

地域と共に育つ新しい学びの樹

松田小学校（神奈川県松田町）

本事例のキーワード

小学校

木材利用

木3学

CLT

木育



事例のポイント

準耐火構造による木造3階建ての公立学校として計画された校舎。

木造校舎そのものを“木育”の教材として活用するため、昇降口のデザインウォールの作成、梁への寄せ書きや全校児童が参加する現場見学会等を開催。

事例概要

神奈川県西部に位置する松田町立松田小学校は、全国的に事例の少ない準耐火構造による木造3階建ての公立学校として令和4年2月に開校された。

平成27年の建築基準法の改正により、一定の延焼防止措置を講じた1時間準耐火構造とすれば、木造3階建ての学校（木3学）を建てられるようになったことから、ほかの小学校でもつくりやすい木造3階建てモデル目指し、可能な限り一般流通材の製材と住宅用接合金物を使うことで、特殊な工場加工や施工方法を必要としない計画がされている。

約50年前に将来の校舎建替えに備え、松田山（学校林）に植栽された、スギやヒノキが今回の建設時に伐採時期を迎えていることから、学校林から伐採されたヒノキ材を100%使いきることをコンセプトに、教室のフローリング材、下駄箱側板のフリー板、昇降口壁面のデザインウォール及び中庭のウッドチップとして使用されている。

