平成26年度 公共建築物等への

県産材利用事例集

三重県は、平成22年12月に「みえ公共建築物等木材利用方針」を策定し、公共建築物等の木造・木質化を積極的に推進しています。

木材は断熱性、調湿性に優れ、紫外線を吸収する効果や衝撃を緩和する効果が高いなどの特徴があるため、学校などの公共建築物の木造・木質化は多くの人に心地よい感覚をもたらします。さらに、地域で生産された木材を利用することは、「木を植える→育てる→収穫する→また植える」といった「緑の循環」につながり地域の環境保全にも貢献します。

三重県

目　次

平成25年度完成施設

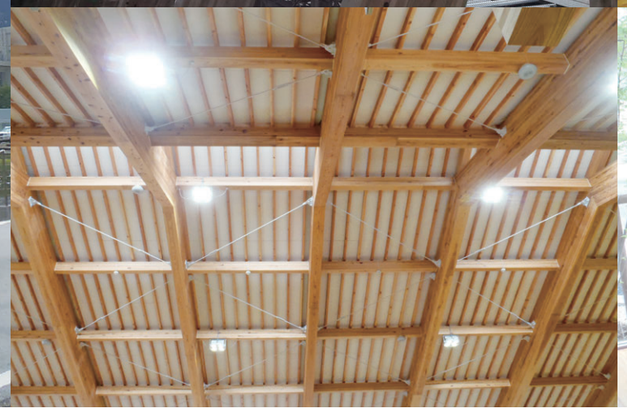
■ 菰野町立　八風中学校武道場・・・・・・・・・・・・・・・・・・1～2
■ 三重県総合博物館（MieMu）・・・・・・・・・・・・・・・・・3～4
■ 松阪警察署櫛田警察官駐在所・・・・・・・・・・・・・・・・・5～6
■ 南産婦人科・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7～8
■ 松阪乳幼稚園　体育室棟・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9～10
■ サニープレイス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11～12
■ 大樹の里・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13～14
■ しまの杜こどもセンター・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15～16
■ 旧白川郷小学校屋外トイレ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
■ 中川第２グラウンド屋外トイレ・・・・・・・・・・・・・・・・・18
■ 愛農学園農業高等学校　森館小谷校舎・・・・・・・・・・19～20
■ 熊野市立　金山保育所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21～22

平成24年度以前完成施設

■ 藤水保育園・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23～24
■ 風の丘藤水保育園・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25～26
■ 南島メディカルセンター・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27～28
■ 尾鷲市立　尾鷲中学校第二屋内運動場（武道場）・・・29～30
■ 紀宝町立　飯盛保育所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31～32

木材の新規用途事例

■ 木曽岬メガソーラー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
■ 美杉町太陽光発電所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
■ 駐車場液状化対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35
■ 三重県建築士会　津支部の取組・・・・・・・・・・・・・・・・36



菰野町立 八風中学校武道場

施設名	菰野町立八風中学校武道場
所在地	三重郡菰野町大字田光3808-18
発注者	菰野町
工期	着手　平成25年9月20日 完成　平成26年3月28日
規模	地上1階
構造	木造
延べ床面積	695.2㎡
工事費	192,634千円
木材利用量	123.2㎥
うち県産材利用量	100.2㎥
設計	日新設計(株)
施工	(株)服部組

1. 木造を選択することとなった背景

町内の森林組合では「森林整備加速化・林業再生基金事業」による間伐作業を実施しており、その間伐材を有効活用することは、地元産業の活性化に寄与するとともに、木造建築物による快適な施設整備が可能となることから木造建築としました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

出入り頻度が高い東側は多雪地域に適した腰折屋根を採用し、威圧感のない建物ボリュームや適切なスケール感に配慮しました。

また、生徒と一般利用者の利用動線を分離し、靴の履替スペースを充実させることにより、ＰＴＡのバザーなどの多目的な利用が可能となるように工夫しました。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

八風中学校武道場全体の木材使用量は123.2㎥となっており、そのうち三重県産材は構造躯体の集成材、床フローリング材等に97.3㎥、菰野町産材は玄関及び武道場壁材等に2.9㎥使用しています。

特に壁材に菰野町産材を使用することにより、木材による快適で気持ちの良い室内環境の創出と、利用者が自然環境保護や地球温暖化問題に興味を抱いてもらうきっかけになればと考えています。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

武道場の利用者からは、「武道場に入ると、ヒノキの良い香りがして落ち着いた気持ちになる。」「入ったとき、湿度の低さや涼しさを感じる。」「純木造ということで、優しさや安心感、また、暖かい明るさを感じる。」といった声が聞かれています。

また生徒たちには、「ヒノキのきれいな壁等に傷をつけないように大切に扱う」という気持ちが育っています。

三重県総合博物館（MieMu）

施設名	三重県総合博物館（MieMu）
所在地	津市一身田上津部田3060
発注者	三重県
工期	着手　平成23年11月 完成　平成25年4月
規模	地上2階地下1階（PH1階）
構造	SRC造、一部RC造、免震構造
延べ床面積	11,582㎡
工事費	5,286,875千円
木材利用量	62.4㎥
うち県産材利用量	33.5㎥
設計	（株）日本設計/三重県県土整備部
施工	①建築　鹿島・鉄建・生川特定建設工事共同企業体 ②電気　東光・鈴鹿テクト・林特定建設工事共同企業体 ③空調　三機・杉山・山信特定建設工事共同企業体 ④給排水　岡田・ダイワ・三重水熱特定建設工事共同企業体

