中高層建築物における BIM を活用した木材利用の環境整備

木材調達等のための 情報伝達の標準プロセス

2025年3月林野庁

目次

1. はじめ	かに	2
1.1	本書の目的・位置づけ	2
1.2	BIM プロジェクトにおける位置付け	2
1.3	適用範囲	3
1.4	利用方法	3
2. データ	ヌ 連携シナリオ	4
2.1	データ連携シナリオ	4
2.2	ユースケース	4
2.3	プロセスマップ	4
2.4	プロセスマップの要素の定義	10
2.4.1	アクターの定義及び役割	10
2.4.2	アクティビティの定義	10
2.4.3	データの定義	13
2.4.4	補足事項	14
3. 情報交	を換要件	15
3.1	対象	15
3.2	前提条件	15
3.3	情報の内容	15
3.3.1	JAS 機械等級区分構造用製材	16
3.3.2	枠組壁工法構造用製材及び枠組壁工法構造用たて継ぎ材(JAS 材、国土3	を通大臣指
	定材)	16
3.3.3	JAS 構造用集成材	
3.3.3	JAS 構造用合板	
3.3.4	JAS 構造用単板積層材(LVL)	
3.3.5	JAS 構造用直交集成板(CLT)	
3.3.6	JIS 構造用パーティクルボード	19
3 3 7	JIS	19

1. はじめに

1.1 本書の目的・位置づけ

中高層建築物への木材利用、特に構造部材として木材・木質材料(以下「木材」という。)を利用する場合においては、物件毎に多量の木材を調達することが想定されます。このため、工期や木材調達コストの最適化に向けては、なるべく基本設計の段階から構造部材の断面を仮定し、それに基づく納期やコストの概算を早期に行い余裕をもった調達計画を立てられるようにすることが重要です。

本書は、このような効率的な木材調達を行うために、建築プロジェクトの関係者が、いつ、どのような情報を必要とするのかという観点から、「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2版)」「(以下「ガイドライン」という。)を踏まえ、BIM モデル²を活用した建築プロジェクト(以下「BIM プロジェクト」という。)における木材調達のための標準的な情報伝達のプロセスを整理したものです。

なお、本書が示すプロセスは必ずしもBIMモデルの作成を前提としていないことから、木造の中高層建築物等のプロジェクトに係る木材調達等において一般的に参考とすることができます。

※なお、本書は、令和5年度~令和6年度林野庁委託事業「中高層建築物における木材利用の環境整備」において、学識経験者、業界団体、設計者、施工者、木材加工・流通関連事業者、ソフトウェア関連事業者等から成る委員会における検討を経て作成されました。

1.2 BIM プロジェクトにおける位置付け

実際の BIM プロジェクトでは、まず、発注者の求める事項(EIR)に対して、BIM 実行計画書(BEP)を作成し、その内容について発注者と合意を得た後、そこに示された BIM の活用目的(BIM ユース)に合わせて、情報の作成手順・連携方法などを具体的に記載した情報伝達マニュアル(IDM)を作成することとなります(図 1)。本書は、主として木材調達のための IDM を作成する際の基礎資料として活用することを想定し、次章(1.3 章)以降については、buildingSMART International の IDM フォーマット3を参考して構成しています(ただし、中間ファイル形式を特定していないため、一部修正しています。)。

[「]建築 BIM 推進会議決定(2022 年 3 月 30 日)「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 2 版)」. https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/content/001488797.pdf

² コンピュータ上に作成した主に三次元の形状情報に加え、室などの名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げなどの建築物の属性情報を併せ持つ建築物情報モデルをいう。

³ buildingSMART International: Information Delivery Manual (IDM). https://technical.buildingsmart.org/standards/information-delivery-manual/

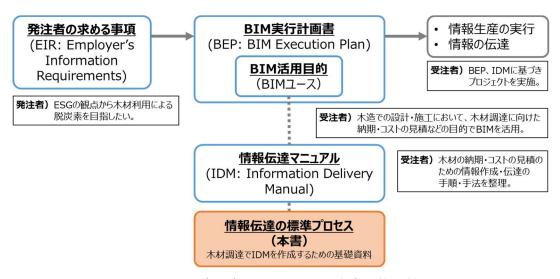


図1:BIMプロジェクトにおける本書の位置付け

1.3 適用範囲

本書は、ガイドラインが定める業務区分のうち基本設計(S2)段階⁴における木材調達のための情報伝達(2.2 章のユースケース参照)を適用範囲とします。なお、場合によっては、実施設計1(S3)段階⁵又は実施設計2(S4)段階⁶にも適用可能ですが、効率的な木材調達のためには早期の情報伝達が重要であることから、基本設計段階において適用することが望まれます。

