平成28年9月1日発行（毎月1回1日発行）

JACIC news 2016 9月号/No.328

JACIC 一般財団法人日本建設情報総合センター

維持管理とCIM

社会資本の維持管理をいかにして効率化し、安全を確保し未来にわたって長期に維持していく仕組みを作るかが、まさに喫緊の課題です。

ところで維持管理の重要性が言われている一方で、維持管理に必要な情報とはどういう内容であるのかという議論は、今まさに始まったところです。社会資本以外の施設、つまり民間が管理している施設は建設者と管理者が異なることから、管理に必要な情報の整備が従来から行われています。一方社会資本の多くは、それを建設した者と引き続いて維持管理していく者が同じであることが多いことから、維持管理についての内容について十分な議論の必要性を見過ごしてきたと思われます。他の産業、例えばプラント建設においては、建設中に使用したデータベースを施設が完成した後に、発注者に引き渡すだけでなく、維持管理用のデータベースも併せて納品されるということです。

また建築関係では建設終了後、施主に納品する際に3Dオブジェクトを活用した管理のためのデーベースを納品し、ビル管理の利便性と安全を確保しようという動きがあります。言い換えると完成ビルの「取り扱い説明書」というべきものを施設管理者に用意するようなものです。これらの事業は、施工者と管理者が別々であり、しかも管理者が十分に建物の内容を理解していると言えないこともあるため、管理のための特別のツールである管理用データベースの必要性がみとめられます。このことを社会資本の建設と比べてみると、建設および管理をするのが、その施設管理者である河川管理者や道路管理者であることから、維持管理のデータベースの必要性を実感することがすくなかったということがいえます。

つまり施工中に発生したデータが集約されていれば、維持管理に活用できるということが漠然と意識されているように思われます、果たしてそうでしょうか。

現在では、ネットワークを利用すればいくらでもデータを集めることができます。数百万件のデータを集めることさえ容易です。ところが集めただけではデータから必要な情報を取り出そうとすると長時間を要することになります。目的に応じて必要な情報を即座に得るためには、それに適した構造を持つデータベースを構築する必要があります。さらに施設が管理に移行すると、その後の計測、点検データが大量にしかも日常的に継続して生成され、蓄積されることになります。

これらのことから維持管理においては、その目的に応じた構造を保持し、管理に移行した後の新たなデータをも収容できる「維持管理用のデータベース」が必要とされることになります。

ところで国土交通省の直轄事業では電子納品が全ての業務、工事において義務づけされおり、「電子納品保管

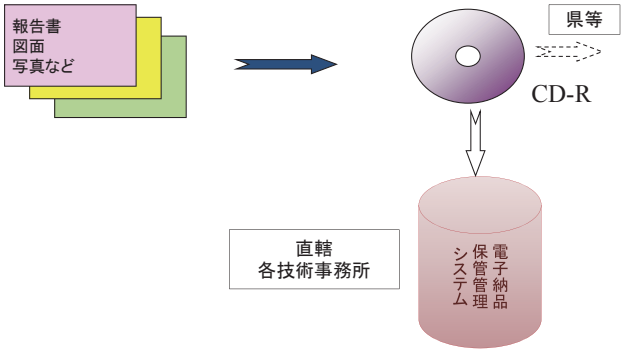


図-1　電子成果品

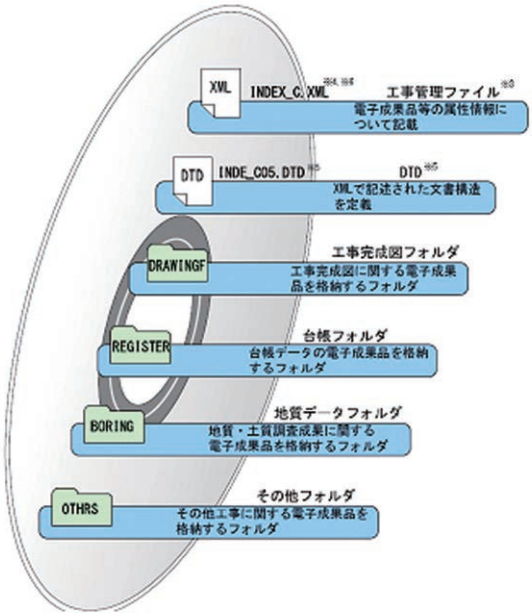


図-2　電子納品の構成

管理システム」に格納されています。この「電子納品保管管理システム」が、「維持管理データベース」の機能を有しているかどうかを確認してみることにします。

電子納品は、従来紙によって納品されていたのを、電子化してCD-Rに焼き付けて納品することとされ、国土交通省の直轄工事については、そのデータは各整備局の技術事務所にある「電子データ保管管理システム」に格納されています。(図-1)

この「電子納品保管管理システム」に格納されているデータは、CD-Rに記録されているものをそのまま格納しているのですが、そのCD-Rに記録されているデータは、図-2のように各プロジェクトごとに各フォルダー形式で整理されています。そのフォルダーは例えば「工事完成図フォルダ」とか「台帳フォルダ」とか「地質データフォルダ」とかのフォルダ分けがされ、例えば「工事完成図フォルダ」の中には図-3に見えるように複数のファイルが格納されています。それらはファイル形式によって分類されています。

