



平成13年度

奈良県保健環境研究センター年報

No.36

2001

ANNUAL REPORT OF
NARA PREFECTURAL INSTITUTE
FOR HYGIENE AND ENVIRONMENT

はじめに

2000年3月31日に地域保健法の基本指針が新たに見直され、健康危機管理に対する地方衛生研究所の従来になかった役割が明記され、公衆衛生の立場においてその位置づけがますます重要性を増して来ております。

昨年9月11日には、全米同時多発テロが起こり、その後広がった郵便物内の炭疽菌による感染症で、実に多くの犠牲者が出ました。我が国でも、それを模した“白い粉事件”が頻発し、いわゆる“炭疽菌などの汚染の恐れがある郵便物に対する”対応として地方衛生研究所がその試験検査業務の中心的機関として、大きな役割を果たしたことは、皆様方の記憶に新しいところでありましょう。すなわち、基本指針での役割を十分担えるということで、将来の地方衛生研究所としてのあり方を十分考えさせる実に大きな経験であったと思われまます。

一方、この事件と同時期に今まで日本国内には発症がないとされてきた国産牛での牛海綿状脳症(BSE)の発生をきっかけに、次々と大手食品、食肉会社によって行われていた牛肉産地偽装事例などの虚偽表示の違法行為が相次いで表面化し、どのように収束されるのかまったく分からない状況が続いている状態です。このような事例は、最終的には事業者のモラルの問題、すなわちこれらを扱う人に責任の所在があったのは明らかです。このモラルハザード(倫理危機)は、しかし、決して個人だけの問題ではなく、国家の存在をも脅かす健康危機事例になりかねないということを認識すべきでしょう。特に、試験検査業務でのレファレンスセンターとして、また、行政検査などの精度管理を任されている衛生研究所では上記のような問題には十分な注意を払う必要があると思われまます。そのためには、職員1人ひとりが自分の立場を理解して、業務を行い、研鑽を積み重ねていくことが必要と思われまます。

さて、当研究所はこの4月より、奈良県衛生研究所から奈良県保健環境研究センターへと名称変更するとともに、チーム制を導入致しました。これも急速に進んでいる社会や時代の要請に十分対応すべき機構改革の一環の現れであります。ここに平成13年度の年報をまとめました。ご意見、ご指導いただければ幸いです。

2002年8月

奈良県保健環境研究センター所長

今井俊介

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. 備 品	6
5. 予算及び決算	7
6. 企画情報関連	9
(1) 職員の出席した講習会・研修会等	9
(2) 施設見学	10
(3) 当所職員を講師とする研修指導	11
i) 講演会等	11
ii) 技術指導	11
(4) 所内集談会	11
(5) 保健・環境情報の収集提供	12
(6) 通信システムの運営	13
(7) 厚生科学研究事業への研究協力	13
(8) 奈良県感染症情報センター	13

第2章 試験・検査概況

大 気 課	15
水 質 課	18
食品生活課	22
予防衛生課	28

第3章 調査研究報告

第1節 論 文

1. 生駒山頂と奈良市内における揮発性有機化合物濃度の比較	43
2. 奈良県内の大気中揮発性有機化合物について	48
3. 奈良県における酸性雨実態調査（平成13年度）	53
4. 飛鳥川の水質調査－アルキルフェノールとビスフェノールAについて－	60
5. 飛鳥川の水質調査－イオン成分等の変動について－	66
6. 高速液体クロマトグラフィーによるゴルフ場使用農薬の一斉分析について	73
7. エトフェンプロックスの固相抽出による分析法の検討	77
8. 奈良県におけるダム湖の酸性化調査	80
9. 奈良県における河川の酸性化調査	87
10. 素麺の貯蔵による油脂と香気成分の変化について	97

11. 水蒸気蒸留—高速液体クロマトグラフ法による食品中の保存料8種の一斉分析	102
12. 牛乳中の残留抗生物質の微生物学的試験法について	105
13. コクサッキーB群5型ウイルスを原因とする無菌性髄膜炎の地域流行と散在流行における遺伝子型の差異に関する検討	110
14. 奈良県のインフルエンザ抗体保有状況および2001/2002シーズンの流行	113
15. 奈良県内の食鳥肉のサルモネラ汚染状況と分離株の血清型および薬剤耐性(平成4年～13年)	117
第2節 短報	
1. 奈良県における環境放射能調査(第10報)	121
2. 奈良県内における地下水のイオンバランスとイオン成分濃度調査	123
3. 飛鳥川の水質調査—農薬について—	125
4. 酸性化によるダム湖周辺土壌の影響調査	127
第3節 他誌掲載論文の抄録	129
第4節 研究発表の抄録	131
奈良県保健環境センター年報投稿規定	137

CONTENTS

Articles

1. A Comparison of Volatile Organic Compound Concentrations of Ambient Air between Mt.Ikoma and Nara City Yumiko INOUE · Naotaka UEDA and Munehiko MIZOBUCHI 43
2. Measurements of Volatile Organic Compounds(VOCs) in Atmosphere of Nara Prefecture Naotaka UEDA · Yumiko INOUE and Munehiko MIZOBUCHI 48
3. Actual Condition of Acid Rain in Nara Prefecture(The Business Year of 2001) Shigeo SHIMOMURA · Kouzi YOSHIOKA and Munehiko MIZOBUCHI 53
4. Water Quality in Asuka River – Alkylphenols and Bisphenol-A – Yoshihiro NAKAYAMA · Fumiaki UMOTO · Sachiyo IBUKI · Yasushi ARAHORI · Hideki KIRIYAMA and Yoshimi KITADA 60
5. Water Quality in Asuka River – Variation of Ions and other Items – Fumiaki UMOTO · Hideki KIRIYAMA · Yasushi ARAHORI · Sachiyo IBUKI · Yoshihiro NAKAYAMA and Yoshimi KITADA 66
6. Simultaneous Determination of the Agricultural Chemicals from Golf Course by High Performance Liquid Chromatography Sachiyo IBUKI · Fumiaki UMOTO and Yoshimi KITADA 73
7. Analysis of Etofenprox by Using Solid Phase Extraction Sachiyo IBUKI · Fumiaki UMOTO and Yoshimi KITADA 77
8. Investigation of Acidification of Dam Lakes in Nara Prefecture Mitsuhiro MATSUMOTO · Katsuyoshi ASANO · Eiji UJIKE and Yoshimi KITADA 80
9. Investigation of Acidification of Rivers in Nara Prefecture Mitsuhiro MATSUMOTO · Katsuyoshi ASANO · Eiji UJIKE and Yoshimi KITADA 87
10. Changes of Oils and Volatile Flavor Components in Somen during Storage Keigo YAMAMOTO · Takeshi TANAKA · Kyomi MORII · Toru YAMAMOTO · Masataka OOHASHI and Morito TAMAKI 97
11. Simultaneous Liquid Chromatographic Determination of Eight Kinds of Preservatives in Foods Using Simple and Rapid Steam Distillation Method Kyomi MORII · Takeshi TANAKA · Keigo YAMAMOTO · Toru YAMAMOTO · Masataka OHASHI and Morito TAMAKI 102
12. Biological Method for Determination of Residual Antibiotics in Milk Akiko OKAYAMA · Kouhei YASUMURA · Yoshiki ONJI and Morito TAMAKI 105
13. Genetically Investigation of Focal and Sporadic Aseptic Meningitis due to Coxsackie B5 Virus Yoshiteru KITAHORI · Yoshiyuki MARUHASHI · Ikuko MATSUYAMA · Osamu ADACHI · Kazuko TAGUCHI · Yukie TATSUMOTO · Yoshinari AOKI · Hiroyuki YOSHIZAWA 110
14. Analysis of Influenza Virus Antibodies and Prevalence of Influenza in Nara Prefecture (between 2001 and 2002) Kazuko TAGUCHI · Yukie TATSUMOTO · Osamu ADACHI · Yoshiteru KITAHORI · Seiko KIMOTO and Yoshinari AOKI 113
15. Salmonella Contamination in Raw Chickens in Nara, and Serovar or Drug-Resistance of Isolates Misawo HASHIDA · Yasuzumi YAMAMOTO · Tuneki INOUE · Yoshinari AOKI 117

Notes

1. Environmental Radioactivity Survey Data in Nara Prefecture(10) (Apr.2001-Mar.2002) Tukurū OKADA · Sakae IWAMOTO · Kikuo TAMASE and Munehiko MIZOBUCHI 121
2. Study on Ion Balance and Ionic Species Concentration of Ground Water in Nara Prefecture Katsuyoshi ASANO · Eiji UJIKE · Mitsuhiro MATSUMOTO · Yoshimi KITADA 123
3. Water Quality in Asuka River -Agricultural Chemicals- Sachiyo IBUKI · Fumiaki UMOTO · Yoshihiro NAKAYAMA · Yasushi ARAHORI · Hideki KIRIYAMA and Yoshimi KITADA 125
4. Study on Effects of Soils around the Dam Lakes by Acidification Mitsuhiro MATSUMOTO · Katsuyoshi ASANO · Eiji UJIKE and Yoshimi KITADA 127

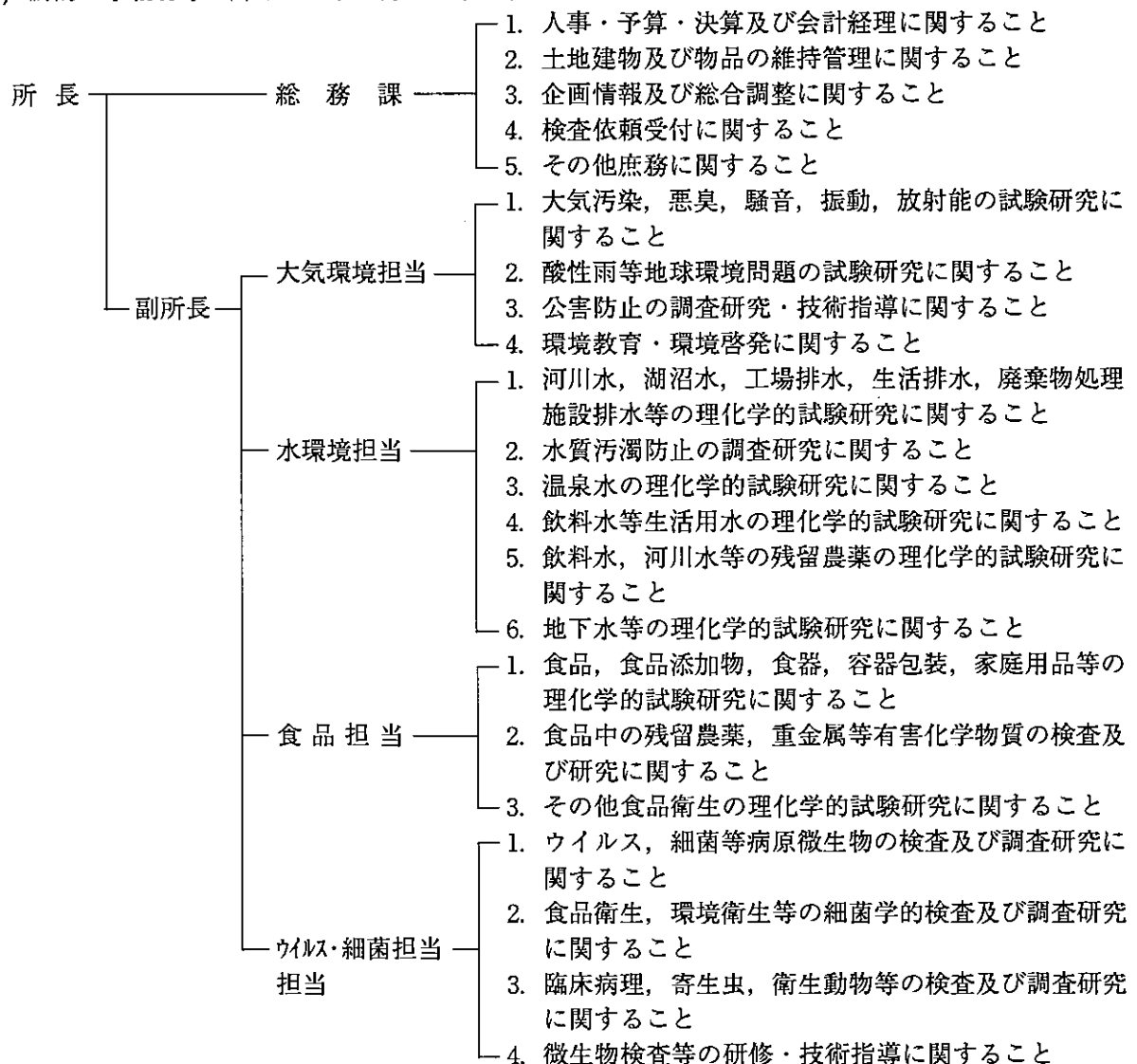
第1章 総説

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 m² 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 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

2. 組織

(1) 機構と事務分掌 (平成 14 年 4 月 1 日現在)



(2) 職員構成

(平成 14 年 4 月 1 日現在)

区 分	事務職員	技 術 職 員					技能員	計
		医 学	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	4	1			1			6
大 気 環 境			2		5			7
水 環 境			1		16			17
食 品			4		4	1		9
ウイルス・細菌			3	1	1	6	1	12
計	4	2	10	1	28	7	1	53

(3) 人事記録

退職及び転出

14. 3. 31
14. 4. 1

主 幹	市 村 國 俊	退職
総務課長	市 奥 明 美	北部農林振興事務所へ
大気課長	溝 渕 膺 彦	桜井保健所へ
水質課長	北 田 善 三	統括主任研究員(食品担当)へ
食品生活課長	玉 置 守 人	下水道公社へ
予防衛生課長	青 木 喜 也	統括主任研究員(水環境担当)へ
副主幹	足 立 義 樹	統括主任研究員(大気環境担当)へ
総括研究員	陰 地 義 樹	環境管理課へ
主任研究員	岩 本 サカエ	三室病院へ
主任研究員	寺 田 育 子	吉野保健所へ
主任研究員	笠 野 光 夫	下水道公社へ
主任研究員	山 本 圭 吾	奈良市へ派遣
技 師	荒 堀 康 史	下水道公社へ

