

Chapter 3

医療施設・福祉施設の 木造化・木質化のために

1

医療施設の木造化・木質化の現状と課題

医療施設では、患者へのケアの一つとして、施設の木造化・木質化への関心が高まっています。木材が人に与える様々な効果の中でも、特に癒しや温かみといった心のケアへのサポートが期待されています。

(1) 医療施設の木造化・木質化の現状

① 増えている中小規模医療施設の木質化

近年建設されている特定の診療科を専門とした医療施設などの中小規模医療施設（床面積 3,000㎡未満、地上3階建て以下程度）では木造化への取り組みがあります。また、一般的な共用部分を木質化するだけでなく、病室や診察室等の医療的な用途の部門・室を木質化している事例が増えるなど、積極的に内装を木質化している事例が見られます。

② 進まない大規模医療施設の木造化・木質化

総合病院などの大規模医療施設（床面積 3,000㎡以上、地上4階建て以上程度）では、木造化の事例は少なく、内装の木質化も進んでいないのが現状です。エントランス等の共用部分で内装の木質化を行っている事例はありますが、病室や診察室等の患者が日常的に利用する部分に木が使われるケースは限られています。

(2) 中小規模医療施設で木質化が進んでいる理由

① 建築主の意向が提示されやすい

中小規模の医療施設では、理事長や病院長など特定の意思決定者の意向が施設計画方針に大きな影響を与えることが多いです。したがって、意思決定者が木の効果などに関心が高い場合、施設建設時に木造化・木質化の意向が提示されやすい面があります。

② リハビリ科、産科婦人科、ホスピス等の専門医療施設では木造化・木質化されやすい

血液や嘔吐物による汚染リスクや薬品の使用頻度が低い場合、内装の仕上げとして木材が使われるようになっていきます。処置室と比べると、診察室や待合室、病室には木が使いやすいのです。

③ 医療施設での木の効果効能が期待されている

療養のための滞在期間が長い施設などでは、住宅のような温かみのある空間の雰囲気求められるため、内装に木材が利用されています。

④ 中小規模施設のため木造に慣れている設計者が関与しやすい

2階建て以下、分棟型で設計しやすい面積規模のため、木造住宅の設計に慣れた設計者が関わりやすい面があります。

(3) 大規模医療施設の木質化が限られている理由

① 木質材料の院内感染に対するすべてのエビデンスがない

大規模医療施設では、これまで木を使うという発想がなかったため、衛生面への影響などのデータが確認できず、安心感を持って木を利用できないため

と考えられます。

② 大規模施設の内装制限の基準のため、木材が利用しにくい

スプリンクラーおよび排煙設備を設置することに

よって内装制限が緩和される場合もありますが、その分コストがかかるため、木材を利用しない場合が考えられます。また、高層の施設では、不燃材料でなければ使えない場合もあり、木材が使われていません。

③ 建築主・運営者の医療施設における木材利用に対する認知度が低い

建築主側は木材を利用した医療施設の事例を知らないことが多いので、医療施設に木材を利用するというアイデア自体を持ち合わせていないことが考えられます。

また、診療科が異なると、木材利用によるメリット・デメリットおよび木材利用の可否に対する意識に違いがあり、調整するのが難しい場合もあります。

④ 大規模施設の設計者には木造化・木質化設計の経験が少ない

大規模施設の設計を担当する設計者は、鉄筋コンクリート造や鉄骨造等の非木造建築物の設計実績が主体となっています。そのため、木造の経験が多くはなく、計画・設計時に建築主側に提案することが少ないということがあります。

また、木造に取り組んでみたくても、情報の収集先が分からない、事業プロセスを組み立てた経験がない、建築主への説明責任が十分に果たせるか自信がない、業務の実施効率が不確定であるなどが要因となり、設計者の木造化・木質化への取り組みを妨げていると考えられます。

(4) 医療施設に木を利用する際の今後の課題

① 建築主の啓発に力を入れる

住宅以外の施設建築物が木造化・木質化されるようになったのは、国による施策（平成22年の公共建築物等木材利用促進法など）の後押しもあり、最近のことです。

そのため、建築主、設計者ともに、木を使うことよさや使う方法などの情報が不足していることが、大きな課題となっています。

建築主の中には医療関係者もいて、木の効果効能を期待することがあります。ですから、木でつくることの効果などを、事例や見学を通して普及していくことで、施設の木造化・木質化の可能性が高まるでしょう。また、施設で働くスタッフに対しても木の居心地のよさは利点となるため、今後、人材確保の面でも有利になり得る側面も考えられます。

