (1)	14 (2)																				28 (3)
	包装豆腐																							
	<b>小計</b>		<b>202 (30)</b>	<b>189 (14)</b>	<b>99 (15)</b>	<b>103 (3)</b>							<b>143 (2)</b>	<b>10</b>	<b>13</b>								<b>557 (34)</b>	
	生食用魚介類	5																						5
	生食用カニ	8	8																					8
	魚肉ねり製品	2		2																				2
	<b>小計</b>		<b>15</b>	<b>8</b>	<b>2</b>																			<b>31</b>
<b>H 28年度 合計</b>		<b>832 (57)</b>	<b>669 (29)</b>	<b>346 (21)</b>	<b>421 (5)</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>47 500 (3)</b>	<b>67 (3)</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>13 (1)</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>2,403 (62)</b>		

( ) 内は「規格基準」、「衛生規範」、又は「山梨県食品指針基準」に適合していない数

表2-10 平成28年度 インフルエンザ流行予測調査結果

## 1: A/カワフォリア/7/2009(A(H1N1)pdm09亜型)株に対するHI抗体価

年齢層 (歳)	例数	H I 抗体価								10抗体 保有者数(%)	40抗体 保有者数(%)
		<10	10	20	40	80	160	320	640		
5~9	11	0	1	2	5	1	1	0	1	11 ( 100.0 )	8 ( 72.7 )
10~14	22	0	0	1	1	7	5	5	3	22 ( 100.0 )	21 ( 95.5 )
15~19	21	0	0	2	4	1	8	3	3	21 ( 100.0 )	19 ( 90.5 )
20~29	22	1	2	3	3	4	5	4	0	21 ( 95.5 )	16 ( 72.7 )
30~39	22	5	4	3	4	2	3	0	1	17 ( 77.3 )	10 ( 45.5 )
40~49	22	5	4	3	5	1	3	1	0	17 ( 77.3 )	10 ( 45.5 )
50~59	22	5	5	3	4	1	3	1	0	17 ( 77.3 )	9 ( 40.9 )
60~	22	9	3	4	5	0	1	0	0	13 ( 59.1 )	6 ( 27.3 )
全年齢層	164	25	19	21	31	17	29	14	8	139 ( 84.8 )	99 ( 60.4 )

## 2: A/ホコソ/4801/2014(A(H3N2)亜型)株に対するHI抗体価

年齢層 (歳)	例数	H I 抗体価								10抗体 保有者数(%)	40抗体 保有者数(%)
		<10	10	20	40	80	160	320	640		
5~9	11	0	0	1	4	1	1	1	3	11 ( 100.0 )	10 ( 90.9 )
10~14	22	0	0	3	4	7	4	3	1	22 ( 100.0 )	19 ( 86.4 )
15~19	21	2	2	2	5	4	3	2	1	19 ( 90.5 )	15 ( 71.4 )
20~29	22	0	6	3	6	5	0	2	0	22 ( 100.0 )	13 ( 59.1 )
30~39	22	0	1	6	6	6	3	0	0	22 ( 100.0 )	15 ( 68.2 )
40~49	22	1	5	7	4	4	1	0	0	21 ( 95.5 )	9 ( 40.9 )
50~59	22	0	9	6	4	1	1	1	0	22 ( 100.0 )	7 ( 31.8 )
60~	22	1	5	1	6	4	4	0	1	21 ( 95.5 )	15 ( 68.2 )
全年齢層	164	4	28	29	39	32	17	9	6	160 ( 97.6 )	103 ( 62.8 )

## 3: B/フネカット/3073/2013(B型(山形系統))株に対するHI抗体価

年齢層 (歳)	例数	H I 抗体価								10抗体 保有者数(%)	40抗体 保有者数(%)
		<10	10	20	40	80	160	320	640		
5~9	11	1	4	2	2	1	1	0	0	10 ( 90.9 )	4 ( 36.4 )
10~14	22	4	6	4	2	5	1	0	0	18 ( 81.8 )	8 ( 36.4 )
15~19	21	2	4	5	6	2	2	0	0	19 ( 90.5 )	10 ( 47.6 )
20~29	22	2	5	5	2	4	1	3	0	20 ( 90.9 )	10 ( 45.5 )
30~39	22	3	5	8	5	0	1	0	0	19 ( 86.4 )	6 ( 27.3 )
40~49	22	2	7	3	4	4	0	2	0	20 ( 90.9 )	10 ( 45.5 )
50~59	22	5	5	2	5	3	2	0	0	17 ( 77.3 )	10 ( 45.5 )
60~	22	8	5	6	2	1	0	0	0	14 ( 63.6 )	3 ( 13.6 )
全年齢層	164	27	41	35	28	20	8	5	0	137 ( 83.5 )	61 ( 37.2 )

