



JCITC NEWS

2015 Summer

www.jcitic.or.jp

公益財団法人 日本建設情報技術センター

Vol.2

過去知り未来を見据える ～BIM・CIM活用の今～



太田昭宏国土交通大臣

太田 昭宏 国土交通大臣対談

-聞き手 吉田六左エ門代表理事-

膨張する事業と不足する人材。建設産業全体の構造改善が急務である現在の、ICT(情報通信技術)活用の意義とは何か。JCITCは建設通信新聞社のご協力のもと、太田昭宏国土交通大臣にインタビューを行いました。(以下記事・写真提供元: 建設通信新聞 平成27年3月30日第二部)

――社会インフラの老朽化と、建設産業の担い手不足におけるICT活用の意義は

「大臣就任以来、疲弊する建設産業を建て直し担い手を育成しなければならないと考えてきた。東日本大震災や笹子トンネル天井版崩落事故を踏まえ、防災・減災や老朽化対策も急務だ。また、急激な人口減少・少子化、異次元の高齢化の進展、巨大災害の切迫、ICTの急速な進化、都市間競争の激化に直面するいま、建築も土木も新たな段階に突入しなければならない」

「働く人の処遇と誇り、企業の仕事量の平準化などとともに、老朽化対策のためのICTの技術開発が必要になる。基本的メンテナンスデータ、ロボット技術、センサー技術を現場で活用し、生産性を向上させることが重要だ。それを担う人材の育成も欠かせない」

――大臣が描くBIM/CIMの将来像は

「国交省では、直轄事業で2012年度からCIMの試行を進めている。まず3次元モデルによる詳細設計を実施し、順次、工事や管理につなげているところだ。現在のところ、3次元モデルを取り扱うには苦労も多いようだが、設計ミスの防止、数量算出の容易化、関係者の情報共有・理解促進などの大きな効果が上がっている」

「今後、調査設計、工事、管理と建設生産システム全体で3次元モデルを活用できるようになれば、時間・コスト管理、環境保全、労働安全などさまざまな分野で効果が期待できる。メンテナンス、老朽

化対策、迅速な災害復旧での効果にも期待している」

「地方の橋梁などの老朽化している建築や土木の構造物の多くは、図面や履歴情報が残されていない。設計段階から将来を見据えた対策が必要だ。その意味でBIM/CIMの技術開発が重要だ」

――BIM/CIMへの先行投資を様子見している民間企業に強いメッセージを

「近年、防災・減災、老朽化対策、メンテナンス、耐震化に国交省の予算の半分以上を投じている。今後もこうした仕事は続いていく。地域の建設業がインフラの町医者として診断・メンテナンスを担う上で、インフラの履歴や内部情報を共有できるCIMなどの活用は重要になる。また、住宅の中古市場の活性化が求められている中で、建物の価値が分かるBIMなどの活用は重要になる」

「わが国が世界に誇るシビルエンジニアリングなどに加え、将来的にはメンテナンスエンジニアリングも世界に輸出していきたい。そのためにも、優れた価値を生むBIM/CIMのモデルを国土交通省が先行的に切り拓いていく」

現在、行政と民間それぞれにおいて力強くBIM/CIMの導入普及を推進していますが、私たちJCITCでも、行政と民間のそれぞれが推進しやすいよう先読みをしながら、順次支援をしていく予定です。

国土交通省大臣官房官庁営繕部発行の『BIMガイドライン』を平易に解きほぐした解説

書の発行や、BIMマネジャーやCIMマネジャーの検定試験など、普及・促進を図るための諸政策づくりのお手伝いや、関連する講習事業の展開を図ってまいります。

- BIM(ビルディング・インフォメーション・モデリング)
「ビム」:コンピュータで3Dの建物情報モデルを構築すること。コンピュータ上に作成した3次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建築物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築する。
- CIM(コンストラクション・インフォメーション・モデリング)
「シム」:計画・調査・設計段階から3次元モデルを導入し、施工、維持管理の各段階での3次元モデルに連携・発展させ、事業全般にわたっての情報共有をすることにより、一連の建設生産システムの効率化や品質向上を図るもの。

日本建設情報技術センター
吉田六左エ門代表理事

PRESENT 私たち財団の今をお届けします。

役員メッセージ VOL.2



現場の声を届けたい ～教育でBIM/CIM推進にパワーを～

日本建設情報技術センター理事 長尾 良幸

BIM/CIMは日本のデータベース化

スクラップ・アンド・ビルドからストック活用へ。今の日本は新しいものを「作る」よりも、今あるものを「手直し」することが求められています。しかしその「手直し」について、誰もその優先度合いを付けることができません。やがて寿命を迎えようとしている構造物について、維持管理をするにも情報がいないためです。

