

2) 広域型増殖場等における植栽ヨシの生育状況

鈴木隆夫・金辻宏明

【目的】琵琶湖沿岸帯の浄化機能と水産生物の生息環境を改善する方策のひとつとして、湖岸のヨシを回復することが考えられる。過去に植栽したヨシの生育状況を追跡調査することにより、効果的にヨシを植栽管理するための知見を得る。

【方法】調査場所は、広域型増殖場造成事業のヨシ植栽実施場所（1996～1997年度が近江八幡市長命寺（南津田町）地先の湖岸、1998年度が新旭町針江地先）と沿岸環境緊急回復事業の実施場所（1997年度が近江八幡市牧地先の湖岸、1998年度が同市野田地先の湖岸）である（図1）。調査項目は、ヨシの草丈、密度、茎径と底質（粒度、硫化物量、ORP、水分含量、強熱減量）である。

【結果】調査結果を表1に示した。長命寺地先は、一部を除いてほぼ天然のヨシ群落と遜色のない状態にある。長命寺地先の生長不良箇所は、1997年度に植栽した一番南寄りの場所である。昨年度の調査でもキシウスズメノヒエが繁茂していたが、今年度はさらに広がり、ほとんどヨシの生育が認められなかった。牧地先における今年度の視覚的印象は、昨年度とそれほど大きな違いを感じないが、消波堤の内側の北寄りの静水面ではヒシとホテイアオイの繁茂が著しく、波の影響を多少受ける場所よりもヨシの生長は不良であった。野田地先の岸側のヨシは生長が悪く、水面はヒシと糸状藻類に覆われていた。また、昨年度植栽したばかりであるが、すでに手ですくえるほど泥の堆積が認められた。沖側の消波堤切れ目付近のヨシの生長は、良好とは言えないものの岸よりも良かった。針江地先のヨシの生長は、地下茎の横方向への伸長が認められ、全体的に良好であった。しかし、岸寄りの部分で若干の生長不良が認められた。

今回の調査で認められたヨシの生長不良は、静水域で起こっていることが多く、波が当たりやすい沖側では、ヨシの生長が良好な場合が多かった。生長不良場所の底泥は、良好な場所と比較し、総じて酸化還元電位は低く、硫化物量と強熱減量は多い傾向にあった（図2～4）。このことは、ヨシは還元状態に強いといわれているものの、酸化状態の方がヨシの生長にとっては良いことを意味している。

静水面でヨシの生長が悪くなる原因として、次の2パターンが推測できる。一つめは、先に泥の堆積が進み、還元状態になることでヨシの生長に影響がおよぶパターン。これはさらに、沈水植物や浮葉植物、糸状藻類の生育、繁茂を促し、結果的に泥の堆積速度を早める。二つめは、ヨシが広がりを見せる以前に、キシウスズメノヒエなどの水生植物がまず流着繁茂するパターン。結果として、ヨシの芽の伸長が物理的に阻害されるとともに、徐々に底質が還元状態化、泥化して行く。

