

教育データ利活用に関する有識者会議

上智大学 奈須正裕

1. 今後の学びの在り方

・今後の学びの在り方を考える上では、学力論の拡張と多様性への対応という2つの動向を意識することが、特に重要であろう。

1) 学力論の拡張

・現行の学習指導要領では、内容中心から資質・能力を基盤としたものへと、学力論の大幅な拡張が図られた。

・資質・能力とは「有能さ」を意味するコンピテンシーに基づく概念であり、その本来意味するところは、未知のものも含め人生の中で出会うあらゆる問題場面に対し、効果的で創造的で倫理的にも適切な問題解決をその人らしく実行できる状態の実現である。

・有能さの発揮に領域固有知識は決定的に重要だが、単なる所有では不十分であり、自在に「活用」の利く（転移可能な）質の知識となっていることが要件となる。また、教科等横断的で汎用的な認知スキルや社会・情動的スキル、態度・価値など、知識以外の様々な学力側面も含めてバランスよく、統合化されて実現されていることが大切である。いわゆる「情報活用能力」も、この点に深く関わってくる。

・資質・能力を基盤とした学力論は、カリキュラムや教育方法の在り方、さらにその基底にある子供、学習、知識などをどう捉えるかについて、抜本的な見直しと刷新を求める。

・まず、全ての子供は生まれながらにして有能な学び手であり、適切な環境と出会いさえすれば、自ら進んで環境に関わり、環境との相互作用を通して不断に有能さを高めようとするし、高めていくことができるという事実認識の共有が重要である。これは幼児教育などでは繰り返し確認され、すでにごく一般的な認識として日々の実践、さらに政策や行政に関する意思決定のよりどころとなっている。この理解を、小学校以降の子供にも広げ、教育に関わるすべての意思決定の基盤とすることが望まれる。

・すると、教育課程や授業には、長い歴史を通して人類がその有能さを系統発生的に拡充してきた記憶ともいえるべき優れた文化遺産等との出会いを通して、子供たちが潜在的にもつ有能さを個体発生的に顕在化し、さらに社会的により価値が高いと思われる方向へと洗練していくのを十全に支える役割が期待されることになるだろう。

・子供を有能な学び手と見ることは、教師の教えるという行為の在り方にも変化をもたらす。教えるとは、「白紙」である子供の心に大人が価値あるものを書き込むことではなく、まずは、その子のうちに潜在する有能さの顕在化を促すことであり、さらに、すでに顕在化されている有能さをいっそう高めること、広げること、洗練させることを目指し、直接、間接に働きかけることである。学習指導要領の改訂作業の中でアクティブ・ラーニングが提起され、ここから主体的・対話的で深い学びという方向性が導かれたが、子供たちはそもそもアクティブ・ラーナーとして生まれてくる。子供をそのような存在と捉える時、学校教育はどのように彼らの有能さを高めていくことができるのか、この観点から議論を進めることが肝要である。

・ここで重要になってくるのが、幼児教育でいう「環境を通して行う教育」の考え方である。小学校以降の教育では、教師が教えるという教育方法を中心的に用いてきた。これに対し、幼児教育では、環境を整えることを主要な教育方法としてきた。今後は、小学校以降においても、環境を整え、子供たちが自らの意思と力で環境と関わり、自立的に学びを進めていくことを、教育方法のレパートリーに加え、適切に運用していきたい。これにより、幼児教育との連携・接続も、いっそう円滑に進むことが期待される。

・「環境を通して行う教育」では、当然のことながら、学習環境の量と質が学びを大きく左右する。一人一台端末やクラウドなどのデジタルは、この学習環境の在り方に根源的な変化をもたらすものであり、量的にも質的にも飛躍的な向上を実現するポテンシャルを有している。逆にいえば、デジタルのポテンシャルを最大限発揮するには「環境を通して行う教育」の考え方に立つことが重要であり、これにより、いわゆる「デジタルー斉指導」からの脱却も自然と達成されよう。

