伊予灘東部海域における中央構造線系海底活断層の分布と活動性（速報）

Fault distribution and activity of the MTL active fault system in the eastern part of Iyo-nada Sea, in Shikoku(preliminary report)

池田　倫治[1], 七山　太[2], 大塚　一広[3], 三浦　健一郎[3], 長谷川　正[4], 安間　惠[5], 杉山　雄一[6], 佃　栄吉[7]

Michiharu Ikeda[1], Futoshi Nanayama[2], Kazuhiro Otsuka[3], Kenichiro Miura[4], Tadashi Hasegawa[5], Kei Anma[6], Yuichi Sugiyama[7], Eikichi Tsukuda[8]

[1] ㈱四国総研・地質研究部, [2] 産総研・活断層研究センター, [3] 活断層研究センター, [4] 総合地質調査（株）, [5] 川崎地質, [6] 産総研活断層センター, [7] 地調・地震地質部

[1] Geology Div., SRI Inc., [2] Active Fault Reserch Center, GSJ, AIST, [3] Active Fault Research Center,GSJ,AIST, [4] Active Fault Reserch Center,GSJ,AIST, [5] Sogo Geological Survey CO.,LTD., [6] Kawasaki Geol. Eng. Co., [7] AFRC,AIST, [8] Geological Survey of Japan

㈱四国総合研究所と地質調査所は，伊予灘海域に分布する中央構造線活断層系の分布形態および活動性データを得ることを目的に，平成12年度から２ヶ年の共同研究を行っている．平成12年度は伊予灘東部海域において音波探査，海底地形調査およびボーリング調査を行った．以下に調査結果を要約する．

①調査海域の断層群には完新世に少なくとも３回以上の断層活動が推定される．

②音波探査で確認した活断層分布は，海底地形で認められるリニアメントと非常に良く対応する．

③串沖の屈曲部がセグメント境界である可能性が高い．

④調査海域東端に分布する断層群は，それぞれ陸域断層に連続する可能性が高い．

（１）はじめに

近年，陸域の活断層に対してトレンチ調査等を用いた活動性評価が行われ，日本の主要な活断層の活動性情報が得られている．一方海域に分布する活断層調査では，トレンチ調査のように実際に断層を掘削し観察することが不可能であることから，主として音波探査およびボーリング調査を用いて活動性評価が行われている．

伊予灘海域は大学，国の研究機関および民間の調査結果から，本海域に分布する断層群は第四紀以降に活動していることが明らかにされており，中央構造線活断層系の延長部であろうと推定されている（四国電力㈱，1984；小川ほか，1992；国土地理院，1992など）．今回，伊予灘東部海域に分布する断層群の詳細な連続性および活動性を明らかにするため，音波探査，ボーリング調査および海底地形調査を実施した．

（２）調査海域および手法

①音波探査は愛媛県伊予市～西宇和郡伊方町の沖合37km×5kmの約180km2において，主としてソノプローブを用いて行った（26測線：約130km）．またソノプローブで地質構造の把握が困難と予想される海域では，ジオパルスを用いた（９測線：約50km）．音響反射パターンに基づくと調査海域の浅部地下構造は12層に区分できる．

②海底地形調査にはサイドスキャンソナーおよびデジタル測深器を用いた．調査海域は音波探査と同海域であり，測線間隔約250mで行った．

③ボーリング調査は音波探査結果を参考にして上灘沖北断層（堤ほか，1990）を挟んだ２地点で行った．南側地点をSite1（コア長L=33.0m），北側地点をSite2（コア長L=24.5m）とし両地点とも音響基盤面に達するまで掘削した．

（３）調査結果

今回は特に海底地形および浅部地下構造双方のデータを基に，できる限り断層の３次元構造をイメージし，本海域の詳細な断層分布および活動性について検討した．以下に結果をまとめる．

①断層分布

・断層群はほぼ ENE-WSW 走向で平行あるいは雁行して断続的に分布しており，分布形態から地下深部の横ずれ運動によって形成されたと推定できる．

・陸域の伊予断層の延長に分布する断層群は下灘沖付近で北西方向に大きく右ステップしながら分岐し，西方に延長する．この大きな断層の右ステップ構造は大規模なプルアパートベーズンである可能性が高い．

・海域の東端に分布する断層群は，それぞれ南から陸域の伊予断層，本郡断層および米湊断層に連続する可能性が高い．

②活動性とセグメント区分

・上灘～下灘沖に地溝を形成して分布する断層群には，喜界アカホヤ火山灰（K-Ah）が堆積する以前に１回程度，堆積以降に３回程度の断層活動が推定される．

・串～喜多灘沖の南落ち断層群には，喜界アカホヤ火山灰（K-Ah）が堆積する以前に３回程度，堆積以降に１

回程度の断層活動が推定される.

・従来喜界アカホヤ火山灰（K-Ah）と考えられていた層準（音響反射面）を今回初めてボーリング調査で確認した.

・音波探査結果から得られた活動履歴の相違から，伊予灘東部海域の断層群は串沖付近で東側と西側のセグメントに分けられる可能性が高い．また，このセグメント境界は前述したプルアパートベーズン付近に一致する.

（４）今後の予定

・今後，14Ｃ年代測定および花粉分析を用いた年代決定結果からより詳細な活動性を検討する.

・平成 13 年度は伊予灘西部海域において同様の調査を行い，伊予灘海域の中央構造線の活動性およびセグメント区分を検討する.

・別府湾の断層群および陸域の中央構造線活断層系の活動性との関連を検討する.