

50年前の宍道湖・中海

島根県保健環境科学研究所 石飛 裕

1. はじめに

日本の閉鎖性水域における水質改善は、2004年8月の総務省行政勧告にあるように、様々な改善施策が行われたにも関わらず、依然として芳しくない。効果的な水質改善を進めるには、富栄養化の現状を見るだけでなく、富栄養化が進行する以前の湖沼の状況と現況を比較し、富栄養化の過程を含めたその全体像を把握する必要がある。

これまで島根野生生物研究会の平塚純一氏と（独）産業技術総合研究所の山室真澄博士とともに、富栄養化以前の日本の湖沼について調査研究を進めてきた。2003年に土木学会誌で公表した中海の状況を主とし、50年前の宍道湖・中海の姿を紹介する。

2. 方法

文献によってのみ中海・宍道湖の状況を把握することは難しかったので、宍道湖・中海で実際に操業していた漁師からの聞き取り調査を行った。

宍道湖では、6名（東岸の松江市、北東岸の松江市浜佐陀、北部の松江市秋鹿、北西岸の平田市多久町、南西岸の斐川町荘原、宍道町）である。中海では、島根県側3名（中海西部大海崎、中海北部本庄、中海中央部大根島入江）、鳥取県側5名（中海東部米子市崎津1名、米子市彦名4名）の計8名で、年齢はいずれも70~80歳代であった。

聞き取り調査を実施するなかで、中海の沿岸帯にはアマモを主とする膨大な沈水植物群落が生育し、これが刈り取られて周辺農地に肥料として使用されていたのが分かってきた。

中海における往時の物質循環を明らかにするため、海草・海藻を採取する肥料藻漁業の実態と年間の採藻量を聞き取りと文献調査から推定した。また、干拓事業が始まる前の昭和29年測量の中海海図から生育面積を推定し、年間採藻量との整合性を検討した。更に、アマモの化学分析を行って窒素・リンの含有量を把握し、採藻量から年間の持ち出し量を推定した。

3. 結果

【宍道湖】

宍道湖は、50年前には湖底に岩盤がある所、荒い砂の斐伊川や新川の河口部を除く水深2~3mまで、モバ（沈水植物）が繁茂する湖であった。大橋川でも、航路の浚渫部を除く両岸から水深3mくらいの所まではモバが茂り、朝酌川も一面モバの川であった。当時は今よりはるかに透明度が高く、水深3mくらいのところでも湖底がよく見えたと言う。

これらの沈水植物は、西部では小規模の自家消費肥料として利用されていたが、東部ではあまり利用されていなかった。

【中海】

現在、頻繁な赤潮発生が見られる中海でも、50年前には水深約3m以浅の沿岸水域（全体の約20%）に、アマモを主とする膨大な沈水植物が生育する透明度の高い湖であった。この海草・海藻は周辺の農業地帯で肥料として使用され、1948年（昭和23年）の鳥取県水産試験場の報告によれば、鳥取県側だけで5万6000トン（湿重）採取されていた。これに含まれる窒素とリンはそれぞれ61.4トンと12.8トンで、当時より、はるかに大きいと考えられる現在の中海流入負荷量の、5.3%と11%に相当する。農業を介した栄養塩の循環システムが成立していたことが改めて明らかになった。

この膨大な沈水植物群落は、昭和20年代末より衰退し始め、昭和35年頃にはかつての約15%の面積に減少し、昭和30年代末には消滅した。宍道湖でも、昭和30年代中頃までに消滅したが、今のところ富栄養化が消滅の主要因と考えられている。

4. おわりに

50年前、沈水植物が繁茂する透明度の高い湖であった宍道湖・中海は、富栄養化が進み、植物プランクトンが増殖する汚濁した湖に変化した。何等かの方法で栄養塩負荷を削減し、この逆を辿ることが、水質改善の基本的な方向と思われる。