

修士論文

企業研修における e ラーニング受講を促進するためのツール設計  
—LMS ログを活用した人事研修担当者の学習介入—

A Tool Design to Facilitate E-Learning Engagement in Corporate Training:  
Learning Interventions for Training Administrators Using LMS Log Data

社会文化科学教育部博士前期課程教授システム学専攻

244G8840

畑中 怜子

指導：合田 美子 教授

2026 年 1 月

## 要旨（日本語）

近年、人的資本経営やデジタル・トランスフォーメーションの注目やリスキリングの必要性の高まり、多様な働き方の基盤づくり等の背景により、日本国内では企業における人材育成の方法としてeラーニングの活用が拡大している。このような社会的背景の中、LMS（Learning Management System）で提供される、非同期分散型のeラーニングは時間や場所の制約を受けにくい特徴がある一方で、孤独な学習環境では、学習の停滞やドロップアウトが生じやすく、学習者支援の在り方が課題とされてきた。

またLMSには学習ログが蓄積されているものの、それらをどの様に解釈し、支援判断に結びつけるかは、企業の中で研修の企画運用を担当する人事研修担当者の経験や属人的な判断に依存している場合も少なくなく、体系的な学習支援の枠組みは十分に整理されているとは言えない。

オンライン学習に関する先行研究では、学習継続に関する観点から、学習行動を手掛かりとして学習者の状態を捉えてきた。またラーニングアナリティクス（Learning Analytics）の分野では、学習ログを用いた学習行動の可視化や支援についての研究実績が示されてきた。しかし、これらの知見を企業研修の実務における学習支援判断基準の視点で具体的に落とし込む研究は、国内においては十分とは言えない。

本研究は、先行研究で整理されてきたオンライン学習行動の知見を基盤として、企業研修におけるeラーニング学習者に対して企業の人事研修担当者が学習支援の設計を行うことを目的とする。具体的には、LMS上で取得可能なログ情報（ログイン状況、進捗率、最終ログイン日時、受講期間の残日数など）を学習行動の指標として整理し、人事研修担当者が学習状況を判断し、eラーニングの受講を完遂するために適切なタイミングで介入を行うための支援ガイドを設計した。

なお、対象とするのは非同期分散型のeラーニング受講であり、受講期間は3カ月間、映像と小テストが組み合わされた研修とした。働き方の多様性に対応できるよう、声かけはeメールやLMS上からのメッセージ送信を前提としている。また、研修で学んだことを業務の実践することを支援する立場にある、学習者の上司とも連携を行うように設計を行った。

支援ガイドの設計にあたっては、学習行動を「開始時・中盤・終了時」という学習フェーズと、「良好・要注意・高リスク」という状況区分の二軸で整理し、受講ログを学習行動として解釈し、支援判断、具体的な声かけ文面のテンプレートを提示した。

開発した支援ガイドについては、インストラクショナルデザインの専門家2名によるレビューおよび、実務担当によるパイロット試用を通じた形成的評価を行った。その結果、学習行動に基づく支援判断の枠組みの理解が得られ、実際の受講生を想定した支援文面の作成にも活用できることが確認できた。

一方で、支援対象者の優先順位や、一部のログの解釈において判断に迷う場面も明らかとなった。

本研究では、支援ガイド使用における完遂率の変化に対する効果検証や、学習分析による予測を目的とするものではなく、先行研究で整理されたオンライン学習行動の知見を企業研修の運用実務における、学習支援判断へと整理する設計として位置づけられている。今後の課題としては、実際のLMSデータを用いた学習支援の実践と効果検証が挙げられる。更には運用者である人事研修担当者の判断負荷を軽減するため、支援対象者の自動検出などLMS機能の実装可能性についても検討する余地があると考えられる。

## Abstract

In recent years, the implementation of e-learning for corporate human resource development in Japan has expanded, driven by increasing attention to human capital management, digital transformation, the growing need for reskilling, and the diversification of work styles. Although asynchronous e-learning delivered through Learning Management Systems (LMSs) affords temporal and spatial flexibility, its solitary learning environment often results in learning stagnation and course withdrawal, thereby constituting a persistent challenge for learner support. While LMSs accumulate extensive learning log data, their interpretation and application in support-related decision-making frequently depend on the experience and intuition of HR personnel, and a systematic framework for learning support has yet to be fully established.

Prior research on online learning has examined learning behaviors as indicators of learner status, particularly from the perspective of learning continuity. Studies in Learning Analytics have further demonstrated the potential of learning logs for visualizing learning processes and informing support strategies. Nevertheless, research in Japan that translates these findings into concrete decision-making criteria for learner support within corporate training practice remains relatively scarce.

This study aims to design a learning support framework for corporate e-learning that can be utilized by HR training staff, drawing on insights from previous research on online learning behavior. Log information available in the LMS—such as login status, progress rate, last login date and time, and days remaining in the course period—was organized as behavioral indicators. Based on these indicators, a support guide was developed to enable HR staff to evaluate learners' status and intervene at appropriate junctures to facilitate course completion. The target training program was a three-month asynchronous distributed e-learning course comprised of video lectures and associated comprehension tests designed to assess understanding of the lecture content. To accommodate diverse work styles, support messages were assumed to be delivered via email or LMS messaging, and the design incorporated collaboration with participants' supervisors, who play a role in supporting the workplace application of training content.

The support guide was structured along two axes—learning phases (beginning, middle, and end) and situational categories (good, caution, and high risk). For each combination, learning logs were interpreted as behavioral cues, corresponding support decisions were

articulated, and message templates were provided. The guide underwent expert review by two instructional design specialists and was formatively evaluated through a pilot trial with practitioners. The evaluation indicated that the guide enabled practitioners to develop an understanding of the decision-making framework grounded in learning behaviors and to construct support messages for actual learners. Nonetheless, the evaluation also revealed challenges related to prioritizing learners requiring support and interpreting certain log patterns.

This study did not seek to verify changes in course completion rates or to develop predictive models using learning analytics. Rather, its primary contribution lies in translating findings from prior research on online learning behavior into practical decision-making criteria for corporate training operations. Future work includes implementing the guide in real training contexts and examining its effectiveness using actual LMS data. Furthermore, the potential for LMS functions such as automated detection of learners requiring support warrants consideration to reduce the decision-making burden on HR personnel.