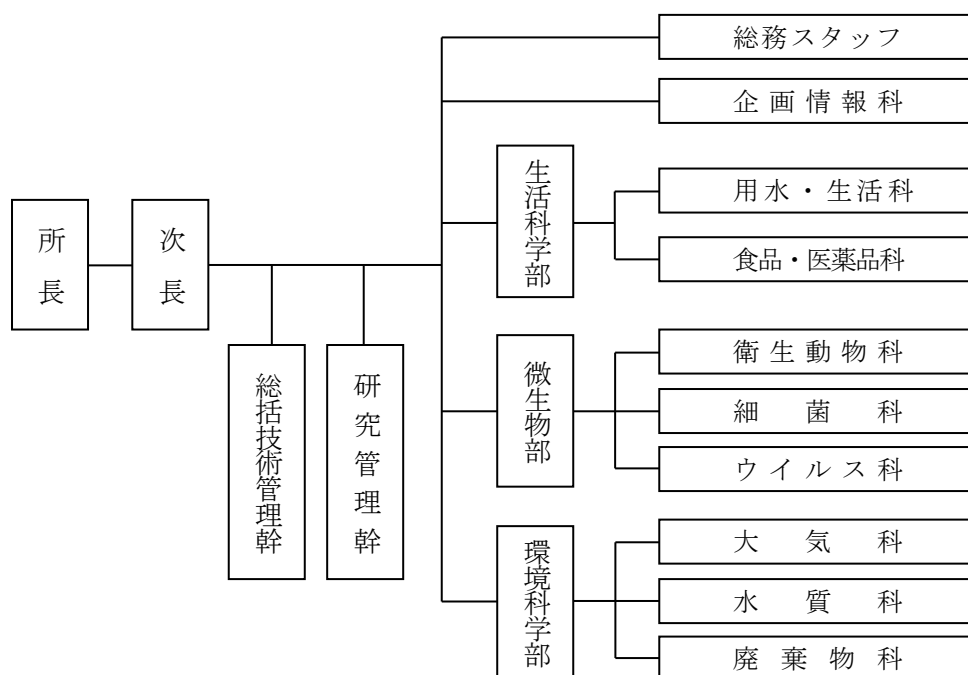


# I 組織と沿革



## 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。

## II 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

新型コロナウイルス感染症の感染拡大による研修会等の中止により、該当なし。

#### 2 委員会、協議会並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	令和3年度
地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部	細菌研究部会委員	植松 香星	令和3年度
地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部	公衆衛生情報部会委員	植松 香星	令和3年度
地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部	ウイルス研究部会委員	大沼 正行	令和3年度
(一社)山梨県浄化槽協会	精度管理委員	堀内 雅人	令和3年度
日本水環境学会関東支部	幹事	長谷川 裕弥	令和3年度

#### 3 来所者

月 日	目 的	来 所 者
9月27日	インターンシップ	静岡県立大学（1名）、東京薬科大学（1名）

#### 4 刊行物

年 月	名 称	概 要
3年12月	山梨県衛生環境研究所年報 第64号	研究報告、業務報告、資料、学会発表等

当所ホームページ (<https://www.pref.yamanashi.jp/eikanken/index.html>) に掲載

## 5 所内の技術研修

月 日	発表者	内 容
4月 1日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「飲食店利用における感染防止ポイント」
4月27日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「GWステイホーム換気テクニックとバーベキューの感染リスク」
4月28日	岩下 功子	服務等に係る確認事項について
5月26日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「予防接種の有効性、変異株の基礎知識」
6月 1日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「新たな避難情報とコロナ収束がない現状での避難のポイント」
6月18日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「緊急事態宣言解除後の心構え、理想的なパーティション設置」
6月30日	小林 浩	適正な試薬管理について
7月28日	坂本 隆一	水害対策について（当所における浸水を想定して行うべき準備）
8月25日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「新型コロナウイルス感染症における災害レベルとは」
9月13日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「本県の最新要請内容と最新ツールを知る」
9月17日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「第6波に巻き込まれないために、シルバーウイークの落とし穴」
9月29日	小林 浩	第1回倫理審査を終えて
10月27日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「第6波の引き金の1人とならないために」
11月24日	望月映希	情報セキュリティ研修
11月30日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「第6波オミクロン株から身を守る」
12月22日	小林 浩	研究倫理の研修受講について
1月17日	坂本 隆一	新型コロナウイルス感染症「第6波に向けた職員の心構え」

## 6 研究倫理に関する研修

受講者	実施機関	研修コース
所員全員	日本学術振興会	研究倫理 e-ラーニング
所員全員	ICR	臨床研究入門 e-ラーニング（基礎コース）

## 7 成果発表会

令和4年3月に開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、開催を中止した。

## 8 調査研究課題評価及び機関評価

調査研究課題及び機関運営に関する評価の客観性、公正さ、信頼性を確保するため、外部専門家を評価者とする外部評価委員会を開催した。

### (1) 外部評価委員会の開催

#### 【第1回研究課題評価（事前評価）】

開催日	令和3年8月6日
開催方法	Web形式（新型コロナウイルス感染症の発生を踏まえ参集を中止）
評価者	外部評価委員 7名
評価内容	調査研究開始前に、調査研究に着手することの適切性・妥当性についての評価 令和4年度から開始する研究課題 1題 令和3年度から開始する研究課題 3題

#### 【第2回機関評価】

開催日	令和3年12月9日
開催方法	ハイブリッド形式（参集とWeb）により開催
評価者	外部評価委員 7名（参集5名、Web2名）
評価内容	事業内容及び研究内容等運営全般に関する評価（H28～R2年度分）

#### 【第3回研究課題評価（事後評価）】

開催日	令和3年12月24日
開催方法	ハイブリッド形式（参集とWeb）により開催
出席者	課題評価委員 7名（参集5名、Web2名）
評価内容	終了した調査研究課題について目標の達成度や成果等の評価 令和2年度に終了した研究課題 4題

### (2) 評価委員

会長	風間ふたば	山梨大学 理事
副会長	金子 栄廣	山梨大学大学院総合研究部 教授
委員	大西 一成	聖路加国際大学公衆衛生大学院 環境保健分野 准教授
委員	小島 夏子	(公財)やまなし産業支援機構 特許流通コーディネーター
委員	佐野 芳仁	株式会社テンヨ武田 製品本部 営業部次長
委員	高山 一郎	山梨大学保健管理センター 教授
委員	藤原 真史	山梨大学大学院総合研究部 准教授

### (3) 評価方法

各評価項目の評価に基づき、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）の総合評価を行い、コメントを付す。

