

社会が求める能力を 定義し、育成し、保証する仕組み

国立高専のモデルコアカリキュラムから考える
マイクロクレデンシャル

上原 信知

国立高等専門学校機構 本部事務局

2026/09/14

マイクロクレデンシャル活用実践シンポジウム 2026

信頼される「能力の証明」には何が必要か

社会が必要とする能力を、
誰が、どのように定義し、育成し、その妥当性を維持するのか

① 社会との対話



何を見直し続けるのか

社会・産業界・地域等と継続的に対話
社会が必要とする能力や人材像を
見直し続ける

② 能力の定義



何を身に付けるのか

社会が必要とする能力を整理
到達目標・レベルとして定義し
共有可能な基準をつくる

③ 教育・評価



どう育成し、確かめるか

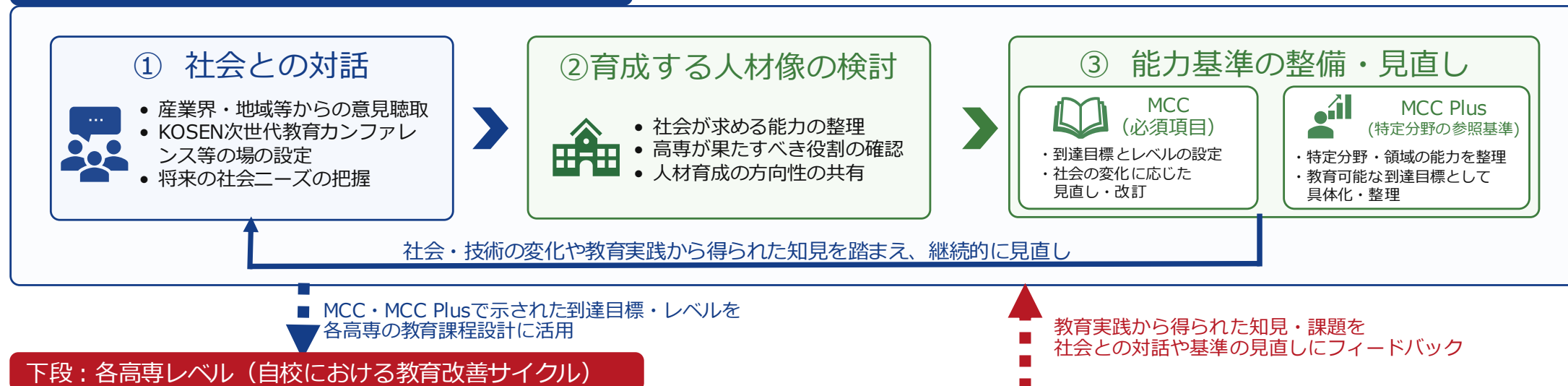
定義した能力を、教育実践を通じて育成
学修成果として適切に評価・確認し
次の改善につなげる

