

## 北欧諸国の高等教育における ICT の活用とネット学習

ヘンリック・ハンソン

スウェーデン・ストックホルム大学教育学部

(西之園晴夫訳)

### はじめに、目的および背景

この発表でつぎのような疑問と問題を提起したい。

1. 情報通信技術 ICT 支援の高等教育について北欧モデルが存在するか？
2. 高等教育で ICT およびネットベースの学習がどのように起こりつつあるか？ モデル、概観および事例
3. 高等教育での ICT およびネットベース学習に関連する主要な問題点と革新的な事例とこれらの問題に関連するアイデアの指摘

この発表が日本と北欧での ICT ならびにインターネットベースの教育 - その実態、可能性および問題 - を比較して活発な議論を喚起することを期待します。最後に新しい技術をその起こりうるマイナスの効果を避けながら活用することで教育をどのように改善することができるかを考えます。

### 北欧諸国

北欧諸国 - デンマーク、フィンランド、アイスランド、ノルウェーおよびスウェーデン - の経済的・政治的歴史は共通の特性を多くもっています。人口の点ではすべて小国です。デンマークは 540 万人、フィンランドは 520 万人、アイスランドはほぼ 30 万人、ノルウェーは 460 万人、そしてスウェーデンは 900 万人です。人口密度は低いですが、それぞれの国は面積の点ではかなり大きいです。スウェーデンがもっとも広くて 450,295 km<sup>2</sup>、つぎがフィンランドで 338,145 km<sup>2</sup>、ノルウェーが 323,802 km<sup>2</sup>、アイスランドがもっとも人口が少ないですが、国土面積は比較的大きく 103,300 km<sup>2</sup> ですが地方によっては氷河と火山で人が住めません。多くのアイスランド人は首都のレイキャヴィークに住んでいます。それと反対にデンマークはかなり小さく 43,376 km<sup>2</sup> ですが、人口密度は高いです。

地理的・人口の状況からみて、北欧地域を通してさまざまな教育の歴史を説明できます。例えば遠隔教育はスウェーデンとノルウェーでは 100 年以上の長い豊富な歴史をもっています。デンマークでは自然として遠隔地が存在しないので、遠隔教育の歴史はありません。また、国内では人口と国土の広さがかなり影響しています。スウェーデンではフィンランドやノルウェーと同じように気候が温暖でヨーロッパ大陸との距離が近い南部に住んでいます。人々は南の人口の集中した都市に住んでいて北部に住んでいる人は少ないです。したがって、多くの人口が集中して遠隔教育があまり必要でないゲッテンバーグやストックホルムのような南の大都市の大学よりは、ウメアやルレアが長い伝統的な遠隔教育の歴史をもっています。そのような状況を反映して、1990 年代にインターネットが広く利用されるよりも以前に遠隔教育の方法を利用することに経験を積んだ大学がいくつかありました。

北欧諸国は、さまざまなレベルの整った福祉国家で成り立っているため、生活全体にわたって快適な生活水準を享受しています。しかしながら、現在、福祉国家が問題にされています。福祉国家モデルに対する主な批判は、世界でもっとも高い税金、比較的サービス効率の悪さ、起業についての低い誘発材料、小

企業と個人雇用などです。スウェーデンでは、ほとんどの人が大きな公共部門、大私企業に雇用されており、大きな労働組合に組織されています。グローバル化のお陰で、競争が激化し、仕事と会社の流出などがありますが、同時に輸出指向の国にとっては利点もあります。国の展望の視点から、リカレントと生涯教育は労働力を更新し資質向上のために必要であるとみなされています。経済はしたいに知識ベースとなり、仕事はたえず変動しています。常時、雇用可能性を維持するために教育が必要なのです。

スウェーデン人はあらゆる水準での無償教育が受けられます。しかしながらこのモデルは国家予算の減少と学生登録数の増加とスタッフの数の減少をもたらしています。ある世代の 50 パーセントの人が大学に出席するという政策はかなり目標に近づいています。しかしながらスタッフからは多人数の入学を認めたいために学生の質が低下しているという不満があります。大学の教員は現在、ますます大量の学生を教育しなければならず、研究時間と研究のための予算はますます限られてきています。さらに大学の教員の給与は比較的低いです。さらに大学教員の団塊の世代がやがて 2 - 10 年に退職します。大学での世代交代は大学も含めての公共部門でその財政のバランスを保つためにスタッフのコストを削減し続ける必要があるということでさらに複雑になっています。もっとも長く雇用されたスタッフは、労働組合との合意で最後に解雇されることになるでしょう。したがって、高齢化プロセスは再生プロセスよりも学園内に存続するでしょう。数年のうちに、もっとも多い年齢層が若いスタッフによって交代されなければならないでしょう。その世代の置かれている状況は、高等教育における ICT の活用とネット学習にかなり影響する関係があります。というのがこれらの道具と仕事の仕方は、主に若い大学の世代によって実施されているからです。おそらくは高齢の世代はその教授方法を変えることが遅いか躊躇するからです。

### ICT 支援の高等教育に北欧モデルが存在するか？ もしそうなら北欧モデルはどのような特性をもつか？

さて、国の財政と学生の無償教育によって北欧諸国で採用されたものにはいくつかの特徴があります。財政を維持するために大学はパラドックス的に 2 つの相反する仕事を同時に進めなければなりません。協調と競争です。これは Co-opetition 現象(Co-operation と Competition からの造語)と名づけました。大学は学生確保を競います、そして実際に修了試験(訳注：入学試験ではない)を受けて合格した学生数によって予算化されるからです。コースや分野によって許されている最大限の学生数には限度があります。もし大学が中央から割り当てられた割合を満たすならば最大限の予算がつきます。しかしもし学生が修了試験を取らなければ、大学はその分支払われません、このことはオンライン/遠隔の学生にとって問題になります。というのは学生は、通常、仕事をもっているので、公式の試験は必要なく、個人の成長あるいは楽しみのために学習します。したがって遠隔の学生を対象にしていないか、ほんの少数の学生にしか提供していない大学もあります。学生があらかじめ授業料を払うアメリカの営利大学と比較すると北欧諸国でのドロップアウトは財政的な問題にはなりません。