1．木造を選択することとなった背景

公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律の規定に基づき、三重県では「みえ公共建築物等木材利用方針」を策定しています。この方針に沿って博物館においては内装等の木質化に努め、とりわけ可能な限り県産木材を使用しました。

2．施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

コンセプトとしては、博物館としての資料保存環境などの機能面を確保しながら、来館者が親しみやすくかつ地域性を演出することとしています。その為、県産材を仕上げ材として使用、伊勢型紙の図案を採用等の工夫をしています。

3．木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

施設本体では、内装材（15.5㎥）、外部ウッドデッキ（15.3㎥）、ミュージアムショップなどのフローリング材（2.7㎥）の合計で、33.5㎥の使用をしています。県産材であるスギ、ヒノキは軟材のため、使用頻度の高い床材には、圧縮加工を行ない、一般的な堅木材同等の強度を得ています。加えて、展示空間等についても、約2.8㎥を使用しています。

木材を人が集まるパブリックスペースに使用することにより、周囲の自然と調和した、優しく素朴な雰囲気を演出しています。

4．施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

木材には優れた調湿性能があるため、収蔵庫では、床・壁・天井、木製ラックにおいて、スギ材を使用しています。一方で木材に含まれる酢酸、ギ酸などの成分が収蔵物の劣化や汚損の原因となるため、木材の乾燥方法など、文化庁や東京文化財研究所に指導・助言を仰ぎ、収蔵庫の内装材として適切な木材を厳選しました。

パブリックエリアについては、お客様から「落ち着いた雰囲気がする」「明るく柔らかい感じがして居心地が良い」という感想をいただいています。

松阪警察署櫛田警察官駐在所

施設名	松阪警察署櫛田警察官駐在所
所在地	松阪市豊原町横田1118-3
発注者	三重県警察本部
工期	着手　平成25年9月13日 完成　平成26年2月24日
規模	地上2階
構造	木造
延べ床面積	105.2㎡
工事費	24,476千円
木材利用量	17.1㎥
うち県産材利用量	16.5㎥
設計	三重県警察本部会計課
施工	荒川建築企画

1. 木造を選択することとなった背景

三重県警察本部で所有している駐在所は、老朽化やユニバーサルデザインに対応するため、年間数件の建て替えを行っています。

駐在所は事務所併用住宅であり、延べ面積のほとんどが住居スペースのため一般住宅と同じ構造となること、小規模施設の場合は鉄骨造や鉄筋コンクリート造と比べてコストが低いことなどから木造を選択しました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

周辺の景観に配慮し、一般住宅と同じようなデザインを採用しながらも、一般来庁者から駐在所である事が分かるような外観を工夫し、誰にでも親しまれるような施設作りを目指しました。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

構造材は全て木材で約16.8㎥使用しました。

また、今年度の施設整備から、内装の腰壁に板張りとして約0.3㎥を使用しています。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

木造建築物であっても、木材が表面に表れてくる部分はごくわずかであり、木材特有のぬくもりを生かすためには、コストや耐久性、メンテナンスのしやすさなど課題はあるものの、内装材での木材利用拡大を図って行く必要があります。

南産婦人科

施設名	医療法人社団　南産婦人科
所在地	松阪市下村町1041
発注者	医療法人社団　南産婦人科
工期	着手　平成25年9月28日 完成　平成26年3月31日
規模	地上2階
構造	木造一部RC造
延べ床面積	1,891.5㎡
工事費	382,200千円
木材利用量	265.9㎥
うち県産材利用量	265.9㎥
設計	プロジェクトAOS（アーバン設計事務所、奥山環境デザイン事務所、設計工房NEXT）
施工	（株）オオコーチ・丸亀産業（株） 特定建設工事共同企業体

1. 木造を選択することとなった背景

妊婦や授乳婦の方など女性の患者様にとって優しく、温かで心地よい施設をと考えた際、木をふんだんに使った施設なら実現できると考えたため木造としました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

「これまでの病院イメージからの脱皮」をコンセプトに「家庭的で優しく、温かい雰囲気で精神的な負担を軽くしたい」という思いを建物内外のデザインで形にしました。また、クリニック施設をワンフロアに集約し機能性を高めました。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

待合室は円柱の丸柱と腰壁、フローリング(土足可能)を用い、カラフルな椅子を置きウッディなカフェテリアイメージにし、自然の光が差し込む廊下には腰壁や梁のあらわしにヒノキを使い、明るく優しい雰囲気を演出しています。

また、各室のイメージに合わせたヒノキを着色した切り絵風アートウッドパネルを（材積計算外）飾り、一層あたたかみを醸し出して、心が和みます。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

来院される方からは木のあたたかな雰囲気が好評です。妊婦の方からも「ここでのお産が楽しみ」という声もあり、働く職員も今まで以上に快適になったと喜んでいます。

松阪乳幼稚園 体育室棟

施設名	松阪乳幼稚園　体育室棟
所在地	松阪市駅部田町1914ほか
発注者	(有)教學舎
工期	着手　平成26年11月15日 完成　平成26年4月30日
規模	地上1階
構造	木造
延べ床面積	340.0㎡
工事費	59,325千円
木材利用量	109.9㎥
うち県産材利用量	109.9㎥
設計	一級建築士事務所 三枝デザインオフィス
施工	(株)オオコーチ

