

韓国の学校教育における 人工知能 (AI) 導入政策の動向 —教師の役割に注目して—

申 智 媛

1. はじめに

本稿は、韓国において国家レベルで次々と発表、実施されている人工知能（以下、AI）に関する政策を背景に、学校教育への AI 導入政策の展開状況を検討し、その中で教師の役割に関する論点を明らかにすることを目的とする。

スタンフォード大学の人間中心の AI 研究所 (HAI) によると、韓国はアジアでは中国、インドに次いで 3 番目に AI が活性化された社会として評価されている (Stanford HAI, 2024)。韓国政府は、AI を活用した学校の変革にも積極的に取り組んでおり、2019 年に「AI 国家戦略」を発表して以来、学校教育における AI 教育の推進や、教師の AI リテラシー向上および AI 活用に関する政策を次々と策定してきた。2023 年 2 月には「すべての人に合わせた教育の実現—デジタル基盤教育革新政策—」を発表し、2025 年からの AI デジタル教科書の導入や、デジタル技術に関する専門性と指導力を備えた教員の育成など、学校教育における変革のロードマップを提示している。このように、韓国の AI 教育政策は、国家レベルにおいて包括的かつ大規模に推進されている点に特徴がある。

韓国政府がテクノロジーの急速な発展と、今後の国際的競争力の基盤となると予測されるデジタル人材の育成に対し、国家レベルで迅速に対応している点は評価に値する。しかし、学校構成員の観点から見ると、急速に進められるテクノロジーの学校への導入は、日常的教育実践および教師の役割に大幅な変更を求める可能性が高く、教師にとっては大きな負担となり得る。さらに、「AI は学習の道具や手法、知識へのアクセス、そして教師養成に革命的な変革をもたらし、教育を根本から変える可能性がある」(UNESCO, 2024) とされており、教師にとって AI は教育活動の可能性を広げる一方で、これまで蓄積してきた教育方法の大幅な見直しを迫る脅威としても認識されるであろう。

本稿では、韓国の学校教育への AI 導入とかわる教育政策の動向を確認し、学校のデジタル革新において最も重要なアクターである教師の役割に関する視点を確認する。具体的にはまず、韓国の学校教育への AI 導入に関連する政策を概観し、次に、教師と密接に

関連する AI デジタル教科書の導入に関する韓国国内の議論を確認する。さらに、それらを踏まえた上で、AI 時代における教師の役割に関する国際的な議論を検討し、今後の教師の役割に関する論点を提示する。

2. 韓国の学校教育への AI 導入に関連する政策

2. - (1) AI 国家戦略

2019 年 12 月、韓国科学技術情報通信部は、韓国社会全体の AI 戦略として、「AI 国家戦略」を発表した。「韓国を『IT 強国』から『AI 強国』へ」というスローガンとともに発表されたこの戦略では、AI 技術の経済・社会全体への導入と活用が中心課題とされ、AI 関連技術の開発と人材育成の計画が盛り込まれている。具体的には、AI 半導体分野で世界 1 位を目指すことや、国民全体を対象とした AI 教育の実施を掲げ、これによって AI 技術を活用できる能力を持つ人材の育成を図っている。また、電子政府の高度化や AI 倫理の確立といった社会的課題にも対応し、AI 技術の進展が国民の「生活の質（QOL）」の向上に寄与することを目指している。

表 1. 「AI 国家戦略」の概要（科学技術情報通信部、2019）

| 「IT 強国を超えて AI 強国へ！」 | |
|---|--|
| 政府全体の力を結集し、AI 時代に向けた未来ビジョンと戦略を盛り込んだ「AI 国家戦略」を発表。経済・社会全般の革新を目指す 3 大分野、9 大戦略、100 の実行課題を提示。 | |
| ▶ AI 半導体で世界 1 位、全国規模で AI 拠点化を推進し、世界をリードする AI エコシステムを構築する。 | |
| ▶ 全生涯・全職業を対象にした AI 教育の実施および世界最高水準の AI 人材を育成する。 | |
| ▶ 現在の電子政府を、より賢く柔軟に対応できる次世代のインテリジェント政府に変え、国民がその便利さや効果を実感できるようにする。 | |
| ▶ 社会保険の拡大などによる雇用の安全網強化および AI 倫理の確立で、人間中心の AI を実現する。 | |
| ⇒ 2030 年までに、AI を通じて最大 455 兆ウォンの経済効果を創出し ⁽¹⁾ 、「生活の質（QOL）」で世界トップ 10 位以内にランクインすることを目指す ⁽²⁾ 。 | |

