

教育における「スローコンピューティング」の宣言と活動

石巻専修大学・理工学部・基礎理学科 綾 皓二郎
aya@isenshu-u.ac.jp

1. はじめに：スローとは何か

スロー (slow) とは、早いことを意味するファースト (fast) の反対の言葉で、ゆっくりという意味であるが、ただ時間的に遅いだけではなく、スローフードやスローライフ運動で主張されているように、市場原理の下で効率や利便さばかりを優先した食・生活スタイルや人間活動を見直し、人間の生き方や社会の在り方について、伝統、地域、環境や生態という視点から根本的に問い直して、人間らしい生活や自然と共生する社会を取り戻すことを含意している。(1)

われわれは、スローフードやスローライフ運動から教育や情報社会の在り方についても多くのことを学ぶことができる。この報告では、それらの運動から学んだコンピュータの利用を「スローコンピューティング」(Slow Computing, SC) と名付ける。さらに、教育の情報化が喧伝されているなかで、「スローコンピューティング」の考え方を学校教育の場に持ち込み、それに基づいて幾つかの具体的な活動の指針を提案する。

2. 「スローコンピューティング」とは何か

情報社会におけるコンピュータやインターネットの開発と利用は、何よりも高速であること、高効率であることを第一目標としている。しかし、ここでいう「スローコンピューティング」とは、社会の情報化をやみくもに加速させるのではなく、暫し立ち止まって、またあえて減速させることで、われわれの生活をコンピュータやインターネットから距離を置くことで、効率第一主義でない生活を取り戻すことや、利便さを果てしなく追求する生活スタイルを優先させないことを意味している。

教育における「スローコンピューティング」運動では、スローフードやスローライフ運動から学び、教育の情報化の問題点を議論し、学校教育へのコンピュータやインターネットの導入にブレーキをかけ、現在推進されている学校教育のスタ

イルを見直そうとする試みである。(2)

交通機関にも高速なものから低速なものまで、人や物を大量に運ぶものから少量を運ぶものまでであるように、学校教育が IT を導入して一律に効率や利便さを追う必要はなく、スローな教育があつてよい。本来、教育には時間がかかるのが当たり前で、それを急ぐ必要はなく、効率やスピード、利便さは、教育の第一目標ではないはずである。“コンピュータを使わないと乗り遅れる” というような一種の強迫観念が教育界に蔓延しているように思われるので、この報告では「スローコンピューティング」の考え方を紹介したい。

3. 教育における「スローコンピューティング」の宣言と活動指針の提案

われわれは、教育における「スローコンピューティング」を提唱し、次のことを宣言する。

- ・学校教育において IT 熱 (IT fever) に冒された IT の伝道者 (evangelist) や弟子 (disciple) になることを拒否する。(3)
- ・コンピュータやインターネットを学校教育で使うことが、進歩であり、善である、効果がある、悪い影響はない、という前提や思い込みを疑う。(2)(4)(5)(6)
- ・コンピュータやインターネットは利用できるけれども、あえて教室では使わない、あるいはできるだけ使わない、見識と勇気をもつ。
- ・テクノロジーに過度に依存しない教育法や、IT & ICT の教育利用という時流には押し流されないで、対抗教育・代替教育を考えていく。(7)(8)

次に、以下のような「スローコンピューティング」の活動指針を提案する。

- 1) 学校教育における優先順位を明確にしよう。時間と予算の制約の下で、学校教育で何を優先させるか、優先順位をしっかりと付けよう。
- 2) 教育の情報化および情報教育を減速させよう。小中高校における IT & ICT の利用を見直し、コンピュータなどの情報通信機器を教科教育へ

導入することには慎重になろう。(2)(4)

