

事例13 ハートホーム宮野 ～外装に木を用いた耐火建築物～

法人名：社会福祉法人青藍会 所在地：山口県山口市 利用開始年月：2012年6月



東側から施設全体を見る



雁行型配置を活かした植栽スペース



エントランス

事業概要

- <新設>…木造
- 地域密着型特別養護老人ホーム：定員29人
 - 有料老人ホーム：定員48室
 - ショートステイ：定員20人
- <既存の併設施設>…鉄筋コンクリート造
- デイサービス：定員35人
 - 認知症対応型デイサービス：定員24人
 - 認知症対応型デイサービス(共用型)：定員3人
 - 認知症対応型グループホーム：定員9人

建築概要

階数	地上3階建て
地域制限	法22条区域
防耐火種別	耐火建築物
敷地面積	2,976.30㎡
建築面積	1,375.90㎡
延床面積	3,875.55㎡
構造種別	木造(軸組工法)
設計	大野秀敏+吉田明弘/ 株式会社アプルデザインワークショップ
施工	株式会社安藤建設(現 安藤・間)
工事工期	2011年8月～2012年6月

木造施設としての工夫

1. 地場産業への貢献



共用廊下

地元の植林伐採サイクルの再生に向けて地域産材を活用したいという思いから木造の発案に至った。コスト、流通量の点から立地を限定して、他地域のカラマツとスギを採用している。国産材を使用できるように適切な構造強度を設定する、調達に不具合が生じないように設計段階から木材業者とコンタクトをとるなど配慮した。

2. 軸組工法による大規模耐火建築物の実現



ショートステイユニット玄関

本建物は、国内初の国産材による大規模軸組工法である。3階建てとなり、1時間の耐火性能を要求されることから、軸組工法による被覆型の耐火建築物としている。

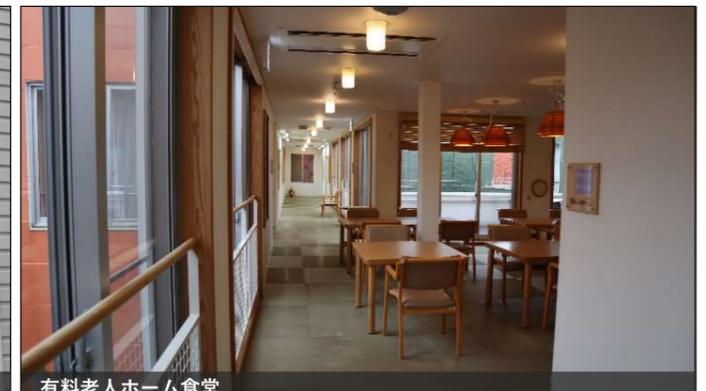
3. 耐火建築物における木の表現



木のルーバーを外装として使用

一般に被覆型を採用する場合、躯体が覆われて、木が見えなくなってしまう。その欠点を補うため、特定行政庁と協議し、難燃塗料の塗布、外壁から離すことを条件に木のルーバーを用いている。経年変化で茶色から灰色へ変化することで、美しさを増していくように計画されている。

4. 軸組工法の採用



有料老人ホーム食堂

柱梁で建物を支える軸組工法を活かして、窓の多い、明るい施設を計画している。建物を斜めにずらした雁行型の配置および複数の中庭によって、複雑な形状となっている。軸組工法とすることで構造計算(許容応力度計算)が容易となっている。

施設概要

ハートホーム宮野は山口市の北部地域にあり、山間部の高齢者も含めた介護ニーズに対応している。1階は定員29人の地域密着型特別養護老人ホーム、2階は定員20人のショートステイ、3階は定員48室の有料老人ホームとなっている。建物の配置を工夫することによって、大規模な施設でありながらも、建物内でも自然を多く感じられる設計となっている。

木造・木質化の特徴

5. 軸組工法の大きな開口



木の建具

軸組工法とすることで、開口面積を広くとることができる。複数の中庭が設けられていて、採光と通風が確保されている。

6. 木製の太い窓枠



リビングは木製建具と畳で温かみがある

窓枠の見附は通常より太く、45mmとしている。木が強調され、畳とともに温かい印象をもたらしている。

7. 障子の仕切り



障子の仕切りが柔らかい印象をもたらす

部分的に格子と障子を組み合わせさせた仕切りを設けている。障子は太鼓張りとし、両面からの意匠に配慮している。

8. 板張りの浴室



板張りの浴室

浴室の壁面は板張りとするこにより、安らぎをもたらす空間となっている。

9. 畳の床



畳敷きのユニット廊下

ユニット内の床材には畳を使用している。クッション性があり、足腰の負担が軽減するよう工夫されている。

10. 屋外空間の緑化



屋外緑化

建物の外周や中庭に植栽を施している。木製家具と連続して自然豊かな空間をつくりだしている。

運営者・現場で働くスタッフ・設計者の声

- 木造を選択した理由には、地域産材の利用による地域活性化を図りたいという思いがあった。[運営者]
- 歩行するときの床の感触が、コンクリート造などに比べて柔らかいと感じられるので、長時間生活する方々にとってストレスが少ないのではないと思われる。[運営者]