BIM/CIMの世界は構造物の図面に关わる要素、施工に関わる仕組み、そういったデータをすべて見える化し、データベースとすることで計画から修繕に至るまで、構造物の一生を一元管理することが可能になるのです。

今老朽化が進んでいる首都高速を修繕するにも図面がない。東日本大震災からの復旧も、インフラが一元管理されていればもっと復旧が早くできたはず。日本の国土をあらためて見直す計画として、建築物・インフラを一元管理する、ひいては日本をデータベース化するBIM/CIMはまさに国家戦略なのです。

教育で知恵と技術を提供を

当然この国家戦略であるBIM/CIMを理解し応えられることができれば、建設業を生き抜くことはできません。

私たちJCITCは、教育という場を設けること

建設産業育成支援セミナーレポート

13府県にて担い手三法解説

日本全国47都道府県で展開している国土交通省後援・建設産業育成支援セミナーは、H27.04～H27.05の2か月間で13回の開催にのびりました。

全国地方自治体及び地方整備局より講師をお招きし、担い手三法解説を中心に講演をいただきました。6月、7月も更なる全国展開をめざして開催して参ります。

4月	13日(月)	宮城・仙台	東北地整:横山喜代太氏	JCITC:齋藤直樹氏
5月	7日(木)	新潟・新潟	新潟県:坂井徹氏	JCITC:齋藤直樹氏
	8日(金)	新潟・上越	新潟県:齋藤龍夫氏	JCITC:齋藤直樹氏
	12日(火)	青森・八戸	JCITC:齋藤直樹氏	東北地整:横山喜代太氏
	13日(水)	秋田・秋田	JCITC:齋藤直樹氏	
	14日(木)	岩手・盛岡	JCITC:齋藤直樹氏	
	19日(火)	滋賀・大津	滋賀県:西川忠氏	JCITC:齋藤直樹氏
	20日(水)	京都・京都	京都府:中村光宏氏	JCITC:齋藤直樹氏
	21日(木)	和歌山・和歌山	JCITC:齋藤直樹氏	近畿地整:大國喜郎氏
	22日(金)	大阪・大阪	JCITC:齋藤直樹氏	近畿地整:大國喜郎氏
	27日(水)	栃木・宇都宮	栃木県:寺内郁雄氏	JCITC:齋藤直樹氏
	28日(木)	群馬・前橋	関東地整:小澤知幸氏	JCITC:齋藤直樹氏
	29日(金)	神奈川・横浜	神奈川県:大野氏、浅野氏	JCITC:齋藤直樹氏

H27.04～05 建設産業育成支援セミナー開催実績

で日本の建設業を担う、地域の建設業の皆様
に知恵と技術を提供して参ります。

現場の代弁者でありたい

また、BIM/CIMの運用においては産学官の「産」、まさにBIM/CIMを扱っていく現場のみなさまの代弁者でありたいと考えています。

日本の「産」を担う皆様、発注者である行政の要請にしっかりと応えられるように教育で応援を。

それから、47都道府県の声をしっかりと行政に届けていく。私たちJCITCはこの使命を果た

すことで、日本のインフラを守り抜くお手伝いを致します。

長尾 良幸 (ながお・よしゆき)
株式会社コンピュータシステム研究所 代表取締役

昭和26年3月山形市出身。東北学院大学卒業後、日本オリベッティ(株)、仙台カシオシステム販売を経て、昭和61年(株)コンピュータシステム研究所設立。

【趣味】歴史
【特技】人蕩らし(人を喜ばせること)
【好きな技術・工法】道路の表層工
【好きな構造物】新潟県道16号新潟亀田内野線(女池インターから新潟県庁へ向かう県道)

建設情報通信

『建設情報通信』は日刊建設通信新聞社のご協力を得て、建設分野における旬の話題を皆様に提供してまいります。

国交省NETIS登録技術のうち2015年度推奨 準推奨技術を選定

国土交通省は1日、新技術活用システム（NETIS）登録技術のうち、特に画期的なものなどとして、2015年度にお墨付きを与えた技術を公表した。最上位に当たる「推奨技術」にはインパイロワン工法、塗布形素地調整軽減剤の2件を選定。推奨技術候補となる「準推奨技術」には、ギガショット工法など6件を選んだ。また、15年度からは新たに、地方公共団体などでの実績に基づき、技術水準の向上などが見込める「評価促進技術」という枠組みも構築。さらに、技術指針や規格に位置付けられるなど、既に一般に広く普及している「一般化・標準化技術」の選定も始めた。

4月時点のNETIS登録技術は約3400件で、うち約1300件が評価済み。その中の451件は、設計比較対象技術などとして有用な技術に位置付けられている。さらにそこから推奨技術などが厳選される仕組みだ。有用な新技術を活用すると、総合評価落札方式や工事成績評定での加点が受けられる。

