








木質化事例集

| | |
|---|-------|
| 〈事務所・店舗〉 フレーバーライフ社本社ビル | ・・・02 |
| 〈事務所(イノベーション拠点)〉 ICIラボ (ネスト棟) | ・・・04 |
| 〈研修施設〉 TOKIO MARINE Career Development Center | ・・・06 |
| 〈宿泊施設〉 セトレならまち | ・・・08 |
| 〈医療施設〉 新柏クリニック | ・・・10 |
| 〈展示資料館〉 世界遺産熊野本宮館 | ・・・12 |
| 〈工場〉 株式会社眞栄熊野作業所 | ・・・14 |

木質化により、建物の〈利用者〉〈就労者〉〈設置者〉は、さまざまな効果を得ることができます

| | | |
|---|-------------|---|
|  | A 心理面の効果 | ①リラックス・癒し効果 ②心地良さ・落ち着き感を高める効果 ③愛着心・誇りを高める効果 ④モチベーション・積極性を高める効果 |
|  | B 身体面の効果 | ⑤感覚を刺激する効果 ⑥疲労感を緩和する効果 |
|  | C 学習面の効果 | ⑦自然を知る・学ぶ効果 |
|  | D 生産性の効果 | ⑧作業性・業務効率を高める効果 |
|  | E 経済面の効果 | ⑨来訪者の滞在時間を伸ばす効果 ⑩来訪者を増やす効果 ⑪就労者不足を解消する効果 |
|  | F 企業価値向上の効果 | ⑫企業のブランドカアップ・理念のPR効果 |
|  | G 地域貢献 | ⑬地元材・地域材のPR効果 |

* この事例集は、林野庁補助事業「令和元年度木材利用に取り組む民間企業ネットワークの構築事業」により、(株)アルセッド建築研究所の協力のもと、(公財)日本住宅・木材技術センターが作成しました。

社員にとって働きやすい居心地のいい環境をつくりたい

●木質化のねらい

建築主は、アロマセラピー総合企業として、アロマオイルやハーブティーなどの自然の恵みから生まれた商品を販売しています。その建築主が自然素材である木材の利用を強く要望し、木質ハイブリッド集成材の使用、内外装の木質化に至りました。

東京都国分寺市という立地から、多摩産材を活用してできるだけ素材感をそのまま活かしました。



社員が交流する場は、多摩産材のフローリングを使用

木質化した部材・部分

| | | |
|------------|-------------|-------------------------|
| 構造体 | 柱・梁（鉄骨(H鋼)) | 集成材で被覆 |
| 外装 | ルーバー | スギ（多摩産） [保護塗料 シリコン系] |
| 内装 | 床 | スギ（多摩産） |

●木質化の主な効果

利用者

A 心理



- ・木の温もりを感じる落ち着いた空間が印象的。
- ・4階教室内は天然木を活かして明るく開放感があり、通うのが楽しくなりそう。

就労者

A 心理 D 生産



- ・働き方が改革した。
- ・リラックスした状態で仕事ができる。
- ・社員同士のコミュニケーションが増えた。

設置者

E 経済 F 企業価値 G 地域貢献



- ・業務の効率UPの結果があらわれはじめている。
- ・ある社員の娘さんが「お母さんが行っている会社で働きたい」と言ってくれたのがうれしかった。



●木質化のために工夫したこと

鉄骨造7階建ての事務所ビルの4～7階部分の柱と梁に木質ハイブリッド集成材を採用し、街並みに面するファサードをガラスカーテンウォールとすることで、木の温かな表情を街に見せています。低層階において、外装に木製ルーバーを使用し、木造のビルを街の顔にしました。

〈建物概要〉

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 施主（事業内容） | 株式会社フレーバーライフ社 |
| 用途 | 事務所 |
| 竣工時期・所在地 | 2017年竣工・東京都国分寺市 |
| 構造 | 鉄骨造 (4～7階 木質ハイブリッド造) |
| 階数・延床面積 | 地上7階・606.31㎡ |
| 設計者 | 株式会社スタジオ・クハラ・ヤギ + team Timberize |
| 施工者 | 住友林業株式会社 |

