

JCM REPORT

7

2021 JULY
Vol.30 No.4

令和2年の建設業における労働災害発生状況について (厚生労働省)

建設現場における無人化・省人化技術の開発・導入・活用 に関するプロジェクト公募 ～建設現場の3密対策と生産性を図る革新的技術～





第8回土木工事写真コンテスト入選作品



「高所足場組」 白間 正人 様 (斎藤工業株式会社/岩手県)



写真説明

地上から100mの所に高所作業足場を設置する作業です。作業足場の幅は約1m位。今日は雨降りで足場も濡れています。突風でも吹いたら滑り落ちるかも？

講評

人がいることで倍加する高所感。迫力のある素晴らしい作品です。

(土木写真家 西山芳一)

表紙の写真：第8回土木工事写真コンテスト優秀賞作品

『投入指示』 山田 凱登 様 (りんかい日産建設株式会社/福岡県)

写真説明 沖護岸工事の一幕。基礎捨石投入作業を指示する潜水土を撮影しました。

講評 人物をクレーン船と画面上で同じくらいの大きさにしたことでスケール感や迫力が出ています。ただ、人物の動きは良いのですがグラブバケットの動きが止まって見えるのが惜しいですね。難しいことですが、いくつかの要素の動きやタイミングを合わせて表現することも土木の撮影の醍醐味だと思っています。

(土木写真家 西山芳一)

▶▶▶行政topics

2 令和2年の建設業における労働災害発生状況について

厚生労働省 労働基準局 安全衛生部安全課 建設安全対策室

▶▶▶ハートフル通信

5 「感動」に関わるひとりになりたい

(一社)全日本建設技術協会 福井県 福井土木事務所 道路第一課 宮崎 美帆

▶▶▶技術トレンド

6 建設現場における無人化・省人化技術の開発・導入・活用
に関するプロジェクト公募

～建設現場の3密対策と生産性を図る革新的技術～

国土交通省 関東地方整備局 企画部 施工企画課

▶▶▶現場最前線

8 【農地の利用集積・集約化】に向けての取り組み

三重県土木施工管理技士会

丸亀産業株式会社 奥田 留史（監理技術者）

▶▶▶技士会・連合会news

12 令和2年度事業報告・表彰事業について

（一社）全国土木施工管理技士会連合会

14 第25回土木施工管理技術論文 最優秀賞

鋼橋架設工事におけるCIMモデルを活用した施工および
維持管理

高石 将太 鷲足 健全 今 和也（株式会社 横河ブリッジ）

18 第25回土木施工管理技術論文審査 講評

技術論文審査副委員長 国土交通省 技術総括審議官 浅輪 宇充

19 技士会紹介

埼玉県土木施工管理技士会

広島県土木施工管理技士会

令和2年の建設業における 労働災害発生状況について

厚生労働省 労働基準局
安全衛生部安全課 建設安全対策室

はじめに

平素より労働安全衛生行政の推進につきまして、格別の御理解、御協力をいただいておりますことに御礼を申し上げます。

厚生労働省では、労働災害を減少させるために国や事業者、労働者等が重点的に取り組む事項を定めた中期計画である「第13次労働災害防止計画」において、建設業を重点業種と位置づけ、労働災害による死亡者数を平成29年と比較して、令和4年までに15%以上減少させることを目標としています。

建設業の労働災害による死亡者数（以下「死亡者数」）は、令和2年で258名と過去最少となり、13次防の目標を上回る減少となりました。更なる死亡者数の減少を目指すには、建設業界の皆さま、発注者の皆さま、関係機関の皆さまの労働災害防止への御理解、御協力が重要です。

本稿では、令和2年の労働災害発生状況について説明するとともに、建設業の労働災害防止に係る厚生労働省の施策についてご紹介します。

1 令和2年の全産業及び建設業における労働災害の発生状況

(1)休業4日以上之死傷災害発生状況（以下「死傷者数」）

全産業の死傷者数は131,156人と、前年と比較して5,545人（4.4%）の増加となっています。建設業では14,977人と、前年と比較して206人（1.4%）の減少となっています。（表1）

次に、建設業の死傷者数について、事故の型別にみていきます。最も多いのは、「墜落・転落」で、4,756人（前年より415人減少）となっており、全体の31.8%を占めています。次いで、「転倒」が1,672人（前年より83人増加）、「はさまれ・巻き込まれ」が1,669人（前年より24人減少）、「飛来・落下」が1,370人（前年より61人減少）となっています。

(2)死亡者数

全産業の死亡者数は、802人で、前年と比較して43人（5.1%）の減少となっています。

建設業における死亡者数は、258人で、前年と比較して11人（4.1%）の減少となっています。（表3）

次に、建設業の死亡者数について、事故の型別にみていきます。最も多いのは、墜落・転落で、95人（前年より15人減少）となっており、全体の

表1 休業4日以上之死傷災害の発生状況（令和元年及び令和2年）

業種	令和2年		令和元年		対令和元年比較	
	死傷者数（人）	構成比（%）	死傷者数（人）	構成比（%）	死傷者数（人）	増減率（%）
全産業	131,156	100.0	125,611	100.0	+5,545	+4.4
建設業	14,977	11.4	15,183	12.1	△206	△1.4

（注）労働者死傷病報告より作成したもの。

36.8%を占めています。次いで、交通事故（道路）37人（前年より10人増加）、はさまれ・巻き込まれ27人（前年より11人増加）、崩壊・倒壊27人（前年より7人減少）、飛来・落下13人（前年より5人減少）、激突され13人（前年より13人減少）となっています。（表4）

2 建設業における労働災害防止のための厚生労働省の取組

厚生労働省では、昭和33年から5年ごとに労働災害防止計画を策定し、労働災害防止のための取

組を進めてきました。

本年度は、第13次労働災害防止計画の4年目に当たりますが、同計画においては、2017年と比較して2022年までに(1)死亡災害の15%以上の減少、(2)死傷災害の5%以上の減少、などを目標に取り組むこととしております。

建設業は、重点業種の一つとしており、本年度は、死亡災害の4割以上を占める墜落・転落災害防止対策を中心に、次のような取組を進めることとしております。

- ・ 墜落・転落災害防止に係る労働安全衛生規則

表2 事故の型別休業4日以上の労働災害発生状況（令和元年及び令和2年）

事故の型	全産業 (令和2年)	全産業 (令和元年)	全産業 (増減)	建設業 (令和2年)	建設業 (令和元年)	建設業 (増減)
墜落・転落	20,977	21,346	△369	4,756	5,171	△415
転倒	30,929	29,986	+943	1,672	1,589	+83
はさまれ・巻き込まれ	13,602	14,592	△990	1,669	1,693	△24
飛来・落下	1,370	6,049	△137	1,370	1,431	△61
切れ・こすれ	7,592	7,977	△385	1,257	1,240	+17
激突され	5,346	5,609	△263	791	842	△51
激突	6,669	6,534	+135	704	695	+9
交通事故（道路）	6,863	7,350	△487	542	559	△17
崩壊・倒壊	2,057	2,236	△179	452	482	△30
高温・低温物との接触	3,099	3,250	△151	289	238	+51

（注）労働者死傷病報告より作成したもの。

表3 死亡災害の発生状況（令和元年及び令和2年）

業種	令和2年		令和元年		対30年比較	
	死亡者数（人）	構成比（%）	死亡者数（人）	構成比（%）	死亡者数（人）	増減率（%）
全産業	802	100.0	845	100.0	△43	△5.1
建設業	258	32.2	269	31.8	△11	△4.1

（注）死亡災害報告により作成したもの。

表4 事故の型別死亡災害発生状況

事故の型	全産業 (令和2年)	全産業 (令和元年)	全産業 (増減)	建設業 (令和2年)	建設業 (令和元年)	建設業 (増減)
墜落・転落	191	216	△25	95	110	△15
交通事故（道路）	164	157	+7	37	27	+10
はさまれ・巻き込まれ	126	104	+22	27	16	+11
崩壊・倒壊	48	56	△8	27	34	△7
飛来・落下	42	43	△1	13	18	△5
激突され	54	77	△23	13	26	△13

