

同時通訳学習システム (KC-ES) の構築

~Kobe College Educational Software~

出口 弘* 長尾 ひろみ**

E-learning System for Simultaneous Interpreting Training

DEGUCHI Hiroshi* NAGAO Hiromi**

Abstract

In Japanese college educational system, it is common to have one subject taught only once a week. However, it is obvious that students forget 70% of what they have learned when they come back to the class the next week. What is the effective way of preventing students from forgetting what they have learned? Referring to Ebbinghaus' Forgetting Curve, we have developed a system that the student will have several chances in between the classes to be reminded of what they have learned before they forget. That is, through internet, the students will get access to a server from which their review materials are stored and will download them to their home computers and do their assignments. The teacher can keep some supplementary works in his/her file and ask the students to submit their assignments back to the teacher's file in the server several times before they come to the next class. Evaluation for each student's assignment can be done and preserved in the teacher's file. At the same time, direct communication between the teacher and the student will be possible through internet. By this new e-learning system, "once a week class system" can be changed to a "plural numbers of classes in a week." Naturally, that will improve the students' learning results without increasing the number of classes.

キーワード: e-learning、インターネット、エビングハウス、忘却曲線、教育効果

Key words: e-learning, internet, Ebbinghaus, forgetting curve, effective education

*本学人間科学部心理・行動科学科教授

**本学文学部英文学科教授

連絡先: 出口 弘 〒662-8505 西宮市岡田山4-1 神戸女学院大学人間科学部心理・行動科学科
deguchi@mail.kobe-c.ac.jp

1. はじめに

日本の大学の授業は一般に1週間に90分一コマと決まっている。アメリカで通訳のトレーニングを大学で受けたときには、同じ登録番号の科目が週3回あったことを思い出す。語学の教育においては繰り返しの練習によって頭の中に定着させることが必要である。講義科目のように理解すればそれで終わりではない。

生まれてからずっと日常使っている母語と異なり、外国語は繰り返しの練習が必要である。常に聞くことの蓄積により、その言語を話すことが可能になる。単語で言えば、発音、意味、概念、文章になるとプロソディー（発音、抑揚、ポーズなど）の練習、また抽象概念の理解、キーワードの選択など、どれほど繰り返してその言葉に慣れ親しむかが上達の鍵となることには誰も異論は無いだろう。

週に一度だけの授業であれば、次の授業までの7日間、全く何もしないブランクが発生する。一回欠席をすれば14日間であるので、次の授業に来たときには、「ああ、こんなのを習っていたな…」で終わってしまう。心理学者 Hermann Ebbinghaus の忘却曲線¹⁾ (図1) を見てみると、7日後は77%を忘れてしまっているという状態である。つまり、学習した内容はほとんど記憶に残っていないのである。しかし効率良く記憶に残しながら忘れそうになった時に再度インプットしてゆくと下がり気味の線を上げてゆくことができる。週一回90分の授業形態は変えずにより効果的に外国語を上達させる為には、自宅学習を強制的に増やす方法しかない。そのためにインターネットを利用して課題が出せないかと考えた。

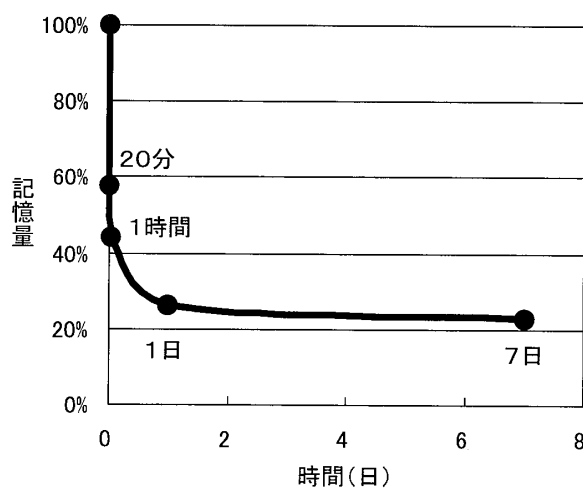


図1 忘却曲線

2. Kobe College Interpreting Training Software (KC-ITS)

本学では、同時通訳練習ソフトウェアとして、Kobe College Interpreting Training Software (以下 KC-ITS) を2006年度の文部科学省現代 GP プログラム支援の教材開発として思考し作成

