

現地調査報告(案)

木造校舎の構造設計標準の在り方に関する検討会において実施した現地調査のうち、木造校舎に係る事例を取りまとめたもの。

現地調査校データ一覧	2
千葉県我孫子市立我孫子第二中学校	3
愛媛県大洲市立新谷小学校	5
愛媛県伊予市立双海中学校	7

現地調査校データ一覧

学校名	我孫子第二小学校	新谷小学校	双海中学校		
所在地	千葉県我孫子市下ヶ戸字東 610 番地外	愛媛県大洲市新谷町甲 190 番地ノ 2	愛媛県伊予市双海町上灘甲 5286 番地 1		
児童生徒数	457 名	195 名	90 名		
学級数	14 学級+特 4 学級	6 学級+特 2 学級	3 学級+特 1 学級		
棟名称など	①:普通教室棟	①:普通教室棟 ②:図書館棟	①:普通教室棟 ②:多目的ホール棟		
建築年	H24.9	H24.6	H23.2		
構造階数	①:W1	①:W2(一部 R) ②:W1	①:W2(一部 R) ②:W2		
建築面積(m ²)	①:729.70	①-②:1,320.12	①-②:1,024.42 m ²		
延床面積(m ²)	①:665.37	①:1987.71 ②:151.00	①:1,326.55 m ² ②:176.89 m ²		
設計ルート	ルート 1	ルート 1	ルート 1、ルート 2		
防耐火	一般木造	一般木造	一般木造		
主要構造部材	柱・梁:集成材	梁:集成材一部製材 柱:製材一部集成材	梁・柱:集成材		
耐震要素の実験	実施せず	実施せず	実施せず		
設計者	つくば設計事務所(株)、 (有)坂田建築士事務所	(株)鳳建築設計事務所	(株)大建設計工務		
施工者(建築)	(有)山田建築	向成建設(株)	国際土建(株)		
木材調達	物林(株)	大洲市森林組合	伊予森林組合		
工事費(千円)	①:252,672	①-②:671,196	①-②:423,331		
単価(千円/m ²)	①:380	①-②:307	①-②:281		

千葉県我孫子市立我孫子第二小学校

所在地：千葉県我孫子市下ヶ戸字東 610 番地外 生徒数：457 人（平成 25 年度） 学級数：14 学級+特 4 学級（平成 25 年度） 建築年：平成 24 年
建築面積：全体 729.70 m² 延床面積：木造棟 665.37 m² 構造階数：W 設計ルート：ルート 1
設計：つくば建築設計事務所株式会社（意匠）、有限会社坂田建築士事務所（構造） 施工（建築）：有限会社山田建築 木材調達：物林 株式会社 単価：380 千円/m²

地域概要

我孫子市は、千葉県北西部に位置し、海拔約 20m、南北約 4km、東西約 14km、総面積約 43.19 平方 km。都心から約 40km と比較的近距离にあることから、首都圏のベッドタウンとしての役割を担っている。

建築計画

開設 100 年を超える市内でも歴史のある小学校の一つである。

新校舎である木造校舎が建てられたのは、正門から見通せる場所にあり歴史資料室として使用されていた二階建ての旧木造校舎のあった一角。既存クスノキの大木を活かし、これを抱き込むように L 型平面の木造平屋校舎が配置されている。



図 1 クスノキを囲む木造校舎外観

学校のシンボルとなっていた旧校舎の印象が強く、改築にあたっては地域の住民から木造校舎とする希望があったこと、平屋建てでありかつ小規模であるため法的制約が少なかったことから、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施行も受け木造化に取り組むこととなった。



図 2 高天井のホール

8m×8m の普通教室 3 室ずつを 1 辺として L 字型に並べ、中心となる角の部分にホールとトイレを配置し、児童の交流の場として活用している。

1,000 m² 以下であるため一般木造として設計されている。

教室と廊下の間は全開可能な木製間仕切りとなっており、開放して使用していることが多い。また、廊下からウッドデッキにつながるサッシ（木材と樹脂の複合サッシ）も全開可能であり、教室からウッドデッキまでを一体的に利用できるよう工夫されている。

また、教室の向きを 90 度回転させて、廊下を舞台に教室を客席にするような利用も想定されている。



図 3 教室



図 4 ウッドデッキ内側



図 5 ウッドデッキ外側

材料

木材は、北海道産のカラマツが軸組の構造用集成材として使用され、約 250 m³ 使われた木材のうちの多くを占めている。垂木など一部には外国産製材が使用されている。

構造材の調達は工事と一体発注である。

国産材を集成材として使用したことと調達の規模が小さかったことから事業年度単年で調達可能であった。

JAS 認定材を使用している。

構造計画

中断面の集成材による軸組構法としている。

構造設計はルート 1（許容応力度計算）である。

柱・梁の仕口は既製構造用金物による。

母屋を落とし込んで登梁の天端を揃え、野地板に構造用合板を化粧張りとして屋根水平構面の剛性を高めている。

施工

部材は集成材工場にてプレカット加工し、仕口の既製構造用金物を工場に取り付けて現場に搬入した。現場建て方は在来木造軸組を得意とする地元工務店が行い、木造らしい納まりを実現した。

