

AGENDA

会議名	BIMを活用した積算・コストマネジメントの環境整備協議会(BSIJ協議会)第3回	記録	
日時	2020年12月23日(水)13時～15時	確認・発行者	森谷
場所	Web会議(ZOOM)	発行日	2020年12月23日

出席者(順不同・敬称略) ただし、●は出席予定者、○は欠席予定者を示す

座長	● 森谷靖彦	● 副座長 村瀬弘幸(情報委員会WG主査)
委員	● 志手一哉(情報委員会委員長)	● 常務理事:前田伸子
	● 沼本要七	● 日本建築士会連合会:横松邦明
	● 加納恒也	● 日本建築士事務所協会連合会:加藤政弘
	● 田中洋介	● 建築設備技術者協会:山下浩一
	● 菊野 格	● 日本ファシリティマネジメント協会:飯島勇、松岡辰郎
	● 須貝成芳	● BIMライブラリ技術研究組合:寺本英治
	● 大越 潤	● 日本不動産鑑定士協会連合会:立石正則
	● 中島 潤	● 建設物価調査会:足利全教
	● 比嘉俊介	● building SMART Japan:三戸景次
	● 高橋肇宏	● 建築研究所:高橋 暁
	● 日本建築家協会:筒井信也	● 日本設備設計事務所協会連合会:竹馬章二
	● 日本建築構造技術者協会:馬場勇輝	
オブザーバー	● 日本ファシリティマネジメント協会:猪里孝司	● 建設業振興基金:中緒陽一、帆足弘治
	● 建築・住宅国際機構:西野 加奈子	● 建設物価調査会:岩井卓矢、丸木健
	● 建築コスト管理研究所:岩松 準	● 日本空調衛生工事業協会:滝澤 宣昭
国土交通省	● 国土交通省 住宅局 建築指導課:田伏翔一	● 国土交通省大臣官房官庁営繕部:小澤 剛
	● 国土交通住宅局建築指導課:鈴 晃樹	● 国土交通省大臣官房官庁営繕部:若桑節治
事務局	● 事務局長 塚原 均	以上38名

配布資料	No.	
	1	(資料1)委員名簿
	2	(資料2)第2回BSIJ協議会議事録(案)2020年2月7日版
	3	(資料3)部会4の活動について(建築BIM推進会議資料より)
	4	(資料4)情報委員会活動報告資料(各部会からの報告資料)
	5	(資料5)NBS x BSIJ Web Conference_和訳_ドラフト
	6	(資料6)分類体系 Uniclass2015 日本語訳の公開について

事次第

NO	ITEM			ACTION / PROGRESS / CONTENTS	配布資料	担当	DUE DATE
	No.	FROM	TO				
1	報告事項						
	1	森谷	ALL	委員名簿および前回議事録確認等	1 2		
	2	森谷	ALL	建築BIM推進会議における部会4の活動について	3		
	3	志手	ALL	今年度の情報委員会の活動について			
	4	各部会	ALL	情報委員会活動報告等(各部会からの報告)	4		
	5	各部会	ALL	NBS × BSIJ の Web Conference の実施報告等	5		
	6	各部会	ALL	分類体系 Uniclass2015 日本語訳の公開について	6		
	7	ALL	ALL	その他(質疑応答)			
2	次回の開催予定						

2019・2020年 BIMを活用した積算・コストマネジメント環境整備協議会【名簿】

	氏名	所属団体等	勤務先等
座長	森谷 靖彦	(公社)日本建築積算協会	(株)NTTファミリーーズ総合研究所 情報システム技術本部 担当部長
座長補佐	村瀬 弘幸	(公社)日本建築積算協会	(株)日本設計 コスト設計部 主管
委員	志手 一哉	(公社)日本建築積算協会	芝浦工業大学 建築学部 建築学科 教授
委員	沼本 要七	(公社)日本建築積算協会	セブンニーズ建築研究所 所長
委員	加納 恒也	(公社)日本建築積算協会	(公社)日本建築積算協会 副会長 専務理事
委員	大越 潤	(公社)日本建築積算協会	大成建設(株) 設計本部 設計品質技術部 シニア・エンジニア
委員	菊野 格	(公社)日本建築積算協会	(株)松田平田設計 テクニカルデザインセンター 副主任
委員	田中 洋介	(公社)日本建築積算協会	(株)安藤・間 建築本部 建築技術統括部 BIMセンター
委員	比嘉 俊介	(公社)日本建築積算協会	(株)安井建築設計事務所 東京事務所 コスト計画部 主事
委員	須貝 成芳	(公社)日本建築積算協会	(株)三菱地所設計 工務部 コストマネジメント室 チーフエンジニア
委員	中嶋 潤	(公社)日本建築積算協会	(株)大林組 グループ経営戦略室 経営基盤イノベーション推進部 副部長
委員	高橋 肇宏	(公社)日本建築積算協会	株式会社 日積サーベイ 東京オフィス BIMソリューション室チーフ
委員	横松 邦明	(公社)日本建築士会連合会	(株)横松建築設計事務所
委員	飯島 勇	(公社)日本ファミリーマネジメント協会	福井コンピュータアーキテクト(株) J-BIM推進課主任
委員	松岡 辰郎	(公社)日本ファミリーマネジメント協会	(株)NTTファミリーーズ エンジニアリング&コンストラクション事業本部 建築技術部 建築技術担当課長
委員	寺本 英治	BIMライブラリ技術研究組合	BIMライブラリ技術研究組合 専務理事
委員	加藤 政弘	(一社)日本建築士事務所協会連合会	(株)安井建築設計事務所 ビジネス創造部
委員	山下 浩一	(一社)建築設備技術者協会	(一社)建築設備技術者協会 専務理事
委員	立石 正則	(公社)日本不動産鑑定士協会連合会	(一財)日本不動産研究所 研究部 主任研究員
委員	足利 全教	(一財)建設物価調査会	(一財)建設物価調査会 建築調査部 部長
委員	三戸 景資	(一社)building SMART Japan	清水建設(株) 建築総本部 生産技術本部 BIM推進部 部長
委員	高橋 暁	国立研究開発法人 建築研究所	(国研)建築研究所 建築生産研究グループ長
委員	馬場 勇輝	(一社)日本建築構造技術者協会	(株)安井建築設計事務所 東京事務所 構造部
委員	筒井 信也	(公社)日本建築家協会	(公社)日本建築家協会 専務理事
委員	竹馬 章二	(一社)日本設備設計事務所協会連合会	(株)雙設備研究所 代表取締役
オブザーバー	猪里 孝司	(公社)日本ファミリーマネジメント協会	大成建設(株) 設計本部 設計企画部 企画推進室長
オブザーバー	西野加奈子	(一社)建築・住宅国際機構	(一社)建築・住宅国際機構 事務局長
オブザーバー	中緒 陽一	(一財)建設業振興基金	(一財)建設業振興基金 経営基盤整備支援センター 経営改善支援担当 情報化推進支援担当 部長
オブザーバー	帆足 弘治	(一財)建設業振興基金	(一財)建設業振興基金 経営基盤整備支援センター 情報化推進室 上席特別専門役
オブザーバー	岩井 卓矢	(一財)建設物価調査会	(一財)建設物価調査会 維持改修調査推進室 課長
オブザーバー	丸木 健	(一財)建設物価調査会	(一財)建設物価調査会 総合研究所技術研究課 総括主任
オブザーバー	岩松 準	(一社)建築コスト管理システム研究所	(一社)建築コスト管理システム研究所 研究部 統括首席研究員
オブザーバー	滝澤宜昭	(一社)日本空調衛生工事業協会	三機工業(株) 建築設備事業本部調達本部企画部 担当部長
オブザーバー	田伏 翔一	国土交通省 住宅局 建築指導課	国土交通省 住宅局 建築指導課 課長補佐
オブザーバー	鈴 晃樹	国土交通省 住宅局 建築指導課	課長補佐
オブザーバー	小澤 剛	国土交通省 大臣官房官庁営繕部 計画課 営繕積算企画調整室	国土交通省 大臣官房官庁営繕部 計画課 営繕積算企画調整室長
オブザーバー	若桑節治	国土交通省 大臣官房官庁営繕部 計画課 営繕積算企画調整室	国土交通省 大臣官房官庁営繕部 計画課 営繕積算企画調整室 係長

会議名	2019年度 BIMを活用した積算・コストマネジメントの環境整備協議会(第2回)			記録	塚原		
日時	2020年2月7日(金)10時~12時			確認・発行者	森谷		
場所	コンフォート田町 会議室G(東京都港区芝5-26-24 田町スクエア)			発行日	2020年2月7日		
出席者(順不同・敬称略) ただし、●は出席者、○は欠席者を示す							
座長	●	森谷靖彦	● 座長補佐 村瀬弘幸(情報委員会WG主査)				
委員	●	志手一哉(情報委員会委員長)	● 日本建築士会連合会:横松邦明				
	●	沼本要七	● 日本ファシリティマネジメント協会:飯島勇、松岡辰郎				
	●	加納恒也	○ BIMライブラリ技術研究組合:寺本英治				
	●	大越 潤	● 日本建築士事務所協会連合会:加藤政弘				
	●	菊野 格	● 建築設備技術者協会:山下浩一(代理:高比良直樹)				
	●	田中洋介	● 日本不動産鑑定士協会連合会:立石正則				
	●	比嘉俊介	● 建設物価調査会:足利全教				
	●	須貝成芳	● building SMART Japan:三戸景次				
	○	中島 潤	● 日本建築構造技術者協会:馬場勇輝				
	●	日本建築家協会:筒井信也	● 建築研究所:高橋 暁				
オブザーバー	○	日本ファシリティマネジメント協会:猪里孝司	● 建築・住宅国際機構:西野 加奈子、長瀬拓也				
	●	不動産協会:久津輪太、古賀英司	● 建設物価調査会:岩井卓矢、丸木健				
	●	建設業振興基金:帆足弘治	● 建築コスト管理システム研究所:岩松準				
	●	日本空調衛生工事業協会:滝澤宣昭	● (株)日積サーベイ:高橋肇宏				
国土交通省	○	国土交通省 住宅局 建築指導課:田伏翔一	● (株)日建設計:青木 伸				
	●	国土交通省 大臣官房官庁営繕部 計画課営繕積算企画調整室:高原洋介 整備課施設評価室企画専門官:宮内徹	○ (株)日本設計:岩村雅人 ○ (株)日本設計:吉原和正				
報道機関	●	日刊建設工業新聞社:遠藤剛司	● 建通新聞社:金子由利亜				
	○	日刊建設産業新聞社:桶谷美千代	● 日刊建設通信新聞社:岡部敦己				
事務局	●	事務局 塚原 均、野島武史	(以上、40名)				
配布資料	No.						
	1	委員名簿					
	2	2019年度第1回BSIJ協議会議事録(案) 2019年12月4日版					
	3	当協議会の方針について(おさらい)					
	4	BSIJ情報委員会分類体系検討WG活動報告資料					
	5	分類体系に関する資料					
6	その他						
議事次第							
NO	ITEM			ACTION / PROGRESS / CONTENTS	配布資料	担当	DUE DATE
	No.	FROM	TO				
1	報告事項						
1	森谷	ALL	委員名簿および前回議事録確認等 資料1および2により資料の記載内容を確認した。	1 2			
2	志手	ALL	当協議会の方針について【おさらい】 前回説明した当協議会の方針について、そのポイントに絞って下記説明があった。 ・分類体系整備の考え方で「コト」(部分別、工種別、維持保全、資産管理等の内訳書中項目のイメージ)と「モノ」(BIMオブジェクト)の視点で考えることが重要である。 ・当協議会で合意を図りたい内容: 1)BIMオブジェクト(モノ)の分類体系=Uniclass2015の採用 2)コトに対応した分類体系のリスト化=部分別概算、工種別見積、FM(運用管理、維持保全)等 3)BIMを導入して建築プロセスにおけるコストマネジメントをどのように変えていけるかのあり方を示す。 ・下記のような意見および質疑応答があった。 1)菊野委員から建築プロセスのBIMを前提とした設計プロセスでのコスト計画の概算検証をWGでおこなっていく必要である。 2)横松委員から会社ごとの設定のためテンプレートの配布は考えているか、との質疑があり、ウェブサイトでのBIMソフトのサービスは必要であるとの回答があった。 3)高橋委員からUniclass2015を採用した経緯について質疑があり、BIMオブジェクトに対応したテーブルを有しておりかつ設計プロセスに応じてテーブルを使い分けることができる分類体系がUniclass2015しかないため選択したことの説明があった。	3			