施設写真・図面



居室



1階ホールから玄関を見る

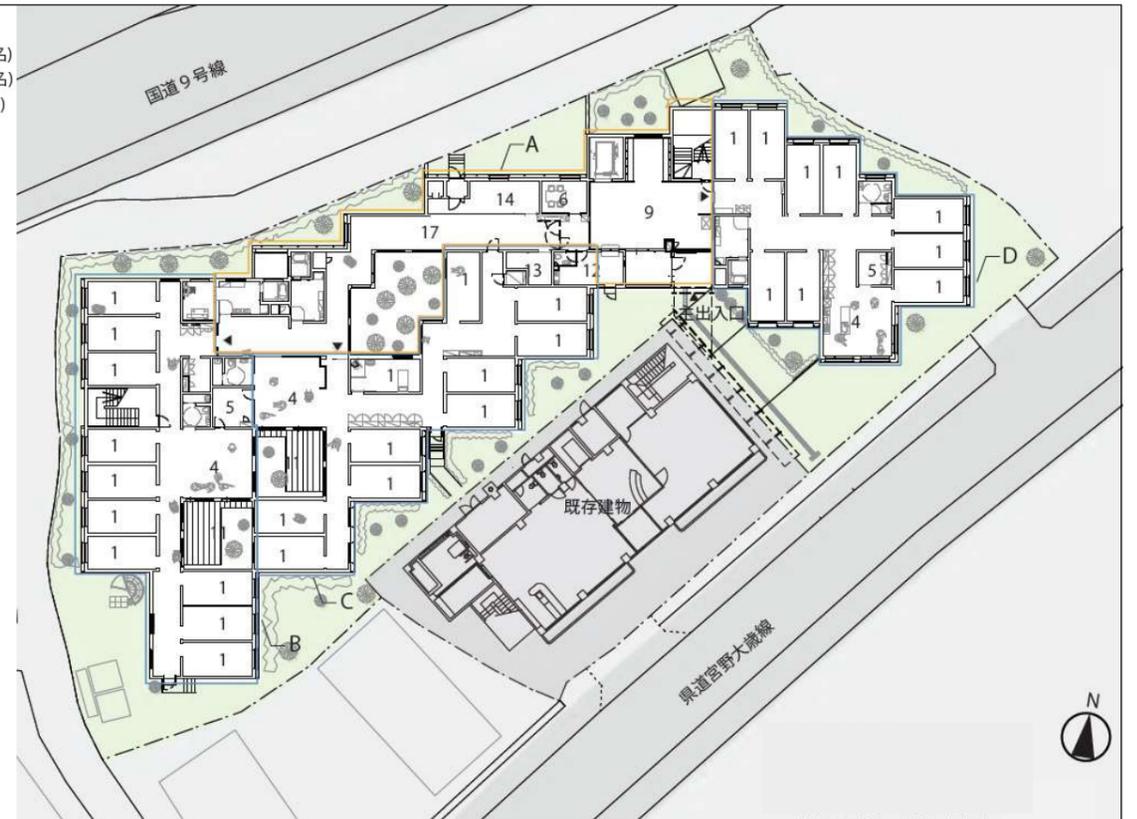


談話コーナー（特別養護老人ホーム）



共用部のテラス

- A: 共有スペース
- B: 特養ユニット1 (定員10名)
- C: 特養ユニット2 (定員10名)
- D: 特養ユニット3 (定員9名)



- 1. 特養居室
- 4. 共同生活室
- 5. 介護職員室
- 9. ホール
- 12. 事務室・宿直室
- 13. 医務室
- 14. パントリー
- 17. 共用廊下

事例14 あっとほーむ鎌倉山 ～桝組壁工法の大規模施設～

法人名：医療法人光陽会 鎌倉ヒロ病院 所在地：神奈川県鎌倉市 開設年月：2015年7月



北東側から施設全体を見る



コネクティングルーム



4階エレベーターホール



3階談話室

事業概要

- 住宅型有料老人ホーム：70人
- ※コネクティングルーム12ヶ所

建築概要

階数	地上4階建て
地域制限	準防火地域
防耐火種別	耐火建築物
敷地面積	1,434.72㎡
建築面積	654.44㎡
延床面積	2,384.02㎡
構造種別	木造（桝組壁工法）
設計	三井ホーム株式会社
施工	三井ホーム株式会社
工事工期	2014年10月～2015年6月

