

自己主導学習における目標設定を支援するための デジタルバッジのデザイン

Design of a Digital Badge to Support Goal Setting in Self-Directed Learning

天野 慧^{*,**},

Kei AMANO

熊本大学大学院教授システム学専攻* グロービス経営大学院**

Graduate school of instructional systems, Kumamoto University*

Graduate School of Management, GLOBIS University**

〈あらまし〉デジタルバッジは、多くの場合、学習活動において目標を達成した「後」に、学習者が自己のスキルや成果を可視化したり、動機づけを高めたりするためのツールとして活用されてきた。一方、先行研究の中には、学習目標の設定を支援する目的でデジタルバッジを活用した事例も報告されており、学習の「過程」を支援するツールとしての有効性が示唆されている。本研究では、学習目標の設定支援を目的としたデジタルバッジに関する先行研究を整理し、社会人の専門性開発における自己主導学習の足場かけとしての活用可能性を示すとともに、今後の研究課題について考察する。

〈キーワード〉 デジタルバッジ、自己主導学習、インストラクショナルデザイン

1. はじめに

学習者のスキルや達成を認定・可視化する手段としてデジタルバッジへの関心が高まっている。デジタルバッジとは、学習目標や評価基準、達成を示す学習成果などの情報をメタデータとして付与することで、学習者が何をできるようになったのかを提示できるツールである。

デジタルバッジの発行・管理システムには多様な機能が実装されており、その用途は多岐にわたる(天野 2025)。とりわけ、これまでの研究では、学習成果のアピールや外発的動機づけなど、デジタルバッジを学習目標が達成した「後」に使用することを対象としたものが少なくなく、効果的な学習支援のための活用は限定的であり、教育実践の課題解決のために十分に活用されているとはいえない。その一方で、デジタルバッジを学習の「過程」を支援するツールとして活用する可能性も指摘されている (Willis et al., 2016)。

本研究では、その中でも学習目標の設定支援を目的としたデジタルバッジに関する研究を整理し、社会人の専門性開発のための自己主導学習の支援にどのように活用できるかについて検討する。そのことによって、学習「後」に享受できる利点以外の、デジタルバッジ利活用の可能性を提示する。

2. 目標設定を支援するツールとしてのデジタルバッジの研究事例

学習目標の設定を支援するためのツールとしてデジタルバッジを活用する可能性が、複数の先行研究で指摘されている。Cheng et al. (2018) は、複数のバッジをマップ状に配置して提示することで、学習者が自身のパーソナル・ゴールとバッジの獲得と関連付けさせることで学習目標の設定を支援する活用方法を提案した。具体的な内容として、学習者が学習前・学習中・学習後の各段階において主体的に学びを制御するツールとして、デジタルバッジを活用することが想定されている(表 1)。ただし、この活用方法では学習者が自分の状況に応じてバッジを選択可能にするためには、多様なバッジを用意する必要がある。

Gamrat & Zimmerman (2018) は、ヴィゴツキーの社会文化的学習理論を参照し、教師の専門能力開発を支援する文化ツールとしてデジタル

表 1 プロセスに応じたバッジの活用

	学習前	学習中	学習後
位置づけ	目標設定	計画の調整	目標の見直し
詳細	パーソナル・ゴールに照らして必要な学びを把握し、何を学ぶか意思決定する	変化するパーソナル・ゴールや興味に応じて学習経路を調整する	現状のスキルの習得状況を振り返り、次に学ぶべきことを検討する

※Cheng et al(2018)の P194 の記載を参考に筆者が表形式にまとめた

バッジを発行するシステム TLJ (Teacher Learning Journey) をデザインした。本システムでは、ウェイファインディングの概念を導入し、プログラムの参加者である教師自身が学習目標を設定し、必要に応じて複数のバッジを取得しながら専門性を高めることを可能にした。バッジは旅行のメタファーを用いたマップ形式で提示され、エントリーからハイレベルまで複数段階が用意された。これにより、学習者は必要に応じて学びの深さを自ら調整できた。

以上の研究は、いずれもデジタルバッジが学習者の目標設定や学習経路の選択を支援するツールとして機能しうることを示唆している。

3. 自己主導学習を支えるデジタルバッジのデザイン要件と今後の研究課題

先行研究に共通して見られる設計上の特徴を、学習目標の設定を支援するためのデジタルバッジのデザイン要件として以下に整理する。

- 学習者が自分で学習経路を選択できるように、多様なデジタルバッジを用意する。
- 各トピックについて学習者が深さを選択できるように、バッジに複数段階(エントリーとハイレベルなど)を設ける。
- パーソナル・ゴールとバッジ獲得を関連付けられるよう、適切な支援や機会を提供する。

これらのデザイン要件は、社会人の専門性開発における自己主導学習の支援に活用できると思われる。自己主導学習とは、成人学習の特徴の一つであり、学習ニーズの診断、目標設定、評価方法の決定などを学習者自身が主導して行うプロセスを指す(ノールズ, 2005)。しかし、学習者が自ら目標を設定し学習を制御することは高次のスキルであり、教科内容の習得を支援する一次的な足場かけとは異なる支援が求められる。こうした自己主導学習の支援は「二次的足場かけ(second-order scaffolding)」と呼ばれ、学習課題や目標の選択肢を提示し、学習者による選択の支援を提供することが有効である(van Merriënboer & Kirschner, 2024)。デジタルバッジは、学習目標の選択肢を可視化・構造化することができるので、こうした二次的足場かけとして機能しうる。

実際に筆者が社会人向けのインストラクショナルデザイン教育やビジネススキル育成に取り組む中で、研修やワークショップ修了後に多く寄せられる質問は、「次に何を学べばよいのか」で

ある。このような場面において、専門スキルの熟達に向けた学習内容を体系化した複数のバッジをマップとして提示することで、学習者が自身のニーズに応じて次の学習目標を設定することを支援できる。

以上、本研究では、学習の目標設定支援のためのデジタルバッジのデザイン要件を整理したうえで、社会人の専門性開発における自己主導学習の支援のための利活用の可能性を示した。一方で、実践での活用を想定すると、専門性の開発に必要な複数のデジタルバッジをどのように洗い出し、系列化していくかといった点が課題となることが想定される。今後は、具体的な教育事例を対象としてデジタルバッジの詳細なデザインを検討し、自己主導学習を支援するためのデジタルバッジの活用方法をさらに洗練させていきたい。

謝辞

JSPS 科研費 24K06262 の助成を受けた。

参考文献

- 天野 慧(2025) 教育実践研究におけるデジタルバッジを活用する方法の違い, 日本教育工学会論文誌, 49(1): 187-196
- Cheng, Z., Watson, S.L. & Newby, T.J. (2018) Goal Setting and Open Digital Badges in Higher Education. *TechTrends* 62: 190–196
- Gamrat, C., Zimmerman, H.T. (2021) Digital Badging Systems as a Set of Cultural Tools for Personalized Professional Development. *Educational Technology Research and Development* 69: 2615–2636
- ノールズ, M. S. (著), 渡邊洋子(監訳), 京都大学 SDK 研究会(訳)(2005) 自己主導学習ガイド. 明石書店
- Van Merriënboer, J. J. G., Kirschner, P. A., & Frèrejean, J. (2024). Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design. (4 ed.) Taylor and Francis.
- Willis III, J. E., Flintoff, K., & McGraw, B. (2016). A Philosophy of ODBs. In D. Ifenthaler, N. Bellin-Mularski, & D. Mah (Eds.), *Foundation of Digital Badges and Micro-Credentials*. Springer International Publishing, pp. 23–40