

物理リメディアル授業のためのオンデマンド学習教材の開発

Development of on-demand learning materials for a physics remedial lesson class

福井大工¹ ○葛生 伸¹

Univ. of Fukui¹, ○Nobu Kuzuu¹

E-mail: kuzuu@u-fukui.ac.jp

【はじめに】福井大学工学部で物理のリメディアル教育「物理ステップアップ」を今年から担当することになった。それに伴い、オンデマンド学習教材を開発したので報告する。

【実施方法】受講者は入学時のプレメントテストの成績により受講を指定あるいは推奨者された者や受講希望者である。力学分野「物理学A」(力学)の内容に限定し、前期・後期に同一内容で開講している。Google Classroom を使用し、学生は図1に示す流れで受講する。記憶想起のための「クイズ」、「動画視聴」(10分以内)、「テキスト精読」(1~3ページ)を4~5回くりかえした後、課題を提出する。提出課題(手書きをpdf)はコメントおよびルーブリック評価をして返却する(不合格の場合再提出)。受講内容には、必要最小限の数学の復習も含めている。数学に関しては、項目別の説明をGoogleサイトに示してテキストから[リンク](#)している。授業期間終了後も復習できるように、学外からのアクセス可能なサイトで[公開](#)している。正規の授業時間(夜間)に、リモートと対面で質問を受けつけている。

【教材の工夫】動画は、概要把握を目的として、図式的に表示するようにした(図2)。テキスト精読では、数式を理解しながら計算し、図も自分で考え、理解しながら書くように指示している。テキストでは、学び方にも触れている。さらに、既知のことや、過去の経験の想起、これから習うことの必要性を強調している。そのために、動画視聴前に予想するクイズを課している。社会人になってから必要な能力を伸ばすことを意識して、課題の答えは第三者がそれだけ読んで理解できるように、課題の説明から結果を得る過程を書くように指示している。

【課題】単位を付与しない補習科目なので、現状では受講率が低い。授業効果の効果は授業が終了までは評価できない。授業終了後も任意受講できるようにすることで、上級生も含めて、必要な時に必要な人が受講できる教材として改良をつづけていきたい。

1) 下線が着いた部分をクリックすると、それぞれのサイトが開く。

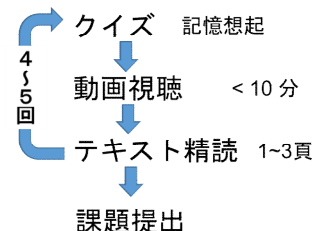


図1 各回の授業の流れ。

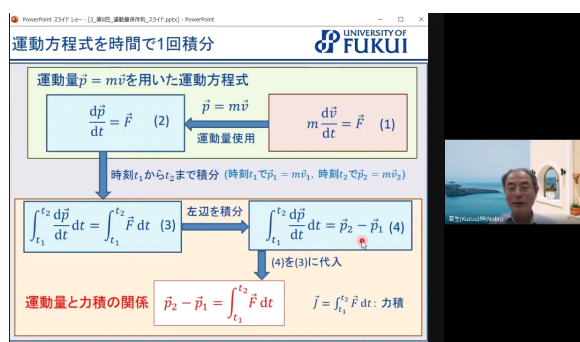


図2 動画画面の例。