

(2) 津波波源モデル・震源断層モデルの構築

津波堆積物の調査

担当: 卜部厚志(新潟大学)

1

日本海東縁部の断層分布と津波波源モデル

日本海における大規模地震に関する調査検討会(2014)
による津波波源モデル

断層: 新潟～北海道沖に集中
海底地形も重要(大和堆)

(*) : 津波堆積物の挟在数
(約8000～9000年間)

奥尻
(20)

大和堆 佐渡
(24)

福井
(3)

隠岐
(3)

下関
(2)

壱岐
(2)

鳥取
(4)

富山
(4)

新潟
岩船
(9)

- ✓ 40km以上の断層
- ✓ 断層の連動を考慮
- ✓ 断層深度の上限と下限を設定
- ✓ 断層の角度: 45度
- ✓ 断層平均変位量: 4.5m(6.0m)
- ✓ 大すべり領域を設定
断層面積の20%
平均すべり量の2倍

日本海検討会モデルでの
津波浸水想定の実施(行政)

各波源の活動履歴: 未解明

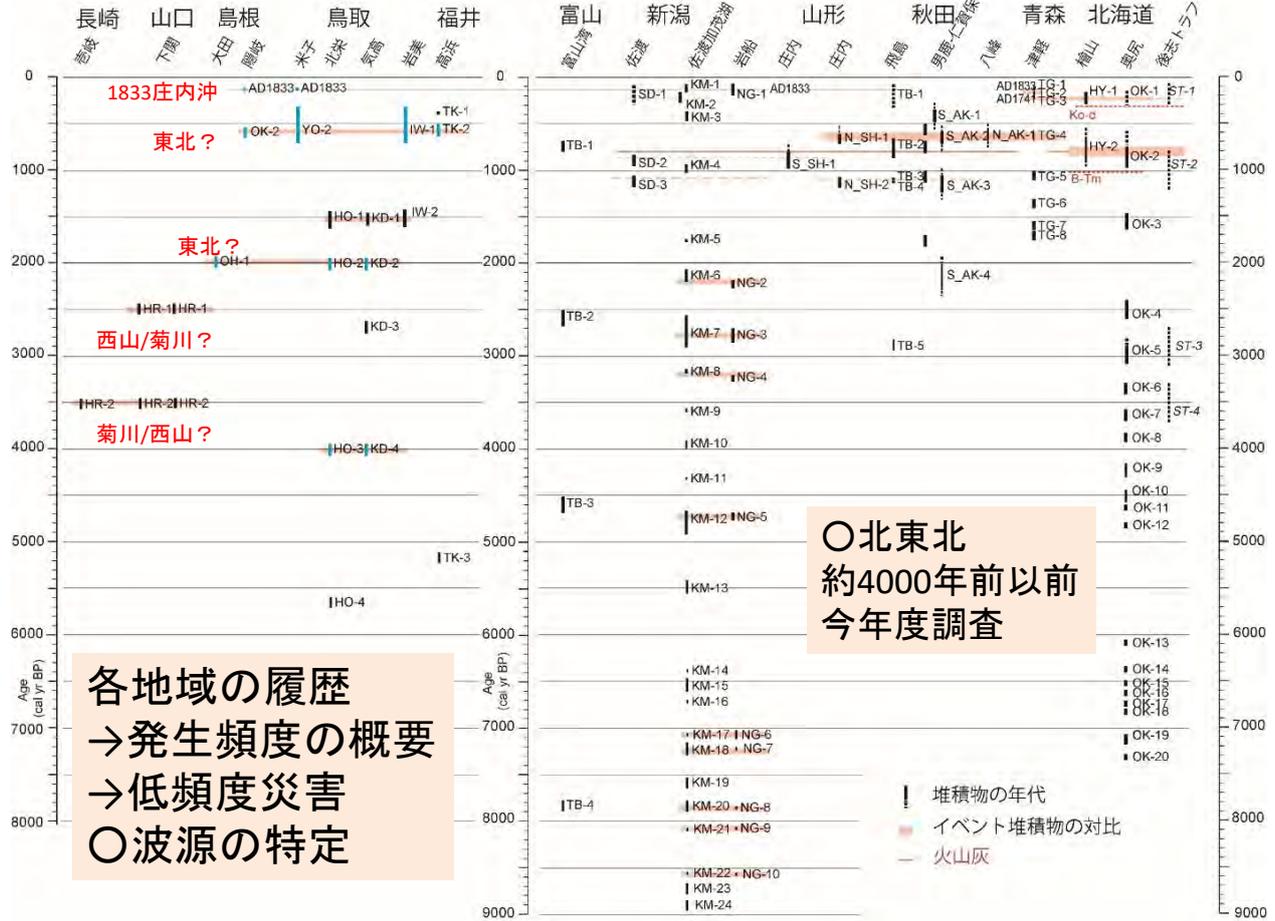


津波堆積物の調査

津波堆積物調査(2018年度まで)
主要な地域で
約8000～9000年前までの
