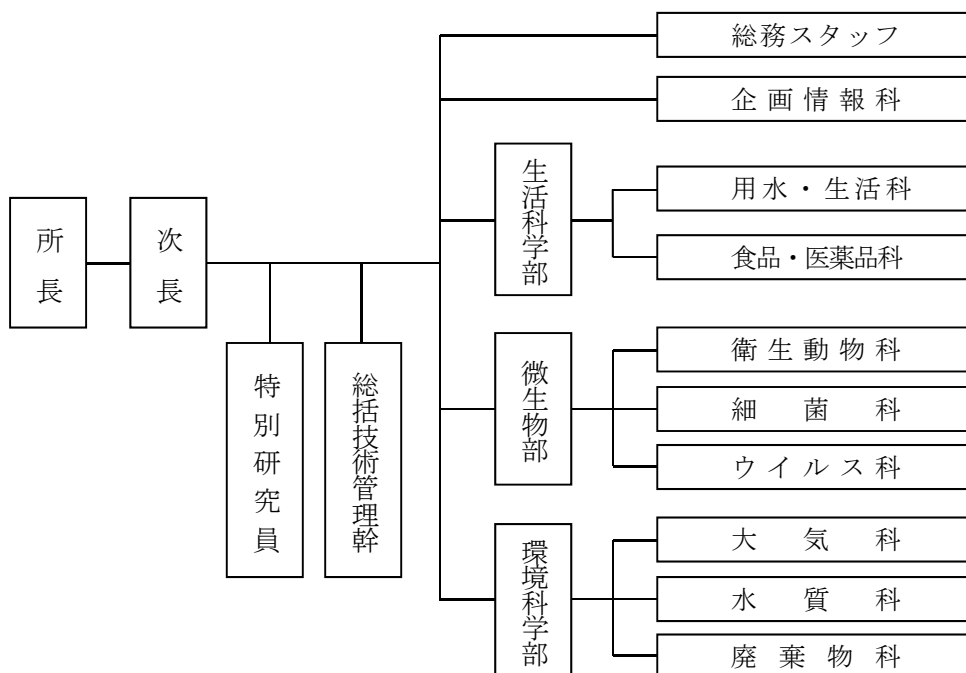


# I 組織と沿革



## 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

月 日	主催者（研修会名）	講師名	内 容
5月30日	衛生環境研究所 （第1回感染症等研修会）	西潟 剛 柳本 恵太 大沼 正行 山上 隆也	食中毒、感染症を疑う事例における検体採取について おにぎりが原因となったセレウス菌による食中毒事例 麻しんウイルスとノロウイルス検査について 結核遺伝子型別（VNTR）検査結果の見方について
6月19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	水生生物について
7月23日	東京創価小学校 （サマーセミナー）	吉澤 一家 長谷川 裕弥	湖沼生物について
8月 7日	環境総務課 （水生生物観察会）	堀内 雅人	水生生物について
8月18日	衛生環境研究所 （不思議な生き物・地衣類を観察 して、空気の汚れを調べよう！）	大橋 泰浩	地衣類の観察と環境学習
11月 1日	衛生環境研究所 （第2回感染症等研修会）	高橋 史恵 植松 香星 小泉 美樹 柳本 恵太	アニサキス食中毒発生状況と検査について 腸管出血性大腸菌のMLVA検査状況について 植物性自然毒について 県内の公衆浴場におけるモノクロミン消毒検証 について
11月21日	山梨県立大学	吉澤 一家	山梨学Ⅱ「河川と湖沼の保全」
1月30日	大気水質保全課 （騒音・振動関係担当者研修会）	佐々木 裕也	騒音振動測定とデータ処理について
2月13日	甲府市 （衛生害虫の鑑別研修会）	高橋 史恵	衛生害虫の鑑別
3月 7日	衛生環境研究所 （第3回感染症等研修会）	山上 隆也 西潟 剛	感染症情報センターからの効果的な情報発信について インフルエンザ流行予測調査結果および遺伝子検査 等の実施状況について

## 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	平成30年度
地方衛生研究所全国協議会関東甲信静支部	細菌研究部会監事	植松 香星	平成30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	山上 隆也	平成30年度
日本陸水学会甲信越支部会	幹事	吉澤 一家	平成30年度
甲府市環境センター	環境委員	吉澤 一家	平成30年度
(一社)山梨県浄化槽協会	精度管理委員	吉澤 一家	平成30年度
山梨県教育委員会	甲府南高等学校SSH運営指導委員	吉澤 一家	平成30年度
日本水環境学会関東支部	幹事	長谷川 裕弥	平成30年度
山梨大学	教育改革SHM委員	長谷川 裕弥	平成30年度

## 3 来所者

月 日	目 的	来 所 者
8月8～9日	インターンシップ	明治薬科大学学生（薬学科 1名）
8月31日	インターンシップ	鳥取大学学生（獣医学科 2名）
7月27日	施設見学	上野原高等学校・富士学苑高等学校生徒（計8名）
10月19日	職場体験学習	甲斐市立敷島中学校生徒（3名）
12月27日	オープン県庁	薬剤師職希望者（3名）、化学職希望者（3名）
3月12日	学外実習	日本獣医生命科学大学学生（1名）

## 4 刊行物

年 月	名 称	概 要
30年 9月	やまなし衛環研だより第92号	当所ホームページに掲載
30年12月	山梨県衛生環境研究所年報 第61号	研究報告、業務報告、資料、学会発表等
31年 3月	やまなし衛環研だより第93号	当所ホームページに掲載

ホームページ <https://www.pref.yamanashi.jp/eikanken/index.html>

## 5 所内の技術研修

月 日	発 表 者	内 容
4月26日	早川 拓哉	コンピュータウイルスについて
5月30日	柳本 恵太	公衆浴場等施設の衛生管理におけるレジオネラ症対策に関する研究について
6月27日	佐々木 裕也	緊急時環境調査手順について
8月29日	大橋 泰浩	地衣類観察会を活用した環境教育について
10月25日	早川 拓哉	情報セキュリティについて
11月28日	坂本 隆一	フリーイラスト等の使用上の注意点について
1月30日	早川 拓哉	GLPについて
3月27日	吉澤 一家	研究職として業務に携わるうえで必要な心構えについて

## 6 成果発表会

開催日	平成31年3月19日	
場 所	やまなしプラザ オープンスクエア	
内 容	口頭発表およびポスター発表	
方 法	発 表 者	内 容
口 頭 発 表	大橋 泰浩	地衣類の観察を通じた環境学習の実施について
	山上 隆也	県内における市中感染型MRSAの遺伝子の特徴の検索
	柳本 恵太	下水中における病原微生物サーベイランス
	望月 映希	石和・春日居温泉の泉温等の現状とその解析
ポスター発表	山本 敬男	植物とその調理品に含まれるリコリン・ガラントミン測定法の検討
	小泉 美樹	固相カラムを用いた食品中タール色素定量に向けた操作・測定条件の検討
	高橋 史恵	国内養殖カンパチにおける <i>Unicapsula seriolae</i> の浸潤状況調査
	大沼 正行	県内におけるノロウイルスの検出状況
	佐々木 裕也	山梨県内河川における溶存ケイ酸濃度について
	大橋 泰浩	葉状地衣類の大気汚染に対する指標性とその活用
	奥寺 優行	河口湖周辺の地質と温泉成分の特徴
	柳本 恵太	マルチプレックスシャトルPCRによる食中毒菌の一括検出法

