

文部科学省 A P（テーマ I・II 複合型）事業の 岐阜高専における展開

Development of Acceleration Program for University Education Rebuilding in NIT, Gifu College
- Theme I and II, Hybrid Type -

所 哲郎、小川 信之、山田 博文、久保田 圭司、北田 敏廣^{※1}
Tetsuro TOKORO, Nobuyuki OGAWA, Hirobumi YAMADA, Keiji KUBOTA and Toshihiro KITADA

キーワード：アクティブラーニング、ICT、学修成果の可視化、シニアOB連携
Keywords: active learning, ICT, visualization of the education, senior alumnus cooperation

1. 事業の概要と目的

文部科学省による平成26年度AP（大学教育再生加速プログラム）事業に岐阜高専は採択された。本校はテーマI・II複合型で採択されている。テーマIとはアクティブラーニング(AL)であり、テーマIIは学修成果の可視化である。最長5年間に渡る大学教育の再生と改善を加速する事業である。

テーマIのALは、実験・実習を教育の柱とする高等専門学校では、既に全学年に多く取り入れられ、スパイラルアップしていく技術者教育制度が確立している。しかしながら、現代社会が技術者に求める“技術者倫理や国際化、更には高度化や融合・複合化など、急速に進展する社会の変化に柔軟に対応できる能力”を限られた修学期間で学生に付与していく事が、現在の高専教育には求められている。

本プログラムでは、ALを活用して教育改善し、その成果を含めてテーマIIの教育成果の可視化を如何に行っていくか、を課題としている。本校APでは、以上に示した高専の課題を克服し、本校の教育目標による表1の卒業後の学生のイメージに向けて、自律的に能力改善を進めていける倫理観に富んだチャレンジ精神ある技術者を養成していくことを目指している。

表1 卒業後の学生のイメージ

- ① 課題解決に自主的に取り組む人材
- ② チームワーク力やリーダーシップを有する技術者人材
- ③ 変化に柔軟に対応できる自己変革能力がある人材
- ④ 技術者倫理を深く理解し社会規範意識に優れる人材
- ⑤ 高度化・国際化に対応し挑戦できる人材

2. 実施内容

事業の達成目標として本校APでは、表2に示す具体的な実施計画における指標を必達目標としている。そのために、次の2つを実施していく。

①ALを全ての教育課程へ展開・拡充し、社会や経済環境の変化に柔軟に対応できる人材を育成する。また、高専でのALを活用した非教育課程活動による学修成果を、定量的に可視化し、支援する体制を学内全体で構築する。（図1参照）

②電気情報工学科で推進してきた「実践技術単位制度」を全校展開するとともに、教育課程の学修活動へ

表2 具体的な実施計画における指標

具体的な実施計画における指標	25年度	28年度 (予定)	30年度 (目標値)
アクティブ・ラーニングを導入した授業科目数の割合 [%]	20	100	100
アクティブ・ラーニング科目のうち、必修科目数の割合 [%]	100	87	87
アクティブ・ラーニングを受講する学生の割合 [%]	100	100	100
学生1人当たりアクティブ・ラーニング科目受講数 [科目/年]	2	24	24
アクティブ・ラーニングを行う専任教員数 [人]	25	79	79
学生1人当たりのアクティブ・ラーニング科目に関する授業外学修時間 [h]	6	12	18

具体的な実施計画における指標	25年度	28年度 (予定)	30年度 (目標値)
退学率 [%]	2	2	2
フレースメントテストの実施率 [%]	0	0	0
授業満足度アンケートを実施している学生の割合 [%]	100	100	100
上記アンケートでの授業満足率 [%]	76	80	80
学修行動調査の実施率 [%]	100	100	100
学修到達度調査の実施率 [%]	20	60	100
学生の授業外学修時間 [h]	8	16	20
学生の主な就職先への調査	3年毎	3年毎	3年毎

