

取組実績の概要（2 ページ以内）

本校の AP 事業テーマは **I・II 複合型** である。高専教育 5 年間の教育課程の全科目に対してアクティブ・ラーニング（以下 AL）を活用した学修を取り入れる事を支援する教育環境の改革を行った。また、本校電気情報工学科独自の取り組みであった「実践技術単位制度」を、本校全学科に展開し拡張する事で、学修成果の可視化を推進した。

前者の AL 活用の事業実績は、その学修ターゲットを高専機構によるモデルコアカリキュラム（MCC）の各学修項目の達成度評価基準を意識し、それら各課題項目の学修支援コンテンツ群を学修管理システム（LMS）に構築し、情報通信技術（ICT）活用教育の革新を成し遂げた事にある。特に本事業では、高専シニア卒業生（OB）の経験に基づく意見を積極的に取り入れることにより、一部の MCC 学修支援コンテンツのレベルや目的・用途については、「地域企業技術者目線の要望」を可視化した。本校 AP によるこれらの取組により、一部高専機構による MCC のレベル設定と地域企業技術者目線の要望には乖離がある事が判明した。そこで、本校の取組では地域の企業技術者からの要望を学生と教員に伝え、自律的に学修する上での目標を明示した学修支援システムを構築した。また、教師目線の達成度や達成レベルを意識したコンテンツと、学生目線の学生による学修成果物の、両者を共に電子的に集積し可視化した。これらの ICT 活用教育支援環境の利用状況は、毎年度末の AP 成果報告書に取りまとめられた。シニア OB による企業技術者目線の学修支援コンテンツ群の蓄積と可視化は、全教員による新たな学修支援環境構築の見本となり、着実にシステム全体の利用実績の向上とコンテンツレベルの拡充が継続的に行われるようになった。以上のように、本取組実績として「**ICT 活用学修環境資源の資産化**」に成功した。

後者の学修成果可視化の事業実績は、学修支援コンテンツ群の活用環境の充実と並行した活用の成果として、各教科の成績による評価とは別に、学修成果の総合的・定量的で継続的な可視化指標として、「**実践技術単位**」として**総合的な学修成果可視化の全学展開**が推進された事にある。教育課程科目での実践技術単位によるポイント化は、学生の学修成果や学修への寄与（努力）に対しても付与することが可能である。その個別教科・個別単元の学修成果を、教育課程の科目成績とは別に実践技術単位として総合的にポイント化することで、より俯瞰的に学修成果を集計・評価し、分析・可視化することが可能となった。これらは本補助事業全体のもう一つの目的である、高専教育全体の学修成果の可視化であり、上記目的の AL 活用の成果を、より包括的な視点から可視化・定量化することを可能としている。

本事業では、教育課程科目の学修成果はもちろん、全ての高専での課外活動や自主的学修の成果に対して、実践技術単位によるポイント化を全校的に展開した。非教育課程活動への AL の活用は実践的高専教育の特色でも有り、本システムにより高専教育全体の総合的な学修成果を定量的に可視化可能とした。本事業で構築した、この実践技術単位の集計・可視化サーバによるシステムは、全学科の専門分野に拡張した実践技術単位の集計結果の推移を定量化して可視化可能であり、高専教育全体の学修成果を、年度をまたいだ時間的推移とともに総合的に可視化できるので、本校教育システムの自己点検などでも、教育改革・改善へ向けた学修目標等の全体デザインにも有効活用可能である。

本補助事業での具体的な取り組み実績としては、**ICT 活用教育環境の改善**（全教室の AL 対応教室化とラーニングコモンズの学内での新設と活用）、**学修支援教材の開発とデータベースへの蓄積**（自己履修登録とコンピュータによる自動採点テスト環境（CBT）を活用可能な LMS サーバシステムの構築）、**実践技術単位制度による個別教科目の成績とは別の複合的・総合的な学修成果可視化指標のデータベース構築**（実践技術単位サーバによる学生自己登録と教員による全体管理のもの見える化）である。加えて、現在までに蓄積してきた本校シニア OB などとの地域連携教育・研究活動での連携を十分に活用し、シニア OB の実体験を反映した**教育改革の学修モデルを可視化**する事で、ICT 活用教育の推進を、教職員・学生他、**学校全体で実施**してきている。

