

## 情報化社会の中で求められる学力

カリキュラムは、どんなテーマでも単純化してしまう。それぞれのテーマの間に存在する多くのつながりを切り落としてしまい、そのテーマの内容の豊かさや本来の魅力をそぎ落とした順序正しい骨組みだけが残るのだ。(中略)さらに悪いことには、この教育システムは世界を『科目』に分けることができ、それぞれの科目がきちんと定義できるという態度を生徒に押しつける。また階層を下から支える『基本』とその上に積み上げられた『高度な考え』というのがあるが、後者はあとから学ばねばならないという考えを受け付けているのだ。人々の知性の息吹きを破壊したり、彼らがアイデアに没頭することや、考えたり、調査したり、仮説を立てたり興味をもったりするのを妨げるように、これほどうまく設計されたものは他にはないと言えるだろう。

(テッド・ネルソン「リテラシーマシン ハイパーテキスト原論」)

### はじめに

冒頭の引用の著者であるテッド・ネルソンは、現在のインターネットの原型モデルである「WWW( World Wide Web)」を提唱し、知識と情報の分散化を実現する「ハイパーテキスト」を理論化したメディアエンジニアとして知られている。本章に与えられた課題である「情報化社会の中で求められる学力」に触れる前に、先の引用を見返すと、いままで学校の中で形作られてきた学校的な「学力」の概念がいまなぜ見直されようとしているのか、情報化社会を生き抜くための「学力」とはどのようなものなのかを問い直すきっかけを与えてくれているような気がしてならない。そこでここでは、ネルソンの指摘を前提に情報化社会における新しい学力のありようを考えてみたい。

### 知識の分散化はなにをもたらすのか

では、先に述べた「知の分散化」とはどのような概念なのだろうか。

情報ネットワークが整備された社会では、人間は従来のように外から取得した知識や情報を自分の頭の中に記憶しておく必要がなくなってくる。インターネットでは、その情報が「どこ」にあるのか、という位置情報(リンク情報)が価値をもっているのであって、知識(情報)そのものを蓄積しておくことには価値がなくなってくる。知識や情報は人間の頭脳の中に内化するものではなく、必要に応じてその時々引き出すことが出来るようなシステムとして情報ネットワークを活用することが、知の分散化のキー概念ということになるだろう。しかしそれは情報ネットワークを人間の「外」に位置付けるのではなく、いわば記憶細胞の一部として利用(内化)することの出来るようなシステムであるといえる。例えばそれは図書(書物)というものが図書館に閉ざされ、知識(研究)というものが大学や研究機関に閉ざされていた現状も変化せざるを得なくなっていることから明らかである。この状況は知識(情報)を個人が取得蓄積する歴史的段階から、必要な情報のみをその都度ネットワークから取り出せるようになったということは、知識が消費の対象になったという歴史的な段階に入ったことの表象であるといえよう。

例えばすでに学術研究、とくに文献依存度の高い人文学の分野ではここ数年のインターネットの普及により、論文記述のスタイルが明らかに変化してきていることが指摘されている。従来「引用」という専門技術に長けていることが、その研究者としての資質の重要な要素とされてきた。つまり引用の多さはどれ

だけの「書物」に触れているのか、どれだけ数多くの「資料」に目を通していているのかを証明するための指標とされてきた。つまり勉強の量（勤勉さの指標）を示すためのバロメータであったのである。しかしインターネットの普及は物理的な制約（図書館にしかない、あるいは図書館に行くことができるという物理的な制約）を解消しつつある。ネットワーク上のオープン化されたデータベースや文献情報は、電話線さえあればいつでも、どこでも物理的な制約なしに取り出すことが出来るようになってくる。その結果良し悪しは別としてやたらと引用の多い論文（旧来の評価で行けば「優秀な」ということになるだろう）が氾濫することになってきているのである。

## 学力は誰のもの？

では、学校教育の場面にこのような「知の分散化」が浸透してくると、どのような状況が引き起こされるのだろうか。

そもそも「学力」とは個人的なもの、その人間の個人的な属性に依って成立するものであるという認識は学校にとどまらず、社会的にも広く行き渡っているのではないだろうか。「学力」とその「評価」も、学力を身につけた主体（学習者）の到達具合を客観化するための計量的な基準に沿って形作られているということを疑う機会は少ない。つまりそれは学習者のその時々「瞬間」の学力を計ることに他ならない。教育課程と評価について、心理学からのアプローチを試みる梶田観一は学習者の興味や適正を重視した評価のありようを重視する昨今の教育改革の風潮について次のように述べている。

