

ダム景観における空間認知に関する研究

—子供と大人を目線の違いによる空間認知特性—

（株）ジオスケープ ○正 員 須田清隆（Kiyotaka Suda）
開発土木研究所 正 員 井出康郎（Yasuro Ide）

1. はじめに

札内川ダムは、十勝川総合開発計画の一環として、日高山脈襟裳国定公園内に建設された多目的ダムである。本ダムでは、国定公園内に位置して、国内有数の清流河川に位置したことから自然環境との調和を図る景観設計¹⁾が求められた。

本研究の目的は、ダム景観に対するダム利用者の印象を決定している景観特性と、効果的なダム事業の景観設計手法に関する実験的研究である。本報告では、札内川ダムの事後評価調査として実施した景観スケッチ調査から、大人を目線と子供の目線の違いによる空間認知特性についてまとめている。

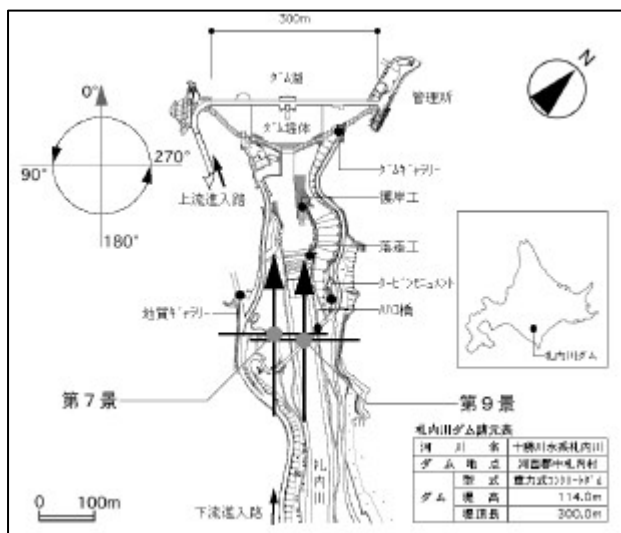


図-1 景観場位置図

2. 調査方法

調査方法は、ダム空間にある景観場（表-1 参照）において大人と子供による景観の認識の違いを評価するために、特徴的な二つの景観場（図-1 参照）で、ダム来訪者が認識した景観について自由にスケッチを描いてもらう調査（表-2 参照）を実施した。

二つの景観場としては、子供に対して全方位に視界が開かれている第7景の視点場（図-2 参照）と視界が閉じている第9景の視点場（図-3 参照）を選定している。

表-1 ダム十景 景観場名称一覧

景 No.	景のネーミング
第0景	<サツナイブドウの景>
第1景	<リュウタン湖の景>
第2景	<ヤマカイミの景>
第3景	<カワカザミの景>
第4景	<サツナイデアイの景>
第5景	<コハンミの景>
第6景	<リフルカの景>
第7景	<ボロシリノの景>
第8景	<ルベシツペの景>
第9景	<オソウシの景>
第10景	<アフシルバルの景>

表-2 調査サンプル数

	調査サンプル数	内 訳	調査期間
第7景	56	一 般	34
		子 供 (小学生)	22
第9景	55	一 般	34
		子 供 (小学生)	21

日高方面

中札内村方面



図-2 第7景 全方位図

日高方面

中札内村方面



図-3 第9景 全方位図

キーワード：景観スケッチ調査、事後評価調査、空間認知特性、景観構成要素の認識、認知能力の差異

連絡先：（株）ジオスケープ TEL 03-5410-2366 FAX 03-5410-2367

3. 景観スケッチ調査の結果分析

(1) 認知している景観イメージ

景観スケッチ調査では、子供の集団と大人の集団による景観の捉え方について、景観を認識している空間の広さと視覚的に認識している景観を構成している要素を分析している。第7景のスケッチ（図-4参照）からは、大人が構造物を輪郭で表現しているのに対して、子供は橋の化粧型枠の幾何デザインや水の流れの表情を描いているように、認識している形態の差が観察できる。

第9景のスケッチ（図-5参照）からは、子供は規則性のあるダム構造物を意識して描いているのに対して、大人は構造物より周辺自然の構成を意識して描こうとしており、両者の景観に対する認識の違いが確認される。

