

青山製図専門学校

生産設計業界説明会

2024/10/16

建築生産設計協力会





本日の アジェンダ

- (1) 概略説明
- (2) 生産設計の立ち位置
- (3) 生産設計の詳細説明
- (4) 2DCAD・BIM関連
- (5) 生産設計業界の展望
- (6) 質問タイム



(1) 概略説明

(2) 生産設計の立ち位置

(3) 生産設計の詳細説明

(4) 2DCAD・BIM関連

(5) 生産設計業界の展望

(6) 質問タイム

(1) 概略説明

「生産設計」を聞いたこと ありますか？



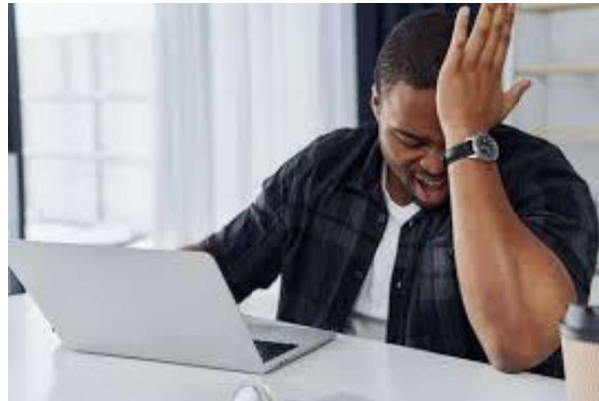
(1) 概略説明

施工図とは

- 設計図書を元に建築物を施工する過程で、実際の現場の状況や、建具・設備などの収まりなどを反映させた生産設計派生図面の総称である。

生産設計とは

出てきません

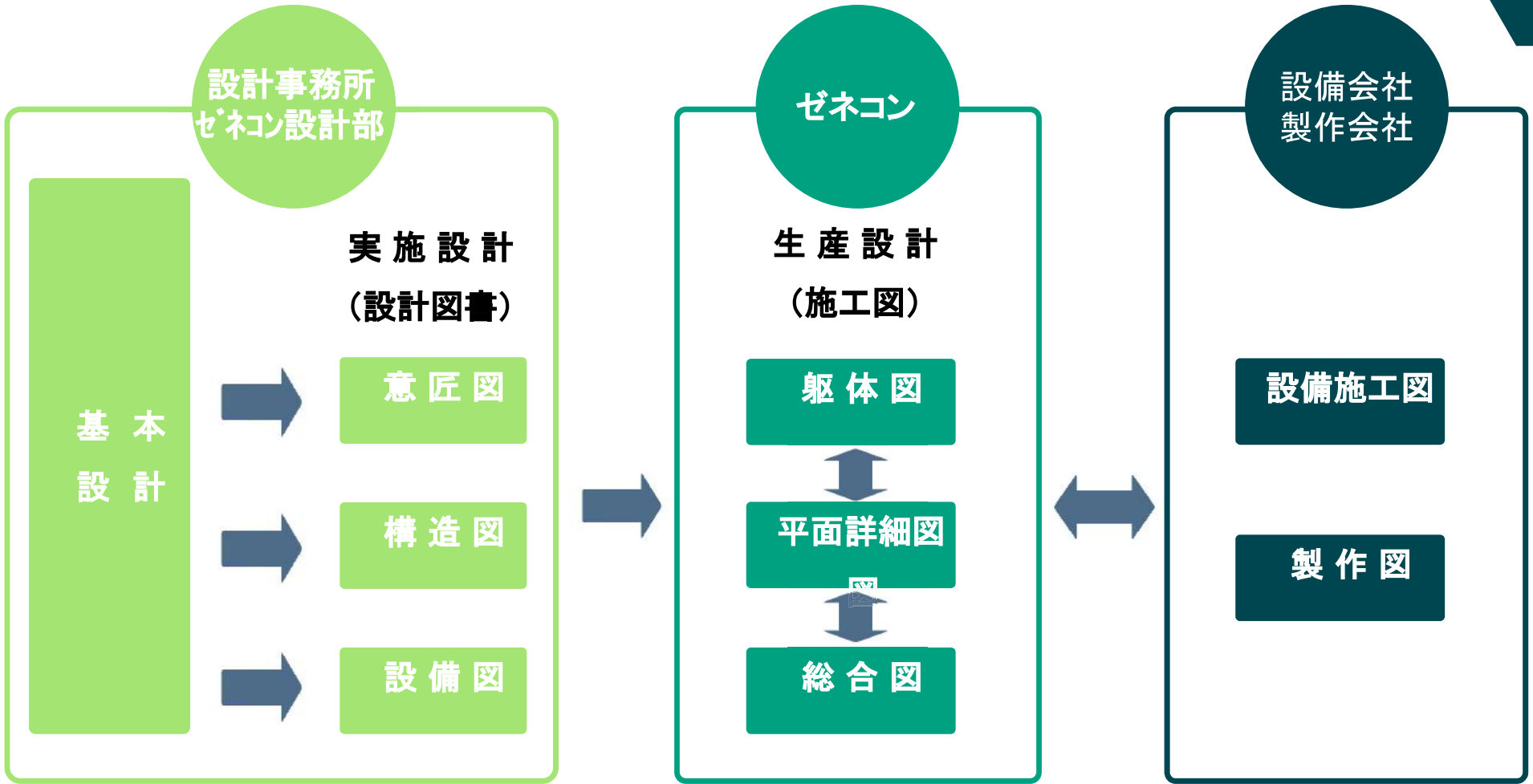


出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

無断で複製、転載、転用、改変等の二次利用を固く禁じます All Rights Reserved 建築生産設計協会.

(1) 概略説明

建設業界での図面情報の流れ



※ゼネコンとは建設会社を示しゼネラルコントラクター(全般的な請負)の略語です。

(1) 概略説明

基本設計とは

- 建築主の要望を実現するために、ゾーニング計画を立て概要をまとめる作業のことです。



実施設計とは

- 建築主の要望を反映し、確認申請を行い、見積で使用され、施工者との工事契約の元となるものです。

設計図書・・・意匠図・構造図・設備図





(1) 概略説明

意匠図とは

建物全体の形態や、間取りなどの意匠・仕様を伝える図面です。

ちなみに学校で描く図面はこちらにあたります。

図面の種類

- 図面リスト
- 建物概要
- 配置図
- 特記仕様 ※構造・工法・材料を指示する
- 仕上図
- 面積図
- 平面図・立面図・断面図
- 矩計図 ※軒先を吹く外壁部分を切断した断面詳細図
- 階段詳細図
- 平面詳細図
- 展開図
- 天井伏図
- 建具キープラン、建具表
- 部分詳細図
- 外構図



(1) 概略説明

構造図とは

構造計算を行い、必要な構造断面の形状・寸法、鉄筋や鉄骨などの分量・寸法・仕様を算出したうえで、それを図面化したものです。

図面の種類

- 図面リスト
- 構造設計標準仕様
- 鉄筋コンクリート構造配筋標準図
- 鉄骨構造標準図
- 杭伏図・基礎伏図・床伏図
- 軸組図
- 部材リスト
- 柱芯線図
- アンカープラン、柱、梁継手リスト
- 鉄骨詳細図
- 配筋詳細図



(1) 概略説明

設備図とは

建物の環境条件を制御するための設備機器の機種と仕様、配線・配管経路、設備箇所等に関する図面です。

図面の種類

電気図

- 図面リスト
- 特記仕様書・機器リスト
- 発電機・受変電設備図
- 幹線・動力設備図
- コンセント設備図
- 照明・電灯設備図
- 非常照明・誘導灯設備図
- 弱電設備図
- 非常放送設備図
- 監視カメラ設備図
- 自動火災報知設備図
- 中央監視設備図
- その他設備図

空調図

- 図面リスト
- 特記仕様書・機器リスト
- 空調換気設備(ダクト)管理図
- 空調換気設備(配管)図
- 排煙設備図
- 自動制御設備図
- ユーティリティ設備図

