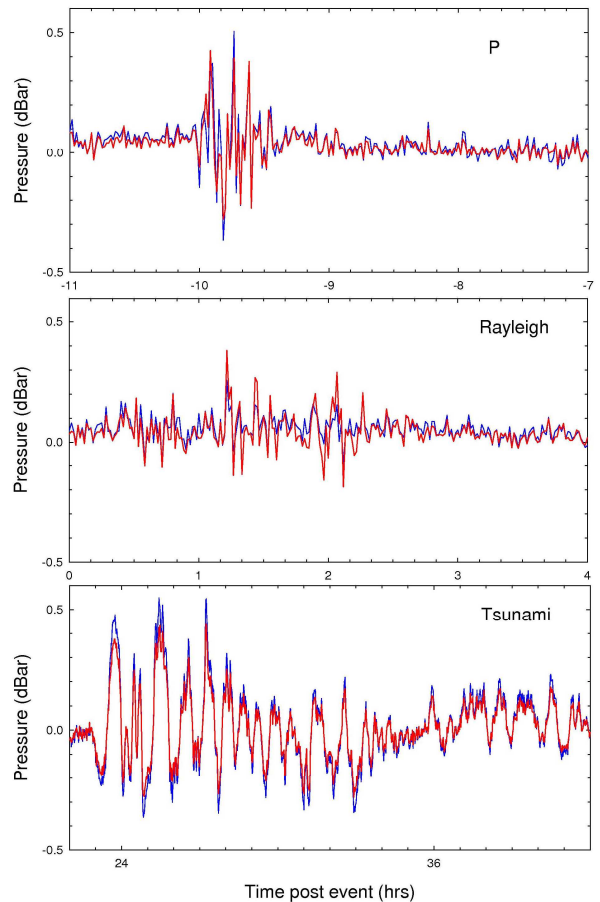
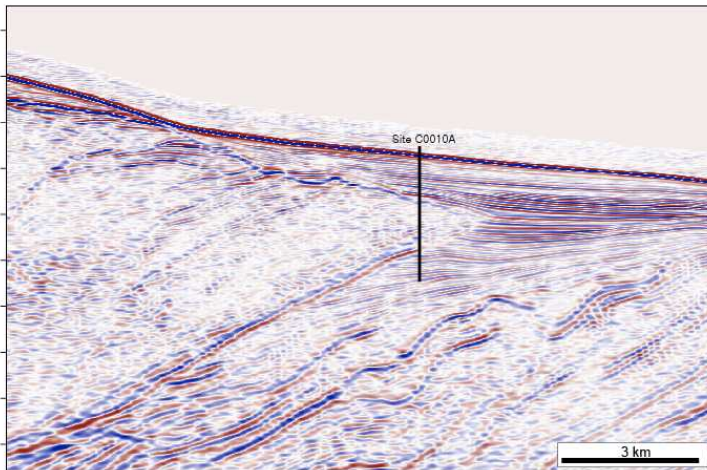
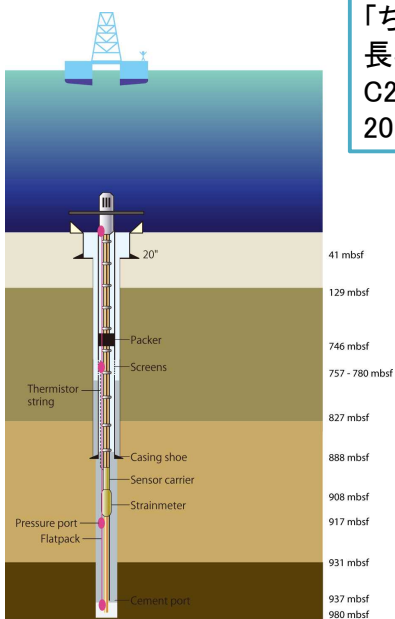


## 分岐断層内に設置のSmartPlug

2010 Chile M8.8 earthquake の地震・津波を記録



## 長期孔内観測システム



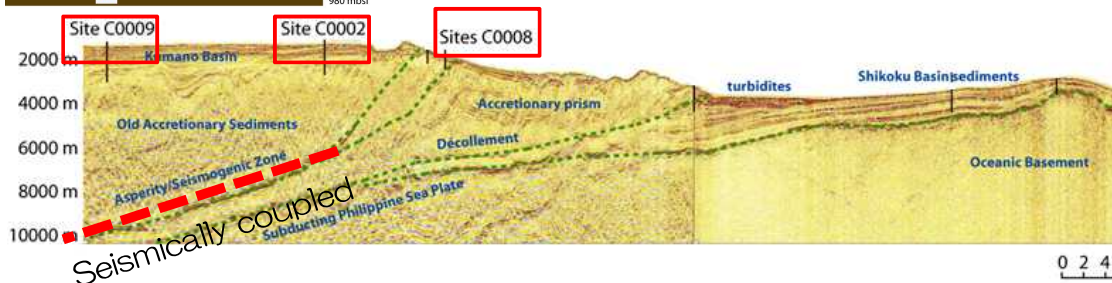
「ちきゅう」などによって掘削されたライザレス孔において  
 長期間地震・地殻変動の観測が行えるシステムの開発と  
 C2孔への設置(2010/12)を実施。  
 2013/1 C2のDONETへの接続を実施、連続観測を開始した。

