

横断面形状を工夫することで、維持管理が軽減化される可能性が高まることが分かりました。

報告：担当研究員 大石 哲也
(独)土木研究所 自然共生研究センター

維持管理の現状を調べ、軽減化の方法を探る

方法 川の横断面形状の違いと現状の河川維持管理の実態を調査し、拡幅後の維持管理の負担を軽減化する横断面形状について検討しました。まず、岐阜県の河川管理者に維持管理の実態についてアンケートを実施しました。河川ごとに、客観情報として①草本・木本をどの程度の頻度で刈り取っているか、②刈り取りの主体は誰か、③土砂除去をどの程度の頻度で行っているか、主観情報として④人々の利用が多いか、⑤河川管理者として維持管理がうまくいっていると感じているかについて回答してもらいました。次に、アンケートで取りあげられた河川のうち、31河川(63箇所)で調査し(図1)、川の横断面形状から河道のタイプを分類し、河道タイプと維持管理の容易さとの関係について検討を行いました。河道タイプ(図2)は、景観特性別に巨礫が目立つ「巨礫残留型」、岩盤が露出した「平岩川型」、河床に砂州などが存在し護岸拘束のない川幅の広い「バー型」、対照的に護岸拘束された川幅の狭い「拘束バー型」、人工的に陸地部を設けた「テラス型」、水面幅と川幅がほぼ同じで河床が見え難い「平水型」としました。

結果 河道タイプによって維持管理のし易さが異なっていた

アンケート結果から(図3)、①については、バー型、テラス型の河川で年1回以上の草刈りが行なわれていました。②については、全ての河道タイプで約65%以上がボランティア(無償で実施)と自治会(行政からの助成がある)でした。とくに、テラス型はボランティアの割合が高くなっていました。③については、巨礫残留型、テラス型、平水型の70%以上が未実施であり、平岩川型、バー型、拘束バー型の60%以上が適宜土砂除去を行っていました。④、⑤については各河道タイプとも、利用の多い河川と維持管理のうまくいっている河川の割合が同程度となっており、この傾向はバー型、テラス型で顕著でした。

考察 維持管理がうまくいっているとの回答は、バー型とテラス型で多く見られました。中小河川の川づくりでは、バー型のような比較的大きな河川よりもテラス型の方が参考になる点が多いと考えられます。以下では、テラス型の河川において、維持管理がうまくいっていると河川管理者が考えている理由について検討してみます。

テラス型は、拘束バー型、平岩川型、平水型に陸地部を設けた形をしています。この陸地部を設けたことで、住民が地域の共有スペースとして利用している可能性が高いことや、ボランティアによる草刈りやその頻度も高いことから、川へ対する住民の関与が強く考えられます。つまり、河川という空間が住民の利用し易いように整備されたことで、川に対する関心が高まり、維持管理への協力を得られたのではないかと考えられます。今回の結果から、拡幅後の維持管理の負担を軽減化するには、住民の利用を高めるように陸地部を設けるなどし、横断面形状を工夫することが重要と考えられます。



図1 調査地点図

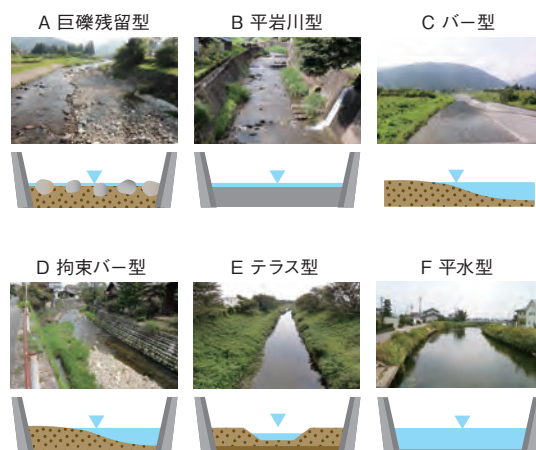


図2 河道タイプ

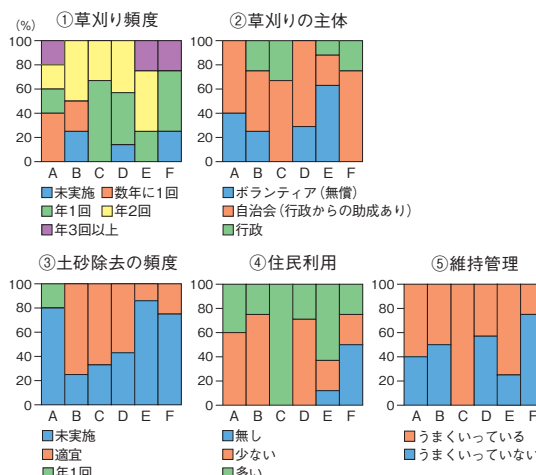


図3 河道タイプ別に見たアンケート結果