- 事前評価項目
- 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

- 機関評価項目
- 1 組織管理
  - 2 施設・設備の状況
  - 3 事業内容と予算
  - 4 研究の状況
  - 5 行政施策・地域社会への貢献

- 事後評価項目
- 1 目的の達成度
  - 2 研究成果の活用
  - 3 今後の発展性

#### (4) 評価結果

##### 【第1回研究課題評価（事前評価）】

総合評価点 4題 「4：良好」であった。（表1）

##### 【第2回機関評価】

総合評価点 4項目「4：良好」、1項目「3：概ね良好」の評価であった。（表2）

##### 【第3回研究課題評価（事後評価）】

総合評価点 3題 「4：良好」、1題 「3：概ね良好」であった。（表3）

表1 第1回研究課題評価（事前評価）

研究課題名	「河口湖、精進湖、本栖湖のCODに関する研究」
総合評価点	4
総合コメント	湖沼内部での内生産と湖沼のCODとの関連を調べることは大きな研究テーマで、それに取り組もうとする姿勢は評価できる。段階を踏んで検討を進める中で徐々に現場の状況が見えてくると考えられるので、研究としては途中段階でも、何らかの対策に繋がる情報が得られたならば積極的に関係各所と情報共有を行って、富士山周辺の湖沼環境の保全が計られることを期待する。
研究課題名	「ブタクサの開花日予測に向けたブタクサ植生・開花調査と気象データの解析」
総合評価点	4
総合コメント	これまでの花粉症に関する研究から得た成果を生かした研究で、発想や着眼は自然である。研究に専念できる人員や予算を鑑み、例えば、まずは過去のデータからモデル構築を行ったうえで新たなデータを取りながら検証を行うなど、研究としては柔軟な進捗管理を行うとともに、モデルの限界の明確化も勧めたい。また、道路等の草刈り時期の判断など土木分野においても配慮が望まれるので、ここの協働を検討するなど、成果の活用先の開拓も期待したい。

研究課題名	「下水中の新型コロナウイルス遺伝子の検索」
総合評価点	4
総合コメント	多くの県民が関心を持っているテーマである。それだけに、予算的にも限りがある本研究所内での検討に留まらず、県内の研究者や関連機関と連携を取り、情報共有を進めながら、質が高いデータ収集とスピード感ある研究の展開を期待している。
研究課題名	「当所で確認された新型コロナウイルス感染症患者の疫学解析」
総合評価点	4
総合コメント	感染症対策の元となる基礎情報の収集において有効な取り組みである。ただ、目的をもう少し具体化することで、何のための研究か、誰のための研究かが明確になると思われる。専門性の高い解析能力が求められるので、研究所内で閉じることなく、大学等との連携も視野に入れることを強く勧める。

表2 第2回機関評価

		評価点
評価項目	組織管理	4
	施設・設備の状況	4
	事業内容と予算	3
	研究の状況	4
	行政施策・地域社会への貢献	4
総合コメント	<p>長い歴史を持つ研究所であり、県民の暮らしや健康に直結した業務を一貫して行ってきた。地味な業務が多いものの、限られた人員、スペース、財源の中で、よく工夫し日々の業務を遂行している。特に昨今の新型コロナウイルス患者の検出に関しては、本研究所の貢献は非常に大きい。</p> <p>この研究所の持つ能力を維持してゆくには、将来を担える高い技術と研究センスを持った有能な若手人材の育成とともに、県内の他部局とも柔軟に意見交換できる人材が必要である。人事異動においては、この点を配慮する必要性を本庁に十分説明してゆくことが必要だろう。特に、県庁内の他部局との交流がこれまで以上に進めば、本研究所で行うべき新たなニーズの発掘や、これまでも弱いと指摘されている本研究所の成果の利用やアピールにもつながると考えられる。</p> <p>また、老朽化した建物や狭い敷地など、本研究所の貢献度と重要性の割に、今後を見据えると懸念材料が多く、この点も本庁への交渉を継続する必要がある。</p>	

表3 第3回研究課題評価（事後評価）

研究課題名	「イネ科及びブタクサ花粉の飛散状況等に関する研究」
総合評価点	4
総合コメント	<p>地味な調査に基づく研究であるが、しっかりと計画に沿って研究を進め、ポータルサイトの開設や山梨環境アレルギー協会との連携など、利用者目線に立った成果が生まれていることは高く評価できる。</p> <p>今後はポータルサイトや冊子の存在を、メディアを通して広く県民に知らせることや、気象協会などとの連携による、より精度の高い情報提供なども進めてほしい。また、花粉症原因植物の存在については、住民からの情報を集める、自宅や学校周辺の植物マップを作るなど、県民との情報のやり取りによってより充実したものにしていく可能性もあり、今後の積極的な展開を期待する。</p>
研究課題名	「富士五湖の特性を生かした湖沼環境教育の提案」
総合評価点	4
総合コメント	<p>富士五湖を持つ本県の研究機関が、湖沼環境の理解のための環境教育プログラムを作成しようとしたこと自体、社会に対するインパクトがある。また試行することによって、悪天候時のプログラム内容などにまでプログラム内容を広げたことも成果であろう。</p> <p>今後まだ改良したいと考えている面もあるようだが、ひとまず、湖沼の色と湖沼内に生息する微細な生物の顕微鏡観察に関するテキストあるいはDVDなど、外部発信できるものを作成し、地元の博物館、高校、教育委員会などに提供して利用してもらうことを勧めたい。</p> <p>利用者の反応を見ながら、内容ならびにコンテンツの充実が図られれば、当初の狙いどおり、湖の相互比較に立って富士五湖の魅力を理解できる優れたプログラムとなるのではないかとと思われる。</p>

研究課題名	「山梨県の河川水、農業用水における溶存ケイ酸濃度調査」
総合評価点	3
総合コメント	<p>事前評価時と同様、総合農業技術センターとの共同研究であるものの、本研究所で行う研究の目的が、単に県内河川水中のケイ酸濃度の測定なのか、踏み込んで水稻の品質への影響の検討なのか明瞭でなかった点が残念である。プレゼンの前段で、共同研究の内容や二つの研究機関の役割について説明があれば、全体像を理解しやすかった。</p> <p>本研究の目的が県内河川水中のケイ酸濃度の測定であるならば、研究目的は十分果たされており、さらに地質と河川水中のケイ酸濃度の関連性を考察した点は、一つの成果であると評価できる。</p>
研究課題名	「本県産ミネラルウォーターの特性に関する見える化研究」
総合評価点	4
総合コメント	<p>県の衛生環境を担う研究機関が、生産量日本一を誇るミネラルウォーターを研究テーマとして取り上げ、科学的にその特徴把握を行う研究に着手したことを評価したい。当初は味覚センサーと官能試験による味覚の評価を行うことを計画していたが、後者についてはコロナウイルス感染防止の観点から実施できなかったことは残念だった。しかし味覚センサーを用い、県産以外のミネラルウォーターとの比較も行いながら、本県のミネラルウォーターの多様性を科学的に明らかとし、それを可視化したことは大きな成果であり、県民への貢献度は大きいと評価できる。今後水道水についても対象を広げ、県産の”水”のPRにもつなげることを期待したい。</p>