（注）死亡災害報告より作成したもの。

の遵守徹底を図るとともに、足場からの墜落・転落災害を防止するために「足場からの墜落・転落災害防止総合対策推進要綱」（平成24年2月9日付け基安発0209 第2号、平成27年5月20日一部改正）に基づく「より安全な措置」等の措置を適切に講じる。特に、墜落・転落災害による死傷者数のうち、はしご等からの墜落・転落が約3割と最も多くなっていることから、「リーフレット「はしごを使う前に／脚立を使う前に」を活用した墜落・転落災害防止の徹底について」（令和3年3月17日付け基安案発0317第2号）に基づく措置を適切に講じる

- ・ 平成31年2月1日に施行された墜落制止用器具に係る改正労働安全衛生規則等について、リーフレット等を活用して改正内容の周知を図るとともに、「既存不適合機械等更新支援補助金」（間接補助事業者：建設業労働災害防止協会）を活用して、中小事業者等の早期の買い換えを積極的に勧奨する。
- ・ 本年も「STOP！ 熱中症クールワークキャンペーン」（5月から9月まで、重点取組期間：7月）を実施する。また、職場における熱中症予防に関するポータルサイト^{*}を運営しているところであり、今後もeラーニング教材などのコンテンツを拡充していく予定。

※熱中症ポータルサイト

「学ぼう！ 備えよう！ 職場の仲間を守ろう！
職場における熱中症予防情報」

<https://neccyusho.mhlw.go.jp/>

- * 新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、感染防止の観点から、夏場においてもマスク等の着用が求められています。

軽度の運動では、マスク等の有無により、熱中症と関連が深い深部体温の上昇には差がないということが研究結果から分かっていますが、一方で、マスク等の着用により、①呼吸時の負担感が増加し、飛沫飛散防止等の効果が高いものでは息苦しさを強く感じる、②マスク等の内部に「酸素濃度の低下」、「二酸化炭素濃度の上昇」が見られるなどの影響も明らかになってお

り、単独作業の場合や屋外で他の作業員等と十分な距離(2m以上)が確保できる場合などでは、熱中症予防の観点からマスク等を外した方がよい場合もあると考えられます。

厚生労働省では、本年5月にリーフレット「建設現場における熱中症予防と新型コロナウイルス感染防止」（<https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000781018.pdf>）を示し、建設現場におけるマスク等の正しい選び方、使い方を作業員一人ひとりに徹底することを呼びかけています。上記リーフレットを参考に夏場における熱中症予防と新型コロナウイルス感染防止の両立に努めていただくようお願いします。

おわりに

これまで御説明したとおり、建設業における死亡災害は、平成28年に初めて300人を下回り、令和2年においては、第13次防の目標を上回る水準となりました。また、休業4日以上死傷者数も前年度から減少していますが、さらなる災害の撲滅に向けてより一層実効ある取組を推進する必要があります。

このような状況において労働災害を減少させるためには、働く高齢者の増加等の就業構造の変化等に対応し、将来を見据えた持続可能な安全管理を継続して実施していくことが求められています。こうした取組により、すべての働く方が安心して安全に働くことのできる職場の実現を目指すことを決意して、今年度のスローガンは、「持続可能な安全管理 未来へつなぐ安全職場」としました。このスローガンの下、それぞれの職場において安全活動に取り組んでいただきたいと考えております。厚生労働省としても、労働災害の減少に向けて努力してまいりますので、皆様におかれましても、各事業場、現場で一人の被災者も出さないとの決意のもと、日々の仕事が安全で健康的なものとなるよう、なお一層のご尽力をお願い申し上げます。

「感動」に関わるひとりになりたい

(一社)全日本建設技術協会 福井県 福井土木事務所 道路第一課 宮崎 美帆

平成28年度に福井県庁に入庁し、早くも6年目に突入しました。土木の技術職員を目指したきっかけを思い出すと、17年前、10歳の頃に遡ります。集中豪雨や河川の氾濫、土砂災害が、まだ今ほど毎年のように起こっていなかった頃だと思います。平成16年7月、福井県嶺北地方を中心に福井豪雨が起り、河川堤防の決壊をはじめ、多数の浸水害が発生しました。当時小学4年生だった私は、自宅のある地域に避難指示が出たことを受け祖父母と共に公民館へ避難し、避難先の大広間で自宅近くの堤防が決壊した事を知りました。幸い、私の自宅はあと50メートルほどのところで浸水被害を免れましたが、少し歩けば家が壊れ、屋根に泥が積もり、鼻の奥を刺すような臭いが立ち込めており、その変わり様に感じた「絶望」に近い感情を今でも思い出します。そして、見るたびに復興に向かっていく光景に「感動」したことも覚えています。

最近では毎年必ず、日本のどこかで自然災害の被害が出ています。福井県でも、台風による豪雨

被害や度重なる豪雪を経験しました。様々な災害がある中、豪雨をきっかけに土木の分野を目指したわたしは（ある意味）運があるのか、入庁5年間で20件以上の災害査定に関わることができました。どの現場でも、そこに住む人達の「絶望」を感じる場面があります。一刻も早い復旧は、地元のみなさんの日々のご理解とご協力、時にはボランティアの方々の力、我々含む各自治体の対応、そして何より業者さんたちの夜を徹した努力があってこそだ、と痛感しています。10年前にはわからなかった、たくさんの人たちの力を目の当たりにし、自分は僅かでもその一員なれているのだろうか、不安に感じながらも、わたしが土木の分野を志したのは、あのときに感じた「感動」に関わるひとりになりたかったからかもしれないと思うようになりました。

自然災害が絶えない日々ですが、10歳だったわたしの、あの「絶望」と「感動」を忘れる事なく、今後も土木の仕事に関わっていきたいと思います。



第26回 土木施工管理

技術論文・技術報告の募集開始！

募集期間：令和3年7月1日～11月30日まで

受理された論文は15ユニット/報告は10ユニットが付与・登録されます。

初めて執筆する方でも取り組み易いように雛型とチェックシートを用意しています。

受賞者には表彰状および副賞が送られ、追加ユニットも付与・登録されます。

建設現場における無人化・省人化技術の 開発・導入・活用に関するプロジェクト公募 ～建設現場の3密対策と生産性を図る革新的技術～

国土交通省 関東地方整備局 企画部 施工企画課

1. はじめに

国土交通省では、全ての建設プロセスでICTを活用するi-constructionを推進し、建設現場の生産性を向上させることを目指しています。

新型コロナウイルス感染症対策を契機に建設現場の3密対策を実施しつつこれまでの取組を超え公共事業について、様々な知見を結集し、ロボット技術等を活用したIot、AIをはじめとする新技術を試行することによって、建設現場の省人化を図るための研究開発について公募を実施しました。

2. 公募対象技術

公募対象者は、民間企業（ベンチャー企業を含む）、大学・研究機関等の他建設業者を対象から広く募集した。対象技術は、次のⅠ又はⅡの内容となる。提案された技術は、現場実証或いは試験フィールドで試行・検証し、今後の建設現場へ実装に向けた課題の把握を行いました。

1) 対象技術Ⅰ：人協働型のロボットによる現場内運搬の省人化技術

建設現場において、少子高齢化に伴う作業員不足や作業員の高齢化が課題となっています。一方、建設現場特有の条件（凸凹や斜面等）により機械化が進まず、資機材運搬を人力に頼っている場面が多い。これら、作業員の苦渋性解消や省人化を目的に、作業員の後を追従し資機材の運搬やあらかじめ設定されたルートにおいて運搬機械の自律運転が可能なロボット技術。

