高専における共同教育の実施状況と事例紹介

Report on Cooperative Education in National Colleges of Technology

○堀内匡1 市坪誠2 小林淳哉3 藤田直幸4 黒田大介5 角野晴彦6
Tadashi HORIUCHI Makoto ICHIBUSO Junya KOBAYASHI Naoyuki FUJITA Daisuke KURODA Haruhiko SUMINO

キーワード：高等専門学校（高専）、共同教育、調査、報告
Keywords: Colleges of Technology (KOSEN), Cooperative Education, Investigation, Report

1. はじめに

国立高等専門学校では、各高専が企業等と連携して学生の教育を実施する共同教育の推進を図っている。本論文では、各高専における共同教育の実施状況や課題を把握するために実施した調査の結果について報告する。さらに、いくつかの事例を紹介する。

共同教育の定義や解釈は様々であるが、ここでは「学校と企業等との協力・連携活動により学生の課題解決能力や就業能力等を向上させるもので、学生を含む当事者それぞれが責任を負う」と解釈する（図1参照）。このような共同教育の推進は、2008年12月の中教審答申「高等専門学校教育の充実について」において求められているところである。

2. 調査の対象と方法

2.1 調査対象

高等専門学校（高専）は全国に57校あり、その内訳は国立51校、私立3校である。今回の調査では、公立と私立の6高専を含む国立の51高専（55キャンパス）を対象とした。これら国立高専はすべて独立行政法人である国立高等専門学校機構に属する。

2.2 調査方法

2010年2月9日に国立高等専門学校機構本部事務局 教育研究調査室より、各高専にアンケートを依頼した。各高専の回答は、電子ファイルに記入後、国立高専のインターネット上にファイルをアップロードする方法により回収した。提出期限の3月23日までに全ての国立高専51校（55キャンパス）から回答を得た。

3. 結果と考察

3.1 共同教育の実施状況

共同教育の実施状況として、国立高専の58%（32キャンパス）が実施している。実売学年は、本科5年が最も多く（34%）、次いで本科4年、専攻科1年であった（国2参照）。これら3学年で全体の73%を占めた。4年生以上の実習や卒業研究、専攻科での実験、特別研究などで実施されることが多い。また、主たる実施場所は、「連携先から定期的に来てもらう」が61%と半分以上を占め、「連携先に学生が定期的に行う」が22%であり、それらの両方は16%にとどまった（国3参照）。

共同教育の効果として特に期待している項目（最大3つまで回答）は、図4に示す通り、「課題解決能力」、「現状把握・分析力」、「実践的応用力」、「コミュニケーション能力」、「積極性・主体性」が多く挙げられており、エンジニアリングデザイン教育などにも関連していると考えられる。図5に示すように、成績評価方法に関しては、「レポート」が最も多く、次いで「発表会」、「連携先からの評価」、「その他」が続き、「試験」も9%あった。これらは複数回答可で調査した結果であり、実際はこれらの評価方法の組合せが多かった。
共同教育の実施年度および外部資金による支援状況を図6および図7に示す。実施年度に関しては、最近3年間で開始が多く、全体の78％を占めた。また、「外部資金による支援を受けている」および「過去に支援を受けた」が全体の66％であった。外部資金による支援が共同教育のきっかけとなっている場合が多い。

3.3 共同教育の実施事例

共同教育での取組内容（自由記述での回答）の一例を表1に示す。回答内容は各高専における共同教育の捉え方にも依存しており、きわめて多岐にわたるものであった。言い換えれば、各高専が独自の定義や位置づけで共同教育を実施していることが多く、各高専で実施している事例の分類と位置づけを明確にすることが必要といえる。それにより、高専における共同教育がより積極的に実施され、技術者育成の質的保証につながると期待される。

4. おわりに

本論文では、各高専における共同教育の実施状況に関連する調査結果の一一部について報告した。調査によっ
て、各高専において多岐にわたる共同教育がなされて
いることが明らかになった一方で、各高専での事例の

表1 共同教育での取組内容の一例

| 一関高専 | 北米型カオープ教育として、働く能力の養成と専門実践技能を養成するために、同一企業で就業を夏季3週間・春期2週間の就業を繰り返し、3年生では現在企業を見学し、昨年ではステップアップさせた就業（現場改善およびデザイン業務）に取組み、5年生では企業の技術課題を取り組み問題解決能力を養成する。 |
| 阿南高専 | 実践創造技術（本科4年生科目）において、教員と企業技術者のチームティーチングにより、個性を育てるために課題解決能力を養成するが、企業現場での問題解決能力を養成する。 |

分類と位置づけの明確化の必要性が示された。そこで国立高専機構では、共同教育およびエンジニアリングデザイン教育などの取組事例集の作成に向けた検討を開始したところである。

参考文献
1) 文部科学省：中央教育審議会答申「高等専門学校教育の充実について」，2008
2) 原野智哉，他3名：ものづくりエリート技術者養成コースオープ教育プロジェクトの取り組みと成果，工学教育，Vol.58，No.4，pp.65-70，2010