しかし、情報技術を利用して柔軟な形態の教育を大学が提供するようにというつよい政治的政策があります。目的は低い社会階層、地方の住民、親などの伝統的にアカデミックでないグループに特に照準を合わせています。これらの学生グループは大学の将来計画から自然に焦点化されるものではありません。というのがほとんどの学部は研究に照準しており、少数の特に優秀な学生のみに照準しているからです。しかし財政はインパクトを与えます。スウェーデンでは数年前に柔軟学習(Flexible learning)に 2 億スウェー

ンクローネ(32.5 億円)が投入され、大学はこれに応募できたのです。その結果、教育機関は遠隔で教育されるフレキシブル学生で2倍の資金が提供されたのです。実際、スウェーデンのすべての大学はこの代替の財政の機会をとらえ、今ではスウェーデン語で3000のオンラインコースと英語での170のコースがあります。オンライン教育については北欧モデルには2つの特徴があります。

- i) 35の大学とカレッジで提供されているスウェーデンの全オンラインコースは一つのオンラインデータベースで入手できます。同じシステムがノルウェーとフィンランドでも採用されています。
- ii) 政策としては新しい専門のオンライン大学をスタートさせるのではなく、現存する大学をキャンパス教育と遠隔教育の双方を提供することです。

スウェーデン、フィンランド、ノルウェーの政策は、ノルウェー教育のポータルサイトでつぎのように述べられています。

#### **高等教育と職業教育での交互作用を通じての革新と学習のためのノルウェーモデル**

ノルウェーはオープン大学をもっていません。代わりに、大学と社会の関係者がすべての高等教育機関を解放するという目的で協力しています。

フィンランドモデルも似ていて、政策はつぎのように述べられています。

**フィンランド仮想大学は、21のすべての大学のパートナーである。それは協力と労力の分担と知識の共有とこれらのメンバー大学の専門家に基盤をもつ。それはオンライン学習と指導を促進し、共有できる情報基盤を開発することである**

それ自体として新しい大学ではないし、大学教育を提供するものではありません。仮想で学習するためにはメンバーの大学の一つに登録しなければならないのです。

スウェーデンでは、英語でつぎのように公知されています。

**スウェーデンのネット大学は、IT支援の高等教育遠隔コースを束ねたものであり、スウェーデンの高等教育のさまざまな機関で提供されている。実際、35の大学と単科大学が参加している。**

スウェーデンでの柔軟学習では2つの改革推進母体があります。

**スウェーデンネット大学：**その最初の仕事はいろいろなスウェーデンの大学で提供されているさまざまなコースを調整し、その目的のためにコースを提供するWebサイトを運営することです。この団体は遠隔教育の教員とその他の職員とでスキルと能力の改善を支援することである。さらに増大する遠隔教育の機会、先取性、利用価値などから役に立つ話題や領域を確定することである。

**スウェーデン柔軟学習機関：**すべての成人教育システムのために高等教育とは別に、議会は2002年度に新しい機関を新設することを決めました。スウェーデン柔軟学習機関(CFL)です。CFLの主な仕事は市の成人教育と自由成人教育(民衆高校、学習協会)での柔軟学習の開発と活用を促進することです。公的な成人教育に貢献するのは別にスウェーデンでfolkbildningと呼ばれているものをカバーしています。これはよく知られたすべての年齢層を対象とした非公式でボランティアによる教育システムです。公式の成

人教育分野には 2002 年に 332,000 人の学生がいました。11 の学習協会が存在し、毎年 350,000 の学習サークルを実施し、全体で 300 万人の参加者があります。さらに 200,000 の文化行事を主催し、1,500 万の参加者と訪問者がありました。全国に分散して 147 の民衆高校があります。各学期には短期コースに 100,000 人の人が参加します。

CFL の使命はつぎの通りです。

- プロジェクトの支援
- 柔軟学習での学習方法や仕方についての知識を開発し普及する
- 教師や行政関係者にさらなる研修を提供する
- インターネットベースのソフトウェアについて情報を提供する
- IT 支援遠隔学習のためにネットワーク情報機関として活動する
- 遠隔教育と柔軟学習に関する研究開発の仕事についての情報をモニターし提供する

活動の範囲は拡大し、CFL は今日では学習センターの設立も支援していて(学習センターは成人学生がその学習のために支援と資源を見出せる会合の場所である)、さらに学生の実際の能力や非公式の学習を審査する方法とシステムを開発することを促進しています。

機関の使命：

CFL(国立柔軟学習センター)は、市の成人教育、民衆高校、学習協会でならびに職場での柔軟学習の開発を強化し促進することによって生涯学習がすべての人に可能であるように仕事をするのである。

絶えず変動している社会にあっては、人々の知識や技能にたいする要求は増大しています。したがって生涯学習を可能にすることは重要です。年齢、バックグラウンド、住所、家庭生活、職場とは関係なく、学んで自分の教育を改善することが可能でなければなりません。成人教育は個人の要求、ニーズ、希望に応えることができなければなりません。

## ICT とネットベース学習は高等教育で進展しているか？ モデル、概観と事例

### 新しいコンセプト - 新しい現象

教育に情報技術を導入したことは、指導と学習の活動でかかわることについて新しい機会とまったく新しい方法をもたらしました。新しい仕組みと方法は新しい現象の本質を把握するのにあれこれの方法で非常に多くの新しいコンセプトを生み出しています。なにかまったく新しいことが起こっているということは、実際、新しいコンセプトが現象として発生しているのです。

---

<sup>1</sup> 以下のものは以前に Carl Holmberg と一緒にかいた論文によっている。

Hansson, H. & Holmberg, C. (2006). Sweden: Distance Education Development and Competing Paradigms. In Zhang, Weiyuan (Ed.) (Forthcoming) *Global perspectives: philosophy and practice in Distance Education* (Volume Three), Beijing: China Central Radio & Television University Press. (In English and Chinese)

Hansson, H. & Holmberg, C. (2005). Sweden: Distance Education Development and Competing Paradigms, *Journal of Distance Education in China*. Vol. 2, pp. 49-59. (In Chinese)

