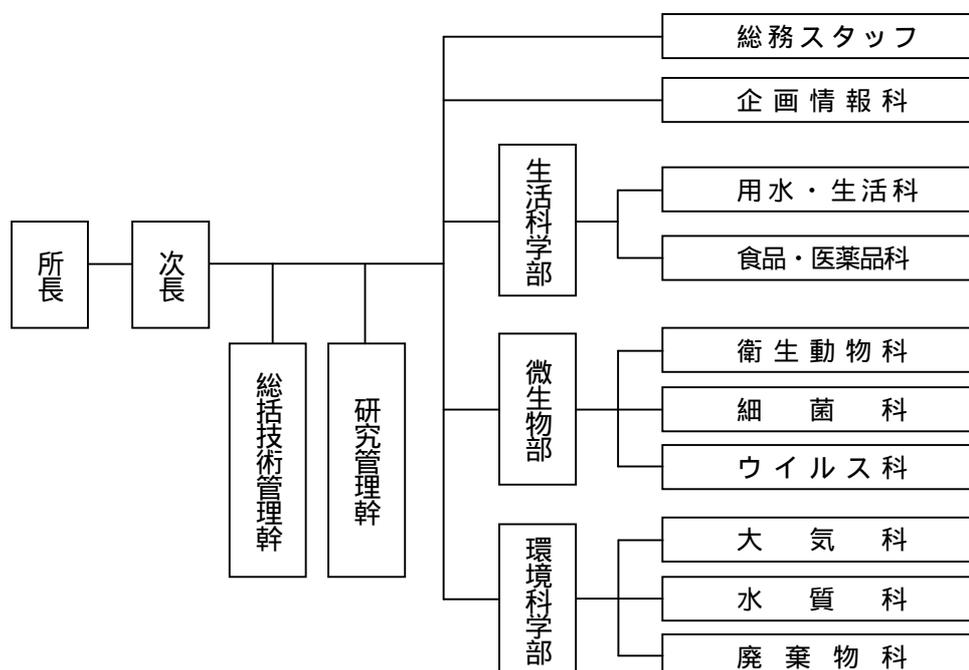


組織と沿革



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29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について
6月1日	衛生環境研究所 （第1回感染症等研修会）	高橋 史恵	デング熱等感染症媒介蚊の特徴と感染防止対策について
		大沼 正行	デング熱等蚊媒介感染症の検査方法と検体採取方法について
		浅山 光一	蚊（成虫ヒトスジシマカ等）の生息密度の調査について
6月19日	大気水質保全課	堀内 雅人 長谷川 裕弥 奥寺 優行 土橋 正徳	水生生物研修
10月30日	山梨県水道水質技術研究会	小林 浩	精度管理について
11月18日	大気水質保全課	佐々木 裕也	騒音測定法について
11月30日	山梨県立大学	吉澤 一家	山梨学 「河川と湖沼の保全」
12月3日	衛生環境研究所 （第2回感染症等研修会）	浅山 光一	検体搬送訓練の報告
		西潟 剛	インフルエンザに係る検査と最近の流行について

(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27年度
（一社）山梨県臨床衛生検査技師会	公衆衛生班長	大木 翔平	平成27年度
地衛研全国協議会 関東甲信静支部	細菌研究部会委員	植松 香星	平成27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	浅山 光一	平成27年度
日本陸水学会 甲信越支部会	副会長	吉澤 一家	平成27年度
甲府市環境センター	環境委員	吉澤 一家	平成27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27年度
日本水環境学会 関東支部	幹事	堀内 雅人	平成27年度

(3) 来所者

月 日	目 的	来 所 者
7月24日	職場体験学習	山梨大学教育人間科学部附属中学校生徒（1名）
8月5日	職場体験学習	甲府市立北東中学校生徒（1名）
9月17日	医師研修	県立中央病院研修医（1名）
10月23日	職場体験学習	甲斐市立敷島中学校生徒（4名）
12月25日	オープン県庁	薬剤師職希望者（2名）
1月15日	医師研修	山梨大学医学部付属病院研修医（1名）
2月24日	BOD検査法研修	（一社）山梨県浄化槽協会（2名）
2月29日	BOD検査法研修	（一社）山梨県浄化槽協会（2名）

(4) 刊行物

年 月	名 称	概 要
27年7月	やまなし衛環研だより 第86号	当所ホームページを参照
27年8月	山梨県衛生環境研究所 年報 第58号	研究報告、業務報告、資料、学会発表等
28年3月	やまなし衛環研だより 第87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
4月23日	吉澤 一家	適正な研究を行うために 1 ～ 研究不正って何？～
4月23日	溝呂木 彩加	「セロテック」TP-SLの基礎的検討
5月27日	吉澤 一家	適正な研究を行うために 2 ～ 実験ノートが守ってくれる～
5月27日	土橋 正徳	症例を用いた副作用の解析
6月24日	吉澤 一家	適正な研究を行うために 3 ～ I M R A Dでがんばろう～
6月26日	佐々木 裕也 大橋 泰浩	統合型GIS研修報告（操作研修）
7月29日	奥寺 優行	ICP-MSによる金属元素測定の基礎
11月26日	浅山 光一	新型インフルエンザ等感染症疑い患者の検体搬送訓練報告
12月24日	吉澤 一家	適正な研究を行うために 4 ～ これまでの振り返りとこれからの研究を楽しく行うために～
1月20日	溝呂木 彩加	収去食品における食品添加物検出状況と摂取量の解析
1月20日	高橋 史恵	県内のデング熱等感染症の媒介蚊の発生状況及びウイルス保有状況調査
1月20日	高村 知成	山梨県内のレジオネラ属菌の消毒が困難な浴用水におけるモノクロロアミンの消毒効果
1月27日	吉澤 一家	化学物質管理と研究所のセキュリティ対策について
2月24日	浅山 光一	地方衛生研究所の課題 ～ 競争的研究資金について～

(6) 成果発表会

開催日 平成 28 年 3 月 18 日
 場 所 山梨県立図書館
 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	小田切 幸次	衣類における芳香族アミン類試験法の検討
	柳本 恵太	2ステップmultiplex PCRを用いた食中毒原因菌の検出法
	大橋 泰浩	山梨県における葉状地衣類の分布と生息環境
ポスター発表	大木 翔平	蜂蜜中の残留動物用医薬品一斉試験法の検討
	山本 敬男	残留農薬一斉分析法の妥当性評価とその課題
	高橋 史恵	県内の Dengue 熱等感染症の媒介蚊の発生状況及びウイルス保有状況調査
	柳本 恵太	レジオネラ属菌の消毒が困難な泉質における消毒方法の検討
	大沼 正行	山梨県内におけるノロウイルスが原因となった集団下痢症事例
	吉澤 一家	山梨県塩川の付着珪藻から見た水環境
	大橋 泰浩	山梨県における葉状地衣類の分布と生育環境
	長谷川 裕弥	西湖における水深別の植物プランクトンの季節変動について

(7) 研究課題評価

評価内容 平成 28 年度から開始する研究課題
 (事前評価 4 題)

本県では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 27 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。

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 27 年 6 月 25 日 (木)
 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 26 年度に終了した研究課題
 (事後評価 4 題)

【第 2 回課題評価委員会】

開催日時 平成 28 年 2 月 22 日 (月)
 午後 1 時 30 分～午後 4 時 30 分
 場 所 衛生環境研究所 4 階研修室
 出席者 課題評価委員 2 名
 (3 名は書類での評価)

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
 佐野 芳仁：株式会社テンヨ武田
 生産本部・営業二部 次長
 高山 一郎：山梨大学
 保健管理センター 教授
 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) で評価し、評価後総合評価してコメントを付す。

