

事例研究論文一覧

論文No	発表者	所属先	題目	発表内容	事例の種類
1	太田史朗	川崎地質 (株)	鳥海山山麓の道路施工における埋没谷に堆積した高有機質土への対応事例	日本海沿岸の高規格道路の計画地には、海岸から一段高い標高20～40mの丘陵地に鳥海山の泥流堆積物、その上位に小規模な沖積層が分布する。構造物箇所での地質調査では、軟弱地盤は層厚1～2mと薄かったものの、地元の方から軟弱地盤の存在を示唆する情報があり、サウンディング調査を追加で実施したところ、場所により層厚5～7mの軟弱層が分布することが判明した。それを受けて、路線全体でサウンディング調査を実施した結果、溺れ谷状の軟弱地盤が随所で確認され、先の箇所も含めて合計7箇所にものぼった。本報告では、施工前に顕在化し	A型
2	杉山幸太郎	国際航業 (株)	道路トンネルにおいて長尺水平ボーリングにより施工時の地質リスクを低減した事例	本事例は、新潟県の朝日温海道路で施工中のトンネル拡幅部において、延長475mの長尺水平ボーリングを実施し、安全側の設計となっていた支保パターンを変更することで、事業コストの縮減と工期短縮に寄与した事例である。従来の地表面からの地質調査手法では推定が困難な地質リスクに対して、新たな解決策と期待される調査手法について紹介する。	A型
3	久野 高明	基礎地盤コンサルタンツ (株)	道路ルート検討段階における地質リスク検討の重要性 ～特にLPデータによる微地形解析と衛星SARによる地盤変動解析に基づく地質リスク評価について～	本稿では、道路ルート検討・中心線決定に必要な地質リスク検討(特に地すべり)を行い、地質リスクの事前回避に寄与した事例を報告する。 事例対象は、計画段階の地域高規格道路である。当該道路予備設計段階において、既往資料収集整理、地表地質踏査、高精度地形データ(LPデータ)による微地形解析、衛星SARによる地盤変動解析等を用いた地質リスク分析・評価を行い、ルート検討に必要な基礎資料とした。	A型
4	仲間 真紀	四国建設コンサルタント (株)	トンネル坑口に分布するトップリング性の緩み岩盤への対応	山岳トンネルの坑口計画箇所には、既往の弾性波探査およびボーリング調査などの結果から、空隙を有する低速度の緩み岩盤領域が分布することが判っていた。この緩み岩盤の地質特性と性状を把握し、適切な坑口設計を行う事を目的として調査提案および緩み岩盤の解析を行った。結果、緩みが著しい箇所を切土により除去し、坑口位置を変更することとして、地質リスクを最小限に回避した。	A型
5	榊原 信夫	川崎地質 (株)	河川護岸工事における地すべりリスク発現と対応事例	河川護岸擁壁工事の掘削の際に、緩傾斜で河川に抜ける地すべりが活動して周辺の家屋等に変状が生じ、地質リスクが発現した事例を報告する。 原因は、地すべり末端部での床掘削削り融雪時の河川増水による河床浸食である。 応急対策で抑え盛土を実施し被害を最小限に抑えた。その後対策工が計画・施工され地すべりは安定し護岸工事も終了した。 事前に、護岸工や河床洗堀等の地すべりリスクを見込んだ安定性照査を行う必要があった。	C型
6	利根 穂志美	川崎地質 (株)	傾斜地盤における側方流動の発生と対策について	本事例は、河川の後背地に建設した築堤兼用道路の盛土設置箇所において、軟弱層が傾斜していることにより、盛土に継続的な変位が生じたため、対策工の検討を行った事例である。変位の要因としては、有機質土の層厚が事前調査時の想定より厚く、「二次圧密」「基盤傾斜に沿った軟弱層の側方流動」「改良体の強度発現不良」などの地質リスクが考えられた。これらに対し、変位を抑制し、堤防や道路機能への影響を軽減するための対策工として地盤改良工法を選定し、これに伴う現地調査及びFEM変形解析の実施により最適な改良範囲や深度を検討した。	C型
7	長谷川智史	(株) 日さく	河川小堤施工における地質リスクの発現事例(堤体基礎地盤の崩壊事例)	河川小堤の施工に伴い、堤体荷重を原因とする小堤の基礎地盤の崩壊が発生した。河川沿いにおける地質構造が当初想定よりも複雑であり、地質構造推定の不確実性が原因と考えられる。本発表では、崩壊発生後の追加調査と対策工の検討を通じて、地質リスクの発現事例として紹介する。	B型
8	澁谷 奨	(株) 地圏総合コンサルタント	高規格道路の切土法面において発現した地質リスクと対応事例	本発表事例は高規格道路の切土法面において、豪雨時に変状(地質リスク)が発現した事例である。地質リスク発現は高規格道路の供用後に発生した。対象法面は流れ盤構造の断層と複数の亀裂を有する地質からなり、雨水が法面内部に浸透して地下水位が急激に上昇したことが地質リスク発現の原因であった。本発表では、発現した地質リスクの評価結果、地質リスク発現後の対応およびマネジメント効果について発表する。	B型

* リスクマネジメント事例の種類は以下の3タイプとなっております。

A型：地質リスクを回避した事例

B型：地質リスクが発現した事例

C型：発現した地質リスクを最小限に回避した事例