転入及び昇格

14. 4. 1

副 所 長	齋 藤 和 夫	環境管理課より
総務課長	足 立 千 衣 子	美術館より
統括主任研究員	足 立 修 也	昇格(副主幹から)
統括主任研究員	青 木 喜 也	予防衛生課長より
統括主任研究員	岡 田 弘 三	内吉野保健所より
統括主任研究員	北 田 善 三	水質課長より
統括主任研究員	竹 部 久 勝	桜井保健所より
副主幹	下 村 惠 勇	昇格(総括研究員から)
副主幹	宇 野 正 清	廃棄物対策課から
総括研究員	岡 田 作 隆	葛城保健所から
総括研究員	植 田 直 隆	昇格(主任研究員から)
総括研究員	武 田 耕 三	葛城保健所より
総括研究員	山 本 安 純	昇格(主任研究員から)
主任研究員	安 藤 尚 子	県民生活課から
主任研究員	米 田 正 博	工業技術センターから
主任研究員	大 前 壽 子	郡山保健所から

(4) 職員名簿

(平成 14 年 4 月 1 日現在)

課・係名	職名	氏名	課・係名	職名	氏名
総務課	所長	今井俊介	生活環境チーム	副主幹	澤井藤市
	副所長	斎藤和夫		総括研究員	栗本文昭
庶務係	課長	足立千衣子	主任研究員	〃	中山義博
	主幹	大前利市		〃	梅林清志
(兼)	係長	松井政明	技師	〃	伊吹幸代
	主査	尾登順子		総括主任研究員	桐山秀樹
大気環境担当	主任研究員	安藤尚子	食品化学チーム	総括研究員	北田善健
	主任研究員	三森芳子		主任研究員	田中壽子
環境影響チーム	総括主任研究員	田口和子	生活化学チーム	〃	大森居京美
	副主幹	足立修		〃	山本徹孝
有害化学チーム	副主幹	松下文勇	副主幹	〃	大宇野正清
	主任研究員	吉岡浩二		主任研究員	岡山正明
水環境担当	総括研究員	岡田作	ウイルス・細菌担当	技師	安村浩平
	〃	玉瀬喜久雄		総括主任研究員	竹部久勝
水質チーム	総括主任研究員	植田直隆	ウイルスチーム	副主幹	井上凡己
	総括主任研究員	青木喜也		総括研究員	北堀吉映
(兼)	副主幹	松本光弘	主任研究員	〃	田口ゆみ子
	総括研究員	西畑清一		〃	井立本行
(兼)	主任研究員	武田英司	細菌チーム	主任技能員	奥田博子
	〃	野村賀寿雄		総括研究員	河野貢
(兼)	〃	米田正博	総括研究員	山本安純	
	〃	浅野勝佳	主任研究員	山本安聖	
(兼)	〃	山中秀則	〃	木橋みさを	
	主任技能員	奥田利子	〃	中山章文	

3. 施 設

(1) 土 地

(平成 14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

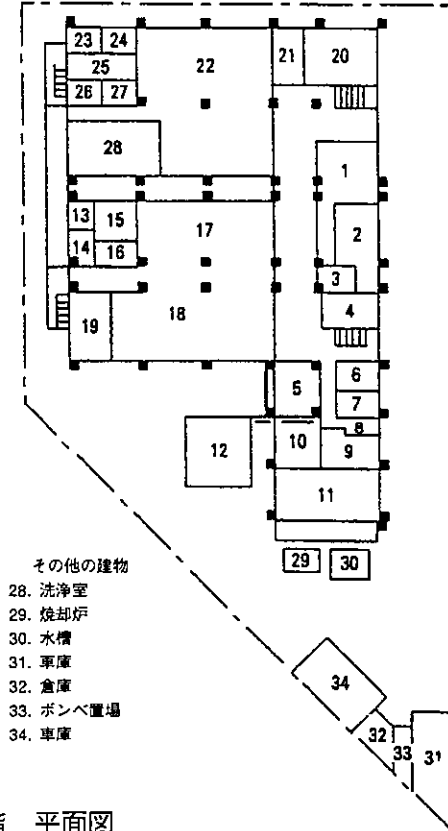
(平成 14年 3月末現在)

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)	31 年 (27 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)			
付属建物 (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	12 年 3 ヶ月	

(3) 奈良県保健環境研究センター庁舎配置図

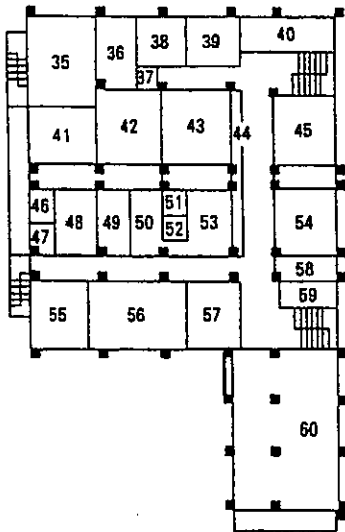
1階 平面図

1. 総務課
2. 機器分析室 IX
3. 書庫
4. WC
5. 所長室
6. 女子 WC
7. 生活衛生控室
8. 機器分析室 I
9. 企画情報室
10. 副所長室
11. 機械室
12. 放射能測定前処理室
13. 機械室
14. 薬品庫
15. 機器分析室 II
16. 天秤室
17. 飲料水検査室
18. 河川水検査室 II
19. 水環境担当職員室
20. 放射能測定室
21. 騒音測定室 II
22. 河川水検査室 I
23. 天秤室
24. 機器分析室 III
25. 倉庫
26. パッキ室
27. 孵卵室



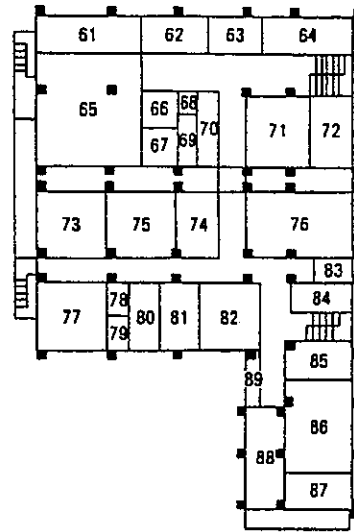
- その他の建物
28. 洗浄室
 29. 焼却炉
 30. 水槽
 31. 車庫
 32. 倉庫
 33. ポンベ置場
 34. 車庫

2階 平面図



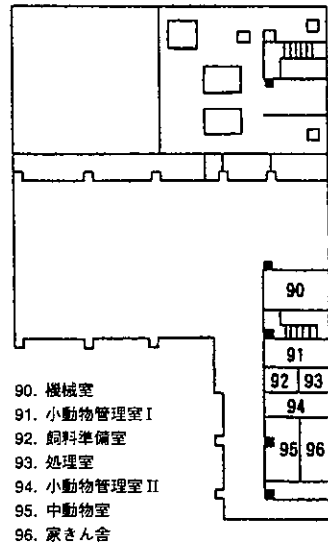
35. 大気汚染検査室
36. 大気汚染処理室
37. 薬品庫
38. 大気汚染測定室 II
39. 質量分析室
40. クリーンルーム
41. 大気汚染測定室 I
42. 大気環境担当職員室
43. 食品担当職員室
44. 更衣室
45. 機械室
46. 暗室
47. 器具庫
48. 機器分析室 IV
49. 機器分析室 V
50. 機器分析室 VI
51. 機械室
52. 天秤室
53. 機器分析室 VII
54. 機器分析室 VIII
55. 農薬検査室 II
56. 農薬検査室 I
57. 洗浄準備室
58. 冷蔵・冷凍室
59. WC

3階 平面図



60. 食品検査室
61. 図書室
62. 閲覧室
63. 休養室
64. 大気汚染測定室 III
65. 会議室
66. 女子 WC
67. 男子 WC
68. 湯沸室
69. 倉庫
70. 低温室
71. 食品細菌検査室
72. 無菌室
73. 機械室
74. 病原細菌検査室
75. 水質細菌検査室
76. 洗浄準備室
77. ウイルス・細菌担当職員室
78. 更衣室
79. シャワールーム
80. 暗室
81. バイオ実験室
82. 食中毒検査室
83. 低温室
84. WC
85. 無菌室
86. ウイルス検査室
87. 無菌室
88. 病理検査室
89. 保管室

4階 平面図



90. 機械室
91. 小動物管理室 I
92. 飼料準備室
93. 処理室
94. 小動物管理室 II
95. 中動物室
96. 家きん舎

4. 備 品 (単価 20 万円以上)

品 名	規 格	購入年月日
高圧滅菌器	トミー SD-320	H13.7.31
インキュベーター	サンヨー MIR-553	H13.7.31
パーソナル自動シーケンシング解析装置	アマルシヤムファルマシアバイオテクリミテッド製 GeneRapid システム Ultrospec3300ProUV クロスリソカー	H13.8.31
ロータリーエバポレーター	ヤマト RE-440CV	H13.10.3
純水製造装置	ヤマト WG-242	H13.10.3
ガスクロマトグラフ	島津製作所 GC-2010A	H13.10.31
振盪恒温水槽	ADVANTEC TS300	H13.12.10
全窒素自動測定装置	TN-308	H14.3.25
ハイボリウムサンプラー	紀本電子 MODEL-120HL	H14.3.28
シンチレーションサーベイメーター	アロカ TCS-171	H14.3.28
安全キャビネット	SCV-805EC2AB	H14.3.29
リアルタイムPCR	ABI PRISM 7000	H14.3.29

5. 予算及び決算 (平成13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	衛生研究所 手数料	衛生研究所 手数料	1. 食品検査	10,155,000	8,235,600
				(1) 一般食品検査	6,270,000	5,391,900
				(2) 食品細菌検査	3,885,000	2,843,700
				2. 水質検査	21,427,800	12,534,800
				(1) 飲料水検査	12,994,200	4,605,800
				(2) 放流水等検査	8,081,000	7,337,000
				(3) プール水検査	7,600	247,000
				(4) 鉱泉水及び 温泉水検査	345,000	345,000
				3. 細菌検査	138,400	763,000
				4. 寄生虫検査	1,400	0
				5. 衛生害虫検査	7,700	0
				6. 臨床病理検査	0	0
				7. 大気検査	900,000	865,000
				8. その他の試験	0	0
9. 証明書発行	0	4,800				
計					32,630,300	22,403,200

歳 出(平成13年度)

(単位 円)

款・項・目	予 算 額	支 出 額	残 額
(款) 健康費	83,436,525	78,336,902	5,099,623
(項) 公衆衛生費	74,129,000	69,251,402	4,877,598
(目) 予 防 費	5,096,000	5,023,060	72,940
(目) 衛生研究所費	67,707,000	62,907,222	4,799,778
(目) 母子保健費	1,326,000	1,321,120	4,880
(項) 生活衛生費	9,307,525	9,085,500	222,025
(目) 食品衛生指導費	8,802,525	8,612,465	190,060
(目) 環境衛生指導費	281,000	250,311	30,689
(目) 水道施設等整備指導費	224,000	222,724	1,276
(款) 生活環境費	24,833,000	24,651,080	181,920
(項) 環境管理費	24,833,000	24,651,080	181,920
(目) 環境管理費	1,214,000	1,212,195	1,805
(目) 環境保全対策費	20,798,000	20,742,339	55,661
(目) 生活環境対策費	2,821,000	2,696,546	124,454
(款) 農林水産業費	843,000	833,102	9,898
(項) 林 業 費	489,000	479,102	9,898
(目) 森林病虫害防除費	489,000	479,102	9,898
(項) 水産業費	354,000	354,000	0
(目) 内水面魚業振興費	354,000	354,000	0
合 計	109,112,525	103,821,084	5,291,441

*衛生研究所執行分のみ計上 (人件費・大型備品・営繕費を含まず)

6. 企画情報関連

(1) 職員の出席した講習会・研修会等

年・月・日	内 容	開催地	受講課
13. 5.15 ~ 17	日本食品衛生学会第 81 回学術講演会	東京都	予防衛生課
5.23 ~ 24	日本防菌防黴学会第 28 回年次会	豊中市	予防衛生課
5.23 ~ 25	第 10 回環境化学討論会	松山市	大気課・水質課
6. 8	第 1 回環境技術研究協会年次大会	大東市	水質課
6.11	第 1 回環境技術研究協会年次大会	大東市	大気課
6.12	平成 13 年度第 1 回全環研酸性雨調査研究部会	神戸市	水質課
6.21	奈良県技術参与によるセミナー	橿原市	水質課
6.21	平成 13 年度奈良県食品衛生関係職員研修会	大和郡山市	食品生活課
6.21 ~ 22	日本食品化学学会第 7 回総会・学術大会	岡山市	食品生活課
6.22	第 1 回シックハウス研修会	桜井市	大気課
6.29	平成 13 年度第 1 回全環研支部共同調査研究(酸性雨)打合会議	大阪市	大気課
7. 4	農薬安全使用研修会	橿原市	食品生活課
7. 5 ~ 6	神経芽細胞腫検査技術研修会	東京都	予防衛生課
7. 6	第 10 回近畿地区マリントキシン研究会	京都市	食品生活課
7.12 ~ 13	衛生微生物技術協議会第 2 2 回研究会	徳島市	予防衛生課・総務課
7.16	平成 13 年度化学物質環境汚染実態調査ブロック別会議	大阪市	大気課
7.25	第 10 回近畿・酸性雨講演会	大阪市	大気課
7.26 ~ 27	第 14 回全環研支部酸性雨情報交換会	大阪市	大気課
8.10	近畿府県主要都市騒音振動連絡会・低周波音に関する部会	大阪市	大気課
9.10 ~ 11	第 12 回クロマトグラフィー科学会議	京都市	食品生活課
9.13 ~ 14	日本騒音制御工学会平成 1 3 年度研究発表会	福岡市	大気課
9.17 ~ 21	特定機器分析 (I C P - M S) 研修 II	所沢市	水質課
9.21	平成 13 年度地研近畿支部ウイルス部会	神戸市	予防衛生課
9.26 ~ 27	上水試験法・改訂説明会	大阪市	水質課
10. 6 ~ 8	第 42 回大気環境学会年会	北九州市	大気課・水質課
10.12	衛生科学研究会講演会	大阪市	食品生活課
10.18 ~ 19	第 22 回日本食品微生物学会学術総会	大阪市	予防衛生課
10.25	炭疽菌の検査法に関する講習会	東京都	予防衛生課
10.25 ~ 26	第 45 回全国衛生大会	松山市	水質課
10.31 ~ 11.1	第 28 回環境保全・公害防止研究発表会	仙台市	大気課・水質課
11. 5	平成 12 年度環境測定統一精度管理説明会	大阪市	水質課
11. 8 ~ 9	第 38 回全国衛生化学技術協議会年会	千葉市	水質課
11.15	G C M S Solutions セミナー	大阪市	大気課
11.23 ~ 24	日本分析化学会第 50 回年会	熊本市	大気課
11.30	地研近畿支部細菌部会第 28 回研究会	堺市	予防衛生課
11.30	日本水環境学会関西支部第 3 回研究発表会	大阪市	水質課
12. 5 ~ 21	大気分析研修	所沢市	大気課
12.18 ~ 21	平成 1 3 年度環境放射能分析研修	千葉市	大気課