## 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 30 年度は評価委員会を 2 回開催した。

### (1) 評価委員会の開催

#### 【第 1 回課題評価委員会】

開催日 平成 30 年 6 月 28 日 (木)  
 場所 衛生環境研究所 4 階研修室  
 出席者 課題評価委員 5 名  
 評価内容 平成 29 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 平成 30 年 8 月 2 日 (木)  
 場所 衛生環境研究所 4 階研修室  
 出席者 課題評価委員 5 名  
 評価内容 平成 31 年度から開始する研究課題の事前評価 4 題

### (2) 課題評価委員

委員長 風間ふたば：山梨大学大学院総合研究部 教授  
 副委員長 佐野 芳仁：株式会社テノヨ武田 生産本部・営業二部 次長  
 委員 大西 一成：山梨大学大学院総合研究部 特任准教授  
 委員 金子 栄廣：山梨大学大学院総合研究部 教授  
 委員 高山 一郎：山梨大学保健管理センター 教授

### (3) 評価方法

各評価項目について 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）で評価し、総合評価をしてコメントを付す。

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

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 回課題評価委員会(事後評価)】

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)】

「4：良好」3 題、「3：概ね良好」1 題であった。(表 2)

(概要は当所ホームページに掲載)

表 1 第 1 回課題評価委員会評価結果（事後評価）

課 題	国内養殖カンパチにおける <i>Unicapsula seriolae</i> の浸潤状況調査
総合評価点	4
総 合 コメン	調査対象試料の流通情報などにも着目し、より多くの情報量を得る工夫も必要である。 感染しやすい部位の情報が確認できるようであれば、販売者や小売店に提供できる情報となる。 県民の健康に係る研究として引き続き全国的な調査とも連携し、最新の情報を得ることで、 より迅速で有意義な県民への情報提供を期待する。
課 題	葉状地衣類の生息環境調査
総合評価点	4
総 合 コメン	地衣類の生育に及ぼす影響因子が多いので、短絡的な結論誘導には注意を要するが、長期的な観 察を継続することで、環境教育材料としてのユニークさや有用性が見えてくるのではないかと。
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 コメン	観光資源としての温泉に関する貴重な情報が得られてきた。 今後も継続調査が必要だが、県内の他の研究機関等と積極的に協力し、県民にとってより有用な 情報を集めていただきたい。 県が進めている「やまなし水ブランド戦略」への更なる貢献も期待する。

表 2 第 2 回課題評価委員会評価結果（事前評価）

課 題	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	山梨県が進めている「水ブランド戦略」に貢献できる。 県内のミネラルウォーターの特徴を示すために、県産以外（国内外）のミネラルウォーターや水 道水もコントロールとして調査対象としてはどうか。 研究の進め方や得られた結果の公表の仕方については、関係する民間企業や「水ブランド戦略」 を進めている県の組織ともよく連携をとり、より県の事業に貢献できる方法を模索して欲しい。
課 題	山梨県内の河川水、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	県内の河川水中のケイ酸濃度を計ることが目的なのか、水稻の品質への影響を検討することが目 的なのかによって、研究デザインが変わるので、そこを明確にして進めること。 いずれの場合も、県民への貢献は期待されるが、後者を目的とする場合は、総合農業技術センタ ーとの共同研究として、両研究機関の役割分担を明確にして進める必要がある。
課 題	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	本研究所が観測結果を豊富に持つ富士五湖を、環境教育の題材にしようとの姿勢は、本県の資源 を有効活用する観点から評価できる。 しかし、内容は湖沼の一般的な解説に留まり、富士五湖の特性を強く引き出すまでには至ってい ないよう見受けられるので、歴史や社会的な側面も加えて、五湖それぞれを具体的に知りたいと 思わせるようなプログラム内容も盛り込めると、更に魅力的なものとなるのではないかと。 さらには、地域の自然をより深く理解しているネイチャーガイド的人材を育てる意味から、地元 の高校生や大学生も巻き込むような仕掛けも検討してほしい。 一方で、これを研究とするのであれば、教育効果の評価についても検討しておく必要がある。

課 題	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>罹患者の多い本県において、花粉症に関する情報の提供は重要であり、またポータルサイトの開設は、観測データと共に、対策・治療などの様々な情報を県民に還元する有効な方法である。</p> <p>非常に労力を要する観測を長期にわたり続けていることは評価できるが、県民の立場からすると、単に飛散現況を迅速に知らせるに留まらず、予報がほしいところである。</p> <p>将来的には、飛散予報につなげられる様、しっかりした研究デザインを構築し、研究を進められることを期待する。</p>

## 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	0	0	0	0	0	0
		水道原水試験(項目:農薬)	50	1,254	0	0	50	1,254
		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	0	0	0	0	0	0
	家庭用品試験	家庭用品試験	61	61	0	0	61	61
温泉分析	温泉分析	19	266	0	0	19	266	
	科 計	216	1,839	0	0	216	1,839	
食品・医薬品科	食品等試験	残留農薬試験	151	23,188	0	0	151	23,188
		食品等の理化学試験	476	3,356	0	0	476	3,356
		放射能	163	545	0	0	163	545
		残留動物用医薬品	114	4,337	0	0	114	4,337
		その他	13	13	0	0	13	13
	医薬品試験	医薬品等の試験	2	14	0	0	2	14
	科 計	919	31,453	0	0	919	31,453	
	部 計	1,135	33,292	0	0	1,135	33,292	

### 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 30 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。平成 30 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 19 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 61 検体について、ホルムアルデヒドの検査を行った。

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 1 か所の家屋の室内空気中の 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

「平成 30 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）89 件（県内産 77 件、県外産 12 件）と輸入食品 32 件（農産物 22 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、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、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 30 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 476 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、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（豚肝臓については 9 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、163 検体（収去 101 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 30 年度医薬品・医療機器等一斉監視指導実施要領」に基づき、12 月に保健所が収去した医薬品 1 件の規格等の試験検査と、1 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フェニトロチオン、クロルピリホス、フェントエート、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

医薬品（生薬）による健康影響事故を想定し、模擬試料に含まれるダイオウを試験した。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。

### 食品（自然毒）による食中毒事例

県内の保育園に提供されたマグロ（原材料）及び調理加工品（13 品）に含まれるヒスタミンによる食中毒が発生した。試料からヒスタミンを抽出し、誘導体化-HPLC 法により定量した。検出濃度は、原材料では 180～5,300 mg/kg、調理加工品では 2,300～3,600 mg/kg 検出された。

## 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			21	21
	花粉飛散量調査			136	256
	食品衛生検査	食中毒集団下痢検査		2	2
		アニサキス同定検査		4	4
計			163	283	
細菌科	感染症等検査		腸管出血性大腸菌検査	54	324
			その他三類感染症検査	41	164
			薬剤耐性菌検査	5	25
			レジオネラ属菌検査	2	8
			結核菌検査	4	8
			その他サルモネラ属菌検査	19	57
	食品衛生検査	食中毒集団下痢検査		600	10,800
		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		85	340
	食品収去検査	細菌検査		897	2,752
	ふきとり検査	細菌検査		2,597	5,194
計			4,305	19,676	
ウイルス科	流行予測調査		インフルエンザ	176	704
	感染症発生動向調査	定 点	ウイルス分離検査	328	4,920
		定 点以外	ウイルス分離検査	52	780
	食品衛生検査		食中毒集団下痢検査	443	4,873
計			999	11,277	
合 計			5,467	31,236	

