

I -3. 事業方針・企画書の作成

1) 木造・内装木質化における企画書の作成

木造建築物の計画を実際の事業に起こす、いわゆる「企画する」場合、「企画書」を作成するわけであるが、表3-1に示すような名称があり、フェーズが変わる（進む）ごとに、漠然とした内容から詳細な内容に詰めていく作業を行う。

企画書の項目例を表3-2に示す。木造・内装木質化の場合はRC造やS造などの構造や材料と異なり、予算化・企画化の段階から木材の調達や発注方式などを記載する。事業予算の検討は木材の発注方式によって補助金や交付金等を組み合わせることがあるため、事業スケジュールと並行して検討する必要がある。また、設計者や施工者で木造が得意な者を選択する手法や設計内容の注意点など初めての場合には分からない点が多い。I-2の体制づくりにもつながるが、関係者（木材供給者や設計者、施工者）に木材状況やそれらに関わる設計や施工の課題などについてヒアリングすると地域の実態に即した企画書が作成できる。新しい事業が始まると関係者（木材供給者や設計者、施工者）が募集対象となりヒアリングできなくなるケースがあるため、本格的に事業が計画される前に、今後ありがちな物件を仮定して事前にヒアリングし企画書を作成してみるとよいと思われる。

例えば平成23年度に支援した和歌山県では、今後複数建設される予定のある体育館（県立高等学校 格技場）を想定して企画書を作成した。（平成23年度-① - pp.479-481 事業企画書）

関連

I-2

関連

I-1 表1-1

関連

I-1-5)

表3-1 フェーズと企画書

| フェーズ | 発案 | 予算化 | 企画化 | 設計者発注 | 施工者発注 | 設計 |
|--------|---|--|--|---|---|---|
| 企画書の名称 | 基本構想案など | 基本構想案など | 基本計画書など | 発注書類の添付資料 | 発注書類の添付資料 | 要望書 |
| 項目 | <ul style="list-style-type: none"> ・事業コンセプト ・計画内容 ・木材利用の有無 ・スケジュールについて ・補助金等の有無や利用条件の確認 ・推進体制について | <ul style="list-style-type: none"> ・木材利用の有無 ・木材の調達について ・スケジュールについて ・設計内容について ・発注方式について ・補助金等の有無や利用条件の確認 ・推進体制について | <ul style="list-style-type: none"> ・木材利用の有無 ・木材の調達について ・スケジュールについて ・設計内容について ・発注方式について ・補助金等の有無や利用条件の確認 ・推進体制について | <ul style="list-style-type: none"> ・木材利用の有無 ・木材の調達について ・スケジュールについて ・設計内容について ・推進体制について | <ul style="list-style-type: none"> ・木材利用の有無 ・木材の調達について ・スケジュールについて ・設計内容について ・推進体制について | <ul style="list-style-type: none"> ・設計内容について |
| 事例 | 事業企画書(平成23年度-① pp.479-481) | 基本構想書(平成23年度-① pp.278-299) 基本構想(案)(平成24年度-① P162) | 事業企画書(平成23年度-① pp.378-388) 仮想企画案(平成23年度-① pp.607-612) 基本計画書添付書類(平成24年度-① 報告書P51) | | | 木材利用方針・要望書(平成24年度-① pp.241-250) |

表 3-2 企画書の項目例

| 項目 | 特筆事項 |
|----------------|---|
| 1.事業のコンセプト | 目的等 |
| 2.設計内容について | 計画条件(面積や階数などの諸元について) 架構方式 設計に関連する木材の品質について |
| 3.木材の調達について | 伐採スケジュールと量の把握方法(情報入手先の提示) 地域材の利用の有無 品質確保の手法 トレーサビリティの確保の手法 |
| 4.発注方式について | 設計者の選定方式 施工者の選定方式 木材の発注方式 |
| 5.事業スケジュールについて | 補助金とスケジュールは密接に関係しており、木材調達の手法との兼ね合いも含めて検討する。 |
| 6.推進体制について | ワークショップや委員会の発足、スケジュール、人選方法、事業への関わり方 |

本支援事業では、次の(1)～(3)に示すような手法で企画書の作成を行った。

(1) ワークショップで検討する(発案のフェーズ)

