

TIESシンポジウム2023
『ラーニングエコシステムが創る未来の学び』

OSAKA KYOIKU
UNIVERSITY

CHiBi-CHiLOの創る ラーニングエコシステムと 未来の学び

大阪教育大学

学長補佐・特任教授 堀真寿美

© 2023 Masumi Hori

あらまし

1. ラーニングエコシステム
2. これからのラーニングエコシステムに求められるもの
3. 大阪教育大学での実証実験
4. 今後の展望

エコシステム（バズワード）



生態系を指す英語「ecosystem」を比喩的に用い、主に情報通信産業において、動植物の食物連鎖や物質循環といった生物群の循環系という元の意味から転化して、経済的な依存関係や協調関係、または強者を頂点とする新たな成長分野でのピラミッド型の産業構造といった、新規な産業体系を構成しつつある発展途上の分野での企業間の連携関係全体を表すのに用いられる用語である。

[https://ja.wikipedia.org/wiki/エコシステム_\(バズワード\)](https://ja.wikipedia.org/wiki/エコシステム_(バズワード))

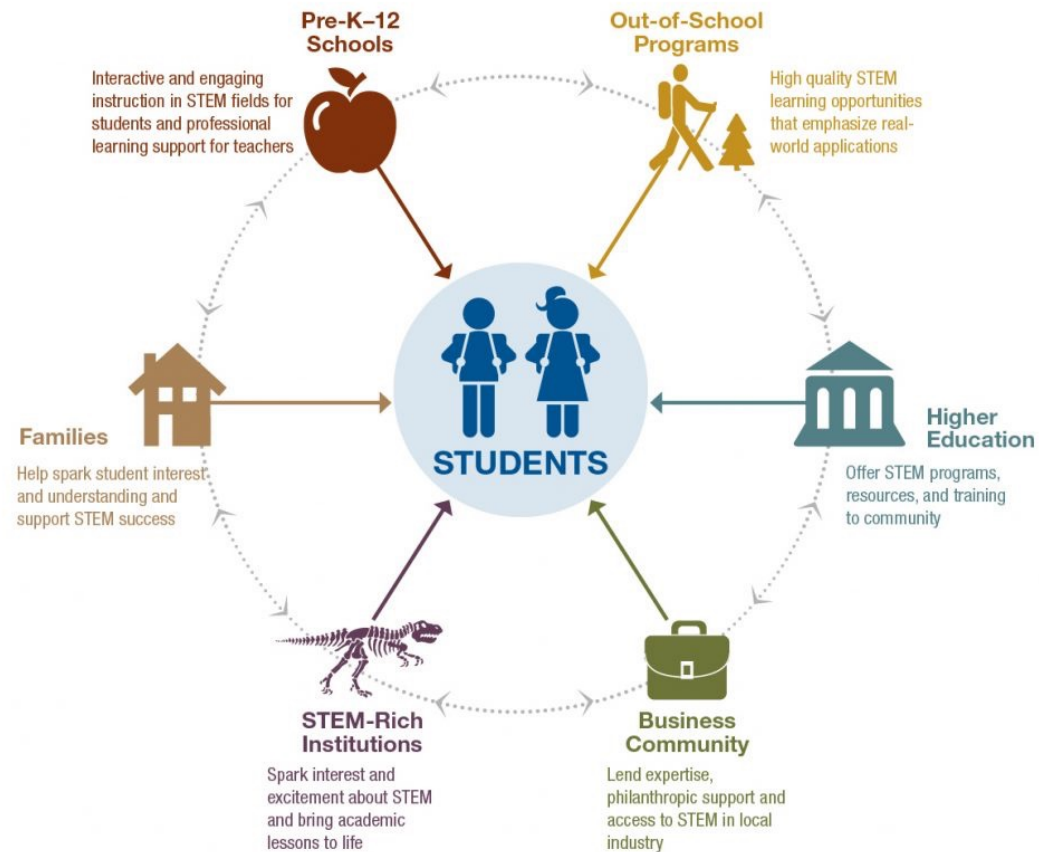
エコシステムと名のつく物を羅列しろ



- 1. 自然エコシステム:** 地球上の自然な環境（森林、草原、湖、河川、海洋など）に存在する生態系のこと。
- 2. 人工エコシステム:** 人間により形成された生態系。都市エコシステムや農耕エコシステム（畑、牧草地など）などが含まれます。
- 3. ビジネスエコシステム:** 組織間の競争と協力の関係をモデル化した概念。製品、サービス、プラットフォームなどを提供する企業間の相互依存関係を指す。
- 4. テクノロジーエコシステム:** ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、データなどの相互依存関係。一部のテクノロジープラットフォームは、その上に立つアプリケーションやサービスに対してエコシステムを形成します（例：AppleのiOSエコシステム、GoogleのAndroidエコシステムなど）。
- 5. デジタルエコシステム:** デジタル環境内で相互に関連し、影響を及ぼす要素群。ウェブサイト、ソーシャルメディア、オンラインコミュニティなどが含まれます。
- 6. 教育エコシステム:** 学校、教師、生徒、親、地域社会などが互いに関連し、影響を及ぼす教育の環境。
- 7. 開発エコシステム:** ソフトウェアやハードウェアの開発に関わる人々、ツール、プラットフォーム、コミュニティなどの関係性。
- 8. 音楽エコシステム:** 音楽の制作者、リスナー、配信プラットフォーム、レコード会社、マネージャーなどが共存し、相互に影響を与える環境。

