

第2章 試験・検査業務

1 微生物保健担当

(1) 食中毒事例の原因調査

平成21年1月から12月までに食中毒、有症苦情などで担当に検体が搬入された事件は115事例であった。これらに関連した検体数は、患者及び関係者の検便及び吐物が1,002件、食品・ふきとりなどが242件で、計1,245件であった。115事例のうち62事例(53.9%)において下痢原性微生物が検出された。図2-1-1に示すように62事例のうちノロウイルスが検出された事件が39事例(63%)、カンピロバクターが8事例(13%)、サルモネラ属菌が6事例(10%)、黄色ブドウ球菌3事例、毒素原性大腸菌2事例、ウェルシュ菌1事例、腸管出血性大腸菌O157が1事例であった。このうち大阪市内における細菌あるいはウイルス性食中毒事件として厚生労働省に届けられた事件数は19件であった。

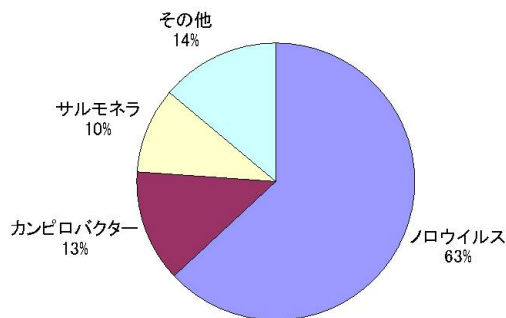


図2-1-1 検出された下痢原性微生物

(2) 三類感染症菌の検査

平成21年において、大阪市内で届出のあった三類感染症(腸管出血性大腸菌感染症、細菌性赤痢、腸チフス、コレラ、パラチフス)を表2-1-1に示した。

腸管出血性大腸菌感染症は64事例(患者51名、保菌者13名、死者なし)あり、集団事例はなかった。64件すべてで腸管出血性大腸菌が分離され、血清型はO157が60株、O26が3株、O111が1株であった。

発生時期は通年であり、夏季の8月(12件)、9月(20件)にピークがあった。発生件数は平成19年まで5年連続して増加していたが、20年は19年(188件)に比べ半減し、21年も連続して減少した。志賀毒素(Stx)型はO157では、Stx1&2が42件(70.0%)、Stx2が18件(30.0%)であった。O26、O111はいずれもStx1産生性であった。感染源は例年通り、牛肉類、内蔵類の生食が原因と推測される事例が多かった。

他の三類感染症については、細菌性赤痢2件、腸チフス1件であった。パラチフス、コレラの発生はなかつた。

細菌性赤痢はいずれも散发事例で、輸入事例1、不明1であった。分離赤痢菌の血清型は *S. sonnei* が2株であった。輸入事例の推定感染地域はインドであった。腸チフスは国内事例であった。

表2-1-1 平成21年大阪市における三類感染症の発生状況

類型	感染症名	発生件数
三類感染症	腸管出血性大腸菌感染症	64(0) ^{*1}
	細菌性赤痢	2(6) ^{*2}
	腸チフス	1(4)

()内は輸入症例。

*1:分離腸管出血性大腸菌(64株)の血清型別株数

O157, 60株、O26, 3株、O111, 1株

*2:分離赤痢菌の血清型別株数

S. sonnei, 2株

(3) 衛生行政に関する食品細菌検査

この業務は、健康福祉局健康推進部生活衛生担当からの依頼により、市内保健所管内において取去された検体について、「食品衛生法」に基づいて行われたものである。

検査を実施した食品、件数、検査項目は表2-1-2に示した。検査を実施した食品のうち、ゆで麺1検体から大腸菌群を、生食用かき4検体からノロウイルスをそれぞれ検出した。

(4) 学校給食用食品に関する業務

学校給食用食品について細菌検査を委託するに当たり、クロスチェックのために以下の54検体について細菌検査を行った。

鶏肉15件について、サルモネラ属菌、腸管出血性大腸菌O157の検査を行い、8検体からサルモネラ属菌を検出した。牛肉18件、豚肉21件について、腸管出血性大腸菌O157の検査を行った(表2-1-3)。また教育委員会の依頼により中学校昼食用弁当18件について生菌数、大腸菌群及び黄色ブドウ球菌の検査を行った。

表2-1-3 学校給食用食品の細菌検査(クロスチェック)

食品名	件数	検査項目	陽性件数
鶏肉	15	腸管出血性大腸菌O157	0
		サルモネラ属菌	8 (O7群7件、O4群1件)
牛肉	18	腸管出血性大腸菌O157	0
豚肉	21	腸管出血性大腸菌O157	0
計	54		8

表 2-1-2 検査を実施した食品及び検査項目

食品名	件数	検査項目
牛乳・加工乳	8	生菌数、大腸菌群、低温細菌
乳飲料・乳等を主原料とする食品	8	生菌数、大腸菌群
育児用粉乳	3	生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、セレウス菌
アイスクリーム類・氷菓	10	生菌数、大腸菌群
ゆで麺	4	生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌(1 検体陽性)
生めん等	4	生菌数、大腸菌、黄色ブドウ球菌
非加熱食肉製品	12	生菌数、大腸菌、黄色ブドウ球菌、クロストリジウム属菌、サルモネラ属菌、リステリア菌、腸管出血性大腸菌 O157
食肉加工品	8	生菌数、大腸菌、黄色ブドウ球菌(2 検体陽性)、クロストリジウム属菌、サルモネラ属菌、リステリア菌、腸管出血性大腸菌 O157
特定加熱食肉製品	12	生菌数、大腸菌、黄色ブドウ球菌、クロストリジウム属菌、サルモネラ属菌、リステリア菌、腸管出血性大腸菌 O157
加熱食肉食品	22	生菌数、大腸菌、黄色ブドウ球菌、クロストリジウム属菌、サルモネラ属菌
液卵・鶏卵・うずら卵	10	生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、カンピロバクター
生食用鮮魚分類	24	生菌数、腸炎ビブリオ(最確数)、腸管出血性大腸菌 O157
発酵乳・乳酸菌飲料	10	乳酸菌数、大腸菌群
魚肉練り製品	15	生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌
真空包装詰食品	3	クロストリジウム属菌
冷凍食品	16	生菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、腸球菌
バター・マーガリン・プロセスチーズ	11	生菌数、大腸菌群
ナチュラルチーズ	12	生菌数、大腸菌群、リステリア菌
生食用かき	18	生菌数、大腸菌最確数、腸炎ビブリオ最確数、腸管出血性大腸菌 O157、ノロウイルス(4 検体陽性)、A型肝炎ウイルス

(5) 貸しおしぼりの衛生基準試験

健康福祉局健康推進部生活衛生担当からの依頼により、市内24施設を対象に11月、2月の2回にわたって計130件について貸しおしぼりの衛生基準に関する試験を行った。1回目(11月)の検査については、2施設7検体が指導基準不適合品であった。1回目の成績に基づいて指導を受けた2施設について2回目(2月)の検査を行い、全施設の製品が適合となった。

表2-1-4 おしぼりの細菌検査

1回目(平成21年11月実施)		
	指導基準適合	指導基準不適合
施設数	22	2
2回目(平成22年2月実施)		
	指導基準適合	指導基準不適合
施設数	2	0

(6) 浴槽水、噴水などのレジオネラ属菌検査

患者発生時の感染源調査などのために、健康福祉局などからの依頼を受け、レジオネラ属菌検査を行った。市内の公衆浴場施設など2施設より採取した浴槽水、温泉水など7検体について検査を行った結果、浴

槽水2検体からレジオネラ属菌が検出された。

(7) 一般依頼による試験・検査業務

ア 糞便検査

赤痢菌245件、腸チフス・パラチフス菌 108件、腸管出血性大腸菌O157 260件、サルモネラ 250件、コレラ菌 11件、腸炎ビブリオ6件、計880件の糞便検査を行った。

イ 殺菌効力試験

消毒薬の殺菌効力試験1件を行った。

表2-1-5 一般依頼検査の検査項目と検査数

検査項目	検査数(件)
糞便検査	880
赤痢	245
腸チフス・パラチフス菌	108
腸管出血性大腸菌O157	260
サルモネラ	250
コレラ菌	11
腸炎ビブリオ	6
その他の検査	15
食品等の細菌検査	15
おしぼりの衛生基準試験	0

ウ その他の検査

食品等の細菌検査15件を行った。

(8) 感染症サーベイランス事業にもとづくウイルスおよび原虫・寄生虫検査

平成21年は、定点病院を主とする病原体サーベイランス検体、感染性胃腸炎および季節性インフルエンザの集団感染事例に加えて、新型インフルエンザの流行により、大規模の行政検査が実施された。

平成21年1月から12月の間に、検査を行ったサーベイランス検体総数はウイルス検体654件、日本紅斑熱やマラリアなどの原虫・寄生虫検体5件であった。ウイルス陽性数は310件で、陽性率は47.4%、原虫・寄生虫陽性数はマラリア陽性の4件で、陽性率は80%であった。ウイルス陽性率は昨年の47.8%から0.4%低下した。分離・検出されたウイルスは372株であり、52件から複数のウイルスが分離・検出された(表2-1-6)。

分離・検出されたウイルスの中で、ライノウイルスが最も多く、83株で全体の22.3%を占めた。次いでパラインフルエンザウイルス、58株(3型46株、1型7株、2型3株、4型2株)、15.6%、ヒトメタニューモウイルス48株、12.9%、インフルエンザウイルス42株{AH1pdm亜型23株、AH3(香港)亜型8株、AH1(ソ連)亜型7株、

