

平成29年度 公共建築物等への 県産材利用事例集



「木づかい」で三重の森林を元気に

森林は私たちの暮らしを
さまざまな面から支えています。

災害の防止

森林には土を支えたり水を貯えたりするはたらきがあり、土砂崩れや洪水を防いでいます。

自然の恵み

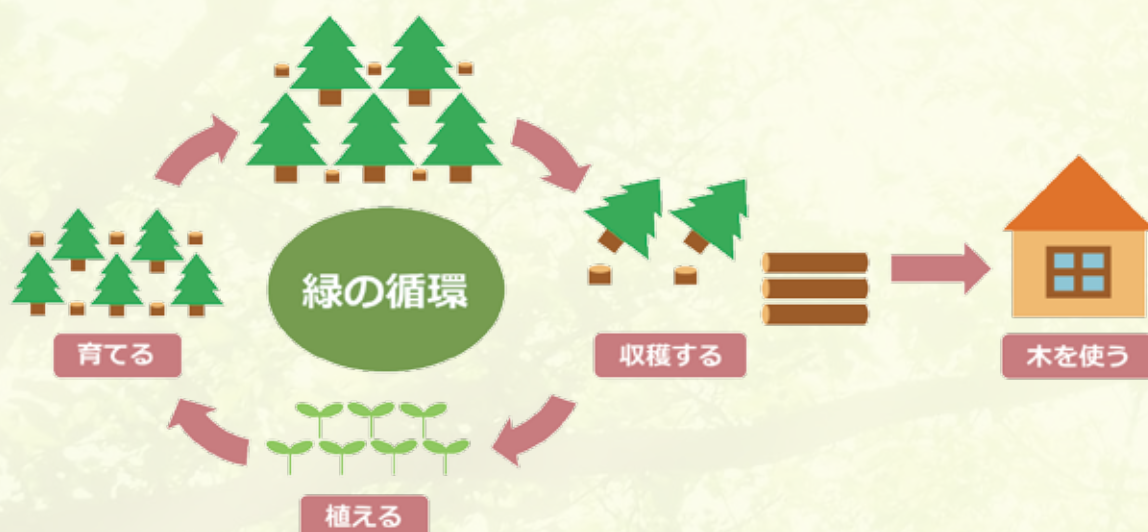
森林には、汚れた空気をきれいにするはたらきがあります。また、森林は雨を貯えて水不足を防いだり、雨をろ過してきれいな水を供給します。

生物多様性の保全

森林はさまざまな生物の生息する場となります。また、森林の豊富な養分を含んだ水は、川や海に流れ込み、そこに生息する生物の暮らしも守ります。

三重県の森林は約6割が人工林であり、人が木を植えて収穫するために育てられています。そのため、人が手を加え続けなければ、森林は荒れてしまいます。

三重県の森林を守るためには、積極的に三重県の森林から生産された木材を使い、「緑の循環」を維持していく必要があります。



木材を使うと、人にも地球にも良い効果がたくさんあります

過ごしやすい

- 木材には**断熱性能**があります。そのため、木材を利用した建築物では、夏は涼しく、冬は暖かく過ごすことができます。
- 木材には**湿度を調整**するはたらきがあります。室内に木材を使うと、蒸し暑い夏には湿気を吸収し、乾燥する冬には湿気を放出するため、快適に過ごすことができます。



安全や健康を守る

- 木材には**衝撃を吸収**する性質があります。そのため、木の床なら転んでも怪我をしにくくなります。また、木の床は**すべりにくく安全**です。
- 木材の香り（揮発性物質）には心身を**リラックス**させるはたらきや、**抗菌作用・消臭作用**があります。