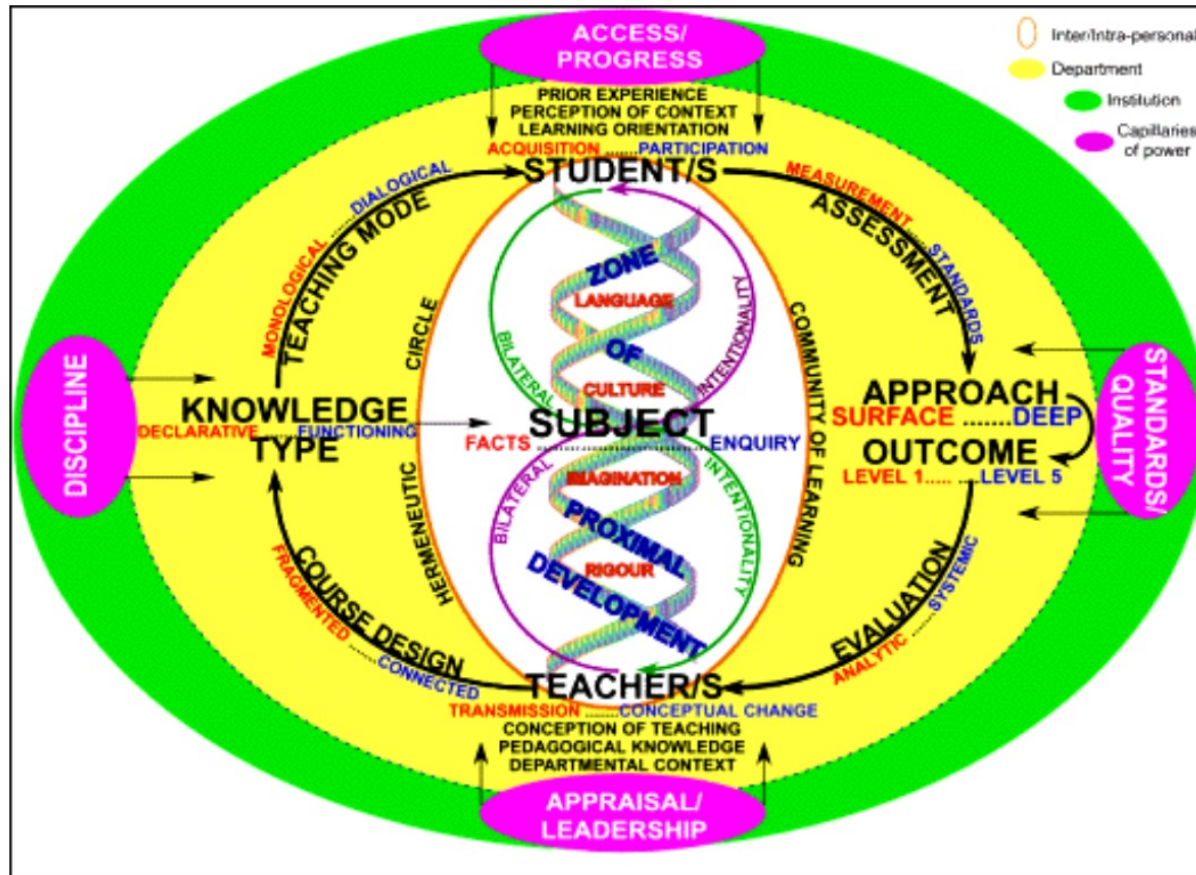
エコシステムという語は多くの分野で用いられ、各々の相互作用を示すためのモデルとして広く利用されています。

