

化学物質環境実態調査 (Environmental Survey of Chemical Substances)

(52) POPs 及び HCH 類 Persistent organic pollutants (POPs) and hexachlorocyclohexanes (HCHs)

平成16～17年度モニタリング調査(人体(試行))検出状況一覧表(湿重量換算)

2004 to 2005 Monitoring Survey (human health [trial]) List of Chemicals Detected (Wet weight equivalent)

物質調査番号 Substance survey number	調査対象物質 Substances surveyed		母乳 (pg/g-wet) Breast milk (pg/g-wet)				臍帯血 (pg/g-wet) Cord blood (pg/g-wet)		母体血 (pg/g-wet) Maternal blood (pg/g-wet)	
			東北地方 70検体 Tohoku Region, 70 samples		関東甲信越地方 25検体 Kanto and Koshinetsu Region, 25 samples		東北地方 70検体 Tohoku Region, 70 samples		東北地方 50検体 Tohoku Region, 50 samples	
			範囲 Range	平均値(定量下限値) Average (minimum limit of determination)	範囲 Range	平均値(定量下限値) Average (minimum limit of determination)	範囲 Range	平均値(定量下限値) Average (minimum limit of determination)	範囲 Range	平均値(定量下限値) Average (minimum limit of determination)
1	PCB類	PCBs	960 ～ 21,000	4,100 (12)	1,600 ～ 17,000	4,400 (12)	34 ～ 580	120 (2.0)	160 ～ 1,100	520 (3.1)
2	HCB	HCB	170 ～ 2,300	660 (3.7)	160 ～ 1300	540 (3.7)	18 ～ 120	49 (0.61)	39 ～ 260	98 (0.91)
3	アルドリン	Aldrin	nd	nd (3.2)	nd	nd (3.2)	nd	nd (0.42)	nd ～ tr(0.14)	nd (0.17)
4	ディルドリン	Dieldrin	47 ～ 800	180 (5.8)	53 ～ 330	130 (5.8)	3.9 ～ 24	9.7 (0.76)	9.8 ～ 72	24 (0.36)
5	エンドリン	Endrin	nd ～ 27	nd (14)	nd	nd (14)	nd	nd (1.8)	nd	nd (0.33)
6	DDT類	DDTs								
6-1	p'p'-DDT	p'p'-DDT	51 ～ 1,100	310 (8.3)	120 ～ 1,800	320 (8.3)	1.8 ～ 31	7.2 (1.4)	7.4 ～ 65	28 (2.1)
6-2	p'p'-DDE	p'p'-DDE	11,000 ～ 18,000	5,100 (3.3)	1,200 ～ 14,000	5,300 (3.3)	41 ～ 1,600	180 (0.56)	120 ～ 1,800	560 (0.83)
6-3	p'p'-DDD	p'p'-DDD	3.5 ～ 350	12 (3.4)	4.4 ～ 42	14 (3.4)	nd ～ 1.8	tr(0.35) (0.57)	tr(0.43) ～ 3.1	1.6 (0.85)
6-4	p'p'-DDT	p'p'-DDT	12 ～ 210	50 (4.1)	21 ～ 170	50 (4.1)	tr(0.48) ～ 4.8	1.3 (0.69)	1.4 ～ 14	4.7 (1.0)
6-5	p'p'-DDE	p'p'-DDE	4.5 ～ 49	16 (3.0)	6.4 ～ 35	14 (3.0)	tr(0.28) ～ 3.1	0.71 (0.50)	1.0 ～ 4.2	2.4 (0.74)
6-6	p'p'-DDD	p'p'-DDD	nd ～ 12	tr(2.2) (3.1)	nd ～ 4.5	tr(2.3) (3.1)	nd ～ tr(0.29)	nd (0.52)	nd ～ tr(0.67)	tr(0.26) (0.78)
7	クロルデン類	Chlordanes								
7-1	cis-クロルデン	cis-Chlordane	6.7 ～ 140	21 (3.4)	9.3 ～ 49	20 (3.4)	0.58 ～ 2.8	1.3 (0.45)	1.7 ～ 16	4.4 (0.14)
7-2	trans-クロルデン	trans-Chlordane	4.0 ～ 49	7.7 (3.1)	4.0 ～ 19	6.5 (3.1)	0.54 ～ 1.6	0.95 (0.41)	0.93 ～ 2.8	1.3 (0.13)
7-3	オキシクロルデン	Oxychlordane	110 ～ 2,600	450 (8.7)	93 ～ 1,500	460 (8.7)	3.5 ～ 47	14 (1.1)	11 ～ 150	38 (0.26)
