

# 西部北太平洋でマッコウクジラに捕食されていた頭足類

2000～2003 年

Cephalopods eaten by Sperm Whale, *Physeter macrocephalus* in the  
western North Pacific, 2000 - 2003

窪寺恒己（国立科学博物館）・新井詩織・大泉 宏（東海大学）・

田村 力・小西健志・磯田辰也（財団法人日本鯨類研究所）

Tsunemi KUBODERA, Shiori ARAI, Hiroshi Ohizumi, Tsutomu TAMURA,  
Kenji KONISHI and Tatsuya ISODA

マッコウクジラの食性については世界規模で捕鯨が行われていた 1960～1980 年代に様々な海域で多くの研究がなされており、主として深海性大型イカ類を捕食していることが知られている (Clarke, 1980). 西部北太平洋においても過去に定性的な情報が得られているが (Okutani, et al., 1976; Okutani & Satake, 1977), 1987 年に商業捕鯨停止後の北西太平洋での本種の食性については全く調査が行われていなかった。

2000 年から始まった北太平洋鯨類捕獲調査 (JARPN II) により、毎年 10 頭を上限としてマッコウクジラを捕獲することが可能となった。そして、それら捕獲されたマッコウクジラの胃内容物を解析し、食性を明らかにするプロジェクトが発足した。本プロジェクトは、胃内容物の質的な検討だけでなく量的な検討も行うことにより、将来的に本種の捕食量を推定するための情報が得られるものと期待される。加えて、本種が表層の生態系にどの程度関与しているかも検討し、また本調査で得られた知見と過去の知見と比較することにより、本種の食性が経年的に変化しているかどうか追跡することも視野に入れている。ここでは、どのような頭足類がマッコウクジラに捕食されていたか 2000 年から 2003 年の結果を基に出現種に関して報告する。

## 試料と方法

胃内容物の解析に供されたマッコウクジラは 2000 年 8 月～9 月に捕獲された 5 頭 (雄 3, 雌 2), 2001 年 5 月～6 月に捕獲された 8 頭 (雄 6, 雌 2), 2002 年 8 月に捕獲された 5 頭 (雄 2, 雌 3) と 2003 年 10 頭 (雄 1, 雌 9), 計 28 頭 (雄 12, 雌 16) である。捕獲地点を図 1-1 に示した。

胃内容物は船上で第 1 胃から第 4 胃に分けられ各々の重量が量られた後、冷凍され研究室に持ち帰られた。消化の進んでいない状態のよい胃内容物は、別に仕分けされ冷凍された。

研究室では解凍後、外部形態が残されている未消化のものに関しては、従来の分類形質により種査定をおこなった。また、外部形態が消失している半消化のもの、あるいは肉質部が完全に消化され顎板だけになった頭足類は、下顎板の形態に基づき可能な分類段階まで査定を行った。また未消化のものはそのままの湿重量を測定し、その他の半消化・顎板は、下顎板の吻長と体重の相関式が求められている種に関しては、吻長から体重を推定した。

