

●参考資料3 カワウの卵の測定結果

2022年度のモニタリング調査においてPCB類、HCB、HCH類、ポリブロモジフェニルエーテル類（臭素数が4から10までのもの）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）、ペルフルオロオクタン酸（PFOA）、ペンタクロロベンゼン、1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類、ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン、短鎖塩素化パラフィン類及びペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS）の11物質（群）について、カワウの卵を対象に調査を実施した。兵庫県環境部水大気課及び伊丹市都市交通部みどり自然課により昆陽池においてカワウの卵を採取し、卵黄と卵白をそれぞれ検体として対象物質濃度の測定を行った。試料採取地点については図1に、検体の概要については表1に、測定結果については表2に示すとおりである。

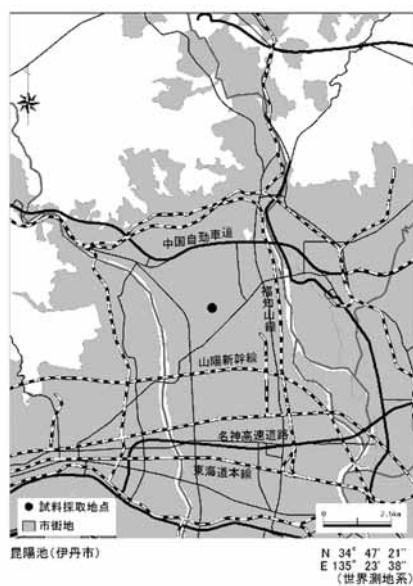


図1 カワウの卵採取地点

表1 2022年度モニタリング調査（生物 カワウの卵）検体の概要

調査地点	検体番号	採取年月	個体数	卵高 (cm) × 卵径 (cm) () 内は算術平均値	重量 (g) () 内は算術平均値 上段は卵黄、下段は卵白の重量		
昆陽池 (伊丹市)	1	2022年4月6日及び19日	11	5.3 × 3.8 ~ 6.4 × 3.9 (5.7 × 3.8)	8.0 16.1	~	14.3 28.7 (11.8 23.6)
	2		10	5.2 × 3.7 ~ 6.0 × 3.8 (5.6 × 3.8)	11.2 22.4	~	15.8 31.5 (12.7 25.4)
	3		9	5.5 × 3.7 ~ 6.3 × 4.0 (5.8 × 3.9)	12.0 24.1	~	15.7 31.5 (13.0 26.1)

表2 カワウの卵の測定結果

単位：pg/g-wet

物質 調査 番号	調査対象物質	定量[検出] 下限値	カワウの卵		カワウの成鳥 ^{注2)}	
			昆陽池（伊丹市）		琵琶湖北湖 竹生島	天神川 （倉吉市）
			卵白	卵黄		
[1]	総 PCB ^{注1)}	13 [5]	21,000	23,000,000	190,000	200,000
[2]	HCB	2.1 [0.8]	87	34,000	1,800	2,300
[11]	HCH 類					
	[11-1] α -HCH	1.1 [0.4]	4.9	940	63	35
	[11-2] β -HCH	1.0 [0.4]	330	38,000	970	1,300
	[11-3] γ -HCH（別名：リンデン）	1.1 [0.4]	tr(0.9)	240	6.6	1.8
	[11-4] δ -HCH	1.0 [0.4]	1.4	100	1.2	2.1
[14]	ポリブロモジフェニルエーテル類					
	[14-1] テトラブロモジフェニルエーテル類	13 [5]	19	16,000	180	250
	[14-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類	4 [2]	5	8,800	200	260
	[14-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類	5 [2]	7	14,000	240	480
	[14-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類	10 [4]	nd	2,500	49	96
	[14-5] オクタブロモジフェニルエーテル類	2 [1]	2	7,000	150	180
	[14-6] ノナブロモジフェニルエーテル類	10 [4]	nd	140	nd	10
	[14-7] デカブロモジフェニルエーテル	13 [5]	nd	150	nd	tr(9)
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）	6 [3]	1,800	270,000	100,000	5,200
[16]	ペルフルオロオクタノ酸（PFOA）	8 [3]	39	4,800	2,600	470
[17]	ペンタクロロベンゼン	0.6 [0.2]	21	6,800	260	330
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン類					
	[19-1] α -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	40 [20]	110	22,000	460	750
	[19-2] β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	40 [20]	nd	nd	nd	nd
	[19-3] γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	40 [20]	nd	50	nd	nd
	[19-4] δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	50 [20]	nd	nd	nd	nd
	[19-5] ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロドデカン	40 [20]	nd	nd	nd	nd
[21]	ヘキサクロロブタ-1,3-ジエン	10 [4]	nd	55	nd	nd
[23]	短鎖塩素化パラフィン類					
	[23-1] 塩素化デカン類	600 [200]	nd	1,200	nd	tr(200)
	[23-2] 塩素化ウンデカン類	900 [300]	nd	1,900	nd	nd
	[23-3] 塩素化ドデカン類	900 [300]	tr(400)	2,500	nd	tr(500)
	[23-4] 塩素化トリデカン類	900 [400]	nd	3,000	nd	900
[25]	ペルフルオロヘキサンスルホン酸（PFHxS）	7 [3]	62	6,500	250	630

（注1） 定量[検出]下限値は同族体ごとの定量[検出]下限値の合計値とした。

（注2） 本編において既出であるが、カワウの卵からの成長段階の参考として再掲載した。