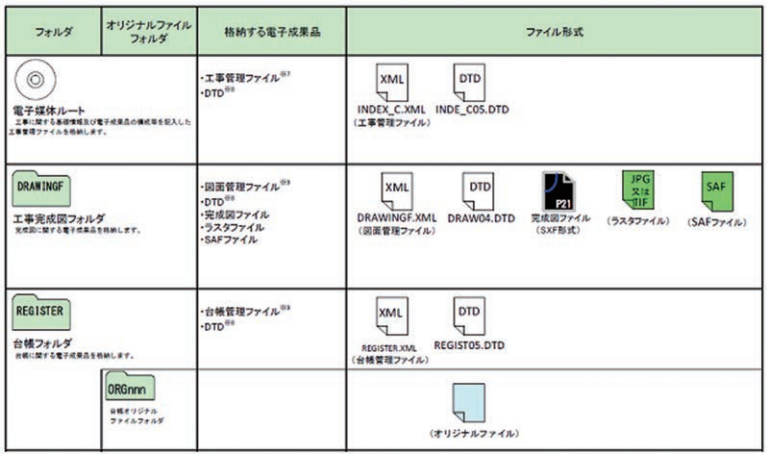


図-3　ファイルとフォルダの構成（例）

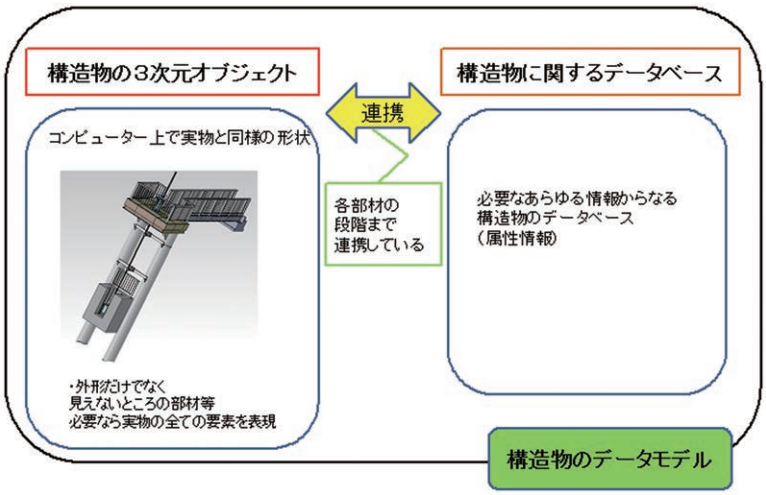


図-4　維持管理における3Dオブジェクトの意味

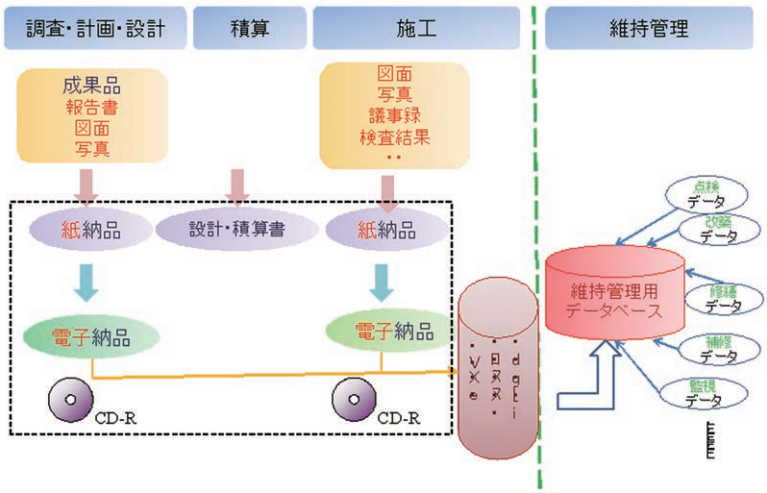


図-5　施工から維持管理への移行

一方CIMにおけるデータベースは、図-4に示すようなものです。図の右にあるのは構造物のデータベースです。維持管理に必要なあらゆるデータが格納されています。一方左にはその構造物の3次元オブジェクトがあります。このオブジェクトは外形だけではなく、見えないところの部材まで、必要なら実物の全ての要素まで表現が可能です。このオブジェクトと構想物の各データとは部材段階まで連携しています、例えば特定の部材をオブジェクト上で指定すれば即座にそれに関連する必要なデータを得ることができようなものが、CIMにおけるデータベースのイメージです。

ところでそのような機能を果たそうとするとデータが少ないときは良いのですが、多量のデータが蓄積されていくと、3Dオブジェクトに示される部材についての一つ一つのデータを大量のデータの中から取り出すのに時間を要し、目的のデータを取得するためにはかなりの時間を必要とすることになり、使い勝手の悪いものとなる可能性があります。つまり維持管理に必要なデータを即座に取り出すためには、必要なデータを維持管理に適した構造を持つデータベースに格納されることが必要となります。

これを前提にして図-5を見てください。上段は事業の各段階つまり調査、計画、設計から積算、施工を経て維持管理に移る流れを示します。調査、計画、設計の段階、また施工の段階で成果品または必要なデータが作成され、従来は紙媒体で、それぞれの作業の終了

時に納品されていたものを、現在は電子情報としてCD-Rにデータが焼き付けられ納品されています。そのうち国交省の直轄工事においては、CD-Rに納められたデータをそのまま「電子納品保管管理システム」に格納されます。

