

オープンバッジの活用に向けた利用目的の整理と 情報提供ポータル構築

長岡 千香子¹⁾, 古川 雅子¹⁾, 孫 媛¹⁾, 山地 一禎¹⁾

1) 国立情報学研究所

nagaoka@nii.ac.jp

Consideration of the Purpose of Open Badge Use and Development of an Information Portal for Open Badges

Chikako Nagaoka¹⁾, Masako Furukawa¹⁾, Yuan Sun¹⁾, Kazutsuna Yamaji¹⁾

1) National Institute of Informatics

概要

近年、複数の大学でオープンバッジの発行が進んでいる。オープンバッジを利用することで、学位よりも細かい粒度で学習者の能力・スキルの認定が可能となる一方、取得したバッジの効果的な利用方法についてはまだ確立されておらず、検討がされている段階である。本研究では、オープンバッジに関する先行研究をもとに、オープンバッジの利点を活かせる利用方法について再検討した。また、今後、オープンバッジの利用を検討しているユーザが参照できる情報を集約したポータルを構築した。

1 はじめに

これまで、高等教育機関が発行する証明書とは、学習者が一定のカリキュラムを修了したことを証明する卒業証明書などのマクロクレデンシアルが主要なものであった一方、マイクロクレデンシアルという概念が近年、導入され始めた。欧州委員会 (European Commission) の定義によると、「マイクロクレデンシアルは、短期コースや研修などの短期的な学習経験の学習成果を証明するものである。」[1]と説明しており、マイクロクレデンシアルは知識やスキル等の習得を支援するものと位置づけている。

マイクロクレデンシアルの文脈で言及されるオープンバッジは、2010年に初期のプロトタイプが開発され、MozillaとPeer2Peer University、マッカーサー財団の協力によるホワイトペーパー「Open Badges for Lifelong Learning」が発行[2]、2012年にオープンバッジインフラストラクチャの公開ベータ版がリリースされた[3]。

現在、教育用システムの標準規格団体である1EdTech Consortium (旧 IMS Global Learning Consortium) によるオープンバッジ標準規格[4]の普及活動により、オープンバッジの関連機能開発

が進められている。たとえば、国内で最も利用されている Learning Management System (LMS) である Moodle[5]でも ver.3.8 以降、オープンバッジの標準規格[6]に沿ったバッジの発行が可能となっている。そして、オープンバッジを発行・管理している団体・サービスも多く、たとえば、Credly[7]やCanvas Badge[8]等のサービスではオープンバッジの発行機能や学習者がバッジを管理できるダッシュボードを提供している。国内でもオープンバッジの発行・利用事例は増加しており、サイバー大学では文部科学省が実施している「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度」[9]と連動して学内のカリキュラム受講者に対してオープンバッジを発行する取組を実施している[10]。また、デジタル庁はデジタル推進委員の資格保有者に対してオープンバッジを発行する取組を実施している[11]。

このようにオープンバッジの発行は進んでいる一方、取得したオープンバッジの利用については、多くの人に受け入れられている標準的な方法はまだ確立していない。たとえば、Credly等のプラットフォームでは取得したオープンバッジをSNS上でシェア・アピールする等の機能が提供されているが、オープンバッジは他にも多様な利用

方法があると考えられる。実際、Mozilla 他 (2012) が「Open Badges for Lifelong Learning」で言及しているオープンバッジの利用シナリオや、バッジに関する先行研究を調査した Ahn 他 (2014)によると、オープンバッジは能力のアピールだけでなく、教育ツールとしての側面等、多様な用途があることが予測される[12].

そこで本研究では、国内で普及が進み始めたオープンバッジについて、Mozilla 他 (2012) や Ahn 他 (2014)で言及されている利用シナリオ・事例等を踏まえて、オープンバッジの活用方法を再検討することを目指した。また、オープンバッジに関する基本情報や活用方法をまとめた情報ポータルを構築した。

2 オープンバッジ利用目的の再整理

第1章で紹介した Mozilla 他 (2012) が提唱した「Open Badges for Lifelong Learning」では、オープンバッジがサポートできることとして、以下表1のような利用シナリオを言及している。