B型4株}、11.3%と続いた。

集団感染事例については、感染性胃腸炎が41事例、検体数は、175検体であった。うちウイルス陽性の事例は40事例{ノロウイルス 33事例(G II 31事例、G I 1事例、G I・G II同時検出 1事例)、ロタウイルス 6事例(C群 5事例、A群 1事例)、サポウイルス 1事例}であった。

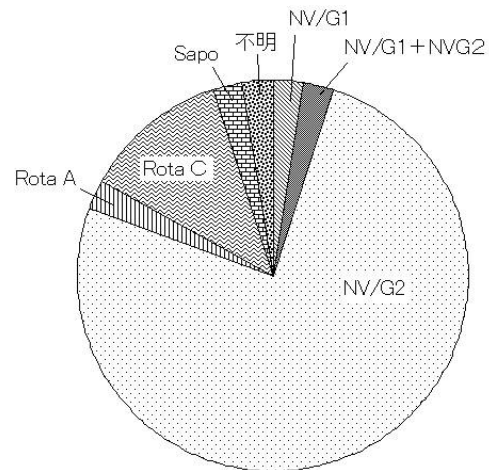


図2-1-2 感染性胃腸炎集団事例のウイルス分離状況

表2-1-6 平成21年に大阪市内で分離・検出されたウイルス

ウイルス	分離検出数	型
ライノウイルス	83	
パラインフルエンザウイルス	58	3型-46、1型-7、2型-3、4型-2
ヒトメタニューモウイルス	48	
インフルエンザウイルス	42	AH1pdm型-23、AH3型-8、AH1型-7、B型-4
ヒトボカウイルス	34	
RSウイルス	27	
ノロウイルス	12	GII-11、GI-1
エコーウイルス	8	11型-5、6型-1、9型-1、30型-1
ロタウイルス	7	A群-7
アデノウイルス	6	1型-2、2型-2、40/41型-2
ポリオウイルス	5	1型-4、2型-1
デングウイルス	4	2型-2、1型-1、3型-1
ムンプスウイルス	4	
HHV6	2	
コクサッキーA群ウイルス	1	9型-1
サポウイルス	1	
ヒトパレコウイルス	1	1型-1

インフルエンザの集団事例は、13事例、検体数57件であり、すべての事例が陽性であった。検出されたインフルエンザウイルスは、A ソ連亜型 6事例、B型 3事例、A ソ連亜型・B型同時検出 2事例、A 香港亜型 2事例であった(図2-1-3)。

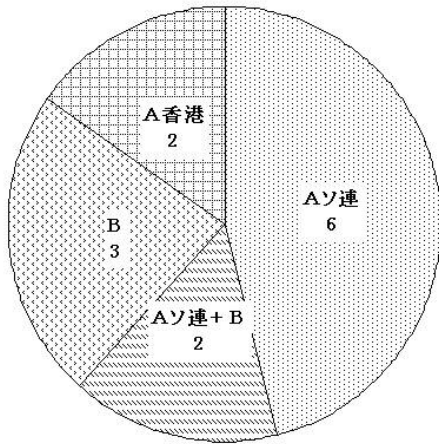


図2-1-3 インフルエンザ様疾患集団事例のウイルス分離状況

新型インフルエンザ行政検査は、611件行われ、検出されたウイルスは、AH1pdm亜型が505件、82.7%、A香港亜型 12件、2.0%、Aソ連亜型 3件、0.5%、A型不明 74件、12.1%、陰性 6件、1.0%であった。

病原体サーベイランスについては、当研究所と大阪府立公衆衛生研究所並びに堺市衛生研究所で検出された結果を併せて解析し、大阪府内のウイルスの動向を感染症発生動向調査事業報告書にまとめている。大阪府内の月別・疾患別検体数と検出ウイルスからみた流行の特徴は以下に記述する。

検体総数は3,272件、ウイルス検出陽性検体数と陽性率は、1,912件、58.4%であった。検体総数は、新型インフルエンザ流行によりインフルエンザ検体が増加したため、平成20年と比較すると、1,245件、61.4%増加した。

疾患別検体数はインフルエンザ(1,901件、全体の58.1%)が最も多く、以下、感染性胃腸炎(300件、9.2%)、下気道炎(297件、9.1%)の順であった。

2008/2009シーズンの季節性インフルエンザは、平成20年11月から平成21年3月に A 香港亜型、A ソ連亜型、B型の混合流行があり、主な流行が A 香港亜型から、その後、A ソ連亜型、続いてB型と遷延したため、インフルエンザの月別検体数は、1月から3月の3ヶ月間で479検体、全体の25.2%を占めた。5月には大阪府内で新型インフルエンザの発生・流行があり、一旦は沈静化したかにみえたが、そ

の後流行が拡大し、10月に487検体、全体の25.6%と最多となった。検出されたウイルスは、A ソ連亜型は、2月の21件が最も多く、1月から3月の間に36件であった。A 香港亜型は1月から5月の間に67件で、5月の40件が最も多かった。B型は、3月の39例が最多で、1月から4月の間に58件検出した。新型インフルエンザのAH1pdm亜型は、10月の448件が最も多く、5月から12月の8ヶ月間に、1,164件検出された(図2-1-4)。

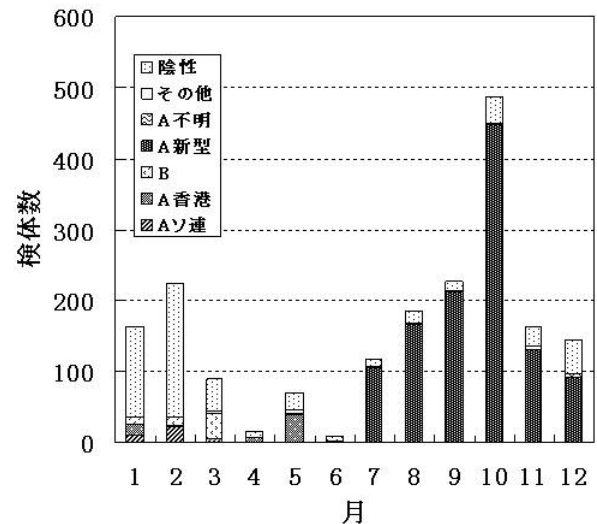


図2-1-4 月別インフルエンザ検体数とウイルス陽性数の推移

感染性胃腸炎は、3月の61検体、全体の 20.3%が最も多く、次いで4月59検体、19.7%、5月41検体、13.7%、1月33検体、11.0%であった。原因ウイルスは、ノロウイルスが 42.9%(うち G II が 33.1%)を占め、続いてロタウイルス 30.8%(うち A 群ロタウイルスが 26.3%)、アデノウイルス 10.5%(うちアデノウイルス 40/41が 6.0%)、アストロウイルス 7.5%、サポウイルスなど多彩なウイルスが検出された。

ノロウイルスは、11、12月は、検出ウイルスの100%を占め、続いて1月 83.3%、2月 64.3%、3月 41.7%であり、冬季の感染性胃腸炎の主な原因ウイルスであった。ロタウイルスは、4月の検出ウイルスの56.0%(うち A 群ロタウイルスが33.3%)、5月52.4%(うち A 群ロタウイルス 28.6%、C 群ロタウイルス 23.8%)、3月の33.3%(すべて A 群ロタウイルス)であった(図2-1-5)。

下気道炎は、毎月10検体以上の検体があり、5月が53検体、全体の17.8%を占め、最も多かった。次いで6月の41検体 13.8%、8月の31検体 10.4%であり、3月から8月の6ヶ月間で全体の69.0%を占めた。

下気道炎からは、225件のウイルスが検出された。主な原因ウイルスとしては、ヒトメタニューモウイルス 66件、29.3%、ライノウイルス 60件、23.1%、RSウイルス 52件、23.1%、パラインフルエンザウイルス3型 40件、17.8%、ヒトボカウイルス 30件、13.3%などが検出された。無菌性髄膜炎は6月が24件、7・8月が各18件と夏季に多く見られた。原因ウイルスとしては、コクサッキーウイルスA6とA9、エコーウイルス 6型、11型、18型、30型、ポリオウイルス 3型などのエンテロウイルスが検出された21件のウイルス中13件を占めた。その他、ライノウイルス、ヒトメタニューモウイルス、ムンプスウイルス、アデノウイルス、ヒトヘルペスウイルス 6型なども検出された。

麻疹は、平成19年度に大きな流行があったが、平成20年度の検出数15件、平成21年度 1件と減少した。

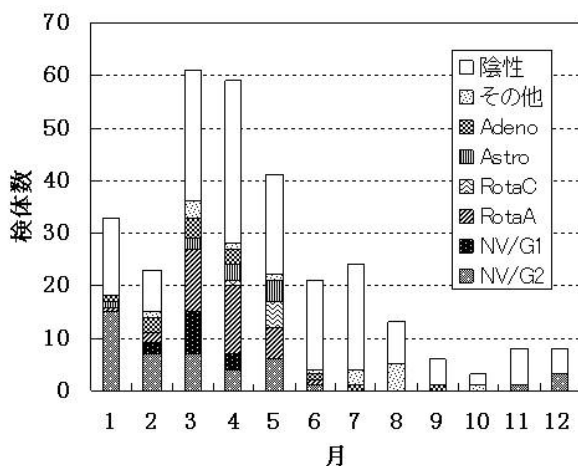


図2-1-5 月別の感染性胃腸炎検体数と陽性ウイルス数の推移

大阪府内で検出された 1,987例のウイルス中、インフルエンザウイルスが最も多く、1,335件であった。そのうちAH1pdm亜型が1,164件、AH3(香港)亜型 67件、B型 58件、AH1(ソ連)亜型 36件であった。次に多かったのはRSウイルスで 108件検出された。次いでライノウイルス 99件、ヒトメタニューモウイルスも 87件検出された。

