

事例9 **なごみの里ななせ** ~分棟化による耐火性能の確保~

法人名：社会福祉法人山陽福祉会 所在地：山口県山陽小野田市 開設年月：2018年3月



施設全体を見る



通所棟から渡り廊下を見る



入居棟から渡り廊下を見る

事業概要

- 地域密着型特別養護老人ホーム：29床【A】
- ショートステイ(短期入所生活介護)：10床【A】
- 児童発達支援：10人【B】
- 放課後等デイサービス：10人【B】
- 多目的ホール【B】

建築概要

階数 【A】地上2階建て【B】平屋  
 地域制限 その他の地域  
 防耐火種別 【A】耐火建築物【B】準耐火建築物  
 敷地面積 5,441.01㎡  
 建築面積 1,911.11㎡  
 延床面積 【A】1,643.4㎡【B】272.21㎡  
 計 1,915.61㎡  
 構造種別 木造(軸組工法)  
 設計 大久手計画工房  
 施工 シマダ株式会社  
 工事工期 2017年6月~2018年2月

木造施設としての工夫

1. 分棟化により構造種別を分ける



入居棟2階から通所棟を見る

特養、ショートからなる入居棟と、児童発達支援、放課後等デイサービス、多目的ホールからなる通所棟に建物を分けている。分棟化することにより、入居棟は耐火建築物、通所棟は準耐火建築物と構造を分けることが可能となっている。

2. 施工の短縮



【A】特別養護老人ホームを見る

入居棟(耐火建築物)は、工期が短縮され、補助金の申請にも対応しやすい木造を選択している。建物を耐火建築物と準耐火建築物に分けることにより、竣工日時が決まっている入居棟を先行的に工事することが可能となっている。

3. 地盤面と1階床高さ



【A】地盤面と1階床

建築基準法施行令第22条より、最下階の床の高さ及び防湿方法は原則として第22条一号、第22条二号に定めるところとなるが、ここでは床下をコンクリートたたき仕様とし、建物周辺部を透過性のある素材とすることで通気を十分に取っている。

4. 二重床によるメリット



【A】ユニット内の廊下

二重床とすることにより、転倒時のリスクの軽減を図っている。2階の音が1階まで伝わることもあるが生活上の問題とはなっていない。  
 その一方で、2階部分の床にコンクリートのスラブが敷かれていないため、2階で水漏れを起こすと1階まで影響を及ぼすこともあった。

施設概要

山陽新幹線の厚狭駅から徒歩10分の場所にある地域密着型特別養護老人ホームである。同一市内に定員80人の既存の特別養護老人ホームを運営している社会福祉法人が母体となっている。

施設は、特別養護老人ホーム、ショートステイのある2階建ての入居棟と、児童発達支援、放課後等デイサービス、多目的ホールのある平屋建ての通所棟に分かれており、2棟は渡り廊下と中庭でつながっている。

木造・木質化の特徴

5. 屋外渡り廊下



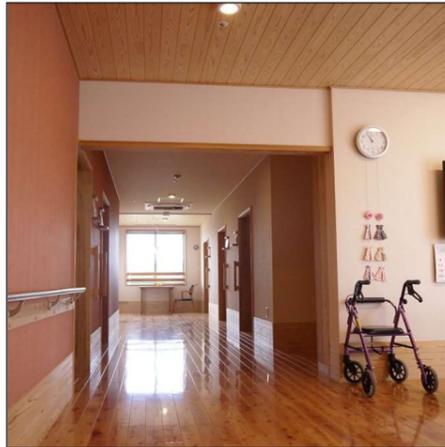
緩やかな曲線を描く渡り廊下。天井には、杉板を貼っている。

6. 【A】天井



入居棟の天井は、共用部分は木材、廊下はクロスと仕様を使い分けることによって、空間にメリハリを持たせている。スプリンクラーの設備と排煙設備の設置により、内装制限を回避でき、クロスだけでなく木材を使用可能としている。

