

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、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 25 年度も事業を継続して実施した。

2) 健康危機事象模擬訓練

「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連携と協力に関する協定」に基づき、堺市衛生研究所の企画により実施された健康危機事象模擬訓練に参加した。

平成 25 年 10 月 31 日（木）、堺市衛生研究所より送られた健康被害事例のシナリオと模擬検体について、9 時 30 分に所内関係者による緊急対策会議を開催し協議し理化学的検査を実施した。13 時 15 分に第二回対策会議を開催し、食品化学課および薬事指導課よりの検査結果速報の検討を行なった。追加試料の解析も含め 16 時 38 分に全ての検査が終了し原因物質を確定し、堺市衛生研究所に最終報告を行なった。12 月 13 日に堺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 24 年 11 月より付属機関「大阪府立公衆衛生研

究所運営審査会」が設置され、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の審議が開始された。本年度も引き続き 4 つの審査部会が開催された。

(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 6 回目の開催である。

評価概要

- ・平成 25 年 7 月 29 日：感染症部門 8 課題
- ・平成 25 年 8 月 1 日：生活環境部門 4 課題
- ・平成 25 年 8 月 2 日：食品医薬品部門 5 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。

評価結果は各委員より書面で提出され各研究者に還元された。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 25 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 3 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、事務局 3 名）が 2 回開催された。また、当所倫理審査規程に基づき、該当する研究課題について迅速審査が随時実施された。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 25 年 10 月 28 日（月））
審査申請 9 課題：すべて条件付き承認
- ・第 2 回倫理審査部会（平成 26 年 2 月 24 日（月））
審査申請 5 課題：すべて条件付き承認
研究期間延長申請 9 課題：承認 8、条件付き承認 1
- ・迅速審査
審査申請 3 課題：すべて承認

(3) 組換え DNA 実験安全管理審査部会

例年開催されていた組換え DNA 実験安全委員会は、公衆衛生研究所運営審査会に設置される組換え DNA 実験安全審査部会に改変され（自然科学の有識者 8 名、行政関係者 1 名）、組換え DNA 実験安全審査部会設置要綱に基づき、平成 26 年 2 月 25 日（火）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

例年開催されていた病原体等取扱安全委員会は、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審査部会に改変され（自然科学の有識者 5 名、一般市民の立場 1 名、行政関係者 3 名）、病原体等取扱安全審査部会設置要綱に基づき、平成 26 年 2 月 25 日（火）に開催された。審査の結果は以下の通りであった。

申請：8 件
審査結果 承認：8 件

2. 地研全国協議会、近畿支部での活動

平成 23 年度に引き続き所長が全国協議会の理事として、近畿支部においては副支部長として活動した。企画調整課は所長の補佐にあたった。詳細は「府・国・地研関連事業等」を参照されたい。

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 参照）。大阪市立環境科学研究所からメールマガジンに 4 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 参照）。

(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 参照）。

2) 情報化の推進

- ・ホームページ内容の充実を図った。
- ・既存イントラシステムの運用
所内イントラネットを利用している消耗品予算管理システム、会議室予約システム、薬品管理システムを運用し事務の省力化に努めた。
- ・所内ネットワークのセキュリティ強化
迷惑メール対策及びウイルス対策等のセキュリティ強化を実施した。

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 8 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。また、より高度な GLP 管理ができるよう、既存システムの改正等を指導している。

平成 25 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 8 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（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 31 報（平成 24 年版）の発行配布とホームページへの掲載

細菌課

細菌課においては、府内で発生するコレラ、腸チフス、パラチフス、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症などの腸管系感染症、溶血性レンサ球菌感染症、髄膜炎菌性髄膜炎、結核などの呼吸器系感染症について細菌学的、免疫学のおよび遺伝学的特性を解析し、感染経路の解明に活用している。平成 25 年度における 3 類感染症の発生状況は、細菌性赤痢 4 例、腸チフス 1 例、腸管出血性大腸菌感染症 34 例の届出であった。腸管出血性大腸菌感染症の発生は、1996 年 8 月に指定感染症として全数把握疾患になって以来、最も少なかった。当課へ搬入された腸管出血性大腸菌 52 株のうち、約 30%は O157 以外の血清群で、血清群が多様化する傾向が続いている。大阪府は全国一結核結核罹患率の高い地域で府市あわせて毎年約 3,000 人が結核を発症しており、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。被験結核菌のうち抗結核薬に耐性を示す割合は 24 年度に比べ増加し、多剤耐性結核の発生数も若干増加した。感染源調査依頼においては、65 事例中 40 事例で遺伝子型が一致し、集団感染事例数は昨年度より若干増加した。百日咳を疑われる患者材料 33 検体を検査した結果、遺伝子検査で 8 検体陽性、そのうち 3 検体で百日咳菌を分離した。またレジオネラ症の検査では 27 株について菌の分離・同定・解析等を行った。

食中毒、集団下痢症などの発生においては患者材料（便、吐物）、原因食品、原因施設（ふきとり）等から原因病因物質の検出を行うとともに、汚染経路を解明している。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 25 年（平成 25 年 1～12 月）は 904 検体、8,548 項目について検査を実施した。大阪府における食中毒発生病因物質別件数はノロウイルスとカンピロバクターがそれぞれ 8 件ずつで最も多かった。

府内で流通している多くの種類の市販食品については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、魚介毒等の検査を行うとともに、製造所、調理施設にお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。

大阪湾で採取されるアサリ、シジミ、トリガイ、アカガイなどの二枚貝の麻痺性貝毒について検査を実施し、安全性確認に寄与している。平成 25 年度は 4 月初旬から 5 月初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 25 年度に府内および近隣府県の諸機関から依頼された検査総数は表 3.1 に示すとおり、837 検体であった。290 検体は腸管系病原菌、547 検体は結核・呼吸器系およびその他の病原菌に関するものであった。

収去食品の試験検査は、2,648 検体、4,239 項目について実施し、検体材料、検査項目については表 3.9 に示した。

また、平成 25 年中に発生した食中毒・苦情等に関連した検体および食品は 904 検体、8,548 項目について検査を実施し、それらの結果は表 3.11 に示した。

1) 腸管系感染症

平成 25 年度に府内の医療機関および保健所から発生

届けが出された 3 類感染症を表 3.2 および表 3.3 に示した。

(1) 細菌性赤痢発生状況

4 例の届出があり、検出菌は *Shigella dysenteriae* 2 が 1 例（推定感染国はインド）、*S. flexneri* 2b が 1 例（国内）、*S. sonnei* が 2 例（推定感染国はインド、ベトナム）であった。

(2) 腸チフス発生状況

1 例の届出があり、推定感染国はインドであった。

(3) 腸管出血性大腸菌感染症発生状況

34 事例 52 名の届出があり、感染者数は昨年よりも若干増加したが、事例数は過去最少を更新した。HUS 患者は 3 名で、このうち 2 名は菌分離陰性で、O157 抗体の検出に基づく届出であった。O157 以外の血清群が増加する傾向は続いており、今年度は分離株の 30%を

表 3.1 試験検査集計表

検査目的	総計	腸管系細菌									呼吸器系およびその他の細菌				結核菌 及び 抗酸菌	
		腸管系 小計	3類感染症				5類感染症			感染症 発生動 向調査	呼吸器 系及び その他 小計	溶連菌	その他	感染症 発生動 向調査		
			赤痢菌	チフス 菌	パラチフ スA菌	コレラ菌	腸管出 血性大 腸菌	サルモ ネラ	その他							
総検体数	837	290	4	3	1	3	69	48	155	7	281	45	205	31	266	
(有料分再掲)	(38)														(38)	
検体別・検査項目別																
検査項目	計	85	3						3		82	21	34	27		
	(糞便)	8	3						3		5		5			
	(鼻腔・咽頭)	73									73	21	25	27		
	(その他)	4									4		4			
	同定検査	490	180	4	3	1	3	63	19	80	7	224	44	176	4	86
	核酸検査計	935	152		2		6	119	4	21		559	87	435	37	224
	抗体価測定	6	6					6								
薬剤感受性検査	568	285	4	3	1	3	63	49	155	7	216	5	211		67	
延べ検査数	2,084	626	8	8	2	12	251	72	259	14	1,081	157	856	68	377	

表 3.2 3類感染症発生状況（コレラ菌、赤痢菌、チフス菌、パラチフス A 菌）

菌種	薬剤耐性パターン	菌株数	推定感染国
<i>S. dysenteriae</i> 2	ABPC,SM,ST,Su	1	インド
<i>S. flexneri</i> 2b	ABPC,SM,TC,CP,ST,Su	1	国内
<i>S. sonnei</i>	SM,TC,NA,ST,Su	1	ベトナム
<i>S. sonnei</i>	SM,TC,NA,CPFX,ST,Su	1	インド
<i>Salmonella</i> Typhi	NA	1	インド

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	グループ事例			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
O157:H7	1+2	3	11	11	13	13	13	16	24	24
O157:H7	1				1	1	1	1	1	1
O157:H7	2				2	2	2	2	2	2
O157:HNM	1+2	2	6	6	2	2	2	4	8	8
O157抗体検出		1*	1	1	1	1	1	2	2	2
O26:H11	1	1	2	2	2	2	2	3	4	4
O26:HNM	1	1	2	2				1	2	2
O103:H2	1	1	2	2	1	1	1	2	3	3
O111:HNM	1				1	1	1	1	1	1
O121:H19	2	1	3	3				1	3	3
O18:H2	2				1	1	1	1	1	1
OUT:HNM	2				1	1	1	1	1	1
合計		9	27	27	25	25	25	34	52	52

* O157:H7(VT1+2)事例の患者

表 3.4 呼吸器系およびその他の細菌検査成績

	検体数	検査成績内訳
レンサ球菌検査	45	
百日咳検査	33	<i>Bordetella pertussis</i> 遺伝子検査陽性8検体 <i>Bordetella pertussis</i> 培養陽性3検体
コリネバクテリウム検査	21	すべて陰性
レジオネラ検査(培養検査&菌株同定)	31	<i>Legionella pneumophila</i> 陽性27検体
腸球菌検査(菌株同定他)	6	<i>Enterococcus faecium</i> 5検体 <i>Enterococcus faecalis</i> 1検体
肺炎球菌検査	64	
その他の検査&菌株同定等	81	
合計	281	

表 3.5 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)											B群	C群	G群	
	1	4	6	9	11	12	25	28	B3264	UT*	小計				
レンサ球菌感染症患者患 者分離株	27	2	5	3	1		3	1		4	3	22	2		3
TSLs患者分離株	16	2				2				1	5	10			6
合計	43	4	5	3	1	2	3	1	1	9	3	32	2		9

*: 血清型別不能

占めた。(主担：勢戸、田口、原田)

2) 呼吸器感染症、薬剤耐性菌感染症および動物由来感染症

本年度に実施した検査は検体数(281検体)、検査総数(1,081件)であり、内訳を表3.4に示した。またレンサ球菌については血清型別成績を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3.5に示した。

(主担：勝川、河原)

3) 結核および抗酸菌感染症

(1) 薬剤耐性結核菌の耐性パターン

平成25年度の薬剤感受性試験依頼数は68件で、47件(69.1%)は感受性、18件(26.5%)が薬剤耐性であった(表3.6)。3件は非結核性抗酸菌混入による結核菌分離不能により検査不能であった。

(2) 非結核性抗酸菌検査

本年度の府内保健所等からの抗酸菌種同定依頼23件の結果を表3.7に示した。

(3) 結核菌遺伝子型別調査

本年度に府内および近隣自治体の保健所から依頼のあった結核集団発生の感染源調査、菌株保管依頼等の結核積極的疫学調査に関する遺伝子型別調査の結果を表3.8に示した。(主担：田丸)

表 3.6 薬剤耐性結核菌の耐性パターン

	耐性パターン									菌株数
	INH	RFP	EB	SM	KM	PZA	LVFX	CPFX		
多剤耐性結核菌 (5株)	INH	RFP	EB	SM	KM	PZA	LVFX	CPFX		1
	INH	RFP	EB	SM		RBT	PZA			2
	INH	RFP	EB	SM		RBT				1
	INH	RFP		SM		RBT				1
多剤耐性でない 耐性結核菌 (13株)	INH									4
				SM						2
	INH			SM						2
	INH		EB	SM						1
		RFP				RBT				1
							LVFX	CPFX		1
			EB							1
						PZA				1

表 3.7 抗酸菌同定結果*

	菌株数
<i>M.tuberculosis</i> complex (TB)	6
<i>M.avium</i>	3
<i>M.chelonae</i>	3
<i>M.ulcerans</i> (subsp. <i>shinshuense</i>)	2
BCG tokyo	2**
BCG (tokyo以外の株)	1**
<i>Mycobacterium</i> spp	6
合 計	23

*:*M.tuberculosis* complex, *M.avium*, *M.intracellurale*, *M.kansasii*はLAMP法による同定
それ以外は16SリボソームRNA遺伝子、16S-23Sインターナル領域の塩基配列や菌種特異的挿入配列遺伝子の検出により同定。

**:*M.tuberculosis*とBCGの鑑別結果

表 3.8 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	65	148	40	61.6
家庭内	24	49	22	91.7
医療施設内	15	39	7	46.7
各種施設内*	8	18	2	25.0
職場内	8	18	3	37.5
飯場関連	3	9	2	66.7
飲食店関連	2	4	1	50.0
その他の接触歴	5	11	3	60.0
再発事例,同一患者由来株	8	16	8	100
多剤耐性結核**		5	3	60.0
地域分子疫学**		56	21	37.5
菌株保管		684		
合 計		909		

*: 老人介護施設等

**:*集団発生感染源調査*では、事例内で遺伝子型の一致した株数
それ以外の事例では、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

表 3.9 食品検査業務実績

受付総数	収去		依頼	試験件数	菌数	大腸菌群	大腸菌	EHEC			乳酸菌	腸炎ビブリオ	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	ブエントロトキシ菌	腸球菌	緑膿菌	エサテロバクテリキ	O103	ヒパロニフィカス	腸内細菌科菌群			
	保健所	行政機関						事業所	O157	O26																						O111		
魚介類	439	358	81	0	525	39	0/39	0/18	0/18	0/18	10/193	0/18	0/18	0/18	0/28	0/28	3/12	5/8	0/5	8/18	0/5	0/5	1/35	0/28	0/10	0/10	0/14	0/10	0/19	3/65	0/5			
無加熱摂取冷凍食品	8	8	0	0	16	8	0/8																											
冷凍直前加熱	14	14	0	0	28	14	0/14																											
加熱後摂取冷凍食品	38	38	0	0	76	38	0/38																											
冷凍直前未加熱	0	0	0	0	0	0																												
加熱後摂取冷凍食品	0	0	0	0	0	0																												
生食用冷凍魚介類	167	127	40	0	181	0	0/39	0/7	0/7	0/7	0/67	0/7	0/7	0/7	0/28	0/28	3/12	5/8	0/5	8/18	0/5	0/5	1/35	0/28	0/10	0/10	0/14	0/10	0/19	3/65	0/5			
魚介類加工品	1,227	1,227	0	0	2,017	36	0/26	1/367	0/367	0/367	0/26	76/429	44/367	0/1	0/26	0/19																		
肉卵類及びその加工品	125	125	0	0	240	44	0/67	0/19	0/19	0/23	0/10	0/10	0/10	0/10	0/19	0/19																		
乳製品	5	5	0	0	10	0	0/5				0/5																							
アイスクリーム類・氷菓	52	52	0	0	104	52	0/52																											
牛乳	37	27	10	0	64	27	0/27																											
穀類及びその加工品	15	15	0	0	45	15	0/15																											
野菜類・果物及びその加工品	181	181	0	0	361	0	0/26	0/77	0/77	0/77	0/26	0/77	0/1	0/1	0/26	0/26																		
菓子類	84	84	0	0	168	42	1/42																											
清涼飲料水	43	43	0	0	71	0	0/43																											
氷雪	0	0	0	0	0	0																												
水	13	13	0	0	13	0	0/13																											
かん詰・びん詰食品	0	0	0	0	0	0																												
その他の食品	200	200	0	0	320	16	0/16	0/44	0/44	0/44	0/26	0/44	0/44	0/26	0/26	0/26																		
器具及び容器包装	0	0	0	0	0	0																												
その他	0	0	0	0	0	0																												
総数	2,648	2,517	131	0	4,239	331	1/325	1/532	0/532	0/513	10/286	76/627	44/437	0/27	0/73	0/26	8/20	0/5	8/18	0/5	0/5	1/35	0/28	0/10	0/10	0/14	0/10	0/19	3/65	0/5	0/5			