## 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 21 件（昆虫類 13 件、ダニ類 6 件、その他 2 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（5%）、衛生動物についての同定・相談が 18 件（86%）、電話相談が 2 件（9%）だった。

食中毒関連の同定依頼は 4 事例で、3 事例（4 検体）がアニサキス、1 事例（2 検体）がナナホシクドアであった。（資料 表 2-1）

### 空中花粉調査

甲府市内で実施した今季（2019. 1. 1～2019. 5. 16）の総飛散数は 8431.0 個/cm<sup>2</sup>（スギ花粉 6308.9 個/cm<sup>2</sup>、ヒノキ花粉 2122.1 個/cm<sup>2</sup>）であった。これは前年（それぞれ 2909.3 個/cm<sup>2</sup>、4028.4 個/cm<sup>2</sup>）と比較してスギ花粉 2.2 倍と多く、ヒノキ花粉は 0.5 倍と少なかった。

（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。

三類感染症の腸管出血性大腸菌感染症 15 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。また、細菌性赤痢 4 事例、パラチフス 1 事例について分離・同定を行った。

四類感染症のレジオネラ症 2 事例の患者喀痰について、分離培養を行ったが、レジオネラ属菌は検出されなかった。

五類感染症の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。また、薬剤耐性アシネトバクター感染症 1 事例の分離菌株について、菌種同定、薬剤感受性試験を行った。（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 4 株について VNTR 検査、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 37 事例について、保健所から依頼された糞便・吐物（270 検体）、食品（149 検体）、ふきとり（164 検体）、水（15 検体）、菌株（2 検体）の細

菌検査をおこなった。糞便から黄色ブドウ球菌（5 株）、ウェルシュ菌（22 株）、腸管病原性大腸菌（12 株）、腸管凝集付着性大腸菌（7 株）カンピロバクター（6 株）、セレウス菌（1 株）、赤痢菌（2 株）、腸炎ビブリオ（1 株）、腸管毒素原性大腸菌（1 株）が分離された。また、食品からセレウス菌（1 株）、ウェルシュ菌（1 株）、腸管病原性大腸菌（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

「平成 30 年度医薬品・医療機器等一斉監視指導実施要領」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結果、「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 85 検体の検査を行ったところ、20 検体からレジオネラ属菌が検出され、31 株が分離された。菌種は *L. pneumophila* が 27 株（87%）と最も多く、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 30 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 897 検体について、一般生菌数、大腸菌群、*E. coli* 等 2,752 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 2,597 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 331 カ所（12.7%）、黄色ブドウ球菌は 93 カ所（3.6%）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、(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、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

平成 30 年 4 月から平成 31 年 3 月にかけて 12 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、6 月の検体からエコーウイルス 6 型、25 型、8、9 月の検体からエコーウイルス 11 型、10、11 月の検体からエコーウイルス 3 型、1、2 月の検体からアデノウイルス 2 型、エコーウイルス 6 型が、それぞれ分離・同定された。4、5、7、12、3 月の調査から分離されたウイルスは無かった。(資料 表 2-9)

### インフルエンザ流行予測感受性調査

平成 30 年 7 月から 8 月にかけて採血された山梨県民 176 名(0-4 歳群は 0 名、その他 5-9、10-14、15-19、20-29、30-39、40-49、50-59、60 歳以上群の 8 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/シンガポール/GP1908/2015 [A (H1N1) pdm09 亜型]、A/シンガポール/INFIMH-16-0019/2016 [A (H3N2) 亜型]、B/プーケット/3073/2013 [B 型(山形系統)]、B/メリーランド/15/2016 [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 2-10)

### 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況

平成 30 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、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、11 月から検出され 12 月から県内での流行が確認された。2018-2019 シーズンは A(H3)型が流行の中心となり、次いで A (H1) 亜型が流行した。例年では流行後期に B 型の検出数が増加するが、2018-2019 シーズンの B 型の検出数は少数であった。

平成 30 年の夏頃から全国で風しんが流行し、県内でも 8 月から毎月風しんが検出された。

平成 30 年 7 月にデングウイルス 1 型、平成 31 年 3 月に 3 型が、それぞれ輸入症例として検出された。

平成 30 年 4 月に麻疹ウイルス、平成 31 年 3 月に D8 型が検出された。

平成 30 年 5、6、7 月および平成 31 年 2、3 月に A 型肝炎ウイルス (1A 型) が検出された。

(資料 表 2-11)

### 食中毒・集団下痢症のウイルス検査

平成 30 年度に保健所から依頼された食中毒、集団下痢症 44 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、27 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 GI、GII、アデノウイルス、サポウイルス、ロタウイルスであった。ノロウイルス GII が 20 事例と最も多く検出された。(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	660
		アスベスト	30	30
		環境影響	0	0
		騒音常時監視	0	0
		PM2.5	8,705	10,665
	発生源試験	事業場排ガス	14	103
		沿道調査	0	0
		悪臭パネル試験	13	13
	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	73	73
		精度管理模擬試料	7	1,078
		事故対応	12	12
	そ の 他	事故、苦情等	1	1
受託調査		3	15	
計			14,051	49,826
水質科	環境水質試験	公共用水	565	8,077
		富士五湖	259	3924
		環境影響	1	1
		モニタリング等	24	138
	そ の 他	事故、苦情等	11	52
		受託調査	3	36
計			863	12,228
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	60	196
	土 壌 汚 染	モニタリング	3	14
	排 水 試 験	事業場排水	215	1,520
		一般廃棄物処分場	20	134
		産業廃棄物処理施設	29	460
	そ の 他	事故、苦情等	2	22
計			329	2,346
合 計			15,243	64,400

## 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 14 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 73 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 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。

### 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 13 名に行った。また、騒音苦情 1 件について測定を行った。(資料 表 3)

## 2 水質科

### 環境水質試験

河川、湖沼の公共用水域について延べ 396 地点、地下水については延べ 109 地点において、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 259 検体について水質を調査した。

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 24 検体の水質をモニタリングした。

### 水生生物調査方法研修

河川に生息する水生生物による水質判定方法の研修会において、職員が講師を務めた。

### 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 11 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 3 検体について試験を行った。

### 排水試験

事業場の排水延べ 215 検体、し尿処理施設、最終処分場などの放流水延べ 49 検体の検査を行った。

### 浄化槽放流水試験

「平成 30 年度浄化槽放流水検査計画」に基づき、浄化槽放流水 60 検体について検査を行った。

### 苦情、事故に伴う検査

不法投棄に係る事案について 2 検体の試験を行った。(資料 表 3)

### Ⅲ 資 料

- 表 1- 1 平成 30 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 30 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 30 年度 食品の理化学検査件数
- 表 2- 1 平成 30 年度 衛生動物検査結果
- 表 2- 2 平成 31 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 平成 30 年度 細菌感染症等に関する検査結果
- 表 2- 4 平成 30 年度 食中毒・集団下痢症等の細菌検査結果
- 表 2- 5 平成 30 年度 食品・医薬品等に関する細菌検査結果
- 表 2- 6 平成 30 年度 浴槽水等レジオネラ属菌検査結果
- 表 2- 7 平成 30 年度 収去食品の細菌検査件数
- 表 2- 8 平成 30 年度 ふきとり検査結果
- 表 2- 9 平成 30 年度 ポリオ流行予測調査
- 表 2-10 平成 30 年度 インフルエンザ流行予測調査結果
- 表 2-11 平成 30 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 2-12 平成 30 年度 食中毒・集団下痢症のウイルス検査
- 表 3 平成 30 年度 環境汚染に係る苦情、事故に伴う検査

