

母乳中の有害化学物質に関する検討  
(分担研究：栄養法と健康・疾病に関する研究)  
研究協力者 森田昌敏

要約：母乳中に含まれうる内分泌攪乱物質について、物性、毒性、分析法、残留レベル等の情報をとりまとめた。また分析法について予備的な検討を加えた。

見出し語：内分泌攪乱物質、母乳

Abstract  
Examination of Harmful chemicals in Breast Milk

Masatoshi Morita

Information of endocrine disrupting chemicals are collected in relation to human milk.  
Preliminary analysis was made for several endocrine disrupting chemicals including alkyl phenols and phthalates

## 1. はじめに

生物はその生命を維持する上で、動的な恒常性（ホメオスタシス）を持っており、このため内分泌系を通じたフィードバックシステムを発達させている。外から取り込まれた物質でこの内分泌系に干渉して、結果として生物に影響を与える物質をEndocrine Disruptors(EDs:外因性内分泌攪乱物質)と呼んでいる。環境ホルモンと呼ばれたり、またそのうち特定のものは環境エストロジェンと呼ばれている。

EDsにより内分泌攪乱の生ずるメカニズムは、現在ホットな研究対象となっている。ホルモン制御がうまく行かない原因として、①ホルモンの合成異常、②ホルモンの貯蔵もしくは放出の異常、③ホルモンの輸送あるいはクリアランスの異常、④レセプターの識別あるいは結合の異常、⑤結合した受容体のその後の信号伝達又は機能発現の異常など様々な形をとっていることがある。本研究は、このようなEDsが母乳中に含有されるか否か、またそれが乳幼児の健康に悪影響を与えないか否かについて、基礎的な科学情報を整理しようとするものである。

EDsについては、現在まだ未解明の部分が少なくない。工業化学品や農薬ばかりだけでなく、植物エストロジェン動物飼育や医療用に利用される合成ホルモン剤の持つ意味も問われてこよう。

## 2. 研究のアプローチと結果

2.1 エンドクリン攪乱作用を持つ物質として挙げられる物質は多数である。例えば世界野生生物基金(WWF)が指摘している物質している物質リストには以下のものがあり、約75種の物質(表1)である。本年度は物質情報の整理と分析法についての予備的検討を行った。これらと関係し、それらの物質情報を次項以下にまとめた。(2.1.1.1-2.1.1.41)

(表1) List of Known & Suspected Hormone Distruptors(WWF)及び母乳関連論文数

Dioxins and furans	55	ethylparathion	0	zineb	1
PCBs	95	fenvalerate	0	ziram	0
PBBs	3	lindane	7	<u>Bisphenol A</u>	1
Octachlorostyrene	3	heptachlor	13	<u>Phthalates</u>	
Hexachlorobenzene	23	h-epoxide	0	Di-ethylhexyl phthalate (DEHP)	0
Pentachlorophenol	8	kelthane	0	Butyl benzyl phthalate (BBP)	0
<u>Pesticides</u>		kepone	1	Di-n-butyl phthalate (DBP)	4
2,4,5-T	2	malathion	2	Di-n-pentyl phthalate (DPP)	0
2,4-D	1	mancozeb	1	Di-helxyl phthalate (DHP)	0
alachlor	0	maneb	0	Di-propyl phthalate (DprP)	0
aldicarb	0	methomyl	0	Dicyclohexyl phthalate (DCHP)	0
amitrole	0	methoxychlor	46	Diethyl phthalate (DEP)	0
atrazine	0	metiram	0	Styrene dimers and trimers	0
benomyl	0	metribuzin	0	Benzo(a)pyrene	0
beta-HCH	7	mirex	12	<u>Heavy Metals</u>	
carbaryl	0	nitrofen	0	Cadmium	38
chlordane	10	oxychlordane	24	Lead	88
cypermethrin	0	parathion	2	Mercury	35
DBCP	0	permethrin	0	<u>Others</u>	
DDT	55	synthetic pyrethroids	0	2,4-dichlorophenol	0
DDT metabolites } dicofol	1	toxaphene	12	Diethylhexyl adipate	0
dieldrin	95	transnonachlor	2	Benzophenone	2
endosulfan	3	tributyltin oxide	0	N-butyl benzene	0
esfenvalerate	0	trifluralin	0	4-nitrotoluene	0
		vinclozolin	0		

註) 右側の数字は母乳と関連した報告論文数。(ダイオキシン、PCB、BHC、DDT、クロルデン類については1992年以降、その他の物質については1975年~1998年まで)

### 2.1.1.1 DBCP

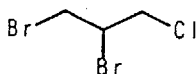
化合物名

1,2-Dibromo-3-chloropropane

分子式：C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>Br<sub>2</sub>Cl

CAS No. : 96-12-8

構造式



物理的性状<sup>5)</sup>：褐色液体

沸点<sup>5)</sup>：196℃

蒸気圧<sup>5)</sup>：0.8mmHg(21℃)

溶解性<sup>5)</sup>：水にわずかに溶解

ジクロロプロパン、イソプロパノールとは任意の比率で溶解

オクタノール／水分配係数：6.21

用途：線虫駆除用土壌くん蒸剤

### 2.1.1.2 DDT

#### 2.1.1.2.1 *p,p'*-DDT

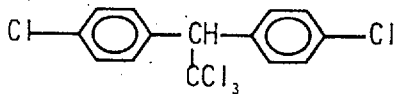
化合物名

1,1,1-Trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)ethane

分子式：C<sub>14</sub>H<sub>9</sub>Cl<sub>5</sub>

CAS No. : 50-29-3

構造式



物理的性状<sup>1)</sup>：無色結晶

融点<sup>1)</sup>：108.5-109℃

沸点<sup>1)</sup>：185℃/1mmHg

蒸気圧<sup>1)</sup>：1.8×10<sup>-7</sup>mmHg(20℃)

溶解性<sup>1,2)</sup>：水にほとんど不溶 (0.00001%)

アセトン、ベンゼンなど多くの有機溶媒に易溶 (27℃のデータ)

アセトン 500g/L； ベンゼン 770g/L；

ジクロロメタン 850g/L； クロロホルム 310g/L

シクロヘキサン 1000g/L, エタノール 60g/L  
オクタノール/水分配係数 : 5.75<sup>9)</sup>, 4.89-6.914<sup>17)</sup>  
用途 : 防疫用および農業用殺虫剤

#### 2.1.1.2.2 *o,p'*-DDT

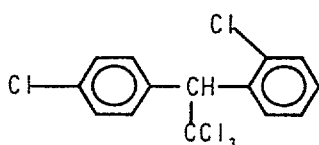
化合物名

1-Chloro-2-[2,2,2-trichloro-1-(4-chlorophenyl)ethyl]benzene

分子式 : C<sub>14</sub>H<sub>9</sub>Cl<sub>5</sub>

CAS No. : 789-02-6

構造式



(ラセミ体)

物理的性状<sup>10)</sup> : 無色結晶

融点<sup>10)</sup> : 76-78°C

オクタノール/水分配係数<sup>9)</sup> : 5.75

用途 : 防疫用および農業用殺虫剤 (DDTは *p,p'*および *o,p'* 体の混合物)

#### 2.1.1.2.3 *p,p'*-DDE

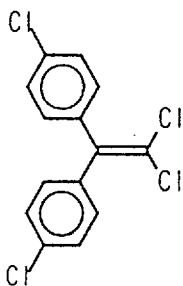
化合物名

1,1'-(Dichloroethenylidene)bis[4-chlorobenzene]

分子式 : C<sub>14</sub>H<sub>8</sub>Cl<sub>4</sub>

CAS No. : 72-55-9

構造式



物理的性状<sup>10)</sup> : 無色結晶

融点<sup>10)</sup> : 88-89°C

オクタノール/水分配係数<sup>11)</sup> : 6.96

用途 : DDTの代謝物 (DDTのアルカリ性条件下での脱塩化水素によっても生成)

#### 2.1.1.2.4 Dicofol

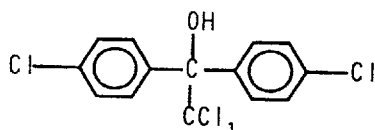
化合物名

4-Chloro- $\alpha$ -(4-chlorophenyl)- $\alpha$ -(trichloromethyl)benzenemethanol

分子式：C<sub>14</sub>H<sub>9</sub>Cl<sub>5</sub>O

CAS No. : 115-32-2

構造式



物理的性状<sup>1)</sup>：無色結晶

融点<sup>1)</sup>：78.5-79.5℃

沸点<sup>1)</sup>：193℃/360mmHg

蒸気圧<sup>1)</sup>：室温では無視できる

溶解性<sup>1)</sup>：アセトン 400g/L； 酢酸エチル 400g/L；

トルエン 400g/L； メタノール 36g/L

ヘキサン 30g/L； 水 0.8mg/L

オクタノール/水分配係数<sup>1)</sup>：4.28

用途：農業用殺虫剤（殺ダニ剤）

#### 2.1.1.3 Aldrin

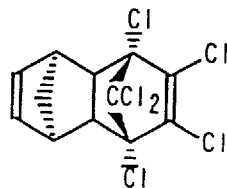
化合物名

1,2,3,4,10,10-Hexachloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-*endo,exo*-1,4:5,8-dimethanonaphthalene

分子式：C<sub>12</sub>H<sub>8</sub>Cl<sub>6</sub>

CAS No. : 309-00-2

構造式



物理的性状<sup>1)</sup>：無色結晶

融点<sup>1)</sup>：104-104.5℃

沸点<sup>1)</sup> : 145°C / 2mmHg

蒸気圧<sup>17)</sup> :  $2.31 \times 10^{-5}$  mmHg (20°C)

溶解性<sup>1)</sup> : 水にほとんど不溶 (<0.05mg/L)

エステル、ケトン、ハロゲン化溶媒などに溶解する。

オクタノール／水分配係数<sup>17)</sup> : 5.17-7.4

用途 : 農業用殺虫剤

#### 2.1.1.4 Dieldrin

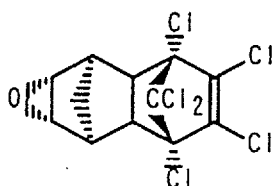
化合物名

1,2,3,4,10,10-Hexachloro-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-*endo,exo*-  
1,4:5,8-dimethanonaphthalene

分子式 :  $C_{12}H_8Cl_6O$

CAS No. : 60-57-1

構造式



物理的性状<sup>3)</sup> : 無色結晶

融点<sup>3)</sup> : 175-176°C

蒸気圧<sup>5)</sup> :  $1.78 \times 10^{-7}$  mmHg (20°C)

溶解性<sup>3)</sup> : 水に不溶

芳香族系溶媒、塩素化炭化水素系溶媒に易溶

石油系溶媒に微溶

オクタノール／水分配係数 : 5.48<sup>9)</sup>, 5.40<sup>11)</sup>, 3.692-6.2<sup>17)</sup>

用途 : 農業用殺虫剤

#### 2.1.1.5 Endrin

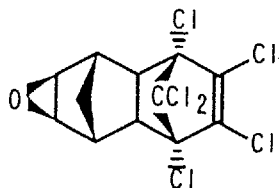
化合物名

1,2,3,4,10,10-Hexachloro-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-  
*endo,endo*-1,4:5,8-dimethanonaphthalene

分子式 :  $C_{12}H_8Cl_6O$

CAS No. : 72-20-8

構造式



物理的性状<sup>1)</sup>: 無色結晶

融点<sup>1)</sup>: 226-230℃ (分解)

溶解性<sup>1)</sup>: 水に不溶

芳香族系溶媒、アセトンに可溶

低級アルコール、石油系溶媒に微溶

オクタノール/水分配係数<sup>2)</sup>: 5.34

用途: 農業用殺虫剤

#### 2.1.1.6 Chlordane

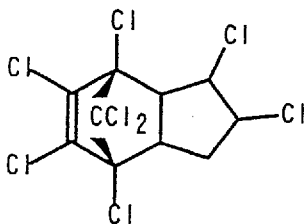
化合物名

1,2,4,5,6,7,8,8-Octachloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1*H*-indene

分子式:  $C_{10}H_6Cl_8$

CAS No.: 57-74-9

構造式



物理的性状<sup>1)</sup>: 粘性液体

融点<sup>1)</sup>: シス体 106-107℃ ; トランス体 104-105℃

沸点<sup>1)</sup>: 175℃ / 1mmHg

蒸気圧<sup>17)</sup>:  $10^{-6}$ mmHg (20℃)

溶解性<sup>1)</sup>: 水 0.1mg/L

大部分の脂肪族および芳香族溶媒と任意の比で交じりあう

オクタノール/水分配係数: 5.75<sup>9)</sup>, 6.00<sup>17)</sup>

用途: 農業用殺虫剤

### 2.1.1.7 Heptachlor

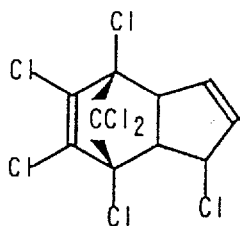
化合物名

1,4,5,6,7,8,8-Heptachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methano-1*H*-indene

分子式 :  $C_{10}H_5Cl_7$

CAS No. : 76-44-8

構造式



物理的性状 <sup>1)</sup> : 無色結晶

融点 <sup>1)</sup> : 95-96°C

沸点 <sup>1)</sup> : 135-145°C / 1mmHg

蒸気圧 <sup>17)</sup> :  $3 \times 10^{-4}$  mmHg (20°C)

溶解性 <sup>1)</sup> : 水にほとんど不溶 (0.056mg/L)

アセトン、ベンゼンなど多くの有機溶媒に易溶

アセトン : 75g/L ; ベンゼン 106g/L ;

キシレン 102g/L ; エタノール 4.5g/L

オクタノール/水分配係数 <sup>9)</sup> : 5.44

用途 : 農業用殺虫剤

### 2.1.1.8 Dioxins および Dibenzofurans

#### 2.1.1.8.1 Dioxins

化合物名

Polychlorinated dibenzo-*p*-dioxin

代表例 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-*p*-dioxin

分子式 :  $C_{12}H_{8-n}Cl_nO_2$  (n: 塩素数)

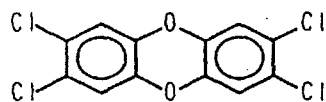
CAS No. : 1746-01-6 (2,3,7,8-TCDD)

40321-76-4 (1,2,3,7,8-PCDD)

57653-85-7 (1,2,3,6,7,8-HCDD)



構造式



塩素原子数	異性体数	塩素原子数	異性体数
1	2	5	14
2	10	6	10
3	14	7	2
4	22	8	1

物理的性状  $\eta$  : 無色結晶

融点  $\eta$  : 305-306°C

溶解性 (25°C)  $\eta$  : 水  $2 \times 10^{-7}$ g/L ; アセトン 0.09g/L

ベンゼン 0.47g/L ; メタノール 0.01g/L

オクタノール/水分配係数  $\eta$  : 5.82

その他のダイオキシンの分配係数

MCDD 4.75-5.00

DCDD 5.60-5.75

PCDD 7.40

H<sub>6</sub>CDD 7.80

OCDD 8.20

発生原因 : クロロフェノール、ヘキサクロルフェンなど製造の際の副生物

2,4,5-T 誘導体などの流出

2,4,5-T などの熱分解

都市ゴミの焼却

下水スラッジの焼却

自動車の排気ガス

PCDD の Characterization は GC/MS, NMR, UV, IR, X線解析により、実施されている。

#### 2.1.1.8.2 Dibenzofurans

化合物名

Polychlorinated dibenzofuran

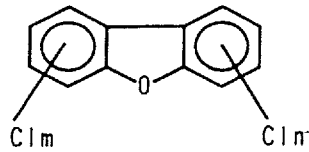
分子式 : C<sub>12</sub>H<sub>8-n</sub>Cl<sub>n</sub>O (n: 塩素数)

CAS No. : 51207-31-9 (2,3,7,8-TCDF)

57117-41-6 (1,2,3,7,8-PCDF)

57117-31-4 (2,3,4,7,8-PCDF)

構造式



塩素原子数	異性体数	塩素原子数	異性体数
1	4	5	28
2	16	6	16
3	28	7	4
4	38	8	1

物理的性状<sup>16)</sup>：無色結晶

融点<sup>16)</sup>： 2,3,7,8-TCDF 219-222℃  
 2,3,4,7,8-PCDF 196-196.5℃  
 1,2,3,4,7,8-HCDF 225.5-226.5℃

オクタノール／水分配係数<sup>17)</sup>

DCDF 5.44  
 T<sub>3</sub>CDF 6.1  
 PCDF 6.5  
 OCDF 8.0

発生原因：都市ゴミの焼却  
 下水スラッジの焼却

## 2.1.1.9 Nonylphenol およびその誘導体

### 2.1.1.9.1 Nonylphenol

化合物名

Nonylphenol (p体を主成分とする混合物)

本化合物はノネンとフェノールより製造されるがノネンは各種異性体の混合物であり、商品では異性体が混合している。異性体としてはたとえば、

2,6-Dimethyl-4-heptylphenol

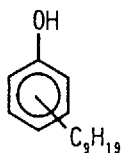
Isononylphenol

などが含まれる。

分子式：C<sub>15</sub>H<sub>24</sub>O

CAS No. : 25154-52-3

構造式



物理的性状<sup>5)</sup>：淡黄色液体（特徴的なフェノール臭がわずかにあり）

沸点<sup>3)</sup>：293-297℃

溶解性<sup>3)</sup>：水に難溶　ベンゼン、エーテル、エタノールに可溶

オクタノール／水分配係数<sup>15)</sup>：3.29（プログラム CLOGP による計算値）

用途：界面活性剤、エチルセルロースの安定剤

#### 2.1.1.9.2 Nonylphenol 誘導体<sup>18)</sup>

ノニルフェノールの誘導体には次のようなものがある。

- (1) ノニルフェノールエトキシレート

ノニルフェノールとエチレンオキサイドとの付加重合体

用途：非イオン性界面活性剤

- (2) トリスノニルフェニルホスファイト

用途：プラスチックの酸化防止剤、合成ゴムの安定剤

- (3) ノニルフェノールハロゲン化物

用途：殺虫剤、殺菌剤

- (4) ノニルフェノールアミノメチル誘導体

石油類の防蝕剤、酸化防止剤

#### 2.1.1.10 PCBs<sup>8)</sup>

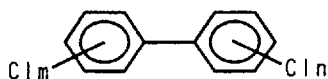
化合物名

Polychlorinated biphenyl

分子式：C<sub>12</sub>H<sub>10-n</sub>Cl<sub>n</sub>　(n: 塩素数)

CAS No. : 1336-36-3

構造式



いわゆる coplanar PCB (Co-PCB) とは 209 種類の PCB 同族体のうちで、偏平構造をもつものをいい、PCB 構造式のオルト位 (2,2',6 および 6' の位置) に塩素を持たない 3 種類のノンオルト Co-PCB (Non-Co-PCB) と、Non-Co-PCB のオルト位に 1 個の塩素を持つ 8 種類のモノオルト Co-PCB (Mono-Co-PCB) および 2 個の塩素を持

つ2種類のジオルト Co-PCB (Di-Co-PCB) がある。

いわゆる coplanar PCB は PCDD や PCDF と類似した生体作用を示すことから、その毒性評価に当っては、ダイオキシン、フランと同様、2,3,7,8-TCDD の毒性を 1 としたときの相対的な濃度に換算して行われるのが一般的である。そのため、2,3,7,8-TCDD 毒性等価係数 (TEF) が各異性体に設定されており、各異性体濃度にそれぞれの TEF を乗じ、2,3,7,8-TCDD 毒性等価量 (TEQ) を算出し、その総和を用いて評価が行われる。これまでには、TEF には Safe および Ahlborg ら (WHO) により提案されたものがある<sup>19)</sup>。

Co-PCB 異性体の 2,3,7,8-TCDD 毒性等価係数 (TEF)

異性体	2,3,7,8-TCDD 毒性等価係数 (TEF)	
	Safe	Ahlborg
<u>2,3,7,8-TCDD</u>		
<u>Non-Co-PCB</u>		
3,3',4,4'-TCB	0.1	0.0005
3,3',4,4',5-PeCB	0.1	0.1
3,3',4,4',5,5'-HxCB	0.05	0.01
<u>Mono-Co-PCB</u>		
2,3,3',4,4'-PeCB	0.001	0.0001
2,3',4,4',5-PeCB	0.0001	0.0001
2',3,4,4',5-PeCB	0.00005	0.0001
2,3,4,4',5-PeCB	0.0002	0.0005
2,3,3',4,4',5-HxCB	0.0004	0.0005
2,3,3',4,4',5'-HxCB	0.0003	0.0005
2,3',4,4',5,5'-HxCB		0.00001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB		0.0001
<u>Di-Co-PCB</u>		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB		0.0001
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB		0.00001

商品名アロクロール (Aroclor) は多数の異性体の混合物である。以下に代表例の物性値を示す。

Aroclor	沸点 (750torr) ℃	蒸気圧 (torr) 25℃	水溶解度 (mg/L) 25℃
1016	325-356	$4.0 \times 10^{-4}$	0.42
1221	275-320	$6.7 \times 10^{-3}$	0.59
1232	290-325	$4.1 \times 10^{-3}$	0.45
1242	325-366	$4.1 \times 10^{-3}$	0.24
1248	340-375	$4.9 \times 10^{-4}$	0.054
1254	365-390	$7.7 \times 10^{-5}$	0.021

オクタノール/水分配係数 <sup>11)</sup> : 2,2'-ジクロロロ体	4.97
2,2',3,3'-テトラクロロロ体	6.18
2,2',4,5'-テトラクロロロ体	6.36
2,3,4,2',3',4'-ヘキサクロロロ体	7.32
2,3,6,2',3',6'-ヘキサクロロロ体	7.12

商品名カネクロール (Kanechlor)には次のようなものがある。

商品名	成分	
カネクロール 300	二塩化物 17%	三塩化物 60%
	四塩化物 23%	五塩化物 1%
カネクロール 400	二塩化物 3%	三塩化物 33%
	四塩化物 44%	五塩化物 16%
	六塩化物 5%	
カネクロール 500	三塩化物 5%	四塩化物 26.5%
	五塩化物 55%	六塩化物 12.8%
カネクロール 600	六塩化物が主成分	

商品名クロフェン (Clophen)には次のようなものがある<sup>20)</sup>。

	塩素含有量 (重量%)
クロフェン A30	42
クロフェン A50	54
クロフェン A60	60

用途：絶縁油、熱媒体、機械油、溶剤

#### 2.1.1.11 Triazine herbicide

##### 2.1.1.11.1 Atrazine

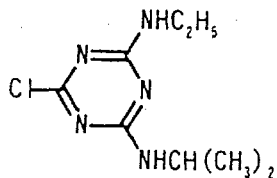
化合物名

6-Chloro-*N*<sup>2</sup>-ethyl-*N*<sup>4</sup>-isopropyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine

分子式：C<sub>8</sub>H<sub>14</sub>ClN<sub>5</sub>

CAS No. : 1912-24-9

構造式



物理的性状<sup>1)</sup>：無色結晶

融点<sup>1)</sup>：176°C

蒸気圧<sup>1)</sup>：3×10<sup>-7</sup>mmHg (20°C)

溶解性 (20°C)<sup>1)</sup>：水 28 mg/mL ; ジメチルスルホキシド 183 g/kg ;

クロロホルム 52 g/kg ; 酢酸エチル 28 g/kg ;

ジエチルエーテル 12 g/kg

オクタノール/水分配係数<sup>1)</sup>：219

用途：農業用除草剤

2.1.1.11.2 Simazine

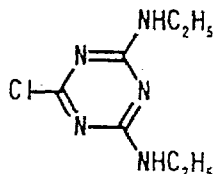
化合物名

6-Chloro-*N*<sup>2</sup>,*N*<sup>4</sup>-diethyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine

分子式 : C<sub>7</sub>H<sub>12</sub>ClN<sub>5</sub>

CAS No. : 122-34-9

構造式



物理的性状<sup>1)</sup> : 無色結晶

融点<sup>1)</sup> : 225-227°C

蒸気圧<sup>1)</sup> : 6.1×10<sup>-9</sup>mmHg (20°C)

溶解性 (20°C)<sup>1)</sup> : 水 5 mg/L ; メタノール 400 g/L ; クロロホルム 900 g/L ;  
ジエチルエーテル 300 g/L

オクタノール/水分配係数<sup>1)</sup> : 91.2

用途 : 農業用除草剤

2.1.1.12 Tributyltin<sup>6)</sup>

CAS No. : oxide	1014-70-6
benzoate	4342-36-3
chloride	1461-22-9
fluoride	1983-10-4

	oxide	benzoate	chloride	fluoride
化合物名	Bis(tributyltin)	Tributyltin	Tributyltin	Tributyltin
沸点 (°C)	oxide 173 (130Pa)	benzoate 135 (30Pa)	chloride 140 (1300Pa)	fluoride >350 (外挿)
融点 (°C)	<-45	20	-16	240
蒸気圧 (Pa/20°C)	1×10 <sup>-3</sup>	2×10 <sup>-4</sup>		
分配係数 (対数値)	3.19-3.84			

構造式

酸化トリブチルスズ  $[(C_4H_9)_3Sn]_2O$

その他  $(C_4H_9)_3SnX$  (X=OOCPh, Cl, F)

用途：船底汚染防除剤

#### 2.1.1.13 Vinclozolin

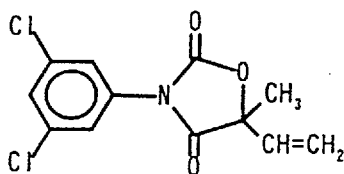
化合物名

(*RS*)-3-(3,5-Dichlorophenyl)-5-methyl-5-vinyl-1,3-oxazolidine-2,4-dione

分子式： $C_{12}H_9Cl_2NO_3$

CAS No. : 50471-44-8

構造式



物理的性状  $\text{①}$ ：無色結晶（わずかに芳香あり）

融点  $\text{①}$ ：108℃

蒸気圧  $\text{①}$ ： $1.2 \times 10^{-7}$  mmHg (20℃)

溶解性 (20℃)  $\text{①}$ ：水 3.4 mg/mL ; エタノール 14 mg/mL

アセトン 435 mg/mL ; 酢酸エチル 253 mg/mL

シクロヘキサン 9 mg/mL ; ジエチルエーテル 63 mg/mL

ベンゼン 146 mg/mL

オクタノール/水分配係数  $\text{①}$ ：3.0

用途：農業用殺菌剤

#### 2.1.1.14 Bisphenol A

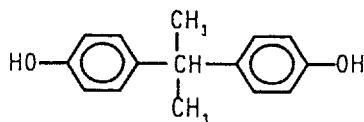
化合物名

4,4'-(1-Methylethylidene)bisphenol

分子式： $C_{15}H_{17}O_2$

CAS No. : 80-05-7

構造式





物理的性状<sup>2)</sup>：無色結晶  
融点<sup>2)</sup>：150～155℃  
沸点<sup>2)</sup>：220℃/4mmHg  
蒸気圧<sup>2)</sup>：4.0mmHg (220℃)  
0.2mmHg (170℃)  
溶解性<sup>2)</sup>：水に難溶 (120 mg/L, 25℃)  
アルコール、アセトンにやや溶けやすい  
四塩化炭素に溶けにくい  
オクタノール/水分配係数<sup>14)</sup>：3.32  
用途：ポリカーボネート樹脂、エポキシ樹脂の原料  
酸化防止剤、塩化ビニル安定剤

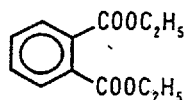
#### 2.1.1.15 Phthalates

##### 2.1.1.15.1 Diethyl phthalate (DEP)

分子式：C<sub>12</sub>H<sub>14</sub>O<sub>4</sub>

CAS No.：84-66-2

構造式



物理的性状<sup>2)</sup>：無色、無臭の油状液体。わずかに芳香を放つこともある。

融点<sup>2)</sup>：-40.5℃

沸点<sup>2)</sup>：295℃

蒸気圧<sup>2)</sup>：0.05mmHg (70℃)

溶解性<sup>2,3)</sup>：水に微溶 (0.15%)

エタノール、ベンゼンに易溶

オクタノール/水分配係数：3.22<sup>12)</sup>, 2.29<sup>13)</sup>

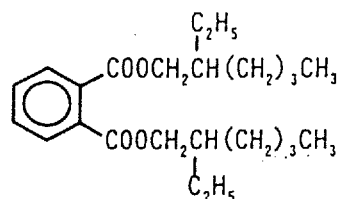
用途：香料の保留剤、ニトロセルローズ塗料の添加剤

##### 2.1.1.15.2 Dioctyl phthalate (di-2-ethylhexylphthalate, DOP)

分子式：C<sub>24</sub>H<sub>38</sub>O<sub>4</sub>

CAS No.：117-81-7

構造式



物理的性状<sup>2)</sup>：無色透明液体。わずかに匂う

融点<sup>2)</sup>：-50℃

沸点<sup>2)</sup>：230℃ (5mmHg)

蒸気圧<sup>2)</sup>：1.2mmHg (200℃) , <0.01mmHg (20℃)

溶解性<sup>2)</sup>：水に難溶 (0.01%以下, 20℃)

エーテル、ベンゼンに易溶

オクタノール／水分配係数：7.45<sup>11)</sup>, 7.94<sup>13)</sup>

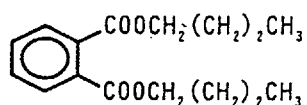
用途：塩化ビニルの可塑剤、ガスクロマトグラフィーの固定相

#### 2.1.1.15.3 Dibutyl phthalate (DBP)

分子式：C<sub>16</sub>H<sub>22</sub>O<sub>4</sub>

CAS No. : 84-74-2

構造式



物理的性状<sup>3)</sup>：無色透明液体

融点<sup>2)</sup>：-40℃

沸点<sup>2)</sup>：340℃

蒸気圧<sup>2)</sup>：2.0mmHg (150℃)

水溶解度<sup>2,3)</sup>：水には実際上不溶 (0.001%, 30℃)

エタノール、エーテル、アセトン、ベンゼンに易溶

オクタノール／水分配係数<sup>13)</sup>：3.74

用途：ラッカー、接着剤、レザー、印刷インキの製造

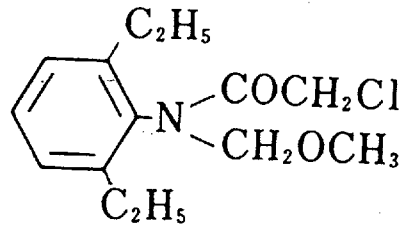
香料の溶剤、織物用潤滑剤

### 2.1.1.16 Alachlor

2-chloro-2',6'-diethyl-N-(methoxymethyl)acetanilide

分子式：C<sub>14</sub>H<sub>20</sub>ClNO<sub>2</sub>

構造式



物理的性状：結晶性個体

融点：40-41°C

溶解性：水 240ppm, アセトン, ベンゼン, エタノール, 酢酸エチルに溶解；

強酸, アルカリで加水分解

毒性データ：普通物

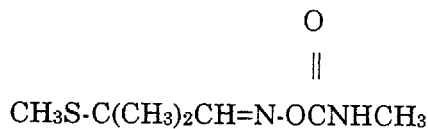
経口 LD<sub>50</sub>：ラット 1200mg/kg；経皮 LD<sub>50</sub>：ラット 1200mg/kg, ウサギ 3500~5000mg/kg；半数致死濃度：コイ 3.72~6.5ppm/48h

### 2.1.1.17 Aldicarb

2-methyl-2-(methylthio)propionaldehyde O-(methylcarbamoyl)oxime

分子式：C<sub>7</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S

構造式



物理的性状：無色結晶

融点：98-100°C

蒸気圧：1×10<sup>-4</sup>mmHg/25°

溶解性：水 6000ppm, 一般有機溶媒に溶解, ヘキサンに不溶；sulfoxide：水 6g, アセトン 400g, クロロホルム 350g, トルエン 100g(20°)

毒性データ：経口 LD<sub>50</sub>：ラット♂ 0.67-1.23mg/kg, ラット♀ 0.62-1.07mg/kg, ニワトリ♂ 9mg/kg, 経皮 LD<sub>50</sub>：ウサギ 5.0mg/kg(ポリエチレングリコール), 32-50mg/kg(水)

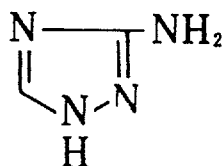
半数致死濃度：ニジマス 0.56-0.88ppm；ADI 0.005mg

### 2.1.1.18 Amitrole

3-amino-1H-1,2,4-triazole

分子式：C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>N<sub>4</sub>

構造式



物理的性状：結晶

融点：157-159°

溶解性：水 280g/25°, エタノール 260g/75°(kg), 酢酸エチルには易溶, 非極性溶媒, エチルエーテル,

アセトンには不溶

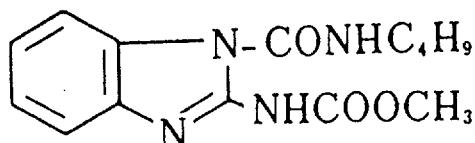
毒性データ：経口 LD<sub>50</sub>：ラット 1100-250mg/kg, モルモット 1500mg/kg；経皮 LD<sub>50</sub>：ラット >10000mg/kg；半数致死濃度：コイ >40ppm/48h；ADI 0.00003mg

#### 2.1.1.19 Benomyl

methyl 3-butylcarbamoyl-3*H*-benzimidazol-2-ylcarbamate

分子式：C<sub>14</sub>H<sub>18</sub>N<sub>4</sub>O<sub>3</sub>

構造式



物理的性状：白色結晶

融点以下で分解

溶解性：水には不溶, アセトン 18g, クロロホルム 94g, キシレン 10g, エタノール 4g(kg)

毒性データ：普通物

経口 LD<sub>50</sub>：ラット 9590mg/kg, マウス >5000mg/kg, マガモ, ウズラ >10000mg/kg；

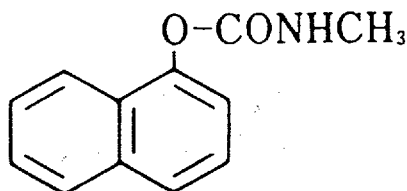
経皮 LD<sub>50</sub>：ウサギ >10000mg/kg；半数致死濃度：コイ 7.5ppm/48h；ADI 0.02mg

#### 2.1.1.20 Carbaryl

1-naphthyl methylcarbamate

分子式：C<sub>12</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub>

構造式



物理的性状：白色結晶

融点：142°

蒸気圧：<0.005mmHg/26°；

溶解性：水 40ppm/30°，ジメチルホルムアミド，ジメチルスルホキシドのような極性溶媒に溶解

毒性データ：劇物

経口 LD<sub>50</sub>：ラット♂800mg/kg, ラット♀500mg/kg, イヌ 759mg/kg, ウサギ 710mg/kg；

経皮 LD<sub>50</sub>：ラット >4000mg/kg, ウサギ >2000mg/kg；半数致死濃度：コイ >10ppm, キンギョ 14-28ppm(48h)；ADI 0.01mg

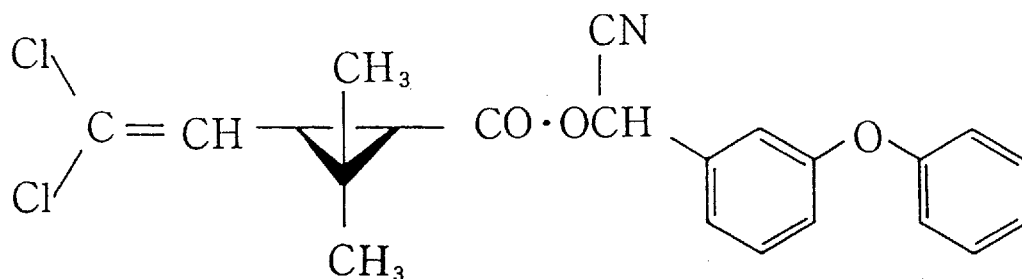
#### 2.1.1.21 Cypermethrin 類

##### 2.1.1.21.1 Cypermethrin

(*R,S*)-α-cyano-3-phenoxybenzyl(1*RS*,3*RS*)-(1*RS*,3*SR*)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate

分子式：C<sub>22</sub>H<sub>19</sub>Cl<sub>2</sub>NO<sub>3</sub>

構造式



物理的性状：白色結晶性粉末

融点：83.2°

蒸気圧： $3.8 \times 10^{-8}$  mmHg70°

溶解性：水 0.0087ppm/25°，ヘキサン 103g，アセトン，シクロヘキサン，エタノール，キシレン，クロロホルム >450g(20°)

毒性データ：劇物

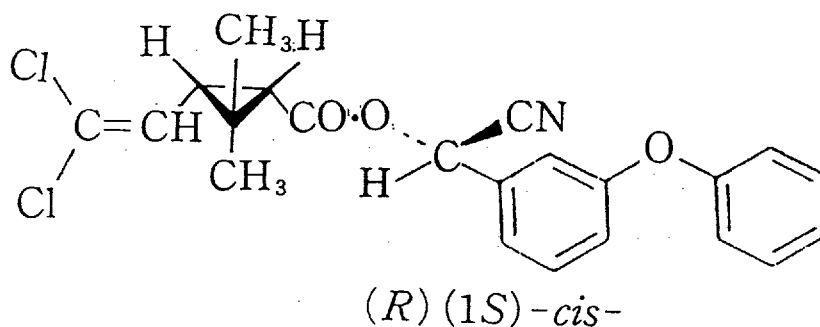
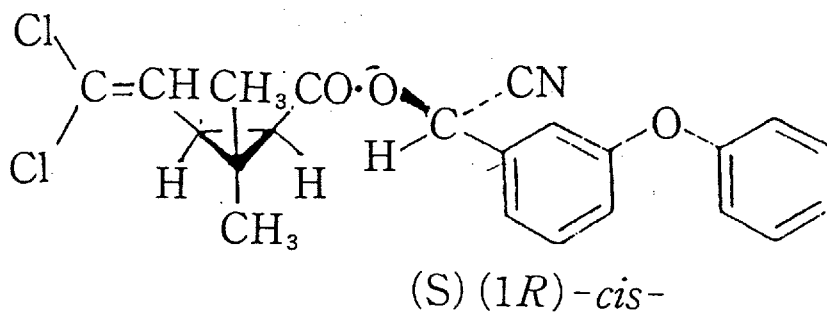
経口 LD<sub>50</sub>：ラット 303-4123mg/kg(carrier, 性差, 令差などにより違い)，マウス 138mg/kg，ニワトリ >2000mg/kg；経皮 LD<sub>50</sub>：ウサギ >2400mg/kg；半数致死濃度：ブラウンマス 0.002-0.0028ppm/96h；ADI 0.05mg

#### 2.1.1.21.2 $\alpha$ -cypermethrin

$\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate(*S*)(1*R*)-*cis*：*(R)*(1*S*)-*cis*=1：1

分子式：C<sub>22</sub>H<sub>19</sub>O<sub>3</sub>Cl<sub>2</sub>N

構造式

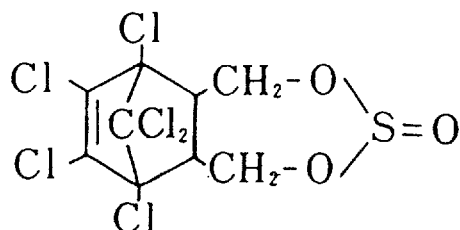


#### 2.1.1.22 Endosulfan

6,7,8,9,10,10-hexachloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-6,9-methano-2,4,3-benzodioxathiepin-3-oxide  
 $\alpha$ ,  $\beta$ -isomer あり

分子式：C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>6</sub>O<sub>3</sub>S

構造式：



物理的性状：褐色結晶

融点：tech. 84-88°, α-isomer(70%) 108-110°, β-isomer(30%) 208-210°

溶解性：水に不溶，芳香族有機溶媒には易溶

毒性データ：毒物

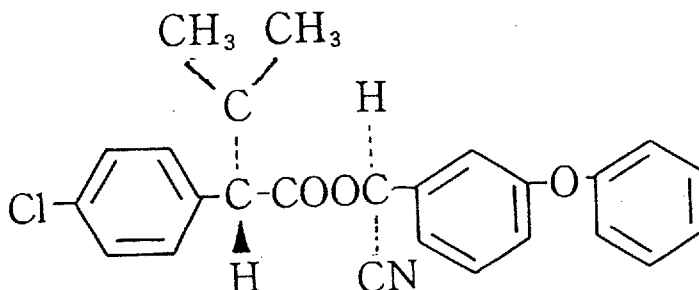
経口 LD<sub>50</sub>：ラット 80-100mg/kg, マウス 40-60mg/kg, イヌ 76.7mg/kg, マガモ 200-750mg/kg, キジ 620-1000mg/kg; 経皮 LD<sub>50</sub>：ラット 74-130mg/kg, ウサギ 359mg/kg;  
半数致死濃度：コイ 0.0072ppm/48h ADI 0.008mg

#### 2.1.1.23 Esfenvalerate(I)

(S)-α-cyano-3-phenoxybenzyl (S)-α-isopropyl-4-chlorophenyl acetate

分子式：C<sub>25</sub>H<sub>22</sub>ClNO<sub>3</sub>

構造式：



物理的性状：白色結晶

融点：59-60.2°

蒸気圧：2.63×10<sup>-7</sup>mmHg/20°, 5.00×10<sup>-7</sup>mmHg/25°

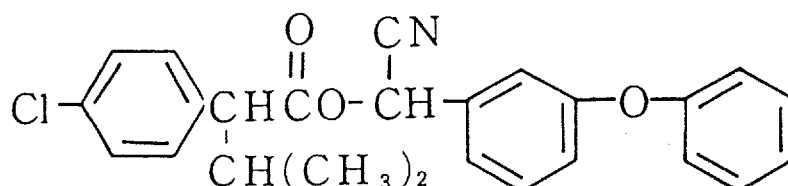
溶解性：水 <0.3ppm, ジメチルホルムアルデヒド, ジメチルスルホキシド, クロロホルム, アセトニトリル, キシレン, アセトン >600(25°)

#### 2.1.1.24 Fenvalerate

(RS)-α-cyano-phenoxybenzyl(RS)-α-isopropyl-4-chlorophenylacetate

分子式：C<sub>25</sub>H<sub>22</sub>ClNO<sub>3</sub>

構造式



物理的性状：黄色油状液体

融点： $2.8 \times 10^{-7}$ mmHg/25°

溶解性：水 <20ppm, ヘキサン 77g, キシレン, アセトン, クロロホルム, エタノール, メタノール, ジメチルホルムアミド >450g(20°)

毒性データ：劇物

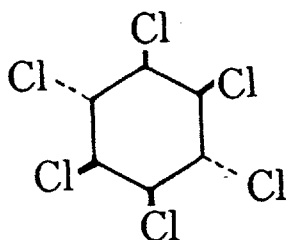
ラット♂ 363mg/kg, ラット♀ 374mg/kg; マウス♂ 270mg/kg, マウス♀ 230mg/kg, キジ >2000mg/kg, マガモ 9932mg/kg, 経口 LD<sub>50</sub>: ラット >4300mg/kg; 半数致死濃度: コイ 0.075ppb/48h, ニジマス 3.6ppb, ブルーギル 0.88ppb, オオミジンコ 約 300ppb ADI 0.02mg

#### 2.1.1.25 Lindane

(1 $\alpha$ ,2 $\alpha$ ,3 $\beta$ ,4 $\alpha$ ,5 $\alpha$ ,6 $\beta$ )-1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane

分子式：C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>6</sub>

構造式



物理的性状：無色結晶

融点：112.9°

蒸気圧： $9.4 \times 10^{-7}$ mmHg/20°

溶解性：水 10ppm/室温, 石油に微溶, アセトン, 芳香族, 塩素系炭化水素に溶解

毒性データ：劇物

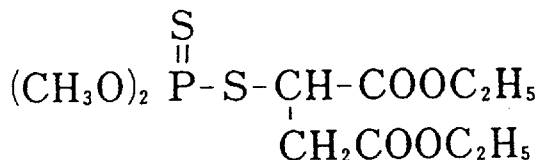
経口 LD<sub>50</sub>: ラット 88-270mg/kg, マウス 59-246mg/kg; 経皮 LD<sub>50</sub>: ラット♂ 1000mg/kg, ラット♀ 900mg; 半数致死濃度: コイ 0.32-0.56ppm/48h, ヒメダカ 0.12ppm, ニジマス 0.036ppm; ADI 0.01mg

