

平成 2 8 年度

大阪府立公衆衛生研究所
年 報

地方独立行政法人

大阪健康安全基盤研究所

ま え が き

平成 29 年 4 月 1 日付で地方独立行政法人大阪健康安全基盤研究所が発足しました。従前の大阪府立公衆衛生研究所と大阪市立環境科学研究所の衛生部門が統合した研究所です。両研究所は 100 年以上の歴史があり、大阪府・市の住民の健康と安全を守るため多大な貢献を果たしてきました。時代の要請に応じて設立された新研究所ですが、技術力、調査研究能力を最大限に発揮して人々の健康と安全を守るという精神は、これからも引き継いで参ります。

さて、本年報は統合前の平成 28 年度版で、大阪府立公衆衛生研究所で実施した業務の概要を記載したものです。保健所や行政機関等からの依頼検査、国の感染症発生動向調査事業に係る検査は年間を通して定常的に実施しました。また、他の研究機関や民間との共同・受託研究も多数実施しました。それらの成果を各部課ごとにまとめましたのでご覧ください。健康危機事象が発生した場合、その原因を迅速かつ正確に明らかにするのが我々に与えられた最大の任務で、これまで新型インフルエンザ、ノロウイルス、腸管出血性大腸菌 O157 などによるアウトブレイクに対応してきました。平成 28 年度中に発生したアウトブレイクで特記するものは、関西空港事業所における麻しんの集団発生事例です。2016 年 8 月中旬から患者発生がみられ、9 月 29 日に終息宣言が出されました。この間に 33 名の空港職員が麻しんを発症しました。成人の麻しんは典型的な症状を示す者が少なく、確認検査が必要で、旧大阪府立公衆衛生研究所では患者検体のウイルス学的検査を行い、流行拡大阻止に貢献できたと考えます。

新しい検査法の導入、精度の高い検査を恒常的に行うためには、常日頃からの基礎研究、調査研究とそれらを誌上発表、学会発表することが重要です。そのための外部資金として国から研究費の支援を受けており、両研究所は地方衛生研究所の中では科研費の採択数が 1 位と 2 位を占めています。研究レベルの高いことが認められたと誇りにして良いでしょうが、法人化されたことを契機に更なる高みを目指さなければなりません。通常業務を確実に遂行し、その上で新しいことにチャレンジすれば、文字通りの西日本の中核的な地方衛生研究所として発展し、所員一人一人が夢の持てる研究所になると信じています。

平成 29 年 11 月

地方独立行政法人
大阪健康安全基盤研究所
理事長 奥野良信

沿 革

明治13年12月、大阪府警察部衛生課の所管として細菌検査薬品試験室が設置され、以来、永年にわたり大阪府における細菌検査等の試験研究業務を実施してきたが、昭和24年10月大阪市東成区森の宮に設置された府立衛生研究所に発展解消し、公衆衛生に関する試験、検査、研究を行うこととなった。

一方、戦後、産業医学・労働衛生に関する調査、研究機関として、昭和21年9月、大阪市大淀区本庄中通りに府立産業医学研究所が設置され、昭和23年4月に労働部所管の府立労働科学研究所に引継がれた。

その後、両研究所の機能拡張のため庁舎改築の必要性が生じ、それを契機として両研究所を機構的に統一し、府民の健康と生活衛生の向上に寄与するため、昭和35年7月1日に大阪府立公衆衛生研究所が設置された。

旧大阪府立衛生研究所			所に統合、府立衛生研究所は、総務、細菌、化学、獣医の4部制(8課)となる
明治13年12月	大阪府警察部に衛生課を設置、その附属機関として細菌検査を主体にした検査室を設置	昭和35年1月	研究所を新築の現庁舎に移転
大正15年11月	大阪府庁舎の大手前移転に伴い2階に化学試験室、乳肉検査室、地下に細菌検査室を設置(警察部衛生課所管)	旧大阪府立労働科学研究所	
昭和17年11月	衛生行政の警察行政からの分離に伴い、上記各室は内政部衛生課の所管となる	昭和21年9月	大阪府立産業医学研究所を大淀区本庄中通に設置(衛生部所管)
昭和20年3月	教育民生部衛生課に所管換え	昭和23年4月	大阪府立労働科学研究所を設置(産業医学研究所を廃止し、労働部に所管換え)
昭和20年10月	大阪府立血清製造所を、北河内郡水本村(現寝屋川市)に設置	昭和28年8月	研究所を旭区大宮北之町に移転
昭和21年5月	衛生部の創設に伴い、細菌検査室は防疫課に、化学試験室は薬務課に、乳肉検査室は公衆衛生課に所属	昭和35年1月	研究所を新築の現庁舎に移転、庶務、研究第1、研究第2の3課制
昭和22年5月	衛生部防疫課細菌検査室を東区法円坂町の旧陸軍の建物に移転	大阪府立公衆衛生研究所	
昭和23年12月	同細菌検査室を大阪府細菌検査所と改称	昭和35年7月	旧大阪府立衛生研究所と旧大阪府立労働科学研究所とを統合し、大阪府立公衆衛生研究所を設置し、総務部(庶務係、調査係)、公衆衛生部(微生物課、化学課、食品衛生課)、労働衛生部(労働衛生課、環境衛生課)の3部をおく
昭和24年1月	大阪府立血清製造所を大阪府立細菌検査所の支所とする	昭和36年10月	精神衛生部(環境精神衛生課、成人精神衛生課、児童精神衛生課)を設置
昭和24年5月	大阪府立細菌検査所を現在地(東成区中道1丁目)に新築移転	昭和37年7月	総務部に経理係を、公衆衛生部にウイルス課を設置
昭和24年10月	大阪府立衛生研究所を設置(細菌検査所を廃止)		
昭和27年10月	衛生部公衆衛生課乳肉検査室と薬務課化学試験室とを府立衛生研究		

昭和38年 8月	公害部を設置し、新たに設置した水質課と、労働衛生部より移管した環境衛生課の2課制とし、公衆衛生部と労働衛生部とにまたがって処理されていた業務を公害部で実施することとなるこれにより、労働衛生部は労働衛生課一課制となる	平成6年 4月	精神衛生部を大阪府立こころの健康総合センターに移管
昭和39年 5月	総務部に庶務課を設置し庶務係、経理係、調査係で組織	平成8年 4月	研究所業務の総合企画、調整及び情報機能強化のため、総務課調査係を総務課企画情報室に改める
昭和41年 4月	薬事指導部を設置し、府薬務課で行っていた指導業務の技術的部分を主体にした指導係と、公衆衛生部化学課に属していた薬品化学部門を母体にした試験係との2係を設置	平成9年 4月	食品衛生検査の信頼性確保部門責任者として総務部に検査管理室長を設置
昭和43年 9月	府公害監視センターの設置にともない、公害部（水道課、環境衛生課）の一部で実施していた公害関係調査業務が同センターに移管され、両課を再編成して環境衛生部・環境衛生課(1部1課制)を設置(公害部廃止)	平成11年 4月	感染症予防法に対応して感染症解析プロジェクト担当総括研究員を設置
昭和45年 4月	食品衛生部を新設し、公衆衛生部の化学課と食品衛生課をそれぞれ食品化学課と食品細菌課として移管、また、環境衛生部を廃止して同部の環境衛生課を公衆衛生部に移管すると共に、公衆衛生部に病理課を新設	平成12年 4月	総務部が総務課、検査管理室、企画情報室の1課2室制になる
昭和46年 5月	公害衛生室を新設	平成15年 4月	5部7課3室を4部8課に組織再編 総務部を企画総務部と名称変更 検査管理室と企画情報室を統合して企画調整課とする 公衆衛生部、食品衛生部、労働衛生部、薬事指導部、公害衛生室の4部1室を感染症部、食品医薬品部、生活環境部の3部とする 感染症部には、細菌課(旧微生物課と旧食品細菌課の統合)とウィルス課(旧ウィルス課と旧病理課の統合)の2課を、食品医薬品部には食品化学課と薬事指導課(旧薬事指導部)の2課を、生活環境部には、環境水質課(旧環境衛生課)と生活衛生課(旧労働衛生部と旧公害衛生室の統合)の2課を置く
昭和49年 4月	薬事指導部の指導係及び試験係を廃止し、新たに薬事指導課を設置	平成18年 4月	健康福祉部健康づくり感染症課から大阪府感染症情報センターの業務を移管
昭和50年12月	労働衛生部と薬事指導部の課制(1部1課)を廃止	平成21年 4月	4部8課を3部7課に組織再編 食品医薬品部と生活環境部を統合して衛生化学部とする。衛生化学部には食品化学課、薬事指導課、生活環境課(旧環境水質課と旧生活衛生課の統合)の3課を置く
昭和51年 9月	環境汚染物質の人体影響調査及び研究に貢献した業績に対して、第28回保健文化賞を贈られ、厚生大臣より表彰される	平成29年 4月	地方独立行政法人大阪健康安全基盤研究所設立(大阪府立公衆衛生研究所廃止)
昭和57年11月	文部大臣より文部省科学研究費補助金研究機関に指定される		
昭和60年 3月	WHO基準に準拠した安全実験施設(P3レベル)竣工		
平成5年 4月	総務部庶務課を総務部総務課に、庶務課庶務係及び調査係を総務課総務係及び調査係に名称を変更		

目 次

まえがき

沿 革

事業概要

1. 組織と業務	3
2. 施設の状況及び庁舎の維持管理	5
3. 歳入及び歳出	6
4. 運営審査会、委員会等	7
5. 研究備品の整備状況	8
6. 広報、見学、報道	8
7. 教育、研修	10
8. 試験実施件数	12
9. 調査、研究実施状況	14
10. 組換え DNA 実験、安全実験室の運用	20
11. 所内研究発表会、公開セミナー、一日体験講座	22
12. 図書及び資料の刊行	23
13. 文献相互貸借状況	23

課別事業内容等

企画調整課

1. 所全体に係わる企画、調整	27
2. 地研全国協議会、近畿支部での活動	28
3. 広報活動と情報化の推進	28
4. 食品衛生検査の信頼性確保業務	28
5. 大阪府感染症情報センター	29

細菌課

1. 試験、検査	30
2. 調査、研究	36
3. 教育、研修等	40
4. 外部機関との共同研究事業	41

ウイルス課

1. ウイルス試験、検査	43
2. 調査、研究	48
3. 講演、研修、会議、委員会	50

食品化学課

1. 行政検査	52
2. 依頼検査	58

3. 調査、研究	58
4. 教育、研修、講演、見学	61
5. 会議、委員会、研究会等の出席	62
薬事指導課	
1. 行政試験	63
2. 薬事申請等に関する審査、相談対応及び試験検査技術の助言	65
3. 依頼試験	66
4. 条例に基づく知事指定薬物の調査検討	66
5. 調査、研究	66
6. 教育、研修、講義、見学等	67
7. 会議、委員会、研究会等の出席	67
生活環境課	
1. 依頼試験、検査	68
2. 調査、研究	69
3. 教育、研修、講演、会議、派遣、指導、協力	75
府・国・地研関連事業	77
業績集	
誌上発表	83
学会発表	88

事業概要

1. 組織と業務

(平成 29 年 3 月 31 日現在)

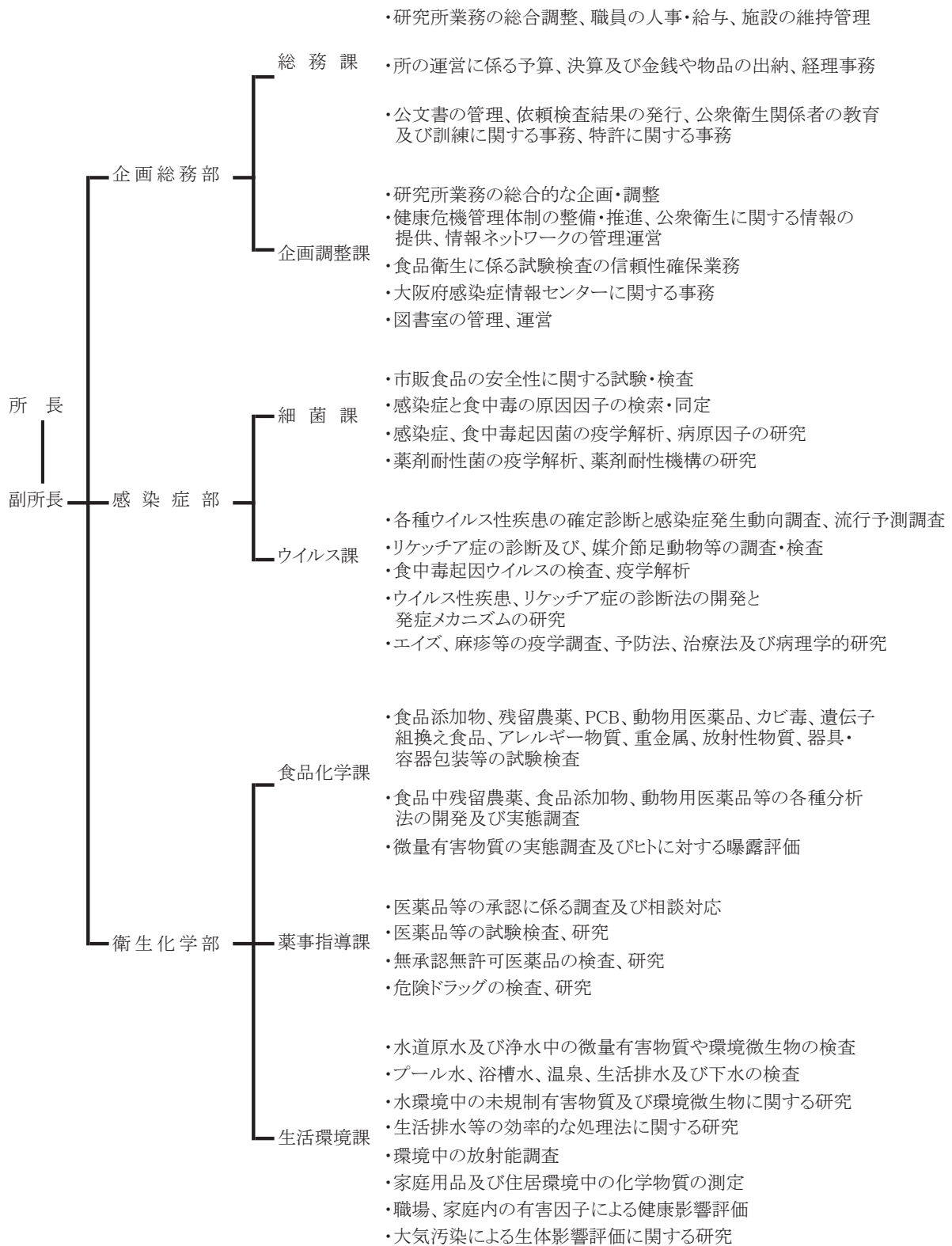


図 1.1 所の組織と業務

表 1.1 部課別・職種別現員表

(平成29年3月31日現在)

部 課		職 種													合 計	
		一 般 事 務	医 師	薬 学	獣 医 学	化 学	農 芸 学	生 物	臨 床 検 査 技 師	電 気	機 械	自 動 車 運 転 手	電 話 交 換 手	医 療 機 器 操 作 手		
所 長								1								1
副 所 長					1											1
企画 総務部	総 務 課	9								1	1	2	2			15
	企画調整課	3					1		2							6
感染症部	細 菌 課			1	13									2		16
	ウイルス課		1	2	8			2						4		17
衛生化学部	食品化学課			15			3	1	1							20
	薬事指導課			9												9
	生活環境課			10	1	1		1	1							14
合 計		12	1	37	23	1	4	5	4	1	1	2	2	6		99

注)

(1) 衛生化学部長（兼務）、感染症部長（兼務）はそれぞれ所長、副所長の項に掲出 企画総務部長は、総務課の項に掲出

(2) 一般事務の職名は事務職員、他は技術職員である

(3) 研究職は、医師、薬学（ウイルス課の1名、食品化学課の1名、薬事指導課の1名を除く）、獣医師、化学、農芸化学、生物、臨床検査技師である

(4) 行政職は、(3)以外の職種である

(5) 非常勤職員、臨時的任用職員を除く

2. 施設の状況及び庁舎の維持管理

図 1.2 建物の配置および付近の見取図

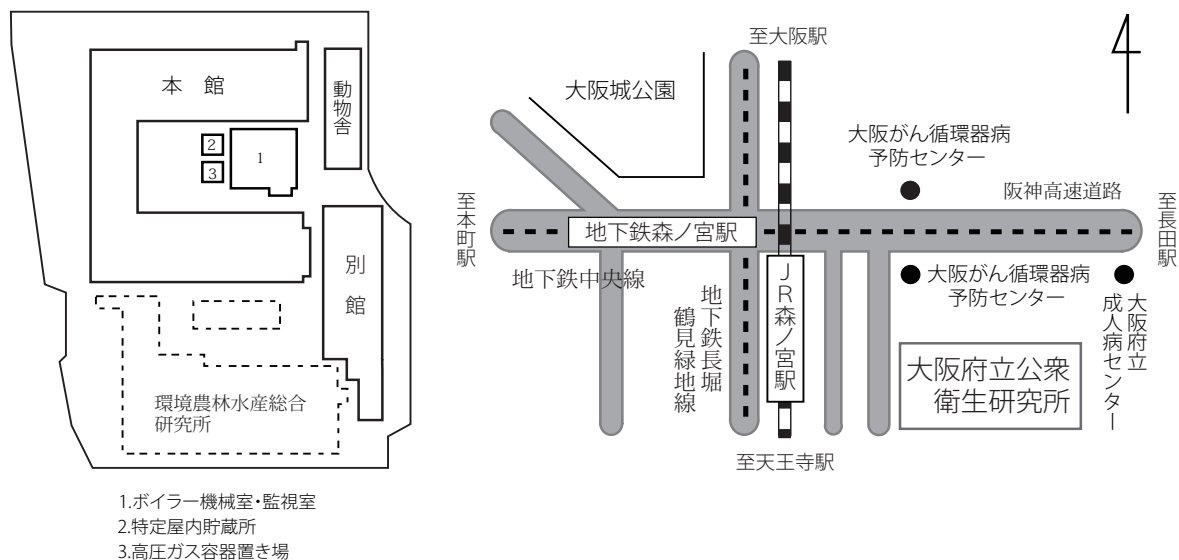


表 1.2 建物の概要

(平成29年3月31日現在)

名称	構造	建面積 (m^2)	延面積 (m^2)	備考
本館	鉄筋コンクリート造4階建	1,660.29	6,867.52	S34.12竣工 S37.2 増築
別館	鉄筋コンクリート造6階建	643.25	4,272.18	S49.10竣工
ボイラー機械室	鉄筋コンクリート平屋建	233.27	260.97	S49.10竣工
動物舎	鉄筋コンクリート2階建	202.50	405.05	S45.3 竣工
ボイラー監視室	軽量鉄骨造平屋建	9.69	9.69	S51.2 竣工
特定屋内貯蔵所	鉄筋コンクリート平屋建	8.99	8.99	H4.3 竣工
高圧ガス容器置場	鉄筋コンクリート平屋建	8.25	8.25	H20.2 竣工
合計 (m^2)		2,766.24	11,832.65	敷地 5,790.91

3. 歳入及び歳出

表 1.3 歳入決算

科 目	決算額(円)
総 額	85,939,204
使用料及び手数料	39,780,290
国 庫 支 出 金	12,603,073
諸 収 入	33,555,841

表 1.4 歳出決算

科 目	決算額(円)
総 額	1,029,652,215
公衆衛生総務費	694,682,431
報 酬	1,864,520
給 料	419,903,385
職 員 手 当	272,306,865
共 済 費	607,661
衛生研究所費	211,109,843
報 酬	156,800
共 済 費	620,140
賃 金	5,697,912
報 償 費	81,515
旅 費	2,922,875
需 用 費	93,789,511
役 務 費	3,050,493
委 託 料	62,044,695
使用料及び賃借料	30,179,177
工 事 請 負 費	2,826,400
備 品 購 入 費	8,809,560
負担金、補助及び交付金	930,765
総務管理費（一般管理費）	5,215,899
財務管理費（一般管理費）	45,447
公衆衛生費（予防費）	21,644,734
環境衛生費（食品衛生費等）	51,729,074
医 薬 費（薬務費）	45,270,234

4. 運営審査会、委員会等

表 1.5 運営審査会、部会、委員会一覧

審査会・委員会	委員長・議長	委員*	備考
公衆衛生研究所運営審査会	山西 弘一	12名	所外学識経験者8、所内委員4
調査研究評価審査部会	田中 智之	9名	所外学識経験者9
倫理審査部会	井上 徳光	7名	所外学識経験者3、所内委員4
組換えDNA実験安全管理審査部会	奥野 良信	9名	所外学識経験者2、所内委員7
病原体等取扱安全管理審査部会	奥野 良信	7名	所外学識経験者2、地域代表者1、所内委員4
緊急対策特別委員会	山本 容正	14名	所外学識経験者2、地域代表者7、所内委員5
安全衛生委員会	山本 容正	17名	労働安全衛生法（昭和47年法57）及び大阪府職員安全衛生管理規程（昭和55年訓職140）による安全衛生管理に関する委員会
感染症防止対策委員会	久米田 裕子	8名	
病原体等取扱安全管理運営委員会	久米田 裕子	11名	
動物実験委員会	弓指 孝博	10名	
ECD運営委員会	木村 明生	5名	放射線同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年法167第21条）による管理運営の組織
公衆衛生情報委員会	起橋 雅浩	8名	
研究情報調査委員会	梶村 計志	9名	
研究発表会運営委員会	弓指 孝博	8名	
所報編集委員会	沢辺 善之	8名	
化学安全実験室運営委員会	山口 進康	4名	
備品委員会	三枝 一孝	9名	
重要物品機能評価委員会	山本 容正	9名	
公衛研ニュース編集委員会	川津 健太郎	8名	
利益相反管理委員会	久米田 裕子	9名	
調査研究審査委員会	久米田 裕子	9名	

*委員長・議長を含む人数

5. 研究備品の整備状況

表 1.6 新たに取得した主要研究備品

(購入価格 100 万円以上)

備品名	型式
全自動電気泳動装置	パーキンエルマー社製LabChip GX Touch HT CLS137031J
超純水製造装置	メルク社製Milli-Q Advantage機器分析タイプ
低バックグラウンドβ線自動測定装置	日立製作所製LBC-4502

6. 広報、見学、報道

表 1.7 インターネットによる情報発信

Webによる情報発信	研究所の紹介、研究活動、健康危機管理、トピックス等 【感染症情報センター】 感染症発生動向調査（週報、月報、年報：事業報告書）、その他 感染症関連情報
メールマガジンの配信	152号～163号を配信 定期購読者：約1,000名

表 1.8 公衛研ニュースの発行

号数	発行日	タイトル	所属	著者
59	H28.7.24	男性同性愛者向けHIV検査事業の取り組み	ウイルス課	川畑拓也
		未知化合物の正体を探る—分子構造解析装置の活用—	薬事指導課	浅田安紀子
60	H28.12.21	乳幼児期の身近なウイルス感染症—手足口病について—	ウイルス課(大阪市立 環境科学研究所併任)	上林大起
		水銀について	食品化学課	柿本幸子
61	H29.3.15	建築物衛生法における飲料水質について	生活環境課	安達史恵
		ウェルシュ菌による食中毒と新型エンテロトキシンBEC	細菌課	余野木伸哉

表 1.9 見学等の受入れ

担当課	区分	テーマ	見学者	人数
薬事指導課	講義	GMP調査に必要な試験・検査の基礎知識	近畿府県等薬事監視員	40
生活環境課	講義 見学	環境衛生に関する業務内容の説明及び 関連施設・機器の見学	大学生	41
ウイルス課	講義 見学	サーベイランスを含むHIV対策のための 検査技術・実験室マネジメント	JICA研修生（国立感 染症研究所）	12
衛生化学部	見学	食品衛生検査業務について	専門学校生	23
細菌課	講義 見学	SATREPS事業に関する意見交換	大学生	2
食品化学課 生活環境課	見学	食品化学課ならびに生活環境課の施設 （分析機器等）の見学	大学生	18
感染症部	見学	感染症について施設見学	高校生	17
細菌課	講義 見学	大阪府の結核の現状及び結核を含む感 染症の当所での取り組みについて	JICA研修生（公益財 団法人結核予防会）	20
生活環境課	講義 見学	生活環境課の業務、水道水中の微量有 機物質について他	大学生	14
感染症部 衛生化学部	講義 見学	ロールモデル・カフェ兼IRIS企業研修 会	女性研究者（大阪府立大 学女性研究者支援セン ター）	19
食品化学課	講義 見学	食品衛生に関する業務内容の説明及び 関連施設・機器の見学	大学生	45
薬事指導課	見学	移転にかかる実施設計の参考に資する ため	静岡県環境衛生科学研究 所職員	2

表 1.10 新聞報道

掲載日	新聞社	取材内容	関係部署
H28. 5. 2	大阪日日新聞	梅毒の現状と増加している理由について	ウイルス課
H28. 9. 7	毎日新聞	麻疹について	ウイルス課
H28. 9. 12	朝日新聞	溶血性レンサ球菌について	細菌課
H28. 9. 16	朝日新聞	麻疹について	ウイルス課
H28. 10. 1	朝日新聞	新種のバンコマイシン耐性腸球菌発見について	企画調整課
H29. 3. 23	読売新聞	ウエルシュ菌による食中毒の予防法について	細菌課

表 1.11 電波報道

報道日	放送局	取材内容	関係部署
H28. 4. 14	テレビ大阪	デング熱、ジカ熱等の蚊が媒介する感染症について	ウイルス課
H28. 12. 3	NHK	インフルエンザについて	ウイルス課
H28. 12. 22	関西テレビ	ノロウイルスの感染予防対策について	ウイルス課
H29. 3. 1	関西テレビ	ノロウイルスの感染経路について	ウイルス課

7. 教育、研修

表 1.12 国内からの研修の受入れ

(手数料収入のあるもの)

開始日	期間	担当部課	研修内容	研修者	人数
H28. 5. 9	1ヶ月	細菌課	食中毒原因細菌の同定及び薬剤感受性試験法等の習得	学生	2
H28. 5. 11	11か月	細菌課	大腸菌の同定及び遺伝子型の解析手技の習得	学生	1
H28. 4. 14	7ヶ月	ウイルス課 食品化学課 生活環境課	感染症に関する公衛研の役割と業務内容 トータルダイエツスタディによる食の安全評価 公衆衛生における環境衛生関連業務の体得	学生	10
H28. 8. 22	1ヶ月	食品化学課	分析実習技術の習得	学生	3
H28. 8. 18	1ヶ月	食品化学課 生活環境課	検査及び研究に関すること全般	学生	4

表 1.13 海外からの研修の受入れ

研修期間	担当部課	研修内容	派遣国	人数
該当なし				

表 1.14 研究職員の国際会議・学会等への派遣

所属	研究者	期間	学会名及び国名
企画調整課	起橋雅浩	H28. 5. 22～28	European Pesticide Residue Workshop (キプロス)
細菌課	河原隆二 陣内理生	H28. 5. 29～6. 4	地球規模対応国際科学技術協力プログラム「薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発」(ベトナム)
細菌課	陣内理生	H28. 6. 17～23	asm microbe 2016 (アメリカ)
細菌課	河原隆二	H28. 8. 21～27	地球規模対応国際科学技術協力プログラム「薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発」(ベトナム)
細菌課	河合高生	H28. 8. 24～27	地球規模対応国際科学技術協力プログラム「薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発」(ベトナム)
細菌課	河原隆二	H28. 9. 18～22	地球規模対応国際科学技術協力プログラム「薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発」(ベトナム)
細菌課	河原隆二	H28. 12. 18～24	地球規模対応国際科学技術協力プログラム「薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発」(ベトナム)
感染症部	久米田裕子	H29. 1. 10～12	Workshop on AMR from Research toward Action (ベトナム)
食品化学課	小西良昌 内田耕太郎	H29. 1. 19～25	地球規模対応国際科学技術協力プログラム「薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発」(ベトナム)

表 1.15 大学等の講師

所属	研究者	大学等教育機関名	期間	講義	回数
細菌課	河合高生	大阪教育大学	H28. 4. 11～9. 30	微生物学	15
細菌課	勝川千尋	大阪ベビィ動物看護専門学校	H28. 4. 1～H29. 3. 31	公衆衛生学	155

8. 試験実施件数

表 1.16 (1) 衛生検査実施件数

		依頼によるもの				依頼によらないもの	計
		住民	保健所	保健所以外の行政機関	その他（医療機関、学校、事業所等）		
結核	分離・同定・検出		49	12	1		62
	核酸検査		287	40	1	3	331
	化学療法剤に対する耐性検査		47	5		1	53
性病	梅毒				12		12
	その他				23	1	24
ウイルス・リケッチア等検査	分離・同定・検出	ウイルス	770	2,200	5	1,743	4,718
		リケッチア	33	3		459	495
		クラミジア・マイコプラズマ					
	抗体検査	ウイルス		280		491	771
		リケッチア		122		12	134
	クラミジア・マイコプラズマ						
病原微生物の動物試験							
原虫・寄生虫等	原虫						
	寄生虫						
	そ族・節足動物			5,586	1	755	6,342
	真菌・その他						
食中毒	病原微生物検査	細菌	837				837
		ウイルス	1,026				1,026
		核酸検査	831				831
	理化学的検査						
	動物を用いる検査		2	35			37
	その他						
臨床検査	血液検査（血液一般検査）						
	血清等検査	エイズ（HIV）検査	13	48	121	1,300	1,482
		HBs抗原、抗体検査				179	179
		その他				2	2
	生化学検査	先天性代謝異常検査					
		その他					
	尿検査	尿一般					
		神経芽細胞腫					
		その他					
	アレルギー検査（抗原検査・抗体検査）						
その他							
食品等検査	微生物学的検査		2,189	96			2,285
	理化学的検査（残留農薬・食品添加物等）		1,226	417		431	2,074
	動物を用いる検査			8			8
	その他			10			10
(上記以外)細菌検査	分離・同定・検出		231	284	199	91	805
	核酸検査		283	343	264	266	1,156
	抗体検査		2				2
	化学療法剤に対する耐性検査		155	153	140	176	624
医薬品・家庭用品等検査	医薬品			52			52
	医薬部外品			5			5

表 1.16 (2) 衛生検査実施件数

		依頼によるもの				依頼によらないもの	計
		住民	保健所	保健所以外の行政機関	その他（医療機関、学校、事業所等）		
医薬品・家庭用品等検査	化粧品				35		35
	医療機器				3		3
	毒劇物						
	家庭用品				186		186
	その他				27		27
栄養関係検査							
水道等水質検査	水道原水	細菌学的検査				21	21
		理化学的検査			41	83	124
		生物学的検査			23	19	42
	飲用水	細菌学的検査				23	23
		理化学的検査			63	278	341
	利用水等（プール水等を含む）	細菌学的検査					
理化学的検査					158	158	
廃棄物関係検査	一般廃棄物	細菌学的検査					
		理化学的検査					
		生物学的検査					
	産業廃棄物	細菌学的検査					
		理化学的検査					
		生物学的検査					
環境・公害関係検査	大気検査	SO ₂ ・NO ₂ ・OX等				72	72
		浮遊粒子状物質					
		降下煤塵					
		有害化学物質・重金属等					
		酸性雨					
		その他					
	水質検査	公共用水域			25	82	107
		工場・事業場排水			2	20	22
		浄化槽放流水			42	16	58
		その他				6	6
	騒音・振動						
	悪臭検査					2	2
	土壌・底質検査				5		5
	環境生物検査	藻類・プランクトン・魚介類					
		その他				18	18
一般室内環境							
その他				2	696	698	
放射能	環境試料（雨水・空気・土壌等）				2,333		2,333
	食品				3		3
	その他				27		27
温泉（鉱泉）泉質検査							
その他				5			5
総計			7,981	12,521	786	7,385	28,673

9. 調査、研究実施状況

表 1.17 (1) 通常研究、開発研究

感染症部					
課	研究課題	研究代表者	共同研究者		備考
細菌課	腸管感染症および類似疾患における細菌学的研究	勢戸和子	原田哲也 河原隆二	若林友騎	所外共同研究
細菌課	細菌性呼吸器感染症に関する調査研究	河原隆二	田丸重貴 陳内理生	山口貴弘 勝川千尋	
細菌課	結核菌および非結核性抗酸菌に関する研究	田丸重貴			
細菌課	細菌性食中毒に関する研究	神吉政史	原田哲也 若林友騎	坂田淳子	
細菌課 *食品化学課	食品内で産生される細菌毒素に関する研究	河合高生	神吉政史 余野木伸哉 若林友騎	原田哲也 陳内理生 山口瑞香*	所外共同研究
細菌課 *ウイルス課	魚介毒及びノロウイルスに関する研究	依田知子	余野木伸哉 川津健太郎 中田恵子*	神吉政史 左近直美	
細菌課	薬剤耐性菌感染症に関する調査研究	河原隆二	原田哲也、	山口貴弘	
細菌課	病原性腸炎ビブリオの簡便かつ迅速な検出法の開発	坂田淳子 川津健太郎			開発研究 終了
細菌課	日本における髄膜炎菌の伝播および薬剤耐性獲得機構の解明	陳内理生 河原隆二			開発研究 終了
ウイルス課	腸管感染性ウイルスに関する研究	左近直美 中田恵子	高田利香 上林大起	本村和嗣	所外共同研究
ウイルス課	ウイルス性呼吸器感染症の研究	森川佐依子 廣井 聡			
ウイルス課	麻疹・風疹等の発疹を主徴とするウイルス感染症に関する研究	倉田貴子	上林大起	山元誠司	所外共同研究
ウイルス課	衛生動物を介する感染症に関する研究	青山幾子	弓指孝博 山口敬治	山元誠司	
ウイルス課 *企画調整課	HIVおよびその他の性感染症に関する研究	森 治代	川畑拓也 西村公志*	小島洋子	所外共同研究
ウイルス課	コクサッキーB群ウイルス感染の新生児における重症度に関する研究	中田恵子			開発研究 終了