◆木質ハイブリッド集成材の柱、梁により木質感を高める

木質ハイブリッド集成材とは、集成材が鉄を熱から守る耐火被覆材として機能しており、鉄骨が完全に木で覆われている部材です。内装材に木を用いることに加え、柱、梁に木質ハイブリッド集成材を用いることにより、室内の木質感をより高めることに寄与します。



新しい発想が生まれやすくなるように、 リラックス&リフレッシュの場をつくる

●木質化のねらい

気分を和らげ、リラックスして個の集中を高められる空間をイノベーション拠点に設けました。時間を忘れ一人で思考、あるいはコーヒープレイク等を通じた、緊張からの解放やクールダウンの場とするために木質化しました。

構造材をなるべく現しで使うことで、視覚的に木が見えるようにしました。木材は国産材を活用しています。



カフェテリア:ランチやコーヒープレイクのリラックスゾーン

木質化した部材・部分

構造体 柱・梁

集成材現し
[保護塗料塗布]

外装 -

-

内装 トイレブース
ワークスペースの造作

素地のまま
クリア塗装他

●木質化の主な効果

利用者

A 心理 B 身体 C 学習



- ・施設の見学等に来られたお客様が最後にこのエリアにお越しになり解放されたような感想をおっしゃることが非常に多い。
- ・ほっとする、居心地がいい。

就労者

A 心理 B 身体 D 生産



- ・集中して業務を続けても疲れにくい。
- ・木の香りと鳥のさえずりが流れているのが、かなり集中に寄与していると思う。

設置者

F 企業価値



- ・イメージ通りの使い方とそれを超える効果を感じている。
- ・施設の一部にこのような施設があることで on/off が切り換えやすい。



和やかな空間で働き方を 改革する実験的エリア



●木質化のために工夫したこと

木の風情を損なわない空間づくりに留意しつつも、木造の自由度を活かした印象的な大屋根などの試みを随所に反映させています。また、半円形の屋根形状を実現するために、すべての形状が少しずつ異なる梁を架ける必要があり、複雑な設計・施工^(※)にBIMを活用しました。

(※) BIM

BIMとは、Building Information Modeling(ビルディング インフォメーションモデリング)の略称で、コンピューター上に現実と同じ建物の立体モデル(BIMモデル)を再現して、よりよい建物づくりに活用していく仕組みです。

〈建物概要〉

| | |
|----------|----------------|
| 施主(事業内容) | 前田建設工業株式会社 |
| 用途 | 事務所 |
| 竣工時期・所在地 | 2018年竣工・茨城県取手市 |
| 構造 | 木造 |
| 階数・延床面積 | 地上1階・約700㎡ |
| 設計者・施工者 | 前田建設工業株式会社 |

◆休息やくつろぎの空間に使われる 木製の家具

本施設は、カフェスタイルのカフェテリア、研究者が思索に沈頭できるソロワークエリア、ランニングマシンやボルダリングウォールでリフレッシュするエクセサイズエリア、そして木製の恐竜骨格により異次元空間を表現したアナザーワールドエリアの4つの趣の異なる空間で構成されています。

本施設の家具は、心身のリフレッシュが図れるよう木製を基調とし、また、そのデザインや配置には遊び心の要素も取り入れており、木材を用いデザインされた椅子、テーブル、本棚などの家具は、人が手に触れて安心感を感じることができ、仕事の合間の休息、くつろぎの手助けとなります。

木材の「リラックス効果」を活用した 研修効果の向上

●木質化のねらい

木材が醸し出す優しさや温もりによって研修受講生へのリラックス効果を得ようとしたことが木質化の狙いです。また、当社では全社的に地方創生に取り組んでいるため、国産材を使うことで地方創生にも貢献できると考えました。



