

同時分析が困難であったために調査対象から除外したビスフェノールAについても今後、食品中の分析法を確立し、特に環境汚染に由来する食品汚染の実態を明らかにして行きたい。

#### E. 結論

1) 内分泌攪乱性の疑いが指摘されているアルキルフェノール類 (4-n-ブチル, 4-sec-ブチル, 4-tert-ブチル, 4-n-ペンチル, 4-tert-ペンチル, 4-n-ヘキシル, 4-n-ヘプチル, 4-n-オクチル, 4-tert-オクチル, 4-n-ノニル, 4-ノニルの各フェノール) 及び 2,4-ジクロロフェノールをGC/MSで同時測定する系を確立した。

2) 上記の12化合物を対象として、精白米、畜産物(豚肉, 牛肉, 鶏肉, レバー), 水産物(近海魚, 養殖魚, 遠洋魚, 養殖カキ), 乳製品(バター, チーズ, 牛乳), 野菜(ばれいしょ, ほうれんそう, ブロッコリー, もやし, 大葉), 果実(りんご, ぶどう, いちご), 缶詰(コーン, ツナ, コンビーフ)について汚染実態調査を行った。

3) その結果, 魚介類及び肉類から4-ノニルフェノールが検出された。検出された濃度はそれぞれ10 ~ 723ng/g, 0.3 ~ 180ng/gであった。また, 一部の野菜から2,4-ジクロロフェノールが0.2 ~ 11.2ng/g検出された。その他に4-n-ヘプチルフェノール, 4-n-ヘキシルフェノール, 4-tert-オクチルフェノール及び4-n-ペンチルフェノール等が検出された。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

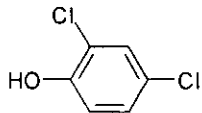
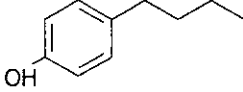
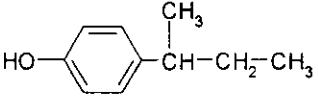
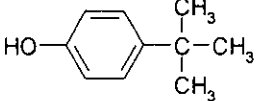
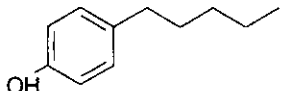
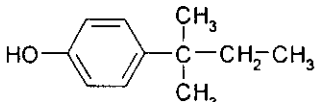
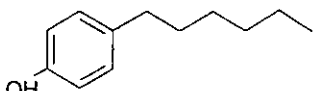
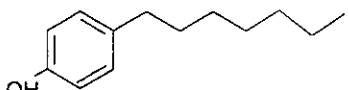
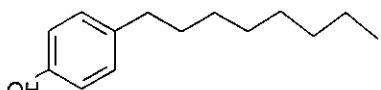
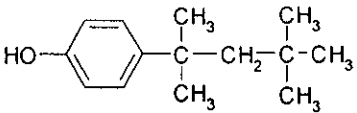
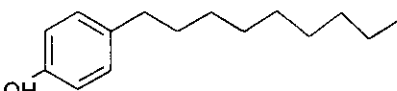
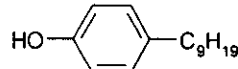
##### 2. 学会発表

なし

#### 参考文献

- (1) Coldham, N.G., Dave, M., Sivapathasundaram, S., McDonnell, D.P., Connor, C., Sauer, M.J.: Environ. Health Persp, 105, 734 (1997)
- (2) White, R., Jobling, S., Hoare, S.A., Sumpter, J.P., Parker, M.G.: Endocrinology, 135, 175 (1994)
- (3) Lewis, S.K., Lech, J.J.: Xenobiotica, 26, 813-819, 1996
- (4) Ahel, M., Mcevoy, J., Giger, W.: Environmental Pollution 79, 243-248, 1993
- (5) 津田泰三ら: 全化協, 120頁 1998
- (6) Ekelund, R., Bergman, A., Granmo, A., Berggren, M.: Environmental Pollution 64, 107-120, 1990
- (7) Meldahl, A.C., Nithipatikom, K., Lech, J.J.: Xenobiotica, 26, 1167-1180, 1996
- (8) Coldham, N.G., Sivapathasundaram, S., Dave, M., Ashfield, L.A., Pottinger, T.G., Goodall, C., Sauer, M.J.: Drug Metabolism and Disposition, 26, 347-354 (1998)

図1 検討したフェノール類及びそのHFBA誘導体

No	Parents Compounds				Structures	HFBA-derivatives		
	Compounds	Mol. Formula	MM	EM		Mol. Formula	MM	EM
1	2,4-Dichlorophenol	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> O	163.00	161.96		C <sub>10</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	359.03	357.94
2	4- <i>n</i> -Butylphenol	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O	150.22	150.10		-	-	-
3	4- <i>sec</i> -Butylphenol	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O	150.22	150.10		C <sub>14</sub> H <sub>13</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	346.24	346.08
4	4- <i>tert</i> -Butylphenol	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O	150.22	150.10		C <sub>14</sub> H <sub>13</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	346.24	346.08
5	4- <i>n</i> -Pentylphenol	C <sub>11</sub> H <sub>16</sub> O	164.25	164.12		C <sub>15</sub> H <sub>15</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	360.27	360.10
6	4- <i>tert</i> -Pentylphenol	C <sub>11</sub> H <sub>16</sub> O	164.25	164.12		C <sub>15</sub> H <sub>15</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	360.27	360.10
7	4- <i>n</i> -Hexylphenol	C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> O	178.27	178.14		C <sub>16</sub> H <sub>17</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	374.30	374.11
8	4- <i>n</i> -Heptylphenol	C <sub>13</sub> H <sub>20</sub> O	192.30	192.15		C <sub>17</sub> H <sub>19</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	388.33	388.13
9	4- <i>n</i> -Octylphenol	C <sub>14</sub> H <sub>22</sub> O	206.33	206.17		C <sub>18</sub> H <sub>21</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	402.35	402.14
10	4- <i>tert</i> -Octylphenol	C <sub>14</sub> H <sub>22</sub> O	206.33	206.17		C <sub>18</sub> H <sub>21</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	402.35	402.14
11	4- <i>n</i> -Nonylphenol	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O	220.35	220.18		C <sub>19</sub> H <sub>23</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	416.38	416.16
12	4-Nonylphenol (Mixture of isomers)	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O	220.35	220.18		C <sub>19</sub> H <sub>23</sub> F <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	416.38	416.16

