

環境・エネルギー分野

研究領域

「地球規模の環境課題の解決に資する研究」

採択年度	2024年	研究期間	5年間
研究課題名	スマートマイニング+による環境破壊を引き起こさない持続可能な環境調和的鉱山開発システムの構築	貢献する主なSDGs	  
研究代表機関	北海道大学 大学院工学研究院		
相手国	カザフスタン共和国	主要相手国研究機関	ナザルバエフ大学
研究課題の概要			
<p>本研究は、環境破壊を引き起こさない超管理、即時鉱山環境対策を可能とする“スマートマイニング+”のプロトタイプおよび“在り方”をカザフスタンにて構築する。具体的には、（１）フィールド調査・マルチモーダル計測に基づく環境モニタリングの実施、包括的な環境評価手法の構築、（２）計測データを反映したデジタルツインのサイバー空間への実装、環境・操業の見える化、V R / A R 技術の開発と導入、データ駆動型研究の核となるA I プラットフォームの構築、環境リスク評価手法の確立と高度化、（３）その知見に基づいた鉱害対策の即時処理の現場への適用、（４）各利害関係者との協働による対象鉱山の有用性と将来性の世界周知、システムの産業化と雇用創出、資金調達スキームを含むシステム普及のための制度案作成に取り組む。さらに、本研究の成果を資源産出国へ広域展開することで、世界鉱業の規範となる環境破壊対策および脱炭素社会実現への貢献を目指す。</p>			