1. 木造を選択することとなった背景

園児に様々な体験をさせたいという思いの中で、幼稚園では珍しい体育館の建設を計画しました。子供たちが過ごす空間に木造は適していると常々考えており、木造でも建設可能ということが分かったため、木造で実施することにしました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

「子供たちがのびのびと過ごせる空間」をコンセプトに、園庭を極力減らさない配置計画をしました。

そのため、14m×17mの柱の無い空間を実現させる為に大断面集成材を使用しました。また、天井や壁などの内装にも木材を使用しました。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

大断面集成材の柱、アーチ型の梁、ヒノキの腰壁、準不燃処理をしたスギの天井板と、木が見える内装とし、木の温もりが感じられる空間となっています。

また、床下地に50mmのヒノキの巾はぎ材を敷き詰めることで、断熱性と強度を高めました。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

壁や天井に木が見える空間は、子供たちを預ける保護者にも好評で、「これからのイベントなどでの利用が楽しみ」という声も多く聞かれます。また、アーチの梁を見て、「集成材の曲線美が美しい」と言う方や、木造でも体育館規模のものが建築可能ということに驚かれる方も多くみえました。

サニープレイス

施設名	サニープレイス
所在地	松阪市山室町2580
発注者	社会福祉法人　聖和福祉会
工期	着手　平成25年8月9日
	完成　平成26年3月31日
規模	地上1階
構造	木造
延べ床面積	537.2㎡
工事費	85,050千円
木材利用量	86.0㎥
うち県産材利用量	86.0㎥
設計	(株)アスカ総合設計
施工	(株)山口工務店

1. 木造を選択することとなった背景

公共性の高い施設であるため地元産業の活性化、地球環境問題、治山治水に貢献したいという思いがあり木造で建設しました。また、障がい者の生活介護支援にあたって、ストレスを少なくするには、木の香豊かな木造施設が最適であると考えています。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

「木のあたたかさや木肌を生かした施設づくり」をコンセプトに設計に当たりました。

内部はスギ厚板の床やスギ小幅板の壁と、一部天井にスギ板を使用しています。また、スパンの大きな部分はヒノキの集成梁表しの構造とし、施設全体が木のぬくもりを体感できる内装となっています。

さらに、切妻と寄棟を組み合わせたデザインの屋根と、外壁のヒノキ板貼りで構成された外観が、里山や畑など豊かな自然が広がる周囲の環境と対峙することなくその存在感を誇示できるのも、木の特性を生かした木造建築の良さです。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

この施設は輸入材を使うことなく、全て松阪周辺及び県産材を使用しています。使用する木材は、早い時期から調達し上製材加工を行い、できる限り長い乾燥期間を確保して含水率を下げるように配慮しました。(一部中温乾燥処理材もあり)

また、比較的安価な「あかね材」込みの構造材(柱、梁桁等)と製作金物ではなく市売品の構造金物利用等で、建設費のローコスト化を図りました。

さらに、内外装の木部使用部には、着色保護材(自然塗料)を施し、木材の耐久性、耐汚性を高めました。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

実際に施設を建設して、これほど高級感のある施設ができるとは思わなかったので大変満足しています。また、施設を見学された多くの方にも好評で国産材の良さを認識していただけました。一度、施設を見ればその良さがすぐに分かります。

H25年度完成施設

大樹の里

施設名	サービス付き高齢者向け住宅 大樹(だいじゅ)の里
所在地	多気郡大台町新田字浜井場
発注者	(株)大松自動車
工期	着手　平成25年9月16日 完成　平成26年3月8日
規模	地上1階
構造	木造　丸太組工法(角ログ) 及び軸組工法、準耐火構造
延べ床面積	934.2㎡
工事費	274,765千円
木材利用量	374.6㎥
うち県産材利用量	374.6㎥
設計	地主建築設計事務所
施工	(株)平野組

1. 木造を選択することとなった背景

建築地の多気郡大台町新田地区は、清流宮川を背景に、大台茶で知られる茶畑に囲まれるなど、緑豊かで自然環境に恵まれた地域です。

施設の主要構造部や内部の仕上げにいたるまで、県産材のヒノキ、スギの「あかね材」をふんだんに使用したことにより、外観は廻りの緑豊かな環境にとけこむような建築物となり、また建物内部の各室では木の香りに包まれ、心安らぐ空間になりました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

施設の配置は、各室にできる限り、十分な採光が取れるようにと考えコの字型としました。このことで、東・南・西・北及び中庭からの十分な採光を得られ明るい環境が達成されました。

居室やデイサービスセンターなどには、丸太組工法（角ログ工法）を採用し、玄関ホールや地域交流室等は開放的な大空間とするため木造軸組構造とするなど、構造面のキープランにも配慮を行いました。

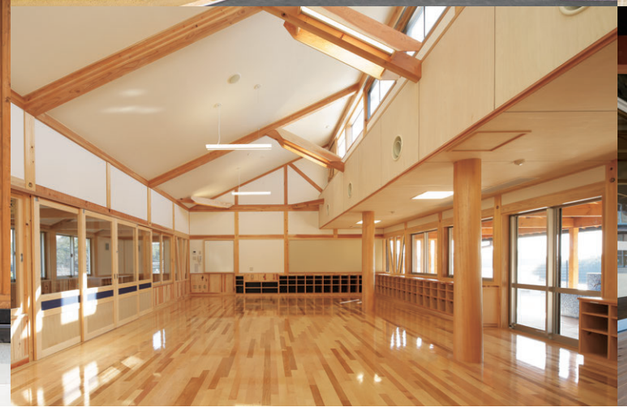
3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

