



## ホロウマスク型錯視を利用した案内表示

友枝 明保  
総合情報学部 総合情報学科

### Point1 本研究の概要

ホロウマスク錯視とは、凹面の顔が凸面に見える錯視現象です。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ちます。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可能となりました。

### Point2 応用可能な分野

- ・ ホロウマスク錯視の効果をもつ矢印型の錯視立体を利用した案内看板  
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ます。
- ・ ホロウマスク錯視を利用した素材のPRにも効果的です。

### Point3 連携を希望する業種等

建設業、その他の製造業（プラスチック製品製造業）、木材・木製品、パルプ・紙・紙加工品製造業、サービス業（生活関連サービス業）など。

詳細な研究・技術シーズは次のページへ



## 用途・応用分野

- ・ ホロウマスク錯視の効果をもつ矢印型の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

### 【ホロウマスク型の錯視立体】

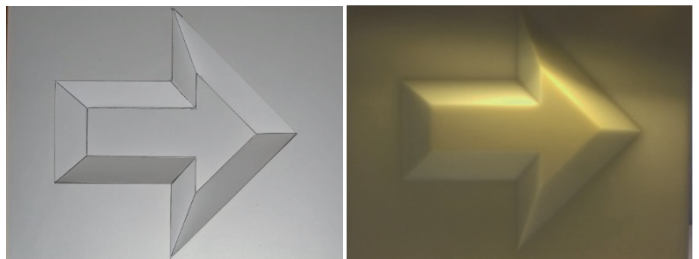
ホロウマスク錯視と同じ効果が得られる錯視立体を数理的な手続きによって構築することができた

### 【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



【ホロウマスク錯視の例】



### 【作品例：矢印の幻惑】

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 Science 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

杉原 厚吉 (明治大学)

小野 隼 (明治大学卒業生)

