

ISSN 1348-3153
CODEN:NHKKC4

平成22年度

奈良県保健環境研究センター一年報

No.45

2010

ANNUAL REPORT OF
NARA PREFECTURAL INSTITUTE
FOR HYGIENE AND ENVIRONMENT

奈良県保健環境研究センター

はじめに

平成23年3月11日に発生しました東日本大震災は、巨大地震、大津波、さらには原発事故を引き起こし、私たちがこれまで経験したことがない未曾有の大災害となり、世界中に大きな衝撃をも与えました。そして、その大震災から半年が経とうとしている矢先の9月初旬、紀伊半島を襲った台風12号により、奈良県においても甚大な被害を被りました。亡くなられた皆さまのご冥福を心よりお祈り申し上げますとともに、被災された皆さまに心よりお見舞い申し上げます。

県では、一日も早い生活再建と復旧・復興に向けて、国や市町村、関係機関と力を合わせて、全力で取り組んでいるところです。

平素は、奈良県保健環境研究センターの業務の推進にご理解とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。このたび平成22年度年報が出来上がりましたのでお届けします。

平成22年度は、大気・水質・食品分野における分析手法の開発や実態調査及びウイルス・細菌分野における疫学動向調査や解析方法の検討をテーマとして調査研究を行い、外部委員会から高い評価をいただくとともに、成果等については、当センターにおいて6月と2月の研究発表会で公表し、関係機関・大学等に周知を図りました。

また、福島第一原子力発電所事故の影響について文部科学省の委託を受けて環境放射能水準調査を強化し、監視を行い、県民の安全・安心の確保に努めています。

昨今の地方衛生研究所・環境研究所を取りまく環境は、新型インフルエンザなど新たな感染症の脅威や様々な食品汚染、環境汚染、最近の放射能問題など健康危機の懸念は常に存在し、地方衛生研究所・環境研究所の重要性は増すばかりです。

そもそも当センターの業務は、行政検査や調査研究など地味な業務ながら熟練と経験を要し、また食中毒や異常水質など突然の健康及び環境危機への対応は平常業務の蓄積があってこそ可能となるものですが、最近の厳しい財政事情による予算削減、人員削減等でその基盤もままならない状況にあります。このような時こそ、職員一同がセンターの使命・役割を再認識し、その保有する技術、能力を十二分に活用するとともに、各地方衛生研究所・環境研究所が保有する知識・経験・技術及び情報の連携を強化することが期待されます。

今後とも、関係各位のご理解、ご支援及びご協力をよろしくお願い致します。

平成23年12月

奈良県保健環境研究センター
所長 大前利隆

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) 奈良県保健環境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	7
6. 企画情報関連	9
(1) 職員の出席した学会，研究会，講習会，研修会等	9
(2) 当センター職員を講師とする講演会，技術・研修指導	10
(3) 奈良県保健環境研究センター研究発表会	11
(4) 保健環境研究センターホームページによる情報提供	11
(5) 厚生労働科学研究事業への研究協力	12
(6) 奈良県公衆衛生学会への協力	12
(7) 食品関係試験検査業務にかかる信頼性確保業務	12
(8) 外部評価制度	12

第2章 試験・検査概況

大気環境担当	15
水環境担当	18
食品担当	22
ウイルス・細菌担当	27
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. エルゴステロールを用いた住居環境空気質中のカビ汚染調査	浅野勝佳・陰地義樹・小川里恵・仲澤喜代重	39
2. 奈良県における非流行期のインフルエンザウイルス発生状況：2010/7～2010/12	岡山明子・井上ゆみ子・米田正樹・北堀吉映	44

第2節 報 告

1. 大気中の浮遊粉塵中における金属・イオン性物質の週内変動調査	小川里恵・浅野勝佳・陰地義樹・仲澤喜代重	49
--	----------------------	----

2. 奈良における雨水中のイオン成分調査と長距離輸送の評価	松本光弘・小川里恵・浅野勝佳・仲澤喜代重	52
3. 静的ヘッドスペースガスクロマトグラフ質量分析計を用いたエピクロロヒドリンの分析方法の検討	荒堀康史・市川啓子	58
4. LC/MS/MS を用いた畜産食品中のサルファ剤の一斉分析	浦西克維・山下浩一・山本圭吾	62
5. 奈良県における食中毒等原因検査において検出された病原細菌について：2001～2010	橋田みさを	65
6. 感染症発生動向調査における奈良県の患者発生状況：2010年	井上ゆみ子・吉田孝子・北堀吉映	70

第3節 資料

1. 住居環境中エアロゾルから分離された Aspergillus 属菌が産生するマイコトキシンの LC/MS/MS による分析方法の検討	浅野勝佳・陰地義樹・小川里恵・仲澤喜代重	75
2. 奈良県における環境放射能調査（第18報）（2010年4月～2011年3月）	奥野頼夫・大畑清重・仲澤喜代重	77
3. 大和川水域における小河川の水質汚濁調査について	高木康人・山中秀則・高橋のぶ子・兎本文昭	79
4. ICP/MS を用いた事業所排水の金属成分分析の検討について	中山義博・兎本文昭	81
5. HPLC によるパン中のプロピオン酸の簡易・迅速分析	田中健・木本聖子・城山二郎・山本圭吾	83
6. はるさめと小麦粉中の過酸化ベンゾイルの HPLC 分析	田中健・木本聖子・城山二郎・山本圭吾	85
7. 奈良県におけるノロウイルス胃腸炎集団発生について - 2009/2010 シーズン -	米田正樹・井上ゆみ子・岡山明子・北堀吉映	87
8. 奈良県における腸管出血性大腸菌検出状況：2010年度	田邊純子・吉田孝子・榮井毅・橋田みさを	89

第4節 他誌掲載論文要旨

第5節 報告書の要旨

第6節 研究発表の抄録

奈良県保健環境研究センター年報投稿規定

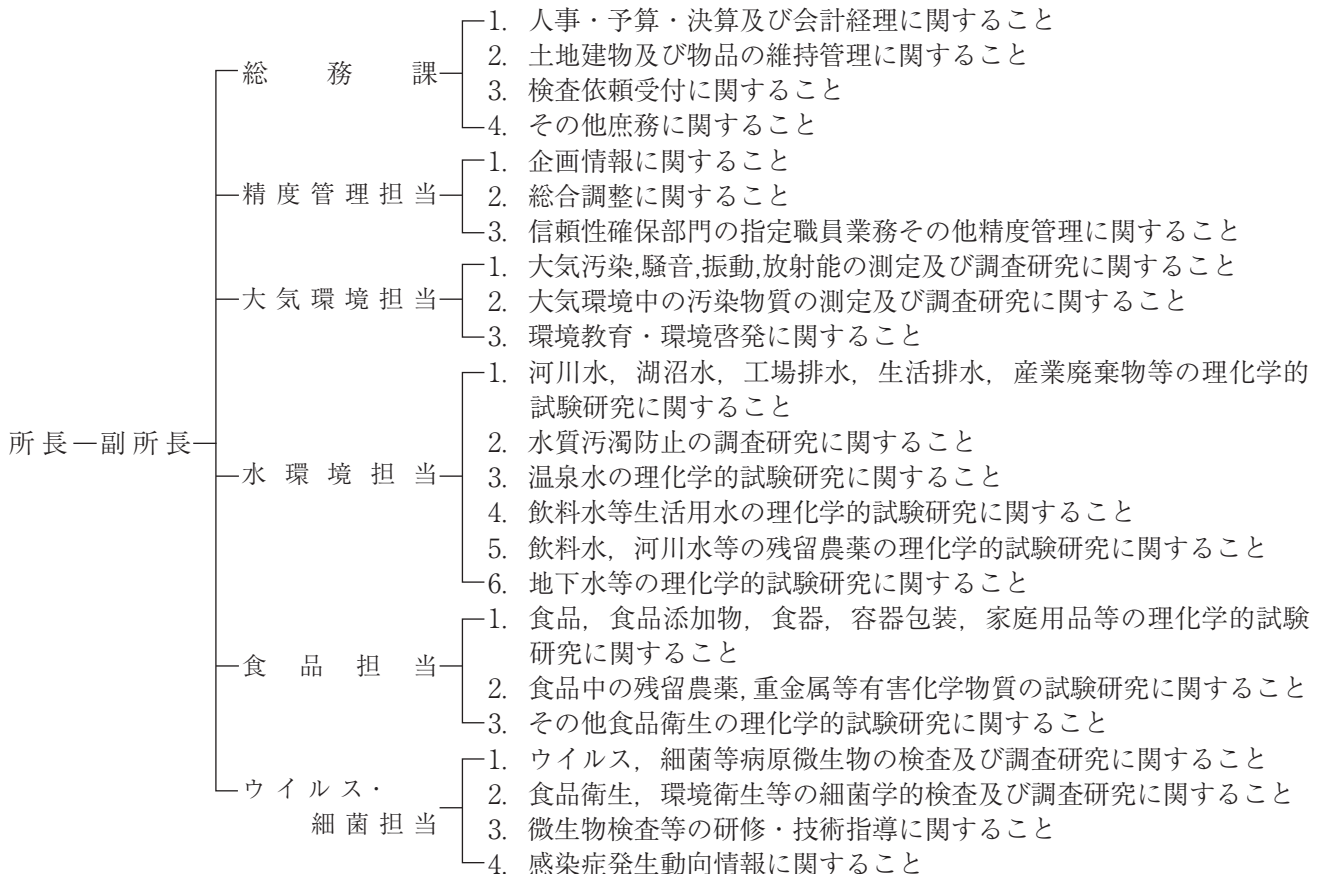
第1章 総説

1. 沿革

- (1) 昭和23年 6月25日 奈良県告示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

2. 組織

(1) 機構と事務分掌 (平成23年 4月 1日現在)



(2) 職員構成

(平成23年4月1日現在)

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	
所 長				1		1
副 所 長		1				1
総 務 課	3					3
精 度 管 理				2		2
大 気 環 境				5	1	6
水 環 境			1	5	1	7
食 品				5	3	8
ウ イ ル ス ・ 細 菌		3		5	2	10
計	3	4	1	23	7	38

(3) 人事記録

退職及び転出

22.6.30	統括主任研究員	芳 賀 敏 実	死去
23.3.31	所 長	石 倉 清	退職
	総括研究員	植 田 直 隆	退職
	総括研究員	田 中 健	退職
	総括研究員	陰 地 義 樹	退職
	総括研究員	奥 野 頼 夫	退職
	指導研究員	市 川 啓 子	退職
23.4.1	総務課長	山 岡 清	工業技術センターへ
	主 査	住 居 龍 二	奈良しごとiセンターへ
	主任研究員	榮 井 毅	保健予防課へ

転入及び昇格

23.4.1	所 長	大 前 利 隆	消費生活センターから
	総務課長	反 田 かおる	会計局会計課から
	総括研究員	松 並 裕	桜井浄水場から
	総括研究員	城 山 二 郎	主任研究員から
	主 査	辻 村 昌 人	奈良土木から
	主任技師	北 岡 洋 平	商工課から
	主任技師	馳 平 恵 梨子	環境政策課から
	主 事	琴 原 優 輝	新規採用
	主 事	浦 西 洋 輔	新規採用
	嘱 託	陰 地 義 樹	嘱託採用

