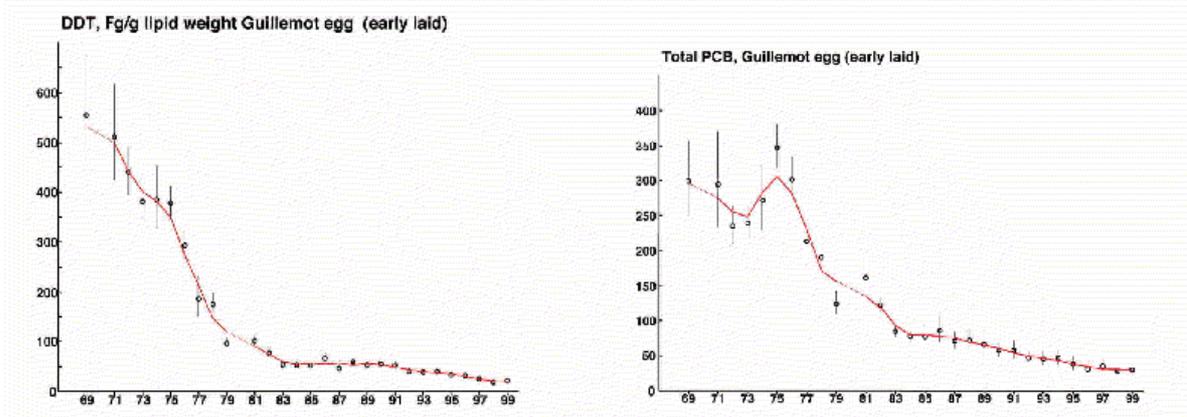
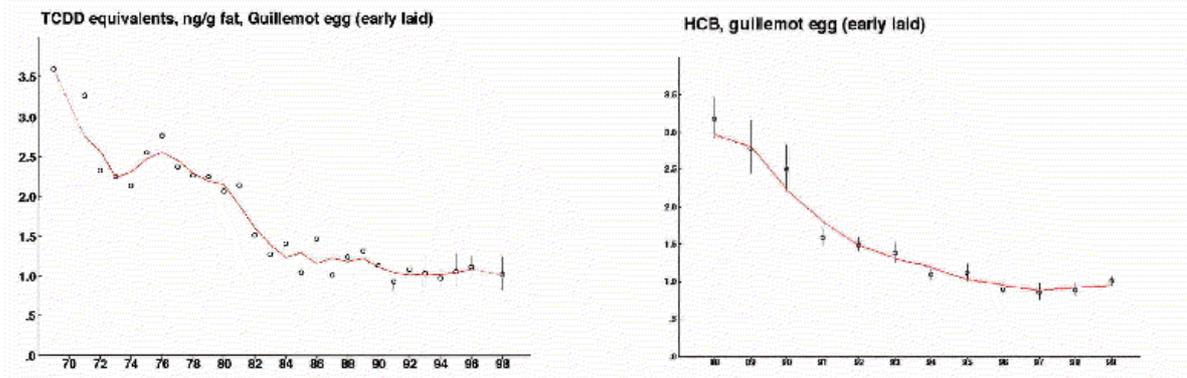


