

岡山県北部における大卵型カジカの生息分布

植木 範行・増成 伸文

Distribution of the Japanese Sculpin *Cottus (Cottus) hilgendorfi*
in the Northern Area of Okayama prefecture

Noriyuki UEKI and Nobufumi MASUNARI

キーワード：天然カジカ，分布域，

大卵型カジカ *Cottus (Cottus) hilgendorfi* (以下カジカとする。) は、1950年代までは全国の中山間地の上流部においてごく普通に生息し、地域の人々に親しまれていた。しかし、'60年代以降その数は急激に減少し、現在では姿をみることも希になっている。このような状況は、全国的な傾向であり、カジカを重要な水産物とする石川県¹⁾や新潟県²⁾などではその増殖研究に取り組み、人工生産技術の開発など多くの成果をあげている。

岡山県においても、カジカの増殖を図る気運は北部地域において高いことから、'96年から本種の増殖研究に取り組んで来た。その中で、岡山県の河川においてカジカの増殖を図るための基礎資料を得る目的で、カジカがかつて生息していた北部の渓流域を中心に、現在のカジカの分布調査を行い、その生息状況を把握したのでここに報告する。

材料と方法

調査は、'96年と'97年の2年間にわたり、いずれも夏から秋にかけて行った。図1に示した調査地点は、聞き取りから過去にカジカが生息していた地点であり、吉井川水系の22地点、旭川水系の14地点及び高梁川水系の11地点を選んで調査した。調査は、まず原則として異なる支流毎に調査区域を設定し、カジカの生息する河川の条件である浮き石のある瀬で、調査に入りやすい地点を選んだ。生息魚種の確認は二人一組みになって、潜水による目視観察とたも網による採捕魚から確認できた全ての生息魚類を記録した。1地点約30mの区間を下流から上流に向かって、0.5から1時間かけて調査した。採捕したカジカは現場において麻酔後、全長、体長、体重を測定した後、左腹鰭を切除して再放流した。

結果と考察

カジカの確認できた地点を図2に示した。47の調査地点の内17地点でカジカが確認できた。その内訳は、吉井川水系が22地点中8地点(36%)、旭川水系が14地点中6地点(43%)、高梁川水系が11地点中3地点(27%)であった。確認できた地点はいずれも源流域に近い各河川の最上流部に位置しており、'60年代に生息していたと言われている山里の河川では確認できなかった。このような状況は長野県³⁾など他県でも言われており、一度上流域に追いやられたカジカが下流域に分布を広げることが出

- 吉井川水系
- 旭川水系
- ▲ 高梁川水系

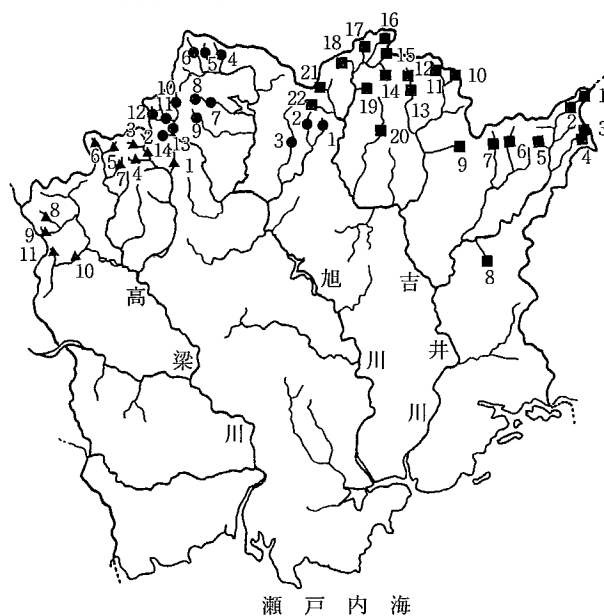


図1 岡山県のカジカ生息調査地点 (1996年, '97年)