#### 2.1.1.26 Malathion

*S*-1,2-bis(ethoxycarbonyl)ethyl *O,O*-dimethyl phosphorodithioate

分子式：C<sub>10</sub>H<sub>19</sub>O<sub>6</sub>PS<sub>2</sub>

構造式



物理的性状：琥珀色液体

融点：2.85°

沸点： $4 \times 10^{-5}$ mmHg/30°

溶解性：水 145ppm/室温, 有機溶媒に混合

毒性データ：普通物

経口 LD<sub>50</sub> : ラット 2800mg/kg ; 経皮 LD<sub>50</sub> : ウサギ 4100mg/kg ; 半数致死濃度 : コイ 9.0ppm/48h, ブルーギル 0.103ppm/96h ; ADI 0.02mg

#### 2.1.1.27 Mancozeb

manganese ethylenebis(dithiocarbamate)(polymeric)complex with zinc salt

分子式 :  $(C_4H_6MnN_2S_4)_x(Zn)_y : (265.3)_x(65.4)_y [-SCS-NH(CH_2)_2NHCSSMn]_x(Zn)_y$

物理的性状 : 灰黄色粉末

融点以下で分解

溶解性 : 水, 有機溶媒には不溶

毒性データ : 普通物

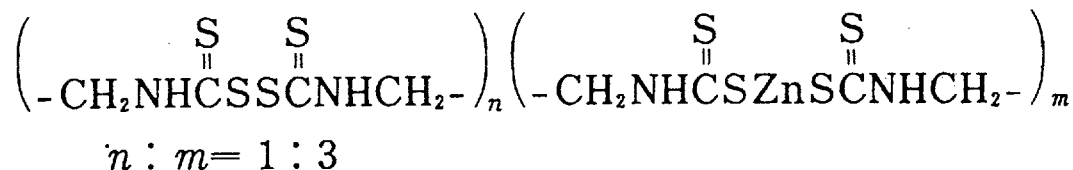
経口 LD<sub>50</sub> : ラット♂ 14000mg/kg, ラット♀ 12800mg/kg ; 半数致死濃度 : コイ 4.3ppm/48h ; ADI 0.005mg

#### 2.1.1.28 Metiram

zinc ammoniate ethylenebis(dithiocarbamate)poly(ethylene thiurondisulphide)

分子式 :  $(C_4H_6N_2S_4)_n(C_4H_6N_2S_4Zn)_m : (210.4)_n(275.7)_m$

構造式 :



物理的性状 : 黄色粉末

融点 : 約 140° (分解)

溶解性 : 水に不溶。アセトン, エタノール, ベンゼンに不溶。ピリジンに溶解 (分解)

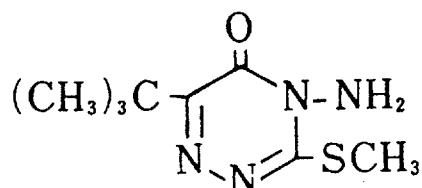
毒性データ : 経口 LD<sub>50</sub> : ラット >10000mg/kg, マウス♂ 5400mg/kg, モルモット♀ 2400-4800mg/kg ; 半数致死濃度 : ハーレクイン 32ppm/24h, 17ppm/48h

#### 2.1.1.29 Metribuzin

4-amino-6-tert-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-one

分子式 : C<sub>8</sub>H<sub>14</sub>N<sub>4</sub>OS : 214.3

構造式 :



物理的性状 : 白色結晶

融点 : 125-126°

蒸気圧 :  $2 \times 10^{-4}$ mmHg/60°,  $<10^{-5}$ mmHg/20°



溶解性：水 1220ppm/20°，エタノール 190g，メタノール 450g，トルエン 130g，アセトニトリル >600g，酢酸エチル >600g，イソプロパノール 130g，リグロイン 5g(20°)

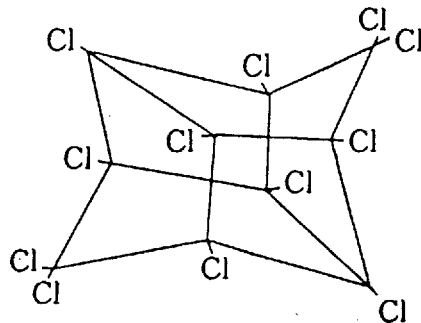
毒性データ：経口 LD<sub>50</sub>：ラット♂ 2020mg/kg，ラット♀ 2220mg/kg，マウス♂ 604mg/kg，マウス♀ 564mg/kg 経皮 LD<sub>50</sub>：ラット♂♀ >2000mg/kg，マウス♂♀ >1000mg/kg；半数致死濃度：コイ >40ppm/48h

#### 2.1.1.30 Mirex

dodecachloropentacyclo[5.3.0.0<sup>2.6</sup>.0]decane

分子式：C<sub>10</sub>Cl<sub>12</sub>

構造式：



物理的性状：白色個体

融点：485°

溶解性：水に不溶。ベンゼン 122g，四塩化炭素 72g，キシレン 143g

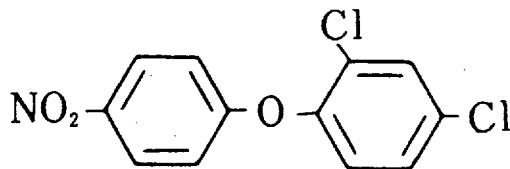
毒性データ：経口 LD<sub>50</sub>：ラット♂ 306±71mg/kg，ラット♀ 600±102mg/kg；経皮 LD<sub>50</sub>：ウサギ 800mg/kg；鳥類，魚類，甲殻類に比較的低毒

#### 2.1.1.31 Nitrofen

2,4-dichlorophenyl 4-nitrophenyl ether

分子式：C<sub>12</sub>H<sub>7</sub>Cl<sub>2</sub>NO<sub>2</sub>

構造式：



物理的性状：結晶

融点：70-71°

蒸気圧：8×10<sup>-6</sup>mmHg/40°，2×10<sup>-6</sup>mmHg/250°

水溶性：水 0.7-1.2ppm/22°，アセトン 約 250g，メタノール 約 250g，塩化メチレン 580-680g，キシレン 250g(25°)

毒性データ：普通物

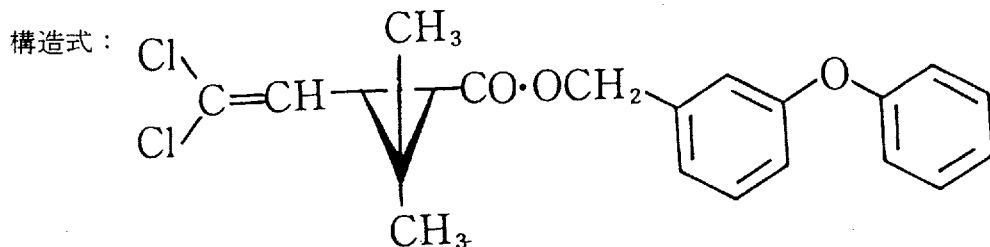
経口 LD<sub>50</sub>：ラット♂ 2840mg/kg，ラット♀ 2400mg/kg；経皮 LD<sub>50</sub>：ラット♂♀

5000mg/kg，ウサギ 7200mg/kg；半数致死濃度：コイ 2.1ppm/48h，ミジンコ >40ppm

#### 2.1.1.32 Permethrin

3-phenoxybenzyl(*IRS*)*cis,trans*-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethyl-cyclopropanecarboxylate

分子式：C<sub>21</sub>H<sub>20</sub>Cl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>



物理的性状：黄褐色油状

融点：34-39°

蒸気圧： $5.5 \times 10^{-7}$ mmHg/20°

溶解性：水 <0.1ppm, 脂肪族, 芳香族, 塩素系炭化水素 >350g

毒性データ：普通物

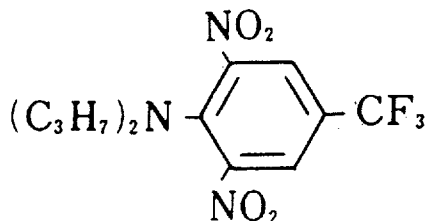
経口 LD<sub>50</sub>:(*R*:*S*=40:60):ラット♂ 430mg/kg, ラット♀ 470mg/kg, マウス 540mg/kg, ウズラ >13500mg; 異性体: 経口 LD<sub>50</sub>: マウス♂ [Racemic] 490mg/kg, [(*1R*)-*trans*]3100mg/kg, [(*1R*)-*cis*]107mg/kg, [(*1S*)-*trans*], [(*1S*)-*cis*] >5000mg/kg; 半数致死濃度: ニジマス 0.009ppm/96h, メダカ [Racemic] 0.041ppm, [(*1R*)-*trans*]0.017ppm, [(*1R*)-*cis*]0.013ppm, [(*1S*)-*trans*], [(*1S*)-*cis*] >10ppm(48h); ADI 0.05mg

#### 2.1.1.33 Trifluralin

$\alpha, \alpha, \alpha$ -trifluoro-2,6-dinitro-*N,N*-dipropyl-*p*-toluidine

分子式：C<sub>13</sub>H<sub>16</sub>F<sub>3</sub>N<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

構造式：



物理的性状：黄色結晶

融点：48.5-49°

蒸気圧： $1.99 \times 10^{-4}$ mmHg/29.5°

溶解性：水 <1ppm/27°, アセトン 400g, キシレン 580g

毒性データ：普通物

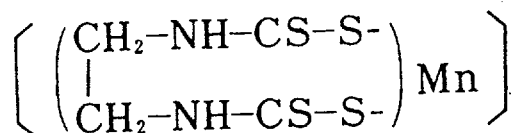
経口 LD<sub>50</sub>: ラット >10000mg/kg, マウス 5000mg/kg, ウサギ, イヌ, ニワトリ >2000mg/kg; 半数致死濃度: コイ 4.2ppm/48h, ブルーギル 0.089ppm/96h

#### 2.1.1.34 Maneb

manganese ethylenebis(dithiocarbamate)(polymeric)

分子式：(C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>MnN<sub>2</sub>S<sub>4</sub>)<sub>n</sub> (265.3)<sub>n</sub>

構造式：



物理的性状：黄色結晶性粉末，融点以下で分解

溶解性：水に微溶，有機溶媒に不溶

毒性データ：普通物

経口 LD<sub>50</sub>：ラット 6750mg/kg；半数致死濃度：コイ >40ppm；ADI 0.05mg

#### 2.1.1.35 Methomyl

*S*-methyl *N*-(methylcarbamoyloxy)thioacetimidate

分子式：C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S



|



物理的性状：白色結晶

融点：78-79°

蒸気圧：5×10<sup>-5</sup>mmHg/25°

溶解性：水 58g，アセトン 730g，エタノール 420g，メタノール 1000g，イソプロパノール 220g  
トルエン 30g

毒性データ：劇物

経口 LD<sub>50</sub>：ラット 17-24mg/kg；経皮 LD<sub>50</sub>：ウサギ >1500ppm，カモ 1890ppm；

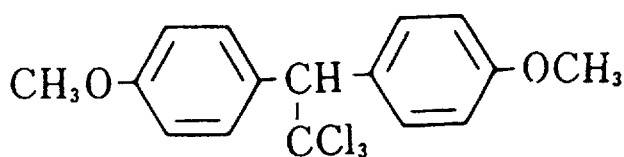
半数致死濃度：コイ 2.8ppm/48h，ニジマス 100ppb，ブルーギル 875ppb，キンギョ  
100ppb(96h)；ADI 0.01mg

#### 2.1.1.36 Methoxychlor

1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-methoxyphenyl)-ethane

分子式：C<sub>16</sub>H<sub>15</sub>Cl<sub>3</sub>O<sub>2</sub>

構造式：



物理的性状：無色結晶(pure)；tech.は 88% *p,p'*-isomer

融点：(*p,p'*-isomer)89°

溶解性：水に不溶，エタノール，石油に中程度溶解，一般有機溶媒に易溶

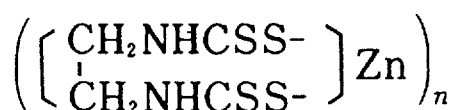
毒性データ：経口 LD<sub>50</sub>：ラット 6000mg/kg，マウス 1850mg/kg；経皮 LD<sub>50</sub>：ウサギ >6000mg/kg；

半数致死濃度：キンギョ 0.056ppm/96h，ニジマス 0.0072ppm-48h；ADI 0.1mg

#### 2.1.1.37 Zineb

zinc ethylene bis(dithiocarbamate)(polymeric)

分子式：(C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>S<sub>4</sub>Zn)<sub>n</sub>；(275.7)<sub>n</sub>



物理的性状：粉末；溶解の前に分解

溶解性：水 10ppm/室温, ビリジンに溶解

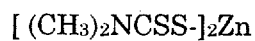
毒性データ：普通物

経口 LD<sub>50</sub>：ラット 5200mg/kg；半数致死濃度：コイ >40ppm/48h；ADI 0.05mg

#### 2.1.1.38 Ziram

zinc bis(dimethyldithiocarbamate)

分子式：C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>S<sub>4</sub>Zn



物理的性状：白色粉末

融点：240°

溶解性：水 65ppm/25°，エタノール，エーテルに微溶，アセトンの中程度溶解，希アルカリ，クロロホルム，二硫化水素に溶解

毒性データ：普通物

経口 LD<sub>50</sub>：ラット 1400mg/kg；半数致死濃度：コイ 0.075ppm/48h；ADI 0.02mg

#### 2.1.1.39 鉛

CAS No: 7439-92-1

##### ・物理化学的性状

蒼白色のやわらかい重い金属。+2価および+4価の化合物が知られている。

##### ・環境中での挙動

鉛の平均地殻存在量は13mg/kg。水生生物での鉛の生物学的濃縮係数は、藻類/植物で6~10万、水生昆虫で700~15,000、魚類で200~4,200。

##### ・毒性

酢酸鉛の経口LD<sub>50</sub>は、ラット125mg/kg、マウス81.3mg/kg。

可溶性鉛化合物の毒性は不溶性のものよりも強い。5~2000mg/kgの鉛濃度の餌を2年間ラットに与えた(約0.3~105mg/kg/日にあたる)ところ、500mg/kg群の雄ラットで5/50、1000mg/kg群で10/20、2000mg/kg群で16/20に腎臓ガンがみられた。ヒトを対象とした疫学調査では、鉛暴露による過剰のガンの発生はみられないか、非常に小さい。

体内に取り込まれた鉛は骨に沈着し、長い期間の基積をます。産業の場で発生する中毒は大部分慢性中毒であり、貧血、中枢神経等への影響が強くあらわれる。

#### 2.1.1.40 カドミウム

CAS No:7440-43-9

##### ・物理化学的性状

青みを帯びた銀白色、金属。化合物中では常に+2価の原子価をとる。

原子量：112.41

比重：8.6

融点：320.9°C

沸点：767°C

##### ・環境中での挙動

カドミウムの平均地殻存在量は0.2mg/kg。カドミウムの海水からの生物濃縮については、固着藻類で11~20、浮遊藻類で<350~6000、動物プランクトンで<80~10万、貝類で10万から200万、イカで2800、魚で1000~10万が報告されている。

##### ・毒性

ヒトの推定経口致死量は、350~3,500mg Cd/person。イタイイタイ病との関連が想定されている。ラットにおける長期経口毒性の研究で、腫瘍発生率の増加は見られなかった。

カドミウムの慢性中毒により、肺気腫、腎障害、蛋白尿が発生する。また貧血、結石、骨代謝異常を伴う例が報告されている。

#### 2.1.1.41 水銀及びアルキル水銀 Mercury

CAS No:7439-97-6

Alkylmercury RHgX (Rはメチルであることが多い)

##### ・物理化学的性状

Hg	CH <sub>3</sub> HgCl	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> HgCl	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> Hg
液状の金属	分子量：251.1	分子量：265.1	分子量：230.7
原子量：200.6		融点:192	沸点：92.5
比重：13.59	飽和蒸気：94mg/m <sup>3</sup>	飽和蒸気：8mg/m <sup>3</sup>	
融点：-38.87	濃度(20°C)	濃度(20°C)	
沸点：356.58			
溶解度：2 × 10 <sup>-6</sup> g/100ml			

##### ・環境中での挙動

水銀の平均地殻存在量は 0.08ppm。大気中水銀は、北半球で 2ng/m<sup>3</sup>、南半球ではその半分。

雨水中の水銀濃度は、平均値として 1 ng/L。外洋、沿岸水域、淡水・湖水の代表的な値として、それぞれ、0.5~3、2~15、1~3ng/L が与えられている。水生生物による水銀の生物濃縮係数として、塩化水銀の場合、植物で 18~8537、貝類で 190~664、水生昆虫で 138~19600、魚類で 5~26 がメチル水銀化合物の場合、植物で 8~2950、水生昆虫で 2460~8470、魚類で 222~8033 が報告されている。

##### ・毒性

経口摂取による HgCl<sub>2</sub> のヒトにおける致死量は、29~50mg/kg と報告されている。水銀蒸気曝露のある作業員では、興奮傾向・不眠といった症状がみられ、曝露期間の長期化にともない、振せん、さらには筋けいれんと憎悪する。メチル水銀の場合、神経系、特に中枢神経系への影響が最も重大である。

2.2 母乳中の測定情報を文献上 (Database: CAS及びMedline) から検索し、また調査する上で使用可能な分析法について整理した。表 1 には、検索によりヒットした論文の数を示している。報告された母乳中の残留値については、Database化を進めた。その一部については次項以下に示す。尚今回は人工化学物質についての文献情報の検索を行っているが、植物エストロゲン関連として、豆乳の是非が議論されはじめており、これについても今後情報の整理を行う必要がある。

母乳中有機塩素化合物の残留レベル

2,3,7,8-TCDD

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Sweden	2,3,7,8-TCDD	3.7		ppt		HRGC/HRMS	Wiberg, K. et al 1992		#92-1
Japan	2,3,7,8-TCDD	2		ppt	5	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Japan	2,3,7,8-TCDD	1.7		ppt	7	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Japan	2,3,7,8-TCDD	1.4		ppt	9	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Germany	2,3,7,8-TCDD	2.88	2.08-3.93	ppt	3	HRGC/HRMS	Korner, W. et al 1992		#92-10
Italy	2,3,7,8-TCDD	8.6		ppt	9	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1992	Pavia	#92-12
Italy	2,3,7,8-TCDD	7		ppt	9	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1992	Rome	#92-12
Italy	2,3,7,8-TCDD	6.9		ppt	27	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1992	Florence	#92-12
Italy	2,3,7,8-TCDD	3.2		ppt	14	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1992	Milan	#92-12
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	2.1		ppt	30		Schecter, A. et al 1991	Hanoi, #89-9 + 2 spls	#91-3
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	5.6		ppt	11		Schecter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	10		ppt	11		Schecter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	2,3,7,8-TCDD	0.49		ppt	8		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	2,3,7,8-TCDD	0.3		ppt	10		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Canada	2,3,7,8-TCDD	2.59	1.20-4.37	ppt	9	HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991	PCB倉庫火災被曝者	#91-4
Canada	2,3,7,8-TCDD	2.33	1.12-3.50	ppt	16	HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991		#91-4
Canada	2,3,7,8-TCDD	2.3		ppt		HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991	被験者96人	#91-6
Netherlands	2,3,7,8-TCDD	9.79	5.35-17.0	ppt	16		Koppe, J.G. et al 1991		#91-8
Japan	2,3,7,8-TCDD	5.6	1.6-13.6	ppt	9	GC/MS	森田昌敏, 他 1991		#91-9
USA	2,3,7,8-TCDD	2.5		ppt	9	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1990	Tennessee	#90-2
South Africa	2,3,7,8-TCDD	1.2		ppt	6	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1990	Black, Rural	#90-2
South Africa	2,3,7,8-TCDD	1.7		ppt	18	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1990	White, Urban	#90-2
Pakistan	2,3,7,8-TCDD	3.3		ppt	7	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1990	Karachi	#90-2
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	2.8		ppt	4	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1990	Binh Long	#90-2
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	6.2		ppt	5	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1990	Vung Tau	#90-2
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	5.7		ppt	4	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1990	Tay Ninh	#90-2
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	3.3		ppt	4	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1990	Song Be Province	#90-2
USSR	2,3,7,8-TCDD	8.7		ppt	1	GC/MS	Schecter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	2,3,7,8-TCDD	2		ppt	5	GC/MS	Schecter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	2,3,7,8-TCDD	1.9		ppt	4	GC/MS	Schecter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	2,3,7,8-TCDD	3.4		ppt	10	GC/MS	Schecter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	2,3,7,8-TCDD	2.5		ppt	4	GC/MS	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
USA	2,3,7,8-TCDD	3.5		ppt	22	GC/MS	Schecter, A. et al 1990	New York	#90-5
USA	2,3,7,8-TCDD	3.1		ppt	21	GC/MS	Schecter, A. et al 1990	Los Angeles	#90-5
W. Germany	2,3,7,8-TCDD	3		ppt	150	GC/MS	Schecter, A. et al 1990	#89-12	#90-5
USA	2,3,7,8-TCDD	6.7		ppt		HRGC/HRMS	Patterson, B.A. et al 1990	in tissue wipes	#90-6
Germany	2,3,7,8-TCDD	4.2	2.9-5.9	ppt	20	GC/MS	Fronmberger, R. 1990	Boden Wuttemberg	#90-7
Netherlands	2,3,7,8-TCDD	9.15	6.0-17.0	ppt	14		Koppe, J. G. 1989	Review	#89-1
UK	2,3,7,8-TCDD	6.5		ppt		HRGC/HRMS	Startin, J. R. et al 1989	Birmingham	#89-5
UK	2,3,7,8-TCDD	4.6		ppt		HRGC/HRMS	Startin, J. R. et al 1989	Glasgow	#89-5
USA	2,3,7,8-TCDD	3.3		ppt	42	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989		#89-9
FRG	2,3,7,8-TCDD	3	ND-7.9	ppt	185	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989		#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	2.2		ppt	28	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989	Hanoi	#89-9



国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	7.1		ppt	38	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	17		ppt	12	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989	Song Be Province	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	6.4	2.9-11.0	ppt	6	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989	Tan Uyen	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	9		ppt	3	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989	Gan Glo	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	2		ppt	2	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989	Long Xuyen	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	7.5	5.0-9.9	ppt	23	HRGC/MS	Schecter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-9
Thailand	2,3,7,8-TCDD	ND		ppt	3		Schecter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12
Thailand	2,3,7,8-TCDD	3		ppt	2		Schecter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Thailand	2,3,7,8-TCDD	ND		ppt	3		Schecter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Thailand	2,3,7,8-TCDD	4.5		ppt	7		Schecter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	2,3,7,8-TCDD	3.1	2.0-5.0	ppt	10		Schecter, A. et al 1989	Binghamton, NY	#89-12
FRG	2,3,7,8-TCDD	ND		ppt	150		Schecter, A. et al 1989	North Rhein Westphalia	#89-12
USA	2,3,7,8-TCDD	3.5		ppt	22		Schecter, A. et al 1989	Binghamton, NY	#89-12
USA	2,3,7,8-TCDD	3.1		ppt	21		Schecter, A. et al 1989	Los Angeles	#89-12
Germany	2,3,7,8-TCDD	3.5	1.3-6.9	ppt	35	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Berlin	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDD	3.7	1.4-9.3	ppt	14	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Weiden	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDD	4.5	2.6-8.7	ppt	9	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Rheinfelden	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDD	3.9	1.4-9.7	ppt	10	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Recklinghausen	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDD	4.1	1.5-6.5	ppt	6	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Flensburg	#89-13
Japan	2,3,7,8-TCDD	4.5	1.8-7.1	ppt	6	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Fukuoka	#89-13
India	2,3,7,8-TCDD	ND	ND	ppt	5	GC/MS	Beck, H. et al 1989		#89-13
USA	2,3,7,8-TCDD	8.4	ND-7.3	ppt	2	GC/MS	Beck, H. et al 1989	NY	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDD	2.9	ND-7.9	ppt	82	HRGC/MS	Furst, P et al 1989		#89-19
Yugoslavia	2,3,7,8-TCDD	<1.0		ppt	50	HRGC/MS	Krauthaker, B. et al 1989		#89-23
Yugoslavia	2,3,7,8-TCDD	<1.0		ppt	17	HRGC/MS	Krauthaker, B. et al 1989		#89-23
Netherlands	2,3,7,8-TCDD	9.15	6.0-14.0	ppt	17		Koppe, J. G. et al 1987		#89-24
FRG	2,3,7,8-TCDD	2.5	1.1-5.8	ppt	30	HRGC/MS	Beck, H. et al 1988		#88-15
W. Germany	2,3,7,8-TCDD	<5		ppt	92	GC/MS	Furst, P. et al 1987		#87-2
FRG	2,3,7,8-TCDD	3.4	2.2-4.5	ppt	12	HRGC/HRMS	Beck, H. et al 1987		#87-3
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	131	ND-232	ppt	8	GC/MS	Schecter, A. et al 1987		#87-11
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	12	ND-13	ppt	12	GC/MS	Schecter, A. et al 1987	Ho Chi Minh City	#87-11
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	ND	ND	ppt	4	GC/MS	Schecter, A. et al 1987	Hanoi	#87-11
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	ND	ND	ppt	2	GC/MS	Schecter, A. et al 1987	Dong-Nai River	#87-11
Vietnam	2,3,7,8-TCDD	11.8	ND-13	ppt	18	GC/MS	Schecter, A. et al 1987	South Vietnam	#87-11
Canada	2,3,7,8-TCDD	271		ppt	1	GC/MS	Schecter, A. et al 1987	200検体分, 1981	#87-11
Germany	2,3,7,8-TCDD	11	<1-40	ppt	42	GC/MS	Fuerst, P. et al 1986	Northrhine-Westfalia	#86-2
Netherlands	2,3,7,8-TCDD	ND		ppt	18	GC/MS	Van den Berg, M. 他 1986	milk base	#86-6
Sweden	2,3,7,8-TCDD	1.8	1.0-3.0	ppt	5	GC/MS	Rappe, C. et al 1984		#84-1
USA	2,3,7,8-TCDD		0.6-1.5	ppt	2	GC/MS	Shadoff, L. A. et al 1980	milk base, Texas	#80-15
USA	2,3,7,8-TCDD		0.8-1.4	ppt	1	GC/MS	Shadoff, L. A. et al 1980	milk base, Oregon	#80-15

### 2,3,7,8-TCDF

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Sweden	2,3,7,8-TCDF	2.6		ppt		HRGC/HRMS	Wiberg, K. et al 1992		#92-1
Japan	2,3,7,8-TCDF	7		ppt	5	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Japan	2,3,7,8-TCDF	5.4		ppt	7	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Japan	2,3,7,8-TCDF	2.1		ppt	9	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Germany	2,3,7,8-TCDF	2.14	1.44-3.51	ppt	3	HRGC/HRMS	Korner, W. et al 1992		#92-10
Italy	2,3,7,8-TCDF	2.4		ppt	9	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Pavia	#92-12
Italy	2,3,7,8-TCDF	2.1		ppt	9	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Rome	#92-12
Italy	2,3,7,8-TCDF	2.4		ppt	27	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Florence	#92-12
Italy	2,3,7,8-TCDF	2.5		ppt	14	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Milan	#92-12
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	2		ppt	30		Schechter, A. et al 1991	Hanoi, #89-9 + 2 spls	#91-3
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	2.2		ppt	11		Schechter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	1.6		ppt	11		Schechter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	2,3,7,8-TCDF	0.52		ppt	8		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	2,3,7,8-TCDF	1.8		ppt	10		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Canada	2,3,7,8-TCDF	4.87	1.41-8.85	ppt	9	HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991	PCB倉庫火災被曝者	#91-4
Canada	2,3,7,8-TCDF	6.09	2.96-12.30	ppt	16	HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991		#91-4
Canada	2,3,7,8-TCDF	6.1		ppt		HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991	被験者96人	#91-6
USA	2,3,7,8-TCDF	1		ppt	9	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Tennessee	#90-2
South Africa	2,3,7,8-TCDF	0.8		ppt	6	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Black, Rural	#90-2
South Africa	2,3,7,8-TCDF	1.5		ppt	18	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	White, Urban	#90-2
Pakistan	2,3,7,8-TCDF	1.2		ppt	7	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Karachi	#90-2
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	1		ppt	4	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Binh Long	#90-2
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	2		ppt	5	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Vung Tau	#90-2
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	1.1		ppt	4	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Tay Ninh	#90-2
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	0.8		ppt	4	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Song Be Province	#90-2
USSR	2,3,7,8-TCDF	1.9		ppt	1	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	2,3,7,8-TCDF	2.7		ppt	5	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	2,3,7,8-TCDF	6.3		ppt	4	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	2,3,7,8-TCDF	1.7		ppt	10	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	2,3,7,8-TCDF	2.8		ppt	4	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
USA	2,3,7,8-TCDF	2.4		ppt	22	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	New York	#90-5
USA	2,3,7,8-TCDF	3.3		ppt	21	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Los Angeles	#90-5
W. Germany	2,3,7,8-TCDF	2		ppt	150	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	#89-12	#90-5
USA	2,3,7,8-TCDF	101		ppt		HRGC/HRMS	Patterson, B.A. et al 1990	in tissue wipes	#90-6
Germany	2,3,7,8-TCDF	4	<0.5-9.5	ppt	20	GC/MS	Fromberger, R. 1990	Boden Wuttemberg	#90-7
UK	2,3,7,8-TCDF	1.4		ppt		HRGC/HRMS	Startin, J. R. et al 1989	Birmingham	#89-5
UK	2,3,7,8-TCDF	0.9		ppt		HRGC/HRMS	Startin, J. R. et al 1989	Glasgow	#89-5
USA	2,3,7,8-TCDF	2.85		ppt	42	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989		#89-9
FRG	2,3,7,8-TCDF	2	ND-9	ppt	185	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989		#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	2.1		ppt	28	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Hanoi	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	2.8		ppt	38	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	2		ppt	12	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Song Be Province	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	1.8	1.0-2.3	ppt	6	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Tan Uyen	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	<2		ppt	3	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Gan Gio	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	<1.0		ppt	2	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Long Xuyen	#89-9
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	2.4	1.3-3.4	ppt	23	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-9
Thailand	2,3,7,8-TCDF	2.3		ppt	3		Schechter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Thailand	2,3,7,8-TCDF	1.3		ppt	2		Schechter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Thailand	2,3,7,8-TCDF	1.3		ppt	3		Schechter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Thailand	2,3,7,8-TCDF	3.1		ppt	7		Schechter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	2,3,7,8-TCDF	4.6	2.6-7.3	ppt	10		Schechter, A. et al 1989	Binghamton, NY	#89-12
FRG	2,3,7,8-TCDF	ND		ppt	150		Schechter, A. et al 1989	North Rhein Westphalia	#89-12
USA	2,3,7,8-TCDF	2.4		ppt	22		Schechter, A. et al 1989	Binghamton, NY	#89-12
USA	2,3,7,8-TCDF	3.3		ppt	21		Schechter, A. et al 1989	Los Angeles	#89-12
Germany	2,3,7,8-TCDF	2.8	1.1-8.2	ppt	35	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Berlin	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDF	3.3	1.1-6.1	ppt	14	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Weiden	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDF	5.8	1.7-12	ppt	9	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Rheinfelden	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDF	1.4	0.5-4	ppt	10	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Recklinghausen	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDF	1.6	0.9-2.3	ppt	6	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Flensburg	#89-13
Japan	2,3,7,8-TCDF	3	2.9-3.1	ppt	6	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Fukuoka	#89-13
India	2,3,7,8-TCDF	8.7	6.9-12	ppt	5	GC/MS	Beck, H. et al 1989		#89-13
USA	2,3,7,8-TCDF	5.1	ND-7.6	ppt	2	GC/MS	Beck, H. et al 1989	NY	#89-13
Germany	2,3,7,8-TCDF	2.2	ND-5	ppt	82	HRGC/MS	Furst, P et al 1989		#89-19
Yugoslavia	2,3,7,8-TCDF	<1.2		ppt	50	HRGC/MS	Krauthaker, B. et al 1989		#89-23
Yugoslavia	2,3,7,8-TCDF	<1.9		ppt	17	HRGC/MS	Krauthaker, B. et al 1989		#89-23
FRG	2,3,7,8-TCDF	3.4	1.6-6.9	ppt	30	HRGC/MS	Beck, H. et al 1988		#88-15
W. Germany	2,3,7,8-TCDF	2.6	<1-9	ppt	33	GC/MS	Furst, P. et al 1987		#87-2
FRG	2,3,7,8-TCDF	2.5	1.6-5.8	ppt	12	HRGC/HRMS	Beck, H. et al 1987		#87-3
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	ND	ND	ppt	9	GC/MS	Schechter, A. et al 1987		#87-11
Vietnam	2,3,7,8-TCDF	8	ND-16	ppt	18	GC/MS	Schechter, A. et al 1987	South Vietnam	#87-11
Canada	2,3,7,8-TCDF	4.2		ppt	1	GC/MS	Schechter, A. et al 1987	200検体分, 1981	#87-11
Germany	2,3,7,8-TCDF	2	<1-5	ppt	19	GC/MS	Fuerst, P. et al 1986	Northrhine-Westfalia	#86-2
Netherlands	2,3,7,8-TCDF	ND		ppt	18	GC/MS	Van den Berg, M. 他 1986	milk base	#86-6
Sweden	2,3,7,8-TCDF	5.4	4.0-8.0	ppt	5	GC/MS	Rappe, C. et al 1984		#84-1

### OCDD

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Sweden	OCDD	150		ppt		HRGC/HRMS	Wiberg, K. et al 1992		#92-1
Japan	OCDD	171.8		ppt	5	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Japan	OCDD	293.6		ppt	7	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Japan	OCDD	145.3		ppt	9	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Germany	OCDD	157	96.4-240	ppt	3	HRGC/HRMS	Korner, W. et al 1992		#92-10
Italy	OCDD	117		ppt	9	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Pavia	#92-12
Italy	OCDD	95		ppt	9	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Rome	#92-12
Italy	OCDD	191		ppt	27	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Florence	#92-12
Italy	OCDD	120		ppt	14	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Milan	#92-12
Vietnam	OCDD	78.3		ppt	30		Schechter, A. et al 1991	Hanoi, #89-9 + 2 spls	#91-3
Vietnam	OCDD	292		ppt	11		Schechter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	OCDD	119		ppt	11		Schechter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	OCDD	59		ppt	8		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	OCDD	68		ppt	10		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Canada	OCDD	193.44	86.00-290.00	ppt	9	HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991	PCB倉庫火災被曝者	#91-4

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Canada	OCDD	131.7	81.70-185.00	ppt	16	HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991		#91-4
Canada	OCDD	131.7		ppt		HRGC/HRMS	Dewailly, E. et al 1991	被験者96人	#91-6
Japan	OCDD	1654	654-5438	ppt	8	GC/MS	森田昌敏,他 1991		#91-9
USA	OCDD	234		ppt	9	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Tennessee	#90-2
South Africa	OCDD	196		ppt	6	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Black, Rural	#90-2
South Africa	OCDD	254		ppt	18	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	White, Urban	#90-2
Pakistan	OCDD	180		ppt	7	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Karachi	#90-2
Vietnam	OCDD	146		ppt	4	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Binh Long	#90-2
Vietnam	OCDD	181		ppt	5	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Vung Tau	#90-2
Vietnam	OCDD	415		ppt	4	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Tay Ninh	#90-2
Vietnam	OCDD	79.6		ppt	4	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1990	Song Be Province	#90-2
USSR	OCDD	88		ppt	1	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	OCDD	30		ppt	5	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	OCDD	48		ppt	4	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	OCDD	68		ppt	10	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	OCDD	33		ppt	4	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
USA	OCDD	163		ppt	22	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	New York	#90-5
USA	OCDD	303		ppt	21	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Los Angeles	#90-5
W. Germany	OCDD	185		ppt	150	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	#89-12	#90-5
USA	OCDD	42		ppt		HRGC/HRMS	Patterson, B.A. et al 1990	in tissue wipes	#90-6
Germany	OCDD	503	248-1008	ppt	20	GC/MS	Frommberger, R. 1990	Boden Wuttenberg	#90-7
Netherlands	OCDD	673.02	604-1382	ppt	14		Koppe, J. G. 1989	Review	#89-1
UK	OCDD	303		ppt		HRGC/HRMS	Startin, J. R. et al 1989	Birmingham	#89-5
UK	OCDD	271		ppt		HRGC/HRMS	Startin, J. R. et al 1989	Glasgow	#89-5
USA	OCDD	233		ppt	42	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989		#89-9
FRG	OCDD	185	13-664	ppt	185	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989		#89-9
Vietnam	OCDD	68		ppt	28	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Hanoi	#89-9
Vietnam	OCDD	231		ppt	38	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-9
Vietnam	OCDD	185		ppt	12	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Song Be Province	#89-9
Vietnam	OCDD	143	99.0-210.0	ppt	6	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Tan Uyen	#89-9
Vietnam	OCDD	61		ppt	3	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Gan Gio	#89-9
Vietnam	OCDD	28		ppt	2	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Long Xuyen	#89-9
Vietnam	OCDD	231	178.0-283.0	ppt	23	HRGC/MS	Schechter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-9
Thailand	OCDD	350		ppt	3		Schechter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12
Thailand	OCDD	452		ppt	2		Schechter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Thailand	OCDD	520		ppt	3		Schechter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Thailand	OCDD	657		ppt	7		Schechter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	OCDD	569	168-963	ppt	10		Schechter, A. et al 1989	Binghanton, NY	#89-12
FRG	OCDD	185		ppt	150		Schechter, A. et al 1989	North Rhein Westphalia	#89-12
USA	OCDD	163		ppt	7		Schechter, A. et al 1989	Binghanton, NY	#89-12
USA	OCDD	303		ppt	21		Schechter, A. et al 1989	Los Angeles	#89-12
Germany	OCDD	500	120-1300	ppt	35	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Berlin	#89-13
Germany	OCDD	264	98-588	ppt	14	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Weiden	#89-13
Germany	OCDD	441	195-1018	ppt	9	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Rheinfelden	#89-13
Germany	OCDD	260	116-572	ppt	10	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Recklinghausen	#89-13

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Germany	OCDD	200	83-357	ppt	6	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Flensburg	#89-13
Japan	OCDD	975	650-1300	ppt	6	GC/MS	Beck, H. et al 1989	Fukuoka	#89-13
India	OCDD	5193	1790-11200	ppt	5	GC/MS	Beck, H. et al 1989		#89-13
USA	OCDD	133	115-150	ppt	2	GC/MS	Beck, H. et al 1989	NY	#89-13
Germany	OCDD	195	13-664	ppt	82	HRGC/MS	Furst, P. et al 1989		#89-19
Yugoslavia	OCDD	95		ppt	50	HRGC/MS	Krauthaker, B. et al 1989		#89-23
Yugoslavia	OCDD	116		ppt	17	HRGC/MS	Krauthaker, B. et al 1989		#89-23
Netherlands	OCDD	673.02	604-1382	ppt	17		Koppe, J. G. et al 1987		#89-24
FRG	OCDD	530	120-1300	ppt	30	HRGC/MS	Beck, H. et al 1988		#88-15
W. Germany	OCDD	22.8	<1-86	ppt	62	GC/MS	Furst, P. et al 1987		#87-2
FRG	OCDD	530	185-1305	ppt	12	HRGC/HRMS	Beck, H. et al 1987		#87-3
Vietnam	OCDD	494	87-1000	ppt	7	GC/MS	Schechter, A. et al 1987		#87-11
Vietnam	OCDD	143	ND-270	ppt	18	GC/MS	Schechter, A. et al 1987	South Vietnam	#87-11
Canada	OCDD	4.5		ppt	1	GC/MS	Schechter, A. et al 1987	200検体分.1981	#87-11
Germany	OCDD	143	13-664	ppt	53	GC/MS	Fuerst, P. et al 1986	Northrhine-Westfalia	#86-2
Netherlands	OCDD	12.1	ND-37.8	ppt	18	GC/MS	Van den Berg, M. 他 1986	milk base	#86-6
Sweden	OCDD	434	168-623	ppt	5	GC/MS	Rappe, C. et al 1984		#84-1

#### total PCDD/Fs

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Netherlands	total PCDD/Fs	30.58	29.56-31.60	ng TE/kg	8	HRGC/MS	Pluin, H. J. et al 1992	TEQ値のみ (TEFは不明)	#92-4
Italy	total PCDD/Fs	272		ppt	9	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Pavia	#92-12
Italy	total PCDD/Fs	220		ppt	9	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Rome	#92-12
Italy	total PCDD/Fs	399		ppt	27	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Florence	#92-12
Italy	total PCDD/Fs	238		ppt	14	HRGC/HRMS	Schechter, A. et al 1992	Milan	#92-12
Vietnam	total PCDD/Fs	127		ppt	30		Schechter, A. et al 1991	Hanoi, #89-9 + 2 spls	#91-3
Vietnam	total PCDD/Fs	539		ppt	11		Schechter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	total PCDD/Fs	235		ppt	11		Schechter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	total PCDD/Fs	86		ppt	8		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	total PCDD/Fs	91		ppt	10		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Canada	total PCDD/Fs	317.77	196.3-451.13	ppt	9	HRGC/HRMS	Davailly, E. et al 1991	PCB倉庫火災被曝者	#91-4
Canada	total PCDD/Fs	242.74	150.10-333.95	ppt	16	HRGC/HRMS	Davailly, E. et al 1991		#91-4
USSR	total PCDD/Fs	162		ppt	1	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	total PCDD/Fs	72.7		ppt	5	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	total PCDD/Fs	124.1		ppt	4	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	total PCDD/Fs	118		ppt	10	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	total PCDD/Fs	71.1		ppt	4	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
USA	total PCDD/Fs	276.1		ppt	22	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	New York	#90-5
USA	total PCDD/Fs	437.9		ppt	21	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	Los Angeles	#90-5
W. Germany	total PCDD/Fs	347.6		ppt	150	GC/MS	Schechter, A. et al 1990	#89-12	#90-5
Australia	total PCDD/Fs		8.0-8.6	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Belgium	total PCDD/Fs		12.0-21.7	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Canada	total PCDD/Fs		8.9-12.8	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Denmark	total PCDD/Fs	8.5		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Finland	total PCDD/Fs		7.6-8.0	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
FRG	total PCDD/Fs		13.3-19.1	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Hungary	total PCDD/Fs		5.9-6.1	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
India	total PCDD/Fs	2.6		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Japan	total PCDD/Fs		7.5-10.5	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
New Zealand	total PCDD/Fs	3.5		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Netherlands	total PCDD/Fs		20.4-21.1	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Norway	total PCDD/Fs		7.5-8.9	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Poland	total PCDD/Fs	9.8		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Sweden	total PCDD/Fs		9.7-11.2	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Thailand	total PCDD/Fs	2.8		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
UK	total PCDD/Fs		15.4-19.5	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
USA	total PCDD/Fs		9.3-23.8	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Vietnam	total PCDD/Fs		4.0-23.8	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Yugoslavia	total PCDD/Fs	5.4		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: EPA	#89-3
Australia	total PCDD/Fs		17.1-18.6	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Belgium	total PCDD/Fs		33.7-40.2	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Canada	total PCDD/Fs		15.6-23.0	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Denmark	total PCDD/Fs	17.8		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Finland	total PCDD/Fs		15.5-18.0	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
FRG	total PCDD/Fs		27.6-36.8	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Hungary	total PCDD/Fs		9.1-11.3	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
India	total PCDD/Fs	6		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Japan	total PCDD/Fs		20.2-27.6	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
New Zealand	total PCDD/Fs	5.8		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Netherlands	total PCDD/Fs		37.4-39.6	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Norway	total PCDD/Fs		15.0-19.4	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Poland	total PCDD/Fs	20.8		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Sweden	total PCDD/Fs		20.2-22.8	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Thailand	total PCDD/Fs	4.9		ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
UK	total PCDD/Fs		29.1-37.0	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
USA	total PCDD/Fs		16.6-16.7	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Vietnam	total PCDD/Fs		6.8-31.8	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3
Yugoslavia	total PCDD/Fs		11.8-12.0	ng TE/kg			Tarkowski, S. et al 1989	TEF: Nordic	#89-3