衛生図

- 図面リスト
- 特記仕様書・機器リスト
- 消火設備図
- ガス設備図
- ユーティリティ設備図

(1) 概略説明

生産設計イメージ①

外箱の完成図だけを見てプラモデルを組み立てるイメージをしてみましょう



(1) 概略説明

生産設計イメージ②

完成図だけでは作り方がわからず断念してしまいます。



(1) 概略説明

生産設計イメージ③

プラモデルを作る上で説明書を見ながら順序立てて製作を進めることで完成へ導くことができます。



(1) 概略説明

設計図書のみで施工を行おうとした場合

- 詳細情報のディテールの確定が困難
- 施工位置の確定が困難
- 設計図書同士の不具合の整合確認が困難
- 施工手順、作り易さ、安全面、コストの検討が困難

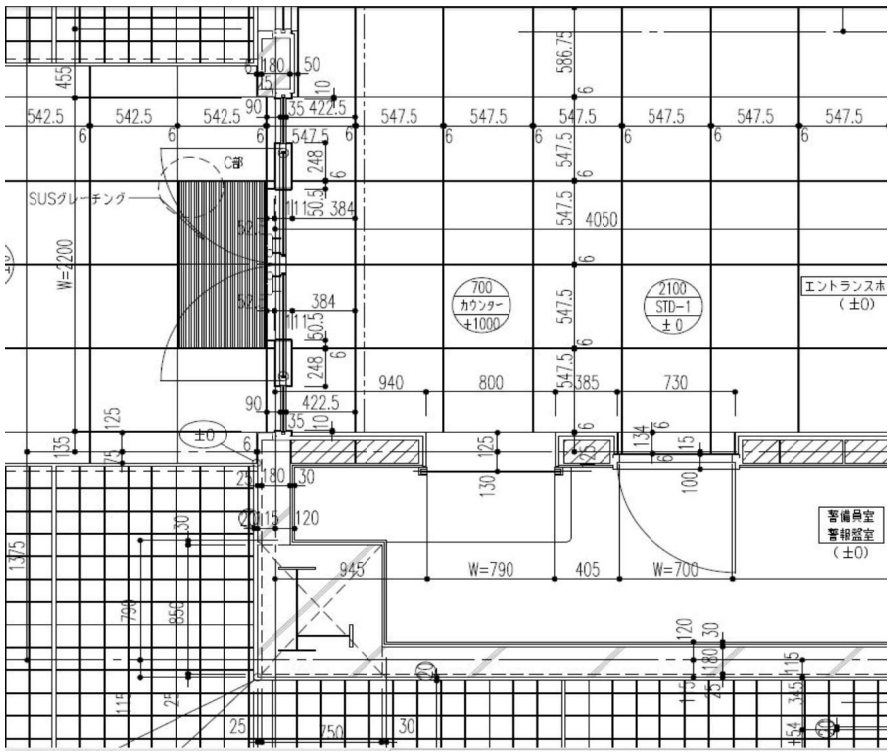


(1) 概略説明

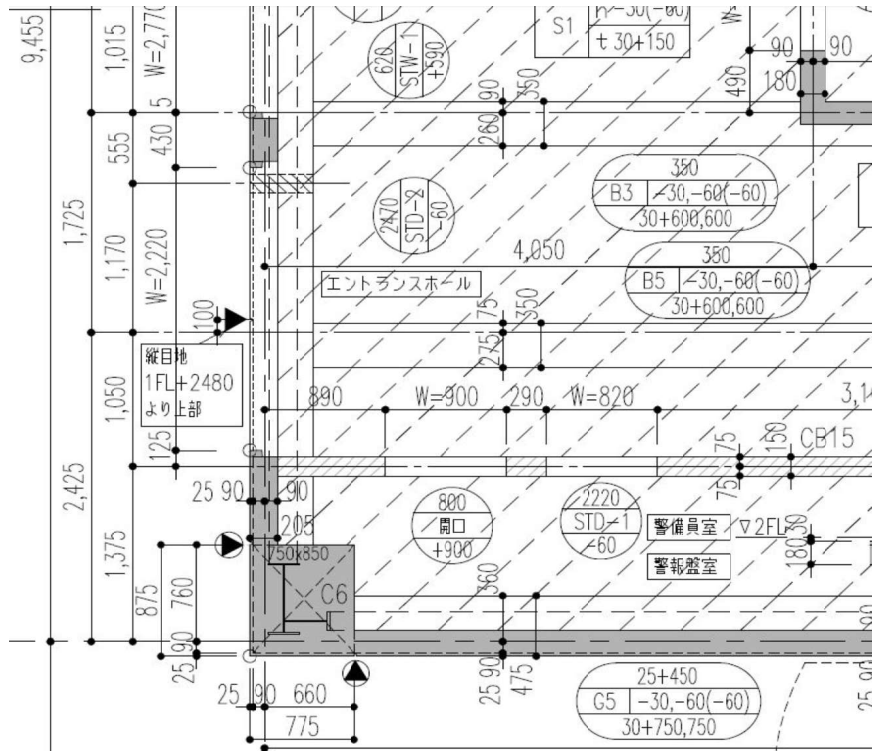
施工図の目的と効果①

- 設計図書の情報をもとに1つの図面にまとめる

設計図書同士の不具合の整合確認が可能



<平面詳細図>



<躯体図>

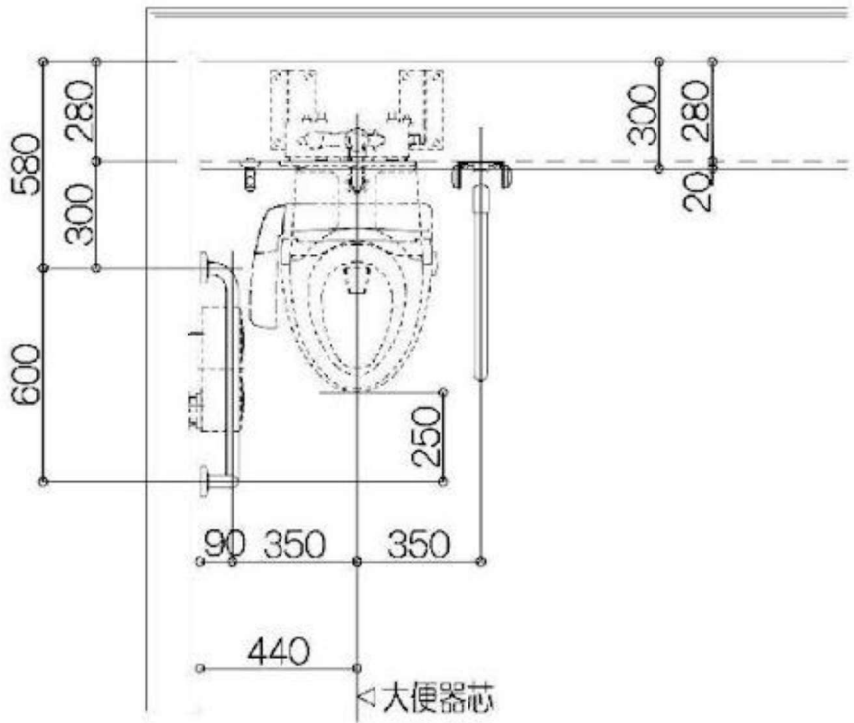
(1) 概略説明

施工図の目的と効果②

- サブコンの詳細情報を図面に反映しディティールの検討

詳細情報のディティールの確定が可能

施工位置の確定が可能

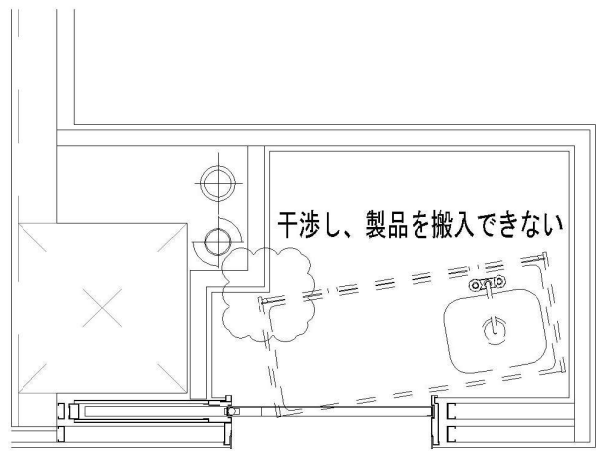


<詳細図>

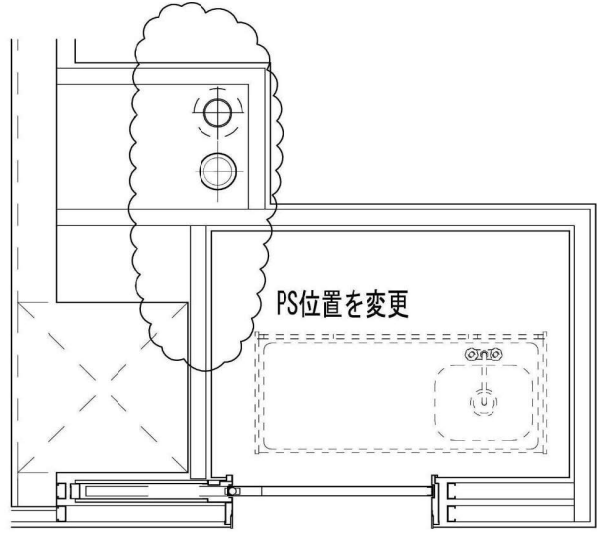
(1) 概略説明

施工図の目的と効果③

- ゼネコン側の品質、コスト、工程、施工上の問題点を図面に反映
施工手順、作り易さ、安全面、コストの検討が可能



流し台搬入 設計図通りでは・・・



流し台搬入 対応案 1

<検討図>



(1) 概略説明

(2) 生産設計の立ち位置

(3) 生産設計の詳細説明

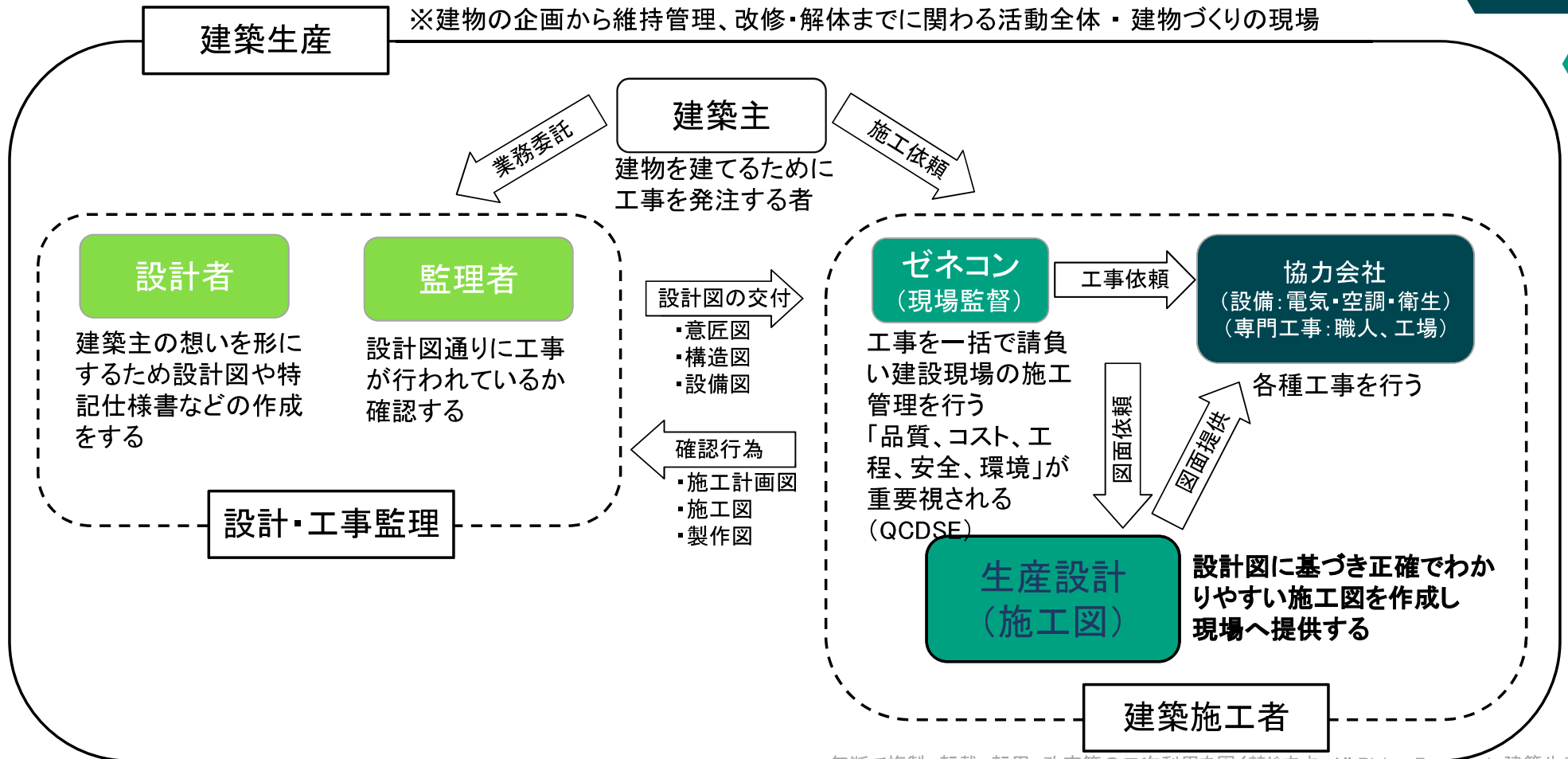
(4) 2DCAD・BIM関連

(5) 生産設計業界の展望

(6) 質問タイム

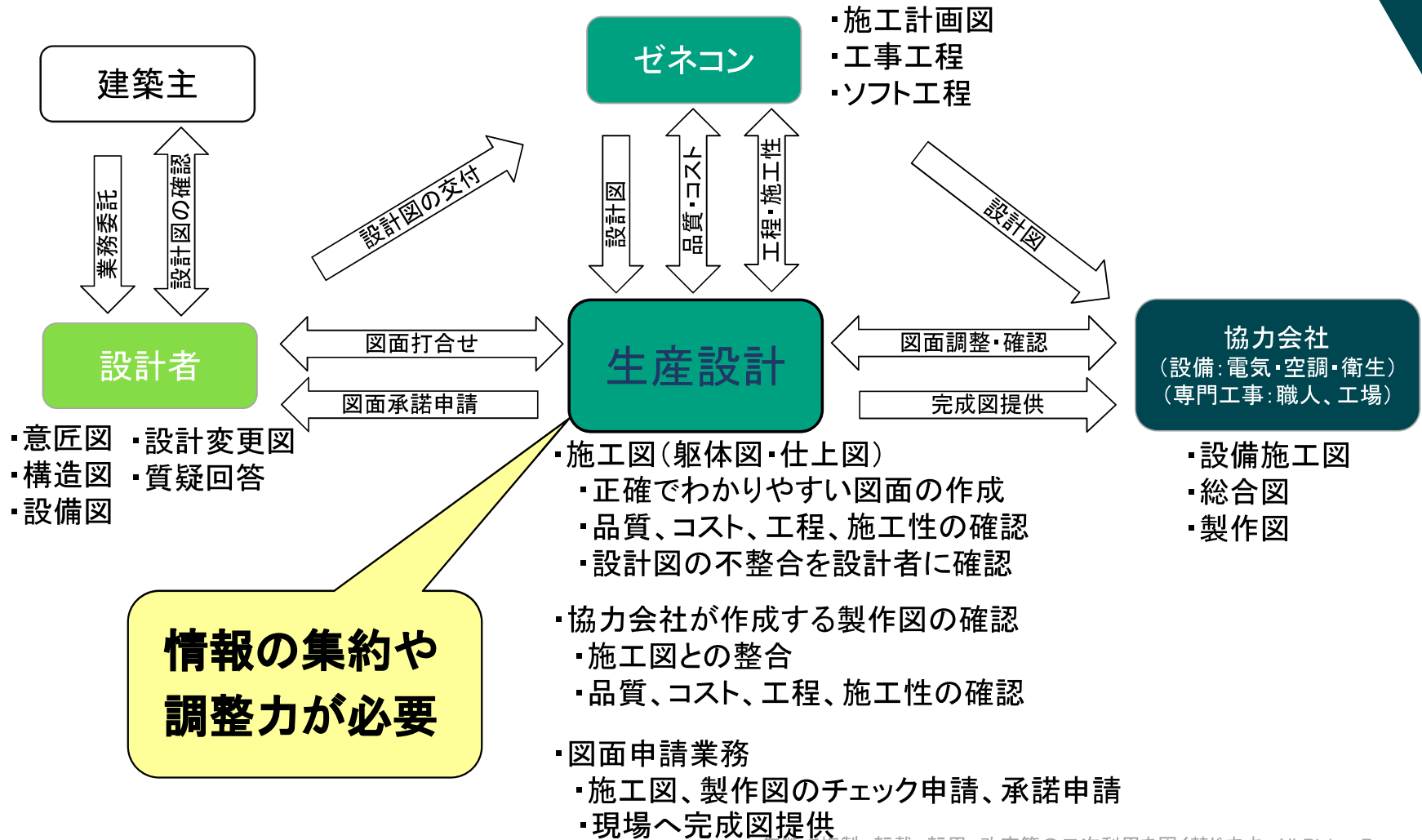
(4) 生産設計の立ち位置

置 建築生産の関係性と役割



(4) 生産設計の立ち位置

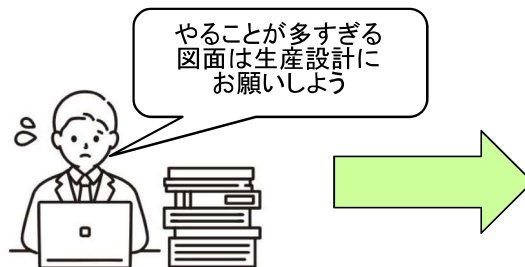
置 建築生産における図面の流れ



(4) 生産設計の立ち位置

置 生産設計の重要性

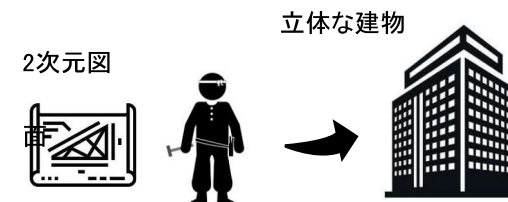
- ・ゼネコン社員の業務量増加
 - ・建物の大型化、複雑化
 - ・各種書類作成
 - ・手書き図面からCAD図面



- ・図面全般を生産設計へ業務分担
 - ・QCDSEの図面への反映
 - ・協力会社の図面確認
 - ・施工図、生産設計者への要求があがる

・施工図に求められるもの

- ・正確でわかりやすく全ての整合が取れている図面（設計図、協力会社の図面）
- ・職人さんの立場になって施工性が考えられた図面
- ・立体空間がイメージできる図面（図面：2次元→建物：立体）



・生産設計者に求められるもの

- ・現場経験で培った豊富な建築知識や技術力
- ・各関係者との情報共有や情報発信ができる
- ・「現場を成功させる！」という強い使命感



**生産設計は建設現場に
なくてはならない存在**

・もしも生産設計がなかったら・・・ 現場に不具合が生じ、手戻り作業が発生

コストは掛かるし工期内に終わらない可能性もでてくる

無断で複製、転載、転用、改変等の二次利用を固く禁じます



終わらない・・・

建築生産設計協会.