2) 対象技術Ⅱ：非衛星測位環境下におけるUAV計測及びAPIによる現場計測の省人化技術

地形測量や構造物周りの測定にUAVを用いる場合に、GNSS衛星の補足が困難な条件下（橋梁下や山間部等）で障害物を避けUAVを安全に自律飛行させ詳細な画像を取得し、画像から施工に必要な3次元モデルを生成することで施工管理に必要な現地計測を大幅に削減、またデータは公開されたAPIからクラウド上のアプリケーションを利用して共有する技術



図-1 対象技術Ⅰのイメージ

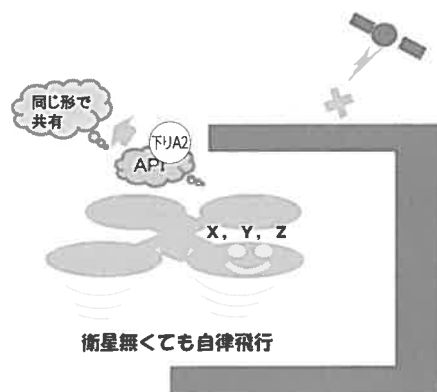


図-2 対象技術Ⅱのイメージ

3. 公募結果

応募された技術について、提案された技術的確性・実現性及び有効性の観点から審査し4件の技術を選定しました。

【選定技術】

対象技術Ⅰ：人協働型のロボットによる現場内運搬の省人化技術

技術名Ⅰ-①：鉄筋上という運搬が困難な領域での専用運搬ロボットの開発と活用



鉄筋積載状況(レール上を移動)

技術名Ⅰ-②：不整地や狭所、段差を乗り越えるやわらかいクローラーを活用した運搬ロボット



段差の乗り越え作業員に追従

対象技術Ⅱ：非衛星測位環境下におけるUAV計測及びAPIによる現場計測の省人化技術

技術名Ⅱ-①：「UAV自動運行及び衝突回避技術」と「計測データのクラウド連携技術」



障害物を回避し飛行するドローン

技術名Ⅱ-②：非衛星測位環境下でのUAV画像とWebAPIを通じたクラウドプラットフォーム間連携による4D施工管理アプリ群



障害物を回避し飛行するドローン

4. 現場検証・評価結果

選定した技術の評価は、各々で適用される作業現場を想定した試験フィールドで実証実験を行い従来工法と比較しての省人化達成度を確認した。

対象技術Ⅰは、『鉄筋上でのレールを使用した重量物の運搬』と『建設現場の不整地での小運搬』を想定しているため、現場条件に合わせ「走行性」「運搬性」の評価項目を個別に設定評価した。

作業現場で使用するには、耐久性等を今後検証する必要があるが、Ⅰ-①で約3割、Ⅰ-②で約7割の省人化を確認。

対象技術Ⅱは、UAVの自己位置推定技術を用いて3次元計測したデータをクラウド上のソフトを利用し、データ共有、効率化するもので、同様の評価項目で設定評価した。

障害物を避けながら点群データを取得可能であることを確認し、Ⅱ-①で約7割、Ⅱ-②で約5割の省人化を確認

5. おわりに

今般の技術公募に応募された技術が、目指している建設現場での無人化・省人化に寄与する技術であることが確認出来た。現場実装には課題も残されているが、成果を可能な範囲で公表することにより、これらの技術も含めた研究開発の促進に寄与することを期待している。

【農地の利用集積・集約化】に向けての取り組み

三重県土木施工管理技士会
丸亀産業株式会社
監理技術者 奥田 留史

1 はじめに

1-1 工事概要

(1) 工事名

平成31年度 寺井地区 高度水利機能確保基盤整備事業 第3-1工区工事

(2) 発注者：三重県松阪農林事務所

(3) 工期：令和2年4月2日～令和3年3月30日

(4) 事業の目的および課題の概要

高度水利機能確保基盤整備事業は、中山間地の高低差が大きく（約50m）また、段差が多く小さな区画の農地を集積し、非農地を含む土地利用の秩序化を一体的に実現することで、農業機械の効率的な利用や合理的な水利管理等を促進し将来の営農形態に適合した生産性の高いほ場条件を整備する事業である。

寺井地区高度水利機能確保基盤整備事業 第3-1工区工事は、工事区域の中央部を流れる桂瀬川を南端部に付け替え、荒廃した休耕田の区画を変更し、用・排水路を整備し、耕作用道路を新設することにより、ほ場条件を総合的に改善する工事である。

工事の実施に当たって、工事区域の大半が40年ほど前から休耕田で、低木等が繁茂する荒地となっており、伐開前の測量に基づいた設計平面図、縦横断面図および用排水計画が現地と一致しないことが懸念され、現地の伐開後の詳細な測量結果を踏まえた当初設計の慎重な照査を行い、計画変更の提案が必要となった。

また、計画変更および施工管理において、付け替えた桂瀬川に各田面から自然流下による排水を確保するため、河床高と田面高の關係に注意する必要があった。



2. 現場において課題となった点

今回の、高度水利機能確保基盤整備工事を行うに当たり、次の三点が大きな課題となった。

- ① 施工時の雨水、湧水の処理計画
- ② 材料の搬入計画
- ③ 切盛土の運搬計画

① 施工時の雨水、湧水処理計画

工程計画の検討を行ったところ台風時期が土工の最盛期となり、雨水対策が重要となった。

特に、桂瀬川の付け替え工事を先行して行う工期がなく、河川整備と田地の区画造成工事を並行して行うことから、田地の区画造成の土工事等の施工性を確保する仮排水施設による雨水対策計画の立案が必要となった。



施工箇所浸水状況



施工箇所浸水状況



大雨時に地区外への流出状況

工事区域の地形は多数の小さな谷状地形に囲まれており、流入水及び湧水対策が施工性の確保と工程管理において重要と考え仮排水施設の計画を行ったが、想定よりも湧水層が浅く、排水、道路、構造物等の掘削・床掘毎に湧水进行处理するための計画・施工に時間を要し、仮排水施設施工に要する期間を考慮した工程計画が必要となった。

また、竹を束にした簡易暗渠や集水桝を埋設した既設の湧水处理施設が網目状にあり、この既設湧水处理施設からの湧水を仮排水路へ導く仮設備の設置など、掘削・床掘箇所の湧水対策と併せて工事区域全域の湧水处理を行い、工事施工を進めていく必要があった。



施工時湧水発生状況



湧水处理施設設置

② 材料搬入計画

今回の工事では、工事区域内に資機材の搬入に活用できる道路がなく、仮設道路の設置が必要となった。また、流用土では路体が構築できず購入土と合わせて築造する本設道路を工事区域の北端

に整備し、多くの工事用資材が必要となる桂瀬川は工事区域の南端に整備する計画であった。そして、本設道路と桂瀬川の間で横断的に土を押土・運搬し、田地の区画を整備する計画であることから、仮設道路の設置計画と本設道路の施工計画が工事全体の工程に大きな影響を与えることになった。

前述のように浅い層で湧水が発生し掘削土は含水比が高く流用土として活用するには施工上困難である事から、購入土による土質改良が必要となり、購入土の材料選定の検討が必要となった。また、



仮設道路から河川工事に必要な資機材（コンクリート二次製品、生コンクリート、骨材など）を搬入する通路となる田地の区画予定箇所の掘削基面が軟弱であり、搬入通路のトラフィカビリティ改善方法、施工時期と河川整備の工程計画の整合が、工期内完成の重要事項となった。

③ 切盛土の運搬計画

今回の高度水利機能確保基盤整備工事は高低差が約50mある区域での施工となった。供用後の利用者による管理の容易さなどを考慮して、田面と田面の間は高さ1.5mごとに小段を設けた法面（法勾配1:1.5）を6段以内とするとの設計条件があり、本設道路からの田面への乗り入れの確保、自然流下による排水路の設置と田面積の大幅な減少への対策等の工程に大きな影響を与える切盛土の運搬計画作成には多くの制約があった。