表 3.10 大阪湾で採取された二枚貝の麻痺性貝毒検査成績

採取場所	試験法	3月11日	4月8日	4月15日	4月22日	4月30日	5月7日	5月14日	5月21日	5月28日
男里川(アサリ)	マウス試験(MU/g) ¹⁾	検出せず ³⁾	6.3	27.1	19.8	24.7	2.8	2.0	検出せず	検出せず
	ELISA法(MU/g) ²⁾	0.9	6.9	31.1	15.1	17.7	2.9	1.2	0.8	検出せず
二色浜(アサリ)	マウス試験(MU/g)	2.0	3.1	11.8	20.8	15.9	4.2	検出せず ⁴⁾	検出せず	検出せず
	ELISA法(MU/g)	1.4	3.7	10.1	16.3	10.9	4.2	0.5	0.4	検出せず

1) 規制値:4 MU/g

2) ELISA法で予測値を算出後、マウス試験を実施

3) マウス試験の検出下限値:2 MU/g

4) ELISA法の検出下限値:0.4 MU/g

表 3.11 食中毒・苦情検査数(2013年1月～12月)

	検査数	便	吐物	食品	拭取	水	菌株	その他
検体数	904	685	2	163	42		9	3
検査項目	8,548	8,237	8	241	50		9	3
一般生菌数	0							
大腸菌群	0							
下痢原性大腸菌	612	519		82	10		1	
腸管出血性大腸菌	604	520	2	82				
サルモネラ	584	511		45	21		7	
腸炎ビブリオ	506	506						
カンピロバクター	543	533		2	7		1	
黄色ブドウ球菌	525	516	2	3	4			
セレウス菌	525	516	2	3	4			
ウェルシュ菌	545	522		19	4			
コレラ菌	506	506						
ナグビブリオ	506	506						
赤痢菌	506	506						
チフス・パラチフス	506	506						
エルシニア	506	506						
エロモナス	506	506						
プレシオモナス	506	506						
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	2							2
ノロウイルス	559	553	2	4				
クドア	16	15		1				
その他	0							

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である。2,648 検体、4,239 項目の検査結果は表 3.9 に示した。

腸管出血性大腸菌 O157、O26、O111 について、肉卵類、野菜類及びその加工品等 532 検体検査したところ、牛ギアラ 1 検体のみ、O157(VT2) 陽性であった。その他、食肉 3 検体について VT 毒素遺伝子のスクリーニング検査が陽性となり、培養検査の結果、以下のとおり 3 株の腸管出血性大腸菌が分離された。同一検体が複数の腸管出血性大腸菌に汚染されている例も確認された。豚肉細切れ：O86a (VT2)、牛ギアラ：O157 (VT2)、O8 (VT2)、合挽ミンチ：O113 (VT2)

6～10 月に実施した生食用魚介類については腸炎ビブリオの規格検査はすべて陰性であったが、加熱調理用鮮魚介類では 10 検体が腸炎ビブリオ陽性となった。サルモネラ属菌、カンピロバクターについては年間を通じて、肉卵類、魚介類、野菜などの未加熱食品を中心に汚染実態調査を実施している。肉卵類及びその加工品からはそれぞれ 627 検体中 76 検体、437 検体中 44 検体が陽性となり、特に、両菌とも鶏肉の汚染率が高かった。4 月と 6 月に洋生菓子 42 検体を検査したところ、1 検体が大腸菌群陽性、1 検体が黄色ブドウ球菌陽性となり、衛生規範に不適合であった。リステリア・モノサイトゲネスについては、7 月、8 月、9 月、10 月、2 月、3 月に珍味、食肉製品、乳製品、合計 73 検体を検査したが、すべて陰性であった。11 月から 3 月にまで生カキのノロウイルスを 35 検体検査した結果、1 検体から G I が検出された。6 月と 11 月に生食用食肉の規格検査を実施したところ、5 検体とも腸内細菌科菌群は陰性であった。

4 月から 5 月にかけて大阪湾で採取された二枚貝について、規制値を超える麻痺性貝毒が検出された(表 3.10)。(文責:久米田)

5) 食中毒及び苦情食品に関する検査

平成 25 年中に、府内および他府県で発生した食中毒等に関連した検体および苦情食品で保健所から当課へ搬入された 904 検体 8,548 項目について検査を実施

し、それらの結果について表 3.11 に示した。主な食中毒、苦情等についてはサルモネラ(表 3.12)、カンピロバクター(表 3.13)、その他の原因物質による食中毒(表 3.14)、有症苦情(表 3.15)にまとめた。平成 25 年は、平成 24 年と比較し、集団食中毒の発生が少なかった。6 月下旬から 9 月下旬にかけては、サルモネラ・エンテリティディス、クドア・セプテンpunkタータ、腸管毒素原性大腸菌 (EPEC)O159 による食中毒が発生した。7 月には、高齢者デイサービス施設でウェルシュ菌食中毒が発生した。カンピロバクターによる食中毒は年間を通じて発生し、散発事例(有症苦情)も多かった。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:久米田)

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、カンピロバクター等について、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。腸管出血性大腸菌 (EHEC) については、ヒト由来株と食品由来株の毒素遺伝子サブタイプや付着性関連遺伝子の保有を比較し、後者の多様性が明らかになった。また、鶏肉からは ESBL 産生大腸菌だけでなく AmpC 産生大腸菌も同時に分離され、AmpC 産生大腸菌の検出にはセフォキシチン加平板培地が有用であると考えられた。

(2) 腸管系病原細菌の分子疫学解析

EHEC 感染症について、IS-printing System (IS) およびパルスフィールド・ゲル電気泳動 (PFGE) による遺伝子型別を実施し、事例間の関連性の有無を行政へ還元するとともに、型別能力の検証を試みた。特定の PFGE 型では異なる IS 型を示す場合があり、多数の変異体が存在すると推察された。また、高頻度に見られる IS 型では速やかに PFGE 法を実施する必要があると考えられた。

(3) 大腸菌の病原性に関する研究

大腸菌の O 抗原合成遺伝子領域の塩基配列を比較解析して抗原型に特異的なプライマーセットを作製し、菌体凝集反応による O 抗原型別との整合性を検証した(宮

表 3.12 サルモネラ食中毒 (2013年1月～12月)

No	保健所	依頼月日	原因施設	(推定)原因食品	患者数	検体数	血清型
1	守口	6.25,26	保育園	柳川風煮	23	111	S. Enteritidis
2	富田林	8.31	宿泊施設	特定できず	不明	2	S. Enteritidis

表 3.13 カンピロバクター食中毒 (2013年1月～12月)

No	保健所	依頼月日	原因施設	(推定)原因食品	患者数	検体数	原因物質
1	茨木	2.26	飲食店	飲食店の料理	4	6	<i>C. jejuni</i>
	吹田	2.27	飲食店			2	
2	枚方	4.3,4,5	飲食店	飲食店の料理	4	8	<i>C. jejuni</i>
3	枚方	5.24,25	飲食店	飲食店の料理	11	11	<i>C. jejuni</i>
4	岸和田	6.19,20	飲食店	飲食店の料理	6	16	<i>C. jejuni</i>
5	池田	9.13, 14	飲食店	飲食店の料理	4	5	<i>C. jejuni</i>
6	富田林	10.2,4	飲食店	飲食店の料理	3	3	<i>C. jejuni</i>
7	岸和田	11.12,13	飲食店	とりさしみのタタキ	16	11	<i>C. jejuni, C. coli</i>
8	吹田	12.24	飲食店	飲食店の料理	1	1	<i>C. jejuni</i>
9	四条畷	12.27	飲食店	飲食店の料理	1	1	<i>C. jejuni</i>

表 3.14 その他の病因物質による食中毒 (2013年1月～12月)

No	保健所	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	泉佐野	9.18,19	飲食店	ヒラメ造り	16	12	<i>Kudoa septempunctata</i>	
2	吹田	7.26, 7.29, 7.30	旅館	不明	42	26	EPEC	O159 (ST)
3	八尾	9.21, 9.22, 9.24	飲食店	不明	5	7	EPEC	O159 (ST)
4	枚方	7.26, 7.29, 7.30	デイサービス施設	7月24日の食事	15	9	<i>Clostridium perfringens</i>	CPE陽性

崎大学 IR 推進機構との共同研究)。 *Escherichia albertii* の生化学的性状と O 抗原型を精査し、一部は血清学的に大腸菌と共通抗原を保有することが明らかになった (宮崎大学医学部との共同研究)。

(4) 腸管出血性大腸菌の毒素遺伝子検出系に関する研究

3つの *vtx1* 遺伝子サブタイプおよび 7つの *vtx2* 遺伝子サブタイプを同時に検出できるリアルタイム PCR 法と EHEC の主要血清型である O157、O26、O111 の O 抗原決定領域を標的としたリアルタイム PCR 法を検討した。*vtx* 遺伝子検出用リアルタイム PCR 法について、

現在の収去検査で実施している Lamp 法と比較したところ、感度および特異性については同等の成績が得られた。

(主担：勢戸、田口、原田)

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

表 3.15 異物、異味、異臭等の苦情及び有症苦情 (2013 年 1 月～ 12 月)

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	枚方	3.28	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
2	藤井寺	4.2	飲食店	鶏のタタキ	下痢、発熱	<i>S. Enteritidis</i>
3	寝屋川	4.5	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
	守口	4.5,8				<i>C. jejuni</i>
4	富田林	4.17	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
5	茨木	5.31,6.3	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
6	和泉	6.7	仕出し屋	弁当	食中毒様症状	<i>S. Thompson</i>
7	四條畷	6.14	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. coli</i>
	守口					寝屋川
8	四條畷	7.8	飲食店	鶏のタタキ	下痢、発熱	<i>S. Stanley</i>
9	枚方	7.11	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
10	茨木	7.20	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
11	四條畷	8.27	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
12	吹田	8.30	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
13	茨木	10.10	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
14	枚方	10.4,5,6	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
15	八尾	10.21	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
16	八尾	10.29, 30	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
17	茨木	11.12,14	飲食店	不明	下痢、発熱	<i>C. jejuni</i>
	守口	11.13,14	飲食店			<i>C. jejuni</i>
18	泉佐野	11.25	自宅	ミドリガメ飼育	下痢、発熱	<i>S. Typhimurium</i>

の解析を行った。

(2) 百日咳菌およびマイコプラズマ菌に関する研究

百日咳が疑われる患者の検体採取から検査、結果の還元に至るまで、検査の全行程における方法の見直し、改良、開発、導入により、検査精度の向上を達成した。また百日咳様症状を呈する患者の原因菌検索法として *Bordetella pertussis*、*Bordetella parapertussis* および *Bordetella holmesii* の 3 菌種を一度に検出できる Triplex real-time PCR を導入するとともに、百日咳様症状を呈する患者にはマイコプラズマ感染者も含まれていることから、上記 3 菌種に加え *Mycoplasma pneumoniae* も同時に検出できる 4-plex real-time PCR 法についても導入、評価を行った。

(3) 肺炎球菌やインフルエンザ菌等に関する研究

肺炎球菌やインフルエンザ菌等について、従来からの協力医療機関より菌株を収集し流行状況調査を実施した。また今年度より、厚労省の流行予測調査事業として、大阪府内の侵襲性肺炎球菌感染症および侵襲性インフルエンザ菌感染症全症例を対象とした調査を開始し、血清型の分布状況やワクチンとの関連性について検討した。

(4) 多剤耐性菌等に関する研究

大阪府内の医療機関で発生した多剤耐性緑膿菌の院内感染事例について、菌株の解析を実施した。PFGE や薬剤耐性関連遺伝子の解析から、本事例はほぼ単一の菌株が病院内に広く伝播したことによる集団発生であったことが証明された。(主担: 勝川、河原)

3) 結核菌および非結核性抗酸菌に関する研究

(1) 薬剤感受性試験

微量液体希釈法により感受性試験を実施した。9 剤の抗結核薬いずれかに耐性の結核菌株は 19 株/58 株(22.5%)、多剤耐性結核菌は 5 株で、このうち大阪府で高頻度に分離される多剤耐性結核特異的遺伝子型群 V02 は 1 株であった (3/12 現在)。RFP 感受性が中間値であった結核菌株の *rpoB* 遺伝子配列を調べたところ耐性に伴う SNP が検出され、RFP 低感受性株の遺伝子変異調査の必要性が認識された。

(2) 遺伝子型別

大阪府内の全結核菌を収集保管、26loci-VNTR 型別法を実施し、感染経路解明を試みている。大阪府と A 市

由来結核菌の比較では、大阪府では世界的に拡大傾向にある Beijing 株の Modern 型が、A 市にくらべ有意に多く分離されることを示した。また、府内の患者年齢別結核菌分子疫学調査を実施し、70 歳以上の患者由来株のクラスター形成率は他の年齢層由来株に比べて有意に低いことを明らかにし、大阪府では地域分子疫学調査対象を効率化が可能と示した。

(3) 非結核性抗酸菌同定

従来どおり、発生率の高い 4 菌種については LAMP 法、それ以外の抗酸菌については塩基配列決定による同定を実施し、府内で分離される抗酸菌種分布をモニタリングしている。

(4) その他

多剤耐性結核特異的遺伝子型群 V02 の特異性を調べるため、昨年度の 2 株に加えて実地疫学的関連のある株について次世代シーケンサーによる SNPs 解析を実施中である。また、これまで実施した V02 株のゲノムシーケンスについて論文発表した。（主担：田丸）

4) 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

腸炎ビブリオ菌体に対するモノクローナル抗体を作出した。この抗体を用いた腸炎ビブリオの免疫学的迅速同定法（イムノクロマト法）を新たに考案し、その有用性を実証した。

(2) 食品由来リステリア菌の病原性の評価

食品由来 114 株の *inlA* の塩基配列を解析したところ、25.4% で未成熟終止コドンが見つかった。未成熟終止コドンを持つ株は正常株より培養細胞への侵襲性がおおよそ 100 倍低下していた。また、血清型間で *InlA* のアミノ酸配列を比較すると血清型 1/2a のみ配列の多様性を示した。

(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

vanA、*vanB*、*vanC1*、*vanC2/3*、*Enterococcus faecalis*、*E. faecium*、*Enterococcus* 属を同定する Multiplex-PCR 法を確立した。さらに、国産鶏肉 138 検体について VRE 分離を実施し、2 検体より *vanA* 遺伝子保有 *E. faecium* を分離した。

（主担：川津、神吉、坂田、原田）

5) 食品内で産生される細菌毒素に関する研究

(1) クドア・セプテンブクタータによる食中毒の発症機構の解明

クドアの下痢原性を調べるために、下痢発症動物モデルの 1 つである乳のみマウスを用いた。クドア孢子投与後のマウス腸管を電子顕微鏡下で観察したところ、腸上皮にクドア孢子が接着し、極糸や孢子原形質が腸上皮細胞内に認められた。さらに、クドア孢子およびその関連物質が作用した腸上皮細胞では、微絨毛の崩壊、ミトコンドリアの膨化、細胞崩壊が認められた。以上の結果、乳のみマウスでは、腸管上皮細胞障害によって下痢を生ずる可能性が考えられたが、詳細な下痢発症機構の解明には、今後さらなる検討が必要であると考えられた。

(2) セレウス菌嘔吐型食中毒の診断法の開発

セレウス菌嘔吐型食中毒の鑑別診断や市販流通食品の安全性評価のために、LC-MS/MS 分析を用いたセレウス菌嘔吐毒（以下、セレウリド）の新規迅速定量法を開発した。この方法の検出限界値と定量限界値はそれぞれ 0.1、0.5 ng/mL で、9 種類の食品を使用した添加回収実験では 67% 以上の回収率を示した。さらに、食中毒事例由来の喫食残品や吐物からも、HEp-2 細胞を使用した生物学的検出法とほぼ同等にセレウリドを検出できることがわかった。食品 10 検体の検査を行う場合、本法は従来の生物学的検出法と比較して 5 分の 1 以下の時間でセレウリドを検出・定量できるので、食品検査や食中毒診断に応用できると考えられた。

（主担：河合、神吉、原田、余野木、陳内）

6) 食中毒原因物質としてのノロウイルスに関する研究

(1) 食品からのノロウイルス検出法について

食品からのノロウイルス検出法について、厚労省から食安監発 1022 第 1 号（平成 25 年 10 月 22 日）に記載のあった方法を用いて添加回収試験を実施した。モデル食品としてポテトサラダを使用した。

（主担：依田、原田、山崎*、左近*、中田**ウイルス課）

7) 真菌及び魚介毒に関する研究

(1) 麻痺性貝毒の簡易測定キットの実用化に関する研究

開発した簡易測定キットを大阪湾における本貝毒のモニタリングに導入するため、大阪湾で採取された有毒二枚貝を測定し、その結果をマウス試験法と比較し、その信頼性を検証した。また、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に基礎的条件の検討用に試験的に本キットを配布した。

(2) マイコトキシン産生菌の遺伝学的検出法の開発
MALDI-TOF/MS を用いた真菌の同定法について、アフラトキシンを産生する菌種が属する *Aspergillus section Flavi* を対象に検討を行った。本手法は、簡便・迅速な上、ITS 領域による遺伝学的同定法と同程度の同定能があると考えられた。(主担：川津、坂田、久米田)

