

Point

河川整備の将来像を関係者間で分かりやすく共有するためのデジタルパース技術を紹介し
ます。本技術を活用することで、専門知識がない方でも構想段階から整備後のイメージを直感
的に理解でき、関係者間での具体的な意見交換が促進されます。これにより、河川管理者、地
域住民、関係団体が共通の将来像をもとにして、合意形成を円滑に進めることができます。

河川整備の将来像を共有するためのデジタルパース技術

大阪支社 河川部 中平 歩、兵藤 誠

背景と課題

河川整備を円滑に推進するためには、国土交通省や地
方自治体といった河川管理者だけでなく、地域住民や河
川利用者、関係団体等、多様な立場の関係者が河川整
備の将来像を具体的に共有できていることが重要です。

特に近年は、防災・減災機能の確保に加え、環境への
配慮や利活用の促進等、河川整備に求められる役割が
多様化しています。そのため、専門的な内容を含む計画
であっても、関係者にとって理解しやすい形で示すことが
求められています。

しかしながら、従来のアナログパースや完成イメージ図
は、整備内容がある程度固まった段階で最終成果物とし
て作成されることが多く、一度作成すると修正に時間を要
するため、構想段階での複数案の比較や、関係者の意見
を反映しながら検討を進めることが容易ではありませんで
した。このため、一般の方にとっては整備内容を具体的に
イメージしにくく、意見を出しにくい状況が生じる場合もあ
りました。

デジタルパースを用いるメリット

デジタルパースの特徴は、完成イメージを示すだけでな
く、河川整備の検討過程に活用できる点にあります。階段
や舗装、樹木等の配置・形状、河道地形や景観を3次元
モデル上で随時調整できるため、構想段階から複数案を
比較しながら、関係者の意見や要望を反映して検討を進
めることができます。

また、利用者目線や管理者目線等、視点を切り替える
ことで、平面図や固定視点のイメージ図だけでは把握しに
くい動線・水辺へのアクセス性・空間の広がり・見通し等を
立体的に確認できます。さらに、整備前後の状況を同じ
視点から比較することで、整備による変化や周辺景観と
の調和も具体的に把握できます。

このように、デジタルパースは説明資料としてだけでなく、
整備上の課題や改善点を共有し、関係者間の検討を深め
るためのツールとして活用できます。

【デジタルパースを用いるメリット】

- ・構想段階から複数案を比較できる
- ・形状や配置を随時修正できる
- ・関係者の意見や要望を反映しながら検討を進められる
- ・利用者目線や管理者目線等、多様な視点から、動線・アクセ
シビリティ・見通し・景観との調和を立体的に検討できる

デジタルパースの活用事例

河川における水辺整備の構想を対象にデジタルパース
を作成し、関係者の意見交換に活用した事例を紹介しま
す。デジタルパースを活用したことで、河川管理者(国土
交通省・地方自治体等)が整備内容を視覚的に分かりや
く説明できるようになり、関係者(地域住民、関係団体
等)から具体的な意見や要望を得ながら計画を改善する
ことができました。

(1)整備内容の検討の流れ

本事例における河川では、水辺の安全な利用および地
域住民の利用促進に向けて水辺整備を予定しています。
水辺整備では、河道掘削や大規模な河川構造物等とは
異なり、関係機関等から、階段や舗装等の色・配置、現
地の景観との調和等、利用面を考慮したきめ細かな要望
が出されます。このため、河川管理者は、地方自治体や
関係団体等と協議・調整を重ねながら、整備内容を具体
化していく必要があります。

デジタルパースを活用することで、現地状況や整備内
容について直感的に空間のイメージをもつことができ、専
門性や立場の異なる関係者間でも円滑に合意形成を進
めることができました。検討の過程では主に以下の観点で
議論が行われました。

