

# 三川町立東郷小学校

## 施設概要

事業主体：三川町

施設名称：三川町立東郷小学校

所在地：三川町大字神花字六瀬 297-1

用途：小学校



## 《外観写真》

### ●施設の特徴、内容

地元の要望に答え、旧校舎と同じ木造平家建、瓦葺の校舎とした。この地域の気候風土にあった耐用年数の長い、子供と地域の為の魅力ある学校施設づくりを基本と考え、建物内外部に地元杉材をふんだんに使い「温もりと優しさあふれる」小学校として計画した。

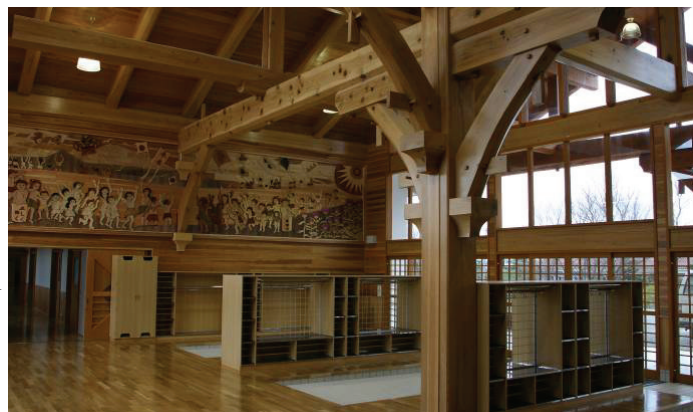
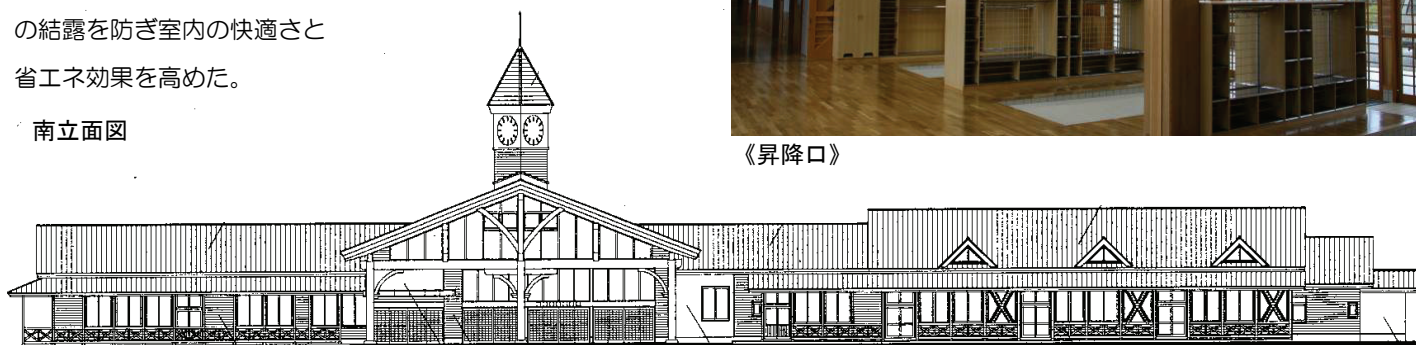
### ●省エネ、環境負荷低減への工夫点