年・月・日	内 容	開催地	受講課
14. 1. 3～ 4	第 52 回マイコトキシン研究会	和歌山市	食品生活課
1.11	衛生科学研究会	吹田市	水質課
1.18	組換えDNA技術応用食品の検査技術講習会	東京都	食品生活課
1.21～ 25	平成 13 年度環境放射能分析研修	所沢市	大気課
1.27	環境ホルモン講習会	京都市	水質課
1.28	大学等放射線施設協議会近畿地区研修会	大阪市	食品生活課
2. 5	第 54 回近畿府県主要都市騒音振動連絡会	京都市	大気課
2. 8	第 3 回シックハウス研修会	桜井市	大気課
2. 8	第 28 回瀬戸内海水質汚濁研究公害研究会議	広島市	水質課
2. 8	地研全国協議会近畿支部理化学部会	大阪市	食品生活課
2.12～ 13	平成 13 年度環境保全研究発表会	東京都	水質課
2.12～ 13	平成 13 年度希少感染症診断技術研修会	東京都	予防衛生課
2.13	シンポジウム 2001 明日をめざす科学技術	豊中市	大気課
2.14	第 4 回環境研協議会近畿ブロック「有害化学物質部会」	神戸市	大気課・水質課
2.20～ 21	全国環境研究所・交流シンポジウム	つくば市	水質課
2.21	水道水質分析技術セミナー	豊中市	水質課
2.21～ 22	第 16 回全国環境研協議会東海・近畿・北陸支部 「支部研究会」	大阪市	大気課・水質課
2.22	第 11 回マリントキシン研究会	和歌山市	食品生活課
2.22	第 38 回近畿地区ウイルス疾患協議会研究会	京都市	予防衛生課
2.26	平成 13 年度環境測定分析統一精度管理ブロック会議	富山市	水質課・大気課
3. 7	平成 13 年度第 2 回全環研支部共同調査研究 (酸性雨)打合せ会議	大阪市	大気課
3. 8	全国環境研協議会近畿ブロック「水質部会」	和歌山市	水質課
3.11～ 13	第 19 回環境科学セミナー	東京都	大気課・水質課
3.11～ 12	平成 13 年度食品保健講習会	東京都	食品生活課
3.12～ 13	第 43 回環境放射能調査研究成果発表会	東京都	大気課
3.13～ 14	放射能分析確認調査技術検討会	千葉市	大気課
3.14～ 16	第 36 回日本水環境学会	岡山市	水質課
3.26～ 28	日本薬学会第 122 年会	千葉市	食品生活課

(2) 施設見学

年・月・日	見 学 者	人 数
13.12.11	自治体職員国際交流事業研修員 (マレーシア)	1 名
12.17	天理看護学院	73 名
14.2.1	天理医学技術学校	32 名
2.25	和歌山県衛生公害研究センター	1 名

(3) 当所職員を講師とする研修指導

(i) 講演会等

年・月・日	種別	会等の名称	内 容	発表者
7.28	講演	奈良県臨床検査技師会	最近の食中毒の傾向	山 本
10.26	講演	シックハウス研修会	室内空气中 VOC 及びフタル酸エステル	松 浦
11. 2	講演	第 15 回支部酸性雨情報交換会	奈良県における酸性雨の現状について	下 村

(ii) 技術指導

年・月・日	内 容	対 象 者	人員	担当課	担当者
4.20	官能試験法(三比較式臭袋法)	市町村職員	38名	大気課	植田・松浦
4.23~25	細菌検査の手法	大徳食品(株)	1名	予防衛生課	食品細菌担当
13.4.1 ~14.3.31	食品衛生に関する検査方法	奈良市職員	3名	食品生活課	食品化学担当
13.4.1 ~14.3.31	食品及び食品中毒の細菌検査方法	奈良市職員	3名	予防衛生課	食品細菌担当
13.4.1 ~14.3.31	ウイルス性食中毒 SRSV の検査方法	奈良市職員	3名	予防衛生課	ウイルス担当
7.12・13・16	水質汚濁の推移	奈良県立医大・学生	6名	水質課	北田
7.17~23	飲料水、公衆浴場水、プール水に係る検査	奈良市職員	2名	水質課	環境化学・ 生活衛生担当
7.24~26	感染症(病原体検出)	奈良県立医大・学生	6名	予防衛生課	ウイルス担当
8.9~8.9	食品化学課担当業務について	奈良県立医大・学生	6名	食品生活課	田中
9.20	クリプトスポリジウム検査	広域水質検センター組合	3名	予防衛生課	田口
10.30~11.5	大腸菌群、一般細菌の検査	奈良市職員	2名	予防衛生課	病原細菌担当
11.29~30	アスベストの検査法	市町村職員	1名	大気課	松浦

(4) 所内集談会

1. 平成13年6月22日

玉瀬喜久雄 奈良県における環境放射能調査－空間放射線量について－
 橋田みさお 食鳥・肉の汚染実態調査
 浅野勝佳 大和川におけるアンチモンの検出状況
 森居京美 水蒸気蒸留－HPLC法による保存料の一斉分析

2. 平成13年9月28日

岡山明子 キャピラリー電気泳動によるパラコート及びジクワットの分析
 ー危機管理対策の一環としてー

岩本サカエ 低周波音について
立本行江 奈良県のインフルエンザ抗体保有状況及び2000/2001シーズンの流行
伊吹幸代 奈良県水道水質管理計画に基づく外部精度管理について

3. 平成13年12月21日

松本光弘 奈良県におけるダム湖の酸性化調査
山本圭吾 そうめんの貯蔵による油脂と香気成分の変化について
下村恵勇 奈良県の酸性雨の現状(平成12年度)
澤井藤市 本年度の腸管出血性大腸菌O-157について

4. 平成14年3月22日

木本聖子 奈良県のマスキニングにより発見された9例の神経芽細胞腫
桐山秀樹 光触媒を用いた有機塩素化合物の分解・除去の検討
陰地義樹 香辛料中アフラトキシンの2次元高速液体クロマトグラフィー(2D-HPLC)
大前利市 健康づくりについて考えるー健康日本21事業とはチョット違った視点からー

(5) 保健・環境情報の収集提供

1) 企画情報関連調査へ対応

地研・地公研・関係機関からの調査照会に対応し、所内の連絡調整を行うとともに、県内外へ保健環境関連情報を提供した。

2) 奈良県FAXメールシステムによる県民への情報提供

平成8年より奈良県FAXメールシステムに衛生研究所の情報を登録し県民の利用を図っている。

3) 地方衛生研究所業績集等の作成

地方衛生研究所全国協議会で作成する地方衛生研究所業績集の当所分の作成を行い、また国立環境研究所情報センターから提供される環境情報ガイドディスク及びINFOTERRA(国内環境情報照会システム)国内情報源台帳とともに所員の利用に供した。

4) 検索サービス

JOIS検索サービスを行い、所員及び保健所職員の要望に対応した。

5) 衛生研究所ホームページの公開

平成13年2月1日より衛生研究所のホームページ(<http://www.pref.nara.jp/eiken/>)を公開し、住民への情報提供を行っている。

6) 地方紙への保健環境に関連する記事の連載

住民に保健環境に関する情報を提供するために、前年度より引き続き地方紙(奈良新聞)に連載をおこなった。読者が興味を持つ内容を約1000字、図表1点で一般の人にわかりやすいように執筆した。

掲 載 日	タ イ ト ル	執 筆 者
平成 13 年(2001) 4 月 16 日(月)	21 世紀科学よもやま話	所 長 今井 俊介
平成 13 年(2001) 5 月 21 日(月)	I T のお話	総 務 課 梅林 清志
平成 13 年(2001) 6 月 18 日(月)	身の回りのホルムアルデヒド	大 気 課 吉岡 浩二
平成 13 年(2001) 7 月 16 日(月)	夏かぜ	予防衛生課 立木 行江
平成 13 年(2001) 8 月 20 日(月)	食物アレルギー	食品生活課 大橋 正孝
平成 13 年(2001) 9 月 17 日(月)	環境と国際協力	大 気 課 溝渕 膺彦
平成 13 年(2001) 10 月 22 日(月)	ばい菌への抵抗力を高める工夫	総 務 課 大前 利市
平成 13 年(2001) 11 月 19 日(月)	浄水器の品質表示	水 質 課 浅野 勝佳
平成 13 年(2001) 12 月 17 日(月)	食品中の残留農薬について	食品生活課 安村 浩平
平成 14 年(2002) 1 月 21 日(月)	最近の食中毒事情	予防衛生課 山本 安純
平成 14 年(2002) 2 月 18 日(月)	光触媒	水 質 課 桐山 秀樹
平成 14 年(2002) 3 月 18 日(月)	BOD、COD とは	水 質 課 北田 善三

(6) 通信システムの運営

- 1) パソコン通信サービスニフティサーブ及び付帯設備の管理・運営を行い所員の円滑な利用を図った。また、利用に際しての技術的な支援を適宜行った。
- 2) 環境情報フォーラムへ参加し、関係機関との情報交換や関連情報の入手を行い、環境省環境安全課からの委託業務等の実施に供した。
- 3) 科学技術振興事業団科学技術情報事業本部が提供するオンライン文献検索サービスJOIS検索用端末の管理を行った。
- 4) 常時インターネット接続サービスのOCNエコノミー接続用機器の管理、ネームサーバ、メールサーバの管理・運営を行っている。また、利用に際しての技術的な支援を行い、所員にメールアドレスを配布している。
- 5) 所内 LAN が全所に整備され、希望者にプライベートアドレスを割り当て各クライアント機からインターネット接続とグループウェアの利用を行っている。

(7) 厚生科学研究事業への研究協力

- 1) 健康科学総合研究事業「地方衛生研究所の地域における健康危機管理のあり方に関する研究」分担研究「健康危機管理情報ネットワーク構築に関する研究」
- 2) 生活安全総合研究事業「高分子素材からなる生活関連製品由来の内分泌かく乱化学物質の分析及び動態解析」分担研究「大気中のプラスチック可塑剤の実態調査」
- 3) 新興・再興感染症研究事業「感染症診断・検査手法の精度管理並びに標準化及びその普及に関する研究」分担研究「エンテロウイルスの診断法に関する基礎的研究」
- 4) 新興・再興感染症研究事業「パルスフィールドゲル電気泳動法(Pulsed-Field Gel Electrophoresis, PFGE)の標準化及び画像診断を基礎とした分散型システムの有効性に関する研究」分担研究「パルスフィールドゲル電気泳動型別法の施設間における変動について」

(8) 奈良県感染症情報センター

感染症情報センターは、県内における患者情報および病原体情報を収集・分析し、これらを速やかに関係諸機関に提供するために奈良県衛生研究所内に平成 12 年 4 月 1 日付けで設置された。準備期間を経て 8 月 1 日より保健所・県医師会の三者が協力して毎週の患者情報の解析・発信を行うとともに、当研究所予防衛生課との連携下に病原体情報の時宜を得た発信を行っている。現在、情報は保健所・教育委員会・県医師会に対して発信している。(市町村へは健康対策課経由で発信)

第2章 試験・検査概況

大 気 課

平成13年4月20日、環境省告示第30号により、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンに加え新たにジクロロメタンにも大気汚染に係る環境基準が設定された。

平成13年度に当課が実施した検査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は表1、表2に示した。

A. 大気汚染関係

1. 自動測定機による大気汚染物質の常時監視測定

奈良局（衛生研究所）において、大気汚染物質（二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、オキシダント、二酸化窒素、一酸化窒素、メタン、非メタン炭化水素、一酸化炭素）及び気象（風向、風速、温度、湿度）の常時監視を自動測定機により通年行った（2,555検体、3,285項目）。

2. 簡易法による二酸化窒素の測定

トリエタノールアミン円筒ろ紙法により、一般環境3ヶ所と沿道10ヶ所で大気中の二酸化窒素濃度の測定を

毎月行った（156検体、156項目）。

3. 降下ばいじんの測定

奈良市、香芝市、山添村の3ヶ所で簡易デポジットゲージ法により降下ばいじんの総量とpHの測定を毎月行った（36検体、72項目）。

4. 大気中の特定粉じん濃度調査

奈良市、大和郡山市、大和高田市の3ヶ所で大気中（一般環境）の特定粉じん濃度調査を位相差顕微鏡法で、毎月3日連続行った（36検体、36項目）。

また、特定粉塵発生施設（1事業所）で法第18条の10に基づく調査を実施した（15検体、30項目）。

5. 有害大気汚染物質調査

ア. 有害大気汚染物質環境モニタリング調査

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の揮発性有機化合物9成分の調査を天理市（一般環境）、橿原市（沿道）及び大和郡山市（発生源周辺）の3ヶ所で毎月行った。また、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、ベンゾ(a)ピレンの調査を天理市、橿原市の2ヶ所で、さらに水銀の調査を天理市の1ヶ所で毎月行っ

