



II. 環境に関する統計

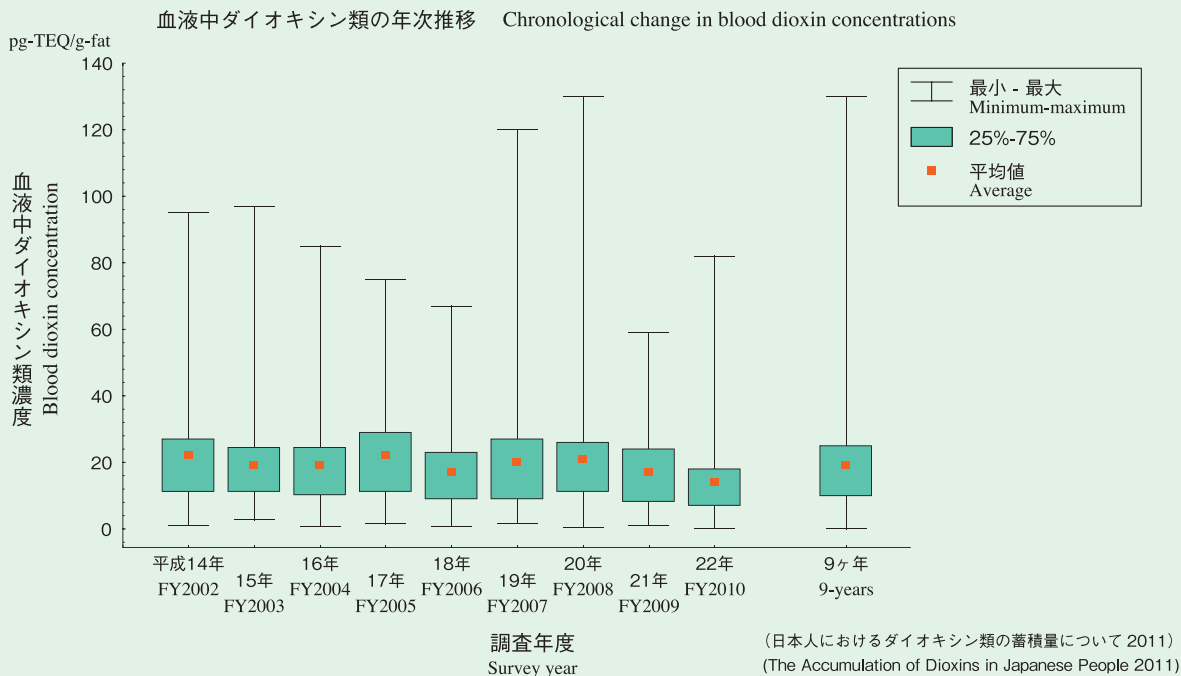
Statistics on Environment

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

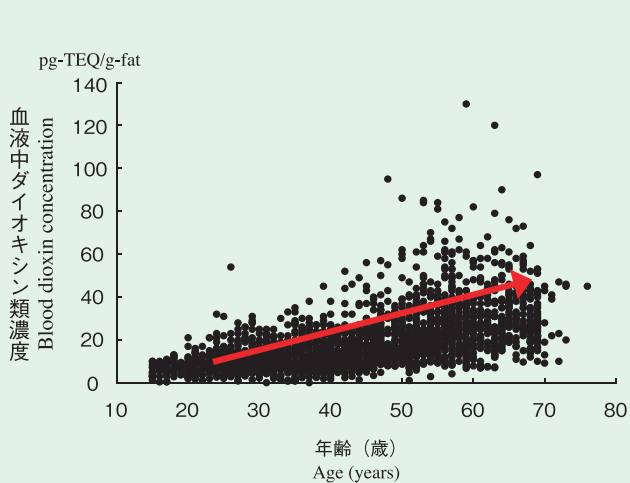


(38) 年齢と血液中ダイオキシン類濃度の関係

Relationship between age and blood dioxin concentration

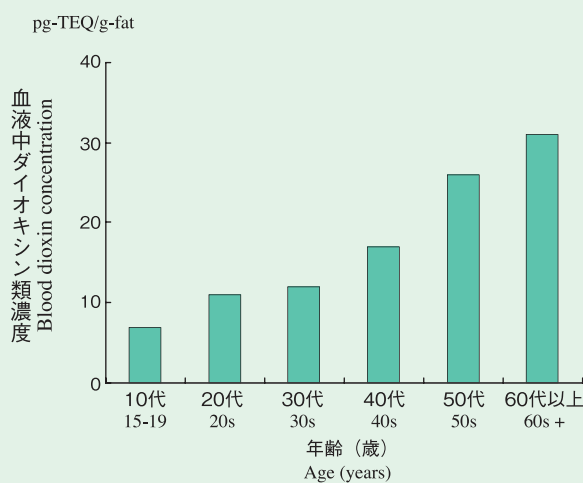
年齢と血液中ダイオキシン類濃度の関係

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 2011)
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2011)

