

◆C-CADECにおける今後のBIMへの取り組み方針案

1. 他団体の活動状況等を踏まえた今後の取組み検討

◇2010/11/2 関連他団体意見交換会での主な意見（組織名等は当時）

意見交換会では、「標準指針（形状、属性、プロセス）」「ガイドライン作成」の必要性や、「団体間の協業」の重要性などについて意見が出された。

		意見交換会での主な意見（抜粋）
建築学会	情報システム技術委員会 設計・生産の情報化小委員会	・BIMの産業界での普及が目的。NBIMSやIPD契約約款の翻訳、BIM・CAD利用実態調査（20年前より）を実施。 ・今後は、運用や維持管理段階でのBIM活用事例を作りたい。
	情報システム技術委員会 情報連携研究小委員会	・海外の動向を含めた標準化動向の調査、図面表現の検討等を実施。 ・情報連携、コラボレーションに役立つものという視点で検討しており、BIMも情報連携の手段と捉えている。
	材料施工委員会 建築生産運営委員会	・施工段階を中心とした情報化全般を検討している。今後、BCS含めた他団体と連携を模索中。 ・施工段階の最新事例、問題点を整理し、施工段階における啓蒙普及に向けたガイドラインを成果としてまとめたい。
JIA	基本問題委員会 IP-WG	・AIAの活動を参考にしながら、建築家の立場はどうあるべきかという視点で、IPを捉えている。 ・BIMはIPやIPDの中のものとして位置づけられており、BIMの検討にはまだ到達していない。
BCS	IT推進部会 BIM専門部会	・標準化の推進、施工段階でのBIM活用メリット増大が目的。施工段階のBIM仕様と利用方法の標準を作成したい。 ・設計部会や施工部会からメンバー参画しており、設備部会の設備情報化専門部会とも情報交換を行っている。
IAI	構造分科会、 意匠クロス分科会 等	・IFCおよびデータを渡すプロセス（フレームワーク）を検討している。IFCは来年、ISOになる予定。 ・ガイドライン作成のためのタスクフォースを立ち上げ、各国のガイドラインを調査中。発注者の分科会準備にも着手。
	設備FM分科会	・設備CADベンダにIFCの実装を働きかけるとともに、IFCを利用した業務用アプリケーションの開発を検討中。 ・IFCの属性定義に関するルールが必要。BE-BridgeやStem、日空衛や空衛学会での定義を参考にまとめたい。

◇検討の柱（案）、検討スケジュール

意見交換を踏まえ、今後の検討の柱をBIMの「標準指針」「活用促進」とすることが考えられる。

進め方としては、BIMタスクフォースで検討方針を協議し、各WGで具体的な活動を行うこととする。

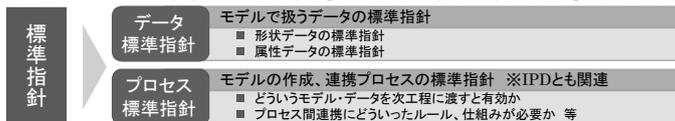


2. C-CADECで取組みが想定される事項案

2.1 「標準指針」に係る検討、取組み方針

◇標準指針の観点

「標準指針」の観点の活動としては、「データの標準指針に関する検討」「プロセスの標準指針に関する検討」が考えられる。



◇検討テーマの例

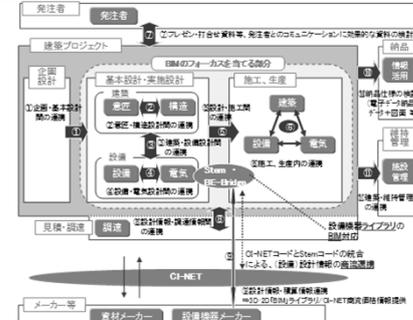
■データ標準指針に関する検討

	形状	属性
意匠	IAI日本での検討 ⇒ISO化が予定されている	
構造		
設備	IAI日本 設備FM分科会 での検討	

C-CADEC (BE-Bridge, Stem)の属性定義が参考となる。

- ・データ標準指針について、IFCのISO化が予定されており、国際標準動向に留意しつつ検討を進める。
- ・設備分野の属性について、C-CADECのBE-Bridge, Stemの定義が参考になり得る。IAIと協業して検討を進める。

■プロセスの標準指針に関する検討



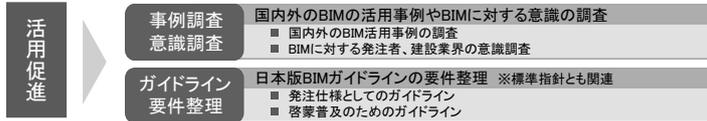
- ・プロセスを連携の観点で分解すると、上記パターンが想定される。
- ・C-CADECとしてどの部分に取り組みか、タスクフォースにて検討する。

2. C-CADECで取組みが想定される事項案

2.2 「活用促進」に係る検討、取組み方針(案)

◇活用促進の観点

「活用促進」の観点の活動としては、「ガイドライン要件整理」「事例調査、意識調査」が考えられる。



◇検討テーマの例

■事例調査、意識調査

◆事例調査、意識調査の観点(例)

