

IZ-4 海底堆積物中に含まれる火山灰

海底堆積物を研究する利点

➤堆積物に含まれている粒子の保存状態が良い。

→火山灰の風化が進まないため、**鉱物や火山ガラスがフレッシュな状態で保存**されており、観察・化学分析ができる。

➤静謐に堆積した堆積物であれば、時間連続性が良い。

→火山噴火史を**連続した堆積物で復元**することができる。

IZ-4 海底堆積物中に含まれる火山灰

➤分布を面的に追跡するか、時間軸の高精度化を目指すか？

→**堆積速度が極めて速い海域**なので、これまでに採取されている数 m～10 m程度の長さの堆積物試料では、火山灰の分布と等層厚線を復元することは不可能であった。島の周辺海域を面的に追跡するためには、**長い堆積物の掘削計画**をたてる必要がある。

しかし、2017年11月着任以降に、新規の掘削計画は時間・費用ともに現実的ではない。

➤房総沖で2009年に掘削されたCK09-03,C9010Eコアの火山灰層序を徹底的に解明する。

→2018年にコアの情報を入手。JAMSTEC高知コア研究所で保存されていた試料の研究を申請した。

研究対象としている掘削コア CK09-03, C9010E

地球深部探査船「ちきゅう」
CK09-03次航海

Location

34° 33.46' N, 139° 53.38' E
(房総半島南方40 km沖)

Water depth

2027.25 m

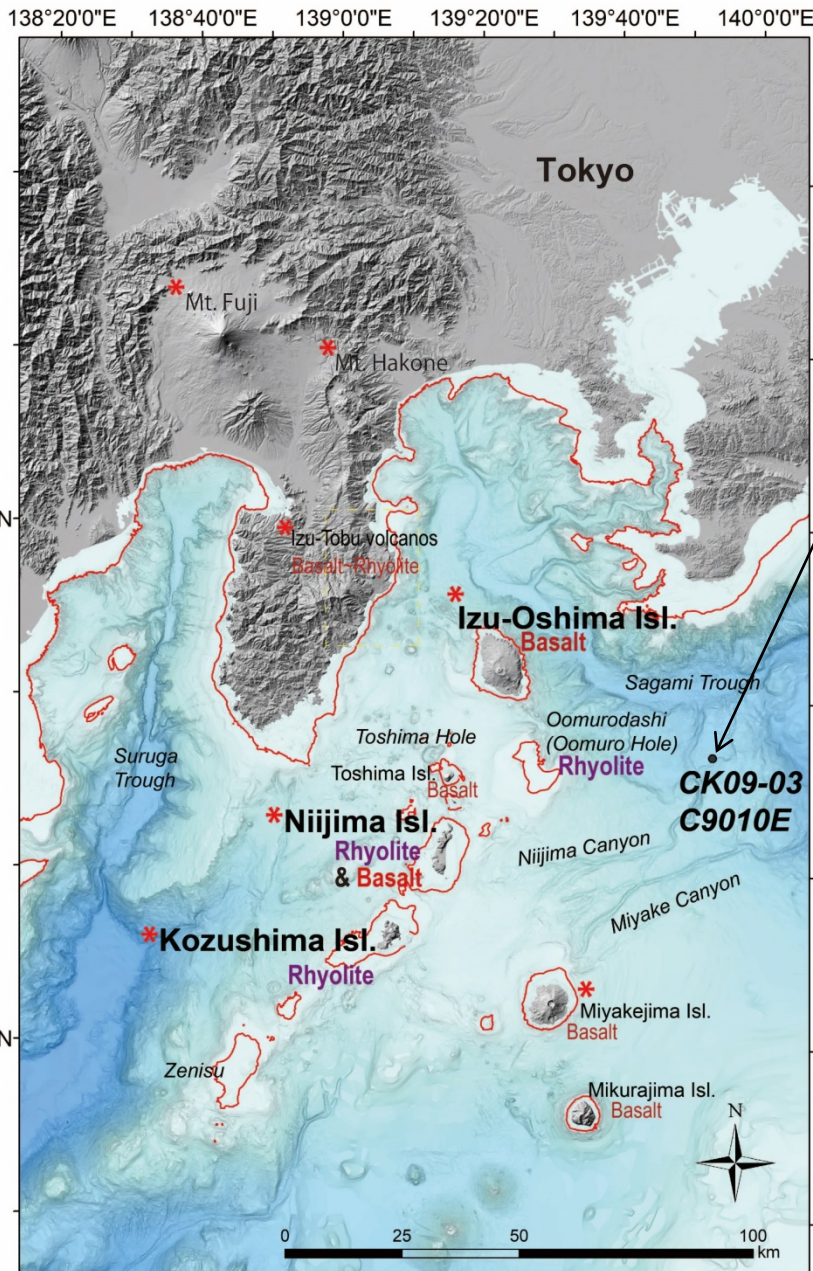
Core length

190.38 m

Red line is a 100 m-deep contour.



