

(一社) 建築設備技術者協会の  
BIM活動について

1. 協会での位置づけ・参加メンバー
2. 活動内容報告
  - 2-1. 施工で活用するオブジェクトのパラメーターについての提案  
部会2(BLCJとの協議)
  - 2-2. 建物管理のためのオブジェクトの整理と今後の活用について
  - 2-3. 建物管理で活用するオブジェクトのパラメーターについての提案  
部会2(BLCJとの協議)
  - 2-4. BIMの普及活動

## ■ 建築設備技術者協会におけるBIM検討ワーキングの位置付け

技術分野		委員会/WG実施体制
省エネ 脱炭素化	C-0	地球環境委員会
	C-1	ZEBの普及推進に係る調査研究
	C-2	都市scaleの建築設備の活用に係る調査研究
防災/BCP 安全/安心	C-3	耐震・耐風設計の基本的考え方の周知、設備システムの機能確保方法の推進
	C-4	建築設備における浸水被害に対する実態調査
	C-5	建物・都市の防災性能に係る調査研究
	C-6	室内環境の適正化・健康/ウェルネス/(感染症対策)に係る調査研究
情報化DX/ICT	C-7	空調熱負荷に係る計算プログラムの普及促進
	<b>C-8</b>	<b>建築設備におけるBIM活用に係る調査・研究</b>
	C-9	建築・都市におけるICT（情報化技術）に係る調査研究

- ・建築設備分野に関わる学識経験者、設計事務所、施工会社（ゼネコン・サブコン）、建物管理会社で構成されている。

建築設備技術者協会 副会長（WG長） (敬称略・50音順)

学識者 樋山恭助（明治大学）

設計事務所 (株)日建設計  
(株)日本設計

施工会社  
(設計部を含) 清水建設(株)  
(株)竹中工務店  
(株)関電工  
新菱冷熱工業(株)  
高砂熱学工業(株)

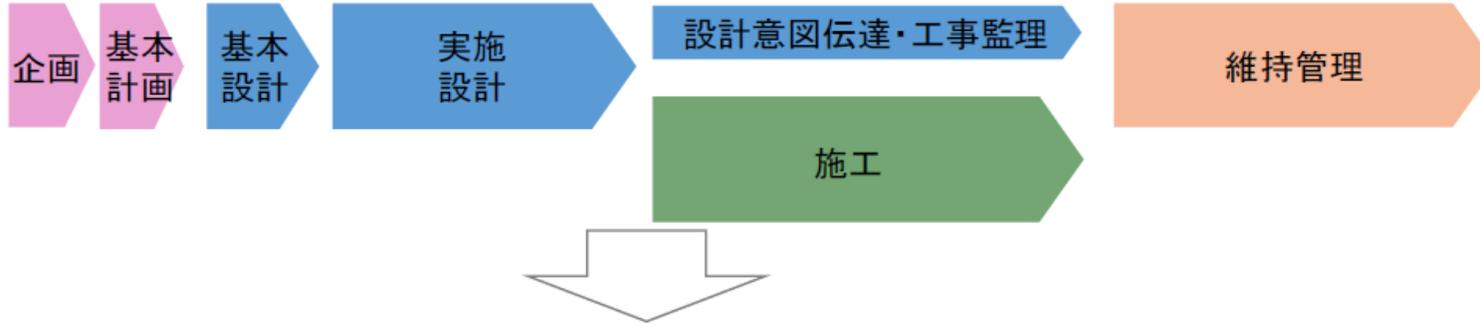
建物管理会社 日本空調サービス(株)

事務局 建築設備技術者協会

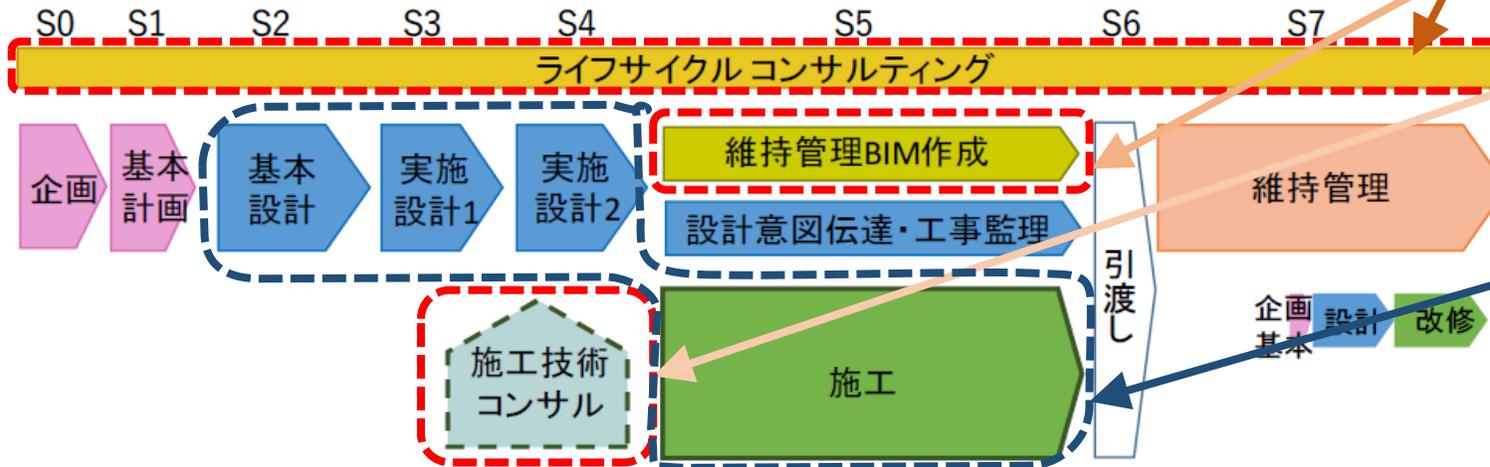
# 2. 活動内容報告

【従来のワークフロー】

## 建築BIM環境整備部会で示されたワークフロー 1)



【様々な主体がBIMを通じ情報を一貫して利活用するワークフロー案】



1 新たな業務: ライフサイクルコンサルティング業務

2 新たな業務: 維持管理BIM作成業務

3 新たな業務: 施工技術コンサル業務

4 設備設計者・施工者の取り組むべきBIM業務

図4-1 標準ワークフローと業務区分(ステージ)

1) 「建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン(第1版)」

1 新たな業務:ライフサイクル  
コンサルティング業務



今後の検討課題

2 新たな業務:維持管理BIM  
作成業務



2-2. 建物管理のためのオブジェクトの整理と今後の活用について  
2-3. 建物管理で活用するオブジェクトのパラメーターについての提案  
部会2(BLCJとの協議)