また、全児童が利用する昇降口には、CLT（直交集成版）を使用した庇がV字型に架けられている。



昇降口前の大庇（CLT製）



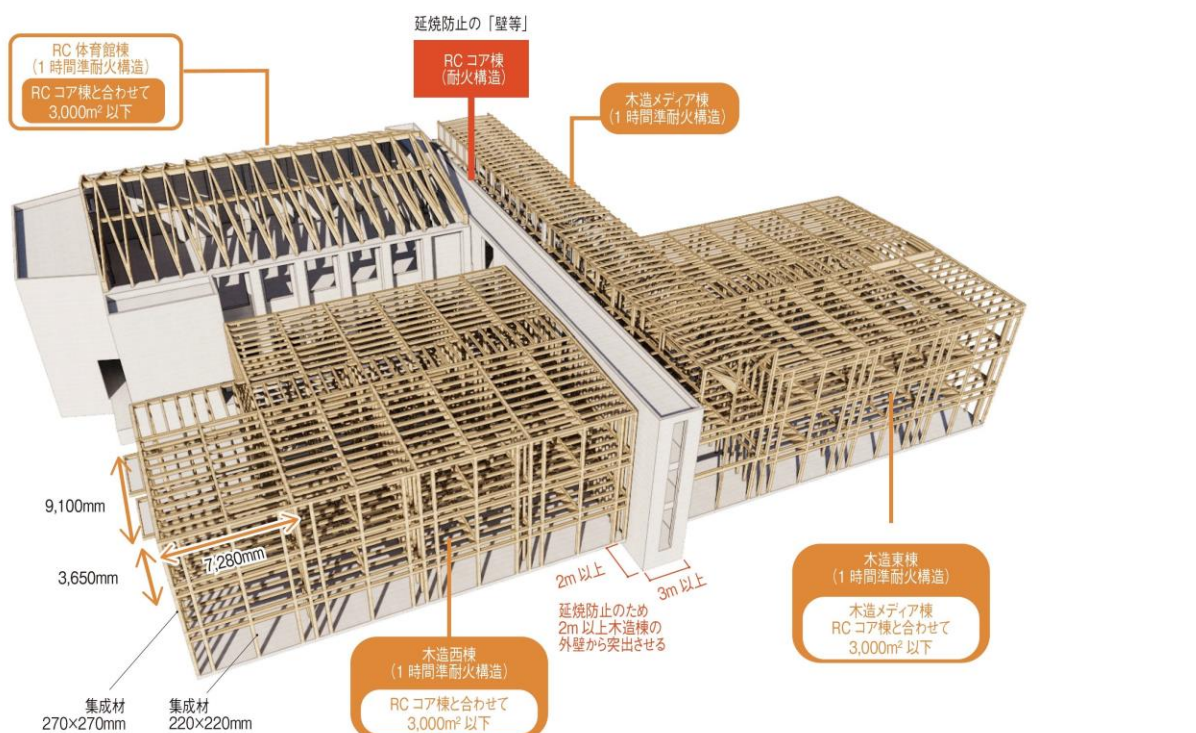
事例ポイント1 木造3階建て校舎（木3学）における防耐火性能の確保

壁等（RCコア棟）

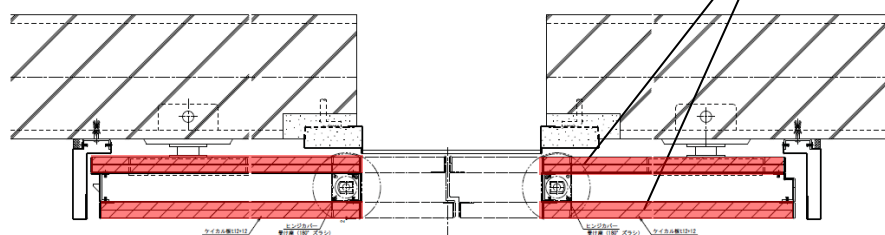
延床面積が3,000㎡を超える校舎は耐火構造とする必要があるが、耐火性能の高い「壁等」で3,000㎡以内毎に区画することにより、準耐火構造（木造3階建ては1時間準耐火構造）で大規模な木造校舎を建設することができる。

このため、松田小学校では、南北を貫くかたちで配置された鉄筋コンクリート造の「RCコア棟」をはさんで、両側に木造校舎を配置する計画とすることで、木造3階建ての校舎を実現している。

また、壁等に設ける室内の防火戸には、遮炎性能に加え遮熱性能が求められるため、防火戸を24mmのケイ酸カルシウム板張り(両面)とするとともに、ラッチ等の開放防止機構を設けている。



構造フレーム概念図



壁等に設ける防火戸の収まり図（参考）

燃えしろ設計

普通教室やメディアセンターでは、燃えしろ設計を採用することにより、柱・梁等を「現し」で使用している。

最上階のメディアセンターは、上階延焼防止の対策が必要ないことから、スギ板の目透かし張り木現しを採用し、木立を彷彿させる木質空間を実現している。



3階メディアセンター

床遮音性能の確保

さらに、喧騒感を緩和し、静かで落ち着いた空間とするため、天井に岩綿吸音板を採用し吸音性能を高めている。



普通教室

仕上: 捨張り合板 $t=12$ のうえ
フローリング(無垢ヒノキ) $t=12$

▼FL

70 床厚

乾式二重床の脚: 万協WP-B
※遮音に配慮していない仕様

床の防火被覆: 硬質木片セメント板 $t=18$
水平構面: 構造用合板 $t=28$

防火被覆下地端部 兼 ファイヤーストップ: SQランナー

小梁: 製材 105×240 @910

防火被覆下地: S Qバー 45×40 @450

大梁: 集成材 210×240

間柱: 製材 105×240

天井下地端部: S Qランナー

梁の防火被覆: GB-F $t=12.5$ 2枚張り

天井下地端部: S Qランナー

防振吊り材: ヤクモYC-30S
吊点: S Qバーの中央1点

天井下地: S Qバー
 45×40 @364

▲天井: FL+2,800

壁の防火被覆: GB-R $t=12.5$ 2枚張り

内装ふかし壁: 孔あき石膏ボード FL+2100から上部
(吉野石膏: スクエアトーン・Dプラス)

耐力壁: 構造用合板 $t=24$ 両面(大壁)

大梁: 集成材 150×1000 (1階のみ1200)
※燃えしろ部材

普通教室

3,640

7,280
通り芯まで

▽教室の中心

X通り

■：防火被覆材

事例ポイント 3 児童と共につくる学校

木質ワークショップ（昇降口のデザインウォール）

町の先輩たちが育てた学校林の木材を余すことなく使いきるため、全児童が参加する木育ワークショップを開催し、昇降口のデザインウォールが完成している。

デザインウォールには、幹の丸みを残した、長さの違う木ブロックを「木立ち」や「さざ波」の揺らぎを表現するようにランダムに張り付けることにより、木材の豊かな表現を生み出されている。



未来へのメッセージ（梁の寄せ書き）

木造校舎に使う梁部材に、児童が未来へのメッセージを寄せ書きするイベントを実施されている。

メッセージは、木材の耐火被覆で見えなくなるが、児童たちの想いは“タイムカプセル”のように新校舎の中に残り続ける。



現場見学会

木造校舎の建設中（建方の期間）に、全校児童や地域住民を対象とした現場見学会を実施し、「森の循環の必要性」や「防耐火に配慮した木造学校の特徴」などについての説明が行われ、新しい学校への愛着を育む取組が行われている。