7. 【A】床



床面のワックス掛けは6か月に1回（年2回）実施している。新建材を利用している既存施設と同じ頻度である。

8. 【B】個室



心を落ち着けるよう、木で囲まれた小さな空間を設けている。天井を準不燃材料とすることで、壁一面を板張りとしている。

9. 【B】和室



通所棟は、天井を設けず、建物を支える天然木が見える設計としている。

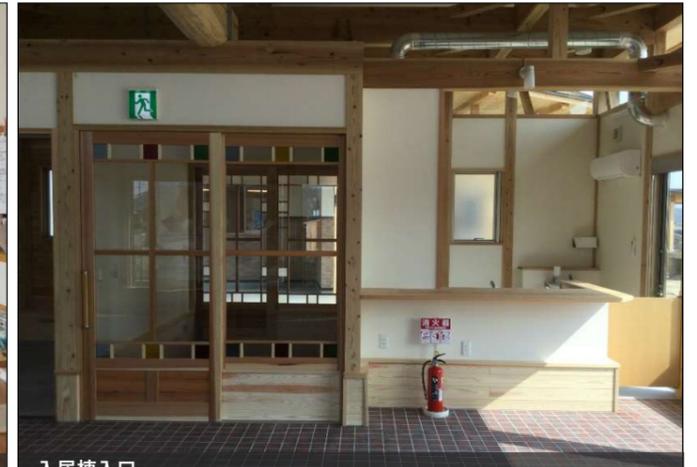
運営者・現場で働くスタッフ・設計者の声

- ・分棟化により、入居棟は耐火建築物、通所棟は準耐火建築物としている。[設計者]
- ・通所棟は、雄大な梁を見せる意匠となっている。入居棟は、2ユニット×2階建てとし、職員室をはさんで2つのユニットが連結している。各ユニットには、リビングダイニングの他に小さな共用部分があり、内装材の仕様に変化を加えることによって、空間の領域分けを行っている。また、外装材、内装材、設備機器等はできるだけ住宅レベルの物品を用いることによりコストダウンを図っている。[設計者]
- ・木造の選択に際し、税金や減価償却期間を考慮した際の優位性も決めての1つとなった。[運営者]