MeetingMinutes

会議名		2019年度 BIMを活用した積算・コストマネジメントの環境整備協議会(第2回)		記録	塚原
日時		2020年2月7日(金)10時～12時		確認・発行者	森谷
場所		コンフォート田町 会議室G(東京都港区芝5-26-24 田町スクエア)		発行日	2020年2月7日
3	村瀬	ALL	<p>情報委員会分類体系検討WGの活動報告</p> <p>国交省の方針に基づく「分類体系の標準化」をコスト概算プランニングの観点から建築生産システムについて今後の世界標準を見据えて構築することを目指して下記作業を進めている。</p> <p>1)BIMフォーラムの考え方を援用して設計の初期段階(S0～S2)におけるコストマネジメントに必要な情報を整理している。</p> <p>2)Uniclass2015のSystemsテーブルの建築分野の翻訳(早めに公開して意見収集を図り精度を高めたい)</p> <p>3)分類体系を用いたコストマネジメントの検証として、S1,S2段階における概算を想定し、概算に必要な情報をBIMフォーラムのLODの定義を援用して検証している(Level of Costというような考え方)。</p> <p>4)S0, S1, S2の議論のベースとなるBIMモデルを作って、モノの分類(Uniclass2015)とコトの分類の組み合わせを試行している。現在はコトの分類に米国のUniFormatを例としてBIMを用いた部分別概算の可能性について検討を進めている段階。</p> <p>・下記のような質疑応答があった。</p> <p>1)立石委員より不動産分野において、坪単価のように複合単価等の考え方があるが、建築BIMでも考慮しているのか、との質疑があり、蓄積されたデータを概算に活用することは可能であり、作業としてもS2から順次、S0まで遡って整理しているとの回答があった。</p> <p>2)高橋委員より部屋ごとのグレードをBIMにより種別できるのか、との質疑があり、専用の閉じたスペースや公開したスペース等の区分けを行うことができる、との回答があった。</p>	4	
4	加納	ALL	<p>分類体系に関する資料について</p> <p>資料5により「コト」の分類体系資料を収集するために第1回会合後に当協議会出席者に呼びかけたところ、3団体から資料提供があったことの報告があった。さらに今後も資料収集を進め、BIMオブジェクトと関連づけてコストやLCCなどを概算するための分類(内訳の中項目レベル)を検討する事例として使用すると説明があった。</p>	5	
5	森谷	ALL	<p>今後の検討スケジュールについて</p> <p>国交省で2月5日に開催されたBIM/CIM委員会で、来年度の流れが概略示されたが、当協議会の親委員会であるBIM推進会議のスケジュールが未定である。次回、BIM推進会議が3月11日に開催され、その会議において他の部会も報告書を提出して現状が見えてくるかと思うので、それから来年度のスケジュールをお知らせしたいとの説明があった。</p>		
6	ALL	ALL	<p>その他(質疑応答)</p> <p>志手情報委員長から今回参加された各分野の委員に感想を個別に聞いたところ、概ね好意的な感想が寄せられ、当協議会に積極的に関わっていただくよう、森谷座長からお願いがあった。</p>		
2	<p>次回の開催予定</p> <p>建築BIM推進会議(親会議)の日程を鑑み、後日連絡する。</p>				

公益社団法人 日本建築積算協会・情報委員会

「BIM を活用した積算・コストマネジメントの環境整備」協議会 (建築BIM推進会議 第4部会)



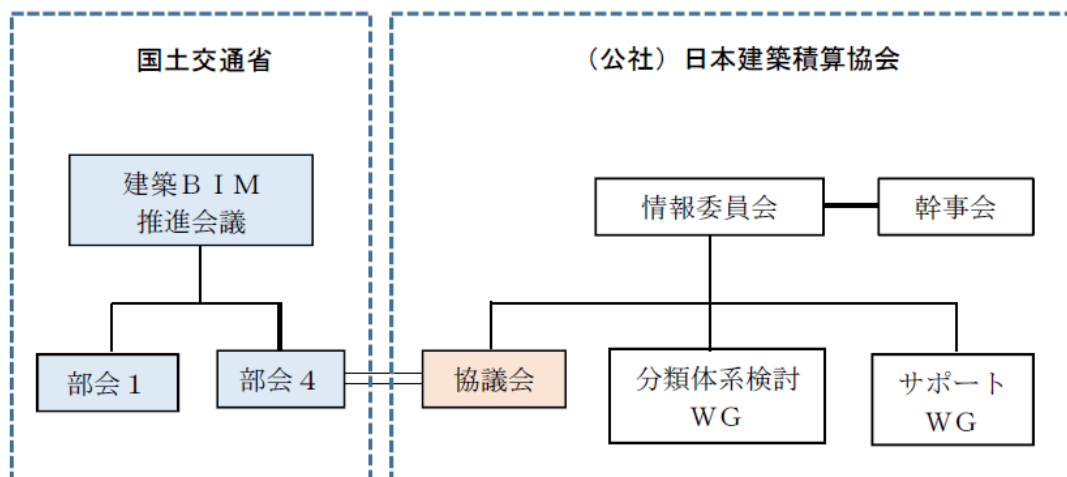
BSUマスコットキャラ
宝積 (ほづみ) さん

第3回(令和2年12月23日)

コストがわかれば 建築が見える!
BSI 公益社団法人日本建築積算協会
The Building Surveyor's Institute of Japan (BSIJ)

当協議会について

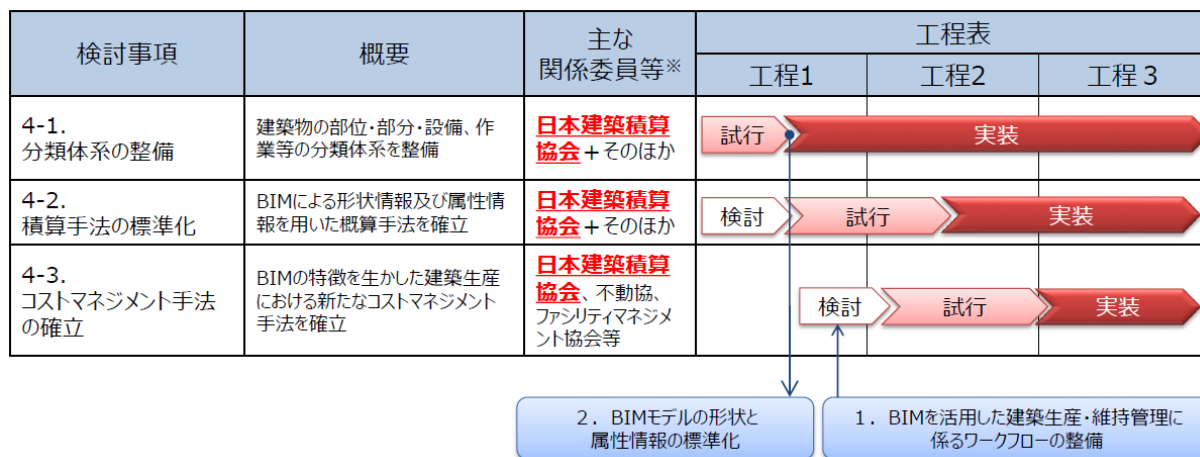
- 協議会の名称
 - (公社) 日本建築積算協会・情報委員会 「BIM を活用した積算・コストマネジメントの環境整備」 協議会 (略称: **BSIJ協議会**)
- 協議会の位置づけ
 - 国土交通省「建築BIM推進会議」第4部会として設置



当協議会のミッション

• 建築BIM推進会議「部会4」としての活動

- BIMによる積算の標準化を検討する
- BIMによる形状及び属性情報から積算数量を算定可能とするため、建築物の部位・部分・設備等を一元的に管理可能なコード化を整備するとともに、BIMに合わせたオブジェクト単位での積算手法の標準化を図ること
- 検討すべき事項は3つ（建築BIM推進会議資料より）



将来像を実現するための建築業界に必要な取組

BIMによる将来像を実現するため、建築業界は今後、BIM活用環境の整備として、以下の取組を進めることとする。（取組は必要に応じて随時追加）
（建築BIM推進会議資料より）

1. BIMを活用した建築生産・維持管理に係るワークフローの整備

Keyword BIM標準ガイドライン（BIMワークフロー）、BEP（BIM実行計画書）、EIR（BIM発注者情報要件）、竣工モデル定義、BIMを活用した場合の契約、業務報酬のあり方、著作権

2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化

Keyword オブジェクト標準、属性情報の標準化、オブジェクトライブラリ、メーカーオブジェクトライブラリと仕様情報の連携

3. BIMを活用した建築確認検査の実施

Keyword BIM2D審査、ビューワー、BIM審査、BIM検査、AI審査・検査

4. BIMによる積算の標準化

Keyword 分類体系の検討、積算手法の標準化、コストマネジメント手法の確立

5. BIMの情報共有基盤の整備

Keyword 国際標準・基準、データ連携手法、データ情報共有基盤、データ真正性確保技術、デジタル証明技術

6. 人材育成、中小事業者の活用促進

Keyword BIMマネージャー、BIM技術者資格、BIM講習・研修

7. ビッグデータ化、インフラプラットフォームとの連携

Keyword データ蓄積、地盤情報、都市モデル

将来像の実現に向けた基本的な戦略

- BIMによる将来像を実現するため、建築業界は今後、BIM活用環境の整備に係る取組を、以下の方針に従って進めることとする（建築BIM推進会議資料より）

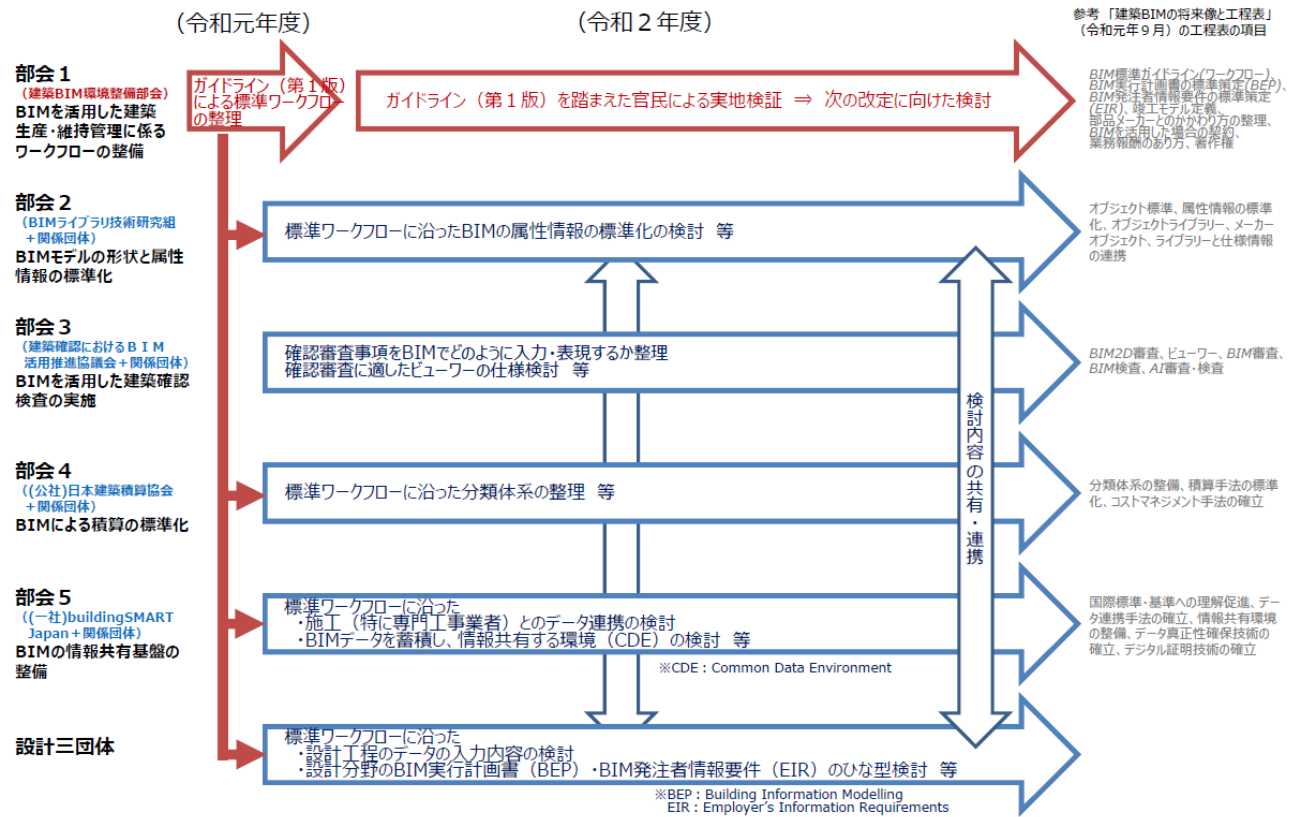
① マーケットの機能を生かしながら、官・民が適切な役割分担の下で協調して進める

② 先行的な取組を進め、その後に一般化を図る（PDCAサイクルによる精度の向上）

③ 我が国の建築業界の国際競争力の強化を図るため、可能な限り国際標準・基準に沿って進める

- BSIJ協議会メンバーの皆様のご協力をお願いいたします

部会 4	2020年度		2021年度	2022年度
	上期 実施内容	下期 実施予定		
各年度の実施内容 (概要)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国外における建築分類体系の翻訳と内容の整理 ・ BIMオブジェクトと分類の対応に係る調査分析 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国内分類体系の素案策定とモデル事業への適用 ・ 他の部会と連携し、成果をBIMオブジェクトへ実装 	他の部会と連携し、モデル事業に適用した結果を踏まえた実践的な分類体系の策定を行う	国交省や他の部会、関連団体等と連携し、活動成果を市井に普及させるための活動を行う
実施内容 (詳細)	<ol style="list-style-type: none"> 1) 国外における建築分類体系の翻訳と内容の整理。業務と照らし合わせた上での問題点等の整備 2) BIMオブジェクトの分類への対応に係る調査分析を行い、Uniclass2015と概念的分類との関係を取りまとめる 	モデル事業(過去の実案件)を設定し、これに上半期で策定した分類体系を適用し課題の抽出と体系の見直しを行い、年度末に報告書にまとめる。建築分類体系利用方法の提案、そしてメリットが出てくる環境の提案	国際標準に則ったBIMモデル標準化案の策定と実証実験の完了	国際標準に則ったBIMモデルの確定と普及啓蒙活動の展開
成果・目標	<p>(注：特に20年度末の成果物等を具体的に記入)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Uniclass2015をベースとしたBIM分類体系標準案の策定を行う ・ モデル事業を設定し、建築分類体系の検討を行う ・ 2020年度のモデル事業の成果を検証し、次年度以降の検討課題をまとめる ・ モデル事業適用後の成果を、NBSと連携するための整理を進める <p>(※日本でUniclass2015を活用するための助言や支援をいただくことを目的とした協定を、NBSと積算協会で締結した)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築分類体系利用方法の提案 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 部会 2～5と連携したガイドライン案の策定を行う ・ 設備概算のステージ毎の考え方と項目の整理を行う 	前年度の作業継続と新年度目標に則した活動を実施する
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分類体系 Uniclass2015 日本語訳の公開とパブコメ実施（R3年1月末迄） http://www.bsij.or.jp/info/bsijconference.html 			



