

住民説明に効果的なコミュニケーションツールの検討事例

復建技術コンサルタント 正会員 ○佐藤 真吾

復建技術コンサルタント 栗谷 将晴

1. はじめに

21 世紀の社会資本整備は、国民の視点に立った整備推進が求められており、情報公開やP I 方式の採用、地域住民やN P O が積極的に参加できる仕組み作りなどを進めていく必要がある。住民参加型公共事業を円滑に執行するためには、リアルで誰でもわかりやすい情報の提供が重要であり、その具体例としてC G の活用が考えられる。

本稿は、山麓の集落を通過するバイパス道路建設工事に先立ち、住民説明に具体的に取組んだ事例から、住民理解に効果的なコミュニケーションツールとしてのC G の活用について検討した結果を報告するものである。

2. 住民説明用ツール

住民参加型公共事業を円滑に執行するためには、リアルでわかりやすい情報を住民に伝え、行政側と住民が共通の認識をもつことが重要である。今回は、住民説明のためのコミュニケーションツールとして、表－1 に示す5 つのC G ツールを使用した。

表－1 住民説明用ツールの特徴と使用目的

住民説明用ツール	特 徴	使用目的	
C G 動画 モンタージュ	ヘリコプターから空撮した映像に、C G を合成して作成した動画。実際の風景に計画構造物が合成され、完成後の景観変化が一目でわかる。	空から見た実際の風景から着目する箇所の景観や機能の確認	
C G フォト モンタージュ	風景写真にC G による計画構造物を合成して作成した画像。完成後の景観の変化がわかり、計画構造物の構造や配色による景観も比較できる。	実際の風景	景観に対する 合意形成
C G 静止画	三次元C G の画像を、任意の方向から見た静止画として印刷したもの。希望に応じて様々な方向からの景観を表示・印刷できる。	任意の風景 （四季等）	
C G アニメーション	三次元C G を用いて、あらかじめ定めたルートに沿って任意の角度から見た動画として表現する。走行・鳥瞰シミュレーションが代表例。	景観・機能面の確認	
V R	三次元C G で作成した仮想空間の中を、マウスの操作で自由自在に移動しながら景観を見る（ウォークスルー）。 興味のある箇所の確認ができる。	自由な位置からの景観確認 機能面の検証	

3. C G 導入のメリット

(1) 共通認識の向上

平面図、縦・横断面図、構造物詳細図等の通常設計業務における図面だけでは、その電子(二次元 CAD)データから完成後の三次元空間を完全に表現することはできない。すなわち、委託関係にある設計者（受注者）の意図を発注者に設計図面でもって完全に伝達することは難しい。これに対して、設計図面を三次元C G で表現することにより、景観や、構造物の完成イメージを受発注者双方で同じ認識として共有することができる。さらに、住民や施工者に対しても共通の認識を得ることができ、完成後のトラブル解消に効果が期待できる。

(2) 設計図のチェック効果

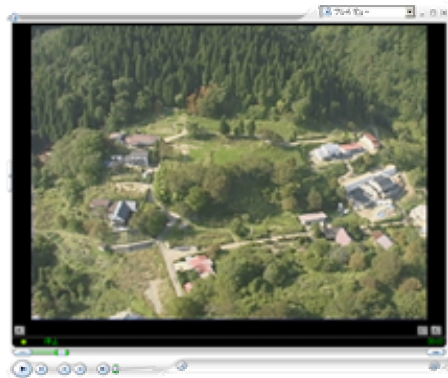
三次元フルC G でモデル化したところ、詳細測量区間と簡易測量区間の接合部では標高が整合せず、切土と盛土が反転する箇所があった。また、未設計箇所では、景観が不自然に表現された。このように、三次元フルC G を作成することで図面の不備や不整合箇所を容易に発見することができ、設計ミス防止効果が期待できる。

4. 各C G ツールの活用手法

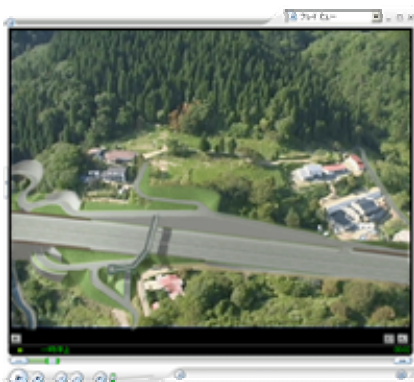
表－1 及び下記画像に示す5 つのC G ツール（C G フォト／動画モンタージュ、C G アニメーション、V R、C G 静止画）の効果的な活用手法としては、事業計画全体の一般市民向け説明では、C G 動画モンタージュやC G アニメーションが、また、個々の住民との対話では、V R やC G 静止画が有効であると思われる。

キーワード 住民説明， P I ， C G ， 動画モンタージュ， V R （Virtual Reality）， 景観設計

連絡先 〒980-0012 宮城県仙台市青葉区錦町 1-7-25 （株）復建技術コンサルタント TEL 022-262-1234

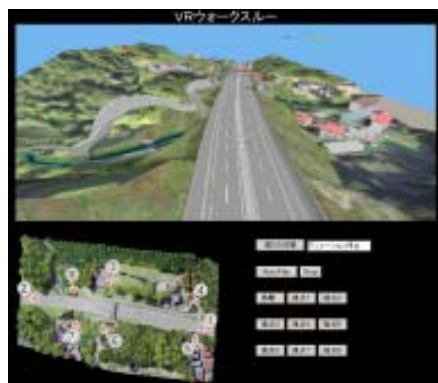


画像-1 調査地全景（現況）



画像-2 CG動画モンタージュ

空撮ビデオ画像にCGを合成したもので、完成時の景観を容易に把握できる。



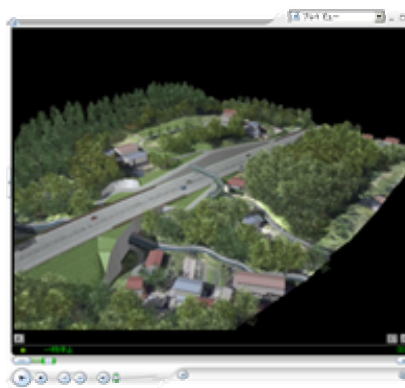
画像-3 VR

三次元CGで作成した仮想空間の中を、マウスの操作で自由自在に移動しながら景観を見ることができる。（ウォークスルー）



画像-4 CG静止画

三次元CGの画像を、任意の方向から見た静止画として印刷したもので、住民の個別要望に対処できる。



画像-5 CGアニメーション

三次元CGを用いて、あらかじめ定めたルートに沿って任意の角度から見た動画として表現したもの。左図は鳥瞰シミュレーションで、右図が走行シミュレーション。



画像-6 CGフォトモンタージュ

風景写真にCGによる計画構造物を合成して作成した画像で、周辺構造物のモデル化に労力をかけずに完成後の景観を把握できる。

5. 今後の課題

よりリアルに作成したCGは、事業関係者と住民との認識のずれを解消する効果が大いに期待できる反面、そのとおり施工できなかった場合の影響が懸念される。なお、制作コストと時間については、CALSの導入・普及で数年後には三次元CADによる電子納品が行われることから、低コスト・短時間でのCG作成が可能になると思われる。

謝 辞

国土交通省東北地方整備局山形河川国道事務所より、資料の提供とご協力を頂いた。ここに記して深く感謝の意を表します。

(以上)