泥質堆積物を採取

東北日本と西南日本で
津波堆積物の数が大きくことなる

約9000年間の堆積物による津波履歴

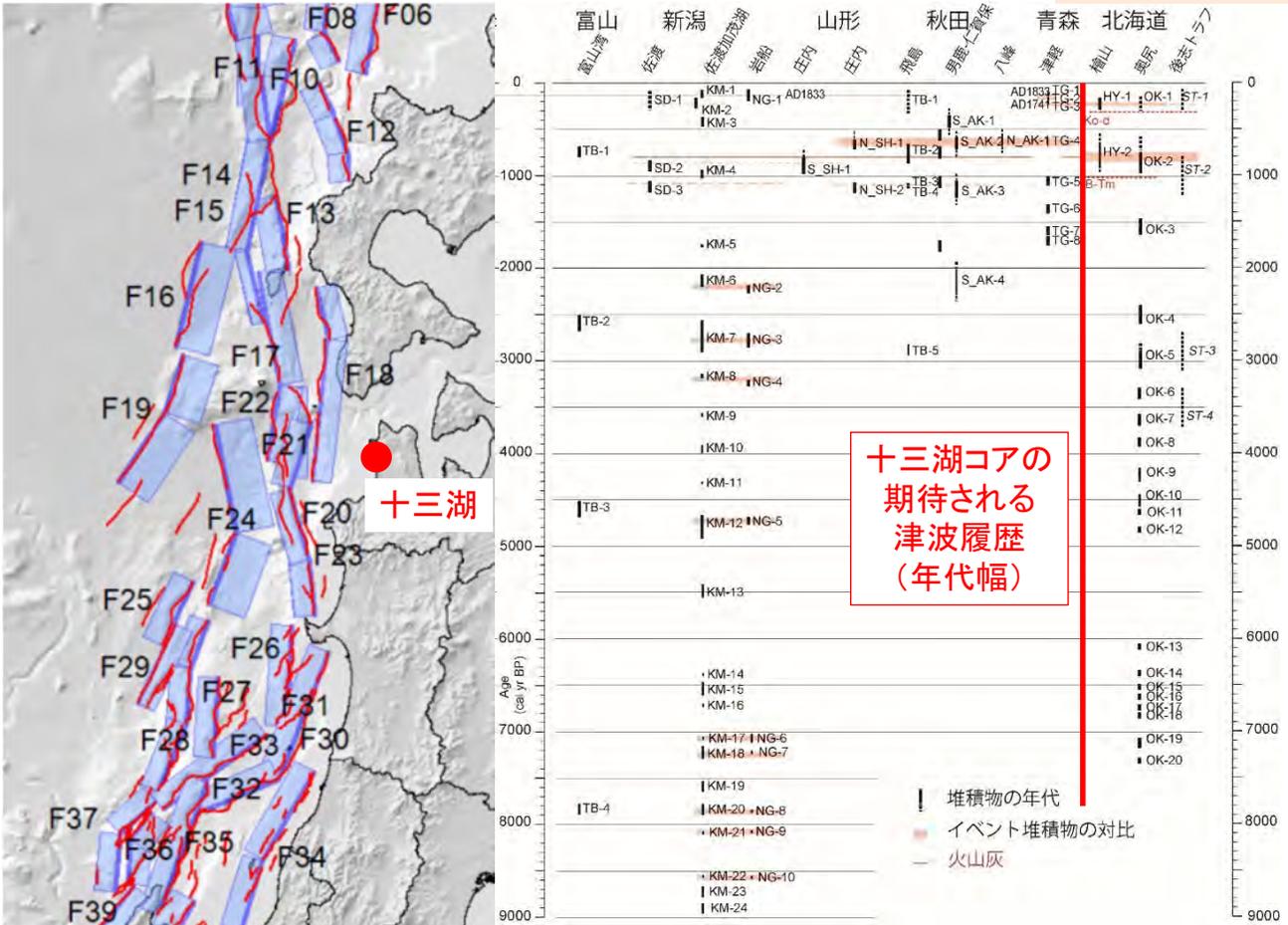


各地域の履歴
 →発生頻度の概要
 →低頻度災害
 ○波源の特定

北東北
 約4000年前以前
 今年度調査