- 国内外のBIM活用事例の調査
- 各国のBIMガイドラインに関する調査
- BIMに関する意識調査

・事例調査、意識調査としては、上記等の観点と考えられる。
 ・調査は関連他団体の活動内容等を考慮し、他団体と協業して行う。

■ガイドライン要件整理

		利用シーン			
		企画	設計	施工	維持管理
想定利用者	発注者	発注仕様としてのガイドライン			
	設計者				
	ゼネコン	企画段階における啓蒙普及としてのガイドライン	設計段階における啓蒙普及としてのガイドライン	施工段階における啓蒙普及としてのガイドライン	維持管理段階における啓蒙普及としてのガイドライン
	サブコン				
	維持管理				
CADベンダ					

・各国でBIMガイドラインの策定が進められているが、「発注仕様書としての指針」、「啓蒙普及のための指針」など、ターゲットとする所は各々異なっている。
 ・日本版BIMガイドラインとして、どういった目的で何をターゲットとしてまとめるべきか協議し、ガイドラインの要件整理に取り組む。

C-CADEC 建築 BIM 研究 WG 研究テーマ案

1. BIM の運用ガイドライン作成のための要件整理

平成 23、24 年度、C-CADEC 建築 BIM 研究 WG（以下、当 WG）では、BIM に係る研究テーマとして「BIM の運用ガイドライン作成のための要件整理」を中心に取り組む。

1) 発注者側に対する BIM 使用により得られるメリットの提案

これまで BIM は、供給側（建設業界側）にメリットがあることから、BIM を活用した場合の発注者側のメリット・デメリットや、発注者にとって BIM を利用することで何が可能となるのかといった情報の検討・整理は、一部のプロジェクトの試行等により緒についたところである。そこで当 WG では、発注者の視点を重視した調査研究を行うこととしたいが、発注者の実際の考えや要望等、ニーズを的確に捉えることは現段階では困難なため、民間デベロッパーをはじめとする発注者にオブザーバとして参加頂き、BIM を積極的に活用している供給側から、発注者に対して BIM を活用することで得られるメリットについて、これまでの蓄積をもとに提案する。

2) BIM マネージャ、BIM スペシャリスト、BIM コンサルタントという役割についての検討

BIM を活用したプロジェクトにおいて、「BIM マネージャ・BIM スペシャリスト・BIM コンサルタント」という新しい職能・役割が注目されている。これらの職能・役割について、調査研究を行う。

3) 建築オブジェクト、建築ライブラリの「共有化」の考え方の整理

建築オブジェクトや建築ライブラリを、設計・施工間や関連事業者間で共有することを想定した場合に必要な、作業ステップや検討事項等について、調査研究を行う。

4) プロセス間の連携における必要事項の整理

設計情報と商流情報など、プロセス間で連携を図ることにより全体最適の効果が期待されるような情報・データを対象に、情報の連携に際し必要な事項等について、調査研究を行う。

2. その他、国内、海外の動向に関連する情報収集

上記 1. のほか、BIM に係る国内・海外の動向等の情報を幅広く収集し、他団体と共有する。特に、海外動向に詳しい IAI との連携を図る。

C-CADEC 空衛 BIM 研究 WG 研究テーマ案

1. BE-Bridge、Stem の IFC 対応化との連携

平成 23、24 年度、C-CADEC 空衛 BIM 研究 WG（以下、当 WG）では、BIM に係る研究テーマとして、BE-Bridge、Stem といった C-CADEC の既存成果を BIM に対応させる活動に取り組む。

第一のテーマとして、BE-Bridge、Stem を基に IAI 設備 FM 分科会（以下、IAI 設備）で IFC 設備仕様を検討している状況を踏まえ、IAI 設備と連携を図りながら活動を行う。

2. BE-Bridge、Stem の BIM 対応～部品ライブラリの仕様検討

第二のテーマは、BE-Bridge・Stem の BIM 対応として、部品ライブラリの仕様検討を行う。BIM 研究タスクフォースでも、BIM の普及・展開には使い勝手の良いライブラリが必要という意見が多く出された。その中でも特に設備のライブラリが求められている。検討においては、データを提供頂くメーカーにどう協力頂くか、メーカーにとってどういうメリットがあるか、という観点を含め議論する。

3. BE-Bridge、Stem の BIM 対応～属性コードの仕様検討

第三のテーマは、BE-Bridge・Stem の BIM 対応として、属性コードの仕様検討を行う。現在、幾何形状は IFC や DXF 等の仕様があるが、BIM に対応する属性については十分に整理されていないことが課題となっている。また属性の流通にはコードが必要であり、当 WG では、BIM 対応の属性および属性コードのあり方等に関する検討を進める。

C-CADEC 電設 BIM 研究 WG 研究テーマ案

1. 電気設備分野の BIM に関連する情報収集

平成 23、24 年度、C-CADEC 電設 BIM 研究 WG（以下、当 WG）では、BIM に係る第一の研究テーマとして、電気設備分野の BIM に関連する情報収集を行う。

