

河川総合開発事業における景観評価構造分析調査

Analysis of Evaluation Structure of Landscape around Dam

(研究期間 平成 20～21 年度)

環境研究部 緑化生態研究室
Environment Department
Landscape and Ecology Division

室長	松江 正彦
Head	Masahiko MATSUE
主任研究官	小栗ひとみ
Senior Researcher	Hitomi OGURI
研究官	阿部 貴弘
Researcher	Takahiro ABE

In this study we analyzed the evaluation structure of landscape around dam by conducting evaluation experiment by citizens, dam engineers and landscape specialists. As a result, we clarified the evaluation structure of each dam components, and also found out the evaluation structure of the whole dam space.

〔研究目的及び経緯〕

ダム事業における景観形成は、いわゆるバブル期には、高価な素材の使用、即物的なデザイン、技術と切り離されたデザインを用いるといった、現在から見れば良好な景観創出とは評価しがたい事例も見られ、現在においても、なお同様の状況が散見される。その要因として、ダム事業により形成される景観について、その評価の観点や項目が整理されていないことが挙げられる。

そこで、本研究は、ダム事業により形成される景観が、はたしてどのような観点から評価されているのか、印象評価実験の実施により、ダム空間の景観評価構造を明らかにすることを目的とした。ダム空間の評価対象としては、ダム湖全体、ダム本体、ダム関連施設、さらにダム事業により形成される園地等の周辺環境などとし、また、評価の視点としては一般市民、ダム技術者、景観専門家などさまざまな立場を考慮し、それぞれの景観評価構造とその共通点・差異等を分析した。

平成 20 年度は、ダム景観検討・評価に関する既存知見の整理を行い、ダムにおける景観形成の変遷をまとめるとともに、ダム空間を構成する個別要素を対象とした印象評価実験を実施し、それら個別要素に関する景観評価構造の分析・考察を行った。平成 21 年度は、ダム空間全体を対象とした印象評価実験を実施し、平成 20 年度の個別構成要素の景観評価構造と合わせて、ダム空間の景観評価構造を明らかにした。

〔研究内容〕

印象評価実験は、以下により行った。

- 1) ダム空間構成要素の景観評価構造
評価対象は、ダム本体関連要素（ダム堤体）、ダム

湖周辺道路関連要素（湖岸橋梁、道路擁壁、道路法面）およびダム湖水辺関連要素（水位変動域）とした。

このうち、ダム本体関連要素に関しては、我が国の代表的なダム堤体 12 事例の写真を提示し、全体の印象および親しみやすさが感じられるデザインか否かなど 5 つの評価項目について、二択による回答を求めた。被験者は、一般市民 40 名、ダム技術者 20 名、景観専門家 9 名の計 69 名である。

また、ダム湖周辺道路関連要素では、2 種類のベース写真をもとに、フォトモンタージュにより比較する写真刺激を作成し、一対比較法および標準刺激との比較による 2 通りの実験を行った。被験者は、一般市民 40 名、ダム技術者 16 名の計 56 名である。

2) ダム空間全体の景観評価構造

ダム空間全体に関しては、ダム空間全体の総合的な景観評価と、個別要素の評価との関係を明らかにすることをねらいとして、次の 2 通りの実験を行った。被験者は、それぞれ一般市民 40 名、ダム技術者 10 名、景観専門家 9 名の計 59 名である。

実験Ⅰ：ダム空間全体の様々な 1 セット 7 枚の写真を提示し、これらの複数の写真から得られるセットごとのダム空間全体の総合的な景観評価と、セット内の個々の写真の景観評価を尋ねる。

実験Ⅱ：6 枚の写真からなる 4 つのダム空間要素のグループを準備し、各グループから最低 1 枚を選択することを条件に、「良好なダム空間を構成するために必要」と思う写真 7 枚を選定してもらう。