ヒノキの角材が連続するエントランス空間

木質化した部材・部分

| | | |
|------------|--|-----------------------------------|
| 外装 | ルーバー | ヒノキ |
| 内装 | 床 エントランスの壁・天井等 ホワイエの壁・ベンチ カフェテリアの天井(格子) | ナラフローリング ヒノキ角材 杉板・CLT スギ |
| その他 | 中門 | CLT造 |

●木質化の主な効果

利用者

A 心理 B 身体



- ・木の豊かな香りに癒され非日常的な空間を感じることができる。
- ・明るさ、開放感を感じられて、リラックスできる。

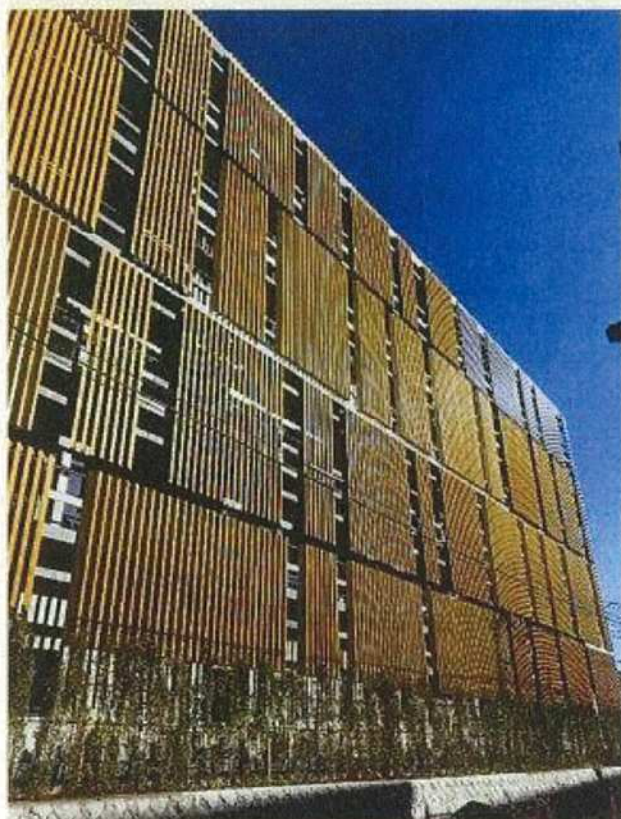
設置者

F 企業価値 G 地域貢献



- ・施設を木質化して企業イメージが向上した。
- ・積極的に木材を活用することで地域貢献ができる。(地方創生)





●木質化のために工夫したこと

限られた工費、工期の中で、できるだけ多くの国産材を利用するため、木材の産地指定は行いませんでした。また、木材利用に対する知識不足、経験不足を補うために、設計事務所・施工会社としっかり連携しました。当社の想いをしっかりと設計事務所・施工会社に伝えることで、「木材によるリラックス効果」を研修施設の設計プランに反映することができました。

〈建物概要〉

| | |
|----------|----------------------------|
| 施主（事業内容） | 東京海上日動火災保険株式会社 |
| 用途 | 研修所 |
| 竣工時期・所在地 | 2019年竣工・東京都新宿区 |
| 構造 | 研修棟：鉄骨造 宿泊棟：鉄筋コンクリート造 等 |
| 階数・延床面積 | 地上6階・9,994.71㎡ |
| 設計者 | 株式会社三菱地所設計 |
| 施工者 | 清水建設株式会社 |

◆気づきを与える、様々な樹種による木製の家具

各ホワイエにも、国産材を使った木製家具を配置しました。これにより、空間の木質感をより高めることができ、研修の合間の休憩時間にも安らぎとくつろぎを提供できます。また、一連の研修日程の中で、受講社員が様々な形で木材に触れることで、社内の地方創生に対する意識を更に醸成することも期待しています。

