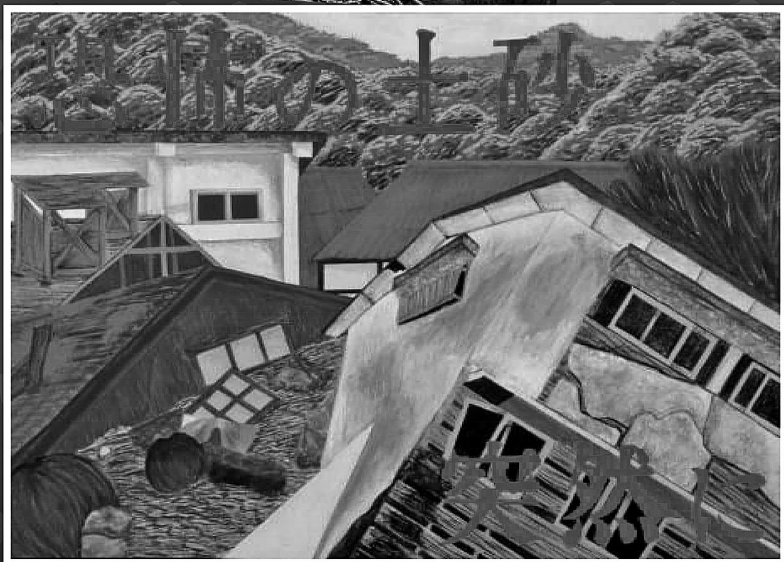


みんなで防ごう土砂災害

いのちとくらしを脅かす土砂災害が、全国各地で発生しています。



●最優秀賞(国土交通大臣賞)
宮崎県宮崎市立西池小学校
6年 古川 煌弥さん



●最優秀賞(国土交通大臣賞)
茨城県筑西市立下館西中学校
3年 日向野 夏寧さん

土砂災害防止月間

がけ崩れ防災週間6/1→7 6/1→30

土砂災害から身を守る3つのポイント
あなたも危険な場所にお住まいか? ▶

主催 国土交通省・都道府県

「土砂災害防止月間」に寄せて

国土交通大臣 金子 恭之



今年も6月になり、土砂災害の危険性が一層高まる季節となりました。国土交通省と各都道府県では、土砂災害防止に対する国民の皆様への御理解を深めていただくため、毎年6月を「土砂災害防止月間」と定め、全国各地で啓発活動や防災訓練等を実施しています。

昨年は、578件の土砂災害が発生し、地域住民の生活や経済活動にも大きな影響を及ぼしました。また、岩手県大船渡市での林野火災後の土砂流出や霧島山(新燃岳)での火山噴火による灰泥じりの土砂流出など、多様な土砂災害が発生した年でもありました。

いのち・くらし・なりわいを守る土砂災害対策を推進

土砂災害は、国民の生活や経済活動に大きな影響を及ぼすものであり、土砂災害から国民の「いのち」「くらし」「なりわい」を守り、安全・安心を確保することは、国土交通行政の重要な使命です。中長期的かつ明確な見通しの下、継続的・安定的に対策を進めていくことが極めて重要です。

砂防事業は「日本列島を、強く豊かに」する未来への投資の一つであり、昨年6月に策定された「第1次国土強靱化実施中期計画」に基づき、人件費や資材価格の高騰等も踏まえ、予算をしっかりと確保し、砂防施設の整備など、防災・減災、国土強靱化の取組を強力に進めてまいります。

あわせて、土砂災害を知る・学ぶ・伝えることを通じて、国民の皆様への身の回りの土砂災害リスクを把握していただき、危険度が高まった時の早期の避難行動につなげていただけるよう、自治体等と連携して取り組んでまいります。

引き続き、ハード・ソフト一体となった総合的な土砂災害対策の実施に向け、皆様の一層の御支援と御協力をお願いいたします。

長期的に増加傾向

国土交通省のまとめによると、2025年1～12月に発生した土砂災害は578件となり、過去20年間で最も少なかった。1980年以降では10番目に少ない年となったが、直近10年間(16～25年の年平均件数は150.3件)となり、その前の10年間(6～15年の年平均104.6件)よりも1.5倍多かった。土砂災害は長期的に増加傾向であり、土砂災害防止月間を機に、身の安全を守る行動を再確認したい。

25年の土砂災害は、土石流91件、地滑り43件、崖崩れ44件だった。発生月では、8月に最も多い269件が発生したが、梅雨時期までの発生件数は少ない状態で推移。低気圧や前線の影響で、8月に急増した。

土砂災害防止月間では、避難を促すソフト対策の充実に加え、砂防施設の機能や効果に関する理解を深める広報を通して、ハード整備の大切さもPRする。砂防関係工事の担い手を確保するための取り組みや、工事中の安全確保の大切さも盛り込む。

蒲原沢災害から30年 1996年12月6日発生

工事中の安全を徹底へ

砂防工事の安全対策に大きな影響を与えた蒲原沢災害が、2026年に発生から30年の節目を迎える。土砂災害防止月間の取り組みには、工事関係者の安全確保も盛り込まれており、この災害の振り返りをきっかけに、工事関係者の安全を祈念し、工事関係者の安全を祈念したい。

蒲原沢災害は1996年12月6日、長野県小谷村と新潟県糸魚川市の境にある蒲原沢で発生した。蒲原沢は1級河川姫川に注ぐ渓流で、前年の95年7月に発生した集中豪雨「姫川水害」での土砂崩壊の復旧工事が行われていた。農水省林野庁発注の治山工事、建設・現国土交通省発注の砂防工事に加え、98年開催の長野五輪を控えて整備中の国道148号の橋梁「新国界橋」の工事(長野県発注)が同時に進んでいた。

前年の姫川水害とほぼ同じ蒲原沢上流部の斜面が崩れ、崩壊土砂量約3万9000立方メートルの土砂が流出。長さ1200メートル、最大深さ20メートルに達した。24年9月の奥能登豪雨は、沢がつながる姫川本川に達するほどの大規模な土石流となり、工事に従事していた技術者ら68人を飲み込んだ。このうち14人が犠牲となり、9人が負傷した。

