

標準化 TF
施工・製作属性項目リスト
解説書

2024. 10. 30

標準化 TF
施工・製作情報検討チーム

目次

I. この解説書について	1
II. 工種別属性リスト項目	3
1. 今回収集した工種別属性リスト.....	3
1-1. (公共標仕_2章) 仮設工事	3
1-2. (公共標仕_3章) 土工事.....	3
1-3. (公共標仕_8章) コンクリートブロック・ALC 工事	3
1-4. (公共標仕_9章) 防水工事	4
1-5. (公共標仕_10章) 石工事	4
1-6. (公共標仕_11章) タイル工事	4
1-7. (公共標仕_12章) 木工事	4
1-8. (公共標仕_13章) 屋根及びとい工事.....	4
1-9. (公共標仕_14章) 金属工事	4
1-10. (公共標仕_15章) 左官工事.....	5
1-11. (公共標仕_16章) 建具工事.....	5

1-12. (公共標仕_17 章) カーテンウォール工事	5
1-13. (公共標仕_18 章) 塗装工事.....	5
1-14. (公共標仕_19 章) 内装工事.....	5
1-15. (公共標仕_20 章) ユニット工事	5
1-16. (公共標仕_21 章) 排水工事.....	6
1-17. (公共標仕_22 章) 舗装工事.....	6
1-18. (公共標仕_23 章) 植栽工事.....	6
III. 工種別属性リストの内容.....	7
1. (公共標仕_2 章) 仮設工事.....	7
2. (公共標仕_3 章) 土工事.....	7
2-1. 山留め.....	7
3. (公共標仕_8 章) コンクリートブロック・ALC 工事	8
3-1. コンクリートブロック帳壁及び塀、ALC・ECP（専門工事会社ヒアリング対象）	8
4. (公共標仕_9 章) 防水工事.....	8
4-1. シーリング、アスファルト、塗膜、合成高分子系、改質アスファルト、ケイ酸質系塗布.....	8
5. (公共標仕_10 章) 石工事	9
5-1. 内外壁	9

6. (公共標仕_11 章) タイル工事	9
7. (公共標仕_12 章) 木工事	10
7-1. 壁及び天井、床板張り、構造_軸組み (専門工事会社ヒアリング対象)	10
8. (公共標仕_13 章) 屋根及びとい工事.....	10
8-1. 折板葺、粘土瓦葺、プレスセメント葺、とい、ルーフドレイン	10
9. (公共標仕_14 章) 金属工事	11
9-1. 鉄鋼の垂鉛めっき、アルミ製品、ステンレス製品、軽量鉄骨下地、金属成形板張り	11
10. (公共標仕_15 章) 左官工事	11
10-1. 全般	11
11. (公共標仕_16 章) 建具工事	12
11-1. アルミサッシ、ドア (専門工事会社ヒアリング対象) 、鋼製建具.....	12
12. (公共標仕_17 章) カーテンウォール工事	12
12-1. PC カーテンウォール、メタルカーテンウォール (専門工事会社ヒアリング対象)	12
13. (公共標仕_18 章) 塗装工事	13
13-1. 全般	13
14. (公共標仕_19 章) 内装工事	13
14-1. 石膏ボード、その他ボード及び合板張り	13

15. (公共標仕_20 章) ユニット及びその他工事	14
15-1. ユニット設備、昇降機設備	14
16. (公共標仕_21 章) 排水工事	14
16-1. 屋内外雨水排水、街きよ、縁石、側溝	15
17. (公共標仕_22 章) 舗装工事	15
17-1. アスファルト舗装	15
18. (公共標仕_23 章) 植栽工事	16
18-1. 植樹	16
IV. 今後の活動予定内容	16

I. この解説書について

施工段階で元請事業者から専門工事会社やメーカーへ情報を受け渡す際は、設計段階で入力された属性情報やその他の情報のうち、必要な情報を取捨選択し、不足する情報については元請事業者や専門工事会社が適宜追加する。よって、施工段階でのデータ連携は意匠・構造・設備検討チームが纏めた標準属性情報リストのユースケースの一つと考えられる。施工においては専門工事会社やメーカーを工種別に分類し業務を進めることが多いので、施工における属性情報リストを検討する上でも工種別に検討することとした。今回は属性情報を早期に網羅的に拾い出すことに重点を置き、意匠、構造、設備検討チームと施工・製作検討チームがそれぞれ必要と考える属性情報の拾い出しを並行して進めた。意匠、構造、設備検討チームの属性情報リストは部位別を基本に整理していることから、現状は設計と施工でリストのフォーマットは異なっており、重複等の整合についても今後行う予定である。