この「電子納品保管管理システム」を「維持管理用のデータベース」として活用できるかというと、今までにいいましたように、あまり使い勝手が良いものとはいえません。また維持管理に移ると、点検、改築、修繕、補修、監視などの大量のデータが日々生成されるため、これを処理しつつ維持管理に活用できるようなデータベース、つまり「維持管理用のデータベース」がどうしても必要になります。「電子納品保管管理システム」に格納された情報のうち維持管理に必要な情報を取り出して「維持管理用のデータベース」格納されることになります。

ところでこの図-5をさらに見てみることにします。現在CIMにおいては調査、計画、設計、積算、施工に3次元オブジェクトが積極的に導入されつつあります。3次元オブジェクトはそれ自体電子情報としてしか取り扱うことができません。つまり電子情報としてディスプレー上に映し出されない限り利用することができないものです。3次元オブジェクトが電子情報であることから他の電子情報との連携はきわめて容易です。調査、計画、設計、施工において作成される成果品等はワードやエクセルやCADですが、それらは全て作成の直後は電子情報そのものです。従ってそれをそのまま3次元のオブジェクトと連携させることは極めて容易ですし、それらのデータをネットワークを利用して送信することも容易です。まさに紙を介さないでも情報の活用を果たすことができるということです。

現在ある「電子納品保管管理システム」を3次元オブジェクトを中心とするシステムに作り替えることを考えます。それを「3D電子納品保管管理システム」とすると施工時までに使用してきた3Dオブジェクトをこのシステムに活用することができ、成果品の納品がスムーズに行われることが予測できます。それまでの納品において行ってきた図-5の波線で囲われた部分の作業をなくして電子納品が可能となり、「維持管理用のデータベース」においても3次元オブジェクトを中心にして考えると、その「3D電子納品保管管理システム」からの維持管理に必要なデータ取り出しも容易なこととなります。

つぎに実際の「維持管理用のデータベース」の構築についてですが、システムの専門家に任せればよいのかということです。データベースの構築に際しては、まず第一に何に使いたいか、何をしたいかが明確でなければなりません。これはデータベース構築のための要件定義として「目的」と「作業手順」を明らかにすることであり、施設管理者が主体的にかかわるべき処です。

例えば「目的」を「点検」とします、この「目的」を達成するための「作業手順」を明らかにします。つまり点検者は自分が何処にいるか「位置確認」、次にどの施設を点検の対象とするのか「施設確認」、さらにその施設の何処を点検するのか「点検箇所の確認」、それから「確認項目の確認」等々、「作業手順」が明らかにされる必要があります。「作業手順」が明らかになると、そのそれぞれで必要な情報が明らかになり、「点検」という「目的」に必要なデータベースの構造の大枠、つまり要件を示すことになります。この先の作業はデータベース構築の専門家に任せるとしても、その前の「目的」の明確化と「作業手順」の確定は、施設の管理者において実施すべき作業であって、これをもシステム専門家に任せるということはないと思います。

ここでデータベース構築についてもう一つ、従来から土木技術者が漠然と思い込んでいることをあげたいと思います。

それはデータベースを構築するためには、必要とするデータを一箇所に集約する必要があるという思い込みです。複数のデータベースであっても、ネットワーク上でアクセスが可能であれば、ディスプレー上にあたかも一つのデータベースから得た情報として表示することができるということです。分散型データベースといわれるものです。その例として「グーグル」を考えると良いと思います。つまりインターネット上にある何億というデータベースをあたかも一つのデータベースのようにして、必要なデータを取り出す仕組みになっています。

複数ですから二つ以上であればよいということです。この分散型データベースの利点の一つは、この連携が例えば二つのデータベースで成立すれば、その後少しずつ仲間を増やしていくことができることです。明日から「用意ドン」でデータベース利用開始という必要がないと言うことです。データベースの構築を一箇所に物理的に集約するのではなく情報、データ、アイデアは地球上何処にあってもよく、いつでもどこからでもネットワークを通じてアクセスでき、仮想的に集約できて、関係者がそれらを共有でき、意見交換によって意志決定ができればよいということです。

土木技術者がデータベスの構築、ネットワークを活用した分散型データベースへの意識を積極的に持ち、社会資本の適切な管理のための「維持管理用のデータベース」構築が一日も早く達成できることを心から望みます。

（理事　坪香　伸）

JACIC便り

『平成28年度 電子入札コアシステム地方ブロック会議』開催報告

電子入札コアシステム開発コンソーシアム事務局は、地方ブロック会議（以下、「ブロック会議」という）を全国9ブロックで開催しました。

1. 会議の位置づけ、目的

ブロック会議は、毎年1月下旬に東京で開催されるコアシステムユーザ会議の地方版として位置づけられ、地方公共団体を中心とした多くのユーザの参加機会を確保し情報・意見交換等を行うことにより、円滑な電子入札の開発・運営に寄与することを目的としています。この会議は、平成17年度に一部地域で開催したことに始まり、平成18年度から現在まで、全国9ブロックで毎年開催しています。

2. 各ブロック会議の日程と参加状況（137団体）

・北海道（札幌市）：平成28年７月１日（４団体）
・東北（仙台市）　：平成28年６月21日（10団体）
・関東（東京都）　：平成28年７月22日（26団体）
・北陸（金沢市）　：平成28年８月５日（13団体）
・中部（名古屋）　：平成28年６月29日（６団体）
・近畿（大阪市）　：平成28年６月28日（47団体）
・中国（広島市）　：平成28年８月２日（７団体）
・四国（高松市）　：平成28年６月23日（10団体）
・九州（福岡市）　：平成28年６月24日（14団体）
※（前年度参加団体：133団体）