7-4	cis-ノナクロル	cis-Nonachlor	28 ～ 570	130 (2.6)	43 ～ 450	140 (2.6)	0.78 ～ 11	2.7 (0.34)	3.3 ～ 42	11 (0.25)
7-5	trans-ノナクロル	trans-Nonachlor	200 ～ 5,400	890 (3.2)	250 ～ 2,600	950 (3.2)	4.8 ～ 77	20 (0.42)	25 ～ 430	83 (0.17)
8	ヘプタクロル類	Heptachlors								
8-1	ヘプタクロル	Heptachlor	nd ～ 31	nd (6.9)	nd ～ tr(3.2)	nd (6.9)	nd ～ tr(0.61)	nd (1.2)	nd	nd (1.7)
8-2	cis-ヘプタクロルエポキシド	cis-Heptachlorepoixide	40 ～ 2,100	190 (2.0)	44 ～ 680	160 (2.0)	2.2 ～ 30	7.2 (0.27)	5.0 ～ 81	19 (0.20)
8-3	trans-ヘプタクロルエポキシド	trans-Heptachlorepoixide	nd	nd (5.6)	nd	nd (5.6)	nd	nd (0.73)	nd	nd (0.47)
9	トキサフェン類	Toxaphenes								
9-1	Parlar-26	Parlar-26	18 ～ 400	79 (2.9)	21 ～ 160	60 (2.9)	0.75 ～ 6.7	2.0 (0.49)	2.0 ～ 16	6.7 (0.35)
9-2	Parlar-50	Parlar-50	32 ～ 700	130 (3.1)	35 ～ 300	100 (3.1)	0.76 ～ 9.2	2.6 (0.52)	3.4 ～ 27	10 (0.39)
9-3	Parlar-62	Parlar-62	nd ～ 52	tr(9.5) (22)	nd ～ 32	tr(8.9) (22)	nd	nd (3.6)	nd ～ tr(2.1)	nd (2.7)
9-4	Parlar-40	Parlar-40	nd ～ 4.6	tr(0.91) (2.2)	nd ～ 4.4	nd (2.2)	nd ～ tr(0.23)	nd (0.36)	nd ～ 0.46	tr(0.16) (0.27)
9-5	Parlar-41	Parlar-41	nd ～ 43	9.0 (2.4)	2.7 ～ 19	6.9 (2.4)	nd ～ 0.71	tr(0.16) (0.40)	tr(0.23) ～ 1.5	0.70 (0.30)
9-6	Parlar-44	Parlar-44	tr(1.3) ～ 47	9.2 (4.1)	tr(2.7) ～ 19	7.0 (4.1)	nd ～ 0.85	tr(0.22) (0.68)	tr(0.16) ～ 1.4	0.54 (0.39)
10	マイレックス	Mirex	7.9 ～ 86	29 (3.2)	15 ～ 150	40 (3.2)	tr(0.32) ～ 7.1	1.3 (0.54)	2.2 ～ 18	7.2 (0.81)
11	HCH類	HCHs								
11-1	α-HCH	α-HCH	tr(3.4) ～ 65	12 (4.6)	tr(4.3) ～ 84	10 (4.6)	tr(0.33) ～ 6.0	0.92 (0.77)	tr(0.84) ～ 4.2	1.6 (1.2)
11-2	β-HCH	β-HCH	320 ～ 7,400	1800 (3.4)	240 ～ 6,900	1,700 (3.4)	12 ～ 400	75 (0.57)	34 ～ 1,300	190 (0.85)
11-3	γ-HCH	γ-HCH	tr(1.7) ～ 120	11 (3.5)	3.9 ～ 160	13 (3.5)	tr(0.41) ～ 15	1.2 (0.59)	tr(0.76) ～ 17	1.9 (0.88)
11-4	δ-HCH	δ-HCH	nd ～ 7.6	nd (3.9)	nd ～ 35	tr(1.4) (3.9)	nd ～ tr(0.44)	nd (0.66)	nd ～ tr(0.34)	nd (0.99)
	ダイオキシン類 (TEQ)	Dioxins (TEQ)	0.047 ～ 1.9	0.37 (0.000007～0.06)	0.66 ～ 1.5	0.43 (0.000007～0.06)	0.00089 ～ 0.16	0.0068 (0.0000011 ～ 0.010)	0.023 ～ 0.17	0.058 (0.0000017 ～ 0.008)
	PCDD類+PCDF類	PCDDs + PCDFs								
	コプラナー-PCB類	Coplanar PCBs	0.066 ～ 1.5	0.27 (0.0000020 ～ 0.004)	0.093 ～ 0.84	0.25 (0.0000020 ～ 0.004)	0.0021 ～ 0.036	0.0085 (0.0000004 ～ 0.0007)	0.0098 ～ 0.080	0.032 (0.0000004 ～ 0.00024)
	ダイオキシン類合計	Dioxins total	0.14 ～ 3.3	0.65 (0.0000020～0.06)	0.16 ～ 2.3	0.70 (0.0000020 ～ 0.06)	0.0031 ～ 0.17	0.017 (0.0000004 ～ 0.010)	0.036 ～ 0.21	0.091 (0.0000004 ～ 0.008)

