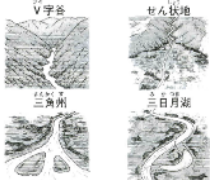


川の水の流れと働き

- 上流……山間部を流れていて川底のかたむきが大きく、流れが速いのでける働きがさかんです。大きく角ばった石がたくさんあります。
- 中流……山間部から平地へ出るあたりを流れて、水量が多いので運ぶ働きがさかんです。角のどれた丸みのある石がたくさんあります。
- 下流……平地を流れていて川底のかたむきが小さく、流れがおそいので積もらせる働きがさかんです。砂やぬん土が多く積もっています。

	上流	中流	下流
流れるところ	山間部	山間部から平地へ出るあたり	平地
右の岸の大きさ	大きく	丸みのある角がある	砂やぬん土
流れ	速い	おそい	おそい
水の量	少ない	多い	多い
川はは	はさい	はさい	はさい
おもな地形	V字谷	せき状地	三角州



赤木正雄博士の略歴

- 明治20年3月24日豊岡市に生まれる
- 東京帝国大学で林学を学び、内務省時代、貴族院及び参議院議員時代を通じ、全国各地で治水・砂防事業の必要性を説いた。
- 昭和47年9月逝去(85歳)

出典: web.pref.hyogo.jp/sabou/

“砂防の父” 赤木正雄 博士



豊岡市の旧円山川大橋の左岸にある銅像

溪流砂防工事

- 砂防工事と言えば「山腹工事」が一般的であった。
- 博士は、「溪床が削られると山地の崩壊が誘導され、また、河床に堆積した土砂が下流に移動し、治水上重大な危害を及ぼす」と「溪流砂防工事」の必要性を訴えた。

出典: www.kkr.mlit.go.jp/rokko/

逆瀬川の工事

- 明治28年より、山腹工を実施
- 土砂移動は治まらない。
- 川幅200～300m 「逆瀬川砂漠」
- 昭和3年より、博士の指導により、「護岸工」と「床固工」を組み合わせた日本で最初の工事が逆瀬川で始まった。

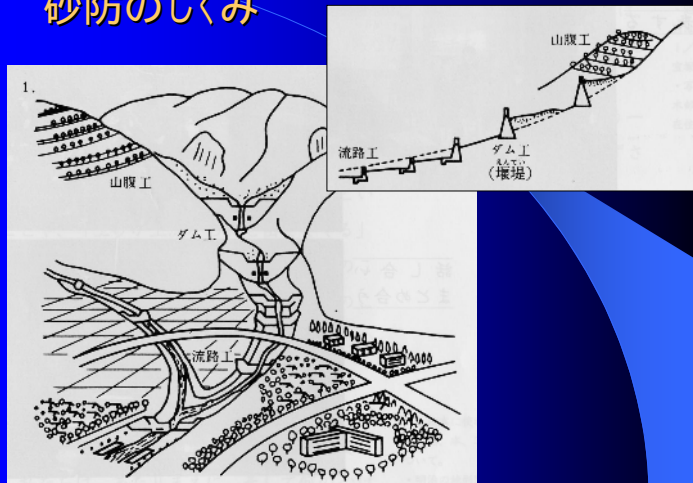
出典: web.pref.hyogo.jp/sabou/



山腹工



砂防のしくみ



流路工



流路工



The top photograph shows a wide, rocky riverbed with a clear channel. The bottom photograph shows a modern, landscaped river channel with a small weir and surrounding greenery.

流路工(堤外水路・農業用水)



The photograph shows a narrow, concrete-lined canal or ditch with a small weir, surrounded by lush green vegetation.

落差工(ウォータークッション)



The photograph shows a stone weir structure in a river, with water flowing over it and creating a splash.

落差工



The photograph shows a stone weir structure in a river, with water flowing over it and creating a splash.

落差工



砂防ドーム(ゆずり葉緑地)



砂防ドーム(ゆずり葉緑地)



阪神・淡路大震災の慰霊碑