3 新たな業務:施工技術コンサル  
業務



今後の検討課題

4 設備設計者・施工者の取り  
組むべきBIM業務



2-1. 施工で活用するオブジェクトのパラメーターについての提案  
部会2(BLCJとの協議)



### ■機械設備の例

1. 下記の利用目的のためパラメーターを必須項目に変更（●,○ → ◎ 赤枠項目）

利用目的

- ① 静圧計算および能力チェックに必要な流量、静圧損失および機外静圧
- ② 揚程計算および能力チェックに必要な流量、圧力損失および揚程
- ③ 耐圧区分のチェックに必要な最高使用圧力、コイル耐圧
- ④ 騒音計算に必要な騒音レベル（オクターブバンドレベル）
- ⑤ 耐荷重計算に必要な運転重量

2. 上記以外の変更内容

- ① 空調機の空気温度（DB、WB）は“○”から“●”に変更したい
- ② 加湿量は「施設管理モデル」も“○”から“●”に変更したい



## ■ 維持管理へ受け渡すBIMデータ（オブジェクト・プロパティ）についての今後の整備方針案

・施工から維持管理に引き継ぐオブジェクト・パラメーターの順位は以下として提案

現状

- a. 機器オブジェクトの位置とパラメータ
- ・ BLCJ Ver. 1にてオブジェクト・パラメーターのリストは公開している（'21.3月公開済）。
  - ・ 公開しているリストについて必要パラメーターを提案する

- b. 操作系オブジェクト（ダンパ、バルブ）・メーターオブジェクトの位置

- c. 操作系オブジェクトパラメータ
- ・ ダンパ、バルブは開度パラメータ
  - ・ BCP運用時の開閉パラメータ
  - ・ リレー(電気)の設定
  - ・ 照明の調光設定・人感センサー設定
  - ・ メータはツリー形状(親・子メーターの関連)が判るとよい

※1 BLCJ Ver. 1では機器のみを定義している。操作系は今年度リリース予定

※2 維持管理データとして取り扱うためにはBIMデータの軽量化が重要である

- d. 配管、ダクトの3Dデータ 自動制御のセンサー位置

※3 自動制御についてはBIMでの入力方法・活用方法について今後の議論が必要。現状では、計装図の制御内容がデータ化（BIMのデータベース的利用）できていない

- e. 自動制御のパラメータ

将来

## ■ 維持管理

BLCJ「設備」属性項目Parameter編成		施設管理モデル																				Revit MEP		RUGJ MEP Shared Parameter		パラメータータイプ		
Items	Specifications attribute items 仕様属性名	05																				30		40		パラメーター	タイプ	
		50	050	100	150	200	250	300	350	370	400	430	450	500	550	600	650	700	800	850	100	600	100	200	300			500
		施設管理モデル共通	ボイラ	冷凍機	冷却塔	ポンプ	送風機	空調機	暖房機	乾燥機	コイル	ヒーター	空気熱交換器	加湿器	エアフィルター	クリンルーム機器	湯沸器・給湯暖房機	製缶類ヘッダー	水処理装置	パネル型水槽	衛生器具	キッチン	浄化槽機器	ガス関連機器	消火機器	厨房機器		
	【Equipment management information】																											
	企業コード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	企業コード
	企業名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	製造元
	企業URL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	URL
	分類コード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	分類コード
	分類グループ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	分類グループ
	製品グループ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	製品グループ
	メーカー型番	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	モデル
	型式名称	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	説明
	製品写真(伊ネイ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	タイプのイメージ
	3Dファイル形式	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ifc
	製品リリース年月	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	製品リリース年月
	製造停止年月日																										-	
	製品出荷対象	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	製品出荷対象
	データ作成ソフトVer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
	BLCJ仕様バージョン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	仕様書バージョン	
	参照している仕様書等のバージョン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	参照している仕様書等のバージョン
	※シリアルナンバー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	※製造年月日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	BOS General 一般																											
	著者	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Author
	製造者名	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	(製造元)
	製造者ホームページ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	(URL)
	〈仕様書〉記述	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	〈仕様書〉参照	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	商品情報	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	リビジョン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	〈分類〉コード	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	〈分類〉タイトル	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	〈分類〉版	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	版	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

【記号の定義】  
 ○：必須  
 ●：推奨  
 ○：項目はあるが空欄のままとし設計が進んだ段階で都度入力  
 空欄：自由に使用する。必要に応じて使用する。

○黒色および赤色で記載のものは、BLCJで入力いただいた情報。  
 ○緑色のものについては、新たに追加もしくは変更した情報

# 第53回 2020 建築設備技術会議

会期 2020年11月17日(火)~20日(金) 4日間  
会場 オンライン配信開催 (COVID-19感染予防のため)

11月17日(火)	10:00~13:00 S1 続・ウェルネスオフィスの最新事例 ~CASBEE-WO認証取得 Sランクプロジェクトにおける先進の取り組み~	11月19日(木)	10:00~13:00 S5 スマート最前線と将来展望
	14:00~17:00 S2 SDGsと建築産業の今後の展開		14:00~17:00 S6 BIMのライフサイクル活用
11月18日(水)	10:00~13:00 S3 ZEB最前線	11月20日(金)	10:00~13:00 S7 コロナと働き方改革・アフターコロナ
	14:00~17:00 S4 建築の長期運用とエネルギー		14:00~17:00 S8 「コロナ時代の建築設備」を 考えるためのヒント

### 第53回 2020 建築設備技術会議 後援

国土交通省 公益社団法人空気調和・衛生工学会

### 第53回 2020 建築設備技術会議 協賛

- |                      |                     |                     |
|----------------------|---------------------|---------------------|
| 一般社団法人日本科学技術連盟       | 一般社団法人電気設備学会        | 公益社団法人日本建築士会連合会     |
| 一般社団法人日本空調衛生工事協会     | 一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会 | 一般社団法人建築環境・省エネルギー機構 |
| 一般社団法人日本建築センター       | 一般社団法人ロングライフビル推進協会  | 一般社団法人日本建築士事務所協会連合会 |
| 一般社団法人日本設備設計事務所協会連合会 | 一般社団法人ヒートポンプ・蓄熱センター | 公益社団法人日本建築家協会       |
| 公益社団法人全国ビルメンテナンス協会   | 一般社団法人日本水気工学会       | 全国衛生事業協同組合連合会       |
| 一般社団法人日本建築設備・費削減センター | 一般社団法人日本建築設備連合会     | 公益社団法人建築教育普及センター    |
| 一般社団法人省エネルギーセンター     | 一般社団法人日本建築学会        | 一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会 |
| 一般社団法人日本電設工業協会       | 一般社団法人日本保潔保冷工業協会    | 一般社団法人リビングアメニティ協会   |
| 一般社団法人日本規格協会         | 日本建築機械工業会           | 一般社団法人住宅生産団体連合会     |
| 一般社団法人日本冷凍空調工業会      | 一般社団法人日本エレベーター協会    | 一般社団法人建築設備協会        |