MM: molecular mass, EM: exact mass, -: 未検討

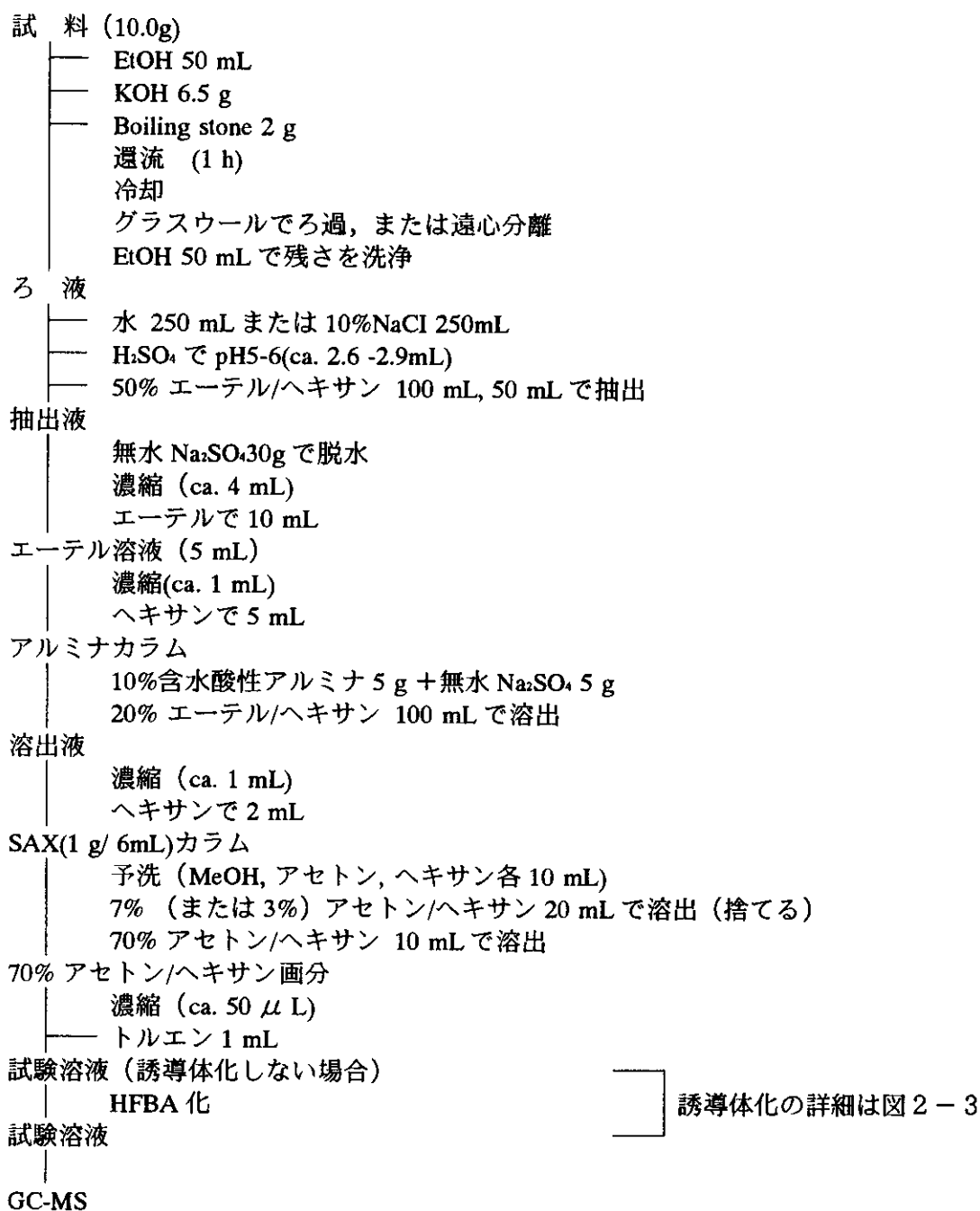


図 2 - 1 低脂肪含有試料の試験溶液調製法

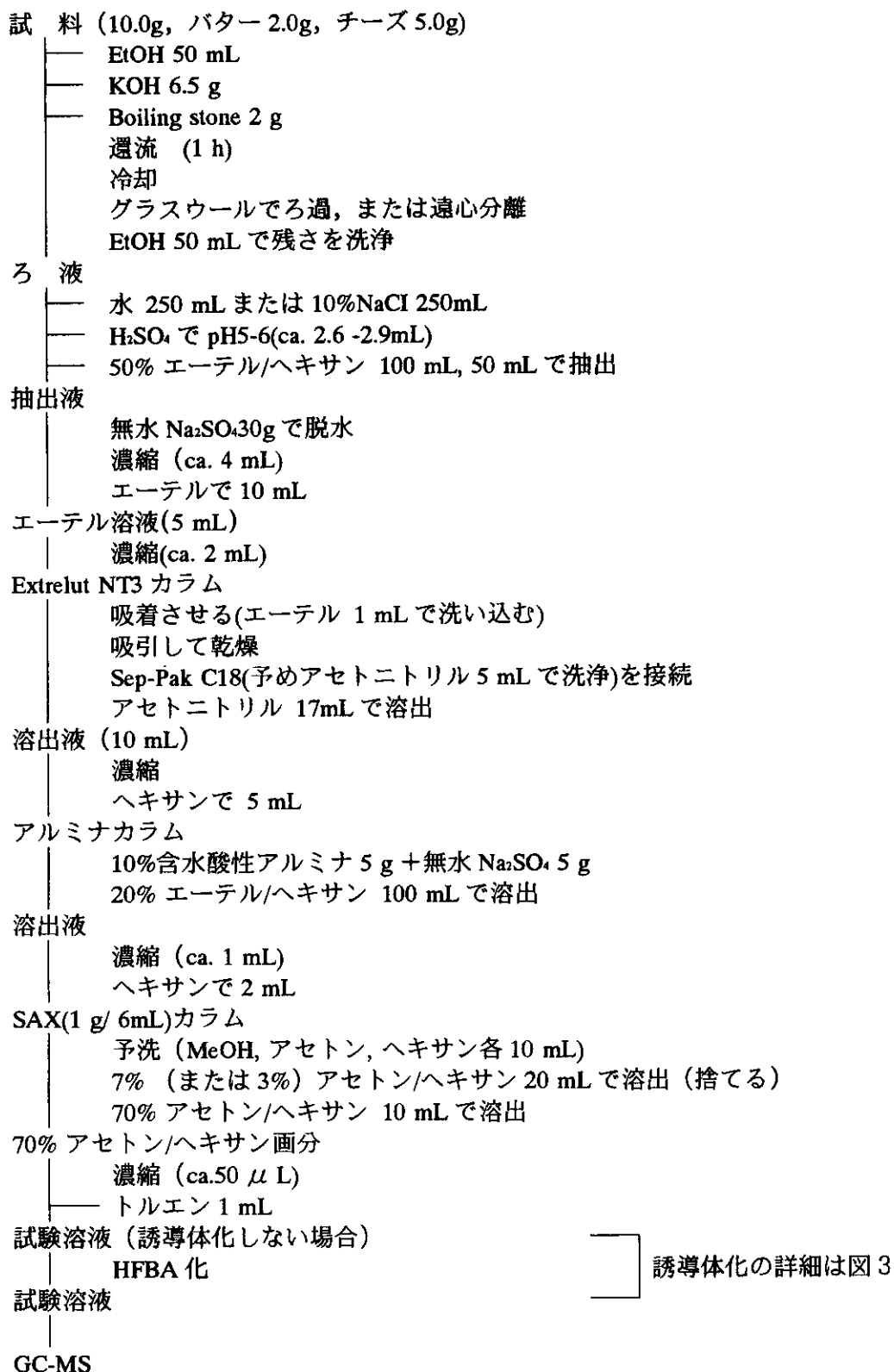


図 2 - 2 高脂肪含有試料の試験溶液調製法

トルエン溶液 (1mL)

5%トリエチルアミントルエン溶液(50 $\mu$ L)加え, よく振り混ぜる

HFBA 100 $\mu$ L

室温 30 分放置する(時々振り混ぜる)

0.5M リン酸 buffer(pH 6.0)5mL を加え, 振り混ぜる.

遠心分離 (3000rpm, 5min)

上 層

Sep-Pak Dry カラム

Sep-Pak Dry (予めヘキサン 5mL で洗淨)

上層を負荷する

ヘキサン 2mL を下層に添加

ヘキサン層をカラムに負荷する

ヘキサン 2mL でカラムを洗淨する.

溶出液

濃縮(ca. 10  $\mu$ L)

ヘキサン 2mL に溶解

試験溶液

図 3. ヘプタフルオロ酪酸無水物 (HFBA) による HFBA 誘導体化法

表1. 調査対象食品明細表(機関A)

品名			購入場所	産地	内容一覧	包装形態
1	缶詰 コーン	1			ホールタイプ	缶詰
2		2	FスーパーY店	北海道	ホールタイプ	缶詰
3		3	FスーパーY店	北海道	クリームタイプ	缶詰
4		4		米国産	ホールタイプ	缶詰
5		5	FスーパーY店	米国産	ホールタイプ	缶詰
6		6	FスーパーY店	北海道	クリームタイプ	缶詰
7	乳製品 バター	1	BRスーパーN店	北海道	有塩	紙箱
8		2	BRスーパーN店	北海道	有塩	紙箱
9		3	BRスーパーN店	北海道	有塩	紙箱
10		4	BスーパーY店	北海道	有塩	紙箱
11		5	FスーパーY店	北海道	有塩	紙箱
12	チーズ	1	BRスーパーN店	北海道	プロセスチーズ	ビニール袋
13		2	BRスーパーN店	北海道	6Pチーズ	アルミホイル
14		3	OスーパーY店		スライスチーズ	ビニール袋
