

第15講 学校DXの戦略と展望

田中康平（教育ICTデザイナー）

【学習到達目標】

- ①学校DXのビジョンと目標を明確に設定、説明できる。
- ②学習の個別化と柔軟性を促進するためのデジタル技術の活用方法を説明できる。
- ③デジタル格差を解消するための施策について具体例を挙げて説明できる。

はじめに

学校DX戦略の策定では、教育機関がデジタル技術を活用して学習モデルの質的な変革を目指し、新たな価値を創出するための計画や施策を立案する。そのためには、現状及び将来的な課題の分析、ビジョンと目標の設定、具体的な方略の設計、組織的な実行などが含まれる。学校DX戦略の展望として、教育機関がDXに取り組むことで変革する役割、志向する新たな価値を見据える。

1. 学校DX戦略の策定

【学校DX戦略を策定する流れ】

- (1) 教育機関におけるデジタル技術の導入や活用に関する課題の把握、分析。
- (2) 学校DX戦略のビジョン・目標の設定
- (3) 目標達成のための計画・施策の立案

DXを前進させるためには、それぞれの段階で必要となる要素や内容に関する議論をできる限り迅速に進め、着手可能な部分から実施し、その成果を組織内に広げていくことが求められる。

【各段階の要素や検討する内容の例】

- (1) 教育機関におけるデジタル技術の導入や活用に関する課題の把握・分析

目的 現状のデジタル導入状況を理解し、課題を明確化することで、戦略策定の基盤を築く。

具体的内容

① 現状調査の実施

- ・デジタル環境の把握：学校内の情報通信ネットワーク環境、インターネット回線、ハードウェア（校務用パソコン、学習者用コンピュータ等）、校務支援システム、学習用ツール、教育クラウド、アカウントの利用及び管理、保守体制、などについて調査。
- ・教育情報セキュリティポリシーの把握：対策基準及び実施手順、遵守状況、過去のインシデントの有無、改訂の有無、などを把握。
- ・デジタルリテラシーの評価：教職員および児童生徒の ICT スキルやデジタルツールの活用状況を評価。
- ・既存のデジタル活用事例の収集：現在行われているデジタル活用の成功事例や失敗事例の収集。

②課題の抽出

- ・技術的課題：ネットワークの不具合、クラウドへの未対応、セキュリティの脆弱性など。
- ・人的課題：教職員の ICT スキル不足、デジタル活用に対する抵抗感、児童生徒への指導機会の確保など。
- ・運用課題：対策基準や実施手順の不備、管理台帳や図面の不備、マニュアルの不足、アカウントの管理体制や運用方法の不備、不明機器やソフトの存在、など。
- ・財政的課題：デジタル導入に伴う初期投資や維持費予算の確保。不必要なシステム等への予算配分、など。

③ステークホルダーからの情報収集

- ・アンケート調査：教職員、児童生徒を対象とした、現状のデジタル技術の活用状況、要望などの収集。
- ・ヒアリング：ハードやソフトのメーカー、納入事業者、保守請負事業者など。
- ・ワークショップの開催：関係者間で、課題とニーズを共有し議論する場の設定。

④その他

・SWOT 分析の実施

強み (Strengths)：既存のデジタルインフラの利点、優れた人材や成果など。

弱み (Weaknesses)：課題として抽出された技術的・人的・運用的問題点など。

機会 (Opportunities)：最新技術の導入機会や外部資源の活用可能性。

脅威 (Threats)：技術の急速な進化に伴う対応の遅れや予算の制約。

(2) 学校 DX 戦略のビジョン・目標の設定

目的 DX 推進における方向性と具体的な達成目標を明確にし、全体の指針とする。

具体的内容

①ビジョンの策定

教育機関の将来像：DX を通じて学校がどのような場所となり、どのような資質能力を育むのかを描く。

例：全ての児童生徒に個別最適化された学習環境が提供され、相互の尊重による対話的で協働的な学びにより、地域の未来を担う豊かなキャリア形成の基礎となる資質能力を育む。

