

2013 年度 学術交流支援資金報告書

外国語電子教材作成支援

科目名 メディアと外国語学習環境設計 —ドイツ語教材開発研究プロジェクト—
研究代表者氏名 藁谷郁美
所属／職名 総合政策学部兼政策・メディア研究科／教授

教材の概要

SFC 外国語自律学習支援システム構築

— 独英語彙学習教材「d-go!」の構築および外国語関連科目における運用 — (1)

教材 URL: http://dmode.sfc.keio.ac.jp/d_go/

研究組織

代表者：藁谷郁美 総合政策学部兼政策・メディア研究科 教授

コンテンツ作成、運用のための作業

共同研究者：平高史也 総合政策学部兼政策・メディア研究科 教授

コンテンツ作成、運用のための作業

共同担当者：マルコ・ラインデル 総合政策学部訪問講師（招聘）

コンテンツ作成、運用のための作業

共同担当者：鈴木理沙 政策・メディア研究科修士2年

コンテンツ作成、運用のための作業

共同担当者：松原弘典 SFC 研究所 所員（訪問）

プログラミング作業

共同担当者：太田達也 SFC 研究所 上席所員（訪問）

学習評価測定作業

共同研究者：明石夏美 環境情報学部3年生

コンテンツ作成

1. 研究の背景と目的

毎学期通年で開講している本研究プロジェクト「メディアと外国語学習環境設計 —学習環境デザインプロジェクト—/Learning Design Project（略称 LDP）」（2009 年度秋学期までは「ドイツ語教材開発研究プロジェクト」/略称 dmode として継続）では、毎学期ドイ

ざまな教材、学習方法が用いられ、それらは有機的につながる。

3. 本プロジェクトの進め方

上記の考察を踏まえて、既に 2009 年度春学期より、教材開発研究プロジェクト（藁谷郁美、マルコ・ラインデル合同研究プロジェクト）では、学生と共にその構想を立ち上げ、具体的なシステム構造、運用、デザインの作成を進めてきた。

3.1. これまでの準備段階

本プロジェクトを進めるため、教材開発研究プロジェクトでは、ドイツ語履修者を学習対象者とした Multi Record 1.0、そして Multi Record 2.0 を段階的に構築してきた。以下にこれまですすめてきた段階までの構築プロセスを示す。

1) Multi Record 1.0

Multi Record は、極めて自由度の高いオンライン辞書を作成することのできる Web アプリケーションとして位置づけた。Multi Record の単語登録画面には一つの単語に対して「意味」10 通り、「ジャンル」、「変化」、「品詞」、「例文」、「意味」それぞれ 5 通りなど多くの項目が用意されており、詳細な書き込みによりオリジナルの辞書を作成できる。また、それらの項目を使用せず、「単語：意味」だけのシンプルな単語帳として使うことも選択肢の一つである。この Multi Record 1.0 の特徴は、コンテンツの作成作業あるいは出来上がった各自のリストを他の学習者と共有できる点にある。したがって、同じ授業を取っている友達とコミュニティを作れば、辞書を共有することができる上、誰がどんな単語を登録しているのか、どのような作り方をしているかを見ることで、自分の学習方法を相対化することができる。ブラウザ上で動作することから、PC (<http://dmode.sfc.keio.ac.jp/3fisch/>参照) だけでなく 従来の携帯電話で学習できる段階に仕上げた（同上参照）。

2) Multi Record 2.0

このアプリケーションを PC だけではなく、iPhone やスマートフォン、iPad で利用することができるように更新作業をおこなった。背景には学習者の置かれる学習スタイルの変化、使用端末の多様化が挙げられる。

3) 登録辞書の整理

これまで Multi Record では、多くのユーザーにより作成されたさまざまな言語の辞書が、すべてひとつのリストの中に登録されていた。これにより、学習者は自分にとって有用な他の学習者の辞書を偶然に見つかったり「お気に入り」に登録することができるという利点があったが、一方で、たくさんの種類の辞書が同じページに混在するため、ユーザビリティ

