

# RPG を用いた日本語 CAI

河合 和久<sup>†</sup> 吉村 弓子<sup>†</sup> 佐合 尚子<sup>‡</sup> 竹田 尚彦<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 豊橋技術科学大学 知識情報工学系\*

*kawai@tut.ac.jp*

*http://www.ita.tutkie.tut.ac.jp/~kawai/*

<sup>‡</sup> 豊橋技術科学大学 人文・社会工学系

*yumiko@tut.ac.jp*

*http://www.ita.tutkie.tut.ac.jp/~yumiko/*

<sup>†</sup> 愛知教育大学 情報処理センター

*sagou@aecc.aichi-edu.ac.jp*

*http://gilels.ics.aichi-edu.ac.jp/*

<sup>†</sup> 愛知教育大学 教育学部 情報科学専修

*ntakeda@aecc.aichi-edu.ac.jp*

*http://gilels.ics.aichi-edu.ac.jp/*

## 1 まえがき

学習者がゲームを楽しむうちに語学力を身につけられる RPG (Role Playing Game) を用いた CAI (Computer-Assisted Instruction) システムの開発をすすめている。本システムは、ことばの選択の自由を重視する「ロール・プレイ」と、学習者の意欲の持続が期待できる「ゲーム」の考え方を取り入れたもので、学習者の意識を語学学習ではなくゲームにむけさせ、ゲームを楽しむうちに自然とことばが身につくことを意図している。

## 2 RPG と語学 CAI

RPG は、ユーザ (プレイヤー) がゲームの主人公としてのある役 (ロール) になり、与えられた目的 (ゴール) をめざして、さまざまな課題を解決していくゲームである。一般に、課題を解決していく過程において、主人公は成長していき、その成長に応じて、全般的な能力が向上したり、新しい能力を身につけたりする。また、さまざまなアイテム (道具など) が用意されており、それらを見つけたり、売買したりすることもゲームの大きな構成要素のひとつである。

\*〒 441-8580 (事業者番号: 住所不要) 豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1

おおむね、主人公は、ほかの登場人物（キャラクター<sup>1</sup>）との会話によって、ゲームを進めていく。ゴールを目指してゲームを進展させていくという大きな目標のほかにも、主人公を好みの性格に成長させたり、希少なアイテムを収集したりするという、さまざまな楽しみを個々のユーザが持ちえることも、RPGの特徴のひとつである。

こうしたRPGの特質に着目し、RPGのもつさまざまな楽しみのうち、主人公とキャラクターとの会話の部分にのみ語学学習（教材）を組み込むことにより、ゲームを楽しみながら、語学学習が行なえるCAIシステムの開発を進めている。

## 2.1 ロール・プレイ

ロール・プレイは、ことばを選ぶ自由を重視した、コミュニカティブ・アプローチの教育方法のひとつである。学習者がある役になりきり、望むとおりの人物を演じ、その人物として行動し、会話に用いることばを自由に選択できる方法である。学習者は、ある役になりきって学習ができるため、実際のコミュニケーション場面に近い環境を作ることが可能である。RPGを用いた本システムにおいては、学習者であるユーザは、まさに主人公という役になりきり、望む人物を演じることができる。

## 2.2 ゲーム

本システムでは、学習者の意識をゲームにむけさせ、ことばをゲームをするための手段とすることにより語学教育をすすめる。学習者はゲームに熱中するため、学習の持続が期待できる。加えて、語学学習という意識が少ないことから、ゲームの会話をとおして獲得した記憶は、より強く定着することが期待できる。

## 2.3 役割カード

ロール・プレイにより、学習者は会話に用いることばを自由に選択できる。しかし、高い自由度を与えることは、ゲームの進行やシステムの処理、学習制御が複雑になりすぎる。実際、完全に自由な会話に対応することは、いわゆる自然言語理解の問題となり、当然限界がある。本システムでは、ロール・プレイにおいてしばしば使用される役割カードの考えをとりいれ、この問題に対処する。

一般に、役割カードとは、ロール・プレイにおいて、会話を行なう学習者間の対人関係と会話文の趣旨（意図）が、逐次記されているものである。学習者は、その設定に従って会話を行なうことを要求される。その際、具体的にどのような言語表現を用いるかは学習者の自由である。

本システムでは、学習者とゲームのなかのキャラクターとの会話に、この方法を利用する。学習者に役割カードの一文ずつにあたる指示を与え、それに従った会話を行なわせるわけである。