1.4 利用方法

本書では、データ連携シナリオ (2 章) において、ガイドラインの基本設計 (S2) 段階 (場合によっては実施設計 1 (S3) 段階又は実施設計 2 (S4) 段階に読み替えてよい。以下同じ。) における、BIM モデルを用いた木材調達に関する標準的な情報伝達のプロセスを定めるとともに、情報交換要件 (3 章) において、このプロセスで伝達が必要となる木材に関する情報をまとめています。

実際の BIM プロジェクトにおいて木材調達のための IDM を作成する際には、このプロセスを基に、関係者間で合意形成の上、必要な事項を追加するなどして、当該プロジェクトに見合うデータ連携シナリオと情報交換要件を定めることを想定しています。また、BIMプロジェクトであるかどうかに拘わらず、設計者が自社の従来の設計フローにこのプロセスを組み込むことで、効率的な木材調達につながることが期待されます。

なお、本書では、データ連携(情報伝達)のための具体的な方法やファイル形式、ソフトウェアなどについては限定していません。BIMモデルのデータそのものや、それをテキスト形式や表形式に転記したファイルなど、関係者間で共有・利用可能なファイル形式のほか、必要に応じて電話やメールなどの連絡媒体を用いることを想定しています。また、データ連携の効率を向上させるために、新たなアドオンやソフトウェアを開発・実装することも考えられます。

⁴S2:基本的な機能・性能の設定

⁵S3:機能・性能に基づいた一般図(平面、立面、断面)の確定

⁶S4: 工事を的確に行うことが可能な設計図書の作成

2. データ連携シナリオ

2.1 データ連携シナリオ

本書で定めるデータ連携シナリオは次のとおりとします。

木材調達

- ガイドラインの基本設計 (S2) 段階において作成される BIM モデルに、木材の寸法、樹種、強度等級等の木材調達に必要な情報を付加し、ユースケースに応じてそれらの情報を利用すること。なお、設計・施工一貫方式又は設計・施工分離方式を問わない。
- ※同様に、実施設計(S3)段階においても可能であるが、出来るだけ早期に行うことが望ましい。
- ※『設計施工一貫方式における BIM のワークフロー (第3版)』⁷の加筆版ワークフロー における「提言⑥:設計部門と施工部門の連携」として実行されることを想定している。
- ※なお、公共工事の場合には、設計・施工分離方式を採用している事例が多く、コンプライアンス確保の観点から発注に係る情報の取り扱いについて注意が求められることから、本資料を参考とした木材調達に係る情報伝達を行うにあたっては、発注者との協議が必要となる点に留意。

また、本書では、材料調達以外の分野(省エネ性能算定、炭素貯蔵量算定、構造計算)に おけるデータ連携についてもプロセスマップ及びアクティビティに含めて記述しているが、 データ連携シナリオは、設計者・施工者等の関係者間のデータ連携の重要性が特に高い「木 材調達」を主たる対象としている。

2.2 ユースケース

データ連携シナリオで想定するユースケースは次のとおりです。

木材調達

- 利用を計画している木材(特に構造部材)の供給可能性、納期、コスト等の情報の把握
- これらの情報を踏まえた BIM モデルの修正(木材に関する情報の更新、設計の変更等)

また、本書では、これ以外の参考ユースケースとして、「省エネ性能算定」、「炭素貯蔵量算定」、「構造計算」などを想定しますが、「2.3 プロセスマップ」におけるサブプロセスの表現及び「情報交換要件」(3章)は「木材調達」のみに対応しています。

2.3 プロセスマップ

データ連携シナリオに基づくプロセスマップを図2.1~2.4に示します。

プロセスマップでは、基本設計(S2)段階において、「設計者」と「施工者」(総合工事業者)・「専門工事業者」・「木材供給事業者」との間で行う木材調達に関する情報伝達のプロセスを示しています。

プロセスは大きく3段階に分けられます。

⁷一般社団法人 日本建設業連合会『設計施工一貫方式における BIM のワークフロー(第 3 版)』 https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/seminar/pdf/report/2024/jfcc2024 b.pdf

