

資料 平成10 - 12年度 野生生物のダイオキシン類蓄積状況調査
 における検出範囲

平成 10 年度と、平成 11 - 12 年度は調査対象種が異なり、また、脂肪重量当りの毒性等量算出方式が異なるため、分けて表示した。

平成 10 年度調査結果 検出範囲 (湿重量当り濃度)

種	試料部位	n	PCDDs		PCDFs		Co-PCBs	
			pg/g-wet					
コイ	筋肉	48	0.42 ~ 15	0.22 ~ 11	620 ~ 14,000			
カエル	全身	80	3.4 ~ 420	1.7 ~ 38	75 ~ 6,000			
ドバト	筋肉・肝臓	5	0.69 ~ 2.9	0.35 ~ 1.8	250 ~ 5,200			
	筋肉・肝臓・腎臓	2	48 ~ 220	5.0 ~ 13	130 ~ 580			
	筋肉・肝臓・腎臓・脂肪	8	13 ~ 230	1.4 ~ 14	190 ~ 1,700			
トビ	筋肉	8	1.9 ~ 55	2.1 ~ 76	17,000 ~ 1,200,000			
	筋肉・脂肪	20	10 ~ 250	7.5 ~ 71	3,000 ~ 340,000			
シマフクロウ	筋肉・脂肪	4	8.4 ~ 12	17 ~ 38	13,000 ~ 170,000			
猛禽類	肝臓	5	7.9 ~ 560	17 ~ 680	4,700 ~ 56,000			
クジラ類	脂肪	22	1.3 ~ 240	0.52 ~ 190	1.2 ~ 1,500			
アザラシ類	脂肪	13	2.0 ~ 5.4	3.7 ~ 8.1	23,000 ~ 59,000			
アカネズミ	全身・肝臓	37	8.8 ~ 910	1.4 ~ 480	17 ~ 1,400			
ニホンザル	脂肪・筋肉	10	1.3 ~ 46	2.5 ~ 29	24 ~ 1,600			
	脂肪	6	3.9 ~ 39	10 ~ 51	470 ~ 2,700			
	筋肉	4	1.7 ~ 36	0.53 ~ 27	55 ~ 1,700			
	肝臓・脂肪・筋肉	5	0.52 ~ 27	1.9 ~ 19	100 ~ 650			
	脂肪・肝臓	5	2.1 ~ 29	4.6 ~ 42	270 ~ 1,400			
クマ類	脂肪	10	0.41 ~ 23	0.11 ~ 2.1	33 ~ 1,100			
	脂肪・肝臓	6	0.86 ~ 8.1	0.81 ~ 4.0	67 ~ 430			
タヌキ	脂肪	1	100	47	12,000			
	肝臓	4	120 ~ 570	51 ~ 350	84 ~ 5,000			
	脂肪・肝臓	5	69 ~ 1,100	32 ~ 64	1,400 ~ 150,000			
	脂肪・肝臓・筋肉	1	280	25	1,400			
ニホンジカ	肝臓	25	0.11 ~ 8.4	0.98 ~ 27	50 ~ 420			
	脂肪・肝臓	5	2.5 ~ 6.5	2.6 ~ 19	200 ~ 860			
	腎臓	28	0.22 ~ 12	0.27 ~ 14	5.6 ~ 740			
	脂肪・腎臓	20	0.84 ~ 6.5	1.7 ~ 9.2	540 ~ 2,400			

平成 10 年度調査結果 検出範囲 (湿重量当り毒性等量)