調達する木材のエリアを限定しつつ大規模な木造建築物を計画するとなると地域の木材産業の状況の確認が不可欠である。品質を満たした適正なコストの木材があるのか、量はあるのか、寸法はどうかといった大まかな情報を把握する必要がある。そこで木材生産者団体等の関係者や地域の設計者と施工者とともに相互に意見交換のできるようなワークショップを開催し、状況を把握し企画に反映させる。(詳細は I -2 の体制づくりを参照する。)

関連

I-2

(2) 過去の事業を検証する（全フェーズ）

過去に自らの市町村で木造建築物を建設したことがある場合には、過去の事業を検証し課題を抽出し企画する手法が有効である。

平成 23 年度に支援した豊岡市と平成 24 年度に支援した朝日村では、過去事業を下表の項目で検証し、将来の事業企画の課題等について把握し企画に役立てた。[\(平成 23 年度 - ① - pp.419-420 過去のプロジェクトの検証手法、平成 24 年度 - ① - P151 既往の木造公共建築物発注における知見・課題\)](#)

表 3-3 検証項目

| 大項目 | 小項目 |
|-------|--------------------|
| A方針 | 1理念 |
| | 2市内産材活用 |
| | 3市内森林整備との関係 |
| B業務発注 | 4材工分離発注 |
| | 5木材コーディネート |
| | 6設計事務所 |
| | 7木材納入業者 |
| C仕様設計 | 8建築本体工事請負業者 |
| | 9市内産材の使用率、不足材等の考え方 |
| | 10製材規格等 |
| D木材調達 | 11建築構法選定 |
| | 12調達森林の設定 |
| | 13企画・設計工程 |
| | 14原木供給工程 |
| E普及 | 15製材所工程 |
| | 16建設工事工程 |
| | 17民間への波及 |

(3) 企画書作成のため参考事例を調査する（全フェーズ）

発注担当者や役所内の関連部局の者が、規模・用途・仕様や地域特性の似ている事例を調査・見学し、どの程度の木造・内装木質化とするか検討したり、実現の可能性を感じたりするなどし、企画書に反映させる方法がある。もし企画書の作成を外部コンサルタントに委託している場合はコンサルタントにも同行してもらおう。

これについては、前述にある今後ありがちな物件を想定した事業での調査では効果が薄い。実際の案件の企画書の作成の段階で調査を行うと関係者間の認識を共有することができ、円滑な作成につながる。

なお、視察先を適切に選定するため、目的別に視察候補を複数挙げ、バランス良く選定するとよい（表3-4）。

表 3-4 目的例と施設候補の選定ポイント

| 目的例 | 視察候補の選定ポイント |
|--------------|--|
| 工事種別の比較 | 木造、RC造・S造の内・外装木質化したものをそれぞれ挙げる。 建物が新しいか否かで印象が異なるため、なるべく築年数を揃える。 |
| 工法の比較 | 木造ラーメン、木造軸組（壁量）、金物構法、枠組壁工法をそれぞれ挙げる。 建物が新しいか否かで印象が異なるため、なるべく築年数を揃える。 |
| 規模の比較 | 一棟、分棟、平屋、2階建て、3階建てをそれぞれ挙げる。 用途を揃える。なるべく延べ面積を揃える。 |
| 維持管理の状況把握 | 築年数の異なる建築物を挙げる。 用途を揃える。 |
| 防・耐火に係る構造の比較 | 燃えしろ設計、被覆型、防火壁設置 |
| 製材と木質材料の比較 | 製材による建築物と、集成材による建築物をそれぞれ挙げる。 建物が新しいか否かで印象が異なるため、なるべく築年数を揃える。 |

以下に本支援事業で行った調査例を示す。

・木造・内装木質化・混構造別を選ぶ

基本計画書の作成前に、木造・内装木質化・混構造のそれぞれの事例を視察・調査することで、構造と、実際に見え方や使われ方、経年変化、木材使用量の違いについて共通認識を持つことができた。（平成24年度 - ③ - pp.157-165 参考事例調査録⑥：木材を利用した3パターン（木造・内装木質化・混構造）の小学校）

