International Alliance for Interoperability
IAI Japan Association

NEWS LETTER

Vol.10 May, 2004

■目次

有限責任中間法人IAI日本発足にあたって
代表理事　山下 純一 ―― 1
理事　平田 泰敏 ―― 2
監事　泉 清之 ―― 2
各分科会におけるIAI/IFC普及活動
構造分科会 ―― 3
意匠クロス分科会 ―― 3
設備FM分科会 ―― 4
インプリメンテーション分科会 ―― 4
技術検討分科会 ―― 5
IAI/IFCが目指すパラダイム・シフトと今後の活動計画について ―― 5

有限責任中間法人IAI日本設立に当たって

IAIの今後

有限責任中間法人IAI日本　代表理事　山下 純一

従来のIAI日本支部も、やっと念願の「有限責任中間法人IAI日本」（以下IAI日本と呼ぶ）として法人格を持つことが出来ました。
IAI全体の活動も、IFCがISOのPAS（ISO/PAS16739）として採用されたり、イベリア、イタリアなど支部も増えつつあり、ユーザを含む日本のCADシステムがIFCの認証をパスする等、ゆっくりではありますが確実に前進しているとの感があります。
また、IAIはSXFのLEVEL4の開発にも協力しており、SXFのLEVEL4 SWGでは、道路を例に取ったモデルのケーススタディに、IFCサーバーが利用され、CALS関係者にもIAIの存在感が増してきています。国土交通省は次世代CALSにおいて、製品モデルによる生産プロセスを構築することによって業務プロセスを改革することも視野に入れており、単なる電子化から一歩踏出そうとしています。
現在、建設産業において製品モデルの標準としてはIFC以外に有力な候補がなく、次世代CALSにおいてIFCを持つIAIが注目されることは間違いないと確信しています。
IAIは、建物モデルの情報共有のための標準開発を行う時代から、どのようにしてこの標準を世に広めるかと言う時代に入りました。最近の世界各国の支部の活動もこの方面に集中しており、全世界で発注側との連携や共同で行う実証実験が増えています。今年の1月にパリで開催されたIC（IAI International Council/IAI国際評議会）でもこの話題に最も多くの時間を割きました。米国では、全米で8,300の連邦施設を管理するGSA（政府調達局）とIFCを活用したプロジェクトを2006年までに立ち上げることで合意しており、ドイツでは、ババリア州政府のミュンヘン中央駅プロジェクトなど実プロジェクトでIFCを採用しましたし、シンガポールでは、確認申請のチェックに使われ始めています。
このIFCを世に広めるためには、建設産業のサプライチェーンの頂点に立つ組織

（発注者）に認識を深めていただくのが最も効果的だと考えています。そのためには、CALS/EC推進している国との連携を深め、実証実験を通じて効果を理解していただくよう微力を尽くすつもりでおります。繰り返しますが、建設生産の効率化に貢献できる国際標準はIFCに匹敵するものは見当たりません。会長以下関係者の皆様には、長い間ご尽力いただきましたが、やっと努力が報われるときが来たと思っています。今後ともご協力のほどよろしくお願いします。

有限責任中間法人IAI日本　理事　平田 泰敏

この2月10日にIAI日本支部は「有限責任中間法人IAI日本」となり、法人格を有する組織にステップアップいたしました。
このたびの法人化は、国際標準化に対する会員の方々の深い知見と8年に及ぶ継続的な貢献活動の証のひとつです。
これまで8年間がそうであったように「有限責任中間法人IAI日本」は今でも稀有で貴重な団体です。そして法人化によりさらに大きく活動することが可能になりました。
皆様とともに一層の発展を期待したいと思います。

有限責任中間法人IAI日本　監事　泉 清之

IAI日本支部が中間法人として社会に認められ、新たな一歩を踏み出すことは、日本支部の活動に携わった者の一人として慶賀に堪えません。
この度、新法人の監事を勤めさせて頂くことになりました。大林組退職を機に日本支部の副会長を辞して4年半が経過し、再びIAIの活動に携わる機会を与えて頂いたことに感謝しております。微力ではありますが、監事として多少なりとも、皆様のお役に立てれば幸甚です。
新法人の設立に当たっては、数多くの煩わしい業務処理が必要です。例えば、会員の基本的な合意形成、役員候補選定、定款等の運営ルールの作成、任意団体からの経理の移管、法人登記、税務署等諸官庁への届出等々。これらの業務を、熱意を持って進めてこられた幹事会や事務局の方々に心より敬意を表します。
庄子会長や運営会議（従来の幹事会）の方々に久しぶりにお会いして感じたことは、以前にも増して組織としての結束が強くなったことです。これは上記の法人化の業務が求心力となっているのかとも思われます。
法人化により、社会的な責任は一層重くなります。新組織の元で活動がより活発化し、優れた成果を世に問うことができるよう、切に願う次第です。

