

世界の教育トレンドに関するキーワード

(1) MOOC

(Massive Open Online Courses : 大規模公開オンライン講座)

～無料で超一流大学の講座の受講が可能に！～

- MOOCは、ウェブ上で大学レベルの授業を、無料で提供する大規模公開オンライン講座。2008年に米国で提唱され、またたく間に世界に拡大した。高額な費用が不要なため「教育の民主化革命」とまで言われる。
- 週に5～10時間ほど受講し、課題や試験を経て基準に達すれば修了証を受け取れる。受講者同士がウェブ上でディスカッションすることも可能。受講者数は世界中で延べ1000万人(2013年8月時点)。プラットフォームは主なものだけで20を超え、うち「Udacity」「Coursea」「Edx」「Khan Academy」等は、アメリカの名門大学が多数参加し人気がある。日本語字幕のつく講座もある。
- 2013年のNHKの番組では、12歳のパキスタンの少女がマサチューセッツ工科大学の配信する大学上級レベルのコースを次々と修了していく様子が紹介された。彼女は、毎週のビデオ講座の受講、テストやレポート提出を数か月にわたり行い、最終試験で合格し、修了証を手にした。MOOC受講がきっかけで名門大学に実際に進学を果たす人も出てきている。
- 国内でも「JMOOC」が2013年に発足し、2014年4月から東京大学、京都大学など多くの大学のオンライン講座を順次公開している。代表的プラットフォームの「gacco」は、「1動画10分程度」「受講者でのディスカッション可能」「スマホ、タブレットで受講可能」「修了証を発行」等の内容で運営され、募集開始からわずか11か月で会員数10万人を突破した。
- 学ぶ側から見たMOOCのメリットは、「受講そのものは無料」「空き時間に短時間で学習可能」「世界トップレベルの講義にアクセス可能」など。
- 教育再生実行会議は、第7次提言(H27.5.14)に「大学は、アクティブ・ラーニングの推進など、多様な教育の提供や学習環境の向上を図るため、MOOCの戦略的な活用を進める」との記述を盛り込んでいる。

(2) PBL (Project Based Learning : 課題解決型学習)

～深い理解を促し、記憶に残る教育メソッド～

○ PBLは、身近な問題や事例を素材としながら、具体的な問題解決に向けてチーム学習を行っていく学習メソッド。講義形式の教育とは一線を画する。

例えば「不要なものを再利用した新商品の開発」「地元商店街の活性化」といった課題解決にチームで取り組むことにより、深い理解を促し、記憶に残る教育を行うことが、PBLの特徴である。

○ PBLの利点は、

- ・ 身近な課題を設定するため、目標に向かって意欲的に取り組める。
- ・ 得られる知識が、問題解決レベルの深い知識である。
- ・ 学習した知識が永く留まる。
- ・ コミュニケーション能力が高まり、チームで目標達成する練習になる 等。

○ PBLに今、注目が集まっている背景には、eラーニングなどの個人学習環境の充実がある。個人の学習環境が整えば整うほど、教育を「教室の中」で行うものにとらえる必要がなくなってきており、スウェーデンでは、教室そのものを廃止し、生徒一人ひとりにノートPCを配付し、PBLに特化して教育を行っている「Vittra」という学校が登場している。



(3) RTI (Response to Intervention : 教育介入への反応)

～つまずきの早期発見と適切な支援～

- 指導・支援を徐々に追加し、子どもの反応を測ることにより、学習面・生活面でつまずきのある子どもを早期発見し、適切な支援方法を客観的に判断していく指導モデル。アメリカで2005年頃提唱され、近年注目を集めている。

- RTIモデルでは、3段階の教育的介入を行う。
 - ・ 第1段階は、通常学級において、科学的根拠に基づく支援指導を行う。全ての子どもが対象であり、障がいを持つ子どもに特化したものではない。
 - ・ 成果が見られない子どもに、通常学級での指導に加え、第2段階として少人数での補足的な支援を追加する。
 - ・ それでも不十分な場合には、第3段階として個別的な支援を追加する（特別支援教育への移行）。