② 設計者が技術を習得する

医療施設の設計者の中には、木造化・木質化の経

験が豊富ではない設計者も多く含まれます。そのため、木を使うことのハードルを高く感じて、それが他の構造や材料の採用につながることも考えられます。この流れを変えるために、設計者には以下のことが求められます。

- 事例を学ぶこと。
- 木材・木造に関する法令を理解すること。
- 木材・木構造の特徴を学ぶこと。
- 木を使う場合の計画・設計プロセスを把握し関係者と体制をつくること。

③ 木のエビデンスづくりを進める

木造化・木質化している医療施設の調査などを通じて、室内環境（衛生面や清潔さ等）および人体（身体面、生理面、心理面等）への影響などに対するエビデンスを検証・構築し、その周知をはかることが求められています。

2 福祉施設の木造化・木質化の現状と課題

福祉施設の種別で、最も構成率が高い児童福祉施設は、多くの木造化事例が雑誌等で発表され、参考にできる資料があるため、Chapter 2 では、障害者支援施設等および老人福祉施設に絞り優良な事例を紹介しました。

以下、これらの施設の木造化・木質化の現状と課題についてみていきます。

まず、これらの施設は、基本的に建築基準法では令19条により「児童福祉施設等」に分類される特殊建築物で、規模や高さ、階数により各種の制限が適用されます。一方、「認知症高齢者グループホーム」「障害者グループホーム・ケアホーム」「小規模多機能型居宅介護事業所」「サービス付き高齢者向け住

宅」は、台所の設置等や介護サービスの有無により「共同住宅」や「寄宿舍」に分類され、法規制が異なっているため注意が必要です。

また、建築基準法の外に、特別養護老人ホームは「特別養護老人ホームの設備及び運営に関する基準」(以下「特養基準」)、有料老人ホームは「有料老人ホームの設置運営標準指導指針」(以下「有老指針」)、障害者支援施設は「障害者支援施設指定基準」(以下「障施基準」)と用途ごとに設置基準があります。その中で基準法と異なる耐火要件が都道府県ごとに指針として定められていますので、これらも守らなければなりません。

(1) 福祉施設建設の現状

種別ごとの建設状況をみると、有料老人ホームや保育所の建設が伸びています。

平成28年の社会福祉施設数(厚生労働省)をみると、構成比では、「保育所等(認定子ども園含む)」が37.5%で最も多く、次いで、「保育所を除く児童福祉施設等」と「有料老人ホーム」が約18%と続きます。また、施設数の伸び率(増減率)が大きい施設は、「有

料老人ホーム(サービス付き高齢者向け住宅以外)」が12,570施設で、前年比15.3%増で最も多く、次いで「保育所以外の児童福祉施設等」が12,543施設で、前年比7.8%増加しています。老人福祉施設に限って、その推移をみると、有料老人ホームとサービス付き高齢者向け住宅の伸びが、他の施設と比べて著しいことが分かります。

