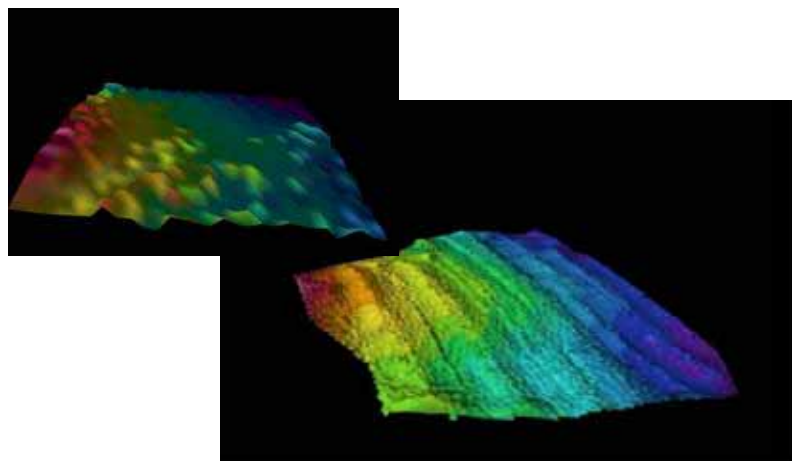


# 次世代深海・深海底資源探査技術の利用可能性

## 次世代型巡航探査機(AUV)の特長

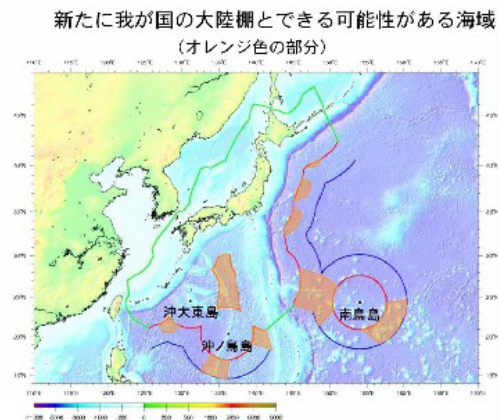
- ・ 解像度の向上により、数cm単位 of 海底地形、地殻変動を把握
- ・ 海底地層を精密・広域に探査することにより、鉱物資源の発見・同定を加速
- ・ 航続距離の拡大により、無補給での排他的経済水域内の調査や北極海海底下構造探査が可能

飛躍的な解像度 ( m単位 cm単位 )



船舶とAUV (「うらしま」) による海底地形計測の比較  
(伊豆半島沖)

飛躍的な航続距離の延長 ( 300km 3,000km )



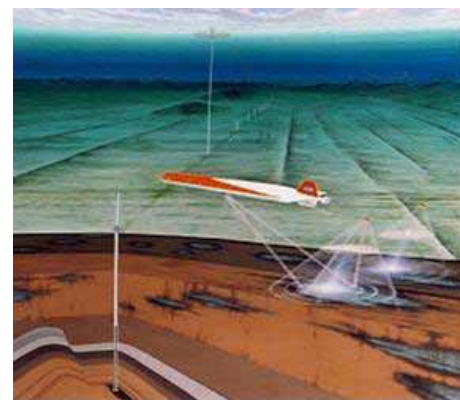
日本の経済水域内を無補給で往復可能

ネットワークのデータ取得、海中監視



海底ケーブルデータ自動取得システム・海中自動監視システム技術開発

AUVによる超高解像度地質探査



海中における音響探査技術開発

# 次世代大深度科学ライザー掘削技術の利用可能性

-地球深部探査船「ちきゅう」が拓く未知の世界-

新しい資源の探索  
(エネルギー・鉱物資源の把握及び採取)



