

1) はじめに

林野庁補助事業「木造公共建築物等の整備に係る設計段階からの技術支援」は平成26年度で4年目を迎えた。支援した事業者数が累計58（平成23年度17、平成24年度18、平成25年度9、平成26年度14（予定））となり、成果物等が蓄積されている。支援を必要とした事業者の課題には、主に木材調達の方法についての知識不足や、発注についての人材不足・経験不足、建築物の用途や規模に応じた技術的な知見不足などがあり、それらの具体的な条件や内容は事業者毎に異なるものの、課題としては共通点も多い。今後、他の地方公共団体などが木造公共建築物等の建設に取り組む場合にも、同様の課題への対応を求められることが予想され、支援事業におけるこれらの成果物等が参考になるだろう。

そこで、今後の木造公共建築物等の建設に取り組むにあたって参考となるであろう支援事業の成果を個々の応募団体以外にも活用してもらうために、平成23年度、平成24年度の成果物や支援の手法をデータベースとして整備し、Web上でダウンロードする形で公表する。なお、平成25年度以降の成果物については一部未公表であり、今後随時整備・追加する予定である。

2) データベースの利用対象者イメージ

基本的には全ての関係者がデータベースを使用することを想定している。

木造公共建築物等の建設に取り組む関係者は、地方公共団体の建築部門・福祉部門（保育所・高齢者福祉施設建設計画関連）・教育部門（学校施設建設計画関連）・管財部門・林野部門・首長や議員の他、建設に関わる委員、利用者、木材供給者、設計者、施工者などである。地方公共団体内部と外部（設計者等）の関係者では必要となる情報が異なる。

3) データベースの概要

データベースには、事業全体の流れの把握や木造建築物を建設する気運の盛り上げ方などの他、必要な情報を入力するための関係者の連携をどうすればいいかなどネットワーク作りための情報と、木材調達の手法や設計者・施工者の選定方法、具体的な条件別の設計手法など、具体的な手法に関する情報を収録している。

なお、木造・内装木質化を実現するには国・県・市・町・村など発注者の立場によって課題が異なる。国や県よりも市町村、特に町や村のように狭い地域では行政内に建築専門の担当者がいないことや公共建築物の建設・改築計画数が少ないことなど行政の規模による課題の他、地域の森林状況と計画を平行して考えなければならないことなど地域特有の課題もある。そこで、ここでは、市・町・村の地域を想定する。

4) 使い方

データベースは図1のように「1リスト」「2解説文」「3資料シート」の3つの要素で構成している。

1 リスト

項目	資料シート (リンクコード※)	参考資料	関連する項目
I. 木材情報の確認と企画			
I-1. 木造・木質化の意義の明確化			
(1) 関係者の理解を得るため木材利用の目的・意義を整理する	H24-①-p205	庁内調整及び検討体制づくり例	
①国産材利用の意義(経済・環境)	H24-②-p130-131	木造・内装木質化の意義①:木育	I-3-(1)
節(章・枝番)ごとに②解説文がある			
③林産地ではない場合の木材利用の意義	H24-①-p447-450	地域材利用の課題と対応策一覧表	I-2-(2)
④木造化・内装木質化による建築面でのメリット			I-3-(2)
⑤木造化・内装木質化による利用者に対するメリット(居住性・生理応答)			
(2) 継続を視野に入れ取り組む	H24-②-p130-131 H23-①-p155-181 H24-①-p664-665	木造・内装木質化の意義①:木育 人材育成のための勉強会の開催手法 人材育成のための勉強会の開催手法	III-2-(4)-③
(3) 木材利用をめざす前にチェックすべきことを整理する	H24-①-p151	過去の取り組みを整理する	I-2-(1)
(4) 目的・意義を明確にするための手法			
①講義から学ぶ			
②ワークショップで考える			
②-1RC造との比較検討	H23-①-p310-313	木造とRC造、もしくは内装木質化とそうでないものの比較検討手法	
②-2課題と対応(Q&A)を作成する	H24-①-p417-420 H24-①-p444-446 H24-①-p447-450	Q&A 木造・木質化の魅力と効果、課題と対応一覧表 地域材利用の課題と対応策一覧表	

