

はじめに

平素は、奈良県保健研究センターの業務の推進にご理解ご協力を賜り厚くお礼申し上げます。
このたび平成24年度年報が出来上がりましたのでお届けします。

長年の念願であった新庁舎が県中部の桜井市内に完成し、旧庁舎のあった奈良市内から約2ヶ月で移転作業を無事終了し、職員一同、心新たに平成25年4月1日より新庁舎で業務を開始しました。

また、新築工事の際、当センター地下には、松之本遺跡があり発掘調査の結果、6世紀の子持ち勾玉が2個見つかり古代祭祀が行われていた場所ではないかという夢とロマンに満ちた場所に立地しています。

行政改革、組織の見直しにより、4月から保健部門（保健研究センター）と環境部門（景観・環境総合センター）に分かれましたが、検査研究室は、同じ建物内でフロアを分けて業務を行っています。

保健研究センターは、桜井保健所検査課を統合して保健部門の1課4担当総勢28名で、総務課、精度管理担当、食品担当、細菌担当、ウイルス・疫学情報担当（感染症情報センター）の新体制となりました。

県民の皆さまの安全・安心を守るため保健所や医療機関そして協力関係部署との連携を密に職員一同、日々検査研究に精進して参ります。

しかし、近年職員の異動が頻繁になり、未経験者が多く初歩から検査技術を学ぶといった状況が続きその結果、核となる研究者が少なくなり技術伝承や研究発表等への影響が懸念されます。地方衛生研究所に課せられた課題を解決するためには、人材育成が急務と感じています。

全国の地方衛生研究所、国の関係機関等との連携を深め当センターの機能強化に努めてまいります。

今後とも、関係各位のご指導とご鞭撻を賜りますよう、心からお願い申し上げます。

平成25年10月

奈良県保健研究センター
所長 常 岡 秀 好

目 次

第1章 総 説

1. 沿 革	1
2. 組 織	1
(1) 機構と事務分掌	1
(2) 職員構成	2
(3) 人事記録	2
(4) 職員名簿	3
3. 施 設	4
(1) 土 地	4
(2) 建 物	4
(3) 奈良県保健研究センター庁舎配置図	5
4. 新規購入備品	6
5. 予算及び決算	10
6. 企画情報関連	12
(1) 職員の出席した学会、研究会、講習会、研修会等	12
(2) 施設見学	14
(3) 保健環境研究センター職員を講師とする講演会、技術・研修指導	14
(4) 保健環境研究センター研究発表会	15
(5) 保健環境研究センターホームページによる情報提供	15
(6) 厚生労働科学研究事業への研究協力	15
(7) 国立環境研究所・地方環境研究所との共同研究	16
(8) 全国環境研協議会企画部会長	16
(9) 奈良県公衆衛生学会への協力	16
(10) 食品関係試験検査事業にかかる信頼性確保業務	16
(11) 外部評価制度	17

第2章 試験・検査概況

大気環境担当	19
水環境担当	22
食品担当	26
ウイルス・細菌担当	31
奈良県感染症情報センター	

第3章 調査研究・報告

第1節 原 著

1. ¹⁵ N - 標識マイクロシスチンを用いたLC/MS/MSによるマイクロシスチン類の定量	荒堀康史・兎本文昭	41
2. 奈良県内河川水及び地下水の有機フッ素化合物濃度実態調査	荒堀康史・兎本文昭	45

第2節 報告

1. 奈良県における微小粒子状物質 (PM2.5) 濃度の現状と成分分析法 (イオン成分分析) の検討
..... 浅野勝佳・菊谷有希・浦西克維・山本圭吾 49
2. 奈良における雨水成分分析と発生源要因の検討
..... 中山義博・浅野勝佳・山本圭吾 54
3. 奈良県における高濃度イベント時の PM2.5 無機元素成分の組成解析
..... 菊谷有希・浅野勝佳・浦西克維・山本圭吾 58
4. 奈良県におけるノロウイルス胃腸炎集団発生について— 2005/2006 ~ 2011/2012 シーズン—
..... 米田正樹・大浦千明・浦西洋輔・稲田眞知・北堀吉映 61
5. 感染症発生動向調査による奈良県の患者発生状況：平成 23 年及び 24 年 (2011 年・2012 年)
..... 稲田眞知・大浦千明・浦西洋輔・米田正樹・琴原優輝・
松井恵梨子・吉田孝子・田邊純子・東中千鶴子・北堀吉映 65

第3節 資料

1. 平成 24 年度冬季における PM2.5 高濃度事例の解析について
..... 浅野勝佳・菊谷有希・浦西克維・中山義博・大畑清嗣・山本圭吾 73
2. 奈良県における環境放射能調査 (第 20 報) (2012 年 4 月 ~ 2013 年 3 月)
..... 大畑清嗣・浅野勝佳・山本圭吾 75
3. 菩提川の水質特性 (第二報)
..... 高木康人・榎原智也・米澤 靖・高橋のぶ子 77
4. 食品に関する苦情事例 (平成 24 年度) —血痕の判定—
..... 柚田有加・木本聖子・城山二郎・岡山明子 79
5. 奈良県における A 群ロタウイルスの継続的疫学調査：2011/2012 シーズン
..... 浦西洋輔・大浦千明・米田正樹・稲田眞知・北堀吉映 81
6. クドア・セプテンブククタータによる食中毒一事例
..... 大浦千明・浦西洋輔・米田正樹・稲田眞知・北堀吉映 83
7. 奈良県における腸管出血性大腸菌検出状況：2012 年度
..... 田邊純子・琴原優輝・松井恵梨子・吉田孝子・東中千鶴子 85
8. 食品中の腸管出血性大腸菌 O26, O111 及び O157 検査についての基礎的検討
..... 吉田孝子・琴原優輝・松井恵梨子・田邊純子・東中千鶴子 87

第4節 他誌掲載論文の要旨 89

第5節 報告書の要旨 91

第6節 研究発表の抄録 93

奈良県保健環境研究センター年報投稿規定 98

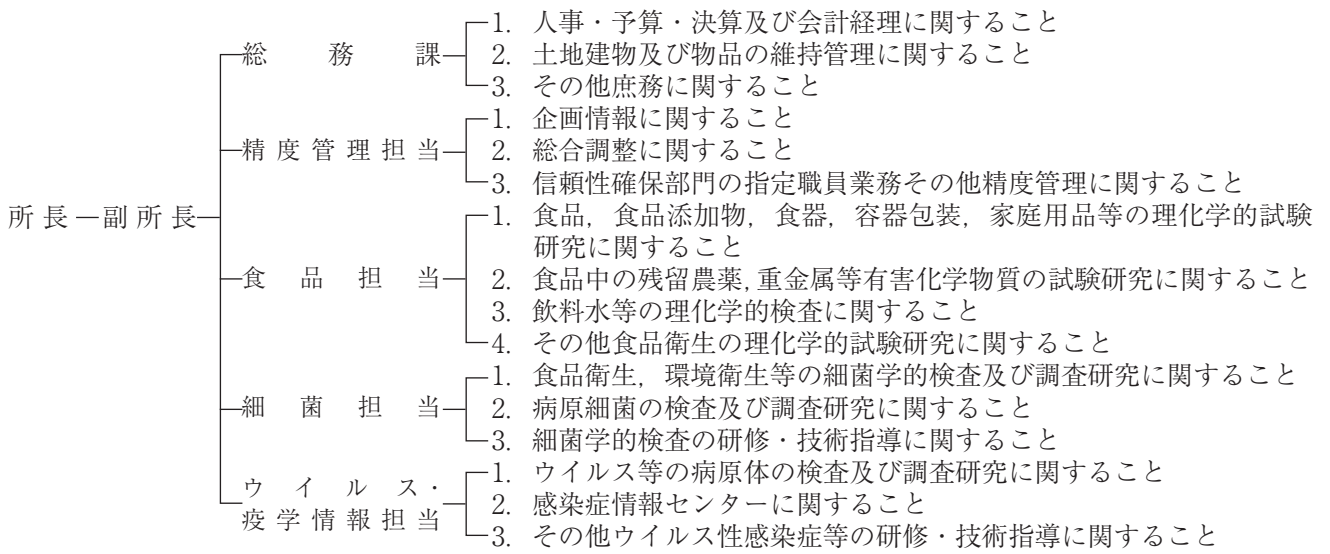
第1章 総説

1. 沿革

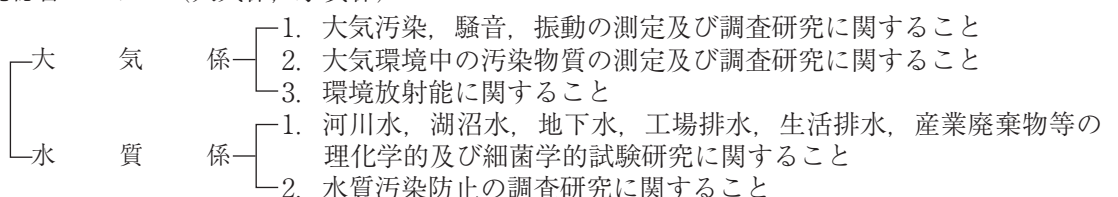
- (1) 昭和23年 6月25日 奈良県告示第167号を以て、奈良市登大路町奈良県庁内に奈良県衛生研究所を設置
- (2) 昭和28年 3月31日 奈良県条例第11号を以て、奈良市油阪町に庁舎を新築移転
- (3) 昭和41年 3月30日 奈良市西木辻八軒町に奈良保健所との合同庁舎を新築移転
- (4) 昭和46年 3月24日 奈良市大森町に独立庁舎を新築移転
- (5) 昭和46年 5月 1日 奈良県行政組織規則の改正により、総務課、環境公害課、予防衛生課の3課を設置
- (6) 昭和48年 4月 1日 奈良県行政組織規則の改正により、食品化学課を新設
- (7) 昭和50年 2月28日 前庁舎に接して約1,276㎡の庁舎を新築
- (8) 昭和62年 4月 1日 奈良県行政組織規則の改正により、総務課、公害課、環境課、食品化学課、予防衛生課の5課制に編成替え
- (9) 平成 2年 4月 1日 奈良県行政組織規則の改正により、総務課、大気課、水質課、食品生活課、予防衛生課に編成替え
- (10) 平成12年 4月 1日 県感染症情報センターを所内に設置
- (11) 平成14年 4月 1日 奈良県行政組織規則の改正により、奈良県保健環境研究センターと名称変更し総務課と試験研究グループ(大気環境担当、水環境担当、食品担当、ウイルス・細菌担当)に編成替え
- (12) 平成18年 4月 1日 奈良県行政組織規則の改正により、総務課、精度管理担当、大気環境担当、水環境担当、食品担当、ウイルス・細菌担当に編成替え
- (13) 平成22年 4月 1日 技術担当を置く
- (14) 平成23年 4月 1日 技術担当を解く
- (15) 平成25年 4月 1日 桜井市粟殿に新築移転、奈良県行政組織規則の改正により名称を奈良県保健研究センターに改め、総務課、精度管理担当、食品担当、細菌担当、ウイルス・疫学情報担当に編成替え
大気環境担当及び水環境担当は奈良県景観・環境総合センター大気係、水質係に編成替え

2. 組織

(1) 機構と事務分掌 (平成25年 4月 1日現在)



奈良県景観・環境総合センター (大気係、水質係)



(2) 職員構成

(平成25年4月1日現在)

区 分	事務職員	技 術 職 員			計
		薬 学	理工農学	臨床検査学	
所 長		1			1
副所長(兼)精度管理担当		1			1
総 務 課	2				2
精 度 管 理 担 当				1	1
食 品 担 当		3	5	1	9
細 菌 担 当		2	4	2	8
ウイルス・疫学情報担当		1	3	2	6
計	2	8	12	6	28

奈良県景観・環境総合センター

区 分	事務職員	技 術 職 員				計
		薬 学	獣医学	理工農学	臨床検査学	
大 気 係				5	1	6
水 質 係		1	1	4		6
計		1	1	9	1	12

(3) 人事記録

退職及び転出

25. 3. 31	所 長	大 前 利 隆	退職
	統括主任研究員	大 兎 本 文 昭	退職
	総 括 研 究 員	東 中 千 鶴 子	退職
25. 4. 1	総 務 課 長	反 田 か お る	奈良高等学校へ
	主 査	河 野 信 吉	桜井県税事務所へ
	統括主任研究員	松 並 裕	消費生活センターへ
	統括主任研究員	山 本 圭 吾	景観・環境総合センターへ
	総 括 研 究 員	浅 野 勝 佳	景観・環境総合センターへ
	総 括 研 究 員	高 木 康 人	景観・環境総合センターへ
	指 導 研 究 員	大 畑 清 嗣	景観・環境総合センターへ
	指 導 研 究 員	中 山 義 博	景観・環境総合センターへ
	主 任 研 究 員	平 井 佐 紀 子	景観・環境総合センターへ
	主 任 研 究 員	荒 堀 康 史	景観・環境総合センターへ
	主 任 研 究 員	米 澤 靖	郡山保健所へ
	主 任 研 究 員	浦 西 克 維	景観・環境総合センターへ
	主 任 技 師	松 井 恵 梨 子	郡山保健所へ
	主 事	菊 谷 有 希	景観・環境総合センターへ
	主 事	栗 原 智 也	景観・環境総合センターへ

転入及び昇格

25. 4. 1	所 長	常 岡 秀 好	副所長から
	副 所 長	福 田 忠 明	桜井保健所から
	総 務 課 長	山 本 徳 子	奈良県税事務所から
	統括主任研究員	大 前 壽 子	桜井保健所から
	総 括 研 究 員	田 口 和 子	桜井保健所から
	総 括 研 究 員	中 野 守 一	桜井保健所から
	主 任 研 究 員	瀬 口 修 一	桜井保健所から
	主 任 主 事	辻 本 真 弓	環境政策課から
	主 事	阿 部 剛 士	新規採用

(4) 職員名簿

(平成 25 年 4 月 1 日現在)

課・係名	職名	氏名	課・係名	職名	氏名		
総務課 総務係	所長	常岡秀好	細菌担当 細菌チーム	統括主任研究員	大前壽子		
	副所長	福田忠明		総括研究員	田口和子		
	課長	山本徳子		指導研究員	高橋のぶ子		
	(兼)係長	山本徳子		主任研究員	田邊純子		
	主査	岡田恵江		主任研究員	吉田孝子		
	精度管理担当	(兼)統括主任研究員		福田忠明	主任主事	辻本真弓	
		総括研究員		森居京美	主任主事	琴原優輝	
	食品担当 食品化学チーム	統括主任研究員		岡山明子	ウイルス・疫学情報担当 ウイルス・疫学情報チーム	主事	阿部剛士
		総括研究員		城山二郎		統括主任研究員	北堀吉映
	生活化学チーム	指導研究員		木本聖子		総括研究員	中野守
主事		杉田有加	総括研究員	稲田真知			
総括研究員		山下浩一	主任研究員	米田正樹			
主任研究員		瀬口修一	主事	浦西洋輔			
主任研究員		西山隆之	主事	大浦千明			
主任技師 嘱託		北岡洋平 陰地義樹					

奈良県景観・環境総合センター

係名	職名	氏名	係名	職名	氏名
大気係	主幹	山本圭吾	水質係	統括主任研究員	山本安純
	(兼)統括主任研究員			総括研究員	高木康人
	総括研究員	浅野勝佳		主任研究員	平井佐紀子
	指導研究員	大畑清嗣		主任研究員	北村栄治
	指導研究員	中山義博		主任研究員	荒堀康史
	主任研究員	浦西克維		主事	栞原智也
	主事	菊谷有希			