また、前述のとおり伐開前の測量に基づく設計であったことから、詳細な現地測量に基づいた実施設計を工事施工者が行うこととなり、施工条件を考慮し経済的な切盛土の運搬計画作成が重要となった。

3 対策 工夫

① 施工時の雨水、湧水処理計画

(雨水処理)

桂瀬川の付け替え工事と田地の区画造成工事を並行して行うことから、施工場所の雨量、降雨時・降雨後の桂瀬川の流量および地表の流水の状況を現地の事前調査により把握し、雨水処理計画を作成した上で施工計画を検討することとした。

- ・事前の現地調査結果を検討したところ、土のう等による簡易仮水路および水中ポンプ（8吋、6吋）による雨水排水対策により、安全性と施工性を確保することとした。また、仮水路を設置のための掘削作業が無くなり区画造成後の田地の基盤を傷めることなく施工が可能となることから、発注者に提案し承認を得た。
- ・河道内の流水を工事区域外に安全に排水し、工事工程にも配慮した既存の桂瀬川の河道撤去方法についての検討を行い、河道を3工区に分割して撤去し水中ポンプにより排水することとした。その結果、田地の区画造成工程への影響を最小限とすることができた。
- ・事前現地調査により地表の流水路図を作成し、既設の排水系統を取壊す場合には、取壊し前に仮の土水路を設置する排水計画とした。これにより、地表の流水による田地基面の乱れ対策とトラフィカビリティの確保ができ、工期内完成が可能となった。
- ・事前現地調査では工事区域全域から区域外へ雨水が流出していることを確認した。工事区域の最も低い場所に簡易的な横断水路（割栗



割栗を利用した横断水路



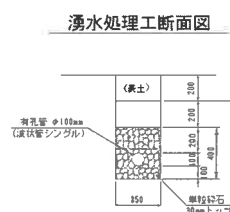
割栗入りネットによる濁水対策

を利用)を設置し、工事区域周辺の環境対策を行った。

- ・桂瀬川の最下流部に割栗石を詰めたネットを設置し、濁水対策を行った。

(湧水処理)

- ・湧水層が浅く、田地の基盤作りのための掘削にともなう湧水は雨水対策として設置した簡易仮排水路に集水し、田地基面の乱れ対策とトラフィカビリティを確保した。
- ・河川工事、道路工事及び構造物築造等の掘削・床掘時の湧水対策として、法面下部に暗渠排水溝を施工し、掘削・床掘工の効率化を図った。



- ・道路工事では、切土法面部からの湧水処理とし法尻に幅80～100cm程度の割栗石水路を設置することで道路部への流出を防ぎ、路体の安定と道路表面の平坦性を確保した。



割栗を利用した湧水処理

② 材料の搬入計画

この工事の計画的な工事実施には進捗状況に応じた材料の運搬経路の確保が重要であり、仮設道路の施工法の検討を行った。仮設道路、本線道路は、流用土および購入土により構築する設計となっていた。現地が湧水等により軟弱であること、流用土の含水比が高いことなどを検討課題とし

て、次の措置を講じた。

- ・購入土は、粒度分布を考慮し（粒径0～100mm）ブレンドした土を使用する。
- ・流用土での施工箇所は、切盛り後すぐに品質確認を行う。



ブレンドした土の利用（厚さ70cm）

- ・路体部が軟弱な場合、ブレンドした土により置換をする。
- ・降雨後には、盛土法面の点検を行う。
- ・河川工事と道路工事との進捗状況の打ち合わせを行う。

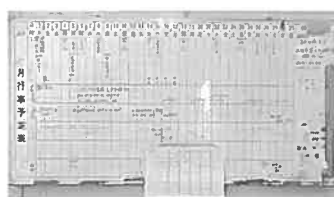
以上の対策を講じることで、雨天での法面の崩壊、湧水での洗堀による崩れを最小限に抑えることができ、材料をスムーズに搬入することが出来た。

③ 切盛土の運搬計画

この工事では、田面の基準高等の施工管理の重要な事項について伐開後の詳細測量に基づき、発注者との協議により決定することとなった。切盛土の動かし方で大きく工程および工事費に影響を及ぼすことから、次の処置を講じた。

- ・田面基準高の変更可能な範囲を発注者に確認し、設計条件とする。
- ・田面毎の切土量、盛土量および搬入土量を算出し、土量配分計画を作成する。
- ・構造物等の掘削残土の仮置き場所および工程表により利用先を選定する。
- ・河川工事、道路工事等の付帯工事からの発生土量を確認し、流用計画を見直す打ち合わせを行う。

以上のことにより、田面基準高および法面高・勾配等の管理基準を確保し、縦断流用を最小限とする施工を行うことができた。



業者別工程打合せ・運土における重機作業計画

4 おわりに

今回高度水利機能確保基盤整備工事の施工現場は、山間部の40年以上手が加えられず荒地となっている農地を含む区域であった。工事着手前に現地踏査を行った際には、何処を工事するのか分からないほどであった。

「設計見直し」「施工順序」「工期」など様々な不安があったが、工事期間中、発注者及び工事関係者との多くの協議、連絡調整を丁寧に行うことで課題を克服することができ、無事に工事を完成することが出来た。

また、地元住民の方々にはご不便をおかけしたが、ご理解と多くのご協力により工事をスムーズに進めることができた。

今回の工事では、自社の若手技術者が現地測量等の準備作業から携わった。道路・河川工事とは異なり面的な測量設計及び施工が必要な複雑な現場での段取りなどに携わる事ができ、貴重な経験となった。

私自身もこの様な複合的な現場条件のもと、改めて事前照査、検討及び綿密な計画の重要性を再認識できた。今後もこの経験を活かし、地域に貢献できるよう努力していきたい。



完成写真

令和2年度事業報告・表彰事業について

令和3年5月26日に（一社）全国土木施工管理技士会連合会の定時総会が開催され「令和元年度事業報告及び収支決算」は承認されました。詳細については当会ホームページに公開しておりますのでご覧下さい。（<https://www.ejcm.or.jp/>）本誌では表彰者をご紹介します。

一、正会員

（表彰規程第2条－基準1のイ～ホ）
（一社）北海道土木施工管理技士会
島根県土木施工管理技士会

一、全国土木施工管理技士会連合会の役員、委員又は職員

（表彰規程第3条－基準2の（1）のイ）
川崎 博巳 （一社）北海道土木施工管理技士会

一、土木施工管理技士会の会長

（表彰規程第3条－基準2の（2）のイ）
川崎 博巳 （一社）北海道土木施工管理技士会
小池 克彦 神奈川県土木施工管理技士会
田中 久雄 （一社）滋賀県土木施工管理技士会
久保 陽生 愛媛県土木施工管理技士会
藤元 建二 宮崎県土木施工管理技士会
入部 孝夫 日本橋梁建設土木施工管理技士会