STEMラーニングエコシステム



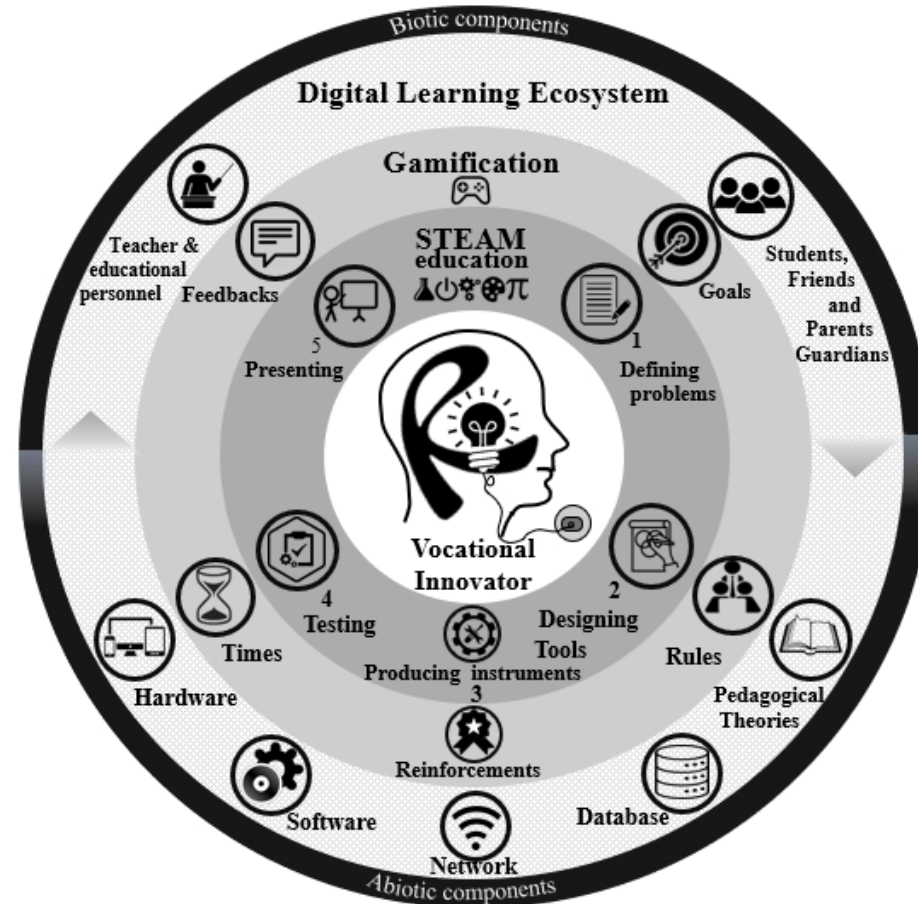
U.S. Department of Education Office, 2015, STEM learning ecosystems
<https://oese.ed.gov/2015/11/communities-come-together-to-support-stem-education/>

教師と学習者のラーニングエコシステム



Christian Gütl, Maja Pivec, Christian Trummer, Victor Manuel García-Barríos, Felix Mödritscher, Juergen Pripfl, and Martin Umgeher (2005). AdeLE (Adaptive e-Learning with Eye-Tracking): Theoretical Background, System Architecture and Application Scenarios. Journal ERODL, issue 2005/II, 2005

デジタルラーニングエコシステム

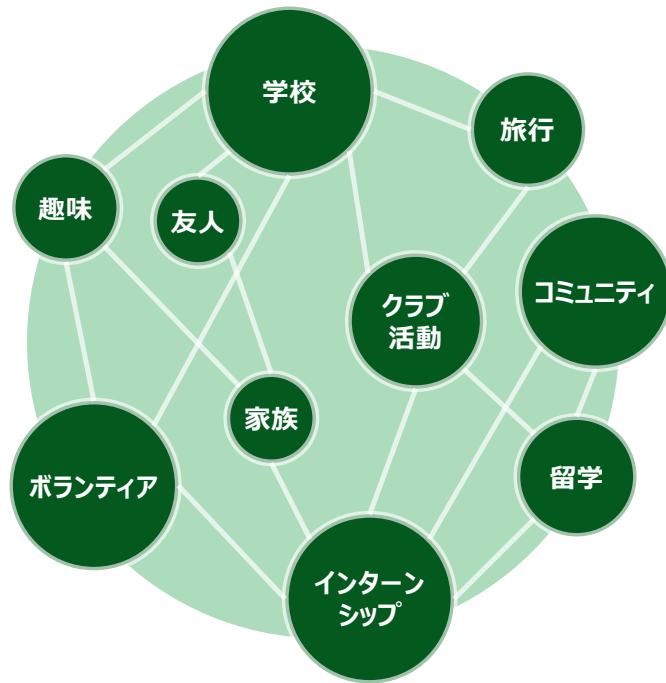


Digital Learning Ecosystem Involving STEAM Gamification for a Vocational Innovator, 2020, International Journal of Information and Education Technology 10(7):533-539

© 2023 Masumi Hori

ラーニングエコシステムの共通点

生活の全てが学び



- 学校内外のさまざまな文脈で発生する学び
- 学びを取り巻く複数の要素の依存関係
- 学習の持続可能性, 多様性, 柔軟性, レジリエントを表現

これからのラーニングエコシステム

生活の全てが学び

社会の様々なエコシステム



オープンバッジ

オープンバッジとは

■ Mozillaが開発したデジタルバッジ

- バッジを模した画像に構造化された資格情報や成績情報などが埋め込まれている
- フリーかつオープン

■ 現在は1EdTech(旧IMS)が仕様を策定

■ 現在のバージョンはOpen Badges V2 (OBv2)