## 生活科学部

### 試験検査 実績

部名	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
生活科学部	用水・生活科	飲用水・用水等の試験	水道水試験	0	0	0	0	0	0
			水道原水試験(項目:農薬)	50	1,218	0	0	50	1,218
			一般飲料水試験	0	0	0	0	0	0
			用水試験	0	0	0	0	0	0
			放射能	86	258	0	0	86	258
			その他	1	7	0	0	1	7
		家庭用品試験	家庭用品試験	48	96	0	0	48	96
		温泉分析	温泉分析	20	339	2	94	22	433
	科 計			205	1,918	2	94	207	2,012
	食品・医薬品科	食品等試験	残留農薬試験	119	20,411	0	0	119	20,411
			食品等の理化学試験	293	2,704	0	0	293	2,704
			放射能	103	286	0	0	103	286
			残留動物用医薬品	113	4,569	0	0	113	4,569
			その他	2	2	0	0	2	2
		医薬品試験	医薬品等の試験	2	17	0	0	2	17
	科 計			632	27,989	0	0	632	27,989
	部 計			837	29,907	2	94	839	30,001

### 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

「令和3年度水質監視実施計画」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全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。令和 3 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

福祉保健部衛生薬務課が試買した繊維製品 48 検体についてホルムアルデヒドの検査を、2 検体についてアゾ化合物（芳香族特定アミンを生成するものに限る）の検査を行った。

全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 3 か所の家屋の室内空気中の VOC・SVOC の採取を年 1 回行った。検体は国立医薬品食品衛生研究所に送り分析された。

## 2 食品・医薬品科

### 残留農薬試験

「令和 3 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国産の農産物（果実・野菜等）69 件（県内産 61 件、県外産 8 件）と輸入食品 20 件（農産物 12 件、冷凍食品 8 件）について、概ね 190 項目の農薬を検査したが、全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 30 件（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

「令和 3 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等 293 件について、2704 項目の食品添加物等の検査を行った。

### 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（9 件）、鶏卵（15 件）、はちみつ（4 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、全て不検出だった。

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。

### 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、103 検体（収去 66 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。

### 医薬品等の試験

「令和 3 年度医薬品・医療機器等一斉監視指導実施要領」に基づき、10 月に衛生薬務課が収去した医薬品 1 件の規格等の試験検査と、2 月に衛生薬務課が収去した真空採血管 1 件の日本工業規格試験（一部）を実施した。いずれも基準に適合していた。

### 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ダイアジノン、クロルピリホス、フルトラニル、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

食品による健康影響事故を想定し、模擬試料に含まれるアトロピン及びスコポラミンを試験した。成分を溶媒抽出し HPLC 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書面による意見交換を行ない関連事故への対応を協議した。

### 有症苦情食品検査

量販店で購入した切り餅を調理して喫食したところ、腹痛の症状が出たとの苦情が富士東部保健所に寄せられた。苦情者は、小袋に入っている脱酸素剤の影響を疑っており、また、開封時に酸っぱい匂いがしたと訴えがあったことから、開封品と未開封品の 2 検体の切り餅について、脱酸素剤の成分である鉄の分析と、酢酸の分析を実施した。その結果、2 検体ともに脱酸素剤の漏洩は認められなかった。また、酢酸がいずれも約 500ppm 検出されたが、pH 調整剤由来と考えられた。

## 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		5	5	
	花粉飛散量調査		133	236	
	食品衛生検査	食中毒集団下痢検査	0	0	
		アニサキス同定検査	3	3	
	計		141	244	
細菌科	感染症等検査	腸管出血性大腸菌検査	34	170	
		その他三類感染症検査	0	0	
		薬剤耐性菌検査	4	20	
		レジオネラ属菌検査	1	4	
		結核菌検査	1	2	
		その他サルモネラ属菌検査	10	30	
	食品衛生検査	食中毒集団下痢検査	138	2,484	
		食品検査	1	5	
	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	33	132	
	食品収去検査	細菌検査	435	1,132	
	ふきとり検査	細菌検査	977	1,954	
	計		1,635	5,937	
ウイルス科	流行予測調査	インフルエンザ	131	524	
	感染症発生動向調査	定 点	ウイルス分離検査	27	114
		定点以外	ウイルス分離検査	12	19
			新型コロナウイルス検査	30,390	34,147
	食品衛生検査	食中毒集団下痢検査	411	1,337	
	計		30,971	36,141	
	合 計		32,747	42,322	

## 1 衛生動物科

### 衛生動物等に関する検査

同定依頼、駆除法および生態等についての問い合わせが5件（昆虫類3件、ダニ類1件、その他1件）あった。内訳は衛生動物についての同定・相談が4件（80%）、電話相談が1件（20%）だった。

食中毒関連の同定依頼は3事例（3検体）でアニサキスであった。（資料 表 2-1）

### 空中花粉調査

甲府地区で実施した今季（2022. 1. 1～2022. 5. 20）の総飛散数は3902. 4 個/cm<sup>2</sup>（スギ花粉2321. 5 個/cm<sup>2</sup>、ヒノキ花粉 1580. 9 個/cm<sup>2</sup>）であった。これは前年（それぞれ1295. 0 個/cm<sup>2</sup>、1321. 7 個/cm<sup>2</sup>）と比較してスギ花粉1. 8、ヒノキ花粉は1. 2 倍と多かった。

（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三～五類感染症の調査として、保健所から依頼された細菌検査を行った。

二類感染症では、ジフテリア疑い1事例の分離菌株について同定検査を行った。

三類感染症では、腸管出血性大腸菌感染症12事例について分離・同定、毒素型別、血清型別、MLVA 検査を行った。

四類感染症では、レジオネラ症1事例の患者喀痰について、分離・同定を行った。

五類感染症では、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症4事例の分離菌株について、菌種同定、薬剤感受性試験、耐性遺伝子及びカルバペネマーゼ産生性の検査を行った。（資料 表 2-3）

山梨県結核菌検査実施要領に基づき、医療機関で分離された結核菌1株について薬剤感受性試験を行った。

### 食中毒・集団下痢症等の検査

食中毒疑い及び集団下痢症14事例について、保健所から依頼された糞便（77検体）、食品（22検体）、ふきとり・その他（39検体）の細菌検査を行い、糞便から *Escherichia albertii*（11株）、カンピロバクター（8株）、腸管病原性大腸菌（1株）、黄色ブドウ球菌（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

保健所から依頼された苦情食品（1検体）について、一般生菌数、食中毒菌の細菌検査を実施した。

また、「令和3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）

### 浴槽水等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33検体の検査を行ったところ、13検体から20株のレジオネラ属菌が分離された。菌種は全て *L. pneumophila* であり、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

「令和3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435検体について、一般生菌数、大腸菌群、*E. coli* 等1, 132項目の細菌検査を行った。（資料 表 2-8）

### 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977箇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86カ所（8. 8%）、黄色ブドウ球菌は34カ所（3. 5%）が陽性であった。（資料 表 2-7）

### 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、（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に参加した。模擬食材を対象に、6月に *E. coli*、7月に一般細菌数測定、10月にサルモネラ属菌を実施し、いずれも良好な結果であった。

## 3 ウイルス科

### インフルエンザ流行予測感受性調査

令和3年8月に採血された山梨県民131名（0-4歳群は0名、5-9歳群7名、10-14および15-19歳群各9名、20-29歳群19名、40-49歳群21名、その他30-39、50-59、60歳以上群の3群は全て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/Victoria/1/2020 [A (H1N1) pdm09 亜型]、A/Tasmania/503/2020 [A (H3N2) 亜型]、B/Phuket/3073/2013 [B型（山形系統）]、B/Victoria/705/2018 [B型（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を参照。(資料 表 2-9)