- 事前評価内容
- 1 調査研究目的の妥当性
 - 2 厚生・環境科学における学術的意義
 - 3 目的達成のための手法、計画、体制
 - 4 衛生行政・環境行政への寄与
 - 5 県民、社会的ニーズへの対応

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4題は、2題が「5：優れている」、2題が「4：良好」であった。(表1)

- 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

【第2回課題評価委員会(事前評価)】

対象となった4課題は、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。)

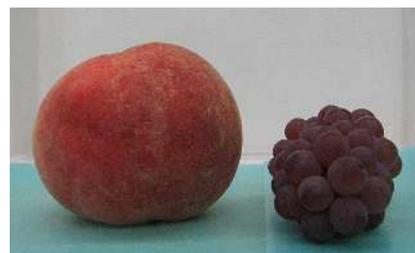
表1 第1回課題評価委員会評価結果(事後評価)

課 題	山梨県の環境水中における有機フッ素化合物の実態調査
総合評価点	4
総合評価コメント	県内の主要河川で有機フッ素化合物を詳細に調査するという、当初の目的にかなう調査研究を行い、全県的な状況を提示したことを高く評価する。 流量の大きな河川である釜無川や笛吹川で、ある程度の濃度を示す物質が存在することを考えると、汚染源の究明につながる検討も望まれる。また、結果から県民に何を伝えるか、についても検討していただきたい。
課 題	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
総合評価点	4
総合評価コメント	食品製造施設からの黄色ブドウ球菌の型などを調べ、全国事例をもとに食中毒のリスクの大きさを推定する方法を提示したことの意義を認める。衛生指導の向上に貢献できる内容を含んでいると考える。この方法の有効性については、検討事例を増やすなどしてさらに確認が必要であろう。
課 題	レジオネラ属菌の消毒が困難な泉質における消毒方法の検討
総合評価点	5
総合評価コメント	塩素による消毒が困難な泉質の温泉浴場に対して、有効で具体的な代替方法を提示しており、研究結果を高く評価する。現場への導入方法を検討し、環境衛生研究所としての機関評価の向上にもつなげることを期待する。
課 題	山梨県における地衣類の分布
総合評価点	5
総合評価コメント	地衣類の分布状況の基礎データを収集するという当初の目的を達成している。環境への関心を県民に抱かせる力をもった研究成果である。環境教育の素材として活用できる形にまで発展させることを期待する。

表 2 第 2 回課題評価委員会評価結果（事前評価）

課 題	増富温泉のラドン経時変化
総合評価点	4
総合評価コメント	40年間の空白状況を埋めることにより、増富温泉の再評価につながる意義のある研究課題である。科学的側面だけでなく、社会的、行政的な観点も視野に入れた取り組みを期待する。
所の対応	従来のデータの精査・集約をするとともに、温泉資源の有効活用に向けた調査研究を進め、観光 PR につながる情報提供ができるよう取り組んでいきます。
課 題	国内養殖カンパチにおける <i>Unicapsula seriolae</i> 浸潤状況調査
総合評価点	4
総合評価コメント	県民の食の安全性向上を目指した重要な研究課題である。深刻な事例が発生する前に安全性が疑わしい状況で、状況を把握しておくことに意義があると考え、予防への手がかりに向けた取り組みになることを期待する。
所の対応	県内に流通する国内養殖カンパチについて調査するとともに、有症事例の情報収集を積極的に行い病原性に関する調査も併せて行うことで、食中毒発生予防の一助につながるよう取り組んでいきます。
課 題	牛、鶏及び馬の内臓肉生食による健康被害のリスク分析
総合評価点	4
総合評価コメント	食中毒の危険が潜在的に存在する内臓肉の生食の病原菌の保有状況を把握する調査であり、食品衛生上有意義な研究課題である。内臓肉の生食という食の嗜好とその危険性をどう均衡させるか、という観点からの検討も期待する。
所の対応	内臓肉から得られた分離株と人由来の分離菌との比較を行ってリスクを検討するとともに、リスク評価の方法も併せて検討し、食の安全安心につながる情報として活用できるように取り組みます。
課 題	葉状地衣類の生息環境調査
総合評価点	4
総合評価コメント	前回の研究成果を踏襲した課題である。地衣類の生育状況を用いた大気汚染の判定方法を提案する試みで、身近な生物による、環境汚染状況を把握する手段を人々にもたらす人に通ずる有意義な研究である。環境学習などに結びつけられる成果を期待する。
所の対応	本研究により葉状地衣類の有用性が確認できれば、調査の手法をより簡素化して一般市民が環境評価をできるように工夫する予定です。環境教育に活用できる手法も併せて検討します。

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					0	0
		水道水試験(項目:農薬)	50	1,506			50	1,506
		一般飲料水試験					0	0
		用水試験					0	0
		放射能	86	258			86	258
		その他					0	0
	家庭用品試験	家庭用品試験	61	61			61	61
	温泉分析	温泉分析	26	298	1	22	27	320
	計	223	2,123	1	22	224	2,145	
食 品 ・ 医 薬 品 科	食品等試験	残留農薬試験	120	18,624			120	18,624
		理化学試験	436	1,497			436	1,497
		残留有害物質試験	150	5,193			150	5,193
		放射能	271	735			271	735
		その他					0	0
	医薬品試験	医薬品等の試験	2	32			2	32
	計	979	26,081	0	0	979	26,081	
生活科学部部 計			1,202	28,204	1	22	1,203	28,226

(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 27 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 の 2 核種) を実施したが、いずれも放射性物質は不検出だった。

水道水外部精度管理調査

厚生労働省が実施した「平成 27 年度外部精度管理調査」に参加した。対象物質は亜硝酸態窒素とカビ臭物質だった。

温泉の定時・定点調査と依頼試験

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 27 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。

また、依頼試験 1 件について、小分析を実施した。

家庭用品

福祉保健部衛生薬務課が試買した衣類 61 件について、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を上回るホルムアルデヒドは検出されなかった。

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 と室内埃の採取を行った。検体は国立医薬品食品衛生研究所等に送り分析された。

(2) 食品・医薬品科

残留農薬検査

「平成 27 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）99 件（県内産 73 件、県外産 26 件）と輸入食品 21 件（農産物 17 件、冷凍食品 4 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）

理化学検査

「平成 27 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 465 件の食品添加物検査（1,574 項目）を行ったが、規格基準に違反していたものはなかった。

（資料 1-3）

畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査

「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（14 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。牛・豚・鶏、各 10 個体の筋肉については残留農薬試験も行ったが、いずれも不検出だった。

農産物等の放射性物質検査

原子力発電所放射能漏れ事故に関連し、県内で生産もしくは流通する食品等、271 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 27 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 27 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。

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の作成と訓練への参加

医薬品に含まれるテストステロンの定量を行った。試料は市販医薬品を購入し、本県を含む地方衛生研究所関東甲信静支部 23 機関に送付した。各機関から提出された結果について統計処理を行い、結果を参加機関に報告した。



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		79	79	
	花粉飛散量調査		142	284	
	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	6	6	
計		228	370		
細菌科	細菌検査	一般細菌検査	30	86	
		赤痢菌検査	3	12	
		チフス菌検査	0	0	
		パラチフスA菌検査	0	0	
		薬剤耐性検査	28	448	
		志賀毒素検査	66	330	
		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	417	7,506	
		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	104	416	
	食品収去検査	細菌検査	788	2,320	
	ふきとり検査	細菌検査	2,509	5,018	
計		3,949	16,153		
ウイルス科	流行予測調査	日本脳炎	80	80	
		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	199	2,985
		定点以外	ウイルス分離検査	12	180
	集団発生検査	ウイルス分離検査	16	240	
	食品衛生検査	食中毒集団下痢検査	604	6,644	
計		1,087	10,833		
微生物部 計		5,264	27,356		

