

第 3 章

事 例 調 査

- 3.1 現状のネットワークサービスの動向
- 3.2 ネットワークを利用した教育システムの事例

3.1 現状のネットワークサービスの動向

各社がサービスを行っている現状のネットワークサービスは、アンケートの結果から、インターネットプロバイダが主流である。ただし、その中には、純粋にインターネットプロバイダやパソコン通信のみを行っている所、プロバイダ業と共にパソコン通信、モール等のサービスを会員に対して提供している所、そして、ネットワークインフラは持たずにモール等のサービスのみを提供している所がある。

従って、在宅学習システムとしても、純粋に学習システムだけとして捉えるということの他に、プロバイダ業を兼ねたインフラシステムを持つシステムとして捉えること（例えば、全国の職業能力開発施設へのアクセスポイント化）や、他のサービスと併設されたサービスの一部として捉えること（例えば、全国の公共職業安定所との併設）も視野に入れて置くべきである。

以下に現状のネットワークサービス各社の内容を記述する。

3.1.1 プロバイダのみ

名称	JustNet
サービス内容	インターネットプロバイダ
会員数	約13万人
センター側ホスト導入コスト	非公開
センター側ホスト運営コスト	非公開
ユーザ側の端末	Windows95,NT,3.1
ユーザ側導入コスト	入会金 2000円
ユーザ側ランニングコスト	コース制(基本料なし、1500円、3000円)6円/分
ユーザ側からの基幹部への回線	電話、ISDN
課金方法	クレジットカード、銀行振込
入会方法	オンラインサインアップ後、FAXで正式申込
特長	JustView(WWWブラウザ),JustMail(メーラー)等の専用ソフトを用意
教育関係のサービス	計画中

名称	IJ
サービス内容	インターネットプロバイダ
会員数	約3万契約数
センター側ホスト導入コスト	非公開
センター側ホスト運営コスト	非公開
ユーザ側の端末	インターネット接続の端末であれば、特に規定なし
ユーザ側導入コスト	入会金 8000円
ユーザ側ランニングコスト	4900円/月
ユーザ側からの基幹部への回線	電話、ISDN
課金方法	クレジットカード
入会方法	オンラインサインアップ
特長	組織相手の接続が多いが、最近個人向け定額料金サービスを開始。バックボーンが充実している。
教育関係のサービス	なし

名称	People
サービス内容	パソコン通信
会員数	約65万人
センター側ホスト導入コスト	非公開
センター側ホスト運営コスト	非公開
ユーザ側の端末	PC,WP,PDA
ユーザ側導入コスト	2000円～25000円
ユーザ側ランニングコスト	1000円、2800円コース、10円/分
ユーザ側からの基幹部への回線	電話、ISDN、専用線
課金方法	クレジットカード、口座引落
特長	マルチメディア指向の一步先を行くパソコン通信。初心者に極めて簡単なGUIの操作性、特色あるコミュニケーションサービスコンテンツ。インターネット接続サービスも提供
教育関係のサービス	通信教育、専門学校等(日本語、英語等) 視覚障害者、情報処理学習塾、資格試験

3.1.2 プロバイダ&サービス

名称	BIGLOBE
サービス内容	インターネットプロバイダ、パソコン通信
会員数	約200万人
センター側ホスト導入コスト	非公開
センター側ホスト運営コスト	非公開
ユーザ側の端末	インターネット接続端末
ユーザ側導入コスト	入会金 なし
ユーザ側ランニングコスト	らくらくコース 2000円/月(5時間まで)以降1円/6秒 わいわいコース 1円/9秒(300～2400bps) 1円/3秒(9600～28.8kbps) 1円/6秒(telnet接続) ぱりぱりコース 2000円/月(15時間まで) 以降1円/6秒
ユーザ側からの基幹部への回線	電話、ISDN
課金方法	クレジットカード
入会方法	オンラインサインアップまたは申込書を郵送
特長	インターネット接続とパソコン通信を融合。簡単・安全にサービスが利用可能。パソコン通信のIDでインターネット利用が可能。オリジナルのコンテンツサービス(有料)もある。
教育関係のサービス	教育関係機関と契約を結ぶことでサービス提供を予定