年齢別ウイルス陽性数については、AH1pdm亜型(検出総数 1,163件)が、すべての年齢層に検出され、5歳から9歳の年齢層で 342例、全体の33.7%、10歳から14歳 299例、25.7%、15歳以上も 309例、26.5%検出された。

AH1pdm亜型を除いたウイルスの検出数では、最も多くウイルスが検出された年齢層は、1歳で215例であり、RSウイルスが35例と最も多く検出された。次いでパライ

ンフルエンザウイルスの32例(3型が25例)であった。その他、ヒトメタニューモウイルス 26例、ノロウイルス 20例、アデノウイルス 17例(2型 7例、1型 5例)、ヒトボカウイルス 14例、A群ロタウイルス 11例なども検出された。次に多かった0歳からは、192例検出された。0歳からの検出数が多かったウイルスは、RSウイルスで 44例検出された。次いでライノウイルス 39例、ヒトメタニューモウイルス 25例、パラインフルエンザウイルス 21例(3型 19例)、エンテロウイルスとヒトボカウイルスが各 12例であった。ポリオウイルスは、1型 5例(1歳から検出された1例含む)、3型 2例、2型 1例と8例検出されたが、ワクチン接種の影響と考えられた。

検体の種類とウイルス陽性例数については、検体数が最も多かったのは鼻汁・鼻腔拭い液(1,224件、全体の37.4%)、以下、咽頭拭い液(1,138件、34.8%)、糞便(407件、12.4%)が多かった。ウイルス陽性率では、喀痰・気管吸引液が最も高く、79.7%(陽性検体数/検体総数: 51/64)であった。次いで、咽頭ぬぐい液 76.3%(868/1,138)、鼻汁・鼻腔拭い液 62.5%(765/1,224)であった。糞便検体の陽性率は37.1%(151/407)、うがい液 3.9%(46/1,189)であった。一方髄液は8.3%(15/181)であり、陽性率は低かった。陽性率が高い検体は、AH1pdm 亜型をはじめ、遺伝子検査によりウイルスが高い率で検出されたためと考えられた。

行政検査を含めたインフルエンザ検体数は、4,019件あった。検出されたウイルスは、AH1pdm亜型が 3,647件と最も多く、7月以降に実施された検査では、AH1pdm亜型の検出が続いた(AH1pdm亜型検出数/検査数:3,412/3,432)。一方、AH3香港亜型は、5月に145件、1月に27件検出されるなど、1月から8月に 206件検出され、AH1ソ連亜型は、1月に 40件、2月に 25件など、4月を除いた1月から7月に 75件の検出があった。B型は、1月から3月に 68件、5月と11月にそれぞれ1件の計 70件検出された。

原虫・寄生虫では、サーベイランス検体として持ち込まれたマラリア 4事例から、すべて熱帯熱マラリア(*Plasmodium falciparum*)が検出され、うち1事例からは、四日熱マラリア(*Plasmodium malariae*)も同時に検出された。

(9) 抗HIV抗体確認試験

平成21年1月から12月までに保健衛生検査所にて一次スクリーニング試験で HIV 抗体陽性または疑陽性と判定された血清54検体について、HIV 抗体の確認試験を行った結果、44検体から HIV-1 抗体が認められた。

2 食品保健担当

(1) 食品関係の検査業務

ア 衛生行政に関する業務

この業務は、健康福祉局生活衛生担当からの依頼により、大阪市保健所管内において収去された試料について「食品衛生法」に基づいて実施したもので、その概要は次のとおりである。

(ア) 乳及び乳製品の成分規格に関する試験

検体名と検査項目を表2-2-1に示す。結果はいずれも規格基準に適合した。

表2-2-1 乳及び乳製品の成分規格に関する試験

検体名	検体数	検査項目
牛乳	6	酸度、乳脂肪分、 無脂乳固形分、比重
加工乳	4	酸度、無脂乳固形分
計	10	

(イ) 食品中の添加物に関する試験

検体名と検査項目を表2-2-2に示す。試験の結果、甘味料については、いずれも検出限界未満あるいは規格基準値以下であった。保存料についてはいずれも検出限界未満あるいは規格基準値以下であり、表示に記載のない保存料の検出例はなかったが、記載保存料が検出されない例が1件(たれの安息香酸)あった。発色剤及び酸化防止剤はいずれも規格基準に適合した。殺菌料は検出限界未満あるいは検出されても微量で、人為的に使用されたと考えられるものはなかった。品質保持剤はいずれも規格基準値以下であった。漂白剤はいずれも規格基準値以下であった。指定着色料については、表示に記載のない着色料は検出されなかった。なお、指定外着色料はいずれも検出されなかった。指定外甘味料はいずれも検出されなかった。指定外酸化防止剤はいずれも検出されなかった。指定外添加物として輸入菓子のメラミンを行ったが、いずれも検出されなかった。

(ウ) 食品中の残留農薬に関する試験

検体名と検査項目を表2-2-3に示す。

A 青果物・玄米

いよかん2検体のうち1検体でキャプタン、クレソキシムメチル、他の1検体でプロパルギット、メチダチオ

ン、オレンジ4検体のうちメチダチオン、シマジン、ピリプロキシフェン、がそれぞれ1検体で、クロルピリホスが2検体で、イマザリル、チアベンダゾールが4検体で、グレープフルーツ3検体のうちピラクロストロビン、ピリプロキシフェンが1検体で、イマザリルが2検体で、スウィーティー1検体からイマザリル、オルトフェニルフェノール、クロルピリホス、すもも1検体からクレソキシムメチル、デコボン1検体からフェンプロパトリン、メチダチオン、ネーブルオレンジ1検体からイマザリル、クロルピリホス、チアベンダゾール、バナナ5検体のうちクロロタロニル、スピロキサミンがそれぞれ1検体で、クロルピリホスが3検体で、ぶどう1検体でペルメトリン、ポンカン1検体でメチダチオン、りんご7検体のうちシハロトリン、シフルトリン、シプロジニル、トリフロキシストロビン、メチダチオン、プロパルギット、ボスカリドがそれぞれ1検体で、クレソキシムメチル、クロルピリホスが4検体で、だいこん3検体のうち1検体でテフルトリン、オクラ1検体でクロルタルジメチル、キャベツ4検体のうちトルクロホスメチル、プロシミドン、メタラキシムがそれぞれ1検体から、春菊1検体からエトフェンプロックス、ペルメトリン、トマト1検体からピリダベン、ねぎ2検体のうち1検体からイプロジオン、ハクサイ1検体からイプロジオン、メタラキシム、パブリカ3検体のうちアクリナトリン、アゾキシストロビン、イプロジオン、ピラクロストロビン、プロシミドンがそれぞれ1検体で、テトラコナゾールが2検体で、冷凍枝豆1件からシハロトリン、玄米3検体のうち1検体でフサライドが検出されたが、基準値を大幅に下回っていた。その他の果実、野菜からは上記農薬は検出されなかった。

B 小麦粉

いずれも検出限界未満であった。

C 牛乳

6検体中3検体からDDT系農薬のp,p'-DDEが検出されたが、基準値を下回っていた。

D 鶏卵

5検体中1検体からDDT系農薬のp,p'-DDEが検出されたが、基準値を下回っていた。

E 魚介類

15検体中11検体からDDT系農薬が検出されたが、基準値を下回っていた。また、ヘキサクロロベンゼンが15検体中5検体から検出され、イソプロチオラン、オキサジアゾンがそれぞれ1検体から検出されたが、基準値を下回っていた。

アサリ1検体でジフェニルアミンが基準超過した。

F 食肉

また、牛3検体、鶏4検体からジフェニルアミンが検

10検体中牛1検体、鶏2検体からDDT系農薬の
p,p'-DDEが検出されたが、基準値を下回っていた。

出されたが、基準値を下回っていた。

表 2-2-2 食品中の添加物に関する試験

	検体数	甘味料(サッカリンナトリウム)	保存料(ソルビン酸)	保存料(安息香酸)	保存料(デヒドロ酢酸)	保存料(パラオキシ安息香酸)	発色剤(亜硝酸根)	酸化防止剤(BHA、BHT)	殺菌料(過酸化水素)	品質保持剤(プロピレングリコール)	漂白剤(亜硫酸)	指定着色料(タール系色素)	指定外着色料(アズルビン、レッド2G、 パ Tent ブルー、キノリンイエロー)	指定外甘味料(サイクラミン酸)	指定外酸化防止剤(BHQ)	指定外添加物(メラミン)
(国産品)																
漬物	3		3	3												
ソース類	4	4	4	4		4										
みそ	2	2	2	2		2										
たれ	1	1	1	1		1										
チーズ	12		12		12											
バター	3		3		3			3								
マーガリン	8		8		8											
食肉製品	22		22				22									
発酵乳	5		5													
乳酸菌飲料	5		5													
魚介乾製品	12		12					12			12					
魚肉練り製品	14		14													
油脂含有食品	3							3								
ゆでめん	4								4							
生めん	4									4						
(輸入品)																
チョコレート類	41		1	1								2	41	41	1	
キャンデー	10		2	2								10	5	5	5	
シロップ漬	4		3	3								4	4	4	4	
パスタ製品	2		1	1								2	2	2	2	
ソース類	3		3	3								3	3	3	3	
ワイン	3		3	3								3	3	3	3	
魚介乾製品	1		1	1								1	1	1	1	
ジャム類	3		2	2								3	3	3	3	
食肉製品	1		1	1								1	1	1	1	
青果物加工品	1		1	1								1	1	1	1	
魚介加工品	3		3		3									3		
漬物	42											2	42	42	2	
清涼飲料	2											2	2	2	2	
豆乳飲料	1											1	1	1	1	
食用油	8											8	7	7	8	
菓子	40											25	17	18	18	40
酢	1											1	1	1	1	
クリーム	1											1	1	1	1	
油脂含有食品	1											1	1	1	1	
乾燥果実	1											1	1	1	1	
計	271	7	112	28	26	7	22	18	4	4	12	72	137	141	59	40

