品野台小学校・香良洲小学校

Shinanodai Elementary School・Karasu Elementary School

1961年生。1985年豊橋
技術科学大学建設工学
系修士課程修了。現在、
㈱日建設計 設計室主
管。

若 林 亮
Makoto Wakabayashi

◀キーワード：エコスクール、自然採光、ライトシェルフ、オープンスクール、セットバック

1. はじめに

小学校に求められる基本的な理念が大きく転換しようとしている。

従来の廊下に沿って画一的に教室が並ぶハモニカ型校舎の無機質な空間を脱し、子ども達の豊かな生活環境として校舎を見直し、独創的な思考や、技術が求められる時代にあって、画一的な授業から、多様な教育プログラムが展開できる環境へと、さらには人工的な照明や冷暖房に頼らず、積極的に自然の光や風を活かすエコスクールへの転換である。

このような校舎に、オープンスクールを思い起こされるかもしれないが、その学習プログラムを実践される教師や教育委員会の体制、間仕切りのないオープンな教室が授業に支障にならないかという懸念から、全ての新校舎計画がオープンスクールを前提とはしない。

そのような観点から私たちが設計を担当した二つの公立小学校を紹介したい。一つはオープンスクール型の愛知県瀬戸市の品野台小学校。もう一つは、従来型の校舎構成を基本にした三重県香良洲町の香良洲小学校である。校舎のつくりは全く異なる小学校ではあるが、それぞれ新たな学校建築への取り組みを行い、対応する採光

図1 品野台小学校（オープンスクール型校舎）

環境に工夫を凝らしている。

2. 品野台小学校

小高い緑の山に囲まれた平屋建て校舎であり、大きな多目的ひろばを囲むように、雁行して教室・ワークスペースがオープンに配置されている（図1）。

教室は高天井で、4.5m～2.5mと窓側に高くなっており、深い軒庇と中段に設けられたライトシェルフが特徴である。一般的な教室の高さ3mの平坦な天井では、窓側と廊下側でその光環境に著しい差が生じるが、高天井とすることで採光面を大きくしライトシェルフを設けて、その反射光を教室の奥まで導くことで、その照度差を少なくしている（図2、図3、図4）。

夏季において、机上の直射光が当たる部分とそうでない部分のコントラストをつくらないように、深い軒庇とラ

図2 雁行する教室をみる

図3 教室窓廻り

図4 教室内観

図5 太陽光と軒の出寸法の検討

イトシェルフは、その直射光を遮る役割を果たしている。中間季と冬季の高度の低い太陽光を積極的に採り入れる上段の窓には、その光を和らげるため白いドットを印刷したフィルムが貼られている（図5）。

一方、教室に連続する多目的ひろばは、多様なプログラムを支える教材やパソコンなどの学習メディアが置かれるため、北に向くハイサイドライトから安定した天空光を導くノコギリ屋根としている。人工照明は、自然採光を補うものとして、約2.7m 間隔の梁下に既製の蛍光灯をビルトインしている（図6、図7）。

図6 多目的ひろばノコギリ屋根からの天空光とビルトインされた蛍光灯照明

図7 断面概念図

3. 香良洲小学校

香良洲小学校は、従来のハモニカ型教室を基本に構成されたものであるが、上階にいくほど南側をセットバックさせた断面と、1学年2教室単位で雁行した平面が特徴である（図8、図9）。

単に教室を上積みした従来型校舎では、採光を得る南

図8 香良洲小学校（従来型の校舎を基本にした構成）

図9 セットバックした校舎

図10 テラス右手が教室のライトシェルフと採光窓

面は、落下防止のための腰壁や清掃時の安全性から磨りガラスが使用されるなど、閉鎖的な教室空間になることが常である。しかし、セットバックにより全ての教室が南側のテラスに面するこの校舎では、床から天井までの大きな採光窓とし、開放的な環境をつくり出している。光環境としては、品野台小学校と同様、軒庇とライトシェルフによる構成とし、教室奥まで自然光を導こうとしている（図10、図11）。

教室が面する廊下は従来型の校舎よりも広くとり、学習へのきっかけをつくるよう、図書やパソコンが並ぶ北側採光のメディアコーナーとしている（図12）。

2 教室毎の雁行平面の節目には、ハイサイドライトのある3層の吹抜が設けられている。これは視線を取えず、光のコントラストにより学年単位の空間を意識させることを意図している（図13、図14）。

香良洲小学校のように、従来型のハモニカ校舎でも断面と平面の工夫により、子ども達の生活環境を豊かなものにする事ができる余地は十分にあると考える。

4. おわりに

当然のことながら、小学校は、朝から日没前まで子ども達が生活する空間である。常時、人工照明による均一・画一的な空間ではなく、陽が照れば教室は明るく、その陽が雲に隠れれば、その明るさの変化で空の様子が伺えるような環境を創りたいと考えた。人工照明はあくまでそれを補うものとして捉えている。照明学会誌への執筆としては、大変気が引けることとなった。

また、小学校は地域開放を通じて、そのコミュニティの拠点として位置づけられている。夜間、地域の人々が気軽に訪れるには、気張らない程度のライトアップが必要であり、このような点もこれからの学校建築には配慮されるべき点であると考えている。

図11 自然採光による教室

図12 北側採光の学習メディアが並ぶ廊下

図13 雁行の要にある吹抜

図14 光のコントラスト