

●参考資料3 カワウの卵の測定結果

平成27年度のモニタリング調査において総PCB、HCB、ヘプタクロル、トキサフェン類、HCH類、ヘキサブロモビフェニル類、ポリブロモジフェニルエーテル類、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、エンドスルファン類、1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン（HBCD）並びに総ポリ塩化ナフタレンの13物質（群）について、カワウの卵を対象に調査を実施した。山梨県衛生環境研究所及び山梨県水産技術センターにより笛吹川下曾根橋（甲府市）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。

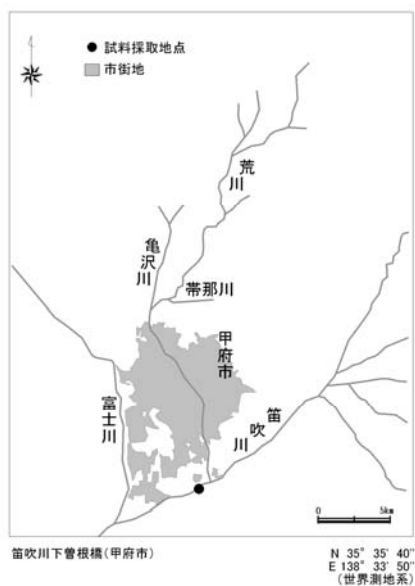


図1 カワウの卵採取地点

表1 平成27年度モニタリング調査（生物 カワウの卵）検体の概要

検体番号	採取年月	性別	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	[] 内は殻なしの重量	
1	平成27年 4月下旬※	—	10	5.44 × 3.52 ~ 6.18 × 3.88 (5.81 × 3.74)	39.0 [33.7]	~ 45.3 [38.8]	(42.0 [36.5])
2		—	9	5.98 × 3.56 ~ 6.64 × 4.04 (6.23 × 3.83)	45.5 [38.6]	~ 50.9 [44.4]	(47.6 [41.1])
3		—	9	5.87 × 3.91 ~ 6.55 × 4.14 (6.27 × 4.03)	50.9 [44.2]	~ 55.9 [49.5]	(53.0 [45.9])

(注) ※は採取日の詳細が不明であることを示す。

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		(再掲) カワウの成鳥※※	
			笛吹川下曾根橋(甲府市)		天神川(倉吉市)	
			卵白	卵黄		
[1]	総 PCB	※52 [17]	5,400	3,000,000	5,000	
[2]	HCB	20 [6.5]	150	52,000	760	
[8]	ヘプタクロル類					
	[8-1]	ヘプタクロル	3.0 [1.0]	nd	tr(2.5)	nd
	[8-2]	cis-ヘプタクロルエポキシド	2.1 [0.8]	73	13,000	20
	[8-3]	trans-ヘプタクロルエポキシド	7 [3]	nd	150	nd
[9]	トキサフェン類					
	[9-1]	Parlar-26	23 [9]	nd	1,300	tr(10)
	[9-2]	Parlar-50	30 [10]	nd	280	nd
	[9-3]	Parlar-62	150 [60]	nd	nd	nd
[11]	HCH 類					
	[11-1]	α -HCH	3.0 [1.0]	7.4	450	13
	[11-2]	β -HCH	3.0 [1.0]	480	15,000	57
	[11-3]	γ -HCH (別名：リンデン)	4.8 [1.6]	11	1,100	nd
	[11-4]	δ -HCH	2.1 [0.8]	nd	27	nd
[13]	ヘキサブロモビフェニル類	14 [5]	nd	nd	nd	
[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	15 [6]	130	40,000	36
	[14-2]	ペンタブロモジフェニルエーテル類	13 [5]	27	27,000	22
	[14-3]	ヘキサブロモジフェニルエーテル類	12 [5]	24	33,000	30
	[14-4]	ヘプタブロモジフェニルエーテル類	12 [5]	nd	17,000	tr(11)
	[14-5]	オクタブロモジフェニルエーテル類	14 [5]	nd	15,000	tr(5)
	[14-6]	ノナブロモジフェニルエーテル類	23 [9]	nd	940	tr(12)
	[14-7]	デカブロモジフェニルエーテル	170 [70]	nd	1,200	tr(90)
[15]	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	4 [2]	200	64,000	790	
[16]	ペルフルオロオクタン酸 (PFOA)	10 [3.4]	tr(6.3)	460	31	
[17]	ペンタクロロベンゼン	12 [4]	25	6,700	53	
[18]	エンドスルファン類					
	[18-1]	α -エンドスルファン	120 [38]	nd	tr(78)	nd
	[18-2]	β -エンドスルファン	32 [11]	nd	140	nd
[19]	1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン類					
	[19-1]	α -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	30 [10]	310	62,000	80
	[19-2]	β -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	30 [10]	nd	nd	nd
	[19-3]	γ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	30 [10]	nd	790	tr(10)
	[19-4]	δ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	30 [10]	nd	nd	nd
	[19-5]	ϵ -1,2,5,6,9,10-ヘキサブロモシクロデカン	30 [10]	nd	nd	nd
[20]	総ポリ塩化ナフタレン	※54 [※18]	nd	9,200	tr(20)	
	ポリ塩化ナフタレン類 (塩素数が2から8までのもの)	※42 [※14]	nd	9,200	tr(20)	

(注1) ※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。