

教育とは何だろう



渡邊 隆

(上越教育大学長)

一 はじめに

今、また「教育」が話題になっています。日本では、「教育」を熱く語る時は、たいてい世間が不景気で不安定な時のような気がします。

「教育」というKey Wordを考える時、いつも思い出すものがあります。私たちの大学…上越教育大学のメインアプローチの街路樹…メタセコイヤのことです。メタセコイヤは「生きている化石」ということで有名ですが、私には、教育を考えさせる大きなシンボルとなっています。

上越教育大学が誕生した時メタセコイヤの並木を造りました。そのち数年して上越市が本学のメインアプローチと市道をつないだ時、その道にも同じメタセコイヤの並木を造ってくださいました。それから二〇数年が過ぎた今、

二つの並木に明らかな差が出てきています。当然、はじめに植えたメインアプローチのものが、あとから市が造ってくれたものより大きく成長していると予想されますが、事実はまったく逆になっているのです。

植物は自分の与えられた土、水そして太陽などの自然環境に素直に反応します。二つのメタセコイヤの環境にも差があったのでしょうか。私は毎朝ここを通りながら何事も基礎が大切なのだと考えさせられます。

昨年、文部科学省や中央教育審議会などを中心に教育基本法の改正が行われ、さらに新しい指導要領も改訂され、学校教育の指導指針が大きく変わりました。しかし、この二つの改正と改訂の基本的設計を文部科学省や中央教育審議会が行ったわけではありません。財政諮問会議と教育再生会議の議論をふまえ、政府の二〇〇七年骨太方針で決定された基本設計に基づき行われたのです。いいかえれば、文部科学省や中央教育審議会は、その基本方針を法令化したに過ぎないのです。

ここで重要なのは、経済・財政という視点から「教育」が語られているということです。したがって、効率化や数値による評価など教育になじまないものが、教育を語る場に登場してきているということです。

古き良き時代の日本は、子どもの教育に熱心でした。何はなくともまず「教育」や「教養」を尊んだものです。政治の場で、越後・長岡藩の「米百俵の精神」がよく引き合いに出されますが、その精神はどこに行ってしまったのでしょうか。ちょっと寂しい感じがします。

日本の教育未来に期待することを、ここに綴ってみたいと思います。

二 教育は二世紀の日本の課題

さて、私の専門は、地球科学という分野に属します。日本の天然資源を眺めると、残念ながら産業の発展に貢献できるエネルギー資源はないに等しいのです。農産物でさえほとんど国内ではまかないきれません。それでは何がこれからの日本の有用資源になるのでしょうか。それはつまり、人的資源つまり教育なのです。教育にしっかりと取り組

み、いろいろな分野で人材を育てることが日本の付加価値を高めることにつながります。そうすれば、先進七カ国あるいはそれ以外の国々との交流の中でも、日本はリーダーシップを発揮していけるはずですよ。これこそ、将来あるべき日本の健全な姿といえるでしょう。

しかし、社会が複雑化する今、教育には難しい課題が山積みになっています。ここに日本の大きな課題があります。

三 自然科学教育と知的連鎖

平成一八年度から五年間の科学技術の振興に関する基本的な計画として「第三期科学技術基本計画」が閣議決定されました。ここでは、「人材育成と競争的環境の重視」モノから人へ、機関における個人の重視」を基本理念としてあげています。科学技術力の基盤は人であるということです。その人材の育成・確保のため、科学技術を担う個々の人材が活躍するシステムを構築し、若手・女性・外国人などの活躍を促進するとともに、「理数教育」の充実の重要性を掲げています。

しかし、その現状は決して明るいものではありません。例えば、大学入試センター試験で「物理」の選択者が全体の二〇％を切り始めています。また、ここ数年間で工学部受験者が三〇％も減少しています。その数字は少子化による一八才人口の減少率より激しいものです。

さらに、ある調査によれば、小学校の現職教員の七二％が「理科」を苦手としています。これは、教員養成系大学への進学指導が、いわゆる文系と扱われていることにも原因があります。高校では理科四科目中二科目しか履修しません。しかも生物と化学を選択する生徒が圧倒的で、物理は一〇％ぐらい、地学にいたっては、高校時代に授業が一度もなかったという学生も多いのです。その学生が小学校の教員となり理科を教えるのです。教員が、教育現場で「理科好きな生徒」を育成するのに十分な環境をつくれるとはとても言えません。これらは、科学立国日本の根本的基盤をゆるがす重大な課題です。