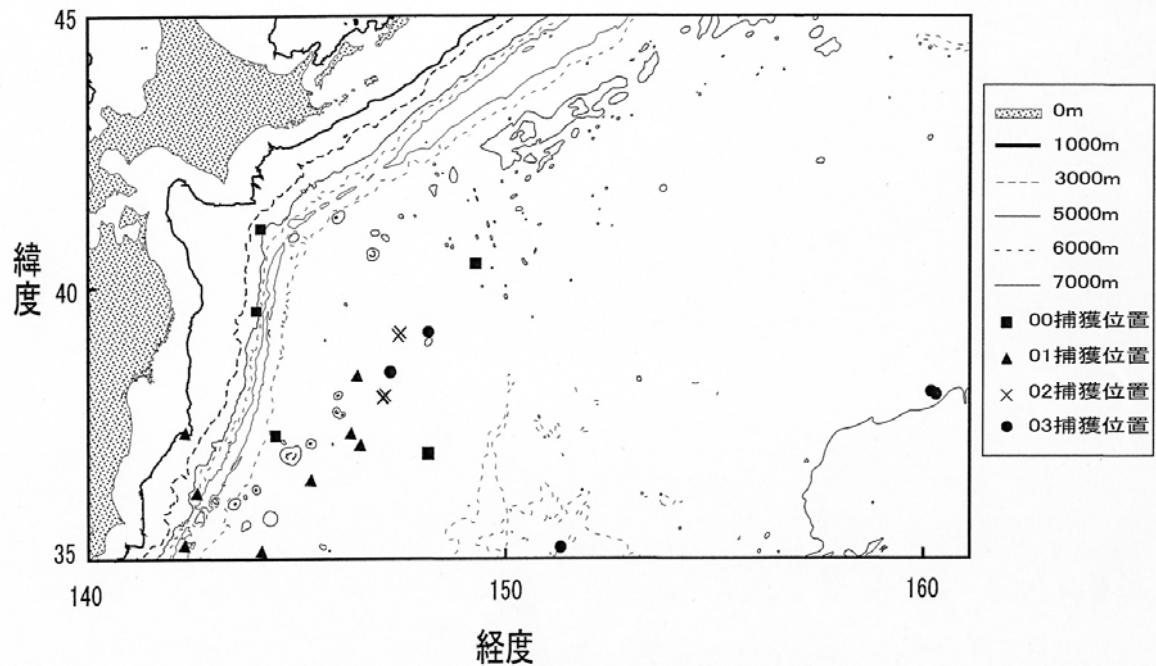


図1-1 マッコウクジラの捕獲位置

### 結果と考察

2000年と2001年の胃内容物に関しては未消化の標本を基に種の同定が行われたもの、2002年と2003年の胃内容物に関しては、未消化の標本および顎板から種の同定ができたものに分けて表1に示した。

表1. 2000～2003年に北西太平洋で捕獲されたマッコウクジラの胃内容物から査定された頭足類および魚類.

科	種名	和名	2000	2001	2002	顎板	2003	顎板	評価
Enoploteuthidae	<i>Enoploteuthis chuni</i>	ホタルイカモドキ*	x						1
	<i>Ancistrocheirus lesueuri</i>	ダイオウホタルイカモドキ*	x	x	x	x	x	x	6
Octopoteuthidae	<i>Taningia danae</i>	ヒロビレイカ*	x	x	x		x		4
	<i>Octopoteuthis sicula</i>	ヤツデイカ	x	x		x	x		4
	<i>Octopoteuthis deletron</i>	キタノヤツデイカ*		x	x	x		x	4
	<i>Octopoteuthis megaptera</i>	タイセイヨウヤツデイカ		x			x		2
	<i>Octopoteuthis</i> sp.	ヤツデイカ属			x	x		x	3
Onychoteuthidae	<i>Onychoteuthis borealijaponica</i>	ツメイカ*	x		x	x		x	4
	<i>Onychoteuthis banksi</i>	ホンツメイカ*	x						1
	<i>Moroteuthis robusta</i>	ニュウドウイカ	x			x	x	x	4
	<i>Moroteuthis loennbergi</i>	カギイカ*	x	x					2
Gonatidae	<i>Gonatus berryi</i>	ベリイテカギイカ*	x		x		x		3
	<i>Gonatus pyros</i>	ヒカリテカギイカ*	x	x			x		3
	<i>Gonatus middenforfi</i>	カムチャッカテカギイカ	x			x			2

	<i>Gonatus madokai</i>	ササキテカギイカ					x			1
	<i>Eogonatus tinro</i>	ニセテカギイカ*	x							1
	<i>Gonatus</i> spp.	テカギイカ属		x	x	x	x	x	x	5
	<i>Gonatopsis borealis</i>	タコイカ*	x		x	x	x	x	x	5
	<i>Berryteuthis magister</i>	ドスイカ					x			1
Histioteuthidae	<i>Histioteuthis doffeini</i>	クラゲイカ*	x	x	x	x	x	x	x	6
	<i>Histioteuthis corona inermis</i>	ゴマフイカ*		x				x		2
	<i>Histioteuthis meleagroteuthis</i>	シラタマイカ	x							1
	<i>Histitoteuthis</i> sp.	ゴマフイカ属					x	x	x	3
Cycloteuthidae	<i>Discoteuthis discus</i>	ウチワイカ*	x	x		x			x	4
	<i>Cycloteuthis akimushkini</i>	オオトガリウチワイカ		x	x	x			x	5
Architeuthidae	<i>Architeuthis japonica</i>	ダイオウイカ	x			x			x	3
Lepidoteuthidae	<i>Phoridoteuthis boschmai</i>	ミナミヤワライカ					x		x	2
Ommastrephidae	<i>Ommastrephes bartrami</i>	アカイカ*		x	x					2
Chiroteuthidae	<i>Chiroteuthis imperator</i>	ユウレイイカ	x	x	x	x			x	5
	<i>Chiroteuthis calys</i>	ツクシユウレイイカ*	x	x	x	x			x	6
	<i>Asperoteuthis acanthoderma</i>	シチクイカ		x						1
Cranchiidae	<i>Galiteuthis phyllura</i>	キタノスカシイカ*	x	x	x	x	x	x	x	6
	<i>Galiteuthis</i> sp.	スカシイカ属					x		x	2
	<i>Taonius pacifica borealis</i>	キタノクジャクイカ*	x	x	x	x				4
	<i>Megalocranchia maxima</i>	オオホウズキイカ	x			x			x	3
	<i>Megalocranchia</i> sp.	オオホウズキイカ属		x						1
	<i>Liocranchia reinhardti</i>	ホウズキイカ*				x			x	2
	Cranchidae sp.	サメハダホウズキイカ科				x				1
Haliphronidae	<i>Haliphron atlanticus</i>	カンテンダコ*	x				x		x	3
Fish	<i>Trachipterus ishikawae</i>	サケガシラ		x						1
	<i>Lamonema longipes</i>	イトヒキダラ	x							1
	<i>Theragra chalcogramma</i>	スケトウダラ								1