2. - (2) 人工知能時代教育政策方向と核心課題

上記の国家レベルのグランドデザインをもとに、2020 年には教育分野における AI 政策（「人工知能時代教育政策方向と核心課題」）が発表された（教育部・科学技術情報通信部、2020）。この報告書には、AI 技術の発展が社会に及ぼす影響と、韓国の教育が進むべき方向および方法が示されている。同報告書に示されている方針の中でも繰り返し強調されているのが、「人間らしい、または人間中心の AI 技術の活用」と、「AI を活用した超個別化（hyper-personalization）教育」⁽³⁾ である。

まず、「人間らしい、または人間中心の AI 技術の活用」は、「どのような人材を育てるのか」という、「AI 時代の人材像」にかかわる部分であり、テクノロジーが急速に進展するほど、「人間の感性への理解と共感、他者とのコミュニケーションや協働といった、人への深い関心に基づいた」技術活用ができる人材が求められることが強調されている。次に、「AI を活用した超個別化（hyper-personalization）教育」は、AI 時代の人材を育成する「学習環境」と密接にかかわるものであり、AI が提供するデータおよび測定、分析の機能を通じて学習者一人ひとりに最適化された学習環境を整える教育のことを指している。これまで一人の教師が多人数の児童生徒に一齐に教育を行っていた環境から、個々の児童生徒の学力や特性に合わせた学習内容を提供する環境へとシフトできるとしている。たとえば、学習者は AI を「先生」または「学びの友だち」として活用し、学習過程において個々の児童生徒が不足している部分を、AI を通して補うことができる。また、教師は AI を活用することで、個々の子どもに適した教材を探したり、テストを作成・採点する手間を減らすことができるため、その分、授業をデザインすることや児童生徒との絆を深めること、児童生徒のメンタル管理といった教師固有の役割により集中できると期待されている（教育部・科学技術情報通信部、2020）。

表 2. AI 時代の教育政策の 3 大方向（教育部・科学技術情報通信部、2020）

| | AI の影響 | 示唆点 | 政策方向 |
|------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 人材像 | 人間と AI の協働時代 AI を活用し、人間の創造性や感情を重視 | 人間の創造性や共感力、倫理的思考が重要 | 感情創造政策 人間らしい思考や構造を構築する創造性教育 |
| 学習環境 | AI を活用して学習者に最適な学習方法や資料を提供 | 学習者の特性や状況に応じた個別教育が期待される。 | 超個別化（個別最適化） 学習環境 一人ひとりの学習者に焦点を当てた個別教育 |
| 政策方向 | AI、ビッグデータを活用した行政の革新 | データの管理・共有が必要で、データ活用に関する包括的政策が求められる。 | 包容的政策 データを基盤とした政策、技術革新の包容的使用 |

一方、「人間らしい、または人間中心の AI 技術の活用」と、それを実現する方法としての「AI を活用した超個別化教育」の方向性については、韓国国内でも既にさまざまな批判的な議論が起こっている。たとえば、「人材像」にかかわる「人間らしい、または人間中心の AI 技術の活用」では、人間特有の創造性や感性、また人間同士の協働などが強調されている。しかし人材育成の「方法」にかかわる「AI を活用した超個別化（hyper-personalization）教育」には、どちらかといえば、学習者個人に閉ざされた、正誤の答えがある既存の学習に限られた伝統的な教育により親和性がある側面があり、人材像とその育成方法の間に齟齬がみられるといった主張がある（クオン・イ、2023；Watters, 2021；

