

単位取得状況に応じた履修支援システムの構築

1190386 森永 拓也 【教育情報工学研究室】

1 はじめに

本学の教育課程は、人文社会学等学科目、自然科学等科目、専門科目から構成されており、卒業要件としてこれらの科目から計 124 単位を取得する必要がある。さらに、情報学群での専攻修了要件は、専門基礎科目から 12 単位、専門発展科目から 10 単位、専攻領域科目から 18 単位の最低習得単位数以上の単位を取得する必要がある。また本学での教育方法の特色として、プレレキジットによる系統的プログラムを導入しており、科目の履修時には、いくつかの前提科目を事前に履修していることが望ましいとされる。[1] 本研究では、履修すべき科目の提案やアドバイスの提示、プレレキジット表の自動作成により、学生の履修登録を支援するシステムの構築を行う。

2 履修登録における問題点

本学の履修登録は、履修登録期間中に大学のポータルサイトから履修登録を行っている。この際に学生は、学生便覧を参照し、履修登録必須科目を把握する。そして、その履修登録必須科目の時間割を、授業時間割表を参照し履修登録画面の時間割に科目を選択している。また、学年が上がるにつれ卒業要件や専攻修了要件を満たしているのかを、学生便覧と学習の手引きを参照し自身の単位取得状況と比較しながら履修登録をする。つまり学生は、学生便覧・学習の手引き・授業時間割表の 3 つの冊子を見比べながら履修登録を行わなければならない。一つのクォータの履修登録をするだけでも多くの時間を費やしてしまう。また自身の成績が出るたびにプレレキジット表を埋める作業をしなければならない。このように履修登録では、卒業要件を満たしているのか、研究室配属やインターンシップに参加するための単位は足りているのか、自身の単位取得状況を把握していなければならない履修登録を行う際に細心の注意を払いながら多くの手間と時間を費やさなければならない。

3 履修支援

本研究では、学生が履修登録を行う際の問題を解決し、学生がより履修登録を簡単に行えるような履修支援システムの提案をする。支援方法は、各学年の履修登録必須科目を自動的に時間割に表示させると共に、その学生へおすすめの科目として画面上に、学生の単位取得状況に応じて、卒業するために必要な科目と専攻修了するために必要な科目を表示する。また、学生へのアドバイスとして、学年によって注意すべき事項を、卒業要件などのルールと学生の単位取得状況を参考にし表示させる事によって各学生に応じた時間割の提案を行う。また学生は、自らの単位情報を成績入力画面で入力すること

で、プレレキジット表を自動で作成することができ、自身の単位取得状況を視覚的に確認できるようにする。

4 履修支援システムの体裁

本システムの画面を図 1 に示し、図 2 では本システムで作成するプレレキジット表を示す。システムは、HTML・JavaScript・PHP を使用し、データベースでは、MySQL により学生情報、科目情報、時間割情報、成績情報、のテーブルが作成されている。学生は、履修登録をする際にデータベースにある自身の成績情報や、時間割情報を参照し、履修登録必須科目は自動的に時間割に組み込む。3 学年から学生は自身の専攻を選択することで、選択した専攻の専攻修了要件の充足度を確認することができる。また、学生が再履修をする際には時間割情報と成績情報を照らし合わせ、その学生が履修すべき科目を提示する。そして学生は自身が履修した科目の成績を五段階でデータベースに格納することで、その学生のプレレキジット表を作成し色をつけ視覚的に自身の単位取得状況を把握することができる。



図 1 履修画面

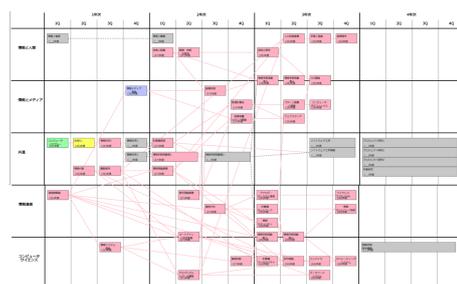


図 2 プレレキジット表

5 まとめ

本研究では、学生の単位取得状況に応じて、その学生に科目の提案やアドバイスによって履修支援するシステムを構築した。今後は Learning Analytics による単位取得予想などの機能を検討していきたい。

参考文献

[1] 大岩 和也, “履修登録支援システムの構築”, 高知工科大学 平成 19 年度プロジェクト研究報告書, 2008