これは、電気の図面はシンボル化された機能図であり、現時点で実態に合わせた 3D 化の議論を進めるのは困難な面があるため、まず BIM に関する業界の認識・ニーズ・実績等の情報収集に取り組むこととしたものである。

なお、各テーマについて具体的な研究事項の候補を記載しているが、詳細は WG での議論を通して決定することとする。（以下テーマについても同様）

2. BE-Bridge、Stem の BIM 対応～部品ライブラリの仕様検討

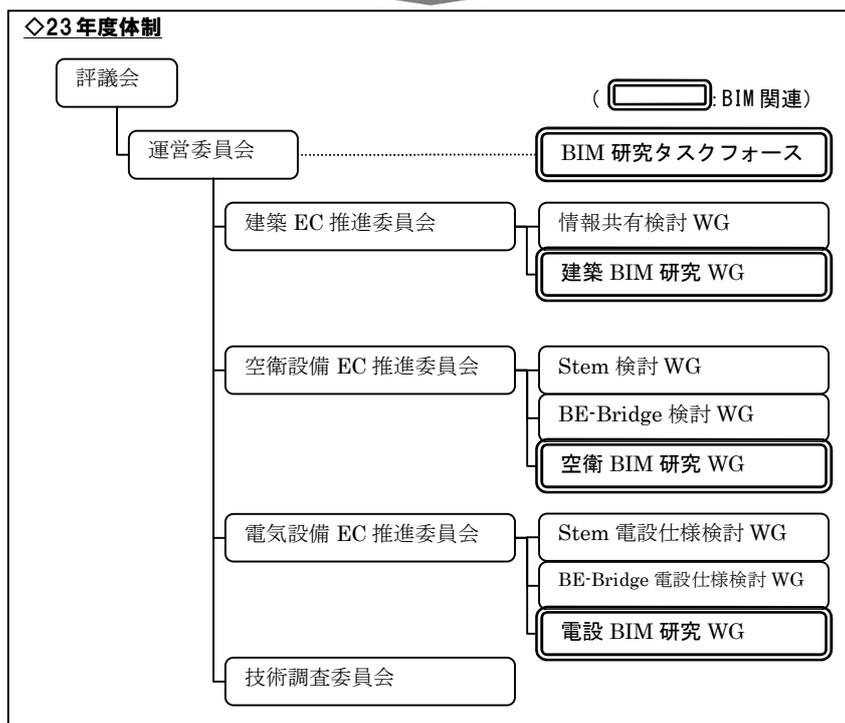
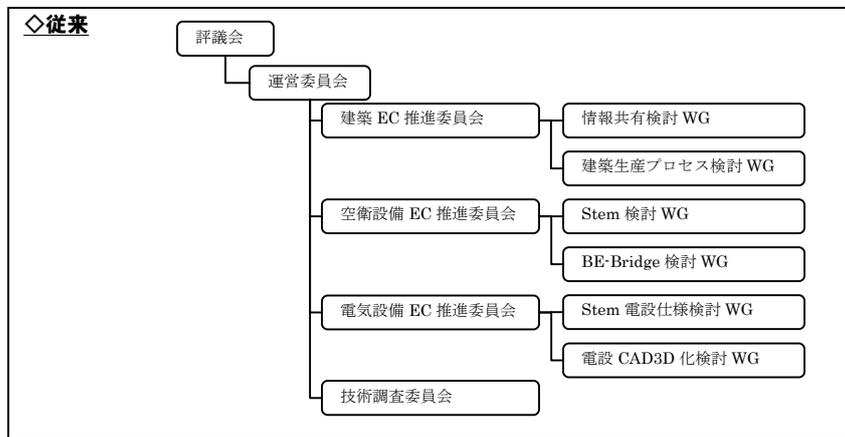
二つ目のテーマは、BE-Bridge・Stem の BIM 対応として、部品ライブラリの仕様検討を行う。BIM 研究タスクフォースでも、BIM の普及・展開には使い勝手の良いライブラリが必要という意見が多く出された。その中でも特に設備のライブラリが求められている。検討においては、データを提供頂くメーカーにどう協力頂くか、メーカーにとってどういうメリットがあるか、という観点を含め議論する。

3. BE-Bridge、Stem の BIM 対応～属性コードの仕様検討

三つ目のテーマは、BE-Bridge・Stem の BIM 対応として、属性コードの仕様検討を行う。現在、幾何形状は IFC や DXF 等の仕様があるが、BIM に対応する属性については十分に整理されていないことが課題となっている。また属性の流通にはコードが必要であり、当 WG では、BIM 対応の属性および属性コードのあり方等に関する検討を進める。

□平成 23 年度 C-CADEC 活動体制

平成 23 年度は BIM に関する取り組みを強化する。



体制のポイント

- ・運営委員会下に任意の組織として、「BIM 研究タスクフォース」設置
- ・各委員会の下に「BIM 研究 WG」を設置し、建築・空衛・電設それぞれに関連する BIM の検討を行う。