最新の情報・お申し込みは → JMA 100315

「建築設備技術会議」は、建築CPD情報提供制度の認定プログラム(申請予定)です。

本会議は、1セッション(半日)で3単位取得できます。

一般社団法人建築設備技術者協会は、建築CPD情報提供制度に参加しています。

最新の活用状況は、公益社団法人建築技術教育普及センターホームページ [http://www.jaeic.or.jp/navi\\_cpd/index.html](http://www.jaeic.or.jp/navi_cpd/index.html) をご覧ください。

主催 一般社団法人建築設備技術者協会 一般社団法人日本能率協会

## S1 続・ウェルネスオフィスの最新事例 ~CASBEE-WO認証取得 Sランクプロジェクトにおける先進の取り組み~

◎ 林 立也 千葉大学大学院工学研究科 創成工学専攻 建築学

### 1 渋谷ソラスタにおけるIoTを活用したスマートオフィスの取り組み

- 生産性を高めるワークプレイスの在り方
- IoTを活用した多様な働き方のサポート
- ウェルネスオフィスの今後の展望

◎ 広瀬 拓哉 東急不動産 都市事業ユニット 都市事業ビル運営事業部

### 2 自然環境に寄り添ったウェルネスオフィス ~電力中央研究所我孫子地区新本館自施設

- 全体計画コンセプト
- 建築・設備計画におけるウェルネス向上への取り組み
- 自然エネルギーや新たな電化厨房換気設計の活用
- 省エネルギーへの貢献

◎ 近藤 順也 鹿島建設 建築設計本部 設備設計統括

### 3 人の多様性に配慮した研究施設のリニューアル ~竹中技術研究所「ウェルネス改修の事例」~

- 「創造性の向上」と「多様な交流促進」を目指したリニューアル
- ワークのウェルネス向上に向けた取り組み
- ABW導入による執務行動変容と知的生産性

◎ 徳村 朋子 株式会社竹中工務店 技術研究所 未来空間部 健康空間グループ 主任研究員

### 2019年5月より、建築環境・省エネルギー機構(BEC)によるCASBEE-WO

第一級実行認証が開始され、評価結果詳細や設計上の配慮事項が公開された。CASBEE-WOは、近年高い評価を得て、ウェルネスオフィスの評価基準として、迅速に評価取得したプロジェクトが増加。建築主・設計者・研究者、それぞれの視点から、このウェルネスオフィスの先進的な取り組みの検証と、今後の学習の参考とをなしています。

### S2 SDGsと建築産業の今後の展開

◎ 秋元 孝之 芝浦工業大学 建築学部 建築学科 教授

### 1 建築産業におけるSDGs導入の意義

- 持続可能な開発目標SDGsの概要
- 建築産業の活動とSDGsの関係
- 社会変革を目指すSDGsの視点の導入の意義

◎ 川久保 俊 法政大学 デザイン学部 建築学科 准教授

### 2 SDGsと建築産業が取り組むべき活動 ~これから取り組むべき活動~

- 建築産業にとってのSDGsとの関係、ビジョンや経営課題設定等
- これからの取り組みべき活動の事例(ワークシート、建築産業、住宅産業、不動産業別)
- 優先的に取り組む課題(マテリアリティ)の明確化と目標

◎ 高井 啓明 株式会社竹中工務店 設計本部 プロシナ/RIエス

### 3 SDGsを推進するESG投資の動向と建築 ~ESGからインパクトへ

- SDGsとパリ協定の実現を推進するESG投資の潮流
- SDGsと建築・不動産 ESGからインパクトへ
- ESGの2大テーマ(気候変動と健康・安全・快適性)と建築

◎ 堀江 隆一 CSRデザイン環境投資顧問 代表取締役

### SDGsに貢献できるように、持続可能な社会の実現に向け自律的に主体的な社会的責任をもち、建築業界はその取り組みにより進歩を遂げることで、SDGsの達成に貢献する。企業一歩ずつ社会全体のSDGsの達成に貢献する。また、これからの建築産業の発展に、SDGsの取り組みが貢献する。建築業界は、SDGsの取り組みを通じて、社会の発展に貢献する。建築業界は、SDGsの取り組みを通じて、社会の発展に貢献する。建築業界は、SDGsの取り組みを通じて、社会の発展に貢献する。

## S6 BIMのライフサイクル活用

◎ 柳井 崇 (株)日本設計 常務執行役員 環境・設備統括 / (一社)建築設備技術者協会 副会長

### 1 建築BIM推進会議におけるBIMの標準ワークフローについて

- 建築BIM推進会議の経緯
- BIMの標準ワークフローの考え方
- ライフサイクルBIMの論点

◎ 志手 一哉 芝浦工業大学 建築学部 建築学科 教授

### 2 建築設備のBIM利用(建築設備技術者協会WGの対応)

- BIM ガイドラインから考える建築設備の課題と対応
- 建築設備BIMの動向
- 設計における建築設備BIMの利用

◎ 井田 寛 (株)日本設計 第1環境設備設計群長

### 3 建物ライフサイクルを通じたBIMと建築情報活用への取り組み

- BIMと建築情報活用範囲の拡大
- 建築情報プラットフォームの開発・提案
- BIMモデル事業などでの取り組み事例

◎ 繁戸 和幸 (株)安井建築設計事務所 執行役員 ICT領域統括 兼 ICT・データマネジメント部長

### 4 設計施工一貫設備工場のBIMワークフローと活用手法

- 設計から生産をシームレスにつなぐBIM活用
- 新築工事および改修工事における設備設計施工BIM事例
- 維持管理につなぐためのBIM活用と課題

◎ 島宗 幸子 (株)竹中工務店 東京本店 設計部 情報技術部門 BIM推進グループ

今年3月、「建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン」が発行されました。本ガイドラインは建築物のライフサイクルにおけるBIM活用のワークフローの考え方の共有を図るものです。BIMの重要性が認識されてからここ10年間、各企業等において醸成されてきたBIMへの取り組みを、その枠を超えて繋ぐことで、BIMが目指す統合データベースの実現が期待されています。本セッションでは、ガイドラインの背景から建築設備における対応のあり方の解説及び事例紹介を通じ、皆様にBIMの展望を把握するための有用な情報をお届けします。

## S7 コロナと働き方改革・アフターコロナ

◎ 山本 佳嗣 東京工芸大学 工学部 建築学科 准教授

### 1 ウイズコロナからアフターコロナに向けて

- 新型コロナウイルスとはどのようなものか
- 新型コロナウイルスに対する感染対策
- 新型コロナウイルスの感染経路
- 新型コロナウイルスの感染経路

◎ 大岡 龍三 東京大学 生産技術研究所 教授

### 2 感染制御科学に基づく、建築設備のライフサイクルデザイン

- 感染制御科学の基礎知識
- 感染制御に配慮した医療福祉施設のライフサイクルデザイン
- 新型コロナウイルス感染症を制御する建築設備

◎ 伊藤 昭 (株)日本設計 エンジニアリング部門 設備設計グループ プロジェクト 博士(医学)