この災害をきっかけに、労働安全衛生規則、土木工事安全施工技術指針、土木工事共通仕様書(案)などの改正、土石流による労働災害防止のためのガイドラインが策定されるなど、工事中の安全対策が強化された。また、同「渓流内」複数発注者による工事が並行していた状況から、発注者間の情報の共有が徹底されることになった。

蒲原沢災害が発生したのは、当時、土砂災害が発生しにくいといわれていた12月。前日に降雪があったものの、当日は晴天で気温も上昇していた。融雪をきっかけとした土砂災害であり、「2つの工事では、冬季でも土砂災害が起きる(こと)」とを念頭に置くようになった。

(国土交通省北陸地方整備局松本砂防事務所)という。

現場の作業内容に応じた安全対策を実施する。受注者が安全確保のために必要と判断した安全対策費用は、変更契約時に積み上げ計上を認めるようにした。

また、同「渓流内」複数発注者による工事が並行していた状況から、発注者間の情報の共有が徹底されることになった。

蒲原沢災害が発生したのは、当時、土砂災害が発生しにくいといわれていた12月。前日に降雪があったものの、当日は晴天で気温も上昇していた。融雪をきっかけとした土砂災害であり、「2つの工事では、冬季でも土砂災害が起きる(こと)」とを念頭に置くようになった。

(国土交通省北陸地方整備局松本砂防事務所)という。

この災害をきっかけに、労働安全衛生規則、土木工事安全施工技術指針、土木工事共通仕様書(案)などの改正、土石流による労働災害防止のためのガイドラインが策定されるなど、工事中の安全対策が強化された。また、同「渓流内」複数発注者による工事が並行していた状況から、発注者間の情報の共有が徹底されることになった。

蒲原沢災害が発生したのは、当時、土砂災害が発生しにくいといわれていた12月。前日に降雪があったものの、当日は晴天で気温も上昇していた。融雪をきっかけとした土砂災害であり、「2つの工事では、冬季でも土砂災害が起きる(こと)」とを念頭に置くようになった。

(国土交通省北陸地方整備局松本砂防事務所)という。

砂防関係工事における工事安全対策

- 土木工事共通仕様書の改訂
・請負者が防災体制を確立する現象に土石流を追加
- 土木工事安全施工技術指針の改定
・請負者が防災体制を確立する現象に土石流を追加
- 土石流の到達するおそれのある現場での工事における安全対策について通達
・発注者による必要な情報の提供
・請負者の申し出による安全対策費用の計上
・安全対策の施工計画書への反映と安全対策費の変更計上
- 労働安全衛生法施行規則の改正

株式会社 大林組
代表取締役社長 兼 CEO 佐藤 俊美

鹿島建設株式会社
代表取締役社長 会長 兼 社長 兼 取締役 押 味 至 一

清水建設株式会社
代表取締役社長 新 村 達 也

大成建設株式会社
代表取締役社長 相 川 善 郎

戸田建設株式会社
代表取締役社長 大 谷 清 介

株式会社 フジタ
代表取締役社長 奥 村 洋 治

佐藤工業株式会社
取締役社長 平 間 宏

鉄建建設株式会社
代表取締役社長 今 井 政 人

飛鳥建設株式会社
代表取締役社長 築 地 功

西松建設株式会社
代表取締役社長 細 川 雅 一

前田建設工業株式会社
代表取締役社長 前 田 操 治

安藤ハザマ
代表取締役社長 国 谷 一 彦

熊谷組
取締役社長 上 田 真 組

五洋建設株式会社
代表取締役社長 清 水 琢 三

三井住友建設株式会社
代表取締役社長 柴 田 敏 雄

東急建設株式会社
代表取締役社長 寺 田 光 宏

株式会社 鴻池組
代表取締役社長 渡 津 弘 己

株式会社 奥村組
代表取締役社長 奥 村 太 加 典

銭高組
社長 銭 高 久 善

大豊建設株式会社
代表取締役社長 益 田 浩 史

東洋建設株式会社
代表取締役社長 中 村 龍 由

株式会社 竹中土木
取締役社長 竹 中 祥 悟

株式会社 不動テトラ
代表取締役社長 奥 田 眞 也

若築建設株式会社
代表取締役社長 長 廻 幹 彦

RN建設株式会社
代表取締役社長 永 尾 秀 司

あおみ建設株式会社
代表取締役社長 河 邊 知 之

みらい建設工業株式会社
代表取締役社長 石 橋 宏 樹

株式会社 大本組
代表取締役社長 三 宅 啓 一

株式会社 松村組
代表取締役社長 村 上 修

2026 土砂災害防止月間

現場ピックアップ

北海道開発局旭川開発建設部旭川河川事務所
石狩川砂防事業の内白川第1号堰堤外工事

新谷建設

ワイヤレスデータロガーでコンクリートの品質確保



現場代理人
酒井 隆充氏

白川は上川町市街上流約4km地点で石狩川に合流する支川です。源頭部では崩壊地もあり、流域内には土砂が堆積し、豪雨等出水時には石狩川へ流出して河床上昇を引き起こし氾濫の恐れがあります。上川町市街地への氾濫被害や、旭川圏と網走圏を結ぶ重要な交通網である国道39号・J R石北本線などに甚大な被害を及ぼす危険性が高いことから、砂防堰堤の整備を行っています。

本工事は白川第1号堰堤を整備するもので7月からコンクリート堰堤工、8月から法面工に着手し、12月中旬の完成を目指しています。

起工測量は軽量で持ち運びが容易なハンディスキャナーを使用して3次元点群データを取得しており、狭所や複雑な箇所での測定も可能にしています。

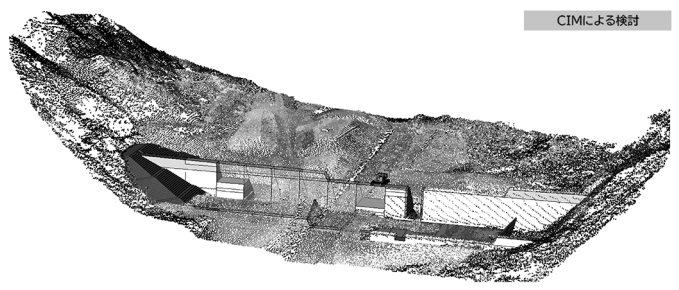
施工にはI C TバックホウやI C Tローラーを用いています。バケット位置を3次元で把握し設計面との距離をリアルタイムに表示するとともに、転圧位置の記録や転圧回数の管理を行っています。現場内は不感地帯ですが、スターリンクを導入し遠隔監視カメラの設置や遠隔臨場の体制を整えています。