(39)地区別、血液中ダイオキシン類濃度

Blood dioxin concentration by type of areas

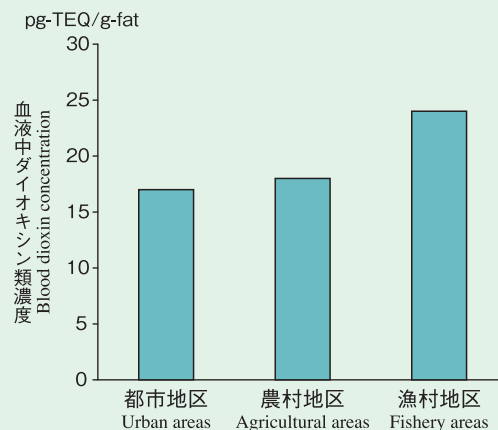
地区別の血液中ダイオキシン類濃度

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)	938	675	651
平均年齢 (歳) Average age (years)	43.5	45.4	44.8
血液中ダイオキシン類濃度 Blood dioxin concentration (pg-TEQ/g-fat)			
平均値 Average	17	18	24
標準偏差 Standard deviation	11	12	17
中央値 Median	15	15	19
範囲 Range	0.11~77	0.10~97	0.43~130

(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2011)
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2011)

(40)地域別、血液中ダイオキシン類濃度

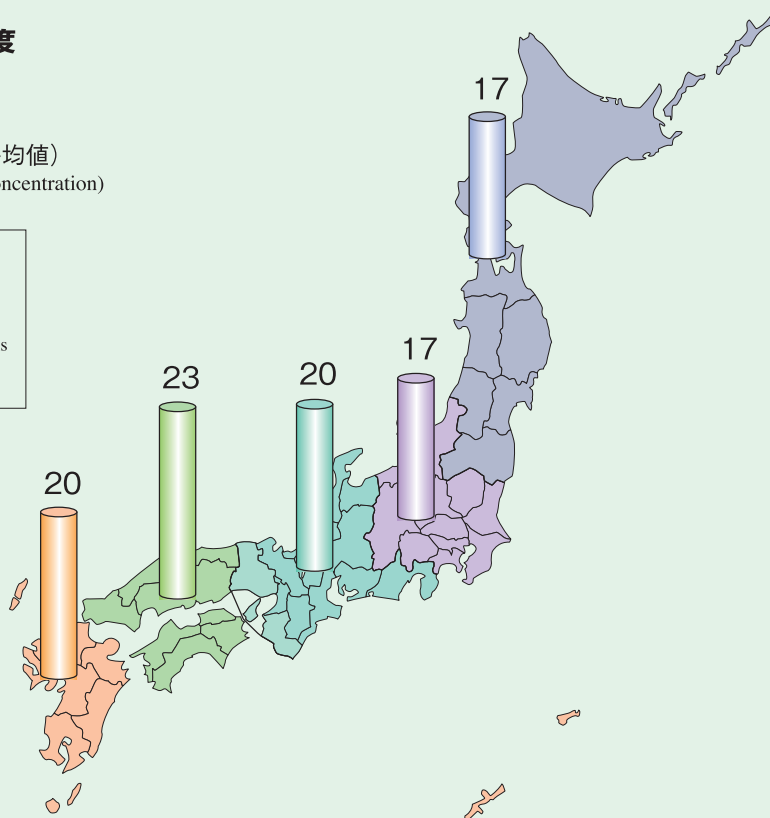
Blood dioxin concentration by region

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

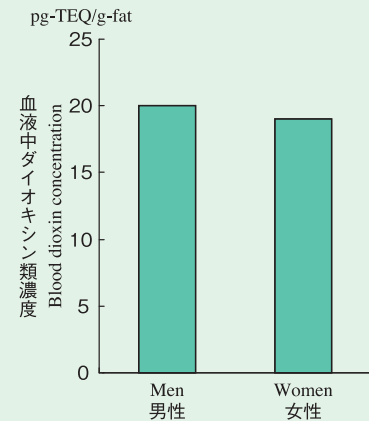


(日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について2011)
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2011)

(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)		1,063	1,201
平均年齢 (歳) Average age (years)		43.5	45.3
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		15	13
中央値 Median		16	16
範囲 Range		0.64~130	0.10~95

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

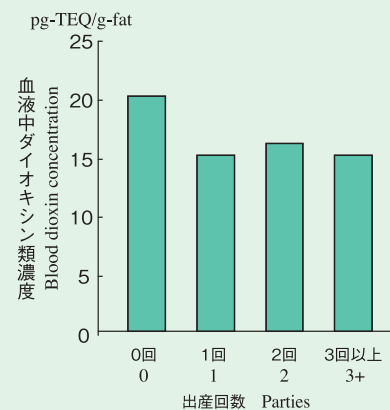


(日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2011)
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2011)

(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)		296	112	453	329
平均年齢 (歳) Average age (years)		30.6	44.5	51.3	50.7
血液中ダイオキシン類濃度 Blood dioxin concentration (pg-TEQ/g-fat)					
平均値 Average		20	15	16	15
標準偏差 Standard deviation		9.8	8.3	8.6	7.8
中央値 Median		18	14	14	14
範囲 Range		0.95~59	4.3~48	0.90~82	0.15~55

注：年齢調整後の血液中ダイオキシン類濃度 (WHO-2006TEFを使用)
Note: The table shows blood dioxin concentrations after adjusting for age. (According to WHO 2006 TEFs)