種	試料部位	n	PCDDs	PCDFs	Co-PCBs	Total
			pg-TEQ/g-wet			
コイ	筋肉	48	0.16 ~ 2.9 (0.15) ~ (2.9)	0.077 ~ 2.7 (0.088) ~ (2.8)	0.0069 ~ 0.32 (0.34) ~ (6.5)	0.27 ~ 5.9 (0.62) ~ (11)
カエル	全身	80	0.27 ~ 3.6 (0.27) ~ (3.3)	0.29 ~ 3.7 (0.33) ~ (4.0)	0.012 ~ 0.15 (0.26) ~ (3.3)	0.62 ~ 7.5 (0.88) ~ (11)
ドバト	筋肉・肝臓	5	0.16 ~ 0.31 (0.18) ~ (0.36)	0.49 ~ 1.2 (0.24) ~ (0.60)	0.074 ~ 0.76 (0.085) ~ (1.1)	0.85 ~ 1.8 (0.65) ~ (1.8)
	筋肉・肝臓・腎臓	2	2.3 ~ 3.1 (3.3) ~ (3.6)	1.4 ~ 2.5 (0.72) ~ (1.5)	0.16 ~ 0.30 (0.18) ~ (0.27)	4.6 ~ 5.0 (4.5) ~ (5.1)
	筋肉・肝臓・腎臓・脂肪	8	0.40 ~ 3.2 (0.55) ~ (4.4)	0.41 ~ 2.4 (0.25) ~ (1.4)	0.030 ~ 6.2 (0.034) ~ (5.9)	1.1 ~ 11 (1.2) ~ (10)
トビ	筋肉	8	1.0 ~ 27 (1.1) ~ (28)	0.89 ~ 29 (0.44) ~ (15)	6.6 ~ 340 (8.9) ~ (430)	9.6 ~ 390 (11) ~ (470)
	筋肉・脂肪	20	3.3 ~ 100 (3.4) ~ (110)	5.1 ~ 28 (2.4) ~ (15)	13 ~ 150 (7.0) ~ (100)	22 ~ 220 (13) ~ (220)
シマフクロウ	筋肉・脂肪	4	5.3 ~ 7.5 (5.5) ~ (7.7)	10 ~ 26 (3.3) ~ (6.3)	33 ~ 77 (23) ~ (59)	66 ~ 97 (37) ~ (70)
猛禽類	肝臓	5	1.5 ~ 48 (1.8) ~ (58)	6.8 ~ 410 (3.4) ~ (220)	5.6 ~ 70 (5.2) ~ (110)	14 ~ 530 (10) ~ (380)
クジラ類	脂肪	22	0.14 ~ 10	0.037 ~ 7.5	0.92 ~ 200	1.3 ~ 200
アザラシ類	脂肪	13	0.96 ~ 3.0	0.35 ~ 0.98	7.3 ~ 24	8.6 ~ 27
アカネズミ	全身・肝臓	37	0.42 ~ 22	0.50 ~ 71	0.12 ~ 60	1.3 ~ 120
ニホンザル	脂肪・筋肉	10	0.094 ~ 7.5	0.21 ~ 5.2	0.082 ~ 5.5	0.39 ~ 18
	脂肪	6	1.7 ~ 8.4	2.1 ~ 8.2	1.8 ~ 10	5.7 ~ 27
	筋肉	4	0.22 ~ 9.5	0.16 ~ 5.4	0.20 ~ 6.9	0.57 ~ 22
	肝臓・脂肪・筋肉	5	0.29 ~ 3.9	0.25 ~ 2.8	0.31 ~ 2.7	0.85 ~ 9.4
	脂肪・肝臓	5	0.43 ~ 7.2	0.75 ~ 6.2	0.50 ~ 5.8	1.7 ~ 19
クマ類	脂肪	10	0.067 ~ 0.50	0.068 ~ 0.48	0.023 ~ 1.1	0.17 ~ 2.1
	脂肪・肝臓	6	0.067 ~ 0.2	0.099 ~ 0.74	0.024 ~ 0.28	0.23 ~ 1.1
タヌキ	脂肪	1	10	6.3	11	28
	肝臓	4	1.4 ~ 8.5	7.5 ~ 35	0.64 ~ 6.2	9.8 ~ 42
	脂肪・肝臓	5	5.6 ~ 43	2.1 ~ 11	2.7 ~ 45	13 ~ 99
	脂肪・肝臓・筋肉	1	5.6	1.7	2.4	9.7
ニホンジカ	肝臓	25	0.081 ~ 2.1	0.30 ~ 6.8	0.39 ~ 4.1	0.98 ~ 10
	脂肪・肝臓	5	0.33 ~ 0.81	0.77 ~ 3.6	0.65 ~ 2.1	1.7 ~ 6.1
	腎臓	28	0.23 ~ 5.8	0.16 ~ 3.1	0.045 ~ 1.8	0.46 ~ 11
	脂肪・腎臓	20	0.48 ~ 2.8	0.49 ~ 2.3	0.98 ~ 5.4	2.0 ~ 9.7