### 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況

令和 3 年度に山梨県内の医療機関で感染症患者から採取された検体について、MDCK 細胞を用いたウイルス分離を行った。

インフルエンザウイルスは、検出が認められなかった。

令和 3 年 4 月および 6 月にヒトヘルペスウイルス 6 型 VariantB、12 月にヒトヘルペスウイルス 7 型が検出された。

令和 3 年 12 月に A 型肝炎ウイルス (1A 型) が検出された。

令和 2 年 2 月上旬より継続してリアルタイム RT-PCR による新型コロナウイルス検査を実施し、また、令和 3 年 1 月上旬より令和 4 年 2 月下旬まで継続して新型コロナウイルスの変異株検査を実施した。(資料 表 2-10)

### 食中毒・集団下痢症のウイルス検査

令和 3 年度に保健所から依頼された食中毒、集団下痢症 33 事例の 411 検体について、リアルタイム PCR および RT-PCR によるウイルス検出を行った。その結果、26 事例からウイルスが検出された。検出されたウイルスはノロウイルス GII、サポウイルス、アデノウイルスおよびアストロウイルスであった。ノロウイルス GII が最も多く、23 事例から検出された。また、サポウイルス、アストロウイルスは各 1 事例で検出され、アデノウイルスとアストロウイルスの混合検出事例およびノロウイルス GII とアデノウイルスの混合検出事例が各 1 事例ずつ発生した。(資料表 2-11)

## 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	3,650	28,105
		有害大気汚染物質	60	660
		アスベスト	30	30
		環境影響	0	0
		騒音常時監視	0	0
		PM2.5	8,768	9,740
	発生源試験	事業場排ガス	7	49
		沿道調査	0	0
		悪臭パネル試験	24	116
	環境放射能試験	放射能常時監視	365	365
		環境試料	23	1,771
		降 水	91	91
		精度管理模擬試料	5	693
		事故対応	12	12
	そ の 他	事故、苦情等	0	0
受託調査		6	36	
計			13,041	41,668
水質科	環境水質試験	公共用水	540	7,758
		富士五湖	108	2,268
		環境影響	0	0
		モニタリング等	29	165
	そ の 他	事故、苦情等	10	20
		受託調査	3	18
計			690	10,229
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	16	80
	土 壌 汚 染	モニタリング	0	0
	排 水 試 験	事業場排水	188	1,452
		一般廃棄物処分場	17	190
		産業廃棄物処理施設	10	184
	そ の 他	事故、苦情等	0	0
計			231	1,906
合 計			13,962	53,803

## 1 大気科

### 環境大気試験

大気汚染常時監視局10局の機器の稼働状況を確認するとともに、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。

光化学スモッグ注意報等の発令地域の近傍地域において、光化学オキシダント濃度等のデータ収集を行った。

また、ベンゼンなど有害大気汚染物質 11 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。

### 発生源試験

事業場のばい煙発生施設延べ 7 施設で、排ガス中の窒素酸化物などの検査を行った。

### 受託調査等

環境省の「化学物質環境実態調査」に参画し、甲府市内で大気汚染物質を採取した。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で放射線を常時監視した。また、月間降下物、土壌や食品、水道水、大気浮遊粉じんなどの環境試料 23 検体の放射性元素を測定した。さらに降水を延べ 91 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

公益財団法人日本分析センターが配布する放射能試料の計 5 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。

### 悪臭パネル試験

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 24 名に行った。

## 2 水質科

### 環境水質試験

河川、湖沼の公共用水域及び地下水延べ 540 検体について、それぞれ環境基準項目等を測定した。また、これらの調査に加え、湖沼の水質を保全する目的で、富士五湖の延べ 108 検体について水質を調査した。

早川の濁りなどの影響や経過を知るため、延べ 29 検体の水質をモニタリングした。

### 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。

### 苦情、事故等に伴う検査

地下水汚染調査のため、井戸水 10 検体の検査を行った。  
(資料表 3)

## 3 廃棄物科

### 排水試験

事業場の排水延べ 188 検体、し尿処理施設、最終処分場などの放流水延べ 27 検体の検査を行った。

### 浄化槽放流水試験

「令和 3 年度浄化槽放流水検査計画」に基づき、浄化槽放流水 16 検体について検査を行った。

### Ⅲ 資 料

- 表 1- 1 令和 3 年度 山梨県内流通国産農産物残留農薬試験結果
- 表 1- 2 令和 3 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 令和 3 年度 食品の理化学検査結果
- 表 2- 1 令和 3 年度 衛生動物検査結果
- 表 2- 2 令和 4 年 甲府地区スギ・ヒノキ花粉飛散量別日数及び平均値
- 表 2- 3 令和 3 年度 細菌感染症等に関する検査結果
- 表 2- 4 令和 3 年度 食中毒・集団下痢症等の細菌検査結果
- 表 2- 5 令和 3 年度 食品・医薬品等に関する細菌検査結果
- 表 2- 6 令和 3 年度 浴槽水等レジオネラ属菌検査結果
- 表 2- 7 令和 3 年度 ふきとり検査結果
- 表 2- 8 令和 3 年度 収去食品の細菌検査件数
- 表 2- 9 令和 3 年度 インフルエンザ流行予測調査結果
- 表 2-10 令和 3 年度 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況と臨床像
- 表 2-11 令和 3 年度 食中毒・集団下痢症のウイルス検査
- 表 3 令和 3 年度 環境汚染に係る苦情、事故等に伴う検査

表 1-1 令和3年度 山梨県内流通国産農産物残留農薬試験結果

食品名	トマト	きゅうり	おうとう	すもも	もも	ぶどう
検体数	6	4	6	10	13	18
アゾキシストロビン	—	—	0.2-0.9(5)	0.003-0.01(2)	0.001-0.004(3)	0.001-0.06(7)
イミダクロプリド	—	—	—	0.001(1)	0.003(1)	0.003-0.03(3)
エトフェンプロックス	—	—	—	—	—	0.001(1)
クレソキシムメチル	—	—	—	—	0.09(1)	—
クロラントラニリプロール	—	0.003(1)	0.01(1)	0.005(1)	—	—
クロルピリホス	—	—	—	—	0.002-0.007(5)	0.002-0.004(3)
シフルフェナミド	—	—	—	—	—	—
シプロジニル	—	—	—	0.003(1)	—	0.001-0.2(5)
スピノサド	—	—	—	—	0.002-0.01(3)	—
ダイアジノン	—	—	—	—	—	0.002(1)
チアクロプリド	—	—	—	0.002-0.04(5)	—	—
チアメキサム	—	0.001-0.002(2)	—	—	—	—
テブコナゾール	—	—	—	0.004-0.02(4)	0.002-0.04(8)	0.002-0.5(8)
テブフェンピラド	—	—	0.003(1)	—	—	—
トリアジメホン	—	—	—	—	0.003(1)	—
トルフェンピラド	—	0.002(1)	—	—	—	—
ビフェントリン	—	—	0.001-0.3(6)	0.003-0.005(4)	—	—
ピラクロストロビン	—	—	0.002-0.07(6)	—	—	—
フェンブコナゾール	—	—	0.006-0.2(4)	0.005-0.03(6)	0.001-0.008(7)	0.002(1)
ブプロフェジン	—	—	0.007(1)	—	—	—
フルジオキシニル	0.03(1)	—	—	—	—	0.006-0.05(8)
フルフェノクスロン	—	—	—	—	0.002-0.008(6)	—
ペルメトリン	—	—	—	0.003-0.01(3)	—	0.002-0.003(2)
ボスカリド	0.001-0.02(2)	—	0.01-0.3(6)	—	—	—
ミクロブタニル	0.009(1)	—	—	—	—	—
メチダチオン	—	—	0.001-0.06(5)	0.002(4)	0.002(1)	—
メバニピリム	0.006(1)	—	—	—	—	—

