

評価者情報の付与を可能にするデジタルバッジアドオンの開発 —Moodle アドオン「P2P Digital Badge」—

Development of a Digital Badge Add-on for Linking with Assessor Information -Moodle add-on “P2P digital badge”-

天野 慧^{*1}

Kei Amano^{*1}

^{*1}熊本大学大学院教授システム学専攻

^{*1}Graduate School of Instructional systems, Kumamoto University

Email: keiamano@kumamoto-u.ac.jp

あらまし：学習者同士による成果物に対する相互評価の情報をデジタルバッジに付随させることができるアドオンを開発した。相互評価の情報をバッジに紐づけることで、どんなスキル・資格を持つ人物がどのようにして受講者の成果を認定したのかを他者へ示すことができる。この機能を活用することで、学習者と評価者双方のスキル活用に対するモチベーション向上や第三者が閲覧した際にバッジ取得に対する興味を持たせるなど、多様なステークホルダーの新たな学びを後押しする契機となることを期待する。

キーワード：デジタルバッジ，相互評価，評価経済

1. はじめに

デジタルバッジとは、画像データとしてのバッジアイコンにメタデータとして、学習者が受講した講座や学習成果・プロセスなどの学びに関する豊富な情報を付随させることができる、オンラインで表示・共有可能な修了証である⁽¹⁾。修了証にこうした情報を付随させることで、ある学習機会において学習者が何をできるようになったのかを詳細に示すことが可能となる。デジタルバッジの持つこの特徴は、これまで可視化されてこなかったインフォーマルな学習機会に積み上げてきたスキルを他者にアピールすることでキャリア開発に活かしたり、あるいは公的な教育機関への進学の際のアピールに活用したりすることで、学習者が主体的に自身の将来を主体的に形作るために用いることが期待されている。

ただし、LMS に標準的に実装されているデジタルバッジに付随することができる情報には制約がある。筆者らは、デジタルバッジが「学習者が何をできるようになったのか」をより詳細に示し、学習成果に関するより詳細な情報を付随させることができるようにするため、LMS における学習者の個別の学習成果に関する情報とバッジを紐付けることができるアドオンを開発した⁽²⁾。一方で、学習成果を「誰が評価したのか」といった情報を詳細に示すことができていない⁽³⁾。どんな資格やスキルを持つ人が評価をしたのかといった情報を示すことができれば、評価プロセスに関する透明性を高め、従来は埋もれがちであった評価者の取り組みを可視化し、記録することができる。本研究では、この設計思想を実装すべく、相互評価における評価者に関する情報をバッジに付随することができるアドオンを、オープンソース LMS で動作可能なプラグインとして開発した。

2. アドオンの開発

2.1 評価者情報をバッジに付随させる機能

Moodle には、ワークショップモジュールという相互評価活動の環境を構築できる機能があるが、どんなスキルを持つ、どんな人が評価したのかという情報をバッジに付随させて表示できないという課題があった。そこで、デジタルバッジの詳細情報として付随されている相互評価活動の項目に、評価者を識別できる画像アイコンとその人が所持するデジタルバッジを表示したり、評価者のプロフィール情報を閲覧したりできるようにするアドオン「P2P デジタルバッジ」(図1)を開発した。

2.2 開発・動作環境

プラグインは、PHP と JavaScript で開発した。ワークショップモジュールの評価者情報の取得や評価者のプロフィール情報との関連づけ等、Moodle のデータベースとの連携部分には PHP を用いた。また、ブラウザ上での、学習者の操作画面の作成には、JavaScript を用いた。開発時の動作検証には、2020 年 9 月にリリースされた Moodle 3.9.2 を用いた。

3. 利活用方法の提案

本アドオンの社会実装によって切り拓くことが期待される学びのエコシステムを図2に示す。P2P デジタルバッジは、基礎スキルの習得を対象とした研修プログラム(図2のフェーズ1)ではなく、研修後にお互いの知見共有のために、学習者同士でスキル活用の成果を相互に評価する際に用いられることを想定している。この際に、評価者にとっては自分のスキル活用の成果が記録され、従来は埋もれがちだった自分の取り組みが形として残るし、学習者にとっても自分の成果物に対して多様なフィードバックを受けることができるため、当事者たちによるス