(4) 職員名簿

(平成23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(兼)	所長	大前利隆	食品担当 食品化学チーム	統括主任研究員	山本圭吾
	副所長	常岡秀好		総括研究員	城山二郎
	課長	反田かおる		主任主査	木本聖子
	係長	反田かおる		主任研究員	森居京美
	主査	河野信吉		総括研究員	山下浩一
精度管理担当	統括主任研究員	清水敏男	生活化学チーム	主任研究員	西山隆之
	総括研究員	松並裕		主任研究員	浦西克維
大気環境担当 大気環境チーム	統括主任研究員	仲澤喜代重	ウイルス・細菌担当 ウイルスチーム	主任技師	北岡洋平
	総括研究員	浅野勝佳		統括主任研究員	北堀吉映
	主任研究員	大畑清嗣		総括研究員	岡山明子
	主任研究員	小川里恵		主任研究員	井上ゆみ子
	嘱託	松本光弘		主任研究員	米田正樹
	嘱託	陰地義樹		主事	浦西洋輔
				細菌チーム	総括研究員
水環境担当 水質チーム(兼) 生活環境チーム	統括主任研究員	兔本文昭	主任研究員	田邊純子	
	総括研究員	高木康人	主任研究員	吉田孝子	
	主任主査	高橋のぶ子	主任技師	馳平恵梨子	
	主任研究員	山中秀則	主事	琴原優輝	
	総括研究員	高木康人			
	主任研究員	中山義博			
	主任研究員	平井佐紀子			
	主任研究員	荒堀康史			

3. 施 設

(1) 土 地

(平成23年3月末現在)

地 名	地 目	面 積	現在の状況	所 有 者
奈良市大森町 57 番地 6	宅 地	m ² 2,314.12	宅 地	奈 良 県

(2) 建 物

(平成23年3月末現在)

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3階 一部4階建て	m ² 3,003.46	昭和46年 3月24日 一部 (昭和50年 4月1日)	40年 (36年)	奈 良 県
(本 館 1 階)	(986.62)			
(本 館 2 階)	(961.50)			
(本 館 3 階)	(956.70)			
(本 館 4 階)	(98.64)			
附属建物(車庫, 物入れ等)	89.73			
軽量鉄骨造り平屋建て	45.74	平成元年 12月27日	21年3ヶ月	

(3) 奈良県保健環境研究センター庁舎配置図

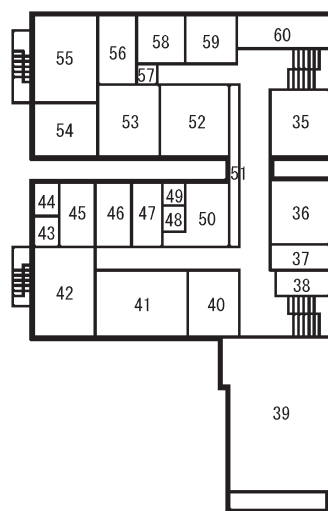
1階 平面図

1. 総務課
2. 機器分析室IX
3. 書庫
4. 男子 WC
5. 女子 WC
6. 水環境担当控室
7. 機器分析室 I
8. 副所長室
9. 機械室
10. 精度管理室
11. 放射能測定前処理室
12. 所長室
13. 生活環境チーム検査室
14. 水環境担当控室
15. 薬品庫
16. 前処理室
17. 天秤室
18. 機器分析室 II
19. 生活環境チーム検査室
20. 水質チーム検査室
21. 洗浄室
22. 倉庫
23. 孵卵室
24. 倉庫
25. 天秤室
26. 機器分析室 III
27. 騒音測定室
28. 放射能測定室

(その他の建物)

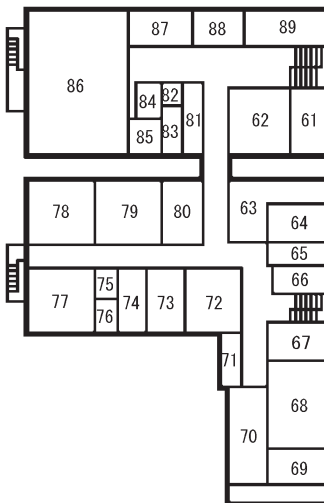
29. 水槽
30. 焼却炉
31. 車庫
32. ポンベ置場
33. 倉庫
34. 車庫

2階 平面図



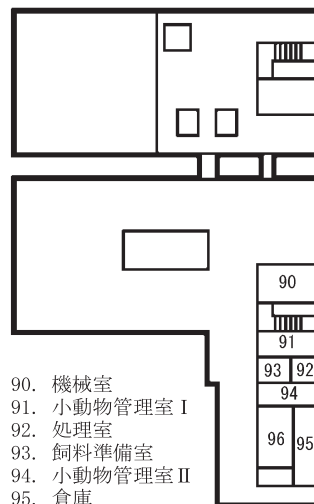
35. 倉庫
36. 機器分析室 VIII
37. 冷蔵・冷凍室
38. 男子 WC
39. 食品検査室
40. 洗浄準備室
41. 農薬検査室 I
42. 農薬検査室 II
43. 器具庫
44. 暗室
45. 機器分析室 IV
46. 機器分析室 V
47. 機器分析室 VI
48. 天秤室
49. 機械室
50. 機器分析室 VII
51. 更衣室
52. 食品担当控室
53. 大気環境担当控室
54. 大気汚染測定室 I
55. 大気汚染検査室
56. 大気汚染処理室
57. 薬品庫
58. 大気汚染測定室 II
59. 質量分析室
60. クリーンルーム

3階 平面図



61. 無菌室
62. 食品細菌検査室
63. 洗浄準備室
64. 水質細菌検査室
65. 低温室
66. 男子 WC
67. 無菌室
68. ウイルス検査室 I
69. 無菌室
70. ウイルス検査室 II
71. 保管室
72. バイオ実験室 II
73. バイオ実験室 I
74. 暗室
75. 更衣室
76. シャワールーム
77. 高度安全実験室
78. 機械室
79. ウイルス・細菌担当控室
80. 病原細菌検査室
81. 低温室
82. 物置
83. 倉庫
84. 女子 WC
85. 男子 WC
86. 会議室
87. 図書室
88. 休養室
89. 大気汚染測定室 III

4階 平面図



90. 機械室
91. 小動物管理室 I
92. 処理室
93. 飼料準備室
94. 小動物管理室 II
95. 倉庫
96. 書庫

4. 新規購入備品 (単価20万円以上)

品名	規格	購入年月日
マルチ水質計一式	TOA社製 MM-60R GTS-574IC	H22. 6. 16
ハイボリュームサンプラー	紀本電子工業社製 MODEL-121SL	H22. 6. 28
精密型フッ素蒸留装置	宮本理研社製 FGC-81DX	H22. 7. 12
蛍光X線分析装置一式	HORIBA社製 XGT-7200TypeN	H23. 2. 22
水銀測定装置一式	日本インスツルメンツ社製 MA-3000	H23. 3. 17
ガスクロマトグラフ質量分析計一式	島津製作所社製 GCMS-QP2010Ultra	H23. 3. 18
分光光度計	日本分光社製 V-670	H23. 3. 23
原子吸光分析装置一式	サーモフィッシャーサイエンティフィック社製 ICE3000Z	H23. 3. 29
高速液体クロマトグラフ一式	Waters社製 UPLCH-Class	H23. 3. 29

5. 予算及び決算（平成22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	6,691,300	4,936,900
				(1) 一般食品検査	4,991,600	4,667,000
				(2) 食品細菌検査	1,699,700	269,900
				2. 水質検査	5,074,800	4,237,700
				(1) 飲料水検査	90,200	43,600
				(2) 放流水等検査	4,524,600	3,849,100
				(3) プール水検査	0	0
				(4) 鉱泉水及び 温泉水検査	460,000	345,000
				3. 細菌検査	167,200	14,000
				4. ウイルス検査	1,201,500	1,579,500
				(1) HIV抗体	0	0
(2) 培養・同定	1,201,500	1,579,500				
				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	21,200	0
				10. 証明書発行	0	0
計					13,456,000	11,068,100

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	0	0	0
(目) 財産管理費	0	0	0
(款) 健康安全費	40,565,273	38,882,463	1,682,810
(項) 地域医療費	5,292	5,292	0
(目) 地域医療総務費	5,292	5,292	0
(項) 健康増進費	30,557,681	28,888,619	1,669,062
(目) 保健予防対策費	4,885,000	4,829,293	55,707
(目) 保健環境研究センター費	25,672,681	24,059,326	1,613,355
(項) 消費生活安全費	10,002,300	9,988,552	13,748
(目) 消費生活安全対策費	9,954,300	9,953,302	998
(目) 生活衛生指導費	48,000	35,250	12,750
(款) 暮らし創造費	10,985,290	10,770,342	214,948
(項) 環境管理費	10,985,290	10,770,342	214,948
(目) 環境保全対策費	9,042,290	8,873,692	168,598
(目) 廃棄物対策費	1,943,000	1,896,650	46,350
(款) 農林水産業費	156,040	155,180	860
(項) 農業費	0	0	0
(目) 農産物振興費	0	0	0
(項) 林業費	156,040	155,180	860
(目) 森林環境保全費	156,040	155,180	860
合 計	51,706,603	49,807,985	1,898,618

* 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
H22. 4.20～23	環境放射能分析研修「環境試料の採取及び前処理法」	千 葉 市	大 気 環 境
5.18～19	アジレントクロマトグラフィーセミナー	豊 中 市	食 品
5.19～21	G C / M S 講習会	京 都 市	水 環 境
5.21	イオンクロマトグラフ講習会	大 阪 市	水 環 境
5.25～26	衛生微生物技術協議会 第32回研究会	鹿 児 島 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
6. 2～4	平成22年度食品安全行政講習会	東 京	食 品
6. 4	リアルタイムPCRワークショップ	奈 良 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
6.15	J D r e a m II 研修会 (入門コース)	大 阪 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
6.24	平成22年第1回感染症担当者研修会「新型インフルエンザ- 検証と今後の対策について」	大 阪 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
6.28	食品営業許可システムデモンストレーション	奈 良 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
7.13	質量分析計ユーザーフォーラム	大 阪 市	食 品
7.14	第49回日本公衆衛生学会近畿地方会	京 都 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
7.14～15	環境省「石綿位相差顕微鏡法」研修	所 沢 市	大 気 環 境
7.21	平成21年度環境測定分析統一精度管理調査結果説明会	大 阪 市	大 気 環 境 水 環 境
7.21	食品分析セミナー	大 阪 市	食 品
7.22	平成22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	大 津 市	水 環 境
7.29～30	第28回全環研支部共同調査研究(酸性雨)情報交換会	佐 用 町	大 気 環 境
8. 6	食品衛生検査施設信頼性確保部門責任者等研修会	東 京	食 品
9. 8	第51回大気環境学会年会特別集会	大 阪 市	大 気 環 境
9.14～17	日本分析化学会第59年会	仙 台 市	食 品
9.16～17	第100回日本食品衛生学会学術講演会	熊 本 市	食 品 ウ イ ル ス ・ 細 菌
9.17	平成22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	奈 良 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
9.28～29	日本防菌防黴学会 第37回年次大会	東 京	ウ イ ル ス ・ 細 菌
10.12～15	インフルエンザ検査法の習得にかかる職員の緊急派遣	武 蔵 村 山 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
10.18～29	環境省特定機器分析研修 I (L C / M S)	所 沢 市	水 環 境
10.28	食品衛生検査施設における検査等の業務管理に係る研修会	大 阪 市	精度管理・技術 ウ イ ル ス ・ 細 菌
10.28～29	第69回日本公衆衛生学会総会	東 京	食 品
11. 5	平成22年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部細菌部会研究会	神 戸 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
11.18	第31回奈良県公衆衛生学会	橿 原 市	各 担 当
11.11～12	第47回全国衛生化学技術協議会年会	神 戸 市	食 品
11.11～12	第31回日本食品微生物学会学術総会	大 津 市	ウ イ ル ス ・ 細 菌
11.19	分離テクノロジーセミナー	橿 原 市	食 品
11.24	地研全国協議会近畿支部自然毒部会研究発表会	大 阪 市	食 品