表 1.17 (2) 通常研究、開発研究

衛生化学部				
課	研究課題	研究代表者	共同研究者	備考
食品化学課	食品添加物等に関する衛生学的研究	高取 聡	柿本幸子 野村千枝 昌山 敦 藤原拓也	粟津 薫 柿本 葉 清田恭平
食品化学課	健康危害物質に関する衛生学的研究	柿本幸子	高取 聡 吉光真人 粟津 薫 山口瑞香 清田恭平	阿久津和彦 野村千枝 柿本 葉 昌山 敦 藤原拓也
食品化学課	食品中の残留農薬等に関する研究	北川陽子	高取 聡 吉光真人 小阪田正和 東恵美子	阿久津和彦 福井直樹 藤原拓也
食品化学課	食品中に残留する微量有害物質に関する研究	永吉晴奈	小西良昌 内田耕太郎 吉田優子	柿本健作 山口瑞香 小阪田正和
食品化学課	食品中のアレルギー物質等に関する研究	吉光真人	清田恭平 粟津 薫 柿本幸子 藤原拓也	野村千枝 柿本 葉 昌山 敦 高取 聡
食品化学課	残留性化学物質によるヒト曝露とその影響に関する研究	小西良昌	柿本健作 柿本 葉	永吉晴奈 所外共同研究
薬事指導課	医薬品等の品質確保及び健康被害防止に関する研究	川口正美 田上貴臣 土井崇広 中村暁彦		
薬事指導課	危険ドラッグに関する研究	土井崇広 田上貴臣 清田恭平 浅田安紀子 武田章弘		

表 1.17 (3) 通常研究、開発研究

課	研究課題	研究代表者	共同研究者		備考
生活環境課	水道水の安全性に関する研究	小泉義彦	中島孝江 吉田 仁	高木総吉 安達史恵	
生活環境課	小規模分散型生活排水処理システムに関する研究	安達史恵	吉田 仁	肥塚利江	
生活環境課 *ウイルス課	環境微生物に関する調査研究	肥塚利江 枝川亜希子 山口進康	木村明生	倉田貴子*	
生活環境課	家庭用品に関する衛生学的研究	味村真弓	吉田俊明		
生活環境課	環境放射能および環境放射線の測定	肥塚利江 大山正幸 木村明生			
生活環境課	住居と職場における有害化学物質への曝露状況と健康影響に関する研究	吉田俊明	吉田 仁		
生活環境課	大気汚染および住環境による健康影響に関する研究	大山正幸	東恵美子	中島孝江	所外共同研究
生活環境課	水道水中の芳香族アミン分析法に関する研究	小泉義彦 味村真弓 吉田俊明			開発研究 終了

表 1.18 受託研究、共同研究

研 究 課 題	所 属	研究者
簡易測定手法を利用した佐賀県における麻痺性貝毒モニタリング調査	細菌課	川津健太郎
簡易測定手法を利用した長崎県における麻痺性貝毒モニタリング調査	細菌課	川津健太郎
簡易測定手法を利用した熊本県における麻痺性貝毒モニタリング調査	細菌課	川津健太郎
ノロウイルス検出キット性能評価	ウイルス課	左近直美、弓指孝博
食品中の汚染化学物質のP450酵素による代謝挙動の解明	食品化学課	柿本健作、永吉春奈
ウェルシュ菌新型エンテロトキシン（BEC）に関する研究	細菌課	余野木伸哉
病原性大腸菌の新規分類手法の開発に資する研究	細菌課	勢戸和子
大腸菌およびその近縁菌種のゲノム比較と病原機構に関する研究	細菌課	勢戸和子
高齢者施設におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）の実態に関する調査研究	細菌課	久米田裕子、河原隆二、山口貴弘
サルモネラ属検出キットの性能評価	細菌課	坂田淳子
大阪府全域におけるノロウイルス流行調査	ウイルス課	左近直美、弓指孝博
インフルエンザ検査薬の反応性に関する研究	ウイルス課	森川佐依子
感染症の臨床診断試薬の開発研究	ウイルス課	弓指孝博、森川佐依子、廣井聡、左近直美
ワクチンで予防可能な風疹ウイルス感染症に関する臨床分離株の収集および解析	ウイルス課	弓指孝博、倉田貴子、上林大起、青山幾子
ソフトコンタクトレンズ消毒剤の有効性に関する研究	ウイルス課	中田恵子、弓指孝博
ネコカリシウイルスおよび/またはマウスノロウイルスに対して不活性化効果を有する、人体等への影響の少ない新規素材の探索研究	ウイルス課	中田恵子
ヒトノロウイルスのオルガノイドを用いる培養系の確立とその応用	ウイルス課	左近直美、弓指孝博
ウイルス性下痢症の糞便を利用した新規抗体の評価および迅速キットの評価	ウイルス課	左近直美、中田恵子、高田里香、弓指孝博
市中におけるインフルエンザウイルス株の分離・培養及び提供と市中分離株の薬剤感受性試験	ウイルス課	弓指孝博、森川佐依子、廣井聡
ウイルスの核酸抽出装置の機能開発に関する研究	ウイルス課	左近直美、中田恵子、森川佐依子、廣井聡、弓指孝博
ヒトノロウイルスの腸管上皮細胞への進入機構の解明	ウイルス課	左近直美、弓指孝博
非エンベロープウイルスや各種細菌・真菌を効果的に不活化するアルコール製剤の開発	ウイルス課	中田恵子
ヒトiPS細胞を用いたパレコウイルス筋炎の発症機序の解明と新規筋炎ウイルスの探索	ウイルス課	山元誠司
浄化槽面整備後の地域水環境への影響評価	生活環境課	奥村早代子、肥塚利江、中野仁
宇宙居住の安全・安心を保障する「きぼう」船内における微生物モニタリング	生活環境課	山口進康
浄水処理対応困難物質の処理性調査	生活環境課	吉田仁、中島孝江、小泉義彦、高木総吉、安達史恵、木村明生
大阪府建築物飲料水水質検査業における外部精度管理の実施及び検討	生活環境課	小泉義彦
薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発	副所長兼感染症部長	久米田裕子
麻疹ならびに風疹の排除およびその維持を科学的にサポートするための実験室診断および国内ネットワーク構築に資する研究	ウイルス課	倉田貴子
培養細胞感染系が確立されていない病原体の新たな感染複製系等の開発とそれを用いた診断・治療・予防法の開発に向けた研究	ウイルス課	本村和嗣
下痢症ウイルスの分子疫学と感染制御に関する研究	ウイルス課	本村和嗣
国内侵入・流行が危惧される昆虫媒介性ウイルス感染症に対する総合的対策に関する研究	ウイルス課	弓指孝博
国内流行HIV及びその薬剤耐性株の長期的動向把握に関する研究	ウイルス課	森 治代

表 1.19 文部科学省科学研究費補助金による研究

研究種目	研究課題	所属	研究者
基盤研究B	動物曝露実験による亜硝酸ガスの生体影響評価に関する研究	生活環境課	大山正幸
基盤研究B	黄砂とともに飛来する微生物の群集構造の網羅的解析・環境・生態系・健康影響評価	生活環境課	山口進康
基盤研究B*	食中毒の原因になる不顕性感染型クドア属粘液胞子虫のリスク評価	細菌課	河合高生
基盤研究B*	下水処理場における生活由来化学物質の発生源単位の把握とその低減化技術に関する研究	生活環境課	高木総吉
基盤研究C	アメーバ共培養法で検出したレジオネラの遺伝子型と棲息環境との関連性解析	生活環境課	枝川亜希子
基盤研究C	殺虫剤・可塑剤・難燃剤による子どもの体内汚染と学校・住宅の室内空気質の及ぼす影響	企画調整課	吉田俊明
基盤研究C	養鶏現場で簡便かつ迅速に実施できるカンピロバクター保菌鶏の超高感度検出法の確立	細菌課	川津健太郎
基盤研究C	高まん延多剤耐性結核菌株のゲノム解析による高病原因子の探索	細菌課	田丸重貴
基盤研究C	全てのカンナビノイド系指定薬物に適用可能な高感度分析法の確立	薬事指導課	田上貴臣
基盤研究C	粒径別大気粉塵の発がん機構解明と多環芳香族炭化水素類の越境汚染を含めた寄与	食品化学課	柿本健作
基盤研究C	医薬品に適用される製剤試験による健康食品の品質評価に関する研究	食品化学課	梶村計志
基盤研究C	新型の出現に対応したアデノウイルス検出法の開発	ウイルス課	廣井 聡
基盤研究C	新生児死亡の原因となるエンテロウイルス感染症ーCVBの危険性ー	ウイルス課	中田恵子
基盤研究C	地域特異性を示す病原性抗酸菌の感染源及び感染様式の実態解明	細菌課	田丸重貴
基盤研究C*	絶滅危惧Ⅱ類（VU）タンチョウの保全に資する有機汚染物質曝露調査	食品化学課	柿本健作
挑戦萌芽	質量分析計を用いて黄色ブドウ球菌エンテロトキシン食中毒の実態を解明する	食品化学課	吉光真人
挑戦萌芽	マイクロ流路ーFISH法による水環境中の病原細菌のon-siteモニタリング	生活環境課	山口進康
挑戦萌芽	生息海域と深度によるメチル水銀の含有量比較と魚食によるリスク評価	食品化学課	柿本幸子
新学術領域研究(研究領域提案型)*	閉鎖環境における微生物の変遷	生活環境課	山口進康
若手研究B	新型エンテロトキシン（BEC）産生性ウェルシュ菌による食中毒の発生機序の解明	細菌課	余野木伸哉
若手研究B	周産期における麻疹ウイルス胎盤感染がもたらす胎児への影響に関する研究	ウイルス課	倉田貴子
若手研究B	風疹市中流行株の液性免疫に対する有効性とエンデミック形成への関与	ウイルス課	上林大起
若手研究B	ホルムアルデヒド遊離型防腐剤が示す抗菌・皮膚感作活性化化合物の解明	薬事指導課	土井崇広
若手研究B	世界的なESBL産生菌の拡散に寄与している抗菌薬は何か？	食品化学課	山口貴弘
若手研究B	食用キノコと間違いやすい毒性キノコの迅速鑑別法の確立	食品化学課	野村千枝
若手研究B	ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤のAhR活性化に起因する代謝運命と毒性機構の解明	食品化学課	永吉晴奈
研究活動スタート支援	ジヒドロチミジンを指標とした新規照射食品検知法の実用化に向けた基盤研究	食品化学課	藤原拓也
研究活動スタート支援	食品中の危害微生物のリアルタイム・オンサイト定量システムの構築	食品化学課	徳永祐亮

*は分担研究者

表 1.20 厚生労働科学研究費補助金、環境省科学研究費補助金、その他の研究助成金による研究

研究課題	所属	研究者	補助金等事業者名
検査機関の信頼性確保に関する研究	食品化学課	梶村計志	厚生労働科学研究費補助金 食品の安全確保推進研究事業
食品由来感染症の病原体情報の解析及び共有化システムの構築に関する研究	細菌課	勢戸和子	厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業
ゲノム情報を基盤とした国内外で流行する病原大腸菌のデータベース化と検査態勢の整備に関する研究	細菌課	勢戸和子	厚生労働科学研究費補助金 食品の安全確保推進研究事業
急速な病期進行あるいはセロネガティブ感染を伴う新型HIVの国内感染拡大を検知可能なサーベイランスシステム開発研究	ウイルス課	川畑拓也	厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策政策研究事業
個別施策層のインターネットによるモニタリング調査と教育・検査・臨床現場における予防・支援に関する研究	ウイルス課	川畑拓也	厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策政策研究事業
ワクチンの有効性・安全性評価とVPD対策への適用に関する分析疫学研究	ウイルス課	森川佐依子	厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業
水道水質の評価及び管理に関する総合研究	生活環境課	高木総吉	厚生労働科学研究費補助金 健康安全・危機管理対策総合研究事業
琵琶湖・淀川水系において各種排水処理水がふん便性細菌汚染に与える負荷影響の評価について	生活環境課	奥村佐代子	公益財団法人 琵琶湖・淀川水質保全機構
ウェルシュ菌新型エンテロトキシン (BEC)に関する研究	細菌課	久米田裕子	株式会社ヤクルト

10. 組換え DNA 実験、安全実験室の運用

表 1.21 組換え DNA 実験実施状況

実験・研究	レベル	所属	研究者
ヒトノウイルスキャプションの大腸菌の発現	B1/P2	細菌課	依田知子
食の安全と関連した有機養液栽培、無機水耕栽培および土壌中の微生物群の解析	B1/P1	細菌課	依田知子
ボツリヌス毒素の高感度検出法の開発	B1/P2	細菌課	河合高生
粘液胞子虫の簡易迅速検出法の開発	B1/P2	細菌課	河合高生
バンコマイシン耐性腸球菌のReal time PCR検出法の開発	B1/P2	細菌課	原田哲也
腸管出血性大腸菌のReal time PCR検出法の開発	B1/P2	細菌課	原田哲也
新種と推定されるバンコマイシン耐性腸球菌の菌種同定	B1/P2	細菌課	原田哲也
Aspergillus flavusにおけるアフラトキシン産生の転写レベルでの発現制御機構の解析	B1/P2	細菌課	坂田淳子
「食中毒菌に対する特異的抗体の作製(Vibrio属菌やCampylobacter属菌、Salmonella属菌、Plesiomonas shigelloidesに対する抗体の作出やその抗体が認識する抗原の解析)	B1/P2	細菌課	坂田淳子
ウェルシュ菌毒素の研究	B1/P2	細菌課	余野木伸哉
クドア属粘液胞子虫の簡易迅速検出法の開発	B1/P2	細菌課	陳内理生
Sarcocystis属原虫の分類を目的とした新たな遺伝子マーカーの開発	B1/P2	細菌課	陳内理生
食品検査および食中毒検査としてのノロウイルスおよびA型肝炎ウイルス塩基配列解析	B1/P2	細菌課	依田知子
原虫に貧食または感染させた腸内細菌間での薬剤耐性遺伝子の伝播調査	B1/P2	細菌課	依田知子
ウイルス性呼吸器感染症の研究(陽性コントロールプラスミドの作製およびPCR産物の塩基配列の決定)	B1/P2	ウイルス課	森川佐依子
ウイルス性胃腸炎原因ウイルス、肝炎ウイルスおよびムンプスウイルスの遺伝子クローニング	B1/P2	ウイルス課	左近直美
ヒト免疫不全ウイルス(HIV) および その他の性感染症に関する研究	B1/P2	ウイルス課	小島洋子
宿主-病原体相互作用の分子基盤に基づくウイルス感染症治療・予防・検査法の開発	B1/P2	ウイルス課	倉田貴子
病原性原虫および自由生活性アメーバに関する研究	B1/P2	ウイルス課	倉田貴子
衛生動物を介する感染症の研究	B1/P2	ウイルス課	青山幾子
ノロウイルス全長のクローニングおよび機能タンパクの発現によるウイルスゲノム複製時の変異に関する研究	B1/P2	ウイルス課	左近直美
組換え麻疹ウイルスを用いた培養細胞感染動態の解析	B1/P2	ウイルス課	倉田貴子
残留性化学物質による人体汚染に関する研究	B1/P1	食品化学課	永吉晴奈
食物アレルギー検出法の確立	B1/P1	食品化学課	清田恭平
薬剤耐性プラスミドの水平伝達に関与する抗菌薬の特定と作用機序解明に関する研究	B1/P2	食品化学課	山口貴弘
水道原水等における病原微生物の遺伝子型等の調査	B1/P2	生活環境課	肥塚利江
レポーターアッセイによる食品中残留抗菌剤種類判別法の開発	B1/P1	食品化学課	小阪田正和
環境水における微生物および動物由来の遺伝子の調査	B1/P2	生活環境課	肥塚利江

表 1.22 安全実験室の使用状況

研究課題	使用した病原体	レベル	所属	研究者
BSL3の病原細菌を原因とする問題発生時における菌の検索、同定、解析	炭疽菌 チフス菌 パラチフスA菌	レベル3	細菌課	川津健太郎 勝川千尋、勢戸和子 田丸亜貴、河原隆二 原田哲也、依田知子 河合高生、神吉政史 坂田淳子、山口貴弘 陣内理生、若林友騎 余野木伸哉
牛型結核菌の検査・研究 結核菌群の検査・研究	結核菌 牛型結核菌 非結核性抗酸菌	レベル3	細菌課	田丸亜貴、山口貴弘
HIVおよびその他の性感染症に関する研究	ヒト免疫不全ウイルス1型(HIV-1) ヒト免疫不全ウイルス2型(HIV-2) ヒトT細胞性白血病ウイルス(HTLV-1)	レベル3	ウイルス課	森治代 川畑拓也 小島洋子
衛生動物を介する感染症に関する研究	ハンタウイルス(ハンタンウイルス、ソウルウイルス) 恙虫病リケッチア 日本紅斑熱 紅斑熱群リケッチア Q熱コクシエラ ウエストナイルウイルス チクングニアウイルス 西部ウマ脳炎ウイルス	レベル3	ウイルス課	弓指孝博 青山幾子 山元誠司
ウイルス性呼吸器感染症の研究	高病原性トリインフルエンザウイルス(H5N3,H7H7,H5N1) SARS関連コロナウイルス MERS関連コロナウイルス	レベル3	ウイルス課	森川佐依子 廣井聡

11. 所内研究発表会、公開セミナー、一日体験講座

表 1.23 所内研究発表会

開催年月日	セミナー・講演	司会・座長	テーマ	講演者
H28. 12. 6	創立記念 特別講演会	挨拶：山本 容正（所長）		
		山本 容正	国立医薬品食品衛生研究所の 川崎移転とこれから	川西 徹 （国立医薬品食品衛生研究所 所長）
H29. 2. 22	第202回 公衛研セミナー	木村 明生	見えない世界を可視化するー 生活環境の衛生微生物学的安全の確保	山口 進康（生活環境課 総括研究員）
		梶村 計志	ELISA法による特定原材料 （卵・乳・小麦）検査における 測定の不確かさの推定	昌山 敦（食品化学課 研究員）
		澤邊 善之	危険ドラッグに含まれる成分 とその分析	土井 崇広（薬事指導課 主任研究員）
H29. 3. 24	第203回 公衛研セミナー	澤邊 善之	光陰矢の如し	岡村 俊男（薬事指導課 主任研究員）
		起橋 雅浩	厚労科研で得たもの	田口 眞澄（企画調整課 主任研究員）
		木村 明生	39年を振り返って	中島 孝江（生活環境課 主任研究員）
		弓指 孝博	地方衛生研究所の仕事	久米田 裕子（副所長 兼 感染症部長）

表 1.24 公開セミナーの開催

日 時 平成29年1月18日(水) 14時～16時

場 所 大阪市立中央会館

目 的 保健衛生、健康意識の向上に役立つ知識をやさしく解説する
「第18回くらしのサイエンス講演会」として大阪市立環境科学研究所と共催

対 象 大阪府民、大阪市民

【プログラム】

開会のあいさつ

大阪府立公衆衛生研究所
所長 山本容正

講演

1) 人と動物が共に幸せに暮らすために
～動物由来感染症を知ろう～

大阪市立環境科学研究所
微生物保健グループ
梅田 薫

2) もう怖くない！身近なカビとのつきあい方

大阪府立公衆衛生研究所
副所長兼感染症部長
久米田 裕子

閉会のあいさつ

大阪市立環境科学研究所
所長 平木万美子

参加者 82 名

表 1.25 一日体験講座の開催

日時	平成28年10月22日(土) 13時～16時	
場所	大阪市立環境科学研究所	
目的	健康や環境について関心を深めていただく 「第20回一日体験講座」として大阪市立環境科学研究所と共催	
対象	大阪府民、大阪市民	
【プログラム】		
開会のあいさつ		大阪市立環境科学研究所 調査研究課長 西尾孝之
講義と実習		
Aコース 「食べ物のおいしさを科学する ～油や米の鮮度を調べてみましょう～」		大阪市立環境科学研究所 食品保健グループ 研究主任 上村聖子
Bコース 「マダニってどんな生き物？」		大阪府立公衆衛生研究所 ウイルス課長 弓指孝博
参加者	28 名	

12. 図書及び資料の刊行

表 1.26 図書及び資料の刊行

蔵書数	洋書 2,790 和書 4,803	
(製本済み)	洋雑誌 6,267 和雑誌 1,992	
資料の刊行	平成27年度大阪府立公衆衛生研究所年報 (ISSN 0289-9809)	平成28年11月
	大阪府立公衆衛生研究所研究報告 No. 54 (PDF) (ISSN 2185-4076)	

13. 文献相互貸借状況

図書室所蔵資料は限られており、所蔵のないもので調査・研究に必要な資料については、平成28年度では、NACSIS - ILL オンラインシステム等により81の大学

図書館等外部機関より総計598件の文献を入手した。また同システム等により54の大学図書館等外部機関に総計41件の文献を提供した。

課別事業内容等

企画調整課
細菌課
ウイルス課
食品化学課
薬事指導課
生活環境課
府・国・地研
関連事業

企 画 調 整 課

企画調整課は、公衆衛生情報の収集・解析・提供、各種広報活動、研究管理事務、地方衛生研究所全国協議会に関する事務手続き、府内外の関連機関との連絡調整、情報化の推進、情報ネットワークの運営・管理、図書室の運営、年報の編集、大阪府感染症情報センターの管理・運営事務、及び大阪府が行う食品衛生検査の信頼性確保業務を担当している。また、公衆衛生研究所運営審査会とその部会（調査研究評価審査部会、倫理審査部会、病原体等取扱安全管理部会、組換え DNA 実験安全部会）および緊急対策特別委員会を開催した。

1. 所全体に係わる企画、調整

1) 府市連携事業

ノロウイルス感染症は毎年流行し、小児の胃腸炎や集団施設での発生に加え、食中毒の原因ともなり社会的・経済的損失の大きな疾患であり、ノロウイルスの被害を防ぐには正しい対処法を知ること、流行状況を把握することが需要となる。そこで大阪市立環境科学研究所と堺市衛生研究所との共同で大阪府全域における感染症情報を提供する取組みを研究開発事業の一環として開始している。平成 28 年度も事業を継続して実施した。

2) 精度管理事業（平成 28 年度地域保健総合推進事業）

「健康危機発生時における近畿 2 府 7 県地方衛生研究所の協力に関する協定」に基づき兵庫県立健康生活科学研究所の企画により実施された精度管理事業に参加した。平成 28 年 10 月に兵庫県立健康生活科学研究所より送られた健康被害事例のシナリオと精度管理検体（食品）について、食品化学課による理化学的検査を実施した。検査終了後、兵庫県立健康生活科学研究所に最終報告を行なった。12 月 9 日に神戸市において開催された疫学情報部会研究会における検証会に参加した。

3) 大阪府立公衆衛生研究所運営審査会

平成 28 年度中に 4 つの審査部会（調査研究評価審査部会、倫理審査部会、病原体等取扱安全管理部会、組換え DNA 実験安全部会）を開催し、当所の試験検査および調査研究に関する評価および関連法令等に対する適合性について審議した。

(1) 調査研究評価審査部会

平成 20 年度より始まった調査研究評価委員会は、平成 25 年度から調査研究評価審査部会となった。3 部門（感染症部門、食品医薬品部門、生活環境部門）から構成され、各部門の外部の有識者・専門家（大学教授、地研研究所長等）を評価委員に迎えて発足し、今回が 9 回目の開催である。

評価概要

- ・平成 28 年 11 月 29 日：食品医薬品部門 4 課題
- ・平成 28 年 12 月 8 日：生活環境部門 4 課題
- ・平成 28 年 12 月 13 日：感染症部門 6 課題

予め提出された評価資料、プレゼンテーション（ハンドアウトも配布）をもとに、評価委員（感染症部門 3 名、食品医薬品部門 3 名、生活環境部門 3 名）と所の各課長・研究者間の質疑応答、ディスカッションを経て、研究の必要性、研究の水準、研究の成果等に関して評価が行われた。

平成 24 年度から、評価方法を従来の総合評価のみであったのを改め、研究の必要性、研究の内容、研究の成果、総合評価の 4 点について、それぞれ 5 段階評価（中間値も有）で評価を行った。

また、平成 26 年度からは、業務評価＋選択課題の 2 方面より評価を行った。

評価結果は各委員より書面で提出され各課に還元された。研究者は所属部課長と共に評価結果を詳細に検討し、必要なものについて研究実施計画の修正を行い、委員会の評価を研究の推進に役立てた。

企画調整課では、以上の経過および結果を「平成 28 年度調査研究に関する報告書」にまとめ、所長に提出すると共に、評価委員、健康医療部長、健康医療部関係各

課等に送付した。

(2) 倫理審査部会

当所運営審査会倫理審査部会設置要綱に基づき、倫理審査部会（自然科学の有識者 4 名（第 2 回は 5 名）、倫理学あるいは社会科学面の有識者 1 名、一般市民の立場の人 1 名）が 2 回開催された。審査の結果は以下の通りであった。

- ・第 1 回倫理審査部会（平成 28 年 8 月 29 日（月））
審査申請 4 課題：すべて条件付き承認
- ・第 2 回倫理審査部会（平成 29 年 1 月 27 日（金））
審査申請 6 課題：すべて条件付き承認
- ・迅速審査（平成 28 年 8 月、10 月、12 月、平成 29 年 1 月）
審査申請 21 課題：すべて承認

(3) 組換え DNA 実験安全管理審査部会

公衆衛生研究所運営審査会に設置される組換え DNA 実験安全管理審査部会（自然科学の有識者 8 名、行政関係者 1 名）は、組換え DNA 実験安全管理審査部会設置要綱に基づき、平成 29 年 3 月 3 日（金）に開催された。

審査の結果は以下の通りであった。

申請：29 件

審査結果 承認：29 件

(4) 病原体等取扱安全管理審査部会

公衆衛生研究所運営審査会に設置される病原体等取扱安全管理審査部会（自然科学の有識者 4 名、一般市民の立場 1 名、行政関係者 2 名）は、病原体等取扱安全管理審査部会設置要綱に基づき、平成 29 年 3 月 3 日（金）に開催された。

審査の結果は以下の通りであった。

申請：7 件

審査結果 承認：7 件

2. 地研全国協議会、近畿支部での活動

所長が全国協議会の理事として活動した。企画調整課は第 67 回地方衛生研究所全国協議会総会の開催担当地研として総会事務局を担当した。詳細は「府・国・地研関連事業等」を参照。

3. 広報活動と情報化の推進

1) 広報活動

(1) インターネットでの各種情報の公開

所および感染症情報センターの情報を随時ホームページに掲載した。また、公衛研ニュース・メールマガジン編集委員会の事務局を務め、健康情報についてのメールマガジン（かわら版 @iph）の発行と公衛研ニュースの編集を行った（表 1.7、表 1.8）。大阪市立環境科学研究所からメールマガジンに 3 報、公衛研ニュースに 1 報の寄稿があった。

(2) 公開セミナーの開催

大阪市立環境科学研究所との共催で、一般向けのセミナーを開催した（表 1.24）。

(3) 一日体験講座の開催

大阪市立環境科学研究所との共催で、一般向けの講座（講義と実習）を開催した（表 1.25）。

2) 情報化の推進

- ・ホームページ内容の充実を図った。
- ・平成 29 年 4 月の大阪市環境科学研究所との統合並びに法人化に対応するため、ネットワークの再編、追加及び切替作業を行った。また、新しく法人用のドメイン名を取得し、切り替え準備（感染症情報センターのコンテンツの分離作業含む）を行った。
- ・所内情報システム用機器（ホームページ提供、インターネット利用、メール、外部システムの利用、イントラネット利用、データ共有等）のリプレースを実施した。
- ・新法人で利用する内部情報システム（財務会計、文書管理及び総務事務等）用サーバ等の稼働準備を行った。

4. 食品衛生検査の信頼性確保業務

平成 9 年にスタートした GLP 制度は府下 7 箇所の食品衛生検査施設で実施されている。当所企画調整課内に置かれている信頼性確保部門では、これらの食品衛生検査所が GLP に基づき適正な検査を実施しているかについて定期的にチェックしている。

平成 28 年度に実施した GLP 事業は下記のとおりである。

主要施設を対象に内部点検（延べ 9 回）を実施した。

全国規模で行われる外部精度管理調査への参加を調整し、各施設の信頼性確保に努めた。

厚生労働省の主催する信頼性確保部門責任者研修に参加し、信頼性確保部門の質の向上を図った。

5. 大阪府感染症情報センター

大阪府感染症情報センターを当所に設置し2006（平成18）年、厚生労働省を中心とする全国ネットワークで運用される感染症発生動向調査事業に参加している。

企画調整課は感染症情報センターの事務局として以下の業務を担当した。

（感染症発生動向調査事業については「府・国・地研

関連事業」を参照）

- ・患者情報・発生情報のチェック・集計
- ・感染症情報解析評価委員会（小委員会）への解析資料の提供
- ・解析結果の還元と週報・月報の作成とホームページへの掲載・公開
- ・感染症発生動向調査事業報告書第34報2015（平成27）年版の発行配布とホームページへの掲載

細菌課

府内で発生する腸管系感染症や呼吸器系感染症について、その感染経路の解明に活用するために、細菌学的、免疫学的及び遺伝学的特性の解析を実施している。

平成 28 度に府内の医療機関および保健所から発生届が出された 3 類感染症は、パラチフス 2 名、腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染症 109 名であった。腸管出血性大腸菌感染症については、8 月に 2 件の集団事例がいずれも保育園で発生し、そのどちらでも二次感染がみられた。

大阪府は全国一結核罹患率の高い地域であり、当課では抗酸菌の薬剤感受性試験及び結核菌の VNTR 型別を用いた遺伝子型別調査を実施している。平成 28 年度の薬剤感受性試験では、被験結核菌株のうち 13 株が抗結核薬に耐性を示し、そのうち 2 株は多剤耐性結核菌であった。また、結核集団感染疑い事例の遺伝子型別調査では、44 事例中 25 事例で遺伝子型が一致した。

病原体サーベイランスにおいては、百日咳を疑われる患者材料 32 検体（中核市分も含む）を検査した結果、遺伝子検査で 7 検体陽性、そのうち 5 検体で百日咳菌を分離した。また、府内の医療機関から発生届が出されたレジオネラ症患者由来の臨床検体の検査では、21 検体中 5 検体からレジオネラを分離した。府内で発生した薬剤耐性菌による院内感染疑い事例に対しても適宜対応した。

食中毒、集団下痢症などの発生において、患者材料（便、吐物）、原因食品、原因施設（ふきとり）等から原因病原因物質の検出を行うとともに、汚染経路の解明を実施している。また、苦情食品、有症苦情等についてもその原因について検査している。平成 28 年（平成 28 年 1 ～ 12 月）は 944 検体、8,334 項目について検査を実施した。その結果、検出された細菌性食中毒の原因物質としては、カンピロバクターが最も多く、28 件の食中毒事例で検出された。カンピロバクター以外が原因物質であった食中毒事例では、9 月に府内の学校の食堂施設において、患者数が 140 名にのぼる G 群溶連菌による大規模食中毒事例が発生した。

府内で流通している多くの種類の市販食品について、食の安全推進課の依頼により食品衛生法施行令で定めるところの GLP 対応で細菌、魚介毒等の検査を実施している。また、製造所、調理施設において扱う食材及び食品についても、腸管出血性大腸菌、サルモネラ、腸炎ビブリオ、カンピロバクター等の検査を実施し、食中毒予防に役立てている。平成 28 年度は、2,303 検体の食品、食材について 3,830 項目の検査を実施した。

大阪湾で採取されるアサリの麻痺性貝毒についても検査を実施し、安全性確認に寄与している。平成 28 年度は、大阪湾で 2 種類の有毒プランクトンが発生したために、アサリの再毒化が起り、6 月下旬まで規制値を超える麻痺性貝毒が検出された。

1. 試験、検査

平成 28 年度に感染症の発生動向調査、流行予測調査及び拡大防止に関連して府内および近隣府県の諸機関から依頼された検査件数は、腸管系及び呼吸器系病原菌の検査が 2,054 件、結核および抗酸菌の検査が 442 件であった（表 3.1）。

収去食品の試験検査は、2,303 検体について 3,830

項目の検査を実施し、それらの結果等は表 3.8 に示した。

また、平成 28 年中に発生した食中毒・苦情等に関連した試験検査は、944 検体について、8,334 項目の検査を実施し、それらの内訳は表 3.10 に示した。

1) 腸管系感染症

平成 28 度に府内の医療機関および保健所から発生届が出された 3 類感染症は、パラチフス 2 名、腸管出血

表 3.1 感染症の発生動向調査、流行予測調査、拡大防止に関連して実施した検査件数

項目	検査内容	依頼によるもの				自らの調査 研究として 行うもの
		保健所	保健所以外 の行政機関	その他医療 機関、学校 事業所等	合計	
腸管系及び呼吸器 系病原菌（下記を 除く）	分類・同定・検出	231	284	199	2,054	91
	核酸検査	283	343	264		266
	抗体検査	2	0	0		0
	薬剤感受性検査	155	153	140		176
結核及び抗酸菌	分類・同定・検出	49	12	1	442	0
	核酸検査	287	40	1		3
	薬剤感受性検査	47	5	0		1
合計		1,054	837	605	2,496	537

表 3.2 3類感染症発生状況（パラチフス A 菌）

菌種	発生年月	薬剤耐性パターン*	菌株数	推定感染国
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	2016年8月	NA, FOM	1	パキスタン
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	2017年2月	SM, NA, FOM	1	国内

* NA; ナリジクス酸, FOM; ホスホマイシン, SM; ストレプトマイシン

表 3.3 3類感染症発生状況（腸管出血性大腸菌）

血清型	毒素型	集団事例			家族事例			散発事例			合計		
		事例数	感染者数	菌株数	事例数	感染者数	菌株数	事例数	感染者数	菌株数	事例数	感染者数	菌株数
0157:H7	1+2				1	2	2	19	19	19	20	21	21
0157:H7	1+2, 2							1	1	2	1	1	2
0157:H7	2				2	4	4	6	6	6	8	10	10
0157:HNM	1+2				1	2	2	3	3	3	4	5	5
0157:HNM	2							1	1	1	1	1	1
026:H11	1	1	17	21	2	11	13	3	3	3	6	31	37
0103:H2	1				1	2	6				1	2	6
0103:H25	1							1	1	1	1	1	1
0121:H19	1				1	2	2	1	1	1	2	3	3
0145:HNM	2	1	31	31							1	31	31
091:H14	1+2							1	1	1	1	1	1
0156:H25	1							1	1	1	1	1	1
0166:H15	2							1	1	1	1	1	1
OUT:H2	2							1	1	1	1	1	1
合計		2	48	52	8	23	29	39	39	40	49	110	121

