

土研新技術ショーケース2025 in 福岡

令和7年 12月4日

土木事業における 地質・地盤リスクマネジメントの ガイドライン

地質・地盤研究グループ 地質チーム
上席研究員 矢島 良紀

土木事業における地質・地盤の重要性

- ・ 土木構造物のほとんどは、地質・地盤を基礎あるいは材料として利用
- ・ 地質・地盤は自然に形成されたものであり、分布が複雑で性状も不均質であることが多い
- ・ 地下の状態を直接確認することが難しいため、想定との乖離は避けられない



盛土
(地盤・岩盤が材料)

切土
(地盤・岩盤を掘削)

基礎は地盤や岩盤

土木事業における地質・地盤の重要性

- ・ 土木構造物のほとんどは、地質・地盤を基礎あるいは材料として利用
- ・ 地質・地盤は自然に形成されたものであり、分布が複雑で性状も不均質であることが多い
- ・ 地下の状態を直接確認することが難しいため、想定との乖離は避けられない

複雑な地質分布



推定と実際の違い（不確実性）が事業に与える影響 = リスク

地質・地盤の不確実性とその特徴

- 地質・地盤調査によって得られる情報は限定的であり、特に設計や施工の前にできる調査には限界
- 計画、設計、施工、維持管理と事業が進むにつれて、得られる地質・地盤情報が段階的に増大
- 事業の各段階で地質・地盤に関する情報を得る努力をすることは当然であるが、同時に地質・地盤の不確実性を理解し、その変化に対応しながら、適切に取り扱うことが重要

地質・地盤リスクマネジメント

「地質・地盤の不確実性」を適切に取り扱い、事故やトラブルを最小化して、安全かつ効率的に事業を進めるための仕組み

- 国土交通省と土木研究所は、地質・地盤リスクマネジメントの基本的な考え方や体系等を検討するため、平成31年3月に「土木事業における地質・地盤リスクマネジメント検討委員会」を設立
- 令和2年3月に「土木事業における地質・地盤リスクマネジメントのガイドライン—関係者がONE-TEAMでリスクに対応するために—」を策定し公開