名称	タウンテレビ金沢
サービス内容	CATV-LAN(97年9月から本サービス開始) ケーブルテレビ網を利用した高速インターネット接続 下り速度最高10Mbps、上り速度最高750kbps
会員数	約1700人
センター側ホスト導入コスト	検討中
センター側ホスト運営コスト	検討中
ユーザ側の端末	標準はWindows95が動くPC
ユーザ側導入コスト	工事費24000円、入会金5000円
ユーザ側ランニングコスト	6500円/月
ユーザ側からの基幹部への回線	ケーブルテレビ回線。ケーブルモデムが必要。
課金方法	現段階では掌握できず
入会方法	オンライン申込
特長	ケーブルテレビ回線なので、ダイヤルアップ接続ではなく、常時接続。 ネットワーク対戦ゲーム、奥様ネットワーク、赤ちゃん共和国、カラオケなどの独自のサービスを提供。
教育関係のサービス	オンライン英会話教室

名称	ピピン@アットマーク
サービス内容	インターネットプロバイダ
会員数	現段階では掌握できず
センター側ホスト導入コスト	非公開
センター側ホスト運営コスト	非公開
ユーザ側の端末	Pippin Atmarkのみ
ユーザ側導入コスト	64,800円(Pippin Atmark端末購入費)
ユーザ側ランニングコスト	2000円/月(10時間まで)、以降10円/1分
ユーザ側からの基幹部への回線	電話回線
課金方法	現段階では掌握できず
入会方法	申込書を郵送
特長	アクセス端末、ソフトは限定されている。 一家庭に複数IDを提供。 フランキーオンライン、アットマークタウン、ネットワーク通信ゲーム、通信カラオケ、オンラインショッピングなど独自のサービスを提供。
教育関係のサービス	現段階では掌握できず

3.1.3 サービスのみ

名称	ベネフィットオンライン
サービス内容	モール(97年3月よりサービス開始) 注文はPCで24時間受け付け。商品の配送は宅配だけでなく、最寄りのコンビニ、GS等ステーションで24時間受けとれるのが特長。
会員数	約10万人を予定
センター側ホスト導入コスト	600万円
センター側ホスト運営コスト	1200万円
ユーザ側の端末	PC、ゲーム機(サターン)
ユーザ側導入コスト	入会金なし
ユーザ側ランニングコスト	500円/月
ユーザ側からの基幹部への回線	電話
課金方法	ソニーファイナンスが全て受け持つ
入会方法	オンラインサインアップ
特長	インターネット接続サービス「ぶらら」の中で提供されているモールサービス。
教育関係のサービス	予定

名称	JapanNet
サービス内容	通産省電子商取引実証推進プロジェクトの実験事業。 JapanNet-DCカード会員になることにより、電子ショッピングができる
会員数	5万人程度を予定
センター側ホスト導入コスト	非公開
センター側ホスト運営コスト	非公開
ユーザ側の端末	インターネット接続端末
ユーザ側導入コスト	入会金なし
ユーザ側ランニングコスト	なし
ユーザ側からの基幹部への回線	電話などインターネットに接続できる環境
課金方法	電子決済
入会方法	JapanNet-DCカードを郵送申込
特長	複数企業間取引、国際取引電子化、電子ショッピング、コミュニケーションの実験プロジェクト
教育関係のサービス	なし

インターネットプロバイダは、単なる接続サービスであり、在宅学習システムでも、これらの接続サービスを利用する可能性がある。これらの、接続サービスの上でのアプリケーションサービスはまだ少なく、これからの動向を見極める必要がある。

また、料金体系では、従量制（ある一定時間までは基本料金、それを超えた場合は利用時間に比例して課金される）と固定料金制（利用時間によらず一定料金）がある。現状では、従量制が主流であるが、今後は固定料金制が増加していくのではないかと予測される。というのも、プロバイダ側で各利用者毎の利用時間の集計のコスト、また、請求料金に対してのクレーム処理（使った、使っていないの水掛け論）等まで考慮すると、固定料金制にした方がプロバイダ

側にとってもメリットがある。また、NTTのテレホーダイ（夜11時から朝8時までの電話はどれだけ利用しても固定料金制）などのサービスの出現を考えれば、ユーザ側にとっても、電話料金を気にしないで接続できるというメリットがある。もちろん、これはインフラが今よりも数段整った状況でなければ、実現できないサービスではある。。

