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

渡辺 健一, 玉井 恭一, 沼知 健一

(1992年5月6日受付)

Feeding Habits and Distribution Pattern of Two Forms of Flatfishes (Genus *Pleuronichthys*) in Kiisuido Channel Waters off the Pacific Coast of Central Japan

Ken-ichi Watanabe,*¹ Kyoichi Tamai,*² and Ken-ichi Numachi*³

Feeding habits of two forms of flounder belonging to the genus *Pleuronichthys*, form A (Japanese local name: Honmeita) and form B (Bakemeita), gathering around Kiisuido Channel waters were investigated. Both forms of flounder feed chiefly on Polychaeta. The former also feed partly on Amphipoda, Gastropoda, Anthozoa, and Bivalvia, and the latter on Amphipoda. Of Polychaeta, *Eunice indica*, *Kinbergonuphis enoshimaensis*, *Paraprionospio* sp. (Cl), *Lygdamis giardi*, *Ampharete* sp., and *Amphicteis* sp., which inhabit a wide depth range, appeared in the stomachs of both flounders. But form A often predated on polychaetes which occurred in shallower water, such as *Diopatra sugokai* and *Owenia fusiformis*, while form B fed on polychaetes in deeper water, such as *Eunice fauchaldi* and *Onuphis* spp. Based on these results, together with the pattern of occurrence of their eggs, it was concluded that form A inhabits waters shallower than 80 m, while form B occupies waters deeper than 60 m. Their distribution overlaps mainly in the area between 60 and 80 m depths where the two forms are thought to compete for food.

メイタガレイ *Pleuronichthys cornutus* は、瀬戸内海に多く生息し、底曳網漁業と建網漁業の対象魚種として重要であり、徳島県沿岸の紀伊水道と水道外海域にも多数生息している。従来、日本産メイタガレイは一種と考えられていたが、近年、仙台湾、島根県沿岸や東シナ海で2型のメイタガレイの生息が確認されている。¹⁻³⁾ 本海域でもそれらの分布がアイソザイムを利用した生化学的手法により検出されている。⁴⁾ しかしながらこれらの2型は、種としては未記載である。

メイタガレイの食性については、北森,⁵⁾ 陳ら,⁶⁾ Hatanaka,⁷⁾ 大森,⁸⁾ 三尾ら,⁹⁾ 東海ら,¹⁰⁾ 東海ら¹¹⁾ の報告があるが、2型のうちどちらの種類かが明確でなく、また、2種類のメイタガレイの食性を比較検討した報告はない。

著者らは、紀伊水道とその周辺外海域の *Pleuronichthys* form A (以下通称のホンメイタを用いる) と *P.* form B (以下通称のバケメイタを用いる) の種間関係の把握

を目的とし、それぞれの食性を調査し、両型の差を比較検討した。

実験方法

本研究に用いた材料は、1990年5月から1991年5月までの間、Fig. 1に示した紀伊水道と徳島県沿岸の水深150mまでの水道外海域で操業する底曳網漁業と建網漁業で漁獲されたものである。採集された標本は、氷蔵して研究室に持ち帰り、直ちにあるいは一晩氷蔵のまま放置した後、体長や体重等の生物測定を行なった。次に胃を取り出し、同定と測定を行うまでホルマリン固定して保存した。胃内容物は、種の同定を行いながら種類別の個体数と湿重量を計測した。研究に用いた標本は、ホンメイタの141個体、バケメイタの171個体で、それぞれの全長範囲は7.6~31.2cmと8.4~24.5cmであった (Table 1)。なお、2型は山田ら¹²⁾に従って有眼側の斑紋の形態で識別した。

*¹ 徳島県水産試験場 (Tokushima Prefectural Fisheries Experimental Station, Hiwasa, Kaifu, Tokushima 779-23, Japan).

*² 南西海区水産研究所 (Nansei National Fisheries Research Institute, Ohno, Saeki, Hiroshima 739-04, Japan).