(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 79 件（昆虫類 29 件、ダニ類 24 件、その他 22 件、同定不能 4 件）あった。内訳は食品中の異物混入による検査依頼が 8 件（10%）、衛生動物についての同定・相談が 56 件（71%）、電話相談が 15 件（19%）だった。食品中の異物混入の 5 件が昆虫類であった。

集団下痢症 1 事例について、*Kudoa septempunctata* の検査を行ったが、陰性であった。

アニサキスの同定依頼は 6 件で、3 件がアニサキス型、3 件が型別不能であった。

（資料 表 2-1）

空中花粉調査

甲府市内で実施した今季（2016.1.1～2016.5.15）の総飛散数は 3710.4 個/cm²（スギ花粉 2295.2 個/cm²、ヒノキ花粉 1415.2 個/cm²）であった。これは昨年（それぞれ 1206.2 個/cm²、838.5 個/cm²）と比較してスギ花粉 1.9 倍、ヒノキ花粉は 1.7 倍と多い飛散であった。

（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三～五類感染症の疫学調査として、保健所から依頼された 67 検体の検査を行った。

三類感染症の腸管出血性大腸菌について 60 検体の検査を行ったところ、10 検体が陽性ですべて志賀毒素産生能を有する菌であった。赤痢菌について 3 検体の検査を行い、全て陰性であった。

四類感染症の届出があったレジオネラ症患者の喀痰 2 検体について、分離培養法によりレジオネラ属菌検査を行ったが陰性であった。

五類感染症の届け出があったカルバペネム耐性腸内細菌感染症 (CRE) 患者 2 名から分離された菌について、PFGE 検査をしたところ両者は不一致であった。

また、医療機関から送付された腸管出血性大腸菌の菌株 (6 株) から O157:H7 が 1 株分離された。

（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 19 事例について、保健所から依頼された糞便・吐物 (148 検体)、食品 (195 検体)、ふきとり (74 検体) の細菌検査をおこなった。糞便から

黄色ブドウ球菌 (9 株)、ウェルシュ菌 (23 株)、腸管出血性大腸菌 (1 株)、腸管毒素原性大腸菌 (1 株)、腸管病原性大腸菌 (2 株)、セレウス菌 (1 株) が、食品から黄色ブドウ球菌 (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真菌に係る苦情食品 (ミネラルウォーター) 1 件の検査を実施したところ、*Ochroconis* 属が分離された。

また「平成 27 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 104 検体の検査を行った。27 検体からレジオネラ属菌が検出され、53 株が分離された。菌種は *L.pneumophila* が 45 株 (85%) と最も多かったが *L.jordanis*、*L.cherrii*、*L.sainthelensi* が各 2 株、*L.sp.*、*L.anisa* 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 27 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 788 検体について一般細菌数、大腸菌群、*E.coli* 等 2,320 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 2,509 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 318 力所 (13%)、黄色ブドウ球菌は 59 力所 (2%) 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、サルモネラ属菌の検査を実施し、いずれも良好な結果であった。

(3) ウイルス科

日本脳炎流行予測調査

7月から9月に8回にわたって、県内産の生後6ヶ月の豚10頭ずつ計80頭から血清を得た。血清中の日本脳炎ウイルスに対する抗体価を赤血球凝集抑制(HI)反応により測定し、山梨県が日本脳炎ウイルスで汚染されているかどうかを調べた。検査を開始した8月28日の検体から日本脳炎ウイルスに対する抗体の保有が確認され、9月2日以降の検体は抗体保有率が30%以上となった。9月25日の検体の抗体保有率は100%と高率となり、HI抗体価もすべて1:80以上と高かった。

(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9月に採血された山梨県民176名(0-4歳群は0名、5-9、10-14、15-19、20-24、25-29、30-39、40-49、50-59、60歳以上群の8群はすべて22名)の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/Switzerland(スイス)/9715293/2013(H3N2)、B/Phuket(ブーケット)/3073/2013(山形系統)、B/Texas(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。分離された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に流行したA(H3)型が減少し、A(H1)pdm09が流行の中心となった。B型は流行初期は主にビクトリア系統が検出され、流行後期は山形系統の検出数が増加した。

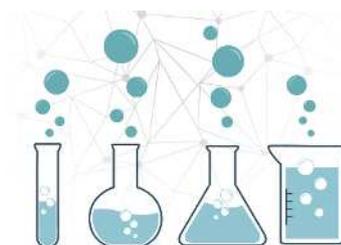
2015年9月にデングウイルス4型が、2016年3月にデングウイルス1型が、それぞれ海外渡航者から検出された。(資料表2-11)

インフル様疾患(集団かぜ)のウイルス検査

2016年1~2月にインフル様疾患(集団かぜ)が発生した4施設について、各施設3~5名を対象に咽頭ぬぐい液からのウイルス検出を行った。2施設からA(H1)pdm09型が、残りの2施設からB型(山形系統)(ビクトリア系統)がそれぞれ検出された。(資料表2-12)

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36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ところ、29事例からウイルスが検出された。内訳は、ノロウイルスG単独検出事例が16件と最も多く、次いでノロウイルスGI単独検出事例が7事例、ノロウイルスGI、G混合検出事例が5事例、A群ロタウイルス単独検出事例が1事例であった。(資料表2-13)



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	4,758	34,991
		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
		PM2.5	4,564	6,330
	発生源試験	事業所排ガス	24	126
		沿道調査	0	0
		悪臭パネル試験	15	15
	環境放射能試験	放射能常時監視	366	366
		環境試料	24	1,848
		降水	95	95
		制度管理模擬試料	7	1,078
		事故対応	32	1,552
	その他	事故、苦情等	12	20
受託調査		10	56	
計			9,997	47,047
水質科	環境水質試験	公共用水	569	7,522
		富士五湖	269	4,619
		環境影響	1	1
		モニタリング等	36	174
	その他	事故、苦情等	10	48
		受託調査	3	36
計			888	12,400
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	114	365
	土壌汚染	モニタリング	22	88
	排水試験	事業所排水	295	1,992
		一般廃棄物処理場	23	248
		産業廃棄物処理施設	29	558
	その他	事故、苦情等苦情等	8	216
計			491	3,467
環境科学部 計			11,376	62,914

(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_{2.5}) 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 24 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 95 回測定した。以上の結果は、現在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。毎平日に採取した陸水 (水道水) の 4 検体について、Ge 半導体各種分析装置による分析を行った。ま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 8 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 15 名に行った。また廃棄物の野積みに係る事案で、4 検体について悪臭検査を行った。(資料表 3)

朝鮮人民共和国 (北朝鮮) 核実験に伴うモニタリング調査

平成 28 年 1 月 6 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 16 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 269 検体について水質を調査した。これらは、「やまなしの環境」で公表される。

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 58 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 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、甲府市内の河川で低質を採取した。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 22 検体について試験を行った。

排水試験

事業場の排水延べ 295 検体、し尿処理施設、最終処分場などの放流水延べ 52 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 27 年度浄化槽放流水検査計画に基づき、浄化槽放流水 114 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 8 検体の試験を行った。(資料 表 3)

資 料

- 表 1-1 平成 27 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 27 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 27 年度 食品等の理化学検査件数
- 表 2-1 平成 27 年度 衛生動物検査結果
- 表 2-2 平成 28 年 甲府地区スギ・ヒノキ花粉結果
- 表 2-3 平成 27 年度 細菌感染症等に関する検査結果
- 表 2-4 平成 27 年度 食中毒・集団下痢症等の細菌検査結果
- 表 2-5 平成 27 年度 食品・医薬品等に関する細菌検査結果
- 表 2-6 平成 27 年度 浴槽水等レジオネラ属菌検査結果
- 表 2-7 平成 27 年度 収去食品の細菌検査件数
- 表 2-8 平成 27 年度 ふきとり検査結果
- 表 2-9 平成 27 年度 日本脳炎流行予測調査
- 表 2-10 平成 27 年度 インフルエンザ流行予測調査結果
- 表 2-11 平成 27 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 27 年度 インフルエンザ様疾患（集団かぜ）発生時のウイルス検索
- 表 2-13 平成 27 年度 食中毒・集団下痢症のウイルス検査
- 表 3 平成 27 年度 環境汚染に係る苦情、事故に伴う検査