年・月・日	内 容	開 催 地	担 当
12. 2	第52回環境放射能調査研究成果発表会	東 京	大 気 環 境
12. 2	平成22年度全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部廃棄物専門部会	名古屋市	水 環 境
12. 3	地研全国協議会近畿支部理化学部会研修会	和歌山市	食 品
12. 6	平成22年広域的健康危機管理対応体制整備事業近畿ブロック検討会	大 阪 市	ウイルス・細菌
12. 9～10	室内環境学会2010年度総会・研究発表会	横 浜 市	大 気 環 境
12.15	地研全国協議会近畿支部疫学情報部会研究会	大 阪 市	ウイルス・細菌
12.16～17	千葉大学真菌医学研究センター共同利用研究推進会議	千 葉 市	大 気 環 境
H23. 1. 6	千葉大学真菌医学研究センター共同利用研究推進会議	千 葉 市	大 気 環 境
1. 7	日本マイコトキシン第69回学術講演会	東 京	大 気 環 境
1.13～14	平成22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
1.20～21	第25回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部「支部研究会」	名古屋市	水 環 境
1.28	環境化学分析セミナー	大 阪 市	大 気 環 境
1.28	残留性有機汚染物質分析セミナー	大 阪 市	水 環 境
2. 3	室内環境学会関西支部セミナー	大 阪 市	大 気 環 境
2.10	平成22年度奈良県エイズ拠点病院研修会	橿 原 市	ウイルス・細菌
2.17	マイクロチップ電気泳動装置についての応用事例・仕様・操作方法説明および実機見学	京 都 市	ウイルス・細菌
2.18	第13回全国環境研協議会近畿ブロック「有害化学物質部会」	神 戸 市	水 環 境
2.21	結核菌サーベイランスに関する施設見学および技術研修	神 戸 市	ウイルス・細菌
2.23～24	平成22年度希少感染症診断技術研修会	東 京	ウイルス・細菌
3.10～11	平成22年度放射能分析確認調査技術検討会	東 京	大 気 環 境
3.28～29	第83回日本細菌学会総会	横 浜 市	ウイルス・細菌

(各担当：精度管理・技術，大気環境，水環境，食品，ウイルス・細菌)

(2) 当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
H22. 4.20	環境保全に係る区市町村連絡会	騒音計の使用方法，測定法について	大気環境担当： 松本
7. 1	白鳳女子短期大学・講義	感染症について	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
H22. 5.17, 6.21 7.12, 8.16 9.13, 10.18 11.15, 12.20 H23. 1.17, 2.21 3.14	新医師臨床研修 (地域保健・医療分野研修)	医師 (奈良市保健所 6名, 葛城保健所 4名, 桜井保健所 4名, 郡山保健所 14名, 吉野保健所 4名)	32名	各担当
H22. 12.17	平成22年度 第1回食品衛生 監視員スキルアップ研修会	食品衛生監視員	16名	ウイルス・細菌
H23. 2.1～2.4	平成22年度 奈良県立医科学 大学健康政策医学実習	奈良県立医科大学医 学部 4年生	16名	各担当

(各担当：精度管理・技術，大気環境，水環境，食品，ウイルス・細菌)

(3) 保健環境研究センター研究発表会

i) 平成22年6月25日

- 浅野 勝佳 住居環境中エアロゾルから分離された *Aspergillus* 属菌が産生するマイコトキシンの LC/MS/MS による分析法の検討
- 山中 秀則 河川における夜間の溶存酸素の低下に関する考察
- 森居 京美 誘導結合プラズマ質量分析計 (ICP/MS) による清涼飲料水中のヒ素，鉛，カドミウム およびスズの分析
- 田辺 純子 ステーキチェーン店で発生した腸管出血性大腸菌 O157 感染症の広域散発事例

ii) 平成23年2月25日

- 小川 里恵 大気中微量有害物質の短期間変動について
- 高木 康人 大和川水域における小河川の水質汚濁調査について
- 浦西 克維 LC/MS/MSを用いた畜産食品中のサルファ剤一斉分析法の妥当性評価
- 岡山 明子 非流行季における奈良県のインフルエンザウイルス発生状況：2010
- 米田 正樹 奈良県で発生したノロウイルスの遺伝子学的解析調査 2006-2010

(4) 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。また，平成 20 年 1 月 8 日より当センター内に設置した感染症情報センターのホームページを公開し，感染症発生動向に関する情報などを提供している。

平成 22 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。

ホームページのアドレス（平成 23 年 4 月 1 日現在）

保健環境研究センター：http://www.pref.nara.jp/dd_aspx_menuid-4827.htm

感染症情報センター：<http://www.ihe.pref.nara.jp/kansen.html>

(5) 厚生労働科学研究事業への研究協力

i) 食の安心安全確保推進研究事業

研究課題名「検査機関の信頼性確保に関する研究」

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」

食品担当

ii) 新興・再興感染症研究事業

研究課題名「食品由来感染症調査における分子疫学手法に関する研究」(パルスネット研究班)

ウイルス・細菌担当

(6) 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22年11月18日奈良県医師会館で開催された「第31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。

(7) 「食品関係試験検査業務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

9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。

(8) 外部評価制度

i) 外部評価制度の導入

平成19年度、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、外部評価制度を導入した。

外部評価委員

(平成22年4月1日現在)

	氏名	所属
委員長	喜多 英二	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	藤井 修平	帝塚山大学

ii) 平成22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
大気環境	浅野 勝佳	微生物による空気汚染の実態調査のための化学分析 手法開発に関する研究 －微生物由来揮発性有機化合物（MVOC）－	陰地 義樹, 小川 里恵
水環境	荒堀 康史	有機フッ素化合物の分析方法の検討及び環境中の濃 度の実態調査	浅野 勝佳
食 品	城山 二郎	ガスクロマトグラフ質量分析計による食品の異臭原 因の同定	山下 浩一, 田中 健, 山本 圭吾
ウイルス・ 細菌	井上ゆみ子	奈良県におけるノロウイルスの遺伝子学的発生動向 調査：2009/2010 シーズン	岡山 明子, 大畑 清嗣, 米田 正樹
ウイルス・ 細菌	榮井 毅	腸管出血性大腸菌の新たな分子疫学的解析法の検討： MLVA 法の有用性について	田辺 純子, 橋田みさを

iii) 外部委員による総合評価

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、活用性、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。

今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。

- ・ 全体を通して、非常に研究レベルが年々高くなっている。日常のルーティンの仕事の中で、研究に取り組んでいるというのは非常に素晴らしいことだと思う。
- ・ 微生物に関する研究については、集団発生に対する予防、疫学的な面から見た施設、行政等への情報伝達などであり、非常にわかりやすかった。
- ・ 化学物質に関する研究については、研究の目的や方向などをもっと明確にすれば、より進めやすいし、評価委員が聞いたときにも理解しやすいと感じた。
- ・ 全体的に非常に優れた研究を進めている。高く評価したい。

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) 放射能の測定(文部科学省委託)、(5) 騒音の環境調査等である。平成22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22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。(16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2ヶ所で測定した。(2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4地点と沿道10地点の14地点について毎月行った。(168検体)。

3) 大気汚染状況(降下ばいじん量)の調査

奈良市、香芝市、山添村において、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(36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9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22年度 大気汚染測定一覧表 (検体数)

業務区分	測定内容		担当チーム	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	有害	24	4	1	15			15			19			78	
	簡易法監視	NO ₂	環境	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	17	171	
	降下ばいじん	ばいじん量	環境	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	
	酸性雨	奈良市(11)	環境	4	6	4	4	2	4	3	4	4	2	3	3	43	
	有害大気汚染物質		VOC(9)	有害	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
			酸化エチレン	有害	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
			アルデヒド(2)	有害	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
			ベンゾ(a)ピレン	有害	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
			金属5物質	有害	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
		水銀	有害	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84	
	要監視項目	VOC(12)	有害	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
	小 計			88	70	65	79	62	64	78	64	64	81	63	66	844	
依頼測定	簡易法監視	SO ₂ ,NO ₂	環境			4			4			4			4	16	
	浮遊粒子成分	SPM等(10)	有害			1			1			1			1	4	
	小 計			0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	5	20	
自主検査				0	0	0	14	16	48	36	18	29	4	12	8	185	
合 計				88	70	70	93	78	117	114	82	98	85	75	79	1,049	

表2 平成22年度 大気汚染測定一覧表 (項目数)

業務区分	測定内容		担当チーム	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	有害	24	4	1	15	0	0	15	0	0	19	0	0	78	
	簡易法監視	NO ₂	環境	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	17	171	
	降下ばいじん	ばいじん量	環境	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	
	酸性雨	奈良市(11)	環境	44	66	44	44	22	44	33	44	44	4	33	23	445	
	有害大気 汚染物質	VOC(9)	有害	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	756
		酸化エチレン	有害	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
		アルデヒド(2)	有害	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	168
		ベンゾ(a)ピレン	有害	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
		金属5物質	有害	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480
		水銀	有害	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84	
要監視項目	VOC(12)	有害	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144	
小 計			234	236	211	225	188	210	214	210	210	189	199	192	2,518		
依頼 測定	簡易法監視	SO ₂ ,NO ₂	環境	0	0	8	0	0	8	0	0	8	0	0	8	32	
	浮遊粒子成分	SPM等(10)	有害	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	40	
	小 計			0	0	18	0	0	18	0	0	18	0	0	18	72	
自主検査			0	0	0	245	192	336	232	76	363	48	64	16	1,572		
合 計			234	236	229	470	380	564	446	286	591	237	263	226	4,162		

奈良市(11): 降水量, pH, EC, Cl, NO₃, SO₄, Na, K, Ca, Mg, NH₄

VOC(9): 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

VOC(12): トルエン, キシレン, CFC11, CFC12, CFC113, CFC114, HCFC22, HCFC141b, HCFC142b, HFC134a1, 1,1-トリクロロエタン, 四塩化炭素

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

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(96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地点でトルエン, 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12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) 酸性雨調査

(1) 一般環境調査

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(43検体).

7) 精度管理調査

国の実施した放射能分析確認調査に参加し, 分析比較試料6検体の分析を行った.