2015年5月7日版 1面 No.02



技術名	技術開発者
推奨技術	
インパイロワン工法	土木研究所、インパイロワンシステム
塗布形素地調整軽減剤	大日本塗料
評価促進技術	
ギガショット工法	フタミ
インシチュフォーム工法（INS工法）	Insituform Technologies
SGICP工法	湘南合成樹脂製作所
アデムウォール	前田工機
GTフレーム工法	イビデングリーンテック
RCネット工法（高エネルギー吸収型落石防護網）	シビル、吉田構造デザイン
評価促進技術	
UCIS（ケーソン無人化据付システム）	五洋建設
END工法（環境浚渫工法）	五洋建設
鉄鋼スラグ水和固化体製造技術	JFEスチール、新日鉄住金、港湾空港技術研究所、沿岸技術研究センター
小型積ブロック（アニーヴン、ポーラスアニーヴン）	山富産業
ブランチブロック工法	キッコウ・ジャパン
一般化・標準化技術	
ハット形鋼矢板900	新日鉄住金、JFEスチール

最近のニュースから

建設通信新聞 電子版より

関西の情報化施工/CIMが現場を変える

【価値観共有が新たな可能性生む／大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻／矢吹教授。
2015年4月28日版 9面

建築部材・機器の3Dモデル集約/建築保全センター

日本でも普及拡大が進んでいるから運用・維持BIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）を利用し、建築の企画・設計管理に至る一連のプロセスを効率化するため、主に製造業側が供給する部材や機器について、統一的な基準に従って作られた3Dモデルを集める。
2015年4月15日版 1面

営繕工事積算手引を公開/自治体に周知、適正化促す/国交省

国土交通省は、建築工事の積算数量の拾い忘れや過算を防止するために活用している「営繕工事積算チェックマニュアル」を6日からホームページで公開した。
2015年4月9日版 1面

創造的改修を基本/国立大次期整備5か年計画

文部科学省の有識者会議は23日、2016年度から20年度までの5年間の計画期間とする国立大学法人などの次期施設整備5か年計画の策定に向けた「中間報告」素案をまとめた。
2015年4月24日版 2面

コスト縮減し機能確保/学校施設長寿命化計画策定の手引き/文科省

文部科学省は、自治体による学校施設を対象とした長寿命化計画（個別施設計画）の策定を支援する『学校施設の長寿命化計画策定かかる手引き』を策定した。
2015年4月10日版 2面

学校施設非構造部材耐震化ガイド改訂版/文科省が公表

文部科学省は、『学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック』の改訂版を策定、公表した。
2015年4月6日版 2面

着実な点検実施を/特性踏まえ個別に策定/文科省の長寿命化計画

文部科学省は3月31日、同省のインフラ長寿命化計画（行動計画）を策定した。
2015年4月1日版 2面

建設通信新聞電子版を利用されたい方は「https://kensetsunews.jp/」 建設通信電子版ガイドをご覧ください

INSIGHT

建設業のいま、JCITC事務局のこぼれ話などをお届けします

高校生のプロ根性「高校生職業人育成」

若年者実践的職業人育成事業 担当理事 森 弘

このところの建築系工業高校生の建設産業への就労が、全体の5割に過ぎないと聞くとどうも穏やかではおられません。しかし、こうした若者離れ現象には残念ながら有効な手立てが見つかっておらず、未だ解決されない積年の課題です。

どうしたら若者がもっと建設産業に興味を持つ事ができるのか。どんな課題があるのか。私たちは財団設立時から「工業高校生を対象とした担い手教育こそがまさに今後の建設産業発展の喫緊の重要課題」と位置づけ、若者たちに3次元CADによる教育を始めることが、新しい時代の建設業の魅力を伝えるために最も近道で効果的な手法のひとつと確信しております。

教科書だけの理論や、X軸・Y軸の平面製図による2次元を中心とした教育では本当の建築構造物への理解が得られにくく、また無味乾燥なものとなってしまいがちですが、高さ・幅・奥行を持つ3次元で立体的に建築を捉える教育手法であれば誰でも分かり易いものとなるでしょう。とくに3次元CADは、デジタル表現に馴染みやすい今の若者には強く興味を持って貰えるのではないのでしょうか。

私たち財団が平成24年度から始めた「3次元教育セミナー（写真1）」や「3次元CAD教育手法の研修会」を通して、教育現場の先生たちと考えを共有し、現在、当財団から工業高校の教師や生徒たちに無償で3次元CADの提供を行っております。

