

Ragay 湾海底部におけるフィリピン断層の変位構造

Subsurface Structure of the Philippine Fault in Ragay Gulf, Southern Luzon

中田 高 [1]; 岡村 眞 [2]; 松岡 裕美 [3]; Solidum Jr. Renato U.[4]; Daligidig Jessie[5]; Tungol Norman[5]

Takashi Nakata[1]; Makoto Okamura[2]; Hiromi MATSUOKA[3]; Renato U. Solidum Jr.[4]; Jessie Daligidig[5]; Norman Tungol[5]

[1] 広工大; [2] 高知大・理; [3] 高知大・理; [4] フィリピン火山地震研究所; [5] PHIVOLCS

[1] Hiroshima Inst. Tech.; [2] Fac. Sci., Kochi Univ.; [3] Kochi Univ.; [4] PHIVOLCS-DOST; [5] PHIVOLCS

高分解能の音波探査装置を用いて、フィリピン・ルソン島南部のRagay 湾 (Gulf) の海底部に続くフィリピン断層の地下浅部構造を探査した。この地域では、1973年Ragay 湾地震 ($M_s=7.0$) が発生した際、約30kmの地震断層が陸上部に出現し湾の西岸のカボン村では海岸線が3.4m左横ずれしたことが報告されている (Allen,1973)、この地震断層の南半部はラガイ湾の海底部に連続したが、その全容は明らかにされてこなかった。私たちは、高知大学が所有する磁歪効果を利用した音源を持つ出力100ジュール・周波数3-10kHzの音波探査装置を用いて断層線に直交する側線を約500m間隔で30本の測線を設け、海底沖積層を変位させる断層を15kmにわたって追跡した。この地域の完新世堆積物の厚さはおおむね30m以下であるが、その下位の更新世堆積物を含む海底から深さ50mまでの断層変位構造を明らかにした。北西-南東方向に伸びる湾底の断層の傾斜は、横ずれ断層に共通する垂直に近いものであり、当然のことであるが地震の震源メカニズムと調和的である。断層直上の海底面には、埋め残された凹地が明瞭に認められる場所もあり、断層活動が起こってから時間が余り経過していないことを暗示している。このような断層変位構造は、陸上部で認められると同様に断層凹地とプレッシャーリッジは、同様に数kmおきに交互に配列している。海底堆積物中の層準の異なる音響反射面の変位から、完新世に3回あるいはそれ以上の大地震が発生したことを暗示している。このような活断層・地震断層の地下浅部の地球物理学的イメージは、フィリピン断層のような横ずれ断層の累積的変位が、どのように地表形態を形成してきたかを知るための貴重なデータとなる。