*³ 東京大学海洋研究所 (Ocean Research Institute, The University of Tokyo, Nakano, Tokyo 164, Japan).

Fig. 1. Sampling localities. Kii Channel and its adjacent Pacific waters off central Japan with contours of depth (m). Areas A, B, and C are recognized based on the relative abundance of the 2 forms of *Pleuronichthys*.

Table 1. Number of samples of *Pleuronichthys* form A and form B collected at the Kii Channel and the Pacific coastal waters of Tokushima Prefecture

Sampling period	Number of form A Honmeita	Numbers of form B Bakemeita
May, 1990	3	9
Jun.	15	8
Jul.	19	11
Aug.	20	8
Sep.	8	5
Oct.	3	12
Nov.	0	11
Dec.	9	20
Jan., 1991	12	18
Feb.	16	20
Mar.	9	15
Apr.	10	21
May	17	13
Total	141	171

また、2 型の生息分布を見るため、徳島県水産試験場が 1979 年から 1987 年に行った卵稚仔調査からメイトガレイの卵の採集時期、場所および個体数を調べた。さらに、メイトガレイを漁獲した漁業者に漁獲場所、水深について聞き取り調査を行い、それらが把握できたもの

について 3 つの海域に分け、2 型の混獲割合を調べた。その海域を Fig. 1 に示した。

結 果

ホンメイタの食性 調査した 173 個体のうち、170 個体、98.3% に胃内容物が認められ、その認められない空胃個体は 3 個体、1.7% であった。また、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過消化の個体は 29、16.8% あった。今回、分析に用いたのは、空胃個体と過消化個体を除き、網以下の同定が可能であった 141 個体である。

胃内容物中に認められた生物はすべて動物で、多毛類の出現頻度が最も高く、標本魚 141 個体の 78.7% を占めた。次いで甲殻類が 19.1% で、端脚類を主体に、エビ類、カニ類およびヤドカリ類が少数認められた。他にはウミウシ類やカノコキセワタガイ類が 9.9%、イソギンチャク類 5%、二枚貝の水管 2.8% も認められた。出現個体数は、標本魚の胃内容物から認められた動物 956 個体のうち多毛類が多く 71.8% を占め、以下ウミウシ類とカノコキセワタガイ類 12.9%、甲殻類 12.1%、イソギンチャク類 1.3%、二枚貝 0.5% であった。また、全湿重量 93.05 g 中、多毛類の割合が 81.8% と高く、以下イソギンチャク類 4.4%、甲殻類 1.4%、ウミウシ、カノコキセワタガイ類 1.3%、二枚貝 0.4% であった (Fig. 2)。

次に多毛類は、Aphroditidae, Phyllodocidae, Nereidae, Glyceridae, Eunicidae, Spionidae, Oweniidae, Sabellariidae, Ampharetidae, Terebellidae および Sabellidae の 11 科に属する合計 22 種が摂餌されていた。出現頻度は、*Eunice indica* が最も高く、標本魚 141 個体中 17.0% の個体から認められた。次いで *Paraprionospio* sp. (Cl) が 13.5% で、以下 *Lygdamis giardi* 9.9%、*Ampharete* sp. 9.2%、*Diopatra sugokai* 7.8%、*Kinbergonuphis enoshimaensis* 7.1% となった。出現個体数では、*Paraprionospio* sp. (Cl) が最も多く、全出現個体数 686 の 20.7% を占め、次いで *Owenia fusiformis* 12.1%、*Chone* sp. 11.8% で、最も出現頻度の高かった *E. indica* はこの次の 9.8% であった。また、全湿重量 76.16 g 中、*Loimia medusa* が 21.1% を占めたが、この種は 1 個体の重量が大きく、出現頻度は 5%、出現個体数割合はわずかに 1.5% であった。次は、*E. indica* で 19.4% であった (Table 2)。

季節的出現をみると、多毛類では、*E. indica*, *L. giardi*, *Ampharete* sp. がほぼ周年摂餌されていたのに対し、*D. sugokai* は 6~8 月、*O. fusiformis* は 7、8 月のみ、*K. enoshimaensis* は 2~8 月、*Paraprionospio* sp. (Cl) は 6~12 月 (11 月は標本なし) に摂餌されていた。また、

Fig. 2. Composition of food items in the stomachs of *Pleuronichthys* form A.

