

ICTが導く教育革命

SURALA NET CO.,LTD.
Chief Executive Officer
湯野川 孝彦



アダプティブなICT教材で日本の教育が変わる

黒板の前で熱心に講義する先生を見つめる生徒達。ごく普通の学校の授業風景だが、未来の学校の授業風景はこれとは全く違うものになるかも知れない。今、アダプティブなICT教材が教育の世界を変えつつある。アダプティブな教材とは生徒に応じて柔軟に対応する教務システムのことである。

写真は「新島学園」。新島襄の教育理念を体現すべく設立された創設70周年となる群馬県の名門私立学校である。いま、歴史ある私立学校がアダプティブなICT教材を活用して革新的な「学び」に取り組んでいる。写真では、200名以上の生徒が同時に学んでいるが、これはいわゆる「一斉授業」ではない。生徒は「個別授業」に取り組んでいるのだ。eラーニングのアダプティブ機能により一問一問が、生徒個々の学力レベルに応じた問題に調整され出題される。さらには、自分の過去の「つまずき」までコンピューターが分析・予測し指摘して該当箇所の学び直しをリコmendしてくれる。

たとえば、現在学んでいるのが、中学範囲の「一次方程式」だったとする。生徒の誤答が続き、その原因が「約分・通分」にあった場合、コンピューターがその生徒のつまずきが小学生時代の「約分・通分」にあったことを自動的に突き止め、「約分・通分を学び直そうか？」とリコmendしてくれる。以前であれば、熟練した家庭教師が1対1の個別指導で行っていた対応をコンピューターが行えるようになってきているのだ。

一部の先進的な私立学校においては、既にこのよ



新島学園の授業風景

うな「個別の学び」がICTの力を借りて通常の授業として行われている。「個別授業」と言えば、学習塾を連想するが、アダプティブなICT教材の出現により学校教育にも「個別」の波が広がって来ている。

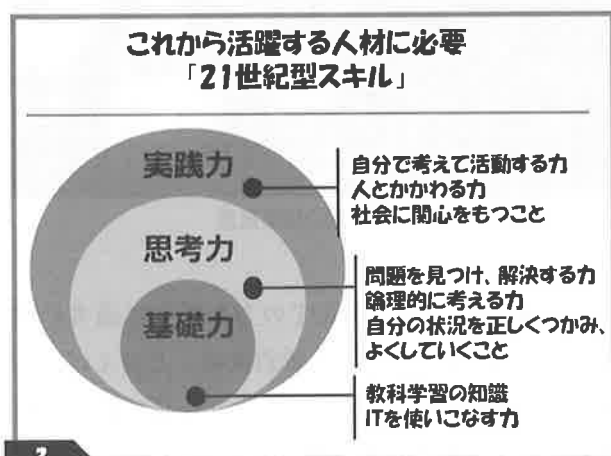
しかし、これまで、ICTを活用した教育の普及スピードは決して早いとは言えなかった。少なからずの教師や保護者が「勉強はやはり紙と鉛筆でやらないといけない」という思い込みを持っていたからだ。しかし、ここ数年、この流れも大きく変わりつつある。一つは、タブレットの普及によりデジタル教材の市場が一気に拡大したことが大きい。市場が拡大する中、大手企業が参入し、TVCMを大量に流すことで、デジタルの学びが当たり前になりつつある。もう一つは、国の教育行政方針が大きくデジタル化に舵を切ったことである。たとえば、2019年からPCで回答する高校の基礎学力テストが始まり、2020年からは小学校でプログラミング教育が必須となり、2024年からはセンター試験に変わる

大学入試はパソコンに変わるという方針が出ている。このような流れにより、デジタルでの学びの普及は今後もますます進んでいるものと思われる。

日本の未来を担う人材を育成するために！ 入試制度が変わる

このようにICT教材の普及と発達により学び方が変わってきているが、一方、学ぶ内容そのものも大きく変わろうとしている。これからの日本を担う人材は、暗記によるペーパーテストの点数が期待されるのではなく、自ら課題を探索し、正解のない中、多くの人たちとの協働の中で最適なソリューションを自ら考え、推進していく力が求められる。

そのための新しい学力観が「21世紀型学力（21世紀型スキル）」と言われているものである。



21世紀型スキル

言語・数・情報スキルからなる「基礎力」を基に、論理的・批判的思考力や問題発見解決力、創造力、メタ認知といった能力を発揮して思考することを「思考力」としている。従来型の問題を解くために必要な思考力だけでなく、問題を解いた後に新たな疑問やアイデアを考える力や、問題の解き方を振り返って次の機会に生かす力も求められる。特に、知っていることを答えるだけでなく、他人と考えを合わせて編集し、新しく答えを創り出す力が今後重視されていくとされている。