2) 多様性への対応

・近年、子供の多様性は量的、質的に急速に拡大する傾向にあり、また、それらへの手厚い対応を求める世論も高まりを見せている。

・全ての子供は幸せになる権利を有している。基本的人権としての発達権・学習権の十全な保障は、教育が果たすべき社会的任務である。

・子供の多様性を巡る状況は、すでに従来型の学校教育では対応が困難となっていることを示唆している。子供がうまく学べないのは、子供の側に問題があるのではなく、カリキ

ュラムや学習環境の側に問題＝改善の余地があると考える必要がある。

- ・伝統的な一斉指導は、同じ目標、同じ内容、同じ方法、同じペースで展開されるが、それが多様性に応じられない一因ではないか。それは「最大多数の最大幸福」を原理としており、平均から離れた特性をもつ子供が上手く学べない可能性を承知の上で、見て見ぬふりをすることで成立している。多様性の拡大により、この原理的欠陥がすっかり露呈してしまったというのが、近年の状況であると考えられる。さらに、過剰な同調圧力を生み出し、学校での生きづらさをもたらし、学習者としての自立を阻んできた可能性もある。

- ・たとえば、文部科学省が 2022 年度に実施した「義務教育に関する意識に係る調査」では、「授業の内容が難しすぎる」という設問に「とてもそう思う」ないしは「そう思う」と答えた小学校 4 年生は 28.2%であった。一方、「授業の内容が簡単すぎる」という設問に対しては、27.3%の児童が「とてもそう思う」ないしは「そう思う」と回答している。つまり、授業の内容が自分に合っていると感じている子供は、わずか 44.5%に過ぎない計算になる。

- ・したがって、まずは子供たちの多様性に応じるべく、豊かな選択肢を柔軟に提供することが求められる。その際、ネックとなってきたのは、教材や学習情報の準備と提供にかかわる膨大なイニシャルコストだったが、一人一台端末やクラウドなどのデジタルは、これをほぼ全面的に解消するほどの強みをもつ。

2. 今後の学びの在り方の実現のためにデジタルやデータが果たす役割や可能性

1) アナログとの関係性

- ・まずもって、デジタルの導入は、従来アナログで実現してきたのと同等の質の学習環境を、大幅に効率化、省力化した形で達成できる状況をもたらす。たとえば、国語の読解の授業で、熱心な教師は毎授業時間後、ノートやカードに書かれた子供全員の考えを座席表に記入して配るなどの取り組みを行ってきた。同様のことが、授業支援クラウドを用いれば、すべての手順が自動化され、また瞬時に情報が子供に提供される形で実行可能となる。

- ・さらに、デジタルの導入は、アナログでは到底不可能な、アナログによる学習基盤とは異なる質の学習環境の提供を可能とする。たとえば、社会科資料集は、そこに必ず答えや答えにたどり着く決定的な情報が存在しており、いわば「宝探し」的な学習に終止することも少なくなかった。何より、学校を一步出れば、社会科資料集のような情報源はほぼ存

在しない。資質・能力を基盤とした学力論における最重要の要件である学びの転移可能性から見た場合、従来の学びは大いに不満の残るものであった。資質・能力を基盤とした学力論では、学びの文脈がオーセンティック（真正・本物）であることが大切だが、デジタルはこの要求に的確に応えてくれる。

- ・その一方で、実践的には「遭難」やネットサーフィンによる「横滑り」が新たな問題となる。教師の健全な意図性や指導性に基づく適切なガードレールを設けつつ、学校での学びをオーセンティックとするにはどのような配慮をすべきかが、今後の課題である。

- ・また、ハンズオンなどとして実践され検討されてきたように、豊かな身体感覚を伴うアナログでこそ可能となる学習経験もある。デジタルは、視覚・聴覚優位となりやすく、感覚モダリティの不適切な限定が起きないように注意したい。複数の感覚モダリティを適切に使うことで、いっそう豊かな、カラフルな学びが期待できるし、多様性への対応にもなる。子供の学習特性との関連等も含め、アナログとデジタルの豊かな共存や融合について検討していきたい。その意味でも「アナログ＝紙・印刷物」といった限定的な理解を早期に乗り越えることが不可欠である。

- ・以上のことから、基本的には、デジタルは選択肢を増やしたと考えたい。少なくとも、全面的な置き換えではなく、部分的な置き換え＋選択肢の追加と考えるのが穏当ではないか。もちろん、それでも十分に効率化・省力化は生じるし、そうなるようシステムを設計していくことが望まれる。