表 3.4 レンサ球菌血清型検査成績

	検査菌株数	<i>S. pyogenes</i> (A群) 血清型(T型)											小計	B群	C群	F群	G群	
		1	3	4	6	9	11	12	13	25	28	B3264						UT*
レンサ球菌感染症患者患者分離株	44	11	5	2				11		4		5	4	42	2			
TSLs患者分離株	51	14	2		1	1	1	2	1			5	2	29	6			16 [#]
合計	95	25	7	2	1	1	1	13	1	4	0	10	6	71	8	0	0	16

*: 血清型別不能

#A群抗原陽性の*S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* 1株を含む

表 3.5 薬剤耐性結核菌の耐性パターン

	耐性パターン*	菌株数
多剤耐性結核菌 (2株、3.8% ^{**})	INH RFP EB SM KM PZA LVFX CPF	1
	INH RFP EB SM KM RBT	1
多剤耐性でない耐性結核菌 (11株、20.8% ^{**})	SM	5
	INH SM	2
	INH KM	1
	INH EB SM KM	1
	RFP RBT	1
	LVFX CPF	1

*: MICが判定保留値であった検体も含む

** : 薬剤感受性依頼検査数に対する割合

表 3.6 平成 28 年度の抗酸菌同定結果

	菌株数
<i>M. tuberculosis</i> complex (TB)*	10
<i>M. avium</i> complex*	2
TB + <i>M. intracellulare</i> *	1
<i>M. phocaicum</i>	1
同定不能	1
合計	15

*: LAMP法による同定

表 3.7 抗酸菌遺伝子型別依頼検査成績

依頼内訳	依頼 件数	菌株数	遺伝子型が一致 した件数	一致率(%)**
集団発生感染源調査 小計	44	117	25	56.8
家庭内	12	25	12	100
職場内	5	19	4	80.0
医療施設内	7	17	2	11.8
各種施設内*	7	22	2	28.6
同一地域内	4	16	1	25.0
友人等	2	5	1	50.0
学校関連	3	6	2	33.3
飯場関連	2	3	0	0
その他の接触歴	2	4	1	50.0
再発事例, 同一患者由来株	9	18	7	77.8
多剤耐性結核		2	0	0
地域分子疫学**		50	15	30.0
菌株保管のみ		640		
合 計		944		

*：老人介護施設等

**：これまでの依頼株のうちいずれかと遺伝子型の一致した株数

性大腸菌（EHEC）感染症 109 名であった。国内発生のパラチフス患者は 80 歳の女性で、胆石症の既往歴があった（表 3.2）。EHEC は、中核市で届出され服薬後の検便で検出された菌株や 1 名から毒素型の異なる O157:H7 が同定された症例を含む 110 名由来 121 株が分離され、その内訳は表 3.3 に示した。集団事例はいずれも 8 月に保育園で発生し、どちらも二次感染がみられた。

(主担：勢戸、原田、若林)

2) 呼吸器系感染症および薬剤耐性菌感染症

病原体サーベイランスで実施した百日咳を疑われる患者材料の検査では、32 検体（中核市分も含む）中、7 検体が遺伝子検査陽性となり、そのうち 5 検体から百日咳菌を分離した。また、レンサ球菌については、同定検査、血清型別検査等を実施し、血清型別の成績については、レンサ球菌感染症患者由来株と劇症型溶血性レンサ球菌感染症（TSLS）患者由来株に分けて表 3.4 に示した。その他、9 月に府内の学校の食堂施設において発生した呼吸器症状を主徴とする集団食中毒事例に対応

し、原因菌が G 群溶血性レンサ球菌であることを同定した。

感染症発生動向調査や流行予測調査等で収集した肺炎球菌 122 株、インフルエンザ菌 21 株、髄膜炎菌 19 株については、菌株同定、血清型別、薬剤感受性検査等を実施し、流行株の把握に努めた。その他、府内の医療機関から発生届が出されたレジオネラ症患者由来の臨床検体の検査では、21 検体中 5 検体からレジオネラを分離した。

薬剤耐性菌感染症に関する検査では、大腸菌、緑膿菌、肺炎桿菌等の 142 菌株について、菌株同定、薬剤感受性検査と薬剤耐性遺伝子の解析を実施した。

(主担：河原、山口、勝川)

3) 結核および抗酸菌感染症

(1) 抗酸菌の薬剤感受性試験

平成 28 年度の薬剤感受性検査の依頼数は 53 件で、38 件（71.7%）は感受性、13 件（24.5%）が薬剤耐性であった（表 3.5）。2 件は非結核性抗酸菌混入による

表 3.8 食品検査業務実績

受付総数	収去			試験件数	菌数	大腸菌群	大腸菌	EHEC			黄色ブドウ球菌	乳酸菌	腸炎ヒブリオ	サルモネラ	カンピロバクター	クロストリジア	リステリア	無菌保存試験	ヒスタミン	下痢性貝毒	麻痺性貝毒	フグ毒	ベンジルペニシリン	ノロウイルス	A型肝炎ウイルス	トキシソレンテロ	腸球菌	緑膿菌	ガクバクター・サカ	クドア	フィカス・バルニ	腸内細菌科菌群		
	保健所	行政機関	事業所					0	1	2																							3	4
魚介類	284	71	0	418	23	0/23	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	5/144	0/20	0/20	0/20	0/4	6/35	0/28				0/9	1/48											
無加熱摂取冷凍食品	2	2	0	4	2	0/2																												
冷凍直前加熱	10	10	0	20	10	0/10																												
加熱後摂取冷凍食品	48	48	0	96	48	0/48																												
冷凍直前未加熱	0	0	0	0	0																													
加熱後摂取冷凍食品	110	110	0	130	2	0/36	0/2	0/8	0/8	0/8	0/2	0/48	0/8	0/8	0/8																			
魚介類加工品	934	934	0	1,554	30	0/4	0/30	0/278	0/278	0/278	0/30		65/318	37/278	0/4	0/24																	0/2	
肉卵類及びその加工品	108	108	0	207	41	0/65	0/12	0/12	0/12	0/12	0/24	0/2	0/10	0/10											0/9									
乳製 品	2	2	0	4	0	0/2																												
乳類加工品	48	48	0	96	48	0/48																												
アイスクリーム類・氷菓	36	25	10	63	27	0/26																												
牛 乳	13	13	0	39	13	0/12	0/1				0/13																							
穀類及びその加工品	252	252	0	536	4	2/40	0/120	0/120	0/120	0/4	0/4	0/36	0/84	0/8																				
野菜類・果物及びその加工品	84	84	0	168	42	4/42				1/42			0/42																					
菓子 類	33	33	0	59	0	0/33																												
清涼飲料水	0	0	0	0	0																													
氷 雪	10	10	0	10	0	0/10																												
水	0	0	0	0	0																													
かん詰・びん詰食品	258	226	32	426	35	0/35	0/49	0/49	0/49	0/35		0/49	0/49	0/46																				
その他の食品	0	0	0	0	0																													
器具及び容器包装	0	0	0	0	0																													
その他	0	0	0	0	0																													
総数	2,303	2,189	113	3,830	325	4/290	2/179	0/487	0/487	0/487	1/126	0/26	65/531	37/363	0/50	0/36	0/30					0/4	0/10	6/35	0/28	0/9	0/13	0/13	0/10	0/9	1/48	0/2		

表 3.9 大阪湾で採取された二枚貝の麻痺性貝毒検査成績

試験法	採取場所	3月29日	4月5日	4月12日	4月19日	4月26日	5月2日	5月10日	5月17日	5月24日	5月31日	6月7日	6月16日	6月21日	6月28日	7月5日	7月12日	7月19日
マウス試験 (MU/g) ¹⁾	男里川 (アサリ)	100.9	174.8	228.6	70.3	14.3	4.8	6.8	5.8	3.3	3.0	3.7	8.8	24.9	6.5	2.4	2.2	検出せず ²⁾
マウス試験 (MU/g)	二色浜 (アサリ)	99.5	204.9	213.7	49.7	4.2	3.2	検出せず ²⁾	検出せず ²⁾	検出せず ²⁾	検出せず ²⁾	検出せず ²⁾	実施せず	4.7	2.5	検出せず ²⁾	検出せず ²⁾	検出せず ²⁾

1) 規制値：4 MU/g

2) マウス試験の検出下限値：2 MU/g

表 3.10 食中毒・苦情検査数 (2016年1月～12月)

	検査数	便	吐物	食品	拭取	水	菌株	その他
検体数	944	625	3	185	121	0	5	5
検査項目	8,334	7,998	6	181	139	0	5	5
一般生菌数	0							
大腸菌群	0							
下痢性大腸菌	499	499						
腸管出血性大腸菌	515	503			10		2	
サルモネラ	520	501		3	16			
腸炎ビブリオ	511	499			12			
カンピロバクター	577	513		30	31		3	
黄色ブドウ球菌	515	499	2	2	12			
セレウス菌	544	501	2	4	37			
ウエルシュ菌	548	499		39	10			
コレラ菌	499	499						
ナグビブリオ	499	499						
赤痢菌	499	499						
チフス・パラチフス	499	499						
エルシニア	499	499						
エロモナス	499	499						
プレシオモナス	499	499						
低温細菌	0							
乳酸菌	0							
カビ・酵母	0							
異物	0							
抗生物質	0							
フグ毒	1							1
貝毒	35			33				2
ノロウイルス	488	486	2					
サポウイルス	0							
クドア	5	5						
その他	83			70	11			2

結核菌分離不能で検査不能であった。

(2) 非結核性抗酸菌の同定

本年度の府内保健所等からの抗酸菌種同定依頼 15 件の結果を表 3.6 に示した。

(3) 結核菌遺伝子型別調査

本年度の府内および近隣自治体の保健所からの結核菌搬入数は 827 株であった。そのうち遺伝子型別依頼の結果を表 3.7 に示した。 (主担：田丸)

4) 食品の収去検査

年間監視計画による検査対象食品、検査項目について検査を行った。その内訳は食品製造業、販売店などから収去された食品の細菌学的検査、魚貝毒、抗生物質およびノロウイルス等の検査である。2,303 検体、3,830 項目の検査結果は表 3.8 に示した。

腸管出血性大腸菌については、年間を通じて汚染実態調査を実施した。その結果、検査対象である O157、O26、O111 については、487 検体のすべてが陰性であったが、豚肉 1 検体及び浅漬け 1 検体から、上記血清型以外の 2 株の腸管出血性大腸菌が検出された。その内訳は、O91(VT1 陽性)、O174(VT2 陽性)であった。

サルモネラ属菌、カンピロバクターについても年間を通じて、汚染実態調査を実施した。その結果、サルモネラ属菌が 531 検体中 65 検体、カンピロバクターが 363 検体中 37 検体陽性となり、昨年度とほぼ同程度の検出率であった。

7～9 月に実施した生食用魚介類の腸炎ビブリオ規格検査では、全ての検体が規格基準に適合していたが、加熱調理用鮮魚介類の腸炎ビブリオ汚染実態調査では 5 検体が陽性となった。

4 月と 2 月に実施した合計 42 検体の洋生菓子の検査では、4 検体が大腸菌群陽性、1 検体が黄色ブドウ球菌陽性となった。一方、11 月に実施した 16 検体のゆでめん、12 月と 3 月に実施した合計 36 検体のそうざいについては、大腸菌群及び黄色ブドウ球菌はすべて陰性となり、衛生規範に適合していた。

リステリア・モノサイトゲネスについては、9 月、10 月、2 月に非加熱・特定加熱食肉製品、乳製品、合計 36 検体を検査したところ、すべて陰性であった。

5 月と 1 月にあわせて 60 検体の輸入冷凍食品について規格検査を実施したところ、全ての検体が規格基準に適合していた。

6 月に低酸性食品 30 検体についてクロストリジアの検査を実施したところ、すべて陰性となった。11 月から 3 月にかけて 35 検体の主に生カキについてノロウイルスを検査した結果、6 検体が陽性となった。

11 月に 9 検体のヒラメについてクドア・セプテンブクタータの検査を実施したところ、すべて陰性であった。

3 月下旬から 7 月にかけて実施した大阪湾で採取された二枚貝の麻痺性貝毒検査については、大阪湾で 2 種類の有毒プランクトンが発生したために、アサリの再毒化が起こり、6 月下旬まで規制値を超える麻痺性貝毒が検出された (表 3.9)。 (文責：川津)

5) 食中毒及び苦情食品に関する検査

平成 28 年中に、府内および他府県で発生した食中毒、苦情等に関連して保健所から当課へ搬入されたのは、944 検体であった。それらの検体について 8,334 項目の検査を実施し、それらの内訳については表 3.10 に示した。また、検査結果については、当課での検査でカンピロバクターが検出された食中毒事例 (表 3.11)、カンピロバクター以外 (ノロウイルスは除く) が原因物質であった食中毒事例 (表 3.12) 及び有症苦情 (表 3.13) にまとめた。平成 28 年は、昨年と同様に、カンピロバクターによる食中毒事例および散発事例 (有症苦情) が多かった。4 月には、麻痺性貝毒による食中毒事例が、9 月には府内の学校の食堂施設において、患者数が 140 名にのぼる G 群溶連菌による大規模食中毒事例がそれぞれ発生した。また、例年同様に、11 月頃からはノロウイルスによる食中毒が多発した。 (文責：川津)

2. 調査、研究

1) 腸管感染症および類似疾患における細菌学的研究

(1) 腸管感染症の細菌学的研究

3 類感染症原因菌およびサルモネラ等について、分離株の生化学的性状、血清型別、薬剤感受性試験等を実施し、流行菌型とその背景を調査した。特に、保育園における腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染事例 (O26 2 事例、O145 1 事例) では、ホスホマイシン等の最少発育阻止濃度を測定し、行政に還元した。また、集団事例と同時期に発生した症例について、分離菌の精査や血清抗体

表 3.11 細菌課での検査でカンピロバクターが検出された食中毒事例（H28.1～12）

No.	保健所	依頼月日	原因施設	(推定) 原因食品	患者数	検体数	検出菌種
1	八尾 藤井寺	2. 12	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	6	1	<i>C. jejuni</i>
						1	
2	四条畷	3. 9	宿泊施設	宿泊施設の料理	34	1	<i>C. jejuni</i>
3	泉佐野	4. 4	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	5	1	<i>C. jejuni</i>
4	岸和田 吹田 寝屋川 和泉 守口 八尾 四条畷	4. 10, 11	宿泊施設	宿泊施設の料理	54	1	<i>C. jejuni</i>
						1	
						7	
						1	
						2	
						2	
						1	
5	四条畷	4. 12	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	4	6	<i>C. jejuni</i>
6	守口	4. 20	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	5	5	<i>C. jejuni</i>
7	八尾	4. 27	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	5	1	<i>C. jejuni</i>
8	四条畷	5. 21, 22	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	5	9	<i>C. jejuni, C. coli</i>
9	寝屋川	6. 3	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	5	4	<i>C. jejuni</i>
10	茨木	6. 8, 9	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	6	15	<i>C. jejuni</i>
11	四条畷	6. 17	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	4	1	<i>C. coli</i>
12	吹田	6. 22, 23, 24	事業所給食	事業所給食の料理	41	74	<i>C. jejuni, C. coli</i>
13	寝屋川 吹田	6. 25 6. 29	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	8	2	<i>C. jejuni</i>
						1	
14	寝屋川	6. 29, 30	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	12	12	<i>C. jejuni, C. coli</i>
15	守口	7. 7	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	12	8	<i>C. jejuni</i>
16	池田 吹田	8. 9, 12 8. 9	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	9	5	<i>C. jejuni</i>
						1	
17	岸和田 藤井寺 富田林 和泉 泉佐野	8. 24, 25	宿泊施設	宿泊施設の料理	27	2	<i>C. jejuni, C. coli</i>
						2	
						4	
						1	
						1	
18	吹田 茨木	8. 26	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	4	1	<i>C. jejuni</i>
						3	
19	四条畷 和泉 池田	9. 5	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	5	1	<i>C. jejuni</i>
						1	
						1	
20	岸和田	9. 7, 8, 9	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	3	15	<i>C. jejuni</i>
21	守口	10. 21	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	4	4	<i>C. jejuni</i>
22	池田 四条畷 和泉	10. 26	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	8	1	<i>C. jejuni</i>
						2	
23	富田林 池田	11. 1, 2 11. 7	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	3	2	<i>C. jejuni</i>
						1	
24	寝屋川 茨木	11. 8, 10, 11 11. 9	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	5	3	<i>C. jejuni, C. coli</i>
						2	
25	寝屋川 守口	12. 7	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	5	1	<i>C. jejuni</i>
						3	
26	寝屋川	12. 28	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	4	1	<i>C. jejuni</i>
27	泉佐野 岸和田	12. 29, 30 12. 29, 30, 31	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	8	2	<i>C. jejuni</i>
						14	
28	池田	1. 1, 2 (事件探知は 12. 31)	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	10	10	<i>C. jejuni</i>

価測定を実施し関連性を否定した。

(2) 腸管系病原細菌の分子疫学解析

保育園感染事例や散発事例の集積については、分離株のパルスフィールド・ゲル電気泳動（PFGE）型別を実施して関係機関へ情報提供した。また、EHEC O157 は

IS-printing System（IS）法を実施し、他県で発生した事例の照会に応えるとともに、近畿 IS データベースで 7 月に同一 IS 型の分離が集中したことから情報を精査し、少なくとも一部の症例については同一感染源であることを明らかにした。

表 3.12 カンピロバクター以外（ノロウイルスは除く）が原因物質であった食中毒事例（H28.1～12）

No	保健所名	依頼月日	(推定) 原因施設	(推定) 原因食品	患者数	検体数	原因物質名	菌型
1	四條畷	2.26	事業所（ホテル）	事業所の料理	15	1	<i>Clostridium perfringens</i>	CPE陽性
2	泉佐野	4.1	阪南市男里川河口 (採取場所)	アサリ	2	2	麻痺性貝毒	
3	八尾	7.7, 7.8	事業所（調理施設）	弁当	75	4	<i>Clostridium perfringens</i>	CPE陽性
4	守口	8.2	飲食店	焼肉	4	1	EHEC	O157
5	富田林	8.21, 22	飲食店	飲食店の料理	4	20	<i>S. Litchfield, S. Thompson</i>	
6	八尾	8.30	飲食店	飲食店の料理	25	1	<i>Kudoa septempunctata</i>	
7	吹田	8.26, 9.3, 4, 5	弁当屋	弁当の具材	30	11	<i>S. Enteritidis</i>	
	守口	9.4				1		
	八尾	9.5				1		
8	四條畷	9.14, 9.15	学校（給食施設）	施設の料理	140	123	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	G群溶血性連鎖球菌
9	岸和田	10.27, 10.28, 11.1	事業所（調理施設）	筑前煮	78	80	<i>Clostridium perfringens</i>	CPE陽性
10	四條畷	12.19	事業所（調理施設）	事業所の料理	30	32	<i>Bacillus cereus</i>	セレウリド合成酵素遺伝子陽性

表 3.13 有症苦情（H28.1～12）

No.	保健所	依頼月日	(推定) 原因施設	(推定) 原因食品	苦情の概要	原因物質
1	守口	4.4	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	下痢、発熱	<i>C. jejuni, C. coli</i>
2	岸和田	5.30	飲食店	焼肉	腹痛・血便	EHEC O157 (VT1, VT2)
	和泉	6.1, 2, 6			腹痛・下痢・嘔気	
3	四條畷	6.21	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	下痢、発熱	<i>C. jejuni, C. coli</i>
4	八尾	7.30, 31, 8.2, 3	飲食店	飲食店の料理（寿司）	下痢、発熱	<i>V. parahaemolyticus</i>
5	吹田	8.4, 5	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	腹痛、下痢、発熱	<i>C. jejuni, S. Schwarzengrund</i>
6	吹田	8.14	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	腹痛、下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
	富田林	8.15				
7	吹田	8.14	飲食店	不明	下痢・嘔気	<i>E. coli</i> O126
	四條畷	8.15				
8	藤井寺	9.9	飲食店	飲食店の料理	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
9	茨木	9.30, 10.3, 5	飲食店	焼肉	腹痛、下痢、嘔気	EHEC O166 (VT2)
10	茨木	10.23	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	腹痛、下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
	吹田					
11	富田林	10.29	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
12	泉佐野 和泉	11.9	飲食店	飲食店の料理（鳥料理）	腹痛、下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>

(3) 大腸菌の病原性に関する研究

腸管凝集付着性大腸菌（EAEC）について、系統解析を行うとともに病原性関連遺伝子の保有レポーターや薬剤耐性遺伝子を調べた。EAECは大腸菌の4つの系統群にまたがって分布していたが、一部の株は尿路感染症の原因となる大腸菌がEAECの病原プラスミドを獲得したと考えられ、ESBL産生菌も含まれていた。

（主担：勢戸、原田、若林、河原）

2) 細菌性呼吸器感染症に関する調査研究

(1) レンサ球菌流行状況調査

1967年から行っているレンサ球菌流行状況調査を本年度も実施した。レンサ球菌感染症患者由来株、劇症型溶血性レンサ球菌感染症（TSLS）患者由来株について同定、血清型別、遺伝子型別、薬剤感受性試験、病原因子の解析を行った。

今年度9月に府立消防学校で発生した食中毒事例において、原因がG群溶レン菌であったことを明らかにした。原因食品の特定、患者および食品から分離した菌株の解析、疫学的解析を実施した。

(2) マイコプラズマに関する研究

マイコプラズマ感染疑い患者からの菌分離、遺伝子型

別を実施した。

(3) 肺炎球菌やインフルエンザ菌等に関する研究

大阪府内で発生した侵襲性感染症症例由来株（インフルエンザ菌、肺炎球菌、髄膜炎菌等）を収集し、血清型について解析した。（主担：河原、山口、勝川）

3) 結核菌および非結核性抗酸菌に関する研究

(1) 結核菌薬剤感受性モニタリング

結核菌 38 株について微量液体希釈法による薬剤感受性試験を実施（3月9日現在）、9 剤の抗結核薬いずれかに耐性の結核菌株は 10 株（26.3%）、そのうち多剤耐性結核菌は 1 株、超多剤耐性結核菌 1 株で、超多剤耐性結核菌は大阪府で発生の多い多剤耐性結核菌 V02 株であった。

(2) 抗酸菌同定

非結核性抗酸菌感染症急増の原因を調査するため、淀川・猪名川水系各 6 地点にて採水し、河川水中の非結核性抗酸菌の検出、*M.avium* complex、*M.abscessus* の遺伝子型別を実施した。

(3) 結核菌分子疫学調査

1) 大阪府内の全結核菌を収集保管、26loci-VNTR 型別法を実施し（本年度保管菌株数 670 株、VNTR 実施数 307 株、3/9 現在）、感染経路解明を試みた。本庁・保健所と共に実施している「若年（39 歳以下）の結核発症予防及びまん延防止を目的とした結核分子疫学データベース構築」に関しては、181 株について実施し、遺伝子型別と収集した患者情報から感染の場の推定し得た事例が 1 件みられた。

2) 大阪府で出現頻度の高い同一遺伝子型多剤耐性結核菌 V02 群株について：この株の特異性を調査するため、他の同一遺伝子型群形成結核菌株 11 株について全ゲノムシーケンスを実施し、V02 群 15 株と比較したところ、113 か所の V02 群特異的非同義的遺伝子変異を特定した。このうち、53 個については機能が明らかであったので、V02 群の高病原性の原因となる変異を調査した。（主担：田丸）

4) 薬剤耐性菌感染症に関する調査研究

1) 大阪府北摂地域（茨木・吹田・池田・豊中）の高齢者施設入居者を対象として、CRE の検出状況について当該保健所、大阪大学と共同で調査を行った。全対象者の約 1.6%から IMP-6 型のメタロ-β-ラクタマー

ゼ産生 CRE が検出された。昨年度の医療機関入院患者を対象とした同様の調査では約 11.8%であったのに比べ、10 分の 1 程度の保菌率であり、高齢者施設が同地域での CRE 拡散に寄与しているとは言えない結果となった。

2) 地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）「薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発」へ参画し、ベトナムで流通する豚肉及び鶏肉から分離された ESBL/AmpC 産生大腸菌に対し、コリスチン耐性遺伝子である MCR-1 の検索を行った。ホーチミンの食品由来株、タイビンの食品・健康人由来株から高率に MCR-1 陽性株が検出された。さらに、これらの株について PFGE、プラスミド型別、ゲノム解析等を実施した。

3) 大阪府内で市販された非加熱摂取食品について、黄色ブドウ球菌を分離し薬剤感受性試験を実施した。浅漬 96 検体中 6 検体、洋生菓子 88 検体中 7 検体、魚介類加工品 98 検体中 3 検体で黄色ブドウ球菌が分離された。また、洋生菓子 1 検体より分離された C 型エンテロトキシン産生株は *mecA* 遺伝子陽性でメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）と考えられたため、さらに詳細な解析を実施した結果、SCC*mec* type IV で ST8 の市中型 MRSA であることが明らかとなった。

（主担：河原、原田、山口）

5) 細菌性食中毒に関する研究

(1) 食中毒原因菌の免疫学的簡易検出法の開発

腸炎ビブリオの耐熱性溶血毒及びその類似毒素を同時検出できるイムノクロマト法を開発し、その成果を学会で発表した。

(2) 食品由来リステリア菌の病原性の評価

リステリア菌は上皮細胞への感染時に食胞に貪食され、そこから脱出するために LLO、PlcA、PlcB の 3 つの酵素が作用するとされている。今回、3 酵素の活性を測定したところ、食品由来および臨床由来株で活性に差は見られなかったが、血清型 1/2b の PlcA および PlcB の活性が他の血清型と比較して有意に低かった。しかしながら、脱出後の細胞内増殖率においては、血清型間で有意な差は見られなかった。

(3) 鶏肉からのバンコマイシン耐性腸球菌（VRE）試験法の研究

ベトナムで流通する鶏肉および鶏肝臓肉より分離さ

れた新種の腸球菌は、*Enterococcus saigonensis* として命名された。また、本菌は *vanA* 遺伝子を保有する VRE であることを報告した。

(4) 非加熱摂取食品の健康リスクに関する研究

国内で市販される洋生菓子および魚介類加工品について、黄色ブドウ球菌汚染や薬剤耐性腸内細菌科菌群の汚染を明らかとした。(主担：神吉、原田、坂田、若林)

6) 食品内で産生される細菌毒素に関する研究

(1) ウェルシュ菌の新規腸管毒素に関する研究

当所で同定したウェルシュ菌新型エンテロトキシン BEC (Binary Enterotoxin of *Clostridium perfringens*) は、BECa と BECb から構成される二成分毒素で、エンテロトキシン活性だけでなくアクチンのリボシル化という酵素活性を有する。今年度は、アクチンのリボシル化を触媒する BECa を大腸菌で発現させ、BECa 単独および BECa とニコチンアミドアデニンジヌクレオチド (NADH) との複合体を結晶化して、その構造を解析した。BECa は、既知のアクチン特異的 ADP リボシル化二成分毒素と構造的によく似ており、その基質認識機構もほぼ同様であることがわかった。このように、BECa のアクチン認識機構については一定の知見が得られたが、BEC の病原性発現機序の詳細については依然として不明な点が多い。このため、BEC 産生性ウェルシュ菌による食中毒の発生機序や BEC の病原性発現機序について、引き続き解析を進めている。

(2) セレウス菌の嘔吐毒 (セレウリド) に関する研究

食中毒の原因となるセレウス菌嘔吐毒 (セレウリド) の体内動態はまだ十分に解明されていない。そこで、体内動態を調べる上で重要なヒト生体試料 (血清や尿) からのセレウリド検出法の予備的検討を行った。当所で開発した食品からのセレウリド抽出法を改良し、回収率 80% 以上の結果が得られた。この方法を基礎に引き続きセレウリド検出法の改良を行っている。

(3) クドア・セプテンブクタータによる食中毒の病原性に関する研究

K. septempunctata 等の *Kudoa* 属粘液胞子虫の病原性の有無を検討するため、偽シストを形成する *Kudoa* 属粘液胞子虫が寄生した魚試料からの大量の胞子精製方法を検討し、得られた胞子を使用して動物実験を行った。当該 *Kudoa* 属粘液胞子虫は、*K. septempunctata* と異なり、動物実験では顕著な腸管内液体貯留活性を示さな

かった。この要因を含め、当該 *Kudoa* 属粘液胞子虫の病原性の有無について、引き続き解析を進めている。

(主担：河合、神吉、原田、余野木、陳内、若林)

7) 魚介毒及びノロウイルスに関する研究

(1) 麻痺性貝毒の簡易測定キットの実用化に関する研究

本簡易測定キットを大阪湾のモニタリングに導入し、その有用性を検証した。また、本簡易測定キットを貝毒モニタリングに導入しようと検討している自治体の水産研究所等へ基礎的条件の検討用に本キットを配布した。

(2) 食品からのノロウイルス検出法について

今年度のカキにおけるノロウイルス汚染状況については、例年通り陽性検体を検出しており、その有用性が実証できたが、現在流行中の GII.17 に対しては、検出不可能であったので、今後、系の改良が必要となった。

(主担：依田、神吉、余野木、川津)

8) 地球規模課題対応国際科学技術協力

(1) 薬剤耐性細菌発生機構の解明と食品管理における耐性菌モニタリングシステムの開発 (分担研究)

今年度になってさらに興味深い研究結果が得られたため、AMED に追加予算を申請し受理された。現在、研究活動の終了に向けて、研究を促進させている。今までの成果発表にも力を注ぎ、10 月には公衆衛生学会でシンポジウム発表、11 月には西日本感染症学会で 2 課題の口頭発表を行った。1 月にはベトナムで、ファイナルワークショップを行い、ベトナム政府に政策提言できるような議論と情報共有の場を設定した。

(主担：河合、神吉、河原、余野木、陳内、久米田)

3. 教育、研修等

1) 教育、研修、講演等

H28.5.19 外食ビジネスウィーク 2016 において「食中毒って何?なぜおこるの?」講師 (河合)

H28.6.24, 11.17 結核研究所国際研修コースにおいて「Research on Mycobacterium at Osaka prefectural Institute of Public Health」講師 (田丸)

H28.7.11 ~ 7.14, 11.7 ~ 11.10, 12.5 ~ 12.8, H29.2.6

～ 2.9	大阪府保健所食品衛生監視員に食品細菌検査研修を実施 (神吉、坂田、余野木、陳内)
H28.8.22	インターンシップ実習生(食の安全推進課)受け入れ (依田、河合、神吉、原田、坂田、余野木、陳内、若林)
H28.8.25, 8.26	大阪大学医学部学生実習受け入れ(全員)
H28.10.7	大阪府保健所保健師現任者研修において「結核菌分子疫学データベースについて」講師(田丸)
H28.10.13	平成28年度大阪府学校給食指導講習会において「学校給食衛生管理について」講師(河合)
H28.10.14	平成28年度保健所検査課部門別業務研修講師(勢戸)
H28.12.2	近畿厚生局主催「平成28年度登録検査機関及び食品衛生検査施設向け講習会」講師(神吉)
H29.3.26	大阪市立自然史博物館、ナチュラリスト入門講座「人獣共通感染症について」講師(依田)
H29.3.31	大阪府社会福祉会館、ナチュラリスト入門公開講座「節足動物媒介性感染症について」講師(依田)
2) 会議、委員会、研究会等	
H28.5.30, 8.29, 12.12, H29.2.27	八尾保健所結核コホート検討会議に出席(田丸)
H28.6.10, 12.6, 12.12, H29.3.7	四条畷保健所結核コホート検討会議に出席(田丸)
H28.6.13, 9.12, 12.12, H29.3.13	泉佐野保健所結核コホート検討会議に出席(田丸)
H29.2.9	大阪府感染症対策審議会 結核対策部会に出席(田丸)
H29.3.10	豊中保健所結核コホート検討会議に出席(田丸)

H28.9.30	平成28年度大阪府衛生検査所精度管理審議会に出席(川津、依田)
H29.3.2	平成28年度衛生検査所精度管理会議(関係自治体合同)に出席(川津)

4. 外部機関との共同研究事業

1) レファレンスセンター事業

衛生微生物技術協議会、希少感染症研究事業の「カンピロバクター」、「レンサ球菌」ならびに「薬剤耐性菌」の近畿支部レファレンスセンターとして以下の事業を行い報告した。

(1) カンピロバクター

散發事例由来の *C.jejuni* 19 株の血清型別を行った結果、Lior 型別では 14 株が 9 血清型に型別され、Penner 型別では 8 株が 7 血清群に型別された。*C.jejuni* のニューキノロン系薬剤に対する感受性試験では 11 株 (57.9%) がキノロン耐性である結果を得た。

また 29 件の食中毒事件由来 111 株および 21 件の有症苦情事件由来 24 株の血清型および薬剤耐性を調べ疫学解析に利用した。(坂田)

(2) レンサ球菌

京都市衛生環境研究所と共同で A 群溶血性レンサ球菌の月別検出状況を調査し、血清型別を実施した。また近畿支部内各地研の協力を得て、劇症型溶血性レンサ球菌感染症例からの分離株の収集を行い、血清型別、遺伝子型別、薬剤感受性試験および病原因子の解析を国立感染症研究所と共同で実施した。(河原、山口)

(3) 薬剤耐性菌

平成 27 年度より「薬剤耐性菌レファレンスセンター」の近畿支部センターとなり、国立感染症研究所での研修や検査のための試薬・陽性コントロールの配布にかかるとりまとめなどを行った。(河原)

2) 大阪府衛生検査所精度管理事業

大阪府衛生検査所精度管理審議会(平成 28 年 9 月 30 日開催)、大阪府・大阪市・堺市・東大阪市・豊中市合同による衛生検査所精度管理合同会議(平成 29 年 3 月 2 日開催)に出席。大阪府内で微生物検査を登録している衛生検査所のうち、平成 28 年度は 1 カ所について立ち入り調査を実施した。(川津、依田)

3 か所の大阪府保健所生活衛生室検査課における腸管

感染症検査の精度管理のため、検体の調整と確認および結果の評価と解析を行った。(勢戸)

保健所検査課での QuantiFERON-TB について、精度管理を目的として標準品を作成・配布した。(河原、田丸)

