



現状のIFCデータの交換と活用

インプリメンテーション分科会 リーダー
日本電気株式会社
山本 賢司



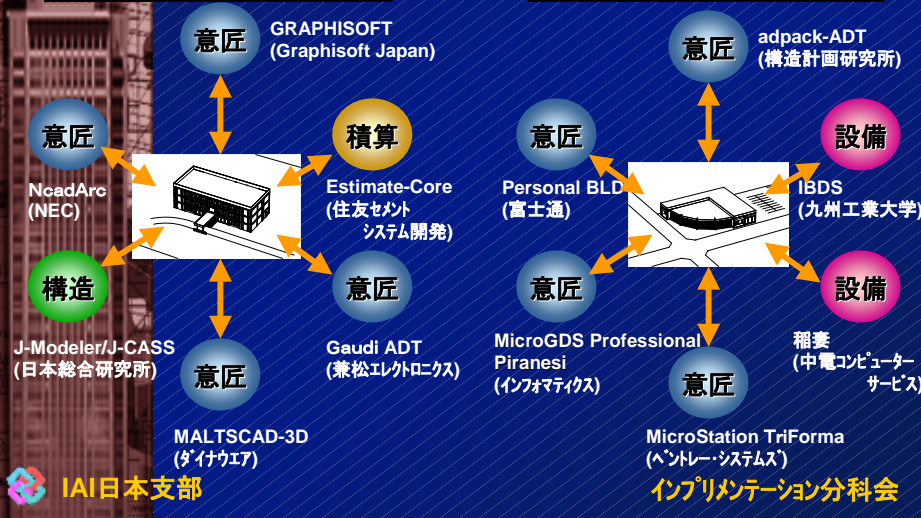
インプリメンテーション分科会




IFC R1.5デモのイメージ

Group A (IAI Office)

Group B (IAI BANK)





参加ベンダーアンケート

今回の活動を通じて感じた事


■ 貴社がインプリメンテーション活動に参加した事は

大変有意義: 8社 有意義: 4社

(内 容)

- IAI及びIFCについての理解を深めることが出来た
- IFCの可能性を実感することができたこと
- IFCデータを日本で設計したモデルデータで連動の実証を行え、実業務に近い形で確認できた事
- 異なる会社同志が互いに協調し、目的を達成した点

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会




■ 参加前と参加後のIFC取り込み作業の印象の違い

わらなかった: 5社 当初より難しかった: 6社

(内 容)

- 欧米仕様と日本仕様のずれ
- データ仕様の解釈が本当に正しいのか不安要素があった
- 各社間での座標(LocalPlacement)や関係(Rel × × ×)に関する調整に時間が掛かった

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会




■ 今回の実験で苦労したところは

(内 容)

- 開発が日本にないため、他のベンダーとの足並みをそろえることが難しい
- 基本的に上流のシステムの出力する形式を読むことを第一としてインプリメントしてしまったが、IFC、及びアグリーメントについて、必須なものは何か、どのような形式でモデルが表現されるべきかといった点で読み切れないものが多々あった
- 相対座標のため座標のズレがあるとすべてがずれてしまう
- うまくやり取りできなかつたときに、データに問題があるのか、プログラムに問題があるのかの判断が難しい

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会




■ 実験を通して感じた問題

(内 容)

- 建築の基本部材(壁、柱、スラブおよび梁など)以外のオブジェクト(建具、階段、家具など)のデータ交換
- 各ソフトの対応のレベルの差で表現が変わってしまうこともあることを実感
- IFC自体がフレキシブルであるので、様々な表現のパリエーションが考えられる
- 部材間の処理も含め、細部のデータ処理についてかなり協議しないと現実的に取り込めるデータにならない
- 正確なチェック用データが必要である
 - ▶▶ 早期にどこでおかしくなったか調査できるため

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会




IFCの仕様に関して

■ 現状の仕様で足りないと感じた仕様は

- 推奨する形状表現形式の明確化
- 属性データ表現等のアグリーメント、または仕様化
- IFCのオブジェクト間の接続関係、包含関係など、歴史的なものかもしれないが一律でないものを感じた。多少整理して簡略化できるのでは
- データの形式は決まっているが、データの意味に不明確なものがある
 - ▶ 壁は、どこから、どこまでが1枚なのか解釈が別れ、解釈の調整が必要
- 各クラスの仕様は随時付け加えたり、変更すればいいと思うが、各クラス間のリレーションをどうやってとるかがはっきりしていないように感じた
- 詳細表現に関する仕様が(例:ドアの開口方向)がまだ不足

