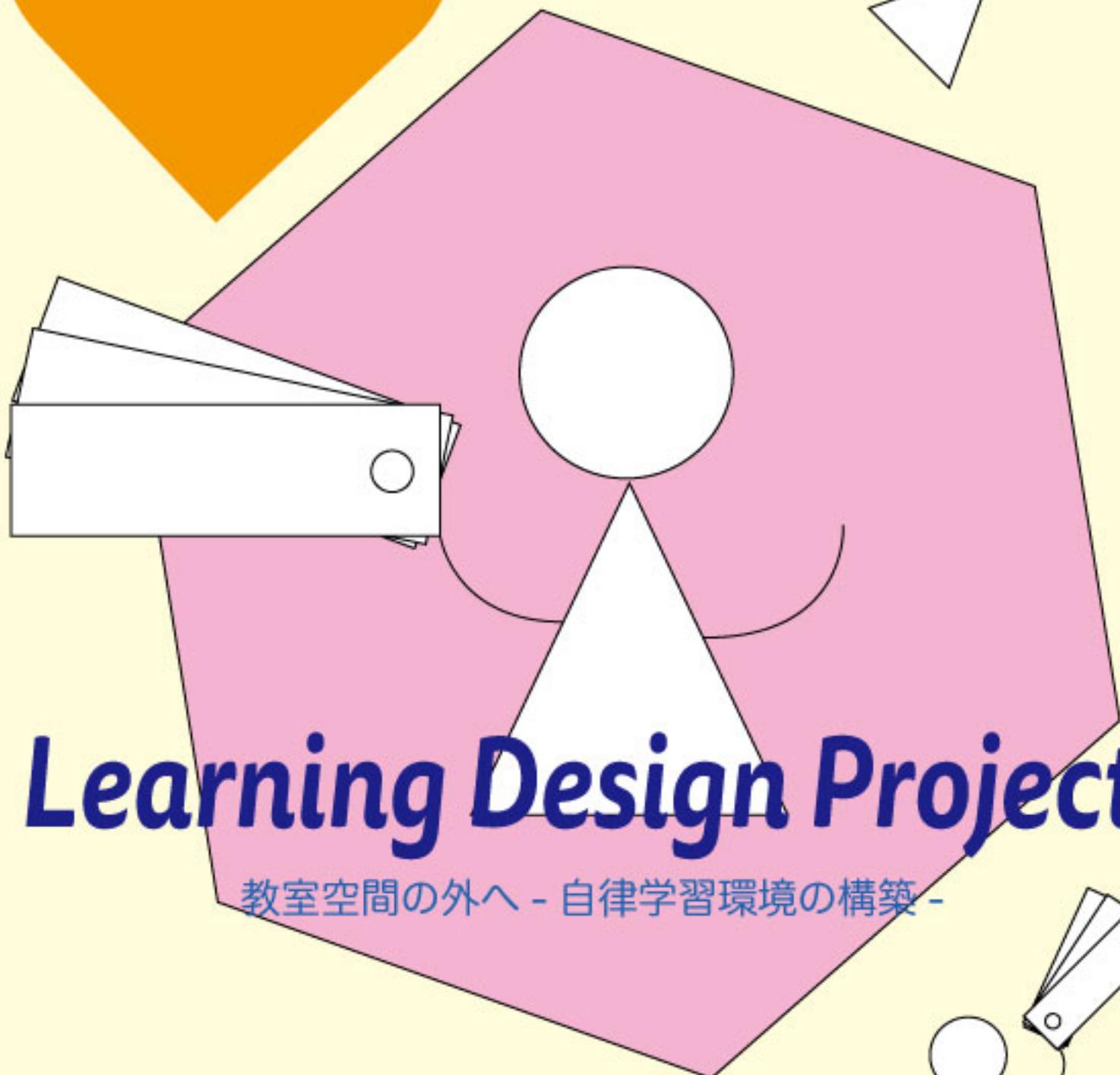
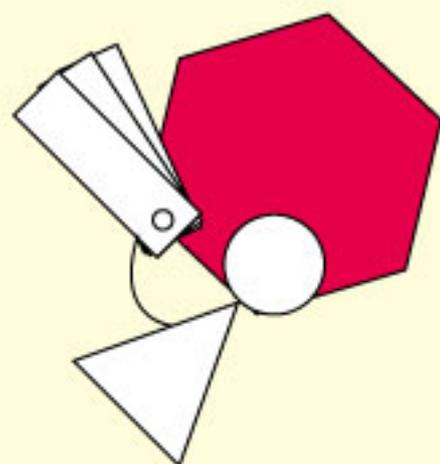
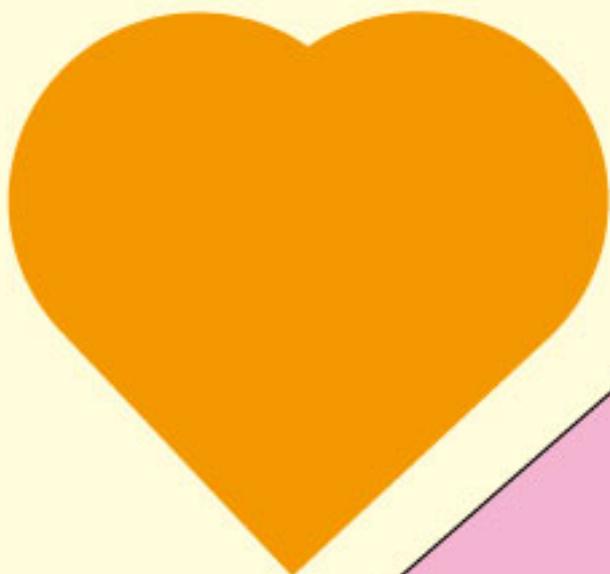
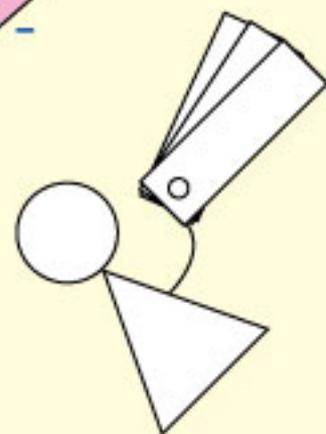


Waragai Laboratory 2014



Learning Design Project

教室空間の外へ - 自律学習環境の構築 -



Vol.2

dmode-rg@sfc.keio.ac.jp

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

－目次－

IV. iPhone / iPod touch 教材	4~15
IV - i. d-Phone	4~6
IV - ii. d-pod / d-rama	6~7
IV - iii. 発音導入コース	7~8
IV - iv. Platzwit	9~13
IV - v. d-Scope	14~15
V. モバイル学習教材 / Mobilin	16~17
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	18~68
VI - i. 外国語学習における学習プロセス	
- ブログ作成と言語能力運用の関連性 -	18~22
VI - ii. インタラクティブ性を重視した学習環境構築	
- 「ちきゅうの」を用いたワークショップ提案 -	23~31
VI - iii. 漫画と問題解決の機能 - 作品の制作と意味づけ -	32~36
VI - iv. 時代・文化を超越するゲームとは	
- TV ゲーム作品における「名作」の要素分析研究 -	37~41
VI - v. フォーマルラーニングにおけるデジタル教科書の位置づけ	
- 初等教育を対象とした学習環境の観察 -	42~49
VI - vi. 公共空間における情報提示とデザイン	
- JR 藤沢駅「みどりの窓口」のデザインをめぐって -	50~59
VI - vii. 法教育を通じた「いじめ」問題解決	60~63
VI - viii. 日本の伝統的「振る舞い」の可視化	
および e-learning 学習システムの構築	64~68

VII. Video-Tandem Projekt	69~70
----------------------------------	-------

研究会メンバー紹介	71
------------------	----

◆ 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なおしました。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。

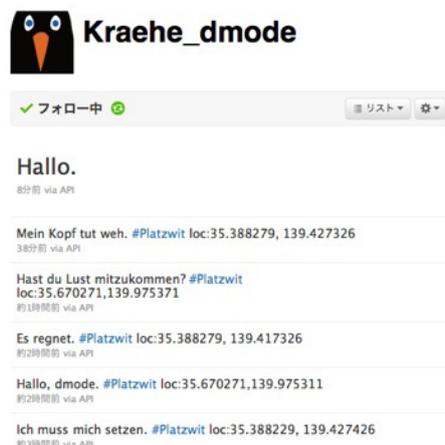
2. d-Scope との連携

『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）



— テキストフィールド



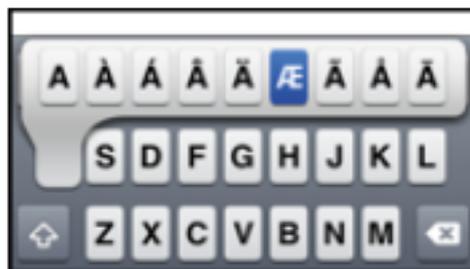
図IV -12. Tweet 画面

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。

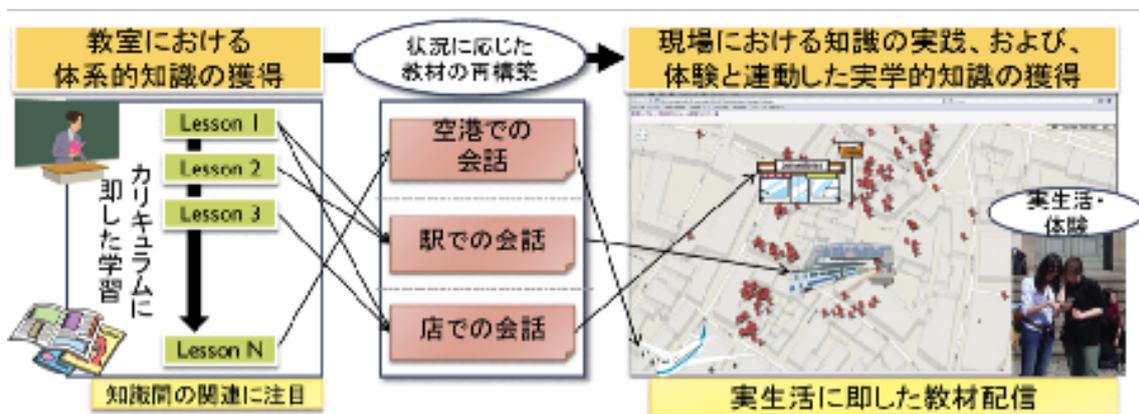
◇ 他のスマートフォンによる同様の機能開発

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。

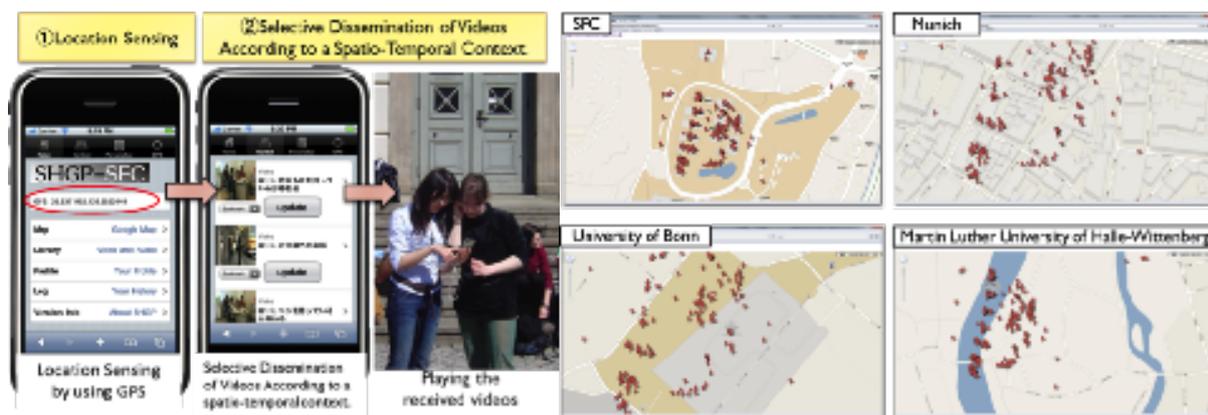
本研究プロジェクトは、外国語教育研究者、ユビキタス・システム研究者、データベース・システム研究者の三者共同研究として、学習者の日常そのものを「学び」の場とするようなユビキタスの学習環境“d-Scope”の研究開発を行っています(図IV-15)。



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。

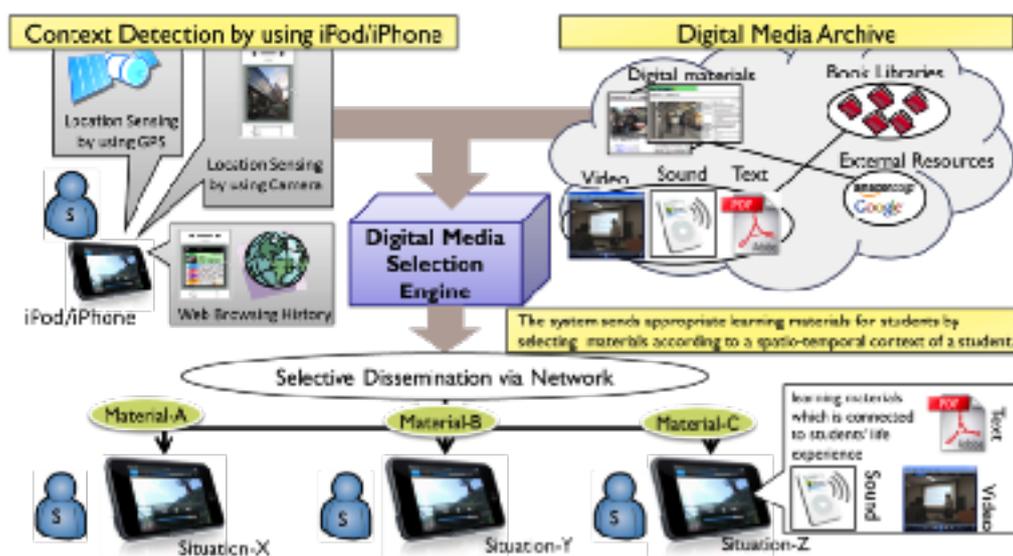
- ・学習者の認知プロセスを重視した自律学習・協働学習支援機能
- ・学習者の置かれた時空間状況を加味した学習コミュニティの形成機能
- ・学習した知識と現実の生活空間とのマッピングによる状況論的学習機能



