

富山トラフ横断断層の変位速度の推定 その2

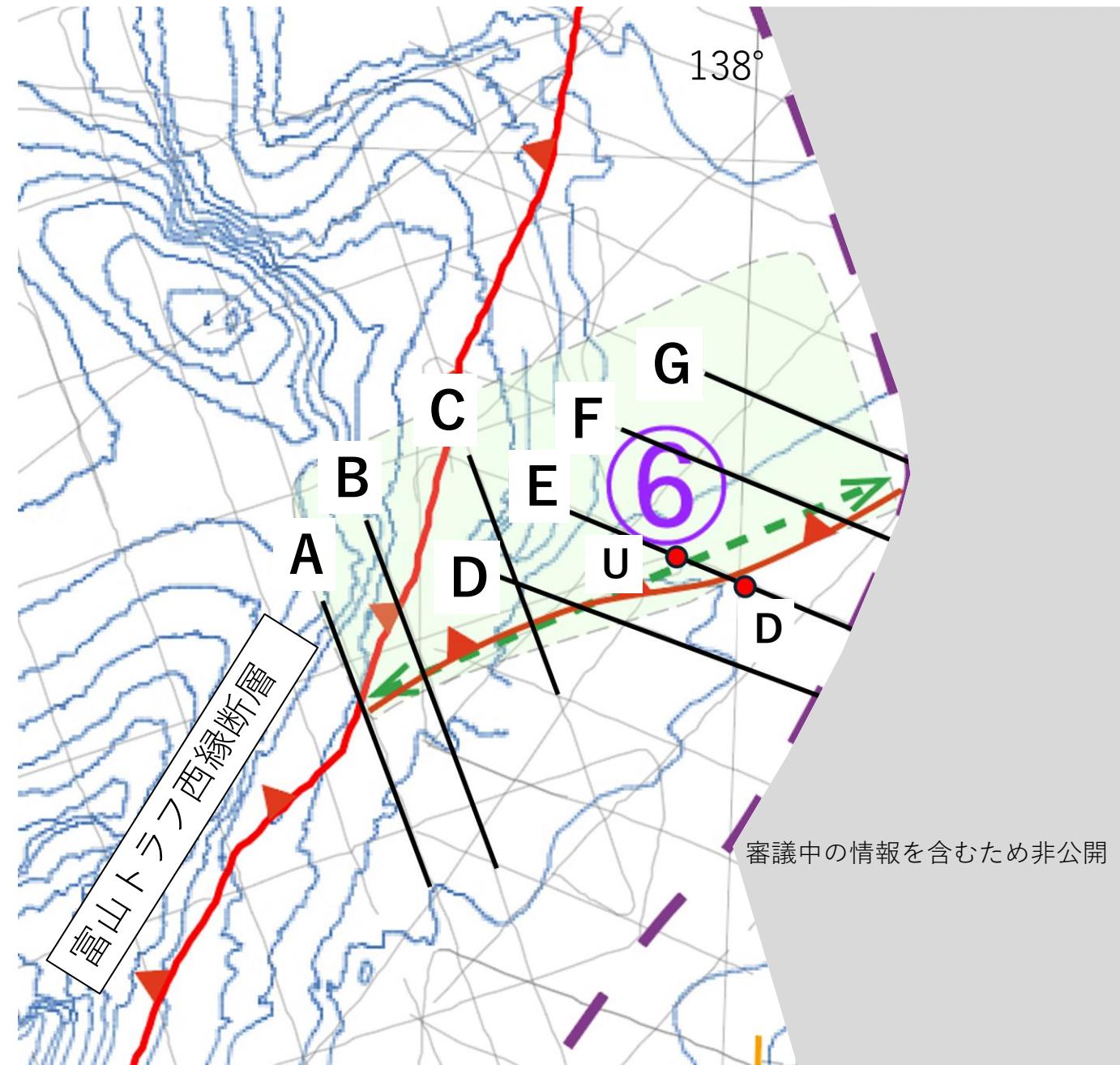
2025/2/7

産業技術総合研究所
活断層・火山研究部門
岡村行信

富山トラフ横断断層

位置と測線

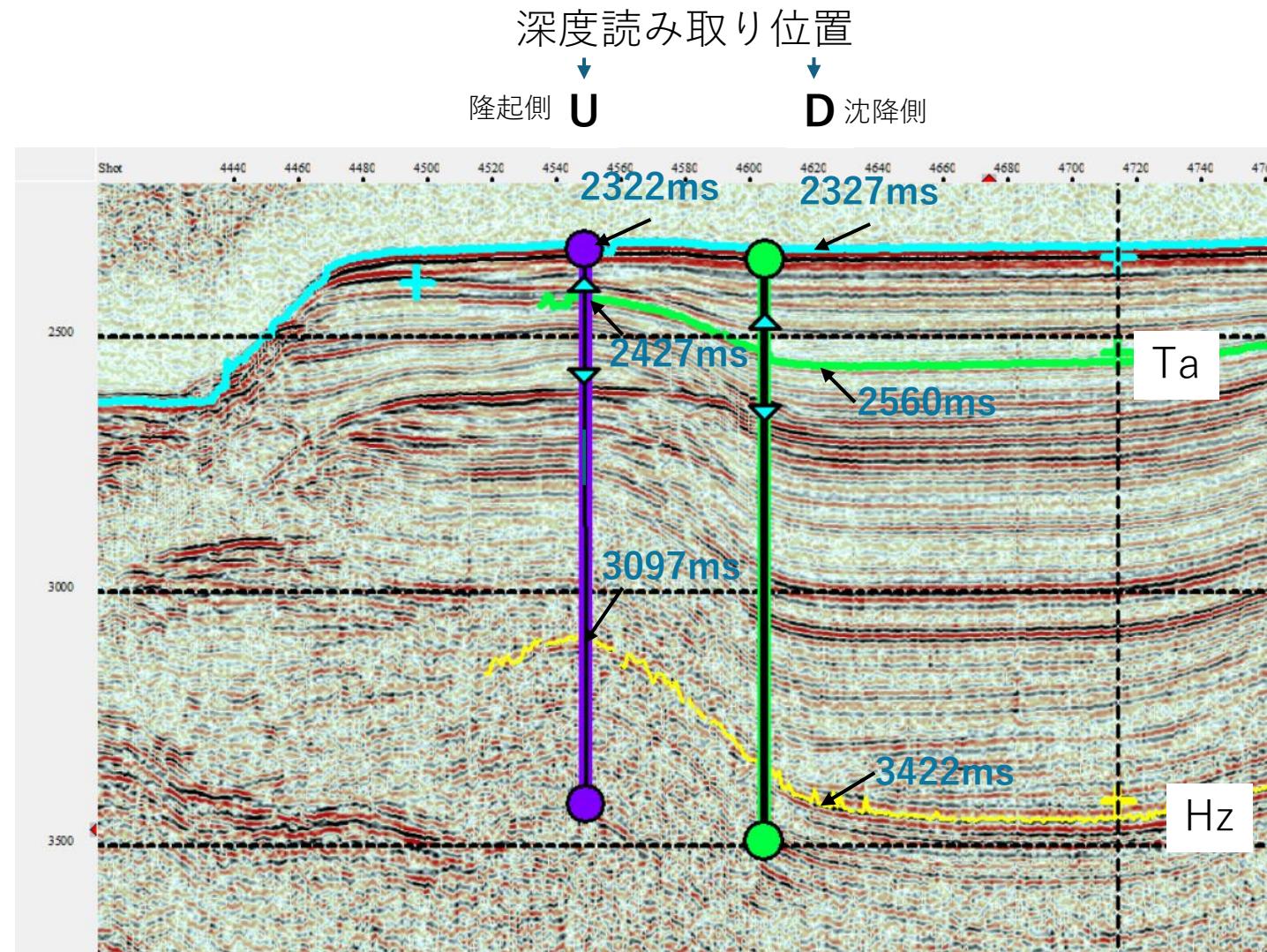
