

# 高等教育機関における e ラーニング活用向け 支援サービス構築ツール開発

## Development for a support planning tool on implementation of e-Learning in higher education institutions

鐘ヶ江 力<sup>\*1</sup>, 松葉 龍一<sup>\*2</sup>, 江川 良裕<sup>\*2</sup>, 鈴木 克明<sup>\*2</sup>  
Tsutomu KANEGAE<sup>\*1</sup>, Ryuichi MATSUBA<sup>\*2</sup>, Yoshihiro EKAWA<sup>\*2</sup>, Katsuaki SUZUKI<sup>\*2</sup>  
<sup>\*1</sup>SCSK 株式会社  
<sup>\*1</sup>SCSK Corporation  
<sup>\*2</sup>熊本大学教授システム学専攻  
<sup>\*2</sup>Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University  
Email: tsutomu.kanegae @mk.scsk.jp

あらまし：本稿では、教育における e ラーニング活用の課題を踏まえ、e ラーニングサービスベンダーに所属するサポートエンジニアが、顧客である教育機関へ対して e ラーニングを利用する教員がより良い教育活動が可能になるように支援サービスを再構築する提案を効率的に行うためのツールを開発した。

キーワード：業務改善、教員支援、e ラーニング、LMS、チェックリスト

### 1. はじめに

近年、高等教育機関における教育への e ラーニング活用はこれまでの少数の意欲的な教員が先進的な取り組みとして実施していく段階から、IT にそれほど詳しくない一般的な教員も含めた全学的な活用への段階へシフトしつつある。それに伴う新たな課題に対する取り組みとして教員の e ラーニング活用への支援サービスを計画し提供していくことが必要であるが、それを実行する学内組織やスタッフ、参照できる情報などが、まだ十分とは言えない。

一方、e ラーニングサービスベンダーにおいては、このような支援サービスを提案できるのが上級エンジニアに限られており、属人化による業務の集中やタイムリーな提案ができないなどの弊害が顕在化している。支援サービスのビジネス機会が拡大する中、機会損失のリスクも想定される状況にある。

以上の背景を踏まえて、本研究では現状調査や先行研究などから e ラーニング活用における教員への支援サービス提供を構築できるツールを開発し、

特に e ラーニングサービスベンダー内で初級エンジニアが支援サービス提案を行う際の業務改善を目指す。

### 2. 支援サービス構築ツール

本研究においては単に教員の作業支援を行うサービスを提案するためのツールではなく、インストラクショナルデザインの視点や事例等を導入し、教員が提供する教育に良い作用を与えることが可能な支援サービス提案を効率的に作成できることを目的とし、以下の4点で構成する。

- 1) サービスタイプ・事例：不足している領域に対応する支援サービスのタイプとその事例を整理する。

- 2) チェックリスト：現状のサービス内容を確認し、不足している領域を明確化する。

- 3) WBS：本研究成果を使用する際の詳細タスクを定義する。

また、これらを通じて、以下のゴールに寄与するように設計・開発を行った。

- 1) e ラーニング活用自体が教育改善において効果的・効率的・魅力的であることを明らかにして教員のモチベーションを向上させる。
- 2) 適切な利用方法を周知し教員・学生がより良い教育体験を経験する。
- 3) 各機関の目標やミッション、評価に連携できるようにする。

ツールの開発に先立って、国内の高等教育機関で提供されている支援サービス内容について事前に調査を行った。この結果をそれぞれのツール開発に適用した。サービスタイプ・事例については、支援サービスのタイプを 10 タイプ、それぞれのタイプに割り当てた事例が 37 事例とした。

表 1 サービスタイプ・事例（抜粋）

ゴール	サービスタイプ	サービス事例	サービス事例の概要
e ラーニング活用自体が教育改善において効果的・効率的・魅力的であることを明らかにして教員のモチベーションを向上させる	問い合わせ対応	問い合わせ対応	質問や依頼事項への対応を窓口設置して実施する。
	情報公開	利用案内・システム説明	提供しているサービスの情報やeラーニングシステムの説明についてWebサイトなどで公開する。
	運用方針	利用ポリシー 標準化	システム利用、バックアップ、メンテナンス、著作権など、運用におけるポリシーを制定し実行している。 eラーニングにおけるデザイン・ナビゲーションなど利用機能の標準化を行い運用している。
	普及推進	普及イベント	eラーニング事例共有や研究、教員コミュニティの形成など普及に向けたイベントを定期的に実施している。

チェックリストの開発においては、鈴木が提唱する「e ラーニング質保証レイヤーモデル」<sup>(1)</sup>を用い、

サービス事例ごとの提供内容を評価しチェックリストを開発した。

表2 チェックリスト (抜粋)