国土交通省 建築BIM推進会議Webサイトより <https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/kenchikuBIMsuishinkaigi.html>

- ✓ 令和2年度は、官民が発注する実際のプロジェクトにおいて、「建築分野におけるBIM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)」に沿って試行的にBIMを導入し、コスト削減・生産性向上等のメリットの定量的把握・検証や、運用上の課題抽出を行う。
- ✓ 建築BIM環境整備部会では、これら試行プロジェクトにおける検証の経過や結果について共有・議論し、今後のガイドライン改訂に向けた検討を進める。また、連携事業についても検証の経過や結果について共有・議論を行う(進捗の確認等のためWGを設置)。
- ✓ 建築BIM推進会議は、引き続き各部会の進捗状況の確認及び検討結果の共有、関係団体の活動状況の共有を図る場として活用。

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
建築BIM推進会議												
建築BIM環境整備部会 <small>1. 国土交通省建築BIM環境整備部会</small>												
建築BIM環境整備WG <small>2. 国土交通省建築BIM環境整備WG</small>												
各団体の部会												
部会2 <small>3. 国土交通省建築BIM環境整備WG</small>												
部会3 <small>4. 国土交通省建築BIM環境整備WG</small>												
部会4 <small>5. 国土交通省建築BIM環境整備WG</small>												
部会5 <small>6. 国土交通省建築BIM環境整備WG</small>												

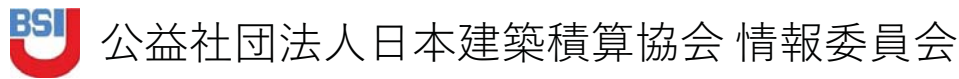
Key events and milestones:

- 第5回 8/7**: 各試行プロジェクトの経過報告、課題解決に向けた検討
- 第5回 12/16**: 進捗状況確認
- 第6回 11/18**: 各試行プロジェクトの成果報告に向けた議論
- 第7回**: ガイドラインの見直し事項や次年度で必要な検証事項の議論・整理
- 第6回**: 各部会の進捗状況確認
- 第5回**: 各部会の検討成果報告、関係団体の活動報告、次年度の進め方・スケジュール案
- 第6回**: 各試行プロジェクトの成果報告
- 第7回**: 各試行プロジェクトの成果報告
- 第8回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第9回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第10回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第11回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第12回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第13回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第14回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第15回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第16回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第17回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第18回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第19回**: 各試行プロジェクトの経過報告
- 第20回**: 各試行プロジェクトの経過報告

国土交通省 建築BIM推進会議Webサイトより <https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/kenchikuBIMsuishinkaigi.html>

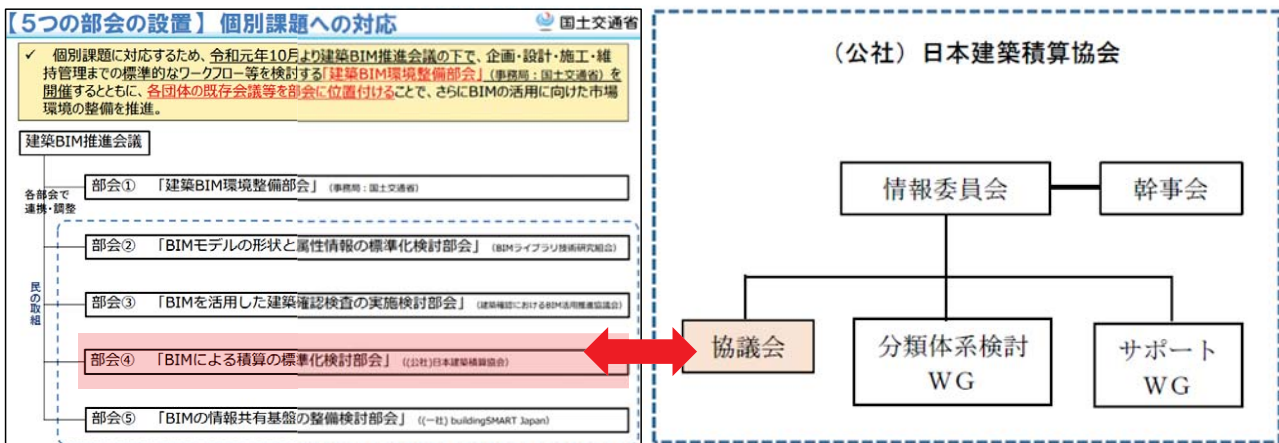
建築BIM推進会議部会間連携会議 BSIJ協議会（部会4）中間報告資料

2020年12月16日



1

体制と目的

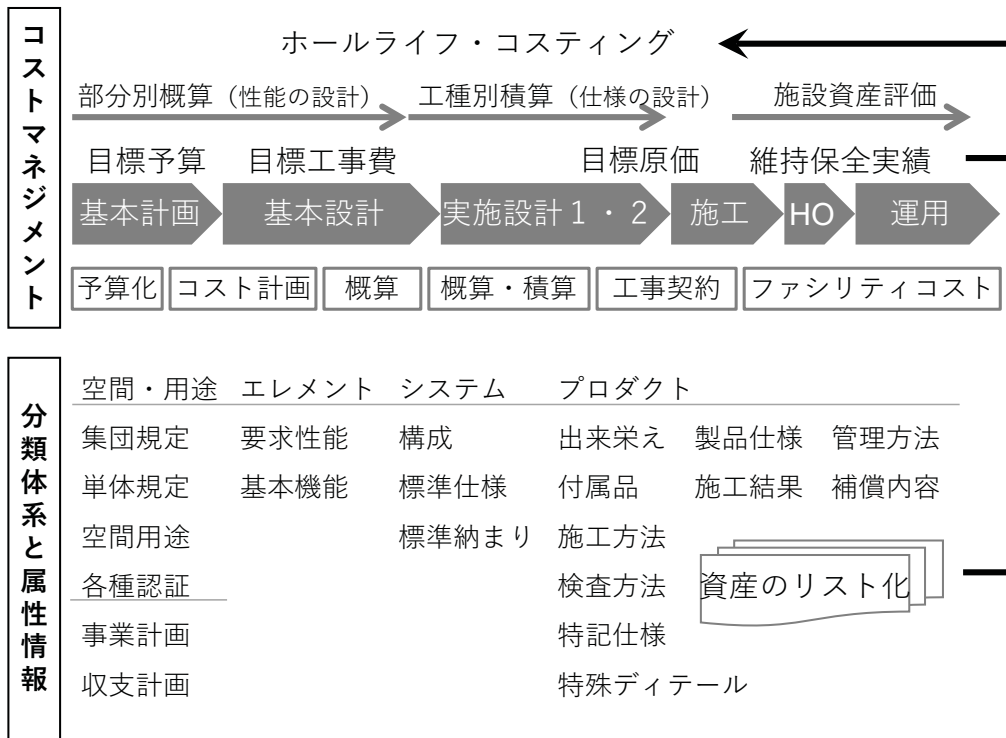


情報委員会では、BIMを用いたコストマネジメントのあり方やその根幹となる建設情報分類体系（以下分類体系）について調査・研究を行ってきた。

2019年度より部会4「BIMによる積算の標準化検討部会」としての活動に置き換わり、日本の建設産業全体の生産性向上に貢献できるように、コストマネジメントを皮切りとした建築生産のエコシステム構築を目指している。

2

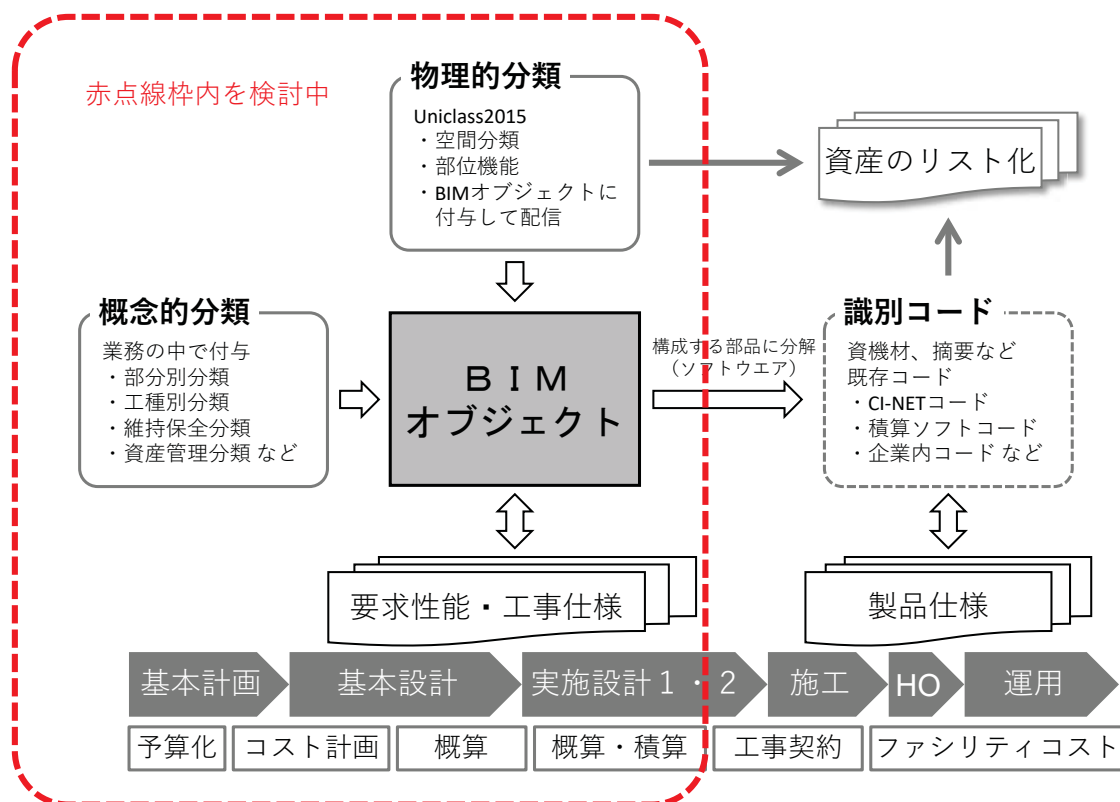
掲げる理想像



①BIMオブジェクトに建築要素や構法の分類体系が付与されていれば、建築仕様と各種コスト情報を関連付けたコストマネジメントが可能となる。

②将来的には、分類体系の入力されたBIMモデル等のデータを集積したデータベースより、各ステージで工事費の参考となるコストデータの抽出といった利活用が期待される。

分類体系を活用したコストマネジメントの概念



部会4 検討スケジュール

- ①翻訳チームの目標：Uniclass2015の全体翻訳精度UPと日本版Uniclass2015の確立
- ②LOCチームの目標：LOC（コストマネジメントに必要な情報の整理）定義とUniclass2015統合
- ③概算プログラムチームの目標：①②検討結果を活かした、S2初期段階の概算支援ツール作成

2020年度		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
委員会の開催						1			2			3	
(1) 分類コードWG:村瀬主査	国外における建築分類体系の翻訳と内容の整理	①翻訳チーム						③概算支援ツール					
	BIMオブジェクト分類への対応に係る調査分析	②LOCチーム						①②摺合・統合					
	分類体系の素案策定とモデル事業への適用							モデル事業等連携					
	他の部会と連携し、成果をBIMオブジェクトへ実装							他部会連携					
	(2) BSIJ協議会:森谷座長							協議会開催					