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)
ベトナムのホーチミンとタイビンに計 8 回訪越し、ホーチミン市公衆衛生医療院あるいはタイビン医科大学のスタッフと共同研究を実施した。研究内容は、食品の流通過程において薬剤耐性菌の拡散にかかわる要因を明らかにするため、ビンディン卸売市場(ホーチミン)、食肉処理場、食鳥処理場、スーパーマーケット、地域生鮮食品小売店、農家等でサンプリングを行い、流通食材中の ESBL 産生大腸菌とサルモネラの検出を試みた。
(主担:河合、神吉、河原、余野木、陳内、平井、久米田)

3. 教育、研修等

1) 教育、研修、講演等

H25.5.23 ヌードル博にて「かびのはなし」講師
(久米田)

H25.6.20, 11.8 結核研究所国際研修コースにおいて「大阪府の結核の現状」講師 (田丸)

H25.7.5 平成 25 年度保健師現任研修「感染症コース(その他感染症)」講師
(久米田・勝川・勢戸・田丸)

H25.7.1 ~ H26.3.31 中核市に向けて、枚方市保健所研修生受け入れ。主に、食品細菌収去検査と食中毒検査について技術研修を実施(全員)

H25.7.9 ~ 9.12 地球規模課題対応国際科学技術協力(SATREPS)短期研修生(ホーチミン公衆衛生医療院)受け入れ。薬剤耐性菌に

係る技術研修を実施
(河原、田口、久米田)

H24.8.28, 9.3, インターンシップ実習生(食の安全推進課)受け入れ
(河合、川津、神吉、坂田、原田、余野木、陳内、平井、久米田)

H25.9.2, 9.3 大阪大学医学部学生実習受け入れ(全員)

H.25.9.12, 9.13 岡山県環境保健センター職員に「患者便からの *Kudoa septempunctata* 遺伝子検出法について」研修を実施
(陳内、原田、河合)

H25.10.21 ~ 10.24, 10.28 ~ 10.31, 12.2 ~ 12.5, 2.17 ~ 2.20 大阪府保健所食品衛生監視員に検査研修を実施 (余野木、原田、平井)

H25.11.18 近畿大学農学部バイオサイエンス学科学生「バイオビジネス実習」講師 (久米田)

H25.11.20 食品衛生監視員研修会において、「食品とカビ」講師 (久米田)

H26.1.15 暮らしのサイエンス講演会「謎の食中毒の正体は、寄生虫クドア・セプテンブクタータ」講師 (久米田)

H26.2.28 大阪府立消防学校「生物剤に関する基礎知識」講師 (久米田)

2) 会議、委員会、研究会等

H25.6.24, 9.9, 12.18, H26.3.9 泉佐野保健所コホート会議に出席 (田丸)

H25.7.11 感染症発生動向調査委員会(大阪府・大阪市・堺市・高槻市・東大阪市・豊中市)に出席 (田口)

H25.8.20, H26.3.25 大阪府動物由来感染症対策検討委員会に出席 (久米田)

H25.9.26 平成 25 年度大阪府衛生検査所精度管理審議会に出席 (勝川、田口)

- H26.2.26 平成 25 年度大阪府・大阪市・堺市・東
大阪市・豊中市合同による大阪府衛検査
所精度管理合同会議に出席（勝川、田口）
- H26.3.14 守口保健所コホート会議に出席（田丸）
- H25.6.21, 8.2, 9.25, 10.15, H26.3.26
内閣府食品安全委員会のかび毒・自然毒
等専門調査会（第 25 回、第 26 回、第
28 回、第 29 回、第 32 回）に出席
（久米田）

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「ボツリヌス」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

散発事例由来の *C.jejuni* 14 株の血清型別を行った結果、Lior 型別では 8 株が 2 血清型に型別され、Penner 型別では 5 株が 3 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 14 株全てが耐性である結果を得た。また 10 件の食中毒事件の血清型

を調べ疫学解析に利用した。

(2) レンサ球菌

近畿支部内各地研の協力を得て 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。また劇症型溶血性レンサ球菌感染症例からの分離株の収集、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行った。

(3) ボツリヌス

レファレンスセンター会議にて、ボツリヌス症の細菌学的検査に関する講習会を継続実施する旨の報告があった。

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 25 年 9 月 26 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 26 年 2 月 26 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 25 年度は 2 カ所について立ち入り調査を実施した。（勝川、田口）

大阪府保健所生活衛生室 4 検査課における腸管感染症検査の精度管理のため、検体の調整および結果の評価を行った。（田口）

QuantiFERON-TB の検査を実施している保健所検査課について精度管理を実施した。（河原、田丸）

ウ イ ル ス 課

平成 25 年度のインフルエンザは、11 月から AH3 亜型が流行し始め、2014 年 1 月末に定点あたり 30.2 となりピークを迎え、昨年度と同様の規模であった。主流株は AH1N1pdm09 亜型ウイルスであったが、B 型ウイルスが 2 月から検出され始め、初夏まで小流行が持続した。

感染症発生動向調査における感染性胃腸炎では、原因ウイルスとしては、昨年同様ノロウイルスと A 群ロタウイルスが多かった。ノロウイルスでは、G II .4 が優勢であった。集団発生では保育園・幼稚園および社会福祉施設での発生が多く報告され、遺伝子型を検査したなかでは GII.4 が 22 事例、GII.13(国内型別) が 15 事例、GII.2 が 11 事例であった。

我が国では HIV 感染者の増加が問題となっているが、2013 年は大阪府においては、214 人の新規感染者が確認された。2012 年は 200 人を切っていたが、再び 200 超となった。昨年同様当課においては、診断、感染者の治療支援のための検査、疫学調査などを実施した。

2012 年に麻しん排除を予定していた我が国では、麻しん、風しんは全数把握疾患となっている。平成 25 年度に麻しん疑い症例のうち、118 例について検査した結果、20 例で麻しんウイルス、40 例で風しんウイルス、1 例でパルボウイルス遺伝子が検出された。また、平成 25 年度は、先天性風疹症候群 (CRS) および先天性風疹感染症 (CRI) 疑い事例 14 例の検査を行い、4 例で陽性となった。

米国において 2002 年より急速な拡大が起こったウエストナイル熱対策として、当課では平成 25 年度も死亡カラスの検査に加えて府内各地における定点にて捕集された蚊についてウエストナイルウイルスおよびその他のフラビウイルス科のウイルスについての保有状況を調査した。その結果は、全例陰性であった。また、動物愛護畜産課との協同事業として、野生アライグマにおける日本紅斑熱と Q 熱の抗体保有状況を調査した。その結果、Q 熱は全て陰性であったが、日本紅斑熱リケッチアに対しては 4% の抗体保有をみとめた。

(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 25 年度中に、大阪府感染症発生動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分離あるいは検出されたエンテロウイルスは、コクサッキー A ウイルス (CA)4,5,6,8,9,10,12 型、コクサッキー B ウイルス (CB)1,3,5 型、エコーウイルス (Echo)11,18,30 型、エンテロウイルス 71 型 (EV71) と多岐に渡った。手足口病では CA6 が 18 株、EV71 が 11 株検出され、これらが主流株であった。ヘルパンギーナでは主要な型はなく、複数種の CA が検出された。無菌性髄膜炎では CB5 が 10 株、Echo30 が 7 株で主要な検出株であった。手足口病で最も多く検出された CA6 の VP1 領域に対する分子疫学的解析の結果、平成 23

年度に大流行した手足口病患者から検出した株と非常に高い相同性を保持していた。(主担：中田、山崎)

(2) ウイルス性胃腸炎

・感染性胃腸炎サーベイランス

85 検体中 42 検体 (49.4%) よりウイルスを検出した。検出されたウイルスはノロウイルス GII が最も多く 22 件、次いで A 群ロタウイルス 12 件、サボウイルス 3 件、アデノウイルス 2 型 3 件、CA8 とライノウイルスが各 1 件であった。検出されたノロウイルスの遺伝子型は試験実施株で GII.4 が 11、GII.13(国内型別) が 5、GII.6 が 2 と GII.4 が優勢であった。GII.4 は前年度世界的に流行した 2012 sydney 類似株であった。

(主担：左近、中田、廣井)

・集団胃腸炎事例

10 人以上の胃腸炎患者が発生した集団胃腸炎は大阪府管内で 159 事例 (4,604 人) であった。そのうち 79

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						0	
ウイルス リケッチア 等の検査	分離・同定・ 検査	ウイルス	5	607	884	66	836	2,398
		リケッチア			168			168
		クラミジア・ マイコプラズマ						0
	抗体検査	ウイルス			393	3		396
		リケッチア			54			54
		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		181			181	
		核酸検査		369			369	
原虫・寄生虫等	原虫						0	
	寄生虫			1	5,593	48	5,642	
	そ族・節足動物						0	
臨床検査	エイズ検査			17	46	128	3,114	3,305
	肝炎抗原・核酸・抗体検査			1	1		545	547
	その他							0
合計		5	1,176	7,139	197	4,543	13,060	

事例について検出したノロウイルスの疫学解析を実施した。解析を終了した事例のうち、主要な遺伝子型は GII.4 が 22 事例、GII.13(国内型別) が 15 事例、次いで GII.2 が 11 事例であった。その他、GI.3, GI.4, GI.6 および GII.3, GII.6, GII.7 が検出された。GII.4 sydney が引き続き流行していた。ノロウイルス陰性事例のうち、サボウイルス 4 事例、A 群ロタウイルス 2 事例およびアストロウイルス 1 事例を検出した。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等について感染症情報センターのホームページに年 12 回掲載した。(主担:左近)

(3) A 型肝炎

1 月以降、A 型肝炎患者報告が増加し積極的サーベイランスが実施された。1 月～3 月の患者届け出数は 11 例であった(大阪市、堺市除く)。陰性化フォローアップを含む 17 検体についてウイルス検査を実施し、12

検体から A 型肝炎ウイルスを検出した。海外渡航歴のあった患者からは IIIA 型が、その他は IA 型が検出された。積極的サーベイランスによって無症候の乳幼児からも検出され、家族内発生を認めた。0 歳児では最初の検出から陰性化までに約 2 ヶ月を要した。(主担:左近)

2) 食中毒(2013 年 1 月 -12 月)

食中毒(疑い、有症苦情、他府県関連を含む) 92 事例 376 検体のノロウイルス検査を実施し、56 事例からノロウイルスを検出した(GI:7, GII:46, GI+GII:3)。30 事例について抽出した陽性検体に対して遺伝子型別を実施したところ、GII.4:14, GII.2:4, GI.6:3, GI+GII.4:3, GII.13:2, GII.4+GII.6+GII.13:1, GII.1:1, GII.6:1, GI.4:1 と GII.4 が検出された事例が 47% で最も多かった。(表 4.2)

(主担:山崎、左近、中田)

3) インフルエンザおよびその他の呼吸器ウイルス

(1) インフルエンザ

平成 25 年度は、4 月に入ってから B 型インフルエンザウイルスの流行が続き、その後 6 月上旬まで同ウイルスが分離された。抗原性の違いから、B 型インフルエンザウイルスは Victoria 系統と Yamagata 系統の 2 系統に分けられる。以前はシーズン中に検出されるウイルスはどちらかの系統がほとんどであったが、近年、両系統のウイルスが検出される傾向にある。4 月 1 日に WHO より発表された、中国での鳥インフルエンザウイルス A(H7N9) のヒトへの感染の増加報告を受け、4 月末から 9 月までに 7 件の鳥インフルエンザウイルス感染疑い症例が報告され検査を行った。結果は AH1pdm 亜型 2 例、AH3 亜型 4 例、インフルエンザ陰性 1 例であった。

11 月末より AH1pdm 亜型、AH3 亜型が検出され始め、2014 年第 5 週（1 月 27 日～2 月 2 日）にピークを迎えた。ピーク週の定点あたり患者数は 30.2 であり、昨年度のピーク週（2013 年第 5 週）の定点あたり患者数である 27.0 と同程度であった。A 型インフルエンザウイルスの流行の主流は AH1pdm 亜型であり、2010 / 2011 年シーズン以来の流行であった。

2014 年 2 月に入ってから B 型が検出されるようになり、その後 5 月まで検出された。B 型は、2013 / 2014 年シーズンも昨シーズン同様、両系統が検出された。感染症サーベイランスに基づく検査による分離ウイルスは、12 月～3 月末に当所に搬入された 109 検体から、AH1pdm 亜型 47 株、AH3 亜型 8 株、B 型 21 株であり、分離陰性、リアルタイム RT-PCR 陽性が AH1pdm 亜型 9 例、AH3 亜型 4 例、B 型 9 例であった。

（主担：森川、廣井、加瀬）

(2) アデノウイルス

平成 25 年度の病原体サーベイランスにおいて、咽頭結膜熱患者の呼吸器検体から検出されたアデノウイルスは、1 型が 5 検体、2 型が 9 検体、3 型が 14 検体、4 型が 2 検体、6 型が 1 検体の計 31 検体であった。3 型が最も多く検出され、23 年度までほとんど検出されなかった 4 型も前年度に引き続いて検出された。アデノウイルスが検出されなかった咽頭結膜熱疑いの一部の検体からは、ライノウイルス、RS ウイルス、メタニューモウイルス、エンテロウイルスが検出された。

流行性角結膜炎由来の検体から検出されたアデノウイルスは 37 型が 2 検体、54 型が 1 検体、56 型が 2 検体の計 5 検体で、従来型と新型の両方が原因ウイルスとなっていることが確認された。

（主担：廣井、森川、加瀬）

4) エイズ

(1) HIV 感染確認検査

2013 年度に確認検査を行った検体は 154 件であり、昨年度と比較し 30 件増加した。そのうち、HIV-1 陽性と確認されたものは 113 件であり（HIV-2 陽性は 0 件）、陽性件数は前年度に比べ 26 件（29.9%）増加した。陽性例を依頼元で分類すると、府内保健所等が 10 件（2 件減）、火曜夜間検査所が 10 件（5 件増）、木曜夜間検査所が 3 件（2 件増）、土曜即日検査所が 11 件（5 件増）、日曜即日検査所が 13 件（5 件増）、大阪府内の医療機関からのものが 66 件（16 件増）であった。113 件の陽性例の内訳は、日本人男性が 73 件、日本人女性が 3 件、外国人男性が 4 件、外国人女性が 0 件、国籍不明男性が 26 件、国籍不明女性が 1 件、国籍も性別もわからないものが 6 件であった。

本年度、抗体価が低く WB 法でも判定保留または陰性となり、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 3 件（5 件減）であり、例年に比べ減少した。

（主担：川畑、小島、森）

(2) HIV 感染者のフォローアップ

HIV 感染者の治療支援を目的として、HIV 診療機関との協同でウイルス分離による感染者体内のウイルス性状解析、および薬剤耐性遺伝子の解析を行った。2013 年度は、13 例の HIV-1 感染者についてウイルス分離を試み、9 例から HIV-1 が分離された（未治療例：6/7 例、治療施行例：1/4 例、治療中断例：2/2 例）。そのうちの 1 例（治療中断例）は、病態悪化の指標となる X4/SI（Syncytium-inducing：巨細胞形成）タイプのウイルスであった。

また、34 例についてコレセプター指向性・薬剤耐性遺伝子検査を実施した結果、9 例の既治療患者より種々の治療薬に対する薬剤耐性変異が検出され、6 例の既治療患者および 3 例の未治療患者においてコレセプターに CXCR4 を使用する X4 タイプの HIV-1 が検出された。

（主担：森、小島、川畑）

表 4.2 (1) 食中毒におけるノロウイルス検査 (2013年1月～12月)

検査開始日	背景	検査数	関連保健所	検出ウイルス
2013.1.11	施設等	21	富田林	GII
2013.1.11	飲食店等	8	茨木 四條畷	GII
2013.1.14	他府県等	7	守口 四條畷 寝屋川 茨木	GII
2013.1.14	他被検等	5	岸和田 富田林	GII
2013.1.16	不明	1	富田林	GII
2013.1.17	飲食店等	1	守口	
2013.1.17	他府県等	1	枚方	
2013.1.21	他府県等	4	岸和田 池田 茨木	
2013.1.21	飲食店等	3	吹田	
2013.1.24	他府県等	1	守口	GII
2013.1.29	飲食店等	13	四條畷	GII
2013.2.3	他府県等	7	四條畷 寝屋川 茨木 岸和田	GII
2013.2.4	他府県等	2	枚方	GII
2013.2.6	他府県等	1	茨木	GII
2013.2.7	施設等	10	枚方	GI
2013.2.8	他府県等	2	枚方	GII
2013.2.8	他府県等	2	泉佐野	GII
2013.2.15	飲食店等	2	枚方	GII
2013.2.20	他府県等	5	池田	GII
2013.2.27	飲食店等	3	茨木 吹田	
2013.2.28	他府県等	2	枚方 四條畷	GII
2013.3.6	他府県等	5	守口 泉佐野 四條畷 寝屋川 茨木	GI and GII
2013.3.7	他府県等	2	枚方	GI and GII
2013.3.8	施設等	5	池田	
2013.3.9	他府県等	2	泉佐野 寝屋川	GII
2013.3.12	飲食店等	27	守口	GII
2013.3.13	他府県等	1	枚方	
2013.3.13	他府県等	1	枚方	GII
2013.3.14	飲食店等	14	守口 四條畷	GII
2013.3.15	他府県等	5	茨木	GII
2013.3.17	不明	2	四條畷	GI
2013.3.21	飲食店等	4	茨木	GI and GII
2013.3.25	飲食店等	1	和泉	GII
2013.3.25	飲食店等	23	藤井寺 茨木	GII
2013.3.29	他府県等	1	枚方	
2013.4.5	飲食店等	5	富田林	
2013.4.5	飲食店等	8	枚方	
2013.4.5	他府県等	9	富田林 和泉 岸和田	GII
2013.4.5	他府県等	8	吹田 枚方 池田 八尾	GII
2013.4.8	他府県等	3	八尾	
2013.4.8	不明	1	藤井寺	
2013.4.18	飲食店等	9	枚方	GII
2013.4.19	他府県等	1	吹田	
2013.4.24	他府県等	2	守口 枚方	GII
2013.4.25	他府県等	6	茨木	
2013.5.1	飲食店等	9	吹田	GII
2013.5.1	飲食店等	17	八尾	GII
2013.5.2	他府県等	1	四條畷	
2013.5.4	飲食店等	12	八尾	GI
2013.5.10	飲食店等	18	守口	GII
2013.5.13	他府県等	2	吹田	GI
2013.5.13	飲食店等	2	茨木	
2013.5.14	他府県等	2	枚方	GII
2013.5.14	飲食店等	1	茨木	GII
2013.5.17	飲食店等	4	枚方	
2013.5.27	飲食店等	1	富田林	GI
2013.5.27	他府県等	1	八尾	GII
2013.5.29	他府県等	2	和泉	
2013.6.6	飲食店等	1	池田	
2013.6.7	飲食店等	25	和泉 泉佐野 岸和田	GII
2013.6.18	飲食店等	2	池田	
2013.6.19	他府県等	4	茨木	GII
2013.6.20	飲食店等	7	岸和田	
2013.6.21	他府県等	27	守口	GII
2013.6.26	飲食店等	5	八尾 藤井寺	

表 4.2 (2) 食中毒におけるノロウイルス検査 (2013 年 1 月～ 12 月)

検査開始日	背景	検査数	関連保健所	検出ウイルス
2013.6.26	施設等	50	守口	GII
2013.7.9	不明	2	岸和田 四條畷	
2013.7.28	他府県等	22	吹田	
2013.8.28	他府県等	1	四條畷	
2013.9.2	他府県等	1	吹田	
2013.9.2	不明	2	富田林	
2013.9.17	飲食店等	3	池田 茨木	
2013.9.23	飲食店等	6	八尾	
2013.10.3	飲食店等	3	富田林	GII
2013.10.7	飲食店等	3	枚方	
2013.10.30	飲食店等	3	八尾	
2013.11.1	他府県等	1	池田	GI
2013.11.13	飲食店等	10	岸和田	
2013.11.13	飲食店等	12	茨木 守口	
2013.11.23	飲食店等	5	和泉 富田林	GII
2013.11.27	他府県等	2	泉佐野	GII
2013.11.28	飲食店等	4	枚方	
2013.12.2	他府県等	1	和泉	
2013.12.2	飲食店等	4	吹田 茨木	GII
2013.12.7	他府県等	1	枚方	GI
2013.12.12	飲食店等	31	池田 茨木 藤井寺 四條畷 吹田 枚方 寝屋川	GII
2013.12.13	他府県等	1	八尾	GII
2013.12.19	他府県等	2	泉佐野 吹田	GII
2013.12.19	飲食店等	8	富田林	GII
2013.12.25	他府県等	1	八尾	GII
2013.12.25	他府県等	1	吹田	
2013.12.27	他府県等	1	四條畷	

5) 麻しん・風しん

平成 25 年度に大阪府内で発生した麻しん疑い症例のうち、検査依頼があった 118 例について麻しんおよび風しん、パルボウイルスの PCR を行った結果、20 例で麻しんウイルス、40 例で風しんウイルス、1 例でパルボウイルス遺伝子が検出された。検出された麻しんウイルス 1 例は疫学リンクのない国内での感染事例であった。2013 年の麻しんは遺伝子型 D8 を中心とした国内感染事例が多かったが、2014 年に入りフィリピンを中心とする遺伝子型 B3 の輸入事例およびその関連事例が増加した。検出された 20 例のウイルスの遺伝子型は、A(1 例)、B3(11 例)、D8(5 例)、H 1(3 例)であった。2013 年は府内でも風しんの流行がみられたため、風しんウイルスの検出数が大きく増加した。風しんの E1 遺伝子の部分塩基配列から遺伝子型が決定できた 26 例において、2B 型(24 例) および 1E 型(2 例)であった。

(主担：倉田、上林)

6) 衛生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 6 例のデング熱症例を確定し、一部ウイルスを分離した。また、ダニが媒介するリケッチア症(恙虫病、日本紅斑熱、SFTS)が疑われた患者の実験室診断では、1 例の日本紅斑熱の症例を確定した。

(表 4-3) (主担：弓指、小川)

2. 調査、研究

1) 腸管感染性ウイルスに関する研究

(1) エンテロウイルス

2013-14 シーズン、大阪府において病原体サーベイランスにて捕捉された無菌性髄膜炎患者の 23%が 1 カ月齢未満の患者であった。そこで、2013-14 シーズンにおける無菌性髄膜炎の疫学的特徴と、検出されたエンテロウイルスの血清型特徴について詳細に検討した。2013 年 4 月から 12 月末までに、感染症発生動向事業に基づき収集された無菌性髄膜炎患者からの検体に対し、VP4-2 領域を標的とした RT-PCR とダイレクトシー

表 4.3 節足動物媒介性感染症が疑われた患者の検査媒介性感染症が疑われた患者の検査

疑い疾患	検査数	検査結果
デング熱、チクングニヤ熱	12	6例が陽性(デング1型2例、デング2型1例、デング3型1例)*
日本脳炎	1	陰性
リケッチア症	7	1例が陽性(日本紅斑熱)
SFTS(重症熱性血小板減少症候群)	6	全て陰性

*型別可能であった場合の血清型

ケンスに基づくエンテロウイルスの遺伝子検査を実施した。その結果、新生児無菌性髄膜炎患者 10 人のうち 5 人から CB1、CB3、CB5、Echo30 および Enterovirus 71(EV71) がそれぞれ検出された。CB3 および CB5 が検出された児の発症日齢はそれぞれ 3 日齢と低く、退院前に発症した。潜伏期間および母親の発症情報を勘案すると、垂直感染が疑われた。これらのウイルスが多く検出されるシーズンでは新生児だけでなく、母親への感染対策も考慮に入れる必要があると考えられた。

(主担：中田、山崎)

(2) 下痢症ウイルス

大阪府管内におけるノロウイルス胃腸炎の発生については 1. 感染症発生動向調査における小児の感染性胃腸炎、2. 食中毒、3. ヒトヒト感染による集団胃腸炎に大きく分類される。10 年間にわたるノロウイルスの流行について遺伝子型を中心として解析を実施した。ノロウイルス GII.4 は 3 歳未満の乳幼児、成人および高齢者層で常に流行の中心となっていたが、保育園～中学校における小児の集団胃腸炎では流行する遺伝子型が毎年替わっていることが明らかとなった。また、小児におけるノロウイルス感染事例では異なる遺伝子型への再感染が確認された。以上の結果はノロウイルスに対する免疫の基礎的な知見を与えるものである。

(主担：左近、山崎、中田、上林、駒野)

2) ウイルス性呼吸器感染症の研究

(1) 病原体検出

分離に使用する細胞とその時点で選択されるウイルスクローンとの関連を調べる目的で、異なる機関で維持・継代または樹立された 3 種の MDCK 細胞を用い、分離率や分離ウイルスの性質を比較した。AH3 亜型について検討を行った結果、細胞の差で分離率には大きく差は

なかったが、特定の MDCK 細胞株を使用すると分離株の NA 遺伝子の特定の部位が変異する事がわかった。当該変異は、NA 阻害剤に対する NA 活性には影響を与えないが、MDCK 細胞株でウイルスが増殖するのに重要な変異である事が明らかとなった。

その他の呼吸器ウイルスについては、健康小児、呼吸器症状を呈する小児の検体からのウイルス検出を試み、検出率や症状と検出ウイルスの関連について比較を行っている。症状のない小児からもウイルス（ライノウイルス、コロナウイルス等）は検出されており、病因となりうる可能性について検討している。

アデノウイルスは呼吸器に加えて結膜にも感染するため、呼吸器感染症および流行性角結膜炎からの分離株を分子疫学的に解析し、近年の大阪での流行状況や新型株の検出状況を明らかにした。(一部科学研究費)

(主担：森川、廣井、加瀬)

(2) ワクチン有効性

2012/13 シーズンの季節性インフルエンザワクチン接種によって誘導された抗インフルエンザウイルス抗体(AH3N2 亜型)を評価するため、測定抗原にワクチン株 A/Victoria/361/2011 (H3N2) および 2012/13 シーズン流行野生株 (A/大阪/12/2013 (H3N2)、A/大阪/24/2013 (H3N2)) を用いて、被検者として健康成人 32 人のワクチン接種前後の HI 抗体価を測定した。ワクチン株で測定した場合、抗体応答率(接種前より 4 倍以上上昇)は、6.3%、抗体上昇倍数は 1.5 倍(幾何平均抗体価 35 → 53)、1:40 倍以上抗体保有率は 59 → 81%となった。一方、2 株の流行野生株を用いた測定では、抗体応答率は、0 ~ 9.4%、抗体上昇倍数は 1.1 ~ 1.3 倍(幾何平均抗体価 14 ~ 19 → 18 ~ 20)、抗体保有率は 13 ~ 22 → 25%となった。ワクチンの臨床効果を念頭に置いて抗体誘導能を議論する場合は、流行

野生株に対する抗体価を参考にすることが重要であると思われる。(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、加瀬)

3) HIV およびその他の性感染症に関する研究

(1) 2013 年の HIV 確認検査において、101 例の HIV-1 陽性者を確定した。診断に核酸増幅検査を必要とした感染初期例は 3 例のみであったが、BED アッセイでは 27 例が感染後 155 日以内と推定された。その一方で、env-V3 領域の遺伝子解析により 93 例中 15 例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。HIV-1 陽性検体のサブタイプは CRF01_AE が 4 例、CRF07_BC が 1 例、B と CRF01_AE の重複感染が 1 例、B/CRF01_AE の組換体が 1 例で、残りはすべて B であった。6 例が HIV と HBV に重複感染しており、HBV のジェノタイプは遺伝子解析が可能であった 5 例中 4 例が Ae、1 例が Ae/G 組換体であった。

(2) 性感染症関連の 6 診療所を定点とした HIV 疫学調査で、検査を実施した 562 名中 13 名が HIV-1 陽性であった。診療所に於ける MSM 向け性感染症検査キャンペーンでは、484 名の MSM が受検し、HIV-1 陽性者は 9 名 (1.9%) であった。

(3) 103 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、5 名 (4.9%) において薬剤耐性関連アミノ酸変異が検出された。

(4) 昨年度大阪府南部において流行が見られた、特徴的な挿入変異を有し急速な病期進行を伴う新規変異 HIV-1 について、2 名の感染者より分離されたウイルスを解析した。

(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。

(主担:森、川畑、小島、西村* *企画調整課)

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

平成 25 年度は府内で大規模な風しんの流行が見られ、2013 年における府内の患者報告数は全国で 2 番目に多い 3,198 例となり、先天性風しん症候群 (CRS) および先天性風しん感染 (CRI) の発生がみられた。当所では CRS および CRI 疑い事例における風しんウイルス検出を行った。平成 25 年度に CRS および CRI 疑い事例 14 例の検

査を行い、4 例で陽性となった。陽性となった 4 例のうち 1 例は CRI が疑われる事例であり、3 例は CRS であったと考えられた。陽性となった 4 事例全てでフォローアップ検査が行われている。CRS 児では、生後半年以上ウイルスの排泄続く例もあり、児の感染源としての対策に深慮する必要がある。また、CRS は母親が風しん感染を自覚しない場合にも発生しており、疑い症例では児のウイルス学的検査が重要であると思われる。

検査法の改良・開発においては、麻しんおよび風しんのリアルタイム PCR 法の検討を行った。国立感染症研究所の提示する方法と当所で本年度作出した独自法の比較検討を行い、ほぼ同様の検出感度を得た。

(主担:倉田、上林)

5) 衛生動物を介する感染症に関する調査・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おいて、ウイルスの浸淫状況を調べることを目的として、市街地に生息する蚊及びカラスにおけるウエストナイル熱ウイルスの保有状況 (遺伝子検出、分離培養) を調査した。蚊のサーベイランスでは総計 384 プール、5702 頭の蚊について、また、カラスについては計 12 頭について試験を実施した。これらの調査では、すべて陰性の結果であり、調査開始以降ずっとウエストナイル熱ウイルスの侵入は、みられていない。これらの情報蓄積は防疫対策上、有用になると考えられる。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している。

府内で捕獲されたアライグマに対して Q 熱及び日本紅斑熱の感染実態調査を実施した。総計 100 頭アライグマ血清について抗体調査した結果、Q 熱はすべて陰性の結果であったが、日本紅斑熱については 4 頭 (4%) に感染履歴 (抗体保有) が確認され、大阪府において日本紅斑熱は浸淫状況が継続していると考えられた。

また、高熱が持続した患者から分離した未知のウイルス様因子についてその基礎的な性状解析を継続し、電子顕微鏡による形態観察及び遺伝子の解析を行った。

(主担:弓指、小川)

6) 院内・施設内感染対策

現在実効している病院間院内感染制御ネットワークを軸として、病院や保健所だけでなく介護福祉施設等も包

含した拡大感染症制御ネットワークを構築し、地域住民により良い医療福祉サービスを提供することを目的として、医療・介護福祉施設を含む地域密着型の感染制御ネットワークの構築を進めている。(厚生労働科学研究費)

(主担：加瀬、ウイルス課、細菌課)

3. 講演、研修、会議、委員会

1) 講演、研修

H25.5.17 平成 25 年度大阪府・豊中市新任保健師・医師向け「HIV/AIDS 基礎研修」(川畑)

H25.5.22 大阪府健康福祉部環境衛生課、枚方市職員技術研修 (弓指、小川)

H25.5.28 大阪府保健所東ブロック研修会講師及び技術研修 (弓指、小川)

H25.6.14 平成 25 年度第 1 回阪神地区感染症懇話会講演会講師 (弓指)

H25.6.27 平成 25 年度防除作業従事者研修会(大阪ビルメンテナンス協会) 講師 (弓指)

H25.7.5 大阪府保健所保健師現任研修 講師 (加瀬、倉田、弓指)

H25.7.7 寝屋川市薬剤師会講習会 講師 (弓指)

H25.9.13 大阪府赤十字血液センターナイトセミナー 講師 (弓指)

H25.9.20 平成 25 年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部ウイルス部会 講師 (弓指)

H25.10.11 大阪自然環境保全協会公開講座 講師 (弓指)

H25.10.17 平成 25 年度「HIV 検査相談研修会」(エイズ予防財団主催) 講師 (川畑)

H25.12.4 陸上自衛隊阪神病院臨床検査技師集合訓練 講師 (弓指)

H25.12.5-6 ノロウイルスによる食中毒・感染症講習会 講演 (加瀬、左近)

H25.12.11 平成 25 年度基礎講座ウイルス感染症 講師 (左近)

H26.2.6 パンソルビン・トラップ法を用いた食品からのウイルス検出実習 (左近)

H25.2.28 大阪府立消防学校講義 (加瀬)

2) 会議、委員会

H25.8.20 大阪府動物由来感染症対策検討審議会 (加瀬)

H25.8.30 平成 25 年度 大阪府麻しん対策審議会 (加瀬)

H26.1.16 第 54 回 家畜保健衛生業績発表会 (加瀬)

H26.1.20 大阪府 HIV 及び性感染症対策推進会議 (川畑)

H26.2.3 大阪府立成人病センター 組換え DNA 実験安全委員会 (加瀬)

H26.2.21 大阪府エイズ対策審議会 (川畑)

H26.3.25 大阪府動物由来感染症対策検討審議会 (加瀬)

食 品 化 学 課

食品化学課の日常業務では、食の安全推進課および各保健所と協力して、化学分析を基盤に食品の安全性を確保するため、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、容器包装等の規格基準に基づく検査を行った。さらに、それぞれの分野において、検査法の開発および改良を行った。また、保健所に持ち込まれた府民からの苦情食品を対象に化学分析を行い、原因究明と再発防止対策について、基礎的な調査を行った。これら以外に、他の検査機関（他県および保健所）で違反疑いとなった検体の確認検査や自然毒による中毒事例についても対応した。中核市（東大阪市、高槻市および豊中市）からの依頼試験は、前年度と同程度であった。

