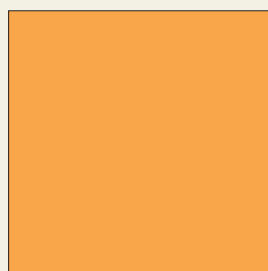
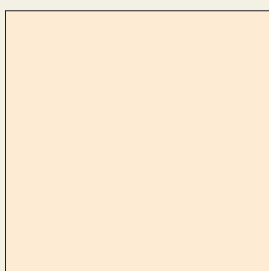
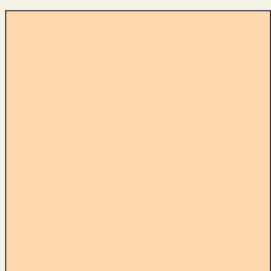
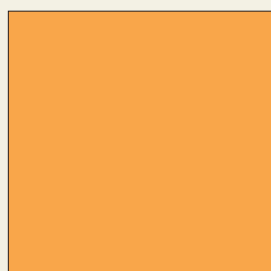
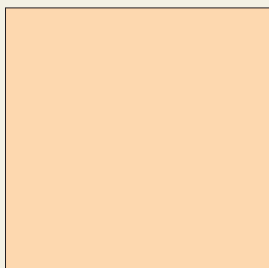
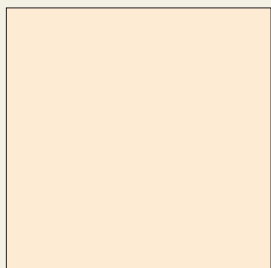




現地発生土活用工法

# JSウォール堰堤®



# 現地発生土を活用した堰堤工

JSウォール堰堤<sup>®</sup>は、上下流に壁面材を配し、現地発生土にセメントを混合した砂防ソイルセメントを中詰めした土石流対策の重力式堰堤です。中詰め材に砂防ソイルセメントを使用するので、現地発生土の積極的な活用、環境負荷の低減、コスト縮減が図れます。

- ・砂防ソイルセメント工法とは、施工現場において現地発生土とセメントを攪拌・混合して製造するもので、砂防施設とこれに伴う附帯施設の構築、及び地盤改良に活用される工法の総称です。

## 現地発生土砂の有効活用



## 特長

### 従来の「コンクリート堰堤」と比較して…

#### 1. コンクリート使用量の大幅削減

現地発生土を有効活用する堰堤ですので、現場外から持ち込むコンクリート量は大幅に削減できます。

#### 2. 工期の短縮

コンクリート打設に伴う養生期間が不要で連続施工が可能となり、全体の工期は短縮できます。

#### 3. 環境負荷の低減

コンクリート使用量・建設残土処理量が大幅に削減できるため、環境負荷の低減につながります。

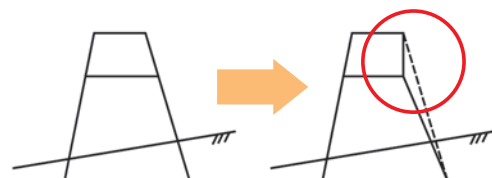
### これ以外にも…

#### 4. 高い信頼性

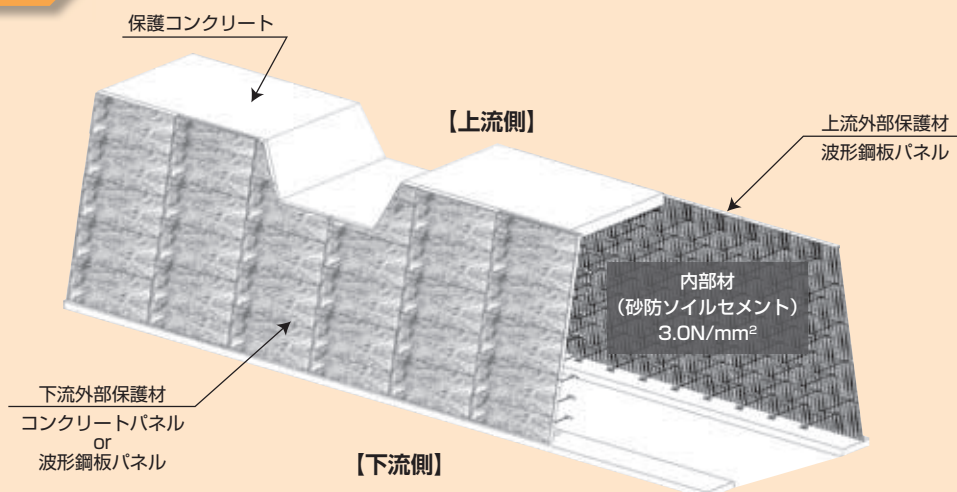
外部保護材は上下左右をボルト接合しており、巨礫が衝突しても接合部が開きにくく、信頼性の高い構造です。