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、次の三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 -

政策メディア研究科 1 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のかどうか、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

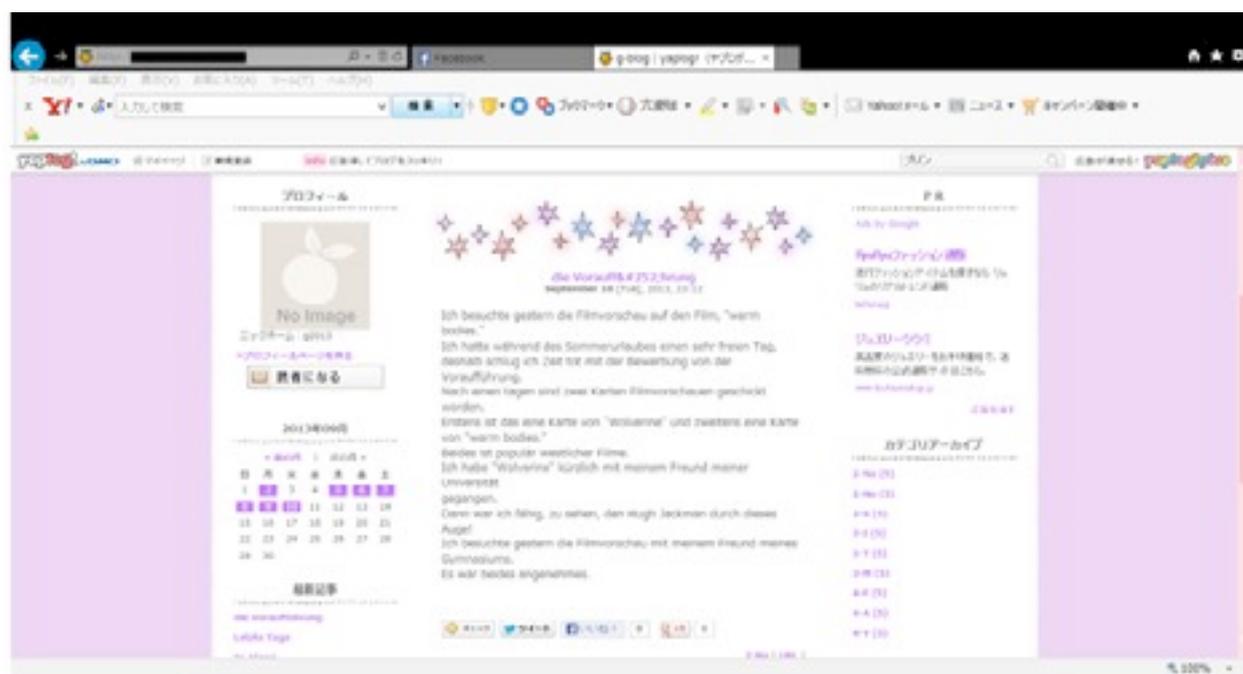
本研究は卒業論文に結果を提示したのち、本研究の結果をふまえて今後は修士論文の執筆に向けて長期的調査を進める予定です。

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VI-1）。



図VI-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」がっています。

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の記事の投稿・閲覧に限られるため、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VI -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VI-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		利用者延べ数 (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VI-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VI-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

－ 「ちきゅうの」を用いた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「ちきゅうの」を用いたワークショップです。「ちきゅうの」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ワーク¹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、空間と時間の両者を設計対象と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、その中で起こる学習活動観察も視野に入れた研究をおこなう計画です。

◆ 教材「ちきゅう UNO」について

このワークショップで使用する「ちきゅうの」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. カードデザイン

¹ 本教材の作成は、シリアスゲーム開発チームとして以下のメンバーが遂行した：
池澤彩野花, 木村優作, 杉浦岳, 船柳孝明, 増田凜子, 山本和夏, 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」² 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規定します。残ったカードは裏面が見える形で中心に山札として置き、プレーヤーが周囲を囲みます。
- ③ 山札の 1 番上のカードを表面にして、山札の隣に置き、場札とします。
- ④ ゲームの親役を起点に時計回りで、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声に出しながら場に出します。
- ⑤ 手札が残り 1 枚になったら“ちきゅうの”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³ は色で分け、連合を全てアイコンで表示することで、学習者が目で見てもルールを理解することができることを前提としています。

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。

² 加藤幸次・明石要一 (2012) 『小学校の社会 5 上 生活をささえる生産』 日本文教出版

³ 各国・地域情勢 | 外務省 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>

③使い方の多様性

本教材の作成者はUNOのルール⁴を発展させたものを採用しましたが、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。

◆ 「ちきゅうの」を用いたワークショップのデザイン

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、そのデザインを行いました。

本ワークショップは、川崎市立大谷戸小学校⁵で2013年12月上旬に開催された「学びフェスタ」内での実践を想定したものです。プログラム概要は以下の通りです。

<実施者>

主に進行を行うファシリテーター1名

学習者への声かけ・サポートを行うファシリテーター2名程度

<実施時間>

60分間

<実施人数>

1回20名～30名程度（4～5グループ）

<対象とする学習者>

川崎市立大谷戸小学校5、6年生の児童

<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

⁴ ウノ（UNO）公式サイト <http://unogame.jp/>

⁵ 川崎市立大谷戸小学校

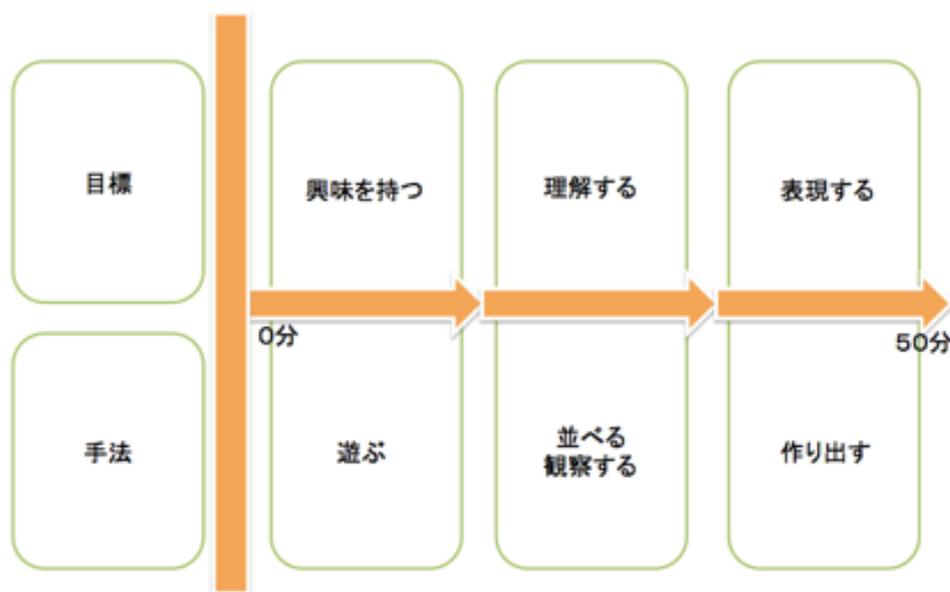
〒211-0053川崎市中原区上小田中1丁目27番1号

<http://www.keins.city.kawasaki.jp/2/ke205301/>

VI. 学習環境構築の研究

VI - ii. 世界をつなげる

本ワークショップをデザインする上で、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段階に分け、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-4参照）。



図VI-4. 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でゲームプレイを行っています。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、手を動かして感じることができます。今回の参加者は、「ちきゅうの」のルールを熟知している児童が大多数であるため、最初から遊ばせることで教材を使ったワークショップに興味を持つこと、集中させることを達成させます。

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。今回は、「BRICS」という連合のマークを持っている国カードを探し出し観察する活動をグループで行います。この連合を選んだ理由は、所属国であるロシア・ブラジル・南アフリカなどが、W杯やオリンピック等のスポーツイベントで話題になっていることにあります。これらの全く地域の異なる国々が、共通した連合に所属している根拠について「国際的なイベントで話題になっている」という共通点のひとつを通して考えてもらう狙いがあります。

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使い作品をつく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もとに、「MY UNION」を作成、詳細をワークシート（図VI-5参照）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感じ取った、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。

図VI-5. ワークシート例

◆ 「ちきゅうの」を使ったワークショップの実践事例

デザインしたワークショップの、ORF2013におけるプレ実践、また川崎市立大谷戸小学校での本実践について、その目的および実施内容、規模等を記します。

1. プレ実践事例

「ORF2013⁶ 出展ブースにおける随時参加型ワークショップ」

このプレ実践では、ワークショップ内の3段階の目標のうち「理解する」「表現する、説明する」の二点での学習活動を観察するために行いました。

<実践者>

ファシリテーター：1～2名

<対象>

ORF ブース来場者

<実践内容>

参加者は、ちきゅうのカードを観察することで、「国同士の共通点」を発見します。そして、発見した共通点について、ワークシートに記入します。

⁶ 慶應義塾大学 SFC OPEN RESEARCH FORUM "創の bazaar"

開催期間：2013.11.22(金)-23(土)

出展ブース名：まなぶ。あそぶ。ハマる。モデる？－自律学習環境の構築－

VI. 学習環境構築の研究

VI - ii. 世界をつなげる

<作品例>



図VI -6. 作品例 1

<ワークショップ風景>



図VI -7. ワークショップ風景

<問題点>

- ・ワークシート内の記入項目の配置が分かりづらい点
- ・絵を描く枠が大きいいため、絵に苦手意識のある人は、敬遠してしまう点

2. 本実践事例

「川崎市立大谷戸小学校学びフェスタ『ちきゅうので大冒険!』」

<実践者>

ファシリテーター：2名

<参加対象>

大谷戸小学校5、6年生の児童

<参加人数>

31名

<プレ実践からの改善点>

- ・ワークシートの記入項目の順番の入れ替え
「MY UNION」を作成する際の、「考えたこと・発見したこと」と「表現すること」という2つの項目をワークシートの左右に分離させて配置
- ・連合マークを描く欄を小さくし、連合の名前を記入する欄を追加（図VI-8参照）

WORK SHEET

名前： _____

マイユニオン
(どんな共通点を持っていますか？何のなかまですか？)

えらんだ国
(どの国をえらびましたか？)

マイシンボル
(マイユニオンのマークを考えて円の中に入れてみましょう！)

(マイユニオンに名前をつけてみましょう！)

図VI-8. 改善後ワークシート

VI. 学習環境構築の研究

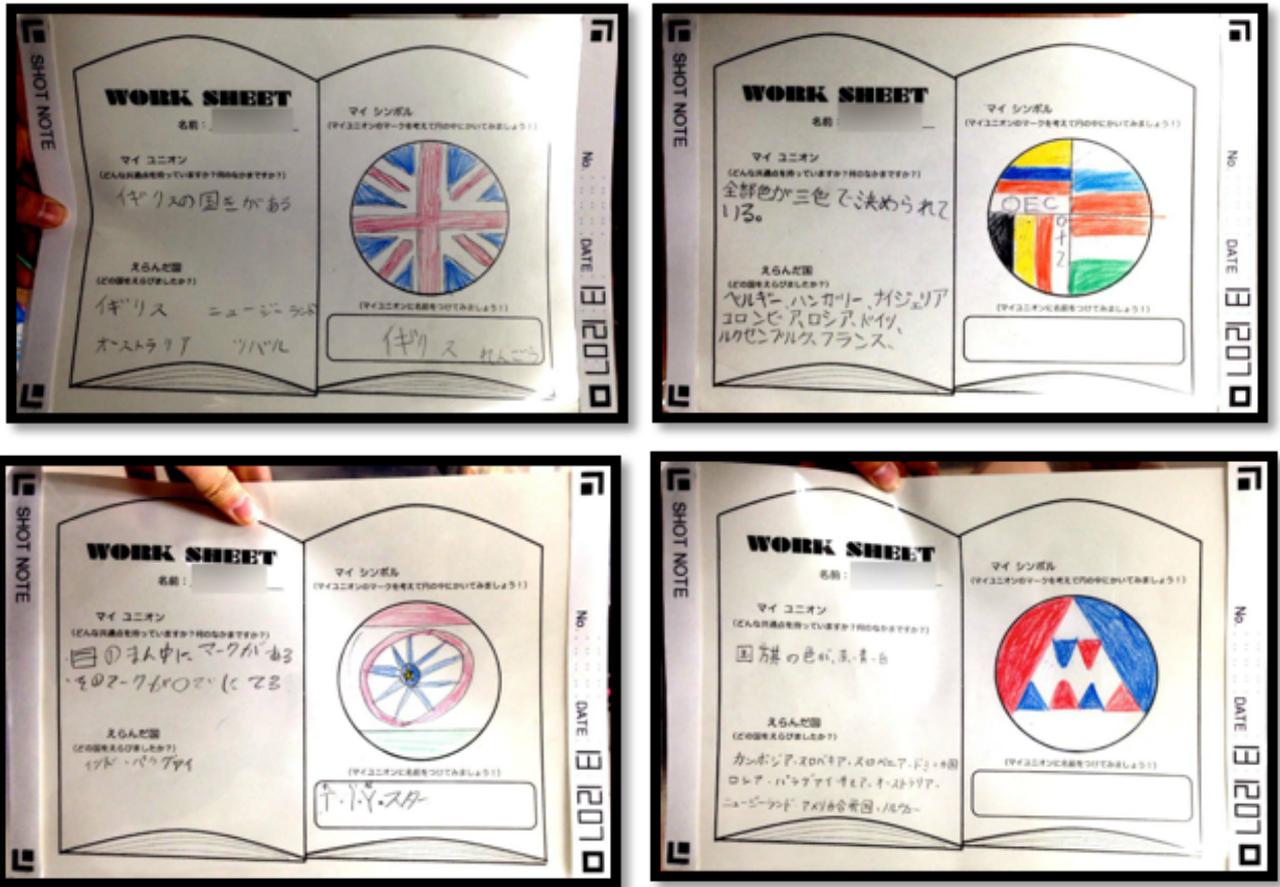
VI - ii. 世界をつなげる

<実践内容>

時間配分	学習内容	概要
15分 (0:15)	興味を持つ	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップの趣旨の説明 「ちきゅうの」のプレイ
10分 (0:25)	理解する	<ul style="list-style-type: none"> お題に沿ったカード探し 身の回りの「連合」って？
20分 (0:45)	表現する	<ul style="list-style-type: none"> MY UNION 作り
5分 (0:50)	まとめ	<ul style="list-style-type: none"> MY UNION 発表、記録撮影 今日の活動内容の復唱

表VI-2. 実践内容

<作品例>



図VI-9. 作品例2

◆ 今後の展望

今回、小学校で実践したワークショップ事例に関しては、評価までを視野に入れたものとなります。具体的な評価方法は、ワークショップ参加者を対象にしたアンケート調査・成果物をもとにしたインタビュー調査・ワークショップ中の発話分析の実施です。そこで得られた知見から、ワークショップ中に児童間で起こった学習活動と、その後の行動変化について分析する予定です。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、多様な手法の提案を発信する可能性を模索する計画です。

参考文献

- 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 できる順 社会 700. 旺文社.
 加藤幸次, 明石要一. (2012). 小学校の社会 5 上 生活をささえる生産. 日本文教出版.
 北俊夫, 佐藤学, 吉田伸之. (2012). 新しい社会 5 上. 東京書籍.
 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.
 山内祐平, 森玲奈, 安斎勇樹. (2013). ワークショップデザイン論—創ることで学ぶ—. 慶應義塾大学出版会.

