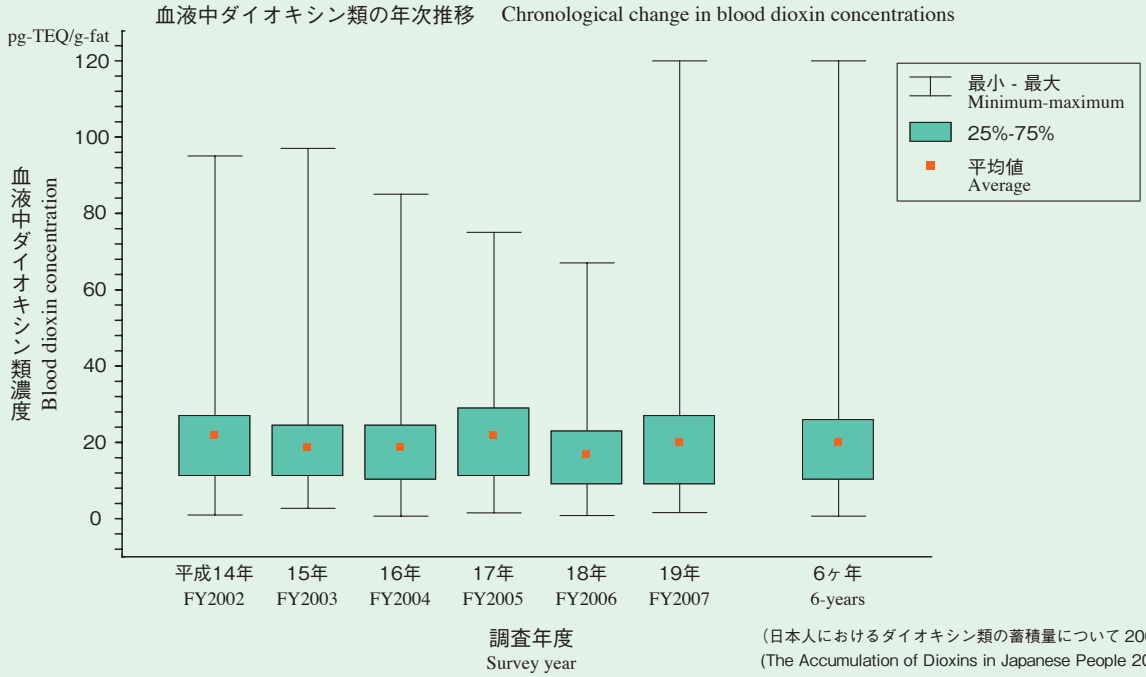
II. 環境に関する統計

Statistics on Environment

ダイオキシン (Dioxin)

(37) 年次別血液中ダイオキシン類濃度

Blood dioxin concentration by year

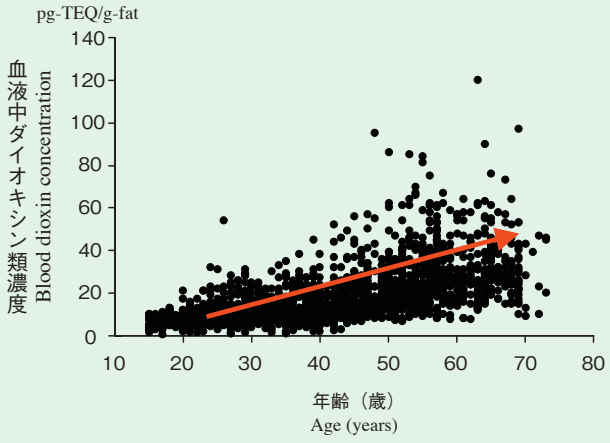


（日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2008）
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2008)

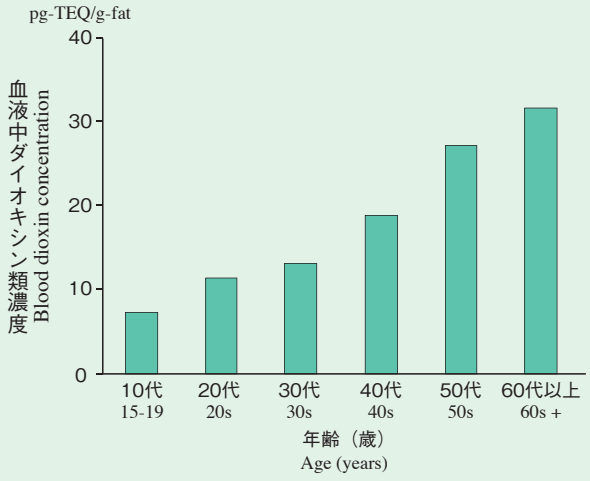
(38) 年齢と血液中ダイオキシン類濃度の関係

Relationship between age and blood dioxin concentration

年齢と血液中ダイオキシン類濃度の関係
Relationship between age and blood dioxin concentrations



年齢階級別の血液中ダイオキシン類濃度
Blood dioxin concentrations by age group



WHO 2006 TEF を使用 (According to WHO 2006 TEFs)

（日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2008）
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2008)

