

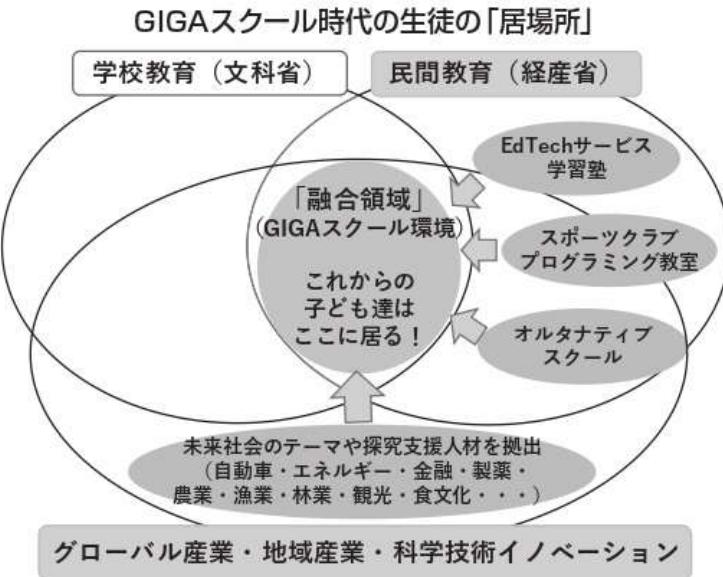
「1人1台端末配備」という政策転換から始まる「教育DX」

「はじめに」で触れましたが、政府では、2021年9月に発足したデジタル庁に文部科学省・経済産業省・総務省のGIGAスクール構想の関係管理職が併任され（私もそのひとりです）、省庁のタテ割りを溶かしたワンチームでの教育のDX（デジタル・トランフォーメーション）の検討を進めています。

伏線は数年前に遡ります。2019年12月に閣議決定した「GIGAスクール構想」による「国主導で補助金を投下して1人1台端末環境を整備」の方針は、「自治体主導で、地方財政措置を使って3クラスに1クラス分の端末環境を整備」という従来方針の「大転換」でした。その伏線としてさらに、その1年前の2018年から経済産業省は「1人1台」前提の「未来の教室」実証事業をスタートしました。それは「先生も生徒も、ネットと安全なクラウドに常時接続し、1人1台端末を『文房具』として普段使いする環境」がもたらす学びの効果を実証するためでした。

GIGAスクール構想によってこれが現実になる今後、教育には大きな変化が起ります。文部科学省所管の「学校教育」と、経済産業省所管の「民間教育」や「グローバル産

序章 “1人1台端末”GIGAスクール構想の上に、どんな「未来の教室」を創るか



業・地域産業・科学技術イノベーション」の関わりが上の図のように変わるはずなのです。

生徒も先生も民間教育発のデジタル教材（EdTechの一類型）を選んで自由に使って、Google検索もZoomでのビデオ会話も自由自在になることで、学校にいながらにして真ん中の「融合領域」にいることができるわけです。

要は「学習環境や手段の選択肢」が桁違いに豊かになり、世界中・日本中の知恵を集めた「いいとこ取りの組み合わせ」によって一人ひとりに最適な学習環境をつくれるはず、そして都市・地方間の格差や家庭環境の格差がかな

り解消されるはずなのです。

そこでは「今までの一斉・一斉・大量生産型の教育ではなく、一人ひとりが学習ログ（記録）の分析によって自己認識を深め、自律的に自分に適したEdTech教材や指導者や学習場所を組み合わせ、気づけば学習指導要領が求める資質・能力はそれなりに身についている学び」、そして「日本中・世界中からネット・リアルを問わず知識を集め、対話し、思考する中で、大学や企業が取り組む「ホンモノの課題」と「学校で習う国語や数学や理科や社会などの単元」も自然に接続され、中高生でも「ホンモノの課題」の当事者として学際的な探究の入口に立てる学び」が実現できるようになります。

私たちは、前者の変化を「学びの自律化・個別最適化」（第3章で詳述します）、後者の変化を「学びの探究化・STEAM化」（第4章で詳述します）と呼んで、これらを経済産業省「未来の教室」プロジェクトの基本コンセプトの2本柱に据えました。

「それは文部科学省の学習指導要領との整合性はあるのか？」とよく問われます。

当然、大アリです。むしろ私たちの狙いは、文部科学省と中央教育審議会が2017年改訂学習指導要領（2020年度から実施）の中に埋め込んだ「主体的・対話的で深い学びへの転換」という理念を「絵に描いた餅」にせず、「本気で実現する」とことでした。