表 1-1 平成 27 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	おうとう 6	かき 4	キャベツ 6	きゅうり 6	すもも 10	だいこん 8	とうもろこし 4
イミダクロプリド					0.002 ~ 0.006 (2)		0.009(1)
エトフェンブロックス							
オキサジキシル			0.002 (1)				
クレソキシムメチル							
クロルピリホス							
クロルフェナビル							
シプロジニル	0.003 ~ 0.005 (3)						
スピノサド					0.03(1)		
ダイアジノン							
チアクロプリド					0.003 ~ 0.06 (4)		
テトラクロルピホス							
テトラコナゾール				0.004 (1)			
テブコナゾール		0.003 (2)					
テブフェンジド							
テブフェンピラド	0.001 ~ 0.002 (3)						
テフルトリン							
トリフルラリン							
トルフェンピラド						0.003(2)	
ピフェントリン	0.002 ~ 0.04 (6)				0.001 ~ 0.05(4)		
ピリダベン							
フェントロチオン		0.009(1)					
フェンピロキシメート							
フェンコナゾール	0.002 ~ 0.1 (4)				0.003 ~ 0.02 (3)		
ブプロフェジン	0.01 ~ 0.04 (5)						
フルジオキシニル							
フルトラニル							
ヘキサコナゾール	0.01 (2)						
ベルメトリン					0.004 ~ 0.007 (3)		
ミクロブタニル							
メタラキシル及びメフェノキサム							
メチダチオン	0.002 ~ 0.003 (3)						
メバニピリム					0.003 (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

いんげん(2), カリフラワー(1), キウイ(3), さといも(2), ブロッコリー(1)

表 1-1 平成 27 年度 山梨県内流通国産農産物残留農薬試験結果 (続き)

食品名 検体数	トマト 4	にんじん 3	はくさい 1	ぶどう 18	ほうれんそう 7	もも 13
イミダクロプリド	0.01(1)		0.005(1)	0.001 ~ 0.1 (9)	0.007 ~ 0.2 (4)	
エトフェンブロックス			0.009(1)			
オキサジキシル					0.001 (1)	
クレソキシムメチル						0.01 (1)
クロルピリホス				0.001 ~ 0.003 (5)		0.001 ~ 0.005 (6)
クロルフェナビル	0.08(1)		0.006(1)			
シプロジニル				0.003 ~ 0.2(7)		
スピノサド						
ダイアジノン				0.001(1)		
チアクロプリド						
テトラクロルピリホス					0.003 ~ 0.006 (2)	
テトラコナゾール						
テブコナゾール				0.007 ~ 0.03(2)		0.002 ~ 0.06 (3)
テブフェンジド						
テブフェンピラド						
テフルトリン					0.005 (1)	
トリフルラリン		0.004(1)				
トルフェンピラド						
ピフェントリン						
ピリダベン	0.06 (1)					
フェニトロチオン				0.007(2)		
フェンピロキシメート				0.001(1)		
フェンブコナゾール				0.008 ~ 0.02 (2)		0.001 ~ 0.06 (5)
ブプロフェジン						
フルジオキソニル				0.002 ~ 0.07 (5)		
フルトラニル					0.003 (1)	
ヘキサコナゾール						
ベルメトリン				0.003 ~ 0.007 (2)	0.002 ~ 0.006 (2)	
マイクロブタニル					0.008 (1)	
メタラキシル及びメフェノキサム			0.004(1)		0.005 (1)	
メチダチオン				0.002 (2)		0.01 (1)
メバニピリム	0.02(1)					

表 1-2 平成 27 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 検体数	アメリカンチェリー 1	オレンジ 2	かぼちゃ 8	グレープフルーツ 2	ブロッコリ 2	レモン 2	冷凍さといも 1
イミダクロプリド			0.02 ~ 0.04 (3)	0.005 ~ 0.02(2)			0.003 (1)
キナルホス		0.003(1)					
キノキシフェン	0.003 (1)						
クロルピリホス						0.08 ~ 0.1(2)	
ジフェノコナゾール			0.004 ~ 0.01 (2)				
シフルトリン			0.005(1)				
シベルメトリン	0.2 (1)						
ダイアジノン			0.002 (1)				
デルタメトリン及びトラロメトリン			0.005(1)				
ピフェントリン			0.002 (1)				
ピリメタニル		0.07(1)				0.04 (1)	
フェンブコナゾール			0.002 (1)				
フルフェノクスロン							0.001 (1)
プロチオホス		0.002(1)					
馬拉チオン		0.005(1)					
マイクロブタニル			0.002 ~ 0.006 (3)				
メチダチオン					0.001(2)		

()内は検出数

以下の食品から農薬は検出されなかった
冷凍ほうれんそう(1), 冷凍インゲン(1), 冷凍とうもろこし(1)

表1-3 平成27年度 食品等の理化学検査件数

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	こんにゃく粉	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	魚肉ねり製品		めん類	しらす(市場)
検体数	10	3	9	3	128	17	5	10	13	14	5	60	49	5	28	4	14	35	18	4	11	6	451	2	6	6	465
二酸化硫黄			9		128		5										14		15				171				171
ソルビン酸					128	17			13						28	4			18				208	2			210
安息香酸												60		5	26	4							95				95
パラオキシ安息香酸												60		5	26	4							95				95
サッカリンナトリウム														1	1								2				2
プロピレングリコール																		35					35		6		41
水分含量																							0				0
過酸化水素																							0			6	6
タール色素				3								2			15				3				23				23
亜硝酸根						17																	17				17
混濁												60	49										109				109
沈殿物及び固形の異物												60	49										109				109
ヒ素												60	49							4			113				113
鉛												60	49							4	11		124				124
カドミウム												60	49							1	11		121				121
スズ												60	49										109				109
PH												60	49										109				109
乳脂肪分	10	3																					13				13
無脂乳固形分	10	3																					13				13
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		14														24				24
抗生物質							10		14	5													29				29
内寄生虫用剤							10		14														24				24
合計	22	6	18	3	256	34	5	30	13	42	5	542	343	11	96	12	14	35	36	9	22	6	1,560	2	6	6	1,574

表2-1 平成27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	5	1	1	1	8
B:衛生動物	16	19	18	3	56
C:寄生虫	0	0	0	0	0
D:電話相談	8	4	3	0	15
計	29	24	22	4	79

(食品衛生検査)

月日	依頼機関	検査項目	検体数
7.6	峡北保健所	アニサキス	1
7.13	峡東保健所	ナナホシクドア	8
7.27	中北保健所	アニサキス	1
7.29	中北保健所	アニサキス	1
10.2	中北保健所	アニサキス	1
2.2	中北保健所	アニサキス	1
2.18	中北保健所	アニサキス	1

(内訳)