国立高専が既にマイクロクレデンシャルの完成した仕組みを持っているわけではありません。
ふと気づいた時、検討するために必要な一定量の経験が積み上がっていました。

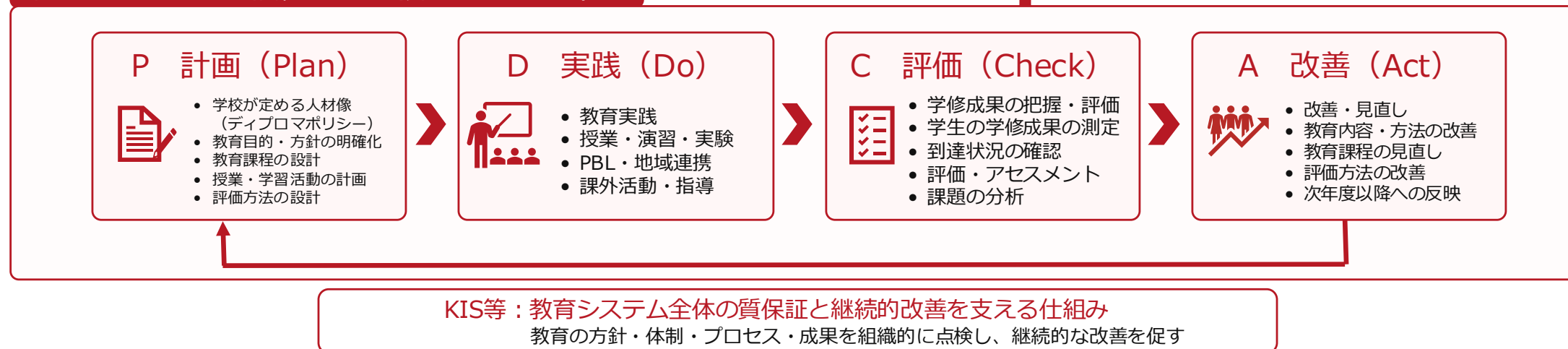
本日の全体像：社会が求める能力を教育につなぐ二重構造

高専における、社会・機構レベルと各高専の2つの循環を繋ぐ、能力の定義と教育の質の向上に取り組み

上段：社会・機構レベル（能力基準の検討と整備）



下段：各高専レベル（自校における教育改善サイクル）



MCC (モデルコアカリキュラム)とは何か

全国の国立高専卒業生に共通して求める最低限のスキルセット

MCC が定めているもの



到達目標

何ができるようになるか



レベル

どの程度まで到達するか

MCCは

国立高専卒業生に共通して求める

最低限のスキルセットを

到達目標

と

レベル

で記述した基準

MCC が定めていないこと



到達目標を
どの科目で達成するか



どのような教育方法で
達成するか



各高専がどのような
特色を持たせるか



MCCは、各高専が、地域や学校の特色を活かした教育を展開するための共通の基盤です。
全国一律の「標準カリキュラム」ではありません。

詳細は…

国立高専 モデルコアカリキュラム



MCCはどのように能力を記述しているか

分野ごとに整理された、国立高専の卒業生が身につけておくべき到達目標とレベル

① MCCの構成



コア

特定分野の学習を通して
修得する知識・技能

- ・数学
- ・工学基礎
- ・自然科学
- ・分野別専門能力
- ・人文社会科学
- ・工学実験・実習



モデル

特定の科目ではなく、
カリキュラム全体を通して
育成・評価する資質・能力

- ・基盤的資質・能力
- ・態度・志向性
- ・創造性・デザイン能力



MCCは「コア」と「モデル」から構成されます。

② 到達目標の記述方法



「何ができるようになるか」を、
学習者を主語として「～できる」
の形で記述します。

表現の例

「説明できる」

「適用できる」

「分析できる」

「設計できる」

など

分野や学習内容に応じて到達目標を設定します

③ 到達水準（レベル）の考え方



到達の
レベル

Level 4 実践

複合的・現実的な事例に適用し、
分析・考察、解の検討ができる

Level 3 適用

具体的な事例に適用できる。
他の領域で知識を活用できる

Level 2 理解

説明・例示できる。意義や意味、
他の知識との関係を説明できる

Level 1 知識・記憶

認識している。思い出すことができる

学習内容や能力の性質に応じて、
卒業時に求める到達水準を示します。

MCCの記述単位（事例）

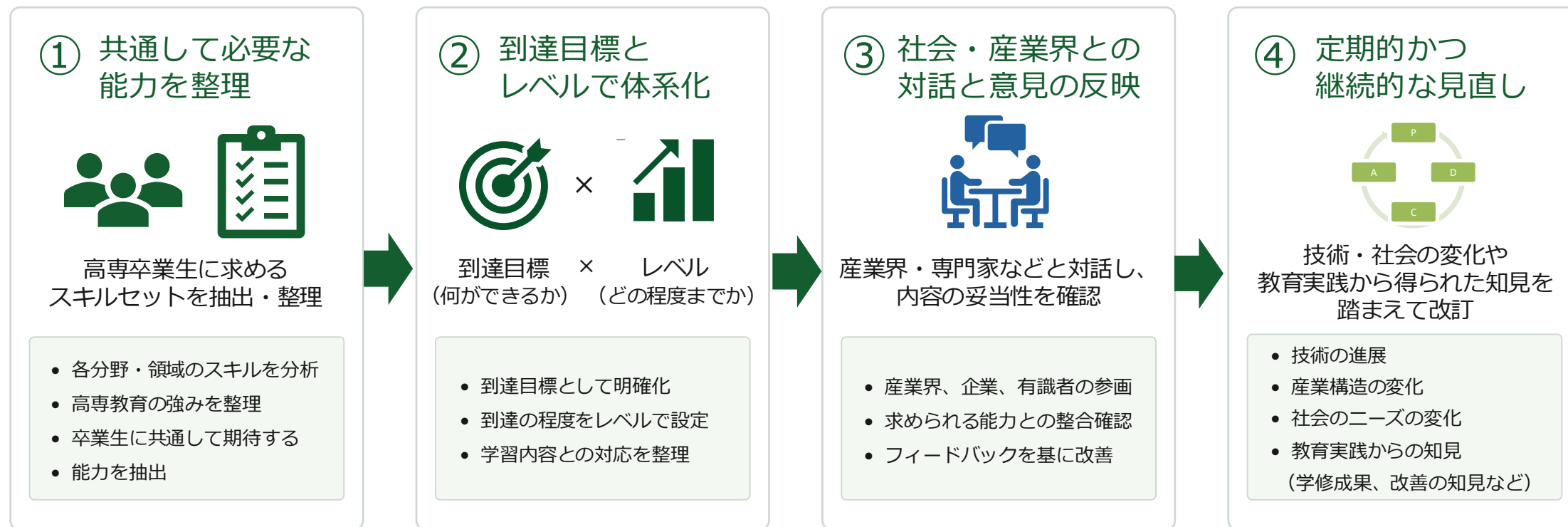
分野	学習内容	到達目標	到達水準（レベル）
数学	数と式の計算	整式の加減乗除の計算、及び因数定理等を利用した 簡単な因数分解ができる。	Level 3 (適用)