コンセプトはフィルターであり、関係あるものを参照して他のものを参照しないことを助けてくれます。そしてまだ省みられていないが潜在する価値をもっている展望を与えてくれます。したがって、これらの用語を調査し分析することは大切です。これらの用語はおもに英語で表現されており、翻訳することもなく他の言語でも使用されています。新しい単語が翻訳されると翻訳の不確定さが生じます。意味のズレがあらゆる翻訳で起こります。もし翻訳がなされず、新しい英語の用語が他の言語で借用されて使用されると、そこでも意味のズレを生じます。新しい社会文化の文脈での概念に移されるからです。

特に異なる国での教育システムは、指導と学習のスタイルなどが非常に異なっています。したがって同じ用語が同じ現象を新しい文脈でカバーすることはないでしょう。新しい概念との関係で討議されなければならない問題は、例えば：新しい現象をどのようにうまく記述するか？用語はいろいろなグループと文化でどのように解釈されるか？それはもともとどのような文脈で生まれてきたのか？今はどのような文脈で使われているか？時間の経過と共に意味がどのようにズレてきたのか？

なぜこれが重要なのでしょうか？われわれがお互いに理解できなければ、この分野で開発する能力は限定されるでしょう。これは多彩な国際的、多彩な専門分野ですから、誤解される危険性は大きいのです。多くのプロジェクトは進行するにしたがって自分達がまったく異なったゴールをもっていることにしだいに気付きますが、最初に目標についての解釈があまりにも漠然としていたため、それが言い訳になります。

下の概念の表は、われわれの語彙に最近付け加えたものが示されており、いくつかのよく定義されている概念を含んでいます。さまざまの優れたモデルにしたがって概念を整理することを試みましたが、しかしその可能性は限られたものであることが示されています。多くの概念は記述している世界での厳密な含意をもっていませんし、一つの文化の文脈においてもそうです。その区分の基本は、それが教育政策、教育の技術、組織あるいは教育理論に関係しているかどうかです。

主に関係している諸概念		
政策	組織 テクノロジー	教育理論
B-learning	Blended learning	Collaborative learning
Distance education	Borderless education	Edutainment
E-care	C-learning	Digital Game based learning
E-learning	Computer supported learning	Games2Train
Flexible education	Flexible delivery	Games that teach
Just-in-time-learning	Flexible learning	Individualised learning
Lifelong learning	M-learning	Interactive education
New media education	Net-based learning	Learning Games
Open and distance learning	Online learning	Learning labs
Open learning	Telematic learning	Policy games
Recurrent education	Virtual learning	Serious Games
Technology enhanced learning	Virtual university	
	Web based learning	

B-ラーニングと C-ラーニングは実際に使用されている概念ではなく、創られた用語であり言葉遊びです。B-ラーニングは二級品の教育を意味し、(A のナンバーワンと対照的に)B であり、遠隔教育がしばしば批判されてきたところです。このことは間違っています。低品質の教育は形態のいかんにかかわらず見出され

ます。C-ラーニングは意味があり、通常の対面授業が遠隔教育と対比して教室学習を意味しています。

明らかなように特定の概念があるカテゴリーに属するかあるいは他のものに属するかを議論することはできません。とにかく政策のもとに分類された概念はイデオロギーあるいは政治的意図を表明しています。第二のグループで組織/技術での区分の概念は、教育がどのように組織されるか、あるいは特定の技術が教育的努力を追究するのにどのように利用できるかが問題です。第三のグループでは概念にとっての動機は教育理論から生まれます。多くの概念はこの論文のつぎのところでさらに議論されます。

### **e-ラーニング - エレクトロニクスに焦点**

e-ラーニングは世界的な展望で見たとき、現在、おそらくもっとも頻繁に使用されているでしょう。ヨーロッパ委員会(EC)では、e-ヨーロッパ、e-健康などなどのように他の e-用語と一緒に使用されています。この委員会と並行して他の方略資料のなかで技術支援学習が使われており、モバイル学習(M-learning)も強調されています。さらに e-ラーニングは商業でも広く使われています。このように e-ラーニングは広い範囲の意味をカバーしており、ヨーロッパの異なる場所でさまざまに解釈されています。

それは最近までスカンディナヴィア諸国では広くは使われておりませんでした。スウェーデンでの公共財政の教育部門での e-ラーニングの意味はおもに学習の技術指向の方法であり、なによりも商業的なアプローチがとられ、自分の勉強をするのに CD-ROM で独学する枠組みでデザインされていることが多いです。この学習の仕方はスウェーデンではあまり定着しませんでした。フィンランドの研究グループはこのようなアプローチを完全に拒否してそれをすでに過去のものである伝統的 e-ラーニングと呼んでいます。あらかじめ決まっていた展開されているメディア化された内容と独りの学習者という考え方は役に立たず、時代遅れです。社会で求められているのは、その種のスキルや知識ではありません。拡散した現実の職場の問題をチームで見極めて通信技術を利用しながら解決できる人々を雇用主が求めている種類の能力です。学習にたいするこのアプローチは協調学習といわれています。

上で議論した5つの新しい概念では学習という用語が焦点として用いられています。1)e-ラーニング 2) 伝統的 e-ラーニング 3)協調学習 4)テクノロジー補強学習 5)モバイル学習(m-ラーニング) これは精神面でのもう一つの変化を意味しています。教育から学習へであり、組織的なあるいは教えることの見通し(output)から個人の(input)です。教育の提供者と教師から学習者への焦点のシフトとして理解されるでしょう。もう一つの変化の視点ともう一つの焦点は柔軟学習という概念に反映しています。

### **柔軟学習 - テクノロジーを超えて**

柔軟教育という概念は世界的な展望ではまだ広く使われていません。しかしスウェーデン政策では気に入った用語です。もっともポピュラーで広く用いられている概念の e-ラーニングは基盤を失いつつあります。しかし柔軟教育は e-ラーニングよりももっと革新的な概念であり、教育にテクノロジーを活用するだけでなく、学習者を支援しその状況によって教育にもっと多くのグループが近づけるようにするために教育組織と行政に変化をもたらすものです。スウェーデン遠隔教育協会はつぎのような柔軟教育の定義を 2000 年に提案しました。

