

令和4年度 公共建築物等への
県産材利用事例集



三重県

「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。

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。

災害の防止

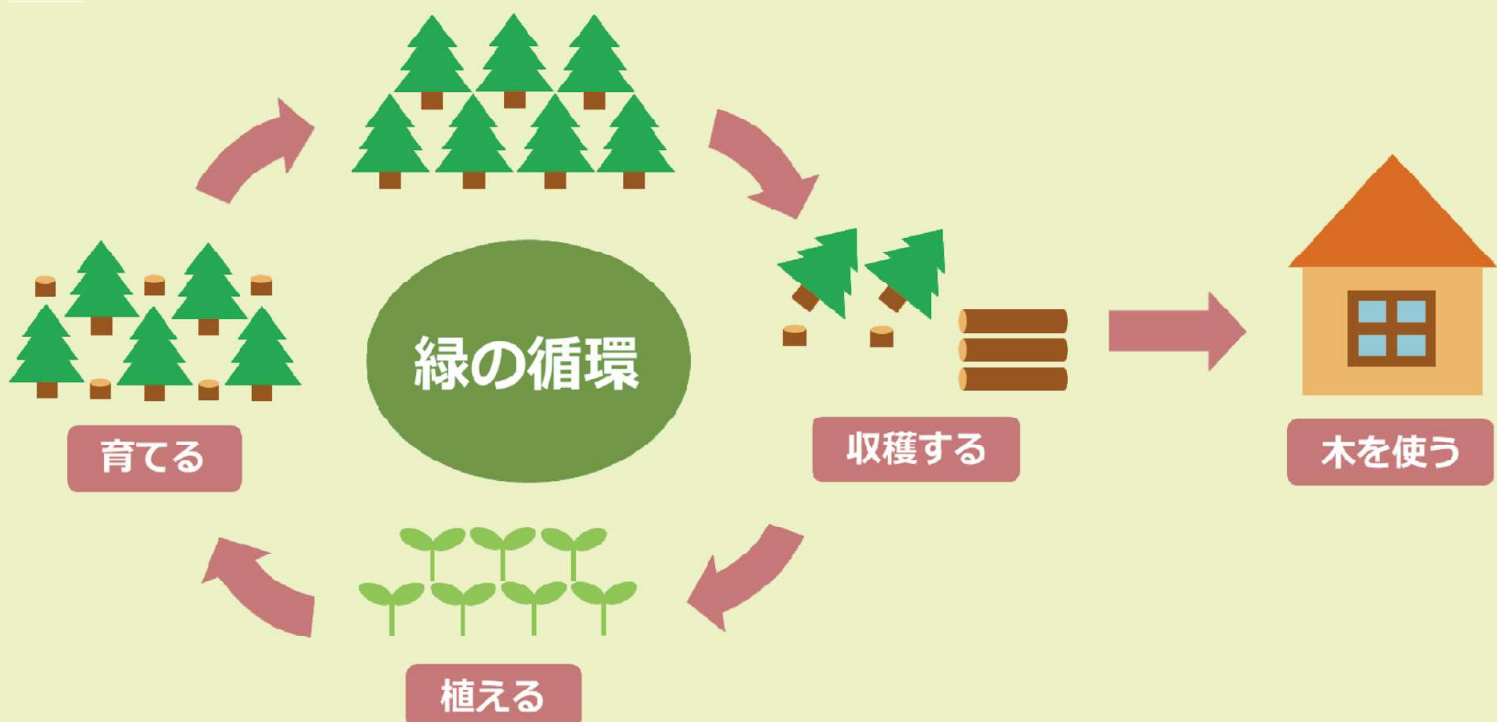
森林には土を支えたり水を貯えたりするはたらきがあり、土砂崩れや洪水を防いでいます。

自然の恵み

森林は二酸化炭素を吸収して酸素を作ります。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。

三重県の森林は約6割が人工林であり、収穫するために人が木を植えて育てています。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、三重県の森林から生産された木材を積極的に使い、木を「植える→育てる→収穫する→また植える」という「**緑の循環**」を維持していく必要があります。