地域の活性化

- 地域の木材を利用すると、**地域の林業・木材産業が活性化**します。また、それによって地域に雇用が生まれ、**山村の活性化**にもつながります。

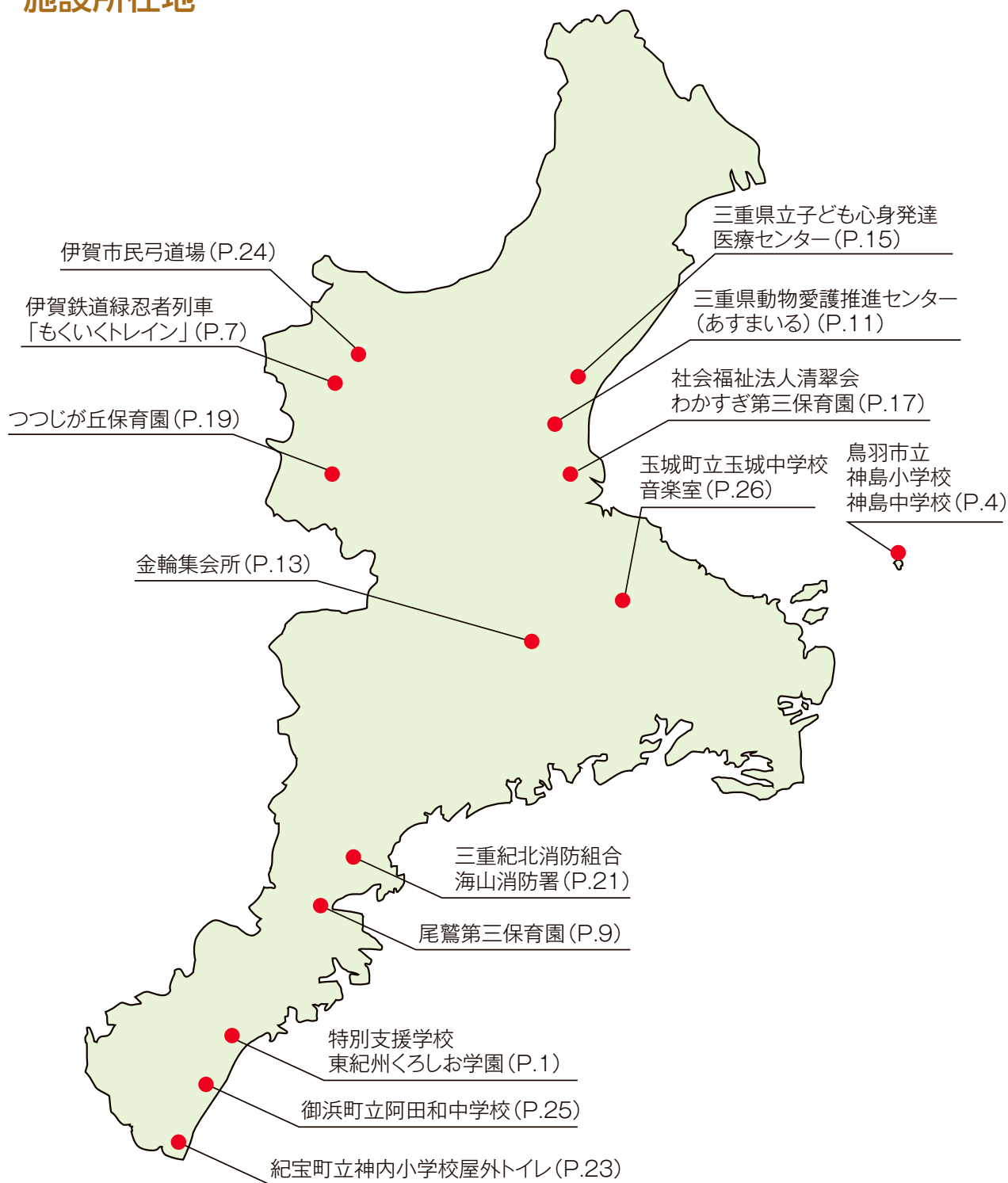


環境にやさしい

- 木材は建築材として使った後も、木質ボードや燃料など、形を変えて何度も利用でき、さらに、森林から再生産できます。また、木材は製造に必要なエネルギーも少なく、**環境にやさしい資源**といえます。
- 森林は大気中から**二酸化炭素**を吸収し、炭素として幹や枝に蓄えます。そのため、木材を利用した建築物が増えれば、**地球温暖化の防止**に貢献します。



