

マイクロクレデンシャルの 国内外の最新動向と質保証

井上 雅裕

慶應義塾大学大学院 特任教授

JV-Campus/JMOOC マイクロクレデンシャル共同WG発起人

要旨

- 産業構造や技術の急速な進展を背景に、新しい教育の仕組みとしてマイクロクレンデンシャルが注目を集め、世界各国で取り組みが急速に進んでいる
- 2024年は日本にとってマイクロクレンデンシャル元年になる。
- 学びのプロセスが多様になる。大学と民間研修機関の連携を。
- 高等教育機関は、マイクロクレンデンシャル等を媒介に学生、学習者との生涯にわたる継続的な関係を維持することが重要。
- マイクロクレンデンシャルは教育の質を保証する仕組みである
- マイクロクレンデンシャルとデジタルバッジは、大事な手紙と書留封筒（国際郵便）の関係にある。信頼の両輪である。

目次

1. マイクロクレデンシャルと高等教育へのインパクト
2. マイクロクレデンシャルの国内外の最新動向
3. マイクロクレデンシャルと履修証明プログラムの関係
4. JV-Campus/JMOOC マイクロクレデンシャル共同WGの国内標準化活動と質保証
5. マイクロクレデンシャルは教育、デジタルバッジは情報技術であり、信頼の両輪である

マイクロクレデンシャルの高等教育へのインパクト

- 大学教育やリカレント教育の大きな変革が始まる。学びのプロセスや学位のあり方が変わる。学生の大学間の流動性が高まる。
- 国内外の各大学が多様な教育プログラムを準備してマイクロクレデンシャル（MC）を発行する。（AIデータサイエンス、マネジメント、エネルギー、環境などの特定分野等）
- 日本や海外で働く方が自分のキャリア目標に沿って多様な形態で学びその証明としてMCを得る。
- マイクロクレデンシャル（MC）を組み合わせることで修士や学士の学位にも繋がる
- 国内外でのMCの流通の仕組みを構築し、学生や社会人が多様な学習内容を柔軟な方法で学び、キャリアのための学修歴に加えることを可能にする必要がある。

マイクロクレデンシャルの 国内外の動向

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

教育の推進



雇用と昇給



自己啓発
趣味



マイクロクレデンシャルの定義

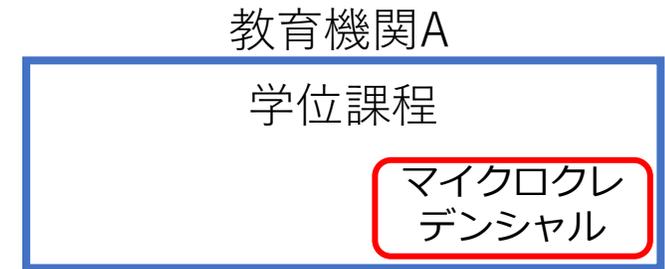
- マイクロクレデンシャル (MC) は教育プログラム自体と教育プログラムの学修歴の証明という2つの側面を持つ。その定義は各国や地域により異なる。ここでは2022年にUNESCOが各国の定義を踏まえてまとめたMCの定義を用いる。