ウイルス課

平成 28 年度の感染症発生动向調査事業におけるエンテロウイルス感染症疑い症例では、コクサッキーウイルス A(CV-A) 2,4,5,6,10,16 型、エンテロウイルス 71 型 (EV-A71)、エコーウイルス (Echo)6 型、コクサッキーウイルス B(CV-B)1,3,5 型が検出された。ヘルパンギーナの流行規模が比較的大きく、7 月末までは主に CV-A4 が、またそれ以降は CV-A2, 6, 10, CV-B1, 5 などが混合して検出された。

今年度のインフルエンザは、まず夏から秋にかけて施設内集団発生 1 事例、学級閉鎖 2 事例から AH3 亜型ウイルスが検出された。その後、平成 28 年の 11 月下旬から AH3 亜型ウイルスを中心とした流行となり、年度末になっても継続中であった。AH1pdm09 および B 型の 2 系統のウイルスについては、地域での小流行あるいは散発的に検出されたのみであった。また、咽頭結膜熱の疑い症例からはアデノウイルス 2 型、3 型が多く検出され、今年度から対象疾患となった RS ウイルスにおいては RS ウイルス A 型及び B 型が検出された。

感染症発生动向調査事業および集団発生事例における感染性胃腸炎で検出された原因ウイルスとしては、ノロウイルスが最も多く、流行の中心になった遺伝子型は GII.2 であった。次いで A 群ロタウイルスが多く検出され、その他にマムアストロウイルス、サポウイルス、アデノウイルスが検出された。

今年度の HIV の確認検査は 175 件が実施され、昨年度に比べて 12.5%減少した。その中で 86 件の HIV-1 陽性者が確認されたが、その内訳は日本人男性が 70 件、日本人女性が 1 件、外国人男性が 9 件、それ以外が 6 件であった。これらの中には感染初期例と思われる事例が 7 件あった。また、MSM 向け HIV/STI 検査事業において、301 名の受検者から 7 名 (2.3%) の HIV-1 陽性者が確認された。

平成 28 年度は夏から秋にかけて大阪府内で成人を中心とした麻しんの集団発生が起こった。221 件の検査を実施したうち 36 件が陽性となり、流行の中心となった麻しんウイルスの遺伝子型は H1 であった。また、今年度から感染症発生动向調査事業の対象となった水痘、突発性発疹、伝染性紅斑の疑い症例からは、水痘ウイルス、HHV-6B、HHV7 が検出された。

蚊媒介性の感染症では、海外からの輸入症例としてデング熱 7 例 (デング 1 型 4 例、デング 2 型 1 例、デング 3 型 2 例) 及びジカウイルス感染症 1 例を確定した。また、ダニ媒介性感染症では、7 例の日本紅斑熱を確定したが、SFTS が疑われた患者の検査では陽性例はなかった。(ウイルス課における検査件数は表 4.1 に示した。)

1. ウイルス試験、検査

1) 腸管系ウイルス

(1) エンテロウイルス

平成 28 年度中に、大阪府感染症発生动向調査事業病原体定点から搬入されたエンテロウイルス感染症疑い症例から検出されたエンテロウイルスは、コクサッキーウイルス A(CV-A) 2,4,5,6,10,16 型、エンテロウイルス 71 型 (EV-A71)、エコーウイルス (Echo)6 型、コクサッキーウイルス B(CV-B)1,3,5 型であった。また、エンテロウイルス以外にもライノウイルス、ヒトパレコウイルス

(HPeV) およびムンプスウイルスが検出された。

平成 28 年度は手足口病患者由来検体からは、5 月末頃よりウイルスが検出され始め、翌年の 3 月まで途切れなく冬季にもウイルスが検出された。検出されたエンテロウイルスの内訳は、CV-A4,5,6,10,16, EV-A71 で CV-A6,16, EV-A71 の検出が多かった。

ヘルパンギーナ患者由来検体から検出されたウイルスは、CV-A2,4,5,6,10, EV-A71, CV-B1,3,5, Echo6 で、CV-A4 の検出が突出して多かった。

無菌性髄膜炎患者由来検体からのエンテロウイルスの検出は少なく、CV-A10, CV-B1,5 が検出された。エンテ

表 4.1 ウイルス課検査件数

検査内容		依頼によるもの				依頼によらないもの	計	
項目	検査内容	住民	保健所	保健所以外の行政機関	その他（医療機関、学校、事務所等）			
性病	梅毒						0	
	その他					35	35	
ウイルス・リケッチア等の検査	分離・同定・検査	ウイルス		770	2,200	5	1,744	4,719
		リケッチア		33	3		459	495
		クラミジア・マイコプラズマ						0
	抗体検査	ウイルス			280		491	771
		リケッチア			122		12	134
		クラミジア・マイコプラズマ						0
食中毒	病原微生物検査	ウイルス		507			507	
		核酸検査						0
原虫・寄生虫等	原虫						0	
	寄生虫						0	
	そ族・節足動物			5,586	1	755	6,342	
臨床検査	エイズ検査		13	48	121	1,300	1,482	
	肝炎抗原・核酸・抗体検査					179	179	
	アレルギー検査抗原・抗体検査					2	2	
	その他（毒性・電顕病理検査）						0	
合計		0	1,323	8,239	162	4,942	14,666	

ロウイルス以外では、流行性耳下腺炎の流行を受けてムンプスウイルスが検出された。また、生後3か月未満の患者の数例でHpeVが検出された。（主担：中田）

(2) ウイルス性胃腸炎

・感染症発生動向調査事業

感染症発生動向調査事業において144検体中81検体(56.3%)よりウイルス(86株)を検出した(表4.2)。最も検出されたウイルスはノロウイルス(47件)であったが、遺伝子型の構成はGII.2が21件と最も検出された。次いでロタウイルスAが15件(G2:11件、G3:2件、G9:2件)であった。ノロウイルスとアデノウイルス、ノロウイルスとサポウイルス、ロタウイルスAとアデノウイルス、ロタウイルスAとノロウイルスの2ウイルスが検出される症例が5検体で確認された。

(主担：左近、廣井)

・集団胃腸炎事例

10人以上の胃腸炎患者が発生したヒト-ヒト感染による集団胃腸炎は大阪府管内で150事例(患者数6,287人)報告された。集団発生の届け出事案数、有症者数ともに平成20年以降最も高く、保育所・幼稚園での発生が64%を占め、小児施設が中心であった。保健所および当所での対応事例は119事例であった。ノロウイルス陽性事例が110件、ロタウイルスA陽性事例が3件、ノロウイルスとサポウイルス陽性事例、サポウイルス陽性事例が1件ずつであった。遺伝子型別の終了した86事例中67事例(77.9%)がGII.2に分類された。

(主担：左近)

(3) A型肝炎

A型肝炎の診断に基づく調査において、検出されたA型肝炎ウイルス(HAV)の遺伝子型別を実施した。HAV IA:2件、HAV IIIA:1件であった。(主担：左近)

表 4.2 感染性胃腸炎ウイルス検出数と型別

ウイルス	型別	検出数
Rotavirus A		15
	G2	11
	G3	2
	G9	2
Norovirus		47
	GI. 4	2
	GI. 6	1
	GII. 2	21
	GII. 3	7
	GII. 4	9
	GII. 6	6
GII. 17	1	
Sapovirus		1
	GI	1
Mamastrovirus		7
	Type 1	7
Adenovirus		11
	1	1
	2	4
	41	1
	40/41	5

2) 食中毒（2016年4月-2017年3月）

保健所から搬入された食中毒（疑い、有症苦情、他府県関連を含む）におけるノロウイルス検査は97事例519検体（このうち3事例については集団胃腸炎事例で報告）で実施し、52事例（GI:2事例、GII:48事例、GI、GII混合:2事例）からノロウイルスが検出された。

（表 4. 3） （主担：高田、左近、中田）

3) インフルエンザ及びその他の呼吸器ウイルス

(1) インフルエンザ

・感染症サーベイランスに基づく検査による検出ウイルスは、今年度より感染症法の改正に伴い、指定提出機関からの検体受付となった。9月～3月末に当所に搬入された259検体のうちで、AH1pdm2009亜型7

検体、AH3亜型206検体、B Yamagata系統5検体、B Victoria系統7検体が陽性であり、AH3亜型の単独流行となった。

今シーズンのインフルエンザの流行は、前年の2015/16シーズンに比較して、流行の立ち上がりは早く、定点当たりの患者数が1を超え、流行期入りとなったのは第47週（11/21～11/27）であった。定点あたり患者数が30を超えた警報域の週は2週連続し、その後は速やかに患者数が減少したが、ゴールデンウィークを超えても定点当たりの患者数は1を下回っていない。B型の流行は近年の傾向と同様に、同一定点から両系統が検出されたが例数としてはかなり少なかった。

・施設内集団発生、学級閉鎖事例からは、昨年度は3事例で原因検索のための検体搬入があり、8月には守口保健所管内の老人福祉施設においてAH3亜型による

表 4.3 (1) 食中毒におけるノロウイルス検査 (2016 年 4 月～ 12 月)

検査開始日	背景	検体数	関連保健所	検出ウイルス
2016. 4. 5	他府県等	1	守口	
2016. 4. 11	他府県等	2	岸和田	
2016. 4. 11	不明	4	寝屋川	
2016. 4. 13	飲食店等	6	四條畷	GII
2016. 4. 13	他府県等	3	寝屋川、四條畷、泉佐野	GII
2016. 4. 18	飲食店等	4	寝屋川、守口	
2016. 4. 20	他府県等	8	八尾、岸和田、吹田、茨木	GII
2016. 4. 21	飲食店等	5	守口	
2016. 4. 24	施設等	12	藤井寺	GII
2016. 4. 26	飲食店等	1	泉佐野	
2016. 4. 27	飲食店等	15	寝屋川、守口	
2016. 5. 4	他府県等	3	茨木	GII
2016. 5. 9	他府県等	8	泉佐野	
2016. 5. 12	飲食店等	4	泉佐野	
2016. 5. 20	飲食店等	1	八尾	GI
2016. . 5. 23	飲食店等	9	四條畷	
2016. 5. 24	他府県等	2	吹田	GII
2016. 5. 27	他府県等	3	茨木、富田林	GIおよびGII
2016. 5. 30	他府県等	1	泉佐野	
2016. 5. 31	他府県等	3	八尾	GII
2016. 6. 6	飲食店等	4	寝屋川	
2016. 6. 10	飲食店等	6	茨木	
2016. 6. 17	他府県等	1	藤井寺	GII
2016. 6. 20	他府県等	1	四條畷	
2016. 6. 22	他府県等	2	四條畷	
2016. 6. 22	施設等	15	吹田	
2016. 6. 27	他府県等	1	寝屋川	
2016. 6. 30	他府県等	2	茨木、池田	
2016. 6. 30	他府県等	8	寝屋川	
2016. 7. 3	他府県等	15	藤井寺	GII
2016. 7. 8	飲食店等	8	守口	
2016. 7. 8	他府県等	4	八尾	
2016. 7. 27	他府県等	1	守口	GII
2016. 8. 1	飲食店等	4	八尾	
2016. 8. 5	飲食店等	4	吹田	
2016. 8. 8	他府県等	3	岸和田、藤井寺	GII
2016. 8. 10	飲食店等	4	吹田、池田	
2016. 8. 15	他府県等	2	吹田、四條畷	
2016. 8. 22	飲食店等	7	富田林	GII
2016. 8. 22	飲食店等	11	泉佐野、岸和田	GI
2016. 8. 25	他府県等	10	和泉、藤井寺、富田林、岸和田、泉佐野	
2016. 8. 26	他府県等	2	八尾、吹田	
2016. 8. 29	飲食店等	4	吹田、茨木	
2016. 8. 31	他府県等	1	八尾	
2016. 9. 20	他府県等	2	茨木	
2016. 9. 28	他府県等	1	池田	GII
2016. 9. 28	他府県等	2	寝屋川	GII
2016. 10. 3	飲食店等	2	茨木	
2016. 10. 24	飲食店等	4	茨木、吹田	
2016. 10. 27	他府県等	4	四條畷、和泉、池田	
2016. 10. 28	施設等	14	岸和田	
2016. 10. 31	他府県等	1	四條畷	
2016. 11. 7	他府県等	5	寝屋川	GII
2016. 11. 9	飲食店等	4	寝屋川、茨木	
2016. 11. 10	飲食店等	6	和泉、泉佐野	
2016. 11. 11	他府県等	1	和泉	GII
2016. 11. 13	施設等	18	泉佐野、岸和田、和泉	GII
2016. 11. 25	飲食店等	1	寝屋川	GII
2016. 11. 25	施設等	3	寝屋川	
2016. 11. 27	他府県等	1	吹田	GII
2016. 11. 27	他府県等	3	吹田	GII
2016. 11. 27	飲食店等	19	和泉	GII
2016. 11. 27	他府県等	1	泉佐野	GII
2016. 12. 7	飲食店等	14	四條畷、寝屋川	GII
2016. 12. 7	他府県等	1	富田林	GII
2016. 12. 8	他府県等	7	八尾、吹田、藤井寺、寝屋川	GII
2016. 12. 9	他府県等	1	吹田	GII
2016. 12. 11	施設等	19	茨木	GII
2016. 12. 16	他府県等	2	和泉、守口	GII
2016. 12. 16	他府県等	1	吹田	GII
2016. 12. 19	他府県等	1	藤井寺	GII
2016. 12. 23	他府県等	3	池田、四條畷、寝屋川	GII
2016. 12. 25	他府県等	6	泉佐野、八尾	GIおよびGII
2016. 12. 29	他府県等	1	富田林	
2016. 12. 30	飲食店等	5	岸和田、泉佐野	
2016. 12. 31	他府県等	4	吹田、池田	GII

表 4.3 (2) 食中毒におけるノロウイルス検査 (2017年1月～3月)

検査開始日	背景	検体数	関連保健所	検出ウイルス
2017.1.2	飲食店等	10	池田	GII
2017.1.6	他府県等	3	泉佐野、藤井寺	GII
2017.1.19	他府県等	1	泉佐野	GII
2017.1.29	他府県等	4	寝屋川、四條畷	GII
2017.2.2	飲食店等	22	八尾、守口、藤井寺	GII
2017.2.7	飲食店等	1	八尾	
2017.2.8	他府県等	3	茨木	GII
2017.2.9	飲食店等	4	富田林	GII
2017.2.23	他府県等	3	吹田、茨木	GII
2017.2.24	飲食店等	3	四條畷、茨木	
2017.2.24	他府県等	20	四條畷	GII
2017.3.4	他府県等	3	吹田、寝屋川	GII
2017.3.10	飲食店等	9	泉佐野	GII
2017.3.16	飲食店等	27	吹田、藤井寺、茨木、守口	GII
2017.3.19	他府県等	1	富田林	GII
2017.3.19	飲食店等	19	泉佐野、岸和田、八尾	
2017.3.21	飲食店等	3	守口	
2017.3.22	他府県等	1	岸和田	GII
2017.3.25	他府県等	2	八尾、茨木	GII
2017.3.25	他府県等	5	守口、四條畷、富田林、泉佐野	GII
2017.3.28	他府県等	3	泉佐野	

インフルエンザの集団発生が認められ、10月以降の学級閉鎖2事例も、流行を反映してAH3亜型によるものであった。
(主担：森川、廣井)

(2) アデノウイルス

呼吸器由来の検体から検出されたアデノウイルスは、1型が8検体、2型が26検体、3型が11検体、4型が6検体、5型が2検体、54型が4検体の計57検体であった。季節による影響は少なく年間を通して検出され、2型が流行の中心であった。また、呼吸器からはこれまであまり検出されていない54型が検出された。結膜由来の検体から検出されたアデノウイルスは3型が3検体、54型が1検体の計4検体であった。

(主担：廣井、森川)

(3) その他のウイルス

感染症発生動向調査事業において、29検体からRSウイルスが検出され、A型が20検体、B型が9検体であった。検出は主に夏から冬にかけてであった。

(主担：廣井、森川)

4) エイズ

(1) HIV感染確認検査

2016年度にHIV感染確認検査を行った検体は175件であり、昨年度と比較し25件(12.5%)減少した。そのうち、HIV-1陽性と確認されたものは86件であり

(HIV-2陽性は0件)、陽性件数は前年度に比べ12件(12.2%)減少した。陽性例を依頼元で分類すると、府内保健所等が8件(2件減)、大阪予防啓発相談支援センター(chotCASTなんば)の火曜夜間検査が4件(7件減)、木曜夜間検査が5件(増減無し)、土曜即日検査が11件(2件減)、日曜即日検査が17件(7件増)であり、大阪府内の医療機関からのものが41件(7件減)、府外の医療機関からのものが0件(1件減)であった。86件の陽性例の内訳は、日本人男性が70件、日本人女性が1件、外国人男性が9件、国籍不明男性が5件、国籍性別不明が1件で、外国人男性が昨年同様(昨年8件)多かった。

本年度、抗体価が低く、WB法で判定保留または陰性となり、リアルタイムRT-PCR法(NAT)によって感染が確認された感染初期例と思われる検体は7件(1件減)であった。
(主担：川畑、小島、森)

(2) MSM向けHIV/STI検査相談事業

当研究所が協力し、大阪府の事業として府内の診療所11ヶ所とCBO(community-based organization:地域社会に根ざした組織)の協力を得て実施しているMSM向けHIV/STI検査事業において、2016年度は301名のMSMが受検し、HIV-1陽性者は7名(2.3%)であった。

(主担：川畑)

5) 麻しん・風しん

平成 28 年度は大阪府内で麻しんの集団発生が見られ、麻しん検査数は前年度の 26 例より 8.5 倍の 221 例に増加した。麻しん検査は 221 例中 36 例 (16.3%) が陽性となった。36 例中、遺伝子型 H1 は 29 例、D8 は 2 例、A (ワクチン株) は 1 例、型別不能は 4 例であった。類症鑑別として風しん検査は 27 例、ヒトパルボウイルス B19 検査は 19 例について行ったが、いずれもすべて陰性であった。また、先天性風しん症候群疑い症例の検査を 1 例行ったが、陰性であった。(主担: 倉田、山元)

6) 突発性発しん、水痘、伝染性紅斑

平成 28 年度から感染症発生動向調査において突発性発しん、水痘、伝染性紅斑の検査が開始された。本年度は、水痘ウイルスが 8 例、HHV-6B が 10 例、HHV7 が 3 例検出された。水痘ウイルス陽性者の年齢中央値は 4 歳 2 ヶ月 (範囲 1 歳 2 ヶ月 -9 歳) で、50%はワクチン接種歴が 1 回あった。(主担: 倉田)

7) 節足動物媒介性ウイルス、リケッチア

患者の実験室診断においては、海外から帰国した熱性疾患の患者から 7 例のデング熱症例 (デング 1 型 4 例、デング 2 型 1 例、デング 3 型 2 例) と 1 例のジカウイルス感染症例を確定した。また、ダニが媒介するリケッチア症 (つつが虫病、日本紅斑熱) や SFTS が疑われた患者の実験室診断では、7 例の日本紅斑熱が確定された。SFTS が疑われた患者のうち 3 例は日本紅斑熱で、SFTS ウイルスが検出された症例はなかった。また、アナフィラキシーショックを起こした患者の持参したお好み焼き粉検体よりコナヒョウヒダニを検出した。(主担: 青山)

2. 調査、研究

1) 腸管感染性ウイルスに関する研究

(1) 環境水中の非ポリオエンテロウイルス

流行予測調査事業として実施した「環境水中のポリオウイルス感染源調査」の流入下水検体から非ポリオエンテロウイルスを分離した。10 月までは CV-B5 が毎月分離されたが、それ以降は分離されなかった。一方で、年度を通じて Echo3,6 が検出された。また、7 月には HPeV3 が分離された。(主担: 中田、高田)

(2) ウイルス性胃腸炎

これまでの下水調査等からノロウイルスは通年性で検出されており、ノロウイルスの感染サイクルにおいて不顕性感染の存在が重要であると考えられる。また、食中毒の原因として調理従事者の不顕性感染が問題となっている。そこで、健常成人のノロウイルス保有状況を明らかにすることを目的として、毎月 1 回の定期検査を 1 年間実施した。検査総数にしめるノロウイルス陽性数は 4/813 (0.49%) であった。家族に小児がいない場合に検出された遺伝子型は GII.4 であったが、小児のいる家族では non-GII.4 が検出された。(科学研究費、大同生命研究助成) (主担: 左近、高田)

ノロウイルスは流行シーズンによって主要な遺伝子型が変わること、同一の遺伝子型であっても変異しやすいことが特徴である。そこで、検出されたノロウイルスの遺伝子型別を実施し、流行株および流行の特徴を解析している。食中毒事例では遺伝子型別実施分 (45 事例) において、GII.2 が最も多く 25 事例 (GI.4+GII.2 および GI.6+GII.2 の混合事例を含む) から検出され、次いで GII.17 が 10 事例、GII.4 が 6 事例となった。集団胃腸炎では型別実施 86 事例中、GII.2 が 67 事例、GII.6 が 8 事例、GII.3 と GII.17 が 3 事例ずつであった。感染症発生動向調査においても GII.2 が 21 件 (44.7%) と最も検出され、ついで GII.4:9 件 (19.1%)、GII.3:7 件 (14.9%) となった。したがって、2016/17 シーズンは GII.2 が主要な遺伝子型であったことが示された。「大阪府全域のノロウイルス流行調査」として、ノロウイルスを中心とした感染性胃腸炎の流行状況について感染症情報センターホームページにて 6 回掲載し、小児施設を中心とした GII.2 の流行状況について情報を提供した。GII.17 は食中毒事例から検出が続いているが、小児からの検出は感染症発生動向調査からの 1 例にとどまっており、小児への拡大は確認されていない。(主担: 左近、高田)

2) ウイルス性呼吸器感染症の研究

(1) 病原体検出

インフルエンザウイルスについて、今シーズン流行期の始め、および半ばに検出された AH3 亜型の HA 遺伝子の塩基配列を解析し、ワクチン株、昨シーズンの流行株との系統樹解析を行った。昨シーズンである 2015/16 シーズンは、国立感染症研究所による 189 株の遺伝子解析の結果、98.4% (186 株) が HA 遺伝子クレー

ド 3C.2a に属することが示されており、さらにそれらの多くはサブクレード 3C.2a1 に属する事が報告されている。今シーズンの分離株 14 株について解析した結果、昨シーズンの流行株に引き続き、全てがクレード 3C.2a に属した。そのうちの 11 株はサブクレード 3C.2a1 に属していた。流行後半で分離されたウイルスについても同様に解析を行う。

今シーズンは、AH1pdm09 亜型は 7 検体から検出されたのみであった。ウイルスが分離できた 4 株について、抗ウイルス薬である NA 阻害剤への感受性が低下する H275Y 変異を調べたがいずれも変異はなかった。さらに、H1N1pdm 亜型 2 株、H3N2 亜型 21 株、B 型 1 株を用いて NA 阻害剤に対する感受性試験を行った結果、感受性低下株はみとめられなかった。

アデノウイルスについては、新たにリアルタイム PCR による検出系を作製し検証した。国内で検出されている A-F 種のアデノウイルスを高い感度で検出することができ、当所で保管している新型についても検出が可能であることを確認した。この方法は今後の検査に応用できると考えられる。

その他の呼吸器ウイルスについては、インフルエンザウイルスが陰性であった上気道由来検体 41 検体について、16 種の呼吸器ウイルスについて検索した。何らかの呼吸器ウイルスが検出されたのは 23 検体で、アデノウイルス (6 検体)、ヒトメタニューモウイルス (5 検体、うち 1 検体はボカウイルスと重感染)、A 群ライノウイルス (3 検体)、パラインフルエンザウイルス (2 検体) 等が挙げられた。

呼吸器ウイルスの感染症を疑う施設内集団発生は 2 事例あり、四条畷保健所管内の集団発生事例では、16 検体のうち 4 検体からエンテロウイルスとライノウイルスの共通領域が陽性となり、他の 3 検体からコロナウイルス NL63 が陽性となったが、結果的に G 群溶連菌が原因であったと特定された。また、八尾保健所管内の老人福祉施設での集団発生事例では、ヒトメタニューモウイルスが検出された。(主担：森川、廣井)

(2) ワクチン有効性

小児におけるインフルエンザワクチンの有効性モニタリングとして、府内の 4 小児科と福岡県内の 5 小児科を対象に、症例・対照研究を行っている。結果、2015/16 シーズンの 6 歳未満児のワクチン有効率(補正)は 1 回以上接種で 57%であった。また、前シーズ

ンの結果では、低年齢ほど有効率は高く、4～5 歳では有効率が低くなる事が示唆されたが、2015/16 シーズンの調査結果はそれとは反するものであった。(大阪市立大学との共同研究、厚生労働科学研究費)

(主担：森川、廣井)

3) HIV およびその他の性感染症に関する研究

(1)2016 年 1 月～12 月の HIV 確認検査において、88 例の HIV-1 陽性者を確定診断した。診断に核酸増幅検査を必要とした感染初期例は 8 例 (9.1%) で、BED アッセイでは 35 例 (39.8%) が感染後約 6.5 ヶ月以内と推定された。その一方で、env-V3 領域の遺伝子解析により 81 例中 13 例 (16%) から感染後期に出現するとされる X4 タイプの HIV-1 が検出された。81 例について HIV-1 の pol および env 領域の塩基配列よりサブタイプ型別を行った結果、7 例 (8.6%) が non-B サブタイプ (CRF01_AE 3 例、CRF07_BC 2 例、B/CRF01_AE の組換え体 1 例、A 1 例) であった。

(2)2016 年の HIV 確認検査陽性 88 例中 87 例について B 型肝炎ウイルス (HBV) の抗原抗体検査を行い、抗原陽性のものについては遺伝子検査も行った。HBV の感染歴あり (HBs 抗原、HBc 抗体、HBs 抗体のいずれか 1 つでも陽性) は 53 例 (60.9%) であった。HBs 抗原陽性は 1 例のみで、ジェノタイプは Ae であった。TP 抗体検査を行った結果、29 例 (33.3%) に梅毒の感染歴が認められた。

(3) 性感染症関連の 4 診療所を定点とした HIV 疫学調査で、検査を実施した 145 名中 7 名が HIV-1 陽性であった。

(4)82 名の未治療 HIV-1 感染例について薬剤耐性遺伝子検査を実施したところ、7 名 (8.5%) において薬剤耐性関連アミノ酸変異が検出された。また、治療中の感染者 3 例のうち 1 例においてリンパ球中のプロウイルスに薬剤耐性変異が検出された。

(5) 府内の診療所と国立感染症研究所との共同で薬剤耐性淋菌のサーベイランスを実施した。

(6) 特徴的な変異を有する新型変異 HIV-1 の探索を継続し、2016 年の確認検査検体において新たに 2 例が検出された。また、新型変異 HIV-1 について増殖性等のウイルス学的解析や、ウイルスゲノムと宿主因子との関わり等を検討した。さらに、新型変異 HIV-1 の捕捉と流行状況把握のため、府内および府外の医療機

関や研究機関とのネットワークを構築した。

(主担：森、川畑、小島)

4) 麻しん・風しん等の発疹を主徴とするウイルス感染症に関する研究

本年度は、成人の麻しん患者の発症時および回復期(発症後3～3.5ヶ月)のペア血清(n=15)を用いて麻しん特異的IgG抗体価(EIA)を測定した。患者のワクチン接種歴はそれぞれ、0回が1例、1回が3例、2回が8例、不明が3例であり、15例中12例(接種群10例および不明群2例)は修飾麻しんであった。発症時のIgG抗体価は、13/15(86.7%)で陽性であり、13例のうち9例(ワクチン接種歴1回1例、2回6例、接種歴不明の2例)は128以上の高い抗体価を示した。そのうち8例は修飾麻しんであった。回復期血清では、全ての検体が陽性となり抗体価は、13例(86.7%)で128以上であった。これにより、ワクチン接種者は修飾麻しんを呈し、その麻しん特異的IgG抗体価は発症直後から高いレベルに上昇し長期期間持続する傾向にあることが明らかになった。(AMED麻疹ならびに風疹の排除およびその維持を科学的にサポートするための実験室診断および国内ネットワーク構築に資する研究および国立感染症研究所FETPとの共同研究)(主担：倉田、西村、本村)

5) 衛生動物を介する感染症に関する研究

ウエストナイル熱に関する蚊のサーベイランス、カラス等の死亡鳥類調査事業に医療対策課及び環境衛生課、大阪府保健所とともに参画した。蚊のサーベイランスでは、市街地に生息する蚊9種5027頭(東大阪市、高槻市、豊中市、枚方市依頼検査分を含む)が捕集され、その種類はアカイエカ群(33.6%)とヒトスジシマカ(58.7%)が大部分を占めた。捕集された蚊は定点別、種類別に426プールに分け、ウエストナイルウイルス、チクングニアウイルス、デングウイルス、その他のフラビウイルスについて検査を実施したが、全て陰性の結果であった。また、死亡鳥類調査事業では死亡カラス2頭が当所へ搬入され、その脳についてウエストナイルウイルスの保有について検査を実施したが、すべて陰性であった。なお、蚊のサーベイランス結果はすべて報道提供し、過去の結果と共に公開された。これら陰性データの蓄積は防疫対策を講じる上で重要であり、今後も継続する必要がある。(主担：青山、山元)

動物愛護畜産課とともに府内で捕獲されたアライグマに対して日本紅斑熱の感染実態調査を実施した。計122頭の抗体保有状況について調査した結果、日本紅斑熱については4頭(3.3%)に抗体保有が確認された。また、府内におけるマダニの生息状況を調べるため、府内13地点で旗刷り法によるダニ調査を実施したところ、10種類のマダニが確認された。捕獲されたマダニについて日本紅斑熱リケッチアとSFTSウイルスの遺伝子検査を実施したところ、SFTSウイルスはすべて陰性であったが、日本紅斑熱リケッチア陽性の検体がみられた。(主担：青山)

アルボウイルスの増殖を抑制する物質を検索するため、43種類の漢方製剤についてその抗ウイルス活性を測定した。デングウイルスとジカウイルスに対して増殖抑制効果の見られる製剤がそれぞれ数種類見つかったが、チクングニアウイルスに対して、増殖抑制効果のある製剤は見つからなかった。(主担：青山、弓指)

3. 講演、研修、会議、委員会

1) 講演、研修

H28.5.27	平成28年度大阪府新任保健師・医師向け「HIV/AIDS基礎研修会」(大阪府主催) 講師 (川畑)
H28.6.10	大阪府保健所検査課職員向けHIV検査研修会(大阪府主催) 講師 (川畑)
H28.6.14	平成28年度大阪府健康福祉部環境衛生課新規採用環境衛生監視員職員、蚊媒介性感染症媒介蚊に関する技術研修 講師 (弓指、青山、山元)
H28.6.20	第19回美しい街づくりセミナー 講師 (左近)
H28.6.24	平成28年度JICAエイズ研修(国際研修) 講師 (森、川畑)
H28.8.8	大阪府蚊媒介感染症対策シミュレーション訓練 講師 (弓指、青山)
H28.8.17	平成27年度大阪府健康医療部環境衛生課インターンシップ生実習 講師 (青山)
H28.8.24-31	大阪大学医学部公衆衛生学学生実習(4名) 講師(弓指、森、川畑、左近、森川、中田、青山、倉田、廣井、山元)
H28.8.31	大阪教育大学附属平野高校生見学・講義

	(15名) 講師 (川畑、弓指)	衛生害虫関係業務研修 講師
H28.10.22	平成 28 年度 感染症予防部会「性感染症に関する講習会」(公益財団法人大阪公衆衛生協会主催) 講師 (川畑)	(弓指、青山)
H28.10.22	第 20 回一日体験講座 B コース「マダニってどんな生き物？」講師 (弓指、青山)	H29.2.13 茨城県衛生研究所蚊媒介性感染症研修講師 (青山)
H28.10.27	平成 28 年度「HIV 検査相談研修会」(公益財団法人エイズ予防財団主催) 講師 (川畑)	2) 会議、委員会
H28.11.8	大阪食品衛生協会セミナー 講師 (左近)	H28.7.6 平成 28 年度感染症発生動向調査委員会 (大阪府・大阪市・堺市・東大阪市・高槻市・枚方市・豊中市) (弓指)
H28.11.17	大阪食品衛生協会セミナー 講師 (左近)	H28.9.7 平成 28 年度大阪府麻しん対策連絡会 (倉田)
H28.11.25	大阪食品衛生協会セミナー 講師 (左近)	H28.9.15 大阪府感染症対策審議会 麻しん及び風しん対策部会 (第 1 回) (倉田、弓指)
H28.12.8	大阪府保健所感染症担当者向け結核/エイズ復命研修・感染症実務研修 (大阪府主催) 講師 (川畑)	H28.11.11 大阪府 HIV 及び性感染症対策推進会議 (川畑)
H28.12.15	平成 28 年度日本防菌防黴学会基礎講座 講師 (左近)	H29.2.8 大阪府感染症対策審議会 エイズ対策及び医療連携推進部会エイズ医療委員会 (川畑)
H28.12.16	平成 28 年度第 2 回大阪府南ブロック環境衛生監視員会議 (和泉保健所) 講師 (青山)	H28.2.23 大阪府感染症対策審議会 麻しん及び風しん対策部会 (第 2 回) (倉田、弓指)
H29.1.27	平成 27 年度新規採用職員 (環境衛生監視員)	H29.3.8 大阪府感染症対策審議会 エイズ対策及び医療連携推進部会 (川畑)

食 品 化 学 課

食の安全安心の確保を目的として、平成 28 年度大阪府食品衛生監視指導計画に従い、食の安全推進課や保健所と協力し、遺伝子組換え食品、アレルギー物質、食品添加物、残留農薬、PCB、有害性金属、動物用医薬品、カビ毒、放射性物質等の分析および牛乳、器具・容器包装等の規格基準に基づく検査を行った。また、他の検査機関で陽性となった検体の確認検査や食中毒事例にも対応した。大阪府の中核市（東大阪市、高槻市、豊中市および枚方市）からの依頼検査は、前年度と同程度であった。

平成 9 年 4 月から導入された業務管理基準（GLP）関連では、引き続き検査法の開発および改良を行うと共に各種標準作業書の改定に取り組んだ。本年度は検査法に係わる既存の標準作業書 6 通（メチル水銀、抗生物質、ホルモン剤スクリーニング、PCB、着色料、有機塩素系農薬）を改定した。公衆衛生研究所の事業では、輸入食品の安全性評価事業費を受け、農薬等の分析法の改良を行い検査結果の信頼性を確保している。今年度は、厚生労働省が定めた妥当性評価ガイドラインの基準に適合する農作物数を拡充した。研究業務では、食の安全推進課との連携を密にし、学会発表および学術論文の投稿を行った。また、厚生労働省の委託を受け、「食品長期監視事業」を実施した。さらに、分担研究者および研究協力者として厚生労働科学研究にも参画した。

