

LEARNING DESIGN



PROJECT

dmode-rg@sfc.keio.ac.jp
<http://ldp.sfc.keio.ac.jp/>

はじめに

本冊子は、慶應義塾大学 SFC（湘南藤沢キャンパス）ラーニング・デザイン・プロジェクト LDP（旧：ドイツ語教材開発研究プロジェクト d-mode）による、ICT を利用した外国語学習環境を中心とした、学習環境全体の構築内容を記したものです。このプロジェクトは研究会（ゼミ）の形式でおこなわれ、2000 年度春学期以降活動を続けてきました。本プロジェクトでは、従来の教示主義的な教育観に代わる「学習者中心」の学習環境デザインを目指しつつ、SFC で言語を学ぶ（またはコミュニケーションについて勉強する）学生が自らデジタル学習教材開発の立案、開発を手がけ、運用、評価に至るまでを共同研究活動として進めています。このプロジェクト活動が核となり開発されてきた多様な教材作品には、これまでも多くの学習者・教員・研究員・他分野の研究室等が共同研究者として関わってきました。特に学習者間でおこなわれる協働学習が教材開発活動につながる部分は本プロジェクトの大きな特徴です。ますます多様化する学習環境のありかたに対し、本プロジェクトによる学習環境構築のこれら作品を通して、あらたな視点を提言できれば幸いです。

（本冊子内の表記 d-navi, d-map 等の“d”は、「ドイ」と発音します。）

Foreword

This booklet explains the research of the Keio University SFC (Shonan Fujisawa Campus) Learning Design Project LDP (former German Language Learning Material Development Project "d-mode"). This project has been pursuing its research as a "Kenkyukai" (research seminar/workshop) since its establishment in spring semester 2000. The project aims at creating learner-centred learning environments that support learning inside and outside the classroom, with special attention to exploring the potential of digital media. Students who are learning language or studying communication at SFC develop ideas for new learning approaches, and then work together at designing new learning environments, at implementing, evaluating and, then again, further developing them. Many students, faculty members, researchers and members of other Kenkyukais have worked with us in developing new approaches to learning. Important for our concept is the notion of collaborative learning between students - within our seminar, but also with regard to the learning environments that we create. In a more and more diverse world of learning opportunities, we would like to provide learners with new perspectives on learning - in exchange with each other and with us.

Vorwort

Diese Broschüre stellt die Arbeit des Learning Design Projects (LDP) vor. Das Projekt findet seit Frühjahr 2000 als Forschungsseminar (Kenkyukai) am Shonan Fujisawa-Campus der Keio-Universität statt – früher unter dem Namen d-mode (Neue Medien und DaF). In dem Projekt arbeiten Studierende und Lehrende gemeinsam an der Gestaltung lernerzentrierter Lernumgebungen für das Lernen in und außerhalb des Klassenraums. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Erkundung des Potenzials digitaler Medien. Ausgehend von Ideen der Studierenden, die selbst Fremdsprachen lernen oder sich mit dem Thema Kommunikation beschäftigen, werden zusammen neue Lernumgebungen entwickelt, erprobt, evaluiert und dann wieder weiterentwickelt. An der bisherigen Arbeit waren Generationen von Studierenden, viele Lehrende, Forschende sowie auch Mitglieder anderer Kenkyukais beteiligt. Wichtig ist uns dabei das Prinzip des kollaborativen Lernens - für die Arbeit im Seminar, aber auch als Ideal für die Lernumgebung, an der wir arbeiten. Mit unserem vielseitigen Angebot versuchen wir, Sprachenlernern neue Zugänge zum Lernen zu eröffnen – im Austausch untereinander und mit uns.

ラーニング・デザイン・プロジェクト

ラーニング・デザイン・プロジェクト (以下 LDP。旧ドイツ語教材開発研究プロジェクト "dmode") は、学部生、大学院生、研究員および教員で構成されており、学習者にとってよりよい学習環境を整えることを目的として活動しています。本プロジェクト発足当初は外国語学習に特化した学習環境の構築に重点を置いた活動をおこなっていましたが、現在は学習全般に活動対象を広げています。特徴は IT (Web サイトやデータベースなど) およびマルチメディア (音声や画像、動画など) を活用しながら、教員と学生が共同でさまざまな教材の開発を行っている点です。

プロジェクトのメンバーは、作成される教材やシステムが実際に慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス (以下 SFC) の教育環境において用いられることを念頭に置き、学習者の自律学習を促進させるための学習環境はどうあるべきかについて教員とともに議論・検討しながら活動を進めています。その際、プログラミングや Web サイト作成といったそれぞれのスキルを活かしつつ、教材の開発・運用・評価までをおこないます。

本プロジェクトの「作品」として生み出される独自の教材やシステムは、評価内容も含めた形で毎年様々な学会や ORF (オープン・リサーチ・フォーラム) 等の場において発表しています。

－目次－

I. IT と学習環境	6~8
II. 対応デバイス	9~14
II - i. iPhone / iPod touch 教材	9~10
II - ii. Podcasting	11~13
II - iii. 携帯電話	14
III. 学習コンテンツ	15~61
III - i. Multi Record 2.0	15~20
III - ii. XY-Zimmer	21~24
III - iii. d-rama	25~30
III - iv. d-map	31~34
III - v. 発音導入コース	35~36
III - vi. 名詞データベース	37
III - vii. 名詞性当てクイズ	38
III - viii. deu-Tan	39~40
III - ix. d-Theater	41~42
III - x. d-Check	43~44
III - xi. d-Mind	45~46
III - xii. Mimi-Tan	47~48
III -xiii. D ⇄ J	49~51
III -xiv. d-go!	52~56
III -xv. History Street	57~59
III -xvi. SFC-INT (開発中)	60~61

IV. iPhone / iPod touch 教材	62~73
IV - i. d-Phone	62~63
IV - ii. d-pod / d-rama	64~65
IV - iii. 発音導入コース	65~66
IV - iv. Platzwit	67~71
IV - v. d-Scope	72~73
V. モバイル学習教材 / Mobilin	74~76
V - i. 発音導入コース	
V - ii. キーセンテンス	
V - iii. スケッチ	
V - iv. 待ち受けドイツ語数字	
VI. 学習環境構築の研究	76~90
VI - i. 外国語学習における学習プロセス	
- ブログ作成と言語運用能力の関連性 -	76~80
VI - ii. インタラクティブ性を重視した学習環境構築	
- 「世界をつなげる」ワークショップ提案 -	81~86
VI - iii. 法教育を通じた「いじめ」問題解決	87~90
VII. Video-Tandem Projekt	91~92
VIII. 研究会メンバー紹介	93

Ⅰ. ITと学習環境

近年のコンピュータの普及およびそれに伴うインターネット環境の急速な発展は目を見張るものがあります。私たちの周りでは今までにはなかったコンピュータを通してのコミュニケーション、コミュニティが発達してきました。こうした環境の変化に伴い、学習環境も変化しています。

◆ SFC 外国語教育との関連性

SFC の外国語、とりわけこのプロジェクト発足のきっかけとなったドイツ語教育は、コミュニケーション・アプローチ、問題発見・解決型のアプローチに基づいているため、学習者が自ら発信を行うことに重点が置かれ、コミュニケーションを中心としたペアワークが基本となっています。ドイツ語初級の授業には、ドイツ語インテンシブおよびドイツ語ベーシックの2つのコースがあり、それぞれ、100 分授業が週に 4 回のコース、90 分授業が週に 2 回のコースとなっています。

実際 SFC のドイツ語の授業では教科書『Modelle』¹（三修社）のシリーズが用いられ、その 1 課分、4 回の授業のサイクルを示したものが図 1 です。インテンシブコース 1 週間の授業は、(1) その課で扱う表現や文法を含んだキーセンテンス（Schlüsselsätze）を「発見的に」学習し、(2) 実際の運用場面をビデオ・スケッチで学習、(3) そしてキーセンテンスで学んだ表現の基礎練習を行い、(4) 学生同士のパートナーあるいはグループで応用練習を行う、というサイクルで進みます。そして、その後の 10 分間テストで学習事項を確認し、次のサイクルに移ります。ドイツ語ベーシックでは 2 週間かけてこのサイクルを進めています。ここで示されるように、表現・文法を「発見的に」学習する授業が週 1 回行われ、文型や単語についての確認、およびリスニングの試験が週 1 回の「10 分間テスト」で行われています。しかし、限られた授業時間と発話を重視する授業スタイルの中、文法事項の復習に多大な時間を割くことは難しいのが現状です。



図1-1. SFC ドイツ語インテンシブの授業サイクル

そこで当プロジェクトでは、コミュニケーション・アプローチに基づいた授業の場合に不足しがちな文法や構文などの形式面での訓練を補うものとして、学習者が自律的に学ぶことができる環境の構築を目指し、教室外で使用するための教材の設計、開発を行っています。教材開発にあたっては、教室内でできることと教室外でできること、教室内で実現できることとそれ以外の場で効果を上げることができることを検討し、それぞれにふさわしい教材をいろいろなかたちで提供することを念頭に置いています。

『Modelle』¹ 平高史也、RIESSLAND, A.、藁谷郁美、木村護郎クリストフ（執筆担当：太田達也、RAINDL, M.）（2006） Modelle 3.（問題発見のドイツ語 3） 三修社、東京

RIESSLAND, A.、藁谷郁美、木村護郎クリストフ、平高史也（執筆担当：太田達也、RAINDL, M.）（2005） Modelle 2.（問題発見のドイツ語 2） 三修社、東京

RIESSLAND, A.、藁谷郁美、木村護郎クリストフ、平高史也、RAINDL, M.、太田達也（2007） Modelle 1 neu.（問題発見のドイツ語 1 改訂版） 三修社、東京

◆ ドイツ語学習環境

当プロジェクトでは、SFCにおけるドイツ語学習環境のモデルとして、図2のような流れを提示しています。ドイツ語学習者が教室での学習を行い、その後に教室外での学習を行う、その繰り返しが私たちのイメージしている学習の全体像です。教室外での学習ではさまざまな教材、学習方法が用いられ、それらは有機的につながっています。

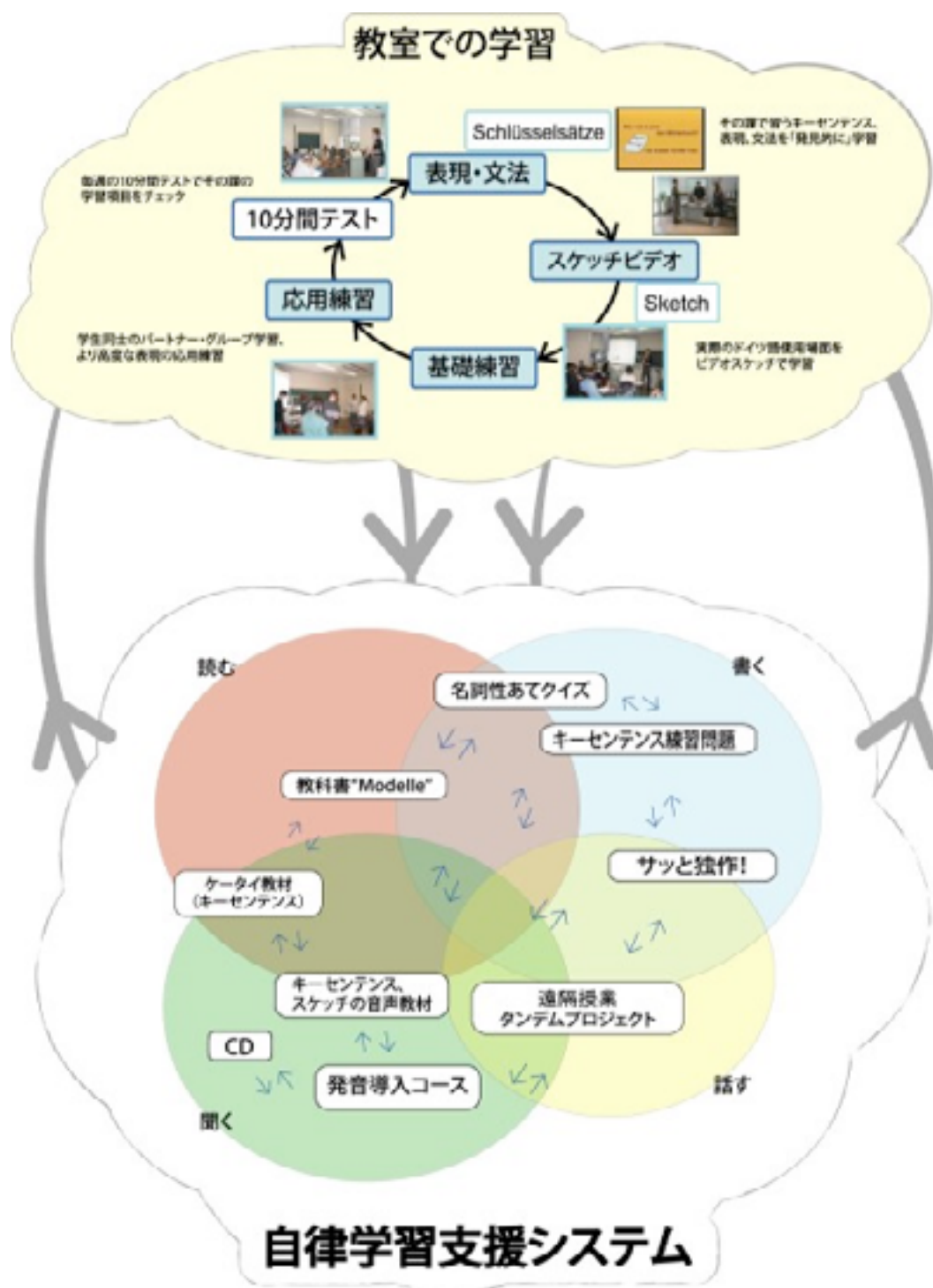


図1-2. ドイツ語学習環境

II. 対応デバイス

近年、携帯電話やオーディオプレイヤーなどの持ち運べるデバイスが次々と登場しています。LDP の教材は PC での使用を想定して開発されてきましたが、当プロジェクトでもこれらの「いつでも、どこでも」使えるデバイスに対応した教材開発が進められています。ここでは、iPhone、Podcasting、iPhone 以外の携帯電話への対応について紹介します。

II - i . iPhone /iPod touch 教材

LDP では、iPod を利用した教材をいくつか開発してきましたが、3G 携帯電話ネットワークと Wi-Fi 対応のインターネット接続機能を搭載した iPod touch や iPhone が登場したことにより、これらを利用した新たな教材配信の方法を模索することになりました。しかし、既存の教材をそのまま iPhone や iPod touch で利用するにはいくつかの問題があり、主に以下のことが挙げられます。

1. Flash に非対応である
2. 表示スペースが小さい
3. 動作しない JavaScript がある。

このような性質を持ったデバイスであるため、iPhone のブラウザ上では私たちがこれまでに開発した教材は表示できなくなったり、正常に動作しなかったりと、PC 教材と同様の扱いでは対応が困難でした。

しかし、iPhone にはマルチタッチパネルを用いた独自のインターフェイスに加え、GPS 機能や加速度センサー、水平センサーなどが搭載されているため、利用者の身体の動きを取り込んだ、より柔軟に対応する学習教材を提供できる環境が整っています。

そこで、既存の教材を新しく iPhone 用に更新するとともに、iPhone 用アプリケーションの開発も行っています。

◆ 直感的な外国語学習へ

上記から、iPhone は今までとは全く違った新しい形で、より感覚的な学習教材を履修者に提供できる環境が整っています。本プロジェクトでは、言語だけではなく、身振り、表情などを含む人間の行動すべてを伝達手段ととらえています。そのような非言語コミュニケーションを学ぶ新しい媒体としても iPhone を活用することが期待できます。

◆ インタラクティブな学習環境の実現

iPhone には GPS が搭載されているため、利用者は自分の位置情報を得ることができます。この機能を既存の学習コンテンツと組み合わせることで、よりインタラクティブな言語学習環境を構築することが可能となるでしょう。例えば、GPS 機能によって利用者の位置が特定され（例：「東京都港区赤坂●丁目●番地」）、「どのような」場所にいるのかが自動的に認識されれば（例：「レストラン」）、その状況に合った学習コンテンツ（例：レストランでの会話の教材動画）が自動的に配信されるというものです。この学習環境の実現を目指して、現在、他の研究室と共同でプロジェクトが進められています。

◆ さらに自由な学習環境

近年インターネットの無線環境が急速に整備され、どこでも気軽にインターネットを利用できるようになりました。特に、Wi-Fi を搭載した iPod touch、iPhone によって今まで限られていた場所ではしか利用できなかった Web 教材も簡単に利用することができるようになり、iPhone であればさらに範囲は広がります。それによって学習者はいっそう自由な学習環境を自ら構築することが可能となります。

◆ Podcasting 教材との融合

SFC では、iPod でドイツ語音声・動画教材の配信を受けることができるシステム（「Podcasting」の項目参照）が運用されています。この教材コンテンツは iPod touch や iPhone 端末でも同様に配信されます。教材コンテンツのフォーマットは iPod と異なり、iPod touch および iPhone の端末画面にあわせた仕様を取っています。

II - ii. Podcasting

◆ d-Pod とは？

「音声・動画教材をより身近なものへ」という発想をもとに開発された、Podcasting²（ポッドキャスト）を利用した音声・動画教材の配信システムです。

◆ 特徴

◇ 授業の“持ち運びだし作用”

近年 iPod を使った Podcasting でニュース配信などが盛んに行われていますが、ドイツ語教材開発研究プロジェクトではこの Podcasting を利用した音声・動画の配信をしています。週ごとに進む Lektion(課)に対応したビデオ教材を Podcasting で毎週配信することで、学習者はポータブルオーディオプレーヤーへダウンロードして聴くまでの一連の流れを自動的に行うことができ、学習者にとって音声・動画メディアを用いた教材を身近に感じさせてくれるものとなりました。つまり、従来授業内のみで用いられていた音声・動画教材を授業外へ持ち運びだすことができるようになったのです。これによって、今までとは違った学習スタイルへと変化し、学習者の意欲を引き出せると考えています。

◇ 学習環境の多様性

d-Pod では「自律学習」の理念に基づき、学習者が多様な選択肢を持てるよう、Podcasting 以外の視聴形式も用意しています。この形式は Podcasting が利用できない学習者へ向けてという意味のみで存在するのではなく、あくまで学習者が様々なスタイルで学習することを可能にするために用意してあります。学習者が自らの嗜好・目的に応じて教材を選択し、学習することができる d-Pod は、一人ひとり違った学習環境にも対応できることを目的として作られています。

