

設計者サイドから見た「もりんく」の活用方法

(公財)日本住宅・木材技術センター
研究主幹 鈴木 圭

1. BIM事業についての紹介

1. BIM事業についての紹介

林野庁からの委託により、BIMを活用した下記の事業を実施した。

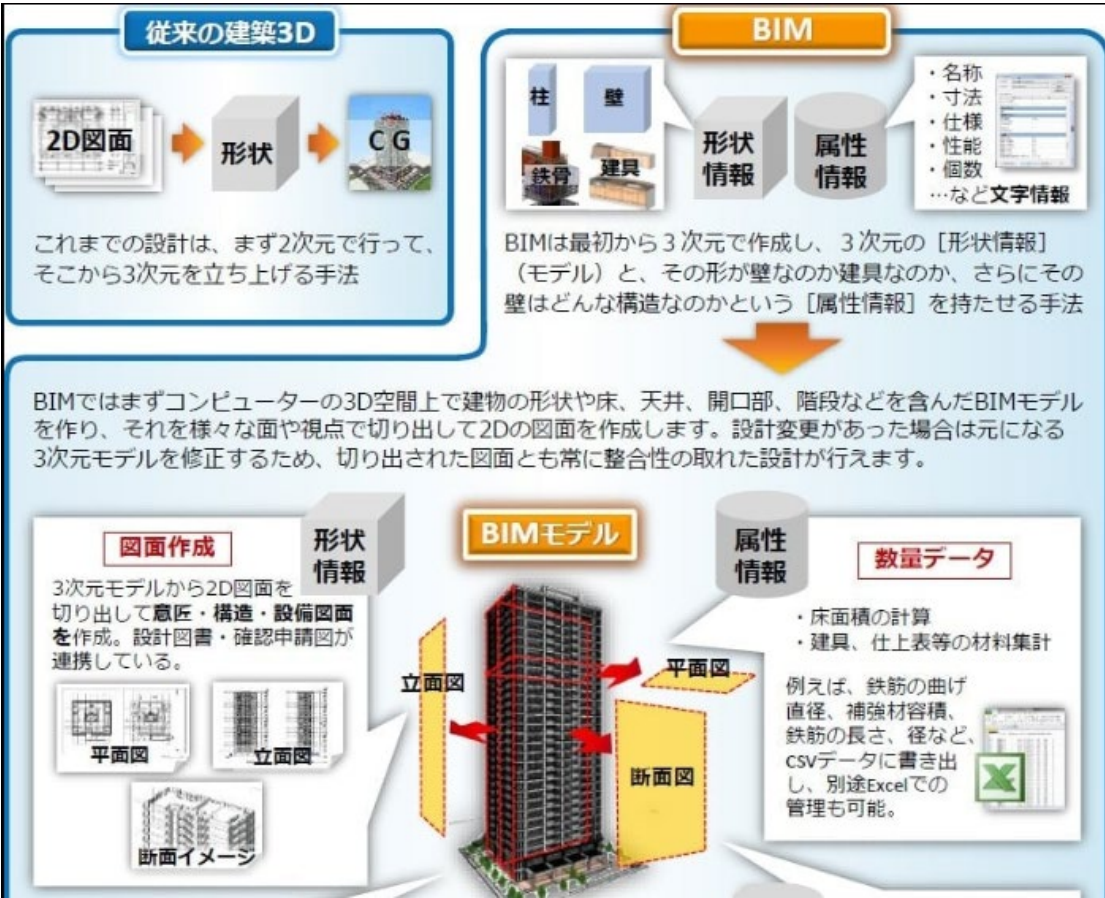
ねらい

各種建築物の設計施工において導入が進められている設計方法で、建築物の企画、設計、施工から維持管理に至る各フェーズにおいて、建築物に関する情報の蓄積、共有、活用、管理が効果的、効率的に行われる。



木造建築物の品質、性能の向上、設計施工業務の改善のほか、木造建築物の建築の際の木材等の調達とそれに係る木材流通の効率化にも寄与することが期待される。

<BIMイメージ>



(公財)日本建設情報技術センターHPより

1. BIM事業についての紹介

これまでの事業成果は、下記のとおりである。

令和元年度「BIMを活用したデジタル施工事例集の作成事業」

- (1) BIMを活用した設計施工事例の収集整理
- (2) BIMとCAD/CAMシステムとのデータ連携の可能性検討
- (3) 木造建築物の設計施工におけるBIM 活用の標準的なモデル化の検討
- (4) 木造建築物の設計施工にBIM を適用するメリット、課題の整理