①Uniclass2015の日本語訳

- Uniclass2015の全体翻訳精度UP
 - Co~Ssテーブルまで精査完了
Prは項目数絞り精査完了
その他テーブルは機械翻訳で問題なし
 - 日本語訳データを積算協会HPにて公開
 - 同時並行でネイティブチェック実施中

- 日本版Uniclass2015の確立
 - 日本の建築生産で使用されている項目抜粋
 - Uniclass2015に存在しない日本固有の項目・製品等のリストアップ

- NBSとの協定締結
 - Uniclass2015管理者NBSとの協定締結※
 - 日本語訳版公開にあつての許諾
 - 日本固有の項目をUniclass2015へ反映



Code	Gr	Sr	Se	Ob	Title	日本語訳(2020.11-NBSJ)	出典(2020.10-NBSJ)	NBS Code	NRM	定義No.
Ss_15	15	15	15	15	Earthworks, remediation and temporary systems	土工、修繕、仮設システム				
Ss_15_10	15	10	15	10	Groundworks and earthworks systems	地下および土工システム				
Ss_15_10_30	15	10	30	15	Excavating, filling and erosion control systems	掘削、埋戻し、充填、盛土、侵食制御システム	公共建設工事標準仕様書			
Ss_15_10_30_25	15	10	30	25	Backfill systems	埋戻しシステム	公共建設工事標準仕様書			
Ss_15_10_30_25	15	10	30	25	Earthworks excavating systems	土工掘削システム	公共建設工事標準仕様書 10-35-35/125 (0.4.2) Soil stabilisati			
Ss_15_10_30_27	15	10	30	27	Earthworks filling systems	地盤改良システム	建設工事標準仕様書 - 土 10-35-35/127 (1.1.4) Base-An earthy			
Ss_15_10_30_29	15	10	30	29	Earthworks filling systems around trees	木の周りの土工充填（埋戻し）システム	Filling : 盛土 建築基準 10-35-35/130 (4.1.7) InterAn earthy			
Ss_15_10_30_31	15	10	30	31	Earthworks filling systems behind retaining walls	擁壁背後土工充填（埋戻し）システム	Filling : 盛土 建築基準 10-35-35/132 (1.1.5) Base-An earthy			
Ss_15_10_30_33	15	10	30	33	Erosion control systems	侵食制御（防砂）システム	http://kdb.u-ryukyuu.ac.jp/10-35-35/135 (0.4.2) Soil An erodib			
Ss_15_10_30_65	15	10	30	65	Topsoil filling systems	表土充填（盛土）システム	Filling : 盛土 建築基準 10-35-35/185 (4.1.7) Inter A topsoil			
Ss_15_10_30_90	15	10	30	90	Ground gas disposal systems	地中ガス処理システム				
Ss_15_10_30_34	15	10	30	34	Ground gas collection and venting systems	地中ガス回収および排気システム	10-60-35/130 (0.4.3) Grou A ground			
Ss_15_10_35	15	10	35	15	Ground remediation systems	地中修繕（地盤改良）システム				
Ss_15_10_35_07	15	10	35	07	Bioremediation systems	バイオレメディエーション（微生物土壌浄化）システム				
Ss_15_10_35_23	15	10	35	23	Deep dry soil mixing systems	深層乾燥土壌混合				
Ss_15_10_35_29	15	10	35	29	Dynamic deep compaction systems	動的深層圧縮システム	compaction : 締固め			
Ss_15_10_35_92	15	10	35	92	Vibro-compaction systems	振動圧縮（振打）システム	https://coll.ac.jp/naid			
Ss_15_10_35_94	15	10	35	94	Vibro-stone column systems	振動石柱（サンドコンパクションパイル）システム	3/1-2/1工法 (T/F) 2/1			
Ss_15_10_35_97	15	10	35	97	Wet soil mixing systems	湿式土壌混合（攪拌混合）システム				
Ss_15_10_45	15	10	45	15	Landfill systems	埋立システム				
Ss_15_10_78	15	10	78	15	Site waste disposal systems	サイト廃棄物処理システム				
Ss_15_10_76_21	15	10	76	21	Dewatering systems	脱水システム				
Ss_15_10_78	15	10	78	15	Slurry wall systems	スラリー壁システム（地中連射壁）				
Ss_15_10_80	15	10	80	15	Stabilization systems	安定化（液状化）システム	土工工事標準仕様書			
Ss_15_10_90_13	15	10	90	13	Concrete column stabilization systems	コンクリート柱安定化システム				
Ss_15_10_90_14	15	10	90	14	Grout column stabilization systems	グラウト柱安定化システム				



※日本でUniclass2015を活用するための助言や支援をいただくことを目的とした協定をNBSと積算協会にて締結した

②コストマネジメントに必要な情報の整理

1. 概算段階のコストアウトプット確認

- 概算段階でどの程度の概算を行っているか
情報共有
- 概算アウトプットのイメージを合意

2. BIMモデルからの数量計算ロジック検討

- 概算アウトプットの各項目に対応すべく、
BIMモデルから抽出する情報を整理
- 上記抽出情報からの数量計算ロジック作成

3. 概算アウトプットへのUniclass2015統合

- 概算アウトプットへのUniclassマッピング
- 概算段階の仕様紐付けをどうするか検討中
- SsテーブルベースのPr紐付け合成単価検討

The diagram illustrates the process of integrating BIM data into a cost estimation system. On the left, a '情報内訳書' (Information Breakdown) table lists various construction items with their respective quantities and units. A blue arrow points to the right, where an 'S2初期段階を想定した概算コストアウトプットイメージ' (Estimated Cost Output Image for S2 Initial Stage) table is shown. This table maps the items from the breakdown to a structured cost output format, including columns for item name, quantity, unit, and price.

7

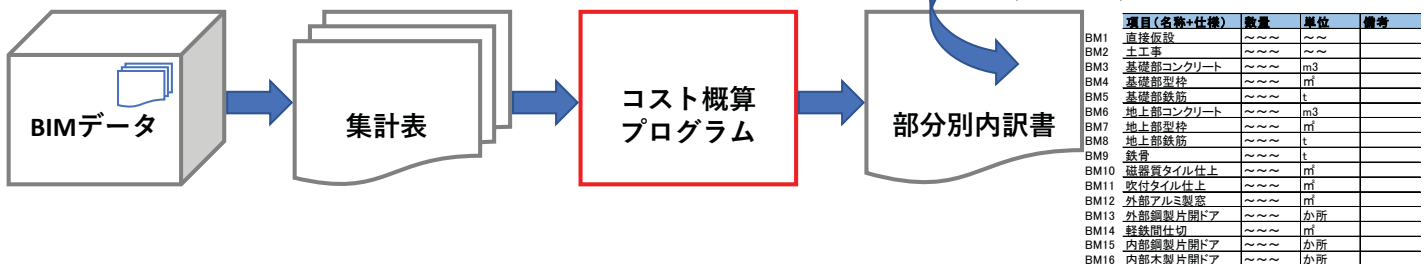
③概算支援ツールの作成

1. 分類体系を利用した概算法

- S2初期段階を想定し、ステージに対応した
BIMデータがあれば、概算数量の算出できる
か簡易なプログラムを開発し検証
(建築主体)
- 値入もできれば連動したいが、分類体系
だけでは判断できない概算上の仕様をどの
ように想定するかも合わせて検討中。
(建築主体)
- 設備はS2初期段階の概算レベルを各社で摺
合せ中。上記のプログラムへの盛り込みは
今年度中は難しい。

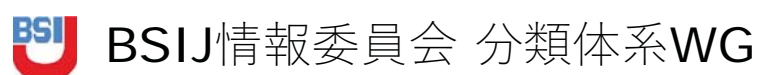
A列目	B列目	C列目	D列目	E列目	F列目	G列目	H列目	I列目	J列目	K列目		
BIMオブジェクト基本情報			物理的分類		数量							
カテゴリ	ファミリー名	タイプ名	EF	Ss	分類1	分類2	数量1	数量2	数量3	数量4		
1行目	構造フレーム	~	EF_20_10	Ss_20_20_75	S	地上	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t		
2行目	構造フレーム	~	EF_20_10	Ss_20_20_75	S	地上	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t		
3行目	構造フレーム	~	EF_20_05	Ss_20_05_15	RC	基礎	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t		
4行目	構造フレーム	~	EF_20_10	Ss_20_20_75	RC	地上	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t		
カテゴリ			ファミリー名	タイプ名	EF	Ss	分類1	分類2	数量1	数量2	数量3	数量4
1行目	壁	~	EF_25_10	Ss_25_11_16	RC	地上	コン	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t	
2行目	壁	~	EF_25	Ss_25_45_88	RC	壁	コン	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t	
3行目	壁	~	EF_25	Ss_25_45_70	RC	外部	コン	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t	
4行目	壁	~	EF_25_10	Ss_25_10_32	RC	外部	コン	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t	
5行目	壁	~	EF_25_10	Ss_25_10_32	RC	内部	コン	コンm3	鉄骨m	鉄筋t	鉄骨t	
カテゴリ			ファミリー名	タイプ名	EF	Ss	分類1	分類2	数量1	数量2	数量3	数量4
1行目	窓	~	EF_25_30	Ss_25_30_85	ガラス	外部	面積	か所				
カテゴリ			ファミリー名	タイプ名	EF	Ss	分類1	分類2	数量1	数量2	数量3	数量4
1行目	ドア	~	EF_25_30	Ss_25_30_20	扉	外部	面積	か所				
2行目	ドア	~	EF_25_30	Ss_25_30_20	扉	内部	面積	か所				
3行目	ドア	~	EF_25_30	Ss_25_30_20	扉	内部	面積	か所				

設備項目ID	項目(名称+仕様)	計算式&集計式
BM1	直接仮設	SP2
BM2	土工事	SP1+Coef1
BM3	基礎部コンクリート	UBS2
BM4	基礎部鉄骨	UBS3
BM5	基礎部鉄筋	UBS4 ⇒ UBS2*Coef1
BM6	地上部コンクリート	UBS5+UBS8
BM7	地上部鉄骨	UBS6+UBS9
BM8	地上部鉄筋	UBS7+UBS10 ⇒ (UBS5+UBS8)*Coef2
BM9	鉄骨	UBS1
BM10	磁器質タイル仕上	UBS11-(UBS15+UBS17)*((UBS11/(UBS11+UBS12))
BM11	吹付タイル仕上	UBS12-(UBS15+UBS17)*((UBS12/(UBS11+UBS12))
BM12	外部アルミ製窓	UBS15
BM13	外部鋳造片開ドア	UBS18
BM14	軽鉄間仕切	UBS14
BM15	内部鋳造片開ドア	UBS20
BM16	内部木製片開ドア	UBS22



8

コスト概算支援ツールの試作検討について



9

コスト概算支援ツールの試作検討

- 1. コスト概算支援ツールの目的
 - 建築分類体系を利用したコスト概算手法の実用性の検証
 - 建築プロジェクトの基本計画段階（S2の初期段階 ※1）において、建築やBIMの専門的知識がなくとも、概算段階に即したBIMデータ（※2）があれば、主要数量の概算（※3）が算出できるかを検証