参考 Web ページ

- Alliance of Small Island States – AOSIS | Alliance of Small Island States – AOSIS
<http://aosis.org/> (2014/6/13 現在)
- ASEAN <http://www.asean.org/> (2014/6/13 現在)
- Asia-Pacific Economic Cooperation - Asia-Pacific Economic Cooperation
<http://www.apec.org/> (2014/6/13 現在)
- EUROPA - European Union website, the official EU website
http://europa.eu/index_en.htm (2014/6/13 現在)
- European Association for Palliative Care, EAPC > Home
<http://www.eapcnet.eu/> (2014/6/13 現在)
- Learning Design Project <http://ldp.sfc.keio.ac.jp/> (2014/6/13 現在)
- NATO – Homepage <http://www.nato.int/> (2014/6/13 現在)
- North American Free Trade Agreement (NAFTA) | Office of the United States Trade Representative <http://www.ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/north-american-free-trade-agreement-nafta> (2014/6/13 現在)
- OPEC : Home http://www.opec.org/opec_web/en/ (2014/6/13 現在)
- Tokyo Centre – OECD <http://www.oecd.org/tokyo/> (2014/6/13 現在)
- ウノ (UNO) 公式サイト <http://unogame.jp/> (2014/6/13 現在)
- 外務省ホームページ <http://www.mofa.go.jp/mofaj/> (2014/6/13 現在)
 - アフリカ連合 (AU) <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/oau/>
 - 各国・地域情勢 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>
 - G20 (金融世界経済に関する首脳会合) <http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/g20/>
 - G7/G8 首脳会議・外相会議 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/index.html>

VI - iii. 漫画と問題解決の機能 - 作品の制作と意味づけ -

環境情報学部 4 年 岩田博也

人間は生きていく中で様々な問題に直面し、それをどう解決していくか幾度も試されます。漫画、特にストーリー漫画もまたそうした問題を抱えたキャラクターが物語の中で葛藤し、成長していく過程を描いた作品が多く見られます。そういった物語を読むことで、読み手が自分自身の置かれている状況とキャラクターを重ね合わせて、登場人物の思いに共感し、問題を解決するための一つの指標となりえるのではないのでしょうか。漫画を読む、という行為は、そうした機能を有していると考えます。私は本プロジェクトにおいて、漫画を描く行為を通して、そうした機能を発揮し得る物語を表現することを目標にしています。

物語を「読む」あるいは「体験する」手段として、他に文学作品やゲーム、映画、演劇等が挙げられますが、その中で「漫画」というジャンルが持つ特徴として、作者が各場面でキャラクターの表情や仕草を細かく描き分けることができる点が挙げられます。そのため、内的・心情描写が視覚的に提示しやすく、読者が作品を「読む」ために必要な前提知識や準備が最小限に押さえられる対象ではないかと考えます。

◆ 現在制作中の漫画作品

現在制作中の作品について、以下に内容およびテーマを詳述する。

◇ タイトル

本作品のタイトルは『 ー 死にゆくアナタへ ー 夜露死苦エンジェル』と名付けられている。あらすじ、テーマ、登場人物については、以下の通り：

◇ あらすじ

天使として働き、周囲の人々に愛され、笑顔をもたらしていた両親に幼い頃から憧れていたルーシェ・リュミエル（以下ルーシェ）。浮世知らずの箱入り娘だった彼女は 17 歳で天使候補生となり、初めて憧れの天使の仕事を目の当たりにします。

しかしその内容は人々を殺め、魂を回収していくという酷く暴力的なものでした。自分の抱いていた天使のイメージとかけ離れた現実を見たルーシェは酷くショックを受けてお嬢様から一転、不良と化してしまいます。

ルーシェは仕事の内容を神様ゼウスに抗議するも返り討ちに遭い、罰として地上に落とされてしまいます。彼女が目覚めると目の前には今にも自殺しようとしている青年レイヴがいました。ルーシェの上司ガブリエルから彼の魂を回収してくるように命令されましたが、ルーシェはこれを無視しレイヴを助け、生かすために彼の命を守っていくことを誓うのでした。

◇ テーマ

本作品では「自分が夢見ていた将来のイメージが現実と食い違い、思った通りに行かなくなってしまった時どうすれば良いのか」という問題をテーマにしています。イメージとかけ離れた現実を押し付けられ天使という夢を壊されても尚、自分の理想像である「天使」を目指し奮闘するルーシェと、挫折して夢から遠ざかり死ぬことばかり考えるようになったレイヴの二人を対比して描きます。

力強く生きていくルーシェに魅かれ、レイヴも徐々に自分の希望を取り戻していくのです。これは近年増加している若者の自殺問題に対するアンチテーゼです。周りに流されず自分のやりたい事を貫く勇気の大切さを描きたいと思っています。

◇ 登場人物

ルーシェ・リュミエル：この物語の主人公。元お嬢様でしたが、天使の仕事に不満を持ち不良になってしまいます（図VI-10）。



図VI-10：ルーシェ設定画

武零吹（タケ レイヴ）：この物語の二人目の主人公です。自暴自棄でとにかく自殺しようと躍起になっている青年。ルーシェと出会い自殺を阻止されてしまいます。

ゼウス：天使の仕事を残虐なものにした張本人。増えた人間を一掃しようとする神です。厳つく見えるようで人を小馬鹿にする態度ばかり取ります。

ガブリエル：ルーシェの担当教官。仕事に忠実で厳格な性格。ルーシェ同様天使の仕事に疑問を持っていますが、これが現実だと割り切っています。そのためルーシェとは上手く噛み合っていない。

◆ これまでの制作漫画作品について

上記のほかに、完成作品として『迷子 BAR』を以下に詳述します。

◇ タイトル

『迷子 BAR』

◇ あらすじ

ある日近所のデパートに大量の悪魔が集まっている事を知ったテイラは、親玉の大悪魔が潜んでいる事を予想し潜入捜査を行っていました。しかし同行していたテイラの両親が行方不明になり店内アナウンスで迷子センターまで来るようと呼び出しを受けてしまいます。ところがその迷子センターの扉を開いた先は親禁制の子供だらけのバー、「迷子バー」へと繋がっていました。

◇ テーマ

『迷子 BAR』は「反抗期」をテーマにした、親からの抑圧と子供の自由への憧れについて描いた漫画です。親の心子知らずという言葉がありますが、親もまた子供の心を完全に理解しているわけではありません。

今作では主に子供の視点に立って、親から解放されて自分の好き勝手に生きられる「迷子 BAR」という舞台を中心に話を進めています。子供のやる事を頭ごなしに否定するのではなく、互いの意志を尊重して理解することの大切さを表現したいという考えから作成しました。

◇ 世界観、登場人物

・悪魔

本作品では「悪魔」と呼ばれるものが存在し、人間の負の感情につけこみ魂を操ってしまう能力を持っています。例えばイジメを好む少年に悪魔が憑りつき、暴力事件を引き起こしてしまうなどの事案が発生しています。

・矛盾帝良

本作の主人公。矛盾帝良（以下、テイラと略す）は中学生にしてその「悪魔」を退治する仕事をこなしています。テイラの両親は息子を愛するが故に過保護な扱いをしているので、本人はそれを迷惑に感じています。

• ルビス

もう一人の主人公。厳しい家庭で生まれ育ち、ろくに自分の意見を主張できない生活を送っていたためストレスを抱えていました。現在では親元から離れ、マスターと共に「迷子バー」でウェイトレスをしています。

• マスター

迷子バーの店長とされています。一目見てテイラが悪魔と決めつけてしまうほど異質な風貌で、大柄な魔女のような容貌をしています。口数が少ないです。

• 大悪魔

ルビスの悩みにつけこみ、彼女の魂を意のままに操っています。人をボトルに変えてしまう能力を持っていて、ルビスを利用して親や子供をボトルに変えて楽しんでいます。

• 迷子バー（図VI -11）

表向きには家出をした子供達が親抜きで暮らしていけるために造られた施設ということになっています。デパートの迷子センター内にあり、大悪魔の魔力によって形成されています。実態は大悪魔がルビスを介して人間をボトルに変えるための罠なのです。



図VI -11：迷子BAR 表紙

◆ **使用ツール**

両作品の原稿は、B5の紙を使いシャープペンシルでネームを作成後、漫画制作用ソフトの「Clip Studio」を使いコンピュータ上でペン入れを行います。使用機材はノートパソコン、ペンタブレットの「intuos4」と液晶タブレットの「cintiq13HD」です。

◆ **今後の予定**

「迷子 BAR」は予定通り 2014 年 8 月中旬に完成しました。「死にゆくアナタに夜露死苦エンジェル」は 2014 年 12 月までに完成の予定です。

VI - iv. 時代・文化を超越するゲーム

- TV ゲーム作品における「名作」の要素分析研究 -

Konsolenspiele in Kultur und Epochen

- Die Elemente im Meisterwerk -

環境情報学部 4年 高田陽平

◆ Abstrakt

Seitdem sich Konsolenspiele weltweit ausgebreitet haben, sind sehr viele verschiedene Werke erschienen. Heutzutage muss ein Konsolenspiel vielen Anforderungen entsprechen, so ziehen neue Konsolen immer auch neue Trends nach sich. Aber es gibt einige Titel, die über mehrere Generationen beliebt sind. In dieser Forschung nenne ich diese Spiele „Meisterwerke“. Die Diskussion über „Meisterwerke“ wird schon lange geführt. Normalerweise sind es Experten, die diesen Diskurs führen. Ich glaube jedoch, dass einfache Spieler mehr und wertvollere Informationen beisteuern können. Deswegen möchte ich mich an den Begriff des „Meisterwerks“ seitens der Spieler nähern. Ich bin nämlich der Meinung, dass diese „Meisterwerke“ einige Gemeinsamkeiten und Konstanten aufweisen. Das Ziel dieser Forschung ist, die Elemente, die ein Spiel zu einem „Meisterwerk“ werden lassen, herauszufinden und genau zu untersuchen.

◆ 背景・問題提起

1980年代以降、テレビゲームが広く普及し始めて以来、非常に多くのゲーム作品が作成されてきた。今日では、ユーザーの置かれた環境や端末等に応じて、ゲーム作品の内容や構成、仕様が益々多様化している。しかしながら、次々と「新しい」要素が盛り込まれたゲーム作品が市場に発表される一方で、ユーザーの世代交替に左右されることなく常に高い評価を維持する作品群も存在する。時代を超越して受容されるゲーム作品は、そこに多少の付加要素が加わっていることは否めないが、基本的なコンセプト、ストーリー、キャラクター等は不変のままであることが多い。それらの作品は多くの場合名作という評価を受ける。この「名作」という概念についての議論は幾度となくされてきたが、未だ強力な定義を得るには至っていない。TVゲームというジャンルに限ったことではないが、「名作」とは時代・文化を超えて受容されるものとされている。しかしながら、それらの作品がなぜ「名作」たり得るのかということについて具体的な定義が適用されているわけではない。では、どのようにして作品は「名作」として評価されていくのか、どのような要素を持つ作品が「名作」として定着し得るのだろうか。

本研究では上記の点に着目しつつ、一般の利用者(プレイヤー)がどのような作品を「名作」と捉えているのかという観点から、ゲーム作品において「名作」と位置づけられる作品群の要素を具体化した形で提示することを目標とする。

◆ 仮説

文学作品や映画作品等には、世代を超越した作品群が多く挙げられ、しばしば「名作」というカテゴリーに分類される。ゲーテの「世界文学」に見る定義と同様、時代や言語、地域を超えて受容されることが、その前提とされる。これらの条件を満たす作品がTVゲームというジャンルにも存在することは予想し得る。それらの作品群は何らかの共通要素を持つのではないだろうか。また「名作」と評価されるゲーム作品は、作成された文化背景を超越して、異なる文化土壌でもまた受容され得るのではないだろうか。この仮説をもとに、本研究を進める。

◆ 手法

本研究では、実際にプレイヤーがどのような作品を「名作」として認識しているのか、その実態を心理的要素も含めて明確化するため、調査対象を一定の属性に絞り、事例研究として進めていく予定である。具体的には、ゲームユーザー層が集中する18歳から22歳程度の年齢層に焦点をあて、属性要素として大学生に調査対象を絞る。調査手法はおもにアンケートによる量的調査およびインタビューによる質的調査を併用し、これによりプレイヤーの側から「名作」の捉え方を調査する。今回の調査対象を大学生という属性に絞ることで、調査分析の際にできるだけ多様な分析要素の分散を排除する目的がある。同時に、筆者も含めた同世代の共時的軸を時系列の視点から遡って調査することも視野に入れる事が可能ではないかと考える。ただし、時代を超越した「名作」と評価されるゲーム作品の場合、同じく「名作」と評価される文学作品や映画作品と決定的に異なるのは、その時間的経過の中でゲームも更新・進化し続けているという点である。そこにはユーザーを取り巻く情報技術の変化が背景となる更新要因のほかに、ユーザー層の変化、社会背景（ゲーム市場）の変化等、様々な要因が存在する。そのなかで、「プレイする対象」として時代を超越するゲーム作品とは、どのような要素を持ちうるのだろうか。

