

WG3「BIMの動向調査」 2018年度活動報告

2019年6月19日

NPO 設備システム研究会

WGメンバー

法人名	氏名	法人名	氏名
(株)朝日工業社	中野 孝之	須賀工業(株)	斎藤 浩
(株)NYK システムズ	清水 寛人	ダイキン工業(株)	柴田 賢成
(株)NYK システムズ	川上 裕二	(株)ダイテック	井上 直樹
(株)エリジオン	渡辺 友彦	(株)ダイテック	菊池 泰彦
(株)カンキョウエンジニアリング	鈴木 信也	(株)テクノ菱和	網倉 麻古
(株)九電工	石田 裕一	デュアル・アイ・ティー (株)	岩淵 竜一
(株)九電工	因 治彦	(株)日立プラントサービス	川合 潔
(一財)建築保全センター	山中 隆	(株)ファーストスキル	吉沢 正秋
(株)コモダ工業システムKMD	青山 和幸	(株)百音設計	浜口 正和
(株)コンプケア	吉田 博之	(株)ヤマト	北村 秀弘
三機工業(株)	大塚 順基	(株)ヤマト	富澤 喜一
三建設備工業(株)	寺岡 慎治	(株)四電工	秋月 伸夫
(株)三晃空調	畠田 博之	和田特機(株)	横井 義光
須賀工業(株)	○向來 信	個人会員	高荒 洋介

計 28 名 (2018 年度)

活動実績

2018 年度			
日付	種別	活動内容	人数
2018/06/27	WG 活動	2018 年度の活動テーマを検討	9
2018/08/30	WG 活動	テーマの詳細方法の検討	6
2018/10/22	WG 活動	各テーマの作業及び進捗確認	11
2018/10/22	BIM 講演会	講演会を開催（竹中工務店様）	
2018/11/22	WG 活動	各テーマの作業及び進捗確認	6
2019/02/20	WG 活動	各テーマの作業及び進捗確認	6
2019/04/25	WG 活動	各テーマの作業及び進捗確認	7
2019 年度			
日付	種別	活動内容	人数
2019/06/19	WG 活動	2019 年度の活動テーマを検討	
2019/06/19	活動報告	2018 年度の活動・成果報告	
2019/08/21	BIM 講演会	講演会を開催予定（スターツ様、大林組様）	