3. 主な議題

【参加団体における情報交換】

ブロック会議では、各団体における電子入札の現状報告と合わせて、他団体の運用の考え方についてブロック内で意見交換を行っています。本年度は、電子入札システムにおける運用上の工夫やトラブルへの対処、物品・役務における電子入札システムの利用、マイナンバー導入に伴う通信経路の分割や無害化通信等の課題への対応について意見交換や情報共有がなされました。

【Java Plug-in廃止に向けての対応】

コアシステムではJava Plug-inの技術を利用していますが、米国オラクル社のアナウンスにより、その利用期限が2020年3月と想定されます。コアシステムにおける対応として、Java Plug-inに代わる方式の検討状況や検証・開発のスケジュールなどを説明しました。

【法人番号対応】

民間認証局からの提案や昨年度のアンケート結果等を踏まえ、法人番号への対応案を提示しました。今後、利用団体からの意見・要望を集約して対応方法を決定することとしました。

【自治体情報セキュリティ対策の抜本的強化】

総務省自治体情報セキュリティ対策検討チームからの提言「新たな自治体情報セキュリティ対策の抜本的強化にむけて」に関する利用団体からの問合せを受けて、電子入札コアシステムにおいて現時点で想定できる対応（案）をお知らせしました。

今後は利用団体の意見を伺い、技術的対策の検討要否を判断することとしています。

【Windows10の動向】

コアシステムは既にWindows10に対応していますが、今回のブロック会議では、最新のWindows10動作確認状況やWindows10 Anniversary Updateの動向などを紹介しました。

【V6開発後にいただいた意見・望要】

コアシステムV6開発後にいただいた意見・要望について、システム改良・開発の観点から機能改良に関わる項目を抽出、整理して報告しました。

今後はJava Plug-in廃止に向けた対応の状況などを勘案しながら対応を検討することとしています。

【その他】

JACICでは、昨年、設立30周年を記念した取り組みの一環としてJACIC賛助会員を訪問し、JACICの取り組みや提供するシステムに関して様々な意見・要望をいただきました。これらの意見・要望のうち電子入札システム全般に関する事項を紹介しました。

4. 終わりに

会議開催にあたりご協力いただいた方々に深くお礼申し上げます。

Java Plug-in廃止に向けた対応はコアシステムの基本的な動作に影響する重要事項です。今後も随時、利用団体の皆様に情報提供を行ってまいります。

（システムエンジニアリング部　参事　堀　喜一）

JACIC便り

CIMの動向（その19）

―「CIM技術検討会」平成27年度報告、「CIMを学ぶⅡ」を公開―

1．CIM技術検討会

平成24年7月に設立された建設業団体12団体から構成される「CIM技術検討会」は、国土交通省のCIM制度検討会と有機的に連携し、CIMの実現に向け両輪となって検討を進めてきました。

平成27年度は、「CIM制度検討会」にて策定したCIM導入ロードマップの中期目標（平成24年度～平成28年度）である平成29年度からのCIM導入に向けて、必要なガイドライン策定への協業、国際動向の把握、人材育成等に重点をおき下記の活動を行いました。

- CIM導入ガイドライン策定に向けた協業・推進
- CIMモデルの詳細度に関する検討
- 3次元モデルのパーツ整備促進
- CIMに関わる国際動向調査
- CIMに関わる人材教育・育成

この度、これらの検討テーマの進捗・成果とともに、CIMのこれからの推進・普及に向けた今後の展望、検討の方向性等について報告書としてとりまとめ、JACICのホームページで公開しました。
（http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/study/library.html）

2．CIMを学ぶⅡ

CIMの人材育成をテーマとした共同研究を平成26年度に引き続き、熊本大学大学院自然科学研究科の小林一郎教授と実施した成果として「CIMを学ぶⅡ」をとりまとめ、JACICのホームページで公開しました。
（http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/jinzai/index.html）

今回の「CIMを学ぶⅡ」では、「見える化の技法」として、CIMを事業執行、日常業務等へのマネジメントツールとして活用（適用）するための考え方とともに、様々な合意形成の過程における活用方法等について解説しています。また、「見える化の技法」の活用事例として、新水前寺駅地区交通連節点改善事業をはじめ8事例を紹介しています。

例えば、新水前寺駅地区交通連節点改善事業では、九州旅客鉄道、熊本県、熊本市、熊本市交通局等、複数の機関による協議・調整が必要で、現場周辺の民家、地下埋設管、路面電車の軌道等の周辺構造物と、設計対象物の相互確認が2次元図面だけでは説明と理解が極めて困難な現場条件であるとともに、完成期間等の工程上の制約がありました。これらの課題、制約条件を克服するためCIMを活用（適用）して、当該事業全体をマネジメントした事例です。これについて具体的に紹介しています。

