平成30年6月1日発行（毎月1回1日発行）

JACIC news 2018
6月号/No.349

JACIC 一般財団法人 日本建設情報総合センター

ニュースと解説

JACIC‘i-Con’チャレンジ戦略
－JACICクラウドの構築－

はじめに

国土交通省ではi-Constructionを「建設現場を最先端の工場へ」「建設現場へ最先端のサプライチェーンマネジメントを導入」「建設現場の2つの「キセイ」の打破と継続的な「カイゼン」」という3つの視点の下に進めている。

JACICもこうした視点の下に、建設現場を中心に実務的に役立つ情報技術の活用を広く提案して、仕事の効率化や高度化のみならず現場において創造的な仕事を生み出す環境を整えるため、「JACIC‘i-Con’チャレンジ戦略」を公表した。そして国土交通省が目指すクラウド技術の活用による3次元データの利活用のためのプラットホーム整備を支援するため、JACICクラウドの構築を開始した。

JACICでは総力を挙げて3年間のチャレンジを始め、i-Constructionの推進に寄与していく。

JACIC‘ i-Con’チャレンジ戦略 －JACICクラウドの構築－

国土交通省では、i-Construction（以下i-Conという）の本格的な推進とともに、クラウド技術を活用し、3次元データの利活用のためのプラットホームの整備を目指している。JACICでは、こうした動きを支援できるようにi-Conにおける環境整備の要となるクラウドの構築を中心にさまざまな情報活用方策の提案および実現を目指して、「JACIC‘i-Con’チャレンジ戦略」（以下チャレンジ戦略という）を策定、実施する。建設生産性革命の実現に向けて既成の概念や方法に囚われず、現場に最先端の技術を導入することに果敢に挑戦（チャレンジ）していく。

ところが中心となるクラウドの構築や全体のチャレンジ戦略を実現するには、新たな現場ニーズの把握とそれに適切に応えていく技術提案が必要であり、従来の枠組みでの発想や仕事の進め方では不足する部分がある。より柔軟かつ総合的な新たな取り組みをしなければならない。

このため、従来の業務体制に加えJACIC内にJACIC‘i-Con’チャレンジチームを設置し、テーマごとにプロジェクトチーム（PT）を配置して総力を挙げてチャレンジ戦略を実現して建設情報の活用による建設プロセスの効率化、高度化に取り組む。

具体的には、JACICの業務の柱である建設情報の提供という観点から、利用者のニーズに的確に応えていくということを目標に以下の施策に取り組む。

（1）JACICクラウドの構築

・クラウド技術を導入し、3Dモデルやデータの共有化を可能にする。発注者や受注者などさまざまな関係者の参加およびさまざまなシステム、モデル、データベースの利用が可能となり、測量・調査、設計、施工、維持管理までの建設プロセスや契約から電子納品、保管までの事務・契約プロセスにおいて一貫したサービスの提供を可能にする。

・JACICクラウドの機能

①現場における3Dモデルやデータの共有化を可能にし、CIMの推進上必要なプラットホームを構築する。

②国土交通省の電子納品・保管管理システムを活用して成果品の検索等に資する。

③コリンズ・テクリスや建設副産物システム等においてワンストップ化や手順の減少など既存のJACICサービスの利便性の向上を図る。

・JACICクラウドを適確に運営するためには、クラウドに関わる情報ガバナンスが重要である。クラウドへの

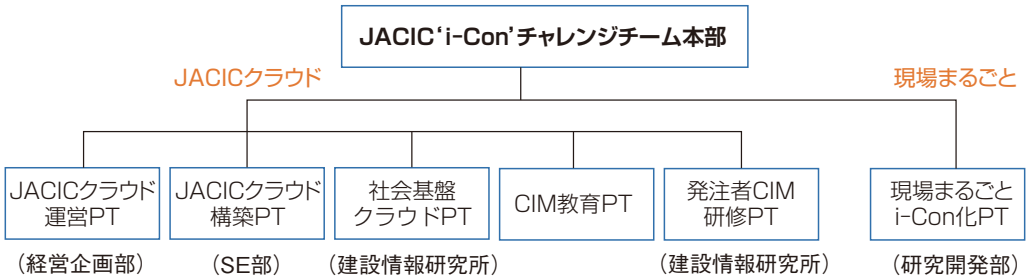


図-1　JACIC ‘i-Con’ チャレンジチーム

ニュースと解説

参加、利用のルールを設定し、システムの情報管理を徹底してセキュリティの確保を図る。

・2019年度の試行を目指す。

(JACICクラウド関連施策)