表 1-1 平成 30 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	ブロッコリー 1	ほうれんそう 3	トマト 6	おとうとう 6	すもも 10
アゾキシストロビン	—	—	0.003(1)	0.03~0.1(3)	0.01~0.02(4)
イミダクロプリド	0.002(1)	—	—	—	—
エトフェンプロックス	—	—	—	—	—
カルバリル	—	—	—	—	—
クロチアニジン	—	—	0.008(1)	—	—
クロルピリホス	—	—	—	—	—
クロルフェナピル	0.01(1)	—	—	—	—
シプロジニル	—	—	—	—	—
チアクロプリド	—	—	—	—	0.002~0.005(4)
テトラコナゾール	—	—	—	—	—
テブコナゾール	—	—	—	—	—
テブフェンピラド	—	—	—	0.001~0.002(2)	—
テフルトリン	—	—	—	—	—
ビフェントリン	—	—	—	0.02~0.1(6)	0.001~0.01(5)
ピラクロストロビン	—	—	—	0.001~0.2(5)	—
フェニトロチオン	—	—	—	—	—
フェンピロキシメート	—	—	—	—	0.003(1)
フェンブコナゾール	—	—	—	0.1(1)	0.004~0.02(5)
ブプロフェジン	—	—	—	0.003~0.08(6)	—
フルジオキソニル	—	—	—	—	—
フルフェノクスロン	—	—	—	—	—
ペルメトリン	—	0.03(1)	—	—	0.005~0.02(4)
ボスカリド	—	—	—	0.003~0.6(5)	—
メチダチオン	—	—	—	0.003(3)	0.003~0.004(5)
メパニピリム	—	—	—	—	—

食品名 検体数	いんげん 2	もも 13	ぶどう 19	だいこん 2	かき 4
アゾキシストロビン	—	—	0.02~0.04(2)	—	—
イミダクロプリド	—	0.003~0.01(3)	0.004~0.02(6)	—	—
エトフェンプロックス	—	0.001(1)	—	—	—
カルバリル	—	—	—	0.1(1)	—
クロチアニジン	—	—	—	—	—
クロルピリホス	—	0.001~0.008(7)	0.002~0.004(2)	—	—
クロルフェナピル	—	—	—	—	—
シプロジニル	—	—	0.001~0.04(5)	—	—
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	—	0.004~0.006(2)	0.006~0.05(4)	—	0.002~0.008(2)
テブフェンピラド	—	—	—	—	—
テフルトリン	—	—	—	0.001(1)	—
ビフェントリン	—	—	0.002(1)	—	—
ピラクロストロビン	—	—	—	—	—
フェニトロチオン	—	—	—	—	0.009(1)
フェンピロキシメート	—	0.002~0.03(2)	—	—	—
フェンブコナゾール	—	0.003~0.007(6)	0.002(1)	—	—
ブプロフェジン	—	—	—	—	—
フルジオキソニル	—	—	0.008(1)	—	—
フルフェノクスロン	0.007(1)	—	—	—	—
ペルメトリン	—	0.003(1)	0.004~0.006(3)	—	0.04(1)
ボスカリド	—	—	—	—	—
メチダチオン	—	—	0.002(1)	—	—
メパニピリム	—	—	0.02(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

キャベツ(2)、とうもろこし(4)、きゅうり(6)、なす(1)、にんじん(2)、みずな(1)、こまつな(1)、キウイ(3)



表 1-2 平成 30 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	バナナ	かぼちゃ	ぶどう	ブロッコリー	ほうれんそう	パクチー	いんげん
検体数	4	2	2	3	1	1	2
アルドリン及びディルドリン	—	0.07(1)	—	—	—	—	—
イミダクロプリド	—	—	—	—	0.009(1)	0.006(1)	0.006(1)
クロルタルジメチル	—	—	—	—	—	—	—
クロルピリホス	0.001~0.01(4)	—	0.002(1)	—	—	—	—
ジフェノコナゾール	—	—	0.01(1)	—	—	—	—
シプロジニル	—	—	0.01(1)	—	—	—	0.03(1)
シマジン	—	—	—	—	—	—	—
ジメトモルフ	—	—	—	—	—	0.004(1)	—
テブコナゾール	—	—	0.06(1)	—	—	—	—
トリアジメノール	—	—	—	—	—	—	—
トリフロキシストロビン	—	—	—	—	—	—	—
ビフェントリン	—	—	—	0.003(1)	—	—	—
ピラクロストロビン	—	—	0.03(1)	—	—	—	—
ピリプチカルブ	—	—	—	—	—	—	—
ピリメタニル	—	—	0.002(1)	—	—	—	—
フェンチオン	—	—	—	—	—	—	—
フルジオキシニル	—	—	0.006(1)	—	—	—	—
プロシミドン	—	—	—	—	—	—	—
プロチオホス	—	—	—	0.004(1)	—	—	—
ボスカリド	—	—	0.07(1)	—	—	—	—
マラチオン	—	—	—	—	—	—	—
ミクロブタニル	—	—	0.007(1)	—	—	—	—
メチダチオン	—	—	—	—	—	—	—
メキシフェノジド	—	—	0.005(1)	—	—	—	—

食品名	にんじん	アメリカンチェリー	レモン	オレンジ	グレープフルーツ	こまつな
検体数	2	1	2	5	2	1
アルドリン及びディルドリン	—	—	—	—	—	—
イミダクロプリド	—	—	—	0.03(1)	0.007(1)	—
クロルタルジメチル	—	—	—	—	—	—
クロルピリホス	—	—	0.03~0.1(2)	—	—	—
ジフェノコナゾール	—	—	—	—	—	—
シプロジニル	—	—	—	—	—	—
シマジン	—	—	—	—	—	—
ジメトモルフ	—	—	—	—	—	—
テブコナゾール	—	—	—	—	—	—
トリアジメノール	0.5(1)	—	—	—	—	—
トリフロキシストロビン	—	0.03(1)	—	—	—	—
ビフェントリン	—	—	—	—	—	—
ピラクロストロビン	—	—	—	—	0.02(2)	—
ピリプチカルブ	—	—	—	—	0.002(1)	—
ピリメタニル	—	—	—	—	—	—
フェンチオン	—	—	0.003(1)	—	—	—
フルジオキシニル	—	—	—	—	—	—
プロシミドン	—	—	—	—	—	0.003(1)
プロチオホス	—	—	—	—	0.003(1)	—
ボスカリド	—	—	—	—	—	—
マラチオン	—	—	—	—	0.003(1)	—
ミクロブタニル	0.06(1)	—	—	—	—	—
メチダチオン	—	—	—	—	0.003~0.008(2)	—
メキシフェノジド	—	—	—	—	0.01(1)	—

( )内は検出数

以下の食品から農薬は検出されなかった  
さといも(4)、もろこし(1)、カリフラワー(1)