施工・製作段階（S5）に必要な属性情報の収集、検討にあたっては以下の方針を進めた。

1. 施工・製作段階で必要な属性は多岐にわたるため「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）令和4年版」の章名を1つのカテゴリーとし、工種別で属性の収集を行う。
2. 1のカテゴリーの中でサブカテゴリーが多岐にわたるものは、比較的使用頻度の高いと考えられるサブカテゴリーの最低一つを選定して、属性情報の収集・検討を行う。 ※その他のサブカテゴリーの属性の収集・検討については、次年度以降の取組として行う。
3. 2022年度までに各種団体で収集・検討されてきた属性リストについては、内容を確認した上で再度整理を行う
4. 属性リストについては、過去にbSJが作成した鋼製建具属性リストをフォーマットとして収集・検討する。

5. 協力業者・メーカーがエンジニアリングを行う一部の工種については、ヒアリングにより、製作段階での必要最低限の属性について、把握することを試みる。

これらの工種を検討チームにて選定し、業者や業界団体からヒアリングを行い、属性リストを収集する。

6. BIM モデルのみでの情報伝達ではなく、施工・製作する上での必要な属性という観点で収集・検討する。

7. 地業、鉄筋、コンクリート、鉄骨については構造的要素が大きく、構造検討チームで検討を行っているため、対象から外す。

II. 工種別属性リスト項目

今回検討・収集した工種別属性リスト項目は以下の通り。18 工種について検討・収集を行った。

1. 今回収集した工種別属性リスト

1-1. (公共標仕_2 章) 仮設工事

外部足場

1-2. (公共標仕_3 章) 土工事

共通事項

1-3. (公共標仕_8 章) コンクリートブロック・ALC 工事

補強コンクリートブロック造、コンクリートブロック塀及び堀、ALC パネル・押出成形セメント板（専門工事会社ヒアリング対象）

1-4. (公共標仕_9 章) 防水工事

シーリング、アスファルト、塗膜、合成高分子系、改質アスファルトシート、合成高分子系、塗膜防水、ケイ酸質系塗布

1-5. (公共標仕_10 章) 石工事

内外壁

1-6. (公共標仕_11 章) タイル工事

共通事項

1-7. (公共標仕_12 章) 木工事

壁及び天井、床板張り、構造_軸組み（専門工事会社ヒアリング対象）

1-8. (公共標仕_13 章) 屋根及びとい工事

長尺金属板葺き、折板葺き 粘土瓦葺き、プレスセメント葺き、とい、ルーフドレイン

1-9. (公共標仕_14 章) 金属工事

鉄鋼の亜鉛めっき、アルミ製品、ステンレス製品、軽量鉄骨天井下地、軽量鉄骨壁下地、金属成形板張り

1-10. (公共標仕_15 章) 左官工事

全般

1-11. (公共標仕_16 章) 建具工事

アルミサッシ・ドア（専門工事会社ヒアリング対象）

1-12. (公共標仕_17 章) カーテンウォール工事

PC カーテンウォール、メタルカーテンウォール（専門工事会社ヒアリング対象）

1-13. (公共標仕_18 章) 塗装工事

素地ごしらえ、錆止め塗料塗り、合成樹脂調合ペイント塗り、クリアラッカー塗り、アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り、対候性塗料塗り、つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り、ステイン塗り、合成樹脂エマルションペイント塗り、ウレタンワニス塗り、木材保護塗料塗り

1-14. (公共標仕_19 章) 内装工事

石膏ボードその他ボード及び合板張り

1-15. (公共標仕_20 章) ユニット工事

トイレ、昇降設備

1-16. (公共標仕_21 章) 排水工事

屋内外雨水排水、街きょ縁石側溝

1-17. (公共標仕_22 章) 舗装工事

アスファルト舗装

1-18. (公共標仕_23 章) 植栽工事

植樹

III. 工種別属性リストの内容

1. (公共標仕_2 章) 仮設工事

基本的に施工段階にのみ必要な属性であるが、S2～S3 の見積にも必要な属性である。サブカテゴリーとしては外部足場、内部足場、鉄骨建て方用足場、作業構台、重機、仮設物等を検討抽出した。今回は外部足場に絞って必要属性を検討・収集した。

外部足場を計画し、仮設材の発注が可能な必要最低限の属性項目を収集した。 今後、国内のメーカー各社のヒアリングによる属性名称の統一化が必要である。

2. (公共標仕_3 章) 土工事

2-1. 山留め

基本的に施工段階にのみ必要な属性であるが、土量や山留など S2～S3 の見積にも必要な属性や活用される属性がある。サブカテゴリーとしては 1 種類として必要属性を検討・収集した。

