

## 中層トロールにより採集されたベーリング海 の頭足類 (1988年) : 短報

窪 寺 恒 己

(国立科学博物館・動物研究部)

遠洋水産研究所北洋底魚研究室が水産工学研究所及びアラスカ漁業センターと共同で1988年度より行った、ベーリング海のスケトウダラを対象とした総合計量魚探システムと中層トロールを併用した調査の際、稚魚用の中層トロールにより混獲された頭足類を調べた。調査の概要は吉村 (1989) を参照されたい。頭足類標本を調べる機会をあたえて下さった吉村 拓、水戸啓一氏に感謝の意を表する。

調査は1988年8月から主に9月に行われ、ベーリング海東部陸棚沖の海盆部において41回の採集が行われた。稚魚用トロールは日没後数時間以内に、船速約4ノットで曳網され、網口の上縁の水深は平均25mであった。従って、中層とはいえ採取された頭足類は水深100m以浅のものに限られる。採集された頭足類は総計1,366個体で、15地点から合計467個体採集されたスケトウダラ稚魚の約3倍に当たる。その99.7%がテカギイカ科イカ類で占められた。そのほか、サメハダホウズキイカ科のスカシイカとミズダコの稚仔がそれぞれ2個体出現した。テカギイカ科イカ類からは13種が査定され、タコイカが297個体と最も多く、ついでカムチャッカテカギイカが114個体、ササキテカギイカが105個体、メヒカリテカギイカが95個体、ニセテカギイカが77個体、ヒメドスイカが64個体、テカギイカが57個体と続き、ベリイテカギイカとドスイカが数個体出現した。しかし、高速で曳網されたため標本の損傷が激しく、残りの約500個体は種まで査定されなかった (表1)。採集されたタコイカの体長組成は外套長5-115mmの範囲で明瞭なモードはみられなかった。カムチャッカテカギイカは外套長15-100mmの範囲で30, 75mm付近にモードがみられた。その他の種の体長組成は5-40mmほどの範囲で10-20mmにモードをもつ単峰型が主であった (図1A-G)。

曳網時間は各地点で若干異なるが、採集された一曳網当たりの総頭足類個体数を地点ごとにプロットすると (図2A)、頭足類は海盆部に広く出現しているが、陸棚よりの海域で採集個体数が多い傾向が認められた。種別にみると、タコイカやカムチャッカテカギイカのように調査域の比較的広い範囲に出現するものと、海盆部中央水域に比較的まとまって出現するササキテカギイカ、テカギイカ、メヒカリテカギイカや陸棚よりの地点で大量に採集されたニセテカギイカなど種による分布様式の違いが認められた (図2B-F)。

表1. 1988年8-9月ベーリング海で行われた稚魚用中層トロールにより採集された頭足類.

Species 種名	和名	採集個体数
GONATIDAE	テカギイカ科	
<i>Gonatopsis borealis</i>	タコイカ	297
<i>Gonatus middendorffi</i>	カムチャッカテカギイカ	114
<i>Gonatus madokai</i>	ササキテカギイカ	105
<i>Gonatus pyros</i>	メヒカリテカギイカ	95
<i>Gonatus (E.) tinro</i>	ニセテカギイカ	7
<i>Berryteuthis anonychus</i>	ヒメドスイカ	64
<i>Gonatus onyx</i>	テカギイカ	57
<i>Gonatopsis</i> type A (Kubodera, 1977)		29
<i>Gonatus</i> type A (Kubodera, 1977)		12
<i>Gonatus berryi</i>	ベリイテカギイカ	7
<i>Berryteuthis magister</i>	ドスイカ	5
<i>Gonatus</i> spp.		500
CRANCHIIDAE	サメハダホウズキイカ科	
<i>Galiteuthis phyllura</i>	スカシイカ	2
OCTOPODIDAE	マダコ科	
<i>Octopus (P.) dofleini</i>	ミズダコ	2
総計		1366

