

P11 森林地帯におけるコンクリート構造物の景観デザインII

(財) 林業土木コンサルタンツ ○櫻井正明
 (財) 林業土木コンサルタンツ 狩野正雄
 (株) オリエンタルコンサルタンツ 工藤 誠
 東京大学アジア生物資源環境研究センター 堀 繁

1, はじめに

近年の環境保全に対する社会的な要請は大きな高まりを見せており、砂防・治山施設においても、第1義的な機能である防災機能のみではなく、景観整備に対する機能要請にも応えなくてはならない事例が増えてきている。

ここでは、群馬県あずさ沢地区を試験フィールドとして、比較的距離の近い視点場から眺められるコンクリートダムについて、防災および景観の機能要請を満たした景観デザインの検討をおこなったので、昨年度に引き続き報告したい。

2, 景観整備の問題点

豊かな表情を持つ森林地帯に設置されるコンクリート構造物は、白いコンクリート面が周囲より明度が高く、変化の乏しい平面的な形状であるため、森林景観の中では浮き上がって見え、森林景観にマイナスのインパクトを与えている場合が多い。

これに対して、従来の景観整備は、偽物とわかってしまう擬岩の採用や石材などの自然材料による表面処理が主体で、構造や材料の持つパフォーマンスを十分には引き出してはおらず、コンクリート構造物を隠す手法に偏っていた。

擬岩	偽物とわかってしまうものは、見る人に良い印象をあたえない。 テクスチャを付けるのであれば、他に適切な方法がある。
自然石等	自然材料であり森林景観とも調和しやすく、古くなるほど美しさがでる素材である。価格は高い。 石材の慢性的な不足や石材採取による自然破壊を引き起こしているところもあり、無理をして使用することは問題である。
コンクリート	景観用素材としては劣っていない。 ①造形性が高い②マッシブな質感がある③鉄などと比べると素材感は自然材料に近い

3, コンセプトの設定

見せる構造物として方向性を追求するとともに、表面処理ではなく形を変えることにより、森林景観との調和を目指すことを基本方針とした。なお、従来の平面的な構造物の堅さを緩和し豊かな表情を持つ森林景観との調和を図る手法として、昨年度のデザインでは面を多く取ることで対応したが、今回は、曲面・曲線を用いたデザインについて報告する。

デザインのコンセプト (近景のコンクリートダム)

- ①コンクリートのダムの美しさを表現する
- ②見た目の安定感を持たせる
- ③既存のコンクリートダムの景観上の欠点を解消する
- ④コンクリートの素材を生かす
- ⑤施工性・経済性に十分配慮する

*あずさ沢地区では、コンクリートダムの景観デザインの可能性を追求するため、あえて統一したデザインを採用せずに、個々のダムごとに、構造や形をデザインしている。

4, 景観デザインの検討

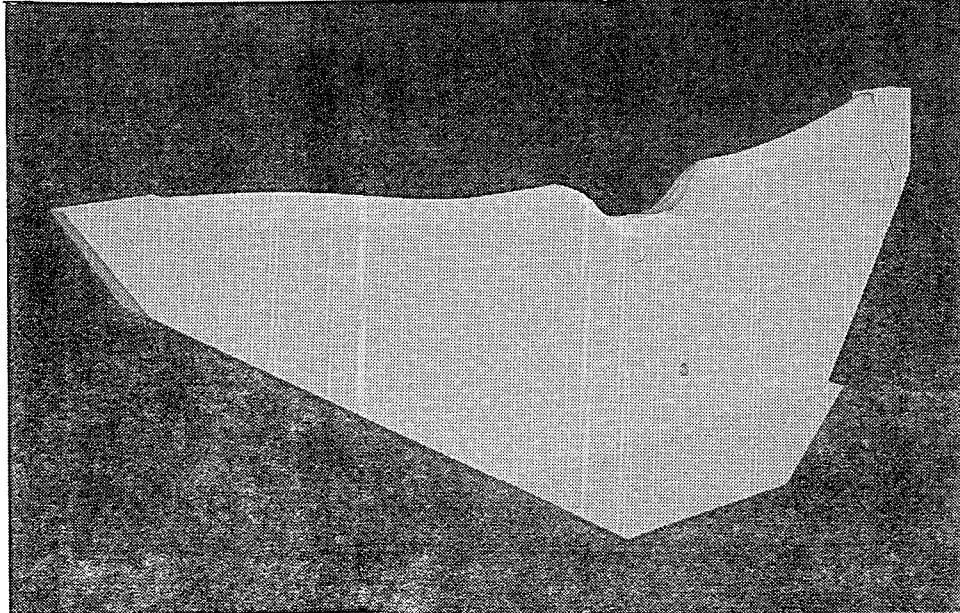
前述のコンセプトを基に、模型・CGによる検討や現地での確認作業により、形や構造の洗練を行い、2基の構造の異なったコンクリートダム工 (No.1, No.3) をデザインした。なお、経済性に考慮して、半重力式などの構造を用いるとともに、施工性を向上させるために、自己充填性のよい高流動コンクリートや形の複雑な場所には、工場制作の木製型枠を利用した。