活動テーマ

1. IFC データ交換の検証
2. ゼネコンの BIM 方針に物申す
3. BIM 講演会の開催

テーマ検討中に、次のようなテーマ案も提案されていました。

- BIM とロボティクスの連携
- IFC による鉄骨情報のデータ交換検証
-
-

1-1 IFC データ交換の検証

- 検証の目的

IFC ファイルを交換する際の、設定や再現性について検討を行い、現時点で、最も再現性の高い手法や設定を提示し、不具合箇所をリストアップする。

- 対象ソフト

Tfas、Real、Rebro、FilderCube

- 検証内容一覧

- 対象：建築部材

A) 建築 CAD → 設備 CAD ⇒ 2017 年度実施

- 対象：設備部材

B) 設備 CAD → 設備 CAD ⇒ 2018 年度実施

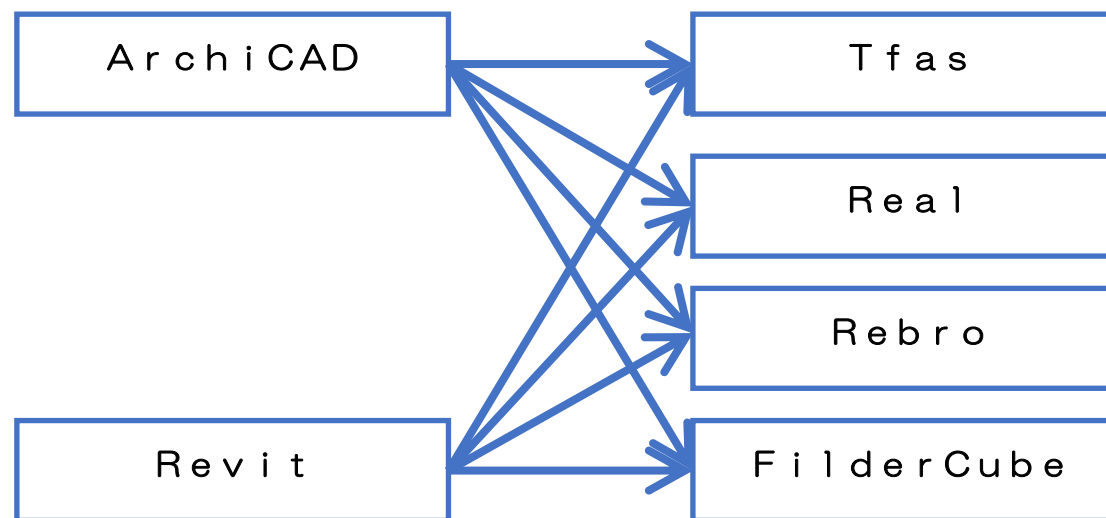
C) 設備 CAD → 建築 CAD ⇒ 未実施

1-2 IFC データ交換の検証（検証 A）

▶ 対象部材：建築部材

A) 建築 CAD → 設備 CAD ⇒ 2017 年度実施

【概念図】



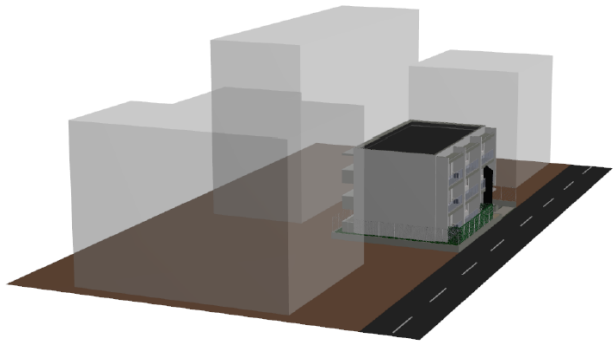
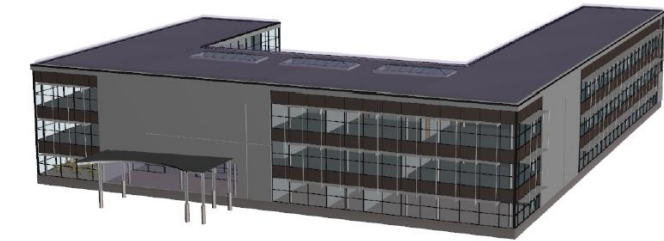
- データは建築 CAD のサンプルモデルを使用
- 複数の入出力設定にて検証

2017 年度実施・報告済

1-3 IFC データ交換の検証 (検証 A 結果)