施設所在地



目 次

平成 28 年度完成施設

■ 特別支援学校 東紀州くろしお学園	1
■ 鳥羽市立神島小学校・神島中学校	4
■ 伊賀鉄道緑忍者列車「もくいくトレイン」	7
■ 尾鷲第三保育園	9
■ 三重県動物愛護推進センター（あすまいる）	11
■ 金輪集会所	13
■ 三重県立子ども心身発達医療センター	15
■ 社会福祉法人清翠会 わかすぎ第三保育園	17
■ つつじが丘保育園	19
■ 三重紀北消防組合 海山消防署	21
■ 紀宝町立神内小学校屋外トイレ	23

平成 28 年度改修施設

■ 伊賀市民弓道場	24
■ 御浜町立阿田和中学校	25
■ 玉城町立玉城中学校音楽室	26

表紙写真

上：尾鷲第三保育園

左下：特別支援学校 東紀州くろしお学園

右下：三重県動物愛護推進センター（あすまいる）

裏表紙写真

上：社会福祉法人清翠会 わかすぎ第三保育園

下：つつじが丘保育園

特別支援学校 東紀州くろしお学園





所在地 熊野市金山町2496
発注者 三重県
工期 着手 平成27年12月17日
完成 平成28年12月14日
階数 地上1階
構造 校舎：鉄筋コンクリート造＋
木造屋根構造
体育館：木造
バスヤード：鉄骨造＋膜屋根構造
延床面積 2833.2m²
工事費 1,172,835千円
木材利用量 451.7m³
うち県産材利用量 363.8m³
設計 株式会社前野建築設計事務所
施工 建築・校舎：北村・塩谷特定建設工
事共同企業体
建築・体育館：株式会社北村組
電気設備：シンフォ・植田特定建設
工事共同企業体
機械設備：シンフォ・興紀特定建設
工事共同企業体





1 木造・木質を選択した背景

県内有数の木材産地である東紀州地域において、地域産材を使用した建物を実現させることで、地産地消による地元産業の活性化を図るとともに、地域から親しまれる校舎をめざしました。

3 木造化におけるコスト削減の取組

概算検討で、校舎は鉄筋コンクリート造と比較し約 800 万円の減、鉄骨造と比較し約 1000 万円の減となっています。また、体育館は鉄筋コンクリート造と比較し約 800 万円の減、鉄骨造と比較し約 400 万円の減となっています。

2 木材の使用箇所や工夫点

平屋の校舎であること及び東紀州の地域特性を鑑みると、耐水性や構造安定性の高い鉄筋コンクリート造と軽い木造屋根の組み合わせは、より最適な構造手法の一つです。

木材の産地である東紀州のイメージを活かすため、校舎廊下や体育館において、地域産材の木造屋根骨組が見える工夫を施しています。

4 木造・木質にした感想

床や内装にふんだんに木を使用した校舎は、温かみのある柔らかな雰囲気になっており、昇降口や廊下の吹き抜けも、梁を見せる構造で開放感があります。純木造の体育館では子どもたちの声がよく響き、のびのびと運動しています。保護者や来校者からも「木のぬくもりを感じる」「明るい雰囲気」等の声が寄せられています。

鳥羽市立神島小学校・神島中学校



所在地 鳥羽市神島町358番地3
発注者 鳥羽市
工期 着手 平成28年3月10日
完成 平成29年2月24日
階数 地上2階
構造 木造

延床面積 997.4m²
工事費 515,278千円
木材利用量 185.5m³
うち県産材利用量 185.5m³
設計 株式会社アス力総合設計
施工 株式会社川木組



1 木造・木質を選択した背景

木の温かさ・日本文化への親しみに配慮し、また離島での建設資材の調達・運搬、施工性・経済性を考慮し、木造を選択しました。

2 木材の使用箇所や工夫点

木材の多くはヒノキの並材であり、構造材 166.0m³・内装材 19.5m³として使用しました。また建設敷地は狭小であり施工スペースが確保できないため、工区割により順次建築を行いました。