- 吉井川水系
- 旭川水系
- ▲ 高梁川水系

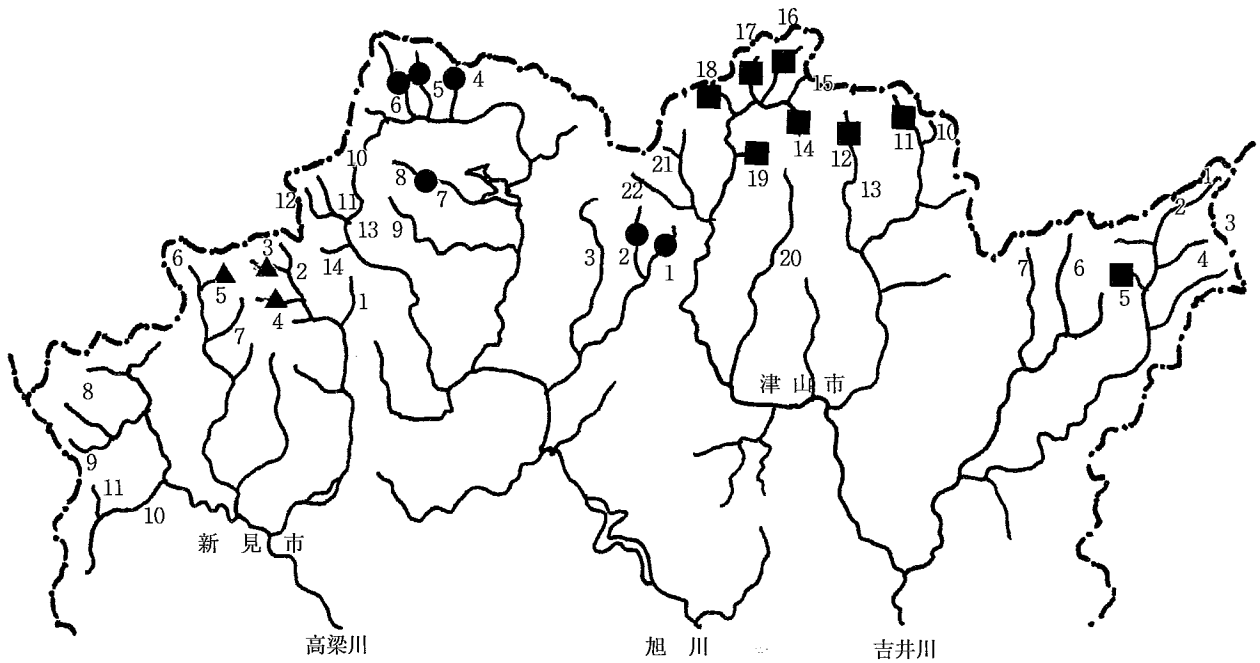


図2 カジカの生息が確認された場所

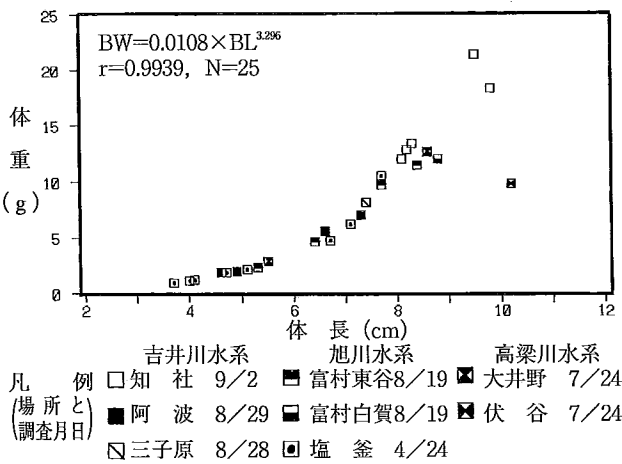


図3 採捕した天然カジカの体長と体重 (1997年)

来ないのは、移動が少ないという本種の特徴や、近年の砂防ダムなどの建設による魚介類の移動の障害が影響しているものと考えられた。カジカの生息する場所は、流速が毎秒0.5から1mの拳から頭大の浮石がある早瀬に限られたが、このような条件を満たした場所であるにもかかわらず、全くカジカの姿が認められない場所も多く、河川的环境や形態からカジカの生息場所を特定することは困難であった。

'97年に採捕したカジカの体長と体重の関係を図3に示した。カジカの採捕された地点は、カジカの確認できた地点の中でもカジカが多く生息しており、カジカの生息にとって良好な環境が保たれているものと考えられた。また、採捕したカジカの大きさは、大小差が大きく、地点により平均サイズに差が認められた。すなわち、渓流域で小さく、吉野川水系の知社川のような日当たりのよい比較的開けた地点で大きかった。採捕した合計26尾のカジカの体長と体重の関係は、

$$BW=0.0108 \times BL^{3.296} \quad (r=0.9939)$$

で表された。

調査地点のその他の魚類の生息状況について表1及び図4に示した。ほとんどの地点でアマゴ *Salmo (Oncorhynchus) masou macrostomus* の稚魚が多く観察された。岡山県の北部の各河川では近年アマゴの放流が盛んに行われており、その効果の現れと思われた。また、全長3cm程度の稚魚が調査時期の夏から秋に多く見られることから、河川での産卵ふ化した物が主体と考えられた。表1の同居率でも示したように、カジカの生息が確認された地点は、アマゴ及びタカハヤ *Phoxinus lagowski f. oxycephalus* の生息地点とよく一致した。特に、

