

# 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、調査研究評価委員会、公衆衛生研究所運営審査会とその部会（倫理審査部会、病原体等取扱安全管理審査部会、組換え DNA 実験安全管理部会）、及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る。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重要となる。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 24 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 24 年 11 月 8 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、対応を協議してウイルス学的検査を実施した。13 時 30 分に第二回対策会議を開催し、ウイルス課よりの検査結果速報の検討を行ない堺市衛生研究所に第一報を入れた。15 時 30 分に全ての検査が終了し原因病原体を確定し、最終報告を行なった。訓練結果は良好であった。12 月 14 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

大阪府附属機関条例第六条の規定に基づき、平成 24

年 11 月 1 日に附属機関「大阪府立公衆衛生研究所運営審査会」が設置され、当所の試験検査及び調査研究に関する評価及び関係法令等に対する適合性についての審議が行われる事になった。平成 25 年 2 月 19 日（火）に第 1 回運営審査会（委員 15 名）が開催され、委員の互選により山西弘一氏（独立行政法人医薬基盤研究所理事長兼所長）が会長に選出された。また、審査会には 11 名の専門委員と 4 つの部会が設置された。

#### 【部会】

- ・調査研究評価審査部会
- ・倫理審査部会
- ・組換え DNA 実験安全管理審査部会
- ・病原体等取扱安全管理審査部会

#### (1) 調査研究評価委員会\*

\* 委員会開催後に、調査研究評価審査部会に改変された

平成 20 年度より始まった調査研究評価委員会は 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、地方衛生研究所長等）を評価委員に迎えて発足し、今回が 5 回目の開催である。

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 4 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。今年度は評価方法を改め、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

表 2.1 調査研究評価委員会

委員会開催日	評価部門	評価（継続研究）	事前評価（新規研究）
平成24年6月4日	生活環境部門	4課題	
平成24年6月6日	食品医薬品部門	6課題	1課題
平成24年7月4日	感染症部門	8課題	

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。（表 2.1）

企画調整課では、以上の経過および結果を「平成 24 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

例年 2 回開催されていた倫理審査委員会は、公衆衛生研究所運営審査会に設置された倫理審査部会に改変され（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）、運営審査会倫理審査部会設置要綱に基づき、平成 25 年 2 月 19 日（火）に開催された。審査の結果は以下の通りであった。

審査申請（疫学研究） 8 課題：すべて条件付き承認  
 研究期間延長申請 3 課題：承認  
 研究者変更届 3 課題：受理

#### (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 25 年 3 月 28 日（木）に開催された。審査の結果は以下の通りであった。

申請：28 件  
 審査結果 承認：27 件 審査対象外：1 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 25 年 3 月 28 日（木）に

開催された。審査の結果は以下の通りであった。

申請：9 件  
 審査結果 承認：9 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) インターネット等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、公衛研ニュース編集会議の事務局を務め、健康情報についてのメールマガジン及び公衛研ニュースの編集・発行、ホームページ掲載を行った。（p8 表 1.7、表 1.8 参照）

府市連携事業の一環として、当所が発行する「公衛研ニュース」と大阪市立環境科学研究所が発行している「健康・環境・サイエンス」に両所の研究職員が相互に記事を執筆寄稿する事となった。

#### (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。（p23 表 1.24 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

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24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4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动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。（感染症発生动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
- 解析評価小委員会への解析資料の提供
- 解析結果の還元、週報・月報の作成とホームページへの掲載・公開
- 染症発生动向調査事業報告書第30報（平成23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、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、免疫学的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 24 年度における 3 類感染症の発生状況は、コレラ 1 例、赤痢 1 例、腸チフス 1 例、パラチフス 2 例、腸管出血性大腸菌感染症 40 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 48 株のうち、約 20%は O157 以外の血清群で、血清群は多様化する傾向がみられた。大阪府は全国一結核患者数の多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 23 年度に比べ増加したが、多剤耐性結核の発生数は減少した。感染源調査依頼においては、60 事例中 38 事例で遺伝子型が一致し、集団感染事例は昨年度に比べ減少した。百日咳を疑われる患者材料 80 検体を検査した結果、遺伝子検査で 17 検体陽性、そのうち 7 検体で百日咳菌を分離した。同時に実施したマイコプラズマの遺伝子検査では、9 検体が陽性であった。

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。苦情食品等についてもカビ・酵母を含めてその原因について検査している。平成 24 年（平成 24 年 1～12 月）は 966 検体、10,694 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が 13 件で最も多く、次いでカンピロバクターが 7 件、クドア・セプテンブクタータが 6 件であった。

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、安全性を確認している。

### 1. 試験、検査

平成 24 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、1,723 検体であった。307 検体は腸管系病原菌、1,416 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、2,896 検体、4,155 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 24 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 966 検体、10,694 項目について検査を実施し、それらの結果は表 3.10 に示した。

#### 1) 腸管系感染症

平成 24 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) コレラ発生状況

1 例の届出があり、推定感染国はインドであった。

##### (2) 細菌性赤痢発生状況

1 例の届出があり、検出菌は *Shigella sonnei* で、推定感染国はベトナムであった。

##### (3) 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。

##### (4) パラチフス発生状況

2 例の届出があり、推定感染国はインド、及び国内（家

表 3.1 試験検査集計表

検査目的	総計	腸管系細菌									呼吸器系及びその他の細菌				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	1,723	307	1	1	11	1	63	94	129	7	746	19	648	79	670	
(有料分再掲)	(17)	(7)			(7)										(10)	
検体別・検査項目別																
検査項目	培養 検査	計	491	7			7					484		415	69	
		(糞便)	15	7			7					8		8		
		(鼻腔・咽頭)	387									387		319	68	
		(その他)	89									89		88	1	
	同定検査	493	137	1	1	6	1	62	45	14	7	257	19	220	18	99
	核酸検査計	1,271	156	1			2	121		32		894	26	720	148	221
	薬剤感受性検査	555	298	1	1	6	1	63	94	125	7	179	3	176		78
	延べ検査数	2,810	598	3	2	19	4	246	139	171	14	1,814	48	1,531	235	398

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(菌株数)
<i>Vibrio cholerae</i> 01 Eltor Ogawa	SM,NA,ST,FOM,Su	1	インド
<i>Shigella sonnei</i>	SM,TC,NA,ST,Su	1	ベトナム
<i>Salmonella</i> Typhi	NA	1	インド
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	NA,FOM	2	インド(1)、国内(1)

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	株数	事例数	感染者数	株数	事例数	感染者数	株数
O157:H7	1+2	5	11	11	19	19	20	24	30	31
	1				1	1	1	1	1	1
	2				3	3	3	3	3	3
O157:HNM	1+2				4	4	4	4	4	4
O26:H11	1				3	3	3	3	3	3
O88:H25	1+2				1	1	1	1	1	1
O91:H14	1				1	1	1	1	1	1
O111:HNM	1				1	1	1	1	1	1
O121:H19	2				1	1	2	1	1	2
O148:H18	1				1	1	1	1	1	1
計		5	11	11	35	35	37	40	46	48

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
食品医薬品部門	30	<i>Streptococcus pyogenes</i> 陽性15検体 <i>Streptococcus agalactiae</i> 陽性7検体 <i>Streptococcus</i> GroupG 陽性6検体
百日咳検査&マイコプラズマ検査	80	<i>Bordetella pertussis</i> 遺伝子検査陽性17検体 <i>Bordetella pertussis</i> 培養陽性7検体 <i>Mycoplasma pneumoniae</i> 遺伝子検査陽性9検体
レジオネラ検査	19	<i>Legionella pneumophila</i> 陽性10検体
肺炎球菌検査	63	
インフルエンザ菌検査	53	
コリネバクテリウム検査	390	<i>Corynebacterium ulcerans</i> 陽性3検体
腸球菌検査	3	<i>Enterococcus faecium vanB</i> 陽性1検体 <i>Enterococcus gallinarum</i> 陽性1検体 <i>Enterococcus casseliflavus</i> 陽性1検体
その他の菌株同定等	108	
合計	746	

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	3	4	11	12	13	25	28	B3264	UT*				小計	
レンサ球菌感染症患 者患者分離株	14	1	2		5					1	1	10	3	1	
TSLs患者分離株	14	3	1			1				3	1	9	1		4
合計	28	4	3		5	1				4	2	19	4	1	4

族内感染)であった。

(5) 腸管出血性大腸菌感染症発生状況

行政依頼で当課へ搬入された腸管出血性大腸菌 (EHEC) で毒素産生が確認されたものは、40 事例 46 名から分離された 48 株で、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。HUS 患者は 1 名で、死亡者はなかった。分離株の約 20%は O157 以外の血清群で、このうち O26 以外は昨年分離されなかった血清群であり、大阪府で分離される EHEC の血清群は多様化する傾向がみられた。

(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 (746 検体)、検査総数 (1,814 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

本年度の薬剤感受性試験依頼数は 80 件で、59 件



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
多剤耐性結核菌 (3株)	INH RFP EB SM KM RBT PZA LVFX CPF	1
	INH RFP EB SM KM RBT	1
	INH RFP EB SM RBT PZA	1
多剤耐性でない 耐性結核菌 (17株)	EB	5
	SM	4
	INH	2
	LVFX CPF	2
	PZA	2
	RBT	1
	RFP RBT	1

\* MICが判定保留値であった検体も含む

表 3.7 抗酸菌同定結果\*

	菌株数
<i>M.tuberculosis</i> complex (TB)	14
<i>M.intracellulare</i>	2
BCG tokyo	2 **
<i>Mycobacterium</i> 陰性	5
合 計	23

\* *M.tuberculosis* complex, *M.intracellulare* は LAMP法による同定\*\**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	60	120	38	63.0
家庭内	12	24	12	100.0
職場内	20	36	13	65.0
医療施設内	9	19	3	33.3
各種施設内*	5	14	2	40.0
同一地域内	2	4	2	100.0
友人等	2	4	1	50.0
その他の接触歴	10	19	5	50.0
再発事例,同一患者由来株	5	10	5	100.0
多剤耐性結核**		3	1	33.3
地域分子疫学**		45	18	40.0
菌株保管		608		
合 計		786		

\* 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

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			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	ベンジルベニシリン	ノロウイルス	A型肝炎ウイルス	ブドウ球菌	腸球菌	緑膿菌	エンテロバクター	EHEC O103	ビブリオバクター	腸内細菌科菌群					
	保健所	行政機関						事業所	O157	O26																					O111				
482	417	41	24	547	39	0/39	0/23	0/23	0/23	0/3	14/236	0/23	0/23	0/23	0/28	0/7	0/7	0/6	0/6	0/10	10/35	0/21							1/69						
9	9	0	0	18	9	0/9																													
17	17	0	0	34	17	0/17																													
34	34	0	0	68	34	0/34																													
0	0	0	0	0	0																														
153	119	28	6	160	0/42	0/42					0/42	0/7	0/7	1/28		2/20																			
1,388	1,336	0	52	2,022	36	0/6	0/22	0/419	0/164	0/164	118/476	65/419	0/7	0/28																					
131	106	18	7	236	48	0/70					0/24	0/11	0/1	0/15													0/10	0/15				1/4			
6	5	0	1	12	0/6	0/6					0/6																								
54	50	0	4	108	54	0/54																													
39	27	10	2	69	30	0/29																													
16	16	0	0	48	16	0/16																													
347	337	0	10	492	6	6/102	0/116	0/116	0/1	0/1	0/28	0/116	0/7																						
84	84	0	0	168	42	5/42				1/42		0/42																							
23	22	0	1	53	0/23	0/23																				0/15	0/15								
0	0	0	0	0	0																														
27	26	0	1	27	1/27	1/27																													
0	0	0	0	0	0																														
86	82	0	4	93	9		0/7	0/7																											
0	0	0	0	0	0																														
0	0	0	0	0	0																														
2,896	2,687	97	112	4,155	340	6/341	0/588	0/588	0/168	0/168	14/306	119/682	65/464	2/34	1/71	0/29	2/27	0/6	0/6	0/10	10/35	0/21													

表 3.10 食中毒・苦情検査数 (2012年1月～12月)

	検査数	便	吐物	食品	拭取	水	菌株	その他
検体数	966	902	4	37	20		3	
検査項目	10,694	10,618	9	55	10	0	2	0
一般生菌数	3			3				
大腸菌群	3			3				
下痢性大腸菌	665	649		6	10			
腸管出血性大腸菌	655	649		6				
サルモネラ	664	650		13			1	
腸炎ビブリオ	649	649						
カンピロバクター	652	652						
黄色ブドウ球菌	673	662	3	8				
セレウス菌	673	662	3	8				
ウェルシュ菌	649	649						
コレラ菌	649	649						
ナグビブリオ	649	649						
赤痢菌	649	649						
チフス菌・パラチフスA菌	649	649						
エルシニア	649	649						
エロモナス	649	649						
プレシオモナス	649	649						
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	0							
貝毒	0							
ノロウイルス	793	790	3					
サポウイルス	10	10						
クドア	61	53		8				
その他	1						1	

(73.8%) は感受性、20 件 (25.0%) が薬剤耐性であった (表 3.6)。1 件は非結核性抗酸菌混入により結核菌は分離不能であった。

#### (2) 非結核性抗酸菌検査

本年度の府内保健所からの抗酸菌同定依頼 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時の感染源調査、菌株保存依頼等の結核積極的疫学調査に関する遺伝子型別の結果を表 3.8 に示した。 (主担：田丸、河原)

#### 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。2,896 検体、4,155 項目の検査結果は表 3.9 に示した。

腸管出血性大腸菌 O157 および O26 について、肉卵類、野菜類及びその加工品 664 検体検査したところ、全検体陰性であった。しかし、牛肉関係 4 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 8 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。しま腸：O1 (VT2)、牛レバー：O103 (VT1)、牛引き筋：O113 (VT2)、O141 (VT2)、O149 (VT2)、OUT (VT2)、牛バラ肉：O8 (VT1, VT2)、OUT (VT2)

表 3.11 サルモネラ食中毒 (H24.1.1~H24.12.31)

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	枚方	6.26	自家製弁当	厚焼卵	9	2	S. Enteritidis
2	吹田	9.6	和歌山の焼き鳥屋	鶏肉料理	12	1	S. Braenderup
3	富田林	9.17	寄宿舍	不明	2	7	S. Enteritidis
4	茨木	10.12	焼き肉店	不明	7	1	S. Enteritidis

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14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682検体中119検体、464検体中65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、5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。7月には珍味14検体中1検体からリステリア・モノサイトゲネスが検出された。6月に容器包装詰低酸性食品27検体を検査したところ、2検体がクロストリジア陽性となった。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GⅠ、6検体からGⅡ、5検体からGⅠとGⅡが検出された。

8月に北海道で発生した浅漬による腸管出血性大腸菌O157食中毒を受け、大阪府内で製造される浅漬の汚染実態調査を急遽実施した。その結果、100検体中6検体がE. coli陽性であった。

平成23年10月1日に生食用食肉の規格基準が定められたため、6月と11月に生食用食肉の規格検査を実施した。4検体中1検体が腸内細菌科菌群陽性であった。

(文責：久米田)

#### 5) 食中毒及び苦情食品に関する検査

平成24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該へ搬入された966検体10,694項目について検査を実施し、それらの結果について表3.10に示した。主な食中毒、苦情等についてはサルモネラ(表3.11)、カンピロバク