Numbers indicate percentages.

I, percentage frequency of occurrence; II, percentage of numbers; III, percentage of weight.

P, Polychaeta; C, Crustacea; G, Gastropoda; A, Anthozoa; B, Bivalvia; U, unidentified.

Table 2. Species composition of Polychaetes appeared in the stomachs of *Pleuronichthys* form A (Japanese local name: Honmeita)

Family	Species	Frequency of occurrence		Number		Weight	
		F	%	N	%	W	%
Phyllodocidae	<i>Anaitides maculata</i>	6	4.3	7	1.0	0.22	0.3
	Unidentified and other species			9	1.3	0.05	0.1
Eunicidae	<i>Eunice indica</i>	24	17.0	67	9.8	14.76	19.4
	<i>Diopatra sugokai</i>	11	7.8	48	7.0	4.37	5.5
	<i>Kinbergonuphis enoshimaensis</i>	10	7.1	21	3.1	4.26	5.6
	<i>Rhaphobranchium</i> sp.	6	4.3	11	1.6	4.64	6.1
	Unidentified and other species			9	1.3	3.64	4.8
Spionidae	<i>Paraprionospio</i> sp. (CI)	19	13.5	142	20.7	6.04	7.9
	Unidentified and other species			104	15.2	3.27	4.3
Oweniidae	<i>Owenia fusiformis</i>	4	2.8	83	12.1	0.67	0.9
Sabellariidae	<i>Lygdamis giardi</i>	14	9.9	14	2.0	3.18	4.2
	Unidentified and other species			2	0.3	0.01	0.0
Ampharetidae	<i>Ampharete</i> sp.	13	9.2	39	5.7	1.17	1.5
	<i>Amphicteis</i> sp.	8	5.7	13	1.9	2.56	3.4
	Unidentified and other species			1	0.1	0.01	0.0
Terebellidae	<i>Loimia medusa</i>	7	5.0	10	1.5	16.06	21.1
	Unidentified and other species			3	0.4	0.68	0.9
Sabellidae	<i>Chone</i> sp.	5	3.5	81	11.8	2.51	3.3
	Unidentified and other species			3	0.4	3.31	4.4
Others				19	2.8	4.75	6.2
Total				686		76.16	

多毛類以外ではイソギンチャク類, 端脚類がほぼ周年認められたのに対しウミウシ類は 5 月と 7 月にのみ認められた (Table 3)。

全長と被食動物の種類との関係では, 10 cm 未満の個体により摂餌されていたのは多毛類の *Ampharete* sp. のみであった。11~12 cm を越えると端脚類とウミウシ類, 多毛類では *D. sugokai*, *Paraprionospio* sp. (CI), *O. fusiformis* が, 15 cm 前後からはイソギンチャク類, 多

毛類では *Anaitides maculata*, *E. indica*, *K. enoshimaensis*, *L. giardi* や *Chone* sp. が, 20 cm 前後からは *Rhaphobranchium* sp., *Amphicteis* sp. と *L. medusa* が摂餌されていた。このようにホンメイトでは成長とともに餌生物の変化が認められた (Fig. 3)。

バケメイトの食性 調査した 182 個体のうち, 181 個体, 99.5% に胃内容物が認められ, 空胃個体は 1 個体, 0.5% であった。また, 過消化個体は 10 個体, 5.5% あ

Table 3. Seasonal changes in percent frequency of occurrence of principal food items found in *Pleuronichthys* form A stomachs