(1) 概略説明


(2) 生産設計の立ち位置

(3) 生産設計の詳細説明

(4) 2DCAD・BIM関連

(5) 生産設計業界の展望

(6) 質問タイム



👍 (2)-01 前 段

建物をつくるための図面として『生産設計図(以下、施工図)』というものがあるが、これは日本独自のものであり海外にはこの概念が存在しない。

日本人特有のきめ細やかな国民性から、単に建物をつくる或いは美観性だけでなくエンドユーザーのために性能・品質に優れ、使いやすい建物を作るため施工着手前に施工図で綿密な検討を実施する文化が定着している。

『施工図は建物をつくるための取扱説明書』

その非常に大切な『施工図』にはどのような図面が存在するか、この章ではその種類を紹介いたします。

👍(2)-02 施工図の種類

総合図

- 壁床総合図
- 天井総合図
- 天井内重ね合わせ図

仕上図

- 平面詳細図
- 天井伏図
- 部分詳細図
(便所詳細、階段詳細、部分納まり詳細)
- 展開図
- 各種割付図

躯体図

- 杭伏図
 - 基礎伏図
 - 床伏図
 - 見上図(鉄骨造には存在しない)
 - 躯体断面図
 - 屋上床伏図
- ### 製作図

- 専門業者が作成する図面

👍(2)-03 用語の説明



建築

おおまかには、建物自体を形成する柱・梁・壁・スラブ等の構造部材及び外装材・内装材の範囲をいう。

空調

冷暖房設備、換気設備に係る範囲いう。

衛生

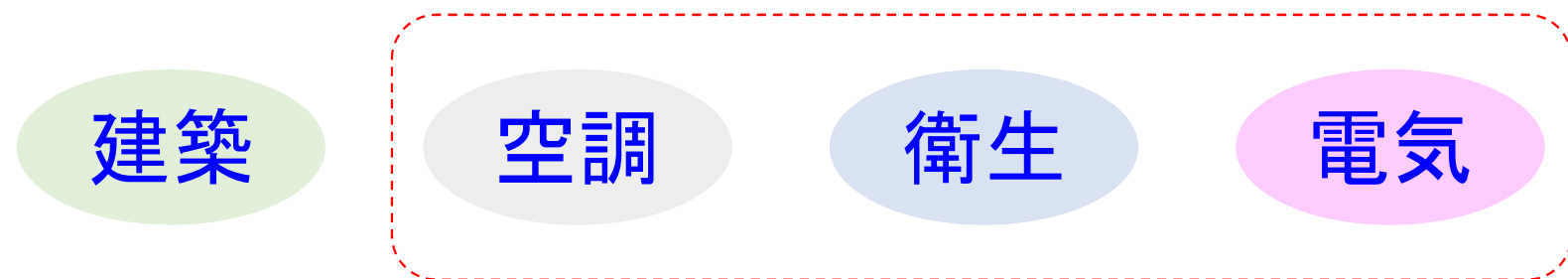
給水、排水設備に係る範囲いう。

電気

電気設備に係る範囲をいう。

👍(2)-04 総合図

建築要素だけでは、ただの『箱』であり建物として機能しない。



↓
総称して『設備』という

4種のカテゴリが融合して初めて建物として機能する。

総合図は4種のカテゴリ情報を1枚の図面に重ね合わせたものであり、エンドユーザーのニーズに応えるべく、高品質な建物を実現するための基本図面となる。

よって、施工図を進めていくにあたり、はじめに作成し検討を進めなければ

たかたか、図面レナ、ラズ



👍(2)-07 仕上図

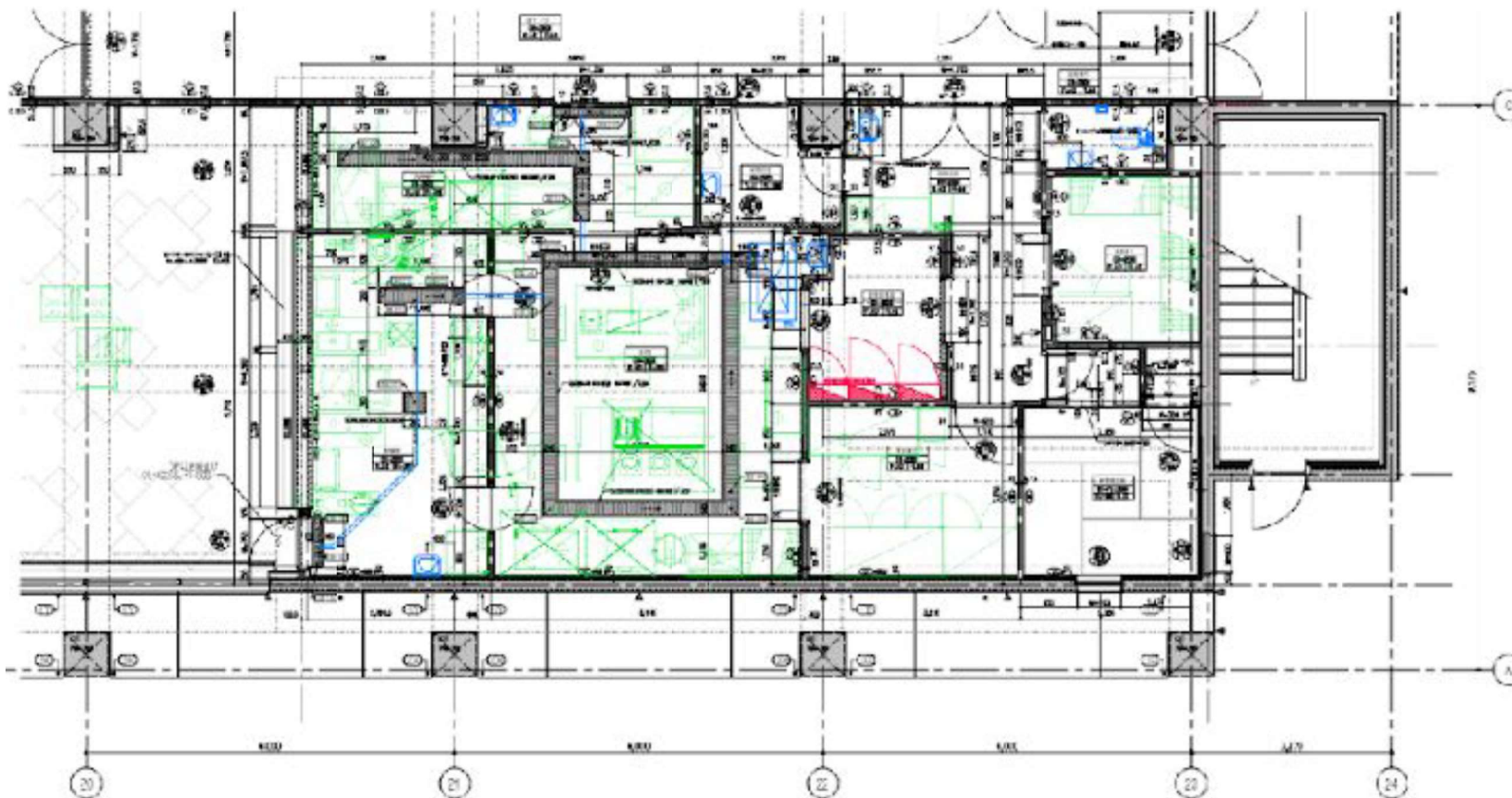
仕上図では平面詳細図をクローズアップして説明。
平面詳細図とは建物内外部の建築情報が集約されている図面。

- 躯体や乾式壁・床・天井の仕上情報
- 建具・造作家具類・什器・備品
- 便器や洗面器などの衛生器具情報
- 防火・防煙区画、防火設備などの法的制約情報
- 遮音区画、放射線管理区域などの性能情報

の他にありとあらゆる寸法・文字情報が書き込まれている。

※非常に細かく緻密な図面であるが、施工図の中でもとりわけ重要で情報の根幹となるバイブル図面として位置付けられている。

👍 (2)-08 仕上図【平面詳細図】



竣工図【平面詳細図】

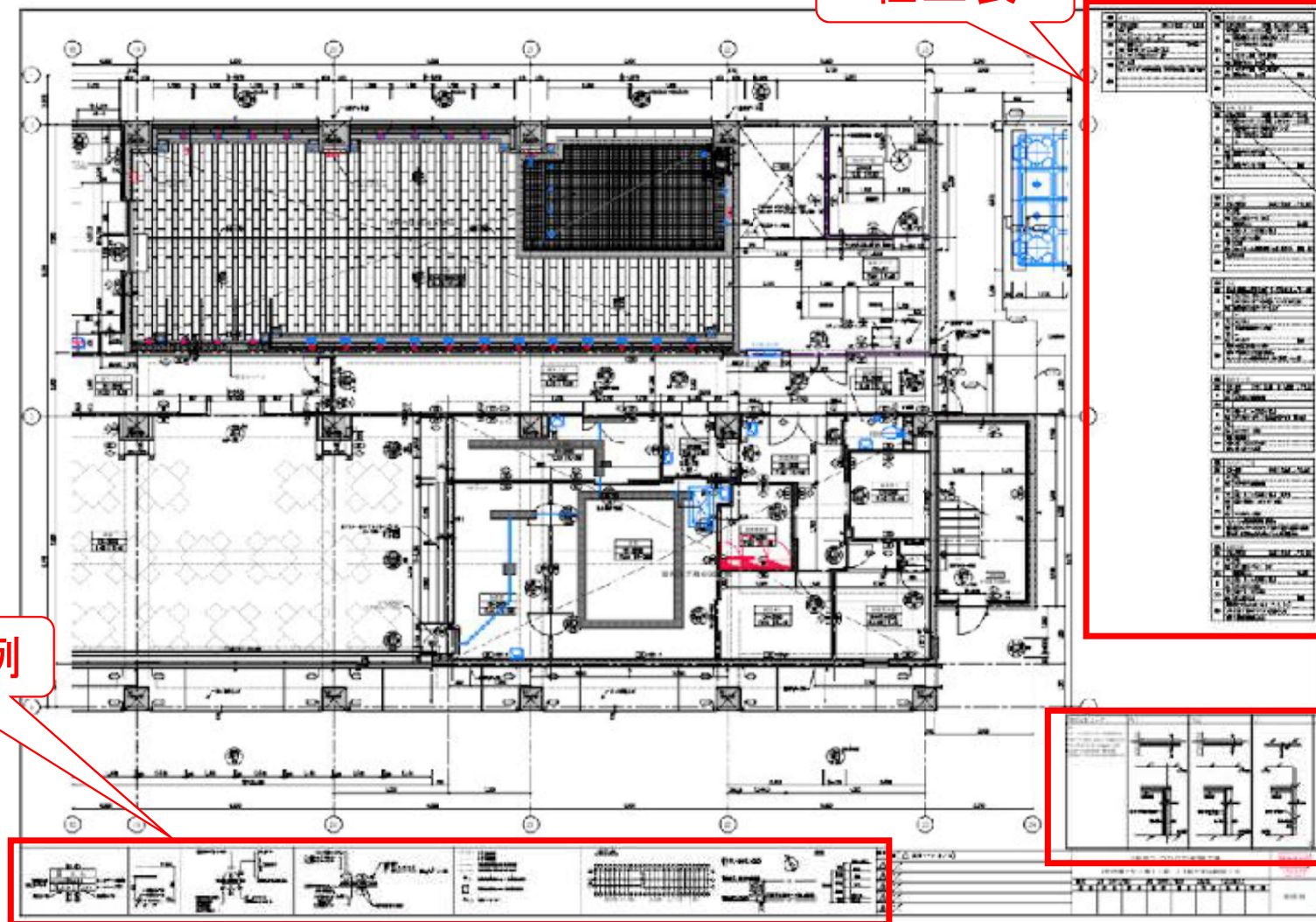
無断で複製、転載、転用、改変等の二次利用を固く禁じます All Rights Reserved 建築生産設計協会.


👍 (2)-09 仕上図【平面詳細図】

仕上表

各種凡例

壁リスト





👍 (2)-10 躯体図

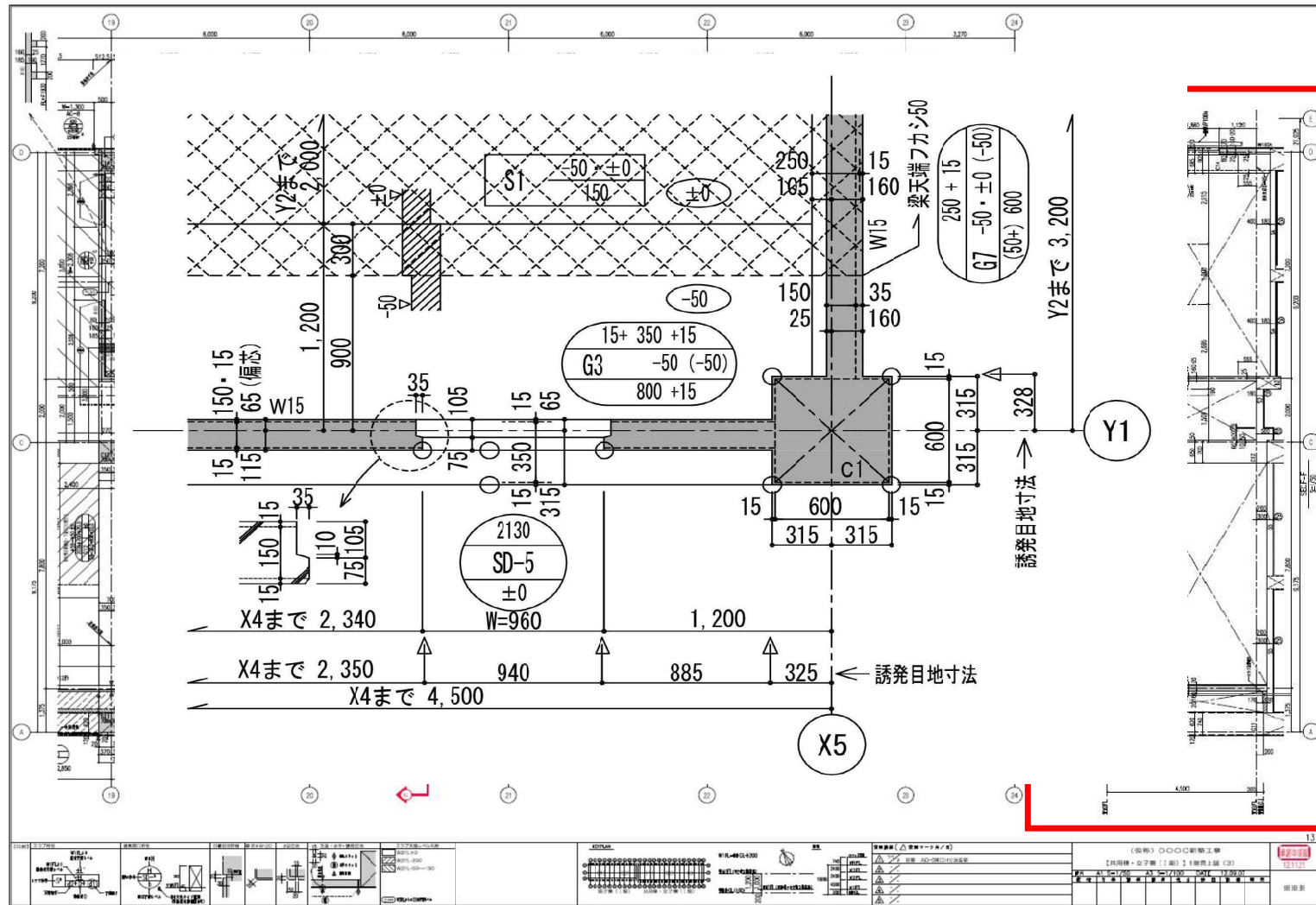
躯体図は建物の仕上情報をなくし、骨組みだけを表示した図面。
建物は基本的に骨組みから施工されていくが、この骨組みを形成するための専用図面として躯体図を作成する。

