

SABO NEWS LETTER

第137号【発行日】令和2年7月2日(木)【発行】(一社)全国治水砂防協会

目 次

- | | | |
|----|------------------------------|---|
| 1. | 目 次・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 1 |
| 2. | 国土交通省砂防部長よりご挨拶・・・・・・・・ | 2 |
| 3. | (一社)全国治水砂防協会理事長よりご挨拶・・・・・・・・ | 3 |
| 4. | 国土交通省提供資料・・・・・・・・・・・・・・・・ | 4 |

ご質問、ご意見、ご感想、記事の詳細内容等、お問合せ先

一般社団法人 全国治水砂防協会

住所：〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-7-4

電話：03-3261-8386 FAX：03-3261-5449 E-mail：kyokai@sabo.or.jp

砂防に関する最新情報は砂防協会ホームページをご覧ください。

<http://www.sabo.or.jp/>

国土交通省砂防部長よりご挨拶

先月の土砂災害防止月間中に、各所で土砂災害防止功労者国土交通大臣表彰がありました。表彰を受けられた個人、団体の皆様誠にありがとうございます。改めて敬意を表するとともに、引き続き地域の土砂災害対策リーダーとしてご活躍いただきたいと思います。

今年度予算ならびに令和元年度補正予算の執行が順調に行われています。砂防事業は他の公共事業と比べても現場条件が厳しく、請負企業としても様々な制約が発生しているところです。このため、一般の基準にとらわれることなく、見積もり活用のほか、生産性や安全性の向上が図られる施設設計の採用など、工事を担う地域の建設業の皆さんの声を聞きながら、引き続き工事等の入札や施工に様々な工夫を重ね、事前防災工事が着実に施工されて、早急に効果を発揮できるよう努めて参ります。

全国的に拡大した新型コロナウイルスによって、一部の砂防関係工事に一時休止はあったものの現在は再開しています。一方で、対面で行う地元説明会や用地交渉などに多少影響があると聞いています。会員の皆様の協力もいただきながら着実に進めていきたいと思っておりますので、ご支援方よろしく願います。

さて、先に述べたような砂防工事現場における作業の効率化、安全確保は現場を預かる者として喫緊の課題であり、これらを解決するために ICT 技術を積極的に取り込んでいます。例えば、ドローンを活用した測量により現場の地形や設計図面を立体的に可視化(CIM)し、工事の手順を関係者で共有したり、砂防工事特有の危険箇所の対策をあらかじめ講じることができたりと、砂防工事の生産性向上に寄与しています。また、災害時の技術支援にも役立てることが出来ます。例えば、4月に埼玉県で発生した地すべりに対して、土木研究所の土砂災害専門家が可視化されたデータを用い遠隔地から助言をする際に役立ちました。このような新技術の取り組みについても紹介していますので、一度ご覧いただきたいと思います。

「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」の最終年です。令和元年東日本台風では早速緊急対策により完成した施設が効果を発揮しています。土砂災害被災地の一日も早い復旧、復興ももちろん大事ですが、このような事前のハード対策による備えにより、地域が安全・安心を実感して、活力の支えになるものと確信しています。砂防関係事業が効果を発現した全国の事例をとりまとめて情報発信していますので、地域のみなさまへの説明などにご活用ください。

都道府県間の移動制限が解除され、各地から来訪を受けています。また、延期になった地方での講習会等の日程が再セットされ、土砂災害対策についての説明などリクエストにお応えして参ります。土砂災害にかかる地区防災計画、要配慮者利用施設の避難確保計画策定など地域の支援を引き続き行います。

梅雨期に入り、各地でがけ崩れなどの報告を受けています。先日刊行された今年の国土交通白書に、「土砂災害の発生回数は、1990～2009年の約1,000件/年から、2010年以降は約1,500件/年と1.5倍に増加、2018年は過去最多の3,459件、1日降水量200mm以上の年間日数2倍以上」、激甚・頻発化する災害への対策が課題であると警鐘を鳴らしています。毎回繰り返しになって恐縮ですが、土砂災害が想定される場合には、躊躇なく避難行動を取ってほしいと思います。

砂防施設が令和元年度に効果を発揮した事例が報告され、情報発信されています。

https://www.mlit.go.jp/river/sabo/jirei/r1dosha/r1_shisetsukouka_dosha.pdf

梅雨に入り早速砂防施設が効果を発揮しています(長野県飯島町)。

https://www.cbr.mlit.go.jp/tenjyo/disaster/saigai/s_200614/s_200614re.pdf

設計や施工の場面で CIM を活用した事例を動画で紹介しています。

https://www.mlit.go.jp/river/sabo/sabou_singijutu.html

令和2年版国土交通白書 国土交通省 20年目の挑戦

～国土交通省が向き合うべき課題と方向性を展望～

https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo08_hh_000161.html

(一社)全国治水砂防協会理事長よりご挨拶

会員の皆様へ

今年の梅雨もあちこちで豪雨が発生し、「記録的短時間大雨情報」や「土砂災害警戒情報」などの言葉がラジオやテレビから聞こえてきます。コロナ禍の中、避難準備に携わる市町村職員の方々の苦労がしのばれますし、避難される住民の方々の不安やためらいも感じられる今年の状況です。大きな災害が起こらないことを祈らずにはられません。

