

第23回松本砂防事務所工事安全対策研究発表会を開催しました

北陸地方整備局
松本砂防事務所

平成8年12月6日に14名の尊い人命を失い、9名の負傷者を出した蒲原沢土石流災害から今年度で24年となりました。松本砂防事務所工事安全対策研究発表会は、この災害を風化させることなく、砂防工事現場の安全対策に活かすことを目的に平成10年から実施しており、23回目となる今回は令和3年2月10日に長野県松本市において開催しました。

今回は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、オンライン方式で発表等の配信を実施し、発注者や施工者あわせて181名（オンライン参加145名、会場参加36名）の皆様にご参加頂きました。

当日は、工事施工者から応募があった砂防工事の安全対策の工夫に関する論文39編の中から、一次選考会で選ばれた7編の論文を発表していただきました。

本発表会を通じ、参加者一同、土石流災害について改めて認識を深めるとともに、発表された先進的な取り組みが各砂防工事現場で応用され、事故がゼロで推移することを願っています。

○論文の部

- ・最優秀賞 北陽建設(株) 太田 克己 様
「葛葉下流山腹工その17工事
における安全対策について」
- ・優秀賞 金森建設(株) 岡村 史生 様
(株)相模組 牛越 幹 様
- ・入選 サウンド建設(株) 内川 豊 様
(株)傳刀組 那須野 進 様
(株)笠原建設 佐藤 和久 様
(株)北野 小笠原 奎 様
- ・地域の担い手奨励賞
(株)野本組 相羽 和男 様

○講演(WEB)

～北陸地方の治水行政に
関する最近の動向～
北陸地方整備局 河川部長 新井田 浩



工事施工者による論文発表



会場の様子[WEB開催]



表彰



表彰式

第 23 回工事安全対策研究発表会の開催にあたって

平成 8 年 12 月 6 日に蒲原沢で発生した土石流は、災害復旧工事に携わる 14 名の尊い命を奪い、9 名の負傷者を出すという大変痛ましい災害となりました。お亡くなりになった皆様のご冥福を心よりお祈り申し上げます。松本砂防事務所工事安全対策協議会は、この災害とその教訓を風化させない、二度と災害をおこさないという強い決意のもと、平成 10 年 12 月に関係機関のご協力をいただきながら現場技術者による現場技術者のための工事安全対策研究発表会を開催し、23 回目を数えます。

工事安全対策研究発表会の開催にあたり、第 1 回論文集を読み返しました。「蒲原沢土石流災害を契機に、土石流に対しての考え方、取り組み方が大幅に変わったのは私だけではないと思う。まずはこんな意識の改革が未来の土石流対策への第一歩だと確信している。」「蒲原沢でのあの悪夢のような土石流災害を目の当たりに見せつけられ身も凍る思いがしたのは私だけではないはずである。（中略）この災害の発生により我々建設関係者は『土石流』という言葉が急激に身近に感じられるようになったのではないだろうか。」など、当時の砂防工事に携わった技術者の皆様がお感じになったこと、そして「安全」に対する真摯な思いと取り組みが記述されています。

本年 12 月には蒲原沢土石流災害から 25 年が経ちます。この間、山地の気象把握技術、土石流監視技術や通信技術など、砂防工事の安全に資する技術は進化してきました。しかし、土石流や斜面崩壊など工事現場の安全を脅かす事象は今も変わりません。現場ごとのリスクを把握し、対策し、また事象の発生を検知した時には迅速かつ確実に避難することが重要です。「この時期に土石流は発生しないだろう」、「雨が降っていないから大丈夫だろう」などと安易に考えるはいけません。砂防技術者として現場のリスクを予見し、「絶対に安全ということはない」、「土石流が発生するかもしれない、そのときどう行動するか」など、危険事象からの回避を常に意識し行動することを私たちは忘れてはなりません。

今回も各現場での取り組みについて丁寧に記述された論文を多数お寄せいただき感謝申し上げます。工事安全のための真摯な取り組みは、これからも不可欠です。この論文集により各現場での取り組みが共有され応用されるとともに、研究発表会が安全技術の研鑽の場となることを期待いたします。

令和 2 年度は各社において新型ウイルス感染症予防のための種々の工夫や取り組みを行っていただきました。不安や苦労などあったかと思いますが、その甲斐あって各現場の技術者や作業員の皆様が感染することなく、円滑に施工を進めていただきました。ご協力をいただいた皆様に御礼を申し上げるとともに、感染症の終息を祈念し、ご挨拶とさせていただきます。