### PCB

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Vietnam	PCB(ClophenA60)	154		ppb	2		Schechter, A. et al 1991	Hanoi	#91-3
Vietnam	PCB(ClophenA60)	315		ppb	11		Schechter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	PCB(ClophenA60)	353		ppb	11		Schechter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	PCB(ClophenA60)	39		ppb	8		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	PCB(ClophenA60)	52		ppb	10		Schechter, A. et al 1991		#91-3
USSR	PCB(ClophenA60)	492		ppb	1	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	PCB(ClophenA60)	454		ppb	5	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	PCB(ClophenA60)	492		ppb	4	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	PCB(ClophenA60)	526		ppb	10	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
USSR	PCB(ClophenA60)	275		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	PCB(ClophenA60)	2009		ppb	143	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990		#90-5
Canada	PCB(Aroclor1260)	3.6	0.5-14.7	ppm	24	GC	Dewailly, A. et al 1989	Inuit	#89-8
Canada	PCB(Aroclor1260)	0.77	0.3-3.2	ppm	48	GC	Dewailly, A. et al 1989	Caucasians	#89-8
Hong Kong	PCB	0.64	0.25-1.43	ppm	25		Ip, H. M. H. et al 1989		#89-20
Yugoslavia	PCB	0.42	0.21-3.0	ppm	17	GC	Krauthaker, B et al 1989	1985	#89-23
Norway	PCB	810		ppb	14	GC-ECD	Skaare, J. U., et al 1988		#88-9
Norway	PCB	1000		ppb	20	GC-ECD	Skaare, J. U., et al 1988		#88-9
Norway	PCB	4421		ppb	6	GC-ECD	Skaare, J. U., et al 1988		#88-9
Finland	PCB	0.93	0.05-10.7	ppm	155	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H et al 1988		#88-2
Netherland	PCB	0.66		ppm	14		Drijver, M et al 1988		#88-3
Sweden	PCB	1.5	0.87-1.1	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1972, 227人分	#88-7
Sweden	PCB	0.99	0.90-1.2	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1976, 245人分	#88-7
Sweden	PCB	0.78	0.72-0.90	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1980, 340人分	#88-7
Sweden	PCB	0.6	0.52-0.69	ppm	7	GC-ECD	Noren, K. 1988	1984-85, 102人分	#88-7
Japan	PCB	441		ppb	10	GC-ECD	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 1984-85, 一子の母	#88-12
Japan	PCB	312		ppb	13	GC-ECD	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 84-85, 二子以上の母	#88-12
Sweden	PCB	0.83	0.75-0.93	ppm	12	GC-ECD	Noren, K. et al 1987		#87-4
FRG	PCB	1.33	0.51-4.23	ppm	121	GC-ECD	Fooker, C. et al 1987		#87-6
Poland	PCB	0.38	0.05-0.98	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Italy	PCB	70	7-176	ppb	65	GC-ECD	Dommarco, R. et al 1987	milk base, Rome	#87-18
Nigeria	PCB	0.48	0.32-0.62	ppm	4	GC-ECD	Atuma, S. S. et al 1986		#86-3
Canada	PCB(Aroclor1260)	697	?-3022	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Israel	PCB	0.54		ppm	95	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Sweden	PCB	1.3		ppm		GC/MS	Vaz, R. et al 1985		#85-9
Japan	PCB	0.79	0.3-4.8	ppm	99	GC/MS	薬師寺積, 他 1985	1984年度, 大阪	#85-10
Japan	PCB	0.98	0.2-3.8	ppm	98	GC/MS	薬師寺積, 他 1984	1983年度, 大阪	#84-3
Japan	PCB	0.769	0.10-2.66	ppm	100	GC/MS	薬師寺積, 他 1983	1982年度, 大阪	#83-1
Finland	PCB	0.45	0.065-1.2	ppm		GC/MS	Wickstroem, K. et al 1983		#83-2
Sweden	PCB	0.59	0.33-0.79	ppm	25	GC	Noren, K. 1983		#83-4
USA	PCB	0.8	0.13-2.2	ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	PCB	0.97	0.076-4.4	ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
USA	PCB(Aroclor1016)	173		ppb	183	GC	Schwartz, P. M. et al 1983		#83-7
USA	PCB(Aroclor1260)	791.2		ppb	183	GC	Schwartz, P. M. et al 1983		#83-7
Sweden	PCB	0.88	0.58-1.11	ppm	51	GC-ECD	Noren, K. 1983	1978	#83-9
Sweden	PCB	0.79	0.65-1.00	ppm	54	GC-ECD	Noren, K. 1983	1979	#83-9
Sweden	PCB	0.76	0.63-0.97	ppm	40	GC-ECD	Noren, K. 1983	1980	#83-9
USA	PCB(Aroclor1260)	750.5		ppb	42	GC	Jacobson, S.W. et al 1983	neonatal	#83-12
USA	PCB(Aroclor1260)	772.3		ppb	42	GC	Jacobson, S.W. et al 1983	5 months	#83-12
Japan	PCB	0.017	0.004-0.030	ppm	34		酒井潔, 他 1982	1982年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.013	0.004-0.032	ppm	51		酒井潔, 他 1982	1981年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.02	0.003-0.070	ppm	47		酒井潔, 他 1982	1980年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.02	0.004-0.058	ppm	49		酒井潔, 他 1982	1979年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.023	0.004-0.058	ppm	44		酒井潔, 他 1982	1978年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.014	0.006-0.031	ppm	50		酒井潔, 他 1982	1977年度, 名古屋	#82-1

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Japan	PCB	0.023	0.008-0.207	ppm	43		酒井潔, 他 1982	1976年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.021	0.007-0.060	ppm	27		酒井潔, 他 1982	1975年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.027	0.003-0.132	ppm	52		酒井潔, 他 1982	1974年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.019	0.004-0.074	ppm	48		酒井潔, 他 1982	1973年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.028	0.007-0.068	ppm	30		酒井潔, 他 1982	1972年度, 名古屋	#82-1
Japan	PCB	0.89	0.3-2.7	ppm	102	GC/MS	薬師寺積, 他 1982	1981年度, 大阪	#82-2
Spain	PCB	0.25	0.19-0.32	ppm		GC-ECD	Baluja, G. et al 1982	milk base	#82-3
Japan	PCB	0.022	0.006-0.044	ppm	26		三谷一憲, 他 1981	milk base, 名古屋	#81-1
Norway	PCB	200	60-1050	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Lillehammer	#81-3
Norway	PCB	1220	780-1980	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Oslo	#81-3
Norway	PCB	1250	730-1670	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Kristiansand	#81-3
Norway	PCB	1360	820-5700	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Porgrunn	#81-3
Norway	PCB	1165	440-3700	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Tromso	#81-3
Norway	PCB	1120	350-2740	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Trondheim	#81-3
Norway	PCB	1120	660-1710	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Bergen	#81-3
Japan	PCB	0.95	0.3-2.4	ppm	102	GC/MS	薬師寺積, 他 1981	1980年度, 大阪	#81-4
USA	PCB	770	16-1400	ppb	38	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Oahu	#81-5
USA	PCB	830	130-1800	ppb	12	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Neighbor Island	#81-5
USA	PCB	1.496		ppm	1,057	GC	Wickizer, T. M. et al 1981	Michigan	#81-8
Sweden	PCB	1.6	0.84-2.9	ppm	41	GC-ECD	Hofvander, Y. et al 1981	Uppsala	#81-9
Japan	PCB	0.007	0.002-0.014	ppm	5		白井玄爾, 他1981	長崎県, milk base	#81-10
Canada	PCB	0.837	0-4.34	ppm	154	GC	Dillon, J. C. et al 1981	Quebec	#81-12
USA	PCB	1.5	0.3-5.10	ppm	1057	GC	Wickizer, T. M. et al 1981		#81-13
Japan	PCB	0.97	0.3-2.2	ppm	104	GC/MS	薬師寺積, 他 1980	1979年度, 大阪	#80-1
Japan	PCB	0.71	0.33-1.16	ppm	39		兼子武夫, 他 1980	山形県	#80-5
Japan	PCB	564		ppb	45	GC	Kodama, H. et al 1980		#80-10
Canada	PCB	5		ppb	5	GC	Mes, J. et al 1980	milk base <20才	#80-13
Canada	PCB	6		ppb	34	GC	Mes, J. et al 1980	milk base 21-30才	#80-13
Canada	PCB	15		ppb	9	GC	Mes, J. et al 1980	milk base 31-40才	#80-13
Japan	PCB	0.004	0.002-0.007	ppm	5		馬場資, 他 1980	milk base	#80-14
Japan	PCB	0.034	0.058-0.022	ppm	6		井上知明, 他 1979	1979	#79-1
Japan	PCB	0.018	0.045-0.004	ppm	9		井上知明, 他 1979	1978	#79-1
Japan	PCB	0.024	0.040-0.011	ppm	8		井上知明, 他 1979	1976	#79-1
Japan	PCB	0.035	0.059-0.010	ppm	11		井上知明, 他 1979	1977	#79-1
Japan	PCB	0.115	0.115-0.013	ppm	19		井上知明, 他 1979	1976	#79-1
Japan	PCB	1.1	0.4-2.5	ppm	100	GC/MS	薬師寺積, 他 1979	1978年度, 大阪	#79-4
Canada	PCB	0.085	ND-0.751	ppm	33	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1977-78	#79-6
Japan	PCB	4.5		ppb	41	GC-ECD	Yakushiji, K. et al 1979	1975	#79-11
Japan	PCB	9.3	3.7-15	ppm	9	GC-ECD	Yoshida, S. et al 1979	1975.8-1976.11	#79-13
Canada	PCB(Aroclor1260)	12	7-68	ppb	100	GC/MS	Mes, J. et al 1979	milk base	#79-14
Japan	PCB	0.017	0.006-0.031	ppm	6		馬場資, 他 1979	milk base	#79-16
Japan	PCB	0.051	ND-0.2	ppm			辻沢広, 他 1979	milk base, 1972-79	#79-17
Japan	PCB	0.015	0.007-0.022	ppm	6		馬場資, 他 1978	長崎県, milk base	#78-1
U. K.	PCB	0.313	0.207-0.511	ppm	13	GC/MS	Mes, J. et al 1978		#78-5
U. K.	PCB	0.439	0.330-0.600	ppm	16	GC/MS	Mes, J. et al 1978		#78-5



国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Sweden	PCB	0.46	0.3-0.7	ppm	14	GC	Westoo, G. et al 1978	1967	#78-6
Sweden	PCB	0.87	0.5-1.4	ppm	59	GC	Westoo, G. et al 1978	1971-72	#78-6
Sweden	PCB	0.81	0.3-1.0	ppm	15	GC	Westoo, G. et al 1978	1974	#78-6
Sweden	PCB	0.93	0.5-1.5	ppm	97	GC	Westoo, G. et al 1978	1976-77	#78-6
Japan	PCB	8.5	3.8-15.8	ppm	40	GC/MS	Yakushiji, T. et al 1978		#78-8
Japan	PCB	1.04	0.3-5.4	ppm	101	GC/MS	薬師寺積, 他 1978	1977年度, 大阪	#78-9
Japan	PCB	0.019	0.007-0.023	ppm	6		馬場資, 他 1977	長崎県, milk base	#77-2
Japan	PCB	54	20-200	ppb	10	GC	内田勝三, 他 1977	milk base	#77-3
Japan	PCB	0.035		ppm	671		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1972	#77-5
Japan	PCB	0.032		ppm	595		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1973	#77-5
Japan	PCB	0.028		ppm	556		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1974	#77-5
Japan	PCB	0.027		ppm	281		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1975	#77-5
Japan	PCB	0.025		ppm	258		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1976	#77-5
Finland	PCB	0.65	0.33-1.10	ppm	49	GC	Vuori, E. et al 1977		#77-8
USA	PCB	ND		ppm	57	GC/MS	Strassman, S.C. et al 1977	milk base	#77-13
Japan	PCB(Aroclor1254)	1.2	0.3-4.9	ppm	141	GC	Yakushiji, T. et al 1977	1972.8	#77-14
Japan	PCB(Aroclor1254)	1.1	0.2-3.3	ppm	115	GC	Yakushiji, T. et al 1977	1972.10,11	#77-14
Japan	PCB	1.04	0.3-5.4	ppm	100	GC/MS	薬師寺積, 他 1977	1976年度, 大阪	#77-16
Japan	PCB	0.008	ND-0.042	ppm	18	GC-ECD	高橋清, 他 1977	milk base	#77-20
Japan	PCB	1.14	0.3-4.0	ppm	113	GC/MS	薬師寺積, 他 1976	1975年度, 大阪	#76-1
Japan	PCB	54	20-200	ppb	10	GC	内田勝三, 他 1976	milk base	#76-9
Japan	PCB	0.5	0.4-0.7	ppm	10		Osada, H. et al 1976		#76-10
Japan	PCB	0.345	0.15-0.57	ppm	10	GC	白木康一, 他 1976	1972	#76-11
Japan	PCB	1.06	0.46-2.43	ppm	6	GC	白木康一, 他 1976	1973	#76-11
Japan	PCB	0.62	0.35-1.20	ppm	6	GC	白木康一, 他 1976	1974	#76-11
Japan	PCB	0.54	0.07-1.16	ppm	13	GC	白木康一, 他 1976	1975	#76-11
Canada	PCB	1	0.7-1.2	ppm	43	GC-ECD	Donald, L. G. et al 1976	1969-70	#76-14
Canada	PCB	1.2	0.2-3.0	ppm	43	GC-ECD	Donald, L. G. et al 1976	1971-72	#76-14
Canada	PCB	1.2	0.1-2.5	ppm	43	GC-ECD	Donald, L. G. et al 1976	1973-74	#76-14
Japan	PCB	0.051	0.02-0.16	ppm	43		深瀬治, 他 1975	milk base, 1972 兵庫県	#75-1
Japan	PCB	0.03	0.002-0.13	ppm	38		深瀬治, 他 1975	milk base, 1973 兵庫県	#75-1
Japan	PCB	0.018	0.004-0.04	ppm	30		深瀬治, 他 1975	milk base, 1974 兵庫県	#75-1
Japan	PCB	0.338	0.153-0.723	ppm	30	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1972, 北海道	#75-3
Japan	PCB	0.4	0.228-1.050	ppm	25	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1973, 北海道	#75-3
Japan	PCB	0.511	0.216-1.458	ppm	26	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1974, 北海道	#75-3
Japan	PCB	1.36	0.3-4.8	ppm	119	GC/MS	薬師寺積, 他 1975	1974年度, 大阪	#75-7
Canada	PCB(Aroclor1254)	1.53	1.07-2.10	ppm	6	GC/MS	Musial, C.J. et al 1974	New Brunswick	#74-1
Canada	PCB(Aroclor1254)	1.86	1.22-2.46	ppm	7	GC/MS	Musial, C.J. et al 1974	Nova Scotia	#74-1
Japan	PCB	0.029	0.016-0.064	ppm	38		渡辺重信, 他 1974	milk base	#74-2
USA	PCB	0.05	0.04-0.1	ppm	8	GC	Savage, E. P. et al 1973	milk base	#73-3
Japan	PCB	1.17	0.124-1.70	ppm	10	GC-ECD	菅国夫, 他 1973	都市住宅地域	#73-6
Japan	PCB	1.45	0.221-2.00	ppm	11	GC-ECD	菅国夫, 他 1973	農村地区	#73-6
Japan	PCB	3.57	1.40-6.20	ppm	3	GC-ECD	菅国夫, 他 1973	漁村地区	#73-6
Japan	PCB	2.2	0.089-2.30	ppm	8	GC-ECD	菅国夫, 他 1973	工場周辺	#73-6
Japan	PCB	0.85	0.70-1.33	ppm	10	GC	西本孝男, 他 1973	1972	#73-7

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Japan	PCB	0.027	0.01-0.05	ppm	30		和田裕、他 1972	milk base	#72-3
Japan	PCB	1.9	0.5-12.2	ppm	43	GC-ECD	日高公雄、他 1972	京都	#72-5
Japan	PCB	0.03	0.00-0.05	ppm	26	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1972, 高知	#72-6

#### total PCBs

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
USA	total PCBs	42.1	20.7-87.1	ppb	5	GC-ECD	Hong, C.S. et al 1992		#92-2
Kenya	total PCBs	ND		ppm	8	GC	Kanja, L. W. et al 1992		#92-3
Germany	total PCBs	99		ng TE/kg	3	GC/MS	Steinwandter, H. 1992	TCDD-equivalent	#92-7
Italy	total PCBs	0.59	0.53-0.65	ppm		HRGC/MS	Turrio-Baldassari, L. 1992		#92-11
Italy	total PCBs	213		ppt	9	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1992	Pavia	#92-12
Italy	total PCBs	207		ppt	9	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1992	Rome	#92-12
Italy	total PCBs	201		ppt	27	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1992	Florence	#92-12
Italy	total PCBs	211		ppt	14	HRGC/HRMS	Schecter, A. et al 1992	Milan	#92-12
UK	total PCBs	677	163-1855	ppb	32	HRGC/MS	Duarte-Davidson, S. et al 1991		#91-2
Canada	total PCBs	214.36	63.9-398.4	ppb	9	HRGC-ECD	Dewailly, E. et al 1991	PCB倉庫火災被曝者	#91-4
Canada	total PCBs	187.64	76.4-429.9	ppb	16	HRGC-ECD	Dewailly, E. et al 1991		#91-4
Yugoslavia	total PCBs	500	210-1620	ppb	33	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Krk地区	#91-5
Yugoslavia	total PCBs	270	80-580	ppb	20	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Labin地区	#91-5
Italy	total PCBs	451		ppb	31	GC-ECD	Franchi, E. et al 1991	dry weight, Certaldo地区	#91-7
Italy	total PCBs	295		ppb	25	GC-ECD	Franchi, E. et al 1991	dry weight, Grosseto地区	#91-7
India	total PCBs	180	21-770	ppb	11	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chidambaram	#90-3
India	total PCBs	72	7.0-190	ppb	5	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chinnoor Parangipettai	#90-3
India	total PCBs	110	20-460	ppb	6	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Madras	#90-3
India	total PCBs	21	3.3-31	ppb	3	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Nattarasankattai	#90-3
Japan	total PCB	0.026		ppm	15	HPLC	小西良昌、他 1988	milk base	#88-1
Japan	total PCB	374	344-389	ppb	15	GC-ECD	Taguchi, S. et al 1988	しろあり駆除の影響	#88-12
Japan	total PCB	261		ppb	7	GC-ECD	Taguchi, S. et al 1988	control	#88-12

#### coplanar PCB

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Germany	3,3',4,4'-TeCB	35		ppt	3	GC/MS	Steinwandter, H. 1992		#92-7
Germany	3,3',4,4',5-PeCB	360		ppt	3	GC/MS	Steinwandter, H. 1992		#92-7
Germany	3,3',4,4',5,5'-HxI	67		ppt	3	GC/MS	Steinwandter, H. 1992		#92-7
Canada	3,3',4,4'-TeCB	8.1		ppt		HRGC-ECD	Dewailly, E. et al 1991	被験者96人	#91-6
Canada	3,3',4,4',5-PeCB	80.5		ppt		HRGC-ECD	Dewailly, E. et al 1991	被験者96人	#91-6
Canada	3,3',4,4',5,5'-HxI	32.7		ppt		HRGC-ECD	Dewailly, E. et al 1991	被験者96人	#91-6
Sweden	3,3',4,4'-TeCB	76	65-88	ppt	3	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1972	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5-PeCB	298	260-355	ppt	3	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1972	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5,5'-HxI	67	66-69	ppt	3	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1972	#91-10
Sweden	3,3',4,4'-TeCB	41	27-62	ppt	3	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1976	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5-PeCB	253	226-297	ppt	3	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1976	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5,5'-HxI	74	71-78	ppt	3	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1976	#91-10
Sweden	3,3',4,4'-TeCB	29	27-33	ppt	4	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1980	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5-PeCB	166	141-183	ppt	4	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1980	#91-10

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Sweden	3,3',4,4',5,5'-HxI	65	59-77	ppt	4	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1980	#91-10
Sweden	3,3',4,4'-TeCB	35	34-36	ppt	2	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1984/85	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5-PeCB	102	91-114	ppt	2	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1984/85	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5,5'-HxI	43	38-48	ppt	2	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1984/85	#91-10
Sweden	3,3',4,4'-TeCB	27	19-47	ppt	7	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1988/89	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5-PeCB	98	78-122	ppt	7	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1988/89	#91-10
Sweden	3,3',4,4',5,5'-HxI	47	40-54	ppt	7	GC/MS	Noren, K. et al 1991	1988/89	#91-10
Sweden	3,3',4,4'-TeCB	24	16-32	ppt		GC/MS	Noren, K. et al 1990	Stockholm	#90-4
Sweden	3,3',4,4',5-PeCB	125	72-184	ppt		GC/MS	Noren, K. et al 1990	Stockholm	#90-4
Sweden	3,3',4,4',5,5'-HxI	86	46-129	ppt		GC/MS	Noren, K. et al 1990	Stockholm	#90-4
Canda	3,3',4,4'-TeCB	<1		ppt		GC/MS	Mes, J. et al 1989	wet weight	#89-2
Canda	3,3',4,4',5-PeCB	2		ppt		GC/MS	Mes, J. et al 1989	wet weight	#89-2
Canda	3,3',4,4',5,5'-HxI	<1		ppt		GC/MS	Mes, J. et al 1989	wet weight	#89-2
USA	3,3',4,4'-TeCB	0.22		ppb		HR-GC-ECD	Bush, B. et al 1983		#83-6
Japan	total coplanar PCI	950.4		ppt	5	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Japan	total coplanar PCI	374.4		ppt	7	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Japan	total coplanar PCI	261.5		ppt	9	GC/MS	Matsueda, T et al 1992		#92-8
Croatia	total coplanar PCI	540	150-1640	ppb	78	GC-ECD	Krauthacker, B. 1992	Median値	#92-9
Croatia	total coplanar PCI	300	300-380	ppb	3	GC-ECD	Krauthacker, B. 1992	88人分→3検体	#92-9

#### DDT類

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Kenya	p,p'-DDT	2.14	0.54-7.18	ppm	8	GC	Kanja, L. W. et al 1992		#92-3
Brazil	p,p'-DDT	0.006	0.001-0.023	ppm	30	GC-ECD	Matsuo, Y. K. et al 1992	農業無関係職, milk base	#92-5
Brazil	p,p'-DDT	0.119	0.007-0.402	ppm	7	GC-ECD	Matsuo, Y. K. et al 1992	農業従事者, milk base	#92-5
Jordan	p,p'-DDT	0.45	0.14-18.72	ppm	59	GC-ECD	Alawi, M. A. et al 1992	Median値	#92-6
Egypt	p,p'-DDT	17.5	2.00-76.00	ppb	25	GC-ECD	Dogheim, S. M. et al 1991		#91-1
Vietnam	p,p'-DDT	3770		ppb	2		Schecter, A. et al 1991	Hanoi	#91-3
Vietnam	p,p'-DDT	5110		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	p,p'-DDT	6410		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	p,p'-DDT	105		ppb	8		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	p,p'-DDT	547		ppb	10		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Yugoslavia	p,p'-DDT	ND	40-410	ppb	13	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Krk地区	#91-5
Yugoslavia	p,p'-DDT	ND		ppb	20	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Labin地区	#91-5
Italy	p,p'-DDT	350		ppb	31	GC-ECD	Franchi, E. et al 1991	dry weight, Certaldo地区	#91-7
Italy	p,p'-DDT	298		ppb	25	GC-ECD	Franchi, E. et al 1991	dry weight, Grosseto地区	#91-7
South Africa	p,p'-DDT	6.77	0.42-28.8	ppm	129	GC-ECD	Bouwmans, H. et al 1990	DDT散布, KuwaZulu地区	#90-1
South Africa	p,p'-DDT	0.04	0-0.36	ppm	88	GC-ECD	Bouwmans, H. et al 1990	control	#90-1
India	p,p'-DDT	170	69-270	ppb	11	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chidambaram	#90-3
India	p,p'-DDT	400	46-1400	ppb	5	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chinnor Parangipettai	#90-3
India	p,p'-DDT	140	<1.0-240	ppb	6	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Madras	#90-3
India	p,p'-DDT	290	48-440	ppb	3	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Nattarasankattai	#90-3
USSR	p,p'-DDT	232		ppb	1	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	p,p'-DDT	281		ppb	5	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
USSR	p,p'-DDT	596		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	p,p'-DDT	390		ppb	10	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	p,p'-DDT	516		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	p,p'-DDT	51		ppb	143	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990		#90-5
Thailand	p,p'-DDT	731		ppb	167		Schecter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12
Vietnam	p,p'-DDT	4220		ppb	2		Schecter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Vietnam	p,p'-DDT	7300		ppb	3		Schecter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Vietnam	p,p'-DDT	4700		ppb	7		Schecter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	p,p'-DDT	25		ppb	8		Schecter, A. et al 1989	Binghamton	#89-12
FRG	p,p'-DDT	61		ppb			Schecter, A. et al 1989	North Rhein Westphalia	#89-12
Hong Kong	p,p'-DDT	2.17	0.67-4.04	ppm	25		Ip, H. M. H. et al 1989		#89-20
India	p,p'-DDT	1.43	ND-10.7	ppm	60	GC	Zaidi, S.S.A. et al 1989		#89-21
Brazil	p,p'-DDT	12.5	ND-39.1	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Urban	#89-22
Brazil	p,p'-DDT	1.6	ND-29.1	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Rural	#89-22
Finland	p,p'-DDT	0.6	ND-4.3	ppm	154	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H et al 1988		#88-2
India	p,p'-DDT	1.1	0.08-7.51	ppm	50	GC-ECD	Jani, J. P. et al 1988	Median 値	#88-6
Sweden	p,p'-DDT	0.71	0.60-0.84	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1972, 227人分	#88-7
Sweden	p,p'-DDT	0.36	0.32-0.44	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1976, 245人分	#88-7
Sweden	p,p'-DDT	0.18	0.17-0.19	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1980, 340人分	#88-7
Sweden	p,p'-DDT	0.061	0.044-0.070	ppm	7	GC-ECD	Noren, K. 1988	1984-85, 102人分	#88-7
Italy	p,p'-DDT	50		ppt	1	GC-ECD	Bianchi, A. et al 1988	milk base	#88-13
Sweden	p,p'-DDT	0.11	0.084-0.131	ppm	11	GC-ECD	Noren, K. et al 1987		#87-4
Turkey	p,p'-DDT	0.42	0.11-5.86	ppm	61	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Ankara, Median値	#87-5
Turkey	p,p'-DDT	0.42	0.11-5.86	ppm	52	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Adana-Cukurova, Median	#87-5
Turkey	p,p'-DDT	0.37	0.08-1.95	ppm	50	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Kocaeli, Median値	#87-5
FRG	p,p'-DDT	0.06	ND-0.13	ppm	121	GC-ECD	Fooken, C. et al 1987		#87-6
South Africa	p,p'-DDT		0.1-1.0	ppm	22	GC	Van Dyk, L. P. et al 1987		#87-10
Tunisia	p,p'-DDT	0.002	0.001-0.006	ppm	24	GC-ECD	Jemaa, Z. et al 1987		#87-14
Poland	p,p'-DDT	0.46	0.10-1.65	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Canada	p,p'-DDT	61		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	p,p'-DDT	80		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Italy	p,p'-DDT	7	1.0-22.0	ppb	65	GC-ECD	Dommarco, R. et al 1987	milk base, Rome	#87-18
Kenya	p,p'-DDT	9.6	1.74-44.53	ppm	25	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Rusinga Island/Wbita	#86-1
Kenya	p,p'-DDT	3.63	0.60-28.08	ppm	48	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Embu	#86-1
Kenya	p,p'-DDT	4.08	0.64-9.12	ppm	12	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Homa Bay	#86-1
Kenya	p,p'-DDT	5.15	0.29-26.23	ppm	68	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Turkana	#86-1
Kenya	p,p'-DDT	2.47	0.87-18.42	ppm	42	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Nanyuki	#86-1
Kenya	p,p'-DDT	1.59	0.12-24.17	ppm	50	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Karatina	#86-1
Kenya	p,p'-DDT	0.65	0.05-2.68	ppm	44	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Meru	#86-1
Kenya	p,p'-DDT	0.47	0.16-0.83	ppm	13	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Litokitok	#86-1
Nigeria	p,p'-DDT	0.41	0.12-1.0	ppm	35	GC-ECD	Atuma, S. S. et al 1986		#86-3
Yugoslavia	p,p'-DDT	0.18	0.10-0.43	ppm	37	GC-ECD	Krauthacker, B. et al 1986	Median値	#86-7
Canada	p,p'-DDT	80	?-450	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Japan	p,p'-DDT	5.94		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之他 1985	milk base	#85-1
Japan	p,p'-DDT	5.82		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之他 1985	milk base	#85-1

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Israel	p,p'-DDT	0.29		ppm	90	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Baghdad	p,p'-DDT	0.022		ppm		GC-ECD	Al-Omar, M.A. et al 1985	milk base	#85-4
Japan	p,p'-DDT	0.739		ppm	8		榎本隆 1985	北海道, Review. 出所不明	#85-6
Japan	p,p'-DDT	0.711		ppm	43		榎本隆 1985	大阪, Review. 出所不明	#85-6
Sweden	p,p'-DDT	0.3		ppm		GC/MS	Vaz, R. et al 1985		#85-9
Argentina	p,p'-DDT	0.046		不明		GC	Astolfi, E.	1971	#84-2
Argentina	p,p'-DDT	0.012	0.001-0.066	不明	20	GC	Astolfi, E.	1981	#84-2
Finland	p,p'-DDT	0.036	<0.003-0.10	ppm		GC/MS	Wickstroem, K. et al 1983		#83-2
Sweden	p,p'-DDT	0.16	0.11-0.20	ppm	25	GC	Noren, K. 1983		#83-4
USA	p,p'-DDT	0.16	0.032-0.52	ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	p,p'-DDT	0.19	ND-1.7	ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
Sweden	p,p'-DDT	0.27	0.16-0.39	ppm	51	GC-ECD	Noren, K. 1983	1978	#83-9
Sweden	p,p'-DDT	0.21	0.14-0.32	ppm	54	GC-ECD	Noren, K. 1983	1979	#83-9
Sweden	p,p'-DDT	0.17	0.11-0.23	ppm	40	GC-ECD	Noren, K. 1983	1980	#83-9
Rwanda	p,p'-DDT	2.01	0.23-8.04	ppm	35	GC	Warnez, M. F. et al 1983	rural 1977-79	#83-11
Rwanda	p,p'-DDT	0.35	0.12-9.60	ppm	40	GC	Warnez, M. F. et al 1983	urban 1977-79	#83-11
Belgium	p,p'-DDT	0.35	0.13-0.71	ppm	20	GC	Warnez, M. F. et al 1983	1983	#83-11
Japan	p,p'-DDT	0.743		ppm	33	GC	宮部正樹、他 1983		#83-13
Japan	p,p'-DDT	0.611		ppm	23	GC	宮部正樹、他 1983		#83-13
Japan	p,p'-DDT	0.165		ppm	38	GC	宮部正樹、他 1983		#83-13
Spain	p,p'-DDT	0.083	0.027-0.15	ppm		GC-ECD	Baluja, G. et al 1982	milk base	#82-3
USA	p,p'-DDT	170	32-520	ppb	38	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Oahu	#81-5
USA	p,p'-DDT	150	32-230	ppb	12	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Neighbor Island	#81-5
India	p,p'-DDT	0.26	0.02-1.62	ppm		GC	Kalra, R. L. et al 1981		#81-7
Sweden	p,p'-DDT	0.21	0.085-0.94	ppm	41	GC-ECD	Hofvander, Y. et al 1981	Uppsala	#81-9
Japan	p,p'-DDT	0.011	0.003-0.029	ppm	5		白井玄爾、他1981	長崎県, milk base	#81-10
Canada	p,p'-DDT	0.204	0-2.51	ppm	154	GC	Dillon, J. C. et al 1981	Quebec	#81-12
Yugoslavia	p,p'-DDT	50.8	8.0-135.4	ppb	10	GC-ECD/MS	Kodric-Smit, M. et al 1980	Slavonia Province	#80-6
Yugoslavia	p,p'-DDT	11	4.4-20	ppb		GC-ECD	Krauthacker, B. et al 1980	milk base, Croatia, 1977	#80-7
Yugoslavia	p,p'-DDT	10	2.1-22	ppb		GC-ECD	Krauthacker, B. et al 1980	milk base, Croatia, 78/7	#80-7
Canada	p,p'-DDT	1.14	ND-11.25	ppm	59	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1966-70	#79-6
Canada	p,p'-DDT	0.437	ND-8.35	ppm	33	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1977-78	#79-6
USA	p,p'-DDT	4.25	0.34-18.45	ppm	34	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	高濃度農薬使用地域	#79-7
USA	p,p'-DDT	0.39	0.26-0.53	ppm	6	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	低濃度農薬使用地域	#79-7
Canada	p,p'-DDT	6	?-21	ppb	100	GC/MS	Mes, J. et al 1979	milk base	#79-14
Japan	p,p'-DDT	0.011	0.006-0.016	ppm	6		馬場資、他 1979	milk base	#79-16
Israel	p,p'-DDT	659.1	234.5-1656.5	ppb		GC-ECD	Miller, H. J. et al 1979	15人	#79-18
Japan	p,p'-DDT		?-0.065	ppm	76		桜井憲三、他 1979	milk base	#79-19
Japan	p,p'-DDT	0.028	0.007-0.100	ppm	6		馬場資、他 1978	長崎県, milk base	#78-1
Yugoslavia	p,p'-DDT	0.048		ppm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1971	#78-3
Yugoslavia	p,p'-DDT	0.12		ppm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1971	#78-3
Yugoslavia	p,p'-DDT	0.048		ppm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1974	#78-3
Yugoslavia	p,p'-DDT	0.036		ppm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1974	#78-3
Sweden	p,p'-DDT	1.27	0.90-2.0	ppm	14	GC	Westoo, G. et al 1978	1967	#78-6
Sweden	p,p'-DDT	0.62	0.33-1.03	ppm	59	GC	Westoo, G. et al 1978	1971-72	#78-6

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Sweden	p, p'-DDT	0.47	0.29-0.68	ppm	15	GC	Westoo, G. et al 1978	1974	#78-6
Sweden	p, p'-DDT	0.36	0.21-0.61	ppm	97	GC	Westoo, G. et al 1978	1976-77	#78-6
Japan	p, p'-DDT	0.011	0.004-0.017	ppm	6		馬場資, 他 1977	長崎県, milk base	#77-2
Finland	p, p'-DDT	0.41	0.07-1.30	ppm	49	GC	Vuori, E. et al 1977		#77-8
USA	p, p'-DDT	0.008		ppm	2	GC	Jonsson, V. et al 1977		#77-9
USA	p, p'-DDT	0.092	0.01-0.84	ppm	57	GC/MS	Strassman, S. C. et al 1977	milk base	#77-13
Norway	p, p'-DDT	17.89	2.3-138.3	ppb	50	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
Taiwan	p, p'-DDT	0.0191		ppm	12	GC-ECD	Yeh, Ching-Ying, 他 1976	milk base	#76-7
Japan	p, p'-DDT	17.4	3-116	ppb	10	GC	内田勝三, 他 1976	milk base	#76-9
USA	p, p'-DDT		17-391	ppb	38	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
USA	p, p'-DDT		4-33	ppb	14	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
USA	p, p'-DDT	552.67		ppb	1436	GC-ECD	Savage, E. P. 1976		#76-13
Japan	p, p'-DDT	0.99	0.424-3.246	ppm	30	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1972, 北海道	#75-3
Japan	p, p'-DDT	0.99	0.297-2.848	ppm	25	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1973, 北海道	#75-3
Japan	p, p'-DDT	0.876	0.267-2.146	ppm	26	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1974, 北海道	#75-3
Australia	p, p'-DDT	0.01	0.002-0.025	ppm	23	GC-ECD	Stacey, C. I. et al 1975	milk base	#75-6
Canada	p, p'-DDT	0.96	0.39-2.11	ppm	6	GC/MS	Musial, C. J. et al 1974	New Brunswick	#74-1
Canada	p, p'-DDT	0.61	0.41-0.98	ppm	5	GC/MS	Musial, C. J. et al 1974	Nova Scotia	#74-1
USA	p, p'-DDT	0.112	0.017-0.383	ppm	30	GC-ECD	Hagyard, S. B. et al 1973	milk base	#73-1
USA	p, p'-DDT		7-109	ppb	40	GC-ECD	Savage, E. P. et al 1973		#73-4
Japan	p, p'-DDT	0.759	ND-1.562	ppm	25	GC	山岸達典, 他 1972		#72-1
USA	p, p'-DDT		ND-2.12	ppm	53	GC	Kroger, M. 1972		#72-4
Japan	p, p'-DDT	0.67	ND-2.9	ppm	43	GC-ECD	日高公雄, 他 1972	京都	#72-5
Japan	p, p'-DDT	0.033		ppm	19	GC	西本孝男, 他 1972	milk base, 1971, 高知	#72-6
Japan	p, p'-DDT	0.022	0.006-0.071	ppm	26	GC	西本孝男, 他 1972	milk base, 1972, 高知	#72-6
USA	p, p'-DDT	23.4	4.0-47.8	ppb	28	GC	Dyment, P. G. et al 1971	milk base	#71-2
Japan	p, p'-DDT	0.016	0.006-0.039	ppm	12		榎府直大, 1971	milk base, 1970, 愛知	#71-3
Japan	p, p'-DDT	0.013	ND-0.030	ppm	38		榎府直大, 1971	milk base, 1971, 愛知	#71-3
Japan	p, p'-DDT	0.03	0.017-0.050	ppm	6		榎府直大, 1971	milk base, 1970, 高知	#71-3
Netherlands	p, p'-DDT	0.9	0.28-2.42	ppm	50	GC-ECD	Tuinstra, L. G. M. Th. 1971	median	#71-4
Japan	p, p'-DDT	0.024	0.006-0.044	ppm	21	GC	西本孝男, 他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Japan	p, p'-DDT	0.03	0.017-0.050	ppm	6	GC	西本孝男, 他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Belgium	p, p'-DDT	0.047	0.020-0.075	ppm	20	GC	Heyndrickx, A. et al 1969	milk base	#69-1
Kenya	o, p'-DDT	0.16	0.08-0.35	ppm	8	GC	Kanja, L. W. et al 1992		#92-3
Jordan	o, p'-DDT	0.23	0.11-3.14	ppm	20	GC-ECD	Alawi, M. A. et al 1992	Median値	#92-6
Egypt	o, p'-DDT	23.5	7.10-42.20	ppb	5	GC-ECD	Dogheim, S. M. et al 1991		#91-1
USSR	o, p'-DDT	27		ppb	1	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	o, p'-DDT	17		ppb	5	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	o, p'-DDT	42		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	o, p'-DDT	35		ppb	10	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	o, p'-DDT	45		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	o, p'-DDT	<2.0		ppb	143	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990		#90-5
India	o, p'-DDT	1.6	ND-39.6	ppm	60	GC	Zaidi, S. S. A. et al 1989		#89-21
Brazil	o, p'-DDT	8.4	ND-64.3	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Urban	#89-22

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Brazil	o.p'-DDT	1.6	ND-29.1	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Rural	#89-22
India	o.p'-DDT	0.12	<0.01-2.72	ppm	50	GC-ECD	Jani, J. P. et al 1988	Median 値	#88-6
Poland	o.p'-DDT	0.05	0.01-0.10	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Canada	o.p'-DDT	19		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	o.p'-DDT	13		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Canada	o.p'-DDT	12	?-58	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Japan	o.p'-DDT	0.35		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	o.p'-DDT	0.29		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Israel	o.p'-DDT	0.04		ppm	39	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Baghdad	o.p'-DDT	0.032		ppm		GC-ECD	Al-Omar, M. A. et al 1985	milk base	#85-4
Sweden	o.p'-DDT	0.04		ppm		GC/MS	Vaz, R. et al 1985		#85-9
USA	o.p'-DDT	ND		ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	o.p'-DDT	0.032	ND-0.046	ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
Canada	o.p'-DDT	0.003	ND-0.072	ppm	59	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1966-70	#79-6
Canada	o.p'-DDT	0.031	ND-0.169	ppm	33	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1977-78	#79-6
USA	o.p'-DDT	0.21	0-1.08	ppm	34	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	高濃度農薬使用地域	#79-7
USA	o.p'-DDT	0.05	0.02-0.14	ppm	6	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	低濃度農薬使用地域	#79-7
Canada	o.p'-DDT	3	?-48	ppb	100	GC/MS	Mes, J. et al 1979	milk base	#79-14
Israel	o.p'-DDT	646.4	168.8-2314.2	ppb		GC-ECD	Miller, H. J. et al 1979	15人	#79-18
Yugoslavia	o.p'-DDT	0.003		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V.M. et al 1978	1971	#78-3
Yugoslavia	o.p'-DDT	0.006		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V.M. et al 1978	1971	#78-3
Yugoslavia	o.p'-DDT	0.003		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V.M. et al 1978	1974	#78-3
Yugoslavia	o.p'-DDT	0.004		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V.M. et al 1978	1974	#78-3
Norway	o.p'-DDT	18.53	1.6-120.9	ppb	49	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
Taiwan	o.p'-DDT	0.0165		ppm	12	GC-ECD	Yeh, Ching-Ying, 他 1976	milk base	#76-7
USA	o.p'-DDT		<2-28	ppb	38	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
USA	o.p'-DDT		<2-13	ppb	14	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
USA	o.p'-DDT	191.09		ppb	1436	GC-ECD	Savage, E. P. 1976		#76-13
USA	o.p'-DDT	0.009	0.003-0.036	ppm	28	GC-ECD	Hagyard, S. B. et al 1973	milk base	#73-1
USA	o.p'-DDT		ND-13	ppb	29	GC-ECD	Savage, E. P. et al 1973		#73-4
Japan	o.p'-DDT	0.015	ND-0.200	ppm	25	GC	山岸達典, 他 1972		#72-1
Kenya	p.p'-DDE	2.31	1.06-6.04	ppm	8	GC	Kanja, L. W. et al 1992		#92-3
Brazil	p.p'-DDE	0.019	0.001-0.065	ppm	30	GC-ECD	Matsuo, Y. K. et al 1992	農薬無関係職, milk base	#92-5
Brazil	p.p'-DDE	0.03	0.001-0.053	ppm	7	GC-ECD	Matsuo, Y. K. et al 1992	農業従事者, milk base	#92-5
Jordan	p.p'-DDE	2.04	0.39-25.66	ppm	59	GC-ECD	Alawi, M. A. et al 1992	Median値	#92-6
Egypt	p.p'-DDE	38.86	1.20-211.50	ppb	30	GC-ECD	Dogheim, S. M. et al 1991		#91-1
Vietnam	p.p'-DDE	11480		ppb	2		Schecter, A. et al 1991	Hanoi	#91-3
Vietnam	p.p'-DDE	11660		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	p.p'-DDE	10250		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	p.p'-DDE	6510		ppb	8		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	p.p'-DDE	5730		ppb	10		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Yugoslavia	p.p'-DDE	1080	520-6610	ppb	33	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Krk地区	#91-5
Yugoslavia	p.p'-DDE	550	240-1740	ppb	20	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Labin地区	#91-5
Italy	p.p'-DDE	2776		ppb	31	GC-ECD	Franchi, E. et al 1991	dry weight, Certaldo地区	#91-7