3. 施 設

(1) 土 地

(平成25年4月1日現在)

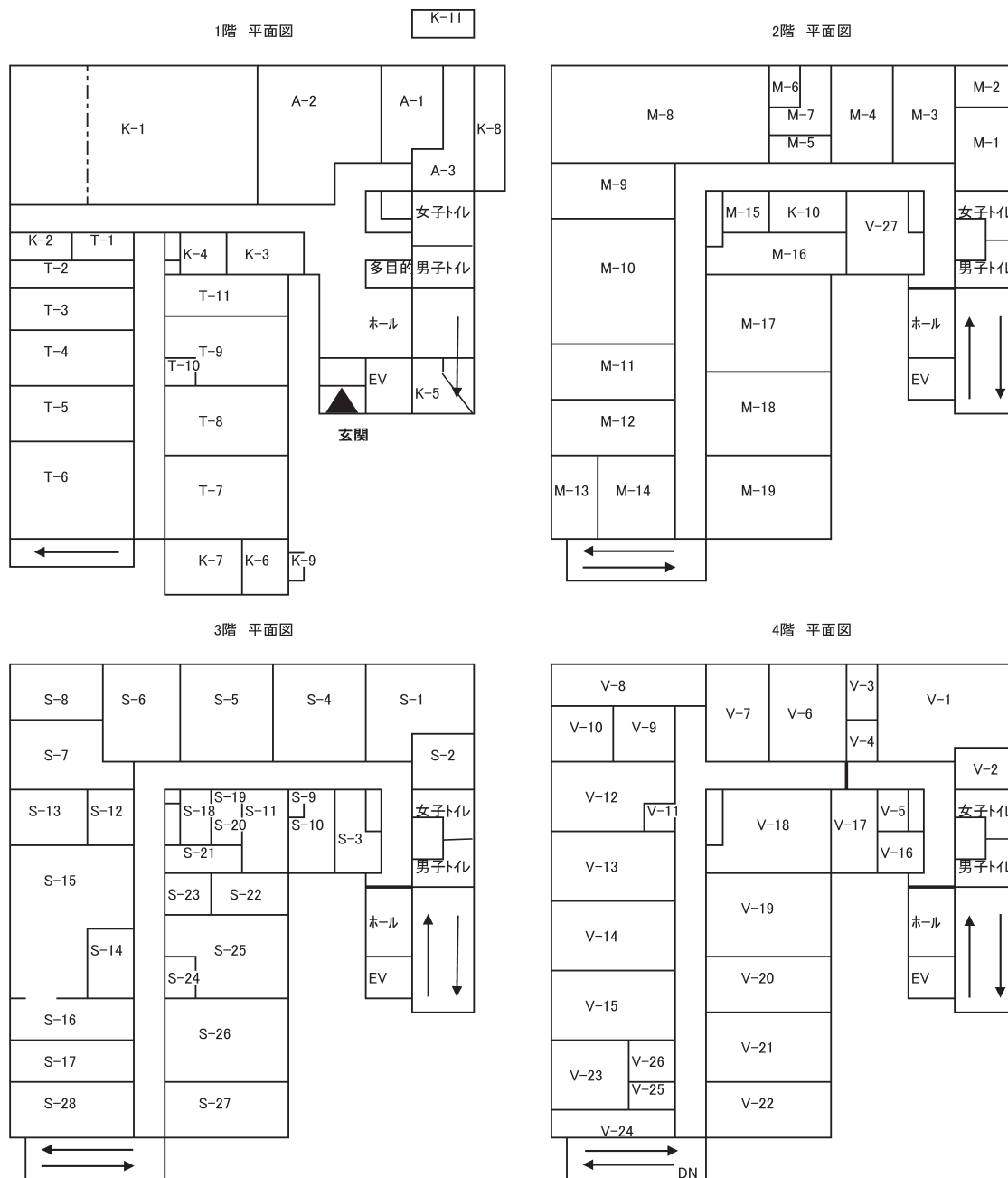
地 名	地 目	面 積	現在の状況	所 有 者
桜井市栗殿 1000 番地	宅 地	㎡ 8,741.86	宅 地	奈 良 県

(2) 建 物

(平成25年4月1日現在)

施 設	面 積	使用開始年月日	建物経過年数	所 有 者
本館鉄筋コンクリート4階	㎡ 3,264.17	平成25年 4月1日	0年	奈 良 県
(本 館 1 階)	(860.13)			
(本 館 2 階)	(786.77)			
(本 館 3 階)	(786.77)			
(本 館 4 階)	(786.77)			
(本 館 P 1 階)	(43.73)			
倉庫	7.00	平成25年 4月1日	0年	

(3) 奈良県保健研究センター庁舎配置図



- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|-----------------------|
| A-1 所長室 | M-1 水質検体受付室 | S-1 食品担当執務室 | V-1 細菌・ウイルス・疫学情報担当執務室 |
| A-2 総務課事務室 | M-2 水質検体保管室 | S-2 理化学GLP管理室 | V-2 感染症情報センター |
| A-3 倉庫 | M-3 水質器具器材庫 | S-3 食品検体受付室 | V-3 微生物GLP管理室 |
| K-1 会議室 | M-4 水質機器分析室Ⅰ | S-4 食品検査室Ⅰ | V-4 微生物検体受付室Ⅰ |
| K-2 委託業者控室 | M-5 環境天秤室 | S-5 食品検査室Ⅱ | V-5 微生物検体受付室Ⅱ |
| K-3 更衣室(男) | M-6 倉庫Ⅰ | S-6 食品検査室Ⅲ | V-6 食品細菌検査室Ⅰ |
| K-4 更衣室(女) | M-7 倉庫Ⅱ | S-7 食品検査室Ⅳ-1 | V-7 食品細菌検査室Ⅱ |
| K-5 消化ポンプ室 | M-8 水質検査室 | S-8 食品検査室Ⅳ-2 | V-8 微生物低温室 |
| K-6 廃棄物保管庫Ⅰ | M-9 BOD測定室 | S-9 食品検査前室 | V-9 微生物器具器材庫 |
| K-7 廃棄物保管庫Ⅱ | M-10 水質機器分析室Ⅱ | S-10 食品検査室Ⅴ-1 | V-10 保管室 |
| K-8 ポンベ置場Ⅰ | M-11 水質機器分析室Ⅲ | S-11 食品検査室Ⅴ-2 | V-11 ウイルス検査前室 |
| K-9 ポンベ置場Ⅱ | M-12 水質機器分析室Ⅳ | S-12 食品遠心機室 | V-12 ウイルス検査室Ⅰ |
| K-11 ポンベ倉庫 | M-13 水質機器分析室Ⅴ | S-13 食品洗浄室 | V-13 ウイルス検査室Ⅱ |
| T-1 倉庫Ⅰ | M-14 水質機器分析室Ⅵ | S-14 標準品調製室 | V-14 ウイルス検査室Ⅲ |
| T-2 大気器具器材庫 | M-15 水質恒温室 | S-15 農薬検査室Ⅰ | V-15 ウイルス検査室Ⅳ |
| T-3 大気機器分析室Ⅰ | M-16 環境洗浄室 | S-16 農薬検査室Ⅱ | V-16 微生物洗浄室 |
| T-4 大気測定前処理室Ⅰ | M-17 水質前処理室Ⅰ | S-17 食品器具器材庫 | V-17 微生物準備室 |
| T-5 大気機器分析室Ⅱ | M-18 水質前処理室Ⅱ | S-18 食品冷蔵室 | V-18 病原細菌検査室Ⅰ |
| T-6 大気検査室Ⅰ | M-19 水質前処理室Ⅲ | S-19 食品冷凍前室 | V-19 病原細菌検査室Ⅱ |
| T-7 大気検査室Ⅱ | V-27 水質細菌検査室 | S-20 食品冷凍室 | V-20 病原細菌検査室Ⅲ |
| T-8 放射能測定前処理室 | K-10 図書室 | S-21 倉庫Ⅰ | V-21 病原細菌検査室Ⅳ |
| T-9 放射能測定室 | | S-22 倉庫Ⅱ | V-22 保管室 |
| T-10 保管室 | | S-23 食品天秤室 | V-23 高度安全実験室 |
| T-11 騒音評価室 | | S-24 コンプレッサー室 | V-24 準備室 |
| | | S-25 食品機器分析室Ⅰ | V-25 エアロック室 |
| | | S-26 食品機器分析室Ⅱ | V-26 機械室 |
| | | S-27 食品機器分析室Ⅲ | |
| | | S-28 食品機器分析室Ⅳ | |

4. 新規購入備品 (単価20万円以上)

品名	規格	購入年月日
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス社製 ICS-1000	H24. 10. 3
冷凍機付きインキュベーター	パナソニック社製 MIR-554	H25. 2. 26
薬用冷蔵ショーケース	パナソニック社製 MPR-312DCN	H25. 2. 26
可動式プロジェクター	MITUBISHI社製 LVP-D720	H25. 3. 4
安全キャビネット	日本医化器械製作所社製 VH-1300BH2A2	H25. 3. 6
安全キャビネット	日本医化器械製作所社製 VH-1300BH2A2	H25. 3. 6
安全キャビネット	日本医化器械製作所社製 VH-1300BH2A2	H25. 3. 6
安全キャビネット	日本医化器械製作所社製 VH-1300BH2A2	H25. 3. 6
安全キャビネット	日本医化器械製作所社製 VH-1300BH2A2	H25. 3. 6
安全キャビネット	日立工機社製 SCV-1308EC II A2	H25. 3. 6
クリーンベンチ	日本医化器械製作所社製 VSF-1301	H25. 3. 6
中央実験台	ダルトン社製 F1-NM24	H25. 3. 6
中央実験台	ダルトン社製 G1-SL30	H25. 3. 6
中央実験台	ダルトン社製 G1-NL30	H25. 3. 6
中央大型実験台	ダルトン社製 GA-21AC-3000T	H25. 3. 6
中央大型実験台	ダルトン社製 GA-22JC-3000T	H25. 3. 6
中央大型実験台	ダルトン社製 GA-42EC-2400T	H25. 3. 6
中央大型実験台	ダルトン社製 GA-21DC-2400T	H25. 3. 6
中央大型実験台	ダルトン社製 GA-42EC-3000T	H25. 3. 6
下方排気式実験台	ダルトン社製 GA-27MC-3000T	H25. 3. 6
フレームサイド実験台	ダルトン社製 MW-62AC-1800T	H25. 3. 6
フレームサイド実験台	ダルトン社製 MW-61GC-3000T	H25. 3. 6
ボトルキャビネット	ダルトン社製 BCB-5	H25. 3. 6

品名	規格	購入年月日
中量棚	ダルトン社製 ML-5400T	H25. 3. 6
標準型ドラフトチャンバー	ダルトン社製 DFV-11AK-18BAT	H25. 3. 6
過塩素酸型ドラフトチャンバー	ダルトン社製 DFV-11MV-18BAT	H25. 3. 6
酸分解型ドラフトチャンバー	ダルトン社製 DFV-11NK-18BAT	H25. 3. 6
ステンレス内壁型ドラフトチャンバー	ダルトン社製 DFV-11JS-18BAT	H25. 3. 6
水銀測定装置	日本インスツルメンツ社製 マーキュリー/MA-3000システム	H25. 3. 14
イオンクロマトグラフ分析装置	日本ダイオネクス社製 ICS-2100	H25. 3. 14
前処理圧力分解装置	アナリティクイエナジヤパン社製 TOPwave	H25. 3. 18
成分分析試料採取用サンプラー	村田計測器サービス MCAS-SJ-A1	H25. 3. 18
高速液体クロマトグラフ	Waters社製 Xevo TQ	H25. 3. 18
β 線自動測定装置	日立アロカメディカル社製 JDC-5200	H25. 3. 18
マイクロウェーブ大容量分解ベース	アナリティクイエナジヤパン社製 CX100用	H25. 3. 18
カーボンアナライザー	SUNSET LABORATORY社製 Lab Instrument Model	H25. 3. 18
超純水製造装置	小松電子社製 うるびゅあ KE014NH	H25. 3. 19
CO2インキュベーター	Thermo社製 150i	H25. 3. 21
純水装置一式	ミリポア社製 Direct-QUV3 Remote	H25. 3. 21
ミニ恒温槽一式	タイテック社製 WTB	H25. 3. 21
高圧蒸気滅菌器	平山製作所製 HV-50	H25. 3. 21
低温恒温器	東京理化学器械社製 LTI-1200W	H25. 3. 21
自動秤量分注装置	エルメックス社製 Pro-media DT cube	H25. 3. 21
LightCycler	ロシュ社製 (R) Nano DNA Probes Pack	H25. 3. 21
LifeTouch	日本ジェネテイクス社製 サーマルサイクラーグラジェント	H25. 3. 21
T100	バイオラッド社製 サーマルサイクラー	H25. 3. 21
GeneTouch	日本ジェネテイクス社製 サーマルサイクラー	H25. 3. 21

品名	規格	購入年月日
マイクロチップ電気泳動装置一式	島津製作所社製 MCE-202 MultiNA	H25. 3. 21
電気マッフル炉一式	アドバンテック東洋社製 FUW-252PA	H25. 3. 22
HGMF用濾過装置一式	アドバンテック東洋社製 KM-6	H25. 3. 22
真空定温乾燥器	ヤマト科学社製 DP-610	H25. 3. 22
超音波洗浄装置	シャープ社製 MU-624	H25. 3. 22
冷凍庫	パナソニック・ヘルスケア社製 MDF-U538	H25. 3. 22
冷凍庫	パナソニック・ヘルスケア社製 MDF-U539	H25. 3. 22
冷凍庫	パナソニック・ヘルスケア社製 MDF-U384	H25. 3. 22
冷凍・冷蔵庫	パナソニック・ヘルスケア社製 NR-F607XV	H25. 3. 22
全自動培地作成装置	INTEGRA Biosciences社製 MEDIA CLAVE	H25. 3. 22
全自動培地分注装置	INTEGRA Biosciences社製 MEDIA JET	H25. 3. 22
器具乾燥器	ヤマト科学社製 DG850	H25. 3. 22
高速遠心機	久保田商事社製 4200型	H25. 3. 22
超音波ピペット洗浄器	東京理化工機社製 AU-175CR	H25. 3. 22
位相差顕微鏡	ニコン社製 NiU-T-PH CSDW2M6	H25. 3. 22
蒸留水製造装置	アドバンテック東洋社製 RFD240NC	H25. 3. 22
純水製造装置	アドバンテック東洋社製 RFD270NC	H25. 3. 22
自動雨水採水器	小笠原計器製作所社製 US-330D	H25. 3. 22
撮影装置	オリンパス社製 顕微鏡デジタルカメラDP21	H25. 3. 25
画像解析装置	オリンパス社製 DP2-PC-S	H25. 3. 25
位相差顕微鏡	オリンパス社製 BX43	H25. 3. 25
振とう器	宮本理研工業社製 MW-4RV	H25. 3. 26
卓上微量高速遠心機Himac	日立工機社製 CT15RE (ローター:T15A)	H25. 3. 26
卓上型水質計	堀場製作所社製 F-74	H25. 3. 26

