

諸外国における近年の教員養成の取組事例

諸外国における近年の教員養成の取組事例（ドイツ）



■ 教員養成のデジタル化などをテーマにした教員養成プログラム「教師養成質向上キャンペーン」

- 卓越した教師養成プログラムに競争的資金を充当する連邦と州との共同プログラム「教師養成質向上キャンペーン」第2弾（助成機関：2019年7月～2023年12月）の助成対象として、『教師養成のデジタル化』『職業教育学校教師の養成』をテーマに限定した新規の公募と選考が行われた。
- 同プログラムでは、連邦政府が10年間で総額5億ユーロを用立て、2015～2018年の第1期では59大学49件のプロジェクトが助成を受けることとなった（うち48件は第2期も継続）。
- 追加の助成プログラムについては、2019～2023年まで総額6,400万ユーロ（約77億円）を助成。
- 新たな助成対象43件のプロジェクトには64の高等教育機関が関わっており、26件が教師養成のデジタル化、13件が職業教育学校教師の養成、4件が両テーマに関するもの。

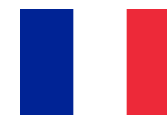
【選定されたプロジェクト例】

- ・職業としての教職の学修におけるデジタル化（ベルリン工科大学）
- ・教職学生の養成におけるデジタル化：オリエンテーションとデザインを実現する（ボーフム・ルール大学）
- ・教師養成におけるデジタルメディアとの協働的な教えと学び（ドルトムント工科大学）
- ・教職におけるデジタル・コンピテンシー（ハレ・ヴィッテンベルク大学）

■ 「デジタル世界の教育」戦略（各州文部大臣会議）

- 学校や職業訓練、さらには大学での学修において若者たちが、自身の職業生活や社会生活を築いていくために身につけるべきデジタル関連能力やこれを身につけるための取組を連邦、市町村、学校設置者、学校に向けて示した行動計画。
- 同戦略において、各州は全ての関係者と協力し、デジタルな学習の実施に向けて
 - ・各州はソフトウェア開発者や教科書出版社といったデジタルメディア分野の専門家と協力し、利用者に優しい適切な学習プログラムを目指して授業の開発やデザインを進める
 - ・中等教育段階の学校では、できる限り2021年までに、授業プロセスにおける教育的視点から重要であるときはいつでも、児童・生徒一人一人がデジタルな学習環境やインターネットへのアクセスを利用できるようにするといった取組を進めるとしている。

諸外国における近年の教員養成の取組事例（フランス）



- 国民教育省（現国民教育・青少年省）は、2018年8月に教育におけるデジタル化政策の方針「信頼できる学校のためのデジタル化」を発表。これに基づき2019年度からの学校におけるデジタル化を図るための施策を整備。

■デジタル化による21世紀の教育の実施

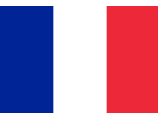
- ・教育における人工知能（AI）の発展により、教師の日常的な業務を支援（学習内容や資料を児童・生徒に提案する、評価に活用する等）。
- ・ディプロムや技能証明書等の電子化。
- ・児童・生徒の自主的学習・自己評価による、一人一人のレベルやニーズに合った学習内容の提供。
- ・シミュレーションやバーチャル・リアリティーにより、生徒が、特に職業教育課程や技術教育課程において現実的な経験を可能とする。学校と産業界が連携して、生徒が職業・職種に対する理解を深めることができるよう、アニメーション等のデジタル資源を整備したプラットフォームを開発する。

■教師の専門性向上の支援及び強化

- ・教師向けのオンライン教育・研修ポータルサイトにおいて、現在約400種類の教育・訓練を毎年25万人以上の教師に提供しているが、今後は国民教育省の全ての教職員に対して、自由に登録できる教育・訓練課程を提供する。
- ・教師がお互いの経験等について意見・情報交換ができるソーシャル・ネットワークを実験的に構築する。
- ・既存のデジタル技能の自己診断と技能を証明するためのポータルサイトに、教師のための専用ページを設ける。