今後の展望としては、日本市場におけるゲーム作品の受容のみならず、海外市場との比較を試みたいと考える。具体的には、日本と同様にゲームユーザーが多くみられるドイツのケースを比較対象事例として挙げ、そこにみられる相違点から、「名作」と評価されるゲームの要素をさらに明らかにしていきたいと考える。

◆ 進捗状況

◇ アンケートの実施

第1回目のアンケートによる調査は、2013年度春学期に慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス(総合政策学部および環境情報学部)の学部生(以降、本論ではSFCと記す)65人を対象におこなった。第2回目は2014年度春学期にドイツ州立ジューゲン大学(Universität Siegen)メディア科学部(Medienwissenschaft)の学部生236人を対象に、そして第3回目の調査を、2014春学期にSFCの学生35人を対象に再度アンケート調査を実施した。アンケート調査では“自身が高く評価するタイトルを3つ挙げてもらう”“ゲームをプレイする動機”という項目を重要項目として設定した。実際に行ったアンケート内容の詳細は今回はページ数の関係で割愛する。

日本で2度のアンケート調査をおこなった背景には、ゲーム市場の比較的重要な動向が理由に挙げられる。第1回目の調査をおこなった2013年6月から、第2回目のドイツにおける調査時期である2014年6月まで、約1年間の間に、ゲーム市場におけるハード面およびソフト面の大きな動き(ハード面では『Playstation4』、『XboxOne』の発売、ソフト面では『グランドセフトオート5』の発売など)が介在したため、その背景を踏まえたうえで、第3回目の日本における調査を再度おこなった。

以下は、「自身が高く評価するタイトル」として挙げられたゲーム作品の結果データである。カッコ内は特にデータ値の高いシリーズ内のナンバリング作品である。

第1回目調査

実施時期：2013年春学期

実施対象：SFC 学生 65人

実施形態：紙媒体によるアンケート調査

1. 『ポケットモンスター』シリーズ*17(『ポケットモンスター金・銀』*9)
2. 『ファイナルファンタジー』シリーズ*12(『ファイナルファンタジーX』*5)
3. 『大乱闘スマッシュブラザーズ』シリーズ*12
4. 『ウイニングイレブン』シリーズ*8
5. 『マリオカート』シリーズ*8
6. 『モンスターハンター』シリーズ*8
7. 『ドラゴンクエスト』シリーズ*5
8. 『実況パワフルプロ野球』シリーズ*5
9. 『どうぶつの森』シリーズ*4

VI. 学習環境構築の研究

VI - iv. ゲームにおける名作性

第3回目調査

実施時期：2014 年秋学期

実施対象：SFC 学生 35 人

実施形態：オンラインによるアンケート調査

1. 『ポケットモンスター』シリーズ *7
2. 『ファイナルファンタジー』シリーズ *4
3. 『マリオカート』シリーズ *3
4. 『テトリス』 *3
5. 『マイクラフト』 *3
6. 『モンスターハンター』シリーズ *3
7. 『英雄伝説』シリーズ *3
8. 『パズル&ドラゴンズ』 *3
9. 『ウイニングイレブン』シリーズ *2
10. 『ぷよぷよ』シリーズ *2
11. 『機動戦士ガンダム VS』シリーズ *2
12. 『ソニックワールドアドベンチャー』シリーズ *2
13. 『キングダムハーツ』シリーズ *2
14. 『スーパーマリオ』シリーズ *2
15. 『クラッシュ・オブ・クラン』 *2

第2回目調査

実施時期：2014 年春学期

実施対象：ドイツの学生 236 人

実施形態：オンラインによるアンケート調査

1. 『フィファ』シリーズ *34 (『フィファ 14』 *18)
2. 『グランドセフトオート』シリーズ *33 (『グランドセフトオート 5』 *25)
3. 『マリオカート』シリーズ *18 (『マリオカート 8』 *4)
4. 『ゼルダの伝説』シリーズ *18 (『時のオカリナ』 *7)
5. 『エルダースクロールズ』 *17 (『スカイリム』 *14)
6. 『アサシンクリード』シリーズ *15
7. 『スーパーマリオ』シリーズ *15
8. 『コール・オブ・デューティ』シリーズ *14
9. 『ポケットモンスター』シリーズ *14

上記のゲーム作品タイトルは、シリーズ毎に一人あたり 1 票換算で全体の 5% 以上の票を獲得した物を列挙した (2014 年度秋学期の日本の学生を対象にしたアンケートは現在も継続中)。

◆ 考察

1. 第1回目アンケート調査(SFC 学部生対象：2013年実施)の分析結果

浮上した作品群には以下のような3つの共通点が見られる。

- ①ゲームを最もプレイしていた頃の作品が挙げられる傾向
- ②遊びの1ツールとしてのゲーム
- ③実生活との関連性

総務省が平成8年に行った“社会生活基本調査”によると最もゲームをプレイする人の割合が高いのは15歳頃である。また、この調査の対象となったのは15歳以上であるので、実際はさらに低年齢ユーザーの割合が大きいと考えられる¹。筆者自身も含めた世代を含むことから、自分の経験値を視点とすることが有効ではないかと考えられる

遊びの1ツールとしてのゲーム、これは“『大乱闘スマッシュブラザーズ』・『モンスターハンター』・『ウイニングイレブン』・『マリオカート』”の共通点であると考えられる。これらの作品群は、1人でプレイするよりも多人数でプレイするほうが、ゲーム性ははるかに高い。これらのゲームは閉じたコミュニティ(例えば、クラスメートや学校の友達等)でプレイされることが多い作品である(これらのゲームにオンラインモードが実装されたのも最近の傾向である)。小学生や中学生にとってこれらの作品群は野球やサッカーと言った“遊びのツール”と同位の存在だったのではないだろうか。

実生活との関連性としては、趣味や得意な競技など、個人の嗜好性と直接関連するゲームを選ぶ傾向が明らかにみられる。

2. 第3回目アンケート調査(ドイツの学部生対象：2014年実施)の分析結果

当アンケートの結果が示す通り、サッカーシミュレーションゲームである『フィファ』が最も高い値となった。これは上で述べた「実生活との関連性」と同一の現象であるとも言える。ドイツの国民的スポーツはサッカーであることから、この点の関連性に関する有意性は高いであろう。ユーザーの日常生活の中で興味関心の高い物事に関連した作品をプレイするという傾向は(その他多くの国でも)共通なのではないかと考える。

また、リストに示される作品の多くが欧米発のゲーム作品である。この結果は、上記の日常生活との連動と密接に関わっているのではないだろうか。さらに、2013年に日本の学生に対して実施した第3回目の調査結果では、日本発の作品のみがリストに挙がっている。この点では、各文化背景を踏まえて、それぞれ好まれるゲーム性、ストーリー、キャラクターもしくは音楽や画像が異なることが要因として考えられる。しかしながら、ドイツで実施した第2回目のアンケート調査の結果では、日本から発信された任天堂のゲーム作品もリストに見られる点が特徴である。

¹より新しい「平成23年社会生活基本調査 生活行動に関する結果」2012年版のデータを新たに引用する。ここでは10～14歳が最もゲームをプレイしていることが明記されている。

3. 比較分析結果

上記の結果から日本とドイツではゲームの嗜好が異なることが見て取れる。しかしながら、必ずしも同じ文化圏で作成されたゲームが受容されているわけではない事例も存在する事が確認された。『ポケットモンスター』シリーズや『マリオカート』シリーズがその作品例である。これらは日本で作成されたゲーム作品であり、任天堂のタイトルとなっている。任天堂の作品(特に『ポケットモンスター』シリーズと『マリオカート』シリーズ、『ゼルダの伝説』シリーズもドイツで名前が挙がる国産ゲームという点で非常に興味深い)には、文化背景や時代を超越して受容される要素が存在するのではないかと考えられる(『ポケットモンスター』シリーズは誕生18年にもなるシリーズである)。これらの作品の受容をより具体的に分析することで、時代、言語、地域さらには文化を超えた「名作」としての評価要素の分析につながるのではないかと考える。

また、異なった作品群(『ウイニングイレブン』/『フィファ』、『ドラゴンクエスト』/『ファイナルファンタジー』/『エルダースクロールズ』)を、ジャンル(この場合は、『ウイニングイレブン』/『フィファ』がジャンル:スポーツ、『ドラゴンクエスト』/『ファイナルファンタジー』/『エルダースクロールズ』がジャンル:RPGに相当)として捉えた場合、そこに共通性を見いだすことも出来る。これは異なる文化圏でも同様のジャンルが好まれる傾向はあるが、細かなゲームシステム、プレイヤーがゲームに求める需要の違いから生じる差異であると考えられる。この事実は文化圏ごとにどのような作風のタイトルが好まれるのかを示しており、今後の分析の対象として重要である。

さらに、結果を比較した際に指摘されるのは、ドイツ人学生の方が圧倒的に最新の作品を挙げている点である。ドイツと日本でのプレイヤー層の違い(特に年齢)、またドイツ人学生の方が新しいゲームをプレイすることに対して積極的であるということが、その背景に要因として存在するのではないだろうか。すでに言及した通り、日本人が最もゲームプレイする年代は15歳であり、現在の大学生が最新のゲームを必ずしもプレイしているとは限らないという懸念は残る。しかし任天堂による報告書(<http://toyokeizai.net/articles/-/52226> 2014.11.5 最終閲覧)によると、2014年に発売された『大乱闘スマッシュブラザーズ for Nintendo 3DS』の予約者の3割は18-25歳であることが指摘されている。この年代は小学生の時期に実際に前々作の『大乱闘スマッシュブラザーズDX』をプレイしている年代であり、①の仮説を実証する根拠のひとつとなる。また予約者の3割をこの年代が占めるということは、少なくともゲームに関する情報収集をしていることを示しており、当アンケートの結果データを根拠づける結果であると解釈できる。

参考文献

- 「ファミ通ゲーム白書 2007」 エンターブレイン発行 白書 2007.5
「ファミ通ゲーム白書 2008」 エンターブレイン発行 白書 2008.5
「ファミ通ゲーム白書 2009」 エンターブレイン発行 白書 2009.6
「ファミ通ゲーム白書 2010」 エンターブレイン発行 白書 2010.6
「ファミ通ゲーム白書 2011」 エンターブレイン発行 白書 2011.5

◆ 今後の展望

本研究において、今後は主に2つのプロセスを行う予定である。

まずは、これまでの調査で顕著な要素がみられた2つの作品(『ポケットモンスター』シリーズ、『マリオカート』シリーズ)に分析調査の焦点を絞り、日本及びドイツの学生を対象にインタビュー調査を行う。そこで、この両作品『ポケットモンスター』及び『マリオカート』が共通して持つと思われる要素を抽出する。

さらには、調査結果から得られた作品群をカテゴリー分類し、それぞれの作品が持つ“達成感”(ここではプレイヤーがゲームをプレイすることで得られる達成感と定義)とはどのようなものであるのか、この点を明確にしていきたいと考える。この“達成感”という分類分けをする上で、参考文献の「ゲームの社会的受容の研究 - 世界各国におけるレーティングの実際 -」中に記述されていた以下の6つの要素を参考とする。

1. 競争：ゲーム上でベストプレイヤーになる
2. 挑戦：ゲームをクリアする
3. 社会的相互作用：友人とプレイする
4. 気晴らし：時間を潰す
5. 空想：現実では体験できないことを経験する
6. 喚起：興奮する

これらはゲームをプレイする動機づけとして挙げられる要素であるが、次のプレイに向けてプレイヤーを動機づける要素(“達成感”)ではないと解釈できる。この点に注目し、作品毎にどのような動機でプレイをし、どのような“達成感”を得るのかを体系的に分析・分類を行う。

参考文献

- 「ファミ通ゲーム白書 2012」 エンターブレイン発行 白書 2012.5
 「ゲーム産業白書 2014」 メディアクリエイト発行 白書 2014.5
 「平成 23 年社会生活基本調査 生活行動に関する結果」 総務省発表 2012.7
 「ゲームの教科書」 馬場保仁、山本貴光著 2008.12 発行
 「教養としてのゲーム史」 多根清史著 2011.8 発行
 「ゲームの社会的受容の研究 - 世界各国におけるレーティングの実際 -」 白鳥令著 2003.7 発行
 「ネットゲ廃人」 芦崎治著 2009.5 発行
 「ゲーム業界の歩き方」 石島照代著 2009.11 発行
 「ゲームデザイナー小島秀夫の視点」 小島秀夫、見城徹著 2007.9 発行
 「ゲーム学の国際的動向 ～ゲームの面白さを求めて～」 馬場章著 2006.2.1 受付
 「横井軍平ゲーム館」 横井軍平、牧野武文著 1997.5 発行
 「ゲーム・オーバー」 デヴィット・シェフ著 篠原慎役 1993.7 発行
 「物語構造分析による娯楽作品の訴求構造分析」 高田明典著 情報処理学会研究報告 2009.8 受付
 「コンピュータゲームの訴求構造分析－物語構造分析の応用として」 竹野真帆、高田明典著 情報処理学会論文誌 2009.12
 「オンラインゲームの訴求構造分析 - コミュニケーションツールとしての観点から -」 高田明典、竹野真帆著 情報処理学会第 74 回全国大会 2012
 「ビデオゲームの議論における「ゲーム性」という言葉をめぐって - 雑誌「ゲーム批評」を中心にその使われ方の状況を探る -」 井上明人著 (卒業論文 2003.1)

VI - v. フォーマルラーニングにおけるデジタル教科書の位置づけ

- 初等教育を対象とした学習環境の観察 -

総合政策学部 4 年 山地麻理

◆ 問題の所在及び本研究の目的

ICT (Information & Communication Technology : 情報コミュニケーション技術) が発達するにつれて、教育の ICT 化も進んでいる。具体的には、教材のデジタル化、タブレットの活用、それらに伴った電子黒板の導入、校務や保護者とのやりとりのデジタル化・オンライン化等に顕著にみられる。日本国内でも教育の ICT 化が注目を浴びており、中でもデジタル機器や情報端末向けの教材のうち、既存の教科書の内容と、それを閲覧するためのソフトウェアに加え、編集移動、追加、削除などの基本機能を備えたデジタル教科書は、教科書を制作する出版社に加え、IT 企業、学習教材を販売する教育事業会社、玩具メーカーなどさまざまな事業分野の民間企業が開発を進めている。