品名	規格	購入年月日
バイオシェイカー	タイテック社製 BR-22UM・MR	H25. 3. 26
低温恒温器	東京理化学器械社製 LTI-1200W	H25. 3. 26
ローラーポンプ	古江サイエンス社製 RP-MH-3	H25. 3. 26
脂肪分離用遠心機	久保田商事社製 Nova Safety	H25. 3. 27
ロータリーエバポレーターセット	ヤマト科学社製 RE801B, BM500	H25. 3. 27
製氷機	ホシザキ電機社製 FM-120K	H25. 3. 27
ガスクロマトグラフ	島津製作所社製 FID, MS	H25. 3. 27
ガスクロマトグラフ装置一式	アジレント・テクノロジー社製 Agilent 7890A GCシステム	H25. 3. 27
ガスクロマトグラフ質量分析計	島津製作所社製 GCMS-QP2010ULTRA	H25. 3. 27
スクラバー	日本ビュッヒ社製 K-415	H25. 3. 27
ケルダール分析装置	柴田科学社製 K-439	H25. 3. 27
小型窒素ガス発生装置	システム・インスツルメンツ社製 Model02B	H25. 3. 27
デジタルマイクロスコープ装置	キーエンス社製 VHX-2000SP1479A	H25. 3. 27
リアルタイムPCRシステム	ライフテクノロジーズジャパン社製 ABI PRISM™ 7500	H25. 3. 27
セミマイクロ天秤	ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン社製 MSE225P-000-DU	H25. 3. 27
低温インキュベーター	福島工業社製 FMU-0541	H25. 3. 27
上皿天秤	ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン社製 CPA623S	H25. 3. 27
分析天秤	ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン社製 CPA225D	H25. 3. 27
精密（ウルトラマイクロ）天秤	ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン社製 MSA2.7S-000-DF	H25. 3. 27
電話交換機等	NEC APEX3600i デジタル交換機	H25. 3. 29

5. 予算及び決算（平成24年度）

歳 入

（単位 円）

款	項	目	節	説 明	予 算 額	収 入
使用料及び 手数料	手数料	保健環境研 究センター 手数料	保健環境研 究センター 手数料	1. 食品検査	5,926,800	1,348,100
				(1) 一般食品検査	5,033,600	1,057,800
				(2) 食品細菌検査	893,200	290,300
				2. 水質検査	4,266,100	3,190,500
				(1) 飲料水検査	62,400	23,600
				(2) 放流水等検査	4,198,400	3,166,900
				(3) プール水検査	5,300	0
				(4) 鉱泉水及び 温泉水検査	0	0
				3. 細菌検査	84,400	6,400
				4. ウイルス検査	1,323,000	513,000
				(1) HIV抗体	0	0
(2) 培養・同定	1,323,000	513,000				
				5. 寄生虫検査	0	0
				6. 衛生害虫検査	0	0
				7. 臨床病理検査	0	0
				8. 大気検査	300,000	300,000
				9. その他の試験	0	0
				10. 証明書発行	0	1,200
計					11,900,300	5,359,200

歳 出

(単位 円)

款 ・ 項 ・ 目	予 算 額	支 出 額	残 額
(款) 総務費	0	0	0
(項) 総務管理費費	0	0	0
(目) 財産管理費	0	0	0
(款) 医療政策費	29,989,869	27,597,443	2,392,426
(項) 地域医療費	300,000	200,000	100,000
(目) 保健予防対策費	300,000	200,000	100,000
(項) 保健予防費	29,689,869	27,397,443	2,292,426
(目) 保健予防対策費	2,649,000	2,619,690	29,310
(目) 保健環境研究センター費	27,040,869	24,777,753	2,263,116
(款) くらし創造費	23,657,257	23,471,855	185,402
(項) 消費生活安全費	9,963,250	9,931,589	31,661
(目) 消費生活安全対策費	9,963,250	9,931,589	31,661
(項) 環境管理費	13,694,007	13,540,266	153,741
(目) 環境保全対策費	10,832,007	10,720,944	111,063
(目) 廃棄物対策費	2,862,000	2,819,322	42,678
(款) 農林水産業費	300,000	289,405	10,595
(項) 農業費	300,000	289,405	10,595
(目) 農産総務費	300,000	289,405	10,595
合 計	53,947,126	51,358,703	2,588,423

* 保健環境研究センター執行分のみ計上 (人件費・大型備品・営繕費を含まず)

6. 企画情報関連

(1) 職員の出席した学会、研究会、講習会、研修会等

年・月・日	内 容	開 催 地	担 当
H24. 4. 12～13	平成24年度食品安全行政講習会	東 京	食 品
4. 13	平成24年度第1回奈良県感染症発生動向調査企画小委員会	橿 原 市	ウイルス・細菌
4. 18	感染症発生動向調査等においてゆうパックにより検体を送付するための研修会	大 阪 市	ウイルス・細菌
5. 8	「食品に関するリスクコミュニケーション」～食品中の放射性物質対策に関する説明会～	大 津 市	食 品
5. 13～18	アスベスト分析研修	所 沢 市	大 気 環 境
5. 18	新型インフルエンザ及び一類感染症模擬訓練の検証会	橿 原 市	ウイルス・細菌
5. 24～25	PM2.5と光化学オキシダントの実態解明と発生源寄与評価に関する研究 平成24年度第1回全体研究会	東 京	大 気 環 境
5. 25	初めてのリアルタイムPCRセミナー	吹 田 市	ウイルス・細菌
5. 29	奈良県感染症委員会エイズ専門家部会	橿 原 市	ウイルス・細菌
6. 12～21	環境放射能分析研修「環境放射能分析・測定の基本」	千 葉 市	大 気 環 境
6. 11～14	Ⅱ型共同研究「微細藻類が生産する有害物質マイクロシチンのモニタリングに関する研究」第1回打合せ会議	つ く ば 市	水 環 境
6. 16	第53回日本臨床ウイルス学会	豊 中 市	ウイルス・細菌
6. 19	平成24年度奈良県衛生関係職員研修会	大和郡山市	ウイルス・細菌
6. 26	平成24年度第1回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部共同調査研究（越境/広域大気汚染）打合わせ会議	和 歌 山 市	大 気 環 境
6. 27	食品分析セミナー 安全で高品質な食品のための最新の分析技術と動向	大 阪 市	食 品
6. 28	平成24年度自動車騒音面的評価に関する説明会	大 阪 市	大 気 環 境
6. 28～29	平成24年度衛生微生物技術協議会総会及び第33回研究会	横 浜 市	ウイルス・細菌
7. 5～ 7	日本マイコトキシン学会第71回学術講演会	那 覇 市	大 気 環 境 食 品
7. 6	平成24年度阪神地区感染症懇話会平成24年度第1回講演会	大 阪 市	ウイルス・細菌
7. 18	平成23年度環境測定分析統一精度管理結果説明会	大 阪 市	水 環 境
7. 19	平成24年度環境測定分析統一精度管理東海・近畿・北陸支部ブロック会議	神 戸 市	精 度 管 理
7. 19～20	平成24年度第1回音環境セミナー	大 阪 市	大 気 環 境
7. 19	平成24年度第1回衛生関係職員スキルアップ研修	奈 良 市	ウイルス・細菌
7. 26～27	全環研東海・近畿・北陸支部共同調査研究（越境/広域大気汚染）情報交換会講演会・勉強会	名 古 屋 市	大 気 環 境
8. 24	放射性物質検査に関する研修会（西日本）	大 阪 市	食 品
8. 24～25	第39回カビ毒研究連絡会	奈 良 市	大 気 環 境 食 品
8. 30	第36回瀬戸内海水環境研会議	岡 山 市	水 環 境
8. 30～31	第53回近畿食品衛生監視員研修会	奈 良 市	ウイルス・細菌
9. 4	平成24年度全国環境研協議会騒音振動担当者会議	千 葉 市	大 気 環 境
9. 7	平成24年度奈良県感染症発生動向定点連絡協議会・感染症関連講演会	橿 原 市	ウイルス・細菌
9. 11	全国越境大気汚染・酸性雨対策連絡会議	東 京	大 気 環 境

年・月・日	内 容	開 催 地	担 当
9. 12	初めてのリアルタイムPCRセミナー～ここでしか聞けない 遺伝子発現実験のコツ～	吹 田 市	食 品
9. 12～14	第53回大気環境学会年会	横 浜 市	大 気 環 境
9. 12～14	高病原性H5N1 鳥インフルエンザウイルス(H5N1)同定技術 研究会	武蔵村山市	ウイルス・細菌
9. 20～21	日本分析化学会第61年会	金 沢 市	食 品
9. 20～21	第104回日本食品衛生学会学術講演会	岡 山 市	食 品
9. 21	平成24年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部ウイルス部会 研究会	大 津 市	ウイルス・細菌
10. 1～19	国立保健医療科学院 ウイルス研修	武蔵村山市	ウイルス・細菌
10. 2	平成24年度大気環境行政に係る自治体ブロック会議	大 阪 市	大 気 環 境
10. 2	平成24年度食品衛生検査施設信頼性確保部門責任者等研修会	東 京	精 度 管 理
10. 18～19	千葉大学共同研究調査	飯 綱 町	大 気 環 境
10. 19	～食品に関するリスクコミュニケーション～ 食品中の放射 性物質対策について学ぶ	奈 良 市	食 品
10. 21～11. 2	平成24年度特定機器分析研修Ⅱ (LC/MS)	所 沢 市	水 環 境
10. 22～24	平成24年度全国環境研協議会廃棄物資源循環学会併設研究 発表会	仙 台 市	水 環 境
10. 25～26	Ⅱ型共同研究「有機フッ素化合物の環境汚染実態と排出源に ついて」研究推進会議	東 京	水 環 境
10. 25～26	第33回日本食品微生物学会学術総会	福 岡 市	ウイルス・細菌
10. 26	サーモフィシャーサイエンティフィックセミナー	大 阪 市	水 環 境
11. 9	第Ⅱ型共同研究シミュレーション研究会	神 戸 市	大 気 環 境
11. 9	平成24年度第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	大 阪 市	ウイルス・細菌
11. 15	平成24年度滋賀県衛生科学センター講演会 自然毒による食 中毒一きのご中毒を中心にー	大 津 市	食 品
11. 15	第33回奈良県公衆衛生学会	橿 原 市	各 担 当
11. 19	JAB食品安全セミナー ～グローバル社会における食品安全～	東 京	食 品
11. 21～22	第39回環境保全・公害防止研究発表会	熊 本 市	水 環 境
11. 21～22	第49回全国衛生化学技術協議会年会	高 松 市	食 品
11. 29～30	Ⅱ型共同研究「微細藻類が生産する有毒物質マイクロシチン のモニタリングに関する研究」推進会議	奈 良 市	水 環 境
11. 30	平成24年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会 研究発表会	神 戸 市	食 品
12. 4	Waters UltraPerformance セパレーションフォーラム	大 阪 市	大 気 環 境
12. 4	食品中残留農薬分析セミナー2012	京 都 市	食 品
12. 7	平成24年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部理化学部会 研修会	京 都 市	食 品
12. 14	第39回大気環境学会近畿支部総会・シンポジウム	大 阪 市	大 気 環 境
12. 14	平成24年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部疫学情報部 会研究会	堺 市	ウイルス・細菌
12. 25	東海・近畿地域におけるPM2.5の都市汚染の機構解明平成 24年度研究会	大 阪 市	大 気 環 境
H25. 1. 17～18	平成24年度化学物質環境実態調査環境科学セミナー	東 京	大 気 環 境 水 環 境

年・月・日	内 容	開 催 地	担 当
1. 17	奈良県環境審議会水質部会	奈 良 市	水 環 境
1. 21～22	第27回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部支部研究会	金 沢 市	大 気 環 境 水 環 境
1. 28	平成24年度第2回衛生関係職員スキルアップ研修会	大和郡山市	食 品 ウイルス・細菌
1. 30	平成24年度阪神地区感染症懇話会第2回講演会	大 阪 市	ウイルス・細菌
2. 1	千葉大学共同研究報告会	東 京 京	大 気 環 境
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	東 京 京	食 品
2. 7～8	第47回ペストコントロールフォーラム（ねずみ，衛生害虫駆除研究協議会）	大 阪 市	ウイルス・細菌
2. 15	平成24年度第2回全環研東海・近畿・北陸支部共同調査研究（越境/広域大気汚染）打合わせ会議	和 歌 山 市	大 気 環 境
2. 18	平成24年度第2回衛生関係職員スキルアップ研修会	大和郡山市	ウイルス・細菌
2. 22	平成24年度全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部有害化学物質部会	京 都 市	大 気 環 境 水 環 境
2. 26～27	平成24年度希少感染症診断技術研修会	東 京 京	ウイルス・細菌
3. 12～13	第47回水環境学会併設全国環境研協議会研究集会	大 阪 市	水 環 境
3. 18	「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」告示改正説明会	大 阪 市	水 環 境

（各担当：精度管理，大気環境，水環境，食品，ウイルス・細菌）

(2) 施設見学

年・月・日	見 学 者	人 数	担 当
H24. 9. 21	奈良県生活協同組合連合会 第4回食の安全懇談会・見学会	13名	大気環境担当 食品担当

(3) 保健環境研究センター職員を講師とする講演会，技術・研修指導

i) 講演会

年・月・日	会等の名称	内 容	発表者
H24. 4. 18	環境保全に係る区市町村連絡会	騒音計の使用法，測定法について サーベイメーターの使用法，測定法について	大気環境 担当：大畑，中山
H25. 2. 13	県政出前トーク (河合町総合福祉会館)	研究紹介 最近の食中毒について	ウイルス・細菌 担当：北堀

ii) 研修指導

年・月・日	会等の名称	対象者	人 数	担 当
H25. 1. 29～2. 1	平成24年度奈良県立医科大学健康政策医学実習	奈良県立医科大学医学部4年生	10名	各 担 当

（各担当：精度管理，大気環境，水環境，食品，ウイルス・細菌）

(4) 保健環境研究センター研究発表会

i) 平成24年6月22日

- 松井恵梨子 取去検査の結果から見えた細菌の汚染状況（2007年度～2011年度）
浦西 洋輔 1999-2011年の奈良県におけるA群ロタウイルス流行疫学調査
北堀 吉映 アンケート結果から見えてきたもの ～奈良県感染症情報センター～
浅野 勝佳 新規優先取組物質（塩化メチル及びトルエン）の分析法と奈良県における大気中濃度について
平井佐紀子 イオンクロマトグラフによるグリホサートの分析について
木本 聖子 奈良県の異物検査体制とその検査事例
- 【情報提供】**
兎本 文昭 生物を利用した土壌・地下水等の環境汚染浄化技術について
陰地 義樹 アフラトキシン総量規制の導入とマイコトキシン研究

ii) 平成24年12月21日

- 西山 隆之 LC/MS/MSによる農薬一斉分析メソッドの開発
杉田 有加 食品中の放射性物質検査について
大浦 千明 *Kudoa septempunctata*の検査法についての一考察
菊谷 有希 高濃度イベント時におけるPM2.5中の無機元素成分の組成解析
高橋のぶ子 地方環境研究所が取り組んでいる環境生物に係る調査研究状況について
- 【情報提供】**
高木 康人 関東地区で発生した水道水からのホルムアルデヒド検出事案について

(5) 保健環境研究センターホームページによる情報提供

平成13年2月1日より保健環境研究センターのホームページを公開し、情報提供を行っている。
平成24年度は当センター研究発表会の概要を掲載する等、情報提供を行った。
平成25年4月1日より保健研究センターホームページとして、引き続き情報提供を行う。
ホームページのアドレス（平成25年4月1日現在）
保健研究センター：<http://www.pref.nara.jp/4827.htm>

