

第1節 衛星通信の活用

1 衛星通信による実験と評価

遠隔教育の先進国であるアメリカ合衆国においては、遠隔教育における通信衛星の利用形態が変わりつつあります。一部のシステムは通信衛星からインターネットに移行し、一部はインターネットと融合したシステムに転換しています。

一方、我が国では通信衛星を利用した複数の遠隔教育システムが運用されています。建設順に列举すると、東京工業大学の衛星通信遠隔教育システムANDES、文部科学省大学共同利用機関メディア教育開発センター(以下「メディア教育開発センター」という。)を基地局とする大学間衛星通信ネットワーク(スペース・コラボレーション・システム:SCS)、国立大学病院をハイビジョンで結ぶ大学病院衛星医療情報ネットワークMINCS-UH、現在は、国立教育政策研究所を基地局とする教育情報衛星通信ネットワークel-net(エル・ネット)などです。

衛星通信による実証実験

このような状況の中で、文化庁では平成8(1996)年度から「高度情報化社会に対応した日本語教育の在り方に関する調査研究」に取り組んできました。そして、衛星通信やCD-ROM等の新しいメディア(媒体)を活用した日本語教育の可能性と、指導方法について実証的な研究を行ってきました。この調査研究の中で実施された通信衛星利用の日本語教育衛星通信講座に関する実証実験の概要は以下のとおりです。

表2に示すように、4会場で実証実験を実施しました。このうち、第1回と第2回は国内の会場を通信衛星で結んで日本語教育講座を実施し、第3回と第4回は海外と結んだ実験を行いました。

次に、衛星通信ネットワークの方式は、第1回と第2回では、国内で通信衛星を用いたテレビ伝送方式を採用しました。これは家庭で受信しているテレビ方式と同じ信号形態です。この方式は、衛星通信の利用料金が高いことが欠点ですが、家庭のテレビとまったく同じ映像品質が得られます。

第3回から、映像を国際間で普通のテレビ伝送とは異なる方式を採用しました。この方式を用いることによって衛星通信料金は、従来のテレビ伝送と比較して約5分の1になる特徴があります。この方式は、東京工業大学と一橋大学を結ぶ交流授業や、国立教育政策研究所を基地局とするel-net、あるいは衛星デジタル放送で使われている映像伝送方式と同じです。

第4回の接続先であるオーストラリアのテレビは日本とは異なる方式のテレビであるため、日本からオーストラリアへ映像を送る場合には、方式の変換が必要で、逆にオーストラリアから日本へ送る場合も変換が必要です。日本側の東京工業大学に方式変換機を設けて通信衛星に映像を送信しました。そして、オーストラリア側で受信後にオーストラリアの方式の信号に変換しました。また、オーストラリアの方式のテレ

ビデオ映像は、テレビとは異なる伝送方式に信号変換した後に通信衛星に送信し、それを日本側で受信した後に日本のテレビ方式に変換しました。

表2 日本語教育衛星通信講座の実験会場

回	主会場	国内の副会場	海外の会場
第1回	東京工業大学 (大岡山)	東京工業大学(長津田) 一橋大学 函館特設会場	
第2回	東京工業大学 (大岡山)	東京工業大学(長津田) 一橋大学 国際交流基金関西センター 国立国語研究所	
第3回	東京工業大学 (大岡山)	国立国語研究所	韓国外国語大学校 (大韓民国)
第4回	東京工業大学 (大岡山)	なし	モナシュ大学 (オーストラリア)

評価結果の概要

4回の実証実験の結果を各評価因子の値で示すと表3のようになります。この表において、太字は、各因子の中で最も高い値を示しています。これら6つの評価因子の観点から、実証実験による日本語教育衛星通信講座を評価してみると以下ようになります。

まず、第2因子の「総合評価」では、第4回が最も高い評価が得られています。これは、過去の実験の経験を十分に生かした成果と考えられます。このほか第4回では、第3の評価因子である「映像」と第6因子の「音声」の評価が高くなりました。これは、画像伝送を普通のテレビとは異なる伝送方式で行った結果です。「参加・臨場感」については、第3回と第4回で高い評価が得られました。これは、国境を越えて双方向性の会話ができたとすることが大きいと考えられます。なお、第4の評価因子の「講師像」と第5因子の「時間」については、第1回実験が最も高くなりました。これは、初級日本語教育を対象にした結果であると推察されます。

表3 各評価因子の値(4段階評価)

	因子	第1回	第2回	第3回	第4回
第1因子	参加・臨場感	3.12	3.03	3.19	3.17
第2因子	総合評価	3.05	2.96	3.12	3.24
第3因子	映像	3.09	2.82	3.23	3.29
第4因子	講師像	3.39	2.89	3.23	3.29
第5因子	時間	3.06	2.82	2.86	3.01
第6因子	音声	3.80	3.58	3.65	3.81

【清水】

2 遠隔教育の実状

衛星通信による日本語教育は、「ライブ（生の）」及び「インタラクション（双方向の）」という特性を十分に生かした遠隔教育の一形態として挙げられるでしょう。この遠隔教育では、教師（以下「テレビ教師」と称す。）はスタジオから指導を行い、学習者は遠隔地で受講するという授業形態となります。また、受信地が複数に及ぶ場合には、それぞれの地域での学習者も遠隔地に点在することになり、学習者を取り巻く学習環境が、テクノロジー（技術）の導入とともに、これまでの伝統的な教室とは必然的に異なるものになります。

衛星通信を使った日本語の授業の形態として、スタジオ形式と教室形式の二つが考えられます。それぞれの特徴を見てみましょう。

スタジオ形式

放送局のスタジオのように、ディレクターの指示によって進められる授業を遠隔地に送る形式では、学習者はスタジオにはいません。テレビ教師はカメラのレンズに向かい、カメラの向こうにいる学習者に対して授業を行うこととなります。テレビ教師の視線が、レンズを通して、遠隔地にあるテレビ画面に直接映し出されるので、学習者から授業を共同で創り出す人物として一体感をもって受け入れられます。この形式では、学習者からの積極的な授業参加を期待することができるでしょう。

教室形式

教室で行われている授業内容を、そのまま遠隔地に送る教室形式は、教師が目の前の学生に対して授業を行うという点では、従来の教室授業とあまり変わるものではありません。そのため、教師であれば容易に遠隔教育を担当できるという利点があります。しかし、教師は、目前の学習者を中心に授業を進行しがちになり、遠隔地にいる学習者の存在が薄らいでしまうことがあります。このような状況では、遠隔地で受講している学習者は疎外感を感じ、授業参加というより授業参観をしている感覚になってしまう可能性もあるので、留意しなければなりません。

いずれの方法をとるにせよ、遠隔地にいる学習者が、授業に参加している実感が持てるような授業にすることが肝要です。

一般の日本語授業では、教師は教室に入った瞬間から、教室の空間を最大限に学習環境として取り込み、様々な授業展開をすることができます。また、教師はすべての学習者の反応や学習状況を把握し、適切に教室活動を進めることができます。しかし、衛星通信による教育では、学習者が遠隔地に存在するという形態であるため、すべての受信地の学習者を同時に把握することが困難です。そのために、適切な授業展開を行うことが時に難しくなり、教室運営に制約を受ける場合もあります。学習で困難を感じている学習者に対して特別の指導を繰り返し行うことがいつも可能とは限りません。そこで、このような遠隔教育では、テレビ教師のほかに、各受信地の教室にファシリテータ（学習支援を行う指導助言者）を配置することが重要になってきます。

日本語教育衛星通信講座で行った「日本語によるディベート（討議）を通しての音声教育」では、次のような、ファシリテータの役割が明確になりました。

ディベートを円滑に進行させるために、ファシリテータは：

- ・ 当日のディベートの進行と形式について熟知しておきます。
- ・ ディベータ（討論者：学習者）の日本語力を把握しておきます。
- ・ ディベータの論点・論拠・結論等を把握しておきます。
- ・ ディベータが主張、質問、応答等を、適切な日本語で表現できるよう支援します。
- ・ ディベータが発表の最中に、沈黙したり、言いよどんだりした時は、主に日本語の側面から支援します。なお、ディベートの内容・進行面に関する直接的な支援は原則として行いません。
- ・ ディベータが特別な理由で、ゲームの最中にディベートの内容に関する助言を求めた時には、間接的で適切な支援の方法を考え、他のディベータから助言メモを渡してもらう等の工夫をしながらチーム全体を激励します。

以上のように、日本語にかかわる指導と円滑な授業運営にかかわる支援が、ファシリテータの主な役割です。

衛星通信による授業では、ファシリテータのプログラムへの関心と学習者への関与の度合いが、学習成果に少なからず影響を与えているといわれています。そのために、授業開始前に、衛星通信を利用してファシリテータ向けのトレーニング（研修・訓練）を行うことが望ましいとされています。

このトレーニングの内容は、衛星通信の概要や受信機器の使用方法などをはじめ、授業を円滑に進め、教育の効果を最大限に得るための様々な指導上のヒント（示唆）やテクニック（技術）などです。主なものを取り上げてみると、() 学習者の動機付けを高めるための支援の方法、() 学習者の授業参加が支障なくできるよう教室全体への気の配り方、() 授業の進行状況を把握するための確認事項、() テレビ教師の「右腕」として行動する役割の認識などです。ファシリテータは、一般のテレビ教師と同様に指導内容にも精通し、学習者の学習状況を把握することによって、適切な指導・助言ができるようになります。衛星通信によるプログラムの成功を支えるものとして、ファシリテータの積極的で意欲的な取組は欠かせません。

これまで、衛星通信を活用して日本語教育の指導内容、方法を実証的に検証するために公開模擬授業を行ってきましたが、その成果を踏まえ、今後ITを活用して効果的な日本語教育を行うために取り組まなければならない項目をまとめます。

学習者向けオリエンテーション（説明会）の実施

衛星通信を利用して日本語を学ぶ学習者には、効率よく学習が行えるよう、システム全般についてのオリエンテーションを行う必要があります。特に、衛星通信のハード面での特徴（広域性・同報性・即応性など）とともに、衛星からの電波伝送に伴う伝搬遅延の存在を知っておくことが大切です。伝搬遅延とは、送信側から受信側まで電波が到達するまでに必要な時間の差のことです。日本語教育では、口頭練習や会話

練習など、必然的にコミュニケーション活動が多くなりますが、約0.25秒あるとされる伝搬遅延を心得て、効率よく授業に参加することが望めます。

インタラクション（相互作用）の頻度と質の分析

衛星通信のような広域性を持った教育システムでは、学習者の数が限定されることはありません。外国語教育では、教師と生徒、また生徒同士のインタラクションが重視され、その頻度が多ければ多いほど良いとされています。教室の学習活動においては、コミュニケーションの機会が十分に与えられることが大切です。学習者が多くなることによって個々の学習者の行うインタラクションをどのように確保するかを検討しなければならないでしょう。

学習者と学習効果の研究

これまでの対面による第二言語の教育においては、学習者の認知プロセス（過程）、特に言語習得における様々な諸相への関心が高くなります。学習方法・形態の一つである“e-Learning”においては、学習者の動機、学習態度が、言語習得とどのような関係にあり、学習成果にどのような効果をもたらすことになるのでしょうか。例えば、通信衛星による日本語教育が、どのような学習スタイル（形態）を持つ学習者に有効な学習手段になり得るのでしょうか。また、生（同時）放送や他の受信地の学習者との相互交流には、どのような学習態度で臨む必要があるのでしょうか。言語の学習と習得に関して研究することも大切になります。