柔軟教育では、学生が場所、時間、テンポならびに勉強の方法を選ぶことができるようにすることである。教育の提供者は学生のコミュニケーションと学習を支援するために指導を計画し、組織し、実現する。したがって学生の展望からみて柔軟学習はつぎのような可能性をもつものと特徴づけられる。

- 勉強し、家や教育の提供者から離れた他の場所からの指導に従う
- まず勉強から始めて自分の選んだ時間に指導が行われる
- 自分で選んだテンポで勉強をする
- 他の学生と一緒にあるいは一人の学生として勉強する

教育提供者はこれらの勉強がつぎのようなことを通して可能にする。

- 指導用資料を開発し採用する
- 学生の学習を支援するように教材を開発し採用する
- 学生の知識を評価するための方法を開発し採用する
- 時間と空間での距離を克服するように ICT を用いる
- 学生の勉強中につぎのことができるようにする
  - 勉強をガイドする
  - 学生の仕事とコミュニケーションを支援する
  - 勉強での行政的な枠組みを提供する

この概念で焦点となるのは教育であり、提供者の責任です。それに対して学習は学習者の責任であり、学習者自身をおいて他に組織することはできません。

このより広い概念と関連しているのがオープン学習であり、ロス・ポールによって導入されました。正式な準備教育を受けていない人々にたいして教育システムを開放するものと解釈できるでしょう。しかし職場生活あるいは特別の努力によって、さらに資質を高めたいという動機から非公式に獲得した能力があることから、とにかく勉強することができるでしょう。これは政治的には微妙な改革でしょうが、新しいグループに対して高等教育を開放するためにいくつかのステップがとられます。イギリスではオープンアプローチによる根本的で成功した事例の例がありますが、特にオープン大学がそれです。

スウェーデンの学生はあらゆるレベルで教育に授業料は支払いません。これは一種のオープン政策で低所得のグループのために教育を受けられるようにすることです。このシステムでの跳ね返りは国の財政支出が学生数の決められた数によって限定されているので拡張ができないことです。余分の学生については財源なしで教育されなければならないことです。授業料無償の教育はもちろん個人にとっては望ましいコースですが、スウェーデンの大学は今日ほとんどの場合負債を抱えています。

折衷学習(ブレンディッド学習)は教育のアプローチが混成されているときに用いられる用語です。経験によると個人的に対面で会うことは、遠隔コースで中途退学の割合を低減させることができます。純粹のオンラインコースではしばしばコースを終了する学生はわずかです。一つの理由は仲間が欠けていて本当の人間同士の接触がないことです。折衷学習は理想的には最良のキャンパス学習が最良の遠隔教育と組み合わせられることです。遠隔教育は個人的に出会うことの利点を組み入れることであり、キャンパス学習が遠隔学習での柔軟性を組み込むと同じようにつぎの図のように取り入れるという傾向があります。

2つの異なったパラダイムは併合して柔軟教育になります。

## 作業のシナリオ

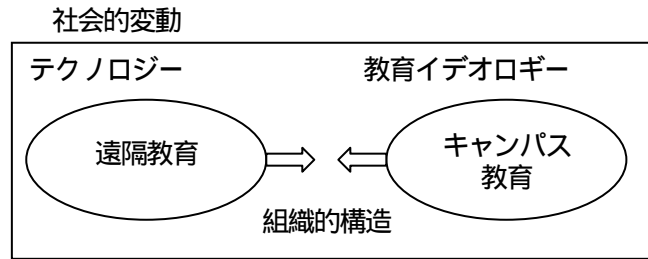


図1 2つの教育モード

## 併合のプロセス

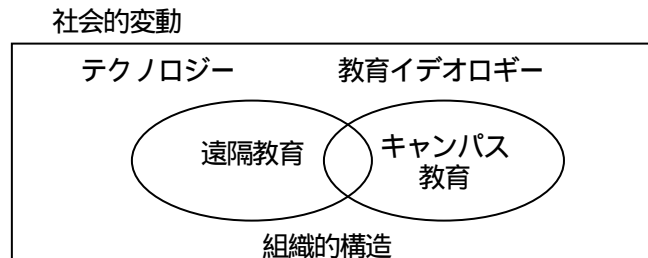


図2 2つの教育モードの併合

## 併合のプロセス

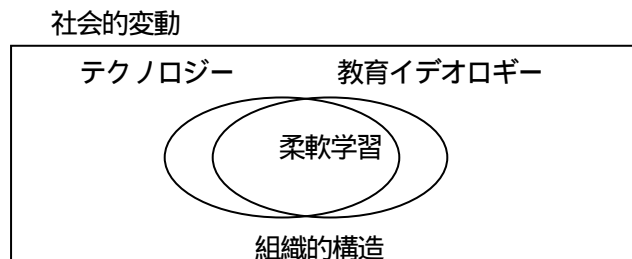


図3 柔軟学習の形成

## 境界のない教育とテクノロジー補強の学習

国の教育システムはグローバル化のプロセスによってますます影響されてきています。スウェーデンの政治家は少しずつこれを受け入れています。多くの国で同じような過渡期がありますが、躊躇しているのは a) その分野を監督し指導する力を失うこと、b) 社会化の過程、社会の規範、価値ならびに知識がコントロールできなくなることです。情報技術はグローバル化での主要な力の一つですし、ほとんど誰もがこれをもっているため国家は国境を越えての情報の流れをコントロールできないのです。国際化はさまざまなレベルで起こっています。a) 国のレベル、b) 組織レベル、たとえば工場や大学のレベル、c) 個人レベル - 学生と教師レベルです。最初の2つのレベルは正式で公的ですが、第三番目でもっとも強力なレベル