なぜ木材を利用する必要があるの？

持続可能な開発目標（SDGs）への貢献



森林の持続可能な経営

木材を利用することは森林の整備・保全につながり、目標15「陸の豊かさも守ろう」が推進されます。

また、持続可能な経営がされている森林は、水を育み、豊かな海を作り、炭素を貯蔵して気候変動を緩和し、山地災害の防止にも貢献します。



建築物における木材利用の拡大

木材の温かみから、商業施設やオフィス等で木材を取り入れる動きが広がっています。

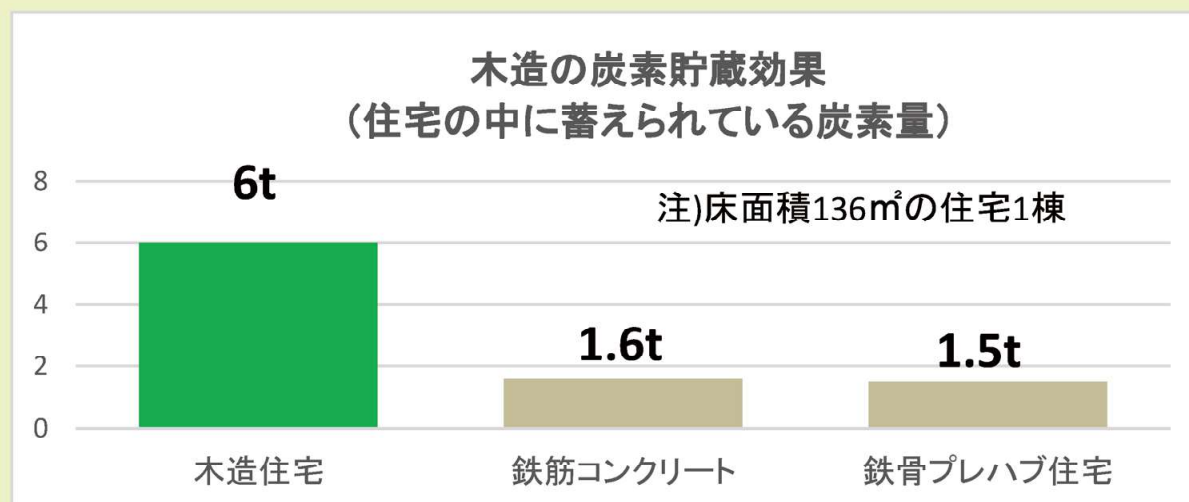
他の材料と比べ建設時の環境負荷・コスト低減につながることから、木造・木質化に取り組む事例もあります。



地球温暖化への貢献

樹木は、空気中のCO₂を吸収して成長します。空気中のCO₂を固定した木材を使っている木造建築物は、第2の森林とも言われています。

また、木材は他の資材と比べて製造時のエネルギー消費が少ない省エネ材料であり、地球温暖化防止に大きく貢献しています。

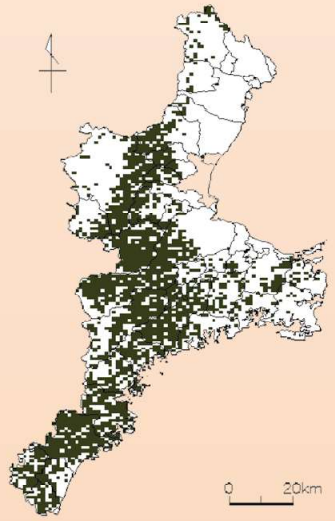


資料: 大熊幹章「地球環境保全と木材利用」

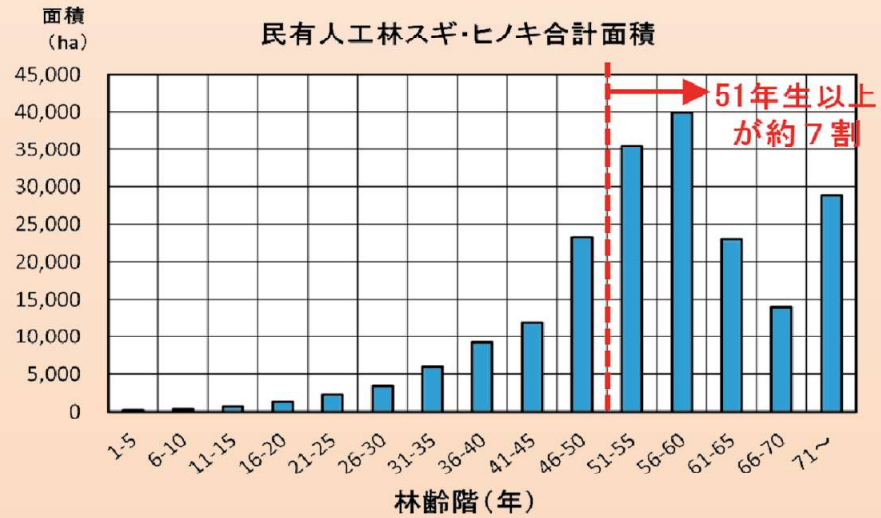
知っていますか？三重の木のこと

三重県全土の約64%が森林です

三重県は、県土面積の64%が森林（約37.2万ha）であり、豊富な森林資源を有しています。しかし、利用期を迎えた51年生以上の森林面積が約7割を占めているため、利用期を迎えた森林を積極的に利用していく必要があります。