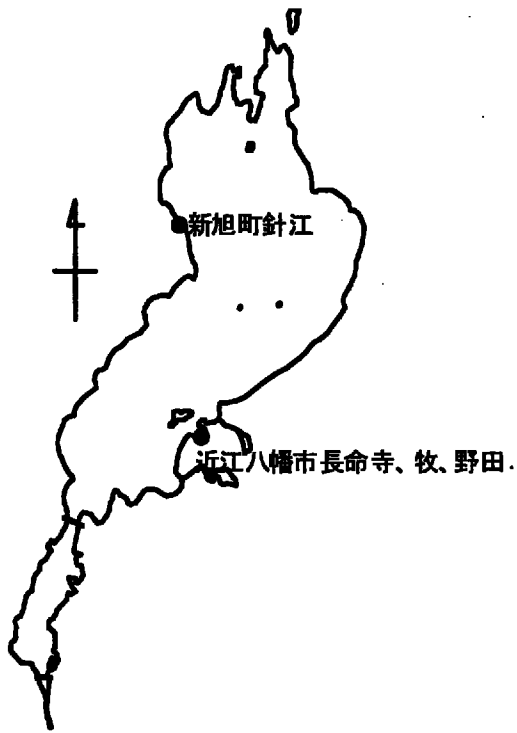


図1 ヨシ植栽実施場所

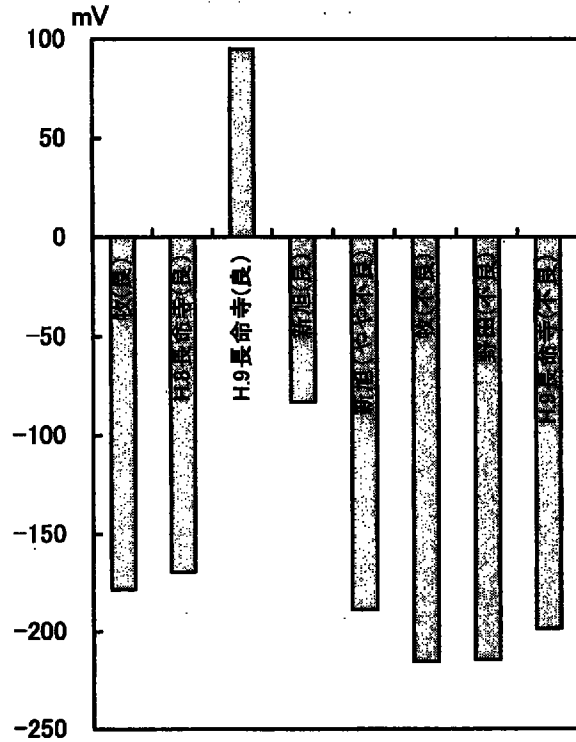


図2 酸化還元電位

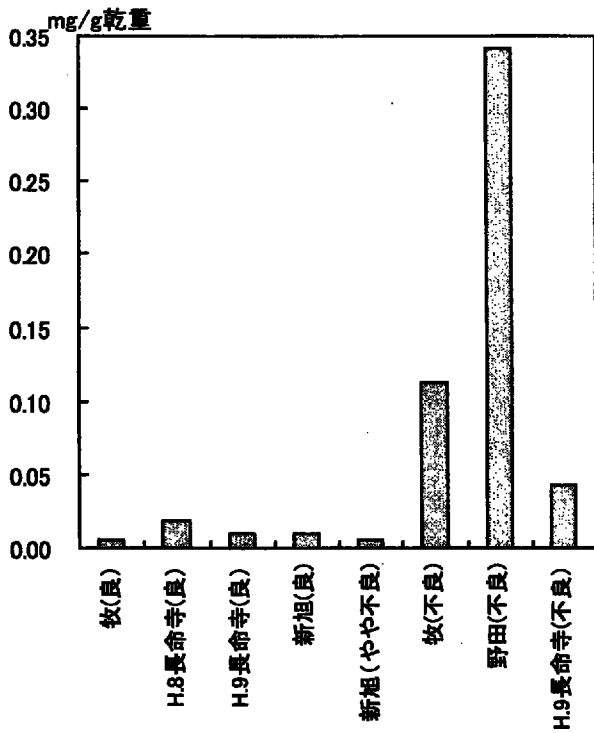


図3 硫化物量

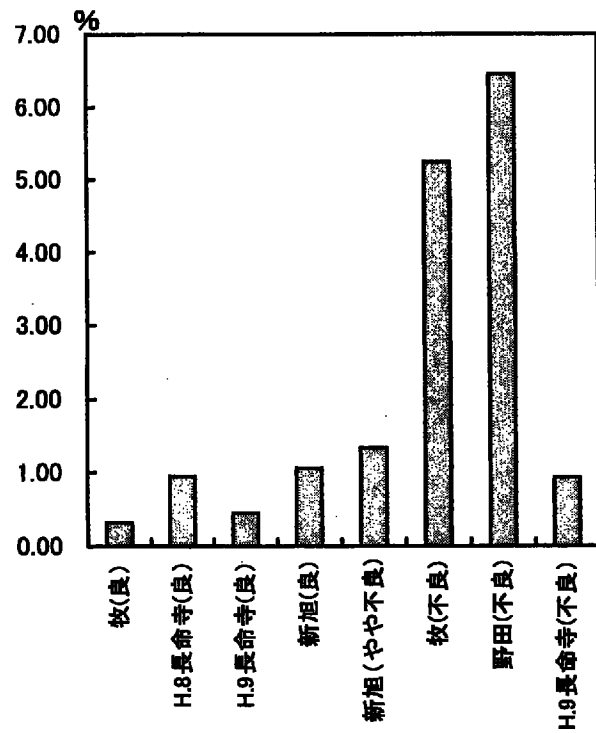


図4 硫酸還元率