

体験型サイエンスミュージアム ソニー・エクスプローラサイエンス  
PSP®の大人気ソフト『無限回廊』をモチーフにした体験型企画展

# IMPOSSIBLE WORLD

インポッシブル ワールド

5月17日(土)～7月6日(日)開催!

ソニーが運営する体験型サイエンスミュージアム「ソニー・エクスプローラサイエンス」(東京都港区台場メディアージュ5F [www.sonyexplorascience.jp](http://www.sonyexplorascience.jp))では、2008年3月19日(水)に発売されたPSP®「プレイステーション・ポータブル」の錯視パズルゲームソフト『無限回廊™』、PLAYSTATION®3 向け『無限回廊™ -序曲-』の発売を記念し、『無限回廊』のモチーフとなっている、目の錯覚である“錯視”や“だまし絵”をテーマに、目がだまされる体験を通じて、私たちが3次元の空間をどう知覚しているかを学ぶ企画展“Impossible World(インポッシブルワールド)”を開催いたします。

本展では、視点を変えることで、現実の形とは異なった形に見えたり、一見ありえないと思えることが成立してしまったり、“目をあざむく”さまざまな展示を紹介していきます。

## 『IMPOSSIBLE WORLD(インポッシブル ワールド)』実施概要

- 【タイトル】 『IMPOSSIBLE WORLD インポッシブル ワールド』  
【実施期間】 2008年5月17日(土)～7月6日(日)  
【会場】 ソニー・エクスプローラサイエンス内「STUDIO SES」



### 【展示内容】

“だまし絵”とは錯視を利用したアートで、平面に遠近法を使って奥行きのある絵を描き、本物そっくりの空間としてみせるトロンプ・ルイユ(フランス語で目だまし)をはじめ、現実ではありえない図形を表した不可能物体、視点をかえると意味のある絵が見えるかくし絵などもそれに属します。“だまし絵”がどのように目を欺くかを調べることによって、見るということの原理や性質を知ることができます。ここで紹介する遠近法や奥行き錯視、不可能物体、様々なデジタルコンテンツは遠くから見たり、ななめから見たり、片方の目で見たり、回転させたりして、“見える視点”をみつけだすことがポイントです。視点がみつかることによって正しい形に見えたり、ありえない形が成り立ってしまう、《見る》ことの不思議を体験します。

### 【監修】

杉原 厚吉



東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻 教授

専門は数理工学、特に計算幾何学、コンピュータビジョン、コンピュータグラフィックス。

絵から立体を解釈するアルゴリズムを開発する中で、不可能物体と呼ばれる絵の中に立体として作れるものがあることを発見し、今ではそれを収集するのが趣味の一つとなっている。

主な著書「グラフィックスの数理」(共立出版)、「不可能物体の数理」(森北出版)、「FORTRAN 計算幾何プログラミング」(岩波書店)、「データ構造とアルゴリズム」(共立出版)、「計算幾何工学」(培風館)、「理科系のための英文作法」(中公新書)、「だまし絵であそぼう」(岩波書店)、「へんな立体」(誠文堂新光社)、「すごくへんな立体」(誠文堂新光社)など。

【協力】 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所  
株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント  
藤木 淳(九州大学所属日本学術振興会特別研究員)

## 【主な展示】

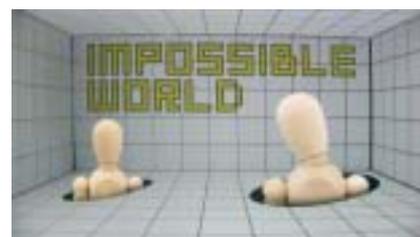
### 降りる階段の通路

近くのもの大きく見え、遠くのものは小さく見えるという遠近法の性質を利用して作った、入口から覗くと下に降りる階段が続いているように見える通路。実際、階段は平坦な床の上であり奥行きもそれほどありません。



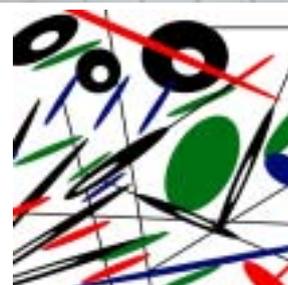
### エイムズの部屋

天井も床も傾き、右と左で奥行きが違うへんな形の部屋。壁の穴から覗くと、普通の四角い部屋に見えますが、両側に人が入ると大きさが変わって見えます。ここでは頭を入れる小さなエイムズの部屋を用意しました。覗き穴からみるとどう見えるでしょうか。



### アナモルフォーズ

普通とは違ったある視点から見たときに意味のある形に見えるように変形した図形です。テーブルにゆがんだ絵や文字などが次々と映しだされます。何が描かれているか見える視点を探してみましょう。



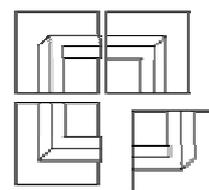
### 陰影によるだまし絵

奥行き情報の手がかりの一つに陰影があります。私たちは光は上からくるものであるという常識から明るい面ほど上を向いていると解釈します。同じ画像を180度反転させることによって凹凸が反転して見える不思議を体験します。



### だまし絵カード

不可能物体とは、描かれているという印象をもつと同時に、そんな立体は作れそうにないと感じる図形でだまし絵の一種です。この不可能物体は、正しい図形を分割して組みあわせるということで誰にでも簡単に描くことが可能です。ここでは立体図形の部品カードをでたらめに組みあせて不可能物体の絵を作ってみましょう。