➤ 対象部材：建築部材

A) 建築 CAD → 設備 CAD ⇒ 2017 年度実施
【2017 年度成果報告】



ArchCAD SAMPLE01-各設備		2018年5月9日現在			
CAD名	ArchCAD 20	FilderCube V1.4	Real 2017	Rebro 2017	Tfas 9
読み込み設定値	一般的な トランスレータ	初期設定値 朝日追記 読み込み縮尺が指定できない？ 原点の指定が出来る？ 読み込み縮尺の指定はできません。 また、読み込み原点の指定はできません (IFC内の原点を用紙の左下として読み込みます。)	建築及び設備要素をRealの建築及び設備要素で読み込む設定 	初期設定値 朝日追記 読み込み縮尺が指定できない？ 緯度・経度OFF-原点を要素範囲のセンターに配置してしまうので、受け渡し が前提の場合不可	初期設定値 原点の指定が出来る？
不具合		①壁、ベランダ、屋根が表示されない ②テレビ、テレビ台、ソファ、テーブル、ダイニングテーブル、いす、家具が表示されない ③エントランス階段、看板、落葉樹、フェンス、生垣が表示されない	①ベランダ側の外壁が読み込まれていない。 ②階段廻りの壁が読み込まれていない。 ③屋上の屋根が読み込まれていない。 ④樹木が板形状になっている。(但し、Solibri Model Viewerでも板形状で表示される。) ⑤スロープ部分の床が読み込まれていない。	不具合 ・不正なエラーメッセージが表示される ・植樹が板形状で表示される ・開口が空いている ・壁が欠けている	【読み込めない】 (SGC未対応)ベランダ屋上小屋、階段、外壁 家具類、外フェンス 【変形】屋上フェンス土台部分、壁重なり(包絡)
出力設定値	一般的な トランスレータ				
読み込み設定値		読み込み部品詳細の「その他」のチェックをONに設定する。 (現在出荷版はその他がチェックONが初期値) 	建築及び設備要素を汎用の3次元要素として読み込む設定 	カスタマイズ設定値 	縮尺自動調整 建築要素を部材化する(外す) 
不具合		①ベランダが表示されない ②テレビ、ソファ、テーブル、ダイニングテーブル、いす、家具が表示されない ③看板、落葉樹、フェンス、生垣が表示されない	①ベランダ側の外壁が読み込まれていない。 ②階段廻りの壁が読み込まれていない。 ③屋上の屋根が読み込まれていない。 ④樹木が板形状になっている。(但し、Solibri Model Viewerでも板形状で表示される。) ⑤スロープ部分の床が読み込まれていない。	初期設定値が最も適した設定で有るので、テストは未実施	【読み込めない】 階段、家具類、外フェンス