教師とファシリテータとの連携

教師は指導を行いながら、学習者の反応や興味・関心を把握し、学習者の学習状況に基づいて、進歩の度合いを判断したり、授業の進め方を調節したりします。また、学習者も教師のフィードバック（応答）を受けながら、自らの学習方法の在り方や学習成果を評価します。複数の受信地を対象に授業を行う場合、教師がこれまで行ってきたような形で学習者の実態を把握することが難しくなり、個々の学習者への対応も変わらざるを得ません。衛星通信を利用した外国語教育では、これまでの教師の役割が変わり、ファシリテータとのチーム・ティーチング（集団指導）という形態での連携と協力が必要になってくるでしょう。

カリキュラム（教育課程）の体系化

遠隔教育では、授業中に教師が教材を配布したり、課題等を回収したりすることはできません。授業に必要な教材や配布物は、事前に用意して、郵送、あるいはコンピュータやファックスを利用して送信しておかなければなりません。また、クイズやテストを行う場合も、事前にその旨を学習者に伝え、問題用紙や解答用紙を受信地に送付し、ファシリテータに管理してもらう必要があります。そのためには、プログラム実施前のコースデザイン（教育内容の企画）の段階で、カリキュラム（教育課程）の内容を注意深く詳細に決めておかなければなりません。長期的視点に立ったカリキュラム内容の体系化と、短期的視点からのカリキュラム構成が求められます。各受信地

には、プログラムの学習項目と進度を掲載した概要を配布し、学習者やファシリテータは、事前にプログラムの全体像を把握しておくことが期待されます。

テレビ教師等の人材育成

衛星通信を利用して日本語を教えることは、新たに教育方法を開発するに等しい工夫等が必要です。教師が伝統的な教室で行ってきた学習項目の導入方法、教材・教具の提示の仕方、文型の練習方法や発音練習など、新しいメディアを活用して行うこととなります。それとともに、カメラのレンズに向かって指導したり、テレビ画面から学習者の反応が返ってきたりと異質な教育環境に慣れることも必要です。また、テレビ画像を通して学習する場合、同じ場面を長時間視聴するのは単調になりやすく、学習意欲や集中力の減退につながることもあります。実物投影カメラ（オーバーヘッドカメラ：OHC）を利用して、文字や写真をテレビ画面の全面に写し出し、画面映像に変化をつけることも教師に期待されます。画像面での演出も必要になってきます。

また、授業開始前には教案や授業の流れ、カメラワーク（カメラの操作）について番組制作者や技術者との打合せが頻繁に行われ、授業は複数の関係者で作り上げる番組に仕立てられます。

ITを違和感なく取り入れた授業を実現するには、授業の流れとハード（設備）面での工夫、そして調和が欠かせないものとなります。教師を含む番組制作者は、新たなメディアで最も効果的に日本語を指導する方法や学習する方法を絶えず研究し、その成果を構築していくことが期待されます。“e-Learning”における最適な学習環境が提供できるよう、様々な手段を講じていくことが必要になってきます。

図8 衛星通信用のパラボラアンテナ



図9 衛星通信を活用した会議の風景



【伊東】

3 遠隔教育の課題

日本国内を含め世界各地で日本語教育を推進するためには、ITの積極的な活用が求められています。衛星通信の活用は、その中でも有望な教育媒介手段の一つだと言えるでしょう。そのことに関して、これまでに行われてきた協議会などの議論を踏まえて、可能性を探ってみたいと思います。

衛星通信を活用した日本語教育が持つ大きな利点の一つは、遠隔地にある複数の教育現場を一つに結ぶことができるということでしょう。学習レベル・教室規模・動機付けなどのカリキュラム（教育課程）上の条件が類似している場合、衛星通信を媒介とした教育活動を行うことによって、学習者・教育支援者の相互交流が可能になります。教育支援者にとっては、単独の教育現場ではできないような規模の教室活動を展開することができることになります。学習者にとっては、他の教室と連携することによって学習の動機が高まることになるでしょう。

もう一つの利点は、学習現場としての臨場感にあります。コンピュータソフトを使った学習や、インターネットを媒介とする学習は、学習者にとっては、自分自身の学習をコントロール（調整）することを可能にし、マイペース（自分に適した速度）で学習することができるという利点がある一方で、あくまでも擬似空間としての画面上で展開する学習であるため、双方向的な学習といっても生身の人間相手ではないという制約を受け入れなければなりません。衛星通信を媒介とする学習では、コンピュータの場合と同じように画面上に現れる教師との交流となるわけですが、その場で画面越しに「叱られる」こともあり得る、リアルタイム（同時間）のつながりを持つという点では現実の教室で教師と対じするのとほとんど同じ緊迫感を持って学習することができるわけです。

そのような大きな利点がある一方で、実現のために克服しなければならない課題もあると思います。その一つは、大きな予算を必要とするということです。衛星通信を可能にするためには、送受信装置を設置しなければならないわけで、初期の設備投資にお金がかかります。また、実際の教室活動の際に高額の通信料を必要とするということもあります。

もう一つの課題は、衛星通信の日本語教育への利用に関して、ハード面及びソフト（運営体制）面の基盤整備がまだ進んでいないということです。例えば、ソフト面ではファシリテータの養成が急務です。衛星通信による日本語教育を効果的に行うためには、送信側と受信側の媒介をするファシリテータの存在が不可欠であり、その養成を含めた総合的企画が前提となるということも、解決すべき課題になっています。

これまでに衛星通信を活用して行われた実験や協議を振り返ってみると、解決すべき課題を克服する方法もあることが分かってきました。そして、衛星通信を利用した日本語教育の可能性も見えてきたと思います。

第一の課題である利用料金等の問題は、利用価値を認めて開発に熱心になる機関が増えることによって解決できる可能性を含んでいます。他の通信手段と同じように、利用

者が増えるにつれて低料金になるという市場の原理が働くという可能性のことです。そのためには、良い企画を立てること、多数の教育現場の関心を高めること、利用に向けての意欲を高めることなどが必要になります。

基盤の整備についても同じことが言えます。衛星通信を利用した日本語教育を成立させるためのハード面の基盤は、利用価値が認められれば整備しやすくなります。ファシリテータの養成を含むソフト面も、それに見合って充実して行くことでしょう。このためにも、日本語教育関係者の情報リテラシー（情報通信に関する知識・技能水準）を高めること、そのための広報・研修を推進することがまずなされなければなりません。

衛星通信を利用した日本語教育が魅力ある企画として受け入れられ、かつ、今後需要を高めるためにはどのようなことが必要なのでしょう。カリキュラムの面から考えてみますと、まず従来型の教室活動の代替として企画するのではなく、衛星通信を媒体としなければ成立しないようなカリキュラムを設計することが大切です。また、衛星通信のみを媒介とするよりも、各種のメディアを組み合わせてカリキュラム設計をすることが必要となります。衛星通信の時間帯には、画面を通じて教師と向き合うことが絶対に必要な場面を中心に教室活動を計画します。そのために事前に、インターネットによる相互交流的な学習活動や、学習ソフトを活用した自習などを組み合わせることも有効です。こうして学習者は、ファシリテータの指導のもとで、多様な学習支援を受けながら準備をし、衛星通信を活用した教育・指導に備えます。また、衛星通信による教室活動のあとの学習者・教師双方向のフィードバックにもインターネットその他のメディアが活用されることが学習効果を高めるために有効です。

そのようにして、衛星通信を中心にした日本語教育が活性化していくためには、ある種の総合学習センターの設置が必要です。そのようなセンターは、衛星通信の発信基地であると同時に、ITを活用した総合的日本語学習を支援するための全体的企画を立案・実行し、管理する機能を備えているメディアセンターの役割も果たすことが必要です。さらにそのセンターでは、情報の蓄積と流通を管理する機能とともに、必要な人材育成、ファシリテータ養成・研修も行えるような機能も整備されていなければなりません。

これまで、先行して設備を整えた大学等の機関から設備利用の提供を受けて実験を繰り返してきました。その実績を基礎にして、日本語教育に特化した総合学習センターの設置を計画する時期に来ています。そのことと、日本語教育関係者の意識改革とが両輪となって初めて、ITを十分に活用した日本語教育が開発されていくと思われま

【西原】

第2節 デジタル教材の活用

1 マルチメディア教材の開発 - 1

CD-ROM教材の開発

これまで、コンピュータを利用した日本語教材が数多く開発されてきましたが、そ

の多くは、教授者ないし教材開発者主導型，一方通行型，ドリル型CAIが主流であり，また，一つのメディアで音声，文字，視聴情報，プログラム等の情報を一元的に処理できるような日本語教材はあまり多くはありませんでした。特に，映像をふんだんに取り入れたメディア教材は，ハードやメモリー等の制約，あるいは，著作権に関する契約の問題などにより交渉が困難であったことなどにより，質・量ともに不十分なものが多くというのが実情でした。しかし，近年，著作権に関する契約などについても，メディアの高度化に対応した検討が加えられ，知的所有権を尊重するための施策が一層充実してきました。今日では，以前と比較すれば，デジタル教材の開発環境が整備・拡充されてきていると言えます。また，ハードの飛躍的な進歩や，使いやすさ(ユーザー・インターフェース)に配慮したメディアの登場，及び，コミュニケーション理論，認知科学，人工知能研究等の分野における言語理解過程の解明等が契機となって，学習者の立場に立ち，使用者の助けになる(ユーザー・フレンドリー)学習者参加型コースウェアが開発できる環境が整ってきました。

以上のような状況の中，平成8(1996)年より，社団法人日本語教育学会では文化庁の日本語教育研究委嘱を受けて研究開発チームを組織し，CD-ROMによる日本語教育用のデジタル教材を開発することとなりました。同教材開発の目的は，()プロトタイプ(試作品)ではなく，まとまりのある内容を持った教材とすること，()視聴覚情報をふんだんに取り入れること，という2点に集約できます。同研究開発チームでは，松竹株式会社の御好意により，映画『釣りバカ日誌』を素材として使用する契約を結び，ネットワークとは接続しない独立した形式(スタンドアローン)でCD-ROMによるマルチメディア教材を開発しました。

教材のシステム環境

一昔前まで，ソフトがハードに従属する時代が長く続きましたが，近年，Mac OSやWindowsやリナックスなど，ソフトがハードをリード(先導)する時代が到来しました。最近では，Mac OSでもWindowsでもリナックスでも稼働できるソフトが出現するようになり，ソフトウェア・プラットフォームという考え方によって実現性が高くなってきています。

平成8年からのCD-ROM教材の研究開発チームでは，WindowsでもMac OSでも稼働可能なインテリジェントパッド(画像表示用のソフトのひとつ。以下，「IP」とする。)をアプリケーション(応用ソフト)として採用しました。もちろん，より高度なプログラミング言語を駆使し，洗練されたコースウェアを作成することも可能でしたが，ちょっとした教材の改変を行う場合でもかなりの量のプログラムを書かなければならないという()使いやすさ(ユーザー・インターフェース)の問題，また，()日本語環境の問題，という2つの理由により，どちらの問題も比較的容易に克服できる可能性を持ったIPをアプリケーションとして採用しました。IPは，一からプログラミングを行うのではなく，あらかじめ用意されたパッドという部品を組み立てながらソフトを作る，プラモデルの組立てキットのような道具です。