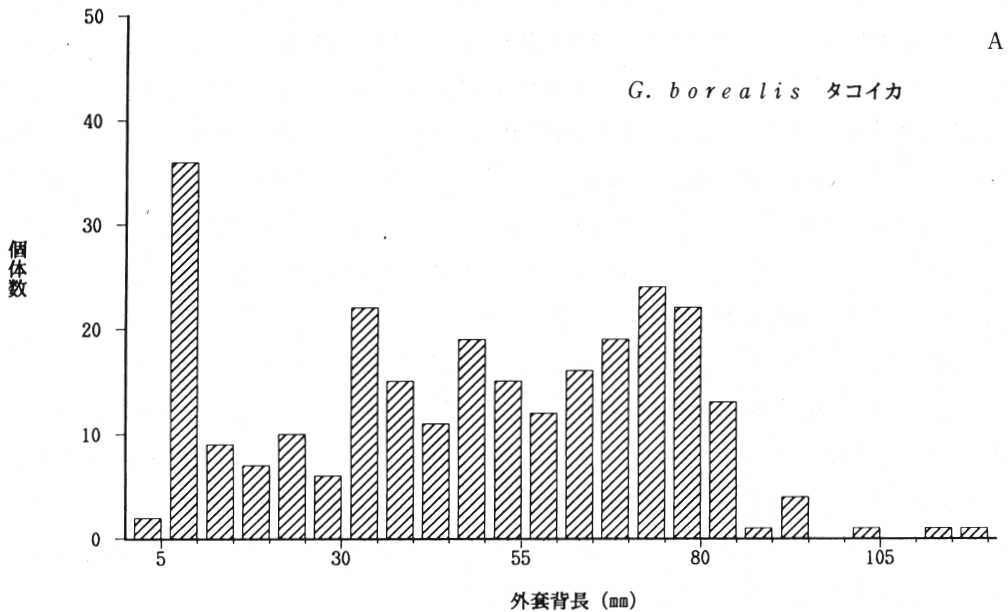
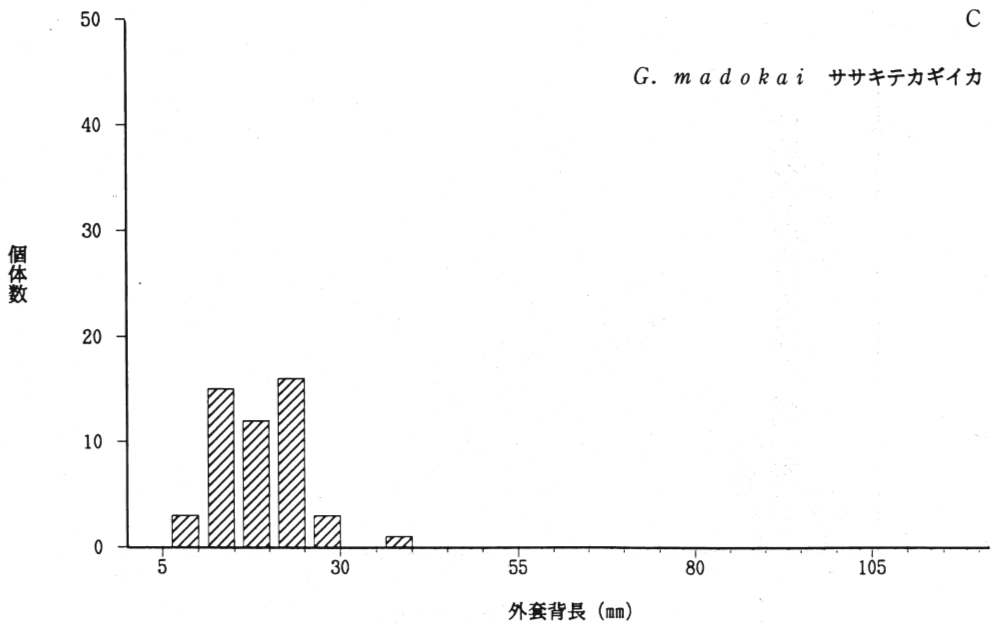
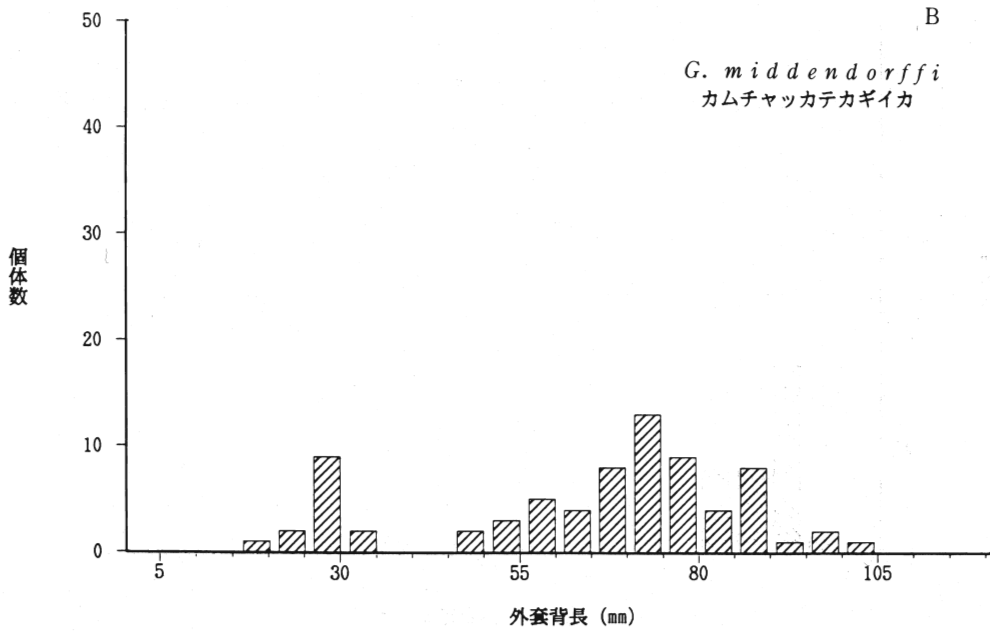