では、正式な触れ合い - 遠隔コースで起こっている指導 - と、e-メール、チャット、ip 電話、web カメラなどを使ってコミュニケーションしている肩のこらない触れ合いです。したがって“国境のない教育”という概念がしばしば使われます。実際、国境を越えての学習は多くの人が考えているように新しい現象ではないし、テクノロジーを使って何かをしなければならないという必要もないのです。たとえば中世ではスウェーデンの学者や研究者はヨーロッパの他の国に旅行して知識を得たし、イタリア、スペイン、ドイツ、フランスなどの大学に出席していました。その当時の共通語のラテン語でコミュニケーションが容易であり、共通の言葉で論文を作成していました。しかし今日では、国境のない教育は外国から知識を入手するのに必要な手段とコンタクトをもっている少数のエリートだけが可能なものではありません。今日ではコンピュータとインターネット接続ができるものなら誰でも地球教室に教師あるいは学生として参加できます。まったく新しい教育と学習のネットワークを国の基盤なしに立ち上げることができます。数多くの国からの数多くの個人が一緒になってコースと教育を立ち上げて、インターネットを利用している誰にでも提供することができます。サイバースペースに国境はありますか？

境界が消滅したものとして大学の環境と産業界の垣根です。大学は数世紀にわたって高次の知識の提供者でしたが、この独占が崩れています。今日、多くの研究が、製薬やテクノロジーの分野のようにいくつかの専門について民間部門で行われています。必要な知識を所有している組織はそれを教える最良の手段と理由をもっています。すでに新しいテクノロジーとインターネットを利用して知識を提供している会社ベースの大学での新しい現象を見ることができます。伝統的な大学にたいする新しい競争者は、しばしばずっと多くの資源をもっています。

民間と公共の部門での境界が崩壊しています。大学は民間の出版社、メディアの会社、技術提供者、他のタイプの補完的なパートナーと密接に協力しています。この傾向はスウェーデンだけに見られるものではありません。スウェーデンは公共と民間との間で強い区分があります。しかし世界的な展望からは特にアメリカにおいて見られます。もちろん大学の独立性ということでは疑問があります。高品質のニューメディア教育を実現するためにはさらに資源と補完的な技能が必要であることを考えておく必要があります。

すでに崩壊してしまったもう一つの境界についてさらに考えてみましょう。それは日常生活と学生としての生活です。教育におけるテクノロジーと柔軟性は個人が生活している、あるいは働いている場所に学ぶ機会を提供しています。解決すべき現実の問題で現実の生活から離れての教室だけではありません。ヨーロッパ連合(EU)はこのことを認識しました。e-ラーニングの概念を使用すると同時に、テクノロジー補強学習(technology enhanced learning)の概念が導入されています。この概念によってテクノロジーは日常生活のどこにでも埋め込まれており、あらゆる場所、職場、学校、家庭での学習を補強するために利用することが考えられなければなりません。テクノロジーを用いた学習はただ単にコンピュータ、インターネット、テクノロジーに関連している別のタイプの学習であるかのようにみならず、われわれが当面している日常生活の疑問との関係でみることです。仮想の学習と仮想の教育のような概念とは対照的であり、仮想世界についてではなく、実際の世界についてです。

フィンランド仮想大学は IT 支援教育を提供することについて協働している伝統的なフィンランド大学のネットワークであり、主に目に見えるものといえばそのポータルです。スウェーデンでのそれと同等なものがスウェーデンネット大学です。名前にもあるようにそれはネットを強調しており、インターネットと国内での大学間のネットワークです。ネットに基盤をおく学習はいくつかのスウェーデンの大学によ

て使用されている概念であり、距離や教室とは関係なく、インターネットを利用した学習を狙っています。ときにはコンピュータ支援学習ともいわれていますが、この用語はすでに少し古い響きがあります。コンピュータに焦点化しており重要なコンピュータネットワークではないし学習の社会行政的側面がないからです。コンピュータ支援学習というのは愚直ないわゆるプログラム学習が促進された1960年代での行動主義の考え方に陥ります。フレキシブル配信(flexible delivery)というのは教育の成果に焦点を合わせています。情報を送り、新しいテクノロジーを使ってアクセスしやすくしています。-先に紹介した学習の展望とは反対です-代わりに送り手/アウトプットに焦点化しています。テレマチック学習という用語がヨーロッパや南アフリカのある地域で技術的に支援されている遠隔教育に使われています。スウェーデンでは比較的新しい用語であり、国際的なテレマチックによる教育機関と協力するときに使われています。

### オンライン学習とデジタルゲーム基盤学習

Web 基盤学習やオンライン学習はインターネットでの活動を焦点化しており、実世界との焦点を失います。この概念は仮想学習と密接に関係しています。仮想世界では多くの新しい学習の機会が実現できます：実世界で訓練することが不可能、無効果、危険、高価あるいは非倫理的などです。実習や状況が仮想世界でシミュレートされテストされます。たとえば外科手術、航空機の飛行、火災鎮火、軍事訓練、動物実験の代替などです。とくに手と目の協働学習の課題は、この種の学習が有効であり、将来さらに進歩するでしょう。テレハンド(ここで初めて使いますか)はテレビジョンに加わる影響力の大きいものかもしれませんが、遠隔地にあるものを見たり聞いたりするだけでなく物理的に動かしたり操作したりすることのできるテクノロジーです。遠隔医療は遠隔地で進歩しています。仮想の手を用いて遠隔地にある患者を検診したり措置したりしています。

感情移入やケアはテクノロジーで学習できるでしょうか？ この現象は e-ケアと名づけられています。学習ラボのような用語は自然科学パラダイムであるコントロールされた実験の実験デザインに留意しています。もっと一般的な用語は、a) 教師 - 学生、b) 学生 - 学生、c) 学生 - 内容での相互作用性を重視した相互学習です。新しいメディアはさまざまなレベルで水平的垂直的に相互作用をもつのに特に適しています。Lev Manovich によると新メディアの5つの原則はつぎのようなものです。

1. 数値的な表記  
数学的に記述されている  
メディアはプログラム可能になっている：a) 自動的に、b) 手動的に
2. モジュール性(モジュラー組織)  
独立した部品；全体の構造を変化することなく、新しいものを削除、差し替え、追加する
3. 自動化：新しいメディア作品を創作すると同じようにできるだけ既存のものにアクセスして再利用する
4. 調節可能性：新しいメディア作品は一度だけで固定されるのではなく全てのためである  
オリジナルからのさまざまに異なるバージョン(可能性としては無限)  
コンピュータによって自動的に生成されることが多い
5. コード移行：2つの層がお互いに影響する  
a) 文化の層

