

高知コア研究所では、地球の過去、現在、未来を探求しています。

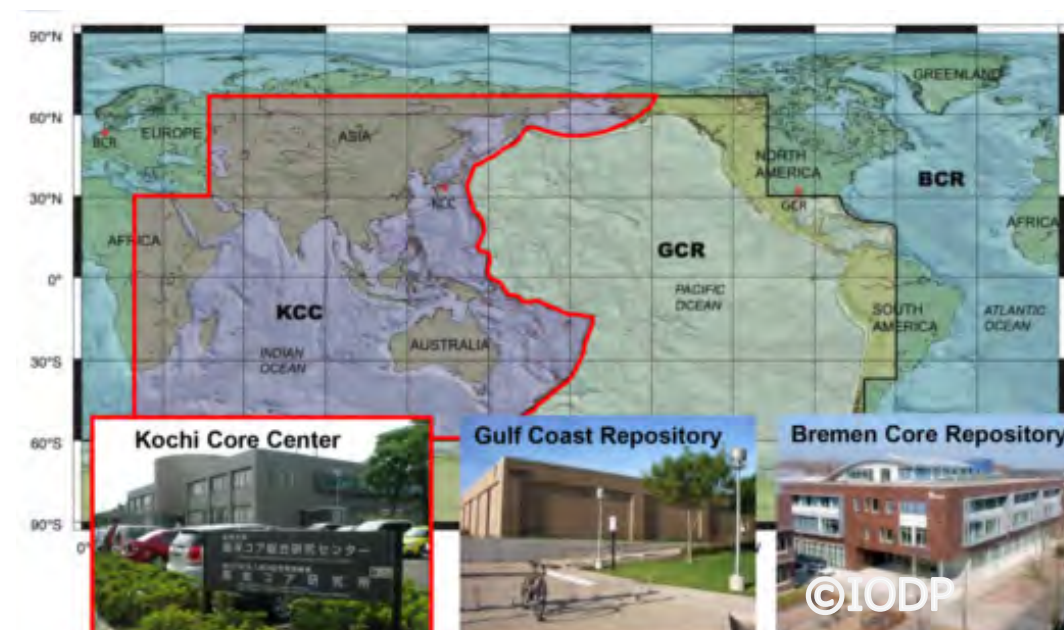
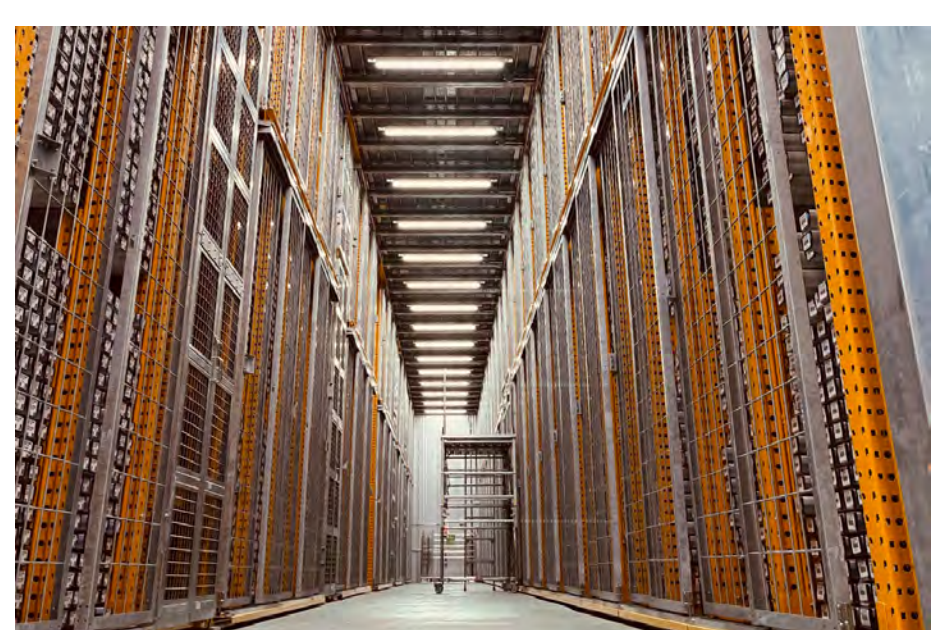
高知コア研究所は、2005年10月の設立から20年以上にわたり、地球深部探査船「ちきゅう」をはじめとする掘削船によって海洋底から採取された地質コア試料の保管・管理・研究を通じ、地球の過去から未来を読み解く挑戦を続けてきました。私たちは、今後も地球の理解をさらに深化させ、宇宙や極限環境へと広がる新たな地球科学の展開を目指します。知と技術、そして人の力を結集し、社会と未来に貢献する研究所として挑戦を続けてまいります。