教材の内容

同CD-ROM教材では，『釣りバカ日誌』の映像の中から日本語教育に適していると思

われる部分を約20分抽出し、その部分のストーリー（物語）を「出会う」「釣りに行く」「関係がわかる」「帰る」という四つの場面に分けました。また、それぞれの場面には「目次」「場面」「クイズ」「スクリプト（台詞）」の四つの画面を用意しました。「目次」画面は、教材の全体構成が示されます。「場面」の画面では、映像、台詞、あらすじ、クイズの中から必要な学習素材を選択できるようになっています。「クイズ」画面では、「場面」画面でどの程度学習が達成されたかを確認するために、設問、映像と音声による視聴覚内容、4肢選択などが用意されています。「スクリプト」画面では、各場面の映像と音声と台詞の文字が表示され、各台詞の語彙・表現解説が参照できるようになっています。

教材の全体的な構成としては、学習者が自分の関心や能力のレベル（状況）に応じて学習内容を参照できるようになっているため、自分で学習目標を設定したり、自分の理解度を適宜モニター（監視）したりして、発見的な学習、自律的な学習ができるようになっています。

教材の評価と課題

『釣りバカ日誌』を利用したCD-ROM教材については、平成9（1997）年度において、学習者及び教師による評価を行いました。学習者による評価は、「教材の内容」「教材のシステム」「教材全体」の三つの部分を対象としています。「教材の内容」については、（ ）映像、（ ）問題・ヒント、（ ）台詞・語彙解説、「教材のシステム」については、（ ）操作性、（ ）画面デザイン、「教材全体」については、（ ）構成、（ ）表記、（ ）教材の活用方法、（ ）教材全体の利点・問題点というように下位項目を設けました。教師による評価は、学習者用の評価に「活用方法」を別立てで加え、四つの部分を対象として行いました。「活用方法」の下位項目は、（ ）自習用としての活用方法、（ ）授業用としての活用方法、（ ）活用方法全般の3項目を設けました。

学習者による評価では、全般的に肯定的評価が得られ、「台詞の提示」「操作性」「教材全体の利点・問題点」について非常に肯定的でしたが、「画面デザイン」については改善要求が出されました。

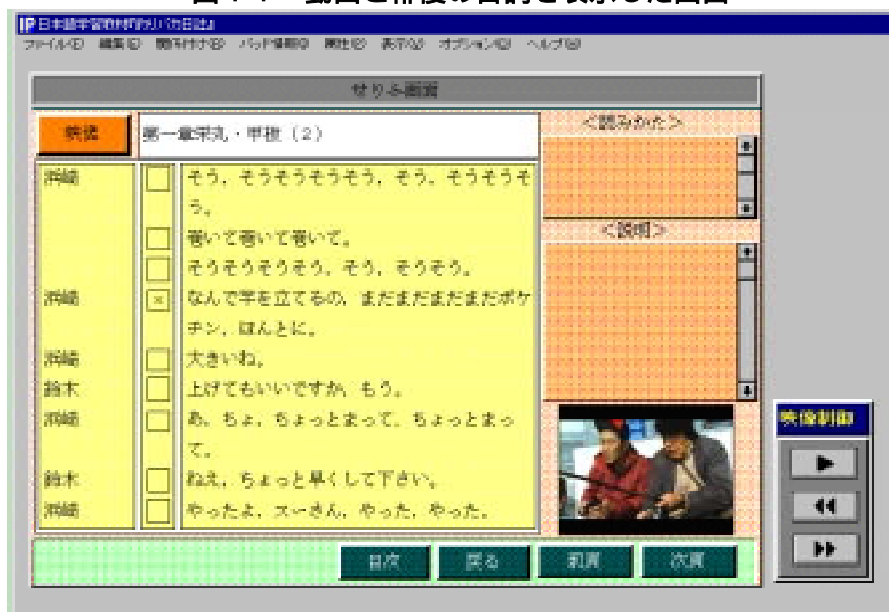
教師による評価では、肯定的評価よりも改善要求が多く出されました。しかし、このことから逆説的に、日本語教師がマルチメディア教材開発に関する高い関心をもち、一層の改善を求め、新しいタイプ（型）の教材を日本語指導に取り入れるために積極的な姿勢を持っていることが分かりました。

以上のITを活用した教材の開発研究を通して明らかになった点は、マルチメディア教材は（ ）対話性（インタラクティブ）と（ ）文脈性（文脈提示による言語理解の促進）という点で優れているということ、また、（ ）操作性の向上、（ ）著作権に関する契約の締結上の課題があるということでした。また、マルチメディア教材を使っているということだけで、豊かな電腦生活を営んでいるという「楽園神話」に陥る危険性があることを伺い知ることができました。ITは、キーボード操作がうまくできないだけで、知的な人間を見下してしまう幼稚性をはらんでいます。ITを利用した教材は、それを克服して初めて学習者を支援できるのではないのでしょうか。

図 1 0 動画を見ながら答えるクイズの画面



図 1 1 動画と俳優の台詞を表示した画面



【加藤】

2 マルチメディア教材の開発 - 2

背景

近年、日本の国際的地位の高まりとともに、国内外において、日本語学習の需要が顕在化しています。学習者は音声的側面においても正しく美しい日本語を身に付けることが望ましいわけですが、日本語を母語とする日本人教師がいない状況では実現困難な目標でした。一方、国語教育でも、日本語の音声的側面は体系だてて教えられてきたわけではありませんが、ここにきて音読や方言などが再評価されています。

そこで、メディア教育開発センター（NIME）では、日本語音声教育におけるマルチ

メディア教材の可能性を検討するため、日本語韻律いんに焦点をあてた2つの教材群^{*1}を開発しました。そのうちの一つ(「日本語韻律」)は東京語アクセントに関する教材、もう一つ(「日本語韻律」)は日本語方言の多様性に焦点を当てた教材です。東京語アクセント教材「日本語韻律」は、主に第二言語として日本語を学ぶ学習者を想定していますが、東京語以外の言語的背景を有する日本語母語話者も利用することができます。一方、諸方言編である「日本語韻律」では、学習者が日本語に関する相当の知識と運用能力を持っていることを前提とし、日本語母語話者の国語教育や音声教育、言語学や音声学の授業での利用を主に想定して開発したものです。

いずれの教材も、音声処理技術・マルチメディア技術を活用し、アクセントやイントネーションといった韻律を双方向的に学習できる、学習者の自習のための自律学習教材として、あるいは教師による教室での例示や実習のための補助教材として利用することができるという特徴を持っています。

CALL副教材シリーズ「日本語韻律」

開発年度：平成12～13(2000～2001)年度

構成：Vol.1『東京語のアクセントとイントネーション』

Vol.2『アクセントの聞き取り練習と外来語のアクセント』

Vol.3『アクセント練習用音声ファイル集』

監修：鮎沢孝子(東京外国語大学外国語学部教授)

執筆編集：鮎沢孝子(東京外国語大学外国語学部教授)・西沼行博(フランス国立科学研究センター音声言語研究所研究員)・西郡仁朗(東京都立大学人文学部助教授)・岩田之男(財団法人言語文化研究所附属東京日本語学校研究員)・河津基(東京外国語大学大学院)

特徴：

- ・『東京語のアクセントとイントネーション』

学習対象に関する体系だった知識は母語で与えるのが効率的という観点から、東京語のアクセントとイントネーションの特徴を、日本語のほかに21の言語で説明しています。また、例文は東京出身の男女6人の声優が録音しており、同じ発話の男女差・個人差を聞き比べることができます。単語のアクセント練習のほか、会話文や朗読文もあり、昔話は普通の語りだけでなく、感情のこもった語りもあります。

- ・『アクセントの聞き取り練習と外来語のアクセント』

『東京語のアクセントとイントネーション』で説明を聞いたあと、このVol.2で聞き取りを双方向的に学習します。このCD-ROMは「アクセントの聞き取り練習」と「外来語のアクセント」が収められています。「アクセントの聞き取り練習」では男女6人の声優の音声を聞いて、アクセント型を判断します。正しいかどうか、即座にフィードバックがあり、結果が集計され、アクセント型別正答率が出ます。その結果を見て、苦手なアクセント型の練習をすれば、効率的に学習を進

*1 「NIMEメディア教材開発事業」 <http://www.nime.ac.jp/KYOZAI/index.html>

めることができます。

「外来語のアクセント」では、4拍までの外来語、複合名詞、平板化、縮約複合語などのアクセント規則について学び、クイズ形式で練習します。回答に対し即座にフィードバックがあり、結果が集計されます。ルールを習得すれば、外来語のアクセントは案外やさしいということが分かります。

- 『アクセント練習用音声ファイル集』

上記教材で使用した音声を、データ（情報）として取り出しやすいように、検索機能を付けてデータベース（資源の保存庫）化したものです。

図12 CALL副教材シリーズ「日本語韻律」(22か国語に対応し、東京語アクセントに関する知識は母語で習得できる。)

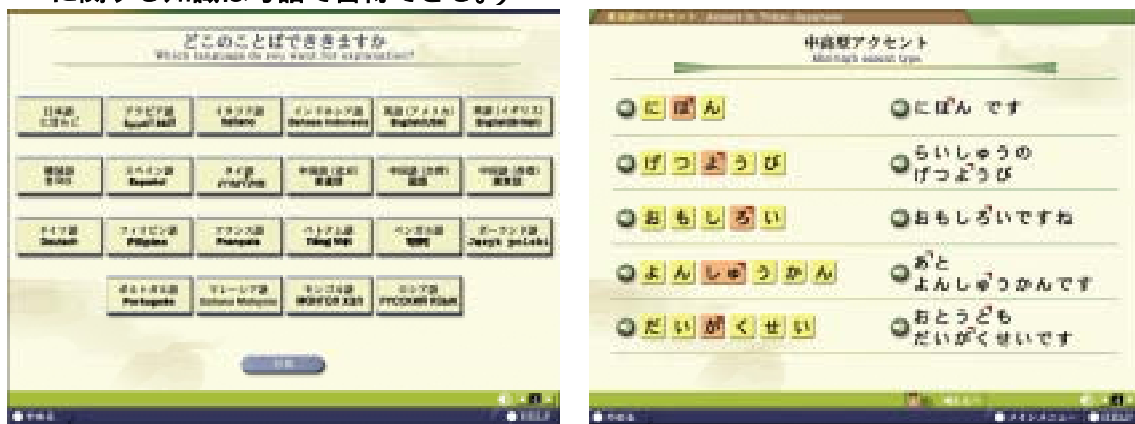
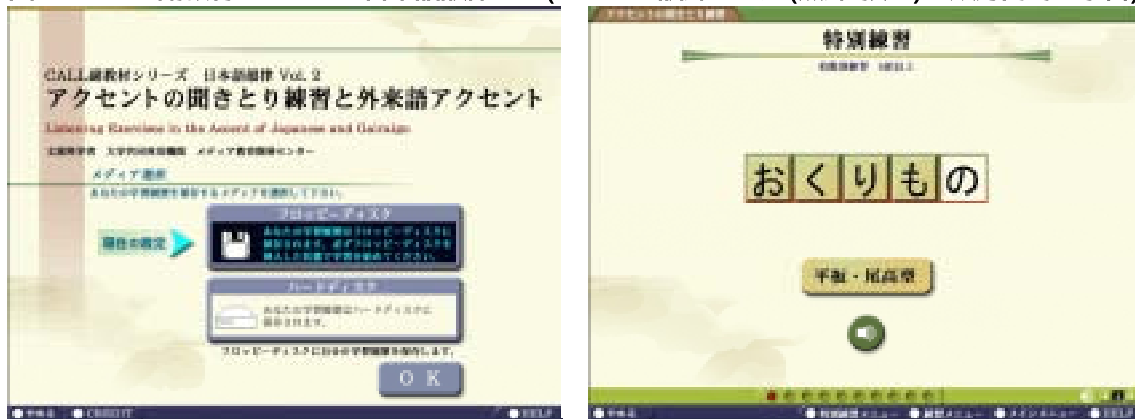