(6) 厚生労働科学研究事業への研究協力

i) 食品の安全確保推進研究事業

分担研究「食品中に含まれる微量農薬の分析法と精度管理体制の構築に関する研究」
研究課題名「加工食品中の残留農薬分析及び放射線照射検知の精度管理体制構築に関する研究」
食品担当

ii) 新興・再興感染症研究事業

研究課題名「病原体解析手法の高度化による効果的な食品由来感染症探知システムの構築に関する研究」
ウイルス・細菌担当

(7) 国立環境研究所・地方環境研究所との共同研究

i) 全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部支部共同調査研究

「雨水中のイオン成分と微量多元素の広域調査と長距離輸送の解析」

大気環境担当

ii) 独立行政法人国立環境研究所と地方環境研究所等との第Ⅱ型共同研究

「PM2.5と光化学オキシダントの実態解明と発生源寄与評価に関する研究」

大気環境担当

「有機フッ素化合物の環境汚染実態と排出源について」

水環境担当

「微細藻類が産生する有毒物質マイクロシスチンのモニタリングに関する研究」

水環境担当

(8) 全国環境研協議会企画部会長

全国環境研協議会企画部会長として、地方環境研究所及び国立環境研究所との共同研究の調整、並びに全国環境研協議会主催の研究発表会等の開催に協力した。

i) 第53回大気環境学会併設全国環境研協議会特別集会

平成24年9月12日 神奈川大学横浜キャンパス（事務局：奈良県保健環境研究センター）

ii) 日本騒音制御工学会併設全環研協議会騒音振動担当者会議（事務局：(財)東京都環境科学研究所）

平成24年9月4日 千葉県庁多目的ホール

iii) 平成24年度全国環境研協議会廃棄物資源循環学会年会併設研究発表会

平成24年10月23日 仙台国際センター（事務局：奈良県保健環境研究センター）

iv) 第47回日本水環境学会年会併設全国環境研協議会研究集会

平成25年3月13日 大阪工業大学大宮キャンパス（事務局：奈良県保健環境研究センター）

(9) 奈良県公衆衛生学会への協力

奈良県公衆衛生協議会が主催し、平成24年11月15日奈良県医師会館で開催された「第33回奈良県公衆衛生学会」において、学会事務局として学会開催案内、発表演題募集、発表抄録作成、開催時の準備などを行った。

(10) 食品関係試験検査事業にかかる信頼性確保業務

「奈良県食品関係試験検査業務管理要項」に基づき食品関係試験検査業務の信頼性確保のため、「内部点検」、「精度管理」、「外部精度管理」を実施している。

i) 内部点検

6検査項目について実施し、結果は全て「適切」であった。

ii) 精度管理

7検査項目について実施し、結果は全て「良好」であった。

iii) 外部精度管理

6調査項目について実施し、結果は全て「良好」であった。

(11) 外部評価制度

i) 外部評価制度の導入

調査研究業務に客観的かつ公正な評価を加え、調査研究の充実とその成果の普及を図ることを目的に、平成 19 年度から外部評価制度を導入している。

外部評価委員

(平成 24 年 4 月 1 日現在)

	氏 名	所 属
委員長	車谷 典男	奈良県立医科大学
委 員	安田 恵子	奈良女子大学
委 員	藤井 智康	奈良教育大学
委 員	深田はるみ	大阪府立大学

ii) 平成 24 年度評価対象となった調査研究

担 当	主任研究者	課 題 名	共同研究者
ウイルス・細菌	田邊 純子	薬剤耐性菌に対する検査体制の整備とサーベイランスに関する研究	琴原 優輝 松井恵梨子 東中千鶴子
ウイルス・細菌	米田 正樹	大和平野部における気象条件と地域における感染症発生動向との関連性評価	稲田 眞知 浦西 洋輔 大浦 千明
大気環境	浅野 勝佳	奈良県における微小粒子状物質 (PM2.5) 濃度の実態調査と主成分分析法 (イオン成分分析) の検討に関する研究	浦西 克維 菊谷 有希
水環境	米澤 靖	県浄水場より発生する汚泥を利用した水処理の検討	栞原 智也 荒堀 康史 平井佐紀子 高橋のぶ子 高木 康人
食 品	山下 浩一	超臨界流体抽出 (SFE) による農産物中の残留農薬の一斉分析 — 穀類 —	浦西 克維

iii) 外部委員による総合評価

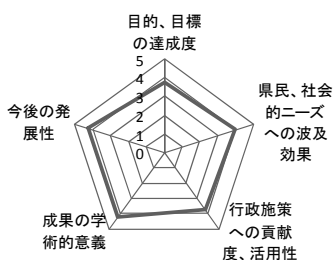
平成 24 年度の調査研究について、全体を通じて次のように評価された。

- ・ いずれの調査研究についても、日常業務と両立させながら意欲的に取り組んでおり、研究機関としての機能を果たし全体的に成果があがっている。
- ・ 研究課題については、疫学、資源リサイクル、環境監視地点の選定など基礎的研究から行政ニーズに応える研究まで幅広い取り組みがされている。また、今後に残しているものについては、来年度以降も継続した取り組みが望まれる。
- ・ 研究成果の情報発信は、県民にも分かりやすい平易な表現で提供し、図表等を取り入れるなど報告書等にも工夫することが求められる。また学術的な観点からは、報告書の様式、使用する字句等にも配慮が必要である。
- ・ 調査研究に取り組む中で、対外的な問題が発見され、または予見できる時は、予防的な観点からの対処や働きかけを検討することを期待する。

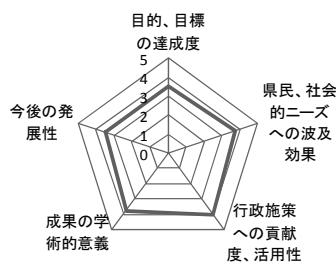
iv) 外部委員による個別評価

外部委員による評価は、①目的・目標の達成度、②県民・社会的ニーズへの波及効果、③行政施策への貢献度、④成果の学術的意義、⑤今後の発展性の観点から行われる。

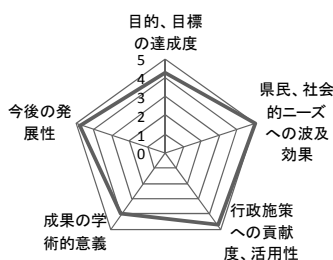
それぞれについて、5段階評価で行い各委員の平均で表した。



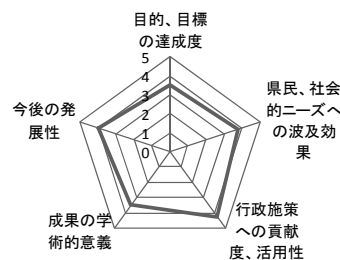
薬剤耐性菌に対する検査体制の整備とサーベイランスに関する研究



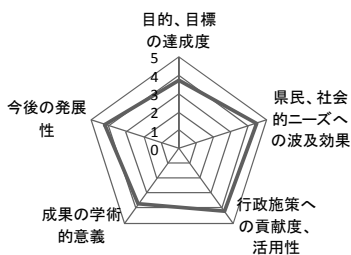
大和平野部における気象条件と地域における感染症発生動向との関連性評価



奈良県における微小粒子状物質 (PM2.5) 濃度の実態調査と主成分分析法 (イオン成分分析) の検討に関する研究



県浄水場より発生する汚泥を利用した水処理の検討



超臨界流体抽出 (SFE) による農産物中の残留農薬の一斉分析 — 穀類 —

第2章 試験・検査概況

大 気 環 境 担 当

大気環境担当の業務は、(1) 大気中の特定粉じん、二酸化窒素、降下ばいじんの調査、(2) 有害大気汚染物質のモニタリング調査、(3) 酸性雨調査、(4) 微小粒子状物質の成分分析調査、(5) 放射能の測定（文部科学省委託）、(6) 騒音の環境調査等である。平成24年度に実施した業務内容の概要は以下のとおりである。

1. 大気環境

大気汚染物質による大気環境の状況を把握するために以下の調査を実施した。平成24年度に実施した大気汚染関係の検体数及び項目数を表1、表2に示した。

1) 特定粉じん（アスベスト）の調査

(1) 環境調査

大気中の特定粉じんの環境測定を、住宅地域（天理市）、商業地域（大和高田市）、工業地域（大和郡山市）、旧アスベスト製品取扱工場周辺（王寺町、斑鳩町）の計5箇所での調査を季節毎に年4回行った（60検体）。

(2) 発生源調査

解体等作業の現場3カ所で調査を行った（21検体）。

(3) 室内環境調査

公共施設の室内空気のアスベスト濃度を6ヶ所で測定した（22検体）。

2) 大気汚染状況（簡易法による二酸化窒素（NO₂）等）の調査

大気汚染の常時監視を補完するための調査で、トリエタノールアミン円筒ろ紙法（TEA法）によるNO₂等の測定を、一般環境2地点と沿道2地点の4地点について毎月行った（48検体）。

3) 大気汚染状況（降下ばいじん量）の調査

奈良市において、簡易デポジットゲージ法により、降下ばいじん量の測定を毎月行った（12検体）。

4) 有害大気汚染物質調査

(1) 優先取組物質【VOC】の測定

テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン等の11物質を、一般環境（天理市）、沿道（橿原市）、発生源周辺（大和郡山市）の3地点でキャニスター採取、GC/MS法で毎月測定した（84検体）。

また、酸化エチレンを一般環境（天理市）、沿道（橿原市）の2地点で捕集管採取、GC/MS法で毎月測定した（84検体）。

(2) 優先取組物質【アルデヒド類】の測定

ホルムアルデヒド、アセトアルデヒドの2物質を一般環境（天理市）、沿道（橿原市）の2地点で捕集管採取、HPLC法で毎月測定した（84検体）。

表1 平成24年度 大気汚染測定一覧表（検体数）

業務区分	測定内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政測定	特定粉じん	アスベスト	13	15		15	8		23		10	19		103	
	簡易法監視	NO ₂	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	
	降下ばいじん	ばいじん量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
	酸性雨	奈良市(11)	6	4	4	3	1	4	6	4	4	4	4	2	46
	有害大気汚染物質	VOC(11)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
		酸化エチレン	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
		アルデヒド(2)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
		ベンゾ(a)ピレン	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
		金属5物質	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
		水銀	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
	要監視項目	VOC(11)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
	微小粒子状物質	イオン(9)		19				19			19			19	76
小計		66	85	51	65	75	51	76	70	61	70	70	49	789	
依頼測定	簡易法監視	SO ₂ , NO ₂			4			4		4		4		16	
	浮遊粒子成分	SPM等(10)			1			1		1		1		4	
	小計				5			5			5		5	20	
自主検査			44	24		68		26	54		11		24	251	
合計		66	129	80	65	143	56	102	124	66	81	75	73	1,060	

表2 平成24年度 大気汚染測定一覧表 (項目数)

業務区分	測定内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政測定	特定粉じん	アスベスト	13	15		15	8		23		10	19		103	
	簡易法監視	NO ₂	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	48	
	降下ばいじん	ばいじん量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	12	
	酸性雨	奈良市(11)	66	44	44	33	11	44	66	44	44	44	44	22	506
	有害大気汚染物質	VOC(11)	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	924
		酸化エチレン	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
		アルデヒド(2)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	168
		ベンゾ(a)ピレン	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
		金属5物質	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	420
		水銀	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
	要監視項目	VOC(11)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	132
	微小粒子状物質	イオン(9)		171			171			171			171		684
小計		241	392	206	210	352	206	251	377	216	225	372	189	3,237	
依頼測定	簡易法監視	SO ₂ , NO ₂			8			8		8		8		32	
	浮遊粒子成分	SPM等(10)			10			10		10		10		40	
	小計				18			18		18		18		72	
自主検査			72	528		600		548	798		275		528	3,349	
合計			241	464	752	210	952	224	799	1,175	234	500	390	717	6,658

奈良市(11):降水量, pH, EC, Cl, NO₃, SO₄, Na, K, Ca, Mg, NH₄
 VOC(11):アクリロニトリル, 塩化ビニルモノマー, クロロホルム, 1,2-ジクロロエタン, ジクロロメタン, テトラクロロエチレン, トリクロロエチレン, 1,3-ブタジエン, ベンゼン, トルエン, 塩化メチル,
 アルデヒド(2):ホルムアルデヒド, アセトアルデヒド
 金属5物質:ニッケル化合物, ヒ素及びその化合物, ベリリウム及びその化合物, マンガン及びその化合物, クロム及びその化合物
 VOC(11):キシレン, CFC11, CFC12, CFC113, CFC114, HCFC22, HCFC141b, HCFC142b, HFC134a, 1,1,1-トリクロロエタン, 四塩化炭素
 イオン(9):SO₄, NO₃, NO₂, Cl, NH₄, Na, K, Ca, Mg
 SPM等(10):浮遊粒子状物質, 鉄, マンガン, 銅, 亜鉛, 鉛, カドミウム, 硝酸イオン, 硫酸イオン, ベンゾ(a)ピレン

(3) 優先取組物質【水銀】の測定

一般環境(天理市), 発生源周辺(大和郡山市)の2地点で捕集管捕集法(アマルガム捕集管), ダブルアマルガム方式水銀測定装置で毎月測定した(84検体).

(4) 優先取組物質【金属5物質】の測定

一般環境(天理市), 発生源周辺(大和郡山市)の2地点でハイボリュームエアースンプラー採取, マイクロウェーブ加圧容器法で前処理の後, ICP/MS法により,毎月測定した(84検体).

(5) 優先取組物質【ベンゾ(a)ピレン】の測定

ベンゾ(a)ピレンを一般環境(天理市), 沿道(橿原市)の2地点でハイボリュームエアースンプラー採取, 超音波抽出, HPLC法で毎月測定した(72検体).

5) 要監視項目の測定

一般環境(天理市)1地点でキシレン類, HFC-134a及びオゾン層破壊物質(四塩化炭素, 1,1,1-トリクロロエタン, フロン11, フロン12, フロン113, フロン114, HCFC-22, HCFC-141b, HCFC-142b)計11項目をキャニスター採取, GC/MS法で毎月測定した(12検体).

6) 微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析調査

一般環境(天理市)1地点でイオン成分(SO₄²⁻, NO₃⁻, NO₂⁻, Cl⁻, NH₄⁺, Na⁺, K⁺, Ca₂⁺, Mg₂⁺)合計9項目を測定した.調査日は平成24年5月, 8月, 11月, 25年2月の4期間であった(76検体).

7) 酸性雨調査

当センター屋上(奈良市)の降雨時自動開放型採取装置で採取した雨水について, 降水量, pH, 導電率, イオン成分濃度の測定を毎週行った(46検体).

8) 精度管理調査

- (1) 全国環境研協議会を通じて実施された酸性雨の精度管理調査に参加し, 模擬降水(2種類)の測定を行った.
- (2) 環境放射能分析に係る分析比較試料7検体の分析を行った(日本分析センター).