マイクロクレデンシャルは：

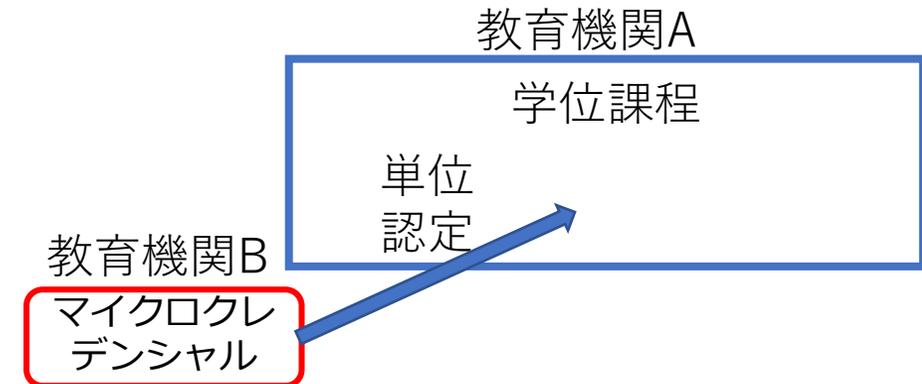
- (1) 学習者が知っていること、理解していること、またはできることを証明する、対象が重点化された学修成果の記録である。
- (2) 明確に定義された基準に基づいたアセスメントを含み、信頼できる提供者によって授与される。
- (3) 単独で価値を持ち、さらに他のマイクロクレデンシャルまたはマクロクレデンシャルの一部を構成したり、それらを補完したりすることができる（既修得学習の認定も含める）。
- (4) 関連する質保証が求める基準を満たす。

学位につながるマイクロクレデンシャルの形態

1. **内包モデル**：マイクロクレデンシャルが学位課程等の一部として設計されており、マイクロクレデンシャルを得た後に、学位課程等に入学することで学位を取得できる。



2. **既修得学習の認定**：マイクロクレデンシャルを得た後に、学位課程に入学し、マイクロクレデンシャルを学位課程等の単位として認定を受ける。



3. **モジュール**：高等教育機関が学位課程を複数のモジュールに分割し、各モジュールに対しマイクロクレデンシャルが発行される形態



マイクロクレデンシャルの国内外の最新状況

• 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案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。（公益社団法人日本工学教育協会、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）

• 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フレームワークの設計と運用を進めている。（OECD2023）
- 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。（OECD2023）
- UNESCO、OECDなどがそれぞれ、マイクロクレデンシャルでの国際連携に関して国際会議を実施（それぞれ年間3-4回実施）
- 東南アジアでも、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している。

米国MITのマイクロマスター

MITx MicroMasters[®] Programs

- プログラム名

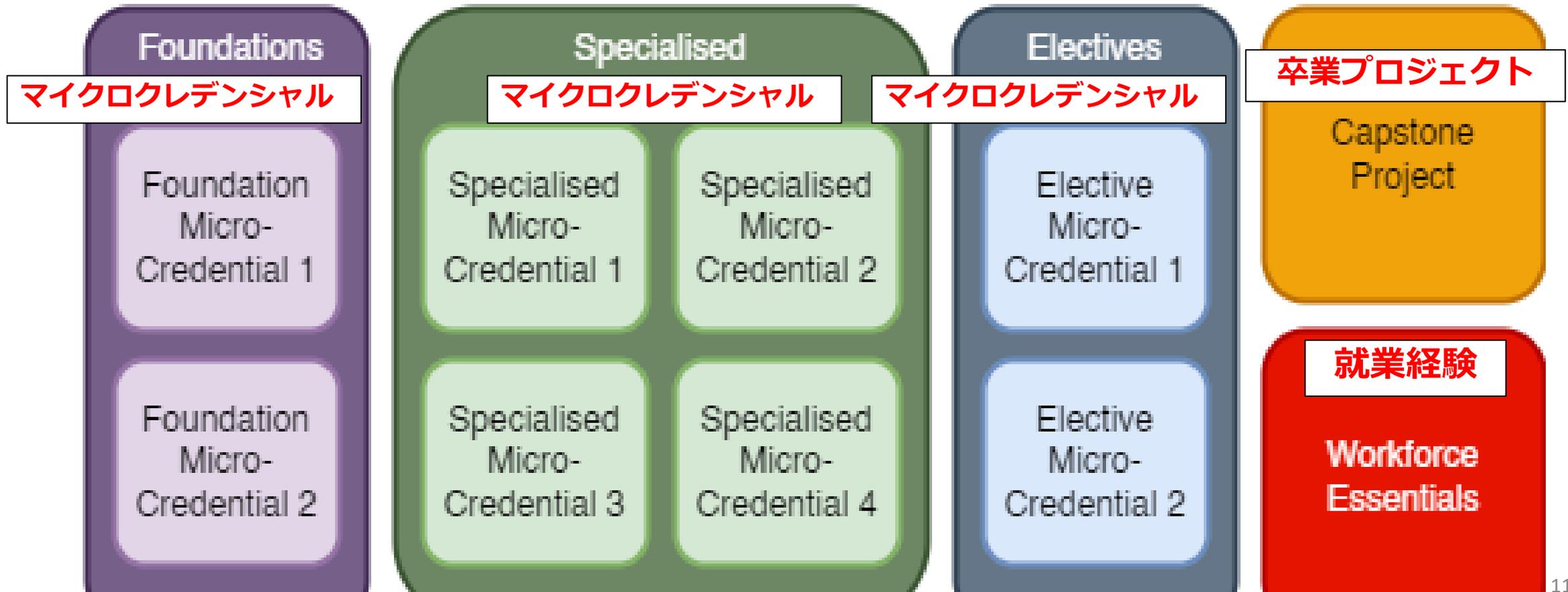
- Supply Chain Management
- Data, Economics, and Development Policy
- Principles of Manufacturing
- Statistics and Data Science
- Finance