### 3 設計実務者からの視点 ~withコロナの建築設備・BCP~

- withコロナの病院設備 コロナ禍における医療施設のパンデミック対応事例
- withコロナのBCP コロナ禍における災害対応を改めて考える
- withコロナの省エネ コロナ禍における省エネを改めて考える

◎ 不破 敏生 (株)日本設計 環境・設備設計群 グループ長

### 4 ~アフターコロナに向けて~ ワークプレイスの進化の方向性

- 貴族オフィス市場と働き方改革の動向
- コロナ禍で変わる働き方
- ワークプレイスのニューノーマルに向けた視点

◎ 吉田 淳 (株)ザイマックス不動産総合研究所 主宰 研究員

本セッションでは、新型コロナウイルス感染症の経験を経て我々の生活や働き方がどのように変わっていくか、また、この経験を教訓と捉え新たな働き方について研究・設備設計・不動産の視点から発表を行います。発表をとおして、社会への影響を目指すグリーンビル/リー向けに建築設備技術者としてできることは何か、感染症対策の一つとして捉えた感染症BCP、ワークプレイスの変革など、建築設備業界の未来に向けた重要なキーワードについて皆さんと共有したいと思います。

## S8 「コロナ時代の建築設備」を考えるためのヒント

◎ 倉瀬 隆 東京理科大学 工学部 学部長 建築学科 教授

### 1 病院におけるパンデミック対応空調システム ~感染症(パンデミック)に備える風量・空圧制御~

- 一般病室から感染症病室へのモード切替 ~インテリジェント制御による風量増加と空圧化~
- 共通エリアと感染症病室の空気感染防止 ~自動ドアと連動した風速(VAV)による風量制御~
- 病院における風量・空圧制御と制御装置(VAV・CAV)の選定についての注意点

◎ 石原 正也 アパビル ビルシステムカンパニー マネージャー

### 2 微生物の汚染の除去について ~医薬品製造工程除菌管理から新型コロナウイルス対応のヒントを探る~

- 医薬品製造工程での除菌管理方法を説明する
- 新型コロナウイルスでの除菌管理の方法を考える
- 世界的なBSL廃液処理の方法について説明する

◎ 川崎 康司 株式会社レックス 代表取締役

### 3 感染症対応の応急仮設備機「パンデミック・エマージェンシー・センタ」と除菌技術「マルチミスト」

- 新型コロナウイルス感染症のパンデミック/リー向けに必要となる応急仮設備機「パンデミック・エマージェンシー・センタ」
- 患者の病室ごとに求められる機能の違い
- 医療施設向けに開発したマルチミスト除菌設備の展開

◎ 湯淺 篤哉 株式会社 医療施設本部 担任 副部長 医療・ソリューション部長

### 4 空調設備におけるクラスター対策を考える

- 新型コロナウイルス感染症がパンデミックとなった
- 施設内のクラスターが問題となっている
- 空調設備において必要となるクラスター対策を考える

◎ 吉田 一也 ダイダマン/インベシジョン本部 副部長 兼 再生医療推進部長

2019年末に世界の社会情勢を一変させた新型コロナウイルス。感染症専門家による大規模な発表を経て、様々な感染予防や治療方法が明らかになり、社会が動いてきた。しかし、特に空気感染抑制の観点からは、感染予防の観点から、空調設備の役割がますます重要になってきている。また、このコロナ禍における建築設備の役割も、これまで以上に重要になってきている。建築設備技術者として、このコロナ禍における建築設備の役割を、どのように果たしていくか、という点について、建築設備技術者としての視点から、発表を行います。発表をとおして、社会への影響を目指すグリーンビル/リー向けに建築設備技術者としてできることは何か、感染症対策の一つとして捉えた感染症BCP、ワークプレイスの変革など、建築設備業界の未来に向けた重要なキーワードについて皆さんと共有したいと思います。