月日	依頼機関	数量	結果	備考	区分
4.16	富士・東部保健所	1	ユスリカ類幼虫	クレソンにいた虫の同定依頼・相談	B,a
4.23	峡南保健所	1	クマバチ成虫	恐怖感を与える虫の同定依頼・相談	D,a
4.24	峡南保健所	1	アニサキス科幼虫	鱈の切り身に寄生虫	A,c
4.30	峡南保健所	1	ミノウスバ幼虫	草むらに大量した虫の同定依頼・相談	B,a
5.8	中北保健所	1	マダラヒメグモ成虫	セアカゴケグモ疑い	B,c
5.12	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,c
5.19	富士・東部保健所	多数	ヤマトシロアリ成虫	室内に虫	B,a
5.27	富士・東部保健所	1	電話相談	蚊幼虫駆除方法問い合わせ	D,a
5.28	峡南保健所	3	フタトゲチマダニ、タカサゴキララマダニ、シュルツェマダニ	医療機関からの同定依頼	B,c
6.3	中北保健所	多数	シバンムシ成虫	物置に大量発生	B,a
6.4	公立小学校	多数	電話相談	チャドクガ予防・駆除方法	D,a
6.15	富士・東部保健所	3	ナミケダニ、タカラダニ、ダニではない	ダニの鑑定依頼	B,b
6.15	中北保健所	1	ヤマシロオニグモ	毒グモ疑い事例	B,c
6.15	峡東保健所	1	カバキコマチグモ	咬傷被害発生による種の同定依頼	B,c
6.16	中北保健所	1	フジノグモ	毒グモ疑い事例	B,c
6.18	峡南保健所	2	シュルツェマダニ雌成ダニ、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
6.25	峡東保健所	1	資料(文献等)の提供	笛吹市内においてヤスデが大量発生	D,c
6.30	峡東保健所	1	電話相談、資料の提供	2年前の薬剤(ダイアジノン)を撒いたが効果がない	B,c
7.1	県民	1	電話相談	薪についたダニの駆除方法	D,b
7.1	富士・東部保健所	1	電話相談	コウモリ対策について	D,c
7.21	NHK	1	ヒメスズメバチについて	予防対策や習性等について	D,a
7.22	山梨放送	1	問い合わせ	富士吉田市にゴキブリはいるのかどうか知りたい。	D,a
7.23	峡南保健所	1	フタトゲチマダニ若ダニ	医療機関からの同定依頼	B,c
7.23	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
7.23	峡南保健所	1	同定不能	医療機関からの同定依頼	B,b
7.23	峡南保健所	1	フタトゲチマダニ雌成ダニ	医療機関からの同定依頼	B,b
7.23	峡南保健所	1	フタトゲチマダニ雌成ダニ	医療機関からの同定依頼	B,b
7.31	富士・東部保健所	3	アミエアリ	多数の虫が風呂場の隙間から室内に侵入	B,a
7.31	富士・東部保健所	1	ハチ目の昆虫類(アリ科除く)	食品(キムチ牛丼)中に虫	A,a
8.5	富士・東部保健所	1	問い合わせ	ハネカクシ科成虫の駆除方法	D,a
8.6	中北保健所	1	昆虫類の脚と推測される	食品中の異物の同定依頼	A,a
8.6	中北保健所峡北支所	1	検体搬入方法の問い合わせ	7月15日、首に血の塊があり取ったら、虫のようだ。	D,b
8.10	中北保健所峡北支所	1	同定不能	8/6の事例(検体破損)	B,d
8.10	中北保健所峡北支所	4	チャタテムシ類	8/6の事例	B,a
8.10	中北保健所峡北支所	1	虫ではない	8/6の事例	B,c
8.11	富士・東部保健所	1	セアカゴケグモ	民家において発見された	B,c
8.12	富士・東部保健所	3	同定不能	セアカゴケグモ現地調査において発見	B,c
8.14	中北保健所	1	ヒメグモ属ヒメグモ科の1種	公園にハイイロゴケグモがいる	B,c
8.14	峡東保健所	1	セアカゴケグモではない	室内にセアカゴケグモらしいクモがいる	B,c
8.17	富士・東部保健所	1	ハイイロゴケグモではない	ハイイロゴケグモ疑い	B,c
8.20	峡南保健所	1	フタトゲチマダニ雌成ダニ	医療機関からの同定依頼	B,b
8.20	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
9.28	中北保健所	1	ヒメアリ上科の1種	翅アリ様の小さい虫の同定依頼	B,a
9.28	中北保健所	1	カネコトタゲモ雄クモ	クモの同定依頼	B,c
8.24	中北保健所峡北支所	4	クリイロコイタマダニ	海外から帰国したイヌに付着したマダニの同定依頼	B,b
8.26	中北保健所	1	マダラヒメグモ	ハイイロゴケグモ疑い	B,c
8.31	中北保健所	多数	ノコギリヒラタムシ(成虫、幼虫)	米から発生した虫の同定依頼	B,a
9.14	峡南保健所	1	アシダカグモ 成体	見たことがない、赤色のクモがいる	B,c
9.17	峡南保健所	1	タカサゴキララマダニ 成体	足にいたマダニの同定依頼	B,b
9.17	中北保健所峡北支所	1	ツマアカスズメバチではない	スズメバチの同定依頼(ツマアカスズメバチ疑い)	B,a
9.24	富士・東部保健所	1	同定不能	クモの同定依頼	B,c
9.30	富士・東部保健所	1	イエダニ	痒みの原因を知りたい	B,b

月日	依頼機関	数量	結果	備考	区分
10.5	峡南保健所	1	マダニではない。昆虫類の1種	自宅の畳に濡れた虫体があり、周囲に血液が付着	B,b
10.6	富士・東部保健所	1	電話相談	屋根裏の糞の同定に関して	D,c
10.8	峡東保健所	1	クロバネキノコバエ	窓際に大量の虫	B,a
10.13	中北保健所	1	ネコハグモ	自宅の湯船に虫	B,c
10.13	中北保健所	1	ツメジムカデ属の1種	自宅の湯船に虫	B,c
10.15	峡南保健所	1	電話相談	厚労省が実施したSFTSV保有調査に関して	D,b
10.16	中北保健所	1	タケノホソクロバ幼虫	竹に発生したケムシ	B,a
10.27	峡南保健所	26	キチマダニ、シラミバエ、不明	シカに付着していた虫体	B,b
10.30	峡南保健所	16	キチマダニ、オオトゲチマダニ、シラミバエ	シカに付着していた虫体	B,b
11.9	峡東保健所	1	チャタテムシ類	押し入れの布団に大量発生	B,a
11.17	峡東保健所	1	同定不能(虫ではない)	ほうとうに黒色の物体	A,d
11.18	峡東保健所	1	電話相談	カマドウマガが室内(台所、風呂)に大量発生	D,a
11.20	富士・東部保健所	1	ハナバエ科成虫	浅漬け中の異物	A,a
12.3	峡東保健所	5	チャタテムシ類、昆虫類の一部、卵なし	室内に大量の虫や卵が発生して困っている。	B,a
12.17	南アルプス市民	1	電話相談	キクイムシが現場を見て欲しい	D,a
12.28	中北保健所峡北支所	1	ハイイロゴケグモではない	ハイイロゴケグモ疑い	B,c
1.13	峡南保健所	1	問い合わせ	マダニ科種類について	D,b
1.14	中北保健所峡北支所	1	同定不能	床にいた虫	B,a
1.18	中北保健所峡北支所	1	同定不能	大量に藤の木の下で死んでいた虫の同定依頼	B,a
1.22	富士・東部保健所	5	ダニ(検体破損)	ミネラルウォーターの異物	A,b
2.18	中北保健所	1	ニホンミツバチ	食品(梅干し)製造工場に侵入する虫の同定依頼	A,a
2.26	峡東保健所	1	ユアシダカグモ雄成グモ	毒グモ疑い	B,c
3.7	中北保健所	1	シバンムシ類成虫	食品中の異物の同定依頼	A,a
3.29	中北保健所	1	ハイイロゴケグモではない。クモの1種。	毒グモ疑い	B,d