(39)地区別、血液中ダイオキシン類濃度

Blood dioxin concentration by type of areas

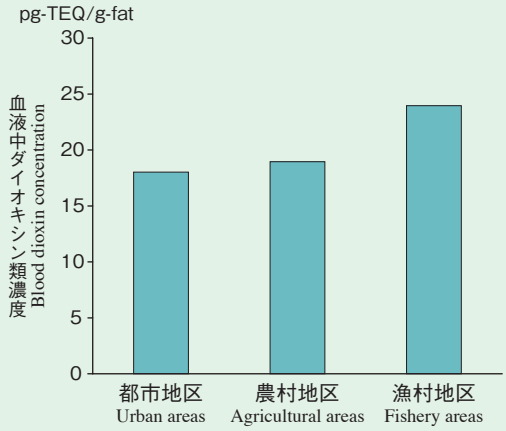
地区別の血液中ダイオキシン類濃度

Blood dioxin concentrations by types of survey area

	都市地区 Urban areas	農村地区 Agricultural areas	漁村地区 Fishery areas
対象者数（人） Subjects (persons)	669	540	447
平均年齢（歳） Average age (years)	43.2	44.8	43.3
血液中ダイオキシン類濃度 Blood dioxin concentration (pg-TEQ/g-fat)			
平均値 Average	18	19	24
標準偏差 Standard deviation	11	12	17
中央値 Median	16	16	20
範囲 Range	0.64～76	0.96～97	1.1～120

（WHO-2006TEFを使用）

(According to WHO 2006 TEFs)



（WHO-2006TEFを使用）

(According to WHO 2006 TEFs)

（日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2008）

(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2008)

(40)地域別、血液中ダイオキシン類濃度

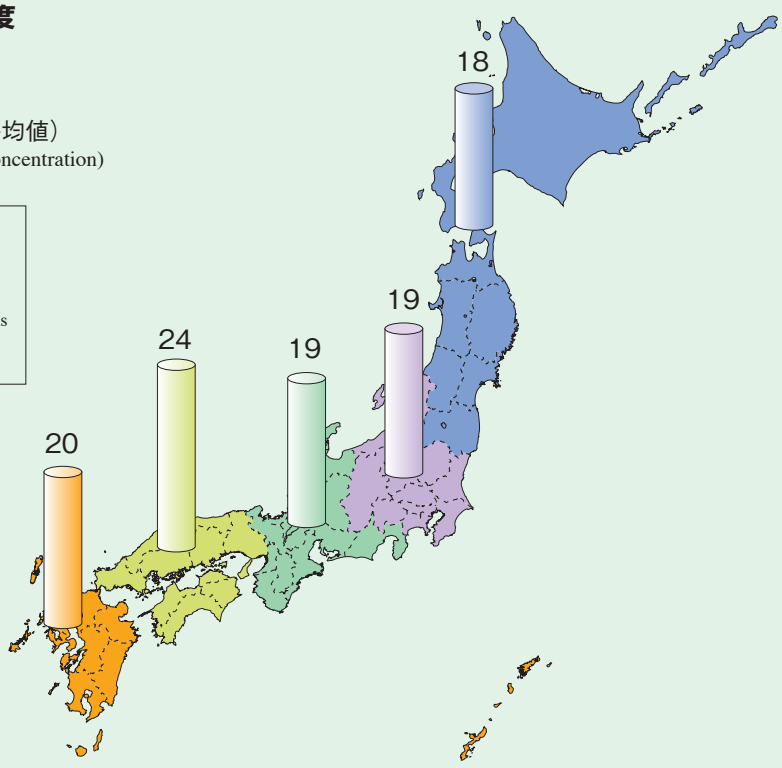
Blood dioxin concentration by region

地域別の血液中ダイオキシン類濃度（平均値）

Blood dioxin concentrations by region (average concentration)

数字は各調査対象地域の血液中ダイオキシン類濃度平均値
単位：pg-TEQ/g-fat

The figures are the average blood dioxin concentrations in each region.
Unit: pg-TEQ/g-fat



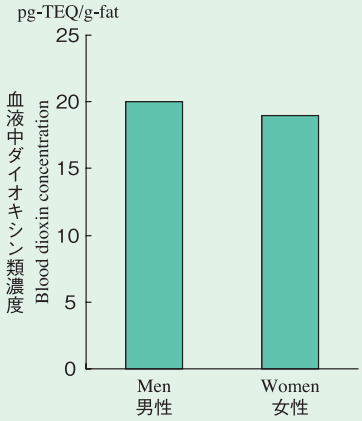
（日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について2008）

(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2008)

(41) 性別、血液中ダイオキシン類濃度　Blood dioxin concentration by gender

		男　性 Men	女　性 Women
対象者数（人）	Subjects (persons)	755	901
平均年齢（歳）	Average age (years)	42.9	44.5
血液中ダイオキシン類濃度 Blood dioxin concentration (pg-TEQ/g-fat)			
平均値	Average	20	19
標準偏差	Standard deviation	14	13
中央値	Median	16	16
範囲	Range	0.64～120	0.82～95

（WHO-2006TEFを使用）
(According to WHO 2006 TEFs)



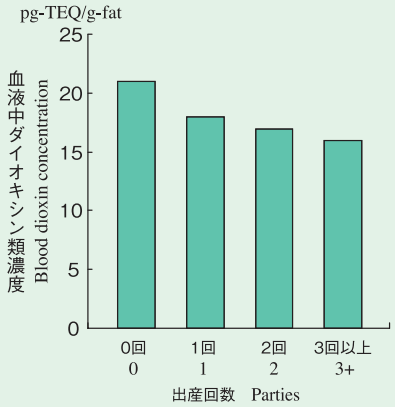
（日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2008）
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2008)

