

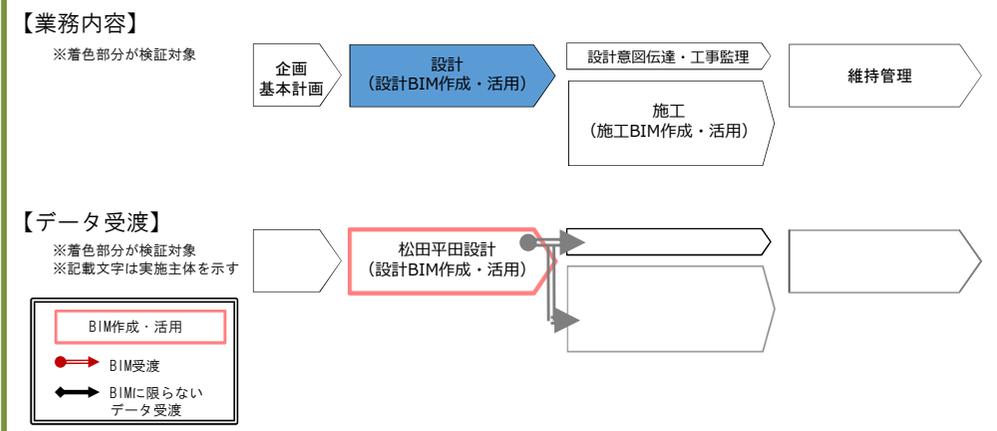
検証・課題分析等の全体概要

プロジェクトの概要とBIMの活用目的

- ・ BIM推進会議・部会4BSIJ協議会の分類体系Uniclass2015JPを用い、各設計段階の仕様決め（Building Specification）における整合性の確認、段階的なコストコントロール（積み上げ式概算）の実証とメリットの検証をします。
- ・ BIM実行計画書においては英国のRIBA Plan of WorkのDRMIE（BIMモデリング作業分担表）を元に設計の工程を再現し、各設計段階に含まれるエレメントを元に概算し、エレメントの仕様の確認を行います。
- ・ DRMIEを元にBIMモデルの作成とコストマネジメントを行います
- ・ 仕様決めに関しては、英国でUniclass2015と併用して使われているNBS Chorusを使い、仕上げ特記や建具特記などの部分的な検証をします。

検証の対象

標準ワークフローのパターン：①



検証する定量的な効果とその目標

金額・コスト

- ・ 概算時のDRMIEに基づいたBIMモデルの詳細度と概算の精度を比較し検証します
- ・ DRMIEに基づいたBIMモデル作成の作業量と概算の精度を比較検証します。
- ・ 各設計段階の概算コストの誤差と積算コストの差を比率（%）で比較します。

アクセス・ポイントを最小限にする

- ・ 特記仕様書やユーザーインターフェースの使いやすさによる作業の効率化を図ります。

概算算出回数を増やす

- ・ S0～S3初期の段階で概算コストを算出できる回数を増やす

プロジェクト概要

プロジェクト区分： 増築改築
 検証区分： 既に実地済

用途： オフィスビル
 階数： 地上8階
 延床面積： 約942㎡
 構造種別： S構造

分析する課題

職能者間、段階別で引き継ぐ事が難しいBIMモデルの課題

- ・ LODが揃っていない問題や解析・アニメーションを軸に行われたBIMモデルを、すべての分野で取り扱う共通の軸、「コスト」と「仕様決め」という観点から整理し直します。

日本とUniclass2015分類体系・仕様の違いの課題

- ・ 分類体系は、情報の整理のためのフレームワークでしかないため、各々の情報・エレメントがどんな情報・仕様を持っているかは、日本の仕様として再整備する必要があります。