表2-2 平成28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	0.0	0.0	7					0.0	0.0
3	1/15～1/21	0.4	0.0	7					0.1	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	2.5	0.0	6	1				0.4	0.0
7	2/12～2/18	17.1	0.0	3	4				2.4	0.0
8	2/19～2/25	245.1	0.0	2	2		2	1	35.0	0.0
9	2/26～3/3	238.1	0.0		2	2		3	34.0	0.0
10	3/4～3/10	797.2	1.9	1	1	1		4	113.9	0.3
11	3/11～3/17	297.9	1.2		1	3	1	2	42.6	0.2
12	3/18～3/24	551.3	16.2			1	2	4	78.8	2.3
13	3/25～3/31	95.8	183.5			4	1	2	13.7	26.2
14	4/1～4/7	21.5	462.3			4		3	4.3	92.5
15	4/8～4/14	23.8	496.7		1	1	1	4	3.4	71.0
16	4/15～4/21	3.6	189.3		1	5		1	0.5	27.0
17	4/22～4/28	0.0	42.3		6	1			0.0	0.0
18	4/29～5/5	0.0	17.9	2	5				0.0	0.0
19	5/6～5/12	0.0	3.9	6	1				0.0	0.6
20	5/13～5/15	0.0	0.0	3					0.0	0.0
		2295.2	1415.2	49	25	22	7	24	16.5	11.0

観測場所:衛生環境研究所屋上 花粉量:1cm²あたりの換算値(個)

表2-3 平成27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(菌株数)	結果 <株数>
4.15	富士・東部HC	EHEC	3	EHEC OUT:H21 (stx2) (1)
5.13	甲府共立HP	EHEC	3	-
5.20	中北HC	レジオネラ	2	-
5.22	中北HC	EHEC	6	EHEC O26:H11 (stx1) (2)
7.7	富士・東部HC	EHEC	4	EHEC O157:H7 (stx2) (1)
7.11	富士・東部HC	EHEC	4	EHEC O157:H7 (stx1,2) (1)
7.13	富士・東部HC	EHEC	2	EHEC O157:HNM (stx1) (1)
7.13	富士・東部HC	EHEC	10	EHEC O157:HNM (stx1,2) (1)
7.17	甲府共立HP	EHEC	1	EHEC O157:H7 (stx1,2) (1)
7.18	中北HC	EHEC	3	-
8.11	甲府共立HP	EHEC	1	-
8.16	中北HC	EHEC	4	-
8.25	中北HC	EHEC	4	-
8.25	中北HC峡北支所	EHEC	7	EHEC O157:H7 (stx1,2) (1)
8.28	中北HC峡北支所	EHEC	5	EHEC O157:H7 (stx1,2) (1)
9.9	峡東HC	赤痢菌	3	-
9.15	富士・東部HC	EHEC	1	-
10.2	中北HC峡北支所	EHEC	3	-
10.23	富士・東部HC	EHEC	4	EHEC O165:HNM (stx1,2) (1)
12.2	峡東HC	CREのPFGE	2	不一致
12.10	甲府共立HP	EHEC	1	-
合計			73	

EHEC : 腸管出血性大腸菌
CRE : カルバペネム耐性腸球菌

表2-4 平成27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)
4.2	中北HC	4			4	<i>S. aureus</i> (1)	
4.8	富士・東部HC	7	36	3	46	EHEC OUT:H21 (stx2) (1)	-
6.9	中北HC	1			1	-	
6.11	富士・東部HC	8		15	23	-	-
6.17	富士・東部HC	13	3	5	21	<i>S. aureus</i> (4) ETEC OUT (LT) (1) <i>B. cereus</i> (1)	<i>S. aureus</i> (1)
7.10	峡東HC	28	151	10	189	EPEC OUT (1) <i>S. aureus</i> (1)	-
7.21	峡南HC	1			1	<i>S. aureus</i> (1)	
7.21	富士・東部HC	15		5	20	<i>S. aureus</i> (2) <i>C. perfringens</i> (1)	-
8.7	富士・東部HC	3	2	5	10	-	-
8.7	富士・東部HC	10		6	16	EPEC OUT (1)	-
8.21	中北HC	1			1	-	
10.22	峡東HC	1			1	-	
10.23	峡東HC	1			1	-	
11.12	峡東HC	2		10	12	-	-
12.18	富士・東部HC	2			2	-	
12.21	峡東HC	11		5	16	-	-
12.22	中北HC	1			1	-	
3.20	峡東HC	2			2	-	
3.21	峡東HC	37	3	10	50	<i>C. perfringens</i> (22)	-
合計		148	195	74	417		

H C : 保健所 EPEC : 腸管病原性大腸菌 ETEC : 腸管毒素原性大腸菌 EAaggEC : 腸管凝集付着性大腸菌

表 2-5 平成 27 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
7.7	富士・東部HC	真菌	ミネラルウォーター	1	<i>Ochroconis</i> 属
2.15	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 平成 27 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)
4.3	13	4	<i>Legionella pneumophila</i> (3) <i>Legionella sp.</i> (1)	SG1(3)
5.19	4	1	<i>Legionella pneumophila</i> (1)	SG3 (1)
7.28	19	2	<i>Legionella pneumophila</i> (2) <i>Legionella jordanis</i> (1)	SG3 (1) SG6 (1)
7.3	13	5	<i>Legionella pneumophila</i> (7) <i>Legionella anisa</i> (1) <i>Legionella cherrii</i> (2) <i>Legionella sainthelensi</i> (2)	SG1(3) SG3 (1) SG5 (1) SG7(1) SG13 (1)
10.20	14	10	<i>Legionella pneumophila</i> (22)	SG1 (6) SG2 (1) SG5 (3) SG6 (8) SG10 (4)
11.13	4	0		
11.17	22	2	<i>Legionella pneumophila</i> (3) <i>Legionella jordanis</i> (1)	SG1 (1) SG3 (1) SG6 (1)
12.2	15	3	<i>Legionella pneumophila</i> (7)	SG1 (1) SG4 (1) SG6 (2) SG9 (1) SG15 (1) UT (1)
合計	104	27		

UT: 群型別不能

表 2-8 平成 27 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	1,364	203(15)	1,364	33(2)
保健所(検査車)	1,145	115(10)	1,145	26(2)
合計	2,509	318(13)	2,509	59(2)

表 2-9 平成 27 年度 日本脳炎流行予測調査

回数	採血月日	調査頭数	HI抗体価 ^{*1}							HI抗体 陽性数 ^{*2} (%)	2ME感受性抗体 陽性数(%)
			< 10	10	20	40	80	160	320		
1	7.17	10	10							0 (0)	0 (0)
2	7.27	10	10							0 (0)	0 (0)
3	8.3	10	10							0 (0)	0 (0)
4	8.17	10	10							0 (0)	0 (0)
5	8.28	10	8	2						2(20)	0 (0)
6	9.2	10	7	1			1		1	3 (30)	2 (20)
7	9.14	10	7					1	2	3 (30)	3 (30)
8	9.25	10				1	4	4	1	10 (100)	0 (0)

*1: 抗原 JaGAR#01 *2: 赤血球凝集抑制(HI)抗体価 10

表2-10 平成27年度 インフルエンザ流行予測調査結果

1: A/カリフォルニア/7/2009(A(H1N1)pdm09亜型)株に対するHI抗体価

年齢層 (歳)	例数	HI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	0	0	2	3	3	9	1	4	22 (100.0)	20 (90.9)
10~14	22	0	3	6	2	5	2	3	1	22 (100.0)	13 (59.1)
15~19	22	0	0	2	3	5	8	4	0	22 (100.0)	20 (90.9)
20~29	22	2	1	4	4	2	5	4	0	20 (90.9)	15 (68.2)
30~39	22	4	1	3	6	4	3	0	1	18 (81.8)	14 (63.6)
40~49	22	6	3	5	3	2	3	0	0	16 (72.7)	8 (36.4)
50~59	22	6	2	2	2	6	2	1	1	16 (72.7)	12 (54.5)
60~	22	11	2	3	1	2	1	2	0	11 (50.0)	6 (27.3)
全年齢層	176	29	12	27	24	29	33	15	7	147 (83.5)	108 (61.4)

