

7. 施工及びフォローアップ

7.1 施工時の留意点

A表に示された設計時点で検討された留意事項が、施工に反映されるよう努める。

《解説》

- ・ 設計時点で検討された留意事項のうち、施工中に配慮すべき事項については、A表右上の欄にまとめられている。また、重要な項目については、工事特記仕様書に記載すべき項目として選定されている。
- ・ 工事発注者は、これらの留意事項と意図が施工者に確実に伝わるよう努めるとともに、必要に応じて発注者、施工者、設計者の三者協議を実施するなどして、施工段階での留意事項を徹底する。

施工に当たっては、河川環境に及ぼす影響を最小限に留めるよう配慮する。

《解説》

- ・ 緊急を要する災害復旧といえども、河川環境に及ぼす影響を最小限に留めるよう施工時の配慮が必要である。たとえば、施工時期によっては、魚の遡上・産卵、動植物の繁殖、発芽等に注意して施工する必要がある。
- ・ 復旧計画が河川環境に配慮されたものであっても、仮設作業や工事用道路の設置、重機の通行等によっては、河川環境に悪影響が及ぶ可能性もある。仮設作業、施工計画においても河川環境への影響を最小限に留めるよう配慮すること。

河川景観の悪化要因を作らない。

《解 説》

- ・ 「4.3 法覆工」では、法覆工の環境機能を、河川景観と自然環境に大別して示している。露出して人目に触れる護岸が、周囲の景観と調和するための具体的留意事項を主に示しているが、天端・小口の仕上げ、水抜きパイプや伸縮目地の仕上げについては、施工段階での配慮を欠いたことによって、河川景観を損なう要因となっている事例が散見される。
- ・ 「4.7 天端工・天端保護工、小口止め、水抜きパイプ等の付帯工」には、河川景観の悪化要因となりやすいこれらの要素について、対応を詳しく解説している。施工に当たっては、ここに示した留意事項に配慮することを原則とする。
- ・ また、石系の法覆工を用いる際には、施工時の積み方によって、質感が大きく差がつくことから、4章の「技術情報－石系を用いる際の留意点について」を参照して、良好な河川景観の形成に資するよう努めること。

7.2 施工時に期待される工夫

施工時に景観や利用性等の向上につながる工夫を積極的に行う。

《解 説》

考えられるいくつかのアイデア例を以下に示す。

- ・ 天端工の覆土等が困難な場合や人の立入りがある場合には、天端コンクリートや法枠の枠内について、これまで「こて仕上げ」が行われていたため、表面がつるつるしていたが、「ほうき仕上げ」、「砂利の散布」等を行うことによりコンクリートの無機質・単調さが緩和され見た目の向上が図られるとともに、すべり止めの機能を発揮し、利用面において安全性の向上効果が期待できる。
- ・ 下記の事例は、左図の標準的な工法を右図のように変更し、枠内の勾配を緩くして歩行性を増した事例である。

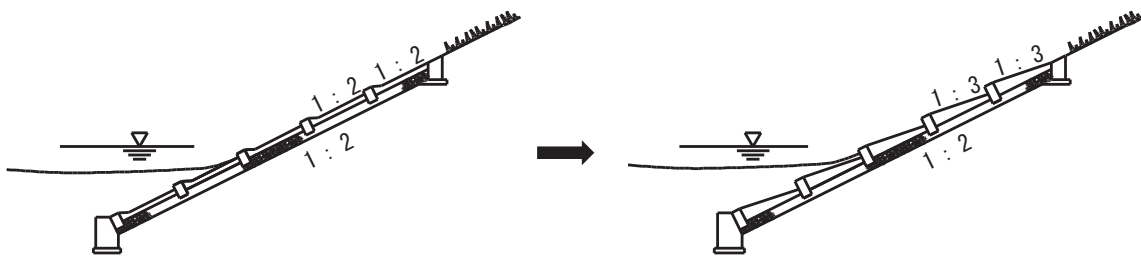


図7.1 全体の法勾配は2割だが法枠内（踏み場）を3割とした例

- ・ 階段等の前面において、床堀等の埋め戻しを行う場合、河道断面の範囲内で残土等を根に寄せておけば、根の洗掘現象防止の観点から治水安全度の向上が図られるとともに、安全に水に触れることができる水辺空間が確保される。