木造施設としての工夫

1. 一般流通材による構造計画



建て方等の木造躯体（1階）

地上4階建ての大規模木造建築物となるが、特別な構造材料は可能な限り使用せずに、木造住宅と同じ一般流通材（製材・合板・金物など）で成立させる構造計画としている。また、大部分を工場でパネル化することにより、木造躯体部分のコスト削減・工期短縮を図っている。

2. 1階に実現させた広い空間



1階食堂

1階に広い空間（食堂など）を設けるという課題と、4階建ての1階には相応の耐力壁を配置しなければならないという課題を解消するため、テーブルセットの配置と調和する位置に耐力壁をデザインしている。

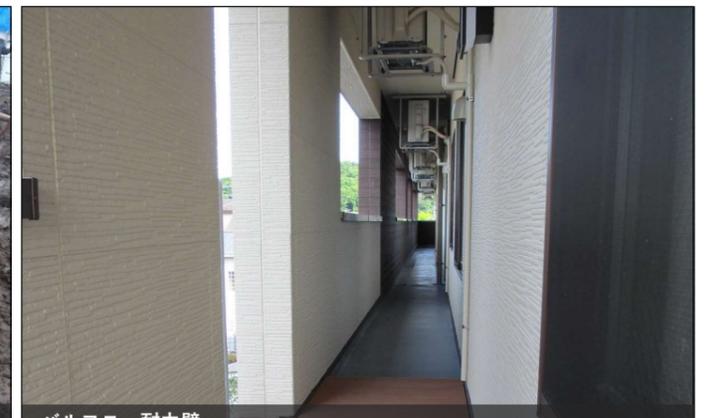
3. 地業（杭工事）コストの軽減



柱状改良

木造は、鉄筋コンクリート造や鉄骨造に比べて自重が軽い。そのため、地盤補強として杭を打たずに、柱状改良での設計・施工が可能となり、建設費の削減につながっている。

4. 桝組壁工法による高い耐震性確保



バルコニー耐力壁

基本プランでは最下階の耐力壁が不足したため、バルコニーを持出して計画していたが、壁線区画に取り込むことにより必要壁量を確保している。

施設概要

木造（桝組壁工法）による国内初（当時）となる地上4階建ての福祉施設である。「あんしん」（医療と介護のワンストップサービスを提供）、「やすらぎ」（緑の多い環境と「木」の質感による温もり）、「つどい」（地域住民に無料開放する「地域交流室」を設置）がこの施設のコンセプトになっている。古都・鎌倉という立地特性を意識して木の質感にこだわった内装が「和」のテイストを醸し出している。

木造・木質化の特徴

5. 木の天井材



エントランス外観

エントランスホールには、スプリンクラー設備を設け、内装制限の適用除外により、天井の木質化を図っている。

6. 見付を増やした木の壁材



天井近くまで木質化された壁面

スプリンクラー設備と排煙設備の設置による内装制限の適用除外により、防煙垂れ壁部分を確保して、杉板壁を施している。

7. 木枠・木製建具



居室の木製建具

居室とトイレの出入口には木枠と木製建具を使用して、入居者が多くの時間を過ごす空間において、木の質感を高めている。

8. 1階床も木造の床組



1階食堂内観

スラブ床とすることも可能だが、利用者の転倒時のリスク回避、スタッフの足腰の負担軽減を図り、木床組を採用している。

9. 生活音の軽減



2階談話室入口

人の出入りが多い室は、床支持スパンを小さくする、集成材を採用するなど、音の伝わりを軽減する対策を取っている。

10. 設備まわりの木枠



天井カセット型エアコンの木枠

天井カセット型エアコンまわりに木枠を取り付けて、無味乾燥になりやすい設備周りにも装飾を試みている。

運営者・現場のスタッフ・設計者の声

- ・木造は、鉄筋コンクリート造や鉄骨造に比べて上部構造の自重が軽いため、それを支持する地盤の補強方法や基礎の断面仕様も軽くなる。 [設計者]
- ・設計・施工を一括して請負ことにより、合理的な使用や施工方法に配慮した設計が可能となり、トータルコストの削減につながっている。 [設計者]