■ OB V2の技術的課題はOpen Badges V3で解消される見込み



価値がわかりづらいオープンバッジ



オープンバッジの可能性と課題

可能性

- 現時点で唯一の学習歴証明書の世界標準
- 発行・検証が容易
- 直感的に学びの成果を認識できる

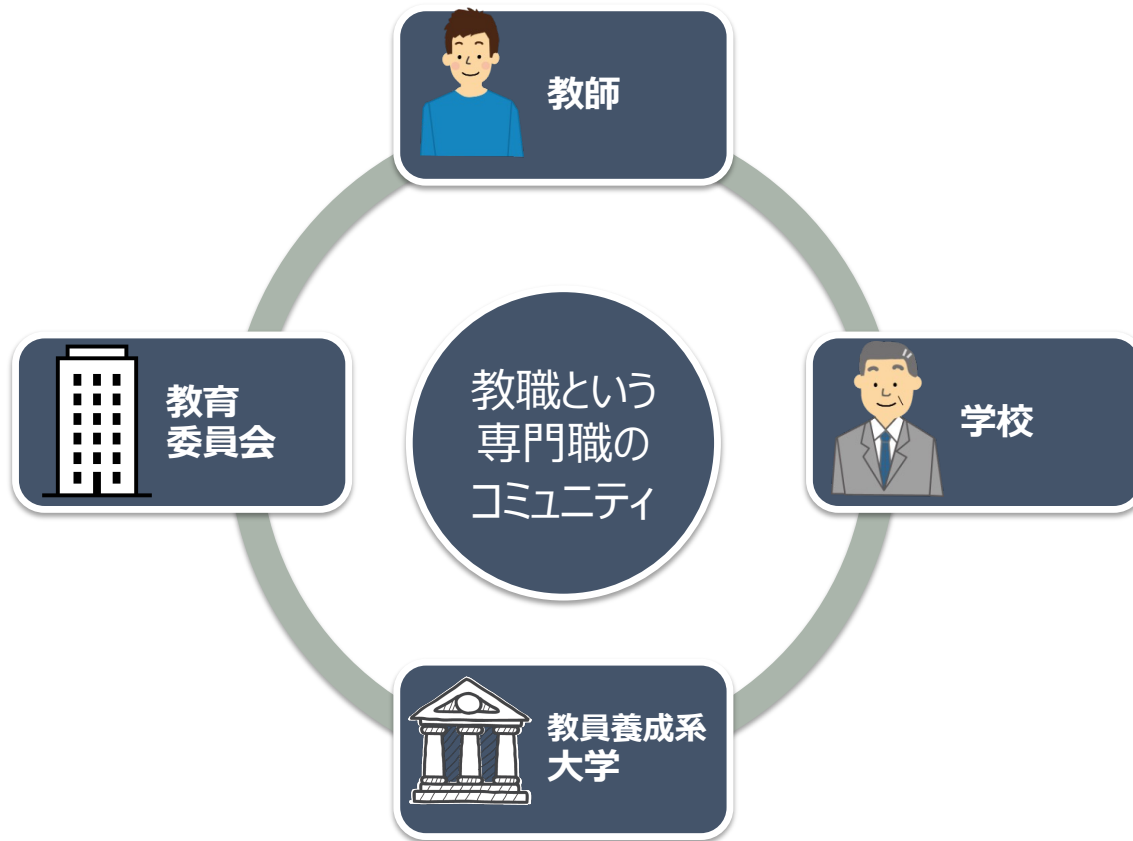
課題

- 大量のオープンバッジ
 - 52万種類のバッジが7400万以上発行
- **オープンバッジの価値が判断できない**

60万人に対して 4194大学の卒業単位（124単位）がバラバラに発行されている

大阪教育大学の実証実験

教職という専門職での実証実験



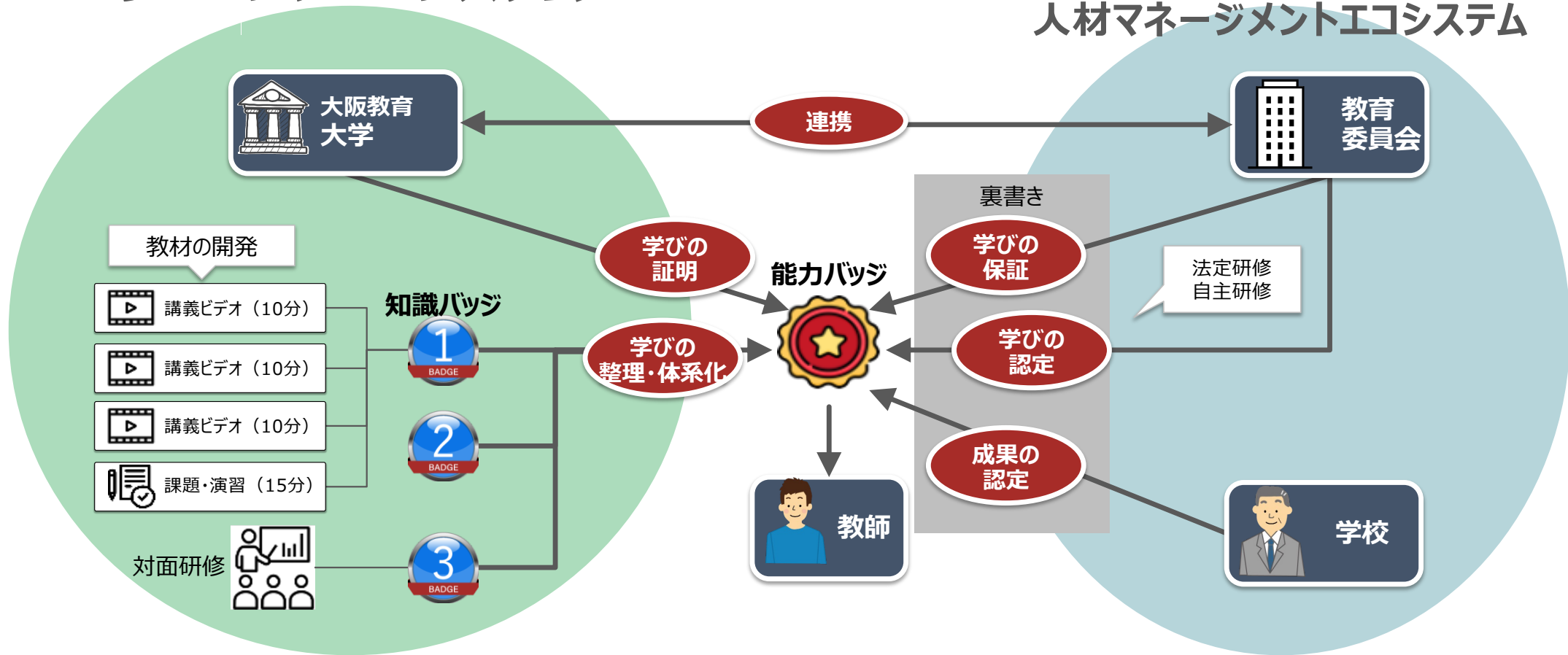
■ 専門職の特徴

- 国家資格を必要とする場合がある
