

## 福島県海域におけるメイタガレイと ナガレメイタガレイの食性

五十嵐敏・伊藤貴之

Feeding Habits of Congeneric Flatfishes *Pleuronichthys cornutus* and  
*P. japonicus* off Fukushima Prefecture

Satoshi IGARASHI and Takayuki Ito

### ま え が き

福島県においてはメイタガレイ *Pleuronichthys comutus* とナガレメイタガレイ *Pleuronichthys japonicus* は、市場の取扱いや統計上も区別をつけられていない。

両種は、かつては同種として扱われていたが、アイソザイムを利用した生化学的手法や形態学的特徴により別種であることが確認された<sup>1-3)</sup>。

メイタガレイの食性については、北森<sup>4)</sup>、陳ら<sup>5)</sup>、梶川<sup>6)</sup>、三尾ら<sup>7)</sup>、東海ら<sup>8)</sup>等の報告があるが、メイタガレイとナガレメイタガレイのどちらの種かが明確でなく、両種の食性を比較したものは渡辺ら<sup>9)</sup>の報告があるにすぎない。

筆者らは、2011年6月以降、福島県海域で採捕されたメイタガレイとナガレメイタガレイの胃内容物を調査する機会を得たので、両種の食性を比較検討した。

### 材料および方法

2011年6月から2012年9月に福島県海域において、底びき網漁船、さし網漁船および調査船による底びき網で随時採取したメイタガレイとナガレメイタガレイについて、全長や体重などの生物測定を行って胃内容物を約10%ホルマリンで固定後、検鏡して最も重量比率が高かった餌料生物を「主餌料」とした。

なお、胃内容物中の餌料生物は、多毛類については「科」毎に、甲殻類については「目」または「亜目」毎に分類した。

空胃個体や胃内容物が認められても消化が進んで同定が不可能であった個体を除き、「主餌料」が確認できた個体数は、メイタガレイ98個体、ナガレメイタガレイ405個体で、それぞれの全長範囲は213~331mmと55~257mmであった(表1)。

表1 胃内容物調査個体数

調査年月	メイタ ガレイ	ナガレメイ タガレイ
2011.6	1	5
7	3	39
8	1	2
9	13	36
10	11	146
11	33	24
12	10	43
2012.1	1	53
2	3	13
3		2
4	9	11
5	6	2
6	3	1
7	3	5
8	1	11
9		12
計	98	405

## 結 果

### メイタガレイの食性

「主餌料」となっていた餌料生物により区分したメイタガレイの個体数を調査月ごとに表2に示す。

表2 メイタガレイの「主餌料」

調査年月	2011						2012						計	比率 (%)			
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5			6	7	8
多毛類 ケヤリ		1		2	1	7	4	1	1		1	1			1	20	20.4
ナナテイスメ				4		1					1	3	1	1		11	11.2
フサゴカイ				1								1				2	2.0
カザリゴカイ								1								1	1.0
チロリ						1										1	1.0
消化多毛類						1	2									3	3.1
イソギンチャク類	1	2	1	3	5	15	5		2		7	1	1	2		45	45.9
後鰓類				3	3	8									1	15	15.3

メイタガレイの「主餌料」は、イソギンチャク類が最も多く45.9%で、次いで多毛類38.8%、軟体動物後鰓類15.3%であった。

多毛類の中ではケヤリ科が半数以上を占めていた。

時期別に見ると、イソギンチャク類と多毛類は周年「主餌料」となっていたが、後鰓類は9～11月に多かった。

メイタガレイの全長別に「主餌料」により区分した個体数を表3に示す。

表3 メイタガレイの全長別「主餌料」

全長階級 (mm)	210～	220～	230～	240～	250～	260～	270～	280～	290～	300～	310～	320～	330～
	219	229	239	249	259	269	279	289	299	309	319	329	339
多毛類 ケヤリ	2	4	2	2	5	2	1		1		1		
ナナテイスメ	2	1	4	1	2		1						
フサゴカイ	1					1							
カザリゴカイ		1											
チロリ						1							
消化多毛類		1		2									
イソギンチャク類		7	8	12	8	6	2	1					1
後鰓類	4	4	4		1	1		1					
計	9	18	18	17	16	11	4	2	1		1		1

