道南周辺のスルメイカは何を食べているか

全世界の海洋に広く分布するイカ類は、スルメイカ（図１）など漁業上重要な種を多く含むほか、生態系の中でも大型魚類や海棲ほ乳類の餌として重要な役割を果たしています。このため、イカ類の摂餌生態を知ることは、個々の種の利用を考える上での参考としてだけではなく、海洋の生産構造を解明するためにも重要です。現在、函館水試では、北海道周辺に分布するイカ類の摂餌生態を明らかにすることを目的として胃内容物の調査を行っており、そのうちスルメイカについて、これまでに得られた結果を報告します。

図１　スルメイカ。上が腹側、下が背側

一般には魚類を主な餌としているイメージが強いスルメイカですが、実際には、小型のプランクトンから魚類まで、多様な餌を幅広く利用していることが知られています。現在函館水産試験場が行っている調査では、東北地方北部から道南周辺にかけての日本海及び太平洋で、小型個体から大型個体までなるべく幅広いサイズについて食性を明らかにすることを目指しています。

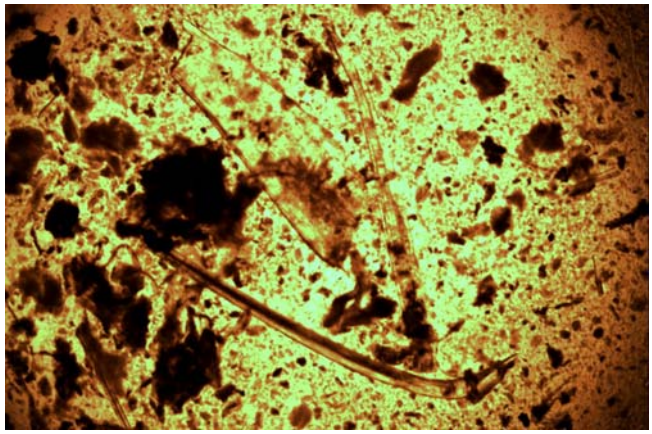
図２　スルメイカの胃内容物

スルメイカなど遊泳性のイカ類では、多くの場合、餌はくちばし状の口器（いわゆるカラストンビ）で噛み砕かれ、さらに「歯舌（しぜつ）」と呼ばれるヤスリ状の舌ですり潰されながら胃に送られます。このため胃内容物は細かく砕かれた状態になっており（図２）、それぞれの胃内容物ごとの重量を求めるのは困難です。本研究では、他の魚種のように胃内容物全体に占める重量比ではなく、以下の計算式で求められる「餌料出現率」をもとにそれぞれの餌の重要性を求めました。

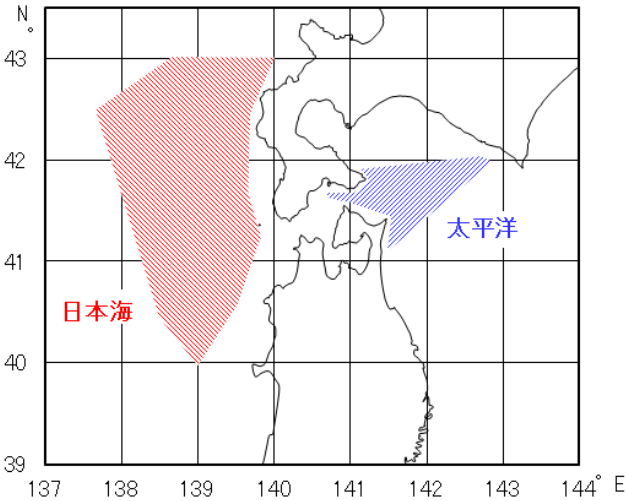

図３　調査船調査の海域

餌料出現率＝その餌を食べていた個体数／（標本個体数－空胃個体数）

調査を行った海域を図３に示しました。2006 年から 2016 年にかけて函館水産試験場試験調査船「金星丸」での釣獲調査により得られたスルメイカ 120 個体（空胃個体を除く）について、外套背長（以下「体長」。図１参照）、体重、性別などの測定を行ったのち胃を採集しました。胃内容物は双眼実体顕微鏡下で観察し、出現した断片の特徴から、なるべく低位の分類群まで餌生物の種類を判別しました。さらに、イカ類については角質環（かくしつかん：吸盤の中にあるキチン質の輪）、魚類では耳石・鱗・鰭などの形状から、可能な限り種を判別するようにしました。