9) 依頼検査

大気中の二酸化硫黄, 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とその成分(鉄, マンガン, 銅, 亜鉛, 鉛, カドミウム, 硝酸イオン, 硫酸イオン, ベンゾ(a)ピレン)

を市町村からの依頼で検査した（20検体）。

2. 放射能

文部科学省委託環境放射能水準調査事業として、降水、大気浮遊じん、降下物、蛇口水の放射性核種の分析及び空間放射線量率の測定については年間を通じて行った。また、茶葉等の食品試料については6試料の測定を行った。検体数および項目数については、表3、表4に示した（564検体）。

3. 騒音・振動

(1) 自動車騒音測定

道路沿道の自動車騒音について、3地点において24時間の騒音測定を行った。

(2) 関係機関への騒音計、振動レベル計の貸出

市町村等関係機関に騒音計、振動レベル計等の貸出を行った（18件）。

4. 調査研究等

1) 調査研究

「PM2.5と光化学オキシダントの実態解明と発生源寄与評価に関する研究」第Ⅱ型共同研究

「雨水中のイオン成分と微量多元素の広域調査と長距離輸送の解析」

全環研東海・近畿・北陸支部共同調査研究

「奈良県における微小粒子状物質（PM2.5）濃度の実態調査と主成分分析法（イオン成分分析）の検討に関する研究」

2) 事業に係る技術等検討

事業に係る技術等検討として平成24年度は以下の課題について検討を行った。

- (1) 環境試料の測定条件変更や新たな環境試料に対応できる放射能測定解析システムの検討[大畑清嗣]
- (2) 奈良における雨水中成分の分析と検討[中山義博]
- (3) 新生保環研立ち上げに向けた環境中の新規モニタリング物質の検索[浦西克維]
- (4) 微小粒子状物質（PM2.5）中の金属成分に関する基礎的検討[菊谷有希]

表3 平成24年度 大気環境担当 放射能測定一覧表（検体数）

業務区分	測定内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
行政測定	環境放射能	44	42	41	43	40	40	42	39	38	36	44	39	488
	食品放射能	1		2	2	2		2		2	1	10	1	23
	精度管理(その他)		1	1		8		2		2			2	16
	小計	45	43	44	45	50	40	46	39	42	37	54	42	527
自主検査	5		2	1	3	1	8	5	7	1	1	3	37	
合計	50	43	46	46	53	41	54	44	49	38	55	45	564	

表4 平成24年度 大気環境担当 放射能測定一覧表（項目数）

業務区分	測定内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
行政測定	環境放射能	48	44	45	47	44	42	46	41	42	38	66	45	548
	食品放射能	3		6	6	6		6		6	3	30	3	69
	精度管理(その他)		64	64		512		128		128			128	1,024
	小計	51	108	115	53	562	42	180	41	176	41	96	176	1,641
自主検査	15		6	3	15	3	58	15	21	3	3	9	151	
合計	66	108	121	56	577	45	238	56	197	44	99	185	1,792	

水 環 境 担 当

水環境担当では、水質汚濁防止法に基づく公共用水域の水質常時監視、排水基準監視、地下水の水質常時監視に関する水質検査、廃棄物処理法に基づく一般廃棄物・産業廃棄物施設関係の水質検査、県行政機関依頼の緊急的な水質検査、及び保健環境研究センター手数料条例に基づく各種の水質検査等を実施した。平成24年度に実施した業務の概要は次の通りであり、実施した検査の検体数及び項目数を表1及び表2に示した。

1. 行政検査

1) 河川水等の検査

(1) 公共用水域の水質監視

公共用水域の水質汚濁状況を常時監視するために、「平成24年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づいて大和川、紀の川の50地点の水質検査を実施した。検査項目は、生活環境項目としてBOD等10項目、健康項目としてカドミウム等28項目、特殊項目としてクロム等5項目、その他項目として塩素イオン等14項目、要監視項目としてクロロホルム等26項

表1 平成24年度水環境担当検査一覧表（検体数）

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
河川水等	行政検査	公共用水域	38	21	31	39	20	30	38	31	19	51	0	0	318
		行政河川	12	18	9	8	20	8	20	15	6	11	0	0	127
		小計	50	39	40	47	40	38	58	46	25	62	0	0	445
	依頼検査	依頼河川	5	8	15	16	4	4	30	9	15	31	0	0	137
	自主検査	調査	32	30	10	10	18	10	10	10	10	10	10	10	170
	小計		87	77	65	73	62	52	98	65	50	103	10	10	752
排水水等	行政検査	立入	12	25	27	17	15	16	16	23	10	5	0	0	166
		行政放流水	3	3	4	1	16	2	12	6	8	12	0	0	67
		小計	15	28	31	18	31	18	28	29	18	17	0	0	233
	依頼検査	放流水	1	11	1	6	0	8	3	11	3	7	0	0	51
	自主検査	センター排水	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	0	0	24
	自主検査	調査	0	0	0	19	40	0	0	0	0	0	0	0	59
小計		18	43	34	47	73	28	33	42	23	26	0	0	367	
地下水	行政検査	定期調査	0	0	7	14	13	11	16	4	0	0	0	0	65
		行政地下水	5	14	1	6	18	26	16	28	1	0	0	0	115
		再調査	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	7
	小計		5	14	8	20	31	37	35	36	1	0	0	0	187
底質等	行政検査	0	14	3	0	1	0	4	3	1	0	0	0	26	
	自主検査	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	小計	0	14	3	0	1	1	4	3	1	0	0	0	27	
飲料水等	行政検査	2	2	3	0	7	0	0	0	4	6	0	0	24	
	依頼検査	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	
	小計	3	2	3	1	7	0	1	0	4	7	0	0	28	
ゴルフ場排水	行政検査	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	11	
	小計	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	11	
合計			113	150	113	141	174	129	171	146	79	136	10	10	1,372

表2 平成24年度水環境担当検査一覧表(項目数)

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
河川水等	行政検査	公共用水域	599	467	1,115	601	285	366	591	411	268	752	0	0	5,455
		行政河川	79	238	117	32	171	58	157	212	59	78	0	0	1,201
		小計	678	705	1,232	633	456	424	748	623	327	830	0	0	6,656
	依頼検査	依頼河川	5	94	99	70	44	36	138	69	109	153	0	0	817
	自主検査	調査	160	150	50	50	63	50	50	50	50	50	50	40	813
	小計		843	949	1,381	753	563	510	936	742	486	1,033	50	40	8,286
排水水等	行政検査	立入	64	155	155	105	90	108	90	147	57	30	0	0	1,001
		行政放流水	32	62	44	4	124	24	73	58	34	44	0	0	499
		小計	96	217	199	109	214	132	163	205	91	74	0	0	1,500
	依頼検査	放流水	6	66	4	36	0	62	18	70	12	42	0	0	316
	自主検査	センター排水	42	22	42	22	42	20	42	20	42	20	0	0	314
	自主検査	調査	0	0	0	55	120	0	0	0	0	0	0	0	175
小計		144	305	245	222	376	214	223	295	145	136	0	0	2,305	
地下水	行政検査	定期調査	0	0	350	700	603	503	611	200	0	0	0	0	2,967
		行政地下水	35	112	8	48	120	106	123	101	8	0	0	0	661
		再調査	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	7
	小計		35	112	358	748	723	609	737	305	8	0	0	0	3,635
底質等	行政検査	0	239	15	0	13	0	25	18	13	0	0	0	323	
	自主検査	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	小計		0	239	15	0	13	1	25	18	13	0	0	0	324
飲料水等	行政検査	12	12	42	0	98	0	0	0	39	36	0	0	239	
	依頼検査	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	
	小計		13	12	42	1	98	0	1	0	39	37	0	0	243
ゴルフ場排水	行政検査	0	0	0	0	0	385	0	0	0	0	0	0	385	
	小計		0	0	0	0	0	385	0	0	0	0	0	385	
合計			1,035	1,617	2,041	1,724	1,773	1,719	1,922	1,360	691	1,206	50	40	15,178

目の計83項目であった(318検体, 5,455項目)。なお、水系別の検体数及び項目数を表3に示した。

(2) 行政河川水等の検査

上記の公共用水域の水質監視を除く河川水等の水質検査を、以下の通り実施した(127検体, 1,201項目)。

① 産業廃棄物関係水質検査

産業廃棄物埋立処分施設等の周辺河川水について水質検査を実施した(74検体, 739項目)。

② その他の水質検査

魚のへい死, 事故等による緊急時の検査及び苦情処理等に関わる検査, その他行政が必要とする検査を実施した(53検体, 462項目)。

2) 排水水等の検査

(1) 工場・事業場等立入調査

水質汚濁防止法, 県生活環境保全条例等により排水基準が適用される工場・事業場, 有害物質を排出するおそれのある工場・事業場及び排出量50m³/日未満の小規模事業場の排水等について水質検査を実施した(166検体, 1,001項目)。

(2) 行政排水水等の検査

行政依頼による産業廃棄物埋立処分施設等からの排水について水質検査を実施した(67検体, 499項目)。

3) 地下水の検査

地下水の水質状況を常時監視するために、「平成24

表3 平成24年度水系別水質検査検体数および項目数

区分	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	
大和川	検体数	35	17	18	35	16	16	35	16	16	36	0	0	240
	項目数	566	187	959	558	177	201	558	177	235	518	0	0	4,136
紀の川	検体数	3	4	13	4	4	14	3	15	3	15	0	0	78
	項目数	33	280	156	43	108	165	33	234	33	234	0	0	1,319
合計	検体数	38	21	31	39	20	30	38	31	19	51	0	0	318
	項目数	599	467	1,115	601	285	366	591	411	268	752	0	0	5,455

年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づく62地点の定期水質検査を実施した。検査項目は、健康項目としてカドミウム等26項目、要監視項目及びその他項目として25項目であった(65検体, 2,967項目)。

また、全国的に地下水汚染が問題になっている中で、本県における基準超過の地下水について、発生源とその周辺の地下水の追跡調査や、行政上必要な水質検査を実施した(115検体, 661項目)。

4) 底質等の検査

固体状の検体についての成分等の検査を、以下の通り実施した(26検体, 323項目)。

(1) 河川底質の検査

大和川水系、淀川水系の底質について検査を実施した(17検体, 278項目)。

(2) 化学物質環境汚染実態調査

環境省委託により大和川本川の1地点について、底質3検体の試料採取等を実施した(3検体, 18項目)。

(3) その他の底質検査

苦情のあった底質について検査を実施した(6検体, 27項目)。

5) 飲料水等の検査

行政依頼による廃棄物埋立地周辺の井戸水についての水質検査を実施した(24検体, 239項目)。

6) ゴルフ場排水の検査

ゴルフ場排水中の農薬検査を実施した(11検体, 385項目)。

2. 依頼検査

保健環境研究センター手数料条例に基づき、手数料を徴収して以下の検査を実施した。

1) 河川水等の検査

市町村等からの依頼により水質検査を実施した(137検体, 817項目)。

2) 排出水等の検査

一般廃棄物処理関連施設等からの依頼により排水の水質検査を実施した(51検体, 316項目)。

3) 飲料水等の検査

市からの依頼により水道法に基づく飲料水等の水質検査を実施した(4検体, 4項目)。

3. 調査等

1) 調査研究

(1) 国立環境研究所とのⅡ型共同研究

① 「有機フッ素化合物の環境汚染実態と排出源について」

奈良県内河川水及び地下水のPFOS, PFOA類濃度を調査した。結果については、研究推進会議及び第39回環境保全・公害防止研究発表会で報告した。

② 「微細藻類が生産する有毒物質マイクロシチンのモニタリングに関する研究」

¹⁵Nで標識したマイクロシチンを用いたLC/MS/MSによるマイクロシチンの個別高精度分析手法について検討した。結果については、研究推進会議で報告した。

(2) 県浄水場より発生する汚泥を利用した水処理の検討

県内2ヶ所の浄水場から発生する汚泥4種類が水処理剤として利用できるかどうかを検証するため、ふっ素、硝酸性窒素、アンモニア性窒素、りんを含む模擬試料を用いて除去効果試験を実施した。結果については、平成24年度奈良県保健環境研究センター調査研究外部委員会で報告した。

2) 事業に係る技術等検討

事業に係る技術等検討として以下の課題について実施した。

(1) 菩提川導水社会実験に関する水質変動調査
[高木康人]

結果については、本年報に掲載した。

- (2) 水環境改善支援プロジェクトの募集及び実施
[高木康人]
- (3) 水生生物（底生動物）による水質の簡易検査の
試み [高橋のぶ子]
- (4) WET法に係わる文献調査 [平井佐紀子]
- (5) 奈良県内河川の有機フッ素化合物濃度実態調査
[荒堀康史]
結果については、第39回環境保全・公害防止研究
発表会（熊本市）にて口頭発表した。
- (6) 微細藻類が生産する有毒物質マイクロシスチンの
モニタリングに関する研究 [荒堀康史]
結果については、本年報に掲載した。
- (7) 奈良県河川状況データベースの構築 [榎原智也]

3) 当センター排水検査

奈良県保健環境研究センター排水等管理要領に従い、毎月1回有害物質項目について、当センター排水の水質検査を行った（24検体，314項目）。

4) 精度管理

平成24年度環境測定分析統一精度管理に参加し、1種類の模擬試料についてPCBの測定を実施した（1検体，1項目）。

食 品 担 当

食品担当では、県民の食の安全・安心を確保するため、食品関係の試験検査、調査研究、研修等を行っている。試験検査では、保健所等の行政機関や給食施設、食品加工業者等からの依頼を受け、市場に流通する食品について、食品中の成分規格に関する試験、食品中の添加物、重金属、農薬、動物用医薬品に関する試験などの理化学検査を行っている。また、食品に関する苦情・異物混入事例などの原因調査のための検査も行っている。

厚生労働省は、平成24年3月15日食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項の規定に基づき、食品中の放射性物質の基準値を示し、平成24年4月1日から施行した。当センターにおいても、それに従い食品中の放射性物質検査を実施した。

平成24年度に実施した業務の概要は以下の通りである。

1. 食品化学チーム概況

試験検査の概要は、表1（検体数）及び表2（項目数）のとおりであった。

1) 行政検査

(1) 食品収去検査

検査した食品の種類、検査項目を表3に示した。その中で食品中の添加物の検査数は延べ246項目、規格基準94項目、暫定基準8項目、国及び県の指導基準に関するもの等30項目であった。

平成16年度より行っている遺伝子組換え食品の検査は、豆腐10検体について大豆組換え遺伝子の定量を行った結果、全て定量下限値（0.5%）以下であった。

その他に基準違反等の食品を表4に示した。抹茶プリン等の着色料とアイスクリームの無脂乳固形分の表示不適が2件、油揚げの酸価について県指導基準を超えたものが7件、アイスクリームの乳脂肪分の基準に満たないものが1件あった。

(2) 行政依頼検査

行政指導、食中毒、苦情処理のために保健所等から依頼された検査は苦情品と対照品を含めて15検体であった。内訳は、てりやきバーガーの包装紙に付着していた物質に関する付着血液判別検査が2検体、アイスクリーム類の乳固形分・乳脂肪分の検査が2検体、新しょうがの過酸化水素の検査が1検体であった。放射性物質の検査は、66検体142項目であった。

その他、農林部から依頼された放射性物質の検査が19検体、57項目であった。

2) 依頼検査

依頼検査は15検体であった。依頼者別では学校給食関係が10検体、自治体が4検体、事業者から1検体であった。

(1) 一般食品

学校給食関係からの検査依頼が6検体であった。

(2) 容器包装等

学校給食関係からの検査依頼が4検体であった。

表1 平成24年度 食品担当食品化学チーム検査一覧表（検体数）

事業区分	検査の種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
行政検査	一般食品	9	11	30	8	10	21	13	26	16	0	0	0	144
	牛乳	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	食品添加物	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	容器包装等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	放射性物質	3	4	8	8	8	11	11	13	18	0	1	0	85
小計		12	15	39	16	18	34	24	39	34	0	1	0	232
依頼検査	一般食品	0	0	0	0	1	0	6	3	1	0	0	0	11
	牛乳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品添加物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	容器包装等	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
小計		0	0	0	0	1	0	6	7	1	0	0	0	15
自主検査		0	5	15	18	55	27	57	29	57	93	0	0	356
合計		12	20	54	34	74	61	87	75	92	93	1	0	603