した。これは通訳を練習するために必要と思われる機能を一つのソフトウェアとしてプログラムしたものである。

KC-ITS ではコンピューターのモニタースクリーン上で動画教材（通訳は話者の表情や口が見える必要があるため）を見ながら、また音声を聞きながらシャドウイング（後からついて同じ言語で繰り返す方法）や同時通訳ができ、そのパフォーマンスを録音して後で再生確認、自己評価することができる（図2）。

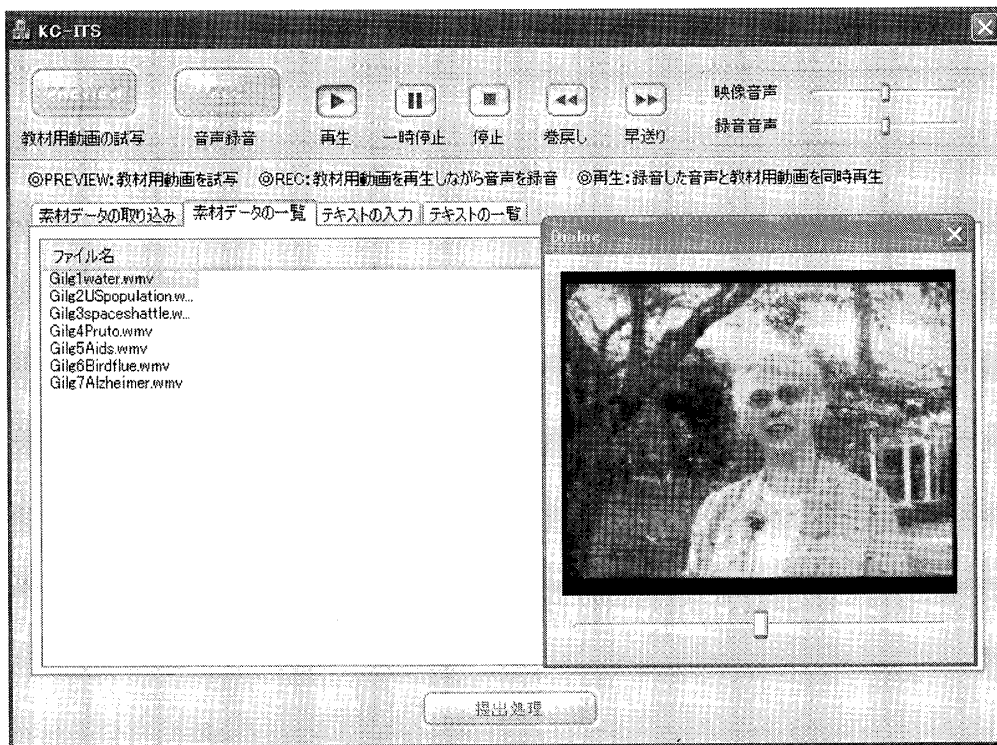


図2 Kobe College Interpreting Training Software

また、教材の再生スピードの調節と録音したときの教材と自分の音声の音量調節なども可能である。KC-ITS は単体の CD に入った状態で出来上がり、動画教材を入れた CD を学生に配付し、学生は自身のコンピューターでその CD を通して自宅学習をすることが可能になった。

3. Kobe College Educational Software (KC-ES)

KC-ITS は通訳練習用として優れたものであったが、教員が学生の自習パフォーマンスをチェック、評価することができないという弱点があった。この KC-ITS をベースに発展させたのが今回開発した Kobe College Educational Software (以下 KC-ES) である。これは通訳トレーニングをより効果的にするために KC-ITS の操作機能に加えて必要となるアイデアをすべて盛り込んだ。つまり先ほど述べた忘却を克服するために、

- (1) 週3回の授業とほぼ等価な学習を可能にすること。
- (2) 教員と学生が双方向的に交信できること。
- (3) 授業と同じく時間的制限が設定できること。(課題教材へのアクセス期限や課題の厳格

な提出期限を設定できる。)

(4) 教員も学生も自宅のコンピューターからも利用できること。

(5) 学生が課題を提出する際、何度も録音を上書きできること。(一番良いものを送るが、何回やったかが教員に分かる。)