Resnick; 2024)。

さらに、政府の政策資料では「個別最適化された学習環境」により「学習者中心」の教育が実現するとされている。しかし、国家主導のきめ細かなカリキュラムが密に運営され、大学入試による競争が強く作用している現在の韓国の教育環境では、真の学習者中心の学習を展開するには多くの障壁があると考えられる。そのような環境下でのAIの活用は、規定のカリキュラムや入試中心の教育に合わせた個別最適化を支援する可能性があり、AI基盤の個別最適化教育の推進が現行の教育システムを強化する方向に作用し、結果的に学習者中心の学習とは逆の効果を生み出すことが懸念されている（クォン・イ、2023）。

2. - (3) 2025 年の「AI デジタル教科書」の本格導入

学校教育へのAIの導入に関する議論が進む中、教育部は2023年6月7日に「AI デジタル教科書による1対1の個別最適化教育時代の開始」を発表し、AI デジタル教科書の導入計画を公表した（教育部、2023）。

この計画によると、まず小学校3～4年生、中学校1年生、高校1年生を対象に、数学、英語、情報科目でのAI デジタル教科書の導入が開始される予定である。2028年までに、国語、社会、歴史、科学、技術・家庭などの教科にも段階的に拡大される見込みである。実際の進行状況としては、2023年6月に同計画が発表されて以来、同年10月には「教科用図書に関する規定（大統領令）」が改正され、AI デジタル教科書導入の法的根拠が整えられた。さらに、11月には開発ガイドラインの発表、12月には試作品のデモンストレーションが行われた。2024年9月にはAI デジタル教科書の検定結果が発表され、着実に実施に向けた準備が進んでいる。また、政府はAI デジタル教科書の導入に向けて約963億ウォンを投資し、学校のインフラ整備を進めている。2025年の導入対象学年のすべての生徒にデバイスが提供される予定であり、特に低所得層の生徒には優先的に支援が行われる。

AI デジタル教科書が既存の教科書と区別される最大のメリットは、児童生徒の個別ニーズに合わせた学習環境を提供できる点である。具体的には、AI デジタル教科書は「AI 基盤技術を通じて、児童生徒ごとの学習診断、教材推薦機能、児童生徒・教師・保護者用のダッシュボード⁽⁴⁾、オーダーメイドコンテンツ、AI チューター機能、AI 補助教師機能を提供する」とされている（韓国教育學術情報院、2023）。

その中でもAI デジタル教科書に搭載されている「ダッシュボード機能」は、児童生徒、教師、保護者の日々の教育活動に深く関係するものとして注目と期待を集めている。児童生徒用のダッシュボードは、児童生徒が学習への参加状況、達成度、履歴、学習分析を把握し、自らの学習を省察し、目標を設定して達成できるように構成されている。一方、教師用のダッシュボードは個々の児童生徒の教科ごとの学習状況を一目で確認し、個別最適化された授業設計が行えるようにするためのものである。また、保護者用ダッシュボードは「子どもの教科ごとの学習状況を確認し、家庭で指導ができるように構成」されている

(図 1.)。

【児童生徒用ダッシュボードのイメージと概要】



児童生徒用ダッシュボードの概要

児童生徒の教科別詳細領域に関する学習状況を確認し、家庭でフィードバックができるように構成

【含まれる情報】

- ・ AI によるおすすめ教材
- ・ 学習状況：進捗／課題提出／テスト
- ・ 単元別達成度
- ・ ノート機能、To do リスト機能など

【教師用ダッシュボードのイメージと概要】



教師用ダッシュボードの概要

個別児童生徒の科目別、細部領域に対する学習状況を一目で確認し、最適な授業設計ができるよう構成

【含まれる情報】

- ・ 児童生徒の基本情報
- ・ 主要な学習データ(テスト点数、成績状況、出席状況、関心領域)
- ・ 今日学習した単元
- ・ 児童生徒ごとの学習時間、課題提出状況、学習時間、ログイン回数、達成度グラフなど

