

福祉施設における木造・木質化の実際と可能性 ～5つの事例による調査から～

キーワード：福祉施設、木造・木質化、耐火性能
構法、高齢者・障がい者

石井研究室 木立 圭柔

1. 研究の背景

近年、福祉施設では、小さな規模の施設を除いてRC造やS造で計画されることが一般的である。

一方、日本の森林を構成する幹の体積である森林蓄積はこの半世紀で大幅に増加しており、人工林の約半数が伐採が必要な時期を迎えつつある。国（林野庁）は、森林資源の適切な循環のため積極的に建物建設においての木材利用を推進している。特に、公共建築物での木造・木質化を進めているところだが、中でも3階以下の低層公共建築物の中で民間・個人が運営する医療・福祉施設は約66%を占めていることから、今後はより積極的に医療福祉施設の木造・木質化を図りたい意向である。

医療福祉施設の木造化には、建築基準法のほか各施設の設置基準でその耐火要件が定められており、その促進を阻むハードルとなっている部分もある。一方で、木造・木質が持つ住宅的な雰囲気や木の持つ効果に期待して積極的に木造・木質化している事例も全国には散見される。

2. 調査の目的・方法

本研究では、福祉施設（特に居住機能を持つ高齢者介護施設と障がい者施設）を対象として、その実際の状況を確認することで、木造・木質化の可能性や課題を明らかにし、今後の福祉施設の木造化にあたっての基礎的知見を得ることを目的とする。

調査は、全国に所在する一定規模以上を持つ高齢者・障がい者施設を資料等から抽出し、本研究ではその中から5事例について、現地訪問による事業者および設計者へのヒアリング調査の手法を採った。木造・木質化の意図、計画・設計・施行上の課題、維持管理上の課題、居住性の視点からメリットなどについて明らかにする。

3. 調査対象施設の概要

調査対象は表1に示す5事例である。

事例1は、宮城県登米市にある特に知的障がいを対象とした、障がい者支援施設である。木造軸組工法、準耐火・平屋建てで定員60名（短期4名）である。

事例2は、島根県出雲市にある住宅型有料老人ホームである。木造軸組工法、準耐火・平屋建てで定員27名（短期10名）である。

事例3は、山口県山陽小野田市にある地域密着型特別養護老人ホームである。木造軸組工法、耐火・2階建てで定員29名（短期10名）である。

事例4は、福岡県福岡市の地域密着型特別養護老人

表1 5つの事例の概要

施設名	事例1	事例2	事例3	事例4	事例5
所在地	宮城県 登米市	島根県 出雲市	山口県 山陽小野田市	福岡県 福岡市	福岡県 太宰府市
事業主体	社会福祉法人	株式会社	社会福祉法人	社会福祉法人	株式会社
竣工	2011年4月	2012年10月	2018年1月	2015年3月	
用途	障がい者 支援施設	住宅型 有料老人ホーム	特別養護 老人ホーム	特別養護 老人ホーム	住宅型 有料老人ホーム
構造	木造軸組工法 一部鉄骨造	木造軸組工法	木造軸組工法	木造軸組工法	木造軸組工法
耐火性能	準耐火 簡層	準耐火 平屋建て	耐火 地上2階建て	準耐火 地上2階建て	耐火 地上3階建て
延べ床面積	3,422 m ²	766 m ²	1,543 m ²	910 m ²	1,245 m ²
併設機能 と定員	長期60名 ショート4名	有料27名 ショート10名 デイ10名 訪問介護事業所	特養29名 ショート10名 児童発達支援10名 放課後等デイ10名	特養26名 ショート2名	有料50名 ショート10名

ホームである。木造軸組工法、準耐火・2階建てで定員26名（短期2名）である。

事例5は、福岡県太宰府市にある住宅型有料老人ホームである。木造軸組工法、耐火・3階建てで定員50名（短期10名）である。

4. 調査結果

4.1 木造化の意図

計画当初から、住宅的な雰囲気にしたいとの意図から木造化を意識したものが多い。事例1では、木造平屋の「家」的なスケールの建物を連続させることで、施設らしさを排除しようとした。事例2では、住み慣れた家の延長線上にしたいとの思いから、地元県産材の利用を当初から意識した。結果的には、県産材利用により建設費の一部に補助金が得られた。事例4では、狭い敷地の状況（重機の状況）やコスト面から木造を選択して計画した。

4.2 工法・耐火性能

今回の5事例は、いずれも木造軸組工法を採用している。今回対象ではなかったが木造枠組工法で建設する事例もある。特養の場合、2階建て以上は耐火建築物が要求されるが、「火災時の避難の確保」を条件に、消防や自治体が認めれば準耐火建築物での建設も可能である。この点が、規模の大きな福祉施設において木造が計画しにくい要因ともなっている。そのような中、事例4は、「避難安全検証法」により緻密に避難計画を立て、消防と自治体の許可を得て準耐火での建設が可能となった。しかし、自治体からは夜勤職員の配置において追加人員配置が要求され、結果的には木造化により運営上の負担が少なくない結果となった。