表 1-3 平成 30 年度 食品の理化学検査件数

収去者	衛生薬務課																				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	おもちゃ	器具及び容器包装	かんきつ類		小計	魚肉ねり製品	めん類
検体数	12	10	9	7	141	17	3	10	11	15	5	61	54	9	32	4	16	36	18	4	12	9	495		11	506
二酸化硫黄			9		141		3										16		15				184			184
ソルビン酸				4	141	16			11					2	32	4			12				222			222
安息香酸											61			9	32	4							106			106
パラオキシ安息香酸											61			7	32	4							104			104
サッカリンナトリウム														1	1								2			2
プロピレングリコール																		36					36	11		47
水分含量																							0			0
過酸化水素																							0			0
タール色素				6					1						22				6				35			35
亜硝酸根						17																	17			17
混濁											61												61			61
沈殿物及び固形の異物											61												61			61
ヒ素											61									3			64			64
鉛											61									4	12		77			77
カドミウム																					12		12			12
スズ																							0			0
PH											61												61			61
乳脂肪分	12	10																					22			22
無脂乳固形分	12	10																					22			22
比重	1																						1			1
酸度	1																						1			1
シアン化合物			9																				9			9
防ばい剤																						9	9			9
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												2,239											2,239			2,239
フタル酸エステル類																							0			0
亜鉛																				1			1			1
フェノール																				1			1			1
ホルムアルデヒド																				1			1			1
合計	26	20	18	10	282	33	3	30	12	45	5	427	2,239	19	119	12	16	36	33	10	24	9	3,428	0	11	3,439

集計時の分類種別の扱いにより、8頁表中の数値と一部異なる。

表 2-1 平成 30 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)				
	a:昆虫類	b:ダニ類	c:その他	d:同定不能	合計	月 日	依頼機関	検査項目	検体数
A:食品異物	2	0	0	0	2	8/ 1	中北保健所	アニサキス	1
B:衛生動物	10	5	2	0	17	11/12	中北保健所	アニサキス	1
C:寄生虫	0	0	0	0	0	11/13	峡東保健所	ナナホシクドア	2
D:電話相談	1	1	0	0	2	2/ 4	峡東保健所	アニサキス	2
計	13	6	2	0	21				

(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	区分
4/20	峡東保健所	1	サカマキガイ	住宅敷地内の不明貝	B,c
4/20	峡南保健所	1	タカサゴキララマダニ	医療機関からの同定依頼	B,b
5/ 7	森林総合研究所	1	電話相談	野外のマダニの駆除剤	D,b
5/ 9	中北保健所	1	電話相談	クサギカメムシ生体	D,a
5/17	富士・東部保健所	2	ヒアリではない	ヒアリ疑い	B,a
5/24	峡南保健所	1	タカサゴキララマダニ	医療機関からの同定依頼	B,b
5/25	甲府市	1	ヒアリではない	ヒアリ疑い	B,a
5/31	峡南保健所	1	ヤマシロオニグモ(幼グモ)	クモ(セアカゴケグモ以外)	B,c
6/18	峡南保健所	1	タカサゴキララマダニ(若ダニ)	医療機関からの同定依頼	B,b
6/18	峡南保健所	1	シュルツェマダニ(雌ダニ)	医療機関からの同定依頼	B,b
7/ 3	富士・東部林務環境課	1	ヒアリではない	ヒアリ疑い	B,a
8/27	中北保健所峡北支所	16	ノコギリヒラタムシ成虫	駆除方法	B,a
9/ 4	中北保健所峡北支所	2	ヒアリではない	ヒアリ疑い	B,a
9/ 5	中北保健所	3	アルゼンチンアリではない	増築工事中のアリ	B,a
9/ 6	峡東保健所	1	キイロシリアゲアリ(女王アリ)	ヒアリ疑い	B,a
9/10	事業者	1	カゲロウ類の可能性が高い	同一河川の複数の橋で大量発生	B,a
9/19	峡東保健所	2	トフシアリ(女王アリ)	ペランダに大量の虫	B,a
9/21	森林総合研究所	1	タカサゴキララマダニ(雌ダニ)	森林育種園内の虫	B,b
10/ 3	中北保健所	1	ハエの仲間	食品中の虫	A,a
11/12	峡東保健所	1	ノシメダラメイガ幼虫	保存米中の虫	B,a
12/20	峡東保健所	1	ハサナムシ	食品中の虫	A,a

A:食品異物 B:衛生動物 C:寄生虫 D:電話相談 a:昆虫類 b:ダニ類 c:その他 d:同定不能

表 2-2 平成 31 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	0.0	0.0	7	0	0	0	0	0.0	0.0
2	1/ 8 ～ 1/14	0.0	0.0	7	0	0	0	0	0.0	0.0
3	1/15 ～ 1/21	0.5	0.0	7	0	0	0	0	0.1	0.0
4	1/22 ～ 1/28	0.7	0.0	7	0	0	0	0	0.1	0.0
5	1/29 ～ 2/ 4	1.2	0.0	6	1	0	0	0	0.2	0.0
6	2/ 5 ～ 2/11	5.3	0.0	6	1	0	0	0	0.8	0.0
7	2/12 ～ 2/18	60.0	0.0	1	4	1	1	0	8.6	0.0
8	2/19 ～ 2/25	1196.4	0.0	1	0	0	2	4	170.9	0.0
9	2/26 ～ 3/ 4	1949.9	0.7	0	1	2	0	4	278.6	0.1
10	3/ 5 ～ 3/11	1433.9	2.8	0	0	1	2	4	204.8	0.4
11	3/12 ～ 3/18	296.3	5.2	0	0	2	5	0	42.3	0.7
12	3/19 ～ 3/25	849.4	22.7	0	0	1	3	3	121.3	3.2
13	3/26 ～ 4/ 1	336.1	119.2	0	0	3	3	1	48.0	17.0
14	4/ 2 ～ 4/ 8	84.0	188.3	0	1	3	2	1	12.0	26.9
15	4/ 9 ～ 4/15	31.3	88.3	0	1	5	1	0	4.5	12.6
16	4/16 ～ 4/22	61.6	1261.5	0	0	2	2	3	8.8	180.2
17	4/23 ～ 4/29	2.3	213.4	0	3	2	1	1	0.3	30.5
18	4/30 ～ 5/ 6	0.0	181.7	1	2	3	0	1	0.0	26.0
19	5/ 7 ～ 5/13	0.0	38.3	1	4	2	0	0	-	5.5
20	5/14 ～ 5/16	0.0	0.0	3	0	0	0	0	-	0.0
合計		6308.9	2122.1	47	18	27	22	22	901.3	303.2