(6) 教員が学生の課題を評価、フィードバックでき、また履歴として残る。

以上の要求を授業現場から投げかけて出来上がったのが KC-ES である。

4. KC-ES の構造

KC-ES システムは、管理サーバ (KcEsServer) と教員用クライアントの KcEsMaster、学生用クライアントの KcEs (自宅用は KcEsInet) からなり、サーバとクライアントはイントラネット (学内 LAN) またはインターネットを介してそれぞれ http または https プロトコルで通信を行う (図 3)。

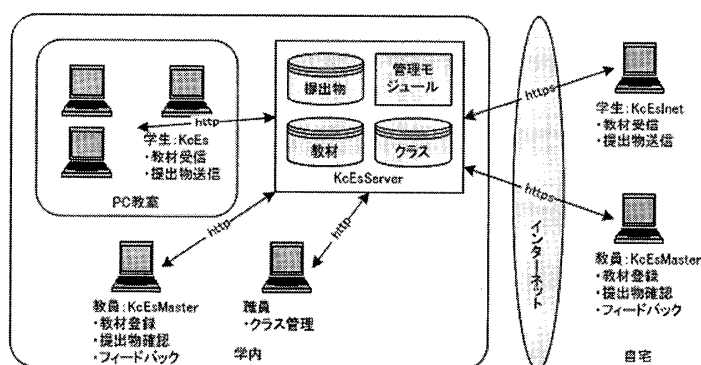


図 3 Kobe College Educational Software システム

まず、事務系の管理者が Web ブラウザで管理サーバ上にクラス・学生・教員の登録をして管理を行う (図 4)。他のシステムとの連携や操作を容易にする為に CSV ファイルを介しての名簿データのインポート/エクスポートを可能にした。利用者である教員および学生は予め登録しているメールアドレス宛に送られてくる初期パスワードを、まず最初に独自のものに変更してから、クライアントシステムにログインして利用する。

教員は KcEsMaster をインストールした PC を使って、学内あるいは自宅等学外から、担当する各クラスに教材を登録したり、課題の提出管理を行う。個々の教材登録時にその教材の有効期限や課題の提出期限、著作権 (保護 or フリー)、巻戻しの可否の設定と簡単なインストラクション (課題の遂行方法) を記載する (図 5、図 6)。提出物の確認においては、提出された音声ファイルを再生して学生のパフォーマンスをチェックしたり、テキスト (ディクテーション、翻訳、要約あるいは単に感想) をチェックし、成績評価を記入するとともに、その学生の提出物に対するフィードバックとしてコメント送信を行うことができる。このコメントは予め登録されている学生のメールアドレス宛に送られる。

提出物確認はその作業履歴が残るので、提出物のチェック漏れを防ぐことができる。また、模範的なパフォーマンスや要約等のテキストをダウンロードして保存し、次回の授業で紹介す