宿泊施設 セトシならまち

古都奈良ではの自然素材と伝統技法を使い癒しの空間をつくる

●木質化のねらい

木材利用を通じて、地域コミュニティとの関係づくりに寄与し、地域環境、サステイナブルな社会づくりに貢献すること、また、社員のモチベーションとブランド力の向上を目指しました。

木材は、吉野スギを素材感を失わないよう無垢材のまま使いました。仕上げは、出来るだけ自然塗装とし、耐久性、メンテナンス性が必要なところはウレタンで仕上げました。



吉野のスギやヒノキなど、奈良が育んだ素材はオリジナル家具にも使われている

木質化した部材・部分

| | | |
|-----|---|-------------|
| 構造体 | - | - |
| 外装 | 壁 | スギ板張り |
| 内装 | 壁 | スギ板張り、スギ無垢材 |

●木質化の主な効果

利用者

A 心理 B 身体 C 学習



- ・地域性が感じられる。
- ・安らぎを感じる。

就労者

A 心理



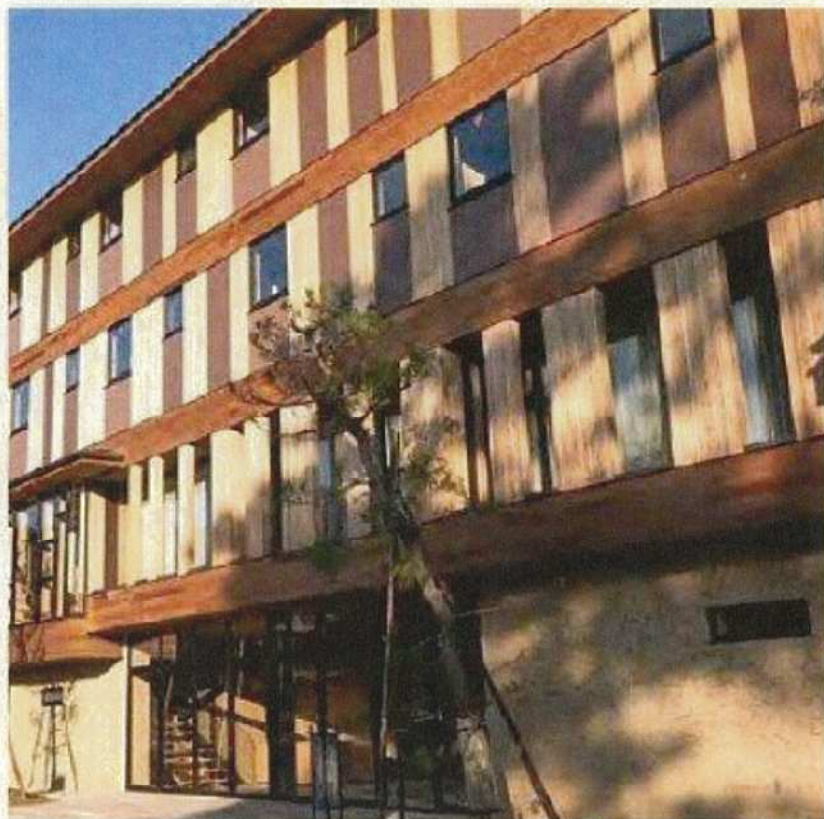
- ・説明したくなる。
- ・地域の誇りを感じる。

設置者

E 経済 F 企業価値 G 地域貢献



- ・地域関係者、社員、利用者全てから好評を得ている。
- ・ブランド力が高まった。



●木質化のために工夫したこと

吉野スギを出来るだけ使うことを目標として、設計・施工者、地域の製材所、木工所のチームで取り組みました。

〈建物概要〉

| | |
|-----------|------------------------|
| 施主（事業内容） | 株式会社 ホロニック |
| 用途 | ホテル |
| 竣工時期・所在地 | 2018年竣工・奈良県奈良市 |
| 構造 | 鉄骨造 一部木造 |
| 階数・延床面積 | 地上4階・1,992.97㎡ |
| 設計者 | 芦澤竜一建築設計事務所 |
| 施工者 建築・内装 | 株式会社 渋谷 |
| 家具設計・製造 | 株式会社 ワイス・ワイス |
| 茶室設計・製造 | 滋賀県立大学 芦澤竜一研究室・陶器浩一研究室 |

