

P-34 森林地帯におけるコンクリート構造物の景観デザインⅢ

(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、平成8～11年度に実施した成果を総括して報告したい。

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。

3, コンセプトの設定

近い距離で見られる構造物であることから、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、次ことをコンセプトとして掲げた。

- ①形を変えて、形を洗練させることにより、コンクリートダムを美しく表現する
- ②構造の合理性を持たせるとともに、ダムの機能を表現するために、視覚的な安定感がある構造物とする
- ③造形性の高いコンクリートの素材を生かした構造・形をとる
- ④既存のコンクリートダムにおける景観上の欠点を解消する
- ⑤施工性・経済性にも十分配慮する

なお、本来、景観整備では、空間を一体的に整備することが基本であるが、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

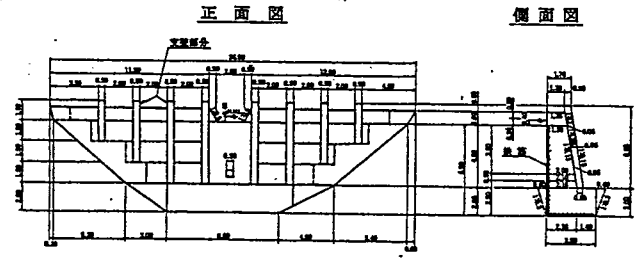
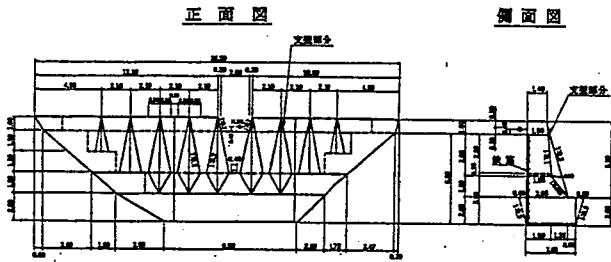
前述のコンセプトを基に、模型・CGによる検討や現地での確認作業により、形や構造の洗練を行い、平成8～11年度にかけて、8基の構造・形の異なったコンクリート治山ダム工をデザインした。従来の平面的な構造物の堅さを緩和し豊かな表情を持つ森林景観との調和を図る手法として、①面を多く取ること②曲面・曲線を用いることにより対応した。なお、経済性に考慮して、半重力式・バットレス式構造を用いるとともに、施工性を向上させるために、形の複雑なものには、自己充填性のよい高流動コンクリートや工場制作の木製型枠を利用した。また、設計監理をおこないデザインの意図を施工にできるだけ反映させた。

5, おわりに

デザインした構造物を施工した結果、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むとともに、高いデザイン力に基づいた構造物のデザインシステムを提案していくことにより、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た。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。

三角錐ダム (No4ダム) 半重力式 平成8年度

縦壁ダム (No5ダム) 半重力式 平成8年度

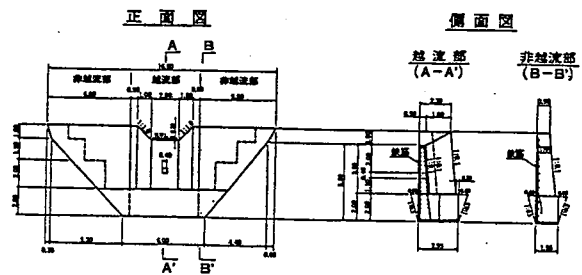
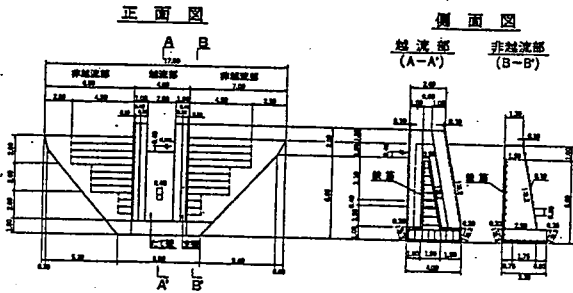


門柱ダム (No6ダム)

バットレス式+半重力式 平成8年度

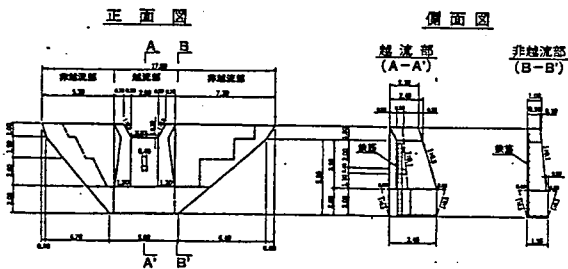
バットレスダム (No7ダム)

バットレス式+半重力式 平成10年度



バットレスダム (No8ダム)

バットレス式+半重力式 平成10年度



曲面ダム (第1支溪No1ダム)

半重力式 平成10年度

曲線バットレスダム (第1支溪No3ダム)

バットレス式+半重力式 平成10年度

