

学習成果に基づいた修了認定のために デジタルバッジシステムへ実装されている機能に関する事例調査

Investigation of Functions Implemented in Digital Badge Systems to Certify Learners' Completion Based on Learning Outcomes

天野 慧^{*1}, 喜多 敏博^{*1}, 都竹 茂樹^{*1}, 鈴木 克明^{*1}, 平岡 齊士^{*1}
Kei AMANO^{*1}, Toshihiro KITA^{*1}, Shigeki TSUZUKU^{*1}, Katsuaki SUZUKI^{*1}, Naoshi HIRAOKA^{*1}
^{*1}熊本大学教授システム学研究センター
^{*1}Reserch Center for Instructional Systems, Kumamoto University
Email: keiamano@kumamoto-u.ac.jp

あらまし：デジタルバッジとは、学習成果に基づいて修了認定を行うことができる仕組みであるが、学習活動に対するインセンティブとしてのみ活用されている場合が多く、本来期待されていたデジタルバッジの活用ができていないという現状がある。本研究では、欧米で展開されているデジタルバッジシステムの事例調査を実施し、学習成果に基づいた修了認定を可能とするための機能の実装状況を明らかにした。調査の結果、発行基準の明示、専門家による成果物チェック、専門家によるコメント付与、学習成果物の付随といった機能が、標準的に実装されており、さらにそうした機能を効率的に活用できるようにする工夫が各サービスで実現されていることがわかった。

キーワード：デジタルバッジ、修了認定、習得主義

1. はじめに

近年、教育プログラムの修了を認証する仕組みとしてデジタルバッジの活用へ注目が集まっており、欧米を中心に多くのプロバイダがデジタルバッジを発行するサービスを提供している。デジタルバッジとは、アイコンとしてのバッジに、学習目標や評価基準、学習成果物へのリンク等を付随させ、学習者が何をできるようになったのかを示すことができるスキル習得の証である⁽¹⁾。こうした機能を持つデジタルバッジは、従来型の教育のように、教室で時間を過ごしたただけ、動画教材を閲覧したことだけを根拠に合格認定してしまう実態を改善し、学習者が目標を達成したことを確認した上で、教育プログラムの修了認定を行う、つまり習得主義に基づく教育を実現するツールとして活用できると思われる。しかしながら、いわゆる「バッジ」は、オンラインゲームでの活動に対するインセンティブとして活用されるように、学習目標達成を保証する情報と紐付いていないバッジを発行するシステムが提供される場合も多い。そのため、本来デジタルバッジシステムとして、どのような機能を実装すべきかを提示する必要があると考えられる。

そこで、本研究では、欧米を中心としたデジタルバッジシステム開発の先進事例を対象として、学習成果に基づいた修了認定を可能とする機能として何が実装されているかを調査することとした。

2. 調査方法

2.1 調査対象

調査にあたっては、教育における ICT 活用分野の国際標準化団体である IMS Global が策定した Open Badges v2.0⁽²⁾の認証を受けたサービスを対象とした。

各サービスで実装されている機能を把握するために、各運営会社のホームページでの記述や無料トライアル版を利用した。Open Badges v2.0に認証されたサービス⁽³⁾で、ホームページ上でシステムの機能に関する情報を公開している6つのサービスが調査対象となった(表1)。

2.2 調査の観点

学習成果に基づく修了認定を証拠とともに示すためには、何をどんな基準で、どのように達成したのかについて、専門家がチェックし、理由とともに示すことが有効であると考えられる。そこで事例調査の観点として、以下の4点を採用することにした。

- ①発行基準の明示
- ②専門家による成果物チェック
- ③専門家によるコメント付与
- ④学習成果物の付随

3. 結果

調査の結果を表2に示す。6社中4社のサービスで4つの観点を満たす機能を実装していることがわかった。次に、各観点を特徴的な機能を述べる。

3.1 発行基準の明示

MyMantl では、発行基準を複数登録することができる。教師は、バッジ発行の際に、それぞれの基準が満たされているかについて、オンライン上のチェックボックスをクリックして、チェックリストのように活用する。チェックの際に未達成の項目がある場合には、ユーザーに再提出の要求がなされる。

3.2 専門家による成果物チェック

すべてのシステムで、専門家がユーザーからの申請を確認した上でデジタルバッジを発行する機能が

設けられていた。Credly と Open Badge Academy では、発行作業を効率化させるために、対象者を一覧化した CSV ファイルの一括登録によるバッジ発行機能が搭載されていた。

3.3 専門家によるコメント付与

Credly では、バッジ発行の際に、Testimonial (推薦状) として、ユーザーがなぜ単位取得に値するかを、発行者が記述できる箇所が設けられている。また、発行者がバッジにファイルを添付することも可能となっており、ユーザーの目標達成を発行者が積極的に承認する仕組みが導入されている。

