

# インターネットを用いた在宅型遠隔学習システムの機能について

## Functions of Home Based Distance Learning System via Internet

金沢大学大学院 渡辺 哲郎 (wtanabe@mba.nifty.com)  
Graduate School of Kanazawa Univ. Tetsuo Watanabe

<あらまし> インターネットを用いた不登校児のケアは様々な形で行われているが、本論では学習支援に焦点化し、在宅学習を遠隔で支援するために、その遠隔学習システムがどのような機能をもっている必要があるかを考察する。その際、遠隔学習の特徴を学校との対比で整理し、その優れた特徴を活かすことに留意した。

<キーワード> 遠隔学習 インターネット ホームスクーリング 不登校

### 1. はじめに

インターネットの教育利用はこれまで、基本的に学校のインターネット接続(調べ学習、学校間の生徒の交流、学校からの情報発信など)、コンテンツ作りにその主眼が置かれている。(コンテンツの整備はまだ進んでいないが。)一方でバーチャルスクール、バーチャルキャンパス作りなども行われているが、基本的に「今の学校」をインターネットに接続する、「今の学校」をインターネット上を実現する、という方向が中心である。

また、遠隔学習研究も、高等教育、教師教育、生涯学習、企業内教育への応用、TV会議システム、衛星放送システムの利用が中心で、生涯学習を除けば基本的には集団への所属を前提にしているうえに、生涯学習への利用も遠隔「講座」の域を出ないものが多い。

#### ■ なぜ在宅を基本とするか

一般に、不登校というと、昼夜逆転、引きこもりなどの部分がクローズアップされ、こうした「問題」をいかに直すか、という部分に力点が置かれる。一方で学校は絶対ではなく、不登校の子どもを無理矢理学校に通わせるのはあまりよくないという認識も広まりつつある。しかしそのどちらにも不登校児も学習者であるという視点が欠けていると言わざるを得ない。不登校時に表れる「現象」を「治療」する場合も、通学を強制しない場合も、その間の学習に対するケアは何も為されない。

では在宅のままどれだけ学習を支援できるか、そのためにはどのようなシステムを用意する必要があるの

か。これが本論のテーマである。

#### ■ なぜインターネットか

遠隔学習は何もインターネットに限った話ではない。またインターネットの教育利用においては、個人情報、有害情報など、考慮すべき問題も多い。

しかしこれを例えば従来あったようなパソコン通信形式や、教育センター直結方式のネットワークではそのシステムが完全に閉じてしまい、逆に学習者の囲い込みに繋がったり、学習活動の広まりが期待できないなどの弊害も指摘できる。

ここでは十分に議論する余裕はないが、本論ではインターネット利用のマイナス面は技術的に解決できるものも多く、それ自身は直接学習活動へのマイナスに働くものではないと判断し、遠隔学習システムをインターネットベースで考察することにする。

### 2. 先行事例

筆者らはこれまで、視聴覚・放送教育学会、教育メディア学会の発表で北米を中心に実際に行われているインターネットを用いたホームスクーリングプログラムについて考察してきた。その成果を活かし、単に従来の学校をインターネット上に再現するのではない学習支援の方法を整理してみた。

すると、

- 教育庁などによる情報センター
- ホームスクーラー同士のネットワーク
- リソースセンター
- Independent School

- on-line school

などに分かれることが分かっている。こうしたすでに稼働しているシステムは実際に不登校児を対象とした遠隔学習システムを考察する際に多くの示唆を与えてくれた。

### 3. 遠隔学習支援システムの設計に向けて

#### 3.1. 学校と遠隔学習の特徴

従来の学校をそのままインターネットに乗せるのではない遠隔学習とは具体的にどういうことだろうか。それにはまず遠隔学習の基本的な特徴を整理する必要があるだろう。

そこで運営などの部分を除き、学習者に関係する部分の特徴を学校と対比させたものが表1である。

ここで注目したいのは

- 学習時間の制限がないということ
- 学習活動は基本的に学習者がコントロールすること

の2点である。

こうした特徴は従来の学校を基本に不登校児の学習プロセスを考えた場合はデメリットになってしまいやすい。しかしここではこうした特徴を逆に生かしたまま学習システムを考察することを提案したい。そうすることで技術的にも実際の学習者にも無理のないシステムとすることができるからである。