また堰堤工では、マスコンクリート施工時の水和熱による温度ひび割れを抑制するため、下段リフトの水和熱の下がりをワイヤレスデータロガーでリアルタイムに測定しコンクリートの品質確保に取り組んでいます。

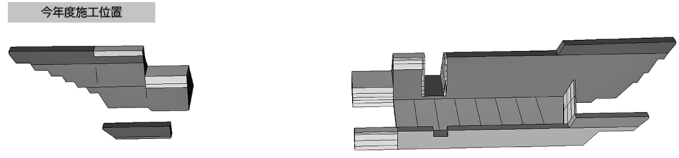
現場は、豪雪地帯で雪崩の恐れがあるため早期完成を目指しています。計画的な工程管理と業務の効率化によりワークライフバランスを充実させ、無事故・無災害に努めていきます。



現場全景



CIMによる検討



C I M画像



いつも、あらたに、ひたむきに。
新谷建設株式会社

北海道旭川市6条通3丁目2473番地 電話 0166-22-6166

砂防事業最前線

国土交通省直轄工事の現場から

※図版・画像類は各社提供

北海道開発局帯広河川事務所

十勝川直轄砂防事業の内戸蔦別川第4号左岸堰堤外工事

村上土建開発工業

気象データの一元管理で増水・河川氾濫をいち早く予測



現場代理人
清水 智義氏

戸蔦別川は山岳地帯内の急勾配な河川であるため、集中的な降雨になると不安定な土砂が土石流となる可能性がある河川です。本工事は災害発生時の被害軽減を目的に、戸蔦別川第4号砂防堰堤を建設し、戸蔦別川第5号砂防堰堤を改良する工事です。

工事では5月中旬から準備工を進めており、6月中旬から第4号堰堤本体工のコンクリート打設作業と砂防土工の盛土作業に着手します。渇水期の11月から河川切替えを行い残りの堰堤本体、副堤、水叩き、護岸工の施工を行い、2027年3月の竣工を目指す計画です。

現場は不感地帯であるため、衛星通信を整備し作業環境の改善を図っています。またA I 気象予測を搭載した気象総合プラットフォームシステムを活用して気象データを一元管理することで集中豪雨による増水・河川氾濫を予測し、いち早く重機・資機材・仮設物を撤去する体制を整えています。

コンクリートは暑中では直射による乾燥や水和熱によるひび割れ、そして寒中では水和熱によるコンクリート内部と表面の温度差や、外気の影響を受けた凍害によるひび割れを抑制させるため、自動温度計測システムにより24時間温度管理を行うとともに、散水やジェットヒーターと連動させた遠隔スイッチ制御で養生を自動化し、省人化やコンクリート品質の向上に努める計画です。従来技術に加えI C T施工やB I M／C I Mによる可視化、I o T、A I 技術を最大限に活用する事で生産性、安全管理の向上を図ります。

厳しい気象条件(大雨、大雪)や不感地帯という作業環境ですが、発注者との報告連絡を密にし、会社や協力会社と連携しながら無事故無災害で工事完工を目指します。



現場全景



C I M画像



村上土建開発工業株式会社

北海道河東郡音更町木野大通西5-2-3 電話 0155-31-3111

北海道開発局室蘭開発建設部苫小牧砂防海岸事務所

樽前山火山砂防工事の内熊の沢川3号砂防堰堤前庭整備工事

小金澤組

B I M／C I M活用で危険源を可視化



現場代理人・監理技術者
原田 嗣大氏

樽前山は火口部で高温状態が続く活動的な活火山で、その山麓には苫小牧市や白老町の市街地が広がり、周辺には新千歳空港や苫小牧港、臨海工業地帯といった重要な物流拠点が集中しています。

本工事はこうした北海道胆振中部に位置する樽前山の噴火に伴う火山泥流災害の軽減を目的とした砂防整備の一環で、「熊の沢川3号砂防堰堤」において水叩コンクリート及び根固めブロックの施工を行うものです。

工事は6月より本格着工、10月末の完成を目指し現在は調査測量、準備を進めています。施工条件は概ね良好ですが、後続工事との近接作業や10t級の重量物(根固めブロック)の取り扱いを伴うため、施工内容や条件、手順の理解不足や誤認による事故防止が最優先課題と考えています。また、施工箇所周辺は猛禽類の営巣、希少な植物の生育も過去に確認されているので環境にも配慮が必要です。

このため、本工事ではB I M／C I M技術を活用して施工条件や施工ステップを明確化し、潜在的な危険源を可視化します。作成した施工計画は入場時教育やツールボックスミーティングで活用し、関係者全員で完成イメージと安全意識を共有するとともに潜在する危険源を事前に把握・除去する取り組みを実践します。

さらに、土工作業は内製化を実現し、多数の実績のあるI C T施工を導入、品質確保と省人化・省力化を図り、N E T I S技術も積極的に活用しながら環境にも配慮した施工で無事故・無災害での竣工を目指します。



現場全景



B I M画像



あたりまの日常を守り、より幸せな暮らしを育む。
株式会社 小金澤組

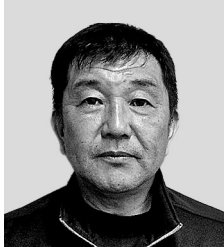
北海道苫小牧市ウトナイ南8-4-8 電話 0144-53-8880

東北地方整備局湯沢河川国道事務所

八幡平山系片倉沢第2砂防堰堤工事

佐藤建設

D Xで現場の安全積極的に「見える化」



現場代理人
佐々木 忍氏

雄物川水系玉川支川片倉沢で砂防堰堤を構築します。現場の北側にある秋田駒ヶ岳は、微弱ながら火山性地震の観測もみられ、噴火時には火砕流・火山泥流が発生する可能性もあることと、豪雨を起因とする土石流の災害拡大を抑制する目的で工事を進めています。