※1 「建築プロジェクトにおけるコストマネジメントと概算」の概算手法B程度が対応

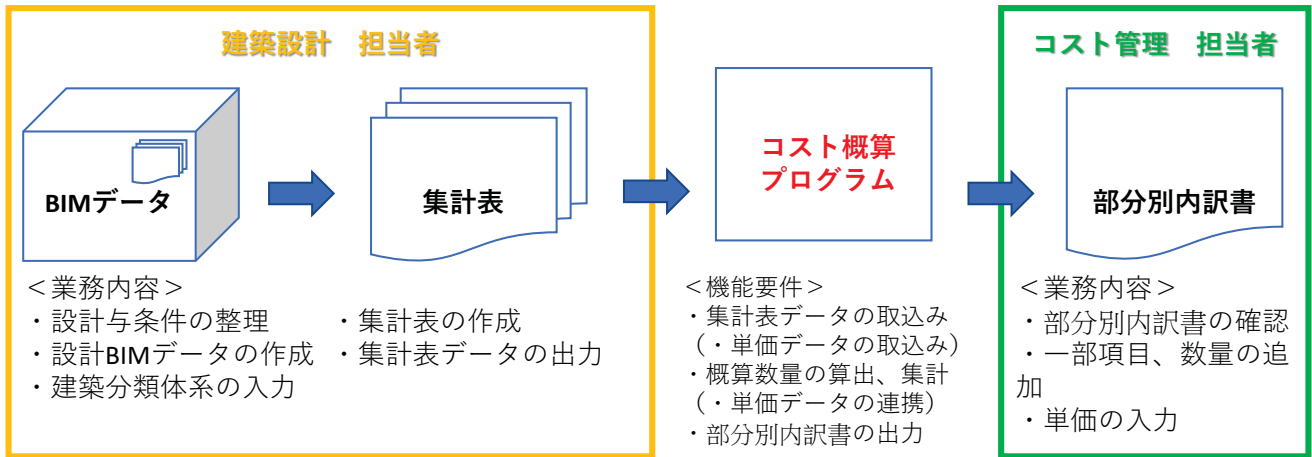
※2 各概算段階に即して、設計情報と建築分類体系の情報が入力されている状態

※3 コスト概算支援ツールの処理実行後、一部の項目・数量の追加や単価入力を行う。

10

コスト概算支援ツールの試作検討

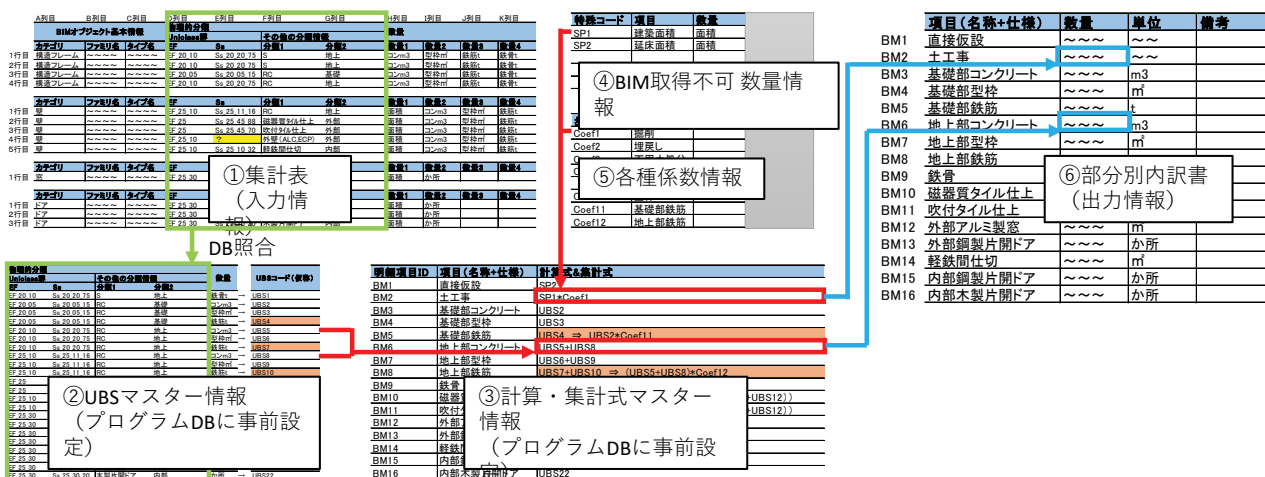
2. 新業務フローおよび機能要件



コスト概算支援ツールの試作検討

3. データフロー 全体像

※UBSコード（仮称）：Uniclass – Bunrui（分類） – Suryo（数量）コード



Web Conference between BSIJ and NBS Sarah Delany

主催： BSIJ

日付 (Date)： 2020.12.15 18:00 ～20:00

場所 (Location): テレビ会議

発表者 (Speaker)： Sarah Delany (NBS Uniclass2015 分類コード 統括責任者)

BSIJ の参加者 (BSIJ participants)：

志手一哉、加納 恒也、村瀬 弘幸、森谷 靖彦、前田伸子、齊藤 武、岩松準、竹馬
章二、須貝 成芳、濱地 和雄、比嘉俊介、篠原 史彦

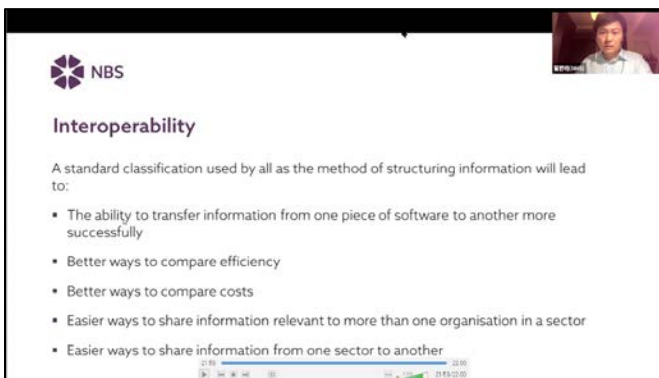
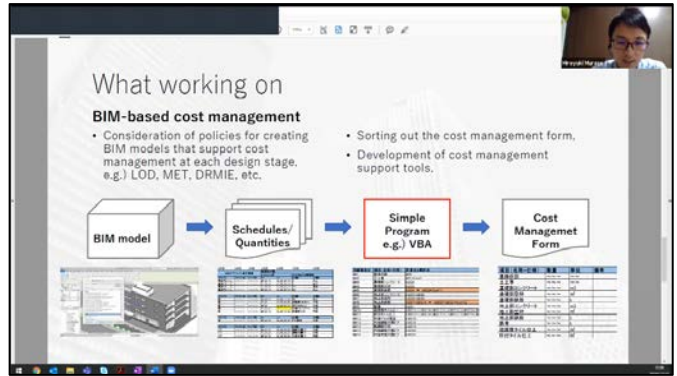
モデレーター(Moderator)：

菊野 格 (MHS Planners, Architects & Engineers)

Today's Schedule:

1. Introduction
2. Basic introduction from BSIJ, Hiroyuki Murase
3. Presentation on Classification and Uniclass 2015
4. Q&A

当日の Web 会議の雰囲気：



参考資料：サラ・デラニー氏発表資料（和訳）



Hello, thank you for this opportunity to talk about classification and Uniclass 2015 in particular

(初めまして、分類体系と Uniclass2015 を説明する機会を与えてくださりありがとうございます。)



Sarah Delany CEng., MCIBSE

- Head of classification
- Technical author for mechanical services content in NBS specification products
- Lead for Workstream 1 – Classification for the BIM Interoperability Expert Group (BIEG)

My name is Sarah Delany, building services engineer especially Mechanical Services. I'm a head of classification in NBS. I manage the team that work and update the table four times a year. I am a technical author of mechanical services contents of classification product. Classification expert of BIM interoperability expert group (BIEG).

(私は Sarah Delany と申します。私は建築の電気機械設備のエンジニアで、機械専門のエンジニアです。NBS では分類体系の責任者をでもあり、私のチームでは Uniclass2015 を一年間に 4 回ほどの更新行っております。分類体系の機械設備関係の仕様の執筆も行っております。BIM Interoperability Expert Group (BIEG グループ)では、分類体系専門家として参加しております。)



1.0 Classification

1.0 Classification

(1.0 分類体系について)



Classification is a means of structuring
information which makes it is easier to find
and share information

Classification is a means of structuring information which makes it is easier to find and share information.

(分類体系とは、情報を体系化することにより検索と共有を簡単するためのものです。)



Everyday classification

Shopping



We use it every day. If you are going shopping or searching it online, then you know where you need to go. If it's an apple or vegetables, then you would go to the fruits and vegetables in the supermarket. If you want meat you would go to the meat section and if you want bread, then you would go to the bakery section. This is because it's being classified so that you can obtain them when you wanted.

(分類体系は日常でもよく使われています。例えば、スーパーやネットショッピングを利用する際、消費者はつねにどこで買い物をすればいいかを理解しています。りんごや野菜が欲しい場合は、フルーツとベジタブルのコーナーに行きます。お肉が欲しい場合は、お肉コーナー。パンが欲しい場合は、パンのコーナー。このように簡単に向かう場所が分かるのは、商品が分類されているからです。)



**Uniclass is a classification system for
managing information in construction and
asset management
originally developed for the UK government**

The Uniclass is a classification system for managing information in construction and asset management, which is originally developed for the UK government and adopted by the UK government.

(Uniclass2015 は建設やアセットマネジメントするための分類体系です。U K政府によって開発され、導入されました。)



2.0 Uniclass

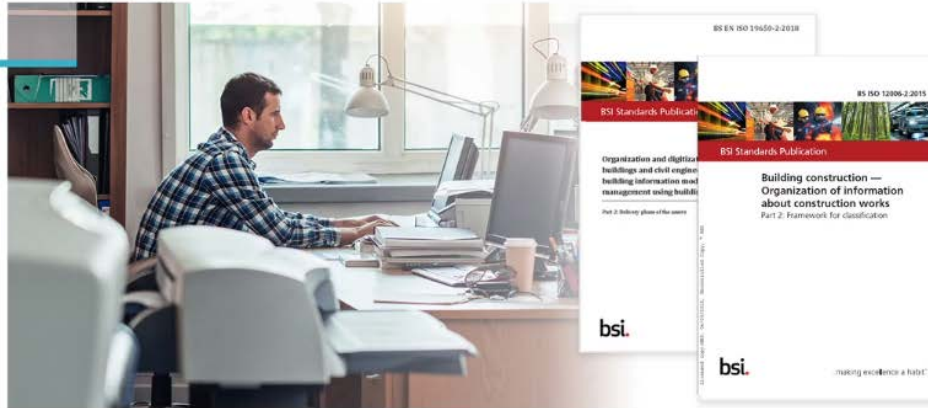
2.0 Uniclass

(2.0 Uniclass2015 について)



Uniclass

Structured in accordance with ISO 12006-2



What is Uniclass. When we were asked to develop Uniclass, there were 3 key requirements. We should adopt the structure set out for the framework of classification in ISO 12006-2. 1. The key thing is its being referred to by international standards ISO 19650-2 2018.

(Uniclass2015 とはどのようなものか。Uniclass2015 を開発した際に、3つのキーコンセプトがありました。1つめが、まず Uniclass2015 を作る上で、ISO12006-パート 2*で定義されているフレームワークをベースに作られている必要があるということ。)

*脚注： ISO1-2006-2 には、国際基準でB I Mや今後の建設を見据えて必要となる分類体系の基準と水準が定められている。



Uniclass is for the construction industry

Applicable to both building and infrastructure



Infrastructure sectors

- Road
- Rail
- Airports
- Water
- Power
- Environment

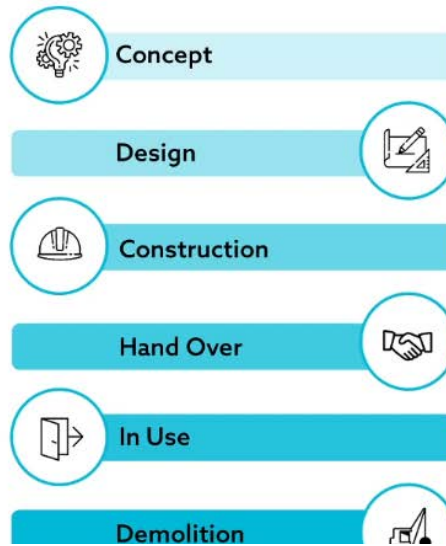
2. Classification needs to be searchable not just for building but for infrastructure as well.

2つめが、分類コードが建築だけのものではなく、土木やインフラでも使えるものであるということ。



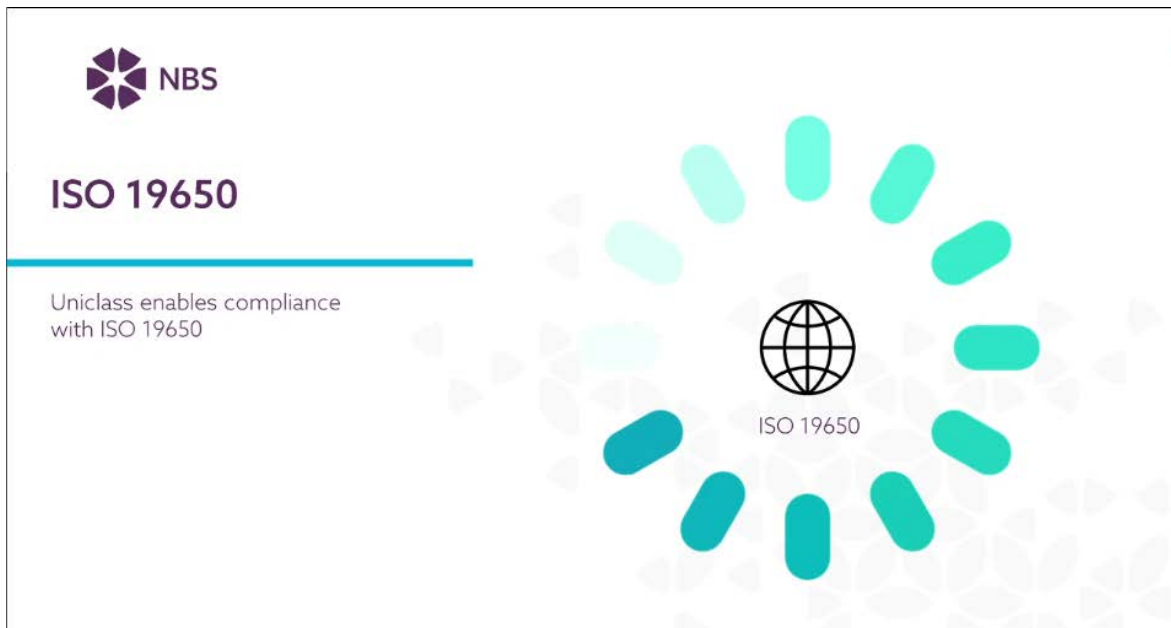
Uniclass is for the construction industry

A unified classification system for the construction industry and suitable for the whole life cycle of an asset. For the first time, buildings, landscape and infrastructure can be classified under one unified scheme.



