錯視・錯聴コンテスト応募作品

1.氏名：　花木 優寿(1)、 友枝 明保(1)

2.所属：　(1) 関西大学総合情報学部

3.連絡先（メールアドレス）：

花木：k142548(at mark)kansai-u.ac.jp

友枝：tomoeda(at mark)kansai-u.ac.jp

4.作品のタイトルと解説：

作品のタイトル：　「ヨットの変貌」

解説：

本作品は，ヨットの形に見える立体を水に沈めると潜水艦に姿を変える錯視立体（変身立体）であり，変身立体の新しい見せ方として，光の屈折を利用した錯視立体を構築した点に意義がある．

「不可能立体」とは，実際に作ることのできる立体でありながら，それを見た人に，「あり得ない姿や振る舞いが見えてくる錯視を生じさせる」立体のことであり，杉原氏によって数多くの立体が創作され続けている．この不可能立体群は，一枚の線画と呼ばれる二次元画像から立体構造を復元する手続きを，数学の問題として定式化して作られている．しかし，線画には奥行きの情報がないため，視点と線画の一つのペアの情報だけでは，復元する立体の候補が一意に定まらず，何らかの追加情報が必要となる．

不可能立体の一種の「変身立体」は，鏡に映すと全く違った形に見える立体のことであり，鏡を利用することでもう一つの視点を増やし，その視点と線画のペアを追加情報として用いることで，復元する立体の形を求めている．つまり，これまでの変身立体では鏡と光の反射を利用することで，二つの視点を実現し，立体を構築していた．

そこで，二つの視点を実現する別の方法として，光の屈折に注目する．同一視点であっても，光の屈折がある場合とない場合を作れるので，二つの角度から立体を眺めている状態を実現できる．この着想から，立体構築の一連の手続きをモデル化し，変身立体の新しい見せ方として考案した．本応募作品は，この光の屈折によって姿が変わる立体作品となっている．