## b) コンピュータの層

新しいメディアは完全に新しくなった指導と学習の環境を提供しています。能力やスキルを評価する新しい方法と同じように新しいスキルが求められています。知識の概念は変わりつつあります。

エデュテイメント - 教育とエンターテイメントの組み合わせはもう一つの新しい概念です。基本の考え方は魅力的で企業仕様のやる気をさせるエンターテイメント 話の語りの仕方、ときには退屈な教育内容、うまくいく学習環境が作り出されています。デジタルゲームベースの学習はこの概念に深く関係しているし、真剣な学習内容の中にコンピュータやビデオゲームの背後にある語りや哲学を利用しています。この見通しのもっとも熱心な提唱者は Marc Prensky です。若い世代はデジタルの世界で成長しています。したがって環境との新しいタイプの関係を学んで、違った脳を発達しなければなりません。デジタル世代とゲーム世界の特性としてつぎのようなものです。

- スピード 情報を迅速に処理する能力
- いくつかの情報源の並列処理(リニア処理ではない)
- テキストがイメージを明確にする(その反対ではない)
- 結合性 - 情報への同期 / 非同期の結合性と社会的関係 - 古い世代とは違って探索しコミュニケーションする
- 情報への積極的なアプローチ(受身的ではない)
- 問題解決に向かった方向付け
- 即時的な報酬
- 幻想の重要性
- テクノロジーの積極的な視点

教育への要求は、もちろんこの新世代が学校システムに入学し、複雑なテクノロジーを扱うことに非常に長けている場合には非常に異なっています。デジタルゲームは、彼らの態度をさらに助長し、アクションベースとなり、即時のフィードバックを与え、ルールの発見、方略(計画)、協力 コミュニケーションを促し、問題解決を勇気付けるのであり、物語 - 語り - 構想をもっています。没頭している感覚、そこに存在しているという感覚があります。コンピュータゲームの他の要素として競争、得点、ボーナスなどがあり、すでに述べたようにスピードがあります。デジタルゲームベースの学習となかば同じ意味に用いられている概念としてシリアスゲーム、政策ゲーム、訓練ゲーム、教えるゲーム(MIT)、学習ゲームなどがあります。

このデジタル文化はスウェーデン社会にしっかりと根付いたおり、学生の役割を果たしているときに人々に影響しています。教育システムとそのシステムが指導と学習のために開発しているさまざまなデザインはこの成長しつつあるデジタル文化を考慮にいれなければなりません。教育システムとさまざまなプログラムが機能しなければならない社会的文脈で新しく複雑な要素です。

## 結論づけの注釈

スウェーデンでの遠隔教育の回顧によると 1898 年の最初の通信教育学校から現在まででのさまざまな面で変化してきました。現在の状況から政治家、大学人、少なくともグローバル化の御することのできない力によって、多くの異なった方向に今後の方針を展望できます。過去 108 年のスウェーデン

で遠隔教育のいくつかの側面の比較ではつぎの表に要約されます。つぎの表で結論的な反省ではスウェーデンでの遠隔教育の将来の発展について“情報提供された推測”として示されている。

表2 スウェーデンで1898年と2006年で遠隔教育において変化している領域

視 点	1898	2006
<b>The role of the state</b>	None	Support structures -knowledge dissemination -projects -infrastructure
<b>Funding</b>	Private	Public
<b>Education providers</b>	Correspondence schools – single mode	All educational institutions – dual mode
<b>Focused concept</b>	Correspondence teaching	Flexible learning
<b>Required competence of provider</b>	Content, writing, methodology	Content, writing, methodology, new media skills, organizational skills
<b>Delivery</b>	Postal (physical transport)	Internet (electronic)
<b>Language</b>	Swedish	Swedish, increasingly English
<b>Educational design</b>	One	Many different
<b>Information source</b>	Books	Books, mediated lessons, databases, practice
<b>Interaction</b>	Letters	Multimodal, but mainly e-mail
<b>Dialogue mode</b>	One to one (teacher to student dialogue)	One to many (teacher to students) Many to many (students to students) One to one (teacher to student)
<b>Study place</b>	Home, library	Home, library, workplace, study centre, on the move
<b>Social environment</b>	Single students	a) organised groups b) informal groups c) single students
<b>Scope</b>	National	National, but increasingly international
<b>Research</b>	None	Small, but increasing
<b>Status</b>	Low	Increasing

**国の役割と財政支出** 最初の段階では、おもに二段階レベルで働いている個人的な行為者は最初の通信教育学校での主導性を発揮しています。国は1950年代に成人の中等教育を最初に通信教育学校として組織しました。これはその後対面指導になります。これらの最初の導入では個人の行為者が競争することはできないようにしています。今日では教養成人教育と中等成人教育ではかなり有望な変化が起こっています。国は特別の機関を通じて変容プロセスを支援するように組織しました。知識普及、コンサルタントの仕事ならびに開発プロジェクトへの支援を通して、その機関は教育を組織するもっと柔軟な方法に向うように教育機関を支援しています。

スウェーデンの大学はかなり高いレベルで自律的であり、自分から進んで遠隔教育に関心があるものではありません。そのような理由としては遠隔学習はもっとも才能のあるものを目指しているのではなく、余分な時間とスキルを要求し、研究の時間を減らす結果になっています。最近、IT支援の遠隔教育にたい

する“ 保留金 ”で大規模な投資がすべての大学の関心に火を付けました。余分な財政支出が続かなければこの分野への関心が示されなくなるのかどうか明らかではありません。スウェーデンではほとんどの大学は大きな負債を抱えて運用されていますから高等教育の異なった財政システムの必要性は緊急です。他のシナリオは個人の行為者が運用するようにすることと、大学を研究、教育、遠隔教育の大学に区分することです。これらの問題は議論のあるところですが、大学と政治家とが分れることです。しかしながら新しい調整にたいして新しい経済的デザインを求めています。

