

3. 食害の検討

(井戸本純一・橋本佳樹)

目 的

放流時の減耗要因の一つとして、他の生物による食害の影響が大きいことが予想される。昨年度の試験結果から、D型稚貝についてはカワニナ類とイトミミズ類の食害圧力が高いことが推測された。本年度は、初期育成した稚貝について、放流時期である冬季にどのような生物によって食害されるのか予備試験したところ、新たにスジエビによって食害されることが判明した。そこで、スジエビとカワニナについて、捕食者の大きさと捕食される稚貝の大きさとの関係を調べる実験を行った。なお、イトミミズについては、冬季に採集することができなかったため、試験できなかった。また、冬季の天然水域におけるスジエビの分布状況を調べるため、エビかごによる採集調査を行った。

方 法

1) 捕食試験

試験は1990年1月22日から2月8日にかけて行った。スジエビは、手操第一種漁業（沖曳網）で採捕され、水試内で約2週間飼育されていたもの、カワニナは、水試内の水路で採捕したもの（チリメンカワニナと思われる）を用いた。ほぼ同じ大きさの捕食者を、濾過湖水の入った1ℓビーカーに2個体ずつ入れ、2日間絶食と馴致を行った。殻長を測定した稚貝各60個体をビーカーに投入し、24時間後に取り上げて個体数と殻長を計測した。試験の期間中、すべてのビーカーは湖水をかけ流したウォーターバスの中で管理した。

2) スジエビ採集調査

1990年2月14日午前から、翌15日午前にかけて、松原試験漁場の周囲4か所（水深4～5mm）に、養鰻用配合飼料を入れたエビかご（直径20cm、高さ16cm）を設置した。

結果および考察

1) 捕食試験

供試稚貝の殻長組成とその中で捕食された稚貝の分布を、捕食者の大きさ別に図32に示した。実験期間中の水温は、5.5～7.5℃であった。全長30mmをこえるスジエビは、低温下でも稚貝をよく捕食し、殻長1mm以上のものを含むほとんどの個体を捕食した。全長が26mm前後のスジエビでは、小さなものから選択的に捕食し、殻長0.75mm以上の稚貝は捕食しなかった。全長18mm前後のものでは、さらに小さな稚貝しが捕食せず、その数もわずかであった。

カワニナについてみると、小型のスジエビと同様に小さな稚貝から捕食する傾向がみられたが、選択性はスジエビほど強くなく、殻長0.9mmまでの稚貝を捕食した。また殻径12mm弱のものと殻径9mm弱のものとは、捕食の傾向、量ともにあまり差はみられなかった。

以上の結果から、殻長1mmをこえる稚貝については、全長30mmをこえるスジエビ以外には捕食される可能性は低い、殻長1mmに満たない稚貝については、冬季であっても捕食されるおそれの十分あることが判明した。しかしながら、天然水域では、多くの稚貝は底砂の間隙に入り込んでいると考えられることから、今後はより天然水域の状態に近い試験条件を設定し、食害圧力の定量的な検討を進める必要がある。

2) スジエビ採集調査

スジエビは、1個体も採捕されなかった。スジエビは、この時期には湖のより深い層に移

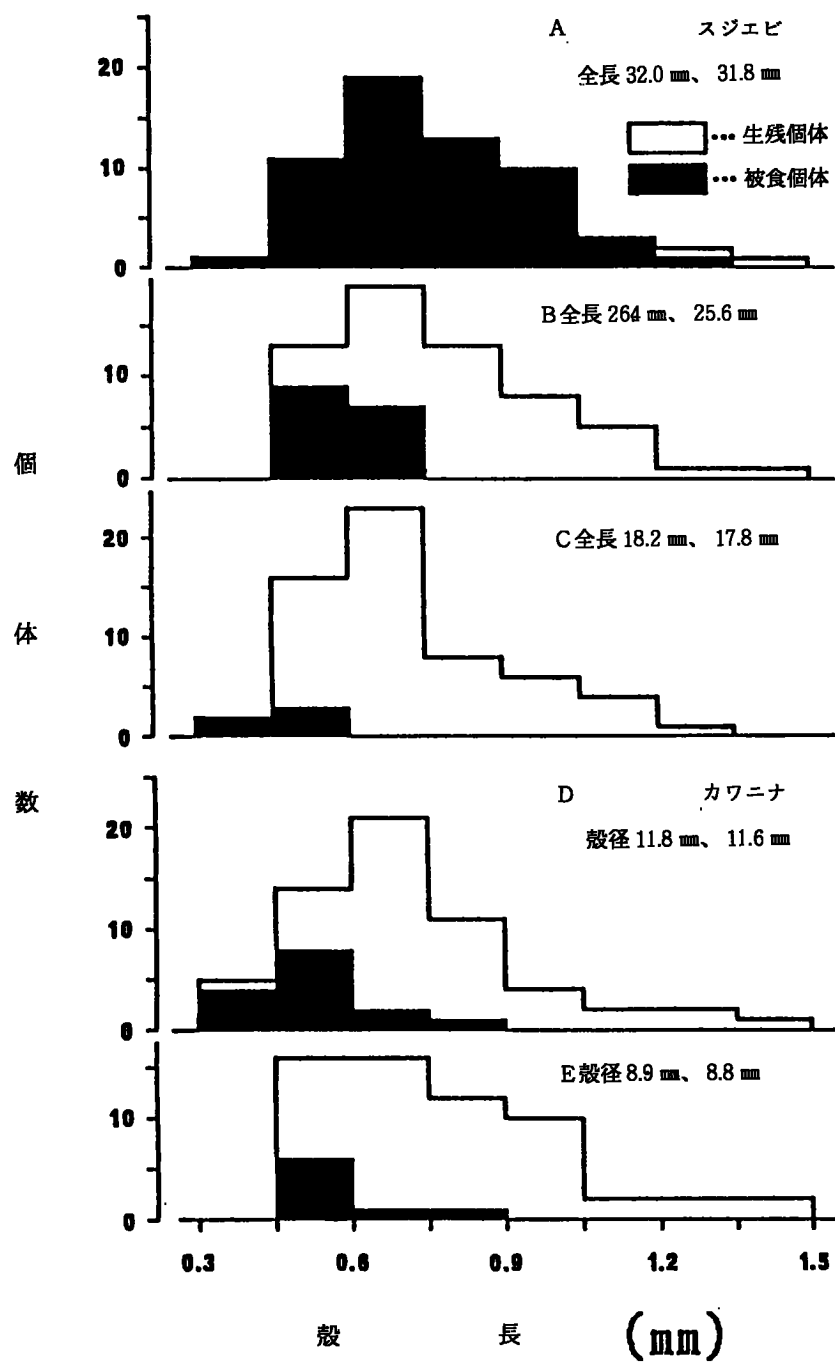


図32 供試稚貝の殻長組成と捕食者の大きさ別捕食傾向

試験期間：A、B、E…1990. 1. 22～23 (水温 6.0～7.5℃)

C ……1990. 2. 2～3 (水温 5.5～6.5℃)

D ……1990. 2. 7～8 (水温 5.5～6.5℃)

動していると考えられる。したがって、冬季に放流した稚貝がスジエビによって被害される可能性は、極めて低いものと推察される。しかし、前述したとおり、成長したスジエビの捕食強度はかなり高いことが明らかとなったので、水温の上昇する季節についても調査する必要があると思われる。