・用途による特徴

設計発注を行う前に、高齢者向け施設の内装木質化を行う上で、設計者が注意した点や施設運営者の使用感、働く者の感想などを聞き企画書に活かすことができた。（平成24年度 - ③ - pp.146-151 参考事例調査録④：高齢者向け施設の内装木質化）

・製材と木質材料の比較

基本構想案の作成前に、集成材によって建てられた幼稚園を視察し、施主の要望とそれに対する設計対応、使用感などを調査した。（平成24年度 - ③ - pp.143-145 参考事例調査録③：あすなろ幼稚園）

・コスト削減

基本構想案の作成前に、建設コストのみでなく維持管理コストもなるべく削減したい場合に、用途が似ている事例で一方は通常コスト、一方はコスト減となった事例を視察・調査することで、コストを予め抑えるような工夫について知り、企画に活かすことができた。[\(平成 24 年度 - ③ -137-142 参考事例調査録②：浜松市天竜区における木造庁舎\)](#)

・内装木質化の年代別劣化状況と木材使用量とイメージの比較

基本構想案の作成前に、用途が似ており同様の内装木質化を行った建設年の異なる事例を視察・調査することで、経年劣化の状況と見え方の変化について知り、企画に活かすことができた。[\(平成 24 年度 - ③ -pp.133-136 参考事例調査録①：埼玉県ときがわ町\)](#)

・内装木質化と木材調達のポイント

設計発注を行う前に、同じ用途の内装木質化の事例を視察・体感するとともに、地域材を使用することに対し、配慮しなければならないポイントについて調査を行った。[\(平成 24 年度 - ③ -pp.166-168 参考事例調査録⑦：五木村庁舎の内装木質化\)](#)

・事業の流れ

基本構想案の作成前に、地域材を利用した事例について、事業の流れを学んだ。その際に行われた質疑応答例を表 3-5 に記す。[\(平成 24 年度 - ③ -pp.152-156 参考事例調査録⑤：栃木県茂木町\)](#)

表 3-5 五木村から茂木町への質疑とその回答

| 質問 | 回答 |
|---|--|
| 1 町有林の利用に関して、公有財産の処分(利活用)は議会や監査などで異論(収益確保)はなかったか | 異論は全くない。 よく「木材費に原木代がかからないため、民有林を圧迫するのではないか」という質問があると聞か、それについても公共施設に使用するという事で特に異論はなかった。逆に町有林を使用して建設したことに対して住民から感謝されている。 |
| 2 単年度で完結しない事業について問題点はなかったか | 木材の使用方法や使用規模など、事業によってかかる時間が大きく異なる。天然乾燥を採用すると単年度で完結せず、だからといって期間を短縮するため全て人工乾燥とすると経費がかさむことになる。 茂木中学校では、無垢材の10mのスギ丸太をそのまま使用するため乾燥期間を要した。伐採については、林野庁の保安林保育事業の補助を利用することで上層間伐のほか、伐採、玉切り、集積を行った。各所で行われている補助を活用することも一つの解決策である。 |
| 3 使用木材の設計単価等の見積における問題点や考え方について教えてください | 木造で建設する場合は、設計単価等の見積は最も困難な問題の一つと考えている。一般的な公表単価や県の単価と実際の単価は異なるためそのまま用いることはできない。しかし一方で会計検査等の回答に見積を使用するため、見積単価に対する根拠も必要となる。大工手間の単価の算出には苦慮しているが、これまでの実績等を調整し代価表を独自に決めている。 |
| 4 耐震構造上の問題点はなかったか | 東日本大震災において、震度5強であったが、建物と土間の間等に小さなクラックが発生したのみであり、それ以外の被害はなかった。 |
| 5 国で国産材自給率50%を目標に利用拡大に取り組んでいるが、これを実現するためにどのようなことを行っているか | 今年度(平成24年度)、町で「公共建築物における木材利用方針」を策定した。木造で建設できる規模のものはできるだけ木造で、それ以外の構造であれば内装木質化を図ることを決めている。 現在は、身障者授産施設や学校の改修において木質化を図っているほか、現在市街地活性化の一環として図書館の建設を予定しているが、この施設も木造で検討を始めている。 |
| 6 木質構造では施工技術者の育成や伝承が必要と考えられるが、どのような対策を行っているか | 茂木町においても大工の高齢化と跡継ぎがないというのが現状である。 |

| | | |
|---|------------------------------|---|
| 7 | 五木村のような小さな自治体でも同様の取り組みは可能なのか | 木造で建設することの良さは、地域密着型でできることである。特に地元材を使用するとすれば、伐採から集積、搬送など全ての段階で、地域の方が関わることになる。時間と手間がかかるが、木造で造るということは自治体にやる気があるかどうかの表れである。 |
|---|------------------------------|---|