・JACICクラウドの機能を活かした幅広い利用方法の提案とCIM技術の習得・普及によるJACICクラウドの本格的な利用に資するように以下の施策を実施する。また、今後さらなる利活用に向けて、新技術の導入などによるクラウドの改良や施策の充実を図る。

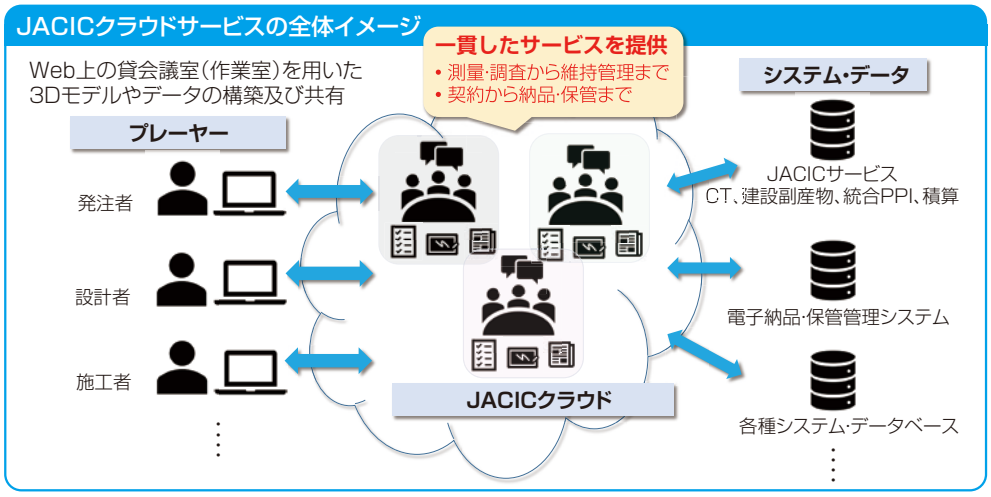


図-2　JACIC クラウドサービス《目指すサービスイメージ》

1)社会基盤クラウド

・3Dモデルを社会基盤に活用し、まちをまるごと再現するバーチャルシティや見えない地下を再現する地下埋設物管理モデルなどの実装化を行い、JACICクラウドの利便性を高める。さらに、これらと地震や津波等のシミュレーションモデルを組み合わせた解析の実装化も検討し、実施する。

2)CIMチャレンジ研修(CIM Soluthon)の成果の活用

・3Dモデルやデータを扱う実務者を対象に、JACICはこれまでに研修を実施してきた。これからは研修用に開発した教材を研修キットとして広く第三者に活用してもらい、さらなる普及を図る。

3)発注者CIM研修

・CIMの本格的な推進を図るためには、発注者の正しい理解のもとに適切な準備が必要である。

・3Dモデルに関して、発注者は従来から使用することが少なかったため、発注者として必要な基礎知識の習得と基本操作(見れる)の実践を目的とした研修を実施する。

・研修は、役職、年齢に関わらず受講可能な研修形態を選択できるようにし、幅広くCIMの普及・展開を図る。

・初心者を対象とした自習にも役立つテキストや演習ソフトを作成する。

(2)現場まるごとi-Con化

・現場におけるCIMの推進に関して、モデリングのみならずマネジメントの観点から広い範囲において建設生産性向上を考えることが必要である。

・広く生産や製造過程等において利用されている技術の応用や新たな計測技術、IoTやAI技術などの活用を図り、モデリングおよびマネジメント双方の観点から、情報技術による現場の作業内容およびプロセスを改善する。

・会議や協議、説明会などさまざまな場面や事務手続きにおいても、タブレット端末等の情報技術の活用により可視化、即時性の確保やペーパーレス化の促進など仕事の仕方を効率的、効果的に改善する。