【主な検討事項】

- ・子どもや高齢者を含めた利用者の動線
- ・水辺へのアクセス性や安全性
- ・利用空間の広がりや見通し

また、関係者から細かな要望や新たなアイデアが出た
際は、デジタルパースに随時反映し、その場で意見を交
わせる環境を作ることができました。

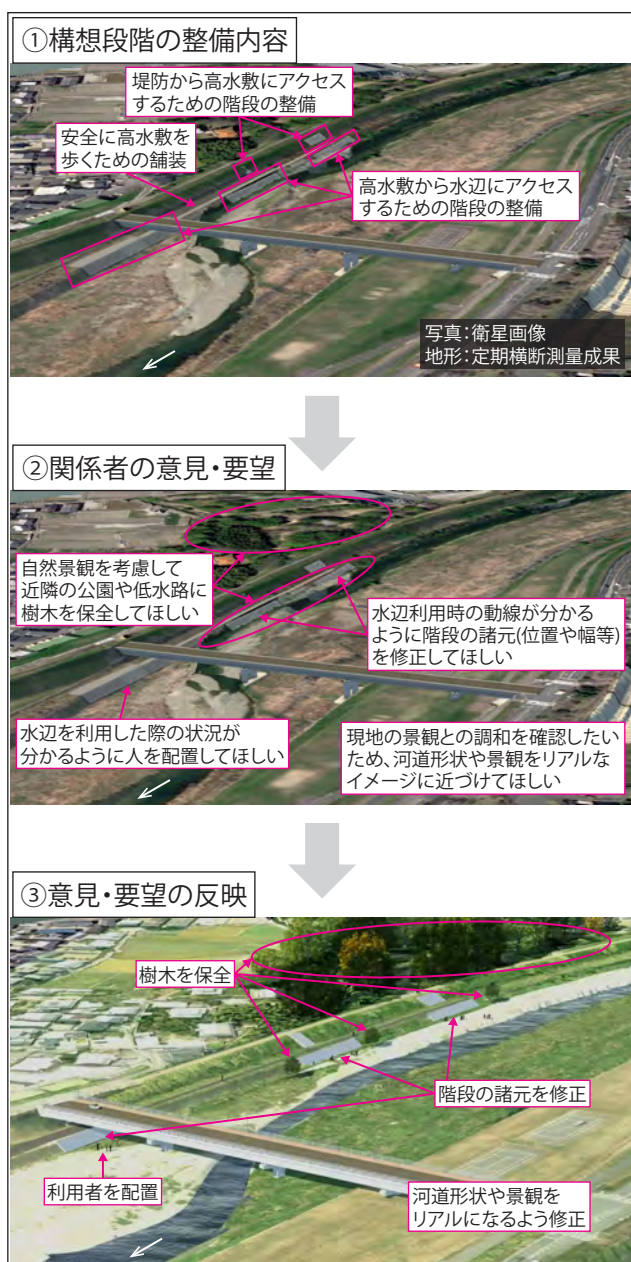


図1 デジタルパースを活用した水辺整備の検討手順

このように、デジタルパースを活用することで、構想段階での検討から、関係者の意見・要望の反映まで、整備内容を一連で検討することが可能になります(図1)。

(2)利用者・管理者の視点による整備イメージの確認

デジタルパースを活用することで、利用者目線や管理者目線等、多様な視点から整備前後の状況を確認することができます(図2)。

また、関係者との意見交換を通じて、整備内容に関する意見だけでなく、整備箇所周辺の動植物の生息環境や地域住民の活動状況等、計画検討に有用な情報を幅広く共有することができました。

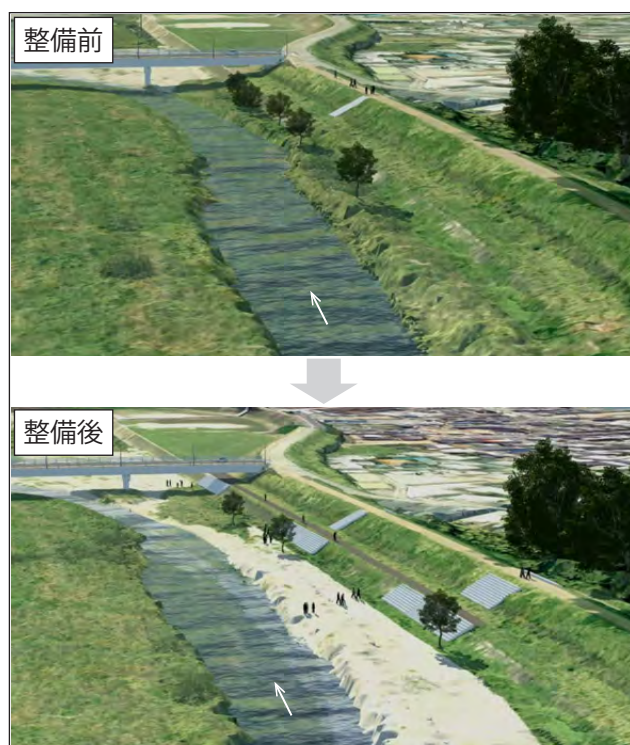


図2 利用者・管理者の視点で見る整備前後の比較

成果の多面的な活用

完成したデジタルパースは、計画検討段階にとどまらず、さまざまな場面で活用することが可能です。

【成果の活用例】

- ・国土交通省や地方自治体における内部検討資料
- ・地域住民説明会でのイメージ共有資料
- ・パンフレットや広報資料への展開
- ・学校や地域イベント等での啓発ツール

このように成果を活用することで、河川整備に対する地域住民の理解促進や親しみやすさの向上に繋がるとともに、整備後の姿や将来の活用シーンを広く伝えることができます。

おわりに

本デジタルパースは、航空写真、衛星画像、3次元地形データ等の既存データを活用し、AEC Collection※を用いて作成しました。デジタルパースは、完成イメージを示すだけでなく、河川整備の構想段階から将来像を可視化し、河川管理者、地域住民、関係団体等が共通のイメージを共有しながら意思決定や合意形成を支援するコミュニケーションツールです。当社は、河川計画・河川管理・自然環境に関する専門知識と3次元データ活用技術を融合させることで、構想段階から事業の検討を支援してまいります。

※Autodesk社が提供するBIM/CIMソフトのパッケージ。地形データの読み込み、構造物の設計、これらを組み合わせた統合モデルの作成等を一連で行うことができます。