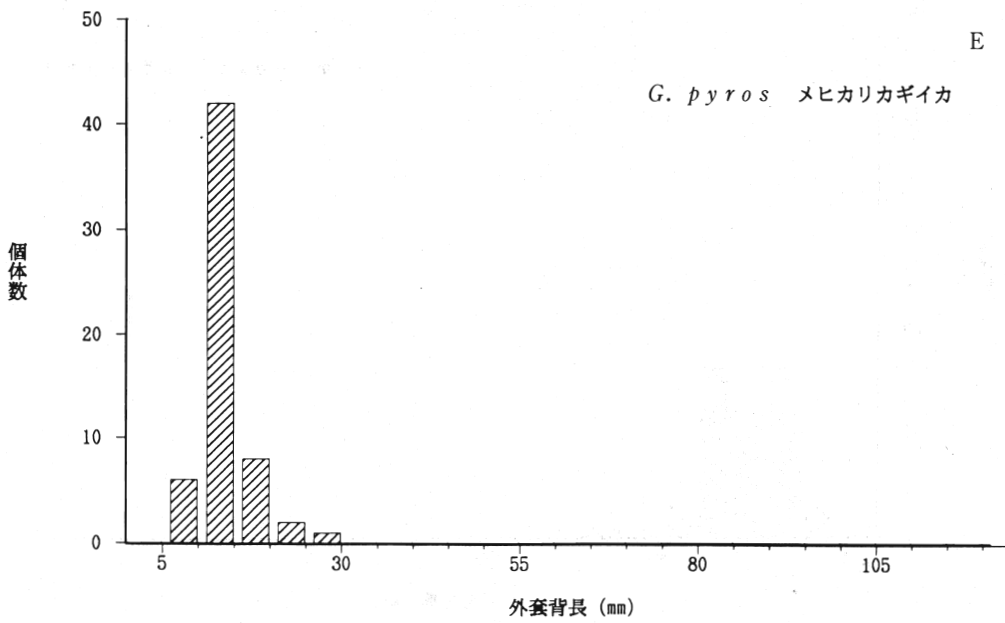
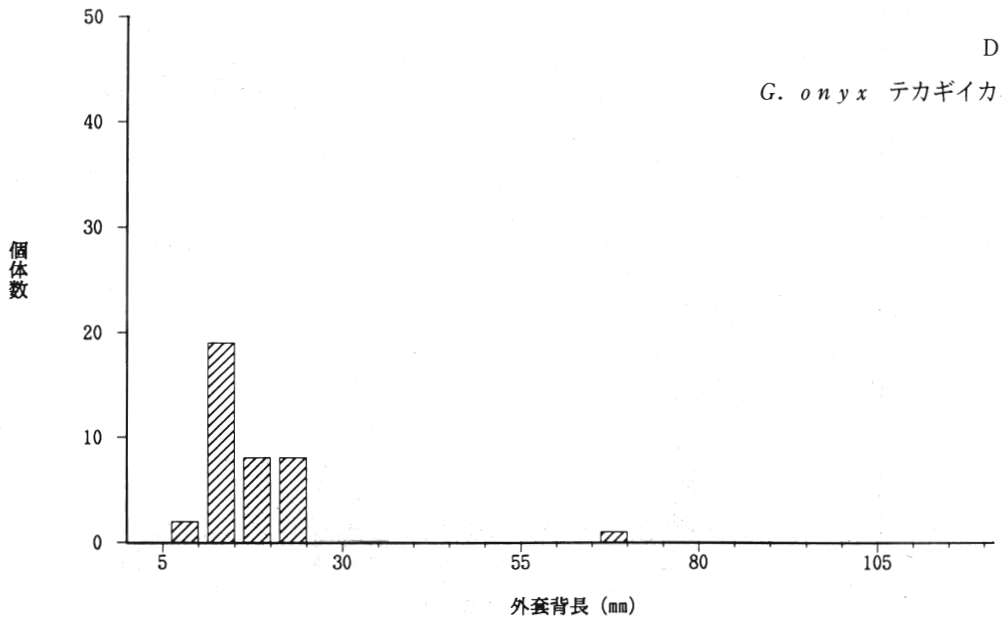
