

# educoIT 読み書き算に続く第四の能力教育

ACROSS 吉崎未希子 森田廣一

[yoshizaki@across.ne.jp](mailto:yoshizaki@across.ne.jp)

## 要旨

大量情報の取扱いを可能としたコンピュータは、人間の知的活動のレベルを飛躍的に高める新たな役割を生み出し、様々な分野の発展に貢献しています。有史以来、人間がこれほど大量の情報を扱う方法を持ったのは初めてで、知的活動に活用する能力は読み書き能力に比べて多くの人にとってまだ未開発な状態です。他方、技術進歩は目覚しく、コンピュータの機能は向上し続けています。このため、IT 教育や情報教育は、情報の加工技術や操作スキルに力点が置かれ、知的活動を高める能力向上に取り組む教育は疎かな現況です。

educoIT は、コンピュータを利用して大量情報を扱い、思考力や創造力等の知的能力を高める IT 教育プログラムです。目的を明確にする力と情報の選択力を磨き、コンピュータの構造と原理を体系的に理解し、具体的な使い方をマスターします。ACROSS では、この教育をもっとも必要としているのは能力の未開発な子どもと IT 教育機会の少なかった地域住民であると考え、実践しています。

## 1. IT 教育の根本的意味

21 世紀の IT 教育は、読み・書き・算と並ぶ第四の能力として IT 能力を位置づけ、人間の能力開発教育と明確に定義して取り組むべきものである。「IT 能力」とは、コンピュータを利活用して大量情報を取り扱い、高度の知的活動を行う能力のことであり、21 世紀以降の人間にとっては、生きていくための基礎能力となるものである。

コンピュータ、特に家庭用パソコンの登場と普及によって、これまでの情報利活用の姿は大きく変わった。情報の収集、保存、加工・分析、発信のシーンにおいて、一人の人間が一定時間に取り扱うことのできる情報量を飛躍的に増やし、また質をも大きく変化させたと言える。

急速な変化と共に、良質・悪質を含んだ膨大な情報の中で、人間はさまざまな判断をし、選択をし、過去から学び、未来を創り上げるといった知的活動をしながらかつてきている。豊かで幸福感のある人生を生きるためには、思考力、創造力、判断力を磨き、人間特有の知的能力を高めていくことが不可欠である。従って、新たな能力形成を担う IT 教育がどの様に行われるかは、人間社会の今後の成り立ちを左右することとなる。

## 2. 日本の IT 教育の現状

表 2-1 は、2006 年 6 月現在の大手パソコン教室 4 校のカリキュラムについて調査を行った結果のまとめである。各校とも、独自の規準でコース分け、および各種講座の開発を行っていることがわかるが、いずれもパソコンの操作習得を最終目標と設定しており、情報を利活用するという観点からの操作習熟やトレーニングにはほとんど取り組まれていない。

こうした大手パソコン教室で学ぶユーザは年々増えており、一見、日本の IT 教育は順調にユーザ数を増やし、全体のパソコン利活用レベルを引き上げているように見えるが、既に到来している情報社会を生き抜いていくための基礎力としての IT 能力開発は全く未着手な状態というのが本質的な実態である。

この様な教育の現状が続いて行けば、予想されるのは、「定型的な操作や、一度どこかで教わったことのある操作は一定レベルで模倣し出来るが、経験のないハードウェアやソフトウェアについては全く触

| 教室        | A   | B  | C  | D   |
|-----------|---|--|--|---|
| スクール数     | 276   | 603  | 900  | 55  |
| 受講者または卒業生 | —   | 卒100万  | —  | 受15万/年  |
| 講座数       | 326   | —  | 700  | 87  |
| コース例      | スタートコース<br>アドバンスコース   | 資格取得コース<br>月謝コース                                       | 入門<br>初級<br>中級<br>上級                           | 基本講座<br>(キーボード・<br>その他講座)   |
| 内容の一部     | パソコン基礎<br>(Word、Windows)<br><br>インターネット(IE・OE)<br>Excel<br>Windows<br>ジャストホーム | Word<br>Excel<br><br>Windows<br>Internet<br>Homepage作成 | Word<br>Excel<br><br>PowerPoint<br>電子入札<br>DTP | パソコン基礎<br>(Windows、Word)<br><br>文書作成<br>表計算<br>インターネット<br>プレゼンテーション |
| コース分けの観点  | 習熟度別  | 目的別  | 習熟度別   | 選択制   |