食品名	かぼちゃ	かき
検体数	1	4
アゾキシストロビン	—	0.009(1)
イミダクロプリド	—	—
エトフェンプロックス	—	—
クレソキシムメチル	—	—
クロラントラニリプロール	—	0.01(1)
クロルピリホス	—	—
シフルフェナミド	0.002(1)	—
シプロジニル	—	—
スピノサド	—	—
ダイアジノン	—	—
チアクロプリド	—	—
チアメキサム	—	—
テブコナゾール	—	0.05-0.2(2)
テブフェンピラド	—	—
トリアジメホン	—	—
トルフェンピラド	—	—
ビフェントリン	—	0.007(1)
ピラクロストロビン	—	—
フェンブコナゾール	—	—
ブプロフェジン	—	—
フルジオキシニル	—	—
フルフェノクスロン	—	—
ペルメトリン	—	—
ボスカリド	—	—
ミクロブタニル	—	—
メチダチオン	—	0.002(1)
メバニピリム	—	—

( )内は検出数

以下の食品からは農薬は検出されなかった。

キャベツ(2検体)、とうもろこし(1検体)、だいこん(1検体)、キウイ(3検体)



表 1-2 令和3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	冷凍いんげん	冷凍ほうれんそう	バナナ	オレンジ	グレープフルーツ
検体数	3	2	1	2	3	3
アゾキシストロビン	—	0.008(1)	0.001(1)	—	—	—
イミダクロプリド	0.001-0.007(2)	—	0.006(1)	—	—	0.002-0.008(2)
クロチアニジン	—	—	—	—	0.003-0.01(3)	—
クロルピリホス	—	—	—	0.007(1)	—	—
ジフェノコナゾール	—	0.02(1)	—	—	—	—
シプロコナゾール	—	—	—	—	—	0.002(1)
ピラクロストロビン	—	—	—	—	—	0.09(1)
ピリメタニル	—	—	—	0.002(1)	0.008-1.4(3)	0.002(1)
フェンプロピモルフ	0.002(1)	—	—	—	—	—
ブプロフェジン	—	—	—	—	—	0.007(1)
フルジオキソニル	—	—	—	—	0.005-0.79(2)	0.76(1)
ボスカリド	—	0.04(1)	—	—	—	—
マラチオン	—	—	—	—	—	0.02(1)
マイクロブタニル	0.007(1)	—	—	—	—	—
メトキシフェノジド	—	—	0.07(1)	—	0.001(1)	0.002(1)

( )内は検出数

以下の食品からは農薬は検出されなかった。

冷凍とうもろこし(2検体)、冷凍ブロッコリー(1検体)、冷凍カリフラワー(1検体)、冷凍かぼちゃ(1検体)、キウイ(1検体)

表 1-3 令和3年度 食品の理化学検査結果

収去者	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	魚肉ねり製品	清涼飲料水・果汁	ミネラルウォーター	調味料	漬物	殺菌食品	容器包装詰加熱加圧	あんぼ柿・ころ柿	めん類	乾燥果実		おもちゃ	器具及び容器包装		かんきつ類	魚肉ねり製品
検体数	10	4	3	3	90	15	2	10	33	49	6	25	1	16	12	6			6	291	2	293	
二酸化硫黄			3		90		2							16		6				117		117	
ソルビン酸					90	15		10			3	25	1			6				150		150	
安息香酸									33		6	25	1							65		65	
パラオキシ安息香酸									33		5	25	1							64		64	
サッカリン																				0		0	
ナトリウム																				0		0	
プロピレン																				12	2	14	
グリコール																							
タール色素				3				1				10				1				15		15	
亜硝酸根						15		2												17		17	
混濁									33											33		33	
沈殿物及び固形の異物									33											33		33	
ヒ素									33											33		33	
鉛									33											33		33	
カドミウム																				0		0	
スズ																				0		0	
PH									33											33		33	
乳脂肪分	10	4																		14		14	
無脂乳固形分	10	4																		14		14	
比重	1																			1		1	
酸度	1																			1		1	
シアン化合物			3																	3		3	
防ばい剤																			6	6		6	
MW規格									2058											2058		2058	
フタル酸エステル類																				0		0	
亜鉛																				0		0	
フェノール																				0		0	
ホルムアルデヒド																				0		0	
パツリン																				0		0	
合計	22	8	6	3	180	30	2	13	231	2058	14	85	3	16	12	13	0	0	6	2,702	0	2	2,704

表 2-1 令和 3 年度 衛生動物検査結果

(衛生動物・寄生虫関連検査)						(食品衛生検査)			
分類	昆虫類	ダニ類	その他	同定不能	計	月日	依頼機関	検査項目	検体数
食品異物	1	0	0	0	1	4/30	峡東保健所	アニサキス	1
衛生動物	2	0	1	0	3	9/15	甲府市	アニサキス	1
寄生虫	0	0	0	0	0	1/18	甲府市	アニサキス	1
電話相談	0	1	0	0	1				
計	3	1	1	0	5				

(衛生動物・寄生虫関連検査等の内訳)

月日	依頼機関	数量	結果	備考
4/ 2	峡東保健所	1	ハナバエ科の一種	食品(開封済)付着
5/ 7	富士・東部保健所	1	ムネアカオオアリ成虫	ヒアリ疑い
7/29	県民	5	ミヤイリガイではない	ミヤイリガイ疑い
9/10	峡東保健所	1	キイロシリアゲアリ成虫	ヒアリ疑い
10/19	県民	1	電話相談	マダニ予防