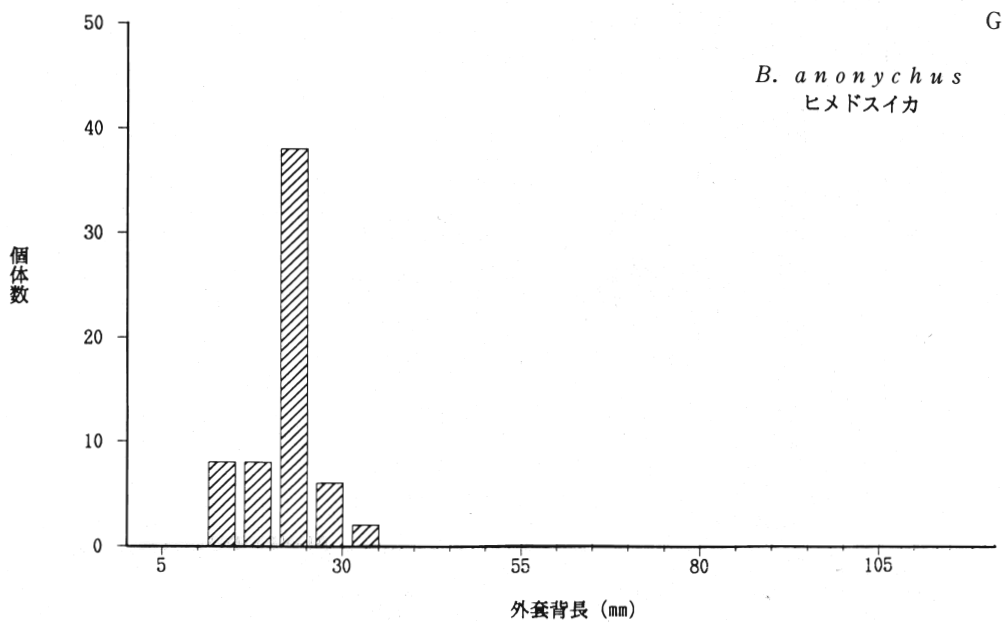
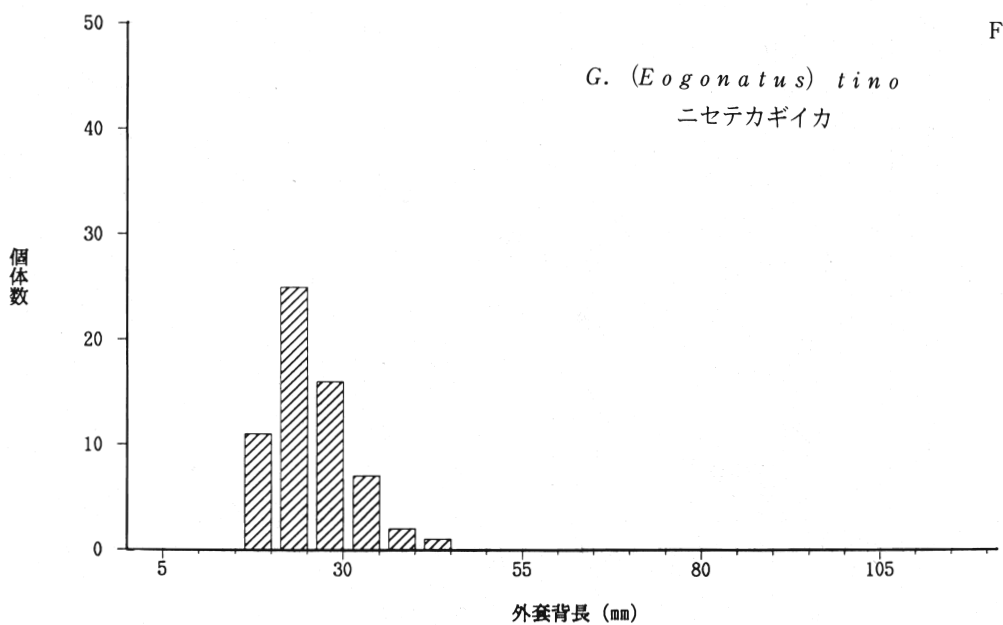
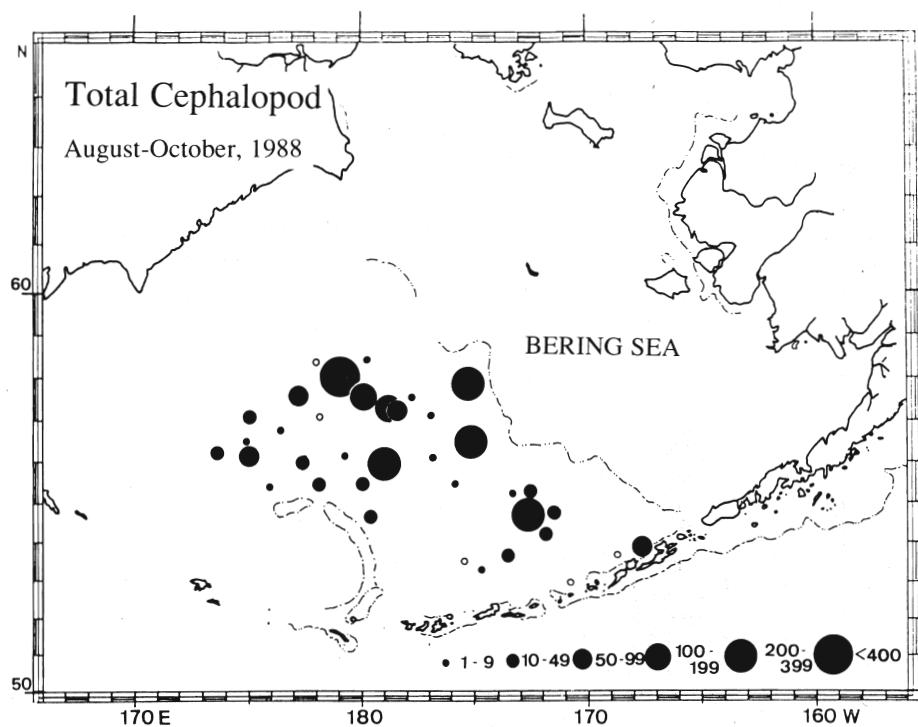


