

## Spatial Experience Emerged by Interaction of Projection Image and Body : Design Workshops in the Undergraduate Education of Architecture

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-03-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 風袋, 宏幸 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1684">https://mu.repo.nii.ac.jp/records/1684</a>

# 映像と身体が生成する空間体験

## 建築系学部教育におけるデザインワークショップ

Spatial Experience Emerged by Interaction of Projection Image and Body  
- Design Workshops in the Undergraduate Education of Architecture -

風袋 宏幸\*  
FUTAI Hiroyuki\*

空間 映像 身体 プロジェクション  
建築デザイン教育 デザインテクノロジー

### 1. はじめに

本論は、空間と映像の関係に着目した表現方法で制作された、空間演出パフォーマンス3部作の報告である。いずれの作品も、大学での初年次建築デザイン教育の成果発表会として実施された、学生による創造参加型作品である。

### 2. 類似した活動との関係

空間と映像の関係を主題とした、大学におけるワークショップ作品としては、まず『プロジェクト・オン・ザ・コーナー(2005)』<sup>1</sup>、『キューブな世界(2006)』<sup>2</sup>、『サラウンド・グラフィティ(2012)』<sup>3</sup>等を制作した。それらの表現方法には、投影面がそれぞれ「部屋の隅」、「回転する立方体」、「アーチ状のトンネル空間」であるという違いがあった。しかし、近年普及した言葉を借りれば、いずれも「プロジェクションマッピング」の表現として総括することができる。

一方で、本論で報告する作品は、「プロジェクションダイビング」と名付けた独自のコンセプトに基づいている。まず、大学における比較的小さなワークショップ[fig.1]を2013年度より継続的に実施し、具体的な作品の可能性を探った。それらのワークショップの集大成として取り組んだ3年間の成果が本論の報告対象である。

### 3. 表現方法の独自性

3部作に共通した特徴は主に2つある。1つ目は、人とイメージとの関係である。映画やテレビを「映像鑑賞型」、建築を「空間体験型」だとすれば、「創造参加型」に分類[fig.2]できる。つまり人は作品に対して、制作者であり同時に体験者であるという関係である。具体的には、約70名の学生が、演習課題で静止画を個人制作し、成果発表会では体育館アリーナの大きな空間を利用した演出パフォーマンスの響創を体験した。

2つ目は、一般化した「プロジェクションマッピング」に対して「プロジェクションダイビング」という対比的な

コンセプトからスタートしている点である。具体的に言えば「映像とスクリーンの関係」の反転である。例えば、表現の前提条件として、建物のファサードや動く被写体があり、そこに正確に映像を投影することを目指すのではなく、まず空間が見えない映像で充たされていると考える。その空間に何らかの運動が投入されることで、初めてイメージが可視化される、という意識で表現を組み立てるのである。報告対象の最大の独自性は、上記の2つを組み合わせた点、すなわち「創造参加型プロジェクションダイビング」という表現方法にあると考えている。

### 4. 各作品の特徴と差異について

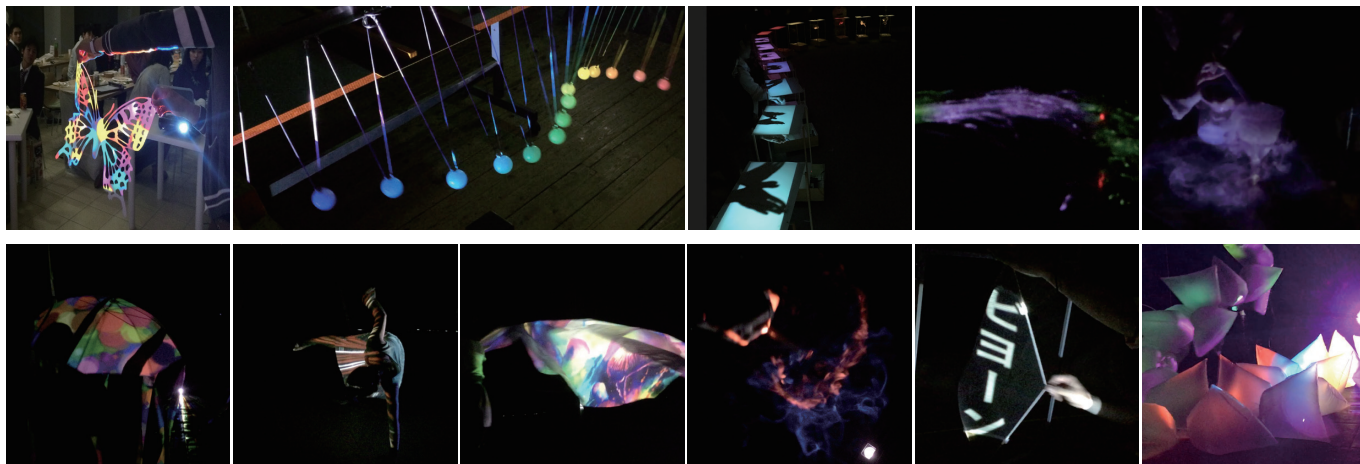
3部作は、まず2017年度後期のデザインテクノロジー系演習授業(CAD1担当教員 風袋宏幸・平木康仁)の成果発表会(2018年1月)で実施された『カスケード・カラース』、次に2018年度後期のデザインテクノロジー系演習授業(CAD1担当教員 伊原慶・平木康仁)の成果発表会(2019年1月)で実施された『エッジ・エフェクト』、最後に2019年度後期のデザインテクノロジー系演習授業(CAD1担当教員 伊原慶・平木康仁)の成果発表会(2020年1月)で実施された『ビヨンド・ディメンション』から構成される。以下に、それぞれの特徴について述べる。