表 2-2-3 食品中の残留農薬に関する試験

検体名	検体数	検査項目	
青果	73		
アスパラガス	(1)	BHC($\alpha, \beta, \gamma, \delta$ の総和)、DDT(DDD,DDEを含む)、EPN、TCMTB、XMC、アクリナトリン、アザコナゾール、アザメチホス、アシベンゾラル-S-メチル、アジメホスメチル、アセトクロル、アゾキシストロビン、アトラジン、アニロホス、アトリン、アラクロル、イサゾホス、イソキサジフェンエチル、イソキサチオン、イソフェンホス、イソプロカルブ、イソプロチオラン、イプロベンホス、イマザリル、インダノファン、エスプロカルブ、エタルフルラリン、エチオン、エディフェンホス、エトキサゾール、エトフェンプロックス、エトフメセート、エトプロホス、エトリムホス、エポキシコナゾール、エンドリン、オキサジアゾン、オキサジキシル、オキサベトリニル、オキシフルオルフェン、オルトフェニルフェノール、カズサホス、カフエンストロール、カルメタリル、カルフェントラゾンエチル、カルボキシシ、キナルホス、キノキシフェン、キノクラミン、キヤブタン、キントゼン、クレンキシムメチル、クロキントセツトメチル、クロリネート、クロフェンジン、クロマゾン、クロメプロップ、クロルエトキシホス、クロルタルジメチル、クロルタロニル、クロルピリホス、クロルピリホスメチル、クロルフェナピル、クロルフェンジン、クロルフェンペンホス、クロルプロファミ、クロルベシド、クロルネブ、シアナジン、シアノフェンホス、シアノホス、ジエトフェンカルブ、ジオキサチオン、ジオキサベンゾホス、ジクロエート、ジクロホス、ジクロフェンチオン、ジクロプロラゾール、ジクロフルアニド、ジクロラン、ジチオピル、シニドンエチル、シハロリン、シハロホップブチル、ジフェナミド、ジフェニルアミン、ジフェノコナゾール、シフルトリン、シフルフェナミド、ジフルフェニカン、シマジン、シメコナゾール、ジメタトリン、ジメチリモール、ジメチルペンホス、ジメテナミド、ジメエート、ジメモルフ、シメリン、ジメペレート、シラフルオフェン、シメチリン、スピロジクロフェン、スルプロホス、ゾキサミド、ターザリル、ダイアジン、ダイアレート、チオベンカルブ、チオホス、チフルザミド、テトラクロルペンホス、テトラコナゾール、テトラジホス、テニルクロル、テブコナゾール、テブチウロン、テブフェンピラド、テフルトリン、テメソ-S-メチル、テルブリン、テルブホス、トリアジメノール、トリアジメホス、トリアゾホス、トリアレート、トリクラミド、トリブホス、トリフルラリン、トリフロキシストロビン、トリフルアニド、トルクロホスメチル、トルフェンピラド、ナブコアニド、ナブコバミド、ニトタルイソプロピル、ノルフラジン、パクロプロラゾール、パラチオン、パラチオンメチル、ハルフェンプロックス、ピコリナフェン、ピフェノックス、ピフェントリン、ピペロニルブトキシド、ピペロホス、ピラクロストロビン、ピラクロホス、ピラゾホス、ピラフルフェンエチル、ピリダフェンチオン、ピリダベン、ピリフタリド、ピリブチカルブ、ピリプロキシフェン、ピリミカルブ、ピリミノバックメチル、ピリミホスメチル、ピリメタニル、ピロキロン、ピンクロリン、ファミキサジン、フィプロニル、フェナミホス、フェナリホス、フェントロチオン、フェンチオカルブ、フェントリン、フェンブカルブ、フェンクロホス、フェンシルホチオン、フェンチオン、フェントエート、フェンバシレート、フェンコナゾール、フェンプロトリン、フェンプロピモルフ、フェンメディファミ、フサライド、ブタクロル、ブタフェナシル、ブタミホス、ブピリメート、ブプロフェジン、フランチオカルブ、フラムプロップメチル、フリラゾール、フルアクリリム、フルキンコナゾール、フルジオキソニル、フルシトリネート、フルシラゾール、フルトラニル、フルトリアホール、フルノリネート、フルフェナセツト、フルフェンピルエチル、プレチラクロル、プロシミドン、プロチオホス、プロバキサホップ、プロバクロル、プロバジン、プロバニル、プロバホス、プロバシギット、プロピコナゾール、プロピザミド、プロフェホス、プロボキサール、プロマシル、プロメリン、プロモブチド、プロモプロピレート、プロモホス、プロモホスエチル、ヘキサコナゾール、ヘキサジン、ヘナラキシル、ベキサコル、ヘプタクロル、ペンコナゾール、ペンシジフェン、ピリメタニル、フリラゾール、プロバジン、プロピザミド、プロモプロピレート、ヘキサクロロベンゼン、ペンタキサジン、ペンフルセート、ホサロン、メフェンビルジエチル、メプロニル	
いよかん	(2)		
オクラ	(1)		
オレンジ	(4)		
かき	(1)		
かぼちゃ	(3)		
キウイ	(2)		
キャベツ	(4)		
きゅうり	(1)		
グレープフルーツ	(3)		
さつまいも	(2)		
さといも	(2)		
じゃがいも	(2)		
春菊	(1)		
生姜	(1)		
白ネギ	(1)		
スイーティー	(1)		
すもも	(1)		
だいこん	(3)		
玉ねぎ	(2)		
チンゲンサイ	(1)		
デコボン	(1)		
トマト	(1)		
にんじん	(1)		
にんにく	(1)		
ネーブルオレンジ	(1)		
ねぎ	(2)		
パイナップル	(2)		
ハクサイ	(1)		
バナナ	(5)		
パプリカ	(3)		
ぶどう	(1)		
ブロッコリー	(1)		
ペコロス	(1)		
ボンカン	(1)		
みかん	(2)		
メロン	(2)		
もも	(1)		
りんご	(7)		
冷凍食品	4		
冷凍いんげん	(1)		
冷凍枝豆	(1)		
冷凍さといも	(1)		
冷凍ほうれんそう	(1)		
国産米	3		
玄米	(3)		
輸入米	3		
輸入大豆	3		
輸入小麦粉	4		カプタホール、フェントロチオン及びマラチオン
牛乳	6		BHC系農薬($\alpha, \beta, \gamma, \delta$ -BHC)、DDT系農薬(pp'-DDD、pp'-DDE、op'-DDT、pp'-DDT)、トリン系農薬(テイルトリン及びアルドリル)、ヘプタクロル系農薬(ヘプタクロル及びヘプタクロルエポキシイド)、エンドスルファン、イサゾホス、イソキサジフェンエチル、イソプロチオラン、イプロベンホス、エチオン、エトフェンプロックス、エトプロホス、エトリムホス、エンドリン、オキサジアゾン、オルトフェニルフェノール、カルフェントラゾンエチル、クロマゾン、クロルエトキシホス、クロルピリホス、クロルピリホスメチル、クロルプロファミ、シアノホス、ジオキサチオン、ジクロフェンチオン、ジフェニルアミン、シフルフェナミド、ジメタトリン、シメチリン、ゾキサミド、ダイアジン、テニルクロール、テフルトリン、トリアレート、ピコリナフェン、ピペロニルブトキシド、ピラフルフェンエチル、ピリプロキシフェン、ピリメタニル、フリラゾール、プロバジン、プロピザミド、プロモプロピレート、ヘキサクロロベンゼン、ペンタキサジン、ペンフルセート、ホサロン、メフェンビルジエチル、メプロニル
鶏卵	5		
魚介類	15		
養殖、輸入	(11)、(7)		
食肉	10		BHC系農薬($\alpha, \beta, \gamma, \delta$ -BHC)、DDT系農薬(pp'-DDD、pp'-DDE、op'-DDT、pp'-DDT)、トリン系農薬(テイルトリン及びアルドリル)、ヘプタクロル系農薬(ヘプタクロル及びヘプタクロルエポキシイド)、エンドスルファン、イサゾホス、イソキサジフェンエチル、イソプロチオラン、イプロベンホス、エチオン、エトフェンプロックス、エトプロホス、エトリムホス、エンドリン、オキサジアゾン、オルトフェニルフェノール、カルフェントラゾンエチル、クロマゾン、クロルエトキシホス、クロルピリホス、クロルピリホスメチル、クロルプロファミ、シアノホス、ジオキサチオン、ジクロフェンチオン、ジフェニルアミン、シフルフェナミド、ジメタトリン、シメチリン、ゾキサミド、ダイアジン、テニルクロール、テフルトリン、トリアレート、ピコリナフェン、ピペロニルブトキシド、ピラフルフェンエチル、ピリプロキシフェン、ピリメタニル、フリラゾール、プロバジン、プロピザミド、プロモプロピレート、ヘキサクロロベンゼン、ペンタキサジン、ペンフルセート、ホサロン、メフェンビルジエチル、メプロニル
牛	(3)		
豚	(3)		
鶏	(4)		
計	126		