表 2-2 令和 4 年 甲府地区スギ・ヒノキ花粉飛散量別日数及び平均値

測定期間	月/日～月/日	花粉量		スギ・ヒノキ花粉飛散量別日数					1日当たり花粉飛散平均値	
		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	0.2	0.0	7					0.0	0.0
2	1/ 8 ～ 1/14	0.0	0.0	7					0.0	0.0
3	1/15 ～ 1/21	0.0	0.0	7					0.0	0.0
4	1/22 ～ 1/28	0.0	0.0	7					0.0	0.0
5	1/29 ～ 2/ 4	0.0	0.0	7					0.0	0.0
6	2/ 5 ～ 2/11	0.0	0.0	7					0.0	0.0
7	2/12 ～ 2/18	0.4	0.0	7					0.1	0.0
8	2/19 ～ 2/25	1.6	0.0	7					0.2	0.0
9	2/26 ～ 3/ 4	203.6	0.0		1	4	2		29.1	0.0
10	3/ 5 ～ 3/11	745.2	0.0		1		4	2	106.5	0.0
11	3/12 ～ 3/18	911.4	2.1		1		3	3	130.2	0.3
12	3/19 ～ 3/25	126.8	37.4	1		3	3		18.1	5.3
13	3/26 ～ 4/ 1	304.6	354.2		1	1	2	3	43.5	50.6
14	4/ 2 ～ 4/ 8	22.0	293.6	1	1	1	3	1	3.1	41.9
15	4/ 9 ～ 4/15	5.3	589.4		1		4	2	0.8	84.2
16	4/16 ～ 4/22	0.4	184.4		3	3	1		0.1	26.3
17	4/23 ～ 4/29	0.0	113.5	1	4	1	1		-	16.2
18	4/30 ～ 5/ 6	-	4.3	7					-	0.6
19	5/ 1 ～ 5/13	-	0.8	7					-	0.1
20	5/14 ～ 5/20	-	1.2	7					-	0.2
合計		2321.5	1580.9	80	13	13	23	11	331.7	225.7

- : 観測終了(飛散終了日に伴う)

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 令和 3 年度 細菌感染症等に関する検査結果

月 日	依頼機関	疾病名	検体数		結果	(株数)
			糞便・他	菌株		
4/ 2	富士・東部保健所	EHEC感染症		3	EHEC O157:H7 (Stx1, 2)	(2)
4/ 5	中北保健所	EHEC感染症	2		-	
5/19	富士・東部保健所	EHEC感染症	2		-	
6/18	甲府市保健所	EHEC感染症	2		EHEC O26 (Stx1)	(1)
6/18	峡東保健所	EHEC感染症	6		-	(1)
6/21	峡東保健所	EHEC感染症	1		-	
6/28	甲府市保健所	EHEC感染症	1		-	
8/13	甲府市保健所	CRE感染症		1	<i>E. aerogenes</i> (カルバペネマーゼ非産生性)	(1)
9/ 8	中北保健所	EHEC感染症	4		EHEC O103:HNM (Stx1)	(1)
9/ 8	甲府市保健所	CRE感染症		1	<i>E. cloacae</i> (カルバペネマーゼ非産生性)	(1)
10/25	富士・東部保健所	EHEC感染症		1	-	(1)
12/ 1	甲府市保健所	CRE感染症		1	<i>K. pneumoniae</i> (カルバペネマーゼ非産生性)	(1)
12/ 3	中北保健所	EHEC感染症	3	1	EHEC OUT:H21 (Stx1)	(1)
12/ 3	甲府市保健所	EHEC感染症	1		-	
12/23	甲府市保健所	CRE感染症		1	<i>E. aerogenes</i> (カルバペネマーゼ非産生性)	(1)
1/ 7	富士・東部保健所	レジオネラ症	1		-	
2/ 5	中北保健所	EHEC感染症	6	1	EHEC O26:H11 (Stx1)	(1)
3/10	甲府市保健所	ジフテリア		1	-	(1)
合計			29	11		

EHEC:腸管出血性大腸菌 CRE:カルバペネム耐性腸内細菌科細菌

表 2-4 令和 3 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)
5/18	峡東保健所	13			13	<i>C. perfringens</i> (2)	
6/ 1	富士・東部保健所			2	2		-
6/ 2	峡東保健所	15			15	-	
7/13	中北保健所	35	18	10	63	<i>E. albertii</i> (11) <i>S. aureus</i> (1)	-
7/21	甲府市保健所			2	2	<i>C. jejuni</i> (2)	
10/12	富士・東部保健所	1			1	EPEC O18 (1)	
10/13	峡東保健所	1			1	<i>C. jejuni</i> (1)	
11/20	富士・東部保健所	1			1	<i>C. jejuni</i> (1)	
11/26	富士・東部保健所	2		5	7	<i>C. jejuni</i> (1)	-
12/ 2	峡東保健所	1			1	-	
12/22	甲府市保健所	4	4	9	17	<i>C. jejuni</i> (1)	<i>B. cereus</i> (1)
1/12	甲府市保健所	2			2	-	
2/ 1	甲府市保健所			5	5		<i>S. aureus</i> (3)
2/10	甲府市保健所	2		6	8	<i>C. jejuni</i> (2)	-
合計		77	22	39	138		

表 2-5 令和 3 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
12/23	富士・東部HC	食中毒細菌 一般生菌数	餅	1	食中毒菌陰性 一般生菌数 300/g以下
2/16	衛生薬務課	無菌試験	真空採血管	1	基準適合
合計				2	

表 2-6 令和 3 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)
7/13	5	0	-	
8/18	15	13	<i>L. pneumophila</i> (20)	SG1 (10) SG3 (10)
10/ 5	1	0		
1/ 7	12	0	-	
合計	33	13		

表 2-7 令和 3 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 (%)
衛生薬務課	785	63 (8.0)	785	30 (3.8)
保 健 所	192	23 (12.0)	192	4 (2.1)
合 計	977	86 (8.8)	977	34 (3.5)

表2-8 令和3年度 収去食品の細菌検査件数

収去区分	分類	検体数	一般細菌数		腸管出血性大腸菌				黄色ブドウ球菌	セリウス菌	サルモネラ属菌	クロストリジウム属菌	リネアリア・モルバイト・ケナス	乳酸菌数	抗生物質	E.coli (最確数)	腸炎ヒプリオ (増菌培養)	腸炎ヒプリオ (最確数)	微生物	合計
			大腸菌群	E.coli	O26	O103	O111	O121												
衛生課	生食用魚介類	8															8			
	生食用カキ	3														3				
	魚肉ねり製品	10	10																	
	食肉製品	15	1	14	5	5	5	5	5	14		1								74
	液卵	1	1																	1
	牛乳	1	1																	1
	乳飲料	5	5	5																10
	発酵乳	4	4	4											4					8
	アイスクリーム	0	0																	0
	アイスマルク	2	2	2																4
	ラクトアイス	2 (1)	2	2 (1)																4 (1)
	氷菓	4	4	4																8
	氷雪	3	3	3																6
	めん類	16	16	4						16										48
	そざい(加熱処理)	60	60	60	20	20	20	20	20	20										260
	そざい(非加熱処理)	10	10	10						10										30
	弁当類	52 (2)	52 (1)	52	1	1	1	1	1	1 (1)	41									152 (2)
	包装豆腐	3	3	3																6
	その他の豆腐	4	4	4																8
	漬物・一夜漬け	3	3	3													3			6
	カット野菜	3	3	3						3										9
	洋生菓子	7	7	7						7										21
	和生菓子	10	10	10						10										30
	冷凍食品	36	36	18																72
	ミネラルウォーター	49 (3)	49 (3)	49																98 (3)
	清涼飲料水	33	33	33																33
	ナチュラルチーズ	5	5											5						5
	その他の菓子	2	2	2						2										6
	容器包装加熱加圧加熱殺菌食品	1	1																1	1
	抗生物質	28	28														28			28
	<b>小計</b>		<b>380 (6)</b>	<b>273 (4)</b>	<b>161 (1)</b>	<b>172 (1)</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>41</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>974 (6)</b>
	アイスクリーム	2	2	2																4
アイスマルク	4	4	4																8	
ラクトアイス	3	3	3																6	
めん類	4 (1)	4	2 (1)						4										12 (1)	
そざい(加熱処理)	6	6	6						6										18	
そざい(非加熱処理)	1	1	1						1										3	
弁当類	4	4	4						4										16	
洋生菓子	14 (3)	14	14 (3)						14										42 (3)	
和生菓子	4 (1)	4	4 (1)						4										12 (1)	
調理パン	11	11	11						11										33	
その他の豆腐	2	2	2																4	
<b>小計</b>		<b>55 (5)</b>	<b>328 (5)</b>	<b>192 (5)</b>	<b>24</b>				<b>44</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>158 (5)</b>	
<b>合計</b>		<b>435 (11)</b>	<b>328 (5)</b>	<b>192 (5)</b>	<b>24</b>				<b>127 (1)</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1132 (11)</b>	