ィが低いという欠点があった。背景には、SFC内の言語学習者が授業と連動した形で使用するため、卒業後に継続してケアされない辞書データが増加していくことにある。本来であれば、それらを在学する学習者が有効に利用できる仕掛けがあれば全体が循環していくことにつながるのであるが、現状は個別の放置データに対処するのは困難である。したがって、明らかに2学期以上の期間、アクセス履歴がないものを対象に、管理側でデータを消去・整理した。その際、インポートデータとして教材から提供したドイツ語インテンシブコースおよびフランス語インテンシブコース用の語彙リストは残した。

4) 運用と評価

Version 1.0 については、学習者に対するアンケート評価をおこなった。対象者はドイツ語履修者（インテンシブコース履修者、スキルコース履修者、講義科目履修者）、フランス語履修者（スキル科目履修者）、中国語履修者（インテンシブコース履修者）、スペイン語履修者（スキル科目履修者）である。その中で浮上した問題点の一部が以下の課題につながる。

3.2. 今後の進め方

上記の枠組みをシステムとして運用するために、以下の3点を中心に作業を進めた。

1) 辞書データ管理

上記(3)の作業を通して、全体の辞書閲覧環境は改善されたと考える。しかしながら、各辞書がどのユーザーにより作成されたものかだけでなく、何語の辞書か、どの大学のどの授業用に作られたものか、いつ作成されたものか、などの特徴によりタグづけし、学習者が使用する際に条件に合った辞書だけを画面上に表示させることができるよう、データをある程度自動的に整理できるシステムが望まれる。また、今回は手動でおこなった、一定期間アクセスのない辞書の削除は、今後、自動化する機能を追加することも課題の一つである。その際、最終アクセス時間からデータ削除までの期間をどう設定するかを検討する必要がある。

2) 管理画面の分岐

現在、Multi Record のユーザーは、主に SFC の言語学習者であるが、他大学の学習者もこれからますます増加することが予想される。しかし、各大学のユーザーにとっては、他大学の学習者の辞書が混在することが必ずしも有用ではなく、かえって「使いにくい」ものとなっている。そのため、各登録辞書のタグ作業によって、学習者から見える画面を整理化することについては上記1) で述べたが、同時に管理者画面からも、例えばユーザーの大学ごとに管理画面が別々に表示されるようにするための分岐作業を行う。

3) コミュニティ機能の拡張、SNS 機能の付加

Multi Record の大きな特徴であるコミュニティ機能は、同じ関心を持ったユーザーが辞

書を「共有」できる点で協働学習の促進につながる利点がある。しかしながら、現在の段階ではまだそれは Multi Record の「現ユーザー」間にとどまるものであり、「外の学習者」との共有は実現されていない。そこで、twitter などの SNS 機能を付加することにより、たとえばあるテーマに関心のある学生が辞書を作成する際、twitter で「つぶやく」ことにより、一人では完成できない辞書を他の「外の学習者」の助けを借りながら構築していくことが可能になるだろう。あるいはまた、ドイツ語を学ぶ日本人学習者と日本語を学ぶドイツ人学習者が、「タンデム」の一環として、こうした SNS 機能が付加された Multi Record を利用すれば、辞書の作成をネイティブスピーカーである共同学習者とともに作成することができ、辞書の質の向上のみならず、多言語環境的な協働学習の促進にもつながることが期待できる。

3. 3. Version 2.0 に関する運用と評価

本取組の運用については、次章の記載の通りである。評価については、SFC 言語学習者だけでなく、他大学のユーザーの評価をとり、さらなる改善につなげていく。評価のためのデータは、アンケート調査およびフォローアップ・インタビューによって取得する。

3. 4. ドイツ語科目における運用

具体的な運用の場として、現在、毎学期開講されるインテンシブ科目「ドイツ語インテンシブ初級 1～3」および「ドイツ語ベーシック 1～2」のなかで補助教材として使用することを旨とする。

さらには、毎週研究会プロジェクトとして開講している授業「メディアと外国語学習環境設計プロジェクト/Lerning Design Project (略称 LDP)」(藁谷郁美研究会)において、使用評価の検討およびシステムの更新・運用を進めていく。