#### 5. 合理的な設計

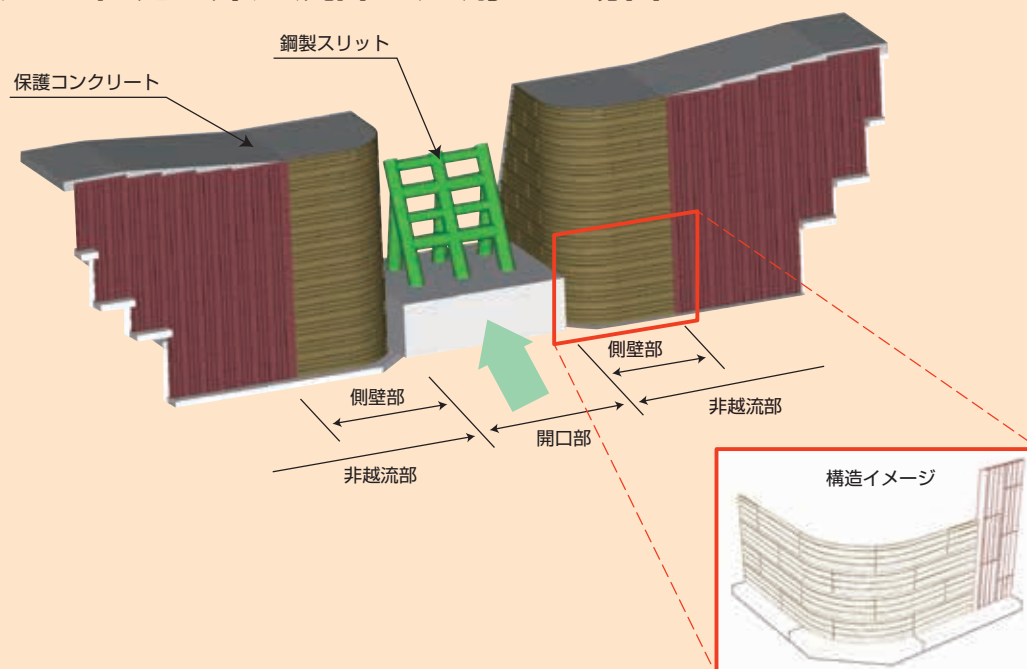
従来のコンクリート堰堤と同様に、経済的な断面の設計が可能です。



# 構造概要



## 透過型堰堤の非越流部に適用した場合



## 従来の土砂詰め堰堤と比較して…

### 1. コンクリート使用量の削減

開口部脇の隔壁コンクリートが不要で、コンクリート使用量が削減できます。

### 2. 工期の短縮

コンクリート使用量が削減されるので、施工期間の短縮が図れます。

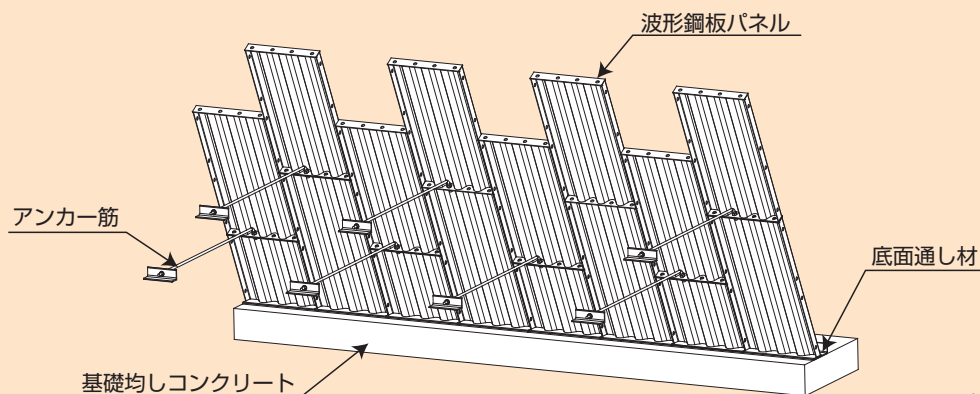
### ■ 内部材の種類

種類	材料	土の適用範囲	その他
I N S E M材	現地発生土+セメント	細粒分(粘土、シルト): 10%以下 最大粒径: 150mm以下	転圧必要
有スランブ材	現地発生土+セメント+水	細粒分(粘土、シルト): 50%以下 最大粒径: 300mm以下	転圧不要 鋼板パネルはシール材併用
碎石	碎石+セメント		転圧必要



# 外部保護材の形状

## 1：波形鋼板パネル（上流側・下流側）



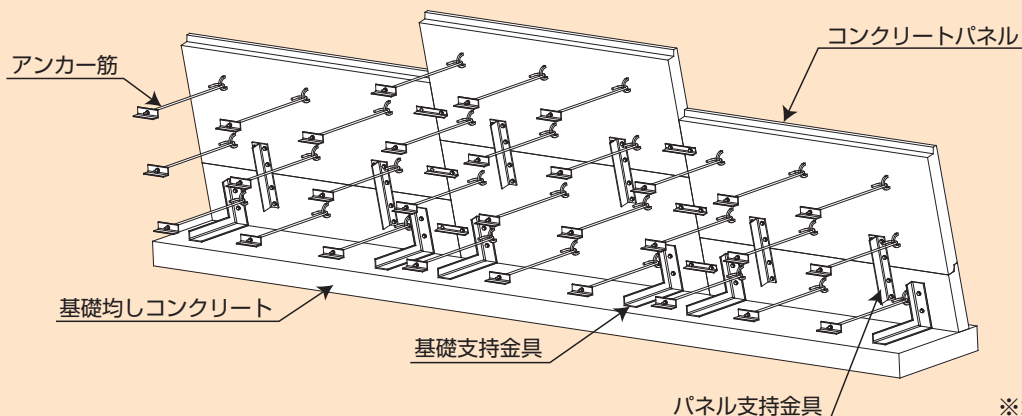
※堰体内側から見て

■ 波形鋼板パネル部材表



名称	材質	寸法 (mm)	表面処理
壁面材 (波形鋼板パネル)	SS330	W-500	無処理 or めっき or 塗装
接続ボルト	8.8	M16	めっき
アンカー筋	SS400、SR235	φ16	無処理
受圧板	SS400	L65×65×6	無処理
柱材	SS400	L65×65×6	無処理
底面通し材	SS400	L200×65×6	無処理
堤冠材	SS400	L125×75×7	無処理 or めっき or 塗装
アンカーボルト	SS400	M16	めっき

## 2：コンクリートパネル（下流側）



※堰体内側から見て

■ コンクリートパネル部材表



名称	材質	寸法 (mm)	表面処理
壁面材 (コンクリートパネル)	鉄筋コンクリート	W-2492	—
接続ボルト	4.6、4.8	M16	めっき
アンカー筋	SS400、SR235	φ16	無処理
受圧板	SS400	L65×65×6	無処理
パネル連結支持金具	SS400	CT97×150×6×9	無処理
基礎支持金具	SS400	L120×120×8	無処理
連結金具	SS400	L50×50×6	無処理
アンカーボルト	SS400	M16	めっき