2: A/スリ/9715293/2013(A(H3N2)亜型)株に対するHI抗体価

年齢層 (歳)	例数	HI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	3	5	6	7	0	0	0	21 (95.5)	13 (59.1)
10~14	22	0	0	7	9	3	2	1	0	22 (100.0)	15 (68.2)
15~19	22	0	1	13	6	2	0	0	0	22 (100.0)	8 (36.4)
20~29	22	0	3	12	3	2	1	1	0	22 (100.0)	7 (31.8)
30~39	22	0	5	3	10	3	1	0	0	22 (100.0)	14 (63.6)
40~49	22	1	2	2	17	0	0	0	0	21 (95.5)	17 (77.3)
50~59	22	0	4	7	9	2	0	0	0	22 (100.0)	11 (50.0)
60~	22	1	8	6	6	1	0	0	0	21 (95.5)	7 (31.8)
全年齢層	176	3	26	55	66	20	4	2	0	173 (98.3)	92 (52.3)

3: B/ブーケット/3073/2013(B型(山形系統))株に対するHI抗体価

年齢層 (歳)	例数	HI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	5	8	2	5	1	1	0	0	17 (77.3)	7 (31.8)
10~14	22	1	5	7	5	2	2	0	0	21 (95.5)	9 (40.9)
15~19	22	4	4	8	4	2	0	0	0	18 (81.8)	6 (27.3)
20~29	22	2	8	4	5	2	1	0	0	20 (90.9)	8 (36.4)
30~39	22	4	7	3	3	3	2	0	0	18 (81.8)	8 (36.4)
40~49	22	6	12	1	1	0	1	1	0	16 (72.7)	3 (13.6)
50~59	22	5	4	4	6	2	1	0	0	17 (77.3)	9 (40.9)
60~	22	11	3	4	2	2	0	0	0	11 (50.0)	4 (18.2)
全年齢層	176	38	51	33	31	14	8	1	0	138 (78.4)	54 (30.7)

4: B/テキサス/2/2013(B型(ヒケリア系統))株に対するHI抗体価

年齢層 (歳)	例数	HI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	4	6	8	3	1	0	0	0	18 (81.8)	4 (18.2)
10~14	22	2	3	1	6	3	1	0	6	20 (90.9)	16 (72.7)
15~19	22	1	8	8	4	0	1	0	0	21 (95.5)	5 (22.7)
20~29	22	1	10	9	1	1	0	0	0	21 (95.5)	2 (9.1)
30~39	22	4	9	2	5	2	0	0	0	18 (81.8)	7 (31.8)
40~49	22	3	10	5	4	0	0	0	0	19 (86.4)	4 (18.2)
50~59	22	1	10	8	3	0	0	0	0	21 (95.5)	3 (13.6)
60~	22	9	8	2	3	0	0	0	0	13 (59.1)	3 (13.6)
全年齢層	176	25	64	43	29	7	2	0	6	151 (85.8)	44 (25.0)

表2-11 平成27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)

採取年月日	2015年												2016年			計	臨床像(検出数)
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
検体数	17	5	25	15	4	1	2	4	2	53	50	50	228				
検出ウイルス	インフルエンザウイルス	A(H1)pdm09	-	-	-	-	-	-	-	-	36	21	9	66	インフルエンザ様(66)		
		A(H3)香港型	3	-	1	1	1	-	-	-	-	2	1	9	インフルエンザ様(9)		
		B型ビクトリア系統	-	2	-	-	-	-	-	-	11	16	19	48	インフルエンザ様(48)		
		B型山形系統	9	1	3	-	-	-	-	-	-	8	15	36	インフルエンザ様(36)		
		エコーウイルス30型	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	6	咽頭炎(6)		
		エンテロウイルス	コクサッキーウイルスA10	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	咽頭炎(2)		
			型別不明	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	咽頭炎(2)		
		アデノウイルス	型別不明	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	3	流行性角結膜炎(2) 胃腸炎(1)		
		サボウイルス		-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	感染性胃腸炎(1)		
		パルボウイルス B19		-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	風疹(1)		
	デングウイルス	1型	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	デング熱(1)			
		4型	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	デング熱(1)			
	計		12	4	11	7	2	0	0	1	0	48	47	45	177		

表2-12 平成27年度 インフルエンザ様疾患(集団かぜ)発生時のウイルス検索

集団発生施設	検体採取月 日	ウイルス検出*		
		検体数	陽性数	検出ウイルス
八幡小学校(峡東HC管内)	1/20	3	3	Inf.B(ビクトリア)
白根飯野小学校(中北HC峡北支所管内)	1/27	3	3	Inf.A(H1)pdm09
道志小学校(富士・東部HC管内)	1/27	5	4	Inf.A(H1)pdm09
鯉沢中学校(峡南HC管内)	2/1	5	5	Inf.B(山形)

*:リアルタイムPCR法で遺伝子検出、組織培養法(HEp-2,RD-18S,Vero9013,MDCK)でウイルス分離 Inf.:インフルエンザウイルス

表2-13 平成27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		
4.4	富士・東部	3	3				-	0
5.1	中北	20	20				ノロウイルスGⅡ	7
6.5	中北	5	5				ノロウイルスGⅡ	4
6.18	中北(峡北支所)	33	15			18	-	0
6.28	峡東	7	7				-	0
7.8	峡南	2	2				-	0
7.8	中北	20	17		3		-	0
7.8	中北(峡北支所)	1	1				-	0
7.11	富士・東部	14	14				-	0
8.20	富士・東部	11	6			5	-	0
9.3	峡東	18	8			10	-	0
9.25	富士・東部	25	16			9	-	0
9.25	峡東	1	1				-	0
11.20	峡東	5	5				ノロウイルスGⅡ	4
11.22	中北	13	13				ノロウイルスGⅡ	5
12.4	富士・東部	1	1				-	0
12.5	峡東	24	16	3		5	ノロウイルスGⅡ	5
12.6	中北	15	10			5	ノロウイルスGⅠ ノロウイルスGⅡ	2 3
12.10	峡東	4	4				ノロウイルスGⅡ	4
12.11	峡南	4	4				ノロウイルスGⅡ	4
12.11	富士・東部	1	1				ノロウイルスGⅡ	1
12.11	中北	17	9		3	5	ノロウイルスGⅡ	7
12.13	峡東	7	7				ノロウイルスGⅡ	7
12.15	中北(峡北支所)	12	12				サポウイルス ノロウイルスGⅡ	2 1
12.16	中北	10	10				ノロウイルスGⅡ	4
12.22	富士・東部	1	1				ノロウイルスGⅡ	1
12.23	中北(峡北支所)	16	11			5	ノロウイルスGⅡ	9
12.30	中北	9	9				ノロウイルスGⅡ	5
12.31	中北	17	17				ノロウイルスGⅡ	6
1.6	峡東	4	4				ノロウイルスGⅡ	3
1.14	峡南	7	7				ノロウイルスGⅡ	4
1.15	中北	1	1				A型肝炎ウイルス(1A)	1
1.15	峡東	1	1				A型肝炎ウイルス(1A) サポウイルス	1 3
1.16	中北	18	13			5	ノロウイルスGⅠ ノロウイルスGⅡ	2 6
1.17	中北	51	15		22	14	ノロウイルスGⅡ	12
1.17	峡南	3	3				ノロウイルスGⅡ	3
1.17	中北(峡北支所)	10	10				ノロウイルスGⅡ	7

表 2-13 平成 27 年度 食中毒・集団下痢症のウイルス検査 (続き)