※1 岐阜工業高等専門学校

もこの制度を展開し、高専での教育課程学修と非教育課程活動の全てを、ALを活用した学修成果として可視化する。

これらにより、幅広い場で将来にわたり活躍可能な、実践的・創造的技術者の養成を目指していく。

3. 事業の成果と効果

2年目までの本事業の成果と効果は次の通りである。

①教室 ICT 環境の改善：五学科五学年の全25クラスに無線 LAN 環境を整えた。また、1から3学年の全15教室に、双方向プロジェクターを導入した。タブレットPCを上記システムに連動できるよう配置した。

②LMS 学習環境の改善：Moodle を用いた学修支援用 LMS の構築を行い、学習支援データの蓄積を全教科等で開始した。リテラシー教育や企業技術者用コンテンツも含まれている。また、教材作成環境と、実践技術単位データベースによる学修成果可視化システムの環境も整え、データの集計を開始した。

③シニアOBとの連携：MCC 準拠の企業技術者一押しコンテンツを導入・基準・発展の3レベルを意識しつつ集積した。現在は44テーマが提案され、その学修コンテンツと入門・基準レベルのCBTを順次開発中である。図2は前年度の成果報告書で、これらの課題を掲載している。また、図3はシニアOBとの連携の一例である。シニアOBによる地域企業の中核人材育成成熟コンテンツを、学生の自主的学修コンテンツとして展開していく予定である。

④実践技術単位制度の展開：学校の教務・学生・学科・教員・学生・職員・後援会・卒業生・その他が、別々に実施していた活動が上記目標に集約され、ALを意識したツールと共通した実践技術単位指標により、系統的に教育成果として蓄積される。これらにより学修成果の定量的な可視化が可能となる。科目成績とは別の、高専での学修全体の成果を可視化する事を目指している。

4. 事業の課題と対処方法

現時点における本事業の課題と、それに対する対処方法は次の通りである。

①教員のコンテンツ作成やALを用いた授業改善：ICT環境は特別な教室だけで無く、どこでもどの教員でもいつでも活用出来るように、利用講習会や活用授業の見学等、FD活動を推進している。この講習会活動は、繰り返し実施する事が必要である。

②学生への教育成果・学修成果の可視化：JABEE等の教育の質保証を推進するため、多様な学生の学修を支援する必要がある。特に、優れた学生を伸ばすための仕組みを可視化する事が必要である。そのため、シ

ニアOBを含めて、卒業生の活躍の可視化を並行して推進していく。

5. 事業の継続性と展開

本校事業では、事業の継続性と展開について、最大限の配慮を実施している。すなわち、シニアOBとの継続的な連携の推進と、自前のLMSやICT学修環境の改善である。岐阜大学等、近隣の教育機関との連携も推進しつつある。本校内の一部学科等で顕著な成果を上げてきている教育改善手法を、大学教育再生加速事業として全校展開できれば、高専機構や他大学での教育改善にも展開できると確信している。

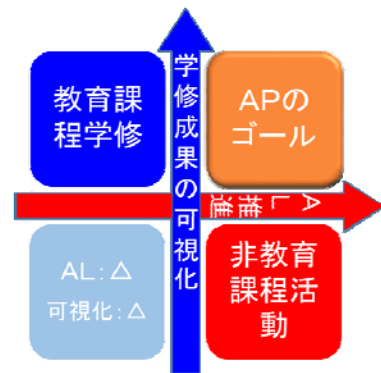


図1 高専教育全体をAL化・可視化する



図2 平成26年度AP報告書

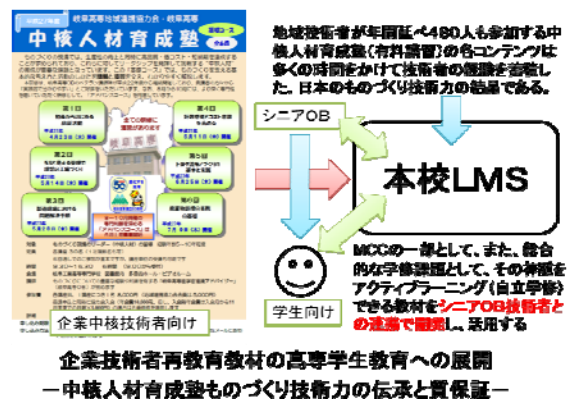


図3 シニアOBとの連携の活用