表2 平成24年度 食品担当食品化学チーム検査一覧表(項目数)

事業区分	検査の種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
行政検査	一般食品	23	42	75	15	15	21	15	102	67	0	0	0	375
	牛乳	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	食品添加物	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	18
	容器包装等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	放射性物質	9	12	21	19	19	26	24	26	40	0	3	0	199
	小計	32	54	100	34	34	65	39	128	107	0	3	0	596
依頼検査	一般食品	0	0	0	0	1	0	6	3	1	0	0	0	11
	牛乳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品添加物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	容器包装等	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
	小計	0	0	0	0	1	0	6	11	1	0	0	0	19
自主検査		0	585	595	386	319	279	329	289	329	385	0	0	3,496
合計		32	639	695	420	354	344	374	428	437	385	3	0	4,111

表3 平成24年度 食品担当食品化学チーム取去・買い上げ検査一覧表

食品分類	検体数	項目数	不適		食品中の添加物										遺伝子組換え食品	成分の定量	規格基準	暫定基準	指導基準	
			検体数	項目数	甘味料	殺菌料	酸化防止剤	着色料	発色剤	漂白剤	品質保持剤	保存料	防かび剤	その他						
牛乳	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
魚介類	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
冷凍食品(加熱-加熱後摂取)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
冷凍食品(未加熱-加熱後摂取)	3	5	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
魚介類加工品	7	16	0	0	0	0	6	0	3	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
肉卵類及びその加工品	7	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
乳製品	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
乳類加工品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
アイスクリーム類・氷菓	10	20	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
穀類及びその加工品	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
野菜類・果物類、その加工品	69	186	9	9	49	0	0	1	0	5	0	88	4	4	10	0	5	0	20	
菓子類	11	24	1	1	4	0	0	3	0	4	0	3	0	0	0	0	0	0	10	
清涼飲料水	15	87	0	0	11	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	60	0	0	
酒精飲料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
添加物及びその製剤	4	20	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	
その他の食品	2	5	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	142	388	12	12	71	0	7	7	10	12	0	113	4	22	10	0	94	8	30	

(内訳) 成分の定量:揚げ油の酸価、過酸化物価、油揚げの過酸化物価、麺類の水分、栄養分析。
 規格基準:乳及び乳製品の比重、酸度、乳脂肪分及び無脂乳固形分、アイスクリームの乳脂肪分及び乳固形分、生あんのシアン、清涼飲料水のヒ素、鉛、カドミウム及びスズ、タール色素製剤及び食品添加物の規格試験、即席めん類の酸価、過酸化物価。
 暫定基準:鮮魚介類の総水銀
 指導基準:油菓子の酸価、過酸化物価、油揚げの酸価。

表4 収去・買い上げ検査基準違反等一覧表

検 体 名		検体数	不適項目	検 査 成 績
その他の食品	抹茶プリンの素	1	表 示	着色料：黄色4号、青色1号（表示：なし）
野菜類・加工品	油揚げ	7	県指導基準	酸価：3.1～7.4（県指導基準：3.0以下）
アイスクリーム類	アイスクリーム	1	成 分 規 格	乳脂肪分：7.2%（成分規格：8.0%以上）
アイスクリーム類	アイスクリーム	1	表 示	無脂乳固形分：11.7%（表示：15%）

(3) 米

自治体からの検査依頼が4検体であった。

3) 苦情、相談

電話や来所による相談が8件あり、相談・情報提供の対応が7件、試験検査が1件であった。内容別にみると検査に関するもの1件、異物に関するもの2件、食品の分類に関するもの1件、安全性に関するもの1件、容器・包装に関するもの1件及び放射線関連の問い合わせ2件であった。

4) 食品検査業務管理 (GLP)

外部精度管理、内部精度管理及び機器の点検を実施した。

(1) 外部精度管理

ゼリー菓子中の着色料（酸性タール色素）の薄層クロマトグラフ法及び液体クロマトグラフ法による定性試験を行った。

(2) 内部精度管理

鮮魚介類中の総水銀と漬物中のソルビン酸について、試料に一定量の標準を添加し、添加回収試験を行った。また、測定値のバラツキ（精度）を確認するために添加した試料について5回以上の繰り返し検査を行った。

(3) 機器の点検

高速液体クロマトグラフ、ガスクロマトグラフ、原子吸光度計、リアルタイムPCR、pHメータ、高速冷却遠心機、分光光度計において、定期点検を各1回と使用時毎における使用時点検を行った。天秤、蒸留水製造装置、ゲルベ乳脂肪分離機については定期点検を行った。異常時点検は、高速液体クロマトグラフ1回、水銀分析計2回であった。

5) 調査研究等

事業に係る技術等検討として以下の3題を行った。

- ① 柿の葉から発生する異臭物質及び分析方法について検討した。[城山二郎他：柿の葉中の異臭物質の分析]
- ② 食品中のトランス脂肪酸の測定方法としてFT-IRを用い、ATR法および透過法について検討した。[本本聖子他：食品中のトランス脂肪酸の測定方法の検討]

- ③ 当センターにおいて検査件数の多い保存料（ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸）と甘味料（サッカリンナトリウム、アセスルファムカリウム）について、Ultra Performance Liquid Chromatography (UPLC) を用いた分析方法を検討した。[杣田有加他：UPLCによる保存料と甘味料の分析]

2. 生活化学チーム概況

1) 行政検査

検査検体数を表5に、検査項目数を表6に示した。

(1) 農作物中の農薬検査

県内で使用量が多く過去の検出事例が多い項目を中心に、187検体について延べ21,692項目を検査した結果を表7に示した。51検体について延べ83項目の農薬を検出したが、残留基準値を超えていたものはなかった。農薬を検出した検体の内訳は果実類34検体、野菜類17検体で、果実類における検出が多かった。果実類の中では、いちごでの検出が11検体と最も多かった。また、果実類は1検体につき複数の農薬を検出する傾向があり、特にいちごでは殺菌剤の組み合わせが多く見られた。

(2) 加工食品の農薬検査

輸入加工食品36検体について延べ2,356項目を検査した結果、全て検出しなかった。

(3) 食肉等の動物医薬品検査

鶏肉6検体について延べ36項目を検査した結果、全て検出しなかった。また卵6検体について延べ36項目を検査した結果、全て検出しなかった。

2) 依頼検査

一般依頼検査は奈良県産の農作物を中心に、18検体延べ54項目実施した。

3) 食品検査業務管理 (GLP)

GLPの一環として内部精度管理、外部精度管理及び機器点検を実施した。内部精度管理は野菜の農薬、食鳥肉の動物用医薬品について行った。外部精度管理はにんじんペースト中のクロルピリホスとマラチオンについて行った。機器点検として、ガスクロマトグラフの使用時点検を3回、定期点検を各検出器について1

表5 平成24年度 食品担当生活化学チーム（検体数）

区分	業務	検査の種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政検査	食品衛生	農作物の農薬	6	10	28	16	19	28	32	22	26	0	0	0	187	
		加工食品の農薬	5	6	4	0	6	6	5	4	0	0	0	0	36	
		食肉等の動物医薬品	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	12
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計	11	16	32	16	25	40	37	26	32	0	0	0	0	235
依頼検査	食品衛生		1	1	1	3	0	3	2	2	5	0	0	0	18	
自主検査			63	64	65	61	66	70	219	49	32	77	45	0	811	
合計			75	81	98	80	91	113	258	77	69	77	45	0	1,064	

表6 平成24年度 食品担当生活化学チーム（項目数）

区分	業務	検査の種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政検査	食品衛生	農作物の農薬	696	1,160	3,248	1,856	2,204	3,248	3,712	2,552	3,016	0	0	0	21,692	
		加工食品の農薬	370	416	184	0	416	416	370	184	0	0	0	0	0	2,356
		食肉等の動物医薬品	0	0	0	0	0	0	36	0	0	36	0	0	0	72
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計	1,066	1,576	3,432	1,856	2,620	3,700	4,082	2,736	3,052	0	0	0	0	24,120
依頼検査	食品衛生		3	3	3	5	0	15	4	4	17	0	0	0	54	
自主検査			3,338	3,334	3,450	3,116	3,806	3,540	3,781	2,195	3,406	2,712	774	0	33,452	
合計			4,407	4,913	6,885	4,977	6,426	7,255	7,867	4,935	6,475	2,712	774	0	57,626	

回以上、ガスクロマトグラフ質量分析計の使用時点検を35回、定期点検を1回、超臨界流体抽出装置の使用時点検を18回、定期点検を1回行った。さらに保冷庫、上皿天秤について定期点検を2回ずつ行った。

4) 妥当性評価

厚生労働省通知のガイドラインに従い、農産物10品目を対象に農薬に関する試験法の妥当性評価を行った。

5) 調査研究等

(1) 食品中の汚染物質モニタリングデータ収集

国立医薬品食品衛生研究所に22,982件のデータを送付した。

(2) 食品の安全確保推進研究事業（厚生労働科学研究事業）

8機関による加工食品を用いた外部精度管理試験を実施し、加工食品の放射線照射履歴の判定能力について検証した。試料として放射線照射済み、あるいは未照射のハンバーグパテを使用し、アルキルシクロブタン類を検知指標とした方法で各機関の判定結果を比較検討した。その結果、未知試料3種の組み合わせで全機関が誤回答なく判定できた。

(3) 調査研究

超臨界流体抽出（SFE）による農産物中の残留農薬の一斉分析—穀類—〔山下浩一他〕

超臨界流体抽出（SFE）を使用し、5種類の穀類・豆類を対象として農薬334成分の抽出条件の最適化を実施するとともに、添加回収試験による妥当性評価を行った。その結果、5種類の穀類・豆類全てについて妥当性評価ガイドラインの目標値を達成したのは、137成分であった。

(4) 事業に係る技術等検討

平成24年度は以下の2課題について検討を行った。

①LC/MS/MSによる農薬一斉分析メソッドを使用した妥当性評価〔西山隆之他〕

②畜産物中のサルファ剤分析における前処理方法の改善と妥当性評価〔北岡洋平他〕

表7 平成24年度 農薬検出事例（農作物）

果 実 類			野 菜 類				
作 物	農 薬	濃度 (ppm)	作 物	農 薬	濃度 (ppm)		
果 実 類	いちご	ミクロブタニル	0.01	果 実 類	はっさく	メチダチオン	0.03
	いちご	ミクロブタニル	0.01		清見	メチダチオン	0.06
	いちご	ミクロブタニル	0.02			フェンプロパトリン	0.08
		ホスチアゼート	0.03			トルフェンピラド	0.05
	いちご	クレソキシムメチル	0.24		セミノール	メチダチオン	0.07
	いちご	クレソキシムメチル	0.15			フェンプロパトリン	0.03
		プロシミドン	0.04			トルフェンピラド	0.02
		ミクロブタニル	0.01		オレンジ	ピリプロキシフェン	0.01
	いちご	クレソキシムメチル	0.48		かき	プロチオホス	0.01
		プロシミドン	0.26			ブプロフェジン	0.01
		ミクロブタニル	0.03			ジフェノコナゾール	0.04
		フェナリモル	0.01		かき	シベルメトリン	0.01
	いちご	プロシミドン	0.84		かき	ジフェノコナゾール	0.01
		ミクロブタニル	0.02	ぶどう	ベルメトリン	0.06	
		フェナリモル	0.06	ぶどう	クロルフェナピル	0.01	
	いちご	クレソキシムメチル	0.01	メロン	プロシミドン	0.03	
		プロシミドン	0.01	メロン	プロシミドン	0.02	
	いちご	プロシミドン	0.01	いちじく	クロルフェナピル	0.02	
		フェナリモル	0.01	野 菜 類	なす	トルフェンピラド	0.02
	いちご	クレソキシムメチル	0.01		なす	トルフェンピラド	0.09
		ミクロブタニル	0.07		なす	クロルフェナピル	0.01
	いちご	クレソキシムメチル	0.08		なす	プロシミドン	0.01
		ミクロブタニル	0.13		なす	プロシミドン	0.07
		フェナリモル	0.08		トマト	プロシミドン	0.03
	なし	クレソキシムメチル	0.05		トマト	ジェットフェンカルブ	0.03
	なし	クレソキシムメチル	0.04			ピリダベン	0.05
		なし	ダイアジノン		0.01	白菜	クロルフェナピル
なし	クレソキシムメチル	0.04	白菜		フェンバレレート	0.03	
なし	クレソキシムメチル	0.01	ほうれんそう		ベルメトリン	0.01	
なし	クレソキシムメチル	0.02	ほうれんそう		シベルメトリン	0.02	
	ダイアジノン	0.01	キャベツ		プロシミドン	0.01	
	シベルメトリン	0.01	にんにくの芽	シベルメトリン	0.01		
なし	クレソキシムメチル	0.01	ねぎ	クレソキシムメチル	0.02		
うめ	ジフェノコナゾール	0.10	パプリカ	テブフェンピラド	0.01		
	ビテルタノール	0.15	ピーマン	プロシミドン	0.01		
うめ	ジフェノコナゾール	0.06		ミクロブタニル	0.03		
	ビテルタノール	0.04	ふき	ミクロブタニル	0.02		
	フェニトロチオン	0.01		クロルフェナピル	0.08		
	メチダチオン	0.02		ピリダベン	0.04		
うめ	クレソキシムメチル	0.34					
	メチダチオン	0.03					
うめ	ジフェノコナゾール	0.06					
うめ	クレソキシムメチル	0.25					
	ビテルタノール	0.15					

ウイルス・細菌担当

ウイルス・細菌担当では、行政検査を中心に依頼検査、調査研究、研修指導等を実施している。行政検査は感染症予防対策事業、新型インフルエンザ対策事業、エイズ対策促進事業、麻しん対策推進事業、食品の検査による安全確認事業、水質汚濁防止対策事業等に基づき実施した。

平成24年度に実施した業務概況は次のとおりである。

1. ウイルスチーム概況

感染症予防対策事業、新型インフルエンザ対策事業及びエイズ対策促進事業は、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」において大きな柱に位置づけられている。当センターでは奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱に従い、病原体定点医療機関から搬入された検体についてウイルス検査を実施している。さらに感染症発生動向調査事業の一環として実施している感染症流行予測調査事業は、“集団免疫の現況及び病原体検索の調査を行い、予防接種の効果を高め、疾病の流行を予測する”ことを目的としており、当センターではポリオ感染源調査を実施した。また、食品衛生法に基づく食中毒検査を行った。

検出した病原体に関する情報は、患者への適切な医療の提供と感染症等の発生の予防及びまん延防止のため、

感染症情報センターが発信する週報・月報を通じて医療機関及び教育関係機関等に提供した。

1) 感染症発生動向調査事業 (表1, 2, 3, 4, 5)

奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱に従い、各病原体定点医療機関（奈良市依頼検査を含む）から搬入された臨床検体について検査を行った。検体の種類及び数は、咽頭ぬぐい液278件（奈良市：19件）、便203件（奈良市：17件）、髄液10件（奈良市：2件）、血清・他12件の計503件である。これらについて、遺伝子検査及び細胞（RD-18S, HEp-2, MA-104及びMDCK）を使用したウイルス分離を行った。ウイルスを分離した検体については血清学的検査及び遺伝子学的検査によってウイルス同定を行った。

(1) 小児疾患関連ウイルス分離状況 (表3)