2) デジタルがもたらす新たな地平

- ・デジタルの強みは様々あるが、一つは「同期型コミュニケーション」に依拠した従来型の授業に加え、「非同期型コミュニケーション」を基盤とした学びの実現を可能にしたことであろう。同期型コミュニケーションが、伝達側の都合で受け手側の時間を奪い、しかもコミュニケーションの機会が1回に限定されるのに対し、非同期型コミュニケーションでは、伝達側は事前にまとめて情報を提供し、受け手側は各自の都合とタイミングでその都度必要な情報を何回でも取りに行くことができる。この変化により、授業や学びの時間的なあり方は激変し、両者の自由度は飛躍的に高まる。

- ・強みのもう一つは、空間的な制約にかかわるもので、「集合」ないしは「対面」を前提としていた従来型の授業に加え、「分散」ないしは「遠隔」での学びの実現を可能とした

点であろう。

- ・また、学びの手順や進め方において、いわゆるファイルベースからクラウドベースへの原理の転換が子供の学習や教師の指導にもたらす可能性にも、非常に大きなものがある。

これは、単なる方法や技術と捉えられるべきではなく、知的生産の在り方に関する原理的な転換であり、子供の学習観や知識観の形成にも絶大な影響を与えるものとして理解する必要がある。

- ・加えて、準備された豊かな選択肢を常に教師の判断であてがうのではなく、子供の判断で選択・決定する機会を適切に設け、その結果を子供が振り返るようにすることが大切である。それにより、子供は自らに最適な学び方や学びの領域を自覚し、ひいては自身が求める学びを自己調整しながら展開できるようになる。そこでは、教科書をはじめとする高度に組織化されたものも含め、すべての教材は子供たちにとって利用可能（アベイラブル）なリソースとみなされる。

- ・学びに用いる教材や学習情報の選択・決定の一部または全部を子供に委ねることは、教材という概念の大幅な拡張を当然の帰結として求める。従来は、教師が準備した教材や情報を基盤に子供は学んでいたし、そうするしかなかったが、デジタルの導入により、子供は無制限の膨大な情報と直接的に向かい合うことが可能になった。各自にとって個別最適な教材や情報と出会える可能性が向上することで、学びの成立や深化の可能性も飛躍的に高まることが期待される。

- ・また、協働的な学びについても、教師の判断や指示による協働に加え、子供の自発性に基づく自由で自然な協働の存在に注目する必要がある。個別最適な学びだけでなく、協働的な学びにおいても、子供の個性や自発性を大切にしていきたい。

- ・そこでは、学習規律のとらえにも、見直しが求められよう。各自が豊かに整えられた学習環境に、明確な意図や必然性をもってかかわり学ぶ時、子供は立ち歩き、自発的に仲間と交流するし、教室を出ていくこともあるし、もちろん全員が同じ動きなどしない。しかし、これを制限したり統制したりすれば、学びは生じなくなる。

- ・このように考える時、教師が教える材料としての教材から、子供が学ぶ材料としての学習材への意識の展開が大切になってくる。現状では、ほとんどの教材は教師が一斉指導で用いることを暗黙の前提に開発・供給されており、子供が自立的に学べる学習環境の構築に際し、様々な工夫や追加での情報提供が必要になっている。個別最適な学びと協働的な

学びの一体的な充実、それを通しての子供の学習者としての自立を考えるならば、何らかの改善が望まれる。

- ・もちろん、教師が教える授業も並行して行われるし、そこでは従来型の教材も有用ではある。しかし、学習材的な使い方も可能となるような配慮や工夫が、併せて望まれる。デジタルの導入に伴い、教材のあり方に柔軟性や多様性を飛躍的に増大させることは、原理的にも技術的にも可能であろう。どのような学び、授業、学習環境が今後に望まれるのかを豊かに展望した上で、デジタルがもたらした技術的な強みや新たな選択肢をどのように生かしていくかを考えていくことが肝要である。