8) 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検体の測定を行った. 更に, 平成23年3月11日に発生した東日本

大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により、緊急モニタリング強化体制に入り、毎日測定として、定時降下物と蛇口水が追加された。なお、検体数および項目数については、表3、表4に示した。(524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。(20件)

4 調査研究等

1) 調査研究

微生物による空気汚染の実態調査のための化学分析手法開発に関する研究－微生物由来揮発性有機化合物(MVOC)－ [浅野勝佳, 陰地義樹, 小川里恵]

住環境空気質中のカビ等から発生する揮発性有機化合物(MVOC)のサンプリング方法およびその化学的分析方法を開発し、その手法を用い一般家屋の実態調査を行った。合わせて、遺伝子損傷性を有するMVOCの検索を行った。

「キャニスター捕集・マイクロパージトラップGC/MSによるMVOC測定とカビ汚染調査方法の検討」浅野勝佳他, 室内環境学会(横浜市, 2010年12月)

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22年度は以下の課題について検討を行った。

- (1) 酸化プロピレン分析の準備 [陰地義樹]
- (2) 住環境における浮遊真菌中マイコトキシンの測定方法の検討 [浅野勝佳]
- (3) 大気中微量有害金属元素の動向について [小川里恵]
- (4) 空間放射線量率と気象情報について [奥野頼男]

表3 平成22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	担当チーム	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	環境	43	43	41	45	36	40	40	35	41	35	35	51	485
	食品放射能	環境	0	0	3	0	2	0	1	0	2	0	0	20	28
	精度管理(その他)	環境	0	0	0	2	7	0	0	0	0	0	0	2	11
合計			43	43	44	47	45	40	41	35	43	35	35	73	524

表4 平成22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	担当チーム	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	環境	46	46	43	48	38	43	42	36	46	37	36	65	526
	食品放射能	環境	0	0	6	0	6	0	2	0	4	0	0	40	58
	精度管理(その他)	環境	0	0	0	4	54	0	0	0	0	0	0	128	186
合計			46	46	49	52	98	43	44	36	50	37	36	233	770

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22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22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27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

表1 平成22年度水環境担当検査一覧表(検体数)

区分		月												合計	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
河川水等	行政検査	公共用水域	39	21	30	38	20	44	38	20	30	38	24	30	372
		行政河川	11	13	1	4	3	4	6	4	3	3	4	3	59
		小計	50	34	31	42	23	48	44	24	33	41	28	33	431
	依頼検査	依頼河川	5	17	15	16	15	4	26	14	5	2	45	5	169
	自主検査	調査	8	0	0	0	16	27	14	19	0	21	8	0	113
	小計		63	51	46	58	54	79	84	57	38	64	81	38	713
排水水等	行政検査	立入	14	10	19	10	16	11	23	15	17	13	19	0	167
		行政放流水	2	10	2	3	8	2	5	7	2	6	11	0	58
		小計	16	20	21	13	24	13	28	22	19	19	30	0	225
	依頼検査	放流水	1	12	2	9	0	9	3	13	1	7	1	6	64
	自主検査	センター排水	2	2	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
	小計		19	34	29	24	26	24	33	37	22	28	33	8	317
地下水	行政検査	定期調査	0	0	7	13	8	13	15	8	1	0	0	0	65
		行政地下水	0	13	0	7	32	3	14	29	0	0	4	0	102
		再調査	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
	小計		0	13	7	20	40	16	29	40	1	0	4	0	170
底質等	行政検査	0	14	0	0	1	0	0	4	0	0	1	0	20	
	自主検査	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	小計	0	14	0	0	1	1	0	4	0	0	1	0	21	
飲料水等	行政検査	0	0	5	0	6	0	0	0	5	0	6	0	22	
	依頼検査	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	1	0	6	
	小計	1	0	5	1	8	0	1	0	5	0	7	0	28	
ゴルフ場排水	行政検査	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	22	
温泉水	依頼検査	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3	
合計			83	112	87	104	129	143	147	139	66	92	126	46	1,274

表2 平成22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	1,178	438	581	259	560	536	266	479	438	278	389	6,001
		行政河川	237	107	3	47	9	60	18	28	32	42	27	21	631
		小計	836	1,285	441	628	268	620	554	294	511	480	305	410	6,632
	依頼検査	依頼河川	5	139	99	70	105	36	134	110	51	22	211	25	1,007
	自主検査	調査	60	0	0	0	108	243	84	114	0	126	48	0	783
	小計		901	1,424	540	698	481	899	772	518	562	628	564	435	8,422
排水水等	行政検査	立入	87	58	118	46	97	56	122	85	93	68	102	0	932
		行政放流水	20	61	20	34	36	16	23	36	24	85	235	0	590
		小計	107	119	138	80	133	72	145	121	117	153	337	0	1,522
	依頼検査	放流水	6	73	5	54	0	69	14	85	4	43	6	37	396
	自主検査	センター排水	42	20	46	20	42	20	42	20	42	20	42	20	376
	小計		155	212	189	154	175	161	201	226	163	216	385	57	2,294
地下水	行政検査	定期調査	0	0	329	387	332	650	573	264	3	0	0	0	2,538
		行政地下水	0	104	0	56	116	24	160	131	0	0	32	0	623
		再調査	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9
	小計		0	104	329	443	448	674	733	404	3	0	32	0	3,170
底質等	行政検査	0	234	0	0	13	0	0	31	0	0	13	0	291	
	自主検査	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	
	小計		0	234	0	0	13	3	0	31	0	0	13	0	294
飲料水等	行政検査	0	0	30	0	36	0	0	0	64	0	36	0	166	
	依頼検査	1	0	0	1	4	0	1	0	0	0	1	0	8	
	小計		1	0	30	1	40	0	1	0	64	0	37	0	174
ゴルフ場排水	行政検査	0	0	0	0	0	770	0	0	0	0	0	0	770	
温泉水	依頼検査	0	0	0	41	0	41	0	41	0	0	0	0	123	
合計			1,057	1,974	1,088	1,337	1,157	2,548	1,707	1,220	792	844	1,031	492	15,247

ン等14項目、要監視項目としてクロロホルム等26項目の計82項目であった。さらに、平成20年度より淀川および新宮川水系についての水質測定は民間検査機関に委託されたのに伴い、淀川水系の1地点について水質検査のクロスチェックも実施した。(372検体、6,001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。(59検体、631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の周辺河川水について水質検査を実施した。(30検体、262項目)

② その他の水質検査

魚のへい死、廃棄物不法投棄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。(29検体、369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。(167検体、932項目)

(2) 行政排水水等の検査

行政依頼による排水水等の水質検査を、以下の通り

表3 平成22年度水系別水質検査検体数および項目数

区分		月												合計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
大和川	検体数	36	16	16	35	16	16	35	16	16	35	20	16	273
	項目数	566	1,040	227	548	177	187	500	209	187	405	221	187	4,454
紀の川	検体数	3	4	14	3	4	28	3	4	14	3	4	14	98
	項目数	33	65	211	33	82	373	36	57	292	33	57	202	1,474
淀川	検体数	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	項目数	0	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73
合計	検体数	39	21	30	38	20	44	38	20	30	38	24	30	372
	項目数	599	1,178	438	581	259	560	536	266	479	438	278	389	6,001

実施した。(58検体, 590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からの排水について水質検査を実施した。(54検体, 575項目)

② その他の水質検査

魚のへい死等に係る事業場排水について水質検査を実施した。(4検体, 15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22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, 2,538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。(105検体, 632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。(20検体, 291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, 273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)

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。(22検体, 166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。(22検体, 770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。(169検体, 1,007項目)

2) 排水等の検査

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。(64検体, 396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。(6検体, 8項目)

4) 温泉水の検査

温泉施設等からの依頼により温泉水の成分検査を実施した。(3検体, 123項目)

3. 調査等

1) 調査研究

有機フッ素化合物の分析方法の検討及び環境中の濃度の実態調査

有機フッ素化合物のPFOS, PFOAおよびそれらの類縁物質についての分析法の検討と一部河川水の調査を行った。結果については平成22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。[荒堀康史, 浅野勝佳] (15検体, 30項目)

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。そのうち3題については、本年報に掲載した。また、1題については、第31回奈良県公衆衛生学会で口頭発表した。(98検体, 753項目)

(1) 大和川流域水質改善調査 [高木康人]

- (2) 事業場等における汚濁負荷量調査 [高木康人]
- (3) 事業所排水等でBOD測定に必要な植種液について [高橋のぶ子]
- (4) 公共河川における溶存酸素の測定結果についての考察 [山中秀則]
- (5) 1,4-ジオキサンの分析について [植田直隆]
- (6) 温泉の経年変化について [市川啓子]
- (7) 立入調査対象事業所排水の金属成分分析について [中山義博]
- (8) 有機酸を含有する処分場排水等のフッ素の分析について [平井佐紀子]
- (9) HS-GC/MSによるエピクロロヒドリンの分析方法の検討 [荒堀康史]

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。(28検体, 376項目)

4) 精度管理

平成22年度環境測定分析統一精度管理に参加し、土壌試料(土壌含有調査に係る測定)について鉛, 銅, カルシウムの測定を実施した。(1検体, 3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。平成22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163項目、成分の定量1項目、規格基準28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15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11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。食品衛生法関連において、菓子類に使用してはならない保存料を含有していたものが1件あった。薄口しょう油のパラオキシ安息香酸の表示不適が1件、油揚げの酸価について県指導基準を超えたものが3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8検体、8項目であった。業務用マヨネーズ、ソースのpH検査が2検体、食パン中のプロピオン酸の定量試験が6検体であった。

2) 依頼検査

依頼検査は19検体であった。依頼者別では学校給食関係が13検体、自治体が6検体であった。

(1) 一般食品

学校給食関係、自治体等からの検査依頼が10検体

表1 平成22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	食品衛生	一般食品	6	23	9	4	10	5	11	12	12	11	1		104
		容器包装等													
	小計	6	23	9	4	10	5	11	12	12	11	1		104	
依頼検査	食品衛生	一般食品						7	2	5			1	15	
		容器包装等							4					4	
	小計						7	6	5				1	19	
自主検査		13	19	34	174	30	25	37	32	31	157	108	19	679	
合計		19	42	43	178	40	30	55	50	48	168	109	20	802	

表2 平成22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	食品衛生	一般食品	7	27	24	4	24	5	23	23	47	49	1	234
		容器包装等												
	小計	7	27	24	4	24	5	23	23	47	49	1	234	
依頼検査	食品衛生	一般食品						7	2	5			1	15
		容器包装等							8					8
	小計						7	10	5				1	23
自主検査		118	82	46	307	162	223	149	252	210	289	328	19	2,185
合計		125	109	70	311	186	228	179	285	262	338	329	20	2,442

表3 平成22年度食品担当食品化学チーム収去・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					
魚介類	8	8																8	
魚介類加工品	9	15					8		4					3					
肉卵類及びその加工品		0																	
乳製品		0																	
乳類加工品		0																	
アイスクリーム類・氷菓	7	14																14	
穀類及びその加工品	4	5									3							2	
野菜類・果物類、その加工品	50	138	4	4	31		4	9		8		48	16	4	11				7
菓子類	13	29	1	1	3			2				12		4					8
清涼飲料水	3	15			1							2						12	
酒精飲料	1	1								1									
添加物及びその製剤		0																	
その他の食品	1	1															1		
合計	96	226	5	5	35	0	12	11	4	9	3	65	16	8	11	1	28	8	15