図13 CALL副教材シリーズ「日本語韻律」(ききとり訓練スキル(熟練・技量)は双方向的に学習)



CALL副教材シリーズ「日本語音声」

開発年度：平成13～14(2001～2002)年度

構成：Vol.1『アクセントの多様性と変遷』

Vol.2『方言アクセント音声データベース』

監修：杉藤美代子(音声言語研究所長)

執筆・編集：杉藤美代子(音声言語研究所長)・真田信治(大阪大学教授)・都染直也(甲南大学教授)・森山卓郎(京都教育大学助教授)・前田広幸(奈良教育大学助教授)

特 徴：

- ・ 『アクセントの多様性と変遷』

日本語アクセントについては大変優れた研究成果が蓄積されています。しかし、各地域の話者には方言の差異を十分認識する機会も少なく、方言によってはアクセント記号の意味自体、理解困難なことも少なくありません。このため、国語及び日本語教育において、方言アクセントを含めて、実際の音声を伴う実習教材が必要です。

『アクセントの多様性と変遷』は、対面授業での実習を想定したマルチメディア教材で、解説と実習教材から構成されています。「解説：日本語音声の韻律」では、音声の韻律的特徴について、合成音声を利用するなどして解説しました。また、実習用教材として、「実習1：アクセント体系」、「実習2：アクセントの型の対応（2拍名詞）」、「実習3：アクセントと語音の関係」、「実習4：アクセントの歴史の変容」、「実習5：変化とバリエーション」、「実習6：アクセントを調べてみよう」の6教材を用意しました。この中には、地図上の各地点をクリックすることにより方言アクセントが表示されるマルチメディア方言地図や、天気予報の朗読音声について年齢別音声データを聞き取る資料などが含まれています。実習6では、音声を実際に収集し、アクセントを聞き取り、資料を作成する実習も可能です。

- ・ 『方言アクセント音声データベース』

今回の教材開発に当たっては、文部省（当時）科学研究費重点領域研究「日本語音声」（平成元～4（1989～1992）年）の成果が生かされています。本科学研究費で収集された日本全国100地点の高年齢と中年齢の話者のうち、本教材データベースには63地点の、高年齢層の第1類から第5類までの2拍語音声（種々の助詞をつけた発話及び文）、及び、13都市中10都市の高年、壮年、若年、中学生、小学生の発話による「天気予報」の朗読音声等が収録されています。

今後の展開

日本語韻律はこれまで言語学・音声学などの科目で扱われてきましたが、音声から遊離しアクセント記号のような記号のみから解説されることが多く、その理解が一面的になりがちでした。こうした分野は本来、マルチメディアや音声処理など、ITの活用により飛躍的な学習効果の向上が期待され、新たな教授学習法を支援する素材型教材、実習型教材の開発供給が望まれています。さらに今後は、インターネットやWWWでの利用が進展することも予想され、WBT（Web-Based Training）システムでの利用を想定した標準化にも取り組む必要があると考えられます。

音声研究の分野では大規模な音声データベースが構築されていますが、それがそのまま教材になるというわけではありません。「教材」の素材として必要不可欠なものは何か、「教材」としてどう構成していけば良いか、出来上がった「教材」は実践の中でどのように活用すべきか、こうした問題は言語教師の関与なくして解決できない問題です。音声研究者と言語教師が、互いの目的・目標と方法論を理解しあって初め

て、真の連携が成り立つのです。

【山田】

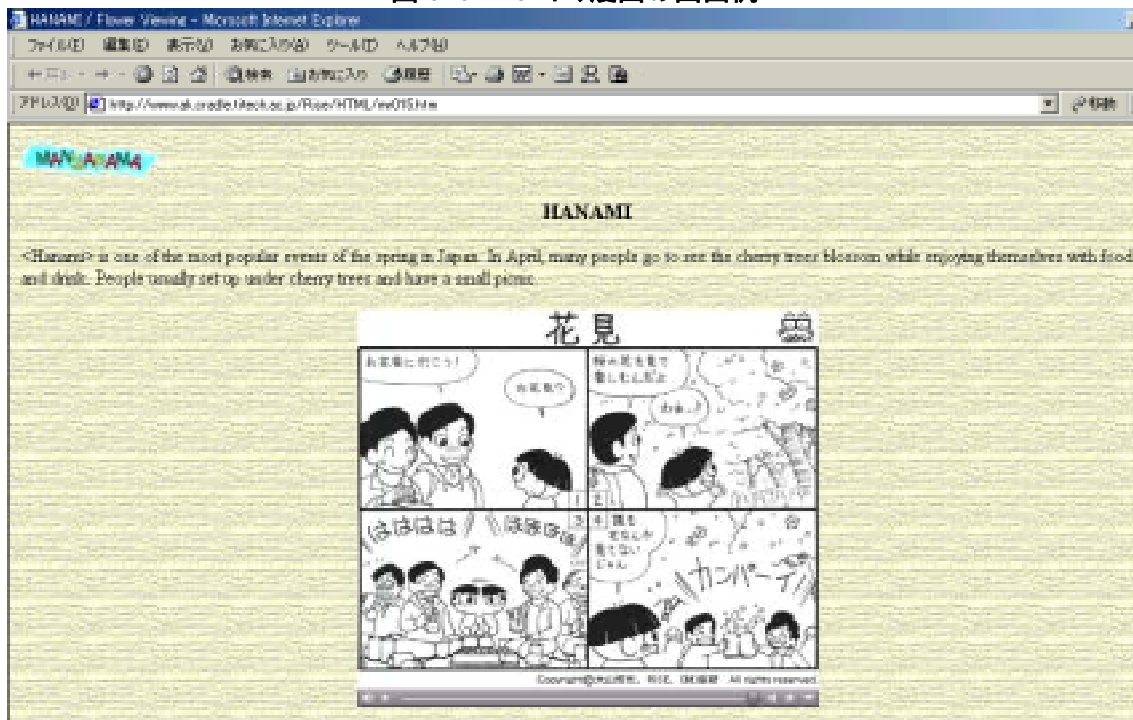
3 ウェブ上のデジタル教材の活用

4 コマ漫画の教材

インターネットが普及するとウェブは優れたインターフェースとして機能するようになり、ウェブ上で提供する教材が急速に普及しはじめ、1990年代から、その傾向は顕著になりました。「いつでも、どこでも、誰でも」教材にアクセス（接続）できることが魅力となりました。例えば、日本語の4コマ漫画データベース^{*1}にはインターネットでどこからでもアクセスできます。

4コマ漫画を用いた理由の1つは、文脈を表現することです。言うまでもなく、言葉は文脈と結びついています。したがって、映像とリンクした言葉の学習は容易ですが、インターネット上で実行するとなれば、現在の通信容量では困難です。そこで、4コマ漫画を採用しました。このような日本語教材が多くのサイトで作られて、誰でも利用することができれば確実に普及します。この4コマ漫画を用いて開発した教材は、音声も蓄積していますので、日本語学習に適しています。また、ウェブからアクセスできるマルチメディア教材という意味で、ウェブがインターフェースになっています。視聴覚機器、マルチメディア、ウェブなど、どれを取り上げても、「わかりやすい、役立つ、簡便である」など単純でありながら、実際の活用場面を想定したメディアの活用が重要でしょう。その画面例を図14に示します。

図14 4コマ漫画の画面例



*1 「MANGARAMA」 <http://www.ak.cradle.titech.ac.jp/Rise/top.htm>

ウェブ上の一般教材

ウェブ上には、多くの優れた日本語教材があります。それが日本語教育を目的としていない場合も少なくはありません。例えば、日本語の作文指導に使えるサイトがあります。これは、コンピュータの画面上で、誰が、どんな内容で、どこでという項目を入力すると、典型的な文章が生成されて表示されるシステムです。しかしこのシステムは、日本語教育の専門家が開発した教材ではありません。出版社等の企業が開発したもので、教育用に提供しているサイトではありません。つまり、教育を専門にしない機関が作ったサイトにも、素晴らしい教材があるという意味です。

日本語教育では漢字を教えています。非漢字圏からの留学生が漢字を覚えるのは、容易ではありません。このため、コンピュータを活用することが多いのですが、世の中には素晴らしいウェブサイト（インターネット上に公開された情報拠点）があって、漢字をひらがなに変換したり、辞書をリンクして意味を表現したりすることができます。この教材も教育機関が開発したものではありません。ある世界では当たり前のことが、教育の世界では画期的な教材になることがあります。

留学生の文章作成能力の向上には、ウェブ上の掲示板での議論やチャット（ネット上での会話）が大いに役立つといわれています。掲示板での議論やチャットには、教員よりも学生たちが多く、この学生間の会話が日本語能力向上に大いに役立つようです。これも、教育目的ではなく使われています。

以上のことで言えることは、学校だけ、教室だけ、理科室やコンピュータ室などの特別教室だけが、学ぶ空間ではないということです。また教員だけ、教科書だけ、塾だけが、教える人や教える内容ではないということです。教える人も内容も方法も、この世の中やこの社会全体に埋め込まれていると考えた方が分かりやすいのです。

学校と家庭、地域をインターネットで結ぶという考え方の背景には、学ぶべき知識はこの社会にも存在しているというパラダイム（規範）があるからだとと言えます。

【赤堀】

4 日本語教材作成用素材の提供事例

国際交流基金

(ア) 目的

国際交流基金日本語国際センターでは、海外での日本語教材作成を支援するために、平成14年5月末に「みんなの教材サイト」というウェブサイトを開設しました。このサイトは、国際交流基金が著作権を所有している日本語教育用素材を公開し、世界のいかなる地域の日本語教育関係者でも即時に、また著作権契約の必要なく教材作成に自由に活用できるようなシステムの構築を目指しています。

(イ) 主な機能

教科書を作ろう / イラスト - 教材作成のための素材を搭載

初級日本語素材集『教科書を作ろう』^{*1}の文法説明，例文，単語，練習，イラストなど関連情報をユーザー（利用者：主に日本語教師）のニーズ（需要）に合わせて様々な角度から検索でき，自分のコンピュータ上で教案や教材を作成する際に利用しやすい仕組みとなっています。また，教材作成のノウハウ（技術や方法）を紹介する「教師用ナビ」によって，利用方法も詳しく説明しています。

