

# 「見えるエコスクール」は 不思議でいっぱい!

「見えるエコスクール」として設計されている天沼小学校の校舎。子どもたちの目に触れやすいところに、環境に配慮した設備があります。建築そのものが教材ともいえる、エコスクールの仕組みについて、詳しくご紹介します!

## 環境に優しい仕組みでいっぱいのエコスクール

天沼小学校の校舎は、環境への負荷を低減するための工夫でいっぱい! 外断熱やペアガラス、奥行きのあるバルコニーなどによって、夏の強い日差しや西日の熱を遮ります。また、雨水を地下に溜めて、屋上緑化・壁面緑化の散水やトイレの洗浄水に利用する仕組みもあります。

そして、できるだけ空調に頼らない仕組みとして注目したいのが、「風の塔」とともに機能する、地下の巨大な「クールヒートトレンチ」。1階の校庭側外壁の取入口から外気が取り込まれ、地下階の「クールヒートトレンチ」の中を流れます。そして、年間を通して17℃ほどで一定している地下の空気が、「風の塔」へと引き上げられていき、各教

室のエアコンに取り込まれます。こうして、空調に使われるエネルギーのロスが少なくなるのです。

天沼小学校は、学び舎として快適なだけでなく、子どもたちが省エネのための取組を体感できる施設です。実際、4~6年生の理科では、エコスクールの仕組みが環境教育にも活用されています。



風力発電機

屋上の風力発電機は、主に環境教育を目的として、子どもたちの目に触れやすいところに設置されています。発電された電力は、実際に、校舎内で必要な電力の一部として使われます。



屋上プール

アリーナの上に位置する屋上プール。プールの水が熱を伴って蒸発していくことで、断熱効果が生まれます。



自然換気窓

屋上から見た「光と風の塔」。側面にある「自然換気窓」は、暖かい空気を室外に自動的に排気し、冷房のないオープンスペースなどに風の流れを作り出します。外気温度が15℃以下の場合、自動的に窓が閉まった状態になり、16℃以上に戻ると自然換気をするように設定されています。



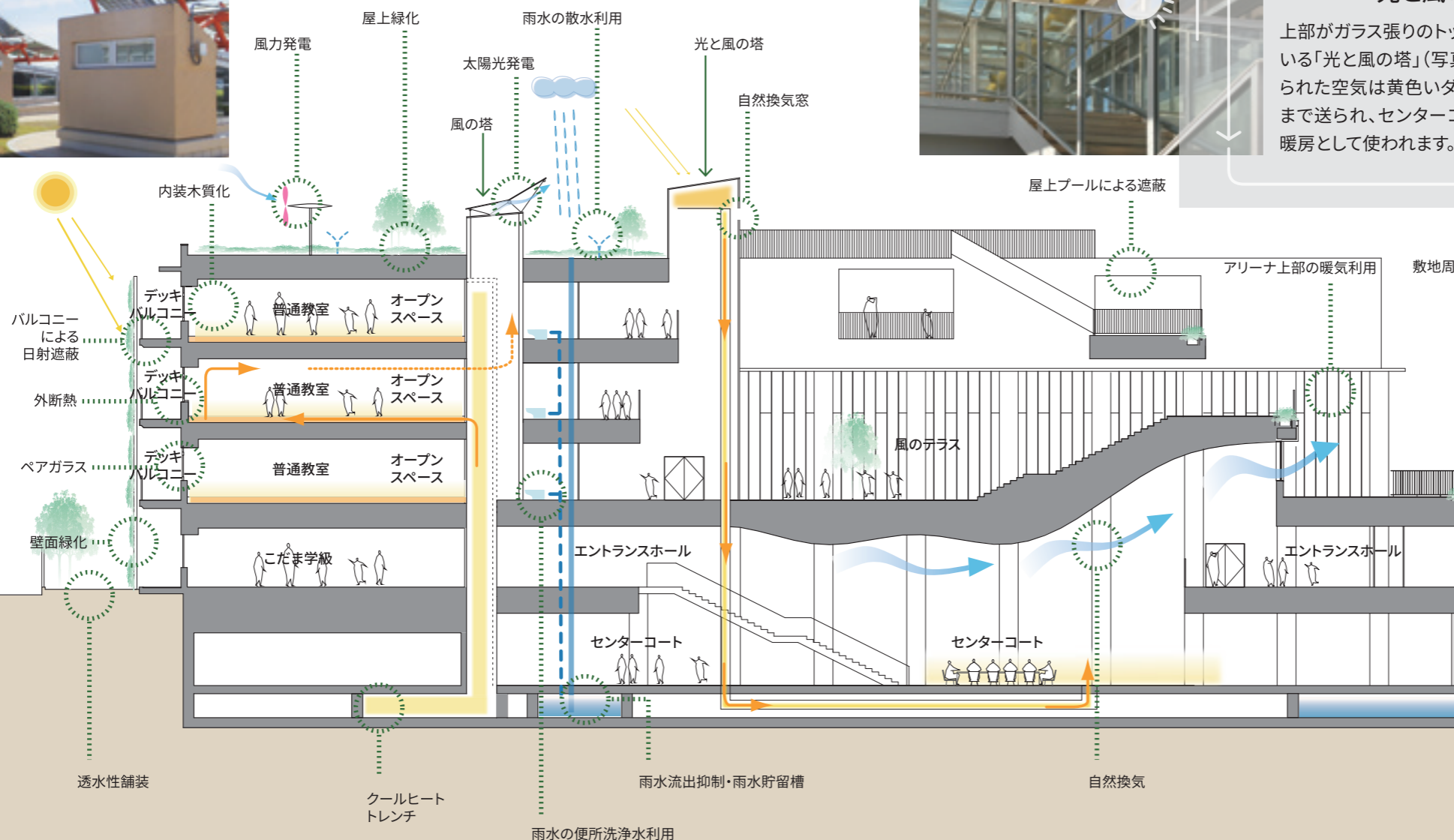
光と風の塔

上部がガラス張りのトップライトになっている「光と風の塔」(写真左)。ここで暖められた空気は黄色いダクトを通して地下まで送られ、センターコートの補助的な暖房として使われます。(写真右)



太陽の広場

屋上の「太陽の広場」には、太陽光発電・風力発電が設置され、屋上緑化も施されています。太陽光パネルを載せている「風の塔」は、教室やオープンスペースの暖められた空気を排気する設備です。



教室の窓下の壁

地下から上がってくる、夏涼しく冬暖かい空気は、各教室のエアコンに取り込まれ、教室の床下を通して、窓の下の壁から給気されます。