

3Dモデル設計作成データイメージ

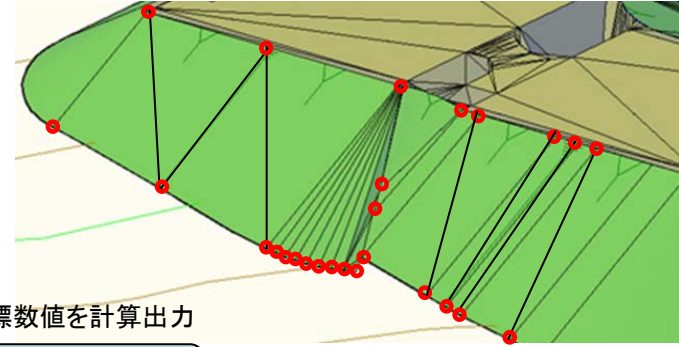
1) TSを用いた出来形管理

- XYZ座標数値を計算出力



2) 情報化施工機械搭載データ

- XYZ座標数値を計算出力



・H21詳細設計 → H22工事施工 ・中部地整で、5件程度業務委託

3D設計における課題等

1. 3D設計データはいろいろな利用の仕方があるが、施工において何に使用するか、その範囲を決める必要がある。
(情報化施工データ、地元説明資料の視覚化など)
2. 3D設計のTINデータをどのような精度で、作成するか決める必要がある。(業務委託の仕様書に明記する)
3. 発注用図面をどのようにするか。3D設計でも、発注時に2D設計図面にする必要がある。
(将来のことを考えた場合、3D発注図面の仕様が必要)
4. 3Dの数量の取りまとめ等において、土木工事標準積算基準書を改正する必要がある。
5. 3D設計を行う場合は、測量から3D図面を使用した設計とする必要がある。
6. 3D設計における発注者側の環境作りが必要である。(ソフト、パソコン、人材等)

今後の3D設計の利用について

1. 3D設計のメリット(画面の視覚化により)

- ・発注者の設計チェックを省力化、検査の効率化
- ・設計業務におけるワンデーレスポンスの実施(発注者、請負者間の効率化)
- ・設計ミスの防止

2. 積算への反映(視覚化による積算)

- ・3Dデータをそのまま積算へ反映(積算の効率化)
- ・3Dデータを設計図書へ位置づけ(企業も積算等に活用)

3. 施工への反映 (視覚化、発注者・設計者・施工者の情報共有)

- ・地形、地質を含めて視覚化
- ・構造物は、配筋、仮設構造物を含めて3D設計
- ・設計照査による現場不一致の確認
- ・施工計画書の作成(視覚化、シミュレーションによる)
- ・計画工程の作成(材料搬入、数量計算、搬入時期の計画)
- ・視覚化による協議(関係機関、地元)
- ・情報化施工に使用(情報データをそのまま使用)
- ・施工管理に使用(工程、出来形、品質等、データの情報共有)
- ・変更資料、自動数量計算
- ・可視化による現地との整合(映像、写真使用)