**コミュニケーション** 学習プロセスの中心には学習者と教師とのあいだに個人あるいは小規模のコミュニケーションがあります。スウェーデンでは一斉の自動的な大規模オンライン大学を信用しているものはほとんどいません。しかし困難な経済の現実と学生・教師の比率について強し要求によって学生グループは学生・教師の比率をますます大きなものになっています。遠隔教育でのコミュニケーションは早い時期の個人的な手紙による通信と同意義のもので、読んだり書いたりすることは話したり聞いたりするよりも7から10倍を必要であり、それが教師の燃え尽きの原因となっています。それは単にあまりにも労働集約的であり、したがってそれが“ 持続可能な教育 ”ではありません。テキストとの相互作用のほかの欠点は教師の応答と学生の応答が“ 両方のコピー ”がコミュニケーションされたものを誰も読んでいないような状況が増加する可能性があります。教師はすでに自分の以前に書いた答えを新しい学生にも同じような解答を幾度も書く代わりに返しており、学生もインターネットから答えをコピーしています。これが学習でしょうか？ 今日、もっと多くのモードが単にテキスト以上利用されていますし、ますます豊かになる通信方法が発展しており、基本はなおテキストですが今日はe-mailです。話をするモードはずっと時間的に効率的ですが、もちろん小規模の対話は多数の学生では起こらない。また、すでに紹介したように品質の面があります。誰がテキストを書いたか。学生は容易に正しいテキストを発見できるなどです。テキストとスピーチと視聴の組み合わせは、未来において高品質の遠隔教育の組み合わせで実現できるでしょう。ポストモダンポスト構造主義の主張としてテキストについての問題は実世界とはルーズに曖昧につながっています。単にテキストに依存すると指導と学習に厳しく限定しています。新しいテクノロジーは遠隔の耳と目をマルチモダルでの豊富な遠隔学習の環境で統合されます。火星の表面の写真をWebカメラを通してわれわれ自身の環境から写真を送るとおなじように見ることができます。最後に今日のコミュニケーションのスピードは100年前では予想もできなかった学習を可能にしています。

**言語** スウェーデン語は100年前の教育の言語でしたが、今でもなお同じです。しだいにグローバル世界で英語が相互理解の言語としてますます重要になっています。すでに今ではほとんどスウェーデン高等教育で使われる教科書はほとんど英語です。研究者は広い読者に到達するためと受け入れられるように英語で結果を出版することが求められています。大学での中心的な指導スタッフは主に英語で読んだり書いたりして、しだいに指導が英語で行われるようにするのはPhDsです。スウェーデンの遠隔教育が世界的に用いられるためには英語で提供されなければなりません。前にも述べられたようにこの種の国際化のための最初の障害は資金の不足です。スウェーデンの大学は学生から授業料を徴収することが禁じられています。このことはスウェーデンの高等教育はますます英語で教えられるようになるでしょう。新しいテクノロジーに関係した言語の問題は、Hansson と van de Bunt-Kokhuis がさらに論じています。

**スコープ** スウェーデンの遠隔教育の焦点は国内の学生であったし、今でもそうです。国内で虐げられてきた人々、特に田舎に生活している人々が焦点となっています。そして政治的に優先されているのは、能力が奪われている人々です。これらの人々は実際には技術的にメディア化された学習に代わって対面であることが望ましいし、その必要があります。というのも自立とスキル以前のものが求められるからです。大学の視点から見たときの優先順位は違っていて、トップの研究者になることができるような最も優秀な学生を望んでいます。この価値は高等教育を“すべての人に”という政府の目標と大学が望む少人数のためにトップの質の高等教育との間に価値の葛藤があることです。このことは大学についての国政調査で、議題として発議されたものにも発議されないものにも、さらに公的な国策にも認められました。この問題はつぎのような状況に関係しています。

**勉強の場所** スウェーデン社会は100年前には自動車社会ではありませんでした。今日ではほとんどの人が人生で数度移動します。国際的な旅行や海外での仕事の経験はよく見られることです。昔は通信教育は主に家庭で行われていました。スウェーデンの遠隔教育の実際の理由の一つは、田舎での人口減少を食止めるために人々が生まれた場所に留めておくことでした。今日では社会の人々は非常に移動しており、家庭で、特殊な学習センターで、仕事場で、そして旅行中でもどこでも勉強することができます。コミュニケーション用の機器は小さく持ち運びが可能です。ミニチュア化は続くでしょうしテクノロジーは埋め込まれるでしょう。どこでも入手できるでしょう。職場や勉強する場所としての家庭はますます重要になるでしょう。遠隔教育が人々を成長する場所に留めておく手段であったとするならば、近代の遠隔教育は反対のことを実現しようとしています。人々は遠隔教育の提供者から、組織的に指導されながら、情報を入力して、指導を受けながら、移動していてもなお学ぶことができるようになってきました。

**社会環境** 典型的な通信教育の学生は自分の勉強を独りで、孤立して、教師に手紙を書きながら行っていました。今日でも学生は独りかもしれません。しかし組織者は次第に学習の社会的側面、仲間と働くことの認知的な利点を気付き始めています。教育の提供者は総合的なチームワークでコースを組織します。グループの交互作用がオンラインであるいは物理的な会合で起こります。仲間の相互評価は効果的な学習活動であり、この種の交互作用は教師のフィードバックがたえず必要であるということを軽減します。ときには仲間の学生からのフィードバックのほうが良く、速くより関連のあるものである場合もよくあります。スウェーデンでの学習センターは技術的社会的サポートを提供しています。職場や図書館は学習センターの役割をする場所でもあります。教師の社会的環境はもう一つの問題です。教師は独りで、学生との対面のコンタクトについてなんらの報酬もなく働いています。仕事についての社会的文脈が欠けていること、特に対面の指導よりも時間がかかり、研究の時間を減らし、新しいスキルを習得することを要求し、地位についても給与についても特別に支払われないのであれば、多くの大学人を魅了することはありません。

**研究** スウェーデンでの遠隔学習の分野は教育と実習を提供することに焦点化してきています。初期の個人的な実施者が活動的であったと同じように、後になって国が活動を監督するようになったときでも同様です。多くの場合、スウェーデンの遠隔教育ではこの分野での特別の教育や個人的な経験もなくスタートしています。この試行錯誤のアプローチは不十分です。というのが二重の中途脱落を生じます。うまくデザインされ教えられるコースになっていないと学生は離脱していきますし、教師も最初に失敗すると複雑