(イ) 食品中の残留動物用医薬品に関する試験

検体名と検査項目を表2-2-4に示す。オキシテトラサイクリンが養殖カンパチおよび養殖ヒラメで検出されたが、基準値を下回っていた。その他の検体はいずれも検出限界未満であった。

(オ) 食品中の有害物質に関する試験

検体名と検査項目を表2-2-5に示す。試験の結果、総水銀ではすべて検出限界未満であり、全ての検体で暫定的規制値以下であった。

麻痺性貝毒及び下痢性貝毒に関する試験では、二枚貝(アサリ(2検体)、シジミ(1検体)、ハマグリ(1

検体))いずれの検体からも規制値を超える貝毒は検出されなかった。

ヒ素及び重金属に関する試験では、玄米3件体からヒ素が、2件体からカドミウムが検出されたがいずれも微量で、カドミウムは基準値以下であった。ヒ素の基準はない。鉛は検出限界未満であった。健康食品で2検体からヒ素が検出された。青果物のヒ素および鉛はいずれも検出限界未満であった。

健康食品のフェオフォルバイド試験ではいずれの検体も規格基準を満たしていた。

ポリ塩化ビフェニル(PCB)に関する試験では、青果物、牛乳、育児用粉乳、バター、鶏卵、食肉では

表 2-2-4 食品中の残留動物用医薬品に関する試験

検体名	検体数	検査項目
アサリ、アユ2件、ウナギ、ニジマス	5	スピラマイシン+ネオスピラマイシン(和)、タイロシン、クロキサシリン、ジクロキサシリン、スルファキノキサリン、スルファジアジン、スルファジミジン、スルファジメトキシシ、スルファメラジン、スルファモノトキシシ、オキシソリニック酸、フルメキン、ダノフロキサシ、オルメトプリム、トリメトプリム、ピリメタミン、チアンフェニコール、アルベンダゾール、チアベンダゾール+5-ヒドロキシチアベンダゾール(和)
アユ、ウナギ、カンパチ、タイ、ハマチ	5	スピラマイシン+ネオスピラマイシン(和)、チルミコシン、オレアンドマイシン、キササマイシン、ジョサマイシン、タイロシン、スルファモノトキシシ、スルファメトキサゾール、オキシソリニック酸、ナリジクス酸、フルメキン、オフロキサシ、ダノフロキサシ、オルメトプリム、トリメトプリム、ピリメタミン、チアンフェニコール、アルベンダゾール、チアベンダゾール+5-ヒドロキシチアベンダゾール(和)
銀サケ、サーモン、サワラ、バナメイエビ、ヒラメ	5	スピラマイシン+ネオスピラマイシン(和)、オレアンドマイシン、ジョサマイシン、タイロシン、オキサシリン、クロキサシリン、ジクロキサシリン、ナフシリン、ベンジルペニシリン、スルファジアジン、スルファジメトキシシ、スルファモノトキシシ、オキシソリニック酸、フルメキン、ダノフロキサシ、オルメトプリム、トリメトプリム、チアンフェニコール、チアベンダゾール+5-ヒドロキシチアベンダゾール(和)
鶏卵	5	オレアンドマイシン、キササマイシン、タイロシン、クロキサシリン、ナフシリン、ベンジルペニシリン、スルファキノキサリン、スルファジアジン、スルファジミジン、スルファジメトキシシ、スルファメラジン、スルファモノトキシシ、オキシソリニック酸、フルメキン、オルメトプリム、トリメトプリム、ピリメタミン、チアベンダゾール+5-ヒドロキシチアベンダゾール(和)、フルベンダゾール
牛肉 豚肉 鶏肉	3 3 4	タイロシン、ミロサマイシン、ジクロキサシリン、ベンジルペニシリン、スルファキノキサリン、スルファジミジン、スルファジメトキシシ、スルファメラジン、スルファモノトキシシ、オキシソリニック酸、ナリジクス酸、オルビフロキサシ、ジフロキサシ、クロピドール、ピリメタミン、チアンフェニコール、アルベンダゾール、チアベンダゾール+5-ヒドロキシチアベンダゾール(和)、フルベンダゾール
生乳 牛乳	6 6	オキシテトラサイクリン+クロルテトラサイクリン+テトラサイクリン(和)、オキサシリン、クロキサシリン、ジクロキサシリン、ナフシリン、フェノキシメチルペニシリン、ベンジルペニシリン
養殖魚介類 (アサリ、アユ3件、ウナギ2件、カンパチ、銀サケ、サーモン、サワラ、タイ、ニジマス、バナメイエビ、ハマチ、ヒラメ)	15	オキシテトラサイクリン
牛肉 豚肉 鶏肉 鶏卵	3 3 4 5	オキシテトラサイクリン+クロルテトラサイクリン+テトラサイクリン(和)
計	72	

いずれも検出限界未満あるいは残留基準値(暫定的規制値)以下であった。

シアン化合物に関する試験では、生あんでいずれも検出限界未満であった。

カビ毒に関する試験では、小麦のデオキシニバレノール、ナッツ類及び香辛料のアフラトキシンB₁、りんごジュースのパツリンのいずれも検出限界未満であった。

表2-2-5 食品中の有害物質に関する試験

検体名	検体数	検査項目
二枚貝	4	総水銀、麻痺性貝毒、 下痢性貝毒
青果物	6	総水銀
鶏卵	5	総水銀
食肉	10	総水銀
玄米	3	総水銀、ヒ素、鉛、 カドミウム
青果物	6	ヒ素、鉛
健康食品	6	ヒ素、重金属
青果物	3	PCB
牛乳	6	PCB
育児用粉乳	3	PCB
バター	3	PCB
鶏卵	5	PCB
食肉	10	PCB
生あん	7	シアン化合物
ナッツ類	3	アフラトキシンB ₁
香辛料	2	アフラトキシンB ₁
小麦	2	デオキシニバレノール
りんごジュース	3	パツリン
計	87	

(カ) 遺伝子組換え食品に関する試験

トウモロコシ穀粒及び加工品について、安全性未審査の遺伝子組換えトウモロコシCBH351及びBt10の混入について定性試験を実施した。その結果、全ての検体において両品種とも検出されなかった。トウモロコシ穀粒1件については定量PCR法により組換えトウモロコシ含有量について測定も行ったが、遺伝子組換えトウモロコシ由来の遺伝子は検出されず、分別生産流通管理が適正に行われていることが示された。

大豆加工品についてはラウンドアップ・レディ・大豆の含有量について、定量PCR法を用いて定量したところ、味噌および豆乳それぞれ1検体において、定量性が確保されず検査不能となった。その他の18検体においては、含有率はいずれも5%以下であり、分別生産流通管理が適正に行われていることが示された。

輸入コメ加工品における安全性未審査の遺伝子組換えコメ(Btコメ)の定性検査をH21年度より実施した。ビーフン1検体において、PCRをおこなえるだけのDNAが抽出されず検査不能となったが、その他の29検体においては、Btコメは検出されなかった。(表2-2-6)

(キ) アレルギー物質を含む食品に関する試験

加工食品における特定原材料の検査として落花生、卵および乳の混入について、2種類のELISAキット(日本ハム(株)製FASTKITエライザVer.IIシリーズ、(株)森永生科学研究所製モリナガFASPEK特定原材料測定キット)を用いてスクリーニング検査を行った。国内製造のチョコレート菓子および和菓子それぞれ1検体から両キットで基準値(10 μg/g)以上の乳タンパク質が検出された。これらの検体についてはウエスタンプロ

表2-2-6 遺伝子組換え、アレルギー物質、残留放射能及び食品添加物の規格に関する試験

検査項目	検体数	検体名
遺伝子組換え	62	トウモロコシ12件(穀粒1, 加工品11) 大豆加工品20件 コメ加工品(輸入)30件
アレルギー物質	100	乳の混入35件(うち輸入菓子30件) 卵の混入35件(うち輸入菓子30件) 落花生の混入30件(うち輸入菓子30件)
残留放射能	8	魚介類3件(サーモン1、アカウオ1、さば1)、輸入食品5件(パスタソース1、リンゴコンポート1、ビスケット1、マカロニ1、じがいも加工品1)
食品添加物の規格試験	2	粉末かんすい 着色料製剤(緑色)
酸価・過酸化価	40	輸入即席めん類
計	212	

ット法による確認試験でも、乳アレルゲンのβラクトグロブリン及びカゼインが検出された。輸入菓子では、スクリーニング検査において卵と乳で1検体ずつ基準値を上まわった。そこで確認試験を実施したところ、卵の検体においては陽性となったが、乳の検体では陰性と判定された。(表2-2-6)

(ク) 食品中の残留放射能に関する試験

魚介類3件、輸入食品5件について、¹³⁴Cs及び¹³⁷Csの残留放射能の試験を行った。その結果、いずれの検体からも、¹³⁴Cs及び¹³⁷Csの放射能は検出されなかった。(表2-2-6)

(ケ) 食品添加物の規格に関する試験

食品添加物について成分規格の試験を行った。その結果、いずれも規格に適合していた。(表2-2-6)

(コ) 酸価・過酸化値に関する試験

輸入即席めんについて酸価・過酸化値の試験を行った。その結果、いずれも規格基準を超えるものは

はなかった。(表2-2-6)