(平成17年度化学物質環境実態調査モニタリング調査) (Report on Environmental Survey and Monitoring of Chemicals in 2005)

平成16～17年度モニタリング調査(人体(試行))検出状況一覧表(脂肪重量換算)  
 2004 to 2005 Monitoring Survey (human health [trial]) List of Chemicals Detected (Fat weight equivalent))

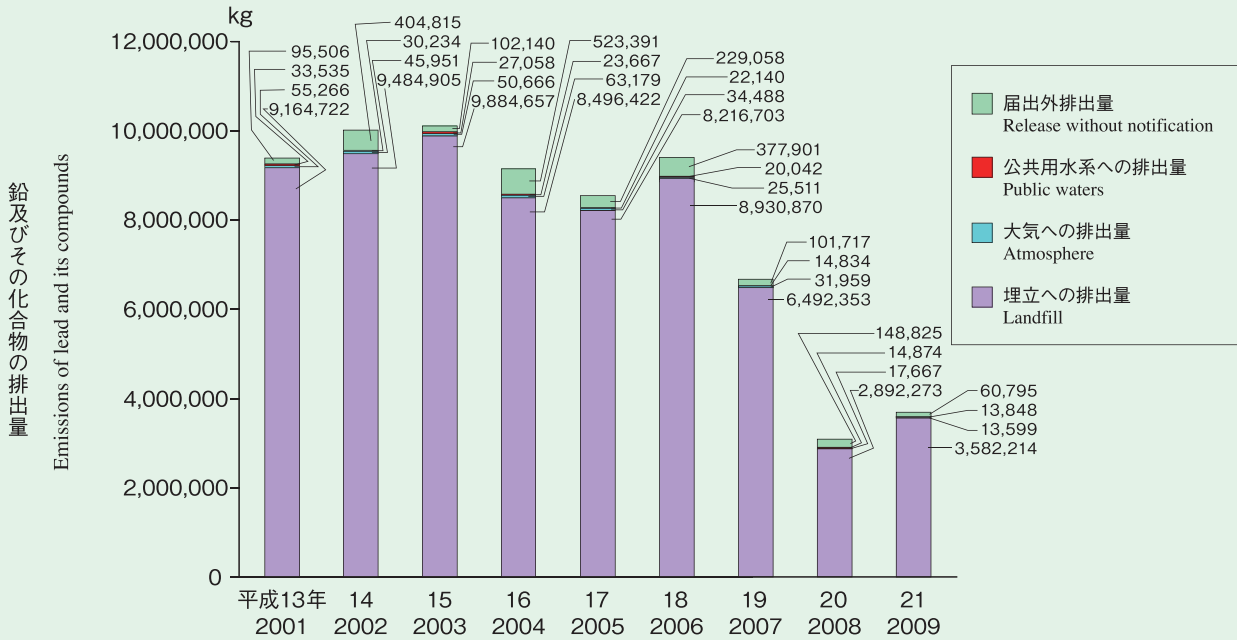
物質 調査 番号 Substance survey number	調査対象物質 Substance survey number		母乳(pg/g-fat) Breast milk (pg/g-fat)				臍帯血(pg/g-fat) Cord blood (pg/g-fat)		母体血(pg/g-fat) Maternal blood (pg/g-fat)	
			東北地方 70検体 Tohoku Region, 70 samples		関東甲信越地方 25検体 Kanto and Koshinetsu Region, 25 samples		東北地方 70検体 Tohoku Region, 70 samples		東北地方 50検体 Tohoku Region, 50 samples	
			範囲 Range	平均値(定量下限値) Average (minimum limit of determination)	範囲 Range	平均値(定量下限値) Average (minimum limit of determination)	範囲 Range	平均値(定量下限値) Average (minimum limit of determination)	範囲 Range	平均値(定量下限値) Average (minimum limit of determination)
1	PCB類	PCBs	31,000 ～ 280,000	100,000 (290)	42,000 ～ 320,000	100,000 (290)	12,000 ～ 130,000	42,000 (620)	20,000 ～ 160,000	76,000 (460)
2	HCB	HCB	6,900 ～ 37,000	17,000 (87)	5,800 ～ 27,000	13,000 (87)	6,400 ～ 40,000	17,000 (180)	5,600 ～ 40,000	14,000 (140)
3	アルドリン	Aldrin	nd	nd (75)	nd	nd (75)	nd	nd (120)	nd ～ 25	nd (25)
4	ディルドリン	Dieldrin	2,100 ～ 17,000	4,400 (140)	1,600 ～ 8,000	3,100 (140)	1,400 ～ 14,000	3,400 (420)	1,400 ～ 9,800	3,500 (54)
5	エンドリン	Endrin	nd ～ 490	nd (330)	nd	nd (330)	nd	nd (540)	nd	nd (49)
6	DDT類	DDTs	2,300 ～ 19,000	7,900 (200)	4,100 ～ 36,000	7,400 (200)	560 ～ 7,300	2,500 (420)	1,100 ～ 10,000	4,200 (310)
6-1	p'p'-DDT	p'p'-DDT	32,000 ～ 330,000	130,000 (79)	48,000 ～ 400,000	130,000 (79)	12,000 ～ 390,000	62,000 (170)	17,000 ～ 270,000	82,000 (130)
6-2	p'p'-DDE	p'p'-DDE	100 ～ 15,000	310 (81)	150 ～ 1,100	330 (81)	nd ～ 590	tr(120) (170)	tr(63) ～ 430	240 (130)
6-3	p'p'-DDD	p'p'-DDD	550 ～ 4,200	1,200 (98)	570 ～ 3,700	1,200 (98)	tr(190) ～ 1,400	450 (210)	200 ～ 2,100	680 (150)
6-4	p'p'-DDT	p'p'-DDT	180 ～ 940	400 (71)	200 ～ 610	330 (71)	tr(85) ～ 600	250 (150)	170 ～ 730	350 (110)
6-5	p'p'-DDE	p'p'-DDE	nd ～ 510	tr(55) (74)	tr(31) ～ 130	tr(56) (74)	nd ～ tr(100)	nd (160)	nd ～ tr(100)	nd (120)
6-6	p'p'-DDD	p'p'-DDD	200 ～ 3,100	530 (81)	230 ～ 770	470 (81)	210 ～ 1,500	440 (130)	220 ～ 2,100	650 (20)
7	クロルデン類	Chlordanes	83 ～ 1,400	190 (74)	91 ～ 270	150 (74)	120 ～ 770	330 (120)	130 ～ 490	200 (20)
7-1	cis-クロルデン	cis-Chlordane	2,700 ～ 47,000	11,000 (210)	3,500 ～ 26,000	11,000 (210)	1,300 ～ 18,000	4,700 (340)	1,500 ～ 17,000	5,500 (39)
7-2	trans-クロルデン	trans-Chlordane	860 ～ 11,000	3,300 (62)	1,700 ～ 9,000	3,300 (62)	280 ～ 2,800	950 (100)	470 ～ 4,900	1,700 (37)