- ① 設計者が、構造部材として利用する木材の仮定断面も含めた基本設計のための BIM モデル (基本設計 BIM モデル) を作成し、そこから出力した、使用する木材情報を施工者に渡します。
- ② 施工者は、その情報に基づき、専門工事業者を通じて又は直接、木材供給事業者に対して必要な木材製品の供給可能性、納期、コスト等の情報の提供を依頼し、その結果を設計者へフィードバックします。
- ③ 設計者は、その情報について、全体の工期や予算に鑑み妥当と判断される場合は、実施設計へ進むことが可能です。妥当と判断されず再度の検討が必要な場合は、上述のプロセスを繰り返します。
- ②については、プロセスマップ上ではサブプロセスとして記載しており、「使用する木材の調達問い合わせ」のアクティビティの際に実行されるものとします。

また、これ以外に参考のサブプロセスとして、「省エネ性能算定」、「炭素貯蔵量算定」、「構造計算」といったユースケースに係るサブプロセスを想定していますが、プロセスマップ上でのサブプロセスの表現および本書の情報交換要件(3章)は「使用する木材の調達問い合わせ」(材料調達)のユースケースのみに対応しています。

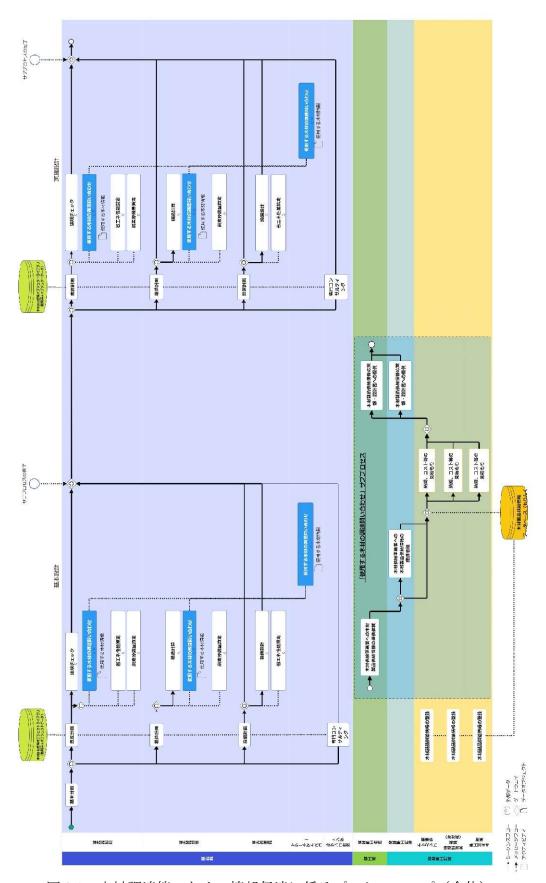


図 2.1:木材調達等のための情報伝達に係るプロセスマップ (全体)

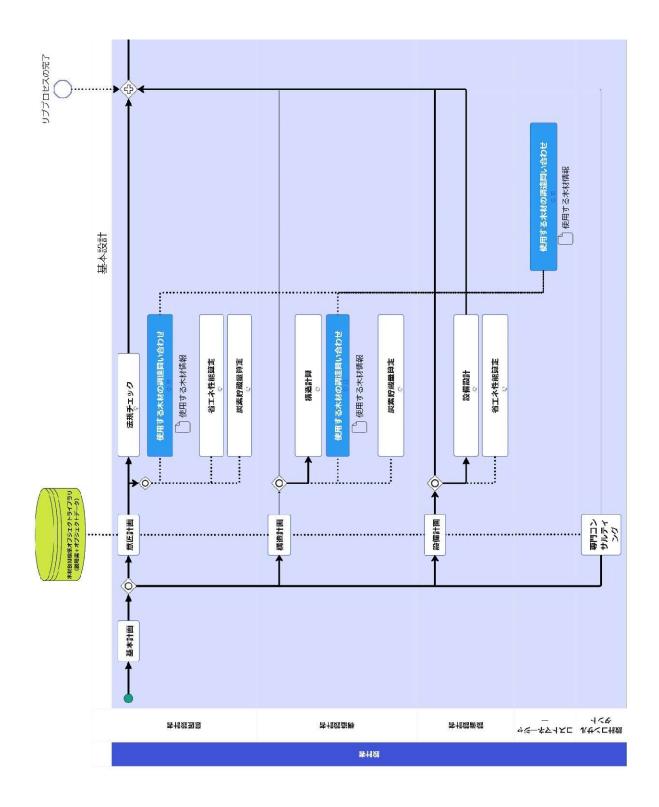


図 2.2:木材調達等のための情報伝達に係るプロセスマップ (①)

