

こつざい 交差点

大阪市立大学
名誉教授

山田 優

近畿における骨材資源の有効利用の研究で、ダム堆砂を研究対象の一つとして取り上げた。ダム堆砂は水流でもまれたり洗われたりしていないので、骨材としての品質は従来使用してきた川砂より劣るとされるが、天然砂が不足する地域では貴重な砂資源である。

木津川上流にあるダム湖で調査したところ、①砂分の多いものを選んで採取できる②大きな礫分や植物の根や莖などの不純物を除去すれば、コンクリート用砕砂の規格を満足する砂が得られる③細粒分を洗い流す分級洗浄を行えば、生コン用骨材の規格を満足させることが可能と分かった。そこで分級洗浄までしたダム堆砂を使用し、河川の堤防強化工事でコンクリート舗装とアスファルト舗装を施工し、適用性を

ダム堆砂の有効利用

確認した。セメント協会が推進中の簡易コンクリート舗装(生コン舗装)には、未洗浄のダム堆砂でも使用可能で、また20%程度のシルト・粘土分を含むダム堆砂も、セメントを混合して安定処理を施すことで舗装の路盤に使用できた。

ダム堆砂は、堤防強化など当該河川での種々の工事だけでなく、ダムに近い森林の整備工事にも利用できる。森林の保全や管理には、林道等の路網整備が必要であり、前述の生コン舗装であれば、地元の生コンと建設業者で施工できる。な

お、河川的环境保全等のためにダム貯水のフラッシュ放流が行われているが、その際、水とともに砂も流すと効果的とされている。ダム堆砂の河川への還元といえる。ただ河川の異常な汚濁を防ぐため、分級洗浄あるいは泥土分を粒状化処理したダム堆砂の使用が望ましい。

このようにダム堆砂の有効利用は多岐の用途で期待できる。ダムを中心に地域の環境整備、さらには雇用増進にもつながる新しい事業が創生されればと思う。