

# 現代の写真や視覚表現から技術・理論を通じた展開の研究

研究室展覧会 point in time 2014 「Angle アンゲル」の報告

A study on development of modern photography  
and visual expressions based on technology and theory:  
Report on a laboratory exhibition “point in time 2014: Angle”

甲野 善一郎

Zenichiro KONO

崇城大学芸術学部デザイン学科助教

Assistant Professor, Department of Design, Faculty of Art, Sojo University

キーワード：写真、映像、アニメーション、ヴィジュアルインフォメーションデザイン、3DCG、3Dプリント、プロジェクションマッピング

## はじめに

2013年10月より始まった、甲野研究室所属の3・4年生の学生による展覧会 point in time 2014。今回のテーマは、「Angle アンゲル」です。

アンゲルとは一般的にカメラのアンゲルなど、角度の事を指しますが、物事の考え方など広い思考という捉え方も存在します。

今回の展覧会は、多種多様な広い日常の一部を細かに分析し、写真、映像、アニメーション、コンピュータグラフィックス、プロジェクションマッピング、3D プリントを駆使し、視覚的に見えにくい部分を様々なアンゲルでアプローチした作品を展示いたしました。アンゲルを変えることにより、新しいひらめきが生まれ、新しい未来を切り開くことができるかもしれません。

これらの作品を通して、よりクリエイティブな世界の見方や考え方が生まれるきっかけになることを願っています。

## 作品 1

### 物理現象のリアリティを追求した立体作品制作

何かを見ているとき

「テレビのリモコンのようにストップボタンがあればいいのに…」と思ったことはありませんか？いつもは一連の動作として見ているものをある一瞬でぴたりと止めてじっくりと観察すると、新しい世界が見えてくるかもしれません。

### Process

3DCG ソフトを使用して衝突現象のシミュレーションを制作

maya のダイナミクスを使用しシミュレーションを制作。

各パラメータの数値を調整することで地球上での物理現象を再現する。

今回制作したものは、地上 1m 地点から自由落下しコンクリート製の床に衝突する陶器製の球の衝突シミュレーションである。

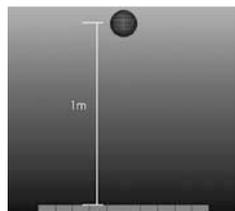


図 1

重さ : 1 kg      静止摩擦 : 0.2  
直径 : 8 cm      同摩擦 : 0.2  
弾み値 : 0.5

#### 正確な立体出力

3D プリンタを使うことで、コンピュータ上で制作したシミュレーションの持つ数値情報を活かしたま



図 2

ま立体として出力することが可能となる。人間の手で彫刻しても出すことはできない正確さと速さを持っているのが 3D プリンタである。

#### Perspective

視点の自由から新たなアプローチを探る。

映像という 2次元の世界で見ていたものを立体として 3次元の世界で表現することで鑑賞者側には視点の自由が与えられ、また 3D プリンタを使用しコンピュータ上で

制作された情報をそのまま出力することができることで現象に対する 3次元側からの正確なアプローチが可能になると考えます。現在はフィギュアの原型やプロトタイプ制作などに主に利用されている立体出力ですが、次元というアングルを 1つ増やすという考え方を幅広く応用し、様々な現象に対して今まで見ていた世界からでは気づいていなかった側面を見ることで一層の説得力を持たせることができるのではないだろうか。

シミュレーション動画



Use software

Autodesk maya 2013

Adobe After Effects

Adobe Premiere Pro

Use 3D printer

3DSYSTEMS

Projet 660 Pro

#### 作品 2

##### 継承

熊本では県指定の伝統工芸が約70種類以上ある。その技術は長年にわたり受け継がれた貴重なものである。しかし、現代の伝統工芸の抱える問題として職人の数の減少と需要の低下の二つの問題がある。職人の数は減少してきてはいるが、確かに伝統を継承している職人は存在している。私は今回その存在を多くの人に知ってもらうきっかけとして7人の伝統工芸職人の技と素顔に迫った。撮影では職人さんの真剣な表情を引き出すために作業の邪魔にならない位

置でポーズや姿勢などは指定せずにあくまで自然な状態で撮ることを心がけるようにした。撮影はデジタルとフィルム両方のカメラで撮影をおこなった。ゼミ展の展示の際に1118mm×2400mmの大きなサイズで出力したので、引き延ばしに有利なフィルムカメラを使用した。また、職人さんの表情や手のしわなど細かい部分にも注目して欲しいと考えたので、色情報をなくしてモノクロで出力した。