本年度実施した検査業務の概要を表 5.1 に示す。本年度の総検体数は、前年度と同程度であった（2,074 検体）。使用基準違反および不正使用等の検体は、確認されなかった。検査項目数の拡大や検査精度の向上に対する要求が高まっている。今後とも関係各機関の協力を得て、さらに充実した行政検査及び調査研究を行いたい。

1. 行政検査

1) 遺伝子組換え食品の検査

大豆及び大豆加工食品 19 検体について大豆組換え遺伝子の検査を行ったが、違反は認められなかった。とうもろこし加工食品 14 検体について承認済みとうもろこし組換え遺伝子の検査を行ったが、違反は認められなかった。また、別のとうもろこし加工食品 20 検体について未承認とうもろこし組換え遺伝子（Bt10）の検査を行ったが、違反は認められなかった。

（主担：食品安全室）

2) アレルギー物質の検査

食品アレルギーの原因となる原材料（小麦、乳、卵、そば、落花生、えび、かに）7 品目の混入について検査した。えび、かにについて甲殻類として 10 検体、及びその他の 5 品目について 8 検体ずつ、計 50 検体につい

て検査を行ったが違反は認められなかった。

（主担：食品安全室）

3) 食品添加物

以下の（1）～（8）について検査を行ったところ、いずれも違反は認められなかった。

(1) 保存料（安息香酸など）

野菜果実加工食品など 48 検体。（主担：食品安全室）

(2) 甘味料（サッカリン Na など）

漬物など 72 検体。（主担：食品安全室）

(3) 着色料（食用赤色 2 号など）

果物加工食品、菓子など 33 検体。（主担：食品安全室）

(4) 発色剤（亜硝酸根）

魚卵・食肉加工食品など 26 検体。（主担：食品安全室）

(5) 漂白剤（亜硫酸塩）

かんぴょう、はるさめなど 48 検体。（主担：食品安全室）

(6) 乳化剤（ポリソルベート）

調味料、菓子など 16 検体。（主担：食品安全室）

(7) 酸化防止剤（*l*-ブチルヒドロキノン）

表 5.1 食品化学課行政検査業務実績

項目	取り扱った件数			試験検査の項目数													
	総数	取去		総数	牛乳等・規格	有害性金属元素	農薬	PCB関連	有機スズ化合物	動物用医薬品	カビ毒	食品添加物	容器・包装	遺伝子組換え	アレルギー物質	下痢性貝毒	その他の定性・定量
		件数	不良														
種類																	
総数	2,074	1,542		532		105	48,767	55	52	3,755	148	1,928	297	95	50	10	922
魚介類・加工品	244	236		8		45		20	40	790		155		2	4		130
肉卵類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	196	174		22			60	10		1,812		14		4			94
牛乳・乳製品・乳類加工品	163	152		11			84	15		510		1					100
穀類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	114	110		4			2,030				76	98		20	12		52
野菜類果物及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	647	581		66			45,698				14	400		4	1		496
菓子類	60	55		5								275			26		
清涼飲料水・水	35	32		3		16						98		2			28
かん詰びん詰食品	54	51		3								77		1			2
その他の食品	62	59		3								375		2			
器具・容器包装	68	66		2		8							228				
GLP関連(添加回収、プランク、SOP作成等)	431	26		405		36	895	10	12	643	58	435	69	38		6	20

菓子、調味料など 24 検体。(主担：食品安全室)

(8) 防かび剤 (イマザリルなど)

オレンジ、グレープフルーツなど 12 検体。

(主担：農産物安全室)

4) 残留農薬及び PCB 等の検査

(1) 乳及び乳製品

牛乳等 13 検体について PCB 及び有機塩素系農薬類 6 項目の分析を行った結果、全て定量下限 (PCB : 0.01 ppm、有機塩素系農薬 : 0.001 ppm) 未満であった。

(主担：乳肉水産安全室)

(2) 肉類、魚介類

魚介類 20 検体、卵 8 検体について PCB の分析を行った結果、魚 4 検体 (イワシ、カレイ、タコ、ブリ) から PCB を 0.01 ~ 0.04 ppm 検出した。その他は全て定量下限 (0.01 ppm) 未満であった。また、肉類 10 検体について有機塩素系農薬類 6 項目を分析した結果、全て定量下限 (0.001 ppm) 未満であった。魚介類 20 検体についてトリブチルスズ (TBT) およびトリフェニルスズ (TPT) の残留分析を行った結果、魚 7 検体から TPT (塩化トリフェニルスズとして) を検出した。内訳は、カレイ (0.02ppm, 0.02ppm)、サバ (0.02ppm, 0.03ppm)、サワラ (0.05ppm)、ハマチ (0.04ppm)、ブリ (0.11ppm) であった。その他は全て定量下限 (0.02 ppm) 未満であった。(主担：乳肉水産安全室)

(3) 輸入農産物の残留農薬検査

野菜、果実等 144 検体について、残留農薬の検査を行った。検査は、5、6、8、9、10 及び 1 月に実施され、その検査項目は、1 検体につき 52 ~ 209 項目とした。農薬が検出された食品と検出値を表 5.2 に示した。

(主担：農産物安全室)

(4) 国内産農産物の残留農薬検査

野菜、果実等 108 検体について、残留農薬の検査を行った。検査は、5、7、11 及び 2 月に実施され、その検査項目は、1 検体につき 170 ~ 209 項目とした。農薬が検出された食品と検出値を表 5.3 に示した。

(主担：農産物安全室)

5) 食品中の金属検査

魚介類 44 検体中の総水銀、清涼飲料水 8 検体中の重金属規格 (鉛、ヒ素、スズ) および折り紙 4 検体中の規格 (重金属、ヒ素) の検査を行ったが、違反は認めら

れなかった。

(主担：食品安全室)

6) 残留動物用医薬品の検査

(1) 合成抗菌剤の検査

牛乳 12 検体、鶏卵 12 検体、魚介類 25 検体、肉類 38 検体について合成抗菌剤 30 項目の分析を行った結果、全て定量下限 (0.01 ppm) 未満であった。

(主担：乳肉水産安全室)

(2) テトラサイクリン系抗生物質

魚介類 10 検体、牛乳 15 検体についてテトラサイクリン系抗生物質 4 項目の分析を行った結果、全て定量下限 (オキシテトラサイクリン、テトラサイクリン:0.02 ppm、クロルテトラサイクリン、ドキシサイクリン:0.05 ppm) 未満であった。

(主担：乳肉水産安全室)

(3) 肥育用ホルモン剤

牛乳 15 検体について肥育用ホルモン剤 4 項目について分析を行った結果、全て定量下限 (メチルプレドニゾロン、ゼラノール : 0.002 ppm、ヒドロコルチゾン、デキサメタゾン : 0.01 ppm) 未満であった。牛肉 6 検体について肥育用ホルモン剤 5 項目について分析を行った結果、全て定量下限 (酢酸メレンゲステロール、ゼラノール、 β -トレンボロン、メチルプレドニゾロン:0.002 ppm、デキサメタゾン : 0.01 ppm) 未満であった。

(主担：乳肉水産安全室)

(4) 駆虫剤

鶏卵 12 検体、牛肉 10 検体、豚肉 15 検体についてオキシベンダゾール、フルベンダゾール、レバミゾールの分析を行った結果、全て定量下限 (0.01 ppm) 未満であった。

(主担：乳肉水産安全室)

7) その他の食品の検査

(1) カビ毒

リンゴジュース 12 検体についてパツリンの検査を実施した。すべて定量下限値 (0.005ppm) 未満であった。また、ナッツ類、豆類、穀類とその加工品 17 検体について、総アフラトキシンの検査を実施した。すべて規制値 (10ppb) 未満であった。

(主担：農産物安全室)

(2) ヒスタミン

魚介類加工品 20 検体についてヒスタミンの検査を

表 5.2.1 輸入農産物から検出された農薬（その1）

実施月	食品	産地	農薬名	検出値(ppm)	基準値(ppm)
H28.5	カットほうれん草	中国	イミダクロプリド	0.04	15
	えだまめ(ニチレイ)	タイ	アセタミプリド	0.01	3
			アゾキシストロビン	0.03	5
	いんげん	中国	クロルピリホス	0.02	0.3
			イミダクロプリド	0.11	3
	カットほうれん草	中国	フルフェノクスロン	0.06	1
			イミダクロプリド	0.05	15
	冷凍カットほうれん草	中国	イミダクロプリド	0.06	15
アセタミプリド			0.05	3	
茶豆(塩あじえだ豆)	台湾	アゾキシストロビン	0.07	5	
		ビフェントリン	0.02	0.6	
H28.6	特選ネギ	中国	アゾキシストロビン	0.04	10
	パプリカKOPA	韓国	アセタミプリド	0.08	2
			アゾキシストロビン	0.04	3
			テトラコナゾール	0.16	1
	アボカド	メキシコ	アゾキシストロビン	0.03	1
			イミダクロプリド	0.06	0.7
	白ねぎ	中国	ジメトモルフ	0.02	15
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
			ビフェントリン	0.01	0.1
	オレンジ	アメリカ	フェンプロパトリン	0.05	5
	レッドグローブ	チリ	アセタミプリド	0.04	5
			テブコナゾール	0.04	10
			ボスカリド	0.02	10
	セロリ	アメリカ	ピラクロストロビン	0.05	29
			プロピコナゾール	0.02	5
			ボスカリド	0.05	30
	濃味仕立て(バナナ)	エクアドル	ビフェントリン	0.01	0.1
	バナナ(Sun Rich)	エクアドル	ビフェントリン	0.01	0.1
グレープフルーツ(スウィーティオ)	アメリカ	クロルピリホス	0.04	1	
		トルフェンピラド	0.01	3	
		ピラクロストロビン	0.04	2	
		フェンプロコナゾール	0.02	1	
グレープフルーツ	アメリカ	クロルピリホス	0.04	1	
		ピラクロストロビン	0.03	2	
		フェンプロコナゾール	0.01	1	
		フェンプロパトリン	0.04	5	
H28.8	グレープフルーツホワイト	南アフリカ	アゾキシストロビン	0.03	10
			クロルピリホス	0.12	1
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.02	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	イミダクロプリド	0.01	0.7
			ピラクロストロビン	0.02	2
	レモン	アメリカ	アゾキシストロビン	0.01	10
			クロルピリホス	0.01	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	クロルピリホス	0.01	1
ピラクロストロビン			0.02	2	
オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.02	1	
ネーブルオレンジ	アメリカ	フェンプロパトリン	0.07	5	
グレープフルーツ	南アフリカ	クロルピリホス	0.02	1	
		ピラクロストロビン	0.03	2	
H28.9	バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.11	3
			クロルピリホス	0.02	3
	レモン(チリ産)	チリ	クロルピリホス	0.09	3
	オーストラリア産ネーブルオレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.02	1
	チキータバナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	1
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.03	1
	Sunkistグレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.01	2
	市場の活力 バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.03	3
オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.06	1	
バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.24	3	
		クロルピリホス	0.03	3	

表 5.2.2 輸入農産物から検出された農薬 (その2)

実施月	食品	産地	農薬名	検出値(ppm)	基準値(ppm)
H28.9	スウィーティオバナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.02	3
	オーストラリア産オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.01	1
	エクアドル産バナナ	エクアドル	クロルピリホス	0.03	3
			ピフェントリン	0.01	0.1
	(バナナ)ハイランドハニー	フィリピン	アゾキシストロビン	0.20	3
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.01	1
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
	グレープフルーツ	南アフリカ	アゾキシストロビン	0.03	10
クロルピリホス			0.08	1	
バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.38	3	
			クロルピリホス	0.03	3
H28.10	ブロッコリー	アメリカ	ボスカリド	0.06	5
	グレープフルーツParadisi	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.03	2
			ブプロフェジン	0.01	3
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.03	2
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.02	3
			ピフェントリン	0.01	0.1
	レモン AGRICOM	チリ	クロルピリホス	0.03	1
	デルモンテバナナ(レギュラー)	フィリピン	アゾキシストロビン	0.14	3
			クロルピリホス	0.05	3
	おいしづプレミアムバナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
	レモン	ニュージーランド	ピラクロストロビン	0.03	2
			フルシラズール	0.01	0.1
			マラチオン	0.03	7
	バナナ	エクアドル	クロルピリホス	0.01	3
	グレープフルーツ(白)	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.04	2
ブプロフェジン			0.02	3	
ぶどう	アメリカ	ピラクロストロビン	0.04	3	
		ボスカリド	0.18	10	
バナナ	フィリピン	ピフェントリン	0.01	0.1	
グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.02	2	
H29.1	かぼちゃ	メキシコ	イミダクロプリド	0.01	1
			フェンプロバトリン	0.01	2
			ミクロブタニル	0.02	1
	烏龍茶	中国	トリアジメノール	0.05	20
	塩あじ茶豆	台湾	エトフェンプロックス	0.09	5
	塩ゆで黒豆	台湾	アゾキシストロビン	0.01	5
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
	メロン	メキシコ	イミダクロプリド	0.02	0.4
			ペルメトリン	0.02	0.1
	レモン	アメリカ	アゾキシストロビン	0.03	10
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
朝もぎえだまめ	台湾	アセタミプリド	0.04	3	
塩味つきえだまめ	台湾	アセタミプリド	0.02	3	
ミニオンバナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3	
烏龍茶	中国	アセタミプリド	0.06	30	

行った結果、開きあじおよび真ほっけ開き干しからそれぞれ、41 および 44 μ g/g のヒスタミンが検出された。これら以外の検体は全て定量下限値 (10 μ g/g) 未満であった。

(主担：食品安全室)

(3) 牛乳規格

牛乳 25 検体、調製粉乳 10 検体について、成分規格検査を実施した結果、全て規格に適合していた。

(主担：乳肉水産安全室)

(4) 下痢性貝毒

貝類 4 検体について下痢性貝毒の検査を行った結果、ホタテ 1 検体からオカダ酸群を 0.01 mg/kg 検出した。その他は全て定量下限 (0.01mg/kg) 未満であった。

(主担：乳肉水産安全室)

表 5.3 国産農産物から検出された農薬

実施月	食品	産地	農薬名	検出値(ppm)	基準値(ppm)
H28.5	大雲仙とまと	長崎県	プロシミドン	0.01	5
			フルジオキシニル	0.04	5
	ワンタッチきゅうり(類型3)	宮崎県	プロシミドン	0.16	5
			ベンチアバリカルブイソプロピル	0.01	0.5
	サニーレタス	長野県	ボスカリド	0.01	40
	万願大甘長とうがらし	宮崎県	アゾキシストロビン	0.05	30
			プロシミドン	0.04	5
きゅうり	宮崎県	プロシミドン	0.03	5	
H28.7	山梨 光センサー桃6玉	山梨県	チアクロプリド	0.05	1
			プロシミドン	0.01	2
	嬢恋高原きゃべつ	群馬県	ジフェノコナゾール	0.07	10
			フルフェノクスロン	0.08	10
	セルリー	長野県	アセタミプリド	0.03	5
			フルフェノクスロン	0.13	10
	福岡県産小松菜	福岡県	プロシミドン	0.02	5
なす	大阪府	プロシミドン	0.02	5	
京の野菜 京都茄子	京都府	エトフェンブロックス	0.34	2	
H28.11	長ねぎ	北海道	アゾキシストロビン	0.14	10
	青ねぎ	高知県	テフルベンズロン	0.04	1
	ひとめぼれ(岩手県産)	岩手県	イソプロチオラン	0.09	10
			トリシクラゾール	0.01	3
	はちべえトマト	熊本県	トルフェンピラド	0.02	2
	ワンタッチきゅうり	宮崎県	ベンチアバリカルブイソプロピル	0.07	0.5
秋田産あきたこまち	秋田県	エチプロール	0.01	0.2	
H29.2	りんご(青森県産)	青森県	トリフロキシストロビン	0.01	3
			ボスカリド	0.02	2
	茨城県産きゅうり	茨城県	プロシミドン	0.22	5
	秋田県産りんご	秋田県	ボスカリド	0.02	2
	きゅうり	宮崎県	プロシミドン	0.10	5
			ベンチアバリカルブイソプロピル	0.01	0.5
きゅうり	高知県	プロシミドン	0.09	5	

表 5.4 苦情検査

発生時期	対応保健所	検体	検体内容	検査項目	結果	苦情内容
H29.3	寝屋川	ジャーマンポテト	ジャーマンポテトの食べのこし	ソラニンおよびチャコニン	ソラニン, 5.9 μ g/kg; チャコニン, 10 μ g/kg	嘔吐、腹痛

8) 器具、容器包装

(主担：食品安全室)

ポリプロピレン (PP)、ポリエチレン (PE)、ポリスチレン (PS) を主成分とする食品容器など 16 検体、ポリエチレンテレフタレート (PET) を主成分とする食品容器など 8 検体、ガラス器具・陶磁器 16 検体の規格検査を行ったが、違反は認められなかった。また、紙皿、クッキングペーパーなど 16 検体について蛍光染料の検査を実施したが、違反は認められなかった。

9) 放射性物質の検査

農産物 252 検体、畜産物 47 検体、水産物 55 検体、牛乳・乳児用食品 48 検体、飲料水 12 検体、その他（加工食品等）2 検体について、ゲルマニウム半導体検出器による放射性物質（セシウム 134、137）の測定を行った。その結果、農産物 4 検体よりセシウム（3.1 ～

4.0Bq/kg) を検出した。基準値を超過したものはなかった。(文責：徳永)

10) 確認検査

確認検査は、他の都道府県等で不良品と認められた食品や、保健所などの予備試験で陽性（残留基準違反など）とされた検体を対象に、必要に応じて検査を行うものである。今年度は、保健所の検査で着色料の表示違反が疑われた食品について、確認検査を実施した。また、食品衛生検査所で、保存料の検出が疑われた食品についても、確認試験を行った。(文責 梶村)

11) 苦情食品の検査

府民の不安解消や食品衛生行政を支援するため、必要に応じて苦情食品の検査を行っている。今年度の検査結果を表 5.4 に示す。平成 28 年度の検査件数は 1 件であった。(文責 梶村)

2. 依頼検査

高槻市、高槻市教育委員会、東大阪市、豊中市および枚方市からの依頼検査の結果を表 5.5 にまとめた。平成 28 年度は、依頼検査について、基準値違反等は確認されなかった。(文責 梶村)

3. 調査、研究

1) 食品添加物等に関する衛生学的研究

- (1) 厚生労働科学研究「食品用器具・容器包装等に使用される化学物質に関する研究」の規格試験法の性能に関する研究に研究協力者として参画した。今年度研究班はフタル酸エステルの材質試験法の性能評価およびフタル酸エステルの溶出試験法の性能評価について試験室間性能評価試験を実施した。評価の結果、今後のフタル酸エステルの規制範囲拡大にともなう試験法設定のための基礎的な知見が得られた。
- (2) 平成 20～27 年度までの 8 年間に亜硝酸根の使用が認められている食品（食肉製品・魚肉ソーセージおよびたらこ等）に対して実施された検査結果を取りまとめた。全 225 検体中、基準値が超過したのは 1 検体のみであった。亜硝酸根の使用の表示があった 196 製品の約 85% については、製品中の亜硝酸根量

は、各基準値の 50% 以下に制御されており、適正に使用されていることが確認された。

(主担:高取、阿久津、柿本幸、栗津、野村、柿本葉、清田、昌山)

2) 健康危害物質に関する衛生学的研究

- (1) 食品中の生理活性アミン類について各種食品の含有実態に関する文献調査を実施した。健康影響が大きいのはヒスタミンおよびチラミンであるが、プトレスシンおよびカダベリンも検出されており、いずれの生理活性アミン類も原料を問わず発酵食品に検出された。
- (2) 食中毒を引き起こす有毒キノコのうち、食中毒発生頻度の高いキノコ数種類について DNA を用いたスクリーニング法を開発した。キノコによる食中毒の模擬検体を用いて本法と塩基配列解析による ITS 領域による確認検査を行い有毒キノコを検出可能であった。従来法である塩基配列解析には 9 時間以上要することから、本法と塩基配列解析を併用することにより検査精度を担保するとともに保健所や衛生研究所等において、より迅速な食中毒対応が可能となった。
- (3) 黄色ブドウ球菌エンテロトキシン (SEs) およびウェルシュ菌毒素の消化条件、および分析条件を検討した。
- (4) 妥当性を確認したメチル水銀分析法を検査で実施するため、標準作業書 (SOP) を作成した。また、ベニズワイガニにおける総水銀分析法についても妥当性評価を行い、目標値を達成した。ベニズワイガニ中の総水銀およびメチル水銀含有量について分析を行った。(主担:柿本幸、高取、阿久津、吉光、野村、栗津、柿本葉、山口瑞、昌山、清田)

3) 食品中の残留農薬等に関する研究

[残留農薬等の分析]

- (1) 残留農薬検査における妥当性評価：搬入検体数が多い食品（グレープフルーツ及びえだまめ）を対象に妥当性評価を行った。一部の農薬が異常回収率（70% 未満）を示したが、標準溶液に当該食品のマトリックスを添加することにより回収率の改善が認められた。
- (2) 防ばい剤一斉分析法の開発：高価な安定同位体を用いた内部標準物質として使用する従来法を改良し、内部標準物質を使用しない迅速で安価な一斉分析法を開発した。

(3)GC/MS/MSにおけるマトリックス効果の制御：農薬とPEG300を共注入した場合、シアノ基を有するピレスロイド系農薬がGC注入口で分解する現象が認められた。この現象の抑制にアスコルビン酸の脂溶性誘導体や脂肪酸の共注入が有効であった。

[照射食品の検知法]

(1)牛ミンチを対象にジヒドロチミジン(DHdThd)法とアルキルシクロブタノン(ACBs)法の双方を適用し照射履歴検知能を比較した。検知指標DHdThd/dThdとACBs生成量に正の相関性があること、DHdThd法は試料の脂質含有量の多寡に係らず照射履歴が判定できることを確認した。

(2)ACBsの長期安定性(照射後3年)を保存条件(冷凍・常温)で比較した。照射レトルト牛丼中のACBsは保存条件に関わらず安定であり、長期保存においても履歴検知は可能であった。

(主担：北川、高取、阿久津、吉光、福井、小阪田)

4) 食品中に残留する微量有害物質に関する研究

(1) 動物用医薬品および有機汚染物質の分析

ホルモン剤分析法の刷新およびテトラサイクリン系抗生物質分析法および有機塩素系農薬分析法の改良を行い、検査標準作業書を改定した。また、GC-MS/MSの機種更新に伴い十分な感度が確保できることからPCB分析法にGC-MS/MS法を加え、検査標準作業書を改定した。

(2)厚生労働科学研究費「検査機関の信頼性確保に関する研究」への参画

畜産食品中の動物用医薬品分析時に生じるマトリックス効果に対する有効な低減策の構築を目指し、近畿地区6地方衛生研究所と協力して機関横断的検討を実施した。同一試験液を用いた場合にも機関により異なるマトリックス効果が観察されることを明らかにし、対応策として前処理過程における脱水剤の添加や試料由来成分の希釈の可能性を示した。

(3)JST/JICA 地球規模課題対応国際科学技術協力

平成29年1月ベトナムホーチミン市へ渡航、理化学部門の最終ミーティング、および技術移転状況の確認を行った。

(主担：永吉、小西、柿本健、内田、小阪田、山口瑞、

吉田優、起橋、山口貴)

5) 食品中のアレルギー物質等に関する研究

(1)オレンジアレルギー(Cit s 2)定量法の開発：リコンビナントCit s 2に対するモノクローナル抗体を用いて、Cit s 2-ELISAを構築した。Cit s 2-ELISAは、良好な真度、精度および感度を示し、Cit s 2定量法として妥当性が確認された。また、Cit s 2-ELISAにより、オレンジの生鮮品や加工食品中のCit s 2濃度を測定した(論文投稿中)。

(2)大豆アレルギー(Gly m 4)分析の検討：LC-MS/MSを用いたGly m 4の機器分析法を確立した。本法はGly m 4定量法として妥当性が確認された。本法を用いて大豆および豆乳中のGly m 4を定量した。

(3)リコンビナントGly m 4(rGly m 4)の作製：Gly m 4をコードするDNA配列を大腸菌に導入し、発現誘導させたrGly m 4をウェスタンブロッティングで確認した。また、rGly m 4の精製条件を検討した。

(4)その他：ポリプロピレン製給食用食器に発生するきずについて解析し、きずによる卵アレルギー残留性への影響を解析した。ふるい操作後の小麦粉の飛散動態を解析した。

(主担：吉光、清田、野村、粟津、柿本葉、山口瑞、柿本幸、昌山)

6) 残留性化学物質によるヒト曝露とその影響に関する研究

(1)ハロゲン化PAHs

CIPAHsの中で環境中濃度が比較的高いCl-Pyreneについて体内動態について代謝酵素P450を用いたin vitro実験により3つの主要代謝物3Cl-pyren-1-ol, 6Cl-pyren-1-ol, 8Cl-pyren-1-olの生成量及び割合がP450の種類により異なる事を明らかにした。また、ナノ粒子を含め、粒径別に捕集した粒子状物質中のCIPAHsについてその存在割合を明らかにした。その結果、CIPAHsの中で比較的高い濃度の高かったCl-Pyrene及び6-クロロベンゾ[a]ピレン(ClBaP)は共にPM2.5-1.0, PM1.0-0.5の画分において高い濃度を示した。この粒径濃度分布傾向は対応する母核PAHでも同様であった。環数が3環のCIPAHs及びPAHsはClBaP等環数のより多いCIPAHs及びPAHsに比較し粗大粒子に分布する割合が増加する傾向が見られた。

表 5.5 依頼による検査結果表

依頼者	検査項目	検査対象品	検体数	検出項目	結果	備考
高槻市保健所	動物用医薬品	鶏卵、鶏肉	3	合成抗菌剤	検出せず	
	残留農薬等	鶏卵	1	PCB	検出せず	
	放射性物質	野菜類、水、牛乳	10	放射性セシウム	検出せず	
	遺伝子組換え	とうもろこし加工食品	1	とうもろこし組換え遺伝子	検出せず	
		大豆加工食品	1	大豆組換え遺伝子	検出せず	
	有害金属	国産魚介類	1	水銀	暫定規制値以下	
	マイコトキシン	ナッツ類	2	総アフラトキシン	検出せず	
高槻市教育委員会	放射性物質	野菜類	24	放射性セシウム	検出せず	
東大阪市保健所	動物用医薬品	鶏卵、肉類、牛乳	7	合成抗菌剤	検出せず	
		鶏卵	2	駆虫剤	検出せず	
	遺伝子組換え	とうもろこし加工食品	2	とうもろこし組換え遺伝子	検出せず	
豊中市保健所	乳規格	牛乳	1	規格	適合	
	残留農薬等	牛乳	1	塩素系農薬	検出せず	
		牛乳	1	PCB	検出せず	
		国産農産物	8	残留農薬	基準値以下	
		輸入農産物	2	残留農薬	基準値以下	
	動物用医薬品	鶏卵、肉類、牛乳	5	合成抗菌剤	検出せず	
	放射性物質	野菜類	5	放射性セシウム	検出せず	
	食品添加物	加工食品	2	着色料(赤色1号等)	適合	
			4	保存料(ソルビン酸など)	適合	
			4	甘味料(サッカリンNa)	適合	
			2	甘味料(サイクラミン酸)	検出せず	
			2	指定外酸化防止剤(tert-ブチルヒドロキノン)	検出せず	
			1	防かび剤(イマリザル、TBZ、OPP)	基準値以下	
蛍光染料	容器包装	2	蛍光染料	検出せず		
マイコトキシン	リンゴジュース	1	パツリン	検出せず		
枚方市保健所	乳規格	牛乳、調製粉乳	2	規格	適合	
	残留農薬等	牛乳、鶏卵	2	PCB	検出せず	
		国産農産物	8	残留農薬	基準値以下	
		輸入農産物	2	残留農薬	基準値以下	
	動物用医薬品	鶏卵	1	駆虫剤	検出せず	
		鶏卵、肉類、牛乳	5	合成抗菌剤	検出せず	
	放射性物質	野菜類・牛乳	5	放射性セシウム	検出せず	
	食品添加物	加工食品	2	指定外酸化防止剤(tert-ブチルヒドロキノン)	検出せず	
			1	乳化剤(ポリソルベート)	検出せず	
			1	防かび剤(イマリザル、TBZ、OPP)	基準値以下	
	蛍光染料	容器包装	2	蛍光染料	検出せず	
マイコトキシン	リンゴジュース	1	パツリン	検出せず		

(2) タンチョウツル中の POP s 分析

タンチョウツルの大腿筋試料について有機ハロゲン化学物質濃度を明らかにした。タンチョウの大腿筋試

料の脂肪%は 0.6-10%の範囲で、中央値は 2%であった。測定対象化合物のうち 47 羽全ての試料から検出されたのは HCB, DDTs, CHLs 及び PCBs で、続いて HCHs,

<p>PBDEs 及び Mirex の順で検出された。各化合物濃度に明確な雌雄差、季節差は見られなかった。濃度は特に 4,4'-DDE が高濃度で検出され、続いて OxyChlordane となった。化合物間の濃度レベルの相関係数を求めた結果、有機塩素系化合物間ではある程度の濃度相関が確認された一方、PBDEs はいずれの有機塩素化合物と相関性がみられなかった。</p>	H28.7.28	武庫川女子大学の学生 10 名に対して質量分析計に関する研修。（北川）
(3)PCB 代謝物分析	H28.8.22 ~ 26	大阪医療技術専門学校の学生 3 名に対して研修を担当。(乳肉水産安全室)
<p>2,5,2',5'-Tetrachlorobiphenyl について各種ヒト及びカニクイザルのチトクローム P450 による代謝実験を行い挙動を解明することを試みた。その結果 2,5,2',5'-Tetrachlorobiphenyl は CYP2A6 により酸化的代謝を受け 4-OH 体が主要代謝物として産生されることが明らかとなった。</p>	H28.8.22	近畿大学農学部の学生および教員 18 名に対して、食品検査の概要説明、施設見学（梶村、北川）
(4) 母乳及び食品中 PCBs の鏡像異性体分析	H28.8.22	インターンシップ生（食の安全推進課の依頼）2 名に対して研修。（梶村、高取、吉光、永吉）
<p>キラル分子の鏡像異性体（エナンチオマー）は、生体内では代謝酵素などの機能性生体分子が立体構造を区別するため、生体内挙動や生理活性に違いが生じる。結果、残留性や毒性の強さは大きく異なる。ヒトの母乳中で Enantiomer Fraction 値がラセミ体を示す 0.5 より上昇して存在するコンジェナーである PCB183 と PCB95 に対してキラル選択的な酸化を引き起こす cytochrome P450 分子種を探索した。結果として CYP2A6 が PCB95 をキラル選択的に代謝し、母乳と同じく Enantiomer Fraction 値が 0.53 程度に上昇することを見出した。</p>	H28.8.22 ~ 23	大阪府食品衛生検査所の職員 1 名に対して残留農薬の分析に関する研修。（吉光）
(主担：小西、柿本健、永吉、柿本葉)	H28.8.22 ~ 31	摂南大学理工学部の学生 2 名に対して研修。（乳肉水産安全室）
4. 教育、研修、講演、見学	H28.10.20	2016 年度 ロールモデル・カフェ in 大阪府立公衆衛生研究所、大阪府立大学の学生 16 名に対して施設の説明（北川、永吉）
<p>H28.5.12 大阪検疫所検査課の職員 3 名に対して着色料の検査について説明（高取、野村、栗津、藤原）</p>	H28.10.21	大阪府立大学獣医学類の学生および教員 47 名に対して、食品検査の概要説明、施設見学（梶村、高取、吉光、永吉）
H28.6.23 ~ 11.30	H28.11.2	近畿地区の地方衛生研究所の職員等 10 名に対して施設見学を実施（北川）
<p>大阪大学医学部の学生 3 名に対して「環境医学実習」を担当。(梶村、柿本幸)</p>	H28.11.18	北海道立衛生研究所の職員 1 名に対して残留農薬等の検査について説明（柿本幸、北川）
<p>H28.7.4 日本分析化学専門学校生 23 名に対する研修、施設見学。（梶村、福井、野村、山口）</p>	H29.1.19 ~ 25	ベトナムに渡航、ホーチミン市公衆衛生医療院の研究員に対して残留抗菌剤分析について指導および研修（JICA、SATREPS 事業）。(小西、内田)
<p>H28.7.11 ~ 14 大阪府の食品衛生監視員 4 名に対して動物用医薬品等の分析に関する研修。（乳肉水産安全室）</p>	H29.2.14 ~ 15	大阪府の食品衛生監視員 4 名に対して残留農薬の分析に関する研修。（農産物安全室）
	H29.2.17	大阪府の食品衛生監視員 5 名に対し

- て亜硝酸根の分析に関する研修。
(食品安全室)
- H29.3.16 アジレント GC/MS ユーザーミーティングで講演。(北川、阿久津)
- H28.12.17 国調査(エコチル調査)平成 28 年度第 1 回地域運営協議会に出席。(小西)
- H28.12.17 環境省ダイオキシン類受注資格審査分科会(東京)に出席。(小西)
- H28.12.19 ~ 20 統計数理研究所共同利用研究集会(東京)に出席。(小西、柿本健、永吉)
- H28.7.21 日本薬学会 環境・衛生部会試験法委員会食品汚染物質試験法専門委員会(金原出版)に出席。(高取)
- H29.1.20 平成 28 年度地方衛生研究所全国協議会衛生理化学分野研修会(国立医薬品食品衛生研究所)に参加。(藤原)
- H28.8.4 第 9 回国際 PCB ワークショップ実行委員会(神戸)に出席。(小西)
- H29.3.9 平成 28 年度第 2 回環境省エコチル調査地域運営協議会に出席。(小西)
- H28.8.25 環境省子どもの健康と環境に関する全

5. 会議、委員会、研究会等の出席

薬事指導課

薬事指導課は、大阪府健康医療部薬務課からの依頼として医薬品、医薬部外品、医療機器の承認規格試験、化粧品では配合禁止成分や配合制限成分の試験を実施した。

近年大きな社会問題となっている危険ドラッグについて、大阪府では平成 23 年度から買い上げ検査を行っている。また、「大阪府薬物の濫用の防止に関する条例」に基づき知事指定薬物の指定に尽力した。