◆伝統技法を木質化に活用

この施設には、構造材・造作材に様々な地域の大工・職人の手による伝統技法を用いています。例えば、内外壁面の練り土積みによる土壁塗り、障子に張る手漉き和紙、特別な一室に誂えた天井の杉皮張りや手縫いの畳などの技法を内装材に用いています。

また、^(※)FF&Eは地元の吉野スギを地元事業者がふんだんに使い、オリジナルファニチャーをつくりました。これにより他の施設との差別化を図ることに寄与しています。

(※) FF&E

FF&Eとは、Fixture(固定された備品)・Furniture(家具)・Equipment(什器、器具など)のことを表す略称

長時間の人工透析治療を受ける患者さんの負担を軽減させたい

●木質化のねらい

腎臓機能が低下する腎不全の治療では、1回の治療で4～5時間程度の時間をかける人工透析を行います。症状によっては、週3回の通院を余儀なくされ、治療のための患者の心身への負担はかなり大きなものとなります。木の空間の癒し効果に期待して木材の採用を発意した当時の理事長の思いを受け、新たな施設は木造・木質化を図りました。最新の治療技術を導入したクリニックとなることから、懐古的な木造建築でなく、近現代の技術により洗練された木の使い方を具体化する空間デザインを目指しました。

●木質化の主な効果



門型木フレームが連続する透析室

耐火集成材の門型木フレームがベッド周りを柔らかく仕切る大空間としている

木質化した部材・部分

構造体 柱・梁

外装 軒天井

内装 天井

カラマツ集成材

〔耐火集成木材〕

ヒノキ板張り

ヒノキ板張り

〔準不燃処理材〕

利用者

A 心理 B 身体



- ・リラックスした状態で治療を受けることができる。
- ・日常生活の中でクリニックに通わなければならない心的負担が軽減している。

就労者

B 身体 D 生産



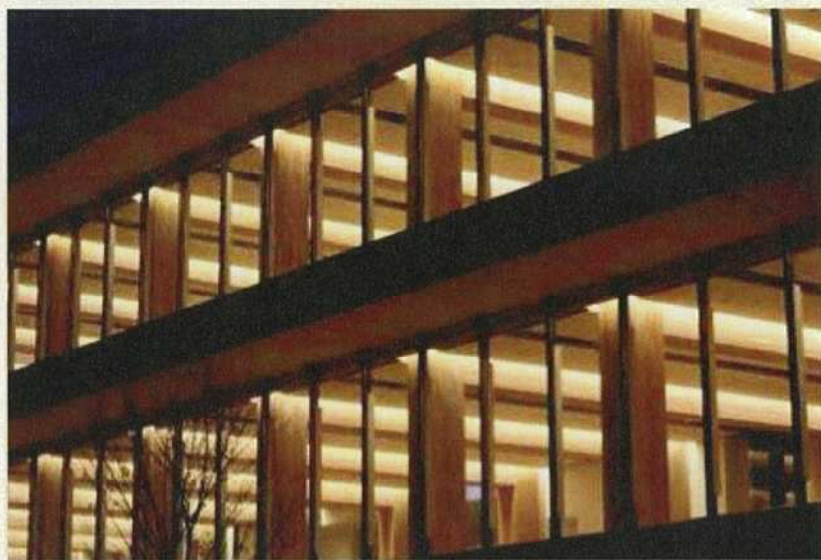
- ・クリニックに勤務する一部の看護師からは「疲れにくくなった」との声があった。

