

3. 投映スクリーンについて

スクリーンには、反射した映像を見るタイプの反射スクリーンと透過した映像を見るタイプの透過スクリーンとがあり、OHP用のスクリーンは勿論前者です。スクリーンの大きさは、室内の大きさやスクリーンの多目的性によって様々ですが、普通の教室でOHPを主目的とする場合、スクリーンの形状は正方形に近く一辺が1 m強～2 m前後と考えて差支えないでしょう。大ホールなどの場合は数 m に及ぶ場合があります。

作業場や実習場でこれを用いるときは、仮に受講者の人数が少なくてもあちこちに分散したままでスクリーンを見ることもありますから、そのときのスクリーンの選定では、多人数の場合と類似の使用条件で考える必要があります。そこでは、スクリーンの大きさ、設置場所、有効利用角と受講者の座席位置の関係などいくつかの要素を相互に考えなければなりません。

スクリーンの大きさは、これをほぼ正方形と見なしたとき、スクリーンとそれから最も遠い座席との距離を a として、その一辺を $a/5 \sim a/6$ 程度とするのが適切とされています。

また、スクリーンの設置場所は、投映位置の最下端が受講者の頭や機械のかげにならないようにすることが望まれます。同じく最上端は、勿論スクリーンの最上端を上回ってはなりません。

スクリーンの有効利用角(図2.2)とは、簡単に“映像がよく見える角度”と考えてよく、使用条件によって広いものや狭いものがあります。表面がほぼ完全拡散式のもの(ホワイトスクリーンという)であると、有効利用角は広くなりますが、劣化がやゝ速いという欠点があります。またそのような指向性の問題のほかに、スクリーンを眺める位置がその真正面から横へずればずれるほど、映像が縦長(正確には横細)になるので、その面からの検討も必要でしょう。有効利用角が狭くなると、その角度以内では映像が明るくなる一方、その範囲外では著しく暗くなりますから、使用条件を限定すれば、明るい室でも映像を充分はっきり見ることができます。そのように指向性を持たせたスクリーンを、一般にデーライトスクリーンといいます。スクリーンを見る角度が約 40° 以内ならデーライトスクリーン、またをそれを越すときは通常のホワイトスクリーンを使うのがよさそうです。

次に、スクリーンは普通図2.3(a)のようにOHPの位置より高めに設定するので、投映範囲が、図2.4のように台形のようになり、さらにその上端と下端で焦点距離が、一致しないという不都合を生じます。その場合スクリーンの下端を図2.3(b)のように後方にひっぱって固定すれば、これらが解消されます。ただし、図(a)のように垂直な壁

に投射したときに焦点距離が壁面上のどこに対してもほぼ同じとなるように設計された OHP もあります。

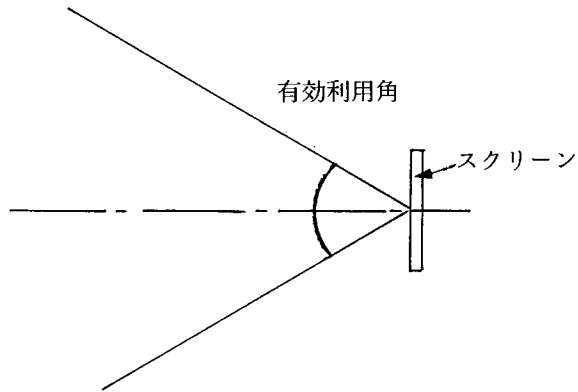


図 2.2 スクリーンの有効利用角

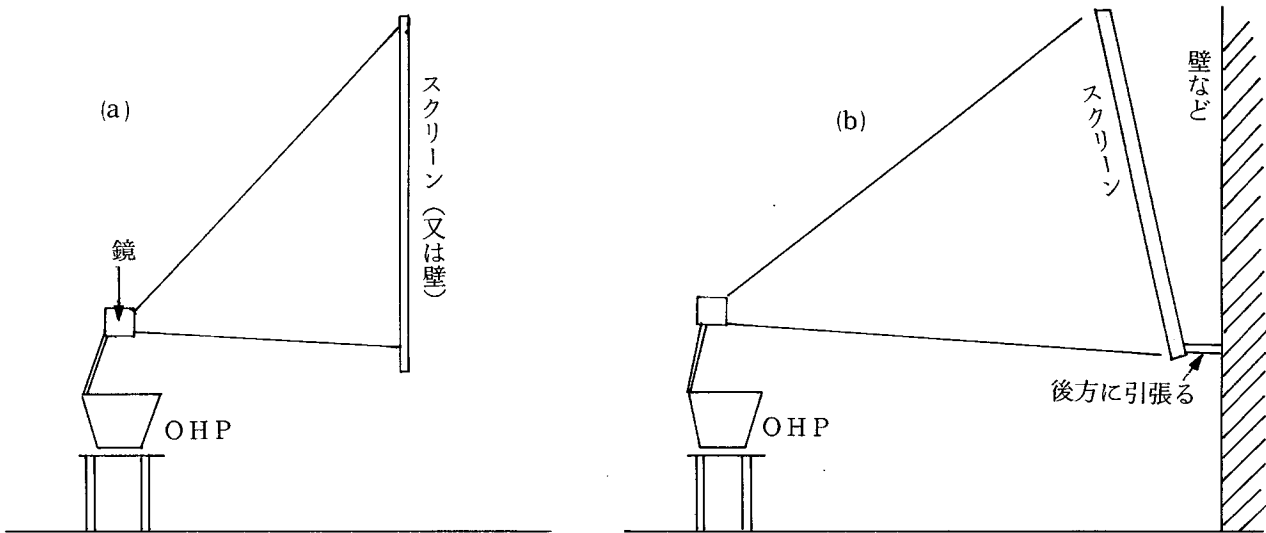


図 2.3

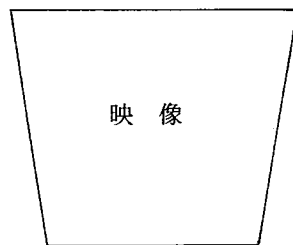


図 2.4