また、文部科学省が 2011 年策定した「教育の情報化ビジョン」では、学校教育の情報化を、単に情報化が進む社会に対応するというだけでなく、子ども一人ひとりに応じた「個別学習」や、子どもたち同士が教え・学び合う「協働学習」など、学習の質を高める「学びのイノベーション」につながるものと位置付けている。子ども用デジタル教科書の普及はその大きな第一歩であり、早急な推進が期待される。政府はデジタル教科書も含め 2020 年までに 1 人 1 台の情報端末による学校教育を実現させる目標を立てており、2013 年には、成長戦略の一環として閣議決定した「世界最先端 IT 国家創造宣言」で、デジタル教科書・教材の位置付けや制度、環境整備に関する検討を明記した新たな工程表を示しており、デジタル教科書の普及の加速が目指されている（「世界最先端 IT 国家創造宣言」<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20140624/siryu3.pdf>）。

デジタル教科書の整備率は、2012 年の全国平均で 32.5%（前年度比 9.9 ポイント増）と初めて 3 割を超え、最も整備率の高い福井県では 59.9% に上る。整備率の増加に伴って、全国で実践授業が盛んにおこなわれている。学校における ICT の教育活用好事例を収集し、実践事例集の発行・配布及び実践映像の制作・公開をおこなう「教育 ICT 活用事例集」がオンライン上で公開されるなど、デジタル教科書の利活用によって期待される学習効果に関する研究は増え続けている。このような事例研究は重要であるが、それぞれの事例で観察された学習効果に焦点が当てられ、そこで使用されているデジタル教科書そのものの違いに関する記述はほとんど見られない。

また、文科省は「作図、描画機能」や「アニメーション機能」などの特定の機能を持つものをデジタル教科書と呼称しており、それらは主に教員が電子黒板等により子供たちに提示して指導するための「指導者用デジタル教科書」と、主に子供たちが個々の情報端末で学習するための「学習者用デジタル教科書」に大別される。そして現在、教科書発行者から発行されているのは、いずれも指導者用デジタル教科書である。さらに、これは教科書に準拠しているものの、法令上は、教科書とは別の教材に位置付けられる。

しかし、実際のデジタル教科書を用いた実践授業では、学習者用デジタル教科書を用いたものが数多く報告されている。つまり、デジタル教科書の学習効果を研究する事例では、文科省の基準に準拠した教科書に基づいたもの以外の、独自の教材が数多く使用されているのである。これらのデジタル教科書の個々の機能の違いを検討すること無しに、そこから期待できる学習効果を論じることはできないと考える。そこで本研究では、まず現在使用されているデジタル教科書の、機能や特徴、学習者による使われ方の違いをそれぞれ分析し、全体をまとめた比較・類型化を目的とする。デジタル教科書が開発されはじめた時期には、紙媒体の教科書を用いた授業との内容比較や学習効果の違いの検討にとどまっていた。現在、デジタル教科書の学校教育における一般教材化を目指す過渡期において、情報技術の変化に伴うコンテンツ内容・位置づけが大きく変容するプロセスを明確化することは、今後の教科書のあり方を議論するうえで、重要な視点であると考えられる。

今後の研究プロセスとしては、1) 事例対象とするデジタル教科書の選定と教科書分析をおこない、2) 実際に教室の中でどのように使われているのか、その運用事例を調査していくことを計画している。1) については、コンテンツ内容のみならず、技術的側面からの効果およびサポート体制、制作者の意図等を分析項目の対象とする。さらに、2) においては、採用教科書の事例を選定し、現地において運用の場を参与観察ならびに採用教員への聞き取り調査をおこない、そこに浮上するであろう利点と問題点について、調査・分析をおこなっていく予定である。

¹MAIN Model (Sunder, Xu, Dou 2012)

Sunder らは、オンラインメディア上での説得において、Modality (様式が多様であること)、Agency (ユーザーの行動に即して内容が変化する、個別対応性が高いこと)、Interactivity (双方向性があること)、Navigability (目的を達成するための誘導性が高いこと)の4要素が、人間の態度形成に影響を及ぼし行動へ繋がっていく、という一連のプロセスを体系化した(Sunder, Xu, Dou 2012)。これは各プロセスの頭文字を取って MAIN モデルと呼称されている。

ICT教育におけるテクノロジーのどのような部分が、学習者に対してどのように影響しているかが明らかになっていない現状に対して、MAINモデルのフレームワークは大いに参考になるだろう。ICT教育の持つ特徴が、このモデルにおけるModality、Agency、Interactivity、Navigabilityという4要素に繋がることを示せば、学習者の態度、行動の形成や学習意欲の持続と、ICT教育との関係について新たな切り口を提供することができる。

◆ 先行研究における位置づけ

国内におけるデジタル教科書を含む ICT 教育に関する研究が増えはじめた 2000 年代には、デジタル教科書を活用した授業をおこなった後は、テスト問題を解いた際に点数が向上する（清水、山本、堀田、小泉、横山,2008）といった、デジタル教科書によって学習効果が得られるというデータを示す論文が多くみられる。また、デジタル教科書によって学力が向上するという結果が出た際に、コミュニケーションが増大し授業が改善された（赤堀,2008）といった、要因や期待される学習効果を指摘するものもみられる。

現在はさらに、個々の事例研究が中心となり、デジタル教科書を用いた場合の授業設計による学習スタイルの違いから観察された、学習者の理解度や授業参加度などの学習効果がより詳細に報告されている。

これら多くの事例研究が示すデータの大半は独自に開発・作成されたものであることが多く、得られた学習効果が一概にデジタル教科書によるものであると一般化することは難しい。前項で指摘したように、現在の事例では文科省の基準に準拠した教科書に基づいたもの以外の、独自の教材が数多く使用されているため、まずはデジタル教科書として現場で採用されている教科書教材の調査・分析をおこなうことが必要であると考ええる。

デジタル教科書の機能に主眼を置いた研究（柳沼、鈴木、児玉,2010）では、電子化の方向性から、従来の紙媒体の教科書を電子化した「書籍の電子化」と、テスト、シミュレータ、仮想現実等のアプリケーションを電子書籍の形態にした「アプリケーションの書籍化」に大別し、それぞれの機能が検討されているが、学習者による使われ方の分析や、デジタル教科書の市場全体をまとめるには至っていない。そのため本研究では、まず現在使用されているデジタル教科書の、機能や特徴、学習者による使われ方の違いをそれぞれ分析し、全体の要素を類型化したうえで、分野および対象レベルによる相対化をおこないたいと考える。

◆ 本研究の手法

本研究では、初等教育における算数の授業で用いられている紙媒体の教科書及びデジタル教科書のうち、文部科学省認定の紙媒体の教科書と同一の教科書をデジタル化したものを販売する出版者を対象とする。また、なかでも小学5年生の算数の教科書の図形の単元と百分率の単元を分析する。この2つの単元は、初等教育における教科書のうち、出版社によるデジタル化が最も早くからおこなわれており、事例研究でも多く取り上げられている。

また、これらの単元においてデジタル教科書を用いた事例研究から、以下のような活用方法が報告されており（「教育ICT活用事例集（平成24年度）」<http://www.eduict.jp/jireishu/>）、コンテンツ内容や技術的側面からの効果およびサポート体制に関する差異が顕著であると考えられ、出版者ごとの比較が期待できる。

< 図形の単元におけるデジタル教科書活用方法 >

- ・ 頂点が底辺の延長線上にある三角形の高さがどの部分かを考える場面では、図形の変形を容易に提示することができ、さまざまな三角形を児童が自ら操作して考えるなど、自主的に学習課題に取り組む様子が見られた。
- ・ 紙上にかかれた図形はどうしても静的にしかとらえられないところがある。デジタル教科書を利用して画面上で点を移動させることによって、図形を動的に見せることを目的とした。

< 百分率とグラフの単元におけるデジタル教科書活用方法 >

- ・ 学習者用デジタル教科書を使用して、割合を求めて大きい順に並べ替えたり、目盛りを讀んで区切ったりするなど、割合を帯グラフに表すというめあてに沿った活動への取り組みの手順が分かりやすくなった。

これらを対象に、文部科学省による「学びのイノベーション事業 実証研究報告書教育現場」に示されているデジタル教科書を基準としながら、事例対象の選定と教科書分析をおこなう。教科書分析においてはコンテンツ内容のみならず、運用事例の観察による技術的側面からの効果およびサポート体制の評価、インタビュー調査や質問紙調査による制作者の意図等を分析項目の対象とする。

◆ これまでの研究内容

「タブレット型デジタル教科書を用いた授業の観察」

ICT 教育を実践する公立小学校 1 校に協力を仰ぎ、(1) ICT を活用した授業の観察・分析 (2) 教員へのインタビュー調査、(3) 5 年生の児童を対象とした質問紙調査をおこなった。

(1) 授業分析の方法

ICT 授業を実証している公立小学校 (以下 A 小学校とする) において、小学 5 年生の算数の授業 (45 分間) を参与観察の形で見学し、授業の様子を観察・メモした。そして授業内で Main Model¹ における Modality, Agency, Interactivity, Navigability が見られるかどうか内容を分析した。授業観察日は 2013 年 12 月 5 日である。

(2) インタビュー調査の方法

授業観察から得られる情報に加えて、ICT 活用状況について更に情報を得るため、A 小学校で 5 年生を担当する教員 3 名の方を対象に、30 分のグループインタビューをおこなった。インタビュー調査では、授業観察日以外での ICT 活用の様子についての質問や、児童に向けておこなった質問紙調査の回答を読み、調査者が疑問に思ったことなどを尋ねた。例えば、「A 小学校では、自宅でタブレットを使ったドリルを宿題に出すことはありますか?」「児童から“タブレット端末を使うと、皆の考えも一斉に見ることができる”という回答がありました。これは具体的にはどのようなことをおこなっているのですか?」などである。インタビュー調査の実施日は 2014 年 1 月 9 日である。

(3) 質問紙調査の方法

ICT 教育を実際に利用する学習者側はどのような実感を持つのかを調査し、ICT 教育のもつ特徴について学習者側からの目線を取り入れるため、A 小学校で 5 年生担当する先生、5 年生の児童の皆さんの協力のもと、質問紙調査をおこなった。質問紙の配布・回答・収集をおこなったのは 2013 年 12 月 5 日で、回答総数は 108 人であった。質問内容は大きく 3 つに分けた。

¹MAIN Model (Sunder, Xu, Dou 2012)

Sunder らは、オンラインメディア上での説得において、Modality (様式が多様であること)、Agency (ユーザーの行動に即して内容が変化する、個別対応性が高いこと)、Interactivity (双方向性があること)、Navigability (目的を達成するための誘導性が高いこと) の 4 要素が、人間の態度形成に影響を及ぼし行動へ繋がっていく、という一連のプロセスを体系化した (Sunder, Xu, Dou 2012)。これは各プロセスの頭文字を取って MAIN モデルと呼称されている。

ICT 教育におけるテクノロジーのどのような部分が、学習者に対してどのように影響しているかが明らかになっていない現状に対して、MAIN モデルのフレームワークは大いに参考になるだろう。ICT 教育の持つ特徴が、このモデルにおける Modality、Agency、Interactivity、Navigability という 4 要素に繋がることを示せば、学習者の態度、行動の形成や学習意欲の持続と、ICT 教育との関係について新たな切り口を提供することができる。

< 質問 1 >

質問 1 では「タブレットを使ったときの授業と、使わなかったときの授業を思い浮かべて、くらべてください。」という内容で 9 項目についての実感を尋ねた。9 項目の質問の選定は、2005 年に清水らによっておこなわれた質問紙調査の内容を参考にし、回答に時間が掛かり過ぎないように、重要な質問項目のみに限定した。さらに、9 項目は 3 項目ずつ 1 グループとして分類されている(清水 2008)。その内訳は、①「学習に対する積極性」に分類される項目②「学習に対する意欲」に分類される項目③「学習の達成感」に分類される項目となっている。

各設問への回答は「全くそう思わない・そう思わない・どちらともいえない・そう思う・とてもそう思う」の 5 択からの選択方式で回答してもらい、それぞれ 1 点・2 点・3 点・4 点・5 点に換算し、平均値を求めた。平均値の比較については、まず 9 項目全ての中で最も高いものを算出し、さらに「学習に対する積極性」「学習に対する意欲」「学習の達成感」それぞれのグループごとにもグループ内で平均値の高いものを算出した。

< 質問 2 >

質問 2 では「タブレットを使って授業を受けたときと、使わなかったときを比べて、どちらが授業の内容を理解しやすいですか?」と尋ね、「タブレットを使って授業をうけたとき」「タブレットを使わない授業をうけたとき」の 2 択からの選択方式で回答してもらった。

< 質問 3 >

質問 3 では、質問 2 で選んだ回答について、その理由を自由記述で回答してもらった。

(1) 授業分析の結果

授業内容は、算数の「平行四辺形の面積を求める公式」についてであった。観察の結果 Modality にあたる例を 2 点みることができた。これらは、児童が学習理解に至るまでの思考の過程に多様性を与えるという点で Modality が観察できたとした。

- ・児童がタブレットの画面上の平行四辺形を自由に切ったり、回転したり、移動できる機能を使用。
- ・児童が図形を切ったり動かしたりした操作をタブレットが記憶し、ボタンを押すとそれが自動で再現され、動画として見せることができる機能を使用。

(2) 質問紙調査の結果

全ての項目について見ると、9項目のうち、楽しく活動することができたという項目が最も高得点であった。質問項目の①～③にあたる「学習に対する積極性」の中では「タブレットを使ったときは、使わなかったときとくらべて、楽しく活動できたと思う」の得点が最も高く、同様に、④～⑥にあたる「学習に対する意欲」の中では「調べたり、考えたりしたことを分かりやすく伝えることができたと思う」、⑦～⑨にあたる「学習の達成感」の中では「授業に集中して取り組むことができたと思う」の得点が最も高くなった。

また、「タブレットを使用すると発表する機会が増える」、「自分の考えの説明が難しいときもタブレットを使うとわかりやすく伝えることができる」といった児童と教師、また児童同士の双方向性、Interactivity にあたる回答があった。