日本近海の埋蔵量は・・・  
数十兆円の鉱物資源



- ・マンガン：320年分
- ・コバルト：1300年分
- ・ニッケル：100年分
- ・メタンハイドレート：100年分

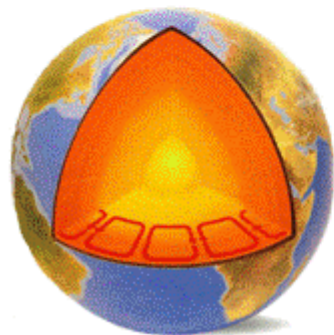
資源賦存域での正確な埋蔵量の把握技術

掘削孔観測システム

効率的なエネルギー・鉱物資源  
の採取技術開発

海底資源採取システム

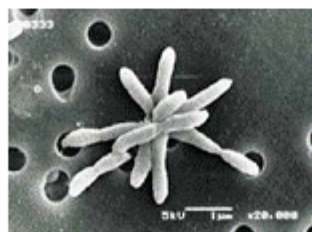
地球内部構造の解明  
(マントル物質の採取)



地殻内生命の探求  
(有用微生物の探索)

深海極限環境 (高温・高圧)  
を洋上まで保持し試料を採取  
する技術開発

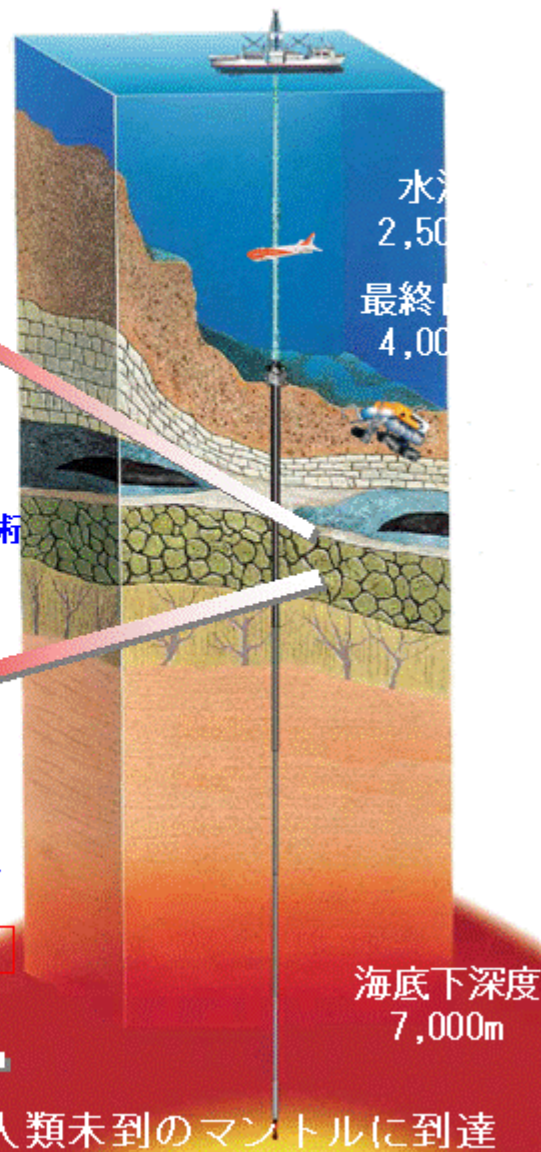
極限環境保持生物採取システム



水深4000mの海域から海底下  
7000mを掘削する技術開発

わが国の掘削技術の飛躍的向上

人類未到のマントルに到達



# 大深度高機能無人探査技術の利用可能性

- ・ 日本周辺の海底下の詳細な資源分布図の作成
- ・ 海底下より採取した試料解析による埋蔵資源量の把握

## < 必要とされる技術 >

大深度海底下に眠る資源を詳細に調べるための探査装置を装備  
音波・電磁波による探査技術

海底下に眠る資源の試料を採取するための大深度掘削装置を装備  
深海底下100m以上掘削して試料採取する探査技術

有人潜水船が近寄れない危険な海域や（震源域、地滑り域）大深度海域（深度11,000m海域）においても様々な調査作業可能な航行装置の開発

深海掘削システムの支援技術の開発