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Italy	p,p'-DDE	2270		ppb	25	GC-ECD	Franchi, E. et al 1991	dry weight, Grosseto地区	#91-7
South Africa	p,p'-DDE	8.65	0.5-46.9	ppm	129	GC-ECD	Bouwman, H. et al 1990	DDT散布, KuwaZulu地区	#90-1
South Africa	p,p'-DDE	0.65	0-4.73	ppm	88	GC-ECD	Bouwman, H. et al 1990	control	#90-1
India	p,p'-DDE	840	32-2100	ppb	11	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chidambaram	#90-3
India	p,p'-DDE	1600	68-4700	ppb	5	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chinnoor Parangipettai	#90-3
India	p,p'-DDE	620	79-1300	ppb	6	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Madras	#90-3
India	p,p'-DDE	2000	95-3500	ppb	3	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Nattarasankattai	#90-3
USSR	p,p'-DDE	1032		ppb	1	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	p,p'-DDE	980		ppb	5	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	p,p'-DDE	2290		ppb	4	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	p,p'-DDE	1405		ppb	10	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	p,p'-DDE	1336		ppb	4	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	p,p'-DDE	749		ppb	143	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990		#90-5
Thailand	p,p'-DDE	3610		ppb	167		Schechter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12
Vietnam	p,p'-DDE	6280		ppb	2		Schechter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Vietnam	p,p'-DDE	4890		ppb	3		Schechter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Vietnam	p,p'-DDE	6700		ppb	7		Schechter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	p,p'-DDE	502		ppb	8		Schechter, A. et al 1989	Binghamton	#89-12
FRG	p,p'-DDE	748		ppb			Schechter, A. et al 1989	North Rhein Westphalia	#89-12
Hong Kong	p,p'-DDE	11.7	4.07-22.96	ppm	25		Ip, H. M. H. et al 1989		#89-20
India	p,p'-DDE	7.28	ND-154.9	ppm	60	GC	Zaidi, S.S.A. et al 1989		#89-21
Brazil	p,p'-DDE	11.3	ND-35.0	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Urban	#89-22
Brazil	p,p'-DDE	14.1	ND-62.1	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Rural	#89-22
India	p,p'-DDE	4.78	0.39-17.29	ppm	50	GC-ECD	Jani, J. P. et al 1988	Median 値	#88-6
Sweden	p,p'-DDE	2.42	2.00-2.52	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1972, 227人分	#88-7
Sweden	p,p'-DDE	1.53	1.30-1.81	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1976, 245人分	#88-7
Sweden	p,p'-DDE	0.99	0.88-1.23	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1980, 340人分	#88-7
Sweden	p,p'-DDE	0.5	0.38-0.58	ppm	7	GC-ECD	Noren, K. 1988	1984-85, 102人分	#88-7
Italy	p,p'-DDE	446		ppt	1	GC-ECD	Bianchi, A. et al 1988	milk base	#88-13
Italy	p,p'-DDE	7.5		ppt	1	GC-ECD	Bianchi, A. et al 1988	milk base	#88-13
Sweden	p,p'-DDE	1.01	0.92-1.13	ppm	9	GC-ECD	Noren, K. et al 1987		#87-4
Turkey	p,p'-DDE	2.71	0.17-25.12	ppm	61	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Ankara, Median値	#87-5
Turkey	p,p'-DDE	2.71	0.17-25.12	ppm	52	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Adana-Cukurova, Median	#87-5
Turkey	p,p'-DDE	2.56	0.87-15.62	ppm	50	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Kocaeli, Median値	#87-5
FRG	p,p'-DDE	0.92	0.17-2.66	ppm	121	GC-ECD	Fooken, C. et al 1987		#87-6
South Africa	p,p'-DDE		0.1-3.6	ppm	47	GC	Van Dyk, L. P. et al 1987		#87-10
Tunisia	p,p'-DDE	0.092	0.004-0.54	ppm	24	GC-ECD	Jemaa, Z. et al 1987		#87-14
Poland	p,p'-DDE	4.95	1.39-11.20	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Canada	p,p'-DDE	759		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	p,p'-DDE	911		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Italy	p,p'-DDE	40	5-125	ppb	65	GC-ECD	Dommarco, R. et al 1987	milk base, Rome	#87-18
Kenya	p,p'-DDE	7.61	1.38-21.43	ppm	25	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Rusinga Island/Wbita	#86-1
Kenya	p,p'-DDE	5.23	0.83-32.89	ppm	48	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Embu	#86-1
Kenya	p,p'-DDE	3.48	0.32-7.99	ppm	12	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Homa Bay	#86-1
Kenya	p,p'-DDE	1.73	0.04-7.80	ppm	68	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Turkana	#86-1



国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Kenya	p,p'-DDE	1.52	0.21-5.48	ppm	42	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Nanyuki	#86-1
Kenya	p,p'-DDE	1.72	0.37-15.60	ppm	50	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Karatina	#86-1
Kenya	p,p'-DDE	1.41	0.02-9.80	ppm	44	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Meru	#86-1
Kenya	p,p'-DDE	0.43	0.011-0.018	ppm	13	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Litokitok	#86-1
Nigeria	p,p'-DDE	1.1	0.28-1.9	ppm	35	GC-ECD	Atuma, S. S. et al 1986		#86-3
Yugoslavia	p,p'-DDE	1.9	0.20-4.8	ppm	50	GC-ECD	Krauthacker, B. et al 1986	Median値	#86-7
Canada	p,p'-DDE	911	?-5600	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Japan	p,p'-DDE	38		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	p,p'-DDE	39.95		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
USA	p,p'-DDE	78		ppb	40		Bush, B. et al 1985	milk base, New York	#85-2
Israel	p,p'-DDE	2.44		ppm	100	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Baghdad	p,p'-DDE	0.068		ppm		GC-ECD	Al-Omar, M.A. et al 1985	milk base	#85-4
Japan	p,p'-DDE	1.971		ppm	8		樫本隆 1985	北海道, Review, 出所不明	#85-6
Japan	p,p'-DDE	1.246		ppm	43		樫本隆 1985	大阪, Review, 出所不明	#85-6
Sweden	p,p'-DDE	1.4		ppm		GC/MS	Vaz, R. et al 1985		#85-9
Argentina	p,p'-DDE	0.092		不明		GC	Astolfi, E. et al 1984	1971	#84-2
Argentina	p,p'-DDE	0.049	0.010-0.193	不明	20	GC	Astolfi, E. et al 1984	1981	#84-2
Finland	p,p'-DDE	0.85	0.15-2.7	ppm		GC/MS	Wickstroem, K. et al 1983		#83-2
Sweden	p,p'-DDE	0.73	0.25-1.24	ppm	25	GC	Noren, K. 1983		#83-4
USA	p,p'-DDE	2	0.25-5.7	ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	p,p'-DDE	1.9	0.24-11.0	ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
USA	p,p'-DDE	ND		ppb		HR-GC-ECD	Bush, B. et al 1983		#83-6
Sweden	p,p'-DDE	1.27	0.81-2.04	ppm	51	GC-ECD	Noren, K. 1983	1978	#83-9
Sweden	p,p'-DDE	1.13	0.77-1.69	ppm	54	GC-ECD	Noren, K. 1983	1979	#83-9
Sweden	p,p'-DDE	1.05	0.73-1.85	ppm	40	GC-ECD	Noren, K. 1983	1980	#83-9
Rwanda	p,p'-DDE	3.69	0.49-12.03	ppm	35	GC	Warnez, M. F. et al 1983	rural 1977-79	#83-11
Rwanda	p,p'-DDE	1.03	0.03-6.80	ppm	40	GC	Warnez, M. F. et al 1983	urban 1977-79	#83-11
Belgium	p,p'-DDE	1.59	0.32-3.18	ppm	20	GC	Warnez, M. F. et al 1983	1983	#83-11
Japan	p,p'-DDE	2.53		ppm	33	GC	宮部正樹, 他 1983		#83-13
Japan	p,p'-DDE	2.34		ppm	23	GC	宮部正樹, 他 1983		#83-13
Japan	p,p'-DDE	1.329		ppm	38	GC	宮部正樹, 他 1983		#83-13
Spain	p,p'-DDE	0.17	0.052-0.25	ppm		GC-ECD	Baluja, G. et al 1982	milk base	#82-3
Norway	p,p'-DDE	1440	500-3150	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Lillehammer	#81-3
Norway	p,p'-DDE	940	250-1660	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Oslo	#81-3
Norway	p,p'-DDE	1220	140-2100	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Kristiansand	#81-3
Norway	p,p'-DDE	1290	500-2650	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Porgrunn	#81-3
Norway	p,p'-DDE	1230	210-2500	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Tromso	#81-3
Norway	p,p'-DDE	1340	260-2680	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Trondheim	#81-3
Norway	p,p'-DDE	1290	560-3380	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Bergen	#81-3
USA	p,p'-DDE	2000	260-5700	ppb	38	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Oahu	#81-5
USA	p,p'-DDE	1800	540-3700	ppb	12	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Neighbor Island	#81-5
India	p,p'-DDE	0.25	0.02-0.80	ppm		GC	Kalra, R. L. et al 1981		#81-7
Sweden	p,p'-DDE	1.3	0.49-3.0	ppm	41	GC-ECD	Hofvander, Y. et al 1981	Uppsala	#81-9
Japan	p,p'-DDE	0.037	0.002-0.125	ppm	5		白井玄爾, 他1981	長崎県, milk base	#81-10
Yugoslavia	p,p'-DDE	175.7	42.0-418.5	ppb	10	GC-ECD/MS	Kodric-Smit, M. et al 1980	Slavonia Province	#80-6

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Yugoslavia	p, p'-DDE	31	9-97	ppb		GC-ECD	Krauthacker, B. et al 1980	milk base, Croatia, 1977	#80-7
Yugoslavia	p, p'-DDE	53	9.4-167	ppb		GC-ECD	Krauthacker, B. et al 1980	milk base, Croatia, 78/7	#80-7
Japan	p, p'-DDE	0.072	0.067-0.094	ppm	6		馬場資、他 1979	milk base	#79-16
Japan	p, p'-DDE		?-0.2	ppm	76		桜井憲三、他 1979	milk base	#79-19
Canada	p, p'-DDE	2.23	0.173-8.12	ppm	59	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1966-70	#79-6
Canada	p, p'-DDE	1.09	0.258-5.18	ppm	33	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1977-78	#79-6
USA	p, p'-DDE	14.67	2.46-73.83	ppm	34	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	高濃度農業使用地域	#79-7
USA	p, p'-DDE	1.92	1.47-2.45	ppm	6	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	低濃度農業使用地域	#79-7
Japan	p, p'-DDE	5.4		ppb	41	GC-ECD	Yakushiji, K. et al 1979	1975	#79-11
Canada	p, p'-DDE	35	?-144	ppb	100	GC/MS	Mes, J. et al 1979	milk base	#79-14
Israel	p, p'-DDE	1254.2	400.0-3641.4	ppb		GC-ECD	Miller, H. J. et al 1979	15人	#79-18
Japan	p, p'-DDE	0.056	0.018-0.139	ppm	6		馬場資、他 1978	長崎県, milk base	#78-1
Yugoslavia	p, p'-DDE	0.126		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1971	#78-3
Yugoslavia	p, p'-DDE	0.559		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1971	#78-3
Yugoslavia	p, p'-DDE	0.192		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1974	#78-3
Yugoslavia	p, p'-DDE	0.142		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1974	#78-3
Norway	p, p'-DDE	31	29-32	ppb	4	GC-ECD	Brevic, E. M. 1978	milk base	#78-4
Norway	p, p'-DDE	48	46-52	ppb	3	GC-ECD	Brevic, E. M. 1978	milk base	#78-4
Sweden	p, p'-DDE	2.04	1.4-3.1	ppm	14	GC	Westoo, G. et al 1978	1967	#78-6
Sweden	p, p'-DDE	1.99	1.17-3.5	ppm	59	GC	Westoo, G. et al 1978	1971-72	#78-6
Sweden	p, p'-DDE	1.8	1.07-2.46	ppm	15	GC	Westoo, G. et al 1978	1974	#78-6
Sweden	p, p'-DDE	1.49	0.66-3.0	ppm	97	GC	Westoo, G. et al 1978	1976-77	#78-6
Japan	p, p'-DDE	0.049	0.009-0.107	ppm	6		馬場資、他 1977	長崎県, milk base	#77-2
USA	p, p'-DDE	0.035		ppm	36	GC	Jonsson, V. et al 1977		#77-9
USA	p, p'-DDE	0.227	0.01-1.72	ppm	57	GC/MS	Strassman, S. C. et al 1977	milk base	#77-13
Japan	p, p'-DDE	0.039	0.004-0.081	ppm	18	GC-ECD	高橋清、他 1977	milk base, total DDE	#77-20
Norway	p, p'-DDE	65.1	0.9-113.2	ppb	50	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
USA	p, p'-DDE		36-1399	ppb	38	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
USA	p, p'-DDE		7-80	ppb	14	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
USA	p, p'-DDE	3520.9		ppb	1436	GC-ECD	Savage, E. P. 1976		#76-13
Japan	p, p'-DDE	2.167	0.472-4.999	ppm	30	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1972, 北海道	#75-3
Japan	p, p'-DDE	2.103	0.364-5.341	ppm	25	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1973, 北海道	#75-3
Japan	p, p'-DDE	2.956	0.756-12.720	ppm	26	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1974, 北海道	#75-3
Australia	p, p'-DDE	0.061	0.015-0.112	ppm	23	GC-ECD	Stacey, C. I. et al 1975	milk base	#75-6
Canada	p, p'-DDE	2.61	1.12-4.78	ppm	6	GC/MS	Musial, C. J. et al 1974	New Brunswick	#74-1
Canada	p, p'-DDE	1.8	0.70-2.83	ppm	9	GC/MS	Musial, C. J. et al 1974	Nova Scotia	#74-1
USA	p, p'-DDE	0.177	0.074-0.314	ppm	30	GC-ECD	Hagyard, S. B. et al 1973	milk base	#73-1
USA	p, p'-DDE		19-386	ppb	40	GC-ECD	Savage, E. P. et al 1973		#73-4
Japan	p, p'-DDE	2.298	ND-7.041	ppm	25	GC	山岸達典、他 1972		#72-1
USA	p, p'-DDE		0.61-4.05	ppm	53	GC	Kroger, M. 1972		#72-4
Japan	p, p'-DDE	2.4	0.45-7.4	ppm	43	GC-ECD	日高公雄、他 1972	京都	#72-5
Japan	p, p'-DDE	0.077		ppm	19	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1971, 高知	#72-6
Japan	p, p'-DDE	0.048	0.009-0.137	ppm	26	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1972, 高知	#72-6
USA	p, p'-DDE	84.1	16.7-236.0	ppb	28	GC	Dyment, P. G. et al 1971	milk base	#71-2
Japan	p, p'-DDE	0.034	0.009-0.039	ppm	12		樽所直大、1971	milk base, 1970, 愛知	#71-3

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Japan	p,p'-DDE	0.049	0.008-0.380	ppm	38		櫛府直大, 1971	milk base, 1971, 愛知	#71-3
Japan	p,p'-DDE	0.058	0.040-0.087	ppm	6		櫛府直大, 1971	milk base, 1970, 高知	#71-3
Netherlands	p,p'-DDE	1.6	0.38-6.71	ppm	50	GC-ECD	Tuinstra, L.G.M.Th. 1971	median	#71-4
Japan	p,p'-DDE	0.049	0.015-0.117	ppm	21	GC	西本孝男, 他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Japan	p,p'-DDE	0.058	0.040-0.087	ppm	6	GC	西本孝男, 他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Belgium	p,p'-DDE	0.072	0.040-0.105	ppm	20	GC	Heyndrickx, A. et al 1969	milk base	#69-1
Jordan	o,p'-DDE	0.17	0.10-0.24	ppm	4	GC-ECD	Alawi, M. A. et al 1992	Median値	#92-6
USSR	o,p'-DDE	7		ppb	1	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	o,p'-DDE	9		ppb	5	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	o,p'-DDE	15		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	o,p'-DDE	8		ppb	10	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	o,p'-DDE	<2.0		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	o,p'-DDE	<2.0		ppb	143	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990		#90-5
Japan	o,p'-DDE	0.13		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	o,p'-DDE	0.09		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
USA	o,p'-DDE	ND		ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	o,p'-DDE	ND		ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
Israel	o,p'-DDE	553.1	114.7-1303.3	ppb		GC-ECD	Miller, H. J. et al 1979	15人	#79-18
Norway	o,p'-DDE	18.02	1.6-43.8	ppb	30	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
USA	o,p'-DDE		<1-18	ppb	38	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
USA	o,p'-DDE		<1-16	ppb	14	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
Kenya	total DDT	4.86	1.79-14.22	ppm	8	GC	Kanja, L. W. et al 1992		#92-3
Brazil	total DDT	0.025	0.002-0.072	ppm	30	GC-ECD	Matsuo, Y. K. et al 1992	農業無関係職, milk base	#92-5
Brazil	total DDT	0.149	0.008-0.455	ppm	7	GC-ECD	Matsuo, Y. K. et al 1992	農業従事者, milk base	#92-5
Egypt	total DDT	57.79	4.00-257.20	ppb	30	GC-ECD	Dogheim, S. M. et al 1991		#91-1
South Africa	total DDT	15.83	19.11-70	ppm	129	GC-ECD	Bouwman, H. et al 1990	DDT散布, KuvaZulu地区	#90-1
South Africa	total DDT	0.69	0-4.8	ppm	88	GC-ECD	Bouwman, H. et al 1990	control	#90-1
India	total DDT	1000	250-2400	ppb	11	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chidambaram	#90-3
India	total DDT	2000	110-6100	ppb	5	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chinnoor Parangipettai	#90-3
India	total DDT	760	230-1300	ppb	6	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Madras	#90-3
India	total DDT	2300	140-3900	ppb	3	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Nattarasankattai	#90-3
Finland	total DDT	0.66	0.02-4.28	ppm	154	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H. et al 1988		#88-2
Turkey	total DDT	3.66	0.56-30.25	ppm	61	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Ankara, Median値	#87-5
Turkey	total DDT	3.66	0.56-30.25	ppm	52	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Adana-Cukurova, Median	#87-5
Turkey	total DDT	3.3	1.09-19.37	ppm	50	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Kocaeli, Median値	#87-5
Tunisia	total DDT	0.098	0.004-0.554	ppm	24	GC-ECD	Jemaa, Z. et al 1987		#87-14
Poland	total DDT	5.5	1.50-12.84	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Kenya	total DDT	18.73	3.70-69.87	ppm	25	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Rusinga Island/Wbita	#86-1
Kenya	total DDT	9.76	1.71-51.54	ppm	48	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Embu	#86-1
Kenya	total DDT	7.94	0.99-16.63	ppm	12	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Homa Bay	#86-1
Kenya	total DDT	7.02	0.44-32.82	ppm	68	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Turkana	#86-1
Kenya	total DDT	4.32	0.60-23.02	ppm	42	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Nanyuki	#86-1
Kenya	total DDT	3.51	0.61-41.48	ppm	50	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Karatina	#86-1

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Kenya	total DDT	2.2	0.02-12.95	ppm	44	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Meru	#86-1
Kenya	total DDT	1.69	0.44-2.60	ppm	13	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Litokitok	#86-1
Iraq	total DDT	0.16	0.005-1.288	ppm	77	GC-ECD	Al-Omar, M. A. et al 1986	milk base, 4人分	#86-5
Australia	total DDT	42	3-159	ppb	74	GC	Stacey, C. I. et al 1985	milk base	#85-5
Japan	total DDT	2.17		ppm	8		榎本隆 1985	北海道, Review, 出所不明	#85-6
Japan	total DDT	1.957		ppm	43		榎本隆 1985	大阪, Review, 出所不明	#85-6
Australia	total DDT	0.046	0.016-0.108	ppm	130	GC-ECD	Stacey, C. I. et al 1985	milk base, Urban area	#85-7
Australia	total DDT	0.041	0.015-0.097	ppm	137	GC-ECD	Stacey, C. I. et al 1985	milk base, Rular area	#85-7
Argentina	total DDT	0.14		不明		GC	Astolfi, E. et al 1984	1971	#84-2
Argentina	total DDT	0.061	0.011-0.259	不明	20	GC	Astolfi, E. et al 1984	1981	#84-2
Finland	total DDT	0.89	0.15-2.7	ppm		GC/MS	Wickstroem, K. et al 1983		#83-2
Japan	total DDT	0.053	0.009-0.109	ppm	34		酒井潔, 他 1982	1982年度, 名古屋	#82-1
Japan	total DDT	0.047	0.003-0.128	ppm	51		酒井潔, 他 1982	1981年度, 名古屋	#82-1
Japan	total DDT	0.052	0.011-0.172	ppm	47		酒井潔, 他 1982	1980年度, 名古屋	#82-1
Japan	total DDT	0.068	0.023-0.150	ppm	49		酒井潔, 他 1982	1979年度, 名古屋	#82-1
Japan	total DDT	0.063	0.015-0.114	ppm	44		酒井潔, 他 1982	1978年度, 名古屋	#82-1
Japan	total DDT	0.035	0.012-0.056	ppm	50		酒井潔, 他 1982	1977年度, 名古屋	#82-1
Japan	total DDT	0.138	0.041-0.598	ppm	43		酒井潔, 他 1982	1976年度, 名古屋	#82-1
Japan	total DDT	0.082	0.039-0.149	ppm	27		酒井潔, 他 1982	1975年度, 名古屋	#82-1
Norway	total DDT	1650	500-3550	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Lillehammer	#81-3
Norway	total DDT	1050	250-2010	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Oslo	#81-3
Norway	total DDT	1520	140-4900	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Kristiansand	#81-3
Norway	total DDT	1430	120-6300	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Porgrunn	#81-3
Norway	total DDT	1390	210-2270	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Tromso	#81-3
Norway	total DDT	1480	260-3500	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Trondheim	#81-3
Norway	total DDT	1320	640-3530	ppb		GC	Skaare, J. U. 1981	Bergen	#81-3
India	total DDT	0.51	0.04-2.35	ppm		GC	Kaira, R. L. et al 1981		#81-7
Sweden	total DDT	1.5	0.58-3.4	ppm	41	GC-ECD	Hofvander, Y. et al 1981	Uppsala	#81-9
Japan	total DDT	0.047	0.007-0.154	ppm	5		白井玄爾, 他1981	長崎県, milk base	#81-10
Canada	total DDT	1.087	0.01-6.81	ppm	154	GC	Dillon, J. C. et al 1981	Quebec	#81-12
Japan	total DDT	0.02	0.012-0.029	ppm	5		馬場資, 他 1980	milk base	#80-14
Japan	total DDT	0.057	0.132-0.028	ppm	6		井上知明, 他 1979	1979	#79-1
Japan	total DDT	0.088	0.266-0.036	ppm	9		井上知明, 他 1979	1978	#79-1
Japan	total DDT	0.061	0.099-0.036	ppm	8		井上知明, 他 1979	1976	#79-1
Japan	total DDT	0.082	0.197-0.024	ppm	6		井上知明, 他 1979	1977	#79-1
Japan	total DDT	0.072	0.125-0.038	ppm	6		井上知明, 他 1979	1976	#79-1
USA	total DDT	19.17	2.95-92.46	ppm	34	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	高濃度農薬使用地域	#79-7
USA	total DDT	2.36	1.84-2.89	ppm	6	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	低濃度農薬使用地域	#79-7
Guatemala	total DDT	1.84	0.342-4.97	ppm	27	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1971	#79-12
Guatemala	total DDT	3.06	1.57-6.68	ppm	9	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1971	#79-12
Guatemala	total DDT	1.11	0.411-1.77	ppm	10	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1971	#79-12
Guatemala	total DDT	0.48	0.025-1.03	ppm	15	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1974	#79-12
Guatemala	total DDT	2.55	1.14-6.60	ppm	10	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1974	#79-12
Guatemala	total DDT	3.54	0.600-9.26	ppm	10	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1974	#79-12
El Salvador	total DDT	0.695	0.062-1.96	ppm	40	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1973-74	#79-12

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Japan	total DDT	0.037	0.003-0.175	ppm			辻沢広、他 1979	milk base, 1972-79	#79-17
Israel	total DDT	3941.6	1281.7-9727.8	ppb		GC-ECD	Miller, H. J. et al 1979	15人	#79-18
Japan	total DDT	0.065	?-0.267	ppm	76		桜井憲三、他 1979	milk base	#79-19
Japan	total DDT	0.084	0.025-0.239	ppm	6		馬場資、他 1978	長崎県, milk base	#78-1
Yugoslavia	total DDT	0.198		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1971	#78-3
Yugoslavia	total DDT	0.752		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1971	#78-3
Yugoslavia	total DDT	0.264		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1974	#78-3
Yugoslavia	total DDT	0.197		pm	1	GC-ECD	Adamovic, V. M. et al 1978	1974	#78-3
U. K.	total DDT	0.852	0.643-1.082	ppm	13	GC/MS	Mes, J. et al 1978		#78-5
U. K.	total DDT	0.642	0.341-0.917	ppm	16	GC/MS	Mes, J. et al 1978		#78-5
Japan	total DDT	0.06	0.013-0.123	ppm	6		馬場資、他 1977	長崎県, milk base	#77-2
Japan	total DDT	17.4	3-116	ppb	10	GC	内田勝三、他 1977	milk base	#77-3
Japan	total DDT	0.061		ppm	454		中原俊隆、他 1977	milk base, 1971.1-4	#77-5
Japan	total DDT	0.063		ppm	398		中原俊隆、他 1977	milk base, 1971.11-72.2	#77-5
Japan	total DDT	0.068		ppm	261		中原俊隆、他 1977	milk base, 1975	#77-5
Japan	total DDT	0.065		ppm	258		中原俊隆、他 1977	milk base, 1976	#77-5
Finland	total DDT	1.57	0.50-4.00	ppm	49	GC	Vuori, E. et al 1977		#77-8
Philippine	total DDT	3.8	0.96-13.55	ppm	64	GC-ECD	Barril, C. R. et al 1977		#77-11
USA	total DDT	0.344	0.02-2.76	ppm	57	GC/MS	Strassman, S. C. et al 1977	milk base	#77-13
USA	total DDT	0.114	0.0-0.298	ppm	55		Bradt, P. T. et al 1976	milk base	#76-4
Norway	total DDT	81.74	5.2-349.0	ppb	50	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
USA	total DDT	447	59-1900	ppm	38	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1973	milk base, black	#76-6
USA	total DDT	75	15-133	ppm	14	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1973	milk base, white	#76-6
Taiwan	total DDT	0.0356		ppm	12	GC-ECD	Yeh, Ching-Ying, 他 1976	milk base	#76-7
Guatemala	total DDT	2.93	0.411-11.50	ppm	10	GC-ECD	Farvar, M. T. et al 1976	milk base, La Bomba	#76-8
Guatemala	total DDT	4.07	1.57-12.21	ppm	9	GC-ECD	Farvar, M. T. et al 1976	milk base, Cerro Colorado	#76-8
Guatemala	total DDT	1.84	0.342-4.97	ppm	27	GC-ECD	Farvar, M. T. et al 1976	milk base, El Rosario	#76-8
USA	total DDT	447	59-1899	ppb	38	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
USA	total DDT	75	29-133	ppb	14	GC-ECD	Woodard, B. T. et al 1976	milk base, Rural blacks	#76-12
Japan	total DDT	3.175	0.925-6.032	ppm	30	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1972, 北海道	#75-3
Japan	total DDT	3.147	0.689-7.069	ppm	25	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1973, 北海道	#75-3
Japan	total DDT	3.87	1.023-14.660	ppm	26	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1974, 北海道	#75-3
Australia	total DDT	0.078	0.019-0.137	ppm	23	GC-ECD	Stacey, C. I. et al 1975	milk base	#75-6
Portugal	total DDT	0.182	<0.010-0.780	ppm	222	GC-ECD	Graca, I. et al 1974	milk base	#74-3
USA	total DDT	0.298	0.093-0.575	ppm	30	GC-ECD	Hagyard, S. B. et al 1973	milk base	#73-1
USA	total DDT	0.17	<0.02-0.83	ppm	138	GC-ECD	Wilson, D. J. et al 1973	milk base	#73-2
Japan	total DDT	3.083	0.374-8.872	ppm	25	GC	山岸達典、他 1972		#72-1
Australia	total DDT	4.63	0.81-25.35	ppm	36	GC	Newton, K. G. et al 1972	rural	#72-2
Australia	total DDT	3.73	1.11-6.88	ppm	26	GC	Newton, K. G. et al 1972	urban	#72-2
USA	total DDT		0.72-5.67	ppm	53	GC	Kroger, M. 1972		#72-4
Japan	total DDT	3.1	0.45-10.3	ppm	43	GC-ECD	日高公雄、他 1972	京都	#72-5
Japan	total DDT	0.11		ppm	19	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1971, 高知	#72-6
Japan	total DDT	0.07	0.015-0.208	ppm	26	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1972, 高知	#72-6
Japan	total DDT	0.049	0.015-0.128	ppm	12		櫛府直大、1971	milk base, 1970, 愛知	#71-3
Japan	total DDT	0.063	0.008-0.398	ppm	38		櫛府直大、1971	milk base, 1971, 愛知	#71-3

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Japan	total DDT	0.038	0.057-0.120	ppm	6		櫛府直大、1971	milk base, 1970, 高知	#71-3
Japan	total DDT	0.073	0.021-0.150	ppm	21	GC	西本孝男、他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Japan	total DDT	0.088	0.057-0.120	ppm	6	GC	西本孝男、他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1

### BHC類

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Jordan	$\alpha$ -BHC	0.29	0.05-1.23	ppm	55	GC-ECD	Alawi, M. A. et al 1992	Median値	#92-6
Egypt	$\alpha$ -BHC	2.79	1.00-8.00	ppb	10	GC-ECD	Dogheim, S. M. et al 1991		#91-1
Vietnam	$\alpha$ -BHC	11		ppb	2		Schecter, A. et al 1991	Hanoi	#91-3
Vietnam	$\alpha$ -BHC	9		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	$\alpha$ -BHC	2		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	$\alpha$ -BHC	ND		ppb	8		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	$\alpha$ -BHC	ND		ppb	10		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Yugoslavia	$\alpha$ -BHC	ND		ppb	33	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Krk地区	#91-5
Yugoslavia	$\alpha$ -BHC	ND		ppb	20	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Labin地区	#91-5
India	$\alpha$ -BHC	700	150-2100	ppb	11	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chidambaram	#90-3
India	$\alpha$ -BHC	170	110-270	ppb	5	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chinnoor Parangipettai	#90-3
India	$\alpha$ -BHC	220	140-410	ppb	6	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Madras	#90-3
India	$\alpha$ -BHC	640	340-1100	ppb	3	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Nattarasankattai	#90-3
USSR	$\alpha$ -BHC	28		ppb	1	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	$\alpha$ -BHC	77		ppb	5	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	$\alpha$ -BHC	245		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	$\alpha$ -BHC	104		ppb	10	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	$\alpha$ -BHC	192		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	$\alpha$ -BHC	2		ppb	143	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990		#90-5
Thailand	$\alpha$ -BHC	1		ppb	167		Schecter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12
Vietnam	$\alpha$ -BHC	ND		ppb	2		Schecter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Vietnam	$\alpha$ -BHC	ND		ppb	3		Schecter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Vietnam	$\alpha$ -BHC	3		ppb	7		Schecter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	$\alpha$ -BHC	1		ppb	8		Schecter, A. et al 1989	Binghamton	#89-12
FRG	$\alpha$ -BHC	5		ppb			Schecter, A. et al 1989	North Rhein Westphalia	#89-12
Hong Kong	$\alpha$ -BHC	0.52	0.04-2.64	ppm	25		Ip, H. M. H. et al 1989		#89-20
Brazil	$\alpha$ -BHC	0.7	ND-9.3	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Urban	#89-22
Brazil	$\alpha$ -BHC	0.3	ND-1.0	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Rural	#89-22
India	$\alpha$ -BHC	0.42	0.17-2.06	ppm	50	GC-ECD	Jani, J. P. et al 1988	Median値	#88-6
Sweden	$\alpha$ -BHC	0.007	0.005-0.009	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1972, 227人分	#88-7
Sweden	$\alpha$ -BHC	0.006	0.005-0.008	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1976, 245人分	#88-7
Sweden	$\alpha$ -BHC	0.009	0.006-0.010	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1980, 340人分	#88-7
Sweden	$\alpha$ -BHC	0.003	0.002-0.005	ppm	7	GC-ECD	Noren, K. 1988	1984-85, 102人分	#88-7
Italy	$\alpha$ -BHC	0.6		ppt	1	GC-ECD	Bianchi, A. et al 1988	milk base	#88-13
Sweden	$\alpha$ -BHC	0.005	0.003-0.006	ppm	9	GC-ECD	Noren, K. et al 1987		#87-4
Turkey	$\alpha$ -BHC	ND	0.02-2.25	ppm	61	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Ankara, Median値	#87-5
Turkey	$\alpha$ -BHC	ND	0.03-0.42	ppm	52	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Adana-Cukurova, Median	#87-5
Turkey	$\alpha$ -BHC	0.01	0.02-0.17	ppm	50	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Kocaeli, Median値	#87-5
FRG	$\alpha$ -BHC	0.003	ND-0.009	ppm	121	GC-ECD	Fooken, C. et al 1987		#87-6

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Tunisia	$\alpha$ -BHC	0.021	0.02-0.08	ppm	24	GC-ECD	Jemaa, Z. et al 1987		#87-14
Poland	$\alpha$ -BHC	0.02	0.00-0.04	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Canada	$\alpha$ -BHC	5		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	$\alpha$ -BHC	5		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Italy	$\alpha$ -BHC	2	1.0-2.0	ppb	65	GC-ECD	Dommarco, R. et al 1987	milk base, Rome	#87-18
Nigeria	$\alpha$ -BHC	0.04	0.01-0.09	ppm	35	GC-ECD	Atuma, S. S. et al 1986		#86-3
Canada	$\alpha$ -BHC	7	7-62	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Japan	$\alpha$ -BHC	0.22		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	$\alpha$ -BHC	21		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Israel	$\alpha$ -BHC	ND		ppm	100	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Baahdad	$\alpha$ -BHC	0.02		ppm		GC-ECD	Al-Omar, M. A. et al 1985	milk base	#85-4
Japan	$\alpha$ -BHC	0.08		ppm	8		櫻本隆 1985	北海道, Review, 出所不明	#85-6
Japan	$\alpha$ -BHC	0.155		ppm	43		櫻本隆 1985	大阪, Review, 出所不明	#85-6
Argentina	$\alpha$ -BHC	0.012		不明		GC	Astolfi, E. et al 1984	1971	#84-2
Argentina	$\alpha$ -BHC	0.009	0.001-0.032	不明	20	GC	Astolfi, E. et al 1984	1981	#84-2
USA	$\alpha$ -BHC	0.1	ND-0.78	ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	$\alpha$ -BHC	0.1	ND-0.85	ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
Sweden	$\alpha$ -BHC	0.12	0.061-0.23	ppm	51	GC-ECD	Noren, K. 1983	1978	#83-9
Sweden	$\alpha$ -BHC	0.11	0.056-0.39	ppm	54	GC-ECD	Noren, K. 1983	1979	#83-9
Sweden	$\alpha$ -BHC	0.096	0.065-0.14	ppm	40	GC-ECD	Noren, K. 1983	1980	#83-9
Rwanda	$\alpha$ -BHC	0.04	0-0.37	ppm	35	GC	Warnez, M. F. et al 1983	rural 1977-79	#83-11
India	$\alpha$ -BHC	0.031	0.002-0.160	ppm		GC	Kalra, R. L. et al 1981		#81-7
Japan	$\alpha$ -BHC	ND		ppm	5		白井玄剛, 他1981	長崎県, milk base	#81-10
Yugoslavia	$\alpha$ -BHC	<0.1		ppb	5	GC-ECD/MS	Kodric-Smit, M. et al 1980	Slavonia Province	#80-6
Canada	$\alpha$ -BHC	0.107	ND-0.733	ppm	59	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1966-70	#79-6
Canada	$\alpha$ -BHC	0.002	ND-0.016	ppm	39	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1977-78	#79-6
USA	$\alpha$ -BHC	0.02	0-0.27	ppm	34	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	高濃度農業使用地域	#79-7
USA	$\alpha$ -BHC	0.003	0-0.01	ppm	6	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	低濃度農業使用地域	#79-7
Japan	$\alpha$ -BHC	ND	ND	ppm	6		馬場資, 他 1979	milk base	#79-16
Japan	$\alpha$ -BHC		?-0.017	ppm	76		桜井憲三, 他 1979	milk base	#79-19
Japan	$\alpha$ -BHC	ND		ppm	6		馬場資, 他 1978	長崎県, milk base	#78-1
Sweden	$\alpha$ -BHC	<0.008		ppm	59	GC	Westoo, G. et al 1978	1971-72	#78-6
Sweden	$\alpha$ -BHC	<0.008		ppm	15	GC	Westoo, G. et al 1978	1974	#78-6
Sweden	$\alpha$ -BHC	<0.008		ppm	97	GC	Westoo, G. et al 1978	1976-77	#78-6
Japan	$\alpha$ -BHC	0.003	ND-0.05	ppm	6		馬場資, 他 1977	長崎県, milk base	#77-2
Norway	$\alpha$ -BHC	0.58	0.1-1.9	ppb	17	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
Taiwan	$\alpha$ -BHC	0.0272		ppm	12	GC-ECD	Yeh, Ching-Ying, 他 1976	milk base	#76-7
Japan	$\alpha$ -BHC	45.8	4-195	ppb	10	GC	内田勝三, 他 1976	milk base	#76-9
USA	$\alpha$ -BHC	56.328		ppb	1436	GC-ECD	Savage, E. P. 1976		#76-13
Japan	$\alpha$ -BHC	0.002		ppm	10	GC	山田從麿, 他 1975	milk base, 1971, 広島県	#75-2
Japan	$\alpha$ -BHC	0.004		ppm	10	GC	山田從麿, 他 1975	milk base, 1972, 広島県	#75-2
Japan	$\alpha$ -BHC	0.0006		ppm	10	GC	山田從麿, 他 1975	milk base, 1973, 広島県	#75-2
Japan	$\alpha$ -BHC	ND		ppm	10	GC	山田從麿, 他 1975	milk base, 1974, 広島県	#75-2
Japan	$\alpha$ -BHC	0.08	ND-0.361	ppm	25	GC	山岸達典, 他 1972		#72-1
Japan	$\alpha$ -BHC	0.07	0.03-0.21	ppm	43	GC-ECD	口高公雄, 他 1972	京都	#72-5

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Japan	$\alpha$ -BHC	0.002		ppm	19	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1971, 高知	#72-6
Japan	$\alpha$ -BHC	0.002	0.000-0.010	ppm	26	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1972, 高知	#72-6
USA	$\alpha$ -BHC	7.2	0.0-37.0	ppb	28	GC	Dymont, P. G. et al 1971	milk base.	#71-2
Japan	$\alpha$ -BHC	0.004	0.001-0.009	ppm	12		榎府直大、1971	milk base, 1970, 愛知	#71-3
Japan	$\alpha$ -BHC	0.005	0.001-0.046	ppm	38		榎府直大、1971	milk base, 1971, 愛知	#71-3
Japan	$\alpha$ -BHC	0.004	0.002-0.009	ppm	6		榎府直大、1971	milk base, 1970, 高知	#71-3
Netherlands	$\alpha$ -BHC	0.01	0-0.04	ppm	36	GC-ECD	Tuinstra, L. G. M. Th. 1971	Median値	#71-4
Japan	$\alpha$ -BHC	0.003	0.001-0.007	ppm	21	GC	西本孝男、他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Japan	$\alpha$ -BHC	0.004	0.002-0.009	ppm	6	GC	西本孝男、他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Kenya	$\beta$ -BHC	0.26		ppm	1	GC	Kanja, L. W. et al 1992		#92-3
Jordan	$\beta$ -BHC	0.12	0.04-0.70	ppm	33	GC-ECD	Alawi, M. A. et al 1992	Median値	#92-6
Egypt	$\beta$ -BHC	13.37	7.50-23.20	ppb	9	GC-ECD	Dogheim, S. M. et al 1991		#91-1
Vietnam	$\beta$ -BHC	836		ppb	2		Schechter, A. et al 1991	Hanoi	#91-3
Vietnam	$\beta$ -BHC	458		ppb	11		Schechter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	$\beta$ -BHC	230		ppb	11		Schechter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	$\beta$ -BHC	74		ppb	8		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	$\beta$ -BHC	95		ppb	10		Schechter, A. et al 1991		#91-3
Yugoslavia	$\beta$ -BHC	100	50-420	ppb	28	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Krk地区	#91-5
Yugoslavia	$\beta$ -BHC	50	30-200	ppb	14	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Labin地区	#91-5
India	$\beta$ -BHC	7900	1100-24000	ppb	11	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chidambaran	#90-3
India	$\beta$ -BHC	2200	940-3700	ppb	5	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chinnoor Parangipettai	#90-3
India	$\beta$ -BHC	2600	1600-3500	ppb	6	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Madras	#90-3
India	$\beta$ -BHC	9500	1500-16000	ppb	3	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Nattarasankattai	#90-3
USSR	$\beta$ -BHC	581		ppb	1	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	$\beta$ -BHC	1088		ppb	5	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	$\beta$ -BHC	3190		ppb	4	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	$\beta$ -BHC	1473		ppb	10	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	$\beta$ -BHC	1636		ppb	4	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	$\beta$ -BHC	92		ppb	143	GC-ECD	Schechter, A. et al 1990		#90-5
Thailand	$\beta$ -BHC	119		ppb	167		Schechter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12
Vietnam	$\beta$ -BHC	22		ppb	2		Schechter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Vietnam	$\beta$ -BHC	34		ppb	3		Schechter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Vietnam	$\beta$ -BHC	221		ppb	7		Schechter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	$\beta$ -BHC	20		ppb	8		Schechter, A. et al 1989	Binghamton	#89-12
FRG	$\beta$ -BHC	113		ppb			Schechter, A. et al 1989	North Rhein Westphalia	#89-12
Hong Kong	$\beta$ -BHC	15.96	2.91-27.24	ppm	25		Ip, H. M. H. et al 1989		#89-20
Brazil	$\beta$ -BHC	11.7	ND-64.1	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Urban	#89-22
Brazil	$\beta$ -BHC	45.8	ND-184.2	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Rural	#89-22
India	$\beta$ -BHC	0.04	0.007-0.82	ppm	50	GC-ECD	Jani, J. P. et al 1988	Median値	#88-6
Sweden	$\beta$ -BHC	0.28	0.27-0.28	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1972, 227人分	#88-7
Sweden	$\beta$ -BHC	0.14	0.11-0.16	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1976, 245人分	#88-7
Sweden	$\beta$ -BHC	0.11	0.084-0.14	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1980, 340人分	#88-7
Sweden	$\beta$ -BHC	0.072	0.050-0.092	ppm	7	GC-ECD	Noren, K. 1988	1984-85, 102人分	#88-7
Norway	$\beta$ -BHC	60		ppb	14	GC-ECD	Skaare, J. U., et al 1988		#88-9



