

ユビキタス補習教材開発プロジェクト

工学部附属革新ものづくり教育センター 山下慎司

1. はじめに

ユビキタス補習教材プロジェクトでは、学部生の基礎学力の向上を目的とした教材の開発と運営を行っている。本プロジェクトは特に学部1年生、2年生を対象としており、高校の理系教科3科目（数学、物理、化学）の基本的な内容をe-learning教材を通していつでもどこでも簡単に、かつ確実に学び直せるような教材の開発を目指した。

学生の中には何らかの理由で、大学受験に必要な科目以外を十分に学ぶことができなかった者が少数ながら存在する。この教材は、そのような学生であっても工学部できちんと学ぶことができるように学習をサポートする役目も担う。また、学部生の基礎学力向上を目的としたステップアップ補習授業との連携も視野に入れている。大学内には既にいくつかのe-learning教材が存在している。その中でも本教材は、上述の目的のため、他の教材よりも基礎に重点を置いていることが特徴である。図1に教材を示す。

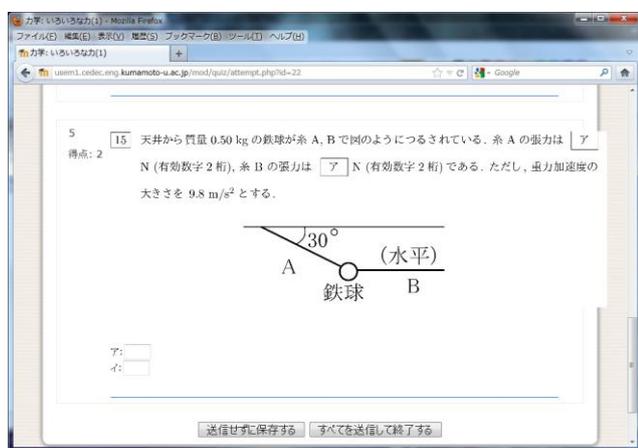


図1：教材（物理）の問題画面。

2. 教材の運用、活用について

前年度までは教材の作成が主な活動であったが、それを終えることができた。そこで当初の計画通り、平成26年度の4月から教材の運用が開始された。

本教材は主にステップアップ補習授業を通して学生に利用されている。物理と化学の補習授業では、授業内容の復習を行うための教材として利用している。数学の補習授業では予習のために教材の基本問題をあら

かじめ解くことが前提とされ、それを基に授業が行われる。さらに授業後の復習として教材の発展問題を解く、という方法が採られている。授業の担当者は学生がどの程度問題を解いたか、問題の正解率はいくらかを確認することができる。

授業の担当者の方々には、学生利用前の段階であらかじめ教材利用に関わるネットワークの問題点や、教材中の問題文の間違いなどを指摘していただいた。そのおかげで学生が実際に利用する段階では特に大きな混乱や問題は発生せず、全体的にはスムーズに運用することができたといえる。

今年度は補習授業の受講生を対象として、教材利用についてのアンケートを行った。その結果、多くの学生は自宅のパソコンを通して教材を利用し、一週間当たりの利用時間は1時間程度であることが分かった。また、受講生にとっては教材の問題の難易度が補習授業のレベルとよく合致し、丁度良いという意見が多かった。改善して欲しい点としては、問題を解いた後の簡単なヒントや解説に関する要望がいくつかあった。現在のシステムでは学生が問題を解いた後に答えをチェックすることは可能であるが、その問題の解説は含まれていない。教材中のすべての問題にヒントや解説を付けると容易に学習できる一方で、学生の自主的な学習を促すことができない。そこで今後は、教材中の特に重要な問題、難しい問題に限り簡単な解説を付けることを検討する。

3. まとめ

今年度は教材の運用1年目ということで、学生が問題なく利用できるか不安であった。しかし結果的には大きなトラブルもなく補習授業との連携もうまくとることができた。本教材はステップアップ補習授業を受講する学生だけではなく、工学部のすべての学生が利用できるシステムである。その一方で、教材の周知が十分ではないので、補習授業の受講生以外の利用者はまだ少ない。今後も引き続き広報に力を入れて、少しでも多くの学生の基礎学力向上に役立つことを目指したい。