図 3

この作品を見て、まず熊本に長年の歴史と伝統を持つ伝統工芸があること、それを代々継承している職人がいることを多くの人に知ってもらい、興味、関心を持ってもらいたい。そして、これから先も熊本の伝統工芸の貴重な技術と伝統が継承されていって欲しいと考える。

Equipment	Use software
Nikon D800E	Adobe Lightroom
Mamiya RZ67	Adobe Photoshop

### 撮影協力



肥後象がん  
熊本市  
稲田憲太郎  
(雅号:光秀)



おばけの金太  
熊本市  
厚賀新八郎



川尻刃物  
熊本市  
林 昭三



来民うちわ  
山鹿市  
栗川亮一



木葉猿  
玉東町  
永田禮三



屋根飾瓦細工  
宇城市  
藤本康祐



肥後象がん  
熊本市  
大住裕司  
(雅号:光助)

### 作品 3

#### POWER SOURCE

スケートボードの一連の流れの中で一瞬で終わってしまう動作を、角度を変えながら被写体を見ることができるバレットタイムという撮影方法で映像を製作。

#### バレットタイム (Bullet Time)

被写体の周囲にカメラをたくさん並べて、アングルを動かしたい方向にそれぞれの力

カメラを順番に連続撮影していき、被写体の動きはスローモーションで見えるが、カメラワークは高速で移動する映像を撮影する技術、またはその効果を指す。タイムスライス、マシンガン撮影ともいう。また、並べたカメラを一斉に同時撮影すると、被写体は静止ないし低速で動作した状態でカメラアングルが動く映像が作れる。

例としては映画「マトリックス」で使われた撮影方法である。



図 4



図 5

スケートボードの技は同じ技でも足の動作やタイミング、感覚など人によって様々である。それは自分を表現できるスケーターのコミュニケーションツールの一つなのかもしれない。その繊細な動きを、様々な視点から見ることによりスケートボードへの見方も変わってくるのではないだろうか。

作品動画



Rider

Ukyo

Equipment

Nikon D3100

Nikon D5100

Nikon D5200

GoPro HERO3+ Black Edition

Use software

Adobe Light room

Adobe After Effects

Adobe Premiere pro

Place

Karashima Park, Kumamoto

## 作品 4

over view

前と後ろを同時に見た事はありませんか？あるという人はいないでしょう。二つの道を同時に見せる事により、非現実の視野を表現しています。

非現実の“視野”

現実には実際に、動物や昆虫といった様々な生き物が存在している。その現実空間を人以外の動物や昆虫の視点で見たときどうなるのかという実験の第1段階として、動物の視野を視覚化することを目的として制作を続けてきた。その撮影を行って行く中で、私たちが見ている視野は120°である。馬の視野は350°である。さらに撮影を進め、動物や昆虫の眼を研究する事で、

私たちが暮らしている場所を動物の視野で見たときにどうなるのかという写真を撮影した。その方法として、360°分割撮影法をすることで、非現実の空間を撮影し新たな写真を撮る。撮影した場所は「熊本駅」「熊本城」「上通り」の3カ所を撮影。撮影場所の理由としては、熊本の中でも沢山の人が集まる代表的な場所であると同時に、現実と非現実の差が大きいと思う。熊本に住んでいる人なら、一度は訪れた事があるであろう場所。3つの写真には2つの道があり、その2つの道を同時に見せる事により人の意識をどちらにも向け、その場所の雰囲気や存在している物を見せることで、空間的にあり得ないことが起こっていることを、それを見て感じてほしい。非現実を見せる事により、現実でその場所の空間やその場所にある物の意味を知り、現実より良いものにするきっかけを与えられれば良いと思う。



図 6

used

camera Nikon D5200

tripod

Use software

Illustrator

Photoshop

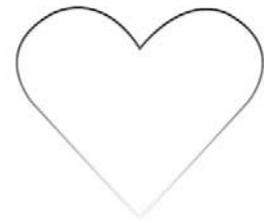
## 作品 5

### Emotional Dimension

2D や 3D といった次元での表現があるが、では、“感情”という次元から人の動きを見せる事はできないだろうか。そこで、感情を視覚的に見る事が出来る未来のツールを提案。