化粧タイプについては、ご相談下さい。

# 機能の検証

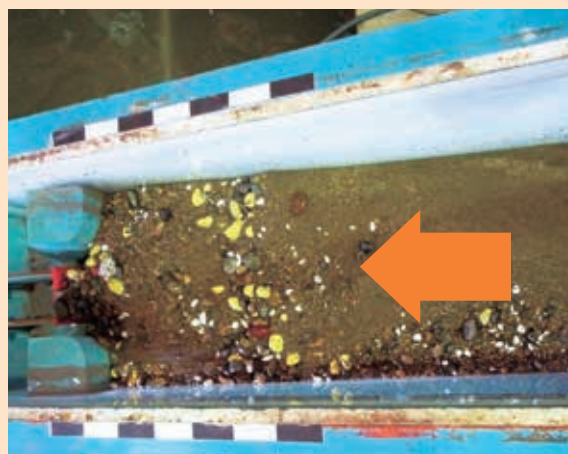
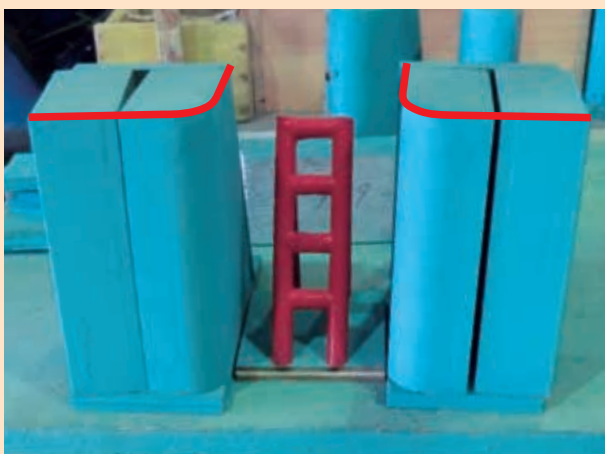
## 実物大衝撃実験

実物大の衝撃実験を行い、上流側外部保護材（波形鋼板パネル）及びその継手部が、土石流衝撃力に対し安全な構造であることを確認しています。



## 水理模型実験

透過型堰堤の非越流部に適用した場合の土石流捕捉機能について、水理模型実験を実施し、従来工法（コンクリート製非越流部）と同等であることを確認しています。



## 建設技術審査証明の取得

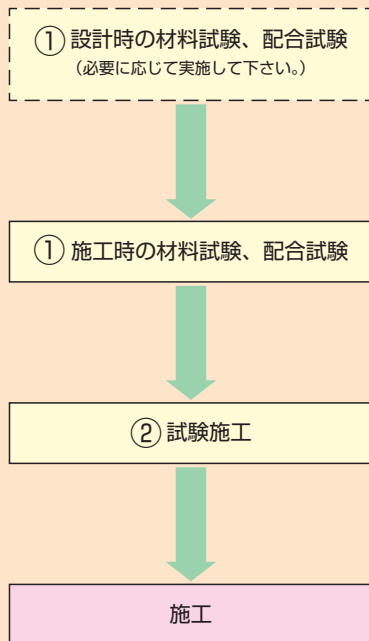
（一財）砂防・地すべり技術センターより建設技術審査証明書を取得しています。



# 材料試験・配合試験

砂防ソイルセメントは、現地発生土の性状が品質や施工性に影響します。現地発生土の性状を材料試験で把握し、配合試験によって、目標強度を発現させるために必要なセメント量、及び加水量を決定します。

## 材料試験・配合試験の流れ



## 標準的な現地発生土砂の材料試験

試験名	準拠	試験目的
骨材のふるい分け試験 土の粒度試験	JIS A 1102 JIS A 1204	粒度分布の把握
含水比試験	JIS A 1203	混合時の必要加水量の把握
密度および吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	材料物性値の把握
突固めによる 土の締固め試験	JIS A 1210	最大乾燥密度の把握 最適含水比の把握
六価クロム試験 (配合試験時)	環境庁告示46号溶出試験	六価クロム溶出量の把握

(参考文献：砂防ソイルセメント設計・施工便覧、(財)砂防・地すべり技術センター、平成23年)