呼吸器、消化器、眼などに症状があらわれる咽頭結膜熱の原因となるアデノウイルスは、年間を通して検出し、1型を4株、2型を11株検出した。この中で最多を占めた2型ウイルスの臨床診断としては扁桃炎が多く、他は咽頭結膜熱、感染性胃腸炎等であった。

ヘルパンギーナ、手足口病、無菌性髄膜炎などの原因ウイルスとされるエンテロウイルスも、年間を通して検出し、コクサッキーウイルスA群（2型、4型、5型、8型、9型）14株、コクサッキーウイルスB群

表1 平成24年度 ウイルスチーム検査一覧表 (検体数)

検査		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	
行政検査	感染症発生動向調査	ウイルス分離	咽頭ぬぐい液	20	15	27	28	34	23	19	20	16	13	23	21	259
			便	11	27	12	8	32	21	7	21	25	8	7	7	186
			髄液		1	1	1	3	1				1			8
			血清・他				2		2	3		3	2			12
		集団感染症（ノロウイルス等）		35	13		2			54	16	5		8	133	
		インフルエンザ施設別発生状況							15			3	16			34
		流行予測調査（ポリオウイルス）						26	11							37
	エイズ対策	HIV確認検査							1				2			3
	麻しん対策	検査診断	6			5	1								3	15
	食品の検査による安全確認	食中毒検査	11	30	7	1	1	1			28	54	14	15	110	272
その他（1から5類感染症疑い）					5	1		6		3				1	16	
小計		48	108	65	46	99	81	29	126	117	61	45	150	975		
依頼検査	感染症発生動向調査（奈良市）	ウイルス分離	咽頭ぬぐい液			1	11	2	2			3			19	
			便	5		3	3	1	1				4		17	
			髄液	1										1		2
			血清・他													0
小計	6		4	14	3	3					7	1	38			
総計	54	108	69	60	102	84	29	126	117	68	46	150	1,013			

表2 平成24年度 ウイルスチーム検査一覧表（項目数）

検査			月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	
行政検査	感染症発生动向調査	ウイルス分離	咽頭ぬぐい液	80	60	108	112	136	92	76	80	64	52	92	84	1,036	
			便	44	108	48	32	128	84	28	84	100	32	28	28	744	
			髄液		4	4	4	12	4				4			32	
			血清・他					8		8	12		12	8		48	
		集団感染症（ノロウイルス等）		35	13			2			54	16	5		8	133	
		インフルエンザ施設別発生状況							15			3	16			34	
		流行予測調査（ポリオウイルス）						26	11							37	
	エイズ対策	HIV確認検査							1					2		3	
	麻しん対策	検査診断	6			5	1								3	15	
	食品の検査による安全確認	食中毒検査	11	30	7	1	1	1			28	54	14	15	110	272	
その他（1から5類感染症疑い）					5	1		6		3				1	16		
小計			141	237	185	163	306	222	116	249	249	133	135	234	2,370		
依頼検査	感染症発生动向調査（奈良市）	ウイルス分離	咽頭ぬぐい液			4	44	8	8				12			76	
			便	20		12	12	4	4				16			68	
			髄液	4											4		8
			血清・他														0
小計			24		16	56	12	12				28	4		152		
総計			165	237	201	219	318	234	116	249	249	161	139	234	2,522		

表3 平成24年度 感染症発生动向調査事業によるウイルス検出状況

病原体	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
アデノウイルス1型							1					3		4
アデノウイルス2型			1	2	1	1	1		1	3		1		11
アデノウイルス40/41型		1			2		1		2			2		8
コクサッキーウイルスA群2型						3								3
コクサッキーウイルスA群4型						2	1							3
コクサッキーウイルスA群5型					1	1								2
コクサッキーウイルスA群8型						2			2					4
コクサッキーウイルスA群9型						1	1							2
コクサッキーウイルスB群3型			1											1
エコーウイルス7型						2		1	1	1				5
エコーウイルス9型						1								1
ライノウイルス					1	1								2
インフルエンザウイルスA香港型		1					2	2			7	7	11	30
インフルエンザウイルスAH1pdm09													1	1
インフルエンザウイルスB型		10	4	2	1						1	2	1	21
ノロウイルス		9	3	4			1	1	5	14	6	2	1	46
ロタウイルス（A群）		5	12	5	1	5							1	29
合計		26	21	13	7	19	8	4	11	18	14	17	15	173

表4 平成24年度 集団感染症発生状況調査

		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
検体数（便）				35	13		2			54	16	5		8	133
陽性数	ノロウイルス			6	9		2			42	14			2	75
	A群ロタウイルス			7											7

3型1株、エコーウイルス（7型、9型）6株を検出した。昨年度は、手足口病が夏季に全国的な大流行を起こしたが、24年度は、エンテロウイルスによる疾患の大きな流行は認められなかった。

呼吸器系疾患の代表的な原因ウイルスであるインフルエンザウイルスは、A香港型が1月から3月に、B型は3月以降に流行を観察した。

なお、2009年から2010年に流行したAH1pdm09は、3月に1株検出した。

感染性胃腸炎では、ノロウイルスを7月、8月を除く全ての月で計46件検出した。A群ロタウイルスは9月から2月は検出されず、3月から6月にかけて、計29件検出した。また、アデノウイルス40/41型を4月、7月、9月、11月、2月に計8株検出した。

(2) 集団感染症発生状況調査(表4)

幼稚園、小・中・高等学校及び介護老人施設等の集団施設で発生した集団胃腸炎感染症事例について、ノロウイルス、A群ロタウイルス及びアデノウイルス40/41型の検査を行った。検査依頼検体総数は133検体で、うち75検体からノロウイルスを、7検体からA群ロタウイルスを検出した。

(3) 感染症流行予測調査事業(ポリオ感染源)(表5)

野生型ポリオウイルス株の存在の有無を調査する目的で行った。ポリオワクチン投与後2ヶ月以上経過した乳幼児を対象に、8月・9月に採取された37検体の糞便についてウイルス分離を実施した。検査結果は、アデノウイルス1型、アデノウイルス40/41型、コクサッキーウイルスA群4型及びA群8型をそれぞれ1株ずつ、その他エコーウイルス7型3株、A群ロタウイルス2株の計9株分離したが、野生型ポリオウイルスは分離しなかった。

2) 新型インフルエンザ対策事業(表6)

インフルエンザ流行の端緒を把握し、早期に対策をとることを目的として、各保健所管轄内で初発のインフルエンザ集団感染事例について、検査を実施した。9月に発生した事例では、15件中6件にAH1pdm09を検出した。A香港型は12月から1月にかけて発生があり、19件中7件検出した。

3) エイズ対策促進事業(表1)

平成17年度から、各保健所内での迅速診断が開始されたため当センターでのHIV抗体検査は疑陽性検体の確認検査のみとなっている。

表5 平成24年度 感染症流行予測調査事業 (ポリオ感染源調査)によるウイルス検出状況

		月	8	9	計
検体数(便)			26	11	37
陽 性 数	ポリオウイルス				0
	アデノウイルス2型		1		1
	アデノウイルス40/41型			1	1
	コクサッキーウイルスA群4型		1		1
	コクサッキーウイルスA群8型		1		1
	エコーウイルス7型		3		3
	ロタウイルス(A群)		2		2

表6 平成24年度 インフルエンザ集団発生状況調査(初発)

保健所名	検体採取日	ウイルス分離		検出ウイルス
		検体数	陽性数	
郡山保健所	H24. 9.11	10	3	AH1pdm09
奈良市保健所	H24. 9.14	5	3	AH1pdm09
葛城保健所	H24.12.17	3	1	A香港型
桜井保健所	H25. 1.15	7	2	A香港型
内吉野保健所	H25. 1.22	3	2	A香港型
吉野保健所	H25. 1.24	6	2	A香港型
合計		34	13	

9月に内吉野保健所から1件、1月に郡山保健所、桜井保健所から各1件、計3件の依頼があった。内吉野保健所の検体は陰性、郡山保健所、桜井保健所の検体は陽性であった。

その他、各保健所で毎週実施するエイズ無料相談・検査時に用いる迅速診断キット、検査試薬及び消耗品等の配布を毎月行った。

4) 麻しん対策推進事業 (表1)

厚生労働省で、平成24年度までに麻しんを排除し、かつ、その後も排除状態を維持することを目標とした「麻しんに関する特定感染症予防指針」が定められた。本県でも平成23年度からは、麻しん対策推進事業として遺伝子検査による検査診断を実施している。平成24年度は奈良市保健所、郡山保健所及び葛城保健所から計6件15検体(咽頭ぬぐい液、尿及び血液)の検査依頼があり、RT-PCR検査を実施したが、結果は全て陰性であった。なお、葛城保健所から3月に1件(3検体:40歳男性)および7月に1件(2検体:30歳男性)依頼された患者からは、ともに風しんウイルスを検出した。

5) 食中毒(疑)等検査(表7)

ウイルス等が原因であると疑われた事例について検査を行った。検査依頼検体総数は272検体(便271, 食材1)で、便検体のうち95検体からノロウイルス(GI, GII), サポウイルスを検出した。また、8月にはヒラメに寄生するクドア・セプテンpunkタータが原因と疑われる事例が発生し、当センターで残食のヒラメ造りを検査した結果、クドア・セプテンpunkタータを検出した。なお、本県では初めての検出例であり、概要について本年報資料に別途報告した。

6) その他(1類から5類感染症疑い)(表1)

(1) デング熱疑い検査: 奈良市保健所から1件3検体の検査依頼があった。患者は8月3日から8月24日にかけてフィリピン(マニラ近郊)に帰省、帰国後8月28日より38℃の発熱、下痢、全身関節痛が出現し病院を受診、デング熱疑いと診断された。搬入された血清について、当センターで遺伝子検査を行い陽性

と判定した。また、ペア血清を国立感染症研究所ウイルス第一部第2室に送付し、確定検査を依頼した結果、急性期の血清からデングウイルス1型が確認された。

(2) 日本紅斑熱疑い検査: 6月に奈良市保健所から疑い例1件4検体、同じく6月に桜井保健所から疑い例1件の検査依頼があり、国立感染症研究所ウイルス第一部第5室に血清学的検査及び遺伝子検査を依頼した。つつが虫病も併せ血清型識別など詳細な検査の結果、すべて陰性であった。

(3) 風しん疑い検査: 9月には郡山保健所から1件(2歳男性)3検体の検査依頼があり、検査の結果陰性であった。

(4) 新型インフルエンザ等疑い検査: 8月に葛城保健所からタイへの出張帰りのインフルエンザ疑い例(63歳男性)1検体の検査依頼がありA香港型を検出した。また、3月には郡山保健所から入院患者(天理市内)でタミフル耐性ウイルス疑い例(61歳女性)1検体の検査依頼があった。検査の結果A香港型を検出したが、遺伝子配列の耐性検索については、国立感染症研究所に相談し、現状困難との回答を得、その旨依頼保健所に報告した。

7) 調査研究等

(1) 調査研究

大和平野部における気象条件と地域における感染症発生動向との関連性評価」[米田正樹]

複数地点から得られた気象データと患者報告データを併せて解析し、気象条件が感染症発生動向に及ぼす影響について調査した結果、以下の結果を得た。

- ①気温と患者報告数からは、ヘルパンギーナ、手足口病、咽頭結膜熱で正の相関性を、インフルエンザ、感染性胃腸炎、RSウイルス感染症で負の相関性を認めた。
- ②相対湿度と患者報告数からは、正の相関性は手足口病が、負の相関性はインフルエンザが最も高かったが、気温との相関性よりは低い傾向にあった。
- ③気温と患者報告数の相関性が正、負のおのおので最も高かったヘルパンギーナ、インフルエンザについて

表7 平成24年度 食中毒(疑)等検査状況

		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
検体数(便)		11	30	7	1		1		28	54	14	15	110	271
検体数(その他)						1								1
陽性数	ノロウイルス		4	3					19	22	6	3	34	91
	サポウイルス												4	4
	<i>Kudoa septempunctata</i>					1								1

はさらに、シーズン毎の相関性を評価した結果、両疾患とも相関性は常に変動した。

(2) 事業に係る技術等検討

①「奈良県感染症発生動向調査に使用する病原体検査票の改定」[稲田真知]

本県で使用されている病原体検査票には数種あり、その記載内容ではNESID登録時に苦慮する事が多かったため、国の様式に準拠したもので統一した様式とすることを検討した。今後、奈良県感染症発生動向調査事業実施要領の改正時に改定される予定である。

②「奈良県で発生したノロウイルスの遺伝子解析による継続調査(2011/2012シーズン)」[米田正樹]

2011/2012シーズンの遺伝子型検出パターンは、感染症発生動向調査、集団事例等共にGⅡ/4の検出率が最も高く、昨シーズン流行したGⅡ/3は継続的な流行に至らなかった。また、GⅡ/4は昨シーズン同様、2006b変異株と2010変異株の混合流行であることを確認した。

③「A群ロタウイルスの遺伝子解析による継続的疫学調査」[浦西洋輔]

2011/2012シーズンの流行主体はG1P[8]型およびG3P[8]型であった。それぞれ、患者年齢分布に大きな相違は無かったが、医療圏別で主要な遺伝子型に違いが観察された。

④「感染症発生動向調査における原因不明呼吸器系疾患患者からのウイルス検索」[大浦千明]

2009年～2012年の検体から奈良県で初めてヒトメタニューモウイルス(hMPV)の検索を行った。陽性数は572検体中14検体(2.4%)であった。1～2歳児に多く見られ好発季は春である等の疫学情報が明らかとなった。

⑤「*Kudoa septempunctata*によるヒラメの汚染状況の調査」[大浦千明]

市中に出回るヒラメ8検体を検査した結果、クドアは確認できなかった。また、行政検査への利用を考え、厚生労働省の暫定試験法における検査手法の検討を行い検査作業手順書を作成した。

2. 細菌チーム概況

平成24年度の業務一覧を表8,9に示す。総検体数は1,124検体、総検査項目数は2,797項目であった。区分別では病原細菌検査396検体(35.2%)、食品細菌検査430検体(38.3%)、水質細菌検査298検体(26.5%)であった。

1) 病原細菌検査

(1) 感染症関係検査

感染症法に基づき県内で届出のあった腸管出血性大腸菌(EHEC)感染症患者から分離された菌株のうち、17株が当センターに搬入された。これらの菌株は、性状確認、血清型別及びベロ毒素型別を実施した後、通知に基づき国立感染症研究所細菌第一部へ送付した。同所ではパルスフィールド・ゲル電気泳動解析が行われ、各菌株の遺伝子パターン情報が還元された。詳細は本年報資料として別途報告した。

また、平成24年度は県内で細菌性赤痢患者6名の発生があり、分離された菌株6株が搬入された。性状確認、血清型別及び病原因子の検索を実施した後、通知に基づき国立感染症研究所細菌第一部へ送付した。同所では遺伝子解析が行われ、情報が還元された(表10)。

(2) 菌株サーベイランス

平成23年度から引き続き、県内の3医療機関の協力により、下痢症患者由来大腸菌における病原因子遺伝子の保有状況調査と、薬剤耐性菌の一つである基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ(extended-spectrum β-lactamase; ESBL)産生大腸菌についてPCR法による遺伝子型調査を実施した。

ESBL産生大腸菌の調査では医療機関でESBL産生性ありと判定された大腸菌を収集し、日本の臨床で主に検出されている遺伝子CTX-M-1グループ、CTX-M-2グループ、CTX-M-9グループ、TEM-型及びSHV-型の5タイプについてPCRを実施した。菌株は107株を収集したが大腸菌は104株であった。大腸菌104株について検査した結果、最も多いタイプはCTX-M-9グループで74株(44%)、次いでTEM-型60株(36%)、CTX-M-1グループ26株(15%)の順であり昨年度と同じであった(重複あり)。

