

南海トラフ地震の地震性変動評価と歴史地震災害規模の把握にむけた高知県沖の海底遺構調査 Seafloor exploration at off Kochi Prefecture for coseismic subsidence during hysterical Nankai earthquakes

谷川 亘^{1*}; 徳山 英一²; 村山 雅史²; 山本 裕二²; 蛭原 周³
TANIKAWA, Wataru^{1*}; TOKUYAMA, Hidekazu²; MURAYAMA, Masafumi²; YAMAMOTO, Yuhji²; EBIHARA, Shu³

¹ 海洋研究開発機構高知コア研究所, ² 高知大学海洋コア総合研究センター, ³ 日本海洋株式会社
¹JAMSTEC/Kochi Kore Center, ²Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, ³Nippon Kaiyo Ltd.

歴史地震の地震活動履歴と災害規模の調査は、陸上トレンチ調査と陸上津波堆積物の分析を中心に行われている。一方、海岸付近の海底にも地震記録が保存されていることが考えられるがほとんど研究例がない。また、元寇調査（長崎県鷹島海底遺跡）をはじめとした歴史考古学的な海底遺構調査はこれまでも行われているが、地震災害を研究目的とした海底遺構の研究例はない。

歴史資料などによると、684年に南海トラフ型の白鳳地震が発生し、地震による大規模な地盤変動により、土佐国の『黒田郡』という村一帯（面積にして約10km²）が水没したという伝承が受け継がれている。また、過去の海底調査や住民からの聞き取り調査から、安芸市から足摺岬に渡る高知県沖海岸付近約10ヶ所で海底遺構と海底遺物が報告されている。海底遺構近くの陸上遺跡では、白鳳地震以前の時代の遺物が発掘されている。また、海底遺構が確認されている場所は、昭和南海地震後に沈降したという共通の特徴がある。しかし、海底遺構・遺物の詳細な調査が行われていないため、海底遺構の特徴とその年代および南海地震との関係はわかっていない。

そこで本研究では海底遺構を『地震災害遺構』に見立てて、海底遺構が確認・推定されている高知県沖で調査船と潜水による海底地形と海底遺構の調査を行う。また、海底から採取した海底遺物と海底堆積物の年代分析を行う。以上の調査結果をもとに、南海トラフ地震と海底遺構の関係を明らかにし、過去に発生した南海トラフ地震に伴う土佐湾周辺の地殻変動を評価し、南海トラフ地震の規模と津波被害の大きさの把握に努める。特に本研究の重要性は以下の3点に集約される。

1. 日本書紀などによると、684年に南海トラフ型の白鳳地震により、土佐沖で『黒田郡』という村全体が水没したことが記述されている。しかし、『黒田郡』がどの地域で、どのような被害（地盤沈下、津波）により消滅したのかわかっていない。その一方、昔から土佐湾海岸の海底には人工遺物・遺構らしきものが報告されており、『黒田郡』との関連性が指摘されてきた。そこで、本研究では、これら海底遺構と南海トラフ地震との関係を調べ、『黒田郡』の存在を明らかにする。

2. 海底遺構調査から過去に発生南海トラフ地震の規模とその津波被害の大きさを明らかにすることで、将来発生する南海トラフ地震の津波の発生規模と推定される被災状況の推定につなげる。

3. 地震に伴い海底が隆起・沈降し、その地殻変動が現在の地形に重要な役割をなしている。また、海底遺構が形成される場所と地殻変動には何らかの相関があるものと考えられる。そこで海底堆積物と海底遺物の分析から南海トラフ地震発生にともなう地震性地殻変動の推定を行う。

本研究は、過去に行われた調査記録を踏まえて、南国市十市沖と須崎市野見湾周辺の二ヶ所で海底調査を開始する。本発表では、2014年3月に行う第1回海底地形調査結果を速報するとともに、今後の研究計画を紹介する。

謝辞

本研究の海洋調査は日本海洋株式会社の多大なご協力を頂きました。ここに厚く御礼を申し上げます。

キーワード: 白鳳地震, 震災遺構, 南海トラフ地震, 地震性変動

Keywords: Hakuho earthquake, earthquake foundation, Nankai Trough earthquake, coseismic uplift and subsidence