

BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業

ヒロシマBIMプロジェクト

2021年10月8日

株式会社杉田三郎建築設計事務所
株式会社田原泰浩建築設計事務所
下岸建設株式会社

ヒロシマBIMプロジェクト

- 異なるプラットフォームを繋げた協働
異なるBIMソフトの連携
- BIMを活用した維持管理コストの算出
BIMと維持管理
- 地域に根差したBIMコミュニティづくり
BIMの普及にむけて

ヒロシマBIMゼミ

「ヒロシマBIMゼミ」は2017年より「BIM実習」を担当する3名が中心となり、広島でBIMについての意見交換ができる場として3つの目標を掲げ、2ヶ月に1度のペースで開催中

- ・ BIMの活用と普及の推進
- ・ BIMを活かした横断的なコラボレーションの誘発
- ・ BIMを始めとする、建築における新たな情報技術の研究

2017年10月からスタートし、これまで20回開催

ヒロシマ BIM ゼミ

2017
Oct. 20th
@ Sakuragi Hall, Hiroshima

【このセミナーで学べる】
 - 建築・建設業界のデジタル化の現状と今後の展望
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

No.01 「BIM コロシウム」

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

ヒロシマ BIM ゼミ

2017
Dec. 15th
@ Sakuragi Hall, Hiroshima

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

No.02 「竹中工務店のデジタルデザイン」

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

ヒロシマ BIM ゼミ

2018
Feb. 23rd
@ Sakuragi Hall, Hiroshima

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

No.03 「BIMと教育、BIMと仕事」

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

ヒロシマ BIM ゼミ

2018
Apr. 27th
@ Sakuragi Hall, Hiroshima

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

No.04 「BIMとコスト」

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

ヒロシマ BIM ゼミ

2018
Jun. 22nd
@ Sakuragi Hall, Hiroshima

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

No.05 「デジタルによる最適化」

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

ヒロシマ BIM ゼミ

2018
Aug. 3rd
@ Sakuragi Hall, Hiroshima

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

No.06 「世界の BIM」

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

ヒロシマ BIM ゼミ

2018
Oct. 5th
@ Sakuragi Hall, Hiroshima

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

No.07 「広告の BIM の今」

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

ヒロシマ BIM ゼミ

2018
Nov. 30th
@ Sakuragi Hall, Hiroshima

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

No.08 「情報と建築が広がる先」

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築

【このセミナーで学べる】
 - BIMの活用と普及の促進
 - BIMを活用した設計・施工・運用の連携
 - BIMを軸とした新しいビジネスモデルの構築





BIMの活用と普及の推進

BIMを活かした横断的なコラボレーションの誘発

BIMを始めとする、建築における新たな情報技術の研究

BIMの活用と普及の推進

BIMを活かした横断的なコラボレーションの誘発

BIMを始めとする、建築における新たな情報技術の研究

ヒロシマBIMプロジェクト

『ヒロシマBIMゼミ』に集まるBIMユーザーが、
横断的で実践的なコラボレーションを通して実際の
建築を完成させるプロジェクト

BIMをはじめとする、最先端の情報技術を活用する
ことで、「**新しい働き方**」を示していくと同時に、
そこから生まれるツールやノウハウを**積極的に公開し**
ていく