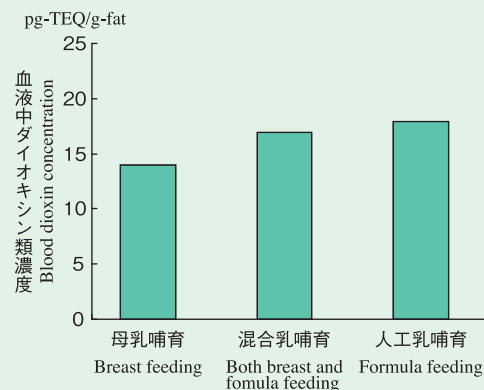


(日本人におけるダイオキシン類の蓄積量について 2011)
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2011)

(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)		350	415	133
平均年齢 (歳) Average age (years)		49.0	50.2	53.4
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	18
標準偏差 Standard deviation		8.7	7.5	8.3
中央値 Median		12	15	16
範囲 Range		0.14~82	2.6~55	4.3~48

注：年齢調整後の血液中ダイオキシン類濃度 (WHO-2006TEFを使用)
Note: The table shows blood dioxin concentrations after adjusting for age. (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 2011)
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2011)

(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21年度)

Breakdown of the average daily intake of dioxins by Japanese people, 2009

■ 体重1kgあたりに換算

Converted to amount per kg of body weight

計 約0.85pg-TEQ/kg/日
Total approx. 0.85pg-TEQ/kg/day

大気 Ambient air	0.0090pg-TEQ/kg/日 (day)	0.013pg-TEQ/kg/日 0.013pg-TEQ/kg/day	大気 Ambient air
土壌 Soil	0.0042pg-TEQ/kg/日 (day)	0.013pg-TEQ/kg/day	土壌 Soil
魚介類 Seafood	0.78pg-TEQ/kg/日 (day)	0.84pg-TEQ/kg/日 0.84pg-TEQ/kg/day	食品 Food
肉・卵 Meat and eggs	0.040pg-TEQ/kg/日 (day)		
乳・乳製品 Milk and dairy products	0.013pg-TEQ/kg/日 (day)		
有色野菜 Highly pigmented vegetables	0.00040pg-TEQ/kg/日 (day)		
雑穀・芋 Grains and potatoes	0.0010pg-TEQ/kg/日 (day)		
その他 Others	0.0038pg-TEQ/kg/日 (day)		

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

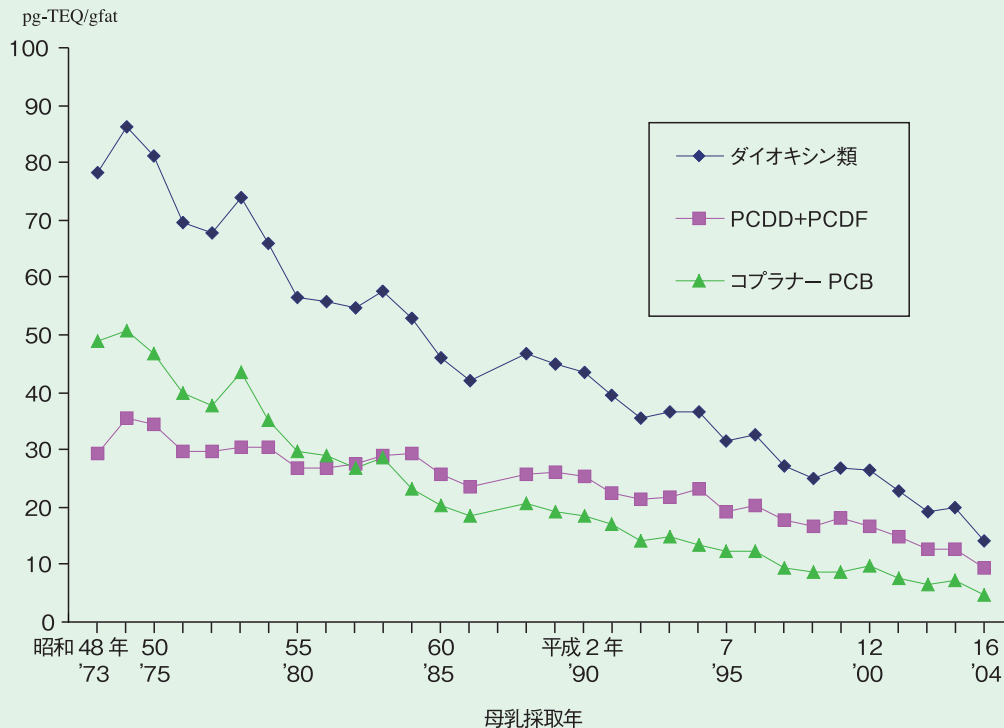
推計
摂取量
Estimated
intake

注：毒性等量 (TEQ:Toxic Equivalent Quantity) の算出には、WHOの2006年度版の毒性等価係数 (TEF:Toxic Equivalency Factor)TEF2006を用いた。
Note:The WHO's 2006 toxic equivalency factors (TEFs) were used in the calculation of toxic 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 2011)
(The Accumulation of Dioxins in Japanese People 2011)

