

## 仮想環境構築法 I

2 units 3rd-year(1st semester)

Hidekazu Kakei · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL STUDIES

**Target)** この授業ではイベント駆動型 3 次元アニメーションの制作を通して、OpenGL による 3 次元グラフィックスのプログラミングの基礎を学ぶ。

**Outline)** コンピュータシミュレーションによる環境の構築，表現について学ぶ。

**Keyword)** *simulation, multimedia, virtual reality*

**Fundamental Lecture)** “インタラクティブコミュニケーション論”(0.9), “映像メディア表現研究”(0.9)

**Relational Lecture)** “仮想環境構築法 II”(0.5), “空間デザインゼミナール”(0.8), “空間デザイン論”(0.3)

**Goal)** OpenGL の関数を利用してモデリングが出来るようになる

**Schedule)**

1. OpenGL(2 次元) の復習
2. 投影法
3. 隠面処理
4. 変換行列を用いたモデリング
5. 変換行列を用いたアニメーション
6. シェーディング
7. 光源の設定
8. テクスチャマッピング
9. スプライン曲面
10. シミュレーション 1
11. シミュレーション 2
12. ウォークスルー 1
13. ウォークスルー 2
14. 課題作成 1
15. 課題作成 2
16. プレゼンテーション

**Evaluation Criteria)** (課題の作成)×(授業への貢献)

**Re-evaluation)** 実施せず。

**Textbook)** 参考資料

**Reference)** 『OpenGL による 3 次元 CG プログラミング』林 武文 他, コロナ社

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219108>

**Contact)**

⇒ Kakei (マルチメディア B 棟 206, +81-88-656-7166, kakei@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 水曜日5-6(他の時間帯でもメール等で連絡の上随時訪問可). )