

令和7年度年次報告

課題番号 : AIST02

(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 :

（和文）陸域の連動型巨大地震発生様式に関する古地震学的研究

（英文）Recurrence behavior on the past multi-segment earthquakes produced by major active fault system on land

(3) 関連の深い建議の項目 :

1 地震・火山現象の解明のための研究

(1) 史料・考古・地形・地質データ等の収集と解析・統合

ウ. 地形・地質データの収集・集成と文理融合による解釈

(4) その他関連する建議の項目 :

1 地震・火山現象の解明のための研究

(2) 低頻度かつ大規模な地震・火山噴火現象の解明

地震

(5) 地震発生及び火山活動を支配する場の解明とモデル化

イ. 内陸地震

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（重点研究）

イ. 内陸地震の長期予測

5 分野横断で取り組む地震・火山噴火に関する総合的研究

(4) 内陸で発生する被害地震

6 観測基盤と研究推進体制の整備

(4) 国際共同研究・国際協力

(5) 本課題の5か年の到達目標 :

これまで主に主要活断層帯で実施してきた変位履歴調査手法をさらに発展させ、国内外の長大な活断層系を対象として、地震時変位量と活動時期を明らかにする変位履歴調査を実施する。各調査地点で得られた変位履歴をもとに、活動区間やセグメント毎に時間一変位ダイヤグラムを作成し、連動型イベントが生じる前後の経過時間や地震規模等を詳細に明らかにする。それらの結果から、長大な活断層系から連動型地震が生じた際の発生条件や応力蓄積状態等について古地震学的なパラメータ等を基に推定し、陸域の連動型巨大地震発生様式を検討する。

(6) 本課題の5か年計画の概要 :

本計画においては、四国陸域の中央構造線断層帯やトルコ・東アナトリア断層系南北区間等を主な対象として調査研究を実施する。

令和6年度：長大な活断層系のセグメント境界周辺で変位履歴調査を実施する。

令和7年度：長大な活断層系のセグメント境界周辺で変位履歴調査を実施する。

令和8年度：長大な活断層系のセグメント境界周辺で変位履歴調査を実施する。

令和9年度：長大な活断層系のセグメント境界周辺で変位履歴調査を実施する。

令和10年度：長大な活断層系のセグメント境界周辺で変位履歴調査を実施する。5カ年の変位履歴調査の結果をとりまとめ、連動型イベントが生じる前後の経過時間や地震規模等を詳細に明らかにし、

古地震学的なパラメータ等を基に連動型巨大地震発生様式を検討する。

なお、令和6～7年度については、文科省委託事業「長大な活断層帯等で発生する地震の評価手法の高度化に関する調査研究」の一部として実施する。

(7) 令和7年度の成果の概要：

・ 今年度の成果の概要

令和7年度は、中央構造線断層帯を対象に古地震調査研究を実施した。なお、中央構造線断層帯については、文科省委託「長大な活断層帯等で発生する地震の評価手法の高度化に関する調査研究」の一部として実施した。

四国陸域の中央構造線断層帯を対象に、石鎚山脈北縁西部区間（重信断層）の西端付近において、ドローンLiDAR、トレンチ調査を実施した。調査地点は、重信断層の西端付近に位置し、後藤ほか（1999）によるトレンチ地点から西方へ約1kmの地点である。トレンチ調査の結果、壁面には、ほぼ鉛直ないし北傾斜80°程度の高角な断層が確認された。壁面に露出した地層は、下位から扇状地礫層、氾濫原堆積物、沼池性堆積物、古土壤、人工改変土層である。断層は、全ての自然堆積層を切断し、南側低下の撓曲変形を伴っている。断層低下側では、地表から数十cm下位の層準から須恵器、1.5m前後から弥生式土器が出土した。考古学的遺物の鑑定は、松山市教育委員会の鑑定による。断層と地層の切断・変形と被覆関係や上下変位・変形の差異を基にイベント解釈をおこなった結果、最新活動を含む複数回の古地震イベントが認定された。現時点での暫定的な年代推定では、最新活動時期は少なくとも須恵器の推定年代である6世紀以降（古墳時代後期）の可能性が高い。また、弥生式土器の年代が紀元前5世紀～3世紀前半（弥生時代中期～後期）と推定され、この層準以降に3回のイベントが識別された。今後、放射性炭素同位体年代測定の結果を基に個別のイベント発生年代や発生間隔を推定する。さらに、各イベントに伴う地震時変位量を復元して、トレンチ調査地点を含む石鎚山脈北縁西部区間と周辺の断層区間との連動履歴や連動範囲、連動確率を検討する。

・ 「関連の深い建議の項目」の目的達成への貢献の状況と、「災害の軽減に貢献する」という目標に対する当該研究成果の位置づけと今後の展望
特になし。

(8) 令和7年度の成果に関連の深いもので、令和7年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

・ 論文・報告書等

文部科学省研究開発局・国立研究開発法人産業技術総合研究所、「長大な活断層帯で発生する地震の評価手法の高度化に関する調査研究 令和6年度成果報告書」, 1-113., 査読無, 謝辞無

・ 学会・シンポジウム等での発表

近藤久雄・木村治夫・堤 浩之・黒澤英樹, 中央構造線断層帯・石鎚山脈北縁区間と石鎚山脈北縁西部区間の連動性評価-ブルアパート盆地周辺の上下変位履歴の復元-, 日本地球惑星科学連合2025年大会, SSS14-16.

加瀬祐子・近藤久雄, 動力学的震源モデルから推定される中央構造線断層帯（四国陸域）の最新イベント像（その3）, 日本地震学会2025年秋季大会, P08-17.

近藤久雄, 1995年兵庫県南部地震以降の活断層・古地震研究に基づく長期評価の進展と課題, 日本地震学会2025年秋季大会, S24-01.

(9) 令和7年度に実施した調査・観測や開発したソフトウェア等のメタ情報：

(10) 令和8年度実施計画の概要：

引き続き、長大な活断層系のセグメント境界周辺で変位履歴調査を実施する。

(11) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

近藤久雄（産業技術総合研究所地質調査総合センター活断層・火山研究部門）
他機関との共同研究の有無：有
セリム・オザルプ（トルコ鉱物資源開発調査総局）

(12) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署名等：産業技術総合研究所地質調査総合センター活断層・火山研究部門
電話：050-3521-0587
e-mail：kondo-h@aist.go.jp
URL：

(13) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：近藤久雄
所属：産業技術総合研究所地質調査総合センター活断層・火山研究部門