コンクリートを打設するために用いる図面であることから、
通称『コンクリート寸法図』や『スケルトン』と呼ばれることがある。


仕上図と比較して難易度が低いように思われるが、仕上を含めた
『納まり』が分かっていないと躯体図をまとめることができない。


では、躯体図はどのようなものなのか、代表的なものとして
『見上図』を紹介します。

👍 (2)-11 躯体図【見上図】



躯体断面



 (2)-12 製作図

製作図は建物各部位の工事を請け負う専門工事協力会社（以下、協力会社という）が自ら工場等で製作する製品をつくるために作成される図面。

我々、施工図担当者が作図することはなく、協力会社が作図を担当し、製品と躯体・仕上の取合いチェックや性能・品質に問題ないかを確認・調整することを担当する。



(2)-13 製作図の種類

- (1) 鉄骨製作図
 - (2) PC製作図
 - (3) 軽量気泡コンクリート製作図(ALC)
 - (4) 押出成型セメント版製作図(ECP)
 - (5) カーテンウォール製作図(ACW、PCW)
 - (6) アルミ建具製作図(AW)
 - (7) 鋼製建具製作図(SD)
 - (8) シャッター製作図(SS)
 - (9) 軽量鋼製建具製作図(LSD)
 - (10) ステンレス建具製作図(SSD)
 - (11) 木製建具製作図(WD)
 - (12) 金物製作図
 - (14) 簡易間仕切壁製作図(スチール、アルミ)
 - (15) スライディングウォール製作図
 - (16) 石製作図
 - (17) エレベーター、エスカレーター製作図
 - (18) 免震装置製作図
- その他諸々……。

【内外装壁・天井パネル、笠木、手摺、メンテナンスデッキ、EXP・J、雑金物類】



■生産設計図(施工図)は・・・

- (1) 日本特有の図面(海外には存在しない)
- (2) 建物をつくるための取扱説明書
- (3) ①総合図 ②仕上図 ③躯体図 ④製作図



(1) 概略説明

(2) 生産設計の立ち位置

(3) 生産設計の詳細説明

(4) 2DCAD・BIM関連

(5) 生産設計業界の展望

(6) 質問タイム

(4) 2DCAD・BIM関連 目次

(4-1) 2DCAD ソフト・特性の説明

(4-2) BIMとは

(4-3) BIM ソフト・特性の説明

(4-4) 施工BIMのメニュー紹介

(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

(4-6) まとめ





(4-1) 2DCADソフト・特性の説明

- ①AutoCAD: 世界中で広く使われている汎用性の高いソフトウェア 拡張子: dwg
1982年に開発され、開発期間は18ヶ月、徐々に性能があがり
数十年前国土交通省が推奨したことにより、日本では主流となっております。

Autocad互換性ソフトARES:IJCAD:Brics

- ②Jw_cad: 日本で人気の無料ソフトウェア、特に建築設計に強い 拡張子:jww
名前の由来は「Japan Windows」の略で、日本製のwindows用CADであることを示しています。

- ③Vectorworks: 建築、デザイン、エンターテイメント業界で広く使用されている多目的なCAD 拡張子
:vwx

- ④DRA-CAD:株式会社建築ピボットが開発した国産の建築設計・製図用CAD 拡張子:mpz

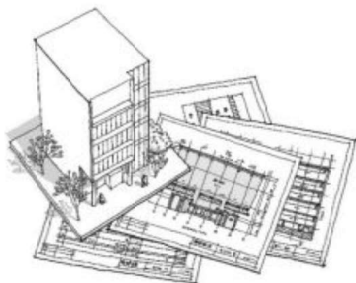
(4-2) BIMとは

BIM (Building Information Modelling) とは・・・

コンピュータ上に作成した主に3次元の形状情報に加え、建物の属性情報（各部位の仕様・性能、居室等の名称・用途・仕上げ、コスト情報等）などを併せ持つ建物情報モデルを構築するシステム。

現在の主流 (CAD)

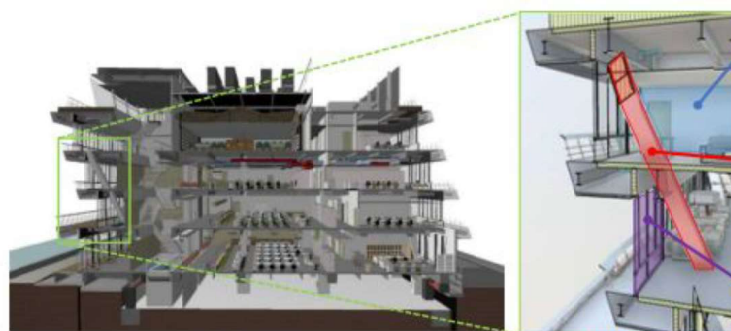
- 図面は別々に作成
- 壁や設備等の属性情報は図面とアナログに連携
- 竣工後は設計情報利用が少ない



平面図・立面図・断面図／構造図／設備図

BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス

- 1つの3次元形状モデルで建物をわかりやすく「見える化」し、コミュニケーションや理解度を向上
- 各モデルに属性情報を付加可能
- 建物のライフサイクルを通じた情報利用／IoTとの連携が可能



BIMモデル
(建物全体)

BIMモデル
(室内部分を拡大)

- <壁の属性情報>
- ・壁仕上、下地材
 - ・壁厚
 - ・遮音性能
 - ・断熱性能
 - ・不燃・準不燃・難燃
 - ・天井裏の壁の有無 等

- <柱の属性情報>
- ・構造、材種
 - ・材料強度
 - ・仕上、下地材
 - ・不燃・準不燃・難燃 等

- <開口部の属性情報>
- ・開閉機構
 - ・防火性能
 - ・断熱性能
 - ・金物、錠、ハンドル 等

将来BIMが担うと考えられる役割・機能

Process

- ・ **コミュニケーションツール**としての活用、設計プロセス改革等を通じた生産性の向上

Data Base

- ・ 建築物の生産プロセス・維持管理における**情報データベース**
- ・ ライフサイクルで**一貫した利活用**

Platform

- ・ **IoTやAIとの連携**に向けたプラットフォーム



(4-3) BIM ソフト・特性の説明

①Reivt: アメリカのオートデスク社が開発 拡張子: rvt

設計・構造・設備・施工といった分野に対応している
ファミリと呼ばれる部品の作成が比較的容易である

元々は別の会社が1997年開発していたが、2002年にオートデスク社に吸収された
上記により、autocadとインターフェイスは似ているが、使い方に若干違いがある
日本では大手組織設計事務所やゼネコンで広く導入されています



②Archicad: ハンガリーのグラフィソフト社が開発 拡張子: pln

3Dをベースとしたデザイン・設計ができるBIM

デザインに活用できる3Dオブジェクトが豊富で、レイヤ機能を備えているため
デザイナーやCADユーザーにとって使いやすいといった特徴があります

開発は1982年から始まり、2次元および3次元図面が作成できる初めてのCADとなります。
日本ではデザイン事務所やゼネコンで広く導入されています



③GLOOBE: 福井コンピュータアーキテクト社が開発 拡張子: GLM

日本の建築基準法に対応した日本のための国産BIMソフト

多様な設計アプローチで企画設計から確認申請図作成まで、対応しております。

設計に特化した、GLOOBE Architect 施工に特化した、GLOOBE Construction がそれぞれありま

す

非常にデータ量が軽く、作業中もハンドリングが良いという特徴があります。



(4-4) 施工BIMのメニュー紹介

01. 建築モデル
02. 統合(総合図)モデル、施工図作図
03. 仮設計画モデル
04. 施工ステップモデル
05. 配筋モデル
06. 干渉確認
07. デジタルモックアップ
08. 製作図検討モデル
09. 内外装VR
10. 内外装パース・動画
11. 竣工モデル
12. FM(ファシリティマネージメント)モデル



