

-The Proposal of landscape planning in Uchinomi Dam redevelopment-

Department of Infrastructure Systems Engineering

1115097 Akira Ishizaki

Abstract

The dams are necessary for our society.

Dams have a function of flood control and irrigation that regulates quantity of water supply and supported as the main power plants for economic higher growth of postwar Japan. These dams are mismatch to surround scenery and environment, and designing without enough consideration for landscape design and regional characteristics. The new Uchinomi Dam project carries by the Kagawa Prefecture will be newly constructed on the downstream side of the Uchinomi Dam for the flood control and irrigation.

Uchinomi village is at just on downstream side of New Uchinomi dam, and Dam might damage the beautiful landscape "Kankakei" so, It is necessary to design this dam carefully about surrounding environment and landscape on up stream and downstream.

The damsite is valley that enclosed by ridge. The earth-dam and rockfill-dam is general choice for good landscape for valley that enclosed by ridge. However, these dams cannot be planted trees on downstream side of dam, and these dams lacks continuity of forest scene. It is difficult to down its presence.

Gravity buttress-dam can be planted trees on downstream side. This dam type has earth fill on downstream side of buttress and dead load of filling is related in structure. This dam type is possible to draw a carve dam-line and reservoir looks naturally. There is no dam with earth filling and planting trees on whole downstream side. However, on this proposal the new Uchinomi dam have filling and planting, and it makes consecutive surround scenery and create attractive space.

The gravity buttress-dam is new idea on both of aesthetics and structure, and buttress-dam must be reappraisal.

内海ダム再開発における景観計画の提案

-The Proposal of landscape planning in Uchinomi Dam redevelopment-

社会システム工学コース

1115097 石崎 翌

修士論文要旨

ダムは私たちの生活にとって、必要不可欠なものである。治水や利水機能を有し、下流域に対して水量の調整を行っているだけでなく、主要な発電設備として戦後の高度成長を支えてきた。

しかし、現存するダムの多くは戦後の高度成長の電力不足を補うために急ピッチで建設され、ダム形式は重力式コンクリートなどの標準形が多用されたため、ダムサイトの地域性や景観的配慮に欠けているものが多い。

本論文の提案対象である新内海ダム再開発計画は、新たに必要とされる治水、利水機能のため、既設ダムより下流側に新ダムを建設する計画であり、香川県小豆総合事務所 開発課（内海ダム再開発建設事務所）によって進められている。新内海ダムは他の多くのダムとは違い、ダム直下流の間近に内海集落があり、また、国指定の名勝である寒霞溪からの美しい眺望を害する可能性があるため、周辺環境へ与える影響を十分に考慮する必要がある。そこで新内海ダムを中心とした景観計画の提案を行う。

比較的存在感の低いダム形式としてアースダムやロックフィルダムが挙げられるが、構造的要因により堤体下流面に植樹が行えず、尾根との景観的連続性を確保出来ない。そこで、堤体下流面緑化が可能なダム形式として、重力式バットレスダムの下流面に盛土・植栽をおこなうものを提案する。これは、その盛土重量を自堤体重量に加算する事が可能となる。また、ダム軸を自由に引くことが可能で、人工的なダム湖の違和感を低減する事が出来る。

国内ではダム下流面に全面盛土、植樹を行った事例は見当たらず、修景にも限度があり、ダムの存在感を軽減する事が精一杯である。しかし、今回提案を行った新内海ダムではそれが可能となり、景観的にも魅力的な空間を創出することが出来た。重力式バットレスダムは景観面、構造面でも新しいアイデアであり、現在では建設されていないバットレスダム形式を見直す良い機会となった。