3. It needs to be used for entire cycle of an asset from thinking about it to demolition.

最後に、この分類コードが取り扱うアセットが、企画段階から解体段階まで一貫して利用できるものであるということです。



Because it is structured to ISO 12006-2. It enables to be compliance with ISO 19650.

(ISO 12006-2 で作られているということは、ISO19650*にも適応しているということが重要です)

*脚注： ISO19650 では、BIM ワークフローの流れが定義されていて、分類体系に関しては ISO 1-2006-2 が参照されています。



Current list of Uniclass 2015 tables

▪ Complexes	Co	▪ Project management	PM
▪ Activities	Ac	▪ Form of Information	FI
▪ Spaces/ Location	SL	▪ Roles	Ro
▪ Entities	En	▪ Tools and equipment	TE
▪ Elements/ Functions	EF		
▪ Systems	Ss		
▪ Products	Pr		

Current list of Uniclass2015 tables (Uniclass2015 の表に含まれる項目)

- Complex, activities, spaces/location, entities, elements, systems, product

- Project management, which is all about information. Form of Information, what type of information that is. Roles, all codes for disciplines. Tools and equipments are all the tools and equipments used for Construction and maintenance.

Uniclass2015 に含まれる表は以下のものとなります。コンプレックス（複合施設）、アクティビティ（活動）、空間と場所、エンティティ（単体の建物）、エレメント（主要部位）、システム（複数の製品でひとつの機能を果たす仕組み）、商品です

- そのほかの表には、たとえばさまざまな情報を扱うためのプロジェクト・マネジメントの表。Form of information では、PM の情報の形式を取り扱います。Ro(担当者) の表では、プロジェクトにかかわるすべての専門家のコードが含まれます。そのほかにも施工や建物管理で使われる道具や機材は、TE の表に含まれます。



Current list of Uniclass 2015 tables

▪ Complexes	Co	▪ Project management	PM
▪ Activities	Ac	▪ Form of Information	FI
▪ Spaces/ Location	SL	▪ Roles	Ro
▪ Entities	En	▪ Tools and equipment	TE
▪ Elements/ Functions	EF		
▪ Systems	Ss		
▪ Products	Pr		

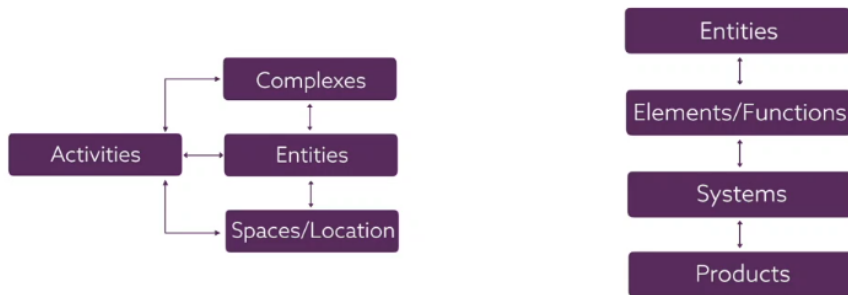
- Term entities is being used differently in different codes. But in IFC has different definition so watch out. We have introduced two new tables that are not in ISO. This is because ISO is focused on building and construction and doesn't deal too much with infrastructure and asset management. Civil engineering institution mentioned that when you are dealing linear entities or complex then term space is useful. Location where road or powerline is going is also useful as well. We've also introduced Functions to the elements table. We've also received feedback from civil engineers that functions such as drainage, lighting and communication can be part of asset that they manages.

例えば、エンティティという用語は、違う分野や分類体系ではいろんな意味で定義されているため気を付ける必要があります。IFCではエンティティとは全く違う意味合いで使われています。

Uniclass2015にはISOに含まれていないテーブルも二つほどあります。理由としてはISOは建築・建設専門の基準であるため、土木・インフラやアセットマネジメントにおいてはとぼしいからです。土木協会に聞いたところ、細長い建物や複合施設では空間の表が役に立ちます。道路や電線などのインフラはLocation(場所)のコードが役に立ちます。土木においては、排水、電柱や情報通信などが管理するアセット対象となります。



Hierarchy



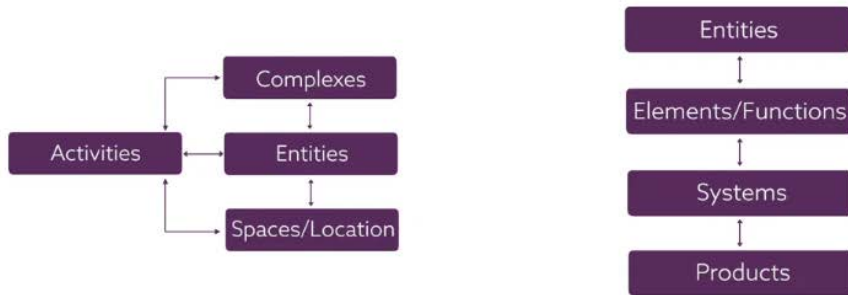
Hierarchy 表同士の関連

- Looking at the hierarchy, complexes are made up of entities, and entities can be broken down to spaces/locations. Activities can be related to each and every table. Lets say complex is prison then the basic activity is detention. Within this complex you could very much have different entities such as exercise area and activity for that is exercise. Or you could have hospital wing that will be medical activity. And entities can be broken down to spaces and location. Spaces can be multiple activities as well as single activity.

- 表同士の関係を考えた時に、まずコンプレックスは複数のエンティティからできていることが分かります。そしてエンティティは、空間と場所に細かく分解することができることが分かります。活動（アクティビティ）のテーブルにおいてはこの三つのすべてのテーブルに関連します。例えば複合施設の刑務所の活動としては、勾留する場所などがあります。複合施設の中にはたとえば、スポーツ施設もあり、その中で運動やエクササイズといった活動が行われます。ほかにも、病院の施設がもうけられている場合はそこで治療などの活動が行われます。各建物は、空間と場所に分解でき、空間には複数の活動が行われることも想定します。



Hierarchy



- When you move in to more construction and management side, then you can break it down to elements and function. Elements and function can be described much more detail in systems. Group of product together to meet the function.

- 建設やプロジェクトマネジメントを行う上で、主要部位や機能の表を使い建物を細分化します。主要部位や機能のより詳細な内容はシステムの表を使い定義します。システムとは、複数の製品や部品が組み合わせたり、特定の機能を発揮するモノのことを表します。



Classification - Uniclass

13,700 classifications across 12 tables

(Larger scale items - arranged broadly by industry sector and function)

10 Preparation and repair	20 Administrative, commercial and protective services	25 Cultural, educational, scientific and information	30 Industrial	32 Water and land management	35 Medical, health, welfare and sanitary	40 Recreational	42 Sport and activity	45 Residential
50 Waste disposal	55 Piped supply	60 Heating, cooling and refrigeration	65 Ventilation and air conditioning	70 Electrical power generation and distribution	75 Communications, security, safety and protection	80 Transport	85 Operation and maintenance	90 Circulation and storage

Tables 表

- Looking the first group of tables. Complexes, Entities, space/location and activities. The arrangement of the tables are all the same. They are congruent. Lets say if it a prison then it will be in 20 but if there is hospital within the prison complex then the hospital is under 35. Which ever table you are working on you can get information from anywhere.

まずこの表を見てみます。コンプレックス（複合施設・複合庁舎など）、エンティティ（建物）、空間と場所、そして活動においてはすべてのテーブルが同じ構成で分類されていることが分かります。横に繋がりがあるということです。例えば刑務所に関してはコード 20、そしてその施設の中に病院がある場合は別のコードの 35 を使い細かく分類します。どのテーブルを使っていたとしても常に適切な情報を選ぶことができます。

Elements, functions and systems

(Smaller scale items – arranged broadly by fabric and function)

15 Preparatory	20 Structural	25 Wall and barrier	30 Roof, floor and paving	32 Damp-proofing, waterproofing and plaster finishing	35 Stair and ramp	37 Tunnel, shaft, vessel and tower	40 Signage, fittings, furnishings and equipment	45 Flora and fauna
50 Waste disposal	55 Piped supply	60 Heating, cooling and refrigeration	65 Ventilation and air conditioning	70 Electrical power and lighting	75 Communications, security, safety and protection	80 Transport	85 Process engineering	90 Soft facility management

Tables 2: Elements, functions and systems 表②：主要部材・機能、そしてシステム。

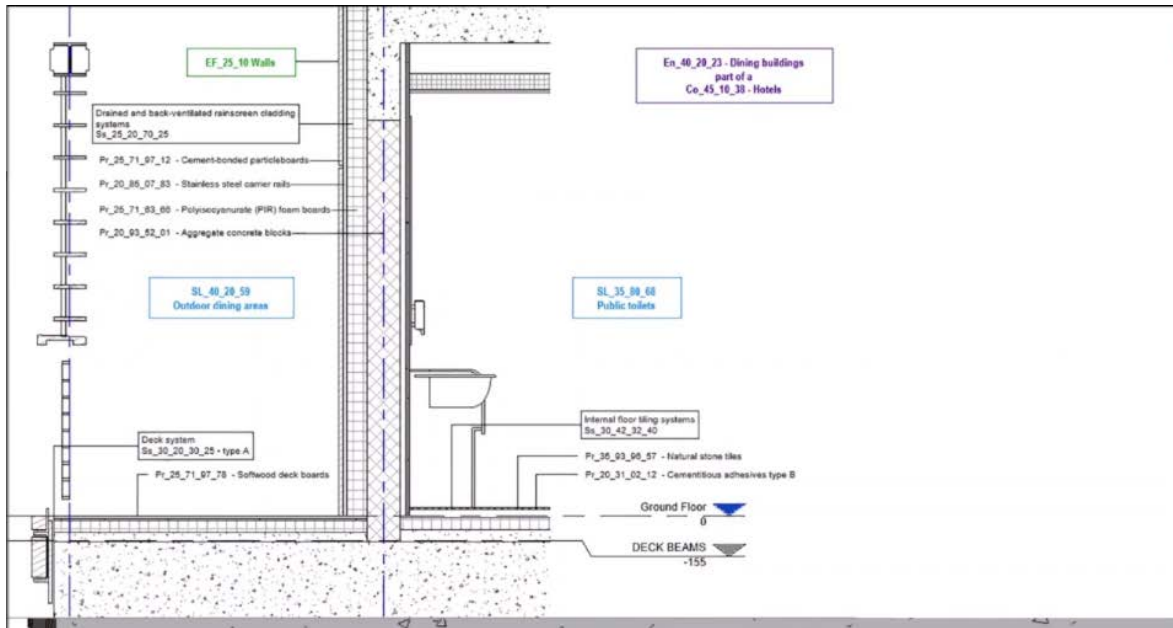
- These tables follow the basic construction from digging the hole to putting foundations, walls, roofs and water tight. What you see later in the code is all the services. These are very much alike to the previous table.

- この表は基本的な建設工事の掘削から、杭、壁、屋根、防水などの分類が行えます。表の最後の部分は電気機械設備や情報通信などの分類が行えます。表 1 の内容のように、表同士がいかに関係しているかが伺えます。



You can take a complex and give it a code. Code to individual entities. And spaces and location within the complex. And then you look at the entities in terms of the different buildings. If you take the building. Take off the roof and break the components down. You can break it down to the codes for each spaces in the building. So you have clear definition of what you are talking about.

(例えば、複合施設の分類を行います。各々の建物や施設をエンティティの表を使うことで分類をします。ほかにも空間や場所の分類なども複合施設に関して行えます。建物をより細かく分解した際に、様々な空間で成り立っていることが分かります。どの建物でどのような空間としているかが一目瞭然に伝えることができます。)



Seeing the construction side of the building. Then you start to analyze the actual parts of the building. We will come back to this diagram shortly.

建設のことを考えた場合、分類コードを使うことにより建物がどのような部位・部材で構成されているか分かります。この断面図にかんしては、後程詳しく説明します。



3.0 Managing information with Uniclass

3.0 Managing information with Uniclass: UNICLASS 2015を使った情報管理



Information generators and users



Co_25_10_77 Secondary schools

Ro_10_20_14 Client (K)



En_80_35_74 Roads

The client sets out the PM_10_20_07 Brief and lists the activities and requirements.

- When you are talking about managing the information, there are many members involved in generating information and using information. Associate with many different assets. You start with clients. Here you have roads code attached to the client. Client will decide what to build like school.