各分科会におけるIAI/IFC普及活動

構造分科会

構造分科会リーダ　鹿島建設株式会社　八坂 文子
構造分科会サブリーダ　テクラ株式会社　古川　暁

構造分科会は1997年以来、RC構造に関する標準仕様策定プロジェクト（通称ST-2）に力を注いできました。このST-2プロジェクトは昨年リリースされたIFC2x2の一部として組み込まれたことで一段落し、構造分野における本格的なIFC利用を推進することが現在の我々の課題といえます。
IFCの建物モデルは階層構造になった多数のオブジェクトの集合ですが、これは従来の構造技術者が使用してきた断面リストなどのテーブル形式のデータとは異なるものです。また、建築設計等の他分野との情報共有を前提としているために建物全体のモデルの中で構造部材の情報が定義されています。このため、IFCをどのように利用したらよいのか分からない、またこのような形式で本当に使いこなせるのか、と言った疑問を解消していく必要があります。
今年度の構造分科会の実証実験では、IFC建物モデルの構造部材情報をワークシートに読み込みこれに設計情報を書き加えるための、簡単なプロトタイププログラムをMS-ExcelとIfcSvrを用いて作成します。この実証実験から期待される成果としては以下の2点です。
① ST-2仕様の妥当性を検証すること。
② ST-2仕様をどのように使えば良いのかを明らかにすること。

意匠クロス分科会

意匠クロス分科会リーダ　株式会社池下設計　萩原 忠

意匠クロス分科会の活動主旨は、意匠設計分野でのIFCの普及を推進することです。
特にIFCの基本スキーマが確立した現況を踏まえ、「実施設計レベルで使用できるIFC」を指向した実証実験を継続し、検証結果の実務展開を図っています。
IFCモデルデータを設計業務プロセスの核に置き、現況で使われている建築打合せの電子フォーマット資料を「参照ドキュメント」としてIFCモデルデータにリンクしながら、必要十分な建築情報の共有ができる「IFCデータ活用の仕組み」をウェブ上で動作するIFC Data Serverを中心に構築しようという試みです。
具体的には、実証実験参加者がIFCで表現された「実証実験モデルデータ」をIFC Data Serverを使ってインターネット上で共有します。
必要な属性情報を抽出するツールとして開発したIFC P-sets ViewerやIFC Data Server上の「ドキュメントリンク機能」「ドキュメントリンクコピー機能」等を使って、IFCから必要情報を検索し、IFCと図面データ/積算表等の既存電子フォーマットデータを連携する仕組みを実験します。
また実務レベルの情報共有が可能となるように、拡張プロパティセット（P_set_*_Jpn）のアグリーメントを策定し、運用/普及に向けたルールを提案します。
個別案件として既に日本仕様の建具プロパティセット情報はC-CADEC建具表に反映する事例が紹介されており、引き続き検証を重ねて実証実験成果のまとめとして国際仕様への提出を予定しています。
また仕上げにおいても日本仕様のプロパティセットをC-CADEC仕上げ表へ反映させるべくリエゾン会議を継続していきます。
今後の実証実験活動の方向性については、上記の建具/仕上

【IFC Data Server内のIFCモデルデータ】

げ日本仕様プロパティセット検証のほかに、現在取り掛かっている階段プロパティセットの検証作業を推進します。
また、実務におけるIFCモデルデータ作成過程の初期段階のプロパティセット情報から確認申請書の工事概要書を自動作成するプログラムやIFC Data Server上の3次元形状表示機能で表示されている建物要素(壁・ドア・窓等)と積算表形式のデータ表示機能間の双方向検索機能も構想されています。
オブジェクト間の接合情報など他分科会とデータ共有するための日本仕様プロパティセットの検証も必要になると考えています。

