

「北海道教育大学岩見沢校の情報化」構想 (I)

— 「インタースクール/遠隔教育センター」構想 (2) —

A Conception of the “Informationalization of Iwamizawa Campus, Hokkaido University of Education” (I) : The Conception of the “Interschool/Remote Education Center” (2)

宮下 英明
(北海道教育大学岩見沢校)

Hideaki MIYASHITA

Iwamizawa Campus, Hokkaido University of Education

5 「センター」の設備

5.1 通信回線

(学情ネット SINET : 512K)——北海道大学
——(192K)——北教大札幌校
——(1.5M)——岩見沢校
——(512K~1.5M専用回線)——実験校

5.2 送信/受信設備、放送設備

- ・テレビ会議/グループワーキング・システム
- ・インターネット・パケット放送(双方向)
映像伝送もデジタル映像信号伝送に一本化し、NTSC映像信号伝送の方法はとらない。
- ・移動型遠隔教育端末
Macintosh PowerBook (モデム内蔵)
シリアルビデオカメラ
デジタルスチルカメラ

5.3 教育情報データベース

- (1) マルチメディアサーバー
マルチメディアサーバーとして教育情報データベースを構築する。
- (2) データベースの内容
 - ・学術情報
 - ・教科教育法、教材

・コミュニティー情報

学校、市町村、地域

(3) サービスの形態

WWW、FTP

5.4 プレゼンテーション設備

5.4.1 マルチメディア・プレゼンテーション設備

「インタースクール」と「情報デザイン課程」の両方において、マルチメディア・プレゼンテーション設備が必要とされる。

- (1) 「インタースクール」の立場からは、他のノード校が覗け、しかも他のノード校に自分を見せることのできる「窓」として、プレゼンテーション設備が必要になる。
- (2) 「情報デザイン課程」の立場からは、情報デザイン(=マルチメディア情報デザイン)のライフサイクルの最後——ひとに受け取られる——を実現する設備として、プレゼンテーション設備が必要になる。

二つに通底するのは、「マルチメディア情報を出力できる設備」である

さらに(2)について言えば、そもそもマルチメディアの力に直に触れることなしにはひとは「教育のマルチメディア化」という時代的課題の意義を真に理解することはできない。

ひとは、マルチメディアに圧倒され楽しむ中で、マルチメディア情報デザインの意義を自ずと理解していく。そこで、マルチメディア情報の受容（メディアへの身体没入の実験）を可能にする設備が必要になる。本物のマルチメディア体験を可能にし、マルチメディアのパワーおよびその可能性を理解させる設備である。

5.4.2 プレゼン教室

「マルチメディア情報を出力できる設備」として、大講義室の一つに、一斉授業形態でマルチメディア情報（マルチメディア教材）を扱える設備を導入する。

設備は、プロジェクタとスクリーン、音響装置、ブラインド装置、そしてプレゼンテーション全体をコンピュータ制御する制御卓となる。

マルチメディア情報の力を真に発揮させ、特にメディアへの身体没入を実現するためには、高品位大型サイズの画面が要求される。そのために、プロジェクタは大型高品位仕様、スクリーンは200インチのサイズとする。

この教室はさらに、持ち込みパソコンをプロジェクタに接続する機器を加えて、パソコンプレゼン・ルームとして設計する。（以下「プレゼン教室」）「マルチメディア情報（教材）を創出し人にそれを体験（学習）させる」というサイクルが、デスクトップ・コンテンツメーカーとこの「プレゼン教室」のカップリングで実現されるというわけである。

5.4.3 「プレゼン教室」での授業内容

学生に対する講義、あるいは地域住民に対する公開講座等で、以下のことが行える。

- ・デジタル教材の上の教授/学習
- ・オンライン・グループ・ワーキング
- ・情報リソース/データベースのブラウズ
学内データベース（大容量記憶装置）
WWW
- ・将来的にオンデマンド授業

5.4.4 効果

「プレゼン教室」のここでの位置づけは、〈「インタースクール」と「情報デザイン課程」のインフラの一つ〉である。しかし、プレゼン教室の機能の外延は広い。実際、以下のような効果/成果が見込める：

- (a) 「情報化」の推進における、コンテンツ・ワーク領域での貢献
- (b) 先進的授業の充実・高密度化による学生の知性および感性のレベルアップ
- (c) マルチメディア公開講座を高密度に進めていくなかで、岩見沢校がコミュニティーカレッジとして地域に堅実に根付く