#### 3.2. 遠隔学習に取り入れるべき機能

次に実際のシステムを考えるわけだが、何らかのシステムを設計する場合、全体を構成する「要素」が必要になる。つまり、従来の学校をそのままインターネット上に乗せたものではない遠隔学習システムを設計するに当たり、まずこの要素を考察する必要がある。

一口に要素と言っても様々であろうが、ここでもう一

	従来の学校	遠隔学習
サポート時間	登下校の時間が決まっている	24時間やりたいときに学習できる
通学	義務がある	通学そのものがない
空間の使い方	1クラス1教室 ↓ 最近はオープン化	空間がない
集団性	一部複式だがほとんど学年制	基本的に集団はない。特定の課題ごとに議論する仲間がいる場合はある。
「参加」するときの「場」の空気	あり	最初のうちはない。議論などでグループを形成すると発生してくる。
教師対生徒比	大きい。 (小さくなってきているとは言え、オルタナティブスクールの倍くらい。)	人数の比率は講義、議論などその都度違う
活動における生徒のイニシアティブ	ほとんどの計画は教師が決める。	自分、あるいは自分たち作る行動計画
学習進度	統一	非統一
学習内容	統一	非統一
	固定的	学習者それぞれ
	ペーパー学習が大多数	場合によっては経験・活動を重視
学習方法	対面	非対面
	一斉	個別

表1 従来の学校と遠隔学習の特徴

度すでに稼働している学習システムとして学校を捕らえ直し、その中で、学習に特化した部分を切り出し、機能に分解してみた。それが表2である。

むしろ実際の学校、学級の経営はこれほど単純にまとめることはできないだろうが、遠隔になるがゆえに必然的に単純化する部分もやはり存在する。

例えばコミュニティの運営は、運営する必要のある場面というのが現在の学校のシステムに比べてずっと少なくなるはずである。学習者は同年齢の他の学習者と日中ずっと同じ教室にいるわけではないので、喧嘩やいじめなどに目を光らせる必要はほとんどない。

以上のような考え方で、多少大胆ではあるが、叩き台の意味も込めて機能の整理を試みた。それでは順にこの表にしたがい、それぞれの機能に何が含まれるのかを見ていくことにする。

これまでの学校		alternative な Distance Learning	
担当	機能	機能	担当
教師	講義	伝達	サポートティーチャー
			なし
教材製作会社	教材作成およびストック	教材作成およびストック	教材製作会社
教師			教材センター
教師	補助資料作成およびストック	補助資料作成およびストック リソース提示、リファレンスサービス	サポートティーチャー
司書教諭	リファレンスサービス		専門家
教師	学習の評価・管理		サーチャー
文部省 教師	カリキュラム作成	カリキュラム作成 学習のアドバイス	ライブラリアン
		ネットワーク環境の整備	学習者 サポートティーチャー
		プロフェッショナルアドバイス	テクニカルスタッフ
教師	コミュニティの運営	コミュニティの運営	Mentor など
			Mentor
			サポートティーチャー

表2 学校と在宅型遠隔学習システムの機能比較

### ■ 講義・伝達

「講義・伝達」としたのは、ネットワークを用いた遠隔学習では「講義」というスタイルを取るとは限らないからである。遠隔学習では対面で行うような授業形式を取れる環境ばかりではない。通常、これまでの学校ではプリントを配ることと教師が黒板を背に生徒に説明することは全く異なるが、「指導者の伝えたい内容が学習者に伝わる」という意味では両者に差はない。そこで「講義・伝達」と併記することとした。

「授業」にしなかったのは、授業の中には教材伝達の他に学習者への思考、発言の誘発や活動の観察、それを評価し、そこへアドバイスをを行うという複雑な行為が同時進行している。しかし遠隔学習では基本的に伝達された内容の理解などは学習者に委ねられる。そこでまずは学習者へ学習内容を伝達する、その機能だけを取り出した。

### ■ 教材作成およびストック

伝達する「内容」を「保持」している教材を作成することは、学校でも遠隔学習でも同様に必要である。

異なるのはその作成担当者である。というのも、遠

隔学習では教材が現在の学校教育でいう教材よりも広範囲に渡り、多様なメディアで存在し、多様な配布方法を取る。特に、教材の配布がインタラクティブに行われるようになると、従来のような教材作成だけを行う機関ではなく、作成とインタラクティブな配布を同時に行う「教材センター」のような機関が必要になる。