毒性等価係数(TEF)は WHO(1998)を用いた。

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の 1/2 で換算した。

コイ、カエルの毒性等量は魚類、鳥類の毒性等量は鳥類の TEF を用いた。括弧内は哺乳類の TEF で算出したものである。

平成 10 年度調査結果 検出範囲 (脂肪重量当り濃度)

種	試料部位	n	PCDDs	PCDFs	Co-PCBs
			pg/g-fat		
コイ	筋肉	48	64 ~ 760	16 ~ 410	64,000 ~ 2,800,000
カエル	全身	80	190 ~ 37,000	260 ~ 3,700	3,100 ~ 550,000
ドバト	筋肉・肝臓	5	11 ~ 58	6.5 ~ 36	5,100 ~ 85,000
	筋肉・肝臓・腎臓	2	850 ~ 5,200	88 ~ 300	14,000 ~ 15,000
	筋肉・肝臓・腎臓・脂肪	8	130 ~ 5,200	13 ~ 320	1,300 ~ 31,000
トビ	筋肉	8	13 ~ 1,800	15 ~ 2,900	270 ~ 46,000
	筋肉・脂肪	20	62 ~ 1,800	48 ~ 700	19 ~ 2,500
シマフクロウ	筋肉・脂肪	4	28 ~ 120	82 ~ 330	31 ~ 980
猛禽類	肝臓	5	92 ~ 4,900	190 ~ 5,200	57 ~ 440
クジラ類	脂肪	22	1.5 ~ 290	1.5 ~ 210	3.4 ~ 1,800
アザラシ類	脂肪	13	2.4 ~ 6.6	4.5 ~ 10	28,000 ~ 71,000
アカネズミ	全身・肝臓	37	190 ~ 22,000	33 ~ 14,000	250 ~ 39,000
ニホンザル	脂肪・筋肉	10	4.3 ~ 120	8.1 ~ 74	78 ~ 4,100
	脂肪	6	4.3 ~ 51	11 ~ 67	530 ~ 3,500
	筋肉	4	2.9 ~ 310	0.90 ~ 230	92 ~ 15,000
	肝臓・脂肪・筋肉	5	0.91 ~ 100	3.3 ~ 62	280 ~ 2,100
	脂肪・肝臓	5	4.7 ~ 93	9.4 ~ 150	800 ~ 7,400
クマ類	脂肪	10	0.46 ~ 25	0.12 ~ 2.4	56 ~ 1,200
	脂肪・肝臓	6	1.0 ~ 17	1.0 ~ 8.2	87 ~ 4,300
タヌキ	脂肪	1	130	57	14,000
	肝臓	4	180 ~ 6,100	57 ~ 3,700	890 ~ 120,000
	脂肪・肝臓	5	87 ~ 3,100	47 ~ 1,600	1,900 ~ 150,000
	脂肪・肝臓・筋肉	1	430	38	2,100
ニホンジカ	肝臓	25	1.1 ~ 210	12 ~ 670	450 ~ 7,300
	脂肪・肝臓	5	12 ~ 57	12 ~ 160	930 ~ 5,900
	腎臓	28	2.3 ~ 380	2.7 ~ 440	140 ~ 23,000
	脂肪・腎臓	20	2.7 ~ 52	6.1 ~ 70	2,000 ~ 13,000

平成 10 年度調査結果 検出範囲 (脂肪重量当り毒性等量)