イソギンチャク類と多毛類は、調査した全長範囲で広く「主餌料」となっていたが、後鰓類は比較的小型の個体で多く見られた。

採捕海域により相双海域（37°20′以北）といわき海域（37°20′以南）に区分して表4に示す。

なお、両海域の底質粒度組成は差異が見られ<sup>10)</sup>、相双海域では水深100m以浅で礫～中砂の粒径が多くシルト分が少ないが、いわき

表4 メイタガレイの海域別「主餌料」の割合 (%)

		相双	いわき
		(N:47)	(N:51)
多毛類	ケヤリ	12.8	27.5
	ナナテイスメ	23.4	-
	フサゴカイ	2.1	2.0
	カザリゴカイ	2.1	-
	チロリ	2.1	-
	消化多毛類	4.3	2.0
イソギンチャク類		29.8	60.8
後鰓類		23.4	7.8

海域では水深100m以浅で細砂～シルトの粒径が多く、深くなるにつれシルト分が多くなり、水深90～130mではシルト分が50%を超える底質が多い。

いわき海域では「主餌料」はイソギンチャク類と多毛類のケヤリ科で殆どを占める。

相双海域では「主餌料」は多毛類、イソギンチャク類、後鰓類の順に多く、多毛類の中ではナナテイソメ科、ケヤリ科の順に多かった。

### ナガレメイタガレイの食性

「主餌料」となっていた餌料生物により区分したナガレメイタガレイの個体数を、調査月ごとに表5に示す。

表5 ナガレメイタガレイの「主餌料」

調査年月	2011									2012									計	比率 (%)
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
多毛類	ケヤリ			1	11	71	6	18	25	4		1				3	11	151	37.3	
	タケフシゴカイ		5		11	44	1	1	2					1	2			67	16.5	
	カザリゴカイ	1	6	1	4	13		6	17	5	1	3	1		1			59	14.6	
	ナナテイソメ		10		1		10	1		1	1	5		1	1			31	7.7	
	スピオ	1	10		2	3	1	1	7				1		2			28	6.9	
	チマキゴカイ						1	14		1				1				17	4.2	
	その他	2			2													4	1.0	
	消化多毛類		6		3	3	1	1		1		1						16	4.0	
甲殻類	ヨコエビ					1		1	2							4		8	2.0	
	エビ				1	2				1								4	1.0	
	カニ	1																1	0.2	
	イソギンチャク類					4	2											6	1.5	
	後鰓類														1	1		2	0.5	
	不明		2		1	5	2					1						11	2.7	

ナガレメイタガレイの「主餌料」は、周年にわたり多毛類が多く92.2%を占め、次いで甲殻類3.2%であった。

多毛類の中ではケヤリ科が最も多く全体の37.3%を占め、次いでタケフシゴカイ科16.5%、カザリゴカイ科14.6%の順であった。

ナガレメイタガレイの全長別に「主餌料」により区分した個体数を表6に示す。

表6 ナガレメイタガレイの全長別「主餌料」

全長階級 (mm)	50～	60～	70～	80～	90～	100～	110～	120～	130～	140～	150～	160～	170～	180～	190～	200～	210～	220～	230～	240～	250～
	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199	209	219	229	239	249	259
多毛類	ケヤリ					1	3	4	9	8	7	14	38	24	16	15	6	4	1		1
	タケフシゴカイ					1			1	4	4	17	18	11	4	4		3			
	カザリゴカイ	2	1	3			3	5	5	6	5	7	4	7	8	2	1				
	ナナテイソメ		1		1					3	3	4	3	6	2	5	3				
	スピオ					1		3	3	1	2	3	2	5	4	4					
	チマキゴカイ			1		2	4	2	5	1			1						1		
	その他											2			2						
	消化多毛類			1				1		1		4		5	2	1				1	
甲殻類	ヨコエビ		1			1			2			2	2								
	エビ												1	2	1						
	カニ															1					
	イソギンチャク類														3	2	1				
	後鰓類												2								
	不明	1		1				1			2	1	1	1	2		1				

小型の個体では、全長100mm未満で多毛類のカザリゴカイ科の小型のもの、100～150mmで多毛

類のチマキゴカイ科などの比較的小型の餌料生物を「主餌料」としている傾向が見られたが、ケヤリ科、タケフシゴカイ科、カザリゴカイ科など主要な餌料生物は、全長100mm以上の広い全長範囲において「主餌料」となっていた。

