



令和 7 年 6 月 2 6 日
道路局 国道・技術課
都市局 街路交通施設課

「道路土工構造物技術基準」の改定について

～令和 6 年能登半島地震による被害を踏まえた対応等～

平成 27 年 3 月に制定した「道路土工構造物技術基準」について、今般、令和 6 年能登半島地震による被害を踏まえた対応や、道路機能を確保する観点からの性能規定の充実を目的として、以下のとおり改定しました。

＜改定のポイント＞

- 道路土工構造物の設計初期段階における配慮事項の明確化
- 地質及び地盤等の不確実性への対応の明確化
- 排水対策の明確化
- 性能規定の具体化

1. 概要

「道路土工構造物技術基準」は、道路土工構造物の新設又は改築に関する一般的技術基準であり、道路法に基づいて制定されたものです。

今回の改定により、地盤等のリスク低減に伴う手戻りやコスト増の緩和、盛土等における適切な排水対応 および 各構造物の限界状態を踏まえた、より復旧性の高い設計や補修が可能となることなどが期待されます。

2. 適用年月日

本基準は、令和 8 年 4 月 1 日以降、新たに着手する設計に適用します。

3. その他

基準の内容は、国土交通省道路局ホームページで公表しています。

<https://www.mlit.go.jp/road/sign/kijyun/bunya02.html>

＜問い合わせ先＞

道路局 国道・技術課 課長補佐 児玉
代表：03-5253-8111（内線 37893）、直通：03-5253-8498
都市局 街路交通施設課 企画専門官 上田
代表：03-5253-8111（内線 32862）、直通：03-5253-8417



平成27年3月31日「道路土工構造物技術基準」制定

令和6年1月1日「令和6年能登半島地震」発生

- 能越自動車道では、沢埋め高盛土を中心に多くの盛土で被害が発生
- 国道249号沿岸部では、大規模な地すべり・斜面崩壊等により道路の交通機能の途絶が多発

＜技術基準の方向性＞

- 令和6年能登半島地震による被害を踏まえた対応
- 道路機能を確保する観点からの性能規定の充実

＜今回改定の主なポイント＞

- ①道路土工構造物の設計初期段階における配慮事項の明確化
- ②地質及び地盤等の不確実性への対応の明確化
- ③排水対策の明確化
- ④性能規定の具体化

①道路土工構造物の設計初期段階における配慮事項の明確化

●道路機能確保のための配慮の重要性

(課題)