測線EのU点とD点間で
変位速度を推定



測線E 時間断面

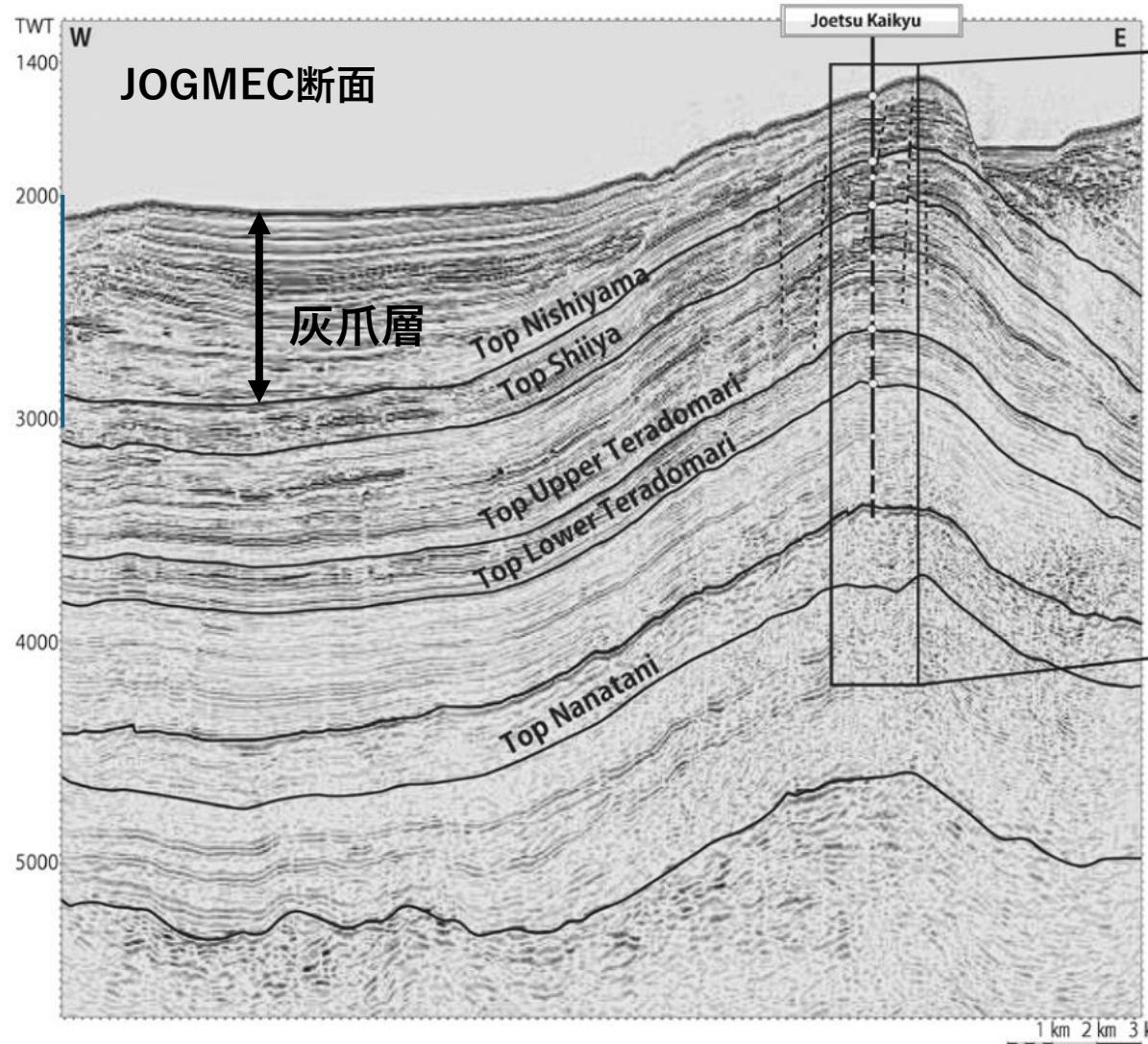
変位速度推定方法

- 層準Hzは基礎試錐「上越海丘」から追跡した灰爪層基底で、1.5Maとする。
- 層準Taは富山トラフ横断断層の変位速度を推定する基準層（任意）。
- Hz及びTa層準以上の地層の厚さを時間断面で読み、それぞれの地震波速度を与えて実際の厚さを計算。
- Ta層以上の速度は1.5km/sと仮定。
- Hz以上の速度は、野ほか（2014）の速度解析から約1.7km/sとする。
- Hz以上の堆積速度を一定と仮定し、HzとTaの海底下深度の比からTa層準の年代を計算。