(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

1. 建築モデル



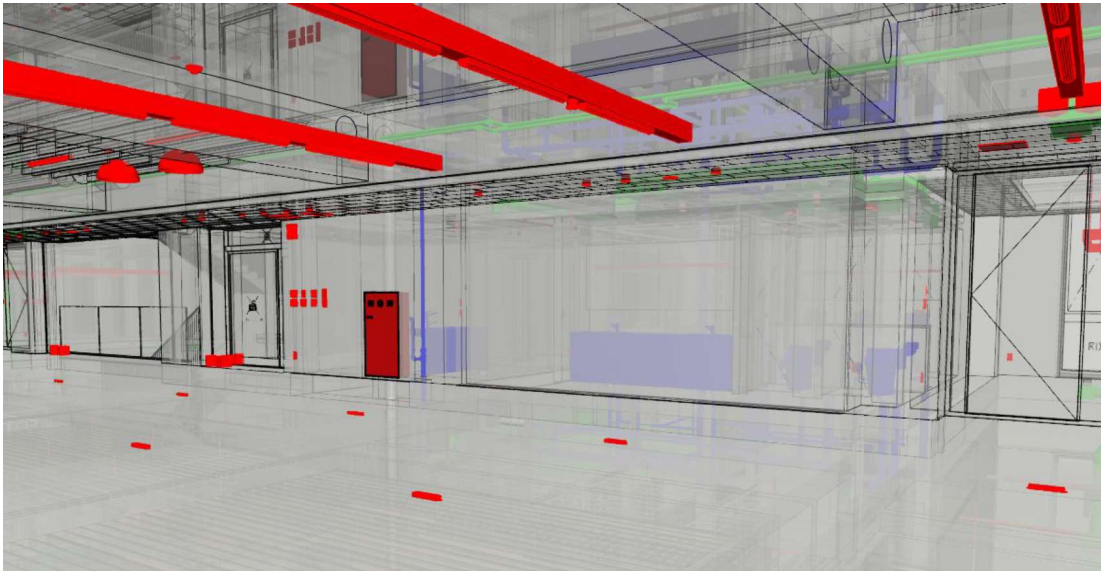
概要: 意匠・構造・敷地モデル 作成

目的: 基本モデル作成(その後詳細モデルなど作成)・早期合意形成

活用: 設計図不具合抽出、数量積算など

(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

2.統合(総合図)モデル

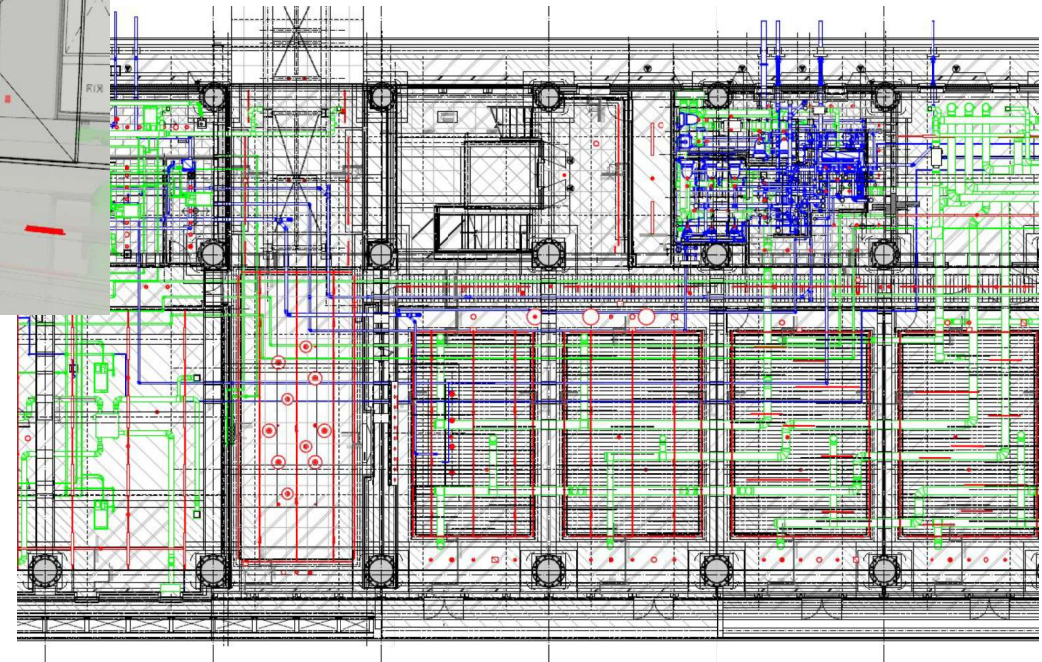


先ほどの総合図の説明でありました
空調情報は緑
衛生情報は青
電気情報は赤 となります

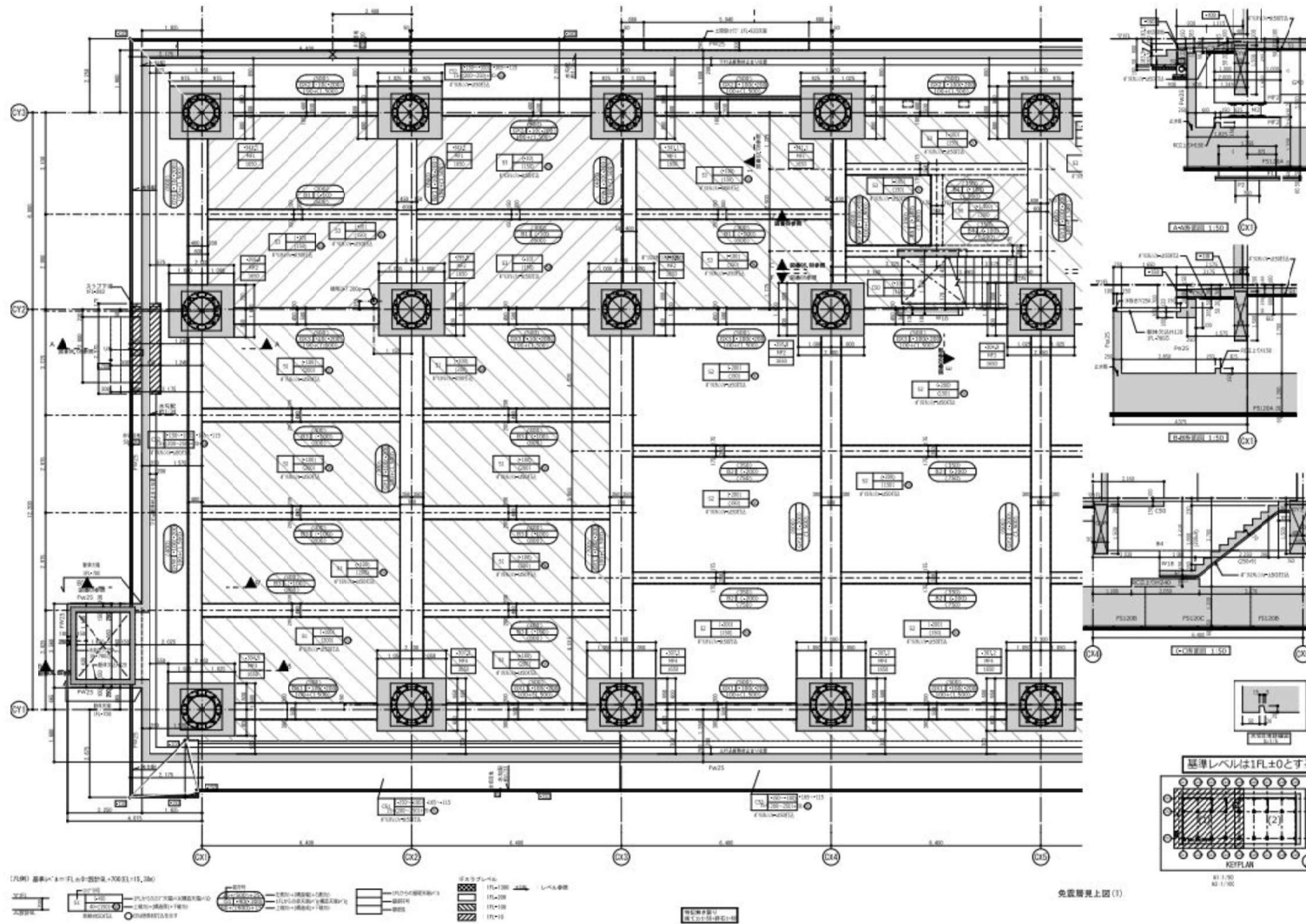
概要: 建築と設備(プロット)モデルの統合

目的: 各工事との調整、早期合意形成

活用: 設計図不具合抽出



2.統合(総合図)モデル、施工図作図



(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

3.仮設計画モデル、4.施工ステップモデル



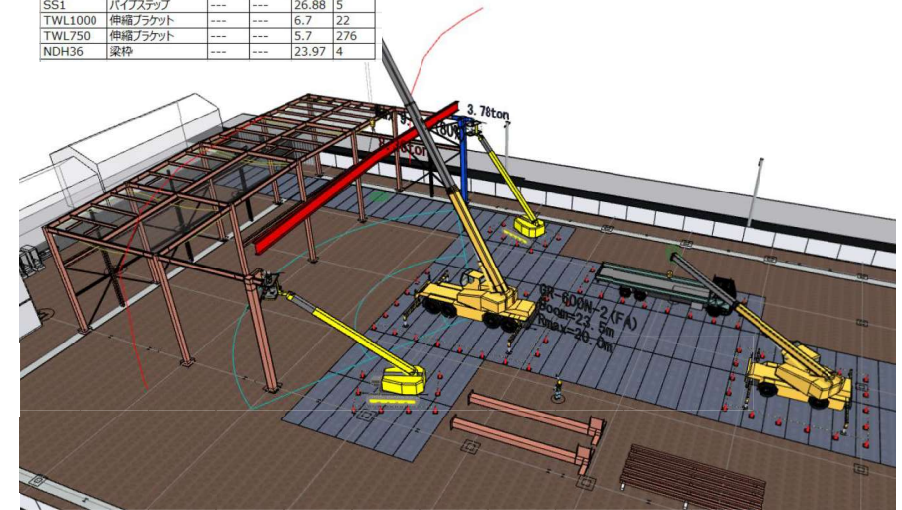
A752	ジャッキベース	---	---	3.7	83
A752S	ジャッキベース	---	---	5	4
BKN324	鋼製布板	---	---	5.7	66
NDP04N	支柱	---	---	1.97	8
NDP06N	支柱	---	---	2.75	29
NDP09N	支柱	---	---	3.3	274
NDP13N	支柱	---	---	4.4	29
NDP18N	支柱	---	---	5.77	13
NDP27N	支柱	---	---	8.5	70
NDP36N	支柱	---	---	11.07	126
NDT06	つなぎ材	---	---	2.05	721
NDT09	つなぎ材	---	---	2.8	60
NDT12	つなぎ材	---	---	3.55	149
NDT15	つなぎ材	---	---	4.33	40
NDT18	つなぎ材	---	---	5.1	835
NDX06	先行手摺	---	---	3.4	15
NDX09	先行手摺	---	---	4	13
NDX12	先行手摺	---	---	4.7	23
NDX15	先行手摺	---	---	5.65	4
NDX18	先行手摺	---	---	6.2	125
SKN2	鋼製布板	---	---	7.2	28
SKN3	鋼製布板	---	---	9.4	19
SKN4	鋼製布板	---	---	11.5	47
SKN5	鋼製布板	---	---	13.7	24
SKN6	鋼製布板	---	---	16.2	355
SS1	パイプステップ	---	---	20.16	2
SS1	パイプステップ	---	---	26.88	5
TWL1000	伸縮フラスコ	---	---	6.7	22
TWL750	伸縮フラスコ	---	---	5.7	276
NDH36	梁枠	---	---	23.97	4

概要: 総合仮設・外部足場計画

全体・鉄骨建方などのステップモデル

目的: 仮設計画の共有・仮設材の数量算出
施工ステップの可視化

活用: 問題点の共有、工事円滑化
現場説明資料・入札用資料





ステップ00 現況



ステップ03 兼用山留工事



ステップ06 地下2次解体-3



ステップ07 現況地盤 (新築着手前)



ステップ09 現況地盤（山留打設前）



ステップ14 杭工事



ステップ17 2次掘削工事-2



ステップ22 床付け完了



ステップ30 総合仮設計画



レーザースキャナーで下記の点群データを取得しております
毎秒680,000点の点群をキャプチャし、
20秒で球面イメージの全スキャンを完了します。



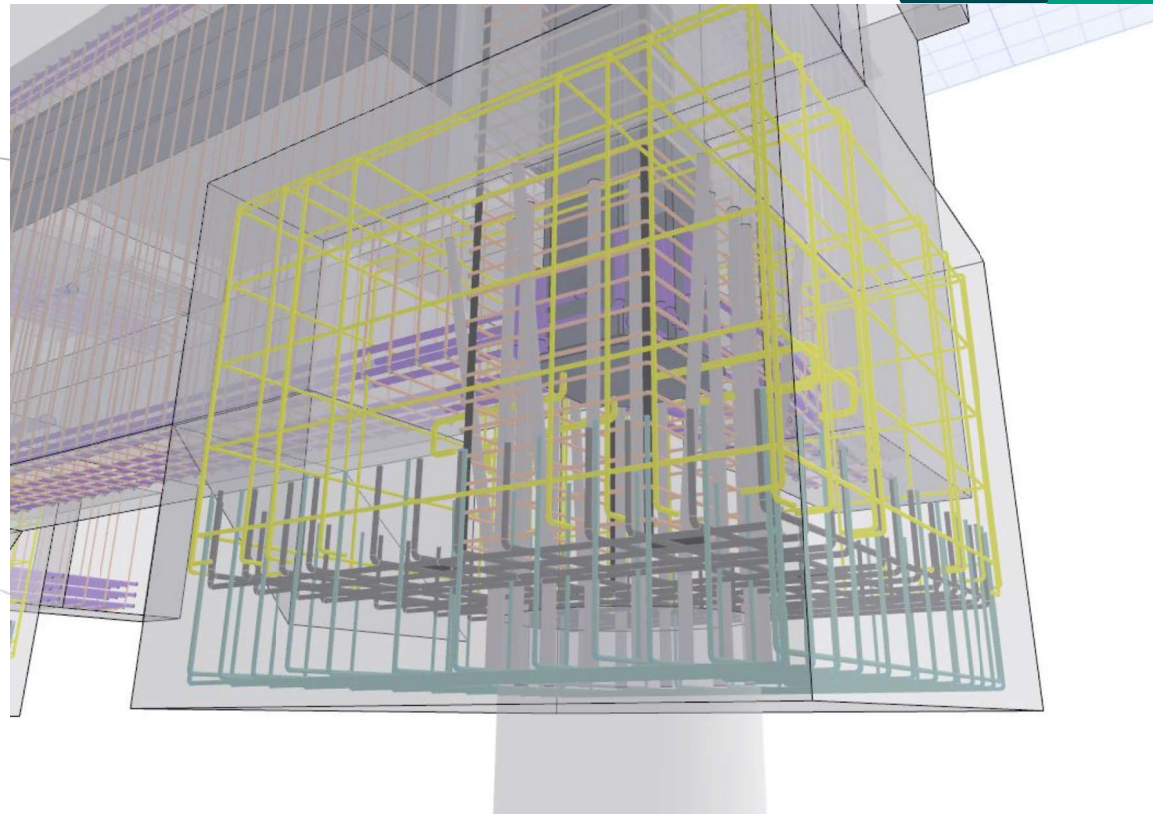
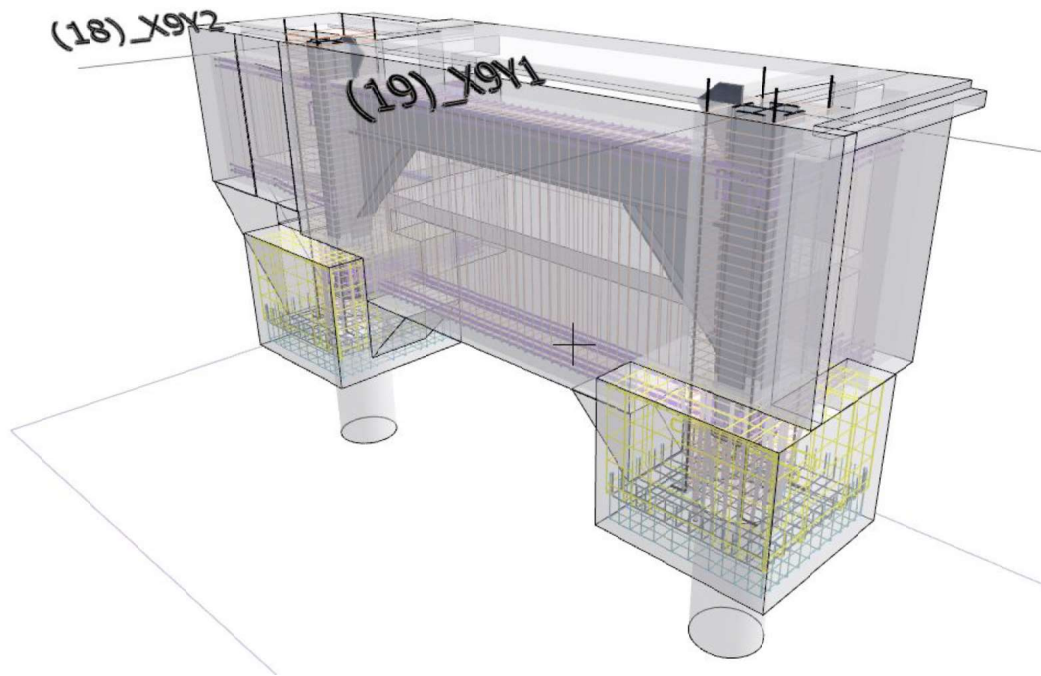
実施設計 躯体のみver



