

# 2008 ブラインド Venetian Blind

AD09 岩松 慶樹  
指導教員 小西 均

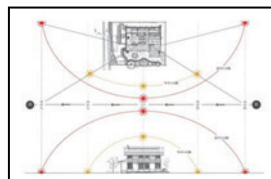
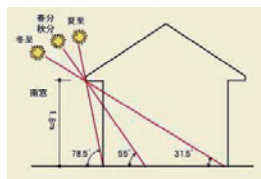
## 1. 研究目的

一般家庭における年間の電力使用量の4割を占めるのがエアコンなどの空調設備である。この空調設備の使用量を減らすことで高い節電効果をあげることができる。そして、外光の影響を最も受けやすい窓(開口部)の問題点をあげ、それに対する改善案として『ブラインド』を提案する。

## 2. 調査と分析

### ■太陽光と室内

夏は太陽の位置が高く、地面に反射した熱も窓から侵入してくる。冬は太陽の位置が低く、日照時間も短い。冷気は低い位置から侵入してくる。以上を踏まえて、年間を通して快適な環境を造り出すことが必要である。



### ■窓と節電対策

実例・既存製品・コスト・メリット・デメリットを調査した。

《既存製品・実例》

内窓・外窓(二重窓)・障子・カーテン・ブラインド・庇・ルーバー

これらの既存の製品の中から、取り付けが容易・省スペース・長持ちする・細かい調光が可能という面からブラインドが有効である。

### ■既製ブラインド

《種類》横型・縦型・上下幅、位置を自由に変えられるもの・外付けタイプ

《機能》遮光・採光・調光・風通しを良くする・視線を遮る

《操作方式》コード式・操作棒式・マルチポール式・電動式

以上の既製ブラインド等があるが、開口部の自由度、操作の自由性に不足を感じた。

## 3. コンセプトの立案

「日差しを操る」

・夏場の強い日差しを遮り、冬場の短い太陽の光を多く取り込めるもの

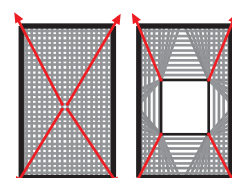
## 4. デザイン展開

■光を操るということで、自由な動きを出す為に伸縮性のあるゴムを使った線状のブラインドを作った。(図1)

■線状のゴムでは遮光性、断熱性が低かったため、線から帯状のゴムに変更した。

帯状のゴムでは、ゴムどうしによる摩擦が強く、人の力でゴムを引くのにかなりの力が必要になってしまう。また伸縮に対するゴム自体の耐久性も問題になってくる。

そこで伸縮性、耐久性、簡易性を考慮し、ハニカム構造パンタグラフ構造を使う。(図2)

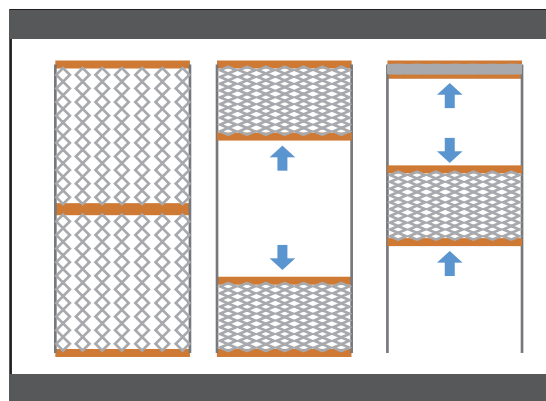


(図1)



(図2)

## 5. 完成図



## 6. 結論

1/2モデルによる検証の結果、上下幅を片手で簡単に調整でき、必要に応じて採光が可能になった。パンタグラフの隙間により、日差しを遮りながらも開放感も得ることができた。また、縦型ブラインドの機能も果たすために、パンタグラフ帯の角度調整が可能になれば「日差しを操る」というコンセプトにもっと近づいたものになった。

## 7. 参考文献

建築思潮研究所(編)「建築設計資料 95 環境共生建築」,2004