



独立行政法人 土木研究所

自然共生研究センター

AQUA RESTORATION RESEARCH CENTER
Incorporated Administrative Agency Public Works Research Institute



独立行政法人 土木研究所
Public Works Research Institute

自然共生研究センター
Aqua Restoration Research Center

河川や湖沼の自然環境と人間との共生を研究しています



目的

自然共生研究センターは、河川や湖沼等の自然環境の保全・復元のための基礎的・応用的研究を行い、その成果を広く普及することを目的としています。



実験河川・実験池

長さ800mの実験河川3本と実験池6つを用いて、生物と河川環境との関わりについて研究を進めています。実験河川では、河川形状を変化させたり、流量をコントロールして人工出水を起こすこともできます。



見学もできます

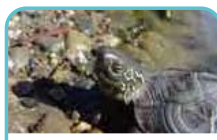
自然共生研究センターでは、実験河川を自由に見学することができます。また、事前にご予約を頂きますと、専属のスタッフが研究の概要や実験河川をご案内致します。



環境教育も行っています

開かれた研究施設として、川の環境を理解するための環境教育プログラムを実施しています。

研究テーマ



陸域の生態的機能



水際域の生態的機能



底生動物相と河床付着物



魚類の摂食と基礎生産量



河川の基礎生産量モデル



ワンドの環境変動と生物



木曽川のワンド環境と生物



二枚貝の微生息環境



河川環境の情報発信手法

詳しくは自然共生研究センターのHPをご覧ください <http://www.pwri.go.jp/team/kyousei/jpn/index.htm>



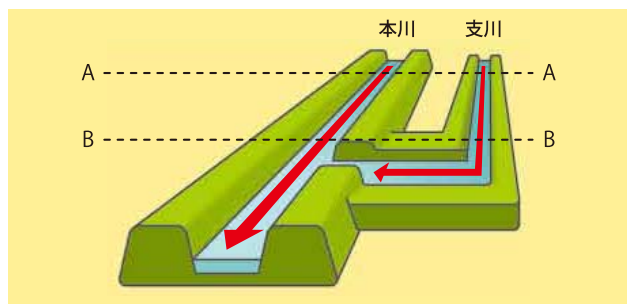
水位差のある本川と支川の合流モデル



1 本川と支川に水位差があったら・・・



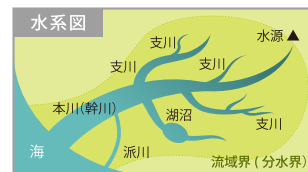
まめぞうの豆知識



本川と支川の合流点で
水位差があると逆流します
A - 本川 支川 A
水位差あり

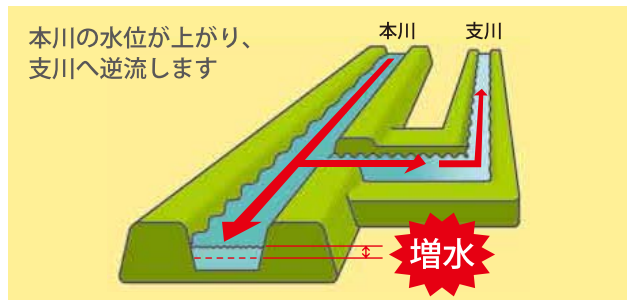
だから、本川と支川は水位差の
無いところで合流しています
B - 本川 支川 B
水位差なし

河川は、大小さまざまな川が集まりそして海へ流れていきます。水源^{かんせん}地から、河口へつながる川を、その川の本川(または幹川)といいます。本川に合流する川を支川といいます。逆に、本川から分かれる川のことを、派川^{はせん}と呼びます。



2 本川が増水したら・・・

本川の水位が上がり、
支川へ逆流します

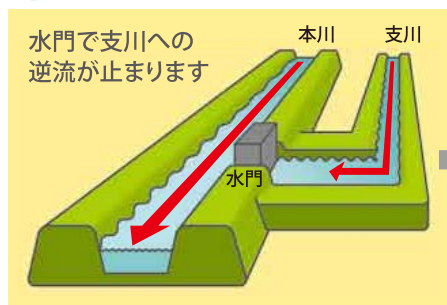


3 水門で閉め切ったら・・・

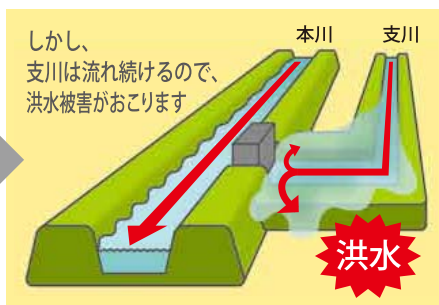


まめぞうの豆知識

水門で支川への
逆流が止まります



しかし、
支川は流れ続けるので、
洪水被害がおこります



水門は河川や運河、湖沼、貯水池などに設けられる構造物です。可動式の仕切り(門扉)により水の流れや量を制御し、出水時には堤防としての機能を持っています。小規模なものは、樋門^{ひもん}や樋管^{ひぐん}と呼ばれており、主に堤防の中に埋設された管渠^{かんきょ}(管路)に設置されています。