## 4: B/テネキサ/2/2013(B型(ヒネトリ系統))株に対するHI抗体価

年齢層 (歳)	例数	H I 抗体価								10抗体 保有者数(%)	40抗体 保有者数(%)
		<10	10	20	40	80	160	320	640		
5~9	11	5	2	2	2	0	0	0	0	6 ( 54.5 )	2 ( 18.2 )
10~14	22	6	8	7	1	0	0	0	0	16 ( 72.7 )	1 ( 4.5 )
15~19	21	7	4	6	3	1	0	0	0	14 ( 66.7 )	4 ( 19.0 )
20~29	22	10	6	2	2	1	1	0	0	12 ( 54.5 )	4 ( 18.2 )
30~39	22	8	5	7	1	1	0	0	0	14 ( 63.6 )	2 ( 9.1 )
40~49	22	4	4	7	3	2	1	1	0	18 ( 81.8 )	7 ( 31.8 )
50~59	22	9	5	3	4	0	1	0	0	13 ( 59.1 )	5 ( 22.7 )
60~	22	9	6	5	2	0	0	0	0	13 ( 59.1 )	2 ( 9.1 )
全年齢層	164	58	40	39	18	5	3	1	0	106 ( 64.6 )	27 ( 16.5 )

表2-11 平成28年度 月別ウイルス検出状況と臨床像(食中毒・集団下痢症を除く)

	検体数	2017年												計	臨床像	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
		47	14	16	12	11	24	11	51	34	53	32	30	335		
検出ウイルス	インフルエンザウイルス	A(H1)pdm09	6					2		20	25	43	27	22	6	インフルエンザ様
		A(H3)香港型													139	
		B型ヒカリア系統	8									1	1		10	
		B型山形系統	27	2	1						1	1	1	2	35	
		1型	1		1										2	咽頭結膜熱
		2型			2		1								3	咽頭結膜熱
		5型				1									1	咽頭結膜熱
		型別不能				2		2		3					7	アデノウイルス感染症 咽頭結膜熱
		水痘・帯状疱疹ウイルス	2			1		1				1	1		6	水疱瘡
		RSウイルス								6	3				9	RS
								2	7	5	1				15	RS
		パルボウイルス B19	1												1	麻疹疑い
		エンテロウイルス		1			1								1	ヘルパンギーナ
															1	ヘルパンギーナ
								2							2	ヘルパンギーナ・咽頭結膜熱
									1					1	手足口病	
									2					2	ヘルパンギーナ	
	デングウイルス			2										2	デング様	
	ムンプスウイルス			2										2	流行性耳下腺炎	
													1	1	流行性耳下腺炎	
	風しんウイルス			1										1	風しん	
	麻疹ウイルス												1	1	麻疹疑い	
	ノロウイルス										1			1	胃腸炎	
	計	45	3	9	5	3	7	7	37	30	47	30	26	249		

表2-12 平成28年度 食中毒・集団下痢症のウイルス検査

月.日	保健所	検体数	検体				検出ウイルス*	検出数
			糞便	吐物	食品	ふきとり		
4.1	富士・東部	17	9		4	4	ノロウイルスGⅡ	2
4.21	峡東	66	46			20	-	0
4.28	富士・東部	11	6			5	-	0
6.9	中北	1	1				-	0
6.10	中北	3	3				ノロウイルスGⅡ	3
7.15	中北	17	12			5	-	0
8.6	富士・東部	9	4			5	-	0
8.17	中北	1	1				-	0
8.23	中北(峡北支所)	3	3				-	0
8.29	中北(峡北支所)	1	1				-	0
9.16	中北(峡北支所)	3	3				-	0
10.14	峡東	2	2				-	0
10.29	中北	40	18		22		-	0
11.9	富士・東部	25	20			5	ノロウイルスGⅡ	10
11.9	富士・東部	20	12			8	ノロウイルスGⅡ	9
11.22	富士・東部	3	3				ノロウイルスGⅡ	3
11.29	中北(峡北支所)	25	11		9	5	ノロウイルスGⅡ	7
12.1	峡東	14	9			5	ノロウイルスGⅡ	1
12.2	中北	17	13			4	ノロウイルスGⅡ	4
12.2	峡東	15	15				ノロウイルスGⅡ	6
12.2	中北(峡北支所)	17	12			5	ノロウイルスGⅡ	6
12.4	峡東	39	19			20	-	0