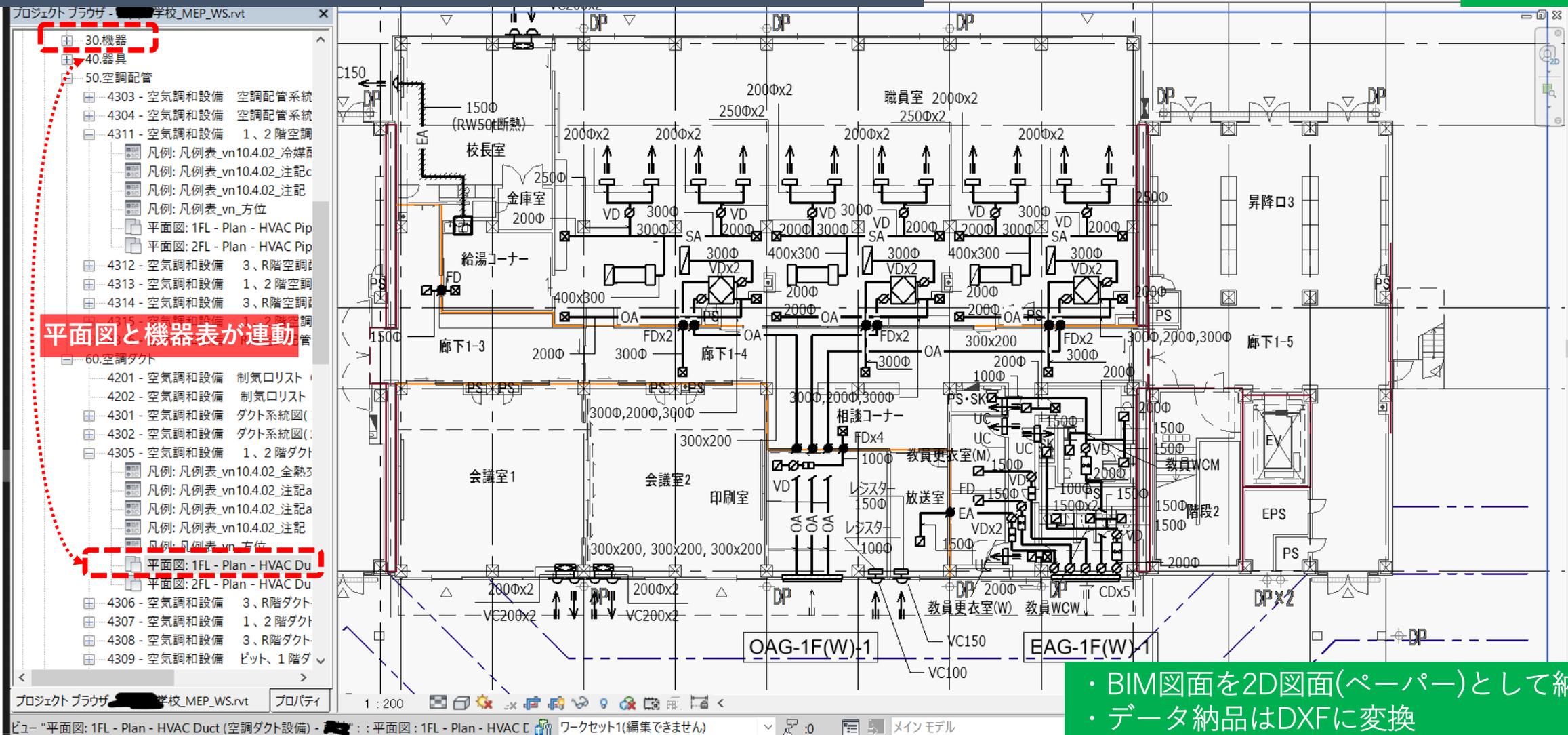
スピーカ：発表の順番等は、発表になる場合がありますので予めご了承ください。

# BIMの利用 4.日本設計 2D利用による作図例

シート構成

ウィンドウ

## 図面表現

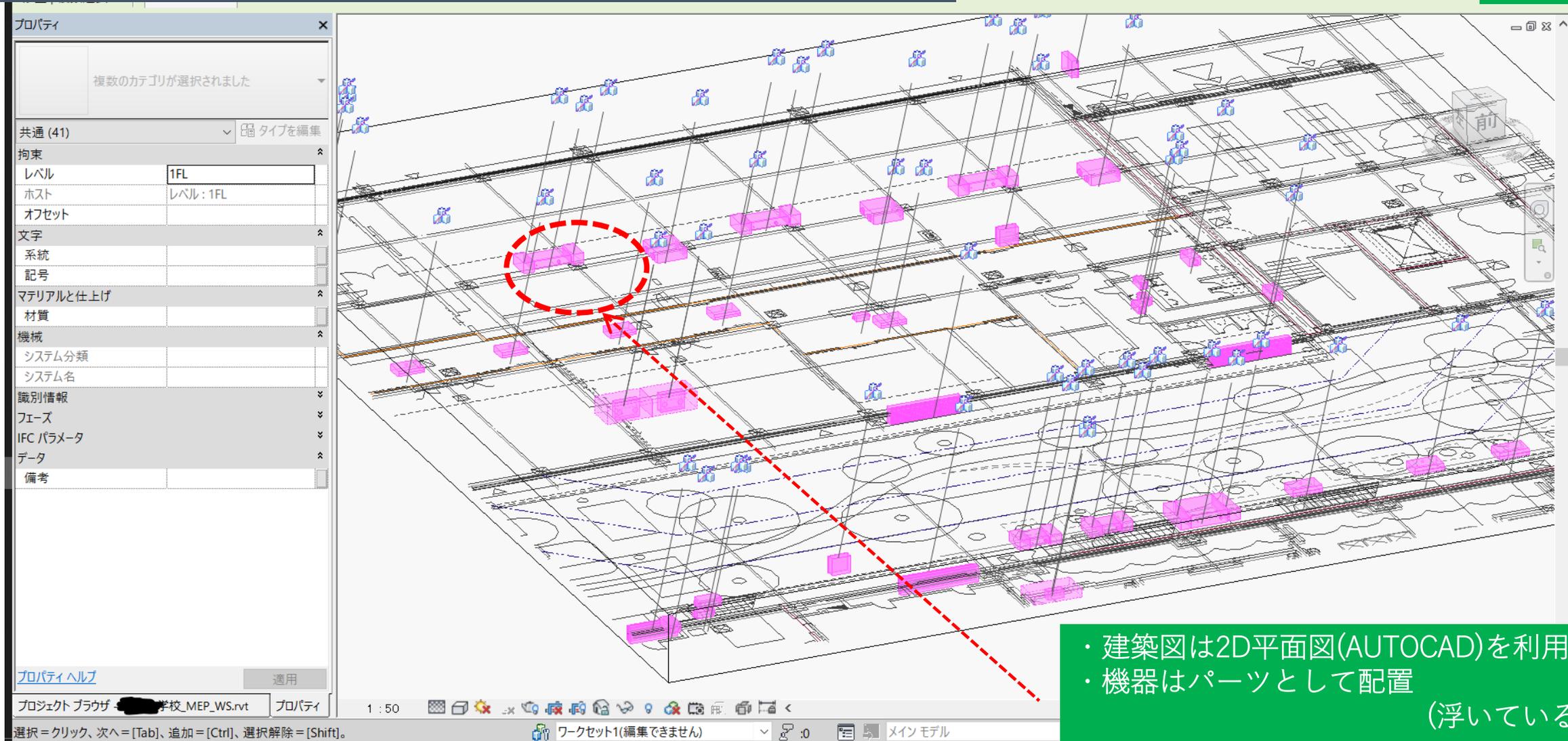


平面図と機器表が連動

- ・ BIM図面を2D図面(ペーパー)として納品
- ・ データ納品はDXFに変換

## BIMの利用 4.日本設計 2D利用による作図例

3D表示



- ・ 建築図は2D平面図(AUTOCAD)を利用
- ・ 機器はパーツとして配置

(浮いている状態)