また、パソコンに習熟していない学習者でも容易に扱えるような配慮もなされています。「身近なものへ」にはそのような意味も込められています。

²Podcasting とは？

あらかじめインターネット上においてある動画配信リスト (Podcast) を専用のソフト (iTunes) に登録しておけば、そのソフトに音声・動画ファイルが自動的に配信されるシステムのこと。



図 II -1. iPod の画面表示

◇ 手軽さ、便利さ

学習者の多様なニーズに応えるため、Podcasting を使用せずに音声・動画教材をダウンロードすることもできるようになっています。この機能は、iPod を利用できない場合や、毎週の配信を望まない学習者のために用意しています。ここでもパソコンの扱いが得意でない学習者のために、煩雑な操作を極力避け、ワンクリックで動画を見ることができるようになっています。

1. 配信画面上に載せてあるその週の動画のイメージをクリック。
2. 動画ダウンロード画面へリンクされるので、それを保存。

d-Pod は前述のように音声・動画教材をより学生に身近に感じてもらうために開発されました。そのために、学習者の目線に立った様々な工夫が配信する画面にも施されています。あまりパソコンに慣れていない学習者の場合でも、煩雑な操作なしにワンクリックで自動的に各自の iTunes に Podcast を登録することができます。また iTunes を使用しない場合でも Podcasting を使って配信される音声・動画教材と同じコンテンツを受信することができます。

このシステムを利用すれば通学中など通信環境が整っていない場合でも、その週に配信される動画を確認することができます。以前ドイツ語クラスで行ったアンケートにおいて、SFC や自宅など通信環境が整っている場所以外でも音声・動画教材で学習したいという多数の意見からこの教材は開発されました。また一度 Podcast を登録してしまえば、定期的に教材が配信されるので、更新されているかどうかを確認しに教材配信の画面を覗く必要がなくなります。これもまた学習以外の手間をなるべくかけたくないという、学習者の意見を大きく反映したものです。

◆ 使い方

<http://dmode.sfc.keio.ac.jp/d-pod/> にアクセスすると、レベル別の分岐 (Intensiv G1、Intensiv G2、Intensiv G3、Basic B1、Basic B2) が現れます。そこで自分に合ったレベルをクリックすると、下記のようなレベル別の音声／動画配信ページに行くことができます。



図 II -2. d-Pod 利用画面

◇ Podcasting を用いた自動ダウンロード方法

1. 各レッスンの動画／音声ページから「Podcast に登録」をクリック。
2. iTunes が呼び出されてドイツ語研究室が毎週配信する Podcast が自動的に登録される。
3. 毎週画面左にあるスケジュールに沿って配信される教材を自分の iPod に入れる。
4. 好きな時間に iPod で教材を利用する。

II - iii. 携帯電話

いまや携帯電話は身近な情報伝達ツールとして普及し、PC 以上の影響力を持っています。それにもない技術も急速に発達しており、PC でしかできなかった領域が携帯電話にまで広がってきました。私たちはこの環境を活かし、LDP の新しい試みとして、携帯電話を利用した学習方法の研究・独自教材の開発を行っています。その成果として、現在、ドイツ語学習教材を Mobilin から利用することが可能です。

◆ 特徴

利点として次の点が挙げられます：

1. PC ではインターネット環境が整備されていなければ Web 教材が使用不能になる状況はたくさんあります。携帯電話を活用すれば、もっと手軽に Web 教材による学習ができるようになります。
2. 携帯電話を利用すれば、移動中の電車内や、ちょっとした空き時間を利用した効率的な学習ができるようになり、利用者独自の学習デザインが可能になります。
3. 携帯電話のインターネット機能によって、情報の受信だけでなく送信も容易になり、学習成果のフィードバックがスムーズに行えるようになります。

◆ Mobilin とは

Mobilin は、「いつでもどこでも」をコンセプトに作られた、当プロジェクトを中心として開発したドイツ語学習サイトです。SFCx で使用されているドイツ語教材シリーズ「Modelle 1～3」に準拠した内容になっていて、授業で使用する映像や音声の配信を行っています。（au / Softbank / docomo 各種対応していますが、ファイルサイズ・ファイル形式によっては機種により制限がある場合があります。）

Mobilin URL： <http://dmode.sfc.keio.ac.jp/mobilin/pc/index.html>



QR コード



Ⅲ. 学習コンテンツ

Ⅲ - i . Multi Record



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 アプリケーションです。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ます。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す。

ブラウザ上で動作するので、PC だけでなく iPhone やスマートフォン、iPad で利用することもできます。特に十分なサイズと携帯性、軽快な操作性を兼ね備えた iPad との相性は抜群です。



図Ⅲ -1. iPhone ではダブルタップによるブロック単位のズーム機能を使うことによって、即座に単語カードのような使い方も可能です。

◆ 自分だけの、みんなの辞書

Multi Record で作成できる自分だけの辞書。それは同時にみんなの辞書でもあります。誰かが Multi Record に登録した辞書は、Multi Record にユーザー登録している全員が見ることができるからです。

気に入った辞書を「お気に入り登録」することで、トップページに表示することができます。また、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がチェックしやすくなり、学習の際の参考になります。

参加者一覧					
名前	詳細				
muneo	詳細				
reio	詳細				
fsaby	詳細				
raindl4	詳細				
junichi	詳細				
t07622en	詳細				
t08914mm	詳細				

コミュニティに登録されている辞書					
辞書名	作者	説明	表示	単語カード	4択クイズ
ロシア語	muneo	ロシア語ベーシック 1	表示	単語カード	4択クイズ
G4	fsaby	G4用辞書	表示	単語カード	4択クイズ
英語ニュース用	fsaby	ニュースを聴いててわからなかった単語です	表示	単語カード	4択クイズ
チェコ語辞典	fsaby	チェコ語です	表示	単語カード	4択クイズ
ドイツ語辞書L5	junichi		表示	単語カード	4択クイズ

図III -2. Multi Record は、PC で表示可能なすべての言語に対応しています。

ドイツ語、フランス語、英語はもちろん、自然言語だけでなく人工言語、
専門分野のための用語集も作ることができます

◆ 作成から使用に、スムーズに移行

単語帳を作った方がいいが、その努力だけで満足してしまい、すぐに目もくれなくなるといった経験のある方は多いのではないのでしょうか。単語帳の作成だけでなく、その使用を軽快にするため、Multi Record には、＜単語カード＞と＜単語カード改 Ver.2＞、＜単語テスト＞、＜4択クイズ＞という4つの単語帳機能があります。

◇ ＜単語カード＞

いわゆる単語カードと同様に、単語もしくはその意味を隠して表示し、ボタンを押すことによって詳細が表示される仕組みになっています。詳細を見た後に定着が不十分だと感じたなら、単語の横についている「miss」ボタンをクリックしてチェックボックスにチェックを入れることができます。この機能によって 自動で覚えた単語がピックアップできるので、後で効率的に復習することができるようになっています。

単語カード			
単語を隠して意味だけ表示したい場合、ボタンを押してください。			
単語を隠す			
miss	単語	選択	間違い
	エアコン	選択	miss
	ベッド	選択	miss
	パソコン	選択	miss
	テレビ	選択	miss
	冷蔵庫	選択	miss
	照明	選択	miss
	棚	選択	miss
	傘	選択	miss
	クロゼット	選択	miss
	ソファ	選択	miss
×	掃除機	選択	miss
×	椅子	選択	miss
	机	選択	miss
	時計	選択	miss
	ビデオ	選択	miss

図Ⅲ -3. 単語カード

◇ ＜単語カード改 Ver. 2＞

単語あるいはその意味を一つずつ表示し、「覚えたよ!」「もう一回!」の2つのボタンにより、その都度チェックの有無を変更することができます。

単語
dicht

覚えたよ!
もう一回!

意味
(ワインの) ミネラル成分が多い、濃厚な

品詞
形容詞
副詞

ジャンル
ワイン

図Ⅲ -4. 単語カード改 Ver. 2

◇ ＜単語テスト＞

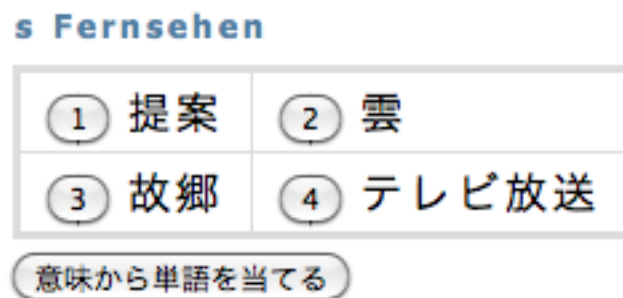
辞書に登録されている単語の意味が一覧で表示され、それに対応する単語を入力する方式をとっています。入力した単語の答えを自動でチェックし、間違えていたら×、合っていたら○が表示されます。また、間違えた単語には自動的にチェックが入り、復習を行うことができます。

× 保管する	
× 差し込む	
× 開かれる、開催される	
× 開かれる、開催される	
× 申し込む	
× 入力する	
× 閉める	
× 借りる	
× 開ける	

図Ⅲ -5. 単語テスト

◇ <4 択クイズ>

辞書に登録されている単語からランダムに単語と意味を抽出し、4 択クイズを作る機能です。この機能では、単語の意味を 4 択で表示することも、逆に意味から単語を当てることもできます。さらに、正解を重ねた単語は出題頻度が下がり、正答率の低い単語ほど頻繁に出題される仕組みになっているので、効率的に学習することができます。



図Ⅲ -6. 4 択クイズ

これらの機能は、自分の、あるいは他人が作った辞書からどれもワンクリックで利用できるものばかりです。ノートのページを折る必要も、下敷きを用意する手間もかかりません。4 択クイズ生成機能に至っては、オンライン単語帳ならではのものであると言えるでしょう。

◆ 紙での学習にも対応

とはいえ、やはり紙の単語帳を使いたいと思う場面もあるでしょう。PC のディスプレイにペンで書き込みをしたり、iPhone や iPad をトイレの壁に貼り付けるなんてことはできません。ソフトウェアとしての機能がない代わりに、紙のもつ素材としての機能には魅力的な面が多々あります。

Multi Record ではそうした使用法に対応するために、通常の画面と別に印刷用の画面を表示することができます。そのまま印刷すれば単語テストとして、切り離して単語カードとして利用できますし、ワープロソフトにコピー＆ペーストして編集する際には表として扱われるので、編集が容易です。

加えて、<印刷用画面 2> と称して、<単語カード> や <単語テスト> で×マークの入っている単語だけを表示する機能も備えています。

Multi Record を使えば、必要なときに何枚でも単語帳を出力することができます。外国語文献の輪読や試験対策に、クラス全員の分を用意することも容易です。

◆ いつでも、どこでも

Multi Record は、PC やスマートフォンだけでなく携帯電話からも利用できる教材です。ただし、ディスプレイの大きさや入力機能に難のある携帯電話では、それに対応して機能が簡略化されています。

たとえば、ドイツ語の ÜÖÄ や ß は入力・表示できないので、代替表記を使用することになります。

機能面でも、小さいディスプレイで使いやすいように、＜単語登録＞、＜辞書閲覧＞、＜4択機能＞、＜単語カード改＞のみ使用できるようにしています。＜単語登録＞機能は、単語、意味、熟語、出典のみが使用可能になっています。

全機能を網羅するのではなく、出先でふと気になった単語を登録して家で改めて編集、用途を想定し、簡単な登録・表示機能に特化することで、簡略化することにより使いやすさを保っています。

III - ii. XY-Zimmer



◆ XY-Zimmer とは

仮想空間でドイツ語を学ぶウェブ教材です。写真をコラージュして作られた空間にはさまざまな仕掛けが隠されていて、それを学習者が見つけていくことでストーリーが展開していきます。ストーリーはすべて音声で展開され、文字による補助は一切ありません。XY-Zimmer では耳で理解してそれに応答する能力を鍛えることを主眼としています。

今回ご紹介している Zimmer 1 では、カラスのクレーの部屋が舞台です。



図III -7. XY-Zimmer 利用画面

◆ 対象

『Modelle 1』 修了者およびドイツ語学習初級者

◆ 特徴

◇ 文字のない空間

1. ドイツ語空間の疑似体験

実際にドイツ語を話す場面では、すべての言葉を聞き取れなくても、状況を見ながらその意味を判断したり、応答したりすることが求められます。XY-Zimmer でもなるべく現実に沿った状況をつくるために、コミュニケーションにおいて文字による補助は一切せず、耳で理解するようにデザインされています。これにより、授業では抜け落ちがちな耳で聞いて理解し反応する、という体験ができます。また、状況に合わせてキャラクターやオブジェクトが反応するので、これらの非言語的な視覚情報も理解の助けになります。聞き取れなかった場合は、自分が納得するまで何度も繰り返しトライできることも XY-Zimmer の利点です。

2. リスニングの強化

XY-Zimmer は、日常生活でのコミュニケーションと同じように、音声のみでコミュニケーションが行われるので、文字媒体を介さず、より日常生活に近いコミュニケーションを行うことができ、リスニング能力が鍛えられることが期待されます。

◇ インタラクティブな仕掛け

学習者が部屋にあるさまざまなオブジェクトをクリックすることで仕掛けが動き出し、ストーリーが展開していきます。『Modelle』で使われているビデオスケッチでもドイツ語の会話を聞く機会はありませんでしたが、それはビデオ教材として完結しており、その会話が学習者に向けられることはありませんでした。XY-Zimmer では、クレーの言葉が学習者に向けられ、学習者はそれに応答することが求められます。これにより学習者は能動的に会話に参加する疑似体験ができます。

1. クレーとの会話

クレーは学習者にさまざまな質問や相談を投げかけてきます。たとえば絨毯をクリックした場合、次のようなストーリーが展開します。

クレー「何色がいいと思う？」

学習者「赤はどう？」

「青がきれいだと思う。」

「私は黄色が好きだな。」

「茶色はどう？」

「緑がいいよ。」

絨毯をクリックすると…



図III -8. XY-Zimmer 利用画面

クレーの質問に対して、学習者には上記のような5つの選択肢が音声で流れます。学習者が5つの中から1番いいと思う返事を選ぶと、絨毯の色が選ばれた色に変わります。すると、その色に対してクレーが感想を言います。

クレー（赤）「ちょっと強すぎないかい」

（青）「ああ、これはぼくのお気に入りの色だ」

（黄）「明るくなったね」

（茶）「シックだね」

（緑）「ちょっと古臭くない？」

2. 語彙を学ぶ

クレーの部屋にはたくさんの家具や食べ物、おもちゃが置いてあります。これらはすべてSFCのドイツ語教育で使われる教科書『Modelle 1』で学習する単語です。学習者が興味のあるオブジェクトをクリックすると、クレーがその名前を音声で教えてくれます。XY-Zimmerで学習者が遊んでいるうちに、授業で習った単語を目で見て耳で聞きながら復習することが狙いです。

◇ モチベーションを刺激する

XY-Zimmer はあえて、教材らしくないデザインにしました。絵本的なストーリーを盛り込み、学習者が遊び感覚で使えるようにしています。これにより学習者の好奇心を刺激し、ドイツ語へのモチベーション向上につなげるのが目的です。

◇ 写真を使って作られた空間

1. 2.5D でよりリアルな疑似体験

XY-Zimmer は写真をコンピュータの中で組み立てて作った仮想空間です。ディスプレイに表示されている限り、仮想空間も 2D なのですが、2D の写真をディスプレイに表示する手法に比べて視覚的に立体的であり、よりリアルな疑似体験ができると考えられます。



図Ⅲ -9. 部屋の見取り図

2. ドイツの写真を使用

XY-Zimmer で使われている写真はすべて（ただしクレアを除く）、無償で写真素材を提供しているドイツのウェブサイト pixelio (<http://www.pixelio.de/>) からダウンロードし、加工・編集しています。

◆ 今後の展開

◇ iPhone に対応

XY-Zimmer は Adobe Flash で作られているので、現段階では iPhone で見ることはできません。しかし、iPhone のように身体性に優れたデバイスでも利用できるようにすることによって、XY-Zimmer の空間性やインタラクティブ性はより効果的になると考えます。

◇ SNS 機能の搭載

XY-Zimmer では自分が遊んだ軌跡を記録可能にしたり、他の学習者が残した足跡が見られるような SNS 機能をつけたいと考えています。これにより、過去の自分や他の学習者からの刺激を受け、モチベーション向上につながることを期待されます。

Ⅲ - iii. d-rama



◆ d-rama とは

d-rama とは、iPod のポッドキャスト機能を用いて、ドイツ語学習者が授業中に作成した 4 コママンガをネット上で配信する IT 教材です。学習者はこの教材によって、教材作成に自ら参加しつつ、授業内容の復習をすることができます。

◆ 特徴

◇ ポッドキャストの新たなアプローチ

2006 年、私たち LDP は「d-Pod」という、iPod のポッドキャスト機能を使った IT 学習教材を開発しました。d-Pod は、授業の進度に合わせて授業中に流されるドイツ語のミニドラマ (Sketch) をネット上から iPod に配信するというものです。この教材の登場によって、学習者は授業中のみならず、自分の好きな時間に好きな場所で動画を伴ったリスニングの練習ができるようになりました。また、d-Pod を継続的に利用することで、学習者自身の学習リズムが出来上がり、「学習のペースメーカー」としての役割をも果たすことができるのです。

しかし、d-Pod は“LDP から学習者へ”という一方的な発信方法に基づいているため、学習者はどうしても受信者になりがちであり、私たち LDP が目指す“インタラクティブ”、つまり双方向的な学習環境に程遠いというのが現実問題としてありました。この問題を克服し、学習者が受信者と発信者の双方になりうる教材を開発できないかと試行錯誤した結果、d-Pod の進化型である「d-rama」が誕生しました。



図Ⅲ-10. 4コマ漫画作成例



Ⅲ. 学習コンテンツ

Ⅲ - iii. d-rama

d-rama の特徴として以下の点が挙げられます。

1. 学習者参加型の IT 教材

d-rama ではドイツ語の 4 コママンガをネット上で配信していますが、これらの 4 コママンガはすべてドイツ語学習者自身によって制作されたものです。学習者はまず、授業中に行われている「Partnerarbeit」(ペアワーク)でその週に習った語彙や表現を応用して 4 コママンガを作ります。その中から特に良かった作品を教員が選び、修正を加え、さらに学習者による音声をつけます。それらの作品をその週のうちにネット上にアップロードして、学習者全員が視聴し、復習できるようにします。ここからわかるように、d-rama は学習者自身の参加なくして成り立たない教材であり、学習者はこの学習サイクルを通して、授業で教材の元となる内容を発信すると同時に、ポッドキャストイングを通して、教員によって添削された教材を受信しているわけです。この発信と受信のサークルが、インタラクティブな学習環境を実現しています。