第6章 付属資料



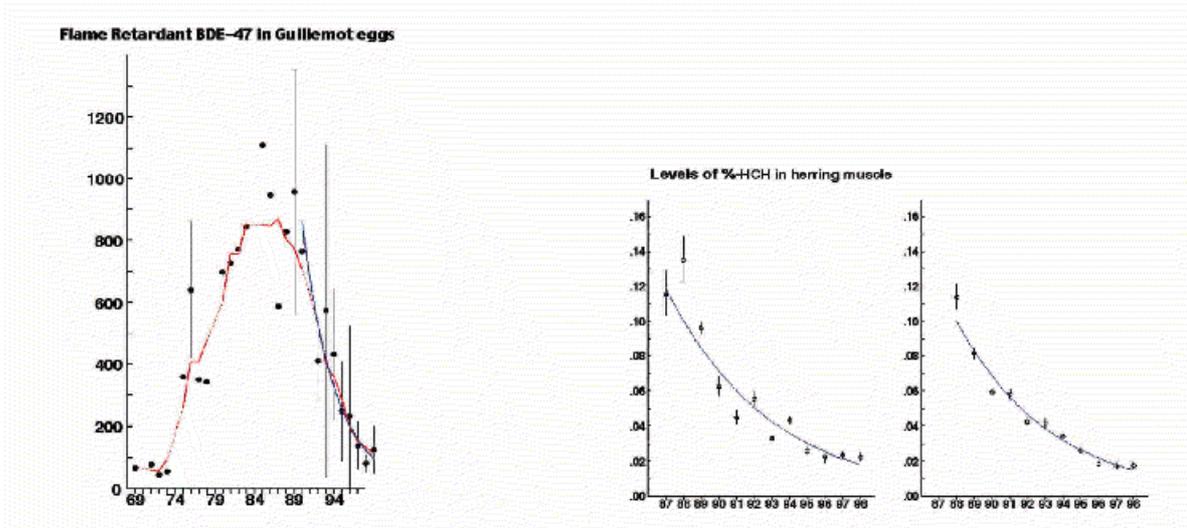
附属資料 - 図1 1969～1998年の調査におけるバルト海中央部に棲息するウミガラス卵中総 DDT (主に DDE) の経年変化

附属資料 - 図2 1969～1998年の調査におけるバルト海中央部に棲息するウミガラス卵中総 PCB の経年変化



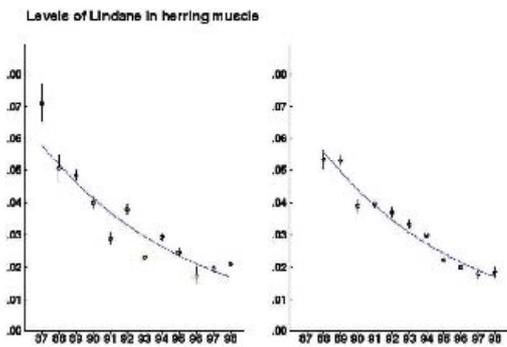
附属資料 - 図3 1969～1998年の調査におけるバルト海中央部に棲息するウミガラス卵中 PCDDs/PCDFs の経年変化

附属資料 - 図4 1988～1998年の調査におけるバルト海中央部に棲息するウミガラス卵中 HCB の経年変化

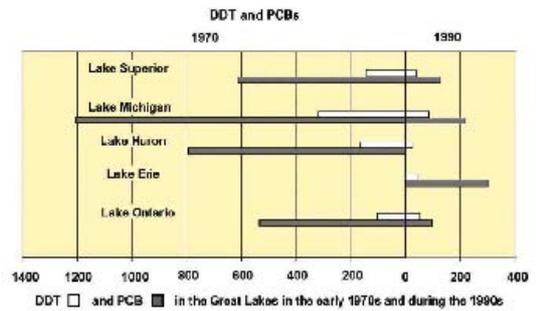


附属資料 - 図5 1969～1998年の調査におけるバルト海中央部に棲息するウミガラス卵中難燃剤 BDE-47 の経年変化

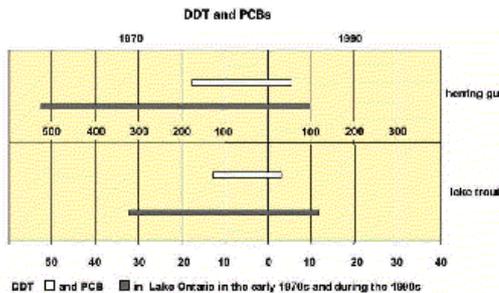
附属資料 - 図6 1987～1998年の調査におけるバルト海中央部に棲息するニシンの %HCH (μg/g 脂肪) の経年変化