4. 教材『d-go!』の開発について

本教材は、ほとんどの学習者にとって既習言語である英語を介在させることによって、文法概念や語彙の綴りなど、初習言語のドイツ語と多くの共通点があることに「気付き」を持たせることを念頭に作成することを目指した。このアプローチにより、初習言語であるドイツ語学習をより学びやすく位置づけることが目的である。

この教材開発にあたって、日本語を介在させてドイツ語を学ぶ際、文法概念や語彙そのものに日本語との共通点がないため、英語を介在させた場合に比べ、理解に費やす学習プロセスが煩雑になっているのではないかと、という問題提起を踏まえた。日本の大学生を学習者として想定する場合、一般に英語は既習言語であると前提することができる。英語以外の言語については、大学ではじめて初習言語として学習する機会が多く、ドイツ語を含

めヨーロッパ言語を学習する場合、日本語を説明言語に用いることが一般的であり、既習言語としての英語を活用することにあまり目が向けられない傾向があると言える。本教材システムでは、共通の文法概念や類似した語彙群等の要素に着目し、英語を介在させたドイツ語学習へのアプローチを可能にしようと試みた。そこで期待される学習者への効果は、初めて学習する言語（ドイツ語）に対する親しみやすさの喚起、文法構造の理解のしやすさ、既習言語である英語に対する新たな気づきおよび言語としての再認識が挙げられる。この学習効果については、現在評価データを収集しており、今後、分析結果を進めている。

4.1. 検索機能

本教材システムが扱う教材コンテンツは、慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス（SFC）で使用されているドイツ語教材「Modelle シリーズ」に準拠する。特にここでは掲載語彙を動詞、名詞、固有名詞、形容詞に限定した。間投詞や助詞などと比べて、意味的コンテクストがとりやすく、検索語として機能させやすいためである。本システムには語彙検索機能を付け、検索語および説明言語は、ドイツ語・英語双方で使用可能とした。同時に、語彙スペルだけでなく、カテゴリーの検索も可能とし、学習者が学びの振り返り、自分の学習コンテンツの位置づけを把握しやすくするための環境を構築した（図2参照）。



図2 : d-go!機能画面

4.2. スマートフォン等モバイル端末への対応

現在、多様なデバイスからアクセスに対応する、マルチデバイス対応 Web サイトの重要性が高まっている。いわゆる「スキマ」時間を活用し、学習者の学習が容易になるよう、本教材のスマートフォンでの閲覧を容易にする工夫を施した。画面サイズは、iPhone5 のサイズである 4 インチ画面（1136×640 ピクセル）に設定されており、文字サイズや検索

ボックスは、スマートフォンでの表示に適した大きさに定められている。これは、スマートフォンからのアクセスを自動検知し、スマートフォン向けサイトへページを遷移させることで実現させている。

4.3. 今後の課題

本教材は、語彙のレベルで作成されたデータベースである。今後はデータ対象をテキストに広げたシステム構築が可能かどうか、その検討が必要となろう。その場合、まず実現可能なレベルとして考えられる方向は、『Modelle』シリーズに準拠したキーセンテンスの対応英語データベースを構築する予定である。ただし、運用を念頭に置いた場合、検索機能として学習者が選択する要素をどこに絞るのか、その部分の考察も準備として必要となろう。

本教材は、大学で外国語を履修する学習者の学習支援システムにとどまらない。日本語を外国語として学ぶ学習者にとっても重要な学びの場となり、外国語学習者と日本語学習者の間の交換授業の場として機能することが期待される。今後、特定の学問分野を外国語スキルとして学習する場合、それぞれの分野に特化した専門用語の運用を各学習者が自分で学習することのできる環境をも提示することができると思う。その場合に、このいわゆる学習基盤は、外国語関連の講義科目やスキル科目への反映に生かせるだけでなく、本プロジェクトの言語学習環境デザイン構築にも、重要な参考データとなりうる。今年度、本プロジェクトの中で「成長型」のシステムが構築できれば、今後のデータ蓄積がより効率的な形で実現すると考える。

なお、本研究結果の一部は、2013年度の11月に開催されたORF（オープンリサーチフォーラム）において、ポスターおよび展示発表をおこなった。