2. 4 コママンガ：談話能力、正確に書く能力の向上

d-rama の配信コンテンツである 4 コママンガの作成は、授業中に学習者自身によって行われますが、具体的な作業は、あらかじめ教員から与えられた 4 コママンガのイラストに、会話や人物の表情を書き込み、ストーリーをつくるというものです。4 コママンガという形を取ったのは、学習者が比較的短時間であまり労力をかけずに書くことができ、かつその週に習ったキーワードやキーセンテンスを有効的に取り入れることができると思ったからです。学習者は 4 コママンガのストーリー構成や会話の内容となるドイツ語の文章を、これまで学んできたドイツ語を使って完成させようとあれこれ試行錯誤します。このドイツ語を「使う」＝「発信する」過程が学習者の談話能力や正確に書く能力を高める鍵であると私たちは考えています。言葉はただ勉強すればいいというものではなく、使えて初めて自分自身のスキルになるといえます。学習者を対象に実施した d-rama に関するアンケートの中にも、「色んな言い回しが使えるようになった」「語彙が増えた」などの意見が多く見受けられ、d-rama の学習効果がうかがえます。



図Ⅲ -11. 4 コマ漫画作成場面



図Ⅲ -12. 4 コマ漫画利用場面

3. Partnerarbeit によるドイツ語スキルの促進

項目 2. で、4 コママンガの作成を通して学習者の談話能力、正確に書く能力の向上が期待できると述べてきましたが、この 4 コママンガの作成は学習者同士による Partnerarbeit(ペアワーク) 形式で行われるため、学習者は作成の過程でお互いのドイツ語運用能力を高め合うことができます。一人では知識不足ゆえに使いたくても使えなかった単語や言い回しでも、二人で知恵やアイデアを出し合えば、自分が書きたいストーリーを作ることができます。また、自分のパートナーから新しい語彙や文法を学びあうことで、自分自身のドイツ語運用能力をさらに磨くこともできると考えられます。

4. 授業内外の学習の連携

これまで LDP で開発された IT 教材のほとんどは、授業外におけるドイツ語学習環境を充実させるためのものでしたが、d-rama は授業中に 4 コママンガを作成し、それらをネット上で配信し、授業以外の時間や場所で見ると、というスタイルから、授業内と授業外でのドイツ語学習を密接に結びつける教材であると言えます。また、授業外での自律学習を通して得られた学習効果をよりダイレクトに授業に反映させることができるようになりました。学習者は d-rama を通して、授業で学習した新しい語彙や文法を復習できるだけでなく、そこで生まれた新しい質問を授業に持ち込み、先生に質問することで解決し、さらに自分のドイツ語運用能力を上げることができます。この循環を継続することにより、学習者はより実用的なスキルを身につけることができると考えられます。

5. 学習者のモチベーション向上

d-rama では、特に良く書けている作品が選ばれて配信されます。学習者は自分が書いた作品が教材として配信されることで、自分のドイツ語に対して自信を持てるようになるだけでなく、ドイツ語に対する学習意欲を高めることができると考えられます。学習者アンケートでの回答によれば、自分の作品が選ばれてモチベーションが上がったという感想が数多く寄せられました。また、学期ごとに「d-rama GRAMMY」を開催し、配信された 4 コママンガから最優秀作品を選んでその作成者を表彰することで、よりいっそう学習者に参加してもらえよう教材にしたいと考えています。



図 III -13. 優秀作品の表彰

Ⅲ. 学習コンテンツ

Ⅲ - iii. d-rama

◆ 使い方

1. d-mode のホームページにアクセスし、トップページにある教材一覧から『d-Pod+d-rama』を選択し、クリックします。



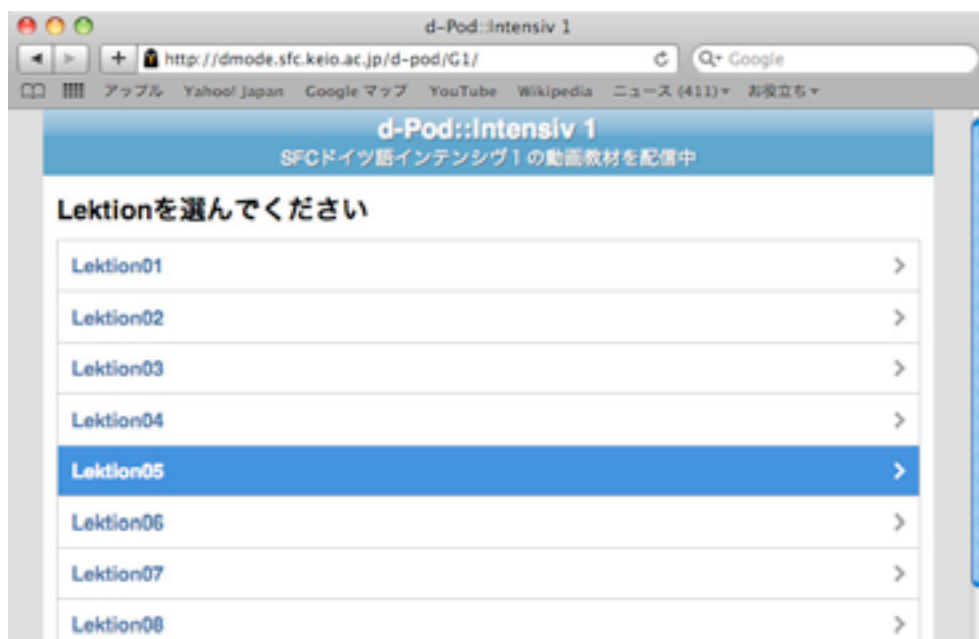
図Ⅲ -14. d-mode トップページ

2. 「履修コース」から自分の履修中のコースを選択し、クリックします。



図Ⅲ -15. d-Pod トップページ

3. 見たい動画のレッスンを選択し、クリックします。



図Ⅲ -16. d-Pod 利用画面 1

すると、該当するレッスンの d-rama や授業中の動画／音声教材が一覧で表示されます。



図Ⅲ -17. d-Pod 利用画面 2

4. 動画をブラウザ上で再生するには、「P Cで再生」をクリックします。
5. 動画をダウンロードする場合は、「ダウンロード」をクリックします。
6. iPod でポッドキャスト機能を使う場合は、「Podcast に登録」をクリックして、iTunes が自動的に起動するのを待ちます。その後は、データが更新されるたびに、自動的に更新されます。

Ⅲ. 学習コンテンツ

Ⅲ - iii. d-rama

◆ 今後の展望

◇ iTunes U の新たな可能性

2010～2011 年、私たち LDP ではこれまでのポッドキャストに加え、新たに iTunes U を用いた d-rama を含めたドイツ語 Web 教材アーカイブ化の導入を検討しています。

慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパスが運営している iTunes U の store ページにドイツ語学習過程で作成する d-rama 作品を定期的にアップロードし、学習者がそれを iPhone や iPod にダウンロードすることでいつでも好きなときに学習することが可能になります。

ドイツ語がより身近に感られ、学習者の学習意欲向上にも繋がると考えています。



図Ⅲ -18. SFC が運営する iTunesU のページ

III - iv. d-map

ー ドイツ語海外研修・留学の情報共有データベース ー

◆ d-map とは？

d-map とは pukiwiki³¹ を用いて研修・留学先の情報やフィールドワークをデータベース化した Web サイトです。このコンテンツを利用して、留学や海外研修でドイツ語圏に行く学生のサポートを行います。

これまでドイツ語教材開発研究プロジェクトでは様々な学習教材を提供してきましたが、学習教材ではなく留学などの情報提供に関するコンテンツは未開拓の領域でした。今後はさまざまなコンテンツによって、学習者が外国語を学び、使用する環境についてもサポートしていきたいと考えています。

◆ 特徴

◇ 情報の共有化

SFC ではドイツ語海外研修をした学生は滞在先でのフィールドワークについて資料を提出することになっています。しかし、従来は提出された資料の媒体が統一されていなかったため、過去のフィールドワークの成果を閲覧したい学生は、非デジタルのレポートであれば直接ドイツ語研究室まで足を運ばなければならなかったり、デジタル化されていてもアクセス方法がわからなかったりと、不自由な状態が続いていました。

しかし、このコンテンツによって過去のフィールドワーク情報へのアクセスが確保され、滞在先ではどのようなことが研究テーマとして選ばれているのか、などの情報を簡単に得ることができるようになりました。学生は過去のフィールドワークを参照することによって留学候補地を決定しやすくなり、自分のフィールドワークの参考資料としても活用することができます。更に、滞在先のさまざまな情報が Web 上で閲覧可能なので、これからドイツ語圏へ行こうという学生の不安が緩和されると考えています。



図 III -19. d-map トップページ



図 III -20. リンク先の pukiwiki ページ

³¹pukiwiki とは、wikipedia に代表されるような、ブラウザを利用してハイパーテキストを簡単に編集することができるシステムで、共同作業で文章の作成ができます。

III. 学習コンテンツ

III - iv. d-map



図III -21. pukiwiki の編集画面

◇ 情報の編集・保存

それぞれの pukiwiki ページで、上部には都市の基本情報が掲載され、都市の位置や人口、面積などを知ることができます。下部では過去の海外研修のフィールドワークなどが一覧できます。学生には実際に海外研修や留学をした後にこのページを編集してもらいます。編集ページでは、テンプレートを用いて簡単に使えるように説明がされているので、初心者でも pukiwiki のルールに基づいてテキストを自由に変更・追加することができます。また、テキストだけでなく画像のアップロードも可能になり、写真等を使って自分の思い出をデジタル化して残すことができるようになりました。

◇ 自由な使用環境・インタラクティブ性

この d-map を Web に設置することで、さまざまなメリットが生じます。まず、インターネットに接続できる環境さえあれば学習者はどこからでも d-map にアクセスすることができます。この特徴を活かせば、日本にいながらでもドイツの状況をリアルタイムで知ることも可能になります。

また、pukiwiki という媒体をつかうことによって、一方向的な情報の発信ではなく、すべての学生が情報の発信に関わることができるようになりました。利用者は情報の受信者であり、発信者ともなります。pukiwiki のページを見て町を選択し、海外研修をした学生が、自分がその町について pukiwiki に書き加えることで情報のサイクルが生まれます。こうしたインタラクティブな情報交換が可能であることが、d-map の大きな特徴です。

◆ 使い方

1. d-map トップページ（図Ⅲ -22）上部の「マップを見る」と書かれている場所をクリックしてドイツ地図（図Ⅲ -23）を表示します。
2. マッピングされている町のうちから興味のある町のアイコンをクリックします。
3. アイコンは町ごとの pukiwiki ページへとリンクが貼ってあるので、来訪者はそれをクリックしてそれぞれの町の pukiwiki ページで情報を見ることができます。



図Ⅲ -22. d-map トップページ



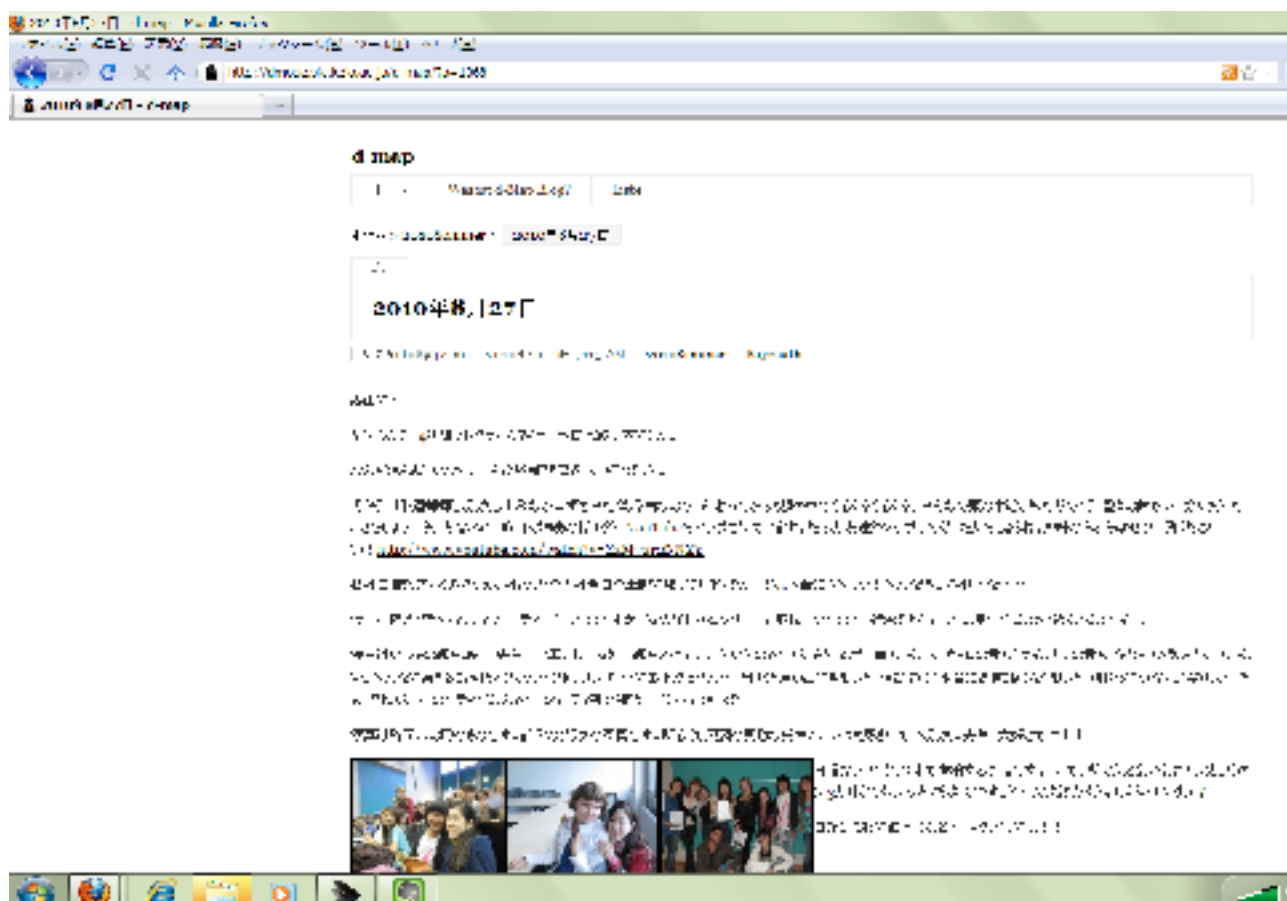
図Ⅲ -23. 留学先・研修先マップ

◆ 参加者による日誌の公開

SFC でドイツ語海外研修に参加する学生は、課題として日誌をつけることになっています。今までは各人がブログを用意したり、紙媒体で提出したりしていました。この日誌をひとつの場所にアーカイブし、だれでも閲覧可能としたのが d-map blog です。

blog ページには 3 つの機能があります。参加者が経験した異文化交流、外国語コミュニケーションの成功・失敗体験を書き込んでいくことで、自身の体験を後から振り返ることができます。そして他の参加者の体験もリアルタイムで更新されるため、コミュニケーションが生まれます。また、研修期間外は海外研修参加希望者にとって研修地を決定するのに重要な情報源となります。

それぞれの記事は、書かれた時期と執筆者名によってカテゴライズされ、さらに場所や状況によってタグ付けされているため、必要な情報が取り出しやすくなっているのも特徴です。今後はこれらの記事情報と、pukiwiki の情報を関連付けるなど、海外研修のためのより総合的な教材の開発を目指していきます。

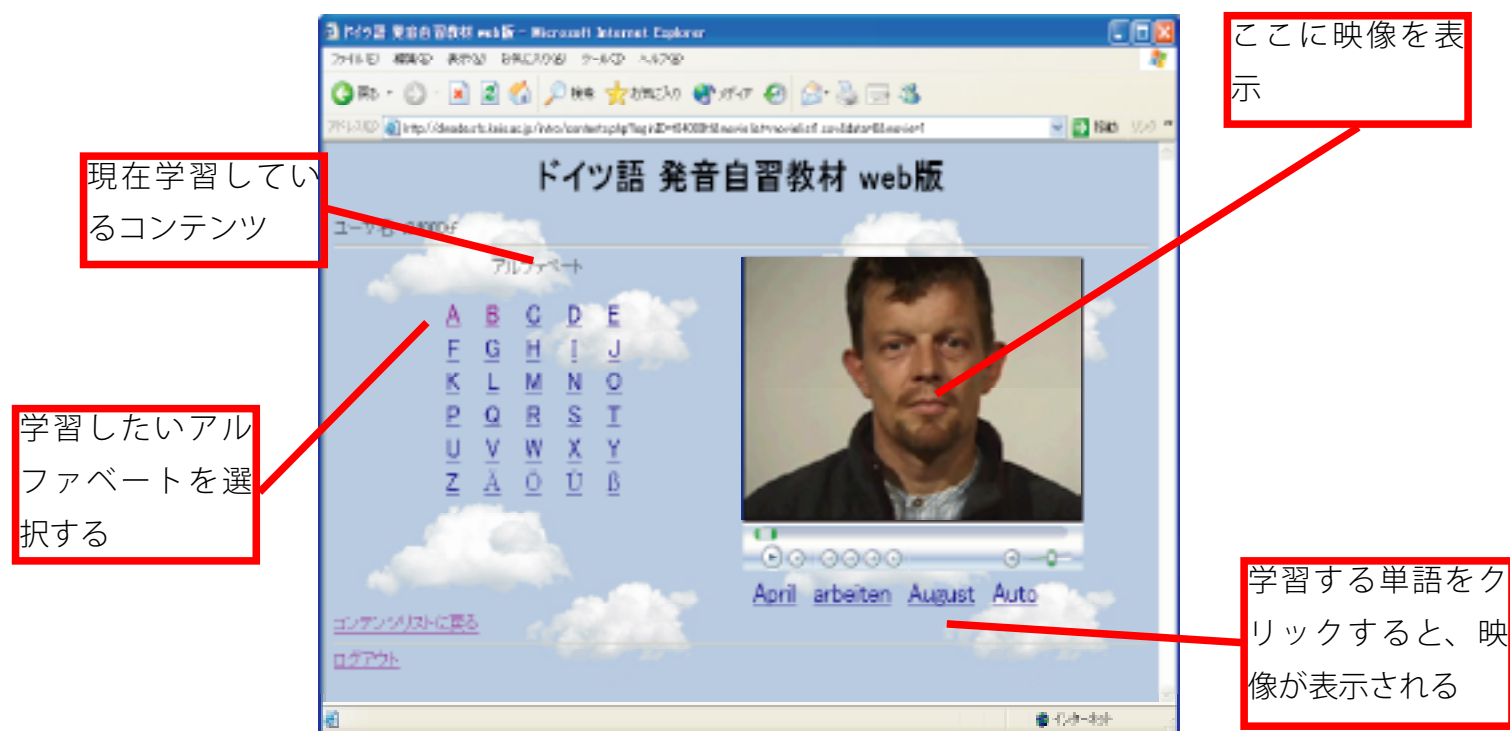


図Ⅲ -24. 参加者の日誌

Ⅲ - v. 発音導入コース

◆ 発音導入コースとは

Web 上でドイツ語の発音を学習する教材です。学習者は PC の画面を見ながら、映し出された映像に合わせて発音することで、簡単な単語・アルファベットの発音練習をすることが出来ます。簡単に繰り返し操作ができるため、反復練習が出来ます。音声の映像を真似ることにより自然な発音を身につけることが出来ます。

