

熱帶東太平洋の浮魚類の胃内容に出現する頭足類について (要旨)

Cephalopod Eaten by the Pelagic Fishes in the Eastern Tropical Pacific

土屋光太郎¹・岡本浩明²・魚住雄二²

Kotaro Tsuchiya, Hiroaki Okamoto and Yuji Uozumi

¹ 東京水産大学

² 遠洋水産研究所

はじめに

外洋域の浮魚類において、頭足類が重要な餌生物であることは従来の研究報告において明らかにされている。しかしながら、その多くの研究は胃内容生物全体を扱っているため、分類単位は概して科レベル前後の上位分類群にとどまっており、その種組成を十分に検討した報告はきわめて稀である。

遠洋水産研究所熱帶性マグロ類研究室では東太平洋域におけるマグロ類資源調査の折、一環として延縄によって釣獲される浮魚類の胃内容調査を行っている。本研究においては、胃内容中の頭足類を、可能な限り種まで査定することにより、その情報から、浮魚類の摂餌生態に関する情報を考察し、また、生態系における、頭足類の餌料生物としての位置づけを考察することを目的とした。

材料及び方法

調査は1994 及び 95年、東太平洋10–20°S 70–130°W 海域から延縄によって漁獲されたものに加え、海洋水産資源開発センターが同海域において1981年に延縄調査を行った際の異内容標本を用いた。

全調査個体数は8科14種131個体で、その60%以上が2種のマグロ類、メバチマグロ

Thunnus obesus とキハダマグロ *Thunnus albacares* によってしめられていた。

標本は船上で胃ごと採取し、胃を切開した後、内容物は冷凍またはホルマリン固定を行った。内容物中の頭足類は肉質部を残すものについて可能な限り査定、計数を行った。

結果

胃内容から出現した頭足類の種数は20科40種以上であった(表1)。

出現した頭足類の科レベルでの頻度ではツメイカ科がもっとも多く、少なくとも3種で30.3%を占め、続いてアカイカ科(6種、14.4%)、フクロダコ科(1種、7.0%)、タコブネ科、サメハダホウズキイカ科(共に4.6%)の順となっている。

種レベルでの個体数出現頻度において、ランクレールツメイカダマシ *Onykia rancureli* がもっとも高い頻度を示し(20.7%)、特に2種のマグロ類では顕著で、メバチマグロにおいては本種単一で29.3%と、全体の1/3近くを占めていた。しかしながら、メカジキについてはそれほど高い出現は見られなかった。

考察

浮魚類は遊泳性のマイクロネクトンの非常にいいサンプラーであると考えられる。特に、マグロ

表1. 胃内容に出現した頭足類

Family Heteroteuthidae		Eucleoteuthis luminosa スジイカ
Heteroteuthis sp.		Hyaloteuthis pelagicus シラホシイカ
Family Ctenopterygiidae		?Dosidicus gigas アメリカオオアカイカ
Ctenopteryx sicula	ヒレキリイカ	
Family Histiopteuthidae		Family Pholidoteuthidae
Histioteuthis spp.		Pholidoteuthis boschmai ヤワライカ
Family Lycoteuthidae		Family Lepidotethidae
Lampadioteuthis megaleia		Lepidotethis grimaldi ウロコイカ
Family Enoplateuthidae		Family Architeuthidae
Enoplateuthis leptura		Architeuthis sp. juv.
Enoplateuthis reticulata	ミナミホタルイカモドキ	Family Thysanoteuthidae
Enoplateuthis (s.s.) sp.		Thysanoteuthis rhombus ソテイカ
ENOPLOTEUTHIDAE sp.		Family Chiroteuthidae
Family Pyroteuthidae		Chiroteuthis spp.
Pyroteuthis sp.		Grimalditeuthis bonplandii トクリイカ
PYROTEUTHIDAE sp.		CHIROTEUTHIDAE sp. indet
Family Ancistrocheiridae		Family Cranchiidae
Ancistrocheirus lesueuri	タ'イオウホタルイカモドキ	Cranchia scabra サメハタ'ホウズキイカ
Family Onychoteuthidae		Liocranchia reinhardti ホウズキイカ
Onychoteuthis sp.		?Taonius sp.
Onykia rancureli	ランクレールツメイカタマシ	Leachia sp.
Moroteuthis robsoni	アフリカニュウトウイカ	Helicocranchia sp.
Moroteuthis sp.		Family Argonautidae
Family Octopoteuthidae		Argonauta argo アオイガ'イ
Octopoteuthis sp.		Argonauta hians タコブ'ネ
Taningia danae	ヒロビリイカ	Family Tremoctopodidae
Family Ommastrephidae		Tremoctopus violaceus ムラサキタ'コ
Sthenoteuthis oualaniensis	トビイカ	Family Bolitaenidae
Sthenoteuthis sp.		Japetella sp. ナツメタ'コ
Ornithoteuthis volatilis	ヤセトビ'イカ	Family Allopodidae
		Haliphron atlanticus カンテンタ'コ

