MIT ライセンスで公開した OpenCEAS の導入運用支援

福森 貢 [1], 篠原 健 [2], 三矢 晴彦 [3], 植木 泰博 [4]

1) 畿央大学 教育学習基盤センター
2) OpenCEAS 株式会社
3) ボウ・ネットシステムズ株式会社
4) ニュータイプシステムズ株式会社

m.fukumori@kio.ac.jp

Support for Introduction and Operation of OpenCEAS Released under MIT License

Mitsugu Fukumori [1], Takeshi Shinohara [2], Haruhiko Mitsuya [3], Yasuhiro Ueki [4]

1) Center for Teaching, Learning and Technology, Kio Univ.
2) OpenCEAS Inc.
3) Bow Netsystems Corporation.
4) NewType Systems Inc.

概要

日本の教育環境に適合した授業支援型 e ラーニングシステム CEAS を再構築し、マルチデバイス・モダンブラウザ対応となった OpenCEAS を、GitHub 上に MIT ライセンス適用のオープンソースとして公開した。これに併せて OpenCEAS の更なる機能改善や、国内教育機関発祥の LMS としての維持・発展を図り、大学教育における活用やシステムの安定稼働保証・運用負荷軽減を目指して OpenCEAS 株式会社を設立した。開発パートナー会社や協力会社と連携してこれらの目的を遂行し、教育現場における本質的な利活用が期待されている LMS の導入・運用を支援する。本発表では LMS 新規導入・リプレースを検討されている各大学への業務及び技術支援スタイルや、OpenCEAS の導入・サポート体制、今後の展開方針について述べる。

1 はじめに

OpenCEAS は、授業支援型 e ラーニングシステム CEAS に Ruby on Rails フレームワークを採用して再構築された新世代の Web アプリケーション型 LMS である。これまで教員・学生の操作性を重視して成長を重ねてきた CEAS の設計思想・機能性を更に発展させたものである。CEAS は以前からオープンソースとして自由に使用できるよう配慮されていたが、この度、ソフトウェア利用における束縛がほとんど無く、より自由度の高い MIT ライセンスで公開することとなった。さらに、導入のしやすさと運用サポート、機能改善を継続的・安定的に遂行するための体制を構築した。新設した OpenCEAS 株式会社を中核として、OpenCEAS を導入する組織（大学・専門学校・企業等）を確実に支援するため、OpenCEAS の開発パートナー会社や各種コンサルティング・システム導入・運用支援を担うことができる有力な協力会社で構成している。以上の内容について述べる。

2 OpenCEAS 開発の経緯

2.1 特徴

- 授業と学習（予習・復習）のサイクル形成を統合的にサポートできる。
- 科目担当者と学生の操作性を重視したユーザインタフェースを実現している。
- 学期中の授業進行（授業回ごと）に合わせて授業資料やレポート、アンケート等を活用できる仕組みを採用している。
- 教務システムから履修データを取り込み、日々更新するデータ連携を想定したインタフェースを搭載している。

2.2 実績

CEAS は 2004 年度から関西大学で全学的に利用されており、CEAS Community Page[1]によりソ

ースコードを含めて無償ダウンロードできる体制を構築してきた。また、畿央大学では 2011 年度より CEAS を、2018 年度から OpenCEAS を全学運用している。

2019 年現在では、既に複数の大学や一般企業からも新しい OpenCEAS について導入・運用支援の要請が相次いでおり、継続的な技術サポートにより、この国内教育機関発祥の LMS を発展させていくために OpenCEAS 株式会社を設立した。

採用の一例としては、関西大学が既に新しく導入しており、OpenCEAS 株式会社がその導入・運用・保守において全面的に支援している。その他にも同様の事例が複数進行中である。

2.3 開発経緯

今まで CEAS は、Java フレームワークやライブラリのバージョンの古さによるセキュリティ面の脆弱性や不具合などを克服して、現在の LMS 運用で必要とされる最新技術にも対応できるように段階的に見直してきた[2][3]。そして完全に再構築された OpenCEAS では、Ruby on Rails フレームワークを基盤とした最新の Web アプリケーションとして構成し、今後の機能拡張にもスムーズに対応できるように設計・実装されている[4] [5]。