採捕海域により相双海域といわき海域に区分して表7に示す。

相双海域においてはケヤリ科53.5%、タケフシゴカイ科30.5%と多毛類の2つの科を「主餌料」としている個体が多かった。

いわき海域においては「主餌料」となっていた種類が多く、最も多いケヤリ科23.4%、カザリゴカイ科21.1%、ナナテイソメ科11.9%の順であった。

## 考 察

### メイトガレイとナガレメイトガレイの食性の比較

メイトガレイ、ナガレメイトガレイの両種とも「主餌料」は多毛類であり、多毛類の中で最も多かったのはケヤリ科であったが、その摂餌の部分には差異が見られた(表8)。

メイトガレイはケヤリ科の体の上部に伸びる鰓糸の部分摂餌していることが多く、ナガレメイトガレイは小型のケヤリ科の体部を摂餌していることが多かった。

両種の食性は、メイトガレイがイソギンチャク類、ケヤリ科の鰓糸を主とした多毛類、後鰓類を「主餌料」とし、ナガレメイトガレイがケヤリ科、タケフシゴカイ科、カザリゴカイ科等の多毛類を「主餌料」としている点で異なっていた。

本調査では、標本のサイズが異なり(メイトガレイ：全長213~331mm、ナガレメイトガレイ：全長55~257mm)、魚体の大きさによる食性の違いも考えられるため、同じ全長範囲の両種の「主餌料」を比較した(表9)。

同じサイズの標本で比較しても、メイトガレイではイソギンチャク類を「主餌料」とするものが最も多く、次いで多毛類で、後鰓類も20%近いのに対し、ナガレメイトガレイでは多毛類を「主餌料」とするものが90%を超え、イソギンチャク類は少なく、後鰓類を「主餌料」とするものは

表7 ナガレメイトガレイの海域別「主餌料」の割合 (%)

		相双 (N:187)	いわき (N:218)
多毛類	ケヤリ	53.5	23.4
	タケフシゴカイ	30.5	4.6
	カザリゴカイ	7.0	21.1
	ナナテイソメ	2.7	11.9
	スピオ	1.6	11.5
	チマキゴカイ	-	7.8
	その他	0.5	1.4
甲殻類	消化多毛類	2.7	5.0
	ヨコエビ	-	3.7
	エビ	1.6	0.5
イソギンチャク類	カニ	-	0.5
		-	2.8
後鰓類		-	0.9
不明		-	5.0

表8 「主餌料」となっていたケヤリ科の摂餌部分 (%)

	体部	鰓糸
メイトガレイ (N:20)	30.0	70.0
ナガレメイトガレイ (N:151)	86.1	13.9

表9 同サイズ(全長200~250mm)のメイトガレイとナガレメイトガレイの「主餌料」の割合 (%)

		メイト ガレイ (N:62)	ナガレメイト ガレイ (N:60)
多毛類	ケヤリ体部	6.5	38.3
	ケヤリ鰓糸	9.7	5.0
	タケフシゴカイ	-	11.7
	カザリゴカイ	1.6	5.0
	ナナテイソメ	12.9	13.3
	スピオ	-	13.3
	チマキゴカイ	-	1.7
	フサゴカイ	1.6	-
	消化多毛類	4.8	3.3
	甲殻類	カニ	-
イソギンチャク類		43.5	5.0
後鰓類		19.4	-
不明		-	1.7

なかった。

紀伊水道および水道外海域で両種の食性を調査した渡辺ら<sup>9)</sup>は、両種とも多毛類を主食としているが、その他にメイタガレイはウミウシ類やカノコキセワタガイ類などの後鰓類、イソギンチャク類も摂餌し、ナガレメイタガレイは端脚類を摂餌することを報告している。

本調査結果では渡辺らの調査に比べて、メイタガレイが多毛類を「主餌料」としていた割合が低かったが、摂餌していた動物群の種類などは概ね一致していた。

また渡辺らは、両種とも多毛類の多様な種類を摂餌していることから特に選択性はなく、ナガレメイタガレイが摂餌していた多毛類の種類が多いのは、ナガレメイタガレイの生息場所が多毛類の種類がより豊富であることに起因し、両種の食性の差は両種の生息水深の差が原因<sup>9)</sup>と推測している。

両種の「主餌料」の差異が生息場所の違いによるものかを考察するため、メイタガレイとナガレメイタガレイが同じ底びき網で採捕された3例について、その「主餌料」を比較した。その結果を表10に示す。

