情報通信

ホロウマスク型錯視を利用した案内表示

用途・応用分野

ホロウマスク錯視の効果をもつ錯視立体を利用した案内看板

本技術の特徴・従来技術との比較

- これまでの案内看板は、色や見栄えなどを工夫する静的な効果で、目を惹くものであった
- ホロウマスク錯視の効果をもつ立体看板を数理的に制作することにより、動的な効果を付与することができ、これまで以上に目を惹く、あるいは見落としにくい看板を作成することができる

技術の概要

【ホロウマスク錯視】

凹面の顔が凸面に見える錯視現象。
観測者の移動に伴って、マスクがあたかも回転しているように見える錯視効果も持つ。



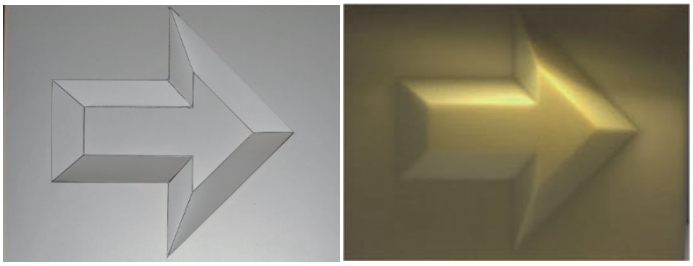
【図1：ホロウマスク錯視の例】　【デモ動画】

【本技術による錯視立体】

ホロウマスク錯視と同じ効果が得られる錯視立体を数理的な手続きによって構築することができた。本技術は立体のカタチを計算によって導くため、数理的な条件を満たせば、他のデザインでも作成可能である。

【看板への応用】

例えば、矢印型の錯視立体を看板として利用することで、看板を見る観察者にとって、矢印が回転して見える効果を与えることができ、目を惹く、あるいは、見落としにくい看板を設置することができる。



【図2：矢印型の案内表示板】

錯視の説明：矢印が手前に出っ張っているように見えるが、実際は奥にくぼんでいる錯視立体。

（左：紙工作による立体制作）
（右：3Dプリンタによるデータ印刷）

特許・論文

＜論文＞

幾何計算と陰影計算を用いたホロウマスク型錯視立体「陰影つき矢印の幻惑」の設計法
友枝 明保、小野 隼、杉原 厚吉
図学研究（Journal of Graphic Scioence of Japan）49(4) 3-9
2015年12月 ほか

研究者

友枝　明保
総合情報学部　総合情報学科
友枝研究室

共同研究者：
杉原　厚吉（明治大学）
小野　隼（明治大学卒業生）

お問合わせ先
関西大学 社会連携部 産学官連携センター
TEL：06-6368-1245
MAIL：sangakukan-mm@ml.kandai.jp