資料シートの数字を基に③資料シートを検索できる

2 解説文



3 資料シート

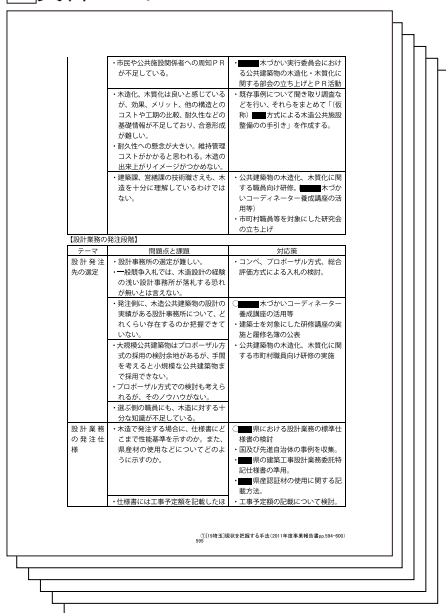


図1 データベースの構成

1 リスト

1 リストは、表形式となっている (pp.6 ~ 14)。「項目」「資料シート(リンクコード)」「参考資料」「関連する項目」の4列がある。

このうち「項目」はデータベースの目次にあたるものである。Ⅰ.木材情報の確認と企画、Ⅱ.建築計画・設計と木材調達・活用、Ⅲ.木材の発注方式と設計者・施工者の選定方式、Ⅳ.仕様書の4章で構成している。Ⅰは企画、Ⅱは計画、Ⅲは発注というプロセスを意識しており、Ⅳは具体的な資料作成例を示している。この項目の順番で解説を記述しており、節(例「Ⅰ-1.木造・木質化の意義の明確化」など)ごとに2 解説文がある。

「資料シート(リンクコード)」は「年度コード」-「報告書コード」-「頁」の順で作成したリンクコードが振られている。「参考資料」の列は「3 資料シート」のタイトルに相当する。「資料シート(リンクコード)」の列に「参考」とのみ記述してあるものは、インターネット上で公開されている資料であり当データベースに格納していない。

「関連する項目」については、他の項目を相互に確認しながらすすめるべきではないものもあるため見落としがないように記している。

2 解説文

それぞれの章と節(例「Ⅰ-1.木造・木質化の意義の明確化」など)に2 解説文がある。解説文には支援事業で行われた事例の紹介、支援する側で作成したツールの紹介、様々な注意するポイントを解説している。これを読むことで、必要となる「3 資料シート」を確認することが可能である。

3 資料シート

支援した事業者が作成した成果物(事業報告書・性能別講義録・参考事例調査録)や支援の手法(ワークショップでの配付資料など)で有用と思われるものを整理している(他に応用ができないと思われる成果物等は省いている。)

5) データベースの使用が想定される場面

データベースの使用が想定される場面は、事業の進捗状況により異なる。大きく分けると、起案前、企画段階、設計段階となる。データベースを利用される方は自身の事業がどのフェーズにあるか確認し、資料を入手してほしい。

(1) 起案前

起案前の段階では、地方公共団体の建設担当者や設計者、木材供給者が今後の木造公共建築物の計画に備えるよう準備しておきたい場合にデータベースを使用することが想定される。支援事業においては「木材調達知識や地域の木材の材料品質などに関係する設計技術などの勉強会を開催したい」という応募団体があった。

まずは、解説文を一式ダウンロードし、一読することをおすすめしたい。

(2) 企画段階

企画段階では、「木造・木質化の方向性決定段階」「木材調達方法決定段階」「設計者選定方法決定段階」「施工者選定方法決定段階」4つの段階が想定される。それぞれの段階は相互に関連性があり、一旦決定した後も他の段階で決定した事項に基づき、再検討する可能性もあることを踏まえることとする。

a. 木造・木質化の方向性決定段階

一つ目は、用途の決まった建設計画のみがあり、木造や内装木質化とするかどうか、その際、通常の RC 造・S 造で建設する場合と異なる点や、注意する点を知りたい場合である。支援事業においても「木造・内装木質化にするためのメリットを知りたい」「関係者の中に RC 造でもいいのではないかという意見があり説明できるようにしたい」という応募団体があった。これらの情報が知りたい場合は、「Ⅰ. 木材情報の確認と企画」「Ⅰ-1. 木造・木質化の意義の明確化」「Ⅰ-2. 木材状況の確認と体制づくり」「Ⅰ-3. 事業方針・企画書の作成」をダウンロードし、参考とすることをおすすめしたい。