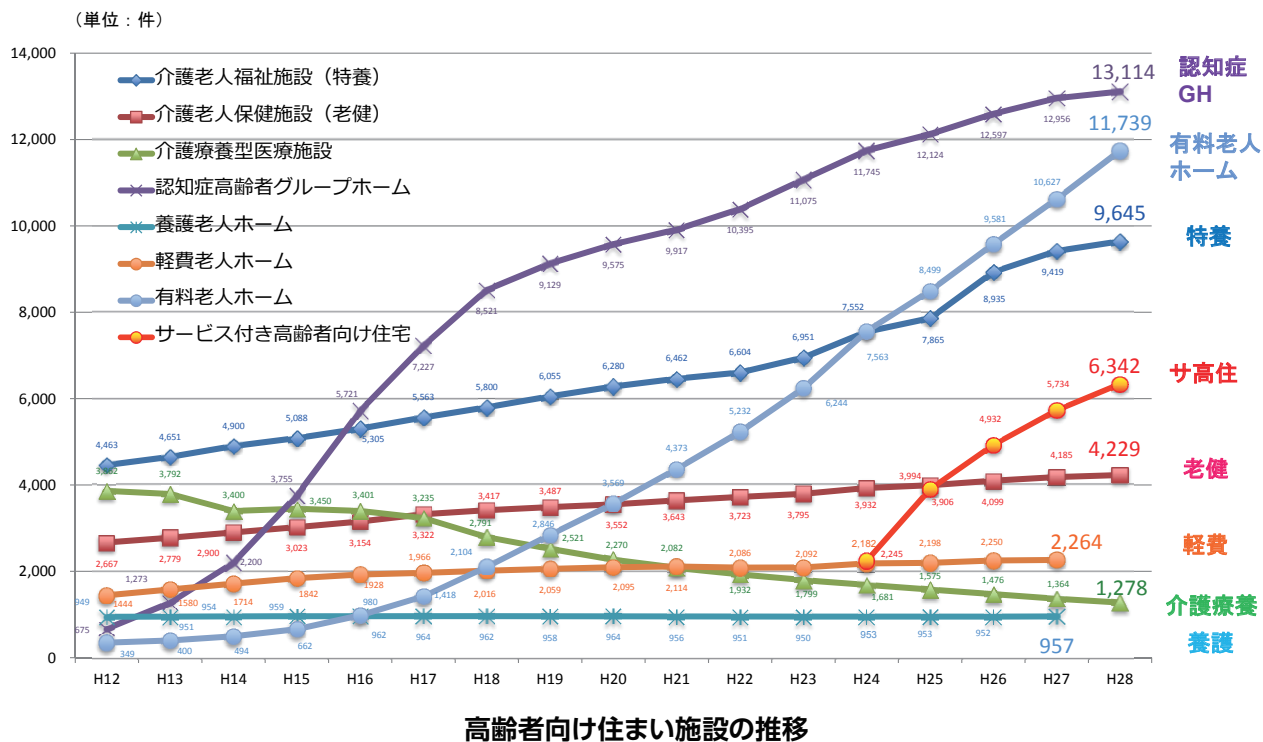
施設の種別別にみた社会福祉施設の数

各年10月1日現在

	平成25年 (棟)	平成26年 (棟)	平成27年 (棟)	平成28年 (棟)	構成比	対前年比	
						増減数(棟)	増減率
総数	58,613	61,307	66,213	70,101		3,888	5.9%
保護施設	292	291	292	293	0.42%	1	0.3%
老人福祉施設	5,308	5,334	5,327	5,291	7.55%	-36	-0.7%
障害者支援施設等	6,099	5,951	5,874	5,778	8.24%	-96	-1.7%
身体障害者社会参加支援施設	322	322	322	309	0.44%	-13	-4.2%
婦人保護施設	48	47	47	47	0.07%	0	0.0%
児童福祉施設等(保育所等)	24,076	24,509	25,580	26,265	37.47%	685	2.6%
児童福祉施設等(保育所以外)	9,862	9,953	11,559	12,543	17.89%	984	7.8%
母子・父子福祉施設	60	59	58	56	0.08%	-2	-3.6%
有料老人ホーム	8,502	9,632	10,651	12,570	17.93%	1,919	15.3%
その他の社会福祉施設等	4,044	5,209	6,503	6,949	9.91%	446	6.4%

※保育所等は、幼保連携型認定こども園、保育所型認定こども園および保育所です。
 有料老人ホームはサービス付き高齢者向け住宅以外をさします。
 有料老人ホームはその他の社会福祉施設等に入るが、ここでは別表記としています。

出典：厚生労働省
 「平成28年社会福祉施設等調査の概況」



出典：厚生労働省 社保審一介護給付費分科会参考資料2

(2) 福祉施設の木造化の現状

平成28年度に建設された社会福祉施設では、500～1,000㎡の1・2階建ての低層小規模施設で木造化が進んでいて、50%に達しています。しか

し、1,000㎡以上の平均値は約30%と少なくなり、500㎡以上の3～5階建てでは、木造化率の平均値は2.1%と少なくなっています。

民間が整備した社会福祉施設の面積 (平成28年度)