県内の人工林分布図

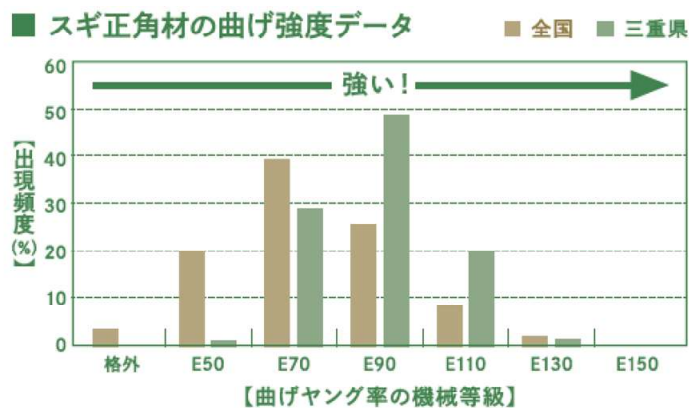


県内の人工林(民有林)の齢級構成
平成30年度版三重県森林・林業統計書（三重県）から作図

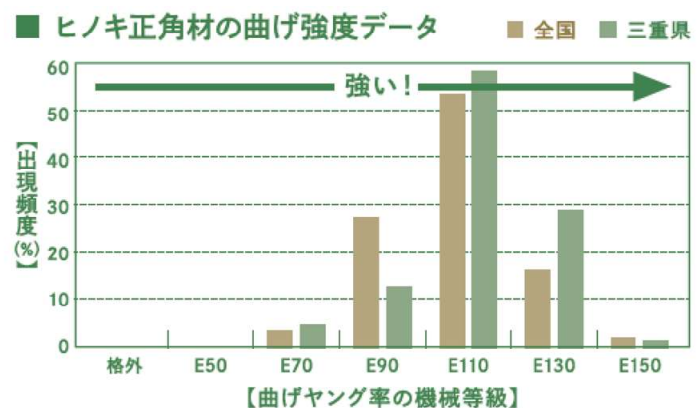
強度の優れた三重の木

三重県産のスギ・ヒノキは、曲げヤング率が上位等級の材の出現頻度が全国平均よりも高いという試験結果がでています。このことから、三重県産のスギ・ヒノキは強くたわみにくいという特長があり、構造材としての強みを持っているといえます。

※機械等級区分とは、機械により計測した曲げヤング率(変形しにくさ・たわみにくさを表す数値)にもとづく等級区分です。E50～E150で表し、等級が上がるほど強度があるといえます。