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会




日本仕様対応に関して

■ 現状のIFC で日本の建築仕様と合わないと感じた点

- 部材(Product)に名称がない点
- 部材のタイプの考え方が日本での分類とは違うと思う
- 補助芯を含む通り芯の扱いについて
- 階の概念(梁の所属階等)
- 日影等の各国独自の概念


IAI日本支部 インプリメンテーション分科会



■ 日本仕様対応はどこまで考える必要があるのか

- 詳細に至るまであらゆるものを積極的に提案していき、日本国内だけで取決めをせず、海外全体で対応できる仕様にしていくべきでは
- 極力、世界共通仕様に取り込んでいくことが望ましい
- 標準化に対する日本の建築業界全体の戦略の問題として捉えることが必要
- クラス構成は同じでよいが、パラメータに日本向けのものを入れる
- 国際の共通仕様という意味では、現在のクラス仕様にあまり日本仕様を意識する必要は無いように思う
 - ▶ 属性の種類、項目のバリエーション程度
- アプリケーション間の実装上の合意が必要で、日本仕様はそのレベルで共通化していく方向で考えるべき
 - ▶ 実装上の合意も国際間の相違を吸収して共通化できればと期待

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会




今後の活動と方向性

■ 今後のIFCの仕様、IAIの活動に期待することは

- IAIの活動に関しては、更にデータ交換の確認を進められる場を設け、今回のインプリでできなかった部分や問題点をクリアに
- ユーザー側からの意見をもらい、実業務の促した確認を行う
- 仕様のより一層の明確化
- 認証基準の明確化
- 日本仕様を国際仕様に盛り込むようにしたら
- 部材の構造的要素(外形だけでなく中の鉄筋・鉄骨など)等、もっと実際でも使用するデータを入れて欲しい
- ベンダーばかりでなく、ユーザーがもっと仕様に関して積極的な活動を望む

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会




■ IFCが実用化されるのはいつごろと思いますか

1～2年先 : 2社 3～5年先 : 9社

(内 容)

- 構造、設備系の仕様が充実してこなければ、実用化は難しいと思う
- 現在のIAI日本支部参加企業が実行計画を作って実用化を進めれば、その部分だけでも実用化できるのではないか
- 普及し始めるのは3～5年先
 - ▶ 経済的な問題と図面の3次元化
- データ交換という意味でIFCが特定の分野で実用化されてくるのは1～2年以内
 - ▶ 情報共有のレベルで実現するのはその次の段階

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会




今回の実証での対応範囲

- IfcProject、
- IfcBuilding (建物)
- IfcSite (敷地)
- IfcBuildingStorey (階)
 - IfcColumn
 - IfcWall
 - IfcOpningElement (開口)
 - IfcDoor
 - IfcWindow
 - IfcBeam
 - IfcFloor (スラブ)
 - IfcCovering (仕上げ)
 - IfcSpace (空間、領域)
 - IfcBuiltIn (据付部材)
 - IfcEquipment
 - IfcFixture
 - IfcRoofSlab (屋根)
- IfcGridAxis (通り芯)
- IfcRelConnectsElements (関係)

階段、手摺、パラペット、庇、基礎部材については、R1.5では対応オブジェクトがまだ定義されていない為、代用オブジェクトで対応しています


IAI日本支部 インプリメンテーション分科会



今後のリリース動向

- IFC R1.5→R1.5.1→R1.5.2?
 - 斜め壁の接続部処理仕様組み込み (R1.5.1)
 - 各国の要求仕様組み込み (R1.5.2?)
 - R1.5.2を正式対応とする動きがあり
(部材名称定義、梁とスラブの接続情報等を要求)
- R2.0リリース来年春を予定
 - 但し、実装までにはチェックが必要
 - 内容の見直しの可能性大

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会



今後の活動

- 日本独自ルールの検討、確立
- 認証ツール評価
- R1.5.2又はR2.0での実証

IAI日本支部 インプリメンテーション分科会