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
タブレットを使ったときは、タブレットを使わなかったときとくらべて、楽しく活動することができたと思う	108	2	5	4.55	.617
自らすすんで参加することができたと思う	108	1	5	3.86	.837
ともだちと協力して参加することができたと思う	108	2	5	4.23	.781
学習したことをもっと調べてみたいと思った	108	1	5	3.53	1.027
調べたり、考えたりしたことをわかりやすく伝えることができたと思う	108	2	5	4.37	.678
自分なりに考えることができたと思う	108	2	5	4.08	.887
その教科の勉強ができるようになりたい!と思った	108	1	5	3.44	1.044
授業に集中してとりくむことができたと思う	108	1	5	3.81	1.129
これからは自分の力でもわかりそうだなと思った	108	1	5	3.68	1.003
有効なケースの数 (1つごと)	108				

表VI -3. 質問紙調査の結果
(平均点が4点を越えた項目を色付けした)

< 考察 >

以上のことから、ICT教育は従来の指導方法に比べて、学習理解や解答に至るまでの方法を、児童が自由に組み立てられる様式の多様性にあたる Modality や、児童や教師の発話行為等を促す Interactivity をより高めた指導をおこなうことができるということが分かった。これらの要素が、表VI-3で見られる「楽しく活動することができたと思う」という感情を引き起こし、その結果、長期的な学習効果を生むのではないかと考えられる。

また、アニメーションなどの動画によって視覚的な理解のチャンスが増えることによって、理解度が高まることが期待できる。インタビュー調査においても、「視覚的に動いたりして凄く分かりやすいので、頭にスッと入って来やすいのかな」「それは、きっと理解に繋がると思うし、もし得点の向上に繋がるのであればそういう部分なのかなってというのは、個人的には、思います。」(C先生)との意見があったことや、質問紙調査の自由回答の中に「タブレットでは図形が動くために理解しやすかった」といった回答が寄せられたことから、視覚的な効果が学習結果に影響を及ぼす可能性は十分に考えられる。映像教育と学力向上の間に因果関係があるとするならば、先行研究のように、1回の授業だけでICT活用時と非活用時でテストの成績に差が出ることも説明ができる。

ICT教育によって学力が向上する現象には、ICT教育の持つ、Modality や Interactivity といった特性が学習者の「楽しさ」を掻立てることが長期的に影響し、ICT教育ならではの映像活用の容易さが、映像活用の機会を増やし、学習内容を視覚的に理解しやすくしていることが短期的に影響しているのではないかと考えられる。

赤堀侃司、2008、「諸外国におけるICTの活用と学力の関連」、『日本教育工学会論文誌』、第32巻、第3号、265-273。

久保田賢一・黒上晴夫、2003、『ICT教育の実践と展望ティジタルコミュニケーション時代の新しい教育』日本文教出版。

清水康敬、2006、『電子黒板で授業が変わる—電子黒板の活用による授業改善と学力向上』、高陵社書店。

清水康敬・山本朋弘・堀田龍也・小泉力一・横山隆光、2008、「ICT活用授業による学力向上に関する総合的分析評価」、『日本教育工学会論文誌』。

一般財団法人日本視聴覚教育協会、2012、「教育ICT活用事例集」、<http://www.eduict.jp/jireishu/> (2014年9月30日アクセス)。

文部科学省、2014、「学びのイノベーション事業 実証研究報告書」、http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/04/11/1346505_06.pdf (2014年9月30日アクセス)。

Sundar, Shyam S. 2008. "The MAIN Model: A Heuristic Approach to Understanding Technology Effects on Credibility." In Digital media, youth, and credibility, 73-100. Cambridge, MA: The MIT Press.

VI - vi. 公共空間における情報提示とデザイン

- JR 藤沢駅「みどりの窓口」のデザインをめぐって -

環境情報学部 3 年 小塚啓介

◆ 問題の背景

本研究は、JR 東日本の駅構内を事例に、顧客に対応するための空間設計に関する調査・提案を目指すものである。問題の背景をして、著者自身が派遣社員として観察・気づきの知見を持つに至った JR 藤沢駅構内の「みどりの窓口」構内に設置された MV 端末¹（図 VI -12）の周辺に関する空間設計が挙げられる。MV 端末の設置箇所とその周辺において、壁面に提示された案内等の張紙（以下、案内サイン。MV 端末で利用できる案件に関連したものや、MV 端末および窓口で利用できない案件に関するものなど）が十分な効果を発揮していないことが問題点として指摘しうる（具体例：JR 東日本では取り扱いができない“EX 予約²”のサービスが MV 端末では利用できない旨を書いた案内サインがあるが、貼られている位置やサイズの小ささが原因となり、利用者の目に入りにくいいため、読む人も少ない）。

また、券売機の操作の方法がわかりづらいと思う利用者も多く、券売機の利用において駅員のヘルプを求めたり、券売機での切符の購入をせず窓口で JR 社員と直接対話を図ることで購入を図る人も少なくない。操作ガイドが設置されていないことや、案内サインによる情報伝達量の不足、また他にも音声によるガイドが少ないことが原因として挙げられる。

当該問題を解決するために、案内サインのデザインおよび内容、そして掲示する位置に関して新たなアイデアを提案し、案内サインによって、みどりの窓口およびその中に設置されている MV 端末をより快適に利用することができるように改善する。そのデータを基に、券売機とその周辺の空間デザインのよりよいスタイルを見出し、券売機の利用がしやすくなる駅構内の空間デザインを作り出すことが、本研究のテーマである。



図 VI -12. 藤沢駅のみどりの窓口構内の指定席券売機 (MV 端末)

¹ 指定券券売機。指定席・自由席特急券やフリーきっぷなどの購入に加え、乗車券や回数券、さらには Suica 定期券や磁気定期券なども購入できる券売機。

² JR 東海・西日本で利用できる東海道・山陽新幹線専用の会員制ネット予約サービス。

◆ 先行研究に関して

駅構内の空間デザインに関して考察した研究はほとんどないが、券売機の使いやすさに関して実験を行った先行研究³のひとつに液晶型とボタン型の比較研究が挙げられる。この研究は、現実の切符券売機を用いる際の若者と高齢者の行動の比較を、現代において広く用いられている液晶タッチパネル型の券売機と、ボタン式の旧型の券売機が同時に存在した環境（駅構内）で検証したものである。結果、旧型の券売機の方には列ができ、液晶タッチパネル型券売機には列ができなかったのだが、切符の購入の際に高齢者に迷いが生じ、取消ボタンを押して、使い慣れた旧型の券売機の方での購入を選ぶことが原因の一つであった。

この研究では 20 代前半の若者と 60 代以上の高齢者を対象に液晶タッチパネル型券売機の使いやすさについて実証を行い、券買行動を

- (1) 券買中に考えたこと、意図したことをプロトコル（手順）記録
- (2) 券買動作
- (3) 券売機の反応

の関係から分析し、人間と機器（券売機）のインタラクション（対話）を明らかにした。

その結果、券売機の使いやすさには「操作方法や表示される情報のわかりやすさ」が重要であり、使いやすい券売機のデザインには人間の認知特性への考慮が必要と判明した。また、若者と高齢者では機器とのインタラクションの柔軟性において違いが見られ、高齢者の方が固定性、固執性、混乱が見られた。推定される理由としては視覚・聴覚機能の低下、短期記憶の容量、記憶保持時間の低下が挙げられた。

この研究の示した結果も踏まえつつ、本研究では案内サインの情報伝達に関する実証を用いて研究を進めて行く。

³公益財団法人 労働科学研究所の HP より「駅の鉄道券売機の操作特性」「券売機の使いやすさ実験」「どのような券売機がよいのか？」p.3 より引用。リンクは項目「参考 URL」に記す。

◆ これまでの検討内容

案内サインの効果に関する考察を、これまで新幹線の予約を事例に行ってきた。著者自身がMV 端末の案内業務に従事していた際、案内サインなどで情報を掲出している事項、また一方で案内サイン等によってでは十分に説明できてない事項に関する質問を多数の利用者から受け付けたことがその考察背景にある。以下は質問内容の例である（表VI -4）。

東海道・山陽新幹線の EX 予約を MV 端末かみどりの窓口で利用できるか否か。
東海道新幹線の座席指定における制限（東海道新幹線に直通する新幹線の座席指定に関して、MV 端末においては他の新幹線や在来線特急などとは異なり、“通路側”、“窓側”、“どの席でもよい”の 3 つの選択肢しか表示されず、号車番号や座席のおおよその位置など、細かい指定は窓口での手続でないとできない。ただし、この問題は 2014 年 10 月 1 日から JR 東海が東海道新幹線のシートマップを解禁したことで解決した。）
駅構内に設置されている他の券売機(通常タイプの券売機である緑色の大画面券売機 EV(図 2)と、EV に比べて機能が拡大された黒色の多機能券売機 EM10(図 3)の 2 種類)と MV 端末で、利用できるか否かが異なる利用に関して書かれてないこと（グリーン券購入および Suica と Pasma でのグリーン券利用、Suica や Pasma のチャージ、Suica 機能が付いた VIEW カード ⁴ での定期券利用、Suica カードおよび MySuica の発券など。たとえば、EV と EM10 で出来るグリーン券購入は MV 端末では不可である）
オートチャージ機能 (Suica カードおよび View Suica カードで利用できる自動チャージ機能。専用の ATM「VIEW ALTTE」を使わないと金額設定が出来ない) が出来るか否か。

表VI -4: 質問事項事例

⁴JR 東日本グループのクレジットカードを指す。Suica の機能が追加された VIEW カードは、VIEW Suica カードと呼ばれる。



図VI -13 (左) : 大画面券売機 (EV)

図VI -14 (右) : 多機能券売機 (EM10)

しかし、MV 端末の案内時は、上記以外の事項に関する質問も数多く寄せられるため、どのような事項に関して質問が集中するのか等を明確化するためには、実際に質問の内容を記録し、カテゴリごとに分類する等の調査を行う必要がある。

◆ 調査手法とその結果

解決する問題の調査範囲が非常に広域である（項目 2 で述べた、質問される事項のカテゴリが多岐にわたる）ため、調査範囲を限定する目的で、2014 年 5 月から 6 月の期間、水曜日と日曜日（2014 年 5 月 14 日、17 日、21 日、28 日、31 日、同年 6 月 4 日、8 日）の 7 日間を対象に、MV 端末案内の際に受けた質問の内容をメモの形で記録し、22 個のカテゴリごとに分類をした結果、Suica（定期券としての利用は除く）、新幹線、普通乗車券、定期券に関する質問や利用などが非常に多い項目であることが明らかになった。

以下の表は 22 個のカテゴリと質問の件数を記した表（表VI -5）である。

新幹線（指定席、自由席の特急券など。東海道山陽新幹線に関しては、JR 東海や西日本の駅でしか使用できないサービスに関連した質問も含める）	47
Suica 関連の質問（購入、払い戻しなど）	44
その他（主に駅周辺の施設や、駅に来る路線バスなどについて質問されることが多かった）	38
普通乗車券	37
定期券（通学/通勤、Suica/磁気定期券は分けない）	29
成田エクスプレス利用（おトクなきっぷのカテゴリに含まれる、往復割引切符「NEX 往復きっぷ」の利用も含む）	21
ジバング倶楽部、大人の休日倶楽部利用	17
VIEW Suica カード関連の質問（新旧カード引き継ぎ、定期利用など）	15
おトクなきっぷ（フリーパスや新幹線回数券などの割引きっぷ）	14
普通回数券	13
グリーン券（主に購入できる場所と方法について）	13
時刻表（電車の時刻の検索やポケット時刻表に関する質問が多かった）	12
窓口関連（営業時間など）	8
ライナー券（湘南ライナー利用）	7
特急券等の指定席変更	5
Suica 履歴印字	5
PASMO 利用（チャージできるか、など）	4
利用区間における途中下車の可否について	4
特定区間の運賃計算について	4
「えきねっと予約」に関して	3
遺失物に関して	3
（VIEW Suica カードの）オートチャージ設定	2

表VI -5: 質問カテゴリおよび件数

◆ 案内サインの改善の実践

項目 4 における表を元に、質問数の多かったカテゴリから、「新幹線」「Suica」「普通乗車券」「定期券」のカテゴリに関する案内サインを作り、みどりの窓口構内の壁や柱などに貼り付け、実際にそれを見た利用者に、案内サインを見てどう思ったか、情報はわかりやすく伝わったか、文字は見やすかったか、といった事項をアンケートの形で調査し、記録する。

案内サインの内容に関しては、2014 年 10 月 1 日からの東海道新幹線のシートマップ解禁（これにより、MV 端末でも東海道新幹線に直通する新幹線の座席指定が行えるようになった）、および MV 端末の機器の更新（利用できるサービス内容は以前と変わらないが、機械の動作スピードと発券のスピードが格段に上がった。藤沢駅に設置された端末 3 台のうち 1 台がクレジットカード専用のタイプに変更された）があったことは背景の一つとして挙げられる。

1. 新幹線の指定席、自由席を買うことができる他、新幹線回数券などへの座席指定や指定の変更もできること
2. Suica 定期券の利用ができること（通勤定期の新規 / 継続と、通学定期の継続の利用、および利用できる条件について）
3. 普通乗車券や回数券も買うことができること（特に、MV 端末以外の券売機で出せない距離の区間でも出せる場合があることを強調する。）また、グリーン券が買えないことにも言及する。
4. Suica の購入やチャージが MV 端末では不可であること（他種の券売機なら可）
- 5.（新幹線関連のサービスが強調されすぎないために示す）在来線の特急でも購入は可能だということ
6. 東海道新幹線の指定席券の座席指定が行えること
7. 1 台だけクレジットカード専用の端末があり、そこでは現金での支払いができないこと

この 7 点の情報を強調する案内サインを考案し、実際にみどりの窓口内で壁や柱の空いているスペースを活用し、使用することを目指す。その上で利用者に質問形式でアンケートをとり、新たな案内サインの効果がどのようなものであったかを調査する。以下は質問の内容である。

1. 新しい案内サイン（張り紙）を導入してみました。案内サインは目に入りやすい位置にあったでしょうか。
2. 案内サインの文字の大きさは見やすいものでしたか。
3. 案内サインの変化は、券売機の使いやすさを向上させたと思いましたか。
4. 案内サインの中に取り込んで欲しい情報、つまり今回の案内サインには書かれていなかったが、案内サインを用いて伝えて欲しい情報はありますか。
5. 案内サイン以外にここを改善すれば、券売機が使いやすくなるという意見があれば、ご自由にお書きください。（具体的には、券売機のこの機能をもっと充実させて欲しい、といったところなど。）

