ふじあざみ

Mt. FUJI SABO news

No. 123

令和4年10月

【特集】
熱海市逢初川の国交省緊急砂防事業における無人化施工とデジタル技術の活用

国土交通省中部地方整備局
富士砂防事務所

【特集】熱海市逢初川の国交省緊急砂防事業における無人化施工とデジタル技術の活用

■熱海市で発生した土石流の概要

令和３年7月1日～3日の梅雨前線の影響により、東海地方から関東地方南部を中心に記録的な大雨が降りました。

静岡県熱海市の逢初川では、降り始めからの累積400mmを超える大雨の状況下で、逢初川の源頭部の崩壊により、土石流が発生し、人的被害（死者27 名、行方不明者1 名）、人家被害（住宅被害98 棟）が発災する事態となりました（令和4年4月1日、消防庁報告）。

土石流の被害状況

崩壊した源頭部の状況

■国交省の緊急的な砂防事業の進捗状況

逢初川における国交省の緊急的な砂防事業の実施内容は、下の図の通りです。①～⑤の項目の内、残すは②新設堰堤（表紙写真）のみとなりました。

雨が降るたび、現場内に水が溜まり、土砂が流れ込んでくる現場ではありますが、鋭意作業を進めています。

逢初川水系逢初川
直轄砂防災害関連緊急事業の実施内容

①既設堰堤除石　②新設堰堤
③工事用進入路　④ネットロール土のう
⑤ブロック堰堤

①既設砂防堰堤の除石完了

②新設堰堤　完成予想図
L=59m　H=13m

■無人化施工とデジタル技術の活用

工事現場となる逢初川では、不安定な土砂がいつ流出するか分からない中での作業となります。そこで、安全対策として無人化施工を採用するとともに、デジタル技術を積極的に活用しました。

無人化施工

既設堰堤に堆積した土砂の撤去作業にあたり、作業員の安全を確保するため、バックホウを遠隔操作して土砂撤去を行いました。また、当初は既設堰堤への道路が通れなかったため、ヘリコプターでバックホウを搬入し、掘削した土砂もヘリコプターで搬出しました。

無人化バックホウによる
既設砂防堰堤の除石作業

デジタル技術の活用

まず現場全域の電気通信基盤を整備の上、クラウドカメラを複数台設置し、昼夜作業時の安全確認や、工事進捗等がパソコン・スマホなどでいつでもわかるようにしました。これにより、作業員の安全意識の向上が期待できるとともに、豪雨で危険な際でも遠隔で現場確認ができます。

次に、GNSS※1を内蔵した専用デバイスを使用し建設機械や工事関係者の位置や稼働状況を、タブレットや PCの専用アプリをもとにデジタルツイン※2で可視化することにより、受発注者および他の工事関係者が現場内の稼働状況を、リアルタイムで共有する事が可能になるとともに、緊急時の迅速な避難誘導を可能としました。

※1 Global Navigation Satellite System：全球測位衛星システム
※2 デジタルツイン：点群データなど膨大な情報をもとに、現実の世界をコンピュータ上で再構築する技術のこと
本現場におけるデジタル技術活用システムは受注者の大成建設（株）が開発

クラウドカメラ

重機・作業員等稼働状況の可視化

クラウドカメラによる現場状況の把握

令和４年度内の完成を目指し、地域の一日も早い安全・安心のため、今後とも整備を進めてまいりますので、引き続きご理解・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。なお、最新の工事状況はこちらからご覧いただけます。

最新の工事状況はこちら（富士砂防事務所HP）
https://www.cbr.mlit.go.jp/fujisabo/atami/koji/index.html

土砂災害から命を守るために　■防災意識を向上させ、すばやい避難につなげましょう！

静岡県と山梨県では、頻発化、激甚化する土砂災害から県民を守るため、早めの避難行動を促す「土砂災害警戒情報システム」を公開しています。このシステムでは、大雨により土砂災害の危険性が高まると危険度に応じた色がつくメッシュ情報を発信しています。大雨時にはご自宅周辺の危険性を確認し、早めの避難を心がけましょう。

【静岡県土砂災害警戒情報補足情報システム】

【山梨県土砂災害警戒情報システム)】

富士山クイズ　第９弾

富士砂防事務所のホームページでは、富士山に関する様々なことを紹介しています。
その中には富士山に関するクイズもあります！
今回は、その中から3問を紹介するのでぜひ挑戦してみてください！

【問1】富士山の豊富な湧き水を利用して富士宮市で養殖されている魚は何でしょう？
　　A：マス類　　B：サケ類　　C：ワカサギ類

【問2】.富士山を描いた浮世絵として有名な葛飾北斎の「富嶽三十六景」は全部で何図あるでしょうか？
　　A：36　　B：46　　C：100

【問3】日本一高い山は富士山、2番目に高い山は南アルプスの北岳（3192m）です。しかし、北岳は火山ではありません。富士山の次に標高が高い火山は？
　　A：御嶽山　　B：十勝岳　　C：岩木山

富士砂防事務所
マスコットキャラクター
「アマツバメ」

富士砂防事務所HP

富士砂防事務所からプレゼント

砂防カードをご希望の方にお送りします！　※必ずご本人様がお申し込み下さい。（児童の場合は保護者）

応　募　方　法

①申し込みについて：返信用封筒にお名前、ご住所を記載し、「84円切手」を同封のうえ、以下の宛先までお申し込みください。

富士砂防事務所 調査課宛て
〒418−0004
静岡県富士宮市三園平1100

②応　募　期　間：令和4年10月1日～12月31日

■砂防カード

富士山周辺の人・ものを土砂災害から守るための様々な施設がカードになりました。

＊注意事項＊
写真はイメージです。実際の内容と異なる場合があります。
発送に時間を要する場合がありますがご了承ください。
ご本人様以外の申し込みは無効とさせていただきます。（児童の場合は保護者）
いただいた個人情報は砂防カードの発送管理以外の目的では一切使用しません。
住所は正しく記載をお願いいたします。宛先不明で送付できない事例が続いています。
万が一砂防カードが届かない場合は、お手数ですが富士砂防事務所までご連絡願います。

●ご意見・ご感想・ご質問など、お気軽にお寄せください。

編集作成
〒418-0004　静岡県富士宮市三園平1100
TEL 0544-27-5221　FAX 0544-27-8759
E-mail　cbr-fujisabo@mlit.go.jp　担当／用地課

協力：静岡県 砂防課
　　山梨県 砂防課

■富士宮砂防出張所　〒418-0103 静岡県富士宮市上井出1321-9　TEL 0544-54-0236
■由比出張所　〒424-0922 静岡市清水区日の出町9-1（清水港湾合同庁舎6階）　TEL 054-355-1205
■富士山北麓火山防災ステーション
〒401-0302 山梨県南都留郡富士河口湖町小立1204-1（山梨県道路公社富士山有料道路管理事務所1階）　TEL 0555-83-5720
■熱海緊急砂防出張所　〒413-0016 静岡県熱海市水口町13-15（熱海総合庁舎2階）　TEL 0557-29-6271

★現場見学などについては、富士砂防事務所HPの「現場見学・出前講座」の欄をご覧ください。
★ふじあざみのバックナンバーは富士砂防事務所HPからご覧いただけます。
URL　https://www.cbr.mlit.go.jp/fujisabo/

@cbr.fujisabo　@mlit_fujisabo

「ふじあざみ」は土砂災害による死者ゼロを目指し、土砂災害への理解を深め、地域防災力を高めることを目的として発行しています。
また、掲載内容等は、発行時点のものであり、今後、内容に変更等が生じる場合もあります。