#### 4.1 舞台セットと表現形式

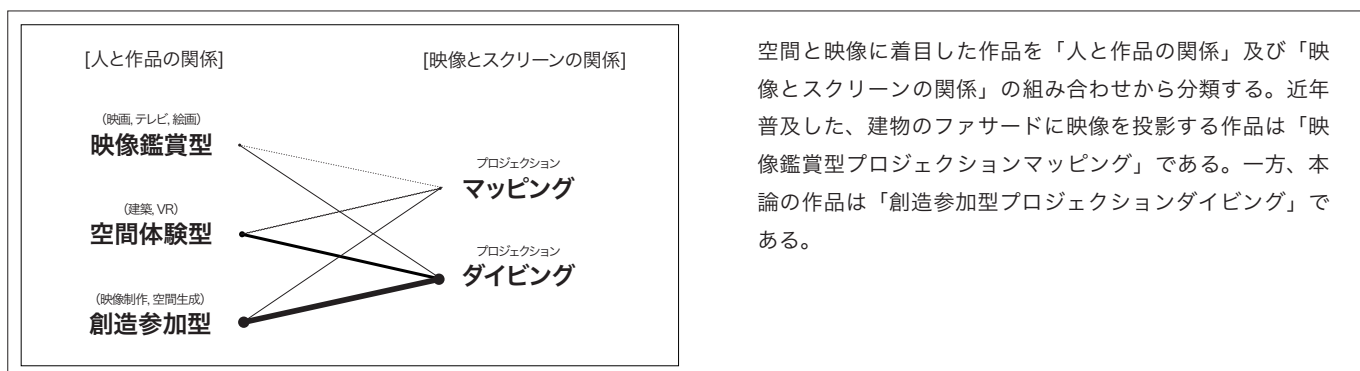
『カスケード・カラース』[fig.3]は、体育館の2階手摺から紐を吊り下げて準備が完了する、既存の場所を最大限に利用する即興性の高い舞台セットで実現された。

壁面上部から吊られた100本のビニロンロープ(径4mm)を一斉に振り始めると、横幅15mの空間に半透明の映像が現れる。この揺れる色彩が流れ落ちていくかのような現象は、ロープの振幅速度に加えて、観察者の視点移動によっても見え隠れする。すなわち、映像を可視化させる素手と視点の動きが生成する一瞬の身体的空間である。そして、この空間を通り抜けることは、映像へ飛び込む感覚であり、「プロジェクション・ダイビング」の体験

