

[成果情報名] 県内コロニー周辺におけるカワウ捕食金額の推定

[要 約] 駆除されたカワウの胃内容物調査と、その捕食魚種の価格からカワウによる捕食金額の推定を行った。本金額は水産被害の目安の一つとなるものであり、須川コロニー周辺では春期の3カ月間で329万円、水窪ダムコロニー周辺では191万円となった。

[部 署] 山形県内水面水産試験場・資源調査部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 政

[キーワード] 鳥獣被害、カワウ、水産被害、捕食金額

[背景・ねらい]

農林水産業における鳥獣被害が全国で増加する中で、本県でも河川・湖沼等におけるカワウの被害は深刻化している。しかし、農業分野とは異なりその母数および所有者が不明である魚類について、どの程度が内水面漁業の被害（水産被害）であるのか正確に判断することは難しい。そこで、カワウの胃内容物調査とその捕食魚種の価格から被害の目安となる捕食金額の推定を行った。

[成果の内容・特徴]

1. 胃内容物調査 2015年および2016年春期（3月から5月）に須川コロニー（山形市船町）周辺で駆除されたカワウ胃サンプル15個体分を解剖し、捕食された魚種の同定と重量測定を行った。水窪ダムコロニー（米沢市万世町）周辺においても13個体分について同様の調査を行った（詳細は平成28年度新しい技術の試験研究成果：（研）県内コロニー周辺におけるカワウ胃内容物調査結果を参照）。魚種ごとの重量比を求めたところ、両地点ともにその半数程度をウグイが占めていた（表1）。
2. 魚類価格調査 同定された魚種の県内における価格を求めるため、「平成26年度山形県の水産」に基づき、魚種ごとの生産額（円）を漁獲量（kg）で除し、平均単価を算出した（表2）。なお、マス類にはにじます、いわな、やまめの数値を用いた。また、その他魚類は特定外来魚のオオクチバスを除くギギ、カワムツ、オイカワ、タモロコ、ヨシノボリ類を含むものとして扱った。
3. 捕食金額の推定 捕食魚種の平均単価×胃内容物にしめる魚種ごとの重量比×カワウ1日の捕食量500gからカワウ1羽1日あたりの捕食金額を算出した（表3）。なお、不明魚を除外しているため、重量比は表1の値とは異なる。さらに、胃内容物調査が行われた3～5月の推定生息数から総捕食金額を推定したところ、須川コロニー周辺では329万円、水窪ダムコロニー周辺では191万円となった（図1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 県市町村・漁協における鳥獣被害防止計画等に活用する。
2. カワウによる捕食金額を水産被害の目安の一つとしているが、水産被害およびその被害金額には様々な捉え方があることに留意する必要がある。

[具体的なデータ]

表1 調査地点におけるカワウ捕食魚種の重量比

出現魚種	須川コロニー (N=15、総重量593g)	水窪ダムコロニー (N=13、総重量215g)
ウグイ	46%	50%
フナ・コイ類	13%	12%
マス類*	—	8%
ナマズ	6%	—
カワヤツメ	5%	—
カジカ	—	7%
ギギ	16%	—
オオクチバス	8%	—
カワムツまたはオイカワ	1%以下	2%
タモロコ	1%以下	—
ヨシノボリ類	—	1%
不明魚	5%	20%

※詳細魚種の同定不可

表2 山形県における内水面魚種の平均単価

魚種	Kg単価
ウグイ	831円
フナ・コイ類	591円
マス類 ^{※1}	1255円
ナマズ	524円
カワヤツメ	1996円
カジカ	5401円
その他魚類 ^{※2}	393円

「平成26年度山形県の水産」に基づき作成

※1 マス類はにじます、いわな、やまめを含む

※2 その他魚類は表1において、ギギ、カワムツ、オイカワ、タモロコ、ヨシノボリ類が該当

表3 須川コロニー周辺（左）と水窪ダムコロニー周辺（右）におけるカワウ1日1羽あたりの捕食金額

魚種	g単価	重量比	1日1羽あたりの捕食量	1日1羽あたりの金額	魚種	g単価	重量比	1日1羽あたりの捕食量	1日1羽あたりの金額
ウグイ	0.831円	52%	260g	216円	ウグイ	0.831円	62%	310g	257円
フナ・コイ類	0.591円	15%	75g	44円	フナ・コイ類	0.591円	15%	75g	44円
ナマズ	0.524円	7%	35g	18円	マス類	1.255円	10%	50g	62円
カワヤツメ	1.996円	6%	30g	59円	カジカ	5.401円	9%	45g	243円
その他魚類	0.393円	20%	100g	39円	その他魚類	0.393円	4%	20g	7円
計	—	100%	500g	376円	計	—	100%	500g	613円

※1日1羽あたりの金額は1円以下切り捨て
不明魚を除いたため、重量比は表1とは異なる

須川コロニー周辺の繁殖参加数および日数	1日1羽あたりの捕食金額	総捕食金額 (被害をはかる目安)	水窪ダムコロニー周辺の繁殖参加数および日数	1日1羽あたりの捕食金額	総捕食金額 (被害をはかる目安)
64羽:3月(約17日間) 138羽:4月(30日間) 114羽:5月(31日間)	× 376円	= 約329万円 (約3カ月間)	40羽:3月(約17日間) 40羽:4月(30日間) 40羽:5月(31日間)	× 613円	= 約191万円 (約3カ月間)
<small>繁殖抑制作業時に存在した巣数×2羽(つがい)で繁殖参加数を試算(平成26年から28年の過去3年間平均値)</small>			<small>繁殖参加数は管轄漁協組合員の営巣地・飛来数調査に基づく試算(平成27年から28年)</small>		

図1 須川コロニー周辺（左）および水窪ダムコロニー周辺（右）における総捕食金額

[その他]

研究課題名：カワウ・外来魚等対策事業
 予算区分：県単
 研究期間：平成28年度（平成27～28年度）
 研究担当者：鈴木悠斗
 発表論文等：なし