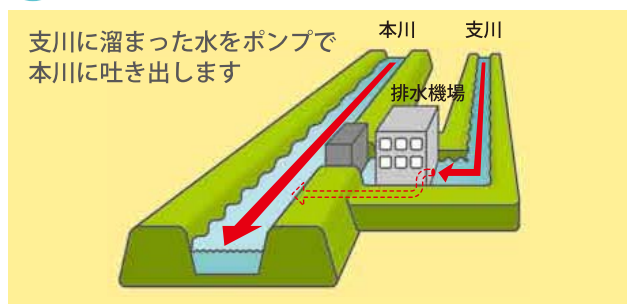


4 排水機場があったら・・・

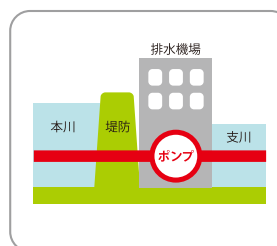


まめぞうの豆知識

支川に溜まった水をポンプで
本川に吐き出します



排水機場は、支川に溜まった水を溢れさせない為に、巨大なポンプを使って水位の高くなった本川に強制的に水を押し出す役割を持っています。

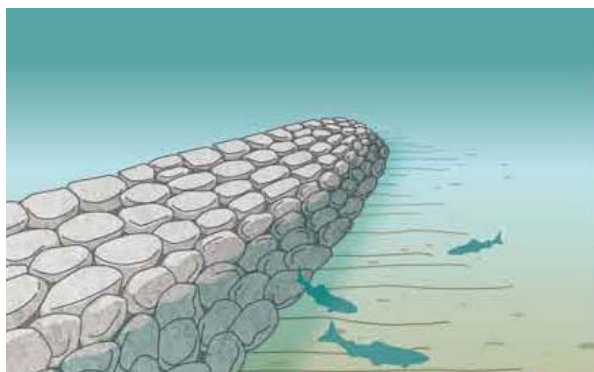




川の流れを変えて、自然を復元する

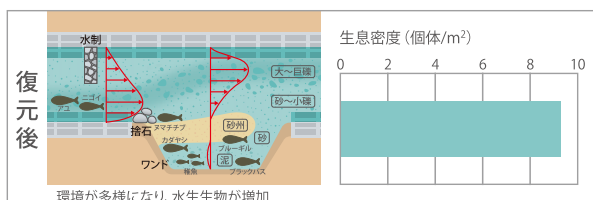
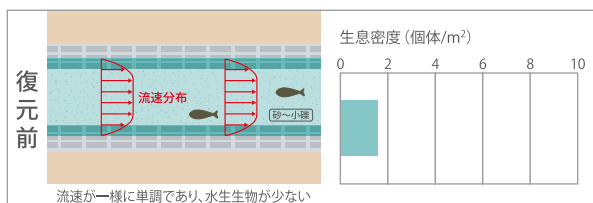


水制とは・・・



河岸から突き出た構造物で、流向、流速、水深を制御し蛇行流を形成したり、水深の確保、流速の増加を促す。

水制を用いた研究例



愛知県の庄内川水系矢田川では、放水路の環境修復に取り組んでいます。水制工設置による早瀬の維持や高水敷掘削によるワンドの造成を行いました。

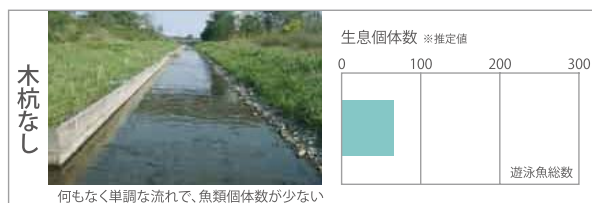


木杭とは・・・



川底に対して垂直に設置した木の構造物で、流れを弱め、水生生物の生息場を創出する。

木杭を用いた研究例



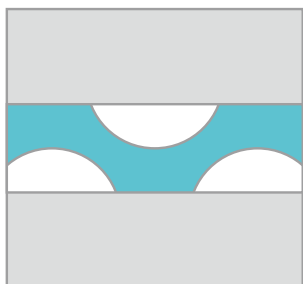
岩手県の北上川水系砂鉄川では、木杭と石を用いてショートカット直線河道における単調な水際域を修復する工法を開発・導入しました。



川の流れのいろいろ

事例紹介

河道内の蛇行

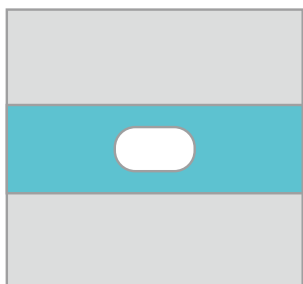


木曽川 航空写真



長良川 航空写真

橋 脚

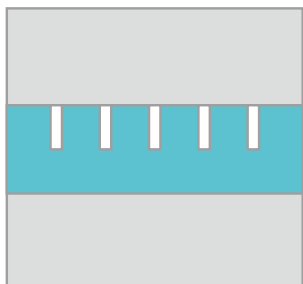


木曽川 平成川島橋 橋脚



木曽川 平成川島橋 橋脚

水 制

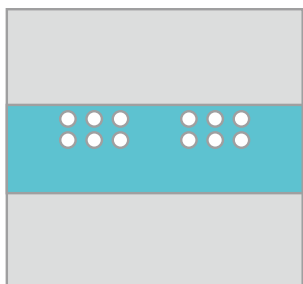


木曽川 ケレップ水制



木曽川 ケレップ水制群

木 杭



砂鉄川(岩手県)木杭群



砂鉄川(岩手県)木杭群

自然共生研究センターの情報発信

研究成果を地域に還元する



河川環境教育・研修



生き物探し



国際的な研修協力



学校などへの出張教室



河川技術者への研修



ボトルアクアリウム



親子教室



見学・視察



携帯電話のQRコードを利用した実験河川の見学



スタッフによる見学案内「ガイドツアー」



視察案内



携帯端末 (iPod) を持って見学する「ガイドウォーク」

報告会・展示会・公開実験



研究者による研究報告会



実験河川での公開実験



展示会への出展



発行物・ホームページ



研究内容を
分かりやすく掲載した発行物



施設案内のリーフレット



ホームページによる総合的な案内