5.5 コンテンツメーカー

コンテンツメーカーに関しては、基本的に分散型システムで進める。すなわち、マルチメディア・コンテンツ・メーカーのための施設は特別に用意しない。学内LANにつながった端末パソコンないしワークステーションがコンテンツメーカーの場である。一方、素材データベースを構築しネットワーク上で共有する。

ただし、以下の機材の使用に関しては、機材室の共同使用という形になる：

- (1) デジタルビデオ・ノンリニア・オンライン編集システム
- (2) サウンド・メーカー、編集
 - ・MIDI機器
 - ・オーディオサウンド・システム
 - ・オーディオサウンド機器
 - ・録音機器
 - ・音響システム
 - ・デジタルサウンド編集装置
- (3) CD-ROMタイトル制作用機器

5.6 将来構想

5.6.1 ビデオ・オン・デマンド

マルチメディア教育情報をオンデマンドで提供する。北海道教育大学の分校間の映像画像、データ情報の双方向通信にも活用される。

システムは以下の機器で構成される：

- ・並列トランザクションサーバー
磁気ディスクに蓄えられたマルチメディアデータを一元管理する。
外部端末からの多重アクセスに応える。特に、リアルタイムのビデオ・オン・デマンド・サービスを提供できる。
- ・光伝送設備
- ・磁気ディスク装置

5.6.2 衛星通信/放送

- ・衛星テレビ授業システム
- ・バーチャルスタジオシステム
被写体とCGスタジオセットを合成しシンクロさせるもので、スタジオセットを無用にする。

5.6.3 VR

- ・VR用プロジェクタ、スクリーン
- ・VRシステム

5.6.4 「センター」の建物化

岩見沢校内の「センター」は、ハード的に分散型の「バーチャル・センター」として出発する。しかし、以上述べてきた将来構想の内容の実現では設備の大規模化をとめない、また管理・運営の面から集約化が必要となるところが出てくる。すなわち、「センター」の機能拡充のためには「センター」の建物化は避けられない。

設置場所および「センター」内部の私案を、図1に示す。

6 「センター」の構成/活動体制

6.1 バーチャル・センター

「センター」は「バーチャル・センター」である。ネットワークが協働の場である。

いまや協働はひとところに集まってするような時代ではない。特に学内LANの端末を各自がもっている教官の場合、協働の大部分は電子メールをはじめとするデータ通信の活

用によって効率的に進めることができる。

6.2 プロジェクト方式

「センター」の研究活動は、プロジェクト方式で進める。固定した研究部体制はとらない。実際、「センター」の「バーチャル・センター」という在り様からみても、固定した研究部体制は似合わない。プロジェクトに応じて組織が作られ、プロジェクトの終了とともに組織が解散される。これは、変動を深める時代の中の研究体制として合理的なものであり、実際、先進的な企業の採用している方法でもある。

プロジェクトは、多くの場合「未開」への挑戦であり、したがって総合的プロジェクトとなろう。遠隔授業プロジェクトの場合なら、企画、対外交渉、デジタル教材作成、授業設計、実験結果の分析、等々、といった具合である。

6.3 デジタル・ラボ

「センター」の研究室、作業室、実験室、会議室、資料室等を、WWWのホームページとして構築する（「バーチャルラボ/デジタルラボ」）。「センター」の事業の企画・実践は、ホームページ上の情報発信・交換という形で、進められる。

「公開」を原則とする。すなわち、ラボは研究員専用施設を除いては一般に開放される——研究員専用施設へは各自のパスワードで入る。実際、開放することに広報の意味をもたせる。研究成果は、逐次、一般者の閲覧に供する。一般者は、世界に遍在するインターネットユーザー（特に、関連行政機関）である。ラボはつねに世界に向けて発信していることになる。また逆に、つねに世界中から見られている。