図-1 「CIMを学ぶⅡ」表紙

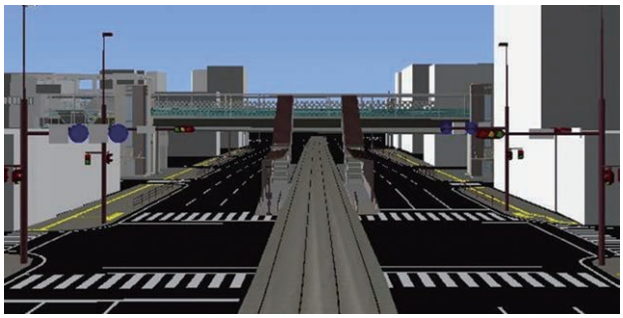


図-2 活用事例（3次元モデル空間での再現）

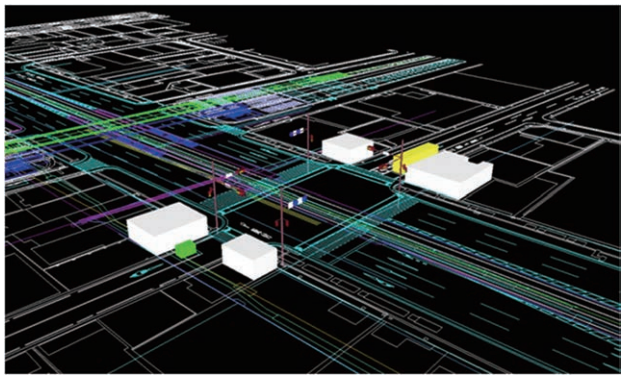


図-3 活用事例（3次元モデルの構築）

今回紹介しました報告書等が、皆様のCIMへの理解やCIM導入への一助になれば幸いです。

（研究開発部　次長　徳重政志）

JACIC便り

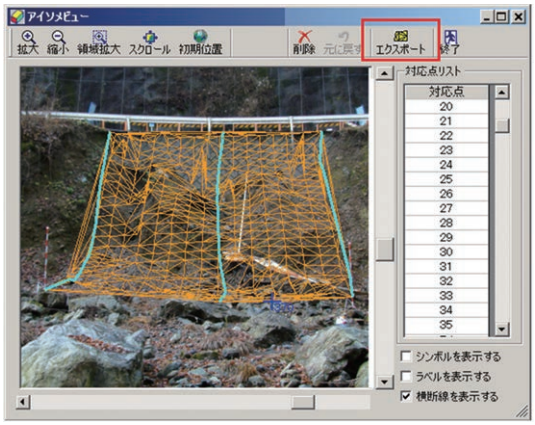
Photog-CAD(Ver.2.1.3)のリリース

災害査定申請支援ツールPhotog-CAD（フォトジーキャド）について平成28年災害総合単価への対応とともに機能改良を行い、Ver.2.1.3として9月にリリースします。主な改良は、Windows8.1及びWindows10への対応、平成28年災害総合単価（熊本県の工種追加を含む）に対応させていることです。

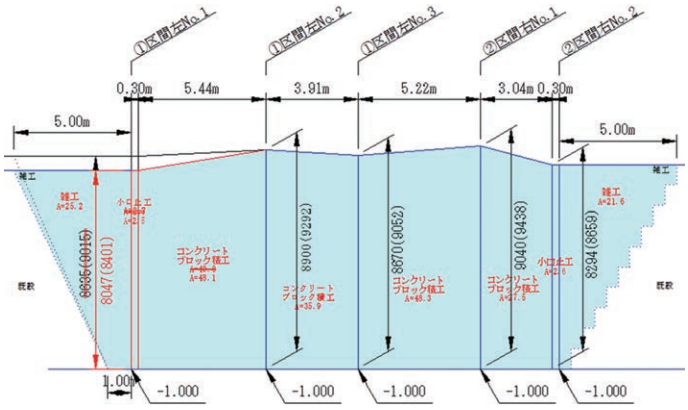
ここでは、今回の改良等の内容を説明します。

（1）3次元TINデータのエクスポート機能

Photog-CADには、写真測量から作成した3次元TINデータをアイソメビューで表示（図-1）するとともに、この3次元TINデータをエクスポートする機能があります。



（図-1）アイソメビュー画面



（図-2）　展開図（設計変更で、左端のコンクリートブロック積工の高さが修正された例（小口止工は自動的に修正されます。））

「エクスポート機能」により出力されるDXFファイルを「線ではなく面（3DFACE）で出力」するよう改良しました。これにより、Photog-CADで作成したTINデータを他の3次元CADで使用するときにデータ処理の扱いが簡単になる等、便利となります。

（2）災害総合単価適用工種の拡大

（2-1）「工種」の並び替え

「工種」の並び順で「石積工」「石張工」が2回繰り返されていましたが、階層構造が見直され「石積工」「石張工」がまとめられました。

（2-2）災害総合単価適用工種の拡大

平成28年災害総合単価は、全国で使用可能な122工種に加え、熊本県のみで使用可能な27工種が追加されました。

Photog-CADは、熊本県のユーザに対し122工種＋27工種＝149工種を利用できるよう改良しています。熊本県以外のユーザは従来どおり122工種が利用できます。

（3）変更査定設計書の強化

当初設計に変更が生じた場合には、展開図の変更箇所を朱書きし、数量編集の変更箇所を青文字表示します。その機能を強化し、「小口止工」や「雑工」においても表示できるよう改良しました。図-2は変更設計後の展開図、図-3は変更設計後の「数量編集」画面の例です。

（4）Windows10対応

Photog-CADに対応するOSはWindows7のみでしたが、今回の改良によりWindows8.1及びWindows10の各32bit版、64bit版にも対応するようになりました。

