

## 地域の可能性を大学を通じて深い学びにつなげるローステイク・バッジの機能 Function of Low-stake Badges to Connect Potential of Local Communities to “Deep Learning” through Universities

富田英司

河村泰之

TOMIDA Eiji KAWAMURA Yasuyuki

愛媛大学教育学部

Faculty of Education

**【要約】** 社会の急激な変化に伴い、高等教育機関では学位を補完するマイクロクレデンシャルやオープンバッジの導入が急速に進んでおり、愛媛大学等においても厳格な質保証を伴う公式証明（ハイステイク・バッジ）の制度化が行われている。しかし、厳密な評価を前提とする証明プロセスは、市民のインフォーマルな学習や自発的な地域活動の機動的なレコグニションには限界がある。本研究は、大学が発行する厳格な公式証明と並行して、評価よりも「つながりの可視化」に特化した「ローステイクバッジ」を機動的に展開するデュアルモデルを提案した。本稿では、ローステイクバッジを空間・時間・対象の3軸からなる全12象限のマトリクスとして体系化し、1時間にも満たない学修時間の「ナノラーニング」や微小な地域貢献である「ナノコントリビューション」を承認の対象に包含した。さらに、これらの微小な承認がデジタルウォレットにスタックされ、ハイステイクな学修履歴へと接続・昇華されるメカニズムと技術的展望、そして実装上の課題を検討した。本モデルは、大学をハブとして地域の隠れたソーシャルキャピタルを発掘し、持続可能な地域レジリエンスと創造的ネットワークを構築するための実践的基盤となる。

**【キーワード】** オープンバッジ、マイクロクレデンシャル、ローステイクバッジ、オープン・レコグニション

### 1. はじめに

#### 1.1 高等教育における学修歴証明の転換

社会の急激な変化と知識基盤社会の進展に伴い、高等教育機関には従来の学位というマクロな証明に加えて、より粒度が細かく生涯学習の文脈に即した「マイクロクレデンシャル」の発行が求められている(OECD, 2023)。マイクロクレデンシャル普及の背景には、急速な社会変化に取り残されないための継続的な知識のアップデートと、産業界のニーズと大学教育の間に存在するスキルギャップを埋めるという強い社会的要請が存在する(Pawilen, Tomida & Eugenio, 2023)。マイクロクレデンシャルは、経験的かつ実践的でコンピテンシーに基づいた学習証明であり、学習者に個別最適化された学びや柔軟な生涯学習へのアクセスをもたらすものとして位置づけられる。

このような潮流はアジア地域においても急速に制度化されつつある。例えばフィリピンでは、高等教育委員会(CHED)が2025年にマイクロクレデンシャルに関する国家的なガイドラインを策定し、リスクリング・アップスキリングを推進する枠組みを確立した

(CHED, 2025)。日本国内においても、井上(2024)は、マイクロクレデンシャルが学習者本位の多様な学びを可能にし、従来の高等教育システムに「第三段階教育の革新」をもたらす中核的な役割を果たすと論じている。

さらに井上(2022, 2025)は、教育の新しい仕組みである「マイクロクレデンシャル」と、それをデジタル空間で流通させるための国際的な技術標準である「オープンバッジ」の概念的区別と連携の重要性を強調している。すなわち、マイクロクレデンシャルという教育的価値(中身)を、偽造や改ざんを防ぐ技術に裏打ちされたオープンバッジというデジタル証明の仕組み(器)に載せて発行することで、国境や機関を越えた質保証と流動性が担保されるのである。この技術的裏付けにより、日本国内の大学においても、学生の正課・正課外の学修歴の証明や、社会人のリカレント教育の可視化ツールとして、オープンバッジの導入が急速に拡大している。

#### 1.2 日本の大学におけるオープンバッジ導入事例

国内の高等教育機関において、オープンバッジは単なる「デジタル化された修了証」という枠組みを超え、各大学の教育理念や戦略に基づいた多様な展開を見せている。本研究の独自のフレームワークを提示する前提として、国内で先駆的な取り組みを行っている代表的な大学の動向を整理する。

