

|  |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
|--|---|--------------------|----------------------------------|---|--|---------------------|----------------|
| Course number  |   | U-LAS30 20015 SJ11 |                                  |   |  |                     |                |
| Course title<br>(and course title in English)  | コンピュータグラフィックス演習<br>Computer Graphics Practice |                    |                                  | Instructor's name, job title, and department of affiliation | Academic Center for Computing and Media Studies<br>Professor, KOYAMADA KOUJI<br>Academic Center for Computing and Media Studies<br>Program-Specific Associate Professor, EBARA YASUO |                     |                |
| Group  | Informatics                                   |                    | Field(Classification)            |   | (Issues)   |                     |                |
| Language of instruction  | Japanese                                      |                    | Old group                        | Group B   |  | Number of credits   | 4              |
| Number of weekly time blocks   | 2   | Class style        | Seminar<br>(Face-to-face course) |   | Year/semesters   | 2024・First semester |                |
| Days and periods   | Mon.4・5                                       |                    | Target year                      | Mainly 1st & 2nd year students                              |  | Eligible students   | For all majors |
| [Overview and purpose of the course]   |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| 可視化は，計算機や計測装置等から生成される膨大な数値データから気付きを得るための基盤技術として重要になっている．本講義では，文系・理系を問わず様々な分野で活用されているJavascriptとThree.jsを用いて，可視化技術の基盤となるコンピュータグラフィックス（CG）の基本手法の解説およびプログラミング演習を行う．   |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| [Course objectives]  |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| 本授業を履修し，学修目的を達成した結果，Web上で活用されているThree.js・D3.jsやその利用の前提となるJavascriptについて，その基本的活用能力を習得することができる．また，それらの能力を前提として，オープンデータの可視化用プログラムをWeb上に実装することができるようになる．   |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| [Course schedule and contents]   |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| 以下のような課題について授業を実施する．(各回1-5コマ)  |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| 1.授業の目的と概要の理解<br>2.Excelを用いた3次元グラフィックス技術の習得<br>3.オンライン教育コンテンツ等での事前学習を前提にしたJavascriptの習得<br>4.オンライン教育コンテンツ等での事前学習を前提にしたD3.js・Three.jsの習得<br>5.オープンデータ向け可視化手法の学習<br>6.演習用オープンデータの説明<br>7.最終発表(日本語による口頭発表，ピアレビュー表彰) |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| [Course requirements]  |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| プログラミングに経験はなくても興味をもっていること．インターネット，電子メール，ワープロ表計算ソフト，プレゼンテーションソフトについて利用経験がある，もしくは授業期間内に自習できること．  |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| [Evaluation methods and policy]  |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| 別途ホームページで指示する投稿規程・要領に従って執筆された可視化課題レポートとグループディスカッションにおける積極性等を考慮して成績評価を行う．   |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| -----  |   |                    |                                  |   |  |                     |                |
| Continue to コンピュータグラフィックス演習(2)   |   |                    |                                  |   |  |                     |                |

## コンピュータグラフィックス演習(2)

### [Textbooks]

Not fixed

### [References, etc.]

( References, etc. )

必要に応じて授業中に指示する .

( Related URL )

<http://www.viz.media.kyoto-u.ac.jp/kvs/>

### [Study outside of class (preparation and review)]

予習としては、授業で必要となるオンライン教育コンテンツを事前に視聴しておくこと . また、復習としては、指示されたデータを実際に処理して、コンピュータグラフィックスで可視化すること

### [Other information (office hours, etc.)]

本講義では、コンピュータグラフィックスの基本技術を学びながら、Javascript/WebGLを用いたデータ可視化を実践することを目的とする . HTMLなどのWebプログラミングの基本知識を持っておくことが望ましい .