3.（公共標仕_8章）コンクリートブロック・ALC 工事

3-1. コンクリートブロック帳壁及び塀、ALC・ECP（専門工事会社ヒアリング対象）

設計から施工、製作と連携が期待される属性である。S2～S3 の見積にも必要な属性である。サブカテゴリーとしては補強コンクリートブロック造、コンクリートブロック帳壁及び塀、ALC パネル、押出成形セメント板(ECP)を検討抽出した。今回はこれら 4 サブカテゴリーと共通事項について、必要属性を検討・収集した。

4.（公共標仕_9章）防水工事

4-1. シーリング、アスファルト、塗膜、合成高分子系、改質アスファルト、ケイ酸質系塗布

設計から施工へ連携が期待される属性であるが、これまで B I M オブジェクトとして入力がされないことや専門工事業者が B I M データを扱う場面が無く、パラメタリストでの収集は全くされなかった工種である。施工業者においては製品を特定できるパラメータが連携できれば、その他の目的としてはモデルデータから施工箇所・数量をデータで拾えることが出来れば良いと考える。S1 では防水の有無、S2～S4 では性能が設計者から示されればよいので、特記仕様書の内容がパラメータとして確実に決定されていれば施工者としては製品仕様・決定につながる連携が想定される。今後はモデルデータにおける形状情報との紐づけをどのように行うかの検討が必要である。

5.（公共標仕_10 章）石工事

5-1. 内外壁

設計から施工へ連携が期待される属性であるが、S1～S4 における仕様情報が基本である。

使用される部位は多岐にわたるため、今回は内壁仕上、外壁仕上に絞って属性を収集・検討した。石の材料に関する属性が多く、使用される部位の位置情報や寸法等は B I Mモデルから取得できる属性情報であるとする。

6.（公共標仕_11 章）タイル工事

設計から施工へ連携が期待される属性であるが、S1～S4 における仕様情報が基本である。

使用される部位は多岐にわたるため、今回は部位を特定せず材料・工法を中心に必要属性を収集・検討した。石工事と同様、材料に関する属性が多く、使用される部位の位置情報や寸法等は B I Mモデルから取得できる属性情報であるとする。

7.（公共標仕_12章）木工事

7-1. 壁及び天井、床板張り、構造_軸組み（専門工事会社ヒアリング対象）

設計から施工、製作と連携が期待される属性である。S2～S3の見積にも必要な属性である。木工事は範囲が広いため今回は施工・製作情報検討チームにて、サブカテゴリーを壁及び天井下地、床板張りとして属性を収集・検討した。また、構造部材としての軸組みについては、専門工事会社ヒアリング対象とし、CLTを中心に属性を収集した。木造の構造部材については、構造設計段階で設定される属性要素が中心であるため、構造設計との属性の調整が必要だと考える。

8.（公共標仕_13章）屋根及びとい工事

8-1. 折板葺、粘土瓦葺、プレスセメント葺、とい、ルーフドレン

設計から施工、製作と連携が期待される属性である。S2～S3の見積にも必要な属性である。屋根葺形式は多種あり、仕様については特記に記載される内容であるため、今回は折板葺、粘土瓦葺、プレスセメント葺について属性を収集・検討した。その他、とい、ルーフドレンについて属性の収集・検討を行った。

9.（公共標仕_14 章）金属工事

9-1. 鉄鋼の亜鉛めっき、アルミ製品、ステンレス製品、軽量鉄骨下地、金属成形板張り

鋼材種及び表面処理等の属性が必要なカテゴリーである。あらゆる部位からの属性情報が紐づいて使用するカテゴリーであるため表面処理では鉄鋼の亜鉛めっき、鋼材種ではアルミとステンレス、部位では軽量鉄骨下地、金属成形板張りのサブカテゴリーで必要属性を収集・検討した。

10.（公共標仕_15 章）左官工事

10-1. 全般

設計から施工へ連携が期待される属性であるが、これまで B I M オブジェクトとして入力がされないことや専門工事業者が B I M データを扱う場面が無く、パラメタリストでの収集は全くされなかった工種である。施工業者においては製品を特定できるパラメータが連携されれば、その他の目的としてはモデルデータから施工箇所・数量をデータで拾えることが出来れば良いと考える。

11.（公共標仕_16 章）建具工事

11-1. アルミサッシ、ドア（専門工事会社ヒアリング対象）、鋼製建具

設計から施工、製作と連携が期待される属性である。S2～S3 の見積にも必要な属性である。日本建材・住宅設備産業協会（以下、建産協）委員である各窓メーカーが製作連携を考慮して作成した属性情報リスト「建産協_属性リスト ver.1.0」を参照し、属性情報を検討抽出した。サブカテゴリーとして、アルミサッシ・アルミドアについて、必要属性を検討・収集した。