3.4 学習成果物の付随

MyMantl と Credly, Badgr, Open Badge Academy では、リンクの付与だけではなく、書類やビデオ、画像、音声等、多様な様式での成果物の提出を可能としていた。この機能により、ユーザーが自身の学びを表現するための多様な方法を提供できる。

4. 考察とまとめ

欧米を中心としたデジタルバッジシステムの事例を調査したところ、多くのシステムで、専門家による学習成果のチェックに基づく修了認定を可能とする機能が導入されていることがわかった。さらに、それぞれの目標到達度のチェックやバッジ授与を効率化させたり、専門家がユーザーの目標達成を積極的に承認したりする工夫が取り入れられていることがわかった。これらを踏まえると、デジタルバッジシステムでは、学習成果に基づく修了認定を可能とする機能は標準的に実装され、さらにそうした修了認定の作業を効率的に実施する機能を取り入れることが近年の動向であると思われる。

本研究は、単独のデジタルバッジシステムがどのような機能を有するかを調査したが、実際には LMS や e ポートフォリオ等、教育現場で日常的に活用されている ICT と連携して用いられる場合が多いと考えられる。今後は、他のツールと連携するために、どのような機能が実装されているかを調査し、習得主義に基づく教育を実現するためのデジタルバッジシステムの活用へつなげていきたい。

参考文献

- (1) Peck, K. L. :“The Future's So Bright I Gotta Wear Shades” *TechTrends*, Vol59 , No1, pp24-30(2015).
- (2) IMS Global Learning Consortium. :“Open Badges 2.0” <http://www.imsglobal.org/activity/digital-credentials-and-badges> (2018年6月7日閲覧)
- (3) IMS Global Learning Consortium. :“IMS Certified Product Directory” <https://www.imsglobal.org/openbadges-certified-products> (2018年6月7日閲覧)
- (4) Campus Labs. :“MyMantl ” <https://mymantl.com/mymantl> (2018年6月7日閲覧)
- (5) Acclaim. :“Acclaim” <https://www.youracclaim.com/> (2018年6月7日閲覧)
- (6) Credly. :“Credly” <https://credly.com/> (2018年6月7日閲覧)
- (7) Concentric Sky. :“Badgr,” <https://info.badgr.io/> (2018年6月7日閲覧)
- (8) Digitimate. :“Open Badge Academy,” <https://www.openbadgeacademy.com/> (2018年6月7日閲覧)
- (9) iQualify. :“iQualify LMS,” <https://www.iqualify.com/> (2018年6月7日閲覧)

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 17K12948 の助成を受けた。

表1 調査対象

システム名	対象	特徴
MyMantl ⁽⁴⁾	すべての学年の学生、企業教育、大学	学校での学びや職務での成果を、それらのエビデンス付きのデジタルバッジを用いて、求人企業へアピールすることができる。バッジ同士の関係を階層的に地図化する機能もある。
Acclaim ⁽⁵⁾	企業教育	IBM やマイクロソフトなどの、IT ベンダーとパートナーを組み、主に技術者資格の認定プログラムで、労働者のスキルを証明するために活用。
Credly ⁽⁶⁾	すべての学年の学生、企業教育、大学	資格認定業者や認定プログラムを構築している専門家コミュニティをパートナーとして、デジタルバッジのプラットフォームを展開している。米国で最も普及している。
Badgr ⁽⁷⁾	中高生、企業教育、大学	バッジを収集し、授与することができるオープンソースのシステム。CANVAS LMS と連携して活用できる。
Open Badge Academy ⁽⁸⁾	中高生、企業教育、大学	主にインフォーマルな学びを認証するためのシステム。コミュニティによって設定されたタスクに対して、ユーザーは証拠とともに、自分の学びを主張。専門家や教師が証拠に基づいて評価し、バッジを評価する。
iQualify LMS ⁽⁹⁾	中高生、企業教育、大学	コースの作成やコンテンツの提供、コースで要求される課題に対する専門家からのフィードバック等の LMS に実装されている機能がシステムに内蔵されている。特に、ユーザー同士で成果物を相互評価できる機能を充実させている。

表2 デジタルバッジシステムの機能比較

システム名	発行基準の明示の有無	専門家による成果物チェックの有無	専門家によるコメント付与の有無	学習成果物の付随の有無
MyMantl	○	○	○	○
Acclaim	○	○	×	×
Credly	○	○	○	○
Badgr	○	○	○	○
Open Badge Academy	○	○	○	○
iQualify LMS	○	○	×	×