

坂井市立鳴鹿小学校



改修前 2階の廊下

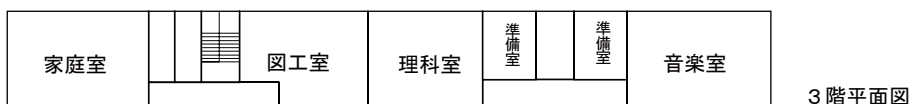


改修後 2階廊下
新しい階段の上部を北向きのトップライトにして光があふれる廊下へ。

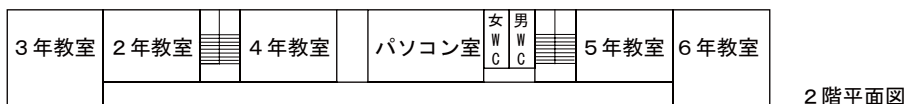
学校概要

所在地	福井県坂井市丸岡町楽間4-40
児童・生徒数 (H21年度)	146名 (1~6年生：各1クラス)
延床面積	校舎：2,414.39㎡ 体育館 889.19㎡
建物	校舎：鉄筋コンクリート造3階 昭和53年建築
	改修前：要耐震補強
連絡先	坂井市教育委員会 事務局 担当：高倉

改修前 平面図



3階平面図



2階平面図



1階平面図



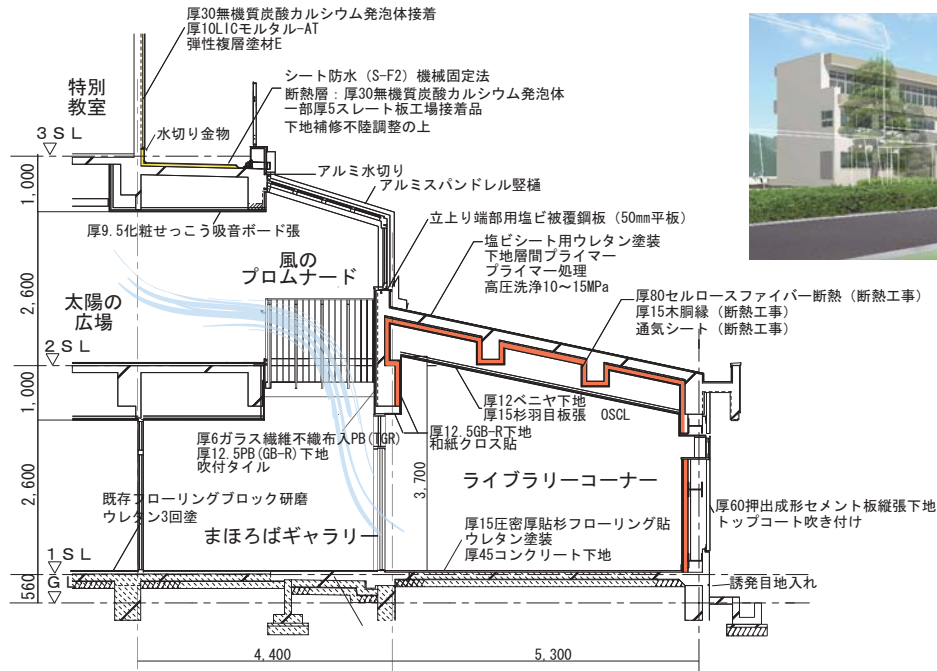
中廊下に光を導くための既存光庭。



改修前の南側外観

エコ改修の概要

●断熱 ●自然換気・通風



●自然採光 ●教育空間の充実

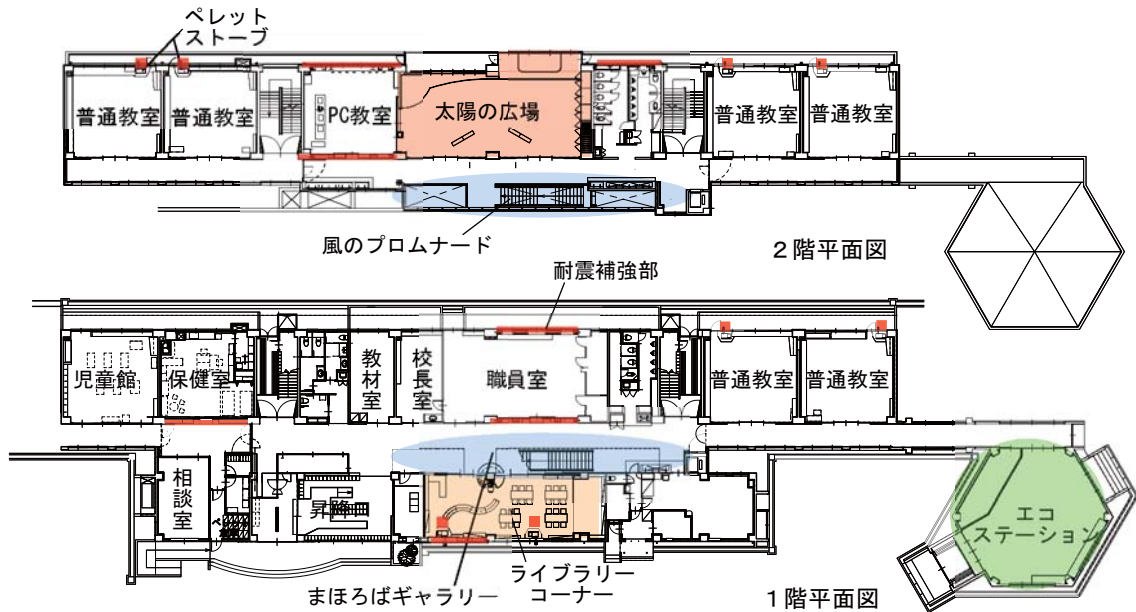
まほろばギャラリー、上下階をつなぐ吹き抜け階段（風のpromナード）を中心に多目的空間、図書室を再配置し、学習空間を充実。



1階と2階をつなぐ新しい階段。

図書室を学校の中心に移動して拡大し、ライブラリーコーナーとして整備。

太陽の広場と名付けた多目的室を学校の中心に配置。



エコ改修項目 1

省エネルギー化	断熱	屋根 屋上	外断熱	断熱シート防水：非歩行・アンカー固定法 断熱材：厚30無機質炭酸カルシウム発泡体（L I Cボード/昭和電工建材株式会社）
		壁	外断熱	無機質炭酸カルシウム発泡体、厚さ30mm（3階建校舎部分）（L I Cボード/昭和電工建材株式会社）
			内断熱	セルロースファイバー吹き込み 80mm（平屋部分）（デコスドライ/株式会社デコス）
		開口部	ペアガラス	ガラスの仕様4mm+A6mm+4mm他 アタッチメント工法
	遮熱 遮蔽	屋根	遮熱塗料	遮熱塗装（シラスパルーン・ペイント/アース化研株式会社）
		壁 開口部	庇・ルーバーの設置	教室南側に既存ベランダ有り。
			バルコニーの設置	環境学習室に付随して既存ベランダを拡幅
			開口部	遮熱塗装（アットシールド・クリア/株式会社フォーユー）
	昼光 利用	教室 廊下	両面（北面）採光	北側の廊下上部にトップライトを設置。 廊下側からの明るさを教室に取り入れるために、学校間仕切りをリニューアル透明ガラスに。
	自然換気 通風		温度差換気 ナイトバージ （夜間換気）	吹き抜け空間に自然換気窓（ウィンプレス/日海不二サッシ）
教室のオープン化			間仕切りをリニューアルして開閉可能に	
通風用ガラリ			教室サッシ・間仕切りにガラリを設置。	