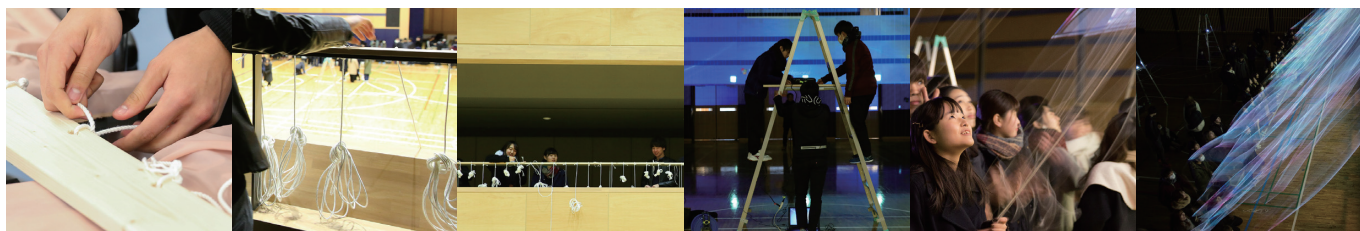
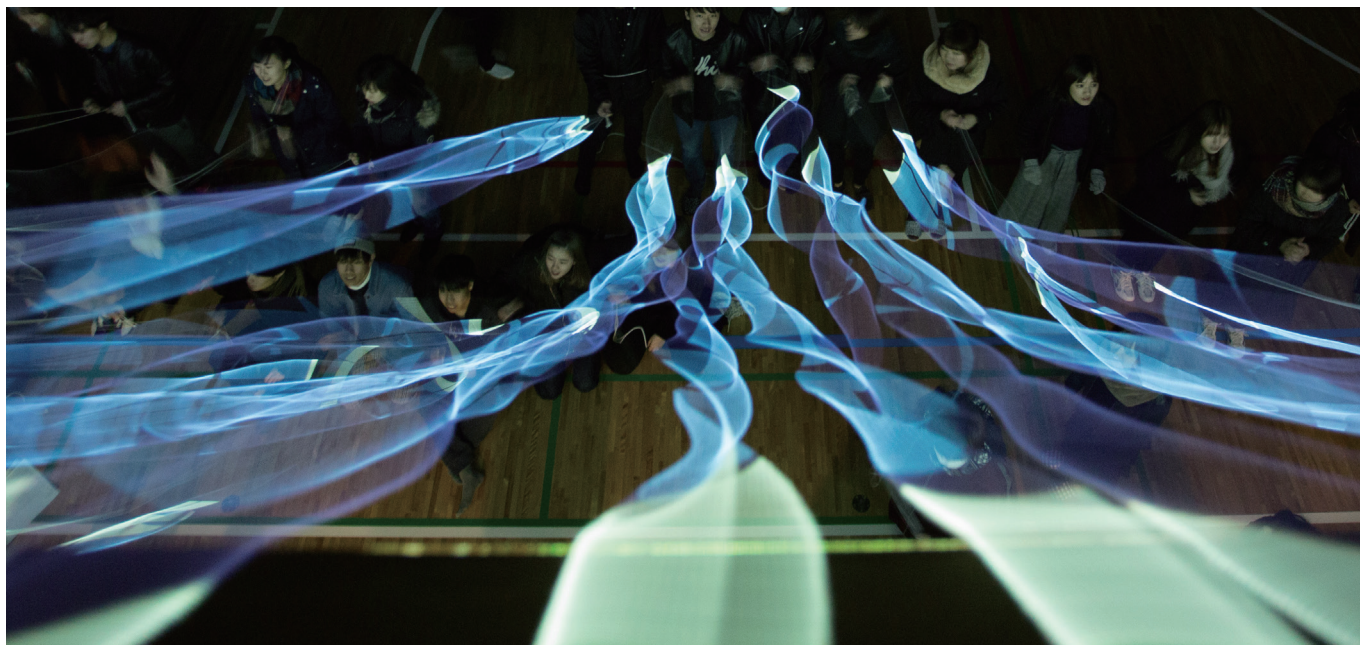
\* 工学部建築デザイン学科教授



[fig.1]



[fig.2]



[fig.3]



となる。

『エッジ・エフェクト』[fig.4]では、広い床と紐があれば実施できる、より汎用性が高い舞台セットを採用した。紐は、両端に木製取手を結びつけた塩ビチューブ（径8mm）に改良し、視覚効果と操作性を高めた。イメージが瞬時に出現消失する視覚効果が最も高く、様々な祝祭空間での活用も期待できる。

この表現方法は、第1部パフォーマンス（カスケード・カラーズ）の水平展開であるとも言える。10メートル四方の床面を横断する50本の塩ビチューブを両端から振動させることで、暗く静かな床面に、光の波が瞬時に現れる。その中を横断することは、界面の破れとの出会いであり、「プロジェクション・ダイビング」の体験となる。

『ビヨンド・ディメンション』[fig.5]では、ゴム紐で数珠繋ぎにしたピンポン球を自立フレームから吊り下げた特別な舞台セットを制作した。点、線、面という状態変化、ピンポン球が擦れ合うサウンド効果に特徴がある。

ピンポン球を連結する特殊なジョイント部品は、パレメトリックデザインを利用してモデリングし、光造形3Dプリンターで製造された。この舞台セットを面から線、線から点へと自在に伸縮しながら振動させることで、解像度が増える映像空間が立ち現れる。さらに、ピンポン球が擦れ合うサウンド効果も加わり、次元を往来する「プロジェクション・ダイビング」の体験となる。