図1. 1988年8-9月ベーリング海で行われた稚魚用中層トロールにより採集されたイカ類の体長組成. A: タコイカ, B: カムチャッカテカギイカ, C: ササキテカギイカ, D: テカギイカ, E: メヒカリテカギイカ, F: ニセテカギイカ, G: ヒメドスイカ.

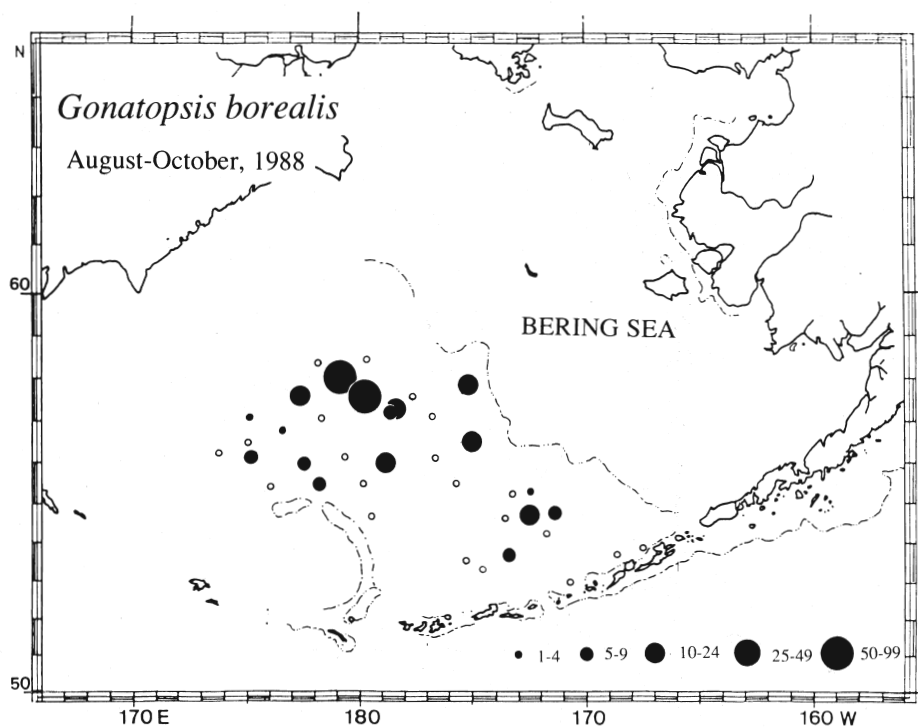






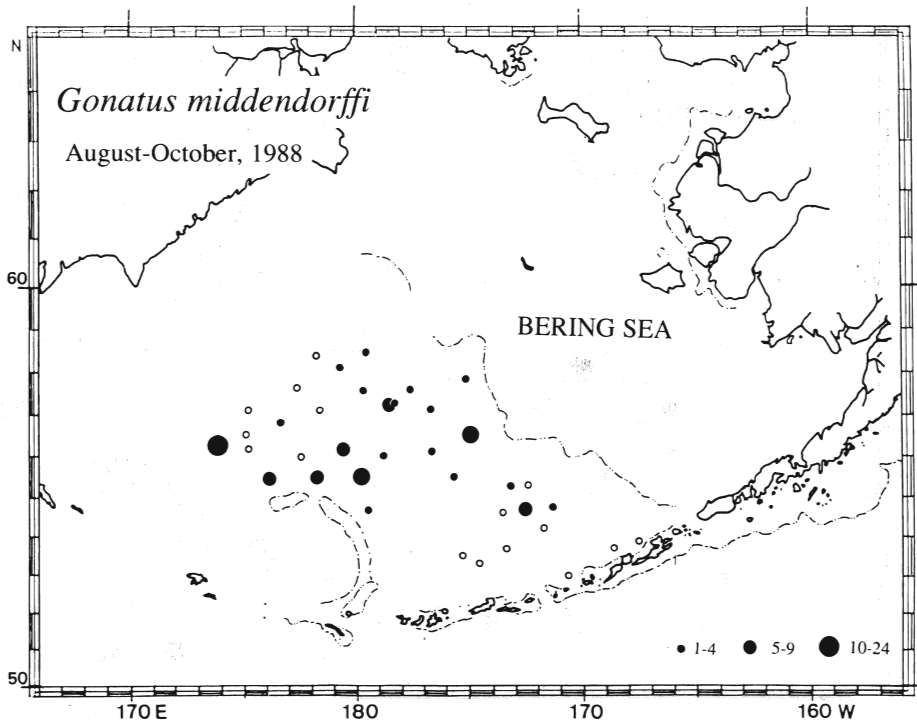