教育理念との整合性：既存の教育目標や教育方針と DX ビジョンの整合性を持たせる。

②目標の設定

- ・短期目標（1～2年）の例：業務のデジタル化の推進、デジタル教材の導入と活用、教職員への生成 AI 等の先端技術研修の実施。
- ・中期目標（3～5年）の例：AI を活用した個別学習システムの導入、データ駆動型の教育評価システムの確立。
- ・KPI（重要業績評価指標）の設定
定量的指標：デジタルツールの利用率、生成 AI の活用率など。
定性的指標：教職員の満足度、児童生徒の情報活用能力の向上など。

KPI については、文部科学省が示している「教育 DX に係る KPI の方向性等」（※1）を参考に設定することも考えられる。

③ステークホルダーとの合意形成

- ・ビジョンと目標の共有：全関係者に対してビジョンと目標を明確に伝え、理解と共感を得る。
- ・意見の反映と調整：ステークホルダーからの意見を反映し、目標設定を調整する。

(3) 目標達成のための計画・施策の立案

目的 設定したビジョンと目標を具体的に実現するための行動計画と施策を策定する。

具体的内容

①具体的施策の検討

- ・インフラ整備：高速インターネット環境の整備、情報通信ネットワークの改善、教室内のデジタル機器の導入や更新。

- ・教職員研修：生成 AI 等の先端技術研修、デジタル教材の活用方法に関するトレーニング。
- ・デジタル教材の導入：学習者用デジタル教科書の導入、CBT の実施、個別最適化教材の開発。
- ・新たな学習モデルの確立：問題解決型や STEAM 教育型の単元モデルの開発。専門家等の外部人材による発展学習コースの開発。

②プロジェクト計画の策定

- ・タスクの分解：各施策を実行するための具体的なタスクを明確化。
- ・スケジュールの設定：各タスクの実施時期を設定し、全体の進捗を管理。
- ・担当者の明確化：各施策に対する責任者やチームを明確にし、役割分担を行う。

③予算計画の作成

- ・必要経費の算出：各施策に必要な資金を見積もり、予算を確保。
- ・予算の検討：補助金の活用、既存予算の見直しによる再分配など。

④リスク管理

- ・潜在的リスクの特定：技術的な障害、予算の不足、教職員の業務負担の増加など。
- ・リスク対応策の策定：リスク発生時の対応フローや代替策を準備。

⑤評価・改善の仕組み構築

- ・定期的な進捗確認：計画通りに進んでいるかを定期的にチェックし関係者間で共有。
- ・施策の評価：設定した KPI に基づき、施策の効果を評価。
- ・フィードバックループの確立：評価結果を基に、戦略や施策を柔軟に見直し・改善。

学校 DX 戦略を成功させるためには、ビジョンと目的が共有されている上で、柔軟な発想による現状分析と、計画的かつ継続的な取り組みが大切になる。変革には不安や懐疑的な目が向けられる場合もあり、着手できる部分から進めるなど戦略性のある推進方法も求められる。

「成功体験」から「従来以上の価値の実感」の広がりを生み出し、全てのステークホルダーが協力し、共に成長する組織となるように、より良い教育の未来を築いていくことが期待されている。

2.学校 DX 戦略の展望

学校 DX 戦略の展望は、教育機関が将来においてどのような役割を果たし、どのような変革を

実現するかを見据えることを指す。ここでは、学校 DX により実現可能だと考えられる内容について例示する。

(1) 学習の個性化

DX による学習の個性化が進むことで、児童生徒は自らの興味や得意分野に合わせて学習の進め方を選択できる機会が増える。また、蓄積された学習データやオンライン教材の活用により、一人ひとりが自分の理解度や目標に応じた課題に取り組み、学びの過程を可視化・振り返ることが可能となる。これにより、自己の学習を客観的にとらえ、学び方を調整しながら成長する主体的な学習者としての育ちが期待される。

・取り組み例

「デジタルポートフォリオの活用」

デジタルポートフォリオを用いて作品やレポート、習得スキルを随時記録、保存する。児童生徒は自分の進捗を視覚的に把握し、苦手分野や得意分野を分析して、学びの目標を再設定する。