令和2～3年度「中高層建築物における木材利用の環境整備」

- (1) 中高層木造建築物におけるBIMを活用した建築プロセスのあり方の検討
- (2) 中高層木造建築物に係る木材調達におけるBIM活用の可能性検討
- (3) **木質部材データの標準化**に向けたサンプルデータの作成
- (4) BIMソフトと構造設計の連動に関する検討(※令和3年度から)
- (5) 中高層木造建築物にBIMを活用するメリット・課題の整理

令和4～6年度「中高層建築物における木材利用の環境整備」

- (1) 中高層木造建築物における木材利用のためのBIM活用に必要な条件整備
 - ・ **木質材料・接合金物のBIM標準オブジェクトの作成**、BIMソフトと構造設計の連動に関する検討、省エネ計算・炭素貯蔵量算定に関する検討 等(※令和4年度)
 - ・ 木質材料・接合金物のBIM標準オブジェクトの実用化・普及や、それに対応した**製品供給情報データベースの充実のための検討**(※令和5年度)
 - ・ 木造建築物等の防耐火設計へのBIM活用方法の検討(※令和5年度)

1. BIM事業についての紹介

林野庁からの委託により、下記の事業を実施した。

令和4～6年度「中高層建築物における木材利用の環境整備」

(2) 実際の資材調達及び情報共有化システムの作成における課題の抽出・検証(※令和4年度)、
BIMを活用した資材調達における情報伝達標準プロセスの作成等(※令和5年度)

(3) 中高層木造建築物にBIMを活用するメリット・課題、検討の方向性

令和7年度は林野庁の補助事業として、住木センターが主体となって実施

令和7年度「木材BIM活用普及促進事業」

(1) 木造軸組工法4階建て木造事務所について、木材BIM標準オブジェクトを用いてBIMモデルの試行版を作成し、その内容について検討。

(2) 上記のBIMモデルから、構造設計、省エネ設計、炭素貯蔵量算定等の検証を実施し、設計者向けの木材BIM活用のためのマニュアルの内容の検証、拡充の実施。

(3) 上記の成果を活用した**設計者向けオンデマンド講座の配信を実施。**

<検討体制>

- ・ 有識者、設計者、施工者、プレカット事業者、システム開発者等からなる検討委員会を設置。
- ・ 検討委員会の下、以下のワーキンググループ(WG)を設置。

①材料調達WG(令和3年度～) : 設計・施工、木材加工、木材流通関連の実務者

②構造連動WG(令和3～4年度) : IFCデータやCEDXM関連の専門家、BIMソフト会社、構造計算ソフト会社

③防耐火設計WG(令和5年度) : 防耐火設計の実務者、学識経験者、防火材料メーカー

④設計WG(令和7年度) : IFCデータやCEDXM関連の専門家、BIMソフト会社、構造計算ソフト会社

1. BIM事業についての紹介

成果は、林野庁HPで公開されております。
(<https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/bim.html>)

林野庁

English キッズサイト サイトマップ 文字サイズ

標準 大きく

逆引き事典から探す

キーワードから探す Google 提供

検索

林野庁について

お知らせ

政策について

申請・お問い合わせ

国有林野情報

ホーム> 分野別情報> 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

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

概要

新たな木材需要の創出のため、これまであまり木材が使われてこなかった中高層建築物をターゲットとした木質建築部材の利用促進や木材の安定供給体制の構築を図ることが必要です。各種建築物の設計・施工等において導入が進められているBIM (Building Information Modeling) については、木造建築物についても、建築物の品質、性能の向上、設計・施工業務等の改善へ寄与するとともに、中高層建築物に係る木材調達、さらには木材流通の効率化にも資すると考えられます。このため、令和元年度から、林野庁委託事業にて、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について検討しています。