MCCは、分野ごとの学習内容に対して「到達目標」と「到達水準（レベル）」で能力を記述し、全国共通の最低限の能力水準を定めています。

MCCはどのように作られ、見直されるのか

共通して求める能力を定義し、社会との対話を通じて見直すプロセス



📖 MCCは一度作って終わりではない 社会・技術の変化と教育実践から得られた知見を踏まえ、継続的に見直し

詳細は…

国立高専 モデルコアカリキュラム



社会ニーズと高専教育をつなぐMCC Plus

技術革新や産業構造の変化を踏まえた、高度化・特色化のための到達目標群

技術革新・産業構造の変化



デジタル技術の進展
AI・DXの加速

GX・サステナビリティ
への対応



産業構造の変化

新たな人材・スキル
へのニーズの高まり



社会・産業界と高専の対話



社会・産業界

社会で求められる能力のうち

高専卒業時に何を
どの程度まで身につけるべきか検討



高専

MCC Plus (高度化・特色化のための到達目標群)



AI・数理
データサイエンス



サイバー
セキュリティ



ロボット



IoT

※今後も、社会・産業ニーズを踏まえて追加・見直し

MCC Plusの位置付け

MCC Plusは、
産業界と高専が対話
しながら整理した、
技術革新や産業構造の変化に即応
するための、
高度化・特色化を支援する
到達目標群

MCCとの関係



見直し時には、
全国共通の基盤として
MCCに組み込むべき内容が
検討される。

(社会・技術の変化や定着状況などを踏まえて判断)



MCC Plusは、
高専教育の内容を画一化するものではなく、
各高専が強みや地域性を活かし、
特色ある教育を展開していくための
参照基準として機能する。

詳細は…

国立高専 モデルコアカリキュラム



MCC・MCC Plusを各高専の教育へつなぐ

ディプロマポリシーを起点に、MCC・MCC Plusを参照しながら、特色ある教育を設計・実践

① ディプロマポリシー (DP) の設定



卒業生が持つべき能力・
資質を明確化

② 身につけるべき能力の整理

MCC



必須項目

全国共通で身につけるべき
最低限の能力

MCC Plus



参照基準

高度化・特色化のための
到達目標群

DPに沿った、MCC Plusには含まれない能力

各高専が独自に定める、身につけるべき能力



学校の
強み・特色



重点分野



地域の産業構造

③ 教育課程の設計 (カリキュラム設計)



DP達成のために、

- MCC（必須）
- MCC Plus（参照）、
- 独自に定めた能力

を踏まえた教育課程の設計

④ 教育実践 (授業・実習・PBL等)