Red asterisk marks are active volcanoes monitored on a 24-h basis by JMA.

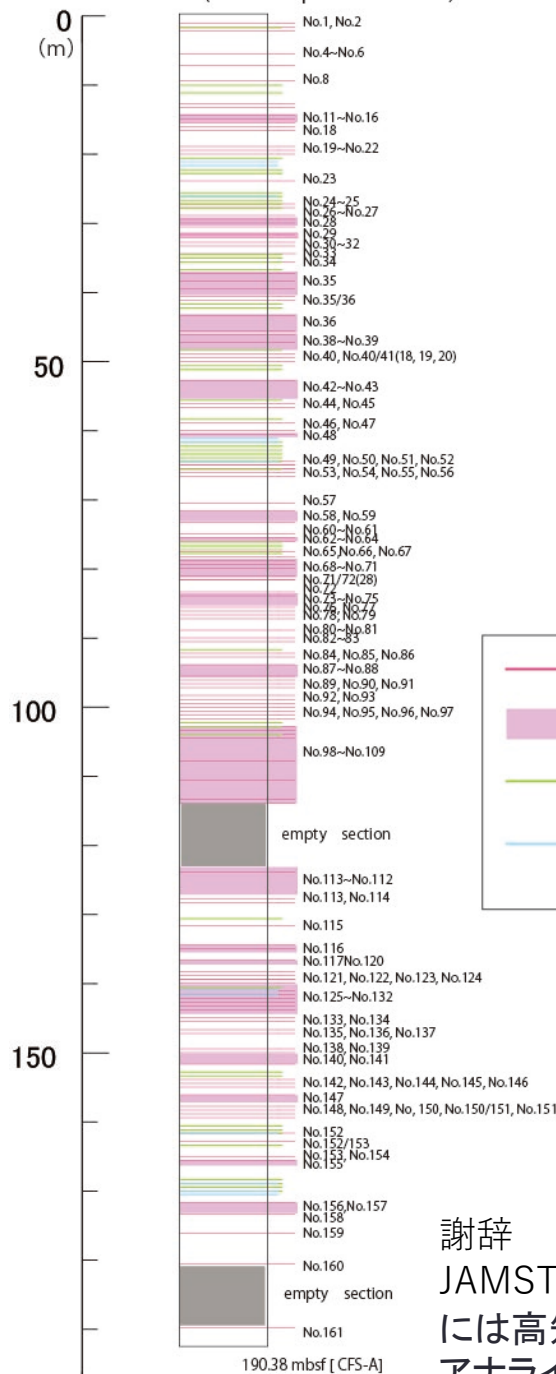


掘削コアCK09-03, C9010E

- ◆ 掘削当時の船上での岩相記載で161層のテフラ層が介在していることが報告されている (Tsuchiya et al., 2009)。
- ◆ 2018年6月；分厚い層準は分けて複数個所から採取。
- ◆ 2018年12月, 2020年10月；見落とされてるテフラ層, あるいは広域テフラの可能性のある層準を追加して採取。



354のテフラ試料を採取。
現在分析を継続中 (2021年3月)。



- Cruise Reportに記載されていたテフラ層準 (試料採取層準)
- Cruise Reportに記載されていた連続したテフラ層
- 上記でテフラの記載がないセクションを観察して新たに記載し、試料採取したテフラ層準
- 上記でテフラの記載がないセクションを観察して記載だけしたテフラ層準 (主にパッチ状に散在するスコリア)

研究成果の発表として、

- 青木ほか, 2019, JpGU
- 青木ほか, 2019, 日本第四紀学会
- Aoki et al., 2020, OSM
- 青木ほか, 2020, 日本第四紀学会

謝辞

JAMSTEC高知コア研究所では、採取時に大変お世話になりました。火山ガラスの分析には高知大学海洋コア総合研究センターの全国共同利用機器である電子プローブマイクロアナライザーEPMA(JXA-8200)を使用させていただいた。関係者各位に感謝申し上げます。