ただし、どちらの料金体系でも、回線料金（電話代）は常に利用した分だけ課金される。例えば、月8時間程度利用する場合を考えると、電話代1,600円（市内通話の場合）が必ずかかってくる。これ以外に、プロバイダに払う費用1,000～2,000円程度が必要である。在宅学習システムの料金体系をどうするかは、今後の課題に含まれるが、上記固定料金が必ず上乗せされるため、あまり高価にはできないであろう。

3.2 ネットワークを利用した教育システムの事例

3.2.1 NOVA NET 株式会社 NOVA

「駅前留学」の英会話レッスンをやっている NOVA が NTT と業務提携し開発したシステムが NOVA NET である。NOVA によれば、対象は「駅前留学」ができない人である。その中身は、例えば、近くに NOVA の分校がない、育児中、なんとなく恥ずかしくてこっそり習いたいという人でも勉強できるようになっている。先生一人に対し、生徒は1～3人程度を予定している。CD-ROM に収録された教材をそれぞれ自分のパソコンで参照しながら、テレビ会議を利用して、英会話のレッスンが進められていく。画面に映る人は、発言をした人であり、生徒同士でのプラクティスもできるようになっている。多少画面の切替にずれを感じるが、英会話のレッスンという意味で見れば、充分使えるものとなっている。