- 現在の日本では、1～2学年以上学習が遅れて初めて「学習障がい」と診断される。これに対し、RTIモデルは、通常教育の中で指導の効果を見ながら支援を更新・追加していくため、学習障がいの疑いの段階で早期から支援を開始できる。学習の遅れが大きくなり、子どもの自己肯定感や学習意欲が低下する前に、専門的アプローチを導入できることは非常に重要なポイントである。

- また、RTIモデルは、つまずきが見えたらすぐに特別支援教育に移行するのではなく、段階を追って様子を見るため、誤った評価を予防することもできる。

- RTIを通常教育の中で適用するには、学びの状態を「評価する基準」と、基準に達しなかったときに別の方法を試せる「他の教え方・教材教具」の選択肢が多くあり、教員が子どもに合わせて選べる仕組みが必要である。日本にはまだこの選択肢が少なく、RTIが広がりにくい理由のひとつとなっている。

(4) アクティブ・ラーニング

～学習者自らの能動的な学びのかたち～

- 教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学ぶ者の能動的な学びへの参加を取り入れた教授・学習法の総称。一言で言うと「能動的な学習」。
- 発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。
- アクティブ・ラーニングには種々様々なスタイルが存在するが、大別すると「知識・スキル定着型」「課題解決型」の二者に分類される。
- 「知識・スキル定着型アクティブ・ラーニング」は、ディスカッション、グループワークなど、学びの定着に向け、演習を交えて行う学習。
- 「課題解決型アクティブ・ラーニング」は、例えばPBLのように、知識の習得を前提とし、何らかの課題・テーマに取り組むことで、現場における様々な課題を解決する実用的な能力を高めることに重きをおいたもの。
- 中教審は、答申「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について」(H26.12.22)の中で、高校教育におけるアクティブ・ラーニングの飛躍的充実、大学教育のアクティブ・ラーニングへの質的な転換について言及した。
- 教育再生実行会議も、第7次提言(H27.5.14)の中で、小中高等学校から大学までを通じたアクティブ・ラーニングへの授業革新が必要とし、意見発表(プレゼンテーション)、討論・話し合い(ディベート、ディスカッション、ネゴシエーション)、課題学習、事例研究、ボランティア、インターンシップ、実践と失敗を経験する体験活動等の学習方法の積極的な導入を提案している。



(5) アダプティブ・ラーニング

～オーダーメイドの学習法～

○ ITと教育の融合が加速する中、「アダプティブ・ラーニング」の注目度が急上昇している。アダプティブ (adaptive) は「最適化」の意で、子ども一人ひとりの学習進行度にあわせて、適切な問題を最適な方法、タイミングで提供する教育手法のことである。

○ 身近な例として、小学校高学年から高校生を対象とした対話型eラーニング教材の登場がある。これらの教材の中には、一人ひとりの理解度や正答率に応じ、学ぶべき単元や問題の難易度を調整し、その子どもに最適な問題を出題するシステムを有するものがある。個人に最適化された問題を繰り返し解くことにより、一步ずつ着実に弱点を克服していくことができる。



○ アダプティブ・ラーニングを取り入れた代表的な管理システムとして、「Knewton」というプラットフォームがアメリカで注目されている。効果も徐々に実証されており、個に適応した講座を推奨することで、学習途中での離脱率が下がり、講座の合格率が上がったという研究結果が出てきている。

○ アダプティブ・ラーニングの利点は、

- ・ 紙と違い、学習データを蓄積できるため、学習進捗が可視化でき、どこでつまづいているかなどが明確にわかる。不得意分野の集中学習など、効率的な学習も可能となる。
- ・ SNSを通じ、成績の競い合い、学び合いが可能で、学習意欲も向上する。
- ・ 学習レベルだけでなく、学習方法も最適化できる。 など