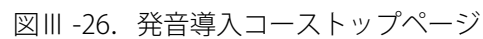


図Ⅲ -25. 発音導入コース利用画面

◆ 使用方法

ウェブカメラを使用すれば、学習者が自分の発音を自己評価することが可能です。ウェブカメラで撮影した学習者自身の発音の様子を、『発音導入コース』に映し出された画面の隣に自分で表示し、映像と自分の発音とを比較することで、効果的に学習を行うことが出来ます。

III - v. 発音導入コース



図III -27. 学習車の履歴を表す画面

Ⅲ - vi. 名詞データベース

◆ 名詞データベースとは

SFC ドイツ語教材『Modelle』シリーズ第 1 巻から第 3 巻の中で扱われる単語が、「名詞データベース」として登録されています。データベースの中には、それぞれの名詞と性および日本語訳、また名詞のカテゴリと初出の課、および関連した画像を収録してあります。

このデータベースは、ドイツ語の単語の意味を日本語で「翻訳した」データで示すのではなく、画像によって提示します。ひとつの単語に対して複数の画像が関連付けられているので、学習者に対して各単語の限定された意味ではなく、多様な側面をイメージとして提示することを可能にします。

◆ 特徴

このデータベースの特徴は、各学習者自身が構築していく成長型システムであるという点です。この名詞データベースを利用した学習教材の開発は、現在様々な形で進められています。その代表例が『名詞性当てクイズ』です。

『名詞性当てクイズ』ではこのデータベースを利用し、各課ごとにランダムで、写真とともに名詞の性を当てる問題が出題されるようになっています。写真も複数枚の中からランダムで表示することができます。

Ⅲ - vii. 名詞性当てクイズ

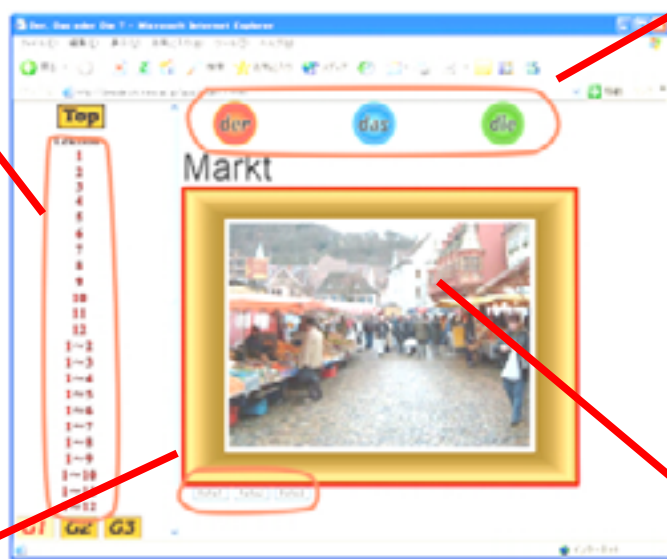
◆ 名詞性当てクイズとは

ドイツ語の名詞には男性、中性、女性の3種類の性⁴があります。名詞ごとに性は決まっており、法則はありません。ドイツ語初習者にとってこの名詞の性に慣れることは容易ではありません。このクイズでは問題画面に表示された画像と単語を直結させて名詞の性を身につけることができます。

学習したい課の範囲を選択する

表示された名詞に対して適切な定冠詞をクリックすると、瞬時に添削される

表示する写真は3つまで登録可能



問題となる名詞を表す画像を表示

図Ⅲ -28. 名詞性当てクイズの利用画面

◆ 使い方

学習者は表示された名詞（写真つき）に対し、der, das, die を選択します。

- ・ **正解の場合** 定冠詞付きの名詞と画像が表示され、次の問題に進めます。



- ・ **不正解の場合** 「もう一度！」を意味するアイコンが表示され、それをクリックすると再挑戦できます。



⁴ 定冠詞では、男性は der, 中性は das, 女性は die となります。

III - viii. deu-Tan

◆ deu-Tan とは

deu-Tan は、ドイツ語の名詞を学習するための Web 教材です。名詞の性とスペルをゲーム感覚で気軽に学習することができます。

◆ 対象

『Modelle 1』～『Modelle 3』を用いてドイツ語を学んでいる学習者、またはそれと同等のレベルのドイツ語学習者を対象としています。

◆ 特徴

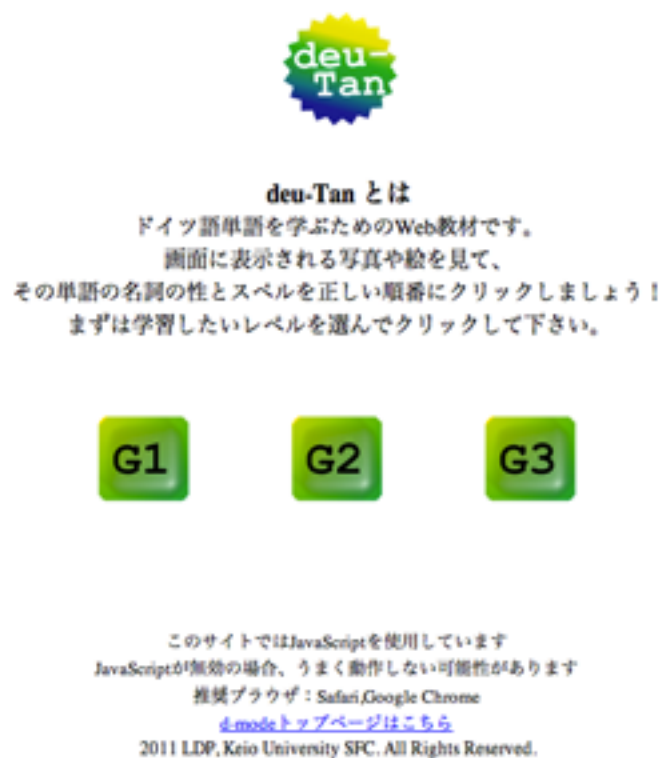
この教材の特徴は、問題を日本語の文字ではなく、画像のみで表現しているということです。そうすることによって、単語をより正確な視覚イメージで捉えながら学習をすすめることができます。また、回答はクリックのみで行えます。そのため、ドイツ語特有のウムラウト等の文字入力の手間はありません。パソコン初心者の人や、スマートフォン等のモバイル端末からでも操作しやすいようになっています。さらには、『Modelle』に準拠した単語を厳選しているため、授業の復習にも役立ちます。

◆ 使い方

- ① トップページから、学習したい問題のレベルを選択します。
- ② 学習したい課を選び、「Go!」 ボタンをクリックします。
- ③ 画面上部の写真や絵をみて、そのものの名詞の性を表す画像をクリックします。
正解すると問題画像の下に名詞の性が黒い文字で表れます。
- ④ 次に、アルファベートの画像を名詞のスペルどおりになるように順番にクリックしていきます。正しい順番にクリックしていれば、問題画像の下に黒い文字で表れます。
- ⑤ 全て正しく正解すると、「Gut!」と表示されます。

◆ 展望

今後の展望として、まず協調学習へのアプローチが挙げられます。学習した単語数をランキング形式で表示し、他の学習者の利用状況を明示することや、Twitter と連携し、学習した単語や単語数を Twitter につぶやくことができるようにすることが方法として考えられます。次に、絵や写真を問題にし、その状況を表す文章を推測し回答させるという発展型の問題にするということにより、更なる学習効果が見込まれるでしょう。そして、学習者から問題として扱ってほしい語彙を投稿してもらい、それに基づき問題を増やしていくことによる、学習者参加型の教材とすることも可能です。さらに、この教材はドイツ語以外の言語でも適応可能なため、多言語化によって存在価値を高めることができると考えられます。



図III -29. deu-Tan のトップページ



図III -30. deu-Tan のトップページ

Ⅲ - ix. d-Theater

◆ d-Theater とは

d-Theater は、『Modelle』で使われている映像に字幕を付けた、新しい形の Web 教材です。字幕付きのスケッチを見ることで、学習者は教材内容をより深く理解することができます。また、各映像に付けられた問題を解くことにより、理解度を測ることもできます。

◆ 特徴

◇ スケッチの新たな使い方

今まで、d-Pod の Podcasting 機能によって、履修者は授業で使った映像コンテンツ（スケッチ）を復習することができました。しかしここでは視覚的な問題が発生していました。教科書（スケッチ本文）を追いながら映像を見ることができなかったのです。結果として履修者はスケッチを「聞き」ながら本文を追うという使い方をしており、動画としての教材の強みを出せずにいました。

これを解決しようとして開発されたのがこの d-Theater です。本文を字幕という形で動画内に配置することで、本文と映像を同時に追うことができるため、今までよりスケッチをより深く理解することが可能になりました。

◇ HotPotatoes による教材

d-Theater という一つの教材として提供するには、字幕映像だけではなく、理解度を測るためのフィードバックが必要と考えました。そのため各字幕映像には HotPotatoes で作成した問題が付属しています。これによって学習者は映像を見るという受動的な学習だけでなく、スケッチの理解を示すための能動的な学習も行うことができます。

◆ 使い方

- ① トップページから、自分の使っている教科書（『Modelle1』、『Modelle2』、『Modelle3』）を選択します。
- ② 学習したい課（Lektion1 ～ 12）を選択します。
- ③ 動画を再生しながら問題を解きます。

Ⅲ. 学習コンテンツ

Ⅲ - ix. d-Theater



図Ⅲ -31. d-Theater のトップページ



図Ⅲ -32. 動画の選択画面



図Ⅲ -33. 練習問題の実行画面

Ⅲ - x. d-Check

◆ d-Check とは

d-Check は、SFC のドイツ語の授業で用いている教科書『Modelle』に準拠した、独作文演習教材です。授業だけでは不足しがちな文法の演習を行うことにより、学習をサポートします。

◆ 対象

『Modelle』を用いているドイツ語履修者、および同等程度の学習者。

◆ 特徴

◇ テスト対策としての位置付け

SFC のドイツ語インテンシブのコースでは、1 回 100 分の授業が週に 4 回、1 週間につき 1 課のペースで授業があります。授業では毎週、課ごとに 10 分間の小テストが行われます。しかし、そこで問われる文法能力を養うためには授業だけではどうしても不十分です。そこで、d-Check をテスト対策教材の位置付けにすることによって、不足しがちな文法演習をサポートし、また、学習者のモチベーションを刺激します。

◇ 間違いに対するフィードバック

このようなタイプの教材では、正解か不正解かの判定のみで、それ以外のフィードバックは無視されがちです。しかし、d-Check では、よくある間違いを予め登録し、それに対するフィードバックを用意しています。これによって、学習者は自分が苦手な箇所を確実に把握することができます。

◆ 使い方

- ① トップページから、学習したい課を選択します。
- ② 表示される独作文問題を解きます。

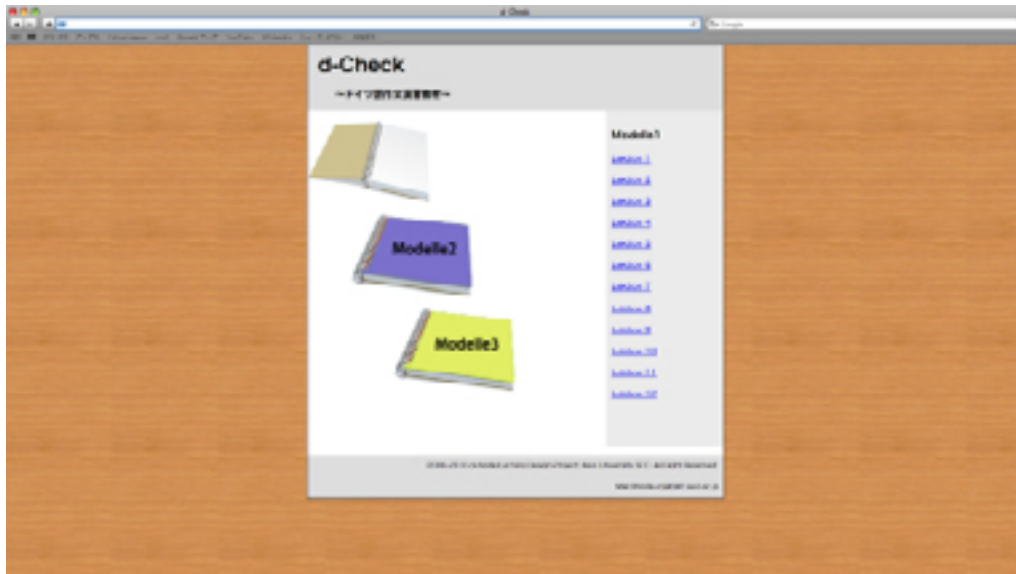
◆ 展望

将来的には、更なる学習効果の向上のために、利用者の回答データをアーカイブして分析し、よくある間違いのパターンをデータベース化します。これにより、学習者へより適切なフィードバックを返すことができると考えられます。

また、獲得した点数を Twitter でつぶやけるようにするなど、学習者のモチベーションをより刺激することを目指します。

Ⅲ. 学習コンテンツ

Ⅲ - x. d-Check



図Ⅲ -34. d-Check のトップページ



図Ⅲ -35. d-Check の利用画面

Ⅲ - xi. d-Mind

◆ d-Mind とは

d-Mind は、マインドマップ手法を取り入れた単語学習ウェブアプリケーションです。学習者が自由に単語を入力し関連づけていくことで、各単語間の関連を可視化し、各学習者が独自の単語マップを作成できるツールです。

◆ 特徴

◇ マインドマップ手法を取り入れた教材

マインドマップとは、中央に核となる概念を文字や絵で描き、その概念図から複数の枝が分岐しながら伸びていくように、関連するキーワードを書き足していく手法であり、記憶法や思考整理法として用いられています。本作品 d-Mind はマインドマップ手法で用いられる「関連づけ」の機能を取り入れ、外国語学習に適用させた教材です。

◇ 単語マップを簡単に作成できる

d-Mind ではそれぞれの機能を画面上のボタン操作で行うことができます。学習者はキーボードで単語を入力し、マウスのドラッグ操作とボタン操作のみで簡単に単語マップを作成することができます。

◇ 思考プロセスの可視化

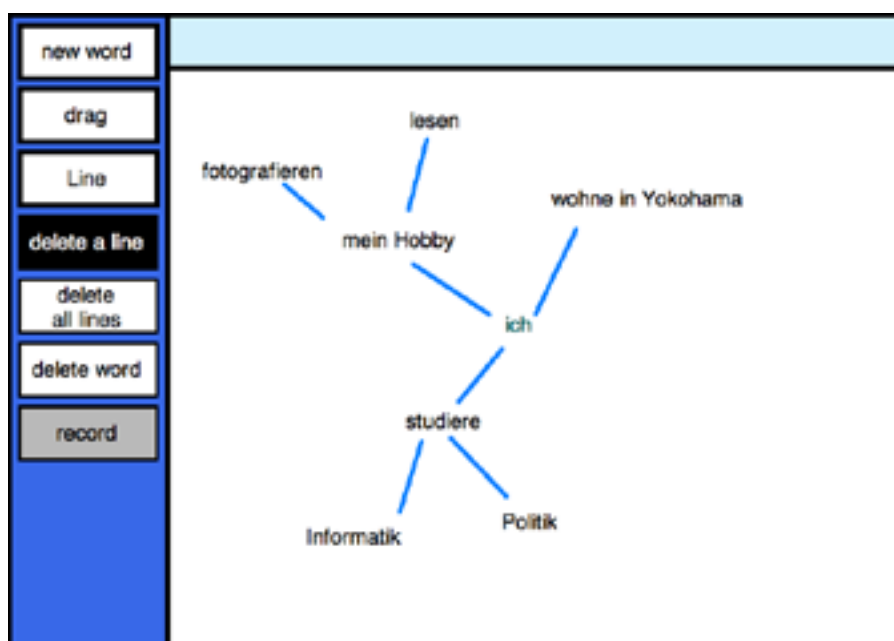
d-Mind を利用することで、学習者は単語マップを作成するだけでなく、作成したマップの画像を保存することができます。それによって学習者が自身の思考プロセスの変化を可視化し、「ふりかえり」「気づき」の学習行動をうながすことができます。「単語を覚える」という行為に対して、自分はどのように考え、覚えているのか認識することで、学習スタイルに影響を与えるのではないかと考えられます。

◆ 使い方

- ① 単語を入力します。
- ② [drag] ボタンを押し、マウスで単語をドラッグさせ自由に配置させます。
- ③ [new word] ボタンを押し、新たに単語を入力します。
- ④ [Line] ボタンを押し、単語同士を結ぶ線を描きます。
- ⑤ [record] ボタンを押し、マップ画像を保存します。
- ⑥ 線は [delete a line] ボタン、[delete all lines] ボタンで消すことができます。
単語は選択したあとに [delete word] ボタンを押すと消すことができます。

◆ 展望

今後の展望としては、広い範囲での学習者を対象に長期的な学習データを取得し、初級→中級への学習者のレベルアップに伴う学習の変化等を調査し、学習者が自分の思考プロセスを見ることによる学習効果を測定することが可能かどうかを検討します。その際、学習データの分析や学習者個人の時系列データを分析することで、日本語を母語とする外国語学習者に、どのような語彙学習のプロセスを見ることができるのか、その傾向や特徴をより明確に知ることが可能になるのではないかと考えます。



図III -36. d-Mind の単語マップ

III -xii. Mimi-Tan

Mimi-Tan

◆ 『Mimi-Tan』とは

『Mimi-tan』は慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス（以下 SFC）の授業で使用されているドイツ語教材シリーズ『Modelle』¹（以下 Modelle）を対象に、そこで扱われている名詞を音声と画像を通して学ぶことを目的にしています。

◆ 対象

『Modelle』シリーズ第1巻を用いてドイツ語を学んでいる学習者を対象としています。

◆ 特徴

◇ 音声と画像から学ぶ単語学習

この教材の大きな特徴は単語を文字ではなく音声と画像から学習できる点です。掲載されている画像は、授業で使用する挿絵をベースに実際に撮影した写真を表示させています。この画像表示を通して、より明確な視覚イメージをもって学習を進めることを目的としています。また、教科書に付属されている CD 音源に収録されていない単語をデータとして追加し、掲載単語全体を学習対象に設定しました。このことにより、自習では学習の困難な単語の発音を学習者が自分で復習できる環境を構築しました。