また、設計監理をおこないデザインの意図を施工にできるだけ反映させた。

5, おわりに

デザインした構造物を施工した結果、施工性や柔軟なデザイン変更の必要性などいくつかの問題点も抽出された。今後は、こうした問題点の解消に取り組み、良質な社会資本の形成を目指したい。なお、あずさ沢地区の景観整備は、林野庁と群馬県が進める森林土木効率化等技術開発モデル事業 (治山事業) の一環として実施されている。この場をかりて、新しい景観デザインの実践に理解を示していただいた関係者各位に謝意を表したい。

No.1 コンクリートダム工 (半重力式構造)



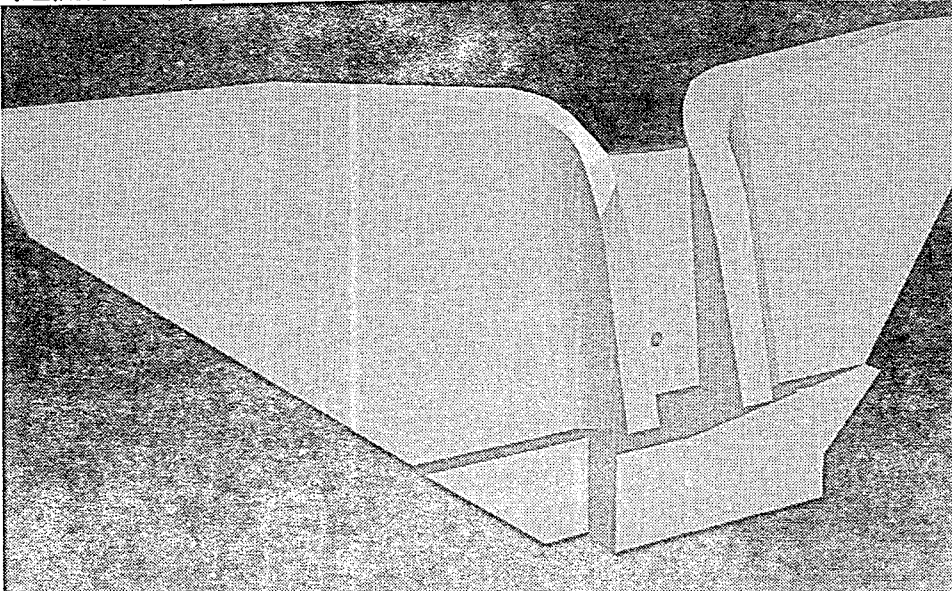
施工地：あずさ沢地区
群馬県藤岡市上日野御
荷鉾山地内
発注：群馬県藤岡林業
事務所 (治山事業)
施工：塚本建設

No.1 ダム工

曲線を強調して、周囲の地形となじませたデザインとした。また、断面が大きくなるのを防ぐため、半重力式構造 (鉄筋補強) を採用した。

No.3 コンクリートダム工

(越流部：バットレス式構造・非越流部：半重力式構造)



No.3 ダム工

鉄筋コンクリートのたて壁を支壁で支えたバットレス式構造を採用し、ダムの袖から支壁にかけて、曲線を取り入れた。