施設写真・図面



【A】壁紙やタイルを用いることで清潔感を出した共同生活室まわり



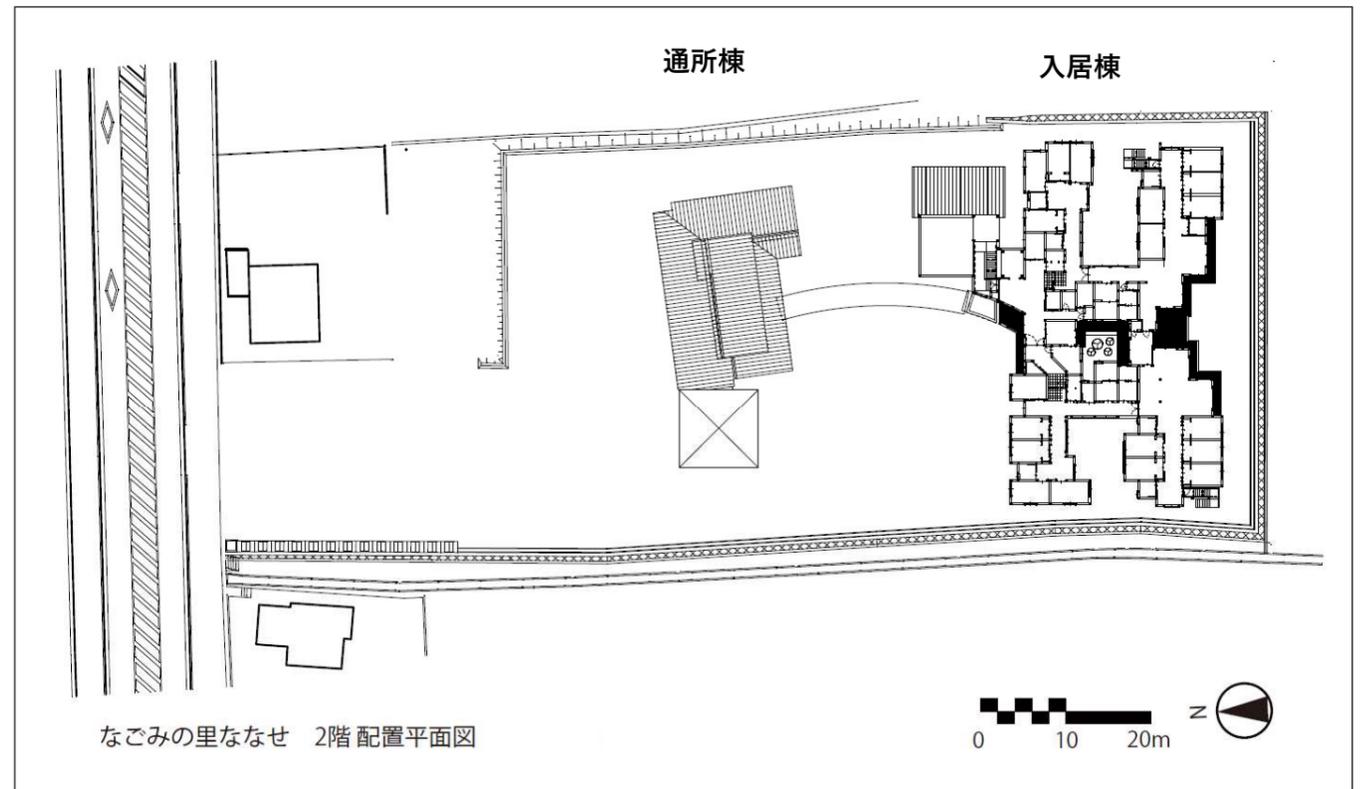
入居棟入口



【A】板張りによって保護されているカウンター下の壁



【B】多目的ホール天井



## 事例10 幸の郷 ～分棟による木造木質空間の実現～

法人名：社会福祉法人元気寿会 所在地：愛知県小牧市 開設年月：2016年6月



西側から西棟、北棟を見る



玄関のピロティ



杉板を採用した階段や手摺



ユニット中庭



【A】寝浴対応の高野檜風呂



【A】食事スペース

### 事業概要

- 特別養護老人ホーム：定員100人【A】
- ショートステイ：定員18人【A】
- デイサービス：定員30人【B】
- コミュニティサロン
- コミュニティカフェ
- 工房
- レンタル会議室

### 建築概要

階数	【A・B】地上2階建て
地域制限	法22条区域
防耐火種別	【A】耐火建築物 【B】準耐火建築物(一部燃えしろ設計)
敷地面積	8,874㎡
建築面積	3,240㎡
延床面積	【A・B】5,226㎡ 【A】4,292㎡【B】934㎡
構造種別	木造(軸組工法)
設計	大久手計画工房、樽建築設計室有限会社
施工	山旺建設株式会社
工事工期	2015年7月～2016年6月

### 木造施設としての工夫

#### 1. 【A】棟ごとに生活を独立させる



【A】駐車場から北棟を見る

延床面積3,000㎡を超える特別養護老人ホームは、3つに分棟化することで建設が可能となる。  
分棟により施設を住宅サイズに近づけて、各棟に玄関を設けることで、それぞれ生活が完結する。  
エレベーターは3基必要となるが、面積を抑えることにより、家族や地域の方も訪れやすくなる。

#### 3. 【A】内装制限を受けずに木を多用する



【A】ユニット共用スペース

建物を耐火建築物とし、防火区画を500㎡以下とすることによって、内装制限を受けない建物となっている。  
天井・壁の仕上げには木を多用していて、温かみのある空間となっている。

### 施設概要

建物は、2階建て耐火建築3棟と、2階建て準耐火建築のデイサービス棟の計4棟で構成されている。  
延床面積4,300㎡に及ぶ大規模特別養護老人ホームは、10人単位のユニット×10ユニットを3つの棟に分棟して配置している。各棟にはそれぞれの独立した玄関があり、直接出入りが可能となっている。各棟で食事から入浴ケアに至るまで、すべてを完結できるようになっている。