#### 芝浦工業大学：自動発行基盤の構築

国内の大学におけるオープンバッジ発行の最初の本格的な取り組みとして特筆すべきは、芝浦工業大学の事例である。同大学は2020年から学修歴証明書やデジタルバッジの発行実証実験をいち早く開始し、国内のデジタル証明推進を牽引してきた。学内においては「デジタル学修歴証明運用規程」を整備し、オープンバッジの定義や運用ルールを厳格化している。2024年度からは履修証明等のデジタルバッジ自動発行も開始し、正課授業だけでなく正課外活動（海外派遣や研修など）を通じた多様な学びの成果を、学生自身がバッジとして受け取り、就職活動等で活用できる環境を整えている。単なる単発の発行にとどまらず、システム連携による「自動発行」の基盤を確立し、学修者の主体的な証明手段として社会に開いている点は、他大学のモデルケースとなっている。

#### サイバー大学：学位プログラム全体への体系的導入

完全オンライン大学であるサイバー大学は、2024年度のカリキュラム改編に伴い、学位プログラム全体のなかに「ブロンズ」「シルバー」「ゴールド」「プラチナ」の4段階のランクで学修成果を証明する全29種類の積み上げ型マイクロクレデンシャルを定義した。単発のプログラムではなく、学位プログラム全体で体系的にマイクロクレデンシャルを採用した点は国内初の取り組みであり、第2回オープンバッジ大賞では教育機関として初の大賞を受賞している。AIやビジネスといった特定のクラスター（科目群）を修了するごとに上位のバッジを取得できる設計は、学習者の明確な目標設定と継続的なモチベーション維持に直結している。

#### 追手門学院大学：独自アプリとの連携

追手門学院大学は、「教育の質保証」と「学修成果の可視化」の一環として2025年4月よりオープンバッジの運用を開始した。同大学の大きな特徴は、全学部生が履修可能な共通教育科目（数理・データサイエンス・AI教育プログラム、グローバルコミュニケーション、チームで協働する力）を対象としている点に加え、

学生が獲得したバッジを標準の「オープンバッジウォレット」だけでなく、大学独自開発の「OIDAIアプリ」上でも確認できるシステム連携を実現したことである。学生の日常的なデジタル接点であるスマートフォンアプリに学習証明を統合することで、より身近でシームレスな学習体験を提供している。

#### 東北大学：リカレント教育とキャリア設計の支援

国立大学の先進事例として、東北大学は2022年7月にオープンバッジを導入した。「社会とともにある大学」という理念のもと、産業界や社会の変化に応じた社会人の学び直しの機会（リカレント教育・リスキリング）の展開と、学生が学位とは別に身につけた知識やスキルを学修履歴として明示できるようにすることを目的としている。個人の学修成果を可視化することで、今後の学習プランやキャリア設計の構築を支援する、包括的なクレデンシャル戦略を展開している。

### 1.3 デュアルモデルの提案

こうした全国的なマイクロクレデンシャルの普及と高度化の潮流の中、愛媛大学においても全学的な制度基盤の整備が進められている。本学では、令和7年3月に「愛媛大学公式オープンバッジに関する要項」が施行された。この要項は、本学が提供する教育プログラム等（本学の学生以外の者を対象とするプログラムを含む。）の受講生の学習モチベーションを向上させるとともに、本学の学習成果証明の国際通用性向上に寄与することを目的としている。

この公式オープンバッジは、本学が機関登録された一般社団法人オープンバッジ・ネットワークの発行サービスにより発行される。対象とする教育プログラム等の決定は、ICT推進室長への申請に基づきICT推進室の議に諮られた後、学長が決定するという厳格なプロセスを経る。これは、教育プログラムの修了証明として高い信頼性と質保証を担保する「ハイスティック」なアプローチであり、オープンバッジの社会的信頼を高いものにしていく。

その一方で、前述の他大学の事例も含め、厳密なアセスメントを前提とするマイクロクレデンシャルは、権威ある証明となる一方で発行のハードルが高く、地域市民のインフォーマルな学習や自発的な参画を機動的にすくい上げるには限界がある。

そこで本研究では、評価の厳密性よりも「参加の承認」と「つながりの可視化」に特化した「ローステイ

クバッジ」という概念を導入する。本研究は、科研費プロジェクトによって独自導入したオープンバッジプラットフォーム (OBP) と自律的発行システムを活用し、厳格な公式ハイスティックバッジを「コア」とし、機動的なロースティックバッジをそこへ至る「周辺」の入り口として機能させるデュアルモデルの有効性を検証し、地域社会におけるレジリエンス構築への寄与を考察する。