施設写真・図面



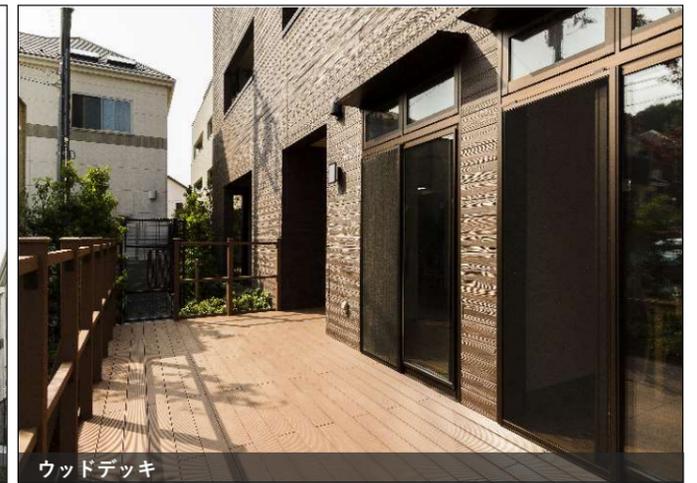
エントランス外観



南西側から見る



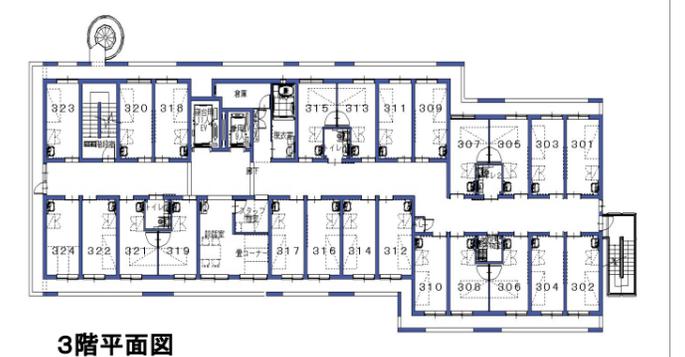
北西側から見る



ウッドデッキ



4階平面図



3階平面図



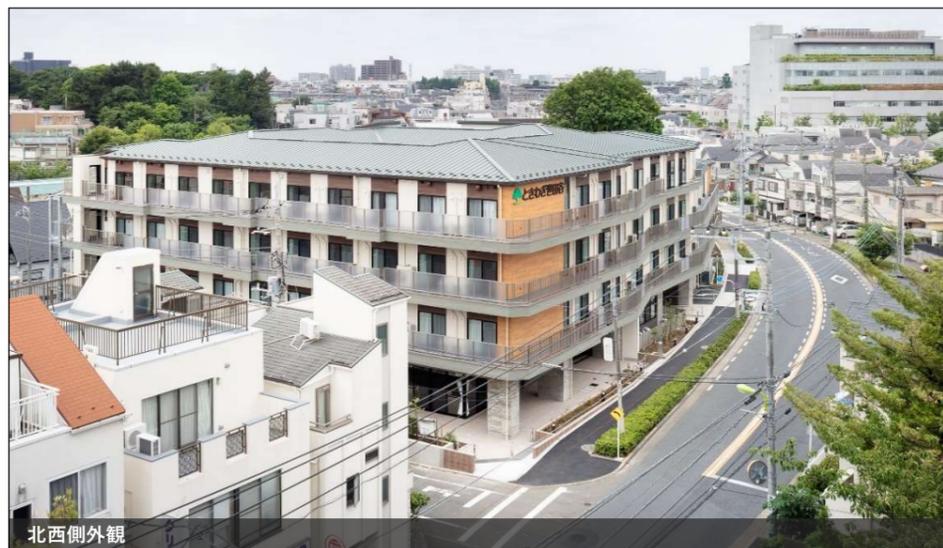
2階平面図



1階平面図

事例15 ときわぎ世田谷 ～分棟化と燃えしろ設計の活用～

法人名：社会福祉法人常盤会 所在地：東京都世田谷区 開設年月：2019年9月



北西側外観



木製フロアマップ



回遊性のある通路で目印となる玄関



建物形状に沿って曲がる廊下が単調な空間に変化をもたらす



建物全体を舟形としたことで生まれる凹凸のある機能訓練室

事業概要

- 特別養護老人ホーム：定員90人
- ショートステイ：定員10人
- 地域交流スペース

建築概要

階数 地下1階・地上4階建て
 地域制限 準防火地域
 防耐火種別 耐火建築物
 敷地面積 1,990.46㎡
 建築面積 1,387.32㎡
 延床面積 4,989.23㎡
 構造種別 地上2階～4階：木造（枠組壁工法）
 地下1階・地上1階：鉄筋コンクリート造
 設計 株式会社メドックス
 施工 三井ホーム株式会社
 工事工期 2018年3月～2019年6月