階数	規模	全体(㎡)	うち木造(㎡)	木造率	木造以外(㎡)	非木造の割合
1階	500～1,000㎡未満	150,841	94,722	62.8%	56,119	37.2%
	1,000～2,000㎡未満	96,245	45,054	46.8%	51,191	53.2%
	2,000～3,000㎡未満	15,968	6,803	42.6%	9,165	57.4%
	3,000㎡～	19,927	4,531	22.7%	15,396	77.3%
2階	500～1,000㎡未満	401,545	181,573	45.2%	219,972	54.8%
	1,000～2,000㎡未満	352,278	129,517	36.8%	222,761	63.2%
	2,000～3,000㎡未満	97,767	27,819	28.5%	69,948	71.5%
	3,000㎡～	169,970	29,497	17.4%	140,473	82.6%
3階	500～1,000㎡未満	95,610	2,795	2.9%	92,815	97.1%
	1,000～2,000㎡未満	212,796	9,020	4.2%	203,776	95.8%
	2,000～3,000㎡未満	207,220	14,667	7.1%	192,553	92.9%
	3,000㎡～	285,404	0	0.0%	285,404	100.0%
4～5階	500～1,000㎡未満	29,882	0	0.0%	29,882	100.0%
	1,000～2,000㎡未満	82,568	1,298	1.6%	81,270	98.4%
	2,000～3,000㎡未満	142,021	2,642	1.9%	139,379	98.1%
	3,000㎡～	427,786	0	0.0%	427,786	100.0%

(3) 福祉施設の木造化の推進のための今後の方向性と留意点

前ページの現状のデータから、これからの福祉施設の木造化を推進する対象として「1,000㎡以上の1・2階建て」と「3～5階建て」の2つが浮かんできます。これらの福祉施設の木造化にあたり、木造特

有の法規制の理解が進んでいないことが障害となっていると考えられます。それを解決して建てられたのが Chapter 2 の4で紹介した事例です。

(4) 「1,000㎡～3,000㎡の1・2階建て」で求められる事柄

施設の種類によって基準が定められています。

●特別養護老人ホーム

特別養護老人ホームは、「特養基準」(特別養護老人ホームの設備及び運営に関する基準)により1階建ては耐火建築物または準耐火建築物、2階建ては耐火建築物とすることが求められています。

●有料老人ホームおよび障害者支援施設等

有料老人ホームおよび障害者支援施設等は、1・2階建てとともに耐火建築物または準耐火建築物とすることが求められています。

●1階建て、2階建ての福祉施設

1階建て1,000～3,000㎡、2階建て500～2,000㎡では木造化率は約40%ですが、特に2階建て500～2,000㎡の規模の福祉施設は44万㎡もの木造以外の建物があります。この2階建て500㎡以上の福祉施設は今後、木造化の取り組みが最も期待される部分で、Chapter 2の4の準耐火建築物の事例を参考にしてください。

●防火区画や「壁等」の使い方の啓蒙・周知を

2階建ての木造化率は、規模が大きくなるごとに低下しており、準耐火構造の仕様とともに防火区画や3,000㎡以上を区切る「壁等」の使い方の周知が必要と考えられます。

●準耐火・耐火以外の一般木造の認定要件

「特養基準」や「有老指針」(有料老人ホームの設置運営標準指導指針)、「障施基準」(障害者支援施設の設備及び運営に関する基準)では、平屋建てであれば、準耐火・耐火以外の一般木造が以下の要件によって認められています (Chapter 2の4事例1住宅型有料老人ホーム ごんの里)。

・都道府県知事、指定都市・中核市の市長は、火災予防、消火活動等に関し専門的知識を有する者の意見を聴いて、次のいずれかの要件を満たす木造かつ平屋建ての障害者支援施設の建物であって、火災に係る利用者の安全性が確保されていると認めたときは、耐火建築物または準耐火建築物とすることを要しない。

- ①スプリンクラー設備の設置、天井等への内装材等への難燃性の材料の使用、火災が発生する恐れがある箇所における防火区画の設置等により、初期消火および延焼の抑制に配慮した構造であること。
- ②非常警報設備の設置等による火災の早期発見および通報の体制が整備されており、円滑な消火活動が可能なるものであること。
- ③避難口の増設、搬送を容易に行うために十分な幅員を有する避難路の確保等により、円滑な避難が可能なる構造であり、かつ、避難訓練を頻繁に実施すること、配置人員を増員すること等により、火災の際の円滑な避難が可能なるものであること。