### ■ 補助資料作成およびリファレンス

わざわざ補助資料の作成を教材作成と別にしたのは、遠隔学習における補助資料の意味の広さを考慮してのことである。

ネットワークを用いた遠隔学習における補助資料は、理想的には無限に存在する。特に学習活動が従来の教科学習の範疇に収まらなくなってくることを考えると、補助資料の作成というその作業はどうてい教師一人でまかない切れるものではない。膨大な量の情報から適切に取捨選択を行い、資料として使いやすい形にしてみせるためには、プロのサーチャーやライブラリアン、そしてその道の専門家の力を借りるのが妥当だろう。

## ■ 評価

「評価」を「講義」と切り離すことは非常に重要な意味を持つ。というのは、遠隔学習においては、学習活動は基本的に「一人の世界」で行われる。評価は活動と活動のあいまと、すべての活動の終了時に行われるのであって、活動と評価が同時進行で起こることはあまりない。技術的には可能なのだが、それは遠隔学習の持つ特徴と矛盾している。

## ■ カリキュラムの作成

カリキュラムの作成を明示的にシステムの中に埋めこむこと、そしてこの担当に学習者を含むことも重要である。

従来の学校においては、表にもあるとおり、カリキュラムは基本的に文部省の指導要領か、さもなくば教師の作成したものというのが共通認識であった。しかし自律的な学習活動を妨げずに、推進するためには、逆にカリキュラム作成のプロセスに学習者が参加する、という方法が適している。

## ■ ネットワーク環境の整備

これはすべての遠隔学習に共通に求められる機能ではなく、ネットワークを利用した遠隔学習に限った話である。今回考えるのはインターネットを用いる遠隔学習においては基本的な学習環境であるので、このサポートはないがしろにできない。

## ■ プロフェッショナルアドバイス

補助資料作成のところでも触れたが、学習活動が広まりと深まりを見せてくるにつれ、専門家の力を必要とする場面が増えてくることは容易に想像される。そこでサーチャー、ライブラリアン、専門家による補助資料が役に立つわけであるが、もう一步踏みこんで、直接的なアドバイスも今回のシステムには含めて考えたい。これはまさに時差を前提にした、インターネットベースの遠隔学習のもう一つの大きな特徴と言える。

## ■ コミュニティの運営

コンピュータ管理の独習コースとコンピュータシステムを用いた遠隔学習は同じではない。在宅を基本

にするとは言え、学習者をコンピュータを相手にした孤立した学習環境に閉じ込めるのは今回の目的ではない。

そこで同じく遠隔学習を利用している者同士、その学習を支援してくれる「教師」や「専門家」などのコミュニティを作る。そのコミュニケーションを通じ、学習者は自らの学習活動をまた広めていくことができる。

実際、通常の学校も学級運営とまで大げさに考えなくても、その学習のシーン、シーンでコミュニティの運営を行っている。学習者の発話を待つ、あるいは統制する。グループを作りだし、その中でわざとギャップを生み出したり、共感を生み出しているわけで、特に奇異な話でもない。

## 4. おわりに

インターネットを用いた遠隔学習により在宅学習を実りあるものにするためには何が必要かを列挙してきたわけだが、実際には機能だけを取り出したところでシステムを構築できない。各機能をどのように有機的に組み合わせ、実際に稼働させるかといった点が重要になってくる。今回は機能を整理するまでに留まったが、今後は「構成」を考察し、遠隔学習システムをより具体的なものとしていきたい。

一つ言えることは、今回の機能の抽出でも注意を払ったのだが、「学習」という機能を設けなかったこと、教材、その伝達、そして評価をそれぞれ分けたことが、実際の「構成」を考える際に重要になってくるだろうということである。それは「講義」と「評価」が切り離されることで、学習活動の中で「失敗」が許されるということに繋がる。CAIのように即時的に学習者に失敗を告げ、正解に導くのではなく、自分で失敗を反省し、その結果を報告する。そのタイムラグを設けることが自律的な学習を保障するうえで重要になってくるものと考えられるからである。

---

### [参考]

『インターネットにおける遠隔学習サイトの考察』、渡辺 哲郎 / 黒上 晴夫, 第6回教育メディア学会発表論文集p69-70, 1999

『インターネットによる遠隔学習 - パーチャルクラスルームの創造』、リンネット・ポーター, 小西 正恵 訳, 海文堂出版, 1999