

若狭湾沿岸における津波堆積物調査の 実施状況について

平成23年10月14日

関西電力株式会社

日本原子力発電株式会社

独立行政法人 日本原子力研究開発機構

若狭湾沿岸における津波堆積物調査の実施状況

1. 目的

東北地方太平洋沖地震以降に開催された3月25日の福井県原子力安全専門委員会における委員のご意見を踏まえて、若狭湾付近の過去の津波の痕跡の情報を蓄積することを目的として、若狭湾沿岸における津波堆積物調査を実施

2. 調査場所

三方五湖および周辺

良好な保存状態の堆積物採取が可能

(低標高、海岸に近い平野で環境の穏やかな湖沼や低湿地)

3. 調査箇所

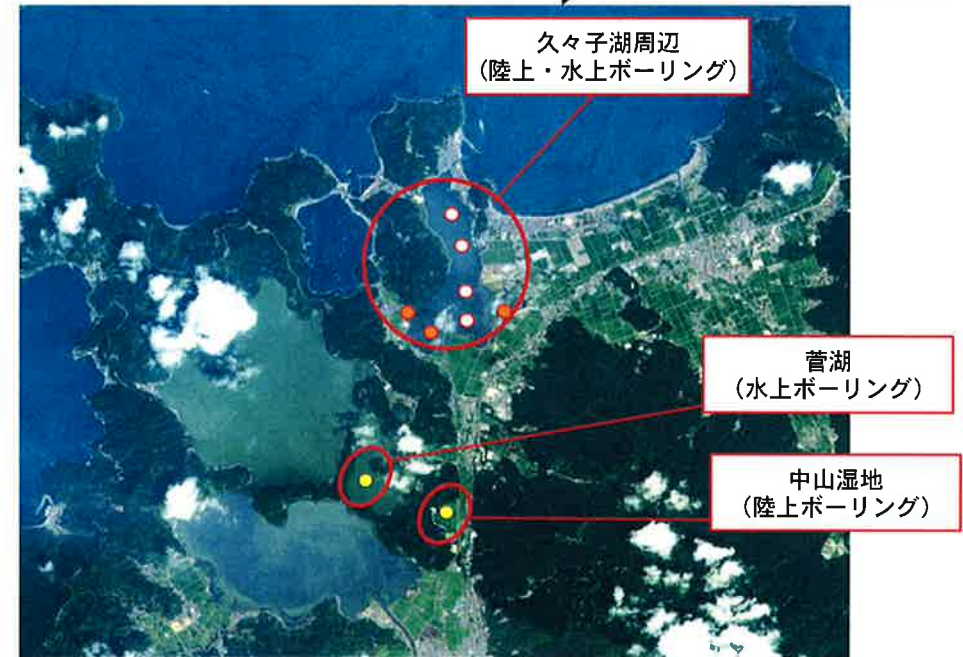
陸上および湖面上の全9箇所

(1箇所あたり約10~30mをボーリング調査)

4. 調査期間

平成23年10月~平成23年12月

(試料分析は平成24年10月まで実施)



	H23年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
文献調査	■											
地点選定	■											
法令手続						■						
掘削調査							■					
試料分析											■ H24.10迄	