3) デジタルコンテンツを巡って

- ・教材に関わって今後重要な論点となってくるのは、デジタルコンテンツの在り方である。いわゆる DX の思考法として語られることとして、すでにあるものは改めて作らず（自前主義からの脱却）、すでにあるものをアSEMBルして新たな価値を創造するのが主要な仕事であるという理解がある。すると、デジタルコンテンツを巡っては、学校や教師が自在にアSEMBルできるパーツを、高度に整序した形で多様に提供することが望まれる。NHK for School など、この要求に十分に応じられるものであり、だからこそすでに学校現場で広範に用いられ、質の高い学びの実現に寄与している。また、学習指導要領コードや操作上のフォーマットの統一、高い変換可能性なども、この動きを強力に支援するスキームであり、いっそうの拡充が望まれる。

- ・ただ、現状では民間が提供するデジタルコンテンツの多くは、各提供者が採用する独自のフレームの上で作成・提供されている。それらはしばしば、ブラックボックス化、高度にパッケージ化していて、すべてを丸ごとそのまま使うしかないようになっている。これは、上記の DX の思考法に反するものであり、学校がデジタルの強みを存分に生かせない要因の一つになっていると推測される。

- ・また、このような丸ごとでの導入と利用を求める在り方は、学校や教師が何らの工夫や努力をせずとも、ある程度の学習を保障するという発想、いわゆるティーチャーブルーフ・カリキュラムの考え方に立っていると言えよう。それは、学校や教師の省力化につながる一方、目の前の子供に即した現場の工夫や努力を軽視するものであり、結果的に他人任せの無責任な教育の広がりにつながりかねない。もちろん、民間企業は、それ

を対価として商品を有償で開発・販売しているのであろうが、教育の原理から見た場合は、安易に見過ごせる事柄ではない。今後、広がりが見込まれる学校教育のアウトソーシングとの関連において、慎重な議論が必要であろう。

- ・また、技術の常として、より作りやすいものへの偏向や優先という動きにも、目配せが求められる。学力論が資質・能力を基盤とした、その意味でより高次なものとなっているにも関わらず、ドリルを中心としたコンテンツの供給が一定の割合を占め続けているのは、まさにこのことと関連している。また、それがティーチャープルーフ・カリキュラムとして提供された場合には、そこで実現されたもの、測定されたものが無批判に「学力」とみなされるになるという深刻な問題も生じかねない。

- ・もちろん、これはかつて議論されたテストの弊害と同じである。テストや偏差値が悪いのではなく、その使い方に問題があった。しかし、テストを開発する段階で、そこまで見越しておくこともまた重要であろう。

4) データの利活用を巡って

- ・データとその利活用に関しても、これまで述べてきたこととほぼ同様のことが言えそうである。まずは、フルデジタルで最初から考えない、アナログとのミックスを考えることが大切である。ただ、ハンドリングや利活用の観点からは、データの混在は望ましくない。したがって、当初はアナログの教材や活動として行われたものについても、どこかでデジタル化していくということも考えたい。たとえば、算数の図形の授業で、子供が色板を操作して作った形を、カメラで撮ってクラウドにアップするといった具合である。

- ・ただ、そこでは一定の質が捨象される危険性もある。扱えるデータの種類の拡大、変換の拡大、大容量化、高速化により、いわば量が質をもたらすという原理に立って、様々な可能性を追究していきたい。パフォーマンス課題の文章記述を、テキストマイニングやAIでの解析で評価する。さらに、それを蓄積し、時系列で分析した上で、子供が知る、教師が知るといった在り方などが検討されていると思われるが、それが本来の文章記述の質や、子供の学びの質とその変化をどの程度反映しているのか、技術をブラックボックス化することなく、しっかりと考えていきたい。

- ・加えて、データ化やデータの利活用が行いやすいものへの偏向や不適切な優先が生じていないか、常に吟味することが肝要である。まずは、現状においてデータ化やその利活用

が可能なものから、という動きが生じること自体は理解できるが、テストを巡って経験してきたのと同様の学力論の矮小化などが生じないよう、十分に注意したい。

・まとめると、まずは全体としての学力論なり望ましい発達を考えることが重要であり、そこにおいてデジタルで効率化・省力化・豊富化できるものを多面的・多角的に模索したい。また、データ化したのはどの部分かを常に押さえていくとともに、それ以外の部分もデータ化できないか、併せて考えていく、データ化できないものが残った場合には、それも明記して進んでいくことが重要であると思われる。