

マイクロクレデンシャルの国内外の動向と 機構設立までの経緯と課題

井上雅裕
大正大学教授

目次

1. マイクロクレデンシャルとは何か、その目的は
2. 国内外のマイクロクレデンシャルの動向
3. マイクロクレデンシャルに求められる条件
4. マイクロクレデンシャルの標準化
5. 教育の仕組みと情報技術の関係
6. 質保証と標準への準拠
7. 日本マイクロクレデンシャル機構に移行
8. 参考文献

マイクロクレデンシャルとは何か？ その目的は？

何か？

従来の学位と対比してのマイクロクレデンシャルの位置づけ

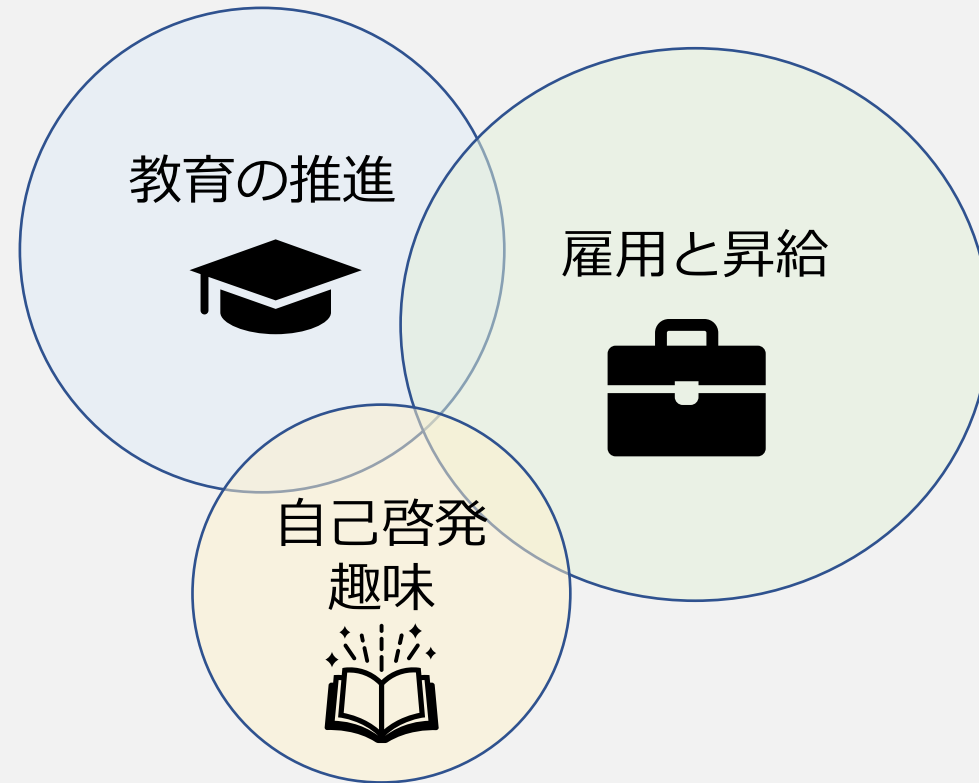
比較的短い学習期間と負担

特定のスキルやトピックに重点化

より柔軟な授業方法

その目的は？

それぞれのマイクロクレデンシャルには固有の目的がある、複数の目的を持っている場合もある



マイクロクレデンシャルの学習者

- 学位取得を目的としない生涯学習者

- アップスキリングやリスキリングを目的として、マイクロクレデンシャル（MC）を取得するが、学位取得を目的としない。

- 学位取得を目的とした生涯学習者

- 国内外の大学からMCを取得し、それらを大学院・大学の単位としての認定を受け、最終的に修士や学士の学位を取得する。（MITのマイクロマスター等）
- 入学する前からMCの取得が可能である。
- 社会人が大学院に進学する際の準備にもなる。

- 一般の大学生，大学院生

- 数理・データサイエンス・AI等の副専攻プログラムの修了証として発行する。
- 複数のMCの組合せとして設計された学位課程。（サイバー大学等）
- MCの取得の証明書は、学習意欲の向上に寄与する
- MCの取得に対して学修成果が明示されるため就職活動の際にも活用できる。