表1：Mozilla 他 (2012) のバッジ利用に関する説明を著者らが抜粋/意識/表にまとめたもの

1. 文脈を越えた学習の捕捉と変換
1. 1. ラーニングパスの捕捉
学位や成績ではラーニングパスは抽象化される。バッジは特定のスキルや資質のセットを明示的に表現することができる。これにより、他者のバッジのセットを見て、学ぶべきスキルや学ぶ順番を判断することができる。
1. 2. 達成状況の発信
バッジはスキルや成果を仲間や外部の人に対して表すことができる。採用担当者はバッジをもとに特定の要件を満たす人材を見つけることが可能となる。このように、バッジは従来の学位よりも詳細で多様なスキルを表現するものとして機能する。
2. 学習への参加推奨および動機付けと学習成果
2. 1. 動機付け
バッジは学習コースにおけるマイルストーンや報酬として機能することで、継続的な参加を促す。バッジは、学習者にスキルやトピックを認識させ、新しいパスに着手、そのスキルを延ばすために多くの時間を費やすように促す。
2. 2. イノベーションと柔軟性の支援
バッジは公式なチャネルでは見落とされがちなスキルの把握やデジタルリテラシーのような新しいスキルを捕捉するために利用できる。またイノベーションの出現に応じて、それを評価する柔軟性を持つ。

3. インフォーマルな興味に基づく学習の社会的側面のフォーマル化と高度化

3. 1. アイデンティティおよび評価の構築

バッジは学習コミュニティ内でのアイデンティティ形成や評判向上を助ける。コミュニティ内で既に発生している可能性があるアイデンティティと評判の育成について、より明確なものとし、ポータビリティも高める。

3. 2. コミュニティビルディング/親近感

バッジは、特定のコミュニティやサブコミュニティへの所属を示し、同じ興味を持つ仲間やメンターとの繋がりを促進する。

オープンバッジの利用シナリオについて言及した Mozilla 他 (2012) と比較して、Ahn 他 (2014) では、バッジに関する研究や理論的な文献のレビューを実施、文献を3つの利用目的に分類・整理した (表2)。

表2：Ahn 他 (2014) のバッジに関する先行研究の分類を著者らが抜粋/意識/表にまとめたもの

1. Badges as a motivator for behavior (行動の動機付けとしてのバッジ)
バッジ使用の方法としてゲーミフィケーションがある。様々なオンラインコミュニティにおいて、バッジや他のインセンティブメカニズムはユーザの参加増加と関連している。
2. Badges as a pedagogical tool (教育ツールとしてのバッジ)
バッジが学習者に見えるシステムでは、バッジはコンテンツや学習のラーニングパスを視覚化する方法として役立つ。丁寧に構造化されたバッジのシーケンスは、ユーザに望ましい行動を伝える。適切に設計されたバッジは、学習者が計画を立て、進路を描くための道標となる。
3. Badges as signal or credential (シグナルもしくはクレデンシャルとしてのバッジ)
卒業証明書等の伝統的なクレデンシャルの代替または補完となる。潜在的な知識やスキルを他者に示し、他者はこれらの資格証明を用いて、その保有者について選別、評価などを実施する。

Mozilla 他 (2012) と Ahn 他 (2014) の研究で言及されているオープンバッジの利用シナリオ・利用目的は共通項が多い。例えば、Mozilla 他 (2012) のラーニングパスの捕捉は、他者のバッジを見て必要なスキルや学ぶ順番を判断できることから、Ahn 他 (2014) の教育ツールとしてのバッジで言及されているラーニングパスの視覚化と

いう点と共通すると考えられる。このような、それぞれの研究の共通項、独自の項目をまとめると、オープンバッジの利用目的は以下の4つに再整理できると考えられる。

1. **Badges as a motivator for behavior**
(行動の動機付けとしてのバッジ)
自身が獲得した知識・スキルを可視化するマイルストーン・報酬としてのバッジ。
2. **Badges as a pedagogical tool**
(教育ツールとしてのバッジ)
自身が現時点で何を勉強しなければならないのか、自身もしくは他者のラーニングパスを確認することで、スキルセットや学習順序等を理解できる。
3. **Badges as signal or credential**
(シグナル/クレデンシャルとしてのバッジ)
学習者が対象となる知識・スキルを保有していることを証明するものとしてオープンバッジを利用する。
4. **Badges as a community support**
(コミュニティサポートとしてのバッジ)
コミュニティ内でオープンバッジを保有している人物の可視化、他のユーザとのつながりを生成する。