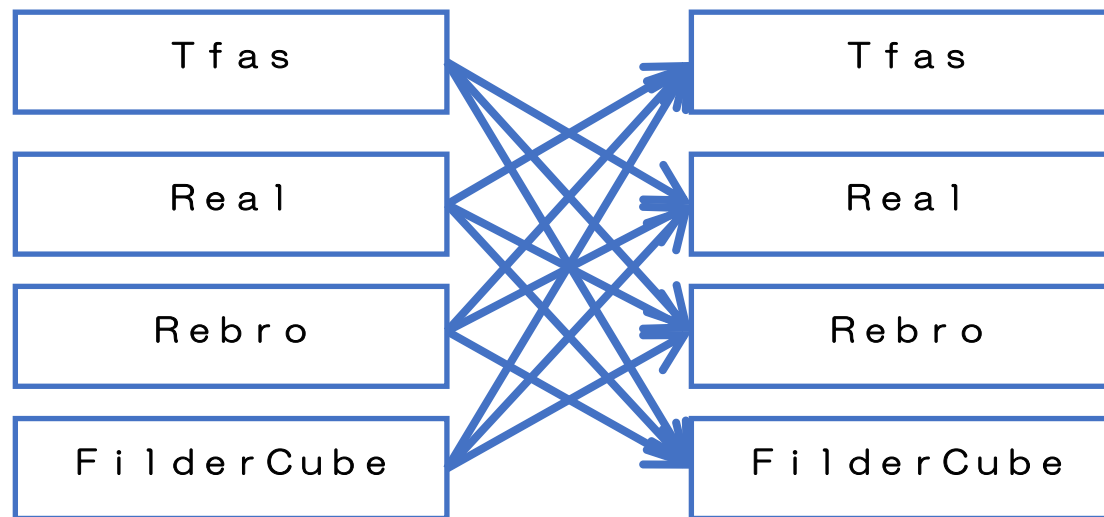
• 資料保存先：文書管理-WG 成果報告-2017

1-4 IFC データ交換の検証（検証 B）

➤対象部材：設備部材

B) 設備 CAD→設備 CAD ⇒ 2018 年度実施

【概念図】



- データは bSJ の IFC 出力検定の設備モデルを使用
- 複数の入出力設定にて検証



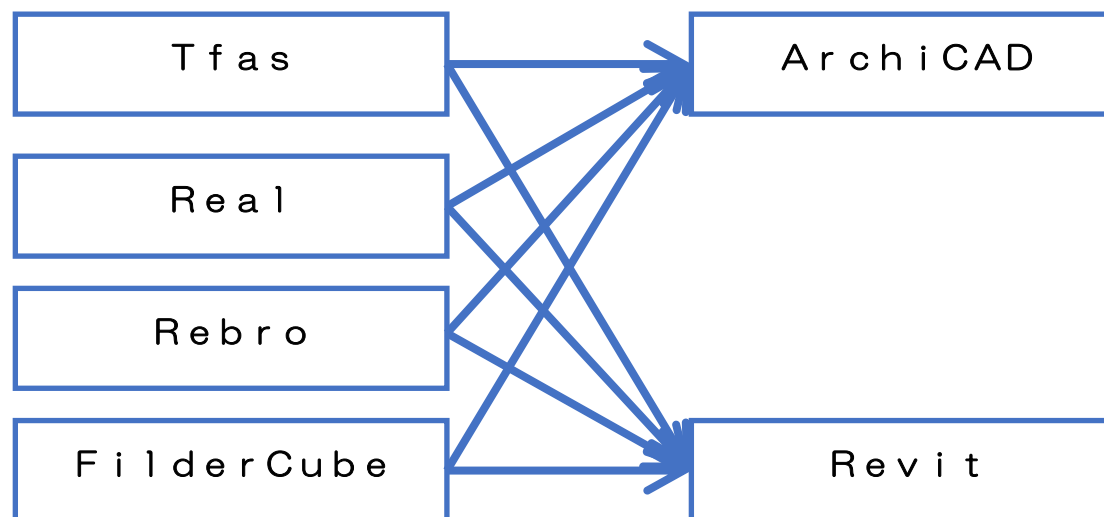
準備作業の遅れなどにより、検証作業は 2019 年度継続

1-5 IFC データ交換の検証（検証 C）

➤対象部材：設備部材

C) 設備 CAD→建築 CAD ⇒ 検証B終了後実施予定

【概念図】



- データは bSJ の IFC 出力検定の設備モデルを使用
- 複数の入出力設定にて検証

2-1 ゼネコンの BIM 方針に物申す

テーマ	ゼネコンのBIM方針に物申す
概要	最近、ゼネコンから BIM 対応を要請される案件が増えてきているが、設計の変更やモデル修正の遅延などにより、効率の悪い BIM 運用も散見されている。これらの失敗事例から、BIM 本来の機能を生かすための運用の在り方をまとめて、ゼネコン・サブコンの共通認識としたい。
目標	年度内にアンケートを実施して資料としてまとめる。
結果	次年度継続

3-1 BIM 講演会の開催

テーマ	BIM講演会の開催
概要	BIMに関連した最新のトピックや動向に関する情報を会員に提供するために、定例会議に講師を招いて講演会を開催する。
方針	BIMに限定することなく、AIやIoTといった注目されているキーワードについての講演も検討していく。
目標	年度内に2回開催する。
結果	過去2年は年3回開催してきたが、残念ながら今年度は1回の開催実績となった。なお、次年度8月の定例会議では、2件の講演を準備している。

3-2-1 BIM 講演会の開催実績

日時：2018年10月22日（月）

講演タイトル：「ゼネコンのBIM動向」

講演者：株式会社竹中工務店 大阪本店 プロダクト部 端野 篤隆 様

要点：

- 2016年にBIM推進室が設置された
- 設計からFMまでの利用を目指す
- 2019年大型物件の設計・施工100%活用を目標とする
- 設計・施工・FMにおいて属性情報を活用する
- 手戻りを減らすためには、早期の合意形成と仕様確定が重要だが、体制はまだ確立していない

3-2-2 BIM 講演会の開催実績（講演の様子）



3-3 BIM 講演会の開催予定

日時：2019年8月21日（水）

講演①

講演タイトル：（未定）

講演者：株式会社 スターツ 様

講演②

講演タイトル：（未定）

講演者：株式会社 大林組 様

BIM 講演会は、範囲を BIM に限定せず、次年度も継続して実施していきます。講演に関して要望があれば検討しますので WG3 までご連絡ください。

まとめ

WG3 の 2018 年度の活動テーマ

1. IFC データ交換の検証
2. ゼネコンのBIM方針に物申す
3. BIM 講演会の開催

について報告しました。

次年度も引き続き、活動していきますので、
ご協力よろしくお願ひします。

おわり