

河道切り替え後の河川環境の復元

～移殖成功は部分的、河川生態系の復元は道半ば～

北野 聡

冬季五輪男女滑降競技のゴール会場となった白馬村中畔沢では、自然環境に配慮した流路工施工とともに水生動物の移殖がおこなわれました。水生動物の生息には、河川環境（水深、底質、川岸の植生カバーなど）が重要になるため、施工後1年目（2000年）、4年目（2003年）、9年目（2008年）に、改修区間と非改修区間（自然区間）で環境変量を計測し比較検討しました。

調査の結果、施工後1年の段階では、改修区で水深がやや不足したものの、その後は改善して差が認められなくなりました。また改修区の植生カバーは、施工後1年目及び4年目までは極端に未発達でしたが、時間とともに着実に回復していることが確かめられました（図1、2）。

一方、流路工の施工に際してハコネサンショウウオやイワナの移殖も行われました。その成否は事業者によるモニタリングで明らかにされていますが、サンショウウオ類については引き続き生息が確認されたもののイワナ

の定着は確認されませんでした。移殖先の空間があまりにも狭かったことが一因と考えられています。移殖は万能ではなく、移殖先の空間の大きさやつながり、改修場所の環境復元までの待ち時間などといった要素についても今後十分に配慮することが必要です。



図1 2003年の改修区の植生回復状況



図2 2008年の改修区の植生回復状況

トンネル排水の影響

～酸性排水、局所的だが依然として水生生物に影響あり～

北野 聡・富樫 均

長野冬季オリンピックの開催にあたっては、競技会場へのアクセス道路の整備がさかんに行われ、奥志賀に向かう県道471号線にも1995年に長さ1,072mのトンネルが開通しました（図）。ところが、掘削工事にもなって湧出した地下水が酸性に偏り、多くの金属イオンを含んでいることがわかり、水生生物等への影響が心配されていました。そこでトンネル開設から10年以上を経過した今日、カッパ沢への排水の流入状況や水質、また水生生物への影響について再確認することにしました。

その結果、トンネル排水は河川水に比べpHが酸性に偏り、金属イオンを多く含むため電気伝導度が高いこと、排水水量は毎秒4Lと沢上流部における河川流量の約5%を占め局所的ではありますが引き続き底生動物群集に影響を及ぼしていることが明らかになりました。以上

の傾向は、10年前の調査とほぼ一致していました。

酸性地下水の湧出は環境影響評価の段階では想定されていませんでした。今後同様の地域の工事では地下水湧出についても十分に留意して計画を立てる必要があります。



図 カッパ沢(正面)と志賀第3号トンネル(左)