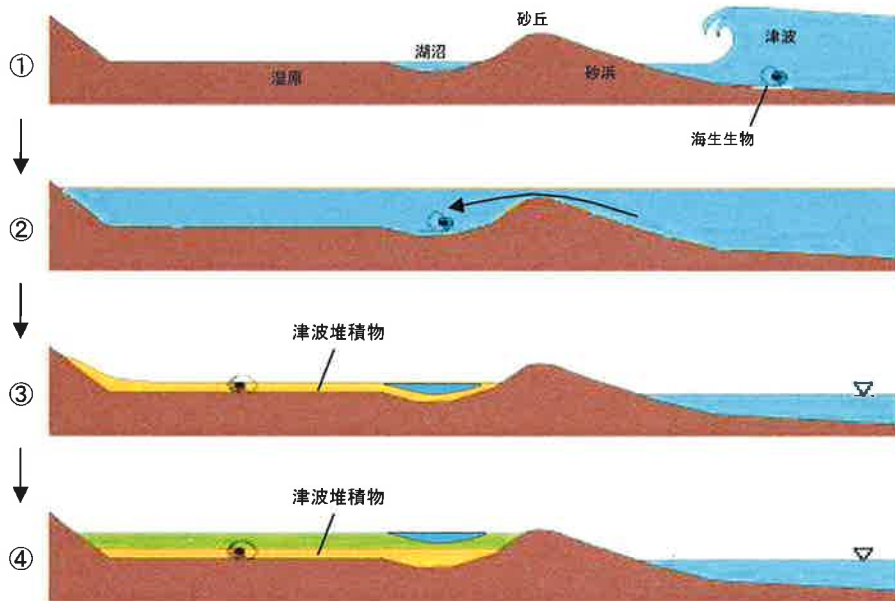
※試料分析は調査開始から約1年程度実施予定

採取した堆積物の分析を行い、
津波堆積物の有無やその年代を特定

- . . . 日本原子力発電(株)が担当
- . . . (独)日本原子力研究開発機構が担当
- . . . 関西電力(株)が担当

津波堆積物調査の概要

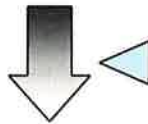
1. 津波堆積物の形成と保存



①図
湿原や湖沼では、水の流れが穏やかで、植物遺骸(泥炭)や泥がゆっくり堆積。

②・③図
津波来襲時には、砂丘を乗り越えて陸域に海水が浸入し、海生生物とともに、砂浜や砂丘の砂を湿原・湖沼まで運搬。

④図
津波が去った後、湿原は再び元の姿に戻り、泥炭や泥が堆積。その結果、砂の層(津波堆積物)が泥炭や泥層中に挟まった形で残る。



津波堆積物の調査は、標高が低い平野で、かつ環境の穏やかな(良好な保存状態が保たれる)湖沼や低湿地などで行う必要あり

○海生生物を含む砂層をボーリング調査し、津波堆積物を分析することによって、津波の発生時期や浸水範囲を把握可能

2. 津波堆積物調査の事例※

○過去に宮城県沖で起きた津波について、広範囲でかつ高密度に津波堆積物を検出
⇒発生時期、再来間隔、浸水範囲を高精度に把握

【十和田a火山灰とその下位に分布する貞観地震の津波堆積物の写真】



泥炭質シルト

To-aテフラ
AD915降灰

砂層
(869年貞観地震
津波堆積物)

泥炭質シルト

海浜堆積物

②放射性炭素年代測定法により、年代を同定

②火山灰の碎屑物の分析により、「いつ」「どこで」噴出したかを特定
⇒「帯磁率測定」で微量な火山灰も検出

①保存状態の良い珪藻等の生物分析により、「海生」or「陸生」を特定(津波の有無が判明)

【珪藻分析】



海生の珪藻



陸生の珪藻

【底生有孔虫分析】



外洋性種



内湾性種

【貝形虫分析】



潮間帯の海藻周辺・砂底に生息する群集



湾口部の砂泥底に生息する群集

②放射性炭素年代測定法により、年代を同定

①泥炭質シルトに挟まれた砂層の試料分析により、津波堆積物と同定
②火山灰(年代既知)や泥炭質シルトの年代測定から、津波堆積物が貞観地震による津波によるものと同定
⇒津波の浸水域や規模等の推定に重要な情報を提供

※穴倉正展・澤井祐紀・行谷祐一(2010):平安の人々が見た巨大地震を再現するー西暦869年貞観津波ー, 活断層・地震研究センターニュース, No.16, p.1-10, 産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター

若狭湾沿岸における津波堆積物調査について(プレス)

参考1

若狭湾沿岸における津波堆積物調査の実施について

平成23年9月9日
関西電力株式会社
日本原子力発電株式会社
独立行政法人日本原子力研究開発機構

関西電力株式会社、日本原子力発電株式会社、独立行政法人日本原子力研究開発機構の3社（以下、「3社」という。）は、若狭湾沿岸における津波の堆積物について、共同で調査を実施することとし、自然公園法の規定により申請書を提出しました。

