なんでもインフォ 2016. 1

謹んで新年のご挨拶を申し上げます。今年も「なんでもインフォ」をご愛顧下さるよう、宜しくお願い致します。

発 行　株式会社 昭和土木設計
岩手県矢巾町流通センター南４丁目１−23
E-mail　suzuki@showacd.co.jp
Tel 019-638-6834　Fax 019-638-6389

～ 水制工（すいせいこう）について ～

はじめに

昨年平成27年は平成２年からはじめられた「多自然川づくり」が四半世紀を迎えた年でした。そのため、専門誌等では「多自然川づくり」に関する記事が盛んに掲載され、岩手県の多自然川づくり事例が写真とともに数多く掲載された年でもありました。

そこで今回は、多自然川づくりに用いられる水制工についてふれてみたいと思います。

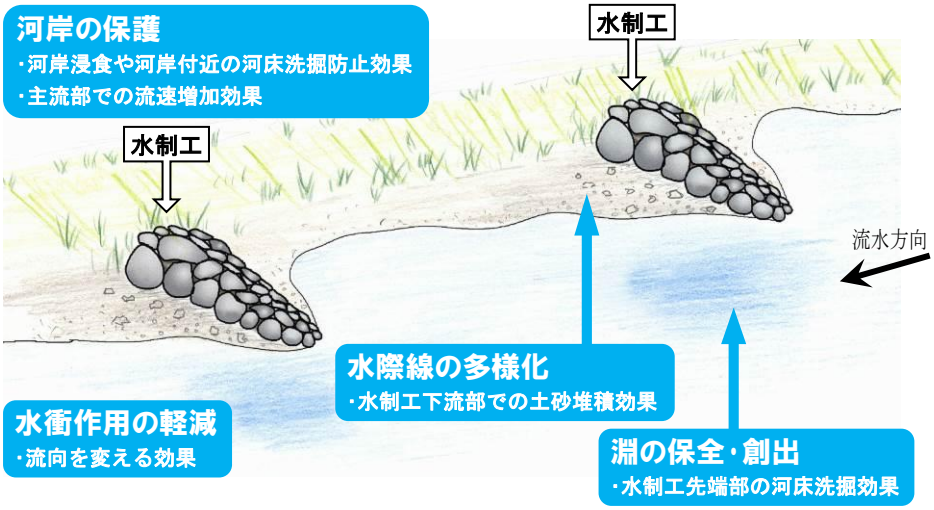
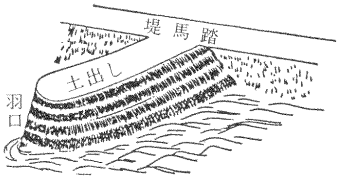


図.１　水制工設置による効果

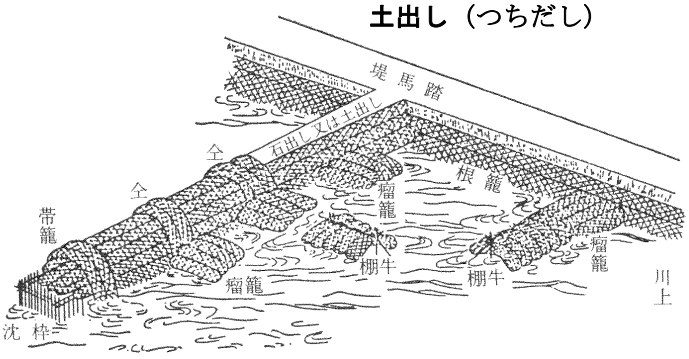
弥生時代から・・・

水制工は、人々が稲作を始め土地を守る意識が芽生えたころ（弥生時代）から用いられるようになったと言われており、我が国の伝統的な工法のひとつです。江戸時代の古書「百姓伝記」(1680 年頃)「地方凡例録」(1791 年)などには「大籠出し」「土出し」といった工法の説明や絵が示されているそうです。

古来より河岸浸食防止や堤防の保護に役立ってきた水制工は、高度経済成長期におけるコンクリート護岸の需要の高まりとともに、徐々に影をひそめていきました。しかし、平成２年に「多自然型川づくり」の取り組みが開始されると、良好な河川環境の保全・創出の観点から、水制工が再び脚光を浴びるようになりました。



土出し（つちだし）



大籠出し（おおかごだし）

どのような効果があるのか・・・

水制工の機能としては、「流速減少機能」「水はね機能」の２つがあるといわれています。これらの機能が作用すると、以下のような効果をもたらします。

- ○ 水制工下流部での土砂堆積効果
- ○ 河岸浸食や河岸付近の河床洗掘防止効果
- ○ 流向を変える効果
- ○ 主流部での流速増加効果
- ○ 水制工先端部の河床洗掘効果

近年注目されている水制工のなかに『バーブ工』というものがあります。バーブ工は、川の流れに対して、河岸から上流側に向けて(さかとげのように)突き出して設置する、高さの低い水制の一種です。上流から流れによって運ばれてくる砂を溜めて、寄り洲を形成することを目的とした河川工法です。

おわりに

多自然川づくりは、試験的なモデル事業としてスタートし、事例が増えつつあります。水制工も今後さらに事例が増え、定量的な効果が把握蓄積され技術的に向上されることが望まれています。

◆参考文献◆
・水制工設計の手引き(H10 東北地方建設局)
・日本の水制(H8、山海堂)

株式会社 昭和土木設計の紹介

弊社は，道路・河川・橋梁等の計画・設計，GIS，IT ソリューション等の業務を行っております．

”なんでもインフォ“のバックナンバーについては http://www.showacd.co.jp をご覧ください．

作成者：コンサルタント事業部