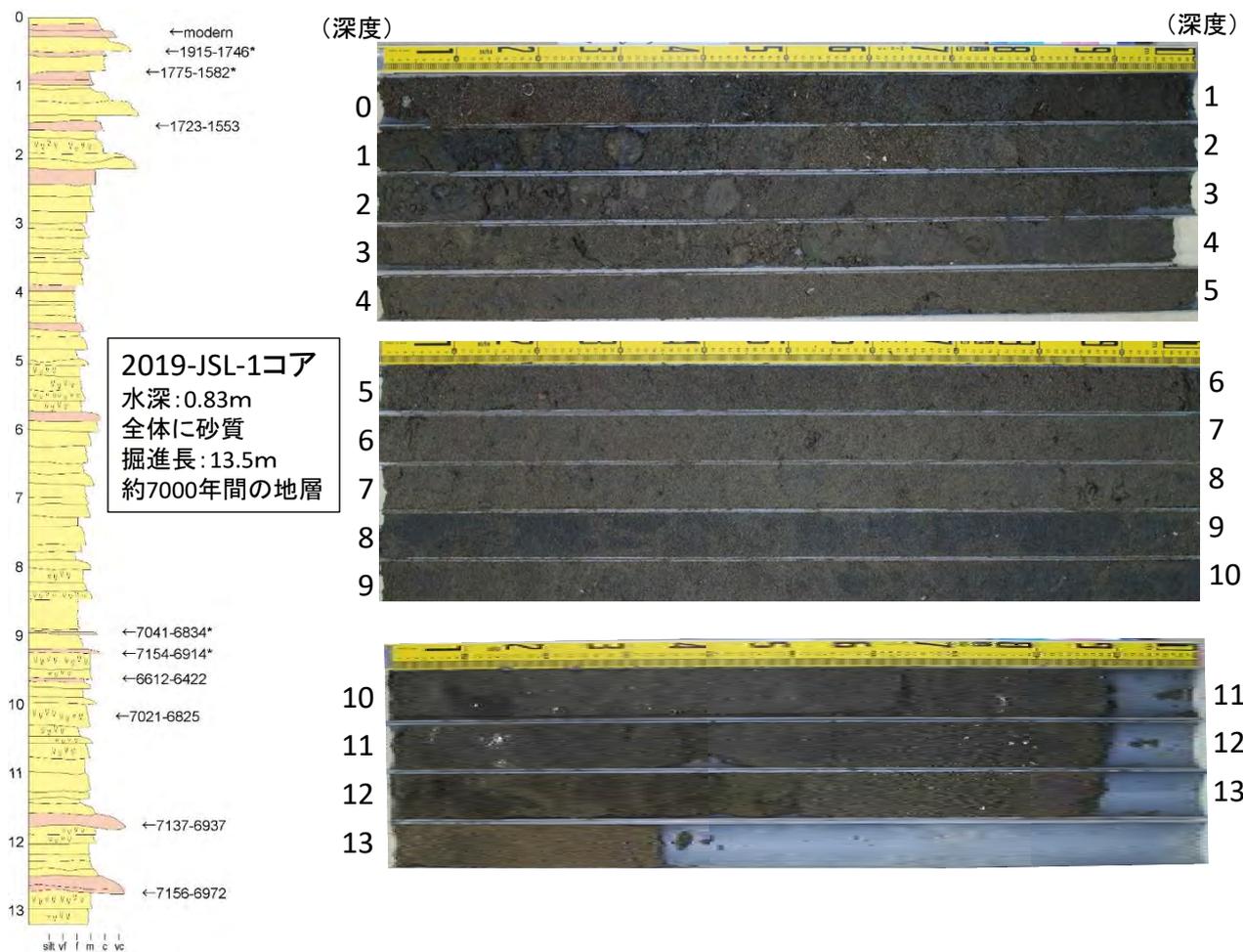
北東北地域での9000年以降の履歴の復元

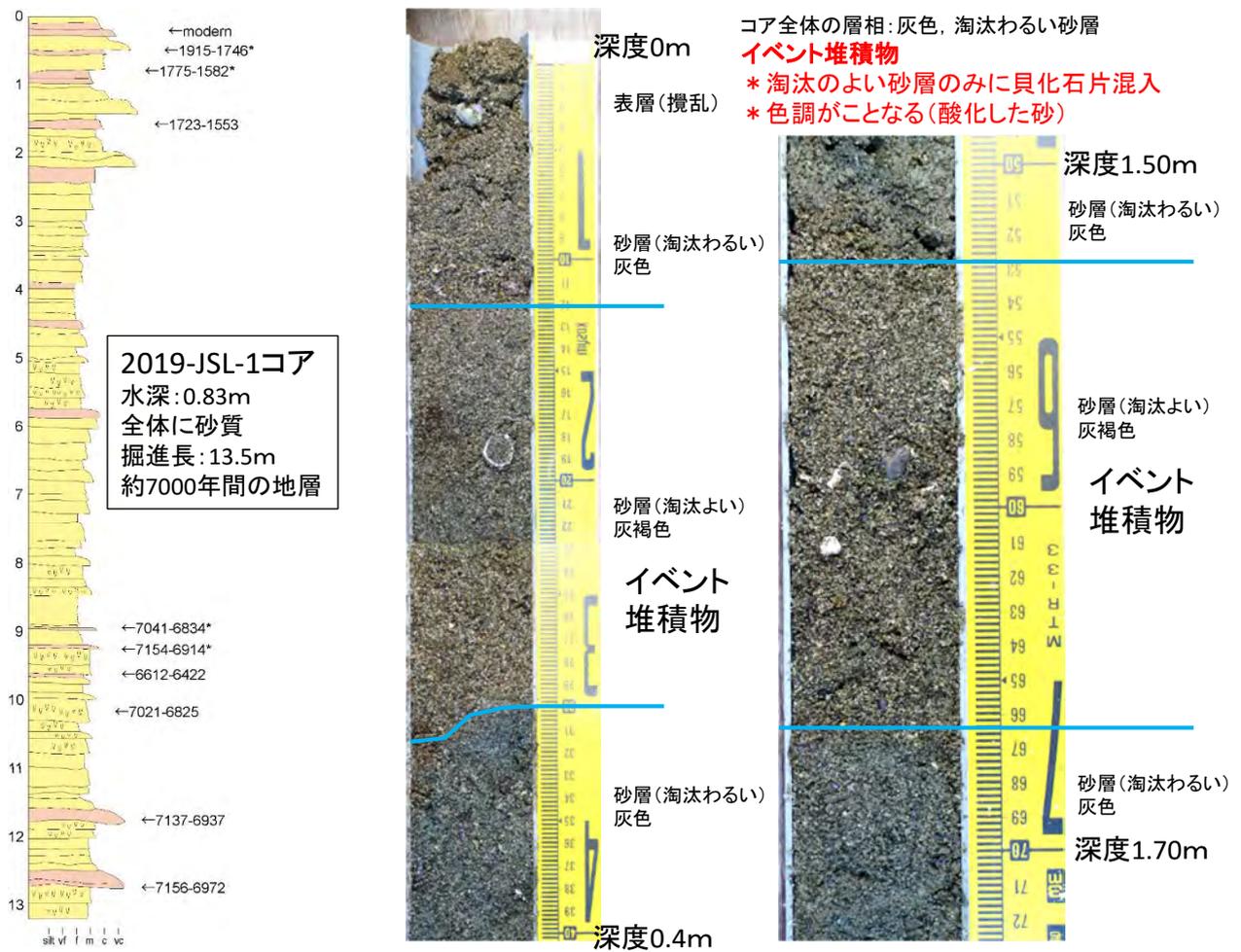
2019年度の調査



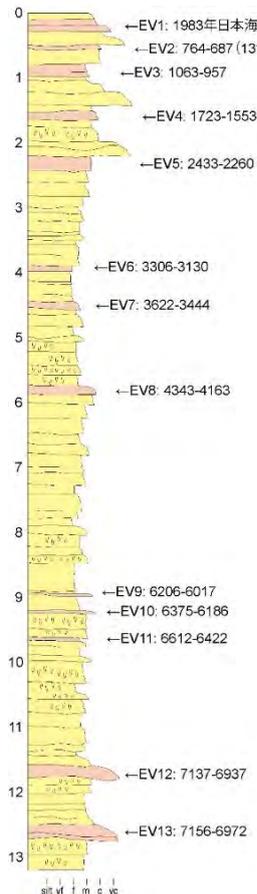
十三湖コアの
 期待される
 津波履歴
 (年代幅)