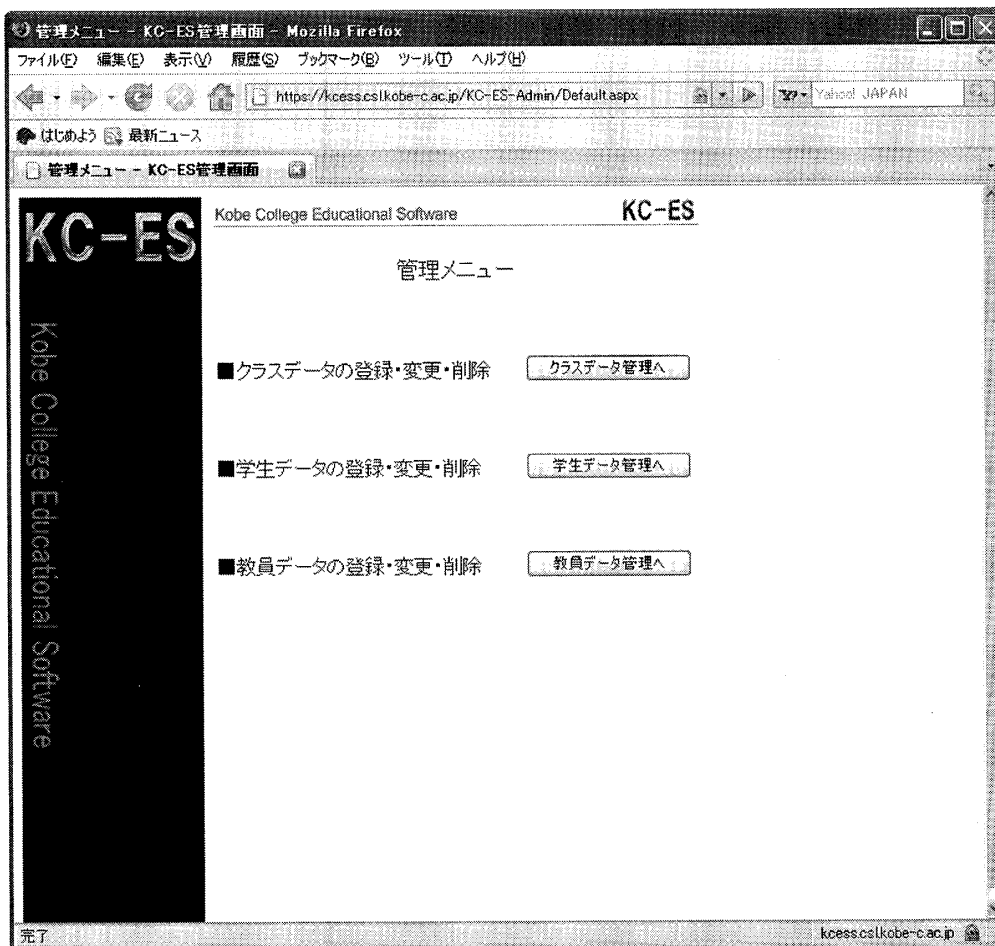


図4 KC-ES 管理画面

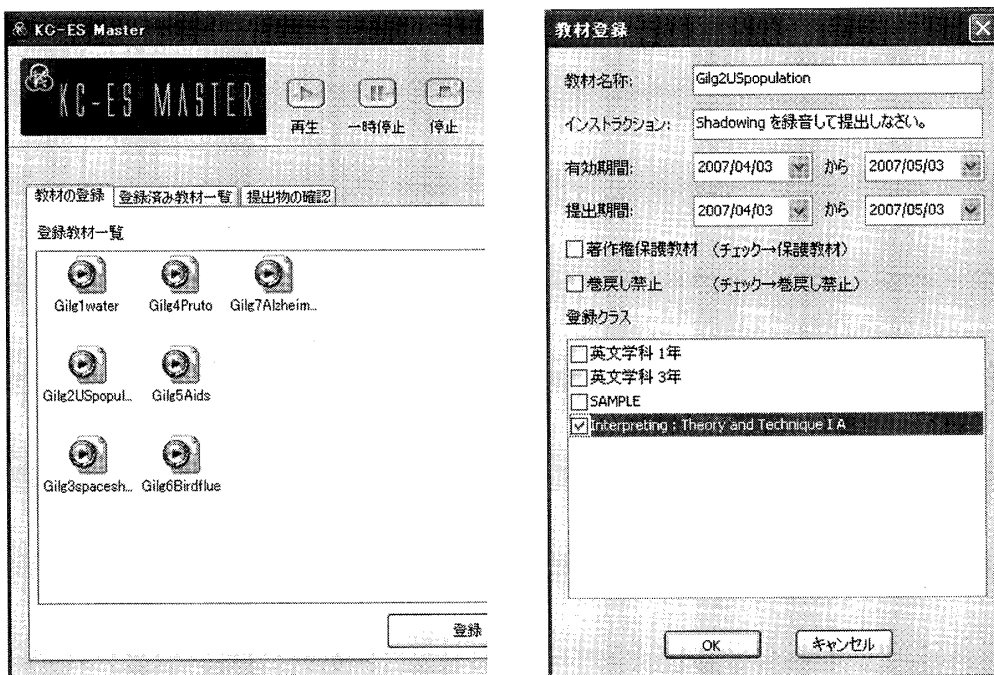


図5 教材の登録



図 6 KcEsMaster

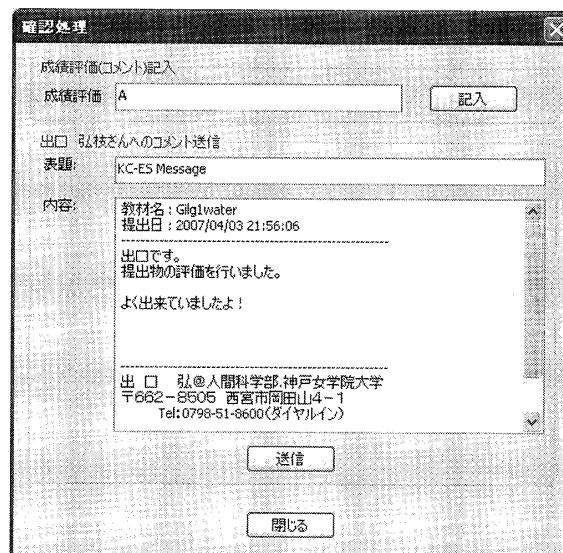
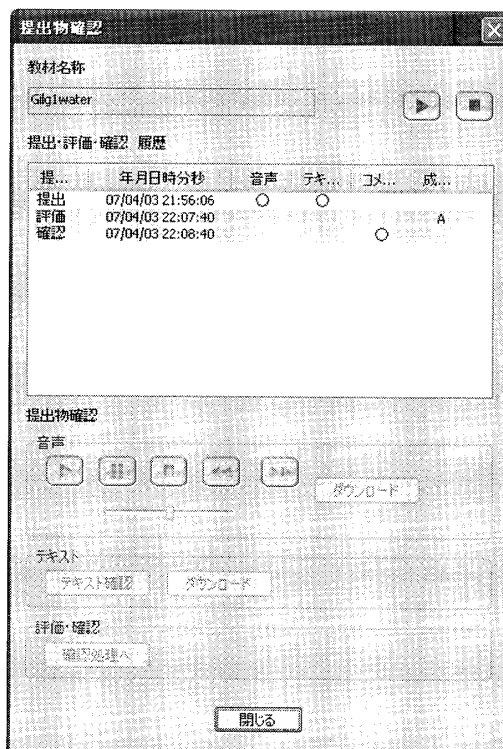


図 7 提出物の確認とフィードバック

るといようなこともできる。

学生は KcEs（自宅等学外の場合は KcEslnet）をインストールした PC 使って、学内あるいは学外から、参加中のクラスに登録されている教材を選択的に受信して、インストラクションに従って、個々の課題に挑む（図 8）。



図 8 KcEs (その1)



図 9 KcEs (その2)

表1 教材データ

フォーマット	Windows Media Video
オーディオコーデック	Windows Media Audio 9.1
ビデオコーデック	Windows Media Video 9
解像度	320×240

この部分はKC-ITSと同様に、動画教材を見ながら、シャドウイングや同時通訳をして、そのパフォーマンスを録音して後で再生確認、自己評価できる他、ディクテーション、翻訳、要約あるいは単に感想等のテキスト入力を行ったものと共に課題を提出することができる。また、教材の再生スピードの調節と録音したときの教材と自分の音声の音量調節なども可能である(図9)。

KcEsは学生でも簡単に自宅のパソコンにインストールして使うことができるように、KcEsnetはインストーラーで供給する。登録時に著作権保護に設定した教材は学外流出を未然に防ぐ為に、学外から利用しているKcEsnetにおいては教材一覧に現れない。

KcEsで利用可能な教材は表1の通りである。

自宅等学外からインターネット経由でアクセスして教材を受信する必要があるため、多少画像が荒くなくても数MBのファイルサイズで作成すべきであろう。

5. おわりに

KC-ESはKC-ITSをベースに通訳トレーニングを志向したe-Learningシステムとして開発したが、通訳や英語に限らず語学学習システムとして活用できる。静止画等の教材も扱うように改良すれば、他の授業への応用範囲も広がるものと思われる。

一般に映像教材はその作成に手間が掛かり、担当教員は通常の(週1回の)授業の数倍の教材を用意しつつ、学生からの課題提出にも対応しなければならない。学習効果の向上は期待されるか、教員一人の手に負える作業でないことは想像に難くない。教材作成センター的な体制や授業以外の自習もサポートするTA用員の確保も不可欠である。

今後このKC-ESを使って授業をおこなうが、このことにより学生たちの学習効果が著しく向上することを願っている。

注

- 1) Ebbinghaus, H. (1885). *Memory: A contribution to experimental psychology*. Translated by H. A. Ruger & C. E. Bussenius, (1913). New York: Columbia University, Reprinted edition, (1998). Bristol: Thoemmes Press and Maruzen.

(原稿受理 2007年4月11日)