

(1) 実施機関名：

産業技術総合研究所

(2) 研究課題(または観測項目)名：

海溝型巨大地震の履歴とメカニズム解明

(3) 関連の深い建議の項目：

2 地震・火山噴火の予測のための研究

(1) 地震発生の新たな長期予測

ア. 海溝型巨大地震の長期予測

(4) その他関連する建議の項目：

5 研究を推進するための体制の整備

(2) 総合的研究

ア. 南海トラフ沿いの巨大地震

イ. 首都直下地震

ウ. 千島海溝沿いの巨大地震

(5) 総合的研究との関連：

南海トラフ沿いの巨大地震

首都直下地震

千島海溝沿いの巨大地震

(6) 平成 30 年度までの関連する研究成果(または観測実績)の概要：

平成 30 年度までの課題 5004「海溝型巨大地震の履歴とメカニズム解明」の継続課題である。

これまでの成果は以下の通り。

千島・日本海溝 沿いでは津波堆積物の証拠から 869 貞観地震と 2011 年東北地方太平洋沖地震の間にも同様の巨大津波を伴う地震(1454 年享徳地震の可能性が高い)があったこと、2011 年東北の地震の破壊域より北の沿岸地域(青森県)で 17 世紀に巨大津波があったことが明らかになった。相模トラフ沿いでは房総半島九十九里浜において過去約 1000 年間に少なくとも 2 回の津波痕跡を検出した。また房総半島南部千倉低地の海岸段丘については、ボーリングコア試料の解析から離水年代の再検討を行い、段丘の区分と年代が更新され、再来間隔が非常にばらつくことが明らかになった。南海トラフ沿いでは東端の駿河湾沿岸から西は南西諸島北部の喜界島まで、各地で津波堆積物調査および隆起痕跡調査を実施し、地震・津波履歴に関する情報を収集することができた。しかし地域間のイベントの対比ができておらず、破壊域の評価には至っておらず、今後の課題となっている。

(7) 本課題の 5 か年の到達目標：

本課題では日本列島の沿岸地域において地形、地質の調査を行い、史料の情報などと併せ、過去に海域で発生した地震の年代とそれに伴う地殻変動や津波浸水域を明らかにする。得られたデータに基づいて震源・波源のメカニズムを解明する。各地域での目標は以下の通り。

- ・千島-日本海溝：2011年東北地方太平洋沖地震の破壊領域よりも北および南のプレート境界で発生する巨大地震および津波に関して、履歴を復元し、断層モデルを提案する。
- ・相模トラフ：房総半島や相模湾沿岸における地震・津波履歴と隆起パターンなどを復元し、関東地震の多様性を評価する。
- ・南海トラフ：南海トラフから南西諸島にかけての沿岸の各地域において過去に発生した地震の時期とそれに伴う地殻変動や津波浸水域を解明し、地域間の対比から破壊領域を評価する。
- ・日本海沿岸：歴史地震・津波の記録のある沿岸域を中心に過去に海域で発生した地震の時期とそれに伴う地殻変動や津波浸水域を解明する。

(8) 本課題の5か年計画の概要：

・千島-日本海溝

北海道東部から東北地方にかけての太平洋沿岸において地質調査を実施し、地域ごとに津波浸水域と地殻変動の履歴を復元する。これらのデータに基づいて、17世紀千島のイベントをはじめとした過去の超巨大地震について断層モデルを検討する。

・相模トラフ

房総半島南部沿岸を中心に地形・地質調査を行い、海岸段丘の年代と分布を再評価することで過去の地震に伴う多様な隆起パターンを復元する。そのデータに基づいて断層モデルを推定し、相模トラフ沿いの地震発生メカニズムを解明する。また史資料の調査から過去の関東地震とその特徴を解明し、履歴を再検討する。

・南海トラフ

南海トラフ沿いの東縁にあたる駿河湾沿岸から東海、紀伊半島、四国、さらに九州・南西諸島にかけての各沿岸において、津波堆積物調査、隆起・沈降痕跡調査、史資料調査を実施する。過去の地震の破壊域を評価するため、各地の調査で得られた試料を詳細に分析し、地域間の対比を試みる。

・日本海沿岸

おもに歴史地震で津波被害や地変の記録のある地域について、地形・地質学的な調査および史資料調査を実施し、過去の地震による津波浸水域や地殻変動の特徴を明らかにして震源・波源の検討を行う。

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

活断層・火山研究部門 海溝型地震履歴研究グループ

他機関との共同研究の有無：有

北海道大学，秋田大学，筑波大学，東京大学，法政大学，地域地盤環境研究所

(10) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名：活断層・火山研究部門 海溝型地震履歴研究グループ

電話：029-861-3691

e-mail：

URL：<https://unit.aist.go.jp/ievg/group/subducteq/index.html>

(11) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：宍倉正展

所属：活断層・火山研究部門 海溝型地震履歴研究グループ