北東北地域での9000年以降の履歴の復元





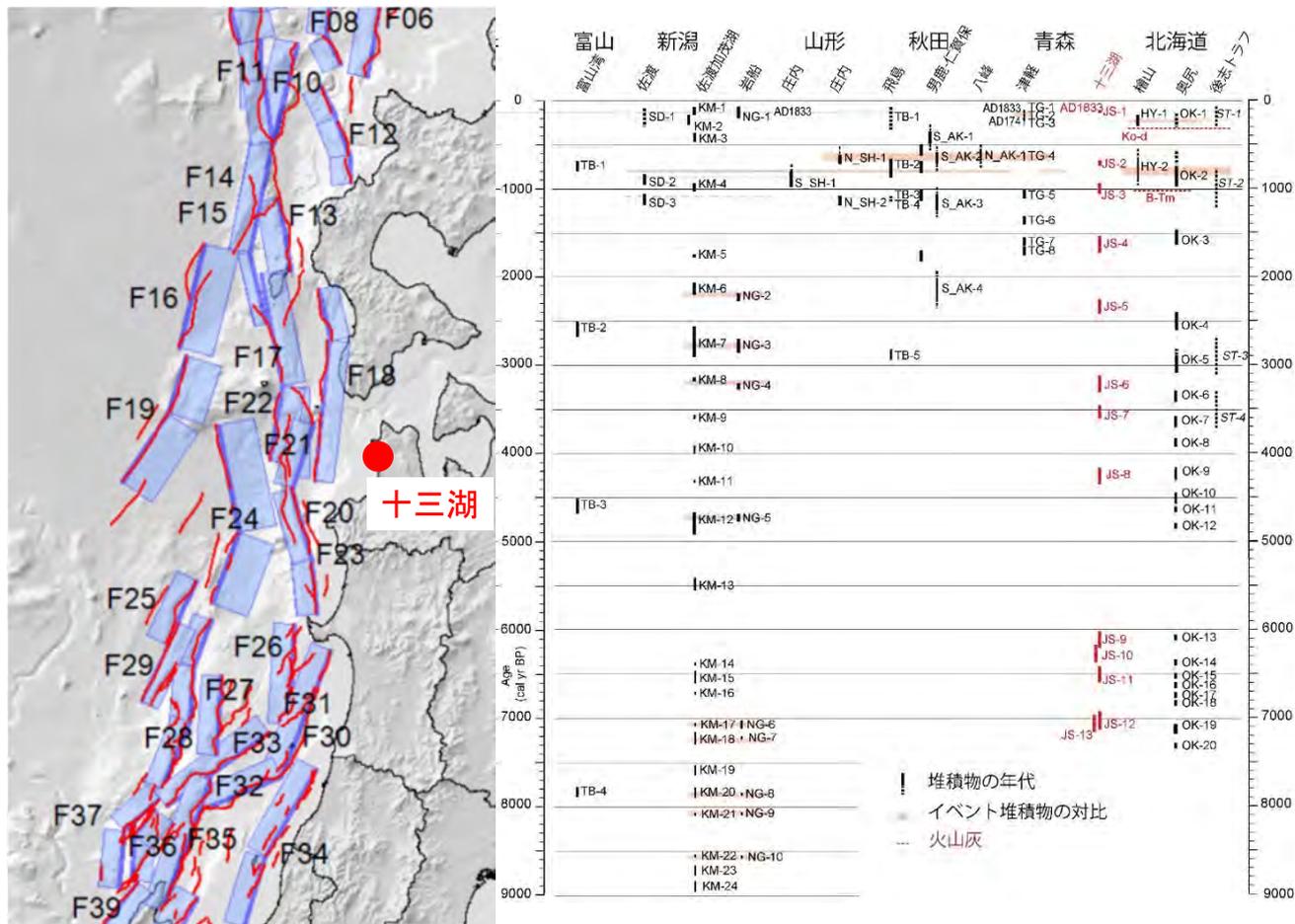
2019-JSL-1コア(十三湖コア)のイベント堆積物の年代



イベント堆積物	深度(m)	記載	年代(calBP)	年代(西暦)
JS-EV1	0.31-0.12	70mm:c-vc, 60mm:m-c, 60mm:m	---	1983
JS-EV2	0.55-0.50	50mm:c-m	764-687	1186-1263
JS-EV3	1.00-0.79	60mm:m-f, 80mm:f-m, 70mm:f-m	1063-957	887-993
JS-EV4	1.66-1.53	60mm:m-c, 70mm:m-c	1723-1553	227-397
JS-EV5	2.44-2.30	140mm: m	2433-2260	
JS-EV6	3.96-3.88	80mm: f	3306-3130	
JS-EV7	4.55-4.48	70m:m-f	3622-3444	
JS-EV8	5.88-5.74	140mm:c-m	4343-4163	
JS-EV9	8.97-8.95	20mm:m	6206-6017	
JS-EV10	9.26-9.25	10mm:m-c	6375-6186	
JS-EV11	9.66-9.65	10mm:m	6612-6422	
JS-EV12	11.79-11.61	180mm:c-vc	7137-6937	
JS-EV13	12.76-12.50	260mm: c-vc	7156-6972	

* イベント堆積物基底の年代
堆積物のC14年代値と堆積速度で換算

北東北地域での9000年以降の履歴の復元



まとめ

- 青森県・十三湖でコア採取を行った
- 履歴解析のための約7000年間分の試料を採取した。
- 13層準においてイベント堆積物を認定した。

2020年度の予定

- 北東北地域での補足試料(コア)の採取と解析
- 日本海側の津波履歴のまとめ(東北日本, 西南日本)
- 堆積物の分布による津波波源断層の推定
- 主な波源断層の活動履歴の推定