2) 企画書の例

以下に本支援事業で作成した企画書（案）を示す。

- ・ 地区コミュニティセンターの企画書（発案・予算化のフェーズ）

コンセプト、規模、階数、構法、素材生産者との連携を促す方法、木材の品質、地域材の利用、発注方式、スケジュール、推進体制について記述している。[（平成 23 年度 - ① - pp.378-388 事業企画書）](#)

- ・ 高等学校格技場の企画書（発案・予算化のフェーズ）

コンセプト、規模、階数、架構方式（選択）、素材生産者との連携を促す方法、木材の品質、地域材の利用、発注方式、スケジュール、推進体制について記述している。[（平成 23 年度 - ① - pp.479-481 事業企画書）](#)

- ・ 高齢者福祉施設の木材利用の方針と要望書（設計のフェーズ）

木材使用率の提示、各室各部位ごとの内装木質化の可否状況と配慮事項及び使用範囲、具体的手法や活用アイデアを記している。[（平成 24 年度 - ① - pp.241-250 木材利用の方針・要望書）](#)

3) 事業スケジュールの例

以下に本支援事業で作成した事業スケジュール（成果物）を示す。

- ・ 木材の調達方式による工程の差異

材工分離発注方式と材工一括発注方式、単年度事業と複数年度事業の組み合わせ別の工程を作成した。[（平成 23 年度 - ② - pp.97-110 木材調達・発注①～④、平成 23 年度 - ① - pp.353-354 木材の発注方式別工程表 2 種類、平成 23 年度 - ① - pp.454-455 木材の発注方式別工程表 2 種類）](#)

・許認可等のスケジュールを合わせて表記

高齢者施設は許認可のための相談や申請などに時間を取られるケースが多いため、木材調達スケジュールとそれら許認可のためのスケジュールを調整し工程表を作成した（表 3-6）。

委員会開催や補助申請、住民説明のタイミングを含めスケジュールを調整し工程表を作成した。（平成 23 年度 - ① - P612 事業化フロー）

表 3-6 許認可関係を合わせて表示する工程表の項目例

| 作業内容 | | ○月 | ○月 | … | … | … |
|--------|-------------------------|----|----|---|---|---|
| 法人認可関係 | 認可事務 補助金関係 | | | | | |
| 設計 | 事前調査 意匠・設備設計 構造設計 | | | | | |
| 申請 | 開発許可 建築確認申請 消防 | | | | | |
| 見積もり | | | | | | |
| 木材調達 | 事前調査 調達 | | | | | |
| 工事 | | | | | | |

・木材調達準備欄の追加

一般的に RC 造や S 造、材工一括発注の場合、工程表に木材調達準備欄はない。

通常のバーチャート工程表に「木材調達準備」「構造材調達」「内装材調達」の欄を追加している。（平成 24 年度 - ① - P443 事業工程（案）、平成 23 年度 - ① - P422 工程表）

通常のバーチャート工程表に「木材調達業務」として「森林調査・立木調査」「原木調達」「製材調達」の欄を追加している。（平成 24 年度 - ① - P320 事業工程（案））

「発注準備」「設計・工事監理」「木材調達」「木材加工」「工事」の欄を設けている。（平成 23 年度 - ① - P388 事業スケジュール）

関連

II-2、III-1

・木材の乾燥方法別工程表

木材を人工乾燥する場合と天然乾燥する場合の 2 パターンを想定し工程表を作成した。（平成 24 年度 - ① - pp.365-366 事業工程（案））

・その他

全体の規模等によって構造計算のルートが異なり、構造計算適合性判定（以降適合判定と記す。）の有無が異なる。適合判定が必要な場合は、建築確認に時間を要する場合がありますため注意が必要である。

関連

II-1-1)

関連

II-1-2)-(2)