【保護者用ダッシュボードのイメージと概要】



保護者用ダッシュボードの概要

児童生徒の学習状況を保護者が確認でき、家庭内でフィードバックができるように構成

【含まれる情報】

- ・ 児童生徒の学習参加率、成績、過去の履修内容、学習分析の結果
- ・ 各教科の成績データや学習進行状況
- ・ 家庭でフィードバックが必要な内容を知らせる機能

図 1. AI 基盤個別最適化学習支援ダッシュボードのイメージ
韓国教育芸術情報院 (2023) より。キム (2024) の翻訳を引用。

一方、2025年度のAIデジタル教科書導入を目前に控え、学界や教師、保護者からは反対の意見も上がっている。2024年8月に公開された全国の保護者1,000人、教師19,667人を対象とした調査結果によると、保護者の82.1%が導入前に社会的な議論を積み重ねるべきだと回答し、賛成の回答は保護者全体の30%にとどまった。教師の導入賛成意見はわずか12.1%に過ぎなかった（聯合ニュース、2024年8月7日）。教員組合も「AIデジタル教科書が学習に効果的であるという具体的な裏付けがない」として、導入の全面中止を求めている（教育プラス、2024年9月12日）。教育研究者も懸念を示している。まず、AIデジタル教科書による個別最適化学習がもたらす学力向上の効果については、特に初等中等教育段階において根拠が乏しいとされる。韓国国内で行われた「テクノロジーによる学習メンタリング」に関する研究によれば、初等中等教育段階の児童生徒にとって、テクノロジーを用いた効果的な学習の鍵となるのは「教師の介入の仕方」であった。研究では、「教師と児童生徒の信頼関係」を前提にした支援を受けてテクノロジーを使用する場合に最も学習効果が高く、教師が単なる「機器の管理者」の役割にとどまった場合には学習効果が上がらなかったことが明らかになった（イ他、2021）。

また、AIデジタル教科書の可能性として掲げられている「個別最適化学習」による教育格差の縮小についても、十分な検証がなされていない。たとえば、Reich（2020）は、アメリカでエドテック（EdTech）が低学力や低所得家庭の学生の学力向上を目的に導入されたものの、実際には大きな効果をもたらしていないと指摘している。その理由の一つとして、デジタル教育における格差は「機器の有無」ではなく、「使用方法」によって生じる点が挙げられる。裕福な学生は、教師や親からの支援を受けて創造的な活動に技術を活用する一方、貧困層の学生はサポートが限られた状態で、反復練習や訓練のために技術を使う傾向が強いという。これは、教師の適切で質の高い指導を考慮せずにテクノロジーの導入を優先した場合、十分な学習効果を上げることが難しいことを示唆している。

さらに、個別最適化学習に必要なデータ管理の問題も指摘されている。AIが児童生徒に最適な学習コースを提供するためには、膨大なデータが必要となる。2022年11月に韓国教育学術情報院が発表した「AIデジタル教科書開発ガイドライン」では、サービスの向上や学習分析、AIトレーニングのために児童生徒のデータを収集することができるとされている。しかし、このデータ収集には、個人情報保護法に基づく学生や保護者の明確な同意が必要であり、匿名化されたデータが使用されることになっている。特に未成年者は個人情報を無批判に提供しやすい傾向があり、その利用に対して十分な社会的議論が行われないままサービスが開始されることを問題視する意見もある（イ、2024年4月4日）。

3. AI時代の教師の役割を考える－国際的な議論を参考に－

これまで教師が蓄積してきた知恵と知見が揺らぐほど急速に押し寄せるテクノロジーの

波の中で、今後、教師の役割はどのように再構成されるべきだろうか。特に韓国では、AI デジタル教科書の導入とそれをめぐる議論が示すように、既存の受験中心の教育文化や、それに伴う学力格差が是正されないまま AI テクノロジーが急速に活用されることで、本来改革の対象であった教育文化がさらに強化され、再生産されることが懸念されている。AI が学校教育に導入される中、教師がどのような役割の変化を経験するのか、また、どのような教師像を社会的に再編成していくのかについては、各国においてまさに議論が進行中である。以下では、韓国の状況を踏まえ、AI を活用する際の教師の役割に関するいくつかの主要な視点を、国際的な議論を参考にしながら提示する。