木造施設としての工夫

1. 減少する大工の活躍の場



複雑な形状の屋根

大規模木造では施工時の些細なズレが命取りとなるため、高い技術力が求められる。本建物では、建て方から複雑な屋根の施工まで、実力のある気仙大工（岩手県気仙地方の大工の呼称）が担っている。

2. 施工時の騒音軽減



北西側外観

地下1階・地上1階は防耐火上RC造だが、掘削や施工の際に近隣から騒音についてクレームがあった。一方、2階以上の木造部分の施工期間にはそういったクレームは無かった。

3. 密集市街地での施工性確保



4階共同生活スペースから吹き抜けを見る



4階から吹き抜けを見下ろす

敷地は密集市街地に位置するため、大規模建築をつくるためには重機の配置や材料運びが重要な課題となる。そのため、設計段階でクレーンを置くスペースを兼ねた吹き抜けを計画することで解決し、現在は採光・換気を確保するスペースとして活用されている。

4. 地下1階の有効利用



地下1階に設けられた設備機器

受水槽、スプリンクラー設備など必要な設備類を地階に配置することで、計100床の居室を確保することができた。

施設概要

ときわぎ世田谷は、これまでに特別養護老人ホーム、高齢者デイサービスセンター、認可保育園などを運営する社会福祉法人常盤会が運営主体となり、国有地（国家公務員宿舎跡地）に建てられた施設である。

特別養護老人ホーム、ショートステイ、防災拠点型地域交流スペースから成り、地下1階・地上1階は地震発生時の液状化や、水没から建物を守り、継続的な生活支援を行えるよう鉄筋コンクリート造（RC造）とし、2階から4階はRC造に比べて環境にやさしく居住性の高い木造（枠組壁工法）を採用した立面混構造となっている。

木造施設としての工夫

5. 広々とした共用空間の実現



共同生活スペース

入居者がほとんどの時間を過ごす2階から4階は木造（枠組壁工法）としながら、車いすでも10名程度が利用できる広々とした共用空間を実現し、入居者の交流の場となっている。

6. 全周片持ちバルコニー



4階バルコニー

3階以上の特養では、原則車いすが通れる全周バルコニーの設置が義務付けられているため、2階以上に全周片持ちバルコニーを設け、限られた敷地を最大限に活かした計画を可能としている。

7. 根太床工法と置床工法



廊下から居室を見る

廊下は一般的な根太床工法とし、居室はよりクッション性のある置床工法を採用している。バリアフリーに配慮し、工法の変り目となる部分も段差無く仕上げている。

8. 居室の床材への配慮



居室の水廻り

居室の床は、ワックスフリーのフローリングを選んでいる。また、トイレの床は清掃面を考慮して長尺シート張りとしている。入居者だけでなく、スタッフにもやさしい施設となっている。

運営者・現場で働くスタッフ・設計者の声

- 枠組壁工法とすることにより他の造りに比べて職人の手間を削減することができたため、建設費の削減につながっていると思う。また、遮音性について懸念されるが、上下階の音がしてもクレームはない。むしろ、こういった施設では家と同じ感覚で生活音があった方が良いのかもしれない。
- 床の柔らかさが違う。また、中に入ると以前働いていたRC造のようなひやっとした冷たさがなく、ホワんとする。[運営者]