4.3 施行

RC・S増に比べて見積もりが立てやすい、使う木材の流通や種類などの知識があると経費を抑えることができる、といった意見もあった。一方で、木材は材料集め

が大変で、乾燥具合や保管の状況が場所ごとに違うので全部一括してできるところがあると便利との声もある。木造の福祉施設の事例はまだ少なく、施行できる会社が少ないこと、計画時には見えない施行上の難しさ（空調設備の設置など）があり苦労したとの意見もあった。

4.4 維持管理・メンテナンス

いずれの事例においても、木造により木のメンテナンスに気を遣うことは理解した上で木造・木質化を選択していた。すべての床を木（無垢）にしてしまったが、特にキッチンの水廻りまどでは清潔に維持することが大変なため、ビニールシートを敷いて対応している事例もあった。一方で、床は傷つきやすいが、その傷が趣があるとの声や、日常の清掃やメンテナンスを意識的に行っているところ、定期的に業者にワックスがけなどメンテナンスをお願いするところもあった。

4.5 居住性

木造であることで、生活音はするが気にならない程度であるとの意見や、逆に音で人の気配を感じることがで

きる点がメリットだと回答した施設もあった。木造は家という感覚が強く自宅のように使える、寒暖差が小さく、室温を一定に保ちやすいため過ごしやすい、暖房をつけなくても暖かいなどの意見もあった。他の素材に比べると木の柔らかさが、転倒・転倒時のクッションとなり骨折等のけがに結びつかないという意見もあった。

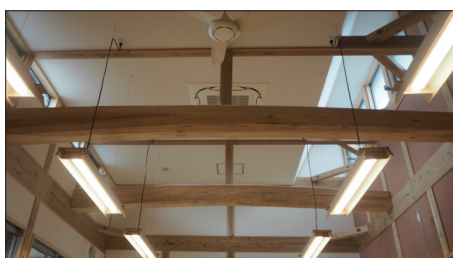
5. まとめ

今回は5つの木造の福祉施設事例を調査した。いずれも居住性を高める点でのメリットを意識し、当初から木造で計画しているが、結果的にはコスト上や、室内環境（温湿度）でのメリットを感じている施設もあった。地元の施行業者で施行することでの地域産業振興のメリットの規定をクリアすることの困難さや、木造の福祉施設で参照することができる事例が多くないこと普及を阻んでいるのではないかという意見、施設特有の設備や施行もあり、住宅しか施行したことがない施行会社にとっての難しさも指摘された。今後、さらに事例を収集することで、その課題やメリットを明確化させていきたい。



住宅的外観

自宅のように使って欲しいという思いが外観にも反映されている。シンボルの役割として玄関屋根は三角形の家型としている。（事例1：外観）



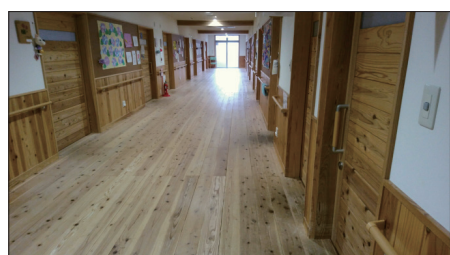
木造構造材の現し

木を構造材にすることで、あたたかさや、柔らかさといった落ち着きを感じることができる。（事例3：指導訓練室）



住宅的雰囲気の創出

要所に畳を用いることでより家に近い生活になる。畳の周りには自然と人が集まり交流が生まれている。（事例4：リビング）



内装への木材利用

住宅を意識し木を木材に使用している。転倒の際の衝撃が少なく、けがをしにくい。（事例2：居室の廊下）



回りバルコニー

避難安全検証法により定められた回りバルコニー。柵に木を使っており、敷地の景観にも配慮している。（事例4：居室外観）



オリジナルの家具・建具

建具や家具を木にすることで柔らかい雰囲気になる。また、自身で制作することにより費用を抑えることができる。（事例5：遊戯室）



水廻りへの利用

水廻りにもスギの板材を使っている。無機質になりやすい水廻りも意欲的に木質化を図っている（事例3：お手洗い）



家具との調和

木の格子に囲まれた談話室。家具と調和しており、交流の場として豊かな空間になっている。（事例5：談話室）



木に囲まれた交流の場

木の家具と木の床に光が差しこんでいる。木に囲まれた空間に光が差し、あたたかみがある。（事例3：共同生活室）

図1. 木造・木質化を図った工夫