( )内は、「規格基準」又は「山梨県食品指導基準」に適合していない数

表2-9 令和3年度 インフルエンザ流行予測調査結果

## 1: A/Victoria/1/2020(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	7	5	1	1	0	0	0	0	0	2 ( 28.6 )	0 ( 0.0 )
10~14	9	2	2	4	1	0	0	0	0	7 ( 77.8 )	1 ( 11.1 )
15~19	9	1	1	5	2	0	0	0	0	8 ( 88.9 )	2 ( 22.2 )
20~29	19	0	1	6	10	2	0	0	0	19 ( 100.0 )	12 ( 63.2 )
30~39	22	2	0	5	11	4	0	0	0	20 ( 90.9 )	15 ( 68.2 )
40~49	21	15	5	1	0	0	0	0	0	6 ( 28.6 )	0 ( 0.0 )
50~59	22	13	6	3	0	0	0	0	0	9 ( 40.9 )	0 ( 0.0 )
60~	22	9	9	3	1	0	0	0	0	13 ( 59.1 )	1 ( 4.5 )
全年齢層	131	47	25	28	25	6	0	0	0	84 ( 64.1 )	31 ( 23.7 )

## 2: A/Tasmania/503/2020(A (H3N2) 亜型)

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	7	1	0	2	2	2	0	0	0	6 ( 85.7 )	4 ( 57.1 )
10~14	9	0	0	2	6	1	0	0	0	9 ( 100.0 )	7 ( 77.8 )
15~19	9	1	0	4	3	0	1	0	0	8 ( 88.9 )	4 ( 44.4 )
20~29	19	1	2	4	10	2	0	0	0	18 ( 94.7 )	12 ( 63.2 )
30~39	22	1	0	7	7	7	0	0	0	21 ( 95.5 )	14 ( 63.6 )
40~49	21	5	0	1	7	5	3	0	0	16 ( 76.2 )	15 ( 71.4 )
50~59	22	6	1	7	5	3	0	0	0	16 ( 72.7 )	8 ( 36.4 )
60~	22	0	3	0	8	9	2	0	0	22 ( 100.0 )	19 ( 86.4 )
全年齢層	131	15	6	27	48	29	6	0	0	116 ( 88.5 )	83 ( 63.4 )

## 3: B/Phuket/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	7	0	4	2	0	1	0	0	0	7 ( 100.0 )	1 ( 14.3 )
10~14	9	0	1	5	1	2	0	0	0	9 ( 100.0 )	3 ( 33.3 )
15~19	9	1	1	3	3	1	0	0	0	8 ( 88.9 )	4 ( 44.4 )
20~29	19	0	2	7	5	4	1	0	0	19 ( 100.0 )	10 ( 52.6 )
30~39	22	0	0	9	5	8	0	0	0	22 ( 100.0 )	13 ( 59.1 )
40~49	21	7	6	6	1	0	1	0	0	14 ( 66.7 )	2 ( 9.5 )
50~59	22	12	6	3	0	1	0	0	0	10 ( 45.5 )	1 ( 4.5 )
60~	22	4	9	8	0	1	0	0	0	18 ( 81.8 )	1 ( 4.5 )
全年齢層	131	24	29	43	15	18	2	0	0	107 ( 81.7 )	35 ( 26.7 )

## 4: B/Victoria/705/2018(B型 (ヒノトリ系統))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	7	3	2	1	1	0	0	0	0	4 ( 57.1 )	1 ( 14.3 )
10~14	9	1	1	7	0	0	0	0	0	8 ( 88.9 )	0 ( 0.0 )
15~19	9	0	3	6	0	0	0	0	0	9 ( 100.0 )	0 ( 0.0 )
20~29	19	5	7	2	4	1	0	0	0	14 ( 73.7 )	5 ( 26.3 )
30~39	22	5	12	5	0	0	0	0	0	17 ( 77.3 )	0 ( 0.0 )
40~49	21	0	6	5	6	3	1	0	0	21 ( 100.0 )	10 ( 47.6 )
50~59	22	3	4	5	7	2	1	0	0	19 ( 86.4 )	10 ( 45.5 )
60~	22	0	11	8	2	1	0	0	0	22 ( 100.0 )	3 ( 13.6 )
全年齢層	131	17	46	39	20	7	2	0	0	114 ( 87.0 )	29 ( 22.1 )

表 2-10 令和 3 年度 感染症発動向調査におけるウイルス検出状況と臨床像

検出ウイルス	2021年												2022年			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	合計			
検出ウイルス	検体数															
アデノウイルス(※1)	1,653	1,868	3,025	1,167	3,959	1,429	345	64	222	4,518	7,124	5,037	30,411			
						1		2					3	流行性角結膜炎		
RSウイルス					3								3	RS		
					4								4			
ヒトヘルペスウイルス1(※1)	1		1										2	急性脳炎		
									1				1			
A型肝炎ウイルス													1	肝機能障害		
									1				1			
新型コロナウイルス	152	196	294	214	804	177	16	1	9	1,052	949	608	4,472	COVID-19疑い		
新型コロナウイルス(※2)	153	196	295	221	804	178	16	3	11	1,052	949	608	4,486			
合計																