大手ゼネコンなどが牽引するBIMによる建築業界のアップデートとは異なる、**中小企業の未来の姿を定義するような活動**を目指す

ヒロシマBIMプロジェクトメンバー

長谷川統一 平賀幸壮
杉田三郎建築設計事務所 下岸建設株式会社



杉田宗 長谷川直人 藤田慎之輔 田原泰浩
広島工業大学 広島工業大学 北九州市立大学 / DN-Archi 田原泰浩建築設計事務所

YouTube JP 検索

チャットのリプレイを表示

ヒロシマBIMゼミ
HIROSHIMA DESIGN LAB - 2/4

1 ヒロシマ BIM ゼミNo.15 「デジタルファブリケーションの現場...」 HIROSHIMA DESIGN LAB 2:00:05

2 ヒロシマ BIM ゼミNo.16 「ヒロシマBIMプロジェクトレポート...」 HIROSHIMA DESIGN LAB 2:04:40

3 ヒロシマ BIM ゼミNo.17 「大和ハウス工業の施工現場でのBIM」 HIROSHIMA DESIGN LAB 1:12:10

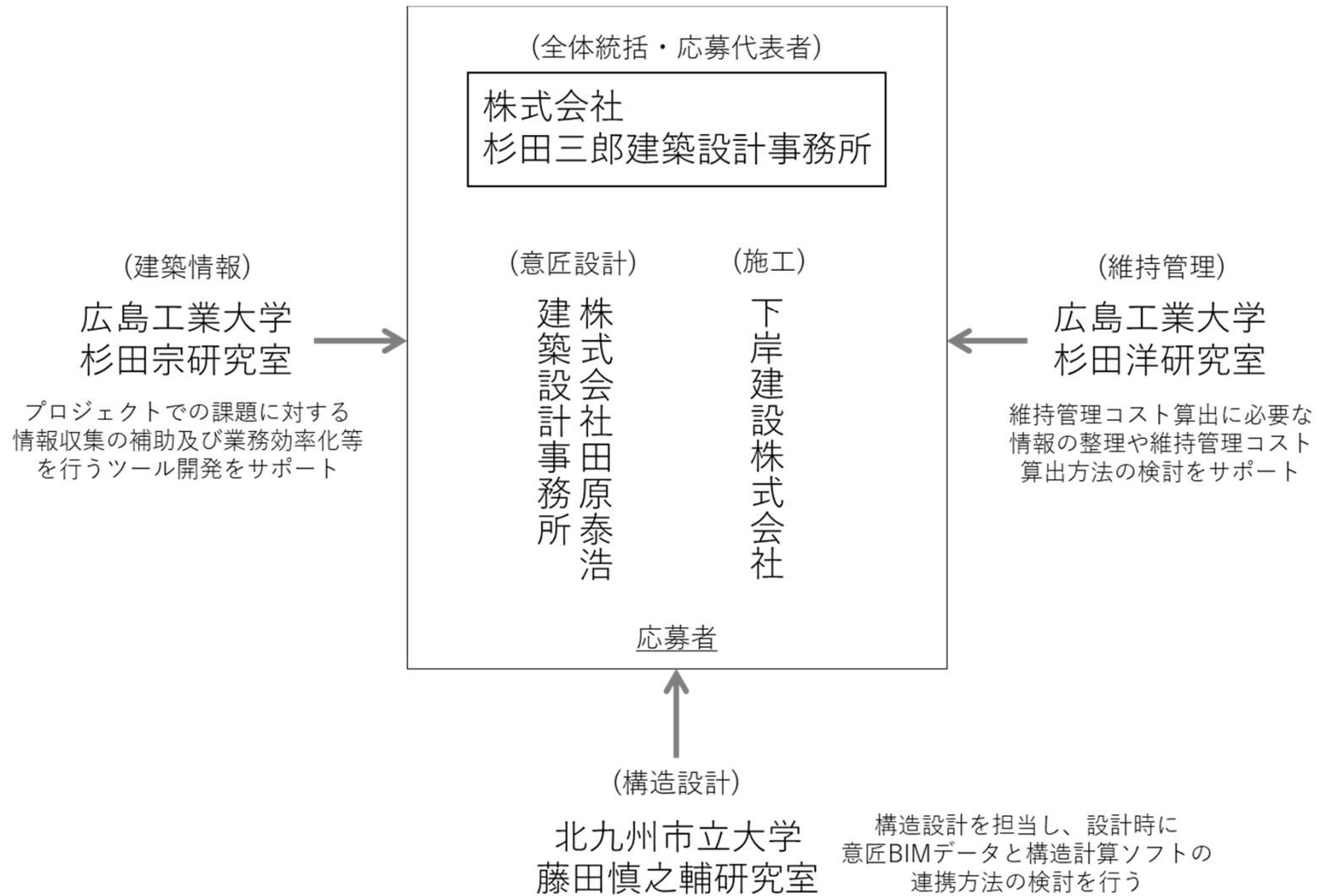
4 ヒロシマ BIM ゼミNo.18 「ポートフォリオレビュー-2020」 HIROSHIMA DESIGN LAB 1:20:30