点群データ状況

(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

5. 配筋モデル

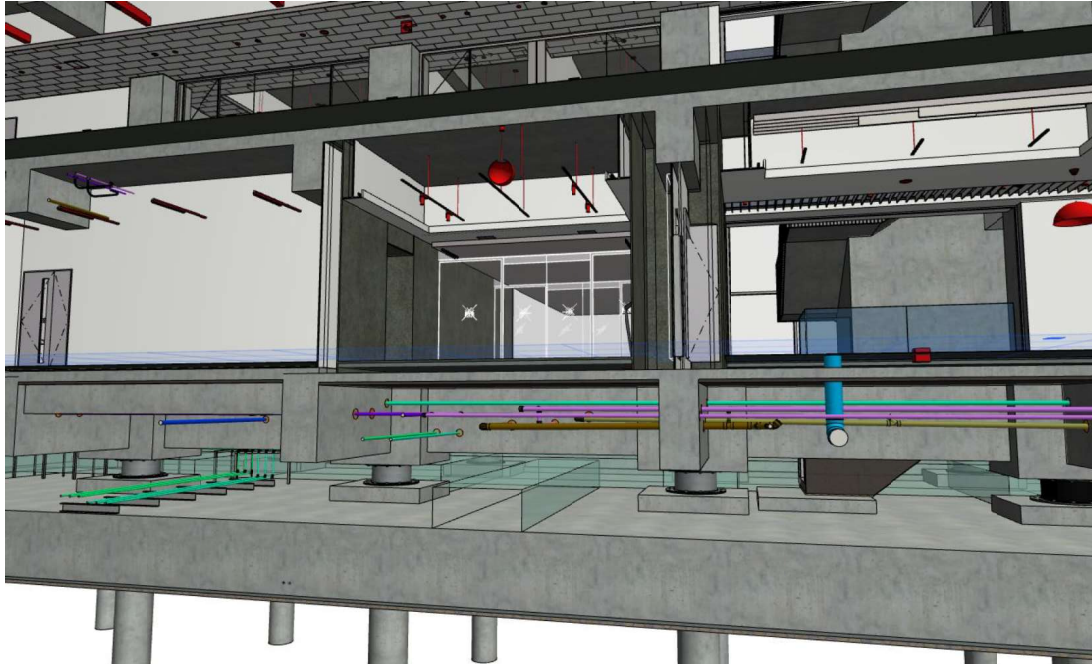


概要：配筋の詳細化

目的：配筋など納まり事前確認、構造変更など

(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

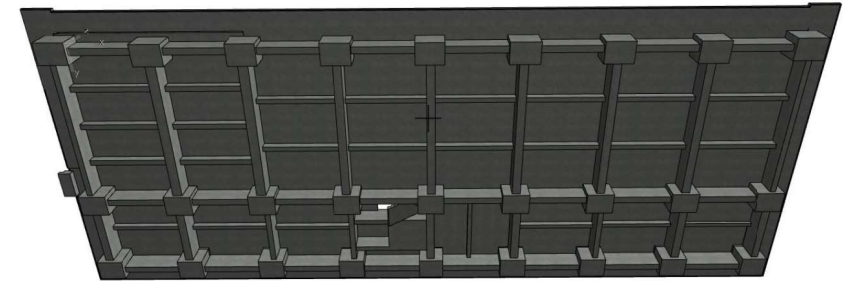
6. 干渉確認



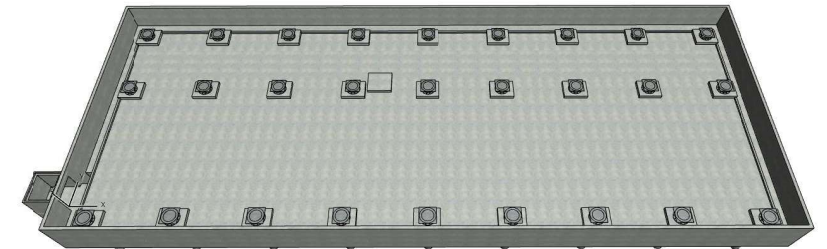
概要：建築と設備で干渉確認

目的：納まり確認・干渉チェック

活用：総合図打ち合わせ、免震構造のクリアランス確認

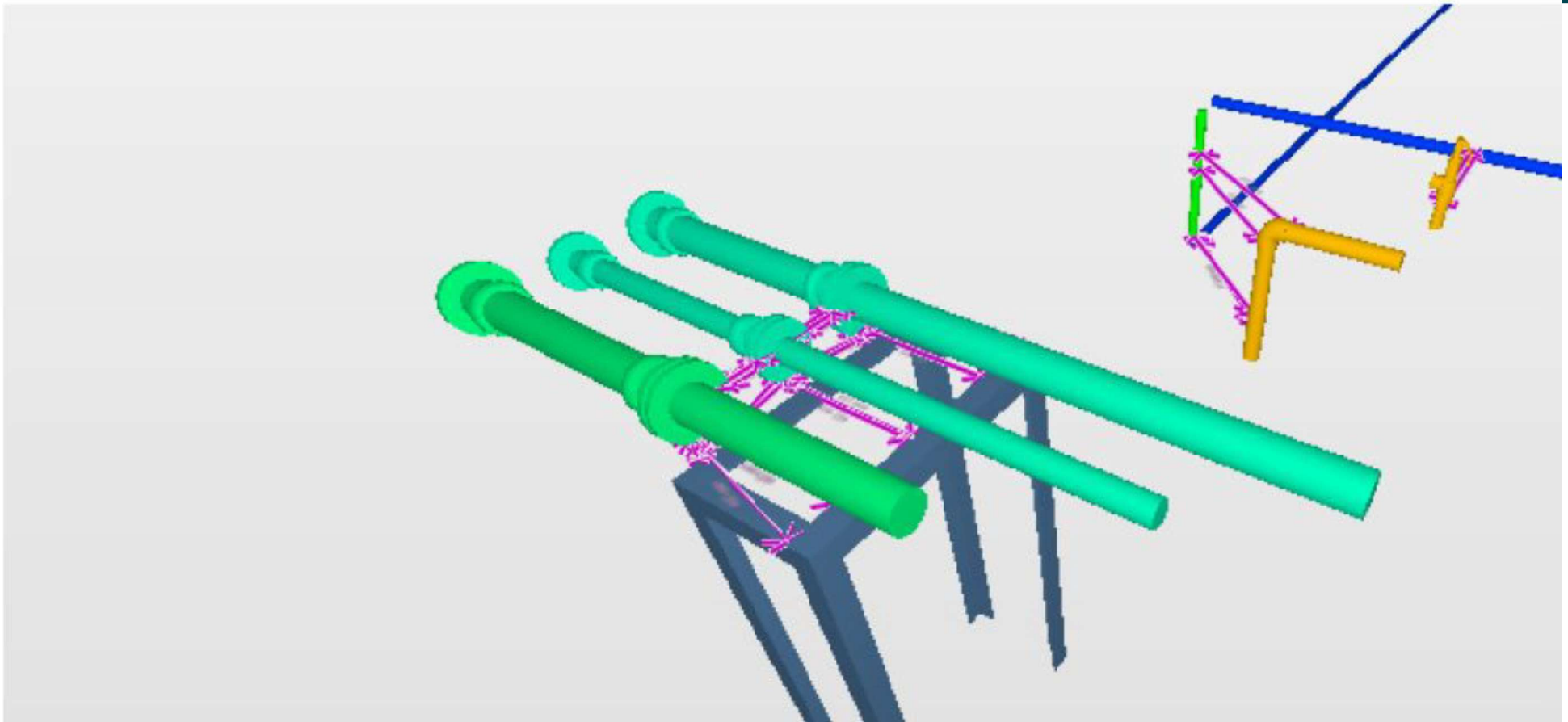


地上側



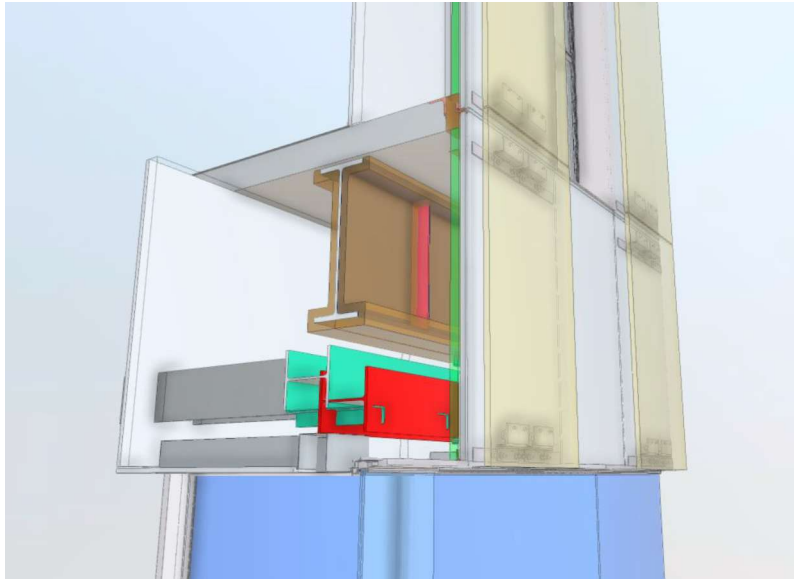
地球側

設備 建物側と地球側近接 CX2/CY2付近



(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

7. デジタルモックアップ

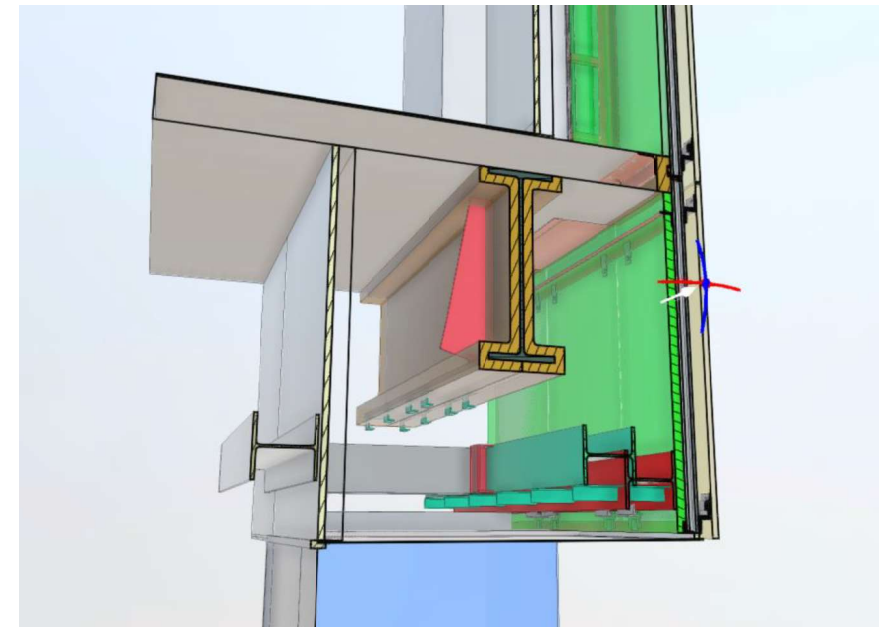


概要: 外装などのデジタルモックアップ作成

(モックアップとは実物大の外装を一部実際に作成することです)

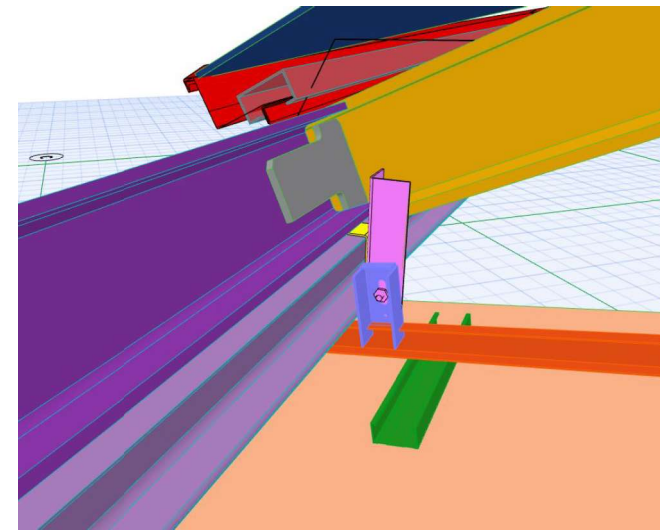
目的: 早期合意形成・図面承認の省力化

活用: 合意形成を製作図に反映、現実のモックアップを作成減らす。



(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

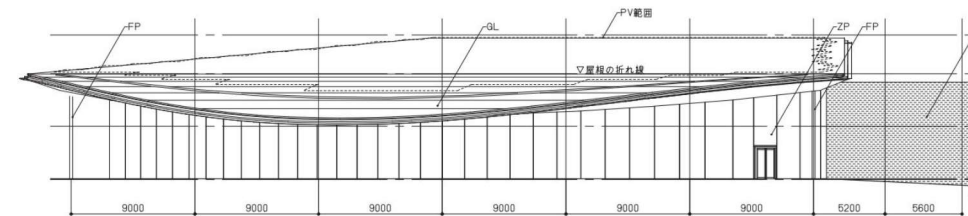
8.製作図検討モデル



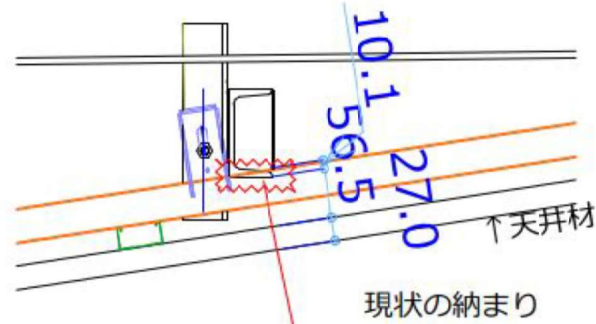
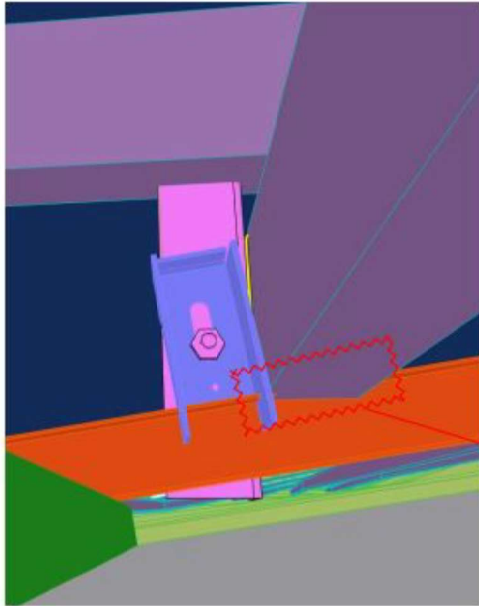
概要：各種2Dでは検討できない形状を検討

