

# What is Scientific Drilling?



## 地球科学の究極形：掘削科学

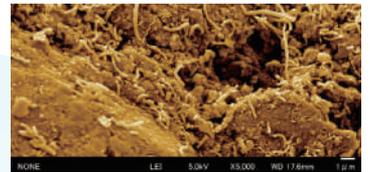
地球を理解する方法として、露頭の岩石や、探査技術などから推測するといった様々なアプローチがあるでしょう。しかし地球を掘削して、試料を採取し、現位置観測し、長期モニタリングによって、この惑星の現在のシステムを理解しようとする掘削科学は、きわめて直接的なアプローチです。そこからは温度、圧力、流体、生命、物性、弾性歪、脆弱な地層など、散逸しやすい貴重な情報を得ることができます。そこで得られた知見は、他の研究アプローチにも必ず役に立つでしょう。皆さんも掘削科学に参加してみませんか？

### 火山 堆積物から過去を読む



火山の噴火

### 地下生命 地球生命の限界に迫る



青森県八戸沖の海底下から培養された微生物

### 古環境復元 気候変動の将来予測



堆積物中の微化石から古環境を復元

### 地熱 将来のエネルギー



地熱発電所

### マン トル 前人未到の深地球へ

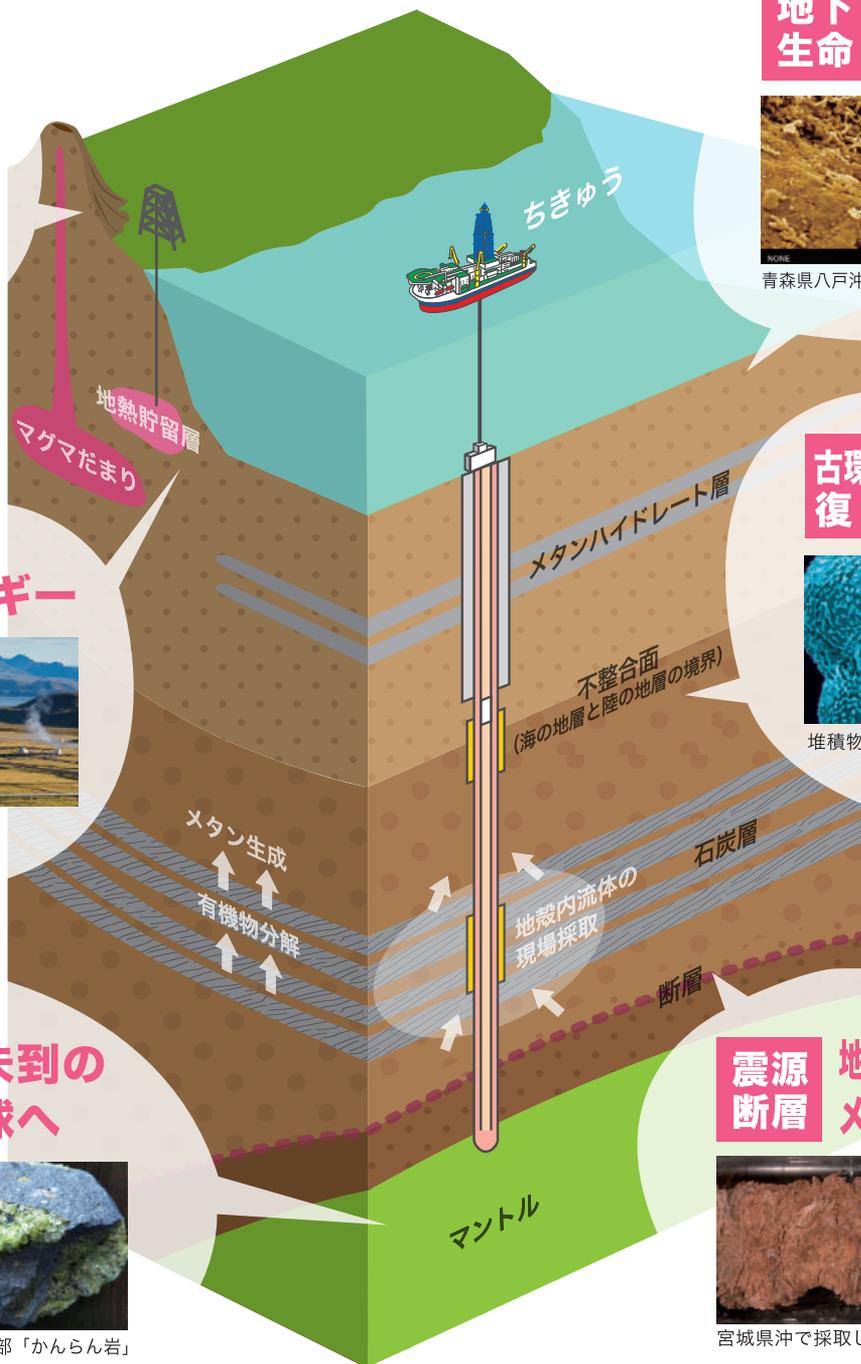


マントルを構成する岩石の一部「かんらん岩」

### 震源断層 地震発生メカニズムの解明



宮城県沖で採取した地震断層のコア試料



# Join Our Team!!!



## あなたも参加しよう！世界中の研究者と国際的なプロジェクトに

掘削科学プロジェクトは地球科学におけるビックサイエンスです。

国際共同研究の現場では、世界のトップクラス研究者が集結して、目標に向かって昼夜を問わず熱い議論を繰り広げます。

最新のサイエンスを一緒に創ることができます。

また、プロジェクトに参加し、苦楽を共にした日々は貴重な財産になります。

その後の国際学会でも再会すれば盛り上がる。そんな仲間意識が芽生えます。まさに世界に仲間入りできるのです。



奥津 なつみさん

上がってくるコア試料に興味して議論し、その後は皆でお喋りしながらおいしいご飯（&スイーツ！）を食べ、綺麗な朝焼けを見たら食後の卓球。そして再びコア試料に…と、とっても贅沢で楽しくて、何よりもエキサイティングな毎日でした！



松井 浩紀さん

初めの乗船は修士1年、英語環境に大変苦労しました。周囲のサポートがあり、国際的な研究を肌で感じられました。2度目は博士取得後、海外研究者と積極的な議論を進めました。乗船者とは今も交流が続いています。