・平常時のみならず災害の状況把握や災害復旧等に役立つVR等の情報技術を導入し、安全かつ効果的、効率的な業務遂行を目指す。

・これらを実現するため、現場のニーズを把握するとともに、技術情報の収集や知見の蓄積を図り、実用化可能な技術提案を行えるようにする。提案し、導入された技術については、効果を検証しつつ普及を図る。

JACICはチャレンジ戦略を実施し、i-Conの視点の一つである「現場を最先端工場へ」の実現に尽力する。日進月歩していくICT技術等を上手に活用し、現場における作業内容やプロセスに創意工夫を凝らして、建設生産性向上のためのイノベーションにつなげていく。このため、その核となるJACICクラウドの構築を早期に図り、仕事の効率化や高度化のみならず現場において創造的な仕事を生み出せる環境を整えていく。チャレンジ戦略は、2020年度までの3年間を目途に実施し、毎年度当初に見直しを行う。

おわりに

現状においてi-Constructionを進めるにあたって重要なことは、情報技術の進歩とともに仕事の仕方は大きく変化するということである。プロセスに不便を感じたり、疑問を持ったりしたことや工夫の余地のあることは、従来からの慣れた方法に拘らず改善を考えてみることである。(「キセイ」の打破と継続的な「カイゼン」の視点)製造業など先進的な業界ではどんどん革新的な技術が取り入れられている。建設分野に比べ導入しやすい環境が整っているだけではなく、意識としても大きく異なるものがある。現場において技術を磨き、柔軟に取り入れ、仕事の仕方を改善する、こうした気概を持って取り組んで欲しい。我々はいつでも一緒に解決策を見出せるようにチャレンジする用意がある。

(審議役・国際土木委員会事務局長　尾澤卓思)

JACIC便り

6月20日(水) JACICセミナー参加者募集

～　建設情報クラウドを用いたプラットフォームの構築に向けて　～

国土交通省では、i-Construction（以下i-Conという）の本格的な推進とともに、クラウド技術を活用し、3次元データの利活用のためのプラットフォームの整備を目指しています。JACICでは、こうした動きを支援できるようにi-Conにおける環境整備の要となるクラウドの構築を中心に様々な情報活用方策の提案及び実現を目指して、JACIC'i-Con' チャレンジ戦略を策定し、建設生産性革命の実現に向けて既成の概念や方法に囚われず、現場に最先端の技術を導入することに果敢に挑戦（チャレンジ）していく方針を示したところです。

今回は、進化・進展する情報化技術を鑑みて、第一線で活躍する有識者を招き、最新の情報化技術の動向を紹介するとともに民間企業の取組みを紹介します。

○時　期：平成30年6月20日（水）13：10～17：40
○場　所：TKP赤坂駅カンファレンスセンター 13F ホール13B
　　港区赤坂2丁目14-27 国際新赤坂ビル
○規　模：160名程度
○その他：無料セミナーとし、CPD受講証を発行します。
○プログラム：※演題は仮題

時間	テーマ・講演者等
13：10～13：15（5分）	開会挨拶　理事長　門松　武
13：15～14：05（50分）	・数値解析のためのデータ統合 東京大学地震研究所　教授　堀　宗朗
14：05～14：30（25分）	・3次元データ共有プラットフォーム 国土交通省大臣官房技術調査課　建設技術調整室長　田村　央
14：30～14：55（25分）	・―JACIC 'i-Con' チャレンジ戦略― 審議役・国際土木委員会事務局長　尾澤　卓思
14：55～15：05（10分）	休憩
15：05～17：25（140分） 7社×20分程度の講演	・(株)フォーラムエイト システム営業グループ　営業サポート管理マネージャー　新田　純子 ・川田テクノシステム(株) エンタープライズソリューションセンター　工藤　克士 ・日本電気(株)　知久　慎太郎 ・応用技術(株)　エンジニアリング本部 国土基盤情報部　建設情報グループ　林　博文 ・伊藤忠テクノソリューションズ(株) 建設ビジネス推進部　建設営業課　山村　洋平 ・JR東日本旅客鉄道(株) ・JR東日本コンサルタンツ(株)　小林　三昭
17：25～17：35（10分）	質疑応答
17：35～17：40（5分）	閉会挨拶　理事　青木　敏隆

○参加申込は、下記のサイトより募集しています。
http://www.jacic.or.jp/jseminar/jseminar20180620.html

（経営企画部　参事　横山輝行）

JACIC便り

JACICの品質マネジメントシステム

JACICは、品質マネジメントシステム（ISO9001）を導入することにより、品質確保と顧客満足の向上に努めています。

1. 品質マネジメントシステム

ISO9001は、ISO（International Organization for Standardization：国際標準化機構）のマネジメント規格のうち、品質に関する規格であり、最も普及している規格です。1987年に初版が発行された後、1994年、2000年、2008年、2015年に改正されており、現在の最新版は2015年版となっています。

ISO9001は、ISOのウェブサイトの2016年のデータによると、世界で201か国、約110万の組織が導入しており、日本は49,429組織で、中国、イタリア、ドイツに次ぎ第4位です。

日本国内での使用を円滑にするために、ISO9001を日本語に翻訳したJIS Q 9001が、日本工業標準調査会から発行されています。

2. 2015年版の改正点

2015年版における主な改正点は以下です。

①ISO14001等の他規格との整合
②組織の状況の理解と事業プロセスの一体化
③パフォーマンス重視
④リスクに基づく考え方の導入
⑤明示的な文書化要求の消滅
⑥サービス業への配慮

最大の追加項目は④で、品質マネジメントにおいても、リスクへの取組みが要求されるようになりました。

3. JACICの品質マネジメントシステム

JACICでは、2003年6月から全業務を対象にISO9001：2000（JIS Q 9001：2000）の運用を開始し、同年12月18日に認証を取得しました。

認証取得時には、品質管理を含め業務のワークフロー等を行うシステム「業務管理システム」を構築し、現在も利用しています。

JACICでは、毎年、再認証審査またはサーベイランス審査を受け（再認証審査は3年に1回、他の年はサーベイランス審査）、認証を維持しています。

2014年1月24日には、品質マネジメントシステムを10年間維持した功績により、審査機関より永年表彰をいただきました。

ISO9001の「品質マネジメントの原則」に則り、「顧客重視」に関しては、2012年に設置された顧客対応室において、システム利用者ニーズの調査分析を実施しており、「改善」に関しては、内部監査や委員会等を通じての取り組みを実施しています。また、昨年度から、2015年版で追加された「リスク」への取り組みを開始しています。

4. 今後の活動

2018年は、認証取得から15年目にあたり、5回目の再認証審査を受ける予定です。

JACICは、今後も、ISO9001の活用、特に2015年版の改正のポイントであるリスクへの取組みや事業プロセスとの一体化などへの取組み通じて、品質の確保と顧客満足の向上に取り組んでいきます。

（経営企画部　参事　柳澤成一）



登録証



永年認証表彰

BIM/CIMコーナー

BIM/CIMの動向(その29)

― 国土交通省における最近の動向 ―

1. はじめに

BIMは、海外では建設分野の3次元化を意味しており、わが国でいうCIMはBIM for infrastructureとしてBIMの一部として認知されています。

国土交通省では、建築分野のBIM、土木分野のCIMの概念を改め、国際標準化等の動向に呼応し、地形や構造物等の3次元化全体をBIM/CIMとして今年度から呼称することにしています。

今回は、国土交通省における最近の動向について紹介します。

2. 未来投資会議

本会議は平成28年9月に設置され、将来の経済成長に資する分野における投資を官民が連携して進め、未来への投資の拡大に向けた成長戦略と構造改革の加速化を図るための司令塔として開催されるもので、内閣総理大臣を議長として関係する国務大臣や有識者が参加しています。