本教材は、外国語学習を一般的な学習アプローチである文字情報ではなく、音声（聴覚）と画像（視覚）情報を連動させています。このアプローチによって、単語学習のあり方が従来の画一的・ドリル式学習方法の枠を越え、より多様な学習スタイルに位置づけられるのではないかと考えます。

◇ 多様な音声データの提示

授業等のいわゆるフォーマルラーニングの状況において、学習者が耳にする音声は大抵ドイツ語担当教員の音声です。つまり、教室内で学習者は往々にしてある特定の教員が発する音声のみを、「ドイツ語」の音声として捉えがちです。本教材は、多様な属性を持つドイツ語母語話者の音声をリスニングの対象としています。そのことにより、教室内のフォーマルラーニングで担当教員の発音に慣れると共に、教室外のインフォーマルラーニングの状況で多様な発音を聞くことが可能になります。本学習環境によって、学習内容のより「本物の」、"authentisch" な状況を再現することが目的です。

¹ 『Modelle』 : 本冊子 7 ページ参照

◆ 使い方

- ① 学習対象の課を選択します。
- ② リスニングを対象とする単語のボタンにカーソルをあわせます（図Ⅲ -37 参照）。
- ③ ボタンをクリックし、音声とカーソルをあわせた時に表示されるイメージ画像を通して意味を理解します（図Ⅲ -38 参照）。



図Ⅲ -37. Mimi-Tan 利用画面 (1)



図Ⅲ -38. Mimi-Tan 利用画面 (2)

◆ 展望

将来の展望として、本教材はドイツ語のみならず、英語やフランス語、日本語や朝鮮語など多言語に対応させることが可能であると考えます。また、より多様なドイツ語母語話者の音声を選択肢に入れることで、指導者の音声に制限されることなく、より現実に近い状況を意識して学ぶことも可能であると考えます。

Ⅲ -xiii. D ⇄ J - 英語で学ぶドイツ語単語 -

総合政策学部 4 年 花野沙也香

◆ 『D ⇄ J』(ディージェー)：本システムの目的と問題背景

本教材システムは、翻訳の困難な文化的概念や伝統的行事などを自分の母語以外の言語で表現する際、その支援となる環境を構築しようとする Web 教材です。ドイツ語を示す「D」と日本語を示す「J」の間で、相互の言語文化背景である伝統文化や習慣等を対象に、それぞれの言語で表現する際に知っていると役立つと考えられる語彙やセンテンスをデータベース化しました。

見出し語は主に名詞に特化しています。長文を使った説明表記ではなく、できるだけ短い単位の語彙数（一単語あるいは合成語、短文等）によって表現可能な事例を収集しました。ドイツ語圏でよく使われている表現は文献や Web 上の情報、ドイツの大学生を対象にしたインタビューデータを踏まえて選択してあります。なお、提示する見出し語や概念は、画像を交えて説明しています。イメージを視覚情報で提示することにより、1対1で対応させることの不可能な両言語間の意味幅を確保することが目的です。

また、本教材システムでは、利用者の日本文化や習慣に対する更なる興味の喚起も目的としています。文化辞典や Wikipedia などとは異なり、多大な情報を一度に提示するのではなく、大学生の視点から、日常性と近いと思われる分野を対象としているため、より実用的なものになるのではないかと考えています。また、既存の外国語会話のビジネス本とは異なり、会話を1文で表示するのではなく、キーワードとなるような単語等により短い単位で提示することによって、自分自身の発話能力を活かして会話の幅を広げていけるのではないかと考えています。

◆ 対象とする学習者

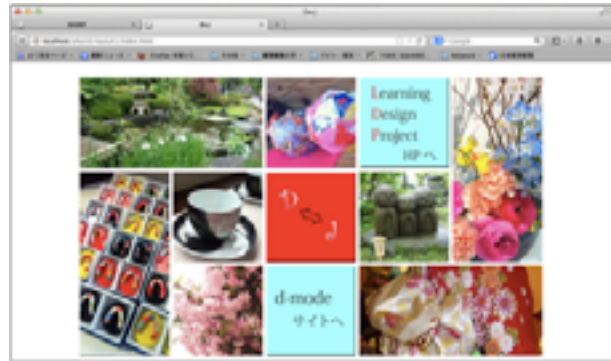
本教材システムは、日本語を母語とするドイツ語学習者およびドイツ語を母語とする日本語学習者を対象にしています。特に自分の言語文化背景を発信する状況を目前に控える留学予定者や留学中の学生にとって、有効に使用できる支援システムであると考えます。

◆ 本教材システムの仕様および使用方法

1. スタート画面とカテゴリー分岐

スタート画面は、4つのカテゴリー全体を俯瞰するページを示します（図III -39）。それぞれのカテゴリーは、異なる画像で表示してあり、内容は「日本食」「お祭り」「文化」「宗教」「伝統」に分岐しており、このスタートページの画像をクリックすることで移動する仕様に作成しています。

各カテゴリーのトップ画面（図III -40）に移動し、テーマの画像をクリックすると一テーマごとに分かれたページ画面（図III -41）に移動することができます。各テーマページにはその見出し語に関連する情報が得られるような日本語文表記がなされています。そして太字になっている各単語にカーソルを合わせると、ドイツ語が表示されます。



図III -39. スタート画面

2. 各カテゴリー内のテーマ表記

図2の左側バーの内容「日本食」「文化」「お祭り」「宗教」「伝統」がカテゴリーを示します。カテゴリー群の下には、そのカテゴリーに内包されているテーマ群を表示しています。このカテゴリー群・テーマ群は常に追加・拡大できる成長型データベースシステムとして構築しています。



図III -40. カテゴリー画面（お祭り）

3. 各項目のデータ表示

図3に示す「お盆」のテーマ事例において、「故郷に帰る」という単語にカーソルを合わせると、そのアウトプット語彙としてドイツ語の動詞「zurückkehren」が表示されます。枠内の再生ボタンを押すことで音声を聞くこともできます。このように、画像データ、テキストデータそして音声データを連動させることにより、学習者がより多様な学習要素を得ることができる学習環境を構築しています。



図III -41. テーマ画面（お盆）

◆ 今後の展望

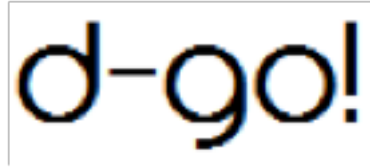
本教材システムは、現在日本の文化を背景としてドイツ語を習得しようとする学習者を主な対象としています。このシステムを用いることで、日本語を母語とする学習者がドイツ語を学習するだけでなく、ドイツ語を母語とする日本語学習者にとっても、言語学習の動機付けになるのではないか、さらには、日本の文化背景をよりわかりやすく知り得るきっかけとなるのではないかと考えています。今後は、コンテンツの言語を他の言語にも拡大し、多言語で対応し得るシステムの構築へと拡張していきたいと考えます。

なお、カテゴリー群やテーマ群の内容に関しては、随時データを追加・変更できるシステムとして構築しているため、運用中の使用状況および適正具合を観察のうえ、修正する必要があると考えています。そのためにも学習者からの評価を得られるシステム構築を計画しています。

また、Web 上での運用に加えて、モバイル端末、iPhone 用アプリケーションの開発も進めていく予定です。ネットワーク環境に左右されない状態で使用できる教材システムはより広範囲な状況での学習の可能性を支援することにつながると考えます。

Ⅲ -xiv. d-go! - 英語で学ぶドイツ語単語 -

環境情報学部 3 年 明石夏貴



◆ d-go! とは

「d-go!」は、ドイツ語の語彙を、英語を介在させて学ぶことができるオンライン学習教材システムです。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しました。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す。

◆ 対象とする学習者

ドイツ語教材「Modelle シリーズ」第 1 巻、第 2 巻および第 3 巻を使ってドイツ語を履修している学習者、またドイツ語初習者を対象としています。

◆ 特徴

1. 英語を手がかりにドイツ語語彙を学ぶ

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、本教材システムを作成しました。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ます。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場合が多く、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ます。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ました。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ます。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、分析結果の公表を予定しています。

2. 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」に準拠しています¹。特にここでは掲載語彙を動詞、名詞、固有名詞、形容詞に限定しました。間投詞や助詞などと比べて、意味的コンテキストがとりやすく、検索語として機能させやすいためです。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ました。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ました。

3. 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ます。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ました。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ます。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ます。

4. キーセンテンス（例文）の提示

「d-go!」では、ドイツ語教材「Modelle」に登場するキーセンテンス（例文）を、ドイツ語、英語双方で提示しています。これにより、単一的になりやすい語彙学習だけでなく、文脈を通して考える力を養う学習の多様性を目指しました。更なるねらいとしては、英語を既習言語として持つ学習者が、さらに英語を手がかりにドイツ語学習ができること、ドイツ語からの英語学習も可能とすることです。常に両言語を並行して学びを進めていくことにより、独英相互学習が可能になると考えられます。

¹『Modelle』：本冊子 7 ページ参照

◆ 使用方法

「d-go!」には、ダイレクトに単語を検索する「単語検索」とカテゴリーや品詞などから単語を絞り込み、単語リストを表示する「絞り込み検索」があります。それぞれの検索機能は以下の通りです。

1. 単語検索

単語検索では、入力するドイツ語単語または英語をデータベースから検索し、その単語の意味、品詞、カテゴリー（名詞のみ）、該当する Modelle 教材、該当する課（Lektion）を表示します（図Ⅲ -42）。

①入力フォーム：検索対象の単語を入力します。

②検索結果：検索された単語（部分一致）の英語または対応するドイツ語、品詞、カテゴリー、該当する Modelle 教材、該当する課（Lektion）が表示されます。



図Ⅲ -42. 単語検索の例

2. 絞り込み検索

単絞り込み検索画面は、対象 Modelle 教材のレベル選択、学習対象課 (Lektion)、品詞選択、カテゴリー選択の 4 つの選択ボックスから成り、各ボックスを用いて絞り込み条件を設定できます (図Ⅲ -43)。絞り込みで得られた単語リストが図の下部に表示されます。

① Modelle 選択:教材 Modelle 内で絞り込みます。「すべて」、「1」(第 1 巻)、「2」(第 2 巻)、「3」(第 3 巻) から選択できます。

② Lektion 選択:目次から、そこで設定されている課 (Lektion) で絞り込みます。「すべて」、「1」(課) ~ 「12」(課) から選択できます。

③品詞選択:単語の品詞で絞り込みます。「すべて」、「名詞」、「固有名詞」、「動詞」、「形容詞」から選択できます。

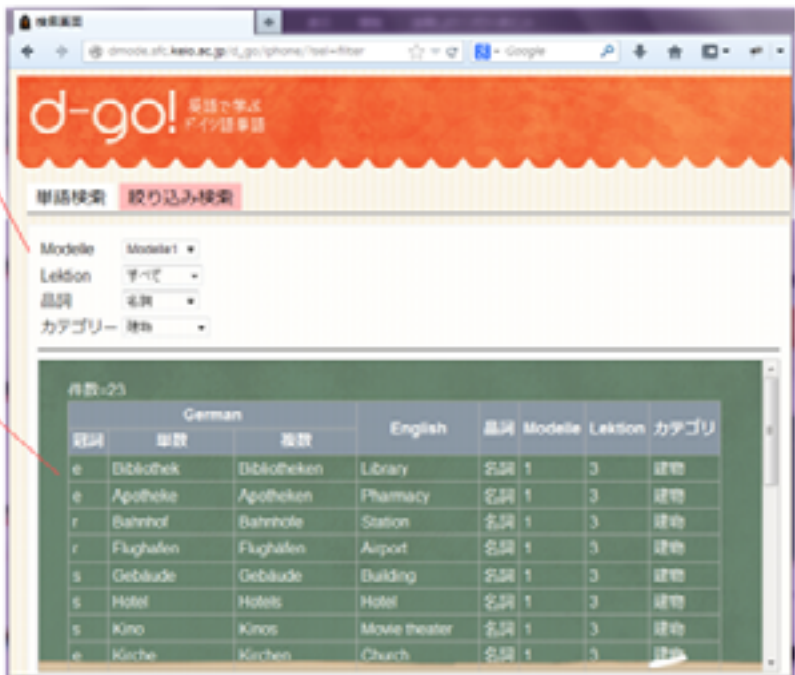
④カテゴリー選択:カテゴリーで絞り込みます。「すべて」、「国名」、「楽器」、「料理」など様々なカテゴリーから選択します。

絞り込み条件

- ① Modelle
- ② Lektion
- ③ 品詞
- ④ カテゴリー

結果リスト

- ・冠詞
- ・独単語(単・複)
- ・英単語
- ・品詞
- ・Modelle
- ・Lektion
- ・カテゴリー



The screenshot shows the d-go! search interface. On the left, there are four filter boxes: Modelle (set to 'Modelle'), Lektion (set to 'すべて'), 品詞 (set to '名詞'), and カテゴリー (set to '建物'). Below these is a table of results with 23 items. The table has columns for German (冠詞, 単数, 複数), English, 品詞, Modelle, Lektion, and カテゴリー. The results list words like Bibliothek, Apotheke, Bahnhof, Flughafen, Gebäude, Hotel, Kino, and Kirche with their respective English translations and categories.

冠詞	単数	複数	English	品詞	Modelle	Lektion	カテゴリー
e	Bibliothek	Bibliotheken	Library	名詞	1	3	建物
e	Apotheke	Apotheken	Pharmacy	名詞	1	3	建物
r	Bahnhof	Bahnhöfe	Station	名詞	1	3	建物
r	Flughafen	Flughäfen	Airport	名詞	1	3	建物
s	Gebäude	Gebäude	Building	名詞	1	3	建物
s	Hotel	Hotels	Hotel	名詞	1	3	建物
s	Kino	Kinos	Movie theater	名詞	1	3	建物
e	Kirche	Kirchen	Church	名詞	1	3	建物

図Ⅲ -43. 絞り込み検索の例

◆ 今後の展望

更なる学習の効率化を図るため、本教材のインターフェースデザインについて再構築を考えています。具体的には、色彩、文字フォント、アイコンなど様々なビジュアル面から、学習者にとっての「使いやすさ」を向上させる、ユーザーフレンドリーなデザインを考察します。

まず、学習者を対象に本教材の Web デザインについてアンケートを用いて、ビジュアル面での評価を得ます。それらを分析し、利用者から求められるデザインと改善点を考察し、コンセプトを決定します。最後にそのコンセプトと細かい改善点を元に、実際のインターフェースをデザインし実装します。これにより、本教材のコンテンツをより有効に利用できるデザインを目指します。

また、今後は他の言語学習者をも視野に入れた、多言語学習機能を目指す学習システムへの発展も考えています。複数の言語を学ぶ学生の多い SFC キャンパスでは、この可能性は非常に重要な要素となると考えます。

Ⅲ -xv. Web 学習教材「History Street」 - ゲームで歴史を学ぶ -

環境情報学部 3 年 岩田博也

◆ 『History Street』：目的と問題背景

『History Street』は、初等教育・中等教育の学習者を対象に、授業科目「世界史」の教科内容を Web 上のゲームとして作成したものです。学習者（プレイヤー）は四択問題を解くことで「敵を倒していく」、いわゆる RPG（ロールプレイングゲーム）として開発しました。

近年、学習を目的としたゲーム「シリアスゲーム」の研究が注目を浴び、数多くのシリアスゲームが開発されるようになってきました。しかし一方で、学習効果を優先するあまりゲーム性の欠如した作品が多いのではないかと考えます。ゲーム性の低い学習教材は、たとえ学習コンテンツが充実していても、そこで使用への動機付けを高めることは困難です。その結果、学習者がコンテンツに手を伸ばすことにつながらない、つまり学習教材が機能しない、という状況に陥りやすいと考えます。とりわけ中学生・高校生の世代の学習者にとって、ゲーム性の高いデジタルコンテンツは日常生活においてのみならず、その延長線上にある学習環境へのインターフェースとして、不可欠な要素であると考えます。この問題背景を踏まえて、本教材はゲーム性を前面に出した RPG 型のシリアスゲームを作成しました。Flash ゲームとして構築したことで、ユーザーがネットワーク上でより柔軟に使用する環境を可能にしました。



図Ⅲ -44. スタート画面

◆ 学習方法（本ゲームの使用方法）

スタート画面にモード選択画面が表示され、z キーを押してゲームが開始されます（図Ⅲ -44）。開始されると 4 択問題で問題文が画面に表示されます。選択肢の中から正解だと思うものを「z、x、c、v」の中から選んでキーを押します。



図III -45. 問題選択画面

正しい選択肢を選んだ場合、プレイヤーは得点となる「エネルギーポイント」(EP)を得る仕様です。このEPを得ることでプレイヤーはプレイ中に、「様々な行動を選択することができる」形で、アドバンテージを取得します。行動パターンの可能性としては、1) 攻撃して弾を発射し、敵にダメージを与える、2) 自分のヒットポイント(生命力)を回復する、3) 防御力をあげる、といった例が挙げられます。問題を解くための時間が長すぎたり、解答を間違えたりすると、敵の攻撃を受け続けることになり、学習者自身にダメージが蓄積されていきます。(図III -46)この状況はゲーム画面上で可視化されます。自分のヒットポイントが0点の状態では「ゲームオーバー」、逆に敵のヒットポイントを0点にできれば「ゲームクリア」になります。



図III -46. 質問事例画面

◆ 学習上の注意点

ゲーム上表示されている「敵」は、一定の間隔で攻撃のために弾を撃ってくるように設定されています。従って、学習者自身が同じタイミングで問題に解答すると、自分の攻撃が相手の弾に当たり、反射させることで敵にさらにダメージを与えることも可能です。自分のヒットポイントもその際ある程度回復するので、積極的にこの手法を使用すると効果的です。プレイヤーが敵に近づいて撃つほど与えるダメージ、受けるダメージが共に上昇します。上手く活用してハイスコアを目指すことが、本教材使用の高い動機付けにつながります。



図III -47. 攻撃を当てることで敵のヒットポイントを減らせる

◆ 今後の展望

本作品は、ゲーム性を重視して構築されています。しかし、このゲーム使用者がこれによって実際のどの程度の知識を構築できるのか、あるいはゲーム性を全面に出したことで、学習効果にネガティブな干渉を引き起こすおそれはないのか、といった問題が残ります。今後は被験者を募り、本学習ゲームの評価データをとる必要があると考えています。同時に、将来はコンテンツを別の分野にも適用できるように、枠組みの仕様についても考察を重ねていく予定です。