図 15 「みんなの教材サイト」



わたしのページ - 教師としての自己表現，教師の内省支援

各ユーザーが自身の実践を発表する場であり，かつ，自分が制作した教案，教材の蓄積を含め，「みんなの教材サイト」の活用履歴を振り返ることにより，自身の教材制作に対する内省を深める場としての利用を想定しています。

みんなの広場 - 日本語教師のネットワーク形成

「みんなの教材サイト」を利用して教材作成を行った様々な実践を互いに公開することで，ネットワークに参加した他のユーザーとの交流を促進できます。特に国際交流基金事務所がない国やアドバイザー（助言者）がない国では，日本語教師は数も少なく，孤軍奮闘しがちです。日本語教師が，現場で抱える教材制作に関する問題を共有する場，それを核にしたネットワーク形成の場を目指しています。

*1 『教科書をつくろう』（平成11（1999）年3月初版），『続 教科書をつくろう』（平成13（2001）年5月初版）。両冊を合冊した『教科書をつくろう』改訂版（平成14（2002）年3月）

(ウ) 特徴

日本語教育素材を提供するサイトは既に幾つかあり^{*1}，国際交流基金日本語国際センターでも提供していますが^{*2}，先行サイトにない「みんなの教材サイト」の新しい点は，次の2つです。

主なユーザーである日本語教師の「顔」が見えるサイトである。

海外の非日本人（Non-Native）の日本語教師の日本語能力，コンピュータ環境に配慮したサイトである。

- () 難易度の低い日本語を利用した（日本語能力試験2級レベルの語彙を上限原則とした）
- () コンピュータにあまり親しんでいないユーザーのために，アイコン（記号や絵）を効果的に利用したり，操作の簡便性に配慮した。
- () 一方，電話回線でつながりやすいよう，なるべく接続時間が短縮されるようデータや容量の軽量化に配慮した。

特に上記（ ）については，これまでは，海外のコンピュータで，日本語の読み書きを行うには，よほどコンピュータに詳しい人でないと設定自体ができませんでした。が，Windows 2000が発表されたことにより，日本語の読み書きが比較的簡単に行えるようになったことも追い風になりました。

日本語教育現場へのIT普及はまだ途上ではありますが，コンピュータにあまり親しんでいない人が無理に使い方を覚えるのではなく，この「みんなの教材サイト」を意欲的に利用すれば，自然にコンピュータの使い方も覚えられるようなサイトを目指しました。

(エ) 「みんなの教材サイト」の中の著作権

国際交流基金の著作権について：「みんなの教材サイト」で提供している日本語教育用素材は国際交流基金制作（著作権を所有している）のもので，ユーザーが事前に著作権上の契約を行う必要はなく，無料で自由に使うことができます。

ユーザー側の著作権について：このサイトの素材を利用したユーザーには，使った感想や，どんな風に使ったかのアイディア投稿を呼びかけています。ただし，それらの投稿を本サイトの中や国際交流基金の各種出版物で紹介することがある点について，ユーザーに了解を求めています。つまりコメント（意見）やアイディアの投稿は，本サイトに投稿された時点で，国際交流基金及び本サイトの他のユーザーが無料で自由に利用できるものと見なしています。なお，本サイトでユーザー

*1 「日本語教育支援総合ネットワーク・システム」(文化庁+国立国語研究所)

<http://www3.kokken.go.jp/ACA/exhibit/default.jsp>

「リソース型生活日本語」(社団法人国際日本語普及協会)<http://www.ajalt.org/resource/>

「であい」(財団法人国際文化フォーラム)<http://www.tjf.or.jp/deai/>

*2 「教科書を作ろう」http://www.jpfi.go.jp/j/urawa/j_rsorcs/jrs_04.html

からの投稿を紹介する際は、最小限の編集，誤字脱字等の修正を行う場合があります。

ユーザー同士の著作権マナーについて：他のユーザーからのコメントやアイデアの投稿を利用する場合には、マナーを守ることが必要です。提供者は、一生懸命時間をかけて作ったアイデアを、善意で「良かったら、どうぞ」とサイトに投稿の形で提供しているわけですから、国際交流基金としては使う人が提供者を尊重し、使用する際には出典を明記するようお願いしています。

サイト中の素材やアイデアを商品化する場合：出版社等が日本語教材を出版したり、インターネットでの有料サイトのコンテンツとして利用する場合は、本サイトを利用したことを明記すること、また完成教材を3セット寄贈することを求めています。特にユーザーが投稿した教案等のアイデアを利用する場合は、事前に作成者の許可を得ることとしています。これについても、投稿者がメールアドレスを公開している場合は直接連絡してもらい、非公開の場合は国際交流基金が仲介します。

(オ) 今後の方向性

「みんなの教材サイト」の運営を開始して実質9か月の平成15(2003)年2月現在、ユーザー登録数は4,500名を超えています。

利用者の内訳は、一般の日本語教育機関の教員(プロ)だけでなく、内外の地域でボランティアとして日本語を教える活動をしている方々、日本語教師を目指す大学院生や一般の方なども多数登録しており、日本語教育に携わる人々のすそ野の広さと、教育現場の多様化による日本語教育用素材へのニーズの高さが見られます。

今後も、柔軟性・拡張性というインターネットの利点を生かし、ユーザーと共に成長するサイトとして運営を行うこととしており、適宜新しい機能や素材を追加するなど工夫をしています。

写真素材、「教科書を作ろう」の音声素材を追加

写真素材については、「写真パネルバンク」のうち、国際交流基金が著作権を持つシリーズ^{*1}を、素材として利用できるような形で提供するとともに、利用方法についてのアイデアも提案していく予定です(平成15年4月公開予定)。

コミュニティ(「みんなの広場」)機能の充実

現在、登録ユーザーは個人情報をもどの程度公開するのかが選択可能で、メールアドレスを公開しているユーザー同士は個別に連絡が取り合えるほか、提供素材についてのユーザーからの意見や、提供素材を利用したユーザーからのアイデアの閲覧が可能です。次のステップ(段階)として、ユーザー間でのやりとりを促進する工夫(投稿されたアイデアへの意見や、話題別のフォーラム等)、「み

*1 I(衣食住と道具シリーズ)及びV(日常生活シリーズ)

んなの教材サイト」をユーザー独自の教材制作の企画を進行させる場として利用する等、より質の高いコミュニティ(「みんなの広場」)構築を目指します。

多言語対応の第一歩として英語の翻訳表示を検討

現在は、原則として日本語のみで表記しています。^{*1}

多言語対応の第一歩として、英語を考えていますが、日本語教師向けのサイトでもあり、全ページが英語に切り替わるというよりは、必要な箇所に翻訳が付き、理解支援を行うという形を想定しています。

【辻本】

国際文化フォーラム

(ア) 財団法人国際文化フォーラム(以下、「TJF」という。)の日本語教育関連事業におけるIT活用

TJFは、日本の民間財団の立場から、「ことばと文化」を通じて若い世代間の相互理解が深まることを目指して、初等中等教育における外国語教育・文化理解教育を促進する事業を行っています。海外においては、小・中・高等学校の日本語教育が更に充実するよう様々な協力を行っています。各国の小・中・高等学校での日本語教育現場は、年々多様化しており、それぞれの状況に対応した教育環境基盤を整備することは容易ではありません。TJFとしては、各国の教師が自分のクラスに合った教材を作れるように、汎用性が高く加工しやすい、多種多様な素材を提供する必要性を認識すると同時に、教材や教案作りに孤軍奮闘する教師たちを支えるために、教師がそれぞれの知識や経験を共有し、意見交換し合えるネットワークを形成する必要性を感じてきました。ITは正にこれらの要求に応えるシステムの構築に威力を発揮しています。

TJFでは、海外の小・中・高等学校の学習者にとって最も身近で関心が持てる、同世代の日本の若者たちの日常生活に関する情報を提供することに取り組んできました。中でも、言語運用・文化理解・人間理解の3要素に役立つ豊かな表現媒体である写真に注目し、日本の若者たちの素顔と日常生活を伝える写真教材を開発したり、素材としての写真を教育現場に提供する事業を行っています。ここでは、それらの事業の中で、ITをいかに活用しているか、また著作権や肖像権の問題にどのように対処しているかについて紹介します。

(イ) 教材開発や授業作りに役立つテキスト、画像、音声の提供

TJFのホームページ^{*2}では、初等中等教育における日本語・日本文化に関する教材開発や授業作りに役立ててもらうために、文章、写真・動画等の画像、音声などの情報を掲載し提供する事業を行っています。主な事業は、以下のとおりです。

*1 開発の都合上、まずはサイトの全体像を確定させることを優先させ、その後、多言語化を検討しようという計画だったためです。ただし、コンテンツの性格上、難しい日本語を利用せざるをえない箇所には、ルビを付けたり、ユーザー登録に必要な最低限の箇所にはわずかではあるが英語を併記しています。

*2 「財団法人国際文化フォーラム」<http://www.tjf.or.jp/>

高校生の生活フォトメッセージコンテスト

TJFでは、昭和62(1987)年より毎年「高校生の生活フォトメッセージコンテスト」を開催しています。このコンテストは、日本の高校生が海外の同世代に向け、身近な友だちを主人公にして、日常の生活や生き方を5枚の写真と文章で表現して発信するものです。毎年、現代の高校生の姿を伝える写真が2,000枚前後集まってきます。入賞作品は、TJFのホームページに掲載するとともに、写真集『The Way We Are / 伝えたい私たちの素顔』として出版し、海外の中学生・高校生の日本語教育現場に届けています。

応募作品については、事前にコンテストの応募要項の中で、応募作品をTJFの出版物やホームページで国内外に紹介するほか、日本語教育・国際理解教育のための教材として使用することを明記しています。しかし、入賞作品及びTJFとして使用したい写真が決定した段階で、各作品の撮影者(著作者)、作品の主人公である高校生、それぞれの御両親とTJFとの間で、改めて著作権及び肖像権について契約を交わし、出版物やホームページへの掲載を行っています。

であい：7人の高校生の素顔

TJFは平成13年12月、主に海外(英語圏)の中学生・高校生の日本語教育向けに写真教材『であい：7人の高校生の素顔』を出版しました。実在する日本の高校生7人の人物像と日常生活を、写真や動画、文章で伝えるものです。「であい」では、日本語を学ぶ中学生・高校生が、実在するコミュニケーションの相手として、同世代の日本の若者7人と出会うことを出発点とした教材作りを目指しました。多様な教育現場に対応できるように、開かれたカリキュラム(教育課程)を志向しているため、7人を理解するための素材を独立させる一方、その素材を教材化するための日本語教師支援システムを作っています。

素材は、出版物(「であいキット」<192枚のA3版カラー写真シート、約1,300枚以上の写真画像を検索できるように収めたCD-ROM(読み出し専用のメモリーを入れたコンパクトディスク)1枚と、7人の肉声や日常生活場面を収録した動画を収めたCD-ROM1枚、7人のメッセージや自分史を収めた冊子>)と、ホームページの2つの形態で提供しています。従来の印刷物の利点とCD-ROMやホームページといった電子情報による媒体の利点を使い分けています。CD-ROMやホームページ上にある写真は、必要なものだけを容易に検索できるようになっています。写真はすべてJPEG形式で、CD-ROMと下記のTJFフォトデータバンク(数千枚の写真画像を保管・検索・更新・取り出しができるように有機的に整理した情報の集合)では、拡大印刷が可能な高解像度のものを載せ、「であいホームページ」では表示が速く加工しやすい低解像度の写真も併せて公開しています。