普通教室全て明るい日差しが入る南向きとし、窓を開き窓にすることで夏の西風も取り入れ、自然の風の流れを確保した。

断熱性の高いペアガラス木製サッシを採用することにより窓面と内側の温度差を少なくし、アルミサッシにおこりがちな窓下の結露を防ぎ室内の快適さと

省エネ効果を高めた。

## 南立面図



## 《昇降口》

### ■建物情報

階数：地上1階

構造：木造（大断面・軸組工法）一部RC造・S造

小屋組方式：登り梁方杖組・和風小屋組

敷地面積：31,836㎡

延床面積：3381㎡

各階床面積：3381㎡

最高軒高：5.85m

最高高さ：17.99m

耐火・準耐火：その他の建築物

### ■主要仕上

#### 外部仕上

（屋根）：平瓦葺4/10勾配 杉野地板 t 21mm

（外壁）：杉板張 t 21mm

（開口部）：木製サッシ（地元で開発）

（その他）：テラス柱：桧材

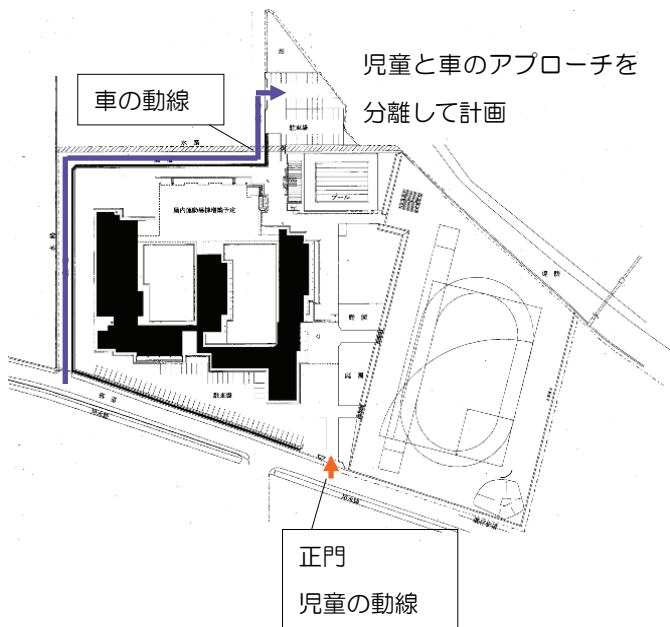
#### 内部仕上

（床）：ナラフローリング t 15mm 下地杉板 t 24mm

（壁）：杉羽目板 t 18mm 掲示用クロス貼

（天井）：杉羽目板 t 18mm 化粧PB t 9.5mm

（その他）：柱表わし 杉（無垢材）180×180～450×450



● 耐久性向上についての工夫点

屋根材は耐久性の高い瓦屋根とし、外壁に採用した杉板張りは、学校と地域とで保護塗装を協力して行い、地域と学校のつながりを深めた。



《瓦葺の屋根》



《木造の正門》

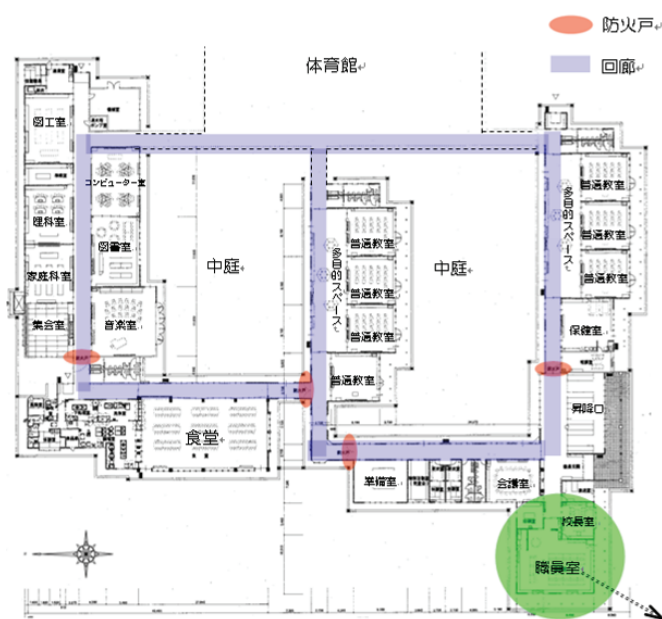
● 配置計画について

二つの大きな中庭の廻りに教室を配置し、回廊の廊下により行き止まりのない校舎とし、普通教室に併設して多目的スペースを設け、学年の枠を超え活動できるようにした。

教室にはテラスを設け、屋外の授業や遊びのスペースとし、深い軒の出により、夏季の教室への直射日光を防ぎ、自然の快適さで授業が出来るように配置した。

特別教室棟および屋内運動場を地域開放し、学校と地域の結びつきを強くしている。

建物へのアプローチは児童と車を分離し安全に配慮した。職員室等の管理棟は外部の様子が目視できる場所に配置し防犯に配慮した。



平面図

職員室から正門が見える

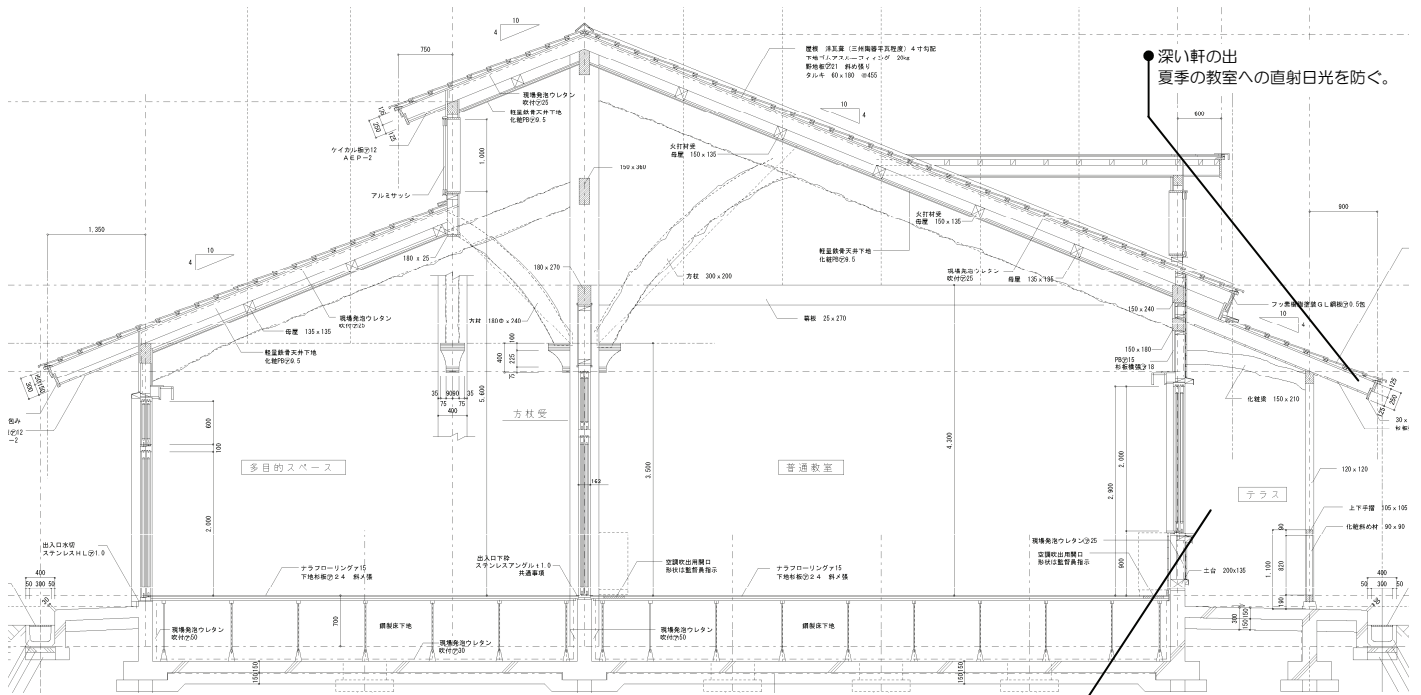
● 防火、耐火上の考慮点

延べ面積が 3,000 m<sup>2</sup> を超える大規模木造建築物のため、耐火構造の渡り廊下 (両面防火戸、鉄骨造)、防火壁で 1,000 m<sup>2</sup> 以内に区画している。木造校舎棟は、主要間仕切壁の防火構造および桁行間隔 12m 以内の小屋裏隔壁を設置した。

● 景観と地域への工夫

正門も校舎と同様に木造にし、校舎や周囲の風景になじむよう計画した。また材料の一部は、旧校舎解体に合わせ伐採した松を使用した。