(5) 「3～5階建て」で求められる事柄

耐火建築物等であることが要求されます。

3階建て以上の社会福祉施設は145万㎡建てていますが、木造以外の割合がいずれの面積でも90%台で、木造化が難しいことが窺えます。その理由は、特別養護老人ホームや有料老人ホームは、3階建て以上になると、その規模に関係なく、耐火建築物または同等以上性能建築物であることを要求

されるためと考えられます。

耐火木造建築物は、年間740棟（平成28年）も建てられており、これまでの累計は約5,400棟に及び、十分に実績を積んだ工法と言えます。Chapter 2の4に耐火木造建築物の事例を載せているので、参考にしてください。

(6) 中大規模木造で福祉施設を整備する上での留意点

① 設計者、施工者が一定の経験を積むこと

現時点では、中大規模木造の構造と防耐火に関する設計および施工技術が、全国津々浦々に浸透している状況ではありません。これまでの木造建築技術は戸建住宅が中心だったため、施工経験のあるゼネコンは限定され、地方のゼネコンでは耐火木造の存在さえ知らないこともあるのです。

また、これまで公共建築を手掛けていた設計事務所は、木造の設計に不慣れで、特に構造の設計者が少ないと言われています。中大規模木造建築を軸組工法や枠組壁工法、集成材・金物工法などで行くには、設計者も施工者もある一定の経験を積むことが大切です。

② 部材メーカーなどの知見を意識的に汲み上げることが必要

中大規模木造の経験が建築業界に広く行き渡っていない現状では、設計段階で部材メーカー等がもつ知見を意識的に汲み上げることが重要です。

よりよい施設を適正な工事費で建設するという目標は常に変わりません。しかし、これを実現する方法は多様です。Chapter 2の4の事例で、今後の中大規模木造による福祉施設づくりに向けた勘所を紹介しましたので、参考にしてください。

3 木材・木質材料の特質と使用する際の一般的注意事項

木材・木質材料には自然素材に特有の性質があります。木材・木質材料を建築物に使用する際は、その性質を理解して一定の配慮をすることで、使用時の影響を調整することができると考えられます。

(1) 設計者、建築主の役目

設計者は、建築主に対して設計の前に木材・木質材料の性質を説明し理解を得ることが大切です。それが建物引渡し後の誤解やトラブルを回避することにつながるのです。

また、建築主は、木材・木質材料を使用した場所の日常点検を励行するようにし、割れ、塗装はく離などの不具合が発生している状況が確認された場合

は、専門家（設計者・施工者等）に相談し、早めにメンテナンスするようにしてください。

(2) 木材・木質材料の性質ごとに配慮すべきこと

木材・木質材料を使う上での注意点や留意事項を、木材・木質材料の性質ごとに以下の表にまとめましたので、参考にしてください。

木材・木質材料の性質と使い方等の注意点

性質	使い方等の注意点 (■：設計時、●：維持管理時)
可燃性がある	<ul style="list-style-type: none"> ■ 内装制限を受ける場所(燃焼経路となりやすい部分の壁・天井)では、一定の不燃処理が施された木材、木質材料を選択するようにする。 ■ 不燃木材は白華が生じることがあるので、塗り替え等のメンテナンスをしやすい場所や位置に使うように配慮する。
軟らかい	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人が多く集まる部屋の床など、耐荷重が必要な場所には、堅木である広葉樹材のフローリング、針葉樹の圧縮材等を選択するようにする。
くるい(そり、曲がり、ねじれ等)が生じる	<ul style="list-style-type: none"> ■ 十分に品質管理された材料を調達するように、発注準備の段階から木材調達事業者と確認・調整する等の配慮を行う。 ■ くるいが生じた場合に備え、部材を取り替えやすい納まりとしておく。
抗菌性が低い (耐薬品性が低い)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 消毒や滅菌がしにくいので、清潔さの保持が不可欠な場所(医療施設においては検査室、治療室等)では原則使用しない。 ■ 水による洗浄も適さないので、水がかりの場所や汚損しやすい部位での使用は控えるのがよい。 ■ 抗菌性の高い表面加工法等による措置を検討する(技術情報の収集、適用可能性の検討に努める)。
色彩が変化する (変色、塗装剥離など)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 一定期間ごとに塗り替え等のメンテナンスを行うことを前提に、使用する場所や位置を検討する(高所は足場の設置を要することに留意しておく)。 ● 塗り替えのタイミングが遅すぎると、木材表面の過度の劣化やカビ汚染が生じることがあり、再塗装後の仕上がりや性能が悪くなるので注意する。
生物汚染(黒カビ、緑藻類等)が生じる	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建物外周の雨掛かりの湿潤部や、屋内の湿気や水分が滞留するような場所では、木材は経年により生物汚染が生じることがある。木材をこうした場所に用いる場合には、雨掛かり、水掛かりを極力減らすようにするほか、掛かった水を切る、水を吸い上げない納まりにする、水を乾きやすくするなどの設計上の工夫を講じる。