15		4	FスーパーY店		スライスチーズ	ビニール袋
16		5	BRスーパーN店		切れてるチーズ	ビニール袋
17	牛乳	1	FスーパーY店	北海道	3.9牛乳	紙パック
18		2	FスーパーY店		3.7牛乳	紙パック
19		3	FスーパーY店		3.8牛乳	紙パック
20		4	BスーパーY店		3.6牛乳	紙パック
21		5	BスーパーY店		3.5牛乳	紙パック
22	畜産物 豚肉	1	OスーパーY店	秋田県	モモ	トレー, ラップ
23		2	OスーパーY店	国産	モモ	トレー, ラップ
24		3	FスーパーY店	国産	モモ	トレー, ラップ
25		4	FスーパーY店	国産	モモ	トレー, ラップ
26		5	BスーパーY店	国産	赤身挽肉	トレー, ラップ
27	牛肉	1	FスーパーY店	山形県	モモ挽肉	トレー, ラップ
28		2	FスーパーY店	山形県	モモ	トレー, ラップ
29		3	FスーパーY店	豪州産	モモ	トレー, ラップ
30		4	FスーパーY店	豪州産	テンダーロイン	トレー, ラップ
31		5	OスーパーY店	国産	モモ	トレー, ラップ
32	鶏肉	1	FスーパーY店	国産	筋なしササミ	トレー, ラップ
33		2	FスーパーY店	宮城県	筋なしササミ	トレー, ラップ
34		3	FスーパーY店	中国産	筋なしササミ	トレー, ラップ
35		4	OスーパーY店	鹿児島県	筋なしササミ	トレー, ラップ
36		5	OスーパーY店	国産	若鶏ササミ	トレー, ラップ
37		6	FスーパーY店	宮城県	筋なしササミ	トレー, ラップ
38	レバー	1	OスーパーY店	国産	豚レバー	トレー, ラップ
39		2	FスーパーY店	国産	豚レバー	トレー, ラップ
40		3	FスーパーY店	国産	牛レバー	トレー, ラップ
41		4	FスーパーY店	国産	牛レバー	トレー, ラップ
42		5	BスーパーY店	国産	牛レバー	トレー, ラップ
43	精白米	1		秋田県	あきたこまち	低密度ポリエチレン
44		2		岡山県	アサヒ	ビニール袋
45		3		新潟県	コシヒカリ	紙袋
46		4		秋田県	あきたこまち	ビニール袋
47		5		茨城県	コシヒカリ	紙袋