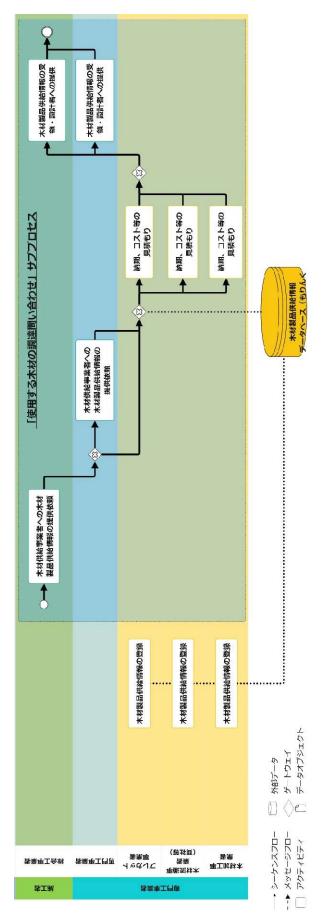


図 2.3:木材調達等のための情報伝達に係るプロセスマップ (②)

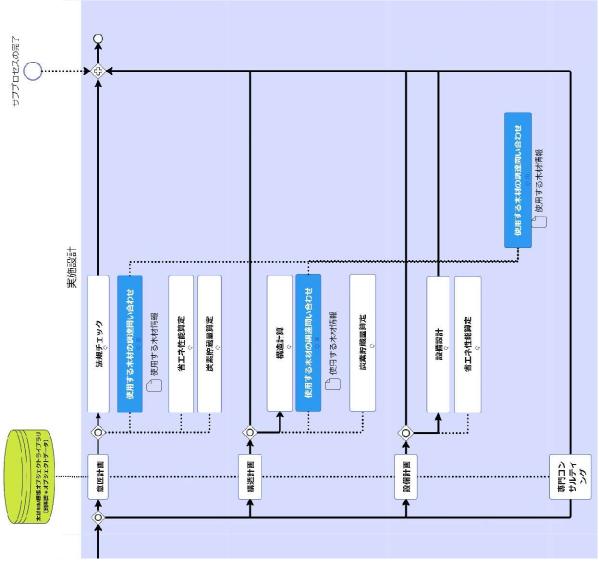


図 2.4:木材調達等のための情報伝達に係るプロセスマップ (③)

2.4 プロセスマップの要素の定義

2.4.1 アクターの定義及び役割

設計者

建築物の基本設計・実施設計を担う主体であり、BIM モデルを作成し、施工者との情報の受け渡しを行います。意匠設計者、構造設計者、設備設計者といったそれぞれの専門分野の技術者が存在しますが、同一組織に属する技術者であるか協力業者であるかは問いません。

また、本書において設計者が担うこととしている業務については、積算・コストマネジメントの技術者(コストマネージャー)や設計コンサルタント等(※)が関与する場合も想定されます。

※ 木造建築物の設計や木材調達等においては、一連の流れの中で生じうる手戻り等を防止する観点から、設計者のほかに、各プロジェクトにおける木材の需要・供給に関する情報をとりまとめる人材が設計者をサポートする形で介在し、求められる寸法・品質等を満たす木材製品の調達容易性に関する情報収集等を行うことも有効です。あるいは、木造建築物の設計・木材調達等に関する経験や、木材の供給情報の収集にあたり活用できるネットワークを豊富に有する設計者にあっては、設計者の立場にありながらその役割を兼ねることも想定されます。

施工者

総合工事業者など建築物の建設工事全体を担う主体であり、設計者に対する窓口として、 専門工事業者を通じて、又は直接、木材供給事業者との情報の受け渡しを行います。

専門工事業者・木材供給事業者(プロセスマップでは便宜上「専門工事業者」に分類)

専門工事業者とは、建築物の建設工事のうち専門工事を担う主体を指し、木材供給事業者とは、プレカット事業者、商社等の木材流通事業者、建築用木材を製造する木材加工事業者など木材供給を担う主体を指します。なお、プロセスマップでは、ガイドライン®を踏まえ、便宜上、両主体をまとめて「専門工事業者」に分類していますが、木材調達における役割が異なることから、本書では上述の定義により区別して呼称しています。