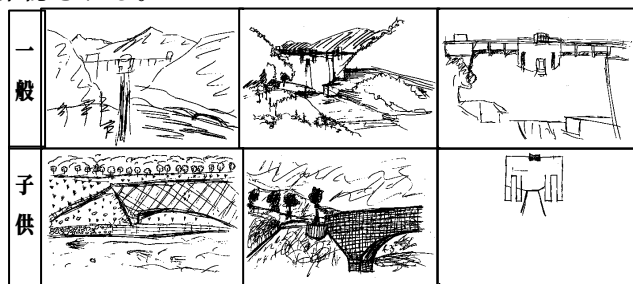


図-4 第7景描画例

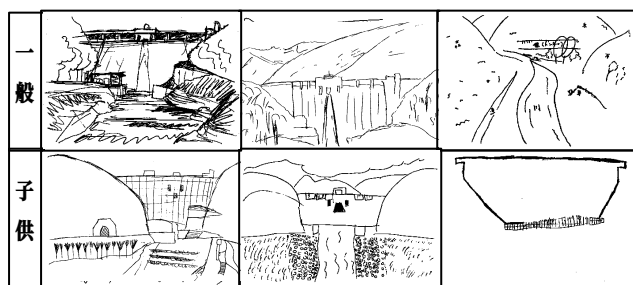


図-5 第9景描画例

(2) 認識している景観の構成要素

景観を認識している構成要素については、予め視点場から認識できる全方位の現地写真に存在している景観構成要素が、スケッチのなかで描かれているかを確認している。その結果、第7景と第9景では、大人の集団と子供の集団では景観場にある景観要素の認識に特徴的な差がみられる。第7景の集計結果では、大人が10の景観要素を認識しているのに対して子供は6割の景観要素しか認識しておらず、各景観要素の認識率においても大人に比べて子供の集団が低い数値を示していた。認識している景観要素においては、子供はダムをほとんど認識しておらず下流橋梁を強く認識しており、大人とは全く逆の結果になっていた（図-6）。

第9景の集計結果では、第7景の結果とは異なり、大人と子供両者共に、11の景観要素を全て認識していた。各景観要素の認識率においても両者共ほぼ同じ数値を示している（図-7）。

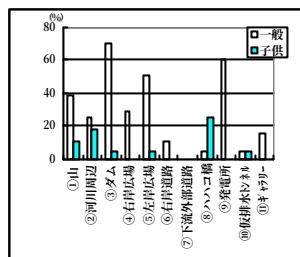


図-6 景観要素分析結果

(第7景)

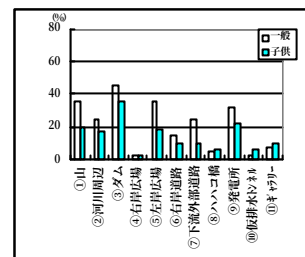


図-7 景観要素分析結果

(第9景)

4. 考察

調査結果のなかで興味深い点は、大人と子供では、同じダム空間に位置しても、認識している内容や空間領域が異なっていた点である。全方位に視界が開けている第7景では、大人はかなり広い領域で景観場を認識しているため、ダム堤体に対する認知度が非常に高かったが、子供は狭い領域で景観場を認識しているためダム堤体に比べ近場の橋や河川の方が高い認知度を示していた。これは、大人と子供の景観に対する認識能力の差により視線方向の注視度に違いがでたものと考えられる。大人は、空間構成を捉えようとして比較的水準に近いところに視線が誘導されているのに対して、子供の視線は、具体的なモノを詳しく捉えようとして水準より下位に誘導されていた。このことは、子供にとって視界が高欄によって遮られている第9景の結果をみると良く理解できる。第9景の位置では、子供の視線が高欄と橋面により遮蔽されたことで、視線が水準より上位方向に誘導された結果、子供の空間の認識領域を広げたことが、第7景に比べダム堤体に対する認識度を強めた要因になっていると考えられる。

5. あとがき

今回の調査は、ダム空間を訪れた大人と子供にとって、認識できる空間の広がりや印象に残っている構造物や樹木などの景観要素の認識にどのような差があるかを実験的に捉える試みをしている。その結果、札内川ダムのように広域の空間をもつ施設においては、大人と子供では認識している空間の領域に大きな違いがあることが確認された。この認識の違いは、ダム空間に訪れた時点でダムを視覚と知覚で認識する大人と、直接的に視覚で認知できるものに印象づけられている子供の持つ空間の認知能力の差から生じたものと考えられる。

この認知能力の違いは、大人と子供ばかりでなく、高齢者などの社会的弱者にも当てはまることであり、本来、公共空間で必要となる誰にでも理解できるユニバーサルデザインを実現していく上でも、今回実施したスケッチを用いた認知能力を測定する調査手法をより体系的に研究していく必要があると考える。

参考文献：1) 須田清隆他：開放空間としての札内川ダム空間のデザイン手法の提案、土木学会北海道支部論文報告集、1999.02