また上記の敵と対峙する「ボスモード」の他に、出題される問題について時代を舞台にしたステージを行き来しながら学ぶことができる「アドベンチャーパート」を実装する予定です。

さらに原始時代の他にもフランス革命時代をテーマにしたモードも追加することを考えています。これは Maya を使用した 3D アニメーションを冒頭に挿入する予定です。これによって視覚的なわかりやすさだけでなく、冒頭の刺激効果が学習者（プレイヤー）の集中力をコンテンツに引き寄せ、ゲームプレイへの動機付けを短時間で引き出すことが可能ではないかと考えています。

Web 上の移行に関しては、単に Web ページ上にゲームを表示させるだけでなく、ハイスコアデータのセーブやランキング表示を対応させていく予定です。



図III -48. バスティーユ牢獄襲撃の 3D アニメーション

Ⅲ -xvi. SFC-INT - 外国語発信能力を養うためのオンライン学習ゲーム -

(仮：構築段階)

環境情報学部 2 年 伊藤一直

◆ 学習教材システム SFC-INT：目的と問題背景

外国語による自己発信能力の向上を目的とした学習支援教材です。「湘南藤沢キャンパス(SFC)における国際的(International)な教材」という意味で、「SFC-INT」は多言語対応を目指す外国語学習教材を目指しています。特徴をゲーム性に置き、学習者がゲームに対峙することで動機付けを高める効果を本教材の学習効果として構想しています。

◆ SFC-INT の背景

言語コミュニケーション能力の育成を重視し、外国語教育に力を入れている本キャンパスの学生は、日本語でのコミュニケーション能力以外にも既習言語の英語のほかに様々な外国語を学習する環境が整っています。本キャンパスにおいて科目として導入されている言語は英語、マレー・インドネシア語、アラビア語、朝鮮語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、中国語、ロシア語、イタリア語、そして留学生のための日本語と多岐にわたります。しかし大学に入っではじめて学習する外国語は、大学での学習期間内だけで運用能力を高めるには時間数が不足しています。同時に、外国語を学習するために重要な自己発信(自分のことについて、他者に説明すること)のための知識の構築が不足しているのではないかと考えます。例えば、「環境情報学部というのは何をするとところか」と聞かれた時、どれだけの学生が正確な答えを返すことができるでしょうか。本教材では、ゲームを通して本キャンパスに通う「SFC 生」が、自分について、またキャンパスについて外国語で発信するスキルを養うことを目的としています。

◆ 学習者対象および関連研究

本教材の学習者は、慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスに所属する学生を対象と想定しています。なお、本教材の関連研究として、本プロジェクト LDP(ラーニング・デザイン・プロジェクト)で開発・運用されている教材システム「d-go!- 英語で学ぶドイツ語単語 -」(明石夏貴)が挙げられます。このシステムとは、語彙データベースを共有する形で、本教材の開発を進めています。

◆ 今後の展望

本教材を開発するうえで、先行研究作品として、既存のゲーム性の高い作品「SUMMER STORY」(<http://dlgames.square-enix.com/real-english/summerstory/>) 等も参考にしつつ、学習者が仮想空間で日常生活の様々な場面において相手と外国語で会話をすることによって、外国語での自己発信スキルを磨いていけるゲーム教材を作成します。具体的には、相手の質問などに対して、学習者が語群の中から選択した単語で文を作るというシステムを考えています（図 III -49）。今後は、「d-go!- 英語で学ぶドイツ語単語 -」との連携をはかり、まずは英語からゲーム内で使える例文のデータベースを作成します。将来的にはドイツ語や他の言語にも対応出来る仕様にし、さらに在学中の留学生の方向けに日本語への対応も検討しています。

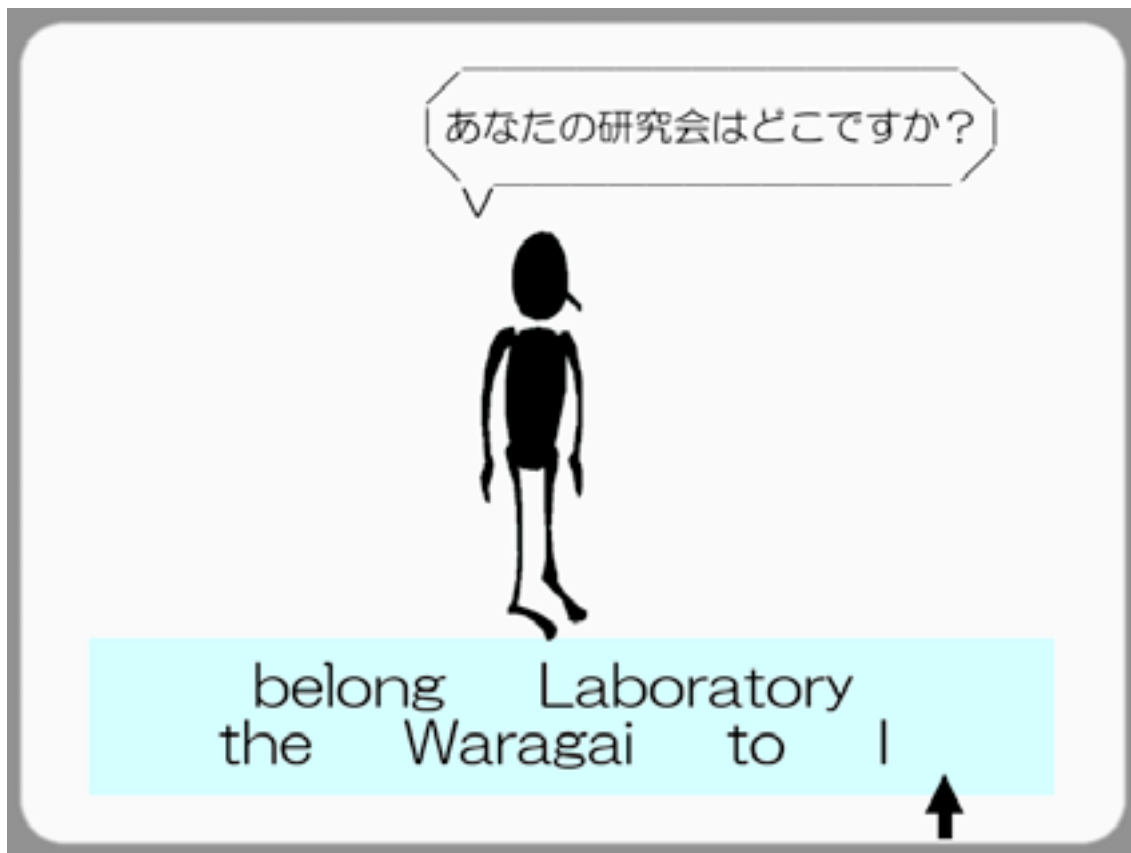


図 III -49. 単語の並び替え・文の作成イメージ図

参考文献および参考 URL

SQUARE ENIX 『リアル対話で学ぶ実践英会話 SUMMER STORY』、2011
 (<http://dlgames.square-enix.com/real-english/summerstory/>)

IV. iPhone / iPod touch 教材

IV - i. d-Phone

◆ d-Phone とは

d-Phone とは、iPhone および iPod touch 用のドイツ語教材開発研究プロジェクト Web ページです。iPhone 対応教材へのホームの役割を果たしており、学習者はここから iPhone 対応教材へ移動することができます。

◆ 使い方

メニュー。ここをクリックすると下図のようなメニューが表示され、教材が一覧できます。



図IV -1. 教材へのリンク画面



図IV -2. d-Phone の教材紹介ボックス

このボックスをフリック（iPhone の操作方法の名称で、画面を指でなぞることを指します。）することで次の教材の紹介を参照することができます。図IV -1 のデザインは切符をイメージしています。

◆ 他ツールとの違い

従来の PC、携帯電話、iPod といったツールとの大きな違いは、ブラウザの搭載により、PC 向けの Web ページを、いつでもどこでも閲覧できるという点です。今まで PC にしか対応していなかった教材も iPhone や iPod touch なら閲覧することができます。また、d-Phone トップページでは、フリックをすることで各教材の紹介を見ることができるようになっています。

◆ 対応教材例



図IV -3. iPhone 用の発音導入コース



図IV -4. iPhone 用の d-Pod

◇ d-Pod / d-rama

こちらでも d-Phone を作成するにあたり、新たにページをデザインしておしました。コンテンツはコースごとにわかれており、選んでいくと、見たい動画を見ることができるようになっています。

◇ 発音導入コース

iPhone や iPod touch でも使いやすいように、新たにページをデザインしました。動画を簡単に再生することができるので、いつでもどこでも、高音質、高画質でネイティブの発音を学ぶことができるようになっています。

◇ 名詞データベース／名詞性当てクイズ

d-Phone では、PC とは違った、より柔軟で感覚的な操作ができます（「名詞性当てクイズ」項目参照）。本教材は、

- ・ iPhone 特有の要素
- ・ 画像の自在な拡大・縮小・スクロール
- ・ 直感的なボタン操作

を活かした教材コンテンツとして機能しています。

◇ Multi Record Ver 2.0

d-Phone では、PC 版の Multi Record Ver 2.0 を利用することができます。これによって利便性が上がることはもちろんのこと、新たに追加された、ページの配色も 5 種類の中から選択することができます。

IV - ii . d-rama

◆ 変更点

◇ iPhone のインターフェイスに適応

iPhone は通常の PC ブラウザとは異なり、ディスプレイが縦長であることが特徴です。そのため、既存の発音導入コースのサイトと比べて表示を縦長に変更し、iPhone や iPod touch の Safari (iPhone/iPod touch 用ブラウザ) から見ても字が大きく表示されるように改良しました。

◇ コンテンツへのアクセシビリティ向上

学習者の履修クラスを選択するページをトップにすることで、利用者は PC サイトからコンテンツを探すよりも早くコンテンツを探し出すことができます。また、iPhone や iPod touch から見てもわかりやすいようにコース選択のアイコンを大きくしました。これらの変更により、d-Pod、d-rama コンテンツへのアクセシビリティを向上させました。

◆ 特徴

◇ 自由な学習スタイル

動画を iPhone や iPod touch 上で再生できるようにしたことで、ダウンロードや Podcasting に頼らなくても簡単に動画を確認することができるようになりました。綿密にスケジューリングされた Podcasting ではなく、自分の好きな時に iPhone/iPod 版 d-Pod や d-rama をブラウザ上で利用することにより、学習者は自分の学習スケジュールを優先することができます。これによって、学習者の学習スタイルに新たな選択肢を加えることに成功しました。

◆ 使い方

1. 始めに自分の履修コースを選択します。
2. 再生したい Lektion（課）を選択します。
3. 動画が再生されます。



図IV -5. 動画配信画面

IV - iii . 発音導入コース

◆ 変更点

◇ コンテンツの視認性アップ

従来の仕様では iPhone や iPod touch で PC 版の発音導入コースを起動しようとする、Web ページに埋め込まれた動画を再生することができませんでした。そこで、iPhone 版発音導入コースでは動画コンテンツへのリンクを一つひとつ設置しました。動画コンテンツは iPhone / iPod touch で全画面表示することができ、本体を傾げることで表示の大きさの変更も可能です。

◆ 特徴

◇ どこでも発音チェック

PC 上の発音導入コースでは、インターネットに接続できる環境にいるか、もしくはあらかじめサイト上からダウンロードしたファイルを再生することでしかコンテンツを利用することができませんでした。しかし今回 iPhone/iPod touch 用に新しく教材を作り直すことで、発音導入コースのコンテンツを簡単に確認できるようになり、学習者はいつでもドイツ語の発音を確認することが可能になりました。

◆ 使い方



図IV -6. 発音導入コース利用方法

IV - iv. Platzwit



◆ Platzwit とは

『Platzwit』とは、iPhone から Twitter を利用する独作文教材です。SFC の授業で使われているドイツ語教科書の『Modelle』に掲載されているキーセンテンスを「つぶやき」に引用し、編集することが可能です。また、LDP が開発した教材で学習し、その学習内容を「つぶやき」に反映させることもできます。そして、位置情報を取り入れているため、投稿された「つぶやき」には自動で GPS 情報が加えられ、投稿した場所が iPhone の地図上で確認できます。



図IV -7. 起動画面

◆ 対象

『Modelle』利用のドイツ語学習初級者

◆ 特徴

◇ 位置情報を用いた質の高いインプット・アウトプットの提示

1. 経験を伴ったアウトプット

GPS から取得した位置情報を加えることによって、強烈な経験を伴った情報として学習者に提示できます。学習者は、自身が学習したキーセンテンスを何度も「つぶやく」ことにより、学習内容を定着させることが可能です。

2. 他の学習者との協調学習

学習者が他の学習者によって既に発信された「つぶやき」は、自分が既に学習したキーセンテンスの応用例であるため、容易に理解できてなおかつ例文暗記に役立つという非常に質の良いインプットを得ることができます。さらに位置情報を用いることにより、より強烈なイメージをもつ情報を発信できます。また、その「つぶやき」を見た学習者に「この会話（キーセンテンスの応用）はこの場所で使えるのか」というような「気づき」を誘発します。

◇ 学習コンテンツの有機的な繋がり

1. iPhone 対応 Web 教材との連携

『Platzwit』は、自律学習教材として開発されたさまざまな LDP 教材をアプリ内部から横断的に利用することが可能です。教材の学習を通して、最終的な目的である「つぶやき」の内容を充足させるしくみになっています。多様な教材を利用しながらも、『Platzwit』がそれぞれの学習成果をアウトプットとしてまとめます。

2. d-Scope との連携

『Platzwit』同様、位置情報を用いた LDP 学習コンテンツである d-Scope と連携することにより「そのとき、その場所」でしかできない学習が可能となります。

◇ キーセンテンスの自動配信システム

『Platzwit』には、本アプリから「つぶやいた」と同様の情報を持たせた TwitterBot がいます。アカウント名は「Kraehe_dmode」です。

この Bot は Krähe が自分の行動をキーセンテンスに沿って「つぶやく」というもので、1 時間に 1 度か 2 度ランダムに投稿します。「つぶやき」には「#Platzwit」というハッシュタグと「loc:」からはじまる GPS 情報が含まれ、『Platzwit』から投稿したものとして認識されるようになっていきます。なお、GPS 情報は主に SFC のある湘南台駅近辺をさします。この Bot によってキーセンテンスが常に例文として提示することができ、学習者の「つぶやき」の発想を補助します。



図IV -8. Kraehe_dmode の「つぶやき」の様子

◆ 使い方

◇ マップ画面



図IV -9. マップ画面（起動画面）

『Platzwit』が起動すると、「つぶやき」をマッピングするマップページが現れ、自動的にユーザーのGPS情報を取得し始めます。上図がマップページです。

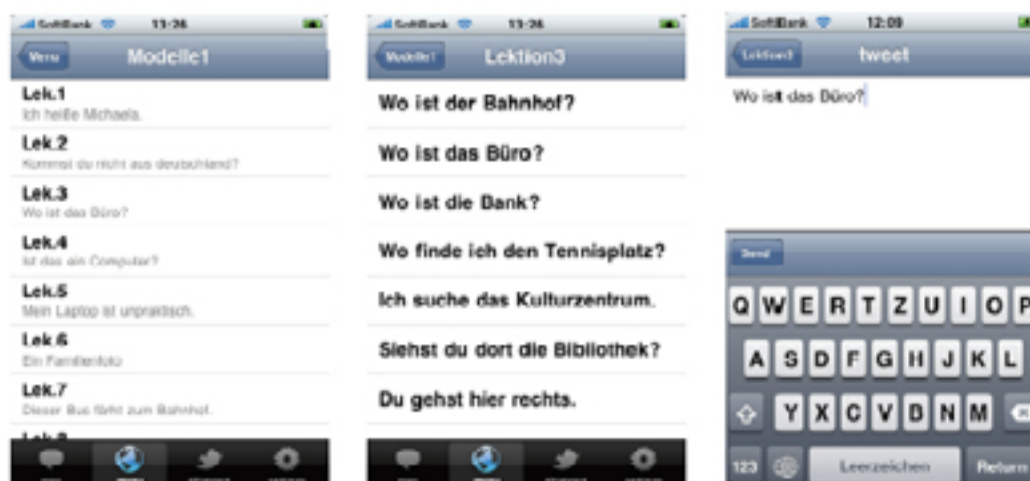
◇ メニュー画面



図IV -10. メニュー画面

メニュー画面は、学習者がこういった過程を経てドイツ語で「つぶやく」のか選択する画面です。『Modelle』の学習サイクルに合わせて学習していきたい場合や、すでに「つぶやき」たい内容が頭に浮かんでいる場合は、『Modelle』リストの自分のレベルに合わせた項目を選択します。また、自分の問題意識に合わせて学習したい場合は、「LDP 教材リスト」のなかから自分が学習したい LDP 教材を選択し、その学習を経てから自分のタイミングで「つぶやく」ことができます。

『Modelle』リストを選択した場合、目的のキーセンテンスにたどり着くまで階層構造となっています。はじめに『Modelle』のレベルを選択すると、そのレベルの第何課を参照するのか選択する画面へ遷移します。ナビゲーションバーには選択した『Modelle』のレベルが表示され、テーブルには第何課目かというタイトルと、その課で学習する代表的なキーセンテンスが掲載されています（図 左）。課を選択するとさらに画面遷移し、ナビゲーションバーには課が表示され、テーブルにはその課で学習するキーセンテンスが並べられます（図 中央）。このキーセンテンスを選択すると Tweet 画面に遷移し、テキスト編集が開始されます。その際、選択したキーセンテンスが既に入力された状態になっています（図 右）。



図IV -11. キーセンテンス選択の様子

◇ Tweet 画面（「つぶやき」の投稿）



図IV -12. Tweet 画面

投稿する「つぶやき」の内容を編集します。初期設定ではテキストは入力されず、メニュー画面からキーセンテンスを選択した場合はそれがあらかじめ入力されます。学習者はこの文章を自由に書き換えることができます。



図IV -13. Platzwit キーセンテンス編集画面

なお、ウムラウトの入力を行いたいときは、同類の文字または記号を押し続けると、目的の文字までスライドして選択することができます。



図IV -14. ウムラウト入力の様子

◆ 今後の展開

◇ キーセンテンスの場所とのひも付け、「d-Scope」との連携強化

取得した GPS 情報に関連させたキーセンテンスを提示する、あるいは「d-Scope」で学習したコンテンツに含まれるキーセンテンスを取得して Tweet 画面に反映させるなど、「Platzwit」と「d-Scope」との連携を強化することで、学習者の場所性・即時性の高い学習の実現を目指します。

