

仮想臨場による公開見学会の広報効果

Public information effect of open experiment by virtual realistic effect

(株)堀口組 ○湯浅勝典(Katsunori Yuasa) 西川充(Mitsuru Nishikawa)
(株)環境風土テクノ 須田清隆(Kiyotaka Suda) 可児建設(株) 可児憲生(Norio Kani)
立命館大学 横山隆明(Takaaki Yokoyama) 建山和由(Kazuyoshi Tateyama)

1. はじめに

国土交通省では、建設現場の生産性向上を目指す i-Construction と、統合イノベーション戦略（H30.6.15 閣議決定）を受け、「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」を進めている。これは公共土木工事において、革新的技術により施工データ等のリアルタイム取得・解析を試行し、建設現場の飛躍的な生産性向上を目指すことを目的にしたものである。

本報告は、国土交通省「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト対象技術Ⅰ」に(株)堀口組・(株)環境風土テクノ・パナソニック(株)コネクテッドソリューションズ・立命館大学・(株)ドーコン・北海道大学の7社からなるコンソーシアムで実施する、北海道開発局発注「一般国道 239 号 苫前町 霧立峠改良外一連工事」

(visual-construction による遠隔臨場実験) に関して、広報活動のうち公開実験について取りまとめを報告するものである。

2. 広報活動

本事業の特徴から、広く一般に広報広聴することが求められており、事業実施と併行して広報広聴活動を進めている。

	広報広聴事業	備考
1	公開見学会開催	2 回
2	一般公開実験開催（大学、地域など）	2 回
3	講習会・シンポジウム発表	2 回
4	一般紙（新聞）業界紙などの取組記事掲載	6 回
5	地域PR活動（地元高校 遠隔実験）	2 回
6	学会誌など外部発表	3 回
7	HP 掲載	随時
8	パンフレット・パネル作成	1 回
9	国土交通省 i-construction 大賞応募	

3. 工事概要

本工事は、平成 24 年 4 月に発生した 20 万 m³ を超える地滑り箇所、一般国道 239 号 苫前郡苫前町古丹別市街より約 20km 東寄りに位置する苫前郡苫前町字霧立（KP=144.2 付近）で、上り車線側斜面からの地すべりに伴う対策工事の一連の工事である。



図 1 現場位置

5. 公開見学会

公開見学会は、従来の手順や手続きを再構成したイベントとして、直接・間接の参加者に新しい経験や感動をもたらし、新たな価値を創りだし、新たな仕組みづくりの推進を目的とするものである。

このイベントの目的は、映像利用環境 valuevideo-CIM とリアルコミュニケーションで構成される新たな仕組み『visual-construction』の理解を広報広聴するものである。

そのため、公開見学会の直接参加者は、技術的正当性を広報広聴するために産官学の有識者を主体とし、間接参加者は、広く地域や国民に広報を可能にするマスコミ関係者（業界紙、一般紙）の参加を求めている。

公開見学会では、新しい仕組みづくりの必要性を求めるために、参加者においては立地的な困難さを体験した上で、遠隔臨場によるコミュニケーションの活用により移動時間や移動に伴う準備工程のコンカレント化による省力化、効率化効果を体験させている。

新しい仕組みとして、実業務への展開として社内検査や社内管理および日常施工管理の省力化、簡素化を高める工法として visual-construction のコンセプトを公開実験により広報広聴している。

5.1. 公開見学会第一部（移動体験）

公開実験第一部では、一般参加者や道外からの参加者、マスコミに対して、北海道の立地性や建設環境の特性を体感イベントを計画し、午前中の時間（9:00～12:30）を現場踏査としている。具体的にはマイクロバスにて留萌市内から霧立峠工事現場までの移動距離体験を実施した。

往復 120KM の移動距離体験により、一回の移動で半日を要することに、日常的な活動以外に緊急時の対応において効率性と迅速性において、仮想臨場への期待が大きいことが確認された。



写真 1 60KM 離れている現場への移動体験



写真 2 現地到着後に行われた現地説明の様子

5.2 公開見学会第二部（臨場体験）

①遠隔臨場体験

遠隔臨場体験では、実際にコミュニケーションシステムを利用して、Backyard（会議室）に現場 yard の遠隔臨場を設けて、現場の日常管理における遠隔臨場の効率性を検証している。

キーワード（仮想臨場、広報効果、生産性向上）

連絡先（住所：北海道留萌市高砂町 1 丁目 4 番 15 号、TEL：0164-42-1162、FAX：0164-43-3600）

②会場トライアル臨場

会場と現場のコミュニケーションを体験することで臨場効果を広聴している。



画像3 現場との応答



画像4 会場からの質問

公開見学会の参加者へのヒアリングから、二つのイベント効果が確認された。参加者の多くは、ライブ感を共有した臨場共感を持ったこと、その中で発言などで参加した人はイベントを共に創りあげた共創意識を形成していた。特に後者は主催者と一体する感情移入が起きるなどイベント効果として表れていた。

6. 地元高校映像臨場体験

地元の留萌高校で公開見学会を実施、地域の建設業の可能性を紹介している。



画像3 現場との応答



画像4 会場からの質問

立命館大学現場見学会の開催

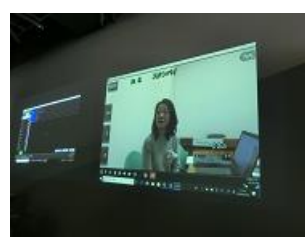
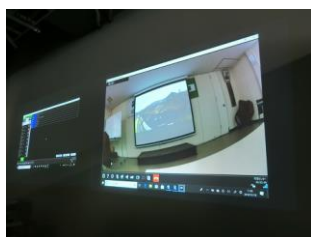
北海道・愛知・滋賀・愛媛の4元中継での現場見学会を実施。現役学生と現場技術者の交流から建設業の魅力や実情の理解に努める。公開見学会を通じて、大学院生と大学生それぞれ一人ずつの二人が、本試行の中から研究テーマを発掘、コンソーシアムの臨時メンバとして参画に至っている。



画像3 現場との応答



画像4 会場からの質問



7. 対外発表

平成 30 年度 建設施工と建設機械シンポジウム 特別講演会・パネルディスカッション 1

テーマ：「建設事故防止における ICT 導入への期待」のパネラとして、堀口組プロジェクトで実施している映像活用と事故防止効果について講演する。



画像3 現場との応答



画像4 会場からの質問

8. 土木学会北海道支部発表



画像3 現場との応答



画像4 会場からの質問

9. まとめ

広報広聴活動の取組で、社外特に地元の高校や本州の大学などから建設業の魅力として評価を受けたこと、多くの新聞でとりあげられ社会的な認知を高めた点は大いに効果があったと考える。社外評価と共に、社内全体の ICT に対する理解が深まったことと、従来抵抗感があった ICT 化に対する親近感が備わったことである。公開見学会での外部有識者や発注者との交流で、i-construction とは、MC, MG, ドローンと、機材を使うことと考えていた社内意識、施工過程の安全や品質など ICT を活用することで生産性を生み出すとに認識に変化を与えた点などその副次的な効果もあらわれていた。