

## 北海道中軸部のテクトニクスに基づく日本海溝の造構性浸食量の見積もり

## Estimation of tectonic erosion along the Japan Trench on the basis of the tectonics in central Hokkaido

# 高橋 雅紀 [1]

# Masaki Takahashi[1]

[1] 産総研・地質

[1] GSJ,AIST

房総半島沖の三重会合点において太平洋プレートが剪断されないとする、日本海溝は必然的に西に移動して東北日本も西に押し戻されるが、日本海の海洋リソスフェアに阻まれるため島弧地殻が東西に短縮する(東西圧縮場の原因)。ところが、日本海溝の移動のすべてが造構性浸食により消費されれば東北日本の東西短縮テクトニクスは生じない。しかしながら、その場合は国府津-松田断層が発散境界になるため、日本海溝の移動のすべてが造構性浸食により消費されてはならず、残りの成分によって東北日本は東西に短縮している。300万年前以降の日本海溝の移動量から地質学的歪み量を差し引くと、日本海溝の移動のおよそ40%が造構性浸食により消費されていると見積もられた(昨年(2019年)の連合大会の発表)。ところで、北海道中軸部(日高山脈)は地質学的プレート境界として、東側の北アメリカプレートと西側のユーラシアプレートを分けると考えられてきた。大西洋の拡大とともに北アメリカプレートとユーラシアプレートは北海道において収束し続けているはずであるが、現在、北海道中軸部で顕著な収束運動が認められないことは、東北海道がほぼ等速で西に移動しているからであると推定される。そこで、西北海道は東北日本に帰属するとしてフィリピン海プレートの運動に連動して西に移動するとし、一方、東北海道は北アメリカに属するとして移動させ、北海道中軸部(襟裳岬)における両者の相対運動を計算した。その結果、日本海溝の造構性浸食が0%であるとする、西北海道の移動速度が東北海道よりも大きくなるため、両者は発散境界となり観察事実と合わない。両者の相対運動がほとんどない、すなわち発散も収束もしないと仮定すると、日本海溝に沿う造構性浸食は日本海溝の西向き移動の38.7%であると算定された。このように、日本海溝に沿う造構性浸食量の割合が得られたことから、ようやく東北日本島弧地殻の東西短縮速度を見積もることが可能となった(仙台付近でおよそ1cm/年の強制変位)。