A

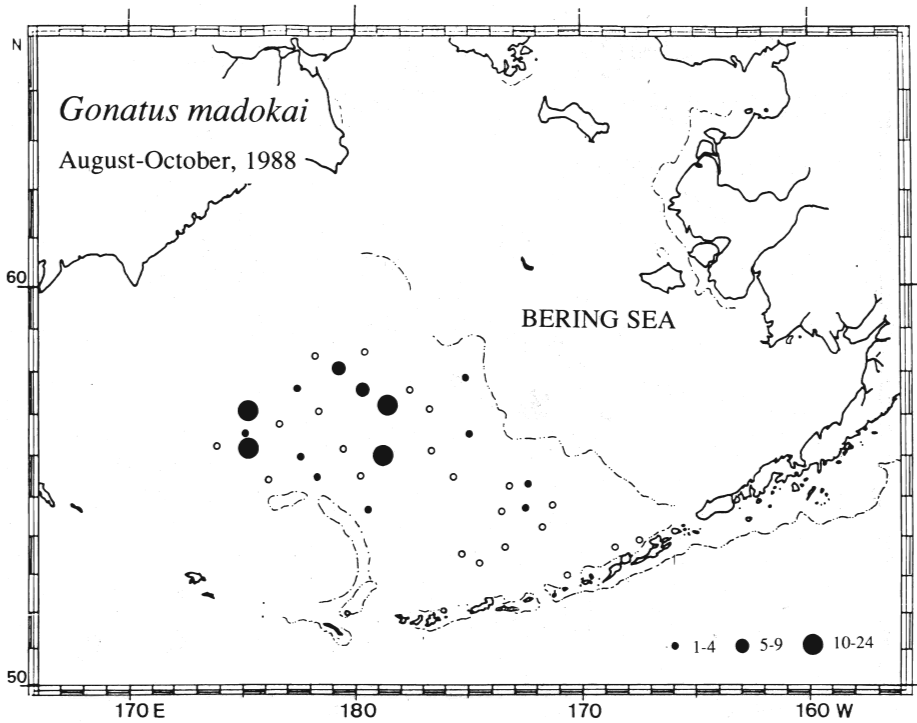


B

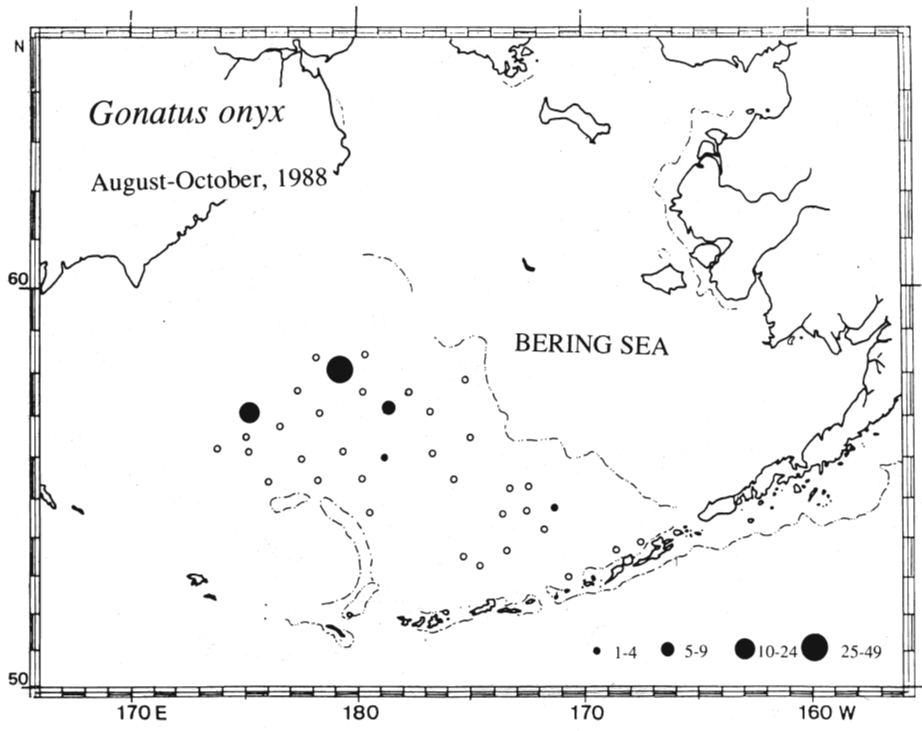
図2. 1988年8-9月ベーリング海で行われた稚魚用中層トロールの一曳網当たりの頭足類採集個体数. A: 総頭足類, B: タコイカ, C: カムチャッカテカギイカ, D: ササキテカギイカ, E: テカギイカ, F: メヒカリテカギイカ, G: ニセテカギイカ.



