

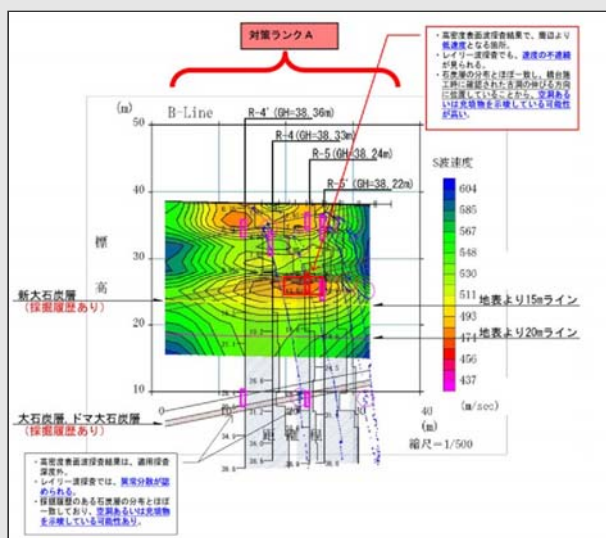
古洞(石炭採掘跡空洞)の調査・対策

古洞(石炭採掘跡空洞)の調査・対策

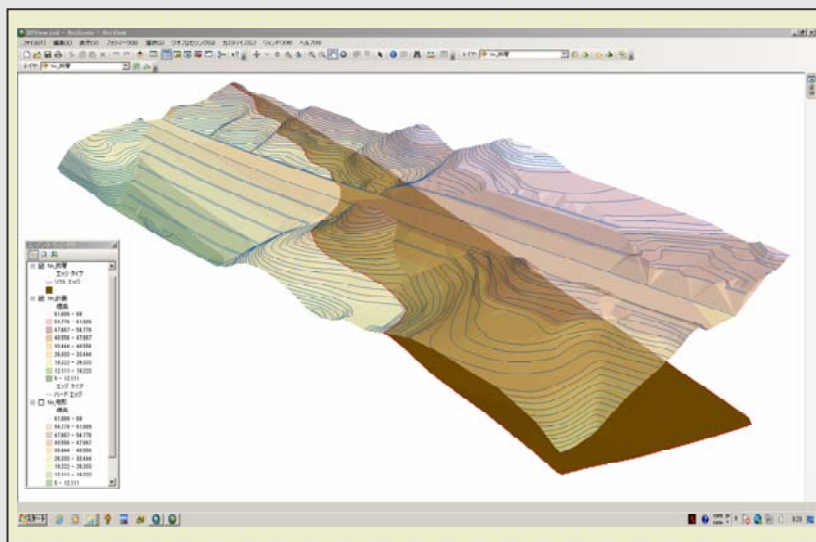
技術概要

空洞の対策工法としては、①地表に陥没が発生しないようにする考え方、②構造物を陥没に対処できる構造とする考え方、および③陥没が発生しても影響が軽微なように配置を計画する考え方があります。①の工法としては開削埋め戻し工法、充填工法、②は床版工法、杭貫通工法が採用され、それぞれ対策の範囲や費用を勘案し決定されます。

浅い空洞を有する地盤上への建設の際には、過去の採掘の状況を、採掘履歴資料の収集、物理探査、ボーリング調査など、多くの視点から出来る限り明らかにした上で、適切な調査、設計施工を行うことが重要です。



ボーリング・物理探査を併用した古洞調査事例



GISを用いた古洞(石炭採掘跡空洞)の空間分布解析

古洞の調査技術

- 地下浅所に古洞(石炭採掘跡空洞)が存在する場合には、**浅所陥没と呼ばれる地表陥没現象**が発生することがあり、道路、建物、橋梁やトンネルなどに陥没や変形等の影響を及ぼすことがあり、対策が必要となります。
- 古洞(石炭採掘跡空洞)の分布を明らかにすることは非常に難しく、**当社では、可能な限り採掘履歴資料を収集し、採掘範囲の把握に努めています。**
- 鉱山開発や石炭公害復旧事業等を通じて培われた、ボーリング・物理探査などの地質調査技術を駆使し、古洞の空間分布を把握する調査手法の開発に取り組んでいます。**
- 採掘跡履歴資料や地質調査結果を基に **GISデータベースを作成し、空間解析を行い、古洞の要対策範囲の抽出や可視化技術の向上**に取り組んでいます。
- 調査結果を基に、諸条件を勘案した適切な対策工法の提案に努めています。

業務実績

- 飯塚庄内田川バイパス(飯塚地区)地質調査業務(H.17年度)
：国交省 九地整 北九州国道事務所
- 筑豊地区道路保全調査業務(H.16年度)
：国交省 九地整 北九州国道事務所
- 姿川調節池古洞対策詳細設計委託(H.21年度)
：福岡県飯塚県土整備事務所
- 伊万里松浦道路(伊万里西 IC～山代 IC)地質解析業務(H.21年度)
：国交省 九地整 佐賀国道事務所

お問い合わせ



日鉄鉱コンサルタント株式会社

九州本社 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2-6-23
TEL 092-451-6467 (代表) FAX 092-414-2826
福岡支店 〒820-0053 福岡県飯塚市伊岐須 1-356
TEL 0948-22-0184 (代表) FAX 0948-29-5340



日鉄鉱コンサルタント株式会社