“感情”は心から生まれるもの。

今回感情を表現するオブジェクトに「ハート」を使用。色によって体調や感情の喜怒哀楽を表現している。ま



また、ハートに鼓動させることで、心拍数による感情を表現。青いハートでは気分の落ち込みや不安、体調の悪さなどを表している。



図 7

## Perspective



図 8

感情から健康を保つ未来が来る。  
先日、Apple から iPhone6 と同時に発表された Apple Watch をご存知だろうか。腕時計型のデバイスにパワフルなテクノロジーが詰め込まれたものだという。その中には、“心拍数を感知するセンサー”が含まれている。

クラウドや、軽量化される電子端末、医療技術の発達から予測する近未来では、人の脈拍・発汗を常に管理することができているかもしれない。上記の Apple Watch ではすでに心拍数測定機能が存在し、かつ管理までされているという。今回の作品のようなツールを実現できれば、病院施設やスポーツでの体調管理に役立てられるのではないだろうか。また、Google Earth などと連携してリアルタイムで感情の次元を覗く事ができるアプリケーションに活用しても面白いと思う。



Morning

Afternoon

evening

## Morning

AM 8:55 Kumamoto Station

Photo (Nikon D5200)

## Focus 9

Shutter speed 20s

Iso 100

Movie

## Focus 5

Shutter speed 1/125

Iso 100

## Afternoon

PM 1:40 Kumamoto Station

Photo/Movie

The same as morning

Use software

Adobe

Illustrator

Light room

After Effects

Premiere pro

## Evening

PM 7:05 Kumamoto Station

Photo

## Focus 4

Shutter speed 20s

Iso 100

Movie

The same as morning

## 作品 6

### Kumamoto Street Snap

ファッションとは？

それは自分らしさという「スタイル」

この服のカタチが好き。色が好き。ブランドが好き。コレを着た新しい自分を見たい。その好みの服を身につけて、自分の「スタイル」を見せる。ファッションに興味が無いという人ももちろんいるが、その人はその人で「スタイル」がある。



図 9



図10

図11

図12

#### Equipment

Nikon D5100

AF-S DX Micro NIKKOR 40mm f/208G

#### Use software

Adobe Light room

## 作品 7

### The Inner Mongolia Documentary Photography



図13



図14



図15



図16



図17

はじめに：

私は中国の内モンゴル出身で、19歳まで中国で過ごしていました。日本の文化とデザインを学ぶために日本に来て5年が過ぎました。私は二



図18

カ国の生活経験で、日本から見た中国と中国から見た中国に違いを感じ、1人でも多くの人に中国の日常を知ってもらいたいと

思い、写真での情報伝達に挑みました。

背景：

現在、日本と中国の間には、歴史、領土、経済などいろいろな問題があり、日中関係はますます厳しくなっています。私が今回の研究に興味を持ったのは、日本へ留学し、たくさんの友達ができ、よくお互いの国のことを話します。そんななか、まわりの方が中国を誤解しているところがあると感じました。私は自分自身の日本語能力に限りがあるので、中国を正しく詳しく説明することは難しいです。同じように、私も日本に来る前のことを思い出しました。5年前、中国にいた私はテレビや新聞、インターネットなどの情報により日本を理解していたつもりでした。しかし、実際に日本で生活してみると、私は日本を誤解していたことに気づきました。今、国と国の問題は複雑な問題でカルチャーショックが存在していると思います。だから私が学んだことを活かし、自分にできることで何かをしたいと考えました。

目的：

私は中国人として本当の中国（内モンゴル）の日常を伝えたいです。本研究は日本人が知らない中国（内モンゴル）の日常を写真で伝える。

方法：

日本人への聞き込み調査を基に、8月と11月、2回の内モンゴル現地撮影を行い写真表現に挑みました。

作品形態：写真

作品サイズ（mm）：横455mm＊縦606mm  
＊26枚

材料：

カメラ(Canon1DX, Canon5D2, NikonD800)

レンズ：

(Canon24/70, Canon70/200, Nikon35mm1:1.4G)

使用ソフト：

Adobe Photoshop Lightroom, Adobe Illustrator

## 作品 8

### LIFE

伝統工芸職人と聞いてどんなイメージが浮かびますか？伝統を守り、仕事に打ち込む姿ではありませんか？それも1つである。しかし、職人も仕事だけでなく日頃は見せない趣味などを楽しむ一面もあるはずだ。そういった新たな一面を切り出す事で今までに見えなかった職人の姿を映し出す。