これまでの検討成果

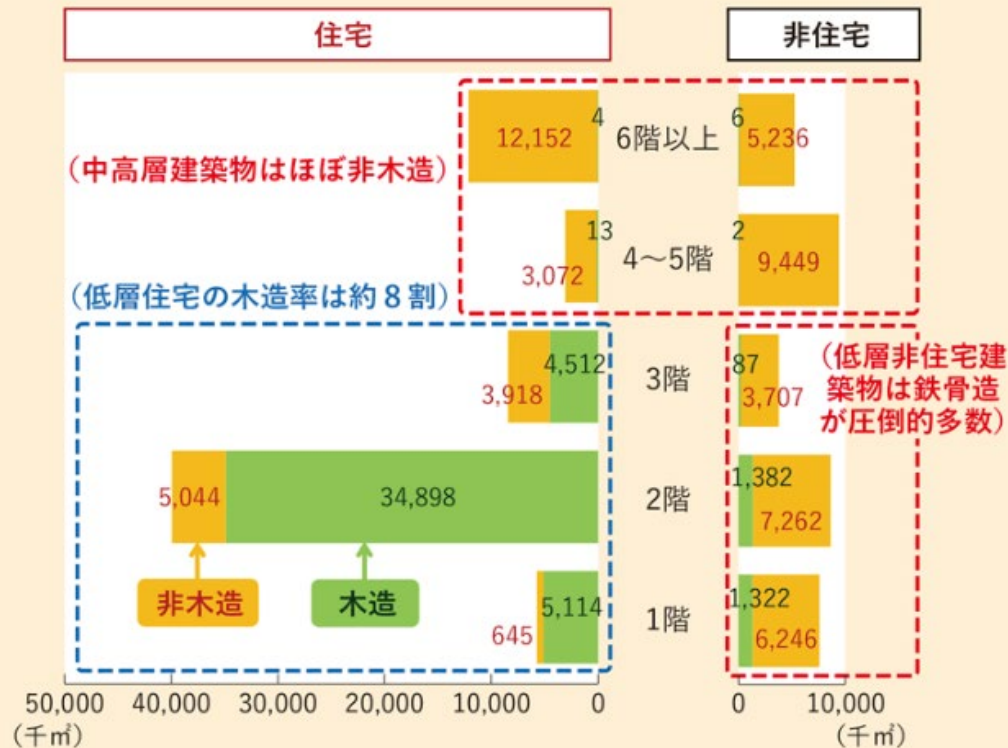
- 令和6年度 CLT・LVL等の利用拡大のための環境整備 (中高層建築物における木材利用の環境整備) New
 - 概要(PDF: 5,223KB)
 - 報告書本文(PDF: 29,458KB)
 - 木材調達のための情報伝達の標準プロセス (令和6年度版) (PDF: 1,602KB)
 - 木材BIM標準オブジェクトライブラリ説明書 (令和6年度版) (PDF: 4,114KB)
 - 木材製品供給情報データベース (もりんく) の利用方法(PDF: 3,757KB)
 - 木材供給事業者向け「もりんく」登録促進チラシ(PDF: 971KB)
 - 木造BIMサンプルIFCデータ (意匠) (ZIP:333KB)
 - 木造BIMサンプルIFCデータ (構造) (ZIP:1,342KB)
 - 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) (PDF: 1,566KB)

2. 木材情報に対する設計者からの要望と課題

2. 木材情報に対する設計者からの要望と課題

資料Ⅲ－9 用途別・階層別・構造別の着工建築物の床面積

(建築物全体の木造率は45.5%)



注：「住宅」とは居住専用住宅、居住専用準住宅、居住産業併用建築物の合計であり、「非住宅」とはこれら以外をまとめたものとした。

資料：国土交通省「建築着工統計調査2022年」より林野庁木材産業課作成。

林野庁HPより

2. 木材情報に対する設計者からの要望と課題

設計者からの声 鉄骨・RC業者

- ・木材の種類が色々あって使い分けがよくわからない。
- ・接合方法、金物の種類がたくさんあってよく分らない。
- ・木材を購入するにはどこに頼んだらよいのか分らない。
- ・鉄鋼のように在庫と品種と数量をオンラインで管理し、材料の仮押さえができるようにしてほしい。



鉄骨・RC設計者

対策

- ①木材・木質材料の標準的なBIMオブジェクトデータの整備
- ②設計者向けマニュアルの整備
- ③オンデマンド講座の配信(これから)
- ④もりんくの利用

2. 木材情報に対する設計者からの要望と課題

設計者からの声 木造の意匠設計者、ゼネコン



木造の意匠設計者、ゼネコン

- ・早い段階で価格の見込みを施主に伝えたい。
- ・納期が分からないと計画が立てられない。
- ・設計時の概算と実際の発注時のコストが合わない
- ・樹種、強度、産地の包括的な情報が欲しい