3 木造・木質にした感想

児童・生徒・職員から「温かみがある親しみやすい校舎」との感想をいただき好評です。また「木の良さについての理解が深まりました」との声が寄せられています。

伊賀鉄道緑忍者列車「もくいくトレイン」



所在地 伊賀市 伊賀鉄道伊賀線
発注者 伊賀鉄道株式会社
工期 着手 平成28年10月17日
完成 平成29年1月30日
両数 2両1編成
構造 ステンレス製

工事費 24,400千円
木材利用量 0.7m³
うち県産材利用量 0.7m³
設計 近鉄車両エンジニアリング株式会社
施工 近鉄車両エンジニアリング株式会社

1 木造・木質を選択した背景

伊賀市の基幹交通である伊賀鉄道伊賀線の車両内装を木質化し、新たな観光需要の創出を図ること、また、快適な車内空間づくりとともに、地域の高校生をはじめとする利用者に県産の木材を身近に感じていただき、森林を支える社会づくりへの理解を深めることを目的としています。



2 木材の使用箇所や工夫点

車両内装の壁面やお客様が直接触れる吊り輪、肘掛の木質化を行いました。

電車は安全かつ快適にお客様をお運びするという観点から、列車内では燃える材質の物の使用はできないため、不燃処理を行った材料を使っています。

3 木造・木質にした感想

「車内が暖かく温もりが感じられ良いです」、「スギの香りがすごい。」等の感想がよせられ、ドア上部の飾りの精巧さや、釣り輪の形を感心して眺めたり、スマートフォンで撮影したりしていただいています。

また、【もくいくトレイン】の運用スケジュールに対するお問合せもいただいています。

尾鷲第三保育園



所在地 尾鷲市北浦西町1381番地3
発注者 尾鷲市
工期 着手 平成28年6月20日
完成 平成29年3月17日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 800.6m²
工事費 286,174千円
木材利用量 126.0m³
うち県産材利用量 126.0m³
設計 株式会社アスカ総合設計
施工 株式会社丸昇建設

1 木造・木質を選択した背景

幼少期から子ども達が、地場産材である「尾鷲ヒノキ」と触れ合う機会を設け、木材のやわらかで温かみのある感触や香りに触れながら元気にすくすくと育ってくれるように、快適な保育環境を提供するため木造を選択しました。

2 木材の使用箇所や工夫点

尾鷲産材のヒノキを地元の製材所や大工などができるように、構造は在来軸組工法で行い、スパンの長い梁のみ集成材とし、他の部材はヒノキ、スギの無垢材を使用しました。

また、外部はテラスを柱梁表し、内部は保育室や遊戯室の壁をヒノキ板貼と梁表しとしました。

※構造材：集成材(桁・梁)14.6m³、構造材：無垢材(柱・梁等)100m³、内装材(床・壁板等)11.4m³



3 木造化におけるコスト削減の取組

一般的な従来の工法で設計することで、可能な限り並材の使用比率を上げ、集成材は必要最小限とする工夫を行い、また、特殊な金物の使用は控え一般市売品を採用することでコストダウンにつなげることができました。

4 木造・木質にした感想

園児、保護者、先生からは「木のぬくもりが気持ちいい、香りが落ち着く、色目が明るくてよい」などと高い評価をいただいています。また、この園は、防災機能（避難所）も兼ねていることから、避難者のストレスが緩和されるのではないかと考えています。

三重県動物愛護推進センター（あすまいる）



所在地 津市森町2438-2
発注者 三重県
工期 着手 平成28年6月21日
完成 平成29年3月17日
階数 地上2階
構造 木造

延床面積 547.2m²
工事費 199,839千円
木材利用量 98.1m³
うち県産材利用量 77.1m³
設計 有限会社南勢建築設計
施工 東海土建株式会社、三重電業株式会社、ダイワ空調設備株式会社

1 木造・木質を選択した背景

三重県動物愛護推進センター「あすまいる」は、保健所に收容された犬・猫の譲渡や動物愛護教室などの普及啓発活動を進める県の拠点施設ですので、県民の皆さんに親しまれる三重県らしい施設をめざして、可能な限り県産材を使用した木造・木質化を選択しました。