3. - (1) 教師－児童生徒－AI への関係の再編成

AI の導入によって従来の「教師対生徒」の関係が、「教師－児童生徒－AI」という、より動的な関係に変化している。この変化により、AI 時代における教師の役割や必要な能力を再考する必要が出てきた (UNESCO, 2024)。何より教師自身が、どのような役割像とアイデンティティを持ちながら日々の教育活動に臨むのかについて考える必要がある。教師－児童生徒－AI の関係のあり方については国際社会で、また各国においてその考察が深められている最中であるが、「教師と学習者の間の相互作用と協力が教育の中心に据えられるべき」であり、「AI ツールは、教育における教師の正当な責任を置き換えるように設計されるべきではない」という点では合意が形成されつつある。多くの国際的な研究で、テクノロジーには教師の補助的な役割を果たし、教師の効率的な教育活動や専門性の向上を支援する大きな可能性と利点があるとされている一方で、教師が児童生徒を刺激し、導き、関与させるといった重要な役割をそれが代替することはできないことが指摘されている (Watters, 2021; Reich, 2020)。

3. - (2) 教師 (人間) 中心の AI

技術と教師の関係を考える際には、技術が教育活動に導入されることで新たに可能になったことと、これまでの教師の役割との関係を慎重に検討することが重要である。生成 AI などの新しい技術は、従来学校で活用されている ICT (情報通信技術) 以上に、学習に直接関わる意思決定のサポートや、コンテンツの生成を支援することを可能にする。したがって、教師の役割も単なる機器管理者を超え、児童生徒と AI の協働を通じて知識を生産し、市民性を育成するといった、さらに高度で複雑なものになると予想される (UNESCO, 2024)。

このような新しい教師の役割を構築していく中で、教師は常に教育活動の中心に据えられるべきである。アメリカ教育省教育技術局 (Office of Education and Technology) は、AI と学校教育に関する報告書の中で、「AI の導入によって学習と教育をより良いものにするためには、常に『教育者を中心に置く (ACE: Always Center Educator)』ことを意識しなけ

ればならない」と述べている。つまり、「AIを活用する中でACEを実践することは、教育における人間的な視点を常に前面に押し出すこと」を意味する。さらに、「ACEは『AIは教師に取って代わるのか』という問いに対し、自信を持って『いいえ』と答えられる考え方である」とも述べている（Office of Education and Technology, 2023）。

ACEの考え方が示唆するように、教師は、常に教育活動の中心に自身が位置していることを確認し、児童生徒のニーズに注意を向けながら、創造的な仕事ができる方向でAIを使用しているかを自問する必要があるだろう。教師の役割を省察するためのガイドラインの一例として、UNESCOは教育用AIについて考える際に価値のある質問として、次のような項目を提案している。

表 3. 教育用 AI について問う価値のある質問 Questions Worth Asking About AI for Teaching
(Office of Education and Technology, 2023)

- ・ AI は教師の日々の業務の質を向上させているか。教師は負担が軽減され、より集中して効果的に生徒を指導できるようになっているか。
- ・ AI がある種の指導負担を軽減する中で、新たな責任や追加の業務負担が教師に転嫁され、AI の潜在的な利点が失われることを防いでいるか。
- ・ 教室での AI の使用は、教師に生徒やその強みについての詳細な洞察を提供しながら、プライバシーを保護しているか。
- ・ 教師は学習者に使用する AI システムの監督権を持っているか。AI ツールやシステムの使用において適切にコントロールしているか。または意思決定をこれらのシステムやツールに不適切に委ねてしまっていないか。
- ・ 教師を支援するため、あるいは指導を強化するために AI システムが使用される場合、監視に対する児童生徒の保護は適切か。
- ・ AI 対応ツールやシステムの使用において、教師は公平性の向上、バイアスの削減、文化的な応答性の向上に貢献するための発言力や意思決定権をどの程度持っているか。