Food items	Month											
	May, 1990	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan., 1991	Feb.	Mar.	Apr. May
Anthozoa Actiniaria		6.7		10.0				22.2			11.1	5.9
Crustacea Amphipoda		6.7	10.5	20.0		66.7			16.6	6.3	55.6	10.0 23.5
Gastropoda Nadibranchia			42.1									11.8
Polychaeta												
<i>Anaitides maculata</i>				5.0						12.5	33.3	
<i>Eunice indica</i>		13.3			12.5	66.7			50.0	43.8	33.3	20.0 17.6
<i>Diopatra sugokai</i>		13.3	15.8	30.0								
<i>Kinbergonuphis enoshimaensis</i>		6.7	21.1	5.0						6.3	11.1	10.0 5.9
<i>Rhaphobranchium</i> sp.	66.7	6.7						11.1	8.3			10.0
<i>Paraprionospio</i> sp. (Cl)		26.7	31.6	15.0	62.5			11.1				
<i>Owenia fusiformis</i>			10.5	10.0								
<i>Lygdamis giardi</i>		6.7	5.3	20.0	12.5			33.3	8.3			20.0 5.9
<i>Ampharete</i> sp.		6.7	5.3	15.0				11.1	8.3	6.3	22.2	10.0 11.8
<i>Amphicteis</i> sp.								11.1		6.3	22.2	10.0 17.6
<i>Loimia medusa</i>				10.0				11.1			11.1	20.0 5.9
<i>Chone</i> sp.		6.7		5.0							11.1	20.0

Fig. 3. Relationship between the size of *Pleuronichthys* form A and food items found in the stomachs.

った。今回、分析に用いたのは 171 個体であった。

胃内容物中の生物はすべて動物で、ホンメイトと同様に多毛類の出現頻度が高く、標本魚 171 個体の 94.2% を占めた。次いで甲殻類が 47.4% で、端脚類が最も多く、他にはヤドカリ類、エビ類およびシャコ類が少数認められた。この他には、ヒモムシ類とホシムシ類が極めてわずかであるが認められた。出現個体数では、標本魚の胃から検出された動物 2,188 個体のうち多毛類は 50.8%、次に甲殻類の 47.5% で、これらで 98.3% を占めた。ま

た、湿重量でみると多毛類の割合が圧倒的に高く 93.6% であり、個体数の多かった甲殻類は微小な端脚類が多いため、湿重量はわずかに 4.1% であった (Fig. 4)。

多毛類の出現種はホンメイトよりも多く、Aphroditidae, Phyllodocidae, Syllidae, Glyceridae, Eunicidae, Spionidae, Capitellidae, Maldanidae, Oweniidae, Sabellariidae, Ampharetidae, Terebellidae, Sabellidae および Serpulidae の 14 科 42 種が認められた。出現頻度は、*E. indica* が 36.3% と高く、次いで *Ampharete*

Fig. 4. Composition of food items in the stomachs of *Pleuronichthys* form B.
P, Polychaeta; C, Crustacea; A, Anthozoa; N, Nemertinea; S, Sipunculoidea.

Table 4. Species composition of Polychaetes appeared in the stomachs of *Pleuronichthys* form B (Japanese local name: Bakemeita)

