

1. 温水性魚類の増養殖対策調査研究費

1) 琵琶湖沿岸帯の水生生物環境調査（平成12年度）

—— 長命寺増殖場造成ヨシ帯・びわ町川道幼稚仔保育場 ——

遠藤 誠・太田滋規・金辻宏明・三枝 仁

【目的】琵琶湖沿岸の水生植物帯は、琵琶湖生態系のなでも重要な位置を占め、その保全や再生に努力が払われている。沿岸帯の生態系や機能を保全・回復させる基礎資料を得ることを目的として、温水性魚類の増殖場として造成されたヨシ帯と小規模内湖について水生生物環境を調査した。

【方法】近江八幡市南津田町地先の大規模増殖場長命寺地区造成ヨシ帯に4地点、びわ町川道の幼稚仔保育場内に2地点、保育場外の琵琶湖岸のヨシ帯に2地点の調査定点（図1）を設定し、水温・DO・pH・クロロフィルaなどの理化学項目を5月から3月に各月1回測定した。長命寺造成ヨシ帯では春・夏・秋・冬の4回、植物・ベントス・貝類の現存量および底質のORPについて調査を行い、その他に底質の粒度組成の測定も行った。さらに、長命寺造成ヨシ帯および幼稚仔保育場内・外の3ヶ所で小型定置網による魚類採捕を5月から3月の間に各月1回行った。なお、動物プランクトンについても採集を行ったが、試料未整理のため本報告からは除外している。

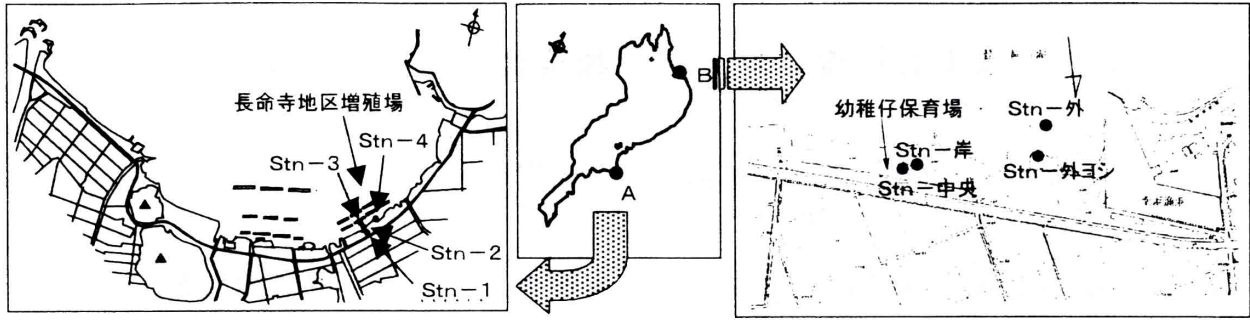
【結果】具体的データについては巻末資料を参照。

理化学項目:長命寺造成ヨシ帯では、DOがヨシ帯前面のStn-3においても夏季にヨシ帯内と同様に非常に低下した。クロロフィルaはヨシ帯内がヨシ帯前縁部や前面水域より高い傾向があった（図2）。水温は逆にヨシ帯内がヨシ帯前縁部や前面水域よりやや低い傾向があった。幼稚仔保育場では、表層のDO・クロロフィルa・水温について保育場内が保育場外湖岸より低い傾向を示した。しかし、ヨシ帯のような夏季の極端なDOの低下はなかった（図3）。

ベントス・貝類調査:長命寺造成ヨシ帯のベントスは、各地点各季節ともミミズ類、ユスリカ類が殆どであった。また、貝類はヒメタニシなどの巻き貝が殆どであったが、Stn-4でマシジミが多いことが特徴的であった（図4）。

植物調査:造成されたヨシ帯のため、ヨシ帯内には造成に使ったヨシとスズメノヒエ以外は殆ど無く、ヨシ帯内によく見られるシロネやウキヤガラなどは見られなかった。ヨシ帯前面のStn-3では沈水植物は少なく、ヒシやホテイアオイ、トチカガミなどの浮葉・浮遊植物が夏から秋にかけて水面を覆った（図5）。

魚類調査:長命寺造成ヨシ帯では、魚類18種類甲殻類4種類の他にアカミミガメやウシガエル（成体・幼生）など合計3145個体が採捕された。幼稚仔保育場内外ではエビ類が採捕個体数の半分以上を占めたのに対して、長命寺造成ヨシ帯ではエビ類は少なかった。幼稚仔保育場内では、魚類28種類甲殻類4種類の他にクロサンショウウオ、ウシガエル（成体・幼生）、アカミミガメやクサガメなど合計7969個体が採捕された。保育場外ヨシ帯では、魚類31種類甲殻類4種類の他にウシガエル（成体・幼生）やクサガメなど合計11390個体が採捕された。幼稚仔保育場内外の魚類相には、強い相関関係が認められた。