- 単位取得を目的とした留学生

- 留学時に取得した科目等に対してMCが発行され、所属大学の単位として認定される。

マイクロクレデンシャルの国内外の動向

- 海外
 - 欧州、豪州、マレーシア等世界各国がマイクロクレデンシャルの標準（フレームワーク）の制定と運用を進めている。
 - 欧州、豪州の各国政府がフレームワークに沿ったマイクロクレデンシャルの制作と発行に関して政府補助事業を実施
 - 東南アジアでは、シンガポール、タイ、マレーシア等の大学がマイクロクレデンシャルの発行を実施
 - UNESCO、OECDなどが、マイクロクレデンシャルの国際連携を推進
 - 国際労働機関（ILO）が、職業スキルに沿ったマイクロクレデンシャルを検討
- 国内
 - JV-Campus/JMOOCによるマイクロクレデンシャル共同WGが2023年8月発足
 - 同WGが日本国内の標準としてのマイクロクレデンシャルのフレームワーク（枠組み）とデジタル発行のガイドライン第1版を2024年4月に発行した。
 - 大学や学協会が同フレームワークに沿ったマイクロクレデンシャルを2023年秋から順次発行中。（日本工学教育協会、サイバー大学、JV-Campus他）
- 国際連携
 - JMOOCとThai MOOC（タイ国高等教育科学研究イノベーション省）がマイクロクレデンシャルの連携を開始（2023年8月から）

マイクロクレデンシャルの定義

- ・ マイクロクレデンシャル（MC）は教育プログラム自体と教育プログラムの学修歴の証明という2つの側面を持つ。その定義は各国や地域により異なる。ここでは2022年にUNESCOが各国の定義を踏まえてまとめたMCの定義を用いる。

マイクロクレデンシャルは：

- （1）学習者が知っていること、理解していること、またはできることを証明する、対象が重点化された学修成果の記録である。
- （2）明確に定義された基準に基づいたアセスメントを含み、信頼できる提供者によって授与される。
- （3）単独で価値を持ち、さらに他のマイクロクレデンシャルまたはマクロクレデンシャルの一部を構成したり、それらを補完したりすることができる（既修得学習の認定も含める）。
- （4）関連する質保証が求める基準を満たす。

