

要 旨

スポット照明下床表面の輝度・色条件が 物体の影知覚に与える影響

篠田匠一

本研究では、床面や照明光の違いが影の知覚にどのような影響を与えているか、またその逆に影が床面の色の知覚や明るさの知覚にどのような影響を与えているかを検討するために2種類の実験を行った。

実験は暗室内で行った。影とスポット照明光はプロジェクタを用いて擬似的に表現した。

1つ目の実験は、異なる反射率の床面と異なる強度のスポット照明光が人の影らしいと思える知覚にどのような影響を与えているかを検討した。その結果、影らしいと思える知覚には、人によりコントラストで決まる場合とそうでない場合があるという結果が得られた。また、人が影らしいと思える強度は単純に輝度で決まっているのではなく、床面の色(反射率)とスポット照明光の強度を見分けた上で決めているということが分かった。

2つ目の実験は、影が床面の色とスポット照明光の明るさの知覚にどのような影響を与えているかを検討した。その結果、物体とその影があることによって、スポット照明光の明るさの知覚が物体とその影が無いときとに比べ、明るさの恒常性がより強くなる結果が得られた。

本研究により、人の影らしいと思える知覚は単純に輝度だけで決まるのではなく、床面の色(反射率)とスポット照明光の強度を見分けた上で決定している。また、影によって明るさの知覚をしている可能性があることを示唆した。

キーワード 影, スポット照明光, 反射率, コントラスト

Abstract

Perceptual relation between shadow, reflectance and luminance under ambiguous illuminations.

Syoichi Shinoda

In this research we tested how the surface reflectance and the illuminant affect the perception of shadow. And also we tested how the shadow affects our perception of the reflectance and the brightness of object's surface. We conducted two types of experiments to reveal above things.

The first experiment, which examined how the perception affects what people think is the shadow of a different intensity of light spotlighting the floor with different reflectivity. As a result, perception seems to shadow, otherwise the results are in contrast with the case decided by the people. The strength of the shadows and sounds that people are not simply determined by brightness, surface color (reflectivity) went on to say that determine perceived light intensity and spotlighting.

The second experiments, and investigated whether any influence on the perception of color and brightness of illumination light spots on the surface of the shadow. As a result, by that body and its shadow, Compared to the object and its shadow when there is no perception of light is spotlighting, The results obtained may be stronger than the brightness constancy.

The study, perception of sounds and shadows of people are not only determined by a simple brightness, the color (reflectivity) of the surface have decided on the perception of light intensity and spotlighting. Also, some suggesting that it is possible that the

perception of brightness by the shadow.

key words Shadow, Spotlight, Reflectance, Contrast