目的：早期合意形成・図面承認の省力化

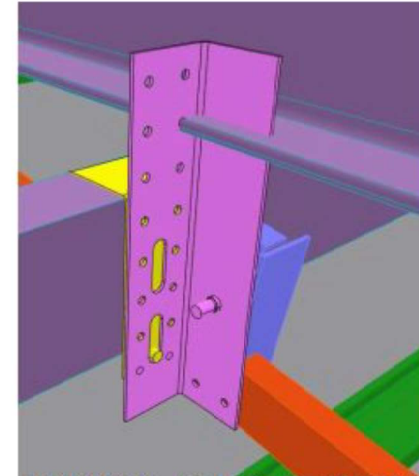
活用：合意形成を製作図に反映



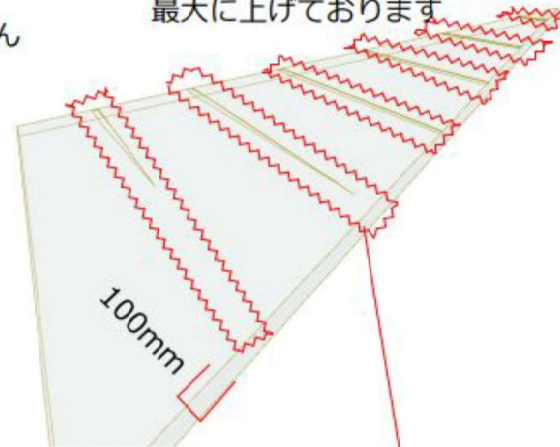
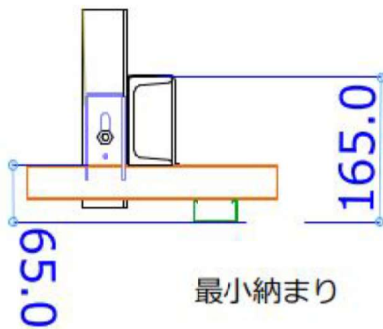
1 軒先天井下地検討図_現状について



クランプは納まるが、
C100に野縁受けが干渉しております
現状では天井裏面からC100下端が
56.5mmなので、下地材が納まりません

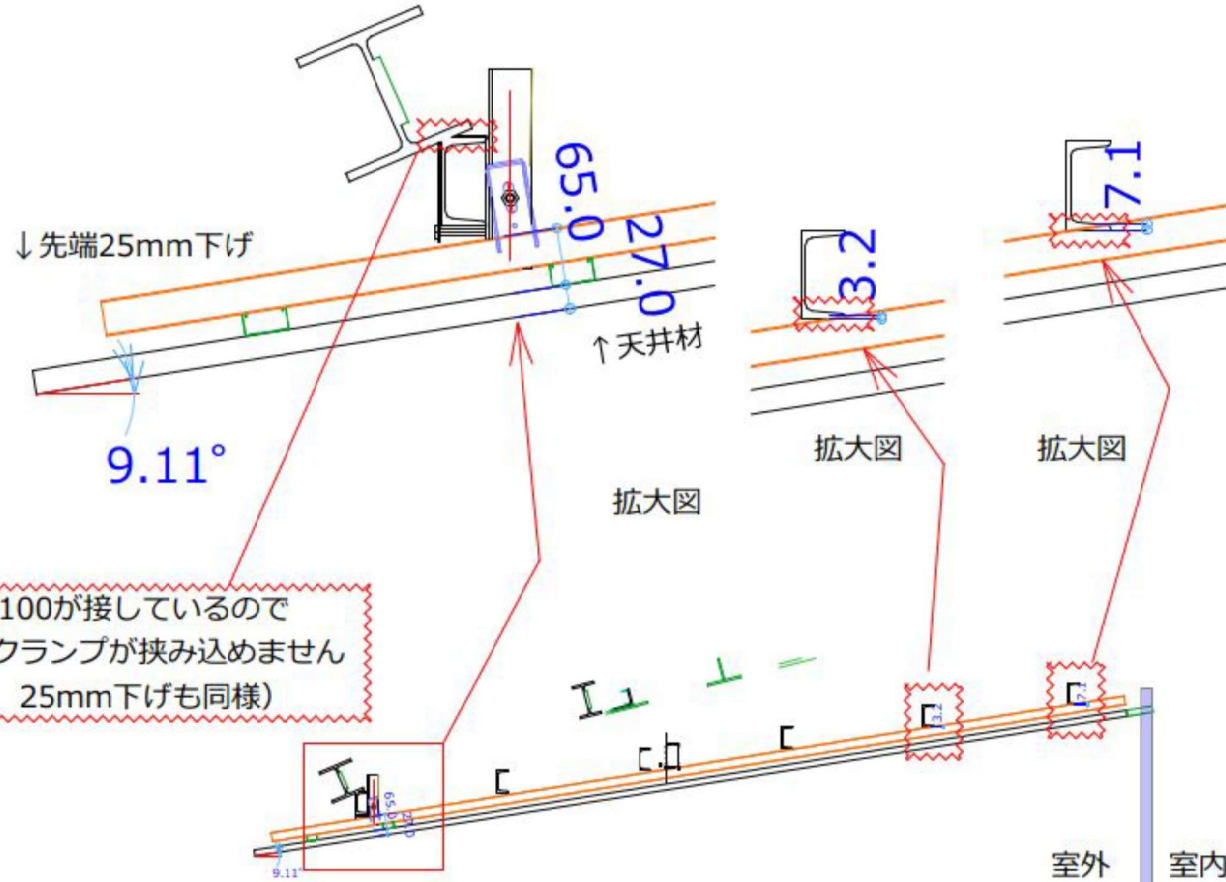
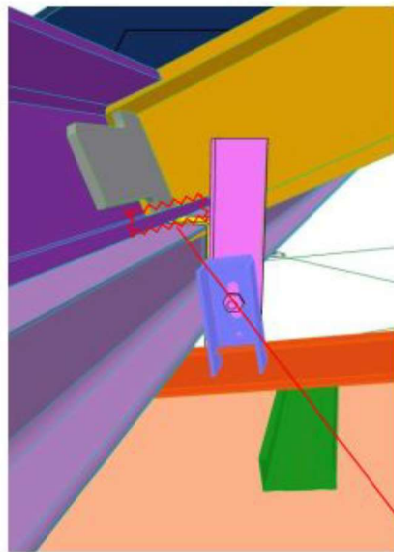


現状はアングルクランプ100は
最大に上げております

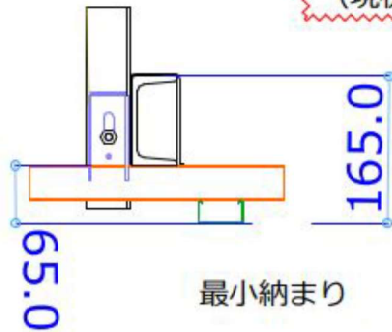


天井裏面から65mmスペースを確保しようとすると
現状で、上記の部分がC100下端が食い込む部分となります

2 軒先天井下地検討図_改善案_軒先先端25mm下げた場合



H150とC100が接しているため
アングルクランプが挟み込めません
(現状も、25mm下げも同様)



先端を25mm下げても室内側の2つのCチャンが
野縁受けと干渉してしまいます
この二つのみ10mm上にあげられないでしょうか
ご確認のほどよろしくお願いいたします。

(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

9.内外装VR

10.内外装パース・動画



概要: VRやパース・動画による合意形成

目的: 色決めなど早期合意形成

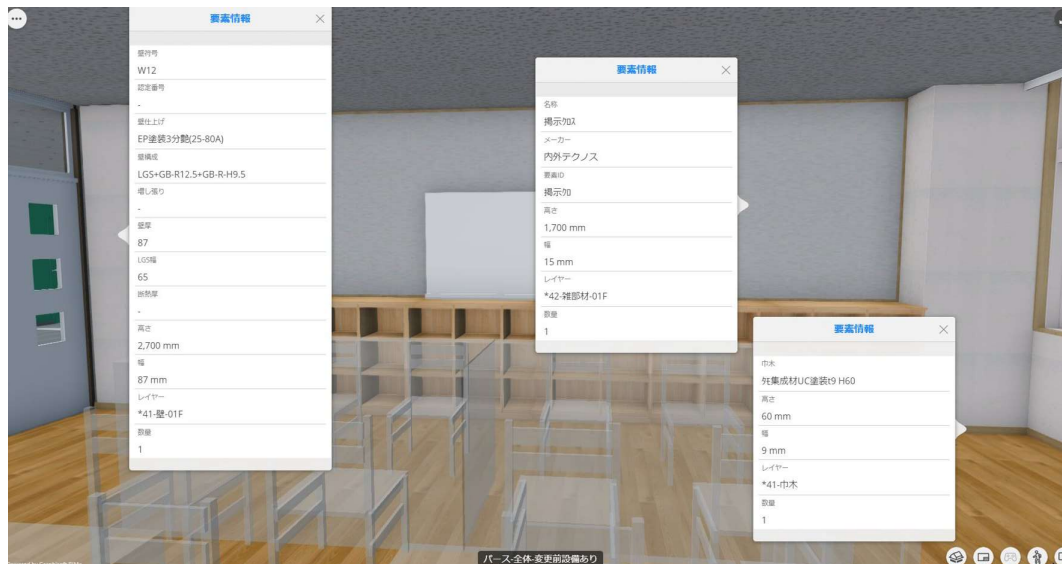
活用: お施主様への確認など



(4-5) 施工BIMの活用実例紹介

11. 竣工モデル

12. FMモデル



概要: 竣工統合モデル作成

目的: 竣工図とともにお施主様へ提出

活用: 将来の修繕など

竣工図とは

工事を開始してから発生した変更箇所などを元の設計図に反映・修正して、最終的に実際に竣工した建物を正確に表した図面のことです。将来の修繕などで重要な資料となります。

