

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔発生抑制・搬出抑制部門〕
受賞者	株式会社香山組 加古川中流部堤防強化他工事
受賞テーマ	河川堤防強化工事で「環境保全と建設副産物の低減」を取り入れて施工期間の短縮を実現

【取組概要】

兵庫県加古川市から小野市に位置する6箇所に分散された加古川中流部の場所において堤防強化工事を施工した。工事の総延長は1,718mあり、そのうち1,617mは堤内が民地であり、地域自治会と地域住民の協力が必須だった。

①堤体掘削で発生した表土を流用【Reuse】

当初、掘削時に発生した土砂（表土のみ）は投棄処分（215m<sup>3</sup>）し、張芝（1,430m<sup>2</sup>）にて復旧する計画だった。河川堤体は、亀裂が入ると弱体化してしまうことから、亀裂の有無を確認しやすいように、芝を張ることが一般的である。

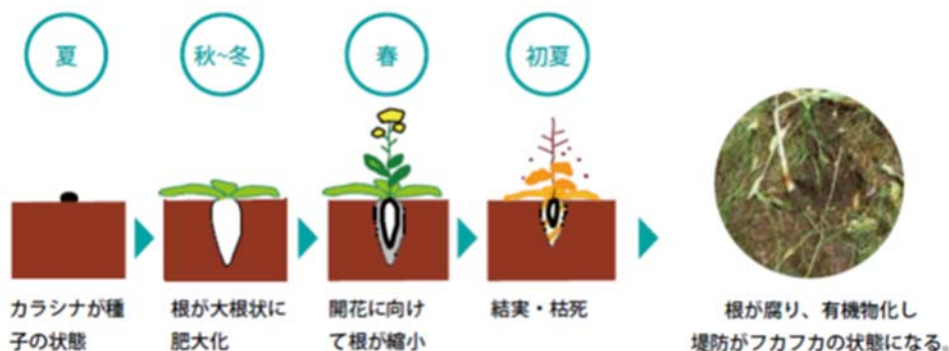
掘削した土砂（表土）には、もともと高い草木が生えていないことから、表土を再利用しても亀裂の有無も確認できると考えた。しかし、丈の低いカラシナ等が繁殖した場合、堤防機能の弱体化（右図2-1参照）に繋がる可能性があるため、それらの種子の有無も確認を行った。また地域条件（堤内側で民家等に近接）を考慮し、発注者及び地域自治会（地域住民）と協議を重ねて、表土を流用する事で土砂（表土）の処分（215m<sup>3</sup>）、張芝の利用量（1,430m<sup>2</sup>）を削減した。

②ブロック基礎（現場打ちコンクリート）を二次製品（工場製作）による代替【Reduce】

一般的な設計では護岸基礎構造は現場打ちコンクリートが主流である。現場打ちコンクリートによる施工の場合、施工期間（型枠～養生～脱形）に多くの時間を要し、近隣住民への工事期間影響が多く発生し、また型枠材料（木材）の廃棄処分が発生する等の懸念事項がある。二次製品（工場製品：再生資源の利用なし）による代替施工の場合、材料は高額となるが、工期の短縮が図れ、廃材処分もなく、安定的なコンクリート強度確保も実現でき、環境面と施工面（施工品質の向上と施工効率）の両方を満たすことができた（施工延長413m 型枠材料の低減438m<sup>2</sup>）。

【評価ポイント】

- ・ 6箇所に分散された加古川中流部の場所において堤防強化工事
- ・ 河川巡視堤防点検への支障やカラシナによる堤防機能の弱体化（下図）にならないか検討し、表土全量（215m<sup>3</sup>）の流用、張芝の利用量（1,430m<sup>2</sup>）を削減



カラシナの成長に伴う堤防弱体化フロー（出典：河川財団NEWS H28.8月号）