(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19年度厚生労働科学研究 母乳中ダイオキシン類に関する研究)
(2007 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

Rate of achievement of atmospheric environment standards by year

大気の汚染に係る環境基準^{※4} 達成率

局区分 Category	項目 Item	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	2007 19年度	2008 20年度	2009 21年度	
一般環境大気測定局 ^{※2} Air pollution monitoring station	二酸化窒素 Nitrogen dioxide	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	1,466 99.2%	1,465 99.0%	1,460 99.1%	1,454 99.9%	1,444 100.0%	1,424 99.9%	1,397 100.0%	1,379 100.0%	1,366 100.0%	1,351 100.0%
	浮遊粒子状物質 Suspended particulate matter	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	1,529 84.4%	1,539 66.6%	1,538 52.5%	1,520 92.8%	1,508 98.5%	1,480 96.4%	1,465 93.0%	1,447 89.5%	1,422 99.6%	1,386 98.8%
	光化学オキシダント Photochemical oxidant	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	1,158 0.5%	1,160 0.5%	1,168 0.3%	1,166 0.1%	1,162 0.1%	1,157 0.3%	1,145 0.1%	1,143 0.1%	1,148 0.1%	1,152 0.1%
	二酸化硫黄 Sulfur dioxide	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	1,501 94.3%	1,489 99.6%	1,468 99.8%	1,395 99.7%	1,361 99.9%	1,319 99.7%	1,265 99.8%	1,236 99.8%	1,171 99.8%	1,129 99.6%
	一酸化炭素 Carbon monoxide	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	134 100.0%	131 100.0%	126 100.0%	99 100.0%	96 100.0%	91 100.0%	86 100.0%	78 100.0%	73 100.0%	71 100.0%
自動車排出ガス測定局 ^{※3} Roadside air pollution monitoring station	二酸化窒素 Nitrogen dioxide	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	395 80.0%	399 79.4%	413 83.5%	426 85.7%	434 89.2%	437 91.3%	441 90.7%	431 94.4%	421 95.5%	423 95.7%
	浮遊粒子状物質 Suspended particulate matter	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	301 66.1%	319 47.0%	359 34.3%	390 77.2%	409 96.1%	411 93.7%	418 92.8%	412 88.6%	403 99.3%	406 99.5%
	光化学オキシダント Photochemical oxidant	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	30 3.3%	29 3.4%	27 11.1%	27 7.4%	28 3.6%	27 0.0%	27 3.7%	30 3.3%	30 0.0%	31 0.0%
	二酸化硫黄 Sulfur dioxide	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	96 93.8%	95 100.0%	97 99.0%	92 100.0%	89 100.0%	85 100.0%	86 100.0%	82 100.0%	72 100.0%	68 100.0%
	一酸化炭素 Carbon monoxide	有効測定局数 ^{※1} Number of valid monitoring stations 達成率 Achievement rate	314 100.0%	312 100.0%	309 100.0%	302 100.0%	306 100.0%	304 100.0%	294 100.0%	291 100.0%	276 100.0%	270 100.0%

※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 (NO ₂)	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/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。
光化学オキシダント (O _x)	1時間値が0.06ppm以下であること。
二酸化硫黄 (SO ₂)	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		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	19年度 2007	20年度 2008	21年度 2009
ベンゼン Benzene	3μg/m ³ 以下	有効測定地点数 達成率(%)	364 80.0%	368 82.0%	409 91.7%	424 92.2%	418 94.5%	458 96.1%	451 97.1%	459 99.3%	451 99.8%	436 99.8%
トリクロロエチレン Trichloroethylene	200μg/m ³ 以下	有効測定地点数 達成率(%)	327 100.0%	332 100.0%	341 100.0%	373 100.0%	361 100.0%	406 100.0%	397 100.0%	399 100.0%	399 100.0%	404 100.0%
テトラクロロエチレン Tetrachloroethylene	200μg/m ³ 以下	有効測定地点数 達成率(%)	326 100.0%	333 100.0%	355 100.0%	374 100.0%	374 100.0%	405 100.0%	399 100.0%	395 100.0%	399 100.0%	388 100.0%
ジクロロメタン Dichloromethane	150μg/m ³ 以下	有効測定地点数 達成率(%)	276 100.0%	307 100.0%	351 99.7%	374 100.0%	370 100.0%	406 100.0%	388 99.7%	402 100.0%	397 100.0%	406 100.0%

(平成21年度大気汚染状況報告書)