キル活用のモチベーション向上が期待できる。

さらに、獲得した P2P デジタルバッジが共有され、プログラムの参加者ではない第三者が閲覧する際には (図 2 のフェーズ 3)、多様な人による相互評価の結果がバッジ発行の根拠として付随されているので、Amazon や Airbnb の取り扱う製品やサービスに対するユーザーによる口コミレビュー等のように、成果認定の信頼性を向上させること効果が期待できる。また、第三者は、評価者が保持するバッジも閲覧することができるので、そこから新しい学びのきっかけを得ることも期待できるだろう。

4. 今後の課題

本研究では相互評価活動における評価者情報を付随させて表示することができるデジタルバッジアドオン「P2P デジタルバッジ」開発し、その期待され

る利活用方法を提案した。今後、アドオンのユーザー評価を行い、期待される効果が得られるか検証するとともに、教育現場で活用しやすいシステムとして改善していきたいと考えている。

参考文献

- (1) Peck, K. L.: “The future’s so bright I gotta wear shades”, TechTrends, Vol. 59, No. 1, pp. 24–30 (2015)
- (2) 天野 慧, 長岡 千香子, 喜多 敏博, 都竹 茂樹, 鈴木 克明, 平岡 斉士: “学習者個別の情報付与と他者への公開を可能とするデジタルバッジアドオンの開発”, 教育システム情報学会誌, 第 36 巻, 第 1 号, pp.28-33 (2019)
- (3) Amano, K. and Naoshi, H.: “‘P2P Digital badge’ for building a learning community”, International Conference for Media in Education (印刷中)

本研究は JSPS 科研費 20K1408 の助成を受けた。



図 1 評価者のバッジや詳細情報の表示可能にするアドオン「P2P デジタルバッジ」

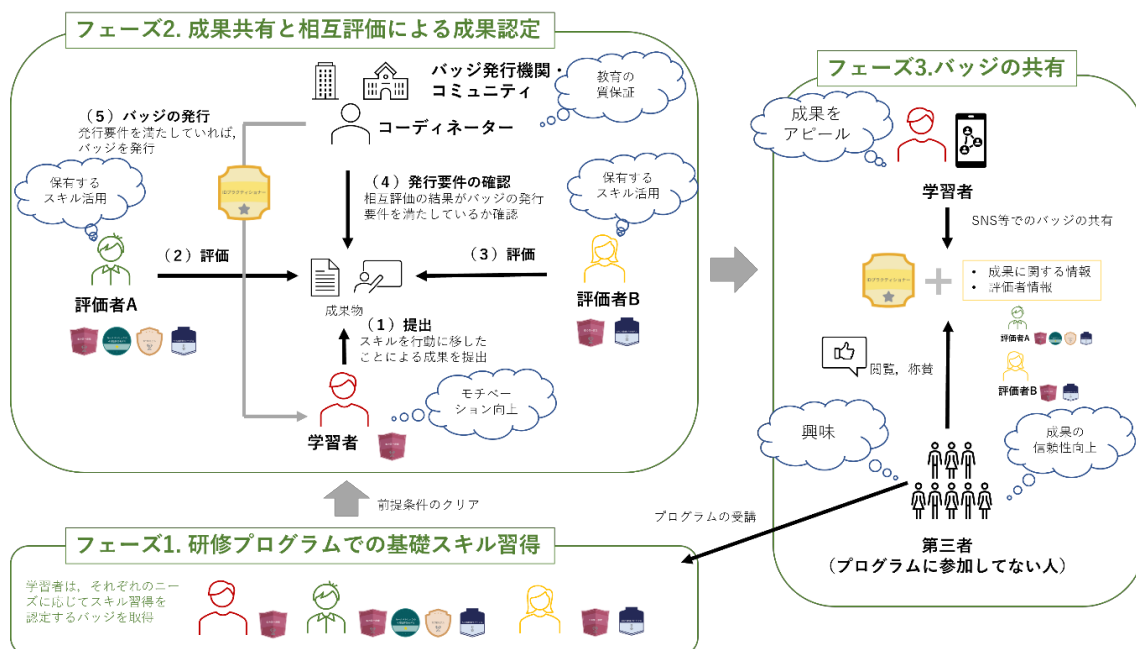


図 2 「P2P デジタルバッジ」が切り拓く学習エコシステムのイメージ