※木構造振興株式会社「木材の強度等データおよび解説」、三重県林業研究所資料をもとに作成



※木構造振興株式会社「木材の強度等データおよび解説」、三重県林業研究所資料をもとに作成

木造の安全性と人に与える効果

木の家でも火災に強い建築物が 建てられます

木造の耐火構造技術の進展により、鉄骨造や鉄筋コンクリート造と同等の火災安全性が確保できるようになっています。

また、厚みのある木材は芯まで燃え尽きるのに時間がかかるため、建築物がすぐには倒壊せず、避難する時間をかせぐことができます。



木の香りには、心や体をリラックス させる効果があります

樹木はそれぞれ固有の香りを持っており、木の家に入ると気持ちが落ち着きます。

また、最近の研究によると、スギの香りの作用によって血圧が低下したり、ヒノキの香りの作用によって人の免疫力が向上するといったことも分かっています。

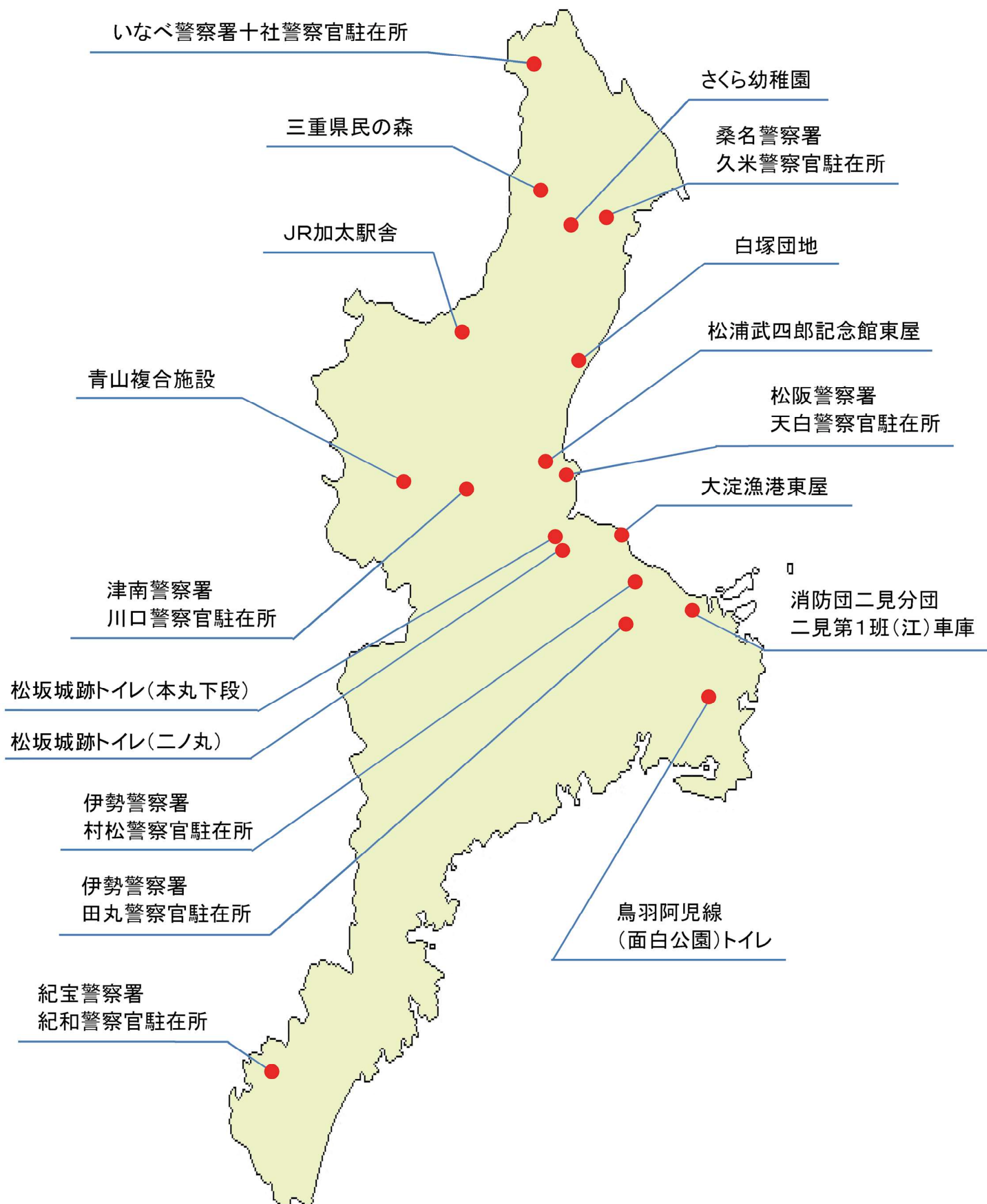


木造なら転倒時などの衝撃を 緩和できます

木材は衝撃緩和効果があります。特別養護老人ホームを対象としたアンケート調査では、構法の工夫によって、転倒や転落による骨折事故が約2/3に減っているとの報告がありました。小さな子どもにも安心して使用できます。



施設所在地



目次

1. 交流施設、学校関連施設等

■三重県民の森「みえ森林教育ステーション」(改修)	8
■さくら幼稚園(新築)	10
■青山複合施設(新築)	12

2. 庁舎等

■JR加太駅舎(改修)	14
■消防団二見分団二見第1班(江)車庫(新築)	16
■県営住宅白塚団地(改修)	17
■警察官駐在所木造建築事例(新築)	18
・桑名警察署久米警察官駐在所	
・いなべ警察署十社警察官駐在所	
・津南警察署川口警察官駐在所	
・松阪警察署天白警察官駐在所	
・伊勢警察署田丸警察官駐在所	
・伊勢警察署村松警察官駐在所	
・紀宝警察署紀和警察官駐在所	

3. その他

■一般県道鳥羽阿児線相差駐車場トイレ(新築)	22
■松坂城跡トイレ(新築)	24
■松浦武四郎記念館東屋(新築)	26
■大淀漁港海岸東屋(新築)	27



三重県民の森「みえ森林教育ステーション」

所在地 三重郡菟野町千草7181-3
 発注者 三重県
 区分 改修
 工期
 第Ⅰ期 着手：令和2年8月11日
 完成：令和3年1月7日
 第Ⅱ期 着手：令和3年3月31日
 完成：令和3年6月28日
 階数 地上1階

構造 鉄骨造
 延床面積 222.8m²
 工事費 61,380 千円
 木材利用量 12.3m³
 うち県産材利用量 12.3m³
 設計 有限会社南勢建築設計
 施工
 第Ⅰ期 大宗建設株式会社
 第Ⅱ期 株式会社トヨタトータルデザイン

1 木造・木質化を選択した背景

三重県では、令和元年度から三重の森林づくり基本計画において、「森林環境教育・木育の輪拡大プロジェクト」を重点プロジェクトとして掲げ、森林環境教育・木育の「場づくり」に取り組んでいます。その取組の一環として、既存の県有施設である三重県民の森の自然学習展示館を一部改修し、メインターゲットを未就学児とした、いつでも気軽に木製玩具や遊具に触れ合える施設をリニューアルオープンしました。



2 木材の使用箇所や工夫点

改修にあたっては、三重県産のスギ・ヒノキをふんだんに使った木質化及び木製複合遊具の設置を行いました。

遊具は、下層に迷路のような仕切りが付いた3つの高台と滑り台が組み合わさったもので、安全性に配慮しながら、子どもたちが自由に遊び方を考えて利用できるものとなっています。

また、床の段差やフローリングの有無、パーテーションを兼ねたベンチ、絵本スペースなどによって緩やかに空間が区切られており、対象年齢や機能に応じた利用ができるようにゾーニングしています。