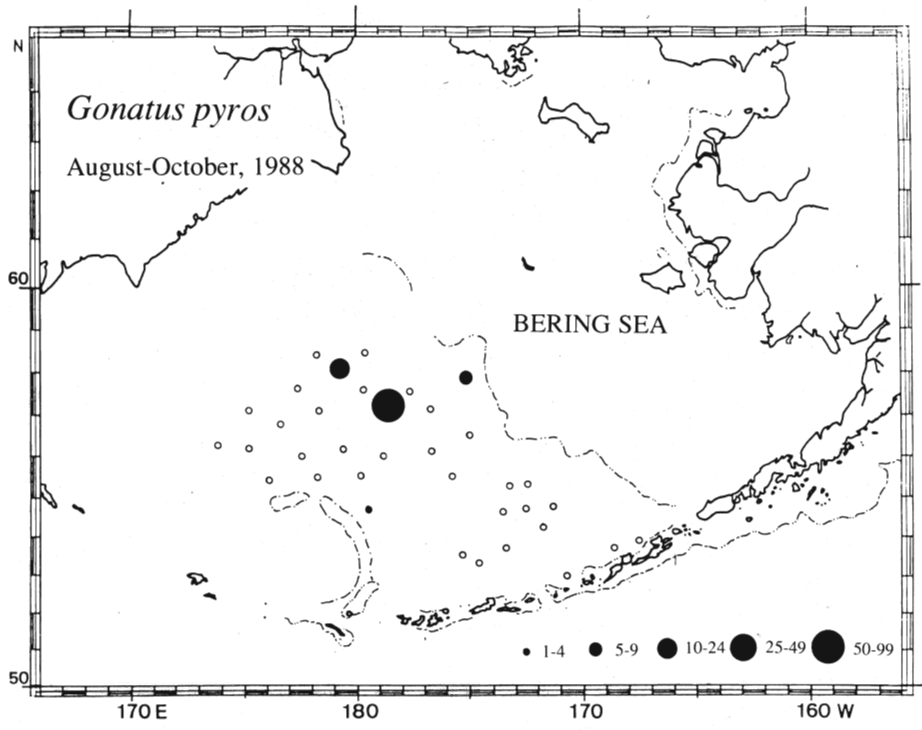
C



D

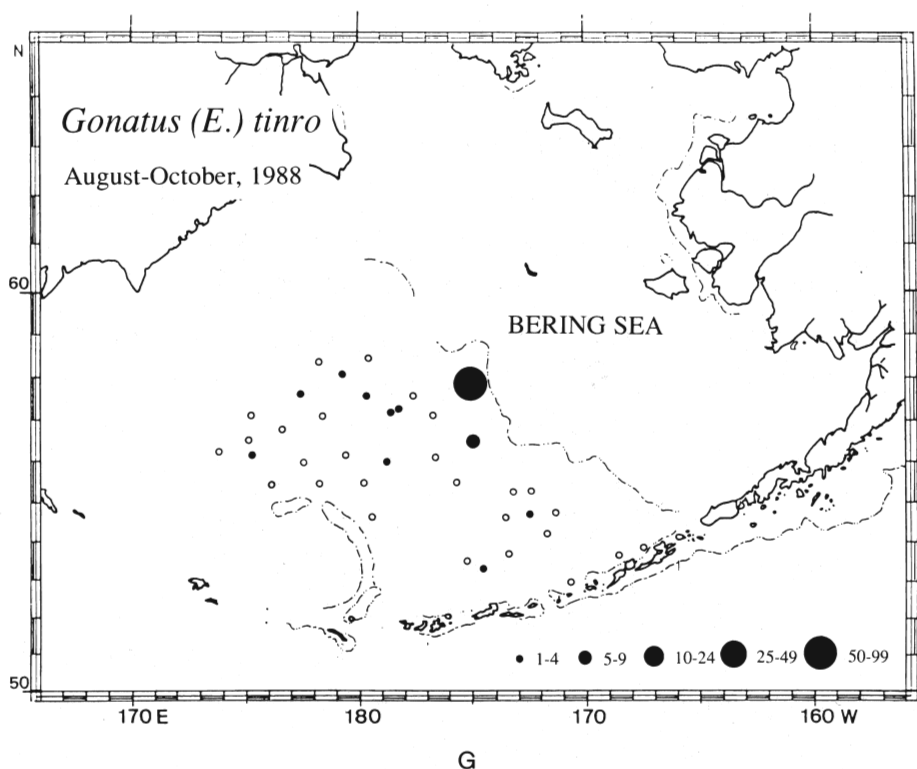


E



F





G

北太平洋に生息する外洋性イカ類に関しては Okutani (1966, 1968, 1988), Nesis (1971), 内藤ら (1977a, b), Murata et al. (1976), Kubodera & Okutani (1977, 1981), Kubodera et al. (1983), Kubodera & Jefferts (1984), Okutani et al. (1988) などの研究がなされており, イカ類幼稚仔の分布量やサケ・マス類, 海鳥, 海獣類の胃内容調査(窪寺, 1986 参照)等からも北太平洋亜寒帯海域に生息するイカ類の生物量はきわめて大きいものと推測されている。しかし, それら研究の多くはマイクロネクトネットにより採集された生活史初期の外殻長数cm以下の幼稚仔を基にしたものか, あるいは流し網や底曳トロールにより漁獲された成体を基にしており, 採集の難しい稚仔から若体に関する情報はほとんど得られていない。今回の調査では, 採集されたスケトウダラ稚魚の個体数と比較しても, 夏季ベーリング海の中層域にテカギイカ科イカ類稚仔がかなりの生物量をもって広く分布していることが明らかにされた。これら稚仔期のイカ類はサケ・マス類をはじめとする高次補食者の重要な餌生物となっており, ベーリング海のみならず北太平洋亜寒帯海域の生態系を考える上で鍵種となる。ベーリング海の中層トロール調査は引き続き89・90年も行われており, 現在それらの解析を行っているところである。今回得られた稚仔から若体期の分布様式や体長組成にみられる違いは, 各々の種特有の生活様式の違いを反映したものと考えられ, 幼稚仔期から成体期をつなぐ重要な知見となる。今後さらに89・90年の結果を加え, 全生活史を通じたテカギイカ科イカ類の動態を明らかにしていく予定である。

## 文 献

- 窪寺 恒己 (1986) イカ類—特集：北太平洋の生物. 遺伝, 40(2) : 4-9.
- Kubodera, T. and Jefferts, K. (1984) Distribution and abundance of the early life stages of squid, primarily Gonatidae (Cephalopoda, Oegopsida), in the northern North Pacific. (Part 1 & 2). Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A. 10(3) : 91-106, 10(4) : 165-193.
- Kubodera, T. and Okutani, T. (1977) Description of a new species of gonatid squid, *Gonatus mado-kai* n. sp. from the Northwest Pacific, with notes on morphological changes with growth and distribution in immature stages (Cephalopoda : Oegopsida). Venus, Jap. J. Malac., 36 (3) : 123-151.
- Kubodera, T. and Okutani, T. (1981) *Gonatus middendorffi*, a new species of gonatid squid from the northern North Pacific, with notes on morphological changes with growth and distribution in immature stages (Cephalopoda : Oegopsida). Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo, Ser. A. 7(1) : 7-26.
