

ビデオブックシステムによるアプリケーション開発(1) 新しい英語ヒアリング学習システムの構想

2C-5

小川 隆一¹ 吉田 正勝² 金子 朝男¹ 竹蓋 幸生³ 高橋 秀夫⁴¹ 日本電気(株) C&C情報研究所² 日本電気(株) C&C地域情報化プロジェクト推進本部³ 千葉大学教育学部 ⁴ 千葉大学教養部

1. はじめに

筆者らはマルチメディアオーサリングシステム「ビデオブック」の開発を続けている⁽¹⁾⁽²⁾。本稿では、ビデオブック上で教育用アプリケーションとして開発をすすめている英語ヒアリング学習システムの開発指針と概要について述べる。

2. ビデオブックと電子の本

ビデオブックはPC9801をベースとし、動画/音声などの動的なメディアとテキスト/静止画などの静的なメディアを統合したアプリケーションを、簡易なグラフィックインタフェースで編集/提示するシステムである(図1参照)。電子出版/CAIなどのパッケージ型のアプリケーション(以下では電子の本と呼ぶ)を対象としている。ビデオブックでは、電子の本の必須機能として、
①動的メディア、シナリオ記述による多様な情報表現
②ハイパーメディアリンクによる自由な情報空間探索のふたつを重視し、シナリオ記述が容易な拡張ハイパーメディアモデルを提案、実装している⁽¹⁾⁽²⁾。

ビデオブックの開発においては、オーサリング環境の

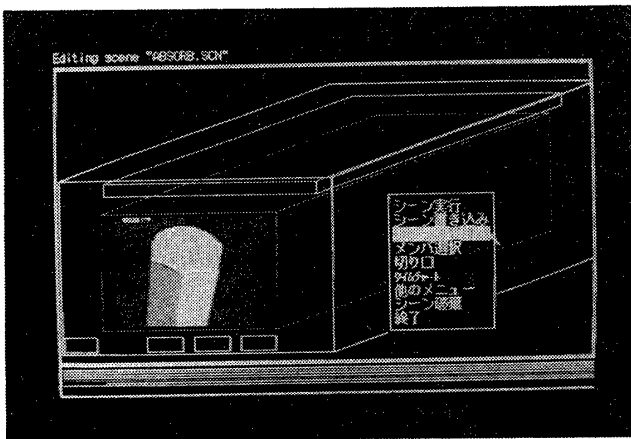


図1 ビデオブックのグラフィックインタフェース

Application development by multimedia authoring system Videobook: Basic design of a new interactive English listening course, R.Ogawa*, M.Yoshida*, A.Kaneko*, Y.Takefuta**, and H.Takahashi**
*NEC Corporation, **Chiba University

構築とともに、動的メディア/静的メディアを効果的に組み合わせた電子の本のイメージを具体化することを目指している。電子の本の応用分野としては娯楽、教育が二つの柱と考えられるが、本稿の英語ヒアリング学習システムは後者の例として開発中のものである。本システムは従来教材に比べ、①学習時間を大幅に短縮できる、②ナチュラルスピードの自然な英語を聞き取れる、③総合的な英語力の向上が図れる、などの特徴を備えている。

3. 英語ヒアリング学習システムの開発指針

3.1 従来教材の問題点

ヒアリングはコミュニケーションの4技能(リディング、ライティング、スピーキング、ヒアリング)のうち最も科学的解明が遅れており、指導方法も確立されていない⁽³⁾。このため、従来テープ、CD、ビデオディスク等を利用した英語教材が供給されているが、ヒアリングに関しては十分でない。問題点は以下のようにまとめられる。

①繰り返し聞き取り練習の偏重: 知らない英文を何度聞いても効果はない。しかし従来教材では英文を理解させてから繰り返し聞く、という配慮が足りない。

②学習者のレベルと教材のレベルの不適合: 学習中に学習者のヒアリング力が提示教材のレベルに合っているかどうか把握できない。

③「自然な英語」の聞き取り練習の不足: 不完全、不明瞭な音声言語を補間、予測しながら聞くという練習がなされず、ナチュラルスピードの自然な英語を聞くことができない。

3.2 新しいヒアリング指導指針

近年の認知/学習や音声言語に関する研究により、ヒアリングは、不完全な音声言語を、音韻知識/語彙力/文法力/経験により予測、補間して理解する総合的な言語処理過程であるとする見方が一般的になってきた。筆者らはこれに基づき、以下のようなヒアリング指導指針が有効であると考えている。