私は2017年改訂学習指導要領の発表当時、その理念の奥行きの深さに驚くとともに、「果たして、これをいまの学校でどう実現するつもりだろうか」と感じ、その理念に対する政府内の共鳴者として徹底的に共闘しようと決めました。

教育は、人の幸せ・経済・社会のすべてを左右する「究極の未来投資」ですから当然です。

私たちが優先したのは、まずは学校に1人1台端末前提のICT環境を一気に整備し、教育DX（デジタル・トランスフォーメーション）を進める」とでした。

「誰もがそれぞれ満足できる」「ホンモノの課題から始まる」学習環境に

教育DXとは「学校のICT環境整備」のことではなく、整備したICT環境を活用した「学校のシゴトの構造」のトランスフォーメーション、つまり「生徒の学び方と先生の働き方の生まれ変わり」のことです。

こうして生まれ変わる学習環境を、「私たちは「未来の教室」と呼んでいます。

それは従来の一律・一斉・大量生産型の学習環境とは違う「子どもは一人ひとりみんな違う」ことを大前提にした「誰もがそれぞれ満足できる」学習環境、そして「単なるお勉

強」ではなく社会や生活の「ホンモノの課題から始まる」学習環境です。

そんな学習環境を全国あまねくどの地方にも、どんな家庭環境の子にも届けるための必須アイテムがEdTechです。それはEducation（教育）とTechnology（テクノロジー）を合わせた造語で、デジタルハリウッド大学大学院の佐藤昌宏教授によれば「デジタル技術を活用して教育に大きな変革をもたらすサービスや技法、そこから生まれる教育イノベーション全体を指すもの」です。

たとえば、アメリカの大学ではMOOCs（マーカス／Massive Open Online Courses）と呼ばれるオンライン講義プラットフォームが生まれ、パソコンやスマートで世界中から無料で一流大学の最先端の講義をビデオ視聴でき、確認テストにアクセスしながら学習できます。EdTechの登場で学習スタイルには様々な選択肢が生まれました。

第3章以降でも、誤答の原因から学ぶべき場所を推定してくれるA-I型教材、オンライン英会話をはじめ、たくさんのEdTechが登場します。それらの活用によって、大学のみならず小中学校でも高校でも、一律・一斉・大量生産型で「ライブ限定での講義」は「何度も再生可能な動画」に姿を変えるでしょう。中学や高校の先生が同学年5クラスで同じ内容の講義を5回話して回る必要はなくなり、先生は動画を踏まえた深い議論や、相談

相手としての役割に集中できるようになるでしょう。

それは、居場所や学年や時間の制約も受けず、一人ひとり違うトレーニングプランを先生との「約束と習慣」のもとで主体的に実行する、新しい学びの姿です。

そして、**日常生活や社会課題や先端科学などの「ホンモノの課題」に向かい、同じ課題に向かう学校内外の仲間との協働で、「四割り」と「タテ割り」の教科知識がつながる**。そんな第1章で紹介する事例のような「生きた学び」を、様々な職能に分化されたたくさんの指導者・支援者が「チーム」で助けてくれる学校の姿です。

学校は、「なんでもかんでも教科書や教科書準拠教材で学ぶもの」「なんでもかんでも教員免許を持った教員が教えるべき」「先生は自作プリントを作り、綺麗な板書と上手な講義をするべき」「生徒はいつも集団で対面して過ごすべき」といった、無数の情緒的な「べき論」や現代のテクノロジーの活用可能性を無視した古臭い制度に縛られています。しかし、せっかく「未来の教室」を構想するのなら、2025年前後までに集中的に制度改革も行う前提で「学校の当たり前」を一度捨てて考えるのが建設的なはずです。所詮は人間のつくった制度や慣習なのですから。

教育DXで生まれる「未来の教室」では、世の中にあふれる優れたEdTech教材、指

導者・支援者、時間や場所も融通無碍に組み合わせて学ぶことが可能になります。たとえば教育YouTuberの葉一さんの無料講義動画、予備校のカリスマ講師が語るスタディサプリなどの講義動画をどんどん生徒が使い、先生も生徒もLMS（学習管理システム）上に「個別学習計画と学習ログ」や単元コードによつて学習ログを整理して学習到達度を確認しながら学び、評価する、そのような学びが容易になります。

こんな教育DXを日本中の学校で無理なく実現することが、生徒のよりよい学びを支えるだけでなく、先生自身の時間的余裕を保障し、先生も職員室を飛び出して学校外の人材と関わり、楽しく学び続けるための「唯一解」でもある気がするのです。