品名			購入場所	産地	内容一覧	包装形態
48	野菜	パレイショ	1 OスーパーY店		男爵	ビニール袋
49			2 BスーパーY店		男爵	ビニール袋
50			3 KスーパーA店		メークイン	ビニール袋
51		ハウレンソウ	1 M店		ハウレンソウ	テープ
52			2 FスーパーY店	神奈川県	ハウレンソウ	テープ
53			3 FスーパーY店	茨城県	ハウレンソウ	ポリ袋
54		ブロッコリー	1 BスーパーY店	愛知県	ブロッコリー	ラップ包装
55			2 BスーパーY店	米国産	ブロッコリー	無包装
56			3 M店	神奈川県	ブロッコリー	無包装
57		モヤシ	1 BスーパーY店		緑豆, 根あり	ビニール袋
58			2 BスーパーY店		緑豆, 根無し	ビニール袋
59			3 FスーパーY店		緑豆, 根無し	ビニール袋
60		オオバ	1 TデパートA店	愛知県		無包装
61			2 TスーパーN店	愛知県		プラスチック容器入り
62			3 TスーパーN店	茨城県	減農薬	プラスチック容器入り
63	果実	リンゴ	1 BスーパーY店	青森県	サンフジ	無包装
64			2 M店	青森県	北斗	無包装
65			3 M店	青森県	ジョナゴールド	無包装
66		イチゴ	1 BスーパーY店	栃木県	とちおとめ	プラスチック容器入り
67			2 M店	埼玉県	女峰	プラスチック容器入り
68			3	佐賀県	さちのか	プラスチック容器入り

表2. 調査対象食品明細表(機関B)

品名		購入場所	産地	年月	内容一覧	包装形態
1	缶詰 ツナ	1 ス-ハ°-H-S店	静岡県	10. 11. 27	マグロ油漬	缶詰
2		2 ス-ハ°-H-S店	静岡県	10. 11. 27	マグロ油漬	缶詰
3		3 ス-ハ°-D-O店	神戸市	11. 1. 21	マグロ油漬	缶詰
4		4 ス-ハ°-D-O店	静岡県	11. 1. 21	マグロ油漬	缶詰
5	乳製品バター	1 ス-ハ°-D-O店	札幌市	11. 1. 21	有塩	箱
6		2 ス-ハ°-H-S店	帯広市	11. 1. 21	有塩	箱
7		3 ス-ハ°-H-S店	岡山県	11. 1. 21	有塩	箱
8	乳製品チーズ	1 ス-ハ°-H-S店	東京都	11. 1. 21	スライスチーズ*	ビニール袋
9		2 ス-ハ°-H-S店	東京都	11. 1. 21	スライスチーズ*	ビニール袋
10		3 ス-ハ°-H-S店	兵庫県	11. 1. 21	スライスチーズ*	ビニール袋
11		4 ス-ハ°-H-S店	兵庫県	11. 1. 21	スライスチーズ*	ビニール袋
12		5 ス-ハ°-H-S店	兵庫県	11. 1. 21	6Pチーズ*	ビニール袋
13	乳製品牛乳	1 ス-ハ°-M-S店	北海道	11. 2. 19	3.7牛乳	紙パック
14		2 ス-ハ°-M-S店		11. 2. 19	3.5牛乳	紙パック
15		3 EHS		11. 2. 19		紙パック
16	水産物近海魚	ス-ハ°-H-S店	広島県 邑久郡	11. 1. 21	サッパ	ポリ袋
17				11. 1. 21	ボラ	ポリ袋
18				11. 3. 3	ワカサギ	トレー
19	水産物養殖魚		真庭郡 小豆島 広島県 福岡県 福岡県	10. 10. 14	コイ	ポリ袋
20				11. 1. 21	アジ	ポリ袋
21				11. 1. 21	タイ	ポリ袋
22				11. 1. 21	ハマチ①	ポリ袋
23				11. 1. 21	ハマチ②	ポリ袋
24	水産物遠洋魚	PS店 PS店 ス-ハ°-H-S店 ス-ハ°-H-S店 ス-ハ°-M-S店 ス-ハ°-M-S店	チリ チリ チリ ルウエ-	11. 1. 17	マグロ	トレー
25				11. 1. 17	ブリ	トレー
26				11. 1. 27	サケ	トレー
27				11. 1. 27	キングサーモン	トレー
28				11. 3. 3	//	トレー
29				11. 3. 6	//	トレー
30	養殖カキ	ス-ハ°-O店 PS店	国産 国産 国産 国産 国産	11. 1. 7		チューブ
31				11. 1. 17		チューブ
32				11. 1. 21		チューブチューブ
33				11. 1. 21		ブ
34				10. 10. 14		チューブ
35	精白米		邑久町 岡山市 福井県	10. 9. 10	あけぼの	ポリ袋
36				10. 12. 3	あけぼの	ポリ袋
37				11. 1. 17	こしひかり	ポリ袋
38	野菜ハレィヨ		邑久町 帯広 長崎県	10. 9. 8	赤ハレィ	ポリ袋
39				10. 9. 8	メイクーン	ポリ袋
40				10. 9. 8	男爵いも	ポリ袋
41	ホレンソウ		加茂川町 岡山県	10. 12. 3		ポリ袋
42				10. 12. 3		ポリ袋
43	アヲコリ		熊本県 鳥取県	10. 12. 3		ポリ袋
44				10. 12. 22		ポリ袋
45	モヤシ	ス-ハ°-M-S店 PS店 ス-ハ°-H-S店	大分県 岡山市 倉敷市	10. 10. 29	緑豆	袋入り
46				10. 10. 29	無漂白	袋入り
47				10. 10. 29	無漂白	袋入り
48	オオバ	ス-ハ°-O店		11. 1. 29		トレー