国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Norway	$\beta$ -BHC	80		ppb	19	GC-ECD	Skaare, J. U., et al 1988		#88-9
Norway	$\beta$ -BHC	443		ppb	6	GC-ECD	Skaare, J. U., et al 1988		#88-9
Sweden	$\beta$ -BHC	0.093	0.078-0.104	ppm	7	GC-ECD	Noren, K. et al 1987		#87-4
Turkey	$\beta$ -BHC	0.92	0.19-5.36	ppm	61	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Ankara, Median値	#87-5
Turkey	$\beta$ -BHC	1.43	0.19-7.73	ppm	52	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Adana-Cukurova, Median	#87-5
Turkey	$\beta$ -BHC	0.72	0.02-2.47	ppm	50	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Kocaeli, Median値	#87-5
FRG	$\beta$ -BHC	0.11	0.03-0.20	ppm	121	GC-ECD	Fooken, C. et al 1987		#87-6
Poland	$\beta$ -BHC	0.05	0.01-0.09	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Canada	$\beta$ -BHC	22		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	$\beta$ -BHC	206		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Italy	$\beta$ -BHC	5	1.0-13.0	ppb	65	GC-ECD	Dommarco, R. et al 1987	milk base, Rome	#87-18
Kenya	$\beta$ -BHC	0.083	0.040-0.111	ppm	25	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Rusinga Island/Wbita	#86-1
Kenya	$\beta$ -BHC	0.164	0.077-0.270	ppm	48	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Embu	#86-1
Kenya	$\beta$ -BHC	0.034	0.014-0.085	ppm	12	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Homa Bay	#86-1
Kenya	$\beta$ -BHC	0.015	0.002-0.093	ppm	68	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Turkana	#86-1
Kenya	$\beta$ -BHC	0.136	0.028-0.502	ppm	42	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Nanyuki	#86-1
Kenya	$\beta$ -BHC	0.016	0.004-0.069	ppm	50	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Karatina	#86-1
Kenya	$\beta$ -BHC	0.014	0.11-1.64	ppm	44	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Meru	#86-1
Kenya	$\beta$ -BHC	0.038	0.017-0.065	ppm	13	GC-ECD	Kanja, L. et al 1986	Litokitok	#86-1
Nigeria	$\beta$ -BHC	0.47	0.09-0.99	ppm	35	GC-ECD	Atuma, S. S. et al 1986		#86-3
Yugoslavia	$\beta$ -BHC	0.28	0.10-1.1	ppm	50	GC-ECD	Krauthacker, B. et al 1986	Median値	#86-7
Canada	$\beta$ -BHC	214	?-3276	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Japan	$\beta$ -BHC	28.98		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	$\beta$ -BHC	28.78		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Israel	$\beta$ -BHC	0.35		ppm	100	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Baghdad	$\beta$ -BHC	0.021		ppm		GC-ECD	Al-Omar, M. A. et al 1985	milk base	#85-4
Japan	$\beta$ -BHC	0.84		ppm	8		櫻本隆 1985	北海道, Review, 出所不明	#85-6
Japan	$\beta$ -BHC	6.558		ppm	43		櫻本隆 1985	大阪, Review, 出所不明	#85-6
Greece	$\beta$ -BHC	ND		ppm	30	GC/MS	Fytianos, K. et al 1985	1983	#85-8
Sweden	$\beta$ -BHC	0.09		ppm		GC/MS	Vaz, R. et al 1985		#85-9
Argentina	$\beta$ -BHC	0.044		不明		GC	Astolfi, E. et al 1984	1971	#84-2
Argentina	$\beta$ -BHC	0.022	0.001-0.064	不明	20	GC	Astolfi, E. et al 1984	1981	#84-2
Sweden	$\beta$ -BHC	0.067	0.023-0.15	ppm	25	GC	Noren, K. 1983		#83-4
USA	$\beta$ -BHC	0.08	ND-2.6	ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	$\beta$ -BHC	0.096	ND-0.47	ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
Sweden	$\beta$ -BHC	0.008	0.003-0.014	ppm	51	GC-ECD	Noren, K. 1983	1978	#83-9
Sweden	$\beta$ -BHC	0.008	0.004-0.014	ppm	54	GC-ECD	Noren, K. 1983	1979	#83-9
Sweden	$\beta$ -BHC	0.009	0.005-0.014	ppm	40	GC-ECD	Noren, K. 1983	1980	#83-9
Japan	$\beta$ -BHC	3.58		ppm	33	GC	宮部正樹, 他 1983		#83-13
Japan	$\beta$ -BHC	2.34		ppm	23	GC	宮部正樹, 他 1983		#83-13
Japan	$\beta$ -BHC	0.929		ppm	38	GC	宮部正樹, 他 1983		#83-13
India	$\beta$ -BHC	0.158	0.012-0.720	ppm		GC	Kalra, R. L. et al 1981		#81-7
Sweden	$\beta$ -BHC	0.076	0.019-0.24	ppm	41	GC-ECD	Hofvander, Y. et al 1981	Uppsala	#81-9
Japan	$\beta$ -BHC	0.065	0.005-0.134	ppm	5		白井玄爾, 他1981	長崎県, milk base	#81-10
Yugoslavia	$\beta$ -BHC	9.1	4.1-18.6	ppb	10	GC-ECD/MS	Kodric-Smit, M. et al 1980	Slavonia Province	#80-6

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Canada	$\beta$ -BHC	0.232	0.009-0.393	ppm	33	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1977-78	#79-6
USA	$\beta$ -BHC	0.53	0.08-1.69	ppm	34	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	高濃度農業使用地域	#79-7
USA	$\beta$ -BHC	0.27	0.11-0.75	ppm	6	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	低濃度農業使用地域	#79-7
Canada	$\beta$ -BHC	2	?-21	ppb	100	GC/MS	Mes, J. et al 1979	milk base	#79-14
Japan	$\beta$ -BHC	0.115	0.065-0.144	ppm	6		馬場資、他 1979	milk base	#79-16
Japan	$\beta$ -BHC	0.056	?-0.25	ppm	76		桜井憲三、他 1979	milk base	#79-19
Japan	$\beta$ -BHC	0.17	0.055-0.322	ppm	6		馬場資、他 1978	長崎県, milk base	#78-1
Sweden	$\beta$ -BHC	0.22	0.02-0.78	ppm	59	GC	Westoo, G. et al 1978	1971-72	#78-6
Sweden	$\beta$ -BHC	0.12	0.062-0.20	ppm	15	GC	Westoo, G. et al 1978	1974	#78-6
Sweden	$\beta$ -BHC	0.13	0.076-0.26	ppm	97	GC	Westoo, G. et al 1978	1976-77	#78-6
Japan	$\beta$ -BHC	0.125	0.041-0.291	ppm	6		馬場資、他 1977	長崎県, milk base	#77-2
USA	$\beta$ -BHC	0.005	ND-0.01	ppm	57	GC/MS	Strassman, S. C. et al 1977	milk base	#77-13
Norway	$\beta$ -BHC	4.69	1.2-17.8	ppb	49	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
Taiwan	$\beta$ -BHC	0.0228		ppm	12	GC-ECD	Yeh, Ching-Ying, 他 1976	milk base	#76-7
USA	$\beta$ -BHC	193.12		ppb	1436	GC-ECD	Savage, E. P. 1976		#76-13
Japan	$\beta$ -BHC	0.221		ppm	10	GC	山田從磨、他 1975	milk base, 1971, 広島県	#75-2
Japan	$\beta$ -BHC	0.18		ppm	10	GC	山田從磨、他 1975	milk base, 1972, 広島県	#75-2
Japan	$\beta$ -BHC	0.033		ppm	10	GC	山田從磨、他 1975	milk base, 1973, 広島県	#75-2
Japan	$\beta$ -BHC	0.013		ppm	10	GC	山田從磨、他 1975	milk base, 1974, 広島県	#75-2
Japan	$\beta$ -BHC	1.314	0.285-3.072	ppm	30	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1972, 北海道	#75-3
Japan	$\beta$ -BHC	1.594	0.400-4.900	ppm	25	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1973, 北海道	#75-3
Japan	$\beta$ -BHC	1.556	0.467-5.175	ppm	26	GC-ECD	山本勇夫、他 1975	1974, 北海道	#75-3
Japan	$\beta$ -BHC	0.115	?-1.158	ppm	414		Kojima, K. et al 1975	milk base, 1970	#75-5
Japan	$\beta$ -BHC	0.096	?-0.442	ppm	231		Kojima, K. et al 1975	milk base, 1972	#75-5
USA	$\beta$ -BHC		ND-38	ppb	35	GC-ECD	Savage, E. P. et al 1973		#73-4
Japan	$\beta$ -BHC	2.224	ND-5.174	ppm	25	GC	山岸達典、他 1972		#72-1
Japan	$\beta$ -BHC	0.001		ppm	19	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1971, 高知	#72-6
Japan	$\beta$ -BHC	0.001	0.000-0.009	ppm	26	GC	西本孝男、他 1972	milk base, 1972, 高知	#72-6
Japan	$\beta$ -BHC	0.095	0.020-0.390	ppm	12		榎府直大、1971	milk base, 1970, 愛知	#71-3
Japan	$\beta$ -BHC	0.067	0.018-0.172	ppm	38		榎府直大、1971	milk base, 1971, 愛知	#71-3
Japan	$\beta$ -BHC	0.101	0.053-0.210	ppm	6		榎府直大、1971	milk base, 1970, 高知	#71-3
Netherlands	$\beta$ -BHC	0.28	0.1-0.69	ppm	42	GC-ECD	Tuinstra, L. G. M. Th. 1971	Median値	#71-4
Japan	$\beta$ -BHC	4.4	0.02-0.28	ppm	43	GC-ECD	日高公雄、他 1972	京都	#72-5
Japan	$\beta$ -BHC	0.001	0.000-0.005	ppm	21	GC	西本孝男、他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Japan	$\beta$ -BHC	0.001	0.000-0.001	ppm	6	GC	西本孝男、他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Kenya	$\gamma$ -BHC	<0.002		ppm	1	GC	Kanja, L. W. et al 1992		#92-3
Brazil	$\gamma$ -BHC	ND		ppm	30	GC-ECD	Matsuo, Y. K. et al 1992	農業無関係職, milk base	#92-5
Brazil	$\gamma$ -BHC	ND		ppm	7	GC-ECD	Matsuo, Y. K. et al 1992	農業従事者, milk base	#92-5
Jordan	$\gamma$ -BHC	0.23	0.06-0.50	ppm	59	GC-ECD	Alawi, M. A. et al 1992	Median値	#92-6
Egypt	$\gamma$ -BHC	0.72	0.50-2.70	ppb	5	GC-ECD	Dogheim, S. M. et al 1991		#91-1
Vietnam	$\gamma$ -BHC	20		ppb	2		Schecter, A. et al 1991	Hanoi	#91-3
Vietnam	$\gamma$ -BHC	2		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	$\gamma$ -BHC	3		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	$\gamma$ -BHC	ND		ppb	8		Schecter, A. et al 1991		#91-3

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Thailand	$\gamma$ -BHC	ND		ppb	10		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Yugoslavia	$\gamma$ -BHC	ND	30-200	ppb	3	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Krk地区	#91-5
Yugoslavia	$\gamma$ -BHC	ND	30-40	ppb	4	HRGC-ECD	Krauthacker, B. 1991	Median値, Labin地区	#91-5
India	$\gamma$ -BHC	78	6.3-310	ppb	11	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chidambaram	#90-3
India	$\gamma$ -BHC	24	0.0-51	ppb	5	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Chinnoor Parangipettai	#90-3
India	$\gamma$ -BHC	25	4.4-76	ppb	6	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Madras	#90-3
India	$\gamma$ -BHC	60	46-82	ppb	3	GC-ECD	Tanabe, S. et al 1990	Nattarasankattai	#90-3
USSR	$\gamma$ -BHC	9		ppb	1	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	$\gamma$ -BHC	5		ppb	5	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	$\gamma$ -BHC	14		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	$\gamma$ -BHC	5		ppb	10	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	$\gamma$ -BHC	14		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	$\gamma$ -BHC	19		ppb	143	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990		#90-5
Thailand	$\gamma$ -BHC	3		ppb	167		Schecter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12
Vietnam	$\gamma$ -BHC	3		ppb	2		Schecter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Vietnam	$\gamma$ -BHC	3		ppb	3		Schecter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Vietnam	$\gamma$ -BHC	23		ppb	7		Schecter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	$\gamma$ -BHC	2		ppb	8		Schecter, A. et al 1989	Binghanton	#89-12
FRG	$\gamma$ -BHC	22		ppb			Schecter, A. et al 1989	North Rhein Westphalia	#89-12
Hong Kong	$\gamma$ -BHC	0.06	ND-0.21	ppm	25		Ip, H. M. H. et al 1989		#89-20
Brazil	$\gamma$ -BHC	2	ND-21.9	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Urban	#89-22
Brazil	$\gamma$ -BHC	0.2	ND-1.0	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Rural	#89-22
India	$\gamma$ -BHC	4.62	1.50-11.94	ppm	50	GC-ECD	Jani, J. P. et al 1988	Median 値	#88-6
Italy	$\gamma$ -BHC	100		ppt	1	GC-ECD	Bianchi, A. et al 1988	milk base	#88-13
Italy	$\gamma$ -BHC	26		ppt	1	GC-ECD	Bianchi, A. et al 1988	milk base	#88-13
Kenya	$\gamma$ -BHC		0.000009-1.0	ppm	49	GC-ECD	Wandiga, S. M. et al 1988		#88-14
Turkey	$\gamma$ -BHC	0.01	0.01-0.69	ppm	61	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Ankara, Median値	#87-5
Turkey	$\gamma$ -BHC	ND	0.01-0.69	ppm	52	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Adana-Cukurova, Median	#87-5
Turkey	$\gamma$ -BHC	ND	0.01-2.09	ppm	50	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Kocaeli, Median値	#87-5
FRG	$\gamma$ -BHC	0.012	0.004-0.022	ppm	121	GC-ECD	Fooken, C. et al 1987		#87-6
Poland	$\gamma$ -BHC	0.13	0.05-0.48	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Canada	$\gamma$ -BHC	7		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	$\gamma$ -BHC	5		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Nigeria	$\gamma$ -BHC	0.05	0.01-0.11	ppm	35	GC-ECD	Atuma, S. S. et al 1986		#86-3
Iraq	$\gamma$ -BHC	0.038	ND-2.423	ppm	77	GC-ECD	Al-Omar, M. A. et al 1986	milk base, 4人分	#86-5
Canada	$\gamma$ -BHC	5	?-98	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Japan	$\gamma$ -BHC	0.24		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	$\gamma$ -BHC	0.13		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Israel	$\gamma$ -BHC	0.04		ppm	45	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Baghdad	$\gamma$ -BHC	0.032		ppm		GC-ECD	Al-Omar, M. A. et al 1985	milk base	#85-4
Japan	$\gamma$ -BHC	ND		ppm	8		櫻木隆 1985	北海道, Review, 出所不明	#85-6
Japan	$\gamma$ -BHC	0.039		ppm	43		櫻木隆 1985	大阪, Review, 出所不明	#85-6
Australia	$\gamma$ -BHC	0.001	ND-0.007	ppm	130	GC-ECD	Stacey, C. I. et al 1985	milk base, Urban area	#85-7
Australia	$\gamma$ -BHC	ND	ND-0.003	ppm	137	GC-ECD	Stacey, C. I. et al 1985	milk base, Rural area	#85-7
Greece	$\gamma$ -BHC	0.015		ppm	30	GC/MS	Fytianos, K. et al 1985	1983	#85-8

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Argentina	γ-BHC	0.006		不明		GC	Astolfi, E. et al 1984	1971	#84-2
Argentina	γ-BHC	0.005	0.000-0.018	不明	20	GC	Astolfi, E. et al 1984	1981	#84-2
USA	γ-BHC	ND		ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	γ-BHC	0.023	ND-0.044	ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
Rwanda	γ-BHC	0.22	0.01-1.30	ppm	35	GC	Warnez, M. F. et al 1983	rural 1977-79	#83-11
Rwanda	γ-BHC	0.07	0-0.34	ppm	40	GC	Warnez, M. F. et al 1983	urban 1977-79	#83-11
Belgium	γ-BHC	0.03	0-0.09	ppm	20	GC	Warnez, M. F. et al 1983	1983	#83-11
Spain	γ-BHC	0.019	ND-0.014	ppm		GC-ECD	Baluja, G. et al 1982	milk base	#82-3
India	γ-BHC	0.007	ND-0.020	ppm		GC	Kalra, R. L. et al 1981		#81-7
Japan	γ-BHC	ND		ppm	5		白井玄爾, 他1981	長崎県, milk base	#81-10
Canada	γ-BHC	0.047	0-1.56	ppm	154	GC	Dillon, J. C. et al 1981	Quebec	#81-12
Japan	γ-BHC	ND		ppm	6		馬場資, 他1979	milk base	#79-16
Canada	γ-BHC	0.006	ND-0.340	ppm	59	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1966-70	#79-6
Canada	γ-BHC	ND		ppm	33	GC-ECD	Currie, R. A. et al 1979	1977-78	#79-6
USA	γ-BHC	0.03	0-0.29	ppm	34	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	高濃度農薬使用地域	#79-7
USA	γ-BHC	0.008	0-0.03	ppm	6	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	低濃度農薬使用地域	#79-7
Israel	γ-BHC	726.5	216.3-3403.5	ppb		GC-ECD	Miller, H. J. et al 1979	15人	#79-18
Japan	γ-BHC		?-0.007	ppm	76		桜井憲三, 他1979	milk base	#79-19
Japan	γ-BHC	ND		ppm	6		馬場資, 他1978	長崎県, milk base	#78-1
Sweden	γ-BHC	<0.02		ppm	59	GC	Westoo, G. et al 1978	1971-72	#78-6
Sweden	γ-BHC	<0.02		ppm	15	GC	Westoo, G. et al 1978	1974	#78-6
Sweden	γ-BHC	<0.007		ppm	97	GC	Westoo, G. et al 1978	1976-77	#78-6
Japan	γ-BHC	ND		ppm	6		馬場資, 他1977	長崎県, milk base	#77-2
USA	γ-BHC	0.004		ppm	2	GC	Jonsson, V. et al 1977		#77-9
Norway	γ-BHC	10.91	1.0-35.8	ppb	17	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
Taiwan	γ-BHC	0.0334		ppm	12	GC-ECD	Yeh, Ching-Ying, 他1976	milk base	#76-7
USA	γ-BHC	57.084		ppb	1436	GC-ECD	Savage, E. P. 1976		#76-13
Japan	γ-BHC	0.0009		ppm	10	GC	山田從磨, 他1975	milk base, 1971, 広島県	#75-2
Japan	γ-BHC	0.003		ppm	10	GC	山田從磨, 他1975	milk base, 1972, 広島県	#75-2
Japan	γ-BHC	0.002		ppm	10	GC	山田從磨, 他1975	milk base, 1973, 広島県	#75-2
Japan	γ-BHC	ND		ppm	10	GC	山田從磨, 他1975	milk base, 1974, 広島県	#75-2
Japan	γ-BHC	0.118	0.060-0.473	ppm	30	GC-ECD	山本勇夫, 他1975	1972, 北海道	#75-3
Japan	γ-BHC	0.02	0.008-0.072	ppm	25	GC-ECD	山本勇夫, 他1975	1973, 北海道	#75-3
Japan	γ-BHC	0.032	0.009-0.083	ppm	26	GC-ECD	山本勇夫, 他1975	1974, 北海道	#75-3
Japan	γ-BHC	0.377	ND-1.991	ppm	25	GC	山岸達典, 他1972		#72-1
Japan	γ-BHC	0.236		ppm	19	GC	西本孝男, 他1972	milk base, 1971, 高知	#72-6
Japan	γ-BHC	0.122	0.022-0.332	ppm	26	GC	西本孝男, 他1972	milk base, 1972, 高知	#72-6
Japan	γ-BHC	0.004	0.001-0.014	ppm	12		榎府直大, 1971	milk base, 1970, 愛知	#71-3
Japan	γ-BHC	0.004	0.001-0.008	ppm	38		榎府直大, 1971	milk base, 1971, 愛知	#71-3
Japan	γ-BHC	0.001	ND-0.001	ppm	6		榎府直大, 1971	milk base, 1970, 高知	#71-3
Netherlands	γ-BHC	0.01	0-0.04	ppm	40	GC-ECD	Tuinstra, L. G. M. Th. 1971	Median値	#71-4
USA	γ-BHC	0.08	<0.10-0.27	ppm	53	GC	Kroger, M. 1972		#72-4
Japan	γ-BHC	0.17	0.04-1.3	ppm	43	GC-ECD	日高公雄, 他1972	京都	#72-5
Japan	γ-BHC	0.123	0.031-0.250	ppm	21	GC	西本孝男, 他1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Japan	γ-BHC	0.101	0.053-0.210	ppm	6	GC	西本孝男, 他1970	milk base, 1970, 高知	#70-1

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Belgium	$\gamma$ -BHC	0.01	0.002-0.015	ppm	19	GC	Heyndrickx, A. et al 1969	milk base	#69-1
Brazil	total BHC	14.4	ND-64.1	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Urban	#89-22
Brazil	total BHC	46.3	ND-185.2	ppm	21	GC	Zant'Ana, L. S. et al 1989	Rural	#89-22
Finland	total BHC	0.2	ND-1.18	ppm	50	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H. et al 1988		#88-2
Turkey	total BHC	0.97	0.20-5.36	ppm	61	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Ankara, Median値	#87-5
Turkey	total BHC	0.97	0.20-5.36	ppm	52	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Adana-Cukurova, Median	#87-5
Turkey	total BHC	0.67	0.12-2.64	ppm	50	GC-ECD	Karakaya, A. E. et al 1987	Kocaeli, Median値	#87-5
Poland	total BHC	0.21	0.04-0.67	ppm	540	GC-ECD	Sitarska, E. et al 1987		#87-15
Argentina	total BHC	0.06		不明		GC	Astolfi, E. et al 1984	1971	#84-2
Argentina	total BHC	0.037	0.002-0.0130	不明	20	GC	Astolfi, E. et al 1984	1981	#84-2
Japan	total BHC	0.064	0.019-0.155	ppm	34		酒井深, 他 1982	1982年度、名古屋	#82-1
Japan	total BHC	0.048	0.011-0.115	ppm	51		酒井深, 他 1982	1981年度、名古屋	#82-1
Japan	total BHC	0.065	0.006-0.190	ppm	47		酒井深, 他 1982	1980年度、名古屋	#82-1
Japan	total BHC	0.099	0.020-0.320	ppm	49		酒井深, 他 1982	1979年度、名古屋	#82-1
Japan	total BHC	0.051	0.022-0.106	ppm	44		酒井深, 他 1982	1978年度、名古屋	#82-1
Japan	total BHC	0.065	0.015-0.178	ppm	50		酒井深, 他 1982	1977年度、名古屋	#82-1
Japan	total BHC	0.0781	0.037-0.0781	ppm	43		酒井深, 他 1982	1976年度、名古屋	#82-1
Japan	total BHC	0.15	0.048-0.150	ppm	27		酒井深, 他 1982	1975年度、名古屋	#82-1
India	total BHC	0.195	0.014-0.820	ppm		GC	Kalra, R. L. et al 1981		#81-7
Japan	total BHC	0.065	0.005-0.134	ppm	5		白井玄爾, 他1981	長崎県、milk base	#81-10
Japan	total BHC	0.026	0.009-0.052	ppm	5		馬場資, 他 1980	milk base	#80-14
Japan	total BHC	0.043	0.065-0.016	ppm	6		井上知明, 他 1979	1979	#79-1
Japan	total BHC	0.116	0.283-0.016	ppm	9		井上知明, 他 1979	1978	#79-1
Japan	total BHC	0.07	0.196-0.024	ppm	8		井上知明, 他 1979	1976	#79-1
Japan	total BHC	0.115	0.196-0.023	ppm	6		井上知明, 他 1979	1977	#79-1
Japan	total BHC	0.069	0.099-0.026	ppm	6		井上知明, 他 1979	1976	#79-1
Guatemala	total BHC	0.006	0-0.019	ppm	23	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1971	#79-12
Guatemala	total BHC	0.015	0-0.057	ppm	5	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1971	#79-12
Guatemala	total BHC	0.24	0.010-0.035	ppm	10	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1971	#79-12
El Salvador	total BHC	0.012	0.001-0.040	ppm	27	GC	De Campos, M. et al 1979	milk base, 1973-74	#79-12
Japan	total BHC	0.115	0.065-0.144	ppm	6		馬場資, 他 1979	milk base	#79-16
Japan	total BHC	0.098	0.004-0.285	ppm			辻沢広, 他 1979	milk base, 1972-79	#79-17
Japan	total BHC		?-0.25	ppm	76		桜井憲三, 他 1979	milk base	#79-19
Japan	total BHC	0.17	0.055-0.322	ppm	6		馬場資, 他 1978	長崎県, milk base	#78-1
Japan	total BHC	0.126	0.042-0.296	ppm	6		馬場資, 他 1977	長崎県, milk base	#77-2
Japan	total BHC	45.8	4-195	ppb	10	GC	内田勝三, 他 1977	milk base	#77-3
Japan	total BHC	0.125		ppm	454		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1971.1-4	#77-5
Japan	total BHC	0.105		ppm	398		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1971.11-72.2	#77-5
Japan	total BHC	0.083		ppm	261		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1975	#77-5
Japan	total BHC	0.08		ppm	258		中原俊隆, 他 1977	milk base, 1976	#77-5
Norway	total BHC	9.44	1.7-45.5	ppb	50	GC	Bakken, A. F. et al 1976	milk base	#76-5
Taiwan	total BHC	0.0842		ppm	12	GC-ECD	Yeh, Ching-Ying, 他 1976	milk base	#76-7
Japan	total BHC	0.224		ppm	10	GC	山田從麿, 他 1975	milk base, 1971, 広島県	#75-2
Japan	total BHC	0.188		ppm	10	GC	山田從麿, 他 1975	milk base, 1972, 広島県	#75-2

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Japan	total BHC	0.036		ppm	10	GC	山田從磨, 他 1975	milk base, 1973, 広島県	#75-2
Japan	total BHC	0.013		ppm	10	GC	山田從磨, 他 1975	milk base, 1974, 広島県	#75-2
Japan	total BHC	1.474	0.424-3.246	ppm	30	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1972, 北海道	#75-3
Japan	total BHC	1.64	0.425-4.937	ppm	25	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1973, 北海道	#75-3
Japan	total BHC	1.613	0.491-5.265	ppm	26	GC-ECD	山本勇夫, 他 1975	1974, 北海道	#75-3
Japan	total BHC	2.681	0.456-8.469	ppm	25	GC	山岸達典, 他 1972		#72-1
Japan	total BHC	4.6	1.4-9.4	ppm	43	GC-ECD	日高公雄, 他 1972	京都	#72-5
Japan	total BHC	0.239		ppm	19	GC	西本孝男, 他 1972	milk base, 1971, 高知	#72-6
Japan	total BHC	0.125	0.023-0.334	ppm	26	GC	西本孝男, 他 1972	milk base, 1972, 高知	#72-6
Japan	total BHC	0.104	0.022-0.413	ppm	12		榎府直大, 1971	milk base, 1970, 愛知	#71-3
Japan	total BHC	0.077	0.023-0.193	ppm	38		榎府直大, 1971	milk base, 1971, 愛知	#71-3
Japan	total BHC	0.106	0.062-0.216	ppm	6		榎府直大, 1971	milk base, 1970, 高知	#71-3
Japan	total BHC	0.127	0.032-0.255	ppm	21	GC	西本孝男, 他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1
Japan	total BHC	0.106	0.062-0.216	ppm	6	GC	西本孝男, 他 1970	milk base, 1970, 高知	#70-1

### Nonachlor類

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Kenya	t-Nonachlor	ND		ppm	8	GC	Kanja, L. W. et al 1992		#92-3
Egypt	t-Nonachlor	ND		ppb	31	GC-ECD	Dogheim, S. M. et al 1991		#91-1
Vietnam	t-Nonachlor	ND		ppb	2		Schecter, A. et al 1991	Hanoi	#91-3
Vietnam	t-Nonachlor	19		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	t-Nonachlor	14		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	t-Nonachlor	ND		ppb	8		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	t-Nonachlor	44		ppb	10		Schecter, A. et al 1991		#91-3
USSR	t-Nonachlor	6		ppb	1	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	t-Nonachlor	9		ppb	5	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	t-Nonachlor	14		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	t-Nonachlor	10		ppb	10	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	t-Nonachlor	14		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	t-Nonachlor	25		ppb	143	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990		#90-5
Finland	t-Nonachlor	0.76	ND-3.75	ppm	7	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H. et al 1988		#88-2
Sweden	t-Nonachlor	0.02	0.018-0.026	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1972, 227人分	#88-7
Sweden	t-Nonachlor	0.019	0.015-0.022	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1976, 245人分	#88-7
Sweden	t-Nonachlor	0.017	0.012-0.020	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1980, 340人分	#88-7
Sweden	t-Nonachlor	0.013	0.009-0.015	ppm	7	GC-ECD	Noren, K. 1988	1984-85, 102人分	#88-7
Japan	t-Nonachlor	57.3		ppb	10	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 1984-85, 一子の母	#88-12
Japan	t-Nonachlor	100.5		ppb	13	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 84-85, 二子以上の母	#88-12
Sweden	t-Nonachlor	0.012	0.007-0.017	ppm	11	GC-ECD	Noren, K. et al 1987		#87-4
Canada	t-Nonachlor	36		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	t-Nonachlor	19		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Canada	t-Nonachlor	27	7-166	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Japan	t-Nonachlor	0.84		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	t-Nonachlor	0.86		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Israel	t-Nonachlor	0.04		ppm	27	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Sweden	t-Nonachlor	0.02		ppm		GC/MS	Vaz, R. et al 1985		#85-9
Finland	t-Nonachlor	10		ppb		GC/MS	Wickstroem, K. et al 1983		#83-2

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Sweden	t-Nonachlor	0.021	0.019-0.022	ppm	35	GC-ECD	Noren, K. 1983	1978	#83-9
Sweden	t-Nonachlor	0.022	0.015-0.036	ppm	45	GC-ECD	Noren, K. 1983	1979	#83-9
Sweden	t-Nonachlor	0.019	0.016-0.023	ppm	40	GC-ECD	Noren, K. 1983	1980	#83-9
USA	t-Nonachlor	83	27-210	ppb	38	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Oahu	#81-5
USA	t-Nonachlor	76	ND-150	ppb	12	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Neighbor Island	#81-5
Japan	t-Nonachlor	0.54	0.1-0.9	ppb	11	GC/ECD	Miyazaki, T. et al 1980	1978, milk base	#80-12
Japan	t-Nonachlor	0.71	0.5-1.1	ppb	12	GC/ECD	Miyazaki, T. et al 1980	1979, milk base	#80-12
Canada	t-Nonachlor	1	?-2	ppb	100	GC/MS	Mes, J. et al 1979	milk base	#79-14
USA	t-Nonachlor	0.001	ND-0.01	ppm	57	GC/MS	Strassman, S.C. et al 1977	milk base	#77-13
Japan	c-Nonachlor	15.4		ppb	10	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 1984-85, 一子の母	#88-12
Japan	c-Nonachlor	22.4		ppb	13	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 84-85, 二子以上の母	#88-12
Japan	c-Nonachlor	4		ppb	29	GC-ECD	Tojo, Y., et al 1986		#86-10
Japan	c-Nonachlor	0.13		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	c-Nonachlor	0.15		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1

### Chlordane類

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Finland	t-Chlordane	0.2	ND-0.58	ppm	9	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H. et al 1988		#88-2
Japan	t-Chlordane	4.3		ppb	10	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 1984-85, 一子の母	#88-12
Japan	t-Chlordane	9.9		ppb	13	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 84-85, 二子以上の母	#88-12
Japan	t-Chlordane	1.2		ppb	29	GC-ECD	Tojo, Y., et al 1986		#86-10
Japan	t-Chlordane	0.02		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Baghdad	t-Chlordane	0.034		ppm		GC-ECD	Al-Omar, M. A. et al 1985	milk base	#85-4
Finland	t-Chlordane	<1		ppb		GC/MS	Wickstroem, K. et al 1983		#83-2
Finland	c-Chlordane	0.1	ND-0.23	ppm	8	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H. et al 1988		#88-2
Japan	c-Chlordane	4.2		ppb	10	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 1984-85, 一子の母	#88-12
Japan	c-Chlordane	6.7		ppb	13	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 84-85, 二子以上の母	#88-12
Japan	c-Chlordane	3.08		ppb	29	GC-ECD	Tojo, Y., et al 1986		#86-10
Japan	c-Chlordane	0.02		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Baghdad	c-Chlordane	0.078		ppm		GC-ECD	Al-Omar, M.A. et al 1985	milk base	#85-4
Finland	c-Chlordane	<1		ppb		GC/MS	Wickstroem, K. et al 1983		#83-2
Iraq	Chlordane	0.08	ND-1.354	ppm	77	GC-ECD	Al-Omar, M.A. et al 1986	milk base, 4人分	#86-5
Australia	Chlordane	6	0-66	ppb	74	GC	Stacey, C. I. et al 1985	milk base	#85-5
USA	Chlordane	ND		ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	Chlordane	ND		ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
Canada	Chlordane, $\gamma$ -	10	?-68	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Canada	Chlordane, $\alpha$ -	27	?-84	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Canada	Chlordane, $\gamma$ -	3		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	Chlordane, $\alpha$ -	12		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	Chlordane, $\gamma$ -	8		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Canada	Chlordane, $\alpha$ -	19		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
Vietnam	Oxychlordane	2		ppb	2		Schecter, A. et al 1991	Hanoi	#91-3
Vietnam	Oxychlordane	18		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Da Nang	#91-3
Vietnam	Oxychlordane	16		ppb	11		Schecter, A. et al 1991	Dong Nai	#91-3
Cambodia	Oxychlordane	ND		ppb	8		Schecter, A. et al 1991		#91-3
Thailand	Oxychlordane	51		ppb	10		Schecter, A. et al 1991		#91-3
USSR	Oxychlordane	6		ppb	1	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Moscow	#90-5
USSR	Oxychlordane	4		ppb	5	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Baikalsk	#90-5
USSR	Oxychlordane	8		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Irkutsk	#90-5
USSR	Oxychlordane	4		ppb	10	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Novosibirsk	#90-5
USSR	Oxychlordane	6		ppb	4	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990	Kachug	#90-5
W. Germany	Oxychlordane	19		ppb	143	GC-ECD	Schecter, A. et al 1990		#90-5
Thailand	Oxychlordane	5		ppb	167		Schecter, A. et al 1989	Bangkok	#89-12
Vietnam	Oxychlordane	ND		ppb	2		Schecter, A. et al 1989	Tan Than	#89-12
Vietnam	Oxychlordane	ND		ppb	3		Schecter, A. et al 1989	Song Be	#89-12
Vietnam	Oxychlordane	3		ppb	7		Schecter, A. et al 1989	Ho Chi Minh	#89-12
USA	Oxychlordane	5		ppb	8		Schecter, A. et al 1989	Binghanton	#89-12
Finland	Oxychlordane	0.23	ND-0.63	ppm	6	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H. et al 1988		#88-2
Sweden	Oxychlordane	0.019	0.014-0.023	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1972, 227人分	#88-7
Sweden	Oxychlordane	0.016	0.014-0.018	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1976, 245人分	#88-7
Sweden	Oxychlordane	0.014	0.013-0.016	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. 1988	1980, 340人分	#88-7
Sweden	Oxychlordane	0.013	0.008-0.016	ppm	7	GC-ECD	Noren, K. 1988	1984-85, 102人分	#88-7
Japan	Oxychlordane	27.3		ppb	10	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 1984-85, 一子の母	#88-12
Japan	Oxychlordane	36.2		ppb	13	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 84-85, 二子以上の母	#88-12
Sweden	Oxychlordane	0.01	0.009-0.012	ppm	4	GC-ECD	Noren, K. et al 1987		#87-4
Canada	Oxychlordane	35		ppb	18	GC	Davies, D. et al 1987	indigenous	#87-16
Canada	Oxychlordane	35		ppb		GC	Davies, D. et al 1987	general	#87-16
Japan	Oxychlordane	11.5		ppb	29	GC-ECD	Tojo, Y., et al 1986		#86-10
Canada	Oxychlordane	27	?-109	ppb	210	GC/MS	Mes, J. et al 1986		#86-12
Japan	Oxychlordane	0.59		ppb	57	GC-ECD	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Japan	Oxychlordane	0.52		ppb	57	GC/MS	宮崎泰之, 他 1985	milk base	#85-1
Israel	Oxychlordane	0.01		ppm	45	GC-ECD	Weisenberg, E. et al 1985		#85-3
Sweden	Oxychlordane	0.02		ppm		GC/MS	Vaz, R. et al 1985		#85-9
Finland	Oxychlordane	5		ppb		GC/MS	Wickstroem, K. et al 1983		#83-2
USA	Oxychlordane	0.068	0.011-0.55	ppm	54	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	Hawaii	#83-5
USA	Oxychlordane	0.054	ND-0.44	ppm	102	GC-ECD	Takei, G. et al 1983	USA本土	#83-5
Sweden	Oxychlordane	0.016	0.014-0.018	ppm	35	GC-ECD	Noren, K. 1983	1978	#83-9
Sweden	Oxychlordane	0.016	0.010-0.025	ppm	45	GC-ECD	Noren, K. 1983	1979	#83-9
Sweden	Oxychlordane	0.014	0.012-0.016	ppm	40	GC-ECD	Noren, K. 1983	1980	#83-9
USA	Oxychlordane	61	11-160	ppb	38	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Oahu	#81-5
USA	Oxychlordane	53	14-110	ppb	12	GC/MS	Takahashi, W. et al 1981	Hawaii, Neighbor Island	#81-5
Japan	Oxychlordane	0.48	0.1-1.0	ppb	11	GC/ECD	Miyazaki, T. et al 1980	1978, milk base	#80-12
Japan	Oxychlordane	0.52	0.3-1.1	ppb	12	GC/ECD	Miyazaki, T. et al 1980	1979, milk base	#80-12
USA	Oxychlordane	0.13	0.03-0.70	ppm	34	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	高濃度農薬使用地域	#79-7
USA	Oxychlordane	0.05	0-0.12	ppm	6	GC-ECD	Barnett, R. W. et al 1979	低濃度農薬使用地域	#79-7
Canada	Oxychlordane	1	?-2	ppb	100	GC/MS	Mes, J. et al 1979	milk base	#79-14



国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
USA	Oxychlordane	0.005	ND-0.02	ppm	57	GC/MS	Strassman, S. C. et al 1977	milk base	#77-13
USA	Oxychlordane	95.786		ppb	1436	GC-ECD	Savage, E. P. 1976		#76-13
Japan	total Chlordane	0.0029		ppm	15	HPLC	小西良昌, 他 1988	milk base	#88-1
Finland	total Chlordane	0.41	ND-3.75	ppm	20	GC/MS	Mussalo-Rauhamaa, H. et al 1988		#88-2
Japan	total Chlordane	116		ppb	10	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 1984-85, 一子の母	#88-12
Japan	total Chlordane	188		ppb	13	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	大阪, 84-85, 二子以上の母	#88-12
Japan	total Chlordane	162	37-254	ppb	15	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	しろあり駆除の影響	#88-12
Japan	total Chlordane	58		ppb	7	GC/MS	Taguchi, S. et al 1988	control	#88-12
Japan	total Chlordane	80.8		ppb	12	GC/MS	宮崎泰之, 他 1986		#86-9
Japan	total Chlordane	15.7		ppb	29	GC-ECD	Tojo, Y., et al 1986		#86-10

#### PBB

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
USA	PBB	250	ND-92,667	ppb	47		Eyster, J. T. et al 1983		#83-10
USA	PBB	384	52-92,667	ppb	27		Eyster, J.T. et al 1983		#83-10
USA	PBB	0.068	0.05-1.2	ppm	51		Brilliant, L. B. et al 1978		#78-10

#### PCN

国名	対象物質	分析値	分析値範囲	単位	検体数	分析方法	文献	備考	No.
USA	PCN	1.71		ppb		GC/MS	Hayward, D. G. et al 1989	No Fish Consumption	#89-11
USA	PCN	3.02		ppb		GC/MS	Hayward, D. G. et al 1989	Medium Fish Consumption	#89-11
USA	PCN	1.73		ppb		GC/MS	Hayward, D. G. et al 1989	High Fish Consumption	#89-11

重金属類

国名	対象物質	平均値	範囲	サンプル数	分析方法	場所/時期	著者	文献
England	Pb	26.5	7 - 210	39	GFAAS	London	Rich mond 等	#93-2
Malaysia	Pb	47.6	25 - 106	114	GFAAS	Kuala Lumpur	Ong 等	#85-13
Malaysia	Pb	23.2	4.4 - 58.9	180	GFAAS	Kuala Lumpur	Huat 等	#83-14
USA	Pb	2.8	0.9 - 10	39	GFAAS	Alizona	Rockway 等	#84-5
England	Pb	4.1	2 - 8.9	9	GFAAS	London	Kovar	#84-4
England	Cd	0.53	0.3 - 1.2	18	GFAAS	London	Kovar	"
Sweden	Hg	0.6 ± 0.4		30	CVAA		Oskarsson 等	#96-2
USA	Pb	9.9	2 - 29	900		IOWA	Ryu 等	#78-11
USA	Pb	26	6 - 58	29		7都市	Dillon 等	#74-4
Thailand	Pb	85	136 - 220	164		Bangkok	Chatranon 等	
Sweden	Pb	0.7 ± 0.4		75			Hallén,	#95-2
USA	Pb	17	n.d. - 72	100			Rabinowitz	#85-12
Germany	Pb	13	9.1 - 15.5	47		Hamburg	Sternowsky	#85-11
"	Pb	2.5		99		Bravaria	Schramel	#88-16
Sweden	Pb	2		41		Uppsala	Larsson 等	#81-14
Egypt		30.6	n.d. - 1580	120	GFAAS	20都市	Saleh 等	#96-1
Canada	Pb	1.0		210		Othawa	Dabeka 等	#86-15
Mexico	Pb	24.7	9.2 - 350	35	GFAAS	Mexico City	Namihara 等	#93-1
Finland	Cd	2.0	1.7 - 3.1	7	GFAAS		Vuori	
Canada	Pb	1.04	0.05 - 15	210			Dabeka	#86-15
Canada	Cd	7.08	< 2 - 97	210			Dabeka	#86-15
Zimbabwe	PCB	60ppb(fat)			GC/ECD		Chikuni 等	#97-2
"	DDT(合計)	25259ppb(fat)			"	高濃度地域	"	"
"	"	1607ppb(fat)			"	低濃度地域	"	"
Egypt	pp'-DDE	21.37ppb					Saleh 等	#96-1
"	γHCH	8.42ppb					Saleh 等	#96-1
"	Eudosulfan	4.84ppb					Saleh 等	#96-1
"	pp'-DDT	2.93ppb					Saleh 等	#96-1
Slovakia	Chlorophenols	0.75-9.75ppb					Veningerova 等	#96-
Egypt	Ethyl parathion	0.0065-20ppb	80				Morsy 等	#96-
Japan	PCDDs	9.0 TEQppb(fat)				福岡		
"	PCDFs	6.2 "						
"	Co-PCBs	15.6 "						
India	pp'-DDE	10,000						
	p-DDT	7,180						
	DDT(合計)	17,190					Kalral 等	#94
Kenya	pp'-DDE	2,310					Kanja	#92
	p-DDT	2,140						
	DDT(合計)	4,860						
South Africa	DDT(合計)	15,830					Bouwrman 等	#90
Norway	PCB-77	45.9	5.4-273.5	28	GC/MS/ECD		Johansen 等	#94-6
	PCB-126	156.0	36.0-737	"	"		"	"
	PCB-169	191.7	46.4-1353	"	"		"	"
	PCB(全)	8300±2800		"	"		"	"
	DDT(全)	6000±3000		"	"		"	"
	HCB	700±300		"	"		"	"
Nicaragua	toxaphene	2,000	300-7600	16	GC/MS		de Boer 等	#93-7
Netherlands	"	650		1	"		"	"
Honduras	"	1,400		1	"		"	"
Finland			50-500		GC/ECD		Pyysalo	#85
Sweden			100		GC/ECD		Vaz	#85
Nicaragua			6,400-68,000	4	GC/ECD		Müller	#88
Jordan	HCB	290	50-1,230	55	GC/ECD		Alawi	#92
	α-HCH	120	40-700	33	"		"	"
	β-HCH	400	120-1,270	59	"		"	"
	γ-HCH	230	60-500	22	"		"	"
	Heptachlor	580	130-1,580	40	"		"	"
	"-epo	120	50-770	12	"		"	"
	Aldrin	120	30-950	12	"		"	"

Jordan	Dieldrin	50	40-50	3	"		Alawi	#92	
	Endrin	350	90-2,870	6	"		"		
	o,p'-DDT	230	110-3,140	20	"		"		
	p,p'-DDT	450	140-18,720	59	"		"		
	o,p'-DDE	170	100-240	4	"		"		
	pp'-DDE	2,040	390-25,660	59	"		"		
	o,p'-DDD	270	n.d-270	3	"		"		
	p,p'-DDD	150	80-1,270	42	"		"		
Kazakstan	$\alpha$ -HCH	135	8-490	101	GC/ECD		Petreas等	#96	
	$\beta$ -HCH	2210	430-8,610	101	"		"		
	pp'-DDE	1960	240-10,540	101	"		"		
	p,p'-DDT	300	75-1,030	101	"		"		
	Aldrin	21	12-47	101	"		"		
	Oxychlordane	41	17-66	101	"		"		
	Eudosulfan- II	15	12-17	101	"		"		
	Mirex	10	10-10	101	"		"		
	trans-Nonachlor	4	4-4	101	"		"		
	PCDD/PCDF(TEQ)	20.1	4.2-133	40	GC/MS		"		
	PCB(全)	368	149-1,330	38	GC/ECD		"		
	Denmark	Dieldrin	40			GC/ECD	1982	Hilbert等	#96
			20			"	1986	"	"
		10		36	"	1993	"	"	
HCB		130			"	1982	"	"	
		110			"	1986	"	"	
		36		36	"	1993	"	"	
$\beta$ -HCH		80			"	1982	"	"	
		80			"	1986	"	"	
		38		36	"	1993	"	"	
pp'-DDE		1040				1982	"	"	
		620				1986	"	"	
		220				1993	"	"	
PCB(全)		805				1982	"	"	
		815				1986	"	"	
		460				1993	"	"	
PCDD/PCDF(TEQ)	18.6				1986	"	"		
	16.8				1993/94	"	"		
Russia	HCB	129	51-417			Murmansk	Polder等	#96	
	HCH(合計)	858	415-1996			"	"	"	
	Chlordane(合計)	59	16-167			"	"	"	
	pp'-DDE	1269	776-2816			"	"	"	
	pp-DDT	178	886-3474			"	"	"	
	HCB	111	64-253			Monchegorsk	"	"	
	HCH(合計)	745	475-1569			"	"	"	
	Chlordane(合計)	33	17-90			"	"	"	
	pp'-DDE	892	548-1343			"	"	"	
	pp-DDT	145	59-242			"	"	"	
	PCDD/PCDF(TEQ)	15.8				Murmansk	"	"	
	PCDD/PCDF(TEQ)	15.7				Monchegorsk	"	"	
	PCB(TEQ)	11.7				Murmansk	"	"	
		14.2				Monchegorsk	"	"	