(※1)PCR法で遺伝子検出  
 (※2)リアルタイムPCR法で遺伝子検出



表2-11 令和3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		
4.13	中北	13	13				ノロウイルスG II	13
5.14	甲府市	5	5				ノロウイルスG II	5
5.18	峡東	13	13				ノロウイルスG II	2
5.28	中北	7	7				サポウイルス	7
6.2	峡東	12	12				アデノウイルス アストロウイルス	2 2
6.6	甲府市	13	13				ノロウイルスG II	4
6.29	中北	42	27		11	4	ノロウイルスG II	21
7.13	中北	59	35		17	7	アストロウイルス	5
9.30	峡東	5	5				ノロウイルスG II	4
10.12	富士東部	1	1				—	0
10.13	峡東	1	1				—	0
10.15	峡東	16	16				ノロウイルスG II	12
10.22	峡東	10	10				ノロウイルスG II	4
10.27	峡東	12	12				ノロウイルスG II	10
11.3	中北	9	9				ノロウイルスG II	6
11.5	峡東	8	8				ノロウイルスG II アデノウイルス	3 1
11.11	中北	33	8		20	5	ノロウイルスG II	4
11.19	甲府市	11	11				ノロウイルスG II	9
11.20	富士東部	1	1				—	0
11.20	峡東	17	17				ノロウイルスG II	12
11.23	甲府市	7	7				ノロウイルスG II	2
11.26	富士東部	7	2			5	—	0
12.1	峡東	9	9				ノロウイルスG II	9
12.2	峡東	1	1				—	0
12.7	甲府市	11	11				ノロウイルスG II	8
12.9	中北	3	3				ノロウイルスG II	3
12.11	峡東	14	14				ノロウイルスG II	13
12.22	甲府市	8	4		4		—	0
1.12	甲府市	2	2				ノロウイルスG II	2
2.1	甲府市	6				6	—	0
2.10	中北	7	7				ノロウイルスG II	4
2.21	甲府市	14	14				ノロウイルスG II	7
3.12	峡東	15	10			5	ノロウイルスG II	3
3.14	富士東部	2	2				ノロウイルスG II	2
3.19	富士東部	17	17				ノロウイルスG II	14
	合計	411	327	0	52	32		193

\*ノロウイルス:リアルタイムRT-PCR法、サポウイルス:PCR法・シークエンス、アデノウイルス:PCR法

表 3 令和 3 年度 環境汚染に係る苦情、事故等に伴う検査

月 日	依頼者	種 別	摘 要	検体 項目
11/16	大気水質保全課	水質汚濁	汚染井戸周辺調査	9 18
12/13	大気水質保全課	水質汚濁	汚染井戸周辺調査	1 2
合 計				10 20

## IV 論文抄録および学会発表

### 論文抄録

山上隆也、植松香星、柳本恵太、久田美子、千須和真司

生食そうざいが原因と推定された赤痢菌による食中毒事例

病原微生物検出情報月報,43(2),6-7(2022)

全国で7年ぶり、本県では初となる赤痢菌 (*S. sonnei*) による食中毒事例が発生した。

発症者の共通食はそうざい店Bの製造した生食そうざいであった。そうざい店Bの調理場ふきとり、井戸水、そうざい原材料の一部、調理従事者検便の細菌検査の結果、消化器症状のあった調理従事者2名から*S. sonnei* を検出した。

そうざい店Bがそうざいを納入した宿泊施設計15施設について、調理場ふきとり、使用水、調理従事者検便の細菌検査を実施したが、*S. sonnei*は検出されなかった。しかし、各宿泊施設の利用客計197名の検便検査の結果、34名から*S. sonnei* が検出された。

そうざい店Bでは塩素消毒していない井戸水（浅井戸）を施設の清掃や洗浄、食材の洗浄、解凍等に使用していた。周辺地域では、事例の前週に到来した台風の影響により井戸水汚染が生じた可能性があり、このことで食材が汚染されたものと推定されたが、断定はできなかった。

Keita Yanagimoto, Eiji Haramoto

Isolation of Alpha-Toxin-Deficient *Clostridium perfringens* Type F from Sewage Influent and Effluents

Microbiol Spectr 9:e00214-21. (2021)

**ABSTRACT** *Clostridium perfringens* is classified into types A to G, and all types produce alpha-toxins; however, *C. perfringens* type F that is negative for phospholipase C (PLC) activity of alpha-toxin has been isolated from the environment and cases of humans afflicted by food poisoning. This study aimed to elucidate the distribution of PLC-negative *C. perfringens* type F in sewage influents and effluents. Influent and effluents of two wastewater

treatment plants were collected monthly between July 2016 and January 2020 and between August 2018 and January 2020, respectively. Isolation rates of PLC-negative *C. perfringens* type F from sewage influents and effluents were 38% (33/86) and 22% (8/36), and the numbers of isolates were 43 and 13, respectively. The locus of the enterotoxin gene of all isolates was determined to be in a plasmid with an IS1151 sequence, and multilocus sequence typing revealed that all 17 representative isolates were assigned as sequence type 186. Sequencing of the *plc* gene of these representative isolates showed that nonsense mutation (p.W98\*) causing alpha-toxin deficiency should be responsible for a loss of PLC enzymatic activity. These results suggest that alpha toxin-deficient *C. perfringens* type F is distributed in living and water environments since sewage influents contain community wastewater, and effluents contaminate the environment. Detection of *C. perfringens* type F, independent of PLC activity, should be carried out on human and environmental samples.

**IMPORTANCE** Understanding the diversity of biochemical characteristics that may affect the identification of bacteria is essential. *C. perfringens* is a ubiquitous bacterium found in the environment, humans, and animals and is responsible for infectious disease in the intestine. Although the alpha-toxin of *C. perfringens* may be used for its detection, variants of the alpha-toxin lacking its activity have been isolated from soil and humans experiencing symptoms of diarrhea. It is valuable to disclose the prevalence of the alpha-toxin variant in the sewage of wastewater treatment plants, as it may reflect the hygienic condition of the community, as it would be a pollution source for the environment. This study shows the persistent existence and genetic characteristics of the alpha-toxin variant in sewage and reveals a lacking mechanism of the alpha-toxin activity and proposes the detection method of *C. perfringens*, independent of the alpha-toxin activity.

柳本恵太, 杉山寛治, 田中慶郎, 茶山忠久, 市村祐二,

堀内雅人, 山上隆也, 植松香星, 久田美子, 泉山信司  
山梨県内のアルカリ性 (pH10程度) 温泉における  
モノクロラミン消毒の有効性の検討  
日本防菌防黴学会誌, 49, 261-267,(2021)

遊離塩素消毒が困難なpH9~10程度のアルカリ性  
温泉3施設における浴槽水の消毒実証試験を行った。  
全ての施設でレジオネラ属菌, アメーバ, 大腸菌群

が検出されず, 一般細菌数は遊離塩素管理時と比較  
し, 同等または減少傾向にあった。一方で, 従属栄  
養細菌数の増加が1施設で認められた。従属栄養細  
菌は一度増加すると減少させるのが困難であったこ  
とから, 増加前から対策を講じることが重要である  
と考えられた。

## 学 会 発 表

○山本敬男、大橋泰浩、望月映希、小泉美樹、大森雄  
貴、小林 浩  
本県産ミネラルウォーターの特性に関する研究  
(第24回公衆衛生発表会、2022. 2. 3、誌上発表)

○大森雄貴、望月映希、小林 浩  
県内名水中のPFAS濃度の把握  
(第24回公衆衛生発表会、2022. 2. 3、誌上発表)

○小泉美樹、望月映希、山本敬男、小林 浩  
LC-MSMS法によるテトロドトキシン分析事例  
(第24回公衆衛生発表会、2022. 2. 3、誌上発表)

○中田陽子  
イネ科ブタクサ花粉の飛散と植生分布に関する研究  
(令和3年度山梨県公衆衛生発表会、2022. 2. 3、口頭  
発表)

○陳嘉軒、田中靖浩、柳本恵太、原本英司  
下水中に分布する病原性細菌の検出と定量  
(第56回日本水環境学会年会、2022. 3. 16~18)