マイクロクレデンシャルと 履修証明制度、科目等履修制度の関係

履修証明制度

- 総時間：60時間以上
- 高等教育機関に限る
学校教育法第105条
学校教育法施行規則第164条

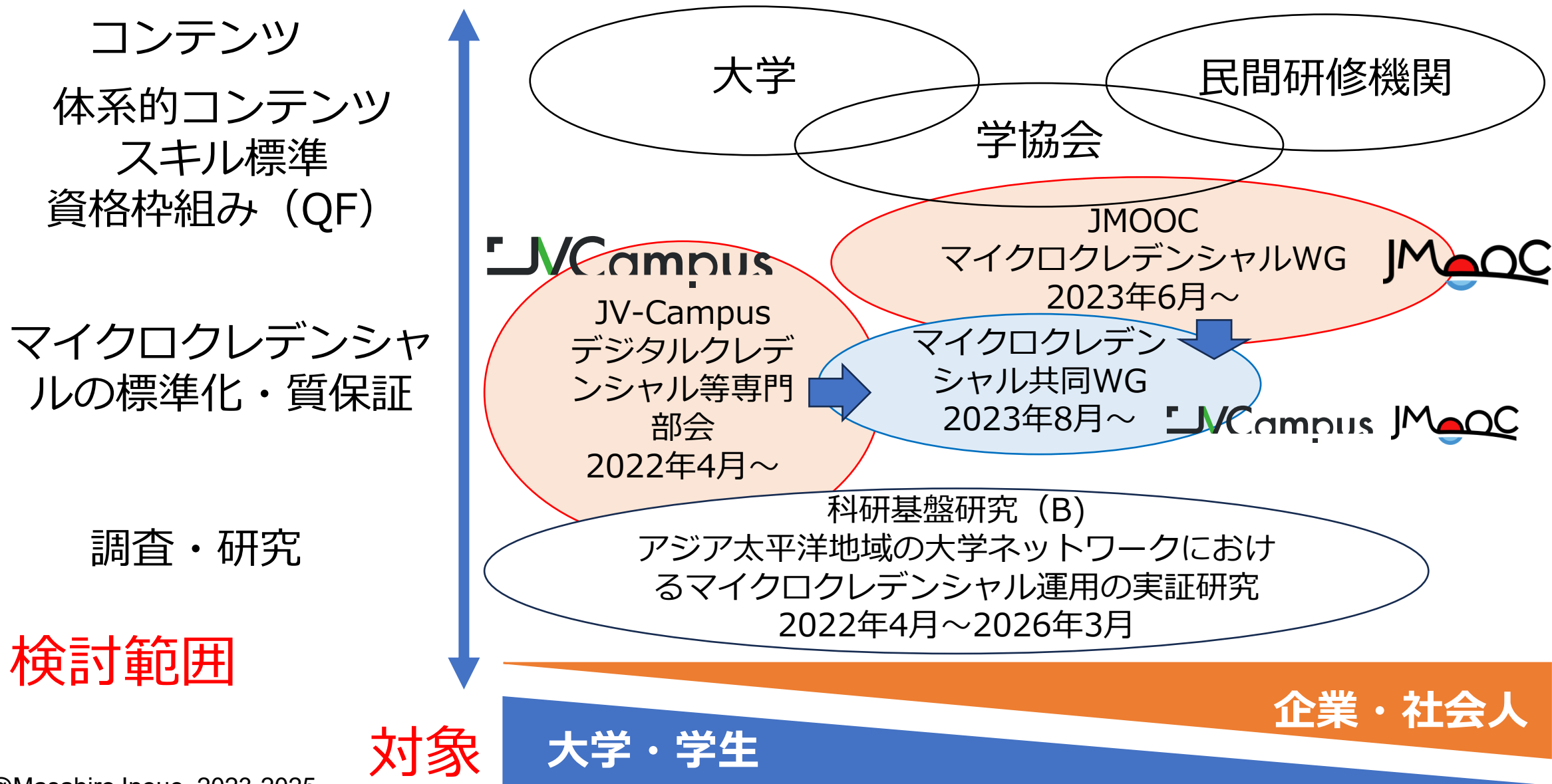
科目等履修制度

- 1科目から履修可能
- 単位取得
大学設置基準第31条

マイクロクレデンシャル

- 国際連携をUNESCO等がリード
- **学修成果を明示、評価して授与**
- 総時間：概ね10時間または1単位以上
- 学協会、民間教育機関を含む
- オンライン・ブレンド型が多い
- 修了書はデジタル証明での発行が多い
- 国際的な携帯性を重視

マイクロクレデンシャルの国内での活動（抜粋）



マイクロクレデンシャルに求められる条件

• マイクロクレデンシャルの設計の条件

- **透明性** (Transparency) . . . 学修成果、学習量、発行者の情報等を公表
- **学修成果の適切なアセスメント** (Valid assessment) . . . 明確な基準、多様な評価
- **質保証** (Quality Assurance) . . . 内部質保証の基準の公表
- **標準化** **マイクロクレデンシャルのフレームワークやデジタル発行ガイドラインに沿って設計する** . . . 共通定義や標準記述子に基づくことで、1 機関内に限定されず、国内外での流通と共有が促進される

• マイクロクレデンシャルの計画・運用での指針

- **学習者本位** (Learner-centered) . . . 柔軟な学習方法。例えば、オンライン、ブレンド型等
- **発行機関と雇用者の協力** (Relevance) . . . ニーズを把握、共同開発や実施
- **多様な学習経路を支援** (Learning Pathways) . . . 部分的な学習から学位へ
- **情報提供とガイダンス** (Information and guidance) . . . サポート、比較サイト

• マイクロクレデンシャルをデジタル発行する際の条件

- **検証可能性** (Authentic, Verification) . . . 偽造や改ざんを防止
- **学習者が学修歴を安全に所有し利用できる** (Portability) . . . 学習者が持ち運べる

