探究、情報活用能力、総合的な学習（探究）の時間を巡って

上智大学 奈須正裕

1. 汎用的（generic）な資質・能力の育成

- ・歴史的には、問題解決力、学び方、批判的思考力など、幅広い対象や文脈の学習・思考・問題解決に有効に機能する形式的な学力について、一般的な形式的手続きとして訓練する教育の多くは、期待された成果を挙げるができなかった。形式的な手続きと言えども、その適用に際しては対象や文脈に依存した何らかのアレンジが必要であり、眼前の問題状況と似たような対象や文脈に適用した経験からの類推（アナロジー）によって、それは成し遂げられる
- ・したがって、さまざまな対象や文脈に自在に活用の利く（転移可能な）汎用的な資質・能力を育成するには、むしろ多様なコンテンツ・コンテキストとの関わりで学ぶことが大切である。その際、どのようなバリエーション（質と量）での学びの経験が十分な汎用性をもたらすかは、カリキュラム開発における重要な検討事項である
- ・その一方で、単に質の高い経験を積み重ねただけでは、汎用的な資質・能力は育たないことも明らかとなってきた。多様なコンテンツやコンテキストでの、それぞれに異なる経験をどこかの段階で振り返り、共通性に着目して整理・統合し、抽象化・概念化・言語化することが望まれる。その際、子供による自発的な発見に期待するのみならず、時には教師が明示的（explicit、informed）に指導することが有効である
- ・汎用的な能力を構成する個別的な知識や技能の指導に際し、教える側に都合のよい対象や文脈を用いることは、少なくとも導入時には自然であり、多くの場合、必要である。しかし、子供にとって必然性の薄い対象や文脈での学びは、十分に深いものとはなりえない可能性がある。教わった知識や技能が、いわゆる子供にとって「身近で切実な問題」の解決に有効な場面において、子供が自立的に学びを活用することにより、学びは定着度を増し、転移可能性を高める

2. 子供は探究の萌芽をもっている

- ・近年、探究の「練習」をする実践が増えているが、多くの学校の悩みは「練習」の後、子供たちに自由に課題を設定して探究するよう促したところ、一定数の子供たちが課題を設定できない、それ以前に意欲が著しく低いことである
- ・さまざまな原因が考えられるが、子供たちの現状を踏まえ、木に竹を接ぐように探究を構成する諸要素を教えたことも、一因であろう。自分たちのこれまでの経験や育ちとは隔絶されたすっかり新たなものであるかのように探究を教えられたがために、か

えって何をどうしてよいかわからなくなっている可能性がある

- ・子供たちが探究の萌芽をもっていることは、幼児教育における子供の事実からも明らかであろう。幼児は素朴で稚拙ではあるが、科学的探究や多面的吟味の「萌芽」とも言えるものを持っており、すでに「身近で切実な問題」の解決に適用して暮らしている

ある冬の寒い日に、幼稚園の水たまりで氷が張っているところと張っていないところがあるのを不思議に思った5歳児たちが、帰りがけにバケツに水を入れ、思い思いの場所に置いた。冷え込んだ翌朝、1人の園児が一目散に1つのバケツへと向い「あれっ」と声を上げる。しばらく考え込んでいたその子は「そうか」とつぶやき、続けて「だったら」と言って別のバケツへと向かった。そして「やっぱり」と叫び、ニンマリと微笑んだ

最初のバケツに向かう時、この子の中には氷ができる原理についての理論的説明が仮説としてあり、そこから特定のバケツの水に関する予想が導き出されていたのだろう。ところが、予想に反してバケツの水は凍っていなかった。この事実を踏まえて、この子は仮説の修正を試みる。そして、修正された仮説を検証すべく向かった別のバケツの中に予想通りの結果を見出し、ニンマリとしたのであろう

条件制御や系統的観察といった科学の方法論は、3年生から段階的に育成・指導する。しかし、その萌芽はすでに5歳児にして感得されており、巧妙に繰り出されてきている。「1年生はゼロからのスタートではない」とは、「見方・考え方」や「探究」についても事実である

- ・もちろん、幼い子供の探究は稚拙であり、小学校以降、文化遺産（各教科）との出会いによって、その教科ならではの探究の方法（手続き）と、その妥当性の根拠（論理）を学ぶことで、より洗練された、対象や文脈により適合的な探究が展開できるようになっていくことが期待される。しかし、すでに萌芽は持っているとの認識に立って、それとの関連を大切にし、その延長線上に学びを生み出していくことが肝要であり、幼保小の連携・接続の観点からも有効であろう
- ・そういった意味でも、その子にとって「身近で切実な問題」を核として、探究や、情報活用能力等の汎用的な資質・能力の育成が計画・実施されることが望まれる

3. 教育課程における総合的な学習（探究）の時間の独自の貢献

- ・総合的な学習（探究）の時間は、我が国の教育課程の体系において、幼稚園における幼児の経験の組織化の方法としての「総合的な遊び」、小学校低学年の「生活科」の先に位置付く。これら、我が国の学校教育における一連の総合的な学びは、扱う対象・内容・領域において「横断的・総合的」であること、学びの展開の仕方や質において「探究的」であることを、大きな特質としてきた