掘削コアのキュレーション

さまざまな海域の海底コア試料を用いた地球惑星科学研究に貢献する

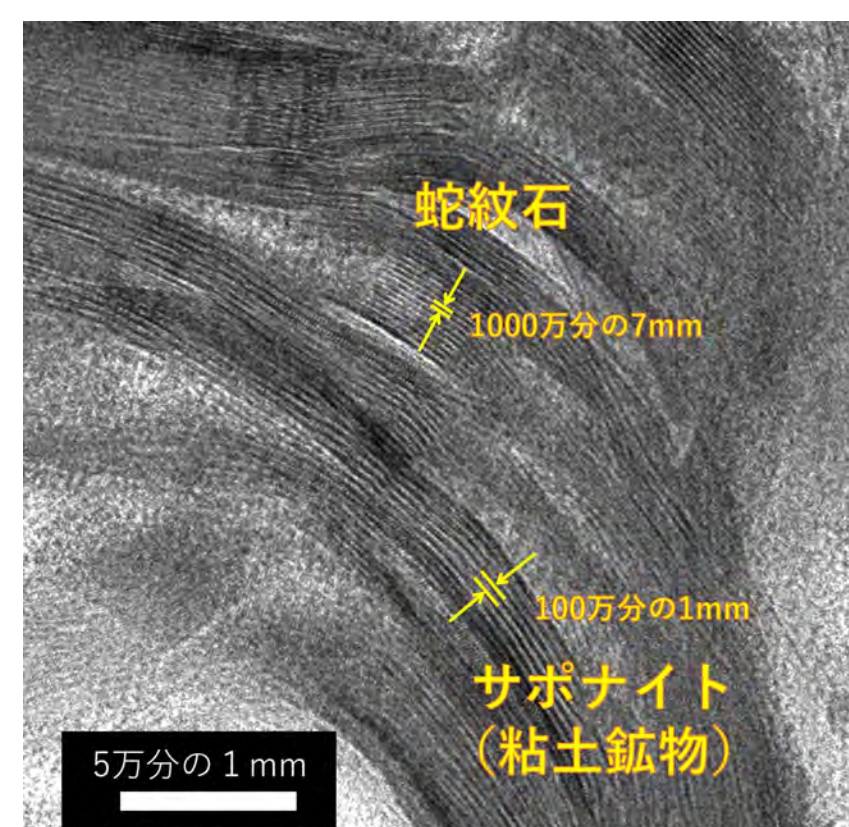
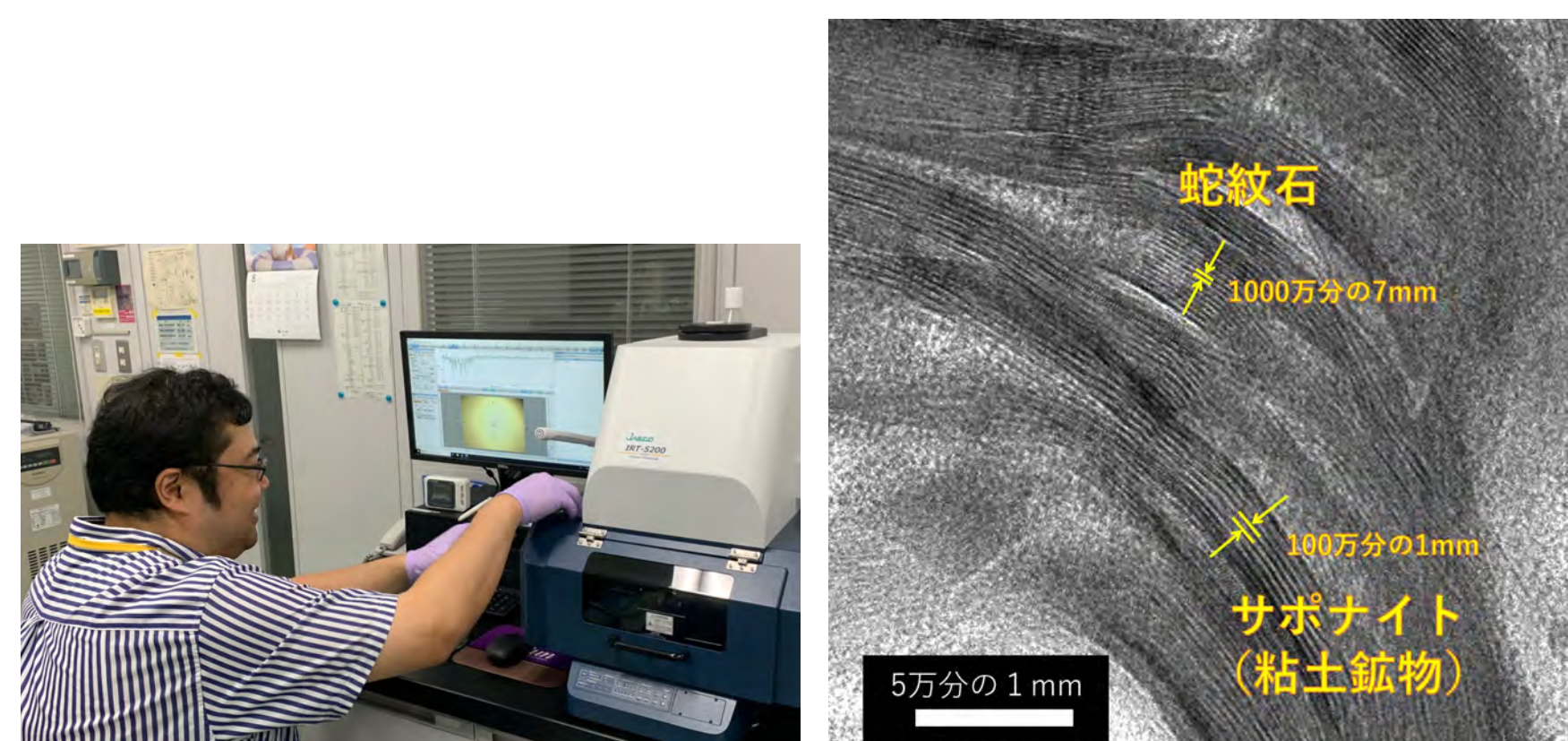
国際海洋科学掘削計画（IODP³）や過去の掘削計画で採取されたコア試料は、日本、ドイツ、米国のコア保管施設で冷蔵保管・管理されており、高知コア研究所ではインド洋、ベーリング海～アジア・オセアニア海域で採取された総延長147kmを超える掘削コアのほか、JAMSTECが独自に採取したコア試料を保管しています。高知コア研究所では、世界中の研究者のリクエストに応じてコア試料の提供を行っているほか、日本地球掘削科学コンソーシアム（J-DESC）、高知大学海洋コア国際研究所と協働し、若手研究者育成のためのコア解析スクールを定期的実施しています。