表1 平成13年度 大気課検査一覧表（検体数）

区分	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		大 気 (一般環境)	行政検査	252	251	251	266	262	257	262	248	256	258	236
依頼検査	9		9	9	8	8	9	10	9	9	9	9	9	107
自主検査	7		6	6	6	7	6	6	6	6	6	7	6	75
小 計	268		266	266	280	277	272	278	263	271	273	252	272	3,238
大 気 (発生源)	行政検査	27	18	18	27	18	18	32	34	19	28	19	19	277
	自主検査	17	17	17	32	17	32	17	32	17	32	17	17	264
	小 計	44	35	35	59	35	50	49	66	36	60	36	36	541
悪 臭	行政検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自主検査	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
	小 計	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
放 射 能	行政検査	39	46	45	48	40	40	43	40	44	42	37	40	504
	自主検査	9	7	13	5	6	4	4	16	4	4	5	4	81
	小 計	48	53	58	53	46	44	47	56	48	46	42	44	585
騒音・振動	行政検査	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	5
	自主検査	0	0	5	9	2	0	0	0	0	0	1	0	17
	小 計	0	0	5	9	2	1	0	0	0	0	5	0	22
合 計		363	357	367	404	363	370	377	388	358	382	338	355	4,422

表2 平成13年度 大気課検査一覧表 (項目数)

区分		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
大 気 (一般環境)	行政検査	392	361	373	414	394	391	402	356	376	382	344	371	4,556
	依頼検査	18	18	18	8	8	18	28	18	18	18	18	18	206
	自主検査	82	66	66	66	82	66	66	66	66	66	82	66	840
	小 計	492	445	457	488	484	475	496	440	460	466	444	455	5,602
大 気 (発生源)	行政検査	135	126	126	135	126	126	152	157	127	136	127	127	1,600
	自主検査	299	299	299	944	299	944	299	944	299	944	299	299	6,168
	小 計	434	425	425	1079	425	1070	451	1101	426	1080	426	426	7,768
悪 臭	行政検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自主検査	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	108
	小 計	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	108
放 射 能	行政検査	41	54	63	96	42	44	45	46	54	44	41	44	614
	自主検査	17	11	33	5	6	4	4	38	4	4	7	4	137
	小 計	58	65	96	101	48	48	49	84	58	48	48	48	751
騒音・振動	行政検査	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	35	0	38
	自主検査	0	0	13	18	2	3	0	0	0	0	4	0	40
	小 計	0	0	13	18	2	6	0	0	0	0	39	0	78
合 計		993	944	1,000	1,695	968	1,608	1,005	1,634	953	1,603	966	938	14,307

た。また、酸化エチレンの調査を天理市(環境)、10月より新たに橿原市(沿道)で毎月実施した(366検体、1,578項目)。

イ. 要監視大気汚染物質環境モニタリング調査

一般環境中のトルエン、キシレン等の要監視大気汚染物質の調査を天理市の1ヶ所で毎月行った(24検体、168項目)。

6. 酸性雨調査

奈良市で毎週雨水を降雨時開放型自動採取装置で採取し、降水量、pH、導電率、イオン成分濃度の測定を行った。また、大台ヶ原で雨水自動測定装置を用い降雨毎の雨水の降水量、pH及び導電率について通年調査を行った。また、1ヶ月単位の雨水についてpH、導電率、イオン成分濃度の測定を行った(141検体、815項目)。

この他、全国環境研協議会の支部共同研究等を行った。

7. 指定化学物質等検討調査(大気環境残留性)

環境省委託事業として、大気環境中の揮発性有機化合物4物質(四塩化炭素、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,2-ジクロロプロパン)について、一般環境1地点において10月に延べ4日間連続測定を行った(4

検体、16項目)。

8. 依頼検査

大気中の亜硫酸ガス(48検体)、二酸化窒素(48検体)、浮遊粒子状物質(11検体)について、広陵町からの依頼検査を行った(107検体、206項目)。

B. 悪臭関係

悪臭防止の普及推進を目的として、環境管理課とともに官能試験法等について市町村職員を対象に研修会を開催した。

C. 騒音・振動関係

環境省委託事業として「平成13年度低周波音測定委託調査」を受託し、トンネル排風機、多段ターボブロワ及びヒートポンプチラーユニットからの音圧レベルを測定した(4検体、35項目)。また、苦情処理に伴う騒音測定を1事例について行った(1検体、3項目)。

D. 放射能関係

文部科学省委託事業として環境放射能調査を平成元年度から継続実施している。平成13年度は雨水(89検体)、大気浮遊塵(4検体)、降下物(12検体)、陸水(2

検体), 土壌(2検体), 食品(茶, 米, 野菜, 牛乳, 日常食)(11検体), サーベイメーターによる空間放射線量率(12検体), モニタリングポストによる空間放射線量率測定(通年)を行った。

また, 分析結果の信頼性確認と分析技術の向上を目的として, 毎年放射能分析確認調査を実施しており, 平成13年度は標準試料法で寒天, 模擬土壌及び模擬牛乳の測定を, また試料分割法で土壌, 日常食及び牛乳の測定をそれぞれ行った(7検体)。

E. 環境教育・啓発関係

わたしの環境観察調査事業

21世紀を担う子供達が自分達の身の回りの環境を見つめることにより, 環境を守ることの大切さの意識を育てるため, 平成8年度より始まった事業で環境管理課とともに実施した。なお, 本事業の中で当課は大気環境調査を担当した。

その内容は, 学校等の周辺道路を中心とした約50地点に簡易サンプラーを設置し, 二酸化窒素の拡散状況を調査するもので, 平成13年度は小学校12校, 中学校1校及び2市民団体が参加した。

水 質 課

当課では、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・産業廃棄物処理施設関連の水質検査、異常水質発生等

に伴う県行政機関からの水質検査及び衛生研究所手数料条例に基づく各種の水質検査を実施した。平成13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。

表1 平成13年度 水質課検査一覧表 (検体数)

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
河川水等	行政検査	公共用水域	51	47	57	51	47	57	51	47	57	51	47	57	620
		行政河川	17	45	2	45	17	33	23	14	13	4	17	16	246
	依頼検査	小計	68	92	59	96	64	90	74	61	70	55	64	73	866
	自主検査	依頼河川	20	18	15	43	21	13	24	9	7	13	39	5	227
		調査	3	3	3	3	3	3	6	6	3	3	3	3	42
	小計			91	113	77	142	88	106	104	76	80	71	106	81
排水水等	行政検査	立入	23	30	38	33	26	27	28	25	27	28	22	26	333
		行政放流水	3	6	7	5	0	1	6	2	4	6	2	1	43
	依頼検査	小計	26	36	45	38	26	28	34	27	31	34	24	27	376
	自主検査	放流水	5	15	5	14	5	16	15	16	6	12	16	10	135
		衛研排水	2	2	2	6	6	2	6	6	4	6	6	6	54
	自主検査		調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計			33	53	52	58	37	46	55	49	41	52	46	43	565
地下水	行政検査	定期調査	0	26	27	0	0	12	3	0	0	0	0	0	68
		行政地下水	7	5	0	0	3	0	0	40	13	7	0	1	76
		再調査	0	3	0	4	1	4	0	13	0	0	0	0	25
	小計			7	34	27	4	4	16	3	53	13	7	0	1
底質	行政検査		0	19	0	1	0	0	12	0	0	1	0	0	33
	自主検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計		0	19	0	1	0	0	12	0	0	1	0	0	33
飲料水等	行政検査		0	6	0	0	0	5	2	6	0	0	5	0	24
	依頼検査		4	4	23	39	10	13	6	2	4	12	16	52	185
	小計		4	10	23	39	10	18	8	8	4	12	21	52	209
ゴルフ場排水	行政検査		0	24	10	0	16	19	0	0	0	0	0	0	69
	依頼検査		0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	10
	小計		0	24	10	5	16	19	0	5	0	0	0	0	79
温泉水	依頼検査		0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
酸性雨	行政検査		0	4	0	0	2	0	0	4	0	0	2	0	12
	自主検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計		0	4	0	0	2	0	0	4	0	0	2	0	12
合計			135	257	189	249	157	207	182	196	138	143	175	177	2,205

表2 平成13年度 水質課検査一覧表 (項目数)

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		河川水等	行政検査	公共用水域	728	1,316	783	1,210	1,147	771	738	1,076	828	808	943
行政河川	160			262	18	154	69	161	161	71	39	8	97	103	1,303
依頼検査	小計		888	1,578	801	1,364	1,216	932	899	1,147	867	816	1,040	862	12,410
自主検査	依頼河川		128	111	99	307	162	86	140	45	77	45	209	25	1,434
	調査		39	39	39	39	39	39	78	78	39	39	39	39	546
小計			1,055	1,728	939	1,710	1,417	1,057	1,117	1,270	983	900	1,288	926	14,390
排水水等	行政検査	立入	132	179	215	200	176	141	148	162	148	159	130	151	1,941
		行政放流水	39	48	64	60	0	13	52	23	31	48	2	13	393
	依頼検査	小計	171	227	279	260	176	154	200	185	179	207	132	164	2,334
	自主検査	放流水	30	95	22	98	32	110	100	115	34	72	102	57	867
		衛研排水	42	20	42	24	46	20	46	24	44	24	46	24	402
	調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		243	342	343	382	254	284	346	324	257	303	280	245	3,603	
地下水	行政検査	定期調査	0	1,248	1,296	0	0	576	144	0	0	0	0	0	3,264
		行政地下水	63	15	0	0	9	0	0	348	117	63	0	3	618
		再調査	0	9	0	12	3	12	0	39	0	0	0	0	75
小計		63	1,272	1,296	12	12	588	144	387	117	63	0	3	3,957	
底質	行政検査	0	315	0	13	0	0	113	0	0	13	0	0	454	
	自主検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小計	0	315	0	13	0	0	113	0	0	13	0	0	454	
飲料水等	行政検査	0	36	0	0	0	64	5	36	0	0	30	0	171	
	依頼検査	33	25	185	240	87	244	49	17	83	115	191	364	1,633	
	小計	33	61	185	240	87	308	54	53	83	115	221	364	1,804	
ゴルフ場排水	行政検査	0	840	350	0	560	665	0	0	0	0	0	0	2,415	
	依頼検査	0	0	0	50	0	0	0	41	0	0	0	0	91	
	小計	0	840	350	50	560	665	0	41	0	0	0	0	2,506	
温泉水	依頼検査	0	0	0	0	0	82	0	41	0	0	0	0	123	
酸性雨	行政検査	0	60	0	0	30	0	0	60	0	0	30	0	180	
	自主検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小計	0	60	0	0	30	0	0	60	0	0	30	0	180	
合計			1,394	4,618	3,113	2,407	2,360	2,984	1,774	2,176	1,440	1,394	1,819	1,538	27,017

1. 行政検査

(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13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、淀川、新宮川水域の120地点の検査を実施した。検査項目は、生活環境項目として

BOD等9項目、健康項目としてカドミウム等26項目、特殊項目としてクロム等6項目、その他項目として塩素イオン等11項目、要監視項目としてクロロホルム等21項目の計73項目であった(620検体、11,107項目)。水域別の検体数及び項目数を表3に示した。

(2) 遊泳用河川の水質調査

表3 平成13年度 水域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	計
		大和川	検体数	35	16	16	35	16	16	35	16	16	35	16
	項目数	527	176	186	871	176	186	519	224	186	535	176	186	3,948
紀の川	検体数	3	3	14	3	3	14	3	3	14	3	3	14	80
	項目数	33	33	222	171	33	219	51	33	219	105	33	216	1,368
淀川	検体数	13	15	27	13	15	27	13	15	27	13	15	27	220
	項目数	168	845	375	168	262	366	168	587	423	168	248	357	4,135
新宮川	検体数	0	13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	0	52
	項目数	0	262	0	0	676	0	0	232	0	0	486	0	1,656
計	検体数	51	47	57	51	47	57	51	47	57	51	47	57	620
	項目数	728	1,316	783	1,210	1,147	771	738	1,076	828	808	943	759	11,107

水浴に供される公共用水域の水質を調査するために、県内10ヶ所で採水した河川水についてpH、COD等の検査を実施した（68検体、272項目）。

(3) 産業廃棄物関係水質調査

産業廃棄物埋立処分施設からの排水及びその周辺河川水について検査を実施した。

(4) 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検査を実施した（333検体、1,941項目）。

また、瀬戸内海環境保全に係る「栄養塩類削減指導指針」に基づいて、栄養塩類の排出実態を把握するため、工場・事業場の排水についてりん及び窒素の検査を実施した。

(5) 地下水の水質監視

地下水の水質状況を常時監視するために、「平成13年度公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づく68地点の定期検査を実施した。検査項目は、健康項目としてカドミウム等24項目、要監視項目及びその他項目として24項目であった（68検体、3,264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等を実施した（101検体、693項目）。

