

## **【成果情報名】カワウの食性調査に基づく被害対策の効果検証**

**【要 約】** 山梨県内唯一のカワウ集団繁殖地において、吐き戻しからカワウの胃内容物調査を行った。また、河川で魚類調査を行い、胃内容物と比較して、カワウの餌魚種選好性について調査した。吐き戻しから算出した胃内容物重量の 33%をアユが占めていた。この値から、平成 24 年の繁殖抑制による被害抑制額は 444 万円と推定され、繁殖抑制は費用対効果の高い対策であることが実証された。カワウの餌重要度指数および餌選択係数を調べた結果、餌重要度指数はアユが最上位であったが、餌選択係数の上位はコイ科が占め、アユは下位であった。このことから、アユはカワウにとって重要な餌ではあるが、利用し易い餌ではないことがわかった。

**【担 当】** 水技セ・本所・芦澤晃彦

**【分 類】** 研究

---

**【課題の要請元】** 山梨県漁連

**【背景・ねらい】**

日本のカワウ個体数は 1970 年代には 3,000 羽にまで減少したが、1980 年代後半には増加に転じ、近年の報告では関東地方だけで 20,000 羽が生息しているとされている。カワウは全国的に個体数が増加しており、それに伴い水産被害や森林被害が問題となっている。山梨県においても、カワウによる食害が依然として深刻である。食害軽減のためには、漁協が主体となって行う放流場所での追い払いおよびカワウの個体群管理（集団繁殖地の拡散防止および個体数抑制）が必要不可欠である。

本研究では、山梨県内唯一のカワウ集団繁殖地（以下、下曾根コロニー、甲府市下曾根町）における繁殖抑制の効果測定およびコロニー内での胃内容物の吐き戻しサンプルから餌魚種選考性を調査することを目的とした。

**【成果の内容・特徴】**

1. 吐き戻しから算出した胃内容物重量の 33%をアユが占めていた（図 1）。また、この値を用いて算出した平成 24 年の繁殖抑制による被害抑制額は 444 万円であった。繁殖抑制にかかる費用は約 30 万円であることから、繁殖抑制は費用対効果の高い対策であることが実証された。
2. 下曾根コロニーのカワウの餌重要度指数（IRI）を求めた結果、アユが最上位であった（表 1）。
3. 下曾根コロニーのカワウの餌選択係数（ $\alpha$ ）を求めた結果、上位はコイ科が占め、アユは下位であった（表 2）。
4. これらの結果からアユはカワウにとって重要な餌ではあるが、利用し易い餌ではないことがわかった。河川の資源量の多くをアユが占めているため、アユが多く捕食されていると考えられた（図 2）。よって、河川にコイ科魚類の資源量を増やすことで、アユの被害を軽減できることが示唆された。

**【成果の活用上の留意点】**

コイ科魚類の資源量を増やす方法として、産卵場の造成や隠れ場所の復元があげられる。ただし、これら河川環境の改善策は短期的には実現困難であるため、現在の対策と平行して進める必要がある。

**【期待される成果】**

カワウによるアユの食害を軽減するための中長期的かつ抜本的な対策として、コイ科魚類の資源量を増やすことが有効である。

[具体的データ]

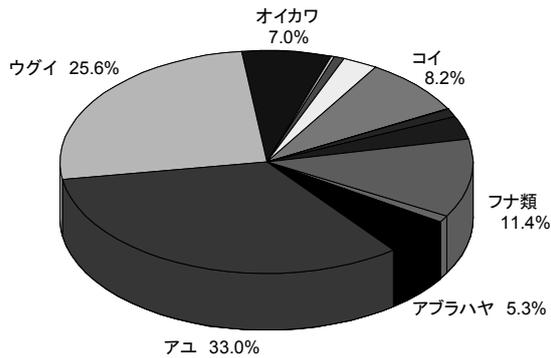


図 1. カワウの胃内容物重量組成

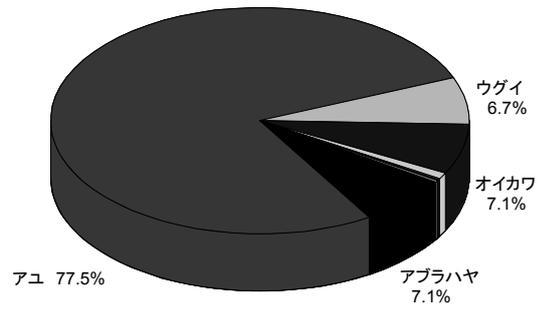


図 2. 投網による捕獲重量組成

表 1. 餌重要度指数

魚種	%F	%N	%W	IRI	%IRI	IRIランク
アユ	29.41	40.31	32.90	2153.23	47.06	1
オイカワ	37.25	24.42	6.97	1169.50	25.56	2
ウグイ	19.61	5.81	25.50	614.08	13.42	3
アブラハヤ	17.65	9.69	5.27	264.08	5.77	4
フナ類	11.76	3.10	11.37	170.24	3.72	5
モツゴ	11.76	6.98	0.96	93.43	2.04	6
コイ	3.92	0.78	8.15	35.00	0.77	7
ドジョウ	7.84	3.10	1.13	33.22	0.73	8
キンギョ	3.92	1.55	2.72	16.75	0.37	9
ヨシノボリ	3.92	2.33	0.10	9.52	0.21	10
ナマズ	1.96	0.39	3.38	7.40	0.16	11
カマツカ	3.92	0.78	0.80	6.16	0.13	12
カジカ	1.96	0.39	0.63	2.00	0.04	13
タモロコ	1.96	0.39	0.10	0.95	0.02	14

表 2. 餌選択係数

	餌重量 (g)	A 餌重量比率	漁獲重量(g)	B 漁獲重量比率	A / B	$\alpha$
ウグイ	827.3	0.256	397.4	0.068	3.785	0.531
オイカワ	226.2	0.070	420.6	0.072	0.978	0.137
カマツカ	25.8	0.008	54.2	0.009	0.864	0.121
アブラハヤ	171.1	0.053	418.1	0.071	0.744	0.104
アユ	1067.2	0.330	4567.0	0.777	0.425	0.060
ヨシノボリ	3.3	0.001	18.2	0.003	0.330	0.046

[その他]

研究課題名： カワウの食性調査に基づく被害対策の効果検証

予算区分： 県単

研究期間： 平成 22～24 年度

研究担当者： 芦澤晃彦、坪井潤一、谷沢弘将