本事業による AL の活用と学修成果の可視化については、全国高専や大学での本事業で蓄積した優良コンテンツの活用や改善、学修成果可視化手法の活用に資するため、事業成果の発信は高専機構内に留めることなく、大学 ICT 推進協議会や日本工学教育協会等を通して大学関係者へも積極的に広報した。

更には、平成 29 年度の本校 AP 事業中間報告に対する事業評価などをふまえて、令和元年までの事業後半では、他大学等での先進的な取り組みを積極的に本校事業に追加し、本校の教育改革事業の継続性に

についても検討した。それらの取り組み実績は次の通りである。

・AP 事業終了後の継続性を担保しつつ、AP で推進したテーマ I の AL 活用の継続的な展開によるミクロなレベルでの教育改革の継続と改善を、より多くの教員と科目へ展開した。また、個別教科目の教育改善に加え、教員グループによる組織的な取組をより積極的に支援・展開した。特に高専機構による教育改革推進に関する各種取組を積極的に活用し、本校高専教育の特色でもある、シニア OB などの**地域企業技術者との連携をふまえた高専教育の改革**を継続的に推進した。

・テーマ II の学修成果の可視化についても、実践技術単位制度を用いた学修成果の可視化について、その効果を確認する意味でも、i : **プログなどコンピテンシーに関する外部評価指標**を用いた確認を引き続き実施した。また、リテラシー教育活動や各学科の特色のある取り組みなど、本校が本来有していた教育上の優位性を、AP 事業後も引き続き支援し活性化していく。このため他大学等の取り組みを参考に設置した、ii : **ラーニングcommons**(またはアカデミックcommons, サイエンスcommonsなどの自主的学修空間) 環境の活用を各専門学科で引き続き進める。また、本校の ICT 活用教育環境や学修成果の可視化の進展を可視化するため、図書館等の学内共有スペースでの ICT 活用commons環境の改善を可視化した。本校の ICT 活用教育環境の PR を学内外に可視化することで、更なる利用や改善へと教育改革を継続した。

・21 世紀の後半を見据えた中堅技術者からよりレベルアップした技術者へと自己改革可能な「自ら成長できる技術者」を育成できる高度な教育組織を構築していくため、iii : **教職員の FD・SD 活動**を、教職員が一体となり推進した。また、iv : **情報処理センターの ICT 活用演習環境**を自由に持ち出せる環境や、クリエティブcommonsや多目的ホールでも ICT 活用教育が推進できる様、ICT 活用教育環境の更なる改善の広報と可視化を引き続き進めている。

【必須指標の達成度】

	平成 26 年度 (起点)	令和元年度	
		目標	実績
AL* を導入した授業科目数の割合	27.3 %	100 %	100 %
AL 科目のうち、必須科目の割合	96.7 %	87.0 %	87.0 %
AL を受講する学生の割合	99.5 %	100 %	100 %
学生 1 人当たり AL 科目受講数	2.0	18.0	18.0
AL を行う専任教員数	40 %	100 %	100 %
学生 1 人当たりの AL 科目に関する授業外学修時間	6.1 時間	20 時間	22 時間
退学率	1.1 %	2.0 %	0.9 %
プレースメントテストの実施率	0.0 %	0.0 %	0.0 %
授業満足度アンケートを実施している学生の割合	99.5 %	100 %	100 %
授業満足度アンケートにおける授業満足率	76 %	80 %	80 %
学修行動調査の実施率	99.5 %	100 %	100 %
学修到達度調査の実施率	20 %	100 %	100 %
学生の授業外学修時間**	8 時間	22 時間	24 時間
学生の主な就職先への調査	無	無	無

* AL : アクティブ・ラーニング

** 年度末 AP アンケートにより全学生から集約したものの全学生平均値。一週間あたりの時間数。