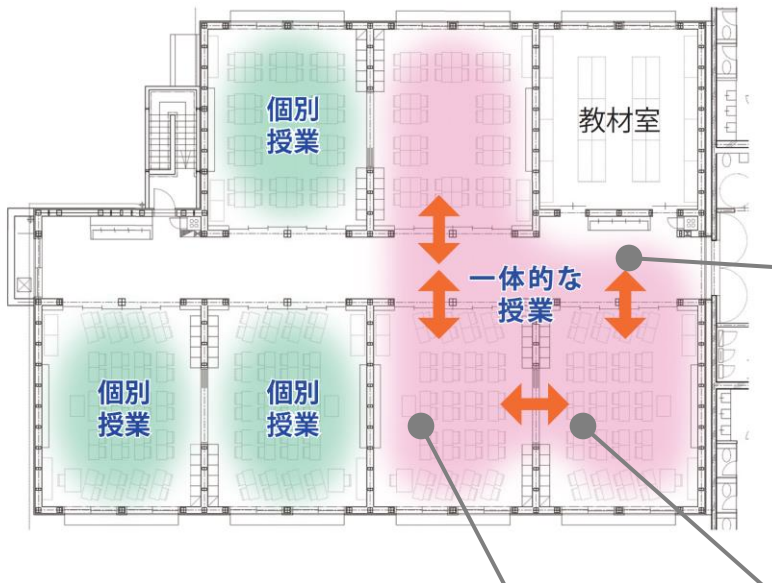


事例ポイント 4 新しい学びの場への対応

多様な学びに対応する教室

普通教室は、共用廊下に面した建具を全面開放できるとともに、通常は開口部を設けない教室と教室の間の間仕切壁にも遮音性を考慮した建具が設けられている。

全面開放できる共用廊下のみならず、教室間を自由に行き来できることで、進度別学習や教えあいの場が設定でき、学級単位・学年単位の学びを超えた多様な学びに対応できる。



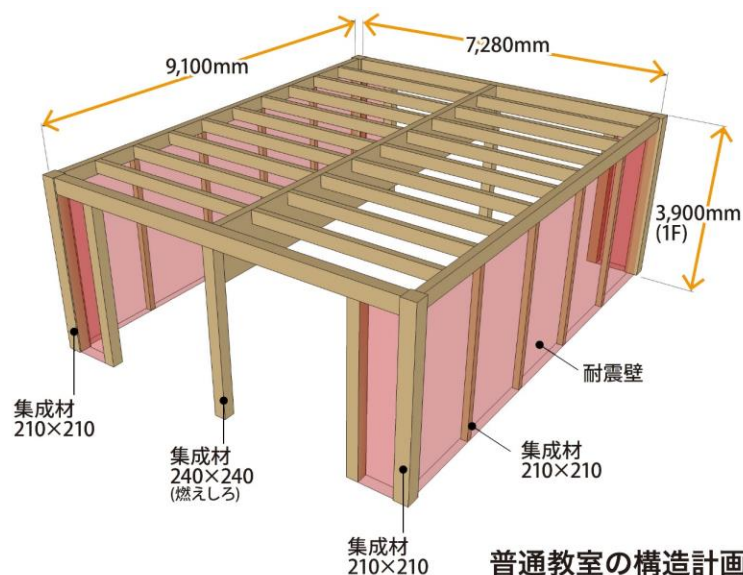
共用廊下（全面開放）



普通教室



普通教室（教室間の間仕切壁）



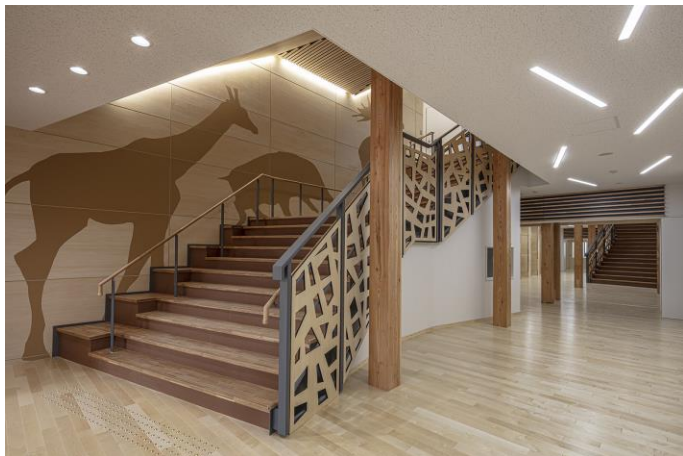
普通教室の構造計画

学びの階段

最上階のメディアセンターに通じる階段は、単に、上下階をつなぐ動線ではなく、全学年の出会いの場であり学びの場やプレゼンテーションの場として活用することができる「学びの階段」としている。