(6) 底質の調査

大和川水域、淀川水域の底質及び産業廃棄物埋立処分施設周辺土壌等について検査を実施した（33検体、454項目）。

(7) 飲料水等検査

廃棄物埋立地周辺の井戸水についてのモニタリング検査等を実施した（24検体、171項目）。

(8) 飲料水検査の精度管理

当所が外部精度管理の実施検査機関となり、県内13の水道水質検査機関に対して、過マンガン酸カリウム消費量とトリハロメタン4物質について精度管理を実施した。

(9) ゴルフ場排水検査

ゴルフ場排水中の農薬検査を実施した（69検体、2,415項目）。

(10) その他の行政検査

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を実施した。

(11) 化学物質環境汚染実態調査

環境省委託により大和川支川の1地点について、河川水3検体と底質3検体のクロロタロニル、ピリダフェンチオン、ブタクロールの検査を実施した。

(12) 酸性雨総合モニタリング調査に関する湖沼水の調査

酸性雨の陸水への影響調査として、坂本ダム湖、池原ダム湖、大迫ダム湖、津風呂ダム湖の4湖沼について調査を実施した（12検体、180項目）。

2. 依頼検査

衛生研究所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

市町村、事業場及び県民からの依頼により検査を実施した（227検体、1,434項目）。

(2) 工場・事業場等排水

一般廃棄物処理関連施設，産業廃棄物処理関連施設及び501人以上の浄化槽について排水の検査を実施した（135検体，867項目）。

(3) 飲料水等検査

事業場，県民等の依頼により水道法に基づく全項目検査，毎月検査，ビル管理法に基づく検査，プール水等の検査を実施した（185検体，1,633項目）。

(4) ゴルフ場排水検査

市町村からの依頼により，ゴルフ場排水中の農薬検査を実施した（10検体，91項目）。

(5) 温泉分析

温泉法第2条別表に適合するか否かの検査を3検体実施し，2検体が適合した（3検体，123項目）。

3. 調査研究等

(1) 飛鳥川の水質調査

飛鳥川の上流部，中流部，下流部について毎月1回，

化学物質等の調査を行った。

(2) 平成13年度水道水外部精度管理結果の解析について

県内13の水道水質検査機関に対して実施した過マンガン酸カリウム消費量とトリハロメタン4物質のデータ解析を行い，問題点を検討した。

(3) IC（イオンクロマトグラフ）法を用いた奈良県内の地下水イオンバランス調査について

奈良県内の地下水をIC法で測定し，精度管理とその特性を把握した。

(4) 奈良県内における河川のイオン成分の特徴

奈良県内の4水系の河川のイオン成分を測定し，その特性を把握した。

(5) 当所排水検査

奈良県衛生研究所試験排水等管理要綱に従い，毎月1回有害物質項目について当所排水の検査を行った（54検体，402項目）。

食 品 生 活 課

平成13年度の食品生活課関係の主な法律改正等は、次の通りである。

- (1) 遺伝子組換え食品及び保健機能食品制度に関する表示が平成13年4月1日から施行された。
- (2) 乳及び乳製品の成分規格等に関する省令が改正され、乳等に残留する3品目の動物用医薬品（エプリノメクチン、セフチオフル、チルミコシン）について残留基準が設定された。（平成13年10月1日厚生労働省令第205号）
- (3) 食品、添加物等の規格基準の一部が改正され、食肉等に残留する4品目の動物用医薬品（エプリノメクチン、セフチオフル、チルミコシン、レバミゾール）について残留基準が設定された。（平成13年10月1日厚生労働省告示第331号）
- (4) 食品、添加物等の規格基準の一部が改正され、えんどう中のベンタゾン等に関する残留農薬基準が改正された。（平成13年11月1日厚生労働省告示第361号）
- (5) 食品、添加物等の規格基準の一部が改正され、穀類、豆類、果実、野菜、種実類、茶及びホップ中のアセキノシル等12農薬に関する残留農薬基準が設定されるとともに、イソプロカルブ等9農薬に関する残留農薬基準が改正された。（平成14年3月13日厚生労働省告示第94号）

A. 食品化学担当概況

13年度の試験検査の概要は表1（検体数）及び表2（項目数）のとおりである。

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。内訳は成分の定量がめん類の水分、漬物の塩分濃度、規格基準が乳及び乳製品の比重、酸度、乳脂肪分、無脂乳固形分、アイスクリームの乳脂肪分、乳固形分、即席めん類の酸価、過酸化物質価、生あんのシアン、清涼飲料水のヒ素、鉛、カドミウム、スズ、タール色素製剤及び食品添加物の規格試験である。暫定基準が鮮魚の総水銀、指導基準が油菓子の酸価、過酸化物質価及び油揚げの酸価、その他が生食用貝類の重金属類である。基準違反食品等については表4に示した。

(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9検体、13項目であった。

その内異物に関するものは2検体で、即席麺中の淡黄色の異物のタンパク反応、及び即席麺に添付されたスープ袋中のガラス様異物の塩分濃度であった。他に牛乳の異臭のための酸度、ナスの着色料、食器に付着した赤色痕のルミノール反応の依頼があった。なお、身

表1 平成13年度食品生活課食品化学担当検査一覧表（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	8	11	26	61	4	4	18	20	11	0	35	14	212	
	牛乳	1	8	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	18	
	添加物製剤	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	
	家庭用品	規 格	0	0	0	0	0	0	19	0	0	13	0	0	32
	漁業公害	水 銀	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	15
	行政検査計	9	19	26	61	4	4	46	22	27	13	37	14	282	
依頼検査	一般食品	3	4	9	6	1	4	28	16	13	29	6	9	128	
	牛乳	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	
	添加物製剤	0	0	0	0	5	6	92	6	0	0	0	0	109	
	容器包装等	0	4	1	7	1	0	2	9	1	0	1	2	28	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	依頼検査計	5	10	12	15	9	12	124	33	16	31	9	13	289	
	自主検査	109	193	160	59	18	17	21	0	0	17	52	26	672	
	合 計	123	222	198	135	31	33	191	55	43	61	98	53	1,243	

表2 平成13年度食品生活課食品化学担当検査一覧表（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	33	32	259	4	4	36	45	51	0	174	62	723
	牛乳	0	32	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	68
	添加物製剤	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	18	0	24
	その他	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	家庭用品規格	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	27	0	54
	漁業公害水銀	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	60
行政検査計		23	65	32	259	4	4	99	47	117	27	192	62	931
依頼検査	一般食品	4	5	11	7	1	5	34	18	14	63	7	15	184
	牛乳	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96
	添加物製剤	0	12	0	0	20	24	368	24	0	0	0	0	448
	容器包装等	0	0	2	22	2	0	2	9	1	0	2	12	52
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
依頼検査計		12	25	21	37	31	37	412	59	23	71	17	35	780
自主検査		685	922	592	173	18	141	60	0	0	114	232	428	3,365
合計		720	1,012	645	469	53	182	571	106	140	212	441	525	5,076

表3 平成13年度食品生活課食品化学担当収去・買い上げ検査一覧表

	検体数	項目数	不適		食品中の添加物									成分の定量	規格基準	暫定基準	指導基準	その他
			検体数	項目数	甘味料	殺菌料	着色料	発色剤	漂白剤	品質保持剤	保存料	防霉剤	その他					
魚介類	16	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	20
魚介類加工品	19	109	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	85	0	0	0	0	0
肉卵類及びその加工品	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0
牛乳	17	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0	0
乳製品	4	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
乳類加工品	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
アイスクリーム・氷菓子	7	13	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0
穀類及びその加工品	18	35	0	0	0	6	0	0	0	14	3	0	0	6	6	0	0	0
野菜類・果物及びその加工品	73	223	6	6	40	0	15	0	2	0	120	16	1	8	6	0	15	0
菓子類	43	136	1	1	0	0	8	0	10	0	94	0	0	0	0	0	24	0
清涼飲料水	22	152	1	1	38	0	1	0	0	0	29	0	0	0	84	0	0	0
その他の食品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
化学的合成品及びその製剤	3	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0
家庭用品	32	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0
合計	258	858	8	8	81	6	25	0	12	14	273	16	88	14	258	12	39	20

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
野菜加工品	うすあげ	5	県指導基準	酸価: 7.2, 6.5, 4.5, 4.1, 3.5 (指導基準 3.0)
野菜加工品	オリーブ酢漬け	1	表 示	ソルビン酸カリウム 検出しない(表示あり)
菓 子 類	洋菓子	1	表 示	ソルビン酸 0.10g/kg(表示なし)
清涼飲料水	マンゴジュース	1	表 示	食用タール色素 黄色4号を検出(表示黄色5号)

体被害に関するものはなかった。

(3) 家庭用品

32検体の検査を行った。内訳は家庭用洗剤の水酸化ナトリウムが2検体、塩酸が1検体、エアゾル製品のトリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・メタノールが8検体、接着剤のホルムアルデヒドが2検体、靴下のホルムアルデヒド・トリブチルスズが大人用靴下4検体、乳幼児用靴下4検体であり、その他には乳幼児の下着2検体、外衣3検体、よだれかけ4検体、寝具2検体のホルムアルデヒドの検査を行った。

(4) 漁業公害調査

調査水域として宇陀川水域2地点、芳野川水域1地点の各地点におけるぎんぶな5検体、計15検体の処理重量、水分、総水銀及びメチル水銀を測定した。

2. 依頼検査

(1) 一般食品

依頼検査は128検体であった。依頼者別では学校給食関係が78検体、自治体が29検体、事業所が21検体であった。

(2) 牛乳

医療機関からの定期的な検査依頼が、計24検体であった。

(3) 食品添加物

タール色素製剤が109検体であった。

(4) 容器包装等

メラミン食器15検体、はし5検体、竹串1検体、その他7検体、計28検体であった。

3. 苦情、相談事業

電話によるもの4件、来所によるもの2件の計6件であり、その対応について、相談のみは4件、写真、情報提供が2件であった。内容別にみると異物混入に関するもの2件、安全性に関するもの2件、異味、異臭に関するもの2件であった。

4. 食品検査業務管理 (GLP)

内部精度管理、外部精度管理、機器の点検を行った。内部精度管理は油菓子の酸価、過酸化物価3回、揚げ

めんの酸価、過酸化物価3回、油揚げの酸価、過酸化物価各2回、牛乳の無脂乳固形分2回、はしの過酸化水素2回、アイスクリームの乳脂肪分、無脂乳固形分1回、いちごジャムのソルビン酸、容器包装の鉛、ふかひれの水銀、魚介鮮魚の銅、亜鉛、添加物の乾燥減量、輸入食品のプロピオン酸、ソルビン酸、発酵乳・乳酸菌飲料の無脂乳固形分各1回、計20回の繰り返し精度について行った。

外部精度管理は清涼飲料水、醤油について各1回行った。内訳は、清涼飲料水のカドミウム、鉛5検体、醤油のソルビン酸、安息香酸5検体で計10検体、20項目について行った。

機器の点検は高速液体クロマトグラフで定期点検延べ2回、18項目、使用時点検46回、92項目、ガスクロマトグラフで定期点検延べ4回、21項目、使用時点検35回、70項目、原子吸光光度計で定期点検2回、20項目、使用時点検5回、22項目、天秤で定期点検3回、30項目、ゲルベル氏牛乳脂肪分離機で定期点検1回、6項目の計98回、279項目について行った。異常時点検は、高速液体クロマトグラフ2回、ガスクロマトグラフ2回の計4回行った。そのうち各1回は業者による点検、修理である。

5. 調査研究

(1) 自然毒に関する調査研究

植物毒であるニコチンの心血管系への影響を体重、心拍数、血圧、血清中ニコチン、コチニン濃度を指標として調査した。[T.Tanaka,T.Kita,S.Imai,T.Nakashima: High-performance liquid chromatographic determination of serum nicotine and cotinine levels in cigarette-smoked rats, The 12rd Annual Meeting of The Japanese Chromatography Science Society, (September 10,2001, Kyoto, Japan)], [田中 健:タバコアルカロイド(ニコチン)について, 第11回マリントキシン研究会 (2002. 2, 和歌山市)]

(2) 食品中の添加物の分析法に関する調査研究

蛍光検出器を用いたキサントン系タール色素の微量

定量法を作製した。[大橋正孝他:蛍光検出高速液体クロマトグラフィーによるキサントキシン系食用タール色素の分析, 第7回食品化学学会(2001. 6, 岡山市)]

8種類の保存料(ソルビン酸, デヒドロ酢酸, 安息香酸及び5種類のパラオキシ安息香酸エステル)の迅速な水蒸気蒸留-HPLC法を作製した。[森居京美他:水蒸気蒸留-HPLC法による食品中保存料の一斉分析, 奈良県保健環境研究センター年報, 36(2002)]

(3) 食品中の成分に関する調査研究

そうめんの長期保存による油分と香気成分の変化を調べた。[山本圭吾他:そうめんの貯蔵における油脂の変化と香気成分, 奈良県衛生関係職員協議会(2001. 6, 大和郡山市)], 第38回全国衛生化学技術協議会年会(2001. 11, 千葉市), 平成13年度地研全国協議会近畿支部理化学部会(2002. 2, 大阪市)], [山本圭吾他:素麺の貯蔵による油脂と香気成分の変化について, 奈良県保健環境研究センター年報, 36(2002)]

B. 生活環境担当概況

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, 43検体について延べ3006項目を検査した結果, イチゴにピテルタノールが0.02 ppm, ミクロブタニルが0.14 ppm, テブフェンピラドが0.38 ppm, アクリナトリンが0.15 ppm, 緑茶にテブフェノジドが1.7 ppm, 小松菜にプロチオホス^gが0.07 ppm, りんごにクロルピリホスが0.04 ppm, 青ネギにダイアジノンが0.01 ppm, いんげんにカルバリルが0.06 ppm検出された。

(2) 食肉等の動物医薬品検査

鶏肉13検体総78項目を検査した結果, 全て検出されなかった。牛乳8検体総48項目, 卵8検体総32項目を検査した結果, 全て検出されなかった。生食用カキはオキシテトラサイクリンについて8検体を検査した結果全て検出されなかった。

(3) 魚介類中のPCB検査

魚類は12検体, 貝類は4検体を検査した。魚類ではND~0.02 ppmの範囲で, 最高値はサバで, 平均値は0.0075 ppmとなり昨年より減少した。貝類は全ての検体で検出されなかった。

(4) 魚介類中のTBTO検査

養殖魚8検体中タイとハマチから0.01 ppm検出された。

(5) ナッツ類のアフラトキシン検査

輸入品2検体について検査した結果検出されなかった。

(6) キャベツの異臭に伴う農薬検査

異臭苦情のあったキャベツについて農薬66項目の検査を行ったところ, すべて検出されなかった。

(7) 環境中のPCB検査

河川水は26検体全て検出されなかった。河川底質は5検体を検査した結果ND~0.02 ppmの範囲であった。

(8) 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。水質は24検体を検査した結果全て検出されなかった。大気中のフェニトロチオンはエアサンプラーで捕集して16検体を測定した結果, 散布一週間後にバックグラウンドレベルに減少した。