鋼製建具においてはこれまでの部会 5 で検討されてきた系譜があり、その属性情報をベースとして見直しを行った。

12.（公共標仕_17 章）カーテンウォール工事

12-1. PC カーテンウォール、メタルカーテンウォール（専門工事会社ヒアリング対象）

設計から施工、製作と連携が期待される属性である。S2～S3 の見積にも必要な属性である。今回は施工・製作情報検討チームにて、サブカテゴリーとして、メタル CW サッシ・PCCW を設定し、PCCW についてはメーカーヒアリングを行い、必要属性を検討・収集した。

メタル CW については、日本建材・住宅設備産業協会（以下、建産協）委員である各窓メーカーが、ノックダウン方式メタル CW のメーカー概算見積作成に必要な属性情報の検討を進める予定であり、今後連携を行う予定としている。

13.（公共標仕_18章）塗装工事

13-1. 全般

設計から施工へ連携が期待される属性であるが、これまでB I Mオブジェクトとして入力されないことや専門工事業者がB I Mデータを扱う場面が無く、パラメタリストでの収集は全くされなかった工種である。施工業者においては製品を特定できるパラメータが連携できれば、その他の目的としてはモデルデータから施工箇所・数量をデータで拾えることが出来れば良いと考える。

14.（公共標仕_19章）内装工事

14-1. 石膏ボード、その他ボード及び合板張り

設計から施工、製作と連携が期待される属性である。S2～S3 の見積にも必要な属性である。今回は主に石膏ボード、その他ボード及び合板張りに関する施工・製作へ必須の仕様項目を整理した。特に内装納まりについてB I Mモデル寸法と現地実測寸法を比較するための項目を設ける等、実用的な側面にも留意する内容とした。

他品種はサブカテゴリーとして公共建築工事標準仕様書の内容と実際の現地施工で必要とされる重要度の高い項目を網羅的に比較検討した。

15.（公共標仕_20 章）ユニット及びその他工事

15-1. ユニット設備、昇降機設備

サブカテゴリーごとに全く異なる属性項目を持つ章である。B I Mオブジェクトとしても、製作メーカーが独自のオブジェクトを公開している場合もあるが、属性項目については業界としても検討されてこなかった。設計者、施工者それぞれが扱う部位と工種の関係が 1 対 1 の関係となるため、設計者が性能を決める属性項目が大半となり、施工者側が決定する仕様情報はあまりないものと考えられる。

サブカテゴリーとして、ユニット設備はユニットバスを代表に検討・収集した。建産協委員である住宅設備メーカーが、概算見積作成及び製品決定に必要な属性情報の検討を進める予定であり、今後連携を行う予定としている。

昇降機設備は公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）で扱われる工種になるが、実際のプロジェクトでは設備設計者・設備施工業者以外でも、意匠設計者及び建築施工者が仕様項目を決めている場合が多く、この章で扱うものとした。昇降機設備においてはこれまでの部会 5 で検討されてきた系譜があり、その属性情報をベースとして見直しを行った。

16.（公共標仕_21 章）排水工事

16-1. 屋内外雨水排水、街きよ、縁石、側溝

設計から施工に必要な属性であり、S2～S3の見積にも必要な属性である。サブカテゴリーとしては屋内外雨水排水 街きよ、縁石、側溝等を検討抽出した。今回はこれらの必要属性を検討・収集した。

17.（公共標仕_22章）舗装工事

17-1. アスファルト舗装

設計から施工、製作と連携が期待される属性である。S2～S3の見積にも必要な属性である。今回はアスファルト舗装を主要品種として施工・製作に必要な仕様項目を整理した。とりわけ、施工が難しい寒冷期の温度管理仕様項目を想定する等、品質の維持・向上を重視した内容とした。

他品種はサブカテゴリーとして公共建築工事標準仕様書と有識者ヒアリングを踏まえて実務的な項目を中心に検討した。

18.（公共標仕_23 章）植栽工事

18-1. 植樹

設計から施工へ連携が期待される属性であるが、S1～S4 における仕様情報が基本である。S2～S3 の見積にも必要な属性である。今回は主要品種として植樹を重点的に検討した。公共建築工事標準仕様書に植栽工事の記述が少ないことから、有識者ヒアリングを複数回実施し、日本建築学会資料等を参照して公用語にするにふさわしい仕様名として整理を行った。

サブカテゴリーとして、公共建築工事標準仕様書に取り扱われていない壁面緑化を追加し、将来的なヒートアイランド対策等における PLATEAU との連携を想定した内容とした。

IV. 今後の活動予定内容

- ・各工種のサブカテゴリーの範囲を拡大
- ・施工段階（S5）での BIM データ連携におけるユースケースを検討・設定
- ・設定したユースケースでのシミュレーションを行い、必要属性の絞り込み、IFC データ連携の MVD、中間ファイルフォーマット設定の検討