設計にあたっては、伊勢工業高等学校建築科の協力のもと、基本設計図面を作成しました。

3 木造・木質化した感想

利用者からは以下のように高い評価をいただいています。

- ・木の温もりがとても温かく肌触りも気持ちよく、楽しく過ごせました。小さな子どもでも安心して安全に遊べるので、また是非遊びに来たいと思いました。
- ・8ヶ月の子どもでも、楽しく遊ばせてもらいました。
- ・障害児の遊び場に普段から苦勞しています。貸し切りできることで他の利用者さんに気兼ねせずに遊ぶことができ、子どもも大人も大満足です。
- ・階段一段ずつが低く、1才の娘も自分で昇り降りができました。たくさんの木のおもちゃも良かったです。
- ・木の触り心地がいいし、木のおもちゃが細かく作られていてとても楽しく遊ばせてもらいました。
- ・すべて木で出来ていて、香りや触れた感じもやさしくて、気持ちよく過ごせました。





学校法人 宣真学園 さくら幼稚園 東棟

所在地 鈴鹿市鈴鹿ハイツ7991-237ほか
 発注者 学校法人 宣真学園
 区分 新築
 工期 着手：令和3年7月28日
 完成：令和4年3月31日
 階数 地上2階
 構造 木造

延床面積 1,785m²
 工事費 516,071千円
 木材利用量 365m³
 うち県産材利用量 187m³
 設計 日新設計株式会社
 施工 株式会社山口工務店

1 木造・木質化を選択した背景

「50年先を見据えた園舎を造る」ことを目指し、木造を選択しました。日本の建築において最も古くから用いられた木造であれば、時間を経てもその存在が色あせることなく、園舎としての魅力と機能を満たしてくれると確信しています。

2 木材の使用箇所や工夫点

幼稚園という比較的大きくかつオープンな室内空間を在来木造で実現するため、要所にトラス梁を使用し、集中する荷重を平角材の柱で受ける構造としました。

木造耐火構造を実現するため、耐火被覆を行う必要がありましたが、その上にもう一層仕上木材を配することで、木造らしい軸組を現す意匠としました。



3 木造化におけるコスト削減の取組

在来木造を採用し、耐火被覆は告示仕様（普及品）とすることにより、材料調達および加工・施工の汎用性が高まり、コスト削減に繋がりました。一般的な鉄筋コンクリート造の園舎に比べ、廉価に抑えることができたと考えています。

4 木造・木質化した感想

園児、保護者、教員ともに木造空間の居心地の良さを実感しています。見てよし、触れてよし、香りよし、そして気持ちよし、感覚と感性に訴えかけることができる園舎として、永く愛される存在になることを願っています。



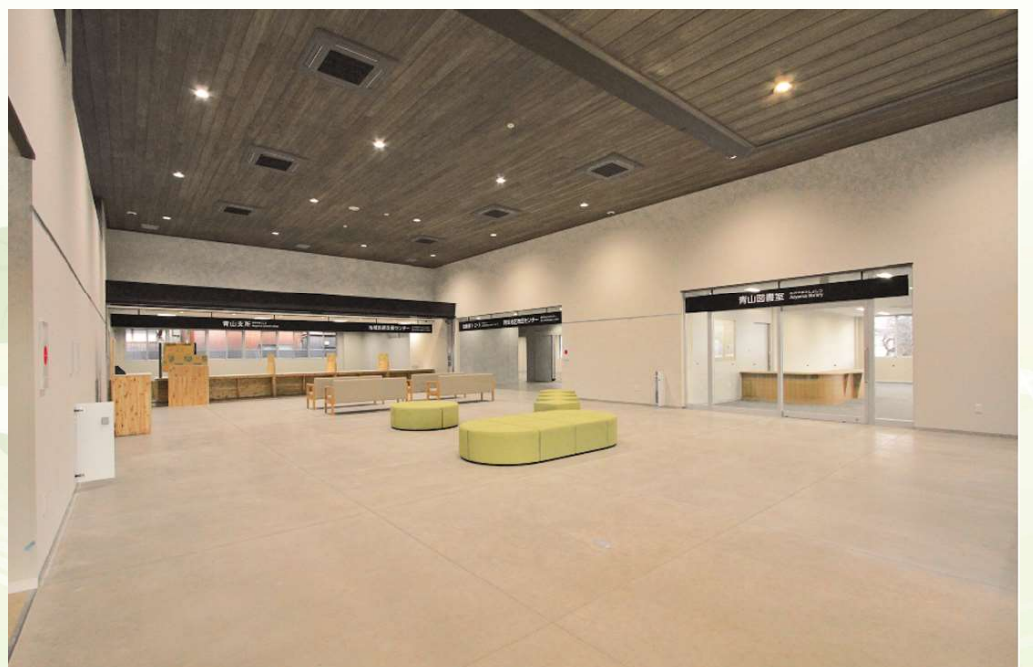


青山複合施設

所在地	伊賀市阿保151-1	延床面積	915.0m ²
発注者	伊賀市	工事費	281,575千円
区分	新築	木材利用量	4.9m ³
工期	着手：令和3年3月11日 完成：令和4年1月14日	うち県産材利用量	4.9m ³
階数	地上1階	設計	森永・三浦設計共同体
構造	鉄骨造	施工	市川建設株式会社