-: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 平成 30 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/ 3	富士・東部保健所	EHEC感染症		1	EHEC O8:H19 (Stx2)	(1)
5/ 9	富士・東部保健所	EHEC感染症	1		-	
5/24	中北保健所峡北支所	EHEC感染症	8	1	EHEC O157:H7 (Stx2)	(1)
6/ 1	中北保健所	パラチフス	1		-	
6/26	富士・東部保健所	レジオネラ症	1		-	
7/ 3	中北保健所	EHEC感染症	2	1	EHEC O26:H11 (Stx1)	(1)
8/ 7	峡東保健所	EHEC感染症	3	1	EHEC O157:H7 (Stx1)	(1)
8/ 9	峡東保健所	EHEC感染症	3	1	EHEC O157:H7 (Stx1,2)	(2)
8/14	中北保健所	EHEC感染症	2	1	EHEC O157:HNM (Stx2)	(1)
8/19	中北保健所	EHEC感染症	5	1	EHEC O157:H7 (Stx1,2)	(1)
8/28	中北保健所峡北支所	EHEC感染症	7	1	EHEC O121:H19 (Stx2)	(1)
8/28	中北保健所	EHEC感染症	1		-	
9/ 4	中北保健所	CRE感染症		1	<i>E. coli</i> (KPC型カルバペネマーゼ産生性)	(1)
9/ 4	中北保健所	薬剤耐性アシネバクター感染症		1	<i>A. baumannii</i> (多剤耐性)	(1)
9/ 6	富士・東部保健所	EHEC感染症		1	EHEC O157:HNM (Stx1,2)	(1)
9/19	峡東保健所	EHEC感染症	1		-	
9/25	峡南保健所	CRE感染症		1	<i>E. cloacae</i> (カルバペネマーゼ非産生性)	(1)
10/15	峡南保健所	細菌性赤痢	10		-	
10/19	富士・東部保健所	EHEC感染症		3	EHEC O157:H7 (Stx1,2)	(3)
10/20	中北保健所	EHEC感染症	6	1	EHEC O157:H7 (Stx1,2)	(1)
10/22	峡南保健所	細菌性赤痢	19		<i>S. sonneii</i>	(1)
10/25	峡南保健所	細菌性赤痢	7		-	
10/29	中北保健所峡北支所	細菌性赤痢	4		-	
2/14	中北保健所峡北支所	CRE感染症		1	<i>E. coli</i> (カルバペネマーゼ非産生性)	(1)
3/ 1	中北保健所	CRE感染症		1	<i>E. cloacae</i> (カルバペネマーゼ非産生性)	(1)
3/ 6	峡東保健所	レジオネラ症	1		-	
3/23	富士・東部保健所	EHEC感染症		2	EHEC O157:H7 (Stx1,2)	(1)
合計			82	20		

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 平成 30 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)
4/27	中北保健所	1			1	-	
4/27	富士・東部保健所	16		5	21	-	-
5/ 5	峡東保健所	1			1	EPEC O20 (1)	-
5/10	中北保健所	1			1	<i>C. perfringens</i> (1)	-
6/11	中北保健所峡北支所	7			7	<i>S. aureus</i> (1)	-
6/25	中北保健所峡北支所	13			13	EAggEC OUT (2)	-
7/12	中北保健所	11			11	-	
7/27	中北保健所	2		5	7	-	-
7/27	中北保健所峡北支所	1			1	-	-
8/ 9	富士・東部保健所	21	120	5	146	EPEC O125 (2) EPEC OUT (1)	-
8/21	富士・東部保健所	1			1	-	
9/ 5	富士・東部保健所	1	5		6	EPEC O111 (1)	<i>B. cereus</i> (1) <i>C. perfringens</i> (1) EPEC OUT (1)
9/ 7	中北保健所	1			1	<i>V. paraheamolyticus</i> (1) EPEC O124 (1)	
9/ 8	中北保健所	1			1	<i>S. aureus</i> (1) <i>B. cereus</i> (1) EAggEC OUT (1) ETEC O153 (1)	
10/ 3	中北保健所	6	5	5	16	EPEC OUT (1)	-
10/11	峡南保健所	9	2	28	39	<i>S. sonnei</i> (2) EPEC O125 (2) EPEC O145 (1)	-
10/19	峡南保健所	59		79	138	-	
10/24	富士・東部保健所	8			8	-	
10/26	中北保健所	2			2	-	
11/12	富士・東部保健所	15	1	5	21	<i>C. perfringens</i> (4) EAggEC OUT (2)	-
11/12	峡東保健所	10		15	25	-	-
11/13	中北保健所	18		5	23	<i>C. perfringens</i> (7) <i>S. aureus</i> (3) EAggEC OUT (1) EPEC OUT (1)	-
12/19	中北保健所峡北支所	1			1	-	
12/19	峡南保健所	3			3	<i>C. jejuni</i> (2)	
12/19	峡東保健所	1			1	-	
2/13	中北保健所	2			2	-	
2/13	峡東保健所	1			1	-	
2/15	中北保健所峡北支所	2			2	-	
2/27	中北保健所峡北支所	1			1	-	
3/ 1	中北保健所峡北支所	1			1	<i>C. jejuni</i> (1)	
3/ 6	峡東保健所	7		7	14	<i>C. jejuni</i> (1) EPEC OUT (1)	-
3/ 6	峡南保健所			1	1	<i>C. jejuni</i> (1)	
3/ 6	中北保健所	5		5	10	<i>C. jejuni</i> (1)	-
3/14	富士・東部保健所	5	16	4	25	<i>C. perfringens</i> (1) EAggEC O86a (1)	-
3/22	中北保健所峡北支所	3			3	<i>C. perfringens</i> (3)	
3/28	中北保健所	11			11	<i>C. perfringens</i> (4)	
3/29	富士・東部保健所	22		12	34	<i>C. perfringens</i> (2)	
合計		270	149	181	600		

EPEC:腸管病原性大腸菌 EAggEC:腸管凝集付着性大腸菌 ETEC:腸管毒素原性大腸菌

表 2-5 平成 30 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
2/13	衛生業務課	無菌試験	真空採血管	1	基準適合
合 計				1	

表 2-6 平成 30 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)
9/26	4	1	<i>Legionella pneumophila</i> (3)	SG1 (1) SG2 (1) SG5 (1)
9/28	12	2	<i>Legionella pneumophila</i> (3)	SG5 (1) UT (2)
11/12	9	5	<i>Legionella pneumophila</i> (7)	SG1 (3) SG6 (4)
3/ 6	60	12	<i>Legionella pneumophila</i> (14) レジオネラ属菌 (4)	SG1 (10) SG3 (3) UT (1)
合計	85	20		

UT:群型別不能



表 2-8 平成 30 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	1,556	197(12.7)	1,556	51(3.3)
保健所	1,041	134(12.9)	1,041	42(4.0)
合計	2,597	331(12.7)	2,597	93(3.6)

表 2-9 平成 30 年度 ポリオ流行予測調査

採取月	検体数	検査数	分離陽性					非ポリオウイルス
			ポリオウイルス				ポリオ混合	
			1型	2型	3型			
4月	1	6	0	0	0	0	陰性	
5月	1	6	0	0	0	0	陰性	
6月	1	6	0	0	0	0	エコーウイルス6型 エコーウイルス25型	
7月	1	6	0	0	0	0	陰性	
8月	1	6	0	0	0	0	エコーウイルス11型	
9月	1	6	0	0	0	0	エコーウイルス11型	
10月	1	6	0	0	0	0	エコーウイルス3型	
11月	1	6	0	0	0	0	エコーウイルス3型	
12月	1	6	0	0	0	0	陰性	
1月	1	6	0	0	0	0	エコーウイルス6型 アデノウイルス2型	
2月	1	6	0	0	0	0	エコーウイルス6型 アデノウイルス2型	
3月	1	6	0	0	0	0	陰性	
合計	12	72	0	0	0	0	10	



