

スケトウタラの胃中から発見された特殊魚介類について*

加藤 源 治

Special baits found in the stomach of the Alaska pollack,
Theragra chalcogramma.

Gendi KATOH

I 緒 言

本調査は佐渡海峡及びその周辺において、1951年10月から1952年4月にわたる期間並びに1953年1月から4月までの期間に漁獲されたスケトウタラ (*Theragra chalcogramma*) の胃内容物を検査して食餌組成を示し、併せて同海域における特殊発光性餌料に対して考察をこころみたものである。

この食性調査に使用した材料の採集は次の基準に従つたものであつて、1951年度の採集根拠地は新潟港のみである。

船(根拠地)	銀 山 丸	新 潟 港	寺 泊
船のトン数	82 トン	約 30 トン	約 10 トン
漁 場	佐渡海峡禁漁区内	新潟沖禁漁区外	寺泊沖
漁 具	底 曳 網	〃	延 縄
抽 出 及 び 操 業 回 数	1月……5日 9回 2月……10日 32回 3月……8日 27回 原則として漁獲物の全数を用いた。	毎8日 船数 5 魚体測定資料から精密測定用に任意抽出	毎10日 船数 2隻 1隻から約25~40尾

なお、1953年の銀山丸操業中の水温は次の通りであつた。

水深 月	表 面	100~200 m (底)	200m以 深 (底)
1 月	10.9~11.9°C	11.8°C	6.5°C
2 月	8.0~10.6°C	—	1.3~8.4°C
3 月	8.4~9.6°C	9.2°C	2.1~7.6°C

II 胃 内 容 観 察 結 果

Table 1 は1953年1~4月にわたる期間に漁獲されたスケトウタラ 2,032尾について月別及び体長別に全餌料の出現回数に対する各餌料の出現百分率を示したものである。

スケトウタラの胃内容物は、(1) *Crustacea*, (2) *Cephalopoda*, (3) *Pisces* の3網及び(4) *Indistinct*, (5) *Empty* の5区分に分けることができる。従来の報告(飯塚, 黒萩, '51, 他)にもあるように、このうち *Crustacea* の出現率もつとも高く約70%を示しているが、これをスケトウタラの体長別に考察すると、*Crustacea* の出現率は小なる魚体の方が大型魚体(30~40cm)にくらべて高く80~90%を示している。

また、体長の如何にかかわらず *Crustacea* の索餌率の月ごとの増減は1月から4月にかけて次第に増加する傾向にあるが、全体的にみて月ごとの *Crustacea* の出現率の変動は3月が最高で1月に

* 昭和28年11月三重県津市で開催された日本水産学会にて発表

Table 1 底曳網で漁獲されたスケトウタラ胃内容物の出現百分率

Month Type	Jan.			Feb.			March			April		
	Lar.	Mid.	Sm.	Lar.	Mid.	Sm.	Lar.	Mid.	Sm.	Lar.	Mid.	Sm.
No. Exp.	183	101	93	383	251	154	308	178	67	192	41	81
<i>Sagittoidea</i>					0.7	1.2						
<i>Crustacea</i>	52.1	84.9	89.5	53.4	84.7	92.8	71.7	91.7	94.2	77.5	80.5	71.0
<i>Decapoda</i>	6.8			11.6	0.3		6.1	1.0		2.7		
<i>Pisces</i>	26.8	8.7		19.5	4.9	3.0	14.1	4.4		10.8	10.3	4.4
Others	1.4	0.8		0.2				0.5				
Indistinct		4.0	8.6	1.7	1.4	0.6	2.7	0.4			6.4	15.8
Empty	12.7	1.6	1.9	13.6	8.0	2.4	5.4	2.0	5.8	9.0	2.8	8.8

最低を示している。これは外界における *Euphausia* の大増殖と、1~2月の産卵期における摂餌量の減少が大いに関係していると思われる。しかし、その究明は *Euphausia* の生態を知悉してから分明する問題であろう。*Euphausia* の出現率はスケトウタラの摂食した *Crustacea* にとって支配的な意味をもち、これと逆相関的に *Themisto* の類が食されている。なお、*Copepoda* は *Calanus cristatus* が少数例見られ、珍奇なものとして寄生性の *Caligus* sp. が1例見られた。