設置者

E 経済 F 企業価値



- ・患者および看護師からの評判もよく、また、木質化された医療施設であることを職場の選択要因とした看護師もいたことから、人手不足解消の効果もあった。



●木質化のために工夫したこと

透析エリアの柱・梁の木造化にあたり、大きな部材断面ゆえの重々しい雰囲気をださないよう、連続した木架構の軽快さとその視覚効果を丁寧にスタディしました。

患者がベッドから見上げる天井の設備機器類をコンパクトに集約することで、ベッド直上の天井仕上げに採用したヒノキが広がるよう設計しています。

天井をヒノキ、柱・梁をカラマツとすることで、異なる色合いの樹種の組み合わせによる空間の強弱、アクセントを持たせました。

◆耐火集成木材を利用した柱、梁により木質感を高める

耐火集成木材（燃エンウッド）は、国土交通大臣の耐火構造の認定を受けた技術です。独自の燃え止まりの仕組みにより、スギ、ヒノキ、カラマツなど代表的な国産木材を“現し”で用いることが可能です。当施設の透析室は、燃エンウッドの柱・梁を連続して配置し、天井の木板張りと併せて室内の木質感を高めています。患者にとっての治療空間を考えると、身体だけでなく心の浄化にも寄与しています。

〈建物概要〉

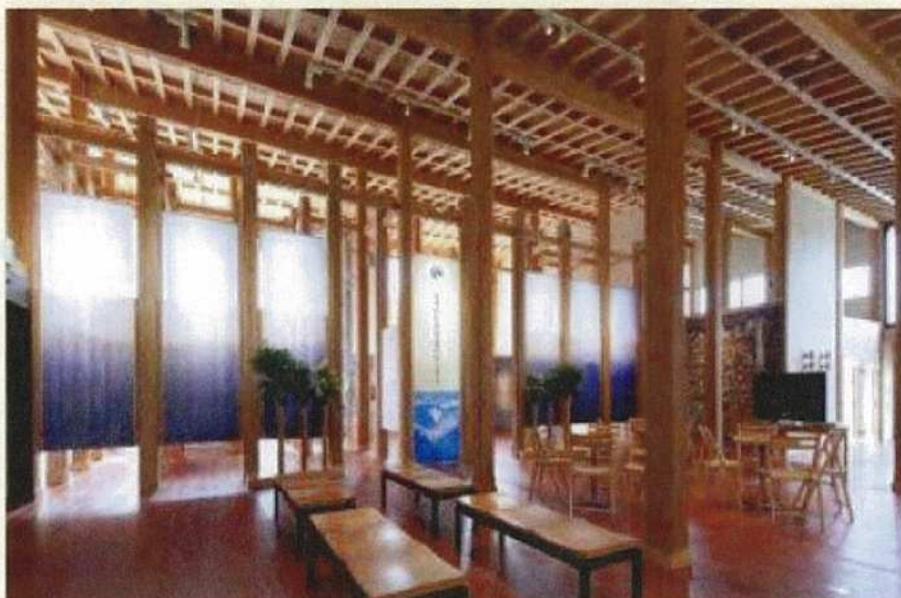
| | |
|----------|----------------------|
| 施主（事業内容） | 医療法人社団中郷会 |
| 用途 | 診療所 |
| 竣工時期・所在地 | 2016年竣工・千葉県柏市新柏 |
| 構造 | 鉄筋コンクリート造+木造 +鉄骨造 |
| 階数・延床面積 | 地上3階・3,131.93㎡ |
| 設計者・施工者 | 竹中工務店株式会社 |

地元の良質な木材で、清冽として優美な現代日本の木造建築を創造する

●木質化のねらい

「自然」「伝統」「木材」の3つのコンセプトのもと、それらを実現させるための3つのテーマとして「自然の景観と一体となりつつ際立つ造形」「日本の上古を現代に蘇らせる豪壮な構造」「伝統工法の良さと、現代工法の合理性を複合した独創的な工法」を掲げ、設計に取り組みました。それらの象徴が8寸(約24.2cm)角の木柱(274本)や施設前面に設けた回廊に現れています。