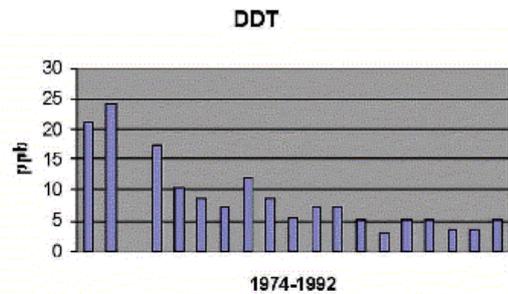
附属資料 - 図7 1969～1998年の調査におけるバルト海中央部に棲息するニシンのγ-HCH（リンデン；μg/g脂肪）の経年変化



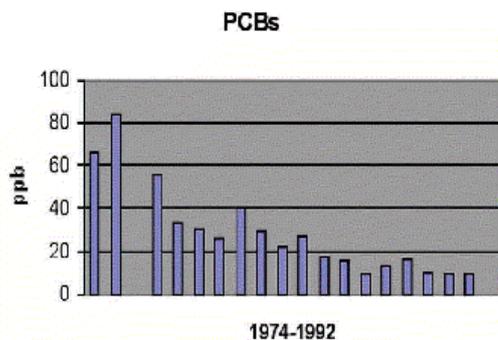
附属資料 - 図8 1970年代初期、1990年代の五大湖に棲息するセグロカモメのDDTとPCB濃度



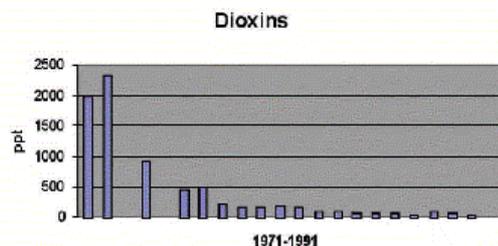
附属資料 - 図9 1970年代、1990年代におけるオンタリオ湖に棲息するイワナとセグロカモメのDDT及びPCBs濃度



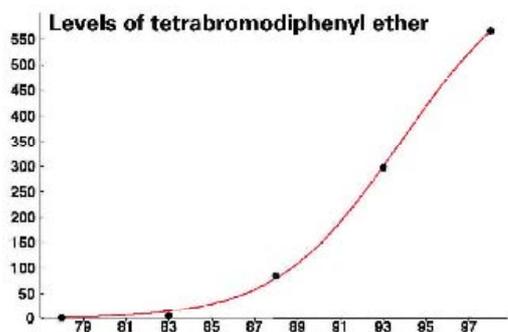
附属資料 - 図10 1974～1992年におけるオンタリオ湖に棲息するセグロカモメの卵中DDT化合物濃度の経年変化



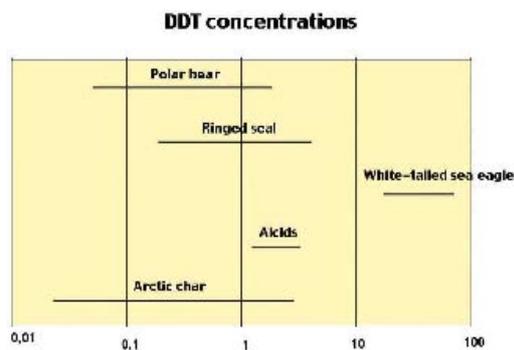
附属資料 - 図11 1974～1992年の調査におけるオンタリオ湖に棲息するセグロカモメの卵中PCBs濃度の経年変化



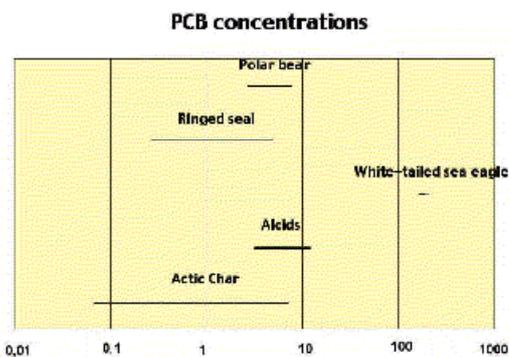
附属資料 - 図12 1971～1991年の調査におけるオンタリオ湖に棲息するセグロカモメの卵中ダイオキシン濃度の経年変化