おわりに

Photog-CADを最新の災害総合単価とリンクできるよう改良しました。皆さまに、効率よく利用され、災害復旧に役立つことを期待しています。

（システムエンジニアリング部　参事　満田広司）

数量編集

工種	種別	規格	単位	図面数量	入力数量	数量	単価	金額
小口止工	小口止		m2	2.5		3	0	0
コンクリートブロック積工	コンクリートブロック積	河川(基礎・裏込材有・裏コン有)(1:0.3～1:0.9)	m2	48.1		48	0	0
コンクリートブロック積工	コンクリートブロック積	河川(基礎・裏込材有・裏コン有)(1:0.3～1:0.9)	m2	35.9		36	0	0
コンクリートブロック積工	コンクリートブロック積	河川(基礎・裏込材有・裏コン有)(1:0.3～1:0.9)	m2	48.3		48	0	0
コンクリートブロック積工	コンクリートブロック積	河川(基礎・裏込材有・裏コン有)(1:0.3～1:0.9)	m2	27.5		28	0	0
小口止工	小口止		m2	2.6		3	0	0
雑工	雑工		m2	25.2		25	0	0
雑工	雑工		m2	21.6		22	0	0

（図-3）「数量編集」画面（設計変更で、小口止工とコンクリートブロック積工の数量が変更された例）

JACIC便り

平成28年度(一財)日本建設情報総合センター研究助成決定

（一財）日本建設情報総合センターでは、平成10年度から財団の事業目的に合致した研究を対象に助成を行っています。

平成28年度は、JACIC30周年記念事業の最終年度として研究助成要綱に定める〔指定課題〕及び〔自由課題〕の助成額を［記念枠］として引き続き増額しています。また、〔指定課題〕の内、高度な研究または早期に実用化が期待できる研究に対し、さらに助成額を拡大した［特別枠］を引き続き設け助成を行います。

〔指定課題〕には、JACICが現在取り組んでいる課題、並びに近い将来取り組むことを考えている課題を挙げました。

〔自由課題〕には、建設分野において最近話題となっている課題やICTの新たな活用に関する課題を求めるため、建設分野の情報化に関する研究を幅広く募集しました。（指定課題を除く）

平成28年度の研究助成は、応募期限の6月30日までに過去最大の61件の応募がありました。7月27日に、学識経験者を含めた委員による審査会を開催し、平成28年度は16件に対し研究助成を実施することに決定しました。

審査会では、特別枠の採択において、前年度は3件を採択していましたが、建設分野への適用性や実現性を考慮し2件の採択を決定しました。

平成28年度に採択した研究テーマを以下に示します。

【審査会の委員】

大橋正和（中央大学教授）、島崎敏一（日本大学特任教授）、月尾嘉男（東京大学名誉教授）、門松武（理事長）、青木敏隆（理事）、坪香伸（理事）、藤森祥弘（審議役）

区分	平成28年度研究助成対象者（敬称略）	テーマ名
指定１	株式会社コンポート 代表取締役　有賀　貴志	橋梁モデルBrIMのCIMへの適用に関する研究
	中央大学　理工学部都市環境学科 教授　樫山　和男	地域防災教育のためのVR技術に基づく水害疑似体験システムの構築
	東北大学大学院工学研究科 土木工学専攻 環境水質工学分野 准教授　後藤　光亀	災害復旧工事時のPhotog-CADによる空中・水中の歴史的土木構造物および水辺環境モニター計測技術の開発
	ダットジャパン株式会社 ビジネスソリューション事業部　開発部 部長　小山　一人	3次元形状測定技術【ステレオ写真による出来形計測技術の研究（ドローン）】
	【特別枠】関西大学　総合情報学部 教授　田中　成典	3次元点群エディタによる形状測定技術に関する研究
	芝浦工業大学　工学部　土木工学科 准教授　中川　雅史	デジカメ点群を主とした小規模構造物の3D変状の取得と管理手法
	国立大学法人長岡技術科学大学 環境社会基盤工学専攻　助教　中村　文則	コンクリート構造物の維持管理に応用したCIMの構築とその有効活用
	日本大学理工学部土木工学科 専任講師　長谷部　寛	Isogeometric Analysisに基づいた3次元CADデータを直接扱う構造解析法の構築
	名古屋工業大学　大学院 工学研究科 教授　秀島　栄三	公共施設管理へのCIMの活用に関する研究
	一般社団法人buildingSMART Japan 上級主席技師　古屋　弘	i-Constructionに関わる施工データのマネジメント技術の実用化
	宮城大学　事業構想学部 デザイン情報学科 教授　蒔苗　耕司	簡易型HMDを用いた道路設計支援システムの構築
	東京都市大学　工学部都市工学科 教授　大学院工学研究科長　皆川　勝	契約執行形態を考慮した社会基盤プロジェクトにおけるCIM有効活用に関する研究
	函館工業高等専門学校　社会基盤工学科 准教授　山﨑　俊夫	建設ICTに長けた技術者育成に向かう教育改善のためのウェアラブルデバイス等を活用した教材の開発
指定２	【特別枠】東京電機大学　研究推進社会連携センター 教授　小林　亘	道路のための地理識別子と道路ジオコーダの開発
自由２	東京都市大学環境学部 准教授　大西　暁生	水害廃棄物発生量の把握とその適正な処理のあり方
	神戸情報大学院大学　情報技術研究科 講師　吉田　博哉	集合知を用いた歩行者道路の補修箇所選定に関する研究