本年4月17日には、未来投資会議構造改革徹底推進会合「地域経済・インフラ」会合が開催されました。

3. i-Constructionの深化

4月17日の未来投資会議において、国土交通省はSociety5.0*におけるi-Constructionの「深化」という資料を提示しています（図-1参照）。

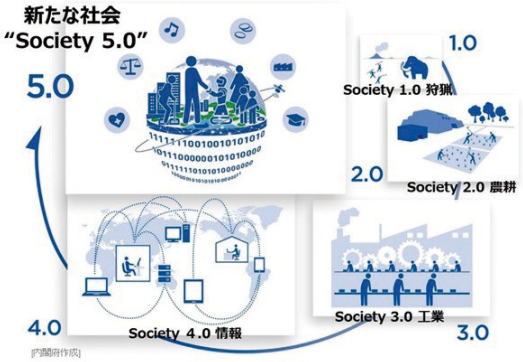
これによると、Society5.0においてi-Constructionを「深化」させ、建設現場の生産性を平成37年度（2025年度）までに2割向上を目指すこととしています。また、平成30年度は、ICT施工の工種拡大、現場作業の効率化、施工時期の平準化に加えて、測量から設計、施工、維持管理に至る建設プロセス全体を3次元データで繋ぎ、新技術、新工法、新材料の導入、利活用を加速化するとともに、国際標準化の動きと連携することとしています。

4. おわりに

BIM/CIMは一歩ずつ前進し普及しつつあります。

JACICは、今後もBIM/CIMの普及・定着に先導的・中心的役割を継続的に果たしていきますので、多くの関係者の方々のご指導・ご支援をお願いいたします。

*Society5.0：狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く、新たな社会を示すもので、第5期科学技術基本計画（H28～H32）においてわが国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱されたもの（内閣府ホームページより）。



（研究開発部　次長　徳重政志）

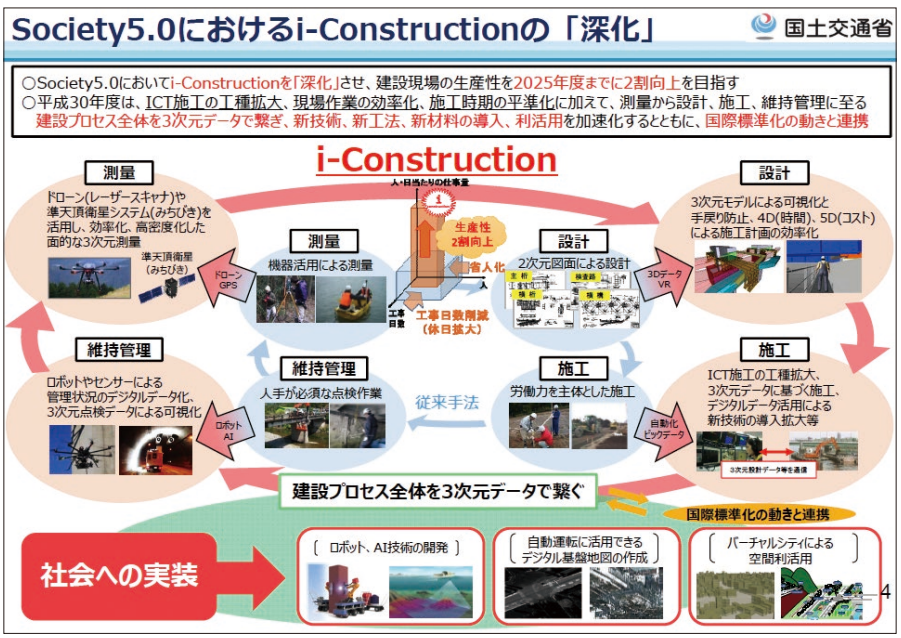


図-1　未来投資会議資料（国土交通省）

地方便り

北陸におけるCIM普及への取組み



新幹線と在来線の乗り継ぎが便利になったJR新潟駅

2018年4月15日、北陸地方センター最寄りのJR新潟駅では高架化リニューアルにより、上越新幹線と在来線が同一のホームで乗り継ぎがスムーズにできるようになりました。引き続き2021年度を目途に高架駅の全面開業を目指して事業が進められていて、新潟駅の南側と北側が一体となったまちづくりに期待が高まっています。

新潟CUGキックオフ

1．CUGについて



CUGのWebサイト（https://cim-cug.jp）

Civil User Group（通称CUG）はCIMの普及や3次元データモデルの利活用を推進し、CIM施策の円滑な導入に寄与することを目的として、2007年に発足した団体です。