地質・地盤リスクマネジメントのガイドライン

目次

本ガイドラインの基本的な考え方

1. 本ガイドラインの目的

2. 適用対象

3. 用語の定義

4. 地質・地盤リスクマネジメントの基本事項

4.1 地質・地盤リスクマネジメントの基本方針

4.2 地質・地盤リスクマネジメントの体制・組織

4.3 地質・地盤リスクマネジメントの進め方

5. 地質・地盤リスクマネジメントの実施方法

5.1 一般

5.2 コミュニケーション及び協議

5.3 リスクマネジメントの計画

5.3.1 目的と対象の設定

5.3.2 体制の構築

5.3.3 計画の立案

5.4 リスクアセスメント

5.4.1 地質・地盤条件等の調査

5.4.2 リスク特定

5.4.3 リスク分析

5.4.4 リスク評価

5.5 リスク対応

5.6 モニタリング及びレビュー

5.7 リスクマネジメントの継続的な改善

5.8 記録作成及び報告

地質・地盤リスクマネジメント体系と技術の向上への取り組み

地質・地盤リスクマネジメントの基本的な考え方、実施に当たっての留意点を要約

地質・地盤リスクマネジメントの概念、体制・組織や進め方の基本事項を解説

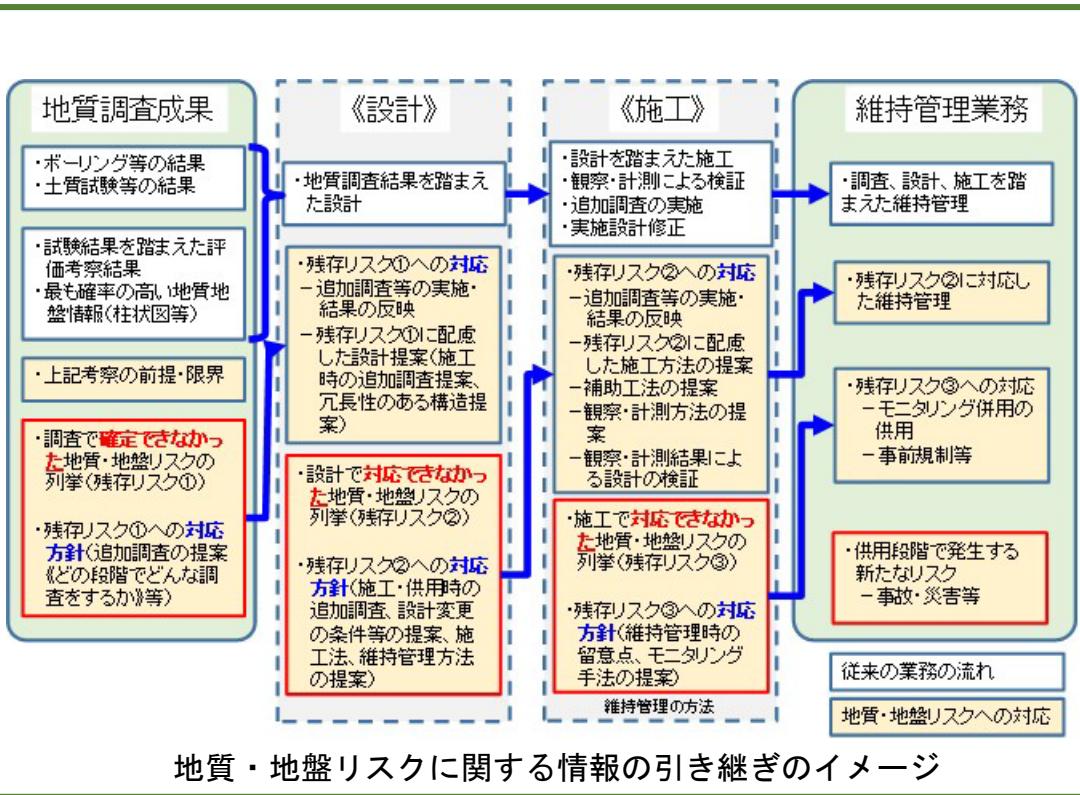
土木事業における地質・地盤リスクマネジメントの実施内容、手順を示す

今後の課題、中長期的に検討が必要な事項

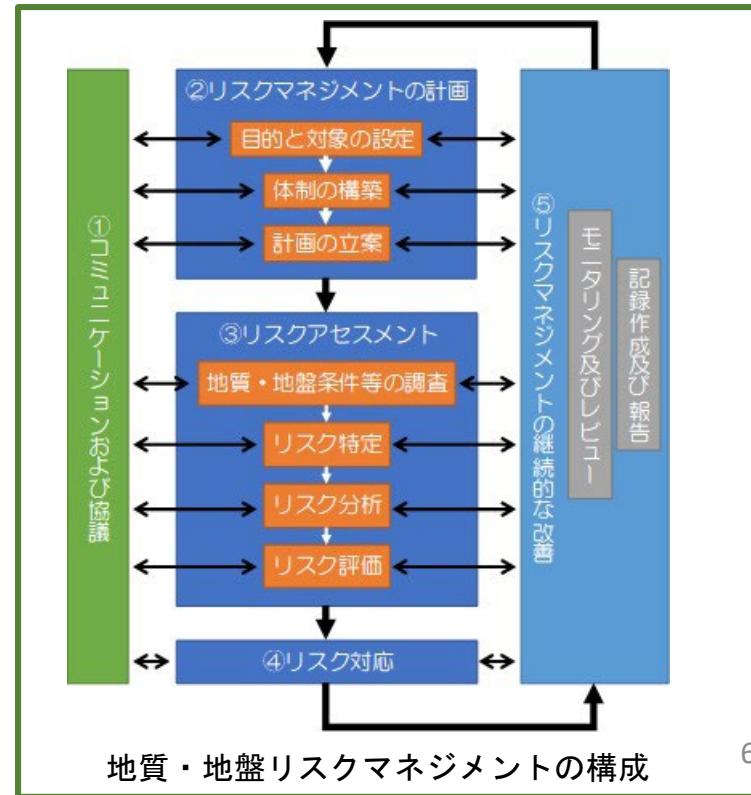
地質・地盤リスクマネジメントのガイドラインのポイント

関係者それぞれが**地質・地盤の不確実性を“見える化”**し、
地質・地盤リスクに関する**情報を共有**

経験・知識のある**専門技術者**を参画させた**リスクマネジメント体制を構築**し、強く連携して活動 (One-Team体制)



地質・地盤リスクに関する情報の引き継ぎのイメージ



地質・地盤リスクマネジメントの構成

まとめ/地質・地盤リスクマネジメントの留意点

- 地質・地盤リスクマネジメントの基本事項、事業への導入・運用方法及び留意点をとりまとめたガイドラインを策定 (R2.3.30)
- 地質・地盤リスクマネジメントには様々な進め方がある
- リスク評価検討業務や技術検討委員会の実施だけが、リスクマネジメントではない（事業の特性に応じた取り組みが必要。担当課内だけでもマネジメントが完結できる場合もある）
- 重要なのは、リスクに関する必要な情報を共有し、共通意識を持ってリスクに対応すること (= One-Teamになる)
- 土研への技術相談も一つの方法です

詳細は展示会場で！
ご来場お待ちしています。