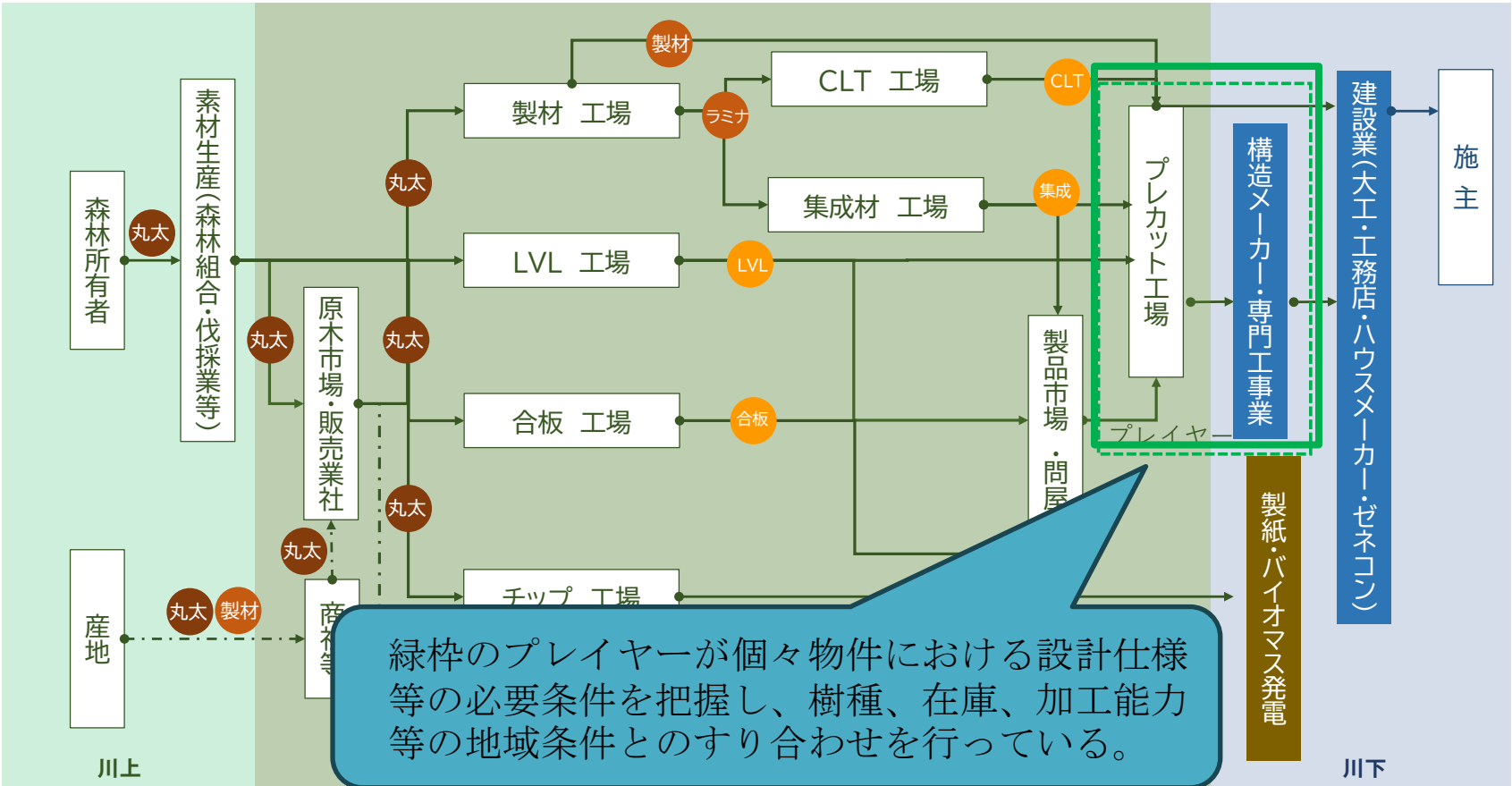
対策

④もりんくの活用

2. 木材情報に対する設計者からの要望と課題

木材流通の課題

主な木材加工・流通の現状



※実際には川上、川中の上の方との情報共有が十分ではない。

- ・調達する木材の在庫が無く、受注発注となった場合、予想に反して納期が長期化するリスク
- ・プロジェクトの初期段階から木材供給事業者と連絡を取り、木材供給事業者においても設計者・施工者における木材発注の見通しを正式発注に先立って大まかに把握してもらうことが重要

