

ヒトデはアサリをどれくらい食べるのか？

釧路水産試験場 資源増殖部

研究の目的

多くの二枚貝は、漁獲対象となるまでに他の生物による捕食や時化による海岸への打ち上げのほか様々な要因により減耗し、一般的にこの減耗要因を排除することは困難な場合が多い。しかし、アサリの場合、漁場が干潟域であることやヒトデによる捕食が大きな減耗要因の1つと考えられていることから、ヒトデを駆除することによって、アサリ資源をある程度管理できる可能性がある。

そこで、アサリ漁場におけるヒトデの捕食量を明らかにするため、ヒトデの大きさ・水温条件別によるアサリの捕食量を調べた。

研究方法

試験は大型（腕長約（体の中心から腕の先までの長さ）15cm）、中型（腕長約10cm）、小型（腕長約5cm）のキヒトデ（写真1：以下ヒトデ）を各サイズ3個体ずつ、計9個体を、アサリを潜砂させておいた水槽（写真2）に1個体ずつ収容し、アサリの捕食量を1週間観察した。また、捕食試験は約1、5、10、15℃の水温別実施した。ヒトデによるアサリ捕食量は、アサリ殻長と軟体部重量の関係式から、個体毎に捕食されたアサリの軟体部総重量を求めて推定した。

研究の成果

- ① ヒトデ1個体1日あたりのアサリの捕食量は、水温約1℃の場合を除き、ヒトデの大きさに比例して増加した（図1）。
- ② ヒトデ1個体1日あたりのアサリ捕食量はヒトデの大きさにかかわらず、水温が約1、5、15、10℃の順に増加した（図1）。ヒトデ1個体による1日の捕食数は、殻長35mmのアサリの個体数に換算すると表1のようになった。
- ③ ②の結果を使い、ヒトデ被害の発生している厚岸の水温条件下でのアサリ捕食量を試算すると、腕長約15cmの大型ヒトデ1個体は、1年間に殻長35mmのアサリに換算して1,035個捕食すると推定された。

成果の活用面

ヒトデの生息数および大きさの組成や水温から、各漁場の年間のヒトデによるアサリの捕食量を推定できるので、これによりヒトデの駆除目標量が設定できる。



写真1 キヒトデ

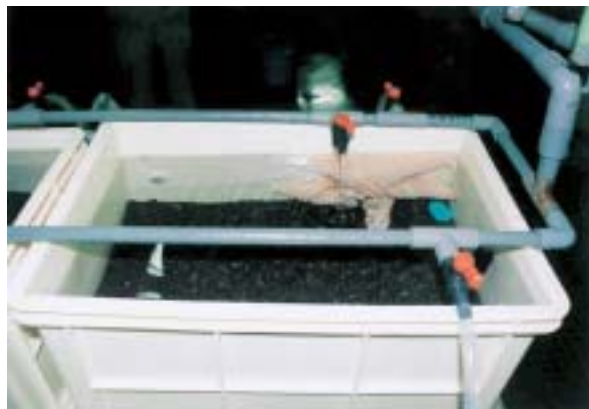


写真2 試験水槽

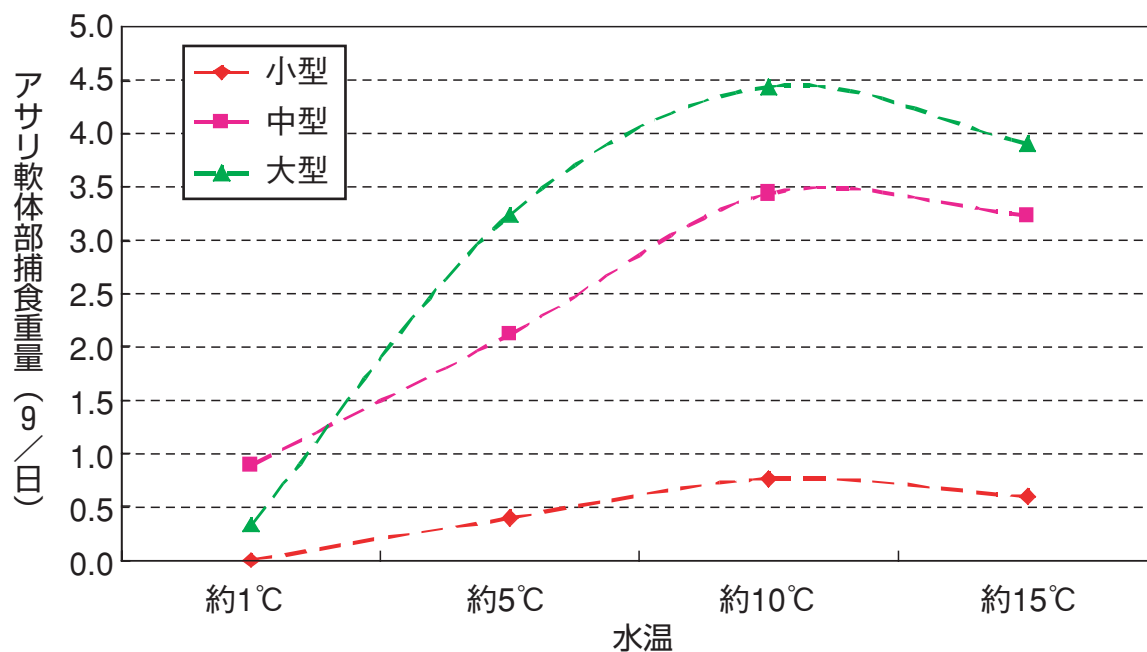


図1 ヒトデのアサリ捕食重量

表1 ヒトデのが1日に捕食するアサリの個体数
(軟体部捕食重量を殻長35mmのアサリの個体数に換算)

ヒトデ	水 温			
	約1°C	約5°C	約10°C	約15°C
大型	0.3	2.5	3.4	3.0
中型	0.7	1.6	2.6	2.5
小型	0.0	0.3	0.6	0.5