○ 立命館守山中学校・高等学校（滋賀県）は、2014年5月から、民間企業と連携し、クラウドとSNSを活用した日本初のアダプティブ・ラーニングの実践プロジェクトを開始した。新入生全員がiPadを持ち、英語・数学の2教科からスタート。蓄積された学習記録・行動履歴をポートフォリオとし中高大一貫教育で共有化するという。今後の展開から目が離せない。

(6) イエナプラン教育

～日本の一歩先を行くオランダ式教育～

- ドイツのイエナ大学教授ペーター・ペーターゼンが1924年に同大学の実験校で創始した学校教育。その後、主に教育先進国であるオランダにおいて普及、発達した。日本の教育とは随分異なる特徴がある。



- イエナプラン教育の主な特徴は、以下のとおり。

①異年齢学級による学び合い

学級は通常、3学年にわたる異年齢の子どもで構成される（4～6歳、6～9歳、9～12歳）。一斉授業はできず、自習、学び合いが中心になる。毎年、年長の子どもが次のグループに進学し、新しく年少の子どもがグループに参加する。こうして、子どもたちは年少・年中・年長の3つの立場を繰り返しながら小学校を卒業する。

②循環型学習サイクル（科目によらない時間割）

科目ごとの時間割は作らない。基本的に、対話・遊び・仕事(学習)・催しという4パターンの活動を循環させる時間割を用いる。仕事(学習)の中には、国語や算数の要素が含まれ、テキストも存在する。

③ワールドオリエンテーション（総合的な学習）

学校教育の中核として、教科別の学習をつなぐ、ワールドオリエンテーション（総合的な学習）が尊重される。年間およそ8～9のテーマを決め、学校全体で同じテーマに取り組む。

④「マネージャー」としての教員


授業のないイエナプラン教育において、担任教員は「グループリーダー」と呼ばれ、企業のマネージャー（管理者）のような役割を果たす。一人ひとりの学習進度を把握し、必要に応じてコーチング、アドバイスしたり、対話の時間等にはファシリテーターとして関わったりする。

- イエナプラン教育のような先進的な教育がオランダで花開いている背景には、以下のようなオランダの自由な教育環境がある。

- ・ 学校選択の自由（学区はない。家庭が自由に学校を選択）
- ・ 学校設立の自由（一定人数を集めれば誰でも学校を設立できる）
- ・ 教育方法の自由（教材や教育方法は学校が決める）

(7) ゲーミフィケーション

～没頭させるゲームの効能を活かす～

- 子どもがゲームに没頭してしまうのは、「明確なゴール」「克服可能な課題」「報酬」など、飽きさせない仕組みが盛り込まれているから。ゲーミフィケーションとは、こうしたゲームの手法をゲーム以外の分野に応用することをいう。
 - ゲーミフィケーションの波は教育界にも押し寄せており、様々な学習の要素をゲーム形式にすることで、「思わず没頭し」「高い学習能力を発揮する」状態を意図的に生み出そうとする取組が進みつつある。
 - 例えば、意見発表やレポート提出をするたびにポイントがたまったり、レベルが上がったり、グループで競わせたりするなどが代表的な事例で、こうした工夫を教育活動に盛り込む余地は十分にある。
 - ゲームメーカー大手のバンダイナムコゲームスは、この考え方を教科書づくりに応用し、教科書として異例のヒット作を生み出した。「授業時間外でも開きたくなる」というコンセプトで作られたこの教科書は、1年間の学習内容を視覚的に理解できる目標設定やロールプレイングゲーム仕立ての出題形式など、学習の楽しさや達成感が得られる仕掛けが随所に施されている。
- 
- また、対話型eラーニング教材の中には、ユーザーに最初に目標設定をさせたり、ロールプレイングゲーム的世界観やレベルアップ制度を、学習効果に重きをおきながら絶妙のバランスで提供するなど、高い次元でのゲーミフィケーションを実現させているものが登場している。
 - シンガポールでは、国立教育研究所が化学のカリキュラムに対応したビデオゲームを開発した。インターネット、ソーシャル・メディアなどが普及し、より簡単かつ効果的に「日常をゲーム化」することができるようになった今、ゲーミフィケーションのトレンドはさらに活性化する可能性がある。