ヒロシマ BIM ゼミNo.16 「ヒロシマBIMプロジェクトレポート01」
746 回視聴・2020/08/21 にライブ配信

HIROSHIMA DESIGN LAB
チャンネル登録者数 481人

アナリティクス 動画の編集





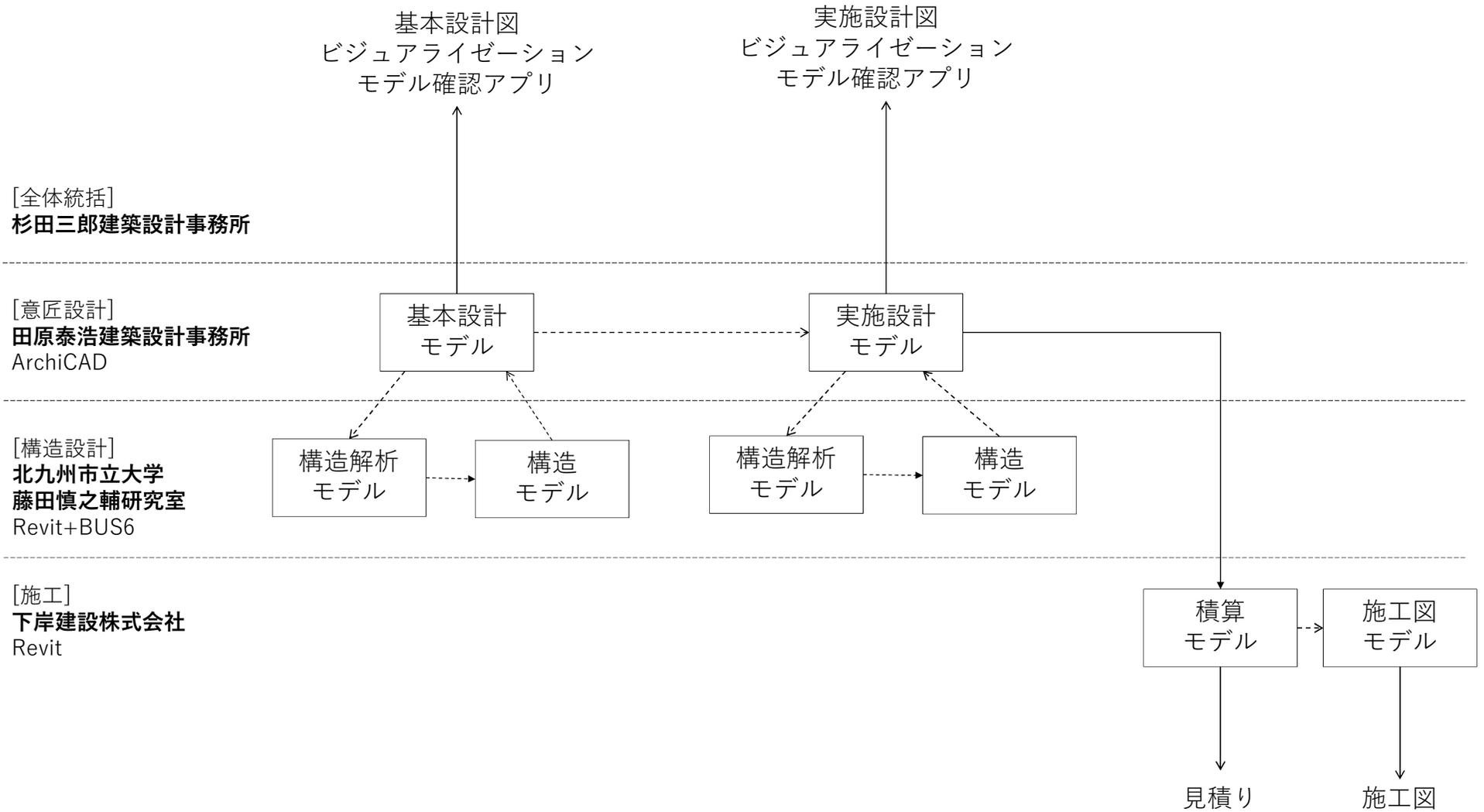
計画地



異なるプラットフォームを繋げた協働

異なるプラットフォームを繋げた協働に関する情報は少なく、中小事業者がBIMを活用した協働を行う上では様々な課題が多い。**限られた範囲であっても最大限情報を共有できる方法について検討し、そのノウハウを蓄積していく必要がある。**