3. もりんくの活用

3. もりんくの活用

もりんくの使われ方 登録する木材情報

■ JAS機械等級区分構造用製材の例

- ・短辺(mm)
- ・長辺(mm)
- ・材長(mm)
- ・樹種名
- ・等級
- ・乾燥処理(含水率)
- ・保存処理

- | | |
|--------------|-----------------------------------|
| ・生産状況 | : 常時在庫 / 受注 / 要問合せ |
| ・在庫量(参考)(m3) | |
| ・納期(参考) | : 2週間程度、1か月程度、
2か月程度、1年以上、要問合せ |
| ・データ更新日 | |

⇒BIM部材データ作成に
必要な情報
(BIMに限らず設計に必要)

任意入力です。
⇒可能であれば、
入力をお願いしたいが、
難しければ「**要問合せ**」。

3. もりんくの活用

もりんくの使われ方

JAS等構造材から選ぶ

JAS等構造材品名

JAS機械等級区分構造用製材

短辺 (mm)

☒ 全て選択

☒ 90

☒ 105

☒ 120

☒ 135

☒ 150

☐ その他

長辺 (mm)

☐ 全て選択

☐ 90

☐ 105

☐ 120

☐ 150

☐ 180

☐ 210

☐ 240

☐ 270

☐ 300

☐ 330

☐ 360

☐ その他

材長 (mm)

☐ 全て選択

☐ 3000

☐ 4000

☐ 5000

☐ 6000

☐ その他

樹種名

☐ 全て選択

☐ スギ

☐ ヒノキ

☐ ヒバ

☐ カラマツ

☐ トドマツ

☐ エゾマツ

☐ アカマツ

☐ ベイマツ

☐ ペイツガ

☐ ダフリカカラマツ

☐ その他

等級

☐ 全て選択

☐ E50

☐ E70

☐ E90

☐ E110

☐ E130

☐ E150

乾燥処理 <含水率>

☐ 全て選択

☐ SD20

☐ SD15

保存処理

☐ 全て選択

☐ 対応可能

☐ 対応不可

☐ 要問合せ

生産状況

☐ 全て選択

☐ 常時生産

☐ 受注生産

☐ 要問合せ

納期 (参考)

☐ 全て選択

☐ 在庫あり

☐ 1週間

☐ 2週間

☐ 1か月

☐ 2か月

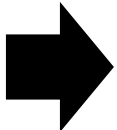
☐ 1年以上

☐ 要問合せ

認定・認証・その他特徴など

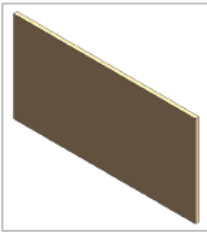
検索

もりんくから
BIMデータへ



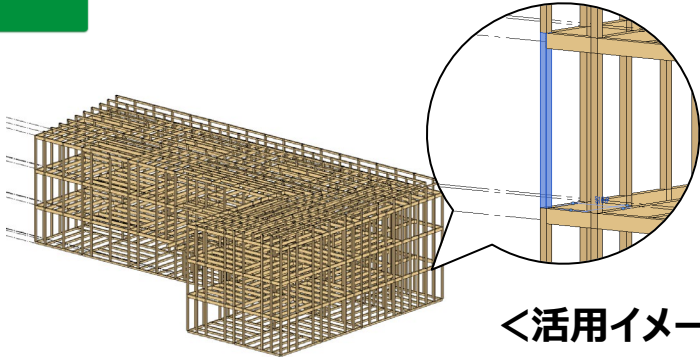
木質材料BIMサンプルデータ

標準的な木質材料のBIMオブジェクトデータ
(BIMソフトウェア:Revitで作成)



識別情報	
データ	
JAS構造材の種類	
JAS等級	機械等級区分 E70
JAS乾燥	
JAS樹種名	スギ
JAS寸法	
JAS性能区分及び処理方法	
JAS木材保存剤	
JAS材面の美観	
JAS製造者名	
AQ認証材	