AI の学校導入初期においては特に、このようなガイドラインを通じて教師の役割について省察を行い、教師が常に教育活動の中心にいることを保障することが、各学校や教師のコミュニティに求められるだろう。

3. - (3) テクノロジーを活用する上で教師が主導権を握ること

テクノロジーは中立的なものではありえず、AI の設計と使用は人間によって導かれるため、各国および各教育主体が AI にどのような価値を付与し、どのような方向で活用するかによって、社会や個人への影響が異なるものとなる。しかし教師はしばしば、その仕組みがよく理解できないブラックボックスのような AI を使う状況に陥ることが予想される。そのような中で、教師は AI の潜在的な影響を評価する批判的な能力を持つことが求められるだろう。現在のアルゴリズムや AI モデルには、人権やプライバシーに対して深刻な課題をもたらす可能性があることに留意し、教師自身と子どもが、AI が提供する情

報や知識を批判的に精査して上で、それを活用しながら、新たな知識や情報を生み出していくことを学ぶ必要がある。さらに、AI により生成されるコンテンツは、これまで人間が蓄積してきた知識、文化、言語を弱体化させる傾向があるとされる。教師は、AI システムがどのように設計され、AI モデルがどのように機能するかを理解し、人間の主体性、言語や文化の多様性、そしてこれまでの人類が蓄えた知識を保護するためのスキルを身につけなければならないのである (UNESCO, 2024)。また、政策立案者や AI による教育ツールを開発する専門家は、教師のデジタル技術に対する専門知識のレベルが個々の教師によって異なることを考慮し、すべての教師にとって包括的で普遍的に適用可能なツールを提供することも重要である。そして刻々と進歩する技術を教師が理解し活用することができるための教職課程における教育および、現職教師の教育体制も整備される必要があるだろう。

4. おわりに

本稿では、韓国の学校教育における AI 導入政策の動向を確認し、テクノロジーの導入に向き合う教師の役割について検討した。AI 技術は教育の効率化と個別最適化を推進する一方で、教師のこれまでの役割の根本的な見直しを要求する可能性がある。特に、韓国の「AI デジタル教科書」など学校への AI 導入政策においては、社会的な議論や合意が十分に成熟していない中で、「個別最適化学習」の利点をアピールした教育政策が推進されている現状があった。教育における AI などテクノロジーの推進はもはや避けられるものではなく、正面からその変化に向き合い、公正と福祉、そしてすべての子どものために質の高い教育を拡大する方向において進められるべきである。教師はこの革新の中心に位置している。この課題と責任を教師だけに負わせるべきではないだろう。先述した Reich (2020) は、教育における技術導入の成功の要件として、「開発者、教育者、学習者、政策立案者、保護者が共同の目標の下で連帯し、家庭、学校、地域社会が協力し、児童生徒、保護者、教師のテクノロジーに関する力量を育てること」を挙げている。急速な教育の変化に直面している今こそ、教育当事者が連帯し、新しい時代に向けた公正で質の高い教育のあり方と、それぞれの役割の再編成について学び、議論していくことが求められるだろう。

注

- (1) 韓国の科学技術情報通信部が Bain & Company (ベイン・アンド・カンパニー) と共同で行った AI の経済効果に関する調査によると、韓国の AI の普及による経済効果は 2026 年に 310 兆ウォン (約 34 兆 6,044 億 5,300 万円) に達すると予想される。(科学技術情報通信部、2024 年 4 月 4 日)
- (2) UNDP の『人間開発報告書 2023/24 年版』による韓国の QOL ランキングは世界 19 位である。