平成 25 年 12 月に、群馬県の工場で製造された冷凍食品に高濃度の農薬（マラチオン）が混入していることが確認された。回収対象の冷凍食品を喫食し、体調不良を訴える事例は全国的な広がりを見せ、マスコミにより大きく報道された。大阪府でも当該品を喫食し、体調不良を訴える多くの情報が保健所等に寄せられたため、食べ残り残品を対象とし、農薬混入の有無について検査を実施した。

平成 9 年 4 月から導入された業務管理基準（GLP）は、引き続き分析法の再検討を行うと共に各種標準作業書の作成および改定に取り組んだ。本年度は既存の標準作業書 10 通を改定すると共に、新規作業書 2 通を作成した。

公衆衛生研究所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、項目数の拡充に努めている。今年度は、厚生労働省が定めた妥当性評価ガイドラインに適應する残留農薬等の分析法を確立した。

研究業務において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班にも参画した。

本年度実施した検査業務の内容を表 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。使用基準違反および不正使用等の不良食品件数は 2,152 検体中 1 件であった。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おり、従来と比較して検査方法が複雑になっている。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。しかし、原材料として使用されていたすり身の魚の餌に由来すると推測される、「えび」が陽性となった検体（練り製品：3 検体）が確認された。（主担：食品安全室）

3) 食品添加物

以下の（1）～（8）の各項目について検査を行った

表 5.1 食品化学課行政検査業務実績

項目	取り扱い、件数			試験検査の項目数											その他の定性	その他の定量
	総数	収去		総数	有害性金属元素	牛乳等規格	PCB関連物質	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		
		件数	不良													
総数	2,152	1,543	1	609		86	56,537	55	52	2,548	58	1,784	282	93	50	936
魚介類・加工品	262	181		81				20	40	590		109			8	176
肉卵類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	242	218		24			66	10		1,192		18				78
牛乳・乳製品・乳類加工品	148	139		9		86	90	15		280						68
穀類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	79	75		4								10		47	7	44
野菜類果物及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	730	659	1	71			55,444				22	306			1	544
菓子類	69	60		9								441			22	
清涼飲料水・清酒飲料・水	35	31		4							14	38				6
かん詰びん詰食品	18	16		2								72		12		
その他の食品	116	106		10								609			12	8
添加物(規格試験)																
器具・容器包装	60	58		2								228				
健康食品																
その他	2			2												2
GLP関連(添加回収、 プランク、SOP作成等)	391			391			937	10	12	486	22	181	54	34		10

ところ、いずれも使用基準違反等は認められなかった。しかし、保存料の検査で、輸入届出書に記載がないソルビン酸を含む原材料（フィリング）が使用されていた検体（キャンディー）が確認された。

(1) 保存料（パラオキシ安息香酸類など）

野菜果実加工食品など 58 検体。（主担：食品安全室）

(2) 甘味料（サッカリン Na、サイクラミン酸 Na）

漬物など 78 検体。（主担：食品安全室）

(3) 着色料（赤色 1 号など）

果物加工食品、菓子など 36 検体。（主担：食品安全室）

(4) 発色剤（亜硝酸ナトリウム）

魚卵・食肉加工食品など 28 検体。（主担：食品安全室）

(5) 漂白剤（亜硫酸）

かんぴょう、はるさめなど 52 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 18 検体。（主担：食品安全室）

(7) 酸化防止剤（t-ブチルヒドロキノン）

菓子、調味料など 26 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 13 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 14 検体について PCB の分析を行ったが、全て定量下限（0.01 ppm）未満であった。また、牛乳等 14 検体中の有機塩素系農薬類 6 項目を分析したが、全て定量下限（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 9 検体について PCB の分析を行った結果、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、2 検体より TPT（0.03ppm）を検出した。

（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 146 検体について、残留農薬の検査を行った。検査は、5、6、8、9 及び 10 月に実施され、その検査項目は、それぞれ 200 項目とした（のべ

29200 項目）。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 121 検体について、残留農薬の検査を行った。検査は、4、5、7 及び 11 月に実施され、その検査項目は、それぞれ 200 項目とした（のべ 24200 項目）。8 月に市場検査所においてセロリから基準値を超過する疑いのあるアラクロールが検出された事案について、確認検査を実施して食品衛生法に違反することを確認した。本件を含め、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（カドミウム、鉛、ヒ素、スズ）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) 合成抗菌性剤の検査

牛乳 13 検体、鶏卵 13 検体、魚介類 25 検体、肉類 42 検体についてサルファ剤系抗菌剤 10 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。魚介類 25 検体、肉類 42 検体についてキノロン系抗菌剤 11 項目の分析を行ったが、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 検体については肥育用ホルモン剤 4 項目、牛肉 10 検体については肥育用ホルモン剤 5 項目について分析を行ったが、全て定量下限（0.002 ppm）未満であった。（主担：乳肉水産安全室）

(4) 駆虫剤

牛肉 10 検体についてトリクラベンダゾールの分析を行ったが、全て定量下限（ケトトリクラベンダゾールとして 0.01 ppm）未満であった。また、鶏卵 13 検体、豚肉 15 検体についてフルベンダゾールの分析を行ったが、全て定量下限（0.01 ppm）未満であった。

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)
H25.5	こまつな	中国	クロルフルアズロン	0.04	2.0
H25.6	ぶどう	チリ	ジフェノコナゾール	0.01	0.5
			ピリメタニル	0.80	10
			シハロトリン	0.06	0.5
	おうとう	アメリカ	テブコナゾール	0.02	5
			トリフルミゾール	0.08	3.0
			ピラクロストロビン	0.03	2
			フェンバレレート	0.03	2.0
			フェンプロパトリン	1.11	5
			ミクロブタニル	0.02	2
			オレンジ	アメリカ	フェンプロパトリン
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
	パイナップル	フィリピン	トリフルミゾール	0.04	2.0
			プロクロラズ	0.08	2
	セロリ	アメリカ	アセフェート	0.05	10
			ピラクロストロビン	0.05	29
	ぶどう	チリ	シプロジニル	0.20	5
	グレープフルーツ	アメリカ	テブコナゾール	0.01	10
			クロルピリホス	0.03	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.04	1
			ピリプロキシフェン	0.07	0.5
グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.04	1	
		クロルフェナピル	0.16	1	
ピーマン	韓国	テトラコナゾール	0.02	1	
		ピフェントリン	0.02	0.5	
アボカド	メキシコ	シハロトリン	0.04	0.5	
H25.8	ブロッコリー	エクアドル共和国	シハロトリン	0.02	0.5
	グレープフルーツ	オーストラリア	フルバリネート	0.01	2.0
			クロルピリホス	0.03	1
	オレンジ	オーストラリア	メチダチオン	0.03	5
	こまつな	中国	プロシミドン	0.05	5
	ほうれんそう	中国	クロルフルアズロン	0.22	2.0
	レモン	ニュージーランド	マラチオン	0.01	4.0
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.02	1
			シハロトリン	0.03	0.5
	アボカド	アメリカ	シペルメトリン	0.02	0.1
			クロルピリホス	0.05	3
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.05	3
チンゲンサイ	中国	クロルフルアズロン	0.05	2.0	
		フルフェノクスロン	0.03	5	
H25.9	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.03	1
			メチダチオン	0.05	5
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.03	3
	グレープフルーツ	南アフリカ	シペルメトリン	0.03	2.0
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.02	3
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.02	1
	オレンジ	オーストラリア	メチダチオン	0.01	5
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.03	3
			クロルフェナピル	0.02	2
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.02	1
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.07	3
			アゾキシストロビン	0.16	3
バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.03	3	
		クロルフェナピル	0.01	2	

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)
H25.9	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.28	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	アゾキシストロビン	0.07	10
			クロルピリホス	0.03	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.03	1
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.02	3
	バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.17	3
			プロクロラズ	0.04	5
			シベルメトリン	0.06	2.0
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.02	1
	バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.03	3
クロルピリホス			0.02	3	
レモン	チリ	クロルピリホス	0.07	1	
H25.10	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.03	1
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.02	1
	レモン	チリ	クロルピリホス	0.07	1
	バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.04	3
			クロルピリホス	0.02	3
	グレープフルーツ	南アフリカ	クロルフェナピル	0.02	2
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.06	1
			メチダチオン	0.02	5
	オレンジ	オーストラリア	メチダチオン	0.01	5
	レモン	アメリカ	クロルピリホス	0.10	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	トリフロキシストロビン	0.02	0.5
			フェンプロバトリン	0.05	5
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.02	1
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.05	3
			ビフェントリン	0.01	0.1
	オレンジ	オーストラリア	メチダチオン	0.06	5
	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
			ピリプロキシフェン	0.03	0.5
			ピリメタニル	0.23	10
			ブプロフェジン	0.02	2.5
	グレープフルーツ	南アフリカ	シベルメトリン	0.08	2.0
			ピラクロストロビン	0.02	1
	レモン	チリ	クロルピリホス	0.09	1
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.04	1
	バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.03	3
			クロルピリホス	0.05	3
バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.04	3	
パイナップル	フィリピン	プロクロラズ	0.30	2	
グレープフルーツ	南アフリカ	アゾキシストロビン	0.04	10	
		ピリプロキシフェン	0.02	0.5	

表 5.3.1 国産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)
H25.4	いちご	福岡県	メタラキシル	0.01	7
	ブロッコリー	徳島県	ペルメトリン	0.02	2.0
	その他かんきつ類 (はっさく)	和歌山県	メチダチオン	0.23	5
	きゅうり	宮崎県	プロシミドン	0.09	5

表 5.3.2 国産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)
H25.4	りんご	青森県	アセタミプリド	0.01	2
			シペルメトリン	0.03	2.0
	トマト	熊本県	アセタミプリド	0.01	2
H25.5	きゅうり	宮崎県	メタラキシル	0.07	1
	ばれいしょ	長崎県	メタラキシル	0.03	0.3
			アセフェート	0.01	5.0
	レタス	長野県	アゾキシストロビン	0.02	30
			フェントエート	0.01	0.1
	だいこん	長崎県	プロシミドン	0.01	5
	きゅうり	宮崎県	シペルメトリン	0.07	5.0
	チンゲンサイ	徳島県	シアゾファミド	0.07	25
	ほうれんそう	群馬県	フルフェノクスロン	0.05	10
			クロルフェナピル	0.01	2
	なつみかん	和歌山県	メチダチオン	0.19	5
			アゾキシストロビン	0.04	10
	いちご	熊本県	クロルフルアズロン	0.04	2.0
			フルフェノクスロン	0.03	0.5
プロシミドン			0.52	5	
ピーマン	宮崎県	アセタミプリド	0.05	3	
いちご	長崎県	クロルフェナピル	0.02	0.5	
H25.7	きゅうり	香川県	プロシミドン	0.10	5
			メタラキシル	0.21	1
			メタラキシル	0.03	1
	きゅうり	宮崎県	クロルフェナピル	0.10	0.5
			プロシミドン	0.01	5
			メタラキシル	0.11	1
	きゅうり	群馬県	プロシミドン	0.01	5
			クロルフェナピル	0.10	3
	セロリ	長野県	フルフェノクスロン	0.03	10
			メタラキシル	0.07	1
	きゅうり	奈良県	アセタミプリド	0.25	5
			シペルメトリン	0.11	6.0
	にら	大分県	シアゾファミド	0.05	10
			クロルフェナピル	0.02	1
	なす	和歌山県	ジエトフェンカルブ	0.02	5.0
			プロシミドン	0.17	5
			アゾキシストロビン	0.03	1
	マンゴー	宮崎県	クレソキシムメチル	0.02	0.3
フルフェノクスロン			0.01	0.2	
すいか	鳥取県	プロシミドン	0.06	3	
メロン	北海道	アラクロール	0.12*	0.01	
H25.8	セロリ	長野県	シアゾファミド	0.26	10
H25.11	ぶどう	長野県	テブコナゾール	0.06	10
			メタラキシル	0.02	1
	きゅうり	高知県	エトフェンプロックス	0.02	0.5
			トリシクラゾール	0.01	3
	玄米	秋田県	フルトラニル	0.07	2.0
			フルフェノクスロン	0.41	10
	ほうれんそう	徳島県	シプロジニル	0.01	5
	りんご	長野県	チアクロプリド	0.01	2
			トリフロキシストロビン	0.02	3
			ピフェントリン	0.01	1
フェンバレレート			0.01	3.0	
はくさい	長野県				

*:基準値超過

表 5.4 苦情検査

発生年月日	対応保健所	検体	検体内容	検査項目	結果	苦情内容
H25.6.11	八尾	じゃがいも	調理済残品	ソラニン、 チャコニン	ソラニン:105~591 µg/kg チャコニン:53~256 µg/kg	腹痛、下痢、 吐気
H25.7.2	茨木	ひょうたん	喫食残品 学校菜園採取品	ククルビタミンB	検出	腹痛、嘔吐、 頭痛
H25.11.28	藤井寺	冷凍枝豆	苦情品および対称品	マラカイトグリーン、 ロイコマラカイトグリーン	検出せず	酢に漬けたら 脱色した
H26.1.6~22	吹田等	冷凍食品(46検体)	苦情品および 未調理残品	マラチオン	検出せず	腹痛、下痢、 嘔吐等
H26.3.9	藤井寺	かつおたたき	喫食残品	ヒスタミン	3,000 µg/g	動悸、顔面紅潮、 下痢

(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 13 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 (春雨、ライスペーパーなど) 20 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行った結果、うるめ丸干し等 2 検体からヒスタミンが検出された (22 ~ 75 µg/g)。これら以外については全て定量下限値 (10 µg/g) 未満であった。

(主担：食品安全室)

(3) 牛乳規格

牛乳等 27 検体、調製粉乳 10 検体について、成分規格検査を実施したが、全てが規格に適合していた。

(主担：乳肉水産安全室)

8) 器具、容器包装

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 18 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。

(主担：食品安全室)

9) 放射性物質の検査

農産物 221 検体、畜産物 40 検体、水産物 62 検体、牛乳・乳児用食品 36 検体、その他 (加工食品等) 47 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) の測定をおこなった。その結果、農産物 3 検体 (3.6 ~ 6.3 Bq/kg)、水産物 1 検体 (4.7 Bq/kg) よりセシウムを検出した。基準値を超過したものはなかった。

(文責：起橋)

10) 確認検査

確認検査は、他府県市で不良品と認められた食品や、保健所などでの予備試験で陽性 (残留基準違反など) であった検体などを対象とし、必要に応じて再検査を行うものである。今年度は、保健所等の検査で、着色料の表示違反が疑われた食品、4 件 (辛子明太、煎餅: 2 検体、練り団子)、漂白剤 (二酸化イオウ) の表示違反が疑われた食品 2 件 (干瓢、栗甘露煮) およびヒスタミンが検出された加工水産物 (2 検体) について確認検査を行った。また、他県の検査で、漂白剤 (二酸化イオウ) の表示違反が疑われた加工食品 (笹がきゴボウ) についても試験を行った。

(文責 梶村)

11) 苦情食品の検査

苦情食品の検査では、府民の不安解消や食品衛生行政に対する信頼が得られるような検査体制を維持するよう努力している。検査結果を表 5.4 にまとめた。年度後半に冷凍食品に農薬（マラチオン）が混入する事件が発生した。府内でも当該品を喫食し、体調不良を訴える多くの情報が保健所等に寄せられたため、回収対象品について農薬検査を実施した（46 件）。その他、自然毒による食中毒事例（2 件）、冷凍枝豆を対象としたマラカイトグリーン、ロイコマラカイトグリーンの定性分析、加工水産物を対象としたヒスタミンの定量検査にも対応した。（文責 梶村）

2. 依頼検査

高槻市、高槻市教育委員会、東大阪市、豊中市からの依頼検査の結果を表 5.5 にまとめた。平成 25 年度は、依頼検査について、基準値違反はなかった。（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) 既に構築した生理活性アミン（ヒスタミン等）の HPLC 分析法において、脂肪族アミンの定量が困難となる事例が発生したため、誘導体化操作および HPLC 条件を再検討し、分析法を改良した。
- (2) MALDI-TOF/MS を用いたキノコの鑑別法について、発案者の細菌課と共同で検討を行った。その結果、誤食事例が多い幾つかの毒キノコ（ツキヨタケ、カキシメジ等）について、固い質感を保った生鮮試料であれば、代表的な食用種（シイタケ、ブナシメジ等）と異なる特徴的な MS スペクトルが得られることが分かった。食中毒事例におけるキノコの未調理残品の科学的鑑別に MALDI-TOF/MS が有用である可能性が示唆された。
- (3) 府内の小学校で発生したヒョウタン喫食による食中毒事例の原因究明を目的として、ヒョウタンの有毒成分であるククルビタシン B の分析法の検討を行った。LC-MS による分析を行った結果、ヒョウタンの喫食残品から約 0.2 mg/g のククルビタシン B が検出された。
- (4) 市民向け体験講座において粒チョコレートに含まれる 4 種類の酸性タール色素の分離実験を安全に行う