(内訳) 成分の定量：揚げ油の酸価、過酸化物質価、油揚げの過酸化物質価、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、カドミウム及びブス、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、過酸化物質価。

暫定基準：鮮魚介類の総水銀。

指導基準：油菓子の酸価、過酸化物質価、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	
野菜類・加工品	油揚げ	1	県指導基準	酸価：5.4 (県指導基準：3.0以下)
野菜類・加工品	油揚げ	1	県指導基準	酸価：4.5 (県指導基準：3.0以下)
野菜類・加工品	油揚げ	1	県指導基準	酸価：6.8 (県指導基準：3.0以下)
菓子類	でっち羊羹	1	使用基準	ソルビン酸：1.3 g/kg (使用してはならない)
野菜類・加工品	うすくちしょうゆ	1	表示	PHBA：0.03 g/L (表示なし)

であった。

(2) 米

自治体からの検査依頼が5検体であった。

3) 苦情、相談

電話や来所による相談が16件あり、相談・情報提供の対応が13件、試験検査が3件であった。内容別にみると検査に関するもの4件、異物に関するもの4件、異味・異臭・変色に関するもの2件、添加物の使用目的と表示に関するもの1件、安全性に関するもの1件、容器・包装に関するもの2件及び成績書に関する問い合わせ2件であった。

4) 食品検査業務管理 (G L P)

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

漬け物中の着色料(酸性タール色素)の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。また調味料中のソルビン酸・安息香酸・デヒドロ酢酸について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(1台)、ガスクロマトグラフ(2台)、原子吸光度計(2台)、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2台、蒸留水製造装置、ゲルベル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3回であった。

5) 調査研究等

(1) 調査研究

ガスクロマトグラフ質量分析計による食品の異臭原因の同定

食品の異臭原因物質であるメタノール、エタノール、トリメチルアミン、硫化ジメチル、二硫化ジメチル、メチルメルカプタン、硫化水素、酢酸エチル、3-オクタノン、1-オクテン-3-オール、2,4,6-トリクロロアニソール、2,4,6-トリプロモアニソールの12物質について、ヘッドスペース-GC/MSによる分析を検討した。[城山二郎,山下浩一,田中健,山本圭吾]

(2) 事業に係る技術等検討として以下の3題を行った。そのうち1題について本年報に掲載した。

①食品添加物の簡易分析法について検討し、以下に報告した。[田中健他：はるさめと小麦粉中の過酸化ベンゾイルのHPLC分析、奈良県保健環境研究センター年報、45、(2010)] [田中健他：HPLCによるパン中のプロピオン酸の簡易・迅速分析、奈良県保健環境研究センター年報、45、(2010)]

②食品中の異物を赤外分光光度計で測定するとき、様々な形状の試料に対して適切な分析法を選択するため、KB r 錠剤法とATR法について検討した。[木本聖子他：フーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR) による

分析法の検討]

③清涼飲料水の成分規格4元素 (Cd,Pb,Sn,As) と同時に測定した18元素 (B,Na,Mg,Al,P,K,Ca,V,Cr,Mn,Ni,Cu,Zn,Ag,Sb,Ba,Hg,U) について定量の可能性を検討した。[森居京美他：誘導結合プラズマ-質量分析計(ICP/MS) で一斉分析した清涼飲料水中の18元素の解析]

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、171検体について延べ19,836項目を検査した結果を、表7に示した。34検体について延べ39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2検体で、ねぎからはEPN 1.3 ppm、しゅんぎくからはEPN 1.5 ppmを検出した。

(2) 加工食品の農薬検査

輸入加工食品60検体について延べ4,954項目を検査した結果を、表8に示した。3検体について延べ3項目を検出したが、残留基準値を超えていたものは冷凍チンゲン菜で、ジフェノコナゾール0.42 ppmを検出した。

(3) 食肉等の動物医薬品検査

鶏肉8検体について延べ48項目を検査した結果、全て検出されなかった。また卵3検体について延べ18項目を検査した結果、全て検出しなかった。

表5 平成22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	8	26	15	13	21	30	20	12	5	15	0	171	
		加工食品の農薬	10	0	0	8	5	0	0	13	13	6	5	0	60	
		食肉等の動物医薬品	0	0	8	0	0	3	0	0	0	0	0	0	11	
		その他	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
		小計	17	10	34	23	18	24	30	33	25	11	20	0	245	
	環境衛生	河川水のPCB	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	8	0	18
		底質のPCB	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
		小計	0	5	0	8	2	0	0	0	0	0	0	8	23	
	害虫防除	水質農薬	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
		大気農薬	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
		小計	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
	中計			17	15	64	31	20	24	30	33	25	11	28	0	298
	依頼検査	食品衛生		1	3	5	1	4	3	5	5	4	1	5	6	43
自主検査			97	63	67	102	92	101	115	103	99	15	35	22	911	
合計			115	81	136	134	116	128	150	141	128	27	68	28	1,252	

表6 平成22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	928	3,016	1,740	1,508	2,436	3,480	2,320	1,392	580	1,740	0	19,836
		加工食品の農薬	530	0	0	508	580	0	0	1,228	1,182	346	580	0	4,954
		食肉等の動物医薬品	0	0	48	0	0	18	0	0	0	0	0	0	66
		その他	46	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
		小計	1,272	930	3,064	2,248	2,088	2,454	3,480	3,548	2,574	926	2,320	0	24,904
	環境衛生	河川水のPCB	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	8	0	18
		底質のPCB	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		小計	0	5	0	8	2	0	0	0	0	0	8	0	23
	害虫防除	水質農薬	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
		大気農薬	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
		小計	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
	中計		1,272	935	3,094	2,256	2,090	2,454	3,480	3,548	2,574	926	2,328	0	24,957
	依頼検査	食品衛生	3	5	121	3	104	15	7	7	6	3	211	100	585
自主検査		3,735	3,173	3,357	4,262	3,448	555	902	3,531	4,567	897	3,990	2,552	34,969	
合計		5,010	4,113	6,572	6,521	5,642	3,024	4,389	7,086	7,147	1,826	6,529	2,652	60,511	

(4) その他の行政依頼検査

行政依頼検査は3検体について延べ48項目の農薬を検査した。

(5) 環境中のPCB検査

河川水等は18検体全て検出しなかった。河川底質も5検体全て検出しなかった。

(6) 農薬空中散布による環境調査

森林病害虫防除のために散布されたフェニトロチオンの残留調査を実施した。周辺の水質15検体を検査した結果、散布翌日の1検体で検出したが、他は全て検出しなかった。また周辺の3地点の大気をエアサンプラーで捕集して15検体を測定した結果、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、43検体延べ585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、食鳥肉の動物医薬品について行った。外部精度管理はかぼちゃペースト中のクロルピリホスとフェントエート、および鶏肉(むね)ペースト中のスルファジミジンについて行った。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回、異常時点検4回、ガスクロマトグラフ質量分析計の使用時点検を5回、定期点検を1回、異常時点検を5回、超臨界流体抽出装置の使用時点検を11回、

表8 平成22年度農薬検出事例(加工食品)

作物	農薬	濃度 (ppm)
フライドポテト	クロルプロファム	0.54
冷凍チンゲン菜	ジフェノコナゾール	0.42
きざみねぎ	プロシミドン	0.25

定期点検を1回、異常時点検を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) 調査研究等

(1) FAO/WHO合同食品モニタリング

厚生労働省汚染物研究班に20,886件のデータを送付した。

(2) 食の安心・安全確保推進研究事業(厚生労働科学研究事業)

9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、加工食品中の残留農薬分析への適応状況を検証した。試料として冷凍餃子に農薬5種類を添加したものを使用し、各機関のGC/MSおよびLC/MS/MSによる測定値を比較検討した。

(3) 事業に係る技術等検討

平成22年度は以下の3課題について検討を行った。

- ①家屋内空気中の化学物質測定方法の検討[山下浩一]
- ②「農薬ポジティブリスト制」への対応[西山隆之他]
- ③取去検査入力・成績書発行システムの改訂[浦西克維他]

表7 平成22年度農薬検出事例（農作物）

作物	農薬	濃度 (ppm)
しろな	オキサジキシル	0.04
トマト	ブプロフェジン	0.01
ねぎ	EPN	1.3
トマト	ジエトフェンカルブ	0.01
	プロシミドン	0.01
うめ	ビテルタノール	0.23
キウイフルーツ	メチダチオン	0.02
うめ	クレソキシムメチル	0.23
きゅうり	プロシミドン	0.07
ニラ	クレソキシムメチル	0.03
グレープフルーツ	フェンブコナゾール	0.06
うめ	ビテルタノール	0.11
うめ	クレソキシムメチル	0.08
	ビテルタノール	0.05
なす	クレソキシムメチル	0.07
なし	クレソキシムメチル	0.22
にんにくの芽	プロシミドン	0.84
かき	ジフェノコナゾール	0.02
みずな	クロルフェナビル	1.3
オレンジ	クロルピリホス	0.07
	メチダチオン	0.10
オレンジ	クロルピリホス	0.11
しゅんぎく	EPN	1.5
なす	クロルフェナビル	0.10
キャベツ	プロシミドン	0.04
キャベツ	フェニトロチオン	0.01
なし	フェニトロチオン	0.01
いちご	クレソキシムメチル	0.40
	プロシミドン	0.24
	ミクロブタニル	0.03
いちご	ビテルタノール	0.01
いちご	プロシミドン	0.14
バナナ	クロルピリホス	0.01
いちご	ミクロブタニル	0.01
いちご	ミクロブタニル	0.02
いよかん	メチダチオン	0.43
いよかん	テブフェンピラド	0.24
オクラ	クロルピリホス	0.04
きゅうり	プロシミドン	0.13

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、エイズ対策促進事業、新型インフルエンザ対策事業、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く。

平成22年度に実施した業務概要は次のとおりである。

1. ウイルスチーム業務概要

感染症予防対策事業、エイズ対策促進事業および新型インフルエンザ対策事業は、“感染症の予防およ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た。感染症流行予測調査事業は、感染症発生動向調査事業の一環として“集団免疫の現況およ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、その内ポリオ感染源調査を実施した。また、食品衛生法施行規則により、ノロウイルス疑いの食中毒検査を行った。

検出した感染症の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の発生の予防およびまん延防止のために極めて重要である。これらの情報は、感染症情報センターが発信する週報を通じて医師会および医療機関に提供した。

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ウイルス分離を行った。検体の種類および数は、咽頭ぬぐい液308件（奈良市：62件）、便174件（奈良市：40件）、髄液28件（奈良市：11件）、血清・他3件（奈良市：1件）の計513件である。これらについて、RD18S、HEp-2、MA-104およびMDCK細胞を使用してウイルス分離を行った。分離された検体については血清学的検査およ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）