月.日	保健所	検体数	検 体				検出ウイルス*	検出数
			糞便	吐物	食品	ふきとり		
12.7	中北	18	13			5	ノロウイルスGⅡ	11
12.7	中北	20	15			5	-	0
12.8	富士・東部	14	14				ノロウイルスGⅡ	11
12.8	中北	20	14			6	ノロウイルスGⅡ	6
12.9	峡南	9	9				ノロウイルスGⅡ	6
12.10	中北	12	12				ノロウイルスGⅡ	9
12.14	峡南	6	6				ノロウイルスGⅡ	4
12.14	中北	18	13			5	ノロウイルスGⅡ	10
12.15	峡南	11	11				ノロウイルスGⅡ	8
12.15	中北	17	12			5	ノロウイルスGⅡ	2
12.15	峡東	15	10			5	ノロウイルスGⅡ	4
12.16	峡東	9	9				ノロウイルスGⅡ	5
12.17	中北	1	1				ノロウイルスGⅡ	1
12.17	中北	13	8			5	ノロウイルスGⅡ	3
12.17	峡東	24	19			5	ノロウイルスGⅡ	10
12.19	富士・東部	7	7				ノロウイルスGⅡ	7
12.21	中北	10	5			5	ノロウイルスGⅡ	2
12.23	中北	12	7			5	ノロウイルスGⅡ	7
12.28	富士・東部	42	12	16		14	ノロウイルスGⅡ	2
12.29	峡南	6	6				ノロウイルスGⅡ	4
1.5	峡東	15	10			5	ノロウイルスGⅡ	2
1.8	中北	20	15			5	ノロウイルスGⅡ	5
1.11	峡東	1	1				ノロウイルスGⅡ	1
1.25	峡東	12	12				ノロウイルスGⅡ	9
1.11	中北(峡北支所)	13	8			5	ノロウイルスGⅡ	6
2.1	中北	31	16			15	ノロウイルスGⅡ	7
2.15	峡東	2	2				ノロウイルスGⅡ	2
2.23	峡東	1	1				-	0
3.9	峡東	14	14				ノロウイルスGⅡ	14
合計		742	505	16	35	186		209

\*ノロウイルス:リアルタイムRT-PCR法, サボウイルス:PCR法・シーケンス, アデノウイルス:イムノクロマト法・PCR法

表 3 平成 28 年度 環境汚染に係る苦情、事故に伴う検査

No	月.日	搬入者	種 別	摘 要	検体	項目
1	6. 22	峡東林務環境事務所	水質汚濁	魚へい死	2	6
2	7. 11	大気水質保全課	水質汚濁	地下水汚染	9	18
3	7. 14	富士・東部林務環境事務所	土壌汚染	土壌汚染	4	12
4	7. 14	富士・東部林務環境事務所	水質汚濁	地下水汚染	1	31
5	9. 7	峡南林務環境事務所	水質汚濁	河川水汚染	2	8
6	9. 9 - 15	原子力規制庁	環境放射能	北核実験対応	12	36
7	9. 27	大気水質保全課	水質汚濁	地下水汚染	6	18
8	9. 27	環境整備課	水質汚濁	不法投棄	5	60
9	12. 12	峡東林務環境事務所	水質汚濁	河川水汚染	4	36
10	12. 22	環境整備課	汚泥分析	廃棄物処理施設	2	72
11	1. 16	大気水質保全課	水質汚濁	河川水汚染	14	42
12	2. 6	大気水質保全課	水質汚濁	河川水汚染	3	9
13	2. 15	峡東林務環境事務所	水質汚濁	河川水汚染	2	8
合 計					66	356