3社は、東北地方太平洋沖地震以降に開催された福井県原子力安全専門委員会でのご意見を踏まえ、若狭湾における津波の痕跡に関する情報を蓄積することを目的とした調査内容を地元の皆さまにご説明するなどの諸準備を行ってきました。

本調査は、三方五湖およびその周辺において、陸上・湖面上の合計9地点でボーリング調査を実施し、採取した試料の分析・評価を行う計画であり、期間は約1年間を予定しています。

現地でのボーリング調査については、法令上の許認可が得られるなど準備が整い次第、着手します。

なお、調査結果については、津波堆積物に関連する学識者に評価をしていただいた上で公表いたします。

今後、津波等に関する情報収集に努め、新たな知見が得られた場合は津波の評価および対策に適切に反映してまいります。

以上

添付資料：若狭湾沿岸における津波堆積物調査の概要

若狭湾沿岸における津波堆積物調査の概要

1. 調査目的

若狭湾付近の過去の津波の痕跡の情報を蓄積することを目的として、若狭湾沿岸における津波堆積物調査を実施します。

2. 調査実施機関

関西電力(株)、日本原子力発電(株)および(独)日本原子力研究開発機構の3社共同で実施します。

3. 調査位置および調査方法

- 津波の痕跡を調査する地点としては、標高が低く、海岸に近い平野で環境の穏やかな(堆積物にとって良好な保存状態が保たれている)湖沼や低湿地などが適していることから、三方五湖およびその周辺にて実施します。
- 調査は陸上および湖面上の全9箇所、1箇所あたり約10~30mをボーリング調査で土石を採取し、その分析により津波堆積物の有無や年代を特定します。

【ボーリング調査イメージ】

陸上



単管パイプやぐら(浅水域)



フロート台船(深水域)

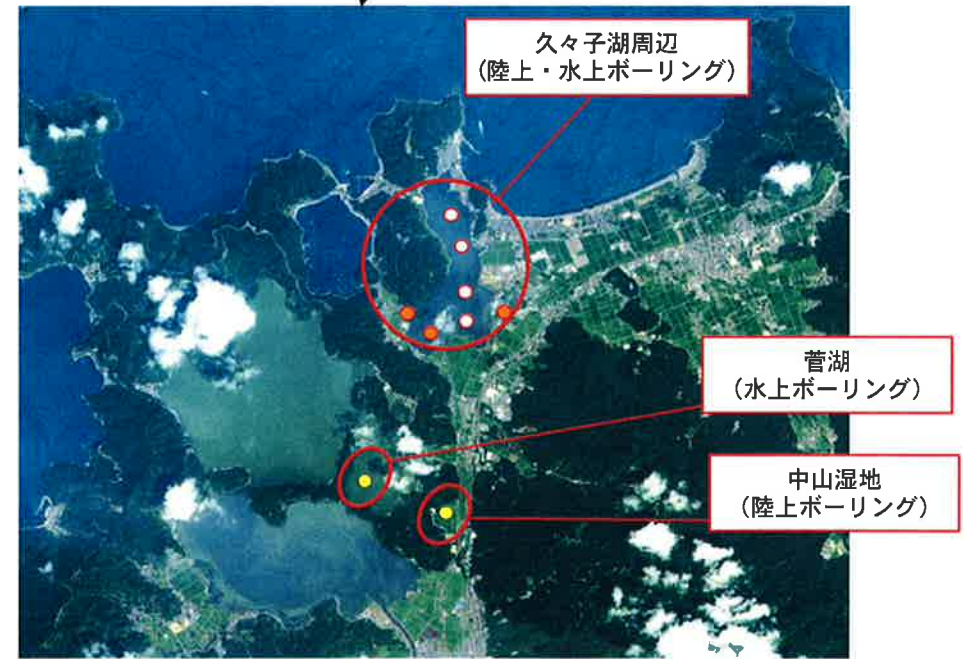


4. 調査期間

現地調査着手から採取した試料の検討・評価まで約1年をかけて行う予定です。

*なお、調査位置・調査期間などは変更する可能性があります。

5. 調査予定位置



- ● ● 日本原子力発電(株)が担当
- ● ● (独)日本原子力研究開発機構が担当
- ● ● 関西電力(株)が担当

1km