種	試料部位	n	PCDDs	PCDFs	Co-PCBs	Total
			pg-TEQ/g-fat			
コイ	筋肉	48	7.9 ~ 270 (7.9) ~ (260)	6.1 ~ 110 (6.4) ~ (110)	0.50 ~ 18 (28) ~ (550)	14 ~ 380 (42) ~ (840)
カエル	全身	80	0.088 ~ 340 (0.92) ~ (310)	18 ~ 320 (0.20) ~ (340)	0.57 ~ 19 (12) ~ (390)	30 ~ 680 (28) ~ (970)
ドバト	筋肉・肝臓	5	0 ~ 4.0 (0.0050) ~ (4.9)	6.5 ~ 20 (3.3) ~ (11)	0.23 ~ 12 (1.2) ~ (17)	10 ~ 26 (7.4) ~ (22)
	筋肉・肝臓・腎臓	2	54 ~ 54 (63) ~ (78)	24 ~ 58 (12) ~ (36)	2.1 ~ 5.5 (3.2) ~ (6.4)	80 ~ 120 (78) ~ (120)
	筋肉・肝臓・腎臓・脂肪	8	5.2 ~ 50 (7.7) ~ (77)	3.3 ~ 44 (2.1) ~ (29)	0.048 ~ 77 (0.23) ~ (73)	9.0 ~ 150 (11) ~ (150)
トビ	筋肉	8	9.5 ~ 830 (10) ~ (870)	10 ~ 1,100 (5.3) ~ (580)	47 ~ 13,000 (63) ~ (16,000)	67 ~ 15,000 (78) ~ (18,000)
	筋肉・脂肪	20	21 ~ 950 (22) ~ (990)	33 ~ 220 (16) ~ (110)	87 ~ 1,600 (45) ~ (1,300)	140 ~ 2,700 (83) ~ (2,400)
シマフクロウ	筋肉・脂肪	4	17 ~ 71 (18) ~ (73)	56 ~ 200 (13) ~ (56)	76 ~ 610 (54) ~ (390)	150 ~ 880 (86) ~ (520)
猛禽類	肝臓	5	17 ~ 380 (20) ~ (450)	79 ~ 3,200 (39) ~ (1,700)	65 ~ 540 (60) ~ (820)	160 ~ 4,100 (120) ~ (2,900)
クジラ類	脂肪	22	0.096 ~ 10	0 ~ 9.6	2.6 ~ 460	3.5 ~ 470
アザラシ類	脂肪	13	1.1 ~ 3.7	0.40 ~ 1.2	8.9 ~ 28	10 ~ 31
アカネズミ	全身・肝臓	37	0.021 ~ 540	7.7 ~ 1,900	3.8 ~ 1,600	12 ~ 2,800
ニホンザル	脂肪・筋肉	10	0.12 ~ 19	0.66 ~ 13	0.26 ~ 14	1.0 ~ 46
	脂肪	6	1.6 ~ 11	2.4 ~ 11	2.0 ~ 13	6.1 ~ 35
	筋肉	4	0.27 ~ 83	0.21 ~ 47	0.34 ~ 61	0.81 ~ 190
	肝臓・脂肪・筋肉	5	0.49 ~ 13	0.41 ~ 9.0	0.55 ~ 9.7	1.5 ~ 30
	脂肪・肝臓	5	0.78 ~ 23	1.4 ~ 27	0.91 ~ 19	3.1 ~ 64
クマ類	脂肪	10	0.000059 ~ 0.55	0.048 ~ 0.53	0.033 ~ 1.3	0.12 ~ 2.4
	脂肪・肝臓	6	0.0027 ~ 0.20	0.11 ~ 1.5	0.026 ~ 0.57	0.22 ~ 2.2
タヌキ	脂肪	1	13 ~	7.7	14	34
	肝臓	4	10 ~ 200	55 ~ 370	5.4 ~ 150	72 ~ 610
	脂肪・肝臓	5	7.3 ~ 44	3.8 ~ 11	3.6 ~ 47	17 ~ 100
	脂肪・肝臓・筋肉	1	8.5 ~	2.6	3.7	15
ニホンジカ	肝臓	25	0.034 ~ 51	4.6 ~ 170	3.9 ~ 69	14 ~ 260
	脂肪・肝臓	5	0.0012 ~ 5.3	2.8 ~ 34	3.1 ~ 70	6.4 ~ 73
	腎臓	28	1.6 ~ 180	1.1 ~ 97	0.46 ~ 55	3.2 ~ 330
	脂肪・腎臓	20	1.1 ~ 22	1.7 ~ 17	3.9 ~ 39	7.1 ~ 79

