

河畔林がまもるサクラマス^①の生息環境

－夏の最高水温を予測する－

河畔林が形成する様々な環境と渓流魚の関係については、この10年ほどの間に道内でも調査研究が進み、その密接な関係がよく知られるようになりました。なかでも、サクラマス幼魚(ヤマメ)は、夏の水温が20℃前後に達すると活動が停滞し餌を食べられなくなってしまうことがわかっており、河畔林の被陰によって夏の水温が低く保たれることはヤマメにとって非常に重要です。したがって道内の色々な地域で、河畔林と水温の関係が予測できれば、河畔林の保全・再生の際の有効な指針となると考えられます。

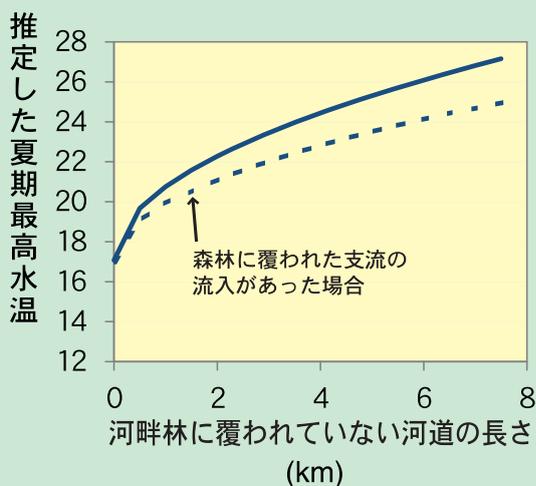
今回、道内12水系、合計68地点で夏に水温観測を行い、夏期最高水温推定モデルの作成を試みたところ、河畔林の有無だけでなく、地質の違いや、森林に覆われた支流の流入などの条件を考慮すると、地域性を反映した水温の予測ができることがわかりました(図A、B)。地質については、第三紀・中生代堆積岩類グループと第四紀火山岩類グループの2つに分けるのがよく、いずれのグループでも、森林に覆われた冷たい支流が流入した場合、水温上昇が抑制されることが示唆されました。

(企画課)



(写真)
河畔林に覆われた川幅10m未満の小河川(左)。同程度の規模の河畔林が除去された小河川(右)。今回はこうした規模の河川を予測の対象とした。

A. 第三紀・中生代 堆積岩類



B. 第四紀火山岩類

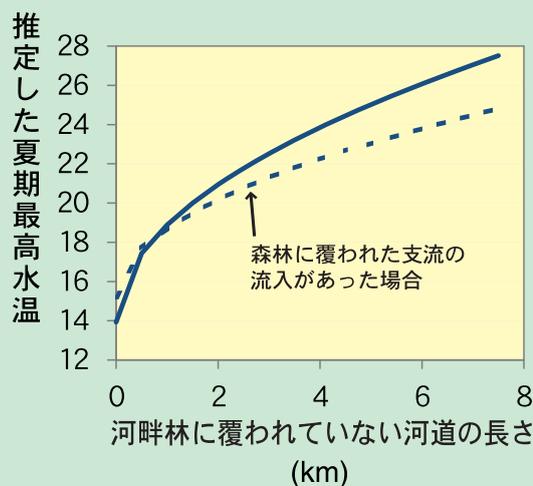


図. 全道68地点の水温観測データから類型化された夏期最高水温の推定値。

A: 流域の50%以上を第三紀もしくは中生代の堆積岩類が占める

B: 流域の50%以上を第四紀火山岩類の地質が占める

横軸は水温測定地点から上流部の河畔林に覆われていない河道の長さを表し、空中写真の判読により求めた。破線は、観測地点の上流で森林に覆われた支流の流入があった場合の水温を表す。