1 木造・木質化を選択した背景

地域のアイデンティティを重視し、地元産の着色したスギ板を使用することで、居心地が良く温かみのあるデザインとなること目指しました。





2 木材の使用箇所や工夫点

ホール天井及び外部庇の軒裏部分を木質化しました。

3 木造・木質化した感想

利用者から「木の香りやあたたかみを感じることができ、居心地の良い空間になっている」との声をいただいています。





JR加太駅舎

所在地 亀山市加太市場字中出1648ほか
 発注者 亀山市
 区分 改修
 工期 着手：令和3年7月5日
 完成：令和4年3月10日
 階数 地上1階
 構造 木造

延床面積 101.0m²
 工事費 33,974千円
 木材利用量 8.2m³
 うち県産材利用量 8.2m³
 設計 株式会社田端隆建築設計
 施工 有限会社丸昌組

1 木造・木質化を選択した背景

西日本旅客鉄道株式会社から無償譲渡を受けたJR加太駅舎を、木造の佇まいと温もりを残しながら、「にぎわいと交流」、「加太散策」の拠点として整備するに当たって、亀山市産材を活用することにより、地域や利用者に親しまれる駅舎を目指しました。

2 木材の使用箇所や工夫点

加太駅舎の窓を、歴史景観を感じることのできる加太地区の町並みと調和するような外観とするため、アルミサッシ・アルミ格子から木製建具に改修し、外壁と共に建築当時の面影を再現しました。

3 木造・木質化した感想

利用者より「木のぬくもりのある空間」や「レトロな空間で落ち着く」といった感想をいただいています。





消防団二見分団二見第1班(江)車庫

所在地 三重県伊勢市二見町江682
 発注者 伊勢市
 区分 新築
 工期 着手：令和3年11月26日
 完成：令和4年3月15日
 階数 地上2階
 構造 木造

延床面積 57.6m²
 工事費 15,809千円
 木材利用量 7.8m³
 うち県産材利用量 7.8m³
 設計 伊勢市
 施工 株式会社荻田建設

1 木造・木質化を選択した背景

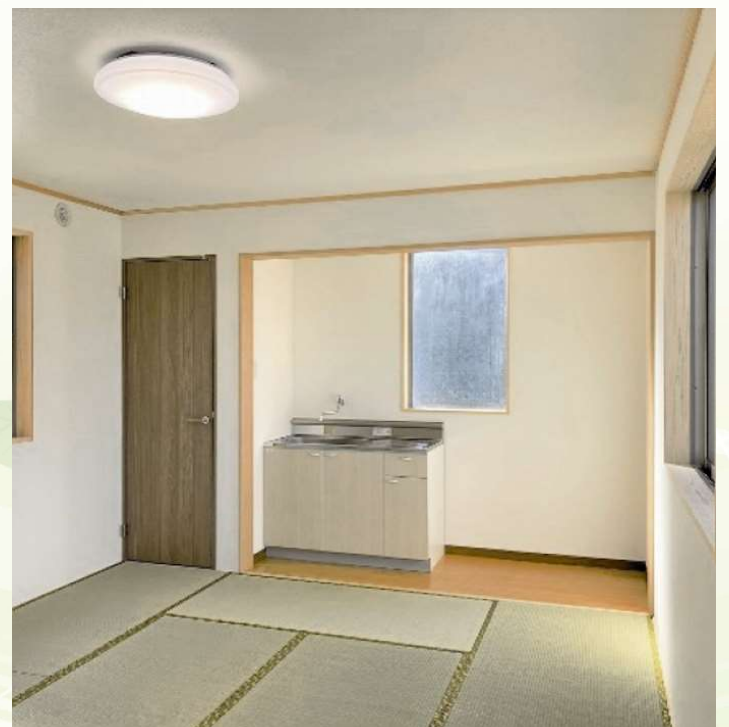
県産木材の利用推進を図るため、木造を選択しました。
 また、消防活動時の待機所となるため、居心地が良くなるよう温かみのある木の色合いを取り入れました。

2 木材の使用箇所や工夫点

柱、梁等の構造材に県産木材を使用しています。また、廻り縁と額縁にも木材を使用しています。

3 木造・木質化した感想

内装の一部に木材を使用しているため、温かみのある空間となっています。





県営住宅白塚団地

所在地 津市白塚町282-2 ほか
発注者 三重県
区分 改修
工期 着手：令和3年10月4日
完成：令和4年3月2日
階数 地上4階
構造 鉄筋コンクリート造

延床面積 1876.0m²
工事費 19,990千円
木材利用量 3.1m³
うち県産材利用量 0.7m³
設計 白鳳アーキテック株式会社
施工 株式会社野間建設