堰堤本体工(1360㎡)、コンクリート側壁工(135㎡)、法面工(植生工、240㎡)、鋼製堰堤工(スリットダムA B型製作、141.0t)を施工します。現場は標高700m付近に位置し、11月末から4月上旬まで深い雪に閉ざされてしまうため、除雪作業が不可欠です。4月中旬には場内仮設を完了させ、本体の施工に着手しました。現地は作業スペースが限られ、仮設計画の見直しを提案しました。発注者との協議で安全に作業ができるよう、右岸側のクレーンヤードを高く造成しました。

工事着手時には、C I MモデルやA R(拡張現実)などD X技術を取り入れながら現場の「見える化」を積極的に展開し、危険箇所の抽出や安全教育などに活用しています。土石流災害の安全対策では、現場の上流に土石流ワイヤーセンサーを設置し、全員が安全に避難ができるよう訓練を実施しています。また、年齢層が高い作業員が多いため、体力や健康状態を考慮した配置計画が必要となります。安全対策を視覚で訴えるため、看板や掲示物で「見える化」の工夫をしています。

現場は山腹に位置し、クマの目撃も多い場所となっています。現場作業員が安心して施工できる環境づくりと安全を実感できる現場を目標に、無事故無災害での工事完成を目指します。



現場全体



5月の施工状況



佐藤建設株式会社

秋田県仙北市田沢湖生保内字武蔵野117-255 電話 0187-43-1700

東北地方整備局岩手河川国道事務所

八幡平山系うさぎ平西沢砂防堰堤(6期)外工事

菱和建設

I C Tと観測技術で生産性高め安全確立



現場代理人
工藤 健太氏

八幡平山系の直轄火山砂防事業の一環で、岩手山火山噴火に起因する土砂災害防止を目的に「八幡平山系うさぎ平西沢砂防堰堤(6期)外工事」を進めています。砂防堰堤の築造工事は、2020年から着手し6年目を迎えます。本年度は本堤(非越流部)と堆砂敷掘削などを施工します。点在型工事となり、ハトロ沢砂防堰堤の管理用道路にも新規着手します。

現場は豪雪地帯で、11月の積雪から翌年5月中旬の雪解けまで工事の実質稼働期間は6カ月程度です。一昨秋以降に、岩手山の噴火警戒レベルが2に引き上げられ、土石流対策が必須となります。4月から除雪作業を実施し、I C T施工をフルに活用することで掘削の日数短縮と生産性向上を図っています。C I MデータをA R(拡張現実)に組み込むことで仮設計画や施工管理の効率化にも取り組んでいます。

本堤工事(堤高14.5m、堤長237.5m)は、7月から砂防ソイルセメント(1800㎡)の打設を開始します。超ロングアームバックホウを投入することで現場の生産性を高めます。堆砂敷掘削に伴う転石破砕(骨材再生工)で発生材を有効利用し、コスト削減を図っています。安全対策では現場モニターカメラ(暗視機能付)のリアルタイム監視で、自然災害時による現場巡視の効率化と2次災害防止に役立てています。土石流警報装置と雨量計を連動してサイレンとメールの両方で警報を知らせよう設定しています。

I C Tと従来の観測技術を組み合わせることで生産性と安全性向上を両立し、本格的な積雪前に施工を完了し無事故で竣工を目指します。



現場全景



骨材再生工



人を、環境を、そして未来をつくる。
菱和建設株式会社

岩手県盛岡市みたけ1-6-30 電話 019-641-1111

現場ピックアップ

2026 土砂災害防止月間

関東地方整備局利根川水系砂防事務所
R7大日向川砂防堰堤工事

竹花組

砂防ソイルセメント施工でICT全面活用



現場代理人兼
監理技術者補佐
神谷 直樹氏

群馬県と長野県の境に位置する浅間山の噴火により発生する融雪型火山泥流や噴火後の土石流から沿川の被害を軽減させるために計画された砂防堰堤の内の1基で、長野県側の大日向川砂防堰堤(H=9.0m、L=395.0m)の右岸側を築堤する工事です。

本砂防堰堤の築造は、砂防ソイルセメント(約8,300㎡)と土砂型枠となる盛土(約4,400㎡)を1層30cm、各29層で交互に施工する計画です。従来の丁張を用いた施工では多くの人員と時間を要し、各層の仕上がりが悪いと品質低下の恐れがあります。

その対策として、当社では令和2年度より同工種でのICT施工の全面活用を実施しています。これにより、過去の実績では最大で日施工量1,000㎡以上の砂防ソイルセメント施工が可能でした。

また当現場では、3次元測量から3次元設計データ作成、ICT建機による施工まで一連の作業を自社で完結させる計画です。ハンディスキャナーによる起工測量や、MCブレンダーによる敷均し、MCバックホウによる法面整形などにより、工期短縮と品質向上を実現しています。さらに、本年度はマシンコントロール機能付きチルトローダーを新たに導入し、一層のDX化を推進しています。建設業界における人員不足は深刻化する中で、ICT施工による省人化や、若手・女性が参入しやすい新技術の活用を積極的に推進しています。

先日、噴火警戒レベルが1に下がりましたが、浅間山は過去に大規模噴火を複数回起こした活火山です。自然災害が増加傾向にある昨今、本工事に対する社会的関心も高まっています。工事が本格稼働するにあたって下流域住民の皆様への安全・安心を守るという使命を胸に、責任と誇りを持って本工事を完遂する所存です。



現場全景



MCバックホウ(チルト仕様)