設計した教育課程に基づき

- 授業・実習・実験・PBL
- 企業連携・研究活動

などを実践



MCCとMCC PlusはDPを実現するための到達目標群です。
各高専はDPに基づいてこれらを利用し、特色ある教育課程を編成します。



MCC：必須の共通基盤



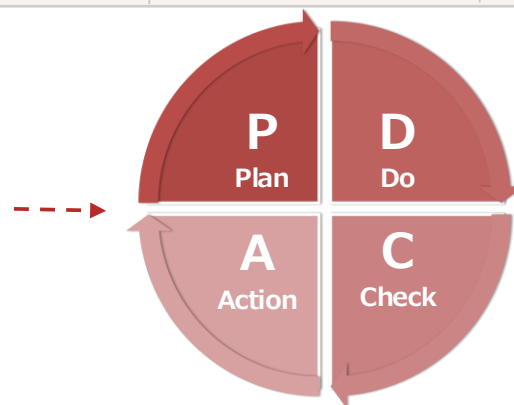
MCC Plus：参照する到達目標群

定義した能力を、どのように保証するのか

信頼される能力保証を支える教育・評価・改善



能力を定義するだけでなく、
教育・評価・改善が
継続的に機能していることを
確認する仕組みが必要



PDCA サイクルの継続
教育の質を継続的に高め、
よりよい学修成果につなげる



KIS（国立高専教育国際標準：KOSEN International Standard）

→ 各高専の教育活動や質保証の状況を点検・評価し、継続的な改善を支援する仕組み

社会との対話には二つの役割がある

能力定義と人材育成改善を支える社会との対話

① 能力定義に直接関係する対話

到達目標・レベルの妥当性・具体性を高めるための対話

具体例

- MCC策定・改訂時の意見聴取
- MCC Plus作成時の企業等との対話
- 関係学協会・有識者からの意見



到達目標・レベルの検討へ反映

到達目標
(何ができるか)

レベル
(どの程度までか)

能力定義の妥当性・具体性を高める

② 人材育成を広く議論する対話

社会ニーズ・教育課題・人材育成の方向性を
継続的に確認し、エコサイクルによる改善につなげる対話

具体例

- KOSEN次世代教育カンファレンス等
- 産学連携の対話の場
- 卒業生・企業・地域との対話



広く議論・共有されるテーマ

社会ニーズの
変化

教育課題・
イノベーション

人材育成の
方向性・協業



教育実践の
協働・改善



質保証活動
(点検・検証)



エコサイクルによる
継続的改善



社会との対話は、能力を定義するためだけでなく、
人材育成の方向性を継続的に確認し、教育改善につなげる役割も担います。

国立高専における能力形成のエコサイクル

社会との対話と各国立高専の教育改善をつなぐ二つの循環

社会・機構レベルの循環（能力定義の見直し）

①社会との対話・ニーズの把握



- 卒業生・地域社会からの意見
- 産業界・業界団体との意見交換
- KOSEN次世代教育カンファレンス等の場

②能力定義の検討・見直し



- 到達目標/レベルの規定
- 分野ごとの検討・改訂
- MCC・MCC Plusの公開

社会との対話の目的

社会の変化やニーズを継続的に把握
高専として育成すべき能力の妥当性・具体性を高める。

各高専レベルの循環（教育改善サイクル）

各高専のDP・教育課程設計の指針

KIS等の役割

PDCA全体を点検・評価し、継続的改善を支える仕組み

P DP・教育課程の設計

- 学校が定める人材像（DP）
- 教育課程・シラバス設計

D 教育実践

- 授業・演習・実験・PBL
- 地域連携・企業連携等

A 点検・改善

- 教育課程の見直し
- 教育方法の改善
- 次年度への反映

C 学修成果の把握・評価

- 達成度の測定（直接・間接）
- 学生調査・外部評価等

教育改善サイクルの目的

定義した能力が、実際の教育の中で適切に育成され、学習成果として身につけていることを確認し、継続的に改善する。

マイクロクレデンシャルへの示唆

これまでの経験は国立高専においてマイクロクレデンシャルを設計する上で何を示唆するか

高専に蓄積されている材料と経験



社会との継続的対話

- ・ 産業界・地域・卒業生との意見交換
- ・ KOSEN次世代教育カンファレンス等



能力の定義

- ・ MCC：全国共通の能力水準を
到達目標とレベルで整理
- ・ MCC Plus：高度化・特色化のための
到達目標群



教育・評価・改善の実践と質保証

- ・ 教育実践と学習成果の把握・評価
- ・ 点検・改善（PDCA）
- ・ 質保証の仕組み（KIS等）

今後の検討課題



① マイクロクレデンシャルとして どんな能力を扱うのか

卒業時能力だけでなく、
どのような能力単位を定義するか



② その能力が身についたことを どう判断するのか

学修成果をどのように評価し、
能力証明につなげるか



③ その証明を社会が信頼できるか

能力証明に、
どのような信頼性を持たせるか