感染性胃腸炎では、ノロウイルスGIが4月と翌年2月に計3検体、GIIが通年29検体から検出された。A群ロタウイルスは4月から6月、翌年2月、3月に計20株

表1 平成22年度 ウイルスチーム検査一覧表（検体数）

検査		月													計	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
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	17	18	32	16	26	20	18	20	19	24	24	12	246
			便	11	21	16	11	11	4	4	7	18	8	8	15	134
			髄液	6	1	0	3	4	2	1	0	0	0	0	0	17
			血清・他	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	集団感染症（ノロウイルス等）		4	6	2	0	0	0	0	62	18	11	35	13	151	
	流行予測調査（ポリオウイルス）		0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12	
	新型インフルエンザ対策		3	0	0	8	9	11	22	41	233	14	8	5	354	
	エイズ対策 HIV確認検査		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
	食品の検査による安全確認 食中毒検査		22	30	0	7	2	10	4	10	25	14	5	26	155	
	その他（1から5類感染症疑い）		0	0	0	3	3	0	0	7	0	5	6	0	24	
小計		64	76	52	49	55	59	49	147	313	76	86	72	1,098		
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	7	6	7	6	1	0	0	2	6	11	8	8	62
			便	7	0	4	5	0	3	3	6	5	1	2	4	40
			髄液	0	0	1	5	0	0	0	1	1	2	1	0	11
			血清・他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
小計		15	6	12	16	1	3	3	9	12	14	11	12	114		
総計		79	82	64	65	56	62	52	156	325	90	97	84	1,212		

表2 平成22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	感染症発生 動向調査	ウイルス分離	咽頭ぬぐい液	68	72	128	64	104	80	72	80	76	96	96	48	984	
			便	44	84	64	44	44	16	16	28	72	32	32	60	536	
			髄液	24	4	0	12	16	8	4	0	0	0	0	0	68	
			血清・他	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
		集団感染症(ノロウイルス等)		4	6	2	0	0	0	0	62	18	11	35	13	151	
		流行予測調査(ポリオウイルス)		0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12	
検査	新型コロナウイルス対策			12	0	0	32	36	44	88	164	932	56	32	20	1,416	
	エイズ対策		HIV確認検査	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
	食品の検査による安全確認		食中毒検査	22	30	0	7	2	10	4	10	25	14	5	26	155	
	その他(1から5類感染症疑い)			0	0	0	3	3	0	0	7	0	5	6	0	24	
	小計			178	196	196	166	205	170	184	351	1,123	214	206	168	3,357	
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	28	24	28	24	4	0	0	8	24	44	32	32	248	
			便	28	0	16	20	0	12	12	24	20	4	8	16	160	
			髄液	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
		小計			60	24	44	44	4	12	12	32	44	48	40	48	412
総計				238	220	240	210	209	182	196	383	1,167	262	246	216	3,769	

表3 平成22年度 感染症発生動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					2			1			2			5
アデノウイルス 2型		1		1										2
アデノウイルス 3型											2		1	3
アデノウイルス 4型											1			1
アデノウイルス 5型			1					1						2
アデノウイルス 40/41型			2	1	1	1	1		1					7
コクサッキー ウイルスA群4型				3										3
コクサッキー ウイルスA群5型				1										1
コクサッキー ウイルスA群6型												1		1
コクサッキーウイルス B群1型					4						1			5
コクサッキーウイルス B群2型								2	2	4		2		10
エコーウイルス3型							1							1
エコーウイルス6型			1	1										2
エコーウイルス 25型						1								1
エンテロウイルス 71型			1	7	4	4								16
ポリオウイルス1型									1					1
ポリオウイルス2型					1			1						2
ポリオウイルス3型				1							2			3
ライノウイルス				1										1
インフルエンザウイルスA/H1N1pdm		1								5	16	19	3	44
インフルエンザウイルスA/H3N2										3	1	7	5	16
インフルエンザウイルスB型			2								1	5	7	15
ノロウイルスGI		2										1		3
ノロウイルスGII		2		2	1	1		3	1	9		3	7	29
ロタウイルス (A群)		5	8	2								2	3	20
RSウイルス									2	2	2			6
ムンプスウイルス		1				2								3
未同定ウイルス		1			4								1	6
合計		13	15	20	17	9	4	8	5	23	28	41	26	209

表4 平成22年度 集団感染症ノロウイルス検査依頼数推移

検体数	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
集団感染症調査		4	6	2	0	0	0	0	62	18	11	35	13	151
陽性検体数		3	4	2	0	0	0	0	44	11	11	26	8	109

表5 平成22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

件数	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
検体数							12							12
陽性数	ポリオウイルス						0							0
	エコーウイルス3型						1							1
	アデノウイルス40/41型						1							1

分離された。アデノウイルス40/41型は、5月から11月にかけて7株分離された。また、コクサッキーウイルスB群1型は、7月および翌年1月に計5株、B2型は10月に2株分離された。ポリオウイルス1型、2型、3型は計6株分離されたが、いずれもポリオワクチン接種後であったことを確認している。

呼吸器系感染症では、インフルエンザウイルスB型が5月および翌年1月から3月に計15株分離され、A型H1N1pdmが4月および12月から翌年3月まで計44株分離された。A型H3N2は、12月から翌年3月まで計16株分離された。その他、アデノウイルス1型、2型、3型、4型、5型が計13株、RSウイルスが6株分離された。

手足口病では、エンテロウイルス71型が11株、コクサッキーウイルスA群4型が1株分離された。

無菌性髄膜炎では、エンテロウイルス71型が3株、コクサッキーウイルスB群2型、エコーウイルス6型、25型が各1株分離された。

(2) 集団感染症発生状況（表4）

幼稚園、学校およ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、ロタウイルスおよびアデノウイルス40/41型の検査を行った。依頼検査総数は151検体であった。その結果、109検体からノロ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を確認する目的で行った。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月から10月に採取された12検体の糞便についてウイルスの分離を試みた。検査結果は、エコーウイルス3型およびアデノウイルス40/41型が各1株ずつ分離されたのみで、野生型ポリオウイルスは分離されなかった。

2) 新型インフルエンザ対策事業（表6, 7）

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平成22年7月から12月25日までインフルエンザ疑い全数把握の検査を実施し、平成23年1月以降は入院重症例の検査を総354検体について実施した。インフルエンザウイルス陽性数は318検体で、内訳はA型H1N1pdm が213検体、A/H3N2が105検体であった。A型H1N1は検出しなかった。陽性株についてウイルス性状検索を行ったところ、平成22年7月に採取された1株、平成23年1月に採取された1株、2月に採取された3株、3月に採取された4株にオセルタミビル耐性を示す遺伝子配列を確認した。このうち同一患者由来の検体があるため、オセルタミビル耐性例数としては6例であった。

さらに搬入された検体の中から、10月にRSウイルス1株を分離した。

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た。

平成22年6月に郡山保健所および吉野保健所から、翌年3月に葛城保健所から計3件の確認検査依頼があった。郡山保健所および葛城保健所依頼の2件はいずれもHIV-1型陽性であった。吉野保健所依頼の検体は、陰性であった。

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および検査試薬、消耗品等の配布を毎月行った。

4) ノロウイルスが原因と疑われた食中毒検査（表8）

ノロウイルスが原因であると疑われた事例について

表6 平成22年度 新型インフルエンザサーベイランスの保健所別検体搬入数一覧

依頼者	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
奈良市保健所						4	4	4	13	94	1			120
郡山保健所		3			8	1	4	10	4	30	2	6	5	73
葛城保健所						2		1	12	80		1		96
桜井保健所							2	4	10	25	2			43
吉野保健所						2	1	3		2	3	1		12
内吉野保健所									2	2	6			10
合計		3	0	0	8	9	11	22	41	233	14	8	5	354

表7 平成22年度 新型インフルエンザサーベイランスの保健所別検出ウイルス一覧

依頼者	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
奈良市保健所						1	1		7	83	1			93
郡山保健所				8		1	3	10	3	2	2	5	4	49
葛城保健所						2		1		28				29
桜井保健所								1	8	20	2			31
吉野保健所							1			1	3	1		6
内吉野保健所						1				1	4			2
合計					8	1	3	2	16	161	12	6	4	213
	A/H1N1pdm陽性数					7	7	15	17	59	0	0	0	105
	A/H3N2陽性数													

上段：A/H1N1pdm陽性数

下段：A/H3N2陽性数

表8 平成22年度 食中毒ノロウイルス検査依頼数推移

検体数	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
食中毒疑い		22	30	0	7	2	10	4	10	25	14	5	26	155
陽性検体数		0	6	0	2	0	0	0	8	10	8	3	13	50

患者便材料から、RT-PCR法による遺伝子検査を行った。依頼総数は155検体で、50検体が陽性であった。

5) その他(1類から5類感染症疑い)(表1)

(1) 麻しん疑い検査：平成22年7月20日葛城保健所、11月12日奈良市保健所、11月22日内吉野保健所、平成23年1月12日葛城保健所、1月20日郡山保健所、2月16日および2月21日郡山保健所から計7件の行政検査依頼があった。当センターで咽頭ぬぐい液、尿および血液のRT-PCR検査を実施したが、結果はすべて陰性であった。このうち3件について、近畿ブロック麻しんレファレンスセンター(大阪府立公衆衛生研究所)に血清を送付しIgM抗体の測定を依頼したところ、平成23年1月12日葛城保健所からの検体(血清)にIgM抗体指数の上昇(2.91)が認められた。この患者は20

才の女性で、2才時に麻しんワクチンを1回接種している。発熱および関節痛、咽頭痛の症状が続き、約10日後に上肢に発赤、一旦解熱するが再度発熱した。初発の症状が現れてから約20日後に採取された検体(血清、咽頭ぬぐい液)であったため、遺伝子検査では陰性となったと考えられる。

(2) デング熱疑い検査：平成22年度は3件の行政検査依頼があった。

平成22年8月郡山保健所からの依頼では、患者は6月から7月中旬にかけてアジア諸国を巡り帰国直前に発熱、頭痛、関節痛等の症状があった。国立感染症研究所ウイルス第一部第2室に検体を送付し、血清学的検査を依頼したところ、デングウイルスNS1抗原(Index: 13.2)、IgM抗体(Index: 4.82)、IgG抗体(Index: 0.35)であり、デングウイルス感染と検査診断された。

11月奈良市保健所から依頼のあった2件うち1件の患者は、9月下旬から10月中旬にかけてインド旅行中に発熱および関節痛の症状を呈して現地の病院に入院し、デング熱と診断された。回復後帰国し受診した。国立感染症研究所ウイルス第一部第2室に検査を依頼し、IgM抗体 (Index: 6.66, 6.68), IgG抗体 (Index: 2.27, 2.37) であり、デングウイルス感染と検査診断された。別の1件の患者は9月中旬にバリ島を訪れ、帰国10日後に高熱と筋肉痛の症状を呈した。国立感染症研究所ウイルス第一部第2室に検査を依頼し、IgM抗体 (Index: 0.46, 0.45), IgG抗体 (Index: 0.45, 0.27) であり、デングウイルス感染は否定された。