Family	Species	Frequency of occurrence		Number		Weight	
		F	%	N	%	W	%
Phyllodocidae	<i>Anaitides maculata</i>	12	7.0	19	1.7	0.70	0.9
	Unidentified and other species			21	1.9	0.14	0.2
Glyceridae				12	1.1	5.97	8.1
Eunicidae	<i>Eunice indica</i>	62	36.3	172	15.5	16.37	22.1
	<i>Eunice fauchaldi</i>	12	7.0	36	3.2	0.46	0.6
	<i>Kinbergonuphis enoshimaensis</i>	16	9.4	52	4.7	6.01	8.1
	<i>Rhamphobranchium</i> sp.	17	9.9	23	2.1	7.26	9.8
	<i>Onuphis</i> spp.			15	1.3	4.16	5.6
	<i>Nothria</i> sp.	8	4.7	9	0.8	0.07	0.1
	<i>Longibrachium</i> sp.	4	0.2	7	0.6	14.68	19.9
	Lumbrinerinae			30	2.7	0.35	0.5
	Unidentified and other species			46	4.1	1.60	2.2
	<i>Paraprionospio</i> sp. (Cl)	24	14.0	105	9.4	4.7	6.4
Spionidae	Unidentified and other species			46	4.1	0.47	0.6
	<i>Lygdamis giardi</i>	20	11.7	38	3.4	5.90	8.0
Sabellariidae	<i>Sabellaria cementarium</i>	22	12.9	130	11.7	0.30	0.4
	Unidentified and other species			1	0.1	0.00	0.0
Ampharetidae	<i>Ampharete</i> sp.	49	28.7	206	18.5	1.49	2.0
	<i>Amphicteis</i> sp.	11	6.4	24	2.2	0.65	0.9
	<i>Melinna</i> sp.	6	3.5	9	0.8	0.05	0.1
	Unidentified and other species			29	2.6	0.16	0.2
Sabellidae				19	1.7	0.20	0.3
Others				63	5.7	2.22	3.0
Total				1,112		73.91	

sp. が 28.7% で、以下 *Paraprionospio* sp. (Cl) 14.0%, *Sabellaria cementarium* 12.9%, *L. giardi* 11.7%, *Rhamphobranchium* sp. 9.9%, *K. enoshimaensis* 9.4% であった。個体数割合は、*Ampharete* sp. が 18.5% と最も高く、次いで *E. indica* 15.5% と *S. cementarium* 11.7% が高かった。湿重量の割合は、*E. indica* が 22.1% と高く、次いで *Longibrachium* sp. 19.9% と *Rhamphobranchium* sp. 9.8% が高かった (Table 4)。

季節的には、端脚類と多毛類の *E. indica*, *Paraprion*

ospio sp. (Cl), *L. giardi* と *Ampharete* sp. がほぼ周年摂餌されていた。これに対し、*Eunice fauchaldi* は 5 月を除けば 9~12 月に摂餌されているのが認められた。また、*K. enoshimaensis* は 5~9 月に、*Rhamphobranchium* sp. は 1 月~9 月に、*S. cementarium* は 9 月~5 月に摂餌されていた (Table 5)。

全長と被食動物の関係をみると、10 cm 未満の個体に摂餌されていたのは、端脚類と多毛類では *Paraprionospio* sp. (Cl) のみであり、他の多毛類は全長が 12~15

Table 5. Seasonal changes in percent frequency of occurrence of principal food items found in *Pleuconichthys* form B stomachs

Food items	Month											
	May, 1990	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan., 1991	Feb.	Mar.	Apr.
Crustacea Amphipoda	11.1	25.0	27.3	12.5	80.0	100	45.5	35.0	16.7	30.0	53.3	66.7
Polychaeta												
<i>Anaitides maculata</i>	11.1					8.3		5.0			6.7	23.8
<i>Eunice indica</i>		50.0	9.1	50.0		25.0	18.2	20.0	77.8	60.0	6.7	38.1
<i>Eunice fauchaldi</i>					20.0	66.7	9.1	5.0				7.7
<i>Kinbergonuphis enoshimaensis</i>	100.0	12.5	27.3	25.0	20.0					10.0	6.7	14.3
<i>Rhamphobranchium</i> sp.	44.4		18.2		20.0				11.1	15.0	20.0	4.8
<i>Onuphis</i> spp.							9.1			5.0	46.7	
<i>Nothria</i> sp.					20.0			5.0				19.0
<i>Paraprionospio</i> sp. (Cl)	44.4	62.5	18.2	25.0		8.3	9.1	5.0	11.1	5.0		14.3
<i>Lygdamis giardi</i>	33.3	12.5	18.2	37.5	40.0			15.0	16.7	5.0		4.8
<i>Sabellaria cementarium</i>					20.0	33.3	27.3	5.0	11.1	20.0		14.3
<i>Ampharete</i> sp.	11.1			12.4	40.0	25.0	36.4	40.0	5.6	30.0	6.7	57.1
<i>Amphicteis</i> sp.		25.0				8.3		10.0		5.0	20.0	14.3
<i>Melinna</i> sp.	11.1	25.0							11.1	5.0