## 4.2 イメージの内容

3部作で使用した全ての映像は、大学1年生が演習課題として制作したCG静止画像の投影である。成果発表会では、個人制作した映像が浮かび上がる空間を、学生自らスマートフォンで撮影しながら体験する。これは、プロジェクションダイビングというコンセプト、そして課題の意図を全身で理解するための仕掛けでもある。

課題内容は、『カスケード・カラーズ』では、ダムに施すグラフィックデザイン、『エッジ・エフェクト』では、橋の下面に施すグラフィックデザイン、『ビヨンド・ディメンション』では、都市の地下通路の両側壁面に施すグラフィックデザインとした。いずれも、人間社会の経済活動が生んだ巨大な構造物に目を向けながら、環境デザインの可能性を考えることが意図されている。

## 5. おわりに

空間と映像の関係を問い直すことから新しい表現を生み出すことを意図して、大学でのデザインワークショップを長年継続してきた。その現在の到達点である3部作を改めて振り返り、所感を述べてまとめたい。

学修において、毎週の演習授業は技術を身につけていく過程であり、その場は日常空間である。これに対して、最終発表は、成果を祝福し合う時であり、その場は祝祭空間になり得る。教室から体育館アリーナへと場を変えたこと、発表形式を全員参加での空間演出パフォーマンスに

仕立て上げたことは、いずれも日常から祝祭へ移行するための仕掛けであったと言える。そうした意味では「創造参加型プロジェクションダイビング」という方法は、祝祭への移行に際して、精神の扉を開ける鍵のような働きがあることが、参加者の表情からも見て取れた。さて、この祝祭空間は一時的な視覚効果に留まらず、次の日常の生き方へも作用するような象徴的な体験となり得たであろうか。空間と映像と身体をつなぐ表現の可能性は、まさにその点にあると感じている。

## 謝辞

本論の3部作は、筆者と共に演習授業をご担当いただいた伊原慶先生、平木康仁先生のご指導なくしてはなしえなかった。両先生から、デザインワークショップの実施に際し貴重なご助言とご協力を頂いた。改めて深い感謝を申し上げる。

## 写真・図の補足説明

[fig.1] 武蔵野大学環境学部環境学科都市環境専攻・工学部建築デザイン学科、及び東京芸術大学美術学部先端芸術表現科において2013年度より2019年度まで毎年実施されたデザインワークショップの記録写真。

[fig.2] 表現型式の分類を成立させる関係図。

[fig.3] 空間演出パフォーマンス第1部『カスケード・カラーズ』の記録（写真撮影：中島悠二）。日本空間デザイン賞2018銀賞及び協会特別賞を受賞。

[fig.4] 空間演出パフォーマンス第2部『エッジ・エフェクト』の記録（写真撮影：中島悠二）。

[fig.5] 空間演出パフォーマンス第3部『ビヨンド・ディメンション』の記録（写真撮影：中島悠二）。

## 後注

### 1. 『プロジェクト・オン・ザ・コーナー』

2005年度の環境学科住環境専攻優秀作品展（アスタ・センターコート、西東京市）にて展示された。四角い部屋の片隅にモーショングラフィックスを投影する映像インスタレーション作品である。[武蔵野大学人間関係学部紀要（第5号）,57-60頁]