表 2-1 パソコン教室カリキュラム調査のまとめ

れず、予測をたてることも出来ない」ユーザや、「情報から現状認識を正しく行うことができず、錯覚したり、短絡的な思考をしたりするなど、自己判断や責任ある行動の出来ない」ユーザが増大していく事態である。この事態は、人間的能力の長期的低迷をもたらし、日本より10年早くICTを含めた教育改革を行った他国（主に北欧）と比べ、文化的、経済的な歪の原因となる可能性が高い。

### 3. educoITの概要と詳細

事態を希望と可能性を切り開く方向に向わせるには、情報と人間とコンピュータ、三者の特性と位置づけ、および知的活動における役割分担と連携について正しく認識し、実際にそのトレーニングを行う中で、パソコンの操作スキルを身につける、といった位置づけのIT教育を施す必要がある。

educoITとは、このようなIT教育の基本コンセプトに従って開発した、人間としての知的活動を行うためのIT能力開発教育法である。目的を明確にする力と情報の選択力、および創造力を磨き、コンピュータの構造と原理を体系的に理解することにより、具体的な使い方をマスターする。その特長は以下の2点である。

(1)情報リテラシー教育

(2)コンピュータの原理教育

情報リテラシー教育とは、「私はその情報をどうする（したい）のか」を明確にする訓練をしながら、その中でコンピュータを使っていく学び方であり、情報を自分の意思で自在にコントロールすることに目標を置いている。始めに人間側の意図を明確にし、そのためにコンピュータにさせるべき最適な動きをイメージし、それを適切な命令として「操作」という形でコンピュータに伝えてやる、という順序で繰り返しトレーニングすることにより、情報から自己の認識を形成し、判断する力を醸成して、創造的な情報利活用能力を磨いていくのである。

原理教育は、コンピュータの構造と動き方の原理を原則から学ぶ。より多くの「操作の仕方」を体験

して覚えるケースの積み上げ型で操作習熟しても、創造的能力はなかなか育ちにくい。コンピュータを自分のイメージ通りに動かし、自ら描いた形に情報を創造するためには、それらを支える技術と理論を体系的に学び、原則を理解することが不可欠である。

一例として、実際に実施している educoIT 研修のシラバスの一部を、表 3-1 に示す。

### 4. educoITによる効果

educoIT 研修実施の際は、ユーザの協力により、事前と事後にアンケートをとり、これまで受けたIT教育との比較で、ユーザに起きた変化や効果測定を行っている。結果からの考察として、現時点では以下の2点を述べておきたい。

(1)それまで「パソコンを勉強する」というスタンスだったユーザが、「情報」「人間」に視野を広げた意見や感想を述べている。

(2)原理原則を学び、コンピュータの能力・機能を正しく理解することにより、人間側の「操作」の重要性とポイントを認識し、情報とコンピュータを自立的にコントロールする必要を理解している。

それぞれの詳細は、発表時に最新データと共に示すことにするが、いずれもユーザのコンピュータへの取り組み方に变化をもたらし、大量情報を取り扱うための基礎能力を養う教育として、一定の効果を上げていると言えるだろう。

### 5. まとめ

educoIT の開発と実施に取り組んできたこの一年間の成果としては、当初の構想を実現する具体的なカリキュラムが整えられ、実際の研修で実施している点あげられる。現状では、短期・単発的な研修が大半だが、今後はさらに開発を進めて長期的な教育内容を充実させ、ユーザ側の長期的な変化を追うことで、真のIT能力の向上に繋がっていくことを実証し検証していきたい。

発表では、本理論の他に、実際の educoIT 研修の記録、ユーザアンケート結果等を紹介する。

| タイトル         | 内容    | 指導ポイント  |
|--------------|-------|---|
| 何から何を守るのか    | 基本認識  | データを守ることが目的ではなく、コンピュータを介して繋がる人(自分、家族、友人)を守る   |
| 脅威とは         | 基礎知識  | 日常的にパソコンを使うとは、どんな脅威に晒されているということなのかを理解させる。<br>・脅威＝ウイルス、スパイウェア、詐欺、誹謗中傷…etc.<br>・不正アクセスの侵入経路<br>・1/0世界の単純明快さと危うさ |
| セキュリティはリスク管理 | スキル選択 | 「自分で考え、自分で決める」スタンスを養う   |

表 3-1 「セキュリティ」講座 シラバスの一部分