

研究タイトル：

## 批判的思考力を基盤とした、創造性育成の教材・教授法の開発



氏名：	下郡 啓夫／SHIMOGOORI Akio	E-mail：	a.shimo@hakodate-ct.ac.jp
職名：	教授	学位：	修士(理学)
所属学会・協会：	情報処理学会, 日本教育工学会, 日本創造学会		
キーワード：	批判的思考力, 創造性, STEAM, PBL, 知識構成方ジグソー法, 多重知能理論,		
技術相談 提供可能技術：			

### 研究内容： 批判的思考力を基盤とした創造性育成の方法と、そのための要因・要素の特定

国立高等専門学校機構『モデルコアカリキュラム(試案)』の中で、「技術者が備えるべき分野横断的能力として、①汎用的技術、②態度・志向性、③総合的な学習経験と創造的思考力がある」と示されている。また、ATC21S(Assessment & Teaching of 21st Century Skills,2010)で取り上げられている、21世紀に求められるスキルの4カテゴリのうちの一つに「思考の方法」があり、具体的には、①創造性と革新、②批判的思考・問題解決・意思決定、③学習のための学習・メタ認知が挙げられている。このように批判的思考力は、国立高専の求める技術者能力の一部であるだけでなく、市民リテラシーの一つであり、その育成プログラムの開発は急務である。

本研究は批判的思考の中核をなす技術的側面、すなわち創造的思考力と論理的思考力に着目し、それらの思考力を開発する育成プログラムを開発することを目的とする。その上で、知識構成型ジグソー法を用いて、学習場の拡大と思考段階との相関的展開を志向するものである。

サブテーマとしては、下記の4つである。

- (1) 高専学生の論理的思考力、創造的思考力の発達的特徴の分析
- (2) 知識構成型ジグソー法を授業形態とする、具体的教材と活動デザインの設計、開発
- (3) 個人学習、協調学習、判断・実行の省察活動における論理的思考力、創造性思考力の評価尺度、評価テストの開発
- (4) 高専における批判的思考力育成のための縦断的カリキュラムの開発

また現在、批判的思考力と創造性について、下記の課題解決が国際的に求められている。

- (1) 国際的に共通するレトリック(概念)の構築
- (2) 創造性の批判的思考の教育モデル構築
- (3) 学生の力量のスケール化及び力量形成の構成要素の特定
- (4) 情動スキルとの相関

このことについて、(1)~(2)については、批判的思考力を基盤とした創造性開発モデルとともに、それをSTEAM教育+PBLを組み合わせた教授法により実現する方法を研究している。また、(3)~(4)については、多重知能理論及びEI(Emotional Intelligence: 情動知能)からアプローチ、特定を進めている。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)