- 道路周辺の地形（地すべり、沢筋が複雑に存する集水地形 等）、地質等に起因した災害に伴い、道路機能の損失に至るケースが発生。



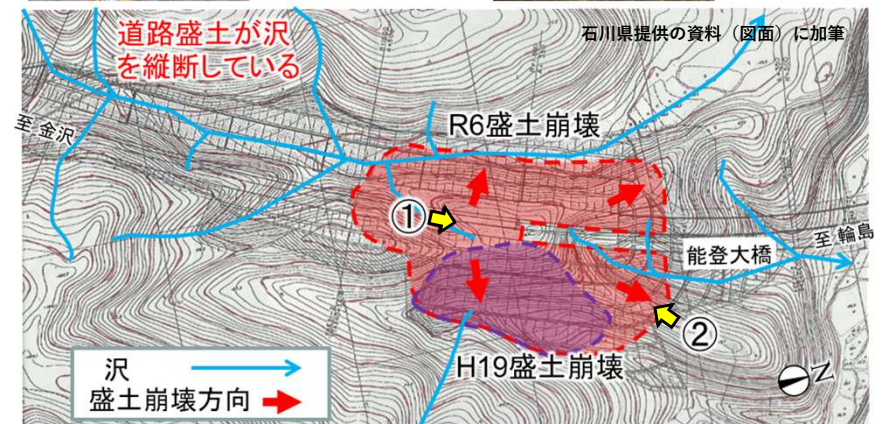
▲地すべりの影響を受けた道路



◀①能登大橋取付部の段差



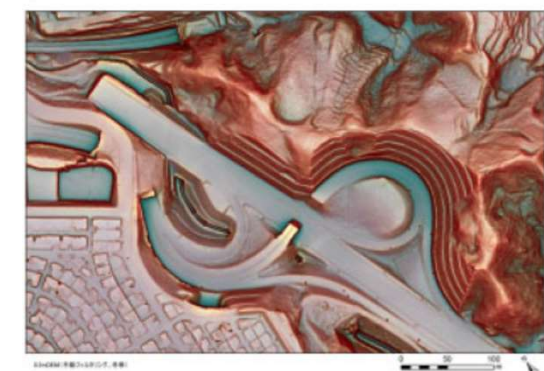
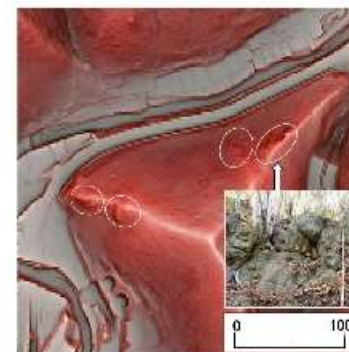
◀②H19復旧箇所の崩壊



▲H19復旧箇所を含むR6盛土崩壊事例
(複雑な集水地形かつ回路の確保が困難な橋台取付部)

●道路土工構造物の設計初期段階における 配慮事項の明確化

- 道路機能確保のための配慮事項(地形、地質、地域の防災計画等)を考慮した道路土工構造物の配置の検討及び構造形式の選定を規定。



▲活用可能な情報・技術等 (三次元点群データによる微地形表現図(例))

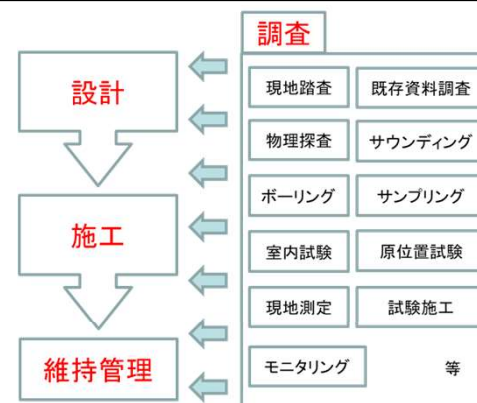
②地質及び地盤等の不確実性への対応の明確化

●道路土工構造物の不確実性 (課題)

- ・事業の初期段階で複雑な地盤の性状を把握することが困難な道路土工においては、形状および材質の多様性及びそれらの時間経過など、多くの不確実性を内在しているものの、各段階で地質・地盤等の不確実性を低減し、随時、見直す考え方が規定されていない。
- ・主測線方向（一般的な標準断面）と異なる方向で盛土崩壊が発生。

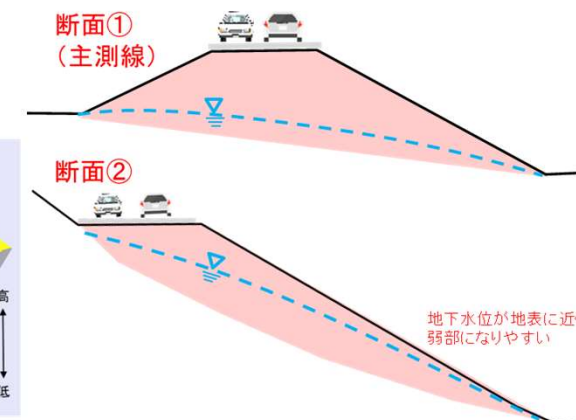
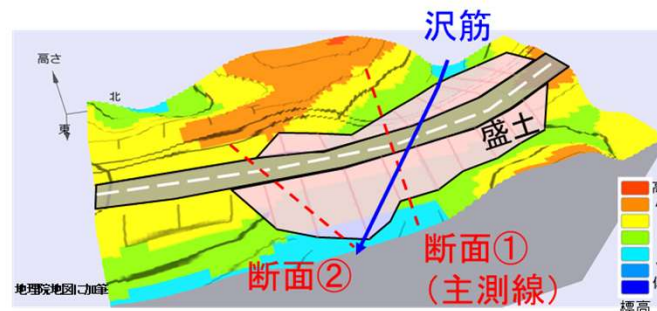
●地質及び地盤等の不確実性 への対応の明確化