(8) コンストラクショニズム

～創る・表現する・語ることで学ぶ～

- ブロック玩具や絵画、ロボットなどを創る・表現する・語ることを通して学ぶ教育プログラムが、国内外の先進的な教育機関を中心に拡がりを見せている。その背景にあるのが、「コンストラクショニズム」の教育理論である。
- コンストラクショニズムは「人は知的好奇心と探究心を持って、創造的な活動に没頭している過程で、自ら知識や概念を学びとる」という考え方で、「人は誰かに知識を教わる」という考え方とは一線を画する。例えば、自ら課題を設定し、それを解決していくPBL（課題解決型学習）もコンストラクショニズムの実践例と言える。
- 「手を動かす学び」、コンストラクショニズムが注目されつつある理由は、
 - ・ 自ら知識を得ることには感動が伴い、知識自体も記憶にも残りやすい。
 - ・ 手を動かすことで、思考が活性化し、思わぬアイデアが出るなど、創造性が発揮されやすい。
 - ・ 「ものを創る」という行為は、異なる価値観をもつ相手とお互いを理解し合うことができるコミュニケーションの手段になる 等。
- 三重県では、小中学校において、デンマークの玩具メーカー「レゴ社」のブロック玩具を英語学習の教材として活用する取組を開始しているが、これはまさにコンストラクショニズムの一事例である。



(9) スモール・チャンク（小さな塊）化

～教育を変えるか、「5分で完結する学び」～

- スマートフォンやタブレット等の普及により、映像が急速に身近なものとなった。この学習とは一見関係がなさそうに見える環境変化は、学習そのものの短時間化をもたらしつつある。この短時間化を、スモール・チャンク（小さな塊）化と呼ぶ。
- 例えば仕事の合間、移動時間、待ち合わせの際など、せいぜい5分程度しかない隙間時間で学ぶことができる教材が増加している。短ければ3分、長くても8分程度の映像教材を作り、ネットワークで共有することによって、文字通り、「誰もが」「いつでも」「どこでも」学べるようになってきた。
- 「クリネックス」などで知られるグローバル企業「キンバリークラーク」は、社員教育のために5分、長くても8分のビデオやポッドキャストの教材を提供している。ユニークなのは、単にメールで周知するだけではなく、日常に教材を埋め込む工夫をしていること。例えば、社内のポスターにQRコードを掲載しスマートフォン等から学べるようにするなど知恵を絞っている。
- 日本企業においても、朝礼時に3分間の映像教材を視聴するルールを運用している事例が出てきている。

(10) 対話型鑑賞

～アートと学びの意外な関係～

- 北欧やアメリカでは、しばしば学校と美術館が協力し、美術作品を見て感じたことを話し合う授業を行うことがある。こうした体験を通して互いの考え方・感じ方の違いを発見し、それを受け止める能力を高めていく。このようにアートを介し、対話能力や受容力を高める教育手法を「対話型鑑賞」と呼ぶ。
- 対話型鑑賞は、1984年から96年までニューヨーク近代美術館でアメリカ・アレナスが開催していた The Visual Thinking Curriculum（視覚的に考えるカリキュラム）が先駆けと言われる。
- この取組がそれまでの鑑賞教育と最も異なるのは、美術の知識を一方向的に教えるのではなく、一人ひとりが作品と向き合い、意見を述べ合い、考察を深めていくところにある。つまり、美術そのものの学習ではなく、美術を通してほかの「何か」を学ぶということが大切にされる。
- 対話型鑑賞において、子どもたちは、自らの気づきや、なぜそう思ったのかを明確な言語にして語らなければならない。この「自分の言葉で語る」ということが最も重視される。それにより、観察力、思考力、コミュニケーション力が育まれていく。
- 日常的な会話の中で自分と異なる価値観の人の意見や考え方を受け入れるのは容易ではない。しかし、絵画や彫刻を見て感じることは人それぞれであり、「一人ひとりの考え方や価値観は違う」ということを前提に対話ができる。だからこそ、アートを介し、多様性への対応力、対話能力を高めていくのである。