#### 2. 【B】燃えしろ工法により無垢の柱をみせる



【B】デイサービス廊下

デイサービスセンターは、準耐火建築となっている。燃えしろ45mmをとることにより、無垢のヒノキの柱をそのまま化粧として見せている。また、2階を300㎡以下とすることで、内装制限を受けない建物となるため、内装に木材をふんだんに使っている。

#### 4. 一般住宅と同じ軸組工法を用いてコストダウン



構造建て方

耐火建築物であっても、工法の技術面においては一般の2階建て住宅とほとんど変わらない。家をつくる大工が建てられる工法は、地元の業者が参加しやすい工事であり、また、価格競争、コストダウンにつながっている。  
一方で木材の量は住宅より多くなるため、受けられるプレカット工場が限られることがある。

木造・木質化の特徴

5. 木の建具



木の建具

無垢のスギ材で造られたユニット玄関の框戸は、柔らかな印象を与えている。入居者の居室の扉は開閉が悪くなったところもある。

6. 畳の廊下



畳の廊下

スリッパを履かなくとも歩ける畳の廊下は、スリッパによる躓きがなくなり、転倒時の安全性も確保できる。

7. 紙障子



紙障子

共有スペースに面した居室には前室をつくり、障子を設けている。ゆるやかに外部とつながっている。

8. 床材のメンテナンス



床材のメンテナンス

メンテナンスに慣れるため、職員の手で床材のオイル塗りをを行っている。また、転倒に配慮し、床下地もコンクリートではなく、木を採用している。

9. 外装への木材使用



外装への木材使用

木材を使用している外装部分は、変色が起こりやすく、定期的な研磨、塗装の費用や手間がかかる。

10. ピロティ



ピロティ

ピロティにより、立ち寄りやすい空間がつけられている。雨に濡れない広さがあり、地域の協力でマルシェが毎月開かれて

運営者・現場で働くスタッフ・設計者の声

- 冷暖房費はかなり抑えられていると思う。冬も陽の光で温かく、削減につながっていると思う。
- 入居者の環境へのなじみやささという点はすぐく効果を感じている。認知症の方でも生活の落差が少なく、穏やかに過ごしていただいている。 [運営者]

**木造化を選択した理由①**  
 建築コストの削減である。建設費用がかかりすぎてしまうと、その後の運営にも大きな影響を及ぼす。コストは景気にも左右されやすいが、基礎工事のコンクリートや杭工事が安くなる木造は、ほかの構造よりもコストが下がりやすい。 [設計者]

**木造化を選択した理由②**  
 増改築の容易さである。たとえば、老人ホームが子供の施設に変わる場合にも、適宜構造計算などを行うことにより、ほかの構造より比較的簡単に増改築をすることが可能となるため、建物を長く利用することができる。 [設計者]

