

### 3.4 丹生ダムによる琵琶湖湖底の泥質化への影響に関するまとめ

#### 1. 調査結果およびそれらから推察される事項

##### (1) 泥質化のメカニズム

【調査結果（1969、1995、2002の水産試験場の調査結果による）】

- ・ 琵琶湖全体で見ると泥の面積比率が高くなっている。
- ・ 深度別では、深度3～5mの範囲でその傾向が比較的顕著である。
- ・ 地区別で見ると、底質の泥化・粗粒化の傾向がみられる地点は比較的分散しており、一概には傾向が把握できない。
- ・ 地点別でも、泥化・粗粒化について、一概に傾向は把握できない。
- ・ 泥化もしくは粗粒化が窺える調査基点の河川上流または近傍に必ずしもダムがあるわけではない。
- ・ 調査期間中（1969～2002年）に、新しくダムが完成した場合でも、泥化もしくは粗粒化との明確な因果関係や傾向は窺えない。

【調査結果から推察されること】

ダムの設置や河道改修の実施と、湖底の泥質化の明確な関係は認められなかった。

##### (2) 琵琶湖に流入する河川の状況

【調査結果（文献調査）】

- ・ 琵琶湖流域（3,848km<sup>2</sup>）に対して、代表的な流入河川の流域（1,472.90 km<sup>2</sup>＝野洲川、姉川、安曇川、日野川、愛知川）の占める割合は、約38.3%である。
- ・ 代表的な流入河川におけるダム流域が占める割合は約6.4%である（計247.9 km<sup>2</sup>＝野洲川：野洲川ダム32.5、青土ダム23.8、姉川：姉川ダム28.3、安曇川：ダムなし、日野川：日野川ダム22.4、蔵王ダム9.4、愛知川：永源寺ダム131.5）。
- ・ 県内のダム堆砂状況（8ダム＝前出の6ダム＋犬上ダム、宇曾川ダム）から算定した比流出土砂量は、約200～610m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>・年の範囲である。堆砂量は、最大規模で、永源寺ダムの約87万m<sup>3</sup>（30年経過時）である。
- ・ 県内ダムの堆砂状況から、比流出土砂量を流域面積と年平均比流出土砂量の関係図で見ると、各ダム地点においては、「流域面積と年平均流出土砂量の関係」図（水理公式集(H11年度版)）に示される「流出土砂量が少ない中国地方の河川のもの」の範囲にある。
- ・ 琵琶湖流入河川からの流出土砂量の概算値は773,888m<sup>3</sup>/年となった。この値に対するダム堆砂量の比率は10.6%となった。
- ・ 琵琶湖における底泥の堆積量は、十万から数十万m<sup>3</sup>/年程度の範囲にあると概推された。

【調査結果から推察されること】

流出土砂量が少ない河川の範囲にあること、また、琵琶湖流域面積に占めるダム流域面積の割合を考え合わせると、既設ダムによる琵琶湖への流出土砂に対する影響は大きくはないと考えられる。

## 2.まとめ

### 【調査結果から言えること】

既設ダムと湖底の泥質化・粗粒化との明確な関係は認められることはできない。このことから、ダム設置に伴う物理的な要因（微細砂の運搬等）が湖底の泥質化に大きなインパクトを与えるということはないと思われる。

### 【引き続き解明すべき点】

湖内の有機物の増加や河川からの有機物の流入量の増加等に伴う、琵琶湖湖底の泥質化についての影響について引き続き解明していく必要がある。