A 近江八幡大規模増殖場周辺水域図

B 幼稚仔保育場周辺水域図

図1 調査水域図

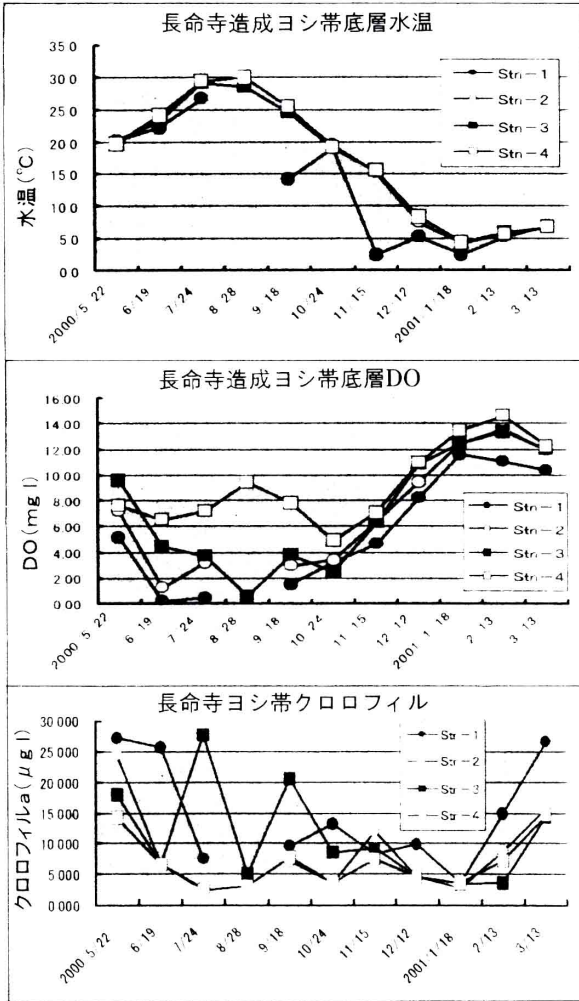


図2 長命寺造成ヨシ帯の理化学環境

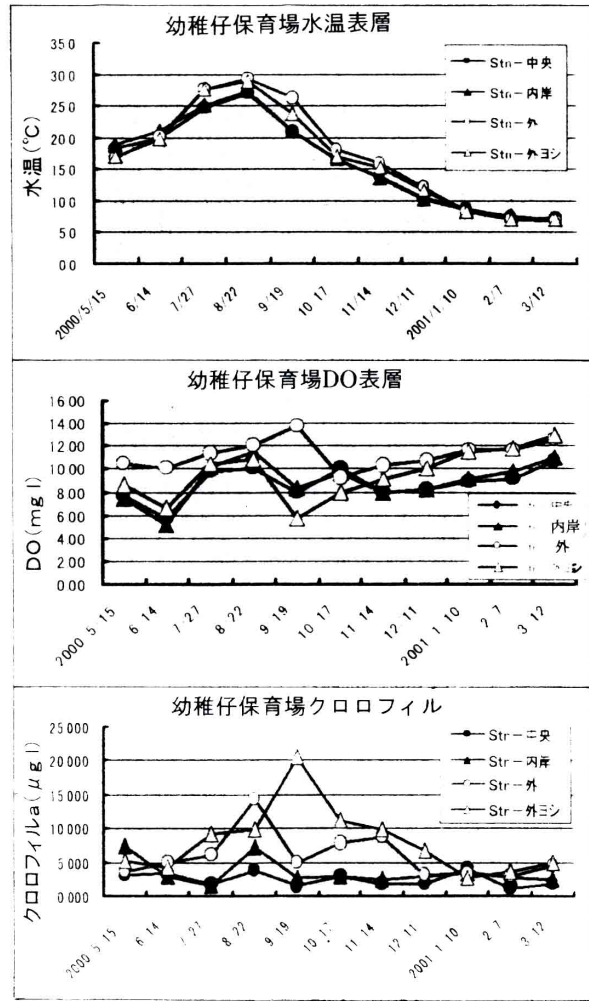


図3 幼稚仔保育場の理化学環境

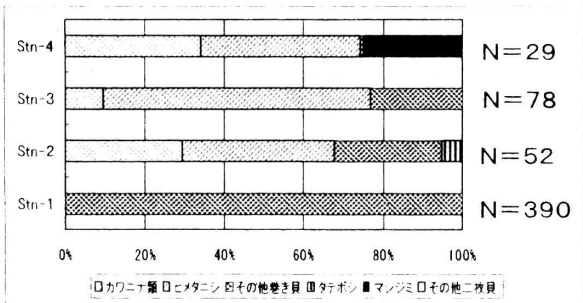


図4 長命寺造成ヨシ帯の貝類組成(通年)

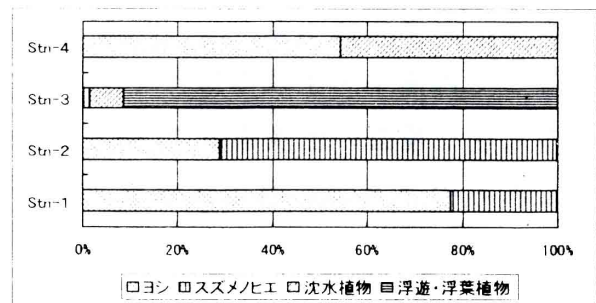


図5 長命寺造成ヨシ帯の植物現存量(乾燥重量)組成(通年)