



Contribution ID: 40

Type: 一般講演 / General Presentation

初年次物理授業における数式や単位を含む解答を用いた小テストの利用

Friday 28 February 2025 10:20 (30 minutes)

初年次物理授業において moodle を中核とした事後学習環境について検討を進めている。moodle では数式で解答可能な小テスト問題として STACK が利用可能である。また STACK はポテンシャル・レスポンス・ツリーと呼ばれる、学習者にフィードバックを行う機能を備えている。今回、この機能を活用した物理の問題を検討したので報告する。ひとつは、力学の問題で運動方程式を立てるにあたって座標系の設定が必要となるが、出題時に座標軸の向きの設定を固定せずランダムに行うようにして任意性を持たせることで、方程式を解く過程だけでなく、式を立てる局面でのフィードバックを試みた。また物理では、数値と単位の組み合わせで物理量が表されており、数値のみを解答させるだけでなく、単位と合わせて解答させることになる。この場合、単位を固定して数値のみ解答させる、また数値と単位を別々に解答させるという方法も考えられる一方で、STACK の機能を利用して数値と単位を併せて解答させるということも可能である。本取り組みでは、単位を含めて解答する問題を作成・利用を通じて物理量の扱いへのフィードバックを検討した。

発表日の希望 / Preferred Day

いずれの日でも結構です / Either day is fine

MAJ R&D Grant

いいえ

Author: FUJIMOTO (藤本), Shigeo (茂雄)

Presenter: FUJIMOTO (藤本), Shigeo (茂雄)

Session Classification: B会議室・Room B (Friday)

Track Classification: 授業実践と教材開発 / Practices and Materials in Classroom