また、「実践力」というのは、生きていく上で出会う様々な場面で、学習した知識や技能を活かして実社会で働かせるべき力であり、知・徳・体の三領域を総合することが求められる。

教育の2020年問題の根幹と言われている「高大接続システム改革」は、これらの学力観を踏まえた大学入試へと制度改革が行われる。それに伴い学校教育課程そのものも、「21世紀型スキル」がしっかりと習得できるように変えていくという方針が打ち出されている。つまり、学校で学ぶ内容が、ビジネスの世界で必要な能力を伸ばす方向にどんどん変わっているということである。

アクティブラーニングで21世紀型スキルを身につける

それでは、「21世紀型スキル」を身につけるためにはどうすべきか？従来の講義と暗記中心の授業では、生徒の主体性や実践力を養うことは難しい。そこで、今、教育現場で急速に進みつつあるのが、「アクティブラーニング」という学び方である。

アクティブラーニングとは、生徒がお互いに協力しながら学ぶ学習方法のことで、体験学習・問題解決学習・調査学習など主体的な討論やグループワークによって行う学習のことである。

ICT教材を活用して反転授業！トップ進学塾の大変革

西日本トップクラスの進学率と実績を誇る九州の進学塾「英進館」でも、教育改革を睨み大きく教務内容を変えている。2年前からアクティブラーニングを塾の授業に取り入れ、インプット重視から、自分で考えてアウトプットする21世紀型スキルを養う授業を取り入れている。

21世紀型スキルを身につける授業へのシフト、そのためにアクティブラーニングを導入という流れは多くの先進学校や学習塾が志向している。しかし、アクティブラーニングの前提としての基礎的な教科学習は相変わらず必要である。アクティブラーニングの授業は比較的時間がかかるので、結果として絶対的な授業時間不足が起こる。

そのために英進館は、ICT教材を使った「反転授業」を実施している。反転授業とは、基礎的な強化学習はICT教材を活用し家庭で予習学習し、校舎での授業では先進的なアクティブラーニング中心の授業を行なうスタイルの授業である。つまり家庭で

の時間を活用し基礎的な学びを済ませ、授業時間不足に対応するというやり方である。英進館では、昨年からの先進的な取り組みを行ない生徒の成績向上、退塾防止、評判形成などの面で手応えを得ているという。

シンガポールの子どもの学びも変わる

・シンガポール日本人学校中学部

シンガポール日本人学校中学部では、保護者の転勤やインターナショナルスクールからの編入で生徒の入れ替わりも多く、それぞれの学力や進度にはバラツキが生じがち。これらの課題に対応し学力を更に向上させるためには、一人ひとりの学力に応じた指導の高度化が重要という判断から、アダプティブ・ラーニング機能を備えるICT教材を授業や家庭学習の教材として導入するに至った。シンガポール日本人学校中学部では、今年度からラップトップのChromeBookを全生徒が所持している。毎朝、ICT教材の小テスト機能を実施し、生徒毎に異なるつまづきや進捗に対応できる運用がスタートしている。



シンガポール日本人学校における「すらら」学習風景

・GEMSインターナショナルスクール

「GEMS World Academy」は、世界13カ国250校以上の学校を運営する「GEMS Education」を母体とするインターナショナルスクールで、国際バカロレアを基調とする教育カリキュラムを提供しています。シンガポール校は、PreK（3歳）～Grade12（18歳）まで、全校生徒約700名を擁し、そのうち60名

程度が日本人である。

GEMS World Academy は母国語の教育を大切にしており、現在、昼休憩や放課後時間を活用し、日本の小学1年生～中学3年生に相当するGrade1（6歳）～Grade10（15歳）の日本人生徒に対して日本人教諭が日本語の教育を行う「Mother Tongue Programme」を実施している。「Mother Tongue Programme」は、漢字（漢字検定）やデジタル教科書を使用した読解の指導を実施していましたが、教員1名では幅広い学年の生徒に対し、それぞれに適切な教材を用意し、指導をすることは困難であり、さらに塾に通っている生徒もいるため、同じ学年であっても学力に幅があるという問題を抱えていた。

