

「第8回 土木設計関係技術発表会」 発表概要書

発表内容	事例名（業務名）	令和2年度 木与防災地質調査業務
	業務発注者名	中国地方整備局 山陰西部国道事務所
発表者	所属協会名	山口県測量設計業協会
	所属会社	(株) リクチコンサルタント
	発表者名	大井手 淳二

発表事例の概要

<図表も含め1000字(40字×25行)程度以内>

1. 業務の内容

一般国道191号「木与防災事業」は、山口県阿武郡阿武町木与から同町宇田を結ぶ延長5.1kmの自動車専用道路で、平成29年度に事業着手された。同区間には、一般国道191号が供用されているが、地すべりや落石等の危険性があることと、異常気象時の通行規制区間も存在することから、地域の生活や物流に大きな影響を与えている。これらの課題を解決するために、本区間の整備が進められている。

本業務は、「木与防災事業」区間において、道路構造物(橋梁、仮設橋(鋼製栈道橋)、擁壁等)の設計に必要な地盤情報、地盤定数を把握するため、ボーリング調査、原位置試験等を実施したものである。

2. 技術的特徴

平成29年度から事業に着手され、計画路線上で複数のボーリング調査が実施されている。ボーリング調査によって得られた地盤情報は道路設計にフィードバックされ、詳細設計時点において、道路構造物の種類や位置が確定される。構造物の詳細設計を行う上で、既往ボーリングのデータがない場合には、改めて構造物の計画された位置にてボーリングを実施し、地盤情報を取得する。得られた地盤情報は、再び道路設計へフィードバックされ、道路構造物の詳細設計に活用される。このように、調査と設計が両輪をなし、相互にフィードバックを繰り返しながら事業が進められることが、技術的な特徴である。

3. 業務遂行上、工夫した点

(1) 段丘堆積物のモデル化

業務地には、「やまぐちの棚田20選」に名を連ねる「木与の棚田」がある。この棚田の縁辺に、仮設橋(鋼製栈道橋)による工事用道路が計画されていた。棚田を形成する段丘堆積物は、硬質玉石が不規則に分布する性状であったため、地盤をどのようにモデル化するかが課題であった。

そこで、孔内載荷試験によって得られた変形係数に着目し、地盤区分することを試みた。変形係数に着目すると、ボーリングコアで目視確認した性状によらず、深度につれて変形係数が増加する傾向が認められた。この特徴を用いて地盤区分した結果、不均質で複雑な段丘堆積物を、深度方向に強度が増加する、単純な地盤モデルとし、設計時における支持層検討や施工上の課題、対策評価を適切に実施することができた。

(2) 関係する設計業務との調整

関係する設計業務が5社あったため、それぞれの担当会社と連携、調整を図り、設計業務が遅滞なく遂行されるよう、業務途中での速やかなデータ提供に努めた。

(3) 簡潔な概要版の作成

新型コロナウイルス感染防止対策のため、WEB検査となった。そこで、成果品の内容、創意工夫点が伝わりやすいように、図表や写真を交えた簡潔な概要版を作成した。

- ①業務の内容、技術的特徴等を簡潔に記載
- ②表彰に至る高評価の要因等を簡潔に記載
- ③業務遂行上、苦労した点や工夫した点等を簡潔に記載

* 発表資料作成上の留意事項

- ①パワーポイントにて25枚程度以内に簡潔にまとめる
- ②上記の概要書記載上の留意事項①～③に留意して作成