①自然な英語の重視：日常トピックについて、必ずしもゆっくり正確に話されていない自然な英語を素材として聞き取り練習を行なう。

②補助情報（ヒント）の重視：そのままでは聞き取りが難しい自然な英語に対し補助情報（ヒント）を提供し、それらを総合的に利用した聞き取り練習を行なう。

③課題学習の重視：課題を与え、それに答えるために英語を聞かせる。すなわち問題解決という主体的認知行動の中で聞き取り練習を行なう。

④動機づけの重視：課題／ヒントを学習者のレベルにあわせて提示し、常に学習者が「聞いた」という成就感を持って学習が進められるようにする。

4. システムの概要

3章で述べた指針に基づき、筆者らは図2のような総合英語ヒアリング学習システムを構想している。本システムは、単語聞き取り／短文聞き取り／長文聞き取りのレベルごとに独立した教材で構成され、個々のレベルで聞き取り力を段階的に高められる。同時に、フィードバックにより各教材が有機的に結びつき、総合的な学習ができるようになっている。学習形態はPCを利用した自習形式で、学習時間は1回30分程度を想定する。

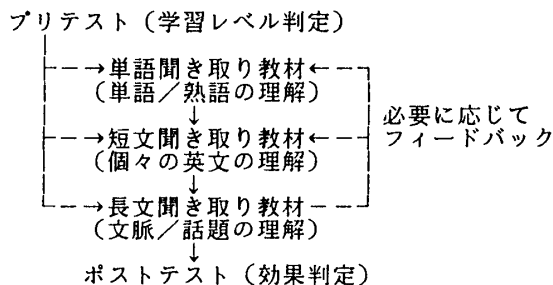


図2 総合英語ヒアリング学習システム

上記のうち、これまでにビデオブックをプラットフォームとして以下の教材を試作している。

①短文ヒアリング教材：文単位の英語の発話を正しく聞き取ることを目的とする⁽⁴⁾。英文は文単位に音声／テキストで同時に提示され、学習者は画面上の英文テキスト（一部空欄）を穴埋めする形式で聞き取り学習をすすめる。状況を示す静止画がヒントとして提示される。

②長文ヒアリング教材：ニュース、ドラマなどの会話場面（パッセージ）の内容聞き取りを目的とする。パッセージは音声／動画で提示され、学習者は内容に関する

設問に答える形式で聞き取りをすすめる（図3参照）。設問は難易度の異なる3レベルに分け、徐々に難しいレベルに進む独自の教材提示方式（3ラウンド制⁽³⁾）を採用する。

③CD-ROM版英語ヒアリング教材：①②を融合し、短文／長文の総合的な聞き取り学習を図ったものである。②と同様に3ラウンド制で学習を進めるが、CD-ROM化のため、動画にかえて写真とイラストを補助情報に用いる。

各教材とも指示は音声ナレーションで与えられる。また必要に応じて辞書を参照できる。適切な難易度の課題提示とマルチメディアによる補助情報の提供により、非常に効率のよい学習が可能である。利用実験では、2ヵ月という短期間で顕著なヒアリング力の向上が確認されている⁽³⁾⁽⁴⁾。

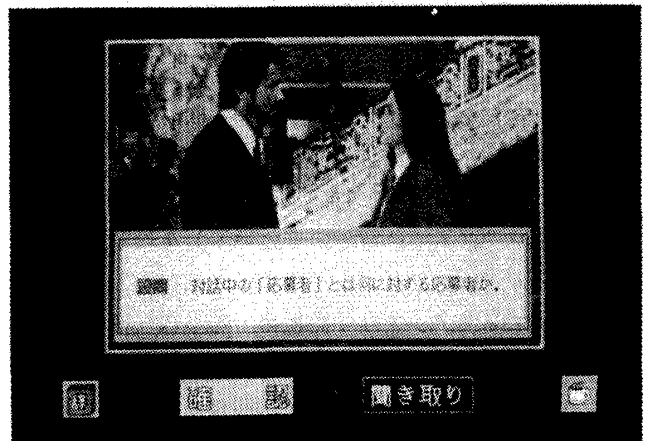


図3 長文ヒアリング教材の画面例

5. むすび

ビデオブック上で開発中の英語ヒアリング学習システムについて、開発指針とシステムの概要を述べた。今後開発した教材を社内英語研修に実際に利用し、評価／改良を進める。また、オーサリングプラットフォームとしてのビデオブックの改良も進めていく。

文献

- (1) 小川他：マルチメディア資料記述のためのデータモデルとオーサリング環境について、信学技報 DE91-3, pp.17-24, 1991.
- (2) Ogawa et al.: Scenario-based Hypermedia: A Model and a System, Proc.of ECHT'90, pp.38-52, 1990.
- (3) 竹蓋他：言語行動の研究、第2号、千葉大学英語学・言語行動研究会、1991.
- (4) 高橋他：マルチメディア情報提示機器を利用した英語ヒアリング学習システムの開発、信学技報 ET89-102, pp.7-10, 1989.