

2. 13 水路工の機能強化

(1) 水路工の水路肩保護工による強化 (No.92)

管 理 者：群馬県 利根沼田環境森林事務所
地 名：利根郡昭和村大字糸井（芝坂ノ上）
事 業 名：県単修繕事業
損 傷 状 況：水路工埋め戻し土砂流出。
補 修 内 容：水路工保護コンクリート打設、屈曲部かさ上げ。
原 因：経年劣化
工 種：水路工
当初施工年度：昭和 54 年
劣化確認年度：平成 22 年
施工後経過年：31 年
補 修 年 度：平成 23 年

集中豪雨により水路工を越流、周囲洗掘

越流し、
右岸部を洗掘



《対策実施前（損傷状況）》

屈曲部の嵩上げ

水路肩保護工
（コンクリート打設）



《対策実施後》

(2) 水路工の水路肩保護工による強化 (No.146)

管 理 者：富山県 砺波農林振興センター

地 名：南砺市下梨

事 業 名：県単独治山施事業

損 傷 状 況：コルゲート水路の側面に水が廻り、水路が破損

補 修 内 容：被災したコルゲート水路を撤去し、新しいものと交換。

原 因：－

工 種：水路工

当初施工年度：昭和 56 年

劣化確認年度：－

施工後経過年：－

補 修 年 度：平成 24 年

側面に水が回り、水路工が破損



《対策実施前（損傷状況）》

既設水路工は撤去・交換し、水路肩に保護工を設置し、機能強化を図る



植生土のう+むしろ張工



《対策実施後》

(3) 水路工の水路肩保護工による強化 (No.211)

管 理 者：静岡県 中部農林事務所

地 名：静岡市葵区奥仙俣（本谷沢）

事 業 名：県単治山事業（施設等管理）

損 傷 状 況：両岸から土砂が流入して水路工が埋没・損壊し、機能が損なわれている。

補 修 内 容：水路工の周囲をコンクリートで固めるとともに周辺の地形を平坦にして、土砂の流入を防止。

原 因：土砂の流入

工 種：水路工

当初施工年度：平成 14 年

劣化確認年度：平成 22 年

施工後経過年：8 年

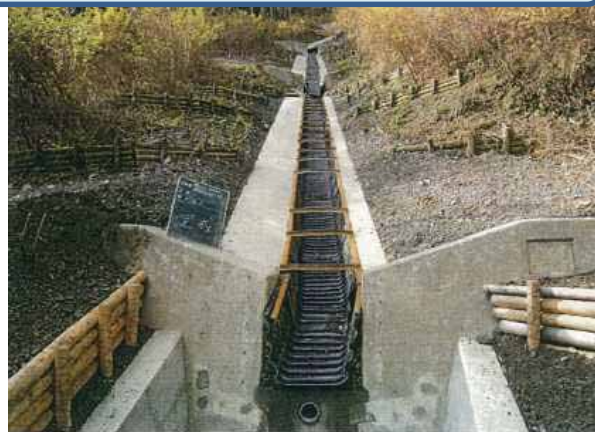
補 修 年 度：平成 23 年

土砂が流入し、水路工が埋没



《対策実施前（損傷状況）》

水路肩に保護工（コンクリート）を設置し、両岸の表流水を水路工内部に円滑に流入させ、土砂の流入を防ぐ。



《対策実施後》

2. 14 水路工の更新

(1) 水路工の撤去・再設置 (No.128)

管 理 者：新潟県 佐渡地域振興局

地 名：佐渡市相川鹿伏

事 業 名：予防治山事業

損 傷 状 況：既設水路の腐食、水路側面の洗掘

補 修 内 容：コルゲート水路工を腐食に強いポリエチレン U 字溝に更新した。

原 因：経年劣化

工 種：水路工

当初施工年度：平成 4 年

劣化確認年度：平成 25 年

施工後経過年：21 年

補 修 年 度：平成 26 年

コルゲート水路の腐食、側面の洗掘



《対策実施前（損傷状況）》

塩害を受けやすい海岸部



《施工状況（撤去後）》

ポリエチレン U 字溝に更新



《対策実施後》

腐食に強い材料（ポリエチレン）に更新



《施工状況》

(2) 水路工の撤去・再設置 (No.252)

管 理 者：和歌山県 東牟婁振興局

地 名：新宮市熊野川町九重字和田地内

事 業 名：県土防災対策治山事業

損 傷 状 況：山腹工施行地内において湧水が発生し、流出土砂により水路工が閉塞。

補 修 内 容：湧水を既設水路工まで導水するため、現場吹付水路工(モルタル)並びに暗渠工を新設。

原 因：湧水による流出土砂の堆積

工 種：水路工

当初施工年度：平成 24 年

劣化確認年度：平成 27 年

施工後経過年：3 年

補 修 年 度：平成 27 年

湧水による流出土砂により、水路工が閉塞



《対策実施前（損傷状況）》

湧水を既設水路工まで導水するため、現場吹付水路工(モルタル)並びに暗渠工を新設



《対策実施後》



＜堆積土砂除去状況＞



＜堆積土砂除去状況＞



＜法面整形状況＞



＜仮排水状況＞



＜水路工の床掘出来型写真＞



＜防水シート敷設状況＞

《施工状況》

(3) 水路工の撤去・再設置 (No.441)

管 理 者：中部森林管理局 中信森林管理署 姫川治山事業所

地 名：長野県北安曇郡小谷村中土

事 業 名：地すべり防止事業

損 傷 状 況：積雪の移動現象等により暗渠併設水路工の地上部分が幹線水路 35.8m、支線水路 39.9m に渡ってずれ、めくれを生じた。

補 修 内 容：ずれ、めくれを生じた水路部材についてはねじれが顕著であり再利用は困難であった。
同様の被害を軽減するため半円形水路から底部に浮き上がり防止のアングル材が付いた角形水路を採用した。

原 因：積雪の移動

工 種：水路工

当初施工年度：平成 26 年

劣化確認年度：平成 27 年

施工後経過年：1 年

補 修 年 度：平成 27 年

積雪の移動により水路工のズレ、めくれが発生



《対策実施前（損傷状況）》

既設の半円形水路工を底部に浮き上がり防止のアングル材がついた角形水路工へ更新



《対策実施後》



《施工状況》

施工中(既設撤去①)



＜既設水路工撤去状況＞

施工中(既設撤去②)



＜既設水路工撤去状況＞

施工中(水路設置)



＜角形水路工設置状況＞

施工中(植生土のう設置)



＜植生土のう設置状況＞

《施工状況》