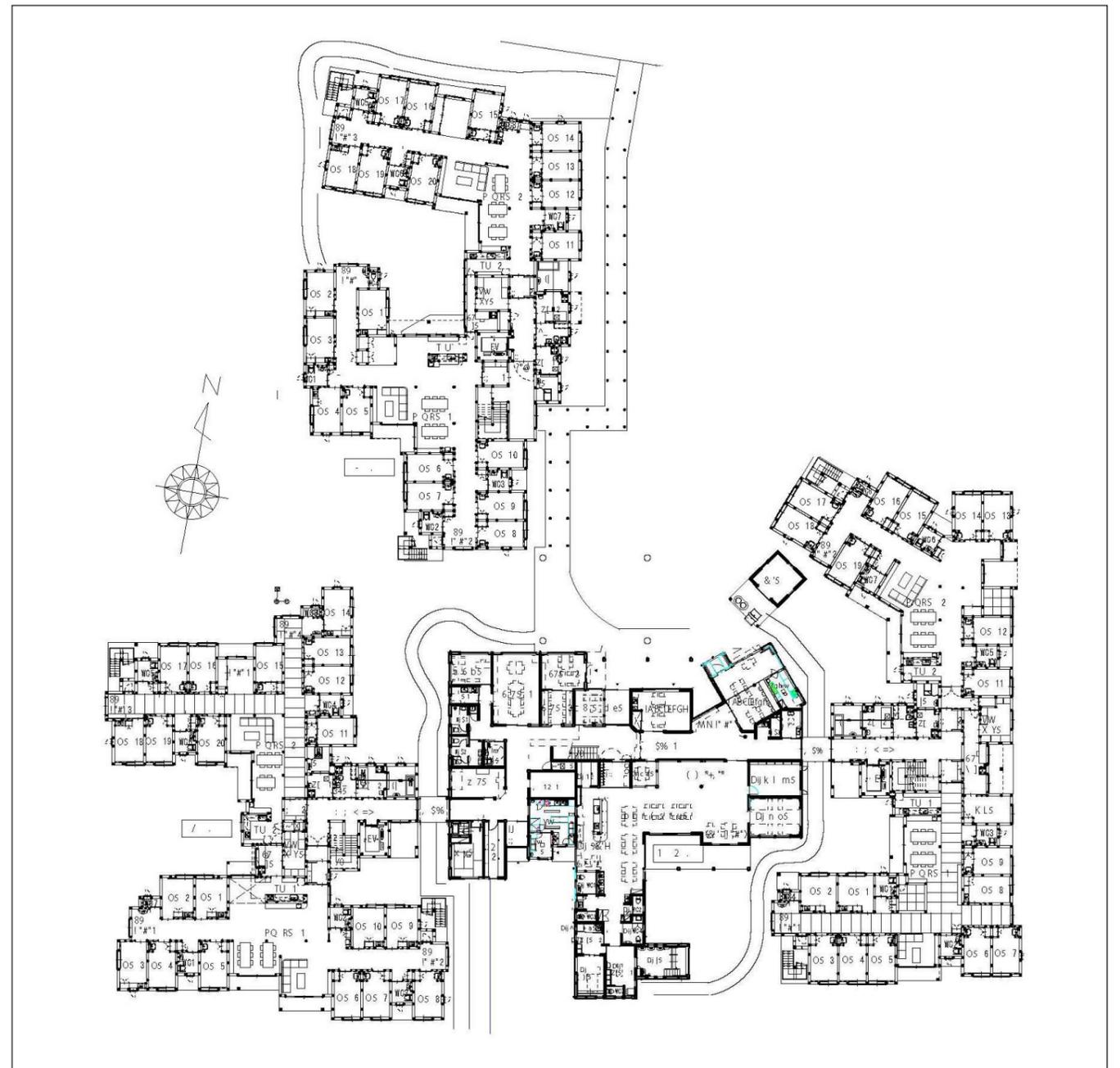
施設写真・図面



居住棟の廊下から見る交流スペース外観



居住棟の玄関前の釜（災害時利用も想定）



## 事例11 あくらすJ ~地場産業への貢献を図る木造建築物~

法人名：株式会社誠心 所在地：福岡県太宰府市 開設年月：2018年8月



道路から施設全体を見る



デイサービス洗面



有料老人ホーム 食堂



中2階にある共用空間

### 事業概要

- 有料老人ホーム：28人
- デイサービス（通所介護）：30人
- 地域交流スペース
- レストラン

### 建築概要

階数	地上3階建て
地域制限	その他の地域
防耐火種別	耐火建築物
敷地面積	797.79㎡
建築面積	456.74㎡
延床面積	1,219.67㎡
構造種別	木造（軸組工法）
設計	大久手計画工房
施工	株式会社黒木建設
工事工期	2017年12月～2018年8月

## 木造施設としての工夫

### 1. 耐火建築物



公園から見る

3階建ての有料老人ホームを建てるには、耐火建築物とすることを要求される。木材をせっこうボードによって被覆する「メンブレン型耐火構造」を採用している。

### 2. 軸組工法の採用



道路から玄関を見る

施工会社が手慣れている軸組工法を採用している。施工経験の豊富な軸組工法を採用することで、工期の短縮にもつながっている。

### 3. 住宅スケールの空間分割



1階レストラン兼地域交流スペース

軸組工法の柱スパンは住宅スケールとし、空間分割を住宅規模としている。入居者に対して、施設ではなく、家だと思って生活してもらえるようなデザインになっている。

### 4. 職人・地場産業への貢献



有料老人ホーム居室玄関

住宅などを手掛ける地域の工務店に施工を依頼している。数少ない大規模木造のノウハウを若い職人に伝える良い機会となっている。建具などの内装材についても地元業者を活用することにより、地元の材木などを活用している。