【論文概要】

No	論文表題	会社名	氏名	論文の概要	地区
1	湯川上流法面工その10工事における安全対策について	サウンド建設(株)	内川 豊	本工事は、湯川左岸の裸地斜面对策を行う工事で、裸地斜面崩壊の拡大防止や風化の抑制及び緑化を目的としています。今回は現場の見える化を目的とし、ウェブカメラを使用した安全対策について紹介します。	梓川出張所
2	崩沢砂防堰堤協議会で行った安全管理の工夫について	金森建設(株)	岡村 史生	急峻で狭隘地域での隣接する3つの砂防工事において情報共有することで円滑に工事を進めた事例の一部を紹介する。	高瀬川出張所
3	猿倉砂防堰堤その8工事における安全対策について	(株)相模組	牛越 幹	新設砂防堰堤の8期目の工事において、垂直壁工施工時の掘削法面地質状況からリスク考察を実施。掘削法面の保護・転石の定点観測・法面の湧水処理について行った、安全対策について報告します。	姫川出張所
4	金山沢第4号砂防堰堤その5工事における安全対策について	(株)傳刀組	那須野 進	長年にわたり頼りにしていた高齢の土石流監視員がいよいよ現場を離れることとなりました。そこで若い監視員に世代交代をすることが現実となった今年、浦川協議会初のWebカメラを使用した新監視体制の課題と対策について報告します。	姫川出張所
5	葛葉下流山腹工その15工事における安全対策について	(株)笠原建設	佐藤 和久	当工事は、姫川本川葛葉地区における斜面对策工事である。建設現場で増えてきた外国人労働者に対して当現場で行った安全管理と、長大斜面での落石や崩壊に対する動態観測方法について報告する。	姫川建設専門官
6	葛葉下流山腹工その17工事における安全対策について	北陽建設(株)	太田 克己	本工事は、姫川本川の葛葉地区における長大法面での山腹斜面对策工事である。墜落・転落災害のリスクを低減させるために取り組んだ「ICT砂防・ほくりく」の活用および法面上での横移動の改善について報告する。	姫川建設専門官
7	堂の沢砂防堰堤工事における安全対策について	(株)北野	小笠原 奎	施工箇所上空には高圧線(77,000V)が横断しており、堰堤壁面から送電線鉄塔までの距離は近いところで5m弱であったことから、送電線及び鉄塔への接触事故防止が課題でありました。今回、レーザーバリアシステムを採用して施工を行った事例を報告します。	長野県 姫川砂防事務所
8	大久保川砂防堰堤資材運搬道路その3工事における安全対策について	(株)今井工務店	木島 真二	本工事は、大久保川に砂防堰堤を造るために、新規に道路を作成する工事です。山間地の狭隘部における安全対策について実施した内容を報告します。	姫川建設専門官
9	来馬河原遊砂地8号帯工補修工事における安全対策について	(株)今井工務店	宮本 浩幸	本工事は、小谷村来馬河原姫川内での既設巨石張り帯工の水通し部にラバースチールを設置する工事である。現場作業・環境において予想されるリスクの抽出を行い、それらに対する低減対策について記述した。	姫川建設専門官
10	平川第4号砂防堰堤改築その4工事における安全対策について	大糸・島崎経常建設 共同企業体	橋本 哉郎	本工事において実施中である安全対策一般のなかから、3Dレーザーを使用して危険な箇所での作業軽減、近接工区での安全協議会での交通ルールや合同安全教育、身近なところで起きた新型コロナ感染発生時のウイルス陽性検査の実施をとりあげた。	高瀬川出張所