壁面には、松田町の自然を身近に感じ、新たな興味・関心を喚起するよう松田山に住む動物を中心に実物大の動物が描かれている。

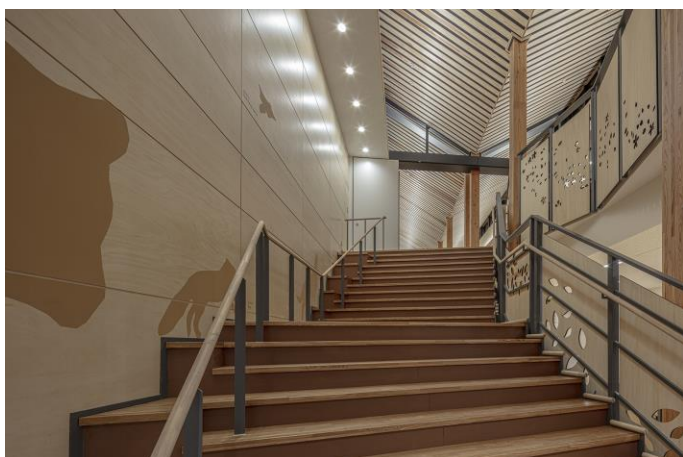
また、階段手摺りのシナ合板には、松田町に馴染み深い河津桜の模様がレーザーカッターで開けられている。



壁面に描かれた実物大の動物



河津桜が描かれた階段手摺



くの字に折れ曲がった階段



出会いの場としての階段

事例ポイント 5 大空間における木質空間の実現

体育館

体育館の屋根架構の大梁は、屋根の頂部に向かって梁せいが小さくなる台形の大断面集成材をV字で一对とすることで、母屋を省略しつつ水平構面を構成している。

また、壁面には、神奈川県産材の木材を、有孔合板に加工して使用している。

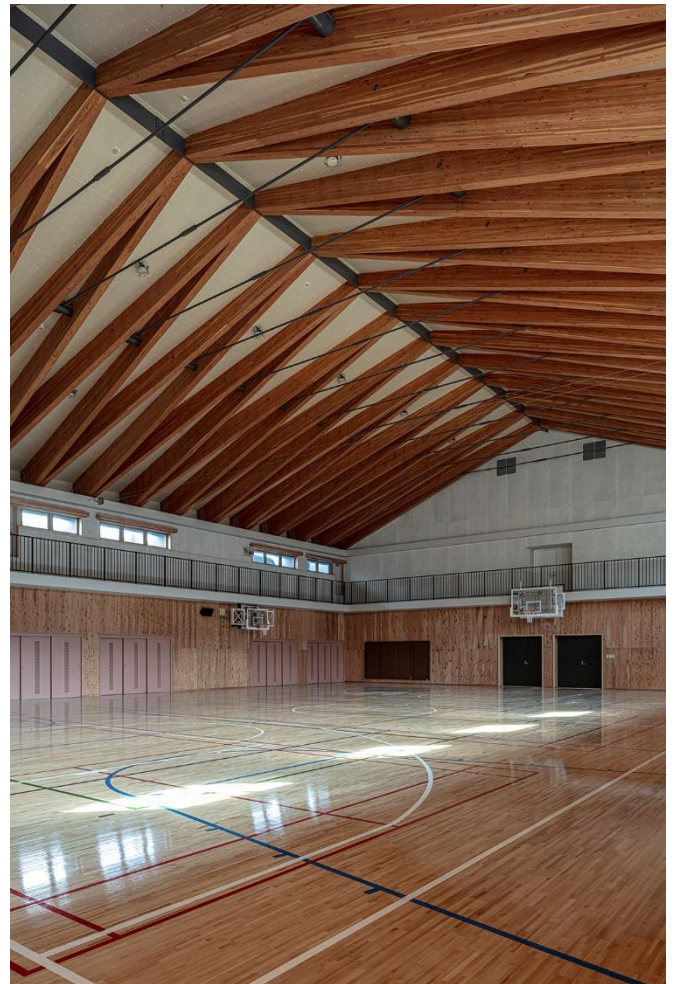
なお、避難所として活用するため、非常用発電設備と非常用コンセントが設置されている。



体育館アリーナ



児童の活動の様子



V字型の登り梁

学校概要

松田小学校
神奈川県松田町

全体工期：令和2年10月～令和4年1月

学校規模：16(4)学級、393人

敷地面積：10,924 m²

延床面積：4,700 m²（校舎）、1,587 m²（屋内運動場）

構造：木造、一部RC造（校舎）、RC造、一部木造（屋内運動場）

※令和6年5月時点

設計：(株)計画・環境建築、(株)類設計室

受賞歴：令和6年度木材利用推進コンクール「文部科学大臣賞」