一、土木施工管理技士会の役員

（表彰規程第3条－基準2の（2）のロ）
白崎 義章 （一社）北海道土木施工管理技士会
平葎 雄市 青森県土木施工管理技士会
紀室 裕哉 岩手県土木施工管理技士会
泉 修一 岩手県土木施工管理技士会
高嶋 伸夫 秋田県土木施工管理技士会
小原 庸補 秋田県土木施工管理技士会
菅野 日出喜 福島県土木施工管理技士会
浅沼 秀俊 福島県土木施工管理技士会
石川 俊 福島県土木施工管理技士会
増淵 薫 栃木県土木施工管理技士会
柳瀬 弘幸 群馬県土木施工管理技士会
中居 秀樹 埼玉県土木施工管理技士会
手塚 秀夫 埼玉県土木施工管理技士会
平野 耕司 千葉県土木施工管理技士会
平野 英一 千葉県土木施工管理技士会
近藤 義弘 東京土木施工管理技士会
堤 清 神奈川県土木施工管理技士会
大野 芳朗 新潟県土木施工管理技士会
志鷹 茂樹 富山県土木施工管理技士会
太田 忠範 富山県土木施工管理技士会
安達 正彦 富山県土木施工管理技士会
島田 和久 石川県土木施工管理技士会
山田 茂 石川県土木施工管理技士会
松井 洋 山梨県土木施工管理技士会
渡辺 博仁 山梨県土木施工管理技士会
松浦 真明 （一社）静岡県土木施工管理技士会
高橋 英則 （一社）静岡県土木施工管理技士会
山下 弘之 愛知県土木施工管理技士会
林 明 愛知県土木施工管理技士会
川村 正明 （一社）滋賀県土木施工管理技士会
長谷 兼治 （一社）滋賀県土木施工管理技士会
山内 基義 京都府土木施工管理技士会
藤原 正秀 京都府土木施工管理技士会
森 義仁 兵庫県土木施工管理技士会
垣 智博 兵庫県土木施工管理技士会
川口 幸大 和歌山県土木施工管理技士会
西澤 賢史 （一社）鳥取県土木施工管理技士会
津村 寛司 （一社）鳥取県土木施工管理技士会
大谷 誠二 島根県土木施工管理技士会
福井 竜夫 島根県土木施工管理技士会
鈴江 克彦 広島県土木施工管理技士会
藤井 邦昭 広島県土木施工管理技士会
佐々木 健 広島県土木施工管理技士会
藤元 充浩 山口県土木施工管理技士会
多田 卓治 徳島県土木施工管理技士会
元木 啓悟 徳島県土木施工管理技士会
岩崎 泰光 香川県土木施工管理技士会
原 佳彰 佐賀県土木施工管理技士会
前田 大介 長崎県土木施工管理技士会
諫山 努 熊本県土木施工管理技士会
満石 良彦 熊本県土木施工管理技士会
廣瀬 真 大分県土木施工管理技士会
河野 孝文 宮崎県土木施工管理技士会

上平 悟 日本橋梁建設土木施工管理技士会
山岸 章 日本橋梁建設土木施工管理技士会

一、土木施工管理技士会の職員（事務局長）

（表彰規程第3条－基準2の（2）のハ）
鈴木 隆 秋田県土木施工管理技士会

一、土木施工管理技士会の職員（事務局長を除く）

（表彰規程第3条－基準2の（2）のニ）
小田 晶子 岩手県土木施工管理技士会
片平 章子 福島県土木施工管理技士会
生田 真澄 福島県土木施工管理技士会
山本 和枝 栃木県土木施工管理技士会
儘田 真優 群馬県土木施工管理技士会
石丸 美奈子 新潟県土木施工管理技士会
藤田 由紀子 新潟県土木施工管理技士会
山本 憲一 山梨県土木施工管理技士会
一由 美貴 長野県土木施工管理技士会
松平 奈美子 長野県土木施工管理技士会
小島 甲喜 （一社）滋賀県土木施工管理技士会
東井 寛泰 京都府土木施工管理技士会
鈴木 卓 香川県土木施工管理技士会
古賀 由美 福岡県土木施工管理技士会
明美 福岡県土木施工管理技士会

一、技術開発等に対する公的機関等から表彰を受けた者

（表彰規程第4条第1号）
滝川 正樹 栃木県土木施工管理技士会

一、優良工事従事技術者

（表彰規程第4条第2号）
田淵 優一 （一社）北海道土木施工管理技士会
松隈 嘉和 （一社）北海道土木施工管理技士会
馬場 政徳 （一社）北海道土木施工管理技士会
野崎 了 （一社）北海道土木施工管理技士会
山内 信男 （一社）北海道土木施工管理技士会
後藤 正義 （一社）北海道土木施工管理技士会
青木 功 （一社）北海道土木施工管理技士会
三上 雅徳 （一社）北海道土木施工管理技士会
中田 圭一 （一社）北海道土木施工管理技士会
福嶋 勝則 （一社）北海道土木施工管理技士会
平野 賢治 （一社）北海道土木施工管理技士会
後藤 要 青森県土木施工管理技士会
松川 宜史 青森県土木施工管理技士会
楠美 文寿 青森県土木施工管理技士会
木村 千代明 青森県土木施工管理技士会
荒津内 章 岩手県土木施工管理技士会
佐藤 信孝 岩手県土木施工管理技士会
澤里 和行 岩手県土木施工管理技士会
繁名 哲也 岩手県土木施工管理技士会
大村 直也 岩手県土木施工管理技士会
佐々木 靖夫 宮城県土木施工管理技士会
岡野 文博 宮城県土木施工管理技士会
佐藤 陽介 宮城県土木施工管理技士会
高橋 昌浩 宮城県土木施工管理技士会
菊池 亮 宮城県土木施工管理技士会
嶋津 命 秋田県土木施工管理技士会
大坂 晃一 秋田県土木施工管理技士会
伊藤 義勝 秋田県土木施工管理技士会
照井 文一 秋田県土木施工管理技士会
内和 順公 山形県土木施工管理技士会
今野 真二 山形県土木施工管理技士会
菅野 拓己 山形県土木施工管理技士会
佐藤 喜広 福島県土木施工管理技士会
富田 良市 福島県土木施工管理技士会
黒羽 恵一 福島県土木施工管理技士会
佐藤 勇二 栃木県土木施工管理技士会
後藤 謙 栃木県土木施工管理技士会
田辺 英樹 群馬県土木施工管理技士会
今井 徳行 埼玉県土木施工管理技士会
野口 繁 埼玉県土木施工管理技士会
須加 萌生 埼玉県土木施工管理技士会
新井 萌生 埼玉県土木施工管理技士会

2021. 7 Vol. 30 No. 4 JCMレポート 13



第25回土木施工管理技術論文 最優秀賞

鋼橋架設工事におけるCIMモデルを活用した 施工および維持管理

日本橋梁建設土木施工管理技士会

株式会社 横河ブリッジ

主 執 筆 者：高石 将太（工事担当）

共同執筆者 1：鷺足 健全（現場代理人）

〃 2：今 和也（監理技術者）

1. はじめに

工事概要

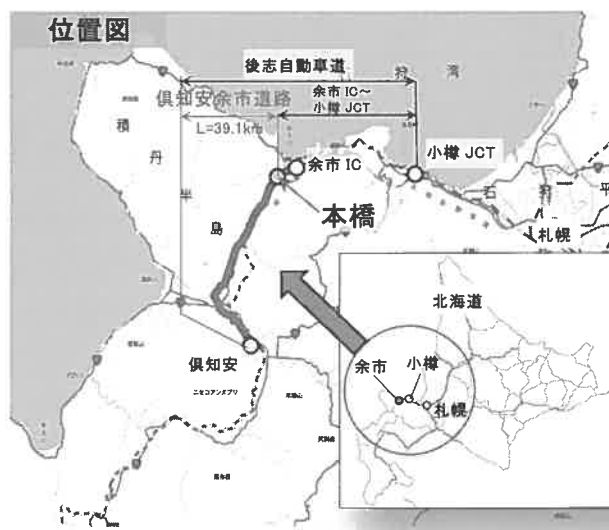
- (1)工 事 名：一般国道5号 余市町
登川大橋（B橋）上部工事
- (2)発 注 者：北海道開発局 小樽開発建設部
- (3)工事場所：北海道余市郡余市町登町地先
- (4)工 期：平成29年10月27日～
令和2年1月31日

本工事は、後志自動車道のうち倶知安町から余市町を結ぶ倶知安余市道路事業の一環として、一般国道5号のバイパス機能を担い、NEXCO東日本が管理する余市ICに接続する自動車専用道路の鋼橋上部工を整備するものである。（図－1）