株式会社 竹花組

長野県佐久市望月30-1 電話 0267-53-2345

関東地方整備局富士川砂防事務所
R7小武川導流堤工事

小林建設



現場代理人兼監理技術者
小林 智紀氏

本工事は釜無川右支川小武川筋において土砂流出と河床の安定を図る目的で計画された小武川第八砂防堰堤の貯砂量確保のための導流堤工事です。

施工方法の特徴として、導流堤の盛土材を河床採取粒度調整土砂とセメントを現地にて混合、敷き均し、振動ローラーにて締め固めて堤体を構築する砂防ソイルセメント工法にて施工しています。

導流堤盛土(ソイルセメント)の施工は、本工事構成において重要なウエイト部分であります。施工箇所の小武川流域における冬期比率の気象条件を考慮し、11月初旬にはソイルセメントの施工完了する計画工程としました。施工量が多いため、ソイルセメントの日施工量を増量し工程の短縮を目標としました。そこで自走式土質改良機(リテラB Z210)に自動軽量機を組み合わせた現場施工プラント式とした設備を採用しました。

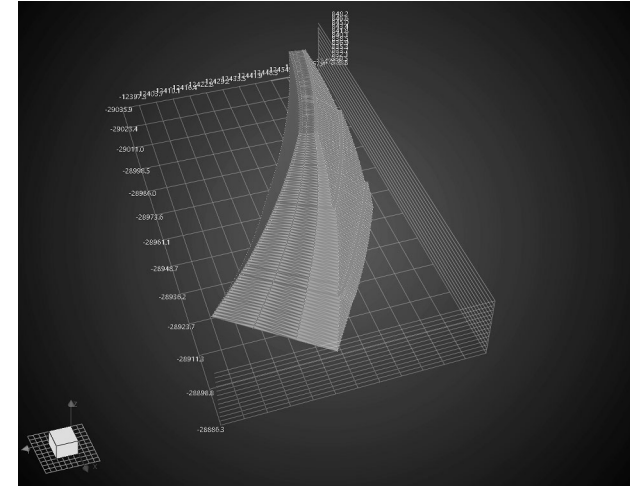
これにより、計画上の施工開始を10月初旬、完了予定を11月末と設定、日施工量(平均)を増量させ計画工程の短縮を目標とします。現場工程に余裕があることで、確実な週休二日制の確保などに取り組みます。

また、砂防ソイルセメントの本施工前には、機械のキャリブレーション及び現地試験施工を行い、ソイルセメントの品質向上に努めています。

小武川流域は、過去に土砂災害が発生している流域であります。災害はいつ起こるかはわかりません。近年、想定を超える自然災害が全国各地に発生しています。本工事は、出水期間中も施工を行うため、現場における気象情報の収集および把握、作業中止基準の明確化および土石流災害を常に想定した避難訓練、避難経路等を整備し、安全対策を万全に期し無事故・無災害での工事完工を目指します。



現場全景



3D設計データ(前回工事)

株式会社 小林建設

山梨県南アルプス市有野2724 電話 055-285-0051

北陸地方整備局飯豊山系砂防事務所
棚橋川溪流保全工その2工事

伊藤組



監理技術者
渡邊 慎太郎氏

新潟県新発田市上赤谷地先を流下する棚橋川における溪流保全工事整備事業です。棚橋川砂防堰堤の下流取付け護岸(かご工)は、局部洗掘や破損等による変状が著しいことから、既設砂防堰堤下流の蛇行修正を実施しています。

今回の工事は2期目となり、コンクリート堰堤工の床固工・帯工と右岸側取付護岸工の大型積ブロックの施工を行いました。工事は2025年4月に着手し、2026年1月で完了しました。現在は3期目を受注し、仮設工の施工を行っています。

山間地での起工測量は急斜面で転倒・転落のリスクがある中での測量作業になります。当現場では3Dレーザースキャナーを使用することで危険リスクを回避しました。また通常の測量方法より正確な測量を実施できることに加えて、省人化と生産性向上を図ることができました。

大型積ブロックの掘削は、掘削高4.5m、曲線(R60m)の掘削でしたが、衛星環境がなくてもICT施工が行える杭ナビショベル使用することで、高精度かつ効率的な施工を実現しました。

1・2期工事ともに無事故・無災害で工事を終えることができました。3期工事も同様に竣工が迎えられるようにICT技術などを活用して無事故工事完成を目指します。



施工状況

株式会社 伊藤組

新潟県新発田市島湯1273-1 電話 0254-22-4176

北陸地方整備局湯沢砂防事務所
高棚川上流砂防堰堤その4工事

カネ力建設



現場代理人・監理技術者
佐藤 勝巳氏

高棚川流域は、2016年7月の新潟・福島豪雨により発生した崩壊土砂により、不安定土砂が流出・氾濫し、家屋密集地域が被災しました。

既設床固工は不安定土砂が異常堆積していることから今後、新たな土砂流出防止のため2012年度から砂防堰堤の整備に着手しています。現在は高棚川上流砂防堰堤その6工事の施工がスタートし、左岸側の本堰堤構築を行い、本堰堤を完成させる計画となります。

私と若手職員1名による2名体制で施工管理を行っており、5月に仮設の工事用道路と作業ヤードの造成、6月～8月末にかけて本格的な構築作業を行う予定です。

構築作業が中心となる中でBIM/CIM技術を積極的に活用し、協議や打ち合わせの高度化や施工ステップの検討・確認を図ってきました。従来の2D図面のみでは作業員や発注者との打ち合わせ時に詳細部の確認が困難で、認識の相違による不一致が発生することが予想されました。3Dモデルを活用し詳細部の確認を行うことで2D図面の理解度向上を実現しています。また、地域住民からの要望で開催した現場見学会では3Dモデルに時間軸を付与し作成した4Dモデルを用いて説明を行い説明性向上にもつながりました。

複数の構築作業やそれに伴う土工作業の施工ステップを専用の機材を使わずにゲームエンジン搭載のPCでシミュレーションし、死角などの間接的な情報も加味しながら4Dモデルに組み合わせて検討できたため、安全かつロスのない工程を組み立てることが実現できました。