### 施設概要

あくらすJは地区公園に隣接し、公園や2階建て低層住宅団地と調和した3階建ての建物である。1階はレストラン兼地域交流スペースとデイサービス、2階及び3階は住宅型有料老人ホームとなっている。1階のレストランはオープンキッチンとなっており、地域の人々も気軽に利用できる。有料老人ホームは、食堂に加えて、豊かな共用空間を設けることにより、入居者同士の交流の場を提供している。

## 木造・木質化の特徴

### 5. 続き間・縦格子の引戸



続き間には引戸を用い、空間の柔軟な使い分けを可能としている。縦格子とすることで、スタッフの目が行き届きやすい。

### 6. 天井



スプリンクラー設備と排煙設備を設けることにより、内装制限の適用除外とし、天井にも木材が使用可能となっている。

### 7. 照明カバー



オリジナルの木製照明カバーを製作し、費用を抑えるとともに、空間に柔らかい雰囲気をもたらしている。

### 8. 畳の廊下



有料老人ホームの廊下は、畳を採用している。落ち着いたのある空間をつくるだけでなく、転倒時の衝撃に備えている。

### 9. タイル張りの床



1階レストランの床は、土足で利用できるよう、木の内装と同系色のタイルを用いて、空間をまとめている。

### 10. アンティーク家具



有料老人ホームの食堂は、アンティーク家具で統一することにより、空間に落ち着きをもたらしている。

## 運営者・現場で働くスタッフ・設計者の声

- ・太宰府市では歴史的遺物が出土することもあるため、大規模な地盤工事が不要となる木造を採用している。さらに木造とすることにより工期や費用の削減にもつながっている。[設計者]
- ・施工会社の選定に際しては、木造の仮設住宅なども施工している施工会社に工事を依頼した。地元の工務店に依頼をしたこともあり、鉄筋コンクリート造と比べて費用の削減につながり、また、職人の確保も容易であった。[設計者]

## 施設写真・図面



公園から見る



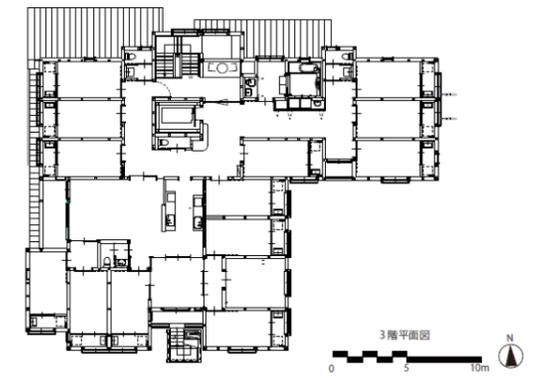
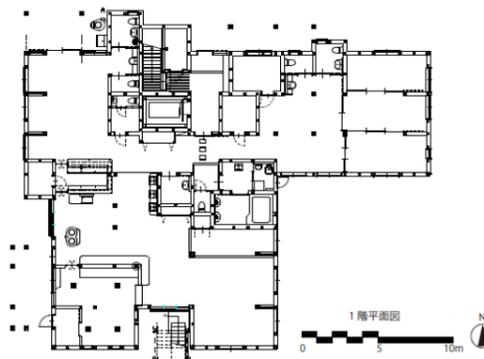
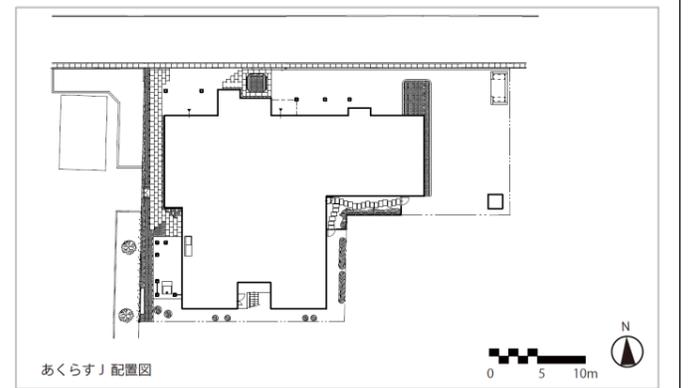
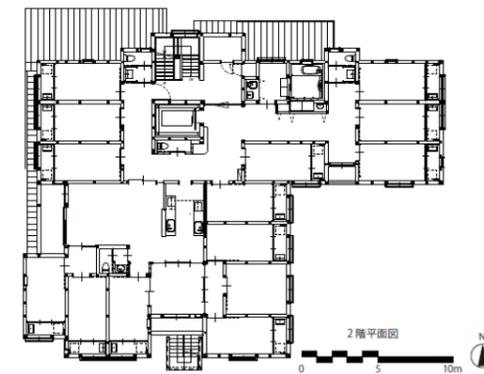
有料老人ホーム 食堂