	品名	購入場所	産地	年月	内容一覧	包装形態
49	果実 リンゴ	1 スーパー-O店		11. 1. 7	フジ	ポリ袋
50		2 スーパー-O店		11. 1. 7	ジョウゴ-ト	ポリ袋
51		3 スーパー-O店		11. 1. 24	王林	ポリ袋
52	ブドウ	1 AS	山陽町	10. 9. 3	ニューベリー-A	パック
53		2 スーパー-M-S店	岡山市	10. 9. 3	ネマスカット	パック
54		3	勝央町	10. 9. 9	ニューベリー-A	パック
55	イチゴ	1 スーパー-O店	熊本県	11. 1. 7		パック
56		2 スーパー-H-S店	佐賀県	11. 1. 27	とよのか	パック
57		3 スーパー-M-S店	佐賀県	11. 1. 29	とよのか	パック

表3 調査対象食品明細表(機関C)

品名	入先	年月	内容一覧	包装形態	コメント
1 缶詰コンビーフ	1 スーパー(SA)	99/1/19	牛肉100%	缶詰	
2	2 スーパー(SU)	99/1/20	牛肉100%	缶詰	
3	3 スーパー(SU)	99/1/20	牛・馬肉	缶詰	
4	4 スーパー(NS)	99/1/20	牛肉100%	缶詰	
5	5 スーパー(NS)	99/1/20	牛・馬肉	缶詰	
6 畜産物 豚肉	1 百貨店(I)	99/1/19	バラ	ポリ袋	量り売り
7	2 小売店(O精肉店)	99/1/19	ミンチ	ポリ袋	量り売り
8	3 小売店(K精肉店)	99/1/19	細切れ	ポリ袋	量り売り
9	4 スーパー(SS)	99/1/19	スライス	トレー	
10	5 スーパー(SA)	99/1/19	モモ	トレー	
11 牛肉	1 百貨店(I)	99/1/19	細切れ	ポリ袋	量り売り
12	2 小売店(O精肉店)	99/1/19	ミンチ	ポリ袋	量り売り
13	3 小売店(K精肉店)	99/1/19	スライス	ポリ袋	量り売り
14	4 スーパー(SA)	99/1/19	カルビ	トレー	アメリカ産
15	5 スーパー(SA)	99/1/19	モモ	トレー	オーストラリア産
16 鶏肉	1 百貨店(I)	99/1/19	胸	ポリ袋	量り売り
17	2 小売店(O精肉店)	99/1/19	ミンチ	ポリ袋	量り売り
18	3 小売店(K精肉店)	99/1/19	モモ	ポリ袋	量り売り
19	4 スーパー(SS)	99/1/19	モモ	トレー	
20	5 スーパー(SA)	99/1/19	モモ	トレー	
21 レバー	1 スーパー(SA)	99/1/19	豚レバー	ポリ袋	量り売り
22	2 スーパー(SA)	99/1/19	牛レバー	ポリ袋	量り売り
23	3 スーパー(SU)	99/1/20	牛レバー	ポリ袋	量り売り
24	4 スーパー(NS)	99/1/20	牛レバー	トレー	
25	5 スーパー(NS)	99/1/20	豚レバー	トレー	
26 水産物近海魚	1 小売店(KMT)	99/1/19	あじ	ポリ袋	店頭ばら売り
27	2 小売店(Y)	99/1/19	カナトフグ	ポリ袋	店頭ばら売り
28	3 スーパー(SA)	99/1/19	太刀魚	トレー	
29	4 スーパー(SU)	99/1/20	サワラ	トレー	
30	5 スーパー(SU)	99/1/20	アマダイ	トレー	
31 養殖魚	1 小売店(Y)	99/1/19	鯛	ポリ袋	店頭ばら売り
32	2 スーパー(SS)	99/1/19	ハマチ	ポリ袋	店頭ばら売り
33	3 スーパー(SA)	99/1/19	あじ	トレー	
34	4 スーパー(SA)	99/1/19	鯛	トレー	
35	5 スーパー(SU)	99/1/20	ぶり	トレー	
36 遠洋魚	1 小売店(KMT)	99/1/19	いわし	ポリ袋	店頭ばら売り
37	2 小売店(Y)	99/1/19	鯖	ポリ袋	店頭ばら売り
38	3 スーパー(SS)	99/1/19	さけ	トレー	
39	4 スーパー(SA)	99/1/19	まぐろ	トレー	
40	5 スーパー(SU)	99/1/20	エソ	トレー	
41 養殖カキ	1 小売店(KMT)	99/1/19	南水産	チューブ	
42	2 スーパー(SA)	99/1/19	吉本満	チューブ	
43	3 スーパー(SA)	99/1/19	柏水産	チューブ	
44	4 スーパー(SU)	99/1/20		チューブ	
45	5 スーパー(NS)	99/1/20		パックトレー	
46 野菜 バレिशヨ	1 百貨店(I)	99/1/19	メークイン	袋売り	
47	2 小売店(M青果)	99/1/19	メークイン	籠売り	
48	3 スーパー(SA)	99/1/19	男爵いも	袋売り	
49 ホウレンソウ	1 百貨店(I)	99/1/19		籠売り	
50	2 小売店(M青果)	99/1/19		籠売り	
51	3 小売店(A青果)	99/1/19		籠売り	
52 ブロッコリ	1 百貨店(I)	99/1/19		籠売り	
53	2 小売店(M青果)	99/1/19		籠売り	
54	3 小売店(A青果)	99/1/19		籠売り	
55 もやし	1 百貨店(I)	99/1/19		袋売り	
56	2 小売店(M青果)	99/1/19		袋売り	
58 おおば	1 百貨店(I)	99/1/19		トレー	
59	2 小売店(M青果)	99/1/19		トレー	
60	3 小売店(A青果)	99/1/19		トレー	
61 果実 リンゴ	1 小売店(SF)	99/1/19	王林	籠売り	
62	2 小売店(SF)	99/1/19	さんふじ	籠売り	
63	3 小売店(SF)	99/1/19	ジョナゴールド	籠売り	
67 イチゴ	1 百貨店(I)	99/1/19	とよのか	トレー	
68	2 小売店(SF)	99/1/19	とよのか 小	トレー	
69	3 小売店(SF)	99/1/19	とよのか 大	トレー	