<sup>1</sup>ゲームの設定によっては、人とは限らない。

## 2.4 会話の入力方式

コミュニケーションのルールやあるていどの文型をも習得していない、学習の初期段階では、ロール・プレイにおいても、学習者が自分でことばを選ぶということは困難である。本システムでは、初期段階の学習者の利用を考慮して、複数の単語や句、または文などを選択肢として表示し、その中から適切と思われる解答を選択する選択入力方法と、学習者が自由に解答を入力する直接入力方法の二方法を用意し、教材作成時に設定できるようにしている。

## 3 システムの実現

現在、上述した基本概念にもとづき、初級日本語学習者を対象とした日本語CAIシステムの実現をすすめている。筆者らの所属する豊橋技術科学大学では、修士課程のすべての指導を英語で行なう英語コースを設置している。同コースに所属する留学生を対象に、課程修了要件とはならないながら、日常生活に必要となるため、日本語の講義（補講）を行なっている。開発中のシステムは、主に、この講義受講生の自習用を目的としており、講義で使用しているテキスト「みんなの日本語初級I [スリーエー98]」に準じた学習教材となっている。

### 3.1 ゲームストーリー

本システムを使用する学生にとってなじみがあり、待遇表現などの教材を組み入れることも考慮して、ゲームの主人公を留学生とし、主人公が所属する大学で起こった問題を解決するというゲームの設定とした。ストーリーの導入部は以下のとおりである。

ある日、主人公は交流会館の隣室に住む留学生夫婦によばれる。

その留学生夫婦の言うのには、何者かがこの大学中のパソコンにウイルスをまき散らし、…（中略）… どうか、ウイルスから発病したパソコンの一部は、大学の中をさまよひ、道行く人にゲームでの対決を仕掛けてくるらしい。

主人公とふたりの子どもの「6つのかけら」さがしが始まる…。

このゲームでは、ふたりの子どもが主人公のパートナーとして、ともに行動する。この子どもたちは、2.3節で述べた役割カードの提示役と、例文の提示やフィードバック情報の提供などの教師役にもなっている。

### 3.2 ゲームにおける会話例

語学学習となる主人公の会話の例を示す。以下では、主人公はアリス、パートナーの子どもたちはパンとドン、と名づけられている。

【アリスが交流会館でチューター（ナオコ）から留学生センターに行くことを指示される場面】

## 第14回日本語教育連絡会議

- ナオコ：アリスさん、パンちゃん、ドンちゃん、こんにちは。
- パン，ドン：こんにちは。ナオコさん。  
子どもたちは「役割カード：挨拶をする」として機能している。
- アリス>> (こんにちは)。(ナオコ)さん。  
太字部分は、学習者による選択入力。
- \_\_\_\_\_
- ナオコ：アリスさん、いっしょに留学生センターに行きませんか。
- アリス>> ええ、(行きましょう)。  
学習者の選択が正しかった場合。
- \_\_\_\_\_
- ナオコ：アリスさん、いっしょに留学生センターに行きませんか。
- アリス>> ええ、(行きません)。
- パン：That's not OK. ええ means "yes," . Once more please.  
誤った回答に対し、教師役の子どもが指導している。
- アリス>> ええ、(行きましょう)。

## 4 むすび

RPGを用いた日本語CAIシステムについて述べた。今後は、英語コース学生による実用・実証実験を進めるとともに、日本語学習者の誤用例[河合00]からの本システム向け学習教材の自動生成などを行なっていく予定である。

本研究の一部は、科学研究費補助金特定領域研究(A)「高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究」計画研究ウ班「音声言語処理技術と学習者モデルを用いた語学学習システムの研究[中川00]」ならびに科学研究費補助金基盤研究(C)「日本語教育用教材を紹介するキーワードの妥当性に関する研究」の助成をうけている。

## 参考文献

- [スリーエー98] スリーエーネットワーク：みんなの日本語初級I (1998).
- [河合00] 河合和久，吉村弓子：学習者モデル構築のための誤用の分析，第13回日本語教育連絡会議発表論文集，pp.32-35，ウィーン大学 (2000).
- [中川00] 中川聖一：音声情報処理技術を利用した語学CAI，情報処理学会フロンティア領域ジョイント研究会 FJK2000 (2000).
- [佐合00] 佐合尚子，竹田尚彦：RPGによりコミュニケーション能力を高める英会話CAL，情報処理学会研究会資料，CE58-3，pp.13-20 (2000).