

意匠分科会による 仕上積算および建築確認分野のIFC 検定について

2016年6月14日

意匠分科会リーダー 青井 俊洋



意匠分科会が取り組んだ二つの検定テーマ

仕上積算

過去数年の活動成果を踏まえて

すでにソフト間で個別の連携が
始められている中でのスタート

建築確認

新たな重要テーマ

将来のBIMによる確認申請を念頭に
部分的なテーマからスタート

仕上積算IFC検定2015

設計用BIMソフト から 積算用ソフトへ

積算用ソフトが設計BIMデータを有効活用する。
設計BIMデータだけで完全な積算ができるということではない。
積算用ソフトの側での再設定や追加のモデル構築がある。

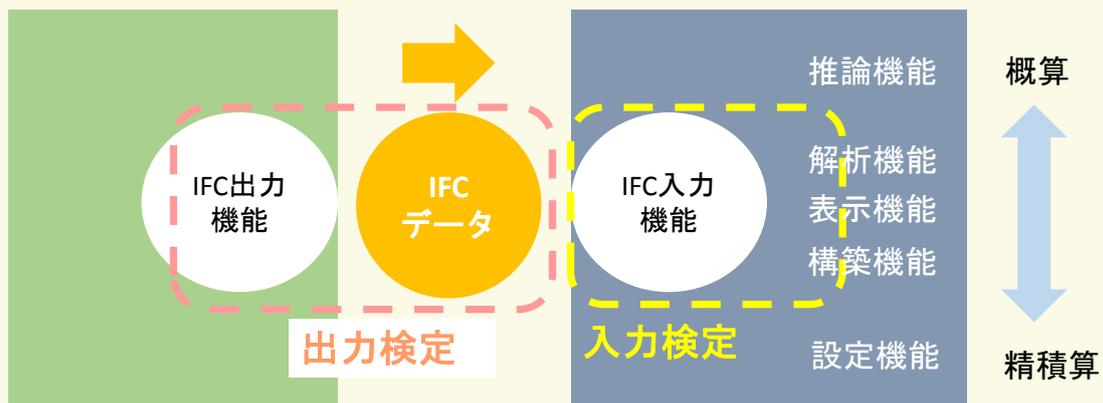


3

仕上積算IFC検定の立場

何を評価し、判定するのか

ソフトウェアの優劣を検定するのではない。
IFCによるデータ連携の成否を検定する。



4

仕上積算IFC検定2015の連携情報

受け渡し範囲は 室内仕上・間仕切・建具

- 各室の仕上情報(仕上表情報) *
- 各室の位置・形状(ifcSpaceの形状)
- 柱・梁・スラブ・壁の位置・形状(開口情報含む)
- 壁の仕様情報
- 建具オブジェクトの属性情報(形状情報は検定の範囲外)

* 個別の壁オブジェクトの仕上層情報は検定範囲外
(仕上面の仕様情報は室の仕上属性から取得する)

5

検定規約とソフトウェアの多様性への対応

性能表示という解決手段

ソフトウェアの目的や思想のちがい

概算 VS 精算

設計者の明示的意思尊重 VS 推論機能重視

スペース形状がベース VS 物理オブジェクトがベース

完全単一の検定規約の制定は困難

出力データ インポート機能 それぞれにオプション

検定合格ソフトは、オプションの選択状態を公開

6

出力検定性能表示書

性能記号	性能定義	区分記号	記入欄	性能区分内容	技術詳細
SFL	部屋形状への床段差/床勾配の反映	SFL-A	<input type="checkbox"/>	反映できない。IfcSpace形状床面は常に水平となる	
		SFL-B	<input checked="" type="checkbox"/>	反映できる。	
SCL	部屋形状への天井段差/天井勾配の反映	SCL-A	<input type="checkbox"/>	反映できない。IfcSpace形状の天井面は常に水平となる	
		SCL-B	<input checked="" type="checkbox"/>	天井・スラブオブジェクトの形状を反映できる	
		SCL-C	<input type="checkbox"/>	上記の他梁型の形状を反映できる	
SWL	部屋形状への袖壁・独立壁形状の反映	SWL-A	<input type="checkbox"/>	無視される	両側が当該室に面する壁(異なる2室の境界になっていない)は無視される
		SWL-B	<input checked="" type="checkbox"/>	反映できる。	
SCM	部屋形状への柱型の反映	SCM-A	<input type="checkbox"/>	柱型は無視される(柱オブジェクトを持たない場合を含む)	
		SCM-B	<input type="checkbox"/>	壁と接続する柱の柱型のみ反映できる	
		SCM-C	<input checked="" type="checkbox"/>	独立柱を含めすべての柱型を反映できる	
FNR	部屋の天井/壁の内装制限のコード出力	FNR-A	<input type="checkbox"/>	不可あるいはユーザーの自由入力に委ねられる	規定値選択手段がありコード化してIfcPropertyとして出力
		FNR-B	<input checked="" type="checkbox"/>	分類定義一覧で規定した分類コードで出力できる	
WCL	壁の分類コードの出力	WCL-A	<input type="checkbox"/>	不可	
		WCL-B	<input checked="" type="checkbox"/>	分類定義一覧で規定した分類コードで出力できる	IfcWallに関係づけられたIfcClassificationReferenceを出力

入力検定性能表示書

性能記号	性能定義	区分記号	記入欄	性能区分内容	技術詳細
RM	部屋の把握手法	RM-A	<input checked="" type="checkbox"/>	部屋オブジェクトを直接部屋として把握する	IfcSpaceとソフト側の部屋オブジェクトは1対1
		RM-B	<input type="checkbox"/>	壁に囲まれた平面領域を部屋として把握した上で部屋オブジェクトとの対応関係を把握する	壁オブジェクトのAxis形状が構成する閉領域を認識した上でIfcSpace形状の位置情報との対応関係を調査する。構成する壁オブジェクトは同じIfcBuildingStoreyに所属する壁とする
WF	壁仕上面の位置の把握手法	WF-A	<input checked="" type="checkbox"/>	部屋オブジェクトの形状における鉛直面を壁仕上面として把握する	
		WF-B	<input type="checkbox"/>	壁オブジェクトの形状をもとに躯体表面を仕上面として把握する	壁オブジェクトに関係づけられたMaterialLayerSetの躯体層の表面を壁仕上面とする
CF	天井面位置の把握手法	CF-A1	<input type="checkbox"/>	平面形状の単純な立ち上げ形状の場合のみ部屋オブジェクトの形状の上面の高さの水平面を天井仕上面として把握する。その他の場合は部屋中心点の直上の上階スラブ下端高さとする	ExtrudedAreaSolidの場合はExtrusionの始終点に対応する平面の高さを床面/天井面とする。 その他の場合アプリケーションが把握した部屋中心の平面位置を含む上階のスラブの下面高さとする
		CF-A2	<input checked="" type="checkbox"/>	部屋オブジェクトの形状の最高点の高さの水平面を天井仕上面として把握する	
		CF-B	<input type="checkbox"/>	部屋オブジェクトの形状をもとにその実形状に従って天井面を把握する	