※今年度の特別枠助成は2件、それ以外は記念枠助成。

※区分について　指定１：建設生産システムにおけるCIM／BIMに関するもの
指定２：建設生産システムにおけるデータベースに関するもの
自由１：建設分野の情報化の企画、提案、標準化に関するもの
自由２：建設分野の各種業務の情報化に関するもの

（建設情報研究所　首席研究員　高橋　忠）

JACIC便り

平成28年度RCCM資格試験準備講習会終了

シビルコンサルティングマネージャー（RCCM）の資格制度が、平成3年度に創設され、今年度で26年目となりました。JACICは昨年に引き続き、国土交通省の後援を受け、「平成28年度RCCM資格試験受験準備講習会」を7月中～8月上旬に全国11会場で開催しました。

本年度は「テキスト」を最新の内容に改訂するとともに、「想定問題・解答」の問題Ⅲ「業務管理技術力」の論文解答例の充実、問題Ⅱ、問題Ⅳ(1)の4肢択一問題の年度別出題数を取り入れ、巻末には平成25～27年度の3ヵ年度の問題（Ⅰ～Ⅳ（1））と問題Ⅱ、問題Ⅳ（1）の4肢択一問題の解答を掲載しました。また、講習会当日には、平成28年4月以降の新たな動き、問題Ⅲ解答論文構成例を配布するなど、講習内容の充実を図ってきました。

右表・グラフに示すように本年度の申込者数は2,211名、出席者2,050名（出席率92.7％）となっており、申込者数では昨年比で231名減となっています。また、平成16年から今年度までの申込者数をみると、ほぼ2,300名前後で推移していますが、平成23年度はRCCM資格制度の改定により受験する際に必要とする業務の経験年数が短縮されたこと等により2,700名を超える申込みがありました。

JACICでは、今後も、建設コンサルタント技術者の技術力向上とRCCMの普及の一助となるよう、講習内容の充実に努めていきたいと考えております。

東京会場の様子

なお、平成28年度版RCCM資格試験受験準備講習会テキスト等の残部について有償配付しております。

希望される方はJACICホームページ（http://www.jacic.or.jp/topics/20160810/rccm_h28text_yusyohaifu.html）からお申し込み下さい。

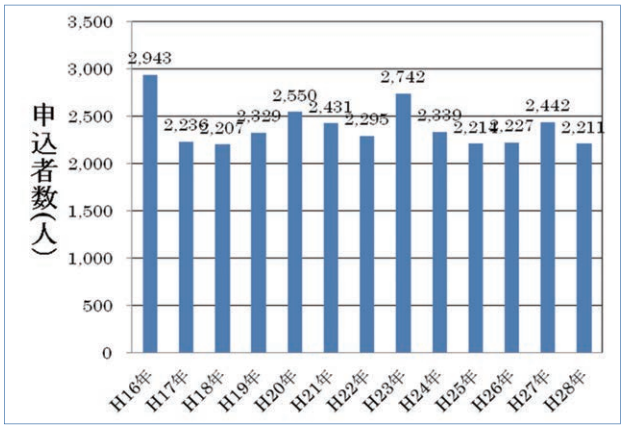
RCCM資格試験は、（一社）建設コンサルタンツ協会が平成28年11月13日（日）に実施します。

試験に関する内容は、同協会のホームページ（http://www.jcca.or.jp/qualification/rccm/index.html）を参照してください。

平成28年度　申込者数と出席者数

開催地	開催日	申込者数	出席者数
札　幌	7/29（金）	132	118
仙　台	8/09（火）	256	228
東京１	7/27（水）	345	328
東京２	8/01（月）	284	260
新　潟	8/02（火）	75	65
名古屋	8/03（水）	216	201
大　阪	7/26（火）	255	244
広　島	7/26（火）	104	97
高　松	7/27（水）	112	108
福　岡	8/04（木）	338	312
沖　縄	7/28（木）	94	89
合　計		2,211	2,050

申込者数の推移（平成16年度～平成28年度）



（経営企画部　上席参事　宮﨑　豊）

地方便り

九州地方センター活動報告

九州地方センターは九州7県と沖縄県を含むエリアを担当しています。JACICが提供している建設関係のシステムを受発注者に対しての利用促進とフォローを行っています。また、新しい技術であるCIM、Photog-CAD等の普及、調査受託業務等、様々な形で地域支援を行っています。今回の熊本地震においても被災調査、JACICが打ち出した熊本地震に対する支援策の説明のために現地に入って活動を行いました。

■熊本地震支援（被災調査）

熊本地震に伴う災害に対して、九州地方整備局からの支援要請を受けて九州防災エキスパート会の一員として災害復旧工法等の技術的な支援として現地にはいりました。

支援内容は、河川の緊急災の採択を受けた10個所の復旧工法等に係る技術的な支援活動を実施しました。

（熊本地震に対するJACICの支援策）

熊本地震発生直後、JCICが打ち出した被災自治体に対する支援策を熊本県、被災自治体に対しての広報活動を実施しました。

（CIMを活用した支援策）

ダムの現場のニーズに基づき、熊本大学とJACICが連携して、ダム周辺及びダムサイトの熊本地震前後のLPデータ等から3D画像を作成し今後の復旧等に役立ててもらえるようにデータの提供を行っています。

■CIM（普及活動）

熊本大学・九州地方整備局等と連携し、河川・ダムの管理へのCIM活用に向けた勉強会、CIM導入のためのルールづくりに取り組んでいるとともに、企業等のCIMの情報の提供、講習会への支援等も実施しています。