木材供給事業者は、施工者から専門工事業者を通じて、又は直接、設計者が作成した木材に関する情報を受け取り、それに対応した製品の供給情報を提供します。

2.4.2 アクティビティの定義

プロセスマップにおいて、木材調達に関わる主たるアクティビティは以下のとおりです。

意匠計画

基本設計段階の意匠計画を行います。その際、木材に関する情報の有無は問いませんが、 意匠を兼ねる構造部材に木材を利用する場合にあっては、後の木材調達を効率化する観点から、「木材 BIM 標準オブジェクトライブラリ」(以下「ライブラリ」という。)の説明書に示された比較的調達しやすい木材製品の寸法等や、それらの製品の供給情報を検索できる「木材製品供給情報データベース」(木材関連情報共有サイト「もりんく」。に搭載。以下「データベース」という。)を参考にしながら計画を行うことが推奨されます。また、意匠計画のための BIM モデル(以下「意匠 BIM モデル」という。)の作成に当たっては、ライブラリのオブジェクトデータを活用することができます。

⁸ ガイドラインの「4-4. パターン別 参考資料」参照。

⁹木材製品供給情報データベース「もりんく」. https://molink.jp/

なお、特に基本設計段階では、木材の情報について確定していない情報を含めることも問題ありません。3章に示す情報交換要件のうち「○」で示す情報が網羅されていることが望ましいですが、その時点で計画している木材の寸法・樹種等の情報を入力する、又は空欄とするという手法でもよいものとします。

構造計画

基本設計段階において、意匠計画に合わせた、構造部材の仮定断面も含めた構造計画を行います。その際、木材に関する情報を含めることは必須となります。ここで作成しておく必要のある情報については、後述するデータの定義(2.4.3 章)や情報交換要件(3 章)を参考にしてください。また、意匠計画と同様に、後の木材調達を効率化する観点から、ライブラリの説明書やデータベースの情報を参考にしながら計画を行うことが推奨されます。構造計画のためのBIMモデル(以下「構造BIMモデル」という。)の作成に当たっては、ライブラリのオブジェクトデータを活用することができます。

なお、BIM モデルを作成しない場合であっても、ライブラリの説明書を参考に構造計算プログラムへの入力を行うことができます。3章に示す情報交換要件のうち「○」で示す情報が網羅されていることが望ましいですが、その時点で計画している木材の寸法・樹種等の情報を入力する、又は空欄とするという手法でもよいものとします。

設備計画

基本設計段階において、意匠計画に合わせた設備計画を行います。必要に応じて木材に関する情報を作成します。

専門コンサルティング

基本設計段階において、意匠・構造・設備の各分野においてより高度な検討を進めるためのコンサルティングを行います。例えば、避難安全検証法の適用のコンサルティングや、高度な構造設計手法のコンサルティング、木造において材料調達・供給等の観点から森林所有者の川上や設計施工の川下までを俯瞰・調整するコンサルティングなどが想定されます。必要に応じて木材に関する情報を作成します。

木材製品供給情報の登録

自社において供給できる JAS (日本農林規格) 構造材等の木材製品(以下、「JAS 等構造材」という。) の情報(木材製品供給情報)をデータベースに登録します。

使用する木材の調達問い合わせ(サブプロセスの開始)

意匠計画及び構造計画(場合によっては専門コンサルティングを含む)を経て検討された、使用する木材の調達に係る納期や価格について、木材供給事業者へ問い合わせを行います。

このアクティビティに必要な情報は、前述したとおり「構造計画」によるところが多いと考えられますが、それらの情報の「使用する木材情報」への集約(例えばリストへの一覧化等)や、本アクティビティの実行者は、必ずしも構造設計者である必要はなく、BIM プロジェクトの統括を担当する意匠設計者や、コスト専門の担当者がいる場合はコストマネージャーが行うなど、体制に合わせて実行されるものと想定しています。

木材供給事業者への木材製品供給情報の提供依頼

設計者から基本設計に基づき伝達された木材の寸法、樹種、強度等級等の情報を基に、木材供給事業者に対して、専門工事業者を通じて、又は直接、必要な木材製品の供給可能性、納期、コスト等の情報の提供を依頼します。木材供給事業者の特定に当たっては、データベースを活用することができます。

納期、コスト等の見積り

施工者から専門工事業者を通じて、又は直接、伝達された木材情報を基に、必要な木材製品の供給可能性を確認し、納期、コスト等の見積りを行います。また、必ずしもプロセスマップに記載した全ての木材供給事業者が対応する必要はなく、実情に合わせて一社が見積りを行うことも問題ありません。

木材製品供給情報の受領・設計者への提供

木材供給事業者から伝達された、納期、コスト等の木材製品供給情報をとりまとめ、設計者にフィードバックします。

使用する木材の調達問い合わせの完了(サブプロセスの完了)