Fig. 5. Relationship between the size of *Pleuconichthys* form B and food items found in the stomachs.

cm を越えてから摂餌され始めた。バケメイタは大型多毛類の *Longibrachium* sp. を除けば、ホンメイタのような成長にともなう餌生物の変化は明らかでなかった (Fig. 5)。

メイタガレイ 2 型の卵の分布 2 型の卵は外観では識別できない。しかし、2 型の産卵時期は、本調査海域ではホンメイタが 10 月末から 12 月、バケメイタが 1 月中旬から 4 月であり (渡辺, 未発表), 明確に分かれている。そこで、メイタガレイ卵を採集時期と産卵時期から 2 型それぞれの卵に区別し、調査地点別採集個体数を

示した (Fig. 6)。ホンメイタの卵は、紀伊水道には幅広く出現したが、特にその北西部から播磨灘が多かった。また、外海の徳島県沿岸でも採集された。一方、バケメイタの卵は、紀伊水道南部の和歌山県側と外海の徳島県沿岸で一部採集された。

メイタガレイ 2 型の海域別混獲割合 底曳網漁船は非常に広範囲に操業するので、漁獲場所を特定することが困難である。そこで、漁獲場所と水深を聞き取りにより把握することができた漁獲物に限り 2 型の割合を調べた。Table 6 に示したように A の南部海域を除く紀伊

Fig. 6. Sampling localities of eggs of *Pleuronichthys* form A and form B in Kii Channel and its adjacent Pacific waters. Open circle: eggs of *Pleuronichthys* form A, solid circle: eggs of form B, value: number of eggs.

Table 6. Numbers and percent frequency of *Pleuronichthys* form A and form B caught in the three different fishing areas (see Fig. 1)

Sea area	Form A		Form B		Fishing gears
	Numbers	%	Numbers	%	
A	1,328	97.5	34	2.5	Trawl
B	565	75.7	181	24.3	Gill net
B	1,679	58.2	1,207	41.8	Trawl
C	0	0	1,471	100	Trawl

水道では圧倒的にホンメイタが多く、漁獲物中の 97.5% を占めた。また、B は紀伊水道南部から外海の水深 30~80 m の海域で、ここでは 2 型がよく混獲され、建網の漁獲物ではホンメイタが 75.7%、バケメイタが 24.3%、底びき網ではそれぞれ 58.2、41.8% の割合であった。C は外海の水深 100~140 m の海域でバケメイタのみが漁獲された。

考 察

ホンメイタもバケメイタも標本魚の胃内容物中の出現率は多毛類が 78.7 と 94.2% で、いずれも多毛類を主食としているといえる。しかし、その構成には若干の相違が認められる。両型とも次によく摂餌しているのは端脚類であるが、特にバケメイタはよく摂餌しており、出現割合で 43.3%、個体数割合でも 44.6% であった。一方、ホンメイタでの端脚類の出現割合は 15.6%、個体数

割合は 11.3% とバケメイタに比べてその利用率は低い、そのかわりウミウシ類やカノコセウタガイ類、イソギンチャク類、二枚貝類の摂餌が認められる。バケメイタはこのように微小な端脚類をよく摂餌しているが、湿重量割合ではわずかに 2.3% しかない。これに対して多毛類の湿重量割合は 93.6% で、多毛類が最も重要な餌生物であることは明らかである。一方、ホンメイタも多毛類の湿重量割合は 81.8% で、やはり多毛類が重要な餌生物であることが認められる。また、それぞれが摂餌した多毛類は、ホンメイタが 11 科 22 種、バケメイタが 14 科 42 種で、多様な種類を利用していることが認められる。以上のことから、両型ともに最も重要な餌生物として多毛類を利用し、その種類が多いことから、口にはいる大きさであれば特に選択性はなく、どの種類についても積極的に利用するものと考えられる。

