

## PI-22 森林地帯におけるコンクリート構造物の景観デザインⅣ

(財) 林業土木コンサルタンツ  
宇都宮大学  
東京大学アジア生物資源環境研究センター

○櫻井正明  
鈴木勇二  
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。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、森林景観の中では違和感が大きく(表一1参照)、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。

ここでは、森林景観に挿入されたコンクリート構造物について、視点と構造物の距離の関係から遠景と近景に分けて、景観整備のあり方を検討したので報告する。

### 2 景観整備のあり方

コンクリート構造物に、防災及び景観の機能を持たせる場合、次の考え方で対応する必要がある。

#### ① 防災機能が第一義の機能である。

いくつかの機能要請がある場合、通常は、必要な機能をバランスよく収めて設計を行うのが原則であるが、防災施設については、防災機能をまず優先して考えるのが原則である。

#### ② 自然度の高い森林地帯は、森林景観が主役である。

自然度の高い森林地帯では、森林景観が主役であり、A)構造物を森林に溶け込ませて目立たなくする隠す手法、B)構造物が周囲の景観と違和感を持たないように調和をとる手法が原則である。

#### ③ 見る人(視点)と見られる構造物(視対象)との関係(距離)により対応を変える。

構造物の形や表面が判読できる距離であるかどうかで、操作できる景観要素が異なるために(表一2参照)、遠景か近景かにより景観整備の手法も変える必要がある。

### 3 遠景の景観整備の検討

遠景の場合は、コンクリートがくすむまでの間、白いコンクリート面と周囲の明度差が大きいことが原因で、周囲の森林から浮き上がって見えることが多く、操作できる景観要素も色彩のみであることから、隠す手法をとることが望ましい。

色彩の操作では、リーブマン効果(周囲と明度が等しくなると、色相が異なっても形が認めがたくなる)が知られており、コンクリートに顔料を混ぜて明度を調節することが経済的にも有効である。なお、色合い(色相)自体を変えることは、①周囲の色彩の四季による変化があること、②色相の好き嫌いは個人差が大きいこと、③顔料で目的とする色合いを出すことが難しいことなどから、意図したものと逆効果になる可能性が高く、コンクリートの素材の色そのものが適当であると判断した。

こうした景観整備の有効性を確認するために、日光国立公園内にある男体山治山施工地を例にとり、構造物の明度を変化させた場合の予測写真を用いてアンケート調査を実施した(対象:宇都宮大学学生)。構造物の明度を白から黒に変化させた6種類の予測写真(季節ごと:夏・秋)をみせて、構造物が「めだつ~めだたない」の5段階で評価してもらった。その結果、明度差の大きいものについては、目立つとした人が多かったのに対して、明度差が小さいものは目立たないとした人が多かった。この傾向は、夏でも秋でも変わらなかった。このアンケート調査の結果から、明度差を小さくする方法が有効であることが確

認められた（図—1 参照）。

#### 4 近景の景観整備の検討

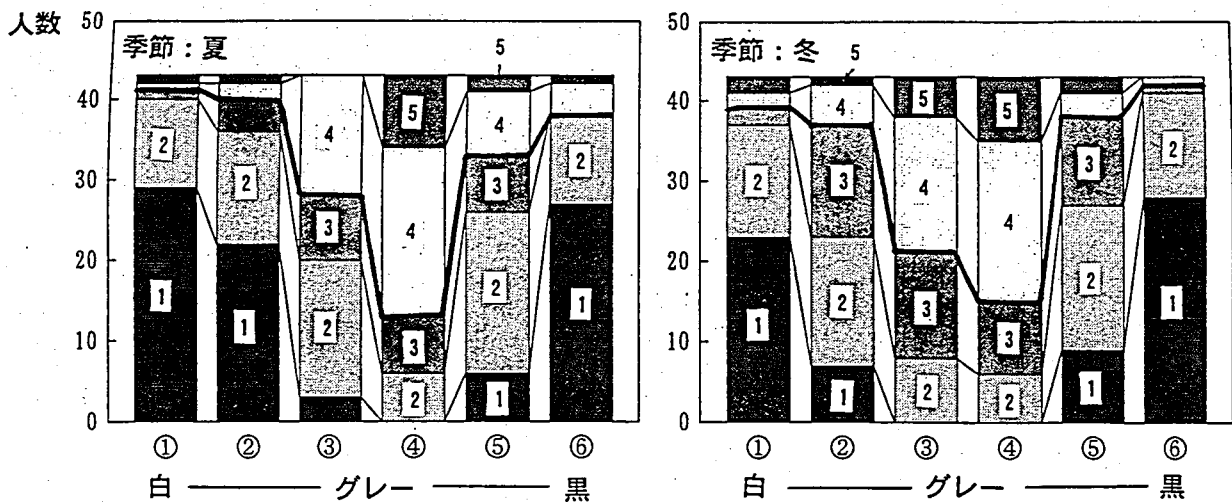
近景の場合は、構造物を隠す手法を採用することは困難であり、構造物の形や表面が違和感を与えることから、形や表面を操作して、周囲の森林と調和を図るべきである。平面的な構造物の堅さを緩和し、豊かな表情を持つ森林景観との調和を図る手法として、①面を多く取ること②曲面・曲線を用いることが有効である。なお、この事例としては、前回まで報告した群馬県あずさ沢地区における景観整備がある。

表—1 森林とコンクリート構造物の景観的な特性

区分	色彩		テクスチャ	形
	明度	色相・彩度	(肌理・明暗のパターン)	
森林	明度は低い	有彩色の集合体 四季の変化がある 彩度は低い	あり（階層のあるテクスチャ） 微妙な変化に富む（大きさ・形）	ない （地となる）
構造物 (コンクリート)	施工直後の明度は高い。 年を経るに従って低下する。	無彩色	一般にはなし （平滑）	ある （図となる）

表—2 構造物の景観要素と景観整備

構造物の景観要素	遠景	近景
①配置・規模	△ 操作できない場合が多い	△ 操作できない場合が多い
②構造・形態	× 構造物の形等が判読でない	○ 有効
③材質・表面形状（テクスチャ）	× 材質等が判断できない。	○ 有効
④色彩	○ 有効	○ 有効
景観整備の方向	隠す手法が原則	調和をとる手法が原則



1. めだつ 2. すこしめだつ 3. どちらともいえない 4. あまりめだたない 5. めだたない

図—1 アンケートの結果