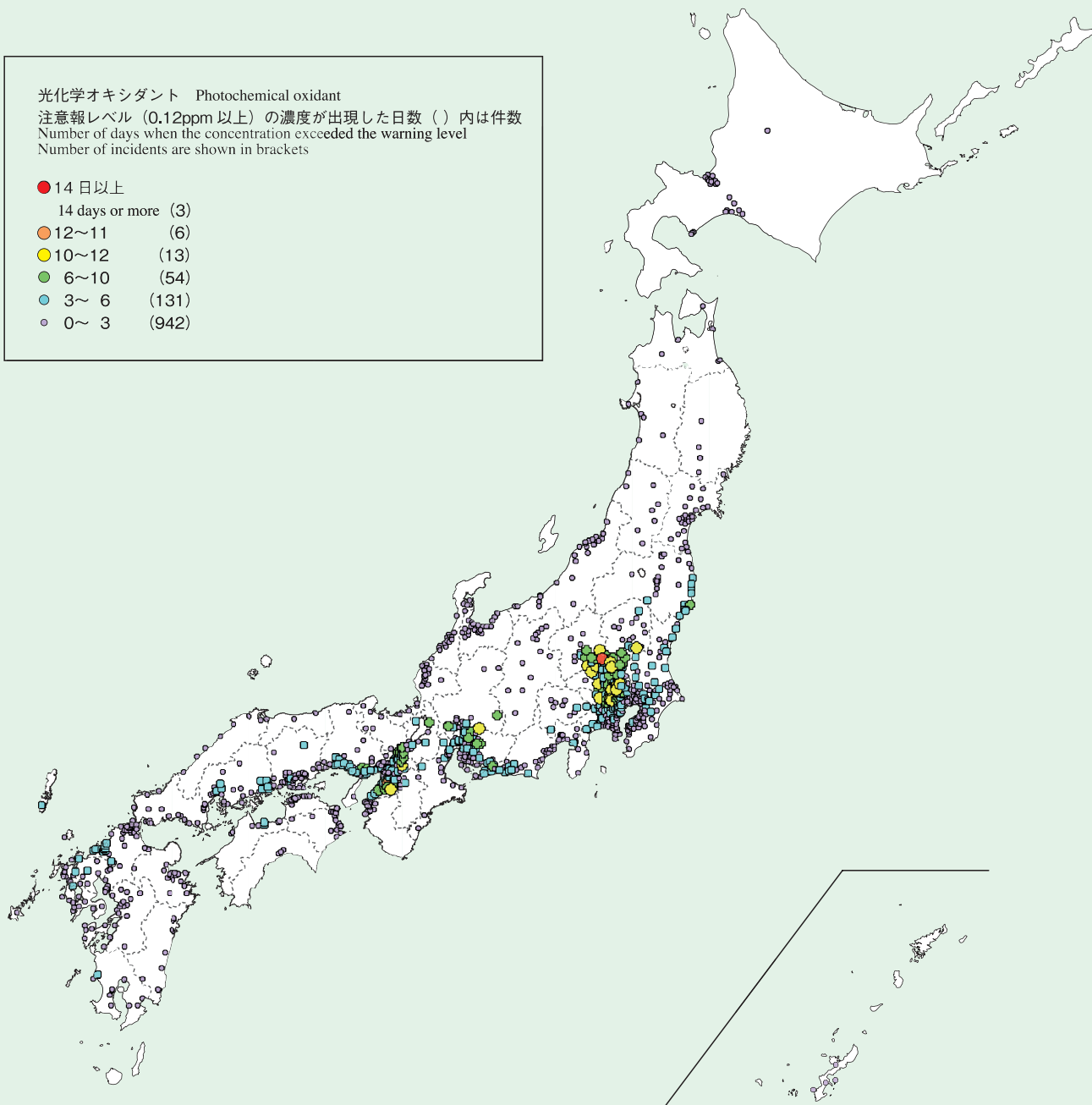
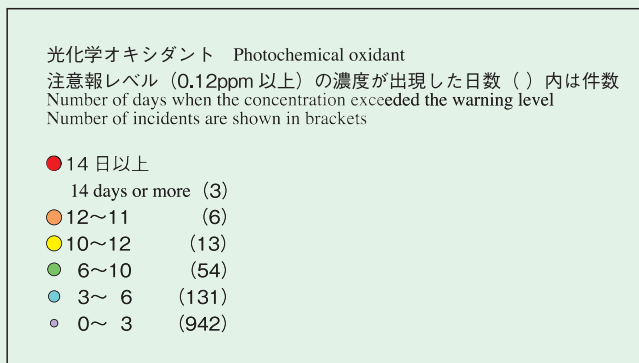
(Report on the State of Atmospheric Pollution 2009)

(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 21 年度）

Number of days when the concentration exceeded the warning level, 2009



(平成 21 年度大気汚染状況報告書)
(Report on the State of Atmospheric Pollution 2009)

水質環境 (Water Environment)

(48) 健康項目の環境基準達成状況 (平成 21 年度)