(11) デジタル教科書

～「学びのイノベーション」に向けた教科書の進化～

- コンピューターやネットワーク、アプリケーションソフトウェア等のデジタル技術を使って実現される教科書。教員の指導用のデジタル教科書と、子どもが個々の情報端末で学習するためのデジタル教科書に大別される。
- このうち急速に普及が進んでいるのは教員用のデジタル教科書で、整備率（2015年3月現在）は全国平均で39.4%と、3年前に比べて16.8ポイント増えた（三重県26.0%→36.5%）。
- 子どもはコンピューターを紙の教科書代わりに利用する。コンピューターと電子黒板はネットワークで接続され、コンピューターに書き込まれた情報を電子黒板に表示するなど、相互の情報を共有しつつ授業を進めることができる。
- 教科書をデジタル化するメリットとして、「視聴覚を使って理解度を深めることができる」「意欲向上につながる」「情報共有や反復学習が容易」「個人の学習速度や理解度に合わせた学習が可能」などが挙げられる。
- 一方で課題もあり、タブレット型端末等が整備されていることが前提条件となるため、最も大きいのはコストの問題である。「学習が画一的になる」「書く機会がなくなり学力が低下する」等を懸念する声もある。
- 2011年、文部科学省は「教育の情報化ビジョン」に、「2020年度までに1人1台の情報端末による学校教育を実現させる」という目標を掲げた。2013年には、「高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部」がアクションプランに、「教科書の電子化」の検討を盛り込み、取組が本格化しつつある。
- OECDのデジタル読解力調査で世界1位となった韓国では、日本よりも5年早い2015年までに、小中学校と高校でデジタル教科書を導入することを発表している。アメリカでは複数の州が導入実験を開始しており、イギリス、フランス、シンガポール、中国、台湾、フィリピン等も導入準備を進めている。



(12) 反転授業

～授業は宿題に、宿題は授業に～

- 反転授業とは、授業と宿題の役割を「反転」させ、自宅等でデジタル教材等により知識習得を済ませ、教室では知識確認や問題解決学習を行う授業形態のこと。具体的には、従来「授業」と呼ばれていた講義を、動画やeラーニング教材を使って自宅等で視聴しておき、学校では、教員の指導のもと、ディスカッションや発展的な課題に取り組み、「学んだ知識を使うこと」で学ぶ。
- 反転授業は2010年頃から欧米を中心に注目を集めるようになった。この普及を後押ししたのは、授業の補助教材として利用できるオープン教材がネット上で広く提供されるようになったこと、そして家庭や学校でインターネット回線が整備され、安価な情報端末が普及したことである。
- 反転授業のメリットは、
 - ・ 学んだ知識を使う機会が増え、学習意欲の向上、知識の定着につながる。
 - ・ 多くの時間を実践に費やし、フィードバックを受けることで学びが深まる。
 - ・ 授業時間外の学習を促し、学習時間を実質的に増加させることができる。
 - ・ 学習進度を早めることが可能。即ち、短い期間で同じ学習効果をあげられる。
- 反転授業の課題は、
 - ・ 学校や家庭におけるICTの環境整備が不可欠。
 - ・ 反転授業に利用できる十分な質と量のオープン教材が必要。
 - ・ 生徒の学校外における自習時間を十分に確保することが必要。
 - ・ 教員に、協同学習を促すファシリテーターとしての力量が求められる。
- 反転授業を導入したアメリカの小中学校では、学習意欲を向上させる効果があったとされる。また、サンノゼ州立大学では従来50%であった学生の修了率が90%に上昇した。
- 2013年度から反転授業を導入している近畿大学附属高校では、従来1年間かけて学習していた内容をほぼ半年で完了できたという効果が出た。

また、2014年度から、佐賀県武雄市の小学校において、理科と算数の反転授業が試行されている（日本初の地方自治体による反転授業の取組）。