次に、ホンメイタは成長に従って、餌生物の変化が認められたが、バケメイタにはこうした成長による変化は明らかでなかった。

また、2 型が摂餌していた多毛類の種類は、バケメイタがホンメイタの 2 倍近くに達している。これは、バケメイタの生息場所の方が多毛類の種類が豊富であることによると考えられる。

また、両型に多く摂餌されていたものに *E. indica*, *K. enoshimaensis*, *Paraprionospio* sp. (Cl), *L. giardi*, *Ampharete* sp. や *Amphicteis* sp. があり、ホンメイタでのこれらの個体数割合は 43.2%、バケメイタでは 53.7% である。一方、両型の差も認められ、主にホンメイタに摂餌されていたものに *D. sugokai*, *O. fusiformis*, *L. medusa* や *Chone* sp. があり、反対に主にバケメイタに摂餌されていたものに *E. fauchaldi*, *Onuphis* spp., *Nothria* sp., *S. cementarium* や *Melinna* sp. がある。両型に摂餌されているもののうち、*E. indica* は相模湾から鹿児島湾、天草まで分布し、紀伊水道でも生息が知られており、採集地の水深は 11 から 145 m にまで達している。¹³⁾ また、*Paraprionospio* sp. (Cl) は、茨城県以南の太平洋、若狭湾、瀬戸内海および九州沿岸に広く分布し、水深、底質とも広範囲での生息が可能とされている。¹⁴⁾ したがって、これら 2 種の多毛類は、紀伊水道とその外海域においても広い水深帯に生息しているものと考えられる。両種に摂餌されていた他の 4 種の多毛類も同様に広い水深帯に分布していると推測される。一方、主にホンメイタに摂餌されていた *D. sugokai* は、棲管の表面が砂粒、貝殻とともに海藻で被われている¹⁵⁾ ことから比較的浅所に生息しているものと考えられる。また、同様に *O. fusiformis* も砂泥地とともに海藻の根部に生息しており、¹⁶⁾ 浅い海域を中心に生息していることが推定される。更に、*L. medusa* は、干満潮線の転石下

面や岩礁間隙等の浅所に生息していることが知られている。¹⁶⁾ 一方、バケメイタがよく摂餌していた *E. fauchaldi* は紀伊水道、豊後水道および駿河湾等で採集されているが、採集地点はいずれも 75~146 m の水深で、特に 100 m 以深が多い。¹⁵⁾ 今回、*E. fauchaldi* を摂餌していたバケメイタは主に水深 100~140 m の海域から漁獲されたものである。*E. fauchaldi* がバケメイタに多く摂餌されていたのは、その生息水深が深いためと考えられる。また、バケメイタが摂餌していた *S. cementarium* は、北海道沿岸、北米太平洋岸およびオホーツク海に生息するが、¹⁶⁾ 分布域が寒冷域であることからこの多毛類が本調査海域の深所に生息していることを推測させる。更に *Melinna* sp. は、紀伊水道の中でも南部の和歌山県側で採集されており¹⁷⁾ バケメイタの分布域と重なっている。これらのことから、主にホンメイタに摂餌されている多毛類は浅所に、バケメイタに摂餌されているものは深所に生息している種が多いと考えられる。

次に卵の分布と漁獲場所別混獲割合から両種の生息域を推定すると、ホンメイタは播磨灘、紀伊水道北西の海域に多く、紀伊水道全域から水道外海の徳島県沿岸の浅い海域にも生息し、バケメイタは紀伊水道南部海域から外海域に生息していると考えられる。生息水深でみると、ホンメイタは 80 m 付近までの浅い海域に生息しているのに対し、バケメイタは紀伊水道南部の浅い海域にも生息しているが、漁獲量が外海の水深 100~140 m 付近に多いことから、やや深い海域を中心に生息していると推定される。したがって、両種の食性に差が認められたのは、それぞれが摂餌している餌生物の分布水深から推定して、両型の生息水深の差が原因と考えられる。

