

インターネットの波が押し寄せているのは、産業界だけではない。小・中・高等学校でもインターネットを使った教育が始まろうとしている。その象徴として、通産省や文部省が推進している「100校プロジェクト」がある。今月は「100校プロジェクト」に選定されている高等学校の1つで教鞭をとられ、さらに教育分野でのインターネット推進に積極的に活動されている宮澤賀津雄さんにお越しいただき、インターネットと教育という大きなテーマに迫った。

吉村 伸の インターネットへようこそ!

今月のお客様
宮澤賀津雄さん：インターネット教育利用研究会

「学校での情報教育の意味が、
いまあらためて問い直されています」

吉村：先生は高校でのインターネットの導入やインターネットを使った教育に関して、ご熱心にやられていると聞いていますが、そもそも関心をお持ちになったのは、どうしたきっかけからなんですか？

宮澤：子どもの頃はアマチュア無線をやっていて、大学時代には通信工学を専攻して

いました。無線をやりながら、パソコン通信とかコンピュータネットワークなどをやっていたわけです。

このように趣味でやっていたものが、いつのまにか本職になってしまったんですね。それに、中学時代の恩師はコンピュータが大好きな人で、自分でZ80のマイコンを組み上げてしまうような先生でした。そして私たちに自分で作ったコンピュータを見せてくれたりしていました。それに影響を受けて自分でもやってみたりしたのですが、な

かなか動かないんですね。そこで挫折をしたりしていたわけです。

コンピュータに挫折して、無線とか通信とかという分野に入っていったのですが、無線は世界中とつながっているわけで、世界の人とコミュニケーションしたりすることがおもしろくなって、中学とか高校時代を過ごしたわけです。

教員になってからは、生徒達にプロの無線の資格をとらせるなどの指導をしていたんですね。そしてつぎは有線の資格もやるということで、デジタル1種という工事担任者の資格をとるような指導を始めたわけです。その頃からコンピュータネットワークということ意識し始めたわけです。

学校にはおおよそ10年前にコンピュータが導入されて、各教科の中で使いなさいということになったんですが、どうも、ちくはぐな感じがするんですね。「コンピュータは社会で使われているから、いいものなので学校でも使いなさい」というわけですが、コンピュータが初めて学校に入ってきたとき、それを教える先生が持っているイメージは、数値計算とか、パンチカードとか、大学の大型計算機のイメージを持っていた方が多かったんじゃないでしょうか。

それで、「情報教育 = コンピュータ教育 = プログラム教育」になってしまったような気



がするんですがね。最初に言い出した「情報」という意味はそうではなかったと思います。もちろん、教員自身が習ってきているわけではないですから、何に使っていいかわからないんですね。

だから、小学校の先生も、中学の先生も、高校の先生も似通った使い方になったと思うんです。

吉村：いまの学校でやっているコンピュータ教育って、大学の授業でやっていたコンピュータの教育がそのまま導入されたようなものですね。

私が東大（教養学部）で助手をしていたときに、専門とまったく関係ないコンピュータのゼミをゲリラ的にやっていました。そのとき大学の授業でやっていたのはプログラミング教育だし、企業なんかでもロータス1-2-3とかが流行していたので、それらは使えないと困る、なんていわれて文科系の学科ではあわてて教えるわけなんです。

道具の使いかたは、「読み・書き・そろばん」の世界だと割り切れれば、それでもいいんですけどね。

宮澤：もちろんスペシャリストの教育は必要だと思うんですが、普通の人はプログラムや内部まで知る必要はないのではないかと思います。

たとえば、いまの時代にプログラムをたたいて、デバッグすることに時間を費やすということにどれだけの意味があるかということです。学校でプログラムを教えるのが子どものためになるかということ、昔の条件ではやりようがなかったと思うのですが、私たちの世代になってきて、そろそろこうした誤解が払拭できる条件が整ったのではないかと思います。

子どものころから、パソコンが近くに触れる環境にあるし、ゲームをやることで初めてパソコンに出会う。学校で習うコンピュータとはちょっと違って、もっと楽しいものだと思っているのではないですか？

このあたりの感覚は、私たちより上の世代との間にギャップがあるのではないかと思います。



「古くからの伝統を保っている「学校」が一番進んでいる世界とつながってしまったのです」

宮澤：それに、インターネットがこれだけ普及を始めると「ネットワークの世界のエチケットやマナー」に注目するだけでは対応できない場面もでてくるのではないのでしょうか？たとえば、ごく普通の高校生のとこに「あなたの国は、第二次世界大戦でこんなこともやっていたじゃないか」と英語で突然メールが送りつけられてくるとか。つまり、完全に社会そのものになっているんですね。著作権とか、道徳とか、倫理とかの問題なんかにもなってきたんです。コミュニティが広がるという意味では、いろんな価値観がどんどん入ってきたんです。つまり、古くからの伝統を保っている「学校」が一番進んでいる世界とつながってしまっているわけです。