設備ＦＭ分科会

設備FM分科会リーダ　須賀工業株式会社　三木 秀樹

設備FM分科会は、建築設備分野におけるIFCの普及を目指して活動しています。
設備FM分科会のメンバーは、ソフトウェアのユーザーとベンダーに大別できますが、ユーザーはIFCの実務への適用を、またベンダーはIFCのソフトへの実装を、それぞれ検討、推進しています。
現在までに設備FM分科会では、IFCを利用した実証実験を1999年、2001年および2003年にそれぞれ行ってきました。
このうち2003年の実証実験では、複数の設備CADにIFCの入出力機能を試験的に実装し、建築の柱、壁、梁、床、扉、窓等の部材をモデルとして交換しました。
同時に、BE-Bridge(注)を用いて設備部材もモデルとして交換し、建築部材と設備部材を共にIFCで交換するという目標のイメージを強く持つことが出来ました。
その目標に向かって、現在はIFC2x2の設備部材関連の仕様を調査、検討すると共に、実際の建物に存在する設備部材をリストアップし、これをIFCで表現していくという作業を進めています。
建築設備業務の実務においてIFCが利用され、作業効率が劇的に改善される日は、そう遠くないと感じています。
(注)C-CADEC((財)建設業振興基金　設計製造情報化評議会)が規定する空衛設備の経路部材の属性を表現する仕様。

インプリメンテーション分科会

インプリメンテーション分科会リーダ　NECソフト株式会社　山本 賢司

インプリメンテーション分科会ではIAI発足当時からソフトベンダー主体のワーキンググループとして実証実験を主体に活動してまいりました。その結果ソフトベンダー(主にCADベンダー)への認知度は上がり、日本でもIFC認証を取得したシステムを市場に出すことができました。ただ、IFCは建設業の設計技術情報全般を網羅した標準スキーマモデルであるにもかかわらず、業界の中では設計業務主体の利用イメージが強いのが事実です。実際は設計以外に工程、積算、解析、受発注等の幅広い分野でのIFCの利用が可能であり、十分な効果的活用ができることも海外で実証されています。
現在、インプリメンテーション分科会ではIFCが建築業務のどの分野でどの様に有効利用できるのかをポイントに建築業務の業務内容整理を行っております。更にはそれら業務遂行時に必要とする情報、及び業務遂行後発生する情報を大まかですがまとめようとしています。その結果としてIFCが有効利用できる可能性の高い業務を絞込み、IFCの有効活用事例を目指した新しい実証実験を目指したいと考えております。是非、皆様のご参加を期待しております。

技術検討分科会

技術検討分科会リーダ　セコム株式会社　足達 嘉信

IAI日本技術検討分科会は、日本におけるIFCのインプリメンテーション活動や認証、IFC策定活動等に対する技術的なサポートとコンサルテーションを、ITM（IAI国際技術委員会）、MSG（IAI国際モデルサポートグループ）、ISG（IAI国際インプリメンテーショングループ）、BLISプロジェクト等、国際的な関連グループ・組織との連携の下に行うことを目的としています。
これまで、IFC策定（日本においては鉄筋コンクリートのIFC拡張プロジェクトST-2）、IFC対応ミドルウェアやXML応用に関する研究・開発、実証実験への技術支援、日本のソフトベンダーのIFC認証への技術支援、IAI国際会議への参加、学会・セミナーにおける講演等を積極的に行ってきました。
IFCがISO/PAS-16739となり、国際的なIFC対応製品の増加、IFCに対応した新しい分野のアプリケーションの出現、国家プロジェクトによるIFC活用、実証実験の様々な試みが活発となってきており、これらの成果を日本の建築プロジェクトのデータ相互運用へ生かしてゆくことも重要になってきています。
今後は、これまで培ってきたIFCに対する知見やソフトウェア技術基盤を、ソフトベンダーのIFC組み込みやエンドユーザの行っているIFC実証実験を通して、建設業界の相互運用性向上に貢献していきたいと思っています。

IAI/IFCが目指すパラダイム・シフトと今後の活動計画について

技術統合委員長　株式会社構造計画研究所　高本 孝頼

1. はじめに

IAI日本支部が発足し、すでに8年が経過しました。あっと言う間の8年間でしょうか。それともまだまだの8年間でしょうか。いずれにしてもあと2年経てば、「十年一昔」と呼ばれるまでになります。発足以来活動を共にしてきた多くの関係者も、「方丈記」（紀貫之）の「いにしへ見し人は、二三十人がうちに、わづかにひとり二人なり」のように、確かに少なくなっている心配はあります。背景には、長引く景気低迷や建設業界の不況に原因があると考えています。
しかし、これまでのIAIの継続した活動において、資産は膨大なものになりつつあります。今回のホームページの改訂において、既存の資産の一部を掲載し公開したところですが、そのボリュームの多さには驚かされるものがあります。是非とも一度、みなさんもご覧頂ければと思います。