さの全体像を実感することなく離れていきます。遠隔教育は複雑な事業ですが、しかし多くの意思決定者は単純であるとみなしています。研究が最近になって資金化され実施されるようになったけれども、非常に小さい規模であるという理由を説明することができます。したがって、スウェーデンの経験に基づく理論はまだ低いレベルであるし、この分野での研究者で活動的な人は少ないです。研究と反省的な実践はこの分野を発達させるために欠かせないし、とくにもっと経験のある国際的な活動家から知識を導入することが大切です。

**状況** 通信教育の学校や遠隔教育は長い間二番手の品質であると考えられてきました。この判断は間違っています。というのも高品質の教育も低品質の教育も対面授業が遠隔教育かにかかわらず見出すことができるからです。新しいテクノロジー、大規模な投資、要求される学際的なスキルなどは遠隔教育の状況を高めてきました。世界的な規模でのトップの学生や教師を募集する機会がこの状態に加わります。研究、研究誌、国際会議がこの分野での新しい社会的価値を高めます。

## 結論

スウェーデンでの遠隔教育を促進するためにとられた施策は学生数を増加するとともに教育の質を向上することを目的してきています。大学レベルでの提供者であるときには、変化はゆっくりとしていますが、他の成人学習の機関では開発の最前線はもっと遅れています。

高等教育システムに柔軟学習をもっとスピードのある導入を進める方法は、そのプログラムとコースの質を向上するにはいくつかのレベルで差別化できることです。スウェーデンで政治的にすべてが正しいわけではないですが、スウェーデンの経験と国際的な展望から結論を引き出すことは可能です。必要な差別化とは

- 大学の活動における差別化です。公的資料によるとすべての大学が同じことを実施する可能性があります。これは今日では間違っていますし、現実的ではないですし、望ましいビジョンでもありません。遠隔教育の専門化されている大学と他の大学との差別化が一つの解決策でしょう。このことはいくつかの大学が遠隔教育を実施するのに独占するということを行っているのではなく、いくつかの大学では明確な焦点と優先順位を与えるべきであるということです。
- インセンティブの差別化。大学人の見方では教えることは研究時間の無駄であるとみなしています。教えることの大学人の利点は、言い訳はどうであろうと研究の利点に比べると低く、そのために遠隔教育は低い状況にあるということです。しかしながら遠隔教育をうまく実施するためにはかなりの特別なスキルと能力を習得する必要があります。伝統的な大学の教え方でしばしば見られるように“内容”のスキルでことを始めるのは不十分です。かわって能力を習得し遠隔地の学習者の時間のかかる指導と監督を実施するためにも時間が必要です。これを理想的に遂行できる大学人は少なく、それを試みますがすぐに離れてしまう人が多いです。しかし、この余分な仕事に時間と努力を投入している大学人はそれからいくつかの収穫が得られるでしょう。余分な資金が単に組織にたいしてだけでなく、仕事をしている個人に対してもまた支払われることは、これを実施する一つの方法であり、遠隔教育を実施する教師にさらに賃金を支払うことです。
- 支払っている学生と支払っていない学生の差別化。授業料が無償であるということは誇るべきスウェーデンの伝統です。生活費の少ない人々にとって教育へのアクセスが容易であり、これが社会を平等

化します。しかし、教育が世界的規模で提供され、同時にスウェーデンの大学が大きな負債と戦っているような国際環境の中では、大学がオンライン学生にたいして予算化されるような制度では関心がたかまっており、活動を大規模化し品質を向上させることでしょう。余分や収入が得られないときにはさらに大規模にしようとする駆動力にはなりません。スウェーデン市民への無償教育と非スウェーデン市民への有料というシステムはすべての関係者にとって公正でしょう。世界的に高品質の教育への要求は高まっています。スウェーデンもそれに一枚加わりますが、現行のシステムではこれは遂行できないでしょう。

- エリート学生と大衆学生の差別化。基礎教育を多人数の学生に与えることは社会と個人にとって必要なことです。最優秀の学生と最優秀の研究者の参加に焦点化することに遠隔教育を利用することは大学人にとっても有能の学生にとってもたいへん刺激的です。さらに新しい革新的なアイデア、プロジェクト、国際協力にたいしての苗床になるでしょう。これは遠隔教育の地位を上げるだろう。

## References

1. Norden. Official co-operation in the Nordic region. Facts about the Nordic countries  
URL <http://www.norden.org/start/start.asp> (Retrieved 2006-10-25)
2. <http://www.netuniversity.se/en> (Retrieved 2006-10-25)
3. <http://norgesuniversitetet.no/seksjoner/english> (Retrieved 2006-10-25)
4. [http://www.virtuaaliyliopisto.fi/?node=vy\\_front\\_page\\_eng](http://www.virtuaaliyliopisto.fi/?node=vy_front_page_eng) (Retrieved 2006-10-25)
5. [www.cfl.se](http://www.cfl.se) (Retrieved 2006-10-25)
6. Quine, W., O.(1960) *Word and object*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
7. Paul, R.H. (1990) *Open learning and open management: Leadership and integrity in distance education*. London: Kogan Page.
8. Manovich, L. (2001). *The Language of the New Media*. The MIT Press: London.
9. Prensky, M (2001). *Digital game- based learning*. Mc Graw-Hill: New York.
10. Tapscott, D. (1998) *Growing up digital. The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill.
11. Hansson, H & van de Bunt-Kokhuis, S. (2004). E-learning and language change — Observations, tendencies and reflections. *First Monday - Peer-reviewed journal on the Internet*. Available at: [http://www.firstmonday.org/issues/issue9\\_8/hansson/index.html](http://www.firstmonday.org/issues/issue9_8/hansson/index.html)
12. Hansson, H & Holmberg, C. (2004). A European and Swedish perspective on ICT – policies and strategies in education. National and institutional pathways: crossings, blind alleys and uphill slopes. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*. Available at: <http://www.iiisci.org/Journal/SCI/>