「選択式プロジェクト学習」

興味関心のあるテーマ（環境問題、プログラミング、英語スピーチなど）を選択し、オンライン教材やチーム学習を通じて研究を進める。プロジェクトの途中経過や成果を発表・共有し、お互いにフィードバックを行うことで学びを深めることができる。

(2) 指導の個別化

DX により収集・解析された学習データを活用することで、教員は個々の児童生徒の習熟度や理解状況をリアルタイムに把握できるようになる。これにより指導計画を調整したり、教材を追加したり、必要に応じて発展的学習を提供するなど、児童生徒の学びを支える指導の個別化がよりスムーズに実現される。

・取り組み例

「アダプティブ・ラーニング教材の開発」

生成 AI を活用し、児童生徒の回答の内容やレベル合わせた問題を出題する学習アプリを開発し、それぞれの児童生徒に最適な学習を提供。苦手分野の克服をサポートする。

「オンデマンド授業動画の活用」

基礎的な知識や技能、概念理解が必要な学習内容について、個別視聴が可能なオンデマンド動画を準備し、再学習しやすい環境を提供する。教員は対面での説明で補足したり、発展的

な発問などで理解度を把握したりしながら、必要に応じてオンラインで提供される資料や動画を参照するよう指導し、学習の定着を図る。

（３）学びのグローバル化

海外の学校との連携や共同プロジェクトに取り組むことで、児童生徒は多様な文化や価値観を直接感じ取る機会を得ることができる。オンライン会議ツールや教育クラウドのクラスルームや共同編集、AIによる翻訳ツールなどを活用し、地理的な制約を超えた意見交換や成果発表が可能となる。こうした取り組みにより、グローバルな問題解決に向けた意識が高められる。

・取り組み例

「オンライン国際交流授業」

海外の交流校と定期的にオンラインミーティングを開催し、お互いの学校行事やプロジェクトを紹介し合う。共同で国際課題（SDGs など）に取り組む探究学習を行い、最終発表を英語等で実施する。

「多言語ポスターセッション」

異なる国の子どもたちとペアやグループを組み、共通テーマ（環境問題や文化比較など）でポスターを作成。作成したポスターをオンライン上で発表し、質疑応答などを通じて協働的な学びとグローバルコミュニケーションを学ぶ。

（４）学びのボーダーレス化

インターネットを通じて自宅や地域の施設、さらには他の教育機関ともつながりながら学ぶ仕組みが整うことで、学習の場と時間の制約を超えたボーダーレスな学習環境を実現。学校外の専門家や地域資源を活かしたプロジェクト型学習やオンライン講座なども展開し、児童生徒が自分の興味をより深く掘り下げ、豊かなキャリア形成に繋げる機会を提供する。

・取り組み例

「地域連携オンライン講座」

地域の博物館、企業、大学などが実施しているオンライン講座に自由に参加できる仕組みを整備。例えば、地元の自然や伝統文化を専門家から直接学び、フィールドワークと組み合わせた探究学習などを展開する。

「校外学習施設とのオンライン連動」

校外学習で訪れた施設（科学館、動植物園、歴史資料館など）とオンラインで定期的にやり

とりし、追跡調査や追加探究を行う。フィールドワークの後も学びが続き、収集したデータをもとにレポートやプレゼンをオンライン上で完成させ、発表する。

3.課題と対応策

一方で、学校 DX 戦略の展望にはいくつかの課題が存在する。それに対する対応策として、以下のような取り組みが考えられる。

課題（1）ICT スキルやデジタル活用の経験に差がある

- ・ ICT に苦手意識を持つ教員は、初期段階のトラブルでモチベーションを失いやすい。
- ・ ICT が得意な教員に負担が集中しすぎるとノウハウ等の共有が進まず、継続的な DX 推進が難しくなる。