今回も国土交通省砂防部長からのご挨拶をいただいております。コロナ禍の中、砂防事業が遅れずに進んでいることや、最先端の CIM 技術の活用の紹介、砂防施設の効果発揮事例をもとに事前防災の重要性などを説明していただき、関連資料も添付されております。砂防に関する最新の内容ですので是非ご一読くださいませ。

6月19日に都道府県間の移動が認められ、人の移動も増えてきているようです。ウィルス感染防止には最新の注意が必要なのは論を待ちませんが、県の治水砂防協会の総会なども書面でなく対面で行われるようにもなってきました。事務局の皆様には感染防止対策などのご負担をおかけいたしますが、会員の皆様とお会いし、情報交換ができるのは非常にありがたいことと喜んでおります。

また、砂防会館の貸会議室業も、徐々にですが、稼働を始めました。社会的距離をとりながら、安全に会議をしていただけますよう努力をいたしております。これからもニューノーマル社会を意識した砂防会館運営に取り組んでまいりますので、引き続きご支援のほど、お願い申し上げます。

時節柄、皆様方のますますのご健勝をご祈念申し上げます。

令和2年7月2日
一般社団法人全国治水砂防協会
理事長 大野 宏之

【3か年緊急対策による施設効果事例】群馬県東吾妻町岩下 大沢川砂防えん堤

○ 令和元年東日本台風(台風第19号)に伴う降雨により土石流が発生したものの、群馬県が整備し令和元年9月に工事を終えた砂防えん堤が土砂・流木を捕捉し、下流地域への被害を未然に防止



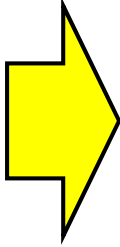
発生日 : 令和元年10月12日
 降雨状況 : 連続雨量 322mm (10月11日16時~10日23時)
 (松谷雨量観測所) 時間最大雨量 39mm (10月12日17時~18時)
ひがしあがつままちいわた
 発生箇所 : 群馬県東吾妻町岩下
 捕捉量 : 約1,300m³

群馬県吾妻郡東吾妻町

土石流発生前



土石流発生後



【今年度の施設効果事例】長野県木曾郡上松町 滑川第1砂防堰堤

発生日 : 令和2年6月14日(日)
 降雨状況 : 連続雨量 86mm (6月14日2時~14日23時)
 時間最大雨量 19mm (6月14日21時~22時)
 ※須原雨量観測所
ながのけん きそぐん あげまつまち
 発生箇所 : 長野県木曾郡上松町
 土砂移動 : 土砂捕捉量 約50,000m³※
 状況 : 6月14日(日)の大雨により土砂移動が発生したが、滑川第1砂防堰堤で事前に除石(土砂撤去)して容量を確保していたため、土砂を捕捉することができ、下流地区への被害を未然に防止することができた。また、平成元年より数回にわたり土石流を捕捉。
 報道 : 滑川第1砂防堰堤が土砂災害を防いだ新聞記事が掲載されるなど関心が高い。

長野県木曾郡上松町(下流市街地)



重要交通網、市街地を保全

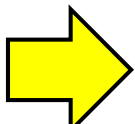
※速報値のため今後変動する場合があります

滑川第1砂防堰堤 主な既往土砂捕捉実績	
年	主な既往土砂捕捉実績
	H1 H11 H16 H22
捕捉量(m ³)	200,000 50,000 80,000 64,000

土砂移動発生前 令和2年6月9日(火)



除石作業状況



土砂移動発生直後 令和2年6月15日(月)



滑川第1砂防堰堤 約50,000m³の土砂を捕捉

3次元モデルを活用した情報の見える化(CIM)

- CIMとは、これまで2次元で行われていた設計等を、立体的に可視化する技術。
- 3Dモデルを活用した設計検討手順により、現場の状況が直感的に把握しやすくなり、**短時間で問題点や妥当性を容易に把握することが可能**となる。
- 3Dモデルを活用した可視化により、2D図面では非常に把握が難しい土中等の見えない部分も容易に把握することができ、**経験の浅い職員でも容易に的確な指示による設計の質の向上が可能**となる。