サブプロセスを経て得られた結果・フィードバックについて、全体の工期や予算に鑑み妥当と判断される場合には、その情報を基本設計に反映します。具体的には、BIMモデルの情報を更新したり、情報を踏まえて設計を変更したりすることが想定されます。

(参考のサブプロセス) 省エネ性能算定

意匠計画及び設備計画を経て検討された外皮、設備等の仕様・条件を基に、外皮性能の算定や一次エネルギー消費量の算定を行います。

(参考のサブプロセス) 炭素貯蔵量算定

意匠計画及び構造計画(場合によっては専門コンサルティングを含む)を経て検討された、使用する木質材料の情報を基に、炭素貯蔵量の算定を行います。

(参考のサブプロセス) 構造計算

構造計画の際に、構造計算プログラムへの入力および計算を行い、使用する木質材料の仕様について構造的な安全性の確認を行います。

2.4.3 データの定義

木材情報

「意匠計画」において意匠設計者が作成した意匠 BIM モデル内に入力した木材、又は、「構造計画」において構造設計者が作成した構造 BIM モデルや構造計算プログラムデータから出力した木材の寸法、樹種、強度等級等の情報を指します。この情報は、必要となる木材製品の「納期、コスト等の見積り」のために施工者・専門工事業者・木材供給事業者が参照するものです。このため、対象とする木材の範囲(特定の部材のみか全部材か)や、情報を記載するデータの様式、ファイル形式、共有方法等について、予め設計者と施工者・専門工事業者・木材供給事業者との間で打合せし決めておくことが推奨されます。

(例) 構造設計者が、BIM ソフトウェアの機能を用いて構造 BIM モデルから集計・出力 した使用する木材の一覧について、予め施工者(及び専門工事業者)及びプレカッ ト事業者と打合せし決めておいた様式で整理した上、汎用的な表計算ソフトウェア で読み取れるファイル形式とし、クラウドサービスにより共有。

また、構造 BIM モデルから木材情報を集計・出力する例を、後述する「木造 BIM サンプルモデル」及び「木造 BIM モデルパラメータガイド(木造設計 BIM モデルにおける各オブジェクトデータへの情報の持たせ方に関する説明書)」に示しています。

*木造 BIM サンプルモデル

BIM を活用した中高層建築物への木材利用に係る設計例として参照可能な構造 BIM モデル及び意匠 BIM モデルを指します。以下 URL からアクセスできます。BIM 標準オブジェクトライブラリのサンプルオブジェクトデータ(Autodesk Revit のネイティブファイル)等を用いて作成された BIM モデルを、中間ファイルフォーマット(IFC 形式)へと変換して提供しています。

 林野庁ウェブサイト「中高層建築物における BIM を活用した木材利用の環境整備」 https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/bim.html

*木造 BIM モデルパラメータガイド

木造 BIM サンプルモデルにおける各オブジェクトデータへの情報の持たせ方に関する説明書を指します。以下 URL からアクセスできます。同書では、構造 BIM モデルから出力した木材情報を活用した木材調達や炭素貯蔵量算定におけるデータ連携の実践例を示しています

 林野庁ウェブサイト「中高層建築物における BIM を活用した木材利用の環境整備」 https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/bim.html

木材製品供給情報

「納期、コスト等の見積り」において施工者・専門工事業者・木材供給事業者が作成する、木材製品の供給可能性、納期、コスト等に関する情報を指します。この情報は、工事予算や工程を含めた計画を作成するために設計者が参照するものです。このため、情報を記載するデータの様式、ファイル形式、共有方法等について、予め設計者と施工者・専門工事業者・木材供給事業者との間で下打合せし決めておくことが推奨されます。

(例) プレカット事業者が、設計者から共有された木材情報を基に概算した木材製品の納期及びコストについて、予め設計者と施工者(及び専門工事業者)の了解を得た上でプレカット事業者独自の見積書の様式で整理し、PDF形式でメールに添付し送付。

木材 BIM 標準オブジェクトライブラリ

構造部材として利用される木材(構造用木材)のBIM標準オブジェクトに関する説明書とそれに対応して作成された構造用木材及び接合金物のサンプルオブジェクトデータ (Autodesk Revit のネイティブファイル)を指します。以下 URL からアクセスできます。説明書には、JAS等構造材の比較的調達しやすい寸法、樹種、強度等級等の例が示されています。

• 林野庁ウェブサイト「中高層建築物における BIM を活用した木材利用の環境整備」 https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/bim.html