修士課程の一部をマイクロ
クレデンシャル化
MITの修士課程に入学すれば
単位として認定される

- Advance your career or accelerate your Master's degree with a **graduate-level digital credential** from MIT.
- The MicroMasters program credential from MIT Open Learning is a professional and academic credential for **online learners** from anywhere in the world who seek focused, accelerated advancement.
- Enroll in a program—no admission required—and take a series of graduate-level online courses, taught by MIT instructors, through **edX or MITx** Online.
- Earn a program credential by completing the course and passing one or more proctored exams.
- Enjoy the credential benefits: Credential earners **can also apply for an accelerated master's degree program at MIT and other pathway schools**; and include your credential on professional profiles. MicroMasters program credential earners also become affiliates of the MIT Alumni Association.

マイクロクレデンシャルの積み重ねで構成した 応用コンピューティング学士課程 —シンガポール工科大学の例—

海外の事例



Credit Bank Mechanism in Thailand

2019/2022
Regulated Framework

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE,
RESEARCH AND INNOVATION (MHESI)

タイ教育省の単位銀行の例

海外の事例

他大学の単位



National
Credit
Bank

国の単位銀行

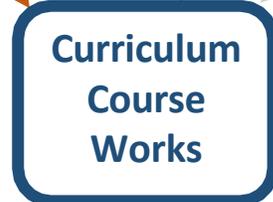
Training Certificate

Micro
Credentials

MOOC

TPQ Certificate

Direct Work
Experience



Credit
Deposit

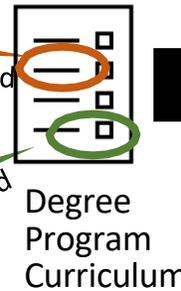


Digital
Recorded

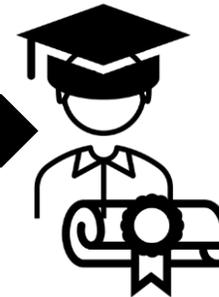
Credit
Withdrawal

Transferred

Transferred



Graduate



学位

マイクロクレ
デンシャル等

就業経験

大学の単位銀行

マイクロクレデンシャルと履修証明プログラムの関係

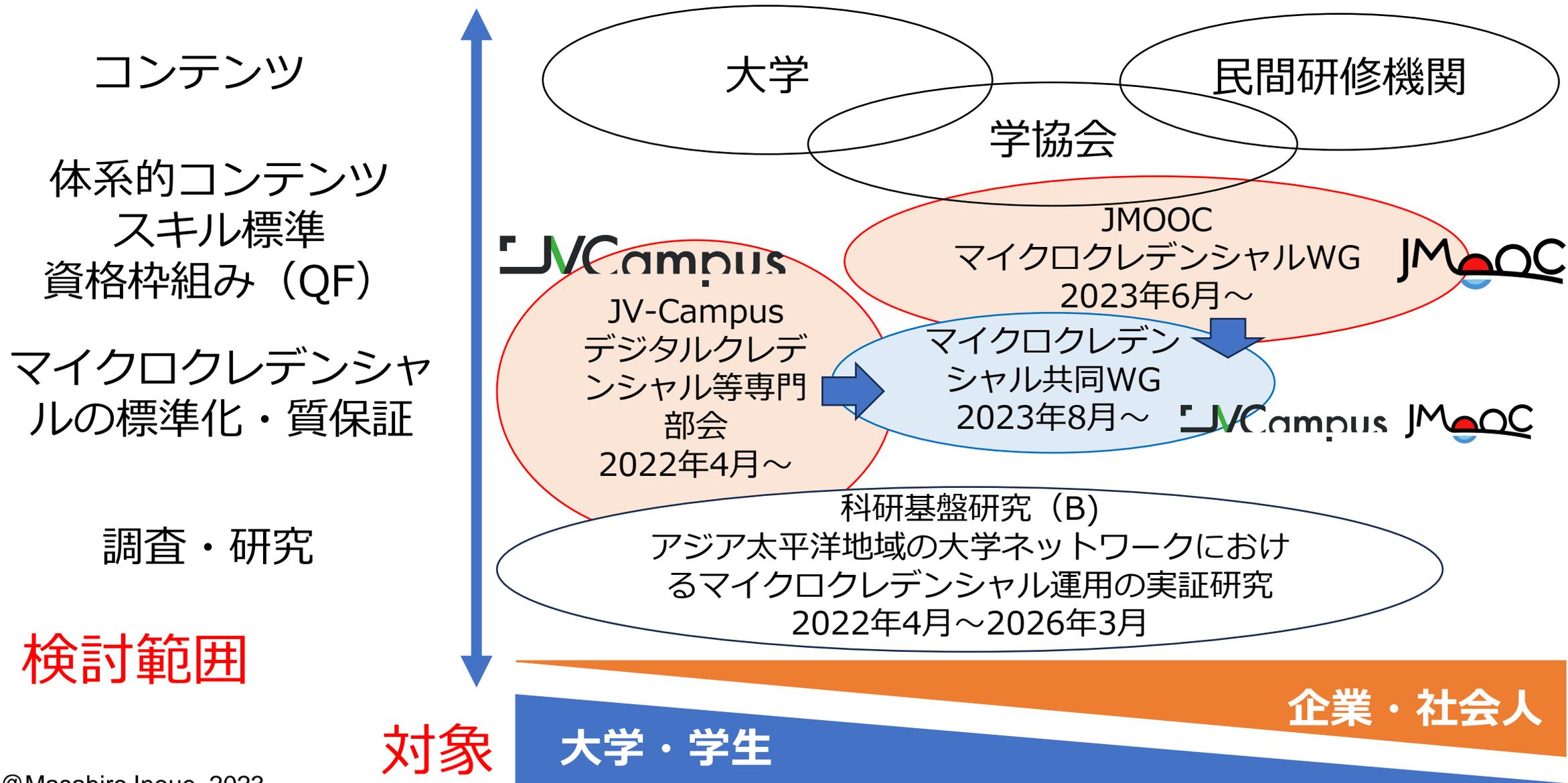
履修証明プログラム

マイクロクレデンシャル

- 日本国内の制度
- 総時間：60時間以上
- 高等教育機関に限る
- 対面授業が多い
- 修了書は紙面で発行が多い

- 国際連携をUNESCOがリード
- 総時間：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
- 修了書はデジタルバッジで発行
- 国際的な携帯性を重視
- Learning Outcomeを明示