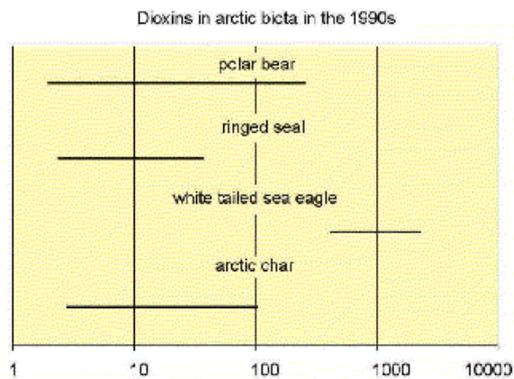
附属資料 - 図 13 オンタリオ湖に棲息するイワナ中 2,2',4,4'-テトラ臭素化ジフェニルエーテル濃度の経年変化



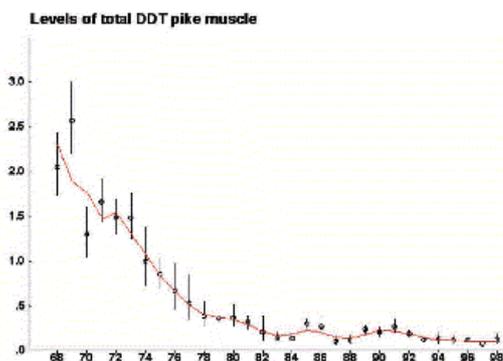
附属資料 - 図 14 1990年代の北極に棲息する生物相中 DDT 濃度の範囲



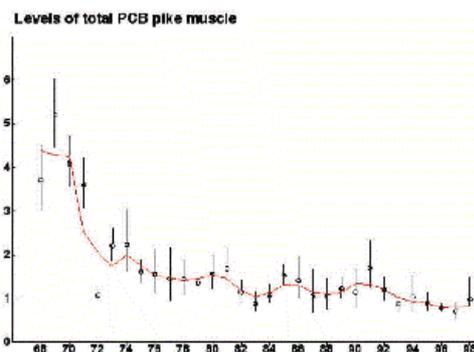
附属資料 - 図 15 1990年代の北極に棲息する生物相中 PCB 濃度の範囲



附属資料 - 図 16 1990年代の北極に棲息する生物相中 PCDD/PCDF 濃度の範囲



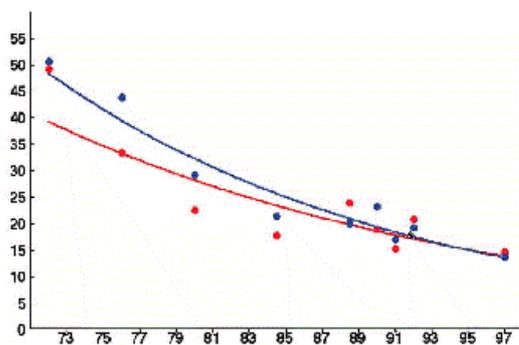
附属資料 - 図 17 1968～1998年の調査における亜北極圏スウェーデン・ストーピデルン湖に棲息するカワマス筋肉中 DDT (µg/g 脂肪) の経年変化



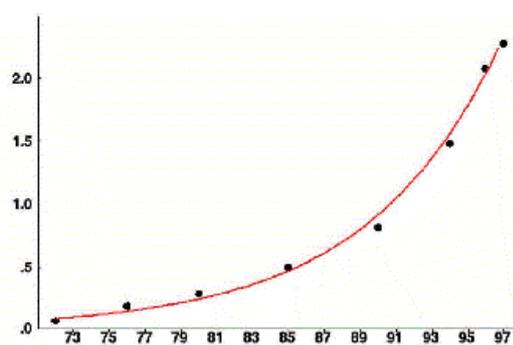
附属資料 - 図 18 1968～1998年の調査における亜北極圏スウェーデン・ストーピデルン湖に棲息するカワマス筋肉中 PCB (µg/g 脂肪) の経年変化



