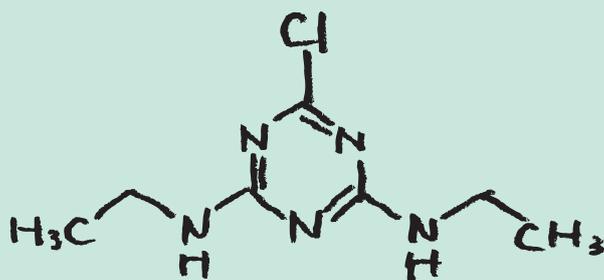


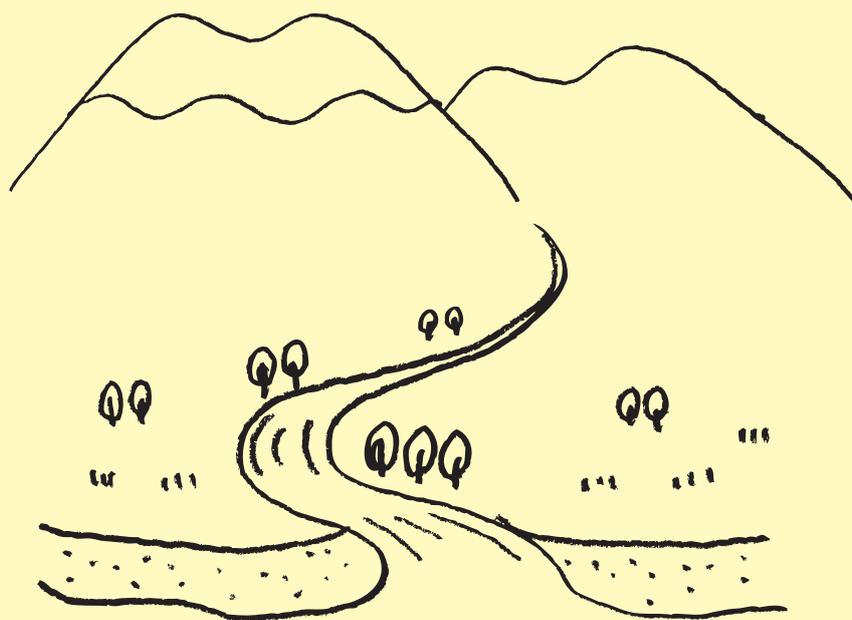
第2 業務内容



1 試験検査等



環境部門



1 試験検査業務

(1) 有害大気汚染物質等調査(環境大気)

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、揮発性有機化合物(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、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、1,3-ブタジエン、塩化メチル、トルエンの11物質)、金属類(ニッケル、ヒ素、ベリリウム、マンガン、クロムの5物質)、アルデヒド類(ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド)、多環芳香族炭化水素類(ベンゾ[a]ピレン)及び酸化エチレンの20物質の有害大気汚染物質等について、市内の4ヵ所で採取した環境大気試料の分析を行った。分析結果を表1に示す。

(2) 微小粒子状物質(PM_{2.5})の成分分析

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、市内1地点の微小粒子状物質(PM_{2.5})の3成分(無機成分、イオン成分、炭素成分)の分析を行った。

試料採取期間は、春季、夏季、秋季、冬季の4季節各2週間とし、その間毎日採取を行った。

(3) 特定悪臭物質検査

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、工場・事業場の敷地境界で採取した試料について、悪臭防止法で指定される特定悪臭物質の分析を行った。いずれの検体についても、規制基準を満たしていた。分析対象悪臭物質名及び検体数を表2に示す。

(4) JESCO排ガス検査

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、北九州PCB廃棄物処理施設(JESCO)の排ガス等30検体について、市とJESCOが締結した協定による排出基準(協定値)に基づき、26検体はベンゼン、4検体は硫黄酸化物及び塩化水素の分析を行った。

その結果、いずれの検体についても、協定値を満たしていた。

(5) 廃棄物処分場の放流水等の水質検査

環境局施設課からの行政依頼検査として、市が運営する廃棄物処分場(響灘西地区廃棄物処分場他)の放流水等の水質検査(ダイオキシン類を除く排水基準が定められた全項目)を実施した。