「能力・適正というものは、ひとつの結果論でしかないのである。人が何らかの実績を示した場合、その人にそういう能力・適正があったとされるのである。（中略）小学校では目立たなかった子どもが高校に入ってから塾に行くなどして頑張り、一浪か二浪して灯台に入学した、ということであると、あの子には能力があったのだ、ということになるのである。・・・「興味・関心」については、これが適正を構成する重要な柱であることを認めると同時に、状況が変わればこれもまた変化する可能性の大きなものであることを指摘しておきたい。・・・適正ということは、まさに結果論でしかない。（「能力・適正をどう考えるか」教育における評価の理論 金子書房）

そういったその時々瞬間最大風速を「個人的」に計測した結果が、いままでの学校における「学力」概念に他ならないのである。

それに対し認知科学の専門家である佐伯は知識の分散化により生じるあたらしい学力の概念のモチーフを、認知科学者であるロイ・D・ピー「分かちもたれた知性（distributed-intelligence）」という言葉で表している。この「分かちもたれた知性」とは、先に述べた知の分散化を、人間の「知能」あるいは「能力」の再定義のために援用しようとするものである。つまり個人の能力を分け与える（distributed）ことから新しい教育と評価のありようを考えていこうとするものである。

もともとこの発想は集団内で個人個人が互いに協調し、各々の知識や能力・特性を共有することで、共通の仕事を遂行するための業務システムとして発達してきた情報テクノロジーの分野での「CSCW（Computer Supported Cooperative Work：コンピュータ支援による協調活動\*）に源をもっている。

その出発点は「知識」あるいは「知能」というのはどこまで個人的なものなのだろうか、ということにおかれている。現在の学校的な「学力観」の根底にある発達保障論では知識の獲得の主体はあくまで「個

体」が前提となっている。つまり学校での学習活動の主眼は、「個」の自立的発達のための知識や技術の獲得におかれており、その計測のために学力という概念が使われている。しかし普通に考えても、そういった「知能」「認知」行為が学習者を取り巻く様々な関係性——それは人間同士に限らず、科学技術や自然などといった周囲との関係性も含めて——の中で形作られているという解釈は自然な理解の仕方なはずである。つまり人間の能力が個人に帰属するものであるという認識は、学校（体制）にとって都合良く曲解された「認知」のありようではなかったのか、そもそも人間の知識が単独で歩き出すことなどありえないし、ましてや人間の「思考（推論や推敲）」の仕方そのものが先に述べた周囲のなんらかのものたちとの関係性に基づいていることは当然のことである。こういった当然の現実を前提として、「わかった」り、「わからなかった」りすることそのものが社会的な関係性の中で成立するものではないだろうか。とりわけ情報化社会の中では、そういった社会性の中で、他者の能力を共有し合い、互いの特性と能力を發揮できるシステム作りが求められている、ということになる。

これからの学力観を論議する際、人間の能力とはどこまでが個人的なもので、どこからが共同的なものなのか、あるいはそういった分け隔てをすること自体あまり意味をもたなくなっているのかもしれない。

## 学びのスタイルの変化 コンピュータと「学び」のデザイン

さて、次にいままで述べてきたような情報化による分散的な知のありようが与える影響について、現在学校のなかに急速に普及しているコンピュータによる学習、あるいはコンピュータを利用した学習に則して考えてみたい。

いうまでもなく、一般的にコンピュータを利用した教育には二つの側面があるといわれている。ひとつはコンピュータやネットワークを取り扱い、利用するための基礎的な操作能力（＝情報リテラシー）の習得のための教育である。日本の情報教育は、主としてこの情報リテラシーの育成を主眼として導入されてきた。一九八八年から段階的に導入された現行の学習指導要領に新設された中学校「情報基礎」科目の目標は、「情報を適切に活用する基礎的な能力を養う」とされている。このたびの指導要領改定でも、基本的にこの潮流は変化していない。「基礎的な能力」のなかに「情報通信技術への対応能力」が付加された程度である。

もう一方の柱は、コンピュータを利用した教科教育の推進という側面である。学習の対象ではなく、学習材としてコンピュータを活用することを通じて、昨今の教育改革の風潮でもある「個」を重視した教育の実現の手立てとしようとするコンピュータの教育利用法である。

しかしこのようなコンピュータ等の情報機器の「操作」と、その「利用方法」を分けて考える情報教育方法が、いままでどのような効果をもたらしてきたのか、という検証はさほど行われていない。これからの情報化社会の学力を考えると、前述の知の分散化現象がこれらの検証と問い直しを求めているとはいえないだろうか。