ター(表3.12)、クドア・セブテンpunkタータ食中毒(表3.13)、その他の病因物質による食中毒(表3.14)、異物・異味・異臭等による苦情(表3.15)にまとめた。平成24年は、全国的にノロウイルスによる食中毒が多発した。4月下旬から7月上旬にかけては、ヒラメの生食によるクドア・セブテンpunkタータ食中毒の発生が多かった。9月には、仕出し弁当が原因と考えられる腸管毒素原性大腸菌(ETEC)による集団食中毒事例が発生した。患者便、調理従事者便および患者宅で保存された食品よりSTp遺伝子を保有するETEC O169:H41が分離された。

(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、薬剤感受性試験を実施し、流行菌型とその背景を調査した。健康保菌者から分離された腸管出血性大腸菌(EHEC) O157で、ベロ毒素(VT)遺伝子検査とVT産生性試験の成績が一致しない株があり、VT2Bサブユニット遺伝子にIS1203vが挿入されていることを明らかにした。また、鶏肉から分離されるESBL産生大腸菌およびプラスミド性AmpC産生サルモネラの増加が見られた。

#### (2) 腸管系病原細菌の分子疫学解析

EHECについて、IS-printing Systemおよびパルスフィールド・ゲル電気泳動による遺伝子型別を実施し、事例間の関連性を調べた。8月には北海道旅行者から分離されたEHEC O157について解析し、同時期に発生した白菜浅漬食中毒原因菌とは異なることを明らかにし

表 3.12 カンピロバクター食中毒 (2012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	1. 6	飲食店	不明	1	1	<i>C. jejuni</i>
2	藤井寺	2. 15	不明	不明	2	4	<i>C. jejuni</i>
3	富田林	4. 4	飲食店	飲食店の料理	1	1	<i>C. jejuni</i>
4	八尾	4. 18,19	不明	不明	4	4	<i>C. jejuni</i>
5	池田 茨木	6. 8	飲食店	飲食店の料理	2	1	<i>C. jejuni</i>
		6.11				1	
6	藤井寺 富田林	6.12,13	飲食店	飲食店の料理	3	2	<i>C. jejuni</i>
		6.13				1	
7	吹田	6. 29、7.2	不明	不明	18	15	<i>C. jejuni</i>
8	池田	7. 14	飲食店	飲食店の料理	1	1	<i>C. coli</i>
9	吹田	9.14	飲食店	飲食店の料理	6	8	<i>C. jejuni</i>
10	藤井寺 富田林	12. 28	不明	不明	8	6	<i>C. jejuni</i>
		12. 28				3	

表 3.13 クドア・セプテンpunkタータ食中毒 (2012年1月～12月)

No	保健所名	依頼日	(推定)原因施設	(推定)原因食品	患者数	検体数	原因物質名	備考
1	藤井寺	4.18	飲食店	ヒラメ造り	不明	1	<i>Kudoa septempunctata</i>	
2	吹田	4.28, 30	飲食店	ヒラメ造り	2	2	<i>Kudoa septempunctata</i>	ヒラメ中クドア数: 6.7×10 <sup>6</sup> /g
3	藤井寺 岸和田	6.4	飲食店	ヒラメ寿司	不明	2	<i>Kudoa septempunctata</i>	
		6.5, 6				3		
4	富田林 泉佐野	6.5, 7	飲食店	ヒラメ造り・寿司	不明	2	<i>Kudoa septempunctata</i>	
		6.7				2		
5	富田林	6.6	飲食店	ヒラメ寿司	2	2	<i>Kudoa septempunctata</i>	
6	八尾	6.8, 9	飲食店	ヒラメ造り	11	5	<i>Kudoa septempunctata</i>	
7	藤井寺	6.12	不明	不明	不明	2	<i>Kudoa septempunctata</i>	
8	茨木 泉佐野	6.14	飲食店	ヒラメ造り	不明	1	<i>Kudoa septempunctata</i>	
		6.14				1		
9	池田	6.14	飲食店	ヒラメ寿司	5	4	<i>Kudoa septempunctata</i>	
10	藤井寺	6.25	不明	ヒラメ造り	不明	1	<i>Kudoa septempunctata</i>	
11	藤井寺	6.27	飲食店	ヒラメ寿司	2	2	<i>Kudoa septempunctata</i>	
12	吹田	6.28	飲食店	ヒラメ造り	不明	1	<i>Kudoa septempunctata</i>	
13	茨木 泉佐野	7.5, 6	飲食店	ヒラメ造り	13	4	<i>Kudoa septempunctata</i>	ヒラメ中クドア数: 3.9×10 <sup>6</sup> /g
		7.6				1		
14	池田 枚方	7.6	飲食店	ヒラメ造り・寿司	不明	1	<i>Kudoa septempunctata</i>	
		7.6				1		

表 3.14 その他の病因物質による食中毒 (2012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	原因物質名	菌型, 血清型, 毒素型
1	岸和田 和泉 泉佐野	9.21, 22 9.22 9.22, 23	飲食店	不明	102	23	ETEC	O169 (ST)
						4		
						7		
2	吹田	12.6, 8	福祉施設	不明	14	7	<i>Clostridium perfringens</i>	エンテロトキシン遺伝子陽性

表 3.15 異物、異味、異臭等の苦情及び有症苦情 (2012 年 1 月～ 12 月)

No.	保健所	依頼月日	(推定)原因食品	苦情の概要	原因物質
1	泉佐野	2. 20	ふぐ料理	しびれ、脱力感	尿中(100ml)テトロドキシン: 検出せず(検出下限:10ng/ml)
2	岸和田	5.24	ヨコワ(家庭料理)	腹痛、嘔吐、下痢 4名中4名発症	Kudoa neothunni : 2.3×10 <sup>5</sup> /g (他の食中毒原因物質:陰性)
3	藤井寺	5. 30	ミネラルウォーター (未開封)	かび臭	大腸菌群:陰性, 生菌数:<30/ml  培養試験(遠心沈渣):真菌、細菌は検出せず  カビ臭物質: ジェオスミン,0.000001 2-メチルイソボルネオール0.000001 未満
			ミネラルウォーター (開封済)		大腸菌群:陰性, 生菌数:<30/ml  培養試験:(遠心沈渣): Cladosporium sp.:0.5/10ml グラム陽性桿菌:0.5/10ml
4	藤井寺	6.21	食品(ちまき)同ロット	悪心、異味、異臭	一般生菌数:1.3×10 <sup>4</sup> /g 大腸菌群:陰性 黄色ブドウ球菌:陰性 セレウス菌:陰性
			苦情品		一般生菌数:7.3×10 <sup>6</sup> /g 大腸菌群:陽性(8.2×10 <sup>2</sup> /g) 黄色ブドウ球菌:陰性 セレウス菌:陰性
5	四条畷	7.19	菓子(まんじゅう)	カビ発生	Cladosporium sphaerospermum
6	健康医療部	7.23	食品(フグ様ちりめん)	フグ種鑑別	トラフグ属
				フグ毒	3MU/g(酵素免疫測定法, 検出下限: 0.5MU/g)  5MU/g未満(マウス試験法, 検出下限: 5MU/g)

た。

### (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) の病原性を評価するため、培養細胞を用いた生物活性試験法の構築をめざすとともに付着性線毛遺伝子タイピングを実施した。EAEC の主な血清群である O111 と O86a の比較では、培養細胞への凝集付着性は O111 で強い傾向がみられた。(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 年から継続しているレンサ球菌流行状況調査を

本年度も実施し、分離菌については血清型別、遺伝子型別、薬剤感受性試験、病原因子の解析を行った。レンサ球菌感染症患者では A 群血清型 12 型が多く、劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者では A 群 1 型、B3264 型および G 群が多く検出された。(主担: 勝川、河原)

### (2) レンサ球菌以外の呼吸器系およびその他細菌の流行状況調査

髄膜炎や肺炎、菌血症を引き起こす百日咳菌、レジオネラ属菌、マイコプラズマ、肺炎球菌、インフルエンザ菌、髄膜炎菌等について流行状況調査を実施した。大阪府内およびその他地域の研究協力医療機関から菌株の提供を受け、同定、血清型別、遺伝子型別、薬剤感受性試験等の解析を実施した。これらの検査結果は提供元の医

療機関に還元した。（主担：勝川、河原、田丸）

### 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

微量液体希釈法により感受性試験を実施した。いずれかの薬剤に耐性の結核菌株は20株/80株（25%）であった。本年度の多剤耐性結核（MDR-TB）菌は病院で分離された3株で、うち1株は超多剤耐性結核菌であった。また、本菌株は大阪府で高頻度に分離されるMDR-TB 遺伝子型群 V02 株であった。

#### (2) 遺伝子型別

大阪府内の全結核菌を収集、26loci-VNTR 型別法による地域分子疫学、感染経路解明を継続実施している。本年度は、他地方衛研で主として使われている JATA(12)-VNTR 型別と当所の 26loci-VNTR 型別法の結核集団発生時の有用性比較を実施し、簡便であるが解析能の低い JATA(12)-VNTR 型でも結核集団発生事例に関しては90%以上の感染源識別能を有することを示した。

#### (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、V02 群の最も古い株、最も新しい株、MDR-TB である2株について次世代シーケンサーによる SNP s 解析を実施中である。また、大阪市、神戸市、当所で共同し、近畿遺伝子型比較データベース構築の基となるデータを作成し、その結果について共著を「結核」に投稿した。

QuantiFERON-TB：本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。

（主担：田丸、河原、勝川）

### 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新たに作出した。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) 免疫磁気ビーズ（IMS）法による O157,O26,O111 の一斉分離法の検討

O157 用酵素基質培地としてクロモアガー STEC を一斉 IMS 法と併用して用いると、O157 の分離法のみで O26 および O111 も通知法と同等に分離できることを実証した。

#### (3) 凍結保存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 型 *E. faecalis*、*E. durans* および *E. cecorum* を網羅的にスクリーニングするためには BPW あるいは BHI の 42℃ 増菌培養が適していた。さらに、VanA 型 *E. cecorum* の分離選択培地としては、アザイド血液寒天培地に 32 μg/ml のバンコマイシンと 4 μg/ml のアズトレオナムを添加したものが有用であった。

（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) 生鮮食品を共通食とする原因不明食中毒の発症機構の解明（厚生労働科学研究）

*Kudoa septempunctata*（以下、クドア）による食中毒の迅速診断を行うために、リアルタイム PCR 法を用いたヒラメからのクドア DNA 検出法の開発を試みた。DNA 抽出法も検討したところ、種特異的かつ高感度にヒラメからクドア DNA を検出することが可能となった。次に、開発したリアルタイム PCR 法を応用して患者糞便からのクドア DNA 検出法の確立を試みた。DNA 抽出効率の高い方法を検討することによって糞便から特異的にクドア DNA を検出することができ、疫学情報を加味することによって、クドアによる食中毒の迅速診断が可能となった。

クドアの下痢原性を調べるために、動物モデルの1つである乳のみマウスを用いた。クドア胞子投与後のマウス腸管の組織学的観察を行った結果、クドアは十二指腸や空回腸に作用して下痢を発症させる可能性が考えられた。（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

平成23年度より二年間にわたり、二枚貝の自然汚染検体でもアミラーゼ処理が有効であるかを検討したところ、従来法より検出率が向上することが確認された。今後もより良い方法を求めている。

（主担：依田、原田、山崎\*、

左近\*、中田\* \*ウイルス課)

(2) ノロウイルス感染関与遺伝子 FUT2 についての疫学調査

ノロウイルスに対する感染のしやすさに関連している FUT2 遺伝子について、ノロウイルスに感染した患者について、分泌型、非分泌型を決定している FUT2 遺伝子型とノロウイルスの遺伝子型を調査した。今後、FUT2 遺伝子型による糖鎖とノロウイルスの結合性についての解析していく予定である。

(主担：依田、山崎\*、青山\* \*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、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

アフラトキシン B 群 (AF-B) に汚染した 15 試料とアフラトキシン B, G (AF-B,G) 両群に汚染した 10 試料の輸入ナツメグについて、AF 産生菌を分離し、その AF 産生能と分布を調べた。AF-B,G 群に汚染した 3 試料から AF-B,G 群産生菌を分離し、形態学的特徴および遺伝学的解析にもとづき、*A. nomius* と *A. bombycis* と同定した。農産物の AF-G 汚染の原因菌としては *A. parasiticus* が注目されてきたが、今回の結果から、輸入ナツメグにおいては *A. nomius* とその近縁種である *A. bombycis* が AF 汚染の原因である可能性が示唆された。一方、AF-B 群産生菌はすべて *A. flavus* と同定された。(他機関との共同研究) (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に 3 回訪越し、ホーチミン市公衆衛生医療院のスタッフと共同研究を実施した。研究内容としては、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)、豚肉処理場、地域生鮮食品小売店でサンプリングを行い、流通食材中の薬剤耐性菌と食中毒菌の検出を試みた。

(主担：河合、神吉、河原、平井、久米田)

3. 教育、研修等

1) 教育、研修、講演等

H24.7.2 H24 年度保健師現任・放射線技師合同研修「感染症コース (結核)」講師 (田丸)

H24.7.2 ~ 7.5, 10.15 ~ 10.18, 11.12 ~ 11.15, 12.3 ~ 12.6

大阪府保健所食品衛生監視員に検査研修を実施

(神吉、田口、陳内、原田、久米田)

H24.7.12 平成 24 年度保健師現任研修「感染症コース (その他感染症)」講師 (勝川・勢戸・田丸)

H24.8.14, 8.27, 9.7

インターンシップ実習生 (食の安全推進課) 受け入れ。

(久米田、河合、川津、神吉、坂田、原田、余野木、陳内、平井)

H24.9.13 食品産業総合展「フードテック 2012」; 「夏だけではありません～食中毒にご用心!」講師 (久米田)

H24.9.22 堺市中学校保健勉強会「食中毒」講師 (久米田)

H24.9.24 吹田高校「食中毒授業」講師 (久米田)  
H24.9.25 ~ 9.28

地球規模課題対応国際科学技術協力 (SATREPS) の人材育成の一環で、短期研修生 3 名を受入、食品検査に係る技術研修を実施

(久米田、川津、河合、平井)

H24.10.29 平成 24 年度第 2 回大阪府学校給食指導講習会「学校給食衛生管理について」講師 (久米田)

H24.11.7 国立医薬品食品衛生研究所主催「カビリスクファイル研修会」講師 (久米田)

H24.11.14 結核研究所 国際研修コース「大阪府の



	結核の現状」講師	(田丸)
H24.11.20	JICA 主催「大エジプト博物館保存修復センター(Grand Egyptian Museum Conservation Center = GEM-CC) プロジェクト」;エジプト人研修生 3 名に「真菌の検査法」について、講義と実習	(坂田、久米田)
H25.2.14, 2.15	福岡市環境局保健環境研究所主催「カビ研修」講師	(久米田)
H25.2.27	平成 24 年度希少感染症診断技術研修会(厚生労働省・国立感染症研究所)「下痢原性大腸菌の分離同定」講師	(勢戸)
H25.3.4	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	
H24.6.19, 9.18, 12.18, H25.3.22	大阪府泉佐野保健所コホート会議に出席	(田丸)
H24.7.11	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)に出席	(田口)
H24.7.25, H25.3.15	大阪府動物由来感染症対策検討委員会に参加	(久米田)
H24.10.15, H25.3.18	内閣府食品安全委員会のかび毒・自然毒等専門調査会(第 23 回, 第 24 回)に参加	(久米田)
H24.11.22	平成 24 年度大阪府衛生検査所精度管理審議会に出席	(田口、勝川)
H24.12. 4	大阪府衛生検査所立入調査に精度管理専門委員として参加	(田口)
H24.12.13	大阪府衛生検査所立入調査に精度管理専門委員として参加	(勝川)
H25.3.8	平成 24 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生検査所精度管理合同会議に出席	(勝川、田口)
H24.3.13	茨木保健所コホート会議に出席	(田丸)

#### 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

###### (1) カンピロバクター

散発事例由来の *C.jejuni* 70 株の血清型別を行った結果、Lior 型別では 43 株が 11 血清型に型別され、Penner 型別では 48 株が 11 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 70 株中 42 株(60%) が耐性である結果を得た。また 11 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) ジフテリア・百日咳・ボツリヌス

ジフテリア：ジフテリア毒素非産性 *Corynebacterium diphtheriae* およびジフテリア毒素産生性 *Corynebacterium ulcerans* によるジフテリア様患者の国内事例について情報提供するとともに、前年度に引き続き自然界における *C.ulcerans* の生存様式について調査を実施した。分離された菌株については国立感染症研究所と協同で解析を行った。

百日咳：百日咳の流行状況の調査を行うため、百日咳が疑われる患者検体について培養検査および遺伝子検査(LAMP 法または PCR 法)による検査を実施した。陽性例については国立感染症研究所と協同で解析を行った。

##### 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 24 年 11 月 22 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 25 年 3 月 8 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 24 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 24 年度のインフルエンザは、年末から AH3 亜型が流行し始め、1 月末に定点あた 27.0 となりはピークを迎えた。主流株は AH3N2 亜型ウイルスであったが、B 型ウイルスも初夏まで小流行が持続した。

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 2012 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、動物愛護畜産課からの要請を受けて、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、日本紅斑熱リケッチアに対する抗体の存在を認めた。

我が国では HIV 感染者の増加が問題となっているが、2012 年は大阪府においては、175 人の新規感染者が確認された。2012 年に限れば新規感染者数が減少したことになるが、これが真に感染流行の減少を意味しているとは考えられない。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。

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 A 群ロタウイルス、ノロウイルスが多かった。特に 2012 年 4 月、5 月は、A 群ロタウイルスによる胃腸炎が多発した。11 月からの胃腸炎流行シーズンではノロウイルス G II / 4 による感染性胃腸炎が多かった。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、ノロウイルス G II / 4 が主流の原因であった。

2012 年に麻疹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。2012 年はウイルス学的に証明された真性と思われる麻しんの国内発生は、認めなかったが、2013 年は 1-3 月に、海外輸入例、孤発例およびそれらからの 2 次感染例を含めた麻しん症例を認めた。2012 年は 1 年を通じて風しんの発生が続き、ついに先天性風しん症候群 (CRS) の発生を認めた。(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 24 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分離または検出されたエンテロウイルス (EV) は、エコー 7 型が 16 株、EV71 型が 7 株、コクサッキー A (CA) 9 型が 4 株、エコー 9 型が 3 株、エコー 6 型が 2 株、CA5 型、CA6 型、CA12 型、CA16 型、コクサッキー B (CB) 2 型、CB5 型、エコー 20 型が各 1 株であった。エンテロウイルス以外では、ライノウイルス、ムンプスウイルスが 3 株ずつ検出された。

無菌性髄膜炎およびヘルパンギーナではエコー 7 型が、手足口病では EV71 型が最も多く検出された。

(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

156 例のうち 90 例 (57.7%) からウイルスを検出した。内訳を表 4.2 に記した。ノロウイルスは検出ウイルスの 48.9% をしめており、小児胃腸炎の主要原因であった。(主担：左近、中田、上林)

###### ・集団事例

10 人以上の胃腸炎患者が発生した集団胃腸炎における原因ウイルスの検索をおこなった (ノロウイルスの検出は保健所にて実施)。163 事例でウイルスが検出され、アデノウイルス 41 型が 1 事例、アストロウイルス 2 事例、A 群ロタウイルス 11 事例、C 群ロタウイルス 2 事例、サポウイルス 8 事例、サポウイルスとアストロウイルスの混合事例が 1 事例、A 群ロタウイルスとノロウイルスの混合事例が 1 事例、ノロウイルスが 138 事例 (84.7%) であった。(主担：左近、上林)

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)			
結核	分離・同定・検査				2		2	
性病	梅毒					10	10	
	その他					12	12	
ウイルス リケッチア 等の検査	分離・同定・ 検査	ウイルス	3	265	1,048	27	791	2,134
		リケッチア					1	1
		クラミジア・ マイコプラズマ						0
	抗体検査	ウイルス		2		253	3	258
		リケッチア		4	206			210
		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		881			881	
		核酸検査					0	
原虫・寄生虫等	原虫						0	
	寄生虫						0	
	そ族・節足動物			4,471		5	4,476	
臨床検査	エイズ検査		24	30	351	2,154	2,559	
	肝炎抗原・抗体検査				38	391	429	
	その他				2	143	145	
	その他(毒性・電顕病理検査)						0	
合計		3	1,176	5,755	673	3,510	11,117	

## 2) 食中毒 (2012年1月-12月)

食中毒(疑い、有症苦情含む) 126 事例 854 検体のノロウイルス検査を実施し、90 事例 443 検体からノロウイルスを検出した (GI:17, GII:421, GI+GII:5)。そのうち 112 検体について遺伝子型を決定したところ、GI/4:4, GI/6:6, GII/1:1, GII/6:1, GII/4:90, GII/11:3, GII/12:1, GII/13:5, GII/14:1 であり、GII/4 が 80% をしめた。また、サポウイルスによる食中毒事例が 1 例あった (表 4.3)。

(山崎、中田、左近)

## 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 24 年度は 4 月に入ってから前年度の流行株であるインフルエンザウイルス AH3 亜型が散見された。また B 型の流行も引き続いており、5 月上旬まで B 型インフルエンザウイルスが分離された。その後 8 月に吹田保健所管内の医療機関で、院内流行が認められ、原因ウイルスとして AH3 亜型インフルエンザウイルスが検出された。同時期に高槻市内の医療機関でも AH3 亜型の院内流行が見られた。10 月末には枚方保健所管内でアデノウイルス 4 型を原因とする上気道炎の集団発生がみられた。

12 月に入ってから AH3 亜型が検出され始め、2013 年第 5 週 (1 月 28 日～2 月 3 日) にピークを迎えた。ピーク週の定点あたり患者数は 27.0 であり、昨年度のピーク週 (2012 年第 5 週) の定点あたり患者数

表 4.2 小児胃腸炎からの検出ウイルス

ウイルス名	数
AdeV 40/41	7
AstV T1	3
CA4	3
CA5	1
CA9	1
Echo6	1
EV71	1
Polio2	1
Rhino	5
NV G I /6	2
NV G II /2	1
NV G II /4	38
NV G II /6	1
NV G II /13	2
RVA G1	7
RVA G3	3
RVA G9	5
SV GI/1	2
SV GI/2	2
SV GI/3	1
SV GII/2	2
SV GII/3	1

である 44.8 を大きく下回った。今シーズンの AH3 亜型はワクチン株と類似の抗原性を示す株が多く分離された。

1 月中旬に入ってから B 型が検出されるようになり、その後平成 25 年 5 月まで検出された。B 型は流行初期は今シーズンのワクチン株と同じ Victoria 系統が検出されたが、後半はワクチン株と異なる Yamagata 系統株が検出された。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、11 月～3 月末に当所に搬入された 84 検体から、AH3 亜型 38 株、B 型 12 株であった。分離陰性であったがリアルタイム RT-PCR で陽性となったものが AH3 亜型に関して 13 検体、B 型に関して 1 検体であった。(主担：森川、廣井)

(2) アデノウイルス

平成 24 年度の感染症サーベイランスにおいて、咽頭結膜熱の咽頭または糞便検体から検出されたアデノウイルスは、1 型が 3 検体、2 型が 3 検体、3 型が 2 検体、4 型が 4 検体、5 型が 1 検体、6 型が 1 検体、41 型が 1 検体であった。流行性角結膜炎の検体から検出されたアデノウイルスは 37 型が 1 検体、54 型が 2 検体であった。

今年度は、近年ほとんど検出されなかった 4 型およ

び 37 型が確認された。さらに、10 月末には上気道炎の集団発生事例からも 4 型が検出されたことから、型の分布は主に 2 型や 3 型が流行の中心となる例年とは異なる結果となった。また、アデノウイルスが陰性であった検体からは、検出数の多い順に、ライノウイルスおよびメタニューモウイルスが検出された。

(主担：廣井、森川)

4) エイズ

(1) HIV 感染確認検査

平成 24 年度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 12 件減少した。そのうち、HIV-1 陽性と確認されたものは 87 件であり (HIV-2 陽性は 0 件)、陽性件数は前年度に比べ 14 件 (13.9%) 減少した。陽性例を依頼元で分類すると、府内保健所等が 12 件 (2 件減)、火曜夜間検査所が 5 件 (1 件減)、木曜夜間検査所が 1 件 (7 件減)、土曜常設検査所が 6 件 (増減無)、日曜即日検査所が 8 件 (8 件減)、大阪府内の医療機関からのものが 50 件 (1 件減) であった。87 件の陽性例の内訳は、日本人男性が 60 件、日本人女性が 1 件、外国人男性が 4 件、外国人女性が 1 件、国籍不明男性が 12 件、国籍不明女性が 1 件、国籍も性別もわからないものが 8 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 8 件 (昨年より 1 件増) であり、ほぼ例年通りであった。(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。2012 年度は、27 例の HIV-1 感染者についてウイルス分離を試み、16 例から HIV-1 が分離された (未治療例：10/14 例、治療施行例：3/9 例、治療中断例：3/4 例)。そのうちの 3 例 (治療中で低コピー数のウイルス量が検出される 2 例および未治療エイズ発症者 1 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、43 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、11 例の既治療患者より新薬のインテグラーゼ阻害剤を含む種々の治療薬に対する薬剤耐性変異が検出され、未治療患者 1 例にも耐性関

表 4.3 食中毒におけるノロウイルス検査(2012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
2012.1.8	新潟県関連	2	吹田	豊中		GII 4
2012.1.9	兵庫県関連	2	豊中	茨木		GII 6
2012.1.11	自家調理	3	八尾			GII 6
2012.1.12	施設	31	富田林	岸和田	藤井寺	GII 4
2012.1.26	三重関連	2	四條畷	枚方		GII 4
2012.2.1	大阪市関連	1	枚方			GII 4
2012.2.1	京都市関連	3	八尾	寝屋川	茨木	GII 6
2012.2.3	飲食店	14	岸和田			GII 4
2012.2.3	飲食店	10	八尾			GII
2012.2.6	飲食店	2	池田	茨木		
2012.2.6	飲食店	1	茨木			
2012.2.14	飲食店	16	茨木	池田		GII
2012.2.15	飲食店	4	藤井寺			
2012.2.15	京都市関連	1	枚方			
2012.2.16	飲食店	5	四條畷	豊中		GII
2012.2.16	飲食店	2	藤井寺			GII 14
2012.2.17	京都市関連	1	茨木			GI GII 13
2012.2.21	大阪市関連	5	吹田	守口		GI
2012.2.21	不明	1	和泉			
2012.2.23	不明	1	四條畷			
2012.2.23	施設	6	和泉			
2012.2.27	施設	8	富田林			GII 12
2012.3.2	ツア一	2	富田林			
2012.3.2	飲食店	9	四條畷	枚方		GII 4
2012.3.2	島根関連	1	八尾			GII 4
2012.3.8	飲食店	7	豊中	池田	茨木 吹田	GII 13 GI12 GI13
2012.3.22	苦情	1	富田林			
2012.3.22	飲食店	7	四條畷	泉佐野	岸和田 吹田 豊中	GI3 GII 5
2012.3.22	弁当または飲食店	18	和泉			
2012.3.24	奈良市関連	1	池田			
2012.3.26	飲食店関連事例	2	茨木			
2012.3.31	堺市関連事例	5	岸和田	和泉		
2012.4.4	和歌山関連	1	岸和田			
2012.4.11	飲食店	1	吹田			
2012.4.12	飲食店	1	富田林			
2012.4.11	飲食店	34	吹田	豊中		
2012.4.13	不明	2	豊中			
2012.4.15	飲食店	2	八尾			
2012.4.17	施設	1	池田			
2012.4.17	弁当	1	茨木			
2012.4.18	不明	1	藤井寺			
2012.4.18	飲食店	4	八尾			
2012.4.20	施設	1	和泉			
2012.4.23	飲食店	15	泉佐野	岸和田		
2012.5.23	京都市関連	1	茨木			
2012.5.23	飲食店	10	岸和田			
2012.5.25	飲食店	3	岸和田			
2012.5.25	飲食店	10	守口			
2012.5.31	居酒屋	34	岸和田			GII 13
2012.6.4	ヒラメ喫食	2	藤井寺			
2012.6.5	飲食店	6	富田林	岸和田	泉佐野	
2012.6.6	飲食店	2	富田林			
2012.6.11	飲食店	3	守口			GII 4
2012.6.12	ヒラメ喫食	1	藤井寺			
2012.6.12	病院	2	枚方			
2012.6.14	葬儀関連	7	和泉			
2012.6.26	自家製弁当	2	枚方			
2012.6.27	飲食店	1	藤井寺			
2012.6.29	施設	12	吹田			
2012.7.6	堺市関連	2	岸和田			
2012.7.18	大阪市関連	1	池田			
2012.7.18	飲食店	6	和泉			GII 4
2012.7.20	松山市関連	1	池田			
2012.7.23	東大阪市関連	11	枚方	茨木	八尾 四條畷	GI6
2012.7.23	飲食店	21	池田			GII 4

表 4.3 食中毒におけるノロウイルス検査 (2012 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	
2012.7.23	飲食店	1	和泉					
2012.7.24	飲食店	4	和泉	八尾	泉佐野		G II 4 G II 11	
2012.8.27	苦情	1	藤井寺					
2012.9.24	兵庫県関連	3	池田	枚方			G I 4 G II 4	
2012.9.24	飲食店	2	岸和田					
2012.9.24	祭関連	4	和泉					
2012.9.24	不明	3	泉佐野					
2012.9.24	飲食店	16	岸和田					
2012.10.15	飲食店	1	茨木					
2012.10.17	飲食店	4	四条畷					
2012.10.20	飲食店	21	八尾				G II 4	
2012.10.21	大学	24	四条畷					
2012.10.24	飲食店	1	富田林				G II 1	
2012.10.26	施設	8	寝屋川				G II 4	
2012.10.28	飲食店	12	八尾				G II 4	
2012.10.31	修学旅行	10	藤井寺	富田林			G II 4	
2012.11.1	修学旅行	19	枚方	寝屋川			G II 4	
2012.11.1	飲食店	1	寝屋川					
2012.11.9	堺市関連	6	和泉	池田			G II 4	
2012.11.9	飲食店	44	茨木	池田	寝屋川		G II 4	
2012.11.13	飲食店	30	八尾				G II 4	
2012.11.12	施設	29	岸和田				G II 4	
2012.11.13	飲食店	2	富田林					
2012.11.13	奈良市関連	2	藤井寺				G II 4	
2012.11.13	飲食店	2	富田林				G II 4	
2012.11.15	不明	7	藤井寺					
2012.11.15	飲食店	4	富田林				G II 4	
2012.11.16	飲食店	42	四条畷	寝屋川	茨木	守口	枚方	G II 4
2012.11.14	飲食店	4	枚方					
2012.11.17	飲食店	14	枚方	守口	茨木		G II 4	
2012.11.20	飲食店	1	吹田					
2012.11.20	飲食店	2	藤井寺				G II 4	
2012.11.21	飲食店	17	池田				G II 4	
2012.11.26	山形県関連	2	守口				G II 4	
2012.11.26	不明	1	藤井寺					
2012.11.26	埼玉県関連	1	池田					
2012.11.25	飲食店	8	茨木				Sapo	
2012.12.3	飲食店	1	吹田					
2012.12.4	大阪市関連	1	和泉					
2012.12.5	飲食店	21	枚方	守口			G II 4	
2012.12.7	飲食店	8	吹田	吹田				
2012.12.7	島根県関連	2	守口					
2012.12.7	京都市関連	1	藤井寺					
2012.12.9	大阪市関連	2	池田	泉佐野				
2012.12.10	京都市関連	2	富田林	茨木				
2012.12.11	京都市関連	1	寝屋川					
2012.12.12	飲食店	2	四条畷	富田林			G II 4	
2012.12.13	大阪市関連	1	茨木					
2012.12.13	海外修学旅行	7	池田					
2012.12.13	大阪市関連	5	守口	和泉				
2012.12.17	飲食店	15	和泉				G II 4	
2012.12.18	飲食店	3	泉佐野				G II 4	
2012.12.19	神奈川県関連	1	泉佐野					
2012.12.19	堺市関連	2	岸和田				G II 6	
2012.12.21	東京都関連	1	寝屋川					
2012.12.21	飲食店	13	和泉	岸和田			G II 4	
2012.12.23	飲食店	3	藤井寺	四条畷			G II 4	
2012.12.27	奈良県関連	3	茨木					
2012.12.27	飲食店	20	四条畷				G II 4	
2012.12.29	大阪市関連	1	吹田					
2012.12.29	飲食店	9	富田林	藤井寺				

連変異が認められた。さらに、9例の既治療患者および2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）

## 5) 麻しん・風しん

平成24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73例について麻しんウイルスのRT nested PCRを行った結果、3例で麻しんウイルス遺伝子が増幅された。そのうち2例は海外関連事例で、1例は疫学リンクのない国内での感染事例であった。N遺伝子に基づく系統樹解析を行い、それぞれのウイルスの遺伝子型を調べたところ、中国への渡航歴のあった患者からはH1型、タイと中国に渡航歴のあった患者および国内感染事例はいずれもD8型であった。D8型の国内感染事例と輸入事例には疫学的リンクはないことから、府内で散発的にD8型麻しんウイルス感染が起きている可能性が示唆された。2012年の風しんは全国の都道府県で2番目に多い408例の報告があった。麻しん疑い例としての行政検査58症例について、風しんウイルス遺伝子検査を行った結果、22症例が陽性であった。先天性風疹症候群（以下CRS）も1例検出、報告された。

（主担 倉田、上林）

## 6) 衛生動物媒介性ウイルス、リケッチア

### (1) ウエストナイルウイルス

ウエストナイル熱に関する蚊のサーベイランス事業及びカラス等の死亡鳥類調査事業において、市街地に生息する蚊及びカラスからフラビウイルスの検出を試みた。蚊のサーベイランスでは総計337プール、7種4120頭の蚊について、カラス等の死亡鳥類調査では計5頭について検査を実施した。これらの検査結果はすべて陰性で、ウエストナイルウイルス(WNV)の侵入は確認されなかった。

（主担：弓指、青山）

### (2) 節足動物媒介性感染症

患者の診断検査では、海外渡航後、節足動物媒介性感染症が疑われた患者7例について、ウイルス分離、遺伝子検出、抗体測定等の検査を実施し、2例がデング熱であることを確定した。なお、ウエストナイル熱が疑われた症例が2例あったが、ともに陰性であった。また、国内で脳炎と診断された患者2例とリケッチア症が疑われた患者3例の検査を実施したが、日本脳炎、リケッ

チア症は検出されなかった。

大阪府内で捕獲されたアライグマ103頭から採取した血清について、日本紅斑熱およびQ熱の抗体保有調査を実施した。その結果、Q熱に対する抗体は検出されなかったが、日本紅斑熱に対する抗体が11頭から検出された。抗体は北摂地域、中・南河内地域及び泉南地域の全地域において検出され、大阪府に生息するアライグマが広域的に日本紅斑熱の感染を受けている可能性が示唆された。

（主担：弓指、青山）

## 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

##### ・ 環境中におけるエンテロウイルスの動向調査

下水流入水中エンテロウイルス消長についてヒトとの比較検討を行った。ヒトおよび下水共にエコーウイルス6、7が多く検出され、それらが平成24年のウイルス流行の主流であったと考えられた。また下水からはレオウイルスが多数分離された。不活化ポリオワクチン導入時期以降の下水からはポリオウイルスは検出されなかった。

#### (2) 下痢症ウイルス

##### ・ ノロウイルスの感染経路解明に関する基礎的研究

新たに分離したマウスノロウイルス(MNV)のヒトノロウイルス(HuNV)代替としての有用性について、ネコカリシウイルス(FCV)と比較した評価を行った。その結果MNVの代替ウイルスとしての優位性が示されたことから、HuNVの接触感染経路解明を目的としてMNVを用いた感染実験を実施した。12枚重ねのトイレトーパーによる拭き取りでMNVは平均で9枚まで通過した。木製の床、受話器、パソコンマウスからは容易に感染することが確かめられたが、ドアノブからは感染し難かった。床からの拭き取りは乾燥紙タオル、濡れ紙タオル共に清掃効果はほとんど見られなかった。これらから、清掃によってHuNVの感染源を断ち切ることは容易ではなく、適切な消毒等の措置が不可欠であると考えられた。

（主担：山崎、中田）

### 2) ウイルス性呼吸器感染症の研究

#### (1) 病原体検出

抗原性の解析に必要な赤血球凝集能が低下しているA

型インフルエンザウイルスが分離されることが報告されており、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ている。(現在、流行期間中のため検査途中)

インフルエンザウイルス以外の呼吸器ウイルスの検出法としては、リアルタイム PCR 法を用いた検出系を検討した。小児の呼吸器疾患の原因とされるウイルスのほとんどを検出可能とし、インフルエンザが否定される呼吸器疾患の検体に対し検査を行なっている。散発例からのウイルス検出は無かったが、学級閉鎖の検体からアデノウイルスによる集団発生であったことを確認できた。

咽頭結膜熱検体から分離されたアデノウイルス株は遺伝子解析を行い、変異株や組換え株は確認されなかったが、近年ほとんど分離されていない E 種が複数株検出された。(一部厚生労働科学研究費)

#### (2) ワクチン有効性

2010/11 および 2011/12 シーズンにインフルエンザワクチンの接種を受けた 18 歳以上の健康成人 47 人について流行野生株である A/大阪/110/2011 (H3N2)、A/大阪/5/2012 (H3N2) を用いて、ワクチン接種前後で HI 価を測定した。A/大阪/110/2011 (H3N2) に対する幾何平均抗体価は、接種前、接種後の順に 14 → 25 であった。また、抗体応答率は、21%、抗体上昇倍数は 1.8 倍であった。抗体保有率は接種前、後の順に、19 → 43% となった。A/大阪/5/2012 (H3N2) に対する幾何平均抗体価は、接種前、接種後の順に 30 → 42 であった。また、抗体応答率は、17%、抗体上昇倍数は 1.4 倍であった。抗体保有率は接種前、後の順に、57 → 72% となった。2011/12 シーズン流行株に対する抗体誘導能は、国際基準を満たすほど高くないが、2010/11 シーズンの同様の研究結果と較べると高くなっていると思われた。(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、加瀬)

#### 3) HIV およびその他の性感染症に関する研究

(1) 平成 24 年の HIV 確認検査において、96 名の HIV-1 陽性者を確定した。抗原・抗体検査の結果より 9 名 (9.4%) が感染初期と診断され、BED アッセイでは 32 名 (33.3%) 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 90 例中 17 例 (18.9%) 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 7 例、CRF02\_AG が 2 例、CRF07\_BC が 1 例で、残りはすべて B であった。また、5 名が HIV と HBV に重複感染しており、HBV のジェノタイプはすべて Ae であった。

(2) 性感染症関連の 6 診療所を定点とした HIV 感染に関してリスクの高い集団の疫学調査で、578 名について HIV 検査を実施し 18 名の陽性者が見つかった。

(3) 診療所に於ける MSM 向け性感染症検査キャンペーンを実施した。435 名の MSM が受検し、HIV 陽性者は 16 名 (3.7%) であった。

(4) 104 名の未治療 HIV-1 感染例について薬剤耐性検査を実施したところ、8 名 (7.7%) において薬剤耐性関連アミノ酸変異が検出された。

(5) 早い病期進行に関わっている可能性が示唆される、特徴的な変異を有する HIV-1 の地域的流行が認められた。

(6) 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)

#### 4) 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

平成 24 年度は府内で風しんの流行が見られ、大阪府内の患者報告数は全国で 2 番目に多い 408 例となり、先天性風疹症候群 (CRS) も 2 例報告された。そのため麻疹との類症鑑別および風しん感染の積極的疫学調査のために、麻疹検査対象となった事例について、風しんウイルスとパルボウイルス B19 を対象とした PCR を行った。検査した全症例 70 のうち、風しんウイルスは 29 例で検出され、パルボウイルス B19 は検出されなかった。風しんの PCR が陽性であった検体のうち、ウイルスの遺伝子型が決定できたのは 20 例で、遺伝子型 2B が 7 例、1E が 13 例であった。遺伝子型 2B と 1E のウイルスは全国的に検出されており、大阪府内でも全国と同じ遺伝子型のウイルスによる流行がみられたと考えられた。府内の風しん患者報告数は平成 24 年度末から急激に増加しており、次年度はさらに風しんの実験室診断の重要性が増すことが予想される。

(主担：倉田、上林)



5) 衛生動物を介する感染症に関する研究	H24.7.12	平成 24 度 保健師現任研修「感染症コース（その他感染症）」講師 (加瀬、弓指、青山)
(1) 蚊が媒介する日本脳炎、デング熱、ウエストナイル熱等を効率的に検査するため、GENECUBE®法を用いた迅速で高感度な検査方法の開発を行った。デング熱については 1～4 型までのすべての型を感度よく検出でき、日本脳炎についても感度よく検出できる系を構築できたが、ウエストナイル熱については検出感度が低く、今後の改良が必要であると考えられた。 (一部文部科学研究省研究費および厚生労働省科学研究費)	H24.7.26	高槻市保健所の依頼で当所において「HIV 即日検査研修会」講演および実習 (川畑)
	H24.7.31	「平成 24 年度 HIV 陽性者支援研修会」(大阪府・大阪市主催) 講演 (川畑)
	H24.8.22	平成 24 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、弓指)
(2) 新しい日本脳炎ワクチンの成人における抗体応答とその持続性について検討するため、成人 272 名を対象にワクチンを接種し、その抗体反応性について調査・解析した。日本脳炎ワクチンの接種により全体の 88%に有意な抗体上昇が見られたが、1 年後にはその 21%が陰転化し、特にワクチン接種前の中和抗体価が 10 倍未満の人の陰転化率は 37.5%と高値であった。また、高齢者では、ワクチン接種によって 10 倍という低い抗体価しか得られない場合が多く、その 90%が 1 年後には陰性となった。これらの結果から、50 歳以上の人ではワクチンの 2 回接種を受けるほうが望ましいと考えられた。(一部厚生労働省科学研究費)	H24.10.15	「平成 24 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) 講演 (川畑)
	H24.11.8	「平成 24 年度短期研修 エイズ対策研修」(国立保健医療科学院主催) 講演 (川畑)
	H24.10.23	堺市中学校保健健康部会見学講演 (加瀬)
	H25.3.4	大阪府立消防学校講義 (加瀬)
		2) 会議、委員会
(3) 不明熱患者から蚊の培養細胞で分離した未知のウイルスの性状解析を行った。まず、このウイルスの培養細胞での増殖性について検討し、蚊の培養細胞でプラーク形成能を持つことや一部のほ乳類の培養細胞で増殖能を持つことを確かめた。なお、蚊の培養細胞で増殖させたウイルスは、電子顕微鏡観察による形状解析も実施した。また、ゲノムウォーキング法による解析によって遺伝子の一部を明らかにしたところ、既知のウイルスのいずれにも該当しない可能性が示唆された。 (主担：弓指、青山)	H24.6.1	第一回大阪府 HIV 及び性感染症対策推進会議 (川畑)
	H24.7.13	第 16 回大阪府エイズ対策検討会 (川畑)
	H24.7.25	大阪府動物由来感染症対策検討委員会 (加瀬)
	H24.11.19	第二回大阪府 HIV 及び性感染症対策推進会議 (川畑)
	H25.1.18	第 54 回 家畜保健衛生業績発表会 (弓指)
	H25.2.4	大阪府立成人病センター 組換え DNA 実験安全委員会 (加瀬)
	H25.3.1	第三回大阪府 HIV 及び性感染症対策推進会議 (川畑)
	H25.3.15	大阪府動物由来感染症対策検討審議会 (加瀬)
	H25.3.22	平成 24 年度 大阪府麻しん対策審議会 (加瀬)
<b>3. 会議、委員会、研修</b>		
1) 講演、研修		
H24.5.30	大阪府健康福祉部環境衛生課、東大阪市及び豊中市新規採用職員技術研修 (弓指、青山)	
H24.6.21	平成 24 年度防除作業従事者研修会 (大阪ビルメンテナンス協会) (弓指)	

## 食 品 化 学 課

食品化学課の日常業務では、健康医療部の食の安全推進課および各保健所と協力し、化学分析を基盤に食品の安全性を確保する目的で、食品添加物、残留農薬、PCB、動物用医薬品、カビ毒、遺伝子組換え食品、アレルギー物質、有害性金属、放射性物質等の分析および牛乳、食品用器具・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る府民からの苦情食品の化学分析を行い、原因究明と再発防止対策についての基礎的な調査を行った。さらに、大阪府の他の検査機関（保健所）で違反疑いとなった検体の確認検査や貝毒による中毒事例についても対応した。

本年度は、東日本大震災による原発事故を受けて開始された放射性物質の検査が拡充された。事故から 1 年以上経過しても、北関東・東北地区の特定の食品では、基準値を超える放射性物質が検出されており、過去の原発事故の例から、問題は今後も継続すると考えられる。食品中の放射性物質に対する府民の関心及び行政ニーズは高く、前年度に引き続き、放射性物質の検査が食の安全・安心を考える上で重要な課題となった。検査対象は、学校給食の食材、給食丸ごと、府内流通食品等である。中核市等からの依頼試験を含め、約 650 検体の検査を行った。年度当初に放射性セシウムの基準値が改定されたが、当所の検査では、新しい基準値を超過する食品は確認されなかった。

平成 24 年 4 月に豊中市が中核市に移行したことから、中核市等からの依頼試験も前年度と比較して検体数が大幅に増加した。

平成 9 年 4 月から導入された業務管理基準（GLP）についても、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 16 通を改定し、さらに新規に標準作業書 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て、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、年間を通し、200 項目の農薬を分析することが可能な試験法及び人員体制を確立し検査を行った。

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、分担研究者及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。使用基準違反および不正使用等の不良食品件数は 2,342 検体中 3 件であった。本年度の総検体数は、放射性物質の検査を学校給食関係を中心に拡充したため、前年度よりも約 10% 増加した。さらに検査項目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

を行ったが、違反は認められなかった。

（主担：食品安全室）

#### 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

#### 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。乳について 10 検体、えび、かにについて甲殻類として 10 検体、及びその他の 4 品目について 8 検体ずつ、計 52 検体について検査を行ったが違反は認められ

表 5.1 食品化学課行政検査業務実績

項目 種類	取の扱い件数				試験検査の項目数													
	総数	収去		依頼検査その他	総数	牛乳等・規格	有害性 金属ヒ素	農薬	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・ 包装等 規格	遺伝子 組換え 食品	アレル ギー 物質	その他 の定性	その他 の定量
		件数	不良 件数															
総数	2,342	1,715	3	627	63,319	125	113	56,606	57	52	2,447	58	1,837	316	90	68		1,550
魚介類・加工品	270	201		69	992		45	48	20	40	565		87			3		184
肉卵類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	246	210		36	1,554			150	12		1,223		22			1		146
牛乳・乳製品・乳類加工品	148	137		11	585	125		90	15		280							75
穀類及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	142	119		23	230								94		58	31		47
野菜類果物及びその加工品 (かん詰・びん詰を除く)	750	679	3	71	56,590			55,404				36	392			2		756
菓子類	51	47		4	249								224			21		4
清涼飲料水・清酒飲料・水	11	10		1	81		32						46					3
かん詰びん詰食品	6	5		1	96								93					3
その他の食品	258	245		13	1,037								701			10		326
添加物(規格試験)																		
器具・容器包装	86	61		25	260									260				
健康食品																		
その他	1	1			1								1					
GLP関連(添加回収 プランク、SOP作成等)	373				1,644		36	914	10	12	379	22	177	56	32			6

なかった。(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ところ、いずれも違反は認められなかった。

#### (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 52 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 (0.01ppm) 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 (0.001ppm) 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 10 検体について PCB の分析を行った結果、全て定量下限 (魚介類 0.01ppm、卵 0.02ppm) 未満であった。また、水産加工品 8 検体、肉類 10 検体、食肉加工品 15 検体について有機塩素系農薬類 6 項目を分析した結果、水産加工品 3 検体より DDT (0.001～0.019ppm)、2 検体より BHC (0.002～0.004ppm)、1 検体よりディルドリン (0.003ppm)、1 検体よりヘブ

タクロル (0.001ppm) が検出された。これら以外については全て定量下限 (0.001ppm) 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、1 検体より TBT(0.02ppm)、3 検体より TPT(0.02～0.04ppm) が検出された。

(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 143 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、1 および 2 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 28600 項目)。また、3 月にウーロン茶 4 検体について、通常の 200 項目にフィプロニルを追加して残留農薬の検査を行った (のべ 804 項目)。農薬が検出された食品と検出値を表 5.2 に示した。ウーロン茶 2 検体から基準値を超過するフィプロニルが検出され、食品衛生法違反とされた。

(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 120 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、それぞれ 200 項目とした (のべ 24000 項目)。農薬が検出された食品と検出値を表 5.3 に示した。7 月にきゅうりから基準値を超過するクレソキシムメチルが検出され、食品衛生法違反とされた。

(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

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)
H24.5	チンゲンサイ	中国	フルフェノクスロン	0.07	5
			メタラキシル	0.02	2
	にら	中国	プロシミドシ	0.04	5
	にら	中国	アセタミプリド	0.02	5
	ねぎ	中国	シペルメトリン	0.22	6.0
			アセタミプリド	0.01	4.5
			シペルメトリン	0.07	5.0
	ほうれんそう	中国	プロシミドシ	0.10	5
クロルフルアズロン			0.08	2.0	
シペルメトリン			0.06	2.0	
ほうれんそう		中国	メタラキシル	0.01	2
H24.6	アメリカンチェリー	アメリカ	フルフェノクスロン	0.03	10
			シハロトリン	0.03	0.5
			テブコナゾール	0.21	5
			フェンプロバトリン	0.28	5
	オレンジ	アメリカ	ペルメトリン	0.02	5.0
	オレンジ	アメリカ	メチダチオン	0.02	5
	グレープフルーツ	アメリカ	ピリダベン	0.03	2.0
			クロルピリホス	0.13	1
			ジフルベンズロン	0.08	3.0
	グレープフルーツ	南アフリカ	フェンプロコナゾール	0.02	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
	グレープフルーツ	南アフリカ	メチダチオン	0.02	5
	バナナ	フィリピン	プロクロラズ	0.03	5
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.03	3
パプリカ	韓国	ジエトフェンカルブ	0.02	5.0	
		テトラコナゾール	0.38	1	
		フェンバレレート	0.01	0.50	
		プロクロラズ	0.04	1	
パプリカ	韓国	テトラコナゾール	0.06	1	
H24.8	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
	トマト	韓国	クロルフェナビル	0.17	1.0
			テトラコナゾール	0.22	1
	パイナップル	フィリピン	プロクロラズ	0.42	2
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
	パプリカ	韓国	クロルフェナビル	0.05	1
			テトラコナゾール	0.02	1
	パプリカ	韓国	アセタミプリド	0.01	1
			アゾキシストロビン	0.01	3
			クロルフェナビル	0.03	1
テトラコナゾール			0.20	1	
ピリダベン			0.04	3.0	
H24.9	オレンジ	アメリカ	クロルピリホス	0.07	1
			フェンプロバトリン	0.04	5
	オレンジ	オーストラリア	メチダチオン	0.52	5
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.10	1
	オレンジ	オーストラリア	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	0.01	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	シペルメトリン	0.01	2.0
			ピラクロストロビン	0.02	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	1
	グレープフルーツ	アメリカ	フェンプロバトリン	0.03	5
	グレープフルーツ	南アフリカ	シペルメトリン	0.01	2.0
			ピラクロストロビン	0.03	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	シペルメトリン	0.05	2.0
			ピラクロストロビン	0.01	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	クロルピリホス	0.02	3	
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	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)
H24.9	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.03	3
	バナナ	フィリピン	クロルフェナピル	0.04	2
	バナナ	フィリピン	シハロトリン	0.02	0.5
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.01	3
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.02	3
H24.10	オレンジ	南アフリカ	トリフロキシストロビン	0.02	0.5
			ピリプロキシフェン	0.03	0.5
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.05	1
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.03	1
	オレンジ	オーストラリア	クロルピリホス	0.04	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	クロルピリホス	0.02	1
			フェンピロキシメート	0.03	1.0
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.01	1
	グレープフルーツ	南アフリカ	クロルピリホス	0.02	1
			トリフロキシストロビン	0.02	0.5
			ピリプロキシフェン	0.02	0.5
	グレープフルーツ	南アフリカ	クロルフェナピル	0.01	2
	グレープフルーツ	南アフリカ	ピラクロストロビン	0.01	1
			ピラクロストロビン	0.03	1
	セロリ	アメリカ	マラチオン	0.02	2.0
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.03	3
	バナナ	フィリピン	アゾキシストロビン	0.07	3
			クロルピリホス	0.03	3
バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.03	3	
パプリカ	オランダ	インドキサカルブ	0.02	1	
ブロッコリー	アメリカ	インドキサカルブ	0.02	0.2	
レモン	チリ	クロルピリホス	0.06	1	
H25.1	えだまめ	タイ	シペルメリン	0.17	5.0
	えだまめ	タイ	シペルメリン	0.19	5.0
	オクラ	フィリピン	ペルメリン	0.02	3.0
	かぼちゃ	メキシコ	シハロトリン	0.01	0.5
	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	0.07	5
	バナナ	フィリピン	クロルピリホス	0.04	3
	ばれいしょ(フレンチフライポテト)	ニュージーランド	クロルプロファム	0.99	50
	ブルーベリー	アメリカ	シプロジニル	0.01	3
			シペルメリン	0.06	0.5
フェンバレレート			0.06	1.0	
マラチオン			0.04	0.5	
H25.3	ウーロン茶	中国	アセタミプリド	0.04	30
			アセタミプリド	0.08	30
	ウーロン茶	中国	フィプロニル	0.013*	0.002
			アセタミプリド	0.11	30
			フィプロニル	0.022*	0.002

\*:基準値超過

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)	
H24.5	いちご	熊本県	アセタミプリド	0.22	3	
			クレソキシムメチル	0.08	5	
			テトラジホン	0.13	1	
	いちご	香川県	アセタミプリド	0.34	3	
			トリフルミノール	0.18	2.0	
			プロシミドン	0.69	10	
	いちご	香川県	フルフェノクスロン	0.07	0.5	
			ミクロブタニル	0.02	1	
				メバニピリム	0.28	10
	きゅうり	群馬県	クロルフェナピル	0.02	0.5	
きゅうり	宮崎県	プロシミドン	0.05	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)
H24.5	きゅうり	宮崎県	クロルフェナビル	0.01	0.5
	きゅうり	宮崎県	クロルフェナビル	0.01	0.5
	きゅうり	宮崎県	プロシミドン	0.05	5
	きゅうり	宮崎県	プロシミドン	0.20	5
	きゅうり	宮崎県	アセタミプリド	0.03	2
	きゅうり	宮崎県	クロルフェナビル	0.08	0.5
	きゅうり	宮崎県	メタラキシル	0.21	1
	その他かんきつ類(河内晩柑)	熊本県	メチダチオン	0.04	5
	その他かんきつ類(デコボン)	熊本県	アセタミプリド	0.02	2
			クロルフェナビル	0.02	2
			フェニトロチオン	0.38	2.0
メゾミル			0.04	10	
メチダチオン	0.66	5			
だいこん	兵庫県	メタミドホス	0.01	0.5	
トマト	長崎県	プロシミドン	0.01	5	
ブロッコリー	香川県	ベルメリン	0.06	2.0	
H24.7	かぼちゃ	長崎県	エトフェンブロックス	0.02	2
	かぼちゃ	長崎県	トリフルミゾール	0.03	1.0
	きゃべつ	茨城県	アセフェート	0.14	5.0
	きゃべつ	茨城県	メタミドホス	0.01	1.0
	きゃべつ	群馬県	アセフェート	0.05	5.0
	きゅうり	埼玉県	アセタミプリド	0.03	2
	きゅうり	埼玉県	プロシミドン	0.02	5
	きゅうり	福島県	クレソキシムメチル	0.8*	0.5
	きゅうり	福島県	メタラキシル	0.03	1
	きゅうり	福島県	クロルフェナビル	0.10	0.5
	きゅうり	福島県	ジフェノコナゾール	0.02	1
	トマト	北海道	アゾキシストロビン	0.02	3
	ねぎ	長野県	アゾキシストロビン	0.05	10
			クロルフェナビル	0.02	3
			シアゾファミド	0.01	2
	ぶどう	大阪府	エトキサゾール	0.03	0.5
			クレソキシムメチル	0.18	15
			アセフェート	0.08	5.0
			アゾキシストロビン	0.02	10
			クロルフェナビル	0.01	5
	ぶどう	岡山県	テブコナゾール	0.06	10
メタミドホス			0.02	3	
アセフェート			0.08	5.0	
ブロッコリー	長野県	クロルフェナビル	0.02	1	
ほうれんそう	茨城県	アゾキシストロビン	0.41	30.0	
メロン	北海道	エトフェンブロックス	0.02	2	
		プロシミドン	0.03	3	
		ヘプタクロル	0.01	0.03	
		ベルメリン	0.02	0.1	
H24.11	きゅうり	宮崎県	クロルフェナビル	0.01	0.5
	きゅうり	宮崎県	プロシミドン	0.02	5
	きゅうり	宮崎県	クロルフェナビル	0.02	0.5
	玄米	秋田県	フサライド	0.02	1
	玄米	千葉県	フサライド	0.01	1
	だいこん	岡山県	クロルピリホス	0.01	0.5
レタス	兵庫県	アゾキシストロビン	0.01	30.0	
H25.2	その他かんきつ類(デコボン)	和歌山県	メチダチオン	0.18	5
	なす	高知県	プロシミドン	0.06	5
	なす	愛知県	クロルフェナビル	0.05	1
	ねぎ	鳥取県	プロシミドン	0.01	5
	ねぎ	徳島県	フルトラニル	0.02	1
	りんご	青森県	アセタミプリド	0.01	2
			ジフルベンズロン	0.01	1.0
シベルメリン			0.05	2.0	
りんご	青森県	トリプロキシストロビン	0.05	3	

\*: 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
2012.4.5	藤井寺	鶏肉	苦情品および未調理残品	亜硫酸、亜硝酸	亜硫酸:ND 亜硝酸:ND~0.0023g/kg	辛み、苦み、下痢
2012.8.17	泉佐野	みそ	苦情品および未開封品	亜硫酸	ND	使用表示のない亜硫酸ナトリウムの含有が疑われたので調べてほしい
2012.11.19	和泉	パイ貝	調理済残品2個	テトラミン	貝1個あたり25mgおよび100mg	視覚異常、不快感

下限（オキシテトラサイクリン、テトラサイクリン：0.02ppm、クロルテトラサイクリン、ドキシサイクリン：0.05ppm）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（0.002ppm）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 0.01ppm）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（豚肉 0.01ppm、鶏卵 0.04ppm）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

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。その結果、2 検体からパツリンが 0.005ppm 検出されたが、すべての検体について、基準値（0.050ppm）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）

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が、全ての検体で定量下限値未満（10 μg/g）であった。

（主担：食品安全室）

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 45 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 265 検体、畜産物 51 検体、水産物 70 検体、牛乳・乳児用食品 36 検体、その他（給食混合物、加工食品等）175 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、水産物 6 検体（3.8 ~ 18 Bq/kg）、農産物 5 検体（3.0 ~ 11 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、必要に応じて当所で再検査を行うものである。本年度は、2 件について実施した。

保健所の検査で、煎餅から原材料欄に表示がない着色料が検出され、違反が疑われた。当所で再試験を行っ



たところ、表示がない着色料、食用赤色 102 号、赤色 106 号、黄色 4 号、黄色 5 号、青色 1 号が検出され、表示違反となった。また、保健所の検査で漂白剤（亜硫酸塩）の定性試験が陰性であった干瓢についても再検査を行った。（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。24 年度の苦情食品の検査件数は 3 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、貝塚市、岩手県等からの依頼検査結果を表 5.5 にまとめた。平成 24 年度は、依頼検査にお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

固相抽出カラムを用いた精製効率の高いポリソルベート分析法を構築し SOP の改定を行った。食品用の合成樹脂容器（PP、PE、PS、PET）の規格検査において、マイクロ波試料前処理装置および誘導結合プラズマ発光分光分析装置の適用性を確認し、これらの合成樹脂容器検査法の SOP の改定を行った。清涼飲料水のヒ素測定における重金属規格試験法と当所 SOP 法の特性を把握するため、検量線および真度の評価を実施した。

前年度に構築した生理活性アミン（ヒスタミン等）の分離検出法について、固相抽出カラムを用いた試料前処理を検討し、カチオン交換カラムの有用性を確認した。

指定外添加物 t-ブチルヒドロキノン（TBHQ）の検査において、ピーナッツあるいはゴマを含む一部の食品について食品由来の妨害ピークにより蛍光検出 HPLC による定量が不能となる問題を解決するために、活性炭カートリッジカラムを用いた精製効率の高い前処理法を構築し、上記食品中の TBHQ の定量を可能とした。本法を基に TBHQ の検査 SOP の改定を行った。

（主担：粟津、野村、山口）

### 2) 遺伝子組換え食品に関する研究

遺伝子組換え食品の検査法の改良においては、コーンシリアルとコーンスターチからの DNA 抽出法について検討した。まずコーンシリアルでは、新規抽出キットであるキアゲン mericon kit、および Genomic-tip 20/G を用いた従来法を検討したところ、従来法が良好な結果を示した。また、コーンシリアル試料の包装を開封し、試料の粉碎後に速やかに DNA 抽出を行うことが重要であった。包装の開封後、あるいは試料の粉碎後に冷凍保存を行った場合、検出効率の大幅な低下が見られた。次に、コーンスターチでは、Genomic-tip 20/G を用いた方法と、手順を簡略化した CTAB 法が良好な結果を示した。また、Proteinase K の添加が DNA 抽出の効率化に有効であった。（主担：吉光）

### 3) 加工食品中の特定原材料の分析法開発及び実態調査

口腔アレルギー症候群の原因食品とされ、特定原材料に準ずるものに指定されているオレンジに着目した。ネーブルオレンジから Genomic-tip 20/G を用いて、十分な量の DNA を抽出した。オレンジを特異的に検出するため、得られた DNA を鋳型として SYBR Green I を用いたリアルタイム PCR を検討したが、他のほとんどの柑橘類果物に対して交差反応を示した。また、より高い特異性を期待できる Cycleave PCR 法を検討したところ、一部の柑橘類果物を区別することが可能であった。

（主担：清田）

### 4) 食品中の残留農薬等に関する研究

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。およそ 10 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。ウーロン茶（茶葉）に残留が認められるインドキサカルブおよびフィプロニルの試験法について、改良試験法を検討した。

放射線照射食品の検知法については、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を検知指標とした簡便かつ迅速な検知法を開発した。当該検知法について、他の衛生研究所の参画をえて外部精度管理試験を実施した。その結果、全ての参加研究機関が、照射履歴を検知するこ

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		
	PCB	鶏卵	1	PCB	検出せず		
	放射性物質	野菜類、牛肉、牛乳、粉乳	9	ヨウ素、セシウム	検出せず		
		牛乳	1	セシウム	基準値以下	1.4Bq/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	ヨウ素、セシウム	検出せず		
		キノコ類	3	セシウム	基準値以下	2.9-7.0Bq/kg	
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・調製粉乳	2	規格	適合		
	残留農薬等	牛乳	1	塩素系農薬	検出せず		
		牛乳、鶏卵	2	PCB	検出せず		
		国産農産物	8	残留農薬(200項目)	基準値以下	大根からホスチアゼート(0.07ppm)を検出。りんごからシフルトリン(0.04ppm)、トリフロキシストロビン(0.03ppm)およびピラクストロビン(0.02ppm)を検出。	
		輸入農産物	2	残留農薬(200項目)	基準値以下	バナナからクロロピリホス(0.02ppm)を検出。	
	動物用医薬品	牛乳、肉類、鶏卵	4	合成抗菌剤	検出せず		
		鶏卵	1	駆虫剤	検出せず		
	放射性物質	野菜類、牛乳	5	ヨウ素、セシウム	検出せず		
	食品添加物	加工食品		4	保存料(ソルビン酸等)	適合	
				4	甘味料(サッカリンNa)	適合	
				4	漂白剤(亜硫酸)	適合	
				4	着色料(赤色2号等)	適合	
		輸入食品		2	指定外甘味料(サイクラミン酸)	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	基準値以下	オレンジからイマザリル(0.0018g/kg)およびTBZ(0.0036g/kg)を検出
		魚卵加工品・食肉製品	1	発色剤(亜硝酸根)	適合		
	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		
	貝塚市	放射性物質	給食混合物	8	ヨウ素、セシウム	検出せず	
岩手県	放射性物質	牛肉	3	セシウム	検出せず		
民間企業	放射性物質	野菜類	1	ヨウ素、セシウム	検出せず		

とが出来た。（主担：高取、北川、福井、柿本<sup>菓</sup>、  
小阪田、山口<sup>農</sup>、山本、起橋）

#### 5) 食品中に残留する微量有害物質に関する研究

動物用医薬品においては、現行の分析法について、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」に則った評価をすることを目的に、動物用医薬品検査の各検査実施標準作業書ごとに、のべ5～6人が2濃度で併行数2とした添加回収試験を実施し、精度管理用データを蓄積した。しかし、平成25年度に検出器のLC-MS/MSが更新される見込みとなり、分析法が根幹から変更される可能性が発生したため、作業は一時中断している。また、これまで開発してきた一斉分析法の検証を目的とし、病気のため薬剤が処方された後に処分された牛の筋肉や内臓を用いて、約110項目についてスクリーニング試験を行った。その結果、オキシテトラサイクリン、アンピシリン、ベンジルペニシリン等が検出できた。

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」へ参画し、ベトナムにおいて抗菌剤のモニタリング体制を構築すべく、12月と3月にホーチミン、ニャチャンへ渡航して現地検査機関の視察を行った。ホーチミンでは高感度のLC-MS/MSが使用できたため、現地担当者と協議し、簡易一斉分析法の開発、指導を行った。

（主担：起橋、小西、永吉、柿本<sup>菓</sup>、  
内田、山口<sup>農</sup>、山口<sup>瑞</sup>）

#### 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) 食品からのPFCs摂取状況

マーケットバスケット調査のTDS試料を用い、食品中の有機フッ素化合物（PFCs）の分析を行った。その結果、第10群（魚介類）から数種類のPFCsが検出された。Perfluoroalkylcarboxylic acid（PFACs）ではPerfluoroundecanoate（PFUDA）が最も検出濃度が高く、Perfluorotridecanoate（PFTTrDA）がそれに続いた。PFOAは定量下限値以下であった。また、奇数鎖PFACsが偶数鎖PFACsより検出濃度が高く、ヒト血清の結果と同じパターンを示した。一方、Perfluoroalkyl sulfonates（PFASs）ではPFOSのみが検出された。濃度は1.0 ng/g

で、今回対象としたPFCsの中で最も高濃度だった

##### (2) 魚介類中の塩素系難燃剤 Dechlorane Plus（DP）

有機ハロゲン難燃剤として、近年使用量が増加しているDPの分析を行い、魚介類汚染を我が国で初めて確認した。

##### (3) 生体影響評価系の構築

研究対象物質群の生体影響を評価する系として、各種核内受容体のバイオアッセイ系を入手し、ポジティブコントロールを用いて評価系の立ち上げを行った。

（主担：小西、永吉、柿本<sup>菓</sup>、山口<sup>農</sup>、高木\*、吉田<sup>仁</sup>\*、安達\* \*生活環境課）

## 4. 教育、研修、講演

H24.5.24 「ヌードルワールド2012 関西」におけるセミナー講師、インテックス大阪（尾花）

H24.6.11 大阪府保健所医師業務職員の研修会における講師、大阪がん循環器病予防センター（梶村）

H24.6.27 金沢大学医薬保健学域創薬科学類4年次「環境物理分析学」講義を担当（阿久津）

H24.8.14, 8.27, 9.7 インターンシップ生（食の安全推進課の依頼）に対する研修（梶村、起橋、高取、阿久津）

H24.8.20～9.7 摂南大学のインターンシップ生に対する研修（乳肉水産安全室）

H24.9.3～5, H24.9.10～12 大阪府の食品衛生監視員に対する残留農薬の分析に関する研修（農産物安全室）

H24.9.27 日本分析化学専門学校生に対する研修、施設見学（尾花、北川、内田）

H24.10.19 泉佐野市立保育所職員研修会におけるセミナー講師、泉佐野市社会福祉センター（梶村）

H24.9.12 「フードテック2012」におけるセミナー講師、インテックス大阪（梶村）

H24.10.23 ~ 25	大阪府の食品衛生監視員に対する動物 用医薬品の分析に関する研修 (乳肉水産安全室)	剤(亜硝酸根)の検査に関する研修 (食品安全室)
H24.10.29	食料を守り日本農業再建をすすめる大 阪府民会議会員研修会 (梶村、福井)	H25.3.5 ベトナムからの SATREPS 研修生に対 して動物用医薬品の分析に関する研修 (起橋、山口貴)
H25.1.23	大阪府保健所職員に対して放射性物質 の検査に関する研修 (起橋)	5. 会議、委員会、研究会等の出席
H25.1.31, 2.15, 2.18	大阪府保健所職員に対して特定原材料 (乳)の分析操作、データ解析に関す る研修 (清田)	H24.8.21, H25.2.14 大阪府環境審議会温泉部会に出席 (尾花)
H25.2.19 ~ 21	大阪府の食品衛生監視員に対する発色	H25.2.1 平成 24 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 (山口聡)

# 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、本年度は平成 23 年度分とあわせて 32 品目の検査を行い、そのうち 31 品目から厚生労働大臣指定薬物又は大阪府知事指定薬物を検出した。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 3 品目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しての相談対応を行った。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を実施した。

## 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. 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 11 品目の溶出試験及び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（11 品目）、ダイエット効果（7 品目）を暗示する品目を対象として試験を実施

表 6.1 医薬品等の実施品目

<b>府一斉収去</b>		<b>68</b>
医療用医薬品 【GMP対象】	解熱鎮痛薬（溶出試験、質量偏差試験、有効成分の定量）	5
	アルツハイマー型認知症治療薬（溶出試験、含量均一性試験、有効成分の定量）	4
一般用医薬品 【GMP対象】	解熱鎮痛薬（崩壊試験、質量偏差試験、確認試験、有効成分の定量）	5
医薬部外品	染毛剤（示性値、確認試験）	10
化粧品	化粧水類、クリーム類、乳液類（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）	40
医療機器	歯科糊剤（外観、pH、洗浄性）	3
その他	ニコチンの確認	1
<b>国一斉監視</b>		<b>11</b>
後発医薬品品質確保対策 【GMP対象】	タモキシフェンクエン酸塩錠（溶出試験）	11
<b>総検体数</b>		<b>79</b>

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

健康食品 (強壮・強精効果を暗示するもの)	スクリーニング対象の9成分 (シルденаフィル、タダラフィル、バルデナフィル、ホンデナフィル、キサントアントラフィル、グリベンクラミド、グリクラジド、トルブタミド、ヨヒンビン)  検出した医薬品成分とアナログ体の3成分 (シルденаフィル、インヨウカク、プソイドバルデナフィル)	11
健康食品 (ダイエット効果を暗示するもの)	スクリーニング対象の7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)	7
<b>総検体数</b>		<b>18</b>

品名のあとの数字は品目数、( )内は試験対象物質

した。その結果、強壮・強精の3品目から医薬品成分及びそのアナログ体を検出した。その内訳は、シルденаフィルを含有するもの1品目、インヨウカクを含有するもの1品目及びプソイドバルデナフィルを含有するもの1品目であった。

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、平成23年度分の2品目（液体2品目）及び平成24年度分の30品目（液体23品目、粉末3品目、植物片4品目）のうち、厚生

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・麻薬	3,4-ジメチルメトカチノン、Methoxetamine、XLR-11、MAM-2201、5-IAI、4-メチルエトカチノン、AB-FUBINACA、 $\alpha$ -PVP、4-メチルプフェドロン、ADBICA、ADB-FUBINACA、 $\alpha$ -PVT、EAM-2201、QUPIC
大阪府知事指定薬物	N-エチルプフェドロン、ペンテドロン、 $\alpha$ -PBP、ペンチロン
指定薬物類似体	O-メキシアンフェタミン
医薬品成分	リドカイン

注1) 買上時以降に指定された指定薬物を含む。

注2) 大阪府知事指定薬物は、平成25年5月30日付で大臣指定薬物として施行された。

注3) MAM-2201及び $\alpha$ -PVPは麻薬に指定された。

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	134	134		1020 (985)	3 (3)	7 (4)	355 (350)	13 (13)	21 (15)	621 (600)
医薬品	32	32		164 (129)		4 (1)	6 (1)		21 (15)	133 (112)
医薬部外品	10	10		20 (20)			10 (10)	10 (10)		
化粧品	40	40		482 (482)			41 (41)			441 (441)
医療機器	3	3		9 (9)	3 (3)	3 (3)		3 (3)		
健康食品	18	18		159 (159)			155 (155)			4 (4)
違法ドラッグ	30	30		183 (183)			141 (141)			42 (42)
その他	1	1		3 (3)			2 (2)			1 (1)

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	80	356	436
(内、不備品目数)	74	212	286
処理項目数	3,634	11,744	15,378

労働大臣指定薬物を 20 品目から、大阪府知事指定薬物を 10 品目から検出した。

### 3) 国の一斉監視による試験

厚生労働省が品目を選定する全国一斉の取去品目の検査のうち、医薬品等一斉監視指導（後発品品質確保対策）事業に係る内用固形製剤 11 品目の溶出試験を実施した。

## 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」、「規格及び試験方法の注意点について」、「大阪府知事承認一般用医薬品の製造販売承認申請のためのチェックリスト」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取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、強壯用健康食品中の医薬品 7 成分を分離・同定する

方法を確立した。また、ダイエット用健康食品中に違法配合される可能性のある医薬品 5 成分について親水性相互作用クロマトグラフィーを用いる一斉分析法を検討した。

(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:ラウリル硫酸ナトリウム (SDS) 試薬の品質の違いにより溶出挙動が大きく異なる場合が認められた。検討の結果、溶出試験液中のイオン強度が高いなど、十分な溶出性を示す条件の場合は、SDS 試薬の品質が溶出性に与える影響は小さくなることが示された。また、ポリソルベート 80 の品質について検討した結果、クロマトグラムのパターンが異なるなど、製品による差が確認された。

(3) 薬用炭や球形吸着炭による薬物の吸着に関する研究:日本中毒センターへの問い合わせ件数の多いアセトアミノフェン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:川口、岡村、田上、梶月、土井、中村、浅田、武田、青山)

### 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ことにより、アリストロキア酸の混入が懸念されている 4 種類の生薬を対象とした選択的な分析法を確立することができた。

(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分析法について検討を行った。電子イオ



ン化法を用いた GC/MS を使用することにより 8 種類の漢方製剤を対象とした分析法を確立することができた。

（主担：田上、青山、浅田、武田、土井、川口、沢辺）

### 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

(1) DMDM ヒダントイン (DMDMH) 及びその分解物の HPLC による定量分析法について検討した。試薬として入手できなかった 3-MDM ヒダントインについて、DMDMH から選択的に分解させる手法を確立した。化粧品試料の塩酸抽出液を遠心分離後フィルターを通したものを HPLC 分析溶液とし、0.1% 酢酸：メタノール = 97:3 を移動相として用いることで、ODS カラムによる DMDMH とその 3 種の分解物の同時定量分析を可能とした。

(2) イミダゾリジニル尿素 (IU) の化粧品およびパッチテスト試料中での分解挙動について検討した。HPLC-PDA, LC-MS 等を用いた分析の結果、IU は化粧品やパッチテスト試料中で少なくとも 7 種類の分解物として存在しており、化粧品中での主要な構成分解物はジアゾリジニル尿素の主要な分解物と同じ化合物であることを見出した。

（主担：土井、田上、浅田、武田、青山）

### 4) 抗生物質による注射剤バイアルの表面汚染の実態調査

研究の実施に当たり、広い抗菌スペクトルを有するが、消化管からの吸収はほとんどないため、主に注射剤として使用されるアミノグリコシド系抗菌薬のうち、アミカシンを選択した。しかし、既報のアミカシンの測定法ではバイアル表面に付着したアミカシンを定量するには感度が不十分であることから、以下の方法を検討した。

1) NBD-F による蛍光誘導体化後、HPLC-蛍光検出器による測定、2) LC-QTOFMS による測定、3) LC-MS による測定

検討の結果、LC-MS を用いることで、1 バイアルあたり 1-100ng までのアミカシンを十分な感度をもって定量することが可能となった。（主担：武田）

## 5. 教育、研修

H24.6.29	第 18 回医薬品承認申請実務担当者研修会（医薬品医療機器総合機構、日本薬剤師研修センター）（田上）
H24.10.19	医薬品製造販売業等管理者講習会（平成 24 年度）（厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、日本製薬団体連合会）（青山）
H25.1.22	平成 24 年度医薬品等許認可事務担当者説明会（厚生労働省）（皐月）
H25.2.22	平成 24 年度指定薬物分析研修会議（厚生労働省）（田上、武田）
H25.3.4	平成 24 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）（武田）

## 6. 会議、委員会、研修会等の出席

H24.5.31	平成 24 年度 近畿府県医薬品等審査担当者会議に出席（京都府）（田上、浅田、武田）
H24.7.6	ジェネリック医薬品品質情報検討会製剤 WG に係る打合せ会議に出席（厚生労働省）（川口）
H24.10.25 ~ 26	第 49 回全国薬事指導協議会総会に出席（全国薬事指導協議会）（沢辺、田上）
H25.2.4	平成 24 年度 第 1 回大阪府薬物指定審査会に出席（東京都）（沢辺、田上）
H25.2.21	大阪医薬品協会薬事法規研究委員会・一般薬部会で講演（大阪医薬品協会）（田上、沢辺）
H25.3.8	大阪公衆衛生協会、大阪防疫協会主催講演会で講演（大阪公衆衛生協会、大阪防疫協会）（沢辺）

## 生活環境課

生活環境課においては、府民が健康で安全、快適な生活す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からの依頼を受け、健康への影響が懸念され府民の関心の高い農薬類、有機フッ素化合物（PFCs）、ダイオキシン類等の化学物質、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水質検査を実施した。

また、家庭用品について環境衛生課の依頼により、主として市販繊維製品中のホルムアルデヒド試験を実施した。

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 24 年度大阪府水道水中微量有機物質調査」や、水道水中の PFCs、紫外線吸収剤、新規に規制が検討されている農薬類の測定及び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 24 年度水道水質検査精度管理のための統一試料調査」に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、保健所等における水質試験精度の向上を図る目的で「平成 24 年度大阪府水道水質検査外部精度管理」を実施した。病原微生物で水系感染症と関連するレジオネラ属菌や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、浄化槽を用いた小規模分散型処理技術やシステムに関する調査研究、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。また、主に文部科学省からの委託により、北朝鮮核実験に伴う緊急対応も含め、大阪府内の環境中の放射線量や放射性物質の調査分析も実施した。

さらに、職場環境における抗がん剤等の汚染状況調査、室内空気環境汚染化学物質全国調査、大気汚染および住環境によ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、主に公定法における分析方法の改定に向けた検討を行った。

### 1. 依頼試験、検査

平成 24 年度に環境水質・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検査や大阪府からの行政依頼等であり、水道原・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検査（78 件）、ダイオキシン類検査（30 件）、有機フッ素化合物検査（26 件）、カビ臭物質検査（4 件）、ミクロキスチン検査（5 件）を実施した。農薬類の検査については、水質管理目標設定項目に規定されている項目のうち、主として液体クロマトグラフ質量分析計（LC-MS/MS）を用いて分析可能なものを対象としたが、ほとんど検出されなかった。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

水においてはすべて目標値の 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・浄水中のクリプトスポリジウム・ジアルジア検査（63 件）を実施し、原水 2 検体からクリプトスポリジウムのオーシストが 1 及び 3 個 / 10L 検出された。これらが検出された水道で浄水について再検査が必要とされるところにおいては、クリプトスポリジウムが検出されないことを確認することにより飲用水の安全性確保を行った。なお、水道原水でこれらの生物が検出された場合、当該施設においてろ過水の濁度が 0.1 度以下になるように適切な浄水処理が行われていることが確認された箇所においては、浄水に対する検査は行わなくても良いこととなっている。

放射性物質については、府内浄水場の水道原・浄水について（14 件）、また、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

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				6	6
		理化学的検査		56	16		72
		生物学的検査			45		45
	飲用水	細菌学的検査			10	18	28
		理化学的検査		69	24	24	117
		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		40			40
		生物学的検査					
一般環境 関係	一般廃棄物	細菌学的検査					
	産業廃棄物	細菌学的検査					
	水質 検査	公共用水域		25	1	14	40
		工場・事業場排水					
		浄化槽放流水		26		50	76
		その他		7	1	60	68
	環境生物検査	藻類・プランクトン・魚介類					
		その他			5	20	25
	一般室内環境						
	その他						
放射能	環境試料		2,357			2,357	
	食品		3			3	
	その他		39			39	
	温泉(鉱泉)泉質検査						
	その他				60	60	
	合計		2,622	114	252	2,988	

シウム 137 は検出されなかった。

生活・大気環境に関する平成 24 年度に実施した検査件数を表 7.3 に、項目数を 7.4、7.5 に示した。

「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は、環境衛生課が試買した市販繊維製品中のホルムアルデヒド試験（豊中市よりの依頼 18 件を含む）を主として計 229 件実施した。試買検査 210 件について検査の結果、乳幼児用繊維製品中のホルムアルデヒドで 1 件、クレオソート油で防霉・防虫処理された家庭用木材（中古枕木）の 1 点から、ジベンゾ [a,h] アントラセン、ベンゾ [a] アントラセン、ベンゾ [a] ピレンの 3 項目で基準違反が確認された。これらの違反に伴い行われる取去検査において、乳幼児用織

維製品 7 件のうち 5 件が違反、残りの 2 件は検出されたものの基準値内であった。さらに、家庭用木材については、取去した 4 点全てから前述の 3 項目（計 12 項目）が基準値を超え検出され違反となった。

（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「要検討項目」である PFOS・PFOA を含む PFCs 及び過塩素酸イオンを対象化合物とし、大阪府内河川の実態調査を行った。また、管理目標設定項目に新規追加が検討されている農業類について分析方法

表 7.2 環境水質関連試験検査項目数

項目	別種	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			18					10	28
大腸菌群・大腸菌			18	4		40	55	48	165
レジオネラ菌			6	19				6	31
その他の細菌		6	2			4		18	30
クリプトスポリジウム等		51	12						63
その他の生物						4			4
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								20	20
セレン									
鉛									
ヒ素									
亜鉛									
アルミニウム									
鉄			24						24
銅									
マンガン			24						24
その他の金属								45	45
塩化物イオン			24						24
硫酸イオン									
シアン									
フッ素									
ホウ素									
臭素酸									
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		24	24			37	48		133
アンモニア性窒素		48	48			19	26		141
総窒素						26	27		53
リン						20	27		47
残留塩素			24			19			43
その他非金属物質									
揮発性有機物質									
1,4-ジオキサン									
ダイオキシン類		13	17						30
農薬類		1,399	1,582				33	10	3,024
トリハロメタン類									
ハロ酢酸類									
ホルムアルデヒド									
陰イオン界面活性剤									
非イオン界面活性剤								30	30
フェノール類									
カビ臭物質			4						4
全有機ハロゲン化合物		24	24						48
その他の有機物質		7	15	4			63		89
有機物質(TOC等)		24	48			7	25	20	124
味			24						24
色度		24	48						72
臭気			24						24
蒸発残留物						2		3	5
濁度(透視度)		24	48			44			116
pH 値		24	48			21	26		119
COD									
BOD						49	39		88
浮遊物						32	26		58
酸度・アルカリ度									
マグネシウム・カルシウム(硬度)			24						24
n-ヘキサン抽出物									
ヨウ素消費量									
ラドン									
ベータ線測定								81	81
ガンマ線核種分析		6	14				17	54	91
空間放射線量率								2,202	2,202
その他						33		25	58
計		1,674	2,144	27	0	357	412	2,572	7,186

表 7.3 生活衛生関連検査件数

項目		依頼者				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）		
臨床検査	血液検査(血液一般検査)						
	血清等検査	その他・有害化学物質					
	生化学検査	その他					
	尿検査	尿一般					
		その他・有害化学物質					
	アレルギー検査(抗原抗体検査)						
その他・生理学的検査・質問紙					1,288	1,288	
医薬品・家庭用品等検査	家庭用品			229		229	
	その他						
環境・公害関係検査	大気検査	SO <sub>2</sub> ・NO <sub>2</sub> ・O <sub>x</sub> 等測定				450	450
		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				24	24
培養細胞試験							
培養細菌試験							
その他							
計				229	1,762	1,991	

の開発を試みた。

(主担：田中、宮野、中島孝、小泉、高木、吉田仁、安達)

- (1) 大阪府内の水道水源である淀川水系、猪名川水系および石川水系において、8月及び2月に調査を実施した。調査対象物質として8月にはPFCs、過塩素酸イオン、2月には農薬類を選定した。PFCsと過塩素酸イオン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。農薬類に関しては殺虫剤のクロチアニジン、殺菌剤のオリサストロビン、テブコナゾールおよび除草剤のプロマシルがng/Lレベルで検出された。
- (2) 水質管理目標設定項目の農薬に追加が検討されている31種類の農薬のうち、7種類をガスクロマトグラフ-二重収束型質量分析計(GC-MS)を用い分析方法の検討を行った。二重収束型質量分析計で精密質量をモニターすることにより、夾雑物の影響が大きい河川水においても高精度に農薬類を測定することが可能となった。

## 2) 環境微生物に関する調査研究

- (1) クリプトスポリジウム及びジアルジアまた、ヘリコバクター属菌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、PCR陽性の検体についてはシーケンスによる種同定を試みた。その結果、クリプトスポリジウムについては*Cryptosporidium suis*等、動物由来と考えられるものが検出された。また、ヘリコバクター属菌に関しては、16srRNA遺伝子をターゲットとしたPCRで陽性となる検体があったが、シーケンスによる種同定は困難であった。
- (2) 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を用いて、培養不能レジオネラを

表 7.4 生活衛生関連検査項目数（1）

検査項目	検査対	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
検体数					215				215
揮発性有機化合物類									
準揮発性有機化合物類									
ホルムアルデヒド					205				205
塩化水素									
硫酸									
水酸化ナトリウム					3				3
水酸化カリウム									
メタノール									
トリクロロエチレン									
テトラクロロエチレン									
トリス(2,3-ジブプロモプロピル)ホスフェート									
ビス(2,3-ジブプロモプロピル)ホスフェート									
トリブチルスズ化合物									
トリフェニルスズ化合物									
有機水銀化合物									
DTTB									
ディルドリン									
ジベンゾ[a,h]アントラセン					7				7
ベンゾ[a]アントラセン					7				7
ベンゾ[a]ピレン					7				7
鉛									
窒素酸化物									
硫黄酸化物									
浮遊粒子状物質									
抗癌性腫瘍剤									
有機フッ素化合物									
その他有害化学物質									
合計					229				229

含めた浴槽水汚染実態の解明を試みた。浴槽水 71 試料について、アメーバ共培養法を行った後、培養法、PCR 及びリアルタイム PCR 法によりレジオネラ検出を行った結果、63 試料（88.7%）が陽性であった。一方、通常の培養法では 12 試料（16.9%）が陽性であった。これにより、通常の培養法では検出できないが、生存しているレジオネラが浴槽水中に高率で生息することが明らかとなった。

（主担：肥塚、枝川、東）

### 3) 小規模分散型生活排水処理システムに関する研究

(1) 浄化槽の維持管理方法の研究に関しては、大阪府営住宅の中規模浄化槽について、定期的な処理水質調査においては、問題のない施設であるが、運転管理状況調査から、3 次処理設備を有する施設で、2 次処理沈殿槽で、夜間に汚泥流出が起こっていることが判明した。

（主担：奥村、中野）

(2) 生活排水処理システムの持続的なマネジメントにつ

表 7.5 生活衛生関連検査項目数（2）

検査項目		疫学調査			実験動物試験			培養細胞試験		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	210								210
	一酸化窒素									
	亜硝酸	296								296
	浮遊粒子状物質									
	ダニ抗原									
実験動物	体重・外観観察									
	臓器重量測定									
	耳介腫脹試験									
試料	組織染色	24								24
	特殊組織染色	24								24
	透過電顕									
	走査電顕									
	血清特異的IgE			571						571
	血清特異的IgG			536						536
	サイトカイン類									
	ニコチン									
	コチニン									
	3-ハイドロキシコチニン									
クレアチニン										
調査票	配布人数	130								130
	項目数	60								60
	解析	1								1
合計		745		1,107						1,852

いては、浄化槽事業整備推進を目的として、これまでに作成した人口減少影響も試算できる PFI 事業導入判定ソフトを普及させるために、バグの検証作業を行った。（主担：奥村）

(3) 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した場合の水質への影響を検討した。処理水の BOD は除去率 97% 以上の安定した水質を示しており、間欠ばっ気による影響は認められなかったにも係らず、ばっ気に要する電力量が削減された。

（主担：中野、奥村）

(4) 府内のし尿処理場に新たに設置された電気浸透式脱水機を対象に、脱水時の発熱による微生物の不活化に関し検討した。脱水時の上昇温度によっては、大腸菌は  $-5\log$  以上の不活化率を示した。一般細菌数は  $-1\log$  程度の不活化率しか示さなかったが、生残して

いたのは耐熱性の枯草菌であった。ウイルスである大腸菌ファージは脱水前汚泥中の個数が少なかったため、不活化効果の評価ができなかった。

（主担：中野）

#### 4) 環境放射能および環境放射線の測定

昨年度に引き続き、文部科学省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 81 件（2 月 12 日～ 21 日は北朝鮮核実験によるモニタリング強化に伴い降下物採取のため休止）。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 ケ所）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 ケ月に 1 度）、蛇口水のガンマ線核種分析を 4 件（3 ケ月

に 1 度) 行った。さらに、2 月 12 日に行われた北朝鮮の核実験を受け、モニタリング強化として、降下物及び大気浮遊じんのガンマ線核種分析を 2 月 21 日まで毎日行った。

平成 24 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、東、足立)

#### 5) 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、5 月と 7 月において 7 種類の農薬類について調査を行った。その結果、原水からはクロチアニジン、ジノテフランおよびプロマシルが、浄水からはクロチアニジンとジノテフランの検出率が高かった。浄水から検出された濃度から曝露量を推定したところ、その推定曝露量は ADI(一日摂取許容量)と比べ十分に低値であった。

(主担：田中、宮野、中島孝、小泉、高木、吉田仁、安達)