- ・適切な設計、施工及び維持管理を行うために、事業の各段階で地質・地盤等の不確実性低減に資する必要な調査の実施を規定。
- ・想定する範囲内で同時に作用する可能性が高い荷重の組合せのうち、最も不利となる条件を考慮して作用させることを規定。



下記に配慮して調査項目を適切に選定して実施

- ・調査の目的
- ・調査実施のタイミング
- ・調査の範囲
- ・個々の道路土工構造物の特性
- ・周辺地形、地質
- ・維持修繕履歴
- ・災害履歴
- 等

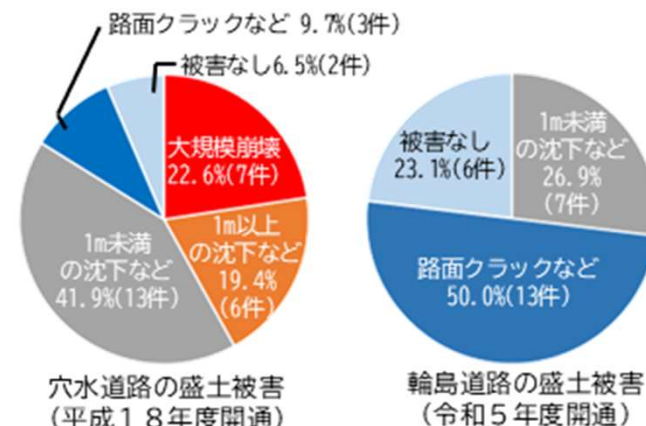


一般的な標準断面（道路中心線直交方向）とは異なる、最も不利な条件を考慮した測線設定が必要。

●排水対策の重要性

(課題)

- 平成25年の土工締固め基準変更や排水対策改良後に建設された箇所については、今回の能登半島地震での被災は軽微であった。一方で、平成25年以前に建設された箇所では大規模崩壊、1m以上の沈下が発生。

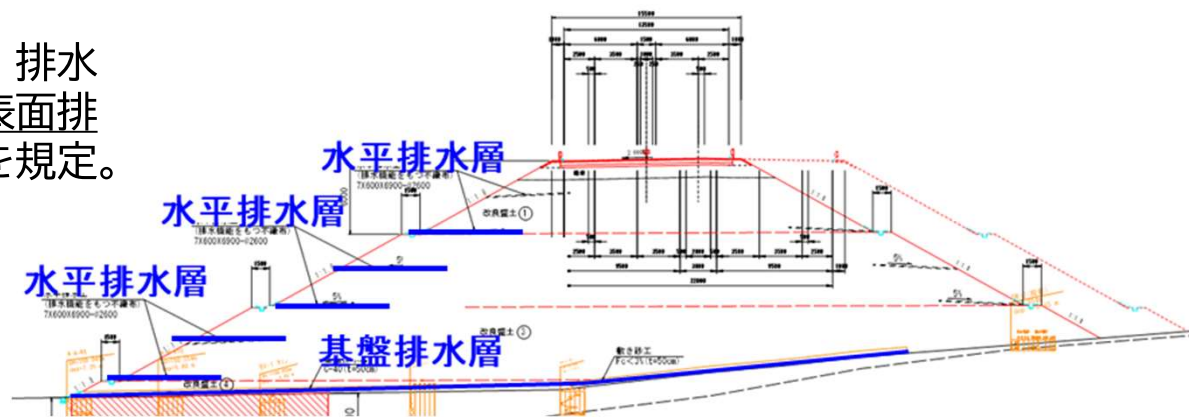


●排水対策の明確化

- 令和6年能登半島地震の被害を踏まえ、排水対策の更なる強化のため、原則として表面排水施設及び地下排水施設を設置する旨を規定。

(例)

谷埋め高盛土等の基礎地盤における基盤排水層、のり尻排水施設、碎石置換 等



排水対策が強化された輪島道路の例

●H27基準制定時の性能規定化

(課題)

