

# マルチメディア(画像、音声、文字)の自在な 活用手段を提供する研究開発

study and development of a software to play multimedia materials with ease

田淵龍二(ミント学習教室)

Keywords:

教材の作成と準備(authoring)、発話練習(repeating, shadowing, prosody)、インターネット(e-learning)、一斉授業と個別学習(class-teaching and self-learning)教科書の電子化(IT for curriculum)、音のデータベース(sound database)、CALL

<b>はじめに</b>	introduction
<p>昨年初めてLETの大会に参加し、多くの教師や研究者が、音声や画像(動画)などメディアの扱いに苦心していることを知り、プレーヤーミントについて発表することにした。</p>	
<b>1 プレーヤーミントの動作原理</b>	advanced technology
<p>プレーヤーミントは、音声と、それに関連付ける文字や画像などを同期させて提供する。フレーズや単語ごとに1枚のカードにし、音声・文字・画像を貼り付け、多数のカードをまとめてタイトルとする。この特許技術(フレームカード方式)が自在な音声再生を可能にした。</p>	
<b>2 プレーヤーミントの7大設計思想</b>	the big seven policies
<p><b>自然で楽しい音のシャワー</b> 音声を雨あられと浴びせかけること / どこでも自在に音声を取り出せること</p>	<p><b>音声あつての言語の学習</b></p>
<p><b>情報をすべて開示</b> 音声に同期した、英語、訳文、画像を表示し、朗読箇所を明示すること</p>	<p><b>学習に必要な情報は、ひとつも隠さない</b></p>
<p><b>意味あるまとまりごとに読む</b> 英文をフレーズごとに強調表示する / フレーズごとに反復再生できること</p>	<p><b>リズムがわかれば英語は読める</b></p>
<p><b>すぐに使える演習問題自動生成</b> 標準的な演習形式を自動生成すること / 飽きのこないシンプルな作りにする</p>	<p><b>言語習得は、一に訓練、二に訓練!</b></p>
<p><b>編集を利用者に開放</b> 基本情報(英文、和文、画像、再生順など)の編集を可能にすること</p>	<p><b>現場教師のこだわりに応えられるソフト</b></p>
<p><b>学習者裁量権</b> 利用者がその場で、自分に合った学習レベルや形式の選択を可能にすること</p>	<p><b>教材のレベルに合った学習者はいない</b></p>
<p><b>強力多彩なプレゼンテーション</b> 多人数教室での一斉授業に対応できる動作性能を持つソフトにすること</p>	<p><b>教室でこそ使えるプレーヤー</b></p>
<b>3 一斉授業と個別学習</b>	class-teaching and self-learning
<p>「提示する英文テキスト、訳文、音声、画像を同期的に出せ、またそれらの一部や全部を隠すこともできるなどさまざまな授業に合わせた提示形態を可能」(神田 2004 全国大会 5-1-3)としたことにより、教員が培ってきた一斉授業での教授方法を継承できる。</p>	
<b>4 教材の作成と準備</b>	authoring
<p>これまでの電子教材は、現場のニーズに応じた加工に難点があったが、プレーヤーミント(プロ版)では、タイトルを編集できる。たとえば、空所のある英文を提示し音声を聞かせ、空所の単語を聞き取らせると言う授業を行なう場合、空所文字を随時変えることができる。</p>	

**5 標準的演習問題の自動生成**

automatic exercise processing

標準的演習形式(空所補充、語順整序、写真描写最適選択、聞き取り、書き取り、和文英訳、強勢位置当て、読解速度計測)を自動生成する。演習負荷の自己調整、視覚情報と聴覚情報(音声・文字・画像)をふんだんに提供することによる脳の多面的利用、ゲーム感覚による適度な運動刺激などにより、個別学習継続を支援する。「単語のランダムな提示」や「虫食いフラッシュカードの自動生成」(山内ら 2004 関東大会 2-1)も実現している。

**6 音のデータベース**

sound database

音声と文字を同期させることで、文字から音声を検索することを可能にした。「コンピュータを使用した言語材料のデータベース化」(下島ら 2004 関東大会 2-3)である。音のデータベースは、音の用例辞典(音のコーパス)であり、さらに、発話素材としても活用できる。

**7 教科書の電子化**

IT for curriculum / Call Mint Studio

コンピュータ教材は、カリキュラムとの調和に難点があった。しかし、プレーヤーミントでは、すでに利用中の教科書でも電子化可能なので、カリキュラムに密着した電子教材を使って授業を行なえる。特に CALL 教室で使える Call Mint Studio では、先端的電子機器を利用した授業展開や学習履歴の管理も可能。LETコンピュータ部会の取り組みにより、幾つかの学校で先行的実践教育研究が行なわれている。(「12 実践事例」参照)

**8 インターネット**

e-learning / WebCD

プレーヤーミントとその教材は、インターネットを經由して手軽に配布・利用できる。現在 VOA の Special English を対象としたメディアネットの体験版を供給している。

**9 発話練習**

repeating, shadowing, prosody / 3 steps speaking

音読指導の有効性は多々指摘されている(山根 2004 LET 全国大会 8-4-1 など)。発話練習機能「3ステップスピーキング(3 steps speaking)」は、学習者が発話しやすい「アフター・リピート」の前段に、もう一つのステップ「学習者の先行発話」を加え、自己発話と模範発話とを比較しながら自己発話を改善する仕組みになっている。また、学習者別に短いフレーズや長めのフレーズなど複数の読み上げ形式も準備できる。

**10 音声の視覚表示**

wave &amp; spectrogram display

目に見えない音声を客観的に捕らえることを可能にする音声の視覚表示(波形、声紋)は、発話練習(ボイス・トレーニング)の動機づけとしても有効である。

**11 音の辞典と単語帳作成**

a collection of words

「授業で使用しているテキストの語彙」カアップも提起されている(栄本ら 2005 LET 関東大会 2-2)。「音の辞典 6800」を利用することにより、教材に合わせた単語帳を作成する。

**12 先行的実践教育研究事例**

practical studies

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| (1) Faster Reading for Better Comprehension | 成美堂 / 法政大学 / LL 教室              |
| (2) Select Readings                         | オックスフォード大学出版 / 首都大学東京 / CALL 教室 |
| (3) Different Voices                        | 金星堂 / 立正大学 / CALL 教室            |
| (4) Exceed English Series                   | 三省堂 / 検定教科書 / 狭山経済高校 / CALL 教室  |
| (5) アメリカヴァーチャル体験(動画)                        | 育英新社 / 神奈川大学 / パソコン教室           |
| (6) メディアネット                                 | ミントアプリケーションズ / 関東学院大学 / CAI 教室  |
| (7) 朗読マザーグース                                | ミント学習教室 / 敬和学園大学 / パソコン教室       |
| (8) 音の辞典4899                                | ミント学習教室 / 首都大学東京 / CALL 教室      |

**13 追加情報**

information

サイト [http://www5b.biglobe.ne.jp/~mint\\_hs/let/](http://www5b.biglobe.ne.jp/~mint_hs/let/)  
 メール [mint\\_home\\_school@mub.biglobe.ne.jp](mailto:mint_home_school@mub.biglobe.ne.jp)