「対応策」

- ・ 小さな成功体験づくり

ICT 初心者向けに「1 回の授業で 1 つの機能を使ってみる」程度から始め、徐々に活用の機会を増やすように働きかける。

- ・ ペア or グループでの「OJT」

経験豊かな教員と初心者がペアを組み、実際の授業中に側でサポートしてもらうスタイルを推奨する。または、ICT 支援員などの外部人材とのペアで授業を行うことを推奨する。授業後に「ここが難しかった」「こうすると楽だった」と互いに学び合う“振り返り”を短時間で実施し、教員同士の学習を自然な形で進める。

- ・ 活用アイデアの「テンプレート」共有

校内向けの Web サイトや共有フォルダに「学校 DX テンプレート」や「ICT を使ったミニアクティビティ例」を登録し、気軽に活用できる環境を整備する。「すぐに使える」事例を収集し、継続的に発信する。

課題（2）コーディネータの確保・育成

学校 DX を進めるには、中長期の視点で施策を立案・調整できる人材（コーディネータ）が必要となる。内部の人材から配置し、育成する方法を取りながら、必要に応じて外部への委託も考えられる。

「対応策」

- ・ コーディネータの役割の明確化、

関係者（教育委員会担当部署・学校管理職・教員・ICT 支援員）との DX に関する情報共

有、施策実施の支援（ファシリテーション）、プロジェクト進行状況の管理、成功事例の情報収集と発信、などが考えられる。

- ・教育委員会内での体制構築

指導主事や ICT 整備担当者などが、学校 DX 戦略コーディネータと定期的にミーティング等を実施し、問題点や成功事例を集約。

- ・研修プログラムやスキルチェックリストの導入

コーディネータに求めるスキル（ICT 基本知識、合意形成、スケジュール管理、予算調整など）を簡易なチェックリストにまとめ使用。スキル育成に関する研修プログラムを整備し、コーディネータ人材の育成に努める。

オンラインで受けられる e ラーニングコースなどを活用し、知識やスキルを高められるようにする。

- ・外部委託の導入

人材の確保が困難な場合、予算を確保し、非常勤・嘱託・業務委託の形でコーディネータを置くことを検討する。

課題（3）専門家との連携

学校 DX を進める中で、授業デザインの改善や、カリキュラムや教材の開発などにおける専門的な助言が必要となることも考えられる。

「対応策」

- ・大学や研究機関による助言

教職課程を有する大学や教育工学の研究機関に、学校 DX に関する授業をデザインの検証や助言を依頼し、外部講師として定期的に指導、助言してもらう。また、教員研修のカリキュラム開発を大学の教育学研究者に依頼したり、研修を実施したりしてもらうことで、継続的なスキルアップを図る。

- ・国の支援施策の活用

文部科学省「学校 DX 戦略アドバイザー事業」（※2）を活用し、専門家の派遣を受けて指導助言してもらう。

学校 DX 戦略を進めるにあたっては、教員間の ICT スキルや活用経験の差を縮める取り組みを通じて、教員同士が学び合う仕組みを整え文化を醸成することが重要である。加えて、学校 DX の施策を中長期的に見据えられるコーディネータを育成・配置することで、DX 推進

の基盤を強固にすることができるだろう。さらに、授業デザインや教材開発の専門知識が求められる場面では、大学や研究機関と連携したり、国の支援施策を活用したりして、外部の専門家の助言を積極的に取り入れることで、質の高い教育を実現できる。これらを多面的に組み合わせることで、学校 DX による新たな学習モデルの展望を着実に形にしていけることが期待される。

課題

- ① 学校 DX 戦略の策定において、なぜ現状分析が重要なのでしょうか？具体的な例を挙げて説明してください。
- ② 学校 DX 戦略の展望において、デジタル技術を活用した教育の個別化がなぜ重要なのか説明してください。また、個別化がもたらす具体的な利点は何ですか？
- ③ 学校 DX 戦略の課題として挙げられている「デジタル格差」とは何ですか？その解消策を2つ挙げて説明してください。

参考文献

※1 文部科学省（2024），中央教育審議会，初等中等教育分科会，デジタル学習基盤特別委員会（第3回）配布資料，教育 DX に係る KPI の方向性等について。

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/093/siryo/mext_01674.html

※2 文部科学省（2024），学校 DX 戦略アドバイザー事業。

<https://advisor.mext.go.jp/>