機器の 高効率化		暖冷房	・校長室(1)・相談室(1) 天井セット 冷房)5.0(0.9~5.2)kW 暖房)6.3(0.9~7.9)kW 型番(RAP-50DTX2)、(日立777タイプ) ・職員室(2)・保健室(1)・パソコン室(1) 天井セット 冷房)10.0(4.9~11.2)kW 暖房)11.2(5.0~14.0)kW 型番(RC1-AP112HVM3)、(日立777タイプ) ・給食室(1) 天井吊 冷房)12.5(5.7~14.0)kW 暖房)14.0(5.0~18.0)kW 型番(RCPC-K-AP140HVM2)、(日立777タイプ)	
		照明	・教室 32形Hf蛍光灯2灯 定格出力 品番 FSA42591A（直付スクールコンフォート）、（パナソニック電工） ・廊下 32形Hf蛍光灯1灯 人感センサー一段調光（25%~100%）品番 埋込下面開放、（パナソニック電工） ・職員室 32形Hf蛍光灯2灯 定格出力 品番 XFD327EYA（直付スクールコンフォートルーパー付）、（パナソニック電工）	
		トイレ	洋便器：（性能 大6L、小5L）、（品番CES9563R）3組、洋便器：（性能 大10L、小7L）、（品番C426、TEF70SSK）3組、 洋便器：（性能 大6L、小5L）、（品番CS260B、SH260BA）6組、小便器：（性能3/4回 1L、1/4回 2L）、（品番UFS800CE）12組、 自動水栓：（性能1.2/回）、（品番TEN41BNX）6組、（品番TEN12AX）2組（メカ全てTOTO）	
		換気	空気還流装置 吹出風速 2.53~8.28m3/min、定格電力7.0~13W、品番F170R、F120G、F120J タイプラバー・太陽の広場・職員室	
新エネ・ 代エネ	バイオ マス	ペレットストーブ	強制給排気形FF式 強制対流形、出力（2500~11000kcal/h）、（ヨウホク）	
グリーン購入		地域産物 利用	厚15杉圧密フローリング（えこすぎ/小森商事㈱）、越前和紙クロス（たまがみ/㈱丸和）、デッキ材（しぶ杉/二宮農産）	
教育空間の 充実		間取りの変更	環境教育空間の集約と動線確保のための新規階段（ライブラリーコーナー・パソコン室・フリースペース[太陽の広場]・まほろばギャラリー）	
		太陽光発電	設置場所：ベランダ手摺、方位：南、仰角：90 システム容量：（186W） モジュール：京セラソーラーコーポレーション、型式（SPG-1786T-02E）、セル種類（多結晶）、最大出力（186W）、 外形寸法（1290*990*36mm） アレイ：構成（直列）、モジュール数（1枚）、最大出力（186W） インバーター：無し	
		ピオトープ	既存ピオトープ不具合の手直し	
		環境学習室の整備	まほろばホール・ライブラリー・まほろばギャラリー・風のブロムナード・太陽の広場・パソコンルーム	
		地域連携 スペースの整備	まほろばギャラリー・まほろばホールを中心として想定	
耐震改修との運動			鉄骨K型プレースを7構面設置	
エコマテリアル、 エコ機器等			外断熱にカルシウムを主原料とした材料を使用：L I Cボード/昭和電工 内断熱に古新聞由来の（日本製新聞）セルロースファイバー断熱：デコス/株式会社デコス 遮熱塗装に火山灰から採取したシラスパルーンを主原料とした塗料を採用：シラスパルーン・ペイント/アース化研株式会社 外部木部保護塗料に柿渋由来の材料を使用：しぶ杉/二宮農産	