【論文概要】

No	論文表題	会社名	氏名	論文の概要	地区
11	障子川瀬沢砂防堰堤補強工事における安全対策について	(株)大野建設	大原 啓	本工事の工事用道路について令和2年7月豪雨災害に接し、出水対策の検討と実際の取組の報告。	梓川出張所
12	小大野川光管路敷設その2工事における安全対策について	川瀬建設(株)	水沢 智	本工事は松本市安曇の県道乗鞍岳線及び市道大野川18号線に光管路を敷設する工事です。現道上での施工となり交通規制が伴うことから交通管理と管路掘削に伴う開口部の転落防止対策として実施した安全対策を発表します。	梓川出張所
13	浦川第2号上流砂防堰堤その9工事における安全対策について	金森建設(株)	松沢 実	残存型枠を使用する上でのちょっとした工夫と墜落災害防止として取り組んだ事例について報告する。	高瀬川出張所
14	崩沢下流第1号砂防堰堤改築工事における安全対策について	金森建設(株)	長谷尾 茂	急峻地形での砂防工事における作業者の安全を確保する為に取り組んだ事例を紹介する。	高瀬川出張所
15	来馬河原遊砂地9号帯工補修工事における安全対策について	金森建設(株)	遠藤 工太	本工事は、小谷村来馬河原を流れる姫川において摩耗した帯工を補修する工事である。上流10km付近には姫川第3ダム発電所が存在し、降雨によって放流が行われ水位が急激に変動する場所である。この環境下における出水対策として、工期短縮の工夫や出水時の安全管理等を紹介する。	姫川建設専門官
16	前崩沢資材運搬道路その2工事における安全対策について	金森建設(株)	手塚 和広	厳しい作業環境を考慮して隣接する3現場共有の安全対策の実施事例を紹介する。	高瀬川出張所
17	南股上流砂防堰堤改築その11工事における安全対策について	金森建設(株)	大前 博之	南股上流砂防堰堤改築その11工事における安全対策について、出水に備えた対策や通話エリアの拡張に取り組んだ内容を紹介する。また、湯ノ入沢で発生した白濁の発生状況についても紹介する。	高瀬川出張所
18	寄沢砂防堰堤補強その2工事における安全対策について	金森建設(株)	津野尾 誠輔	既設堰堤「上流側」への腹付工事にあたり、掘削箇所からの湧水等による作業場所への浸水について、避難経路の初動を水平移動から垂直移動へと変更した点、移動のための具体策について報告します。	高瀬川出張所
19	浦川第9号砂防堰堤工事における安全対策について	(株)北野	斉藤 貴之	本工事は土石流が頻発する浦川において、砂防堰堤を新設する工事の第1期目の工事です。工事にて取り組んだ熱中症対策や強風時の安全対策及びICTの活用による安全性の向上について報告します。	姫川出張所
20	姫川護岸補修その3工事における安全対策について	(株)北野	山田 雅士	本工事は長野県白馬村の姫川において護岸を補修する工事です。冬期災害や工事連絡会、新型コロナウイルス対策など、現場で行っている安全対策について報告します。	高瀬川出張所

【論文概要】

No	論文表題	会社名	氏名	論文の概要	地区
21	虫川砂防災害復旧工事における安全対策について	(株)後藤組	磯貝 美孝	本工事は、糸魚川市今井地区に位置し姫川の支流虫川において平成28年8月の出水で被災した床固工の災害復旧工事です。第1号から第9号床固工群の中から最上流の9号床固工における袖部の法面对策の施工について報告いたします。	新潟県 糸魚川地域振興局
22	大冷砂防堰堤改築その2工事における安全対策について	(株)相模組	高橋 翔太	本工事は本堰堤・副堰堤・側壁の一部施工する内容でした。本堰堤の既設水抜き暗渠からはかなり吐出水がありポンプだけの排水処理では、施工能率や安全が確保出来ないため、工事連携会議を開催し安全な施工方法について協議・検討をしましたので報告します。	高瀬川出張所
23	北股砂防堰堤改築その2工事における安全対策について	(株)相模組	西山 義則	コンクリート打設作業において、クレーン運転手から吊り荷や荷下ろし場所が見えず、災害リスクが高いことから、クレーンカメラを独自に考案、自作しクレーン災害防止に取り組みました。	姫川出張所
24	丸山砂防堰堤改築その3工事における安全対策について	(株)相模組	堀田 託博	本工事は、鹿島川流域にある丸山砂防堰堤の老朽化した本堤の高上げと副堰堤の補強をする工事であり、施工するにあたり仮締切の補強と出水時の水位の変動を表示することにより、作業箇所及び現場の安全な場所から水位が確認できる取組、熱中症対策等安全対策についての工夫について報告します。	高瀬川出張所
25	霞沢第2号砂防堰堤その4工事における安全対策について	サウンド建設(株)	千代田 靖夫	本工事は本体工着手より4期目で、最終年度となります。施工中は濁水対策として、濁度規制基準を定め、水質調査を行いつつ施工しました。今回は、近年の砂防事業の重要性の高まりのなか、水質保全について報告します。	梓川出張所
26	小大野川光管路敷設工事における安全対策について	サウンド建設(株)	蒲 昌宏	本工事は昨年度施工された地下埋設光管路の延伸で、舗装本復旧と管路合わせると施工エリアが長く、5社による協力会社で行うための広い現場事務所と資材置場が必要で、それをどのように使用し運営していくのかが問題であったという報告です。	梓川出張所
27	根木沢砂防堰堤改築その2工事における安全対策について	サウンド建設(株)	中村 明登	本工事は、梓川支流の根木沢砂防施設の改築整備工事である。狭隘な場所での作業員の安全確保への取り組み、また観光地上高地への中継場所沢渡地区での周辺住民及び観光客に対する様々な現場で実施した安全対策について紹介します。	梓川出張所
28	境川溪流保全工その7工事における安全対策について	(株)高宮組	丸山 真悟	猛暑となった7月～9月における本現場での熱中症対策の紹介。また、熱中症指数での管理及び周知等。	梓川出張所
29	大所第9号砂防堰堤資材運搬道路その5工事における安全対策について	(株)谷村建設	猪又 拓哉	大所第9号砂防堰堤築堤のための資材運搬道路工事(仮橋・仮栈橋)施工にあたり、高所での作業における墜落転落災害防止に取組んだ。その他、クレーン作業時における縦断勾配のある足場上での取組み、熱中症対策等について紹介する。	姫川建設専門官
30	浦川第6号床固工補修工事における安全対策について	(株)傳刀組	仁科 行博	本工事は、現在整備されている浦川砂防施設群の最下流部に位置している浦川第6号床固工を補修する工事である。現場従事者の健康管理を課題として、感染症及び熱中症において発症リスクの低減措置について取り組んだ内容を報告する。	姫川出張所