入手可能
な材料で
設計可能

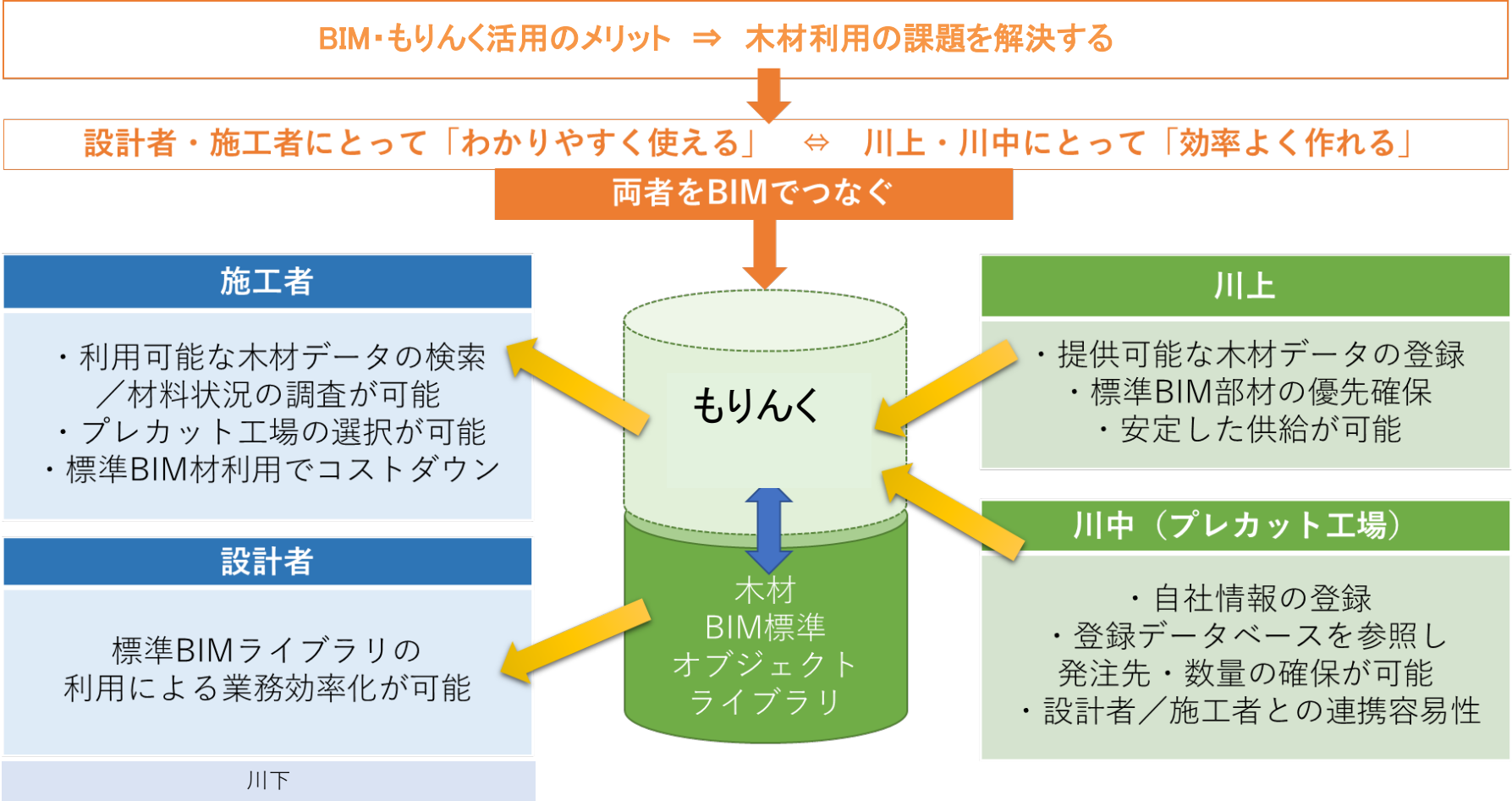


情報を持ったオブジェクトがBIM
モデルとして配置され、集計する
ことで材積の概算などに活用

<活用イメージ>

3. もりんくの活用

もりんく活用のメリット



3. もりんくの活用

各種マニュアルの紹介

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 BIM 標準オブジェクト
ライブラリ：説明書

2025 年 3 月
林野庁

・林野庁HPからダウンロードできます。

■ JAS等構造材の比較的調達しやすい寸法等の例

例) JAS機械等級区分構造用製材の場合

短辺 [mm]	長辺 [mm]	材長 [mm]	調達が比較的容易な樹種、等級等
105	105	3,000	<樹種：等級> スギ：E70 / E90 ヒノキ、ベイツガ：E90 / E110 ベイマツ：E110
120	120	4,000	
	150	5,000	
	180	6,000	
	210		
	240		
	270		
	300		
	330		
	360		
	390		