1 木造・木質化を選択した背景

県営住宅白塚団地の6つの住戸で床の段差解消などの改修を行うにあたって、張り替える床材に無垢材を使用し、温かみのある生活空間となるようにしました。

2 木材の使用箇所や工夫点

県営住宅の住戸内のフローリングに県産のスギを使用しました。使用したスギ材は耐キズ性、耐へこみ性を向上させるため、圧密加工を施しました。

3 木造・木質化した感想

部分的でも無垢材を使用することで、居心地の良い空間となるため、今後も取り入れていきたいと思えます。



警察官駐在所 木造建築事例



1 木造・木質化を選択した背景

三重県警察本部では、耐震化・老朽化対策、プライバシーに配慮した相談室の確保、誰もが安心して利用できるバリアフリーの施設整備のため、県内の警察官駐在所の建替えを進めています。令和3年度は7件整備しました。

それぞれの敷地は広さ・形状が様々なため、そこに建つ駐在所の間取りもいろいろなパターンがあります。木造であれば比較的多様な間取りに対応できるので、木造在来工法を選択しました。



■桑名警察署久米警察官駐在所

所在地 桑名市大字志知字加賀谷3891-1
発注者 三重県警察本部
区分 新築
工期 着手：令和3年10月20日
完成：令和4年3月18日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 79.7m²
工事費 25,494千円
木材利用量 22.7m³
うち県産材利用量 10.0m³
設計 三重県警察本部
施工 株式会社アイテックス水常

2 木材の使用箇所や工夫点

7箇所全ての駐在所で、柱、梁等の構造、床組み、小屋組みを木造としました。また、全て事務室に木製カウンターを設け、ホール及び事務室と相談室の腰壁に木材（ヒノキ板材）を使用し、住宅部分では居室の床を複合フローリング張りとしました。



■いなべ警察署十社警察官駐在所

所在地 いなべ市北勢町大字畑毛3番7
発注者 三重県警察本部
区分 新築
工期 着手：令和3年11月15日
完成：令和4年3月23日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 74.2m²
工事費 24,683千円
木材利用量 10.0m³
うち県産材利用量 9.1m³
設計 三重県警察本部
施工 株式会社スギシマ技建



■津南警察署川口警察官駐在所

所在地 津市白山町川口2062-2
発注者 三重県警察本部
区分 新築
工期 着手：令和3年8月10日
完成：令和4年1月6日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 74.5m²
工事費 25,056千円
木材利用量 15.4m³
うち県産材利用量 12.5m³
設計 三重県警察本部
施工 有限会社丸福興業

3 木造化におけるコスト削減の取組

駐在所は小規模建築で小さい部屋が多いため、コスト削減を図りやすい木造としました。また、事務所兼用とはいえ、住宅部分の方が広いため、流通量の多い住宅用木材を用いるよう設計し、地域の小規模事業者でも施工しやすいよう配慮しています。



■松阪警察署天白警察官駐在所

所在地 松阪市曾原町1000
発注者 三重県警察本部
区分 新築
工期 着手：令和3年10月26日
完成：令和4年3月24日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 74.1m²
工事費 25,243千円
木材利用量 11.4m³
うち県産材利用量 6.7m³
設計 三重県警察本部
施工 株式会社岡田建設



■伊勢警察署田丸警察官駐在所

所在地 度会郡玉城町田丸104-2
発注者 三重県警察本部
区分 新築
工期 着手：令和3年9月13日
完成：令和4年2月9日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 72.6m²
工事費 24,860千円
木材利用量 15.7m³
うち県産材利用量 11.1m³
設計 三重県警察本部
施工 有限会社中広建設

4 木造・木質化した感想

来所者からは、内装に木材が使われているので、ぬくもりを感じられる、親しみやすく安心できるなどの感想をいただいています。



■伊勢警察署村松警察官駐在所

所在地 伊勢市村松町3-1
発注者 三重県警察本部
区分 新築
工期 着手：令和3年11月1日
完成：令和4年3月29日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 72.1m²
工事費 25,141千円
木材利用量 16.6m³
うち県産材利用量 11.5m³
設計 三重県警察本部
施工 有限会社中広建設



■紀宝警察署紀和警察官駐在所

所在地 熊野市紀和町板屋78-2
発注者 三重県警察本部
区分 新築
工期 着手：令和3年8月10日
完成：令和4年12月28日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 75.2m²
工事費 28,310千円
木材利用量 15.7m³
うち県産材利用量 15.7m³
設計 三重県警察本部
施工 株式会社幸輝ハウス



