

## 山口県菊川断層帯の海域延長部

### Seaward extension of the Kikugawa fault zone off Yamaguchi, western Japan

伊藤 弘志<sup>1\*</sup>, 福山一郎<sup>1</sup>, 田中喜年<sup>1</sup>

Koji Ito<sup>1\*</sup>, Ichiro Fukuyama<sup>1</sup>, Kitoshi Tanaka<sup>1</sup>

<sup>1</sup>海上保安庁海洋情報部

<sup>1</sup>Japan Coast Guard

地震災害軽減のためには、地震の起きる時期、場所、及びその規模を知ることが重要である。ある断層で発生する地震の規模は、その断層の長さや密接な関係があることが経験的に知られているため、地形判読や音波探査等によって断層の位置・形状を調べることでより規模を明らかにすることができる。陸域の断層については地形図や空中写真が整備されており、比較的容易にその位置・形状を知ることができるが、海域の断層については音波探査が主な調査方法であったため、陸域の断層に比べ過去の活動履歴は把握しやすいものの、その正確な位置・形状を知ることがこれまで困難であった。しかし、最近急速に普及したマルチビーム測深機を使用し高精度な海底地形データを得られるようになったことから、地形判読により陸域の断層に劣らない精度で位置・形状を捉えられるようになることが期待されている。今回、海上保安庁は山口県西方沖で最新のマルチビーム測深機を用いた海底地形調査を行い、菊川断層帯の北西方延長部における位置・形状を明らかにしたので報告する。

菊川断層帯は、山口県西部に位置し北西-南東方向の走向を持つ、陸上部の菊川断層（長さ約20km）及び海域の神田岬沖断層（長さ約20km）からなる活断層帯である。断層帯の分布は、これまでの調査範囲よりさらに北西方に延びていると推定されており、その北西端の位置はこれまで分かっていなかった。海上保安庁は、2009年4月から6月にかけて、菊川断層帯の延長域に当たる海域でマルチビーム測深機による海底地形調査を行った。使用した測量船と測深機は、本庁所属の中型測量船「海洋（KONGSBERG社製EM302）」及び第七管区海上保安本部所属の測量船「はやしお（RESON社製SeaBat7101）」である。調査の結果、ほぼ95km×60kmにわたる海域の詳細な地形データを得ることができた。

得られた海底地形図から、プリアパートベースン、負の花弁構造に伴う凹地、断層に挟まれて盛り上がったバルジ、低断層崖などの断層変位地形を判読することができた。これらの変位地形は高低差が数m程度の微細な地形であるが、左横ずれ断層運動に伴う地形の特徴を良く表している。これらは菊川断層帯の北西方向への延長線上に位置しており、菊川断層帯の北西方延長部である可能性が高い。新しく発見された延長部分は、これまでに知られていた北西端からさらに約40kmに渡って北西方に延びている。また、この菊川断層帯北西方延長部のさらに北方には、緩やかに海底面を變形させる谷状、尾根状のリニアメントが存在する。これらが同様に菊川断層帯と一連の褶曲や撓曲によるものであるとしたら、菊川断層帯はさらに北西方に長く延びる可能性がある。一方、菊川断層帯の北東側にも北西-南東方向の走向を持つ何条かの断層変位地形が見つかっている。これらと菊川断層帯との関係は明らかではないが、同じテクトニックな条件下で形成された断層であると考えられる。

キーワード: 菊川断層帯, 海底地形, 断層変位地形

Keywords: the Kikugawa fault zone, seafloor topography, fault displacement