

青森河川国道
手長地区橋梁上部工工事

橋の魅力 伝え方に工夫

3D動画、ドローンも

3D(3次元)アニメーション、ドローン、ボルト締め体験、そしてクレーンを使って目前で桁架設。国土交通省東北地方整備局・青森河川国道事務所が9月4日に開いた国道45号「北上大間林道路」(手長地区橋梁上部工工事)の高校生向け見学会では、その見せ方に様々な工夫を凝らした。1人でも多くの若者に橋の魅力を伝えたい」という受・発注者の強い思いがあったからだ。

県立青森工業高校・都市環境科2年の生徒ら36人(うち教員2人)に予定された工事現場での滞在時間は約1時間だった。

元請・巴コーポレーションの榎本大輔所長、同社東北支店の担当者らは、発注者・青森河川国道事務所の許可のもと、「限られた時間内で、どう見せれば、分かりやすく伝わるかに腐心した。

同社はまず、説明スライドと3Dアニメを用意し、理解が進むように工夫。そして、飯桁プロック下フランジ添接部のボルト締め体験に加え、ボルト締めした桁の架設を間近で見せたい、実物の大きさ、迫力を分かりやすく伝えることにした。

また、上空に飛ばしたドローンで集合写真を撮影し、土木工事現場でも先端技術を駆使している



200t吊クレーンが旋回する

場に到着する1時間前から、スライドを流しながら、こうした説明の確認と練習を数度重ねた。

何人もの手が挙がる

見学会が始まると、橋の構造概要、現場の特徴等はスライドで説明。既に架設が完了した部分には、特別に製作した3D動画を生徒らに見せられた。その後、現場ヤードに移動。1次下請・日本通運の坪湧磨さんによるデモンストレーションの後、ボルト締め体験の希望者を募ったところ、何人も手が上がった。その後、現場ヤードに移動。1次下請・日本通運の坪湧磨さんによるデモンストレーションの後、ボルト締め体験の希望者を募ったところ、何人も手が上がった。その後、現場ヤードに移動。1次下請・日本通運の坪湧磨さんによるデモンストレーションの後、ボルト締め体験の希望者を募ったところ、何人も手が上がった。

10人が実際にボルト締めに体験。その後、生徒がボルト締めした飯桁を200t吊クレーンで吊上げて旋回し、所定位置に落とし込んだ。榎本所長は、小型ハンズマイクを手に生徒をそれぞれ現場に誘導し、折々の場面で作業内容を説明。生徒らの興味深そうなる顔を見て、満足そうに目を細めていた。

「段取り、万端に行う」日通の若手2人が活躍

見学会で青森工業高校の生徒らにボルト締め作業の見本を見せたのが、日本通運・関東重機建設支店の坪湧磨さん(18)。ボルトとナットが共ずる時に、ひと目で分かるよう、1本ずつ白いインクで印をつけた後、1本のボルト締め作業をシャーレンチという工具を用いて実演した。

「重機も、構造物工事も」

坪さんは、青森県むつ市の出身。今春に県立むつ工業高校を卒業し、日本通運に入社した。「運送業に進むか、建設業に進むかで迷いました。日本通運では重機も扱って、橋梁架設等の構造物工事も手がけることができる」と知り、進路に決めました」という。

「形に残り、やりがい」

坪さんの教育係の山岸さんは、入社4年目。千葉県立京葉工業高校を卒業して、日本通運に入社。これまでに橋梁新設・保全工事や8現場ほど経験してきた。「橋梁工事は形に残る仕事で、作業中は安全と精度管理に頭がいっぱいになっているが、竣工後に改めて全体を眺めると、大きな仕事に携われた満足感があり、やりがいがある」と話した。



(上) 工事概要を説明する青森河川国道事務所の高橋和也監督官
(中) 榎本所長は繰り返し練習してから生徒の前に立った
(下) 生徒たちがハイテンボルト締め作業を体験



(左から) 山岸さん、坪さん

「橋の仕事 格好良い」

青森工業高校・都市環境科2年の生徒(17)は「ボルト締め等、普段では経験できないことを体験できました。橋の架設は動画で観たことがありますが、実際に間近で見ると、最初は初めてでした。橋の仕事は格好良いと思います。できれば、こういう仕事に就きたい」と感想を述べた。

手長地区橋梁上部工事は「Bランプ橋」(鋼単非合成3主鋼桁橋、橋長49・5m、幅員5・5m)と、2橋を、栃木県にある巴コーポレーション小山工場で作成し、陸送。現地で地組立てした。

株式会社 巴コーポレーション

手長地区橋梁上部工工事

代表取締役社長 深 沢 隆

本社 住所 東京都中央区月島四一六二一三
電話 〇三(三三三三) 五三一一
東北支店 住所 宮城県仙台市若林区大和町二二八一一二
電話 〇二二(二三三三) 七八七一

設計図面上に橋梁3Dモデルを作成するシステム **Click3D** (特許第5806423号) NETIS登録 KT-140116-A

3Dモデル

橋梁CIM

橋梁CAD/CAM/CIM-デジタルモックアップ

株式会社 オフィスケイワン

大阪市西区新町1-10-2 Tel.06-6567-8951 http://www.office-k1.co.jp

株式会社 土木技研

代表取締役社長 海野 伸

本社 住所 岩手県盛岡市津志田南二丁目16番20号
TEL 019-638-8131 FAX 019-637-4375
E-mail main@cedg.co.jp HP http://www.dobokugiken.jp

橋梁設計(新設、補修、補強)・点検全般
空間情報分野(UAV・CIM・3Dモデル設計)