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		
1.19	中北	1	1				-	0
1.20	峡東	1	1				-	0
1.20	中北(峡北支所)	14	9			5	ノロウイルスG II	2
1.21	富士・東部	11	11				-	0
1.24	峡東	11	6			5	-	0
1.29	中北	21	16			5	ノロウイルスG II	8
1.30	中北	1	1				ノロウイルスG II	1
1.30	中北	17	12			5	ノロウイルスG II	5
2.4	中北(峡北支所)	1	1				ノロウイルスG II	1
2.4	中北	11	6			5	ノロウイルスG II	3
2.4	中北(峡北支所)	2	2				-	0
1.16	中北	34	29			5	-	0
2.8	中北	9	4			5	ノロウイルスG II	2
2.10	富士・東部	16	7			9	ノロウイルスG I ノロウイルスG II	2 3
2.23	富士・東部	42	7		24	11	ノロウイルスG II	7
2.27	中北	1	1				ノロウイルスG II	1
2.27	峡南	2	2				ノロウイルスG II	2
2.24	中北	1	1				A型肝炎ウイルス(1A)	1
2.27	富士・東部	33	14		6	13	ノロウイルスG II	14
3.2	中北(峡北支所)	17	9			8	ノロウイルスG II	5
3.2	富士・東部	10	3			7	ノロウイルスG II	2
3.9	峡南	3	3				-	0
3.9	富士・東部	6	6				A群ロタウイルス	4
3.10	中北(峡北支所)	28	14		10	4	ノロウイルスG II	8
3.11	中北	1	1				ノロウイルスG II	1
3.12	中北	2	2				ノロウイルスG II	2
3.16	峡東	9	9				ノロウイルスG II	4
3.18	富士・東部	3	3				A群ロタウイルス	2
3.18	中北	11	6			5	ノロウイルスG II	4
3.19	中北	21	16			5	ノロウイルスG II	9
合 計		751	502	3	68	178		216
							ノロウイルスGI**	6
							ノロウイルスG II**	196
							A群ロタウイルス*	6
							サポウイルス*	5
							A型肝炎ウイルス(1A)*	3

*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 **重複感染を含む

表 3 平成 27 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	4. 27	中北林務環境事務所	水質汚濁	河川水汚染	2	6
2	6. 23	峡東林務環境事務所	水質汚濁	河川水汚染	1	5
3	7. 1	富士・東部林務環境事務所	水質汚濁	河川水汚染	1	5
4	7. 13	富士・東部林務環境事務所	水質汚濁	魚へい死	1	8
5	7. 14	峡東林務環境事務所	水質汚濁	河川水油流出	2	1
6	7. 22	環境整備課	水質汚濁	野積現場	6	150
7	8. 11	環境整備課	悪臭	野積現場	4	4
8	8. 25	環境整備課	水質汚濁	野積現場	2	66
9	9. 9	富士・東部林務環境事務所	水質汚濁	排水処理不良	2	15
10	1. 6	原子力規制庁	環境放射能	核実験対応モニタリング	16	1232
11	1. 12	大気水質保全課	土壌汚染	地下水汚染	22	88
12	2. 17	峡東林務環境事務所	水質汚濁	河川水汚染	1	4
13	2. 24	峡東林務環境事務所	水質汚濁	排水処理不良	1	5
14	2. 25	大気水質保全課	騒音	リニアモーターカー騒音	2	4
15	3. 23	大気水質保全課	騒音	リニアモーターカー騒音	6	12
					69	1605

論文抄録等



論文抄録

1) 高橋 史恵

寄生虫・衛生動物に関する依頼検査の概要(2005～2013) 有害生物, 12号, 71-74(2015)

当所における9年間(2005年～2013年)の寄生虫・衛生動物に関する依頼検査の状況(検査件数・依頼内容)についてまとめた。衛生動物に関する検査が343件(88%)、寄生虫関連の検査は46件(12%)で、過去の状況と比較したところ、衛生動物に関する件数は最小、寄生虫関連件数は同じだった。衛生動物に関する

内容は不快感を伴うものが171件(50%)と最多で、昆虫類によるものが多く、これらの活動と重なる5月から10月の依頼が大半であった。食品中の異物混入に関連した内容でも昆虫類による原因が7割であった。寄生虫関連検査はジアルジア原虫、回虫、ナナホシクドア、アニサキス等だった。

本県では地方病終息宣言から17年が経過したが、ミヤイリガイを疑った貝類の同定依頼が10件あり、本県の特徴的な相談と考えられた。

特許取得

登録番号	特許第5884108号	(登録日	平成28年2月19日)
出願番号	特許2014-022600	(出願日	平成26年2月7日)
名称	マルチプレックスシャトルPCRによる食中毒原因菌の一括検出法		
発明者	柳本恵太		

学会発表

1) 溝呂木 彩加, 丸茂美幸(独 山梨県立中央病院)
「セロテック」TP-SLの基礎的検討
(日本医学検査学会, 福岡市, 2015.5.16～17)

2) 小田切 幸次, 佐野卓也(山梨大), 大石哲(神戸大), 内山高(富士山科学研), 小林浩
2013年夏季における富士山周辺域での降雨分布とその要因について
(日本気象学会春季講演会, 茨城県つくば市, 2015.5.18～20)

- 3) 長谷川裕弥、吉澤一家
ホザキノフサモに付着する懸濁物について
(水草研究会第37回全国集会, 福島大学, 2015.8.22~24)
- 4) 長谷川裕弥、吉澤一家
漂着した水生植物による山中湖への窒素・リン負荷量の推定
(日本陸水学会第80回大会, 函館市, 2015.9.27~29)
- 5) 尾形正岐, 小林浩
富士山北麓地域の地下水, 湧水に含まれるフッ化物イオンとバナジウムについて
(2015年日本地下水学会秋季講演会, 福井県大野市, 2015.10.22~24)
- 6) 大沼 正行, 西潟 剛
山梨県内におけるノロウイルスG が原因となった集団下痢症事例について
(地方衛生研究所全国協議会第30回関東甲信静支部ウイルス研究部会, さいたま市, 2015.10.1~2)
- 7) 堀内雅人
山梨県における外来・希少底生生物調査
(平成27年度全国環境研協議会関東甲信静支部水質専門部会, 長野市, 2015.10.23)
- 8) 長谷川裕弥、吉澤一家
近年の山中湖(平野ワンド)における水生植物の変遷
(第42回環境保全・公害防止研究発表会, 東京都, 2015.12.1~2)
- 9) 大木翔平, 溝呂木彩加, 小林 浩
蜂蜜中の残留動物用医薬品簡易一斉分析法の検討
(第52回全国衛生化学技術協議会年会, 静岡市, 2015.12.3~4)
- 10) 山本敬男, 小泉美樹, 小林 浩
山梨県産果実中の残留農薬一斉分析法の妥当性評価とその課題
(第52回全国衛生化学技術協議会年会, 静岡市, 2015.12.3~4)
- 11) 小泉美樹, 小林 浩, 戸沢一宏(山梨森林総研), 柴田 尚(山梨森林総研), 木村英生(山梨工技セ), 樋口かよ(山梨工技セ), 長谷川達也(富士山研), 北島潤一(昭和薬大), 高野明人(昭和薬大)
桃花に含まれる物質の分析
(第52回全国衛生化学技術協議会年会, 静岡市, 2015.12.3~4)
- 12) 溝呂木 彩加, 小林 浩
収去食品における食品添加物検出状況と摂取量の解析
(山梨県公衆衛生発表会, 中央市, 2016.2.4)
- 13) 高橋 史恵
県内のデング熱等感染症の媒介蚊の発生状況及びウイルス保有状況調査
(山梨県公衆衛生発表会, 中央市, 2016.2.4)
- 14) 長谷川裕弥、吉澤一家
西湖における水深別の植物プランクトンの季節変動について
(第50回日本水環境学会年会, 徳島市, 2016.3.16~18)
- 15) 大橋泰浩
関東甲信静におけるPM2.5のキャラクタリゼーション - 関東SPM合同調査 平成26年度のまとめ -
(平成27年度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講演会, 甲府市, 2016.3.17)