FMとは

建物の設計と施工段階で入力された3次元情報と属性情報を引き継いで、将来の施設運営に役立つデータベースを構築します。



(4-6) BIMの現在と今後の展開

①最新の動向

②普及状況

③具体的な事例

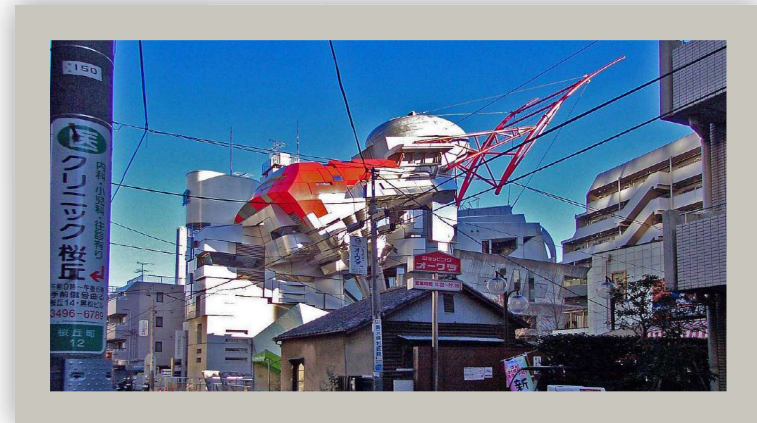
④まとめ



スカイツリー



キャンプ・ノウ



青山製図専門学校1号館

共に日本の建築を
盛り上げていきましょう！！



(1) 概略説明

(2) 生産設計の立ち位置

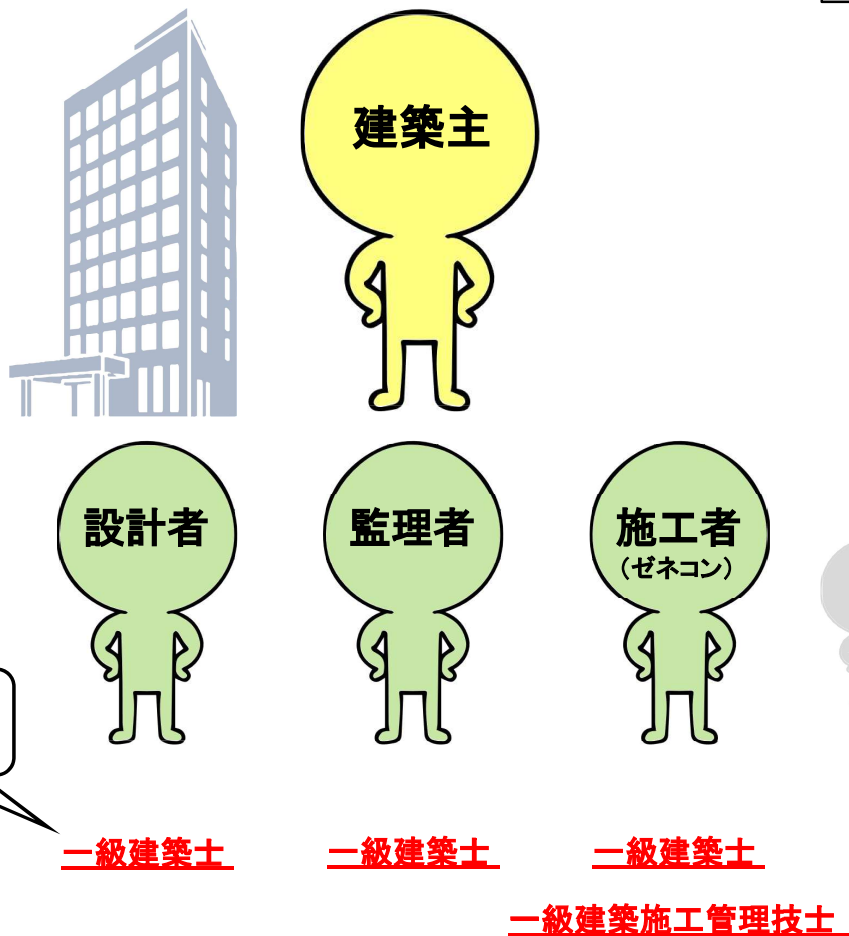
(3) 生産設計の詳細説明

(4) 2DCAD・BIM関連

(5) 生産設計業界の展望

(6) 質問タイム

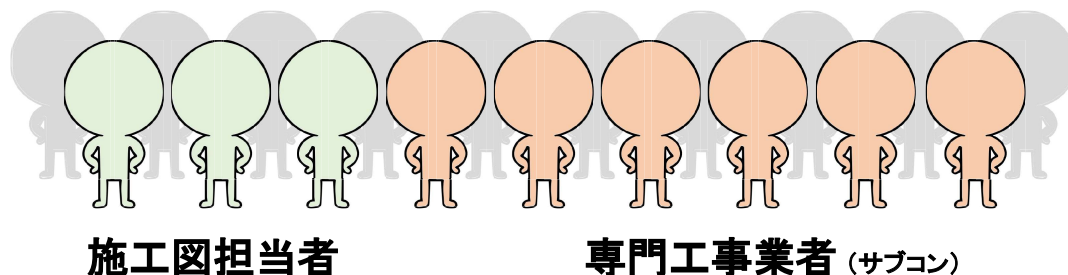
(5) 生産設計業界の現状



現場が抱える問題

- ① 工事期間の短縮化
- ② 建物の大型化、複雑化
- ③ 設計者、施工者の人員不足

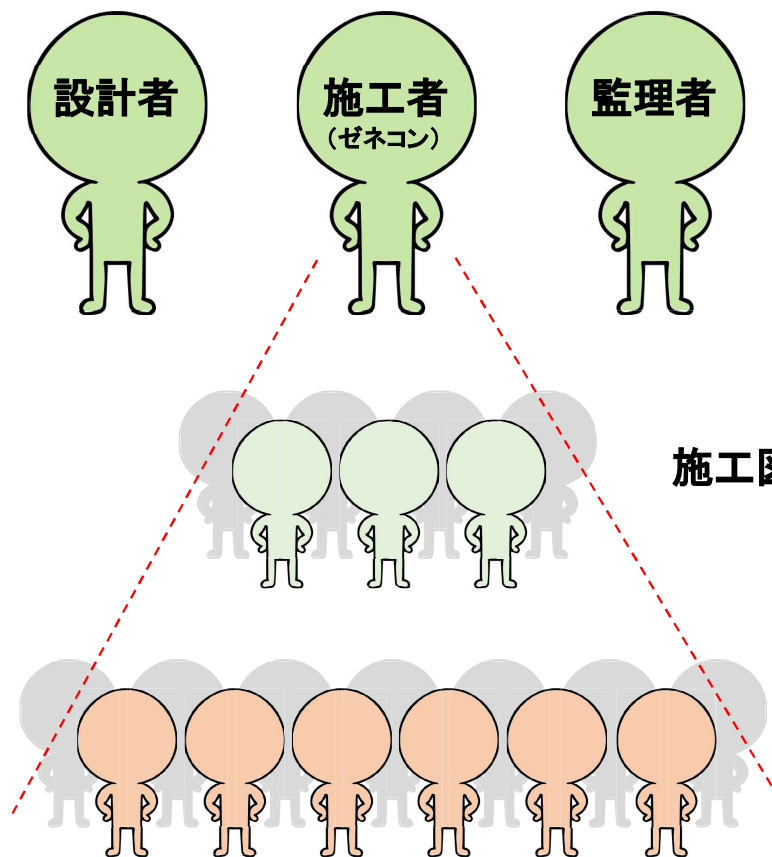
+ α 時間外労働の上限規制



特になし

但し、必要とされる **知識・ノウハウ** は多くある!!

(5) 生産設計業界の現状



さて、このうち **建築施工図**
を**必要**とする業者数は？

適切な指示
が欲しい！

専門工事業者 (サブコン) 計27種 ※一式工事除く

→ 施工者・施工図担当者からの指示がないと施工できな
い
⇒ 指示の良し悪しによって、品質・コスト・工程が決まりま
す！！

専門工事27種のうち・・・

建築施工図を必要とする業種は「16業種」



大工工事



左官工事



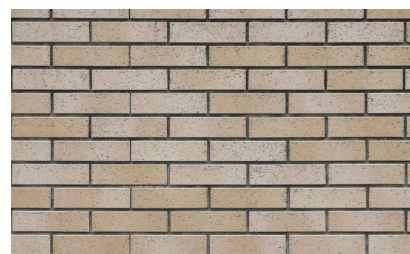
コンクリート工事



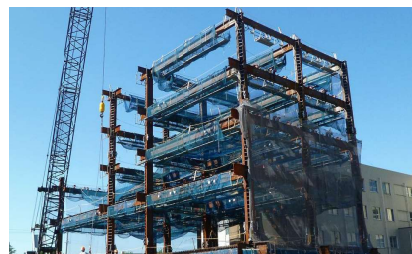
石工事



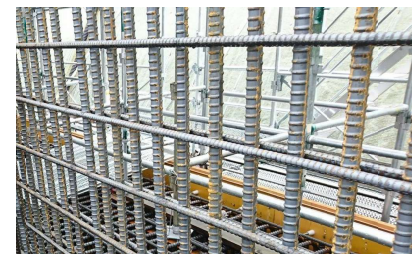
屋根工事



タイル工事



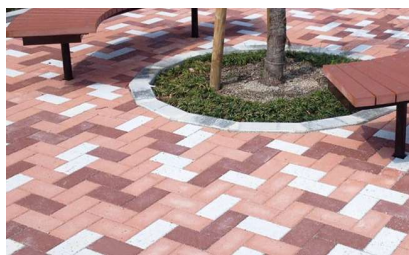
鋼構造物工事



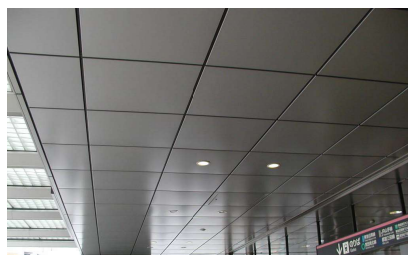
鉄筋工事

専門工事27種のうち・・・

建築施工図を**必要**とする業種は「**16業種**」



舗装工事



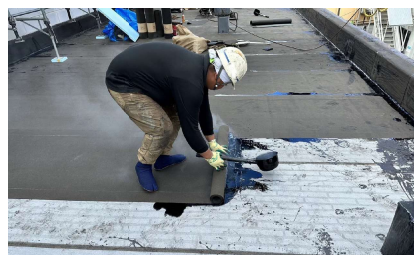
板金工事



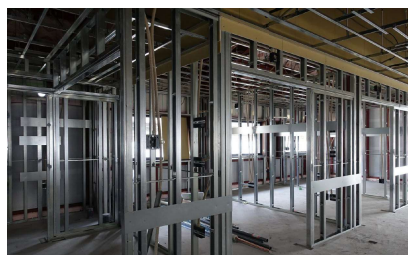
ガラス工事



塗装工事



防水工事



内装仕上げ工事



造園工事



建具工事

(5) 生産設計業界への期待

ひと言でいうと…
もの決め人材の不足

現場が抱える「問題」を解決するには・・・

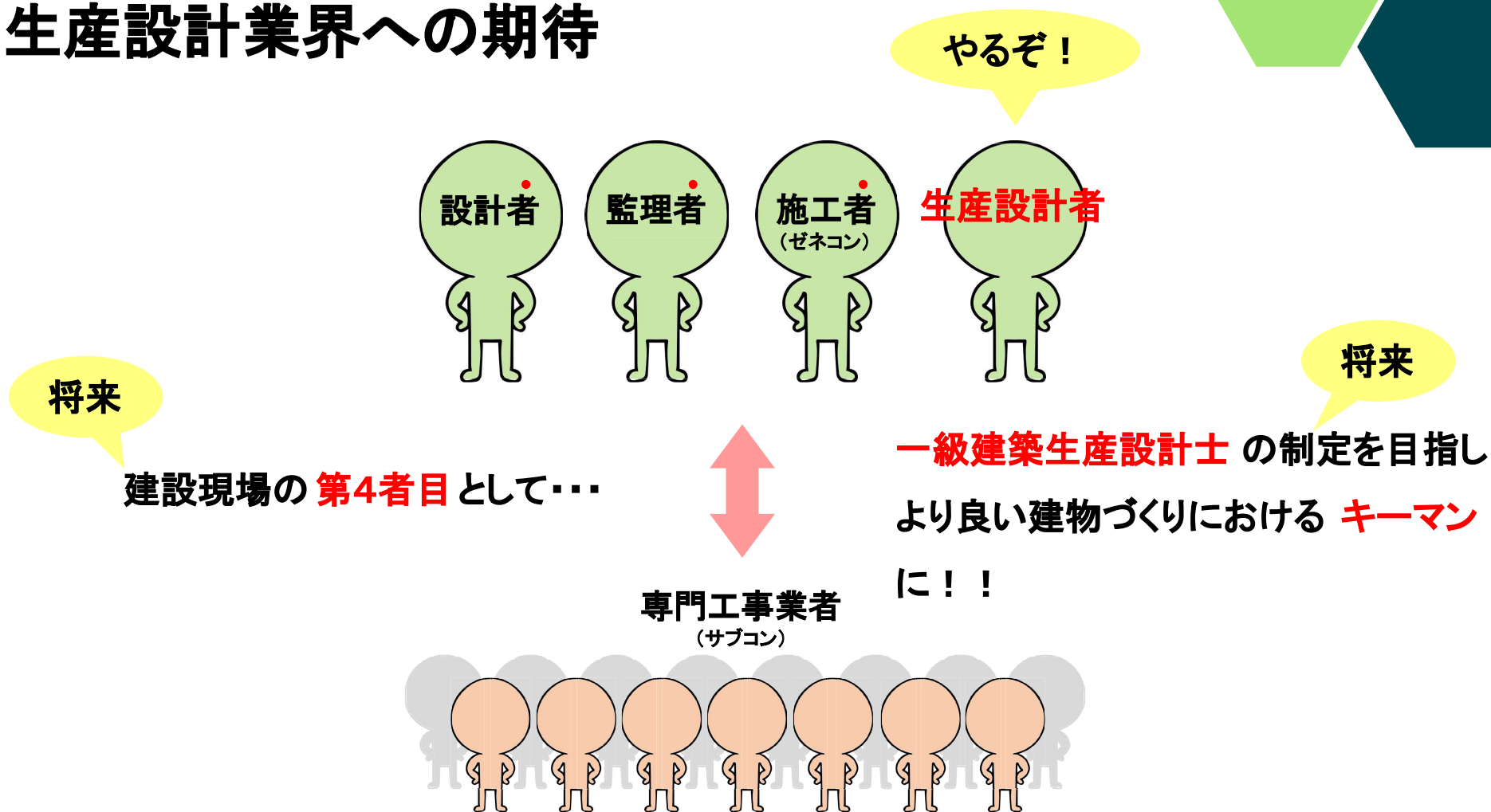


施工図の良し悪しで、建物の
品質・コスト・工程が決まる！

設計思想・施工方針ともに理解することができ、かつ

施工図をまとめられる「**生産設計者**」が求められています！

(5) 生産設計業界への期待



ところで皆さん！
コレ、知っていますか？



SDGs ～ 持続可能(サステイナブル)な開発目標 ～

2015年の「国連サミット」において

世界中の人々が安定した暮らしを続けていけるよう

2030年を達成年限として「17の目標」と「169のターゲット」が掲げられました



SDGs ～ 持続可能(サステイナブル)な開発目標 ～

人々が豊かな生活を送り続けられる「建物・環境づくり」に貢献するために・・・



アイテック

2024年 7月～

建築生産設計協力会



池下設計

sai

sai総合企画・saiテクニカ



YOU建築事務所



佐沼建築システムデザイン

建築生産設計協力会 ~ 4つのSDGs宣言 ~



生産設計者の拡大を目指そう！！



高い付加価値の提供・更なる技術力の向上を目指そう！！



誰もが安全で使いやすい建物づくりに貢献しよう！！



建物づくりにおいて、様々なパートナーシップを育もう！！

人々が豊かな生活を送り続けられる「建物・環境づくり」に貢献するために・・・

無断で複製、転載、転用、改変等の二次利用を固く禁じます All Rights Reserved 建築生産設計協力会.

建築生産設計協力会



アイテック



池下設計

ご清聴ありがとうございました

sai

sai総合企画・saiテクニカ



YOU建築事務所



佐沼建築システムデザイン



(1) 概略説明

(2) 生産設計の立ち位置

(3) 生産設計の詳細説明

(4) 2DCAD・BIM関連

(5) 生産設計業界の展望

(6) 質問タイム