これらの写真は、TJFが撮影したものや、各写真を撮影した撮影者と契約を結んでTJFに著作権を譲渡してもらった写真であり、著作権はすべてTJFに帰属しています。著作人格権の不行使の範囲についても細かい契約を結んでいます。また7人の主人公本人をはじめ、主人公の家族、主人公が所属している学校関係者、主人公の友人や関係者など、写真に登場する人物からは、肖像権及びプライバシー

の保護を念頭において、写真や文章を確認してもらい、文書もしくは口頭によって使用の了解を得ています。著作権、肖像権に関連する法的な責任はTJFが負っています。契約に当たっては、印刷物・CD-ROMへの使用とホームページへの使用については、分けて了解を得ています。

日本語教師支援システムは、ホームページ上に構築されており、()素材を使った具体的な授業例、()それに付随する参考資料、()写真等に付随する語彙表、()文化・教育・社会などの項目についての説明から構成されています。これは、「であい」を使用する日本語教師とネットワークを形成し、教師からの意見、注文、提案、実践報告等の反応を得て情報の追加・共有化を長期間にわたって継続的に行うシステムです。これらの支援情報は、TJFが作成したものだけではありません。授業案についてはTJFの著作以外に、日本語教育専門家が作成した授業案も多数掲載しています。授業案は今後も追加していく予定で、授業案の各著作者の了解のもとに共有していきたいと考えています。

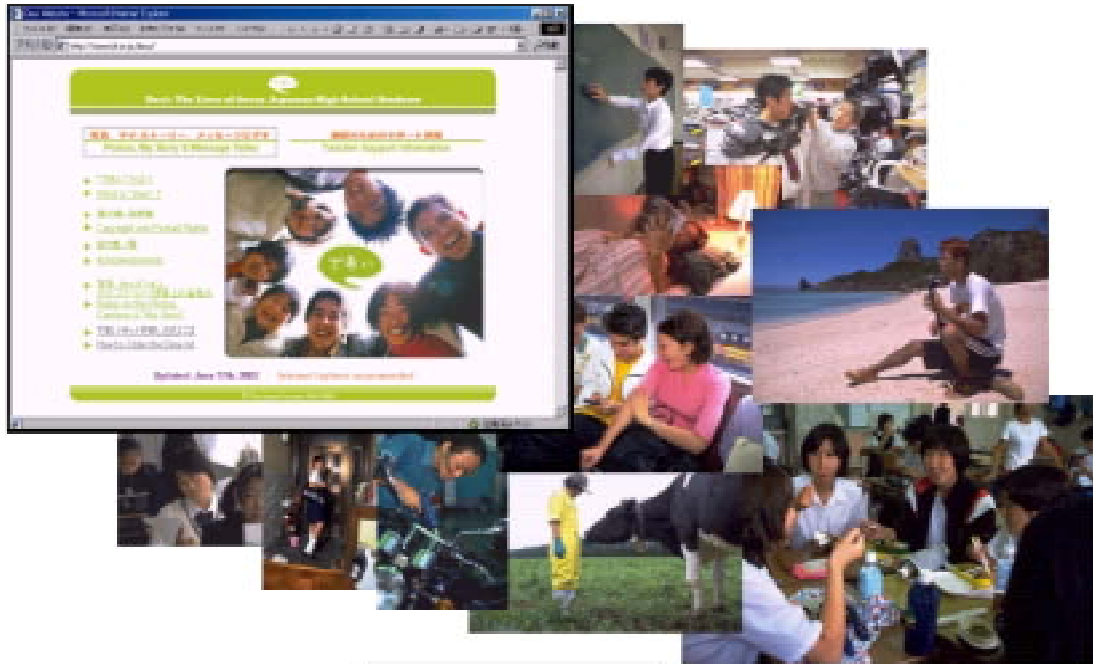
TJFフォトデータバンク

TJFは、日本語教育関係者が広範囲な利用ができる写真の公開を目指して、平成13年5月に本データバンクを開設しました。日本の若者を中心とする日本人の日常生活文化に関連する写真を随時追加しながら運営しています。上記の「高校生の生活フォトメッセージコンテスト」や「であい」で掲載されている写真のほか、TJFが著作権を保有するその他の写真や本データバンクのためにTJFが撮影した写真、約2,600枚(平成15年1月現在)が収められています。写真はすべてカテゴリーやキーワードで検索できるようになっています。

これらの写真はすべて、上記「であい」の写真の場合と同じ過程を経て、著作権はTJFに帰属しています。利用に当たっては、TJFネットに会員として登録し、ID(身元を確認するための認証記号)を取得する必要があります。撮影者の著作者人格権及び被写体のプライバシー保護のため、会員登録を通じ、ユーザーの所属や連絡先を確認しています。会員は、教育目的に使用される非営利的活動の範囲内において、無償で写真を自分のコンピュータに取り込み、複製、加工、配布などの二次利用をすることができます。ただし、可能な限り「TJFフォトデータバンク」と出典を明記してもらうとともに、非営利、営利を問わず出版物及びホームページに使用する場合には、事前にTJFにその内容を連絡し、許可を得てから使用してもらうことにしています。

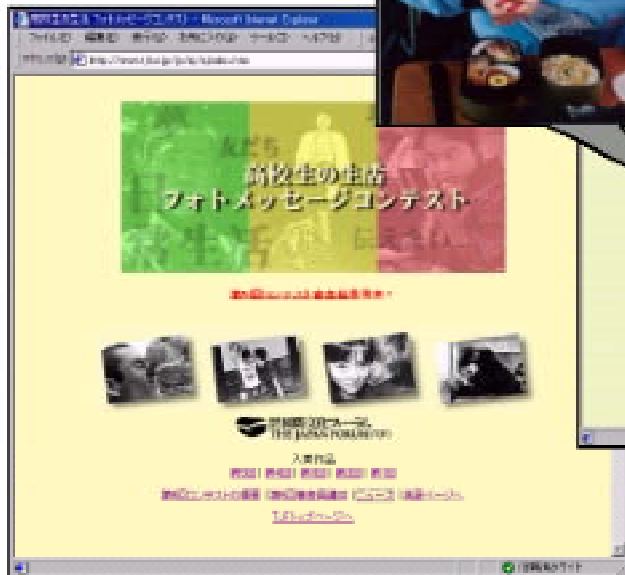
図 1 6 国際文化フォーラム(TJF)のホームページから

■であい7人の高校生の素顔



■高校生の生活

フォトメッセージコンテスト



■TJF フォトデータバンク



【中野】

国際日本語普及協会

社団法人国際日本語普及協会（以下「AJALT」という。）は、平成10～11

(1998～1999)年度の2年間文化庁の委嘱を受けて、地域に在住する外国人への支援者を対象に『リソース型生活日本語』を開発しました。平成12年度からは企業の一部助成を受け、AJALT独自で本教材の充実整備を図り、平成13年5月7日にAJALTのホームページ^{*1}上に公開しました。『リソース型生活日本語』は、無料で日本語支援者の方々が自由に活用できるデータベースです。平成14年12月8日現在の登録会員数は1,701名、年間の平均アクセス数は3,000を超えています。以下にその概要を述べます。

(ア) 開発意図

我が国に居住する外国人の数は年々増加の傾向にあり、その居住地域も全国にわたり、広域化しています。これらの外国人の日々生活する場面においては、当然日本語が必要であり、生活のための日本語習得に対する支援がますます重要になってきています。

このような状況の中、各地域において日本語ボランティアと呼ばれる支援者による活動が年々盛んになってきています。しかし、ボランティアが活躍する地域の日本語支援の現場はこれまでの留学生、就学生等の教育現場と比して、はるかに困難な課題が存在しています。

まず、1番目に学習者が定まらないことです。

常に新しい学習者が登場する一方、その日の学習者が次回も出席する保証はありません。学習の継続性を確保することが難しい問題です。

2番目に学習者の多様性の問題です。

滞日目的が多様なら、当然、日本語学習の目的も、それぞれの母語も多様です。日系人労働者、日本人の配偶者、インドシナ難民、中国帰国者、JETプログラム^{*2}での語学教師、技術研修生、留学生、ビジネスピープル(会社員)及びその家族等の日本語学習ニーズや学習目的は異なっています。

3番目に日本語力の問題です。

コミュニケーションは十分できるが文字が全く分からないという人、新聞は読めるが口から言葉が出てこない人、一方的に話す聴解力のない人など能力的にも正に多様です。

上記3つを取り上げただけでも日本語支援としては困難な現場と言えます。このような学習者に適した教材は現在のところ非常に少なく、常に現場からの声として「適切な教材の不足」が挙げられています。

地域の外国人生活者が必要とする教材は、まず「その地域で生活していくために必要な語彙や表現が学べる」、「社会生活に必要な意思表示ができ、地域の人々との交流に役立つ日本語力がつけられる」教材でしょう。

*1 「社団法人国際日本語普及協会」<http://www.ajalt.org/>

*2 総務省，文部科学省，外務省，財団法人自治体国際化協会「語学指導等を行う外国青年招致事業」

以上のような観点から地域における独自の教材開発を支援する素材の提供を行い、それがリソース（素材・資源）として利用されることを目指した『リソース型生活日本語』をデータベースの形で開発しました。

(イ)『リソース型生活日本語』開発までの調査研究

本教材の開発に当たって、既存の地域教材の調査研究及び資料収集を行ないました。詳しくは平成10年度にAJALTが作成した『生活日本語標準マニュアル(仮称)』中間報告書に記載されています。

(ウ)『リソース型生活日本語』の特徴とシラバス(授業内容)

『リソース型生活日本語』の作成に際しては、基本シラバスとして行動シラバスを採択し、教材全体の構成を考えていくことにしました。目的を達成するための行動を単位としてシラバスを編成していくことが、最も効果的であると考えたからです。

地域の生活に必要な行動として、まず大きく6つの種類に分類し、その中に26の行動目標を立てました。それをさらに154の行動目標に細分類し、リスト化しました。このリストがそのままデータベースの目次になっています。また、154の行動目標から約670の行動カードを作成しています。内容については、適宜、見直し、変更、追加、新規作成等の充実を図っています。

以下が6つの大きな行動シラバスの分類と26の行動目標です。

生活開始に必要な行動

日本で初めて生活を始める、または転居して新しい地域で生活を始めるために必要な行動

住まいを探す / 電気・ガス等の手続きをする / 行政機関へ登録・届け入れ・相談する / 学校の編入手続きをする / 金融機関を利用する / 車を購入する
家庭生活を営むために必要な行動

日本人と結婚し、家庭生活を営むために必要な行動

家族と心を通わす / 家事をする、手伝う / 文化習慣の違いをお互いに理解する

社会生活を営むために必要な行動

種々の公的サービス、民間サービスを利用するために必要な行動
移動する / 非常事態に対処する / 飲食する / 買い物する / 各種サービスを受ける / 郵便局を利用する / 電話を利用する / 子どもの教育機関と関わる / 行政サービスを受ける、各種届けを出す / 病院へ行く