2. 一般依頼検査

一般依頼検査は48検体延べ80項目で全て食品衛生関係であった。小麦粉からクロルピリホスメチルが0.02 ppm, 青ねぎからダイアジノンが0.2 ppm, EPNが0.89 ppm, 小松菜からプロチオホス2.5 ppmが検出された。

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, 鶏肉の動物用医薬品について行った。外部精度管理は鶏肉中のフルベンダゾール, 大豆油中のフェントエート, EPNについて行った。機器点検として, 高速液体クロマトグラフ(PDA, 蛍光検出器)の使用時点検を15回, 定期点検を各検出器につき1回, ガスクロマトグラフの使用時点検を21回, 定期点検を各検出器につき1回, ガスクロマトグラフ質量分析計の使用時点検を8回, 定期点検を1回, 超臨界流体抽出装置の使用時点検を10回, 定期点検を1回行った。さらに蒸留水製造装置, 保冷庫及び上皿天秤について定期点検をそれぞれ1回ずつ行った。

4. 調査研究

(1) FAO/WHO 合同食品モニタリング

汚染物研究班(班長 国立医薬品食品衛生研究所豊田正武食品部長)に124件のデータを送付した。

(2) 食品中のカビ毒に関する研究

TLC2次元展開と同等以上の確認方法と検出感度の改善を目的としたアフラトキシンの2次元HPLCの検討結果を報告した。[陰地義樹, 他:香辛料中アフラトキシンの2次元高速液体クロマトグラフィー, 第52回マイコトキシン研究会(2002. 1., 東京都)]

(3) 食品の危機管理対策に関する研究

飲料にバラコート及びジクワットが混入されたこと

表5 平成13年度食品生活課生活環境担当(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	8	0	4	8	0	6	9	4	0	4	0	0	43
		食肉等の動物医薬品	0	15	0	0	0	6	8	0	8	0	0	0	37
		魚介類のPCB	0	4	4	0	4	0	4	0	0	0	0	0	16
		魚介類のTBTO	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	8
		アフラトキシン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計	8	19	12	8	4	12	25	4	8	4	2	0	106
	環境衛生	河川水のPCB	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
		底質のPCB	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		その他のPCB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
	害虫防除	水質農薬	0	0	18	6	0	0	0	0	0	0	0	0	24
		大気農薬	0	0	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16
小計		0	0	30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
中計		8	50	42	18	4	12	25	4	8	4	2	0	177	
依頼検査	食品衛生	1	1	1	2	0	2	21	13	1	2	1	3	48	
自主検査		42	15	24	8	7	21	24	36	32	36	40	120	405	
合計		51	66	67	28	11	35	70	53	41	42	43	123	630	

表6 平成13年度食品生活課生活環境担当(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	560	0	280	560	0	420	626	280	0	280	0	0	3,006
		食肉等の動物医薬品	0	90	0	0	0	36	32	0	8	0	0	0	166
		魚介類のPCB	0	4	4	0	4	0	4	0	0	0	0	0	16
		魚介類のTBTO	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	8
		アフラトキシン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計	560	94	288	560	4	456	666	280	8	280	2	0	3,198
	環境衛生	河川水のPCB	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
		底質のPCB	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
		その他のPCB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
	害虫防除	水質農薬	0	0	18	6	0	0	0	0	0	0	0	0	24
		大気農薬	0	0	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16
小計		0	0	30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
中計		560	125	318	570	4	456	666	280	8	280	2	0	3,269	
依頼検査	食品衛生	3	3	3	6	0	6	26	15	3	6	3	6	80	
自主検査		294	30	24	64	56	84	192	156	88	36	40	496	1,560	
合計		857	158	345	640	60	546	884	451	99	322	45	502	4,909	

を想定し、機器の平衡化に時間のかからないキャピラリー電気泳動装置を用いた迅速な試験方法について検討結果を報告した。[岡山明子，他：キャピラリー電気

泳動によるパラコート及びジクワットの分析--危機管理対策の一環として--，日本薬学会第122年会（2002.3.，千葉市）]

予 防 衛 生 課

当課は、ウイルス、細菌、原虫等に係わる行政検査を中心に一般依頼検査、調査研究、研修指導等を実施している。感染症発生動向調査事業、感染症流行予測事業、食品衛生法施行事業、母子保健振興事業、水質汚濁防止対策事業等を中心に取り組んでいる。

平成13年度に実施した業務の概要は次のとおりである。

A. ウイルス担当業務概況

平成13年度の業務一覧を表1～表3に示す。ウイルス分離同定、血清抗体価測定等の検査件数は3,953件、

検査項目数は15,543件であった。

感染症流行予測調査事業は、集団免疫の現況および病原体検索の調査を行って、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に実施されている。感染源調査にはインフルエンザ、ポリオおよび日本脳炎について、また、感受性調査にはインフルエンザについて実施した。

感染症発生動向調査事業は、平成11年4月施行の「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」において大きな柱と位置づけられている。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

表1 平成13年度 予防衛生課ウイルス担当検査一覧表-1 (検体数)

事業名	検査		月												計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
ウイルス分離・血清抗体検査	感染症	インフルエンザ 血清抗体検査	0	0	0	0	0	0	305	0	0	0	0	0	305
	流行	ポリオ ウイルス分離	0	0	0	16	47	0	0	0	0	0	0	0	63
	予測	日本脳炎 血清抗体検査	0	0	0	72	88	42	0	0	0	0	0	0	202
風疹	感染症	咽頭ぬぐい液	162	147	163	147	242	83	96	123	94	191	154	142	1,744
	発生	便等	27	27	23	30	59	7	19	27	40	30	28	33	350
	動向	髄液	1	3	11	26	68	11	23	19	12	10	5	6	195
	調査	血清	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
風	疹	血清抗体検査	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
H I V	血清抗体検査	21	112	80	69	93	99	138	23	18	21	28	21	723	
インフルエンザの防疫対策(集団発生)	ウイルス分離	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	30	6	92
食中毒	ウイルス検出	77	21	0	0	0	0	18	14	10	3	2	26	171	
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	30	19	105
合計		288	310	277	361	598	242	600	206	174	367	277	253	3,953	

表2 平成13年度 予防衛生課ウイルス担当検査一覧表-2 (検体数)

検査	検査		月												計	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
臨床関係	行政検査	尿 神経芽細胞腫検査	一次	873	1,109	912	942	1,029	784	926	881	760	1,108	963	989	11,276
			再	12	6	8	12	12	8	11	8	10	11	25	18	141
		原虫検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
依頼検査		寄生虫卵検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		衛生害虫検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
自主検査		5	5	5	5	5	3	0	5	5	5	5	5	5	53	
合計		890	1,120	925	959	1,046	795	937	894	775	1,124	993	1,012	11,470		

表3 平成13年度 予防衛生課ウイルス担当検査一覧表-1 (項目数)

事業名	検査	月												計	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
ウイルス分離・血清抗体検査	感染症	インフルエンザ 血清抗体検査	0	0	0	0	0	0	1,140	0	0	0	0	0	1,140
	流行	ポリオ ウイルス分離	0	0	0	16	47	0	0	0	0	0	0	0	63
	予測	日本脳炎 血清抗体検査	0	0	0	72	88	42	0	0	0	0	0	0	202
	感染症	咽頭ぬぐい液	972	882	978	882	1,452	498	576	738	564	1,146	924	852	10,464
	発生	便等	135	135	115	150	295	35	95	135	200	150	140	165	1,750
	動向	髄液	4	12	44	104	272	44	92	76	48	40	20	24	780
	調査	血清	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	風疹	血清抗体検査	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
	H I V	血清抗体検査	21	112	80	69	93	99	138	23	18	21	28	21	723
	インフルエンザの防疫対策(集団発生)	ウイルス分離	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	30	6	92
食中毒	ウイルス検出	72	21	0	0	0	0	18	14	10	3	2	26	166	
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	30	74	160	
合計		1,204	1,162	1,217	1,294	2,248	718	2,060	986	840	1,472	1,174	1,168	15,543	

供と感染症の発生の予防およびまん延の防止のために極めて重要と見なされている。当所では奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱に従って病原体定点から搬入された検体（咽頭ぬぐい液，糞便，髄液）についてウイルス検査を実施した。

平成9年に食品衛生法施行規則の一部改正により，小型球形ウイルス(SRSV)が食中毒の原因病原体のひとつに加えられた。今年度には，SRSVが原因と考えられる事例の糞便94件，食品1件について検査を行った。

神経芽細胞腫マス・スクリーニング検査は，奈良県下全域の6ヶ月経過乳児を対象として実施しており，今年度の受検者は11,276人で昨年度とほぼ同数であった。

1. 感染症流行予測調査

(1) インフルエンザ

感受性調査(ヒト)：血清採取時期は流行前の7月で，0～4，5～9，10～14，15～19，20～29，30～39，40～49，50～59，60歳以上の9年齢区分で各々25件，計225件を検査対象とした。抗原は感染研から分与された4種類の抗原①A/New Caledonia/20/99(H1N1)，②A/Panama/2007/99(H3N2)，③B/Johannesburg/5/99，④B/Akita(秋田)/15/2001を用いた。このうち①，②，③が今シーズンのワクチンに使用されている株と同じである。結果は，有効防御免疫の指標とみなされるHI抗体価40倍以上の抗体保有率でみると，1999/2000シーズンのH1N1の主流株であるA/New Caledonia/20/99に対する抗体保有率は，5～19歳で44

～56%と比較的高かったが，その他の年齢層では8%以下と低かった。1999/2000シーズンのH3N2の主流株であるA/Panama/2007/99に対する抗体保有率は，5～14歳で76～88%と極めて高率で，15～19歳でも56%と高かった。30～39歳では8%と低かった。その他の年齢層では24～36%であった。2000/2001シーズンのB型の主流株であるB/Johannesburg/5/99に対する抗体保有率は，10～19歳で56～64%と高率で，5～9歳では32%であったがその他の年齢層は20%以下と低かった。B/Akita(秋田)/27/2001は，今年初めに秋田で分離されたことと今年のワクチン株とは系統が異なることから調査対象株となった。この株に対する40倍以上の抗体保有率は全年齢層で4%以下と極めて低かった。

感染源調査(ブタ)：A型インフルエンザの大変異による新型ウイルスの出現は，ブタの体内でトリインフルエンザウイルスとヒトインフルエンザウイルスの遺伝子交雑が起こるためと考えられている。そこでブタにおけるトリインフルエンザウイルスの感染を把握するために抗体獲得状況を調査した。7月～8月に採取された県内産のブタ血清80件について，感染研より分与されたトリインフルエンザウイルスである3種類の抗原A/HK/9-1-1(H5N1)，A/HK/1073/99(H9N2)，A/turkey/Wis/66(H9N2)を使用してHI抗体価を測定した。検査結果は，3種類の抗原に対して80件ともHI抗体価が10倍以下であり，ブタにおけるこのトリインフルエンザウイルスの感染は認められなかった。

集団かぜ患者調査：集団かぜの検査状況を表4に示した。集団かぜとして初めてインフルエンザウイルスが分離されたのは、平成14年1月22日に発生した葛城保健所管内の小学校でAソ連型(6株)であった。その後、郡山、桜井、葛城、奈良、内吉野、吉野保健所管内の幼稚園、小・中学校からAソ連型ウイルス21株、さらに1月28日に発生した吉野保健所管内の小学校からB型5株が分離された。今シーズンはAソ連型を主流とするB型との2種の混合流行となった。インフルエンザ様疾患集団発生状況は例年1月～2月をピークとしており、今年度も患者数は1月下旬より増加し始めたが、明らかなピークがみられないまま3月中旬に減少していた。今年度は、学級閉鎖数174校、患者数1,770人で前年度の1/2の流行規模であった。

(2) 日本脳炎

感染源調査(ブタ)：本県における日本脳炎ウイルスの浸淫状況を把握する目的で行った。7月10日～9月11日の毎週1回、生後6ヶ月前後の県内産のブタ約20頭、計202頭の血清についてHI抗体価を測定した。全期間を通じてHI抗体の出現が認められなかった。そのため前年度のように日本脳炎汚染地域に該当しなかった。この調査は奈良県食肉公社および食品衛生検査所の協力を得て実施している。

(3) ポリオ

感染源調査(ヒト)：野生株ポリオウイルスの感染が存在しうるのか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7月～9月に採取された糞便について、0～1, 2～3, 4～6歳の3年齢区分で各々23, 20, 20件、計63件についてウイルスの分離を試みた。検査結果は、ポリオワクチン株を含むポリオウイルスは分離されなかった。ポリオ以外のウイルスとしては、アデノウイルス2型2株、40/41型2株、コクサッキーウイルスB5型5株が分離された。以上の結果から、本県での野生株ポリオウイルスの存在は確認できなかった。

2. エイズ(HIV)・風疹抗体検査

HIV及び風疹の検査状況を表5, 6に示した。HIV抗体検査として723件のスクリーニング検査(PA法)を行った。2件について確認試験I・II実施したがすべて陰性であった。また、風疹抗体検査は3件のみであった。

3. 感染症発生動向調査

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から送付された検体からウイルス分離を行った。検体は、咽頭ぬぐい液1,744件、便350件、髄液195件の計2,289件で、RD-18S, HEp-2, MA-104, Vero463, MDCK細胞および乳のみマウスを使用して分離を行い、血清学的検査によって同定した。各ウイルスの分離状況は表7に示した。アデノウイルスは例年のとおり年間を通じて分離され2型31株、3型15株、1型10株の

