

耳川水系総合土砂管理計画（宮崎県）における九州電力の取組

1 耳川水系総合土砂管理計画（宮崎県）について

(1) 計画の策定

- 耳川水系では、平成17年の台風14号により流域市町村が甚大な被害を受けました。
(斜面崩壊約500か所、浸水家屋424戸)
- 特に諸塚村の浸水被害は、河川や当社ダムにおける土砂の堆積が被害拡大の原因の一つとなりました。



諸塚商店街の浸水状況



塚原ダム下流の斜面崩壊状況

- 宮崎県は、流域全体の土砂に起因する様々な問題・課題の解決に向け、市町村、関係団体、地域住民、当社との議論を重ね、平成23年10月に「耳川水系総合土砂管理計画」を策定しました。

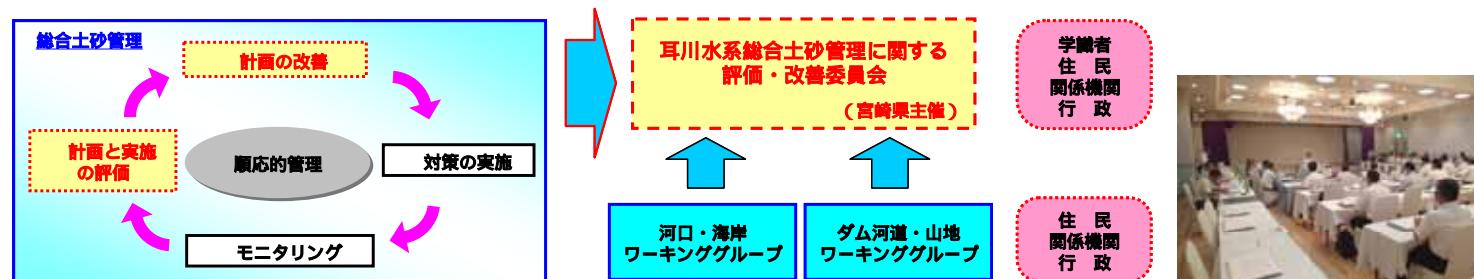
(2) 計画の概要

- 流域住民との議論を通じて、耳川のあるべき姿を設定し、「耳川をいい川にする」を流域共通の目標として掲げた上で、耳川の土砂に起因する問題・課題の解決に向けた取組の方向性や具体的な取組（行動計画）を領域毎に定めています。
- このうち、同計画に含まれる「ダム通砂」は、河川の土砂移動の連続性を回復させる点で、流域の土砂に起因する問題・課題の解決の重要な役割を担う事業として位置づけられています。

領域	目指すべき方向性	行動計画（役割分担）の一例	
		事業名	担当事業者
山地領域	森林保全や治山・砂防の推進により、土砂・流木の流出抑制を目指す	・森林整備事業 ・間伐等促進事業 ほか	宮崎県 流域市町村など
ダム領域	土砂移動の連続性を回復させ、ダムの適切な運用・管理により川の機能の再生を目指す	・ダム通砂運用 (山須原・西郷・大内原ダム) ・調整池内土砂移動工事 ・調整池内護岸補強工事	九州電力
河道領域	適切な河川管理により、安全・安心と生物多様性を実現し、人と川が親しめるよう、川の再生機能を目指す	・広域河川改修事業 ・土地利用一体型水防災事業 ・身近な水辺モニター ほか	宮崎県 流域市町村など
河口・海岸領域	水系一貫した土砂の適正管理による持続可能な河口・海岸領域の保全を目指す	・海岸漂着物地域対策推進事業 ・県単港湾維持管理事業	宮崎県

(3) 計画の評価と改善

- 宮崎県は、計画に定めた総合土砂管理の取組が目標に向かっているか流域住民を含む関係者が評価し、必要に応じ計画の改善を図るための「評価・改善委員会」を平成24年に設置しています。
- 当社は、ダム通砂などの行動計画の実施のみならず、ダムや河川の環境モニタリング調査結果の提示など、いい耳川に向けた流域一体での協働の取組に積極的に参画しています。



評価・改善の枠組み



評価・改善委員会の様子

2 九州電力の取組

(1) ダム通砂運用

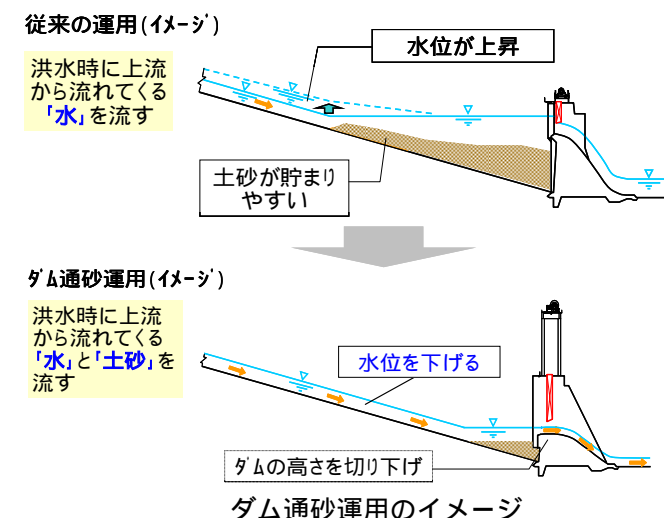
- ダム通砂とは、台風による大規模出水が予想される場合に、ダムの水位を低下させ、本来の河川の状態に近づけることで、上流から流れ込む土砂を自然の河川のように下流へ流下させる新たなダム運用です。
- この運用により、ダム上流域では浸水リスクの軽減が図れるとともに、下流河川や沿岸域では、川底低下や海岸侵食の抑制、生態系を含む水域環境の健全化が期待されます。
- ダム通砂は、平成29年度から準備が整う西郷ダムと大内原ダムの2ダムで先行して開始し、平成33年度から山須原ダムを含めた3ダムで実施する予定です。



耳川水系総合土砂管理計画における九州電力の取組 全体概要

(2) ダム改造

- 山須原ダム及び西郷ダムの従来の構造では、洪水時に思うように土砂を通過させることができません。
- 既存のダムの高さを構造的に問題ない範囲で部分的に切り下げる改造工事を実施します。
- なお、大内原ダムはダムの高さが低く、現行の構造のまま運用を変更することにより、ダム通砂運用が可能のため、ダム改造は行いません。



山須原ダム
既設ラジアルゲート8門のうち、中央2門を撤去後、越流天端を約9m切り下げて、ラジアルゲート1門を設置

西郷ダム
既設ローラーゲート8門のうち、中央4門を撤去後、越流天端を約4m切り下げて、ローラーゲート2門を設置

(3) 土砂移動工事・護岸補強工事

- 出水時の治水効果の早期発揮、ダム通砂初期の既存堆砂の流出抑制、濁水抑制及び護岸の不安定化対策として事前に土砂移動工事及び護岸補強工事を実施します。



土砂移動工事状況（諸塚中心部土砂浚渫）

(4) 環境モニタリング

- ダム通砂による河川の形状や水質及び動植物などへの影響を事前に予測するとともに、ダム通砂後に検証することを目的として実施しています。



環境モニタリング（河床材料調査状況）