高棚川上流流域は急峻な地形で降雨浸食による沢筋が発達しており、未だに大雨が降ると河川水位が急上昇し土砂が運ばれ地域住民の不安をおおっています。今後も綿密な仮設計画の立案や土石流に対する安全対策を怠ることなく、積極的に新しい技術と向き合い、さまざまな課題を克服しながら土木業界の発展に寄与しつつ自らも施工技術の向上を図ってまいります。



施工状況

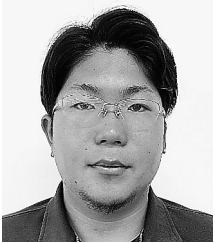


株式会社 カネ力建設

新潟県南魚沼市早川189-1 電話 025-782-1473

中部地方整備局富士砂防事務所
令和7年度富士山北麓浅間沢遊砂地整備工事

大森工務所



現場代理人
白須 大登氏

富士山の山麓は、豪雨や雪代等による土砂災害や火山噴火に伴う災害の脅威に晒されています。そのため山麓一帯では富士山火山砂防計画に基づく火山砂防事業が進められています。

砂防工事は、防災・減災を推進するとともに、砂防設備を拡充することを目的に実施されます。その一環である本工事では、山麓住民の生命・財産を守るための砂防堰堤・基幹堰堤工を施工します。具体的には、現地土砂を有効活用する砂防ソイルセメントを用いたSBOウォール工法を採用し、砂防堰堤を建設する計画です。

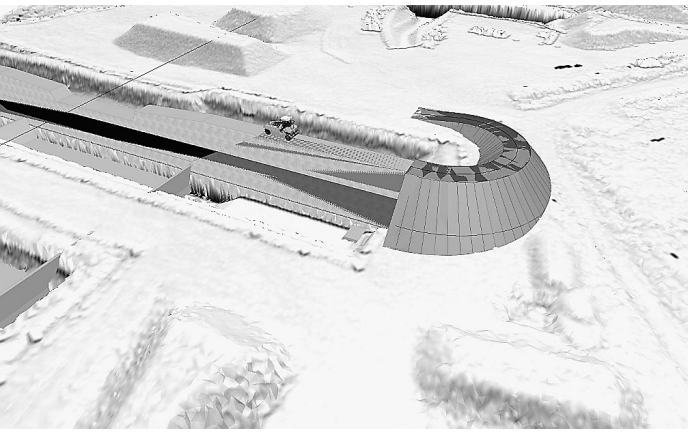
中東のホルムズ海峡封鎖によるナフサ不足の影響により、当現場でも塗装関連の材料確保が遅れています。それに伴って基幹堰堤工の着手も遅延しており、現在は追加工事となった砂防土工・土砂運搬を行っている状況です。6月末をめどに材料を確保できる見通しで、そこから基幹堰堤工に取り掛かる予定です。

当現場では、現況の地形取得のためにUAV(無人航空機)点群測量を行い、そのデータを基に3Dモデルを作成しました。それによって従来の図面では理解しにくい構造物の形状への理解が深まり、さらに事前の施工方法の検討や危険箇所の把握、資材の配置などにも活用しています。このようにBIM/CIMを活用することで安全性と作業効率の向上を促進しています。

竣工に向けて、中東問題の影響や、積雪などの富士山麓の厳しい環境といった工程管理の難しさがありますが、工期に間に合うよう無事故・無災害での工事完成を目指します。



現場全景



堰堤整備の3Dモデル

株式会社 大森工務所

山梨県富士吉田市ときわ台1-4-5 電話 0555-23-3134

中部地方整備局多治見砂防国道事務所
令和8年度庄内川水系砂防施設改築工事

藤本組



現場代理人
河地 将太氏

庄内川流域は山林伐採や陶土採掘で林地の荒廃が著しく、1957(昭和32)年8月豪雨災害などの土砂災害の再発防止を目的に砂防事業が進められています。昨年度末時点で庄内川水系内では直轄砂防277施設(砂防堰堤210施設、溪流保全工67施設)が整備されています。

砂防堰堤の新設および改築を行う本工事の場所は、岐阜県多治見市笠原町地先。主な構造物の規模は、コンクリート堰堤本体工が堤長60.5m、堤幅5.8m(底部)／3.0m(天端部)、高さ9.2m、コンクリート垂直壁工が堤長35.0m、堤幅3.8m(底部)／2.0m(天端部)、高さ5.1m。下流に取り付ける排水構造物(側溝)の延長は38.0mとなる。

今回の工事は前年度の工事からの継続工事であり、今期で4期目の工事です。5月末までは準備工(測量等)を実施し、6月から本格的に工事を進めています。

現場は住宅が密集した狭い道路の先にあるため、一般の方々との接触事故の防止が課題となります。回覧による近隣住民への周知徹底と、通学時間帯の工事車両の通行制限などを行い、細心の注意を払いながら施工管理に当たります。

現場内での事故だけではなく、現場周辺での近隣住民との交通事故も起こさず、安全第一で無事故・無災害での竣工を目指します。



堰堤整備が進む現場周辺



株式会社 藤本組

岐阜県多治見市小田町5-1 電話 0572-22-3165

2026 土砂災害防止月間

現場ピックアップ

中国地方整備局広島西部砂防事務所 令和6年度広島西部山系226溪流溪流保全工体工事

伏光組

BIM/CIM活用
の可視化による
手順確認および
安全性向上



現場代理人・監理技術者
天重 正樹氏

本工事は、2018年7月豪雨により広島市東区馬木地区に甚大な被害が発生した大谷川溪流に砂防施設（流路および管理用道路）を整備する工事です。砂防堰堤の本堤から下流へ水を流す流路（床固工13基および管理用道路の橋梁下部工（橋台2基）が主となる工種です。それらの施工を行うにあたり、現状の工事用道路（施工基面）から構造物施工箇所までの高低差（10m以上）および作業半径（25m以上）とともに作業条件が厳しく、施工方法や使用重機の選定が大きな課題となっていました。