4 建築物の木造化・木質化のプロセス

建築物を木造化・木質化する際に、どのような手順を踏むとよいのでしょうか。その流れの概略や留意点などについて説明します。

(1) 全体プロセス

木質材料を活用した医療施設・福祉施設の建築で、適切かつ効率的な計画・設計・施工・維持管理を実現するためには、それぞれのプロセスで非木造建築とは異なる検討事項があります(下図)。

ここでは、各プロセスで検討すべき事項について、その意義・目的、実施内容、配慮点等について説明します。

(2) 計画段階

医療施設・福祉施設を木造化・木質化する場合は、計画段階の木造化・木質化検討作業が最も重要です。計画段階での各施設の留意点を以下に紹介します。

◎医療施設の特徴

- ・医療施設で木造化・木質化を行う際は、建築主の意向に左右されます。特に、患者への心理的好影響や集客効果を期待する 경우가多く、たと

木質材料を活かした医療施設・福祉施設建設のための全体プロセス

対象	計画段階	設計段階	施工段階	運営・維持管理段階
建築主	1.基本方針の作成 ・事業計画の作成 ・補助事前協議 ・木材活用方針作成 ・設計者の選定	2.施設利用者協議 ・要望の収集 ・機器備品計画 ・維持管理計画 3.補助金対応 ・計画図を基にした協議 ・補助申請 4.施工者選定 ・選定方法検討・選定	5.工事確認 ・定例等で内容確認 6.補助金対応 ・工事竣工時に必要な報告、手続き等 7.開設準備 ・機器備品等手配 ・運営者調整	8.運営・維持管理 ・運用 ・日常、定期的なメンテナンス 9.補助金対応 ・補助額の確定 ・交付手続き・受領
設計者	1.基本構想の作成 ・施設条件整理 ・施設計画 ・木材活用検討	2.基本設計・実施設計 ・施設条件整理 ・施設計画 ・木材活用検討 ・申請・見積	3.工事監理 ・品質監理 ・木材品質確認と調整	4.定期報告等 ・定期報告調査 ・劣化、修繕等検査
木材関係者	1.木材情報提供 ・利用可能木材情報の提供	2.木材供給体制構築 ・利用木材供給準備	3.木材供給 ・利用木材供給	
施工者			1.工事 ・施工・管理 ・木材調達と施工	

注：□の位置は時間軸を表します。

例えば、木による施設内の安らぎ感などがあることが求められる傾向があります。

- ・建築主は、設計者へ要望を伝えるためにも、木に期待する効果効能や集客意図などを整理しておくことが有効です。

◎福祉施設の特徴

- ・福祉施設は、条件によりますが、建物の延べ床面積が3,000㎡を超える場合が多く、床面積が大きくなると、防耐火条件を考慮した設計が必要になります。
- ・防耐火条件を考慮して木造化・木質化を行うには、木造防耐火を理解している設計者が計画を進めることが効率的な施設設計へつながります。
- ・防耐火条件によっては、構造体の木が室内へ露出できない場合もあります。また、内装の木部面積が内装制限によって限られる場合もあります。そのため、建築主は、施設に求める木の見え方や効果効能などの要望をまとめておき、設計者へ伝えるとよいでしょう。

◎設計者選定

- ・建築主は、医療施設・福祉施設の木造化・木質化の設計ができる設計者を選定することが重要です。建築主のイメージを踏まえた木造設計ができ、施設の機能面も考えられる設計者を探す必要があります。
- ・計画の初期段階から設計者に相談することは、木材の効率的な活用やコストバランスを踏まえて計画できるので、有効です。
- ・設計者の選定の際は、実績やプロポーザル等で人を選ぶことが重要です。