# 論文抄録および学会発表

## 論文抄録

1) 小林憲弘, 望月映希, 小林浩 ほか

水道水中のグルホシネート・グリホサート・AMPA の LC/MS/MS 一斉分析法の妥当性評価

Validation of an Analytical Method for the Simultaneous Determination of Glufosinate, Glyphosate, and AMPA in Drinking Water Using SPE-LC/MS/MS

環境科学会誌, 29(3), 137 - 148, 2016

水道水中のグルホシネート、グリホサートおよび AMPA の FMOC 誘導体化 - 固相抽出 - LC/MS/MS 一斉分析法の妥当性を評価するため、衛生研究所等 9 機関により水道水を用いた添加回収試験による検量線、選択性、真度、併行精度および室内精度について評価した。試験の結果、1 機関において装置の感度により 0.2 μg/L 以下の濃度のグリホサートの定量が困難であったものの、他の機関においては良好なピーク分離と、定量に十分なピーク強度が得られた。真度および併行精度に関しては、グリホサートおよび AMPA については全機関において、グルホシネートについては装置の感度が低かった 1 機関を除いて「水道水質検査方法の妥当性評価ガイドライン」の目標を満たした。また、いずれの試験においても室内精度が同ガイドラインの室内精度の目標を満たした。このことから、本分析法は水道水中のグルホシネート、グリホサートおよび AMPA の一斉分析用として有用と考えられた。また、感度が低い場合には固相抽出の濃縮倍率を上げることが必要であるが、感度が高い場合には固相抽出の操作自体を省略できることが示された。

2) 小泉美樹, 小林浩, 戸沢一宏, 柴田尚

山梨県内産野生きのこ類中の福島原発事故以外の影響による Cs-137 濃度の推定

Estimation of the concentration of radio cesium 137 in the wild mushrooms from Yamanashi Prefecture not derived from Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident

日本食品化学会誌, 23(2), 102 - 106 (2016)

2011 年 9 月から 2013 年 10 月に山梨県内で採取された野生きのこ 205 試料について放射性元素である Cs-134 と Cs-137 を測定した。調査したすべてのきのこで検出された Cs-137 濃度は Cs-134 濃度より高く、一部の試料では Cs-134 が検出されずに Cs-137 が検出される野生きのこがあった。検出された放射性セシウムが、福島原発事故に由来すると仮定して半減期を考慮し、福島原発事故発生時の両セシウム濃度を計算して比較しても、Cs-137 濃度は Cs-134 濃度より高かった。福島原発事故で放出された両セシウム濃度はほぼ同じであることから、調査した野生きのこには福島原発事故以外に由来する Cs-137 (例えば核実験等によるフォールアウトやチェルノブイリ事故など) が含まれており、多いものでは 200Bq/kg を超えるものもあることが分かった。

## 3) 吉澤一家

## 沈水植物による底泥巻上げ抑制効果

Effects of submerged macrophytes on sediment resuspension.

環境技術, 46(9), 3-7 (2016)

湖沼の水環境あるいは生態系の保全活動に関して、水生植物、中でも沈水植物の役割に注目が集まっている。本稿では沈水植物が有するいくつかの機能の中で湖底堆積物（底泥）の巻上げ抑制効果についての調査、研究の事例をまとめ、有用性を確認した。また湖沼の水環境保全のために沈水植物を活用する上で課題となることを提示した。

## 4) 松崎慎一郎, 長谷川裕弥, 吉澤一家 ほか

純淡水魚と水生植物を指標とした湖沼の生物多様性広域評価の試み

Biodiversity of freshwater fish and aquatic macrophytes in Japanese lakes: A broad assessment. 保全生態学研究 (Japanese Journal of Conservation Ecology) 21, 155-165 (2016)