毒性等価係数(TEF)は WHO(1998)を用いた。

定量下限値を下回る異性体については 0 として算出した。

コイ、カエルの毒性等量は魚類、鳥類の毒性等量は鳥類の TEF を用いた。括弧内は哺乳類の TEF で算出したものである。

平成 11～12 年度調査結果 検出範囲（湿重量当り濃度）

種	分析試料	n	PCDDs	PCDFs	Co-PCBs
			pg/g-wet		
トビ	筋肉	42	0.66 ~ 150	0.27 ~ 42	1,600 ~ 130,000
	脂肪	16	16 ~ 1,100	17 ~ 520	32,000 ~ 2,400,000
	肝臓	30	2.6 ~ 820	0.93 ~ 430	900 ~ 98,000
カワウ	筋肉	84	2.7 ~ 290	1.1 ~ 83	4,400 ~ 1,600,000
	脂肪	6	88 ~ 800	59 ~ 780	160,000 ~ 19,000,000
オウギハクジラ	筋肉	19	0.068 ~ 12 (15/19)	0.070 ~ 5.1 (16/19)	2,600 ~ 73,000
	脂肪	19	14 ~ 56	51 ~ 260	4,400 ~ 1,500,000
スナメリ	筋肉	23	0.23 ~ 15	0.060 ~ 14	2,700 ~ 420,000
	脂肪	22	6.0 ~ 180	6.0 ~ 110	97,000 ~ 1,000,000
アカネズミ	全身	57	2.0 ~ 650 (27/57)	0.44 ~ 10 (23/57)	5.3 ~ 900 (56/57)
タヌキ	筋肉	10	1.3 ~ 200	0.37 ~ 140	1,600 ~ 22,000
	脂肪	20	2.6 ~ 710	0.99 ~ 620	1,100 ~ 180,000

括弧内は、上段に検出下限未満の値があった場合の検出率を示す。

平成 11～12 年度調査結果 検出範囲（湿重量当り毒性等量）

種	分析試料	n	PCDDs	PCDFs	Co-PCBs	Total
			pg-TEQ/g-wet			
トビ	筋肉	42	0.4 ~ 49 (0.43) ~ (53)	0.32 ~ 29 (0.16) ~ (15)	0.98 ~ 75 (0.94) ~ (75)	2.0 ~ 110 (1.7) ~ (100)
	脂肪	16	7.3 ~ 450 (7.7) ~ (470)	12 ~ 180 (4.6) ~ (100)	37 ~ 1,100 (24) ~ (1,200)	56 ~ 1,400 (37) ~ (1,400)
	肝臓	30	0.27 ~ 79 (0.33) ~ (90)	0.59 ~ 300 (0.31) ~ (160)	0.91 ~ 140 (0.85) ~ (160)	4.9 ~ 520 (3.6) ~ (400)
カワウ	筋肉	84	0.73 ~ 69 (0.75) ~ (75)	0.80 ~ 49 (0.37) ~ (26)	4.1 ~ 370 (2.7) ~ (520)	6.1 ~ 430 (3.8) ~ (570)
	脂肪	6	25 ~ 420 (26) ~ (450)	36 ~ 560 (16) ~ (290)	180 ~ 4,600 (110) ~ (5,700)	240 ~ 5,500 (150) ~ (6,500)
オウギハクジラ	筋肉	19	0.066 ~ 0.2	0.037 ~ 0.38	0.68 ~ 16	0.78 ~ 16
	脂肪	19	1.1 ~ 2.9	2.2 ~ 5.8	1.1 ~ 350	9.6 ~ 360
スナメリ	筋肉	23	0.066 ~ 1.8	0.037 ~ 2.0	0.45 ~ 58	0.57 ~ 62
	脂肪	22	0.66 ~ 6.3	1.0 ~ 6.5	15 ~ 130	17 ~ 140
アカネズミ	全身	57	0.066 ~ 3.2	0.037 ~ 1.8	0.0056 ~ 4.2	0.11 ~ 8.5
タヌキ	筋肉	10	0.23 ~ 32	0.09 ~ 23	0.90 ~ 25	1.5 ~ 78
	脂肪	20	0.20 ~ 100	0.22 ~ 83	4.0 ~ 160	7.8 ~ 310