施設写真・図面



ベッドからトイレまで移動しやすい設え



エントランスホール



共同生活スペース（食堂・談話コーナー）



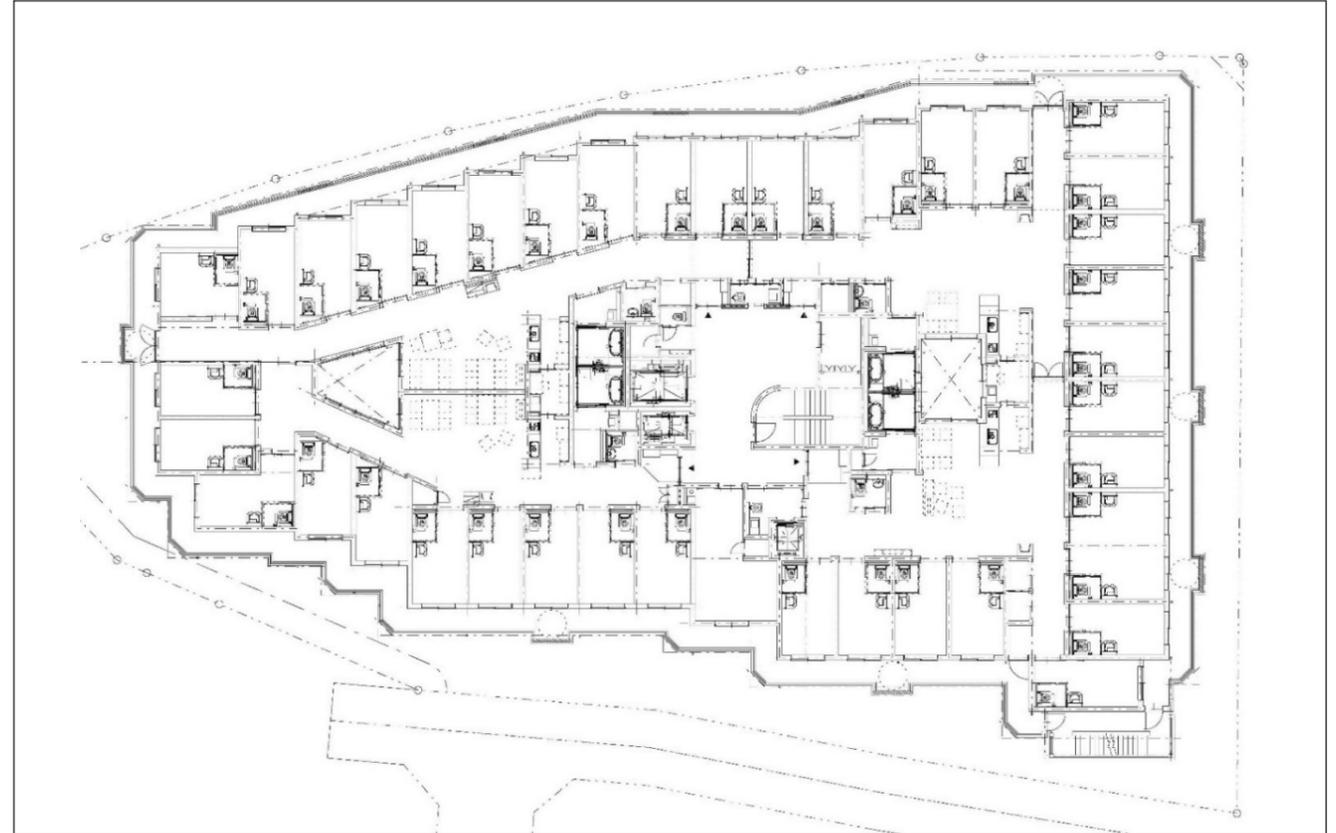
エレベーター前のホール



大きく湾曲した非常階段の壁面

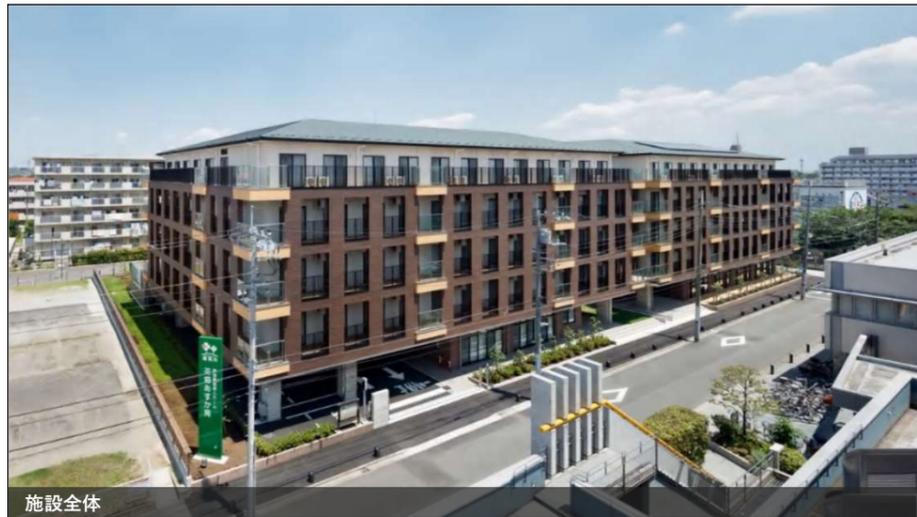


1階地域交流スペース（カフェ併設）入口



事例16 花畑あすか苑 ～桝組壁工法による耐火5階建て～

法人名：社会福祉法人聖風会 所在地：東京都足立区 開設年月：2016年7月



施設全体



地域交流スペース（あすカフェ）



エレベーターホール



南側正面から見る（夕景）



エントランスホール



足湯

事業概要

- 特別養護老人ホーム：定員160人（ショートステイ含む）
- 認知症デイサービス
- 居宅介護事業所
- 地域交流拠点スペース（防災拠点型）

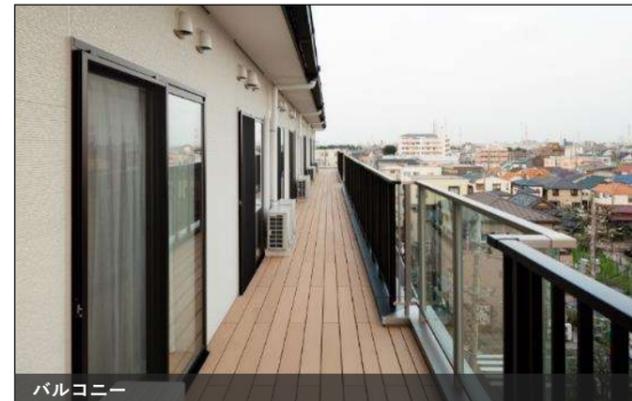
建築概要

階数 地上5階建て
 地域制限 防火地域
 防耐火種別 耐火建築物
 敷地面積 4,551.39㎡
 建築面積 2,495.83㎡
 延床面積 9,773.24㎡
 構造種別 地上2階～5階：木造（桝組壁工法）
 地上1階：鉄筋コンクリート造
 設計 株式会社メドックス
 施工 三井ホーム株式会社
 工事工期 2015年3月～2016年5月

写真撮影：Takumi Ota Photography株式会社

木造施設としての工夫

1. ウッドデッキのバルコニー



バルコニー