共同生活室や地域交流室、通所介護室の各室は開口部を最大限大きく取り、大きなウッドデッキと室内の木質内装材が統一観をなし、明るく開放感のある大空間に木のぬくもりを演出しています。

各居室の室内や通所介護各室壁面は、角ログ構造仕上げで覆われているため、木質感を十分なまでにアピールできます。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

地域産木材を少しでも多く使用し、ぬくもりのある空間の実現の為に丸太組工法（角ログ構法）を使用しましたが、生きている木材を外壁の構造材に使用したため、完成当時より木のひび割れ、雨水の流入の危険度の高さに不安が残ります。



しまの杜こどもセンター

施　設　名　しまの杜こどもセンター（第二しまの杜保育園･しまの杜神明幼稚園）
所　在　地　志摩市阿児町神明1002-2
発　注　者　社会福祉法人　洗心福祉会･学校法人　洗心學舎
工　　期　着手　平成25年7月23日
完成　平成26年3月15日
規　　模　地上1階
構　　造　木造
延べ床面積　1,817.9㎡
工　事　費　570,150千円
木材利用量　494.7㎥
うち県産材利用量　133.6㎥
設　　計　(株)安井建築設計事務所
施　　工　(株)ナカノフドー建設

1. 木造を選択することとなった背景

当法人では、木のぬくもりに包まれた保育空間の実現を目的とし、これまで三重県内に計５件の木造保育園の整備を行ってきました。木質空間の柔らかさ、温かさは保育の環境にふさわしいと考えており、今回も従来方針どおり木造を選択しました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

２枚のアコヤ貝に挟まれた真珠をイメージし、２つの園舎の中心に八角形平面の遊戯室を配置しています。建物の屋根は瓦、外壁は下見板とし、志摩の風土になじむ海女小屋のような外観としました。また、内部も木材を多用した素材のぬくもりを感じられる空間としています。

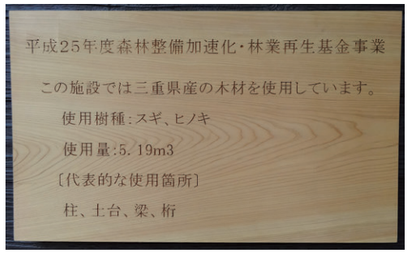
3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

樹齢150年のヒノキの磨き丸太柱をはじめとする構造材を目に見えるように積極的に表し、迫力ある木造空間の魅力を体感できる園舎を実現しています。また外壁下見板、フローリング床、腰壁、テラス床材など、子どもの手に触れる内外装材には木材をふんだんに採用しています。

木材使用にあたっては、柱の角に怪我防止のためのR面取りを施し、テラス床材の取付間隔は指詰めに留意した寸法とするなど、子どもの安全性に配慮しています。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

本施設では末口径400mmのヒノキ磨き丸太を16本使用しています。これほど太い丸太材は通常市場にないため山から伐採して調達しなければなりません。伐採適期は木が成長を停止し、水を吸わなくなる11月～3月頃ですが、本施設の着工は7月でありそれから伐採をしていては遅いため、先行して2月に伐採し建て方まで別の場所で保管した上、施工者に支給しました。このように、市場には流通していない木材の調達と工期との調整が木造の課題のひとつであると考えます。



旧小川郷小学校屋外トイレ

施設名	旧小川郷小学校屋外トイレ
所在地	度会郡度会町中之郷
発注者	度会町
工期	着手　平成25年10月2日 完成　平成26年2月14日
規模	地上1階
構造	木造
延べ床面積	25.8㎡
工事費	13,673千円
木材利用量	5.2㎥
うち県産材利用量	5.2㎥
設計	東伸周ARC設計
施工	(株)荻田建設

1. 木造を選択することとなった背景

周辺施設（神社、資料館、グランド等）が山や森に囲まれ、自然に親しむことができる立地条件であるため、周囲の豊かな自然と調和し、多くの利用者の方に気持ち良く使用していただける施設とするために木造を選択しました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

外壁の腰壁に木目調のサイディングを使用し、暗めの色調を使用することで周囲の環境に調和する外観デザインとなっています。神社、資料館、グラウンドの利用者が使用することを考え、落ち着いたデザインにしました。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

柱1.8㎥、床0.4㎥、梁・棟木等2.2㎥、壁板0.8㎥木材を使用しました。

また、壁板にスギの羽目板を使用し、木に親しむ内装となっているだけでなく、吹き抜けを採用し小屋梁の木材の構造が利用者に見ていただけるようにしてあります。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

木材がふんだんに利用されていることが一目でわかるため、利用者からの評判は上々です。現時点で特に問題は発生しておりませんが、管理上の問題や湿気等による劣化が発生しないか注意する必要があります。

また、県産材を利用していることをPRするプレートを「町の木」であるヒノキで作成しましたが、そちらも面白いという評価をいただきました。

中川第2グラウンド屋外トイレ

施設名	中川第2グラウンド屋外トイレ
所在地	度会郡度会町麻加江
発注者	度会町
工期	着手　平成25年9月30日 完成　平成26年1月24日
規模	地上1階
構造	木造
延べ床面積	21.1㎡
工事費	14,194千円
木材利用量	5.0㎥
うち県産材利用量	5.0㎥
設計	西井設計(株)
施工	(有)世古林業