■30周年事業（賛助会員への訪問）

九州7県の賛助会員34社へご挨拶とJACIC提供システムの利用状況の聞き取りを行いました。

■JACIC提供システムの利用状況について

九州7県及び沖縄県（16社）の建設会社に対してJACICが提供しているシステムの利用状況や改善して欲しい点などの聞き取りを行い、色々な改善内容等が出されました。

また、コリンズと入札情報サービスはかなり利用されていて、建設会社には、必要不可欠なシステムになっていると感じました。

■電子入札コアシステムユーザ会議の開催

平成28年度第1回電子入札コアシステムユーザ会議（九州ブロック）を6月24日に福岡市で開催しました。参加団体（14団体）、ベンダー（4社）で活発な意見交換と情報共有が図られました。

■「RCCM資格試験受験準備講習会」の開催

7月28日（木）沖縄産業支援センター、8月4日(木)FFBビルとの2箇所で開催しました。

福岡会場は322名（受講率95%）、沖縄会場は89名（受講率94%）が受講されました。

<予告）

■「九州建設技術フォーラム2016 in 福岡」

平成28年10月17日（月）~18日（火）に福岡国際会議場で「九州建設技術フォーラム2016」が開催されます。CIMや積算システム等に関する展示しますので多くの参加者をお待ちしています。

■「土木の日ファミリフェスタ2016」

平成28年10月23日（日）に海の中道海浜公園で「土木の日ファミリ-フェスタ2016」が開催を予定されます。その中で電子入札システムの体験版を実施しますので、多くの方の参加をお待ちしています。

（九州地方センター長　大塚強史）

JACIC便り

大阪国際会議ICCCBE2016への参加

― 土木・建築工学におけるコンピュータの活用に関する国際会議 ―

1. 国際会議ICCCBEとは

ICCCBEとは（International Conference on Computing in Civil and Building Engineering）の略称です。本国際会議は、大陸間持ち回りで2年に一度偶数年に開催する会議であり、前回は2014年6月米国フロリダで開催されました。

今回、日本での開催は、1991年以来、2回目となります。

全体会議

今回のICCCBE2016は、2016 年7月5日～7月8日にかけて、大阪の「グランキューブ大阪」（国際会議場）にて開催され、30カ国より大学や研究機関の研究者が参加して、査読承認を受けた約220編の論文が発表されました。
http://www.see.eng.osaka-u.ac.jp/seeit/icccbe2016/

2. 主催・実行委員会

主催はこの会議を運営していくために設立された19ヶ国のメンバーからなるISCCBE（International Society for Computing in Civil and Building Engineering）。日本側の実行委員会は、大阪大学矢吹信喜教授を委員長とする、宮城大学蒔苗耕司教授や土木学会土木情報学委員会のメンバーにて構成されています。

3. プログラム

大会プログラムは以下のとおりです。

7月5日（火）夕刻レセプション
7月6日（水）　開会式・基調講演・パラレル1, 2, 3
7月7日（木）基調講演・パラレル4, 5・バンケット
7月8日（金）基調講演・パラレル6, 7・閉会式

基調講演では、初日は大阪大学の新井健生教授が「ロボットの最新事情」を、2日目はカナダ・コンコルディア研究所のハマド教授が「スマート現場について」を、3日目は独国ミュンヘン工科大学のボーマン教授が「インフラ向けのBIM、IFC、その将来」というテーマでそれぞれ講演されました。

パラレルセッションは計7会場に分かれて行われました。

4. JACIC職員のプレゼンテーション

JACICからは、6名が論文を提出し、それぞれパラレルセッションの中で15分間のプレゼンテーションと質疑応答を行いました。

日付	発表者	テーマ
7/6	影山輝彰	橋梁詳細設計へのBIM導入
7/7	宮本勝則	クラウドを用いたCIMメンテナンス
7/8	横山善行	リサイクルにおけるオープンダータ
同	八巻　悟	入札データ分析で積算方法改善
同	石渡啓晋	電子入札システム一考察
同	桔梗靖之	ペーパーレス活動の試行

桔梗氏のプレゼンテーション

5. AGCEIボードミーティング

この国際会議の機会を捉えて、奇数年に開催されるアジア中心の会議「ICCBEI（International Conference on Civil and Building Engineering Informatics）」の運営組織AGCEI（Asian Group for Civil Engineering Informatics）の理事会も併せて開催されました。ここでの議題は2017年4月に台湾で開催される第3回ICCBEI2017の詳細計画です。JACIC理事長も理事会メンバーのひとりになっています。

ICCBEI2017は、来年4月19日より台北市内の国立台湾大学の構内で開催されます。論文の募集等のスケジュールに関しては以下のように決定しております。

・アブストラクト提出 8月15日
・フル論文の提出　　10月31日（延長の可能性あり）

JACICにおける関係資料公開サイト
http://www.jacic.or.jp/kouryu/index.html

（国際グループ　河内　康）

■編集・発行　一般財団法人日本建設情報総合センター
〒107-8416　東京都港区赤坂7丁目10番20号アカサカセブンスアヴェニュービル
TEL.（03）3505-2981〈代表〉　FAX.（03）3505-0414
ご意見・お問い合わせ先：http://www.jacic.or.jp/inquiry/index.html
JACICホームページ http://www.jacic.or.jp/
ISO9001 MSA MSA-QS-2368
MS JAB CM024
編集・構成　日本印刷（株）
電話　03-5911-8660