基礎試錐「上越海丘」と反射断面の位置





灰爪層厚さ(時間) = 0.29s
 灰爪層厚さ (深) = 231m
 地震波速度 = 1.59km/s

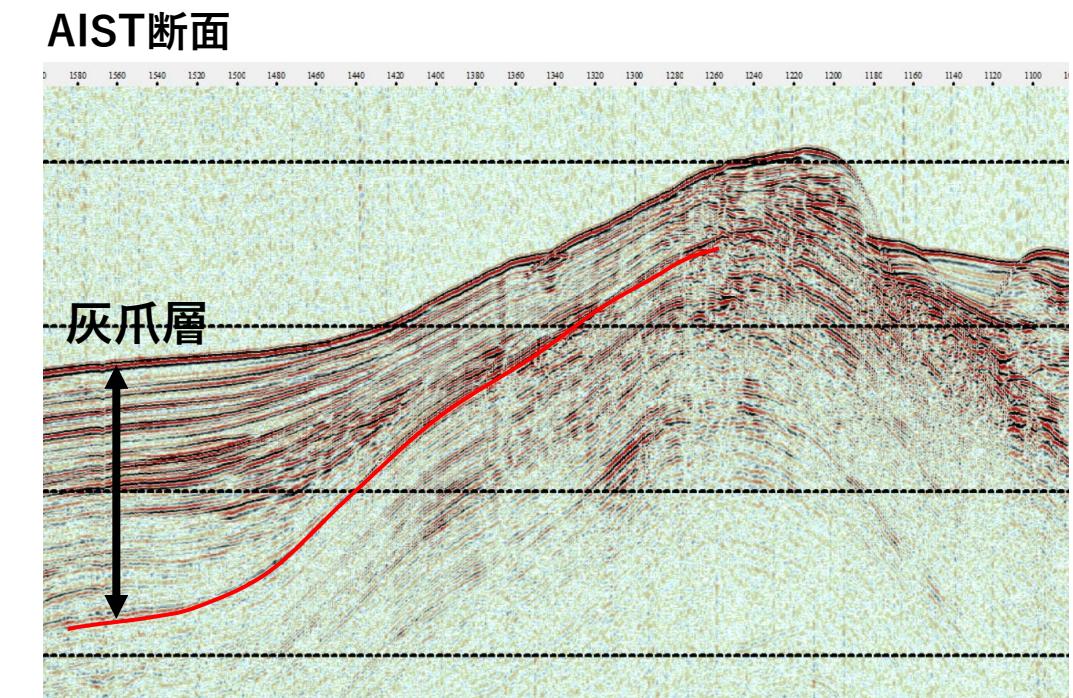
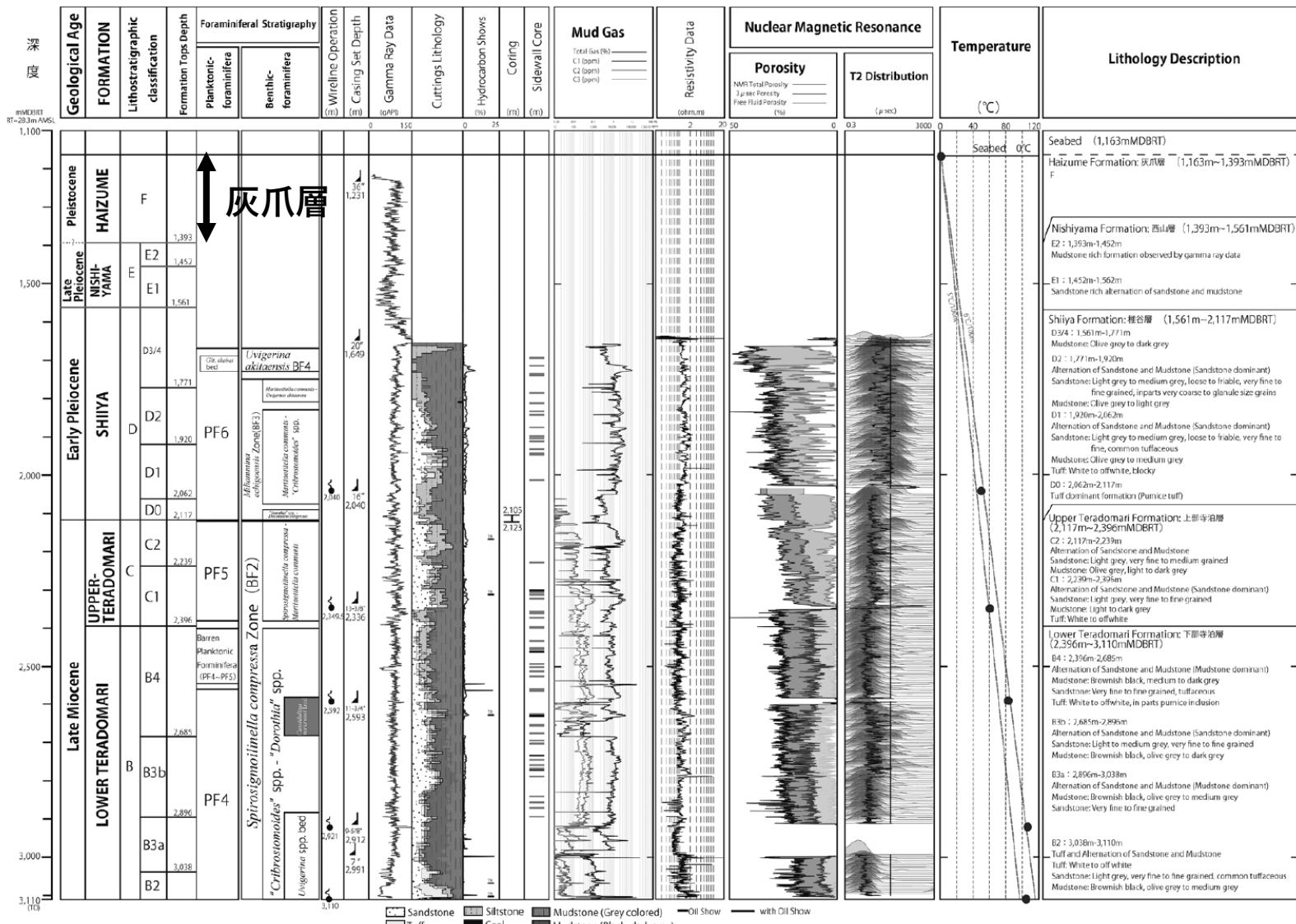