- 情報を管理する場合、様々な関係者がプロジェクトに参加し情報を利用したり作成したりします。そして様々なアセットと関連します。例えば、クライアントはまずプロジェクトが面している道路と場所をコードを使い、立地分類することができます。



Activities required

- Ac_25_10_88 Teaching
- Ac_25_70_71 Reading
- Ac_42_15_58 Outdoor court sports
- Ac_42_40_37 Gymnastics
- Ac_20_15 Administrative office activities
- Ac_35_10_31 First aiding
- Ac_35_60_16 Cooking
- Ac_35_60_31 Food serving
- Ac_80_45_59 Outdoor vehicle parking
- Ac_90_20_72 Resting

Spaces to permit activities

- SL_25_10_14 Classrooms
- SL_25_70_72 Reading rooms
- SL_42_15_59 Outdoor sports courts
- SL_42_40_37 Gymnastics areas
- SL_20_15_59 Offices
- SL_35_10_31 First aid rooms
- SL_35_60_56 Non-domestic kitchens
- SL_90_20_16 Customer service counter areas
- SL_80_45_59 Outdoor vehicle parking spaces

They will organize the brief of what they need to build. They will start to list the kind of activities that are required in that building, things related to school are listed here. Alongside you will allocate different spaces to allow these activities to carry out.

そこでクライアントはどのような建物を建てるのかを企画します、例えば学校です。企画を行う上で、その施設に必要な活動をリストアップします、学校を例に挙げれば、学校に関連する活動です。そしてそれと並行してその活動が行われる空間をリストアップします。



Information generators and users – Designers



Ro_50_10_03 Architect (A)



Ro_30_10_22 Cost consultant



Ro_50_20_83 Structural engineer (S)



Ro_50_20_54 Mechanical services



Ro_50_20_30 Electrical services engineer (E)

Information generators and users – Designers 情報の作成者と利用者 設計者

This information can be passed on to the design team.

- Here again we have codes for the roles of every design teams

- This code can be extremely useful if you are sorting responsibility matrix. Potential cost for each roles might be helpful for the cost consultants. It informs the kind of job involved.

この空間と活動の情報をデザインのチームに共有します。

- まず Ro（担当者）の表を使い、担当者の役割が分類できます。

- この Ro の表は、BIM 作業分担表などを作成する際に役に立ちます。ほかにもこの表を使うことにより、外注先、コンサルや担当者にかかわる費用などをまとめるときにも活用できます。



Information

- PM_35 Project performance requirements
 - PM_35_10 Quality and operational properties performance requirements
 - PM_35_20 Structural performance requirements
 - PM_35_30 Fire performance requirements
 - PM_35_40 Environment and sustainability performance requirements
 - PM_35_50 Safety performance requirements
 - PM_35_60 Acoustic performance requirements
 - PM_35_70 Energy performance requirements

Once the design teams have gotten the basic activities, they then produce the performance requirements. We can use product management info, this gives you codes to assign all the codes for the performance requirements, all the aspects of the whole.

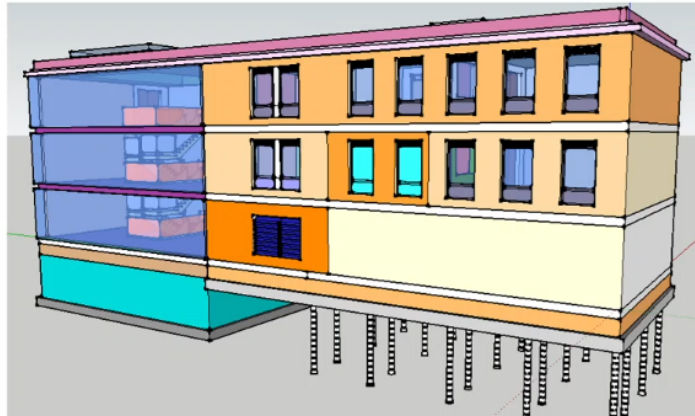
設計者は基本となる空間用途や活動が決まったら、要求を満たす仕様や性能を決めます。プロジェクト・マネジメントの情報を使うことにより、要求仕様と必要となる仕様と性能の分類が行えます。



Design development

Elements

EF_20_05 Substructure
EF_25_10 Walls
EF_25_30 Doors and windows
EF_30_10 Roofs
EF_30_20 Floors
EF_35_10 Stairs



Design development 設計段階

- That information can then be used to start developing the design. We can set diagram which has basic elements code attached it.

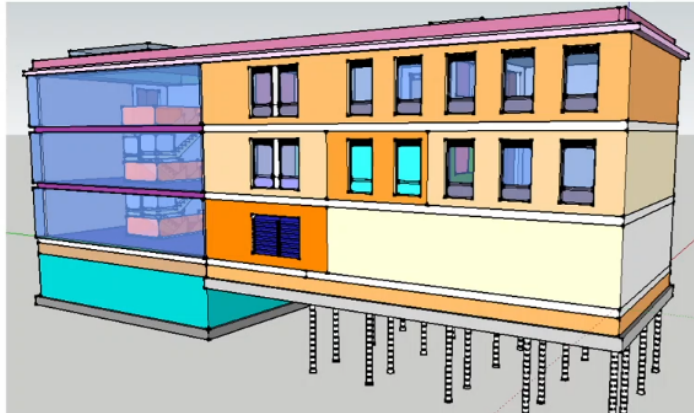
-このような与条件を使い設計を行っていきます。まずEFの表（主要部材や機能）を使い、モデルや絵を作成します。このEFの表をベースとし、より詳細な内容をシステム表を使うことにより分類していきます。



Design development

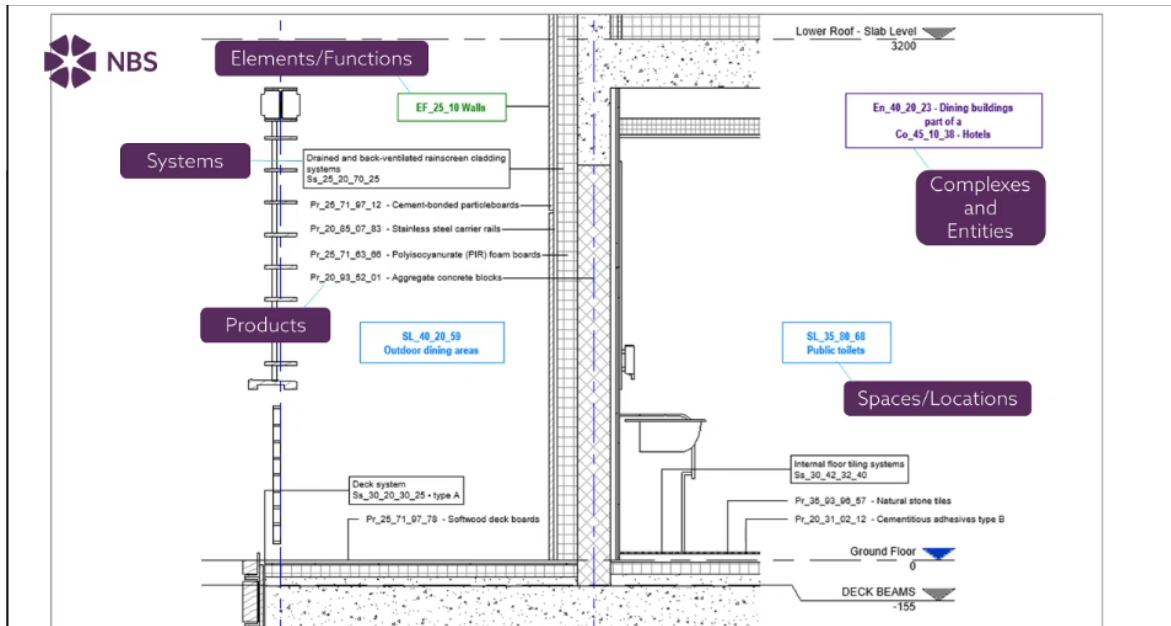
Systems

Ss_20_05_65 Piling systems
Ss_25_12_15 Concrete panel wall systems
Ss_25_12_80 Structural glass wall systems
Ss_25_20_70 Rain screen cladding systems
Ss_25_30_20 Door, shutter and hatch systems
Ss_25_30_95 Window systems
Ss_30_12_85 Structural deck systems
Ss_35_10_40 Internal stair and ramp systems



Those code can be used to develop the systems table. This start to be much more specific. Type of building and what sort of window they are imagining. What structural wall.

システムの表を使うことにより詳細なモデルとなっていきます。そこで建物の用途や建具、そしてどのような壁が使われるかも設計していきます。



- Then you will start to develop a section drawing like this. This drawing has complex and entities code attached to it. The spaces are labeled. The element is being assigned. Then systems breaks down what makes up the wall and one of the product that is part of this wall. We want to look specifically into pairs of characters in code. Ss means system and Pr means product. Each of the pairs of numbers have real significance.

- Let's look specifically into the system. Ss_25_20_70_25 Drained and back-ventilated rainscreen cladding systems.

— そして断面図を作成します。まずコンプレックスとエンティティのコードが確認できます。そして壁が面している部屋の用途なども確認できます。そして、この主要部材が壁だということもうかがえます。このシステムがどのような壁でどのような製品の組み合わせでできているかが伺えます。それでは Ss と Pr についてより詳しい内容を見ていきましょう。

— それではまずシステムの内容を分析します。ここで取り扱われているシステムは Ss_25_20_70_25 のレインスクリーンクラディング（背面排水壁）を見ていきます。



Systems table Groups

Ss_25_20_70_25 Drained and back-ventilated rainscreen cladding systems

Ss Systems - 21 October 2020 - v1.20					
Code	Group	Sub grout	Section	Object	Title
Ss_15	15				Earthworks, remediation and temporary systems
Ss_20	20				Structural systems
Ss_25	25				Wall and barrier systems
Ss_30	30				Roof, floor and paving systems
Ss_32	32				Damp-proofing, waterproofing and plaster-finishing systems
Ss_35	35				Stair and ramp systems
Ss_37	37				Tunnel, shaft, vessel and tower systems
Ss_40	40				Signage, fittings, furnishings and equipment (FF&E) and general finishing systems
Ss_45	45				Flora and fauna systems
Ss_50	50				Disposal systems
Ss_55	55				Piped supply systems
Ss_60	60				Heating, cooling and refrigeration systems
Ss_65	65				Ventilation and air conditioning systems
Ss_70	70				Electrical systems
Ss_75	75				Communications, security, safety, control and protection systems
Ss_80	80				Transport systems
Ss_85	85				Process engineering systems
Ss_90	90				Soft facility management systems

- If you take a look at what's in Ss_ you will see all the systems in this table. It would go from construction of digging through hole then you see walls and fences. Then you will see roof where there is damp proofing and waterproofing... Then there is stairs and ramp system for internal and external. And then things like tunnel, shafts and tower systems are for the infrastructure. Then all the FF&E and all the finishings are given. Flora and fauna systems give you access to the landscaping. Then you will move to the services, where it starts off from disposal include things likes drainage. The pipe supply such as hot and cold water, gas supply and fire sprinkler and so on. Then there is heating, cooling and refrigeration. Then there is electrical systems. Then there is more complex electrical systems such as communications, security and so on.

— まず Ss の表の中にはすべてのシステムの内容が含まれます。土木工事の掘削の内容から、壁や柵の内容、屋根や防水の内容、屋外階段や屋内階段の内容、土木のためのトンネルの内容、FF&E や仕上げ、そして植物などはランドスケープデザインにおいて使われます。そのあとには設備関係のものが含まれます、まずは排水関連から始まり、配管供給設備にはガス分配供給やスプリンクラーなどが含まれ、そのあとに暖房、冷房や冷凍に関するシステムが含まれます。その次に電気設備がきて、最後に精密機器の通信やセキュリティ設備の内容があります。



Systems table – Subgroups of Ss_25

Ss_25_20_70_25 Drained and back-ventilated rainscreen cladding systems

Ss_25	25			Wall and barrier systems
Ss_25_10	25	10		Framed wall systems
Ss_25_11	25	11		Monolithic wall structure systems
Ss_25_12	25	12		Panel wall structure systems
Ss_25_13	25	13		Unit wall structure systems
Ss_25_14	25	14		Fence systems
Ss_25_15	25	15		Fixed pedestrian barrier systems
Ss_25_16	25	16		Fixed traffic and protective barrier systems
Ss_25_17	25	17		Dam and levee structure systems
Ss_25_20	25	20		Wall cladding systems
Ss_25_25	25	25		Wall lining systems
Ss_25_30	25	30		Door and window systems
Ss_25_32	25	32		Gate and access control systems
Ss_25_36	25	36		Operable barrier systems
Ss_25_38	25	38		Wall and barrier opening hardware systems
Ss_25_45	25	45		Wall covering and finish systems
Ss_25_50	25	50		Wall-mounted canopy and screen systems
Ss_25_60	25	60		Wall and barrier accessory systems
Ss_25_95	25	95		Temporary wall and barrier systems

- If you move down to Ss_25_20 this is subgroup dealing wall and barrier system. All walls, fences, and barrier systems, gate and access systems. One in particular is wall cladding system. This makes sense since we are talking about rainscreen cladding systems

— Ss_25 は壁やバリアなどのシステムの内容です。すべての壁、フェンス、ゲートやバリケードがこの中に含まれます。そのなかに外装壁なども含まれます。今探しているものは Ss_25_20_70_24 背面排水および換気型二重壁なため、外装壁の中に含まれるのは理がかなっています。



Systems table – Sections of Ss_25_20

Ss_25_20_70_25 Drained and back-ventilated rainscreen cladding systems

Ss_25_20	25	20		Wall cladding systems
Ss_25_20_08	25	20	08	Board cladding systems
Ss_25_20_14	25	20	14	Composite panel cladding systems
Ss_25_20_15	25	20	15	Concrete cladding systems
Ss_25_20_33	25	20	33	Glass fibre-reinforced concrete (GRC) cladding systems
Ss_25_20_34	25	20	34	Glass fibre-reinforced gypsum (GRG) cladding systems
Ss_25_20_35	25	20	35	Glass fibre-reinforced plastics (GRP) cladding systems
Ss_25_20_50	25	20	50	Metal sheet fully supported wall-covering systems
Ss_25_20_60	25	20	60	Panel and sheet cladding systems
Ss_25_20_68	25	20	68	Profiled sheet self-supporting cladding systems
Ss_25_20_70	25	20	70	Rainscreen cladding systems
Ss_25_20_72	25	20	72	Sheet cladding systems
Ss_25_20_85	25	20	85	Stone cladding systems
Ss_25_20_90	25	20	90	Unit cladding systems

. If you expand it again, SS_25_20_70 deals with rainscreen cladding system, within this code is where you can find more specific code of drained and back-ventilated rainscreen cladding systems can be found.