平成 15 年度から実施している無承認無許可医薬品の取り締まり事業である健康食品の買い上げ調査では、強壮・強精効果、ダイエット効果を暗示する健康食品を対象に検査を行った。

承認権限が厚生労働大臣から知事に委任されている地方委任医薬品等（医薬品及び医薬部外品、計 31 薬効群）の承認審査に関して、薬務課からの依頼として、「規格及び試験方法」及び「添付実測値」等の適合性を調査し、不備のあるものはその適正化について助言を行った。また、医薬品等の製造販売業者に対して、製造販売承認申請書作成に係る医薬品医療機器等法（旧薬事法）や種々の基準及び規格に基づいて定められた項目に関しての相談対応を行った。なお、この適合性調査及び相談対応業務は平成 29 年 3 月末で終了した。

調査研究では、医薬品等の品質確保及び健康被害防止に関する研究および危険ドラッグに関する研究を実施した。

薬事指導課は平成 29 年 4 月 1 日から大阪健康安全基盤研究所衛生化学部医薬品課に移行した。

1. 行政試験

当課の試験検査部門では大阪府健康医療部薬務課からの依頼により、市場に流通している医薬品等の品質、有効性、安全性の確保を目的とした行政試験を実施している。

当課に搬入される検体は、

1. 健康医療部薬務課と当課が協議して試験品目を選定する本府独自の収去品目
2. 無承認無許可医薬品（健康食品）による健康被害の発生、拡大防止を目的とし、1 と同様に選定した買い上げ品目
3. 危険ドラッグの乱用防止を目的とし、1 と同様に選定した買い上げ品目
4. 国の一斉監視指導品目
5. 突発的な苦情処理等に伴う品目等が主なものである。

なお、GMP 対象品目の収去試験については、厚生労働省医薬食品局監視指導・麻薬対策課長通知「GMP 調査要領の制定について」（平成 24 年 2 月 16 日、薬食監麻発 0216 第 7 号）に基づき、平成 24 年 10 月 26 日付けで大阪府健康医療部薬務課長から公的認定試験検査機関の認定を受け、平成 29 年 2 月 27 日に更新査察を

実施し、平成 29 年 3 月 21 日付けで更新認定を受けた。

表 6.1 に医薬品等の実施品目、表 6.2 に健康食品の買上調査結果、表 6.3 に医薬品等試験実施件数・実施項目数を示した。

1) 府の一斉収去による行政試験

本府独自で行う収去試験では、有効成分の定量や製剤試験など有効性と安全性に直接影響する項目を重点的に行った。特に医療現場での使用頻度が高く、繁用される製品であり、品質不良により社会的影響が大きい品目などを対象に試験を実施した。

2) 府の買い上げ等による行政試験

平成 15 年度から無承認無許可医薬品の流通取締り事業の一環として、健康食品の買い上げ調査を実施しており、本年度は、強壮・強精効果（10 製品）、ダイエット効果（5 製品）を暗示する製品を対象として試験を実施した。

危険ドラッグの乱用防止事業として、試買した 10 製品について指定薬物及び指定薬物類似体の含有の有無を検査した。その結果、検査した 2 製品から指定薬物である α -PHPP と 4F- α -PVP を検出した。

表 6.1 医薬品等の実施品目

府一斉収去		63
医療用医薬品【GMP対象】	抗ウイルス薬（溶出試験、製剤均一性試験、有効成分の定量）	5
	抗血小板治療薬（溶出試験、製剤均一性試験、有効成分の定量）	5
	骨粗鬆症治療薬（溶出試験、製剤均一性試験、有効成分の定量）	5
一般用医薬品【GMP対象】	眼科用薬（確認試験、有効成分の定量）	5
医薬部外品	ひび・あかぎれ用剤（pH、確認試験、有効成分の定量）	5
化粧品	化粧水、乳液等（配合禁止成分であるホルマリンの検出、配合制限成分である防腐剤の定量）	35
医療機器	注射針及び穿刺針（外観及び清浄度、pH、エンドトキシン試験）	3
国一斉監視		30
後発医薬品品質確保対策【GMP対象】	フェキソフェナジン塩酸塩製剤（溶出試験）	27
	アセトアミノフェン製剤（溶出試験）	3
総検体数		93

品名のあとの数字は収去品目数、()内は試験実施項目

表 6.2 健康食品の買上調査結果

強壮効果を暗示するもの	スクリーニング対象の11成分(シルденаフィル、バルденаフィル、タダラフィル、ホモタダラフィル、ホンデナフィル、キサントアントラフィル、プソイドバルденаフィル、アミノタダラフィル、ヒドロキシホモシルденаフィル、ヒドロキシチオホモシルденаフィル、ヨヒンビン)	10
ダイエット効果を暗示するもの	スクリーニング対象の10成分(フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン、シブトラミン、マジンドール、グリベンクラミド、グリクラジド、トルブタミド、プソイドエフェドリン、メチルエフェドリン、ノルエフェドリン)	5
総検体数		15

品名のあとの数字は品目数、()内は試験対象物質

3) 後発医薬品品質確保対策事業による行政試験

平成 28 年度から厚生労働省の事業は、後発医薬品品質確保対策事業と変更されており、当課では、「市場流

通している後発医薬品の検査（一斉監視指導）」及び「学術的に課題となる後発医薬品の成分・品目に関する試験検査（品質に関する試験）」を担当した。

一斉監視指導では、厚生労働省が品目を選定する全国一斉の収去品目の検査として、30 品目の溶出試験を実

表 6.3 医薬品等試験実施件数・実施項目数

	受付件数			試験実施項目数						
	受付総件数	府行政依頼件数	中核市依頼件数	総項目数	定性試験			定量試験		
					簡単	複 雑	極 複 雑	簡 単	複 雑	極 複 雑
総 数	120	118	2	1446 (1473)	5 (5)	5 (5)	670 (711)	7 (7)	5 (5)	754 (740)
医薬品	52	50	2	331 (315)		4 (4)	3 (1)		5 (5)	319 (305)
医薬部外品	5	5	0	13 (13)		1 (1)		3 (3)		9 (9)
化粧品	35	35	0	860 (903)			439 (482)			421 (421)
医療機器	3	3	0	12 (12)	5 (5)			4 (4)		3 (3)
無承認無許可医薬品 (健康食品)	15	15	0	193 (193)			193 (193)			
危険ドラッグ	10	10	0	37 (37)			35 (35)			2 (2)
そ の 他		0	0							

試験実施項目の()内は、大阪府の行政依頼に基づく試験項目数

表 6.4 地方委任申請処理件数

	医薬品	医薬部外品	総 計
処理品目数	40	299	339
(内、不備品目数)	40	92	132
処理項目数	1,855	7,759	9,614

施した。また、品質に関する試験検査では全国 10 都府県（当課を含む）とともに試験検査を担当し、当課は、アセトアミノフェンドライシロップ 3 品目の溶出挙動の調査を実施した。

2. 薬事申請等に関する審査、相談対応及び試験検査技術の助言

地方委任医薬品等の「規格及び試験方法」について一般的な相談対応を行った。本年度における地方委任申請処理件数を表 6.4 に示した。

表 6.5 知事指定薬物一覧

1	5F-AEB、5F-EMB-PINACA
2	MDMB-FUBICA
3	EMB-FUBINACA
4	APP-CHMINACA
5	AMB-CHMICA
6	Adamantyl-THPINACA、ATHPINACA isomer 1
7	Adamantyl-THPINACA 2-adamantyl isomer、ATHPINACA isomer 2

3. 依頼試験

平成 9 年度から医薬品医療機器等法（旧薬事法）の一部を所管するようになった東大阪市が取去した医薬品の試験を受託した。

4. 条例に基づく知事指定薬物の調査検討

大阪府では「大阪府薬物の濫用の防止に関する条例」（平成 24 年 12 月 1 日全面施行）を制定し、独自で知事指定薬物の指定が可能となった。当課において大阪府薬務課と連携し、大阪府薬物指定審査会に諮問する物質の化学的性質の検討及び審査会用資料の作成等を行った。当課で検討後、知事指定薬物となった薬物を表 6.5 に示した。

5. 調査、研究

1) 医薬品等の品質確保及び健康被害防止に関する研究

1. 医薬品等の品質確保に関する研究

- (1) 生薬ジョテイシのウルソール酸、オレアノール酸の HPLC による分離分析法を確立した。ジョテイシ市場品を分析した結果、各成分の含量は、ウルソール酸 0.216 ~ 0.739%、オレアノール酸 0.737 ~ 1.349%

であり、経年による含量変化は認められなかった。

(主担：田上)

- (2) 日局に適合する 2 種類のポリソルベート 80(PS80-A 及び PS80-B) を用い、溶出率の測定に吸光度法を用いる条件の溶出試験を実施した。溶出率の測定において、PS80-A の場合に問題は生じないが、PS80-B の場合は測定が不能であった。このため、測定条件に HPLC 法を用いて検討したところ、どちらの PS80 を用いた場合についても溶出率の測定が可能であった。HPLC 法を用いて測定した 2 種類の PS80 を用いた溶出試験の結果は、同一の値を示し、また、吸光度法で測定した PS80-A を用いた場合の溶出率とも差は認められなかった。

(主担：川口)

2. 無承認無許可医薬品による健康被害防止に関する研究
ホモタダラフィルとその光学異性体を化学合成し、健康食品中に配合された当該物質をキラルカラムを用いた HPLC 法により分離分析する手法を開発した。

(主担：川口)

2) 危険ドラッグに関する研究

- (1) アダマンチルアミンの結合部位が異なるカルボキサミド型合成カンナビノイドの位置異性体についてガスクロマトグラフ - 質量分析計を用いた識別方法を開発した。また、それぞれの異性体は結合部位の違いにより特徴的なスペクトルパターンを示し、そのパターンは結合部位の違いだけでなく、合成カンナビノイドの含窒素骨格の種類によっても異なることを明らかにした。

(主担：浅田)

(2) さまざまな情報を元に国内流通の危険性があると考えられた 13 種類の化合物について、化学合成および機器分析を行った。受容体機能評価の結果、合成した化合物は 1 化合物を除いてカンナビノイド受容体に対して強いアゴニスト活性を示した。

（主担：土井、田上、浅田、武田）

(3) 新たに 7 種類の光学活性を持つカルボキサミド型合成カンナビノイドを合成し、昨年度開発した分析法で光学分離できることを確認した。これまでに合成した全ての光学異性体で分離が確認できており、本法は類似骨格をもつ幅広い化合物に対応できると考えられた。

（主担：土井、田上、浅田、武田）

(4) 新たに合成・購入した約 17 成分の危険ドラッグ標準品について、LC/PDA、GC-MS および LC-QTOF/MS の分析条件の設定を行うとともに、スペクトルライブラリを作成した。これまでに各機器において 400 成分以上のライブラリを構築しており、該当成分の確認だけでなく、未知の類似化合物の構造推定にも活用が期待できる。

（主担：武田）

(5) カチノン系危険ドラッグ成分（フルオロメトカチノン、エチルメトカチノン、フルオロエトカチノン、エチルエトカチノン）の位置異性体について、LC における分離条件を検討した。ナフチルエチル基を結合したカラムを用いることで、各成分の位置異性体（オルト-、メタ-、パラ-）を分離できることを明らかにした。

（主担：武田）

6. 教育、研修、講義、見学等

H28.4.19 平成 28 年度近畿府県薬務主管課長会

GMP 導入・復帰研修（全国府県薬事監視員 40 名）

（田上、川口、梶月、土井、中村、浅田）

7. 会議、委員会、研修会等の出席

H28.6.10	平成 28 年度第 1 回大阪府薬物指定審査会（大阪府）	（沢辺、土井）
H28.8.2	平成 28 年度第 2 回大阪府薬物指定審査会（大阪府）	（沢辺、土井、武田）
H28.10.11	平成 28 年度第 3 回大阪府薬物指定審査会（大阪府）	（土井）
H28.11.29	平成 28 年度第 4 回大阪府薬物指定審査会（大阪府）	（田上、浅田、武田）
H29.2.7	平成 28 年度第 5 回大阪府薬物指定審査会（大阪府）	（土井、田上）
H28.6.27	ジェネリック医薬品品質情報検討会製剤 WG に係る打合せ会議（厚生労働省）	（川口）
H28.10.21	第 53 回全国薬事指導協議会総会（全国薬事指導協議会）	（田上）
H28.10.28	平成 28 年度指定薬物分析研修会議（厚生労働省）	（土井、浅田）
H28.11.22	平成 28 年度第 1 回医薬部外品原料規格検討委員会（独立行政法人医薬品医療機器総合機構）	（田上）
H29.3.2	平成 28 年度第 2 回医薬部外品原料規格検討委員会（独立行政法人医薬品医療機器総合機構）	（田上）

生活環境課

生活環境課においては、府民が健康で安全、快適な生活を送るために必要とされる環境に関連する種々の試験検査、調査研究を行っている。

試験検査については主に依頼に基づき、大阪府内の水道事業者が自ら分析を行うことが困難で、府民の関心が高く健康への影響も懸念される水道水中の農薬類、ダイオキシン類、有機フッ素化合物（PFCs）等の化学物質、水系感染症の原因となるレジオネラやクリプトスポリジウム等の病原微生物を中心として実施した。家庭用品検査においては、市販繊維製品中のホルムアルデヒド試験を主として実施した。

調査研究については、大阪府環境衛生課の依頼により大阪府内の水道を対象に「平成 28 年度大阪府水道水中微量有機物質調査」や水道水源河川調査において、主に標準検査法が定まっていないハロアセトアミド類について、分析方法の開発・検討を行うと共に実態調査を実施した。水道水質検査における信頼性確保については、厚生労働省が実施する「平成 28 年度水道水質検査精度管理のための統一試料調査」に自ら参加し精度管理に努めた。また、大阪府環境衛生課と共同し、府内の水道事業者、保健所等の水質検査機関における精度向上を図る目的で「平成 28 年度大阪府水道水質検査外部精度管理」を実施するとともに上記の機関における検査担当者を対象として個別に精度管理研修も行った。さらに一般社団法人大阪ビルメンテナンス協会からの受託研究として、「建築物飲料水水質検査外部精度管理」を実施した。レジオネラに関しては、自由生活性アメーバとの共培養法を用いた水環境中のレジオネラ汚染実態調査を行うとともに、マイクロ流路デバイスを用いた冷却塔水中のレジオネラのモニタリング法を検討した。生活排水処理においては、府内の水環境の保全を目的として小規模分散型生活排水処理システムに関する種々の調査研究、維持管理指導及び浄化槽から排出された大腸菌群と大腸菌のその後の挙動に関する調査研究を行った。大阪府内の環境・食品中の放射線量や放射性物質について、原子力規制庁からの委託により調査分析を実施した。また家庭用品については、アゾ染料の分析方法に関する検討を行った。さらに、大気及び住環境における亜硝酸の生体影響を主として調査研究を実施した。

1. 依頼試験、検査

平成 28 年度に水質、放射線等に関連して実施した試験検査について、件数を表 7.1 に、項目数を表 7.2 に示した。

水道水質検査の理化学検査では主に農薬類検査（60 件）、ダイオキシン類検査（23 件）、有機フッ素化合物検査（14 件）、カビ臭物質検査（3 件）、NDMA 検査（6 件）を実施した。農薬類の検査については、対象農薬リスト掲載農薬類 46 種類、要検討農薬類 1 種類、その他の農薬類 2 種類、除外農薬類 4 種類を検査対象とした。農薬類についてはすべての項目において目標値未満であった。ダイオキシン類の検査では水道原水で目標値の 1 pg-TEQ/L を超えるものはなく、浄水においてはすべて目標値の 1/10 未満であった。有機フッ素化合物については目標値が設定されていないが、PFOS は 5 件、

PFOA は 14 件検出された。カビ臭物質については、1 検体でジェオスミンが基準値の 1/10 を超え、NDMA については全ての検体で検出されたが、検出濃度は目標値の 1/10 未満であった。

生物学的検査では、府内浄水場の水道原水中のクリプトスポリジウム・ジアルジアの検査（42 件）を実施したが、いずれにおいてもジアルジア・クリプトスポリジウムとも検出されなかった。

放射性物質については、府内 1 カ所の浄水場の水道原水および浄水について（2 回、計 4 件）、また、環境衛生課の依頼により海水浴場の水について（8 件）、放射性セシウムの検査を行ったが、いずれからもセシウム 134 およびセシウム 137 は検出されなかった。

「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づく家庭用品の試買及び取去検査において、今年度は市販繊維製品中のホルムアルデヒド試験の他、4 月 1

表 7.1 環境水質関連試験検査件数

項目		依頼者		依頼によるもの			依頼によらないもの	計
				依頼者		医療機関、 学校、事業 所等		
				住民	行政機関			
水道等 水質検査	水道原水	細菌学的検査				21	21	
		理化学的検査		41		83	124	
		生物学的検査		23	19		42	
	飲用水	細菌学的検査				23	23	
		理化学的検査		63		278	341	
		生物学的検査						
	利用水等（プール水含む）	細菌学的検査						
		理化学的検査				158	158	
		生物学的検査						
一般 環境 関係	一般廃棄物		細菌学的検査					
			理化学的検査					
	水 質 検 査	公共用水域		25		82	107	
		工場・事業場排水		2		20	22	
		浄化槽放流水		42		16	58	
		その他				6	6	
	環境生物検査	藻類・プランクトン・魚介類						
		その他				18	18	
一般室内環境								
その他								
放射能	環境試料		2333			2333		
	食品		3			3		
	その他		27			27		
温泉（鉱泉）泉質検査								
その他			5			5		
合計			2564	19	705	3288		

日から施行された特定の芳香族アミンを遊離する恐れがあるアゾ化合物など計 186 件を実施した（内訳：ホルムアルデヒド 180 件、洗浄剤中の水酸化ナトリウム 3 件、芳香族アミンを遊離する恐れがあるアゾ化合物 3 件）。その結果、試買検査において違反品は認められなかった。

（文責：木村）

2. 調査・研究

1) 水道水の安全性に関する研究

今年度は、3 種の農薬類について分析方法の開発を試みた。また、浄水処理困難物質等について大阪府内の浄水場を対象に実態調査を行った。

(1) 分析法開発

4 種類のハロアセトアミド類の分析法として固相抽出-LC/MS/MS 法を開発した。抽出用の固相は活性炭固相を用いて、200 倍濃縮することとした。また、LC-MS/

MS における移動相は水-メタノール系を使用し、イオン化は APCI 法を採用した。その結果、ng/L レベルまで分析することが可能となった。

農薬類については、140 種類の農薬類の LC/MS/MS 法を検討し、115 種類の農薬について目標値の 1/100 まで精度よく分析可能となった。さらに、ノンターゲット分析用に 17 種類の農薬類についてデータベース登録に必要なマススペクトルや保持時間の情報を取得した。

浄水処理対応困難物質の 1 つである TMED の分析法として、直接注入-LC/MS/MS 法を開発した。

また、臭素酸の LC/MS/MS 法の妥当性評価を実施し、基準値の 1/10 を精度よく定量できた。

(2) 浄水場における実態調査

浄水処理対応困難物質について浄水処理過程における挙動を明らかにするために、塩素処理によるホルムアルデヒド生成能と凝集沈殿処理、オゾン処理および活性炭処理による浄水処理対応困難物質の処理性を評価した。

表 7.2 環境水質関連試験検査項目数

項目	種別	水道原水	飲用水	利用水等	温泉 (鉱泉)	下水 排水	公共用水	その他	合計
一般細菌			22						22
大腸菌群・大腸菌			22			244	183		449
レジオネラ菌				18		9	6		33
その他の細菌		19	3			171	139	6	338
クリプトスポリジウム等		42							42
その他の生物		12		6		24	24		66
変異原性試験									
内分泌攪乱物質活性試験									
カドミウム									
クロム			4						4
水銀									
セレン									
鉛									
ヒ素									
亜鉛									
アルミニウム			16						16
鉄	4		38					1	43
銅			12						12
マンガン	4		26					1	31
その他の金属									
塩化物イオン	4		14				31	12	61
硫酸イオン									
シアン								6	6
フッ素									
ホウ素									
臭素酸			4						4
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	4		16			88	102		210
アンモニア性窒素	2		8			73	69		152
総窒素						70	63		133
リン						58	36		94
残留塩素	4		12			70	6		92
その他非金属物質			6			12			18
揮発性有機物質				240				52	292
1,4-ジオキサン									
ダイオキシン類	10		13						23
農薬類	897		1,091			17			2,005
トリハロメタン類				120					120
ハロ酢酸類			9					10	19
ホルムアルデヒド								92	92
陰イオン界面活性剤									
非イオン界面活性剤			10					10	20
フェノール類									
カビ臭物質			6						6
全有機ハロゲン化合物	39		78						117
その他の有機物質	155		311						466
有機物質 (TOC等)	4		16			66	63		149
味									
色度	46		16				41	12	115
臭気									
蒸発残留物									
濁度(透視度)	46		16			34	41	12	149
pH 値	4		16			81	57		158
COD									
BOD						106	6		112
浮遊物						113	62		175
酸度・アルカリ度									
マグネシウム・カルシウム(硬度)	4		16						20
n-ヘキサン抽出物									
ヨウ素消費量									
ラドン									
ベータ線測定								83	83
ガンマ線核種分析	3		3				9	45	60
空間放射線量率								2,202	2,202
その他						12	12	25	49
計		1,303	1,804	384		1,248	950	2,569	8,258

表 7.3 生活衛生関連検査件数

項目		依頼者	依頼によるもの			依頼によらないもの	計
			住民	保健所	保健所以外の行政機関 その他（医療機関、学校、事業所等）		
医薬品・家庭用品等検査	家庭用品			186			186
	その他						
環境・公害関係検査	大気検査	S02・N02・Ox等測定				72	72
		浮遊粒子状物質（大気）					
		浮遊粒子状物質（職場）					
		有害化学物質（大気）					
		有害化学物質（職場）					
	その他						
	一般室内環境						
その他	実験動物試験			2		696	698
その他							
計				188		768	956

表 7.4 生活衛生関連検査項目数（1）

検査項目	検査対象	室内環境	職場環境	大気環境	家庭用品	血液試料	尿試料	その他	合計
		ホルムアルデヒド				180			
塩化水素									
水酸化ナトリウム					3			3	
メタノール									
トリス(2,3-ジブロモプロピル)ホスフェート									
ビス(2,3-ジブロモプロピル)ホスフェート									
アゾ化合物特定芳香族アミン					3			3	
合計					186			186	

その結果、塩素処理によりホルムアルデヒドを生成する浄水処理対応困難物質は、凝集沈殿処理では取り除けないが、オゾン処理と活性炭処理を併用することにより処理できることを明らかにした。

（主担：中島、小泉、高木、吉田 仁、安達）

2) 大阪府水道水中微量有機物質調査

大阪府健康医療部環境衛生課の依頼により、水道原・浄水中の微量汚染物質の現状を把握し、水道水の安全・安心の確保に資するために「大阪府水道水中微量有機物

質調査」を引き続き実施した。平成 28 年度は、7 月と 1 月に 4 種類のハロアセトアミド類について大阪府内の 18 の浄水場を対象に夏季と冬季に調査を行った。その結果、浄水および給水栓水から 4 種類のハロアセトアミド類が検出され、水道水中に存在していることがわかった。また、検出濃度は冬季に比べ夏季の方が高い傾向であった。

（主担：中島、小泉、高木、吉田 仁、安達）

3) 大阪府水道水質検査外部精度管理

表 7.5 生活衛生関連検査項目数（2）

検査内容 検査項目		疫学調査			実験動物試験			培養細胞試験		その他	合計
		亜硝酸	化学物質 過敏症	その他	亜硝酸 曝露実験	界面 活性剤 投与実験	その他	黄砂 毒性実験	その他		
検体数											
実験環境	ホルムアルデヒド										
	二酸化窒素				27						27
	一酸化窒素				27						27
	亜硝酸				18						18
	浮遊粒子状物質										
	ダニ抗原										
動物実験	体重・外観観察				360						360
	臓器重量測定				27						27
	耳介腫脹試験				36						36
試料	組織染色				189						189
	血清特異的IgE				27						27
	血清特異的IgG				27						27
	サイトカイン類				27						27
合計					765						765

大阪府健康医療部環境衛生課の依頼により、大阪府内の水道事業体、保健所等の試験検査機関の協力を得て、今年度も引き続き水道水質検査精度管理を実施した。今年度は無機項目として亜硝酸態窒素及び塩化物イオン、有機項目としてフェノール類を対象項目とした。亜硝酸態窒素は 29 機関中 2 機関、塩化物イオンは 31 機関中 1 機関が外れ値となった。フェノール類は、17 機関中 1 機関が外れ値となった。外れ値となった機関については原因究明および分析精度改善のためのフォローアップ調査を実施した。また、水質検査担当者の希望者を対象に、精度管理基礎研修および機器分析に関する研修を実施した。

また、水質検査担当者の希望者を対象に、精度管理基礎研修（24 名参加）および機器分析に関する研修（12 名参加）を実施した。

（主担：中島、小泉、高木、吉田 仁、安達）

4) 建築物飲料水水質検査業外部精度管理

昨年度に引き続き一般社団法人大阪ビルメンテナン

ス協会からの委託研究により、大阪府内の登録建築物飲料水水質検査業者の協力を得て、外部精度管理を実施した。無機項目として亜硝酸態窒素及び塩化物イオン、有機項目としてトリハロメタンを対象項目とした。亜硝酸態窒素は 19 機関中 3 機関が外れ値となった。塩化物イオンは 19 機関の内外れ値となった機関は存在しなかった。トリハロメタンについては、19 機関中 1 機関が外れ値となった。外れ値となった機関については原因究明および分析精度改善のためのフォローアップ調査を実施した。
（主担：小泉、高木）

5) 環境微生物に関する調査研究

(1) レジオネラと宿主となる自由生活性アメーバに関する研究

レジオネラは、生きているが培養できない生理状態（VBNC：viable but non-culturable）になる菌であり、また、一部の菌種は人工培地で培養できない。そのため、培養法のみではレジオネラ汚染状況の把握は十分ではない。本研究では、レジオネラがアメーバ内で増殖するこ

とを利用したアメーバ共培養法の手法と、レジオネラの迅速遺伝子検査法として公的及び民間検査機関で広く実施されている LAMP 法とを組み合わせる方法を使って、水景施設レジオネラ汚染実態調査を行った。

人工的に造られた噴水や滝などの水景施設から採取した水景水 31 試料についてレジオネラを検出した結果、培養法は 3 試料 (9.7%)、LAMP 法は 16 試料 (51.6%)、PCR 法は 6 試料 (19.4%) が陽性であった。培養法でレジオネラを検出した 3 試料は、LAMP 法及び PCR 法ですべて陽性であった。アメーバ共培養法を行った水景水は、LAMP 法は 13 試料 (41.9%)、PCR 法は 11 試料 (35.5%) が陽性であった。アメーバ共培養法で陽性の試料は、アメーバ内で増殖能を有するレジオネラ生菌の存在を示しており、より正確に水景水のレジオネラ汚染度を示すものと考えられる。(主担：枝川)

(2) マイクロ流路デバイスを用いた水環境中のレジオネラの on-site モニタリング

レジオネラ感染の防止においては、環境中におけるレジオネラの動態を理解し、水環境を的確に管理することが重要である。その基本となるのがレジオネラの検出であり、そのために通常、培養法が用いられている。しかしながら、本方法では結果を得るために 10 日以上を要することから、より迅速に検出できる手法が切望されている。また、レジオネラ検査を簡便にするためには、専門的知識を必要とせずに誰でも操作できる検出系が必要だと考えられる。そこで本研究では、これまで水環境中の一般細菌数の迅速測定のために研究を続けてきたマイクロ流路デバイスおよびポータブルシステムを用いて、レジオネラを迅速 (real-time) にサンプリング地点 (on-site) で検出するための研究を行った。マイクロ流路デバイスは数 cm 四方の樹脂製デバイスで、幅・深さ数十マイクロメートルの微小流路を刻んでおり、この流路内で試料中の細菌を蛍光染色し、検出・計数する。

Legionella pneumophila を特異的に検出するために、まず抗体および蛍光標識法を検討し、蛍光抗体を調製した。次に *L. pneumophila* 標準株を用いて、本システムの精度を確認したところ、101 ~ 106 cells/ml の範囲で従来の蛍光顕微鏡法と高い相関をもつことがわかった。そこで、冷却塔水を対象として、*L. pneumophila* のモニタリングを行った結果、試料水の前処理から含めて約 90 分で *L. pneumophila* 数を測定できることがわかった。これらの結果より、本方法は現場における試料

水中のレジオネラ汚染の可視化に有効であると考えられる。また、水環境以外に、飲食品中の危害微生物の迅速検出にも応用可能だと考えられる。(主担：山口)

6) 小規模分散型生活排水処理システムに関する研究

水温の高い夏季において、河川水中の大腸菌群数や大腸菌数が上昇する傾向にあり、その原因として排出負荷が増大しているのか、環境中で増殖しているのかを検討するため、高い栄養要求性から環境中では増殖しないとされている糞便性連鎖球菌と腸球菌を追加し、生活系排水が流入しない小河川の上流部で 1 年間調査した。

その結果、糞便性大腸菌群、大腸菌、糞便性連鎖球菌、腸球菌のいずれも同様のパターンで夏季に増大していた。このことから夏季に動物由来の排出負荷が増大している可能性もあると考えられたが、一方で同時に上昇すると考えられる塩素イオンや TOC、総窒素、全りん濃度は、細菌数と異なったパターンを示していた。このことから、夏季の糞便汚染指標細菌数の上昇が排出負荷の増大によるものか、増殖によるものか、さらなる検討が必要と考えられた。(主担：奥村、肥塚、中野)

7) 環境放射能および環境放射線の測定

昨年度に引き続き、原子力規制庁委託による環境放射能調査として、大阪府内の環境および食品試料中の放射能および空間放射線量率調査を実施した。降水の全ベータ放射能測定 83 件、環境および食品中のガンマ線核種分析 25 件、空間放射線量率測定 2190 件 (365 件、6ヶ所) を行った。また、それに加えて平成 23 年 3 月に発生した福島第 1 原発の事故を受け、モニタリング強化として、サーベイメータによる地上 1m における空間線量率の測定を 12 件 (1ヶ月に 1度) 行った。さらに、平成 28 年 9 月 9 日の北朝鮮の 5 回目の核実験実施の発表を受け、当日から 9 月 15 日までモニタリングの強化として、降水物及び大気浮遊塵のガンマ線核種分析を行った。

平成 28 年度における環境および各種食品中の放射能および放射線調査の結果、すべて平常値であり、人工放射性物質の環境への新たな放出はないことを確認した。上水原水 (淀川河川水) に医学利用によると思われる極微量のヨウ素 131 を検出した。しかし、いずれもその濃度は非常に低く府民への健康影響には全く問題のないレベルであった。また、いずれのモニタリング強化にお

いても異常値は検出されなかった。(主担：肥塚、大山)

8) 住居と職場における有害化学物質への曝露状況と健康影響に関する研究

(1) 殺虫剤・可塑剤・難燃剤による子どもの体内汚染と住宅室内空気質の及ぼす影響

子どもにおける化学物質の曝露に着目し、一般生活環境中で広範に使用され、内分泌かく乱作用や神経毒性作用を有する殺虫剤(有機リン系、ピレスロイド系)、可塑剤(フタル酸系)および難燃剤(有機リン系)を対象として、一般の子どもにおける各薬剤の体内汚染レベルを明らかにするとともに、子どもの自宅室内の各薬剤による空気汚染が体内汚染に及ぼす影響について把握することを研究目標としている。(文部科学省科学研究費補助金採択課題, 基盤 C、平成 26～29 年度)

様々な家庭用品(主に合成樹脂製品類)に可塑剤として使用されるフタル酸エステル類の吸収量を把握するための指標となり得る尿中代謝物の一斉分析法を確立した。さらに、大阪府内の一般住民に協力を依頼し、子どもを対象とした上記調査を進めている。(主担: 吉田俊明)

(2) 室内空気環境汚染化学物質調査(全国実態調査)

国立医薬品食品衛生研究所より、平成 28 年度 厚生労働科学研究費補助金(化学物質リスク研究事業)「室内濃度指針値見直しスキーム・曝露情報の収集に資する室内空气中化学物質測定法の開発」および厚生労働省の「シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会」と連携して実施される室内空気環境汚染化学物質調査(全国実態調査)への協力依頼があった。6 軒の住宅を対象として室内空气中化学物質を捕集するとともに、各住宅の建物情報、生活環境を調査した。(主担: 吉田俊明)

9) 家庭用品に関する衛生学的研究

平成 28 年 2 月の追加通知により、24 種の特定芳香族アミンを遊離するアゾ染料の検査実施に先立ち JIS で規定された方法等により所定の回収率が確保できている事を確認しておくことが求められた。JIS 規定法に基づき回収率を求めたところ、いくつかの不安定な特定芳香族アミンは殆ど回収されなかった。そこで、特に回収率が悪い 2,4-ジアミノアニソールと 2,4-ジアミノトルエンを用いて回収率に寄与する因子を検索した。検討の結果、特に寄与の大きい工程はエバポレーターによる濃縮で、機器性能が回収率及び再現性に大きく影響すること

がわかった。改良した検査条件で 24 種の規制対象アミンの回収率を求めたところ、現有機器の性能限界のため JIS で求められている数値に到達することはできなかったが、他機関が達成できている平均的な数値付近まで到達することができた。

また、今回規制対象となるのはアゾ染料由来の特定芳香族アミンのみであるが、規制対象外のアゾ顔料や繊維そのもの(ウレタンを混紡した化繊)からも規制対象の特定芳香族アミンが遊離されることがわかっている。そのため、最終適否判定には、検出された特定芳香族アミンがアゾ染料の還元により遊離されたものか、それ以外のもの由来であるかを判別する必要がある。そこで、同色に染色されている繊維製品の、綿 100%の身頃と、ウレタンを含有しているエリ等伸縮素材部位について、「分散染料を使用している製品の試験」を実施し、検出される特定芳香族アミンを比較した。6 製品中 1 製品のウレタン含有部位から、わずかにウレタン由来と考えられる 4,4'-メチレンジアニリン(規制特定芳香族アミンの一種)の検出が GC/MS SIM 法で疑われたため、GC/MS スキャン法と HPLC で確認試験を行ったが、確認できなかった。今回分析を行った検体試料のウレタン含有部位から特定芳香族アミンは検出されなかった。