1. 木造を選択することとなった背景

山や森に囲まれたグラウンド内に整備する屋外トイレであるため、周囲の豊かな自然と調和し、利用者の方に気持ち良く使用していただける施設とするために木造を選択しました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

外壁の腰壁に木目調のサイディングを使用し、明るめの色調を使用することで周囲の環境に調和すると同時にトイレであることが利用者にわかりやすい外観デザインとなっています。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

柱1.4㎥、床0.3㎥、梁・棟木等1.2㎥、その他構造材2.1㎥木材を使用しました。

また、アルミサッシではなく木製サッシを導入し、窓からの光が柔らかくなるようにしました。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

木造であることが分かりづらいため、県産材の利用促進のアピールがしにくい点が課題ですが、トイレとしては清潔で使いやすいため、利用者からの評判は上々です。

また、県産材を利用していることをPRするプレートを「町の木」であるヒノキで作成しましたが、そちらも面白いという評価をいただきました。

愛農学園農業高等学校 森館小谷校舎

施設名	愛農学園農業高等学校 森館小谷校舎
所在地	伊賀市別府690
発注者	学校法人　愛農学園
工期	着手　平成25年1月7日 完成　平成25年8月30日
規模	地上1階
構造	木造
延べ床面積	454.1㎡
工事費	129,000千円
木材利用量	143.9㎥
うち県産材利用量	124.7㎥
設計	野沢正光建築工房
施工	(株)福田豊工務店

1. 木造を選択することとなった背景

2回にわたる関係者へのアンケート調査を経て決定された「質素であたたかみのある木造校舎」という愛農学園の学校づくりの基本構想により木造校舎としました。

農業高校として、地域の木材を使って校舎をつくることは自然の流れですが、快適性、地域性など多くの理由が込められています。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

図書室は先生と生徒や生徒同士が話をしたり、休息をするなど様々な用途に使われる多目的なものであってほしいという要望を受けて、大きな図書室を大きな屋根で覆い、それに人々が集う様々なスペースを付け加えるというものになりました。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

ヒノキ　構造材・下地・造作　26.7 ㎥
スギ　構造材・下地・造作　113.9 ㎥
米マツ　デッキ等　3.3㎥を使用しました。

様々な検討を重ねた結果、大きなスペースである図書室は樹状の柱が何本も林立した架構で構成しました。

同時に建築の構成と合わせて、小さなスケールの読書ブース、畳コーナーなど、箱のような家具のイメージを統合し、大屋根の下に人の身体寸法に近い様々な性質の大小の箱が入っているような空間を造りました。

木材を工夫して用いることにより配置計画から家具のデザインに至るまで、連続した全体像を実現しました。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

三重県産材をほとんどの部分に使用した木造の温かみや香りは概ね好評で、生徒の学習意欲をかき立てています。森をイメージした空間は図書室の静かな学びの場に最適のデザインであると感じています。

しかし、天井や床の木板は響き（残響）が大きいため、小声の会話も遠くまで聞こえてしまい、図書室の空間としては課題が残りました。

熊野市立 金山保育所

施設名	熊野市立　金山保育所
所在地	熊野市金山町2483-1
発注者	熊野市
工期	第1期工事 着手　平成21年8月10日 完成　平成22年3月8日 第2期工事 着手　平成25年3月22日 完成　平成26年3月10日
規模	地上1階
構造	木造
延べ床面積	1,331.5㎡
工事費	第1期工事　246,750千円 第2期工事　259,350千円
木材利用量	257.2㎥（大断面集成材除く）
うち県産材利用量	257.2㎥
設計	木下建築設計室
施工	第1期工事　（株）川上組 第2期工事　（株）幸榮建設

1. 木造を選択することとなった背景

本施設は、平成22年3月に竣工した第1期工事と、平成26年3月に竣工した第2期工事に分かれています。

第1期工事の設計コンセプトとして、基本的には「家庭的でシンプルなつくり」をイメージして、木造を選択しました。例えば、日本の昔ながらの家のように室内、障子、縁側、ガラス戸とつながって外に向かって開いているような建物をイメージしています。

第2期工事については、第1期工事が木造であるため同様に木造としました。

2. 施設を設計するに当たってのコンセプトやデザイン上の工夫等

豊かな自然の中で元気に走り回る子供たちがいる保育所、地域の子育て支援拠点となる保育所として、地元のスギ、ヒノキを多く用い、耐震性、バリアフリー性、シックハウス問題などを考慮して建築しました。

3. 木材の使用箇所や木材を使用する上で工夫した点

軸組及び腰壁や天井の一部、建具の額縁等に木材を使用しました。

また、屋外の軒の丸柱や木造小屋組みの一部を露出させたり、屋内の柱の一部に丸太を使用し露出させたことで、目で見て木造とわかるような建物としました。

4. 施設を整備するに当たって生じた課題、実際に施設を使用している方の評判

木造ならではの温かみが感じられ、全体的に優しい雰囲気となった園舎の中で子供たちが元気に遊んでいます。

増築により、大人にとっては迷路のようになりましたが、子供たちはそれもまた楽しい空間のようです。

しかし、構造上必要な筋交いが一部露出しているため、カーテンの開閉の邪魔になったり、小さい子供が頭をぶつけそうになるなどの難点があります。

また、遊戯室などスパンの広い個所は、大断面集成材を使用していますが、もう少し木造の知識があれば、合掌の小屋組みを使用しすべて無垢材で建築できたかもしれません。

さらに、建築基準法上で避難経路となっている廊下の腰壁や天井の一部にヒノキ板を使用していますが、不燃加工をしたため、木材の持っている調湿性能が損なわれ、多湿時に結露が発生しています。