以上、12科33種の頭足類と3種の魚類が査定された。1976~1977年常磐・東北沖で捕獲された118頭の胃内容物を調べた奥谷ら（Okutani et al., 1976; Okutani & Satake, 1978）の出現種、10科16種に、新たに17種が加えられた。ただし、奥谷らが報告したテナガタコイカ、マッコウタコイカ、ウロコイカは今回出現しなかった。それらを合わせると、日本近海を含む西部北太平洋で12科36種の頭足類がマッコウクジラに餌として利用されていたことになる。

各調査年の未消化物および顎板の出現を加算した評価では、評価6にダイオウホタルイカモドキ、クラゲイカ、ツクシユウレイイカ、キタノスカシイカ、次いで評価5にタコイカ、オオトガリウチワイカ、ユウレイイカ、評価4にヒロビレイイカ、ヤツデイイカ、キタノヤツデイイカ、ツメイカ、ニュードウイカ、ウチワイカ、キタノクジャクイカ、評価3にベリイテカギイカ、ヒカリテカギイカ、ダイオウイカ、オオホウズキイカ、カンテンダコ、評価2にタイセイヨウヤツデイイカ、カギイカ、カムチャッカテカギイカ、ゴマフイカ、ミナミヤワライカ、アカイカ、ホウズキイカ、評価1にホタルイカモドキ、ホンツメイカ、ササキテカギイカ、ニセテカギイカ、ドスイカ、シラタマイカ、シチクイカが

区分された。

本調査海域と重なる 39~40°N, 143~145°E の 2 地点で水深 0-700m から大型中層トロールネットにより採集された頭足類の鉛直分布を調べた渡邊ら(Watanabe et al., 2006)によると、亜寒帯性種 14 種、亜熱帯性種 17 種、計 31 種の頭足類を報告している。そのうちの 19 種(表 1 中の星印)は、今回マッコウクジラが捕食していたものと重複する。トロールネットではマッコウクジラが捕食できないような小型種が採集されていることを考慮すると、マッコウクジラに捕食されている頭足類は、当海域の中層性頭足類相をよく反映していると考えられる。また、評価 5 のオオトガリウチワイカ、評価 4 のニュードウイカ、評価 3 のダイオウイカ、オオホウズキイカ、評価 1 のシチクイカなど特に大型になるイカ類はマッコウクジラの胃内容からのみ得られた。これら大型のイカ類が、中層トロールネットの調査水深よりもさらに深い深層に生息している可能性もあり一概には言えないが、トロールネットでは捕捉できないような特大型の中・深層性頭足類相を理解する上で、マッコウクジラの胃内容物は非常に貴重な情報になる。

餌生物種の数組成、重量組成、餌サイズの範囲、摂餌時刻などマッコウクジラの食性に関しては、別途解析を進めている。

## 文 献

- Clarke, M. R., 1980: Cephalopoda in the diet of sperm whales of the southern hemisphere and their bearing on sperm whale biology. *Discovery Reports*, Vol. XXXVII. pp., 1-324.
- Okutani, T., Satake, Y., Ohsumi, S. and Kawakami, T., 1967: Squids eaten by sperm whales caught off Joban district, Japan, during January-February. *Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab.* 1976; **87**: 67-113.
- Okutani, T. and Satake, Y., 1977: Squids in the diet of 38 sperm whales caught in the Pacific off northern Honshu, Japan, February. *Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab.* 1978; **93**: 13-27.
- Watanabe, H., Kubodera, T., Moku, M., and Kawaguchi, K., 2006: Diel vertical migration of cephalopods in the transition waters of the western North Pacific. *Marine Ecology Progress Series*, in press.