

# 科学的データに基づく教育・学習支援技術調査専門委員会 設置趣意書

情報システム技術委員会

## 1. 目的

近年、AIをはじめとするICTの高度化や社会・経済のグローバル化が進み、今後も社会環境の大きな変化が予想されている。2016年に閣議決定された第5期科学技術基本計画において、「Society5.0」の到来を前に、新たな社会にふさわしい人材像や学びの在り方として能力や適性に応じた「公正に個別最適化された学び」の実現に向けた取り組みが求められている。加えて、企業や教育機関においては、21世紀型スキル、コンピューショナルシンキング、起業家精神、プロフェッショナルスキルなどと呼ばれる能力を効率的に獲得でき、それら素養を備えた人材を効果的に養成可能な教育システムの早急な構築が求められている。

教育システムには、学習課題を容易に学習可能な形で提示するための情報システム技術、学習者の活動を確かに把握する手段、それに基づき学習者に適応した教材を提案するための技術及び支援基盤、以上を的確に現場で適用するための指針までが含まれる。技術課題だけでなく、現場で技術を活用でき成果を的確に浸透させるための方法、人的マネジメント論など運用課題も含まれる。以上を踏まえて、本調査専門委員会では、科学的データに基づき実現するための学習支援技術を対象とする。ここでは情報システム技術だけでなく、様々な現場の課題を解決するマネジメント論的知見までを含めて共有し、全体最適の観点のもと情報システム技術の位置付けを明確にする。このことにより、本委員会の位置づけが明確となり、方向性を明らかにできると考える。本委員会設立の目的はここにある。

## 2. 背景および内外機関による調査活動

大学などの高等教育機関、企業内研修においてはLMSやeポートフォリオなど、ネットワークに接続された学習支援環境は既に広く普及している。教育・学習活動に関するデータを有効活用し、科学的根拠に基づき教育改善のための研究を推進してゆくことは重要な課題とされている。教育・学習活動に関するデータの機関内での利活用に留めず、ブロックチェーン技術などを利用し組織の垣根を越えて全体最適の観点から教育システムを構築し学習者適応のサービスを提供することは、教育政策を議論する上でも欠かせないものとなっている。

このような背景の中、文部科学省は「教育改革の総合的推進に関する調査研究～エビデンスに基づく教育政策の在り方に関する調査研究～」という調査研究の結果を平成30年に報告している。また、日本学術会議は、科学的データとしての「1. 教育・学習関連データの収集、利活用に関する国内外の現状把握と問題点の整理、2. 教育・学習関連データとして収集するデータの種類とそのデータが教育効果測定に果たす役割の整理、3. 全国レベルでデータを収集する上でのデータの標準化等に係る問題の整理、」の3点に関して議論を進めるために、教育データ利活用分科会を2018年に設立させている。その他、教育データの分析(ラーニングアナリティクス)に関しては、内閣府戦略的イノベーション創造プログラムや日本学術振興会科学研究費補助金などのもといくつかの大型研究も推進されている。

学習支援は情報システム・サービスの中でもひとつの大きな課題である。このため、本委員会において科学的データに基づく学習支援技術の現状、それを実現するための情報システム技術の位置付けやあり方を明示し情報発信することは、学会の役割に沿うものであると考える。

### 3. 調査検討事項

- (1) 科学的データに基づく学習支援技術の役割・課題の整理
- (2) 我が国の科学的データに基づく学習支援基盤が海外へ寄与できる効果の調査・検討
- (3) 国外での科学的データに基づく学習支援基盤の調査, 検討
- (4) 共同研究, 産学連携の模索, それを実現するための学習支援法の調査, 検討

### 4. 予想される効果

- (1) 科学的データに基づく学習支援技術の位置付けを明確化できる.
- (2) 情報技術による学習支援の指針を明確化できる.
- (3) 科学的データに基づく学習支援を実現するために必要となる情報, 例えば意味を持つ情報のみならず, センサなどから収集された非構造的な情報の利活用方法を明確化できる.
- (4) 国内外の科学的根拠に基づく学習支援基盤構築に関する事例を収集し整理でき, 学習支援の新たなシナリオを提供できる.

### 5. 調査期間

令和2年(2020年)4月1日 ~ 令和4年(2022年)3月31日 2年間

### 7. 活動予定

年4回, 計8回程度の調査専門委員会を開催する.

### 8. 報告形態

- (1) 調査結果を全国大会あるいは部門大会の企画セッションで報告する.
- (2) 特集号を提案し, 成果を報告する.

以上