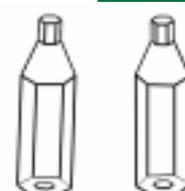
### 『へんな立体』

不可能物体は絵にはかけますが、立体としては作れません。ところがトリックを使うと実際に立体として作れる不可能物体があります。杉原教授の発見したトリックで作った不可能物体を展示します。この立体は不可能に見える視点は1箇所しかありません。よく観察してその視点を探してみましょう。



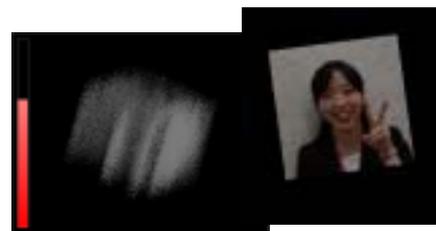
### 『DynaFusion』

ソニーコンピュータサイエンス研究所 大和田茂研究員が開発した“DynaFusion”というソフトを使って描かれた不可能物体を、立体視してみましょう。立体を動かしてみることもできます。



## 『ViewPoint』

ソニーコンピュータサイエンス研究所 大和田茂研究員によって開発された“ViewPoint”は、ある方向から見たときにだけ意味のある映像に見えるように空間内に点をばらまくことができるソフトです。館内の Digital Dream Lab で作成した ID カードのサイバーコード部分をカメラにかざすとサイバーコードに登録された画像が点の集合画像として現れます。トラックボールで視点を回転させて、画像が見える視点を探してみましょう。



### 大和田 茂

株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所、リサーチャー。学生時代から CG の研究に取り組む。近年、これまでの枠組みを越える映像表現、特に不可能物体の立体視をテーマに研究を進めている。

## インタラクティブだまし絵

錯視や不可能物体等を用いた新しい表現を研究している藤木淳氏の作品を4つ紹介します。

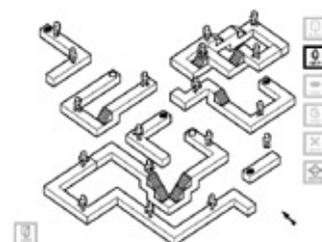
### 『OLE Coordinate System』

… キャラクターがブロックや階段上を現実にはありえない徘徊動作を行うインタラクティブだまし絵システム。第10回文化庁メディア芸術祭アート部門優秀賞を受賞し、PSPのゲームソフト『無限回廊』の元になった作品です。

『inPossible』 … 体験者が不可能物体内を自由に歩き回る新錯覚体験システム

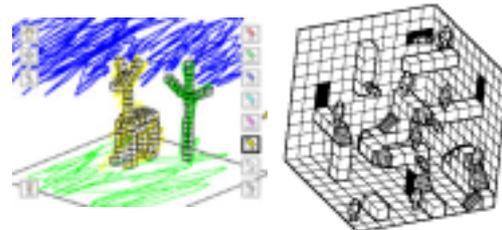
『Incompatible BLOCK』 … だまし絵積み木モデリングソフト

『theHOLE』 … 3次元的に振舞う2次元キャラクターと空間をつなぐ穴  
他(期間中コンテンツの入れ替え有り)



### 藤木 淳

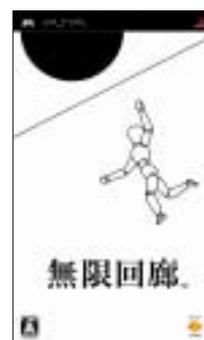
九州大学所属日本学術振興会特別研究員。  
錯視や不可能物体等を用いた新しい表現の研究に従事。  
アート作品として国内外で展示発表も行っている。



## 『無限回廊』

2008年3月19日に株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメントより発売されたPSP®ソフト『無限回廊』が実際に体験できます。無限回廊に囚われたキャラクターを視点を回転させることで、つながっていない道をつなげたり、途切れている部分を隠してつながっているように見せることで新たな道を作り、点在する影(エコー)へと導く新感覚の錯視パズルゲームです。

PLAYSTATION®3 版『無限回廊 -序曲-』も館内の Digital Dream に展示しています。



■タイトル:無限回廊™

対応フォーマット:PSP®「プレイステーション・ポータブル」

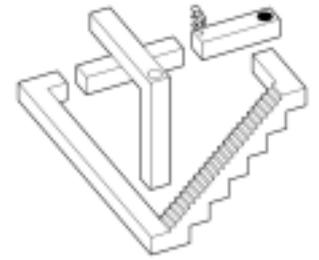
ジャンル:錯視パズル/CERO:A(全年齢対象)/希望小売価格:3,980円(税込)

■タイトル:無限回廊™ -序曲-

対応フォーマット:PLAYSTATION®3(PLAYSTATION®Storeにてダウンロード販売)

ジャンル:錯視パズル/CERO:CERO:A(全年齢対象)/販売価格:1,800円(税込)

©2008 Sony Computer Entertainment Inc. All Rights Reserved.



## ソニー・エクスプローラサイエンス

◆住所 :〒135-8718 東京都港区台場 1-7-1 メディアージュ 5F

◆電話 :03-5531-2186(一般の方のお問い合わせ先)

◆公式 URL :[www.sonyexplorascience.jp](http://www.sonyexplorascience.jp)

◆営業時間 :11:00~19:00(最終入場 18:30)

◆入場料金 :一般 大人(16歳~) 500円、小人(3~15歳) 300円