

標津川の多様な自然環境の再生

研究第四部 主任研究員 剣持 浩高

標津川は、知床連山の一つである標津岳にその源を発し、支川の武佐川等を合わせオホーツク海に注ぐ流域面積671km²、延長77.9kmの二級河川である。戦前までは幾多の蛇行を繰り返し、上流域の山地は自然林、下流域は未開の大規模な湿原が広がっていた。

戦後、北海道開拓の適地として本格的に河道の直線化や堤防の設置などの河川改修が進められ、治水安全度は格段に向上し、かつ、湿地が利用可能な土地となり、安全な暮らしと地域の発展に大きな役割を果たしてきた。

近年、時代の変化とともに、治水安全度を確保しながら、漁業と農業が共存・共栄できる河川環境や自然河川への再生に対する地域意識が高まり、現在、自然再生事業を進めているが、現状における下記の要因と課題について検討を進めている。

- ① 直線化による緩流域などのハビタットの減少。
- ② 河川改修（直線化・築堤・高水敷整備）による氾濫原の喪失及びヤナギ単層林の出現。
- ③ 森林や湿原開発による保水性の減少、水質の悪化及び土砂流出の増加。
- ④ 直線化等による河床の低下及び河岸の決壊。

この検討を進めるにあたっては、全国初の大規模な自然

再生の試みとして、様々な取り組みが考えられることから、各分野の学識経験者等からなる「標津川技術検討委員会」を設置し議論を重ねている。

また、試験的に蛇行を復元する「蛇行復元試験地」を設け、その後の河道および生物の生息状況の変化等について検証を行っている。

今後は、各種調査や実験、試験地の結果を踏まえ、引き続き委員会を開催し自然再生計画の策定を進めていく予定である。なお、策定の際には、標津川流域懇談会による提言やシンポジウムにおける意見等を計画に反映していく予定である。



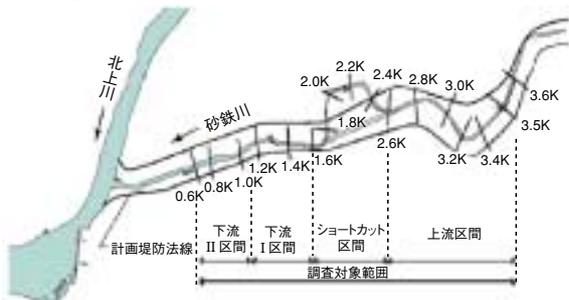
標津川自然復元試験地（通水後）

砂鉄川の多様な自然環境の再生

研究第四部 主任研究員 剣持 浩高

砂鉄川は一級水系北上川の左支川であり、平成10年8月の台風4号により甚大な浸水被害が発生し、床上浸水対策特別緊急事業が進められている。現在、下流部の蛇行区間約1kmがショートカットにより直線化され、約600m区間に新たな河道が形成されている。

このショートカットは当該区間にとって大規模なインパクトとなり、事前情報の収集等によるレスポンスの予測が重要となることから、砂鉄川では平常時の流れをよりの確に表現できる河道内微地形測量をはじめとした現地観測手法を適用し、ショートカット後に想定されるハビタットの変化予測を行った。



図：北上川水系砂鉄川のショートカット区間の状況

本調査では、特に瀬や淵を特徴づける河道地形単位(Channel Geomorphic Unit)に着目した「流水域」と稚仔魚のハビタットとして重要な低水深・低流速域(浅瀬域)に着目した「水際域」に分割して調査を実施し、また、代表地点調査として河床材料調査等を実施した。

流水域の調査結果から、水面勾配とハビタット区分について早瀬と平瀬は1/450、平瀬と瀬は1/1,500が境界値であることや、微地形調査結果と不等流計算による水面形は、現況の水面形をほぼ再現できることが検証された。さらに、微地形調査結果と二次元河床変動計算による早瀬や平瀬などのハビタット区分は、現況のハビタット区分と極端に変化しないことが予測できた。

また、水際域の調査結果から、浅瀬域の分布とB/H(川幅水深比)に一定の関係があることから、B/Hが浅瀬域の一つのパラメーターとなることが検証された。

このように現地における適用状況がおおむね良好であり、今後、ハビタットの把握方法として河道内微地形調査が同規模の河川にも十分適用できることを示した。

一方、淵が見られないなどハビタットの分布と成因には不明な点が多く、今後、モニタリング調査における予測の検証と併せて取り組むべき課題として考えている。