図19



図20

今回、撮影に協力して下さった稲田憲太郎

さんにとって音楽は仕事に入るスイッチであり、仕事には欠かせない存在なのである。

肥後象嵌とは？

肥後象嵌は熊本の伝統工芸で400年もの歴史があり、地金に金や純銀を打ち込み錆で覆った物である。元々は刀などの装飾として始まり、今はアクセサリなどファッションの一部として広がっている。



図21

撮影するにあたって、様々な機材を試した。今回、新たに試みたのが小型カメラのGoProとドリー、ジンバルである。GoProは小型で軽く、広角な映像が撮れるのが特徴です。ドリーはローラーが付いており、GoProなどを付けてスライドさせることができ、動きのある映像が撮れます。ジンバルはGoProを取り付け平行を保ち撮影できる物である。今回の撮影では今までのプロモーション映像にはなかった動きや様々なアングルの映像を撮るため、ドリーを中心に使用し、職人を見る新たな視点を生み出した。



図22



図23

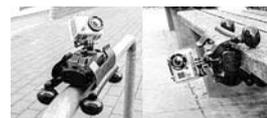


図24

熊本の伝統工芸である肥後象嵌は認知度が低く、あまり知られていません。そのため後継者不足や需要の低下などの問題があります。そういった問題を解決するために、若者へ向けた新しいプロモーション動画を制作しました。後継者不足の事を考えてもこれからを担って行く若者は大事な存在です。

この動画は職人の真剣な一面と普段は見せない趣味を楽しむ一面を映し出しました。この2つは関係性がないように思えますが仕事をする上で大きな繋がりががあります。その2つの繋がりを動画にしました。



図25

Cooperator  
Kentarou Inada

Use equipment  
GoPro  
Dolly

Tripod

Nikon D5200

Use software

Premiere Pro

After Effects

## 作品 9

### Word photo 言葉と写真

生活の中にあるたくさんの言葉。

日常は言葉に溢れている。会話をするときを使うのはもちろん、そこかしこにある看板、新聞や広告、道に設置されている標識。今ではかかせないスマートフォンでもたくさんの言葉のやりとりをする。言葉を目にしない日はないであろう。

その言葉を意味からたどり、ビジュアル化を試みた。

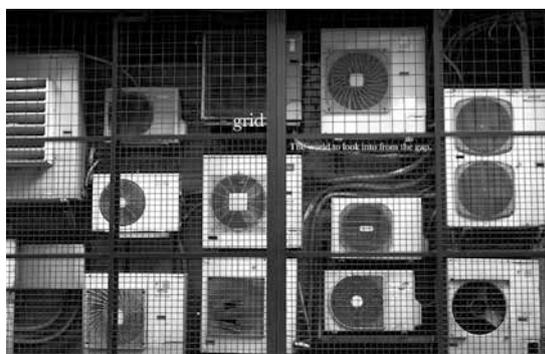


図26



図27



図28

文字から見る世界。

普段何気なく、当たり前に使っている言葉だが個々の意味を考えたことがないという言葉もたくさんあるのではないだろうか。そこでアルファベットの A ~ Z があたまにつく単語を抜粋し、意味を調べ、その意味から連想されるビジュアルを撮影。ここにあるのは私個人が考えたビジュアルだが、これを機に自分なりの“言葉のビジュアル”を考えてみてほしい。

Location

Kumamoto

Use item

Nikon D5200

Use software

Adobe

## 作品10

### turn to inner. Projection Mapping & CG

なかなか伝えることのできない想いや感情。それをプロジェクションマッピングという方法を通して視覚化。

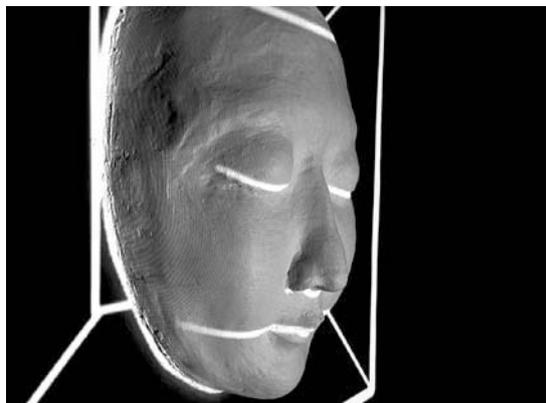


図29



図30

現代を生きる人間であれば誰だって言い現せない感情や葛藤をもっているのではないのでしょうか。それを眼に見える形にし、たくさんの人に向けて伝えたいというコンセプトをもとに自分の内面にアングルを向け制作しました。また今回は、デザインと美術の融合により、表現はどのように多様化するのかということサブテーマに、彫刻作品に映像を投影（プロジェクションマッピング）してその可能性を模索。



図31



図32

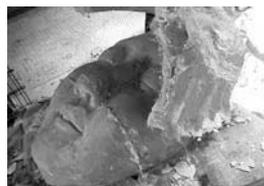


図33



図34

スクリーンとなる彫刻作品

大きさ1167×1167

プロジェクターと作品の距離 3m

彫刻素材ポリ樹脂 胡粉ジェッリ

音楽 緒方雄大

Computer graphic

仮想を現実を重ねあわせ融合することでさまざまな魅力が生まれてきます。

ただ見せるCGではなく魅せるCGで具現化を目指す。

想像をかたちへ

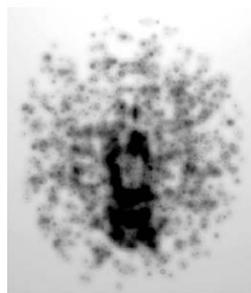


図35

CGでしか表現出来ないことを



図36

この作品では映像の中のCGの部分を担当。黒い闇や人の顔がゆがみ飛び出して

くるような場面はより表現に現実感を持たせ、強い印象を与えられるように努力した。CGは実現不可能な仮想世界を現実的に構築、再現できるとも魅力的なツールである。ただ魅力的で終わることなく、これからも進化しつづけ活躍の場を広げていくことなのでしょう。ほかではできない表現方法をたくさんもつCGは人々の考える次元を変えることができるのではないかと感じる。

作品動画



## おわりに

以上の研究室展覧会報告では、崇城大学地域共創センターが主催する、不思議探求SOJOセミナーでのポスター発表を行い、異分野とのコラボレーションや企業との共同研究の依頼がきている。デザインとは何なのかとなかなか理解しがたい分野において、様々な方に分かりやすく説明できた。また、この展覧会は、学生の研究作品に対するモチベーションとクオリティを上げるうえで、対外的評価を直接受けることができ、かなりの効果が期待できた。今後は展覧会の開催場所や機会を徐々に研究機関としての活性化を図っていきたいと考えている。

共同研究者

崇城大学芸術学部デザイン学科甲野研究室

宮崎 有佳 江藤 滉祐  
張 金子 今村 綜一郎  
荒木 悠希 大松 弘華  
坂本 真 甘浦 麻結  
濱田 悠 益田 笑利  
東 凌

出力協力

崇城大学工学部機械工学科

園田 計二教授 森 昭寿准教授

河瀬 忠弘助教

園田研究室4年 久保 裕太様

取材協力

熊本県伝統工芸館 館長 福島 淳様

業務課長 坂本 尚文様

肥後象がん師 稲田 憲太郎様

図1. 陶器製の球の衝突シミュレーション

図2. 3Dプリンタ

図3. 継承 写真作品より

図4. バレットタイム撮影風景

図5. バレットタイム撮影画像

図6. 作品 over view より

図7. 作品 Emotional Dimension より

図8. 心拍数を感知するセンサー

図9. 作品 Kumamoto Street Snap 001

図10. 作品 Kumamoto Street Snap 002

図11. 作品 Kumamoto Street Snap 003

図12. 作品 Kumamoto Street Snap 004

図13. 作品 The Inner Mongolia Documentary  
Photography 001

図14. 作品 The Inner Mongolia Documentary  
Photography 002

図15. 作品 The Inner Mongolia Documentary

Photography 003

図16. 作品 The Inner Mongolia Documentary

Photography 004

図17. 作品 The Inner Mongolia Documentary

Photography 005

図18. 熊本から内モンゴルまでの距離

図19. 作品 LIFE より

図20. 作品 LIFE より

図21. 作品 LIFE より

図22. 撮影機材 GoPro HERO3

図23. 撮影機材 ジンバル

図24. 撮影機材 PORTABLE DOLLY

図25. 作品 LIFE より

図26. 作品 Word photo 言葉と写真より grid

図27. 作品 Word photo 言葉と写真より

typography

図28. 作品 Word photo 言葉と写真より light

図29. プロジェクションマッピング風景

図30. エフェクト素材

図31. プロジェクションマッピングスクリー

ン制作風景 001

図32. プロジェクションマッピングスクリー

ン制作風景 002

図33. プロジェクションマッピングスクリー

ン制作風景 003

図34. プロジェクションマッピングスクリー

ン制作風景 004

図35. CG エフェクト画像 001

図36. CG エフェクト画像 002