高橋ら¹⁸⁾は、陸奥湾のマガレイとマコガレイの食性を調査し、いずれも多毛類を主食とし、摂餌選択の差異は認められるものの、両者は類似した餌料環境を要求し、潜在的に食物や空間を競争する関係にあると見ている。メイタガレイ 2 型の場合、一部で競合が考えられるものの、進化の過程で生息水深の違いという互いに異なった生態的地位を獲得し、競争を避けているのであろう。これらの結果は、メイタガレイ属の 2 型ホンメイタとバケメイタが別種であることを強く支持する。

謝 辞

本報告に当たり、研究の機会を与えていただいた徳島県水産試験場秋月友治元場長、数々のご助言を賜った徳島県水産課城 泰彦博士に対し深甚なる謝意を表する。また、調査に協力をいただいた上田幸男技師、石田陽司研究員並びに調査船「とくしま」の井元栄治主査に対し心から感謝します。

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) 野沢正俊, 加藤史彦: 鳥取県沖日本海産メイタガレイの 2 型, ホンメイタとバケメイタの形態比較, 日本研報, 32, 1-8 (1981).
- 3) 松岡正信, 谷口順彦, 藤田 轟, 北島忠弘, 時村宗春: 東シナ海・黄海産メイタガレイ類の比較研究-I. 分布, 形態および遺伝的差異, 西水研報, 67, 23-36 (1989).
- 4) 渡辺健一, 沼知健一: 瀬戸内海東部海域のメイタガレイ同胞種の遺伝生化学的検出と形態学的検討, 日本誌, 54, 765-772 (1988).
- 5) 北森良之介: 瀬戸内海とその近接水域における異体類の生態, とくに分布と成長について, 内水研 C 輯, 2, 1-22 (1964).
- 6) 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, 西水研報, 46, 1-20 (1974).
- 7) M. Hatanaka, M. Kosaka, Y. Sato, K. Yamaki, K. Fukui: Inter-specific relations concerning the predacious habits among the benthic fish, *Tohoku J. Agr. Res.*, 5, 177-189 (1954).
- 8) 大森通夫: 仙台湾における底魚の生産構造に関する研究-II. 生息場および食物をめぐる魚種間の関係, 日本誌, 41, 615-629 (1975).
- 9) 三尾真一, 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, 西水研報, 61, 200-205 (1984).
- 10) 東海 正, 伊東 弘, 山口義昭: 昭和 61-62 年度近海漁業資源の家魚化システムの開発に関する総合研究 (マリンランディング計画) プロGRESS レポート, ヒラメ・カレイ, No. 3, 1988, pp. 29-45.
- 11) 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).
- 12) 山田梅芳, 田川 勝, 岸田周三, 本城康至: 東シナ海・黄海のさかな, 西水研, 長崎, 1986, pp. 378-381.
- 13) T. Miura: Japanese Polychaetes of the genera *Eunice* and *Euniphysa*: Taxonomy and branchial distribution patterns, *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, 31, 269-325 (1986).
- 14) 玉井恭一: 日本産 *Paraprionospio* 属 (多毛類: スビオ科) の形態と生態, 海洋と生物, 39 (Vol. 7-No. 4), 250-257 (1985).
- 15) M. Imajima and O. Hartman: The Polychaetous annelids of Japan, Allan Hancock Foundation Publications, Univ. South Califor. Press, Los Ange., 1964, p. 242.
- 16) 奥田四郎, 今島 実: 新日本動物図鑑 (岡田 要, 内田清之助, 内田 幸), 北隆館, 東京, 1988, pp. 489-532.
- 17) 玉井恭一, 永田樹三: 紀伊水道域におけるベントス群集について 多毛類を中心として, 南西水研報, 10, 17-32 (1977).
- 18) 高橋豊美, 前田辰昭, 土屋康弘, 中谷敏邦: 陸奥湾におけるマガレイおよびマコガレイの分布と食性, 日本誌, 53, 177-187 (1987).