- 必要な知識や技術が体系化されている
- 職業上の目的・課題が共有できている
- 職業上の価値観が一程度，共有できている

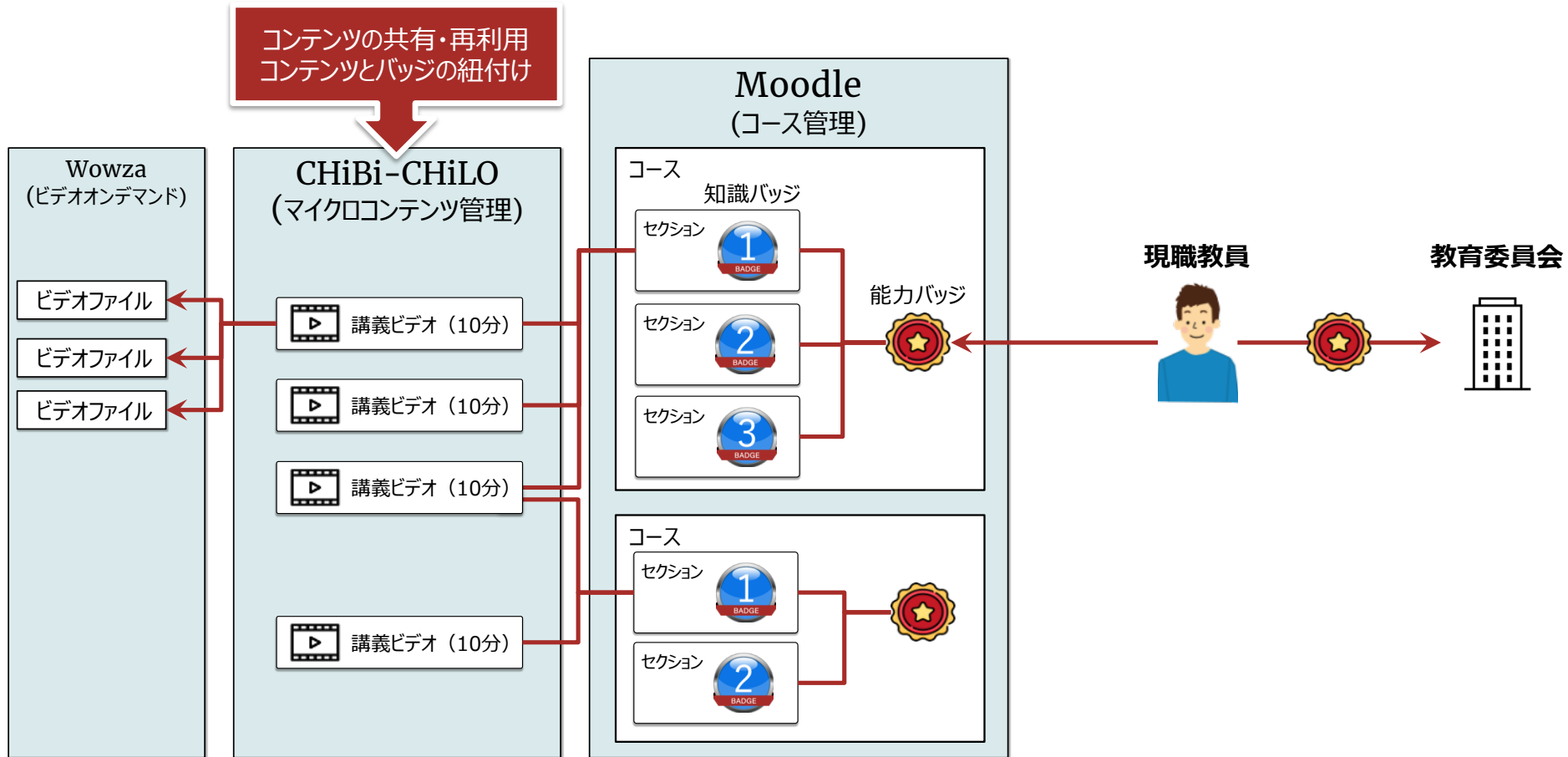
デジタルバッジでエコシステムを接続

ラーニングエコシステム

専門職の 人材マネジメントエコシステム



システム構成



大阪市教育委員会との実証実験

■ 期間

- 令和4年8月1日～1月10日

■ 実証の方法

- デジタルバッジの提出により中堅教員研修の一部を代替可能とする
- 提供科目は全15科目、受講科目は自由
- 知識バッジの数により代替できる研修数を決定

通常の対面研修
or
オンライン研修
を自由に選択



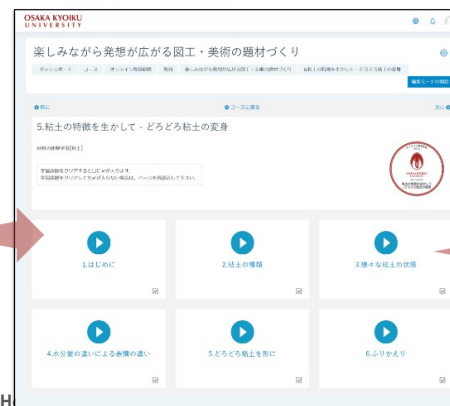
