

道路土工構造物技術基準の概要

1. 基準の制定の背景

- これまで、道路土工構造物について、国の技術基準はなし
 - 技術の進歩により、従来は築造されなかった高盛土、大規模なカルバート等、損傷すると社会的に大きな影響が生ずるおそれがある構造物が増加
 - 排水不良等による損傷事例が増加
- ⇒ 安全性に関する明確な基準の必要性の高まり

2. 基準の特徴

- <要求性能> ○ H15「土木・建築にかかる設計の基本」による「安全性」「使用性(供用性)」「修復性」を踏まえ、施設の重要性に応じ、3段階規定
- 橋梁に連続する盛土等、連続・隣接する構造物の要求性能を考慮することについても規定
- <作 用> ○ 設計時に考慮すべき作用として、常時(死荷重、活荷重、土圧等)、降雨、地震動を明確化
- <排水処理> ○ 道路土工構造物の強度に大きな影響を与える水について、速やかに排除できる構造の設計を明確化
- <設計条件への適合> ○ 施工時における設計条件との適合を明確化
- <記録の保存> ○ 設計・施工等において、維持管理に必要な記録の保存を明確化

3. 基準のポイント

課題・基準制定の必要性

具体的な規定内容

① 新しい形態、修復が難しい構造物の増加

- アーチカルバート、補強土壁等、従来なかった新しい形態の構造物における修復性の課題



補強土壁の損傷



アーチカルバートの損傷

② 排水不良による損傷の増加

- 降雨や地震動により、発生する土中の水処理の不良による構造物損傷



排水不良に起因する法面崩落

③ 連続する構造物との整合性の確保

- 橋梁取り付け部の盛土等、相互の要求性能の不一致による全体としての要求性能の不統一



地震時の段差

④ 使用材料の変化

- 建設発生土等の使用の増加等、材料の変化にともない、不適合箇所への難透水性土質の利用、使用材料変更に応じた設計変更を行わず施工する等の問題



良質土を使用すべき箇所への誤適用(補強土壁)

① 要求性能を明確化

- ・ 安全性のみならず、使用性、修復性を踏まえた要求性能を規定

【道路機能】性能1:健全 性能2:損傷軽微、すみやかに回復
性能3:致命的にならない、回復可能

② 降雨・地震動を作用として明確化

- ・ 降雨、地震動を含めた作用を考慮した設計を求めるとともに、降雨、地震動のレベルを規定

③ 排水処理設計を明確化

- ・ 排水処理設計の実施を規定

④ 連続構造物との要求性能の整合を明確化

- ・ 要求性能を選定する際には、連続する構造物の要求性能との整合を規定

⑤ 現地に応じた設計変更の必要性を明確化

- ・ 施工にあたっては設計において定めた施工条件に従うことを規定し、施工条件が変わったときには設計変更を行うことを明確化