(42) 出産回数別、血液中ダイオキシン類濃度　Blood dioxin concentration by childbearing frequency

		出産回数 0回 Parties;0	出産回数 1回 Parties;1	出産回数 2回 Parties;2	出産回数 3回以上 Parties;3+
対象者数（人）	Subjects (persons)	228	73	342	254
平均年齢（歳）	Average age (years)	30.0	49.2	48.0	50.0
血液中ダイオキシン類濃度 Blood dioxin concentration (pg-TEQ/g-fat)					
平均値	Average	21	18	17	16
標準偏差	Standard deviation	10	8.6	8.8	7.8
中央値	Median	19	17	15	14
範囲	Range	2.2～59	4.3～48	1.8～82	1.2～55

注：年齢調整後の血液中ダイオキシン類濃度
Note;The table shows blood dioxin concentrations after adjusting for age.

（WHO-2006TEFを使用）
(According to WHO 2006 TEFs)



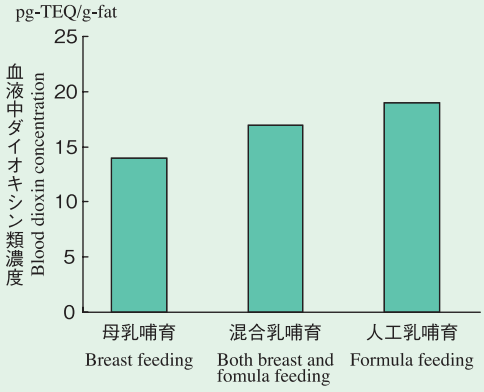
（日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2008）
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2008)

(43) 授乳形態別、血液中ダイオキシン類濃度　Blood dioxin concentration by type of feeding

		母乳哺育 Breast feeding	混合乳哺育 Both breast and formula feeding	人工乳哺育 Formula feeding
対象者数（人）	Subjects (persons)	259	315	95
平均年齢（歳）	Average age (years)	48.4	49.7	52.8
血液中ダイオキシン類濃度 Blood dioxin concentration (pg-TEQ/g-fat)				
平均値	Average	14	17	19
標準偏差	Standard deviation	9.1	7.7	8.0
中央値	Median	13	16	16
範囲	Range	1.2～82	2.6～55	4.3～41

注：年齢調整後の血液中ダイオキシン類濃度
Note;The table shows blood dioxin concentrations after adjusting for age.

（WHO-2006TEFを使用）
(According to WHO 2006 TEFs)



（日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2008）
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2008)

(44) 日本人が1日に摂取するダイオキシン類の平均的な摂取量の内訳（平成17年度）

Breakdown of the average daily intake of dioxins by Japanese people, 2005

■ 体重1kg当たりに換算
Converted to amount per kg of body weight

計　約1.22 pg-TEQ/kg/日
Total approx. 1.22pg-TEQ/kg/day

大気	Ambient air	0.015pg-TEQ/kg/ 日 (day)		大気 Ambient air
土壌	Soil	0.0041pg-TEQ/kg/ 日 (day)		土壌 Soil
魚介類	Seafood	1.09pg-TEQ/kg/ 日 (day)	1.2pg-TEQ/kg/日 1.2pg-TEQ/kg/day	食品 Food
肉・卵	Meat and eggs	0.069pg-TEQ/kg/ 日 (day)		
乳・乳製品	Milk and daily products	0.033pg-TEQ/kg/ 日 (day)		
有色野菜	Highly pigmented vegetables	0.0026pg-TEQ/kg/ 日 (day)		
雑穀・芋	Grains and potatoes	0.0020pg-TEQ/kg/ 日 (day)		
その他	Others	0.0064pg-TEQ/kg/ 日 (day)		

推　計
摂取量
Estimated intake

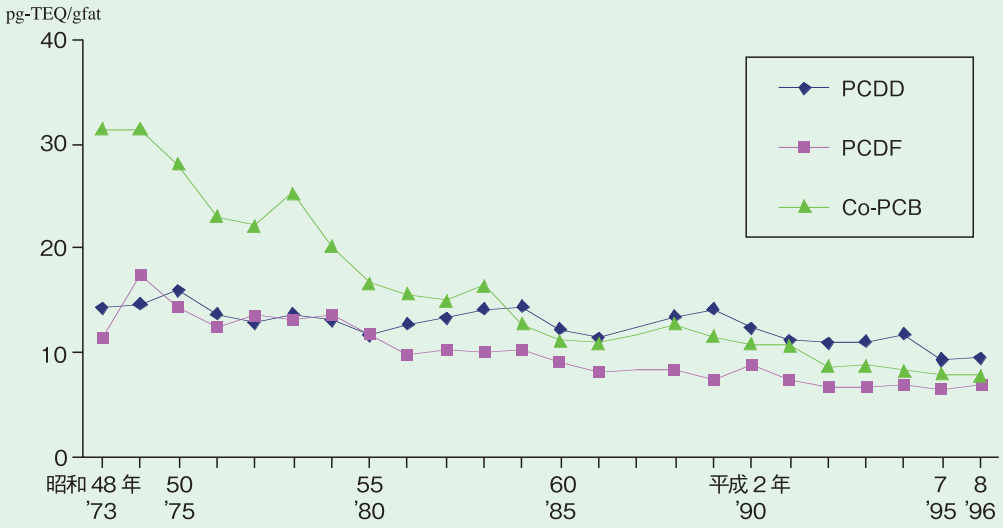
耐容一日摂取量（TDI）
4pg-TEQ/kg/day
Tolerable daily intake

注：毒性等量（TEQ:Toxic Equivalent Quantity）の算出には、WHOの1998年度版の毒性等価係数 (TEF:Toxic Equivalency Factor)TEF1998を用いた。
Note;The WHO's 1998 toxic equivalency factors (TEFs) were used in the calculation of toxiic equivalent quantities (TEQs).

