

# 誰でもプログラミングⅡ (冬ターム)

### 授業概要

情報社会における学問の基礎力として、コンピュータと会話するプログラミングについて、深く、もしくは広く学ぶ。秋タームで学んだスキルを前提とし、以下の2種類のグループにおいて、プログラミングを実践的に学ぶ。履修者には、下記の「グループ1」もしくは「グループ2」の選択を求めるが、秋タームの経験を下に、冬タームの最初に選択することとする。

グループ1. 秋タームで学んだRubyを用い、基礎的な課題に加え応用課題に取り組む。

グループ2. Rubyとは異なるプログラミング言語を学び、プログラミング言語による共通点と相違点を理解する。基礎課題と、比較的易しめの応用課題に取り組む。

なお、秋タームでの学修内容を前提として進める。そのため、秋タームからの履修を強く勧めるが、履修をしていない場合には、その内容については独自に学習すること。秋タームの資料は配布する。

秋タームの学修内容を前提に、プログラミングの基礎を固め、何か関心のある応用課題に挑戦し解決する。その内容は、データの統計的処理、シミュレーション、アニメーション、音の演奏、迷路の作成、ゲーム、Web表現、ロボット制御等、先生と相談して決める。

プログラミングの基礎としての到達目標は以下の通りである。

- 1) 課題に合わせたプログラミングを自立的に思考できるようになる。
- 2) アルゴリズムについて学び、問題解決の方法が一通りではないことを学ぶ。
- 3) プログラムとグラフィックス等とを結びつけ、処理できるようになる。(グループ1)

プログラミング言語による異同を学び、適切な課題解決を行えるようになる。(グループ2)

担当教員 *teacher in charge*

布施 泉

情報基盤センター 教授

### 授業計画

- 1) 指定された基礎課題を解決し、その結果を提出する。
- 2) 取り組む応用課題を決め、それを解決し、その結果を提出する。
- 3) 結果について、レポートにまとめる。相互評価を行う。

グループ学習を行うこともある。

応用課題の適用例として、北大OCWならびにiTurnsUに映像を掲載しているので参照のこと。

### 到達目標

### 成績評価

成績評価は、授業回数の7割以上出席した者について、積極的な学習態度(出席状況を含む)(20%)、課題提出(60%)、応用課題のプログラムとレポート(20%)に基づいて行う。それぞれの項目により到達目標の達成度を評価する。なお、「A+」は履修者数の上位5%以内を目安とする。