7-3	オキシクロルデン	Oxychlordane	6,600 ～ 100,000	23,000 (76)	9,200 ～ 58,000	22,000 (76)	1,700 ～ 26,000	6,900 (130)	3,600 ～ 52,000	12,000 (26)
7-4	cis-ノナクロル	cis-Nonachlor	nd	nd (130)	nd	nd (130)	nd	nd (220)	nd	nd (71)
7-5	trans-ノナクロル	trans-Nonachlor	nd	nd (170)	nd ～ tr(85)	nd (170)	nd ～ tr(170)	nd (350)	nd	nd (260)
8	ヘプタクロル類	Heptachlors	1,800 ～ 24,000	4,800 (48)	1,700 ～ 9,800	3,800 (48)	670 ～ 13,000	2,500 (81)	730 ～ 13,000	2,800 (30)
8-1	ヘプタクロル	Heptachlor	nd	nd (130)	nd	nd (130)	nd	nd (220)	nd	nd (71)
8-2	cis-ヘプタクロル エポキシド	cis- Heptachlorepoxyde	760 ～ 7,000	2,000 (69)	790 ～ 3,500	1,400 (69)	230 ～ 3,000	680 (160)	3,000 ～ 2,500	980 (100)
8-3	trans-ヘプタクロル エポキシド	trans- Heptachlorepoxyde	1,300 ～ 12,000	3,300 (73)	1,300 ～ 6,100	2,400 (73)	280 ～ 4,100	910 (180)	480 ～ 4,200	1,500 (110)
9	トキサフェン類	Toxaphenes	nd ～ 820	tr(240) (500)	nd ～ 660	tr(240) (500)	nd ～ tr(510)	nd (1,300)	nd ～ tr(360)	nd (790)
9-1	Parlar-26	Parlar-26	nd ～ 97	tr(22) (50)	nd ～ 82	nd (50)	nd ～ tr(73)	nd (130)	nd ～ tr(69)	nd (79)
9-2	Parlar-50	Parlar-50	tr(24) ～ 560	230 (55)	82 ～ 370	160 (55)	nd ～ 240	tr(58) (140)	tr(37) ～ 220	100 (87)
9-3	Parlar-62	Parlar-62	tr(58) ～ 640	230 (96)	tr(86) ～ 410	160 (96)	nd ～ 380	tr(72) (200)	nd ～ 200	tr(77) (110)
9-4	Parlar-40	Parlar-40	170 ～ 1,900	740 (77)	350 ～ 2,600	930 (77)	tr(110) ～ 1,400	440 (160)	280 ～ 2,900	1,100 (120)
9-5	Parlar-41	Parlar-41	150 ～ 1,600	310 (110)	tr(78) ～ 1,300	230 (110)	tr(120) ～ 1,900	320 (230)	tr(120) ～ 580	230 (170)
9-6	Parlar-44	Parlar-44	12,000 ～ 210,000	46,000 (81)	6,300 ～ 160,000	40,000 (81)	4,900 ～ 90,000	26,000 (170)	4,700 ～ 200,000	27,000 (130)
10	マイレックス	Mirex	tr(52) ～ 2,300	270 (84)	95 ～ 3,300	310 (84)	tr(150) ～ 5,100	410 (180)	tr(99) ～ 2,200	270 (130)
11	HCH類	HCHs	nd ～ 310	nd (94)	nd ～ 820	nd (94)	nd ～ tr(140)	nd (200)	nd	nd (150)
11-1	α-HCH	α-HCH	0.35 ～ 25	8.5 (0.00016～2.0)	1.8 ～ 28	9.4 (0.00016～2.0)	0.26 ～ 56	2.6 (0.0004～3)	2.8 ～ 26	8.5 (0.00025～1.1)
11-2	β-HCH	β-HCH	2.1 ～ 21	6.8 (0.00005～0.10)	2.5 ～ 16	5.9 (0.00005～0.10)	0.74 ～ 7.3	2.9 (0.00010～0.20)	1.4 ～ 11	4.7 (0.00006～0.04)
11-3	γ-HCH	γ-HCH	2.5 ～ 45	16 (0.00005～2.0)	4.3 ～ 44	16 (0.00005～2.0)	1.1 ～ 59	6.2 (0.00010～3)	4.8 ～ 33	13 (0.00006～1.1)
11-4	δ-HCH	δ-HCH	2.5 ～ 45	16 (0.00005～2.0)	4.3 ～ 44	16 (0.00005～2.0)	1.1 ～ 59	6.2 (0.00010～3)	4.8 ～ 33	13 (0.00006～1.1)
	ダイオキシン類 (TEQ)	Dioxins (TEQ)	0.35 ～ 25	8.5 (0.00016～2.0)	1.8 ～ 28	9.4 (0.00016～2.0)	0.26 ～ 56	2.6 (0.0004～3)	2.8 ～ 26	8.5 (0.00025～1.1)
	PCDD類+PCDF類	PCDDs + PCDFs	2.1 ～ 21	6.8 (0.00005～0.10)	2.5 ～ 16	5.9 (0.00005～0.10)	0.74 ～ 7.3	2.9 (0.00010～0.20)	1.4 ～ 11	4.7 (0.00006～0.04)
	コプラナーPCB類	Coplanar PCBs	2.5 ～ 45	16 (0.00005～2.0)	4.3 ～ 44	16 (0.00005～2.0)	1.1 ～ 59	6.2 (0.00010～3)	4.8 ～ 33	13 (0.00006～1.1)

