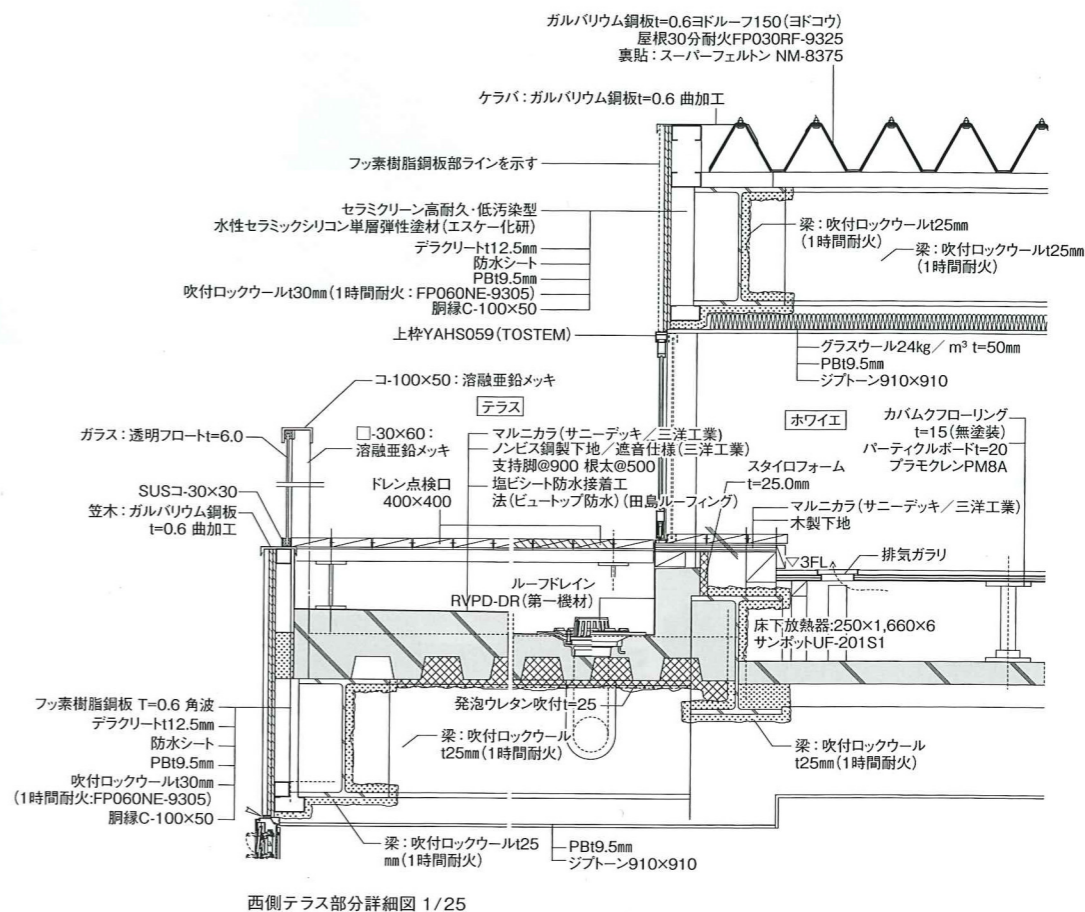


これからの 学校 2010

鶴岡市立朝陽第一小学校



設計：渡辺治建築都市設計事務所



左 南からの外観

右上 床下の断面詳細図。断熱した床下空間に放熱するとともに、フローリングに設けたガラリから内部の熱を居住空間にも放出し、リターンガラリから冷気が床下に入る

下 吹き抜け空間 (写真・資料：渡辺治建築都市設計事務所)

床下暖房と吹き抜けで 空調の効率を大幅向上

葛飾二葉幼稚園には、2003年から試行錯誤を繰り返して完成度を高めた、効率的な床下暖房を導入している。これまで45～50cm必要だった床下空間を30cm以下に薄くして、床下の暖房空間を縮めた。通常は、温水を巡回させ、1階はコンクリートスラブに、2階は砂に蓄熱するが、ここは利用時間が短いので、蓄熱は

しない形式とした。

床下を暖める発想は、古代からあった。我々は、室内で温度差を抑える目的で、この発想を取り入れた。居住空間を暖房する場合、頭上が30℃を超えても足元は18℃以上にはならず、効率が悪い。床下に熱源があると、微量の熱で足下は20℃になり、頭上を30℃にするのと同様の暖

房効果を得られ、省エネにもなる。

夏季は吹き抜けから熱気を逃がす

夏季には、暖められた空気は吹き抜け内を上昇し、最上部の換気窓から捨てられる。その結果、空調機器による冷気は下層部に沈殿する。庇によって熱の射入も抑えている。

気候がよい季節や時間には、園児が外に出たくなるような大きなテラスをつくり、その時には冷暖房を止め外気を楽しめるようにもした。

(渡辺治/渡辺治建築都市設計事務所)



葛飾二葉幼稚園

▶主用途：幼稚園 ▶地域・地区：準工業地域 ▶建ぺい率：43.98% (許容60%) ▶容積率：100.92% (許容200%) ▶前面道路：9.09/5.45m ▶駐車台数：0台 ▶敷地面積：2438.33m² ▶建築面積：1062.58m² ▶延べ面積：2416.00m² ▶構造・階数：S造、地上3階 ▶各階面積：1階1032.01m² 2階844.39m² 3階539.60m² ▶基礎・杭：杭基礎 ▶高さ：最高高さ10.73m 軒高10.53m 階高3.28/3.55m 天井高2.7/2.8/2.85m ▶主なスパン：8m×7.2m ▶発注者：学校法人二葉学園 ▶設計・監理者：渡辺治建築都市設計事務所、渡辺治、山崎智貴 設計協力者：(構造)リズムデザイン (設備)三高設計 ▶施工者：トーヨー建設 ▶運営者：学校法人二葉学園 ▶設計期間：2007年1月～08年5月 ▶施工期間：08年5月～09年3月 ▶総工費：3億9895万8000円 (消費税を含む) ▶工事単価：16万5000円/m² (延べ面積)

【外部仕上げ】

▶屋根：折版(ヨドローフ) ▶外壁：タイル張り/フッ素樹脂鋼板角波 ▶外まわり建具：アルミサッシ(トステム)

【内部仕上げ】

▶保育室床：カバムフローリングt=15 ▶壁：難燃ビニルクロス ▶天井：ジブトーン ▶ホール床：カバムフローリングt=15 ▶壁：難燃ビニルクロス ▶天井：ジブトーン

【設備】

▶空調：壁付けエアコン/床下暖房(サンポット) ▶熱源：電気/石油