今や全国30校（約1,100名）の生徒たちが、建築専用3次元CADによる本格的な授業を行っております。（写真2）（ソフト提供（株）コンピュータシステム研究所）



写真1

写真2

本年3月、私たち財団が無償提供した高校へ実施したアンケート調査によりますと、3次元CADシステムによる実践的な授業によって、建設産業への就労を希望する生徒が以前より増えたとの先生方からの回答には期待が膨らみます。

私たちの事業は国土交通省の後援も頂戴しており、この活動を今後もさらに全国の工業高校に広げ、若者の地域定着に結びつく就労につなげることで、地方創生への確かな足掛かりを築く一端になればと願うばかりです。

全国津々浦々の高校を訪問し、学校の正門から目的の教室へ向かう私に、多くの生徒が「こんにちは」と元気な挨拶の声をかけてくださいます。この凛々しき高校生たちが「仕事に分かる高校生職業人」としての自覚を持ち、いつの日かこの国を背負って立つ若者として強く育っていったと心から願うものです。

漫画で学ぶ！

建設業界のユニークな取組をご紹介します

どんなに新しくピカピカのマンションにも必ずやってくる、マンションの老朽化。人が病院に行っても薬をもらったり、車を車検に出しても安全性を確かめたり。マンションも一緒、日常的なきざしとした管理と、計画的なメンテナンスがとても大切だ。

生活の拠点である住まいを心地よく保ち、安全に住み続けるためには？心のよりどころであり、大切な資産でもある住まいを、長く快適に保つためには？

「ずばり、マンションのお手入れである「大規模修繕工事」は、マンションの住人にとって欠かすことができません。しかしいざ大規模修繕となった時、出てくるのは疑問や不安。

「専門書を買ってみたものの、なんだか難しい…」
「実際の工事費用はどのくらいかかる？」
「コンサルタントや施工会社はどうやって探すの？」

そんな疑問や不安を「まんが」でわかりやすく、スパッと解決してくれるのが、『まんがマンション大規模修繕』。

漫画の主人公たちも、同じ疑問や不安を抱える大規模修繕を控えたマンション住人です。

ストーリーで大規模修繕の大きな流れを、解説ページで詳細を確認できる仕組みで、なるほど、という納得と共に、最低限知っておくべき知識を身につける事ができます。

「自分たちのマンションは、自分たちの手で守る！」

そんな漫画の主人公達と一緒に、住まいをしっかりと守りませんか？



JCITC女子部 四谷財団① ～怪談の街、四谷から～

こんにちは。いよいよ私たち財団の女子部コーナーが出来ました！私たち財団の本拠地である新宿区四谷についてご紹介したいと思います。

四谷には有名な物がたくさんございまして春の桜や美味しいお店はもちろん、「四谷怪談」で有名なお岩さんや服部半蔵まで！

第1回目はお岩さんの屋敷跡にある「於岩稲荷田宮神社」のお話し。お岩さん伝説には諸説ある様ですが、実際は怪談話とは大きく異なり、夫婦円満で良妻賢母で働き者！東京都新宿区左門町（四谷）にお岩さんの屋敷があ

らんちたいむ

セミナーで訪れた全国の美味しいものをお届けします

岩手県建設会館から徒歩8分程度の所に、康平5年（1062年）源頼義が安倍氏討伐の際、戦勝を祈願し石清水八幡を勧請したのに始まると言われる、盛岡八幡宮がある。ちゃぐちゃぐ馬っこや流鏑馬などの祭事で知られ、南部の総鎮守が祀られているその境内の一角にある、“愛名亭 茶炊”というお店でランチを取った。

お店に入ると喫茶店風の雰囲気を感じます店内から岩手美人の店員さんが笑顔で対応してくれました。

注文から待つこと20分・・・丁寧に作り込まれたアツアツの日替わりランチ“若鳥のトマトソース煮”がテーブルに運ばれてきた。ランチとしては待った方だが、それを裏切らない味で美味しかったのだ。

またこのランチに付くコーヒーが渋みがありこれまた美味しい・・・お好みでウインナーコーヒーにも出来るので途中から生クリームを入れ、2度美味しくいただいた。

盛岡を訪問した際にはまた、この歴史ある境内にたたずむ隠れた名店でランチとコーヒーを今一度味わいたいものだ。

（JCITC 上級調査役 齋藤 直樹）



JCITC

公益財団法人 日本建設情報技術センター
Japan Construction Information Technology Center (JCITC)

本部 〒160-0008 東京都新宿区三栄町1番地 四谷Xeビル3F
TEL: 03-5368-1448 FAX: 03-5366-5132

設立 平成23年3月22日 http://www.jcitic.or.jp/ info-org@jcitic.or.jp

発行

JCITC NEWS 2015 Vol.2__年4回発行予定

企画・編集・発行 公益財団法人 日本建設情報技術センター

本紙の掲載記事の無断転載を禁じます。