表4 平成13年度 集団かぜ検査状況

保健所名	施設名	検体採取日	ウイルス分離		備考 (流行型)
			検体数	陽性数	
奈良	登美ヶ丘幼稚園	H14.1.29	7	1	インフルエンザウイルスAソ連型
	天理南中学校	H14.1.29	5	0	
郡山	斑鳩小学校	H14.1.28	7	5	インフルエンザウイルスB型
	あすか野幼稚園	H14.2.4	6	1	インフルエンザウイルスAソ連型
桜井	平野小学校	H14.1.29	10	3	インフルエンザウイルスAソ連型
	光陽中学校	H14.1.29	9	2	インフルエンザウイルスAソ連型
葛城	河合第二小学校	H14.1.22	10	6	インフルエンザウイルスAソ連型
	王寺小学校	H14.2.1	10	3	インフルエンザウイルスAソ連型
吉野	黒滝小学校	H14.2.5	7	1	インフルエンザウイルスAソ連型
	吉野山小学校	H14.2.27	7	2	インフルエンザウイルスAソ連型
内吉野	北股小学校	H14.1.31	8	2	インフルエンザウイルスAソ連型
	白銀小学校	H14.3.8	6	0	
合計			92	26	

表5 平成13年度 HIV抗体検査実施状況

保健所名	奈良	郡山	桜井	葛城	吉野	内吉野	合計
スクリーニング	220	124	152	202	9	16	723
確認試験Ⅰ	1	0	1	0	0	0	2
確認試験Ⅱ	1	0	1	0	0	0	2

表6 平成13年度 風疹抗体検査実施状況

保健所名	奈良	郡山	桜井	葛城	吉野	内吉野	合計
検査数	0	1	2	0	0	0	3

表7 平成13年度 感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況

病原体	月													計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
アデノ1	5	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	11	
アデノ2	1	1	3	2	4	2	6	3	3	4	2	0	31	
アデノ3	1	3	2	0	5	0	0	0	1	2	0	1	15	
アデノ4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
アデノ5	0	0	2	1	2	0	0	0	0	1	1	0	7	
アデノ6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
アデノ40/41	1	0	1	1	4	0	0	0	1	0	0	2	10	
コクサッキーA2	0	5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
コクサッキーA6	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
コクサッキーA10	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	6	
コクサッキーA16	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	
コクサッキーB3	0	0	0	5	1	1	1	1	0	0	0	0	9	
コクサッキーB4	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	
コクサッキーB5	0	0	6	66	62	9	10	13	1	0	0	0	167	
エコー11	0	0	0	0	0	1	3	2	1	0	0	0	7	
エコー18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	
インフルエンザAH1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	38	30	12	84	
インフルエンザAH3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	19	39	
インフルエンザB	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	14	
パラインフルエンザ1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
単純ヘルペス	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	5	
ロタ	7	6	1	0	0	0	0	0	0	1	20	12	47	
合計	35	20	28	85	82	15	21	21	9	51	67	49	483	

順に多く分離され、その主な臨床症状は感染性胃腸炎、扁桃炎、咽頭炎であった。コクサッキーウイルスは夏～初冬にかけて分離され、ヘルパンギーナ患者からはA2、A6型が、手足口病患者からはA16、A6型が分離され、無菌性髄膜炎患者からB5型が7月、8月にそれぞれ66株、62株と多数分離された。エコー11、18型も無菌性髄膜炎患者から分離された。インフルエンザエンザについては、4月に入っても昨年度流行したAソ連型、A香港型、B型の3種が引き続き分離され、B型は5月まで分離された。今冬には、Aソ連型が1月に最も多く分離され、2月にも流行がみられたが、3月には減少していた。A香港型は、1月に2株分離されただけであったが、2月、3月と徐々に増加していた。B型は、2月と3月にそれぞれ2株ずつ分離された。Aソ連型84株、A香港型39株、B型14株の計137株分離され、Aソ連型を主流としたA香港型、B型3種にとる混合流行であった。

4. SRSV 検査

表8に示すように、平成13年5月3件、10月1件、11月2件、12月3件、平成14年1月2件、2月2件、3月3件の計16件の発生事例より、94名についてRT-PCR法で検査を実施し18名がSRSV陽性であった。また、食食品のカキを1例検査したがSRSVを検出しなかった。

5. 神経芽細胞腫スクリーニング検査

神経芽細胞腫は小児がんの一種であるが、早期に発見治療すれば大部分は治すことができることから、その早期発見のために本県では生後6ヶ月経過した乳児を対象に高速液体クロマトグラフィーによるスクリーニング検査を実施している。表9に示すように、平成13年度の一次検査の総受付数は11,320件で、このうち検体不良数が44件で検査実施件数は11,276件であった。一次検査でカットオフ値を超えたのは146件(1.3%)で

表8 平成13年度 食中毒発生に伴うSRSV検査

月 日	保健所	検体数	陽性検体数	月 日	保健所	検体数	陽性検体数
5/ 3	郡 山	15	0	1/23	郡 山	2	1
5/ 7	郡 山	3	0	1/30	桜 井	1	1
5/16	奈 良	3	0	2/18	桜 井	1	0
10/12	奈良・郡山・桜井	18	0	2/20	奈 良	1	0
11/21	奈 良	3	1	3/14	奈 良	13	0
11/28	吉野・内吉野・桜井	16	9	3/15	郡 山	2	0
12/11	奈 良	1	0	3/28	葛 城	11	2
12/20	郡 山	2	2	合 計		94	18
12/25	桜 井	2	2				

表9 平成13年度 神経芽細胞腫スクリーニング検査成績

保健所	一 次 検 査				再 検 査				
	受付数	検査数	要再検	不良数	受付数	検査数	陽 性	陰 性	不良数
奈 良	3,606	3,584	53	22	47	47	37	10	0
郡 山	2,306	2,300	33	6	34	34	24	10	0
桜 井	2,242	2,231	27	11	25	25	14	11	0
葛 城	2,601	2,597	30	4	29	29	21	8	0
吉 野	283	283	0	0	0	0	0	0	0
内 吉 野	282	281	3	1	6	6	2	4	0
合 計	11,320	11,276	146	44	141	141	98	43	0

あり、再検査を行った141件のうち陰性98件、陽性43件であった。スクリーニング検査陽性の43名については病院で精密検査を行い、現在1名の患者が報告されている。

6. 調査研究

コクサッキーB群5型を原因とする無菌性髄膜炎の地域流行：桜井市

本年度、7月末、桜井市にある非定点医療機関(済生会中和病院小児科)から無菌性髄膜炎と診断される患者が、1～2週間の間に多数発症しており、それらの原因ウイルスの検査依頼があった。当所には43名の患者からの材料として髄液(43)、咽頭ぬぐい液(43)、便(30)が搬入された。分離細胞はHep-2、MA-104およびRD-18Sの3種類に接種をおこない、Hep-2細胞への感受性が最も良好で細胞変性は接種後1～2日目で明瞭であった。その後の中和試験も良好で分離されたウイルスはコクサッキーB群5型であったことが判明した。ウイルス分離数は髄液から20例、咽頭ぬぐい液から26例、および便から27例で、患者数では35名(82%)からウイルス分離が成立した。

患者は11ヶ月児から13歳時で42名が同市内居住しており、残り1名についても近接に居住していた。発病日は7月15日から8月5日に集中しており、最多は7月30日であった。臨床症状は発熱(全例)、嘔吐(26名)、頭痛(23名)および項部強直(12名)であった。

発熱、嘔吐、頭痛および項部強直のすべてが観察された患者は4名であった。髄液の臨床結果はリンパ球、好中球および単球様細胞を含む総細胞数の強度増加(50～<1000 cell/ μ l)が35名、リンパ球を主とする強度増加は29名であった。なお、患者は全例心筋炎等の後遺症もなく完治したことが主治医から報告を受けている。

最後に、本年度に桜井市で地域流行した無菌性髄膜炎患者の原因ウイルスはコクサッキーB群5型であったことが明らかとなった。本県での同ウイルスの発生は1989年以降では1994年に20株分離されており、それ以来の流行であった。

B. 細菌担当業務概況

平成13年度の業務一覧を表10、11に示す。総検体数は3,866件、総検査項目数は7,661件であった。区分別では前年度同様に食品細菌検査が最も多く2,093件(54.1%)、腸管系病原細菌検査1,069件(27.7%)、水質細菌検査704件(18.2%)であった。平成13年度の主な食中毒発生件数(県生活衛生課資料)は11件で、その内訳は、腸炎ビブリオが3件、サルモネラが3件、カンピロバクターが2件が主な食中毒であった。また腸管出血性大腸菌の感染者は74名で、うちO157は69名、O26は5名であった。

1. 腸管系病原細菌検査

行政検査は県内で5月と8月に2件の腸管出血性大腸

表10 平成13年度 細菌担当検査一覧表(検体数)

項目		月												計	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
腸管系病原細菌	行政	4	302	1	1	542	4	3	1	2	20	3	2	885	
	菌株サーベイ	23	19	12	13	33	22	9	14	16	12	6	5	184	
	小計	27	321	13	14	575	26	12	15	18	32	9	7	1,069	
食品細菌	行政	食中毒	108	75	38	44	194	20	74	31	12	11	1	1	609
		収去	50	57	127	159	75	155	65	19	46	27	0	0	780
	依頼	23	46	81	57	38	71	137	60	27	57	36	71	704	
	小計	181	178	246	260	307	246	276	110	85	95	37	72	2,093	
水質細菌	上水	3	1	9	9	5	12	1	1	4	8	5	33	91	
	河川水	21	40	22	34	40	31	25	31	25	8	50	23	350	
	放流水	3	13	4	11	3	14	13	13	4	11	12	10	111	
	その他	0	36	25	60	2	0	1	0	0	2	8	18	152	
	小計	27	90	60	114	50	57	40	45	33	29	75	84	704	
合計		235	589	319	388	932	329	328	170	136	156	121	163	3,866	

表11 平成13年度 細菌担当検査一覧表(項目数)

項目		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
腸管系病原細菌	行政	4	308	1	1	551	10	3	1	2	20	13	4	918
	菌株サーベイ	69	57	36	39	99	66	27	42	48	36	18	15	552
	小計	73	365	37	40	650	76	30	43	50	56	31	19	1,470
食品細菌	行政													
	食中毒	148	327	66	91	332	33	359	101	46	72	8	1	1,584
	収去	158	195	384	461	171	489	181	59	162	275	0	0	2,535
	依頼	67	101	132	118	71	116	212	84	62	101	64	149	1,277
細菌	小計	373	623	582	670	574	638	752	244	270	448	72	150	5,396
水質細菌	上水	6	2	18	18	10	24	2	2	8	16	10	66	182
	河川水	21	40	22	34	40	31	25	31	25	8	50	23	350
	放流水	3	13	4	11	3	14	13	13	4	11	12	10	111
	その他	0	36	25	60	2	0	1	0	0	2	8	18	152
	小計	30	91	69	123	55	69	41	46	37	37	80	117	795
合計		476	1,079	688	833	1,279	783	823	333	357	541	183	286	7,661

表12 平成13年度 腸管系病原細菌行政検査

年月日	保健所	区分	検体数	結果
13.4.28～29	葛城	O157検査	297	陽性(5検体)
13.5.25	郡山	赤痢菌菌株検査	1	S. sonnei II相検出
13.8.3～16	郡山	O157検査	500	陽性(11検体)
13.9.3	郡山	赤痢菌菌株検査	1	S. sonnei I相検出

菌O157の集団発生があり、前年度に比べて大幅に増加した。なお赤痢菌検査の汚染源調査等も実施している。結果は表12のとおりである。

2. 食品細菌検査

(1) 行政検査(食中毒及び行政上必要とする事例の細菌検査)(表13, 14)

食中毒11事例、疑食中毒及び県外原因施設における関連検査61事例、行政上必要とする検査17事例等計89事例の患者糞便・検食・残食・食品取扱者糞便・食品製造施設のふきとり材料等の検査を実施した。検査件数は609検体であった。平成13年度の主な食中毒原因菌は、腸炎ピブリオ11件、サルモネラ9件、小型球形ウイルス7件、カンピロバクター3件、黄色ブドウ菌及びセレウス各1件であった。今後、小型球形ウイ

ルスとサルモネラを原因とする食中毒は全国的にも増加傾向にあり注意する必要がある。

(2) 行政検査(各種食品の行政検査)(表15)

県健康局が定めた平成13年度収去検査実施要領に基づき、県内6保健所が収去した各種食品等780件 2,535項目について検査した。食品衛生法(規格基準)の違反は92検体中7検体で(アイスクリーム(2)、魚肉練り製品(3)、生食用かき(2))であった。衛生規範は、30検体中9件の不適があった。

(3) 食品細菌依頼検査

県内食品製造業、県内食品流通業界、県内各業界から依頼のあった検査等704件1,277項目について検査を行った。本県では法律に基づく指定機関が存在しないため、これらの検査依頼等はすべて当衛生研究所に集中している。

表13 平成13年度食中毒発生状況（生活衛生課資料抜粋）

喫食月日	発生日	所轄H C	原因施設	喫食者数	患者数	発生場所	原因物質
不明	4. 2	内吉野	不明	不明	3		<i>E. coli</i> (O157)
6.5, 7, 11	6. 5	学校	学校	133	41	奈良市他	<i>Campylobacter jejuni</i>
6.23	6.24	桜井	飲食店	8	6	桜井市	<i>S. Hadar</i>
8.13	8.13	桜井	飲食店	24	16	大和高田市他	<i>V. Parahaemolyticus</i>
8.14	8.14	奈良	飲食店	16	10	奈良市他	<i>Bacillus cereus</i>
8.28	8.26	桜井	飲食店	93	17	榛原町	<i>V. Parahaemolyticus</i>
9. 3	9. 4	葛城	家庭	3	3	大和高田市	<i>S. Enteritidis</i>
10. 7	10. 7	奈良	仕出し屋	60	30	天理市他	<i>V. Parahaemolyticus</i>
11. 6	11. 7	葛城	家庭	7	6	香芝市	<i>S. Enteritidis</i>
不明	11. 4	内吉野	不明	不明	2	十津川村	<i>Campylobacter jejuni</i>
不明	3.25	葛城	飲食店	22	8	大和高田市	SRSV