表 2-10 平成 30 年度 インフルエンザ流行予測調査結果

1: A/シカゴ<sup>ホ</sup>-ル/GP1908/2015[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	22	1	1	2	4	2	5	6	1	21 ( 95.5 )	18 ( 81.8 )
10~14	22	2	0	1	1	4	8	2	4	20 ( 90.9 )	19 ( 86.4 )
15~19	22	1	1	1	2	2	5	3	7	21 ( 95.5 )	19 ( 86.4 )
20~29	22	0	1	1	1	0	13	2	4	22 ( 100.0 )	20 ( 90.9 )
30~39	22	8	0	3	0	1	5	3	2	14 ( 63.6 )	11 ( 50.0 )
40~49	22	6	1	2	3	1	5	4	0	16 ( 72.7 )	13 ( 59.1 )
50~59	22	5	4	4	2	3	2	2	0	17 ( 77.3 )	9 ( 40.9 )
60~	22	6	2	3	2	4	2	1	2	16 ( 72.7 )	11 ( 50.0 )
全年齢層	176	29	10	17	15	17	45	23	20	147 ( 83.5 )	120 ( 68.2 )

2: A/シカゴ<sup>ホ</sup>-ル/INFIMH-16-0019/2016[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	22	3	0	1	1	5	4	4	4	19 ( 86.4 )	18 ( 81.8 )
10~14	22	2	1	0	1	6	4	3	5	20 ( 90.9 )	19 ( 86.4 )
15~19	22	0	0	0	2	5	7	4	4	22 ( 100.0 )	22 ( 100.0 )
20~29	22	5	0	0	3	5	3	3	3	17 ( 77.3 )	17 ( 77.3 )
30~39	22	8	0	0	1	5	2	5	1	14 ( 63.6 )	14 ( 63.6 )
40~49	22	9	1	3	2	2	3	1	1	13 ( 59.1 )	9 ( 40.9 )
50~59	22	10	1	1	1	3	2	2	2	12 ( 54.5 )	10 ( 45.5 )
60~	22	8	0	1	4	2	4	2	1	14 ( 63.6 )	13 ( 59.1 )
全年齢層	176	45	3	6	15	33	29	24	21	131 ( 74.4 )	122 ( 69.3 )

3: B/ブ<sup>ラ</sup>-ケット/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	22	16	0	0	0	4	1	1	0	6 ( 27.3 )	6 ( 27.3 )
10~14	22	9	1	4	5	3	0	0	0	13 ( 59.1 )	8 ( 36.4 )
15~19	22	5	2	5	7	2	1	0	0	17 ( 77.3 )	10 ( 45.5 )
20~29	22	6	2	4	7	2	1	0	0	16 ( 72.7 )	10 ( 45.5 )
30~39	22	4	5	5	4	4	0	0	0	18 ( 81.8 )	8 ( 36.4 )
40~49	22	8	3	5	3	3	0	0	0	14 ( 63.6 )	6 ( 27.3 )
50~59	22	7	4	1	7	2	1	0	0	15 ( 68.2 )	10 ( 45.5 )
60~	22	9	4	3	4	1	0	1	0	13 ( 59.1 )	6 ( 27.3 )
全年齢層	176	64	21	27	37	21	4	2	0	112 ( 63.6 )	64 ( 36.4 )

4: B/メリランド<sup>ド</sup>/15/2016[B型 (ヒ<sup>ク</sup>トリ<sup>ア</sup>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	22	17	4	1	0	0	0	0	0	5 ( 22.7 )	0 ( 0.0 )
10~14	22	7	8	4	3	0	0	0	0	15 ( 68.2 )	3 ( 13.6 )
15~19	22	6	5	7	3	0	0	1	0	16 ( 72.7 )	4 ( 18.2 )
20~29	22	12	4	4	1	1	0	0	0	10 ( 45.5 )	2 ( 9.1 )
30~39	22	9	2	5	3	3	0	0	0	13 ( 59.1 )	6 ( 27.3 )
40~49	22	3	3	7	2	6	1	0	0	19 ( 86.4 )	9 ( 40.9 )
50~59	22	6	6	4	3	2	1	0	0	16 ( 72.7 )	6 ( 27.3 )
60~	22	8	6	3	3	2	0	0	0	14 ( 63.6 )	5 ( 22.7 )
全年齢層	176	68	38	35	18	14	2	1	0	108 ( 61.4 )	35 ( 19.9 )

表 2-11 平成 30 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

検体数	2018年												2019年			合計	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					
	23	19	6	10	12	13	24	8	15	155	65	30					
インフルエンザウイルス	1	2							3	50	15	4	75	インフルエンザ様			
	15	3					1	6	98	36	10	169					
	3										6	2	2				
												9	9				
エンテロウイルス				3	2								5	ヘルパンギーナ			
							2						2				
					1								1				
アデノウイルス	1												1	咽頭結膜熱			
													1	流行性角結膜炎			
													1				
													1	突発性発疹			
													1	麻疹疑い			
													1	麻疹疑い			
													8				
													1				
													1	RS			
													5				
													1	流行性耳下腺炎			
													1	熱性けいれん 急性脳症			
													1	急性脳症			
													1	デング様			
													1				
													5	肝機能障害			
合計	21	6	1	6	5	4	7	3	12	149	59	21	294				

表2-12 平成30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/ 3	富士・東部	16	9		2	5	ノロウイルスG I ノロウイルスG II	3 4
4/20	峡東	3	3				ノロウイルスG II	2
4/20	富士・東部	8	8				ノロウイルスG II	8
4/27	中北	1	1				ノロウイルスG II	1
	富士・東部	23	18			5	ノロウイルスG II	6
5/ 5	峡東	1	1				ノロウイルスG II	1
5/19	中北(峡北支所)	24	9		10	5	ノロウイルスG II	7
6/11	中北(峡北支所)	7	7				—	0
6/14	中北	6	6				ノロウイルスG II	5
6/16	峡東	7	7				—	0
6/25	中北(峡北支所)	13	13				サポウイルス	10
7/12	中北	11	11				アデノウイルス サポウイルス	3 1
7/27	中北	7	2			5	—	0
	中北(峡北支所)	1	1				—	0
8/ 9	富士・東部	26	21			5	—	0
8/20	富士・東部	1	1				—	0
9/ 6	富士・東部	6	6				ノロウイルスG II	1
	中北	1	1				—	0
9/ 7	中北	1	1				—	0
10/ 4	中北	15	5		5	5	—	0
10/11	峡南	18	8			10	—	0
11/12	富士・東部	20	15			5	—	0
11/13	中北	23	18			5	—	0
11/12	峡東	10	10				—	0
11/22	富士・東部	13	13				A群ロタウイルス	3
12/ 4	中北(峡北支所)	12	12				ノロウイルスG II	2
12/19	中北(峡北支所)	6	1			5	—	0
	峡東	1	1				—	0
	峡南	3	3				—	0
12/21	富士・東部	11	6			5	ノロウイルスG II	4
12/25	中北(峡北支所)	6	6				ノロウイルスG II	6
12/27	中北(峡北支所)	18	13			5	ノロウイルスG II	7
1/11	峡東	10	10				ノロウイルスG II	8
1/12	中北	15	15				ノロウイルスG II	10
1/12	峡東	3	3				ノロウイルスG II	3
1/16	中北(峡北支所)	14	9			5	ノロウイルスG II	6
1/28	峡東	4	4				ノロウイルスG II	4
2/ 4	峡東	6	6				ノロウイルスG II	4
2/13	中北	2	2				—	0
2/13	峡東	1	1				—	0
2/15	中北(峡北支所)	2	2				—	0
2/26	峡東	2	2				ノロウイルスG II	2
2/27	中北(峡北支所)	1	1				ノロウイルスG I	1
2/27	富士・東部	1	1				ノロウイルスG I	1
3/ 1	中北(峡北支所)	1	1				—	0
3/ 6	峡東	7	1			6	—	0
3/14	峡東	2	2				ノロウイルスG II	2
3/14	富士・東部	25	5		16	4	サポウイルス	2
3/22	中北	9	9				ノロウイルスG II	6
3/29	富士・東部	34	22			12	—	0
	合計	458	333	0	33	92		123