CUGは東京、大阪、北海道、広島、新潟に分会を設けて全国規模で活動しており、会員は2000人を上回り、CIMスペシャリスト・CIMインストラクター等の養成、CIM支援組織との連携、CIMトレーニング、CIMセミナーの開催、CIM部品の作成・提供などに取り組んでいます。

2．CUG新潟分会について

2018年2月に全国で5番目のCUG分会として新潟分会が発足しました。

CUG新潟分会は測量・調査・設計・施工・維持管理に携わる技術者や関係者が受発注者の枠を越えて一堂に会し、CIMの普及や社会インフラのライフサイクルを一貫して活用できるCIMモデル構築に向けた課題やノウハウの共有を目指しています。

4月18日に正式発足後はじめての活動が開催され、私達JACIC北陸地方センターも新潟分会に参加して、「CIMを学ぶ」シリーズや「JACIC情報117号　建設技術者のICT教育」などを提供しました。



4月19日のCUG新潟分会の様子

当日はCIMガイドラインの解説や北陸地方整備局のCIMの取り組みについての紹介の他、CUGスポンサー企業の製品紹介などが行われました。

参加者はとても積極的で熱気があり、CIMの普及が大きく加速することを予感させる分会でした。

当日の様子は北陸地方センターのWebサイトでも紹介しています。

また、これからの活動については会員の意見を取り入れながら有意義な内容を継続していくとともに、北陸地域全体にも活動を広げることを視野に入れ、新潟分会からもCUGが認定するCIMインストラクターの排出も目指しています。

2018年度のCUG新潟分会は4・6・8・10・12月の5回の活動が計画され、案内はCUGのWebサイトに掲載されます。

私達JACIC北陸地方センターも北陸地域のCIMの普及にむけて引き続きCUG新潟分会の活動をお手伝いしていきたいと考えています。

北陸地方センターの近況

i-ConstructionやCIMの基礎的な知識を学ばれたい業団体や発注機関の皆様にビデオセミナーを提供していますので、お気軽にお声がけ下さい。

また、当地方センターのWebサイトはリニューアルから6年目を迎え累計56万ページビューとなりました。たくさんの皆様にご覧いただき感謝申し上げます。より一層の充実を図っていきたいと考えています。

昨年度に引き続き6月29日（金）・30日（土）に開催される「石川県ICTフェア」に出展しますので是非お立ち寄りください。

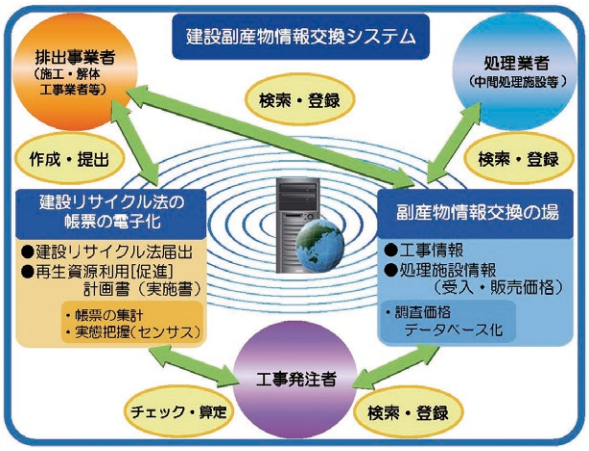
（北陸地方センター　参事　杉山泰彦）

JACIC通信

「建設副産物情報交換システム」の新たな展開

■はじめに

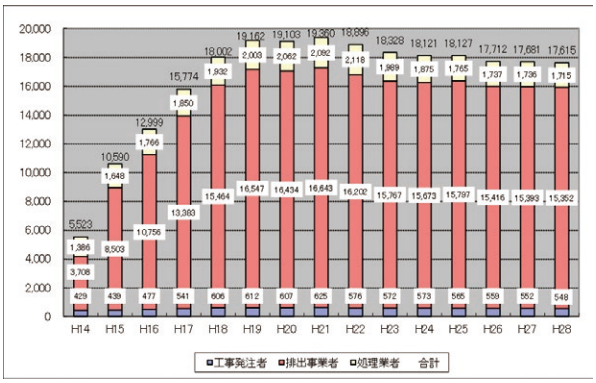
JACIC建設副産物情報センターでは、今年度、「建設副産物情報交換システム（COBRIS）」の無料利用サービスを実施しています。この取組みの背景や最近の動き、今後の方向性についてお知らせします。



