

技術者が受講しやすい環境整備

ICT土工研修カリキュラム概要

【セッション1：研修期間1日間】 i-Constructionの概要	【セッション2：研修期間2日間】 起工測量と3次元モデル設計	【セッション3：研修期間2日間】 ICT施工と出来形管理
<1日目> ■講義 ・i-Constructionの全体像 ・ICT施工（建機・測量機） ・国土交通省の基準解説（15+12の新基準） 	<1日目> ■講義 ・UAV等による起工測量 ・建設現場におけるUAVの安全運用 ■実習 ・UAVの操作と起工測量 ・写真データからの3次元点群データ作成 <2日目> ■講義 ・3次元設計概要 ■実習 ・2次元データからの3次元施工図作成 ・点群データ処理と土量計算	<1日目> ■講義 ・ICT施工概要 ・ICT建機の説明 ■実習 ・基準局、移動局の設定、設置 ・ICT対応建機による施工 <2日目> ■講義 ・出来形管理概要 ■実習 ・出来形測量、帳票作成 ・書面検査および実地検査



青柳会長

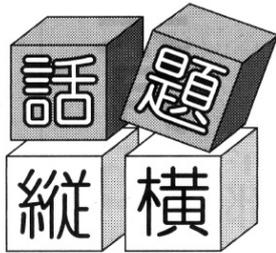
群馬建協

秋にICT土工研修

地域の建設業でも建設現場におけるICT技術の実践的導入が課題となる中、群馬県建設業協会の青柳剛会長は、地域建設業の技術者がICT技術を学ぶための環境整備の必要性を訴えている。群馬建協では、「i-Construction対応ICT土工研修」を9-10月に開催する予定で、現場に専任している技術者が参加できるように国土交通省や群馬県など各方面に働き掛けている。

建設業界ではいま、i-Constructionの推進に向けた動きが急速に広がっている。国土省の各地方整備局がICT土工のモデル工事を発注し、大手ゼネコンや先進的な地域の建設企業がICTを使った土工技術を現場で既に取り入れるなど、各方面から注目されている。一方で、多くの地域建設企業は、機械のコストや学習時間の確保を考え、本格的に自社で取り組むべきかどうか、戸惑いを覚えているのも事実だ。

青柳会長は、ICT技術の導入による生産性向上の必要性を強く認識している1人だが、「地域の建設企業にとって現場に専任している技術者は、稼ぎの頭。技術の習得のために遠くの研修所に長い期間送り込み、現



“実践、意識したカリキュラム構成

場を離れさせることは難しい」と地域建設企業の声を代弁する。

技術者数が大手ゼネコンに比べて少ない地域の建設企業にとっては、技術者が現場に専任していない期間が大きな負担となつてのしかかる。

実際、群馬建協が2月に会員企業279社にアンケート形式で調査した結果、経営者、技術者ともに8割がICT技術を活用した施工に関心を示した一方で、施工実績がある企業は29社にとどまった。

そこで群馬建協は、県内の廃校を利用した利根沼田テクノアカデミードローン技能訓練校でICT土工研修を実施することにした。

「現場からでも、車で1時間以内で行けて、研修日も複数回に分ける。1週間に1-2日程度なら現場を離れるのではないかと」（青柳会長）と、現場を抱えた技術者でも受講できるスケジュールを意識した。

現場の「専任」が求められている監視技術者や主任技術者が研修会などで現場を離れても良いのか、建設業法上の解釈の明確化を国土交通省に呼び掛け、「一時的に現場を離れることが可能」という解釈を同省が近く通知する見通しだ。

群馬県でも、現場代理人や監理・主任技術者が研修時に代行者を立てられるような制度を検討するなど、官とも連携して研修を受けやすい環境整備を着々と進めている。

青柳会長は、「ICT技術は、既に実践段階に入っている。総

合評価方式での加点といったインセンティブ（動機付け）だけでは技術の習得は難しい。実際に技術者が学べる環境を整えなければ駄目だ」と強調する。

研修カリキュラムも「実践」を強く意識した構成にする予定だ。9月6日のセッション1はUAV（無人航空機）を使った起工測量や3次元設計データの作成、出来形管理、検査・納品などを座学で学び、セッション2の同21、22日にはUAVによる起工測量の実践や点群データの作成、3次元設計データの作成、2次元データからの3次元施工図作成などを実習する。セッション3の10月5、6日は基準局・移動局の設定やマシンガイダンス対応建機の施工実習、3次元出来形管理の実践、3次元データの検査・納品、実地検査などを予定している。

各方面で数多く開催されているICT技術の見学会などは、デモンストラーションやセミナー形式で技術を見る『聞く』だけの場合が多い。だが、これでは「実際に技術者が覚えたことにはならない」（同）という思いから、次の現場ですぐに使える技術を習得することに力を入れた。

青柳会長が目指したのは「OJT（職場内訓練）とOff-JT（職場外訓練）の中間」だ。現場を抱えつつ技術を習得し、フォローアップ研修で成果を他の技術者にも広めて好循環を生み出すことが、i-Constructionという時代の波に地域建設企業が乗り遅れないためのかぎを握る。