架設地点は図－2に示すように供用中である余市ICのオン・オフランプ上に位置する。

国土交通省では平成28年度より「i-Construction」をはじめとするICTを活用した建設業の生産性向上を目的とした事業が開始され、平成30年度には、全国10カ所の「i-Constructionモデル事務所」および「3次元情報活用モデル事業」が選定された。¹⁾（表－1）これらは、集中的かつ継続的に3次元データ活用やICT導入を加速化することで、生産性向上を推進するものである。

本工事は、北海道で唯一モデルとなった事業の一環として、「CIMモデルを活用した施工・維持管理」をテーマに、3次元データを活用した架設および維持管理の効率化を試みた。



図－1 位置図

表－1 i-Constructionモデル事務所一覧¹⁾

モデル事務所	3次元情報活用モデル事業
小樽開発建設部	一般国道5号 倶知安余市道路
鳴瀬川総合開発工事事務所	鳴瀬川総合開発事業
信濃川河川事務所	大河津分水路改修事業
甲府河川国道事務所	新山梨環状道路
新丸山ダム工事事務所	新丸山ダム建設事業
豊岡河川国道事務所	円山川中郷遊水地整備事業（河川事業） 北近畿豊岡自動車道 豊岡道路
岡山国道事務所	国道2号大樋橋西高架橋
松山河川国道事務所	松山外環状道路インター東線
立野ダム工事事務所	立野ダム本体建設事業
南部国道事務所	小樽道路

2. 現場における問題点

本橋は、NEXCO東日本が管理する余市ICのランプ上を跨いでおり、用地使用および作業時間に制約があった。そのため、本工事および将来の維



持管理を行う上で以下の課題が想定された。



図-2 架設地点の状況

2-1 立地条件による問題点

本橋へはIC内を横断し、アクセスしなければならない。このため、施工計画においては、現場作業の合理化が重要であった。また、保安設備や機材の配置計画については、NEXCO東日本との協議が必要となる。

2-2 維持管理書類の問題点

通常は点検記録や設計図面など維持管理に必要な図書（以下、維持管理書類）に様々な種類があるため、必要書類の検索に大きな労力を要していた。また、災害時には、必要な情報に早急にアクセス可能とすることが求められていた。

2-3 施工時における地元への合意形成

本橋の開通により、新千歳空港への利便性向上、物流の効率化、救急搬送時の安全性向上、災害時の緊急輸送ルート確保や迂回ルート選択肢増加による移動時間短縮が見込まれる。住民に事業の効果を説明することで、工事への理解を深め協力を促すことが求められた。

3. 工夫・改善点と適用効果

3-1 周辺地形データを再現したモデル

国土地理院から提供されている基盤地図情報が最新の状態でなく、情報量も不足していたため、現地の写真を参考に地形モデルを再現し、橋梁の

3次元モデルと統合を行った。これにより、橋梁へのアクセス方法を精度よく確認することが容易となった。また、ランプ上の通行規制や保安設備配置についても、3次元モデル上で計画が可能となり、協議に有効に活用できた。図-3は3次元モデルを使用した施工計画、図-4は実際の規制状況を示す。

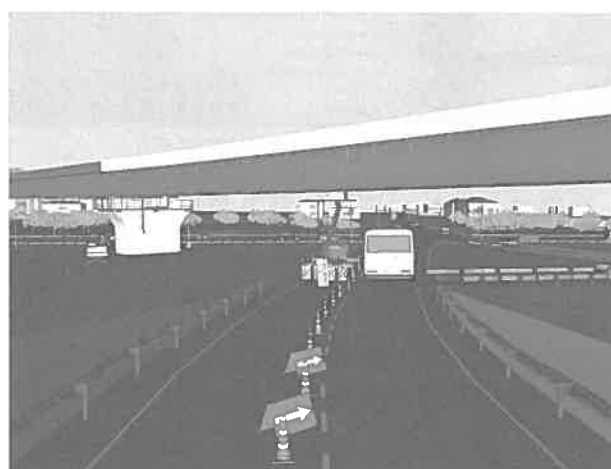


図-3 3次元モデルを活用した施工計画



図-4 実際の規制状況

3-2 維持管理書類のデータベース化

(1)目的

このデータベースは、維持管理書類を3次元モデルと紐付けし一元管理をすることと点検結果の追加保存も可能として本橋のメンテナンスサイクルに資することを目的とした。

(2)データベース概要

本データベースの概要を図-5に示す。

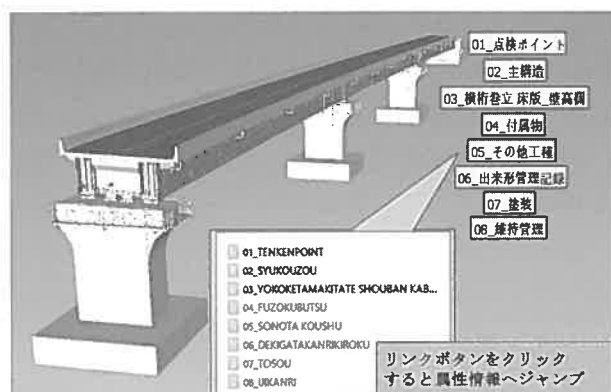


図-5 維持管理属性付与モデル

属性情報として維持管理書類を「点検ポイント」「部位別図面」「出来形管理記録」「塗装」「維持管理」のカテゴリーに分け、3次元モデル内のリンクボタンから直接参照可能とした。

「点検ポイント」には、将来の定期点検の一助となるよう、損傷が予想される種類と着目箇所の一覧をPDFファイルにまとめ、関連図書へリンクさせた。想定した損傷の種類は以下の通りである。

- ・ 構造物の腐食・劣化
- ・ 溶接部の亀裂
- ・ 添接部の高力ボルトのゆるみ・脱落

それぞれの項目は、主構造、付属物図面の該当箇所に着色し、一目で把握できるようにした。図-6、7に点検ポイント一覧および着目箇所の一例を示す。



図-6 点検ポイント一覧

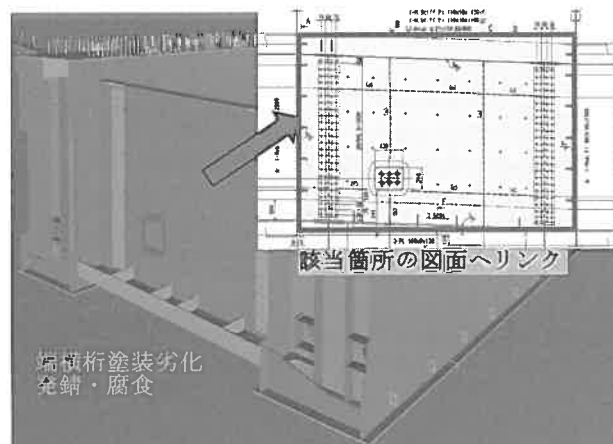


図-7 点検ポイント着目箇所の一例

「部位別図面」および「出来形管理記録」では、コンクリート構造部分（床版、横桁巻立、壁高欄）の打設記録、鋼桁部分の支間長などの出来形管理記録や竣工図面、使用材料のメーカーカタログを格納している。これにより、維持管理や災害の際に早急に必要書類へアクセスできるようにした。

「維持管理」には、将来の点検や補修の記録を発注者側が自由に追加し、整理することが可能となっている。下部工や舗装などの別発注の工事に関するデータも保存することで発注者側の情報管理の負担が軽減されるよう配慮したものである。

(3)適用効果と今後の期待

本データベースの構築により以下の効果が期待できる。

- ・ 橋梁点検時の動線を事前に確認できるとともに、図面だけでは気付にくい部位も3次元モデルにより立体的に把握できるため、点検計画が容易になる。点検対象が広範囲に及ぶ場合は、重点的に実施すべき部位の絞り込みが可能である。
- ・ 維持管理書類の検索が容易となるため、災害時にも早急な対応ができ、橋梁のライフサイクル全体で発生する作業の効率化が可能である。
- ・ 点検記録や写真は膨大となるが、これらをCIMモデルの属性情報として紐付けることにより、1つのデータベース上で一元管理が可能となる。