次にこの問い直し作業の典型として、ワープロ（ソフト）による文章作成を例にとって考えてみよう。

「ワープロ（ソフト）の操作方法を覚えたからといって、文章そのものが上手に書けるようになるわけではない」という主張は一見するとなるほどもっともなものである。この主張の背景には、鉛筆があくまで文章を書くための道具であるように、ワープロも「道具」として認知していることに他ならない。「コン

コンピュータの操作ばかりを教えることは、端末操作者を作り上げることであり、それ自体が学習の目的となるような情報教育は間違っている」とう主張も同様である。しかしワープロ(ソフト)の諸機能「複写」や「移動」「挿入」や「削除」「置換」「検索」あるいは送りがない助詞・副詞の使い方のチェック機能といった基本的な機能や多彩な書式設定機能は、人間が「文章」を考える際の推敲作業と同様であるといえる。

出来上がった文章はいくつかの「章」あるいは「段落」から構成されている。それは「よい」文章であればあるほど、起承転結や5W1Hといった一定の「秩序」に沿って並ぶことになる。しかし人間ははじめから「起承転結」的に文章を思いついているわけではない。あるときは「結」を最初に思いつき、そのあと(それにあわせて)「起」や「承」、あるいは「転」を思いついている。完成された文章は「始め」から「終わり」に向かって書かれているが、人間の頭の中の発想(文才)はそういった「秩序」とは関係なく湧き上がってくる。ワープロの機能は、そういった「気ままな」人間の思考順序を、コピーし、移動し、挿入し、削除しながら徐々に「秩序」的な配列へと変換させていく機能であるといえよう。

テキストの電子化とは、そういった「秩序」にとらわれることなく、脳内的な発想をそのまま書き綴ることが出来ることでもある。

いままでは、別の次元における作業とされてきた「書くこと」と「考えること」を、先に述べたようなワープロ(ソフト)の諸機能は、「書くこと(表現過程)」と「考えること(書く以前の思考過程)」が同一の次元で処理されることを可能にするものでもある。つまりワープロに向かって行う編集作業は、表現のための諸作業なのではなくて、それ以前に純粋な思考の編集作業なのである。

この場合、文章作成というタームにおける「学力」を、どのように評価し認知すればよいのであろうか。指導要領に書かれている国語教育の内容にある「B,書くこと」には、次のような項目に分けられている。

- ア 相手や目的を考えながら、書くこと。
- イ 書こうとする題材に必要な事柄を集めること。
- ウ 自分の考えが明確になるように、簡単な組立てを考えること。
- エ 事柄の順序を考えながら、語と語と文と文との続き方に注意して書くこと。
- オ 文章を読み返す習慣をつけるとともに、間違いなどに注意すること。

小学校学習指導要領「国語」より

これらの項目は、まさに先の述べたようなワープロの機能に集約されている。情報テクノロジーの進化の結果である今日的な状況は、すでにこういった項目を意識することなく、文章を書くことが出来るような技術的な段階にさしかかっていることを示しているのである。つまり操作とその利用方法が同じ作業階層で行われ、頭の中に浮かぶことがそのまま文章(テキスト)として成立するようになったのである。

この現象は単に文章作成の場面だけにとどまるものではない、算数(数学)教育におけるコンピュータの計算機能や、理科実験におけるコンピュータシミュレーション技術、あるいはグラフィックソフトを利用した美術教育実践におけるコンピュータの存在は、すでに「道具」としての利用を超え、人間の脳内作業と同等のレベルにまで到達している。すでに操作と思考という、いままで分離して考えられていた学習モデルが、変化せざるを得ない状況を生み出しつつあることを示している。

いままでの学校における学力概念の前提であった「個人的」な学力計測のあり方、学校的な「知識習得」

のあり方そのものが無力化し、現実世界から遊離した存在であることを暗示しているのではないだろうか。

(以上)

(\*)アメリカではさまざまな分野の知識が相互に交流しあい、協働的な活用が可能になるような組織作りと、そのなかの構成員同士のコミュニケーション手段がネットワーク技術を援用して編み出されている。一九九七年からスタートした「キックスタート計画 (KickStart Initiative)」は、その理論を援用して、学校と地域の教育文化・医療福祉活動とをむすぶ試みとして米国家情報基盤諮問委員会 (Advisory Council National Information Infrastructure: NIIAC) の主導により進められてる。

御園生 純 (みそのう じゅん)

一九五九年生まれ。本務である工業系専門学校教員のかたわら、JTU (日教組) ネット推進プロジェクト技術アドバイザーをつとめる。専門は情報教育政策・マルチメディア・ネットワーク論及び小中学校における情報教育方法論。著書に「情報化社会と新たな教職象の視座」(1996: 明石書店「新しい学校象の探求」所収)「戦後私学教育政策の成立と現段階」(1998: 八月書館「転換期の教育政策」所収)など。