(3) つつが虫病疑い検査：平成22年8月桜井保健所から行政検査依頼があった。患者は6月下旬に山で虫に刺され、体幹および四肢に発疹、発熱症状を呈し、7月上旬入院加療を行った。国立感染症研究所ウイルス第一部第5室に血清学的検査を依頼した。日本紅斑熱も併せ血清型識別など詳細な検査の結果、Gilliam型およびKawasaki型 *Orientia tsutsugamushi* 抗体価の上昇が確認された。

6) 感染症情報センターへの情報提供 (表9)

(1) 月別ウイルス検出状況として、検出したウイルス種別、検出数、臨床診断名を奈良県の地域別 (北和, 中和, 南和) に分類し、検出したウイルスに関するトピックスをとりまとめ、感染症情報センターに提供した。

(2) インフルエンザウイルス検出情報は、平成22年11月から平成23年3月まで、患者居住市町村別、検体採取日別の亜型情報を週報として提供した。同時に、亜型の推移、薬剤耐性検索結果、県内集団発生状況、注意喚起および種々のコメント等を含めた。

(3) ノロウイルス検出情報は、おもに集団発生事例について平成22年12月から平成23年3月まで、発生市町村別、Genogroup別に奈良県地図上にプロットし、注意喚起および種々のコメント等を含めて週報として提供した。

7) 事業課題概要

(1) (財) 大同生命厚生事業団地域保健福祉研究助成

①「薬剤耐性インフルエンザウイルスのLCRを用いた鑑別法の開発」[北堀吉映]

②「奈良県で発生したノロウイルス散发事例の遺伝子学的解析調査」[米田正樹]

感染症発生動向調査から年間を通じ複数種の遺伝子型が検出される散发例について、分子疫学的解析により奈良県内における2009/2010シーズンのノロウイルス

散发事例の流行状況を明らかにした。

(2) 調査研究課題

「奈良県におけるノロウイルスの遺伝子学的発生動向調査：2009/2010シーズン」[井上ゆみ子]

2009年9月から2010年8月までの集団感染症・食中毒32事例から44検体、感染症発生動向調査事業から散发例40検体について、遺伝子解析を実施し以下の結果を得た。

①G II型ノロウイルス検出状況では、集団・食中毒および散发例ともに同傾向にあった。

②2006/2007シーズン以降、G II/4型の割合が減少傾向にあり、遺伝子型の多様化が明らかとなった。

③散发例のG II/4型 (16例) の遺伝子系統樹解析から、2006/2007シーズン以降の主流行株である2006b類似株 (12例/16例) のほかに、新たに2008a変異株の類似株 (4/16例) の出現を確認した。

(3) 事業に係わる技術等検討課題

①「インフルエンザウイルスのLCRを用いたザナミビル耐性鑑別法の開発 (基礎的検討)」[岡山明子]

シークエンスによるA/H1N1pdmのオセルタミビル耐性検索に伴いQ313RおよびH275Y + I223Rの変異の確認を行ったが、変異を認めた例はなかった。またLCRで明瞭な結果が得られないことも多く、LCR条件設定には改良の余地のあることがわかった。

②「ノロウイルス検査法へのリアルタイムPCR検出法の導入」[米田正樹]

平成15年11月5日厚生労働省通達のプロトコールに準じ、One-Stepの試薬キットを用いて条件検討したところ、従来法 (コンベンショナルRT-PCR) で使用している陽性コントロールについては十分検出できることが確認できた。

③「A群ロタウイルスの遺伝子増幅 (RT-PCR) 法の検討および遺伝子解析による継続調査 (2009/2010シーズン)」[米田正樹]

One-Stepの試薬キットを用いて従来法の条件で検討したところ、概ね良好な結果が得られた。また、解析を実施した全29検体はG血清型、およびP血清型とも従来から検出されている血清型のウイルスの流行であったことが確認できた。

表9 平成22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	執筆者
第13週(2010/4/9)	病原体（ウイルス）検出情報（3月分）	（ウイルス）
第14週(2010/4/15)	奈良県保健環境研究センター4月だより ～春はロタウイルスのシーズンです～	井上（ウイルス）
第18週(2010/5/14)	病原体（ウイルス）検出情報（4月分） 奈良県保健環境研究センター5月だより ～A型肝炎の流行がみられます～	（ウイルス） 岡山（ウイルス）
第19週(2010/5/20)	ウイルス情報 ～奈良県初のつつが虫病～	岡山（ウイルス）
第20週(2010/5/28)	ウイルス情報 ～手足口病の流行が早まっています～	米田（ウイルス）
第21週(2010/6/3)	ウイルス速報 ～B型インフルエンザウイルスが検出されました～ 奈良県保健環境研究センター6月だより ～カンピロバクター腸炎に御注意下さい～	岡山（ウイルス） 橋田（細菌）
第22週(2010/6/11)	病原体（ウイルス）検出情報（5月分）	（ウイルス）
第25週(2010/7/2)	奈良県保健環境研究センター7月だより ～咽頭結膜熱（プール熱）～	大畑（ウイルス）
第26週(2010/7/8)	病原体（ウイルス）検出情報（6月分）	（ウイルス）
第27週(2010/7/15)	奈良県保健環境研究センター7月だより ～腸管出血性大腸菌感染症～	田邊（細菌）
第30週(2010/8/6)	病原体（ウイルス）検出情報（7月分）	（ウイルス）
第32週(2010/8/20)	奈良県保健環境研究センター8月だより ～鶏卵によるサルモネラ食中毒～	榮井（細菌）
第34週(2010/9/3)	ウイルス情報 ～インフルエンザウイルスが検出されています～	荒井（ウイルス）
第35週(2010/9/10)	病原体（ウイルス）検出情報（8月分）	（ウイルス）
第37週(2010/9/24)	奈良県保健環境研究センター9月だより ～レジオネラ症ってなあに？～	橋田（細菌）
第39週(2010/10/7)	病原体（ウイルス）検出情報（9月分）	（ウイルス）
第41週(2010/10/22)	奈良県インフルエンザ検出状況	岡山（ウイルス）
第42週(2010/10/29)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県保健環境研究センター10月だより ～定点把握対象疾患の話：無菌性髄膜炎について～	岡山（ウイルス） 井上（ウイルス）
第43週(2010/11/5)	奈良県インフルエンザ検出状況	井上（ウイルス）
第44週(2010/11/12)	病原体（ウイルス）検出情報（10月分） 奈良県インフルエンザ検出状況	（ウイルス） 大畑（ウイルス）
第45週(2010/11/19)	奈良県保健環境研究センター11月だより ～奈良県におけるインフルエンザウイルスの薬剤耐性について～ 奈良県インフルエンザ検出状況	米田（ウイルス） 米田（ウイルス）
第46週(2010/11/30)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	荒井（ウイルス） 岡山（ウイルス）
第47週(2010/12/3)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	岡山（ウイルス） 岡山（ウイルス）
第48週(2010/12/10)	病原体（ウイルス）検出情報（11月分） 奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	（ウイルス） 井上（ウイルス） 井上（ウイルス）
第49週(2010/12/20)	奈良県保健環境研究センター12月だより ～インフルエンザのような症状が見られるRSウイルス感染症～ 奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	大畑（ウイルス） 井上（ウイルス） 井上（ウイルス）
第50週(2010/12/27)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	米田（ウイルス） 米田（ウイルス）
第51週(2011/1/11)	病原体（ウイルス）検出情報（12月分）	（ウイルス）
第52週(2011/1/13)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	荒井（ウイルス） 荒井（ウイルス）
増刊号(2011/1/17)	インフルエンザ迅速診断キットの微弱反応について（医療関係者用）	岡山（ウイルス）
第2週(2011/1/24)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	米田（ウイルス） 米田（ウイルス）
第3週(2011/1/28)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	井上（ウイルス） 井上（ウイルス）

掲載週（発行日）	タイトル	執筆者
第4週(2011/2/9)	奈良県インフルエンザ発生状況の集計結果（第1版） 奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	岡山（ウイルス） 岡山（ウイルス） 岡山（ウイルス）
第5週(2011/2/15)	病原体（ウイルス）検出情報（1月分） 奈良県保健環境研究センター2月だより ～麻しんワクチンを2回受けましたか～ 奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	（ウイルス） 荒井（ウイルス） 井上（ウイルス） 井上（ウイルス）
第6週(2011/2/18)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	米田（ウイルス） 米田（ウイルス）
第7週(2011/2/25)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	井上（ウイルス） 井上（ウイルス）
第8週(2011/3/7)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	岡山（ウイルス） 井上（ウイルス）
第9週(2011/3/14)	病原体（ウイルス）検出情報（2月分） 非流行季のインフルエンザ発生状況の集計結果（第2版） 奈良県ノロウイルス検出状況	（ウイルス） 岡山（ウイルス） 井上（ウイルス）
第10週(2011/3/18)	奈良県保健環境研究センター3月だより ～地域性がみられたA群ロタウイルス流行（2009）～ 非流行季のインフルエンザ発生状況の集計結果（第3版） 奈良県ノロウイルス検出状況	井上（ウイルス） 岡山（ウイルス） 米田（ウイルス）
第11週(2011/3/25)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	岡山（ウイルス） 岡山（ウイルス）
第12週(2011/4/5)	奈良県インフルエンザ検出状況 奈良県ノロウイルス検出状況	岡山（ウイルス） 岡山（ウイルス）

2. 細菌チーム業務概況

平成22年度の業務一覧を表10,11に示す。総検体数は1,325件、総検査項目数は4,889件であった。区分別では病原細菌検査555検体（41.9%）、食品細菌検査537検体（40.5%）、水質細菌検査233検体（17.6%）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感染症患者から分離された菌株のうち、57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22年度は県内で細菌性赤痢患者3名の発生があり、分離された菌株3株が当センターへ搬入された。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12）。

その他に病院から、感染症法で四類感染症に規定されている回帰熱、ライム病及びレプトスピラ症についての検査依頼が保健所を通じてあった。これらは国立感染症研究所細菌第一部へ検体を送付して行政検査を依頼した。レプトスピラ症と回帰熱については検査の結果、感染確定と報告があり、後に感染症法に基づく患者発生の届出がされた。

(2) 菌株サーベイ（表13）

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）について、市中感染型の検出とPanton-Valentine型ロイコシジン（PVL）遺伝子保有の実態を把握するため、3医療機関の協力を得て外来患者由来を中心に菌株を収集し、平成17年度から引き続いて調査を実施した。平成22年度は89株を収集したが、PVL遺伝子を保有する菌株はなかった。

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（表10,11）

食中毒関連検査262件延べ900項目、行政上必要とする検査10件延べ20項目の計272検体延べ920項目に

表10 平成22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		0	1	10	11	6	9	16	7	1	1	0	4	66
	菌株サーベイ		0	14	0	16	0	0	21	15	0	0	23	0	89
	自主検査等		30	15	48	97	46	20	21	42	0	51	30	0	400
	小計		30	30	58	124	52	29	58	64	1	52	53	4	555
食品細菌	行政	食中毒	27	20	0	79	8	73	4	11	16	0	12	12	262
		行政依頼	0	2	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	10
		収去	10	15	33	20	16	21	9	11	23	17	0	0	175
	依頼		3	2	2	4	4	2	14	5	3	4	1	4	48
	自主検査等		0	0	0	11	8	2	2	0	0	3	6	10	42
	小計		40	39	40	114	36	101	29	27	42	24	19	26	537
水質細菌	行政	上水	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
		河川水	6	7	4	6	1	8	6	1	4	1	1	4	49
		浴槽水他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	依頼	上水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		河川水	0	17	5	11	13	4	21	14	5	2	27	5	124
		放流水	0	12	1	6	0	9	1	13	1	6	1	6	56
		プール水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	浴槽水他	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
小計		6	36	12	23	14	21	28	28	12	9	29	15	233	
合計		76	105	110	261	102	151	115	119	55	85	101	45	1,325	