また、これまでにゲームエンジン等を使って独自に開発を進めてきた「**協働モデル**」の機能を充実し、**協働のための共通プラットフォームの検討を進める。**

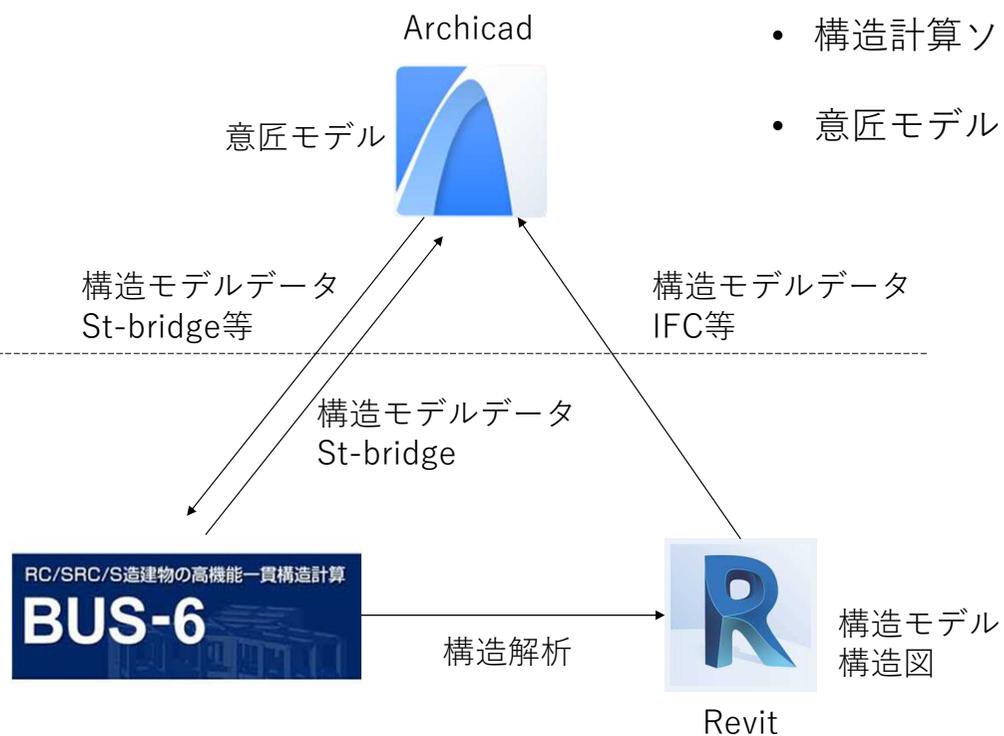