附属資料 - 図 19 魚類摂食者における TEQs (毒性等価指数) 及び PCBs



附属資料 - 図 20 スウェーデン人母乳中の TEQ (pg/g 脂肪) の経年変化



附属資料 - 図 21 スウェーデン人母乳中の難燃剤 BDE-47 濃度 (pg/g 脂肪) の経年変化

付属資料 -表1 - バルト海域の野生生物種における総DDT ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	N	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭者、年)
ニシン						
筋肉	1969-1970	267	46 (a) ^a		6.3-250	Jensen, 1972
筋肉	1970	24	57 (a)			Andersson, 1988a
筋肉 ^b	1972	370	18 (m) ^c	14-23		Bignert, 1998b
筋肉	1978	40	6.8 (a)			Jansson, 1979
筋肉	1978-1982	15	4.6 (a)		1.7-8.9	Moi lanen, 1982
筋肉	1979	25	2.3 (a)			Andersson, 1988a
筋肉 ^d	1980	94	1.4 (m)	1.1-1.8		Bignert, 1998b
筋肉	1986	100 ^e	0.43 (a)		0.32-0.54	Hahti, 1988
筋肉 ^b	1992	19	0.28 (a)		0.10-0.58	Roots, 1995
筋肉 ^b	1995	370	1.1 (m)	0.84-1.4		Bignert, 1998b
筋肉 ^d	1995	94	0.53 (m)	0.41-0.70		Bignert, 1998b
サケ						
筋肉	1970	34	29 (a)		10-60	Jensen, 1972
筋肉	1971	14	20 (a)			Andersson, 1988a
筋肉	1979	3	24 (a)		6.3-8.8	Andersson, 1988a
筋肉	1988-1992	73	5.4 (a)	4.0	1.3-2.8	Vuorinen, 1997a
筋肉	1995	31	3.4 (a)	2.5-5.2		Asplund, 1999
卵	1995	31	1.8 (a)		1.1-2.6	Asplund, 1999
血液	1995	31	1.0 (a)		0.6-2.0	Asplund, 1999
ウミガラス						
胸筋	1970-1981	19 ^c	250 (a)		74-400	Andersson, 1988a
卵	1969	211	512 (m)	390-670		Bignert, 1998b
卵	1996	211	25 (m)	19-32		Bignert, 1998b
ウ						
胸筋	1979	4	64 (a)			Anderson, 1988a
オジロワシ						
卵	1965-1978	34	825 (g)	375	245-1,900	Helander, 1982
卵	1979	2	835 (a)			Andersson, 1988a
卵	1995-1997	5	110 (a)		70-160	Halander, 1998
ハイロアザラシ						
児動物脂肪	1969-1973	23	250 (g) ^f		70-979	Blomkvist, 1992
児動物脂肪	1981-1988	10	35 (g)		19-91	Blomkvist, 1992
児動物脂肪	1995-1997	13	12 (g)			Roos, 1998
親動物脂肪	1969-1972	60	300 (a)		68-970	Olsson, 1975
親動物脂肪	1976-1982	9	42 (a)		6.4-92	Perttilä, 1986
親動物脂肪	1980-1990	15	70 (a)		11-180	Blomkvist, 1992
ワモンアザラシ						
脂肪	1969-1972	33	200 (a)		31-770	Olsson, 1975
脂肪	1976-1982	19	76 (a)		9-161	Perttilä, 1986
親動物脂肪	1980-1986	7	230 (a)		150-820	Blomkvist, 1992
ゴマフアザラシ						
児動物脂肪	1983-1989	17	23 (a)		12-60	Blomkvist, 1992