表2. 主要浮魚類の胃内容個体数出現頻度上位種および頻度

	T. obesus 個体数 (56)	T. albacares (27)	billfish (33)	A. ferox* (45)
1	O. rancureli (29.3%)	O. rancureli (12.0%)	T. violaceus (16.7%)	J. diaphana (23.8%)
2	S. oualaniensis (10.6%)	S. oualaniensis (9.3%)	H. pelagicus (11.7%)	O. rancureli (19.0%)
3	Moroteuthis sp. (9.1%)	J. diaphana (8.4%)		A. boettgeri (16.7%)

*ハワイ諸島沖, Dec. 25, 1979 (土屋, 未発表)

類は選択性の低い受動的、楽観的な摂餌形態をとるといわれており、その胃内容生物相が環境中の生物相をよく反映しているものと考えられる。Nesis (1973) と Alexeyev (1994) は調査海域において外洋性頭足類の生物相と分布に関する報告を行っており、42種が記録されている。このうち、19種が今回の調査との共通種であり、表層性の種についてのみみると、胃内容に出現した種組成は調査水域の生物相をよく反映しており、高い選択性は認められなかった。また、餌料生物中の上位を占める科が遊泳力の強い種群である点、被食者の逃避能力を捕食者が上回っていることを示しており、被食者の遊泳力がネガティヴな選択性の要素となっているとは考えにくい。いくつかの中層性と思われる種については、若い個体での出現であり、たとえば *Abraaliopsis affinis* のような調査水域において多産すると思われる中層性の種の胃内からの出現は認められなかった。また、今回、あらたに調査水域から記録された種としては *Lampadioteuthis megaleia* が挙げられる。

代表的な浮魚類の餌料生物としては、カジキ類では表層性のムラサキダコ *Tremoctopus violaceus* (16.7%)、シラホシイカ *Hyaloteuthis pelagicus* (11.7%) が個体数的には上位を占めていたが、ソディカの大型個体の出現もみられ、表層域での摂餌活動が反映されていた(表2)。

2種のマグロ類では近い種組成を示したが、カジキ類に比べ、亜表層－中層性の頭足類が大半を占める点、大きく異なった。マグロ類において高い出現頻度を示したランクレールツメイカダマシは最大外套長15cmほどの小型のツメイカ科のイカで、世界の暖水域に広く分布している。本種はミズウオの胃内容中においても高い出現頻度を示している。本種のトロールによる採集例はきわめて稀で、ほとんどの分布情報はマグロ類やミズウオといった魚類の胃内容からの情報によっている。従って本種の鉛直分布

などの生態学的知見はほとんど明らかにされていない。この原因としては、本種の生息域における調査密度や調査水深の問題も考慮されるが、浮魚類が受動的な捕食者だとするならば、胃内においての高い割合での出現には興味を持たれる。

全魚類尾数に占める *O. rancureli* を捕食していた魚の尾数の割合みると、メバチマグロの半数が本種を捕食しており、同海域での Okutani and Tsukada (1988) の報告においても70%を越えている。全頭足類個体数中に占める本種の割合では同様にメバチマグロで高い値が認められ、同様に Okutani and Tsukada (1988) においても單一種で40%をこえる高い値が示されている。しかしながら、キハダマグロでは調査域と Rancurel (1976) による New Guinea からの報告ともにそれほど高い値は示されていない。調査域においては、ミズウオはあまり釣獲されていながら、ハワイやサンゴ海からのデータ(土屋、未発表)をみると、やはり餌料生物としての高い利用が認められる。調査域よりやや高緯度で釣獲された中層性のガストロの胃内(Tsuchiya and Sawadaishi, 1997) からは本種は認められなかった。

主要魚種を釣獲水深から鉛直分布をみると、メカジキがもっとも浅く、キハダマグロ、メバチマグロの順に深くなり、このうち、ミズウオだけがかなり鉛直的に広く分布する種と思われる。これらの鉛直分布はかなり明確に胃内容から出現した種に反映されていると思われる。*O. rancureli* は高頻度でメバチマグロの胃内に出現しているが、メバチは温度躍層のあたりに主生息域があると考えられており、本種はおそらく躍層上のかなり狭い範囲にかなり高い生物量を持っているものと考えられ、東太平洋のみならず、インド太平洋の表層性浮魚類にとっての餌料生物として重要な位置を占めていると考えられる。

引用文献

- Alexeyev, D.O., 1994: New data on the distribution and biology of squids from the soutehrн Pacific. Ruthenica, 4(2): 151-199.
- Nesis, K.N., 1973: Cephalopods of the eastern equatorial and southeastern Pacific. Trudy Inst. Oceanol., 94, 188-240, appendix. (in Russian)
- Okutani, T. and Tsukada, S., 1988: Squids eaten by lancetfish and tunas in the tropical Indo-Pacific Ocean. Journal of the Tokyo University of Fisheries, 75(1): 1-44, 7pls.
- Rancurel, P., 1976: Note sur les Céphalopodes des contenus stomacaux de *Thunnus albacares* (Bonnaterre) dans le Sud-Ouest Pacifique. Cahiers O.R.S.T.O.M., Ser. Oceanographique, 14(1): 71-80.