基本・実施設計

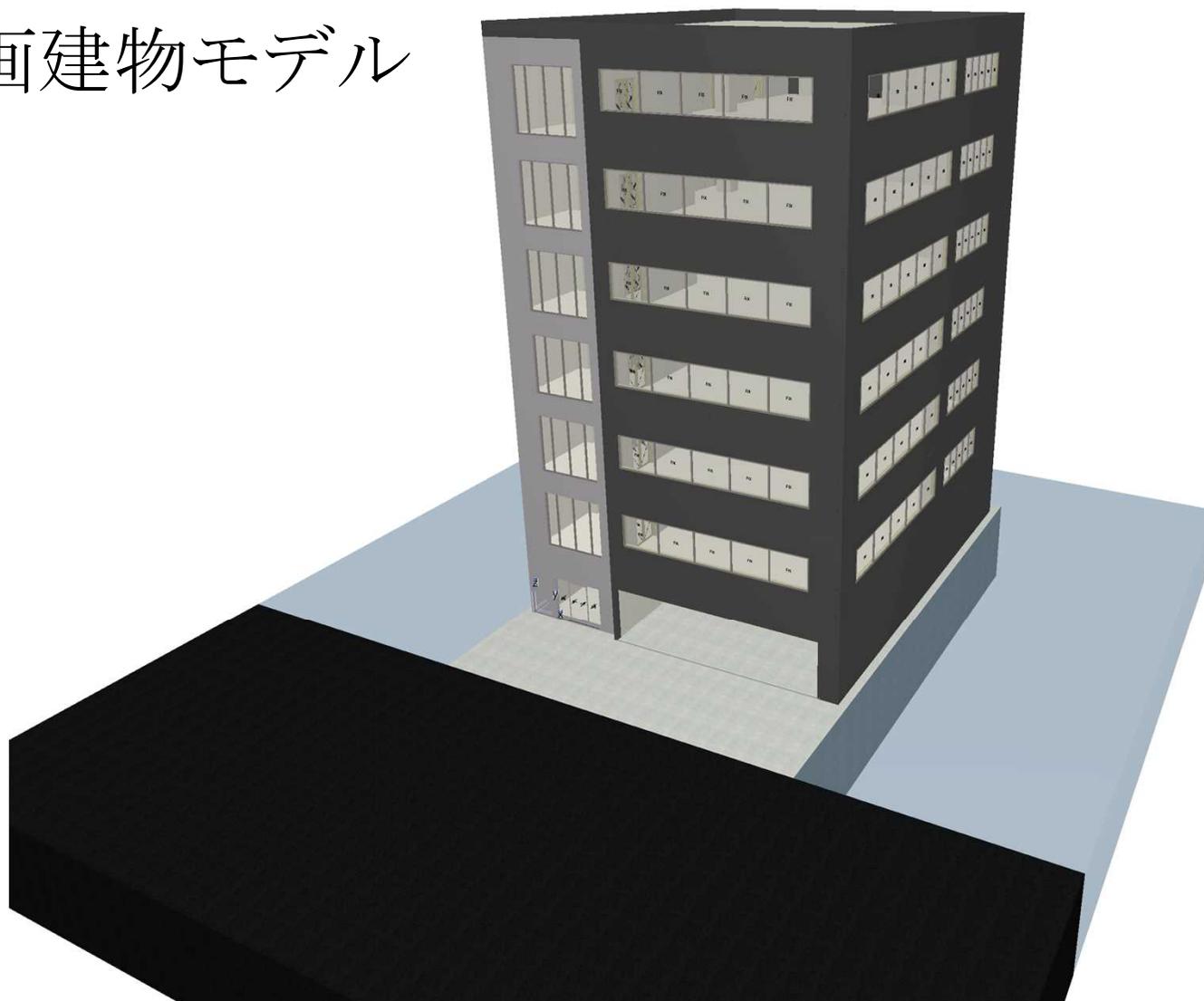
- 意匠モデルと構造計算ソフトの連携の検証
- 構造計算ソフトと構造モデルの連携の検証
- 意匠モデルと構造モデルの連携の検証