## 2. 理論的枠組み

本研究におけるロースティックバッジの機能は、以下の3つの理論的枠組みに依拠する。

### 「評価」から「承認」へ

本研究のロースティックバッジは、能力の評価ではなく、インフォーマルな経験やコミュニティへの参加を承認する「オープン・レコグニション」の実践として位置づけられる。

### 境界オブジェクト (Boundary Object) としての機能

Star & Griesemer (1989) が提唱した「境界オブジェクト」の概念を援用する。バッジは、大学、地域住民、自治体、高校生といった異なるアクター間において、「誰がどのような活動に参加したか」という共通言語を形成する媒介となる。

### ソーシャルキャピタルと正統的周辺参加

地域のレジリエンスを高めるためには、人々の間の信頼やネットワークといった「ソーシャル・キャピタル」(Putnam, 2000) の蓄積が不可欠である。Lave & Wenger (1991) の「正統的周辺参加」の理論に基づき、バッジという小さな成功体験 (ゲーミフィケーション要素) が動機づけとなり、コミュニティの中心的な活動への継続的な関与を促す。

本研究では、地域社会に向けて発行されるロースティックバッジを「空間 (場所に依存/非依存)」「時間 (同期/非同期)」「対象 (自分/他者/モノ・技術)」の3軸からなる全12象限 (2×2×3) のマトリクスとして体系化した。特に、年単位・月単位の学習を評価する既存のクレデンシャルに対し、本フレームワークは数分単位の「ナノラーニング」や、日常の微小な地域貢献である「ナノコントリビューション」をも承認の対象として包含する。

## 3. ロースティックバッジの体系化

表1は、本研究で定義したロースティックバッジによ

る多様な承認 (レコグニション) の形態を、空間・時間・対象の3つの次元から全12象限にマッピングしたものである。本マトリクスは、地域社会におけるインフォーマルな学習や参加のコンテキストを網羅的に捉え、それぞれの特性に合致したシステム実装 (技術仕様) を導き出すためのフレームワークとして機能する。

マトリクスを構成する各軸の意図と特徴は以下の通りである。第一に、「空間 (場所に依存/非依存)」と「時間 (同期/非同期)」の2軸の交差は、学習や活動が行われる文脈のグラデーションを示している。例えば、①「場所依存×時間依存」の象限は、特定の会場に集い熱量を共有するイベントの活動を指す。対極にある④「場所非依存×時間非依存」の象限は、いつでもどこでもオンライン経由で実行可能な、日常に溶け込んだ微小な活動を意味している。本研究は、これら①から④までの時空間をシームレスにつなぐことを企図している。

第二に、「対象」の軸は、学習者の志向性 (エンゲージメントの向かう先) を3つの次元で示している。「自分」は知識の獲得や内省といったインプットの側面を、「他者」は他者との交流やコミュニティ形成といった相互作用的側面を、「モノ・テクノロジー」は地域資源やデータへの働きかけといったアウトプットの側面を表す。

本マトリクスにおいて、特に地域レジリエンス構築の中核を担うのが、表内に太字で示した5つのカテゴリである。例えば、防災訓練等における「隠れたソーシャルキャピタルの発掘」や、ハッカソンでの「イノベーション誘導」は、①の象限 (場所依存×時間依存×他者) に位置づけられる。ここでは、その場にいることの熱量を即座に可視化するため、動的QRコードを用いた即時発行システム (シンクロナス型) という技術仕様が必然的に求められる。

一方、地域の文化財や避難所を巡る「地域資源とのネットワーク構築」は、②の象限 (場所依存×時間非依存×モノ) に該当し、静的QRやGPSを用いた非同期なスタンプラリー型の発行スタイルが適している。

さらに、本研究が独自に焦点を当てる日常の「ナノラーニング (自分)」と「ナノコントリビューション (モノ)」は、④の象限 (場所非依存×時間非依存) に位置づけられ、Webサイトのスクロールや外部APIとの

連動による自動トラッキング機能によって承認される。

このように、本マトリクスは、地域のレジリエンスが単一のイベント参加だけでなく、日常の微小なイン

プットとアウトプットの循環によって構築されることを示している。同時に、どの象限の活動を承認するかによって、必要となる OBP との連携手法やシステム要件が論理的に決定されることを裏付けている。