a 算術平均、b 春季採取、c 中央値、d 秋季採取、e 5地点、f 幾何平均

付属資料 -表2 - バルト海域の野生生物種における総PCB ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	N	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭著者、年)
ニシン						
筋肉	1969-1970	267	17 (a) ^a	12-21	2.4-110	Jensen, 1972
筋肉	1970	24	24 (a)		Andersson, 1988a	
筋肉 ^b	1972	370	16 (m) ^c	1.7-2.9	3.0-19.2	Bignert, 1998b
筋肉	1979	25	2.5 (a)		Andersson, 1988a	
筋肉	1978-1982	15	11 (a)	0.76-1.1		Moilanen, 1982
筋肉	1978	40	7.9 (a)		Jansson, 1979	
筋肉 ^d	1980	94	2.2 (m)	1.8-3.2		Bignert, 1998b
筋肉	1986	100 ^e	0.94 (a)		Hahti, 1988	
筋肉 ^b	1996	370	2.4 (m)	0.87-1.5		Bignert, 1998b
筋肉 ^d	1996	94	1.1 (m)		Bignert, 1998b	
サケ						
筋肉	1970	34	12 (a)	2.83	5.8-25	Jensen, 1972
筋肉	1971	14	8.4 (a)		Andersson, 1988a	
筋肉	1979	5	10 (a)	1.2-21		Andersson, 1988a
筋肉	1988-1992	73	5.0 (a)		Vuorinen, 1997	
筋肉	1995	31	8.0 (a)	5.2-11	Asplund, 1999	
卵	1995	31	3.8 (a)	2.4-5.0	Asplund, 1999	
血液	1995	31	4.6 (a)	2.7-7.2	Asplund, 1999	
筋肉	1996	50	2.3 (m)	0.5-4.5	Atuma, 1998	
ウミガラス						
胸筋	1970-1981	19 ^e	210 (a)	330-450	100-310	Andersson, 1988a
卵	1969	211	380 (m)		Bignert, 1998b	
卵	1996	211	37 (m)	32-43	Bignert, 1998b	
ウ						
胸筋	1979	4	130 (a)	31		Andersson, 1988a
胸筋	1992	3	49 (a)		Bignert, 1998b	
オジロワシ						
卵	1979	2	775 (a)	445	260-2,200	Andersson, 1988a
卵	1965-1978	34	1,100 (a)		Helander, 1982	
卵	1995-1997	5	390 (a)		Helander, 1999	
ハイロアザラシ						
児動物脂肪	1969-1973	23	93 (g) ^f	21-290		Blomkvist, 1992
児動物脂肪	1981-1988	10	77 (g)		Blomkvist, 1992	
児動物脂肪	1995-1997	13	38 (g)	20-330	Roos, 1998	
脂肪	1969-1972	60	112	26-112	Olsson, 1975	
脂肪	1976-1982	9	53 (a)	57-770	Perttilä, 1986	
親動物脂肪	1980-1990	15	190 (a)	Blomkvist, 1992		
ワモンアザラシ						
脂肪	1969-1972	33	110 (a)	27-390		Olsson, 1975
脂肪	1976-1982	19	76 (a)		Perttilä, 1986	
親動物脂肪	1980-1986	7	210 (g)	120-770	Blomkvist, 1992	
ゴマフアザラシ						

a 算術平均、b 春季採取、c 中央値、d 秋季採取、e 5地点、f 幾何平均

付属資料 -表3 - バルト海域の野生生物種におけるHCB ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	N	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭著者、年)	
ニシン							
筋肉	1986	100 ^a	0.016	(a) ^b		0.014-0.018	Hahti, 1988
筋肉 ^c	1988	160	0.10	(m) ^d	0.078-0.13		Bignert, 1998b
筋肉 ^e	1988	160	0.20	(m)	0.14-0.29		Bignert, 1998b
筋肉	1992	19	0.018	(a)		0.006-0.042	Roots, 1995
筋肉 ^c	1995	160	0.025	(m)	0.019-0.033		Bignert, 1998b
筋肉 ^e	1995	160	0.067	(m)	0.049-0.092		Bignert, 1998b
サケ							
筋肉	1998-1992	73	0.17	(a)	0.066	0.068-0.36	Vuorinen, 1997a
筋肉	1995	33	0.092	(a)	21	0.062-0.130	Asplund, 1999
卵	1995	33	0.10	(a)		0.044-0.150	Asplund, 1999
血液	1995	33	0.031	(a)		0.008-0.058	Asplund, 1999
ウミガラス							
卵	1988	80	5.7	(m)	3.6-8.9		Bignert, 1998b
卵	1995	80	1.2	(m)			Bignert, 1998b
卵	1969	10	4.4	(a)			Bignert, 1998b