[意匠設計]
田原泰浩建築設計事務所
ArchiCAD

[構造設計]
北九州市立大学
藤田慎之輔研究室
Revit+BUS6

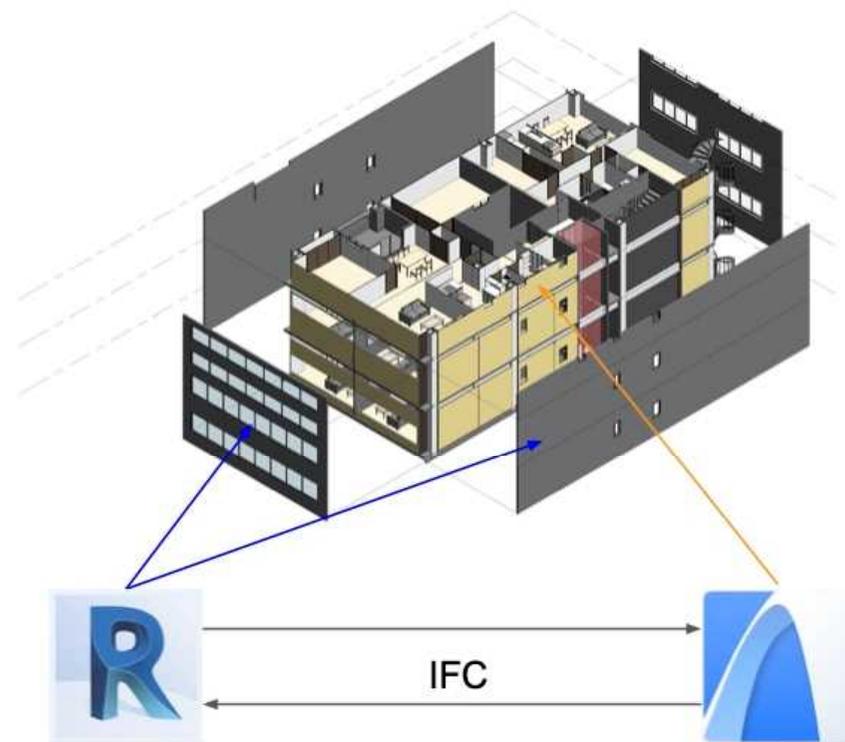


計画建物モデル



住戸モデル

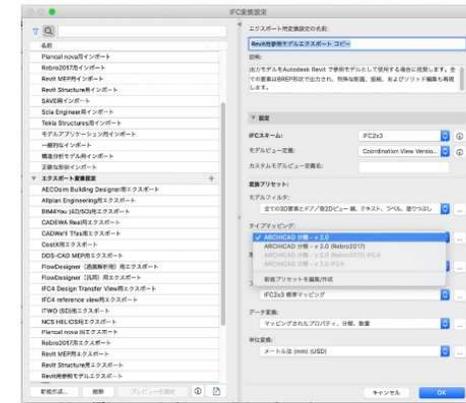
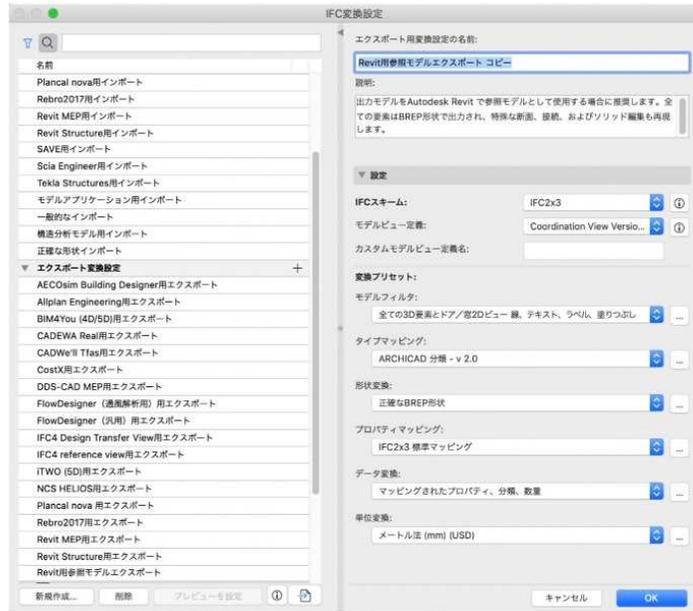
1. 躯体モデルの作成
2. 躯体モデルを参照した住戸モデルの作成
3. 統合モデルの作成



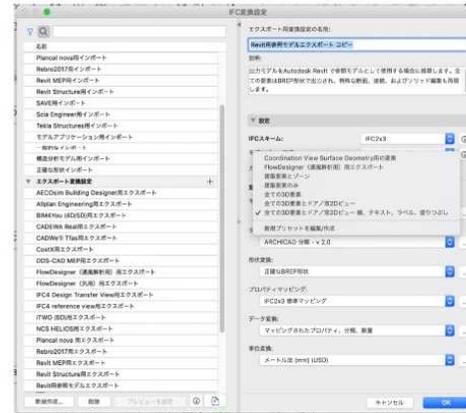
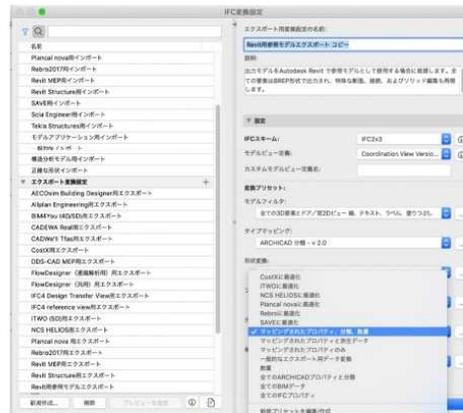
統合モデル : Revit