- ・初等中等教育は、いたずらに IT&ICT の利用を迫る必要はない。小中学校でインターネットやテレビ会議システムを授業で日常的に使用する必要性はあるのだろうか。(9) 教室をマルチメディアの学習環境にすることで、わかりやすく楽しい授業を受けられるようになるのだろうか。(10) ここに疑問をもとう。
- ・代わりに、コンピュータやインターネットを使わない教育や情報教育の可能性を探ろう。
- ・教室や図書館にはコンピュータやインターネットはないが、静かな環境で落ち着いて学習できるようにしよう。(4)
- ・双方向の授業というのであれば、コンピュータやインターネット、携帯電話を使わない、教室での教師と生徒の直接の対話による双方向性を高めることを、まず考えよう。
- ・小中学校で基礎学力を育成するための授業時間がじゅうぶん確保できないのであれば、コンピュータやインターネットの利用教育を減速させることは一つの選択である。この時間を言語教育や算数教育に取り戻す勇気をもとう。
- ・コンピュータリテラシー教育は、文章の読み書きや算術計算という本来のリテラシーが形成されてからでも遅くはない。言語力や数学力のない情報リテラシーは底が浅いことに気づくべきである。初等中等教育では読み書き計算のリテラシーをしっかりと身につけさせることを、第一の課題としたい。
- ・コンピュータやインターネットの利用教育および情報教育は、高校からでも決して遅くはない。現在の高校教育では、教科「情報 A,B,C」と「数学 A,B,C」を見直して情報関連教育を括り直すことが必要で、その中では“情報の科学的理解”という曖昧な取り扱いではなく、コンピュータ科学の基礎を丁寧にきちんと教育しよう。(2)

3) 教育格差の問題を真剣に考えよう。

情報格差というと、ネットワークなど情報へのアクセス環境が技術的・経済的に整っているかどうかや、個人がコンピュータやインターネットを道具として使えるかどうかの IT リテラシーの有無と、それによる経済的不利益が問題にされやすいが、実はもっと基本的で深刻な教育格差があることが等閑にされている。それは学力・知力の格差である。基礎学力の低下や学力

格差・学力の二極化は、教育格差を拡大させる。IT 時代における本当の格差は、IT 以外のところをつくといわれる所以である。(11) 学力・知力の格差による経済的不利益の方が、情報格差による経済的不利益よりもはるかに大きいことにもっと注意すべきである。

4) 文教予算の使い方を見直そう。

厳しい財政事情の下では、コンピュータやインターネットよりも、他のことに文教予算をより多く配分することを提議しよう。たとえば、

- ・コンピュータやインターネットの設備費・維持費を減額し、少人数教育に予算を廻す。
- ・ソフトウェアの開発費、コンテンツ収集費を減額し、教科書作りや図書館費に廻す。
- ・学校・大学向けの IT&ICT 予算を減額して、国立大学の授業料を値下げに使う。

5) 外国の IT&ICT の利用事例や教育理論をむやみに追いかけるのは止めよう。

日本と外国の環境や教育事情の違いを考慮しないで、外国の事例をむやみに追いかけることは望ましくない。都市国家シンガポールと日本の置かれた環境は異なるのであるから、シンガポールの情報教育の真似をすることがどれだけ意味をもつか、吟味が必要である。(12) また、欧米の学習観(構成主義、子ども中心主義など)を直輸入し、学校教育の現場に持ち込むことにも慎重でありたい。(4)(13)

6) コンピュータと人間との関係を見直そう。

これからの教育で重視すべきものは、(4)(11)

- ・コンピュータやインターネット、ロボットではできないこと。人間しかできないこと。
- ・人間と人間との触れ合いを大切にすること。
- ・インターネットで学べないもの、Web サイトからダウンロードできないものを教育すること。
- ・コンピュータではなくて、身体を使うこと。
- ・知識の体系を教えること。

スローな学校教育で目指すことは、

- ・学ぶ楽しみを教室に取り戻すこと。
- ・自分でゆっくり考える時間を取り戻すこと、急がない学習の雰囲気大切にすること。
- ・コンピュータでなく、教師が授業の中心になること。
- ・テクノロジーに過度に依存しないこと。

7) コンピュータやインターネットは、文化的・教育的に中立なテクノロジーではないことに

注意しよう。(4)(6)(7)