検体は 細切後 アルミカップにて冷凍保存。りんご、ホウレンソウ、ブロッコリ、もやし、おおば、バレिशヨ 2,3 のみユニパックにて冷凍保存

表4 フェノール類のHFBA誘導体のGC/MS(SIM)測定におけるモニターイオン (機関A)

化合物名	m/z			
	1	2	3	4
2,4-Dichlorophenol	<u>357.9</u>	161.0	359.9	133.0
4-sec-Butylphenol	<u>317.1</u>	346.0	318.1	103.1
4-tert-Butylphenol	<u>331.1</u>	303.0	169.0	346.0
4-n-Pentylphenol	<u>303.0</u>	360.1	275.0	304.0
4-tert-Pentylphenol	<u>331.1</u>	303.0	169.0	332.0
4-n-Hexylphenol	<u>303.0</u>	275.0	374.1	169.0
4-n-Heptylphenol	<u>303.0</u>	388.1	304.0	275.0
4-n-Octylphenol	<u>303.0</u>	402.2	304.0	275.0
4-tert-Octylphenol	<u>331.1</u>	332.0	303.0	169.0
4-n-Nonylphenol	<u>303.0</u>	416.1	304.0	275.0
4-Nonylphenol-1*	<u>317.1</u>	303.0	359.1	318.1
4-Nonylphenol-2*	<u>331.1</u>	303.0	332.0	317.1
4-Nonylphenol-3*	<u>317.1</u>	303.0	345.0	387.1
4-Nonylphenol-4*	<u>331.1</u>	303.0	332.0	317.1
4-Nonylphenol-5*	<u>317.1</u>	303.0	345.0	387.1
4-Nonylphenol-6*	<u>331.1</u>	303.0	332.0	317.1
4-Nonylphenol-7*	<u>331.1</u>	303.0	332.0	317.0
4-Nonylphenol-8*	<u>345.0</u>	303.0	317.1	359.1
4-Nonylphenol-9*	<u>317.1</u>	303.0	331.1	373.1
4-Nonylphenol-10*	<u>317.1</u>	303.0	359.1	275.0
4-Nonylphenol-11*	<u>331.1</u>	303.0	332.0	275.0
4-Nonylphenol-12*	<u>345.0</u>	303.0	317.1	275.0

下線は定量用イオン, その他は定性用イオン.

\*4-Nonylphenolは異性体の混合物のため保持時間順に番号をつけた.

表5 アルキルフェノール及び2,4-ジクロロフェノールの添加回収試験結果

	牛肉			牛肉		
	機関A			機関C		
	添加量	平均値	SD	添加量	平均値	SD
2,4-Dichlorophenol	50	70	6	10	84	10
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	-
4-sec-Butylphenol	50	75	5	10	115	9
4-t-Butylphenol	50	75	6	10	88	2
4-n-Pentylphenol	50	70	6	10	83	6
4-t-Pentylphenol	50	78	6	10	94	9
4-n-Hexylphenol	50	70	6	10	106	15
4-n-Heptylphenol	50	70	6	10	70	8
4-n-Octylphenol	50	66	7	10	94	8
4-t-Octylphenol	50	78	6	10	96	4
4-n-Nonylphenol	50	63	6	10	84	12
4-Nonylphenol(Mix)	500	81	8	100	126	11

	魚			牡蠣		
	機関C			機関B		
	添加量	平均値	SD	添加量	平均値	SD
2,4-Dichlorophenol	10	64	13	50	78	2
4-n-Butylphenol	-	-	-	50	98	20
4-sec-Butylphenol	10	136	8	50	96	12
4-t-Butylphenol	10	88	8	50	81	18
4-n-Pentylphenol	10	91	6	50	89	8
4-t-Pentylphenol	10	96	10	-	-	-
4-n-Hexylphenol	10	104	7	50	104	10
4-n-Heptylphenol	10	68	8	50	93	12
4-n-Octylphenol	10	86	13	50	91	14
4-t-Octylphenol	10	104	14	50	85	17
4-n-Nonylphenol	10	73	4	50	96	19
4-Nonylphenol(Mix)	100	96	1.9	-	-	-

	白米			白米		
	機関A			機関B		
	添加量	平均値	SD	添加量	平均値	SD
2,4-Dichlorophenol	50	113	16	50	71	4
4-n-Butylphenol	-	-	-	50	95	11
4-sec-Butylphenol	50	101	13	50	79	3
4-t-Butylphenol	50	97	12	50	76	3
4-n-Pentylphenol	50	107	14	50	78	3
4-t-Pentylphenol	50	105	14	-	-	-
4-n-Hexylphenol	50	116	16	50	88	7
4-n-Heptylphenol	50	118	18	50	89	5
4-n-Octylphenol	50	111	18	50	95	6
4-t-Octylphenol	50	112	15	50	89	7
4-n-Nonylphenol	50	114	17	50	106	7
4-Nonylphenol(Mix)	500	120	21	-	-	-

	りんご			りんご		
	機関B			機関C		
	添加量	平均値	SD	添加量	平均値	SD
2,4-Dichlorophenol	50	80	-	100	3	1
4-n-Butylphenol	50	103	-	-	-	-
4-sec-Butylphenol	50	94	-	100	43	4
4-t-Butylphenol	50	97	-	100	31	2
4-n-Pentylphenol	50	109	-	100	87	3
4-t-Pentylphenol	-	-	-	100	68	3
4-n-Hexylphenol	50	110	-	100	108	5
4-n-Heptylphenol	50	115	-	100	105	5
4-n-Octylphenol	50	108	-	100	136	4
4-t-Octylphenol	50	116	-	100	124	9
4-n-Nonylphenol	50	123	-	100	132	8
4-Nonylphenol(Mix)	-	-	-	1000	129	9

