

取水堰直下流の洗掘、河床低下を防ぐ ロールマット／ネット工法

研究のポイント

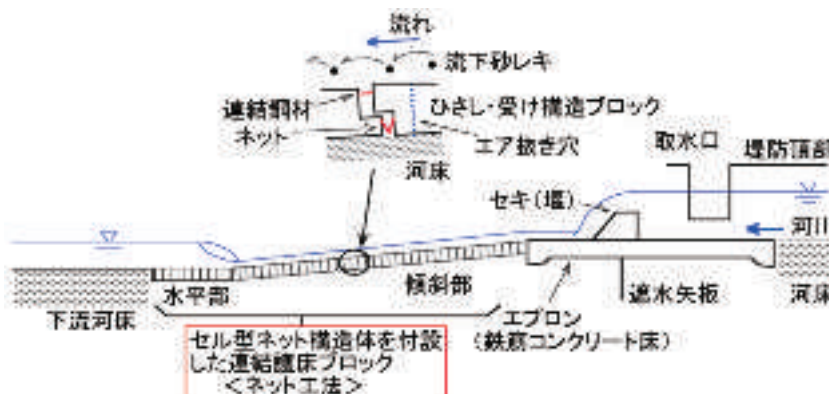
- 取水堰は圃場送水の便から河川中上流域に多く、下流河床低下から洪水被災（護床ブロックの流失、堰損壊、堰決壊等）を受けやすくなっています。
- 取水堰・橋脚・床止めなど河川インフラの洪水被害を低コスト（従来技術比50%以下）で防ぎ、維持する護床工法を開発しました。

研究の背景

- 我が国は世界有数の高密度人口国であり、単位面積当たりカロリーが高い米を主食にせざるを得ません。しかし、大量に水を消費する米の安定生産には、ダム（ため池）、堰、用水路から成る農業水利システムが欠かせません。本研究はSDGsを考慮し、農業水利システムを災害に対して従来以上に強靱化させつつ、その改修・維持コストの低減も図ったものです。

開発工法の特徴

- ロールマット／ネット工法は連結護床ブロックに独自のノウハウで吸い出し防止部材を組み合わせ、耐久性を高めたものです。
- セル構造になっておりパッチ補修が可能で、施工、補修とも容易です。
- 下流河床低下に伴う取水堰、床止め、橋脚等の洪水被災を護床改修のみで防げます。従来の床止め・護床を追加する工法と比べ50%以上の低コスト化が図れます。
- 更なる河床低下があっても、護床ブロックの流失や護床直下洗掘を抑えられるうえ、護床延長のみで対応出来るので、事後の維持管理でも50%以上の低コスト化が図れます。



期待される活用例

- 堰や橋脚、床止めは全国に5千カ所以上あります。一カ所で50%以上の改修費用、維持費用の低減が図れば、全体では莫大な経済効果となります。
- 取水堰の防災改修、復旧改修に活用することで、SDGsに即した農業インフラの持続的強靱化に資することが期待されます。



堰の被災事例(エプロン陥没)