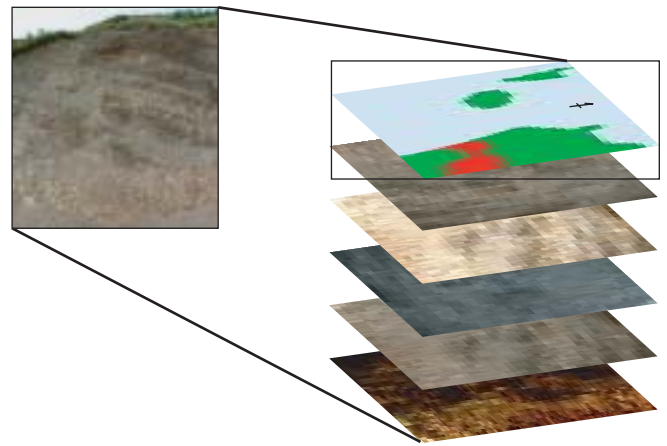


幌延R I S Eのしごと

幌延R I S Eが研究の対象とする地圏は、宇宙や海洋と並び、人類に残された最後のフロンティアであり、国際的にも注目される研究分野です。

未来を切り拓く子供たちに科学する心を育む取り組みを積極的に推進していきます。

バイオテクノロジー関連の研究や珪藻質泥岩の研究は新たな産業シーズを生み出す可能性を秘めており、みなさんとの対話や連携・協力によって可能性の実現に向けて努めていきます。



～設置される主な研究機器～

軟岩用三軸圧縮試験機：岩石の強度・変形特性を調べます。

AE計測装置：岩石の微小破壊音を測定します。

DNAシーケンサー：DNAの塩基配列を解析します。

走査型電子顕微鏡：最大30万倍まで拡大観察できます。

シーケンシャル形高周波プラズマ発光分析装置：試料に含まれる微量元素を分析します。

蛍光X線分析装置：物質の特定や成分分析に利用します。

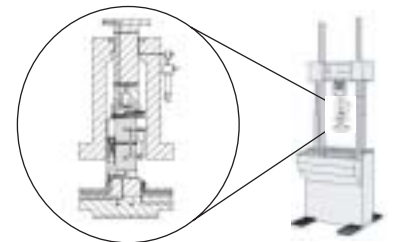
堆積岩特性研究グループ

幌延町の地層を構成する主な岩石は、新第三紀に堆積した珪藻質の泥岩です。地質構造は東京や大阪といった大都市と似ています。また珪藻土はその多孔質の性状により、建築材料や濾材などさまざまな方面で利用されています。

堆積岩特性研究グループでは、難透水性軟岩を対象に、その力学的・水理学的特性を試験する方法や、原位置での力学的な性状を調査する方法を確立して、大深度地下開発、あるいは珪藻質泥岩の有効利用へ応用していきます。

【主な研究課題】

- ・軟岩用三軸圧縮試験法の確立
- ・難透水性軟岩に対する圧密理論とポロ弾性理論の適用限界に関する研究
- ・初期地圧など地山の力学的状態を把握する技術の確立



▲三軸圧縮試験機

地下微生物環境研究グループ

地下には地表よりも多種多様な微生物が存在している可能性が示され、地下深部における物質変換や物質移動にも影響を与えていると考えられています。また地下の特殊環境に生きる微生物には、暮らしや産業に応用可能な機能をもつものが存在します。

地下微生物環境研究グループでは、地層微生物の生態系を明らかにするとともに、有用な微生物を探索していきます。

【主な研究課題】

- ・ボーリング孔からの微生物採取技術の開発
- ・微生物の特性把握技術の調査
- ・地下微生物生態系の調査
- ・有用菌株や新規微生物の探索



▲DNAシーケンサー



▲観察された微生物



▲走査型電子顕微鏡

地下水環境研究グループ

幌延には利尻礼文サロベツ国立公園の雄大な自然景観が広がり、湿原では色とりどりの草花が咲き誇っています。しかし近年湿原の乾燥化が指摘され、湿原環境の保全に関する研究は急務となっています。湿原の保全にあたっては水収支、すなわち湿原への水の供給・貯留・流出に関する定量的な把握が必要です。

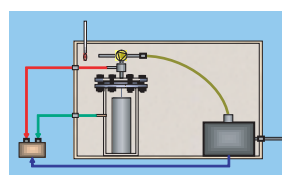
地下水環境研究グループでは、地下水ならびにガスの流動現象を明らかにし、湿原保全のための方策や評価技術についての研究に取り組んでいきます。

【主な研究課題】

- ・湿原保全のための地下水調査研究
- ・塩淡水境界に関する調査研究
- ・ガスの地中移行に関する調査研究
- ・表層水文調査研究



▲幌延町内の自噴井



▲コアガス採取装置



▲シーケンシャル形高周波プラズマ発光分析装置