(カ) 食中毒、苦情の原因調査及び法令違反の疑いなどに関する試験

健康福祉局、教育委員会及び一般から依頼された食品等に関する苦情原因調査等について、担当では微生物、昆虫を除く事項について実施した。依頼の内容は異物混入、異味異臭及び着色変色、食中毒の疑いのための原因調査、食品の法令違反等についてであった。

異物混入検査の依頼は11件あった。検査内容を表2-2-7に示す。混入異物には、原材料や食品由来するものなど、混入経路の推定が可能なものもあったが、プラスチック、金属片などの無機物の場合、混入時期や経路の推定は困難であった。

異味異臭及び着色変色についての検査依頼が3件、食中毒の疑いのための原因調査の依頼が1件、法令違反の疑いのための確認検査の依頼が4件あった。検査項目を表2-2-8に示す。

表2-2-7 異物混入検査

事例番号	異物が混入していた食品・容器	検査結果
1	ボトルドウォーター	土壌・鉱物
2	ラムネ	鉄
3	アスパラガス缶詰	紙
4	冷凍エビピラフ	米が固まったもの
5	缶コーヒー	砂糖などの糖類が固まったもの
6	食パン	エポキシ樹脂
7	缶ビール	シュウ酸カルシウム
8	ウーロン茶	埃
9	トック	ポリプロピレン
10	おにぎり	ポリエチレン
11	シュウマイ	ポリプロピレン

表2-2-8 苦情検査・確認検査

	事例番号	苦情内容・検体	検査項目
異味異臭・着色変色	1	フィンガーチョコレートの異臭	トルエン、酢酸エチル、キシレン
	2	和生菓子の異臭	保存料(ソルビン酸、安息香酸、デヒドロ酢酸、パラオキシ安息香酸)、亜硫酸塩、ホルムアルデヒド
	3	トックの異臭	酢酸エチル
食中毒の原因調査	1	サバみりん干し	ヒスタミン
確認検査	1	わらびもち	ソルビン酸
	2	ハモ	メチル水銀
	3	チーズの安息香酸	安息香酸
	4	キャベツ	残留農薬

イ 学校給食用食品に関する業務

この業務は教育委員会事務局学校保健課の依頼により行われたもので、納入食品の品質向上ならび

に安全性確保にむけて重要な役割を担っている。

表2-2-9に検体名と検査項目を示す。その結果、うすあげの酸価で基準を超えるものが1件あった。

表2-2-9 学校給食用食品に関する試験

検体名	検体数	検査項目
穀類		
中華めん	1	水分、食塩
トック	1	水分、食塩
パン粉	1	水分、食塩
豆類		
うすあげ	2	水分、酸価、過酸化物品価、マグネシウム
とうふ(パック入り)	1	水分、カルシウム、マグネシウム
とうふ(冷)	2	カルシウム、マグネシウム
野菜類		
たけのこ(缶)	2	スズ
果実類		
みかん(缶)	1	スズ、サッカリンナトリウム
藻類		
乾燥わかめ	1	水分、食塩
だしこんぶ	2	水分、食塩
焼きのり	2	水分、食塩
魚介類		
あじ	1	BHA、BHT、食塩
いか(たんざく)	2	食塩、BHA、BHT
いかてんぷら(大)	1	BHA、BHT、食塩
いわしてんぷら	1	BHA、BHT、食塩
かつお	1	食塩、BHA、BHT
かつお	1	ヒスタミン
けずりぶし	3	BHA、BHT、ソルビン酸、水分
サーモンフライ	1	食塩、BHA、BHT
さごし	2	BHA、BHT
さば(骨付き)	2	BHA、BHT、食塩
ししやも	2	食塩、BHA、BHT
たこ(スライス小)	1	BHA、BHT、食塩
ツナ(油漬缶フレーク)	1	食塩、スズ
紅ざけ(フレーク)	2	食塩、タール色素、ソルビン酸、BHA、BHT
りんご(缶)	1	スズ、サッカリンナトリウム
肉類		
ウインナー(粗挽ミニ)	1	水分、食塩、ソルビン酸、亜硝酸根
フランクフルト	1	水分、食塩、亜硝酸根、ソルビン酸
フランクフルト(粗挽)	1	亜硝酸根、ソルビン酸、食塩、水分
焼き豚	1	水分、食塩、ソルビン酸、亜硝酸根
調味料類及び香辛料類		
スープ(缶)	1	スズ
豚骨スープ(缶)	1	スズ
調味加工食品		
チキンレバーカツ	1	タール色素、たんぱく質、ビタミン A、鉄、食塩
肉シューマイ	1	サッカリンナトリウム、ソルビン酸、食塩
ハンバーグ	2	サッカリンナトリウム、ソルビン酸
一ロトンカツ	1	ソルビン酸
輸入食品		
おおさかしろな	1	残留農薬(120項目)
グリーンピース	1	残留農薬(120項目)
トマト(缶)	1	残留農薬(120項目)
トマトジュース	1	残留農薬(120項目)
みずな	1	残留農薬(120項目)
むき枝豆	1	残留農薬(120項目)
三度豆	1	残留農薬(120項目)
枝豆	1	残留農薬(120項目)
オレンジ	1	残留農薬(120項目)
バナナ	1	残留農薬(120項目)
合計	59	

(2) 器具・容器包装及び玩具関係の検査業務

ア 衛生行政に関する業務

この業務は、健康福祉局生活衛生担当からの依頼により、大阪市内において収去された試料について、「食品衛生法」に基づいて実施したものである。

検体名及び検査項目を表2-2-10(容器包装)及び表2-2-11(玩具)に示す。

結果は、いずれも規格基準に適合していた。

らの委託により、学校給食用器具・容器について品質向上及び安全性確保のために実施したものである。小学校1校を対象とし、ポリカーボネート製の三切り皿、飯椀(使用期間1~6年)、はし及びまな板について、4種類の溶媒(水、4%酢酸、20%エタノール、ヘプタン)を用いて溶出試験を行い、ビスフェノールA(BPA)を測定した。その結果、BPAの溶出量はいずれも規格基準に適合した。

イ 学校給食用製品に関する業務

この業務は、教育委員会教務部学校保健担当か

ウ 保育所用食器に関する業務

この業務は健康福祉局保育運営担当からの依頼

表 2-2-10 器具・容器包装等に関する試験

検体名		検体数	検査項目
ポリプロピレン製品	保存容器等	22	材質試験(鉛、カドミウム)、溶出試験(重金属、蒸発残留物、過マンガン酸カリウム消費量)
ポリスチレン製品	コップ等	6	材質試験(鉛、カドミウム、揮発性物質)、溶出試験(重金属、蒸発残留物、過マンガン酸カリウム消費量)
ポリエチレンテレフタレート(PET)製品	コップ等	4	材質試験(鉛、カドミウム)、溶出試験(アンチモン、ゲルマニウム、重金属、蒸発残留物、過マンガン酸カリウム消費量)
ABS樹脂及びAS樹脂製品	ドリンクボトル	3	材質試験(鉛、カドミウム、揮発性物質)、溶出試験(重金属、蒸発残留物、過マンガン酸カリウム消費量)
イソプレンゴム製品	乳首・ケーキ型	2	材質試験(鉛、カドミウム)、溶出試験(重金属、蒸発残留物、亜鉛、フェノール、ホルムアルデヒド)
ポリエチレン加工紙製品	牛乳容器	2	溶出試験(重金属、蒸発残留物、過マンガン酸カリウム消費量)、強度試験(ピンホール)、材質試験(ヘキササン抽出物、ヒ素)
台所用合成洗剤		1	規格試験(ヒ素、重金属、メタノール、pH、蛍光染料、着色料)、総リン
計		40	

表 2-2-11 玩具(輸入)に関する試験

検体名		検体数	検査項目
折り紙		3	重金属、ヒ素、着色料
ポリ塩化ビニル製品(塗膜あり)	動物玩具、ままごと用具、ボール	5	カドミウム、鉛、ヒ素、過マンガン酸カリウム消費量、蒸発残留物、重金属、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、着色料
ポリ塩化ビニル製品(塗膜なし)	動物玩具、ままごと用具	4	カドミウム、ヒ素、過マンガン酸カリウム消費量、蒸発残留物、重金属、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)、着色料
ポリエチレン製品(塗膜なし)	知育玩具、ままごと用具	5	過マンガン酸カリウム消費量、重金属、蒸発残留物、ヒ素、着色料
その他*1(塗膜あり)	動物玩具、ままごと用具、知育玩具	3	カドミウム、鉛、ヒ素、着色料
その他*2(塗膜なし)	歯がため、動物玩具、風船、知育玩具	10	着色料
計		30	

*1:木製品、ABS樹脂製品

*2:ポリプロピレン製品、ポリスチレン製品、布製品、ゴム製品、エラストマー製品

により、保育所用食器の安全性確保のために実施されたものである。ポリカーボネート製食器2件(新品ならびに使用中のもの)について4種類の溶媒(水、4%酢酸、20%エタノール、ヘプタン)を用いて溶出試験を行い、BPAを測定した。その結果、BPAの溶出量はいずれも規格基準に適合した。

エ 一般依頼による試験・検査

他府県の学校給食関係施設からの依頼により、給食用に使用されているメラミン樹脂製食器4件について、規格の溶出条件でホルムアルデヒドの溶出量を測定した結果、いずれも検出限界の1 μ g/ml未満であった。

(3) 家庭用品関係の検査業務

この業務は、健康福祉局生活衛生担当からの依頼により、大阪市内で試買された試料について「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づいて実施されたものである。