いまの学校には、国際化とか情報化とかというスローガンはいっぱい貼ってあるんですけど、これが具体化するとどうなるかということについて、真剣に考えなければならぬ時期にきているのではないのでしょうか？インターネットにつながると国際化と情報化がいっしょにやってくるんです。結果として、いままでの枠組みではなくなってしまうし、このままの状態は守り切れなと思います。それはどういうことかということ、一人一人が現実をとらえて、個人で考えていきなさいということになりますよね。つまり、インターネットは価値観を磨く場

になるのではないかと思います。いろんなものを見られるわけですし、それを規制できませんよね。見たものは事実として認識して、それをどう料理するかというのがこれから問われますね。

学校で教えることっていうのは、それをもって社会に出たときに役立つということだと思いますので、そういう意味ではインターネットでいろいろな価値観に触れることができるというのは非常に可能性があることだと思います。

たとえば、人間は情報を外部から取り入れますよね。それを把握して分析して、それを再構築して、それを発信してみる。そし

て反応をみてさらに分析するというループをすることで、論理的な思考は身に付けられてくる

のではないかと思います。学校

教育でもすでに扱っている新聞とかテレビやVTRとかは、そういう意味だったのではないかと思います。

吉村：しかし、道具っていうのは、どんどん現実を変えますよね。ボールペンが変体少女文字を産んだように。

大人はすでに確立された言語をもっているから「インターネットは英語の情報ばかりで困る」なんていうわけですが、子供にとって言語はなんでもいっしょですね。コミュニケーションは確立した言語でやるということから離れていく可能性もあると思います。絵でやったりとか。つまり、学校っていうのは「コミュニケーションは言語でやるんだ」というような普遍的な知識を教えるのが目的だったのに、それとは違う概念をいなければならないわけですね。

宮澤：そういう時代なんでしょうね。それは必要なことだと思いますよ。そうしていかないと、他の国に追いつけなくなってしまうのではないのでしょうか？

価値観がこれだけ変わってくると、みんなが守れる枠をすべて決めて教えるっていうのは難しくなっていると思います。知識を教えるというのは、均一のレベルを維持できないとおさえきれない。子ども、1人1人が能動的に考えていかないとだめですね。



【吉村 伸 よしむら しん】
株式会社インターネットイニシアティブ 取締役
WIDEプロジェクト ボードメンバー



ただし、小、中、高、大学っていう役割分担があったとき、どの部分までを共通項としてそれぞれで教えるべきかというのはこれから議論していかないとならないと思います。ある時期までは共通項として教えて、それ以上は興味とか適性にに応じて教えていくというように。

「**私たちは中継ぎ投手。
次の世代が勝利投手になるべきです**」

吉村：ところで、先生のおっしゃる「道具」というのは、何のための道具だというイメージですか？

宮澤：「生きるため」の道具だと思いますよ。なぜ道具ということにこだわるかというと、従来のものとの違いという意味でいっているわけですね。どうも、いままでのコンピュータ教育のイメージはコンピュータールームで50分の授業をやるとかですよ。しかし、考え方、概念を身に付けることが教育の目的だとすれば、その上で専門分野の教育というのがあると思います。分析する力が備われば経済をやるのと、工学をやるとその方法論で問題解決にアプローチできると思うのですが。

吉村：いじわるな質問をすると、いままでの学校はそれをやっていなかったってということになってしまいませんか（笑い）。

宮澤：どうでしょう（笑い）。ただ、いえるのは「100校プロジェクト」みたいな企画は、こうしたことを改めて考える非常におおきなきっかけになっ

ているということです。こうした激変の変化というのは、いままで100年に一度か、1000年に一度くらいのことだと思いますよ。こうした変化の中で学校も変わっていかないとならないと思います。

吉村：しかし、社会とか会社組織とかはそんなにすぐには変わりませんよね。就職するときでも、なにができる人かという能力を

求めても、問題解決能力を社会のしくみは求めていませんよね。会社では「そつ」なくこなすことが求められているわけです。

宮澤：インターネットは仮想現実ですよ。日本の現実が現実としてあるのですが、インターネットという風通しのいいところでトレーニングができる。その風にあたった子ども達が21世紀の主演になったとき、そうした芽を生かせる環境があればいいのではないですか？

私たちの世代は野球でいうと、中継ぎでしかないですね。先発としてすでに活躍されている方もいらっしゃいますし、私たちは中継ぎで、本当はその教育を受けた子どもたちが大人になったときに、彼らが勝利投手になるべきなんです。だから、それまでに「生の情報」、「正しい情報」とはなにかということをおもんに身につけてほしいと思います。