(注1)「平均値」は幾何平均値を意味する。nd(検出下限値未満)は検出値の1/2として算出した。  
 Note 1: "Average" means geometric mean value. nd (less than lower detection limit) is calculated as half the detected value.  
 (注2)定量下限値は、「血液のダイオキシン類分析マニュアル」(平成12年12月12日厚生省)に準拠した方法で算出した。  
 Note 2: Minimum limit of determination was calculated using the method in the "Manual for Analysis of Blood Dioxins" (Dec. 12, 2002 Ministry of Health and Welfare).  
 (注3)平成13年度から17年度までに得られた試料を平成16年度から平成17年度に分析した。  
 Note 3: Samples obtained from 2001 to 2005 were analyzed from 2004 to 2005.

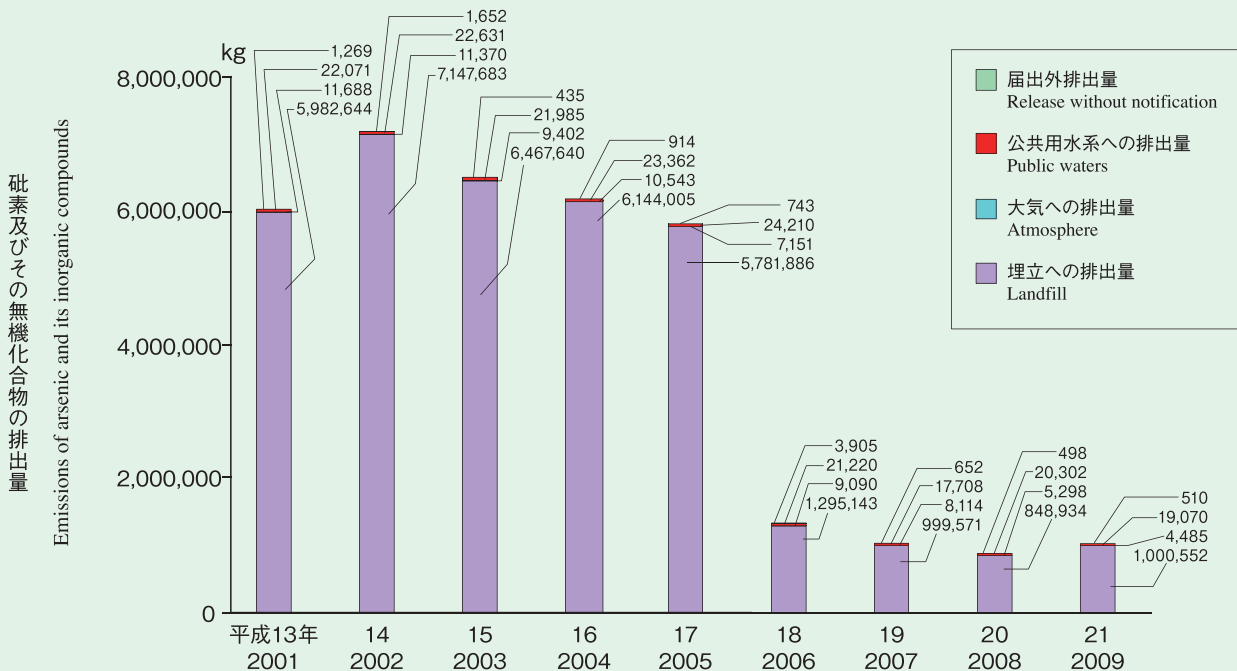
化学物質の排出量の推移 (Trend in Emissions of Chemicals)

(53) 年次別、鉛、砒素及びベンゼンの排出量

Emissions of lead, arsenic, and benzene by year

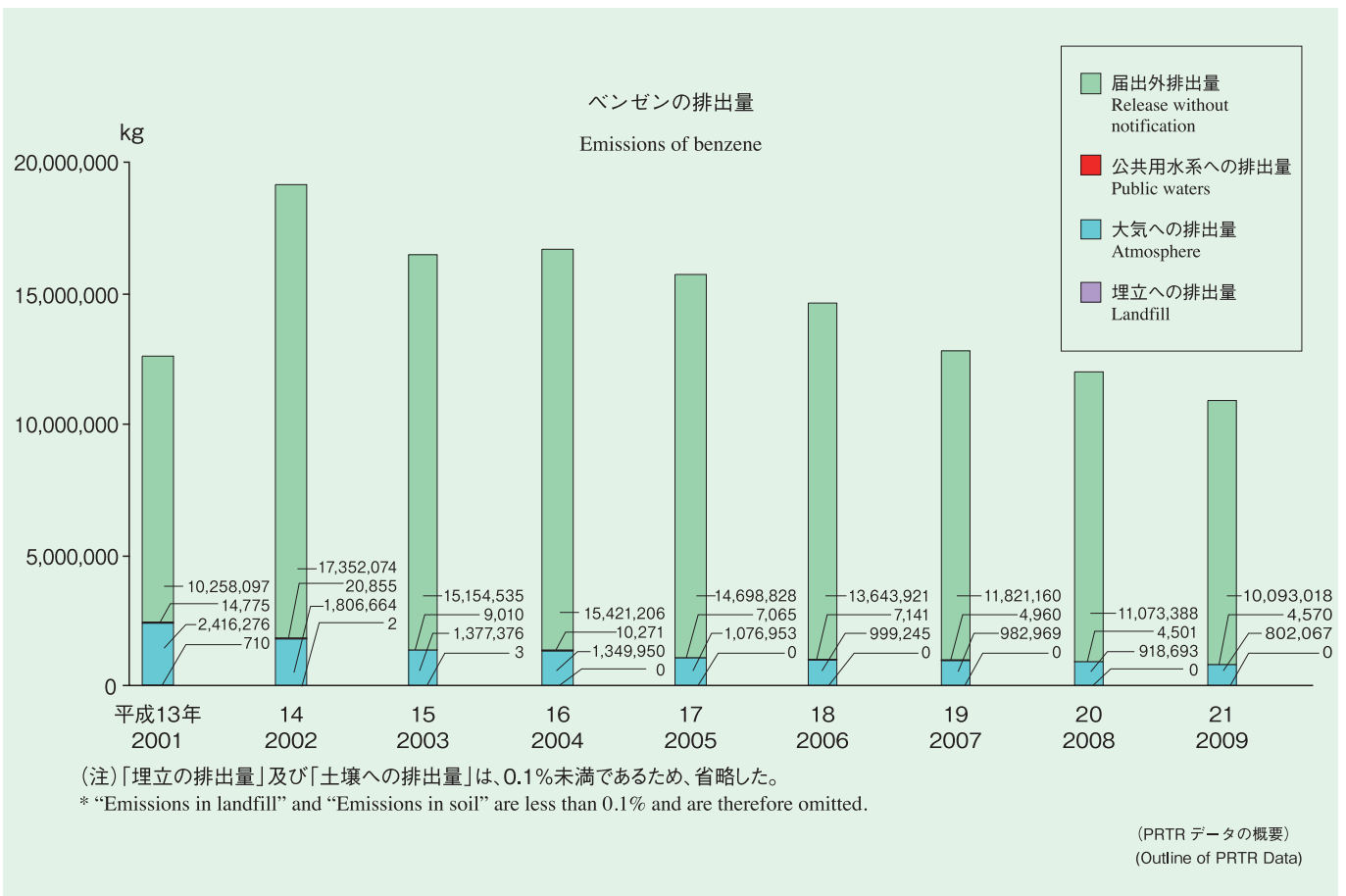


(注)「土壌への排出量」は、0.1%未満であるため、省略した。  
\* "Emissions in soil" are less than 0.1% and are therefore omitted.



(注)「土壌への排出量」は0%、「届出外排出量」は0.1%未満であるため、省略した。  
\* "Emissions in soil" are 0% and "Release without notification" is less than 0.1% and are therefore omitted.

(PRTR データの概要)  
(Outline of PRTR Data)

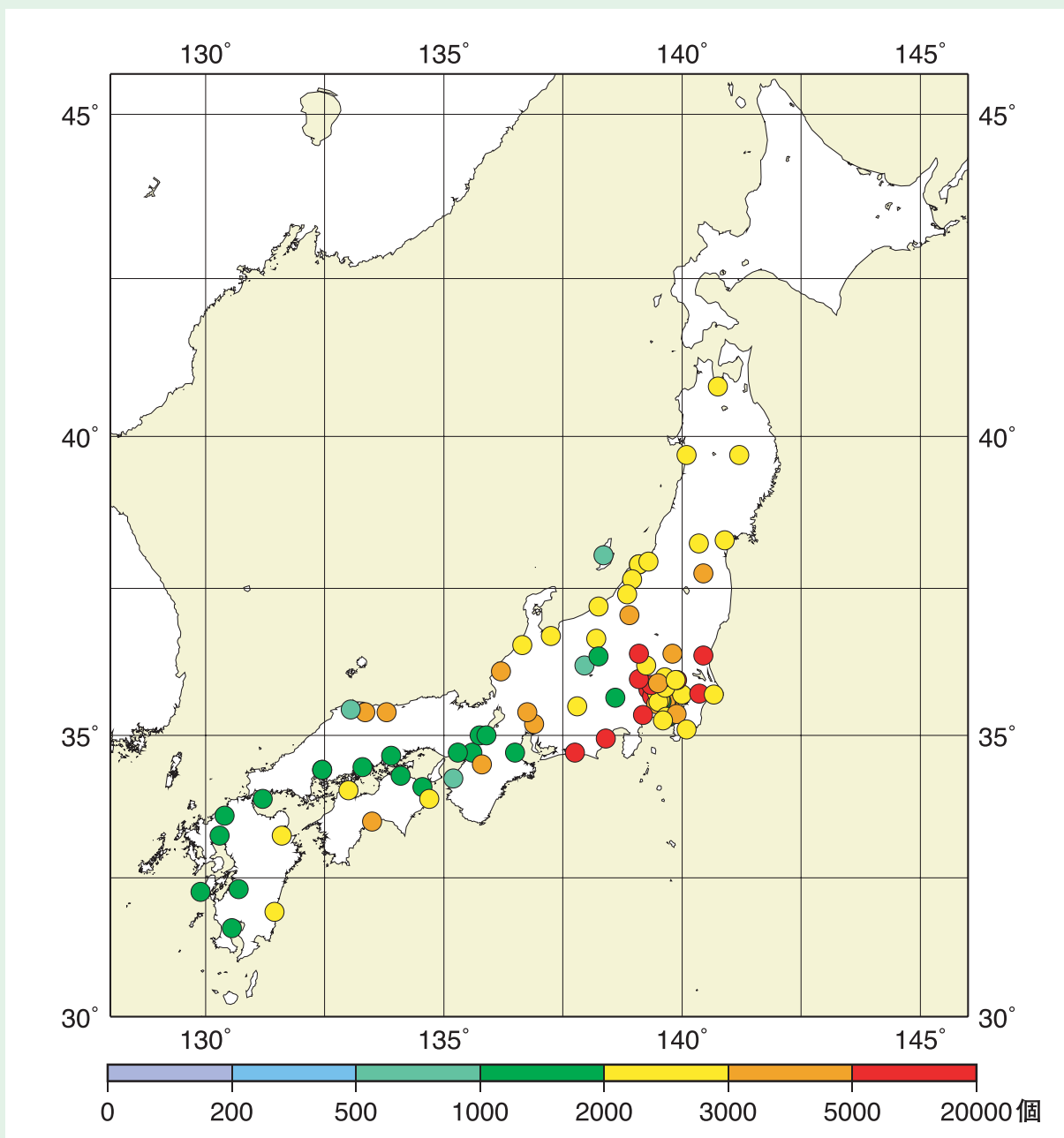


## スギ・ヒノキの花粉 (Japanese Cedar and Cypress Pollen)

### (54) スギの花粉総飛散マップ

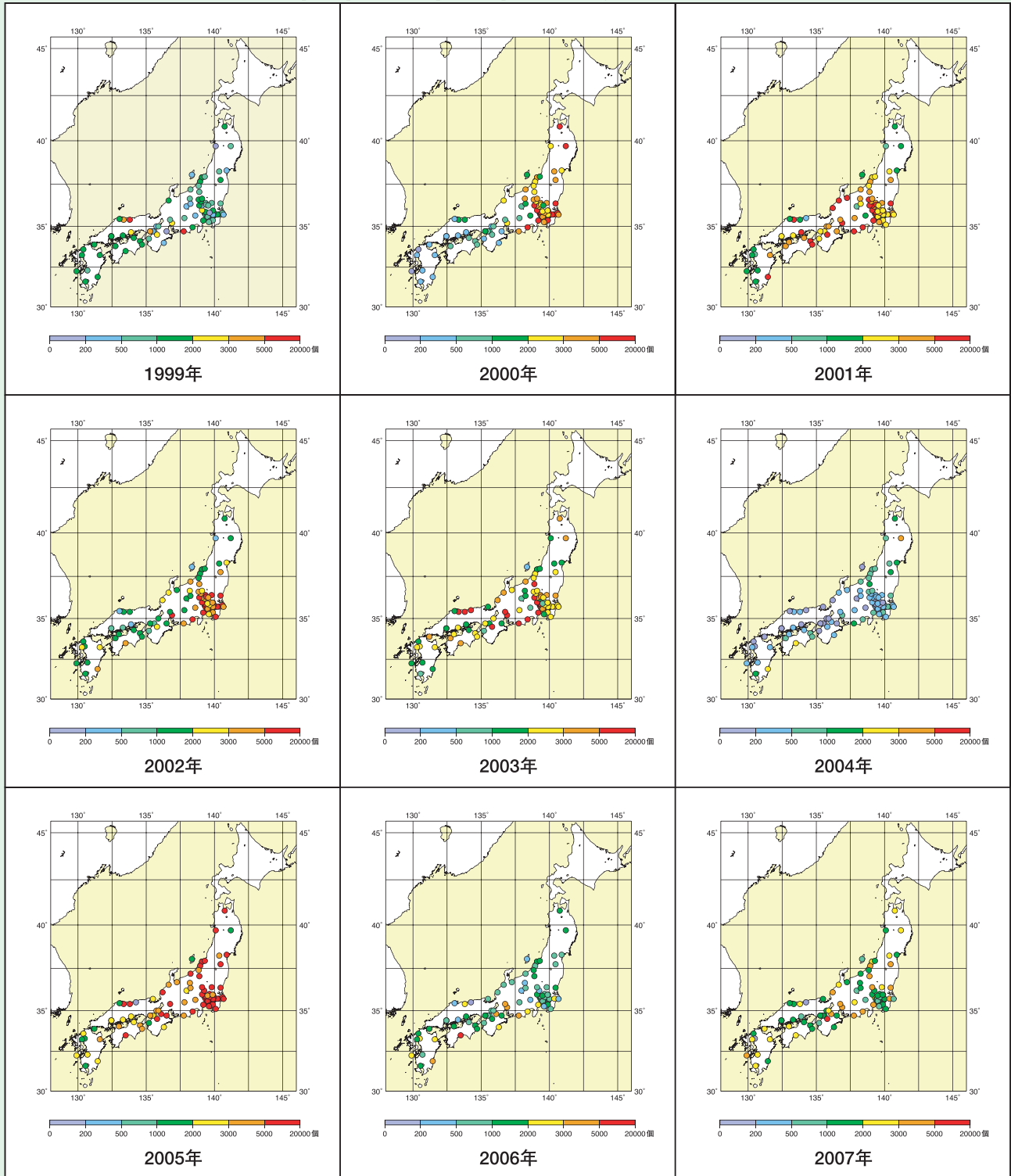
Map of Japanese cedar pollen dispersal

スギの花粉総飛散マップ (1999年～2008年の平均)  
Map of Japanese cedar pollen dispersal (1999 to 2008 average)



(花粉症保健指導マニュアル 2009) (提供: NPO 花粉情報協会)  
(Hay Fever Health Manual 2009) (Source: NPO Pollen Information Association)

各年のスギ花粉総飛散マップ（1999年～2007年）  
Map of Japanese cedar pollen dispersal for each year (1999 to 2007)

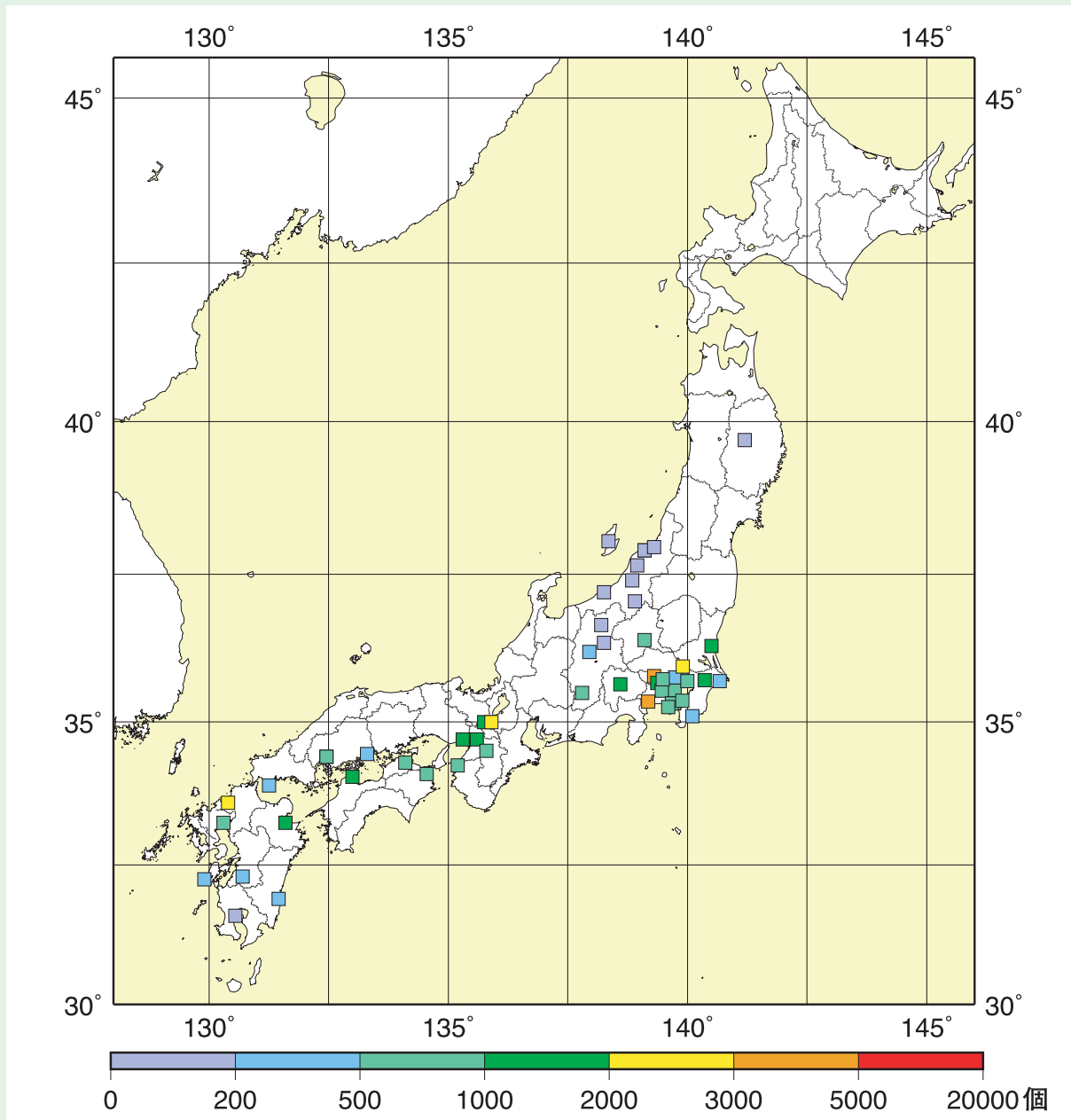


(花粉症保健指導マニュアル 2009)  
(Hay Fever Health Manual 2009)  
(提供：NPO 花粉情報協会) (Source: NPO Pollen Information Association)

### (55) ヒノキの花粉総飛散マップ

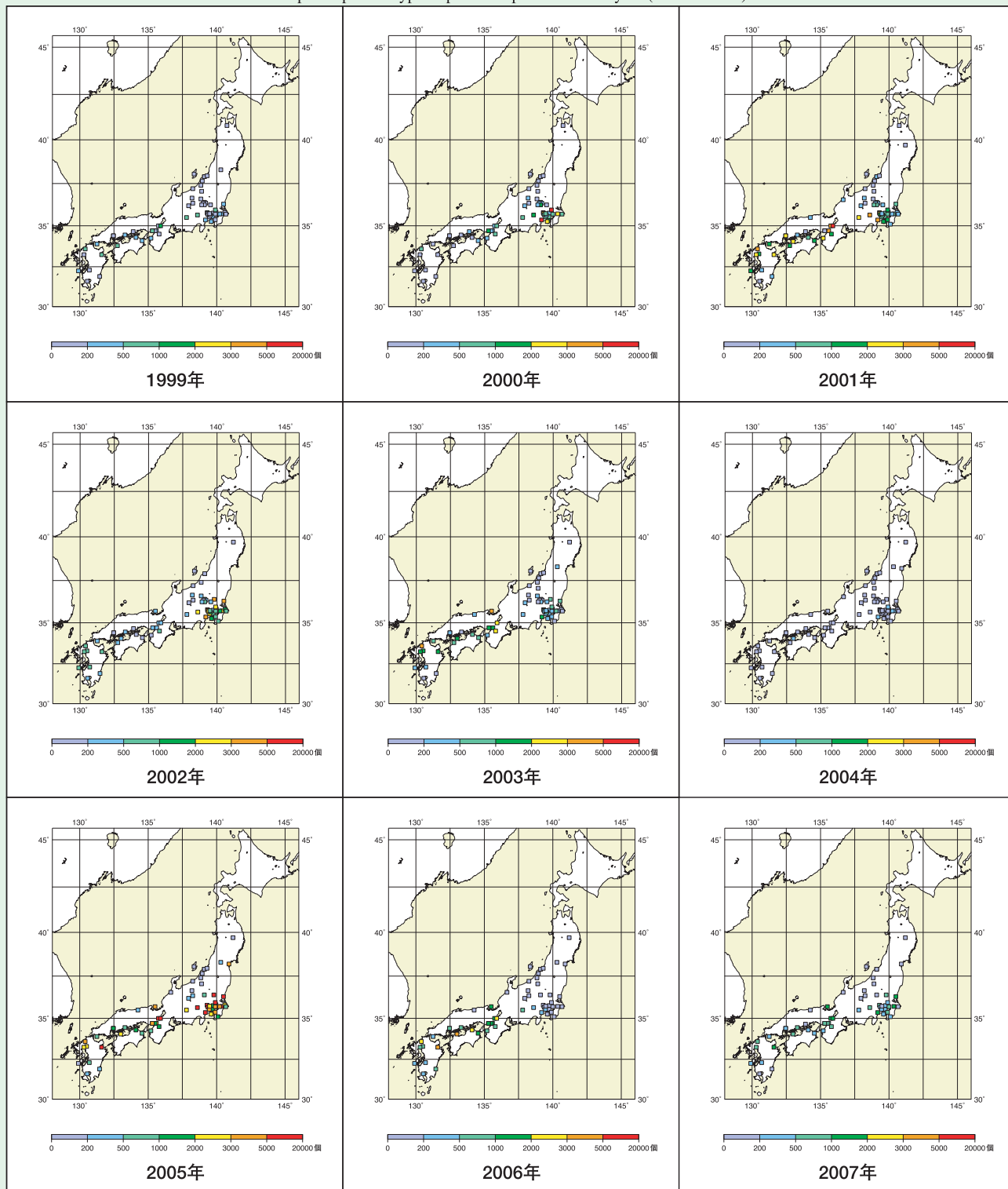
Map of Japanese cypress pollen dispersal

ヒノキ科花粉総飛散マップ（1999年～2008年の平均）  
Map of Japanese cypress pollen dispersal (1999 to 2008 average)



(花粉症保健指導マニュアル 2009) (提供：NPO 花粉情報協会)  
(Hay Fever Health Manual 2009) (Source: NPO Pollen Information Association)

各年のヒノキ科花粉総飛散マップ（1999年～2007年）  
 Map of Japanese cypress pollen dispersal for each year (1999 to 2007)



(花粉症保健指導マニュアル 2009) (Hay Fever Health Manual 2009)  
 (提供：NPO 花粉情報協会) (Source: NPO Pollen Information Association)