b. 木材調達方法決定段階

二つ目は、具体的に木造や内装木質化とするという方向性が決まり、木材調達方法を決定する段階である。中規模以上の建築物を計画する場合や、使用する木材の産出地域を狭めて調達する場合は、材料調達に配慮したスケジュールとする必要がある。支援事業においても、「地域産材を使いたい」「町有林・市有林を使いたい」という応募団体があった。これらの情報が知りたい場合は、「Ⅲ-1. 木材の発注方式と工程計画」「Ⅱ-2. 木材調達と設計」「Ⅲ-3. 施工者選定方式の検討」「Ⅳ-2. 木材調達・木材特記仕様書の作成」をダウンロードし、参考とすることをおすすめしたい。

c. 設計者選定方法決定段階

三つ目は、設計者選定段階である。設計者の選定には、各種の方法があるが、国土交通省において平成 6 年度よりプロポーザル方式の導入を推進している。このことから、支援事業においても、「木材利用に考慮した設計を行う能力のあるものを選定するためプロポーザル方式の要綱を作成したい」「設計者を育成したい」という応募団体があった。設計者選定方式の情報が知りたい場合は、「Ⅲ-2. 設計者選定方式の検討」をダウンロードし、参考とすることをおすすめしたい。

d. 施工者選定方法決定段階

四つ目は、施工者選定段階である。支援事業において、「木造技術に長けた施工者を選ぶにはどうすればいいか知りたい」という応募団体があった。これらの情報が知りたい場合は、「Ⅲ-3. 施工者選定方式の検討」「Ⅳ. 仕様書」「Ⅳ-1. 設計特記仕様書の作成」「Ⅳ-2. 木材調達・木材特記仕様書の作成」をダウンロードし、参考とすることをおすすめしたい。

(3) 設計段階

特殊建築物であっても住宅と同様の規模であれば、木材の使用量が少なく、建築法規や設計手法なども慣れており、比較的容易に設計・施工ができる可能性が高いが、大規模になると注意する点異なる。大規模な木造建築物を計画する場合、用途や規模、内装木質化や現しの柱・梁といった空間の質、性能などの要望によって、適用する建築法規・設計手法・工法技術・施工技術を様々に組み合わせる必要がある上、材料品質・木材の種類（集成材や製材等）・木材調達スケジュールなど多くの条件が加わる点に注意する必要がある。例えば、潤沢に木材を調達できる場合には何通りもの解法（解決策）がある。しかし、木材の調達エリアを国から県・流域・市町村などに小さく絞るほど、木材量や材料品質、木材の種類（集成材や製材等）、木材調達スケジュールが限られることになり、一つの解法（解決策）しかないこともある。

支援事業においても「構造、防・耐火（内装制限を含む）、温熱環境、劣化対策、音環境などの木材を利用する場合の設計技術を知りたい」という応募団体があった。これらの情報が知りたい場合は、「Ⅱ. 建築計画・設計と木材調達・活用」「Ⅱ-1. 建築計画と設計」「Ⅱ-2. 木材調達と設計」「Ⅱ-3. 維持管理」をダウンロードし、参

考とすることをおすすめしたい。

なお、平成22年10月に「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律(公共建築物等木材利用促進法)」が施行されて以来、木造建築物を取り巻く状況は変化してきており、今も変化している最中である。例えば、建築基準法については、国産材の利用促進の観点から学校など特殊建築物に関する防・耐火の基準等の見直しがあり、建築基準法が改正され、それに伴う法整備がすすめられているところである。また、直交集成材(CLT)など新しい部材をJAS制度に取り込み公共建築物に使いやすくする動きなど、新技術の開発と同時にそれが活用できるような体制の整備がすすめられている。他にも、立木の大径化による木取りや加工機械の変化対応など材料側の状況もゆっくりと着実に変化している。同様に設計者・施工者の状況・業界の動きについても、公共建築物等木材利用促進法の施行など追い風を受けているというように変化しているのである。そのため、建築基準法の改正や新技術の開発状況、木材状況の変化、設計者・施工者の状況の変化、業界の動きに合わせて、データベースを更新・メンテナンスする必要がある、現段階の本データベースは暫定的なものであることを考慮して活用していただきたい。