その他

現在、5 年生及び 6 年生が普通教室として使用しているが、子供たちは RC 造校舎に居たころと比べて落ち着きが見られ、廊下を走らなくなったとのこと。

大きな片流れ屋根と下屋の組み合わせにより、庇のかぶった高窓を設け、風雨をしのぎながら通風換気ができるように工夫されている。

外壁はウッドデッキに使われるセラランバツ材を縦通気胴縁に目透かし張りとしている。張りつけの前工程で板材の表裏に塗装を施し、乾燥による変形を抑えると共に耐候性を高めている。

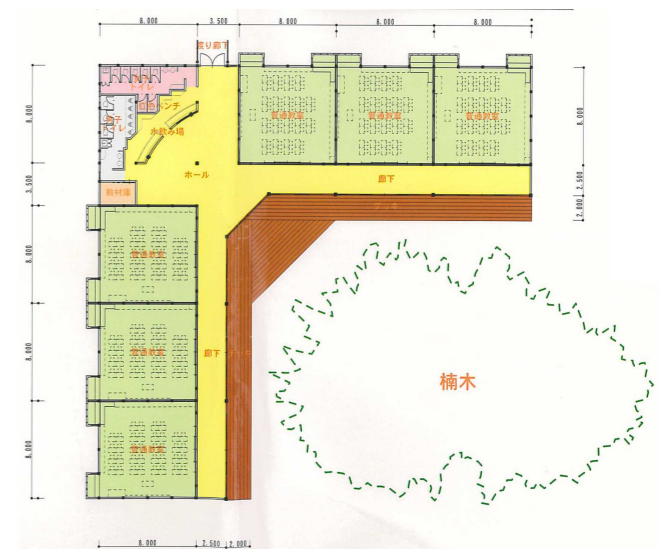
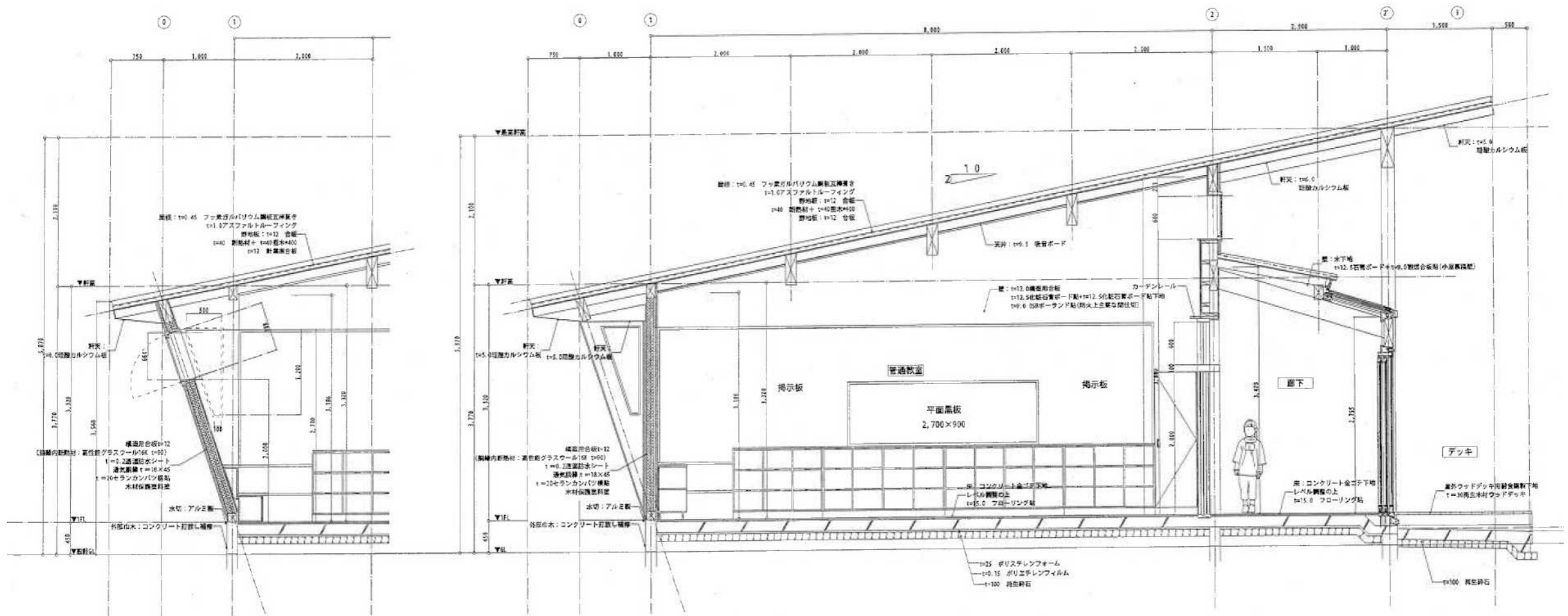


図 6 平面プラン



増築棟教室部分 矩形図 (Non Scale)