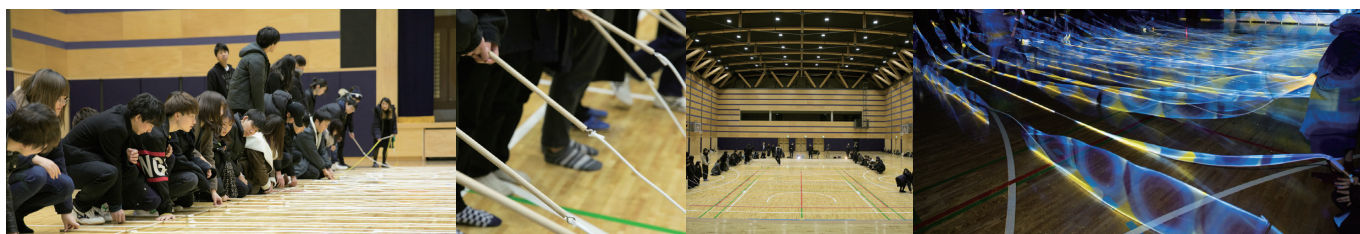
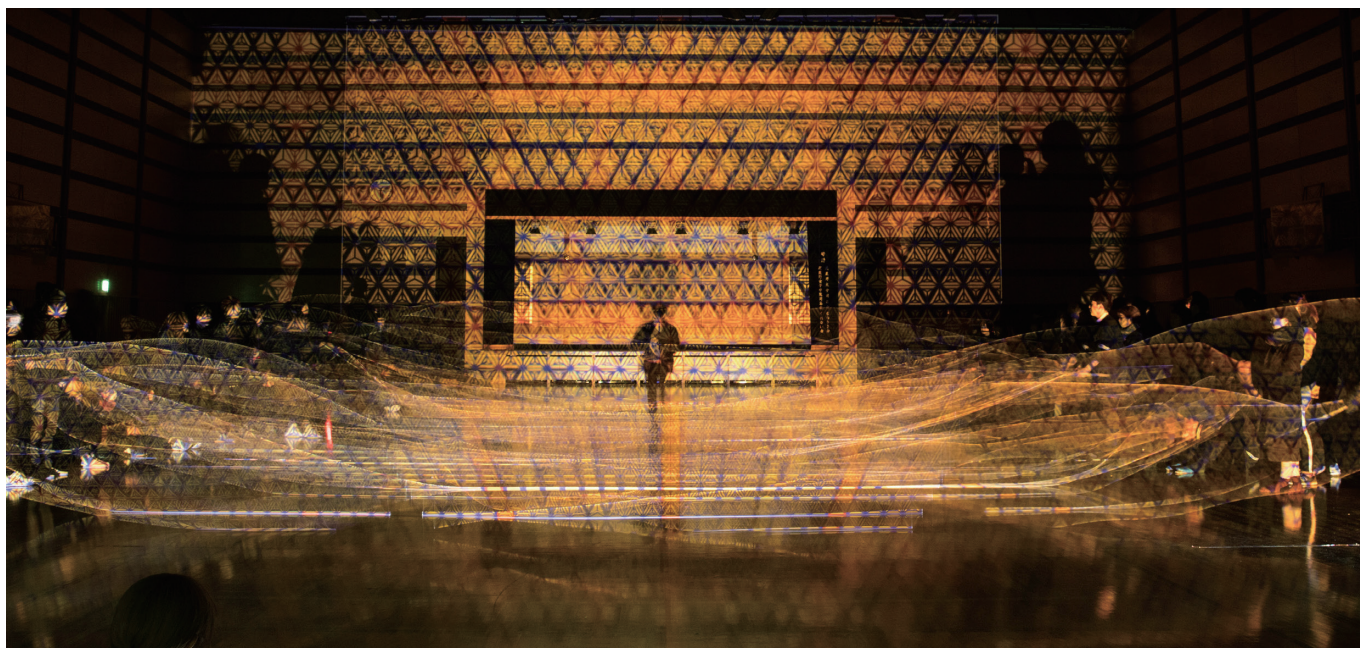
### 2. 『キューブな世界』

2006年度環境学科住環境専攻優秀作品展（三鷹市芸術文化センター）にて展示された。傾きながら自転する白い立方体をスクリーンとしてイメージを2方向から投影する。このスクリーンが約30秒で一回転する間に1つの映像が再生されるというインスタレーションである。それぞれの映像の内容はこの動き続ける立方体をもつ何らかの特性と関わっている。[武蔵野大学人間関係学部紀要（第5号）,61-65頁]

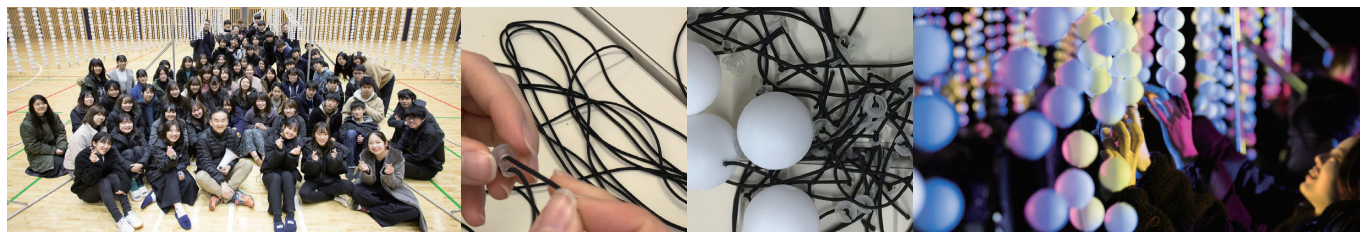
### 3. 『サラウンド・グラフィティ』

異なるトポロジーをもつ3種類の立体スクリーンを制作し、それぞれのスクリーンに固有の映像を投影する空間デザイン作品である。日本空間デザイン賞2012入選。[年鑑日本の空間デザイン2013(六耀社),401頁]





[fig.4]



[fig.5]