エコ改修項目 2

●代エネ・新エネ

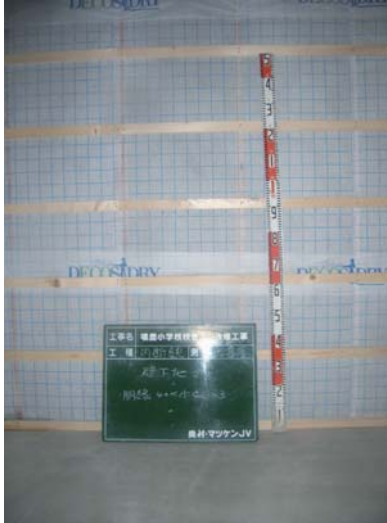


普通教室に導入したペレットストーブ。



1階に作ったペレット置き場。

●断熱



内断熱：
古新聞紙由来のセルローズファイバーを充填。



外断熱：
無機質炭酸カルシウムボード貼り。

●通風換気 ●教室のオープン化 ●教室の木質化



引き戸形式の木製間仕切りに変更。生徒のイラストを入れたサイン、通風を確保するためのガラリなども組み込んだデザイン。



ドア上のガラリを閉。



間仕切りを閉めている場合。



間仕切りを開けている場合。



ドア上のガラリを開。

工事概要

改修対象面積 2414.39㎡ (増築面積:86.42㎡)

改修工事期間 平成21年5月～平成22年3月

設計者 (株)走坂建築設計事務所(福井県)

施工者 建築主体工事:奥村建設工業(株)・マツケン工業(株)JV(福井県)
電気設備工事:前田電工(株)(福井県)
機械設備工事:(有)高嶋設備工業(福井県)

事業費 4.5億円

改修費 413,161千円
(耐震改修含む)

仮設校舎費 6,839千円(直工費のみ)

設計・工事監理費 19,067千円

事務・調査費 13,819千円