VI - vi. 駅構内の空間デザイン

この構想を元に、まず新案内サインの内容案における項目 1.5 に関する情報を付加したうえで更新版を作成し、実験を行う。

以下がその案内サインの完成デザインである（図VI -15）。

**こちらの
指定席券売機
からでも、
新幹線・在来線の
特急券(指定席/自由席)
と乗車券を
購入できます！！**



以下のような利用もできます！

- ・おトクなきっぷ、新幹線(東海道、東北、上越など)回数券や
在来線特急(あずさ、ひたちなど)の回数券への座席指定
- ・指定席券の指定変更
(同じ日付での列車の時間帯や座席の変更であれば可能)

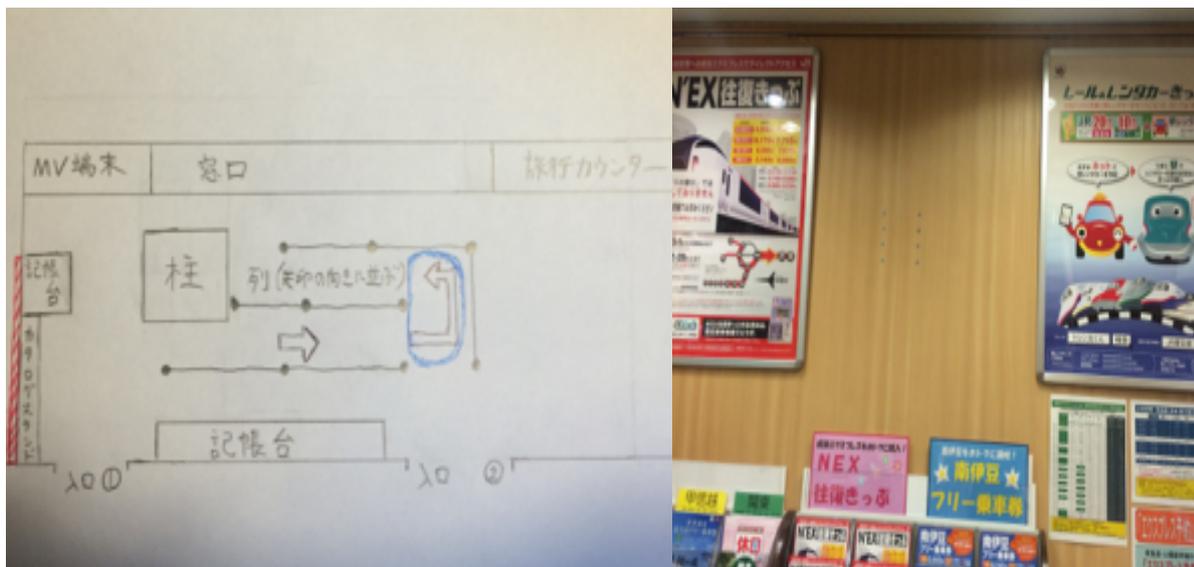
※1.きっぷの内容変更(区間や日付の変更、二度目以降の座席指定変更など)や利用する特急の種類、特急券および乗車券の区間などによっては利用できない場合もございます。その際は係員のいる窓口へお越しください。
※2.指定席券売機でのお支払いは現金またはクレジットカード(特急券等 4 桁の入力が必要)のご利用となります。クレジットカードをサインで利用のお客様は係員のいる窓口へお越しください。
※3.回数券の宛名書きが必要なお客様は係員のいる窓口へお越しください。

図VI -15: 新案内サイン原案

この案内サインの設置場所は、MV 付近の入口から左側、図VI -16「みどりの窓口構内 簡易図」における、斜線が引かれた部分に存在する、壁面の空いたスペース（「NEX 往復きっぷ」「レール&レンタカー」のポスターの間）を利用する（図VI -17「新案内サイン貼り付けの位置」参照）。この場所を選んだ理由としては、

- ・ポスターに載せる情報量が多いため、大きく空いたスペースが必要であった
- ・窓口に並ぶ利用者が壁面側に向く際、目の前に柱は見えるが、位置によっては、案内サインが柱に隠れることなく、視界に入る（簡易図においては、矢印が丸で囲まれたエリアの付近にあたる。図VI -18 参照。）

の 2 点が挙げられる。



図VI -16 (左) : 藤沢駅のみどりの窓口の構内の簡易図

図VI -17 (右) : 新案内サイン貼り付けの位置 (図VI -13 における斜線部分)



図VI -18 (左) : 図VI -16 の簡易図における、丸で囲まれたエリアから見る図VI -17 の壁面

図VI -19 (右) : 新案内サイン設置後の壁面

VI. 学習環境構築の研究

VI - vi. 駅構内の空間デザイン

新案内サインの設置後（図VI -19「新案内サイン設置後の壁面」参照）、2014年11月8日、15日の2日間で新案内サインに関するアンケート調査を行った。以下がアンケートの回答結果をまとめた表である（表VI -6）。

文字は見易い。一番上の黒字の部分を大きくするとさらに良くなる。しかし貼り付ける位置が少し高すぎるように感じるため、利用者の目線に合わせた位置を考えるべき。また、実際に機械をいじらないとわからない部分もあり、案内サインを見ただけでは使う気になるわけではない。(60代男性)
文章をもう少しシンプルにしてもよいのでは。(30代男性)
高齢者が多いということを考えて作るとよいのでは。若い人なら機械でも買えることを理解できそうだが、高齢者だと理解しづらい場合もある。(50代男性)
下の赤字の部分（注意点の部分）がみづらい。文字の大きさが、すぐ上の黒字の文章のところと同じなら良いかも。強調したい文章や記号における色の使い方をもう少し考えるとよいかもしれない。ポスターを貼る位置は適切な位置だと思う。(60代男性)
文字量が多いのがネック。貼る位置は良く、MVの存在感を示せる(20代の男女4人)
見れば使おうと思う人はいるだろうが、初めて使う人にとっては不安。(70代男性)
混雑解消に効果がありそう。しかし、掲載している内容（使い方）が限られているのがネック。実際に使ってみないとわからないところも多いのでは(70代男性)
文字の大きさや色使いはよいと思う。(60代男性)
文字の大きさが小さいところは少し大きめにしたほうがよい。色使いに関して言えば、矢印の青色を赤色に変更する、といったように強調する文章や記号などの部分の色使いを工夫してほしい(40代男性)
老人からすると、機械に慣れていないことが多いため、怖いと感じることもある。赤字の部分はもう少し大きいサイズでないと読みにくい。(60代女性)

表VI -6: アンケート結果

この調査結果から、人々に案内サインを用いてよりよい情報伝達を行うためには、

- ・文字量はなるべく少なくする
- ・文字の大きさはできるだけ大きくする（小さいが故に遠くから見えにくいという状況を防ぐために）
- ・強調したい文章や記号などの部分において色をつける際は目立ちやすい色を使う
- ・案内サインを貼り付ける位置は、利用者の目線の位置に合わせる

の4点を踏まえることが重要であるということがわかった。しかし、この4点を踏まえた上で案内サインの作成と設置を行ったからといって券売機の使いやすさがアップするというわけではない（実際に券売機を操作しなければ券売機に対する理解を深められないと思う利用者も多くいるため。特に高齢者に至っては、券売機の操作に不安を感じる人がとても多かった）。

◆ 本研究の今後の展望

今後は、項目 5 での実践結果を踏まえた上で、利用者が券売機をより快適に利用できる空間のデザイン（端末周辺の案内サインの配置や配色など）を考案し、そのデザインを元に、券売機の利用がしやすい駅構内の空間デザインとはどのようなものであるか、という点を考察する。券売機の空間デザインを考案するにあたっては、JR 東日本の MV 端末だけでなく、私鉄各社の券売機や他の JR（東海や西日本）の券売機端末との比較も視野に入れる予定である。

参考 URL

公益財団法人 労働科学研究所 HP(<http://www.isl.or.jp/>)

より

「駅の鉄道券売機の操作特性」

<http://www.isl.or.jp/research/researchcenter/ergonomics-c/229-real002.html> (2014 年 11 月 14 日閲覧)

「券売機の使いやすさ実験」

<http://www.isl.or.jp/research/researchcenter/ergonomics-c/230-real003.html> (2014 年 11 月 14 日閲覧)

「どのような券売機がいいのか？」

<http://www.isl.or.jp/research/researchcenter/ergonomics-c/231-real004.html> (2014 年 11 月 14 日閲覧)

VI - vii. 法教育を通じた「いじめ」問題解決

総合政策学部 3 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。しかし、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であると考ええる。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¹。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」²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。

¹ 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。

² 法務省 HP 法教育

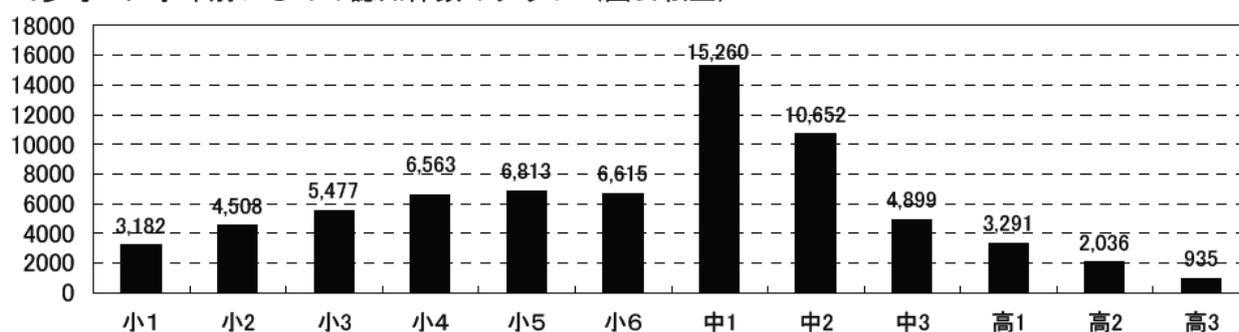
<http://www.moj.go.jp/housei/shihouhousei/index2.html> (2014 年 11 月 13 日現在)

◆ 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。³

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」⁴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」⁵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わかる（グラフVI-1：学年別いじめ認知件数のグラフ（国公立））。



グラフVI-1：質学年別いじめ認知件数のグラフ（国公立）⁶

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を中心として扱う。

³ 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/afiedfile/2013/10/18/1304156_01.pdf（2014年11月13日現在）

⁴ 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（2014年11月13日現在）

⁵ 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/afiedfile/2012/09/11/1325751_01.pdf（2014年11月13日現在）

⁶ 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/afiedfile/2012/09/11/1325751_01.pdf（2014年11月13日現在）

◆ 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」⁷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 校が対象とされた。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⁸との比較において、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⁹。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。

◆ 本研究が前提とするいじめの原因

それではここで、本研究が前提としているいじめの原因について解説をしておく。本研究においてはいじめの原因は「学校空間の特殊な閉鎖性」¹⁰であるとし、その解消にあたっては学校制度の変革が必要となるため、「いじめの根絶は困難である」と結論づけている。一方で現状のいじめの問題点を「いじめの発生」ではなく「いじめのエスカレート」であるとし、法教育を通じたいじめ問題へのアプローチは、そのエスカレートを予防するためのものとなることを想定している。そしていじめのエスカレート予防にあたっては、普遍的な法によって人権侵害を行ったものが公権力によって処分される、あるいは人権侵害を受けた者が保護される様子を反復的に目撃することが長期的視点から有効と考えられるため、学校と警察との連携を通じた学校社会と市民社会の結合を一つの目標と捉え、研究を行っている。

⁷「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>（2014 年 11 月 13 日現在）

⁸ 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

⁹「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>（2014 年 11 月 13 日現在）

¹⁰ 内藤朝雄著（2001）『いじめの社会理論 その生態学的秩序の生成と解体』柏書房

◆ 子ども六法

一連の当該プロジェクトの中で、現在特に取り組んでいるものの一つに「子ども六法」の作成がある。これは「小学校高学年から読める六法」というコンセプトのもとに作成しているもので、法教育の副教材として広く使用されることを想定したものである。

本副教材作成の主な動機は筆者の個人的な経験に基づくものであるが、先述したいじめの主要な原因の一つとして「学校空間の特殊な閉鎖性」が挙げられることから、本副教材によってそれを軽減し、間接的にいじめのエスカレート予防に役立てようという意図によるものである。つまり現状では学校社会と市民社会は明確に分離されており、この分離によって加害者は「いじめをやっても誰にも罰せられない」という意識が生じる一方、被害者の中には「この人権侵害を救済してもらうために警察や弁護士、裁判所に相談しよう」という考えが一切起こらないという状況が起こる。本副教材の存在自体が「自分たちにとっても無縁ではない社会一般のルールが有る」ということを意識させることにつながれば、今後の「法教育を通じたいじめ問題解決」の一連の研究で大きな意義を持ち、又は今後の法教育教材作成・運用の上で確かな足がかりとなるのではないかと考えたのが、本副教材作成の動機であった。

「子ども六法」は主に法教育の副教材として使用されること、あるいは子どものみならず大人も気軽に手に取ることが出来る「はじめての六法」「家庭の六法」として使用されることを想定しているため、その内容は国民にとって身近な、あるいは基本的な法令の抄訳とすることに徹している。これは条文に関する具体的な解釈を記述すると内容が複雑化して運用しにくくなったり、難解になって手に取りづらくなったりしてしまうと考えたためである。

◆ 子ども六法と今後の研究

本副教材は基本的に副教材として運用されることを想定しているため、第一に既存の法教育教材を、本副教材を使用して運用する方法の模索、第二に本副教材の使用といじめの問題に効果的な教材の作成、第三に教材としての運用ではなく「教室に置いてある本」として児童生徒に本副教材の存在が影響を与えるかの観察をしたいと考えている。また児童生徒のみならず、広く法律等に精通していない一般の方々に本副教材を実際に手にとって頂き、そのフィードバックをふまえて、本副教材も一層教材として使いやすいもの、児童にとって読みやすいものに改訂を重ねていく予定である。