表 1：ローステイクバッジの 12 象限マトリクスと技術仕様

空間 × 時間	対象	バッジの役割と体験例	実現するためのシステム実装例
① 場所依存 × 時間依存 (現地・同期)	自分	現地での講義受講や深い内省の承認 例：対面ワークショップ参加	動的 QR コード(会場スクリーン投影)
	他者	地域人材のスキル発掘・イノベーション誘導 例：防災訓練での交流、ハッカソン	動的 QR コード + 役割選択・推薦フォーム
	モノ	現地資源への集団での直接介入 例：一斉海岸清掃	動的 QR コード(活動完了時に現場で提示)
② 場所依存 × 時間非依存 (現地・非同期)	自分	現地資源への集団での直接介入 例：各自での海岸清掃	静的 QR コード + GPS 位置情報検証
	他者	場所を介した非同期の交流 例：交流ノートへの書き込み	静的 QR コード + コメント投稿 Webhook 連動
	モノ	地域資源と個人のネットワーク構築 例：名所・避難所のスタンプラリー	静的 QR コード + 現地パスコード/GPS 検証
③ 場所非依存 × 時間依存 (遠隔・同期)	自分	リアルタイムの遠隔学習 例：オンライン防災セミナー視聴	時限付き発行リンクを自動配布
	他者	遠隔地間での同期的な交流 例：オンラインワークショップでの議論	発行用パスコードを口頭伝達
	モノ	デジタル空間での共同作業 例：データソン等での同時編集作業	共同編集ツールの API/Webhook 連動
④ 場所非依存 × 時間非依存 (遠隔・非同期)	自分	日常のナノラーニング 例：Web 記事の読了、防災動画の視聴	Web サイトのスクロール完了イベントフック
	他者	日常的な他者サポート 例：SNS でのイベント情報拡散	掲示板システム / SNS の Webhook 連携
	モノ	日常のナノコントリビューション 例：ハザードマップの更新	外部データサービスの更新 API トリガー

#### 4. ローステイクからハイステイクへの接続モデル

前章で定義した 12 象限のレコグニションセルは、単体では微小な証明に過ぎないが、これらが蓄積され組み合わせることで、愛媛大学が規定する公式オープンバッジ (ハイステイク・マイクロレデンシヤル) へと質的転換を遂げる。そのメカニズムを以下の 3 点で示す。

#### スタッキング・モデル

「知る (インプット)」「交わる (インタラクション)」「実践する (アウトプット)」という異なる次元のセルをバランスよく収集 (スタッキング) した際に、上位の公式バッジの申請要件を満たすよう設計する。

#### RPL (先行学習の承認) エビデンス・モデル

公式要項において、教育プログラム等の修了者が不適

格であることが判明した場合、実施責任部局等の長は当該修了者に発行した公式オープンバッジの失効を申請しなければならない。このようなミスマッチを防ぐため、ローステイクバッジ群は改ざん不可能なメタデータを持つ「検証可能なeポートフォリオ」として機能し、大学外でのインフォーマルな経験を客観的に評価する強固なエビデンスとなる。

### 成長軌跡の証明

学習者が「自分に向かう（自己学習）」象限からスタートし、徐々に「他者に向かう」「モノに向かう」象限へと活動を高度化させていく。このマトリクス上を横断・移行した軌跡そのものが、共同体への深いコミットメント（熟達）を示し、ハイスティックなクレデンシャル授与の正当性を裏付ける。

## 5. API を活用した実装可能性と技術的課題

本フレームワークは理論上の構想にとどまらず、既存 OBP の API を活用した独自システム開発によって実装可能である。一方で、アーキテクチャに起因する課題も存在する。

### 5.1 API によるレコグニションセルの実装

OBP が提供する発行用 API を利用することで、独自に開発したフロントエンドからの信号をトリガーとし、システムが自律的にバッジを発行できる。例えば、表 1 の「①場所依存×時間依存（会場での即時発行）」を実現するため、数秒ごとに新しい URL トークンを生成する動的 QR コードを会場スクリーンに投影する Web アプリを構築する。これにより、不正な URL 共有を防ぎつつ、参加者のスマートフォンから API 経由で摩擦なく即時発行することが可能となる。また、API リクエストに動的な証拠を含めることで、役割やコンテキストをメタデータとしてバッジに焼き込むことができる。

### 5.2 現在のシステム仕様における技術的課題

#### 完全な「ピア・ツー・ピア (P2P) 承認」の困難さ

OBP の提供する API は発行組織の中央集権的な認証キーを用いるため、学習者間で直接バッジを贈り合う純粋な P2P 承認メカニズムをネイティブに実装することはできず、中央システムを経由したプロキシ（代理）発行とならざるを得ない。