- (3) 「AI を活用した超個別化教育」という表現については、同じ政策文書の中でも「超個別化教育」、「個人別最適化学習」（教育部・科学技術情報通信部、2020）などの表現のバリエーションが見られたが、2023 年からの政策文書および関連研究では「AI 基盤個別最適化教育（AI-based personalized adaptive learning）」（教育部・韓国教育学位情報院、2023；韓国教育開発院、2023；ソン、2023）という表現が定着しつつある。2023 年に発表された韓国教育開発院の研究によると、「AI 基盤個別最適化教育」は、「学習者一人ひとりの異なる特性に応じた適切な学習経験を提供するために、観察、診断、対処の循環的なプロセスを、AI 技術を用いた測定、分析、調整によって効率的に支援し、教授・学習の効果を高めることを目的とする教育」と定義されている（韓国教育開発院、2023）。
- (4) グラフや分布図などのさまざまなデータをまとめ、一目で確認できる画面や機能のことを指す。

参考文献

【英語】

- Stanford HAI, Global AI Power Rankings: Stanford HAI Tool Ranks 36 Countries in AI, 2024, <https://hai.stanford.edu/news/global-ai-power-rankings-stanford-hai-tool-ranks-36-countries-in-ai> (L.C. 2025.3.24)
- Office of Education and Technology, Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations, 2023, <https://www.ed.gov/sites/ed/files/documents/ai-report/ai-report.pdf> (L.C. 2024.11.15)
- Resnick, M., Generative AI and Creative Learning: Concerns, Opportunities, and Choices. An MIT Exploration of Generative AI, Mar 27, 2024, <https://doi.org/10.21428/e4baedd9.cf3e35e5> (L.C. 2024.11.15)
- Reich, J., *Failure to Disrupt: Why Technology Alone Can't Transform Education*, Harvard University Press, 2020.
- UNESCO, AI competency framework for teachers, 2024, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104> (L.C. 2024.10.15)
- Watters, A., *Teaching Machines: The History of Personalized Learning*, The MIT Press, 2021.

【日本語】

- キム・ダジョン、「韓国の AI デジタル教科書動向」、『調査レポート R & A2024 年 8 月号』、KDDI 総合研究所、2024、<https://rp.kddi-research.jp/download/report/RA2024022>

【韓国語】

- イ・サンウォン、「数千億ウォンがかかる AI デジタル教科書、革命なのか。」、『シサイン』、2024 年 4 月 4 日
- イ・スヨン、クァク・ヒョンソク、クォン・ジョンミン「エデュテックメンタリング事業の分析と改善方策に関する研究」、教育部、2021
- 科学技術情報通信部、「報道資料：AI 最高位ガバナンス『AI 戦略最高位協議会』発足」、2024 年 4 月 4 日
- 韓国科学技術情報通信部、「報道資料：IT 強国を超えて AI 強国へ！政府の力を結集し、AI 時代に向けた未来ビジョンと戦略を盛り込んだ『AI 国家戦略』を発表」、2019 年 12 月 17 日

韓国教育開発院、「KEDI 教育政策フォーラム－ AI 基盤最適化教育の現況と課題－」、2023
教育部、「すべての人に合わせた個別最適化された教育を実現するための人工知能 (AI) デジタル
教科書推進計画」、2023
教育部・科学技術情報通信部、「人工知能時代教育政策方向と核心課題」、2020 年 11 月
教育部・韓国教育學術情報院、「500 万児童生徒のための 500 万の教科書・ AI デジタル教科書開発
ガイドライン」、2023
教育プラス、「ソウル教職員労働組合、『AI デジタル教科書研修に参加した教員の 94% が AI 教科書
の全面導入に反対』」、2024 年 9 月 12 日
クォン・ジョンミン、イ・ヨンソン「ChatGPT 時代の人工知能教育政策の問題点考察」、『人工知能
人文学研究第』13、pp. 9-36、2023
ソン・ジヒョン、「個人適応型数学学習のための人工知能教育システムの機能と適用事例分析」、『数
学校育』62 (3)、pp. 303-326、2023
聯合ニュース、「AI デジタル教科書賛成、保護者 30%、教員 10% にすぎない」、2024 年 8 月 7 日