検体名及び検査項目を表2-2-12に示す。結果は、

いずれも検出限界未満、基準値以下または規格に適合していた。

(4) 医薬品関係の検査業務

この業務は、健康福祉局生活衛生担当からの依頼により、医薬品としての承認を受けていない無承認無許可医薬品成分について実施されたものである。健康食品5件について、医薬品成分のシブトラミン、シルデナフィル、グリベンクラミド、グリクラジド、トルブタミドについて定量した結果、いずれの医薬品成分も検出されなかった。

(5) 特定保健用食品等の許可試験

平成16年4月1日より、特定保健用食品等の許可試験の受託を開始した。平成21年度の試験受託件数は45件で、それらの内訳は食物繊維32件(難消化性デキストリン 27件、キトサン 4件、グアガム分解物 1件)、タンパク質・ペプチド 7件、オリゴ糖 1件、茶カテキン 2件で、残りはポリフェノールやアミノ酸などであり、いずれも許可要件を満たしていた。

表 2-2-12 家庭用品関係の試験

検体名		検体数	検査項目
乳幼児用繊維製品	おしめカバー	6	トリブチルスズ化合物、トリフェニルスズ化合物
繊維製品	カーテン	3	有機リン系難燃剤(BDBPP, TDBPP)
家庭用エアゾール製品	消臭スプレー等	29	テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン
家庭用エアゾール製品	消臭スプレー等	29	メタノール
家庭用洗剤	トイレ用洗剤	4	水酸化ナトリウムまたは水酸化カリウム、容器試験
住宅用洗剤	トイレ用洗剤	1	塩化水素または硫酸、容器試験
計		72	

3 都市環境担当

(1) 自動車排出ガス定期定点調査

本調査は、自動車から排出される有害物質による環境汚染の状況について、ガソリン車及びディーゼル車による汚染度が高いと考えられる市内の代表的な2地域(梅田新道交差点及び出来島小学校)において、大気汚染常時監視システムでは測定が困難な物質を分析し、主として自動車由来の汚染実態を把握するとともに、沿道における汚染状況を長期的に評価することを目的としている。測定項目は粒子状物質の重量濃度と組成及び空气中アスベスト濃度であり、浮遊粉じんはローボリウムエアサンプラー、アンダーセンエアサンプラー、PM_{2.5}/PM₁₀サンプラーを用いて捕集し、炭素組成、重金属及び水溶性イオン濃度、ベンゾ(a)ピレン濃度を測定した。測定結果の一部を表2-3-1に示す。

表2-3-1 平成21年度幹線道路沿道における測定結果(代表的項目)

測定地点	PM2.5(μg/m ³)		アスベスト濃度(本/L)	
	夏季	冬季	夏季	冬季
梅田新道交差点	23	28	0.22	0.079
出来島小学校沿道	20	32	—	—
出来島小学校大気汚染常時監視局	—	—	0.079	0.14

PM2.5濃度については、居住空間から離れた沿道における測定結果であり、また調査期間も短いため、環境省告示による値との直接的な比較は行えないが、今後も監視を続ける必要があるといえる。アスベスト濃度については、大気汚染防止法に定める敷地境界基準(10本/L)に比べて十分に低い濃度であった。

(2) 大気汚染常時監視に係る環境基準超過地点調査

自動車排ガス測定局である新森小学校局では平成17、18年度において浮遊粒子状物質(SPM)濃度が日平均の環境基準値(100 μg/m³)を超過したため、平成19、20年度に引き続き平成21年8月11日～21日に、同局においてSPM高濃度汚染の原因解明を目的とした集中観測を実施した。今年度はハイボリウムエアサンプラー、PM10サンプラーに加えて、微小粒子の挙動を見るためPM2.5サンプラーによる測定を行った。また水分影響を検討するため、捕集ろ紙に

テフロンと石英を用い、その結果を比較した。

平成19年度から平成21年度までの3年間にわたる本調査では、高濃度事象の原因究明のため、様々な手法により調査を実施したが、測定期間中、高濃度事象そのものが起きなかったことから、原因究明には至らなかった。

(3) アスベスト調査

平成17年6月に社会問題化したアスベスト問題に関して、引き続き大気中濃度測定(解体等に伴う濃度測定及び一般環境調査等)ならびに吹付け材等の含有試験(定性及び定量試験)を実施した。平成21年度に依頼された調査・検査件数の内訳は空气中濃度測定115件、吹付け材、建材の含有試験87件であった。

ア 大気中濃度測定

(7) 建築物の解体等に伴う濃度測定

大阪府生活環境の保全等に関する条例により、建築物の解体作業時における敷地境界基準(10本/L)を遵守する必要があるため、環境局の依頼により測定を行なった。

(4) 一般環境調査等

市内15カ所の測定局において大気環境調査を実施した。一般環境大気中のアスベスト濃度の市内平均値(幾何)は0.066本/Lであり、各地点の濃度は検出下限未満～0.22本/Lの範囲であった。

また、市内の一般環境におけるモニタリング調査も行った。測定結果の経年変化を図2-3-1に示す。

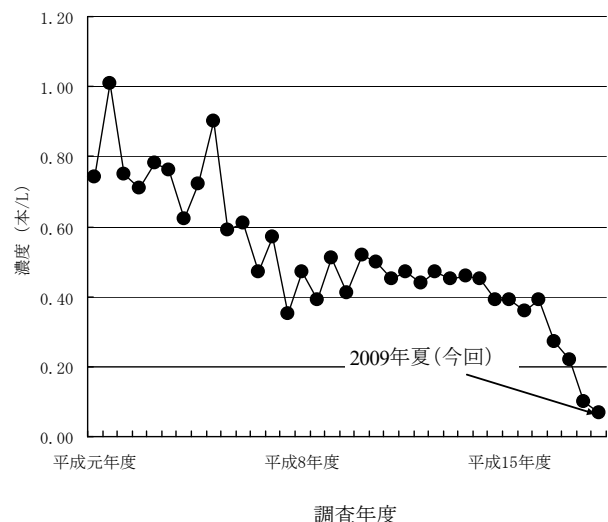


図2-3-1 市内の一般環境大気中アスベスト濃度の経年変化

イ 吹付け材等の含有試験

建材等に含まれるアスベスト含有率0.1%について、定性及び定量試験を実施した。

(4) 有害大気モニタリング調査

一般環境測定局として摂陽中学校及び菅北小学校、固定発生源近傍一般環境局として平尾小学校及び聖賢小学校、自動車排ガス測定局として出来島小学校及び梅田新道の合計6地点において、優先取り組み物質である揮発性有機化合物10種類、アルデヒド類2種類、金属類6種類及び多環芳香族炭化水素1種類の合計19物質の大気中濃度をモニタリングするために、毎月1回、年間12回の調査を実施した。

環境基準の設定されているジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼンとも引き続き全地点で環境基準を下回った。

揮発性有機化合物であるアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンは引き続き全地点でそれぞれの指針値を下回った。

水銀については市内平均濃度が $2.6\text{ng}/\text{m}^3$ から $2.4\text{ng}/\text{m}^3$ へ低下し、月ごとの濃度変動や採取場所での差も少なく、概ね市内の濃度は均一化していた。

ニッケル化合物の平均値は $3.6\sim 8.7\text{ng}/\text{m}^3$ の範囲であり、指針値($25\text{ng}/\text{m}^3$)を下回っていた。

アセトアルデヒド及びホルムアルデヒドの市内年平均濃度はそれぞれ 5.5 、 $5.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ から 4.6 、 $4.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ へと低下した。

酸化エチレン、ヒ素及びその化合物、ベリリウム及びその化合物は、特別高い月や地点もなく、低い濃度で推移していた。

ベンゾ(a)ピレンの市内年平均濃度は昨年度の $0.20\text{ng}/\text{m}^3$ から $0.34\text{ng}/\text{m}^3$ とかなり上昇した。この原因は調査日を挟んで比較的長期にわたって測定局の近傍の道路において大規模な舗装工事がなされていたためである。風向や大気安定度などの気象条件によるが、最近では小・中型の駐車場設置が盛んでもあり、その整備の際の発生など留意する必要があると思われる。

マンガン及びその化合物、クロム及びその化合物の年平均値は全般的に低い値であった。

また、環境基準値が設定されているジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼンについて地域的な分布を見るため新森小路小学校、今

宮中学校、我孫子中学校、淀中学校において3ヶ月に一度、測定を実施した。いずれの地点においても環境基準値以下であった。

(5) 労働衛生及び室内環境関係の調査

ア 作業環境測定

一般依頼および健康福祉局依頼による作業環境測定を実施した。作業環境における浮遊粉じんの測定およびアセトン、酢酸エチル、ヘキサン、メタノール、ホルムアルデヒド等の有機溶剤の測定を行った延単位作業場数は45箇所であった。測定結果による評価別では、第1管理区分は34箇所、第2管理区分は6箇所、第3管理区分は5箇所であった。

イ 建築物室内揮発性有機化合物(VOC)調査

健康福祉局の依頼による揮発性有機化合物(VOC)調査は、平成19年度で終了した。今年度はすべて一般依頼であり、項目はホルムアルデヒドのみであった。対象は事務室1、住宅1、病院の病室1であり、事務室のみホルムアルデヒド濃度 $0.116\sim 0.125\text{ppm}$ と基準(0.08ppm)を超えていた。机や書棚からの放散が疑われたため、書棚をホルムアルデヒドの放散の少ない等級に変え、再度測定を行ったが $0.067\sim 0.071\text{ppm}$ と前回より低く基準以下ではあったが、いまだ机などからの放散のため高い濃度であった。