Rate of achievement of environmental standards relating to health 2009

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	3,237	0	237	0	840	0	4,314	0
全シアン Total cyanide	検出されないこと。	0	2,945	0	217	0	710	0	3,872	0
鉛 Lead	0.01mg/L以下	6	3,377	1	238	0	856	7	4,471	0.16
六価クロム Hexavalent chromium	0.05mg/L以下	0	3,022	0	217	0	805	0	4,044	0
砒素 Arsenic	0.01mg/L以下	22	3,343	2	239	0	842	24	4,424	0.54
総水銀 Total mercury	0.0005mg/L以下	0	3,098	0	229	0	852	0	4,179	0
アルキル水銀 Alkyl mercury	検出されないこと。	0	774	0	87	0	205	0	1,066	0
PCB PCB	検出されないこと。	0	1,830	0	139	0	443	0	2,412	0
ジクロロメタン Dichloromethane	0.02mg/L以下	1	2,750	0	195	0	597	1	3,542	0.03
四塩化炭素 Carbon tetrachloride	0.002mg/L以下	0	2,730	0	196	0	553	0	3,479	0
1,2-ジクロロエタン 1,2-Dichloroethane	0.004mg/L以下	1	2,745	0	195	0	585	1	3,525	0.03
1,1-ジクロロエチレン 1,1-Dichloroethylene	0.1mg/L以下	0	2,750	0	195	0	585	0	3,530	0
シス-1,2-ジクロロエチレン Cis-1,2-Dichloroethylene	0.04mg/L以下	0	2,756	0	195	0	585	0	3,536	0
1,1,1-トリクロロエタン 1,1,1-Trichloroethane	1mg/L以下	0	2,793	0	203	0	585	0	3,581	0
1,1,2-トリクロロエタン 1,1,2-Trichloroethane	0.006mg/L以下	0	2,751	0	195	0	585	0	3,531	0
トリクロロエチレン Trichloroethylene	0.03mg/L以下	0	2,827	0	209	0	606	0	3,642	0
テトラクロロエチレン Tetrachloroethylene	0.01mg/L以下	0	2,828	0	209	0	606	0	3,643	0
1,3-ジクロロプロペン 1,3-Dichloropropene	0.002mg/L以下	0	2,759	0	203	0	542	0	3,504	0
チウラム Thiuram	0.006mg/L以下	0	2,705	0	201	0	530	0	3,436	0
シマジン Simazine	0.003mg/L以下	0	2,714	0	201	0	530	0	3,445	0
チオベンカルブ Thiobencarb	0.02mg/L以下	0	2,705	0	201	0	530	0	3,436	0
ベンゼン Benzene	0.01mg/L以下	0	2,698	0	196	0	582	0	3,476	0
セレン Selenium	0.01mg/L以下	0	2,717	0	193	0	586	0	3,496	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 Nitrate nitrogen and nitrite nitrogen	10mg/L以下	2	3,148	0	345	0	794	2	4,287	0.05
ふっ素 Fluorine	0.8mg/L以下	15	2,755	0	228	-	-	15	2,983	0.50
ほう素 Boron	1mg/L以下	0	2,630	0	220	-	-	0	2,850	0
1,4-ジオキサン 1,4-Dioxane	0.05mg/L以下	1	602	0	35	0	90	1	727	0.14
合計(実地点数) Total (Actual number of locations)		48	3,986	3	374	0	1,080	51	5,440	0.94

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。

Notes:

1. The standard value is the annual average. Except, the standard value for total cyanide refers to its maximum value.

2. The environmental standards for fluorine and boron are not applied to oceans.

3. "Numbers of locations with excess levels" in the total column are actual figures,

and it was counted as one when more than one item exceeded the environmental standards at the same location.

(平成 21 年度公共用水域水質測定結果)

(Results of measurement of public water quality 2009)

(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21年度）

Cases where monitored items concerning public water exceed the guideline values, 2009

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	958	0	0	54	0	0	156	0	0
トランス-1,2-ジクロロエチレン Trans-1,2-Dichloroethylene	0.04	751	0	0	34	0	0	80	0	0
1,2-ジクロロプロパン 1,2-Dichloropropane	0.06	755	0	0	34	0	0	80	0	0
p-ジクロロベンゼン p-Dichlorobenzene	0.2	793	0	0	34	0	0	80	0	0
イソキサチオン Isoxathion	0.008	733	0	0	37	0	0	77	0	0
ダイアジノン Diazinon	0.005	745	0	0	37	0	0	77	0	0
フェニトロチオン(MEP) Fenitrothion (MEP)	0.003	798	1	0.1	33	0	0	77	0	0
イソプロチオラン Isoprothiolane	0.04	743	0	0	35	0	0	77	0	0
オキシ銅(有機銅) Oxine copper (organic copper)	0.04	716	0	0	32	0	0	56	0	0
クロロタロニル(TPN) Chlorothalonil (TPN)	0.05	696	0	0	33	0	0	80	0	0
プロピザミド Propyzamide	0.008	693	0	0	33	0	0	80	0	0
EPN EPN	0.006	970	0	0	51	0	0	145	0	0
ジクロロボス(DDVP) Dichlorvos (DDVP)	0.008	714	0	0	33	0	0	80	0	0
フェノブカルブ(BPMC) Fenobucarb	0.03	729	0	0	35	0	0	77	0	0
イプロベンホス(IBP) Iprobenfos (IBP)	0.008	732	0	0	36	0	0	77	0	0
クロルニトロフェン(CNP) Chlornitrofen (CNP)	-	740	-	-	34	-	-	80	-	-
トルエン Toluene	0.6	776	0	0	33	0	0	91	0	0
キシレン Xylene	0.4	762	0	0	33	0	0	91	0	0
フタル酸ジエチルヘキシル Diethylhexyl phthalate	0.06	712	0	0	22	0	0	56	0	0
ニッケル Nickel	-	970	-	-	29	-	-	94	-	-
モリブデン Molybdenum	0.07	758	1	0.1	27	0	0	71	0	0
アンチモン Antimony	0.02	805	4	0.5	28	0	0	69	0	0
塩化ビニルモノマー Vinyl chloride monomer	0.002	571	0	0	34	0	0	79	0	0
エピクロロヒドリン Epichlorohydrin	0.0004	551	3	0.5	34	0	0	78	0	0
全マンガン Total manganese	0.2	828	25	3.0	43	1	2.3	87	0	0
ウラン Uranium	0.002	553	8	1.4	35	0	0	79	64	81.0

注1 平成21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22年)

Notes:

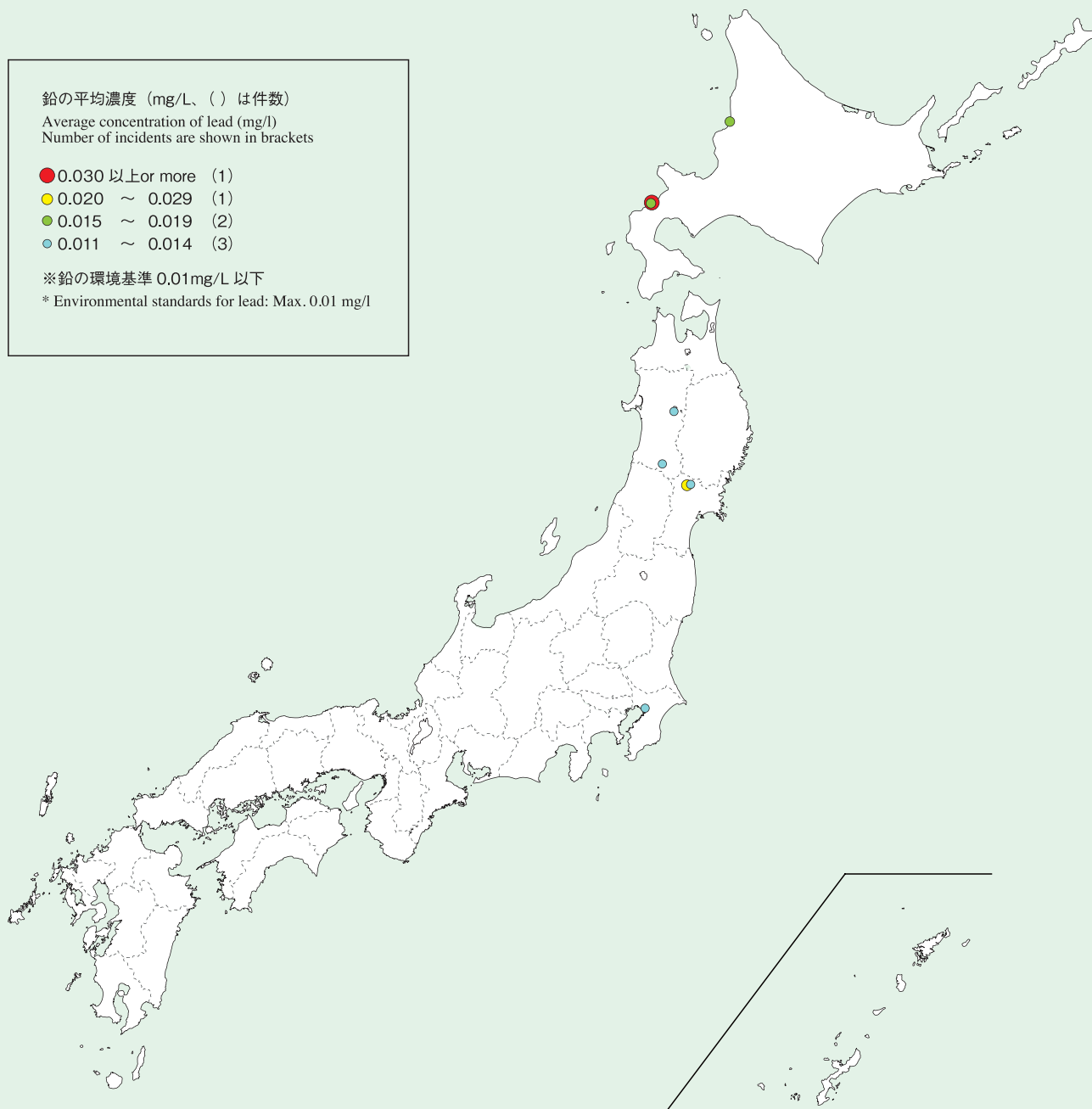
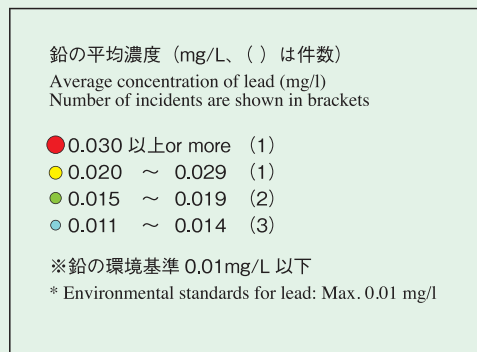
1. This chart integrates the results of measurements based on the water quality measurement plan of each prefecture in 2009.
2. The valuation depends on annual average concentration.
3. The guideline values are based on the Notice from the Director-General of the Water Supply and Environmental Sanitation Department, Environmental Management Bureau, Ministry of Environment, dated March 31, 2004.
4. The average uranium concentration in the oceans is said to be around 0.003 mg/L. (Source: Chronological Scientific Tables, Environmental Edition, 2010)

(平成21年度公共用水域水質測定結果)
(Results of measurement of public water quality 2009)

水質環境 (Water Environment)

(50) 鉛 (Pb) の環境基準値超過地点 (平成21年度)

Locations with levels of lead (Pb) in excess of the environmental standards, 2009



(平成 21 年度公共用水域水質測定結果)
(Water Quality Survey of Public Water Areas, 2009)

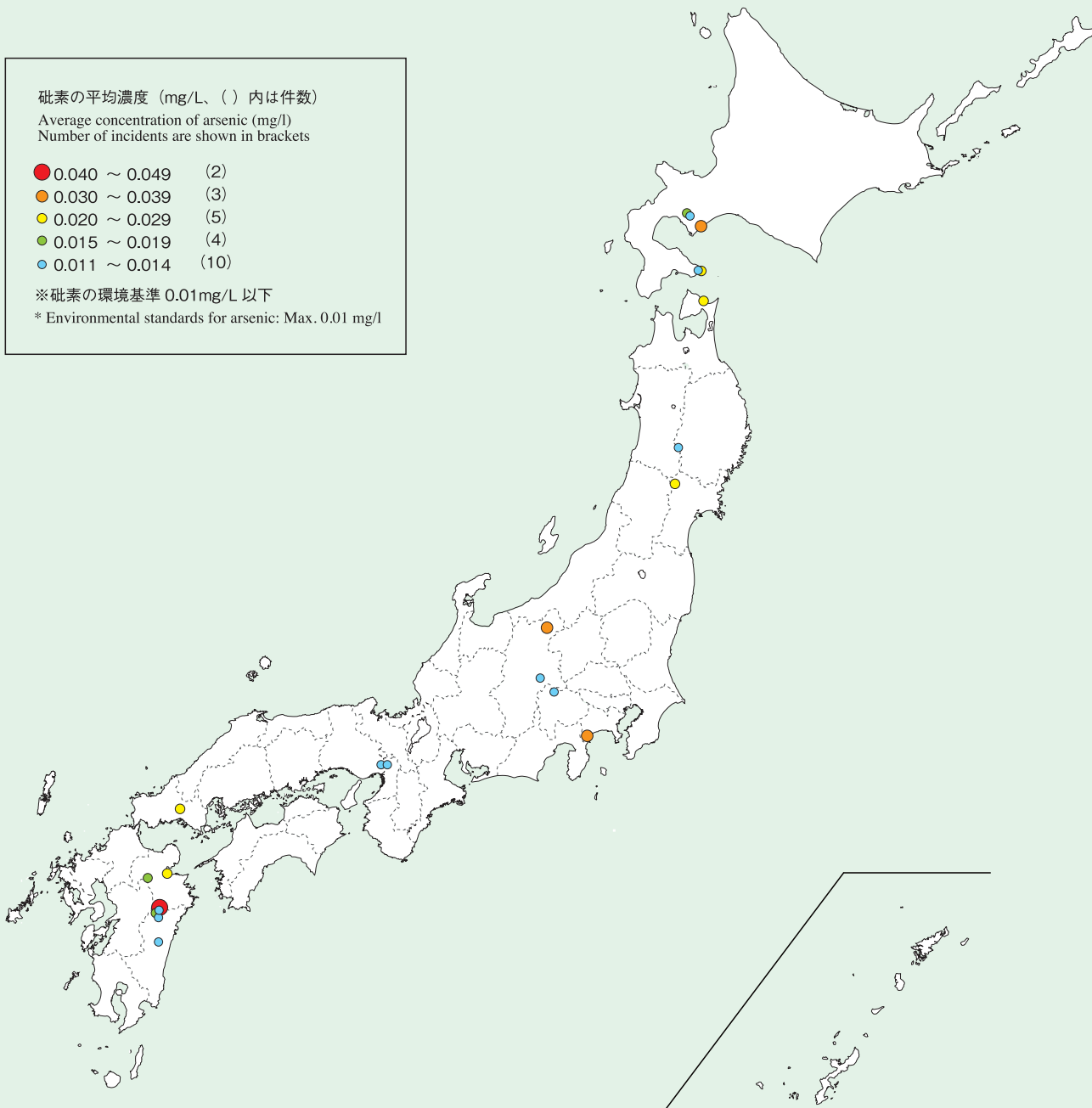
(51) 砒素 (As) の環境基準値超過地点 (平成21年度)

Locations with levels of arsenic (As) in excess of the environmental standards, 2009

砒素の平均濃度 (mg/L、) 内は件数
Average concentration of arsenic (mg/l)
Number of incidents are shown in brackets

- 0.040 ~ 0.049 (2)
- 0.030 ~ 0.039 (3)
- 0.020 ~ 0.029 (5)
- 0.015 ~ 0.019 (4)
- 0.011 ~ 0.014 (10)

※砒素の環境基準 0.01mg/L 以下
* Environmental standards for arsenic: Max. 0.01 mg/l



(平成 21 年度公共用水域水質測定結果)
(Water Quality Survey of Public Water Areas, 2009)