〔研究成果〕

1. ダム空間全体の景観評価構造

ダム空間全体の景観評価の構造は、以下のような特

徴を有している。

- ①ダム空間の全体の景観は、「自然性」（湖面の水際の状態、湖面の広がり、湖面越しの山の緑などからなる、総体としての印象）、「快適性」（湖畔の広場等の状態の印象）、「印象性」（湖面橋等の大規模構造物の印象）の3つの観点から評価される。
- ②「自然性」は、ダム空間全体の景観評価を高めるための基本的要件であり、「自然性」の観点からの印象が良好なことが、ダム空間全体の景観評価を高める。
- ③「快適性」は、ダム空間全体の景観評価を向上させる付加的要件であり、「自然性」の観点からの印象の良好さに「快適性」の観点からの印象の良好さが加わると、ダム空間全体の景観評価はより高くなる。
- ④「印象性」は、「自然性」「快適性」によってなされる、ダム空間全体の景観評価とは別の観点からの二次的な評価であり、「印象性」の評価だけでダム空間全体の景観評価が良くなる、あるいは悪くなることはない。
- ⑤極端に悪い景観要素の存在は、「自然性」「快適性」の2つの観点に基づくダム空間全体の景観評価の構造に変化を与え、ダム空間全体の景観評価は頭打ちになり、良好なものとはならない。

2. ダム空間を構成する要素の景観評価構造

1) 湖畔道路

湖畔道路は、「自然性」に関する景観要素であり、ダム空間全体の基調となる「地」の景観に強い影響を及ぼす。地形改変や構造物の印象が強く、ダム空間全体の景観評価に対してはプラスに作用しない。

湖畔道路の景観評価は、段階的な評価構造を有しており、まず全体的な地形改変の印象が評価され（第一段階）、次に道路構造による景観の印象が評価され（第二段階）、最後に道路施設群としての景観の印象が評価される（第三段階）。全体的な地形改変の印象が大きいと、道路施設群としての景観的な配慮は有効な効果を発揮しない。

2) 湖畔水辺

湖畔水辺も、「自然性」に関する景観要素であり、ダム空間全体の基調となる「地」の景観に強い影響を及ぼす。自然的な印象の水辺だけでなく、整備された親水性の高い水辺も評価が高く、ダム空間全体の景観評価に対してプラスに作用する可能性のある要素である。

3) 湖畔広場

湖畔広場は、「快適性」に強く関わる景観要素である。湖畔広場に対する評価は総じて高く、ダム空間全体の景観評価に対してプラスに作用する可能性のある要素である。整備タイプに着目すると、自然的な印象の湖畔広場よりも整形的な印象の湖畔広場の方が、相対的に評価が高い。また、一般市民、ダム技術者、景観専門家といった属性により評価傾向に差が現れやすい特徴がある。

4) 橋梁

橋梁は、「印象性」に関する景観要素であり、特に湖面を渡る大型橋梁の景観は、ダム空間全体の景観評価に強い影響を及ぼす。印象的で目立ちやすい橋梁は、ダム空間全体の景観評価に対してプラスに作用する可能性があるが、景観的な配慮に乏しい橋梁は極端に悪い景観として評価されやすいというように、橋梁はプラスに作用するものとそうでないものに区分される。また、属性による評価傾向に差がみられる要素である。

5) ダム本体

ダム本体は、「印象性」に関する景観要素であり、極めて固有性の強い景観評価構造を有する。ダム本体の景観評価では、①「親しみやすさ」「地域性の表現」、②「整然さ」「土木構造物らしさ」の2つの評価軸が整理されたが、属性による評価の違いに着目すると、①は差が大きく、②その差が小さいという特徴がある。

【成果の活用】

本研究における成果をもとに、ダムの新設・改修時の景観整備における留意点や配慮事項をとりまとめた、現場のダム技術者向けの「ダム景観整備に関する手引き」を作成する予定である。

図 景観評価構造を踏まえたダム空間の景観整備の考え方