いずれの検体についても、処分場の排水基準を満たしていた。

(6) ごみ焼却工場の放流水等の水質検査

環境局施設課からの行政依頼検査として、市が運営するごみ焼却工場(日明工場、皇后崎工場)の下水道放流水等の水質検査(ダイオキシン類を除く放流

基準が定められた全項目)を実施した。いずれの検体についても下水道放流基準を満たしていた。

(7) 工場・事業場排水の水質検査

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、市内の工場・事業場のうち、瀬戸内海環境保全特別措置法及び水質汚濁防止法(水濁法)の規制対象となる特定事業場で、環境監視課が一定の基準により選定した48施設の排水117検体について、水濁法で定める排水基準等に係る項目の分析を行った。

その結果、いずれの検体についても、排水基準を満たしていた。

(8) 苦情等に伴う臨時試験検査

環境局及び建設局から、苦情等に伴う4件(計7検体)の検査依頼があった。それらの内容を表3に示す。

(9) 環境測定分析統一精度管理

職員の能力向上及び分析精度の確保を目的として、環境省が実施する環境測定分析統一精度管理調査に参加した。令和2年度は、模擬排水試料(化学的酸素要求量、生物化学的酸素要求量、全窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、アンモニア性窒素)、模擬水質試料(農薬：シマジン、イソプロチオラン、フェノブカルブ、フィプロニル、アセタミプリド、クロチアニジン、ジノテフラン)、模擬大気試料(PM_{2.5}無機成分：ニッケル、亜鉛、鉄、鉛、アルミニウム、マンガン、銅、カルシウム、ナトリウム、カリウム)の分析を行った。結果は各物質とも設定値との差は小さく良好であった。

(10) 城内川

建設局水環境課からの行政依頼検査として、城内川の水質確認のため、化学的酸素消費量、浮遊物質、全窒素、無機態窒素、全りん、無機態りん、クロロフィルの分析を行った。

試料採取は、水質が悪化しやすい夏季(7月から10月)に行った。

(11) 響灘ビオトープ

環境局環境監視課からの行政依頼調査として、響灘ビオトープの水質確認のため、電気伝導度、イオン成分(10物質)、農薬(一斉分析)、全りん、全窒素の分析を行った。

(12) 漂着ポリタンクの検査

環境局産業廃棄物対策課からの行政依頼検査として、市内海岸に漂着したポリタンクの内容物について、pH、電気伝導度、陰イオン成分(7物質)、重金属成分(13物質)の分析を行った。

表1 令和2年度 有害大気汚染物質等分析結果(環境大気)

	項目(揮発性有機化合物)	検体数*	最小	最大
1	アクリロニトリル	48	<0.002	0.59
2	塩化ビニルモノマー	48	<0.002	0.027
3	クロロホルム	48	0.055	0.18
4	1,2-ジクロロエタン	48	0.022	0.32
5	ジクロロメタン	48	0.17	0.96
6	テトラクロロエチレン	48	<0.002	1.6
7	トリクロロエチレン	48	<0.003	0.035
8	ベンゼン	48	0.21	2.5
9	1,3-ブタジエン	48	<0.001	0.061
10	トルエン	48	0.30	5.6
11	塩化メチル	48	0.77	9.1
12	ニッケル化合物	48	<0.5	16
13	ヒ素及びその化合物	48	0.17	4.1
14	ベリリウム及びその化合物	48	<0.0029	0.082
15	マンガン及びその化合物	48	4.1	110
16	クロム及びその化合物	48	<0.9	45
17	ホルムアルデヒド	48	0.86	7.3
18	アセトアルデヒド	48	0.56	3.2
19	ベンゾ[a]ピレン	48	0.043	8.7
20	酸化エチレン	48	0.038	0.27
	合 計	960		

* 検体数は延べ数

* 項目1～11及び17, 18, 20の単位は[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]、他の項目の単位は[ng/m^3]

表2 令和2年度 分析対象悪臭物質及び検体数

分 類	物 質 名	検体数*
アンモニア	アンモニア	8
脂肪酸類	プロピオン酸	8
	ノルマル酪酸	8
	ノルマル吉草酸	8
	イソ吉草酸	8
アルデヒド類	アセトアルデヒド	8
	プロピオンアルデヒド	8
	ノルマルブチルアルデヒド	8
	イソブチルアルデヒド	8
	ノルマルバレルアルデヒド	8
	イソバレルアルデヒド	8
炭化水素類	イソブタノール	2
	酢酸エチル	2
	メチルイソブチルケトン	2
	トルエン	2
	キシレン	2
	スチレン	2
	合 計	