3 導入・運用

3.1 システム導入・運用

OpenCEAS の導入組織（大学・専門学校・企業等）は、それぞれのニーズに合わせて導入・運用の方法を選択することができる。

例えば稼働インフラという面では、オンプレミス環境での導入・運用なのか、クラウド環境での導入・運用なのか選択が可能であり、また、システム保守という面においても導入組織自身で行うのか、外部の技術サポートを必要とするのかなどのニーズに応じて、様々なスタイルを選ぶことができる。

一例として、畿央大学ではクラウド環境（マイクロソフト Azure）に OpenCEAS を導入し、システム運用全般を OpenCEAS 株式会社に委託している。これにより、これまでのサーバ管理のために消費されていた大きな人的リソースを、教員・学生へのサポートに向けることが可能となっている。この人的リソースの転用は学内のアクティブラーニング実現に力点を置く教育学習環境変革に繋がり、COPE 方式による全学生への PC 貸与を効果的にサポートするためにも非常に有効な措置となった。

3.2 サポート

OpenCEAS を導入・運用する方式は導入組織のニーズによって様々であるため、どのような方式を採用すべきかを含めて総合的に支援（コンサルティング・導入運用設計）するための体制を構築した。

OpenCEAS 株式会社と開発パートナー会社との緊密な協力によるソフトウェア面での継続的な改善をベースとして、OpenCEAS 導入組織に対する技術サービスの提供やハードウェアを含めた最新 ICT 環境の導入運用保守等の支援を行うことができる協力会社との連携により、多彩な個別ニーズに応えて、OpenCEAS の導入から運用までを円滑に実現できる強力なサポート体制となっている。

4 OpenCEAS 株式会社の設立

4.1 目的

会社設立の主たる目的は、OpenCEAS 利用者から挙がってくる新たな要望に対する機能開発や LMS 運用環境の変化・最新技術への対応、他の外部システムとの連携のための企画・開発などである。これを実現するには継続的に収益を確保する必要がある。

オープンソースソフトウェアとして公開している OpenCEAS は完全に自由な無償利用が可能であるが、OpenCEAS 株式会社では、e ラーニングシステム環境の運用を容易にするためのソフトウェア管理サービスや、実際のユーザにとってより有効な拡張機能や便利ツールなどのバンドル提供などを予定しており、付加価値提供による一定の収益確保を目指している。

4.2 今後

OpenCEAS 株式会社では、より魅力的な機能として組織としての LMS 管理データの可視化につながる新たな機能を開発パートナー会社と連携して開発する予定である。（特許申請予定）

5 おわりに

OpenCEAS 株式会社は営利を最大の目的とは考えていない。導入・運用のサポートと情報提供を行うことで、日本発祥のオープンソース LMS である OpenCEAS の発展を後押しし、長期間継続的にこれらを維持するための会社であることを強調しておきたい。

アクティブラーニングを実現するための情報環境構築のサポートを、開発パートナー会社・協力会社と協力して今後とも活動していきたい。

参考文献

[1] http://ceascom.iecs.kansai-u.ac.jp

[2] 宮崎誠、冬木正彦、植木泰博、日本の教育環境への適合を目指す授業支援型 e ラーニングシステム CEAS の発展、情報処理学会第 20 回 CLE 研究会、Vol.2016-CLE-20 No.6、pp.1-6、2016.

[3] 宮崎誠、冬木正彦、三矢晴彦、栗原星史、奥田高広、植木泰博、授業支援型 e ラーニングシステム OpenCEAS の開発 ー Ruby on Rails フレームワークに基づく再構築 ー、情報処理学会第 23 回 CLE 研究会、Vol.2017-CLE-23 No.5、pp.1-5、2017.

[4] 宮崎誠、冬木正彦、三矢晴彦、植木泰博、使いやすいライセンスで生まれ変わった純国産 LMS－MIT ライセンスを採用した授業支援型 OpenCEAS の開発－、大学 ICT 推進協議会 2017 年度年次大会、ポスター発表、FP1-03、2017.

[5] 冬木正彦，宮崎誠，大山章博，平田悠樹，三矢晴彦，栗原星史，奥田高広、植木泰博，日本の授業支援に使い易い OpenCEAS―最適化，オープンソース化と導入支援パターン―、大学 ICT 推進協議会 2018 年度年次大会、ポスター発表、MP-14、2018.