

大学教育学会課題研究 中間報告

現代のリベラルアーツとしての理数工系科目（STEM）の開発と教育実践のために（2016年度～2018年度）

2018年9月14日
北海道大学 細川 敏幸

■企画研究員

細川 敏幸（北海道大学）、斉藤 準（帯広畜産大学）、宇野 勝博（大阪大学）、川添 充（大阪府立大学）、五島 譲司（新潟大学）、齋藤 芳子（名古屋大学）、鈴木 久男（北海道大学）、高橋 哲也（大阪府立大学）、塚原 修一（関西国際大学）、西村 秀雄（金沢工業大学）、濱名 篤（関西国際大学）、森 利枝（大学改革支援・学位授与機構）、山田 礼子（同志社大学）、山本 一雄（神奈川工科大学）、吉永 契一郎（金沢大学）、小笠原 正明（北海道大学）

■今後の事業計画

1) ステアリンググループの編成

上記研究員の中から、課題研究を推進するグループを作り、以下のようなメンバーで構成しました。

メンバー案：○細川、鈴木、川添、吉永、斉藤、小笠原（○印は委員長）

2) STEM テキストの開発

STEM 関連テキストの電子出版を活動の軸のひとつにしたいと考えています。「インテグレート科学」のテキストは、物理、化学、生物、惑星科学を含んだ30章からなるテキストで、すでに鈴木久男先生が記述し、北大の授業で使っています。これをブラッシュアップし電子出版する予定です。

誤字脱字等をチェックするとともに、図表の貼り付け、ならびに図表の著作権の確認とその表示を終了しました。また、分野間交流のためのグループを組織しテキストの具体的検討をしました。すなわち、「監修グループ」（学会員に限定しない）を組織化し、Drop Box 上でテキストの監修を行いました。

【テキストの監修者と専門分野】

蔵崎正明（化学と分子生物学）北海道大学
柄内 新（生態学）北海道大学名誉教授、
中村教博（地球惑星科学）東北大学

テキストの編集は8月でほぼ終了しました。表紙と序言、目次等をつけて全体を構成し、数ヶ月のうちに電子出版をします。

3) 授業例・ティップスの編集公開

STEMの新しい授業例を募集し、様々な形態（動画、静止画、シラバス、ティップス）で編集し、「STEMひろば」における公開を考えています。最初に、川添先生、鈴木先生に依頼し、鈴木先生の授業例はすでに公開しました。細川、川添先生、五島先生の授業例が公開される予定です。

4) STEMプログラムの開発：日本でのSTEM教育拡充のためには、リベラル教育の中にいかに組み込むかを検討する必要があります。そのために、北米やEU諸国でのSTEM教育の実際を調査するとともに、日本国内の教育環境に適合したSTEM教育の理念ならびに導入方法を検討し報告書にまとめる予定です。

5) 11月の課題研究集会では、中村優希（東大）先生にバークレーのSTEM教育について、宮本陽一郎（放送大学）先生にリベラルアーツとしての科学や学術英語について、鈴木久男先生にAAC&U STEM Meeting 2018について、山田先生にSTEMとアートの融合を目指す新しい概念“STEAM”の展望についてお話しいただく予定です。最後に細川が研究全体の総括を行います。

6) 2月に北海道大学で最後のシンポジウムを開催する予定です。