【有限会社中間法人IAI日本ホームページ】
http://www.iai-japan.jp/index.html

さて、これまでのIAI日本支部の大きな目的（ミッション）は「IFCの仕様作成と普及」にありました。活動してきたIAIメンバーが抱いてきた夢は、「必ず3次元建物モデルを使った建築設計生産プロセスの時代が訪れる」ことであり、その夢を叶えることを念頭において、「どうすれば」「どうなれば」と悩んできたところでもあります。また、ビジョンも「建設業界においてITによる相互運用（Interoperability）を目指す」ことで、その実現性ももう間もなくといったところまで押し迫ったところであります。
最近の国際的なIAI他支部の活動においては、多くの実証実験や、一部実モデルを使ったプロジェクトが実施されてきています。これらによってIFCが実運用でも活用できることが立証されてきているところで、着実に実現性が

すぐそこまで来ているといった感じがしてきています。
また、同時にIAIの認知度も高まってきた感じが伺えます。このことは、他団体からのアライアンスの申し出や、国際的な論文発表、さらには多くのWeb上でのIAI/IFCに関する膨大な情報量などによって、感じ取ることができます。
今回の日本での有限責任中間法人IAI日本が発足するに当たって、これらのことが追い風になるものとして、期待してきたところでもあります。
以下では、新生IAI日本として考えていくべき建設業界でのパラダイム・シフトと、そこでの活動計画をどうしていくかを示しておきたいと思います。

2. 次世代の建設業界のIT化についてのパラダイム・シフト

IAI/IFCは、これまで建設業界で低迷しているソフト・ベンダーの活気をもたらすと同時に、発注者や設計事務所、ゼネコンなどの関係者においても、新たな生産プロセスの変革（BPR:ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）を可能にしてくれる重要なキーワードとなっています。
世間では、3次元化による実用化は不可能であるとか、まだまだ夢だと否定的な人たちが多いところですが、パラダイム・シフト（paradigm shift:ものの見方を根本的に規定している概念的枠組みの変わること:ジーニアス英和大辞典）によって建設業界全体を変革していく必要があるものと考えています。
それには、前述したようにIFCの実証実験や実モデルの実運用によって、実現性のあるもの、効果があるもの、生産性が高まるものだと示すことが重要になるでしょうか。また一方では、「次世代の建設業界のIT化は、IFCによる3次元的思考によってBPRが実現できる（パラダイム・シフト）」を、IAIメンバーがまわりを洗脳（brainwash）していく必要がある（ミッションだ）と思っています。

3. IAI/IFCの新たな活動計画について

今回IAI日本が法人化されたことで、その活動も、これまでとは違った動きをしていく必要が出てきました。以下には、新生IAI日本の活動として、どうしていくべきかを紹介します。

（1）IFC実証実験の継続と活性化

これまでのIAI日本では、インターネット上でのIFCデータをサーバ上で活用できる実証実験を継続してきています。具体的には、IFCデータ・サーバを構築し、インターネット上のブラウザにおいて、さまざまな機能サービスを提供することで、プロジェクト単位で情報の管理や共有が可能となるものです。ASP（アプリケーション・サービス・プロバイダ）による機能を持ち合わせていて、プロジェクトに関係する関係者が、3次元建物モデルをIFCデータによって活用できることや、関連するドキュメント類の

【IFC拡張プロジェクト紹介ページ】
http://www.iai-japan.jp/links/index.html

リンクを持ち合わせたり、ブラウザ上での3次元視覚化を実現したりしています。
まだ、この実証実験は機能的にプロトタイプ版的な開発で進められていますが、今後は本格的に活用できることを目指して、より充実した機能アップによって、実モデルによる試験も可能になっていくものと考えています。