【実証実験サイト】



【能力バッジと知識バッジ】



【マイクロコンテンツ】



【講義ビデオ】



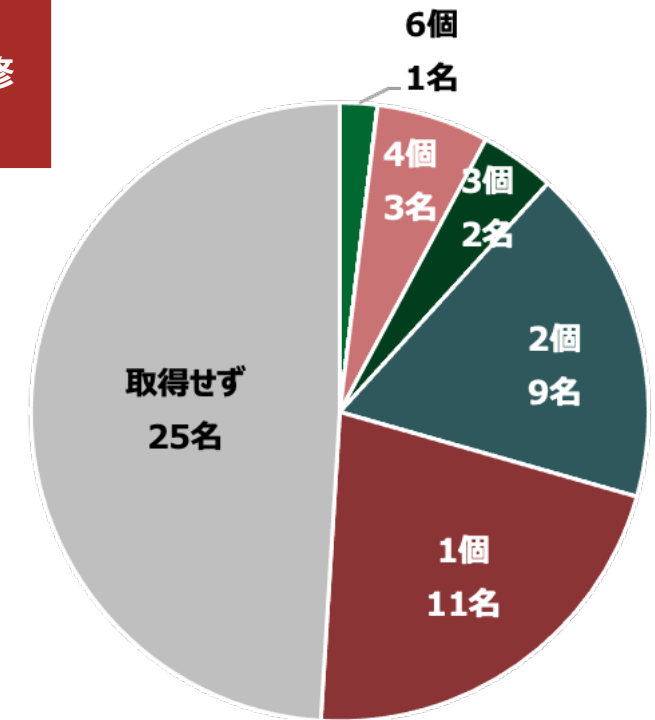
実証実験結果

受講状況

| | | |
|--------|-------|-------------|
| 受講対象者数 | 約360名 | |
| 受講者数 | 52名 | 受講対象者の14.2% |
| バッジ取得数 | 26名 | 受講者数の51.0% |

残りの人は
通常の対面研修
を選択

バッジ取得状況



デジタルバッジの効果

■ 学習者のメリット

- 研修成果の見える化
 - 学習修了確認の問合せはゼロ
- 細切れの学習を積上げ体系的な知識を習得できる
- 本人の判断で、デジタルバッジを提出するかしないか決められる