マイクロクレデンシャルの標準化（フレームワーク）

- 標準化（フレームワーク）に含まれる内容
 - マイクロクレデンシャルの定義
 - マイクロクレデンシャルの条件（質保証）
 - マイクロクレデンシャルを共通の言葉で表現する（記述子）
- 各国の標準化（フレームワーク、枠組み）
 - Australia, National Microcredentials Framework, March 22, 2022
 - EU, A EUROPEAN APPROACH TO MICRO-CREDENTIALS, December 2021
 - マレーシア、GUIDELINES TO GOOD PRACTICES: MICRO-CREDENTIALS, 2020
 - Japan, Micro-credential Framework 1.0, April 2024

 /  Micro-credential Joint WG

マイクロクレデンシャルのフレームワークの共通記述子

Common Descriptors of Micro-credentials (proposed)

項目名	項目名（英語例示）	日本	EU	Australia	Malaysia	履修証明
学習者を識別する情報	Identification of the learner	必須	必須		有り	有り
発行日	Date of issuing	必須	必須		有り	有り
マイクロクレデンシャル名称	Title of the micro-credential	必須	必須	必須	有り	有り
発行機関	Awarding body	必須	必須	必須	有り	有り
発行国／地域	Country/Region of the issuer	選択	必須			
内容	Content/ Description	必須		必須		有り
学修成果	Learning outcomes	必須	必須	必須	有り	
授業の方法	Form of participation	必須	必須	必須	有り	有り
授業言語	Language	選択		必須	有り	
学習量（総学習時間）	Learner Effort	必須	必須	必須	有り	有り
評価の方法	Type of assessment	必須	必須	必須	有り	有り
質保証	Type of quality assurance	必須	必須	必須	有り	有り
レベル	Level	選択	必須		有り	
証明	Certification	選択		必須		有り
単位/その他の認定	Credit/ Other recognition	必須	必須	必須	有り	有り
（受講）前提条件	Prerequisites needed to enroll	選択	選択	必須	有り	有り
積み上げ可能性	Stackability	選択	選択	選択		

凡例：必須＝必須記述子、選択＝選択記述子、有り＝必須・選択区別なし、空欄＝その他 ©2023, 2024 Masahiro Inoue

学修歴とその証明手段の関係

学修歴

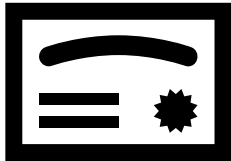
学位（学士、修士）
マクロ・クレデンシャル

マイクロクレデンシャル
短い学修期間、特定内容

証明手段

記録・表示

紙での証明



卒業証明書

成績証明書

記録・表示・検証

デジタル証明



PDF

デジタル署名
付き



デジタルバッジ

オープンバッジ

参加証
や表彰

マイクロクレデンシャルは何からできているか

教育の仕組みと情報技術から構成される

教育の仕組み



学習成果、アセスメント、質保証、東京
規約、資格枠組、UNESCO、単位銀行

1: マイクロクレデンシャル

2: 全国資格枠組み
分野毎のスキル標準

3: マイクロクレデンシャルの
フレームワーク

4: インタフェース

5: デジタル証明(バッジ)

6: 包括的な学習者記録(CLR)