職場生活を営むために必要な行動

職場で必要な行動をし、職業生活を円滑に進めるために必要な行動

就職をする / 職場生活を送る

人間関係を良好に保つために必要な行動

周囲の人々と良好な人間関係を築き、維持するために必要な行動

地域にとけ込む / 職場生活を円滑に送る / 人間関係を維持する
トラブルシューティング (問題解決のための処方箋)
いろいろな場面で、困ったときに対処するための行動
トラブルシューティングサンプル 17
一般的トラブルシューティング 7

次に上記の行動目標を達成するのに必要な要素を以下に述べます。この3点からも検索を可能にしました。

日本語の構造 (文法, 語彙)
技能 (聞く, 話す, 読む, 書く)
伝達機能 (あいさつする, お礼をいう, おわびを言う, 呼びかける情報を求める, 希望・願望を述べる, 依頼・指示・命令する, 申し出をする, 誘う・勧める, 許可を求める, 誤りを正す・クレームを表わす, 相談する, 確認する, ほめる・感心する) 15種類

(エ) 登場人物

『リソース型生活日本語』では在住外国人の中で典型的パターン (型) として以下の3種類の登場人物を設定しました。

「家族1」東北地方の農家に国際結婚により来日したフィリピン人と、受け入れた日本人の家族

フィリピンから嫁いできたマリアさんを中心とした家庭内での嫁姑, 嫁舅夫婦等の間の異文化接触を取り上げました。マリアさんの日本語習得のみならず, 夫, 舅, 姑の異文化理解の必要性も考えて, この家族の行動パターンを描いて作成しました。

「家族2」日系人家族

日本の各地に多く見られる日系人家族の例を取り上げました。また, 日本の小・中学校で学ぶ外国人子弟や, その保護者の日本語習得など多くの問題を抱えていますので, 保育園や小・中学校に通っている子供を家族の一員にしました。「家族1」が農村型の例であり, 「家族2」は都会型の例です。

「単身者」

日本には多くの外国人単身者が在住しています。「家族1」, 「家族2」の例に対し, 単身者の例です。

『リソース型生活日本語』では平成10年度は調査と資料収集を行い, 11年度は教材素材を作成しました。12年度には教材素材の完成に向けて素材に使用した写真, 印刷物等の著作権等に関する契約にとりかかりました。ウェブ上に公開するための許諾を得る (契約を行う) ために多くの時間がかかりました。レストランのメニューやいろいろな商品の写真等は快く使用許可ができました。

しかし, 公共施設などでは, 断られたり, なかなか契約が結べないことがありました。また, 写真の掲載には特に神経を使いました。人の顔や, 車のナンバープレート (自動車の登録番号を記した板), 個人の自宅等は肖像権等の問題がありますので, 契約を結べないものは, 掲載しないようにしました。

上記のように、ウェブ上で公開するために必要な全ての利用契約を結んでいます。このような契約を結んだことによって、「リソース型生活日本語」会員規約の第17条（許可事項）に基づき、会員は国際日本語普及協会との間で著作物利用許諾契約を結ぶことなく「リソース型生活日本語」に関して以下の行為を行うことが可能です。

インターネットからダウンロード（受信）したものを変更，削除し，地域に沿った教材を制作する行為（著作権法第20条）

複製する行為（著作権法第21条）

公衆送信する行為（著作権法第23条）

翻訳する行為（著作権法第27条）

二次的利用に関する行為（著作権法第28条）

国際日本語普及協会は、『リソース型生活日本語』の内容やその活用方法をワークショップ（討論会）等の形で紹介（現在まで全国約60箇所）してきました。現在、本教材素材を使用した授業の流れ，効果的に活用するためのヒント集，練習帳の作成等に取り組んでいます。今後，ホームページ上にある掲示板を活用して利用者と協力しあいながら，より使いやすく，充実したものにしていくことが必要です。

図17 「リソース型生活日本語」



図 18 「リソース型生活日本語」の目次



図 19 「リソース型生活日本語」の内容



【関口】

メディア教育開発センター

メディア教育開発センター（以下、「NIME」という。）は、文部科学省大学共同利用機関の一つで、同じく、旧放送教育開発センターを改組する形で、平成9年設置されました。高等教育（大学・大学院，高等専門学校）におけるマルチメディアの利用を促進するための中核的機関として、メディアを高度に利用して行う教育の内容や方法等の研究開発及びその成果の提供を目的としています。

NIMEでは、ITやマルチメディアの教育利用について、多角的な観点から研究開発を行っています。衛星系・地上系通信システム，WBTなどの“e-Learning”支援システム，学習デジタルコンテンツの開発などもその対象です。しかし、ここでは、先生や学生に、ITやデジタルコンテンツをより一層、より効果的に使ってもらうにはどうすれば良いか、という側面から御紹介します。

（ア）第二言語教育情報化のための研修

NIMEでは、事業の一つの柱として、教官やスタッフに対する研修を行っています。これは、ファカルティ・ディベロップメント（FD）やスタッフ・ディベロップメント（SD）と呼ばれる活動です。平成14（2002）年度も七つのコースが用意さ

れました(表4参照)。応募資格がありますが、原則として無料^{*1}です。

表4 14年度NIME研修開講コース一覧

1	大学教育におけるポートフォリオ(一覧表)評価(5日間)
2	Webを活用した学習環境デザイン研修(2日間及び遠隔)
3	英語コミュニケーション教育の盲点:からだ,ことば,かかわり(5日間)
4	新しい時代の大学授業の形態(9日間)
5	ビデオ教材制作講座(5日間)
6	Web教材作成:日本語教育の情報化(5日間)
7	語学教材制作講座(5日間)

(イ) ウェブ教材作成:日本語教育の情報化

このコースの中の「Web教材作成:日本語教育の情報化」研修について少し紹介します。

高等教育における国際化の進展とともに、留学生教育の一層の改善を図るため、日本語教員の拡充・新たな教育方法の導入が望まれています。このため、日本語教育においても、マルチメディア等ITを利用して授業・学習を改善するとともに、バーチャル・ユニバーシティやオンラインコースなど新たな授業学習形態に対応できる教師の養成が緊急の課題となってきました。本研修は、日本語教員及び日本語教員養成課程の教員を対象に、ITを活用し自身の授業改善に資することを目的とするもので、カリキュラム開発、教授指導法、教材コンテンツ作成、WBTシステム利用に関する研修を行いました。また、本研修は、同時期に平行して行われた、米国日本語教師会連合(Alliance of Associations of Teachers of Japanese, USA, AATJ)とNIME共催の「日本語教育の情報化」研修と密接な連携の下に実施し、アメリカ側参加者との共同作業を通じ、教育資源の国際化に関し、より実践的な能力を身に付けることも目指しました。単に電子化映像を収録編集し教材を制作するだけでなく、それを参加者全員で共有しようというわけです。平成14年度の研修内容は表5のとおりです。

*1 詳細については、「平成14年度研修一覧」(メディア教育開発センター)
http://www.nime.ac.jp/KENSYU/kensyu_h14/list.htmlを御参照ください。

表5 「Web教材作成：日本語教育の情報化」研修の内容

日	内 容	講 師
1	講義：日本語教育情報化の最新動向 教授シナリオ作成実習（1）	山田恒夫（NIME） 高津直己（NIME） 仁科エミ（NIME） 當作靖彦（カリフォルニア大学サンディエゴ校：UCSD） 梶田将司（名大）
2	教授シナリオ作成実習（2） 収録台本作成実習 映像音声収録実習（1）	
3	映像音声収録実習（2） デジタル映像編集実習（1）	
4	デジタル映像編集実習（2） WBT活用実習（1）	
5	WBT活用実習（2） 成果発表会	

（ウ）教育メディア著作権情報データベース

マルチメディアコンテンツの利用に際しては、教育場面といえども、印刷媒体にはない注意が必要です。特に、インターネットなど新たな教育メディアを利用する場合や、自分でデジタルコンテンツを開発・再構成・発信する場合など、これまで経験しなかった事例に頭を悩ませることも少なくありません。そこで、NIMEでは、「教育メディア著作権情報データベース」^{*1}を開発し、マルチメディア資源を活用する際必要となる著作権等の処理作業等に関し、権利処理に係る基礎知識、関係法令その他の情報や助言を提供しています。

*1 「CL-NIME教育メディア著作権関連情報」<http://deneb.nime.ac.jp/>，使用無料

図 2 0 NIME「教育メディア著作権情報データベース」



(エ) 学習デジタルコンテンツの共同開発・流通・再利用に関する研究開発

近年、学習デジタルコンテンツを必要とする科目・領域が増えてきました。加えて、一つの科目や分野であっても、学習者の特性（学習目的，興味や関心，習得レベルなど）や学習過程の多様化によって、一層多様なコンテンツが必要となっています。

こうしたニーズの拡大や変化に1機関で対応することは困難であり、また無駄も多くなります。そこで、潜在的に競争的な関係にある教育機関や制作会社であっても、可能な部分では協力連携を図る意味があるのです。また、学習デジタルコンテンツを公的機関や企業だけで開発するだけでは不十分で、教師やユーザーなど、個人も供給者として機能しないと対応できない状況に至っているとも言えます。

現在は、インターネットというメディアを介して、これまでは企業と同一の市場で競争できなかった個人（特に、教師）も、市場に参加することが可能となりました。今後、教育デジタルコンテンツのプロバイダー（供給者）として、公的機関や企業ばかりでなく、個人の参加も見込まれ、多様化していくことが予想されます。供給されるコンテンツも、完結したコースウェアばかりでなく、ビデオ小品や支援

ツール（道具）など，素材型／コンポーネント（部品組合せ）型教材も増えていくことでしょう。こうした状況ではなおのこと，開発されたコンテンツの品質保証や所在情報の提供が必要です。このような観点から，現在，NIMEでは，より多くの，より高品質な学習デジタルコンテンツをどう開発蓄積すれば良いか，交換し共有し再利用する，つまり流通を促進するにはどのような仕掛けが必要か，研究を進めています。

例えば，学習デジタルコンテンツの品質保証，一つとっても，新たな状況では，これまで扱われなかった機能が必要となります。新たな品質保証活動には，内容のチェックばかりでなく，互換性などを保証する標準化作業も含まれます。さらに，良し悪しを判断したり特徴を記述するだけでなく，どのように利用すれば学習効果が期待できるのかといったユーザー支援機能や，コンテンツの開発支援や改善支援など，プロバイダーに対する支援活動もより一層必要となります。

学習デジタルコンテンツの共同開発・流通・再利用を促進するシステムは，すぐにできるものでも，またNIMEだけでできることでもありません。今後様々な機関・団体や利用者が連携・協力して取り組んでいくことが必要です。

【山田】

5 関係機関との連携協力

1980年代から1990年代にかけ，急激に高まった日本語教育の需要に対して，日本の公共機関はそれぞれの特色を生かした教材を独自に制作してきました。

ビデオ・視聴覚教材を例にとっても，国際交流基金は昭和59（1984）年から昭和63（1988）年にかけて「ヤンさんと日本の人々」シリーズ（正・続）及びそれを土台にした海外向け「TV日本語講座」（Let's Learn Japanese）を発表しました。平成7（1995）年には「写真パネルバンク」6シリーズが発刊されています。一方国立国語研究所は昭和50（1975）年から平成7年にかけて，体系的で大規模な「日本語教育映画」シリーズ（基礎編・初級編・中級編）を制作しました。