a 5地点、b 算術平均、c 秋季採取、d 中央値、e 春季採取

付属資料 -表4 - バルト海域の野生生物種における - HCH ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	N	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭著者、年)	
ニシン							
筋肉 ^a	1988	160	0.096	(m) ^b	0.076-0.12		Bignert, 1998b
筋肉 ^c	1988	160	0.12	(m)	0.10-0.15		Bignert, 1998b
筋肉	1992	16	0.009	(a) ^d		0.0006-0.026	Roots, 1995
筋肉 ^a	1995	160	0.026	(m)	0.020-0.032		Bignert, 1998b
筋肉 ^c	1995	160	0.028	(m)	0.024-0.028		Bignert, 1998b
サケ							
筋肉	1988-1992	73	0.011	(a)		ND-0.38	Vuorinen, 1997a
ウミガラス							
卵	1988	80	0.095	(m)	0.060-0.15		Bignert, 1998b
卵	1995	80	0.016	(m)	0.010-0.025		Bignert, 1998b

a 秋季採取、b 中央値、c 春季採取、d 算術平均

付属資料 -表5 - バルト海域の野生生物種における - HCH ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	N	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭著者、年)	
ニシン							
筋肉 ^a	1988	160	0.048	(m) ^b	0.038-0.061		Bignert, 1998b
筋肉 ^c	1988	160	0.047	(m)	0.036-0.063		Bignert, 1998b
筋肉	1992	6	0.014	(a) ^d		0.008-0.030	Roots, 1995
筋肉 ^a	1995	160	0.021	(m)	0.017-0.027		Bignert, 1998b
筋肉 ^c	1995	160	0.021	(m)	0.017-0.027		Bignert, 1998b
ウミガラス							
卵	1969	80	1.2	(m)	0.950-1.60		Bignert, 1998b
卵	1996	80	0.46	(m)	0.36-0.59		Bignert, 1998b

a 秋季採取、b 中央値、c 春季採取、d 算術平均

付属資料 -表6 - バルト海域の野生生物種におけるリンデン ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	<i>N</i>	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭著者、年)
ニシン						
筋肉	1986	100 ^a	0.015 (a) ^b		0.011-0.019	Haahti, 1988
筋肉 ^c	1988	160	0.055 (m) ^d	0.048-0.064		Bignert, 1998b
筋肉 ^e	1988	160	0.088 (m)	0.070-0.10		Bignert, 1998b
筋肉	1992	16	0.010 (a)		0.001-0.026	Roots, 1995
筋肉 ^c	1995	160	0.025 (m)	0.022-0.029		Bignert, 1998b
筋肉 ^e	1995	160	0.024 (m)	0.020-0.030		Bignert, 1998b
サケ						
筋肉	1988-1992	73	0.012 (a)	0.013	n.d-0.075	Vuorinen, 1997a
ウミガラス						
卵	1988	80	0.064 (m)	0.029-0.14		Bignert, 1998b
卵	1995	80	0.010 (m)	0.004-0.022		Bignert, 1998b