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
- **マイクロクレデンシャルのフレームワークや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可能になる

• 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フレームワーク (枠組み) の目的

- 何を学ぶか決めようとしている**学習者**と、マイクロクレデンシャルを発行、認定しようとしている**組織や機関**と、学習者や従業員の学修成果や能力を理解しようとしている**雇用主や職業団体**に対して、マイクロクレデンシャルの共通の指針を設定することで、質の高いマイクロクレデンシャルを制作し、取得し、活用することを促進する。
- マイクロクレデンシャルを相互に**比較し、選択し、評価**するために、マイクロクレデンシャルの内容と取得の条件を明確に示す**共通の記述子**を提供する。
- **学習者**が十分な情報に基づいてマイクロクレデンシャルを選択できるようにする。

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）	案	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		

マイクロクレデンシャルの質保証のマトリックス

- 教育機関自らの自己点検・評価に基づく「内部質保証」と、これを踏まえて、第三者評価に基づく「外部質保証」（外部評価機関による認証評価）
- 教育機関に対する質保証と、さらに個々の教育プログラムに対する質保証

高等教育機関は
機関認証実施
民間は一部実施

	教育機関	教育プログラム
外部質保証	外部評価機関による 教育機関の認証	外部評価機関による 教育プログラムの認証
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	教育機関自らが教育プ ログラムに対して 自己点検・評価を行う

マイクロクレ
デンシャルのス
ピードに対して
認証が追いつか
ない。（必須と
しない）

質保証の
必須条件

用語参照: 高等教育に関する質保証関係用語集、独立行政法人 大学改革支援・学位授与機構

マイクロクレデンシャルは教育、デジタルバッジは情報

マイクロクレデンシャル



新しい教育のフレームワーク

- ・特定の領域の学びと学修成果の証明
(リカレント教育、リスキリング等)

フレームワーク（枠組み）

- ・教育や資格の制度を国、地域（EU）、公益団体等が決める
- ・マイクロクレデンシャルの授与条件

信頼への寄与方法

- ・**教育の質の保証による信頼**
(学修成果を評価し、保証する)
- ・信頼できる授与機関であることを示す

信頼の両輪



Japanese Society for Engineering Education

事例：学協会がマイクロクレデンシャルで質を保証し、デジタルバッジで偽造されていないことを検証。

教育の質
を保証

デジタル
技術で検証



デジタルバッジ

情報技術仕様（標準）

- ・汎用的なデジタル証明の技術
(参加証、学修証明、資格証などのデジタル発行の他に、免許証などにも広く使われる情報技術)

技術仕様（標準）

- ・国際的な情報技術団体等が決める
- ・情報の記載と検証の方法

信頼への寄与方法

- ・**情報のセキュリティによる信頼**
(例：情報が改ざんされていないこと、偽造でないことを証明する。)

マイクロクレデンシャルのフレームワーク とガイドライン

- 2023年10月にドラフト版を公表し、ご意見・ご質問を反映して、
- 2024年4月に第1版を発行。 **(どうぞ、ご利用下さい)**

検索

マイクロクレデンシャル フレームワーク

<https://www.micro-credential-jwg.org>

<https://www.jv-campus.org>

<https://www.jmooc.jp>

まとめ

- 高等教育機関はマイクロクデンシヤルの提供により、学生，学習者との生涯にわたる継続的な関係を維持できる（大学・大学院への入学前から卒業後まで）
- 高等教育機関と企業，民間研修機関，専門家団体等との協働によるマイクロクレデンシヤルの設計と運用、エコシステムの構築を
- マイクロクレデンシヤルとデジタルバッジは、信頼の両輪である。
- 2024年から、標準的フレームワークに沿ったマイクロクレデンシヤル開発 + OpenBadges3.0での発行が可能になった。今年はマイクロクレデンシヤル元年である。