

三陸海岸北部における海成段丘群を横断する岩盤河川の発達モデル Development of bedrock rivers dissecting the Middle to Late Pleistocene marine terraces at North Sanriku Coast, NE Japan

大上 隆史^{1*}

Takashi OGAMI^{1*}

¹ 中央大学理工学部

¹ Faculty of Science and Engineering, Chuo University

三陸海岸北部には中期更新世以降の相対的海水準変動にコントロールされて発達した海成段丘群が分布している(たとえば米倉, 1966)。これらの海成段丘群を横断する岩盤河川には顕著な遷急点を持つものが含まれる。遷急点は海成段丘の段丘崖として形成された可能性が高く、海成段丘の年代および段丘崖との位置関係にもとづいて遷急点の移動速度が試算できることが示されている(大上, 2012)。本発表では、中期更新世以降の相対的海水準変動に対応した岩盤河川の河床縦断形の変化について議論する。

三陸海岸北部の八戸市鮫から洋野町を経て久慈市麦生に至る範囲を対象として、岩盤河川の河床縦断形を検討した。河床縦断形は国土地理院が公開している基盤地図情報の10 m メッシュ数値標高モデルを解析して作成した。ほとんどの河川の河床縦断形は下流域で上に凸状の縦断形を持ち、一部の河川では勾配の変化は明瞭な遷急点として現れている。明らかな遷急点が認められる河川は研究地域の南部に分布する。一方で、研究地域の北部では遷急点は不明瞭になる。遷急点が不明瞭な岩盤河川においても下流域の縦断形は凸状であり、相対的な海面低下に伴う遷急点が形成されていることが示唆される。これらの河川では遷急点が不明瞭なために最初の遷急点の形成場所および年代の推定は困難だが、他の遷急点が顕著な河川のそれと同時期(MIS11 前後)に形成されたものである可能性がある。

なぜ岩盤河川の遷急点の形状に違いが生じたか、以下のような要因を指摘できる。まず、河川侵食による遷急点の従順化速度の違いが挙げられる。この場合、河川流量が大きい河川ほど、また基盤岩が侵食されやすいほど従順化が進んで遷急点が不明瞭になると考えられる。次に、遷急点を生じさせた海成段丘群の形態および発達過程が挙げられる。遷急点を生じさせた段丘崖の比高、および段丘面の広がりの違いが岩盤河川の縦断面形の発達をコントロールしていると考えられる。研究地域内においては、前者の従順化速度の違いを生じさせるような水文・地質学的な要因は認められておらず、後者の海成段丘の形態および発達過程によるコントロールが主要因である可能性が高い。海成段丘の分布様式に着目すると、段丘面の広がりには地域差が認められる。以上にもとづき、各河川流域における海成段丘の発達様式にもとづいて河川縦断形の形成過程を検討した。

文献: 米倉(1966) 地理学評論. 39, 311-323. 大上(2012) 地理学会予稿集. 82, 62.

キーワード: 中期更新世, 数値標高モデル, 海成段丘, 河床縦断形, 遷急点

Keywords: the Middle Pleistocene, digital elevation model, marine terrace, longitudinal river profile, knickpoint