^a 5地点、^b 算術平均、^c 秋季採取、^d 中央値、^e 春季採取

付属資料 -表7 - バルト海域の野生生物種におけるクロルデン ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	<i>N</i>	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭著者、年)
ニシン						
筋肉	1970	24	0.52 (a) ^a		0.21-0.83	Andersson, 1988a
筋肉	1978-1982	15	0.48 (a)			Moilanen, 1982
筋肉	1979	25	0.20 (a)			Andersson, 1988a
筋肉	1978	40	0.6 (a)			Jansson, 1979
サケ						
筋肉	1971	14	0.28 (a)			Andersson, 1988a
筋肉	1979	3	0.34 (a)		0.30-0.39	Andersson, 1988a
筋肉	1988-1992	73	0.36 (a)		0.18-0.99	Vuorinen, 1997a
ウミガラス						
卵	1978	10	0.7 (a)			Jansson, 1979
		10	3.4 (a)			
ハイイロアザラシ						
親動物	1974-1978	5	10 (a)			Jansson, 1979
親動物	1980-1990	23	16 (a)		3.3-54	Andersson, 1992
児動物	1980-1990	10	3.4 (a)			Andersson, 1992
ワモンアザラシ						
親動物	1980-1986	5	11 (a)			Andersson, 1992
ゴマフアザラシ						
児動物	1983-1989	17	1.4 (a)		0.8-1.8	Andersson, 1992

^a 算術平均

付属資料 -表8 - バルト海域の野生生物種におけるPCBs ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	N	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭著者、年)
ニシン						
筋肉	1979	25	3.9 (a) ^a			Andersson, 1988a
筋肉	1970	24	14 (a)			Andersson, 1988a
筋肉	1978	40	13 (a)			Jansson, 1979
サケ						
筋肉	1971	14	6.5 (a)			Andersson, 1988a
筋肉	1979	3	5.7 (a)		5.2-6.2	Andersson, 1988a
筋肉	1988-1992	73	1.42 (a)		1.2-21	Vuorinen, 1997a
ウミガラス						
卵	1974-1976	10	70 (a)			Wideqvist, 1993
卵	1987-1989	10	26 (a)			Wideqvist, 1993
卵	1978	10	17 (a)			Jansson, 1979
胸筋	1970-1981	19	6.0 (a)		4.2-7.7	Andersson, 1988a
ウ						
胸筋	1975	4	1.7 (a)			Andersson, 1988a
オジロワシ						
卵	1965	2	8.5 (a)			Andersson, 1988a
ハイロアザラシ						
児動物	1981-1988	10	3.8 (a)			Wideqvist, 1993
児動物	1976-1978	2	5.8 (a)			Andersson, 1988a
成熟動物	1980-1990	23	3.3 (a)		1.9-10	Wideqvist, 1993
成熟動物	1974-1977	5	11			Jansson, 1979
ワモンアザラシ						
成熟動物雄	1980-1986	5	14 (a)			Wideqvist, 1993
成熟動物	1981	1	12			Andersson, 1988a
ゴマファザラシ						
児動物	1983-1989	17	2.4 (a)		1.4-3.6	Wideqvist, 1993

^a 算術平均

付属資料 -表9 - バルト海域の野生生物種におけるPBDE ($\mu\text{g/g}$ 脂質重量)

生物種	収集年	N	平均値	95%信頼区間	範囲	参考文献 (筆頭著者、年)
ニシン						
筋肉 ^a	1987	60	0.530 (a) ^b			Sellström, 1993
筋肉 ^c	1987	10	0.047 (a)		0.017-0.055	Sellström, 1993
サケ						
筋肉	1995	31	0.290 (a)		0.190-0.510	Asplund, 1999
卵	1995	31	0.99 (a)		0.075-0.150	Asplund, 1999
血液	1995	31	0.30 (a)		0.130-0.630	Asplund, 1999
ウミガラス						
卵	1974	10	0.230 (a)			Sellström, 1993
卵	1989	10	1.200 (a)			Sellström, 1993
ハイロアザラシ						
児動物脂肪	1981-1988	10	0.30 (a)			Andersson, 1992
成熟動物脂肪	1980-1990	11	0.33 (a)			Andersson, 1992
脂肪	1979-1985	8	0.73 (a)			Sellström, 1993
ワモンアザラシ						
成熟動物脂肪	1980-1986	5	0.32 (a)			Andersson, 1992
ゴマファザラシ						
児動物脂肪	1983-1989	17	0.56 (a)			Andersson, 1992

^a 春季採取、^b 算術平均、^c 秋春季採