木材は、地元産の木材(紀州材)を使用することになりました。



紀州産の大径木(8寸角)が林立して、スギ木立の中のような展示空間となっている。

木質化した部材・部分

| | | |
|-----|-----|------------|
| 構造体 | 床組 | ヒノキ無垢(紀州産) |
| | 柱・梁 | スギ無垢(紀州産) |
| 外装 | - | - |
| 内装 | 造作材 | スギ無垢(紀州産) |

●木質化の主な効果

利用者

A 心理 B 身体 C 学習



・開館以来約120万人の来館者を迎えたが、多くの方より大径木の柱に対する驚きと香りに癒されるとのお褒めの言葉をいただいている。

就労者

A 心理



・リラックスしながら利用者を迎えられる。
・誇りをもって勤められる。

設置者

E 経済 F 企業価値 G 地域貢献



・地元産材を使用することで「紀州材(紀州産材)」のPRにもつながった。



●木質化のために工夫したこと

本施設の建設にあたっては、「紀州材」を使用するとともに、特に柱・梁材については、その大きさ・量・質ともに高い品質を求め、それらを短期間で調達する必要があったため、地元木材協同組合を通じ各森林組合にも働きかけ、地域全体で木材（建築資材）を確保していただきました。施工者、監理者も市内の業者で構成するなど、まさに地域をあげてのプロジェクトとなりました。

〈建物概要〉

| | |
|----------|--------------------------------------|
| 施主（事業内容） | 田辺市 |
| 用途 | 展示資料館 |
| 竣工時期・所在地 | 2009年竣工・和歌山県田辺市 |
| 構造 | 木造 一部鉄筋コンクリート造 |
| 階数・延床面積 | 地上1階 1,380㎡（2棟） （南棟 630㎡、北棟 750㎡） |
| 設計者 | 香山・阪根建築設計業務共同企業体 |
| 施工者 | 株式会社 山幸 |

◆日本古来の木造建築の様相を備えた 木質化空間

8寸角の柱が林立する姿を美しくすっきり見せるために、柱が地震力を直接負担できる「掘立て柱」を採用しています。特殊な材料を用いず耐震性を確保すると共に、柱頂部の納まりを軽快に見せることができ、木に囲まれた温かみのある空間を実現しています。

屋根面は垂木に直接36mm厚のスギJパネルを四周釘打ちし、床倍率3倍を確保することで部材を可能な限り減らしています。縦長格子状の天井の意匠は、柱割りとJパネルの割付けの結果です。