母乳中エンドクリン攪乱物質の残留レベル

文献一覧

- #97-1 Biles, J. E., McNeal, T. P., Begley, T. H., "Determination of Bisphenol A Migrating from Epoxy Can Coatings to Infant Formula Liquid Concentrates." *J. Agri. Food Chem.* Vol.45,pp 4697-4700, 1997.
- #97-2 Chikuni, O., Nhachi, C. F. B., Nyazema, N. Z., Polder, A., Nafstad, I., Skaare, J. U., "Assessment of Environmental Pollution by PCBs, DDT and Its Metabolites using Human Milk of Mothers in Zimbabwe." *Sci. Total Environ.*, Vol.199, pp183-190,1997
- #96-1 Saleh, M. A., Ragab, A. A., Kamel A., Jones, J., El-Seas, A. K., "Regional Distribution of Lead in Human Milk from Egypt." *Chemosphere*, Vol. 32 pp 1859-1867,1996.
- #96-2 Oskarsson, A., Schütz, A., Skerfving, S., Hallén, I. P., Ohlin, B., Lagerkvist, B.J., "Total and Inorganic Mercury in Breast Milk and Blood in Relation to Fish Consumption and Amalgam Fillings in Lactating Women." *Arch. Environ. Health*, Vol. 51, pp234-241, 1996.
- #96-3 Dogheim, S. M., Mohamed, El-Zarka, Gad Alla, S. A., El-Saied, S., Emel, S.Y., Mohsen, A.Y., Fahmy, S. M., "Monitoring of Pesticide Residues in Human Milk, Soil, Water, and Food Samples Collected from Kafr El-zayat Governorate." *J. of AOAC International*, Vol. 79, pp 111-116,1996.
- #96-4 Ejobi, F., Kanja, L. W., Kyule, M. N., Müller, P., Krüger, J., Latigo, A. A. R., "Organochlorine Pesticide Residues in Mother's Milk in Uganda." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 56, pp 873-880,1996
- #96-5 Waliszewski, S. M., Pardio Sedas, V. T., Chantiri, P. J. N., Infanzon, R. R. M., Rivera, J., "Organochlorine Pesticide Residues in Human Breast Milk from Tropical Areas in Mexico." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 57, pp 22-28
- #96-6 Albers, J. M. C., Kreis, I. A., Liem, A. K. D., Zoonen, P. van, "Factors that Influence the Levels of Contamination of Human Milk with Poly-chlorinated Organic Compounds." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 30 pp 285-291, 1996
- #95-1 Oskarsson, A., Hallén, I. P., Sundberg, J., "Exposure to Toxic Elements via Breast Milk." *Analyst*, Vol. 120, pp 765-770, 1995.
- #95-2 Hallén, I. P., Jorhem, L., Lagerkvist, B. J., Oskarsson, A., "Lead and Cadmium Levels in Human Milk and Blood." *Sci. Total Environ.*, Vol. 166, pp 149-155,1995.
- #95-3 Newsome, W. H., Davies, D., Doucet, J., "PCB and Organochlorine Pesticide in Canadian Human Milk-1992." *Chemosphere* Vol. 30, pp 2143-2153,1995.
- #95-4 Picó, Y., Viana, E., Font, G., Mañes, J., "Determination of Organochlorine Pesticide Content in Human Milk and Infant Formulas Using Solid Phase Extraction and Capillary Gas Chromatography." *J. Agric. Food Chem.*, Vol. 43, pp 1610-1615,1995.
- #95-5 Bidleman, T. F., Falconer, R. L., Walla, M. D., "Toxaphene and Other Organochlorine Compounds in Air and Water at Resolute Bay, N. W. T., Canada." *Sci. Total Environ.*, Vol.160/161, pp 55-63 1995.
- #94-1 Bates, M. N., Hannah, D. J., Buckland, S. J., Taucher, J. A., Maanen, T. van, "Chlorinated Organic Contaminants in Breast Milk of New Zealand Women." *Environ. Health Perspect.*, Vol. 102 Suppl. 1, pp 211-217,1994.
- #94-2 Mes, J. "Temporal Changes in Some Chlorinated Hydrocarbon Residue Levels of Canadian Breast Milk and Infant Exposure." *Environ. Pollut.*, Vol. 84, pp 261-268,1994.
- #94-3 Beretta, M., Dick, T., "Organochlorine Compounds in Human Milk, Porto Alegre, Brazil." *Bull Environ.*

- Contam. Toxicol.* Vol. 53, pp 357-360,1994.
- #94-4 Schecter, A., Jiang, K., Pöpke, O., Fürst, P., Fürst, C., "Comparison of Dibenzodioxin Levels in Blood and Milk in Agricultural Workers and Others Following Pentachlorophenol Exposure in China." *Chemosphere*, Vol.29, pp 2371-2380
- #94-5 Schantz, S. L., Jacobson, J. L., Humphrey, H. E. B., Jacobson, s. W., Welch, R., Gasior, D., "Determination of Polychlorinated Biphenyls(PCBs) in the Sera of Mothers and Children from Michigan Farms with PCB-Contaminated Silos." *Arch. Environ. Health*, Vol. 49 pp 452-458,1994
- #94-6 Johansen, H. R., Becher, G., Polder, A., Skaare, J. U., "Congener-Specific Determination of Polychlorinated biphenyls and Organochlorine Pesticides in Human Milk from Norwegian Mothers Living in Oslo." *J. Toxicol. Environ. Health*, vol. 42, pp 157-171, 1994.
- #93-1 Namihara, D., Saldivar, L., Pustilnik, N., Carreón, G. J., Salinas, M.E., "Lead in Human Blood and Milk from Nursing Women Living near a Smelter in Mexico City." *J. Toxicol. Environ. Health*, Vol. 38, pp225-232, 1993
- #93-2 Richmond, J., Strehlow, C. D., Chalkley, S. R., "Dietary intake of Al, Ca, Cu, Fe, Pb, and Zn in infants." *British J. of Biomedical Sci.*, Vol. 50, pp 178-186, 1993
- #93-3 Rahman, M.S., Montanarella, L., Jonasson, B., Larsen, B.R., "Trace Levels of Tris(4-Chlorophenyl)-Methanol and -Methane in Human Milk." *Chemosphere*, Vol. 27 pp 1487-1497,1993.
- #93-4 Bordet, F., Mallet, J., Maurice, L. Borrel, S., Venant, A., "Organochlorine Pesticide and PCB Congener Content of French Human Milk." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 50, pp 425-432,1993.
- #93-5 Hernández, L. M., Hernández M. A., Hoyas, E., González, M. J., García J. F., "Organochlorine Insecticide and Polychlorinated Biphenyl Residues in Human Breast Milk in Madrid(Spain)." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 50, pp 308-315,1993.
- #93-6 Norén, K., "Contemporary and Retrospective Investigations of Human Milk in the Trend Studies of Organochlorine Contaminants in Sweden." *Sci. Total Environ.* Vol. 139/140, pp 347-355, 1993.
- #93-7 de Boer, J., Wester, P.G., "Determination of Toxaphene in Human Milk from Nicaragua and in Fish and Marine Mammals from the Northeastern Atlantic and the North Sea." *Chemosphere*, Vol. 27, pp 1879-1890,1993.
- #92-1 Wiberg, K., Rappe, C., Haglund, P., "Analysis of Bromo-, Chloro- and Mixed Bromo/Chloro-Dibenzo-p-Dioxins and Dibenzofurans in Salmon, Osprey and Human Milk." *Chemosphere*, Vol. 24, pp 1431-1439, 1992.
- #92-2 Hong, C. S., Bush, B., Xiao, J., Fitzgerald, E. D., "Isolation and Determination of Mono-ortho and Non-ortho Substituted PCBs (Coplanar PCBs) in Human Milk by HPLC Porous Graphitic Carbon and GC/ECD." *Chemosphere*, Vol. 24, pp 465-473, 1992.
- #92-3 Kanja, L. W., Skaare, J. U., Ojwang, S. B. O., Maitai, C. K., "A Comparison of Organochlorine Pesticide Residues in Maternal Adipose Tissue, Maternal Blood, Cord Blood, and Human Milk from Mother/Infant Pairs." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 22, pp 21-21, 1992.
- #92-4 Pluim, H. J., Slot, P. C., van der Slikke, J. W., Koppe, J. G., "Diurnal Variations in Concentrations of PCDDs and PCDFs in Human Milk." *Chemosphere*, Vol. 25, No. 3, pp 307-311, 1992.
- #92-5 Matsuo, Y. K., Lopes, J. N. C., Casanova, I. C., Matuso, T, Lopes, L. C., "Organochlorine Pesticide Residues in Human Milk in the Ribeirao Preto Region, Sate of Sao Paulo, Brazil." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*

Vol. 22, pp 167-175, 1992.

- #92-6 Alawi, M. A., Ammari, N., Al-Shuraiki, Y., "Organochlorine Pesticide Contaminations in Human Milk Samples from Women Living in Amman, Jordan." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 23, pp 235-239, 1992.
- #92-7 Steinwandter, H., "Research in Environmental Pollution VII. Identification of non-o,o'-Cl and mono-o,o'-Cl Substituted PCB Congeners in Hessian Human Milk." *Fresenius J. Anal. Chem.*, Vol. 343, pp 615-616, 1992.
- #92-8 Matsueda, T., Iida, T., Hirakawa, H., Fukamachi, K., Tokiwa, H., Nagayama, J., "Comparison of Concentrations of PCDDs, PCDFs, and Coplanar PCBs in Breast Milk of Yusho Patients and Normal Controls." *12th International Symposium on Dioxins and Related Compounds, Organohalogen Compounds*, Vol. 9, pp 143-146, 1992.
- #92-9 Krauthacker, B., "PCB Pattern in Human and Animal Samples Collected in Croatia." *12th International Symposium on Dioxins and Related Compounds, Organohalogen Compounds*, Vol. 9, pp 119-121, 1992.
- #92-10 Korner, W., Dawidowsky, N., Hagenmaier, H., "Fecal Excretion Rates of PCDDs/PCDFs in Two Breast-fed Infants." *12th International Symposium on Dioxins and Related Compounds, Organohalogen Compounds*, Vol. 9, pp 123-126, 1992.
- #92-11 Turrio-Baldassarri, L., Larsen, B. R., di Domenico, A., Facchetti, S., Iacovella, N., Montagna, M., Nilsson, T., "PCB Contamination of Italian Human Milk: The Contribution of Toxic Congeners." *12th International Symposium on Dioxins and Related Compounds, Organohalogen Compounds*, Vol. 9, pp 291-294, 1992.
- #92-12 Schecter, A., di Domenico, A., Turrio-Baldassarri, L., Ryan, J. J., "Dioxin and Dibenzofuran Levels in the Milk of Women from Four Geographical Regions in Italy as Compared to Levels in Other Countries." *12th International Symposium on Dioxins and Related Compounds, Organohalogen Compounds*, Vol. 9, pp 227-230, 1992.
- #92-13 Alawi, M. A., Ammari, N., Al-Shuraiki, Y., "Organochlorine Pesticide Contaminations in Human Milk Samples from Women Living in Amman, Jordan." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 23, pp 235-239, 1992.
- #91-1 Dogheim, S. M., El-Shafeey, M., Afifi, A. M. H., Abdel-Aleem, F. E., "Levels of Pesticide Residues in Egyptian Human Milk Samples and Infant Dietary Intake." *J. Assoc. Off. Anal. Chem.* Vol. 74, pp 89-91, 1991.
- #91-2 Duarte-Davidson, R., Burnett, V., Waterhouse, K. S., Jones, K. C., "A Congener Specific Method for the Analysis of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Human Milk." *Chemosphere*, Vol. 23, pp 119-131, 1991.
- #91-3 Schecter, A., Furst, P., Fuust, C., Papke, O., Ball, M., Le Cao Dai, Hoang Tri Quynh, Nguyen Thi Ngoc Phoung, et al, "Dioxins, Dibenzofurans and Selected Chlorinated Organic Compounds in Human Milk and Blood from Cambodia, Germany, Thailand, the U.S.A., the U.S.S.R., and Vietnam." *Chemosphere*, Vol. 23, No. 11-12, pp 1903-1912, 1991.
- #91-4 Dewailly, E., Tremblay-Rousseau, H., Carrier, G., Groulx, S., Gingras, S., Boffess, K., Stanley, J., Weber, J. P., "PCDDs, PCDFs and PCBs in Human Milk of Women Exposed to a PCB Fire and of Women from the General Population of the Province of Quebec - Canada." *Chemosphere*, Vol. 23, pp 1831-1835, 1991.
- #91-5 Krauthacker, B., "Levels of Organochlorine Pesticides and Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Human

- Milk and Serum Collected from Lactating Mothers in the Northern Adriatic Area of Yugoslavia." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 46, pp 797-802, 1991.
- #91-6 Dewailly, E., Weber, J.-P., Gingras, S., Laliberte, C., "Coplanar PCBs in Human Milk in the Province of Quebec, Canada : Are They More Toxic than Dioxin for Breast Fed Infants?" *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 47, pp 491-498, 1990.
- #91-7 Franchi, E., Focardi, S., "Polychlorinated Biphenyl Congeners, Hexachlorobenzene and DDTs in Human Milk in Central Italy." *Sci. Total Environ.* Vol. 102, pp 223-228, 1991.
- #91-8 Koppe, J. G., Pluim, H. J., Olie, K., van Wijnen, J., "Breast Milk, Dioxins and the Possible Effects on the Health of Newborn Infants." *Sci. Total Environ.*, Vol. 106, pp 33-41, 1991.
- #91-9 森田昌敏、伊藤裕康、安原昭夫、「母乳及びミルク中のクロロジベンゾ-p-ジオキシン」『国立環境研究所研究報告』、第129号、p. 21-26、1991年。
- #91-10 Noren, K., Lunden, A., "Trend Studies of Polychlorinated Biphenyls, Dibenzo-p-Dioxins and Dibenzofurans in Human Milk." *Chemosphere*, Vol. 23, Nos. 11-12, pp 1895-1901, 1991.
- #90-1 Bouwman, H., Reinecke, A. J., Cooppan, R. M., Becker, P. J., "Factors Affecting Levels of DDT and Metabolites in Human Breast Milk from KwaZulu." *J. Toxicol. Environ. Health.* Vol. 31, pp93-115, 1990.
- #90-2 Schecter, A., Startin, J. R., Rose, M., Wright, C., Parker, I., Woods, D., Hansen, H., "Chlorinated Dioxin and Dibenzofuran Levels in Human Milk from Africa, Pakistan, Southern Vietnam, the Southern U.S. and England." *Chemosphere*, Vol. 20, Nos. 7-9, pp919-925, 1990.
- #90-3 Tanabe, S., Gondaira, F., Subramanian, A., Ramesh, A., Mohan, D., Kumaran, P., Venugopalan, V. K., Tatsukawa, R., "Specific Pattern of Persistent Organochlorine Residues in Human Breast Milk from South Indisa." *J. Agric. Food Chem.* Vol. 38, pp 899-903, 1990.
- #90-4 Noren, K., Junden, A., Sjoval, J., Bergman, A., "Coplanar Polychlorinated Biphenyls in Swedish Human Milk." *Chemosphere*, Vol. 20, Nos. 7-9, pp 935-941, 1990.
- #90-5 Schecter, A., Furst, P., Furst, C., Grobel, W., Kolesnikov, S., Savchenkov, M., Beim, A., Boldonov, A., Trubitsun, E., Vlasov, B., "Levels of Dioxins, Dibenzofurans and Other Chlorinated Xenobiotics in Human Milk from the Soviet Union." *Chemosphere*, Vol. 20, Nos. 7-9, pp 927-934, 1990.
- #90-6 Patterson, D. G., Jr., Turner, W. E., Issacs, S. G., Alexander, L. R., "A Method Performance Evalutaion and Lessons Learned After Analyzing More Than 5,000 Human Adipose Tissue, Serum, and Breast Milk Samples for Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins (PCDDs) and Dibenzofurans (PCDFs)." *Chemosphere*, Vol. 20, Nos. 7-9, pp 829-836, 1990.
- #90-7 Frommberger, R., "Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins and Polychlorintaed Dibenzofurans in Cumulative Samples of Human Milk from Baden-Wurttemberg, FRG." *Chemosphere*, Vol. 20, pp 333-342, 1990.
- #89-1 Koppe, J. G., "Dioxins and Furans in the Mother and Possible Effects on the Fetus and Newborn Breast-fed Baby." *Acta Peadiatr. Scand. Suppl.*, Vol. 360, pp 146-153, 1989.
- #89-2 Mes, J., Weber, D., "Non-Orthochlorine Substituted Coplanar Polychlorinated Biphenyl Congeners in Canadian Adipose Tissue, Breast Milk and Fatty Foods." *Chemosphere*, Vol. 19, pp 1357-1365, 1989.
- #89-3 Tarkowski, S., Yrjanheikki, E., "WHO Coordinated Intercountry Studies in Levels of PCDDs and PCDFs in Human Milk." *Chemosphere*, Vol. 19, Nos. 1-6, pp 995-1000, 1989.
- #89-5 Startin, J. R., Rose, M., Offen, C., "Analysis of PCDDs and PCDFs in Human Milk from the UK."

- Chemosphere*, Vol. 19, Nos. 1-6, pp 985-988, 1989.
- #89-8 Dewailly, E., Nantel, A., Weber, J.-P., Meyer, F., "High Levels of PCBs in Breast Milk of Inuit Women from Arctic Quebec." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 43, pp 641-646, 1989.
- #89-9 Schecter, A., Furst, P., Ryan, J. J., Furst, C., Meemken, H.-A., Groebel, W., Constable, J., Vu, D., "Polychlorinated Dioxin and Dibenzofuran Levels from Human Milk from Several Locations in the United States, Germany and Vietnam." *Chemosphere*, Vol. 19, pp 979-984, 1989.
- #89-11 Hayward, D. G., Charles, J. M., Vos de Bettancourt, C., Stephens, S. E., Stephens, R. D., "PCDD and PCDF in Breast Milk as Correlated with Fish Consumption in Southern California." *Chemosphere*, Vol. 18, Nos. 1-6, pp 455-468, 1989.
- #89-12 Schecter, A., Furst, P., Kruger, C., Meemken, H.-A., Groebel, W., Constable, J. D., "Levels of Polychlorinated Dibenzofurans, Dibenzodioxins, PCBs, DDT and DDE, Hexachlorobenzene, Dieldrin, Hexachlorocyclohexanes and Oxychlordane in Human Breast Milk from the United States, Thailand, Vietnam, and Germany." *Chemosphere*, Vol. 18, Nos. 1-6, pp 445-454, 1989.
- #89-13 Beck, H., Eckart, K., Mathar, W., Wittkowski, R., "Dependence of PCDD and PCDF Levels in Human Milk on Various Parameters in the Federal Republic of Germany." *Chemosphere*, Vol. 18, pp 1063-1066, 1989.
- #89-14 Schecter, A., Ryan, J. J., Constable, J. D., "Chlorinated Dioxins and Dibenzofurans in Human Milk from Japan, India, and the United States of America." *Chemosphere*, Vol. 18, Nos. 1-6, pp 975-980, 1989.
- #89-19 Fürst, P., Krüger, C., Meemken, H. A., Groebel, W., "PCDD and PCDF Levels in Human Milk - Dependence on the Period of Lactation." *Chemosphere*, Vol. 18, Nos. 1-6, pp 439-444, 1989.
- #89-20 Ip, H. M. H., Philips, D. J. H., "Organochlorine Chemicals in Human Breast Milk in Hong Kong." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 18, pp 490-494, 1989.
- #89-21 Zaidi, S. S. A., Bhatnagar, V. K., Banerjee, B.D., Balakrishnan, G., Shah, M. P., "DDT Residues in Human Milk Samples from Delhi, India." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 42, pp 427-430, 1989.
- #89-22 Sant'Ana, L. S., Vassilieff, I., Jokl, L., "Levels of Organochlorine Insecticides in Milk of Mothers from Urban and Rural Areas of Botucatu, SP, Brazil." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 42, pp 911-918, 1989.
- #89-23 Krauthacker, B., Reiner, E., Lindström, G., Rappe, C., "Residues of Polychlorinated -dibenzodioxins, -dibenzofurans and -biphenyls in Human Milk Samples Collected in a Continental Town in Croatia, Yugoslavia." *Arh. Hig. Rada Toksikol.*, Vol. 40, pp 9-14, 1989.
- #89-24 Kopper, J. G., Pluim, E., Oile, K., "Breast Milk, PCBs, Dioxins, and Vitamin K Deficiency : Discussion Paper." *J. R. Soc. Med.*, Vol. 82, pp 416-19, 1989.
- #88-1 小西良昌、薬師寺積、西宗高弘、「母乳、牛乳および調整粉乳中のビタミン K1 と有機塩素系化合物」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第 19 号、p63-68、1988 年。
- #88-2 Mussalo-Rauhamaa, H., Pyysalo, H., Antervo, K., "Relation Between the Content of Organochlorine Compounds in Finnish Human Milk and Characteristics of the Mothers." *J. Toxicol. Environ. Health*, Vol. 25, pp 1-19, 1988.
- #88-3 Drijver, M., Duijkers, T. J., Kromhout, D., Visser, T. J., Mulder, P., Louw, R., "Determinants of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Human Milk." *Acta Paediatr. Scand.*, Vol. 77, pp 30-36, 1988.
- #88-6 Jani, J. P., Patel, J. S., Shah, M. P., Gupta, S. K., Kashyap, S. K., "Levels of Organochlorine Pesticides in Human Milk in Ahmedabad, India." *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, Vol. 60, pp 111-113, 1988.
- #88-7 Noren, K., "Changes in the Levels of Organochlorine Pesticides, Polychlorinated Biphenyls, Dibenzo-p-



- Dioxins and Dibenzofurans in Human Milk from Stockholm, 1972-1985." *Chemosphere*, Vol. 17, No. 1, pp 39-49, 1988.
- #88-9 Skaare, J. U., Tuveng, J. M., Sande, H. A., "Organochlorine Pesticides and Polychlorinated Biphenyls in Maternal Adipose Tissue, Blood, Milk, and Cord Blood from Mothers and Their Infants Living in Norway." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 17, pp 55-63, 1988.
- #88-12 Taguchi, S., Yakushiji, T., "Influence of Termite Treatment in the Home on the Chlordane Concentration in Human Milk." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 17, pp 65-71, 1988.
- #88-13 Bianchi, A., Tateo, F., Nava, C., Tateo, S., Santamaria, L., Berte, F., Santagai, G., "Presence of Organophosphate and Organochlorine Pesticides in the Milk of Women. Preliminary Results." *Med. Biol. Environ.*, Vol. 16, pp 931-42, 1988.
- #88-14 Wandiga, S. M., Mutere, A., "Determination of  $\gamma$ -BHC in Breast Milk of Kenyan Woman." *Bull. Chem. Soc. Ethiop.*, Vol. 2, pp 39-44, 1988.
- #88-15 Beck, H., Eckart, K., Mathar, W., Rühl, C. S., Wittkowski, R., "Isomer-specific Determination of 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin and Related Compounds in Human Fat and Food." *Biomed. Environ. Mass Spectrom.*, Vol. 16, pp 161-5, 1988.
- #88-16 Schramel, P., Lill, G., Hasse, S., Klose, B. -J., "Mineral and Trace Element Concentrations in Human Breast Milk, Placenta, Maternal Blood, and the Blood of Newborn." *Biol. Trace Elem. Res.*, Vol. 16, pp 67-75, 1988
- #87-2 Fürst, P., Meemken, H. A., Kruger, C., Groebel, W., "Polychlorinated Dibenzodioxins and Dibenzofurans in Human Milk Samples from Western Germany." *Chemosphere*, Vol. 16, Nos. 8/9, pp 1983-1988, 1987.
- #87-3 Beck, H., Echart, K., Kellert, M., Mathar, W., Ruhl, C. S., Wittkowski, R., "Levels of PCDFs and PCDDs in Samples of Human Origin and Food in the Federal Republic of Germany." *Chemosphere*, Vol. 16, Nos. 8/9, pp 1977-1982, 1987.
- #87-4 Noren, K., Sjovalm, J., "Analysis of Organochlorine Pesticides, Polychlorinated Biphenyls, Dibenzo-p-Dioxins and Dibenzofurans in Human Milk by Extraction with the Lipophilic Gel Lipidex(R) 5000." *J. Chromatogr.*, Vol. 422, pp 103-115, 1987.
- #87-5 Karakaya, A. E., Burgaz, S., Kanzik, I., "Organochlorine Pesticide Contaminants in Human Milk from Different Regions of Turkey." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 39, pp 506-510, 1987.
- #87-6 Fooker, C., Butte, W., "Organochlorine Pesticides and Polychlorinated Biphenyls in Human Milk During Lactation." *Chemosphere*, Vol. 16, No. 6, pp 1301-1309, 1987.
- #87-10 Van Dyk, L. P., Lotter, L. H., Mullen, J. E. C., De Kock, A., "Organochlorine Insecticide Residues in Human Fat and Milk Samples in South Africa." *Chemosphere*, Vol. 16, No. 4, pp 705-711, 1987.
- #87-11 Schecter, A., Ryan, J. J., Constable, J. D., "Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxin and Polychlorinated Dibenzofuran Levels in Human Breast Milk from Vietnam Compared with Cow's Milk and Human Breast Milk from the North American Continent." *Chemosphere*, Vol. 16, pp 2003-2016, 1987.
- #87-14 Jemaa, Z., Sabbah, S., Bouguerra, M. L., "Preliminary Study of Organochlorine Residues in Human Milk and Cord Blood." *Acta Biol. Hung.*, Vol. 38, pp 93-99, 1987.
- #87-15 Sitarska, E., Gorski, T., Ludwicki, J. K., "Concentrations of DDT, PCBs, and HCH Isomers in the Liver and Adipose Tissues of Newborn Mice Receiving and Extract of Human Milk." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 39, pp 456-61, 1987.

- #87-16 Davies, D., Mes, J., "Comparison of the Residue Levels of Some Organochlorine Compounds in Breast Milk of the General and Indigenous Canadian Populations." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 39, pp 743-9, 1987.
- #87-18 Dommarco, R., Di Muccio, A., Camoni, I., Gigli, B., "Organochlorine Pesticide and Polychlorinated Biphenyl Residues in Human Milk from Rome (Italy) and Surroundings." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 39, pp 919-25, 1987.
- #86-1 Kanja, L., Skare, J. U., Nafstad, I., Maitai, C. K., Lokken, P., "Organochlorine Pesticides in Human Milk from Different Areas of Kenya 1983-1985." *J. Toxic. Environ. Health*, Vol. 19, pp 449-464, 1986.
- #86-2 Fuerst, P., Meemken, H. A., Groebel, W., "Determination of Polychlorinated Dibenzodioxins and Dibenzofurans in Human Milk." *Chemosphere*, Vol. 15, Nos. 9-12, pp 1977-1980, 1986.
- #86-3 Atuma, S. S., "A Pilot Study on Levels of Organochlorine Compounds in Human Milk in Nigeria." *Int. J. Environ. Anal. Chem.* Vol. 26, pp 187-192, 1986.
- #86-5 Al-Omar, M. A., Abdul-Jalil, F. H., Al-Ogaily, N. H., Tawfig, S. J., Al-Bassomy, M. A., "A Follow-Up Study of Maternal Milk Contamination with Organochlorine Insecticide Residues." *Environ. Pollut., Ser. A*, Vol. 42, pp 79-91, 1986.
- #86-6 Van den Berg, M., Van der Wielen, F. W. M., Olie, K., Van Bortel, C. J., "The Presence of PCDDs and PCDFs in Human Breast Milk from the Netherlands." *Chemosphere*, Vol. 15, No. 6, pp 693-706, 1986.
- #86-7 Krauthacker, B., Kralj, M., Tkalcevic, B., Reiner, E., "Levels of  $\beta$ -HCH, HCB, p,p'-DDE, p,p'-DDT and PCBs in Human Milk from a Continental Town in Croatia, Yugoslavia." *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, Vol. 58, pp 69-74, 1986.
- #86-9 宮崎奉之、山岸達典、松本昌雄、「人乳、牛乳、イヌ、ネコの脂肪及び野鳥中の残留クロルデン類の成分パターン」『食品衛生学雑誌』第27巻、第5号、p481-486、1986年。
- #86-10 Tojo, Y., Wariishi, M., Suzuki, Y., Nishiyama, K., "Quantitation of Chlordane Residues in Mothers' Milk." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 15, pp 327-332, 1986.
- #86-11 Schechter, A., Ryan, J. J., Constable, J. D., "Chlorinated Dibenzop-Dioxin and Dibenzofuran Levels in Human Samples from the North and South of Vietnam." *Chemosphere*, Vol. 15, pp 1613-1620, 1986.
- #86-12 Mes, J., David, J., Turton, D., Sun, Wing-Fung, "Levels and Trends of Chlorinated Hydrocarbon Contaminants in the Breast Milk of Canadian Women." *Food Addit. Contam.*, Vol. 3, pp 313-22, 1986.
- #86-14 葉師寺積、田口修三、田中涼一、国田信治、「母乳及び血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第14報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第17号、p61-66、1986年。
- #86-15 Dabeka, R. W., Karpinski, K. F., McKenzie, A. D., Bajdik, C. D., "Survey of Lead, Cadmium and Fluoride in Human Milk and Correlation of Levels with Environmental and Food Factors." *Fd Chem, Toxic.*, Vol. 24, pp 913-921, 1986
- #85-1 宮崎奉之、山岸達典、松本昌雄、「母乳中の有機塩素化合物のGC/MS及びキャピラリーGCによる残留レベルの確認」『食品衛生学雑誌』第26巻、第6号、p666-673、1985年。
- #85-2 Bush, B., Snow, J., Connor, S., Koblitz, R., "Polychlorinated Biphenyl Congeners (PCBs), p,p'-DDE and Hexachlorobenzene in Human Milk in Three Areas of Upstate New York." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 14, pp 443-450, 1985.
- #85-3 Weisenberg, E., Arad, I., Grauer, F., Sahm, Z., "Polychlorinated Biphenyls and Organochlorine Insecticides in Human Milk in Israel." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 14, pp 517-521, 1985.

- #85-4 Al-Omar, M. A., Tawfiq, S. J., Al-Ogaily, N., "Organochlorine Residue Levels in Human Milk from Baghdad." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 35, pp 65-67, 1985.
- #85-5 Stacey, C. W., Tatum, T., "House Treatment with Organochlorine Pesticides and Their Levels in Human Milk - Perth, Western Australia." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 35, pp 202-208, 1985.
- #85-6 榎本隆、「有機塩素化合物の食品及び人体における動態」『衛生化学』第31巻、p8-12、1985年。
- #85-7 Stacey, C. W., Perriman, W. S., Whitney, S., "Organochlorine Pesticide Residue Levels in Human Milk: Western Australia, 1979-1980." *Arch. Environ. Health*, Vol. 40, pp 102-108, 1985.
- #85-8 Fytianos, K., Vasilikiotis, G., Weil, L., Kavlandis, E., Laskaridis, N., "Preliminary Study of Organochlorine Compounds in Milk Products, Human Milk, and Vegetables." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 34, pp 504-508, 1985.
- #85-9 Vaz, R., Blomkvist, G., "Traces of Toxaphene Components in Swedish Breast Milk Analysed by Capillary GC Using ECD, Electron Impact and Negative Ion Chemical Ionization MS." *Chemosphere*, Vol. 14, No. 2, pp 223-231, 1985.
- #85-10 薬師寺積、小西良昌、宮田秀明、田中涼一、榎本隆、国田信治、「母乳及び血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第13報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第16号、p27-33、1985年。
- #85-11 Sternowsky, H.J., Wessolowski, R., "Lead and Cadmium in Breast Milk." *Arch Toxicol.* Vol. 57 pp41-45, 1985
- #85-12 Rabinowitz, M., Leviton, A., Needleman, H., "Lead in Milk and Infant Blood: A Dose-Response Model." *Arch. Environ. Health*. Vol. 40, pp 283-286, 1985
- #85-13 Ong, C. N., Phoon, W. O., Law, H. Y., Tye, C. Y., Lim, H. H., "Concentrations of lead in maternal blood, cord blood, and breast milk." *Archives of Disease in Childhood*, Vol. 60, pp 756-759, 1985
- #84-1 Rappe, C., Bergqvist, P. A., Hansson, M., Kjeller, L. O., Lindstroem, G., Marklund, S., Nygren, M., "Chemistry and Analysis of Polychlorinated Dioxins and Dibenzofurans in Biological Samples." *Banbury Rep.*, Vol. 18, pp 17-25, 1984.
- #84-2 Astolfi, E., Gotelli, C., Higa, J., "Organochlorinated Pesticides Residues in Human Milk - 13years Monitoring 1971-1984)." *Hommage Professeur Rene Truhaut*, pp 35-9.
- #84-3 薬師寺積、前田浩一郎、宮田秀明、田中涼一、榎本隆、国田信治、「母乳及び血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第12報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第15号、p1-8、1984年。
- #84-4 Kover, I.Z., Strehlow, C.D., Richmond, J., Thompson, M.G., "Perinatal Lead and Cadmium Burden in a British Urban Population." *Archives of Disease in Childhood*, Vol. 59, pp36-39, 1984
- #84-5 Rockway, W. S., Weber, W., Lei, Y. K., Kemberling, R. S., "Lead Concentrations of Milk, Blood and Hair in Lactating Women." *Int. Arch. Occup. Environ. Health*. Vol. 53, pp 181-187, 1984.
- #83-1 薬師寺積、前田浩一郎、宮田秀明、田中涼一、榎本隆、国田信治、「母乳及び血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第11報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第14号、p75-81、1983年。
- #83-2 Wickstroem, K., Pyysalo, H., Simes, M. A., "Levels of Chlordane, Hexachlorobenzene, PCB and DDT Compounds in Finnish Human Milk in 1982." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 31, pp 5251-256, 1983.
- #83-4 Noren, K., "Some Aspects of the Determination of Organochlorine Contaminants in Human Milk." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.* Vol. 12, pp 277-283, 1983.
- #83-5 Takei, G. H., Kauahikaua, S. M., Leong, G. H., "Analyses of Human Milk Samples Collected in Hawaii for Residues of Organochlorine Pesticides and Polychlorobiphenyls." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* Vol.

- 30, pp 606-613, 1983.
- #83-6 Bush, B., Snow, J. T., Connor, S., "High Resolution Gas Chromatographic Analysis of Nonpolar Chlorinated Hydrocarbons in Human Milk." *J. Assoc. Off. Anal. Chem.* Vol. 66, pp 248-255, 1983.
- #83-7 Schwartz, P. M., Jacobson, S. W., Fein, G., Jacobson, J. L., Price, H. A., "Lake Michigan Fish Consumption as a Source of Polychlorinated Biphenyls in Human Cord Serum, Maternal Serum, and Milk." *Am. J. Public Health*, Vol. 73, pp 293-296, 1983.
- #83-9 Noren, K., "Organochlorine Contaminants in Swedish Human Milk from the Stockholm Region." *Acta Paediatr. Scand.* Vol. 72, pp 259-264, 1983.
- #83-10 Eyster, J. T., Humphrey, H. E. B., Kimbrough, R. D., "Partitioning of Polybrominated Biphenyls (PBBs) in Serum, Adipose Tissue, Breast Milk, Placenta, Cord Blood, Biliary Fluid, and Feces." *Arch. Environ. Health*, Vol. 38, pp 47-53, 1983.
- #83-11 Warnez, M. F., Sookvanichsilp, N., Heyndrickx, A., Theyry, M., Vis, H. L., "Organochlorine Insecticide residues in Human Milk : Comparison of Samples of Central Africa (Rwanda) with Those Originating from the University Hospitals Ghent (Belgium)." *Meded. Fac. Landbouwwet., Rijksuniv. Gent*, Vol. 48, pp 1031-42, 1983.
- #83-12 Jacobson, S. W., Jacobson, J. L., Schwartz, P. M., Fein, G. G., "Intrauterine Exposure of Human Newborns to PCBs : Measures of Exposure." *PCBs : Hum. Environ. Hazards, Meeting Date 1982*, pp 311-43, 1983.
- #83-13 宮部正樹、宮田昭吾、「人乳中の $\beta$ -BHC、p,p'-DDT、p,p'-DDE およびデルドリン濃度に及ぼすサンプリングの影響」『医学と生物学』第107巻、p73-6、1983年。
- #83-14 Huat, H. L., Zakariya, K., Eng, H. K., "Lead Concentrations in Breast Milk of Malaysian Urban and Rural mothers." *Arch. Environ. Health*, Vol. 38, pp 205-208, 1983
- #82-1 酒井潔、土屋博信、宮部正樹、金田誠一、児玉京子、三谷一憲、中田利一、「名古屋市におけるPCBおよび有機塩素系農薬による母乳汚染調査(第1報)」『名古屋市衛生研究所報』第29号、p67-71、1982年。
- #82-2 薬師寺積、吉田精作、住本建夫、田中涼一、榎本隆、国田信治、「母乳および血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第10報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第13号、p77-81、1982年。
- #82-3 Baluja, G., Hernandez, L. M., Gonzalez, M. J., Rico, M. C., "Presence of Organochlorine Pesticides, Polychlorinated Biphenyls, and Mercury in Spanish Human Milk Samples." *Bull. Environm. Contam. Toxicol.* Vol. 28, pp 573-577, 1982.
- #82-4 Moore, M. R., Goldberg, A., Pocock, S. J., Meredith, A., Stewart, J. M., MacAnespie, H., Lees, R., Low, A., *Scott. Med. J.*, Vol. 27, pp 113. 1982
- #81-1 三谷一憲、土屋博信、酒井潔、児玉京子、中田利一、「ヒト母乳中の環境汚染物質濃度」『名古屋市衛生研究所報』第28号、p29-33、1981年。
- #81-3 Skaare, J. U., "Persistent Organochlorinated Compounds in Norwegian Human Milk in 1979." *Acta Pharmacol. Toxicol.* Vol. 49, pp 384-389, 1981.
- #81-4 薬師寺積、吉田精作、住本建夫、田中涼一、榎本隆、国田信治、「母乳および血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第9報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第12号、p47-54、1981年。
- #81-7 Kalra, R. L., Chawla, R. P., "Occurrence of DDT and BHC Residues in Human Milk in India." *Experientia*, Vol. 37, pp 404-405, 1981.
- #81-8 Wickizer, T. M., Lawrence, B. B., Copelnd, R. C., Tilden, R., "Polychlorinated Biphenyl Contamination of Nursing Mothers' Milk in Michigan." *Am. J. Public Health*, Vol. 71, pp 132-137, 1981.