大学生の学びの質の変化を感じます。現代の学生たちは、今ある課題については、非常にうまく処理する能力を持っているのに、その知を次のステップにつなぐことが不得意なのです。つまり、一つの学習はその一つの枠の中で閉じてしまい、知的な連鎖反応が拡大していかないのです。

“知的連鎖”が起こる学習は、子どもにとっても生き生きと活動できる瞬間であるとも言えます。例えば地球の形を語る時も、地球の形は精密には極半径と赤道半径が一／二七三だけ違うことはご存知でしょう。しかしその差をどのように教室で扱うかは大きな課題です。違いや特例をことさら知的データとして教えこむと子どもたちには地球の形がデフォルメされ、ラグビーボールとして頭につめこまれます。しかしその時、一／二七三という数をもう少し吟味していくと三〇cmぐらいの地球儀では完全に近い球として扱っても間違いでないことに気がつき、驚きます。その驚きの中で、自然界の数の吟味の仕方と同時に学ぶことができるのです。現場の教師が意識を少し変えることで、子どもたちが生きかえってくるのが教育のおもしろさであり重大なのです。

そのためには、まずは教師が“知的連鎖”のできる思考を持つこと、更には、あらゆる機会に、それを意識した教育活動をしていくことが、時代の要求する自然科学教育と言えるでしょう。

四 国際的な存在…それが子どもたち

二一世紀はもとより、これからますます国際感覚養成が重要な教育の課題となるでしょう。

私は、博士課程の時、国際会議で四回の発表を行い、そのうち研究職に就いてからも数回の発表の機会に恵まれました。今でも悔しくて忘れられないのは、初めての国際結晶学会での発表の時でした。発表後、質問がありました。その質問の英語が聞き取れなかったのです。私がドギマギしていると私の指導教授がスラスラと答えてくれました。私は会のとすぐに先生のところへうかがい、謝ると同時に質問とどうそれに答えたのかをうかがってびっくりしました。まず「私も彼の質問の意味はよくわからなかったが、だいたいこういうことだったのでないか」と言い「定

型の答えをしておいた」とのことだったので。私は、自分の英語力の不足を悔いるとともに、もしこれが日本語だったら何のこともなく答え、議論も可能だったことの悔しさが残りました。

中学で三年間、高校で三年間、大学で少なくとも二年間英語を学び、大学院の五年間は英語で論文を書いているのに、あんな簡単な英語が聞き取れなかったのです。コミュニケーションとしての技術を持っていませんでした。それを用意できなかった自分への腹立ちを今でも忘れられません。私の英語コンプレックスはトラウマになっているようです。

今、小学校段階での英語の導入は、弊害があるという議論があります。その理由は、物を考え、まとめるための第一言語が確立される前の第二外国語の導入には問題があるというものです。これが小学校英語導入の大きな壁となっていると聞きました。しかし、これは、ちょっと議論の方向が違うのではないのでしょうか。

あまり深く考えずに提案するのですが、この例は、小学校の算数と中学校の数学との関係に似ているように思われます。算数では例えば、数(かず)を一つずつ具体的なものを意識して、一こ、二こ、あるいは一枚、二枚と扱います。数学では、数を概念として扱います。そしてそれが論理の世界へとつながっています。

算数を小学校で習い、中学校でそれが数学として受け継がれます。同じように、小学校のコミュニケーション英語が、中・高校で英語として受け継がれるうまいカリキュラムが考えられないのでしょうか。

私はこの手の議論で教育者や学者は、子どもたちの可能性や将来に対する展望を狭くしていないかの方が、深刻ではないかと思っています。

五 リアルな体験と現実の知

中でも私がいちばん気になるのは、今の子どもたちが、思いきりけんかしたり、何かをつくって感動するといった、リアルな体験に乏しいということです。彼らは友達との関係はとても大事にしますが、その実、結びつきは相手を思

いやるあまり、とても希薄となっています。恐怖の体験に乏しいから、死についても実感がありません。これが私たちのように貧しい時代に育った人間だと、「食べられない」という体験をしていますから、日常が突然断ち切られる怖さ、死につながる怖さというものをリアルに感じることができなのです。そこで今の子どもたちにどうやってそれをわからせるのが、重要な課題となってきます。