2 木材の使用箇所や工夫点

「あすまいる」は、構造材・造作材として、あかね材を含む県産材（スギ・ヒノキ）を77.1㎡使用しています。犬・猫を飼育するという施設の特徴から、床まわりは耐水性の材料を使用していますが、エントランスまわりの天井は構造材表しとし、木造建築らしい表現としています。交流スペースには、県産材を使用したテーブルと椅子を置き、新たな飼い主との出会いを待つ犬や猫を観察窓からゆっくり見ることができます。

3 木造・木質にした感想

開所前に行った内覧会の参加者アンケートでは、95%の方から建物の印象が「非常に良い」もしくは「良い」との評価をいただきました。特に「木の温もりが動物にも人にも良い」、「木の香りがして落ち着く」、「県の木を使うことはとても良い」と大変好評でした。職員からは、新たな飼い主を待つ犬・猫に会いに、そして動物愛護について学びに、たくさんの方に「あすまいる」にお越しいただきたいとの期待が寄せられています。

金輪集会所



所在地 大紀町金輪624番地
発注者 大紀町
工期 着手 平成27年8月4日
完成 平成28年8月5日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 234.4m²
工事費 55,847千円
木材利用量 47.0m³
うち県産材利用量 47.0m³
設計 a+s建築設計事務所
施工 中倉土建株式会社

1 木造・木質を選択した背景

大紀町内で、地域の活動・イベントが特に活発な地区であることから、多くの利用者に木質化した当該施設を利用して、木の良さを実感してもらうため、木造建築の集会所を計画しました。

2 木材の使用箇所や工夫点

構造材は、全て無垢材を使用しており、トラス構造の採用により、間口の広い部屋においても太い梁が不要となり、一般的に流通している太さの構造材を使用しています。会議室、調理室、ホールにおいては、天井を張らずトラスを見せる様になっています。



3 木造化におけるコスト削減の取組

トラス構造を採用していることにより、梁に太い集成材を使用する必要が無く、一般的に流通している太さの地域材を利用することで、コストを下げています。

4 木造・木質にした感想

天井部に見えるトラスと、内外装においても木材をふんだんに利用していることから、木を身近に感じることができる施設となっており、木の薫る居心地のよい施設であると地元住民から評価を頂いています。

三重県立子ども心身発達医療センター



所在地 津市大里窪田町340番5
発注者 三重県
工期 着手 平成27年6月30日
完成 平成29年3月20日
階数 地上4階
構造 鉄筋コンクリート造

延床面積 13,013.5m²
工事費 3,802,438千円
木材利用量 24.3m³
うち県産材利用量 18.3m³
設計 株式会社日建設計
施工 清水・北村・丸亀特定建設工事共同企業体

1 木造・木質を選択した背景

「木材の利用により、やすらぎの空間をつくる」をコンセプトに、利用者に認知されやすいエントランスホールなどに木材を使用することで、やすらぎの空間をつくり、柔らかな温かみのあるものとなりました。



2 木材の使用箇所や工夫点

エントランス正面の受付背後の壁面に、ヒノキの縦ルーバーを、精神・整形外来待合場や食堂プレイルームの壁面にスギ材を、院内保育所の床にフローリングを使用することにより、温かく親しみやすい空間としました。

3 木造・木質にした感想

鉄筋コンクリートの建物の中に木材の壁を配置したことから、「木材の壁がアクセントとなり、温かみ、ぬくもりが感じられる。」といった意見が多くあり、「エントランスから入る時に、木の格子が目に入り、気に入っている。」という職員もいます。

社会福祉法人清翠会 わかすぎ第三保育園



所在地 松阪市甚目町653番地1
発注者 社会福祉法人清翠会
工期 着手 平成28年9月8日
完成 平成29年3月25日
階数 地上2階
構造 鉄骨造

延床面積 1562.6m²
工事費 341,820千円
木材利用量 19.0m³
うち県産材利用量 16.0m³
設計 株式会社アス力総合設計
施工 丸亀産業株式会社

