

ドイツ語「基本語彙 800」の DB 化と機能

The German e-Learning system for vocabularies using a database

○柳武司¹, 中川浩¹, 時田伊津子¹*Takeshi Yanagi¹, Hiroshi Nakagawa¹, Itsuko Tokita¹

Abstract: The German e-Learning system was developed in 2005, and nine years have passed since we made it. Now, we are approaching the following two problems to add new functions to the German e-Learning system.

- (1) To interlock with PHP and MySQL for the dynamic generation of HTML
- (2) To arrange vocabularies of the contents according to study levels, part of speech and semantic fields for the German certificated examination

We want to resolve this problems here in order to realize the e-Learning system for vocabularies.

1. これまでの取り組み

e-Learning を使ったドイツ語学習システムへの取り組みは、平成 17 年度の情報教育研究センターの公募制研究に認められた「e-Learning を使ったドイツ語学習支援システムの構築のための基礎研究」から具体化が進み、翌年には e-Learning ソフト「100 語で覚えるドイツ語」へと結実し、平成 25 年の現在本研究は 9 年目を迎えようとしている。「100 語で覚えるドイツ語」には、更に語彙力強化を図るために別 Window に遷移して、基本語彙 800 語を習得することができるコンテンツが備わっている。初修外国語研究室では、現在も継続して検定対策を実施しており、特にドイツ語検定 4 級に必要となる基礎語彙を強化すべくこの 800 語を習得するための機能を強化し、秋季に行われるドイツ語検定のよりよい合格実績と結び付けたい。そこで本年度は、Web システム上に機能強化した基本語彙 800 を展開するための技術的な方法とどの様な機能が必要になるのかをここで整理し、妥当性を検討したい。

2. 検討課題

現在稼働している「100 語で覚えるドイツ語」に含まれる基本語彙を提示するコンテンツは、作成当初に時間的制約とシステム環境の制限から、そのソースコードが HTML と JavaScript をハードコーディングで作成した。本年度はこれに対して、まず PHP から HTML 及び JavaScript を生成し、DB と連動させる機能を持たせる。更に、品詞などの文法的情報や意味分野、学習水準などを選択可能にできるコンテンツとして提供するシステムに向上させる、といった 2 点を実現する。

2. 1 「基本語彙 800」の HTML の動的生成と DB 連携

HTML と JavaScript などソースコードを動的に生成するには、コード生成用のプログラムとデータベースが必要となる。今回は追加機能のために PHP と MySQL によるコード生成を選択した。それは既に既存システムとして、dfc.ge.cst.nihon-u.ac.jp が開発環境として設置されており、情報教育研究センターに移行した場合でも環境設定に変更がなく、新しく作成する e-Learning システムはこの環境で運用することになっていたためである。構成としては、OS が Linux、Web サーバとして Apache があり、コード生成のプログラムとして PHP、データベースとして MySQL が稼働している。現在この環境では、ドイツ語検定用の出題プログラムが稼働可能になっており、「基本 800 語彙」もここで稼働するようにさせたい。また、「100 語で覚えるドイツ語」など他のコンテンツを更新する際に継続して利用する予定である。

2. 2 学習レベルと多様な学習内容に応じたコンテンツ

ドイツ語授業の補助的役割とともに、ドイツ語検定対策にもなり得る語彙の習得を促すコンテンツを作成するに

1: 日大理工 一般教育教室

は、動詞・名詞といった品詞の区別や親族名・職業名などといった様々な意味分野の区別を選択できることが望ましい。検定対策としての具体例を挙げると、次のような問題が 2011 年度の春季ドイツ語検定 4 級で出題されている。

設問： Was() du, Bier oder Wein? (何を…[動詞], ビールそれともワイン.)

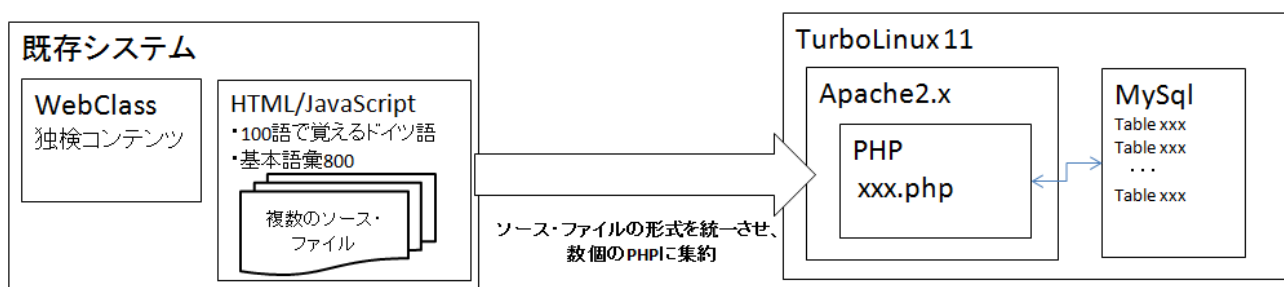
選択肢： 1. nimmst 2. kommst 3. gehst 4. spielst

設問は、空欄のカッコ内に 4 つの選択肢から正解を選ばせるという問題である。カッコ内には、現在人称変化した定型動詞を入れるのであるが、選択肢の語形はすべて主語 du に呼応する「語幹(原形) + st」の形式で、文法的にはすべて正解になる。問われているのは、目的語の Bier oder Wein に適合する動詞を選ぶことである。正解は、対格目的語を文成分として必要とする「1. nimmst」で、飲み物を選択する際の表現である。ここで必要とされる知識は、設問で目的語が飲料であるという語彙的知識と、動詞として対格目的語を取り、飲料と共起して意味的に許容可能な表現になること、の 2 点である。今回の「基本語彙 800」の機能強化により、動詞・名詞といった品詞の違いと同時に、特定の意味分野にある語彙を対象として学習する際に効果的となる。同一意味分野かどうかといった知識は、同時期のドイツ語検定 5 級でも 1. Tisch 2. Schrank 3. Strasse 4. Stuhl (1. 机 2. 箆笥 3. 道路 4. 椅子) から意味的に異なるものを除外する問題も出題されており、意味分野を問う問題対策になる。

3. システム環境

現行の「基礎語彙 800」は、前述したようにログインを WebClass のユーザ管理によってなされ、「100 語で覚えるドイツ語」から別 Window を開いて利用する形式になっている。現状では、WebClass が稼働しているサーバと同一の機器で運用しているが、機能強化した「基礎語彙 800」は dfc.ge.cst.nihon-u.ac.jp のページに遷移する形式で作成する。新システムに移行する際には、現状の HTML と JavaScript の記述パターンを分析し、統一的にソースコードを生成する PHP のページを作成する。またデータベースのテーブルも品詞や意味分野などに対応できる正規化した設計を行い、今後の機能強化を容易にする。

基本語彙 800 語の新 e-Learning システムへの移行イメージ図



4. 課題

現在理工学部では、Moodle による授業支援サイトが運用されている。この既存システムとの連動が以前からの課題となっている。今回のシステムでは、語彙に関する情報提供を主な目的として行っているため、ユーザ管理や正答率などを算出する必要がなく、当面は独立したシステムとして稼働させる。しかし、今後語彙自体を問う問題を作成する際には、Moodle との連動も視野に入れて開発する可能性も模索してゆきたい。

5. 謝辞

本研究を進めるにあたっては、情報教育研究センターからの多年にわたる支援と協力が無くてはならない基礎となっており、また英語系列、初修外国語系列の e-Learning 研究グループの方々の後押しのおかげでここまで研究を継続することができた。あらためてここで感謝の意を表したい。