中高層木造施設でも避難を簡易にできるように全周バルコニーを設けている。バルコニーは居室との段差が無いようにウッドデッキを設け、各部屋の空調を設置し、メンテナンスしやすいようになっている。

2. RC造と木造桝組壁工法の特徴を生かす



南側正面から見る

1階を鉄筋コンクリート造（RC造）とすることで、大空間が必要な共用諸室を確保している。生活空間は、小空間に区切ることが可能な2階～5階としている。また、上から4層を木造とすることで、木造部に必要な耐火仕様を1時間耐火としている。

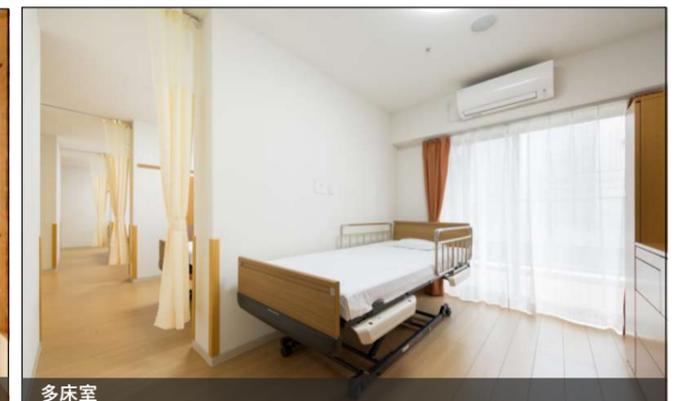
3. 大規模化に対応する高耐力壁



構造建て方

高層化された木造では、構造的に一般の建物より高い耐力を持つ耐力壁が必要となる。本建物では、一般的な桝組壁工法材料で組み立てられるミッドプライウォールを使用して、なるべく工場生産を増やし、現場での建て方作業の負担を減らしている。

4. 構造壁とプライバシー



多床室

特別養護老人ホームの従来型多床室についても、構造上必要な壁を隔壁として設けることで、桝組壁工法の構造とプライバシーを活かしたプランニングを行っている。

施設概要

花畑あすか苑は、160名入所の特別養護老人ホームである。老人ホームは高齢者施設であるとともに、入居者にとっては第2の住まいでもある。木造の家になじみの深い入居者にとって、「木の持つ風合い」の安心感から2階から5階の住居階に木造を採用している。1階が鉄筋コンクリート造、2階から5階までが耐火木造（桝組壁工法）の立面混構造となっていて、日本初の5階建て木造耐火建築物の特別養護老人ホームである。延床面積は10,000㎡弱と、木造桝組壁工法の建築物としても日本最大級となっている。