藤水保育園

施設名	藤水保育園
所在地	津市藤方柳ヶ坪1531
発注者	社会福祉法人　藤水福祉会
工期	着手　平成24年3月24日 完成　平成24年12月28日
規模	地上1階
構造	鉄骨造
延べ床面積	958.0㎡
工事費	210,000千円
木材利用量	32.1㎥
うち県産材利用量	8.9㎥
設計	EFT建築設計事務所
施工	(株)山口工務店

1. 木造を選択した経緯

JRの汽車が走る沿線上に園庭を配置し、エントランスのテラスを広くとることで保育園児たちが自由にのびのびと動きまわり、わんぱくぶりを発揮できる木に囲まれた保育園としました。

2. 木材の使用箇所、木材の使用における工夫点

各保育室、子育て支援センターと一時保育室は、床を無垢の木（三重県産材圧密スギ）を使い、腰壁を準不燃のスギ材で囲まれた空間としました。また木に塗った自然塗料は、子どもたちが舐めても安全なものでかつ、木の呼吸を妨げない塗料のため、木の特性である吸湿、排湿を妨げません。

これにより、自然風が通りぬけ、湿気を吸収することから、園児の体に良くない冷房を抑えるよう配慮しました。

3. 施設の利用者の感想

保育園は子ども達の小さな社会です。そこでたくさんの経験と感動に「であい」ひとつひとつを自ら学び続ける子ども達。木に囲まれた生活空間は、子ども達の学び（育ち）の一番大切な心地よさと和みを与えてくれます。

また、保護者のお迎え時の和みのひとときにもなり、来園者からは、「木が多く使われていて温かく感じられます」との声が聞かれ、親子で和やかに遊んで行かれます。

今日も「であい」にときめき、のびのびと遊ぶ子ども達の笑顔が溢れています。

風の丘藤水保育園

施設名	風の丘藤水保育園
所在地	津市戸木町4607
発注者	社会福祉法人　藤水福祉会
工期	着手　平成22年2月25日 完成　平成22年8月10日
規模	地上1階
構造	鉄骨造
延べ床面積	1,088.8㎡
工事費	205,800千円
木材利用量	38.4㎥
うち県産材利用量	7.9㎥
設計	EFT建築設計事務所
施工	三重農林建設(株)

1. 木造を選択した経緯

「風車がみえる青山高原をバックに、林に囲まれた野鳥の美しい鳴き声が聞こえてくる」そんな大自然の環境の中、保育園児たちが自由にのびのびと動きまわり、わんぱくぶりを発揮できるよう、木に囲まれた保育園としました。

2. 木材の使用箇所、木材の使用における工夫点

低年齢児の部屋、廊下、子育て支援センターと一時保育室は、床に無垢の木（三重県産圧密スギ）、腰壁に準不燃のスギ材を使用し、また、高年齢児の部屋は、床に無垢の木（ナラ材）、腰壁に難燃シナ合板を使用しました。

また木に塗った自然塗料は、子どもたちが舐めても安全なものでかつ、木の呼吸を妨げない塗料のため、木の特性である吸湿、排湿を妨げません。これにより、自然風が通りぬけ、湿気を吸収することから、園児の体に良くない冷房を抑えるよう配慮しました。

3. 施設の利用者の感想

来園者からは、「木の温もりと明るい空間で、子どもは過ごしやすいと思います。」「子どもに優しく安全に生活しやすいように考えられていて安心です。」などの感想が聞かれました。

今日も「であい」にときめき、のびのびと遊ぶ子ども達の笑顔が溢れています。

H24年度以前完成施設

南島メディカルセンター

施設名	南島メディカルセンター
所在地	度会郡南伊勢町慥柄浦1-1
発注者	南伊勢町
工期	着手　平成23年3月24日 完成　平成24年1月31日
規模	地上2階
構造	RC造＋木造（準耐火）
延べ床面積	3,610.6㎡
工事費	902,199千円
木材利用量	390.0㎥
うち県産材利用量	90.0㎥
設計	日新設計（株）
施工	北村･中島特定建設工事共同企業体

1. 木造を選択した経緯

人に、環境に、社会にやさしいメディカルセンターを整備するという考えに基づき設計しました。地元材を使用した木造建築物にすることで、地産地消や林業生産者、木材加工・施工業者など地域経済の活性化にも繋がり、地域医療に貢献するだけでなく地域社会にも役立つことから木造を選択しました。

2. 木材の使用箇所、木材の使用における工夫点

軸組みや小屋組みに木材を使用することで、来訪者に木材の持つ柔らかさ・温かみ・香りなどを与えることにより、やすらぎや心地良さが体感できる建築を目指しました。

3. 施設の利用者の感想

当施設は、玄関ホールに入ると木の香りがし、よい意味で病院らしくない印象となっています。施設内の随所に柱等の「木」が見える設計がされていることから、視覚的にも癒しをうけることができます。特に病室や療養室は、「木」がもつ香りやあたたかみにより最適な療養空間になっており、初めて来院される方にも好評価をいただいております。

