

# 神西湖漁場環境現況調査

中村幹雄・松本洋典・山根恭道・安木 茂・角 敬

建設省の依頼で神西湖水域の漁場環境調査を行なった。その結果は来年度末に建設省に提出する予定であり、現在調査継続中である。今回はその調査・方法についての概要を記す。

## 調 査 と 方 法

1. 調査期間 1992年11月～1993年10月
2. 調査水域 調査水域は出雲市と簸川郡湖陵町にまたがる神西湖および同湖に流出・入する河川内である(図1)。



図1 神西湖水域図

### 3. 調査項目

主な調査項目は次の8項目である。

- (1) 地理・地史
- (2) 水質環境
  - 1. 水の流れ（日本海との水の交流を中心に）
  - 2. 水質
- (3) 底質環境
  - 1. 湖底地形と底質
  - 2. 底質の物理化学的特性
- (4) プランクトン
  - 1. 植物プランクトン
  - 2. 動物プランクトン
- (5) 水生植物
- (6) 底生動物
- (7) 魚貝類
- (8) 漁業実態

### 4. 調査方法

上記の8項目について下記の専門家からなるプロジェクトチームを編成し、それぞれが専門の分野について調査を担当し、報告書を作成する。なお、全体のとりまとめは水産試験場三刀屋内水面分場が行なう。

- (1) 地理・地史            徳岡隆夫（島根大学理学部教授）
- (2) 水質環境
  - 1. 奥田節夫（岡山理科大学理学部教授）
  - 2. 橋谷 博（島根大学理学部教授）
- (3) 底質環境
  - 1. 高安克己（島根大学汽水域研究センター教授）
  - 2. 森 忠洋（島根大学農学部教授）
- (4) プランクトン
  - 1. 遠部 卓（広島大学生物生産学部教授）
  - 2. 秋山 優（島根大学名誉教授）
- (5) 水生植物            国井秀伸（島根大学汽水域研究センター助教授）
- (6) 底生動物            中尾 繁（北海道大学水産学部教授）

- (7) 魚貝類           三刀屋内水面分場  
                          坂本 巖(島根医科大学助教授)
- (8) 漁業実態       三刀屋内水面分場

以下にそれぞれの調査方法についての概略を記す。

### (1) 地理・地史

近世以降の神西湖の歴史を明らかにするために湖心部で柱状試料を採取し、物理化学分析の他珪藻および花粉分析を行い、神西湖の地形的変遷の主な要因と考えられる洪水による体積物を中心に、従来の資料も含めて神西湖の環境変遷について考察を行う。

### (2) 水質環境

#### 1. 水の流れ(日本海との水の交流を中心に)

差海川を通じて日本海につながる神西湖の外海との水の交流について、河川流出や潮汐の組合せの状態のこなる四季にわたって、湖内と河川水路において定点観測を行い水の交流の定量的考察を行う。

#### 2. 水質

月に1回湖心部において水温、塩分濃度、DO、濁度、SS、クロロフィル-aを測定し、四季を通じた水質の把握を行う。また、柱状コアの採取分析により水質に及ぼす底質の影響、さらに気象台のデータから気象の影響についても考察する。

### (3) 底質環境

#### 1. 湖底地形と底質

湖内全域の湖底地形を底質探査機を用いて明らかにする。また底質の粒度組成、全有機炭素量、全窒素量また底生有孔虫の分布などから湖底地形、流入河川が底質に及ぼす影響を考察する。

#### 2. 底質の物理化学的特性

神西湖における有用性物の環境として最も重要と考えられる底質の物理化学的特性を把握するために、底泥の含水比、強熱減量、酸化還元電位および粒度などについて観測・測定を行う。

#### (4) プランクトン

##### 1. 植物プランクトン

神西湖における漁場環境の指標生物として、その藻類の検討を四季を通じて、同湖のプランクトン、および沿岸部の大形着生藻類について調査する。

##### 2. 動物プランクトン

神西湖における動物プランクトンの水平分布と季節変動についての概要を把握し、神西湖の特性について検討する。

#### (5) 水生植物

水環境や植物相の過去あるいは将来にわたる変化を知るための基礎資料となる水生植物相および水質の現況を神西湖内および流入する河川について行う。

#### (6) 底生動物

底層環境の指標生物としてマクロベントスについての調査を四季を通じて行い、神西湖の底層環境の実態を把握する。

#### (7) 魚貝類

月に1回、湖内の柵網および差海川内の小袋網で漁獲された魚類をすべて持ち帰り、分類・同定を行って湖内に生息する魚類を把握する。また、漁業日誌記帳を漁業者に依頼し、その記録から魚類の外海と湖内の間での移動、生息密度の季節変化を把握する。この他にヤマトシジミの資源実態についても調査を行う。

#### (8) 漁業実態

漁業センサスなどの既存の調査資料、神西湖漁業協同組合の事業報告書などの他、漁業者に対する独自のアンケート調査を行い、これらのデータをもとに同湖における漁業の実態を把握する。