そこでICT教材を活用した学習を開始することで、教員の負荷を増やすことなく、生徒個々の学力に合わせたアダプティブな学習をさせることが可能となった。

・LECのジョホールバル校

シンガポール、マレーシアで展開する同地域最大級の日本人向け学習塾 Leading Education Centre（以下、LEC）のジョホールバル校でも今年からICT教材の活用が始まっている。ジョホールバル校は、日本人学校に通う生徒だけでなく、地元のインターナショナルスクールに通う生徒も多く、授業の進捗や学力などのばらつきが大きいという課題を抱えている。また、LECの中で最も規模が小さく、教師数も相対的に少ないことから、少数の教師で多様な生徒達に、より柔軟な対応をするためICT教材の採用に至った。将来的には、遠隔での活用も行うことで、ジョホールバル近郊で交通事情や治安面で通塾に困難を感じている保護者のニーズにも応えていきたいと考えているとのことである。

ICTの力で日本式の教育が世界に広まる

日本のICT教材の進化は、海外でも広がろうとしている。写真はスリランカのスラム地域に開校しているICT教材で学ぶ算数塾「Surala juku」である。

アジアの途上国全般に言えることであるが、算数・数学では小学校低学年でつまづく生徒が多く、



スリランカの Surara Juku

基礎計算力の低さがその後の学力に大きく影響している。これを解決するために、スリランカのマイクロファイナンス組織「女性銀行」と連携し、小学生に算数を学ばせている。

従来型の教育と大きく違う点は、教師に専門的な教務経験が不要なこと。写真の先生（ファシリテーター）は、教務経験のない地元の女性を4日間訓練し、育成している。2015年にJICAのプロジェクトとして最初の校舎が開校し、生徒達は飛躍的な学力の伸びを示している。

飛躍的な成果には、ICTの活用もあるが、それに加えて「日本式」の教え方が大きく影響している。ここでは、算数をこれまで学んだことのない子どもでもわかるように数の数え方から教えている。それも、ただ数えさせるだけでなく、「ナンバーセンス」の習得に注力している。たとえば、「2」を学ぶ時に、「果物が二つある」という基本概念、「2」という数字の形、スリランカのシンハラ語で「デカ」という音、これらが子どもの心の中でしっかり統合されることが必要なのだが、現地の授業ではなかなかこういう教え方はできていない。あるいは、「分解」という操作、これは例えば「5は、2と3、または1と4に分解できる」というものだが、これらが瞬時に頭の中でできることにより、後で「繰り上がり」の足し算をする時に指計算を使わず暗算で計算ができるようになる。これらは日本人にとっては当たり前のように思えるかもしれないが、世界的にはそうではない。「超スモールステップ」できめ細やかな日本の学びかたは世界でもユニークな特長を持って

いる。事実、世界的に有名な「公文式」や、文章題の解法に特長を持つ「サカモト式」などは海外で成長を続けている。これらの日本式ノウハウをICTの技術でクラウドサービスとして提供することで、競争力のある価格で高品質な教育サービスを広範囲に提供するという可能性が広がる。

もう一つの「日本式」の特長は「しつけ」や「礼儀作法」である。スリランカの Surara juku では、単に算数を学ばせるだけではなく、日本流の「手洗い」「挨拶」「後片付け」なども子ども達に徹底している。私の経験では、アジアの途上国では、全般的に大人が子どもを叱らない「甘やかし文化」が根付いていることが多く、教育現場でも子ども達が勝手に話したり歩いたりという風景を見ることが少ない。そこに日本のしつけを導入すると先生や保護者から非常に感謝される。



日本流のしつけ

スリランカでは、「日本式」「パソコンで学べる」「楽しく学べる」などの点が、現地の保護者の心を掴み現在17校に増えている。

これら大きな特長を持つ「日本式の学び」をICTの力で輸出するサービスは、新しい「クールジャパン」としてその可能性が注目されている。

国際協力・社会貢献としての価値

また、この活動は、国際協力という側面においても存在感を高めている。スリランカのマイクロファイナンス組織である女性銀行は、従来、地域の貧困層に向けて、ファイナンス面でのサービスを提供していたが、最先端のICT教材を活用し、Suralajukuの運営という形で教育サービスも提供することが可能となった。

この活動は、SDGs（※注）の目標である

- ① 貧困をなくそう
- ④ 質の高い教育をみんなに
- ⑤ ジェンダー平等を実現しよう

の3つの課題解決を、補助金や寄付に頼らず行い、拡大しているということで国際協力の分野で評価されており、現在はインドネシアやインドでも生徒が増えつつある。

このように、従来は専門教員の不在などの理由で、教育を提供したくてもできなかった組織が、ICT教材を活用しユーザーのニーズに応えるという現象が、国際協力や社会貢献の分野で広がっていくものと思われる。