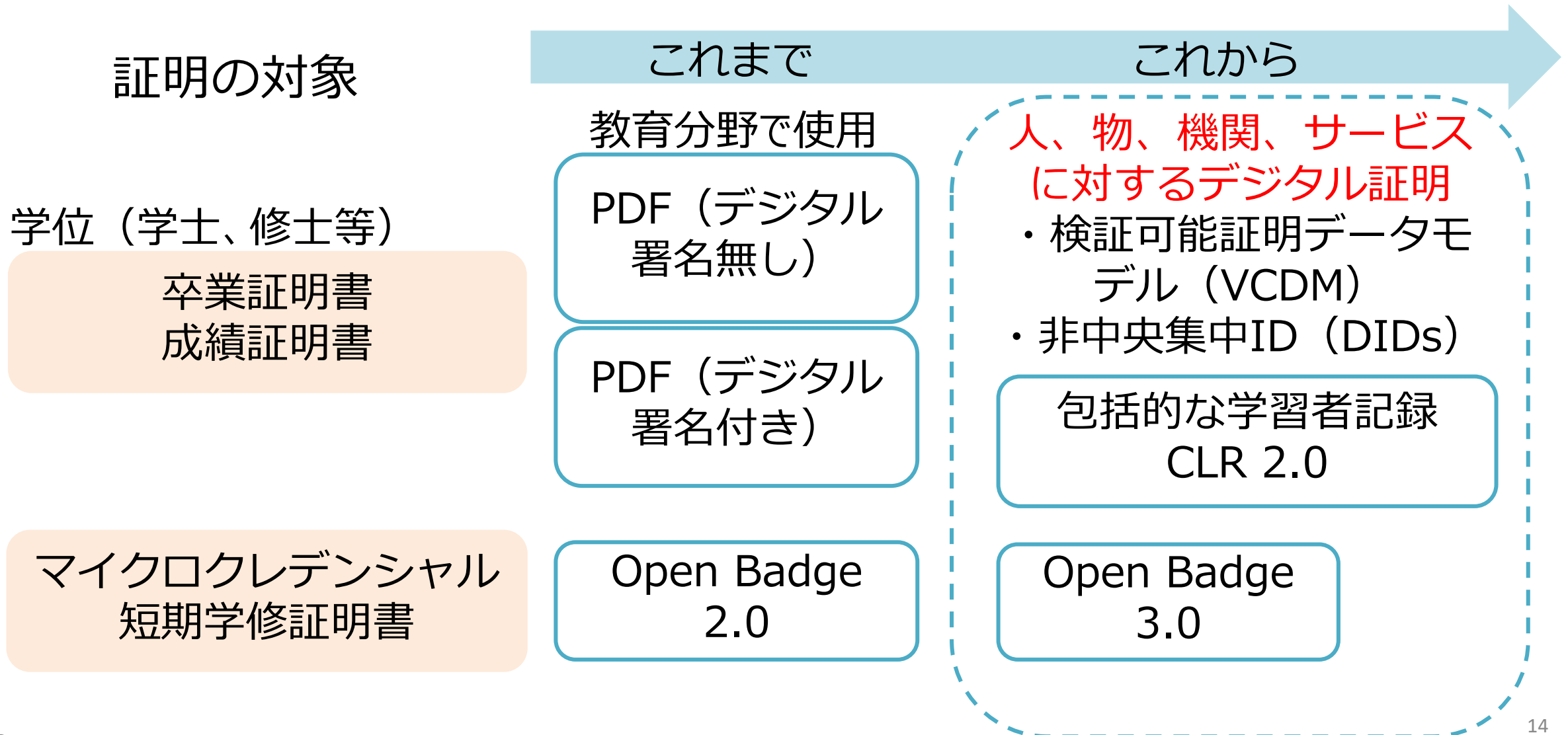
専門領域の言葉

情報技術

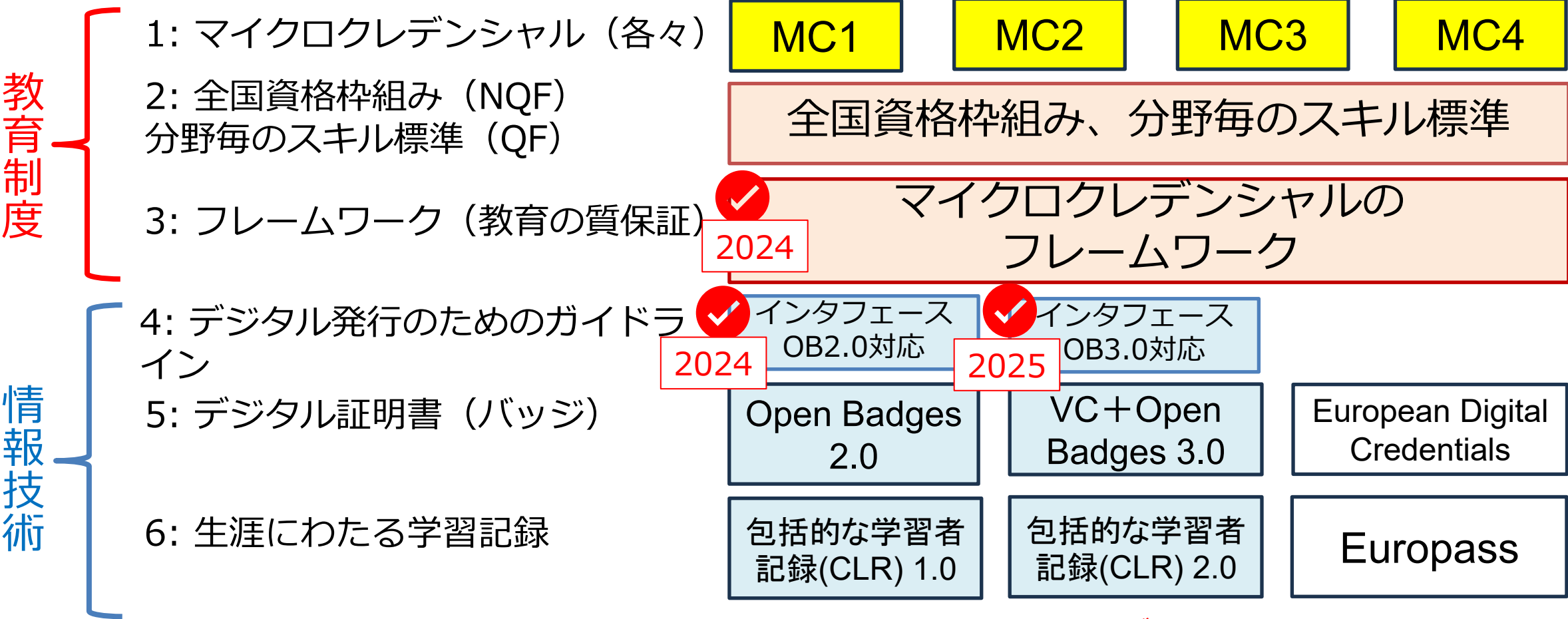


検証可能な証明書 (Verifiable Credential: VC)、
分散ID、暗号化、ウォレット、W3C

デジタル証明の技術ロードマップ



マイクロクレデンシャルを構成する教育制度と情報技術の構造



凡例 : MC共同WGで発行済み + 年度

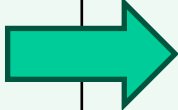
検証可能なデジタル証明書
Verifiable Credential

マイクロクレデンシャルの質保証の方法

- **高等教育機関**は機関に対する内部質保証と外部質保証を行っている。マイクロクレデンシャルに対しては、標準仕様への準拠の確認のみに簡素化が可能
- **民間研修機関や学協会**に対しては、マイクロクレデンシャルに対する内部質保証の確認と外部質保証が必要。これに加えて標準仕様への準拠の確認

	教育機関に対して	マイクロクレデンシャルに対して
外部質保証	外部評価機関による 教育機関の認定	外部評価機関による マイクロクレデンシャルの承認
内部質保証	教育機関自らが機関に対して 自己点検・評価を行う	教育機関自らがマイクロクレデ ンシャルに対して 自己点検・評価を行う

一般社団法人日本マイクロレデンシャル機構に移行

マイクロレデンシャル共同WG	 日本マイクロレデンシャル機構
マイクロレデンシャルの仕様・標準の策定と普及	マイクロレデンシャルの仕様・標準の策定と普及（継続）
—	第三者によるマイクロレデンシャルの外部認証制度の構築・運営（新規）
—	マイクロレデンシャルの可視化・流通促進（新規）
国際連携の推進	政策提言および国際連携の推進

教育のあす Future of Education, マイクロレデンシヤルとは

Future of education

マイクロクレデンシャルとは

日本の高等教育が世界に後れを取っている領域の一つが「マイクロレゾリューション」とその証明手段の普及だ。この問題に詳しい井上雅裕大正大学教授に寄稿してもらった。



井上雅裕

大正大学教授

現代社会はデジタル技術の進化に伴って、あらゆる分野に急速により、空間の速さで変貌していき、産業構造の激化、新技術の台頭、そして流動的な労働市場の台頭は、高等教育機関に卒業生や社会人が社会で活躍し続けるための新しい学びの仕組みの提供を求めている。