(6) カビの同定試験

健康福祉局から、収去5件の試料についてカビ同定試験の依頼があった。また、一般依頼として5件の試験を行った。収去の検体は、菓子類、ジュース、ケーキ、ご飯類だった。カビ以外の異物もカビと疑われることがあった。一般依頼の試料は、食品以外に、石膏ボード、飲料水のキャップなどであった。

(7) 大阪市内河川、港湾水域の水質及び底質の調査

水質汚濁防止法第15条及び16条の規定に基づき公共用水域を常時監視する目的で、環境局環境保全部土壌水質担当からの依頼により、河川、港湾水域の水質及び底質を調査した。水質汚濁にかかわる環境基準、すなわち「生活環境の保全に関する環境基準」は、水域の利水目的を考慮して6段階の類型指定が行われており、大阪市内を流れている河川はB、C、D類型のいずれかに分類されている。本年度に当担当で調査した河川水域の類型と地点数はB類型が7地点、C類型が7地点、D類型が11地点である。

大阪港湾水域の8地点は海域A、B、C類型のうちのC類型である。

また「人の健康の保護に関する環境基準」は、すべての公共用水域に一律に適用され、カドミウム、シアン、鉛など延べ26項目について設定されている。

底質調査は主要地点において年1回実施しているが、底質汚染に関しては、ダイオキシン類以外に環境基準はなく、総水銀及びPCBについて暫定除去基準が設けられている。

ア 市内河川、港湾水域の生活環境の保全に関する環境基準に基づく水質調査

平成21年度は、大腸菌群数、全窒素及び全リンを除く物質については、神崎川水系3地点、寝屋川水系13地点、市内河川水域14地点、港湾水域8地点の総計38地点について調査を実施した(図2-3-2)。また、大腸菌群数については、神崎川水系2地点、寝屋川水系7地点、市内河川水域12地点の計21地点で、全窒素及び全リンについては、神崎川水系2地点、寝屋川水系7地点、市内河川水域12地点及び海域の8地点の計29地点で調査した。毎月の採水は原則として15時に順流となる日を採水日と定め、6時間間隔で4回採水した試料を均等に混合して分析試料とした。健康・特殊項目は順流時に採水した試料について分析した。

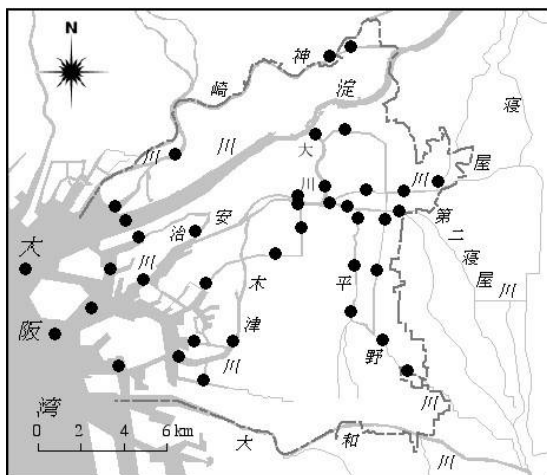


図2-3-2 大阪市内河川及び港湾水域の水質調査地点

イ 人の健康の保護に関する環境基準に基づく水質調査

健康項目26項目のうち、フッ素及びホウ素を除く24項目を神崎川水系2地点、寝屋川水系7地点、市内河川12地点及び海域6地点で、PCBのみの測定を大

阪港の海域2地点において、年1～4回実施した。フッ素とホウ素は、神崎川水系2地点、寝屋川水系7地点、市内河川12地点で年2回調査した。調査の結果、市内河川の5地点では、遡上する海水の影響を受けてホウ素の基準値を超過した。それ以外の健康項目については、測定したすべての地点・項目で環境基準が達成されていた。

油分及びクロロフィルaを除く13特殊項目については、神崎川水系2地点、寝屋川水系7地点、市内河川12地点及び海域6地点の計27地点で、年1～4回測定した。油分については年1回、神崎川水系の2地点、寝屋川水系の7地点及び市内河川の12地点の計21地点で、また、クロロフィルaについては海域8地点で年4回測定した。

要監視項目27項目については、神崎川水系1地点、寝屋川水系3地点及び市内河川3地点の計7地点で調査した。1,4-ジオキサンは神崎川水系1地点で年4回、それ以外の地点で年1回、それ以外の項目は年1回測定した。いずれの項目も、指針値を超過するときはなかった。

ウ 大阪市内河川の底質調査

市内河川の道頓堀川(大黒橋)、安治川(天保山渡)、尻無川(甚兵衛渡)、木津川(千本松渡)及び神崎川(千船橋)の5河川(地点)で、5月に調査を実施した。調査項目は、含水率、pH、総水銀、アルキル水銀及びPCBの5項目であった。

(8) 飲料水等用水の水質試験

市民や事業者から依頼を受け、飲料水及び生活用水の水質試験を実施した。図2-3-3に過去3年間

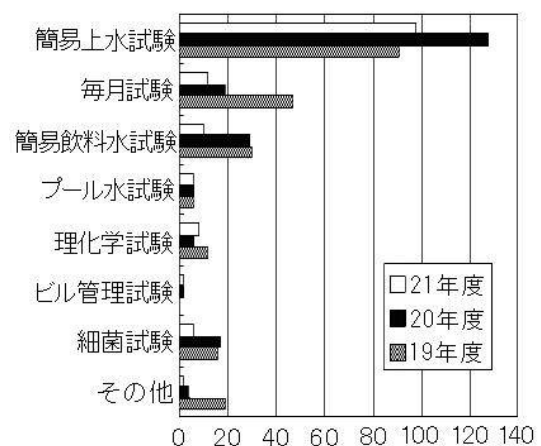


図2-3-3 飲料水等用水の一般依頼検査における各試験項目別内訳と件数

の依頼項目別の検査件数を示す。平成21年度の総件数は144件であり、その内訳は、水道水の簡易上水試験98件(68%)、毎月試験12件(8%)、井戸水簡易飲料試験10件(7%)で、この3種類で全体の83%を占めている。この傾向や年間の件数に、この3年間で大きな変化はみられない。

一方、本市依頼検査の内訳は、健康福祉局関係では、専用水道(自己水源を有する)施設に対する水質試験13件、氷雪製造用水の細菌試験4件であり、その他部局関係では、親水施設の細菌試験等で6件であった。

(9) 下水処理場放流水の水質分析

環境局環境保全部土壤水質担当の依頼により、大阪市下水処理場12ヶ所のすべての放流水について、BOD、C-BOD(硝化作用による酸素消費量を除いたもの)、COD、SS、全窒素、全リン、及びジクロロメタンを測定した。その結果、いずれの処理場でも、すべての項目において排水基準値(COD、全窒素、全リンは総量規制基準値、それ以外の項目は水質汚濁防止法に係る基準値)は遵守されており、問題のないことが確認された。

(10) 衛生動物試験

食品等に混在する異物が昆虫などの由来であるかを検査し、昆虫などの種類を同定する試験を実施している。依頼検査の件数は、収去(健康福祉局生活衛生担当)が3件で、一般依頼が12件であった。

(11) 土壌汚染に関する検査

本年度は、市民・企業や大阪市から3件の土壌汚染に関する検査を受け、金属類の溶出量試験、含有量試験を実施した。

4 試験検査の信頼性確保

食品検査の信頼性を確保するために、「大阪市立環境科学研究所食品衛生検査業務内部点検実施規程」及び「大阪市立環境科学研究所食品衛生検査業務内部点検実施マニュアル」にもとづき、「青果物の残留農薬」、「貝中の水銀」、「輸入菓子類中のアレルギー物質」、「健康食品中のフェオフォルバイド」、「牛乳・加工乳の成分規格試験」、「玩具の企画試験」、「生めんの細菌」、「加工食品中の残留放射能」、「魚介類の残留農薬医薬品」、「輸入加工品のタール色素」、「加熱食肉製品中の亜硝酸根」等の検査業務について内部点検を実施し、必要に応じて改善を講じるよう検査部門責任者へ指導・要請ならびに指摘を行った。外部精度管理調査の実施計画を作成し、(財)食品薬品安全センター秦野研究所の実施する外部精度管理調査(理化学調査2回、微生物調査2回、計4回)に参加した。さらに、同研究所の遺伝子組換え食品の外部精度管理に参加した。

特定保健用食品については、「登録検査機関における許可試験の業務管理について」(食安新発第0227001号)による業務内部点検実施マニュアルにもとづき、関与成分あたり必ず1回以上は内部点検を実施することとしており、平成21年度は、許可試験実施総数46件のうち9件(γ-アミノ酪酸、難消化性デキストリン2件、キトサン、サーデンペプチド、グアーガム分解物、ウーロン茶重合ポリフェノール、コーヒー豆マンノオリゴ糖、茶カテキン)について試験手順に関する内部点検を実施し、必要に応じて改善指導・要請・指摘を許可試験部門責任者に対して行なった。また、許可試験部門責任者と協議のうえ、外部精度管理試験として英国食料環境研究庁の食品化学分析技能評価スキーム(FAPAS)のラウンド「食肉ペースト缶詰(水分、灰分、総脂肪、窒素、ナトリウム、塩化物)」及び「魚肉缶詰(ヒスタミン)」に参加した。

飲料水について、大阪府水道水質検査外部精度管理事業の「亜鉛及びその化合物」に参加した。

環境分野については、環境省・環境測定分析統一精度管理調査の排水試料(COD)及び廃棄物(ばいじん)溶出液試料(重金属類)に参加した。