

▶2023. 函館高専 金俊之 准教授：卒業研究サポート

知内町の小谷石地区では、1973年に大規模な土石流災害が発生し、多大な被害を受けました。そこで、函館高専学生の卒業研究で本箇所を対象とした今後の防災・減災を目的として以下の調査を行いました。

- ・現在の溪流内の状況確認、崩壊や土石流発生の可能性調査
- ・気候変動を視野に入れた砂防施設調査
- ・小谷石地区の地域住民の土砂災害への意識調査と行政の取り組み

当社は、この研究のサポートとして①現地調査時の安全管理、②ヒアリングサポート、③地質調査（簡易貫入試験）、④3次元点群測量（LiDAR-SLAM）、⑤UAV空撮を行いました。

現地調査、地質調査からは今後土砂生産が生じる可能性を有していることが明らかとなりました。また、砂防施設の強度は問題なく性能に影響がないことが明らかとなり、住民へのヒアリング調査では、“防災意識の低い場所”、“防災意識は高いが避難体制が構築できてない場所”、“防災意識も避難体制も十分な場所”の3つに分けられ、それぞれ課題があることが判明しました。

今後も産学連携により防災・減災に寄与できるよう、未来あるエンジニアのサポートに努めていきたいと考えています。



地質調査状況



砂防施設調査状況

函館高専の取組む活動を支援し、地域連携事業の促進を図り、地域社会の発展に寄与する

産学連携



2024.5.1 更新

▶2024. 函館高専 澤村秀治 名誉教授：函館市の土木遺産調査～開進橋～



開進橋

開進橋は第2次大戦中の1942年に函館市湯川町に施工された無筋のアーチ橋です。津軽海峡は軍事上重要であったため、防備強化（軍事物資・兵員の移送）を目的に、『五稜郭駅から戸井町を結ぶ鉄道』の建設が進められていました（戦況の悪化により建設中止）。当時、鉄鋼の入手が困難であり、戦時中の材料不足の状況下で施工された開進橋は、遺構として歴史的価値を持っています。

長らく函館市民に利用されてきた開進橋ですが、老朽化が著しく、解体することになりました。材料不足の状況下で施工されたコンクリート製の構造物であるため、強度や使用材料を調査することにより、当時のコンクリートについての状況を知ることができるかもしれません。調査手法や調査結果を様々な視点で考えることが重要です。そのため、有識者である澤村秀治（函館高専名誉教授）協力のもと、産学連携で調査を進めていきます。

過去の技術や知識を尊重し、産学で共有することは、既存の技術を未来に向けて進化させる一歩になると考えています。



産学合同現地踏査状況