（日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2008）
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2008)

(45) 年次別、母乳中のダイオキシン類濃度

Trend of dioxin concentration in breast milk by year



（平成９年度厚生科学研究　母乳中のダイオキシン類に関する調査 中間報告）
(1997 MHLW Research Concerning Dioxin Concentration in Breast Milk)

大気環境 (Atmospheric Environment)

(46) 年次別、大気環境の環境基準達成率（平成 18 年度）

Rate of achievement of atmospheric environment standards by year, 2006

大気の汚染に係る環境基準達成率

局区分 Category	項目 Item		1998 10年度	1999 11年度	2000 12年度	2001 13年度	2002 14年度	2003 15年度	2004 16年度	2005 17年度	2006 18年度
一般局 Air pollution monitoring station	二酸化窒素 Nitrogen dioxide	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	1,466	1,460	1,466	1,465	1,460	1,454	1,444	1,424	1,397
		達成率 Achievement rate	94.3%	98.9%	99.2%	99.0%	99.1%	99.9%	100.0%	99.9%	100.0%
	浮遊粒子状物質 Suspended particulate matter	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	1,528	1,529	1,529	1,539	1,538	1,520	1,508	1,480	1,465
		達成率 Achievement rate	67.3%	90.1%	84.4%	66.6%	52.5%	92.8%	98.5%	96.4%	93.0%
	光化学オキシダント Photochemical oxidant	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	1,150	1,149	1,158	1,160	1,168	1,166	1,162	1,157	1,145
		達成率 Achievement rate	0.3%	0.1%	0.5%	0.5%	0.3%	0.1%	0.1%	0.3%	0.1%
	二酸化硫黄 Sulfur dioxide	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	1,579	1,551	1,501	1,489	1,468	1,395	1,361	1,319	1,265
		達成率 Achievement rate	99.7%	99.7%	94.3%	99.6%	99.8%	99.7%	99.9%	99.7%	99.8%
	一酸化炭素 Carbon monoxide	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	145	138	134	131	126	99	96	91	86
		達成率 Achievement rate	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
自排局 Roadside air pollution monitoring station	二酸化窒素 Nitrogen dioxide	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	392	394	395	399	413	426	434	437	441
		達成率 Achievement rate	68.1%	78.7%	80.0%	79.4%	83.5%	85.7%	89.2%	91.3%	90.7%
	浮遊粒子状物質 Suspended particulate matter	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	269	282	301	319	359	390	409	411	418
		達成率 Achievement rate	35.7%	76.2%	66.1%	47.0%	34.3%	77.2%	96.1%	93.7%	92.8%
	光化学オキシダント Photochemical oxidant	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	35	34	30	29	27	27	28	27	27
		達成率 Achievement rate	11.4%	5.9%	3.3%	3.4%	11.1%	7.4%	3.6%	0.0%	3.7%
	二酸化硫黄 Sulfur dioxide	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	103	101	96	95	97	92	89	85	86
		達成率 Achievement rate	100.0%	100.0%	93.8%	100.0%	99.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	一酸化炭素 Carbon monoxide	有効測定局数 Number of valid monitoring stations	327	319	314	312	309	302	306	304	294
		達成率 Achievement rate	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

※1　有効測定局・・・・・・・年間測定時間が 6,000 時間以上の測定局（光化学オキシダントを除く）。

※2　一般環境大気測定局・・・一般環境大気の汚染状況を常時監視する測定局。

※3　自動車排出ガス測定局・・自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近の大気を対象にした汚染状況を常時監視する測定局。

※4　大気の汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
二酸化窒素（NO2）	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。
浮遊粒子状物質（SPM）	1時間値の1日平均値が0.10mg/㎥以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/㎥以下であること。
光化学オキシダント（OX ）	1時間値が0.06ppm以下であること。
二酸化硫黄（SO2）	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素（CO）	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均が20ppm以下であること。