1 木造・木質を選択した背景

当法人の保育方針は、子どもたちに「ぬくもり」と「やさしさ」を最も大切な要素と考え、園舎はできる限り木材を使用し、木のぬくもりと自然の明るさを取り入れました。



2 木材の使用箇所や工夫点

主な構造は、鉄骨造2階建ての園舎ですが、木材をふんだんに使用し、あたたかみ木造の建物のような「ぬくもり」と「あたたかみ」のある空間に仕上げました。外壁の一部、内部の天井には化粧梁や化粧ルーバー等にも「スギ」を板貼りし、玄関ホール、廊下、保育室の壁には「ヒノキ」の板貼りを施しました。

3 木造・木質にした感想

保育園で働く職員からは、木の「ぬくもり」、「香り」により、心身ともに落ち着いた保育ができているとの声があります。保護者からも同様の意見をいただいております。また木のやさしさが家庭的な雰囲気がすると好評です。

つつじが丘保育園



所在地 名張市つつじが丘北7番町207
発注者 社会福祉法人つつじ会
工期 着手 平成28年9月1日
完成 平成29年1月31日
階数 地上1階
構造 鉄骨造

延床面積 374.5m²
工事費 105,796千円
木材利用量 17.3m³
うち県産材利用量 11.4m³
設計 有限会社尾形建築事務所
施工 株式会社テラカド

1 木造・木質を選択した背景

子どもたちに第2の家庭と思われるような雰囲気のある園舎と地元の木材産業の活性化をめざしました。



2 木材の使用箇所や工夫点

建物本体の構造は鉄骨造ですが、内部の床及び間仕切壁の軸組みに木材を使用しました。床高をGL +550に設定し、床下の給排水衛生設備のメンテナンスを容易にしました。

3 木造・木質にした感想

鉄骨造と木造のハイブリッドではありますが、大スパンの快適な空間の実現と仕上材において出来る限り木質系でまとめたことで、保育室等が落ち着いた雰囲気の中で温かみがあると好評です。

三重紀北消防組合 海山消防署



所在地 紀北町船津878番地1
発注者 三重紀北消防組合
工期 着手 平成28年7月21日
完成 平成29年3月30日
階数 地上2階
構造 鉄筋コンクリート造

延床面積 666.2m²
工事費 304,371千円
木材利用量 1.9m³
うち県産材利用量 1.7m³
設計 株式会社青島設計
施工 東建興業株式会社

1 木造・木質を選択した背景

当消防組合が管轄する地域は山林が多く、地元特産品として「尾鷲ヒノキ」が有名であることから、「地域に密着した消防庁舎」をコンセプトに、木材を多く使用した消防庁舎をめざしました。



2 木材の使用箇所や工夫点

年間を通して雨量の多い地域であるため木材が腐食しやすいこと、また、消防業務は24時間体制であり職員に係るストレスが多いことなどから、庁舎外装には木材は使用せず、内装にはふんだんに木材を使用することで視感的に柔らかさを持たせ、職員のストレス軽減をめざしました。

3 木造・木質にした感想

来庁者、職員からの評判は非常によく、特に来庁者や関係機関の方々からはお褒めの言葉を頂いております。今後も、消防庁舎の移転建設事業を計画しており、引き続き「尾鷲ヒノキ」を活用した庁舎建設を推進していきたいと考えております。

紀宝町立神内小学校屋外トイレ



所在地 紀宝町神内493
発注者 紀宝町
工期 着手 平成28年7月28日
完成 平成28年11月11日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 12.8m²
工事費 5,832千円
木材利用量 5.5m³
うち県産材利用量 5.5m³
設計 大原建築設計事務所
施工 有限会社小門工務店

1 木造・木質を選択した背景

老朽化に伴い修繕できない状態にあった既存の屋外トイレを改築する際、木造・木質を選択した背景として、地元林業の活性化を促すとともに、小学校の児童だけでなく、社会体育などで幅広い年代層が利用するこの場所で地元産材の良さを認識していただきたいという思いがありました。