毒性等価係数(TEF)は WHO(1998)を用いた。

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の 1/2 で換算した。

鳥類の括弧内は哺乳類の TEF で算出したものである。

平成 11 ~ 12 年度調査結果 検出範囲 (脂肪重量当り濃度)

種	分析試料	n	PCDDs	PCDFs	Co-PCBs
			pg/g-fat		
トビ	筋肉	42	15 ~ 5200	5.3 ~ 1200	33,000 ~ 2,700,000
	脂肪	16	20 ~ 1,400	21 ~ 580	40,000 ~ 4,400,000
	肝臓	20	62 ~ 15,000	23 ~ 11,000	23,000 ~ 2,400,000
カワウ	筋肉	84	75 ~ 6,300	31 ~ 3,600	120,000 ~ 96,000,000
	脂肪	6	120 ~ 1,400	83 ~ 1,300	220,000 ~ 30,000,000
オウギハクジラ	筋肉	19	5.9 ~ 820 (15/19)	4.8 ~ 310 (16/19)	170,000 ~ 5,000,000
	脂肪	19	17 ~ 67	54 ~ 320	5,700 ~ 1,800,000
スナメリ	筋肉	23	4.5 ~ 150	2.4 ~ 230	52,000 ~ 2,300,000
	脂肪	22	8.4 ~ 200	7.5 ~ 120	120,000 ~ 1,400,000
アカネズミ	全身	57	59 ~ 13,000 (27/57)	8.7 ~ 540 (23/57)	190 ~ 30,000 (56/57)
タヌキ	筋肉	10	17 ~ 1,700	15 ~ 1,200	15,000 ~ 270,000
	脂肪	20	3.6 ~ 940	1.4 ~ 820	4,200 ~ 270,000

括弧内は、上段に検出下限未満の値が合った場合の検出率を示す。

平成 11 ~ 12 年度調査結果 検出範囲 (脂肪重量当り毒性等量)

種	分析試料	n	PCDDs	PCDFs	Co-PCBs	Total
			pg-TEQ/g-fat			
トビ	筋肉	42	8.7 ~ 2,500 (9.4) ~ (2,700)	6.2 ~ 690 (3.1) ~ (360)	21 ~ 2,200 (20) ~ (1,300)	42 ~ 5,400 (36) ~ (5,000)
	脂肪	16	9.1 ~ 580 (9.6) ~ (610)	15 ~ 220 (5.8) ~ (120)	46 ~ 1,700 (31) ~ (1,900)	70 ~ 1,900 (46) ~ (2,100)
	肝臓	20	6.7 ~ 2,000 (8.1) ~ (2,200)	14 ~ 7,500 (7.5) ~ (3,900)	24 ~ 3,300 (22) ~ (3,900)	130 ~ 13,000 (94) ~ (10,000)
カワウ	筋肉	84	20 ~ 1,800 (21) ~ (2,000)	22 ~ 1,800 (10) ~ (990)	130 ~ 23,000 (74) ~ (32,000)	170 ~ 26,000 (110) ~ (35,000)
	脂肪	6	35 ~ 720 (36) ~ (760)	50 ~ 950 (23) ~ (490)	250 ~ 8,700 (150) ~ (10,000)	330 ~ 10,000 (210) ~ (12,000)
オウギハクジラ	筋肉	19	0.97 ~ 17	2.1 ~ 14	52 ~ 1,100	52 ~ 1,100
	脂肪	19	1.2 ~ 3.6	2.3 ~ 7.5	1.4 ~ 410	13 ~ 420
スナメリ	筋肉	23	0.95 ~ 9.6	0.87 ~ 10	7.6 ~ 270	8.2 ~ 280
	脂肪	22	0.82 ~ 7.4	1.2 ~ 8.7	19 ~ 170	21 ~ 190
アカネズミ	全身	57	3.0 ~ 180	1.7 ~ 93	0.26 ~ 230	5.0 ~ 470
タヌキ	筋肉	10	8.1 ~ 270	4.2 ~ 190	11 ~ 280	23 ~ 660
	脂肪	20	0.27 ~ 160	0.31 ~ 110	5.5 ~ 240	11 ~ 470

毒性等価係数(TEF)は WHO(1998)を用いた。

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の 1/2 で換算した。

鳥類の括弧内は哺乳類の TEF で算出したものである。