ことを目的として、劇物を使用しない「安全・安心」に配慮した TLC 条件の検討を行った。固定相に C18 アルミプレート、移動相（展開溶媒）にエタノール/5%食塩水（1:2）を用いる TLC 条件を構築し、実際の体験講座でその有用性を実証した。

（主担：粟津、野村、山口瑞、清田、柿本幸、柿本葉、阿久津）

2) 食品中のアレルギー物質等に関する研究

- (1) 平成 24 年度に発生した、本来乳成分が使用されていない学校給食パンに乳成分が非意図的に混入した事例の原因究明を目的として、乳成分の混入経路について保健所およびパン製造所と協力して検証を行った。事例当時のパン製造工程の再現実験を行い、各ロットのパンを対象に、乳の主要アレルゲンであるカゼインの濃度分布を ELISA キットを用いて比較検証した。その結果、パン生地分割機が十分に清掃されておらず、その内部に乳成分を含むパン生地が残存した状態で学校給食パンを製造したことが乳成分混入の主な原因であったことが示唆された。また、清掃方法の改善指導および事例の再発防止に役立つ知見が得られた。
 - (2) 特定原材料（乳・卵）の確認検査では、ウエスタンプロット法を実施している。操作の煩雑さの改善や操作時間の短縮、結果判定の明確化を目的として、ウエスタンプロット法において SDS-PAGE を行う際に、既製ポリアクリルアミドゲルおよび Tris-BES 緩衝液を使用した泳動条件を検討した。これにより、ゲルの作成が不要になるとともに泳動時間が短縮された。また、結果判定において通知で示された条件を満たしたため、検査導入に支障はないと考えられた。
 - (3) 4 種の市販コーンスターチからの DNA 抽出法を検討した。得られた DNA 抽出液の評価は、リアルタイム PCR 装置を用い、抽出液に含まれる SS II b 遺伝子のコピー数を定量して行った。消費者庁通知記載の CTAB 法、シリカゲル膜タイプの DNA 抽出精製キット法、JAS 分析試験ハンドブック記載の CTAB 法、陰イオン交換樹脂タイプキットを用いた方法の 4 種の DNA 抽出法を検討したが、すべてのコーンスターチで良好な結果を得られる方法はなかった。そこで、試料量を増量し、抽出精製工程を省略した CTAB 法を確立し、4 種の市販コーンスターチに適用したところ、すべてのコーンスターチで良好な結果が得られた。
- （主担：清田、粟津、吉光、阿久津）

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	冷凍食品	2	マラチオン	検出せず	
		鶏卵	1	PCB	検出せず	
	放射性物質	野菜類、牛乳、粉乳等	9	セシウム	検出せず	
		サツマイモ	1	セシウム	基準値以下	6.2Bq/kg
	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	検出せず		
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	38	セシウム	検出せず	
東大阪市	動物用医薬品	牛乳、肉類、鶏卵	8	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	
		大豆加工食品	2	大豆組換え遺伝子	検出せず	
豊中市	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	
		冷凍食品	1	マラチオン	検出せず	
		国産農産物	8	残留農薬(200項目)	基準値以下	はくさいからアセタミプリド(0.01ppm)を検出。 トマトからエトフェンブロックス(0.01ppm)を検出。 トマトからアゾキシストロビン(0.01ppm)およびメパニピリム(0.03ppm)を検出
		輸入農産物	2	残留農薬(200項目)	基準値以下	
	動物用医薬品	牛乳、肉類、鶏卵	4	合成抗菌剤	検出せず	
	放射性物質	野菜類	5	セシウム	検出せず	
	食品添加物	輸入食品	2	着色料(赤色2号等)	適合	
			2	指定外酸化防止剤(tert-ブチルヒドロキノン)	適合	
			2	乳化剤(ポリソルベート)	適合	
1			防かび剤(イマザリル、TBZ、OPP)	基準値以下	オレンジからイマザリル(0.0007g/kg)およびTBZ(0.0005g/kg)を検出	
蛍光染料	容器包装	2	蛍光染料	適合		
マイコトキシン	リンゴジュース	1	パツリン	検出せず		

3) 食品中の残留農薬等に関する研究

(1) 残留農薬等の分析

- ①農産物中の残留農薬検査に使用する試験法について、一部改良を施して国から示された試験法の妥当性評価ガイドラインに則って評価を行った。茶を含む16種類の食品について評価を完了し、その試験法で検査に適用できる農薬を明らかにした。
- ②アフラトキシン検査に使用する試験法について、一

部改良を施して国から示された試験法の妥当性評価ガイドラインに則って評価を行った。

(2) 照射食品の検知法

- ①放射線照射により特異的に生成するアルキルシクロブタノン(ACB)を検知指標とする通知法を改良し、当所で開発した迅速簡便分析法を用いて外部精度管理試験を実施した。
- ②照射食品中に生成したACBについて、常温保存下で

の安定性を評価した。

- ③生レバーを放射線照射することで ACB が線量依存的に生成することを明らかにした。

（主担：高取、北川、福井、吉光、
小阪田、山口^臨、山本、起橋）

4) 食品中に残留する微量有害物質に関する研究

(1) 動物用医薬品の分析

検出器の LC-MS/MS が更新されたことにより、従来の合成抗菌剤分析法を見直す必要が生じた。すなわち、旧機種では最終溶液を濃縮して検出感度を上げていたが、新機種は高感度であるために注入する絶対量が多すぎるといった問題が生じた。そこでアセトニトリル、2% ギ酸アセトニトリルによる 2 回抽出、ヘキサン振盪による精製、少量サイズにした濃縮操作で構成される分析法を考案した。また、厚生労働省通知の「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドライン」に則り、3 名が 2 濃度で併行数 2 とした添加回収試験を、筋肉、乳、鶏卵、魚介類の 4 試料で実施した。その結果、平成 26 年度以降の合成抗菌剤検査項目を約 30 項目とすることができた。

(2) JST/JICA 地球規模課題対応国際科学技術協力「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」への参画

昨年度にベトナムのホーチミン市において抗菌剤のモニタリング体制を構築し、今年度は 2 名ずつが 6 月、8 月、12 月、3 月の 4 回にわたり現地へ渡航し、検査を実施した。12 月までの 3 回で約 380 検体を分析し、複数の合成抗菌剤が鶏肉や豚肉に残留している実態を明らかにした。

（主担：起橋、小西、永吉、柿本^臨、内田、山口^臨、山口^臨）

5) 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) 有機ハロゲン系難燃剤

Dechlorane Plus (DP) について、マーケットバスケット調査の TDS 試料を用いた分析を行った。その結果、第 3 (砂糖、菓子類)、5 (豆、豆加工品)、10 (魚介類)、11 (肉、卵) 群から DP が検出された。その結果成人の場合食事から DP を 576 pg/day 摂取していることが推定された。また、大気粉塵中の DP を分析したところ、

平均値は 11 pg/m³ であった。1 日屋外にいると仮定した場合、大気から 174 pg/day の DP を曝露していると推定された。

(2) ハロゲン化 PAH

金沢、大阪、相模原、北九州、札幌、釜山（韓国）および北京（中国）で捕集した大気粉塵試料中 CIPAHs および PAHs 濃度を測定した。分析した結果 6-CIBaP および 1-ClPyrene 濃度が 19 種の CIPAHs 中で最も高いことがわかった。これら濃度は親となる PAHs より 50 倍程度低い。総 CIPAH 濃度は北京の冬で最も高く、金沢の夏で最も低かった。また、都市によっては CIPAHs と PAH の間に相関が認められた。

(3) PCBs の鏡像異性体分析

母乳中 Congener のうち、エナンチオマーを有する Congener を特定、分離に成功した。

（主担：小西、柿本^臨、永吉）

4. 教育、研修、講演、見学

H25.4.10 ~ 6.30

枚方市保健所職員 2 名に対して食品検査の研修。（食品安全室）

H25.5.23

高槻市市議会議員 2 名に対して放射性物質検査の説明。（梶村、野村）

H25.6.25 ~ 8.23

大阪大学医学部 4 回生、3 名に対して「環境医学実習」を担当。（梶村、野村）

H25.7.10

大阪府食品衛生監視員のセミナー講師、富田林保健所、演題「食物アレルギー」。（吉光）

H25.7.31

藤井寺保健所職員に対して着色料の分析操作に関する研修。（阿久津）

H25.8.7

金沢大学医薬保健研究域薬学系 衛生化学研究室のセミナー講師。（阿久津）

H25.8.8

台湾国立嘉義大学職員 5 名に対して食品化学課の説明、見学。（梶村）

H25.8.12 ~ 8.16, 9.2 ~ 9.6

摂南大学の学生 2 名に対して研修。（乳肉水産安全室）

H25.8.19

関西大学高等部の学生 2 名に対して研修。（粟津、山口^臨）

H25.8.20

大阪府保健所職員に対して特定原材料

H25.8.21	(乳)の分析操作に関する研修。(清田) インドネシア国立薬品食品品質管理研 究所の職員 2 名に対して研修、見学。	H26.2.13	てみよう」。(阿久津、清田、尾花、梶村) 大阪府立大学の学生に対して食品化学 課の業務説明、施設見学。
H25.8.28, 9.3	(尾花) インターンシップ生(食の安全推進課 の依頼)に対して研修。	H26.2.26	(梶村、起橋、高取、阿久津、柿本幸、柿本健、山口聡) 大阪府保健所 リスクコミュニケーション 研修会の講師、茨木保健所。(梶村)
H25.9.24 ~ 25	(梶村、起橋、高取、阿久津、吉光) 大阪府保健所職員に対して特定原材料 の分析操作、データ解析に関する研 修。(清田)	H26.3.19	食品衛生監視員研修会の講師。(高取)
H25.9.26	日本分析化学専門学校生に対する講 義、施設見学。(梶村、北川、山口貴)	5. 会議、委員会、研究会等の出席	
H25.10.23 ~ 24, H25.10.28 ~ 29	大阪府の食品衛生監視員に対して残留 農薬の分析に関する研修。 (農産物安全室)	H25.8.5、H26.2.20	大阪府環境審議会 温泉部会に出席。 (尾花)
H25.10.22 ~ 24, H25.10.29 ~ 31	大阪府の食品衛生監視員に対して動物 用医薬品の分析に関する研修。 (乳肉水産安全室)	H25.9.30 ~ 10.1	統計数理研究所共同利用研究集会に出 席。(小西)
H25.10.26	第 17 回 1 日体験講座を担当「食品中 の天然色素と合成色素の違いを確認し	H25.12.14	ダイオキシン類環境測定調査受注資格 審査検討会に出席。(小西)
		H26.1.31	平成 25 年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(粟津、清田)

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違法ドラッグについて、大阪府では平成 23 年度から買い上げ調査を開始し、本年度は 72 製品の検査を行い、その全製品から厚生労働大臣指定薬物、大阪府知事指定薬物、向精神薬又は指定薬物類似体を検出した。また、平成 15 年度から実施してい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い、強壮・強精効果を暗示する健康食品 1 製品から医薬品成分を検出した。

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する相談対応を行った。さらに、申請者が申請書類の適格性を確認し承認までの期間を短縮できるように、当所のホームページに掲載しているガイドブック等の改訂を行った。

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、生薬・漢方製剤に関する研究、化粧品に配合されるホルムアルデヒドドナー型防腐剤に関する研究、違法ドラッグに関する研究を実施した。

特に本年度は国が PIC/S 加盟を申請したことにより、平成 25 年 6 月 11 日、PMDA 調査員との意見交換を行い、平成 25 年 9 月 11 日、12 日の両日、PIC/S 査察官による PIC/S 加盟のための実地審査（PIC/S オンサイトアセスメント）を受けた。

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.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.違法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.厚生労働省が品目を選定する全国一斉の収去品目
- 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 25 年 11 月 15 日に更新査察、平成 25 年 12 月 18 日付けで更新認定を受けた。

また、平成 19 年度から全国 10 都府県（当課を含む）が参加する国の後発医薬品品質情報提供等推進事業に参加し、今年度はリスペリドン錠 1mg、14 品目の溶出挙動の調査を実施して後発医薬品の品質を確認した。

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 に違法ドラッグの買上調査結果、表 6.4 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

表 6.1 医薬品等の実施品目

府一斉収去		65
医療用医薬品 【GMP対象】	ステロイド性抗炎症成分を含む外用剤（pH、確認試験、有効成分の定量）	5
	高脂血症治療薬（確認試験、崩壊試験、溶出試験、含量均一性試験、有効成分の定量）	5
一般用医薬品 【GMP対象】	ステロイド性抗炎症成分を含む外用剤（有効成分の定量）	5
医薬部外品 【GMP対象】	ビタミン含有保健製剤（崩壊試験、有効成分の定量）	11
化粧品	クリーム類（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	輸液セット等（清浄度、点滴筒及び点滴口、pH、重金属、過マンガン酸カリウム還元性物質、蒸発残留物、酸性又はアルカリ性、紫外線吸収度、エンドキシン）	4
国一斉監視		8
後発医薬品品質確保対策 【GMP対象】	リスベリドン内服液（有効成分の定量）	7
医療機器	外観試験	1
総検体数		73

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

強壯効果を暗示するもの	スクリーニング対象の10成分(シルデナフィル、バルデナフィル、タダラフィル、ホンデナフィル、キサントアントラフィル、プソイドバルデナフィル、アミノタダラフィル、ヒドロキシホモシルデナフィル、ヒドロキシチオホモシルデナフィル、ヨヒンビン)	9
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)	9
総検体数		18

品名のあとの数字は品目数、()内は試験対象物質

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、強壯・強精効果（9 製品）、ダイエット効果（9 製品）を暗示する製品を対象として試験を実施した。その結果、強壯・強精の 1 製品から医薬品成分であるシルデナフィルを検出した。

違法ドラッグの乱用防止事業として、府内の店舗から買い上げた検体について指定薬物及び指定薬物類似体の含有の有無を調査した。その結果、72 製品(液体 16 製品、粉末 17 製品、植物片 37 製品、結晶状 2 製品)のうち、厚生労働大臣指定薬物又は大阪府知事指定薬物を 61 製品から検出した。第 3 種向精神薬を 3 製品から検出した。

表 6.3 違法ドラッグの買上調査結果

厚生労働大臣指定薬物 大阪府知事指定薬物	α -PVT、MPHP、5F-PB-22、 α -PHPP、BB-22、5F-NNE1、4-MeO- α -PVP、4F- α -PVP、NNE1、25B-NBOMe、MEVP、 α -エチルアミノペンチオフェン、4-フルオロメカチノン、5-APDB、PV-9、NNE1 indazole analog
麻薬	なし
指定薬物類似体	α -エチルアミノペンチオフェン、4F- α -PVP、MEVP、LY-2183240、LY-2183240 2'-isomer、5F-AB-PINACA、FUB-PB-22、ジフェニジン、ジクロロフェンシン、5F-MN-18、4F- α -PHPP、 α -PHP
第3種向精神薬	ピロバレロン

注1)買上時以降に指定された指定薬物を含む。

注2)薬物の区分は検査時におけるものである。そのため、検査後に指定された薬物は重複する。

表 6.4 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	行政依頼件数	民間依頼件数	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	172	172		1059 (1032)	5 (5)	8 (8)	468 (468)	14 (14)	5 (4)	559 (533)
医薬品	31	31		71 (44)			1 (1)		3 (2)	67 (41)
医薬部外品	11	11		23 (23)					1 (1)	22 (22)
化粧品	35	35		422 (422)			37 (37)			385 (385)
医療機器	5	5		32 (32)	5 (5)	8 (8)		14 (14)	1 (1)	4 (4)
健康食品	18	18		182 (182)			181 (181)			1 (1)
違法ドラッグ	72	72		329 (329)			249 (249)			80 (80)
その他										

各項目の()内は、大阪府の行政依頼に基づく試験項目数

表 6.5 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	51	407	458
(内、不備品目数)	44	107	151
処理項目数	883	14,811	15,694

個別指定薬物だけでなく、包括指定薬物も検出するようになった。

3) 国の一斉監視による行政試験

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のうち、医療機器 1 品目、医薬品等一斉監視指導（後発品品質確保対策）事業に係る内用液剤 7 品目の定量試験を実施した。

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。また、当所ホームページに掲載している知事承認一般用医薬品製造販売承認申請のための「規格及び試験方法に関するガイドブック」及び「規格及び試験方法の注意点について」を改訂した。本年度における地方委任申請処理件数を表 6.5 に示した。

3. 依頼試験

平成 9 年度から薬事法の一部を所管するようになった大阪市及び東大阪市が収去した医薬品の試験を受託した。

4. 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) 無承認無許可医薬品の検査法の開発: LC/MS を用い、強壯効果を標榜する健康食品に添加される恐れのある 18 種類の化合物を分離・同定する方法を確立した。