2 木材の使用箇所や工夫点

トイレのドアや窓枠等内部に木材を使用するだけでなく、外壁部分にも木材を使用することで、周辺の自然環境に溶け込ませ、木造施設であることを強調するつくりにしました。

3 木造・木質にした感想

旧トイレがコンクリートブロックを積み上げたものであり、それに比べて今回建築した木造のトイレは温かみを感じられ、利用しやすくなり、木の良さが感じられた等の声がありました。

伊賀市民弓道場



←改修後

↑改修前

所在地 伊賀市緑ヶ丘東町920
発注者 伊賀市
工期 着手 平成28年9月29日
完成 平成29年2月25日
階数 地上1階
構造 鉄骨造

延床面積 190.0m²
工事費 26,600千円
木材利用量 14.0m³
うち県産材利用量 11.2m³
設計 AM設計共同体
施工 市川建設株式会社

1 木造・木質を選択した背景

当施設は閉校した高等学校の弓道練習場を再び使用するにあたり改装したものであり、競技会の開催に向け審判席を設けました。構造材である鉄骨は既存のままとし、害虫による食害が散見された内装材全面を木材により張替え、温かみのある設えとしました。

3 木造・木質にした感想

木造の床の肌触りがよいです。

弓道場は木造が普通と思いますが、そこに三重県産の木材を使うことは、地産地消の観点から非常によい事だと思います。

2 木材の使用箇所や工夫点

内壁、床及び開口枠へ木材を使用しました。

仕上げは透明仕上げの塗料とし、木目が強調され温もりのある仕上げとしました。

御浜町立阿田和中学校



所在地 御浜町大字阿田和3996番地1
発注者 御浜町
工期 着手 平成28年6月24日
完成 平成28年8月25日
階数 地上3階
構造 鉄筋コンクリート造

延床面積 311.0m²
工事費 3,886千円
木材利用量 3.2m³
うち県産材利用量 3.2m³
設計 株式会社前田建築設計事務所
施工 有限会社堀工務店

1 木造・木質を選択した背景

建築より約30年余り経過し、傷みが目立つようになった廊下の壁を、温かみのある雰囲気でも包み込めるような空間に変えたいと思いました。

3 木造化におけるコスト削減の取組

一括して仕入れを行いました。また、可能な限り板のロスを少なくするための、割り付けの計算を慎重に行い、端材が少なくなるよう努めました。

2 木材の使用箇所や工夫点

2階、3階の廊下の壁面を檜の板で覆いました。木材の含水率を調べて、よく乾燥したものを使用することにより、施工後の板が変形しないように努めました。

4 木造・木質にした感想

校舎が温かみのある雰囲気となり、明るくなりました。生徒からも、「木のいい匂いがし、気持ちが落ち着く。柔らかい雰囲気になった。」と評判です。

玉城町立玉城中学校音楽室



←改修後

↑改修前

所在地 玉城町田丸114番地1
発注者 玉城町
工期 着手 平成28年7月26日
完成 平成28年9月9日
階数 地上3階
構造 鉄筋コンクリート造

延床面積 84.9m²
工事費 1,700千円
木材利用量 1.3m³
うち県産材利用量 1.1m³
設計 玉城町
施工 吉田産業株式会社

1 木造・木質を選択した背景

木のぬくもりが感じられる教育環境で過ごす事で木材の良さを感じてもらい、木材利用の促進と森林の必要性について考える機会を提供するため、すべての生徒が利用する音楽室の床を三重県産材で木質化しました。

3 木造・木質にした感想

音楽室の床をカーペットから三重県産材のフローリングにしたことにより、教室が明るくなり、音の響きも豊かになりました。

また衛生面でも掃除がしやすくなり、水拭き等もできるため、以前は臭い等も気になりましたが、今は快適な環境で学習できています。

2 木材の使用箇所や工夫点

玉城中学校音楽室の床に三重県産材のヒノキフローリングを使用しました。

既設床のカーペットを撤去、その上に大引き・根太を敷設し床面を上げてフローリングを施工、段差についてはスロープをつけて移動しやすくしました。



三重県農林水産部 森林・林業経営課

〒514-8570 三重県津市広明町13番地

TEL : 059-224-2565

FAX : 059-224-2070