現在の建設工事では標準化に向けて定着しつつあるBIM/CIMモデルやICT施工用の3次元設計データを活用し、施工方法について検討を行いました。

現況地形取得にUAV点群測量を行い、3次元設計データから作成した3Dモデルを重ね合わせ、使用重機の選定や施工順序の検討、さらに3Dにて可視化する事で危険箇所の把握や重機作業半径等を誰が見ても理解しやすいものとし、新規入場や安全教育に活かすことにより安全性についても大きく向上していると考えています。

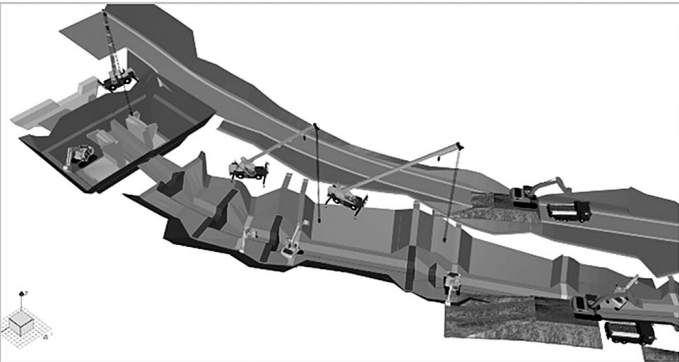
また、砂防関係の工事には不可欠である溪流の雨水切り回しの検討時にもBIM/CIMモデルを活かし、構造物の進捗に合わせ、多数の施工ステップモデルを作成し発注者との折衝、協議を行い採用していただいています（現在、切り回しの5次施工までを協議し、施工を実施）。

当社では、現況地形データおよび3Dモデルに時間軸を組合せたものをクラウド上にUPすることにより、リアルタイムな情報共有を行い、高解像度のwebカメラを併用し、店社からの施工支援を受けながら工事を進めています。

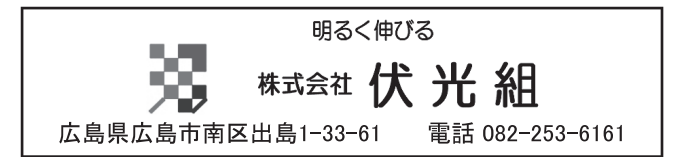
本工事としては、これから2度目の出水期施工となります。1度目の出水期施工の経験を活かしつつ、無事故・無災害での完成を目指し、工事を進めてまいります。



橋台施工部 雨水切り回しの検討



流路工 重機配置3Dステップモデル



中国地方整備局広島西部砂防事務所 令和6年度広島西部山系城北3号砂防堰堤外工事

大之木建設



監理技術者
松木 俊伸氏

工事を行っている広島市安佐北区可部町内の九品寺地区は、土砂災害対応事業として2016年から工事が始まり、これまで1号砂防堰堤全6基中5基が完成しています。

現在は6基の内最後となる3号堰堤の築造、並びに前堤保護、管理用道路の工事を行っており、2027年3月に完成する予定となっています。

本工事は施工箇所の下流に近接して多くの住宅があり、円滑に工事を進めるためには地元とのコミュニケーションが必要不可欠となっています。

そこで当現場では毎月作業内容や進捗写真を地元へ回覧することに加え、2ヵ月に1度は『現場開放day』を設定し、地域住民に実際の現場を見学していただいています。

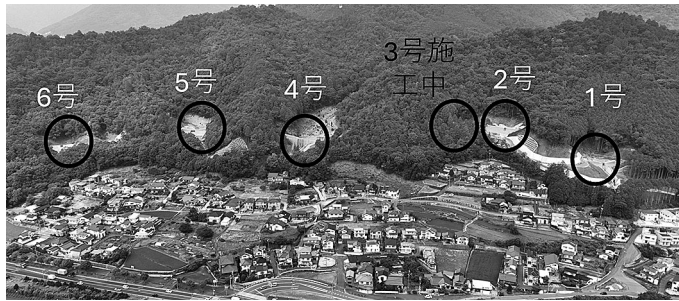
現場出入口に設置しているデジタルサイネージの活用方法説明や、施工ステップ動画による工事説明、ARを使用した現地での完成イメージ鑑賞などを行い、工事へのご理解とご協力をお願いしています。

この取り組みにより地元と円滑なコミュニケーションが図れている結果、ここまでトラブルや遅れもなく順調に工事が進んでいます。

また子や孫を連れて見学に来る住民もあり、将来の担い手確保に向けた取組みにも一役買っています。

その他には「自動追尾式トータルステーション〔杭ナビ〕」と、これと連動する「ICT施工現場端末アプリ〔快速ナビ〕」を駆使した現場管理により作業の効率化、生産性向上を図り、職員のワークライフバランス向上にも努めています。

今後も地元住民・関係者と円滑なコミュニケーションを図り、無事故・無災害で終わるよう努力してまいります。



九品寺地区1号～6号全景



地域住民が施工ステップ動画を鑑賞



四国地方整備局四国山地砂防事務所 令和7～8年度吉野川水系井尻地区地下水排除外工事

福留開発

複数現場を
効率良く管理



現場代理人
池澤 憲之氏

本工事の施工箇所は早明浦ダム上流に位置し、ダムに向かっての山腹崩壊対策となります。高知県の土佐町井尻地区の地下水排除工と大川村下中切地区の山腹水路工を施工することにより、地下水を排除し山腹水路で速やかにダム湖へ流下させることが目的です。

井尻地区の地下水排除工は、仮設工のエレベーターの設置が完了し、集水ボーリングの掘削を5月21日から開始しました。5月末時点で集水ボーリング上段80m×10本＝800m、下段65m×7本＝455m、合計1255mのうち、下段の65m×2本（130m）の施工が完了しました。

地下水排除工は1本の延長が最大で80mあることから、通常のボーリングマシン（55Kw級）では集排水ボーリングの施工が長期になるため、協力業者と協議し、より施工能力の高いボーリングマシン（75Kw級）を使用することで工期短縮を目指します。

下中切地区の山腹水路工は、仮設工のケーブルクレーンの設置を完了し、5月末時点で山腹水路工の掘削準備を行っています。施工場所が急こう配のため、コンクリート打設やU型側溝の設置、埋め戻しなどは必ずすべての作業にケーブルクレーンを使います。