校舎敷地を県道より 1.5m 程度上げることにより、洪水時の地域避難所としての機能を強化した。



教室棟断面図

深い軒の出  
夏季の教室への直射日光を防ぐ。

教室に設けられたテラス  
屋外の授業や遊びのスペースになる。



《多目的スペース》 学年の枠を超えて活動ができる



《柱と方杖》 教室棟の40cm角の柱の廻り

●構造計画について

梁間、桁間方向共もバランス良く筋交を配置し、屋根面、床面の剛性を高める為に、火打材以外に杉板張 厚21~24mmを斜メ張に施工している。

●大空間に対する工夫点

大スパンの梁や教室棟の登り梁も太鼓落とした杉材を方杖で受け端部の強度を増し、無垢材の素晴らしさが表れている。

ランチルームは最も大きな断面(450×650)と長さ(16m)の梁材5本で支えられている杉板張天井と杉板張壁で、天井が高く、多目的ルームとして利用できるように計画した。



《ランチルーム》



《正面玄関》



《根元が曲がった杉》

《使用木材》



杉 1,196.0㎡、 桧 26.0㎡  
計 1,222.0㎡【県産木材 1,196.0㎡】



《製材所で加工された根曲がり材》

●使用木材について

寒切り葉枯らしした地元杉材を伝統工法を用いて組み、雪国特有の根曲がり材を多用し天井の高い登り梁空間とした。土台回りは特に耐久性を必要とするため、桧、ひば等の湿気に強い材料を使用。

●施設利用者の声

無垢の木材がふんだんに使われているため、日常使っていて非常に落ち着くし、鉄筋コンクリートの建物などと比べて、夏は涼しく冬は暖かいようである。廊下を含め床も弾力があり、膝などに負担が少なく、体に優しい校舎である。

●設計における工夫点

当地域は積雪地帯である為、根曲がり材が多いが、それらを方杖や梁に多用し、曲面のデザインと構造計算以上の強度を確保している。特に、正面玄関・昇降口は杉の無垢材と根曲がり材を組み合わせ、木の構造美を表現した。また、内外壁、屋根・床の下地材も杉板を使用し、無駄のない材料の使用を心がけた。

●コスト低減に対する工夫

根曲がりの杉は直線材で製材すれば多くの部分が無駄に切り捨てられるが、曲がった部分を利用し、材料コストの削減をかけた。

あらわしで見える昇降口、普通教室、多目的スペースの柱、梁材は上小節以上の出来るだけ良質材を使用し、内外壁材の杉板張は、野地板、床フローリング下地材を製材したものから良質材を選び、削り代をとり使用した。



《普通教室棟の昇り梁》

■事業概要

設計者：株式会社 菅原設計（旧 菅原二郎建築設計事務所）  
施工者：（建築）鈴木・佐竹特定建設工事 共同企業体  
（電気）大同電気・坂尾電気 共同企業体  
（機械）三和・黄金屋 共同企業体  
工期：平成 15 年 9 月～平成 16 年 12 月

設計費： 14,175 千円（実施設計）  
建設費：（建築） 651,000 千円  
（電気） 87,465 千円  
（機械） 115,500 千円  
（合計） 853,965 千円  
1㎡あたりの建設費： 253 千円