■児童・生徒のデジタル技能の強化

- ・リセ（高校）第1学年に「デジタル科学と技術」が週1.5時間（必修）、リセ第2, 3学年に「デジタル化と情報科学」がそれぞれ4時間, 6時間（普通教育課程専門科目）設置されることに伴い、デジタル教育や情報処理教育を強化。
- ・小学校の課外活動として実施されている「水曜日計画」の一環で、プログラミング・コードのワークショップを実施。
- ・デジタル技能に関する評価を強化するため、国民教育及び高等教育担当省が、初等教育から大学まで有効な欧州基準枠組みを模範として、デジタル技能基準枠組みを策定。



■ 教育関係者等との新たなつながりの構築

- ・ 保護者に対してリアルタイムで子供の学習状況等に関する情報を提供する。
- ・ EdTech実施企業が、学校や教育政策を理解し、学校現場のニーズを把握し、デジタルツールや資源を利用する法的枠組み等を知ることができるよう支援。

■ 学校データを中心としたデジタル戦略

- ・ 教育分野において保存・蓄積している児童・生徒の成績や宿題等のデータについて、児童・生徒及びその家族、教師、事務職員の私生活を尊重。
- ・ 学校におけるデジタル情報の取り扱いに関する国民教育省独自の行動規範を策定。



諸外国における近年の教員養成の取組事例（イギリス）

■イギリスにおける21世紀型スキル

- 1995年から初等中等教育全体（5歳～16歳）を通して「情報（ICT）」を必修教科としてデジタルスキルの根本を学んでいる。
- 2014年の改訂では、「情報（ICT）」の授業名を「コンピューティング」に変更。ソフトウェアを利用した作品づくりから、コンピュータを原理的に学びプログラミングを行うより高度な教科へと発展したことにより、コンピュータを単に使用する視点から、コンピュータを自ら作り出していくスキルが授業内で求められるようになった。

■教室の変革を広める新しいテクノロジーの導入に向けた取組

- 2018年1月、ダミアン・ヒンズ教育大臣が大学を含む各教育機関における教育改革の実施に際し、米国のアップルやマイクロソフトの他、イギリスのテクノロジーセクターに新たに協力を呼びかけていることを発表。
- 仮想現実の技能を駆使して授業を活気づけるような最先端テクノロジーの導入により、教員の業務負担軽減が期待される。

■第一線で活躍する専門家を教員にする取組

- 2018年1月、第一線で活躍する経験豊富な専門職従事者を教員にする取組を、慈善団体「Now Teach」が実施するにあたり、35万ポンド（約5,075万円）を公財政で支援することを発表。

■21世紀型スキルに対応した教員研修

- ブリティッシュ・カウンシルでは、21世紀型スキルのための様々なリソースをデジタル媒体や書籍、映像等で幅広く提供。例えば、「21世紀型スキル促進を目指す職能開発」という研修枠組みを教員や教育者向けに提供している。また、ICTに特化した教材では、モバイル・ラーニングやeラーニングについて学ぶことができるデジタルツールを提供している。



諸外国における近年の教員養成の取組事例（アメリカ）

○連邦教育省が2016年に大学の養成課程や現職研修において教育テクノロジーの活用に関する内容を扱う際の指針や先進事例を取りまとめた『政策概要資料』を公表。

⇒教育テクノロジーの活用能力を習得させるための養成課程や研修を編成する基本指針として

- ①想像、製作、問題解決による教授・学習を可能にするテクノロジーの積極利用に焦点を当てる
- ②教授、学習の変化を可能にするテクノロジーの活用力を強化・更新するために高等教育機関の教授陣を対象とする持続可能かつ課程横断的な研修制度を構築する
- ③養成課程の学生の教育テクノロジーの活用経験が、他の教職科目と関係ない、一度限りの科目履修に終わらず、課程横断的で、各科目に十分に浸透した内容として教えられるようにする
- ④研究成果に基づく分野横断的な基準や枠組み、修了証、認定証に取組の整合性を持たせるよう努める