©Rosa Hughes-Currie & IODP ©JAMSTEC/IODP ©Tim Fulton, IODP JR50 ©JAMSTEC/J-DESC ©Mark Leckie & IODP

## J-DESC 会員について

### J-DESC とは？

日本地球科学掘削コンソーシアム（Japan Drilling Earth Science Consortium：J-DESC）とは、国内の地球掘削科学の科学推進や各組織・研究者の連携強化を目的として設立され、全国53の教育・研究機関および12社の企業が参加するコンソーシアムです。国際的な共同研究プログラムを推進し、日本から参加する研究者の窓口としてさまざまな支援を行っています。

### ◆ 学生も掘削科学プロジェクトへ参加可能！詳細は J-DESC ウェブサイトへアクセス!!

科学掘削プロジェクトには、国際陸上科学掘削計画（ICDP）と国際深海科学掘削計画（IODP）があり、どちらも研究者として大学院生から参加することができます。また、プロジェクトに関する研究成果は学会や論文として発表することができ、プロジェクトの成果として貢献することになります。J-DESCはICDPとIODPなどの科学掘削計画に参加するための窓口となります。掘削プロジェクトの募集はJ-DESCウェブサイトをご覧ください。



### ◆ あなたのアイデアで「ちきゅう」掘削を提案しよう！

SCORE (Chikyu Shallow Core Program) とは、海底下100m程度までのピストンコア掘削提案をJ-DESC会員から広く募集し、「ちきゅう」が海域に出たときに短期間の掘削を実施するJAMSTECとJ-DESCとの協働プログラムです。学生や若手研究者にとって、SCOREはIODP掘削提案作成のトレーニングの役割りも果たします。大学院生からの提案も歓迎です。

### ◆ コア試料を分析したことがなくても大丈夫！コラスクールによるスキルアップ!!

J-DESCでは、コラスクール（微化石コース、古地磁気コース、ロギングコースなど）という教育プログラムや、掘削プロジェクトの開始前にはプレトレーニングを実施し、初心者や経験者のスキルアップを支援しています。

### ◆ プロジェクト参加への旅費や滞在費などの支援もあり！

J-DESCでは科学掘削プロジェクトへの参加に関する旅費や滞在費を支援しています。プロジェクトによっては全額支援される場合もあります。詳しくはJ-DESCウェブサイトの各掘削科学プロジェクトに掲載の募集要項にてご確認ください。