- #81-9 Hofvander, Y., Hagman, U., Linder, C. E., Vaz, R., Slorach, S. A., "WHO Collaborative Breast Feeding Study." *Acta Paediatr. Scand.* Vol. 70, pp 3-8, 1981.
- #81-10 白井玄爾、西村昇、馬場資、「魚類、母乳中のPCB等の検査結果」『長崎県衛生公害研究所報』第23号、p102、1981年。
- #81-12 Dillon, J. C., Martin, G. B., O'Brien, H. T., "Pesticide Residues in Human Milk." *Food Cosmet. Toxicol.*, Vol. 19, pp 437-42, 1981.
- #81-13 Wickizer, T. M., Brilliant, L. B., "Testing for Polychlorinated Biphenyls in Human Milk." *Pediatrics*, Vol. 68, pp 411-15, 1981.
- #81-14 Larsson, B., Slorach, S. A., Hagman, U., Hofvander, Y., "WHO Collaborative Breast Feeding Study, II. Levels of Lead and Cadmium in Swedish Human Milk, 1978-1979." *Acta Paediatr Scand.*, Vol. 70, pp 281-284, 1981
- #80-1 葉師寺積、渡部功、吉田精作、田中涼一、榎本隆、国田信治、「母乳および血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第8報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第11号、p79-85、1980年。
- #80-5 兼子武夫、細矢恵美子、原田都茂子、「母乳中のPCB調査結果について」『山形衛生研究所報』第12号、p17-21、1980年。
- #80-6 Kodric-Smith, M., Smit, Z., Olie, K., "Organochlorine Contaminants in Human Milk from Slavonia Province, Yugoslavia, 1978." *Pestic. Monit. J.*, Vol. 14, pp 1-2, 1980.
- #80-7 Krauthacker, B., Alebic-Kolbah, T., Buntic, A., Tkalcevic, B., Reiner, E., "DDT, Residues in Samples of Human Milk, and in Mothers' and Cord Blood Serum, in a Continental Town in Croatia (Yugoslavia)." *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, Vol. 46, pp 267-273, 1980.
- #80-10 Kodama, H., Ota, H., "Transfer of Polychlorinated Biphenyls to Infants from Their Mothers." *Arch. Environ. Health*, Vol. 35, pp 95-100, 1980.
- #80-12 Miyazaki, T., Akiyama, K., Kaneko, S., Horii, S., Yamagishi, T., "Chordane Residues in Human Milk." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 25, pp 518-523, 1980.
- #80-13 Mes, J., Davies, D. J., "Polychlorinated Biphenyl in Human Milk Samples from British Columbian (Canada) Women." *Can. Plains Proc.*, 9, pp 99-103, 1980.
- #80-14 馬場資、馬場強三、白井玄爾、西村昇、「魚類、母乳および血液中のPCB等の検査結果について」『長崎県衛生公害研究所報』第21号、p142-43、1980年。
- #80-15 Shadoff, L. A., "The Determination of 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin in Human Milk." *A. C. S. Symposium Series*, Vol. 136, pp 277-85, 1980.
- #79-1 井上知明、北村美奈子、小西勉、永田省吾、「母乳中のPCBおよび有機塩素系農薬について」『京都府衛生公害研究所年報』第24号、p53-58、1979年。
- #79-4 葉師寺積、渡辺功、桑原克義、吉田精作、田中涼一、榎本隆、国田信治、「母乳および血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第7報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第10号、p159-165、1979年。
- #79-6 Currie, R. A., Kadis, V. W., Breikreitz, W. E., Cunningham, G. B., Bruns, G. W., "Pesticide Residues in Human Milk, Alberta, Canada - 1966-70, 1977-78." *Pestic. Monit. J.*, Vol. 13, pp 52-55, 1979.
- #79-7 Barnett, R. W., D'Ercole, A. J., Cain, J. D., Arthur, R. D., "Organochlorine Pesticide Residues in Human Milk Samples from Women Living in Northeast Mississippi, 1973-75." *Pestic. Monit. J.*, Vol. 13, pp 47-51, 1979.
- #79-11 Yakushiji, T., Watanabe, I., Kuwabara, K., Yoshida, S., Hori, S., Fukushima, S., Kashimoto, T., Koyama, K.,

- Kunita, N., "Levels of Organochlorine Pesticides and Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Mothers' Milk Collected in Osaka Prefecture from 1969 to 1976." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 8, pp 59-66, 1979.
- #79-12 De Campos, M., Olszyna-Marzys, A. E., "Contamination of Human Milk with Chlorinated Pesticides in Guatemala and in El Salvador." *Arch. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 8, pp 43-58, 1979.
- #79-13 Yoshida, S., Nakamura, A., "Residual Status after Parturition of Mehtylsulfone Metabolites of Polychlorinated Biphenyls in the Breast Milk of a Former Employee in a Capacitor Factory." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 21, pp 111-15, 1979.
- #79-14 Mes, J., Davies, D. J., "Presence of Polychlorinated Biphenyl and Organochlorine Pesticide Residues and the Absence of Polychlorinated Terphenyls in Canadian Human Milk Sapmls." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 21, pp 381-7, 1979.
- #79-16 馬場資、馬場強三、白井玄爾、西村昇、「魚類、母乳および血液中の PCB 等の検査結果について」『長崎県衛生公害研究所報』第 20 号、p 158-60、1979 年。
- #79-17 辻広広、有本光良、岸容子、横山剛、「和歌山県下における母乳中の PCB および有機塩素系農薬の動向について（昭和 46 - 54 年）」『和歌山県衛生研究所年報』第 26 号、p 69-74、1979 年。
- #79-18 Miller, H. J., Cucos, S., Wessermann, D., Wassermann, M., "Organochlorine Insecticides and Polychlorinated Biphenyls in Human Milk." *Dev. Toxicol. Environ. Sci.*, Vol. 4, pp 379-86, 1979.
- #79-19 桜井憲三、森峰、山田隆雄、増田直樹、森善宣、須藤輝行、藤尾昭定、石須哲也、伊藤文雄、「牛乳及び母乳中の有機塩素農薬の汚染状況について」『三重県衛生研究所年報』第 25 号、p 33-9、1979 年。
- #78-1 馬場資、馬場強三、浅田要一郎、「魚類、母乳および血液中の PCB 等の検査結果について」『長崎県衛生公害研究所報』第 19 号、p 97-99、1978 年。
- #78-3 Adamovic, V. M., Sokic, B., Jovanovic-Smiljanski, M., "Some Observations Concerning the Ratio of the Intake of Organochlorine Insecticides through Food and Amounts Excreted in the Milk of Breast-feeding Mothers." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 20, pp 280-5, 1978.
- #78-4 Brevic, E. M., "Gas Chromatographic Method for the Determination of Organochlorine Pesticides in Human Milk." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 19, pp 281-6, 1978.
- #78-5 Mes, J., Davies, D. J., "Variation in the Polychlorinated Biphenyl and Organochlorine Pesticide Residues During Human Breastfeeding and Its Diurnal Pattern." *Chemosphere*, Vol. 7, pp 699-706, 1978.
- #78-6 Westöo, G., Noren, K., "Organochlorine Contaminants in Human Milk." *Ambio*, Vol. 7, pp 62-4, 1978.
- #78-8 Yakushiji, T., Watanabe, I., Kuwabara, K., Yoshida, S., Koyama, K., Hara, I., Kunita, N., "Long-term Studies of the Excretion of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) through the Mother's Milk of an Occupationally Exposed Worker." *Arch. Environ. Contami. Toxicol.*, Vol. 7, pp 493-504, 1978.
- #78-9 葉師寺積、渡辺功、桑原克義、吉田精作、田中涼一、児山健策、国田信治、「母乳および血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査（第 6 報）」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第 9 号、p 59-66、1978 年。
- #78-10 Brilliant, L. B., Van Amburg, G., Isbister, J., Humphrey, H., Wilcox, K., Eyster, J., Bloomer, A. W., Price, H., "Breast Milk Monitoring to Measure Michigan's Contamination with Polybrominated Biphenyls." *Lancet*, 2 (8091), pp 643-6, 1978.
- #78-11 Ryu, J.E., Ziegler, E.E., Fomon, S. J., "Maternal lead exposure and blood lead concentration in infancy." *J. Pediatrics*, Vol. 93, pp 476-478, 1978
- #77-2 馬場資、馬場強三、力岡有三、「魚類、母乳および血液中 PCB 等の検査結果について」『長崎県衛生公害研究所報』第 17 号、p 103-104、1977 年。

- #77-3 内田勝三、横山剛、「母乳中の残留農薬試験法によるヘキサクロルベンゼンの定量」『和歌山県衛生研究所年報』第23号、p45-48、1977年。
- #77-5 中原俊隆、「母乳中のPCB、BHC、DDT、ディルドリン」『PPM』Vol. 8, No. 11, p 74-80, 1977年。
- #77-8 Vuori, E., Tyllinen, H., Kuitunen, P., Paganus, A., "The Occurrence and Origin of DDT in Human Milk." *Acta Paediatrici. Scand.*, Vol. 66, pp 761-5, 1977.
- #77-9 Jonsson, V., Liu, G. J. K., Armbruster, J., Kettelhut, L. L., Drucker, B., "Chlorohydrocarbon Pesticide Residues in Human Milk in Greater St. Louis, Missouri 1977." *Am. J. Clin. Nutr.*, Vol. 30, pp 1106-9, 1977.
- #77-11 Barril, C. R., Reyes, N. A., Consolacion, E. C., Rosellon, L. B., "DDT Residue Levels in Human Milk in Laguna, Philippines." *Philipp. Entomol.*, Vol. 3, pp 321-38, 1977.
- #77-13 Strassman, S. C., Kutz, F. W., "Insecticide Residues in Human Milk from Arkansas and Mississippi, 1973-74." *Pestic. Monit. J.*, Vol. 10, pp 130-3, 1977.
- #77-14 Yakushiji, T., Tanaka, R., Kunita, N., "PCB and Organochlorine Pesticides in Mother's Milk, Blood, and Foods." *Paediatrician*, Vol. 6, pp 28-33, 1977.
- #77-16 薬師寺積、渡辺功、桑原克義、吉田精作、児山健策、国田信治、「母乳および血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第5報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第8号、p35-44、1977年。
- #77-20 高橋清、大沢利昭、三島靖子、「(39)毛髪および母乳中の有機塩素系化合物について」『仙台市衛生試験所報』第6号、p188-92、1977年。
- #76-1 薬師寺積、渡辺功、桑原克義、吉田精作、児山健策、国田信治、「母乳および血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査(第4報)」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第7号、p75-87、1976年。
- #76-4 Bradt, P. T., Herrenkohl, T. C., "DDT in Human Milk. What Determines the Levels?" *Sci. Total Environ.*, Vol. 6, pp 161-3, 1976.
- #76-5 Bakken, A. F., Seip, M., "Insecticides in Human Breast Milk." *Acta Paediatrici. Scand.*, Vol. 65, pp 535-9, 1976.
- #76-6 Woodard, B. T., Ferguson, B. B., Wilson, D. J., "DDT Levels in Milk of Rural Indigent Blacks." *Am. J. Dis. Child.*, Vol. 130, pp 400-3, 1976.
- #76-7 Yeh, Ching-Ying, Kuo, Pi-Hwan, Tsai, Shu-Ting, Wang, Gwo-Yang, Wang, Yao-Tung, "A Study of Pesticide Residues in Umbilical Cord Blood and Maternal Milk." *T'ai-wan I Hsueh Hui Tsa Chih*, Vol. 75, pp 463-70, 1976.
- #76-8 Farvar, M. T., Winter, M., Thomas, M. L., "Pesticides in Developing Countries. Significance of Chlorinated Hydrocarbon Residues in Human Milk from Central America." *Int. Cong. Environ. Sensing Assess.*, Vol. 1, No. 44, 4 pp, 1976.
- #76-9 内田勝三、横山剛、「母乳中の残留農薬試験法によるヘキサクロルベンゼンの定量」『和歌山県衛生研究所年報』第23号、p45-8、1976年。
- #76-10 Osada, H., Usui, T., Ikezawa, Y., "Study on the Concentration of PCB in Mother's Milk." *Yokohama Med. Bull.*, Vol. 27, pp 35-40, 1976.
- #76-11 白木康一、棚橋宣康、杉谷哲、山田不二造、「母乳および毛髪中のポリ塩化ビフェニール(PCB)について」『岐阜県衛生研究所報』第21号、p55-6、1976年。
- #76-12 Woodard, B. T., Ferguson, B. B., Wilson, D. J., "DDT Levels in Milk of Rural Indigent Blacks." *U. S. NTIS, PB Rep.*, PB-259905, 25pp, 1976.
- #76-13 Savage, E. P., "National Study to Determine Levels of Chlorinated Hydrocarbon Insecticides in Human

- Milk : 1975-1976 and Supplementary Report to the National Human Milk Study : 1975-1976." *Report, EPA/540/9-78/005*, PB284393, 237pp, 1976.
- #76-14 Grant, D. L., Mes, J., Frank, R., "PCB Residues in Human Adipose Tissue and Milk." *Conf. Proc. - Natil. Conf. Polychlorinated Biphenyls, Meeting Date 1975*, Issue EPA-560/6-75-004, pp 144-6, 1976.
- #75-1 深瀬治、寺西清、磯村公郎、「兵庫県下における母乳中 PCB 濃度の動向（昭和 47-49 年）」『兵庫県衛生研究所研究報告』第 10 号、p26-28、1975 年。
- #75-2 山田從鷹、坂本征則、「広島県における残留 BHC 調査成績について」『広島県衛生公害研究所研究報告』第 22 号、p35-38、1975 年。
- #75-3 山本勇夫、堀義広、設楽泰正、佐藤芳枝、丹川義彦、森量夫、河井保人、「母乳中の PCB および有機塩素系農薬の残留調査について（第 1 報）」『北海道立衛生研究所報』第 25 集、p94-100、1975 年。
- #75-5 Kojima, K., Araki, T., "Recent Status of Organochlorine Pesticide Residues in Foods in Japan." *Environ. Qual. Saf.*, Vol. 4, pp 74-9, 1975.
- #75-6 Stacey, C. I., Thomas, B. W., "Organochlorine Pesticide Residues in Human Milk, Western Australia 1970-71." *Pestic. Monit. J.*, Vol. 9, pp 64-6, 1975.
- #75-7 薬師寺積、浜野米一、渡辺功、桑原克義、佐藤吉宏、井上清、児山健策、国田信治、「母乳および血液中のポリ塩化ビフェニール等の継続調査（第 3 報）」『大阪府立公衆衛生研究所報、食品衛生編』第 6 号、p37-44、1975 年。
- #74-1 Musial, C. J., Hutzing, O., Zitko, V., Crocker, J., "Presence of PCB (Polichlorinated Biphenyl), DDE, and DDT in Human Milk in the Provinces of New Brunswick and Nova Scotia, Canada." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 12, pp 258-67, 1974.
- #74-2 渡辺重信、斉藤芳久、飯田勝彦、和田裕、「PCB による母乳の汚染調査について」『神奈川県衛生研究所年報』第 23 号、p98-99、1974 年。
- #74-3 Grace, I., Silva Fernandes, A. M. S., Mour 黍, H. C., "Organochlorine Insecticide Residues in Human Milk in Portugal." *Pestic. Monit. J.*, Vol. 8, pp 148-56, 1974.
- #74-4 Dillon, H. K., Wilson, D. J., Schaffner, W., "Lead concentraions in human milk." *Am. J. Dis. Child*, Vol. 128 pp 491, 1974
- #73-1 Hagyard, S. B., Brown, W. H., Stull, J. W., Whiting, F. M., Kemberling, S. R., "DDT and DDE Content of Human Milk in Arizona." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 9, pp 169-72, 1973.
- #73-2 Wilson, D. J., Locker, D. J., Ritzen, C. A., Watson, J. T., Schaffner, W., "DDT Concentrations in Human Milk." *Amer. J. Dis. Child.*, Vol. 125, pp 814-17, 1973.
- #73-3 Savage, E. P., Tessari, J. D., Malberg, J. W., Wheeler, H. W., Bagby, J. R., "Search for Plychlorinated Biphenyls in Human Milk in Rural Colorado." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 9, pp 222-6, 1973.
- #73-4 Savage, E. P., Tessari, J. D., Malberg, J. W., Wheeler, H. W., Bagby, J. R., "Organochlorine Pesticide Residues and Polychlorinated Biphenyls in Human Milk, Colorado - 1971-72." *Pestic. Monit. J.*, Vol. 7, pp 1-5, 1973.
- #73-6 菅国夫、青木茂、「PCB による母乳調査について」『滋賀県立衛生研究所報』第 9 号、p45-6、1973 年。
- #73-7 西本孝男、上田雅彦、田植栄、近沢鉦史、西山保、「人体脂および母乳中の PCT」『医学のあゆみ』第 87 巻、p264-5、1973 年。
- #72-1 山岸達典、藤本千鶴、竹葉和江、吉岡政雄、春田三佐夫、「母乳および胎便中の残留有機塩素系農薬について（1）」『臨床栄養』第 40 巻、p929-934、1972 年。



- #72-2 Newton, K. G., Greene, N. C., "Organochlorine Pesticide Residue Levels in Human Milk - Victoria, Australia - 1970." *Pestic. Monit. J.*, Vol. 6, pp 4-8, 1972.
- #72-3 和田裕、飯田勝彦、斉藤芳久、渡辺重信、「PCBによる母乳の汚染調査について」『神奈川県衛生研究報』第22号、p102-3、1972年。
- #72-4 Kroger, M., "Insecticide Residues in Human Milk." *J. Pediat.*, Vol. 80, pp 401-5, 1972.
- #72-5 日高公雄、大江武、藤原邦達、「母乳中PCBおよび有機塩素系農薬」『医学のあゆみ』第82巻、p519-20、1972年。
- #72-6 西本孝男、上田雅彦、田植栄、近沢敏史、「母乳中有機塩素農薬とPCB」『医学のあゆみ』第82巻、p574-5、1972年。
- #71-2 Dymont, P. G., Hebertson, L. M., Decker, W. J., Gomes, E. D., Wiseman, J. S., "Relation Between Levels of Chlorinated Hydrocarbon Insecticides in Human Milk and Serum." *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, Vol. 6, pp 449-52, 1971.
- #71-3 榎府直大、「牛乳・母乳汚染とBHC」『臨床栄養』第39巻、p26-34、1971年。
- #71-4 Tuinstra, L. G. M. Th., "Organochlorine Insecticide Residues in Human Milk." *Ned. Melk-Zuiveltijdschr.*, Vol. 25, pp 24-32, 1971.
- #70-1 西本孝男、上田雅彦、田植栄、本森良治、「母乳中有機塩素農薬」『医学のあゆみ』第75巻、p655-6、1970年。
- #69-1 Heyndrickx, A., Maes, R., "The Excretion of Chlorinated Hydrocarbon Insecticides in Human Mother Milk." *J. Pharm. Belg.*, Vol. 24, pp 459-63, 1969.

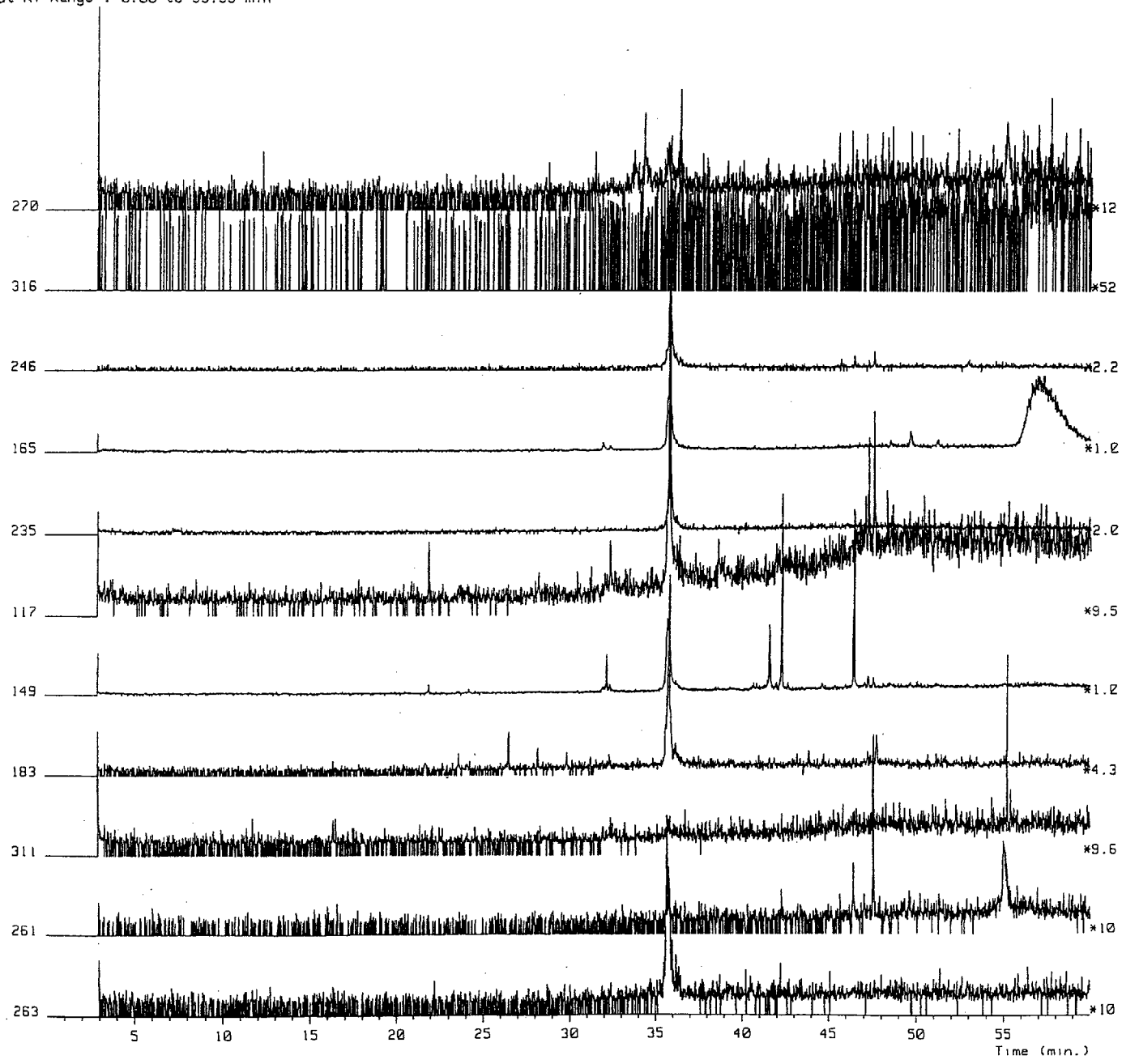
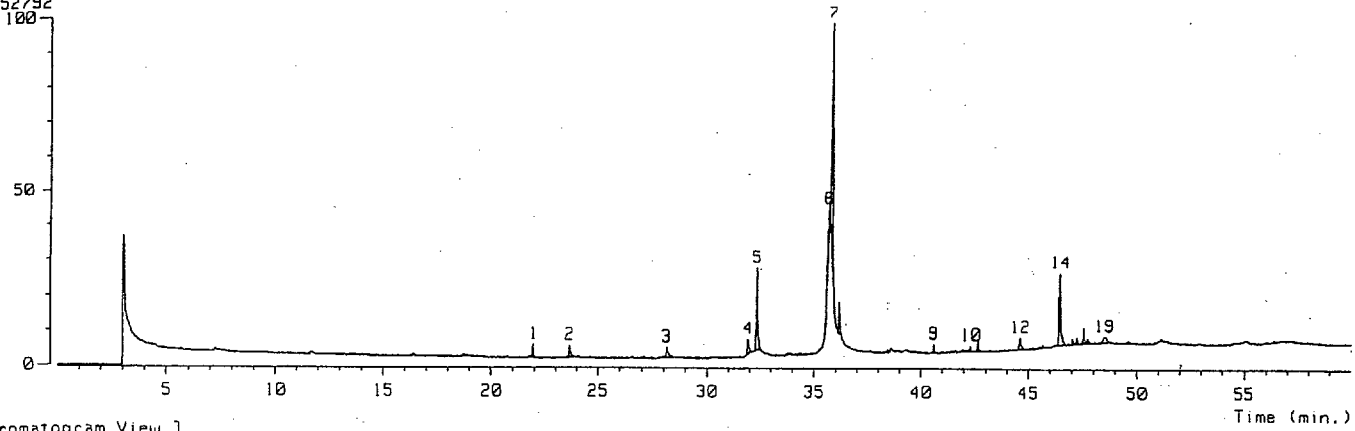
2.3 上記の多数の化学物質群を多成分同時に迅速に測定する方法として、有機汚染物質についてはガスクロマトグラフ質量分析法 (GC/MS) 及び、重金属類についてはICP質量分析法 (ICP/MS)による予備的な検討を行った。

GC/MS法では、母乳を無水硫酸ナトリウムによる脱水処理後エーテル抽出による方法で処理抽出液を直接GC/MSで分析する方法を調べた。本法では、ある程度の揮発性を有する物質群が分析されるが、一部の物質 (例えばアルキルフェノール類) ではGC保持時間の遅れが見られ、共存する油脂類を除かなければ、良好な分類条件とならないことが明らかとなった。分析の定量下限はマスキング法で概ね0.5 ppm程度であり、実効上の検出下限を決定しているのは質量選択性である。質量分析法の分解能を高めたSIM法によってより更に高感度化が可能である。ICP質量分析法は、元素数の多成分同時分析が可能であり、微量 (ppbレベル) の測定が可能であった。

### 3. 今後の研究方針

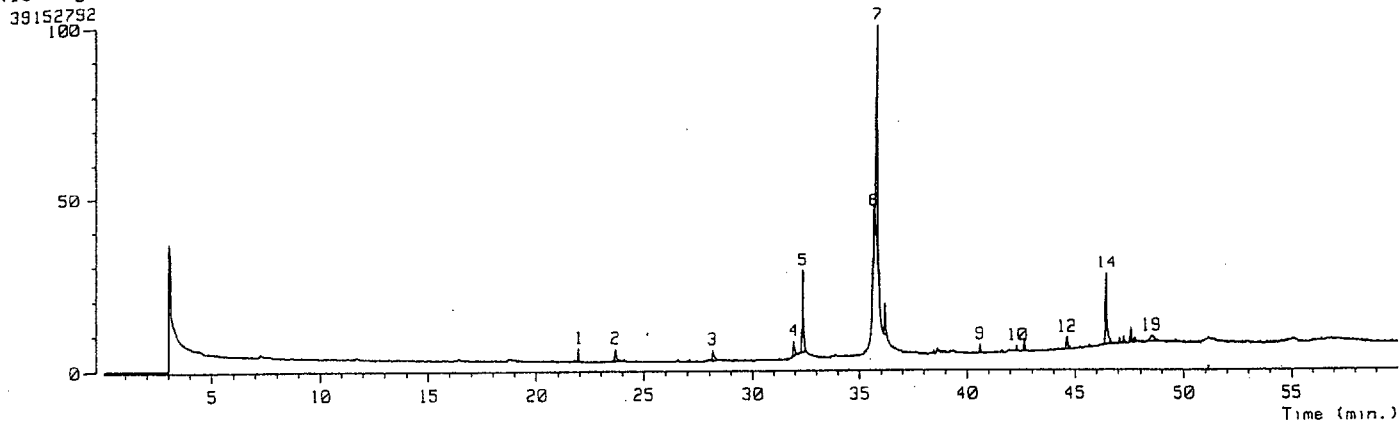
母乳中のエンドクリン攪乱物質の濃度を逐次測定し、そのリスク評価に資するものを得る。

L11C J  
 Data : milk006 Date : 19-Feb-1998 11:25  
 Sample: milk ishikawa  
 Note : MStation  
 Inlet : GC Ion Mode : EI+  
 Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]  
 TIC Range : m/z 35 to 700 Output RT Range : 0.00 to 59.99 min  
 39152792

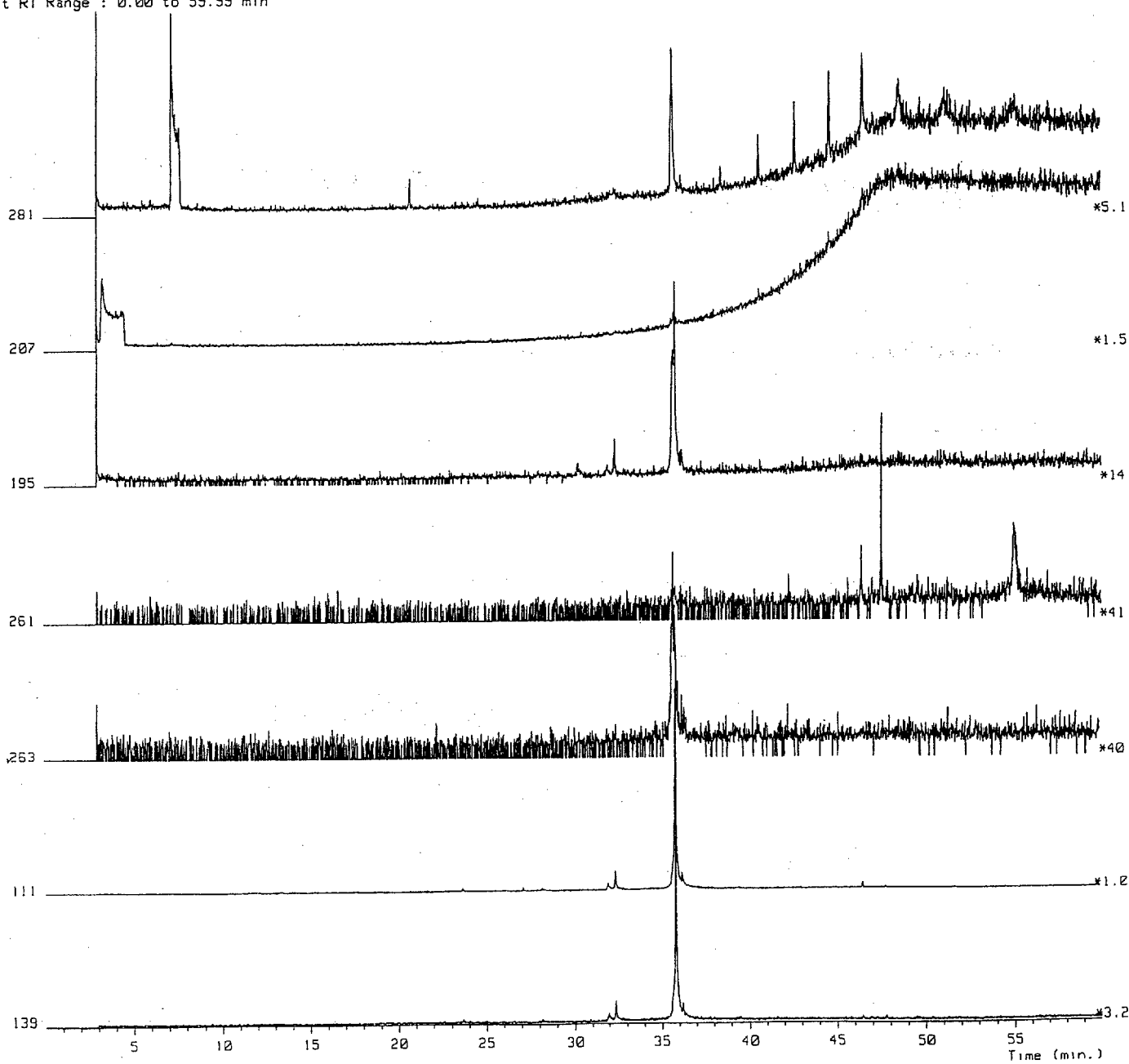


[ TIC ]  
Data : milk006  
Sample: milk ishikawa  
Note : MStation  
Inlet : GC  
Ion Species : Normal Ion (MF-Linear)  
TIC Range : m/z 35 to 700

Date : 19-Feb-1998 11:25  
Ion Mode : EI+  
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ Chromatogram View ]  
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ TIC ]

Data : milk006

Date : 19-Feb-1998 11:25

Sample: milk ishikawa

Note : MStation

Inlet : GC

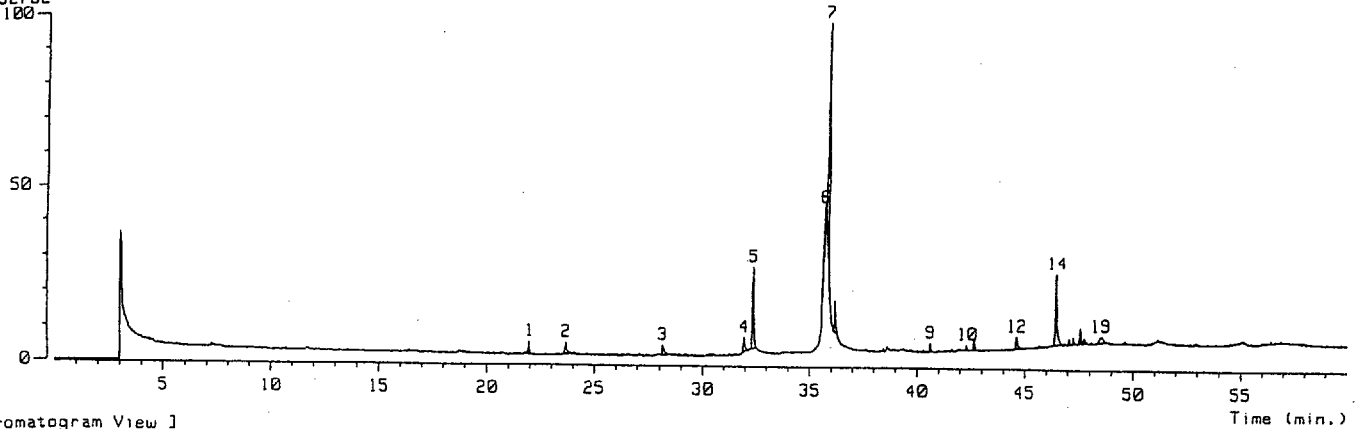
Ion Mode : EI+

[ Ion Species : Normal Ion (MF-Linear) ]

TIC Range : m/z 35 to 700

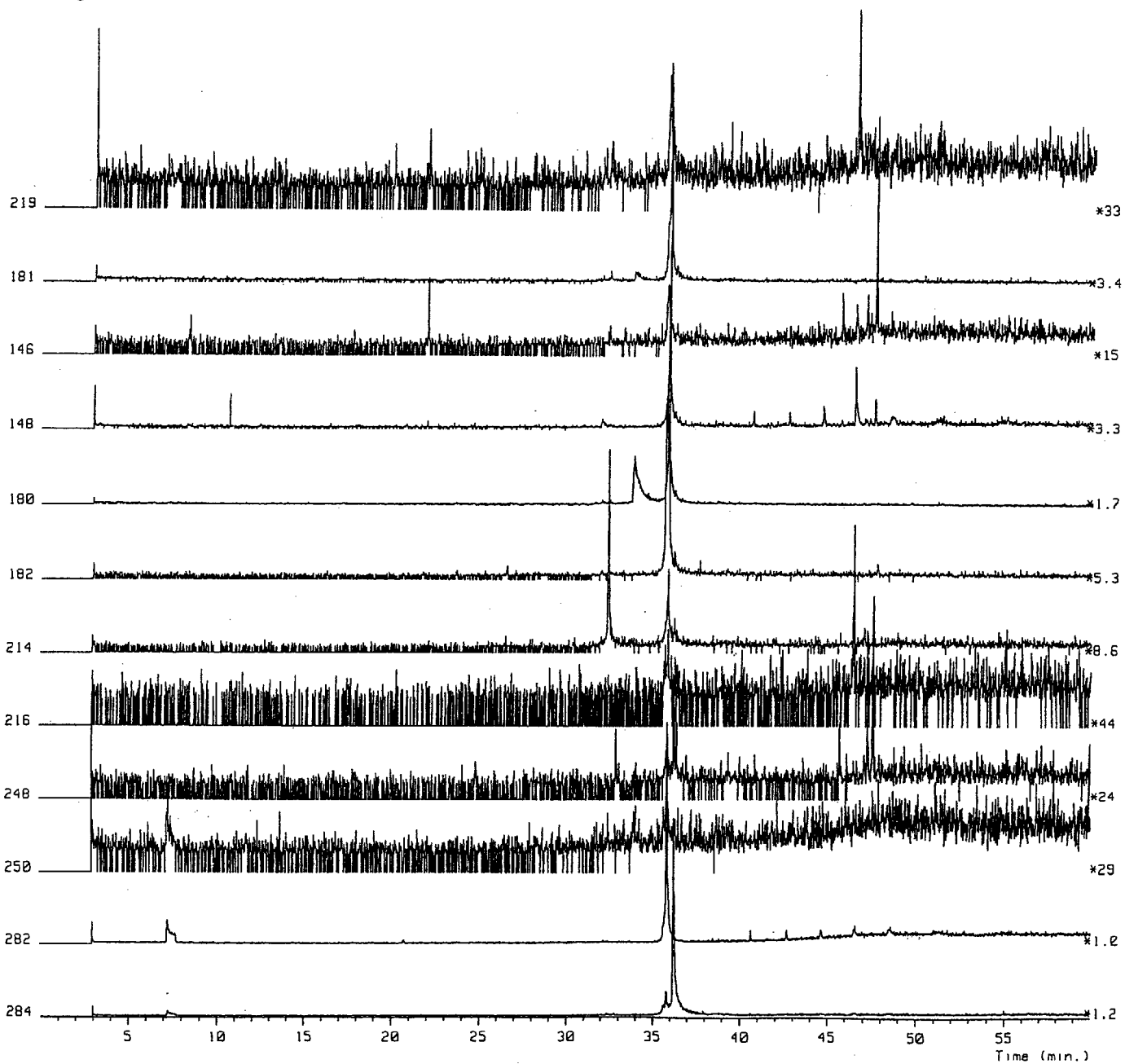
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min

39152792

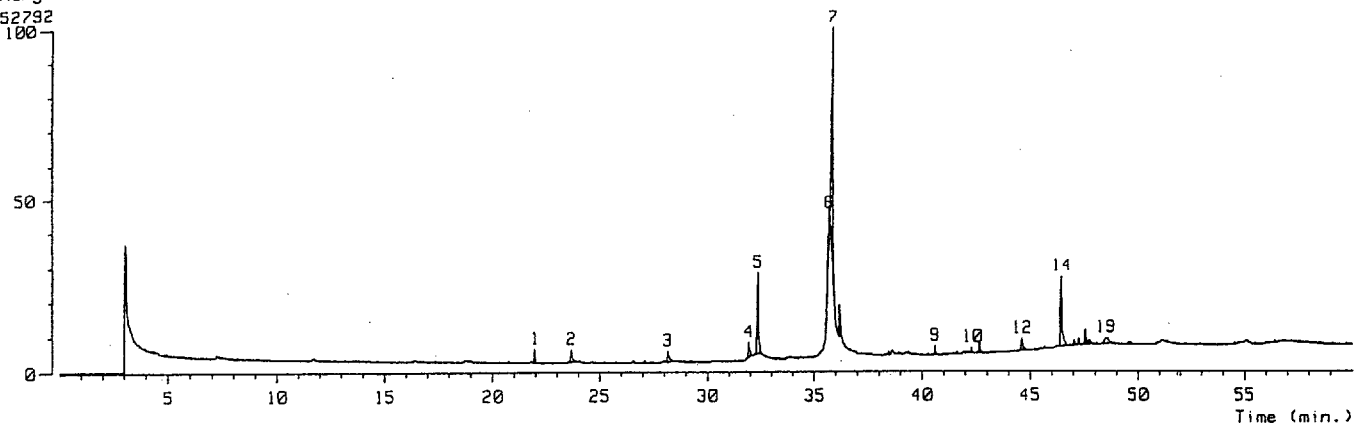


[ Chromatogram View ]

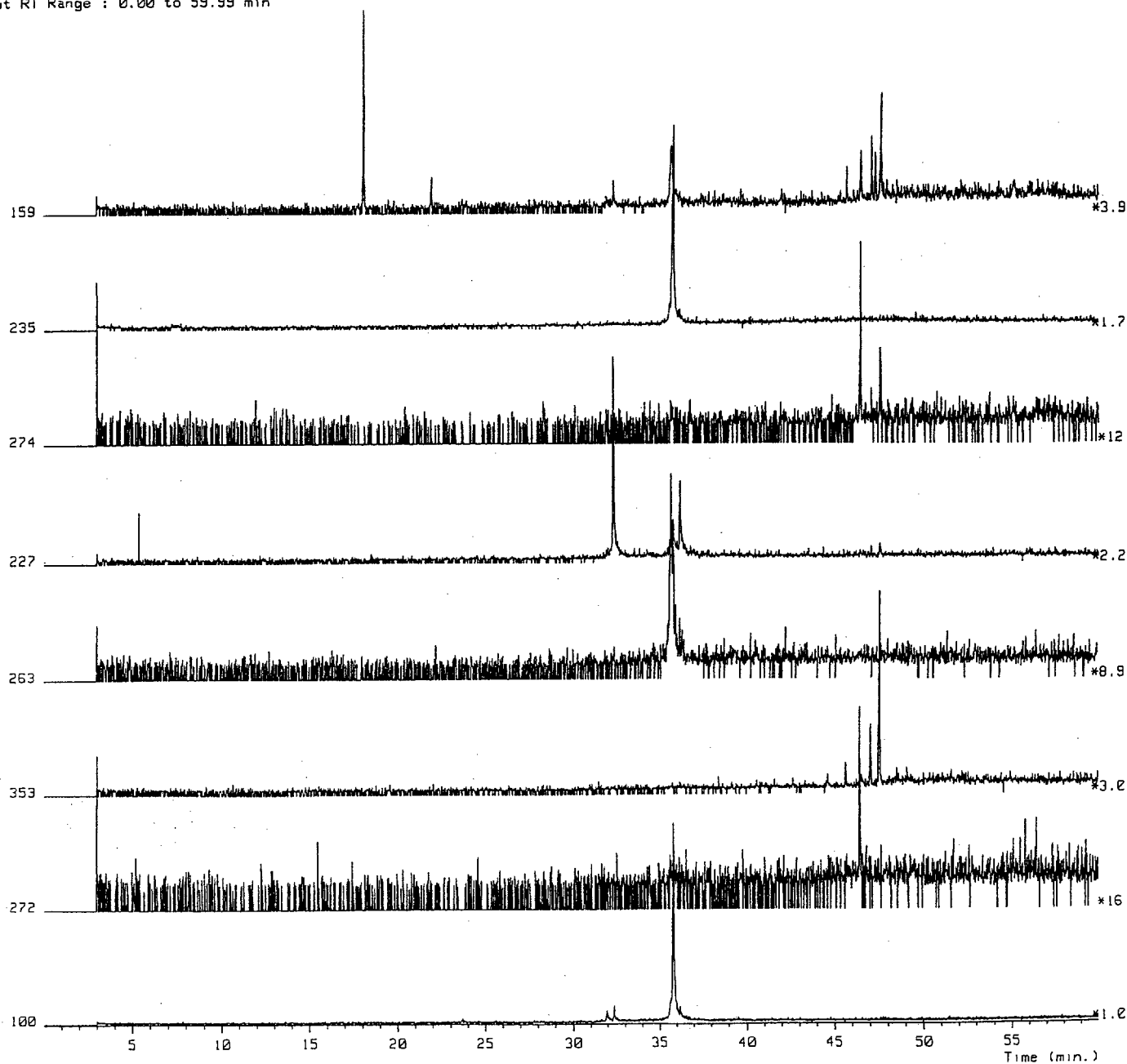
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ TIC ]  
 Date : 19-Feb-1998 11:25  
 Data : milk006  
 Sample: milk ishikawa  
 Note : MStation  
 Inlet : GC  
 Ion Mode : EI+  
 Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]  
 TIC Range : m/z 35 to 700  
 Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ Chromatogram View ]  
 Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ TIC ]

Data : milk007

Date : 19-Feb-1998 13:03

Sample: milk tatara

Note : MStation

Inlet : GC

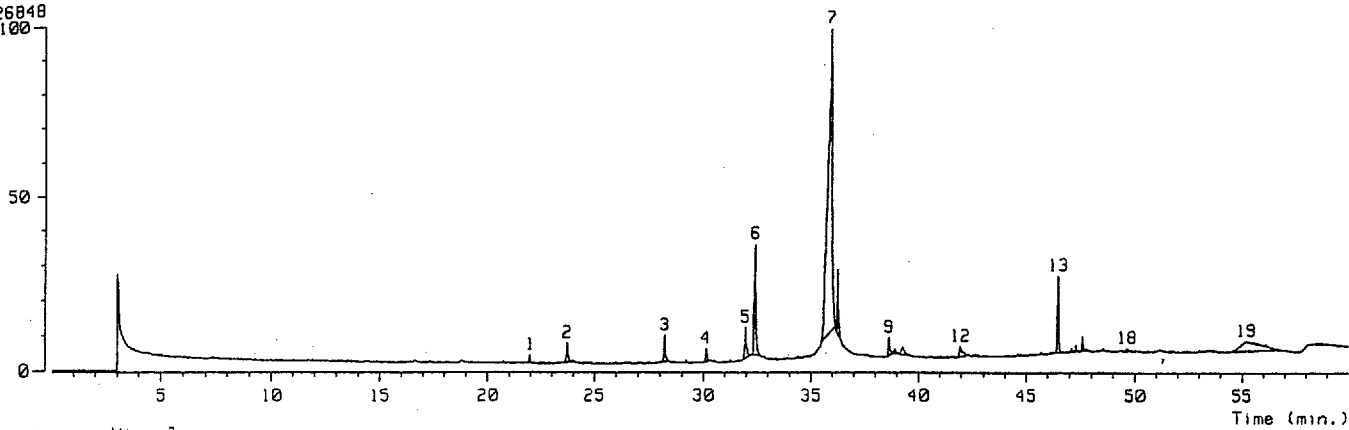
Ion Mode : EI+

Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]

TIC Range : m/z 35 to 700

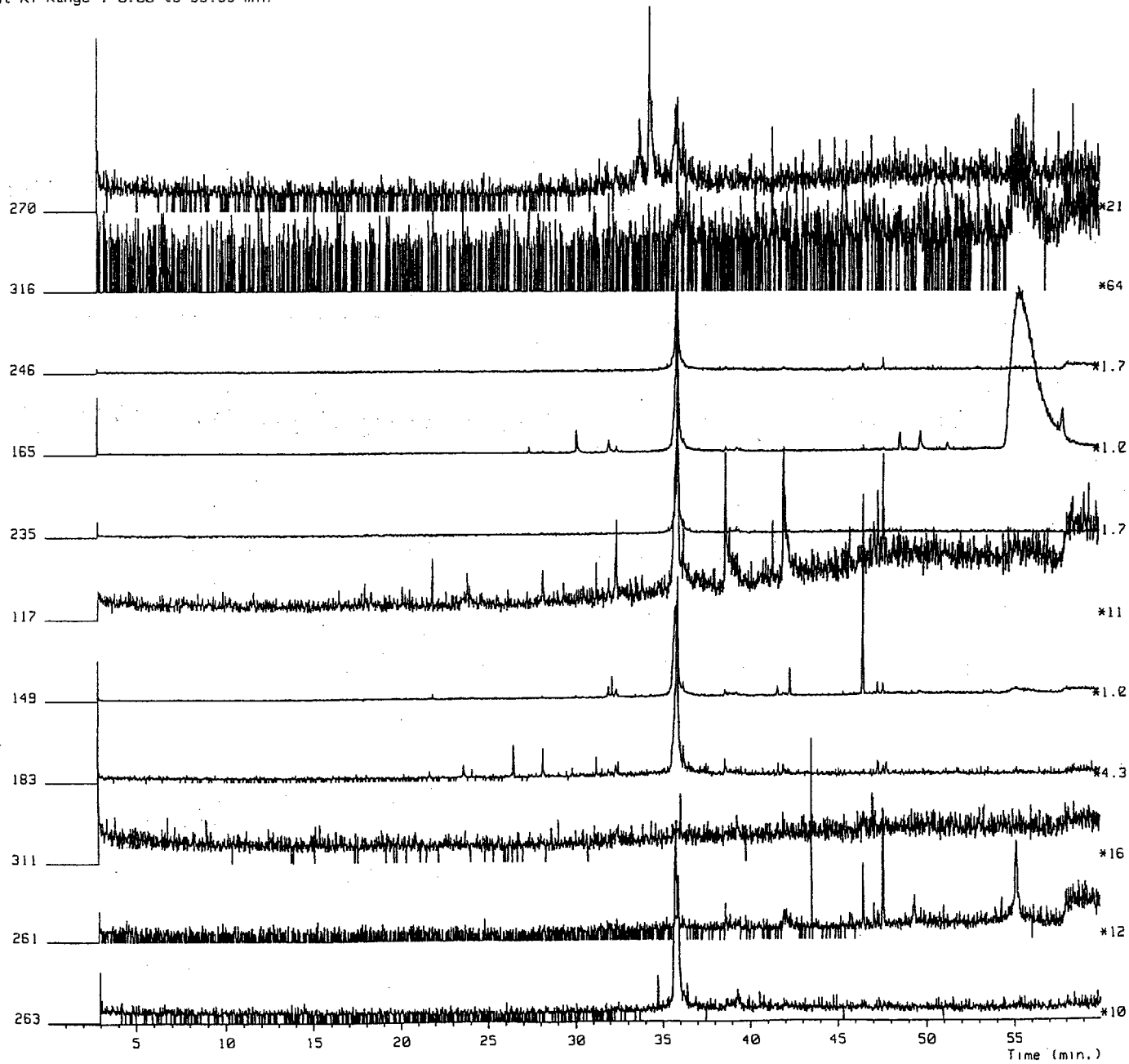
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min

