

河川工事と環境の保全



令和7年7月16日
山梨県治水課若手研修会
山梨県漁業協同組合連合会
参事 大浜秀規

2 攪乱と土砂移動

現象

要因

滞筋固定



河床低下 & アーマー化



樹林化 & 土砂堆積



伐木 & 浚渫事業

河川横断工作物による

土砂移動抑制
土砂供給減少
土砂小粒径化

実は山からの供給が
大きく減っている

河川工事と環境の保全

1 魚の生息に必要なもの

2 攪乱と土砂移動

3 より良き浚渫伐木業務のために

2 攪乱と土砂移動

○ 河床低下、アーマー化、滞筋固定、樹林化

が生物に与える影響



環境の単一化 → 生息場の消失

河床が更新されない → 水生昆虫相の変化

藻類の異常繁茂

2 攪乱と土砂移動

○ 流出する土砂の細粒化、タイミングの変化

が生物に与える影響



砂による淵の消失 → 生息場の消失

常時砂が流下 → 生息環境の悪化

2 攪乱と土砂移動

○ 現代の森は豊かなのか？

- ・ 森林はここ数百年のうちで一番豊かな。
- ・ 表層浸食や崩壊は減っている。

つまり土砂供給量も減少。

土木工事設計 マニュアル

砂防編

第10章 その他参考資料

通過型砂防扉扉における高圧部の検討(魚類等の扉上で考慮すべき事項)

① 扉底：扉底、扉底、扉底ブロック等の下流側で扉底が生じないこと。

・ 河川を横断するコンクリート構造物の下流側は、貯留水域がいくらずりあっても、また減勢効果を行っても、所定の減勢効果による扉底が生じている。水面高さが10cm程度であれば遮断できないことはないが、扉底を生じさせるためには積極的に水面高さを調整し、減勢効果を生じさせる必要がある。

・ これら低減効果に関する基準等はないので、実績のある関係者に確認して施工することが必要である。なお、扉底の配置については施工完了時の状態整備の際に実施され良好に機能している事例もある。

② 扉底：通過断面の最も狭い部分の扉底が1m/sec以下であること。

・ 扉底を削減する際には、通過断面の最も狭い部分の扉底が1m/sec以下であること、ノズルが最良である。傾斜がある場合には扉底を削減し、特に扉底が生じないように扉底を削り取る必要がある。

・ 扉底等で扉底が削られない場合には、魚の休憩できるプールを部分的または間断的に設ける必要がある。ただし、扉底等による扉底が削れないことから、間断的に扉底を削減する必要がある。扉底の削減は、扉底の削減が削れないことから、間断的に扉底を削減する必要がある。

③ 扉底：扉底の扉底が2cm以上であること。

・ 扉底が削れない場合には、通過断面の最も狭い部分の扉底が1m/sec以下であること、ノズルが最良である。傾斜がある場合には扉底を削減し、特に扉底が生じないように扉底を削り取る必要がある。

・ 扉底等で扉底が削られない場合には、魚の休憩できるプールを部分的または間断的に設ける必要がある。ただし、扉底等による扉底が削れないことから、間断的に扉底を削減する必要がある。

・ 扉底等で扉底が削られない場合には、魚の休憩できるプールを部分的または間断的に設ける必要がある。ただし、扉底等による扉底が削れないことから、間断的に扉底を削減する必要がある。

・ 扉底等で扉底が削られない場合には、魚の休憩できるプールを部分的または間断的に設ける必要がある。ただし、扉底等による扉底が削れないことから、間断的に扉底を削減する必要がある。

・ 扉底等で扉底が削られない場合には、魚の休憩できるプールを部分的または間断的に設ける必要がある。ただし、扉底等による扉底が削れないことから、間断的に扉底を削減する必要がある。

・ 扉底等で扉底が削られない場合には、魚の休憩できるプールを部分的または間断的に設ける必要がある。ただし、扉底等による扉底が削れないことから、間断的に扉底を削減する必要がある。

山梨県土木整備部監修

2 攪乱と土砂移動

○ 河床環境と森林

- ・ **河川横断工作物**が、河床環境を変えている。
- ・ 森林が良くなって表層崩壊は減っている。
豊かになった森も、河床環境を変えている。
- ・ 両者の影響の大小はよく分からない。

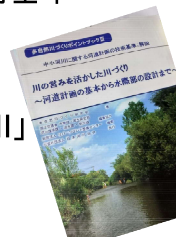
どうやってやる……？

○ 手引き

- ・ 美しい山河を守る災害復旧基本方針（美山河）
- ・ 中小河川に関する河道計画の技術基準

○ 解説書

- ・ 多自然川づくりポイントブックⅠ～Ⅲ



2 攪乱と土砂移動

○ まとめ

- ・ 急峻な地形、アジアモンスーンの気候という環境下の河川に適応した日本の河川生物相にとって、攪乱と土砂移動は不可欠。
- ・ 魚にとって良好な環境を維持するためには、土砂移動が適切な量とタイミングであることが必要。
- ・ 山が崩れることを認めるべき、ただし安全に。

河川工事と環境保全を

両立させるため

河川技術者をお願いしたいが……

仕事多すぎ。 忙しすぎ。

マニュアルのボリュームが多すぎ。

数年後の異動先は……

3 より良き浚渫伐木業務のために

○ 流路環境の維持保全

- ・ **流路形状は変えない**。触る場合にはスライドダウン。
- ・ **河床の石は持ち出さない**。埋めない、護岸に使わない。
- ・ **現在ある瀬淵構造を維持**する。

○ お勧めの対応は……

- ・ 詳しい人、経験者に**聞いてみる**
（コンサル、河川研、水技セ）
- ・ 浚渫・伐木事業のポイントは、
流路環境の維持と濁りの緩和
- ・ **「大地の川」**河川管理者必読。

3 より良き浚渫伐木業務のために

○ 濁水の発生防止

- ・ 作業場へ漏出する前の**きれいな水を集めてポンプで排水**し、濁水の発生を抑制する。
- ・ 瀬回しをする場合、切替先**流路を事前に掘削しておき、その後に切り替える**ことで、濁る時間を短縮する。

○ 濁水の流出抑制

- ・ **浅く、広く、長い沈殿池を設置**すると効果的に沈下。

- ・ 講演に用いたスライドは、google等の検索エンジンで山梨県漁連HPを開き、ブログ「令和7年度 治水課若手研修会」又は

<https://x.gd/PcaCm> 又は



で確認してください。

- ・ 県漁連HPの右にある「漁場環境保全」のバナーに関連情報を掲載しています。宜しければご利用ください。