《発注者指示による構造変更例》

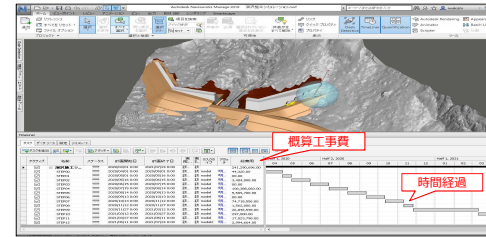
間詰コンクリートで埋め戻す場合に地山と隙間が残る



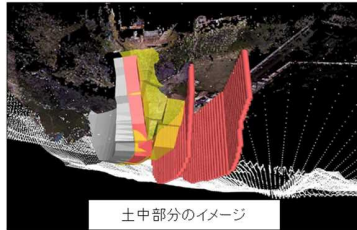
袖部の間詰コンクリートを増厚しおよび足元及び袖天端上部を間詰擁壁とした



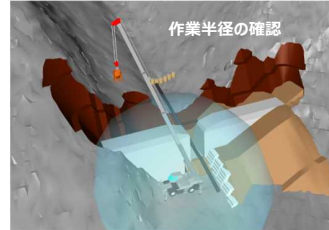
《施工計画シミュレーション》



《不可視部分の可視化例》



《クレーン作業半径・離隔距離の確認》



地すべり災害対応におけるCIMを活用したリモート技術指導の取組

- 土木研究所地すべりチームは、埼玉県より地すべり対策に関する技術指導の要請を受け、応急対応や復旧対策についてリモートでの技術指導を実施(4/28~)。今後、技術指導の内容に基づき、埼玉県が地すべり対策を進めていく予定。
- **3次元データを活用した遠隔地からの技術支援など新技術の積極的な活用による省力化、生産性の向上、現場での安全確保により、土砂災害発生時の警戒避難体制の構築や応急対策工事等における迅速な支援が可能**となった。

バーチャル現場モデルを活用したリモートでの技術指導



埼玉県提供



写真: 埼玉県 SfM処理: 土木研究所



オンライン会議の様子

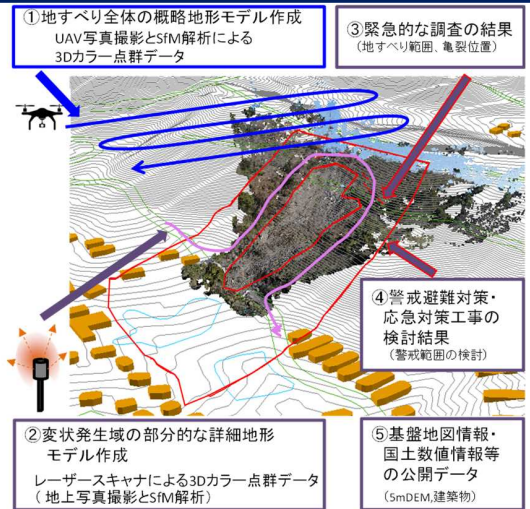
(埼玉県本庁、秩父県土整備事務所、土木研究所)



地すべり地全体の3次元地形モデル

(UAVのレーザ測量により作成)

地すべり災害対応のCIMモデルの作成手法の概要



「地すべり災害対応のCIMモデルに関する技術資料(案)」

地すべり災害対応のCIMモデルに関する技術資料(案)
令和2年5月
国立研究開発法人土木研究所
土砂災害対策グループ
地すべりチーム

令和2年 3月25日(水)
 国土交通省 関東地方整備局
 日光砂防事務所

記者発表資料

関東地方整備局で初！「見積活用方式」の拡大 —砂防コンクリート打設における歩掛と材料単価をセットにした見積活用方式—

本日、「R1大谷川上流第17床固改築工事」の入札公告をしました。

本工事は、「歩掛と材料単価をセットにした見積活用方式」による関東地方整備局の初めての工事となります。

【工事概要】

- ・工事場所：栃木県日光市細尾地先
- ・工 期：約8ヶ月
- ・対 象：生コンクリート 約1,800m³

【砂防コンクリート打設における歩掛と材料単価をセットにした見積活用方式】

生コンクリートの単価は、地区毎に定めた単価を採用することを基本とし、現場条件等により各種割り増しを適用しているところですが、現場実態に乖離が発生しています。

そこで、砂防工事の設計・積算を適切に実施するため、従来は、「歩掛」のみを対象としていた「見積活用方式」を「歩掛」に加え「材料単価」も見積の対象に拡大することで、標準積算価格と実勢価格との乖離解消を図るものです。

(見積にて設定した歩掛及び材料単価は公表します)

今後、日光砂防事務所において、同種の工事を発注する際には、この見積活用方式を採用し、受注者の適確な見積に資するとともに、その透明性・競争性・公平性を期することを目的としていきます。

※詳しくは、入札情報サービスをご覧ください。

<http://www.i-ppi.jp/Search/Web/Index.htm>

発表記者クラブ

竹芝記者クラブ、神奈川建設記者会、栃木県政記者クラブ、日光記者クラブ

問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局 日光砂防事務所
 TEL 0288-54-1191(代表)
 FAX 0288-53-1268

副所長 小島 隆 工務課長 熊川 毅
こじま たかし くまがわ たけし