たとえば、総理大臣に誰がなりました、なんてテレビや新聞に書いてあっても、ひょっとしたら「演劇」かもしれませんよね。本当なのか、嘘なのかは確認できませんよね。インターネットが普及すると、そうしたことがもっと起こるかもしれませんよね。だから、なにが正しいのかということをお自分で判断できるというのが最後の砦なのではないかと思っています。

自分は何者かという価値観がないと迷ってしまうんですね。そして他の意見も聞けないといけないうんです。そうしたアイデンティティの確立が必要なんでしょうね。

「**私たちはもう、エンドユーザーにはなれません**」

宮澤：実は私は、列車に乗って、幕の内弁当をたべられるぐらいの気持ちでインターネットを始めたつもりだったんですが、日本では幕の内弁当どころか、列車は走ってなくて、レールからひいて、鉄橋つくって、列車つくって、そうしたら運転しろとかいわれて、いつになったらエンドユーザーって、客車で弁当食べられるのかっていう感じですね。

吉村：エンドユーザーになりたいですか（笑い）？

宮澤：本当は教育をやりたいのに、それ以前の部分がありますからね。

吉村：でも、エンドユーザーにはなれないでしょう（笑い）。誰もエンドユーザーにはなれませんよね。それは、インターネットには、エンドユーザーは存在しないという意味ですけど。つまり、ある場合はサービスを提供する側で、ある場合はサービスを受ける側という対等な関係がインターネットなのだから、完全なエンドユーザーなんていうのはもういなくなるんですよね。それでもエンドユーザーになりたいというのは、「普遍的な教育をしていきましょう」という過去の考え方なんです。でも先生はそうは考えていらっしゃらない。ということは、先生はもうエンドユーザーには戻れないということではないですか（笑い）。

宮澤：うーん。実際はそうかもしれませんね（笑い）。もう一つ興味があるのは、いま幼稚園にいるような子どもが、こうした教育を受けて育って大人になったとき、なにを考えるのか、なにをやるのかなっていることです。私たちは、まさに中継ぎ投手なんだから、中継ぎ次第で試合の結果は変わるわけですよ。勝つのか、負けるのかとか。だから、私たちはオリジナルとアイデンティティを作れるようになるようにしていかないと、ならないと思いますよ。

「コンピュータとかインターネットの影響を受けた世代が登場します」

宮澤：社会は競争社会っていうくらいですから、道具を使いこなせる人と使いこなせない人の差は生じるでしょうね。しかし、道具を与えもしないで、競争しろっていうこともできませんから、社会に出ていく上で、条件は全部に与えておいてスタートしないと、フェアではないような気がします。つまり社会に出るには「読み・書き・そろばん」は誰にでも必要なんです。チャン

スは公平に与えておかなければならないと思います。その前提条件で競争するならどうぞっていうように。

吉村：条件をそろえるとしても「読み・書き・そろばん」という意味を問いたださなければならぬと思います。読むということは、他者の知識を取り入れるという意味だし、書くとは他者に自分の考えを伝えるという意味、そして、そろばんは貨幣経済を始めとする数値化要求から発生していると思います。

宮澤：まあ「そろばん」という言い方の中には論理性という意味も入っていると思いますけれど、いずれにしても、いままでは社会にできる道具としては従来型の「読み・書き・そろばん」でよかったんですけど、これからは自分の思っていることをうまく伝えるっていうことだと思うんです。

人に対して、しゃべるっていうのは生徒会活動とか、学級会とかでやってきていますが、それだけでは十分ではなくて、自分の持っている「イメージ」を伝えるといういわゆるプレゼンテーションの技法もより一層重要になると思います。だから、プレゼンテーション用のソフトとか、論理推考用のソフトなどの道具も私のところでは使い始めています。こういうように思考を支援をするツールを使うことが本来のCAIなのではないでしょうか。

これは教科ではなくて、道具としてあればいいのではないかと思います。これを教科にしてしまうとおかしくなってしまうと思うんです。ちょうど自転車の補助輪みたいなもので、だんだんなくても走れるようになることです。

そうでないと、パソコンっていつでも年賀状とか暑中見舞いとかを印刷して終わってしまう程度の使い方しかできないということです。でも、一気にはできませんから混沌とした中でやり続けるしかないわけなんです。こうした教育を続けていけば、きっと私たちがいろいろな面でテレビに影響を受けたように、インターネットやコンピュータに影響を受けた人が出てくるんじゃないでしょうか。



【宮澤賀津雄 みやざわ かつお】
インターネット教育利用研究会 事務局長
川崎市立川崎総合科学高等学校 教諭





[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp