

情報・工学探究

第2回 メディアプログラミング授業資料

見て，感じて，描いてみよう

講義担当：情報学部 情報学科 情報メディ専攻 清水 哲也

第2回の流れ

- 解説：生成的アートの考え方
- インタラクティブコード紹介
- 課題制作：「感情」や「音楽」をテーマに
- ふりかえり


解説：生成的アートとは？

- 「コンピュータの偶然性」を活かしたアート
- 例：毎回違うパターンが生成される
- プログラムがルールを与え，結果は多様

有名な生成アートの例

- Generative Design
- Vera Molnár
- Tyler Hobbs (Fidenza)


Generative Design

- 書籍『Generative Design』シリーズが有名
- JavaScript / p5.js で造形ルールを実装
- 「秩序＋偶然」で構成される視覚表現
-  公式サイト：generative-gestaltung.de

Generative Design：作例

- グリッド内でのシンプルな円の配置：[Link](#)
- マウス位置による円弧の回転と重ね描き：[Link](#)
- 画像をピクセル単位で分析し円で再描画：[Link](#)
- タイポグラフィの一部を動的に再構成：[Link](#)
- ランダムなラインの生成と重なり：[Link](#)

Vera Molnár (ヴェラ・モルナール)

- ハンガリー出身，コンピュータアートの先駆者
- 1960年代から生成的な図形に取り組む
- 「規則」と「わずかなズレ」を重視した作品群
-  公式サイト：<http://www.veramolnar.com/>

作品タイトル	内容	関連リンク
(Des)Ordres (1974)	完全な秩序 (ordre) と、それを少しずつ壊していく (désordre) というテーマ。グリッドの構成要素が徐々にズレていく構成。	DAM.org
Interruptions (1968)	グリッドに配置された線分を「意図的に欠けさせる」ことで、視覚的なリズムや緊張感を作り出す	DAM.org
1% de désordre (1976)	99%の規則と1%のズレというテーマで、ほとんど規則通りの構造に“わずかな逸脱”を持ち込む	The Art of Vera Molnar 1947-1974
Structure de Quadrilatères (1972)	正方形や四角形の回転・重なり・変形により、単純な幾何学構造から複雑な視覚効果を生む	The MFAH Collections
Computer Drawings (1970年代)	MolnárがFORTRANを用いて制作した初期のプロッタードローイングの総称。規則性と偶然性の探究	MoMA

Tyler Hobbs（タイラー・ホッブス）

- 現代の代表的ジェネラティブアーティスト
- 作品「Fidenza」でNFT界でも注目
- 有機的・抽象的な美しさが特徴
- 🌐 公式サイト：tylerxhobbs.com

Tyler Hobbs：作例（Fidenza）

Fidenza（フィデンツァ）

- 概要：2021年に発表された、999点からなるジェネラティブアートのシリーズ
- 特徴：「フローフィールド」アルゴリズムを用いて、有機的で流れるような曲線と色彩のバリエーションを生成
- Link：[Fidenza 公式ページ](#)

比較まとめ

作家	特徴	技法例
Generative Design	デザイン寄り，実装例が豊富	グリッド・反復・配色制御
Vera Molnár	美術・理論の重視，初期世代	幾何学・ズレ・規則の操作
Tyler Hobbs	現代的・自然な造形	色・形・構造の融合

今日の課題

『感情』や『音楽』をテーマに

- 自分だけのデジタルビジュアル作品を制作
- テーマ例：好きな曲，気分，思い出
- 色，形，動きの組合せで気持ちを表現

制作のヒント

- `random()` で偶然性を加える
- `mouseDragged()` や `touchStarted()` で操作を加える
- カラーコードや円・線の組合せで自分らしさを
- 背景・透明度で“余白”を表現

振り返り

- 今日使った関数を思い出してみよう
- 今日のプログラムは何を表していた？
- 「感情」や「音楽」を表す工夫はできた？

参考リンク

- [p5.js公式サイト](#)
- [p5.js日本語公式サイト](#) ※少し情報が古いかも
- [p5.jsリファレンス](#)
- [p5.js 初めの一步 Creative Coding p5.js - HIM.CO ヒム・カンパニー](#)
- [文系大学生のためのp5.js入門](#)

【付録】 使用した関数まとめ

基本構成

```
function setup() {  
  createCanvas(400, 400);  
}  
function draw() {  
  background(255);  
}
```

色・背景・線

```
fill(r, g, b);  
stroke(r, g, b);  
background(gray);  
noStroke();
```

図形

```
rect(x, y, w, h);  
ellipse(x, y, w, h);  
line(x1, y1, x2, y2);
```

マウス操作

```
mouseX, mouseY  
mousePressed()  
mouseDragged()
```

ランダム

```
random(255);  
random(width);
```

アルファ（透明度）

```
fill(r, g, b, alpha);
```

テキスト

```
text("Hello", x, y);  
textSize(24);
```

おつかれさまでした！

次回はセンサーなどを使ったインタラクティブアートに挑戦！

好きな作品を探してみよう！