*検体数は延べ数

表3 令和2年度 苦情等に伴う臨時試験検査

No.	依頼月日	依頼局(区)・課	検体種類	検体数	調査内容
1	令和2年 4月15日	環境局環境監視課	河川水	2	重金属等
2	5月25日	環境局環境監視課	河川水	3	重金属等
3	11月11日	建設局街路課	たまり水	1	生物化学的酸素要求量 (BOD)等
4	12月25日	環境局環境監視課	河川水	1	重金属等

2 受託業務

(1) 化学物質環境実態調査

環境省は「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」の施行に伴い、一般環境中の既存化学物質の残留状況の把握を目的として、昭和49年度から化学物質環境汚染実態調査を実施している。

当研究所は、調査開始当初からこの調査に参加しており、令和2年度は、次のとおり調査対象化学物質の環境残留状況の把握を目的とした初期・詳細環境調査、そしてPOPs条約対象物質及び化審法第1, 2種特定化学物質等の環境実態を経年的に把握することを目的としたモニタリング調査を行った。

① 初期・詳細環境調査

試料については、洞海湾で水質1検体及び底質3検体を採取した。採取した試料は、一部の物質を当研究所で分析し、その他は環境省が指定する請負分析機関に送付した。それらの内容を表4に示す。

② モニタリング調査

①で採取した水質1検体及び底質3検体と同じ試料を、環境省が指定する請負分析機関に送付した。それらの内容を表5に示す。

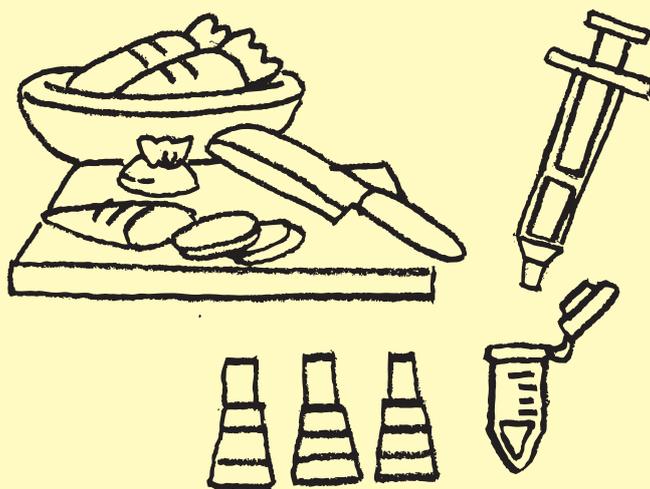
表4 初期・詳細環境調査

試料の種類	受託内容	試料採取場所	対象物質
水質	試料採取及び分析	洞海湾	りん酸ジメチル=2,2-ジクロロビニル アニリン
	試料採取のみ	洞海湾	トリエチレンテトラミン フタル酸エステル類 N-メチルカルバミン酸2-sec-ブチルフェニル
底質	試料採取のみ	洞海湾	[(3-アルカンアミド-プロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート又は(Z)-[3-(オクタデカ-9-エンアミド)プロピル](ジメチル)アンモニオ}アセタートビス(N,N-ジメチルジチオカルバミン酸)N,N'-エチレンビス(チオカルバモイルチオ亜鉛)

表5 モニタリング調査

試料の種類	受託内容	試料採取場所	対象物質
水質 底質	試料採取のみ	洞海湾	PCB類 ヘキサクロロベンゼン(HCB) ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS) ペルフルオロオクタノ酸(PFOA) ペンタクロロベンゼン ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン 短鎖塩素化パラフィン ジコホル ペルフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)

衛生化學部門



1 試験検査業務

(1) 食品添加物の検査

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課（何れも保健福祉局。以下略）の依頼により、延べ195件について保存料等の食品添加物の検査を行った。添加物の種類毎の検査件数については表1のとおり。

保存料・甘味料について1件の基準超過、漂白剤等で2件、着色料で1件の表示不備があった。

(2) 食品中の有害物質等の検査

① 残留動物用医薬品

保健所東部生活衛生課及び食肉センターの依頼により、延べ28件について残留動物用医薬品の検査を行った。検査件数については表1のとおり。結果は全て基準を満足していた。