BIMの利用 4.日本設計 2D利用による作図例

作成 レイアウト システムを作成

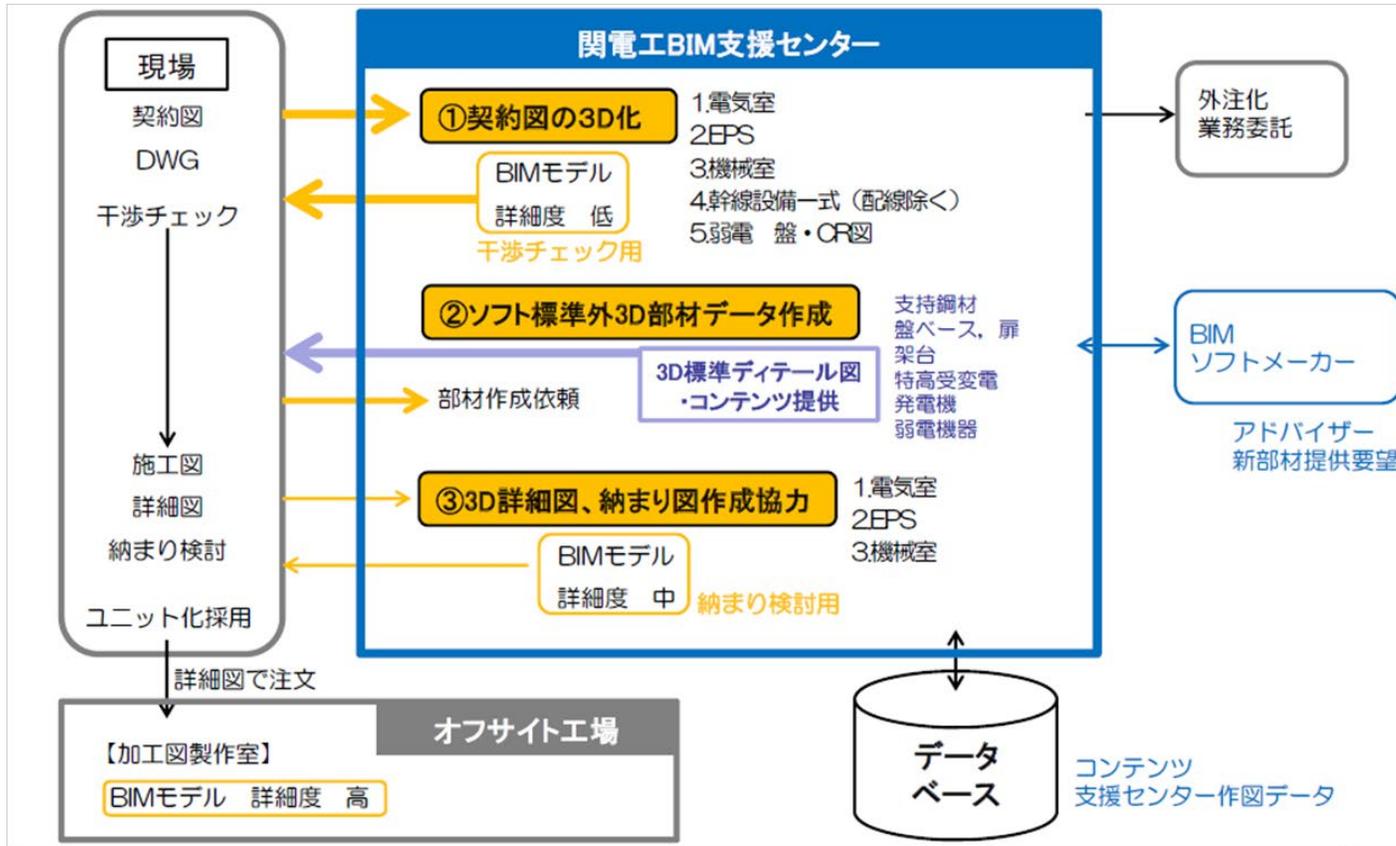
機器プロパティ

機器はパーツとして配置 → データベース化(機器表と連動)

The screenshot displays a complex 2D mechanical layout within a BIM software environment. On the left, a 'Properties' window is open, showing details for a component: '07062\_ACP-CID\_室内機\_天井埋込両ダクト形 14.0kW'. A red dashed arrow points from this window to a specific unit in the layout. A green callout box at the top center contains the text '機器はパーツとして配置 → データベース化(機器表と連動)'. The layout itself shows various rooms including '職員室' (Staff Room), '金庫室' (Vault), '湯コーナー' (Bath Corner), and '相談コーナー' (Consultation Corner). It features numerous pipes, valves (VD, SA, FDX, PS), and ducts with various diameters (e.g., 200Φx2, 300Φ, 400x300). The interface includes a top menu bar with '修正 | 機械設備 | 寸法をオンにする', a bottom status bar with 'ワークセット1(編集できません)', and a scale of 1:200.

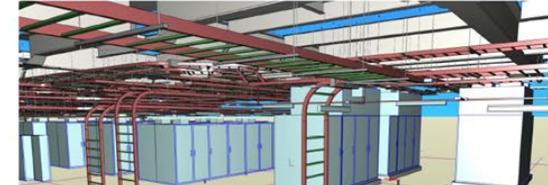
# BIM利用 6.関電工様 BIM支援センターによる業務

・BIM支援センターは、BIMで施工の標準化を進め、ユニット化やプレファブ化を進めるツールとして活用することを主眼としており、試験的に設置している。



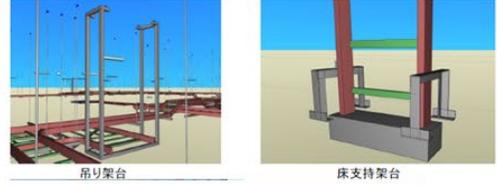
## ①契約図の3D化

納まり検討用として、契約図(2D)の3D化を行う  
各電気設備の盤、機器、ケーブルラック、支持部材等を3Dで入力  
サイズ、高さ等は契約図の情報のみとなるため、  
情報が無いものはセンターの作成基準による寸法で作図  
電気設備のみで作図検討を行い、現場担当者へ引き渡す



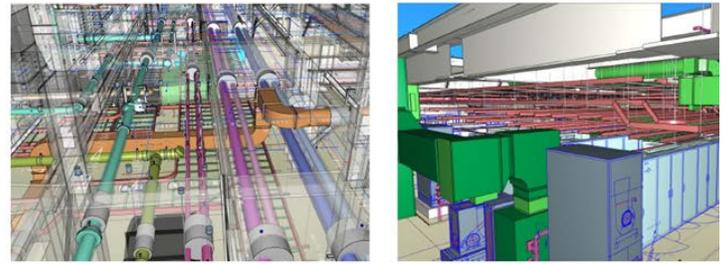
## ②ソフト標準外3D部材データ作成

CADソフトの標準に入っていない3D部材の作成を行う。  
現場より詳細寸法入りの2D図面を受領し、3D図面を作成。  
各現場の需要を集計し、需要の多い部材はイントラ等にて公開予定



## ③3D詳細図、納まり図作成協力

電気室やEPS等の3D詳細図、天井内や屋上等の納まり図検討図の作成協力を行う。  
建築や他社設備の3Dデータ及び電気設備の詳細寸法を受領し、  
詳細図や検討図の作成援助  
※納期は要相談。



秘密情報 目的外使用・複製・開示禁止 株式会社関電工 2019.4.22

# 第54回 2021 建築設備技術会議

会期 2021年11月9日(火)～12日(金) 4日間

参加場所 会場 [建築会館ホール] (ソーシャルディスタンスにて定員80名)  
オンライン [Zoom配信] (Zoomの接続テストサイトで接続テストを行ってください。⇒⇒⇒ <https://zoom.us/test>)