(主担：味村、吉田俊明)

10) 大気汚染および住環境による健康影響に関する研究

(1) 亜硝酸(HONO)の喘息への影響に関する研究

文科省科研費の助成を受け、6ppm、4ppm、0ppm の HONO をラットに 6 週間曝露し、喘息影響指標の肺抵抗を測定した結果、HONO 曝露により有意な肺抵抗の亢進が認められた。ラットでの肺抵抗の亢進は四日市喘息の原因として知られている亜硫酸ガス(SO₂)でも認められているが、SO₂のラット曝露実験では 250ppm の SO₂を 1 日 5 時間曝露し、4 週間後に気管支収縮薬のメサコリンを使用して対照群より曝露群が肺抵抗の亢進が起きやすいことを示している。HONO では気管支収縮薬など使用せず、肺抵抗の亢進が起きたため、HONO は SO₂より強い喘息影響を持つ可能性が示された。(主担：大山)

(2) 黄砂に関する研究

鳥取県衛生環境研究所や兵庫県や京都府の環境研究所が構成する黄砂連絡会に参加し、情報交換した。提供情

報としては、大気粉塵の疫学調査では硫酸塩が喘息と有意な関係が認められているが、人体吸入実験では酸が呼吸機能に影響を与えることなどの論文紹介やHONOがSO₂より喘息への影響が強い可能性を紹介した。

(主担：大山)

3. 教育、研修、講演、会議、派遣、指導、協力

1) 会議・委員会・研究会等への出席

H28.4.1～H29.3.31

大阪府環境審議会 温泉部会(2回)

(木村、安達)

H28.4.1～H29.3.31

宙環境利用専門委員会 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所(6回) (山口)

H28.4.25～H28.11.18

浄化槽管理士試験委員会・浄化槽管理者講習委員会、(公財)日本環境整備教育センター(2回) (中野)

H28.5.18

浄化槽清掃技術者・浄化槽検査員・浄化槽技術管理者講習委員会、(公財)日本環境整備教育センター (中野)

H28.5.27～H29.3.31

「第3版レジオネラ症防止指針」改訂編集委員会(2回) (枝川)

H28.6.9、7.14

国土交通省近畿地方整備局大和川河川事務所、大和川水環境協議会 (奥村)

H28.6.10

家庭用品安全対策主管部局連絡会議 (吉田俊明、味村)

H28.7.1

厚生労働省・平成28年度第1回水道水質検査法検討会 (高木)

H28.7.19

平成28年度第1回大気環境学会近畿支部理事会・運営幹事会 (大山)

H28.8～H29.3

大阪府住宅まちづくり部、大阪府営住宅単独・合併式浄化槽水質調査検討会(3回) (奥村、中野)

H28.8.30

平成28年度淀川水質汚濁防止連絡協議会および水質保全委員会 (安達)

H28.8.30

大気環境学会近畿支部人体影響部会セミ

ナー

(大山)

H28.10.28

公益社団法人日本薬学会環境・衛生部会試験法委員会水質試験法専門員会(高木)

H28.11.28

第58回大気環境学会年会実行委員会 (大山)

H28.12.16

大阪大学医学部学生研修チューター会議 (山口、大山)

H29.1.20

厚生労働省・平成28年度第2回水道水質検査法検討会 (高木)

H29.1.30

平成28年度第2回大気環境学会近畿支部運営幹事会 (大山)

H29.1.30～3.14

日本防菌防黴学会 第44回年次大会大会委員会(2回) (枝川)

H29.3.28

大阪府浄化槽行政連絡協議会 (奥村)

2) 研修・セミナー等への受講

H29.1.27

室内環境学会主催セミナー「住宅の室内環境」 (大山)

H29.3.24

平成28年度環境省環境研究総合推進費一般公開講座 (大山)

3) 教育・研修

「国内研修受入れ」

H28.4.28～10.6

大阪大学医学部学生研修(3名) (山口、吉田俊明、大山)

H28.6.29～H29.2.28

浄化槽管理士認定講習会、(公財)日本環境整備教育センター(5回) (中野)

H28.6.30

大阪府立大学獣医学類学生への生活環境課業務説明、施設見学(45名) (木村、中島、小泉、高木、吉田 仁、安達、山口、枝川、大山、肥塚)

H28.8.18～8.31

摂南大学工学部学生研修(2名)(小泉)

H28.8.22

近畿大学農学部学生への生活環境課業務説明、施設見学(23名) (木村、中島、小泉、高木、吉田 仁、安達、山口、枝川、大山、肥塚)

H28.8.26～29

大阪府水道水質検査精度管理基礎研修

	(全体研修) (24 名) (木村、中島、小泉、高木、吉田仁、安達)	H28.12.9	環境監視員新規採用職員の浄化槽に関する技術研修会 (奥村、中野)
H28.9.1 ~ 9.2	大阪府健康医療部環境衛生課新規採用職員等研修(水道関係) (7 名) (木村、中島、小泉、高木、吉田仁、安達)		「講師派遣」
H28.9.15	大阪大学医学部公衆衛生学講座学生への生活環境課業務説明、施設見学 (20 名) (木村、高木、枝川)	H28.4.1 ~ H29.3.31	厚生労働大臣指定建築物環境衛生管理技術者講習会、(公財)日本建築衛生管理教育センター (奥村 2 回、中野 2 回、吉田仁 2 回)
H28.9.28	大阪府主催、浄化槽に関する技術研修会、 対象者：市町村職員 (奥村)		「技術協力」
H28.10.27 ~ 12.21	大阪府水道水水質査精度管理研修(機器分析) (12 名) (小泉)	H28.6 ~ H29.3	平成 28 年度大阪府特定建築物における冷却塔維持管理状況調査、大阪府健康医療部環境衛生課 (枝川)
H28.11.17 ~ 12.21	大阪府水道水質検査精度管理基礎研修(個別研修) (10 名) (中島、高木、吉田仁、安達)	H28.12 ~ H29.3	平成 28 年度大阪府保健所検査課におけるレジオネラ属菌検査精度管理、大阪府健康医療部健康医療総務課 (枝川)

府・国・地研関連事業

1) 感染症発生動向調査事業

大阪府・大阪市・堺市・東大阪市・高槻市・豊中市・枚方市の協力のもと実施している事業であり、大きく全数把握対象疾患と定点把握対象疾患に分けられる。把握対象疾患の患者情報は大阪府内の指定届出機関（定点）から収集されたデータを、厚生労働省からの全国情報とともに感染症情報センターで検討し、感染症情報解析評価委員会（小委員会）に報告した。2016（平成28）年の指定機関数は、インフルエンザ定点308・小児科定点200・眼科定点52・STD定点67および基幹定点18であった。これらのデータは、保健所・府内の各市町村・定点へ還元し、当所のホームページに掲載し府民に広く提供した。また、定点把握対象疾患の病原体サーベイランスとして、府内の定点医療機関から依頼のあった1463検体について感染症部において病原体検索を行い、結果を速やかに還元するように努めた。検査結果のまとめは、感染症発生動向調査事業報告書第35報2016（平成28）年版に掲載される。（文責：西村）

2) 厚生労働省感染流行予測調査事業

(1) 侵襲性肺炎球菌感染症

平成26年度より大阪府内の医療機関で血液・髄液から検出された肺炎球菌を収集し、血清型別を実施している。平成28年度は、高齢者（60歳以上）由来79株、小児（2ヶ月～9歳）由来29株を含む全115株について解析を行った。高齢者における23価ワクチンのカバー率は73.4%、小児における13価ワクチンのカバー率は0%となった。小児においてはワクチンの普及により、ワクチン非対応株へのシフトが明らかであった。一方、高齢者ではワクチンの予防効果は昨年度とほぼ同等で、特に変化は見られなかった。（主担：河原）

(2) 侵襲性インフルエンザ菌感染症

平成26年度より大阪府内の医療機関で血液・髄液から検出されたインフルエンザ菌を収集し、血清型別を実施している。平成28年度は、高齢者（60歳以上）由来15株、小児（8ヶ月）由来1株を含む全20株について解析を行った。血清型の内訳は、型別不能18株（NT、

90.0%）、b型1株（5.0%）、f型1株（5.0%）であった。ヒブワクチンの対象であるb型株は、小児の髄膜炎症例から分離された株であった。（主担：河原）

(3) 麻疹ウイルス感受性調査

昨年度に引き続き、本年度も278名を対象に麻疹ウイルスに対する抗体価を測定し、抗体保有率を求めた。PA法で凝集を示す最終希釈倍数が1:16以上を抗体陽性とする年齢群別抗体保有率は、0～1歳児25.0%（5/20）、2～3歳児では100%（22/22）、4～9歳児では100%（24/24）であり、第1期および2期の定期接種が適切になされていると考えられた。10歳以上の年齢層での抗体保有率は99.1%（210/212）で、ワクチン接種対象の年齢層以上は、いずれの年代も集団免疫に必要な95%を上回っていた。（主担：山元、倉田）

(4) 水痘ウイルス感受性調査

本年度は278名を対象に水痘ウイルス抗体価を測定した。測定は酵素免疫法（EIA法）で行い、EIA価で4以上を陽性とする年齢群別抗体保有率は、0～1歳児10.0%（2/20）、2～3歳児40.9%（9/22）、4～9歳児70.8%（17/24）、10歳代90.9%（40/44）、20歳代93.3%（42/45）、30歳代以上はいずれも100%であった。平成26年10月から水痘ワクチンの定期接種が開始されたが、定期接種の対象となっている1～3歳児の抗体陽性率は、昨年の55.6%から32.4%に減少した。一方で、4～9歳児では昨年の59.1%から70.8%に陽性率が上昇した。今後も、水痘ワクチンの接種勧奨とともに抗体保有率の推移を継続的に調査する必要があると考えられた。（主担：倉田）

(5) 日本脳炎感受性調査

2016年度に実施した調査では、0歳から83歳までの計278人について日本脳炎ウイルスに対する血清中の中和抗体価を測定した結果、60.4%（168名）が抗体陽性（10倍以上）であった。日本脳炎ウイルスワクチンの定期接種開始年齢である3歳の抗体保有率は66.7%、その後4～15歳では89.4%で、例年より低い抗体保有率であった。本年度の成人の抗体保有率は20歳代で71.1%、30歳代68.0%、40歳代48.9%、50歳代

31.0%、60 歳以上 33.3%と、中高年齢層の抗体保有率が低くなっており、これらの年代では日本脳炎への防御力が弱くなっていると考えられた。(主担：青山)

(6) ヒトパピローマウイルスの感受性調査

昨年度に引き続き、2016 年度は成人 168 名(20～70 歳代、男性 103 名、女性 65 名)についてヒトパピローマウイルス(HPV)に対する抗体保有調査を行った。酵素免疫法(EIA法)により抗体価を測定した結果、抗体陽性と判定される EIA 価 4 以上を示したものは 12 名で、すべて女性(20 歳代 9 名、30 歳代 1 名、40 歳代 2 名)であった。HPV ワクチン接種歴有が確認されているものは 4 名であったが、うち 1 名(30 歳代女性)は抗体陰性であった。(主担：森)

3) 病原性微生物検出情報への協力

国立感染症研究所が月報として発行する病原微生物検査情報に参画し、細菌及びウイルス検出情報を提供した。

4) 地方衛生研究所全国協議会における活動

- ・第 1 回理事会：平成 28 年 5 月 10 日(東京都)
- ・臨時総会：平成 28 年 6 月 3 日(東京都)
- ・第 2 回理事会：平成 28 年 8 月 29 日(東京都)
- ・総会：平成 28 年 10 月 25 日(大阪府)
- ・第 2 回ブロック長会議：平成 29 年 1 月 23 日(東京都)

5) 地研全国協議会近畿支部における活動

- ・第 1 回総会：平成 28 年 5 月 27 日(大阪市)
- ・第 1 回支部役員会：平成 28 年 7 月 4 日(大阪市)
- ・第 1 回近畿ブロック会議及び第 2 回総会：平成 28 年 7 月 26 日(神戸市)
- ・第 2 回近畿ブロック会議及び第 3 回総会：平成 29 年 1 月 19 日(大阪市)

(文責：起橋)

6) 地研全国協議会近畿支部の部会活動

【疫学情報部会】

平成 28 年 12 月 9 日、神戸市勤労会館において第 32 回疫学情報部会定期研究会が開催された。概要は以下の内容で行なわれた。

- ・平成 28 年度地域保健総合推進事業に係る近畿ブロック「精度管理事業」検証会
- ・教育講演「散発例の腸管出血性大腸菌の感染リスク

と対策の優先事項の疫学的検討方法」

- ・特別講演「感染症をめぐる 2 つの話題—日本でも問題となりつつあるカルバペネマーゼなどの新しい β ラクタマーゼ産生菌/急増しつつある梅毒を含む性感染症の疫学と病像アトラス—」
- ・一般演題「関西国際空港事業所内での麻疹集団感染事例について」「インフルエンザの流行予測の試み—一時系列分析におけるシーゾナルの発想を援用して—」
- * 関連行事として「感染症情報センター意見交換会」が開催された。
- ・感染症情報センター業務に関する事前アンケートの集計結果の報告
- ・事例紹介

(文責：田口)

【細菌部会】

平成 28 年 12 月 2 日に第 43 回地方衛生研究所全国協議会近畿支部細菌部会研究会が大阪府立公衆衛生研究所講堂で開催された。当所から 15 名が参加した。研究会の内容は以下のとおりであった。

- ・地衛研全国協議会報告
- ・衛生微生物技術協議会報告(資料報告および口頭報告) 結核、カンピロバクター、レジオネラ、ボツリヌス、動物由来感染症、レンサ球菌、ジフテリア・百日咳、リケッチア、大腸菌、薬剤耐性菌、ウエルシュ菌の各レファレンスセンター会議報告および検査情報委員会報告

・情報交換

「大阪北摂地域におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌実態調査」、「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)感染症の菌株遺伝子検査の実施について」、「薬剤耐性菌対策の課題と地方衛生研究所の役割」

- ・一般演題 6 題
- ・特別講演 3 題

「サルモネラの血清型と薬剤耐性—ヒトおよび食肉由来株の変遷—」大阪府立公衆衛生研究所 田口真澄、「カビと食品衛生」大阪府立公衆衛生研究所 久米田裕子、「事例に学ぶ細菌学」神戸市環境保健研究所、飯島義雄

(文責：田丸)

【ウイルス部会】

平成 28 年 9 月 30 日(金)、和歌山市役所 14 階大会議室において平成 28 年度地方衛生研究所近畿支部ウイルス部会研究会が開催された。

部会長である和歌山県環境衛生研究センター所長及び

支部長の平木万美子大阪市立環境科学研究所長の挨拶のあと、以下のプログラムで進行した。

- ・ウイルス感染症等に関する地域レファレンスセンター連絡会議報告 8題
- ・検査技術に関する Q&A
- ・一般演題 2題
- ・特別講演 1 事例に学ぶウイルス学

神戸市環境保健研究所 所長 飯島 義雄

- ・特別講演 2 関西空港における輸入感染症対策について

関西空港検疫所 企画調整官 垣本 和宏

- ・特別講演 3 次世代シークエンサーによるウイルス感染症診断の基礎・応用～実践編を中心に～

国立感染症研究所 病原体ゲノム解析センター長

黒田 誠

講演終了後、和歌山県環境衛生研究センター坂口勝規衛生研究部長の閉会の挨拶をもって終了した。

(文責:弓指)

【理化学部会】

平成 28 年 6 月 27 日に堺市衛生研究所で開催された平成 28 年度地研全国協議会近畿支部理化学部会役員会に当研究所から 1 名が出席し、28 年度近畿支部理化学部会の活動および研修会開催日などについて調整した。また、「理化学分析における標準品について」、「食品分析における LC/MS/MS の整備・使用状況について」、「検

体の搬送方法について」等について意見交換が行われた。

平成 28 年 11 月 25 日に平成 28 年度近畿支部理化学部会研修会がサンスクエア堺で開催された(参加者 64 名)。研修会では、特別講演として国立医薬品食品衛生研究所 所長 川西 徹氏による講演が行われた(講演題目:国立医薬品食品衛生研究所の向かうところ)。また、記念講演 2 題と 7 題の一般発表も行われた。

(文責:梶村)

【自然毒部会】

平成 28 年 7 月 29 日に滋賀県衛生科学センターで開催された平成 28 年度地研全国協議会近畿支部自然毒部会世話会に当研究所から 1 名が出席し、28 年度近畿支部自然毒部会研究発表会の企画および開催日などについて調整した。また、「近年の自然毒中毒の傾向」、「自然毒検査における標準品および試験法の管理状況」、「自然毒検査の標準作業書整備状況」等について意見交換が行われた。

平成 28 年 11 月 11 日に平成 28 年度近畿支部自然毒部会研究発表会が滋賀県庁で開催された(参加者 91 名)。発表会では、特別講演として国立医薬品食品衛生研究所の大城直雅氏による講演が行われた(講演題目:自然毒食中毒-マリンバイオトキシンを中心に-)。また、教育講演や記念講演、3 題の一般発表、事例発表も行われた。

(文責:粟津)

業 績 集

誌 上 発 表

●企画調整課

- 01) Ngoc Do H.M., Yamaguchi T., Okihashi M., Harada T., Konishi Y., Uchida K., Bui T.L., Nguyen D.T., Phan B. H., Thien Bui D.H., Nguyen D. P., Kajimura K., Kumeda Y., Dang V. C., Hirata K. and Yamamoto Y. : Screening of antibiotic residues in pork meat in Ho Chi Minh City, Vietnam, using a microbiological test kit and liquid chromatography/tandem mass spectrometry, *Food Control*, 69, 262-266 (2016)
- 02) Taguchi M., Kanki M., Yamaguchi Y., Inamura H., Koganei Y., Sano T., Nakamura H. and Asakura H.: Prevalence of *Listeria monocytogenes* in retail lightly pickled vegetables and its successful control at processing plants. *J. Food Prot.* 80, 467-475 (2017)
- 03) 朝倉宏, 田口眞澄, 杉山宏, 廣井豊子, 窪田邦宏, 春日文子: 非動物性の加工食品等における病原微生物の汚染実態に関する研究, *食品衛生研究*, 67, 7-23 (2017)
- 04) 酒井朱厘, 澤田加奈, 田口眞澄: フルオロキノロン低感受性 *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Paratyphi A による家族内感染事例, *日本臨床微生物学会誌*, 27, 16-24 (2017)

●細菌課

- 05) Nguyen DT, Kanki M, Nguyen PD, Le HT, Ngo PT, Tran DN, Le NH, Dang CV, Kawai T, Kawahara R, Yonogi S, Hirai Y, Jinnai M, Yamasaki S, Kumeda Y, Yamamoto Y.: Prevalence, antibiotic resistance, and extended-spectrum and AmpC β -lactamase productivity of *Salmonella* isolates from raw meat and seafood samples in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Int. J. Food Microbiol.*, 236, 115-122 (2016)
- 06) Yamaguchi, T., Okihashi, M., Harada, K., Konishi, Y., Uchida, K., Do, M.H.N., Bui, L.T., Nguyen, T.D., Phan, H.B., Bui, H.D.T., Do Nguyen, P., Kajimura, K., Kumeda, Y., Van Dang, C., Hirata, K., Yamamoto, Y.: Detection of antibiotics in chicken eggs obtained from supermarkets in Ho Chi Minh City, Vietnam. *J. Environ. Sci. Health, Part B*, doi: 10.1080/03601234.2017.1293457 (2017)
- 07) Tsutsuki, H., Yahiro, K., Ogura, K., Ichimura, K., Iyoda, S., Ohnishi, M., Nagasawa, S., Seto, K., Moss, J., Noda, M.: Subtilase cytotoxin produced by non-O157 STEC induces stress granule formation via negative regulation of PKC signaling pathway, *Cell. Microbiol.*, 18, 1024-1040 (2016)
- 08) Iguchi, A., Iyoda, S., Seto, K., Nishii, H., Ohnishi, M., Mekata, H., Ogura, Y., Hayashi, T.: Six novel O genotypes from Shiga toxin-producing *Escherichia coli*, *Front. Microbiol.*, 7, 765 (2016)
- 09) Imuta, N., Ooka, T., Seto, K., Kawahara, R., Koriyama, T., Kojyo, T., Iguchi, A., Tokuda, K., Kawamura, H., Yoshiie, K., Ogura, Y., Hayashi, T., Nishi, J.: Phylogenetic analysis of enteroaggregative *Escherichia coli* (EAEC) isolates from Japan reveals emergence of CTX-M-14-producing EAEC O25:H4 clones related to sequence type 131, *J. Clin. Microbiol.*, 54, 2128-2134 (2016)
- 10) Yonogi S, Kanki M, Ohnishi T, Shiono M, Iida T, Kumeda Y.: Development and application of a multiplex PCR assay for detection of the *Clostridium perfringens* enterotoxin-encoding genes *cpe* and *becAB*. *J. Microbiol. Methods*, 127, 172-175 (2016)
- 11) Kawahara K, Yonogi S, Munetomo R, Oki H, Yoshida T, Kumeda K, Matsuda S, Kodama T, Ohkubo T, Iida T, Nakamura S.: Crystal structure of the ADP-ribosylating component of BEC, the binary enterotoxin of *Clostridium perfringens*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 11, 261-267 (2016)
- 12) Harada T, Dang VC, Nguyen DP, Nguyen TA, Sakamoto M, Ohkuma M, Motooka D, Nakamura S, Uchida K, Jinnai

- M, Yonogi S, Kawahara R, Kanki M, Kawai T, Kumeda Y, Yamamoto Y.: *Enterococcus saigonensis* sp. nov., isolated from retail chicken meat and liver. Int. J. Syst. Evol. Micr., 66, 3779-3785 (2016).
- 13) Ikebe T, Matsumura T, Nihonmatsu H, Ohya H, Okuno R, Mitsui C, Kawahara R, Kameyama M, Sasaki M, Shimada N, Ato M, Ohnishi M.: Spontaneous mutations in *Streptococcus pyogenes* isolates from streptococcal toxic shock syndrome patients play roles in virulence. Sci. Rep., 6: 28761 (2016).
- 14) Nakama R, Shingaki A, Miyazato H, Higa R, Nagamoto C, Hamamoto K, Ueda S, Hachiman T, Touma Y, Miyagi K, Kawahara R, Toyosato T, Hirai I.: Current status of extended spectrum β -lactamase-producing *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* and *Proteus mirabilis* in Okinawa prefecture, Japan. J. Infect. Chemother., 22: 281-286 (2016).
- 15) Nakayama T, Jinnai M, Kawahara R, Diep KT, Thang NN, Hoa TT, Hanh LK, Khai PN, Sumimura Y, Yamamoto Y.: Frequent use of colistin-based drug treatment to eliminate extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* in backyard chicken farms in Thai Binh Province, Vietnam. Trop. Anim. Health Prod., doi: 10.1007/s11250-016-1154-y (2016)
- 16) Harada T, Yamane R, Dang VC, Nguyen DP, Nguyen TA, Jinnai M, Yonogi S, Kawahara R, Kanki M, Kawai T, Kawatsu K, Kumeda Y, Isegawa Y, Yamamoto Y.: Prevalence and antimicrobial susceptibility of *Enterobacteriaceae* isolated from retail pepper in Vietnam. J. Food Prot., 80, 716-724 (2017).

● ウイルス課

- 17) Shinomoto M., Kawasaki T., Sugahara T., Nakata K., Kotani T., Yoshitake. H, Yuasa. K, Saeki M., Fujiwara Y. : First report of human parechovirus type 3 infection in a pregnant woman. Int J Infect Dis. 59,22-24 (2017)
- 18) Kobayashi M., Matsushima Y., Motoya T., Sakon N., Shigemoto N., Okamoto-Nakagawa R., Nishimura K., Yamashita Y., Kuroda M., Saruki N., Ryo A., Saraya T., Morita Y., Shirabe K., Ishikawa M., Takahashi T., Shinomiya H., Okabe N., Nagasawa K., Suzuki Y., Katayama K., Kimura H.: Molecular evolution of the capsid gene in human norovirus genogroup II. Sci Rep. 6, 29400/ doi: 10. 1038/srep29400 (2016)
- 19) Doan YH., Haga K., Fujimoto A., Fujii Y., Takai-Todaka R., Oka T., Kimura H., Yoshizumi S., Shigemoto N., Okamoto-Nakagawa R., Shirabe K., Shinomiya H., Sakon N., Katayama K.: Genetic analysis of human rotavirus C: The appearance of Indian-Bangladeshi strain in far east Asian countries. Infect Genet Evol. 41, 160-73 (2016)
- 20) Pongsuwanna Y., Tacharoenmuang R., Prapanpoj M., Sakon N., Komoto S., Guntapong R., Taniguchi K.: Monthly Distribution of Norovirus and Sapovirus in Viral Gastroenteritis in Thailand. Jpn J Infect Dis. 70,84-86 (2017)
- 21) 中田恵子, 西村公志, 弓指孝博, 久米田裕子, 木所稔: 2015 年から検出が続いている G 型ムンプスウイルスの分子系統解析—大阪府, 病原微生物情報 (IASR) , 37, p 189-191 (2016)
- 22) 中田恵子, 左近直美, 弓指孝博, 加瀬哲男: 大阪府におけるエンテロウイルス感染症の流行状況を分子疫学的解析 (2015 年度), 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 9-16 (2016)
- 23) 左近直美, 駒野淳: The circulatory dynamism of norovirus and impact to immunity. 日本食品微生物学会誌 3, 97-106 (2016)
- 24) 長澤耕男, 楠英樹, 黒田誠, 木村博一, 左近直美, 片山和彦 他 29 名.: ヒトノロウイルスキャプシド遺伝子の分子進化について. IASR 38, 12-14 (2017)
- 25) 左近直美, 駒野淳: ノロウイルスの流行と集団免疫. IASR 38, 10-11 (2017)
- 26) Urano E., Miyauchi K., Kojima Y., Hamatake M., Ablan S.D., Fudo S., Freed E.O., Hoshino T., Komano J.: A Triazinone Derivative inhibits HIV-1 Replication by Interfering with Reverse Transcriptase Activity. ChemMedChem 11, 2320-2326 (2016)
- 27) Nakayama S., Shimuta K., Furubayashi K., Kawahata T., Unemo M., Ohnishi. M.: New ceftriaxone- and multidrug-resistant *Neisseria gonorrhoeae* strain with a novel mosaic penA gene isolated in Japan. Antimicrobial Agents and

- Chemotherapy 60, 4339-41 (2016)
- 28) 川畑拓也, 小島洋子, 森治代: 大阪府域における梅毒の発生状況 (2006 ~ 2015 年), 病原微生物検出情報 (IASR), 37(7), 142-144 (2016)
- 29) 倉田貴子: 周産期における麻疹ウイルス胎盤感染がもたらす胎児への影響に関する研究, 産科と婦人科, 83,1075-1077 (2016)
- 30) Okamoto K, Mori Y, Komagome R, Nagano H, Miyoshi M, Okano M, Aoki Y, Ogura A, Hotta C, Ogawa T, Saikusa M, Kodama H, Yasui Y, Minagawa H, Kurata T, Kanbayashi D, Kase T, Murata S, Shirabe K, Hamasaki M, Kato T, Otsuki N, Sakata M, Komase K, Takeda M: Evaluation of sensitivity of TaqMan RT-PCR for rubella virus detection in clinical specimens, Clin Virol. 80,98-101 (2016)
- 31) 倉田貴子, 山元誠司, 弓指孝博, 久米田裕子, 本村和嗣, 上山賀也子, 井戸美恵子, 福田直子, 宮本妙子, 川井奈々, 貞方菜月, 大西聖子, 今川和子, 松浦玲子, 西野裕香, 折井郁, 牟田恵美子, 木下優, 柴田敏之: 関西国際空港の麻疹事例の検査結果から得られた知見, 病原微生物検出情報 (IASR), 38, 49-51 (2017)
- 32) 青山幾子, 山元誠司, 石川温子, 尾崎瑤子, 弓指孝博, 加瀬哲男: 大阪府における蚊媒介性ウイルス感染症に対するサーベイランス調査 (2015 年度), 大阪府立公衆衛生研究所研究報告 54,1-7 (2016)

● 食品化学課

- 33) Konishi Y., Kakimoto K.: Trends of Dioxin, PCB, and Other Persistent Organohalogen Compound Concentrations in Human Breast Milk from 1972 to 2008 in Osaka, Japan., American Chemical Society (ACS Books), 127-155 (2016)
- 34) 柿本健作, 東條俊樹, 先山孝則, 永吉晴奈, 小西良昌, 梶村計志, 中野 武, 畑光彦, 古内正美, 唐寧, 早川和一, 鳥羽陽: 塩素系難燃剤デクロラン類の大気粉塵粒径分布の解明, 環境化学, 26, 89-93 (2016)
- 35) Shimada T, Takenaka S, Kakimoto K, Murayama N, Lim YR, Kim D, Foroozesh MK, Yamazaki H, Guengerich FP, Komori M: Structure-Function Studies of Naphthalene, Phenanthrene, Biphenyl, and Their Derivatives in Interaction with and Oxidation by Cytochromes P450 2A13 and 2A6., Chem Res Toxicol. 29, 1029-1040 (2016)
- 36) Shimada T, Kakimoto K, Takenaka S, Koga N, Uehara S, Murayama N, Yamazaki H, Kim D, Guengerich FP, Komori M: Roles of Human CYP2A6 and Monkey CYP2A24 and 2A26 Cytochrome P450 Enzymes in the oxidation of 2,5,2',5'-Tetrachlorobiphenyl s, Drug Metabolism and Disposition, 44, 1899-1909 (2016).
- 37) 橋本博行, 吉光真人, 清田恭平: ポリプロピレン製給食用食器におけるきずの解析と卵アレルギー残留性への影響, 日本家政学会誌, 68, 193-205 (2017)
- 38) 橋本博行, 吉光真人, 清田恭平: 小麦粉ふるい操作後の小麦アレルギーの飛散動態の解析, アレルギー, 66, 209-221 (2017)
- 39) Uchida K., Konishi Y., Harada K., Okihashi M., Yamaguchi T., et al.: Monitoring of Antibiotic Residues in Aquatic Products in Urban and Rural Areas of Vietnam, J. Agric. Food Chem., 64, 6133-6138 (2016)
- 40) Do M, Yamaguchi T., Okihashi M., Harada K., Konishi Y., Uchida K., et al.: Screening of antibiotic residues in pork meat in Ho Chi Minh City, Vietnam, using a microbiological test kit and liquid chromatography/tandem mass spectrometry, Food Control, 69, 262-266 (2016)
- 41) 北川陽子, 起橋雅浩, 高取聡, 福井直樹, 梶村計志, 尾花裕孝, 古田雅一: 常温保存下における照射レトルト牛井中 2-アルキルシクロブタノンの安定性について (2), 食品照射, 51(1), 17-22 (2016)
- 42) 北川陽子, 福井直樹, 山口聡子, 小阪田正和, 吉光真人, 阿久津和彦, 高取聡, 梶村計志, 尾花裕孝: 農産物中の残留農薬の検査結果 (平成 26 年度~平成 27 年度), 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 17-28 (2016)
- 43) 小阪田正和, 吉光真人, 福井直樹, 梶村計志: 総アフラトキシン試験法の妥当性評価, 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 29-33 (2016)
- 44) 菌部博則, 六鹿元雄, 阿部孝, 阿部智之, 阿部裕, 大坂郁恵, 大野春香, 大野浩之, 大野雄一郎, 大島昌輝, 尾崎麻子, 柿原芳輝, 小林尚, 柴田博, 関戸晴子, 高坂典子, 竹中佑, 但馬吉保, 田中葵, 外岡大幸, 中西徹, 野村千枝, 羽石奈

- 穂子, 早川雅人, 疋田晃典, 松山重倫, 三浦俊彦, 山口未来, 渡辺一成, 佐藤恭子, 穂山浩: ポリスチレン製器具・容器包装における揮発性物質試験の試験室間共同試験, 食品衛生学雑誌, 57, 169-178 (2016)
- 45) 渡辺一成, 六鹿元雄, 阿部孝, 阿部智之, 阿部裕, 大坂郁恵, 大野春香, 大野浩之, 大野雄一郎, 尾崎麻子, 柿原芳輝, 小林尚, 近藤貴英, 柴田博, 城野克広, 関戸晴子, 菌部博則, 高坂典子, 但馬吉保, 田中葵, 田中秀幸, 中西徹, 野村千枝, 羽石奈穂子, 早川雅人, 疋田晃典, 三浦俊彦, 山口未来, 佐藤恭子, 穂山浩: ナイロン製器具・容器包装におけるカプロラクタム試験の試験室間共同試験, 食品衛生学雑誌, 57, 222-229 (2016)
- 46) Kakimoto Y., Takatori S., Okihashi M., Kajimura K., Toriba A., Hayakawa K.: Simple Method for Determination of Fungicides in Citrus Fruits by Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry, Food Analytical Methods, 9(12), 3345-3351 (2016)
- 47) Kiyota K, Kawatsu K, Sakata J, Yoshimitsu M, Akutsu K, Satsuki-Murakami T, Ki M, Kajimura K, Yamano T: Development of monoclonal antibody-based ELISA for the quantification of orange allergen Cit s 2 in fresh and processed oranges, Food Chemistry, 232, 43-48 (2017)
- 48) 栗津薫, 高取聡, 柿本幸子, 野村千枝, 昌山敦, 山口瑞香, 柿本葉, 梶村計志: 大阪府におけるヒスタミン検査事例について, 食品衛生学雑誌, 58, 43-48, (2017)
- 49) Fukui, N., Takatori, S., Kitagawa, Y., Okihashi, M., Ishikawa, E., Fujiyama, T., Kajimura, K., Furuta, M., Obana, H.: Determination of irradiation histories of raw beef livers using liquid chromatography-tandem mass spectrometry of 5,6-dihydrothymidine, Food Chemistry, 216, 186-193 (2017)
- 50) Akutsu, K., Yoshimitsu, M., Kitagawa, Y., Takatori, S., Fukui, N., Osakada, M., Yamaguchi, S., Kajimura, K., Obana, H., Watanabe, T.: Evaluation of matrix-like effect in multiresidue pesticide analysis by GC/MS/MS, Journal of Separation Science, 40, 1293-1300 (2017)
- 51) Kakimoto K, Nagayoshi H, Konishi Y, Kajimura K, Ohura T, Nakano T, Hata M, Furuuchi M, Tang N, Hayakawa K, Toriba A.: Size distribution of chlorinated polycyclic aromatic hydrocarbons in atmospheric particles, Archives of Environmental Contamination and Toxicology, 72, 58-64 (2017)
- 52) Yamaguchi T., Okihashi M., Harada K., Konishi Y., Uchida K., et al.: Detection of antibiotics in chicken eggs obtained from supermarkets in Ho Chi Minh City, Vietnam, J. Environ. Sci. Health B, 52 430-433 (2017)