(主担: 田上)

過去の試買調査で検出されたムタプロデナフィル及びその分解物であるメチソシルデナフィルについて検討を行い、分解を生じる酸処理条件について明らかにした。

(主担: 青山、浅田)

ダイエット用健康食品中に配合される可能性のある医薬品成分について親水性相互作用クロマトグラフィー及びマトリックス支援レーザー脱離イオン化法を用いる一斉分析法を検討した。

(主担: 中村)

(2) 難水溶性製剤の溶出性に影響を及ぼす界面活性剤の品質に関する研究: 異なる品質のポリソルベート 80(PS80) を用い、PS80 と相互作用を生じる添加物を含有する製剤について溶出性を比較した。その結果、PS80 の品質の違いによる溶出性の違いは認められなかった。

(主担: 川口)

(3) 薬用炭や球形吸着炭による薬物の吸着に関する研究: 中毒例の多いテオフィリン、ジアゼパム、トリアゾラムなど 7 種の薬物に対する球形吸着炭による吸着率を HPLC により測定した。また、各種の球形吸着炭と、実際の薬物中毒に用いられている薬用炭の吸着率を比較した。

(主担: 岡村)

(4) 抗がん剤及び抗生剤の注射剤表面汚染の実態調査: 抗がん剤ドキソルビシン及び抗生剤アミカシンの注射剤容器表面の内容物による汚染を調査した。その結果、アミカシン注射剤の表面汚染は認められなかったが、ドキソルビシン注射剤の容器表面からドキソルビシンが検出された。

(主担: 武田)

2) 生薬・漢方製剤に関する研究

(1) 生薬および漢方製剤に混入するおそれのある有害物質であるアリストロキア酸を対象とした選択的な分析法について検討を行った。液体クロマトグラフ / 質量分析計と固相抽出法を組み合わせるにより、11 種類の漢方製剤中のアリストロキア酸を対象とした選

	択的な分析法を確立することができた。（主担：田上）		視員 41 名）
(2)	漢方製剤に残留する恐れのあるピレスロイド系農薬を対象とした実態調査を行った。20 種類 141 品目の漢方製剤についてピレスロイド系農薬の分析を行ったところ、ピレスロイド系農薬は検出されなかった。（主担：青山）	H25.6.11	（田上、土井、梶月、川口、沢辺） GMP 調査体制等の確認について（PMDA 調査員 2 名） （沢辺、田上、梶月、川口、青山）
	3) 化粧品に配合されるホルムアルデヒドドナー型防腐剤に関する研究	H25.9.11-12	PIC/S 加盟のための実地審査について（PIC/S 査察官 1 名） （沢辺、田上、川口、梶月）
(1)	FA ドナー型防腐剤イミダゾリジニル尿素・ジアゾリジニル尿素に共通した分解物である、HU[4-hydroxymethyl-2,5-dioxo-imidazolidine-4-yl]-urea] について、簡便に大量合成可能な方法を確立した。（主担：土井）	H25.10.21	PIC/S 加盟のための実地審査（OMCL）の対応状況に係る説明会（近畿府県関係者 15 名）（沢辺）
(2)	FA ドナー型防腐剤以外の防腐剤 11 成分（パラベン類 6 成分、安息香酸、サリチル酸、ソルビン酸、デヒドロ酢酸、フェノキシエタノール）について、HPLC による簡便な一斉分析法を開発した。（主担：青山）	H25.10.25	違法ドラッグ検査担当者勉強会（関西広域連合関係検査担当者 18 名） （土井、田上、浅田、武田）
	4) 違法ドラッグに関する研究		6. 会議、委員会、研修会等の出席
(1)	違法ドラッグ製品から検出される化合物群のうち、カチノン系化合物について合成法を検討し、3 成分について合成した標準品による未知化合物の同定を行った。（主担：土井、田上、浅田、武田、川口）	H25.5.10	平成 25 年度第 1 回大阪府薬物指定審査会（大阪府）（沢辺、土井）
(2)	合成・購入した約 200 成分の違法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。違法ドラッグの買い上げ検体を用い、溶媒の種類や抽出時間、抽出方法の違いによる成分抽出効率の検討を行った。（主担：田上、浅田、武田）	H25.5.15	平成 25 年度近畿府県医薬品等審査担当者会議（大阪府） （川口、武田、青山）
(3)	カチノン系化合物のうち、同一分子量を有する 14 の化合物について、LC/QTOF/MS を用いた一斉分析法の開発を試みた。構造が非常に類似した化合物においては、分離が不十分な化合物も存在したが、GC/MS、LC/PDA を併用することで、同定が可能であることを確認した。（主担：田上、浅田、武田）	H25.7.1	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）
	5. 教育、研修、講義、見学等	H25.7.24	近畿薬務主管課長会 GMP チームの研修・試験検査機器研修（近畿薬務主管課長会）（川口、武田、青山）
H25.4.15	医薬品等の製造管理及び品質管理に係る試験・検査の研修（全国府県薬事監	H25.9.5	平成 25 年度第 2 回大阪府薬物指定審査会（大阪府）（沢辺）
		H25.10.18	第 50 回全国薬事指導協議会総会（全国薬事指導協議会）（沢辺、田上）
		H25.11.29	平成 25 年度指定薬物分析研修会議（厚生労働省）（土井、浅田）
		H25.12.16	平成 25 年度医薬品等許認可事務担当者説明会（厚生労働省）（武田、青山）
		H26.2.24	平成 25 年度医薬部外品承認申請実務担当者説明会（医薬品医療機器総合機構、日本化粧品工業連合会）（青山）
		H26.3.5	平成 25 年度第 3 回大阪府薬物指定審査会（大阪府）（沢辺、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、府民の関心の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、水系の消化器感染症を引き起こし耐塩素性のあるクリプトスポリジウム等の病原微生物を中心として、依頼に基づき実施した。

また、家庭用品について環境衛生課の依頼により、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、環境衛生課の依頼により、大阪府内の水道を対象に「平成 25 年度大阪府水道水中微量有機物質調査」や、農薬類、有機フッ素化合物についての実態調査を行い、標準検査法が定まっていない農薬類についての分析方法の検討を実施した。

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 25 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、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 25 年度大阪府水道水質検査外部精度管理」を実施した。水系感染症の原因となるクリプトスポリジウム等に関しては、それらの迅速検出方法や遺伝子解析等に関する研究を行った。生活排水処理においては、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、維持管理指導を行うことにより水環境の保全に貢献している。大阪府内の環境・食品中の放射線量や放射性物質主について、原子力規制庁からの委託により調査分析を実施した。

さらに、亜硝酸の生体影響を主として、大気汚染及び住環境における健康影響に関する調査研究を実施した。また、家庭用品については、主として公定法における分析方法に関する検討を行った。

1. 依頼試験・検査

平成 25 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。

水質検査のほとんどが、市町村の水道事業者からの依頼や大阪府からの行政依頼等であり、水道の原・浄水を対象としたものである。理化学検査では主に農薬類（76 件）、ダイオキシン類（28 件）、有機フッ素化合物（22 件）、NDMA（6 件）、カビ臭物質（3 件）、マイクロキスチン（3 件）等を実施した。農薬類の検査については、主に水質管理目標設定項目に設定された 120 項目内の 40 項目を検査対象とし実施し、全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 1pg-TEQ/L を超えるものはなく、浄水においてもすべて目標値の 1/10 未満であった。また、有機フッ素化

合物、カビ臭物質、NDMA、マイクロキスチンについては、検出されたが問題となる値はなかった。

生物学的検査では、府内浄水場の水道原・浄水中のクリプトスポリジウム等の検査を 65 件実施し、原水 2 検体からジアルジアのシストが 10L 中に 1 及び 2 個検出された。なお、水道原水で検出された当該施設ではろ過水の濁度が 0.1 度以下になるよう適切な浄水処理が行われていることが確認されたことから、浄水に対する再検査は実施されなかった。

放射性物質については、府内浄水場の水道原水について（2 件）、環境衛生課の依頼により海水浴場の水について（2 回、計 16 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」に基づく家庭用品検査については、市販繊維製品中のホ

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						
		理化学的検査			37	20	1,688	1,745
		生物学的検査				53		53
	飲用水	細菌学的検査					24	24
		理化学的検査			84	22	1,492	1,598
		生物学的検査				12		12
	利用水等(プール水含む)	細菌学的検査						
		理化学的検査					940	940
		生物学的検査						
一般環境 関係	一般廃棄物	細菌学的検査					2	2
		理化学的検査					344	344
	水質 検査	公共用水域			24		121	145
		工場・事業場排水			1			1
		浄化槽放流水			88		27	115
		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					10	10
	一般室内環境			1				1
	その他							
放射能	環境試料			2,328			2,328	
	食品			3			3	
	その他			33			33	
温泉(鉱泉)泉質検査								
その他							0	
合計				2,599	107	4,654	7,360	

ルムアルデヒド試験、酸・アルカリ試験等を計 193 件実施した。この結果、今年度の試買検査において違反品は認められなかった。（文責：足立）

2. 調査・研究

1) 水道水の安全性に関する研究

今年度は、水道水質基準の水質管理目標設定項目の農薬類（26 種類）と有機フッ素化合物（PFCs）について大阪府内河川の実態調査を行った。また、分析方法の開発として、標準検査法が定まっていない農薬類であるカルタップ、ジチオカルバメート系農薬（7 種類）等について分析方法の開発を試みた。

(1) 水道水源水系調査

大阪府内の水道水源である淀川、猪名川および石川水系において、6、8 月および 2 月に調査を実施した。調査対象物質として 6 月に農薬類（25 種類）、8 月に PFCs、2 月に PFCs とグルホシネートとした。PFCs の検出状況は例年と比べ大きな変化は認められなかった。農薬類に関しては 12 種類の農薬類が検出され、昨年度の 2 月の調査と比較すると高い検出濃度であったが、問題となるような値ではなかった。

(2) 分析方法の開発

カルタップについて水中でネライストキシンに分解することが判明したことから、ネライストキシンとして直接導入 -LC/MS/MS 分析法を検討した。その結果、水

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			24			18	4		46
大腸菌群・大腸菌			24			56	60	3	143
レジオネラ菌				10					10
その他の細菌						2			2
クリプトスポリジウム等		53	12						65
その他の生物									
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									
水銀									
セレン									
鉛									
ヒ素									
亜鉛									
アルミニウム			10						10
鉄			14						14
銅		10	10						20
マンガン			24						24
その他の金属									
塩化物イオン			22						22
硫酸イオン									
シアン								82	82
フッ素									
ホウ素			33	2					35
臭素酸									
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素			24			58	104	6	192
アンモニア性窒素			24			36	76	5	141
総窒素						36	28	4	68
リン						36	28	7	71
残留塩素		40	24			14			78
その他非金属物質				25					25
揮発性有機物質									
1,4-ジオキサン		5	5						10
ダイオキシン類		11	17						28
農薬類		2,373	2,648	1,340		8	400		6,769
トリハロメタン類		5	5						10
ハロ酢酸類			30						30
ホルムアルデヒド		15	5						20
陰イオン界面活性剤									
非イオン界面活性剤			95						95
フェノール類									
カビ臭物質			6						6
全有機ハロゲン化合物		44	44				9		97
その他の有機物質		472	536				736		1,744
有機物質(TOC等)		42	56			19	76	5	198
味			4						4
色度		20	35				24		79
臭気		10	4						14
蒸発残留物									
濁度(透視度)		20	35			18	24		97
pH 値			24			34	52	5	115
COD									
BOD						57	28	7	92
浮遊物						83	28	9	120
酸度・アルカリ度									
マグネシウム・カルシウム(硬度)			70					46	116
n-ヘキサン抽出物									
ヨウ素消費量									
ラドン									
ベータ線測定								82	82
ガンマ線核種分析		3	5				17	29	54
空間放射線量率								2,202	2,202
その他								26	26
計		3,123	3,869	1,377	0	475	1,694	2,518	13,056

表 7.3 生活衛生関連検査件数

項目		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			193			193
	その他						
環境・公害関係検査	大気検査	SO ₂ ・NO ₂ ・O _x 等測定				16	16
		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)				350	350
		有害化学物質(職場)					
	その他						
	一般室内環境						
計				193		366	559

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				180
水酸化ナトリウム					5				5
塩化水素					1				1
メタノール					4				4
有機水銀化合物					3				3
合計					193				193

道水および河川水において目標値の 1/100 まで精度よく測定できた。また、ジチオカルバメート系農薬はジラム、ポリカーバメート、チウラムはジメチルジチオカルバミン酸メチル、マンネブ、マンゼブ、ジネブはエチレンビスジチオカルバミン酸ジメチル、プロピネブはプロピレンビスジチオカルバミン酸ジメチルに誘導体化して GC/MS で定量を行った。その結果、水道水および河川水において目標値の 1/10 で精度よく測定することができた。しかし目標値の 1/100 付近ではプロピネブ以外は良好な回収率、併行精度を得ることはできなかった。

また、当所の開発研究として、水試料中のネオニコチノイド系殺虫剤（アセタミプリド、イミダクロプリド、クロチアニジン、ジノテフラン、チアクロプリド、チア

メトキサム、ニテンピラム）の一斉分析方法の検討を行った。その結果、ポリマー系固相を用いて、通水速度を遅くすることにより抽出が可能となった。また、サロゲートを使用することにより回収率を向上させることができた。しかし、今回、サロゲートが入手できなかったチアメトキサム、ニテンピラムについては、他の 5 種類に比べて良好な回収率が得られなかった。LC/MS/MS を用いた分析法を検討した結果、酢酸アンモニウム水溶液とアセトニトリルを移動相とし、ペンタフルオロフェニル系のカラムを使用することにより、分離・定量が可能となることが判明した。

（主担：中島孝、小泉、高木、吉田、安達、田中）

表 7.5 生活衛生関連検査項目数 (2)

検査項目	検査内容	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										
	一酸化窒素										
	亜硝酸	52									52
	浮遊粒子状物質	90									90
	ダニ抗原										
調査票	配布人数			350							350
	項目数										
	解析										
合計		142		350							492

2) 大阪府水道水中微量有機物質調査

環境衛生課からの依頼調査である水道水中微量有機物質調査については、6月と2月において6種類の農薬類(イミダクロプリド、エチプロール、テフリルトリオン、ヒメキサゾール、ペントキサゾン、メタアルデヒド)について調査を行った。その結果、6月の調査ではイミダクロプリド、テフリルトリオン、メタアルデヒドが検出された。また、2月はイミダクロプリドとテフリルトリオンが検出された。これらの農薬について除去率を調べたところ、イミダクロプリドはオゾン・活性炭処理で効果的に除去されていたものの、通常の凝集沈殿・砂ろ過処理ではほとんど除去されていないことがわかった。

(主担：中島[※]、小泉、高木、吉田[㊦]、安達、田中)

3) 大阪府水道水質検査外部精度管理

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。対象項目としては、ガスクロマトグラフ - 質量分析計に使用するヘリウムガスの供給が、依然として不安定な状況にあることから、有機物質を除外して実施することとした。そのため、対象項目を両者とも無機物質である塩素酸およびカルシウム、マグネシウム等(硬度)とした。

参加機関は各々31、35機関であり、測定結果が「外れ値」に該当した機関は、塩素酸においてはなく、硬度で1機関と全体の2.8%(1/36)であり、両項目とも良好な外部精度管理結果であった。(主担：高木、安達)

4) 環境微生物に関する調査研究

クリプトスポリジウム・ジアルジアの汚染状況把握のため、府内の水道水源についてこれらの微生物の遺伝子検出を試み、シーケンスによる種同定を行った。その結果、クリプトスポリジウムについては *Cryptosporidium suis* 等の動物由来のもの、ジアルジアについてはヒト特異とされている *Giardia intestinalis* Assemblage A II が検出された。また、クリプトスポリジウム等の2種の遺伝子検査法(LAMP法およびRealTime-PCR法)について一部の実試料(水道原水等)を用いて検証を行ったところ、クリプトスポリジウムについて2種の遺伝子検査法で結果が一致しなかった。

(主担：肥塚、東、枝川)

5) 小規模分散型生活排水処理システムに関する研究

- (1) 家庭に設置された浄化槽で、処理性能値の達成頻度が低いものの中に生物反応槽の生物膜の生成があまり認められないものがある。その一因として、サカマキガイの繁殖が確認され、水質改善のために薬剤による駆除を行ったが、効果は一時的であり再繁殖した。さらなる改善策として、酸欠条件下での駆除を目的として現在間欠ばっ気の有効性について検討している。

(主担：奥村)

- (2) 入居者数の減少により低負荷運転状態にある府営住宅の浄化槽を対象に、電力量の削減を目的として60分ばっ気、30分停止の間欠ばっ気運転を、平成25

年 10 月からは 60 分ばっ気、60 分停止に変更し、水質への影響を検討した。処理水 BOD はいずれの運転条件でも良好で安定しており、かつ高い脱窒効果を示すなど、間欠ばっ気運転による悪影響は認められず、処理施設で最も電力量を消費するブロワの電力量も大幅に削減できることが明らかとなった。