11月9日(火)	10:00-13:00 S1	カーボンニュートラル ～2050年に向けた現状と展望～	11月11日(木)	10:00-13:00 S5	建築・設備分野におけるAI・IoT・データ活用
	14:00-17:00 S2	カーボンニュートラル ～2050年に向けた戦略～		14:00-17:00 S6	BIMデータ連携への挑戦 ～設計から製造まで～
11月10日(水)	10:00-13:00 S3	ZEB最前線 ～オフィスにおける最新事例～	11月12日(金)	10:00-13:00 S7	震災から10年 ～都市と建物のレジリエンスを考える～
	14:00-17:00 S4	ZEB最前線 ～公共建築における最新事例～		14:00-17:00 S8	アフターコロナ・ニューノーマル

後援 (中略)

協賛 (中略)

一般社団法人日本科学技術連盟	一般社団法人電気設備学会	公益社団法人日本建築士会連合会
一般社団法人日本空調衛生工学事業協会	一般社団法人日本冷凍空調設備工業連合会	一般社団法人環境環境・省エネルギー機構
一般社団法人日本建築センター	公益社団法人ロングライフビル推進協会	一般社団法人日本建築士事務所協会連合会
一般社団法人日本建築設計事務所協会連合会	一般社団法人ヒートポンプ・蓄熱センター	一般社団法人日本建築設備協会
公益社団法人全館ビルメンテナンス協会	一般社団法人日本ボイラ協会	全国電気工事事業協会の合同組合会
一般社団法人日本建築設備・冷暖機センター	一般社団法人日本建築設備協会	一般社団法人日本建築設備教育普及センター
一般社団法人省エネルギーセンター	一般社団法人日本建築設備協会	一般社団法人日本建築・住宅設備産業協会
一般社団法人日本電気工事協会	一般社団法人日本冷凍空調設備工業協会	一般社団法人リビングメディア協会
一般社団法人日本電機工業協会	日本労働組合工業協会	一般社団法人住宅生活団体連合会
一般社団法人日本冷凍空調工業協会	一般社団法人日本エレベーター協会	一般社団法人環境建築総合協会

最新の情報・お申し込みは ⇒ JMA 100315

「建築設備技術会議」は、建築CPD情報提供制度の認定プログラム(申請予定)です。  
本会議は、1セッション(半日)で3単位取得できます。  
一般社団法人建築設備技術者協会は、建築CPD情報提供制度に参加しています。  
最新の活用状況は、公益社団法人建築技術教育普及センターホームページ [http://www.jaebc.or.jp/navi\\_cpd/index.html](http://www.jaebc.or.jp/navi_cpd/index.html) をご覧ください。

主催 一般社団法人建築設備技術者協会 一般社団法人日本能率協会

11月9日(火)

S1 **カーボンニュートラル**  
～2050年に向けた現状と展望～

◎ 田辺 新一 早稲田大学 創造理工学部 建築学科 教授

■ 2050年カーボンニュートラルに向けたZEHの普及推進策

- 2050年カーボンニュートラル
- ZEBの普及に際しての取り組み
- 現状と課題 ● 今後の取り組み

◎ 鈴木 晋也 経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 省エネルギー課 課長補佐

◎ 電源の脱炭素化と需要側の取組み

- 再生主力電源時代の需要側対策
- 建築技術のロケーション戦略 ● 民生部門の取組の先進事例
- ◎ 西島 健一郎 (一財)電力中央研究所 社会経済研究所 上席研究員

◎ ガス業界における2050年カーボンニュートラルに向けた取組み

- 都市ガス事業の現状
- カーボンニュートラルチャレンジ2050アクションプランについて
- カーボンニュートラルに向けた今後の展望

◎ 竹田 肇 (一社)日本ガス協会 普及部 技術開発担当部長

◎ ENEOSの水素社会実現の取組み

- 2050年カーボンニュートラル実現に向けた取組みを紹介
- 省庁の委託受託事業・未利用資源を活用したCO2フリー大規模サブシステム構築の取組を報告し、製造業等の既存インフラを最大限有効活用した社会実装プロジェクトの検討状況と今後の検討課題、展望を報告する

◎ 前田 征夫 ENEOS 水素事業推進部 部長

11月10日(水)

S2 **カーボンニュートラル**  
～2050年に向けた戦略～

◎ 西村 隆 早稲田大学 先進グリッド研究所 招聘研究員

■ 大規模のカーボンニュートラルへの取組み

- 建築業として求められるカーボンニュートラル
- ゼロエミッション
- 新事業案としての取り組み
- カーボンニュートラルコンストラクションを指して

◎ 小野崎 一 株式会社 執行役員 建築本部 副本部長

◎ ゼロの先にある量かさをつくる、シミズの環境ビジョン

- 環境経営方針
- エココロ・ミッション 2030-2050
- 建築計画からアプローチ

◎ 荒井 毅 清水建設 設計本部 副本部長 兼 プリンシパル

◎ 2050年カーボンニュートラルに向けた取組みと建築設備の役割

- 2050年カーボンニュートラルに向けた課題
- 取組事例
- 建築設備の役割

◎ 加藤 美好 大成建設 執行役員 エネルギー本部長

11月10日(水)

S3 **ZEB最前線**  
～オフィスにおける最新事例～

◎ 大岡 龍三 東京大学 生産技術研究所 教授

■ Hareza Tower 超高層オフィスビルにおけるZEBへの取組み

- 大規模建築におけるZEB-Ready その1～
- 計画概要
- 取組経緯
- 採用技術

◎ 鈴木 幸人 鹿嶋建設 建築設計本部 設備設計統括グループ 谷川グループ チーフエンジニア

◎ 横浜新市役所

- 大規模建築におけるZEB-Ready その2～
- 建築概要について
- 環境・設備計画について
- 公共建築におけるZEBへの取組み

◎ 左 勝也 南竹中工務店 東京本店 設計部 設備部門 設備2グループ長

◎ 高砂熱学・インバリエーションセンター

- エネルギー自立型施設のNearby ZEB事例～
- 高砂熱学・インバリエーションセンターの紹介
- 環境・設備分野における導入技術の紹介
- 竣工後の運用実例

◎ 清水 昭浩 高砂熱学工業 研究開発本部 新技術開発部 担当部長

11月10日(水)

