

4. 3次元地形データ流通の課題と課題解決のための提案

4-1 課題整理

本研究では、地形データの実態調査結果を踏まえ、3次元地形データの流通促進にむけた課題を整理した。

課題1 3次元地形データの流通に関する課題

地形測量成果フォーマットの拡張 DM による測量段階の電子納品が徹底できていない。また、設計者に測量成果が貸与されていないことがある。このことから、地形データが流通していない。

課題2 3次元地形データの作成に関する課題

道路設計の利用に即した3次元地形データが現状の測量成果に含まれていない、品質に関する課題が顕在している。これらのことが、設計段階における測量成果の3次元地形データの利用促進の障害となっている。

課題3 路線測量データに関する課題

現状では、国土交通省において、路線測量成果（縦横断図）の電子納品フォーマットが定められていない。このため、3次元 CAD などを用いた高度なデータ利用ができない。予備設計 B や詳細設計への3次元設計の利用拡大を想定すると、路線測量データを設計で高度利用できるデータとして流通させる仕組みが必要である。

4-2 課題を解決するための提言

本研究では、3次元地形データを流通させ、設計段階の効率化を図るために実態を調査した。その結果を基に、測量段階から設計段階へ拡張 DM で3次元地形データを流通させることの妥当性を評価し、3次元地形データの流通における課題を整理した。これらの課題を解決することで、拡張 DM による3次元地形データの流通の促進に寄与する。

本研究では、3次元地形データ流通の課題の解決に向けて、次の3つのことを提言する。

提言1 3次元設計を意識した電子納品ルールの徹底

提言2 3次元地形データ作成仕様の策定

提言3 路線測量データの標準化

図4-2-1に、3次元地形データの流通に関する課題と提言をまとめた。

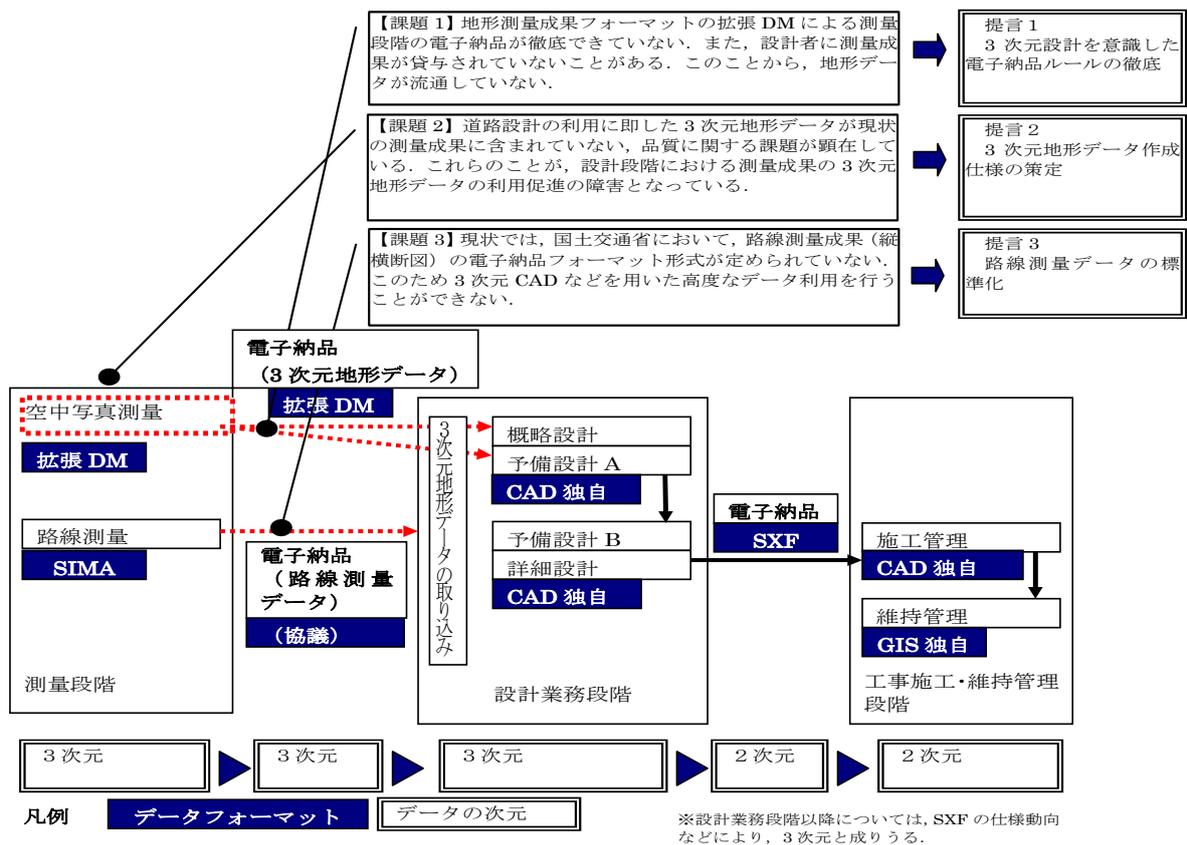


図 4-2-1 3次元地形データの流通に関する課題と提言

① 3次元設計を意識した電子納品ルールの徹底

拡張DMは、地形測量における電子納品のデータフォーマットとして、国土交通省：測量成果電子納品要領（案）、2004年6月文献6）に定められている。また、設計段階で利用する3次元CADにも対応している。そこで、地形測量の成果は、拡張DMファイルで必ず電子納品する。設計段階で発注者が拡張DMで作成された3次元地形データを設計者に確実に貸与する。電子納品および資料貸与の規則による運用の徹底が肝要である

② 3次元地形データ作成仕様の策定

流通させるデータフォーマットに関係なく、3次元地形データに不足やエラーがある場合は、設計者からデータ自体の信頼性を得ることができず利用されない。

そこで、道路設計に利用するための3次元地形データを作成するための方法、手順の規定化やエラーをチェックするツールの開発が必要である。

③ 路線測量データの標準化

路線測量による縦横断面データを標準化し、電子納品フォーマットとして規定する必要がある。3次元CADなどでデータを高度利用するためには、道路中心線形と関連付けて定義される必要があるが、国土技術政策総合研究所情報基盤研究室から公表している「道路中心線データ交換標準」との連携も考慮して標準化することで、より効率的な3次元設計が可能となる。