- ・その一方で、すでに各教科でも探究が重視されており、教科・科目名に探究を冠するものもある。ここにおいて、総合的な学習（探究）の時間に期待される独自の貢献の1つは、探究が「実社会・実生活」の「横断的・総合的」な対象に対して展開されることであろう。各教科の探究では、その教科ならではの探究の方法（見方・考え方）を用いることが、最初からわかっている。対して、実社会・実生活の対象や文脈における探究では、どのような方法が妥当かは不明瞭である。このような状況では、対象や文脈に適切な方法が選択できること、また必要に応じて複数の方法を組み合わせたり、新たに開発したりすることなどが望まれる。このことは、教育課程における総合的な学習（探究）の時間の顕著な独自性の1つと考えられる

4. 生活教育と学際科学

- ・総合的な学びの「総合」を支える原理は、教育学的には「生活教育」と「学際科学」の2つに大別できる。学びが「総合」される、つまり、単独の教科・科目に分けられない理由は「生活」だからなのか、「学際科学」だからなのか、のちがいである
- ・生活科の上に総合的な学習の時間が創設されたことからわかるように、小学校の総合的な学びは原則として「生活教育」を基調にしてきた。「生活教育」とは、ルソー、ペスタロッチ、フレーベル、デューイといった教育思想の系譜の中で確立されてきた考え方で、この間、世界中で数多くの実践を生み出し、教育政策を基礎付けてきた
- ・歴史的に見て、幼稚園はフレーベルを祖として誕生した教育機関であり、小学校の総合的な学びが「生活教育」の原理に基づくことは、幼小の連携・接続という観点からも極めて重要である
- ・中学校も基本的には「生活教育」を基調としつつ、次第に「学際科学」的な色彩を帯びてくると考えるのが生徒の発達、また各教科等の学習内容からして自然であろう。また、それにより、生徒が教科的な学びを自分自身や実社会・実生活と関連付けて把握することが促進され、学ぶ意義や価値の感得、学習意欲の向上等も期待できる
- ・対して、高等学校は生徒の発達や各教科等の学習内容、さらにキャリア上の位置付け等からして、よりいっそう「学際科学」的な色彩を強めるのが自然であり、この方向性は生徒の要求にも社会の要請にも適合していると言えよう
- ・以上のような把握は、学校教育全体で見た場合、幼児期から小中学校を経て高等学校へと至る学びの系列の中で、生活と科学の実践的統合という、学校教育が本来的に目指すべき目的の実現にも大いに資するものと考えられる。したがって、今後、探究的な学びの展開や情報活用能力等の汎用的な資質・能力の育成に際しては、総合的な学びの2つの原理との関係を意識することが重要であると思われる

5. 情報活用能力を育成する場について

- ・情報活用能力は「探究」だけでなく「習得」や「活用」でも用いるし非常に有用だが、情報活用能力の感得が、すでに子供が展開している探究の洗練や推進に絶大な効果をもたらすこと、また「身近で切実な問題」への適用を足場に学ぶことが定着度と転移可能性の確保において有効性が高いと考えられることなどから、小学校では総合的な学習を基盤に導入・展開することが適切であると考え
- ・義務教育の在り方 WG などでも指摘のあるとおり、今後の学校には「民主的で公正な社会を実現する場としての学校」としての役割が期待されている。これは教育課程全体で実現すべきものだが、とりわけ実社会・実生活の諸事象を自分ごとの問題として引き受け、その解決を目指して学び深める総合的な学習が果たすべき貢献は大きい。一方、実社会・実生活の問題は複雑で多重な構造をもっており、その解決過程において必要十分な情報の収集や的確な整理・分析が実行できるかは「民主的」で「公正」な思考や判断と深く関わってくる。ここにおいて、その成否を大きく左右するのが情報活用能力である。このような意味においても、総合的な学習の時間の中で情報活用能力を学ぶ深めることは大いに妥当性があると言えよう
- ・中学・高校の総合的な学習（探究）の時間でも引き続き、身につけた情報活用能力を存分に働かせて生活上の、あるいは学際科学的な探究に取り組むことで、より適切で洗練された自分らしいが問題解決が自在に展開できることになることを目指したい
- ・その一方で、情報活用能力のさらなる高度化は子供の自然な要求でもあり、それにはより集中的・明示的・体系的な形で育成が望まれる。具体的な学びの場としては、中学校では技術・家庭科の技術分野、高校では情報が適当であろう
- ・技術分野での集中的で体系的な指導は、さらに同分野の他領域の学びとの有機的な連関をもって推進されることにより、ものづくり教育、技術教育の飛躍的な高度化をもたらし、我が国の産業や経済、社会や文化の発展に大きく寄与することが期待される。
- ・情報活用能力の高度化と緊密に結びついた、ものづくり教育や技術教育の深化は、職業的にそれらの技術を用いて新たな価値を創造する人のみならず、市民生活の中で技術の成果を享受し、技術との付き合い方を問われるすべての人々をして、自身と社会のよりよい在り方を思考し、判断する確かな足場をもたらす。このことが、先に述べた民主的で公正な社会を実現へとつながっていくことには、疑いの余地がない