ただ、新築後１年を経過したあたりから柱のひび割れや壁との隙間が目立つようになってきました。施工業者に確認したところ、木材はどうしても年数が経つにつれて変形していくとのことでした。壁との隙間は、シール材にて補修を行いましたが、今後もさらに補修等が必要になる可能性があり、メンテナンス面では他の材質より手間がかかるように感じます。

尾鷲市立 尾鷲中学校 第二屋内運動場（武道場）

施設名	尾鷲市立尾鷲中学校 第二屋内運動場（武道場）
所在地	尾鷲市矢浜2-16-7
発注者	尾鷲市
工期	着手　平成23年5月30日 完成　平成24年3月22日
規模	地上1階
構造	木造
延べ床面積	512.0㎡
工事費	106,026千円
木材利用量	59.9㎥
うち県産材利用量	59.9㎥
設計	武藤建築設計企画
施工	中村・東特定建設工事共同企業体 （（株）中村組・（株）東組）

1. 木造を選択した経緯

尾鷲市では、中学校の授業で武道が必修化されることに伴い武道場を新築することになりました。

この武道場は、悠久から続く長い歴史において武道が育まれたことを考慮し、昔からある木造の武道場にこだわり建築しました。

2. 木材の使用箇所、木材の使用における工夫点

内装や構造体等で使用される木材をすべて地元材を活用することにより、尾鷲ヒノキの持つぬくもりを感じることができます。

山間部で自生するヒノキの中には曲がりがきつく乾燥などの行程で高い技術が求められるため、大断面構造用集成材にはスギなどが利用されヒノキは敬遠されていました。しかし、新しい技術を用いることでヒノキにおいても大断面構造用集成材を製造することができるようになり、新たなヒノキの活用が提案できる施設となりました。

3. 施設の利用者の感想

手が触れられる壁や床のすべてに尾鷲ヒノキを使用したことにより、木が持つ肌触りの良さを感じてもらうことができるとともに、武道場全体が温かみを感じられる施設となっています。また、武道場全体にヒノキの香りが充満し、日本の武道場にふさわしい雰囲気を醸し出しており、利用者からは非常に高い評価を得ています。

今後は各種大会等を開催することにより、多くの人に尾鷲ヒノキの良さをＰＲし、木材利用の促進をしていく必要があります。

紀宝町立 飯盛保育所

施設名	紀宝町立　飯盛保育所
所在地	南牟婁郡紀宝町成川106-4
発注者	紀宝町
工期	着手　平成21年12月
	完成　平成22年7月
規模	地上１階
構造	木造
延べ床面積	657.6㎡
工事費	206.110千円
木材利用量	147.1㎥
うち県産材利用量	146.8㎥
設計	建築工房くまの
施工	田尾建設

１. 木造を選択した経緯

飯盛保育所は、昭和44年の建設以来、40年余の長きにわたり卒園生を送り出してきましたが、園舎の老朽化に伴い、子どもたちの安心安全のため建て替えました。

新しい園舎は床や壁板などに町有林のスギ間伐材をふんだんに使用して温かみを出し、イスや窓が並んだ「森の電車」など遊び心のある設計になっています。

２. 木材の使用箇所、木材の使用における工夫点

ウッドデッキは、全長33メートルあり、木の温もりを感じながら、ひなたぼっこをしたり、お昼ごはんを食べたりすることもできます。

また、広さ89㎡の多目的ホール（遊戯室）やその隣に位置する子どもたちが集う場所には、森の電車をイメージした座席やハンドルが設置され、遊びの中で木のぬくもりに触れることのできるスペースとなっています。

３. 施設の利用者の感想

平成22年7月に木造の保育所が完成し、4年がたち、保育所にはたくさんのお客様がお越しになりました。ここに訪れた人は、「木の香りがする」「木の香りは良いね」「落ち着く・ぬくもりが感じられる」「良い環境ですね」など言ってくれます。

「木」は、一年を通して室内の湿度を調節する作用があるようで、結露もなく、梅雨時のカビ発生も抑えてくれるようです。

子どもたちは、リズム遊びなどいろいろな活動を通して、座ったり寝転んだりして木の床に直接触れ、気持ち良さそうに感触を楽しんでいる姿が見られます。木の床は弾力があって柔らかく、転んでも今のところ大きなケガはありません。私たち保育士は、子どもたちがケガをしないことが一番の願いです。

気になるところといえば、物を落としたりぶつけたりすると「木」の部分はキズになってしまうところです。

「木」のほのかな香りが心を和ませてくれる保育所で、これからもみんなが安全にそして楽しく過ごせるように保育を行っていきたいと思います。

木曽岬 メガソーラー

設備名	木曽岬メガソーラー
所在地	桑名郡木曽岬町新輪1-21
発注者	木曽岬メガソーラー(株)
工期	着手　平成26年2月 完成　平成26年3月
工事費	約9,000千円(木製架台のみ)
木材利用量	14.0㎥
うち県産材利用量	14.0㎥
設計	日本ファシリオ(株)
施工	日本ファシリオ(株)

1. 木材を選択した経緯

東海地方で最大級となるメガソーラー発電設備の一部に木製架台を導入することにより、地域の方々の環境啓蒙活動を実施することができると考え、木材を使用しました。

2. 設備の特徴

太陽光発電所の事業期間（20年）に渡り設備が安定的に稼働するように、強度設計・構造設計を行い、木製架台の耐久性を検証しています。

また、木製架台の上に太陽光モジュールを載せるため、木製架台が見えづらくならないように横から見える場所に見学場所を設置しました。

3. 施設等の課題、感想

木製架台とコンクリート基礎を接続するボルトの強度を持たせるため試行錯誤しました。

評判については、まだ運用開始前のため分かりませんが、2015年1月の完成後に見学者等の声が聞こえてくると思います。施工中の見学者には「自然エネルギーである太陽光発電とうまくマッチしている」等の好意的な意見が聞かれました。