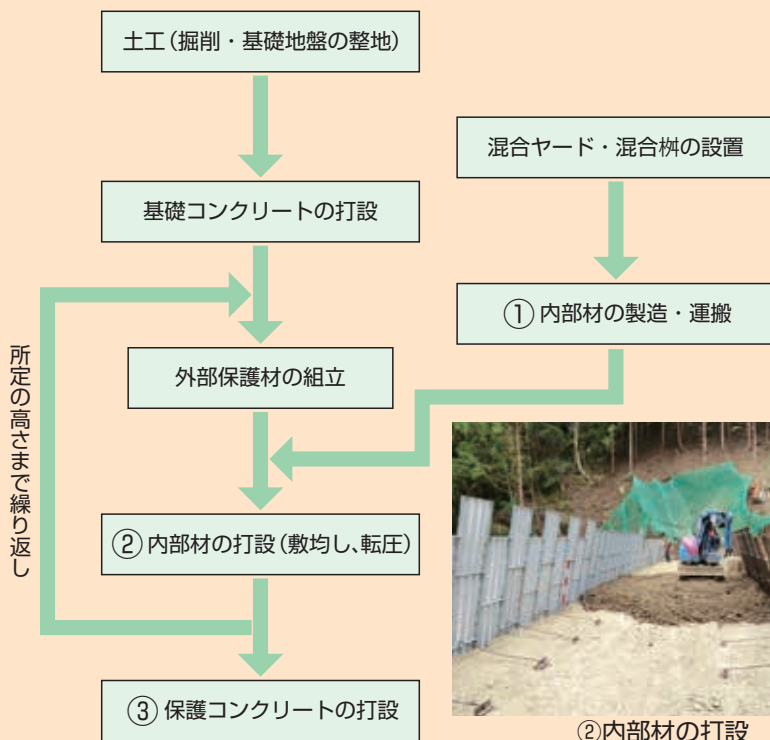


①室内配合試験



②現場試験施工

# 施工手順



①内部材の製造



②内部材の打設



③保護コンクリートの打設



# 施工実績

## 福島県



下流側



上流側

## 熊本県



上流側(施工中)



下流側(施工中)

## 山梨県



上流側

## 静岡県



施工中

～より安全なご使用を願って～

本カタログに掲載されている内容は情報提供を目的としたもので、謝った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。また、掲載されている情報・仕様につきましては、予告無しで変更する場合があります。最新情報については、各担当部署にお問い合わせください。

## JFE 建材 株式会社 <http://www.jfe-kenzai.co.jp/>

本社 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町 1-10-15 (JL 日本橋ビル)

防災商品  
営業部 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町 1-10-15 (JL 日本橋ビル) TEL. 03 (5644) 5409 FAX. 03 (5644) 1234

北海道支店 〒060-0806 札幌市北区北 6 条西 1-4-2 (ファーストプラザビル) TEL. 011 (708) 6411 FAX. 011 (728) 4675

東北支店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町 4-1-25 (東二番丁スクエア) TEL. 022 (266) 3070 FAX. 022 (223) 3060

新潟支店 〒950-0087 新潟市中央区東大通 1-2-23 (北陸ビル) TEL. 025 (246) 3233 FAX. 025 (246) 3255

名古屋支店 〒460-0003 名古屋市中区錦 1-7-19 (名古屋岡本ビル) TEL. 052 (204) 1600 FAX. 052 (204) 1611

北陸支店 〒930-0004 富山市桜橋通り 2-25 (第一生命ビル) TEL. 076 (441) 1462 FAX. 076 (432) 2384

大阪支店 〒550-0002 大阪市西区江戸堀 1-9-1 (肥後橋センタービル) TEL. 06 (6444) 7631 FAX. 06 (6444) 7633

中国支店 〒730-0036 広島市中区袋町 4-21 (広島フコク生命ビル) TEL. 082 (248) 0231 FAX. 082 (248) 3141

四国支店 〒760-0023 高松市寿町 1-3-2 (高松第一生命ビル) TEL. 087 (821) 5548 FAX. 087 (821) 5540

九州支店 〒812-0025 福岡市博多区店屋町 1-35 (博多三井ビルディング 2 号館) TEL. 092 (263) 1561 FAX. 092 (263) 1475

北東北営業所 〒020-0034 盛岡市盛岡駅前通 15-19 (盛岡フコク生命ビル) TEL. 019 (629) 2250 FAX. 019 (651) 8780

北関東営業所 〒360-0843 熊谷市三ヶ尻 6100 TEL. 048 (532) 2128 FAX. 048 (532) 2129

長野営業所 〒380-0901 長野市居町 5 (勝山ビル) TEL. 026 (259) 3739 FAX. 026 (244) 2586

静岡営業所 〒420-0851 静岡市葵区黒金町 11-7 (三井生命静岡駅前ビル) TEL. 054 (653) 6511 FAX. 054 (273) 3701

鹿児島営業所 〒892-0847 鹿児島市西千石町 1-32 (鹿児島西千石町ビル) TEL. 099 (222) 1225 FAX. 099 (222) 1257