森林資源の持続可能な循環を担い、 自産自消を実現する

●木質化のねらい

施主および施主のグループ会社所有の三重県内の山林の木材（スギとヒノキ）を用いて、製材工場と事務所を木造による「自産自消」を実現しました。

ほぼ全ての木材は、地元産（三重県産）のスギまたはヒノキで、部位に合わせて無垢材、LVL（単板積層材）、合板等に加工して用いました。



大断面のLVL構造体により実現した無柱空間

木質化した部材・部分

構造体 柱・梁

スギ・ヒノキLVL

外装 壁

ヒノキLVL

内装 壁
建具

スギLVL、ヒノキ合板
ヒノキ

●木質化の主な効果

就労者

A 心理

D 生産



・就労者の作業性やモチベーションの向上

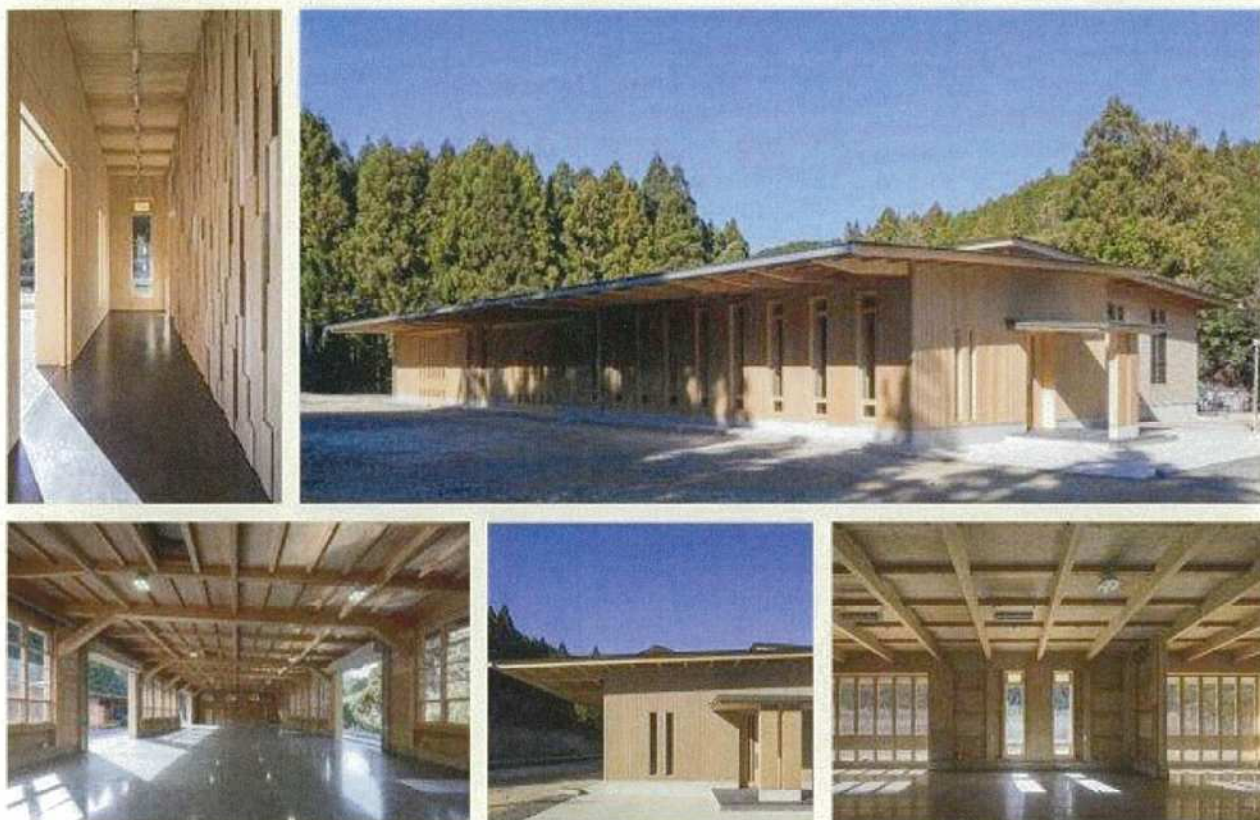
設置者

F 企業価値 G 地域貢献



・来訪者に対し、自社の業務内容や企業理念をビジュアル





●木質化のために工夫したこと

「紀州材」のスギ・ヒノキのLVLを構造材で用いるとともに、内装材としても積極的に取り入れました。例えば、壁面には様々な厚さのLVLを貼り、LVLの積層面をデザイン要素としました。

◆大スパンを支える木現しのLVLを用いた梁

LVLを複数枚用いた構造体（オメガウッド）は、大断面に必要な枚数のLVLをボルトやビスといったつづり材で一体化し、大断面材を作る技術です。この部材を用いた木現しの梁は木材を積極的に用いた内部空間の仕上げとして、意匠的にも適う構造材です。

〈建物概要〉

| | |
|----------|-----------------|
| 施主（事業内容） | 株式会社眞栄 |
| 用途 | 工場・事務所 |
| 竣工時期・所在地 | 2017年竣工・三重県熊野市 |
| 構造 | 木造 |
| 階数・延床面積 | 地上1階 875.5㎡ |
| 設計者 | 株式会社大林組一級建築士事務所 |
| 施工者 | 株式会社大林組 |