を掲げ、指針①～③について、先進事例を紹介。

《指針①の事例》

メリーランド州のタウソン大学（Towson University）（州立）では、州内のボルチモア郡学区の公立学校教師と同大学養成課程の教授陣が協力して、教育実習前の学生を対象にUniversal Design for Learningという準備科目を提供している。同科目では養成課程の学生が実習先の受入れ教師の授業を観察し、大学で学んだ教育テクノロジーを利用して取り除くことができる学習活動上の障害を見つけて、教育テクノロジーと指導実践を児童・生徒のニーズに対応するように統合できるか否かを探り、探り出した回答を教師及び教授陣に対してプレゼンする取組を行っている。

《指針②の事例》

カリフォルニア州のサザンカリフォルニア大学（私立）では、学生対象の調査や卒業時の面談の結果に基づいて、教育テクノロジーに関する新技術や新しい機器に関する情報交換や授業実践を改善する方法を相互に検討する、教授陣による大学内コミュニティが形成されている。初任教师が大学における多様なメディア機器やソフト、教授プランなどをビデオ上で学べる仕組みもこのコミュニティによって開発された。さらに、現職教師が教授修士（Master of Teaching）取得課程の一部として反転学習について学ぶ際のビデオベースの指導モデルも同コミュニティが開発した。

《指針③の事例》

ミシガン州のミシガン大学（州立）の教育学部では、教育テクノロジーについて関連科目を1科目学んで終わるのではなく、教職課程の2年間を通じて各履修科目の中で学ぶような状況を作り出している。学生はテクノロジーを活用した指導の基本的枠組みから学び始め、指導実践にテクノロジーを統合させることで教職課程を修了する。課程横断的で、各科目に十分にテクノロジーが浸透した同大学の養成課程では、テクノロジーが統合された教授方法を身に付けたり、専門家と理論や実践を検討する機会が提供される。このような養成課程のアプローチの仕方は、教育テクノロジーの担当教師と教授法の専門家との協力や、プロジェクト学習の開発に向けた公立学校との連携を可能にした。

諸外国における近年の教員養成の取組事例（中国）



- 2018年1月、中国共産党中央委員会が初めて就学前教育から高等教育までの教師育成に関して発表した政策文書「新時代の教師を育成する改革を全面的に深化させる意見」を公表。
- 教師の身分・待遇を改善し、教師の質全体を向上させることを目的としている。

⇒同意見の主な内容は、以下のとおり。

- ①2035年までに、教師の総合的な資質、専門性、創造的な能力を大幅に向上させ、100万人の指導的役割を持つ教師、10万人の卓越した教師、1万人の教育専門家としての教師（※）を育成するとともに、教師が主体的に情報化や人工知能などの新技術に適応し、積極的に有効な教育を展開することで、教師の幸福感と業務の達成感、社会的評価を高め、教師を魅力的な職業とする。
- ②教師養成系の高等教育機関やそれ以外のハイレベルな高等教育機関の教師養成を支援し、教師養成事業を振興する。
- ③就学前から高等教育に至るあらゆる教育段階で研修等を通して教師の資質を高める。特に初等中等教育段階では、大学院レベルの教師養成を拡大させるとともに、教師全員に研修を行うことで、教師の生涯学習と専門性の発展を促進させる。
- ④学校に活力をもたらし、変化する教育需要に対応するため教師配置、教師の資格・評価、任用等を改善する。
- ⑤公立の初等中等教育機関に所属する教師に対して、国の公務を遂行する人員としての特別な法律的地位を確立するとともに、給与やその他パフォーマンスに基づく手当の総額を確定するとき、当該地域の公務員の実際の収入水準を考慮するなど、社会的地位と待遇の面を向上させる。私立学校の教師に対しても給与や福利厚生を保障し、研修や任用、就業年数の計算、表彰等の面で公立学校の教師と同等の権利を付与する。