#### 6) 大阪府水道水質検査外部精度管理

環境衛生課環と共同で、府内の水道事業者、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。今回は対象項目として無機物質で水銀及びその化合物、有機化合物で全有機炭素(TOC)とし、参加機関はそれぞれ 31、38 機関であった。

水銀及びその化合物で「外れ値」となったのは、2 機関で全体の 6.5%(2/31)であった。また、TOC で「外れ値」となった機関はなく、両物質とも概ね良好な精度管理結果であった。

(主担：小泉、安達)

#### 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

(1) 継続的に抗がん剤の環境測定を実施している病院を対象に、安全対策の進捗度と環境および曝露濃度との関連性を調べた。その結果、安全対策がチェックリス

トの目標に達している時期は、達していない時期に比べて有意に汚染濃度が減少し、曝露濃度も減少傾向を示した。また、近年販売が開始されたフルオロウラシルのバイアル製剤の安全対策としての有用性を調べた。その結果、従来のアンプル製剤に比べて、有意に調製時における環境中への漏出量が減少し、調製に要する時間も減少した。

(主担：吉田仁)

(2) 国立医薬品食品衛生研究所より、平成 24 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揮発性有機化合物および準揮発性有機化合物の室内空気環境汚染物質実態調査への協力依頼があった。夏季および冬季において、のべ 10 軒の一般住宅において室内および室外空气中化学物質のサンプリング、建物情報および生活環境の調査を行った。

(主担：吉田仁)

#### 8) 家庭用品に関する衛生学的研究

(1) 欧州規格 EN71 で規制されている 16 種のアゾ系染料の最終分析試験法(HPLC、LC/TOF-MS 及び LC/MS/MS)を検討し、市販繊維製品(玩具、乳幼児用)の調査結果について報告した(厚生労働省への研究協力)。

(2) 法規制の防炎加工剤トリス(2,3-ジブロモプロピル)フォスフェイト(TDBPP)の分析法の開発を行い、検討結果について報告した。(厚生労働省への研究協力)。

(3) 法規制の防炎加工剤トリス(1-アジリジニル)ホスフィンオキシド(APO)の分析法開発を進めた。(厚生労働省への研究協力)。

(主担：中島晴、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評価するため、4 種類の亜硝酸濃度でモルモットを 4 週間曝露する実験を行い、これに基づき最大無毒性・許容濃度を求めるため、結果について精査を行っている。また、プラズマを使用する空気清浄機から亜硝酸が発生することを確認した。

(主担：大山)

(2) 小児喘息患者を対象とした亜硝酸の喘息影響調査を実施した。平成 22 年度と 23 年度の調査結果の解析



では、亜硝酸と喘息小発作との有意な関連が認められたが、二酸化窒素と喘息との関連には有意差がなかった。 (主担：大山、中島 <sup>※</sup> )	H24.6.21	地下水質汚染地区対策会議（枚方市） (小泉)
(3) スギ材の机を小学校の教室に設置することによる効果を調べる目的で調査を行った。その結果、教室内の二酸化窒素の濃度低下が認められた。また、生徒の唾液中 IgA の分泌亢進傾向はあったものの、有意差はなかった。 (主担：大山、中島 <sup>※</sup> )	H24.6.25	地下水質汚染地区対策会議（和泉市、泉南市、泉佐野市） (小泉)
(4) 3歳6か月児健診受診者の母親を対象とした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に関する調査を実施し、結果について解析を行っている。 (主担：中島 <sup>※</sup> 、東、大山)	H24.6.26 ~ H.25.3.31	大阪府浄化槽法定検査受検推進対策検討会（4回） (足立、奥村)
(5) 陰イオン界面活性剤の吸入による生体影響をマウスで検討した結果の一部を2012年の所報にまとめた。特に陰イオン界面活性剤の生体影響は認められなかった。 (主担：東、中島 <sup>※</sup> )	H24.7.4	大和川水環境協議会 (奥村)
	H24.7.11	家庭用品対策主管部連絡会議 (中島 <sup>※</sup> 、大山、味村)
	H24.7.26	地下水質汚染地区対策会議（太子町、大阪狭山市） (小泉)
	H24.8.10	地下水質汚染地区対策会議（寝屋川市） (小泉)
	H24.9.7	地下水質汚染地区対策会議（池田市） (小泉)
	H24.9.26	地下水質汚染地区対策会議（堺市） (小泉)
	H24.10.2	地下水質汚染地区対策会議（富田林市） (小泉)
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		
H24.4.1 ~ H.25.3.31	H24.10.30	地下水質汚染地区対策会議（池田市、豊能町） (小泉)
大阪府環境審議会 温泉部会（2回） (足立)	H24.11.7	地下水質汚染地区対策会議（堺市） (小泉)
H24.4.1 ~ H25.3.31	H24.11.12	地下水質汚染地区対策会議（吹田市） (小泉)
平成24年度淀川水質汚濁防止連絡協議会（4回） (安達)	H24.11.15	地下水質汚染地区対策会議（豊能町） (小泉)
H24.4.1 ~ H25.3.31	H24.12.3	地下水質汚染地区対策会議（富田林市） (小泉)
浄化槽管理士試験委員会、(財)日本環境整備教育センター（2回） (中野)	H24.12.17	地下水質汚染地区対策会議（吹田市） (小泉)
H24.4.26	H24.12.18	地下水質汚染地区対策会議（羽曳野市） (小泉)
地下水質汚染地区対策会議（池田市） (小泉)	H24.12.20	地下水質汚染地区対策会議（豊中市） (小泉)
H24.5.16	H24.12.21	大阪府浄化槽行政連絡協議会 (奥村)
大阪府浄化槽行政連絡協議会委員会 (奥村)	H25.1.23	地下水質汚染地区対策会議（豊中市） (小泉)
H24.5.16	H25.2.6	地下水質汚染地区対策会議（茨木市） (小泉)
佐備川調査報告会（環境衛生課） (奥村)	H25.2.25	地下水質汚染地区対策会議（茨木市）
H24.5.23		
(財)堺市水道サービス公社評議委員会 (足立)		
H24.5.31		
地下水質汚染地区対策会議（門真市） (小泉)		
H24.6.19		
大和川水環境協議会府県担当者会議 (奥村)		

	(小泉)	摂南大学学生研修 (2 名)
H25.3.8	地下水質汚染地区対策会議(堺市)(小泉)	(田中、宮野、中島孝、小泉、高木、
H25.3.15	地下水質汚染地区対策会議(茨木市)	吉田仁、安達、中野、奥村)
	(小泉)	H24.9.11 ~ 12
H25.3.21	地下水質汚染地区対策会議(守口市)	水道関係業務担当者研修 (10 名)
	(小泉)	(田中、宮野、中島孝、小泉、
H25.3.27	大阪府営住宅合併式浄化槽水質調査検討 会、(財)大阪府住宅供給公社	高木、吉田仁、安達)
	(奥村、中野)	H24.8.6 ~ 10, 8.20 ~ 24
H25.3.27	大阪府営住宅単独式浄化槽水質調査検討 会、(財)大阪府住宅供給公社	大阪医療技術学園専門学校生研修 (1 名) (田中、宮野、中島孝、
	(奥村、中野)	小泉、高木、吉田仁、安達)
H25.3.29	大和川糞便性大腸菌群調査研究プロジェ クトチーム会議、国土交通省大和川河川 事務所 (中野)	H25.1.16 保健所新規採用職員ならびに浄化槽担当 職員研修会 (中野)
		H25.1.17 権限移譲市町村の浄化槽担当職員研修会 (奥村)
		「講師派遣」
2) 研修・セミナー等への受講		H24.4.1 ~ H25.3.31
H25.1.21 ~ 2.1	水道クリプトスポリジウム試験法に係る 技術研修、国立保健医療科学院	厚生労働大臣登録建築物環境衛生管理技 術者講習会講師、(財)ビル管理教育セ ンター
	(肥塚)	(足立 4 回、奥村 2 回、中野 2 回)
H25.3.27	平成 24 年度放射線監視結果収集調査検 討会、(財)日本分析センター	H24.4.1 ~ H25.3.31
	(肥塚)	浄化槽管理士認定講習会講師、(財)日 本環境整備教育センター (2 回)
		(中野、奥村)
3) 教育・研修		H24.5.22
「国内研修受入れ」		大阪府合併浄化槽普及促進協議会研修会 講師 (奥村)
H24.8.20 ~ 9.7, 9.13		

## 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 24 年度は下記 3 件の重要テーマを設定し重点的に研究を推進した。

第 1 に、「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」で、下痢原性大腸菌がヒト腸管細胞に与える生物学的影響について検討を行った。第 2 は「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」であり、診断法として性能の高い PCR 法を確立した。第 3 には、「VanA 型 *Enterococcus cecorum* 分離法の検討と市販鶏肉のバンコマイシン耐性腸球菌汚染実態調査」で、より効果的な分離法を開発し、VRE の汚染状況が明らかとなった。

それぞれの成果は論文として情報発信する予定である。本年度も、研究成果について報告会を行い、多くの方に参加して頂き、成果が報告された。また、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。

## 1. 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

2. 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

3. VanA 型 *Enterococcus cecorum* 分離法の検討と市販鶏肉のバンコマイシン耐性腸球菌汚染実態調査

感染症部細菌課 原田哲也

(文責：高橋)

## 2) 感染症発生动向調査事業調査事業

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、大阪府解析評価小委員会に報告した。平成 24 年の指定機関数は、インフルエンザ定点 305、小児科定点 198、眼科定点 51、STD 定点 65 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 567 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、感染症発生动向調査事業報告書第 31 報(平成 24 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 253 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 47.8%、2-3 才児で 95.5% および 4-9 才児で 100% と急増しており、第 1 期および 2 期の定期接種の効果と考えられた。平成 20 年から始まった第 3 期および 4 期接種の対象年齢である 10-14 歳および 15-19 歳においても、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。ワクチンの追加接種対象外の年齢層となる 20 歳以上の年齢層においては、25-29 歳と 30-39 歳の年齢群では 81.8% および 95.5% でやや抗体保有率が減衰している傾向が認められた。

(主担：倉田、上林)

## (2) 日本脳炎感受性調査

平成 24 年度に実施した調査では、0 歳から 69 歳までの計 253 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、47% (119 名) が陰性(10 倍未満)で、これは平成 22 年度、23 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平成 17 年に勧奨接種が中止し、平成 22 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 7-13 歳の抗体保有率は 90.3% (28 名) で、勧奨接種再開後に接種年齢に達した 4-6 歳の抗体保有率は 100% (11 名) であった。危惧されていた勧奨接種中止期間の抗体価の低い年代について、今回の調査では抗体保有率

が回復していることが確認された。また、40、50 代の抗体保有率は 18% (9 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：青山、弓指)

#### 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

所長が地方衛生研究所全国協議会（以下「地研全国協議会」と略記）の理事を務め、平成 24 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 24 年 6 月 8 日（金）午前 10 時～ 12 時

場所：都市センターホテル 601 会議室

(東京都千代田区)

##### ・総会

日時：平成 24 年 10 月 23 日（火）午後 1 時 30 分～

場所：ホテルニュータナカ 2 階「平安の間」

(山口県山口市)

##### ・第 1 回理事会（総務委員会合同）

日時：平成 24 年 5 月 18 日（月）午後 2 時 00 分～

場所：コンベンションルーム AP 品川 10 階 D ルーム

(東京都港区)

##### ・第 2 回理事会（総務委員会合同）

日時：平成 24 年 9 月 3 日（月）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)

##### ・臨時理事会

日時：平成 25 年 1 月 21 日（月）午後 1 時～

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)

(文責：木村)

#### 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会長を務め、下記の事業が行われた。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 24 年 5 月 29 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）

##### ・近畿ブロック会議及び第 2 回支部総会

日時：平成 24 年 7 月 30 日（月）午後 1 時～午後 5 時

場所：兵庫県立健康生活科学研究所 健康科学研究センター 講堂（兵庫県神戸市）

##### ・第 2 回近畿ブロック会議及び第 3 回支部総会

日時：平成 25 年 1 月 9 日（水）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 24 年 7 月 10 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 24 年 12 月 14 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有園直樹 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。

##### ・近畿ブロック「健康危機事象模擬訓練」検証会

(地震対応) マニュアル作成に係る現状報告について

堺市衛生研究所 内野清子

##### ・地方感染症情報センター情報交換会

大阪市環境科学研究所 後藤 薫

##### ・一般演題

##### 1) 「兵庫県における死因別死亡の地域特性について」

兵庫県立健康生活科学研究所

健康科学研究センター 沖 典夫

##### 2) 「感染症情報センター還元情報についてのアンケート結果について」

奈良県保健環境研究センター 北堀吉映

##### ・シンポジウム

##### 「食中毒・有症苦情事例検査状況について」

京都府保健環境研究所 浅井紀夫

##### ・特別講演

##### 「インフルエンザワクチンの有効性評価と疫学研究手法について」

大阪市立大学大学院医学研究科 廣田良夫

(文責：木村)

## 【細菌部会】

平成 24 年 11 月 9 日に第 39 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 9 名が参加した。研究会の内容は以下の通りであった。

- ・地研全国協議会報告

- ・レファレンスセンター報告

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、大腸菌について各支部センターから報告された。

- ・話題提供 3 題

- ・一般演題 9 題

- ・特別講演および教育講演

「大阪市の結核対策—現状と課題」

大阪市保健所 松本健二

「なぜ百日咳菌はヒトだけに感染して激しい咳発作を起こすのか？—その基礎細菌学的アプローチ」

大阪大学微生物病研究所 堀口安彦

(文責：河合)

## 【ウイルス部会】

平成 24 年 9 月 21 日、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葉剛所長および地研近畿支部長 有菌直樹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

ウイルス情報交換会 1

ウイルス情報交換会 2

- ・一般演題

1) 「平成 23 年度に地研近畿ブロック内で行われたウイルス学および血清学的麻しん検査」

大阪府立公衆衛生研究所 他 13 研究所

2) 「2011 年手足口病を複数回罹患した患者から検出されたウイルス」

神戸市環境保健研究所 秋吉, 須賀, 森

3) 「2010-11 ～ 2011-12 シーズンに大阪府で発生した非細菌性集団胃腸炎事例から検出されたノロウイルスの分子疫学」

大阪府立環境科学研究所 入谷, 改田 他

- ・特別講演

1) 「回顧—公衛研での 39 年」

大阪府立公衆衛生研究所 山崎謙治

2) 「兵庫県立健康生活科学研究所における感染症による集団健康被害への対応」

兵庫県立健康生活科学研究所

健康科学研究センター 近平雅嗣

- ・教育講演

「ノロウイルス検出検査の変遷 - 臨床検体、環境検体そして食品検体から」

堺市衛生研究所 田中智之

以上講演終了後、滋賀県衛生科学センター西村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 24 年 7 月 20 日に京都市衛生環境研究所で開催された平成 24 年度地研全国協議会近畿支部理化学部会世話人会に当研究所から 1 名が出席し、24 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の一部改正についての今後の対応、放射性物質測定機器の整備状況等について意見交換した。

平成 24 年 12 月 7 日に平成 24 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 51 名、参加者名簿で確認）。研修会では、特別講演として立命館大学名誉教授の安齋育郎氏による「福島原発事故による放射能災害と私達の生活」及びキリンビバレッジ株式会社の伊藤勇二氏による「飲料メーカーにおける異物分析技術について」の 2 講演が行われた。また、6 題の一般発表、事例発表が行われた。

(文責：梶村)