- ・点検時に現場でタブレット端末等を使用することで、リアルタイムに情報の確認・記録が可能である。これにより将来の点検時にも情報を引き継ぐことが容易である。
- ・今後は、路線全体の情報管理ツールへの拡張の可能性を有している。

3-3 ドローン空撮、VRによる現場見学会

発注者と共同で地元住民を対象に3次元モデルを活用した現場見学会を実施し、事業の概要や効果について説明を行った。

(1)実施内容

- ・床版上でVRゴーグルをかけ、同じ視野に広がる道路や通行車両のパノラマ画像を確認し、供用後のイメージをつかむ。
- ・未施工区間についてもVRにより完成後道路状況のイメージを把握する。

(2)概要

今回実施したVR体験のイメージを図-8に示す。

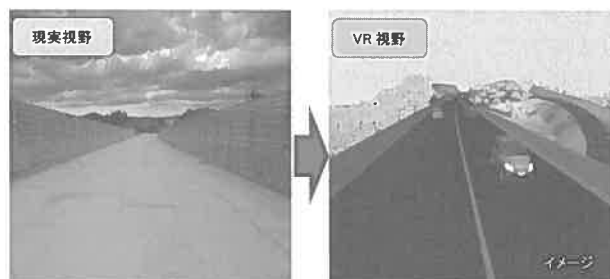


図-8 VR体験イメージ

VR作成にあたり、ドローンにて橋梁周辺の風景を空撮し、位置情報を取得した。これを考慮しながら3次元モデルと統合した。

VR体験には、スマートフォンと簡易VRゴーグルを使用した。

(3)適用効果

VR体験を通じ、開通後の具体的なイメージを住民と共有し、事業への理解と協力を得ることが容易となった。小学生を対象とした見学会では将来の担い手確保への手ごたえも感じることができた。図-9は見学会のVR体験の様子である。



図-9 VR体験状況

4. おわりに

今回実施した3次元モデルをプラットフォームとした維持管理書類のデータベース化は、将来の点検記録の管理にも有効であり、下部工や舗装など別発注工事のデータもリンクさせれば、事業全体での活用が可能となる。

現場管理において、3次元モデルを活用した現場状況の把握や設備配置、施工方法の検討を行うことで、施工の効率化が期待できる。

建設業においては、就業者数の減少が続いており、担い手確保や生産性向上のためi-Constructionの推進が急務となっている。今後も今回の経験を生かし、i-Constructionを活用した建設業界の発展に携わっていきたいと考えている。

最後に、ご指導頂いた小樽開発建設部小樽道路事務所の方々、並びに、ご協力頂いた工事関係者にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 国土交通省HP、i-Constructionの貫徹に向けたモデル事務所の決定について:
<https://www.mlit.go.jp/common/001278813.pdf>



第25回土木施工管理技術論文審査 講評

技術論文審査副委員長 国土交通省 技術総括審議官 浅輪 宇充

土木施工管理技士の皆さま方には、平素より国土交通行政の推進にあたり、まさに現場でご尽力賜っておりますことを心より御礼申し上げます。

技士会連合会より、技術論文の審査依頼があり、委員および幹事の皆さまとともに審査致しました。

今回、全国各地から応募があり、技術論文が41編、技術報告が88編受理されました。

その中で、本日は表彰されました技術論文及び報告は、いずれも施工管理技士の方々の、日頃の現場での工程管理や品質管理などに関する研鑽の成果が高く評価されたものです。

最優秀論文賞には、高石 将太さんらによる「鋼橋架設工事におけるCIMモデルを活用した施工および維持管理」を選定させて頂きました。CIMに関する報告は、これまで施工中に活用することが中心でしたが、本論文は、維持管理に着目して施工時からデータを整備したことは先駆的な取り組みとして評価されたものです。また、内容的にも、課題、取り組み方法、成果について明確に論述されており高い評価を受けました。

優秀論文4編のうち、近藤 弘樹さんらによる「3Dモデルの活用による現地照査の実施」は、施工困難箇所において、測量から仮設計画、施工計画、設計変更等全ての局面において3Dモデルを有効に活用している点が評価されました。

末川 勝さんらによる「鋼橋上部工事におけるCIM・ICT活用による業務の効率化」は、ICTやCIMを活用した測量、施工計画シミュレーション、干渉確認など

の様々な取組を通して工期短縮を実現できた点が評価されました。

栗原 章さんによる「現場条件を踏まえた法面での3次元計測手法の工夫」は、法面での3次元計測手法について、現場条件を踏まえた適切な手法を選択し計測計画を立案するとともに、他の手法についても試行し、それぞれの手法の評価をとりまとめたことが評価されました。

高桑 正直さんによる「鋼橋架設工事における計測の省人化とMRの導入」は、MRの活用で3Dモデルと実物を重ね合わせた付属物の可視化による効率的なチェック対応が実施できたことが評価されました。

i-Construction賞につきましては、刈間 亘二さんによる「ICT砂防土工における内製化の取組み」とさせて頂きました。本論文は、地方の中小企業が内製化を意識している中で意義のある論文であり、実施事例の多くない砂防工事において積極的に取り組んでいる点が評価されました。

なお、今回、入賞を惜しくも逃された論文・報告の中にも、他の現場で参考になる点が数多くあると考えております。連合会ではすべてを掲載した論文報告集を作るとともに、ホームページで公開すると聞いておりますので、今後もこれらを活用して、各現場において技術力の向上に努めて頂ければ幸いです。

結びに、施工管理技士の皆さま方が、引き続き現場において研鑽に励まれ、ご活躍することを祈念し講評とさせていただきます。

土木施工管理 技術論文 最優秀賞 表彰式（令和3年5月26日）



受賞者挨拶（スクリーンはリモート参加の浅輪技術総括審議官）



奥野会長との記念撮影

技術論文 最優秀賞

題名	執筆者名	所属会社名	所属技士会名
鋼橋架設工事におけるCIMモデルを活用した施工および維持管理	高石 将太 鷲足 健全 今 和也	株式会社 横河ブリッジ	日本橋梁建設土木施工管理技士会



◆技士会概要

当技士会は昭和62年1月、全国18番目の技士会として設立されました。

現在、旧浦和市から川越市に移転し10年目になります。ここ川越市は埼玉県のほぼ中央部に位置し、本部事務局のある東側には小江戸・川越として知られる蔵造の町、西側には一級河川入間川が流れ、どちらも徒歩でいける距離にあり散策には絶好の場所にあります。

また支部事務局は、埼玉県の県土整備事務所管内毎に1支部を置き、県内に12の支部を置いています。

◆活動状況

当技士会は本部と支部主催の活動があり、本部と支部との緊密な連携により実施しています。

本部では例年、通常総会、現場見学会、土木の日記念講演会、埼玉県との意見交換会、各種講習会を開催すると共に全国技士会や建設関係団体、県内大学と連携を図り会員の技術力の向上に努めています。

支部では各県土整備事務所の協力により、技術講習会や管内の現場見学会等を開催しています。

ここで主な活動について紹介します。

現場見学は30年度には八ッ場ダム、令和元年度には東京外かく環状道路シールドトンネルを見学させていただきました。

また支部では、ICT活用現場のほか、工事金額、工事規模にかかわらず厳しい施工条件下での工事現場を選定し見学しております。このような現場見学も非常に勉強になるとの声があがっています。

技術講習会は、工事検査員による工事検査における留意点や工事関係書類の改定などの最新の情報を提供していただいています。

県との実務者レベルでの意見交換会は、現場技術者が抱える様々な課題についての解決の場となる重要な取組みであり、継続的に開催をお願いし実施しています。

土木の日記念講演会は、設立当初より毎年実施しています。

令和2年度は年度当初より緊急事態宣言が発出されるなど、コロナに翻弄された一年となりました。4月1日から事業活動を自粛し、8月末より感染防止に万全を期すことで、一部活動を開始しました。

