

造成ヨシ群落と天然ヨシ群落におけるフナ類仔稚魚生育環境の課題

【要約】既存の造成および天然ヨシ群落で、仔稚魚、餌料生物、水質等を調査し、フナ類仔稚魚の生育環境としての問題点と改善策を検討した。餌料生物の少ない造成ヨシ群落には、ワンド状の水域を設けることや、栄養分に富む底質の付加などが有効と考えられる。

水産試験場・栽培技術担当

【実施期間】平成 15～16 年度

【部会】水産

【分野】環境保全型技術

【予算区分】県単

【成果分類】行政

【背景・ねらい】ニゴロブナ天然繁殖の低迷が懸念されるため、琵琶湖沿岸の代表的な天然ヨシ群落と、増殖場として造成されたヨシ群落のそれぞれについて、フナ類の天然繁殖の場としての機能の現状を把握し、造成技術等において改善すべき点を整理検討する。

【成果の内容・特徴】

海老江ヨシ群落（天然）、針江ヨシ群落（天然+造成）、長命寺ヨシ群落（造成）、津田江湾ヨシ群落（造成）において 2004 年 4～7 月に 4～7 回の現地調査を実施した。海老江と長命寺では 2003 年 4～8 月にも 10 回の調査を実施しており、その結果を含めて検討した。

フナ類仔稚魚の出現状況から、海老江と針江の天然ヨシ群落は仔稚魚育成の場として、現状の造成ヨシ群落に比べて優れていることが示された。

2004 年 5 月 7 日の針江で、仔稚魚は岸近くの天然ヨシ群落内の地点に最も多く、成長の早い個体が多く認められた。餌料生物も同地点でケンミジンコ類（ノープリウス幼生）を主体に最も多かった。同地点は水位低下により琵琶湖から分断された。

海老江と針江の天然ヨシ群落では水位が±0cm よりも高い時期には、陸ヨシ部分まで冠水し、餌料生物が多く発生すると共に日中水温が高く、仔稚魚の良好な生育場所となるが、水位低下による喪失の影響を受けやすかった。水位低下時には海老江ではキシウズズメノヒエの密生する湾入部が、針江では造成ヨシ群落が代償的な環境となった。

優れた天然ヨシ群落を参考にすると、ヨシ群落の造成地盤は水位変動に対応できるような地盤高の高い部分（BSL±0～+10cm）から低い部分（BLS-20～-30cm）までを多段的に設け、奥部には春の高水位時にワンド状の浅い静水域が出来るような地形構造が望ましい。

ヨシの植栽に適した底質は砂質であるが、餌料生物の生産には有機物に富んだ泥質の堆積がある程度必要である。このような環境にはマコモが適している。

キシウズズメノヒエは底が粘土質でも餌料生物が多く発生する。深いワンド状水域を設けた場合に適しているが、繁茂させすぎないように管理する必要がある。

【成果の活用面・留意点】既存ヨシ群落の改善管理、新たな造成ヨシ群落の計画に役立てる。

表1.各ヨシ群落におけるフナ類仔稚魚の出現状況

	確認期間	出現ピーク 確認日	最多確認密度 尾/タモ回数
2003海老江	5/9~8/1	5/27, 6/5	9, 10
2004海老江	4/21~6/22	4/21, 5/14	29, 41
2004針江	4/21~6/30	4/21	28
2003長命寺	4/28~7/7	5/7	11
2004長命寺	4/19~6/14	4/19	3.6
2004津田江湾	4/18~6/17	4/18	1

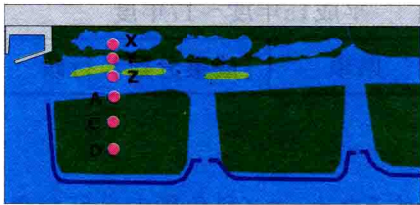


図1 針江ヨシ群落の調査地点

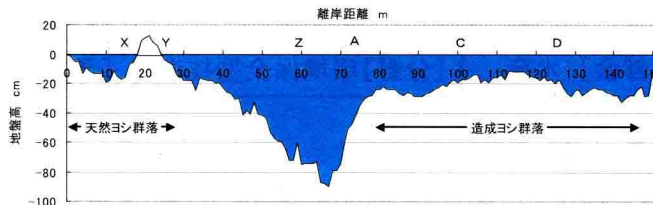


図2 針江ヨシ群落における測線の断面形状と調査地点

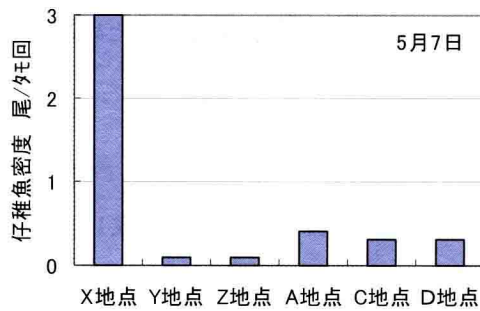


図3.針江ヨシ群落の各地点での仔稚魚密度

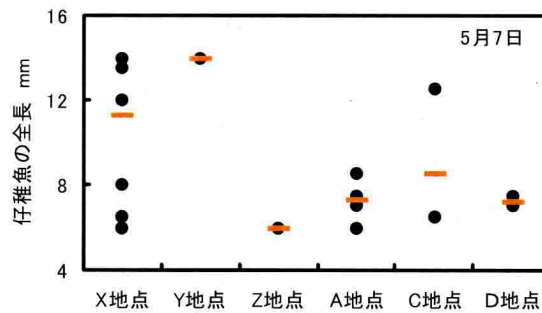


図4.針江ヨシ群落の各地点でのフナ類仔稚魚の全長(バーは平均値を示す)

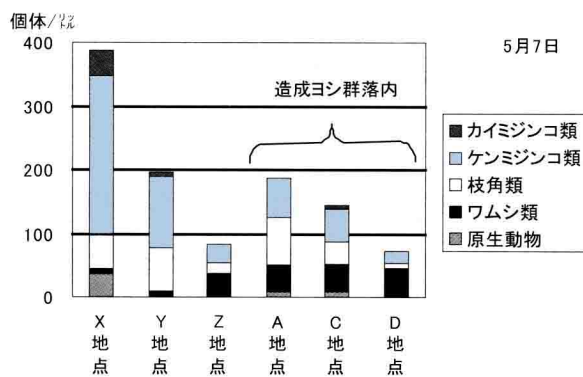


図5 針江ヨシ群落における餌料生物の分布

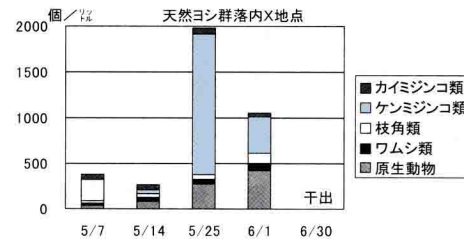
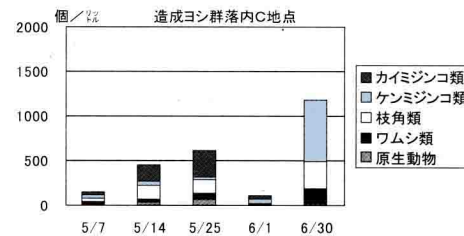


図6 針江の造成および天然ヨシ群落における餌料生物出現状況比較

[その他] ・研究課題名 大課題名：琵琶湖の生物の多様性に関する研究

中課題名：沿岸帯の機能の増大・保全技術の確保

・研究担当者名 森田 尚 (H15~H16)