検出パターンで最も多かったのはCTX-M-9グループ+TEM-型で36株(35%)、次いでCTX-M-9グループ単独の34株(33%)、CTX-M-1グループ+TEM-型20株(19%)の順であった(表11, 12)。

下痢症患者由来大腸菌の調査では、医療機関でベロ毒素(VT)産生性が確認されなかった大腸菌38株を収集し、下痢原性大腸菌の病原因子遺伝子の保有状況についてPCRにより検索した。検索対象は易熱性エ

表8 平成24年度細菌チーム検査一覧表(検体数)

項目		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
病原細菌	感染症行政		1	1	0	3	7	5	3	1	2	0	0	1	24
	菌株サーベイ		0	32	0	0	26	0	41	0	0	0	46	0	145
	自主検査等		0	0	0	6	23	29	123	27	0	8	11	0	227
	小計		1	33	0	9	56	34	167	28	2	8	57	1	396
食品細菌	行	食中毒	1	10	3	3	14	2	0	10	8	10	0	27	88
		行政依頼	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	政	収去	15	28	32	29	13	23	28	26	33	0	0	0	227
		依頼	4	5	6	5	0	5	19	8	5	0	0	0	57
	自主検査等	1	0	2	1	6	0	24	1	7	0	0	0	12	54
	小計	21	46	44	38	33	30	71	45	53	10	0	39	430	
水質細菌	行	上水	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		河川水	17	4	1	6	4	1	16	5	1	11	0	0	66
	依	河川水	0	8	4	11	4	4	13	13	15	15	0	0	87
		放流水	0	11	1	5	0	8	2	11	3	6	0	0	47
	頼	プール水他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自主検査等	0	0	0	0	0	0	11	34	32	20	0	0	97	
	小計	17	23	6	22	8	13	42	63	52	52	0	0	298	
合計	39	102	50	69	97	77	280	136	107	70	57	40	1,124		

表9 平成24年度細菌チーム検査一覧表(項目数)

項目		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
病原細菌	感染症行政		2	4	0	12	28	20	12	4	8	0	0	4	94
	菌株サーベイ		0	123	0	0	96	0	153	0	0	0	170	0	542
	自主検査等		0	0	0	6	23	29	123	27	0	16	11	0	235
	小計		2	127	0	18	147	49	288	31	8	16	181	4	871
食品細菌	行	食中毒	9	90	27	27	126	18	0	90	72	90	0	243	792
		行政依頼	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	政	収去	48	89	83	70	33	51	81	59	79	0	0	0	593
		依頼	6	13	19	11	0	15	24	15	9	0	0	0	112
	自主検査等	2	0	4	2	12	0	48	3	39	0	0	0	12	122
	小計	65	195	134	110	171	84	153	167	199	90	0	255	1,623	
水質細菌	行	上水	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
		河川水	17	4	1	6	4	1	16	5	1	11	0	0	66
	依	河川水	0	10	4	11	4	6	13	13	15	15	0	0	91
		放流水	0	11	1	5	0	8	2	11	3	6	0	0	47
	頼	プール水他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自主検査等	0	0	0	0	0	0	11	34	32	20	0	0	97	
	小計	17	25	6	22	8	15	42	63	53	52	0	0	303	
合計	84	347	140	150	326	148	483	261	260	158	181	259	2,797		

ンテロトキシン (LT), 耐熱性エンテロトキシン (ST), VT, 侵入性因子 (*invE*), 凝集付着性大腸菌耐熱性毒素 (*astA*), 総合的制御因子 (*aggR*), 集束線毛因子 (*bfpA*) 及びインチミン (*eae*) の各遺伝子とした。その結果, *astA* 及び *aggR* の両遺伝子保有株が 1 株認められ O 血清群は O126 であった。その他の株については検索対象遺伝子の保有は認められなかった。

2) 食品細菌検査

(1) 行政検査

① 食中毒及び行政上必要とする事例の細菌検査

食中毒関連検査 88 件延べ 792 項目, 行政上必要とする検査 4 件延べ 4 項目の計 92 検体延べ 796 項目について, 患者由来である糞便・吐物, 食品由来である検食・残食及び食品製造施設のふきとり材料等の検査を実施した。今年度検査した事件においては細菌を原因としたものはなかった (表 8, 9)。

② 食品の収去検査

県くらし創造部が定めた平成 24 年度収去検査実施要領に基づき, 県内 5 保健所が収去した各種食品等 227 件延べ 593 項目について検査した。食品衛生法 (規格基準) の違反は 61 検体中 1 検体あり, 食肉製品から大腸菌群を検出した。また生食用鮮魚介類からビブリオ属菌を検出した。

衛生規範等の国指導基準においては, 44 検体中, 洋生菓子 8 検体について基準違反があり, 7 検体が大腸菌群を検出し, 1 検体が細菌数の基準を超過していた。

県の指導基準においては, 108 検体中 10 検体の基準違反があり, 大腸菌群を検出したものが 3 検体, *E. coli* が 2 検体, 黄色ブドウ球菌が 1 検体, 細菌数超過及び大腸菌群を検出したものが 3 検体, 細菌数超過及び黄色ブドウ球菌を検出したものが 1 検体であった。

また, 食中毒菌検査において, 食鳥肉 6 検体から *E. coli* を, 4 検体からカンピロバクターを, 2 検体からサルモネラ属菌を検出した (重複あり) (表 13)。

(2) 依頼検査

県内の食品製造業, 食品流通業界, 病院, 学校等から依頼のあった各種食品やオシボリ等 57 検体延べ 112 項目について検査を行った (表 8, 9)。

(3) 食品検査業務管理 (GLP)

GLP の一環として内部精度管理, 外部精度管理及び機器点検を実施した。内部精度管理は, 一般細菌数測定を延べ 6 回実施し, 全て良好な結果であった。外部精度管理は, マッシュポテト中の黄色ブドウ球菌及びハンバーグ中の *E. coli* 検査の 2 項目 4 検体について実施し, 全て良好な結果であった。機器の点検は, 20 機種について定期点検を各 1 回及び使用時毎の点検を

実施し, 全て良好な結果であった。

3) 水質細菌検査

(1) 行政検査

上水 1 件延べ 2 項目, 河川水 66 件延べ 66 項目の計 67 件延べ 68 項目について一般細菌, 大腸菌群の検査を実施した (表 8, 9)。

(2) 依頼検査

河川水 87 件延べ 91 項目, 放流水 47 件延べ 47 項目の計 134 件延べ 138 項目について, 大腸菌群, ふん便性大腸菌群等の検査を実施した (表 8, 9)。

4) 技術等相談

電話や来所による相談が 9 件あった。内容は, 病原細菌検査に関するもの 5 件, 食品細菌検査に関するもの 2 件, 水質細菌検査に関するもの 2 件であった。その対応として他機関への紹介が 2 件, 情報提供が 2 件, 当センターでの対応が 5 件であった。

5) 調査研究等

(1) 調査研究

「薬剤耐性菌に対する検査体制の整備とサーベイランスに関する研究」[田邊純子]

薬剤耐性菌の一つであり近年医療機関での検出増加が懸念されている ESBL 産生大腸菌について, 遺伝子型別を実施して県内の検出状況を調査した。

(2) 事業に係る技術等検討

以下の 3 題について事業に係わる技術等検討を実施した。

① 水質環境検査 (河川水) における大腸菌群数測定と大腸菌数測定の比較評価 [東中千鶴子]

水質細菌検査検体にて BGLB 培地を用いた大腸菌群数 (MPN 法) とクロモアガー-ECC 培地を用いた大腸菌数 (M-FC 法) を測定し, 両者の比較評価と測定方法の検討を行った。

② サルモネラ及びカンピロバクターの薬剤耐性菌検出状況調査 [松井恵梨子]

平成 24 年度の収去, 依頼検査及び食中毒等の行政検査から検出されたサルモネラ及びカンピロバクターについて薬剤耐性菌の検出状況を調査した。

③ リアルタイム PCR 法によるベロ毒素遺伝子の検出に関する検討 [琴原優輝]

厚生労働省通知の方法に基づいて, 迅速性に優れているリアルタイム PCR 法によるベロ毒素遺伝子の検出について検討を行った。

(3) 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業 (厚生労働科学研究事業)

「病原体解析手法の高度化による効率的な食品由来感染症探知システムの構築に関する研究 (パルスネッ

ト研究班)」の平成24年度近畿ブロック分担研究に参加し、EHEC O157のIS-printing Systemの精度管理と

近畿ISデータベースへの登録、EHEC O157のPFGEに関する精度管理について実施し報告した。

表10 平成24年度 感染症法関連菌株一覧

搬入	病原体名	性別	年齢	検査結果	備 考
5月	<i>Shigella sonnei</i>	女	6	I相及びII相, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	
8月	<i>Shigella sonnei</i>	男	71	I相, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	
10月	<i>Shigella sonnei</i>	女	68	I相, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	
10月	<i>Shigella sonnei</i>	男	36	I相, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	渡航歴：マダガスカル共和国
12月	<i>Shigella sonnei</i>	男	21	I相, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	渡航歴：インド
3月	<i>Shigella sonnei</i>	男	40	I相, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	渡航歴：インド

表11 平成24年度 ESBL産生大腸菌の遺伝子型別結果一覧

遺 伝 子 型	検出数
CTX-M-1グループ	26
CTX-M-2グループ	3
CTX-M-9グループ	74
TEM-型	60
SHV-型	5

*複数検出あり

表12 平成24年度 ESBL産生大腸菌の遺伝子型別結果一覧

検出パターン	検出数
CTX-M-1グループ	6
CTX-M-1グループ+TEM-型	20
CTX-M-2グループ	2
CTX-M-2グループ+CTX-M-9グループ	1
CTX-M-9グループ	34
CTX-M-9グループ+TEM-型	36
CTX-M-9グループ+TEM-型+SHV-型	3
TEM-型+SHV-型	1
SHV-型	1
合 計	104

表13 平成24年度食品収去検査

	食品名	検体数	項目数	不適数	内容及び食中毒菌等検出状況
[規格基準]	牛乳	1	2		
	アイスクリーム類	9	18		
	発酵乳・乳酸菌飲料	3	6		
	清涼飲料水	15	15		
	氷雪	2	4		
	食肉製品	7	21	1	大腸菌群 (1)
	魚肉ねり製品	2	2		
	生食用鮮魚介類	13	26		<i>V. fluvialis</i> (1)
冷凍食品	9	18			
[衛生規範等]	洋生菓子	29	88	8	細菌数 (2), 大腸菌群 (7)
	めん類 (ゆでめん)	8	24		
	めん類 (生めん)	4	12		
	漬物 (一夜漬)	3	3		
[県指導基準]	弁当・そうざい等	40	119	3	<i>E. coli</i> (2), 黄色ブドウ球菌 (1)
	カットフルーツ・カット野菜	7	35		
	給食施設	6	19		
	和生菓子	32	96	1	細菌数 (1), 黄色ブドウ球菌 (1)
	豆腐	23	46	6	大腸菌群 (6), 細菌数 (3)
[その他]	食鳥肉	6	18		<i>E. coli</i> (6), <i>C. jejuni</i> (3), <i>C. coli</i> (1) <i>S. Infantis</i> (2), <i>S. Schwarzengrund</i> (1)
	卵	5	15		
	ソフトクリーム	3	6		
合 計		227	593	19	

3. 感染症情報センター (表14)

感染症情報センターは、奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱・同要領により、当保健環境研究センター内に設置されている。平成24年度は、ウイルス・細菌担当の業務として活動した。

本要綱・要領に基づき、届出・報告される疾患について、集まった情報をとりまとめて提供した。

具体的には、全ての患者について届出が必要と定められた全数把握対象疾患については全ての医療機関から届出される。また、県が指定した定点医療機関から、週単位 (月曜から日曜) 及び月単位で、定点把握対象疾患が報告される。これらの情報を週報として毎週とりまとめ、県内の医療機関、教育機関、福祉関係施設及び行政機関等にメールにて送信した。また、その時々流行している疾患については「気になる話題」として注意喚起を行った。また、本要綱・要領に基づきウイルスチームが検出した病原体については「病原体検

出情報」として、また、病原体に関する専門的な情報については「保健環境研究センターだより」として情報提供を行った (表14)。さらに、これらの情報は、ホームページ上で迅速に公表しており、広く県民に感染症発生状況、啓発活動、予防対策アドバイス等として有益な情報を提供できたと考えている。

なお、平成24年の患者情報の概要については、本年報資料として別途報告した。

表14 平成24年度 感染症情報センターへの提供記事一覧

掲載週	(発行日)	タ イ ト ル
第13週	(2012.4.6)	気になる話題 ～インフルエンザ⑬～
第16週	(2012.4.27)	病原体（ウイルス）検出情報（3月分）
第18週	(2012.5.14)	春の子どもの感染症にご注意
第19週	(2012.5.18)	病原体（ウイルス）検出情報（4月分） ロタウイルスを原因とする地域流行について
第21週	(2012.6.1)	細菌性食中毒にご注意…第1話
第22週	(2012.6.8)	細菌性食中毒にご注意…第2話
第23週	(2012.6.15)	病原体（ウイルス）検出情報（5月分）
第25週	(2012.6.29)	保健環境研究センター6月だより～ <i>Kudoa septempunctata</i> について～
第27週	(2012.7.13)	病原体（ウイルス）検出情報（6月分） 夏の子どもの感染症にご注意
第29週	(2012.7.27)	保健環境研究センター7月だより～カンピロバクター感染症～ 風しんが流行しています
第31週	(2012.8.10)	病原体（ウイルス）検出情報（7月分）
第32週	(2012.8.21)	予防接種…を知る（1）
第34週	(2012.9.3)	予防接種…を知る（2）
第36週	(2012.9.14)	病原体（ウイルス）検出情報（8月分）
第37週	(2012.9.20)	インフルエンザによる集団発生がありました
第38週	(2012.9.28)	保健環境研究センター9月だより～腸管出血性大腸菌～
第39週	(2012.10.4)	保健環境研究センター10月だより～RSウイルスが流行しています～
第40週	(2012.10.12)	病原体（ウイルス）検出情報（9月分）
第42週	(2012.10.25)	保健環境研究センター10月だより②～ノロウイルスに注意して～
第45週	(2012.11.16)	病原体（ウイルス）検出情報（10月分） ノロウイルス感染を原因とする集団発生が多発しています
第47週	(2012.11.30)	感染性胃腸炎が全県域で多発しています
第48週	(2012.12.7)	保健環境研究センター12月だより①～海外で注意すべき感染症～
第49週	(2012.12.14)	保健環境研究センター12月だより②～海外で注意すべき感染症～予防接種編～ 保健環境研究センター12月だより③～今シーズンのノロウイルスは？～
第50週	(2012.12.21)	病原体（ウイルス）検出情報（11月分）
第1週	(2013.1.16)	病原体（ウイルス）検出情報（12月分）
第5週	(2013.2.8)	病原体（ウイルス）検出情報（1月）
第8週	(2013.2.28)	保健環境研究センター2月だより～ロタウイルスの流行シーズンです～
第9週	(2013.3.8)	病原体（ウイルス）検出情報（2月分） 昨年に引き続き風しん流行中～おなかの赤ちゃんを守るために！～
第12週	(2013.3.29)	保健環境研究センターだより最終号～保環研は生まれ変わります！～