※ 教育専門家としての教師とは、自ら教育実践行い、重要な教育の業績を作り出すとともに、教育思想や実践で重要な影響をもたらす優秀な教師のこと。今回発表された意見に先立って、教育の質向上を重視する江蘇省では、2009年より5年周期の「人民教育専門家育成プロジェクト」を開始し、200人（教師120人、校長80人）に対して年間1人当たり3万元（約51万円）を投入し、研修、教師自身の研究推進、専門書の出版等を行った。

諸外国における近年の教員養成の取組事例（中国）



○2019年3月、教育部が「全国の初等中等学校教師における情報技術応用能力向上プロジェクト2.0」（※）を発表。

⇒同プロジェクトの主な内容は、以下のとおり。

- ①各地で教師の情報技術応用能力向上のため、各人が5年間で50授業時間以上の研修を受けることとし、そのうち実践応用の研修を50%以上とする。
- ②校長を学校の最高情報責任者（CIO）とする管理組織を作り、学校の発展計画に情報化や教師研修を盛り込ませる。
- ③都市部と農村部の情報技術の応用能力の差異を縮小させるため、経済的に困難な地域で情報技術を用いた教育の模範的な研修を実施するとともに、優秀な教師の授業の配信と、農村部と都市部を結んで行われる授業研究の二つを結合させた「2人の教師による指導」（原語：「双師教学」）を研修改革のモデルとする。
- ④インターネットの応用、ビッグデータ、バーチャルリアリティ、人工知能等の現代の情報技術、STEAM教育などの教科を超えた教育、スマート化された教育等を学校が主体的に応用し、革新的な教育方法を創出できる学校組織を構築する。
- ⑤情報技術の発展に対応した研修基準を更新し、研修を実施する組織を構築するとともに新しい教師研修を開発し、新技術を用いた研修のデータ化及び評価を実施する。

※ 情報技術を応用する能力を次世代のハイレベルな教師の中心的な資質と捉えている中国では、2013年以降、「全国の教師の情報技術応用能力向上プロジェクト」を実施。2017年末現在、全国で情報技術の研修を受けた教師の数は、ほぼ全ての教師数と同数である約1,000万人となったが、個々の教師を対象とした研修であったことから、学校全体として情報技術を応用する能力の不足、情報技術を用いた新しい教育方法を開発する能力の不足、都市部と農村部の能力の格差、ビッグデータや人工知能などの新しい技術への対応不足等の課題が発生した。本プロジェクト2.0は同課題への対応・強化を行うため、2013年以降に実施されたプロジェクトを更新したものである。



諸外国における近年の教員養成の取組事例（韓国）

■ 初等学校プログラミング教育の指導法充実にに向けた取組

- 2019年6月12日、教育省と準政府機関である韓国科学創意財団は、12の国立初等教師養成機関を対象とする「初等教師養成大学ソフトウェア教育強化事業（SWEET）」を継続することを発表。事業期間は1年間で、予算規模は24億3,000万ウォン（約2億4,300万円）。教育省は、同事業を通して教師養成段階からプログラミング教育の指導法を学ばせたい考え。
- 2017年度から段階的に導入されている新カリキュラム「2015年改訂教育課程」において、初等学校と中学校でプログラミング教育が必修化された。初等学校では5～6年生の「実科」において17時間以上、中学校では2018年度から一部の中学校から段階的に導入され、2020年には全ての中学校でプログラミング教育が実施される。
- プログラミング教育の必修化に合わせ、2019年2月までに現職教師7万5,000人（教師の約38%）に対する職務研修を行ってきたが、教師養成段階の学生のプログラミング教育の指導力向上が課題となっていた。2018年度に、第1期事業として展開された「教師養成大学ソフトウェア強化事業（SWEET）」が好評であったことから、第2期事業としての継続が決定した。
- 第1期事業からの取組として教師養成段階におけるプログラミング教育に関する授業の必修化も目指されている。