（2）官公庁・外郭団体とのアライアンス

すでに諸外国においては、官公庁や外郭団体とのアライアンスにより、建設業界のIT化促進を実施しています。日本での対応としても、多くの関連する団体とのアライアンスを築き、実証実験や実モデルでの対応を優位にすすめる必要性が出てきたところです。
これまでのIAI日本単独での活動では、限られた資源で大きな成果を遂げるには、難しいところでありました。諸外国の事例では、IFCの有益さをいち早く授かるところに協力依頼しているケースが多く、発注者側である官公庁などへの働きかけを多くやってきています。特に、フィンランドやシンガポール、米国では、国家予算を利用しながらIAI活動を盛んにしているところであります。
日本においても、国土交通省や郵政公社、NTTなどのような建築物の企画・設計・生産プロセス、さらには維持保全まで含めたニーズが多く存在するところで、IFCの価値を知っていただき、次世代CALSなどのキーワードやパラダイム・シフトを通じて、アライアンスを構築していく必要があると思います。

（3）IFC日本仕様の検討対応

昨年（2003年）5月にIFC2x2が出来上がってすでに1年が経とうとしています。このIFC2x2の仕様では、拡張モデルの柔軟な対応を考慮して開発されてきたもので、特に以前から日本のRC/SRC構造での仕様も拡張モデルとして加わっています。この構造モデルは、地震国である日本仕様や独自文化による日本仕様などは、まだ納得いくところまで完成している訳ではありません。今後は、これらの日本独自の仕様として、実証実験も含めて検討していく必要があります。
また、一方では、C-CADECとリエゾン関係で詰めてきた建具仕様や仕上仕様なども、P-Sets（プロパティ・セット）としてどう日本仕様（独自仕様）としてまとめるかも時間を掛ける必要がでてきています。今後は、これらだけではなく、多くの属性情報においての日本独自のコード化や標準化とともに、このP-Setsの定義が必要になっていくものと考えています。

（4）財団法人日本建設情報総合センター（以下、JACIC）とのSXFレベル4でのリエゾン

すでに官公庁の電子納品の図面仕様としてSXFがJACICで策定され、現場でも利用されはじめました。しかし、JACICの目指す電子納品でのSXFは、2次元図面だけではなく3次元まで含めたものが最終目的となっていて、3次元化での技術レベルの検討において多くの時間が今後必要になると考えられます。
この3次元化での技術レベルの検討では、国際的にもIFCが建設業界としては最も進んでいるものであり、その認識のもとで、今後はIAIとJACICとのリエゾンが必要になるものと多くの関係者から言われるようになりました。
これまでのIAI側でも、IFC仕様の中で地形や地図などの情報も扱われ、橋梁関連や道路関連での土木分野でのモデルも検討されてきたところです。今後、SXFの3次元化仕様策定においては、すでに既存の技術を取り入れていくことで、JACIC側において時間を含めたリソースの大幅な削減が可能になるものと考えています。
このことから、IAIからの技術支援も含めJACICとのリエゾン関係は強くなるものと考えています。

（5）IFC関連での公募挑戦や新規ビジネスの模索

IFCの実践レベルで活用できるようにするまでには、大きな投資が必要です。上記の（1）での実証実験を含めたシステムの構築でも多くの投資が必要となりますが、現時点では、細々と、会費捻出による範囲が精一杯といったところです。この課題を打開するためにも、他団体とのアライアンスやリエゾン関係を強力にすることや、公募挑戦や新たなビジネスの模索が必要になるところです。
公募挑戦としては、すでに諸外国での事例などを参考に、IFCの有益性や将来性、国際性などを盛り込みながら、対応していく必要があると考えています。さらにここでは、スコープの定義や、段階的に計画性あるシナリオ作成、またそのロードマップなどを明確にしていく必要があります。これらの対応としては、多くの関係者、特にソフト・ベンダーの強力な支援が必要になり、常に新しい技術を取り入れたシステム開発が重要になるものと思っています。

この公募の実績によっては、新規ビジネスのモデルとなる可能性もあり、次のチャンスを切り開くことができることも可能だと考えます。

以上、IAI/IFCは、新たな展開をすることになったところで、思考の切換え（パラダイム・シフト）や、発想の転換が必要な時だと思います。是非とも、一緒になって、IFCの今後の普及・実用化に向けて、知恵を出して頂ければと願っています。

IAI（International Alliance for Interoperability）は、建設業界で
データの相互運用を可能にする標準化作成を推進する有限責任中間法人です。

お問い合せ、ご入会のお申し込みなど、詳しくは有限責任中間法人IAI日本事務局まで
Email : info@iai-japan.jp
Phone : 03-3222-8930
http://www.iai-japan.jp/