ア 魚介類の検査項目

アルベンダゾール、エトパベート、オキサリニン酸、オルメトプリム、キタサマイシン、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ン、スルファチアゾール、スルファドキシシン、スルファピリジン、スルファメトキサゾール、スルファメトキシピリダジン、スルファメラジン、スルファモノメトキシシン、タイロシン、チアベンダゾール、チアムリン、チアンフェニコール、チルミコシン、トリメトプリム、ピリメタミン、レバミゾール

イ 豚肉の検査項目

スルファキノキサリン

② アレルゲン(アレルギー原因物質)

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、そうざいや菓子類等について特定原材料「卵」及び「乳」を対象として検査を行った。検査は異なる二つのキットで共に陽性の結果が得られた場合を陽性と判断した。その結果、全て表示のとおりであった。

③ ヒスタミン

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、魚介類と魚介加工品10検体について食中毒の原因となるヒスタミンの検査を行った。結果は1検体でヒスタミンが検出された。

※定量限界1mg% (1mg/100g)

④ 水 銀

保健所東部生活衛生課の依頼により、魚介類20検体について水銀の検査を行った。結果は全て暫定規制値を満足していた。

⑤ 揮発性塩基窒素

保健所東部生活衛生課の依頼により、魚介類6検体について鮮魚の指標である揮発性塩基窒素の検査を行った。結果は全て鮮度良好であった。

※鮮度良好：25mg% (25mg/100g)以下

⑥ 魚介類中のPCB

保健所東部生活衛生課の依頼により、天然魚介類10検体のPCBの検査を行った。結果は全て暫定規制値を満足していた。

(3) 健康食品中の医薬品の検査

保健所医務業務課の依頼により、痩身を目的とする健康食品5検体についてシブトラミン及びセンノシドの検査を行った。結果は1検体でセンノシドが検出された。

(4) 残留農薬の検査

① 野菜・果物

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、野菜・果物102検体について229種類(表2)の農薬の検査を行った。結果は全て基準値以下であった。

② 食 肉

食肉センターの依頼により牛肉1検体について、塩素系農薬3種(DDT、ディルドリン、ヘプタクロール)の検査を行った。結果は全て定量限界値未満であった。

(5) 割りばしの防かび剤及び漂白剤の試験

保健所西部生活衛生課からの依頼により、市内で販売されている割りばし5検体について防かび剤(チアベンダゾール、イマザリル、オルトフェニルフェノール、ジフェニル)及び漂白剤(二酸化硫黄又は亜硫酸塩類)の溶出試験を行った。結果は全て限度値を満たしていた。

(6) 食品用器具容器包装の検査

教育委員会学校保健課からの依頼により、PEN(ポリエチレンナフタレート)食器の椀と皿各3検体について、ビスフェノールA、フタル酸エステル類7種及びニルフェノールの溶出試験を行った。結果は全て定量限界値未満であった。

(7) 家庭用品中の有害物質の検査

保健所東部生活衛生課の依頼により、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づく検査を行った。

乳幼児用繊維製品26検体、かつら等の接着剤2検体、家庭用エアゾル製品3検体、家庭用洗剤1検体について、表3に掲げるとおりホルムアルデヒドほか有害物質の検査等を行った。結果は全て基準を満足していた。

(8) 地域保健総合推進事業

健康危機発生時における検査体制の確立等を目的に令和2年度九州ブロック模擬訓練事業に参加した。

参加機関は、地方衛生研究所全国協議会九州支部会員の11研究所で、今回は、スイセン鱗茎の誤食による食中毒を想定した事案における原因究明のための検査を実施するという内容であった。

全ての機関が、中毒の原因物質をスイセンに含まれるリコリンと報告し、検出濃度から中毒症状を説明することができ、健康危機管理における体制の確認ができたとの報告を受けた。

(関連 2 調査研究 「LC/MS/MSを用いた自然毒多成分一斉試験法の検討」)

2 受託業務

油症認定検診に係る血中PCB検査

委託元：福岡県油症対策連絡協議会

同協議会の油症対策事業の一環として本年度の油症一斉検診に係る血中PCBを分析した。

内容としては、油症患者の対照として北九州市、福岡県及び福岡市の3分析機関でおのおの調製した一般平常人の陰性血液及び典型的陽性患者1名の血液について、合計4検体の分析を行った。