表1 岡山県北部の水系別カジカとその他の魚類の生息確認状況

水 系	調査地点数	魚類の生息確認地点数 (カジカとの同居地点数) *2									
		カジカ	アマゴ	タカハヤ	ヨシノボリ	カワムツ	イワナ	ウグイ	アカザ	シマドジョウ	ホトケドジョウ
吉井川	22	8	19 (8)	14 (8)	7 (2)	3 (0)	2	1	2	2	0
旭川	14	6	10 (4)	7 (4)	5 (3)	2 (1)	1	1	0	2	1
高梁川	11	3	9 (3)	9 (3)	6 (0)	2 (0)	1	1	1	1	0
計	47	17	38 (15)	30 (15)	18 (5)	7 (1)	4	3	3	5	1
カジカとの同居率 (%) *1			88	88	29	6					

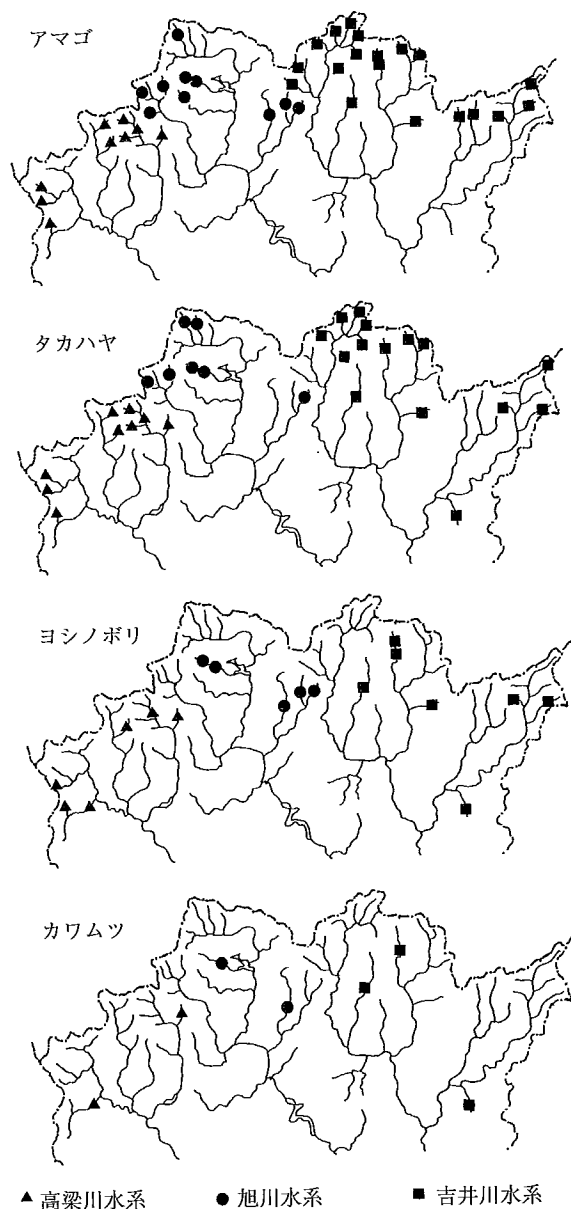
*1 カジカとの同居率 (%) = $\frac{\text{カジカと一緒に生息が確認された地点数}}{\text{カジカの生息が確認された地点数}} \times 100$

*2 カジカと一緒に生息が確認された地点数

タカハヤとは分布域が似かよりに、最上流部に位置した。カワヨシノボリ *Rhinogobius flumineus* とカジカは生息場所が分かれ、過去にカジカが多く生息していた山里にはカワヨシノボリが多く、それより上流にカジカの生息場所があった。カジカが山里になくなった原因は不明であるが、そこにアマゴやカワヨシノボリが住むことの出来る環境は整っているようであることから、移動の少ないカジカを移植放流によってこのような山里に増やすことも可能ではないかと思われた。

要 約

1. 岡山県北部のカジカ調査を、'96年と'97年の2年にわたり、吉井川水系の22地点、旭川水系の14地点及び高梁川水系の11地点で調査した。
2. 47の調査地点の内17地点でカジカが確認できた。その内訳は、吉井川水系が22地点中8地点 (36%)、旭川水系が14地点中6地点 (43%)、高梁川水系が11地点中3地点 (27%) であった。
3. カジカの生息する場所は、流速が毎秒0.5から1 mの拳から頭大の浮石がある早瀬に限られたが、河川的环境や形態のみからカジカの生息場所を特定することは困難であった。
4. 採捕した合計26尾のカジカの体長と体重の関係は、 $BW=0.0108 \times BL^{3.296}$ ($r=0.9939$) で表され、採捕したカジカの大きさは、渓流域で小さく、日当りのよい比較的開けた地点で大きかった。
5. カジカはアマゴ及びタカハヤと生息地点がよく一致し、最上流部に位置した。
6. ヨシノボリとカジカは生息場所が分かれ、過去にカ