● 薬事指導課

- 53) Doi, T., Asada, A., Takeda, A., Tagami, T., Katagi, M., Kamata, Sawabe, Y.: Enantioseparation of the carboxamide-type synthetic cannabinoids *N*-(1-amino-3-methyl-1-oxobutan-2-yl)-1-(5-fluoropentyl)-1*H*-indazole-3-carboxamide and methyl [1-(5-fluoropentyl)-1*H*-indazole-3-carbonyl]-valinate in illicit herbal products, Journal of Chromatography A, 1473, 83-89 (2016)
- 54) Asada, A., Doi, T., Tagami, T., Takade, A., Sawabe, Y.: Isomeric discrimination of synthetic cannabinoids by GC-EI-MS: 1-adamantyl and 2-adamantyl isomers of *N*-adamantyl carboxamides, Drug Testing and Analysis, 9, 378-388 (2017)
- 55) Nakamura, A., Tagami, T., Kajimura, K., Yamasaki, K., Sawabe, Y., Obana, H.: Simultaneous Analysis of Highly Polar Pharmaceutical Adulterants in Slimming Products by Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography, Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies, 39, 691-697 (2016)
- 56) 土井崇広: 化粧品に使われるホルムアルデヒド遊離型防腐剤, 都薬雑誌, 38(7), 12-16 (2016)
- 57) 武田章弘, 田上貴臣, 浅田安紀子, 土井崇広, 梶月由香, 川口正美, 沢辺善之: マルチモードカラムを用いた簡便な危険ドラッグスクリーニング法の開発, 大阪府立公衛研究所研究報告, 54, 34-38 (2016)
- 58) Takeda, A., Tagami, T., Asada, A., Doi, T., Kawaguchi, M., Satsuki, Y., Sawabe, Y.: Regioisomeric separation of ring-substituted cathinones by liquid chromatography-mass spectrometry with a naphthylethyl column, Forensic Toxicology, 35(2), 399-407 (2017)

●生活環境課

- 59) 安達史恵, 吉田仁, 高木総吉, 小泉義彦, 中島孝江, 田中榮次, 山本友梨子, 廣瀬正晃, 島野元伸, 土屋誠, 足立伸一: 大阪府における精度管理基礎研修の実施, 水道協会雑誌, 85 (11), 10-16 (2016)
- 60) 高木総吉, 吉田仁, 小泉義彦, 安達史恵, 中島孝江, 田中榮次, 足立伸一: 誘導体化 - ガスクロマトグラフ - 質料分析法を用いた水道原水および水道水中ジチオカルバメート系農薬の定量, 環境化学, 26 (3), 141-147 (2016)
- 61) 中島孝江, 安達史恵, 吉田仁, 高木総吉, 小泉義彦, 田中榮二, 足立伸一: 誘導体化 - 高速液体クロマトグラフ - 蛍光検出法による水中グルホシネート、グリホサート、アミノメチルホスホン酸の同時分析, 水道協会雑誌, 85 (8), 1-6 (2016)
- 62) 吉田仁, 高木総吉, 安達史恵, 小泉義彦, 中島孝江, 田中榮次, 足立伸一: 大阪府内 22 浄水場におけるカルタップ, グルホシネート, ジチオカルバメート系農薬, パラコート, ピラクロニルおよびフェリムゾンの存在実態, 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 39-43 (2016)
- 63) 中島孝江, 足立伸一: 大阪府水道水質検査外部精度管理結果 - 臭素酸 (平成 26 年度) -, 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 44-49 (2016)
- 64) 小泉義彦, 足立伸一: 大阪府水道水質検査外部精度管理結果と分析の留意点 - ハロ酢酸 (平成 26 年度) -, 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 50-58 (2016)
- 65) 小泉義彦, 木村明生: 大阪府水道水質検査外部精度管理結果と分析の留意点 - ジクロロメタン (平成 27 年度) -, 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 59-63 (2016)
- 66) 中野仁: 浄化槽処理水中の大腸菌群と大腸菌の環境中での挙動. 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 64-69 (2016)
- 67) 奥村早代子, 肥塚利江, 東恵美子, 浅野和仁: 小型浄化槽の運転状況と処理水質の実態調査 (第 2 報) 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 70-76 (2016)
- 68) 枝川亜希子: 講座—建築物の衛生と微生物制御 [8] 水景施設における衛生管理と微生物制御, 日本防菌防黴学会誌, 44, 537 - 541 (2016)
- 69) 枝川亜希子, 木村明生, 足立伸一, 松島加代, 宮本比呂志: アメーバ共培養— LAMP 法を用いた水景 施設におけるレジオネラ属菌生息調査, 日本防菌防黴学会誌, 44, 585 - 589 (2016)
- 70) 肥塚利江, 木村明生, 足立伸一: 大阪府内水道原水におけるクリプトスポリジウムとジアルジアの存在状況とその遺伝子型, 水道協会雑誌, 85(12), 14-22 (2016)
- 71) 味村真弓, 小泉義彦, 吉田仁, 中島晴信: クレオソート油を使用した市販中古枕木の違反事例 - 法規制されている 3 種の多環香族炭化水素の検出 -, 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 77-82 (2016)
- 72) 肥塚利江, 東恵美子, 足立伸一: 大阪府における環境および食品中放射能調査 (平成 27 年度報告), 大阪府立公衆衛生研究所研究報告, 54, 83-90 (2016)

学 会 発 表

● 企画調整課

- 01) Okihashi M., Yamaguchi T., Uchida K., Konishi Y., Harada T., Ngoc Do H.M., Bui T.L., Nguyen D.T., Nguyen D.P., Dang V. C., Diep T.K., Hoa T.T., Ha V.L., Nguyen N. T., Pham N.K., Chau V. V., Khanh V.T.D., Nguyen N.T.H., Bui T.C., Mai Q.V., Kajimura K., Kumeda Y., Hirata K. and Yamamoto Y.: Results from Monitoring Program of Animal Food in Vietnam (2014-2015) 11th European Pesticide Residue Workshop, Limassol, Cyprus (2016)
- 02) 田口眞澄, 河原隆二, 原田哲也, 勢戸和子: 腸管出血性大腸菌 (EHEC) の薬剤耐性動向, 第 20 回腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染症研究会, 富山 (2016)
- 03) 田口眞澄: 食品から流入する耐性菌, 第 32 回日本環境感染学会学術集会, 神戸 (2017)

● 細菌課

- 04) 河合高生, 原田哲也, 陳内理生, 久米田裕子: *Kudoa iwatai* の関与を疑う有症事例とクドア食中毒の行政検査 -, 衛生微生物技術協議会研究会第 37 回研究会, 広島 (2016)
- 05) 河合高生, 山口瑞香: セレウス菌食中毒 - 検査と課題 -, 衛生微生物技術協議会研究会第 37 回研究会, 広島 (2016)
- 06) 若林友騎, 安木真世, 三宅眞実: ウェルシュ菌の芽胞形成を評価するレポーター系の構築, 第 37 回 日本食品微生物学会学術総会, 東京 (2016)
- 07) 原田哲也, 河原隆二, 勢戸和子, 川津健太郎: 洋生菓子および魚介類加工品の細菌汚染実態と分離株の薬剤感受性, 第 37 回日本食品微生物学会学術総会, 東京 (2016)
- 08) 田丸亜貴, 和田崇之, 吉田志緒美, 中島千絵, 鈴木定彦, 坪田敏男: 大阪府で発生したシカのウシ型結核集団発生と分離ウシ型結核菌株の遺伝子解析, 第 1 回抗酸菌研究会, 沖縄 (2016)
- 09) 依田知子, 青山幾子: ヒトの分泌型および被分泌型を検出できる ELISA 法の確立, 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌 (2016)
- 10) 余野木伸哉, Dao Thi Anh Nguyen, 神吉政史, Phuc Do Nguyen, Hien Thi Le, Phong Thanh Ngo, Doan Nguyen Minh Tran, Ninh Hoang Le, Chinh Van Dang, 河合高生, 河原隆二, 平井佑治, 陳内理生, 山崎伸二, 久米田裕子, 山本容正: ベトナム・ホーチミン市の生肉・生鮮魚介類から分離された多剤耐性サルモネラ属菌, 第 112 回 日本食品衛生学会学術講演会, 函館 (2016)
- 11) 余野木伸哉, 神吉政史, 大西貴弘, 塩野将巳, 飯田哲也, 川津健太郎, 久米田裕子: ウェルシュ菌エンテロトキシン遺伝子 (*cpe*, *becA* および *becB*) を同時に検出するマルチプレックス PCR 法の構築と汚染実態調査, 第 112 回 日本食品衛生学会学術講演会, 函館 (2016)
- 12) 坂田淳子, 米北太郎, 川津健太郎: 水産食品における病原性腸炎ビブリオ汚染の迅速検査法の開発, 第 50 回 腸炎ビブリオシンポジウム, 大阪 (2016)
- 13) 田丸亜貴, 木下優, 谷掛千里: 大阪府の結核菌分子疫学データベース構築による若年者の結核感染拡大防止への取り組み, 第 75 回日本公衆衛生学会総会, 大阪 (2016)
- 14) 余野木伸哉, 久米田裕子: ウェルシュ菌新型エンテロトキシン (BEC) に関する研究, 平成 28 年度近畿腸管微生物研究会, 大阪 (2016)
- 15) 河原隆二, 山本倫久, 明田幸宏, 吉田寿雄, 萩谷英大, 山口貴弘, 久米田裕子, 加瀬哲男, 朝野和典: IMP 型 CPE 用スクリーニング培地の開発およびパフォーマンスの検討, 第 59 回日本感染症学会中日本地方会学術集会, 沖縄 (2016)

- 16) 余野木伸哉, 原田哲也, 坂田淳子, 中村寛海, 川津健太郎: 屋外で開催された食のイベントで発生した黄色ブドウ球菌による食中毒について, 第 43 回 地方衛生研究所全国協議会近畿支部細菌部会研究会, 大阪 (2016)
- 17) 勢戸和子, 原田哲也, 田口真澄: Non-O157 STEC の検査法—大阪府公衛研の経験を中心に—, 第 20 回腸管出血性大腸菌感染症研究会, 富山 (2016)
- 18) 番上将也, 井口純, 伊豫田淳, 勢戸和子: 大腸菌のべん毛抗原型 (H 型) を判定する PCR 法の開発, 第 20 回腸管出血性大腸菌感染症研究会, 富山 (2016)
- 19) 山口貴弘, 河原隆二, 原田和生, Nguyen Do Phuc, Dang Van Chinh, 久米田裕子, 山本容正, 平田收正: ベトナム・ホーチミンの食品から分離したコリスチン耐性大腸菌の解析, 第 90 回日本細菌学会総会, 宮城 (2017)
- 20) 河原隆二, 山口貴弘, 照屋志帆乃, 浅田留美子, 狭間礼子, 山本倫久, 明田幸宏, 久米田裕子, 加瀬哲男, 朝野和典: 大阪府における薬剤耐性菌の事例と地域での対策, 第 90 回日本細菌学会総会, 宮城 (2017)
- 21) 石嶋希, 伊豫田淳, 漆原康子, 大岡唯祐, 李謙一, 勢戸和子, 井口純, 櫻井淑男, 大西真: HUS 患者から分離された *stx2f* 陽性の *Escherichia albertii* の性状解析, 第 90 回日本細菌学会, 宮城 (2017)

● ウイルス課

- 22) 中田恵子, 駒野淳, 加瀬哲男: コクサッキーウイルス A6 による手足口病 - 流行した 3 シーズンにおける臨床症状とウイルス学的特徴 - 第 48 回日本小児感染症学会, 岡山 (2016)
- 23) 中田恵子: 環境水サーベイランスによるポリオウイルス探知法の評価, 第 36 回感染症サーベイランスモニター会, 大阪 (2016)
- 24) 左近直美, 重本直樹, 駒野淳: Detection of a novel norovirus GII.4 Sydney_2012 variant carrying mutations in major B cell epitopes. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌 (2016)
- 25) Sakon N., Komano J.: Asymptomatic norovirus infection in children. The 5th Food and Environmental Virology conference. Kusatsu (2016)
- 26) 森治代, 小島洋子, 川畑拓也, 他 11 名: 新型変異 HIV-1 の急速な病期進行と関連する病原体と宿主因子に関する解析, 第 30 回日本エイズ学会学術集会, 鹿児島 (2016)
- 27) 川畑拓也, 小島洋子, 森治代, 駒野淳, 岩佐厚, 亀岡博, 菅野展史, 近藤雅彦, 杉本賢治, 高田昌彦, 田端運久, 中村幸生, 小林敬一, 清田敦彦, 伏谷加奈子, 塩野徳史, 後藤大輔, 町登志雄, 柴田敏之, 木下優: 大阪府における MSM 向け HIV/STI 検査相談事業・平成 27 年度実績報告, 第 30 回日本エイズ学会学術集会, 鹿児島 (2016)
- 28) 川畑拓也, 小島洋子, 森治代, 岩佐厚, 亀岡博, 菅野展史, 近藤雅彦, 杉本賢治, 高田昌彦, 田端運久, 中村幸生, 古林敬一, 清田敦彦, 伏谷加奈子, 柴田敏之, 木下優, 日高庸晴: MSM 向け HIV/STI 検査における検査結果と関連付けたリスク行動調査, 第 30 回日本エイズ学会学術集会, 鹿児島 (2016)
- 29) 川畑拓也, 長島真美, 小島洋子, 森治代, 貞升健志, 駒野淳: IC 法を利用した新しい HIV 抗原抗体迅速検査試薬の急性感染期検体を用いた評価, 第 30 回日本エイズ学会学術集会, 鹿児島 (2016)
- 30) 岡崎玲子, 蜂谷敦子, 瀧永博之, 渡邊大, 長島真美, 貞升健志, 近藤真規子, 南留美, 吉田繁, 小島洋子, 森治代, 他 29 名: 国内新規 HIV/AIDS 診断症例における薬剤耐性 HIV-1 の動向, 第 30 回日本エイズ学会学術集会, 鹿児島 (2016)
- 31) 椎野禎一郎, 蜂谷敦子, 瀧永博之, 吉田繁, 近藤真規子, 貞升健志, 森治代, 他 8 名: 国内 MSM におけるエイズ患者は伝播ネットワークのどこに多く含まれるか?, 第 30 回日本エイズ学会学術集会, 鹿児島 (2016)
- 32) 松岡佐織, 長島真美, 森治代, 川畑拓也, 貞升健志: 日本国内の HIV 感染者数の推定理論に関する研究, 第 30 回日本エイズ学会学術集会, 鹿児島 (2016)
- 33) 森治代, 小島洋子, 川畑拓也: HIV 確認検査陽性検体における HIV サブタイプの動向, 第 30 回近畿エイズ研究会, 神戸 (2016)
- 34) 川畑拓也: 大阪府内の梅毒流行状況 (2006 年～ 2016 年の発生届を元に), 大阪 STI 研究会 第 39 回学術集会, 大

阪 (2016)

- 35) 川畑拓也: HIV 検査 今とこれから~大阪府における HIV の発生動向 (2015 年) と、MSM 向け検査キャンペーンについて~, 第 6 回 AIDS 文化フォーラム in 京都, 京都 (2016)
- 36) 古林敬一, 川畑拓也, 小島洋子: 自動化法時代の梅毒の臨床 (1) - 1 期梅毒における梅毒抗体の挙動 -, 第 29 回日本性感染症学会学術大会, 岡山 (2016)
- 37) 川畑拓也, 森治代, 小島洋子, 古林敬一, 長島真美, 貞升健志: 新しい IC 法 HIV 抗原・抗体迅速検査試薬の抗原検出が診断に有用だった HIV 急性感染期の一事例, 第 29 回日本性感染症学会学術大会, 岡山 (2016)
- 38) Kurata T., Kanbayashi D., Yumisashi T., Yoshida T., Komano J.: A comprehensive analysis of cellular gene expression in a human trophoblast cell line persistently infected with measles virus, 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌 (2016)
- 39) 上林大起, 倉田貴子, 弓指孝博, 駒野淳: IFN-lambda 2 による風疹ウイルスの感染制御, 第 39 回日本分子生物学会学術集会, 横浜 (2016)
- 40) 本村和嗣, 木下優, 倉田貴子, 牟田恵美子, 田口真澄, 西村公志: 関西国際空港内事業所での麻しん集団感染事例について 第 30 回公衆衛生協議会 福島 (2017)
- 41) Masaki, H., Ozawa, T., Takasaki, T., Aoyama, I., Yumisashi, T., Konishi, E., Kishi, H., Muraguchi, A.: Establishment of West Nile virus -neutralizing human monoclonal antibodies derived from the individuals vaccinated with inactivated Japanese encephalitis virus by ISAAC technology, 国際免疫学会 (ICI2016), オーストラリア, メルボルン (2018)
- 42) 森田こころ, 大澤純子, 矢崎耕太郎, 上田由香, 寺井 沙織, 濱浩隆, 若原良平, 今村卓司, 西村章, 青山幾子: 日本紅斑熱の 4 歳男児例, 第 30 回近畿小児科学会, 大阪 (2017)

● 食品化学課

- 43) 柿本健作, 阿久津和彦, 永吉晴奈, 小西良昌, 梶村計志, 机直美, 吉野智生, 松本文雄, 唐寧, 早川和一, 鳥羽 陽: 北海道に生息するタンチョウに蓄積する有機ハロゲン化学物質, 第 25 回環境化学討論会, 新潟 (2016)
- 44) Konishi Y., Uchidai K., Harada K., Thinh Duc Nguyen, Phuc Do Nguyen, Yamamoto Y.: Monitoring of PCBs in aquaculture freshwater fish in Ho Chi Minh City, Vietnam., The 9th International PCB Workshop, Kobe (2016)
- 45) Kakimoto K., Akutsu K., Nagayoshi H., Konishi Y., Kajimura K., Tsukue N., Yoshino T., Matsumoto F., Tang N., Hayakawa K., Toriba A.: Organic halogen compounds in red-crowned cranes lived in Hokkaido, Japan, The 9th International PCB Workshop, Kobe (2016)
- 46) Nagayoshi H., Kakimoto K., Konishi Y., Nakano T.: Enantioselective metabolism of PCB 95 and 183 by human metabolic enzymes., The 9th International PCB Workshop, Kobe (2016)
- 47) Yamamoto M., Matsuo K., Kawaguchi H., Konishi Y., Kakimoto K., Nagayoshi H., Nakano T.: Enantioselective Analysis of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by HRMS/GC., The 9th International PCB Workshop, Kobe (2016)
- 48) 清田恭平, 川津健太郎, 坂田淳子, 吉光真人, 阿久津和彦, 村上太郎, 紀雅美, 梶村計志, 山野哲夫: オレンジアレルゲンに対するサンドイッチ ELISA 定量法の開発, 第 112 回日本食品衛生学会学術講演会, 函館 (2016)
- 49) 村上太郎, 清田恭平, 工藤鮎子, 昌山敦, 紀雅美, 山野哲夫: アレルギー物質検査を含む食品検査における PVP 共存抽出法の適用性評価, 第 112 回日本食品衛生学会学術講演会, 函館 (2016)
- 50) 吉光真人, 清田恭平, 梶村計志: 大豆アレルゲンタンパク質検出への質量分析法の導入, 第 112 回日本食品衛生学会学術講演会, 函館 (2016)
- 51) 小阪田正和, 山本遥菜, 北川陽子, 阿久津和彦, 吉光真人, 福井直樹, 東恵美子, 梶村計志: 柑きつ類における 6 種防ばい剤の一斉分析法の検討, 第 112 回日本食品衛生学会学術講演会, 函館 (2016)
- 52) 清田恭平, 川津健太郎, 坂田淳子, 吉光真人, 阿久津和彦, 村上太郎, 紀雅美, 梶村計志, 山野哲夫: サンドイッチ

- ELISA による食品中のオレシエラレルゲン定量法の開発, 日本食品衛生学会近畿地区勉強会, 大阪 (2016)
- 53) 村上太郎, 清田恭平, 工藤鮎子, 昌山敦, 紀雅美, 山野哲夫: PVP 共存抽出法のアレルギー物質検査を含む食品検査への応用, 日本食品衛生学会近畿地区勉強会, 大阪 (2016)
- 54) 阿久津和彦: 農薬由来のマトリックス効果について, 日本食品衛生学会近畿地区勉強会, 大阪, (2016)
- 55) 阿久津和彦: 動画による技術伝承支援〜 GC/MS/MS のイオン源洗浄の例〜, 日本食品衛生学会近畿地区勉強会, 大阪 (2016)
- 56) 吉光真人, 阿久津和彦, 北川陽子, 高取聡, 福井直樹, 小阪田正和, 梶村計志: 食品マトリックス存在下での農薬由来マトリックス効果の制御について, 日本食品衛生学会近畿地区勉強会, 大阪 (2016)
- 57) 粟津薫: 魚介類の腐敗に伴うアミン類含有量の変化について, 日本食品衛生学会近畿地区勉強会, 大阪 (2016)
- 58) 高取聡: 5,6-ジヒドロロチミジンを指標として放射線照射食品を検知する, 日本食品衛生学会近畿地区勉強会, 大阪 (2016)
- 59) Okihashi M., Yamaguchi T., Uchida K., Konishi Y., et al.: Results from Monitoring Program of Animal Food in Vietnam (2014-2015). 11th European Pesticide Residue Workshop, Cyprus (2016)
- 60) 阿久津和彦, 吉光真人, 北川陽子, 高取聡, 福井直樹, 小阪田正和ら: GC-MS(/MS) 測定における農薬由来マトリックス効果の検討 1 —近畿地衛研 6 機関における共同研究結果—, 第 111 回日本食品衛生学会学術講演会, 東京 (2016)
- 61) 吉光真人, 阿久津和彦, 北川陽子, 高取聡, 福井直樹, 小阪田正和ら: GC-MS(/MS) 測定における農薬由来マトリックス効果の検討 2 —近畿地衛研 6 機関における共同研究結果—, 第 111 回日本食品衛生学会学術講演会, 東京 (2016)
- 62) 阿久津和彦, 吉光真人, 北川陽子, 高取聡, 福井直樹, 小阪田正和, 山口聡子, 梶村計志, 尾花裕孝: GC-MS/MS 測定における農薬由来マトリックス効果の検討—アナライトプロテクタント添加法の有効性—, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 63) 吉光真人, 阿久津和彦, 北川陽子, 高取聡, 福井直樹, 小阪田正和, 山口聡子, 梶村計志, 尾花裕孝: GC-MS/MS 測定における農薬由来マトリックス効果の検討—食品マトリックス存在下における挙動と制御—, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 64) 粟津薫, 高取聡, 柿本幸子, 野村千枝, 昌山敦, 山口瑞香, 柿本葉, 梶村計志: 平成 27 年度ヒスタミン検査事例について, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 65) 野村千枝, 昌山敦, 山口瑞香, 梶村計志: 食中毒を引き起こす有毒キノコの迅速鑑別法の検討, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 66) 福井直樹, 高取聡, 北川陽子, 梶村計志, 尾花裕孝, 古田雅一: 放射線損傷ヌクレオシドである 5, 6-ジヒドロロチミジンを検知指標とした新規照射食品検知法の開発, 大阪府立大学地域連携研究機構放射線研究センター 平成 27 年度共同利用報告会, 大阪 (2016)
- 67) 福井直樹, 高取聡, 北川陽子, 藤原拓也, 起橋雅浩, 梶村計志, 他 4 名: 放射線損傷ヌクレオシドである 5,6-ジヒドロロチミジンを指標とした照射食品検知法の開発, 第 52 回日本食品照射研究協議会, 東京 (2016)
- 68) 柿本幸子, 吉光真人, 阿久津和彦, 渡邊敬浩, 梶村計志: メチル水銀分析法の妥当性確認とベニズワイガニ中の含有量について, 平成 28 年度 地方衛生研究所全国協議会近畿支部理化学部会研修会, 大阪 (2016)
- 69) 六鹿元雄, 阿部孝, 阿部智之, 阿部裕, 大野春香, 大野浩之, 大野雄一郎, 尾崎麻子, 柿原芳輝, 小林尚, 柴田博, 関戸晴子, 藺部博則, 但馬吉保, 田中葵, 中西徹, 野村千枝, 羽石奈穂子, 早川雅人, 疋田晃典, 三浦俊彦, 山口未来, 渡辺一成, 穂山浩, 佐藤恭子: 器具・容器包装の溶出試験における試験溶液調製操作の試験室間共同試験, 日本食品化学学会第 22 回総会・学術大会, 高知 (2016)
- 70) 大野浩之, 六鹿元雄, 阿部智之, 阿部裕, 天野保希, 石原絹代, 大坂郁恵, 大野春香, 大野雄一郎, 尾崎麻子, 柿原芳輝, 小林尚, 近藤貴英, 櫻木大志, 柴田博, 城野克広, 関戸晴子, 高坂典子, 竹中佑, 但馬吉保, 田中葵, 田中秀幸, 中西徹,

野村千枝, 羽石奈穂子, 早川雅人, 三浦俊彦, 山口未来, 渡辺一成, 佐藤恭子: 器具・容器包装における蒸発残留物試験の試験室間共同試験 (その 1), 第 112 回日本食品衛生学会学術講演会, 函館 (2016)

- 71) 大野浩之, 六鹿元雄, 阿部智之, 阿部裕, 天野保希, 石原絹代, 大坂郁恵, 大野春香, 大野雄一郎, 尾崎麻子, 柿原芳輝, 小林尚, 近藤貴英, 櫻木大志, 柴田博, 城野克広, 関戸晴子, 高坂典子, 竹中佑, 但馬吉保, 田中葵, 田中秀幸, 中西徹, 野村千枝, 羽石奈穂子, 早川雅人, 三浦俊彦, 山口未来, 渡辺一成, 佐藤恭子: 器具・容器包装における蒸発残留物試験の試験室間共同試験 (その 2), 第 112 回日本食品衛生学会学術講演会, 函館 (2016)
- 72) 永山敏廣, 中島正博, 三宅司郎, 小木曾基樹, 小島尚, 高取聡, 他 5 名: 衛生試験法・注解 高速液体クロマトグラフィによるアフラトキシン M1 の定性および定量および直接競合 ELISA による農薬のスクリーニング試験, 日本薬学会第 137 年会, 仙台 (2017)

● 薬事指導課

- 73) 浅田安紀子, 土井崇広, 田上貴臣, 武田章弘, 梶月由香, 川口正美, 中村暁彦, 沢辺善之: 海外流通が確認されたアミド型合成カンナビノイド薬物の CB1/CB2 受容体に対する受容体機能評価, 日本法中毒学会第 35 年会, 大阪 (2016)
- 74) 土井崇広, 浅田安紀子, 武田章弘, 田上貴臣, 沢辺善之: ハーブ製品に含まれる合成カンナビノイド 5F-AB-PINACA および 5F-AMB の光学分離について, 日本法中毒学会第 35 年会, 大阪 (2016)
- 75) 浅田安紀子, 土井崇広, 田上貴臣, 武田章弘, 沢辺善之: アダマンチル基を有するカルボキサミド型合成カンナビノイドの異性体分析, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 76) 土井崇広, 浅田安紀子, 武田章弘, 田上貴臣, 沢辺善之: 危険ドラッグ製品に含まれるカルボキサミド型合成カンナビノイドの光学異性体識別法について, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 77) 田上貴臣, 武田章弘, 浅田安紀子, 土井崇広: カルボキサミド型合成カンナビノイドの鏡像異性体合成と CB1/CB2 受容体に対する活性, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 78) 川口正美, 土井崇広, 梶月由香, 田上貴臣, 沢辺善之: ホモタダラフィルを検出した健康食品について, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 79) 川口正美: 「後発医薬品の品質確保対策に関する話題」 オロパタジン塩酸塩錠の試験結果について, 一平成 26 年度 ジェネリック医薬品品質情報検討会 製剤試験ワーキンググループ大阪府試験担当製剤一, 第 53 回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 80) 西尾雅世, 有本恵子, 石原理恵, 伊藤美千穂, 居村克弥, 岡坂衛, 河端昭子, 酒井英二, 嶋田康男, 高井善孝, 田上貴臣, 十倉佳代子, 野村涼坪, 松田久司, 松本卓也, 山本豊, 横倉胤夫, 吉川正人: 生薬品質集談会報告第 48 報一女貞子について—HPLC によるオレアノール酸及びウルソール酸分析法の検討と市場品及び採取調製品の分析, 第 45 回生薬分析シンポジウム, 大阪 (2016)
- 81) 土井崇広, 浅田安紀子, 沢辺善之: イミダゾリジニルウレアを構成する化合物について, 日本薬学会第 137 年会, 仙台 (2017)
- 82) 掛橋秀直, 浅田安紀子, 土井崇広, 沢辺善之, 松田駿太郎, 鎌田徹, 西岡裕, 片木宗弘, 三木昭宏: 新規危険ドラッグ 4-Fluoro-methylphenidate の分析及び立体異性体の識別, 日本薬学会第 137 年会, 仙台 (2017)

● 生活環境課

- 83) 西村哲治, 鈴木俊也, 川元達彦, 小林浩, 高木総吉, 森田久男, 石橋融子, 川崎直人, 北村壽郎: 環境試験法 水質試験法 アルデヒド類, 日本薬学会第 137 年会, 仙台 (2017)
- 84) 井上靖彦, 中川綾, 上澤行成, 安達史恵, 吉田仁, 高木総吉, 小泉義彦, 中島孝江, 木村明生, 大阪府の建築物飲料水水質検査業における外部精度管理の取り組みについて, 第 44 回建築物環境衛生管理全国大会, 東京 (2017)
- 85) 吉田仁, 安達史恵, 足立伸一: 水質検査における外部精度管理 (その 1) - 銅及びその化合物, 第 53 回全国衛生化

- 学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 86) 高木総吉, 小泉義彦, 足立伸一: 水質検査における外部精度管理 (その2) - ハロ酢酸 -, 第53回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 87) 川元達彦, 上村育代, 井上亘, 谷畑智也, 吉田昌史, 鈴木俊也, 小杉有希, 吉田仁, 高木総吉, 安達史恵: 水道法規制・未規制金属類の多成分一斉分析法の妥当性評価試験結果 - 異なる多原子イオン抑制法を適用した ICP/MS 法を中心として -, 第53回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 88) 吉田仁, 高木総吉, 安達史恵, 小泉義彦, 中島孝江: 浄水処理対応困難物質の分析法開発, 平成28年度全国会議(水道研究発表会), 京都 (2016)
- 89) 高木総吉, 安達史恵, 吉田仁, 小泉義彦, 中島孝江, 田中榮次, 足立伸一: 大阪府内水道水源河川におけるネオニコチノイド系殺虫剤の検出特性, 第25回環境化学討論会, 新潟 (2016)
- 90) 枝川亜希子: 培養法、アメーバ共培養法、およびリアルタイム PCR 法を用いた浴槽水のレジオネラ汚染調査, 第28回臨床微生物迅速診断研究会総会, 福岡 (2016)
- 91) 枝川亜希子, 木村明生, 足立伸一, 宮本比呂志: アメーバ共培養 - LAMP 法を用いた水景施設レジオネラ属菌生息調査, 日本防菌防黴学会第43回年次大会, 東京 (2016)
- 92) Yamaguchi, N., Goto, S. and Nasu, M.: Development of liq-FISH method and selective detection of harmful bacteria with microfluidic system, 16th International Symposium on Microbial Ecology, Montreal (2016)
- 93) 枝川亜希子, 木村明生: 水景施設におけるアメーバ共培養法を用いたレジオネラ属菌生息環境調査, 第44回建築物環境衛生管理全国大会, 東京 (2017)
- 94) 味村真弓, 中島晴信, 河上強志, 伊佐間 和郎: サロゲート物質を用いた繊維製品中の防炎加工剤 トリス (1-アジリジン) ホスフィンオキシド (APO) 分析法の開発, 第53回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 95) 小泉義彦, 吉田俊明, 味村真弓, 大山正幸: アゾ染料に由来する特定芳香族アミンの分析における回収率の検討, 第53回全国衛生化学技術協議会年会, 青森 (2016)
- 96) 吉田俊明: フタル酸エステル類の曝露指標となる尿中代謝物のガスクロマトグラフィー / 質量分析による定量法, 平成28年度室内環境学会学術大会, つくば市 (2016)
- 97) 大山正幸: 硫酸アンモニウムの人体吸入実験の論文紹介, 大気環境学会近畿支部人体影響部会2016年度セミナー, 大阪市, (2016)
- 98) 大山正幸: モルモット特異的気道抵抗に対する亜硝酸曝露の影響 (2), 第57回大気環境学会, 札幌市 (2016)
- 99) 大山正幸ら: ラット呼吸機能に対する亜硝酸曝露の影響」第57回大気環境学会, 札幌市 (2016)
- 100) 大山正幸: ラット肺抵抗に対する亜硝酸曝露の影響」平成28年度「黄砂等に関する共同研究会, 連絡会, 鳥取 (2017)
- 101) 大山正幸ら: Effects of nitrous acid exposure on pulmonary resistance of rats, 第90回日本薬理学会, 長崎市 (2017)
- 102) 大山正幸ら: ラット肺抵抗に対する亜硝酸曝露の影響, 日本薬学会 137 年会, 仙台市 (2017)

平成28年度 大阪府立公衆衛生研究所年報

ISSN 0289-9809

平成29年11月発行

発行人 理事長 奥野良信
企画・編集 企画部健康危機管理課
ホームページ <http://www.iph.osaka.jp>
〒537-0025
大阪市東成区中道1丁目3番69号
TEL 06-6972-1321
FAX 06-6972-2393

印刷製本 株式会社いづみ企画
〒541-0052 大阪市中央区安土町1-5-1船場昭栄ビル2F
TEL 06-6271-1114(代) FAX 06-6271-6744

Osaka Institute of Public Health

1-3-69 Nakamichi, Higashinari-ku, Osaka, 537-0025, Japan