◇ 場所を媒介としたコミュニティ機能の拡張

「Platzwit」では Twitter「リプライ」と呼ばれる、学習者が他の学習者の「つぶやき」に対して返信をすることに関して、現段階では返信先の直接入力しかサポートしていません。この機能を実装し、さらに「リツイート」された場所同士の関連性を可視化する機能を加えることで、学習者間のコミュニケーションを活性化させます。

◇ 他のスマートフォンによる同様の機能開発

Android など他の OS に対応させることで利用者の拡大を図ります。また、新たなモバイル端末への対応によって、新たな機能の模索を行います。

IV - v. d-Scope

現在急速に広がっているグローバル・ネットワーク、ユビキタス社会において求められる問題発見解決のために、外国語学習者が学んだ内容・技術を知識として留めるのではなく、それを実生活において実際に活用する能力を育成する教育・学習システムの実現が望まれています。

本研究プロジェクトは、外国語教育研究者、ユビキタス・システム研究者、データベース・システム研究者の三者共同研究として、学習者の日常そのものを「学び」の場とするようなユビキタス的学習環境“d-Scope”の研究開発を行っています（図IV -15）。



図IV -15. 体験連動型ユビキタス・外国語教育メディア自動配信システム d-Scope による、学習者の日常の体験と連動した「学び」の場のコンセプト

d-Scope は、外国語学習者の時空間的状况を分析し、その分析結果に応じて、必要な実践的知識を自動配信する機能を有し、その場でもっとも必要と思われる教材を自動的に学習者に配信することにより、学習者が講義で得られた知識・技能を実生活空間で実際に活用・追体験できるような“生活空間における実践的体験学習”環境を実現します（図IV -16）。この d-Scope は、次の 3 機能を実現する統合的外国語学習環境です。

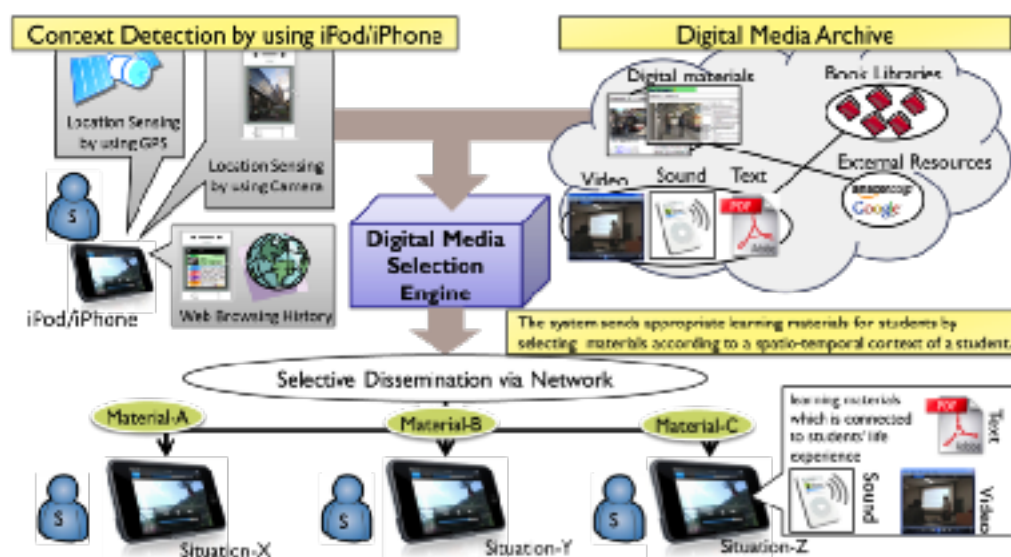
- ・ 学習者の認知プロセスを重視した自律学習・協働学習支援機能
- ・ 学習者の置かれた時空間状況を加味した学習コミュニティの形成機能
- ・ 学習した知識と現実の生活空間とのマッピングによる状況論的学习機能



図IV -16. 体験連動型ユビキタス・外国語教育メディア自動配信システム d-Scope による、そのとき、その場所に応じた外国語教材配信の実例

本システムは、次の四つのステップにより体験と連動した教育環境を実現します（図IV-17）。

- ①学習者が所持するスマートフォン内蔵のカメラ、GPS、電子コンパスなどのセンサ群により実状況をセンシングし、利用者が置かれているコンテキストを実時間分析処理により検出する。
- ②検出したコンテキストと、知識ベース中に蓄積された様々な外国語教材との関連性を計量する。
- ③利用者のコンテキストに応じた外国語教材を自動配信する。
- ④学習者毎に本システムの利用状況を逐一サーバコンピュータに送信し、一人一人の詳細な利用ロギング（学習履歴蓄積）を行い、細粒度の学習履歴獲得を行う。



図IV -17. 体験連動型ユビキタス・外国語教育メディア自動配信システム d-scope のシステム構成

本システムは、学習者のグローバルな海外活動と連動して、学習者の認知プロセスを重視した自律学習・協働学習支援、および、学習した知識と現実の生活空間とのマッピングによる状況論的学習の促進を実現するもので、本学の動画・音声教材の利活用促進、学生のモチベーションの向上、学習履歴ログを対象とした教育効果分析によるPDCAサイクルの実現により、SFCにおける外国語学習の質の向上に大きく貢献します。さらに、将来的には、このデータ履歴と、学習者の学習全体の履歴を連動させることによって、学習者の生涯学習にもつながる可能性を提示できると考えられます。

V. モバイル教材 / Mobilin

ここでは、iPhone 以外の携帯電話にも対応しているコンテンツ、およびその携帯電話上での使用について紹介します。

◇ 発音導入コース

ドイツ語の発音を学習することができます。携帯電話の画面を見ながら、映し出された音声・動画に合わせて発音することで、簡単な単語・アルファベットの発音練習をすることができます。簡単に繰り返し操作ができるため、反復練習ができます。動画に映し出される発話者の口の動きや表情、筋肉の動きなどを真似ることにより自然な発音を身につける練習ができます。

動画のファイルはそれぞれダウンロードすることによって再生できます。一旦ダウンロードすれば、何度も繰り返し再生できます。動画ファイルは 3GPP2 形式で作成されており、現在のところ au キャリアの WIN 端末に対応しています。

◇ キーセンテンス

ドイツ語教材シリーズ『Modelle』第1巻から第3巻に登場するキーセンテンスをすべて掲載しています。いつでもどこでも携帯端末からアクセスすることによって、キーセンテンスを確認することができます。このコンテンツは、各センテンスの音声データもダウンロードできるので、学習をより効果的に進められます。

docomo, au, Softbank 各キャリアの端末にそれぞれ対応しています。(古い端末では音声に対応していない場合があります)

◇ スケッチ

ドイツ語教材シリーズ『Modelle』で扱われているスケッチの映像を携帯電話で全て視聴することが出来ます。動画のコンテンツは各3分前後の内容になっています。キーセンテンス同様、電車の移動中などでも、手軽にダウンロードできるようになっています。このコンテンツは、au キャリアの WIN 端末に対応しています。

◇ 待ち受けドイツ語数字

携帯電話の画面設定を「待ち受け画面」として利用する学習方法です。

FLASH を使って文字で表示されたドイツ語の数字が0「null」から9「neun」まで作成してあります。携帯電話の画面を開くたびに、これらの数字が様々な形で表示されるしくみです。このコンテンツは、docomo, au, Softbank 各キャリアの端末にそれぞれ対応しています。



図V -1. モバイル教材の利用方法

VI. 学習環境構築の研究

VI - i. 外国語学習における学習プロセス

- ブログ作成と言語運用能力の関連性 -

文学部独文学専攻 4 年 小林慶子

◆ 本研究の目的・概要

外国語学習における「書く」運用能力の習得は、教室外で各自がおこなう学習に大きく依存しています。また教室の中でおこなわれる「書く」運用能力の学習では、「作文を書く」という形で導入されることが一般的であり、コミュニティ内で行う協働学習の要素が少なくなりがちであると思われます。

しかし近年の学習者にみられる「書く」という行為は、個別に作文を作成することではなく、むしろ SNS やブログ等を通じたコミュニティ内での活動と日常的に結びついていると考えられます。本研究では、大学生が日常の生活で使用するコミュニケーションツールの一つであるブログや SNS を、「書く」行為に連動させることによって、学習効果が変化するかどうか、同時に学習者のなかで外国語学習に対する意識に変化が見られるのかどうか、これらの点を調査します。

この分野におけるこれまでの先行研究には、SNS やブログを外国語学習に応用させた事例研究をみることができます。しかしながら、いずれも短期的な調査期間を対象としており、学習者それぞれの学習過程を追跡する視点が欠けているのではないかと、という問題背景があります。本研究の新規性は、ドイツ語を大学で初習言語として学習する日本語母語話者を対象に、中・長期間にわたって調査をしていくという点です。

また、本研究の着目点はブログの学習コミュニティ機能と協働学習の連動にあります。学習者同士がお互いにそれぞれのブログ記事を読み、コメントを書くことで、学習者は他者の学習方法を認識する、同時に自分の学習内容や学習方法を他者と比較することを通して、外国語学習そのものに対する「気づき」を持つのではないかと、という仮説を立てることができます。

◇ これまでの研究

本研究は卒業論文に結果を提示したのち、本研究の結果をふまえて今後は修士論文の執筆に向けて長期的調査を進める予定です。

現段階での調査内容を以下に記します。

今回の調査の実施対象は、文学部独文学専攻の2～4年生、各3名とし、調査期間を2013年8月から約1か月間と設定しました。その期間で、これら被験者が執筆したブログの内容を分析しました。この分析は、以下2つの観点から行っています。

- (1) ドイツ語の学習年数（2年生は1年半、3年生は2年半、4年生は3年半）に応じて、文法や語彙のエラー、文体、内容表現といった「書く」運用能力がどのように異なるか（ブログテキスト分析）
- (2) ブログ上でのドイツ語学習コミュニティの中で、どのような学習上の「気づき」があったか、またブログを書くことで生じた学習行動の変化はあったか（アンケート・インタビュー調査）

今回使用したツールは、ブログレンタルサイト「ヤプログ！」です（図IV -1）。



図IV -1. 「ヤプログ！」を使用した実験サイトページ

◆ 現段階での考察

現段階（2013 年 10 月）におけるブログテキスト分析、アンケートおよびインタビュー調査から得られた知見は以下の通りです。

(1) 学習年数による「書く」運用能力について

<< 学習年数が少ない学習者にみられる傾向 >>

- ・ 1 文が短く、かつ 1 文を構成する単語数が少ない
- ・ 英語の語彙が混在する頻度が多い

<< 学習年数が多い学習者にみられる傾向 >>

- ・ 一人称で始まる文が少ない
- ・ 比較的複雑な構成の文が多く、同一語句の言いかえに多様性がある

(2) 学習上得られた「気づき」について

- ・ 他の被験者が書いたブログ記事の内容・分量を参考にした
- ・ 他の被験者のブログ記事の文体に影響を受けた
- ・ ブログのコメントを通して、直接面識がなかった間柄に関係が生じた

また、「他の人が見るから」ということを意識して、読者に呼びかける表現を使用した被験者も多く、ブログ執筆後にはドイツ語で日記や手帳を自主的に書こうとする新しい学習行動も発生したことが、インタビュー調査の結果からわかりました。

◆ 今後の展望

卒業研究では、学習年数によってドイツ語の「書く」運用能力にどのような特徴が見られるのか、また学習者の学習上の「気づき」がどのように浮上するのかという点について、いくつかの要素の傾向を得ることができました。しかし一ヶ月という期間では実際に「書く」運用能力が向上したかを見るには十分ではありません。今後、修士論文に向けた本研究では、留学中の被験者を対象により長い調査期間を設け、各被験者における「書く」運用能力の変化を、コーパス研究などを用いて詳細に行いたいと考えています。

本研究に使用する SNS 媒体としては、Facebook の使用を考えています。Facebook は、「実名でプロフィール登録したユーザー同士が『友だち』としてつながり、随時譲歩をシェアすることに主に用いられる」SNS の一つです。具体的には、「シェア機能を使って、日常の出来事や思いついたことを近況として書き込んだり、写真や動画を公開したり」できる機能があります。また、「友達の投稿にはコメントを付加したり、「いいね！」ボタンをクリックすることによって共感を示すこと」もできます。

また、Facebook には「特定の友人・知人たちとやりとりしたり、情報を共有する」ときなどに使う「グループ機能」がついています。

グループ機能を使うことで、グループに招待された個人のみに記事の投稿・閲覧が限られるため、ドイツ語学習者のみの外部からは閉じた形でコミュニティを構築することができます。



図IV -2. Facebook のグループ機能

VI. 学習環境構築の研究

VI - i. ブログ作成

今回の研究では、「ライティング」運用能力の変化をブログ作成のなかで観察するため、ブログ作成が学習者にとって日常的活動の一部であることを調査する必要があります。そのため、大学に通う学生 50 名を被験者にコミュニケーションツールの使用に関する調査をおこないました。対象は慶應義塾大学文学部の学生 50 名、2013 年 10 月に実施しました。調査はアンケートによるもので、日常よく使うコミュニケーションツールについて、使用頻度の高いものを 3 つ選択する形でおこない、(表 1) のような結果が得られました。また、選択した 3 つの媒体に関しては使用する頻度も同時に調査しました。

【表 1】学生 50 名が日常頻繁に使用するコミュニケーションツール

SNS 媒体		使用者延べ数 (割合)	1 日 1 回以上使用
1	LINE	49 (98%)	47
2	Facebook	31 (62%)	18
3	Twitter	22 (44%)	18
4	携帯電話のキャリアメール	18 (36%)	16
5	PC メール	11 (22%)	7
6	携帯電話の通話	9 (18%)	2
7	SMS (ショートメッセージ)	5 (10%)	1
8	Skype	5 (10%)	0
9	固定電話	0 (0%)	0
10	カカオトーク	0 (0%)	0

【表 1】学生 50 名が日常頻繁に使用するコミュニケーションツール

表 1 の結果に見られるように、Facebook を日常から頻繁に使用している学生は 6 割を超え、その半数以上が 1 日に 1 回以上使用をしていることがわかります。以上の理由から、ブログ機能を有する Facebook を研究手段に用いることでより学習者の生活に近づいたドイツ語学習ができると期待されます。

また、ブログテキストの分析と並行して、学習の動機づけや「気づき」などを被験者に対してインタビュー調査を通して進めていく予定です。

日経 BP 社「今こそ知りたい最新 SNS ガイド・Facebook」(2011)

<http://pc.nikkeibp.co.jp/article/special/20110218/1030300/>

Facebook 公認ナビゲーションサイト facebook navi

<http://f-navigation.jp/manual/function/group.html>

VI - ii. インタラクティブ性を重視した学習環境構築

- 「世界をつなげる」ワークショップ提案 -

環境情報学部 4 年 増田凜子

◆ 「世界をつなげる」ワークショップ：目的と概要

このワークショップは、カードゲーム式世界地理学習教材「ちきゅ UNO」（現：リンクワールド）を用いたワークショップです。ちきゅ UNO は慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス（以下 SFC）の授業においてグループで開発したものです。本プロジェクトでは、教材の開発だけでなく、作成した教材⁵をどのように使用するのか、という視点から、空間と時間の両方を設計することを目的とします。同時に、これらの作成・設計・実践までのプロセス全体をワークショップと位置づけ、その学習効果も視野に入れた研究をおこなう計画です。

◆ 教材「ちきゅ UNO」について

このワークショップで使用する「ちきゅ UNO」とは、カードゲーム「UNO」のルールを使い、遊びの要素を取り入れてプレイヤー（学習者）が世界地理科目に関する内容を学ぶことを目的とした教材です。1 枚のカードの表面に 1 つの国についての情報が記載されており、カードの裏面はその国の国旗がデザインされています（図 VI -3 参照）。ルールには、地域の色と連合アイコンの 2 つの情報を利用しています。80 カ国分あるカードは、地域ごとに 7 色に色分けされています。



図 VI -3. カードの見方

本プロジェクトチームメンバー：環境情報学部 2 年 峯田絵理

⁵作成者：シリアスゲーム開発チーム

池澤彩野花, 杉浦岳, 船柳孝明, 木村優作, 増田凜子, 吉中貴史 (2010)

VI. 学習環境構築の研究

VI - ii. 世界をつなげる

1. 本教材の対象学習者

小学校低学年から中学校程度の科目「社会科」受講者

2. 本教材の目的

世界の国々の地理的なつながり（地域）や、社会的なつながり（連合）を「遊びながら」、「楽しみながら」触れる、いわば遊びの要素を取り入れることで学習への動機付けを高めることにあります。同時に、児童が自分たちの日常のなかに、「世界」との接点を見つけていくことを目的としています。

3. 本教材の使用方法

- ①プレーヤーが最低4名以上の規模で実施します（最適人数規模：4名～6名）
- ②まず、カードを1人に7枚ずつ配って手札とします。手札を持つときは国旗側が相手に向くようにします。残ったカードは裏向きで真ん中に置いて山札とします。
- ③山札の1番上のカードを表向きにし、隣に置いて場札とします
- ④親から時計回りに、場札と同じ地域か同じ連合に所属している国のカードを1枚ずつ出していきます。そのときに、出すカードの国名を言いながら場に出します。
- ⑤手札が残り1枚になったら“ちきゅ UNO”と宣言します。
- ⑥最初に手札を全部出し終わった人が勝ちです。

4. 本教材の特徴

①色とマークを使用したインターフェース

本教材は、地域・連合という2つの情報をルールとして採用していながら、対象とする学習者はそれを学習する以前の小学校高学年からを想定しています。そのため、7つの地域は色で分け、連合を全てアイコンにして表示することで、学習者が目で見てもルールを理解することができるようになっています。

②動機付けとしての「遊び」の要素

学習者は、ルールにちりばめられている国同士のつながりや、違い、特徴を楽しみながら自分の手で動かすことができます。また、国の国旗や属する地域・連合に関する情報をよく知っていると、学習者はゲームを行う上で有利だと気づくことができます。つまり、「ゲームで勝つこと」が、新しい知識獲得の目標のひとつとなり、この点も学習の動機付けにつながると考えられます。

③使い方の多様性

本教材の作成者は UNO を発展させたルールを採用しましたが、80 枚のカードを使って、学習者自らが手に取って眺め、使い道を自分で考案する可能性を残しています。学校の授業中に授業教材として取り組む対象としてだけでなく、休み時間、自宅で過ごす時間等にも柔軟に適応し得る要素を持っています。

◆ 「ちきゅ UNO」を使ったワークショップの設計

本教材は、カードゲーム型のアナログ教材であり、その使い方は眺めることからルールを使って遊ぶことまで、そしてそれ以外にも学習者のアイデアによって様々に発展して行くと予想できます。その点から、本教材は学習者・参加者の考えや行動に拠って様々なアプローチからの学びを創出させることのできるワークショップ型学習の手法を利用することに適していると考え、その設計を行いました。