	ほうれんそう		
	機関A		
	添加量	平均値	SD
2,4-Dichlorophenol	50	67	19
4-n-Butylphenol	-	-	-
4-sec-Butylphenol	50	87	5
4-t-Butylphenol	50	90	5
4-n-Pentylphenol	50	93	4
4-t-Pentylphenol	50	94	4
4-n-Hexylphenol	50	97	5
4-n-Heptylphenol	50	97	6
4-n-Octylphenol	50	94	6
4-t-Octylphenol	50	94	5
4-n-Nonylphenol	50	94	6
4-Nonylphenol(Mix)	500	100	7

	牛乳			バター		
	機関B			機関A		
	添加量	平均値	SD	添加量	平均値	SD
2,4-Dichlorophenol	50	77	2	50	78	17
4-n-Butylphenol	50	94	8	-	-	-
4-sec-Butylphenol	50	78	3	50	111	9
4-t-Butylphenol	50	78	3	50	96	13
4-n-Pentylphenol	50	92	3	50	108	9
4-t-Pentylphenol	-	-	-	50	98	8
4-n-Hexylphenol	50	109	7	50	101	6
4-n-Heptylphenol	50	108	3	50	101	9
4-n-Octylphenol	50	108	7	50	97	6
4-t-Octylphenol	50	101	6	50	109	9
4-n-Nonylphenol	50	111	3	50	93	8
4-Nonylphenol(Mix)	-	-	-	500	109	16

B機関のりんごは2回の平均値, それ以外は3回の平均値

添加量:ng/g, 平均値:%, SD(標準偏差):%

-:未検討

表6 アルキルフェノール及び2, 4-ジクロロフェノールの食品汚染実態調査結果

牛肉 (単位:ng/g)

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関C	機関C	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	4	5	11	12	13	14	15
2,4-Dichlorophenol	0.4	0.2	0.2	<0.1	0.7	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Butylphenol	0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Pentylphenol	0.29	0.40	0.11	<0.01	0.37	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Pentylphenol	0.27	<0.02	0.40	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Heptylphenol	0.50	0.58	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Octylphenol	0.14	0.14	1.41	<0.09	0.11	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-Nonylphenol(Mix)	42	18	36	<3	10	<5	<5	<5	<5	Tr

Tr:1~5ng/g

豚肉

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関C	機関C	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,4-Dichlorophenol	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Butylphenol	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Pentylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Octylphenol	<0.09	<0.09	0.10	<0.09	<0.09	10	<1	<1	<1	<1
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-Nonylphenol(Mix)	<3	<3	<3	<3	<3	<5	20	<5	110	180

鶏肉

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関C	機関C	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	4	5	6	16	17	18	19	20
2,4-Dichlorophenol	0.6	0.6	0.3	0.3	0.3	0.5	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Butylphenol	0.9	1.2	0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Pentylphenol	0.70	0.83	0.15	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Octylphenol	22.7	46.9	0.38	0.04	0.05	0.08	20	<1	<1	<1	<1
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-Nonylphenol(Mix)	102	87	162	11	5	8	70	<5	<5	60	150

機関名の下欄のNoは表1~3に示した各機関の検体番号を指す。

## レバー

(単位: ng/g)

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関C	機関C	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	4	5	21	22	23	24	25
2,4-Dichlorophenol	0.4	0.6	0.9	0.6	0.5	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Butylphenol	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Pentylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Octylphenol	<0.09	<0.09	<0.09	0.63	0.10	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<1	<1	<1
4-Nonylphenol(Mix)	<3	<3	44	51	56	<5	<5	<5	70	<5

## 白米

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関B
	1	2	3	4	5	35	36	37
2,4-Dichlorophenol	1.0	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<1	<1	<1
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	<0.5	<0.5	<0.5
4-sec-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Butylphenol	0.5	0.2	0.2	0.1	0.2	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Octylphenol	0.27	0.52	0.84	0.38	0.48	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5
4-Nonylphenol(Mix)	20	117	13	20	9	<50	<50	<50

## ばれいしょ

	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関B	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	38	39	40	46	47	48
2,4-Dichlorophenol	3.4	<0.2	<0.2	<1	<1	<1	<50	<50	<50
4-n-Butylphenol	-	-	-	<1	<1	<1	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-t-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.5	<0.5	<10	<10	<10
4-t-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<50	<50	<50
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<10	<10	<10
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-t-Octylphenol	<0.03	0.11	0.11	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-Nonylphenol(Mix)	4	6	7	<5	<5	<5	<10	<10	<10

## ほうれんそう

(単位: ng/g)

	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	41	42	49	50	51
2,4-Dichlorophenol	0.2	0.4	0.7	<1	<1	Tr	<50	<50
4-n-Butylphenol	-	-	-	<0.5	<0.5	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-t-Butylphenol	0.31	2.08	0.11	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.5	<10	<10	<10
4-t-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	<50	<50	<50
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<10	<10	<10
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-t-Octylphenol	1.35	0.84	0.70	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-Nonylphenol(Mix)	11	14	55	<5	<5	<10	<10	<10

Tr:1~5ng/g

## ブロッコリー

	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	43	44	52	53	54
2,4-Dichlorophenol	0.2	<0.2	<0.2	<1	<1	<50	Tr	Tr
4-n-Butylphenol	-	-	-	<1	<0.5	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-t-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<1	<1	<50	<50	<50
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.5	<10	<10	<10
4-t-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	<50	<50	<50
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<10	<10	<10
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-t-Octylphenol	0.06	<0.03	0.15	<0.5	<1	<5	<5	<5
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-Nonylphenol(Mix)	42	2	6	29	<5	<10	<10	<10

Tr:1~5ng/g

## もやし

	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関B	機関C	機関C
	1	2	3	45	46	47	55	56
2,4-Dichlorophenol	2.39	<0.2	11.2	<1	<1	<1	Tr	<50
4-n-Butylphenol	-	-	-	<0.5	<0.5	<0.5	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<50	<50
4-t-Butylphenol	0.09	0.10	0.11	<1	<0.5	<0.5	<50	<50
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.5	<0.5	<10	<10
4-t-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<50	<50
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<10	<10
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5
4-t-Octylphenol	1.55	1.18	1.24	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5
4-Nonylphenol(Mix)	31	62	85	<5	<5	<5	<10	<10