住居モデル : ARCHICAD

IFC変換設定



IFCの変換設定はかなり複雑



Aug.21st 2020

「ヒロシマBIMプロジェクトリポート01」
ヒロシマBIMゼミ

積算・施工図

[意匠設計]
田原泰浩建築設計事務所
ArchiCAD



IFC等

Revit



数量算出

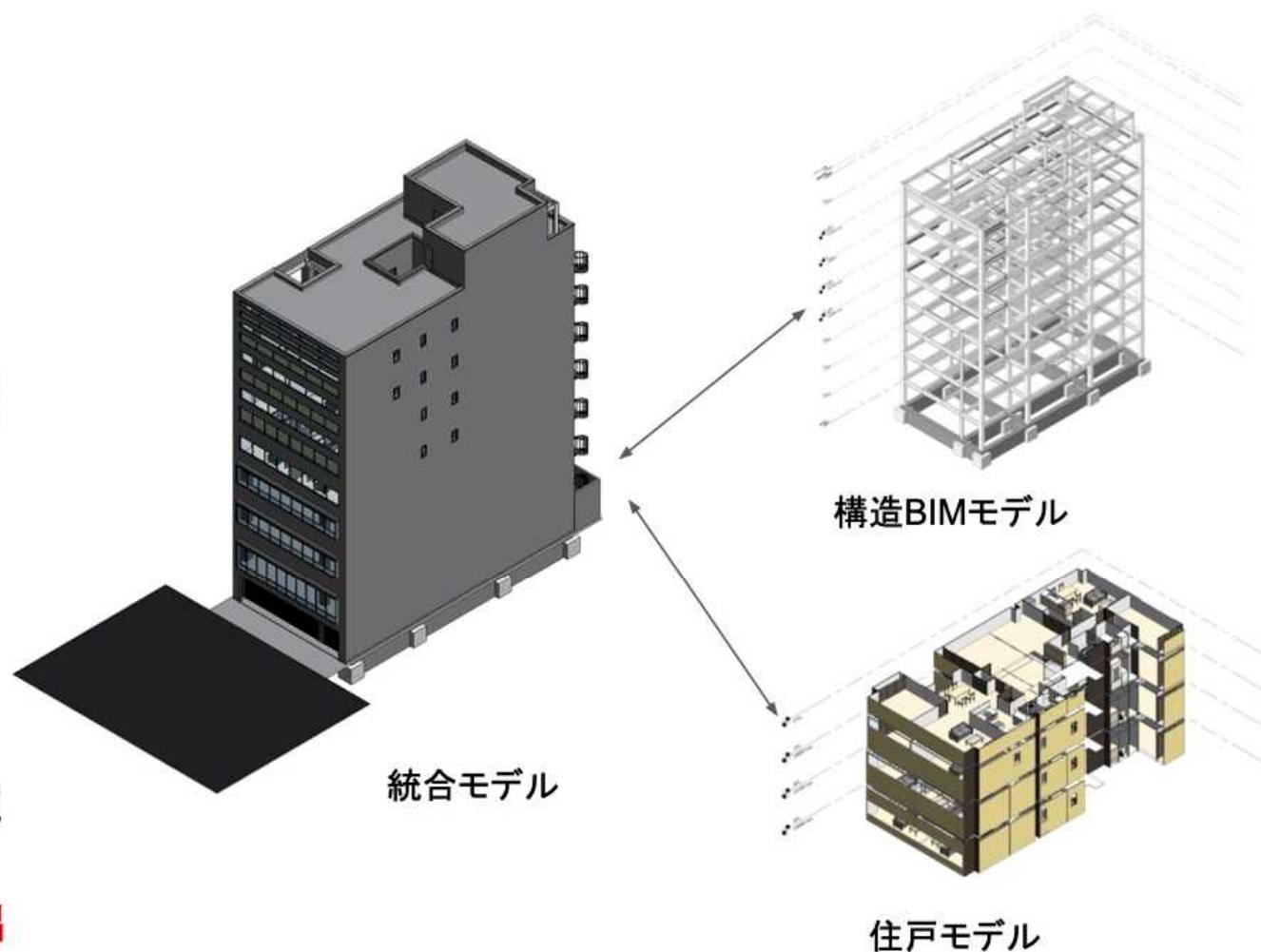
施工図作成

- BIMモデルから数量算出の検証
- 異なるBIMモデルデータの活用方法の検証
- BIMモデルを利用した施工図作成の検証

[施工]
下岸建設株式会社
Revit

実施設計 2020/05~07

1. 構造BIMモデルを利用した**構造解析**
2. 躯体&外壁と住戸モデルを異なるBIMソフトでモデリング
3. IFC連携による**統合モデル**作成
4. BIM情報を利用した**実施設計図**作成
5. 統合モデルを利用した**積算数量算出**
6. 協働モデル**確認アプリ**



