

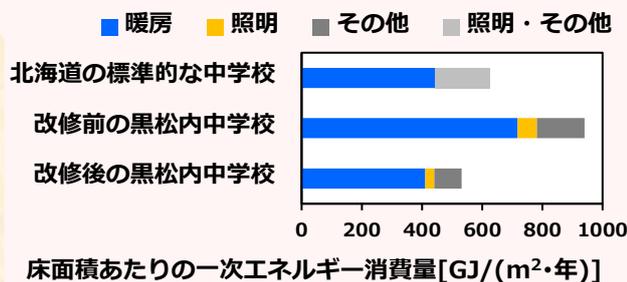
# IV. 自然光を活用した光環境設計



## ねらい

自然光は再生可能エネルギーの1つであり、公共建築などでの利用の促進が望まれます。自然光照明では、窓などからの採光により快適な光環境を形成し、照明器具の点灯頻度を減らして節電を図ります。

ここでは、いくつかの事例を交えながら、自然光照明を行う建物の設計について紹介します。



## Point 用途を考慮した光環境設計

多くの教室や事務室では、窓のまぶしさへの対応としてカーテンなどを閉じるため、室内の暗さが増して照明器具の点灯頻度が多くなっています。採光を得るには、まぶしさの緩和が重要です。また、快適な明るさを形成するには、なるべく多くの日時に採光の量が適切になるようにすることと、室内の一部で生じる暗がりを低減することが重要です。



断熱性能向上のため改修で窓面積を縮小

天井を低くした事例

黒松内小学校（設計：アトリエアク）

### ① まぶしさの緩和

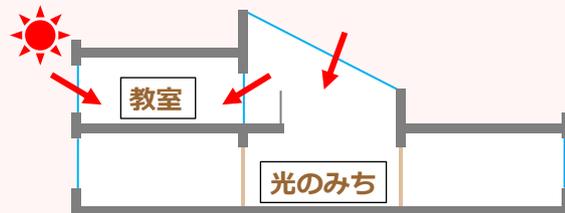
まぶしさの緩和のためには、庇などの部材の設置が有効です。庇などの部材は、建設地の気候、窓の方位、部材の形状などで効果が異なるので、計算で効果を予測して設計します。



建築研究本部旭川庁舎  
（設計：アトリエブंक）

### ② 採光の量の適切化

窓の設置面積の増減などにより採光の量を調節する方法があります。また、窓面積が小さい教室において、天井を低くすることで空間容積あたりの採光の量を増やした事例もあります（右上図）。建物や空間の特徴に応じた方法を検討します。



### ③ 暗がりの低減

教室に対して廊下側からも採光し、窓から離れた席の暗がりを緩和した事例があります（右下図）。基本設計の段階であれば、この事例のように建物全体の断面や平面を工夫することが考えられます。また、暗がりに自然光が届くように、窓の設置位置や、透光性の間仕切り壁の設置など様々な方法を検討し、設計に反映します。



教室に対して廊下側からも採光した事例

一般的な教室

黒松内中学校（設計：アトリエブंक）