この結果は、他の検診項目の結果とともに集計され、油症治療班が行っている治療のための基礎データとして活用される。

3 食品検査信頼性確保

食品衛生検査施設における適正管理基準の実施に伴い、外部精度管理を毎年実施している。

令和2年度は、食品添加物2種、残留農薬及び残留動物用医薬品の計4種を実施し、ソルビン酸に課題はあったものの、その他は良好な結果であった。

令和2年度の実施項目は表4のとおり。

表1 試験検査件数等一覧

検査項目		検査依頼機関	保健福祉局	教育委員会
食品添加物	保存料・甘味料	安息香酸、ソルビン酸、サッカリンナトリウム等	78	
	着色料	酸性タール色素	62	
	発色剤	亜硝酸根	4	
	酸化防止剤	BHA、BHT、TBHQ	20	
	漂白剤等	二酸化硫黄及び亜硫酸塩	15	
		過酸化水素	10	
防かび剤		6		
食品中の有害物質等	残留動物用医薬品	魚介類	20	
		豚肉	8	
	アレルギー		15	
	ヒスタミン		10	
	水銀		20	
	揮発性塩基窒素		6	
	魚介類中のPCB		10	
健康食品中の医薬品			5	
残留農薬	野菜・果実		102	
	食肉(DDT等)		1	
割りばし	防かび剤		5	
	漂白剤		5	
食品用器具容器包装の検査	ビスフェノールA			6
	フタル酸エステル類			6
	ノニルフェノール			6

表2 残留農薬検査対象物質(229種類) その1

No.	農薬名	No.	農薬名	No.	農薬名
1	BHC (α 、 β 、 γ 、 δ の総和)	38	エンドリン	78	シハロトリン
2	リンデン(γ -BHC)	39	オキサジアゾン	79	シハロホップブチル
3	DDT(p,p'-DDD,p,p'-DDE,o,p'-DDT及びp,p'-DDTの総和)	40	オキサジキシル	80	ジフェナミド
		41	オキシクロルデン	81	ジフェノコナゾール
		42	オキシフルオルフェン	82	シフルトリン
4	EPN	43	カズサホス	83	ジフルフェニカン
5	EPTC	44	カフェンストロール	84	シプロコナゾール
6	TCMTB	45	カルバリル	85	シペルメトリン
7	XMC	46	カルフェントラゾンエチル	86	シマジン
8	アクリナトリン	47	カルボフラン(カルボフラン代謝物を除く)	87	ジメタメトリン
9	アザコナゾール			88	ジメチルビンホス
10	アジンホスメチル	48	キナルホス	89	ジメテナミド
11	アセトクロール	49	キノキシフェン	90	シメトリン
12	アトラジン	50	キャプタン	91	ジメピペレート
13	アニロホス	51	キントゼン	92	スピロキサミン
14	アメトリン	52	クレソキシムメチル	93	スピロジクロフェン
15	アラクロール	53	クロゾリネート	94	ターバシル
16	アレスリン	54	クロマゾン	95	ダイアジノン
17	イサゾホス	55	クロルエトキシホス	96	ダイアレート
18	イソキサチオン	56	クロルタールジメチル	97	チオベンカルブ
19	イソキサチオンオキソン	57	クロルデン	98	チオメトン
20	イソフェンホス及びイソフェンホスオキソン	58	クロルピリホス	99	ディルドリン
		59	クロルピリホスメチル	100	テクナゼン
21	イソプロカルブ	60	クロルフェナピル	101	テトラクロルビンホス
22	イソプロチオラン	61	クロルフェンソン	102	テトラコナゾール
23	イプロジオン	62	クロルフェンビンホス	103	テトラジホン
24	イプロベンホス	63	クロルブファミ	104	テニルクロール
25	イミベンコナゾール(2,4-ジクロロアニリンを除く)	64	クロルプロファミ	105	テブコナゾール
		65	クロルベンシド	106	テブフェンピラド
26	ウニコナゾール p	66	クロロネブ	107	テフルトリン
27	エスプロカルブ	67	クロロベンジレート	108	デメトン-S-メチル
28	エタルフルラリン	68	シアノホス	109	デルタメトリン及びトラロメトリン(トラロメトリンを除く)
29	エチオン	69	ジエトフェンカルブ		
30	エディフェンホス	70	ジオキサチオン	110	テルブトリン
31	エトキサゾール	71	ジクロシメット	111	テルブホス
32	エトフェンプロックス	72	ジクロフェンチオン	112	トリアジメノール
33	エトフメセート	73	ジクロホップメチル	113	トリアジメホン
34	エトプロホス	74	ジクロラン	114	トリアゾホス
35	エポキシコナゾール	75	ジコホール	115	トリアレート
36	エンドスルファン	76	ジスルホトン	116	トリシクラゾール
37	エンドスルファンサルフェート	77	シニドンエチル	117	トリブホス