本部では11月に土木の日記念講演会、令和3年2月に県との意見交換会を実施しました。

支部では12支部のうち8支部で技術講習会等を実施し、4支部は活動を中止する状況になりました。

参考までに令和元年度の本部、支部では、合計22回の講習会や現場見学会を開催し、会員の参加者数は1,200名を超え、発注者からも約100名の参加をしていただきました。令和2年度はコロナの影響で11回の開催となり、会員の参加者数は約500名、発注者からの参加者も30名と大きく減少してしまいました。一日も早くコロナが鎮まり、これまで通りの活動ができることを願っています。

◆今後の目標

建設業は人口減少や高齢化が進む中であって、将来にわたり担い手を確保・育成するためには、賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革や生産性の向上を進めることが重要な課題となっています。

埼玉県は令和3年度よりICTの活用工事に加え、工事情報共有システム（ASP）及び遠隔臨場の試行工事を開始します。

また本年4月には、建設業法が改正され「技士補」の創設により監理技術者の配置や資格試験が大きく変わることになります。さらには新型コロナウイルスを契機とした非接触、リモート型の働き方への転換も進める必要があります。

当技士会は今後の目標として、会員一人一人がこのような変化への適応力と技術力の向上に資する活動を企画し、実施に努めてまいります。



◆はじめに

平成30年7月6日の午後から降り始めた雨は、夜半にかけ次第に強雨となった。さらに翌7日の未明にかけ豪雨となり、24時間雨量が県南西部では350mm、県北東部では250mmを記録した。

この豪雨は、広島県のみならず西日本一帯を襲い、西日本各地に大きな被害を齎した。広島県では死者149人、全壊家屋1,167戸、公共土木施設等の被害は5,824箇所を数える甚大な被害を受けました。

こうした緊急事態の中、広島県土木施工管理技士会の会員は、それぞれの立場で昼夜を問わず応急復旧工事に取り組み、地域住民の安心・安全の確保に寄与しました。その活動は行政機関をはじめ多くの方々から高い評価を頂いたところです。また、現在も災害復旧工事の監理技術者・主任技術者として工事の早期完成に向け取り組んでいます。写真は、被災後と災害復旧工事施工中（呉市）のものです。



着工時



施工中

なお、この災害に際し全国土木施工管理技士会連合会等の皆様方から支援金を頂いたことに対しまして、この紙面をお借りして、厚く御礼を申し上げます。

◆広島県土木施工管理技士会の概要

広島県土木施工管理技士会は平成4年に設立さ

れ、併せて県内に13支部が設置されました。当初の会員数は1,341人でしたが、会員加入促進活動を含む支部活動の強化に取り組むこと等により、令和2年度の会員数は、3,428人となっています。

当技士会は、会長、副会長3名、理事23名、監事3名で構成され理事会や総会を開催し、特に、7月の総会において優秀技術者等の表彰を行っています。なお、当技士会の事務は、広島県建設業協会連合会の事務所の中に広島県土木施工管理技士会事務局を置き、事務局長、職員1名の体制で行っています。

◆広島県土木施工管理技士会の活動状況

当技士会では、「建設工事を的確に施工するために必要な専門知識及びその能力の取得に務め、以って公共の福祉に寄与する」という設立の目的に沿い、多くの講習会等を開催しています。

令和元年度は、監理技術者講習会を広島市と福山市で6回開催し、518人の受講者がありました。

また、JCM主催の各種セミナーも開催しており、多くの会員の参加を頂いています。

広島県土木施工管理技士会の講習会としては、県内の13支部を5ブロックに分けて行うブロック講習会を開催し、736人の参加がありました。

また、各支部が主催する支部講習会は延べ25回開催し1,080人の参加がありました。なお、広島支部ではボランティア活動として、広島市森林公園で「ギフチョウが飛来する森づくり」として小枝の伐採等の森林整備を行っています。

◆今後について

「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」の予算が確保され、今後、公共土木施設等の整備が進められることとなりますが、その施工にあたり土木施工管理技士の必要性和重要性はますます高まっていくものと思っています。

こうした社会的要請に応えるために当技士会では、今後も引き続き講習会等を実施し、会員の技術力の向上と社会的地位の向上に寄与していきたいと考えています。

技士会の監理技術者講習

～経験豊かな地元講師による対面講習～

受講料

インターネット申込み: 9,500円 郵送申込み: 9,800円

継続学習制度 (CPDS) 代行申請

CPDSのユニット希望者は自動登録できるので申請手続きは不要です。

受講修了者は、12ユニット取得できます。(上限のある形態コードです。)

監理技術者講習の有効期間の見直し

監理技術者講習の有効期間が受講修了日から5年後の年の12月31日までに見直されました。更新される方は有効期限を迎える年のいつ受講しても有効期限は変わりません。年末には受講者が増えることが予想されますので、早めの受講をお勧めします。

講習日程

講習地			実施日			講習地			実施日			講習地			実施日			講習地			実施日					
北海道	札幌	令和3年10月1日(金)	新潟 福井	新潟 福井	令和3年12月1日(水)	広島	広島	令和3年10月5日(火)	高知	高知	令和3年10月5日(火)	宮崎	宮崎	令和3年12月14日(火)	宮崎	宮崎	令和3年8月4日(水)	宮崎	宮崎	令和3年11月10日(水)	宮崎	宮崎	令和3年10月6日(水)	宮崎	宮崎	令和3年9月22日(水)
		令和3年11月12日(金)			令和3年11月17日(水)			令和3年11月5日(金)			令和3年12月14日(火)															
		令和4年2月18日(金)	令和3年9月10日(金)	令和3年12月7日(火)	令和4年2月1日(火)																					
		令和4年3月4日(金)	令和3年11月26日(金)	令和3年12月2日(木)	令和3年8月4日(水)																					
	旭川	令和4年1月21日(金)	令和4年2月18日(金)	山口	山口	令和3年10月26日(火)	延岡	令和3年10月6日(水)																		
	帯広	令和3年11月5日(金)	令和3年7月16日(金)	徳島	徳島	令和3年11月30日(火)	都城	令和3年9月22日(水)																		
栃木	宇都宮	令和3年9月22日(水)	鳥取	米子	令和3年10月6日(水)	香川	高松	令和3年7月17日(土)	愛媛	松山	令和3年10月7日(木)	宇和島	宇和島	令和3年7月15日(木)												
		令和3年11月30日(火)			令和3年12月15日(水)			令和3年10月16日(土)			令和3年12月2日(木)															
東京	東京	令和3年7月16日(金)	岡山	岡山	令和3年7月2日(金)	愛媛	松山	令和3年10月7日(木)	宇和島	宇和島	令和3年12月2日(木)	宇和島	宇和島	令和3年7月15日(木)												
		令和3年9月17日(金)			令和3年9月28日(火)			令和3年12月2日(木)																		
		令和3年11月19日(金)			令和3年11月19日(金)			令和3年7月15日(木)																		

- ・新型コロナウイルス感染症対策として、会場の定員数を少なくしています。
- ・受講にあたっては、体調確認、マスクの着用などをお願いいたします。

お申込みはホームページから <https://www.ejcm.or.jp/training/>
郵送申込み用紙もダウンロードできます



国土交通大臣登録講習実施機関 (大臣登録: 平成16年7月30日付・登録番号5)

一般社団法人 全国土木施工管理技士会連合会

Japan Federation of Construction Management Engineers Associations (JCM)

電話 (代表) 03-3262-7421 / FAX 03-3262-7420 <https://www.ejcm.or.jp>

定価250円 (税・送料込み)

(会員の購読料は会費の中に含む)