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

表 3 平成 30 年度 環境汚染に係る苦情、事故に伴う検査

月日	搬入者	種別	摘要	検体項目	
5/23	中北林務環境事務所	不法投棄	周辺河川調査	2	22
7/26	中北林務環境事務所	水質汚濁	河川白色付着物	1	1
8/27	大気水質保全課	水質汚濁	汚染井戸周辺調査	2	8
9/25	大気水質保全課	水質汚濁	地下水監視縮小調査	3	30
10/ 2	中北林務環境事務所	水質汚濁	油膜状物質	2	2
10/10	大気水質保全課	騒音苦情	騒音測定	1	1
1/30	峡東林務環境事務所	水質汚濁	排水苦情	1	3
3/ 6	大気水質保全課	水質汚濁	汚染井戸周辺調査	2	8
合 計				14	75

## IV 論文抄録および学会発表

### 論文抄録

Eiji Yokoyama, Yasushi Torii, Hiroaki Shigemura, Taichiro Ishige, Keita Yanagimoto, Kosei Uematsu, Naoshi Ando and Satoshi Murakami

Isolation of *Salmonella enterica* serovar Agona strains and their similarities to strains derived from a clone caused a serovar shift in broilers

J. Infect. Chemother, **25**, 71-74 (2019)

*Salmonella enterica* serovar Agona strains isolated from human cases were compared to strains that were derived from a clone caused a serovar shift in broilers. Pulsed field gel electrophoresis (PFGE) analysis with XbaI or BlnI digestion showed that three of seven strains from human case strains and most of the 81 strains from broilers were clustered in single complex in a minimum spanning tree (MST) reconstructed from the PFGE data. All the strains from human cases and 22 randomly selected strains from broilers were also analyzed by whole genome

sequencing (WGS). Analysis of single nucleotide polymorphism (SNP) in the *S. Agona* core genes showed that four strains from human cases and all the strains from broilers were clustered in a maximum likelihood phylogenetic tree (ML tree) and an MST. These results indicated that the strains derived from the clone caused the serovar shift had already spread to humans. PFGE analysis with XbaI showed that four strains from broilers did not cluster with the other strains in an MST, though all those strains clustered in an ML tree and an MST reconstructed from SNP data. Moreover, three strains from broilers did not cluster in an MST reconstructed from PFGE with BlnI digestion, though those strains clustered in an ML tree and an MST reconstructed from SNP data. Therefore, it was suggested that *S. Agona* strains derived from a particular clone could not be traced by PFGE analysis but can be investigated by WGS analysis.

### 学会発表

○山本敬男、小泉美樹、小林浩  
ぶどうの残留農薬妥当性評価に関する研究  
(第55回全国衛生化学技術協議会年会, 横浜市, 2018. 11. 29~30)

○小泉美樹、望月映希、小澤美紀、早川拓哉、菅野有希子、神宮司聡美、山本敬男、小林浩  
山梨県八ヶ岳南麓湧水群の水質性状と濃度特性  
(第55回全国衛生化学技術協議会年会, 横浜市, 2018. 11. 29~30)

○望月映希、早川拓哉  
増富温泉放射能泉の濃度変化とその特徴  
(第55回全国衛生化学技術協議会年会, 横浜市,

2018. 11. 29~30)

○小澤美紀、小林浩  
山梨県内加工食品中の動物用医薬品等残留実態調査  
(第55回全国衛生化学技術協議会年会, 横浜市, 2018. 11. 29~30)

○小澤美紀、小泉美樹、菅野有希子、神宮司聡美、山本敬男、小林浩  
固相カラムを用いた食品中のタール色素定量法の検討  
(第21回公衆衛生発表会、中央市、2019. 2. 1)

○山上隆也、柳本恵太、植松香星、久田美子、荻原真二<sup>1</sup>、井上修<sup>1</sup> (1 山梨大学医学部附属病院)

県内における市中感染型MRSAの遺伝子的特徴の検索  
(平成30年度山梨県公衆衛生研究発表会, 中央市, 2019. 2. 1)

○荻原真二<sup>1</sup>、山上隆也、柳本恵太、植松香星、久田美子、浅山光一<sup>2</sup>、井上修<sup>1</sup>、馬場美里<sup>1</sup>、滝川弘一<sup>1</sup>、内田幹<sup>1</sup>、多田正人<sup>1</sup>、井上克枝<sup>1</sup>

(1 山梨大学医学部附属病院、2 山梨県健康増進課)  
USA300 MRSA感染症の臨床的特徴の解析  
(第30回日本臨床微生物学会学術集会, 東京都, 2019. 2. 1~3)

○柳本恵太、堀内雅人、杉山寛治<sup>1</sup>、田中慶郎<sup>2</sup>、市村祐二<sup>3</sup>、山上隆也、植松香星、久田美子、泉山信司<sup>4</sup>

(1 (株) マルマ・研究開発、2 (株) マルマ・PC営業、3 ケイ・アイ化成 (株)・機能性薬品、4 国立感染症研・寄生動物)

pH10のアルカリ性温泉におけるモノクロラミンの消毒効果

(日本防菌防黴学会第45回年次大会, 東京都, 2018. 11. 13~14)

○柳本恵太、山上隆也、植松香星

患者から3種類の*Legionella pneumophila*血清群が分離された事例

(第31回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研究会, 千葉市, 2019. 2. 14~15)

○柳本恵太、原本英司<sup>1</sup>

(1 山梨大学大学院総合研究部)

下水処理場流入水から検出された腸管系病原菌の解析  
(第53回日本水環境学会年会, 山梨県, 2019. 3. 7~9)

○佐々木裕也

騒音・振動に係る調停の対応事例紹介

(平成 30 年度全環研協議会関東甲信静支部騒音振動部会, 千葉県環境研究センター, 2018. 7. 12)

○吉澤一家

湖沼生態系を素材としたカードゲームを用いた教育プログラムの開発

(日本環境教育学会第29回年次大会, 東京学芸大学, 2018. 8. 24~26)

○大橋泰浩、土橋正徳<sup>1</sup> (1 山梨県中北保健福祉事務所)

山梨県で冬季に観測された PM<sub>2.5</sub> の高濃度事例に関する

要因解析

(第 59 回大気環境学会年会, 九州大学筑紫キャンパス, 2018. 9. 12~14)

○長谷川裕弥、吉澤一家

山中湖(平野ワンド)の底質が水質に与える影響

(日本陸水学会第83回大会, 岡山市, 2018. 10. 5~8)

○吉澤一家

富士五湖湖沼群の特性を生かした環境教育プログラムの開発

(第 17 回世界湖沼会議, つくば市, 2019. 10. 15~18)

○長谷川裕弥、吉澤一家

西湖と精進湖の水溫鉛直分布の季節変動

(第 53 回日本水環境学会, 甲府市, 2019. 3. 7~9)

○長谷川裕弥

動物プランクトンの浮遊する事業場排水のBOD測定

(平成 30 年度専門研修・研究・事例発表会, 防災新館, 2019. 3. 18)