木材製品供給情報データベース

木材供給事業者が供給する JAS 等構造材の木材製品の情報が登録され、検索できるデータベースを指します。木材関連情報共有サイト「もりんく」に搭載されており、以下 URL からアクセスできます。

• もりんく https://molink.jp/ (このうち「事業者・製品検索」ページ参照)

2.4.4 補足事項

- 本書では、木材調達を効率化する観点から、「意匠計画」及び「構造計画」において、 ライブラリ及びデータベースを参考にしながら、比較的調達しやすい木材製品を用いた 設計を検討することを推奨していますが、より特殊な仕様の木材について、個々の木材 供給事業者のウェブサイトで公開されている製品仕様書などを参照することも考えられ ます。
- 本書では、設計者が自ら、施工者・専門工事業者・木材供給事業者から木材製品供給情報を収集し、設計に反映することを想定していますが、設計者に代わって、施工技術コンサルティング業者がこのような情報を収集し、それに基づく技術協力や設計内容についての提案を行う場合も考えられます。

3. 情報交換要件

3.1 対象

データ連携シナリオ (2章) に基づき、設計者から施工者・専門工事業者・木材供給事業 者へ伝達する木材情報について、木材製品の納期、コスト等の見積りを行うために必須と想 定される情報の内容を示しています。

3.2 前提条件

情報交換に当たって前提となる条件は以下のとおりです。

- 基本設計 (S2) 段階において、意匠計画に合わせた、構造部材の仮定断面も含めた構造 計画が行われていること。
- 事前に設計者と施工者・専門工事業者・木材供給事業者との間で、木材製品の納期、コスト等の見積りに当たって必要となる木材情報の内容について決めておくこと。

3.3 情報の内容

構造部材として利用される木材について、下表の品目毎に以下の情報をまとめています。

① パラメータ

主な情報の名称を示しています。該当する JAS 等の規格に基づくものであり、ライブラリやデータベースで使用されるパラメータにも対応しています。

② <u>必須情報(○で表示)</u>

①のうち、納期、コスト等の見積りを行うために必須と想定される情報、すなわち設計者から施工者・専門工事業者・木材供給事業者に伝達する必要があると考えられる最低限の情報を示しています。ただし、実際に必要となるパラメータはプロジェクトによって異なることが想定されるため、プロジェクト毎に予め関係者間ですり合わせて確定する必要があります。また、ここで示したパラメータの他に木材調達に当たって重要な情報(例えば地域産材や森林認証材の指定)がある場合は、パラメータとして適宜追加してください。

- ③ 構造計画情報(○で表示)
 - ①のうち、構造計画で特定されると考えられる情報を示しています。
- ④ 値の参考例
 - ①で示したパラメータの単位と値の参考例を示しています。

章	品目
3.3.1	JAS 機械等級区分構造用製材
3.3.2	枠組壁工法構造用製材及び枠組壁工法構造用たて継ぎ材
	(JAS 材、国土交通大臣指定材)
3.3.3	JAS 構造用集成材
3.3.4	JAS 構造用合板
3.3.5	JAS 構造用単板積層材(LVL)
3.3.6	JAS 構造用直交集成板(CLT)
3.3.7	JIS(日本産業規格)構造用パーティクルボード
3.3.8	JIS 構造用中質繊維板(MDF)

3.3.1 JAS 機械等級区分構造用製材

① パラメータ	② 必須情報	③ 構造計画情報	④ 値の参考例
短辺	0	0	120 mm
長辺	0	0	120 mm
材長	0	0	3,000 mm
品名	0	0	JAS 機械等級区分構造用製材
樹種名	0	0	スギ
等級	0	0	E70
乾燥処理/含水率	0	-	SD15
保存処理	-	-	K3
木材保存剤	-	-	ACC-1
材面の美観	-	-	四方小節
AQ認証区分10	-	-	A-1 高耐久性機械プレカット
			部材
製造者名	-	-	

3.3.2 枠組壁工法構造用製材及び枠組壁工法構造用たて継ぎ材(JAS 材、国土交通 大臣指定材)

① パラメータ	② 必須情報	③ 構造計画情報	④ 値の参考例
短辺	0	0	38 mm
長辺	0	0	89 mm
材長	0	0	3,050 mm
寸法型式	0	0	204
品名	0	\circ	JAS 枠組壁工法構造用製材
			(乙種枠組材)
樹種名	0	\circ	JS II
等級	0	\circ	2級
含水率	-	-	D19
保存処理	-	-	K3
木材保存剤	-	-	ACC-1
AQ認証区分	-	-	A-1 高耐久性機械プレカット
			部材
製造者名	-	-	

