

平成 27 年度 宍道湖保全再生協議会報告会の概要

1. 概要

宍道湖におけるシジミ資源減少の原因究明と対策の検討を行うため、汽水域の環境及び生物の専門家からなる委員が参集し、平成 27 年度に実施した調査研究の結果を報告するとともに、現時点での知見をまとめた。

2. 開催日時及び場所

平成 28 年 3 月 23 日 (水) 13:00~16:00

島根県職員会館 2 階 多目的ホール (参加者 : 65 名)

3. 報告事項

(1) 宍道湖におけるシジミ着底稚貝の加入状況 (瀬戸内海区水産研究所 浜口昌巳)

宍道湖におけるシジミ着底稚貝の加入状況について調査し、浮遊幼生期には東西南北の差は無く湖内全域に一様に分布しているが、着底時には東岸や北岸に集中するなど分布の偏りが見られた。このことにより、シジミは着底後幼貝から稚貝に成長する過程において、湖内を水平移動する可能性が示唆された。

(2) ヤマトシジミの資源量変動 (東京大学 南里敬弘)

宍道湖におけるシジミの資源量の変動について、コホート (ほぼ同時期に生まれた発生群) に着目した資源解析を行った結果、シジミの資源変動に最も影響を及ぼすのは、加入初期の稚貝の量に大きく左右されることが分かった。また、シジミ幼生の成長、着底、生残に及ぼす餌料藻類 (藍藻と緑藻及び珪藻) の影響について飼育実験を実施。その結果、珪藻、緑藻が藍藻に比べシジミの餌料として優れていることが示唆された。

(3) シジミの移動について造波水路実験と現場データから考える (鳥取大学 矢島 啓)

宍道湖内の流れによるシジミの移動について、室内実験と現場調査で評価。その結果、理論値から予想される動きと実際の動きは概ね一致した。具体的には、5m/s の風が吹くと 25 cm 程度の波が起き、殻長 0.5 mm 程度のシジミなら 500m 程度動く想定された。

(4) 斐伊川放水路による宍道湖へ流入する栄養塩負荷の削減

(島根県保健環境科学研究所 神谷 宏)

斐伊川放水路が宍道湖への窒素やリンなどの流入負荷量にどのように影響するかについて過去のデータを基に検証。放水路により流入負荷は多少減ることが示された。一方、流入水量の減少に伴い宍道湖内への土砂供給の減少も予想されることから、今後は水質だけでなく、湖底環境への影響についても考えていく必要がある。

(5) 宍道湖における環境・生態シミュレーションモデルについて (港湾空港研究所 井上徹教)

環境・生態シミュレーションモデルの先進事例 (三河湾・伊勢湾) について紹介。三河湾では、覆砂をした後に溶存酸素濃度が上昇する様子を数値計算により表現。宍道湖については、過去に起きた貧酸素水塊の這い上がり (青潮現象) やシオグサの挙動について試験的な数値シミュレーションを実施。

(6) 今後の研究の予定

シジミの資源変動と、水温、塩分、栄養塩、植物プランクトン、流れ、貧酸素、漁獲、捕食生物等様々な環境条件との関係性についてさらに研究を進め、宍道湖における環境・生態系モデルを構築し、シミュレーションを実施し、環境条件によって生態系がどのように変化するのかについて提示する。