ケーブルクレーンは運転席から現場を直接目視できないため、ケーブルクレーンのブックにカメラを設置し、クレーンの操作員が運転席からモニターでクレーン直下の作業状況を目視できるようにしました。その事により、クレーンの操作員と誘導員との合図伝達がスムーズになり、安全な作業につながっています。

井尻地区の地下水排除工は、夏期の施工となります。集水井内部の温度に気を付け、送風機による換気と温度管理を徹底します。地上には直射日光をできるだけ避ける施設を設け、熱中症対策に努めます。

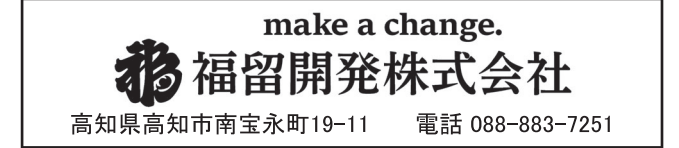
下中切地区は急峻な箇所でのバックホウ運転が伴います。安全な作業スペースを確保しながら掘削やコンクリート打設ができる作業環境を整えるとともに、熱中症対策にも留意しながら、無事故・無災害での完成を目指します。



下中切地区の山腹水路工着手前



井尻地区の地下水排除工施工状況



四国地方整備局四国山地砂防事務所 令和7～8年度吉野川水系ほり谷堰堤外工事

ミタニ建設工業



現場代理人
杉本 貴明氏

土砂災害警戒区域に指定されている高知県吾川郡いの町長沢地先に、斜面崩壊や土石流による直接的な災害から地域を守る砂防堰堤を造る工事です。支川溪流にある谷奥谷堰堤の施工経験を生かし、さまざまな工期短縮策や安全面の工夫を取り入れています。

2026年1月から建設地の伐採工事に着手しました。伐採用の林業機械に、あらかじめ設定した長さに自動切断するシステムを導入し、作業の効率化を図りました。

谷奥谷堰堤の工事と異なり、堰堤設置場所までのアプローチが課題となります。工事に必要な重機が通る管理用道路の補強土壁を構築しなければなりません。また、補強土壁の工法は切土法面に影響が出ないよう、当初計画のブロック・ノン工法からジオバックウォール工法に変更しました。これにより切土法面への影響を抑制でき、安全に施工できています。

9月頃から堰堤の掘削を開始し、その後、コンクリート打設が始まります。堰堤は全幅32m、高さ9mの透過型です。通常型枠で設計された場所に残存型枠である、壁面パネルに軽量なU形薄型鋼板を使用するSSSフォームレス工法の使用を検討しており、この活用で工期短縮を目指します。

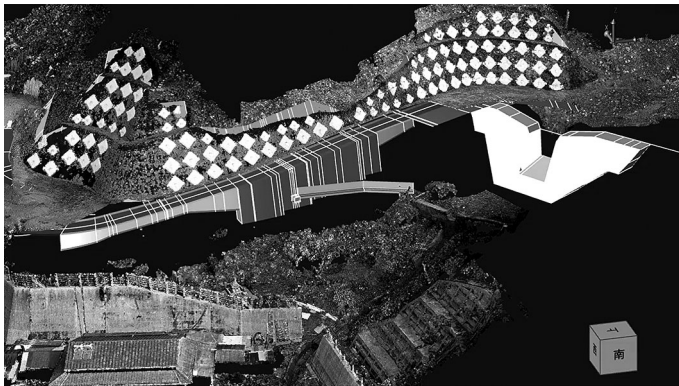
堰堤工事では工事の進捗とともに高所作業が増えていきます。そのため監視用カメラに、新たにAIを搭載し、現場の映像からAIにより危険行動の検知や予知などの安全評価が可能にする予定です。また、施工図面を3D化し、現場近くに設置したデジタルサイネージで地域住民向けに完成イメージ動画を分かりやすく紹介しています。

SNSも積極的に活用しており、工事の進捗や現場に従事する若手のインタビューなどを通じ建設業の魅力を発信し、将来の担い手確保につながれば幸いです。

アプローチ部の工事がしっかりできれば、堰堤本体がスムーズに進みます。今後も、無事故・無災害で工事完成を目指します。



掘削工事を控えた堰堤設置場所



3D化した完成イメージで施工を円滑化



九州地方整備局阿蘇砂防事務所 西平川1号砂防堰堤新設(4期)工事

森工業



現場代理人
岩下 竹識氏

工事場所は阿蘇の切り立ったカルデラ内壁に囲まれた所にあります。本工事は下流域の集落などへの直接的な被害の防止・軽減、下流河川に流出する土砂量の低減、土砂洪水氾濫による被害の軽減を目的とした砂防堰堤新設工事の4期目になります。

昨年10月に砂防土工の掘削に着手し、4月初旬にコンクリート堰堤本体工の施工が完了しました。現在は、鋼製堰堤本体工のスリット塗装を終え、スリット基礎の2次施工を行っています。

掘削作業ではICT建機を導入しました。斜面への丁張りの材料運搬と設置作業が不要となり、オペレーターが丁張り間の掘削の際に行っていた法面の確認作業も無くなり掘削スピードが向上しました。手元で指示する作業員が不要になり、危険な掘削のり面下での作業や重機との接触事故が無くなり安全性も向上しました。

大雨時の点検・土石流対策として警報機付き土石流センサーに加え、ウェブ監視カメラを設置。遠隔でパソコンやスマホなどの端末によりリアルタイムに現場状況を確認できるようになりました。山間部の当現場では急激な天候の変化が予測されます。そこで雨量計・風速計を設置し、異変があれば作業員にパトライトで注意喚起するようにしました。

今後、梅雨期に入りますが常に天候には気を遣い、安全かつ効率的な作業を心掛け、無事故・無災害で工事を終わらせるよう努めます。新技術を取り入れつつ、これまでの経験やアイデアを生かし、作業員が安心して安全に作業できる環境を整え、より働きやすい職場作りを行っていききたいと思っています。



上流側からの施工状況



下流側からの施工状況