鉱物・地球化学研究

化学の目で 水や物質の循環を探る

地球は私たちの想像よりもダイナミックに変化し続けています。たとえば水は、大気、陸と海洋を縦横に行き来するだけでなく、岩石や有機物と関わり合いながら地球深部にまで大規模に循環します。その結果、地球環境変動や生命活動、地震やマグマ活動、さらには地殻の形成に大きな影響を与えてきました。鉱物・地球化学研究グループは、地球の物質が持つ元素の種類や量・分布などの化学的な情報を、原子から目に見えるスケールまで精密に読み解くことで、地球惑星の営みの謎に迫ります。



岩石物性研究

物質科学から 巨大地震の実態に迫る

地震は、地殻にひずみがたまり、それが限界に達したときに断層で破壊やすべりが生じることで発生します。岩石物性研究グループでは、こうした巨大地震の発生メカニズムを物質科学の視点から解き明かすことを目指しています。地球深部探査船「ちきゅう」による海底掘削で得られた断層コア試料や掘削データの分析、断層の物理・化学的特性を調べる岩石変形実験や数値シミュレーション、さらに海底や陸上に残る歴史災害の痕跡調査とアーカイブ化を通じて、巨大自身の実態に多角的に迫っています。



地球微生物学研究

微生物の秘められた力と 地球との関わりを理解する

目には見えない小さな生き物である微生物は、発酵食品や人間の腸内といった身近な環境だけでなく、人間が生きられない成層圏から地下深部に至るまで地球のいたる所に膨大な数が生息しています。微生物の活動は、太古の時代から海洋や大気環境に大きな影響を与えてきました。地球微生物学研究グループは海底下掘削コアや海水をはじめとした試料の分析を通じて、深海、海底下さらには地球外惑星に生息する（しうる）微生物と生息環境との関わりを理解や、未知の微生物群の生存戦略・進化プロセスの解明に最先端の分析技術を駆使して挑んでいます。