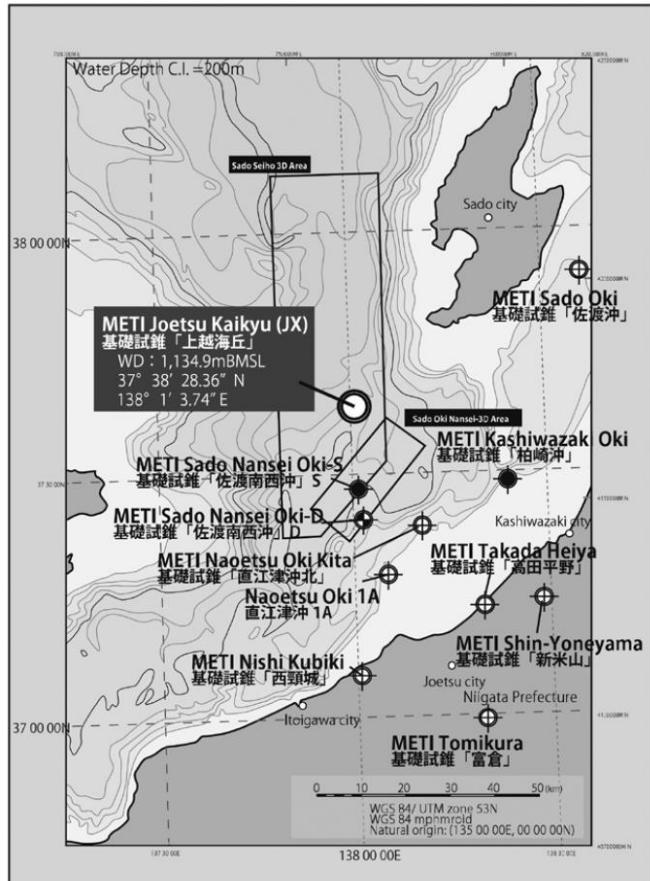


図 13 地震探査断面図

(独立行政法人 石油天然ガス・金属資源機構, 2010 および JX 日鉱日石開発株式

大川ほか, 2016, 石油技術協会誌, 81, 243-255.