デジタルラボの運営に、「オンライン協働の可能性を実践的に探求するプロジェクト」の意義ももたせる。デジタルラボの運営自体が、一つの研究対象である。

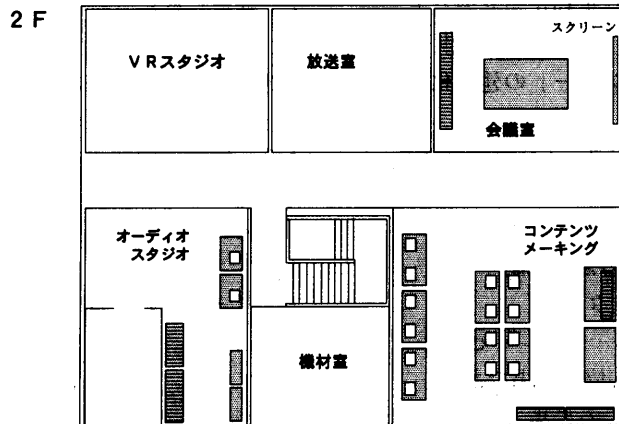
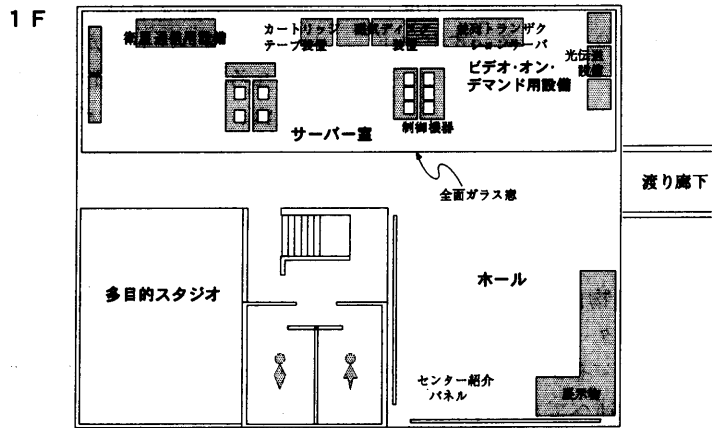
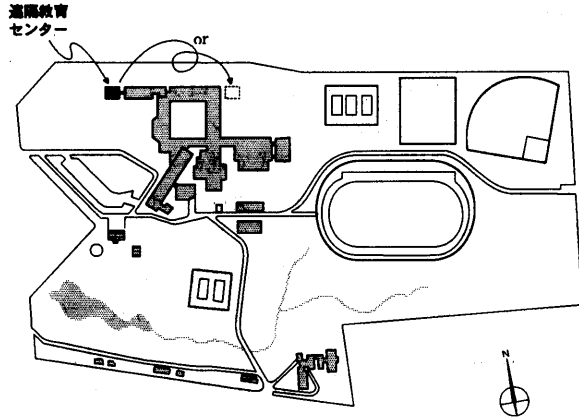


図 1

6.4 電子会議による運営

「センター」の事業の企画・運営は、電子会議で進める。電子会議の運用もまた、「センター」の研究内容の一つである。

6.5 広報/成果発表

(1) 「センター・ニュース」

オンライン・リアルタイム・ジャーナル「センター・ニュース」を、WWWのページとして編集・発行する。フリータイム更改で、常時公開である。

(2) 「センター紀要」

「センター紀要」を、WWWページ、FTP、CD-ROM、そして一部印刷物、という形で出版する（「出版」の旧態の刷新）。これは、DTPとネットワークの徹底活用を方法とする電子出版である。

6.6 バーチャル・センターの利点

「センター」を「バーチャルセンター」として構築することには、多くの利点がある。それらは「センター」での活動を通じてより明確になっていくであろう。しかし最大の利点はつぎのものである：

フットワークの軽さ(変化への迅速な対応)

その他の利点としては、

- ・ローコスト
- ・現有の施設に割り込まずに済む。
- ・協働が容易化・効率化される。
- ・ネットワークを通じ、「参照」という形で、世界中の資料を「施設」のライブラリに収容することができる。また逆に、「施設」の資料を世界中に提供することができる。
- ・広報に都合がよい——時間・距離に関係なく、一般者がアクセスできる；活動が絶えず人の目に触れる。
- ・PR的效果——「バーチャルラボ」というあり方が、先見的/先進的なものとして社会にアピールする。