今後、オープンバッジが持つ機械可読性という側面から別の利用方法が提案される可能性があるが、本研究では、上記4つの利用目的を整理した。上記4つの視点に基づくとオープンバッジの利用は学習経路（ラーニングパス）の可視化が重要な視点であると考えられる。たとえば、ラーニングパス上で取得したバッジを可視化することで自身の学習履歴、到達点を知ることができ、(1)の動機付けにつながると考えられる。さらに、自身や他者のラーニングパスがバッジで可視化されることで次の学習内容を確認できる(2)の教育ツールという側面がある。さらに、(3)シグナル・クレデンシャルについても、バッジの位置づけをラーニングパスと紐づけることで、保有している知識・スキルに関するメタ的な情報を提供できると考えられる。そして、(4)コミュニティサポートについても、コミュニティ内でラーニングパスを共有することで、他者の状況の把握につながると考えられる。

3 情報提供ポータル

オープンバッジは現在、1Edtech Consortium が管理する標準規格であるが、実際にオープンバッジの背景や発行するための方法・注意点についてまとめた日本語の情報は少ない。そこで本研究では、オープンバッジの導入として役に立ちそうな情報をまとめた情報提供ポータルを構築した。ポータルに含まれる内容は(1)マクロ/マイクロレデンシャルの背景、(2)オープンバッジの利用方法と概要、(3)オープンバッジ利用のための導入ガイドである。

まず、(1)マクロ/マイクロレデンシャルの背景では、マクロレデンシャル（学位や資格証明書）と、マイクロレデンシャルそれぞれの概要について説明する。特に、アメリカの成績証明書バンクである National Student Clearinghouse[13]、オランダの機関である SURF が提供するオープンバッジ発行・管理機能である「EduBadge」[14]、カナダのクレデンシャル発行サービスである MyCreds 等[15]を中心に、各国のクレデンシャルに関するインフラ面での取り組みについて紹介している。

(2)オープンバッジの利用方法と概要では、第2章でまとめたオープンバッジの4つの利用目的やオープンバッジ普及の背景、オープンバッジと関連する規格の概要等について説明する。

(3)のオープンバッジを導入する際のチェックリストは、導入から運用までの各段階で注意すべきこと、具体的にはオープンバッジのデザイン、発行、保管等の段階ごとに必要な検討事項について紹介している。

4 まとめ

本研究では、オープンバッジの利用目的を整理し、ラーニングパスとの関連について説明した。さらに、オープンバッジに関する情報提供ポータルの概要について説明した。今後の検討事項として、オープンバッジ利用目的の文献調査の継続と情報提供ポータルの改良があげられる。実際にオープンバッジを導入する機関がどのような点で躓くのか、利用目的に合わせた利用をする場合、どのような機能が不足するのかといった点についてヒアリング等を通じて明らかにしていきたい。

参考文献

- [1] European Commission, A European approach to micro-credentials, <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/micro-credentials> (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [2] Mozilla Foundation, Peer 2 Peer University, & MacArthur Foundation, Open Badges for Lifelong Learning: Exploring an open badge ecosystem to support skill development and lifelong learning for real results such as jobs and advancement, https://wiki.mozilla.org/images/5/59/OpenBadges-Working-Paper_012312.pdf (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [3] 1EdTech Consortium, History, <https://openbadges.org/about/history> (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [4] 1EdTech Consortium, OpenBadges, <https://openbadges.org/> (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [5] Moodle Association, Moodle, <https://moodle.org/?lang=ja> (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [6] Moodle Association, Certify your learners' skills and competences with Open Badges v2.0 on Moodle 3.9, <https://moodle.com/news/certify-your-learners-with-open-badges-on-moodle/> (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [7] Credly, Digital Credentials, <https://info.credly.com/product/acclaim> (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [8] Canvas Badge, <https://badgr.com/auth/login>, (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [9] 文部科学省, 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度, https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_data/science_ai/00001.htm (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [10] サイバー大学, サイバー大学のオープンバッジ, https://www.cyber-u.ac.jp/faculty_course/open_badge.html (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [11] デジタル庁, デジタル推進委員 オープンバッジについて, https://www.digital.go.jp/policies/digital_promotion_staff_openbadge (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [12] Ahn, J., Pellicone, A., & Butler, B. S., Open Badges for Education: What Are the Implications at the Intersection of Open systems and Badging?, Research in Learning Technology, vol.22, pp.1-13, 2014
- [13] National Student Clearinghouse, <https://www.studentclearinghouse.org/> (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [14] SURF, EduBadge, <https://www.surf.nl/en/services/edubadges> (2024 年 10 月 21 日 参照)
- [15] Association of Registrars of the Universities and Colleges of Canada, MyCreds.CA, <https://mycreds.ca/> (2024 年 10 月 21 日 参照)