

科 目 名
-------

<b>アニメーション演習 I</b> <b>Animation I</b>
--

3年 後期 2単位 選択

青 木 振 一

## 概 要

アニメーションの原理はどのようになっているか、その歴史を通し学ぶ。特に脳神経系の構成要件と密接する、残像現象、錯視現象などを製作・工作を行いながら、体験的に学習する。特に残像については、視神経系における悍体細胞と錐体細胞の認識の違いを線画と RGB 色および補色の関係から実験的検証を行う。また、アニメーションと映画の動画取得の違いについても学ぶ。製作ではアニメーションコンテンツは IT 分野を意識したデジタル処理を含み、新旧アニメーションの交点を探る事を目的とする。

## 目 標

- ① アニメーションとは何かを理解する。
- ② アニメーションの原理と視覚の関連を理解する。
- ③ ソーマトロープ、フェナキスティスコープ、ヘリオシネグラフ、ゾートロープの理解。
- ④ 各アニメーションシステムの設計と製作、評価を行う。

## 授業計画

### 修得テーマ

1. アニメーションの歴史と展開
2. 視覚の光学的構造と脳神経系
3. 残像現象について
4. 悍体細胞の残像現象と錐体細胞の残像の違いの理解
5. 錯視現象および原色とその補色について
6. ソーマトロープの作製
7. フェナキスティスコープの理解と設計
8. アニメーションコンテンツの取得、デジタル画像処理
9. フェナキスティスコープの作製と効果の確認
10. フェナキスティスコープの拡張とヘリオシネグラフへの展開
11. ゾートロープの構造設計 I
12. ゾートロープの構造設計 II
13. ゾートロープの回転機構と効果の關係の予備調査
14. ゾートロープの作製とアニメーション効果の確認
15. 製作作品の相互評価

## 授業方法

アニメーションとはどのような原理に基づいているかについては、十分な理解が必要となる。特に原理の理解に関しては、数学的基礎知識、物理的考察、解剖学的知識、脳神経情報処理の理解など幅広い分野の教授が必要となる。そのため、様々な事例を体験的に演示、展示を取入れる。また原理と合わせて、アニメーションでは、コンテンツが重要であり、その取得方法の理解と実践を IT ベースを意識しながら、調査・作製を行っていく。歴史的に優れたアニメーションシステムを実際の作製を通し、理解を進めていく。全ての製作は個人個人で行い、動作の確認を行なう。ソーマトロープでは、残像の基礎理解を、フェナキスティスコープではアニメーションの基礎理解を、ゾートロープではフェナキスティスコープの拡張を理解する。またフェナキスティスコープでは鏡の搭載、回転機構のアップグレード、ヘリオシネグラフを進める過程で、ハードウェアアニメーションの理解を深めていく事を目指す。ゾートロープではフレーム速度やサイズ効果、回転機構の設計を通し、アニメーションの幅広い概念の習得を目指す。

## 評価方法

制作物の提出と付帯するレポート提出

## 教 材

教科書：アニメーションの世界へようこそ 山村浩二 著 岩波書店