新世紀を迎えて世界の日本語教育はますます質量ともに発展し，多様化しています。これからは教材や素材，さらに情報を供給する機関同士がより緊密に提携し，ある場合は積極的に共同制作の手法を取り入れることによって，需要にこたえてゆく必要性が生じています。

その背景には幾つかの要素が考えられます。

日本語教育が世界各地で浸透し，またその実情に関する調査能力が高まったため，世界で多種多様なニーズが存在する状況が分かってきました。年少学習者への教育，大学生への第二外国語教育，留学，就職，ビジネス等々です。そのような幅広い教育レベルに対しそれぞれきめこまかく対応するためには，様々な機関の知見を持ちより，また様々な分野の専門家が相互協力することが必要です。

教材・素材・情報の提供は、第1節で紹介した文化庁及び国立国語研究所の日本語教育支援総合ネットワーク・システムや本節で紹介した各機関の日本語教育用素材をはじめとして、昨今、インターネットを通じコンピュータという媒体によって行われるケースが主流となりました。コンピュータを用いる学習においては「ネットワーク」というコンピュータの特性が欠かせない要因です。ユーザーである教師や学習者は、インターネットから提供される素材を、自分たちの用途に合わせて編集して使用することができます。一方、提供側である機関はそのことを念頭におき、関連機関との補完性や相乗効果を考えて素材や情報を提供しなければ、ユーザーに活用してもらえません。つまり供給する機関が望むか望まないかにかかわらず、機関間の相互ネットワークはインターネット学習における必須条件となってきます。

コンピュータによる学習は、同時に「デジタル性」という特徴も有しています。デジタル世界においては内容が交換・更新可能であり、また双方向のコミュニケーションが可能です。前述した昭和55～平成12（1980～1990）年代の大規模ビデオ（ないしはテレビ・写真）教材では、いったん制作したコンテンツは不変の内容を持った「作品」として定着しました。一方、語学の教材・素材には絶えずその時代の新鮮な材料が求められていたわけですが、これからはデジタル性を活用して教材・素材の内容を更新してゆくことが可能になってきたのです。そうすると、提供者側には常に内容を新しく維持すること、また利用者からのコミュニケーションに対してこたえること、その2点が求められるようになります。それらの前提として事前に著作権を処理する努力も必要となります。このような付加サービスを含めた教材・素材の提供を長期間継続して行うには、予算も人的体制も強固で継続性のある体制を組む必要があります。この場合、機関単体で行うよりも公共、民間を含めた複数機関による共同事業として支える連携方策が期待されます。

こうした連携方策が期待される代表的なものの一つとして、例えば、電子図書館の設立・運営が考えられます。ここでは、電子図書館の構築を事例として連携・協力の在り方について考えます。

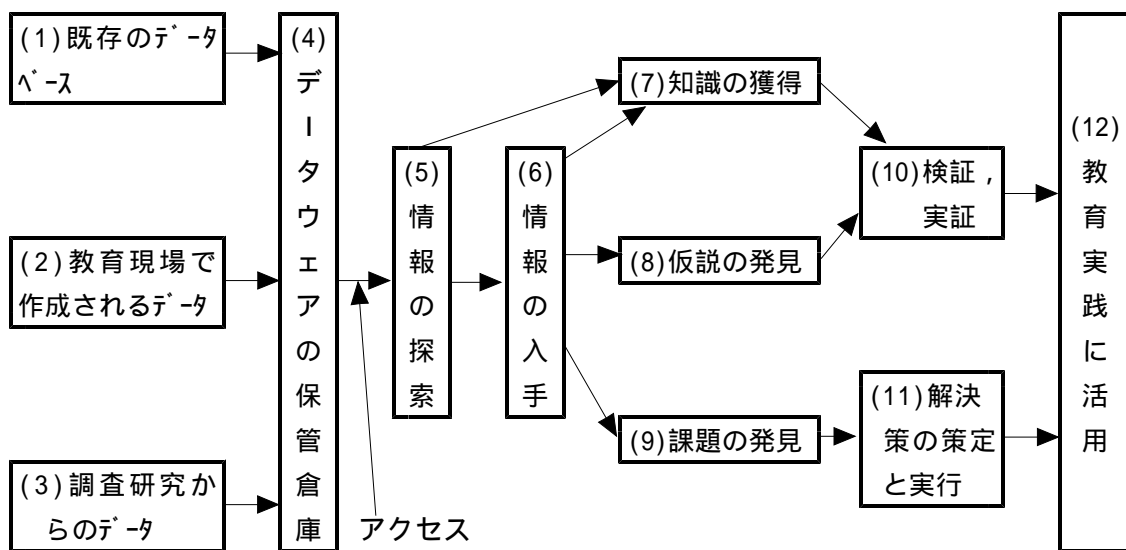
電子図書館は、インターネット環境における情報資源、物理的資源、人材を相互接続する分散型の知識ネットワークです。電子図書館は、多様な形式のデータの集まりを、様々なニーズを持つ様々なレベル（学習段階）の利用者が容易にアクセスできる「知識の貯蔵庫」にするために、マルチメディア技術を集成したものです。また、電子図書館は壁のない図書館であり、豊かな社会を作るための新しい情報サービスです。ネットワークと接続してさえいればどこからでも、24時間いつでも利用できます。

このような電子図書館を構築するには、様々な連携・協力体制が必要です。例えば、全米科学財団（NSF）では、情報の洪水をデジタル時代のライブラリに変身させるために、米国航空宇宙局（NASA）や米国国防総省高等研究計画局（DARPA）など複数の関連

機関の資源を有効利用しながら，必要な財源と管理体制の両面からの調整を行い，技術面と設計面に関わる概念についての共通認識を持つことに努め，電子図書館プロジェクトを推進しています。そして，産業界とその他の民間企業等で構成した大学主導型コンソーシアム（共同事業体）という体制を作り，具体的なコンテンツを中心にテストを実施し，研究用の電子図書館を開発しています。

電子図書館のように大規模なプロジェクトだけではありません。日常の教育現場での教育実践でも同様に，機関連携を行うことによって，様々な問題の解決のための道ができます。教育に関する情報・資料を題材に，図21を用いて具体的に説明します。

図21

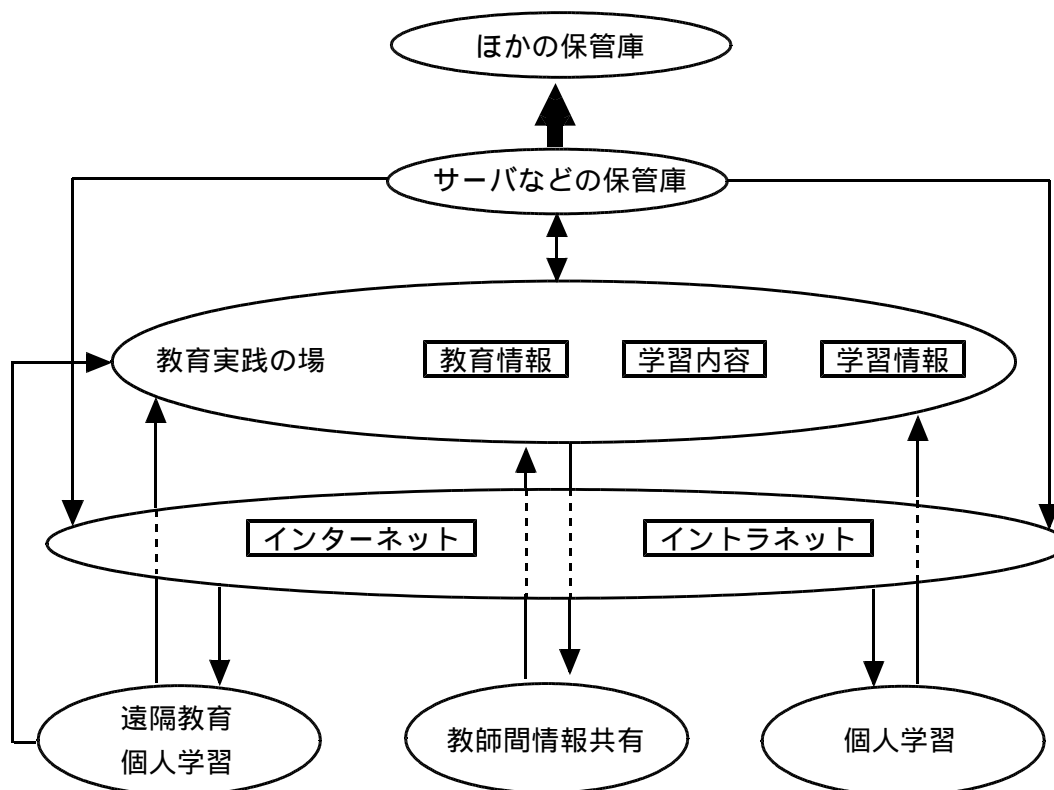


(1)は，研究機関や教育実践研究センターなどが作成する教育情報や学習情報，文献情報などのデータベースです。(2)は，教育機関が日常の教育実践で作成された資料(例えば，副教材，教案，テスト問題など)や得られた情報(例えば，成績評価など)などをデータ化したものです。(3)は，教育機関や研究機関などが実施した調査研究で得られた成果です。これらを，いずれかの機関や団体などが運営する(4)の保管庫を通じて，様々な利用者が情報や資料にアクセスします。(5)(6)を経て，利用者は，(7)や(8)や(9)を行い，真正性(authenticity)のある現場の情報とを融合し，(10)(11)を行います。そして，(12)のように教育現場で活用し，そのフィードバック情報が，(2)や(3)となり，保管庫に入ります。

教育機関内での例を考えてみます。教育情報や学習内容や学習者情報などがサーバなどの保管庫に貯蔵されます。それを教師や学習者は，インターネットやイントラネット(機関内ネットワーク)で利用します。利用した結果やフィードバック情報などが保管庫に保存され，また利用されるという，教育改善につながる教育情報流通システムが構築できます。このサーバ(分散した情報等を共有するための仕組み)などの保管庫が，ほかのサーバの保管庫と接続されていて，他の部署や機関と情報・資料(プライバシー

に関するものは除く)の交流が行えれば,さらに充実した教育実践につながる可能性が生まれます。

図 2 2



(注) 教育情報：指導上に関わる様々な情報。例：コース方針・目標，評価基準，授業計画，教案など。
 学習内容：学習項目に関わる様々な情報。例：項目一覧，デザイン，教材，測定テストなど。
 学習情報：言語習得に関わる様々な情報。例：母語干渉，成績推移，学習環境など。

特に，教育情報の教案，学習内容の学習項目一覧やテスト，学習情報の母語干渉などの情報は，研究資料あるいは教育資料として，様々な保管庫に保存され，機関内外での共有が行われることは，教育研究，教育改善に資する環境整備の一つと言えるでしょう。また，教材を作成するに当たって，様々な教育情報や研究資料だけではなく，素材となるテキスト，画像，音声などが豊富にあり，かつ自由に使えることが，このような環境の整備をより促進すると思われます。国際交流基金日本語国際センターが発信する「みんなの教材サイト」や国立国語研究所の日本語教育支援ネットワーク・システムは，このような意図を持った試みと言えます。

【辻本・柳澤】