表10 同じ網で採捕されたメイタガレイとナガレメイタガレイの「主餌料」

		調査1 2011.11.14 いわき沖水深53m		調査2 2011.12.19 いわき沖水深42m		調査3 2011.11.26 相双沖水深60m	
		メイタ ガレイ (N:11)	ナガレメイタ ガレイ (N:17)	メイタ ガレイ (N:3)	ナガレメイタ ガレイ (N:9)	メイタ ガレイ (N:5)	ナガレメイタ ガレイ (N:3)
多毛類	ケヤリ体部		4		5		2
	ケヤリ鰓糸	1		2			
	タケフシゴカイ						1
	カザリゴカイ				3		
	ナナテイソメ		8				
	スピオ		1				
	チマキゴカイ				1		
	フサゴカイ						
	消化多毛類					1	
イソギンチャク類		7	2	1		3	
後鰓類		3				1	
不明			2				

調査1ではメイタガレイの「主餌料」はイソギンチャク類や後鰓類であるのに対し、ナガレメイタガレイの「主餌料」は多毛類が主であった。調査2ではメイタガレイの「主餌料」がケヤリ科の鰓糸とイソギンチャク類で、ナガレメイタガレイの「主餌料」がケヤリ科の体部やカザリゴカイ科等の多毛類であった。調査3ではメイタガレイの「主餌料」はイソギンチャク類が多く、ナガレメイタガレイの「主餌料」は多毛類であった。

標本数は少ないが、同じ日に同じ場所で採捕された標本のメイタガレイとナガレメイタガレイの「主餌料」は異なっており、両種の「主餌料」の差異が生息場所の違いによるものではないことが示唆された。

メイタガレイとナガレメイタガレイは福島県の産地市場で区別されないほど類似した魚種であるが、それぞれに「主餌料」としている餌料生物があり、その食性は大きく異なっていると考えられた。

## 要 約

2011年6月～2012年9月に福島県海域においてメイタガレイとナガレメイタガレイの胃内容物を調査し、下記の知見を得た。

1. メイタガレイの主餌料は、周年、イソギンチャク類、多毛類が多く、次いで後鰓類であった。
2. ナガレメイタガレイの主餌料は、周年、多毛類が圧倒的に多かった。
3. メイタガレイとナガレメイタガレイの主餌料の違いは、魚体の大きさや生息場所の違いによるものではなく、両種の食性が異なっていることによるものと考えられた。

## 文 献

- 1) 加藤康成・藤尾芳久：メイタガレイの同胞種について、水産育種、4、10-12(1979).
- 2) 渡辺健一・沼地健一・上田幸男・石田陽司：紀伊水道海域のメイタガレイ2型（ホンメイタとバケメイタ）の形態学的特徴、日水誌、62(1)、23-27(1996).
- 3) Suzuki S., Kawashima T., Nakabo T. : Taxonomic review of East Asian *Pleuronichthys* (Pleuronectiformes, Pleuronectidae), with description of a new species, Ichthyol. Res., 56, 276-291 (2009).
- 4) 北森良之介：瀬戸内海とその近接水域の沿岸における底生動物群集の漁場学的研究、内海区水産研究所研究報告、21、1-90 (1963).
- 5) 陳 哲聡・大滝英夫：東シナ海・黄海産メイタガレイの資源生物学的研究、西海区水産研究所研究報告、46、1-20 (1974).
- 6) 梶川晃：美保湾における生物群集について、鳥取水試報告、17、6-36 (1976).
- 7) 三尾眞一・田川 勝・篠原富美子・山田梅芳：東シナ海・黄海における底魚類の食物関係に基づく群集生態学的研究、西海区水産研究所研究報告、61、200-208 (1984).
- 8) 東海正・伊東弘：周防灘におけるメイタガレイ *Pleuronichthys cornutus* 当歳魚およびマコガレイ *Pleuronectes yokohamae* 当歳魚の摂餌日周性、日本ベントス学会誌、41、1-7 (1991).
- 9) 渡辺健一・玉井恭一・沼地健一：紀伊水道および水道外海域におけるメイタガレイ属2型（ホンメイタとバケメイタ）の食性と分布、日水誌、58(12)、2253-2260 (1992).
- 10) 青柳和義・五十嵐敏：福島県沿岸域の粒度組成について、福島水試研報、8、69-81 (1999).