◎木造化・木質化の概算の検討

- ・設計者は、計画施設の構造体を木造にするか他構造にするかを検討している場合は、施設規模・内容や地盤状態により検討を行うことがよいでしょう。
- ・軟弱地盤の場合は、木造が軽く、杭工事が不要になり、地盤改良費程度で済むこともあり、コストメリットが出やすくなります。また、柱間が広い大空間が少ない場合も、木造の方が、コストメリットが出やすくなります。
- ・建築主は、設計者を選定してから、計画概要と

条件をもとに、比較検証して方向性を決定することによって、効率的な設計ができます。

◎利用木材の確認

- ・建築主は、施設建設時に利用したい木材がある場合は、計画段階から木材関係者と連絡を取り、設計者と情報を共有することが有効です。
- ・設計者は、使う木材の性質や木材調達可能量などを事前に確認しておけば、それを設計内容へ反映することができます。
- ・設計初期段階に木材情報を入手し先行発注できると、木材の供給事情に応じた合理的な木材調達が可能となり、コスト削減につながる場合があります。

◎建築主の役割

- ・建築主は、施設整備の基本方針の作成を行います。施設整備に関する必要事項や補助金の有無、設計者の選定方法等の方針をまとめます。その際に、木造化・木質化する方針等がある場合は、木材に求める効果等を方針としてまとめておきます。

◎設計者の役割

- ・設計者は、建築主の施設整備方針や整備条件、関連法規等にもとづいて、施設の基本構想を作成します。場合によっては、比較検討案を作成し、建築主の要望をまとめます。また、木造化・木質化の方針をまとめる際には、構造設計者と共に木材関係者との関係づくり、情報提供依頼を行っておきます。

◎木材関係者の役割

- ・木材関係者は、建築主や設計者へ、木材の規格寸法や品質基準の内容を伝えます。今後の木材活用設計に際し、効率的に木材調達が可能となる情報の提供を行います。

(3) 設計段階

◎施設利用者協議

- ・建築主は、計画建物に関する要望、計画敷地に関する情報を設計者に伝えておきます。
- ・施設で必要となる医療機器や備品等の情報を設計者に伝えることも必要です。品番等が決まっていなくても、種類等を伝えることで、必要な

広さや設備関係の検討を進めることができます。

- ・維持管理計画も早い段階から進めておきます。維持管理をどこへ委託するのか等の情報も設計者と情報共有しておきます。

◎補助金対応

- ・建築主は、施設整備等に関連する補助金を調べ、事前協議を行います。
- ・計画段階のラフプランや概算予算を元に、各所へ事前協議を行います。
- ・該当する補助金を申請できる場合は、申込等手続の準備を行います。

◎施工者選定

- ・建築主は、木造施設建設の実績がある施工者を選定することが望ましいので、実績等を調べ、数社候補を選定します。
- ・設計図等がまとまったら、施工者数社へ見積依頼し、見積金額と実績等を評価して選定します。

◎基本設計・実施設計

- ・設計者は、施設運営者や利用者の要望を踏まえ、条件を整理し、プランニングを行います。
- ・補助金申請を行う場合は、関連図面等の作成や必要事項を設計へ反映します。
- ・使う木材の要望等がある場合は、基本設計段階でも木材関係者と情報共有を進め、調達可能材料の確認を行います。
- ・構造設計者とは調達可能木材とコストを見込んだ構造計画を行えるよう調整します。
- ・機器備品が選定されたら、該当メーカーと納まりや必要設備等の調整を行います。
- ・設計内容がまとまった時点で木拾い表（必要な木材の使用箇所や仕様、数量等を表にしたもの）を作成し、木材関係者に調達可能性と仕様内容の確認・見積を行い、工期や予算の確認を行います。
- ・建設期間中に木材調達が間に合わないことも想定し、事前に木材を準備する方法を検討します。場合によっては、分離発注を行い、建築主が施工者へ支給する方法も検討を行います。

(4) 施工段階

◎工事確認

- ・建築主は、工事定例へ参加し、工事の進捗を確認します。
- ・変更等がある場合は、早めに設計者へ伝えます。

◎補助金対応

- ・建築主は、工事竣工時に必要な補助金関連情報や書類をまとめておきます。必要な情報や図面、書類等は、設計者や施工者にも依頼します。

◎開設準備

- ・建築主は、工事の進捗に伴い、機器備品発注先との調整を行います。また、工事竣工後に設置取り付けの調整を行います。

◎工事監理

- ・設計者は、工事の品質監理を行います。
- ・施工要領書やプレカット図等加工図の内容を確認します。
- ・木材の品質を納品時、場合によっては製材所に確認に行きます。