日本においても、学童保育施設や発達障がい・学習障がい向けの「放課後等デイサービス」などでもICTを使った学習を導入している施設が増えてきている。これからの施設は、従来、保護者からの教科学習のニーズは強いものがあつたが、十分に答えられていなかった。生徒一人一人で異なる教務課題に対応するには、個別指導が必要であり、そのための教員体制を整えるのは人件費的、体制的に容易ではなかったためである。これらの課題解決にもICT学習は貢献することができている。

進化したICT教育により、日本のそして世界の教育は大きく「個別化」機能を強化し、多様性をよりサポートできるものになって行きつつあるので

ある。

※注 SDGs

SDGsとは、2015年に国連総会で採択された「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）」のことである。

世界が、より良き将来を実現するため、今後15年かけて極度の貧困、不平等・不正義をなくし、私たちの地球を守るための17の分野別の目標と、169項目のターゲット（達成基準）が盛り込まれている。



SDGs

執筆者氏名

湯野川 孝彦（ゆのかわ たかひこ）

経歴

大阪大学基礎工学部卒。上場企業に在職中、eラーニング「すらら」の事業を企業内起業。2010年に事業を買い取りMBO。現在、「すらら」は国内の650の学習塾、120の学校、40,000のユーザーが利用中。「所得格差と教育機会格差の負のスパイラルを断ち切る」という理念を掲げ、近年はスリランカ、インドネシア、インドにも展開中。大企業、大学とも連携したオープンイノベーションで最先端の研究や新技術の活用などを行っている。2015年から2016年にかけて、政府の教育再生実行会議に有識者メンバーとして参画。

グローバル内部監査に長けた人的資本の必要性 — 国際統合報告フレームワークと海外子会社不正の観点から

K K CHUA & CO
Senior Manager
山林 貴裕



1. はじめに

第二次安倍内閣の成立以降、日本政府は企業統治（コーポレートガバナンス）改革を進めている。投資家と資本市場との関係については、2014年2月27日に公表された「責任ある機関投資家」の諸原則《日本版スチュワード シップ・コード》～投資と対話を通じて企業の持続的成長を促すために～をはじめとして、2014年6月24日には「日本再興戦略」改訂2014－未来への挑戦－、2014年8月6日に「持続的成長への競争力とインセンティブ～企業と投資家の望ましい関係構築」、2015年3月5日にコーポレートガバナンス・コード原案～会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために～、2015年4月23日に「持続的成長に向けた企業と投資家の対話促進研究会」と、矢継ぎ早に方針が打ち出されており、長年にわたり低迷を続けている日本経済に対して成長戦略の一環としてガバナンス強化を企業に求める方針が明確となっている。しかしながら、ガバナンスの優等生とまで呼ばれた東芝において巨額の粉食決算が発覚するなど、日本企業においてはガバナンス強化の方針は必ずしも徹底されていない。事業活動がますます複雑化・国際化し、企業理解のためには広範囲での知識や経験が必要になるなかで、情報技術を基盤とした企業による無形資産の増加や海外子会社での不正事例の増加を考慮すれば、ガバナンス強化のための内部監査を可能とする人員は不足していくことが予想される。

このような現状を踏まえて、グローバルに展開する日本企業において、ガバナンス強化のための内部

監査を担う人材の必要性について、国際統合報告フレームワークと海外子会社不正の観点から、本稿にて私見を展開する。

2. 国際統合報告フレームワーク

企業価値の源泉は機械装置等に代表される有形資産からソフトウェアに代表される無形資産などの非財務要因へと移っている。2016年12月末時点では、株式時価総額の世界ランキング上位10社には、Exxon Mobile、Berkshire Hathaway、General Electric、Johnson & Johnson、JPMorgan Chaseなど従来型の大企業も含まれているが、半数はAmazon.com、Alphabet、Apple、Facebook、MicrosoftといったIT・ソフトウェア産業となっている。従来型の大企業といっても、Berkshire HathawayとJP Morgan Chaseは金融業であり、他の業種とは異なる性質をもつものである。さらに、Johnson & Johnsonは製薬業で研究開発が重視される業界に属しており、General Electricに関しては単なる産業用機器の製造ではなく、現在ではエネルギー開発・ヘルスケア・キャピタルマネジメントなどあらゆる分野を手掛けるコングロマリットとなっている。このことは、企業価値創造の原動力が非財務要因の創出とそのガバナンスに移行していることを示唆している。非財務要因が企業価値に影響を与えるのであれば、投資家としては非財務要因に関する情報を企業が開示することを望むようになり、将来的な企業内容開示制度として、特定の法令に従うものではなく、それぞれの企業の実態に適した形式