美杉町 太陽光発電所

設備名	美杉町太陽光発電所
所在地	津市美杉町竹原272-24
発注者	(株)塩見
工期	着手　平成25年12月10日 完成　平成26年3月3日
工事費	約5,000千円 約65千円/台(木製架台のみ)
木材利用量	51.2㎥
うち県産材利用量	51.2㎥
設計	(株)トオヤマ
施工	(株)塩見

1. 木材を選択した経緯

津市美杉町において、太陽光発電を実施するにあたり、林業が盛んな美杉町のイメージと合わせるため木製架台を使用しました。

また、木材は、地産地消・地域活性化を目的として、美杉産のスギ材を使用しました。

2. 設備の特徴

太陽光発電は、再生エネルギーとして注目を浴びています。また、一方で木材は再生可能な資源であり、かつ二酸化炭素の吸収源として有効な材料です。

そのため、太陽光発電事業に木材を使用することで、より環境的にクリーンであることをＰＲできると考えています。

また、木製架台用の木材は、JASに認証されている保存処理木材を使用することで耐久性を確保しています。

3. 施設等の課題、感想

現在、太陽光発電への木製架台の利用はほとんど例がなく、その耐久性などの実証データは乏しい状況です。

今回使用した架台は、JIS C 8955「太陽電池アレイ用支持物設計標準」に基づいて強度計算されているため、初期性能については問題がないと考えられますが、木材を野外設置した際に起こる割れ・そり等が太陽光パネルに及ぼす影響等など経年変化が課題であり、今後検証していきたいと考えています。

駐車場液状化対策

設備名	駐車場液状化対策
所在地	松阪市下村町1054-1
発注者	飛島建設(株)
工期	着手　平成26年2月24日
	完成　平成26年7月31日
工事費	4,000千円
木材利用量	11.0㎥
うち県産材利用量	11.0㎥
設計	飛島建設(株)
施工	飛島建設(株)

1. 木材を使用した経緯

地球温暖化対策、森林・林業再生に寄与するために、これまであまり使われてこなかった県産材を利用した地盤改良に取り組みました。

2. 施設の特徴

国内では、巨大地震の発生が想定されています。地震によって発生する液状化は、広い範囲で甚大な被害を及ぼし、三重県の海岸沿いの低地や埋め立て地においてはその可能性が高くなっています。

一方で、地球温暖化は今世紀前半に解決すべき喫緊の課題であり、その具体的な地球温暖化対策が望まれています。豊富な森林資源を活用した丸太打設を実施することで、液状化対策と地球温暖化対策の両課題に対応できるのが本工事の大きな特徴です。

3. 施設等の課題、感想

実証施工の見学会を実施したところ、施工速度が早く低振動低騒音で、排土などの残土も発生しないことが確認され多くの方から好評を得ました。

ただし、使用にあたっては大量の木材を使用することから、他工法との競争に勝るためには、安定的で廉価な木材供給が必須です。そのため、今後は丸太生産者との連携により、これらを解決していく必要があります。

三重県建築士会津支部の取組

設備名	木製遊具等
所在地	津市内の幼稚園、保育園
協力園	津市内の幼稚園、保育園
期間	平成12年9月9日～
	平成26年1月24日
工事費	170～760千円/取組
木材利用量	0.4～7.0㎥/取組
うち県産材利用量	0.4～7.0㎥/取組
設計	(一社)三重県建築士会　津支部
施工	園児、保護者、
	(一社)三重県建築士会　津支部

1. 木材を選択した経緯

三重県建築士会津支部では、平成12年から幼稚園・保育園児とその保護者と一緒に木製の遊具等を制作する取組を行っています。

既製品の遊具が多くを占めるなかで、子供たちと一緒にのこぎりで木を切ったり釘を打ったりしながら遊具を制作することにより、道具の使い方やものづくりの楽しさなどを伝えています。

また、使用する木材はすべて「三重の木」認証材を使用し、地域で育った木を積極的に利用しています。

2. 設備の特徴

子どもたち自身の自由な発想から生まれたデザインの木製遊具を子供たちと一緒に完成させます。それを日常の中で使ってもらうことで、ものづくりの楽しみや喜びなど多くの発見を生み、感じることができます。

また、親と子、建築士や大工、子どもたち同士が一緒に作業することで助け合いや協力することを学ぶ機会にもなっています。さらに、伝統的な木造技術を知ってもらうよい機会にもなっています。

3. 施設等の課題、感想

野外の場合、木製遊具の老朽化に対するメンテナンスが必要になりますが、廃棄する際には木材は他の資材よりも環境負荷が少なくなります。

また、設計の際には子供たちの想像を妨げないように配慮が必要であるため、聞き取りには十分な期間が必要です。

子どもたちは、遊具等の制作に携わったことがかけがえのない思い出になっているようです。さらに、子どもたち自身が遊ぶことによりその喜びもひとしおのようです。

〒514-8570　三重県津市広明町13番地
三重県農林水産部　森林・林業経営課
TEL:059-224-2565　FAX:059-224-2070

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。