7 「センター」の活動内容

7.1 「いわみざわ・インタースクール」の企画・運営

7.2 「コミュニケーション・デパート」の企画・運営

教育上の各種問題領域に応じたデパートメントを、WWWホームページとして構築する。コミュニケーションプラザ（フォーラム）の形で一般に開放する。

7.3 情報データベース（デジタル）の構築

(1) コンテンツ・ワーク

各教科につき遠隔教育用コンテンツの制作を進める。

遠隔ケア用コンテンツワークを進める。

(2) 情報の収集・収納

(3) 他の情報サイト/リソースへのリンクの構築

7.4 啓蒙活動

(1) 古い感性/意識に対する懐柔

(2) カテゴリー・ミステイクの指摘

例：「機械対人間」, 「機械対自然」

(3) 無効化するカテゴリーの指摘

例：「僻地」, 「小規模校」

(4) 非当事者（消費者）から当事者（生産者）へのスタンス移行のオリエンテーション

7.5 実践のスタンス

「センター」実現のための実践は、つぎのようなスタンスで遂行される。

(1) トップダウン・アプローチで、クリアしていかねばならないステップを特定。

(2) 高次目標に向かう方略として、各ステップをクリアする。

(3) 伝統的な概念枠にとらわれない。

(4) 驚かれ、賞賛される成果を世に届ける/知らせる。時に戦略的に、社会の驚嘆・賞賛が即効的に見込めるような成果を出す。

(プロダクトアウトではまだ中途；マーケットインまでいって一件落着。) 大学淘汰時代の中の競争であることに、十分留意する。

- (5) 施設運営の方法論を、情報化の時代にフィットした新しいものにする。経費・設備の貧しいところからのスタートでは、成果で人を驚かせることは当初むずかしい。したがって、施設運営を大々的に広報の内容の目玉にしていかなければならない。
- (6) 「僻地教育」を、「高度情報通信ネットワークによるブレイクスルー」の立場から「情報的僻地の解消」に読み換える。
- (7) 雑多に糸をよりあわせると、針の穴を通らなくなる。どの糸を通すべきか厳選する。「潔癖」や肥大した「完璧」は、目的達成に至る形態ではない。
- (8) 施設の運営の方法について、絶えず斬新、先進的なアイデアを供出することに心掛ける。

8 「センター」の機能の外延

8.1 オープン・エンド

「センター」は、その活用領域においてオープンであることを特徴とする。

「情報的〈僻地〉の解消」、「生涯学習社会の形成」、「開かれた大学(コミュニティーカレッジ)」、「ボーダレス世界の形成」などが、その射程に入ってくる。

8.2 情報的「僻地」の解消

「光の速度」の下では、「ここ(Here)」と「あそこ(There)」の区別が無くなる。「センター」の事業の一つである「遠隔教育」において、「遠隔」に「遠い」の意味はない。「遠隔」とは、端的に、「ここではない」ということである。実際、「遠隔教育」は校内にも現れる。

マルチメディア情報通信ネットワークは、時空的制限の突破により、情報の次元での「僻地」——情報の受発信の不公平——を無

くす。またこのことで、「僻地」に

- (a) 「物流(人流)」の上の「僻地」と
- (b) 「情報の流れ」の上の「僻地」

の区別が立つことを示し、後者の解消を教育的事業として興すことを暗黙に促す。

実際、情報的「僻地」の解消は、情報化社会で教育系大学が自らの事業の一つとして請け負うべき重要なものの一つになる。

「センター」は、広報的かつ同報的なマルチメディア教育情報発信の機能を有する。そしてこの機能により、情報的「僻地」解消推進の事業を担う施設として活用できる。

〈情報的「僻地」の解消〉のスタンスは「僻地教育」のスタンスの反対である。後者は、「僻地」がありこれからもあることを必要とする。

8.3 生涯学習社会形成の推進

今日いろいろな形、規模で、生涯学習社会——「だれもが、いつでも、どこでも」教育を受けられる、かつ良質な教育が受けられる社会——形成の事業推進が試みられている。

しかし、生涯学習社会とは、端的に、マルチメディア情報ネットワーク社会のことである。実際、情報に関する「だれもが・いつでも・どこでも」の実現——時間的・場所的制約の解消、地域的・社会的格差の解消——は、マルチメディア情報通信ネットワークの効果の一つである。マルチメディア技術が、「だれもが・いつでも・どこでも」を実現する。

結局、生涯学習社会形成の事業とは、マルチメディア情報ネットワーク実現の事業のことに他ならない。特に、生涯学習社会形成は、「センター」のテーマである情報的「僻地」解消の一内容である。

「センター」は、遠隔授業や在在地受講システムの実現によって、生涯学習社会の形成を強力に支援する。

8.4 各種オフ・サイト教育の実現

「オフ・サイト教育」は、学校教育と関わ

るもの（「教師遠隔教育」、「教育放送」、「学校教育情報データベース」、「授業オンデマンド」等）に限られるのではない。リフレッシュ教育や生涯学習がそうであるように、産業や社会全般がこれの射程に入る。

公開講座も、遠隔公開講座という形をとることで、より地域に近づけていくことができる。

オフ・サイト教育への需要は、これを可能にするインフラ、即ち高度情報通信ネットワーク、の進歩・拡充と呼応して、高まろうとしている。

8.5 情報拠点化

情報のライフサイクルは、マーケットインまでである。情報のプロダクトアウトは、マーケットインに引き継がれるのでなければ無意味である。マルチメディアの上で良質で強力な情報を開発したあとは、これを発信できなければならない。