■現状と課題

＜利用者数推移＞

COBRISは、建設リサイクル法が完全施行されたH14年度に建設副産物のリサイクルや適正処理の推進を支援するシステムとして運用を開始しました。運用開始後しばらくは年毎に利用者数が増加しましたが、H21年度の19,360をピークに漸減傾向に転じ、H28年度は17,615まで減少しています。このうち無料で利用できる処理業者を除いた有料の利用者は、H28年度15,900で、排出事業者（工事受注者）が大部分（約97%）を占めています。



＜利用料金体系＞

利用料金は、運用開始前に、国土交通省、農水省、東京都、建設関係団体等で構成する検討会において、前身の一都三県版システムやH11年度に運用を開始した建設発生土情報交換システムの料金等を参考に設定されました。現行料金に対しては、国・県・政令市等の割高な負担、登録件数等によらず一律な受注者の負担を見直すべき等のご意見もいただきます。開始当時の資料では「システムの運用が安定した段階で見直しを図る」と記されていますが、利用者数の減少が続き、安定した運用が見通せない中で、現在まで当初の料金体系を継続してきました。

ユーザ名	契約単位	利用料金／円 税込（税抜）
国・独立行政法人等	本局部・事務所単位	162,000（150,000）
都道府県・政令市		32,400（30,000）
市町村・特別区	市町村・特別区単位	8,640（8,000）
排出事業者	工事を監理できる 支店・事務所単位	8,640（8,000）
処理業者	—	無料

＜事業運営課題＞

国交省発注工事では、受注者は概ね全業者、発注者も殆どの事務所でCOBRISをご利用いただけているものの、都道府県・政令市の発注工事では、類似の無料システム（CREDAS入力システム）も存在する中で、COBRISのサービスに料金負担に見合うメリットを感じてもらえず、利用機関が少ないまま伸び悩んできました。システムも古くなり、インフラの更新時期が間近に迫ってきたほか、サービスの改善に向けたソフトの抜本的な改良も望まれるところですが、料金収入が徐々に減る状況では投資にも慎重にならざるを得ず、手詰まり感が漂っていました。

■料金キャンペーン

＜CREDAS廃止、H30センサス＞

このような状況に苦慮してきたところですが、昨年10月、国交省がセキュリティ上の理由からH29年度末でのCREDAS廃止を決定したことや、H30年度にセンサスが実施されることを好機と捉え、事態の打開を図るべく、特に地方自治体工事での利用拡大を目指し、料金負担を大幅に軽減するキャンペーンを実施することにしました。

＜H30無料利用サービス＞　－キャンペーン①－

H30年度は、自治体工事の受・発注者で新規にCOBRISを利用される方（H29年度未加入者）を無料にしました。従前より自治体工事の発注者のみを対象とした半年間の無料お試しサービスを設けていますが、今回はその拡大版で、受注者も対象とし、期間も1年間とする特別サービスです。

特に建設リサイクル法の帳票をCREDASで作成し慣れてきた受注者の方々に、COBRIS がCREDAS と同様な画面や操作で利用でき、より行き届いた作成支援機能を有し、更にヘルプデスクのサポートも得られるメリットを実感して欲しいと考えています。また、COBRISを利用すれば、H30センサス等において、調査回答の提出・チェック・回収の作業負担が軽減され、集計・分析がし

JACIC通信

キャンペーン①
対象年度：平成30年度
対　　象：COBRIS未加入の都道府県市区町村工事を契約した発注者・受注者
内　　容：システム全ての利用が無料。

キャンペーン②
対象年度：平成31年度から
対　　象：都道府県・政令市
内　　容：【H29年度COBRIS未加入者】
1行政機関あたり32,400円で、システム全ての利用が可能。
【H29年度COBRIS加入者】
H31年度の利用金額を半額、H32年度以降は更に減額。

年度	都道府県・政令市		市区町村	都道府県・市区町村発注工事受注者
H29	未加入	加入	未加入	未加入
H30	無料	通常料金32,400円／事務所	無料	無料
H31	32,400円／行政機関	利用金額を半額（※）	通常料金8,640円／行政機関	通常料金8,640円／支店
H32		更に減額（※）		