コンピュータやインターネットの利用教育自体に大きな問題が内在しないか、コンピュータを使うことによって、ある一定の文化的価値や学習観が強化されていないかを考えよう。コンピュータやインターネットは教育を変質させる力を持っていること、しかもその変質の方向は決してたんに望ましいものだけではなく、重要なものが失われてしまう危険性があることに留意しよう。

現在の教育が抱える様々な困難は、現行の教育制度の歪みや文教行政の施策に起因しているにもかかわらず、その根本原因に手を付けず、コンピュータやインターネットによって当面の困難をしのごうとする傾向がないだろうか。(2) たとえば、学力低下が問題にされだすと、“確かな学力の形成のためのITの活用”というようなことが、強調されている。(14)

8) 伝統な教育法を生かそう。(15)

伝統的な教育法の中には長い年月をかけて培われて継承されてきた知恵があるのではなかろうか。知恵は、文化・共同体の諸活動の中に埋め込まれ、身体を伴い、関係性の中で伝えられるものである。(6) われわれは、これらの知恵をこれからの教育にも生かすべきではないか。

9) 教育における「スローコンピューティング」の研究会を立ち上げよう。

4. 「スローコンピューティング」の立場から e-learning を考える

大学教育にインターネットを活用する共同プロジェクトが増えてきた。それらは e-learning と総称されているが、IT&ICT 企業はビジネスチャンスを狙って e-learning に熱い視線を送っている。e-learning が教育的に期待されていることは

- ・インターネットを使えば、時間や場所によらず、いつでもどこでも自分のペースで学習できる、
- ・動画や音声などを利用したマルチメディア教材を用い、学習理解度を高めることができる、
- ・メール、メーリングリスト、掲示板などを使って双方向性の授業や共同学習ができる、

などの可能性が挙げられている。これに対して、e-learning には次のような問題点を指摘できる。

- ・受講者にモチベーションがなければ、また学習スタイルができていないと挫折しやすい。いつでもどこでも学習は止められる。

- ・ e-learning システムを構築し運営するコストやマルチメディア教材を制作するコストが高すぎる。

- ・ ハードウェアの陳腐化が速い。

- ・ 教員にマルチメディア教材を自作するだけの時間的余裕がない。

- ・ 教員と学生が e-learning の支援システムの使い方慣れるまでに時間が掛かりすぎる。

- ・ インターネットに学生の人間形成や人間教育は任せられない。

- ・ インターネットだけの通信制の単位認定では、受講者の学習到達度の判定が難しい。

ここでは、「スローコンピューティング」の立場から大学の e-learning プロジェクトの見直しを提案する。

- ・ e-learning の開発は、現段階で一度減速して、対面授業を補完する程度にとどめ、遠隔教育については費用と効果について時間をかけて冷静に検証する必要がある。

- ・ 大学には e-learning に巨額の費用と多数の教職員を投じるのではなくて、従来の教育のやりかたを根本的に見直し、少人数教育を徹底させるなど、(16) 別の道を検討する余裕が、まず求められている。

- ・ 教育の企業化には時間をかけて教育効果を検討する必要がある。大学教育の目的と教育を市場と見る企業のそれとは当然異なる。教育の目的は市場原理の下での効率の追求ではないはずである。株式会社大学など安易にアメリカの真似をすることでよいか、疑問が多い。

5. 「スローコンピューティング」の立場から ユビキタスコンピューティングを考える

近い将来、いつでもどこにでもコンピュータが組み込まれ利用できるユビキタスコンピューティングの時代がやってくるといわれている。(17) そこでは生活空間のあるゆるところにコンピュータが入り込み、生活空間の状況を認識して人間の生活環境を最適に調整してサポートし、快適で安心・安全な生活を提供してくれるという。本当にバラ色の夢みtainな生活が待ち受けているのだろうか。