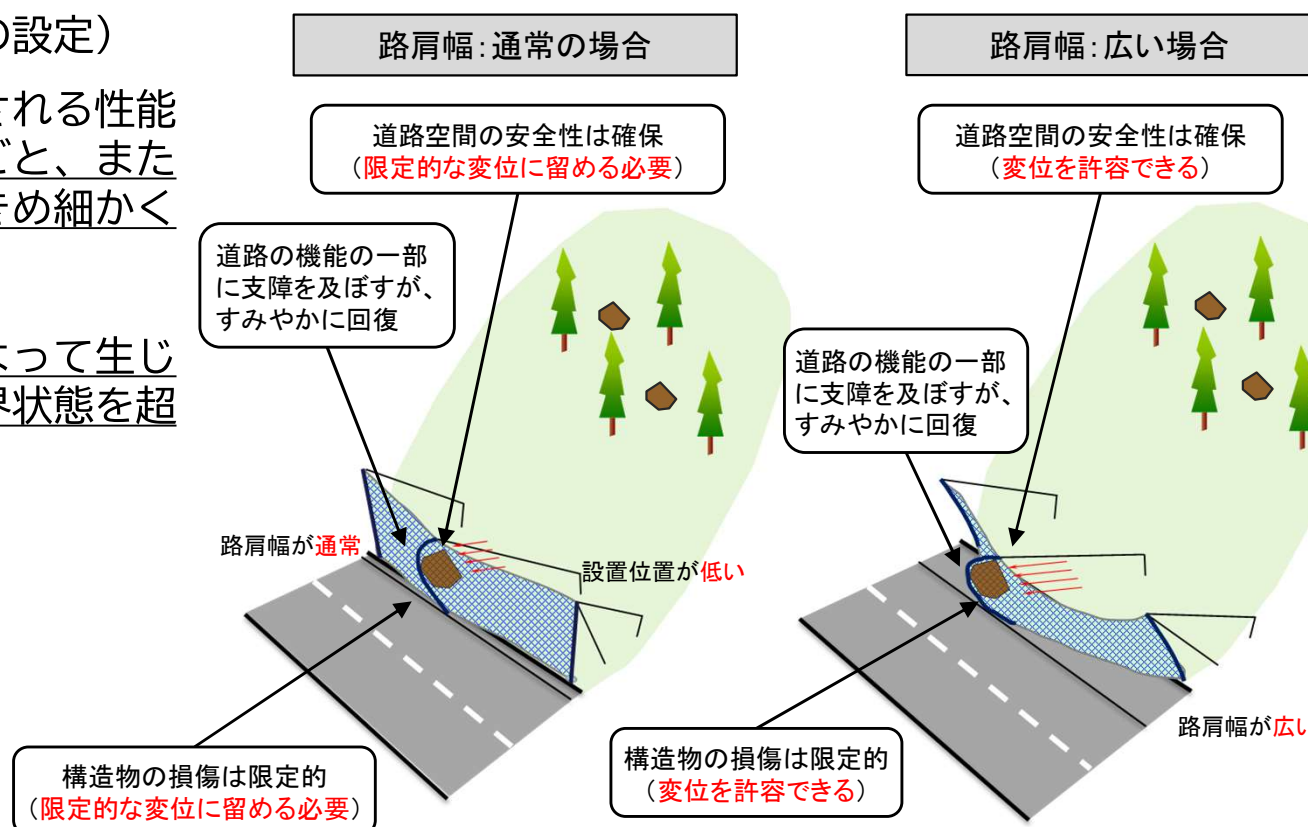
- ・設置目的、構造形式及び配置が異なる様々な土工構造物が道路土工構造物として一括りになっており、具体的な性能照査の方法が明確になっていない。

●性能規定の具体化（限界状態の設定）

- ・道路機能確保の観点から要求される性能に応じた限界状態を、構造物ごと、また構造物の組み合わせに応じてきめ細かく設定。
- ・原則として、想定する作用によって生じる道路土工構造物の状態が限界状態を超えないことを照査。

性能2に対する限界状態

道路土工構造物の損傷は限定的なものにとどまり、当該道路土工構造物の存する区間の道路の機能の一部に支障を及ぼすが、すみやかに回復できる限界の状態。



▲性能2に対する限界状態の例

(配置計画及び損傷した場合の道路機能への影響に応じた限界状態の設定の一例)