S4 **ZEB最前線**  
～公共建築における最新事例～

◎ 奥宮 正哉 (公財)名古屋産業科学研究所 上席研究員

■ 開成町新庁舎 ZEB庁舎計画及び運用における取組について

- 開成町新庁舎の建物設備概要
- 空調システム・エネルギーシステム
- 空調環境調査及び空調システム運用状況

◎ 伊藤 聖一 大和ハウス工業 環境技術本部 建築デジタル推進部 デジタル推進建築設備グループ グループ長

■ 高島市役所庁舎～大規模庁舎のZEB Ready事例～

- 高島市役所庁舎ZEB事例
- 既存庁舎の空調システムと自然エネルギーを活用した省エネルギー空調システム
- 高島市役所庁舎のBOPC対策

◎ 小林 博一 保安建築設計事務所 理事 大森事務所 環境 設備部長

■ 瀬戸市立小中一貫校(にじ丘学園) 学校建築のZEB Ready事例

- 学校 施設設計 (建築分野)
- ZEBへの取組み(設備分野)
- 運用実例

◎ 江口 徹 株式会社 名古屋支社 主査

■ 既存建築物のPEB実現

- [ZEB]を超えたエネルギー購入ゼロの実現～
- 久米島市 市役所(2,081㎡ 築31年)の [ZEB] 化事例紹介
- PEBとしての運用状況について(70㎡以上の規模で電力購入ゼロの運用状況)
- 自治体が既存建築物でZEB化実施するためのプロセスについて

◎ 山口 幸尚 備前グリーンエネルギー 事業部長

11月11日(木)

S5 **建築・設備分野におけるAI・IoT・データ活用**

◎ 田中 英紀 名古屋大学 施設・環境計画推進室 教授

■ DXがもたらす建物ライフサイクルの未来像 (進化し続ける建物を指して)

- 建物ライフサイクルのデジタル化による大規模改修の見える化(Lifecycle0&O)
- 当社の開発したL2C(施設運用統合システム)の概要
- ステークホルダー別活用と期待される効果(施設・設備・デジタルタレント活用)
- ロボット統合管理やその他のデジタルソリューションの活用事例

◎ 上田 俊彦 大成建設 ソリューション営業本部 AI・IoTビジネス推進部 部長

◎ ビルにおけるIoT×AI活用と空調制御

- ビルにおけるIoT、AI導入のメリットとデメリット
- ビルにおけるIoT、AI活用の最新動向と事例紹介
- ビルがAI・IoTを活用する意義
- 将来動向と注目する技術(位置検出、人流予測、デジタルツインなど)

◎ 渡邊 剛 株式会社ファクトリーズ カスタマーソリューション本部 環境エネルギー事業推進部 担当部長

■ 人工知能を用いたリアルタイム熱源最適制御の技術開発と将来展望

- 熱源最適のリアルタイム最適化における人工知能の活用

◎ 田田 伸太郎 東京工業大学 環境社会工学科 技術経営専攻 学位課程 准教授

◎ AI/IoT技術を活用したエネルギー利用最適化とDX推進

- 建築分野におけるAI/IoT活用の実情について
- エネルギー利用最適化におけるAI/IoT活用の実情
- AI/IoT技術を活用し、DX推進を実現する具体的な提案

◎ 榎本 賢之 三菱重工 エンジニアリング 新エネルギー企画 主幹 プロジェクト統括

11月11日(木)

S6 **BIMデータ連携への挑戦**  
～設計から製造まで～

◎ 横山 祐樹 明治大学 工学部 准教授

■ 設備BIMワークフローの一貫連携活用へ向けて

- 大和ハウス工業のBIM実装、活用状況
- 設計から施工・維持管理までのプロセス連携の取組
- 共通データ環境(CDE)の構築と設計・運用の連携、実装事例

◎ 金井 雅二 大和ハウス工業 環境技術本部 建築デジタル推進部 デジタル推進建築設備グループ グループ長

■ 配管BIMエンジニアリングの施工フェーズにおける活用事例

- 建築設計における配管BIMエンジニアリング
- 設計フェーズで計画を確定するためにBIM/VRを活用するワークフロー
- 施工フェーズで計画を確実に実施するためのFabrication技術情報連携

◎ 谷内 秀哉 新築設備 建築技術本部 BIM推進室 副室長

■ BIMデータからダクト製作におけるCAD/CAM連携

- ダクト製作の現場から見たBIM連携
- BIM/VR活用とCAM連携
- Revitを活用した取組事例

◎ 深川 和己 株式会社 代表取締役社長

11月12日(金)

S7 **震災から10年**  
～都市と建物のレジリエンスを考える～

◎ 村上 公哉 芝浦工業大学 建築学部 建築学科 教授

■ 自然災害と原子力災害に対する柏崎原子力発電所の防災計画

- 柏崎原子力発電所新築に伴う防災計画の概況

◎ 蛭田 厚大 佐藤建設総合企画 環境オフィス 主任

■ 前編第一レディビリティにおける災害対策と設備概要

- ネットワーク制における防災設備の概要
- ネットワーク制における災害対策の実務事例

◎ 本田 健一 株式会社 設計本部 名古屋設備設計部 設備設計課長

■ meb Tamachi 田町ステーションタワーNのBCP事例

- 大規模ビルのBCP事例について
- 建築設備概要

◎ 原田 雅太 三郷地所 管理 技術統括部 副主事

■ 日本橋スマートエネルギープロジェクトによる 既成市街地における都市防災力向上

- 日本橋スマートエネルギープロジェクトにおける電力・熱供給の概要
- 電力供給ネットワークの構築による既成市街地のレジリエンス性能の向上
- 既存建築物を含むエネルギー供給の利便性向上による省エネルギー性能の向上
- 蓄電設備の効率的な運用を支える大規模エネルギーマネジメントシステムの構築と運用

◎ 成田 千星 南日本設計 第1環境 設備設計部 グループリーダー

11月12日(金)

S8 **アフターコロナ・ニューノーマル**

◎ 齋藤 隆 東京理科大学 工学部 建築学科 教授

■ 感染対策としての建築環境・設備

- 新型コロナウイルス感染対策に際して
- 医療施設における感染対策ガイドラインの動向

◎ 尾方 社行 東京理科大学 都市環境学部 建築学科 助教

■ ニューノーマルの働き方・働く場に合わせて空調システム～新しいセンシングとスマートな出口ドア～

- 人に寄り添った新たな空調を実現～
- AI/VRによる空調とシステム制御の連携によるパーソナル空調制御
- オフィスのレイアウト変更と空調に対する空調システム
- オフィスの従来業務の稼働に応じた新たな空調システムソリューションを提案

◎ 吉田 公彦 アズビル マーケティング本部 ワークプロセスソリューション部 課長代理

■ ニューノーマル時代のワークスタイルとワークプレイスのあり方

- 長期化する新型コロナウイルス対策での働き方、働く場において
- ニューノーマルのワークプレイスを考える設計について
- 当社オフィスでの取組について

◎ 渡邊 一 株式会社 働き方コンサルティング事業部 ワークデザインストラテジー コンサルタント

■ 感染対策としての換気設備再考

- 感染リスク低減と省エネルギー、必要換気量をどのように決めるべきか、そのためのシステム構築をどのように評価すべきかを考察する

◎ 齋藤 隆 東京理科大学 工学部 建築学科 教授

プログラム内容 (発表テーマ・スピーカー・発表の順番等) は変更になる場合がありますので予めご了承ください。