一般県道鳥羽阿児線相差駐車場トイレ

所在地 鳥羽市畔蛸町字大谷454-4ほか
 発注者 三重県
 区分 新築
 工期 着手：令和3年2月1日
 完成：令和3年8月30日
 階数 地上1階
 構造 木造

延床面積 78.8m²
 工事費 96,173千円
 木材利用量 17.2m³
 うち県産材利用量 17.2m³
 設計 計画工房ルルム
 施工 有限会社出馬重機

1 木造・木質化を選択した背景

伊勢志摩国立公園の第3種特別地域内であり、景観の配慮の必要があることや多くの人が温かみを感じられるよう木造・木質化を選択しました。

2 木材の使用箇所や工夫点

基礎、腰壁、外部の柱や屋根以外の耐久性に影響がない上部構造に木材を使用しました。また、小屋組み等木材使用箇所は可能な限り現しとしました。



3 木造・木質化した感想

通称、面白展望台と呼ばれる場所にあるトイレであり、多くの方々が、周辺の風景に溶け込んだ憩いの場として利用されることが期待されます。





松坂城跡トイレ（本丸下段）

所在地	松阪市殿町1536-1ほか
発注者	松阪市
区分	新築
工期	着手：令和3年10月26日 完成：令和4年3月15日
階数	地上1階
構造	木造

延床面積	6.3m ²
工事費	8,968千円
木材利用量	2.9m ³
うち県産材利用量	2.5m ³
設計	宮本設計
施工	株式会社平田組

1 木造・木質化を選択した背景

松阪市では、松阪市公共建築物等木材利用方針により、小規模低層建築物については木材の利用促進のために木造化を推進しています。また建設地が、国の指定史跡内であるため、景観に配慮し、木造としました。

2 木材の使用箇所や工夫点

主な木材の使用箇所は、構造躯体、外壁のささら子下見板張りです。ポーチ柱・梁の表し部分及び腰壁の下見板張りについては、雨がかりを軽減するために軒の出を大きく取っています。

また、在来軸組工法を採用するとともに、大きな断面材は避け流通材を使用し、現しでない部分についてはスギの一等材を使用することで、コスト削減を図りました。



松坂城跡トイレ（二ノ丸）

所在地 松阪市殿町1536-1ほか
発注者 松阪市
区分 新築
工期 着手：令和3年10月26日
完成：令和4年3月15日
階数 地上1階
構造 木造

延床面積 23.0m²
工事費 27,320千円
木材利用量 8.6m³
うち県産材利用量 7.0m³
設計 宮本設計
施工 株式会社平田組

3 木造・木質化した感想

松坂城跡の景観に配慮されており、史跡の雰囲気になじんだ施設となっています。また、ポーチ部分の木材現し部分についても木の温かみがあると高評価をいただいています。



松浦武四郎記念館東屋

所在地	松阪市小野江町383
発注者	松阪市
区分	新築
工期	着手：令和3年11月30日 完成：令和4年3月11日
階数	地上1階
構造	木造

延床面積	9.0m ²
工事費	3,579千円
木材利用量	2.6m ³
うち県産材利用量	2.5m ³
設計	松阪市
施工	三創建設株式会社

1 木造・木質化を選択した背景

松阪市では、松阪市公共建築物等木材利用方針により、小規模低層建築物については木材の利用促進のために木造化を推進しています。また建設地が「松浦武四郎記念館」の敷地内であるため、景観に配慮し木造としました。

2 木材の使用箇所や工夫点

木材の使用箇所については、基礎と屋根材以外はすべて木材を使用しました。また、雨がかかる可能性の高い柱は耐候性を向上させるため、赤身材を使用しました。さらに、小屋組みについては、在来軸組工法を採用し大きな断面材を使用せず、流通材を使用しました。

3 木造・木質化した感想

松浦武四郎記念館や松浦武四郎誕生地へ見学した後の休憩場所として、記念館の景観になじんだ施設となっています。



大淀漁港海岸東屋

所在地 伊勢市東大淀町地先
 発注者 伊勢市
 区分 新築
 工期 着手：令和3年12月24日
 完成：令和4年3月15日
 階数 地上1階
 構造 木造

延床面積 20.0m²
 工事費 6,350千円
 木材利用量 3.8m³
 うち県産材利用量 3.8m³
 設計 伊勢市
 施工 株式会社大健建設

1 木造・木質化を選択した背景

海岸に面した場所であるため塩害が想定されること、また温かみ・親しみのある施設とするため施設を木造化しました。

2 木材の使用箇所や工夫点

柱や梁、垂木などすべての部材に木材を現しで利用し、木に囲まれた空間にしました。

3 木造・木質化した感想

木材を使用して施設全体を木造化することで、温かみのある雰囲気を作り出すことができ、海岸の景観にもマッチした施設にすることができました。





【表紙写真】 学校法人 宣真学園 さくら幼稚園 東棟

【裏表紙】 左上：津南警察署川口警察官駐在所

左下：相差駐車場トイレ

右上：青山複合施設

右下：大淀漁港海岸東屋

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