- Kubodera, T., Percy, W. G., Murakami, K., Kobayashi, T., Nakata, J. and Mishima, S. (1983) Distribution and abundance of squids caught in surface gillnets in the subarctic Pacific, 1977-1981. Mem. Fac. Fish. Hokkaido Univ., 30 (1/2) : 1-49
- 村田 守・石井 正・新谷久男 (1976) 北海道・三陸太平洋海域における外洋性イカ類 (アカイカ, ツメイカ, タコイカ, スルメイカ) の分布について. 北水研報告, 4(1) : 1-29.
- 内藤政治・村上幸一・小林 喬・中山信幸・小笠原惇六 (1977a) 北西太平洋亜寒帯水域における外洋性イカ類の分布と回遊. 北大水産北洋研業績集, 特別号 : 321-117.
- 内藤政治・村上幸一・小林 喬 (1977b) 北西太平洋亜寒帯水域における外洋性イカ類の成長と食物. 北大水産北洋研業績集, 特別号, 339-351.
- Nesis, K. N. (1971) The family Gonatidae-Abundant squids of the North Pacific (distribution, ecology, taxonomy and phylogeny). Symposium Molluscs. The way, methods and results of their study, 4 : 63-65 (in Russian).
- Okutani, T. (1966) Studies on early life history of decapodan Mollusca-II. Planktonic larvae of decapodan cephalopods from the northern North Pacific in summer seasons during 1952-1959. Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab., 45 : 61-79.
- Okutani, T. (1968) Studies on early life history of decapodan Mollusca-III. Systematics and distribution of larvae of decapod cephalopods collected from the sea surface on the Pacific coast of Japan. Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab., 55 : 9-57.
- Okutani, T. (1988) Evidence of spawning of *Berryteuthis magister* in the northeastern Pacific (Cephalopoda : Gonatidae). Bull. Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo, 26 : 193-200.
- Okutani, T., Kubodera, T. and Jefferts, K. (1988) Diversity, Distribution and ecology of gonatid squids in the subarctic Pacific : A review. Bull. Ocean Res. Inst., Univ. Tokyo, 26 : 159-192.