### [観測項目]

地殻変動(体積歪・傾斜)  
 地震動(強震・広帯域・高感度)  
 間隙水圧

温度

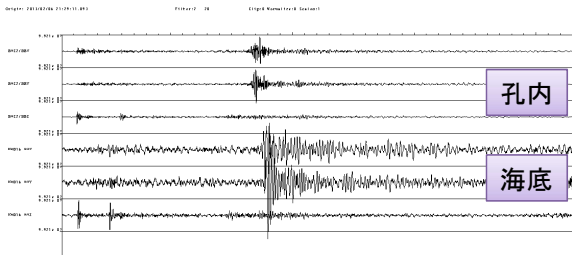
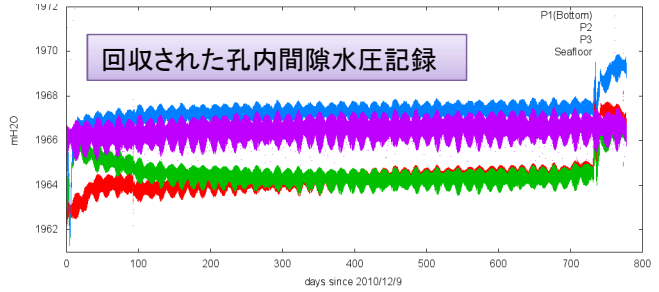
- ・地殻変動・地震動センサーは地中にセメンチングすることにより高感度なデータを長期間安定に得られる。
- ・DONETへ接続。



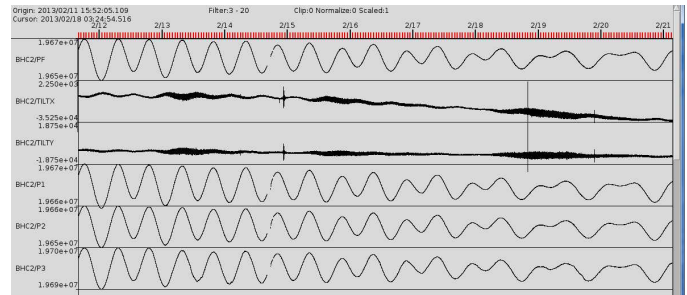
# 長期孔内観測システムのDONETへの接続



2013/1/24 JAMSTEC かいよう/ハイパードルフィンによってC0002長期孔内観測システムをDONETに接続し、2010/12からの孔内間隙水圧データを回収するとともに、全センサーによる連続観測を開始した。



孔内地震計と海底地震計(DONET)の微小地震記録の比較



孔内長周期記録 海底水圧(PF)・傾斜X/Y・孔内間隙水圧(P1,P2,P3)

1. IODPは意義ある計画となっているか  
(1)IODPの構造と我が国の取組について  
(i)IODPの意義  
②「ちきゅう」による科学的成果

## 2. 沖縄熱水海底下生命圏掘削

報告書 : 7ページ

発表時間: 15分

発表者: 海洋・極限環境生物圏領域  
深海・地殻内生物圏研究プログラム  
プログラムディレクター  
高井 研

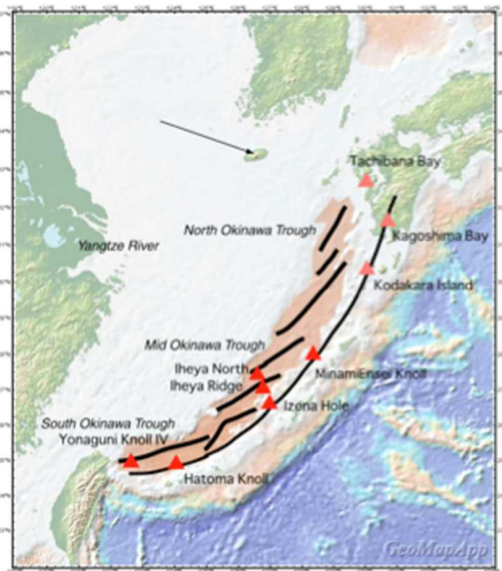


# IODP 第331次航海 沖繩熱水海底下生命圏掘削

高井研 (JAMSTEC)

科学目的:

熱水活動域の海底下で活動している  
微生物群集の生態系を解明する



## 沖繩熱水海底下生命圏掘削

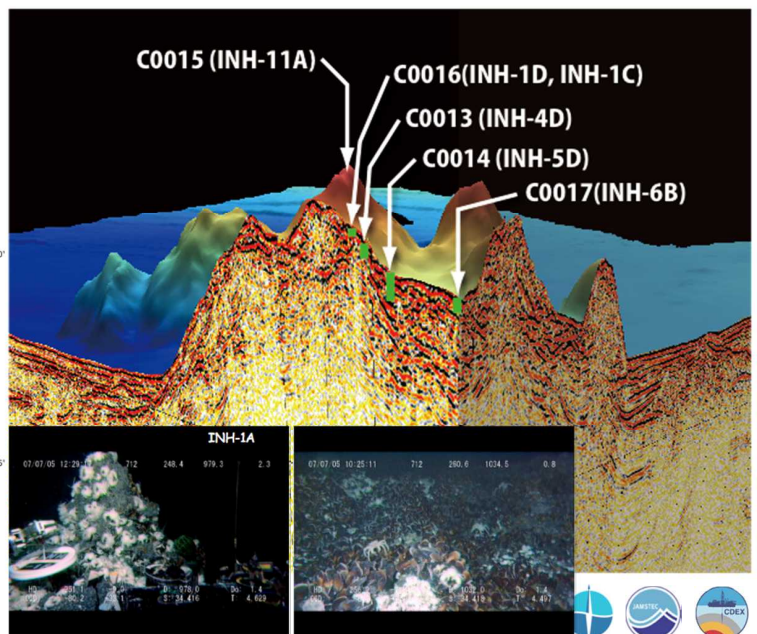
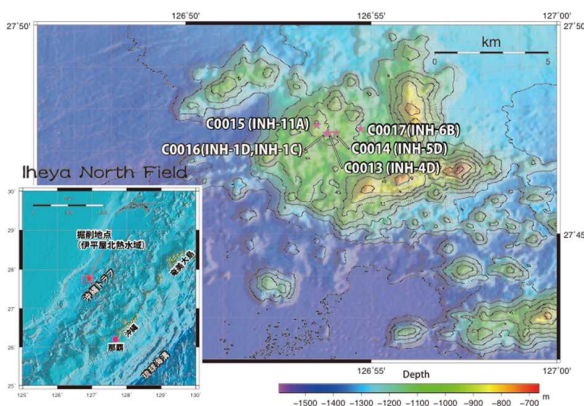
2010年9月1日 ~ 10月4日

沖繩トラフ伊平屋北熱水域

1995年に発見

潜水艇、ROVを用いて40回以上の調査

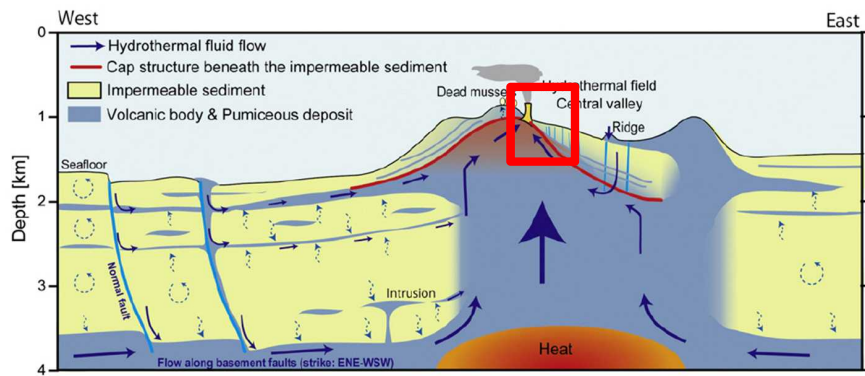
熱水中のメタン濃度が世界で最も高い



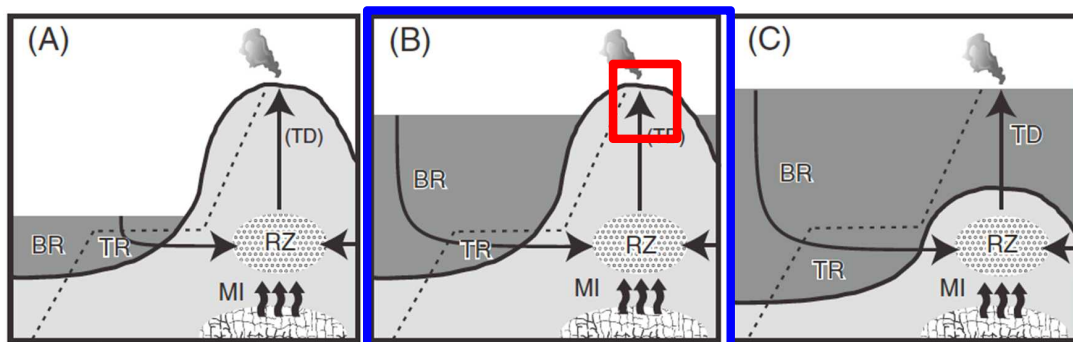


# 伊平屋北熱水域での海底下の流体移動

地震波探査によるモデル (Tsuji et al., 2012)



化学・微生物学的活動に基づくモデル (Kawagucci et al., 2012)



## 掘削提案地点