以下に一例としてその目的および実施内容、規模等を記します。

<実施者>

主に進行を行うファシリテーター 1 人

学習者への声かけ・サポートを行うファシリテーター 4 人程度

<実施時間>

60 分間

<実施人数>

1 回 20 人～ 30 人程度（4 ～ 5 グループ）

<対象とする学習者>

小学校高学年を想定

<本ワークショップの目的>

学習者が、世界の国々に興味を持ち、国同士のつながり・自分と他国のつながりについて表現すること

<実施内容手順>

①導入：カードの観察

カードを観察し書いてある情報を把握するため、各グループにカードを 20 枚程度ずつ配布し、まずは地域の色別に、次に連合別に分ける作業をグループ内でおこないます。そこで、気づいたことを発表し合います。

②実践：ゲームプレイ

ファシリテーターが ルールを説明し、グループ内でのゲームを開始します。その際に、ファシリテーターが中心となって国名や連合名に関連した声かけを行います。

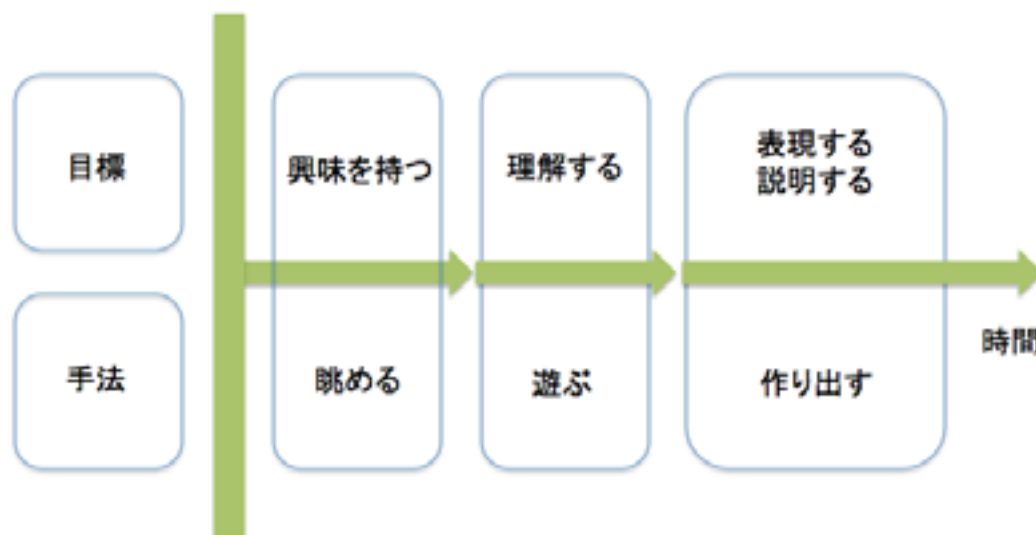
③まとめ：「MY UNION」の作成

各グループにカードを無造作に並べ、その中から各自が自分で考えた「共通点をもつ国 3 つ」を選び、自分で定義したオリジナルの「連合」を作ります。そして、その「連合＝ MY UNION」についてワークシート（図VI -4 参照）に記入します。

図VI -4. ワークシート例

◆ ワークショップ内のステップ分析

本ワークショップを設計する上で、1回のワークショップに費やす時間内での目標を大きく3つに分け、それを達成するためにとるべき手法を次のように設定しました（図VI -5 参照）。



図VI -5. ワークショップにおける達成目標とその手法

◇ ステップ1：興味を持つ

「興味を持つ」を、第1ステップの目標として設定しています。この目標を達成するため、ワークショップ内の手順①でカードの観察を行っています。配られたカードを色別・連合別に分けることで、ルールに採用されているそれら2つの情報に注目してもらうことや、その他にカードに記載されている情報の中から学習者それぞれが自分の興味を引く要素を見つけ出すことが狙いです。

◇ ステップ2：理解する

「理解する」という第2ステップ内の目標は、国同士の地理的なつながりと社会的なつながりに気づくことに置かれています。ここでいう「地理的なつながり」とは、同じ地域に存在する国であることを、「社会的なつながり」とは、同じ連合に属する国であることを指しています。そして、ルールに従って「遊ぶ」ことで、これらの2種類の国同士のつながりや共通点を目で見て、手を動かして感じることができます。

◇ ステップ3：表現する、説明する

「理解する」ステップから更に発展させるため、各自理解した内容を「自分の言葉で人に伝える」ことを目指します。ここでは、学習者が自分で発見した共通点を集め、「MY UNION」を作成、詳細をワークシートに書き記す、という活動に結びつけていきます。ゲームの中で各自が発見した国々に見られる共通要素を、学習者が自分の力で考え、「表現する」ことが目標のひとつです。

◆ 今後の展望

今回、企画しているワークショップは、川崎市内の小学校で実施予定です。その際は、立案、実践に加え、評価の部分事前に計画に入れた形で実施することを考えています。具体的な評価方法は、ワークショップ参加者に内容に関するアンケート調査およびインタビュー調査の実施を予定しています。そこで得られた知見は、今後の本ワークショップ企画のフィードバックとして還元していきたいと考えます。同時に、本研究のテーマである、「ワークショップ」という学習環境構築の事例研究として、多様な手法を提案する可能性を模索する計画です。

参考文献

- 美馬のゆり, 山内祐平 (2005): 「未来の学び」をデザインする, 東京大学出版会.
上田信行, 中原淳 (2013): プレイフル・ラーニング ワークショップの源流と学びの未来, 三省堂.
旺文社 (2002): 中学入試 での順 社会 700, 旺文社.
北俊夫, 佐藤学, 吉田伸之 (2012): 新しい社会 5 上, 東京書籍.

VI - ii. 法教育を通じた「いじめ」問題解決

総合政策学部 2 年 山崎聡一郎

◆ 研究動機～法教育を通じたいじめ問題解決～

いじめ問題が被害者の自殺などを通じて近年しばしば世間を騒がせるようになり、各政党も選挙公約にいじめ対策を盛り込むようになってきたが、いじめの問題自体は近年になってから増加したわけではない。この問題は常に一定の数を保ったまま昔から存在し続けている。この問題に対処する一つの手段として本研究が提案しようとする分野は、「法教育」である。

法教育を通じた「いじめ」問題解決という本研究のアプローチは、従来の縦割り式学問分野の枠内では提示の困難な問題提起であるとする。実際にさまざまな現場での実体験・参与観察等の蓄積を通してはじめて、複合的要因・背景を含めた問題の所在を俯瞰することが可能となる研究テーマであろう。その意味では、本研究の位置づけである「法教育」は、法律と教育両者の視点を、分野横断的に検討する新たな試みの一つであると認識する。「法教育」とは、法務省の定義に拠ると「法律専門家ではない一般の人々が、法や司法制度、これらの基礎になっている価値を理解し、法的なものの考え方を身につけるための教育」を指し、近年の裁判員制度の施行や消費者問題の増加等、国民と法律問題が身近になりつつある社会情勢を背景に一層の整備・充実が提唱されるようになった教育である。この法教育を整備、実施する際にこれをいじめ問題の解決に向けて応用することはできないだろうかと考えたのが研究の動機である。

本プロジェクトチームメンバー：環境情報学部 2 年 小塚 啓介

本研究の検討の発端は、筆者の小学生時代のいじめの実体験であった。私は小学校 5・6 年次に悪口、暴力を始めとするいじめを受け、打撲・骨折に至ったこともあった。もしも当時の私に十分な法律知識があったなら、自分で自分の身が守れたかもしれないと考えるようになったのは、小学校 6 年生時、公民を教科として習って以降である。そして大学入学後に「法教育」という概念を知ることとなる。

法務省 HP 法教育

<http://www.moj.go.jp/housei/shihouhousei/index2.html>

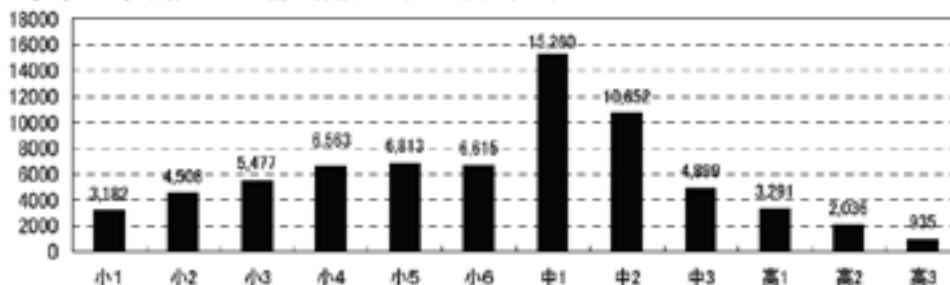
◆ 日本のいじめ問題の現状

はじめに、研究の前提として日本におけるいじめの現状について述べる。「いじめ」とは、文部科学省に於いて以下の通り定義されている。

「いじめ」とは、「当該児童生徒が、一定の人間関係のある者から、心理的、物理的な攻撃を受けたことにより、精神的な苦痛を感じているもの。」とする。なお、起こった場所は学校の内外を問わない。

同省はこの定義のもと「児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」を行っており、この調査によって「学校が認知しているいじめの件数」を調べている。この調査によって明らかになった、学年別のいじめ認知件数を見ると、いじめの認知件数は中学校一年生で最大となることがわかる（グラフ1 学年別いじめ認知件数のグラフ（国公立））。

＜参考7＞学年別いじめの認知件数のグラフ（国公立）



グラフ1に示した通り、中学一年生に於いていじめの認知件数が最多となる。この傾向を踏まえると、その対策として法教育を実施する場合、主に中学校生徒が「いじめ」に類する行為を行う傾向が増加する前の段階、つまり小学校の段階に焦点を合わせる必要がある、ということになる。また、小学校三年生以降中学校二年生に至るまでの件数が中学校三年生の件数を上回るようになる点から考えても、小学校におけるいじめ対策としての法教育の充実が、小学校におけるいじめ問題軽減にも必要であると言える。以上の点から本法教育研究は主に小学生に対する法教育の実施に関するものを中心として扱う。

いじめの定義（児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査）

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2013/10/18/1304156_01.pdf

文部科学省 児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査

http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/shidou/1267646.htm

文部科学省 平成23年度児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査 22～44頁

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/24/09/_icsFiles/afieldfile/2012/09/11/1325751_01.pdf

平成23年度「児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」について 28頁 平成24年9月11日（火）

文部科学省初等中等教育局児童生徒課

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/24/09/_icsFiles/afieldfile/2012/09/11/1325751_0

「小学校における法教育の実践状況に関する調査研究」報告書

<http://www.moj.go.jp/content/000105145.pdf>

諸外国における法教育の現状－アメリカの法教育カリキュラムの分析を通じて－

2003年11月12日法務省「法教育研究会」第4回会議 筑波大学磯山恭子

「小学校における法教育の実践状況に関する調査研究報告書」

<http://www.moj.go.jp/content/000105145.pdf>

◆ 日本の法教育の現状

日本の小学校における法教育の現状については、法務省が平成 24 年 11 月に発表している「小学校における法教育の実践状況に関する調査研究報告書」が参考として挙げられる。この調査は全国の小学校を対象として、平成 23 年度における法教育の実践状況等を把握することを目的として実施されたもので、無作為抽出による全国（国立、公立、私立）の小学校 10,000 校が対象とされている。その内 1,911 校から回答が得られ、回収率は 19.11%であった。調査は、「学校に関すること」「法教育に関する学習指導の状況」「法律家や関係各機関との連携の状況」「法務省が推進する法教育に関すること」「法教育推進に向けた取り組みへのご意見・ご要望」の 5 項目について実施されている。この調査結果をもとに現在の法教育を考察すると、現在の日本における法教育は、従来の教育を法教育という定義に当てはめている状態、つまり「後付け」の状態であり、明確に「法教育」として行われている科目が無いことがわかる。もちろん法教育は分野横断的に様々な科目を通じて行われることを目指しているが、現状では法教育普及の取り組みを始めたことの成果として従来の教育から変化してきているとは考えにくい。また 1978 年以降法教育の普及に取り組んでいるアメリカの法教育 との比較においては、日本の法教育に於いてはルール作りや模擬裁判等の実践的な授業がまだあまり実践されていない。そのため、これらの法教育の実施を想定して作成されている教材については、まだ使用状況、教師及び生徒による評価がほとんど不明である。

◆ ORF での研究

ORF での発表は先述の「実践的な授業」のうち、模擬裁判を授業手法として採用した教材の作成を念頭に置きながら、現在の法教育に於ける裁判に関する教材に焦点を当てる。特に重要なテーマは、学校で実践的手法を用いた法教育を実施するにあたって、実際の国の制度とのギャップをどのように埋めるか、その対策に関する考察である。これは、ルール作りや模擬裁判といった授業の実践について、その授業構成、教案、実施、評価を含めたプロセスを考察する中で重要な要素である。

例えば小学校の授業において廊下を走ったり、友達に暴力を振るったりした児童にペナルティを与えるルールを模擬国会等のロールプレイ式授業手法を通じて作成することにする。そのルールの方向性が教師による誘導もしくは修正等の介入で変更された場合、実際の国の制度とギャップが生じることになる。一人の発言がルールの作成に対して大きな影響力を持つ国は独裁国家となりかねない。またルールを実際に作る児童一人ひとりを国会議員となぞらえることも実際の制度とのギャップが存在するという問題が残る。というのも、国会議員は本来選挙で選ばれた国民の代表者であるが、児童たちは選挙によって選ばれたわけではないからだ。

以上のようにルール作りの授業を実施することを検討するだけでもこういった問題点が生じてくる。このような問題点は司法等の他の側面から法教育を実施するにあたっては生じてこないのだろうか。生じてくるとしたら、どのようにすればそのギャップを埋める、あるいは教育手法としてむしろ有効に利用することができるだろうか。これらの問題点を今回の研究で考察していく。

研究手法としては、山崎が、まず現存する司法に関する教材の調査および評価を実施する。この調査を通じて司法に関する教材を要素別に分類・整理し、現在おこなわれている司法教育共通のあり方に対する評価を明確にする。次に、対象教材がいじめの対策という点から考察した場合に有効であるのかの評価を、いじめの構造をはじめとする「いじめ問題」の既存研究を参考にしつつ実施する。その際、プロジェクトメンバーの小塚が心理学的側面から、小学生の発達段階を考慮してそれらの教材がどの程度効果的であるかを評価する予定である。最終的には日本の小学校で「いじめ」問題の軽減・解決といった観点を踏まえた上で今後模擬裁判等の教育を実施するにあたって、どのような形態をとるのが望ましいのか、その指針を導き出すことが本研究の目指す目的である。

VII. Video-Tandem Projekt



◆ Tandem とは

『タンデム (Tandem)』とは2人乗りの自転車のことです。2人でペダルをこげば、より強い力で前に進むことができます。外国語学習で『タンデム』といえば、『互いに学び合う』ことをさします。つまり、母語の異なる二人が互いの言語を相手から学び、同時に相手の学習を助けることを意味します。

SFC ドイツ語研究室では、2005 年春学期からドレスデン工科大学東アジアセンターと、2006 年春学期からはドイツ州立ハレ大学と提携して、ビデオチャットによる『タンデム』をドイツ語授業に取り入れています。これは、日本のドイツ語学習者とドイツの日本語学習者が、インターネットを通じてヴァーチャル対面コミュニケーションを行うものです。使用する言語は、それぞれの学習言語です。すなわち日本人はドイツ語、ドイツ人は日本語を使用します。『2対2』、もしくは『1対1』の小グループで、お互いに画面を見ながらビデオチャットをすることで、学習者は授業で習った表現を実際に試したり、コミュニケーションの成功体験を得たりすることができます。また、母語話者との会話やコミュニケーションに対する不安の解消にもつながります。

学習者はそれぞれ自分たちの興味のあるテーマについて質問を用意し、互いにインタビューをします。得られた情報は小さな記事の形にまとめ、最終的にはインターネット・フォーラムに掲載します。こうすることによって、各グループでの個々の作業が、最終的にはクラス全体で共有するものとなります。2005 年秋学期からはビデオチャットの様子を記録するシステム導入しました。これによって、ビデオチャットの様子を後から分析することが可能となりました。この『ビデオ・タンデム・プロジェクト』は、外国に住む同年代の人々とのコンタクトが得られたり、ことばを実際の状況において使ったり、また会話を通じて多くの収穫が得られたりするといった利点を持つため、学習者のモチベーションを高めるうえで非常に大きな効果があります。学生へのアンケートでは、多くの学習者が、「学習言語でコミュニケーションをする能力が非常に向上したと思う」と答えています。このプロジェクトに参加した学生の中には、ドイツに留学した際にパートナーを訪ねた人もたくさんいます。彼らは今でもパートナーとの友好関係を続けています。



図VII -1. ビデオ・タンデムの様子

VII. 研究会メンバー紹介

担当教員 藁谷 郁美 / Ikumi Waragai

担当教員 マルコ・ラインデル / Marco Raindl

SFC 研究所所員（訪問） 松原 弘典 アドバイザー / Hironori Matsubara

SFC 研究所所員（上席） 太田 達也 共同研究者 / Tatsuya Ohta

政策メディア研究科 2 年 鈴木 梨沙 / Risa Suzuki

環境情報学部 4 年 増田 凜子 / Rinko Masuda

総合政策学部 4 年 花野 沙也香 / Sayaka Hanano

文学部独文専攻 4 年 小林 慶子 / Keiko Kobayashi

環境情報学部 3 年 明石 夏貴 / Natsuki Akashi

環境情報学部 3 年 岩田 博也 / Hiroya Iwata

総合政策学部 3 年 山地 麻理 / Mari Yamaji

総合政策学部 3 年 都 恩知 / Eunji Do

総合政策学部 3 年 安東 桃子 / Momoko Ando

環境情報学部 2 年 伊藤 一直 / Kazunao Ito

環境情報学部 2 年 小塚 啓介 / Keisuke Koduka

環境情報学部 2 年 峯田 絵里 / Eri Mineta

総合政策学部 2 年 山崎 聡一郎 / Soichiro Yamasaki

総合政策学部 2 年 戸澤 和 / Izumi Tozawa

総合政策学部 2 年 藤井 喜之 / Yoshiyuki Fujii

総合政策学部 2 年 風村 ひかる / Hikaru Kazamura

総合政策学部 2 年 鍛代 紗己 / Saki Kitai



Learning Design Project

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス SFC

藁谷・ラインデル合同研究会

Keio-University (Shonan Fujisawa-Campus)

<http://ldp.sfc.keio.ac.jp/>

dmode-rg@sfc.keio.ac.jp