_

¹⁰ (公財) 日本住宅・木材技術センターの優良木質建材等認証による区分

3.3.3 JAS 構造用集成材

① パラメータ	② 必須情報	③ 構造計画情報	④ 値の参考例
短辺	0	0	120 mm
長辺	0	0	120 mm
材長	0	0	2,985 mm
品名	0	0	JAS 構造用集成材
樹種名	0	0	スギ
強度等級	0	0	E65-F255(同一等級)
接着性能	0	-	使用環境 A
使用接着剤	-	-	レゾルシノール樹脂及びレゾ
			ルシノール・フェノール樹脂
			(積層・たて継ぎ)
材面の品質	-	-	2種
ホルムアルデヒド	-	-	F☆☆☆☆
放散量			
保存処理	-	-	K3
木材保存剤	-	-	ACC-1
AQ認証区分	-	-	C-2 防腐・防蟻処理構造用集
			成材-2
製造者名	-	-	

3.3.3 JAS 構造用合板

① パラメータ	② 必須情報	③ 構造計画情報	④ 値の参考例
幅	0	0	910 mm
長さ	0	0	1,820 mm
厚さ	0	0	24 mm
品名	0	0	JAS 構造用合板
等級	0	0	2級
樹種名	-	-	スギ
曲げ性能	-	-	E65-205
接着の程度	-	-	1級
板面の品質	-	-	A-B
ホルムアルデヒド	-	-	F☆☆☆☆
放散量			
防虫剤	-	-	ほう酸化合物
保存処理	-	-	K3
木材保存剤	-	-	BAAC
AQ認証区分	-	-	D-2 防腐・防蟻処理合板等
			(加圧注入・単板処理)
製造者名	-	-	

3.3.4 JAS 構造用単板積層材(LVL)

① パラメータ	② 必須情報	③ 構造計画情報	④ 値の参考例
厚さ (積層方向)	0	0	120 mm
幅	0	0	120 mm
長さ	0	0	3,000 mm
品名	0	0	JAS 構造用単板積層材
			(LVL)(軸材・A 種)
樹種名	0	0	スギ
曲げ性能	0	0	60E
水平せん断区分	0	0	35V-30H
接着性能	0	-	使用環境 A
使用接着剤	-	-	レゾルシノール樹脂及びレゾ
			ルシノール・フェノール樹脂
ホルムアルデヒド	-	-	F☆☆☆☆
放散量			
保存処理	-	-	K3
木材保存剤	-	-	BAAC
AQ 認証区分	-	-	D-2 防腐・防蟻処理合板等
			(加圧注入・単板処理)
製造者名	-	-	

3.3.5 JAS 構造用直交集成板 (CLT)

① パラメータ	② 必須情報	③ 構造計画情報	④ 値の参考例
短辺	0	0	2,000 mm
長辺	0	0	4,000 mm
厚さ	0	0	150 mm
品名	0	0	JAS 構造用直交集成板(CLT)
樹種名	0	0	スギ
強度等級	0	0	S60-5-5
接着性能	0	-	使用環境 A
使用接着剤	-	-	レゾルシノール樹脂
ホルムアルデヒド	-	-	$F \mathring{x} \mathring{x} \mathring{x} \mathring{x}$
放散量			
AQ認証区分	-	-	P-1 防腐・防蟻処理直交集成
			板
製造者名	-	-	

3.3.6 JIS 構造用パーティクルボード

① パラメータ	② 必須情報	③ 構造計画情報	④ 値の参考例
幅	0	0	908 mm
長さ	0	0	2,430 mm
厚さ	0	0	9 mm
品名	0	0	JIS 構造用パーティクルボード
曲げ強さ区分	0	-	S18
防水性による区分	-	-	MR1(M)
ホルムアルデヒド	-	-	F☆☆☆☆
放散量			
製造者名	-	-	

3.3.7 JIS 構造用中質繊維板(MDF)

⑤ パラメータ	⑥ 必須情報	⑦ 構造計画情報	⑧ 値の参考例
幅	0	\circ	908 mm
長さ	0	0	2,430 mm
厚さ	0	0	9 mm
品名	0	0	JIS 構造用中質繊維板(MDF)
曲げ強さ区分	0	-	25
防水性による区分	-	-	MR1(M)
ホルムアルデヒド	-	-	FAAAA
放散量			
製造者名	-	-	