Cephalopoda 中、スケトウタラの餌料となり得るものは *Decapoda* の類で、これを食しているものはほとんどが大型魚群 (30~40 cm) であつた。その出現頻度の消長は2月が最高で11.6%、4月が最低で2.7%を示している。種類は小型の発光性の *Euprymna* sp. や *Watacena scintillans* が主なものである。

Pisces に関してはスケトウタラは割合多種類食しているが、*Gadidae*、及び発光性の *Maurolicus japonicus* ISHIKAWA が大多類を占めていた。その他 *Arctoscopus*、*Bregmaceros*、*mullidae*、*Pleuronectinae* 等が食されていた。

Others の中には egg や *Eulamellibranchia* 等を含んでいる。

Empty の出現頻度は1~2月が高く、3~4月に向つて低くなつていゝのは、東北水研の業績 ('52) にもあるように、産卵期に索餌量が少なくなつたことを暗示するものであらうと考えられる。

III 特殊餌料並びに考察

スケトウタラの食性に関する従来の知見は飯塚篤・黒萩尙 ('49, '50) が餌料構成の地域的変化を述べ、元田茂、森山祐郎 ('52) が、年度、季筋、及び水深別による餌料構成種の動的変動並びにスケトウタラの食餌時刻についても輪及している。しかし、いづれにしても餌料構成種は大体において浮游生物であり、その主要なものは *Crustacea* とくに *Enphausia* であることは言をまたないが、本調査においては *Watacena scintillans*、*Euprymna* sp. 及び *Maurolicus japonicus* ISHIKAWA 等発光性の餌料について注目してみた。

Table 2 は、調査に用いたスケトウタラの数、*Watacena*、*Euprymna*、*Maurolicus* のいずれか、またはともに混食していた魚体数を雌雄別に示し、また、それらの魚体の胃中から摘出された発光性生物の数を示したものである。

これら発光性の動物はスケトウタラの餌料としては大型の部類に属するものであらうと思ふ。また、

一般的にみて雄に比して雌の方にこれらを食している個体が多かつたことがわかる。

しかし、もつとも特筆すべきことは1952年冬に全然現われなかつた *Maurollicus japonicus* ISHIKAWA が '53年冬には相当多量摘出されたことであろう。これはあたかも '52年冬にかなりの摘出個体数を見た発光性 *Decapoda* に代行するものであるかのようにみえる。もつとも、'53年冬は1月以前の調査を缺くため、この両年度の比較は困難であるにしても、両年度の1~4月だけを比較すると *Decapoda* の摘出個体はほぼ類似している観があり、*Decapoda* の餌料としての重要性はむしろ初冬にあると

Table 2 特殊餌料を摂取していたスケトウタラ雌雄数とその内容

月	調査回数	スケトウタラ			摘出個体数		
		調査個体数	♂	♀	ホタルイカ	ミミイカ	キウリエソ
x, '51	2	23	1	4	10	0	0
xi,	2	35	6	5	2	50	0
xii,	4	43	1	6	8	2	0
i, '52	3	16	1	3	6	1	0
ii,	1	4	1	2	9	0	0
iii,	2	13	0	5	9	0	0
iv,	1	10	0	1	2	0	0
Total	15	144	10	26	46	53	0
i, '53	9	163	8	18	0	0	56
ii,	10	245	16	23	6	2	134
iii,	5	104	2	4	1	0	10
iv,	4	40	0	2	0	0	3
Total	28	552	26	47	7	2	203

いえよう。もし、餌料の発光現象がスケトウタラの摂食行動と関係あるものとすれば、これらの発光性餌料の年度別、あるいは季節による変化を動的に眺めることによつて、さらに重要な問題が提起されるかもしれない。

なお、発光魚の同定を願つた東海区水研の阿部技官並びに本文を纏めるために浄書その他いろいろと御厄介になつた武田信昭君にふかく御礼を申しあげる。

IV 文 献

1. 東北海区水産研究所 ('51) 重要底魚の食性・東北海区水産研究所 海洋資源年報昭和26年度 第4 底魚資源篇
2. 飯塚 篤・黒萩 尚 ('51) スケトウダラの食性の予備調査・北海道区以東底魚資源調査概報 第1報
3. 元田 茂・森山祐郎 ('52) 底魚類の食餌組成並に 大型底棲動物調査 (昭和25年度及26年度)・北部日本海深海魚田調査報告 第3報
4. 北海道区水産研究所, 北海道立水産試験場・北海道区底魚資源研究集団 ('53) 北海道区資源調査要報 第6