設計時の留意事項

- ・ 上記は一般流通材の一例である。
- ・ これらの仕様から外れる場合は特注品となる可能性があり、納期が特に長くなると想定されるため、採用を検討している場合はプレカット事業者等に確認しておくとい。
- ・ 断面寸法・材長の大きい部材は製造できない恐れがある。
- ・ 地域によって調達可能な樹種や強度等級が異なり、また上記の寸法であっても、製造が困難な場合があるため、地域産材の使用に当たっては注意が必要。
- ・ 乾燥処理において含水率SD15を扱う製材工場は限られているため注意が必要。



写真 3.1-2 JAS マークの表示例

3. もりんくの活用

各種マニュアルの紹介

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
木材製品供給情報データベース
(もりんく) の利用方法

2025 年 3 月
林野庁

・林野庁HPからダウンロードできます。

■ 木材調達の基本的な考え方、木材調達までの流れ

基本設計から木材調達までの流れ

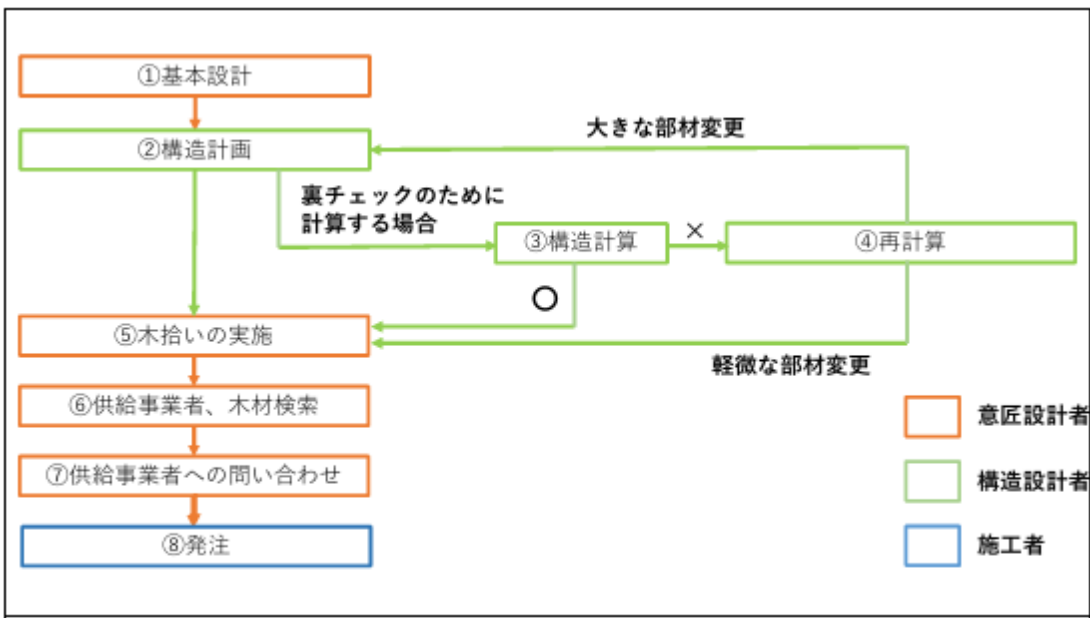


図 3.2-1 基本設計から木材調達までの流れ (例)

3. もりんくの活用

各種マニュアルの紹介

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
木材製品供給情報データベース
(もりんく) の利用方法

2025 年 3 月
林 野 庁

- ・林野庁HPからダウンロードできます。
- もりんくの検索方法

TOP : [redacted]
[redacted] 株式会社
地域: 東京都
製材業 JAS認定(産地等区分あり) 大径材 国産材 一般流通材 地域産材

基本情報 製品 **JAS等構造材** お問い合わせ

JAS産地等区分構造用製材 件数:13件

短辺(mm)	長辺(mm)	材長(mm)	樹種名	等級	乾燥処理<含水率>	詳細
105	105	3000	スギ	E70	SD20	詳細
120	120	3000	スギ	E70	SD20	詳細
105	105	4000	ヒノキ	E90	SD20	詳細

CSV一括出力

基本情報 製品 **JAS等構造材** お問い合わせ

図 3.3-5 木材供給事業者が取り扱う JAS 等構造材の製品一覧

ご清聴ありがとうございました。



オブジェクト及び説明書は林野庁HPにて公開中
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/bim.html>