1階デイサービス



有料老人ホーム 居室



## 事例12 かざみ鳥 ～桝組壁工法耐火構造の湿式外壁～

法人名：社会福祉法人善心会 所在地：香川県仲多度郡 開設年月：2011年11月



施設全体



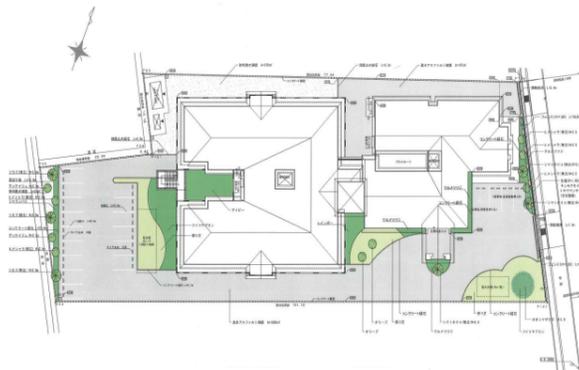
特別養護老人ホーム 居室



特別養護老人ホーム 中庭

### 事業概要

- 特別養護老人ホーム：60人  
(ショートステイ10人含む)
- デイサービス（通所介護）：30人



### 建築概要

階数	地上3階建て、一部平屋
地域制限	その他の地域
防耐火種別	耐火建築物
敷地面積	3,597.47㎡
建築面積	1,593.51㎡
延床面積	2,978.52㎡
構造種別	木造（桝組壁工法）
設計	株式会社吉高総合設計 吉高 久人
施工	三井ホーム株式会社
工事工期	2010年12月～2011年9月

### 木造施設としての工夫

#### 1. 屋根仕上げ材の軽量化



屋根（デイサービスおよびエレベーターシャフト）

ガルバリウム鋼板の表面に天然石砂でコーティング塗装した屋根仕上げ材を採用している。和瓦と比べて単位重量が1/10程度と軽量であるため、桝組壁の構造材であるたて桝本数および耐力壁量の削減に寄与している。

#### 2. Iジョイストの床根太



Iジョイストの床根太（下から見上げた施工状況）

2階と3階の床根太として、軽量で剛性の高いI形の木質複合軸材料（Iジョイスト）を採用している。上下を石膏ボードで覆い、被覆型耐火構造の床板を構成している。

#### 3. 耐火構造の湿式外壁



湿式外壁（デイサービス）

計画当時は、香川県初の桝組壁工法による大規模耐火建築物であり、消防に計画内容を理解してもらうために何度も事前協議を実施し、告示による排煙免除適用における下地・仕上不燃の要求事項に関する木造耐火の考え方についての調整を行っている。外壁は、モルタル下地吹付仕上げによる耐火構造の湿式外壁を採用している。日本ツーバイフォー建築協会が取得した1時間耐火認定仕様以外に、メーカー個別の大臣認定を活用することで、要望を満たす外観デザインを実現している。設備配管等の貫通部材として中空壁用の耐火貫通部材の大臣認定をメーカーと共同して取得している。