地域の生物多様性を保全する上で、その現状や傾向を把握することは、極めて重要な課題である。本研究では、地方環境研究所、試験研究機関、博物館等と連携し、湖沼の生物多様性の現状を評価することを試みた。全国 19 湖沼を対象に、純淡水魚と水生植物に関する過去の分布データを収集し、現在の分布データと在来種数を比較した。純淡水魚においては平均 25%、水生植物においては平均 48%減少していた。また、国外外来種の侵入が広域で確認され、国外外来種の種数が、在来種の種数を上回る湖沼も見られた。今回、5 つの指標を用いて生物多様性の状態を評価したが、用いた指標間でその結果は大きく異なった。このことから複数の指標を用いた様々な側面からの状態評価が不可欠であることが示された。

## 学 会 発 表

長谷川裕弥、吉澤一家

四尾連湖（山梨県）における水生植物相の変遷

（水草研究会第38回全国集会, 高知県, 2016.8.20~21）

鳥居恭司<sup>1</sup>、関美咲<sup>1</sup>、横山栄二<sup>2</sup>、藤巻勤<sup>3</sup>、柳本恵太、石毛太一郎<sup>4</sup>、村上覚史<sup>1</sup>、（<sup>1</sup> 東京農大農・家畜衛生、<sup>2</sup> 千葉県衛研、<sup>3</sup> 山梨県食肉衛生検査所、<sup>4</sup> 東京農大ゲノムセンター）

肉用鶏およびヒトから分離された *Salmonella* Agona の分子疫学的解析

（第159回日本獣医学会学術集会, 藤沢市, 2016.9.7）

大橋泰浩

関東地方大気環境対策推進連絡会浮遊粒子状物質調査会議

関東甲信静におけるPM<sub>2.5</sub>のキャラクターゼーション

（第7報）

（第57回大気環境学会年会, 札幌市, 2016.9.7~9）

堀内雅人

プランナリアのコモチカワツボ捕食行動

（平成28年度全国環境研協議会関東甲信静支部水質専門部会, 浜松市, 2016.10.21）

大橋泰浩

山梨県における葉状地衣類の分布と大気汚染指標としての有用性

（第19回自然系調査研究機関連絡会議（NORNAC19）, 静岡市, 2016.10.27~28）

長谷川裕弥、吉澤一家

西湖（富士五湖）における光量とプランクトン組成について

（日本陸水学会第81回大会, 沖縄県, 2016.11.5~6）

山本敬男、小泉美樹、小林浩

酵素による果実中夾雑物の分解を試みた妥当性評価の概要

（第53回全国衛生化学技術協議会年会, 青森市, 2016.11.17~18）

溝呂木彩加、小林浩

ICP-MS法によるミネラルウォーター分析におけるSiの影響に関する検討

(地方衛生研究所全国協議会第29回関東甲信静支部理化学研究部会, さいたま市, 2017.1.27)

高村知成、矢澤彩、柳本恵太、野田妙子

食品及び食品製造施設で検出された大腸菌群の病原遺伝子の検索

(平成28年度山梨県公衆衛生研究発表会, 中央市, 2017.2.2)

望月映希、早川拓哉、小林浩

スプレーホップクリームに含まれる亜酸化窒素の乱用の可能性について

(平成28年度山梨県公衆衛生研究発表会, 中央市, 2017.2.2)

柳本恵太、山上隆也、植松香星

レジオネラ症患者関連調査における山梨県内の公衆浴場等からのレジオネラ属菌検出状況について

(地方衛生研究所全国協議会第29回関東甲信静支部細菌研究部会, 甲府市, 2017.2.9~10)

門間千枝<sup>1</sup>、柴崎澄枝<sup>1</sup>、浅見諒子<sup>2</sup>、柳本恵太、植松香星、新開敬行<sup>1</sup>、平井昭彦<sup>1</sup>、増田義重<sup>2</sup>、稲松孝思<sup>2</sup>、貞升健志<sup>1</sup> (<sup>1</sup> 東京都健康安全研究センター、<sup>2</sup> 東京都健康長寿医療センター)

高齢者施設におけるウエルシュ菌下痢症事例と分離株の性状について

(第47回日本嫌気性菌感染症学会総会学術集会, 岐阜市, 2017.3.4)

長谷川裕弥、吉澤一家

西湖(富士五湖)における水温躍層の形成・消滅条件の検討

(第51回日本水環境学会, 熊本市, 2017.3.15~17)

吉澤一家

山梨県内河川水温、pHの長期変動とその要因

(第51回日本水環境学会, 熊本市, 2017.3.15~17)