そのためには家族で思いきり楽しい体験をしたり、一つのことにとことん取り組んだりすることが欠かせないと考えています。ナマの豊かな体験を周囲のみんなが、可能な限り多く与えてあげることです。加えて、読書がとても大切だと考えています。読書は、想像力や創造力を高め実体験から得られたものを補足したり、磨きあげたりするからです。たしかに文字を見るだけで自分の世界をつくることができるという意味では、リアリティが伴わないという危険性もありますが、昨今のTVゲームなどによるヴァーチャルな体験とは根本的に違います。時代が変わっても読書の大切さは変わらないと私は思っています。

リアリティということ、もう少しつつこんでお話ししましょう。例えば小学校の低学年では、砂岩を「砂が固まってできた岩石」と教えます。ところが、時々、実際に砂場に行って砂を握って固め、「先生、岩にならないよ」という子がいます。こういう子どもは、先生の説明を実際に自分で体験しようとしているのです。つまり、言われたことをいったん自分の世界に持ち帰ってみて本当に理解しようとしているのです。実はこれこそが私の言うところのリアリティに関わってくるところなのです。ごく自然にこういうことをやってのける子は、生まれついて立派な科学センスを持っているのです。知識というのは、あくまで自然界や人間の歴史の中から抽出したエキスでしかありません。本来は、知識を与えるプロセスとともに、それが現実世界にどう対応しているのかを学ぶ機会を全員に与えるべきです。現実性を身につける、つまり知識と現実を結びつけることで初めて、人は現実の知を獲得するのです。

ところがそれがわからないまま大人になった場合はたいへん危険です。その典型的な例が、オウム事件です。彼らはプラントでサリンをつくるという非常に高度なノウハウとテクニクを持つ集団でした。しかし、つくったものに対する責任感、その毒性が社会にどう影響するかという人間的な視点、つまり現実性をまったく持ちませんでした。

それがあのような事件を引き起こしたのです。リアリティとイメージの世界、このバランス感覚がいかに重要かを知らされます。

六 失敗してもやり直せる人生観を子どもたちへ

例えばこの時期に、目の前の受験のことで頭がいっぱいで、それが人生そのものになっている人がいるかもしれません。もちろんそういう時期があることはとても大切なことです。でもここで私が声を大にして言いたいのは、人生いくらでもやり直しがきくんだよということです。失敗を恐れることはありません。思いきってやってみてダメならまたもとに戻ればいいだけです。特に若いうちはいろいろなことにチャレンジするべきです。同時に、まわりの大人たちも、子どもが何かで失敗しても、こうやればリカバーできるんだよということを示してあげてほしいのです。

学校においても同じで、様々な問題に対してどうしようかと頭で考えているだけでは何事も前に進みません。現代は、求められる答を大人と子どもが一緒になって探す時代ではないかと思えます。先生は、ある意味で子どもたちに教わりながら、進んでいけばいいのです。そして最終的には一人ひとりの子どもたちから出てきたものを一つのストーリーとして結びつけ、すばらしい発見につながることを示してあげればいいのです。そうすることで今子どもたちに最も求められている、「生きる力」というものも育んでいくことができるはずです。人生で一番大切なことは、失敗をしないようにすることではなく、成功への試みの設計とその結果を期待することではないでしょうか。

七 おわりに

いろいろと教育について述べてきましたが、教育という仕事は、継続すること…時を重ねていくことが一番大切なことだと感じています。そして、教育は子どもたちのためにあるということ。その思いを次に記します。

『時をかさねる』

渡邊 隆

私たちは、地球という惑星に暮らしている。
地球は、人の登場する舞台を四六億年かけて創造した。
その舞台に、わずか数百万年前に人は登場した。
人は生きるために工夫し、知恵をしばった。
その知恵は結集して文化をつくった。
文化は歴史に残り、さらにDNAの中に刻まれた。
それは胎内の十月十日で一人一人のDNAに転写される。
こうして文化は、次世代に伝えられてきた。
この、人の誕生と伝承の尊さを知ろう。
この伝承こそ、人の輪である。
人の歴史の輪を少しでも長くするために、その輪の中に入ろう。
私たちは、地球と共に生き、地球上のあらゆる文化を理解しよう。
そして、何よりも
地球を破壊してはならない。

