

技術者教育プログラム

PDCAサイクルの“番人”監査部会

メカトロニクスプログラム監査部会*

The Guard for PDCA Cycle under Engineer Education Program
Audit Team of Mechatronics Engineer Education Program

Abstract

It seems original that the engineer education system in Takamatsu National College of Technology has an audit team against Plan, Do, Check and Act cycle, even though there are many educational associations which get accreditations by JABEE. Independently, the team has the role to check up not only the activities of education program but also the engineer education PDCA cycle itself. On the overview for PDCA cycle, the team has pointed the issues to be improved and evaluated the activities in the program. The paper introduces the activities of audit team and shows that the team contributes to verify the engineer education program and PDCA cycle.

Key words: Mechatronics Engineer Program, PDCA cycle, Audit team in education system

1. はじめに

JABEE認定を受けた高専・大学等の技術者教育プログラムの組織は、P (Plan), D (Do), C (Check), A (Act) サイクルが、導入しなければならない。この組織上のサイクルは、ISO認定を受けた会社・工場等では、古くから取り入れられているものである。教育PDCAサイクルの存在は、高専・大学の技術者教育プログラムが点検システムを有しているかどうかの1つの目安とされている。

高松高専制御情報工学科が運営するメカトロニクスプログラムの中では、PDCAサイクルに対応した、計画部会 (Pに対応)、評価部会 (Cに対応)、実施部会 (D, Aに対応) の3つの部会に加え、PDCAサイクルの活動を監視するための監査部会を置いている。これはJABEE審査を受け、メカトロニクスプログラムが教育プログラムを鑑みた際、C部門のような内

*高松工業高等専門学校制御情報工学科を母体とし専攻科を含む技術者教育プログラム2008年度監査部会構成員：
由良 諭 (制御情報工学科)
神内教博 (制御情報工学科)
一般教育科教員

部評価システムは設置しているものの、教育プログラム全体を見渡すシステムが無いことに気がついたためである。通常、PDCAサイクルのC部門 (評価部会) は、あくまでサイクル内の評価に関する活動に携わり、サイクル全体を見渡す役割 (いわゆる監視役のような役割) は担当していない。そのため、メカトロニクスプログラムでは、PDCAサイクルの外に独立した監査部会を設置し、教育サイクルが有効に機能しているかを注視している。監査部会のようなPDCAサイクルの監視システムは、高松高専制御情報工学科メカトロニクスプログラムのオリジナルと思われるので、研究紀要を通じて監査部会の活動状況や、活動成果について報告する。

2. メカトロニクスプログラム監査部会

2.1 位置づけ

図1にメカトロニクスプログラムのPDCAサイクル²⁾を示し、監査部会の位置づけを表す。通常の技術者教育プログラムでは、サイクル自体のチェック機能を持たず、あくまでサイクル内の改善を行うためC部門を有する組織となっている。技術者教育プログラ

(3)指摘事項③、⑤について

引き続きプログラムの課題として改善への検討が行われている。

(4)指摘事項④について

メカトロニクスプログラム評価部会において、卒業研究の評価方法について検討された。評価部会は、監査部会からの指摘だけでなく独自の問題意識によって積極的に問題改善を行っている。また、卒業研究発表会の運営については実施部会が担当し、改善に当たった³⁾。

3. J A B E E 審査における評価

本プログラムが J A B E E 審査を受けた際の、監査部会に関する評価を紹介する。

○メカトロニクスプログラムは、既存のP D C Aサイクルの外に監査部会を設置し、教育点検システム全体を改善できる体制を取っている。

○教育プログラムに対する学生からの意見を反映するため、「意見箱」を設置している (2.5 節(1)参照)。

以上のように監査部会自体の存在や、監査部会の指摘事項を教育プログラムが改善する体制を持つことが、教育システムとして評価されることが裏付けられた。

4. まとめと課題

メカトロニクス教育プログラム内の監査部会について、役割、成果について報告した。本来教育プログラムの点検は、外部評価組織が役割を担うべきである。しかし外部評価組織は、性質上頻りに監査を行うものではない。一方現在の技術者教育のトレンドは、P D C Aサイクル自体でさえ改善できる体制を整え、速やかな応答が要求されている。したがって教育プログラムは、P D C Aサイクルと外部評価組織の中間に位置した、自前の監査組織を持ち、外部評価組織よりも頻りにプログラムや教育P D C Aサイクルの点検を行うことが有効である。

今後の課題は、監査部会自体がP D C Aサイクル内の各部会や外部評価組織から評価を受け、相互の監査・改善体制を構築することだと考えている。

謝辞

本稿作成にあたり、メカトロニクス教育プログラム代表者として有益な助言をいただいた、平岡延章教授に感謝の意を表す。

参考文献

1)例えば、日本品質保証機構ホームページ：ISO9001

構築、維持、および改善サイクル

http://www.jqa.jp/service_list/management/iso9001.html

2)高松高専ホームページ：高松高専制御情報工学科・技術者教育プログラム、メカトロニクスプログラムの概要、教育点検システム

<http://www.takamatsu-nct.ac.jp/SE/jabee/06pdca.jpg>

3)高松高専ホームページ：高松高専制御情報工学科・技術者教育プログラム、教育改善に関する取り組み、プログラム改善の足跡、プログラム改善評議会実施記録

<http://www.takamatsu-nct.ac.jp/SE/jabee/kkaigi/2008/hyogikai08.html>

4)高松高専ホームページ：メカトロニクスプログラムの掲示板

<http://www.takamatsu-nct.ac.jp/SE/bulletin/board.html>