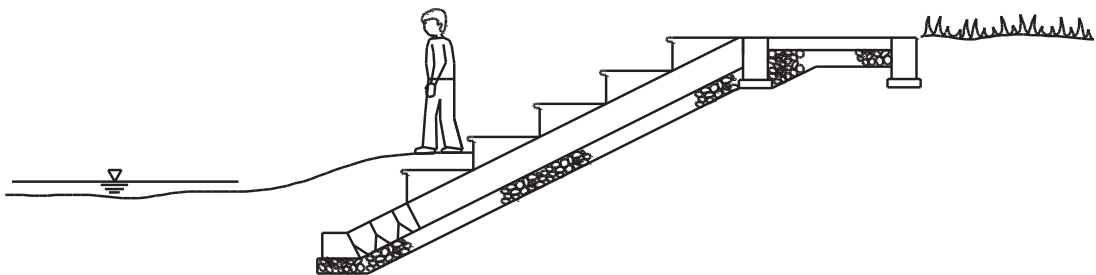


図7.2 残土等を利用した水際処理の例

7.3 フォローアップ（施工後のチェック、モニタリング）

（1）A表チェックリストの活用

設計時点で検討した留意事項が、施工段階において達成されているかをチェックリストにより確認する。

《解説》

- ・ A表の【設計・施工チェックリスト】は、3章に解説した河川特性及び被災原因の把握の結果と、4章以降に解説した復旧工法の検討結果に対して、設計段階と施工段階で留意すべき項目が抽出される仕組みとなっている。
- ・ 申請者はあらかじめ、チェックリストを活用し、復旧工法について多面的なチェックを行うとともに、災害査定時には査定官によるクロスチェックを受けるものとする。さらに、実施設計の決裁時にはチェックリスト内容を関係者で共有を図り、現場に配慮事項を引き継ぐものとする。実施工事の竣工検査時には留意すべき項目が出来型に反映されているか確認を行うとともに、成功認定時にも確認を受けるものとする。
- ・ チェックリストに示されている留意事項は、多自然川づくりに即した災害復旧を行う上で標準的なものである。これらの項目は査定時のみでなく、設計・施工、竣工時にチェックし、留意事項に配慮するとともに、配慮できなかった事項については、できなかった理由を分析すること。
- ・ 査定時、設計・施工時、竣工時段階において、配慮できなかった事項を整理するとともに、配慮できなかった理由を分析することにより、その後の災害復旧の改善を図る。

（2）工事後のモニタリング

災害復旧工事の完了後も、時間の経過や洪水等の作用により、どのように変化しているか、巡視などで現地の状況を確認するものとする。

《解説》

- ・ 水辺の多様な形態は、出水等を経験しつつ、長い年月をかけて自然の営力によって形成されるものである。したがって、災害復旧事業完了後においても、巡視などモニタリングにて現地の状況を確認し、当初の目的が達成されているかどうかを把握する。

- ・モニタリングの手段として、定点写真は有効である。復旧工事後の変化を定期的に定点写真として撮影することによって、河床変動傾向や植物の繁茂状況等を記録として残すことができる。また、被災箇所以外にも同様の記録を積み重ねることにより、災害発生時に被災前の状況を知る有効な手段ともなる。
- ・河床低下や局所洗掘によって被災した箇所では、復旧後の河床変動傾向に留意し、再度災害の兆候がみられないか留意する。災害が発生してからではなく、日頃から災害を未然に防止する視点から巡視を行うことが重要である。

(3) 維持管理を通じた改善

当該箇所の維持管理を通じて、以後の維持管理の軽減を図るとともに、河川環境の改善を図る。

《解 説》

- ・復旧後に、計画時の想定とは異なる好ましくない経過をたどる場合も少なくはない。例えば、断面形状を復旧工事によって改変した結果、平常時のみお筋が不明瞭となり、河床に植物が大量に繁茂するようになったケース、当該区間に土砂が堆積しやすくなったケース、その反対に、河床低下や局所洗掘が発生するケース等がある。
- ・このような好ましくない経過を放置するのではなく、堆積土砂の浚渫や植生伐採等の維持管理を実施する際に、河床形状の是正や簡易な補助工法を対策として導入するなどして、以後の維持管理の軽減を図るとともに、多様な河川環境の創出に努めることが期待される。