【論文概要】

No	論文表題	会社名	氏名	論文の概要	地区
31	沢田砂防堰堤工事における掘削時の安全対策について	(株)野本組	相羽 和男	新潟県上越地域振興局 妙高砂防事務所発注の沢田通常砂防本堤工事で、本堤工掘削箇所の頂部の掘削切り出し部における、湧水により小崩壊が繰り返し発生して、掘削作業を中断しました。掘削時の安全対策や工夫したことを簡単に発表します。	新潟県 妙高砂防事務所
32	急傾斜地崩壊工事 東大塚における安全対策について	北陽建設(株)	丸山 弘志	崩壊土砂防止柵の施工において、搬入路とクレーンの作業能力の制約により、長尺重量支柱を分割することで安全性や施工性の向上に努めた。また、重量物の積載条件下で、足場内で安全に作業を行うため、ユニット化されたシステム足場を検討、採用した。	長野県 犀川砂防事務所
33	籠川第3号帯工補修工事における安全対策について	松本土建(株)	牛越 清二	本工事は、残存型枠組立及びコンクリート打設が主となるため、建設業における『三大災害の防止』及び、雪解け水や梅雨、台風などの出水時の備えについて取り組んだ対策を紹介しします。	高瀬川出張所
34	令和元年度松本砂防管内CCTV設備外更新工事における安全対策について	丸登電業(株)	望月 美喜雄	本工事は、松本砂防事務所管内において老朽化したCCTVカメラの更新工事であり、更新作業に際して、高所作業時の墜落、転落災害についての防止について計画しました。	梓川出張所
35	令和元年度松本砂防管内電源設備更新工事における安全対策について	丸登電業(株)	市川 修	本工事は、松本砂防事務所及びアルプス公園中継所の電源設備の老朽化に伴う機器・電源ケーブルの更新工事を行いました。特に、機器搬入・撤去時の第3者災害防止のための周知と電源ケーブル配線時のケーブル送り機使用による安全作業の計画をしました。	梓川出張所
36	滝の沢下大岡砂防堰堤工事における安全対策について	(株)守谷商会	内田 勝久	本工事は、長野市大岡下大岡地籍の「滝の沢流域」に透過型砂防堰堤を新設する工事である。土石流危険渓流及び地すべり地形に設置する際の安全対策、作業期間中に発生した、台風等による自然の脅威、建設業界が直面している様々な取組について報告する。	長野県 土尻川砂防事務所
37	浦川下流第6号砂防堰堤補修工事における安全対策について	(株)鷺澤建設	宮沢 政昭	本工事は浦川下流第6号砂防堰堤の副堰堤を補修する工事で、冬期間における凍結災害防止の為に行った安全対策について報告します。	姫川出張所
38	浦川砂防堰堤上流護岸工その4他工事における安全対策について	(株)鷺澤建設	太田 欣宣	当工事の施工箇所は日かげが無く、無人重機オペレーターは直射日光に晒され続けているため、熱中症の危険度が非常に高い状況です。無人化施工の主役である重機オペレーターを熱中症から守るべく行った対策を報告します。	姫川出張所
39	来馬河原遊砂地7号帯工補修工事における安全対策について	(株)鷺澤建設	横田 竜三	本工事は、長期にわたる土砂や礫の衝突により摩耗した帯工を補修する工事である。上流からダムからの放流がある姫川と梅雨時いつも濁っている浦川との合わさった河川内での施工場所で、仮締切工や昇降階段などの現場で行った安全対策の取り組みについて紹介しします。	姫川建設専門官