—その下の分類がレインスクリーンクラディング（背面排水壁）システムとなり、その下の層に排水背面換気レインスクリーンクラッド（背面排水および換気型二重壁）システムが含まれることが伺えます。



Products table - Groups

Pr_20_93_52_01 Aggregate concrete blocks

Pr Products - 2, October 2020 - v1.20					
Code	Group	Sub group	Section	Object	Title
Pr_15	15				Preparatory products
Pr_20	20				Structure and general products
Pr_25	25				Skin products
Pr_30	30				Opening products
Pr_35	35				Covering and finishing products
Pr_40	40				Signage, sanitary fittings and fittings, furnishing and equipment (FF&E) products
Pr_45	45				Flora and fauna products
Pr_50	50				Fabric accessory products
Pr_60	60				Services and process source products
Pr_65	65				Services and process distribution products
Pr_70	70				Services and process outlet products
Pr_75	75				Services and process control products
Pr_80	80				Services and process general products
Pr_85	85				Process engineering products
Pr_90	90				Soft facility management products

- We have something similar for Product table. So here I've given the main group and again you see that tables are split with structures and general products, then skin products. Skin products causes a lot of confusion with its naming, but we haven't found a better way to name it. Opening products, then covering then finishing products then FF&E. Flora and fauna products are landscape related. When you move down to the systems services, then you would go down as systems. So you would go from source, then distribution to carry, then you get to outlet, then there is control associated, then finally you have general products.

一プロダクトの表でも同じような形で分類されています。まず一番上の層に構造や一般製品の内容がきます、そのあとに、スキン（外皮）に関する製品が含まれます。英国ではスキン・プロダクトといふのだが、この用語は英国でも誤解を招いてしまうことがあります、これ以外の言葉は今のところ見つかりません。そして開口に関する製品、カバーや仕上げに関する製品、FF&E関連の製品、ランドスケープに関係する植物などの製品など、そしてその下には設備機器関連があり、設備機器関連は、まず動力電源や発電の源、供給、アウトレットそして制御関連のシステムが含まれています。



Products table – Subgroups of Pr_20

Pr_20_93_52_01 Aggregate concrete blocks

Pr Products - 2: October 2020 - v1.20					
Code	Group	Sub gro	Section	Object	Title
Pr_15	15				Preparatory products
Pr_15_31	15	31			Formless preparatory products
Pr_15_57	15	57			Non-rigid sheet, mat and strip preparatory products
Pr_15_71	15	71			Rigid board, panel and sheet preparatory products
Pr_15_93	15	93			Unit preparatory products
Pr_20	20				Structure and general products
Pr_20_29	20	29			Fastener products
Pr_20_31	20	31			Formless structure and general products
Pr_20_65	20	65			Prefabricated buildings and structures
Pr_20_76	20	76			Sectional products
Pr_20_85	20	85			Support and restraint products
Pr_20_93	20	93			Unit structure and general products
Pr_20_96	20	96			Wire structure and general products

Moving then into specifics of Pr_20_93, then you have unit structure and general products then you can expand that again then you have the list of unit structure used for the construction.

—それでは、構造に関するコード Pr_20_93 を詳しく見ていくとユニット構造と一般製品というものがあります。



Products table – Sections in Pr_20_93

Pr_20_93_52_01 Aggregate concrete blocks

Pr_20_93	20	93			Unit structure and general products
Pr_20_93_33	20	93	33		Glass blocks and panels
Pr_20_93_37	20	93	37		Headwall and swale inlet products
Pr_20_93_51	20	93	51		Masonry flooring units
Pr_20_93_52	20	93	52		Masonry walling units
Pr_20_93_71	20	93	71		Retaining wall units
Pr_20_93_76	20	93	76		Shaft-lining products
Pr_20_93_84	20	93	84		Structural roofing units
Pr_20_93_85	20	93	85		Structural units
Pr_20_93_90	20	93	90		Tunnel-lining products
Pr_20_93_95	20	93	95		Tunnel opening products

Within Masonry walling units you find the aggregate concrete blocks. So you see that it is important to look at the most appropriate table and code for what you are looking at.

そして石積みの壁の中に、コンクリートブロックの骨材が含まれます。

どのテーブルが必要なのかそしてどのコードを使って分類するのかを把握するのが重要です。



Information generators and users



Ro_30_10_20 Contractor (W)



Ro_30_10_85 Sub-contractor (X)



Ro_10_40_30 Facilities manager (F)

- Information generators and users: - 情報の作成者とユーザー。

- All these information then are passed down to the construction team, that is contractor and sub-contractor will use all the details to plan the works. To purchase the right materials to ensure that the appropriate personal is onsite and they got appropriate tools and equipment on site. Go through construction period, it is important to maintain the information update and ammend as project progresses. So that information is all that is representative of what has being built when it has been handed over to facilities manager and asset manager so that facilities manager can use the information to manage the facility and asset. They can maintain the information. It is important for the facilities manager to maintain the work of what works and what doesnt work. They can feed that to the future project.

- ここで定義された情報は施工者に引き継がれます。ゼネコンとサブコンはこの情報を使い工事の計画をおこないます。正しい材料を調達し、適切な担当者を現場に送り、適切なツールや機材を現場で利用します。工事期間中も情報の履歴を残すことが重要です。そしてその情報が竣工時にハンドオーバーされるすべての情報となり、管理会社やアセットマネージャーが建物管理やアセット管理に活用します。管理会社も機能するものと機能しないものをしっかり管理しておくことが重要であり、将来のプロジェクトにその情報を反映します。



Information users

Structuring information in a standard way means data can be attached to particular codes in a consistent way.

- Whoever needs the information has certainty, whether they are a designer, constructor, cost controller, facilities manager, planners, etc.
- Mapping to other structured information such as NRM and SFG20 provides the ability to link design information with cost management and facilities management
- It is important for asset managers and facilities managers to maintain the processes which store information so that details of what works and what doesn't work is available for future use.

Information users: 情報のユーザー

- Just to summarize how important it is that information is structured in the way that both users and generators have confidence in that information. If you use standard way of structuring it of classification that is known then you apply information to code in very consistent way. Then it doesn't matter who needs that information, whether it is designer, constructor, facilities manager and planners and so on. They have confidence in the information. When we map them into other structured information such as New Rules of Measurement NRM and SFG20 the maintenance template it allows to link to the design information with cost management and facilities management. Again it is very important for asset managers and facilities managers to maintain the processes which store information so that details of what works and what doesn't work is available for the future use. If piece of planter that constantly fails then you definitely don't need that in the future project.

- ここまでの内容では、情報が体系化されていることにより、この建物に関する情報を扱う人や作成する人が自信と確信をもって作業することができるという説明をしました。標準的な使い方での情報を扱えば、均等な形で情報記載することができます。そのため、その情報を利用する人が誰であろうと、その情報に自信をもって取り扱うことができます。ここで取り扱っている情報はほかの体系化された仕組みにもマッピングすることが可能です、例えばNRMやFMで使われている SFG20 にもマッピングが可能です。設計と施工で取り扱っている情報を概算や積算のための分類コードやFMのためのコードにマッピングすることが可能ということです。そしてファシリティマネージャーやアセットマネージャーは管理で行った作業を記録し履歴を残しておくことと、使える情報と使えない情報を明記しておく必要があります。例えば、同じ機器が頻繁に壊れてしまう場合、将来のプロジェクトでは利用しないようにします。



Interaction with surroundings

Buildings do not exist in isolation

▪ School

▶ Utility services

- Water
- Electricity
- Gas
- Wastewater

Different companies and local authorities need to consider what the requirements are to serve each new asset.

▶ Roads

- Construction traffic
- Staff traffic
- Parents traffic

Structured information classified in a standard way means that information can be shared from other assets to compare what is most appropriate for a new asset.

▶ Transport

- Buses
- Trains

Interaction with surroundings: 周辺との関係

- Other important thing is this building does not exist in isolation. School will need connection water, electricity, gas and wastewater utility services. It is important to exchange information with these companies and designers and constructor is very important. Local authority needs information on construction traffic will be using the roads. Once the building is being used there also needs to be aware of staff traffic and parents traffic and what kind of delivery is going on.

- In terms of the transport it is important to look at bus routes as well as train routes.

- もう一つ重要な考えは、建物が周辺から独立しているものではなく、下水、電線、ガスや水道のインフラなどと常につながっているということです。そのため、民間や行政とも情報を共有できるようにすることが重要となります。例えば、道路使用を行う場合、管轄する警察署に届け出を行う必要があります。建物内では、スタッフや来校者の動線なども重要となります。

- 移動に関していえば、バスのルートや電車のルートなども重要な情報となります。



Interoperability

A standard classification used by all as the method of structuring information will lead to:

- The ability to transfer information from one piece of software to another more successfully
- Better ways to compare efficiency
- Better ways to compare costs
- Easier ways to share information relevant to more than one organisation in a sector
- Easier ways to share information from one sector to another

Just to summarize how it leads to interoperability by using standard classification for structuring information through entire process of constructing and managing asset, you have an ability to transfer information from one person to another or from piece of software to another more successfully. You get better ways to compare efficiency, compare costs, if everyone is using the same system then its easier to share the information between the same sector and with another sector.

I hope this brief introduction gives and introduction to classification that you are using. So I look forward to the questions that you have.

ここまでの内容がどのように **Interoperability**（相互運用性）に関連しいき、そして標準化した分類体系が情報の体系化に繋がりアセットサイクル（ビルディングサイクル）を通して活用できるのか、それは利用者が取り扱っている情報を担当者同士、そしてソフトウェア同士で共有することが可能となるからです。効率的に物事やコストを比較し、もし利害関係者が同じ仕組みを利用することになれば、別の業界間での情報共有も可能となります。

ここまでの、分類体系の簡単なイントロダクションとなります。それではなにか質問等はございますか。

Q&A の内容：

<後日更新>

2020年12月23日
第3回BSIJ協議会資料

分類体系 Uniclass2015 日本語訳の公開について(2020.11.19)

公益社団法人日本建築積算協会情報委員会(委員長:志手一哉 芝浦工業大学教授)では、BIM(Building Information Modeling)データが将来的に建設業界全体の社会インフラとして整備されることを見据え、2017年から建設分類体系に関する調査研究を実施してまいりました。

BIM データと分類体系が適切に結びつくことにより、建設業界全体でデータを効率的に利活用することが期待できます。

この建設分類体系を検討するに際し、ISO12006-2に準拠し、かつテーブル構成の明解さやファセット型定義のしやすさから、英国で策定されたの国際標準建設分類体系である「Uniclass2015」を日本でも採用することにいたしました。

併せて、私たちは今後日本での利用拡大を目的として、この「Uniclass2015」の日本語訳を行ってきました。2020年2月に初版のパブリックコメントを実施し、今回は、その後の詳細検討を反映した第二版(更新版)となります。

日本で利用しやすい分類体系となるよう、そして分かり易い日本語訳となるよう今後も継続的に改善していきたいと考えております。皆さまからの忌憚のないご意見等をお待ちしております。コメントについては、下記メールアドレスに 2021年1月29日までにお送りいただければ幸いです。コメント送付先メールアドレス: hp@bsij.or.jp

Uniclass2015 翻訳データはこちらのURLよりダウンロードをお願いします
<http://www.bsij.or.jp/info/bsijconference.html>

または

BSIJ協議会

検索 