▲ 高梁川水系 ● 旭川水系 ■ 吉井川水系
図4 カジカ以外の主な魚種の生息確認場所

表2 岡山県北部のカジカ生息状況調査結果

水系	No.	河川名	地点名	調査日	カジカの有無 と確認尾数	水温 ℃	流速 m/sec	調査時刻	備 考
吉井川	1	吉野	若杉	'96. 10. 22	—	10.6		13:15	
	2	吉野	大茅	'97. 9. 2	—	19.5		13:15	
	3	吉野	後山	'97. 7. 15	—	14.7		10:35	
	4	吉野	明石	'97. 10. 14	—	13.5		13:00	
	5	吉野	知社	'97. 9. 2	+6	20.5	0.6	12:00	
	6	梶並	右馬	'97. 9. 2	—	18.0		14:55	
	7	梶並	馬桑	'97. 9. 2	—	18.8		10:45	
	8	吉野	大原	'97. 10. 14	—	12.2		10:30	
	9	加茂	津川	'97. 8. 29	—	18.4	0.5	14:40	
	10	加茂	落合	'97. 8. 29	—	15.9		10:30	
	11	加茂	阿波	'97. 8. 29	+9	16.5	1.0	11:30	
	12	加茂	倉見上	'96. 8. 5	+1	21.0		11:25	
	13	加茂	倉見下	'96. 8. 5	—	21.6		13:50	
	14	吉井	遠藤	'96. 8. 21	+2	16.7		11:10	
	15	吉井	恩原	'96. 8. 21	—	17.4		13:10	
	16	吉井	中津河	'96. 8. 21	+1	17.9		14:10	
	17	吉井	赤和瀬	'96. 8. 21	+2	18.3		15:00	
	18	吉井	木三子	'96. 10. 29	+2	11.1		13:45	
	19	吉井	美岩屋	'97. 8. 28	+2	17.2		14:15	
	20	香々	美岩	'97. 6. 24	—	18.0		14:00	
	21	吉井	羽出	'97. 8. 28	—	15.6		13:20	
	22	吉井	羽出	'97. 8. 28	—	17.1	1.0	11:00	
旭川	1	目木	東谷	'97. 8. 19	+12	17.4	0.6	10:30	
	2	目木	白賀	'97. 8. 19	+2	17.4	0.7	13:00	
	3	目木	大倉	'97. 8. 19	—	19.0	0.9	14:55	
	4	旭	塩釜	'97. 4. 24	+8				採捕魚の持ち込み
	5	旭	湯船	'96. 7. 30	+7	17.3		16:10	
	6	旭	明連	'96. 7. 1	+3<	15.2		14:15	
	7	旭	栗谷下	'96. 8. 1	+3	20.8		12:00	
	8	旭	栗谷上	'96. 8. 1	—	18.8		14:30	
	9	旭	鉄山	'97. 7. 16	—	14.9		13:40	
	10	新庄	野土路	'96. 11. 8	—	10.5		13:20	
	11	新庄	土用	'96. 11. 8	—	10.8		12:40	
	12	新庄	田浪	'96. 10. 24	—	14.1		15:05	
	13	新庄	新庄	'96. 10. 1	—				
	14	新庄	芽見	'96. 11. 8	—	11.4		14:15	
高梁川	1	小坂部	グム下	'97. 7. 24	—	17.4	0.7	15:15	
	2	小坂部	赤松	'97. 7. 24	—			14:30	
	3	小坂部	伏せ谷	'97. 7. 24	+2	17.1	1.1	11:10	
	4	小坂部	大井野	'97. 7. 24	+2	17.6	0.8	13:35	
	5	高梁	梁井原	'97. 8. 20	+1	17.0		11:45	
	6	高梁	梁実谷	'97. 8. 20	—	17.4	0.8	10:20	
	7	高梁	梁明智	'97. 8. 20	—	16.4		14:30	
	8	西川	川三室	'97. 7. 23	—	17.5	0.5	13:20	
	9	西川	川油野	'97. 7. 23	—	17.0	0.4	10:50	
	10	西川	川神代	'97. 7. 23	—	25.9		15:30	
	11	西川	川三光	'97. 10. 24	—	12.9		13:00	

ジカが多く生息していた山里にはヨシノボリが多く、
それより上流にカジカの生息場所があった。

文 献

1) 沢矢隆之, 1982: カジカの種苗生産と養殖, 養殖, 19(11),
97-100.

2) 小島将男, 1986: カジカの種苗生産に関する研究—Ⅲ, 親
魚の養成と養成親魚からの再生産について, 新潟内水試研報,
13, 15-21.

3) 長野県水産試験場佐久支場, 1997: カジカの資源回復に関
する研究, 水産業関係地域要新技術開発促進事業報告書,
26-52.