木造・木質化の特徴

5. エントランス



エントランス

エントランスには不燃処理された国産板材を使用することで木質感を演出している。

6. ユニット玄関



ユニット玄関

ユニット玄関には木格子を設けて、利用者の目印となるような意匠を施している。

7. 共用廊下



共用廊下

木質感のある床仕上げを使用し、天井格子等落ち着いたデザインとしている。

8. 食堂・共同生活室



食堂・共同生活室

いちばん滞在時間の長い食堂・共同生活室は、耐久力のあるフローリングを使用し、木の温もりが感じられる。

9. ホール



ホール

人が通るホールについては、木調の素材を使用している。天井格子等を設けて、和風のデザインにしている。

10. サイン



サイン

施設らしくならないように、積み木を組み合わせた木製のサインを設けている。

運営者・現場で働くスタッフ・設計者の声

- 構造躯体の建て方が早く、RC造のように多くの人員を必要とせず、5人程度の大工で組み立てることができた。[運営者]
- 既存の施設と比較して、暖房等を使用しなくても十分温かさが伝わる。[運営者]
- 空気感が柔らかいためか、利用者が落ち着いて生活できている。[運営者]
- 床が柔らかいためか、動く利用者が増えたような気がする。[運営者]
- 木造の建物は他構法に比べて床のクッション性があり、入居者が転倒した際に怪我の低減を図ることを可能にすると共に、介護職員にとっても足腰の疲れが軽いといった身体的負担も少なく、労働環境の改善につながっている。[運営者]

施設写真・図面



南西側地上から見る



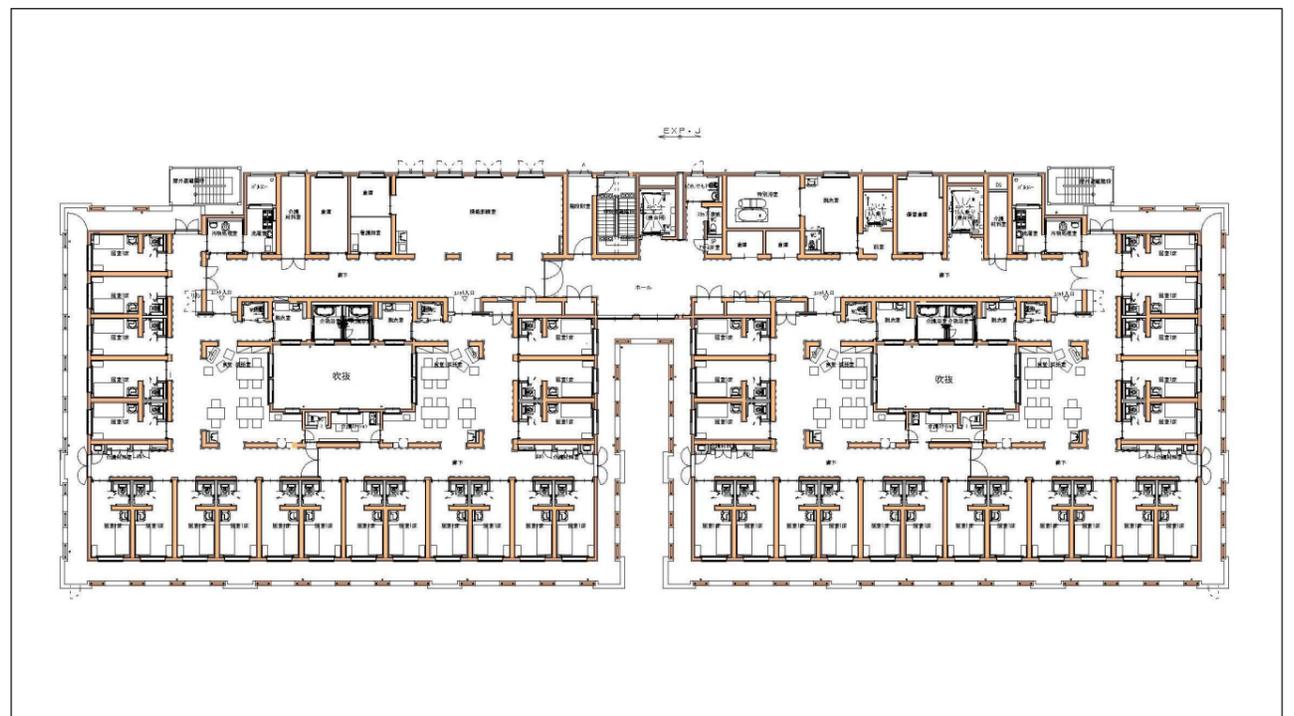
共用廊下



居室



東側隣地小学校との記念壁画



令和元年度 林野庁補助事業

令和元年度林業成長産業化総合対策補助金等（木材需要の創出・輸出力強化対策）（民間部門主導の木造公共建築物等整備推進事業のうち各業界分野における民間部門主導の木造公共建築物等整備推進）

「木を活かした医療施設・福祉施設 事例集」

発行・編集：一般社団法人木を活かす建築推進協議会

〒107-0052 東京都港区赤坂2-2-19 アドレスビル5F

URL <http://www.kiwoikasu.or.jp>

協力：株式会社アルセッド建築研究所

株式会社現代計画研究所

発行日：初版 令和2年3月

無断複製を禁ず