図４にスルメイカの体長別の餌料出現率を示しました。体長 120 ㎜未満の個体では小型のプランクトンであるカイアシ類のカラヌス目、その後はカラヌス目より大型のプランクトンであるクラゲノミ類・オキアミ類を主な餌としていました。全体として、体長 200 ㎜程度まではプランクトンを主な餌としており、体長 200 ㎜～240 ㎜の間でイカ類の出現率が高まり、体長 240 ㎜以上では魚類を主な餌としていました。

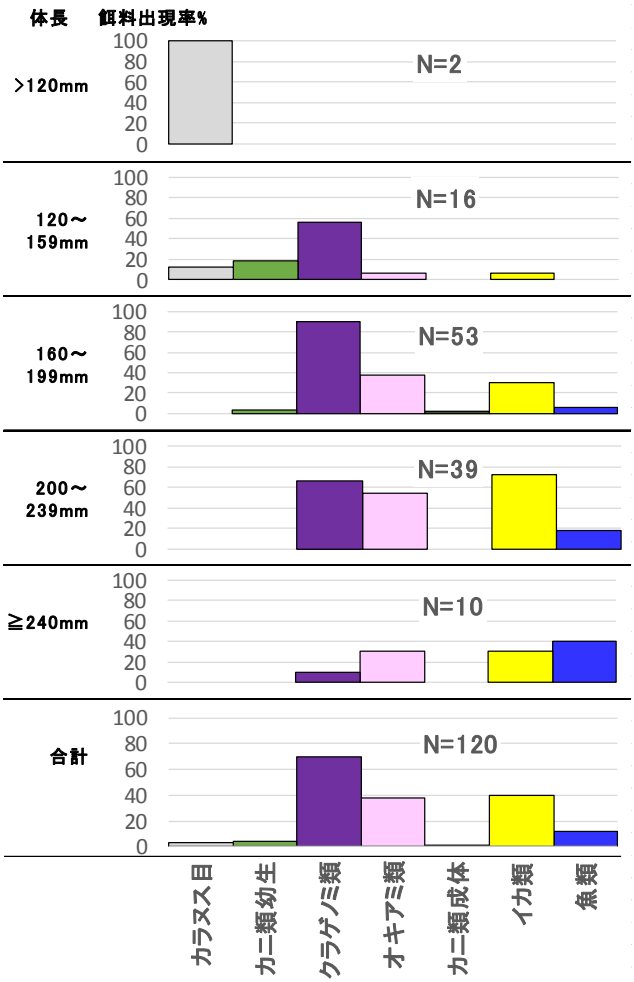

図４　スルメイカの体長別餌料出現率。餌生物の並び方は大まかなサイズの順

成長にしたがって大型の餌を利用するようになる傾向がみられましたが、大型の個体でもプランクトンをかなり利用しており、食性の幅は広いと考えられます。

胃内容物として出現した生物のうち、種が判明したイカ類は全てスルメイカで、共食いが盛んに行われていることが示唆されました。魚類は、サンマのような表層性の魚種のほか、スケトウダラの小型個体なども利用していました。

日本海と太平洋の比較では、日本海ではクラゲノミ、太平洋ではオキアミの餌料出現率が最も高くなりましたが、全体的な傾向に大きな差はありませんでした（図５）。

今後は調査個体数を増やし、サイズによる食性の変化をより詳しく見るとともに、年や海域による食性の違いについても検討していく予定です。

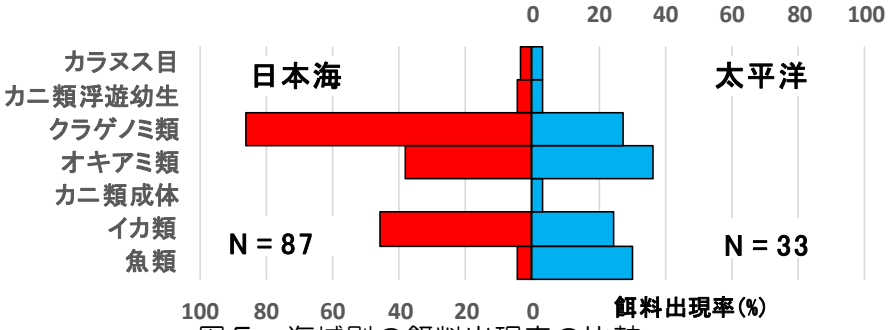

図５　海域別の餌料出現率の比較

（北海道立総合研究機構　函館水産試験場　調査研究部　澤村正幸）