### 施設概要

木造（桝組壁工法）による3階建て耐火建築物としては、建設当時において国内最大規模の施設である。回廊式のバルコニーが入居者に心地よい環境を提供している。また、ユニット内で働く介護職員が見渡ししやすいようなコンパクトなプランとしている。

国土交通省の補助事業「木のまち整備促進事業」（平成22年度）に採択されている。

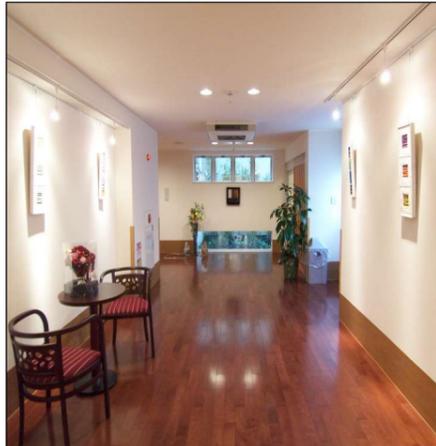
## 木造・木質化の特徴

### 4. 渡り廊下による分棟化



平屋部分（管理・デイサービス）と3階建て部分（特養）を構造的に分棟化し、エキスパンションジョイントを設けている。

### 5. 木質フローリング



各居室、共同生活室、共用廊下等の床は、テクスチャと色合いから桜材（複合フローリングの表層単板）を採用している。

### 6. 桢組壁工法での国産材利用



輸入材に加えて、桢組壁工法への国産材活用モデルとなることを期待し、四国・愛媛県産材を一部構造材に採用している。

### 7. 建物総重量と地業補強



従前は水田であった敷地であるが、建物総重量が軽いため、地盤改良による地業補強のみで杭を必要としなかった。

### 8. 耐火仕様と遮音性



桢組壁工法の一時間耐火仕様は石膏ボード15.5mmと21mmの二重張りとなり、特養の日常生活における遮音性を確保。

### 9. 居室とバルコニー間の段差解消



防水施工により段差のあるバルコニーにウッドデッキを敷いて居室との段差を無くすことで、利用者の利便性を高めている。

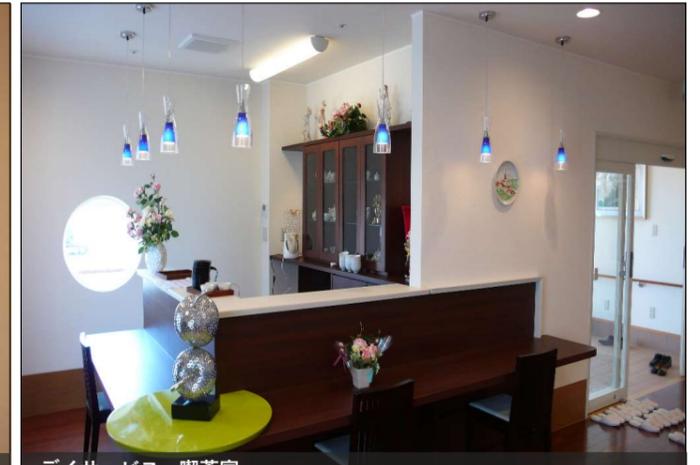
## 運営者・現場で働くスタッフ・設計者の声

- ・木材は、工場における加工やパネル化が容易である。さらにそれを用いることにより、構造躯体の建方工事のスピードアップに伴う建築工期の短縮を図ることが出来る。また、建物総重量が軽いため、布基礎を採用することが可能となり、全体の工期短縮とコストダウンにつながっている。 [設計者]
- ・桢組壁工法はその特徴より、高い断熱・気密性が確保しやすく、冷暖房費の軽減を図ることができている。四季を通じて、快適な室内環境が保たれ、特に冬場は暖房を入れなくとも暖かい。また、木はコンクリートのような冷たさがなく、落ち着きと優しさがある。 [運営者]

## 施設写真・図面



特別養護老人ホーム ユニット玄関



デイサービス 喫茶室



デイサービス 廊下（アートギャラリー）



特別養護老人ホーム セミパブリックホール