- ・ 便利さや快適さ、安心と引き換えに、おぞましい管理社会や監視社会を招かないだろうか。ICタグにより知らないうちに個人情報が集めら

れ使われることはないのだろうか。IC タグをいつでもどこでもコントロールする権利は、消費者やユーザーにあるのだろうか。

- ・ユビキタスコンピューティングではあらゆるものにコンピュータを組み込むことでエネルギーや資源を節約できるというが、これはエネルギーや資源の大量消費を前提にした上での節約の話ではないか。ユビキタスコンピューティングは生態系の破壊を食い止めることを支援できるだろうか。
- ・ユビキタスコンピューティングは、大量生産、大量消費、大量廃棄を前提にして、効率化を追求しているのではないか。IC タグはスローフード運動でいう「地産地消」の小生産の素材や食品の生産者と、その消費者には本来必要ないものである。
- ・いつでもどこでも何もかも機械任せの生活でよいのだろうか。普通の生活では個々の機器ごとの制御や人手による操作でじゅうぶん間に合っていないだろうか。何もかも機械依存では、人間の感覚や危険判断能力、また、助け合いの精神は減退しないだろうか。

ユビキタスコンピューティングは、市場原理、効率主義、便利さ追求の生活スタイルの在り方や価値観を問うことなく、大量生産、大量消費、大量廃棄の根本問題には手を付けず、コンピュータによって当面の問題解決を図ろうとする試みではないか。ユビキタスコンピューティングは、コンピュータやインターネットが決して中立な道具ではなく、それ自体、われわれの生活スタイルや価値観を歪ませる力をもっているし、しかもその歪みの方向はエネルギーや地球環境などを考えると決して望ましいものではないことを、また何か問題が起きればコンピュータやインターネットを利用して解決しようとすることは必ずしも適切でないことを示しているように思われる。

われわれは「スローコンピューティング」の立場から、行政や企業、開発者とは異なる市民の視点から、将来のユビキタス社会を捉えていく必要がある。ユビキタスコンピューティングの実用化では、どうすればおぞましい管理社会や監視社会を招かないようにできるか、市場原理と効率主義、便利さ追求の下で、われわれの生活をコンピュータ任せておいてよいものかどうかなどについて徹底した、開かれた議論がまず必要である。その

上で、ユビキタスコンピューティングは、たとえば、障害者や高齢者への生活支援・学習支援の分野から時間をかけてスローに進めるべきでなかろうか。

参考文献

- (1) スローフード運動の URL: たとえば <http://www.nt-slowfood.org/>
- (2) 綾 皓二郎: 学校教育へのコンピュータ導入の問題点をもっと議論しよう, 2002 PC Conference 論文集, 108-111, 2002
- (3) 池野高理: 電脳拒否宣言, 技術と人間, 1998
- (4) クリフォード・ストール/倉骨 彰訳: コンピュータが子供たちをダメにする, 草思社, 2001
- (5) 柳沢賢一郎: コンピュータはそんなにエライのか, 洋泉社, 2000
- (6) C.A. バウアーズ/杉本 卓・和田恵美子訳: コンピュータを疑え・文化・教育・生態系が壊されるとき, 新曜社, 2003
- (7) T. ローザック/成定 薫, 荒井克弘訳: コンピュータの神話学, 朝日新聞社, 1989
- (8) 野村一夫: インフォアーツ論, 洋泉社, 2003
- (9) 野口悠紀雄: 「超」教育法・創造力をのばすために・, 現代, 240-247, 2000 年 7 月号
- (10) 田中博之: 教室をマルチメディアの学習環境に, 教育展望, 2004 年 10 月号, 教育調査研究所
- (11) 野口悠紀雄: ホームページにオフィスを作る, 光文社, 2001
- (12) 高島秀之: IT 教育を問う, 有斐閣, 2001
- (13) 苅谷剛彦: 教育改革の幻想, 筑摩書房, 2002
- (14) 堀田龍也: 確かな学力の形成のための IT の活用, 教育展望, 2003 年 10 月号, 教育調査研究所
- (15) 伊達宗行: 数の日本史, 日本経済新聞社, 2002
- (16) 星野芳郎: インターネットの虚像, 技術と人間, 1997
- (17) 坂村 健: ユビキタス・コンピュータ革命, 角川書店, 2002