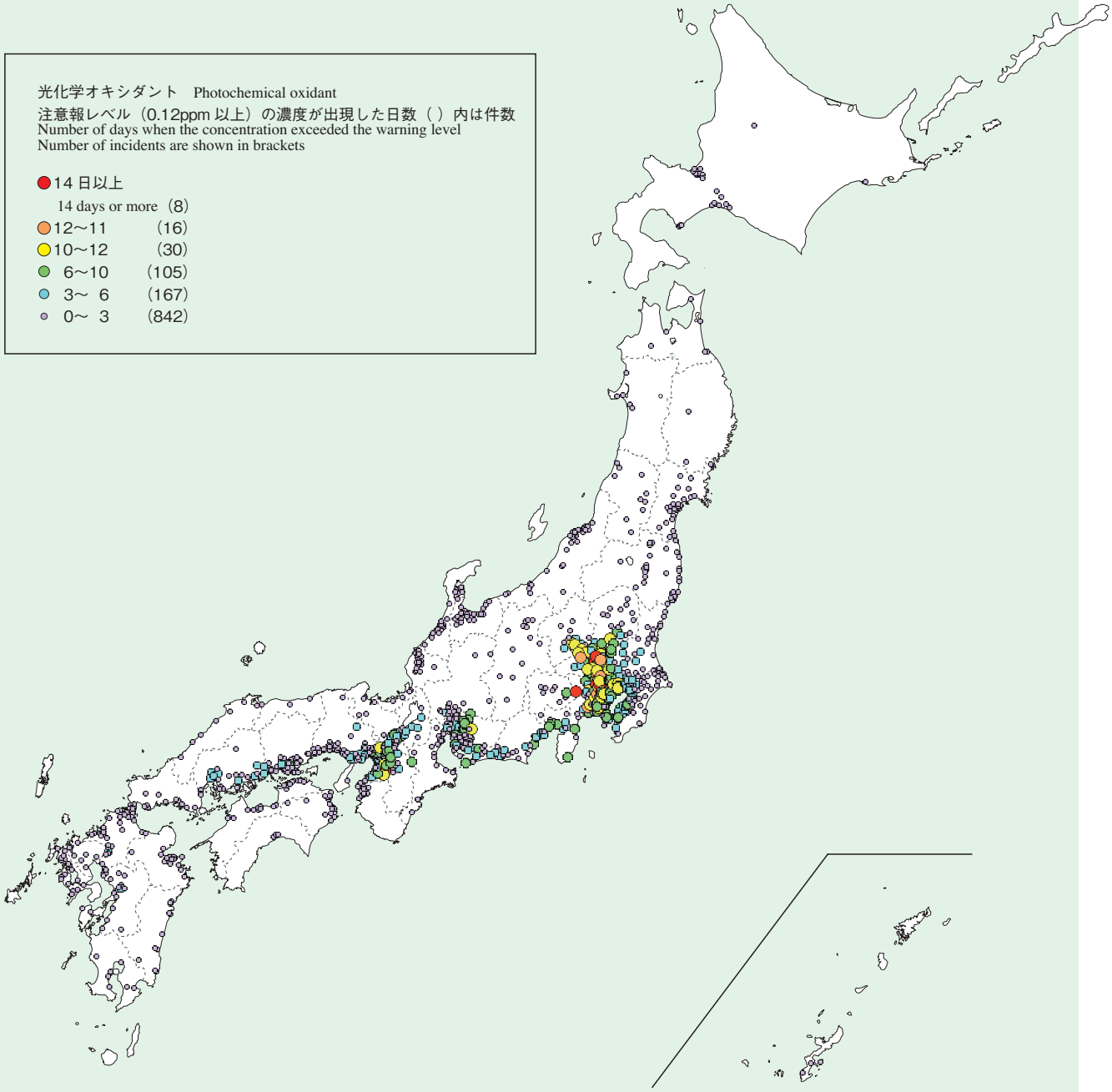
有害大気汚染物質の環境基準達成率

物質名	環境基準		10年度 1998	11年度 1999	12年度 2000	13年度 2001	14年度 2002	15年度 2003	16年度 2004	17年度 2005	18年度 2006
ベンゼン Benzene	3μg/m3以下	有効測定地点数	292	340	364	368	409	424	418	458	451
		達成率(%)	54.0%	77.0%	80.0%	82.0%	91.7%	92.2%	94.5%	96.1%	97.1%
トリクロロエチレン Trichloroethylene	200μg/m3以下	有効測定地点数	271	313	327	332	341	373	361	406	397
		達成率(%)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
テトラクロロエチレン Tetrachloroethylene	200μg/m3以下	有効測定地点数	272	313	326	333	355	374	374	405	399
		達成率(%)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ジクロロメタン Dichloromethane	150μg/m3以下	有効測定地点数	-	-	276	307	351	374	370	406	388
		達成率(%)	-	-	100.0%	100.0%	99.7%	100.0%	100.0%	100.0%	99.7%

（平成 18 年度大気汚染状況報告書）
(Report on the State of Atmospheric Pollution 2006)

(47) 光化学オキシダント
Photochemical oxidant

注意報レベル以上の濃度が出現した日数（平成 18 年度）
Number of days when the concentration exceeded the warning level, 2006



（平成 18 年度大気汚染状況報告書）
(Report on the State of Atmospheric Pollution 2006)

水質環境 (Water Environment)

(48) 健康項目の環境基準達成状況（平成 19 年度）

Rate of achievement of environmental standards relating to health 2007

項目名 Item		基準値 Standard value	河川 Rivers		湖沼 Lakes		海域 Oceans		全体 Overall		
			a:超過地点数 a: Number of locations with excess levels	b:調査地点数 b: Number of locations surveyed	a:超過地点数 a: Number of locations with excess levels	b:調査地点数 b: Number of locations surveyed	a:超過地点数 a: Number of locations with excess levels	b:調査地点数 b: Number of locations surveyed	a:超過地点数 a: Number of locations with excess levels	b:調査地点数 b: Number of locations surveyed	a/b (%)
カドミウム	Cadmium	0.01mg/L以下	0	3,220	0	245	0	935	0	4,400	0
全シアン	Total cyanide	検出されないこと。	0	2,985	0	221	0	780	0	3,986	0
鉛	Lead	0.01mg/L以下	4	3,367	1	245	0	950	5	4,562	0.11
六価クロム	Hexavalent chromium	0.05mg/L以下	0	3,024	0	220	0	880	0	4,124	0
砒素	Arsenic	0.01mg/L以下	25	3,342	2	247	0	930	27	4,519	0.60
総水銀	Total mercury	0.0005mg/L以下	0	3,089	0	223	0	942	0	4,254	0
アルキル水銀	Alkyl mercury	検出されないこと。	0	747	0	82	0	241	0	1,070	0
PCB	PCB	検出されないこと。	0	1,872	0	135	0	506	0	2,513	0
ジクロロメタン	Dichloromethane	0.02mg/L以下	1	2,785	0	196	0	652	1	3,633	0.03
四塩化炭素	Carbon tetrachloride	0.002mg/L以下	0	2,767	0	196	0	623	0	3,586	0
1,2-ジクロロエタン	1,2-Dichloroethane	0.004mg/L以下	0	2,782	0	196	0	651	0	3,629	0
1,1-ジクロロエチレン	1,1-Dichloroethylene	0.02mg/L以下	0	2,791	0	196	0	651	0	3,638	0
シス-1,2-ジクロロエチレン	Cis-1,2-Dichloroethylene	0.04mg/L以下	0	2,800	0	196	0	651	0	3,647	0
1,1,1-トリクロロエタン	1,1,1-Trichloroethane	1mg/L以下	0	2,837	0	204	0	659	0	3,700	0
1,1,2-トリクロロエタン	1,1,2-Trichloroethane	0.006mg/L以下	0	2,792	0	196	0	651	0	3,639	0
トリクロロエチレン	Trichloroethylene	0.03mg/L以下	0	2,870	0	210	0	664	0	3,744	0
テトラクロロエチレン	Tetrachloroethylene	0.01mg/L以下	0	2,870	0	210	0	664	0	3,744	0
1,3-ジクロロプロペン	1,3-Dichloropropene	0.002mg/L以下	0	2,804	0	200	0	648	0	3,652	0
チウラム	Thiuram	0.006mg/L以下	0	2,724	0	196	0	600	0	3,520	0
シマジン	Simazine	0.003mg/L以下	0	2,753	0	196	0	600	0	3,549	0
チオベンカルブ	Thiobencarb	0.02mg/L以下	0	2,766	0	196	0	608	0	3,570	0
ベンゼン	Benzene	0.01mg/L以下	0	2,728	0	196	0	672	0	3,596	0
セレン	Selenium	0.01mg/L以下	0	2,731	0	188	0	665	0	3,584	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	Nitrate nitrogen and nitrite nitrogen	10mg/L以下	7	3,232	0	370	0	768	7	4,370	0.16
ふっ素	Fluorine	0.8mg/L以下	11	2,771	0	224	-	-	11	2,995	0.37
ほう素	Boron	1mg/L以下	0	2,615	0	211	-	-	0	2,826	0
合計（実地点数）	Total (Actual number of locations)		48	4,036	3	394	0	1,144	51	5,574	0.91

注1　基準値は年間平均とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

2　ふっ素及びほう素の環境基準は、海域には適用されない。

3　合計欄の超過地点数は実数であり、同一地点において複数項目の環境基準を超えた場合には超過地点数を1として集計した。

（平成 19 年度公共用水域水質測定結果）
(Results of measurement of public water quality 2007)

(49) 公共用水域における要監視項目の指針値超過状況（平成 19 年度）

Cases where monitored items concerning public water exceed the guideline values, 2007

項目名 Item		指針値（mg/L以下） Item/guideline value (max. mg/l)	河川 Rivers			湖沼 Lakes			海域 Oceans		
			調査地点数 Number of locations surveyed	超過地点数 Number of locations with excess levels	超過率(%) Excess ratio	調査地点数 Number of locations surveyed	超過地点数 Number of locations with excess levels	超過率(%) Excess ratio	調査地点数 Number of locations surveyed	超過地点数 Number of locations with excess levels	超過率(%) Excess ratio
クロロホルム	Chloroform	0.06	1017	0	0	56	0	0	178	0	0
トランス-1,2-ジクロロエチレン	Trans-1,2-Dichloroethylene	0.04	752	0	0	38	0	0	105	0	0
1,2-ジクロロプロパン	1,2-Dichloropropane	0.06	757	0	0	38	0	0	105	0	0
p-ジクロロベンゼン	p-Dichlorobenzene	0.2	793	0	0	38	0	0	105	0	0
イソキサチオン	Isoxathion	0.008	702	0	0	38	0	0	96	0	0
ダイアジノン	Diazinon	0.005	727	0	0	38	0	0	96	0	0
フェニトロチオン（MEP）	Fenitrothion (MEP)	0.003	801	0	0	39	0	0	96	0	0
イソプロチオラン	Isoprothiolane	0.04	804	0	0	39	0	0	96	0	0
オキシン銅（有機銅）	Oxine copper (organic copper)	0.04	659	0	0	37	0	0	75	0	0
クロロタロニル（TPN）	Chlorothalonil (TPN)	0.05	703	0	0	39	0	0	99	0	0
プロピザミド	Propyzamide	0.008	701	0	0	39	0	0	99	0	0
EPN	EPN	0.006	975	0	0	55	0	0	173	0	0
ジクロルボス（DDVP）	Dichlorvos (DDVP)	0.008	702	0	0	39	0	0	99	0	0
フェノブカルブ（BPMC）	Fenobucarb	0.03	752	0	0	39	0	0	96	0	0
イプロベンホス（IBP）	Iprobenfos (IBP)	0.008	698	0	0	38	0	0	96	0	0
クロルニトロフェン（CNP）	Chlornitrofen (CNP)	-	702	-	-	39	-	-	99	-	-
トルエン	Toluene	0.6	774	0	0	37	0	0	118	0	0
キシレン	Xylene	0.4	761	0	0	37	0	0	116	0	0
フタル酸ジエチルヘキシル	Diethylhexyl phthalate	0.06	629	0	0	28	0	0	73	0	0
ニッケル	Nickel	-	988	-	-	38	-	-	120	-	-
モリブデン	Molybdenum	0.07	734	0	0	28	0	0	91	0	0
アンチモン	Antimony	0.02	797	4	0.5	33	0	0	87	1	1.1
塩化ビニルモノマー	Vinyl chloride monomer	0.002	517	0	0	24	0	0	90	0	0
エピクロロヒドリン	Epichlorohydrin	0.0004	548	4	0.7	29	0	0	89	0	0
1,4-ジオキサン	1,4-Dioxane	0.05	633	0	0	25	0	0	90	0	0
全マンガン	Total manganese	0.2	746	16	2.1	31	1	3.2	94	2	2.1
ウラン	Uranium	0.002	604	1	0.2	30	0	0	91	60	65.9

注1　平成19年度に都道府県の水質測定計画に基づき測定された結果を取りまとめたものである。

2　評価は年間平均濃度による。

3　指針値は平成16年3月31日付け環境省環境管理局水環境部長通知による。

4　一般的な海水中のウラン濃度は、0.003mg/L程度といわれている。 出典:理科年表環境編（平成18年）

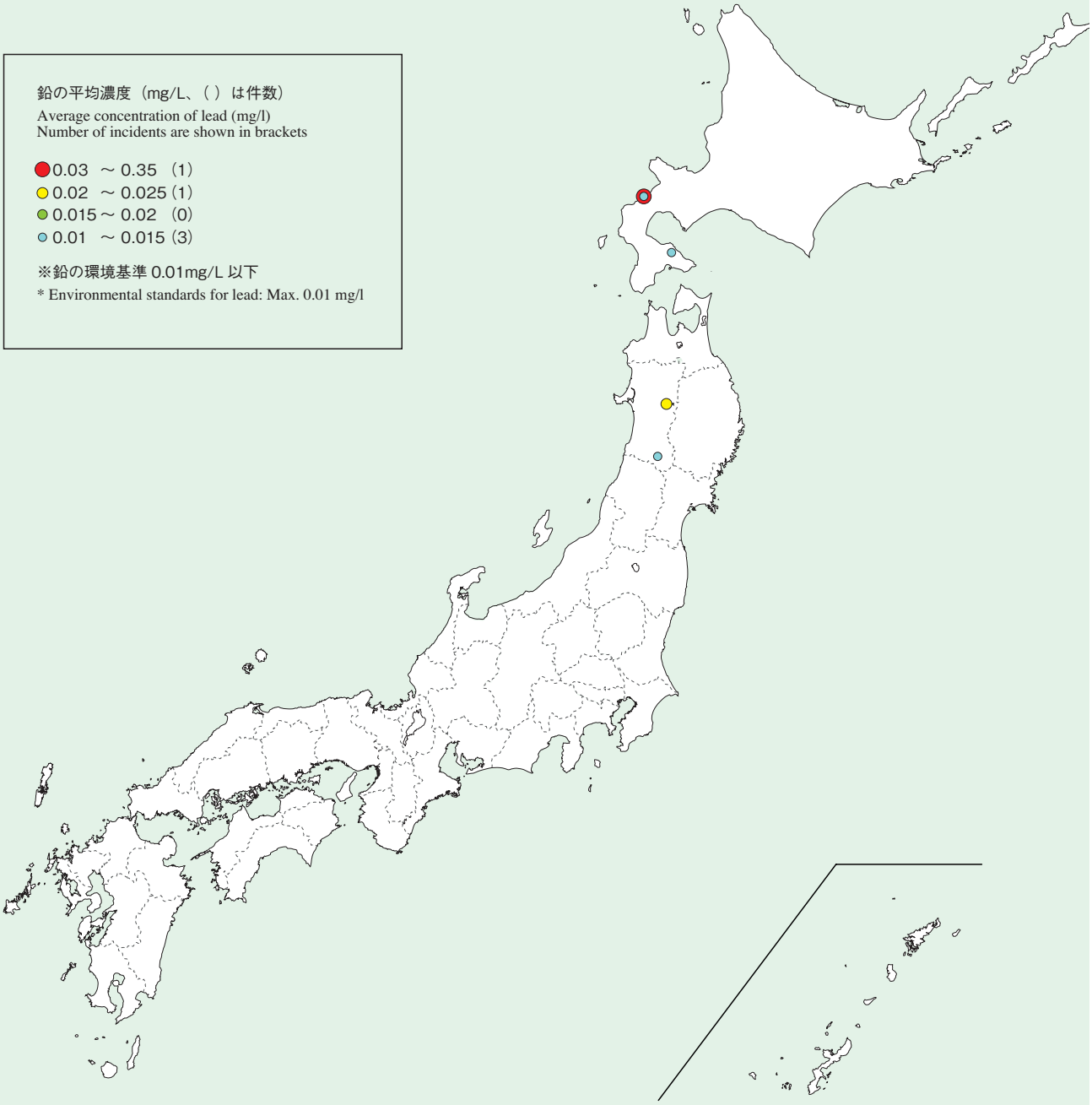
（平成 19 年度公共用水域水質測定結果）

(Results of measurement of public water quality 2007)

水質環境 (Water Environment)

(50) 鉛（Pb）の環境基準値超過地点

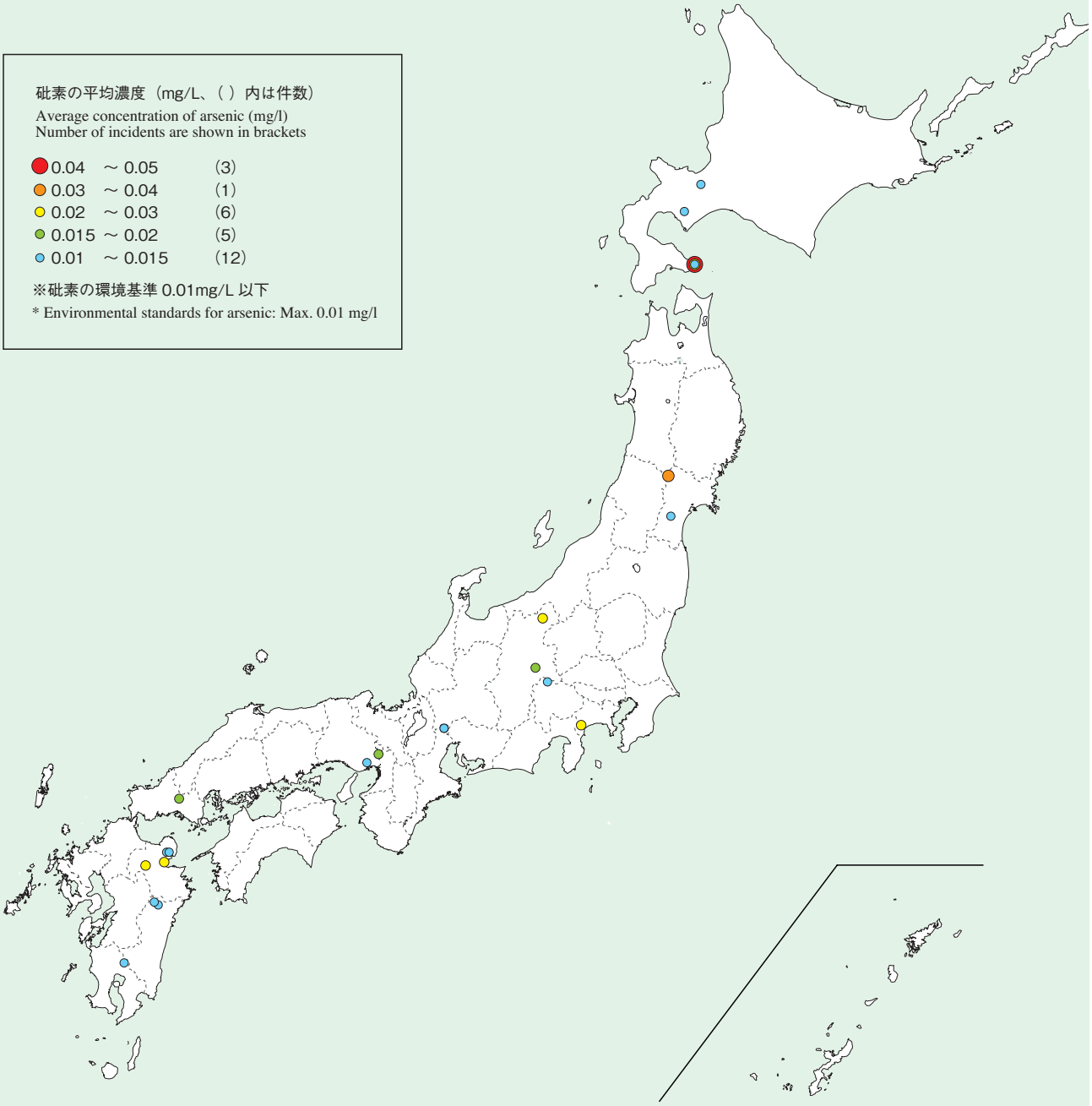
Locations with levels of lead (Pb) in excess of the environmental standards



（平成 19 年度公共用水域水質測定結果）
(Water Quality Survey of Public Water Areas, 2007)

(51) 砒素（As）の環境基準値超過地点

Locations with levels of arsenic (As) in excess of the environmental standards



（平成 19 年度公共用水域水質測定結果）
(Water Quality Survey of Public Water Areas, 2007)