(5) 運営・維持管理段階

- ・建築主は、日常の清掃、定期点検等を行い、劣化や不具合が生じた部分は早期に対応することが望めます。
- ・設計者は、定期報告調査を行い、劣化部等に対しては、補修方法等を施工者と協議し建築主等へ伝えます。

「安いから木造じゃないの」

大久手計画工房 **大井幸次**

個人の住宅や福祉施設を主な仕事としている設計事務所の人間の話聞いて欲しい。

2010年の「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」や福祉施設における木造建物の設置基準の緩和や耐火木造の法整備により、木造の福祉施設づくりの選択は容易になりつつある。メディアにもよく特集が組まれ紹介されている。

「さあ安い木造がいっぱい採用されるぞ、安ければ質を上げることができるので良い施設も増えるし、いっぱい木材を使えば林業も復活するぞ」と思いきや「木造は安い」という言葉は一切紹介されない。「ええっ、何で？」仲間は皆言う。私たちの常識から言うと「めっちゃくちゃ不思議」。何で高層建築やCLTの話だけなのか。確かにそういったテクノロジーが大事だし、今は高くても後に新たな産業になるかもと思う。でも、どうしても一つの大切な「安い」ことを紹介しないのか。

木造の価値は他にもいろいろあるが、コストについてだけ言うと、RC造や鉄骨造に比べて基礎工事が絶対に安いのである。福祉施設に多い2階建ての建物であれば、大きい施設も住宅と同じようなベタ基礎で建てることができる。建物が軽いのである。一方、RC造や鉄骨造は1mを超える地中梁や地盤によっては数十mの杭工事も必要となる。もう一つの理由はサッシも木造住宅用とビル用では値段が全然違う。1割は絶対安くなる。安くていいものがつくれる。

木造の先進事例の記事では1割ぐらいRC造や鉄骨造より高くなるとされていて、そして木造の付加価値を考えれば十分に採用に値するであろうと結ばれている。「ええっ、マジで」木造の付加価値って何？そんなことを言って木造を採用したクライアントに会ったことがない。私たちのクライアントは、皆、少しでも安くても良い建物にしたい、でなければやっていけないから、と口をそろえて言う。住宅のクライアントと同じである。

現在の木造の弱点

安くできる構法であるが木造が採用されない理由は施工業者の少なさと木材の供給の不安定さにある。木造の大きな施設は、まだ世に少ない。当然それをなりわいとする業者も少ないため入札が不調になることがある。地域でできる業者は限られているのでそこが忙しいとやる人がいない。福祉施設は補助金制度を伴うため入札が不調で日程が遅れると大変なことになってしまう。また、施工業者が少ないことは競争原理が働かないため高止まりする可能性もある。なおかつ材木業者も大きい施設の建設に不慣れなため、住宅で使わない大きさの梁やJAS認定に戸惑うことも見受けられる。これもリスクと考えるとコストアップにつながり、結局、基礎や杭工事の減を上回る増になる可能性もある。でも、木造は安くできる構法なのである。みんなが使えば工事屋は増え、値段も安定する。材料供給ももちろん連動する。メディアさんはこのことをしっかり伝えて広めるべきである。

補助金制度も見直すべきである。安く良い建物をつくらうという法人が馬鹿を見て、高くてもいい、どうせ俺の財布じゃないし、自分に儲けがあるわけじゃない、という法人がとがめられないのはおかしいではないか。

木造の耐火準耐火の建物は決して難しい技術ではなく、地元の工務店で十分できる建物である。100人の老人ホームで5,000㎡あれば、住宅50戸分の仕事に匹敵する。人口減少に伴い住宅の仕事が減るなかこの仕事が地元にいるおいとを与える。住宅と同じように、「木造」→「安い」→「みんなが使う」の構図はもうそこまで来ている。

日本の山、林業はうまく廻っていない。たくさん使わなければ成り立たない、たくさん使ってほしいなら絶対コストだろう。でなければ増えないと私は思う。