表2 残留農薬検査対象物質(229種類) その2

No.	農薬名	No.	農薬名	No.	農薬名
118	トリフルラリン	159	フェンチオン	200	ヘキサジノン
119	トリフロキシストロビン	160	フェントエート	201	ベナラキシル
120	トルクロホスメチル	161	フェンバレレート	202	ベノキサコール
121	トルフェンピラド	162	フェンブコナゾール	203	ヘプタクロル (ヘプタクロル及びヘプタクロルエポキシドを含む)
122	ナプロパミド	163	フェンプロパトリン		
123	ニトロタールイソプロピル	164	フェンプロピモルフ		
124	ノルフルラゾン	165	ブタクロール	204	ベルタン
125	パクロブトラゾール	166	ブタミホス	205	ペルメトリン
126	パラチオン	167	ブチレート	206	ペンコナゾール
127	パラチオンメチル	168	ブピリメート	207	ベンダイオカルブ
128	ピコリナフェン	169	ブプロフェジン	208	ペンディメタリン
129	ビテルタノール	170	フラムプロップメチル	209	ベンフルラリン
130	ビフェノックス	171	フルアクリピリム	210	ベンフレセート
131	ピペロニルブトキシド	172	フルキンコナゾール	211	ホサロン
132	ピペロホス	173	フルシトリネート	212	ホスチアゼート
133	ピラクロホス	174	フルシラゾール	213	ホスファミドン
134	ピラゾホス	175	フルチアセットメチル	214	ホスメット
135	ピラフルフェンエチル	176	フルトラニル	215	ホルモチオン
136	ピリダフェンチオン	177	フルバリネート	216	ホレート
137	ピリダベン	178	フルフェンピルエチル	217	マラチオン
138	ピリフェノックス	179	フルミオキサジン	218	ミクロブタニル
139	ピリブチカルブ	180	フルミクロラックペンチル	219	メカルバム
140	ピリプロキシフェン	181	プレチラクロール	220	メトラキシル及びメフェノキサム (メフェノキサムを除く)
141	ピリミカーブ	182	プロシミドン		
142	ピリミジフェン	183	プロチオホス	221	メチオカルブ (メチオカルブスルホキシド、メチオカルブスルホンを除く)
143	ピリミノバックメチル	184	プロパクロール		
144	ピリミホスメチル	185	プロパジン		
145	ピリメタニル	186	プロパニル	222	メチダチオン
146	ピロキロン	187	プロパホス	223	メトキシクロール
147	ピンクロズリン	188	プロパルギット	224	メトミノストロビン
148	フィプロニル	189	プロピコナゾール	225	メトラクロール
149	フェナミホス	190	プロピザミド	226	メフェナセット
150	フェナリモル	191	プロヒドロジャスモン	227	メフェンピルジエチル
151	フェニトロチオン	192	プロフェノホス	228	メプロニル
152	フェノキサニル	193	プロポキシル	229	レスメトリン
153	フェノチオカルブ	194	プロメトリン		
154	フェノトリン	195	プロモブチド		
155	フェノブカルブ	196	プロモプロピレート		
156	フェンアミドン	197	プロモホス		
157	フェンクロルホス	198	プロモホスエチル		
158	フェンスルホチオン	199	ヘキサコナゾール		

表3 家庭用品中の有害物質の検査項目等一覧

検体名	ホルムアルデヒド		メタノール	水酸化ナトリウム・水酸化カリウム、 塩化水素又は硫酸、 容器試験
	24月以内	その他		
おしめ	1			
おしめカバー	1			
よだれかけ	4			
下着	3	2		
中衣	4			
外衣	4			
くつ下	3			
帽子	2			
寝衣	2			
かつら等の接着剤		2		
家庭用エアゾル製品			3	
家庭用洗剤				1
合 計	24	4	3	1

表4 外部精度管理の実施項目

分 野	項 目	食 品
食品添加物	ソルビン酸	シロップ
	着色料	あん類
残留農薬	アトラジン	ほうれんそうペースト
	クロルピリホス	
	フルトラニル	
残留動物用医薬品	スルファジミジン	鶏肉(むね)ペースト