Tr:1~5ng/g



## 大葉

(単位: ng/g)

	機関A	機関A	機関A	機関B	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	48	58	59	60
2,4-Dichlorophenol	9.3	0.9	5.4	17	<50	<50	<50
4-n-Butylphenol	-	-	-	<0.5	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<50	<50	<50
4-t-Butylphenol	0.69	0.81	1.65	<0.5	<50	<50	<50
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<10	<10	<10
4-t-Pentylphenol	1.59	0.97	0.45	-	<50	<50	<50
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<10	<10	<10
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<5	<5	<5
4-t-Octylphenol	0.78	0.73	0.50	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<5	<5	<5
4-Nonylphenol(Mix)	13	7	15	<5	<10	<10	<10

## りんご

	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関B	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	49	50	51	61	62	63
2,4-Dichlorophenol	<0.2	<0.2	<0.2	<1	<1	<1	<50	<50	<50
4-n-Butylphenol	-	-	-	<1	<0.5	<0.5	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-t-Butylphenol	0.45	0.44	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.5	<0.5	<10	<10	<10
4-t-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<50	<50	<50
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<10	<10	<10
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-t-Octylphenol	1.31	0.57	0.53	<1	<1	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-Nonylphenol(Mix)	24	21	12	131	<5	13	<10	<10	<10

## ぶどう

	機関B	機関B	機関B
	52	53	54
2,4-Dichlorophenol	<1	<1	<1
4-n-Butylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-sec-Butylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Butylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Pentylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Pentylphenol	-	-	-
4-n-Hexylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Heptylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Octylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Octylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Nonylphenol	<0.5	<0.5	<0.5
4-Nonylphenol(Mix)	<5	<5	<5

## いちご

(単位: ng/g)

	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関B	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	55	56	57	67	68	69
2,4-Dichlorophenol	<0.2	<0.2	<0.2	11	13	12	<50	<50	<50
4-n-Butylphenol	-	-	-	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-t-Butylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-t-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	<10	<10	<10
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.5	<0.5	<0.5	<50	<50	<50
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	110	<10	<10
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-t-Octylphenol	0.47	0.27	0.50	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<5
4-Nonylphenol(Mix)	10	8	14	<0.5	<5	7	<10	<10	<10

## 缶詰(マグロ油漬け)

	機関B	機関B	機関B	機関B
	1	2	3	4
2,4-Dichlorophenol	<1	<1	<1	<1
4-n-Butylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-sec-Butylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Butylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Pentylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Pentylphenol	-	-	-	-
4-n-Hexylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Heptylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Octylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Octylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Nonylphenol	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-Nonylphenol(Mix)	<5	32	22	37

## 缶詰(コンビーフ)

	機関C	機関C	機関C	機関C	機関C
	1	2	3	4	5
2,4-Dichlorophenol	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Butylphenol	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Pentylphenol	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Pentylphenol	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Hexylphenol	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Heptylphenol	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Octylphenol	<1	<1	<1	<1	<1
4-t-Octylphenol	<1	<1	<1	<1	<1
4-n-Nonylphenol	<1	<1	<1	<1	<1
4-Nonylphenol(Mix)	<5	<5	<5	<5	<5

## 缶詰(コーン)

(単位:ng/g)

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A
	1	2	3	4	5	6
2,4-Dichlorophenol	0.25	0.28	0.28	<0.2	<0.2	0.53
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	-
4-sec-Butylphenol	<0.02	1.82	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
4-t-Butylphenol	<0.02	0.49	0.66	0.06	0.03	0.59
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4-t-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
4-t-Octylphenol	0.07	0.61	0.38	0.04	<0.03	0.08
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
4-Nonylphenol(Mix)	3	92	126	3	4	2

## バター

(単位:ng/g)

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関B
	1	2	3	4	5	5	6	7
2,4-Dichlorophenol	4.2	4.2	4.5	4.4	3.6	<5	<5	<5
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	<0.5	<0.5	<0.5
4-sec-Butylphenol	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Butylphenol	1.3	<1.2	<1.2	<1.2	3.9	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Pentylphenol	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	7.4	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Pentylphenol	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	-	-	-
4-n-Hexylphenol	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	2.3	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Heptylphenol	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Octylphenol	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Octylphenol	1.0	0.7	1.7	2.8	1.0	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Nonylphenol	1.2	<0.1	2.0	<0.1	<0.1	<0.5	<0.5	<0.5
4-Nonylphenol(Mix)	60	23	81	44	49	<50	<50	<50

## プロセスチーズ

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関B	機関B	機関B
	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12
2,4-Dichlorophenol	1.9	1.8	1.9	1.0	1.7	<5	<5	<5	<5	<5
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-sec-Butylphenol	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Butylphenol	0.7	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Pentylphenol	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Pentylphenol	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-	-
4-n-Hexylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Heptylphenol	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Octylphenol	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Octylphenol	0.5	0.3	0.5	0.2	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Nonylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
4-Nonylphenol(Mix)	34	27	82	11	25	21	<5	<5	<5	<5

## 牛乳

	機関A	機関A	機関A	機関A	機関A	機関B	機関B	機関B
	1	2	3	4	5	13	14	15
2,4-Dichlorophenol	0.7	0.7	0.7	1.0	2.4	<1	<1	<1
4-n-Butylphenol	-	-	-	-	-	<0.5	<0.5	<0.5
4-sec-Butylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Butylphenol	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Pentylphenol	<0.01	<0.01	<0.01	0.46	<0.01	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Pentylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-
4-n-Hexylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Heptylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5
4-n-Octylphenol	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.5	<0.5	<0.5
4-t-Octylphenol	0.40	0.43	0.53	0.31	0.92	<0.5	<0.5	4.3
4-n-Nonylphenol	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.5	<0.5	<0.5
4-Nonylphenol(Mix)	3	8	6	7	17	<5	<5	<5