基礎試錐 上越海丘



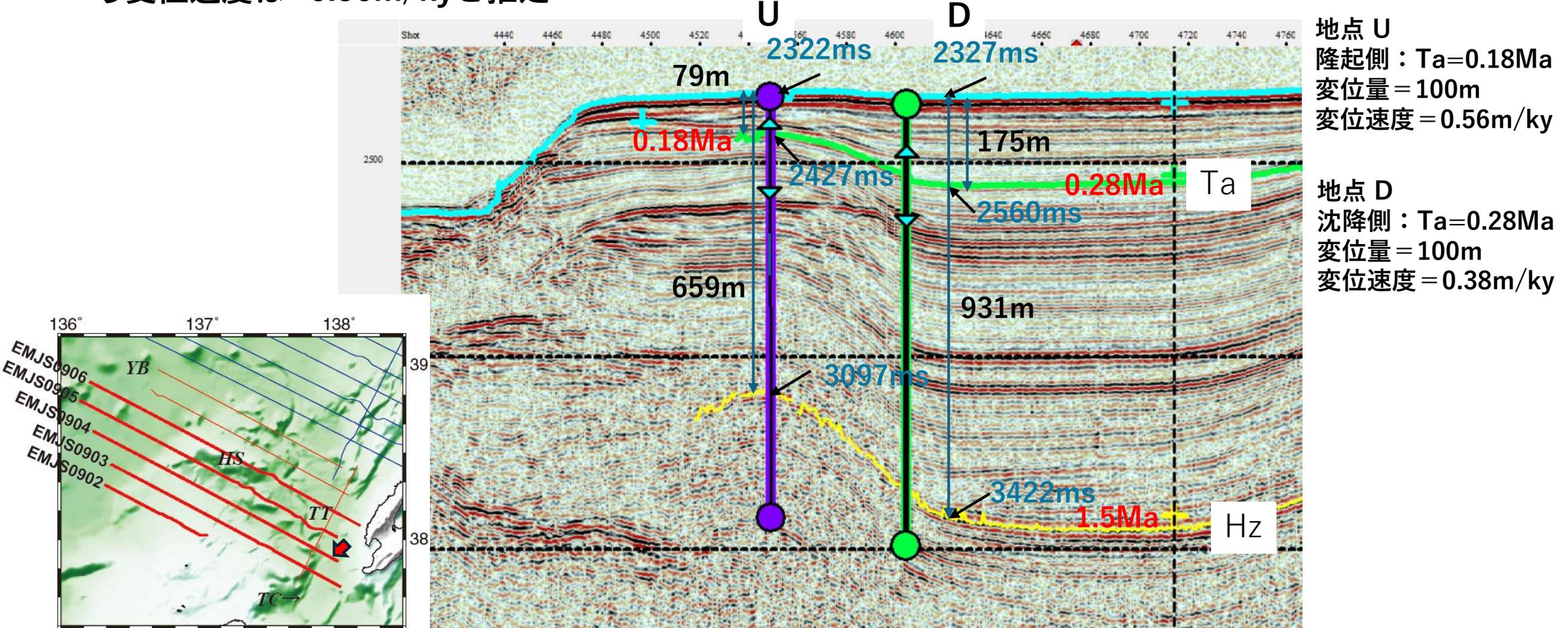
大川ほか, 2016, 石油技術協会誌, 81, 243-255.

図3 坑井総合柱状図
(JX日鉱日石開発株式会社, 2014を一部修正)

野ほか（2014）のデータに基づいてHz層基底以上の地層内のp波速度を1.7km/sと推定し、その値から変位速度は=0.56m/kyと推定

Hz面（灰爪層基底）：1.5Ma
Hz面以上の地震波速度：1.7 km/s
Ta面以上の地震波速度：1.5km/s

Ta層の変位量
2.56-2.427=0.133 s
0.133*750=100 m



地点 U
隆起側 : Ta=0.18Ma
変位量 = 100m
変位速度 = 0.56m/ky

地点 D
沈降側 : Ta=0.28Ma
変位量 = 100m
変位速度 = 0.38m/ky