（主担：中野、奥村）

(3) 水温の高い夏期に環境水中で、浄化槽に起因する大腸菌群や大腸菌の再増殖が起こるか否かについて、浄化槽の処理水が多く流れ込む小河川中、単独または合併浄化槽処理水中、および生活雑排水と混合した場合の増殖の有無に関して予備的検討を行った。処理水中では経日的に不活化するが、ろ過滅菌した処理水中や雑排水と混ざると増殖することが認められた。R2A 培地を回復培地として用い、小河川水中の損傷大腸菌群と損傷大腸菌の再増殖について予備的に検討を行った結果、その存在が明らかとなった。

（主担：中野）

6) 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の委託により、環境放射能調査として大阪府内の環境や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。

通常の調査として、降水の全ベータ放射能測定、環境や食品中のガンマ線核種分析、当所屋上も含めた府内 6 箇所の空間放射線量率測定を行った。また、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測定および当所蛇口水のガンマ線核種分析を行った。

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。なお、水道原水（淀川河水）および蛇口水に医学利用によると思われる極微量のヨウ素 131 を検出したが、いずれも非常に低い濃度であり、府民への健康影響には全く問題のないレベルであった。（主担：肥塚、東、足立）

7) 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

国立医薬品食品衛生研究所より、平成 25 年度 厚生労働科学研究補助金化学物質リスク研究事業「室内環境における準揮発性有機化合物の多経路曝露評価に関する

研究」において実施する、室内濃度指針値の見直しに向けた室内空気環境汚染物質実態調査への協力依頼があった。それに伴い、3 軒の住宅において室内および室外空气中揮発性有機化合物を、1 軒の住宅において室内空气中準揮発性有機化合物およびハウスダストをそれぞれ捕集するとともに、各住宅の建物情報、生活環境を調査した。（主担：吉田^後）

8) 家庭用品に関する衛生学的研究

法律で規制されているリン系防炎加工剤トリス (1-アジリジニル) ホスフィンオキシド (APO) の公定法に定められている分析方法は、ジクロロメタン等を使用し、GC/FPD (パックドカラム) を用いるため、検出感度および精度が低い。そのため、同定も可能で高感度な GC/MS 法を導入するため、キャピラリーカラムを用いた分析条件を設定した。また、液-液分配および固相による精製法について検討を行った。種々の溶媒を用いて液-液抽出法の検討を行ったが、良好な回収率を得ることができなかった。そこで、機能の異なる種々の固相を用いた抽出法を検討した結果、ジクロロメタンに比較して有害性の低いメタノール、ヘキサン、アセトン等の溶媒を用いて、比較的良好的な回収率を得られる方法が判明した。

（主担：味村）

9) 大気汚染および住環境による健康影響に関する研究

(1) 環境濃度の亜硝酸の生体影響を検討するため、4 種類の濃度の亜硝酸をモルモットに 4 週間曝露した実験結果から、最大無毒性濃度を推算した。また、市販の空気清浄機から発生する亜硝酸濃度はその最大無毒性濃度より高いことが判明した。（主担：大山）

(2) 平成 22～24 年の亜硝酸の喘息影響調査の全データによる検定結果では、亜硝酸、一酸化窒素、オゾンで喘息発作との有意な関係が認められた。但し、喘息影響があるとして規制されている二酸化窒素と喘息発作との関係は有意ではなかった。

（主担：大山、中島^後）

(3) 黄砂や PM2.5 とアレルギー疾患症状との関連性を検討する疫学調査を、鳥取大学のインターネット回答システムを用いて、大阪府立急性期総合医療センター患者を対象として実施中である。（主担：大山）

(4) 大阪府環境農林水産部みどり室の「一園一室木のぬ

くもり推進モデル事業」の一環として「保育所における内装木質化の効果に関する研究」で、内装木質化前後の室内の二酸化窒素やオゾンなどの濃度測定を実施した。木質化後に二酸化窒素濃度が低下した施設もあったが、全般的に有意な変化は確認できなかった。

(主担：大山、中島孝)

(5)3 歳 6 か月児健診受診者と母親を対象に実施した 2 年間の疫学調査結果について、多種化学物質過敏症とアレルギー疾患との関連や各症状の発症要因を統計学的手法により解析を行っている。

(主担：中島孝、東、大山)

(6) マウスに抗原と共に化学物質を投与し、アレルギー疾患発症に対する影響について調べた。ラウレス硫酸ナトリウムを吸入させたマウスではアレルギー症状を増悪させるような影響はみられなかった。モノオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタンを塗布したマウスでは 5%以上の濃度で抗体価が上昇したが、同時に刺激性が観察され、刺激反応が抗原の経皮吸収を促進したものと考えられた。

(主担：東、中島孝)

3. 会議、委員会、教育、研修等

1) 会議・委員会・研究会等への出席

H25.4.1 ~ H26.3.31

大阪府環境審議会 温泉部会 (2 回)
(足立)

H25.4.1 ~ H26.3.31

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

H25.5.31

家庭用品対策主管部連絡会議
(大山、味村)

H25.8.22

平成 25 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)

H25.11.12

大阪府浄化槽技術研究会
(足立、奥村、中野)

H26.1.16

大和川水環境協議会 (奥村)

H26.3.10

大阪府内建築行政連絡協議会設備部会
住宅における浄化槽人槽算定ワーキンググループ (奥村)

H26.3.25

大阪府営住宅合併式浄化槽水質調査検討会
(足立、奥村、中野)

H26.3.25

大阪府営住宅単独式浄化槽水質調査検討会
(奥村、中野)

2) 研修・セミナー等への受講

H25.10.23 ~ 11.1

平成 25 年度環境放射能分析研修「環境放射能分析・測定の基礎」、(公財) 日本分析センター (肥塚)

H26.3.19

平成 25 年度放射線監視結果収集調査検討会、(公財) 日本分析センター (肥塚)

3) 教育・研修

「国内研修受入れ」

H25.7

枚方市保健所検査担当者研修 (2 名)
(大山、味村)

H25.7.23 ~ 8.9・29・30

大阪大学医学部学生研修 (4 名)
(足立、田中、中島孝、小泉、高木、吉田仁、安達、奥村、中野、東、肥塚、大山、味村)

H25.8.19 ~ 30

摂南大学理工学部学生研修 (2 名)
(足立、田中、中島孝、小泉、高木、吉田仁、安達、奥村、中野、大山、味村)

H25.9.19 ~ 20

環境衛生課水道関係業務担当者研修 (5 名)
(田中、中島孝、小泉、高木、吉田仁、安達)

H26.2.20

権限移譲市町村の浄化槽担当職員および保健所浄化槽担当職員研修会 (奥村)
「講師派遣」

H25.4.1 ~ H26.3.31

厚生労働大臣指定建築物環境衛生管理技術者講習会講師、(公財) 日本建築衛生管理教育センター
(足立 4 回、田中 4 回、奥村 2 回、中野 2 回)

H25.4.1 ~ H26.3.31

浄化槽管理士認定講習会講師、(公財) 日本環境整備教育センター
(奥村 2 回、中野 2 回)

H25.5.16

大阪府合併処理浄化槽普及促進市町村協議会講師 (奥村)

府・国・地研関連事業

1) ニューバイオサイエンス研究事業

平成 25 年度はおもに若手研究員により下記 6 件の研究課題に対して研究費を助成し、研究を推進した。本年度も、研究成果報告会を行い、多くの方に参加して頂き、有益な議論がなされ、今後の研究の方向性も明確化された。研究成果は報告書として公表した。また、それぞれの成果は論文として情報発信する予定である。本研究課題 6 件のうち 2 件が平成 26 年度文部省科学研究課題として採択された。

1. オレンジアレルゲンの検出方法に関する研究

衛生化学部食品化学課 清田恭平

2. ワクチンによる集団免疫レベルと風しんウイルスエンデミック形成に関する解析

感染症部ウイルス課 上林大起

3. 麻疹ウイルスの周産期における胎盤感染がもたらす胎児への影響に関する分子基盤の解明

感染症部ウイルス課 倉田貴子

4. 生鮮魚介類および患者糞便からの高感度な *Kudoa* 属粘液胞子虫の特異的検出法の開発

感染症部細菌課 陳内理生

5. 食品由来リステリアの病原性評価に関する研究

感染症部細菌課 神吉政史

6. 生物活性を指標とした下痢原性大腸菌の病原性評価法の検討

感染症部細菌課 平井佑治

(文責：高橋)

2) 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、大阪府感染症情報解析評価委員会に報告した。平成 25 年の指定機関数は、インフルエンザ定点 307・小児科定点 200・眼科定点 52・STD 定点 66 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・定点へ還元し大阪府医師会ニュース（週報）へ掲載するとともに、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 387 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 32 報（平成 25 年版）に掲載される。

(文責：西村)

3) 厚生労働省感染流行予測調査事業

(1) 麻しんウイルスの抗体保有調査

昨年度に引き続き、本年度も 198 名を対象に麻しんウイルスに対する抗体価を測定し、抗体保有率を求めた。1:16 以上を PA 抗体陽性とする年齢群別抗体保有率は、0-1 才児で 71.43%、2-3 才児で 100%、4-9 才児で 90%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 才以上の年齢層ではいずれも抗体保有率は 100%であり集団免疫に必要な 95%を上回っていた。

(主担：倉田、上林)

(2) 日本脳炎感受性調査

2013 年度に実施した調査では、1 歳から 80 歳までの計 195 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、50.8% (99 名) が陰性 (10 倍未満) で、これは 2011、2012 年度と大きな差はみられなかった。日本脳炎ワクチンの定期接種は 2005 年に勧奨接種が中止し、2010 年に再開された。今回、その間にワクチン接種年齢であったと思われる 8～14 歳の抗体保有率は 75% (9/12 名) で、勧奨接種再開後に接種年齢に達した 5～7 歳の抗体保有率は 57% (4/7 名) であった。危惧されていた勧奨接種中止期間およびそれ以後の年代について、抗体価が陰性を示す人が確認された。また、40、50 代の抗体保有率は 20.5% (8/31 名) で、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：弓指、小川)

(3) 侵襲性肺炎球菌感染源調査

2013 年 8 月より、大阪府内で発生した侵襲性肺炎球

菌症例について調査を開始した。調査期間中に対象となった症例のうち、収集できた菌株は小児（0～4歳）が13株、成人（32～85歳）が37株の計50株であった。これらの菌株について血清型を調べたところ、最も多かったのは19A(8株)で、次いで6B(6株)、15B(5株)、22F(5株)となった。小児用7価結合型ワクチンのカバー率は、小児で7.7%（1/13）と低く、ワクチンの高い防御効果が示唆された。一方、成人用23価多糖体ワクチンのカバー率は、成人で81.1%（30/37）と依然として高く、ワクチンの普及が進むことで発生数が抑えられることが期待される。（主担：河原、勝川）

(4) 侵襲性インフルエンザ菌感染源調査

2013年8月より、大阪府内で発生した侵襲性インフルエンザ菌症例について調査を開始した。調査期間中に対象となった症例のうち、収集できた菌株は小児（1歳）が1株、成人（32～88歳）が7株の計8株であった。小児症例は髄膜炎、他は肺炎または菌血症であった。これらの菌株について莢膜の血清型を調べたところ、f型が1株、無莢膜型が7株（小児含む）となった。b型は分離されず、ヒブワクチンの普及により発生が抑えられているものと推測された。（主担：河原、勝川）

4) 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。

5) 地方衛生研究所全国協議会における活動

所長は理事を務め、平成25年度に開催された総会、理事会は下記の通りである。

・臨時総会

日時：平成25年6月7日（金）午前10時～11時30分

場所：東京都健康安全研究センター 本館6階会議室
（東京都新宿区）

・総会

日時：平成25年10月22日（火）午後1時30分～
場所：三重県教育文化会館 6階多目的ホール（三重県津市）

・第1回理事会・第1回ブロック長会議（総務委員会合同）

日時：平成25年5月9日（木）午後2時30分～

場所：東京都健康安全研究センター 本館6階会議室

（東京都新宿区）

・第2回理事会（総務委員会合同）

日時：平成25年9月6日（金）午後2時30分～5時30分

場所：東京都健康安全研究センター 本館6階会議室
（東京都新宿区）

・第2回ブロック長会議

日時：平成26年1月23日（月）午前10時30分～12時

場所：国立保健医療科学院（埼玉県和光市）

6) 地研全国協議会近畿支部における活動

京都府保健環境研究所長が支部長を務め、下記の事業が行なわれた。また、当所所長は副支部長に就任し活動を行なった。

・第1回支部総会

日時：平成25年5月27日（月）午後2時30分～午後5時

場所：京都府保健環境研究所 会議室（京都府京都市）

・近畿ブロック会議及び第2回支部総会

日時：平成25年7月26日（金）午後1時～午後5時
場所：和歌山市役所 14階大会議室（和歌山県和歌山市）

・第2回近畿ブロック会議及び第3回支部総会

日時：平成26年1月10日（金）午後1時～午後5時
場所：京都府庁職員福利厚生センター 会議室

（京都府京都市）

・第1回支部役員会

日時：平成25年7月9日（火）午後2時30分～午後5時

場所：京都府保健環境研究所 会議室（京都府京都市）

（文責：木村）

7) 地研全国協議会近畿支部の部会活動

【疫学情報部会】

平成25年12月13日、堺市勤労者総合福祉センター（サンスクウェア堺）において地研近畿支部疫学情報部会研究会が開催された。

部会長である田中智之堺市衛生研所所長および近畿支部長である関本達之京都府保健環境研究所長の挨拶で開始された研究会は、以下の内容で行なわれた。

・平成25年度近畿ブロック「健康危機事象模擬訓練」

検証会 堺市衛生研究所 神藤正則

・一般演題

1) 「滋賀県における健康寿命について」

滋賀県衛生科学センター 小嶋美穂子

2) 「堺市における風疹検査および流行状況」

堺市衛生研究所 内野清子

・教育講演

「サーベイランスの考え方の基本 ―国際的な比較を中心に―」

国立感染症研究所 砂川富正

・シンポジウム

健康危機事例

1) 「災害時における健康危機発生事例」

京都府保健環境研究所 浅井紀夫

2) 「キダチチョウセンアサガオを使用した疑いのある野草茶による食中毒」

大阪市立環境科学研究所 中間昭彦

・特別講演

「わが国の真菌感染症の現況について」

国立感染症研究所 宮崎義継

(文責：木村)

【細菌部会】

平成 25 年 11 月 8 日に第 40 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市天王寺区役所で開催された。当所から 10 名が参加した。研究会の内容は以下の通りであった。

・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）

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

・パルスネット研究班報告（資料報告）

・NESFD「食品中のカビのリスクプロファイル集」の紹介

・情報交換 「腸内細菌科菌群の収去検査について」

・一般演題 7 題

・特別講演 2 題

「めぐりあった生き物たち」 勝川千尋

「30 年間に経験した健康危機事例について」

大阪市立環境科学研究所 長谷 篤

(文責：河合)

【ウイルス部会】

平成 25 年 9 月 20 日（金）、滋賀県庁北新館中会議室において地研近畿支部ウイルス部会研究会が開催された。

部会長である滋賀県衛生科学センターの井上剛彦所長および地研近畿支部長関本達之京都府保健環境研究所長の挨拶のあと次のプログラムで進行した。

・ウイルス感染症等に関するレファレンス報告 7 題

・ウイルス情報交換会 1 4 題

・ウイルス情報交換会 2 4 題

・一般演題 3 題

・トピックス 兵庫県での SFTS 検査状況と陽性事例
兵庫県立健康生活科学研究所 健康科学研究センター

北本寛明、三村昌司

・特別講演 1 ダニが媒介する感染症

大阪府立公衆衛生研究所 弓指孝博

・特別講演 2 麻疹、風疹の国内ならびに海外の動向

国立感染症研究所 竹田 誠

以上講演終了後、滋賀県衛生科学センター橋本秀男次長の閉会の挨拶をもって終了した。

(文責：加瀬)

【理化学部会】

平成 25 年 7 月 19 日に京都市衛生環境研究所で開催された平成 25 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、25 年度近畿支部理化学部会の企画および研修会開催日などについて調整した。また、「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドライン」および「水道水質検査方法の妥当性ガイドライン」等への対応状況について意見交換した。

平成 25 年 12 月 6 日に平成 25 年度近畿支部理化学部会研修会が京都市身体障害者リハビリテーションセンターで開催された（参加者 58 名、参加者名簿で確認）。研修会では、特別講演として京都大学原子炉実験所の今中哲二氏による「チェルノブイリと福島：事故プロセスと放射能汚染の比較」及び大和製罐株式会社の長嶋玲氏による「異臭クレーム品の分析事例と評価パネルの育成について」の 2 講演が行われた。また、記念講演と 5 題の一般発表、事例発表が行われた。

(文責：梶村)