表14 平成13年度 食品細菌（収去検査）

食品名	検体数	検査項目数	不適検体数
[規格基準]			
牛乳	17	38	
乳飲料	2	4	
発酵乳・乳酸菌飲料	4	8	
アイスクリーム	6	12	2
清涼飲料水	17	17	
氷雪	4	8	
氷菓	3	6	
液卵	24	64	
食肉製品	1	3	
魚肉練り製品	4	4	3
生食用かき	8	40	2
冷凍食品	2	4	
[衛生規範]			
洋生菓子	24	79	9
漬物（一夜漬）	6	12	
[県指導基準]			
弁当・旅館	105	363	11
仕出し屋	91	312	9
そうざい	35	147	4
学校給食	80	258	
和生菓子	26	78	7
生食用魚介類	33	99	1
豆腐	29	58	7
めん類（ゆでめん）	20	60	2
めん類（生めん）	8	24	
[その他]			
食肉	27	81	
食鳥肉	13	39	
卵	12	48	
ソフトクリーム	12	24	
養殖鮮魚	8	8	
汚染実態調査	140	420	
合計	761	2,318	

表15 平成13年度 行政上必要とする事例の細菌検査

月 日	区分	保健所	検体数	検査項目数	検 出 菌
4. 9	食中毒	奈良	21	63	
4. 20	行政	郡山	1	1	
4. 25	行政	桜井	2	6	
4. 27	食中毒	葛城	87	87	
5. 9	食中毒	郡山	32	100	
5. 11	食中毒	郡山	3	12	
5. 11	行政	郡山	1	3	
5. 18	食中毒	奈良	5	33	
5. 18	食中毒	郡山	10	40	
5. 22	食中毒	奈良	14	56	
5. 22	食中毒	奈良	11	33	
5. 24	行政	桜井	2	4	
6. 1	行政	桜井	1	1	<i>Serratia marcescens</i>
6. 13	食中毒	奈良	120	56	<i>Campylobacter jejuni</i> (LIO7/27, LIO7, TCK1)
6. 14	食中毒	葛城	2	12	
6. 15	食中毒	桜井	4	4	<i>Campylobacter jejuni</i> (TCK1)
6. 25	食中毒	桜井	9	21	<i>S. Hadar</i>
6. 26	食中毒	桜井	3	9	<i>S. Hadar</i>
7. 6	食中毒	郡山	14	19	
7. 7	食中毒	郡山	3	18	
7. 16	食中毒	郡山	3	5	
7. 16	食中毒	奈良	9	21	<i>V. parahaemolyticus</i> O3 : K6 他
7. 17	行政	奈良	1	1	<i>Aspergillus niger group</i>
7. 19	食中毒	奈良	3	3	<i>V. parahaemolyticus</i> O3 : K6
7. 23	食中毒	奈良	2	2	
7. 23	食中毒	桜井	2	2	<i>V. parahaemolyticus</i> O3 : K6
7. 24	食中毒	桜井	4	16	
7. 25	食中毒	奈良	2	2	<i>V. parahaemolyticus</i> O3 : K6
7. 26	食中毒	桜井	1	1	
7. 30	食中毒	郡山	1	1	<i>V. parahaemolyticus</i> O3 : K6
8. 1	食中毒	郡山	135	135	
8. 5	食中毒	郡山	1	2	<i>S. aureus</i> (Ent B. コアグラージェVII型)
8. 8	食中毒	奈良	1	3	
8. 11	食中毒	桜井	2	8	<i>V. parahaemolyticus</i> O3 : K6
8. 11	行政	吉野	1	1	
8. 14	行政	内吉野	3	9	
8. 17	食中毒	葛城	2	4	
8. 17	食中毒	郡山	2	6	<i>V. cholerae non O 1</i>
8. 18	食中毒	桜井	7	9	<i>V. parahaemolyticus</i> O3 : K6
8. 18	食中毒	葛城	12	34	<i>V. parahaemolyticus</i> O3 : K6
8. 20	行政	奈良	1	2	
8. 21	行政	桜井	9	9	
8. 22	食中毒	奈良	19	66	<i>Bacillus cereus</i>
8. 22	行政	桜井	2	2	

月 日	区分	保健所	検体数	検査項目数	検 出 菌
8. 28	食中毒	桜井	7	11	
8. 28	行政	桜井	2	4	
8. 29	食中毒	桜井	4	20	
8. 29	食中毒	桜井	2	10	
9. 7	食中毒	郡山	1	2	
9. 7	食中毒	葛城	6	6	S. Enteritidis
9. 7	行政	葛城	2	4	
9. 10	行政	吉野	2	6	
9. 17	食中毒	郡山	9	9	S. typhimurium
9. 18	食中毒	奈良	1	4	
9. 20	食中毒	奈良	2	10	
9. 27	食中毒	郡山	1	1	V. parahaemolyticus O2 : K3
10. 10	食中毒	奈良	35	201	V. parahaemolyticus O4 : K9
10. 11	食中毒	郡山	4	8	V. parahaemolyticus O4 : K9
10. 11	食中毒	桜井	1	7	
10. 12	食中毒	桜井	2	14	
10. 25	食中毒	郡山	20	73	
10. 26	食中毒	葛城	1	4	
10. 27	食中毒	葛城	1	2	S. Enteritidis
10. 29	食中毒	郡山	1	1	S. Enteritidis
11. 1	食中毒	葛城	3	4	S. Enteritidis
11. 6	食中毒	奈良	11	37	
11. 10	食中毒	葛城	9	10	S. Enteritidis
11. 16	食中毒	葛城	2	2	S. Enteritidis
11. 20	食中毒	奈良	3	18	SRSV
11. 26	食中毒	奈良	1	2	
11. 26	食中毒	吉野	10	40	SRSV
11. 27	食中毒	内吉野	3	12	SRSV
12. 3	食中毒	桜井	3	3	
12. 7	食中毒	郡山	2	18	
12. 11	食中毒	奈良	2	2	
12. 20	食中毒	郡山	2	6	SRSV
12. 23	食中毒	桜井	3	6	SRSV
1. 4	食中毒	郡山	4	24	
1. 22	食中毒	郡山	4	24	
1. 23	食中毒	郡山	2	14	SRSV
1. 30	食中毒	桜井	1	7	SRSV
2. 18	行政	桜井	1	6	
2. 18	行政	奈良	1	6	
2. 20	食中毒	奈良	1	7	
3. 11	行政	奈良	2	4	
3. 14	食中毒	郡山	1	1	C. jejuni
3. 14	食中毒	奈良	26	112	
3. 14	食中毒	郡山	10	40	
3. 28	食中毒	葛城	12	24	

3. 水質細菌検査

平成13年度は、上水91件、河川水350件、放流水111件、その他（プール水、遊泳用河川水等）152件、計704件について検査した。また河川水等20件についても腸管出血性大腸菌検査を行ったが、結果はすべて陰性であった。なお、その他の内容については水質課にて報告されているため省く。

4. 菌株サーベイランス（表16, 17）

本県における病原細菌の検査は、衛生研究所・保健

所検査係及び14の医療機関等において実施されている。平成6年4月より医療機関の協力を得て、サルモネラ及び大腸菌の菌株収集を月単位で実施してきた。平成13年度では、サルモネラ67株及び大腸菌150株について検査を実施し、結果は表16, 17に示すとおりである。

5. 調査研究（表18）

(1) 平成13年度奈良県内で分離された腸管出血性大腸菌の調査結果

平成13年度における奈良県内の腸管出血性大腸菌の

表16 平成13年度サルモネラの検出状況

O 群	菌 種 名	菌 株 数
O4 群	S. Saintpaul	1
	S. Agona	2
	S. Typhimurium	1
O7 群	S. Monterideo	1
	S. Thompson	1
	S. Infantis	2
	S. Bareilly	1
O8 群	S. Hadar	1
O9 群	S. Enteritidis	27
	S. Victoria	1
O3, 10 群	S. Give	1
	S. Orion	1
計		40

表17 平成13年度大腸菌の血清型別の結果一覧

血清型	菌 株	血清型	菌 株	血清型	菌 株	血清型	菌 株
1:-	9	18:-	1	114:21	1	153:6	1
1:NM*	2	18:NM*	2	125:4	1	153:12	1
1:6	8	18:5	1	127:7	1	153:34	1
1:7	13	18:7	12	126:21	1	153:NT**	3
1:18	2	18:11	1	126:NT**	1	159:20	1
1:42	1	18:NT**	4	128:4	1	159:NT**	2
1:45	1	25:-	9	128:12	2	164:NT**	1
1:NT**	9	25:2	1	128:NT**	1	166:NT**	2
6:-	2	25:4	2	136:11	1	166:45	1
6:NM*	1	25:12	1	136:42	1	168:7	1
6:10	1	25:NT**	5	143:NM*	1	168:45	1
6:16	1	28ac:NT**	2	146:1	1	169:-	1
66:NT**	8	55:6	1	146:NT**	1	169:41	2
8:9	1	55:7	1	151:1	1		
15:18	2	86a:4	1	152:2	1		
15:NT**	1	111:1	1	153:-	1		

*: Non motility (NM) (非運動性)

** : Not typed (NT) (市販血清に該当せず)

表 18 平成 13 年度 腸管出血性大腸菌検査結果

No.	月	性別	年齢	患・保菌別	発症有無	血便	HUS	血清型	VT 型	*PFGE 型
1	4	女	9	患者	○	×	×	O157:H7	VT2	Vb, V, III
2	4	女	53	患者	○	×	×	O157:H7	VT2	III, ND, ND
3	4	男	21	患者	○	×	×	O157:H7	VT2	Vb, V, III
4	4	女	16	患者	○	×	×	O157:H7	VT2	Vb, V, III
5	4	女	45	患者	○	×	×	O157:H7	VT2	Vb, V, III
6	4	女	93	患者	○	○	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
7	4	男	77	患者	○	○	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
8	4	男	77	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
9	4	女	87	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
10	5	女	72	患者	○	○	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
11	5	女	89	患者	○	×	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
12	5	女	82	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
13	5	女	88	患者	○	○	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
14	5	女	42	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	III _f , IV, IV
15	5	男	22	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	ND, ND, ND
16	5	男	7	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT 2	III _f , IV, IV
17	6	女	41	患者	○	×	×	O157:H7	VT 2	III _f , IV, IV
18	6	男	39	患者	○	×	×	O157:H7	VT 2	III _f , IV, IV
19	6	女	33	保菌者	×	×	×	O26:HNM	VT 1	ND, ND, ND
20	6	女	4	患者	○	○	×	O26:HNM	VT 1	ND, ND, ND
21	7	女	39	患者	○	×	×	O157:HNM	VT1, VT2	ND, ND, ND
22	7	女	25	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
23	7	女	56	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT 2	ND, ND, III
24	7	女	57	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	Deg, Deg, Degradation
25	7	女	14	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
26	7	女	13	患者	○	○	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
27	8	女	33	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
28	8	女	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT 2	IIa, IIb, I
29	8	男	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
30	8	男	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
31	8	女	6	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
32	8	女	1	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
33	8	女	3	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
34	8	男	4	患者	○	×	×	O157:H7	VT 2	VII, ND, III
35	8	男	13	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
36	8	男	58	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
37	8	男	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I

*：PFGE 型は国立感染症研究所で実施

No.	月	性別	年齢	患・保菌別	発症有無	血便	HUS	血清型	VT型	*PFGE型
38	8	男	6	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
39	8	女	6	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
40	8	男	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
41	8	男	6	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
42	8	女	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
43	8	男	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
44	8	男	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
45	8	女	6	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
46	8	女	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
47	8	女	6	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
48	8	男	6	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
49	8	男	5	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
50	8	女	3	患者	○	×	×	O157:H7	VT2	IIa, ND, ND
51	8	女	5	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
52	8	男	39	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT 1	IIa, IIa, ND
53	8	男	5	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	VII, ND, III
54	8	女	33	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
55	8	男	5	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	VII, ND, III
56	8	女	33	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	ND, ND, ND
57	8	女	17	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, ND, III
58	8	女	7	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	VII, ND, III
59	8	女	15	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
60	8	男	44	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	IIIb, ND, ND
61	8	男	3	患者	○	○	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, ND, ND
62	8	男	34	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
63	9	女	2	患者	○	○	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
64	9	男	25	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIg, ND, I
65	9	女	1	患者	○	○	×	O26:HNM	VT1	ND, ND, ND
66	9	女	31	患者	○	×	×	O26:HNM	VT1	ND, ND, ND
67	9	女	3	保菌者	×	×	×	O26:HNM	VT1	ND, ND, ND
68	9	女	3	患者	○	×	×	O157:HNM	VT2	ND, ND, IV
69	10	女	19	保菌者	×	×	×	O157:H7	VT2	VII, ND, ND
70	10	女	1	患者	○	○	×	O157:H7	VT2	IIa, IIa, I
71	10	女	2	患者	○	×	×	O157:H7	VT1, VT2	IIa, IIa, I
72	10	女	20	保菌者	×	×	×	O157:HNM	VT2	ND, ND, ND
73	10	男	18	保菌者	×	×	×	O157:HNM	VT 2	VII, ND, ND
74	10	男	20	患者	○	○	×	O157:H7	VT 2	ND, ND, III

*: PFGE型は国立感染症研究所で実施

感染者は、74名であった。衛生研究所に搬入された菌株74株について、血清型別、Vero毒素産生性及びパルスフィールド電気泳動の検査を実施した。血清型別では、O157が69株、O26が5株であった。O157の毒素型は(VT1+VT2)型が37株、31株はVT2型でVT1が1株あった。また、O26はVT1型のみであった。

平成13年度に集団発生した2事例のうち4月の事例のDNAパターンは(Ⅲf,Ⅳ,Ⅳ)型で、8月の事例は(Ⅱa,Ⅱa,Ⅰ)型であった。

(2) 平成13年度食品の食中毒汚染実態調査

厚生労働省が中央市場を管轄する全国18自治体に委託して行った「平成13年度食品の食中毒汚染実態調査」の一環として野菜類70検体、生食用レバー2検体、ミンチ肉34検体、カットステーキ用肉及び牛たたき等の生食用食肉34検体について、大腸菌、サルモネラ及びO157の汚染実態調査を実施した。検査は厚生労働省より指定された方法に従って行った。その結果、大腸菌が野菜21検体、生食用レバー2検体、ミンチ肉26検体、カットステーキ用肉及び牛たたき等の生食用食肉18検体より検出された。