表11 平成22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		0	4	40	43	23	36	61	16	4	1	0	6	234
	菌株サーベイ		0	378	0	432	0	0	567	405	0	0	621	0	2,403
	自主検査等		30	15	48	97	46	20	21	42	0	51	30	0	400
	小計		30	397	88	572	69	56	649	463	4	52	651	6	3,037
食品細菌	行政	食中毒	99	72	0	241	22	209	36	43	58	0	20	100	900
		行政依頼	0	7	10	0	0	3	0	0	0	0	0	0	20
		収去	38	41	103	63	88	50	32	28	71	35	0	0	549
	依頼		10	6	6	10	9	6	21	10	5	10	1	8	102
	自主検査等		0	0	0	11	8	2	2	0	0	3	6	10	42
	小計		147	126	119	325	127	270	91	81	134	48	27	118	1,613
水質細菌	行政	上水	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
		河川水	6	7	4	6	1	8	6	1	4	1	1	4	49
		浴槽水他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	依頼	上水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		河川水	0	19	5	11	13	6	21	14	5	2	27	5	128
		放流水	0	12	1	6	0	9	1	13	1	6	1	6	56
		プール水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	浴槽水他	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
小計		6	38	12	23	14	23	28	28	14	9	29	15	239	
合計		183	561	219	920	210	349	768	572	152	109	707	139	4,889	

表12 平成22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
7月	<i>Shigella flexneri</i>	男	35	血清型3a, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	渡航歴：インド
8月	<i>Shigella sonnei</i>	女	28	I相, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	
3月	<i>Shigella flexneri</i>	女	28	血清型2a, <i>ipaH</i> 及び <i>invE</i> 陽性	渡航歴：中国

表13 平成22年度菌株サーベイランス結果一覧

エンテロトキシン	菌株	ヘモリジン	菌株	ロイコシジン	菌株	薬剤耐性	菌株
<i>sea</i>	0	alpha	89	<i>luk-PV</i>	0	<i>mecA</i> 陽性株	87
<i>seb</i>	56	beta	79	<i>lukE - lukD</i>	85	<i>mecA</i> 陰性株	2
<i>sec</i>	79	delta	89	<i>lukM</i>	0	SCC <i>mec</i> 型	菌株
<i>sed</i>	0	gamma	89	その他の病原因子	菌株	I, I A	10
<i>see</i>	0	gamma-variant	84	<i>tst</i>	79	II *	46
<i>seg</i>	57	構造遺伝子	菌株	<i>eta</i>	0	III, III A	0
<i>seh</i>	0	<i>femA</i> 陽性株	89	<i>etb</i>	1	IV	22
<i>sei</i>	57	<i>femA</i> 陰性株	0			NT**	9

試験した菌株数：89（協力3医療機関の合計）

* 典型的でない菌株を含む

** Not typed

表14 平成22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]	アイスクリーム類	7	14		
	清涼飲料水	3	3		
	氷菓	2	4		
	氷雪	2	4		
	魚肉練り製品	1	1	1	大腸菌群 (1)
	生食用魚介類	7	42		ビブリオ属定性 (1)
	冷凍食品	10	20		
[衛生規範等]	洋生菓子	15	45	9	細菌数 (3), 大腸菌群 (5), 黄色ブドウ球菌 (1)
	めん類 (ゆでめん)	8	24		
	めん類 (生めん)	2	6		
[県指導基準]	弁当・そうざい等	48	155	7	細菌数 (4), E.coli (3)
	学校給食・給食施設	10	35		
	和生菓子	14	42	5	細菌数 (4), 黄色ブドウ球菌 (1)
	豆腐	14	28	3	細菌数 (1), 大腸菌群 (2)
	カットフルーツ・カット野菜	6	30		
	[その他]	食鳥肉	8	24	
生食用食肉・食肉		11	55		
卵		3	9		
ソフトクリーム		4	8		
合 計		175	549	25	

ついて、患者由来である糞便・吐物及び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。病原菌としては、カンピロバクター、サルモネラ属菌及び病原性大腸菌の検出があった。詳細は本年報報告として別途報告した。

②食品の収去検査（表14）

県くらし創造部が定めた平成22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175件延べ549項目について検査した。食品衛生法（規格基準）の違反は32検体中1検体で、魚肉練り製品から大腸菌群を検出した。衛生規範等の国指導基準においては、25検体中9検体の基準違反があり、洋生菓子5検体から大腸菌群を検出し、1検体から黄色ブドウ球菌を検出し、3検体は細菌数が基準超過していた（重複あり）。県の指導基準においては、92検体中15検体の基準違反があり、細菌数が9検体で基準超過し、E.coliを3検体、大腸菌群を2検体、黄色ブドウ球菌を1検体検出した（重複あり）。また、食中毒菌検査において、食鳥肉5検体からサルモネラ属菌を、6検体からカンピロバクターを検出した（重複あり）。

（2）依頼検査（表10,11）

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48検体延べ102項目について検査を行った。

（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、牛乳の一般細菌数測定を延べ7回実施し、全て良好な結果であった。外部精度管理は、ハンバーグ中のE.coli及び液卵のサルモネラ属菌の2項目延べ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（表10,11）

（1）行政検査

上水2件延べ2項目、河川水49件延べ49項目の計51件延べ51項目について一般細菌、大腸菌群の検査を実施した。

（2）依頼検査

河川水124件延べ128項目、放流水56件延べ56項目、浴槽水等利用水2件延べ2項目の計182件延べ186項目について、大腸菌群、ふん便性大腸菌群、レジオネラ属菌等の検査を実施した。

4) 技術等相談

電話や来所による相談が10件あった。内容は、病原細菌検査に関するもの6件、食品細菌検査に関するもの3件、水質細菌検査に関するもの1件であった。その対応として他機関への紹介が4件、情報提供が3件当センターでの対応が3件であった。

5) 調査研究等

（1）調査研究

現在分子疫学解析を行うのに標準法であるPFGE法の欠点を補う有力な代替法として注目されているMLVA法の解析能を検証し、結果を以下に発表した。〔榮井毅，他：310 Genetic Analyzerによる腸管出血性大腸菌O157のMLVAについて，第37回地方衛生研究所全国協議会近畿支部細菌部会研究会〕

（2）事業に係わる技術等検討

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。その内1題の検討結果について本年報に報告した。

①過去10年間に当センターで実施した食中毒検査についてその動向を精査し、結果を以下に報告した。〔橋田みさを：奈良県における食中毒原因検査において検出された病原細菌について，奈良県保健環境研究センター年報，45，（2010）〕

②昨年度に引き続き、細菌検査における結果判定の迅速化を図るため更なるPCR法の時間短縮を検討した。〔田邊純子，他：細菌検査におけるPCR法の時間短縮の検討〕

③感染症発生動向調査に基づいて腸管出血性大腸菌感染症をターゲットに疫学解析を実施した。〔吉田孝子：感染症発生動向調査に基づく腸管出血性大腸菌感染症に関する疫学解析〕

（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）

食品由来感染症調査における分子疫学的手法に関する研究（パルスネット研究班）に参画し、EHEC O157のPFGEに関する精度管理、EHEC O157のIS-printing Systemの精度管理とデータベース化及び各施設でのMLVAの検討を実施するとともに、検討結果を以下に報告した。

〔榮井毅，他：腸管出血性大腸菌O157のMLVA解析の改良法，厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）平成22年度分担研究報告書〕

平成22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の開催

① 開催概要

日 時：平成22年9月17日(金) 10:00～17:00

場 所：奈良県文化会館 集会室 A・B

参加機関：近畿支部14地研，広域連携に伴う福井県，三重県，徳島県の3地研，および関西地域の3検疫所。

参加人数：78名

② プログラム概要

【部会長挨拶】 石倉 清（奈良県保健環境研究センター所長）

【支部長挨拶】 田中 智之（堺市衛生研究所所長）

【ウイルス感染症等に関するレファレンス報告】

【情報交換会】

【パネルディスカッション】

「地研における麻しん全数検査に向けて－近畿支部の取り組み－」

【一般演題】

(1) 市販生食用カキにおけるノロウイルスおよびA型肝炎ウイルス汚染調査

(2006-2007～2009-2010 シーズン)

(2) パンデミック(H1N1)2009ウイルスに対する迅速診断キットの感度について

(3) 大阪府および近隣地域におけるHIV/HBV重複感染例の解析

(4) 新型インフルエンザウイルスRNA定量の試み

【教育講演】

『健康危害事件や食品でのリスクコミュニケーションと検査をとりまく様々な課題』

今村 知明（奈良県立医科大学 健康政策医学講座教授）

【閉会の挨拶】 常岡 秀好（奈良県保健環境研究センター副所長）

③ 部会内容

地研近畿支部ウイルス部会は、平成15年から地研ウイルス部会と近畿地区ウイルス疾患協議会が統一され、現在の情報交換会と研究発表会の形式になって8年目を迎えている。平成22年度は当センターが事務局となって開催した。今回は新たな試みとして、国立感染症研究所の駒瀬勝啓先生を招いて2012年の麻しん撲滅を目指した「地研における全数検査に向けて－近畿支部の取り組み－」と題し、パネルディスカッションのセッションを設けた。

一般演題は4題で、いずれも日頃の業務に題材を得た研究発表であり、詳細な検討が加えられ、興味深い内容であった。

教育講演の内容は、衛生行政に携わる地研職員にとっては身をもって体験した社会的な事件や事例に則しており、毒物や感染症、食品の安全性に関するリスクの考え方について冷静に判断することの重要性を示された。参加者全員にとって大変有意義な講演であった。

④ 教育講演要旨

健康危機が発生した際の社会的反応は、危機管理に携わる行政機関、民間企業、学識者等の予想に反して拡大することも多いため、その状況を的確に把握する必要性が高い。

具体的には、社会反応指数を用いて複数のリスクを定量化することにより、その特徴を明らかにできる。例えば、近年発生した主要な健康危機事件に関する全国紙の報道について、文字数を同一条件下で収集し、このデータを元に作成した指数を比較・分析すれば、各事件の社会反応の特性がわかる。

このようにして調査結果を解析していくと、健康危機発生時のリスクコミュニケーションというものがいかに難しいか、ということがよく分かる。そしてそれは、「そもそも、リスクとは何か。食品の安全とは何か。健康とは何なのか。」という根本的な問題にも係わってくる。

健康危害事件や食品におけるリスクや安全を評価するための方法、問題点、そしてその解決法の模索について、BSE、健康食品、新型インフルエンザなどの実際の事例を交えながら解説していく。



開催状況写真

会場入り口



石倉所長挨拶



国立感染症研究所 駒瀬勝啓先生



奈良県立医科大学 今村知明先生