58326848

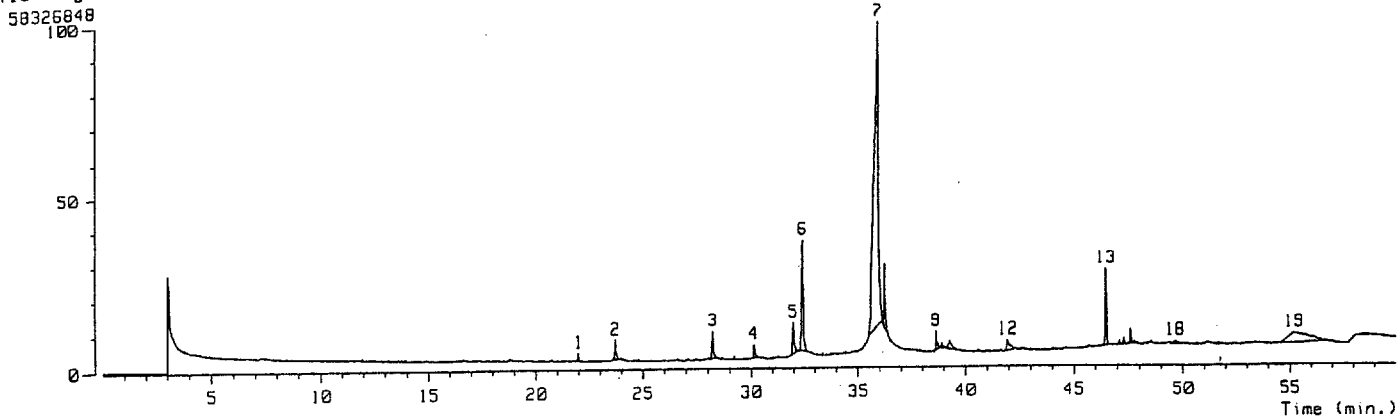


[ Chromatogram View ]

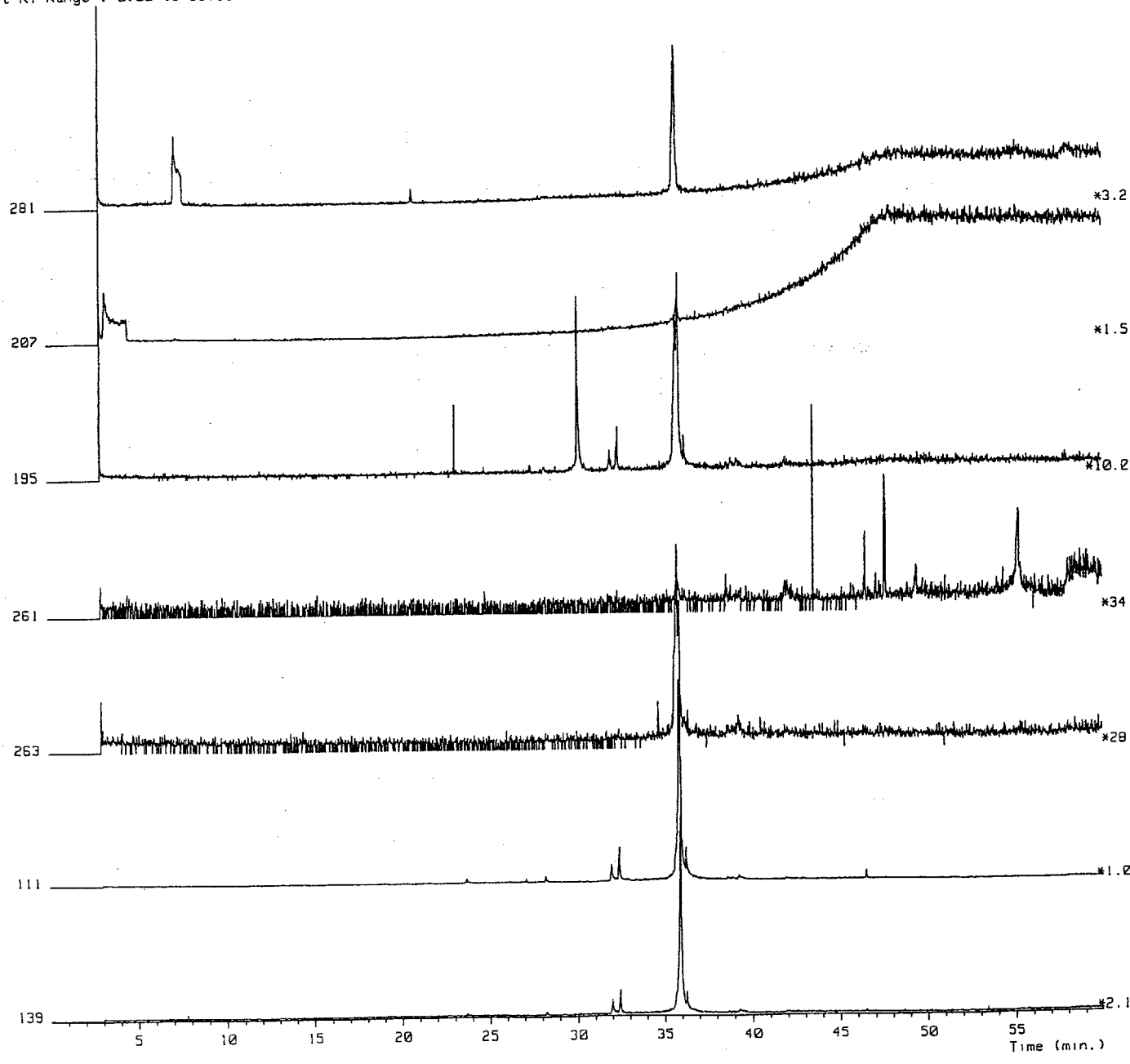
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



L TIC J  
 Date : 19-Feb-1998 13:03  
 Sample: milk tatara  
 Note : MStation  
 Inlet : GC  
 Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]  
 TIC Range : m/z 35 to 700  
 Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ Chromatogram View ]  
 Output RT Range : 0.00 to 59.99 min





L TIC J

Data : milk007

Date : 19-Feb-1998 13:03

Sample: milk tatara

Note : MStation

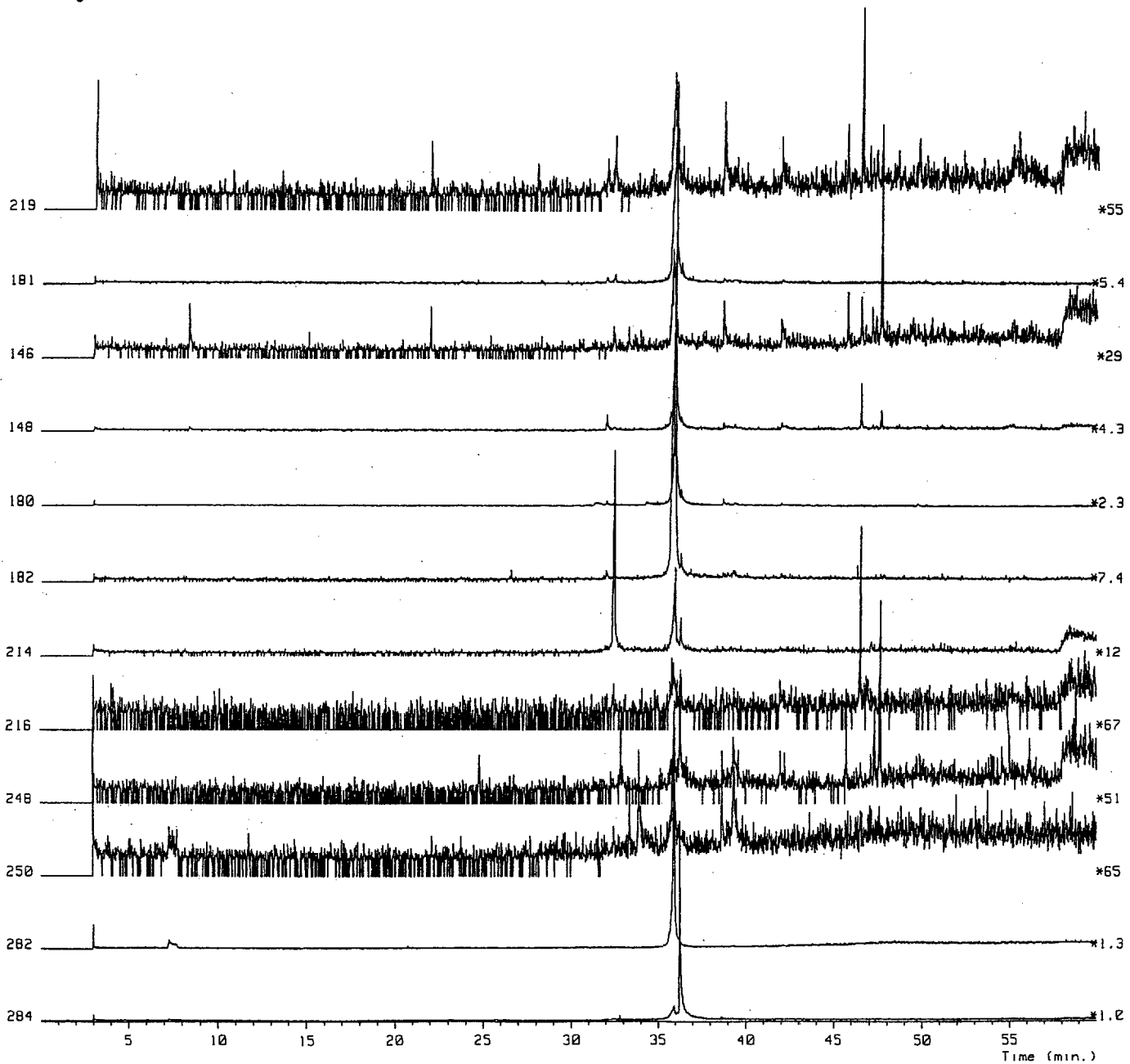
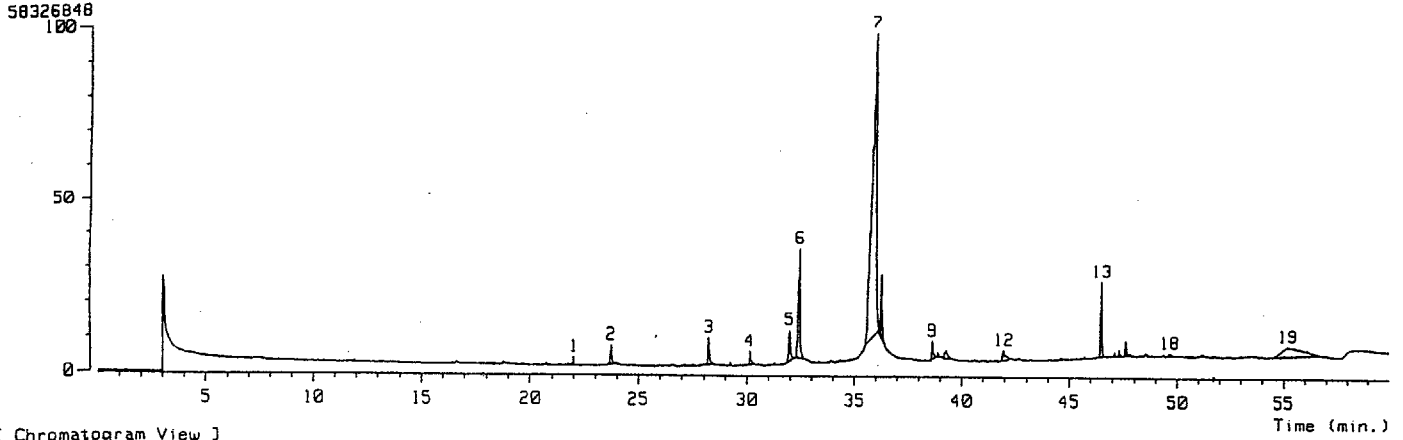
Inlet : GC

Ion Mode : EI+

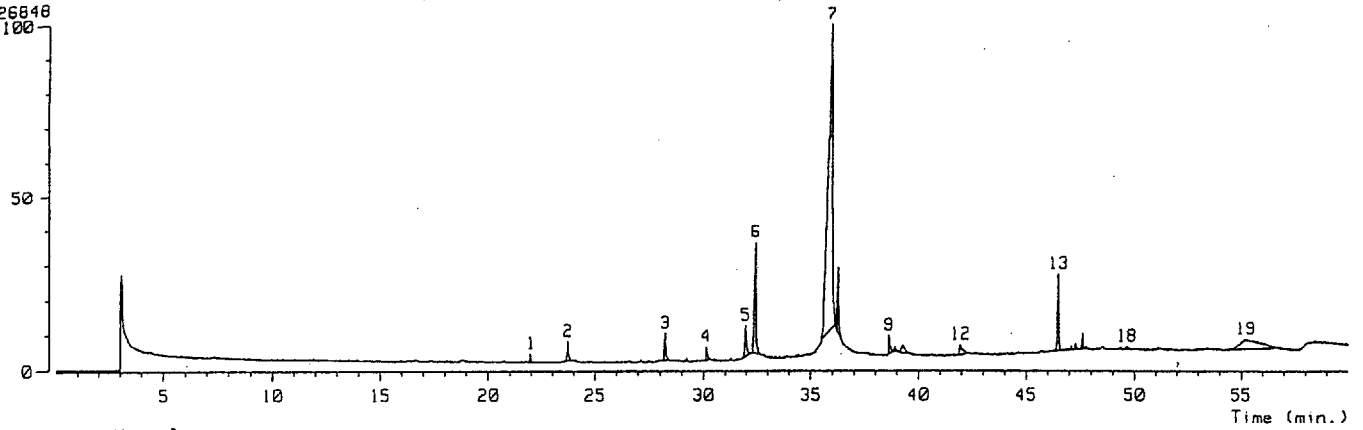
Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]

TIC Range : m/z 35 to 700

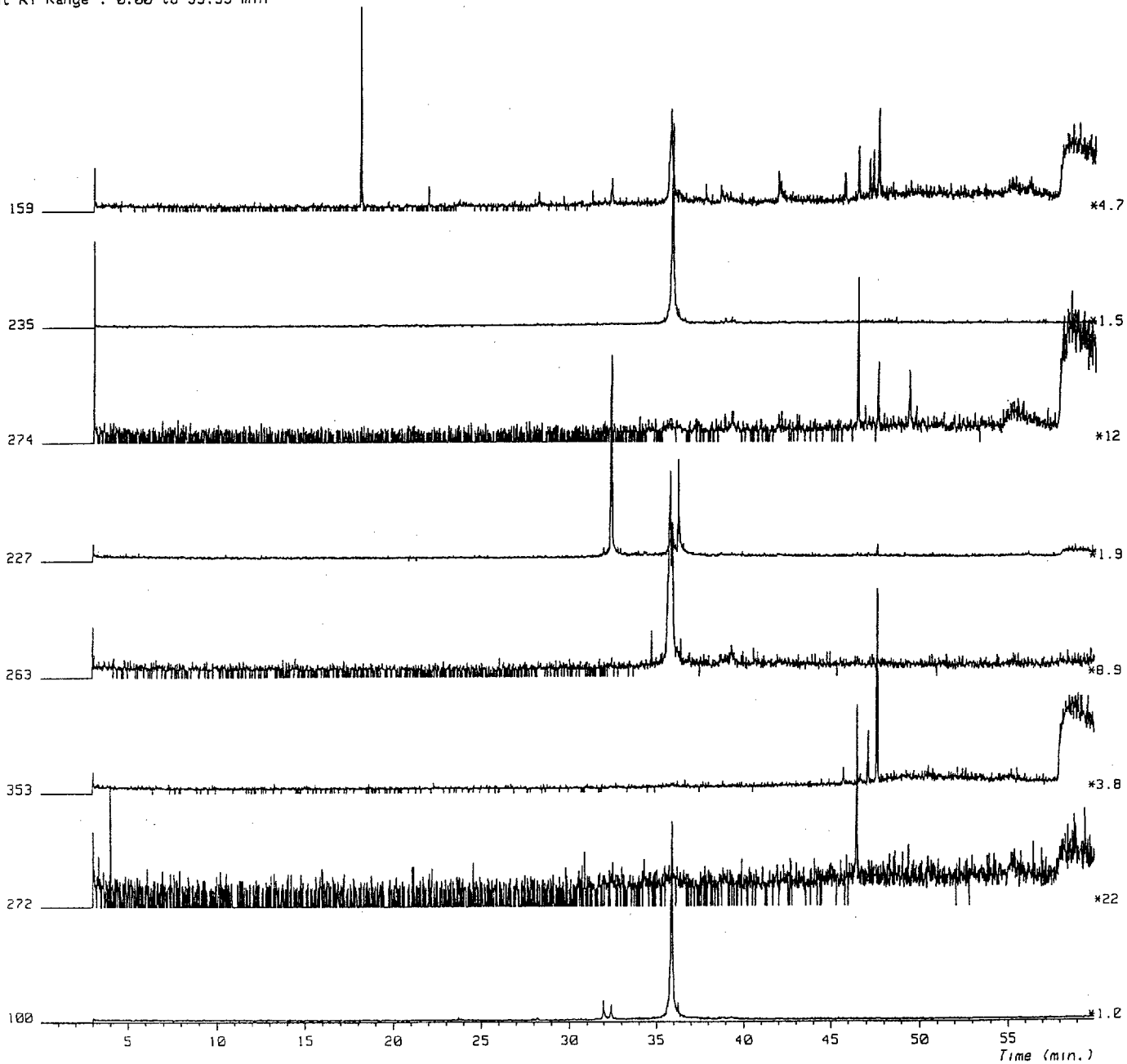
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ TIC ]  
Data : milk007 Date : 19-Feb-1998 13:03  
Sample: milk tatara  
Note : MStation  
Inlet : GC Ion Mode : EI+  
Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]  
TIC Range : m/z 35 to 700 Output RT Range : 0.00 to 59.99 min  
58326848



[ Chromatogram View ]  
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ TIC ]

Data : milk008

Sample: milk nakamura

Note : MStation

Inlet : GC

Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]

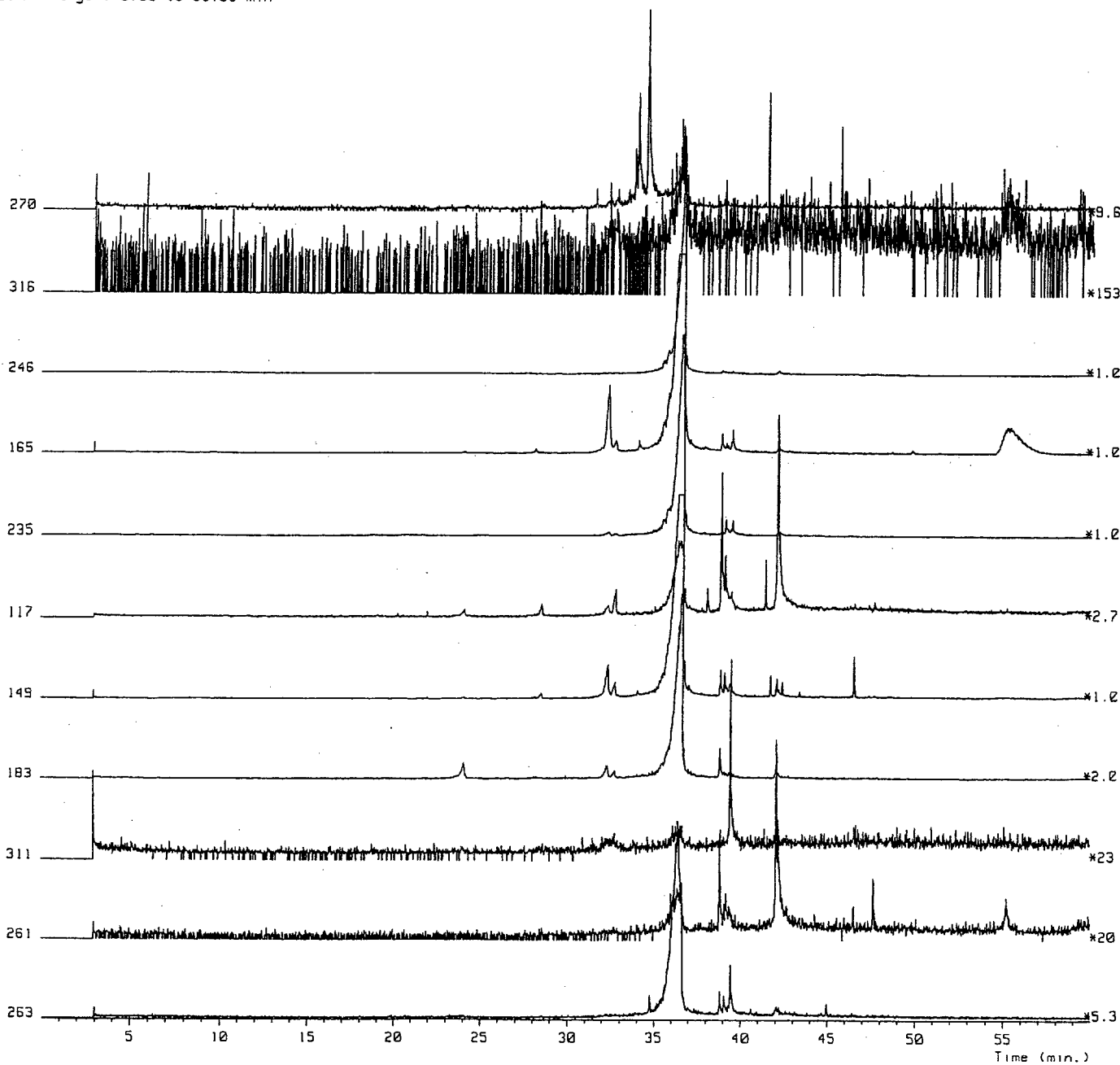
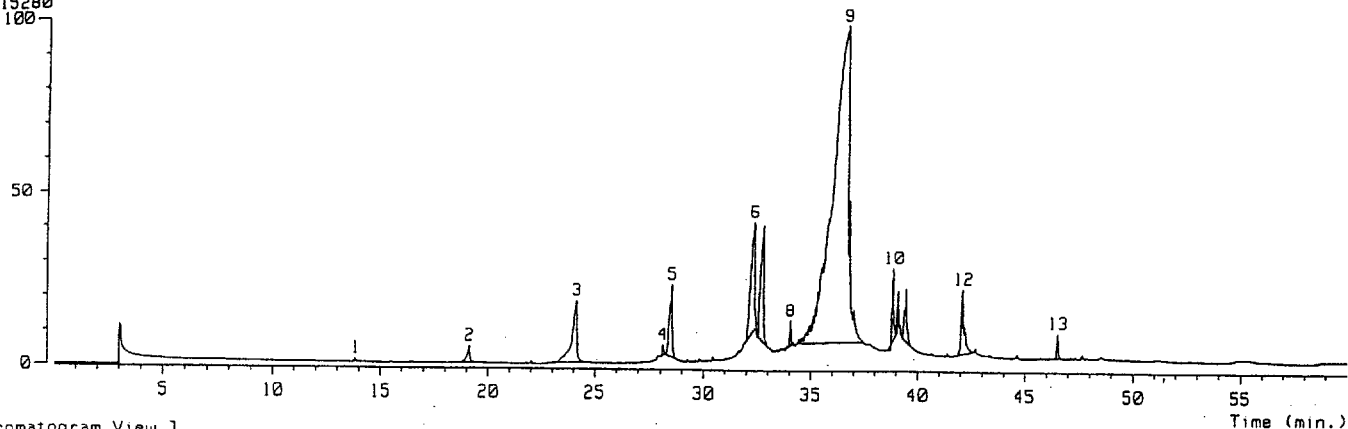
TIC Range : m/z 35 to 700

132115280

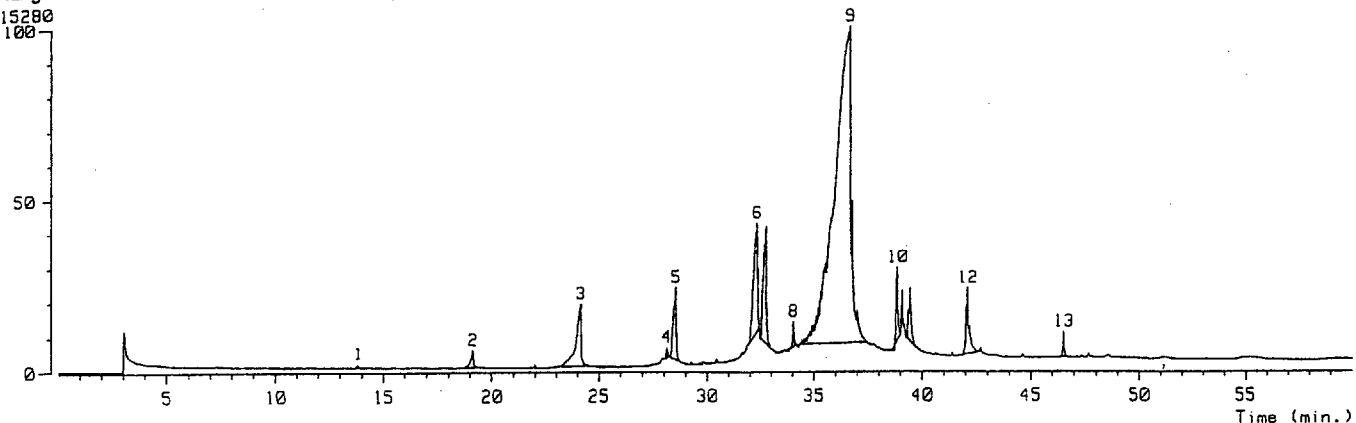
Date : 19-Feb-1998 14:11

Ion Mode : EI+

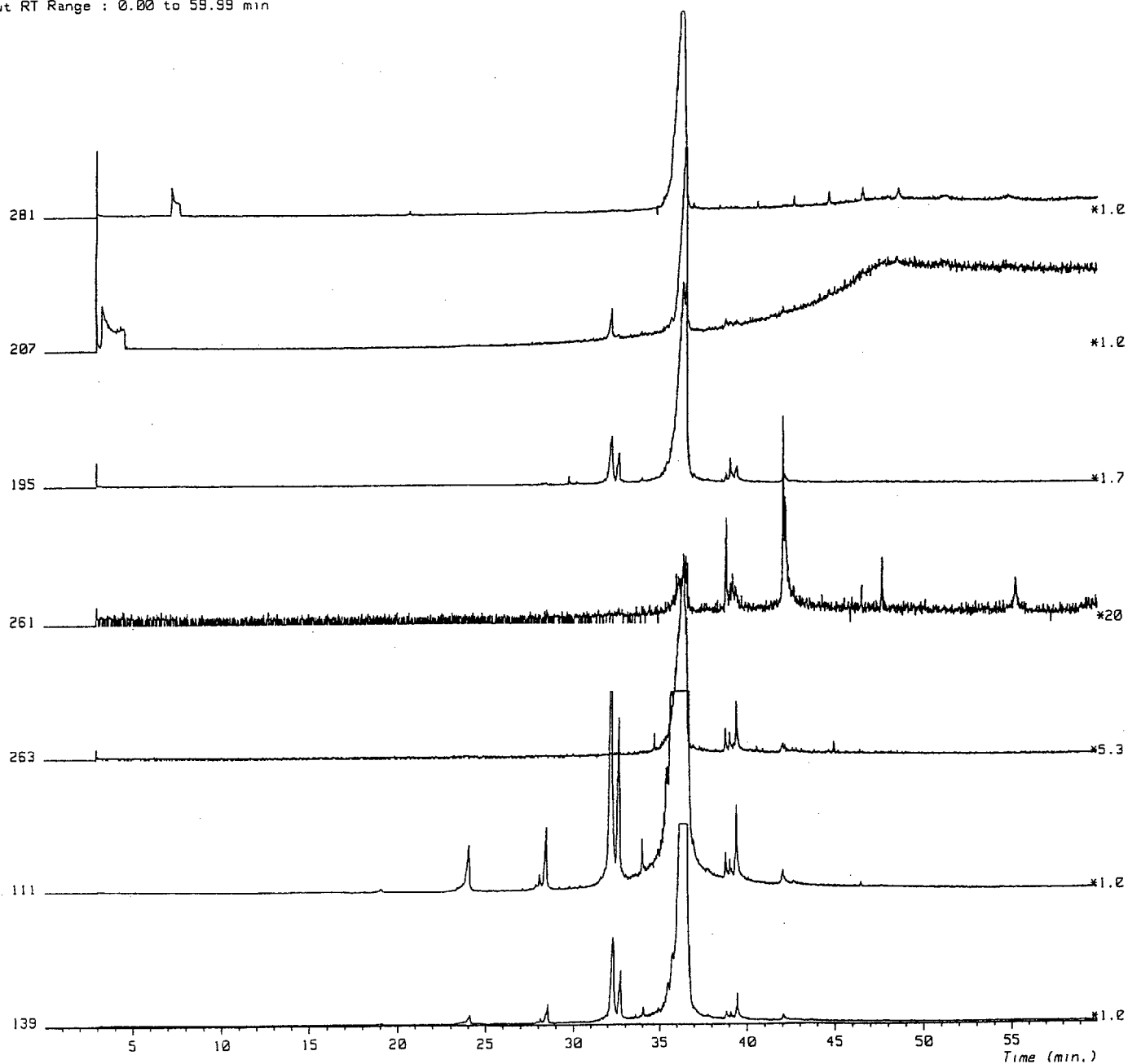
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ TIC ]  
 Date : 19-Feb-1998 14:11  
 Sample: milk nakamura  
 Note : MStation  
 Inlet : GC  
 Ion Species : Normal Ion [MF-Linear] Ion Mode : EI+  
 TIC Range : m/z 35 to 700 Output RT Range : 0.00 to 59.99 min  
 132115280



[ Chromatogram View ]  
 Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ TIC ]

Data : milk008

Date : 19-Feb-1998 14:11

Sample: milk nakamura

Note : MStation

Inlet : GC

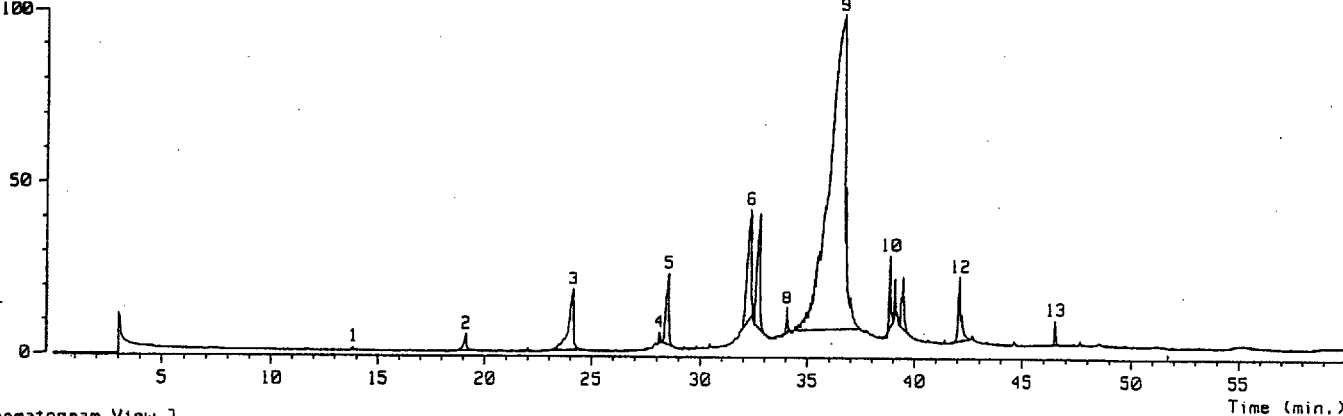
Ion Mode : EI+

Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]

TIC Range : m/z 35 to 700

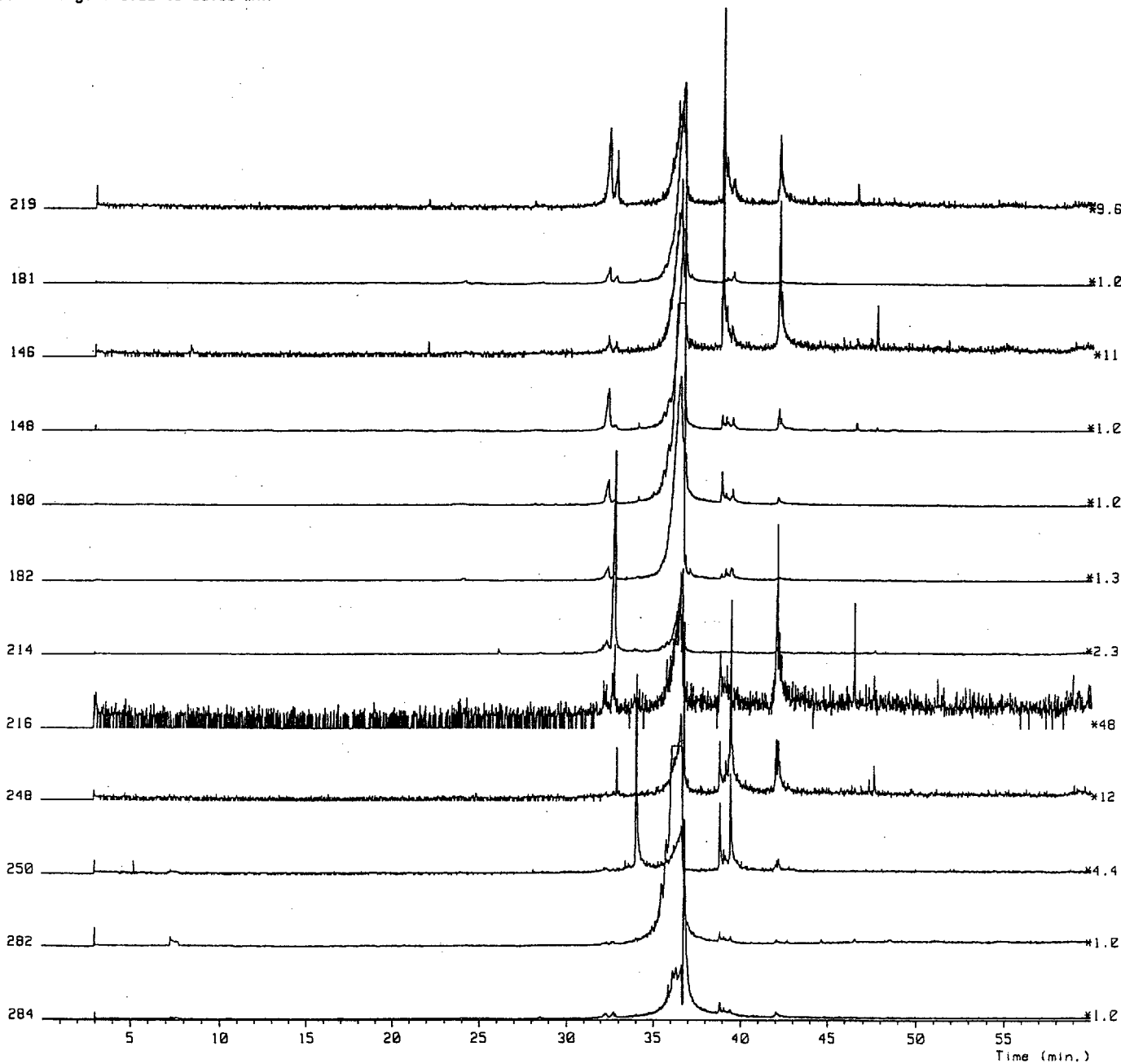
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min

132115280



[ Chromatogram View ]

Output RT Range : 0.00 to 59.99 min



[ TIC ]

Data : milk000  
Sample : milk nakamura  
Note : MStation

Date : 19-Feb-1998 14:11

Inlet : GC

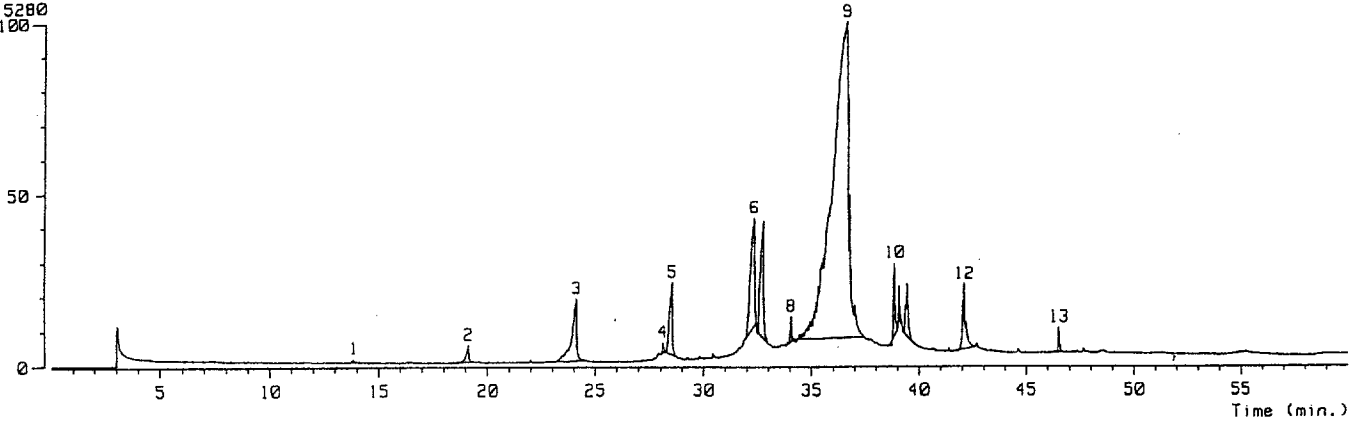
Ion Mode : EI+

Ion Species : Normal Ion [MF-Linear]

Output RT Range : 0.00 to 59.99 min

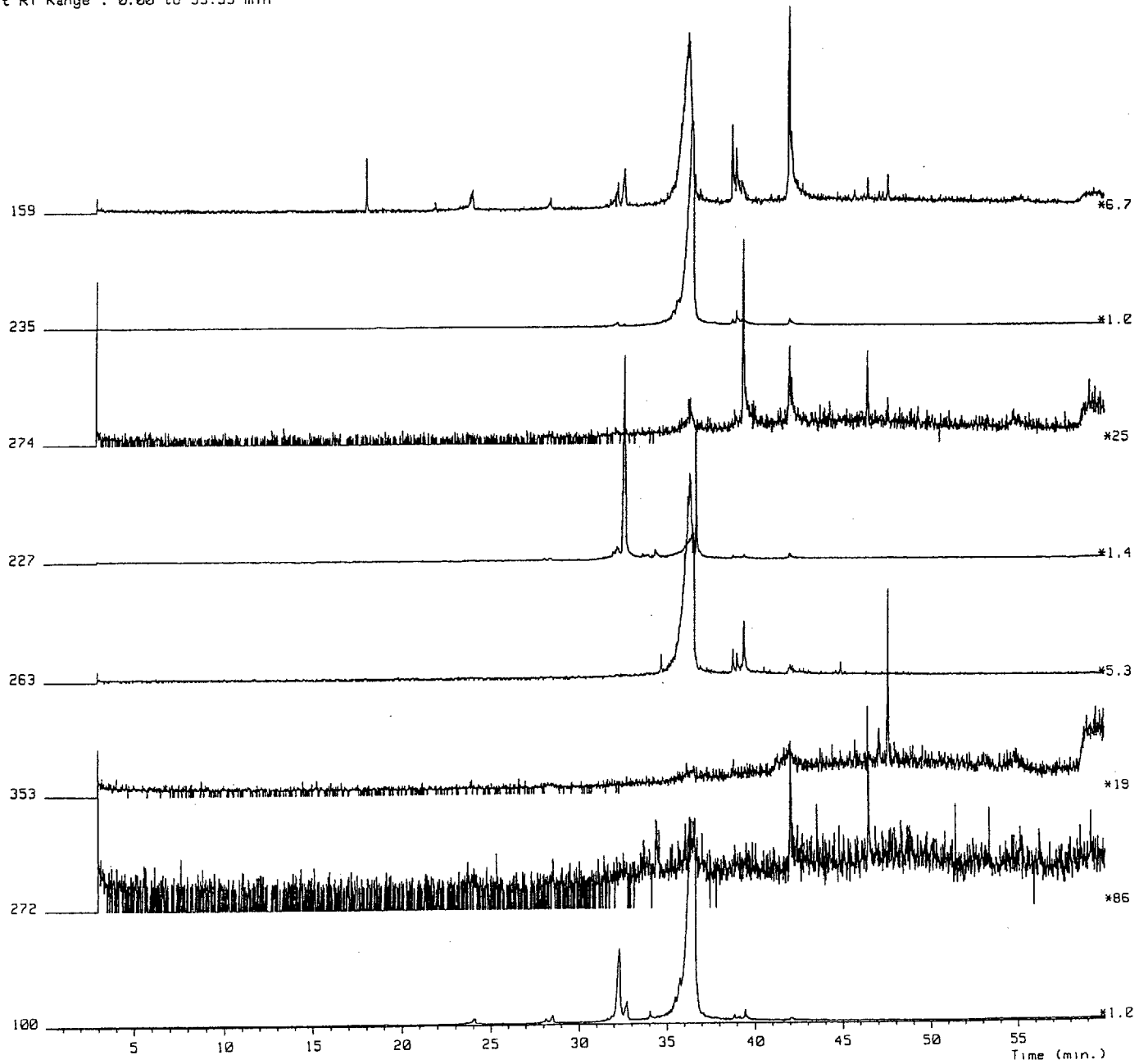
TIC Range : m/z 35 to 700

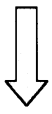
132115280



[ Chromatogram View ]

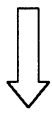
Output RT Range : 0.00 to 59.99 min





## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約：母乳中に含まれる内分泌攪乱物質について、物性、毒性、分析法、残留レベル等の情報をとりまとめた。また分析法について予備的な検討を加えた。

### 1. はじめに

生物はその生命を維持する上で、動的な恒常性(ホメオスタシス)を持っており、このため内分泌系を通じたフィードバックシステムを発達させている。外から取り込まれた物質でこの内分泌系に干渉して、結果として生物に影響を与える物質を Endocrine Disruptors(EDs:外因性内分泌攪乱物質)と呼んでいる。環境ホルモンと呼ばれたり、またそのうちの特定のものは環境エストロゲンと呼ばれている。

EDs により内分泌攪乱の生ずるメカニズムは、現在ホットな研究対象となっている。ホルモン制御がうまく行かない原因として、ホルモンの合成異常、ホルモンの貯蔵もしくは放出の異常、ホルモンの輸送あるいはクリアランスの異常、レセプターの識別あるいは結合の異常、結合した受容体のその後の信号伝達又は機能発現の異常など様々な形をとっていることがある。本研究は、このような EDs が母乳中に含有されるか否か、またそれが乳幼児の健康に悪影響を与えないか否かについて、基礎的な科学情報を整理しようとするものである。

EDs については、現在まだ未解明の部分が少なくない。工業化学品や農薬ばかりだけでなく、植物エストロゲン動物飼育や医療用に利用される合成ホルモン剤の持つ意味も問われてこよう。