概念図

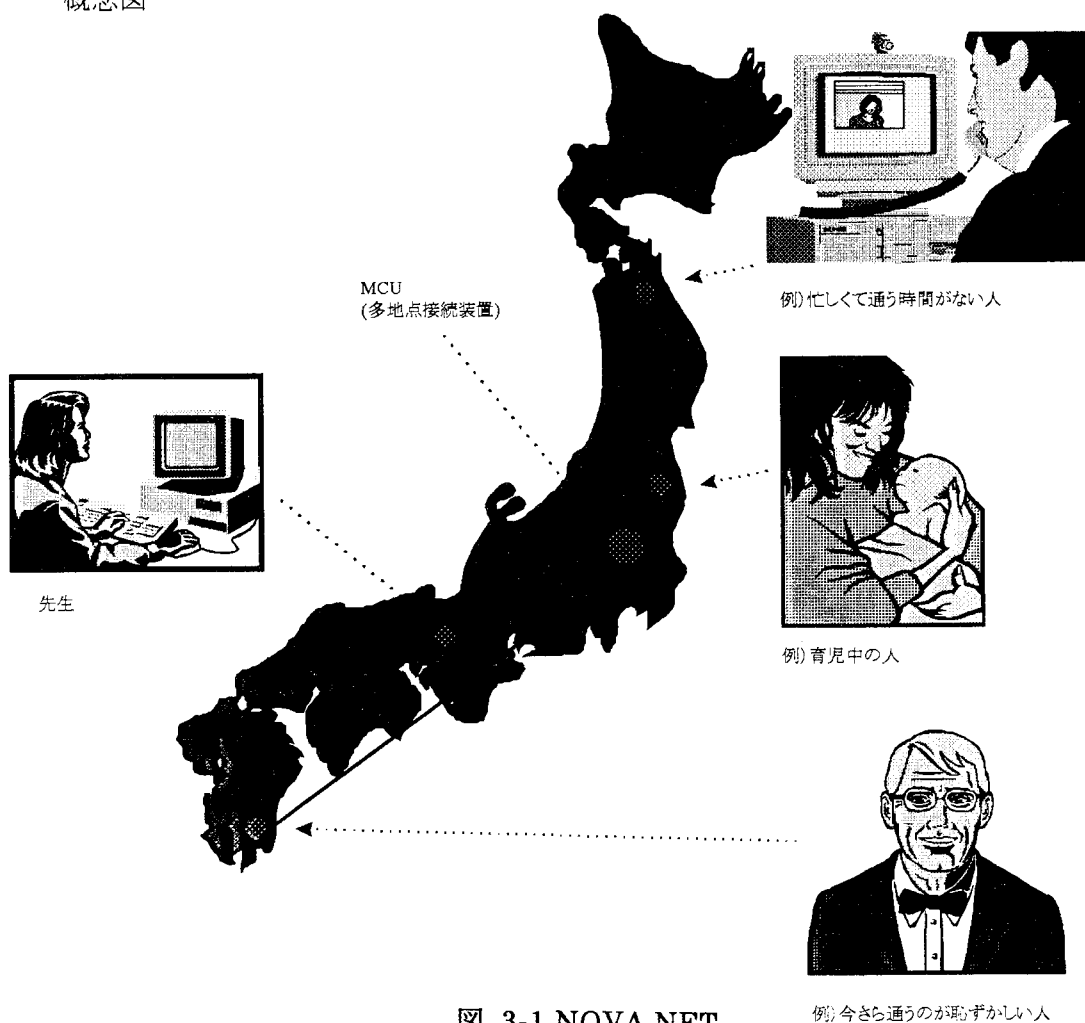


図 3-1 NOVA NET

特長

- ・受講者はパソコン1台、パソコンテレビ会議システム Phoenix、ISDN 回線が必要である。ただし Phoenix はレンタルも可能である。
- ・MCU（多地点接続装置）を利用し、先生一人と生徒1～3人が同時接続可能である。
- ・CD-ROM 教材と組み合わせて有効な授業を行う。
- ・INS64で128K（うち音声24K）を使う。
- ・3人以上同時接続時は、映像は自動的に発言者に切り替わる。
- ・1レッスンあたり約1,200円～2,100円（回線料金別）と低料金を予定している。
- ・受講者はあらかじめ希望の日時を電話で申込み、その時間にテレビ会議を接続する。
- ・パソコンにあまり詳しくない受講者のために、NTTのPCのセットアップ（ISDN接続まで）サービスがある（有償：32,000円）。

その他

- 初年度は実験段階でNTTの社員約200人が受講している。97年4月から本格的なサービスを開始する予定であったが、スケジュールが遅れて、現在まだ始まっていない。
- 現状は、受講者はMCUへ直接回線接続する必要があるが、将来的にはNTTは全国にアクセスポイントを設置する予定である。そうすると、受講者は最寄りのアクセスポイントへ接続すれば良くなる。
多地点接続時のホワイトボード機能も将来的にはサポートされる予定である。

3.2.2 ネバダ・カリフォルニア大学国際教育機構 Japan(NIC)

ネバダ・カリフォルニア大学国際教育機構 Japan(以下 NIC)では、日本サテライトシステムズの通信衛星を利用して、カリフォルニア州立大学チコ校と新宿にあるNICを結んで双方向国際衛星テレビ授業を96年9月にスタートした。

衛星テレビ授業は、アメリカのキャンパスで行われる授業をリアルタイムで日本に送信する。日本からアメリカには国際 ISDN を利用し、地上回線で教室の様子や、生徒の顔が送信される。この仕組みにより、アメリカで通常行われる「対話型授業」に日本に居ながら慣れることができる。しかし、このような授業形態はアメリカではめずらしくなく、チコ校では約20年前からマイクロウェーブを利用した双方向テレビ授業を行っている。もちろん、これらで受けた授業は履修単位として認められる。