レイヤー	達成指標	CHK	支援サービス内容	サービスタイプ
レベル0: うそのなさ	内容の正確さ、取扱範囲の妥当性、解釈の妥当性、多義性の提示、情報の新鮮さ、根拠・確かなしきの提示、適正な著作権処理	<input type="checkbox"/>	教員が独自に開発したコンテンツについて知的財産権に関する方針を公開している。	業務支援
		<input type="checkbox"/>	外部コンテンツの利用について著作権処理に関する方針を公開している。	業務支援
		<input type="checkbox"/>	著作権処理に関する支援サービスを提供している。	業務支援
		<input type="checkbox"/>	コンテンツの電子化支援サービスを提供している。(PDF化、スキャナなど)	業務支援

WBSの開発においてはADDIEモデルを基に構築し、本ツールを使用する際にどのように使うことができるかを定義した。

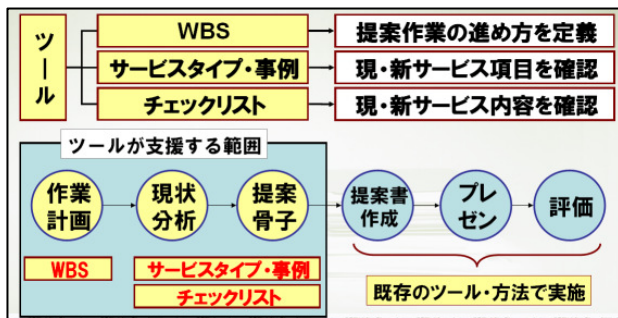


図1 ツールの概要

### 3. ツールの試用実験

#### 3.1 エキスパートレビュー

エキスパートレビューにおいては、開発ツールの全てについて整合性・妥当性を評価するために支援サービス提案経験が豊富な熟練サポートエンジニアへの依頼を行った。

このレビューのフィードバックを元にツール使用方法をわかりやすく、使いやすいものに変えるようツールマニュアルを整備し、チェック作業をExcelで電子的に行えるように改善した。

#### 3.2 試用実験

私が所属している企業内で初級サポートエンジニア2名に対して評価を依頼し、担当顧客への支援サービス改善提案を行うという想定でツールの試用とアンケートによる評価を行うという形で実施した。

結果として2名ともツールマニュアルを単独で読み込み、ツールを使って提案をまとめることができた。

表2 作成した提案 (抜粋)

作成した提案	<p>●支援サービス目標:「適切な利用方法を周知し教員・学生がより良い教育体験を経験する」</p> <p>・改善方針1:「業務支援」として教材開発, 作業支援, 機材貸出を行い, 教員が適切・効率的に教材を公開できるようにする。</p>
--------	--

<p>・改善方針2:「業務支援」として学生スタッフ育成を行い, 教員への支援体制を充実させる。</p>
---

### 4. 試用結果の分析と考察

2名の被験者からはツールの効果については有効であるとの評価をいただいた。

ツールの利用ができるかという観点では、チェックリストとサービスタイプ・事例の使い方が少しわかりにくい面の指摘がアンケートにあったが、体系的に検討ができることや自分の経験から得られるものだけではない提案ができることも評価されており、実際の業務で利用できる内容と判断できる。

ツールが目的としている業務改善に貢献できるかという観点では、提案を検討するのに役立った、短時間で確認ができたといった評価を得ており、これまでできなかったことができるようになった点、効率化を実感できた点から目的を達成していると考えられる。

また、副次的な効果としては本ツールを使用することで他の教育機関でどのような支援サービスが行われているかを学ぶことができたことが評価として挙げられており、教育用途での活用も可能と言える。

### 5. 今後の課題

今後の課題としては、今回開発したツールは対象としている初級サポートエンジニアにおいて、提案の立案まではカバーできているが実際の提案書の作成方法や提案が採用された後の実行フェーズにおけるツールが提供されていないことがあげられる。

このような状況から以下の3点を今後の取り組むべき領域とした。

- 1)ツールのわかりやすさ・使い勝手の向上
- 2)ツールが対応する業務領域の拡張
- 3)業務におけるパフォーマンスサポートの実現

初級サポートエンジニアをさらにレベルアップし本研究を発展させていくために上記の点について課題とし、継続的に取り組みたい。

#### 参考文献

- (1) 鈴木克明: “IDの視点で大学教育をデザインする鳥瞰図: eラーニングの質保証レイヤーモデルの提案”, 日本教育工学会第22回全国大会講演論文集, pp. 337-338 (2006)
- (2) 放送大学学園: “「ICT活用教育の推進に関する調査研究」委託業務成果報告書”, 平成21年度・22年度文部科学省先導的・大学改革推進委託事業, <http://www.code.ouj.ac.jp/wp-content/uploads/ICT-2011.pdf> (2011)
- (3) Judith A. Pirani: “Supporting E-learning in Higher Education”, EDUCAUSE Center for Applied Research (2004)