生涯にわたる多様な学びの実現には、学生、修士といった従来の学びだけでなく、十分分らない負担で必要内容で、少ない負担で必要内容を修得する学習機会の必要内容が高まっている。

上げられる。1年未満でもおむね10時間以上の学修成果を表す制度がマイクロレディンシャル（マイクロ学位）だ。伝統的な学位はマクロレディンシャル（大きな学位）と呼ばれる。

生涯にわたる学びには、マクロクレデンシャルが加わる。今後、私たちの持つ学修歴は民間を含む複数の教育機関、大学、大学院から発行される学修歴や証明書から構成されることになる。

これからの人材は国をまたいで学び、雇用される。その際の証明書が紙では管理が難しく、偽造を免れない。生涯にわたる学修歴はデジタル化され、自分のものとして保有できなくてはならない。

ードがマイクロレデンプシャ

生涯、多様な学び実現

書は認同されることである。岡
ルはデジタル証明である。た
別のものだ。就職や進学のた
め、学歴を国内外の企業や
大学・マイクラーを考えると
よ。マイクラーデジタル
は紙の本文、デジタル証明
は封筒と郵便システムに当た
る。

三に換えると、世界と通用
する様々な字びを提供する制
度がマイクラーデジタル証明
であり、その字びの証明を偽
造れることなく相手方に伝
達する情報技術がデジタル証
明だ。これからの社会では両者
が量になる。

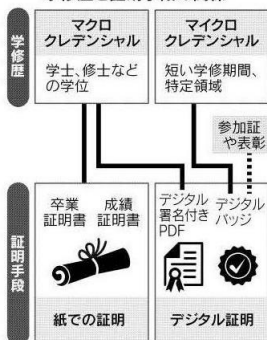
が重要になる。

各国、欧州連合（EU）などによって政府主体の制度化が進んでいる。デジタル証明は「イルド・ワイド・ウェブ・エコシステム（Wild Web Ecosystem）（WSC）」や「ワン・コンソード・コンソシアム」などの国際的な情報技術標準化団体によって進めており、ヒトやモノ、組織などに対して国境のない証明発行の技術が策定されている。

各国がマイクログラフィシヤルを推進するのは、人財力向上と人々への活躍を通じて

の向上と人々の活躍を通じて

学修歴と証明手段の関係



国力を高める制度と位置づけ
ているためだ。

書を求めることなどが背景に
あるが、国際的なやりとりの

EU、オーストラリア、ニュージーランド、マレーシア、韓国、タイなどは政府主導で導入を推進し、米国では各大学や大手IT（情報技術）企業が競って多様なイテック・レディングの活用を進めてきた。このような状況を踏まえ、国連教育科学文化機関（ユネスコ）や経済開発協力機構（OECD）が世界的な標準化を支援している。

日本での現状は、この国際的動向に比べて危惧が燃え、文部科学省の補助事業である「ヤン・バチヤル・キャンパス」プロジェクトは2003年4月、日本のバス学の授業を英語で発信する大学の授業をイテック・レディングの活用をはじめた。28年6月には日本オプティムラング教育推進協議会（JMOEC）も作業部会

この中で、日本はマイク
クレディシヤルとディラ
証明の導入で後れを取り、高
等教育で優位性と国際的な
人材流動にマイナスとなっ
ている。

「日本では、マイククレ
ディシヤルを奨励する大学
の設置、2つの活動に約1300
の大学・機関を会員とする土
学の国際化促進フォーラム」
が加わり同年8月、マイクラ
ム・クレディシヤルに関する合
作部会が発足した。

国内には履修証明制度があり、高等教育機関などでの60時間以上の履修を条件として、以後、日本のマイクローレデンシャル標準仕様の策定、アジア地区を中心とする

く。対て各国のマイクロレディンシャルは高等教育機関に加えて民間教育機関も対象となり、信頼できる機関が提供する学修によって何がでるようになったか、すなわち学修成果の達成を評価することにより定行きである。