「主要教科」の意味も変わる「未来の教室」

本来、学校という全人教育の場では「面倒臭くて、手間のかかる、答えのない問い合わせ」「あっち行ったり、戻ったり」の探究・協働・試行錯誤の時間がもっと大事にされるべきです。そのためには「答えのあるお勉強」はEdTech教材のフル活用で効率的に習得し、「探究・協働・試行錯誤」の時間を最大限捻り出す必要があります。

そもそも「答えのあるお勉強の指導」では、学校はサービス業としてAI型教材などを

生み出す教育産業の進化に勝てません。この「お勉強ドメイン（領域）」では学校は教育産業と張り合わず、**教育産業が生み出すEdTechを使いこなす側に立つ**（つまり「他人の褲で堂々と相撲をとる」）べきです。そして「面倒臭くて、手間のかかる、答えのない問い合わせ」に集中すべきです。大学入試改革が頓挫して教育産業は「探究ドメイン（領域）」に出てこないため、学校だけが頼みの綱です。専門性のある研究者や企業人など外部人材の協力を得て探究を進め、教員も生徒とともに成長を続ける機会にすべきです。

そして、「未来の教室」では学校における「主要教科」の考え方も大きく変わるはずです。「ホンモノの課題」に向き合つ「探究・情報・技術・家庭・音楽・美術・保健体育、特別活動」が「主要教科」と呼ばれ、「英語・国語・数学・理科・社会」はそこには活かされるツールという位置づけに変わるでしょう。こうした考え方は、まず2030年代の学習指導要領の中には正式に、色濃く反映されていくところです。

2018年1月に発足した『未来の教室』とEdTech研究会（座長：森田朗 東京大学名誉教授）では、130名を超える教育長・校長・教員やEdTech事業者の皆さん、そして中高生・大学生とも議論をして10項目からなる「未来の教室のラフ・スケッチ」にまとめ、2018年6月にまとめた「第1次提言」に盛り込みました。これが、「未来の教室」

プロジェクトで実現すべきと考える「十則」となりました。



「未来の教室」とEdTech
研究会第1次提言



- ① 幼児期から「5セノチ革命×越境×試行錯誤」をはじめる
- ② 誰もが、どんな環境でも、「ワクワク」(遊び、不思議、社会課題、一流、先端)に出会いえる
- ③ 学習者が「自分に最適な世界水準のプログラム」と「自分に合う先生」を幅広く選べる
- ④ 探究プロジェクト(STEAM(S))で文理融合の知を使い、社会課題や身近な課題の解決を試行錯誤する
- ⑤ 常識・ルール・通説・教科書の「記述等への挑戦」を(失敗も含め)「学び」と呼ぶようになる
- ⑥ 「教科学習」は個別最適化され、「もっと短時間で効率化された学び方」が可能になる
- ⑦ 「学力」「教科」「学年」「時間数」「単位」「卒業」等の概念は希釈化され、学びの自由度が増す
- ⑧ 「先生」の役割は多様化する(教える先生、教えずに「思考の補助線」を引く先生、寄り添う先生)
- ⑨ EdTechが「教室を科学」し、教室は「学びの生産性」をカイゼンするClass Labとなる
- ⑩ 社会とシームレスな「小さな学校」に(民間教育・先端研究・企業/NPOと協働、企業CSR/CSVが集中)

詳しく述べる前に、この「十則」が描いたのはまさに「誰もがそれぞれ満足できる」「ホンモノの課題から始まる」学校の姿です。生徒一人ひとりが特性や事情によってたくさんの選択肢を「いじとり取りの組み合わせ」できる教育DXの姿を描きました。

「教育とデジタル」、相容れなかつたこの2つのお見合いを成就させて、トランスフォーメーション(生まれ変わり)を進めてみませんか。

教育とデジタルをめぐる「出口のない会話」は、もつおしまい

「教育とデジタル」というと、我が国では20年近くもこんな会話が繰り返されました。

「多くの先生はパソコンやネットを教育に使う必要性を感じていない」

「教師がパソコンに習熟する前に生徒にパソコンを渡したら、学校が混乱する」

「教師が多忙でパソコン研修の余裕などない」(だから多忙も解消しないのに)

「学習のデジタル化は格差を広げてしまう」(それはある種のデマなのに)

「教育は“流行”に踊らず“不易”が大事だ」(デジタルはもう社会基盤なのに)