エネルギー・環境問題の解決のため、地殻の特性を知り、上手に利用しよう！

工学部　機械知能・航空工学科　エネルギー・環境コース
大学院 環境科学研究科 先進社会環境学専攻 資源戦略学講座

高橋（弘）・坂口研究室

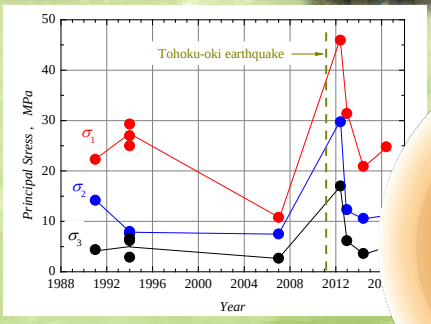
環境科学研究科　研究棟３F

高橋 弘 教授

坂口 清敏 准教授

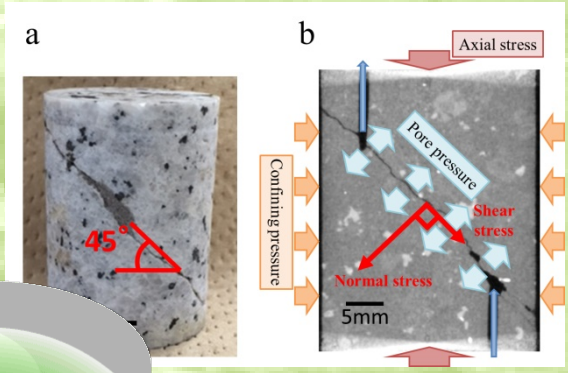
地下深部・深海底環境までカバーする岩石のサイエンス（特に力学と水理学）とエンジニアリング（例えばエネルギー資源開発、廃棄物処分）

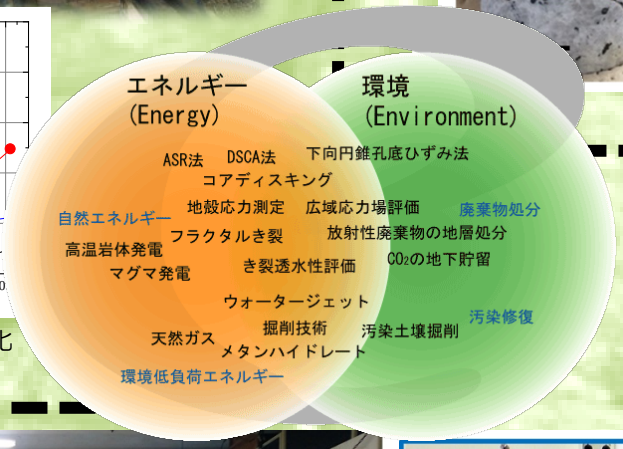
例①：大規模地震による浅所地下構造物周辺地殻応力場の変動に関する研究（地下構造物の安定性評価，地震予知）

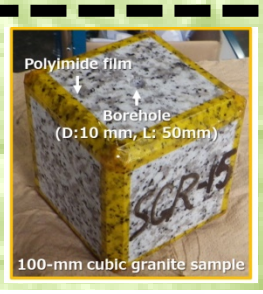


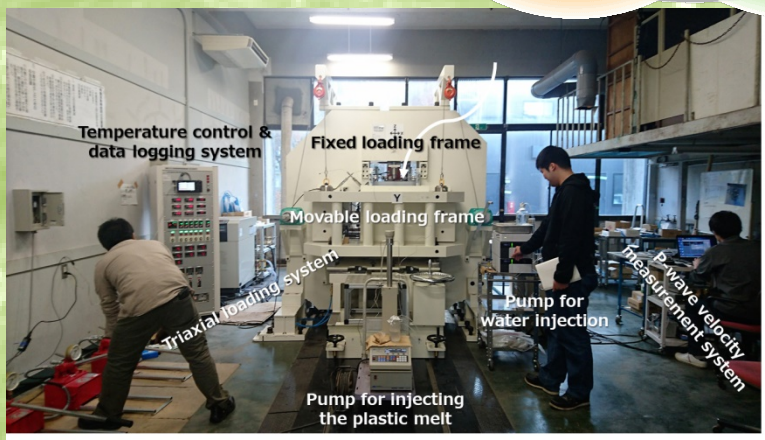
2011年東北地震前後の地圧の変化（釜石鉱山にて測定）

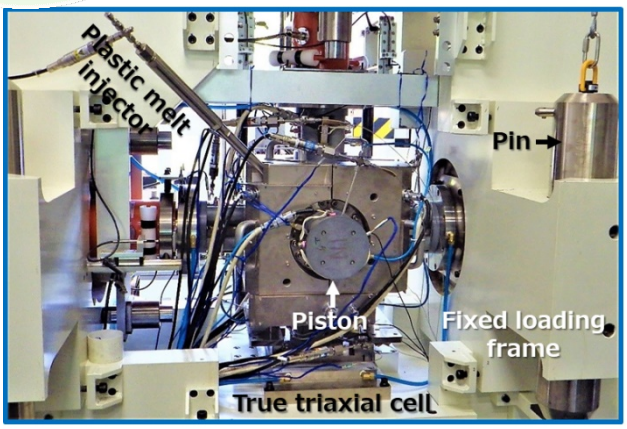
例②：高温環境下における岩石き裂の間隙水圧結城すべり特性（新しい地熱開発）











例③：新発想の真三軸試験システムによる温度350℃～500℃，最大応力150MPa，最大間隙水圧100MPa環境下での水圧破砕による岩石の破壊特性の解明（新しい地熱開発）

地熱や天然ガスなどのクリーンなエネルギー資源の確保や、CO_2の地層処分など、地殻環境を利用したエネルギー・環境問題への取り組みが求められています。

高橋（弘）・坂口研究室では、地殻環境（高圧あるいは高温で地表とは違った環境）そのものや、その環境下での岩石の力学的、水理学的あるいは化学的な特性を、理論、実験あるいは数値シミュレーションを駆使して理解し、地殻の安全で効率的な利用への貢献を目指して研究しています。