概念図

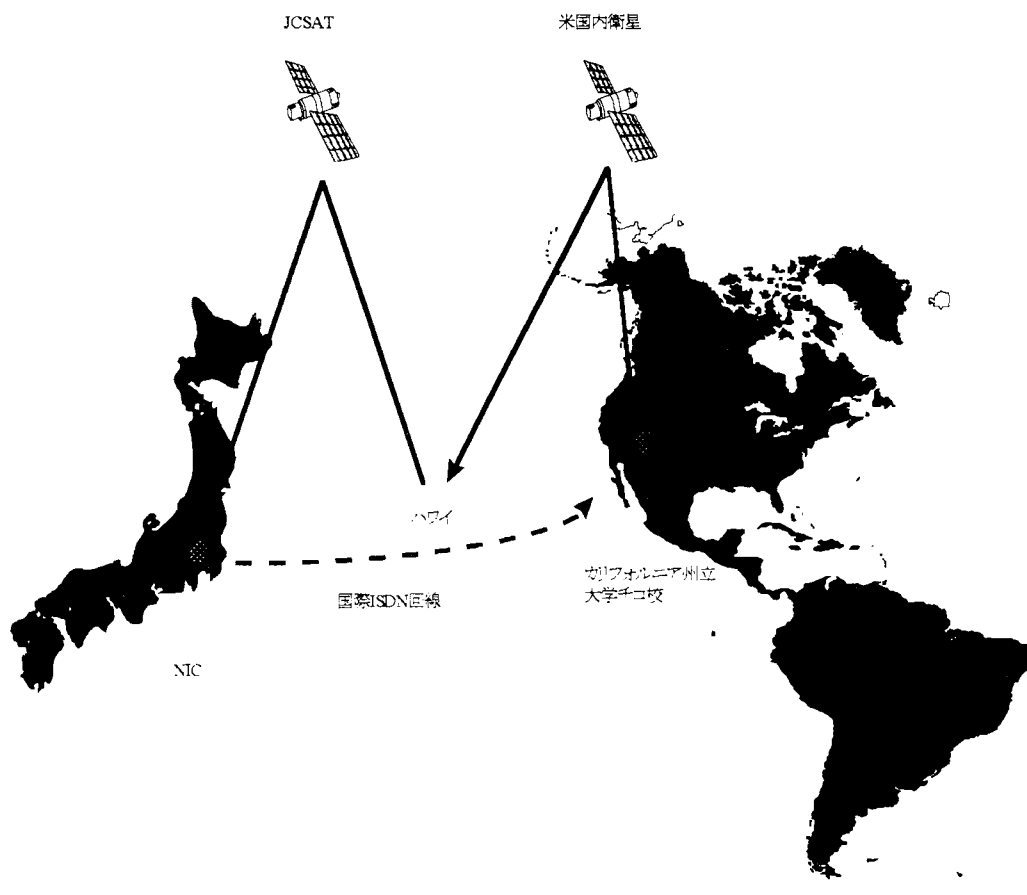


図 3-2 ネバダ・カリフォルニア大学国際教育機構 Japan

特長

- 下り回線は衛星、上り回線は地上線(128kbps)を使い、双方向性を実現している。
- 授業中は教室全体の映像を先生側に送っているが、質問などの場合はそれぞれの座席に設置されている質問用ボタンを押すことにより、映像が切り替わる。学生の座席には、CCDカメラとマイクが設置されており、質問ボタンを押すと自動的に個人の顔の映像を送るようになる。また、アメリカ側の学生にも同様な装置があり、学生同士の討論も可能になっている。
- 一クラスは15～20人の少人数制で討論などが可能である。
- 二人に一台の衛星回線用モニター、一人一台のPCを用意している。
- チコ校のホームページに授業内容を授業前に公開している。
- 1年間日本で英語、米国での学習スタイルを学び、2年目から米国の大学へ留学する。

その他

- 現在衛星回線はアナログを利用しているが、デジタル化を検討中である。
- 現在学生一人当たり、週二コマ(90分×2)のテレビ授業であるが、デジタル化により、授業数を増やすことが可能である。

3.2.3 その他の事例

以下は、直接は本システムとの直接の係わりはないが、ネットワークを利用した教育システムの事例（計画）である。

- 千葉大学「生涯学習教育研究センター(仮称)構想」
双方向情報交換方式を取り入れた教育システムによる生涯教育を行える場を大学が提供しようとする構想である。マルチメディア（静止画、動画、音声、文書等）を総合的に活用し、時間及び空間の制約を超えた新しい教育システムを提案している。在宅でパソコンを使い、生涯学習できる環境を構築する計画である。
- 大阪教育大学「インターネットの教育利用の現状」
インターネットの教育利用の現状を学校・学級の Web ページの数および運用実態、また、学校教育における Web 利用の問題点という側面から調査し、学校教育にインターネットを活用しようという提案である。
- ロータス研究所（米国）「ラーニングスペース」
ロータス研究所が開発した教育用の仮想研修システムである。インターネットのブラウザを使って、遠隔地からでも24時間教育を受けられるようにした。時間、場所を問わず、パソコンを利用して社員教育が可能である。アプリケーションはアセスメントマネージャ（試験、評価）、コースルーム（バーチャルディスカッション）、スケジュール（カリキュラム管理）、プロフィールズ（人物情報照会）、メディアセンター（教材、画像、音声のDB）から構成される。
- 富士通ラーニングメディア「Cyber Campus」
Web を利用した在宅学習コースである。ワープロ、表計算ソフトの使い方から、システムアドミニストレータの養成まで、各コースを取り揃えている。コースにより、費用は1～10万円程度、期間は4～12週間となっている。教材としては、文字、絵、映像が利用されている。映像の再生には専用ソフトが必要である。
また、受講申し込みはインターネット上でのオンラインサインアップが可能になっている。