岩見沢校にとってこれは、来世紀早々に実現が見込まれているグローバル光ネットワーク網の中で大学が情報サーバー/放送局として良質に機能する——オンライン・ユニバーシティとして立つ——という課題に他ならない。ちなみに、以下のものがオンライン・ユニバーシティの要素になる：

- ・オンラインデータベース
- ・放送設備
- ・オンライン教授/学習システム、授業オンデマンドシステム
- ・オンライン研究（グループワーキング）環境

「センター」は、向教育マルチメディア情報のデータベース/放送/中継施設として機能する。

8.6 マルチメディア情報ネットワークの推進

「センター」は、マルチメディア情報ネットワーク推進の役割を、「いわみざわ・

インタースクール」の充実・拡張という形で実践的に担う。

8.7 地域情報化との連携

8.7.1 「センター」の企画に対する社会の受け入れ態勢

情報通信に対する法制面での規制の緩和が進行し、技術的な問題も逐次解決されていくと見込まれている。そこで残る問題は、「センター」のプロジェクト——インタースクール、オフサイト教育——に対する社会の受け入れ態勢である。

例えば、放送を遠隔公教育の方法にするときは、学校への受信設備の導入、受信料の予算化等で、対象校を管轄する自治体との交渉をもたなければならない。そしてこの進展は、情報化に対する自治体のスタンスに決定的に左右される。

8.7.2 「地域情報化」の時流

「センター」のプロジェクトは、地域の情報化プロジェクトとのタイアップという形において、最良の進行を見込める。地域情報化との連携は、「センター」の成功のかぎである。

この意味では、「センター」は時代の追い風を受けている。実際、今日いずれの自治体も「地域の生き残り」という課題を背負っており、そして「情報化」を一つの活路として意識している。

8.7.3 地域の対世界情報発信の代行・中継

岩見沢校が地域情報化に貢献する形の中に、「地域のインターネットへの窓口」がある。即ち、地域のホームページを岩見沢校のサーバの中に構築したり、PPP接続の方法で地域をインターネットにつなぐサービスの提供である。

8.7.4 地域産業振興の役割

地域産業の活性化は、地域の活性化の必要

条件の一つである。したがって、岩見沢校が「コミュニティ・ユニバーシティ」として立つということの中には、地域産業活性化へ貢献するということが含まれている。

岩見沢校は、オンライン・グループワーキング、リフレッシュ教育といった形で、地域産業育成の要として機能でき、またそうすべきである。特に、マルチメディア産業育成の目的で産官学の共同研究の領域にも進出することが望まれる。

8.8 「開かれた大学(コミュニティ・ユニバーシティ)」化

大学が地域の「生涯学習社会形成」を推進する方法は、自らの「地域に開かれた大学(コミュニティ・ユニバーシティ)」化をマルチメディア情報通信ネットワーク拠点化という形で推進することである。

「開かれた大学」が大学改革の一つのテーマになっているが、「マルチメディア情報通信ネットワーク拠点」が「開かれた大学」の新しい時代の表現である。そしてこの意味で、「センター」が「岩見沢校＝開かれた大学」の基盤設備になる。

「開かれた大学」は、これまではもっぱら「物流(人流)」の形で発想されている。「一般開放」、「夜間開放(夜間開講)」、「施設、設備の地域開放」、「公開講座」、「社会人入学」、「ゼミナールへの社会人編入」、「一般事務職員/現職教員の研修」といった具合である。

しかしこれからの時代は、「情報の流通」という視点——「物流(人流)」の発想から「情報の流通」の発想へ切り換え——が重要になる。実際、「物流」は効率が悪く、また極めて少数の選ばれた者しか恩恵に囁ることができない。特に、「物流」の時代には、大学は人的・時間的・場所的格差の要因になってしまう(ある職種の、ある地域の、そしてある時間にフリーである人しか、大学と関われない)。

8.9 ボーダーレス世界形成の推進

マルチメディア情報通信ネットワークは、個が互いに触手を伸ばしが自分の傍らに世界を置くことを可能にする。結果として、ボーダーレス世界の形成(いわゆる「国際化」はこの一部)を推進する。

「センター」は、「広報的かつ同報的なマルチメディア教育情報発信施設」として、そのポテンシャルの中にボーダーレス世界形成の推進力も含んでいる。「情報化」は、民族主義、国家主義、地域主義等を陳腐化し、また、縦割り構造をそれを横断する運動によって解体する流れである。そしてこの流れに「センター」の事業はポジティブに対応している。