公正で
社会の

技術進歩が速く、

世界各國では卒業証明書、成績証明書を含め、学習履歴の証明はデジタル発給が一般的だ。日本では紙の証明書を発行し、郵送する状況が続いている。国内に限れば偽造が少なく、企業や大学が紙の証明

国際連携がすすんできたのはこの活動の成果である。

今年7月には東京都内で一般国際法人日本マクロレデシヤル機構の常任準備委員が開かれた。今秋に正式発足する予定で、合同作業部会が進めてきたマクロレデシヤルの標準化の案定、普及や国際連携を推進、拡大する。

米マサチューセッツ工科大学と名門の大学にはマクロロマスターと呼ぶ修士課程の一部を切り出したマイロスター

課業の一方で、マクロクロレデ
 ンシールの質保証に認定を
 加へて行かなくてはならない
 機械では、マクロクロレデ
 ンシールの可視化・流通促進な
 どと並んで、第三者による認
 証制度の構築・運営にも取り
 組むという計画だ。

個別大学では、通信制大学のサイバ―大学が標準仕様に沿ってマイクロプロセッサルを組み合わせさせた半導体線を24年4月に開設した。学習者は学修成果の証明としてデジタル証明のシリアルチップが交付され、マイクロプロセッサが広げられは、そんな世帯に道が開ける。

この新しい教育と就業のエンジニアリング（生医療）のためには、国内外の教育機関の協力と産業界・雇用主との連携が不可欠である。学び続ける人材が輩出され、その努力が社会に報われ、世界で通用できることが重要なのだ。

ンシャルの積み重ねが工学号取得につながる。

シンガポール工科大学は同様の工学課程を数年前から運営している。サイバー大が始まる。

一人ひとりが活躍できる社会が実現することで日本の産業力や国力が向上し、世界への貢献につながることを期待される。

公正で活力ある

社会の土台にも

技術進歩が速く、めづる半
日の更新が不断せらるる
社会では、学びは学校で
という固定観念を捨てなく
てはならぬ。子どもも期に
自己調整能力を、成人後
は自己を生かす行動的に
学び続ける。それが可能な
社会をつくるべきだ。

道具立としてマイクロ
クレディショナルやデジタル
証明が要る。雇用機会につ
ながる以上、公正・平等に
提供されなくてはならぬ。資
料横断的な知識の関与が欠か
せない。今後増える外国人
のにも役立つ。

そう考えればこの二つ
は、公正で活力ある共生社
会の第一歩にもなる。

課題は多い。民間も行政
するにけい、お墨付と留
保証、をどうするかは外
でも義務の最中だ。条件
と信頼性を両立する制度設
計が肝心だ。

（編集委員 中丸亮二）

〔編集委員 中丸亮夫〕

教育と就業つなぐ／日本も普及加速へ

参考文献

1. UNESCO, Towards a common definition of micro-credentials, 2022.
2. Australia, Department of Education, Skills and Employment, National Microcredentials Framework, Australian Government, 2021.
3. European Union, A European approach to micro-credentials,
https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area/a-european-approach-to-micro-credentials_en
4. Micro-credential Joint WG, <https://www.micro-credential-jwg.org>.
5. 加藤静香, 高等教育マイクロクレデンシャル. 明石書店, 東京, 2022.
6. 井上雅裕, 角田和巳, 長原礼宗, 八重樫理人, 石崎浩之, 辻野克彦, 丸山智子他, 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, 東京, 2022.
7. 大学改革支援・学位授与機構, 日本の教育資格枠組み（試案）, 2023.
8. 井上雅裕, 角田和巳, 長原礼宗, 八重樫理人, 石崎浩之, 辻野克彦, 丸山智子, 芦沢真五, 工学教育のデジタル変革とマイクロクレデンシャルの取組み, 工学教育（J.of JSEE）, Vol.71, No.4, p. 4_7-4_12, 2023.
9. 井上雅裕, 「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, 第27号, pp.105-124, 日本高等教育学会編, 2024.
10. 井上雅裕, 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（J.of JSEE）, Vol.73, No.1, p. 1_8-1_15, 2025.