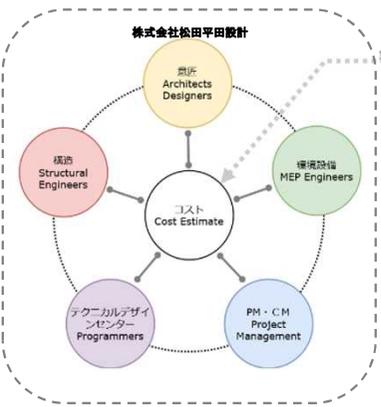
エレメントと仕様決めにおける莫大な情報量による課題

- ・ 仕様決めに関しても、仕上げ特記や建具特記に範囲を絞った形での検証をします。

応募者の概要

代表応募者： 株式会社松田平田設計
 共同応募者： なし
 提案者の役割： 設計者

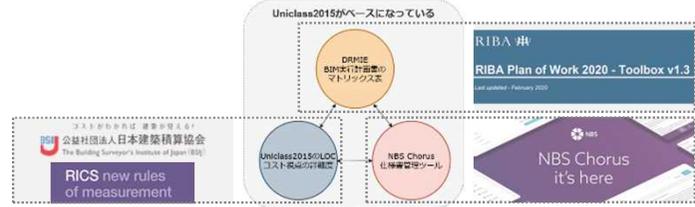
Uniclass2015とLOCを活用したプロジェクトマネジメント



実施体制
検証対象：松田平田設計本社ビル

活用に向けた3項目の作成利用

- Uniclass2015がベースになっている**DRMIE**(BIM実行計画書)、**NBS Chorus**(仕様決めツール)、そして**LOC**が一体的に利用できなければ最大限のメリットを発揮できないため、本事業ではこの3項目の作成と利用を行い、日本仕様の仕組みを実証します。
- 期待できる効果としては、精密なコストマネジメント、情報の統一化、見やすさ、情報のアクセシビリティやアクセス・ポイントの最小限化等があげられます



仕様決めと分類

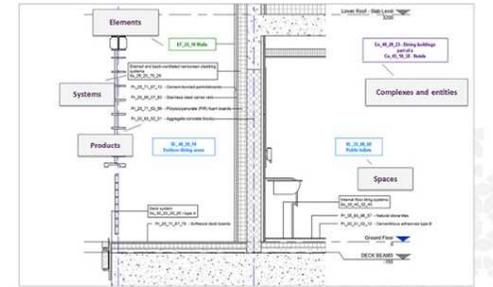
NBS Chorusを活用した仕様決め

- NBS Chorusを使うことにより、建設に関する設計者、建設者、オーナーやコンサルが必要な情報を常に確認できる事、必要以上の情報が混在しない事を目指します。
- 分類体系、LOCとDRMIEという体系化したツールで段階的に管理することにより、職能者間での情報共有、類似案件データとの比較、設計者が必要とする形で情報をまとめることができます。
- DRMIEとNBS Chorusにより情報を管理し、pdfやスキャンデータを利用する必要がない状態でのデータマネジメントを行います。

EF Elements/ functions - 11 May 2018 - v1.2					
Code	Group	Sub group	Section	Object	Title
10	25				Wall and barrier elements
11	25_10	25	10		Walls
12	25_30	25	30		Doors and windows
13	25_35	25	35		Barriers

Ss Systems - 11 May 2018 - v1.10						
Code	Group	Sub group	Section	Object	Title	
402	Ss_25_30	25	30		Door and window systems	
403	Ss_25_30,15	25	30	15	Concrete wall glazing systems	
404	Ss_25_30,15,66	25	30	15	66	Precast concrete security window systems
405	Ss_25_30,20	25	30	20	Door, shutter and hatch systems	
406	Ss_25_30,20,16	25	30	20	16	Collapsible gate and grille doorset systems
407	Ss_25_30,20,22	25	30	20	22	Door assembly systems

参照：Uniclass2015 EF ElementsとSs Systems



参照：NBS ChorusとRevitをエレメントやプロダクトがUniclass2015により整理 © NBS Enterprises Ltd 2020 <https://www.thenbs.com/knowledge/specifications-and-classification>

BIMの2つの活用 コストマネジメント

- RIBA発行のBIM実行計画書に含まれるDRMIE(*)をもとに、BIMモデルとLevel Of Cost(以下「LOC」という)の作成、そしてBIMを利用した積み上げ式概算を行います。
- DRMIEとLOCを使い、BIMモデルを評価します。
(*) DRMIEはUniclass2015で整理されたBIMモデリング作業分担表

仕様決め

- 仕様決めに関しては、Uniclass2015ベースのNBS Chorusを使い、仕上げ特記や建具特記などの仕様書管理を行います。
(**) 簡易的に仕様決めが行えるツール

コストマネジメントと概算

エレメントの積み上げ式概算法

- DRMIEとUniclass2015を元に、BIM設計を再現する事により、最終仕様確定しない中でのコストマネジメントと積み上げ式設計を行います。
- DRMIEを元に概算を行う事により、概算コストの結果と積算コストの差を比較します。どこまでの情報が入力されていれば誤差の少ない概算が行えるのかを検証できます。

概算を算出する回数を増やす

- 従来のワークフローでは基本計画、基本設計時での概算は通常3~4回程度であるが、エレメントの積み上げ式概算の手法では必要に応じ概算を算出する事が可能になります。