■ 教育提供者

- 個人情報取り扱いに関するコストを軽減
 - 大阪市との受講者一覧のやりとりなし
 - 受講登録作業なし
- 低コストで大規模な学習者への提供可能

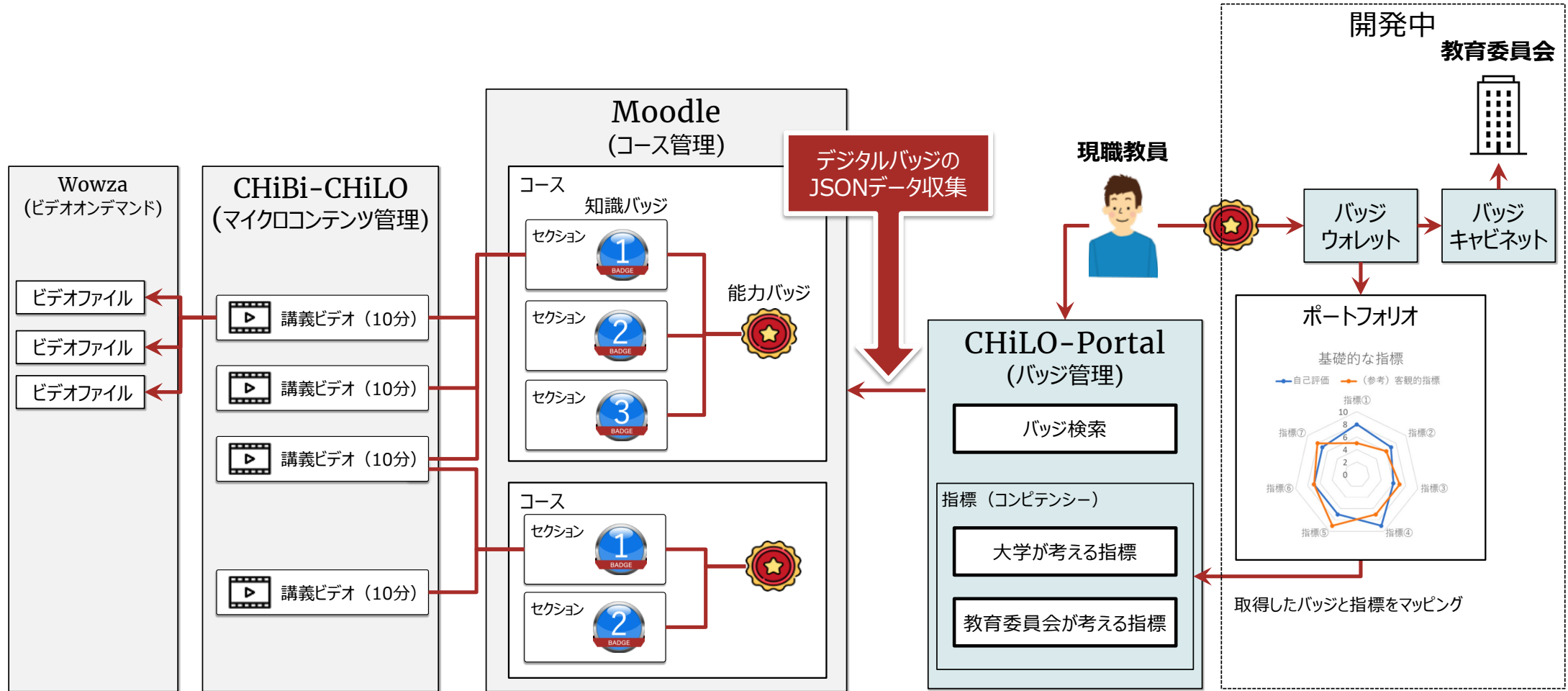
教員のためオープンエデュケーションOKUTEP

令和5年7月サービス開始

The screenshot displays the OKUTEP website interface. At the top, there is a navigation bar with 'OKUTEP' and menu items like 'カテゴリから探す', '教員育成指標から探す', and 'OKUTEPについて'. A search bar is also present. The main content area is divided into several sections:

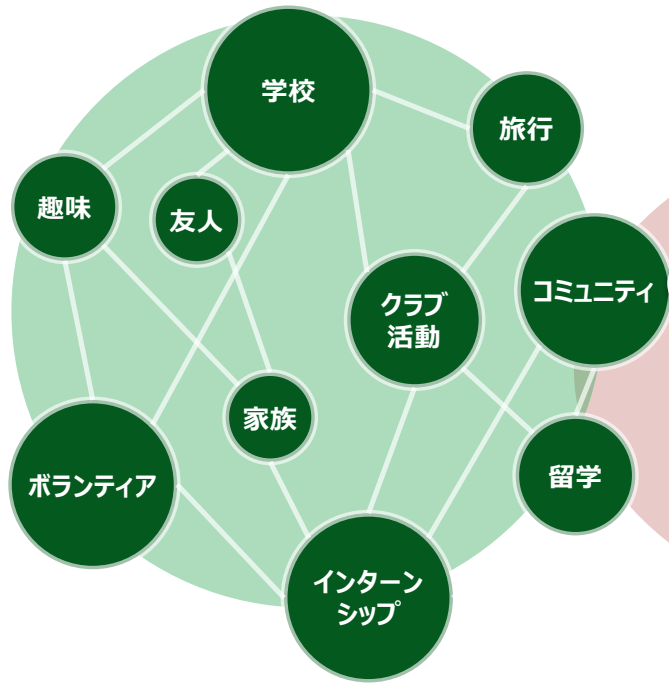
- 学びの整理 (Learning Organization):** A red circular badge with the text '学びの整理'.
- 学びの体系化 (Learning Systematization):** A red circular badge with the text '学びの体系化'.
- 学びの認定 (Learning Certification):** A red circular badge with the text '学びの認定'.
- Category-based Search for Ability Badges:** A section titled 'カテゴリから探せる能力バッジ' with sub-sections for '授業づくり' (2 badges), '教員としての基本的資質' (1 badge), and '現代的課題' (2 badges).
- Society 5.0 School Focus:** A section titled 'Society 5.0時代の学校をめ' with a '能力バッジ' (Ability Badge) icon and a 'この科目を受講してバッジを取得する' button.
- Teacher Qualification Improvement Indicators:** A section titled '教員としての資質の向上に関する指標' with a '学びの認定' badge and a 'このページの内容は大阪市教育委員会のサイトでも資料が公開されています' note.
- Basic Qualifications (A):** A section titled 'A 基本的資質' with sub-sections for '法令遵守' (A1) and '人権尊重' (A3).
- Learning Certification (C):** A section titled 'C 学習指導' with sub-sections for '授業デザイン' (C16-C20) and '授業実践' (C21-C23).

OKUTEPのシステム構成

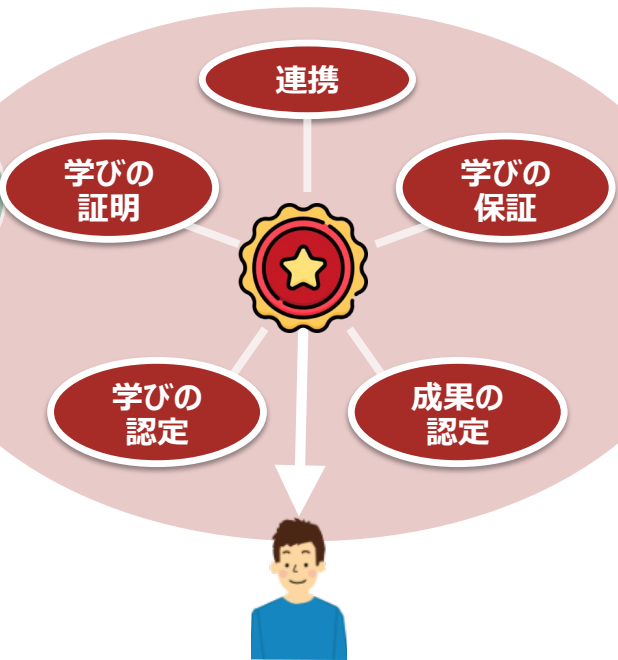


ラーニングエコシステムと未来の学び

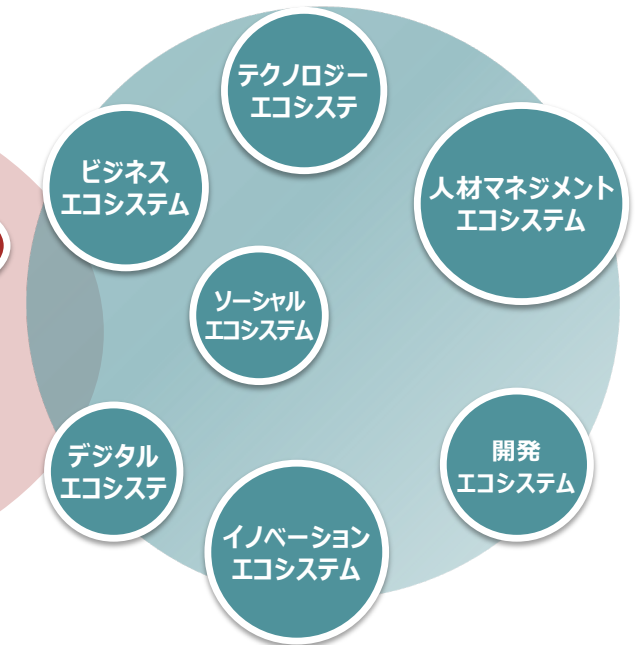
生活の全てが学び



信頼のエコシステムで バッジの価値を決める



社会の様々なエコシステム



自ら学び続ける すべての人々のために

デジタルバッジであなたの学習成果を活用

学びたいキーワード

検索

ログイン

新規登録

色々な方法で能力バッジを獲得できます

▾ 試しに受講してみる