3. 各モデルの確認



統括モデル
(Revit)



構造モデル
(Rhinceros)



住居モデル
(ArchiCAD)





BIMを活用した維持管理コストの算出

今後『ライフサイクルコンサルティング』の役割が明確化する中で、BIMを活用した維持管理コストの算出方法の整備は重要な課題であると考えます。

BIMを使った維持管理コスト算出を経て完成する建物での実験など、今後はビルオーナーやデベロッパーなどを巻き込んだ検証が必要となってくる。**建築業界に留まらないBIMのメリット**を検討するとともに、BIMとロボットを活用した「**デジタルメンテナンス**」を**実践的に行うための検証**を行う。

ライフサイクルコストの算出の検証



- BIMモデルから必要な情報の検証

地域に根差したBIMコミュニティづくり

「ヒロシマBIMゼミ」を通して地域全体のBIM推進や、**大学でのBIM教育とBIMコミュニティの接点**を目指してきた。しかしながら、コロナ禍の影響でこれまでのようなコミュニティづくりが難しい状況にある。

このような**環境の変化に左右されないコミュニティづくりの方法**などについての検証を行い、オンラインを活用した双方向のコミュニケーションで、**BIM関係者の横の繋がりの強化**を目指すと同時に、**学生や地元企業の発表の場**を作り地域全体でのBIM推進を目指す。

ヒロシマBIMプロジェクトライブラリー



ヒロシマBIMプロジェクトブログ

The screenshot shows a Medium blog page for the Hiroshima BIM Project. At the top, there is a navigation bar with the Medium logo, a search icon, and buttons for 'Sign in' and 'Get started'. Below the navigation bar, the page title 'ヒロシマBIMプロジェクト' is displayed in red, followed by a subtitle in black: '『ヒロシマBIMゼミ』発！地方の中小企業がBIMを活用した協働で実プロジェクトの完成を目指すまでのストーリー'. A search bar and a 'Follow' button are located below the subtitle. The main content area features three article cards. The first card on the left has a thumbnail image of a flowchart and is titled 'BIMによる協働の可能性と課題'. The middle card has a thumbnail image of a laptop displaying a BIM model and is titled 'フェーズ1について'. The third card on the right has a thumbnail image of a group of people standing in a hallway and is titled '『ヒロシマBIMプロジェクト』始動'. Each card includes a brief text snippet and the author's name 'So Sugita' with a small profile picture and the date of publication. At the bottom of the page, there is a footer with links for 'About ヒロシマBIMプロジェクト', 'Latest Stories', 'Archive', 'About Medium', 'Terms', and 'Privacy'.

Sign in Get started

ヒロシマ
BIM
プロジェクト

ヒロシマBIMプロジェクト

『ヒロシマBIMゼミ』発！地方の中小企業がBIMを活用した協働で実プロジェクトの完成を目指すまでのストーリー

Follow

BIMによる協働の可能性と課題
『ヒロシマBIMプロジェクト』フェーズ1の[企画]から[基本設計]。BIMによる協働の本格化とともに、様々な課題に直面します
So Sugita
Aug 18 - 6 min read

フェーズ1について
『ヒロシマBIMプロジェクト』の最初の6ヶ月間プロジェクトとなるフェーズ1。コロナに負けず全員リモートで進行中
So Sugita
Apr 21 - 8 min read

『ヒロシマBIMプロジェクト』始動
大手ゼネコンなどが牽引するBIMによる建築業界のアップデートとは異なる、中小企業の未来の可能性を示す活動の始まり
So Sugita
Mar 17 - 8 min read

About ヒロシマBIMプロジェクト · Latest Stories · Archive · About Medium · Terms · Privacy

スケジュール

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
	← 基本設計 →		← 実施設計 →			← 工事見積・維持管理コスト算出 →		← まとめ →	
	●		●		●		●		

ヒロシマBIMプロジェクト

- 異なるプラットフォームを繋げた協働
- BIMを活用した維持管理コストの算出
- 地域に根差したBIMコミュニティづくり