#### ナノレコグニションによるバッジ疲労

日常のナノコントリビューションをすべて個別のバッジとして発行すると、デジタルウォレットが極小のバッジで埋め尽くされる。現在の一般的な OBP には「同一バッジの内部ステータス（経験値等）だけを更新する」機能がいまだ実装されていないと考えられるため、フロントエンド側でこれらをグループ化して見せる複雑な UI/UX 設計が求められる。

### コンテキストの真正性担保

独自システムを用いた自動発行において、GPS の偽装や遠隔からの QR コード読み取りといった不正を完全に防ぐことは難しい。ローステイクバッジが最終的にハイスティックなクレデンシャルへの接続要件となる以上、トラストモデルの体系的な担保が今後の課題である。

## 6. 結論と今後の展望

本研究は、大学をハブとしたローステイクバッジの機動的展開が、地域の隠れたソーシャルキャピタルを発掘し、創造的ネットワークを形成するための有効な手段であることを論じた。ハイスティックなオープンバッジを中心とした時、補完的な非公式システムによって展開されるローステイクバッジ群は、市民が日常の中で無理なく地域や大学と関わり続けるための「周辺の入り口」として機能する。

今後は、構築したマトリクスに即したシステム等のプロトタイプ開発と実践事例を積み重ね、本研究が提案したデュアルモデルの有効性を実証していくことが求められる。

## 7. 引用文献

- OECD (2023). *Micro-credentials for lifelong learning and employability: Uses and possibilities*. OECD Education Policy Perspectives, No. 66, OECD Publishing. [https://www.oecd.org/en/publications/micro-credentials-for-lifelong-learning-and-employability\\_9c4b7b68-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/micro-credentials-for-lifelong-learning-and-employability_9c4b7b68-en.html) (取得日: 2026年3月13日)
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social*

- Studies of Science, 19(3), 387-420.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.
- Pawilen, G. T., Tomida, M., & Eugenio, J. A. (2023). Proposed Typology and Inter-university Collaboration Model for Designing and Implementing Micro-credentials in Japan and the Philippines. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 15(3), 1692-1715. <https://ijci.net/index.php/IJCI/article/view/1372> (取得日: 2026年3月13日)
- Commission on Higher Education (CHED). (2025). CHED Memorandum Order (CMO) No. 01, Series of 2025: Guidelines for Micro-credential Development, Approval and Recognition in Higher Education. Republic of the Philippines.
- 井上雅裕 (2024). 「マイクロクレデンシャル」がもたらす第三段階教育の革新. *高等教育研究*, 27, 105-124. [https://doi.org/10.32116/jaher.27.0\\_105](https://doi.org/10.32116/jaher.27.0_105) (取得日: 2026年3月13日)
- 井上雅裕 (2025). マイクロクレデンシャルの標準化と国際連携 -生涯にわたる多様な学びの実現-. *工学教育*, 73(1), 1\_8-1\_15.
- 井上雅裕(編著) (2022). *大学のデジタル変革—DXによる教育の未来—*. 東京電機大学出版局.
- 芝浦工業大学. (2023). 芝浦工業大学デジタル学修歴証明運用規程. [https://www.shibaura-it.ac.jp/assets/sit\\_digital.pdf](https://www.shibaura-it.ac.jp/assets/sit_digital.pdf) (取得日: 2026年3月13日)
- サイバー大学. (2024). サイバー大学が国内の教育機関で初めて「オープンバッジ大賞」の「大賞」を受賞. <https://www.cyber-u.ac.jp/information/y240925.html> (取得日: 2026年3月13日)
- 追手門学院大学. (2025). 「オープンバッジ」導入で学修成果を可視化。大学独自アプリ「OIDAI アプリ」にも表示、新たな学びの証明に！ <https://prt-times.jp/main/html/rd/p/000000385.0> 00034112.html (取得日: 2026年3月13日)
- 東北大学. (2022). 東北大学オープンバッジを導入しました. [https://www.dx.tohoku.ac.jp/news\\_20220721/](https://www.dx.tohoku.ac.jp/news_20220721/) (取得日: 2026年3月13日)
- 謝辞 本研究は、科学研究費補助金(海外連携研究)「状況に即応するマイクロクレデンシャルのためのプログラム開発モデルとその実装」(23KK0044)の助成を受けておこなわれた。