※32,400円を下限

やすくなり、精度の向上も見込めることから、実態把握に有効なツールであることもご認識いただけると思います。

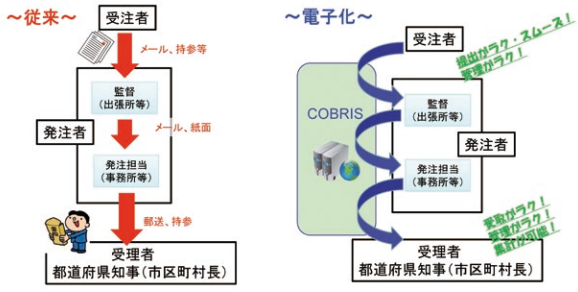
＜H31～料金負担軽減＞　－キャンペーン②－

H30年度が無料でも、その後元の割高な料金負担に戻るのでは加入しづらい、との県や政令市の方々の声に応え、事務所等単位の契約となっていて利用者IDひとつにつき32,400円かかるところを、H31年度からは新規利用者については、一律32,400円／県・政令市で必要数のIDに加え、取りまとめ部署で便利に使える「協議会ID」もお渡しすることにしました。既利用者についてもH31年度は半額とし、次年度以降も更に減額して新規利用者と同一にして参ります。

■新機能の試行・開発

COBRIS はデータベースやインターネットを利用したWebオンラインシステムです。この特長を活かし、建設リサイクル事務の効率化・高度化にお役立ていただくための新たなサービス提供に向けた試行・開発に取り組んでいます。

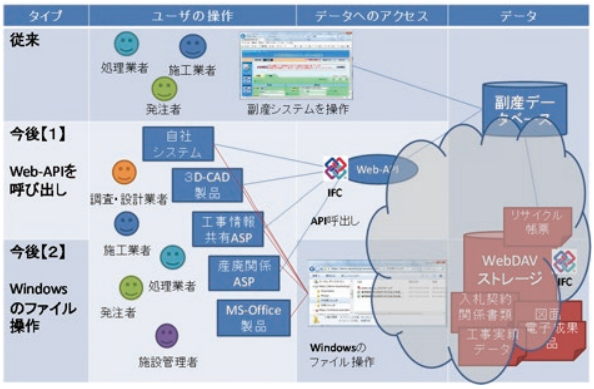
＜11条通知電子化試行＞



従来、郵送・持参など紙面で実施されてきた建設リサイクル法第11条通知を、COBRISを利用することで電子化し、事務の効率化を図る試行を、国交省主導の下でH28年9月から実施しています。H30年度は参加機関を増やすとともに、新たに通知漏れの防止にも活用するなど、試行を拡大して実施することになっています。

＜建設リサイクル・クラウド環境開発＞

公共工事の受・発注者各々において工事の執行や監理等に様々な情報システムの導入が進んできており、それらのシステムからCOBRISをシームレスに利用したり、データ連携ができるようにしたりして欲しいとのご要望をいただくようになりました。こうしたニーズに応える新たなサービス提供に向けて、H29年度からクラウド環境の開発に着手し、Web-API等の開発を進めています。（詳細は、http://www.jacic.or.jp/kenkyu/index.html）



■今後の方向性

今回の料金キャンペーンは、自治体工事の受注者のCOBRIS利用拡大を主眼とし、併せて、県・政令市等発注者の料金負担の割高感を払拭して加入しやすくし、より多くの利用者に薄く料金を負担いただくようにすることで、持続可能な事業構造に転換しようとするものです。

今後の利用者数の動向も見ながら、インフラの老朽化や新たなニーズへの対応に必要なシステムの刷新、料金体系・サービス内容の更なる改善に取り組んで参りたいと考えております。

（建設副産物情報センター長　森　勝彦）

■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/
MSA-QS-2368　CM024　ISO9001認証取得　対象範囲：本社
MSA-IS-47　ISMS-AC　ISO/IEC27001認証取得　対象範囲：電子入札支援センター
編集・構成　日本印刷㈱
電話　03-5911-8660