VI - viii. 日本の伝統的「振る舞い」の可視化

および e-learning 学習システムの構築

総合政策学部 3 年 新田早弥子

◆ 目的と概要

世界のグローバル化が急速に進行していく中で、世界の諸国・諸民族は各々の持つ伝統・文化の多様性を再認識する傾向にあります。日本においても同様に、古い伝統文化を再認識することは、重要視されています。しかしながら、このような認識を得る機会は、学校教育の場や「習い事」等を通して与えられること以外、一般的に接触場面は少ないと言えます。

この問題背景を踏まえて、本研究では、現代の若い世代にとって日常的ツールであるデジタル媒体・ICT 環境をインターフェースに位置づけ、伝統文化の体験学習をより身近な学習コンテンツとすることを目的とします。

◆ 手法

手法としては、茶道を事例コンテンツとして、その思想や作法内容を、e-learning を通して学習できる環境の構築を目指します。特に、「茶道における伝統的振る舞い」に注目し、茶道の「お点前」に該当する動作を動画データとして撮影・データ化し、Web 上に提示させることによって、学習の場を構築する予定です。

ちなみに茶道では、お茶を点てることを「点前」（てまえ）と呼びます。茶道の点前を簡単に説明すると、お茶を点てる道具を茶席に運び出して置きつけ、客の前で茶器、茶碗などを清め、茶碗をお湯で温めます。そこへ抹茶を入れ、湯を注ぎ、茶筌（ちゃせん）でかき回します。点てた抹茶を客へ出し、最後に使った道具をもう一度、清めて、元の場所へ片付け、道具を持ち帰ります。お茶を点てるための道具の置き場所や扱い方の手順にいたるまで、茶道には無駄な動きがなく、合理的で、茶道の所作は流れるように美しいものです。

動画の内容としては、茶道を長期にわたり継続しているカテゴリーに属する人と、逆に経験期間が短いカテゴリーに属する人の、2 タイプの「お点前」の一連の所作プロセスを動画で記録し、動きを比較したうえで相違点を明確化したいと考えています。動画をただオンライン上に載せるだけでなく、本システムでは私が制作するカリキュラムに沿った動画を載せていくことで、スキルアップすることを目的としています。その際の適応カリキュラムは、今後制作予定です。

茶道には表千家や裏千家、武者小路千家に流派が分かれています。本研究では表千家の作法を対象にします。

◆ 先行事例

先行事例としては、表千家は茶の湯文化にふれることを目的とした市民講座や、茶の湯文化にふれることを主旨とする市民茶会や学校茶道、茶の湯体験教室への協力などが挙げられます。また、裏千家による学校内の茶道活動なども同様に普及活動として挙げることが出来ます。

表千家から分家して出来たのが、裏千家です。表千家は千利休の教えを継いでいる本家であり、裏千家では積極的に茶道の文化を広める活動が表千家に比べて目立ちます。外国人を迎えるために、正座ではなく、椅子に座って行う茶道を考え出したのも裏千家です。

そこで私自身習得した手法は表千家ですが、本研究では裏千家の海外に向けて積極的な事例に着目しています。

特に、「一般社団法人 茶道裏千家淡交会」による海外普及をはじめ、海外にも多くの地域で同活動がおこなわれています。その会員構成は、大多数が日本人及び日系人であり、日本から海外に移住した人々の場合、日本にいたころから継続して稽古したいと考えるケースと、初めて当地で初めて茶道を学び始めるケースが見受けられます。

海外普及の第一歩はアメリカで、1951年にハワイに裏千家海外支部の第一号が誕生したのをはじめ、ロサンゼルス、サンフランシスコ等の米国西海岸、さらに南米諸国の主要都市に、次々と海外協会が設立されました。この協会のコンセプトは、家元指導方針を会員が遵守し、裏千家茶道の基本的な点前作法を全国的に統一することで、茶道文化に関する研究調査を行うとともに、一般財団法人今日庵の目的事業・後援・振興ならびに茶道を修好する方々の研修・福利厚生を図り、日本文化の興隆発展に寄与することだと掲げられています。そのコンセプトをもとに、外務省、国際交流基金、各国大使館などからの要請で献茶する（献茶：貴人に茶をたてること）こともあれば、海外に赴いての献茶も多くあります。そしてさらに日本人修道者を対象とした国際茶道人養成講座を年に二回実施しグローバルな活動を目指す、茶道人の養成も行っていて、その受講生の多くが裏千家インターナショナル・アソシエーション会員となり、海外への茶道紹介に活躍しています。

以上に見られるように、茶道の普及活動は国内における再認識を促す意味を持つだけでなく、海外に文化として幅広く伝達を行い、同時に次世代への時系列に受け継がれる意味での普及をも視野に入れた活動であることが分かります。

しかしこれらの普及活動には、いずれも長期間に亘る蓄積およびコスト面での負担が必要です。これらの問題点も踏まえて、本研究では、若い世代にとって日常的ツールであるデジタル媒体・ICT環境をインターフェースに位置づけた、伝統文化の学習コンテンツを開発できないかという問題提起が背景にあります。なお、ここで開発する本学習システムは、学習者として慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスの学生を対象に検討しています。

永添祥多著（2011）『日本文化理解教育の目的と可能性—小・中学校の事例を中心として』風間書房

◆ 学習教材のための手法

本研究が対象とする教材開発には、動画データの作成および全体のプログラム構成の確立、そして両者の連動が必要です。まずは動画データの作成について以下に述べます。

◇ 映像の構成について

① 内容

「薄茶」を点てるときのお点前の仕方を学びます。

抹茶を溶いた「お茶」には「濃茶」と「薄茶」があります。濃茶は上質の抹茶を、客人数分を一碗に濃くとろりと練ったお茶です。そして一人分ずつ点てられた、さらっとして表面に少し泡が立ったお茶が一般的ですが、これが「薄茶」です。この研究では茶道の基本である、「薄茶」を例に基本を学ぶシステムを構築することを目的とします。

その際、手元に注目して撮影することで、日本において伝統的に是とされる穏やかな動きを、視覚的に認識させ、さらには、なぜその動作をするのか、動作の意味を学習者が考える動機付けを与えることを目的にしています。

② 手順

手順は、大きく分けて3項目、そこから細かく15項目に分けて紹介します。

- 茶道具を運び出す
- 柄杓をひいて一礼
- 茶器、茶杓をふく
- 茶筌通し(茶をたてるに先立ち、茶筌を一応あらため、茶碗の中の湯に浸して穂先をならし、穂先に折れがないかどうかを確かめること)
- 茶碗をふく
- お茶をはく(お茶を茶碗に入れる)
- お茶を点てる
- お茶を出す
- 仕舞いの礼
- 茶筌すすぎ
- 茶杓をふく
- 中仕舞い
- 釜に水を差し、水指の蓋をする
- 道具を下げる
- 正客のおたずねに答え、茶器・茶杓を下げる



③ 映像の特徴 (図VI -20)

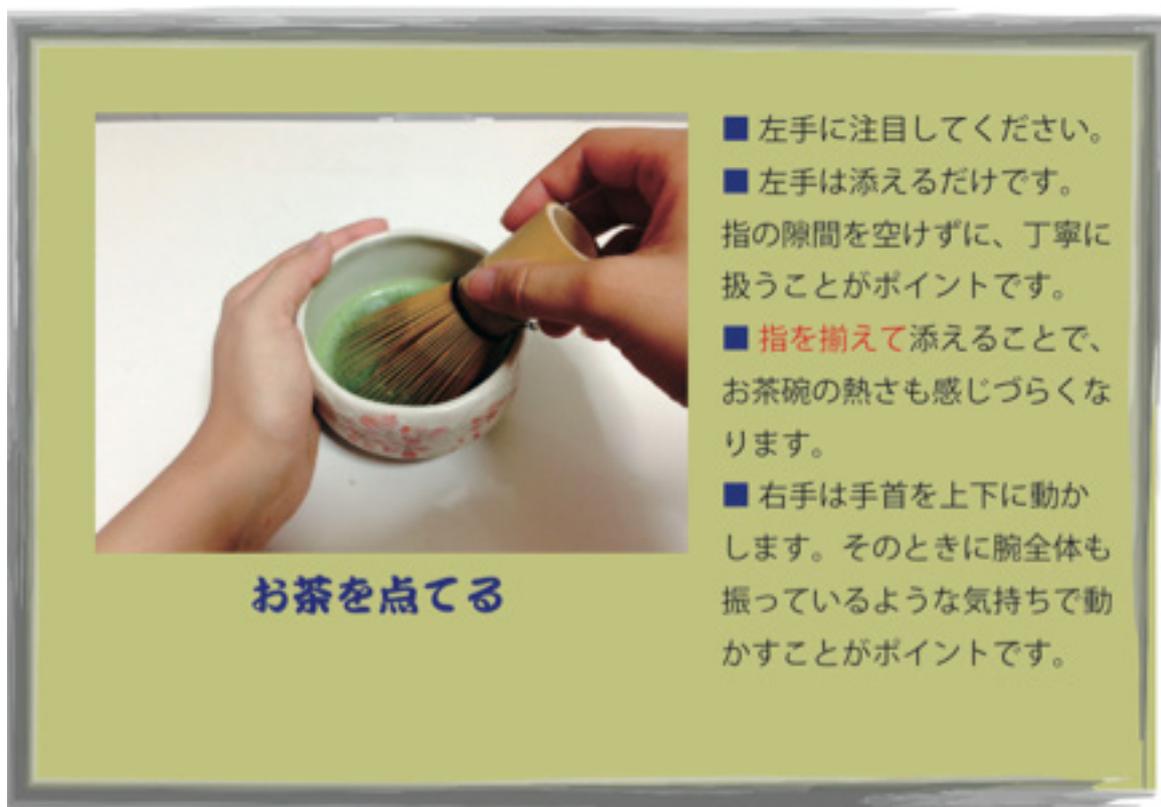
手元の動きから、茶道具に対しての心遣いと対峙する相手「お客さん」に対しての心遣いを視覚的に捉えることの出来る要素を映像構成に位置づけます。

④ 準備段階

このプロセスがどのように始まるのか、ただ順序良くお点前をするのではなく、茶道具を拭く段階、お茶碗を清める段階、など段階ごとにまとめます。

⑤ 完了準備について

全プロセスが終了し、道具を片付けたあと、茶道具を運ぶところまでで最終段階とします。お点前の一つ一つに大事な意味があって、その一つ一つが心の内面を表していることを提示出来る映像を作成します。



図VI -20：手元の映像イメージ事例

◆ 今後の展望

今後、本教材システムの構築の段階から、運用・評価をおこなっていきます。この学習環境を通して、これまで若い世代に受容される機会の少ない茶道が、外国語学習等と同じプラットフォームに載せることのできるコンテンツとして、位置づけられることが出来るのではないかと考えます。

さらに将来的には、実際の「お茶会」を企画・実行することにより、e-learning 受講者を対象に、学習を継続するための場と連動させる計画です。デジタル学習環境の中で習得した学習内容を、実際の活動に結びつけることにより、所作内容の意味・思想背景が、学習者自身の動きに直結するだけでなく、同じコンテンツを学ぶ学習者同士のコミュニティーの中で、相互に学び合う、協同学習の要素が付加されるのではないかと考えています。

参考文献

永添祥多「日本文化理解教育の目的と可能性－小・中学校の事例を中心として－」風間書房(2011)

堀内宗心「はじめて学ぶ茶の湯[表千家流]」世界文化社(2013)

一般社団法人 茶道裏千家淡交会「海外普及」(2014年11月14日アクセス)

<http://www.urasenke.or.jp/textc/tan/kaigai/index.html>

茶道の道しるべ(2014年11月14日アクセス)

<http://www.sadounomichi.com/>

VII. Video-Tandem Projekt

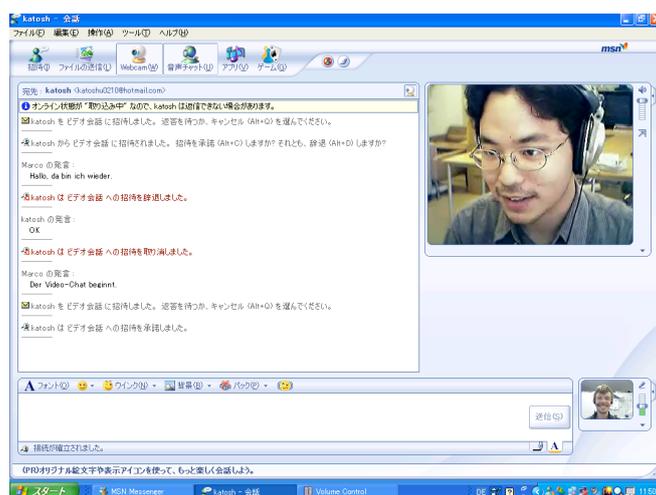


◆ Tandem とは

『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

研究会メンバー紹介

担当教員 藁谷 郁美 / Ikumi Waragai

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

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

共同研究者 マルコ・ラインデル / Marco Raindl

政策メディア研究科 1 年 小林 慶子 / Keiko Kobayashi

環境情報学部 4 年 明石 夏貴 / Natsuki Akashi

環境情報学部 4 年 岩田 博也 / Hiroya Iwata

環境情報学部 4 年 高田 陽平 / Yohey Takada

総合政策学部 4 年 安東 桃子 / Momoko Ando

総合政策学部 4 年 山地 麻理 / Mari Yamaji

総合政策学部 4 年 都 恩知 / Eunji Do

環境情報学部 3 年 小塚 啓介 / Keisuke Koduka

環境情報学部 3 年 竹下 祐世 / Sachiyo Takeshita

総合政策学部 3 年 山田 理紗 / Riza Yamada

総合政策学部 3 年 稲崎 彩絵 / Sae Inasaki

総合政策学部 3 年 山崎 聡一郎 / Soichiro Yamasaki

総合政策学部 3 年 風村 ひかる / Hikaru Kazamura

総合政策学部 3 年 藤井 喜之 / Yoshiyuki Fujii

総合政策学部 3 年 新田 早弥子 / Sayako Arata

環境情報学部 2 年 加藤 優佳 / Yuka Kato

総合政策学部 2 年 星野 里佳 / Rika Hoshino

ORF 2014 -自律学習環境の構築-

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスSFC
葉谷研究会

Keio-University (Shonan Fujisawa-Campus)

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



Learning
Design
Project