

関心と学習段階に適応して言語使用場面型タスクを推薦する 日本語学習ナビゲーションシステムの形成的評価

Formative Evaluation of Japanese Learning Navigation System that Recommends Situational Tasks Depending on Learner's Interests and Learning Stages

甲斐 晶子^{*1}, 根本 淳子^{*1}, 松葉 龍一^{*1}, 鈴木 克明^{*1}
Akiko KAI^{*1}, Junko NEMOTO^{*1}, Ryuichi MATSUBA^{*1}, Katsuaki SUZUKI^{*1}

^{*1}熊本大学大学院教授システム学専攻

^{*1}Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University
Email: akai@st.gsis.kumamoto-u.ac.jp

あらまし：本稿では、比較的動機づけの弱い学習者のために開発した日本語学習ナビゲーションツールの形成的評価から得られた知見について報告する。筆者らは既存の学習教材に場面設定を付与し、学習者ごとの興味や学習段階に適応した課題を推薦することにより、教材を学習者中心の設計にみせるツールを開発した。形成的評価の結果、本ツールの使用により楽しさや使用場面の想起に向上がみられることが明らかになった。

キーワード：日本語教育, レコメンド, 学習者中心, パーソナライゼーション

1. はじめに

日本語学習者の学習目的は実利志向から文化交流志向へとシフトしており⁽¹⁾, アニメや音楽等をきっかけに、興味本位で無償 e ラーニング教材に触れる例が今後増加してくると予想される。本稿では、そのような比較的動機の弱い「カジュアルラーナー」⁽²⁾のために開発した日本語学習ナビゲーションツール⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾の形成的評価から得られた知見を報告する。

2. 開発したツールの概要

「injapa!」と名付けられた本ツールは、学習者を既存の文法学習ラーニングオブジェクト(以下、文法 LO)へと誘導するナビゲーションツールである。学習意欲は学習課題に関連性や価値が感じられるとの期待感から生まれ、また適度な難易度の課題を達成することも満足感から学習継続の意欲をもたらす⁽⁶⁾。本ツールは、既存の文法学習オブジェクト(以下、文法 LO)に不足している「楽しさ」や「使用場面の想起」、また「達成感の付与」を支援する。

ツール内には多種多様な場面別タスクが収められており、それぞれの下位レベルに文法 LO へのリンクが包含されている。学習者が好みの場面型タスクを選択することで、包含されている文法 LO が順次学習できるようになっている。

学習者に提示する場面型タスクは、学習者の興味・関心および学習段階に適合させたものを推薦している(図1)。学習者が入力した興味・関心の情報を取得し(1)、レコメンドエンジンを用いて(2)適合度の高い場面別課題を選出した上で(3)、難易度の高い課題を排除し(4)学習者に提示する(5)。これにより学習者に学習順序を制限することなく、関心がある状

況・話題における言語行動を目標とする自由を提供可能となる。

3. 形成的評価

開発したツールについて、魅力の有無(学習意欲が向上したか)について評価を行った。

実験協力者は第一筆者の勤務先日本語学校の在校生から無作為に6名が選ばれた。本ツールは日本語

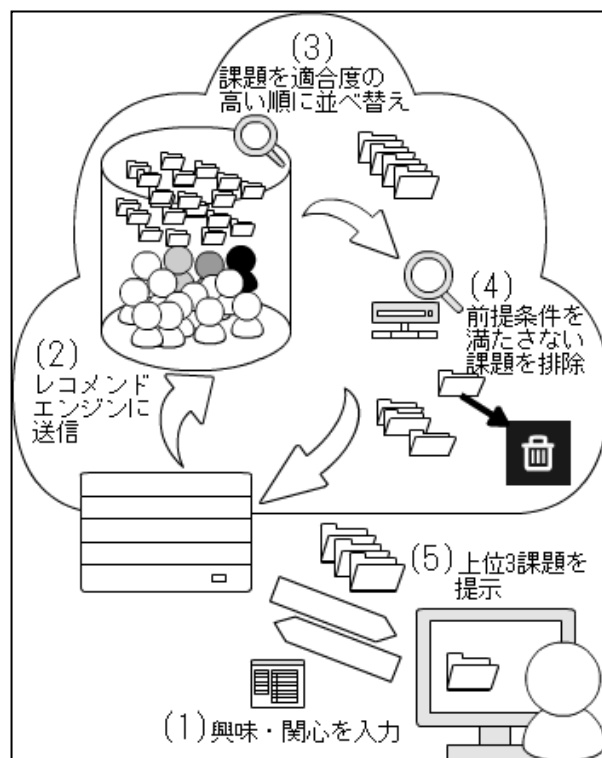


図1 開発ツール「injapa!」の概要

初学者で来日前の留学候補者を対象としているが、試作版は説明文が日本語で書かれているため、それを理解できる日本語力（日本語能力試験 N2 レベル以上）を持つ留学生が選ばれた。なお、事前に観察者により「自分がひらがな・カタカナだけ分かるレベルで、説明は母語で書かれていると想定すること」と伝達し、使用対象者の立場で評価するよう依頼した。

評価は指示書に従いながら本ツールと比較用に作成した推薦のないサイトを両方試用し、評価紙に記入する方法で実施・回収した。順位効果を相殺するために、両ツールの評価順は半数を逆とした。

また試用中に出た質問や意見は録音し、自由回答項目として文字に起こした。また両教材の評価後、インタビューを実施し、全体的な感想及びどちらの教材を好むかを尋ねた。

4. 結果

被験者は本ツールを使用してひと通りの活動を行えることが確認できた。

質問紙による回答結果は表 1 の通りである。推薦精度が改善されることを条件とし、6 名中 6 名全員が本ツール併用版をより好むと回答した。

設問別の回答では、特に「日本語を使う場面がよく分かった」で有意に差があった($p<0.05$)。

「学習に達成感が感じられる」という設問では、統計的な有意差はなかったが、ツール無しの方がわずかに平均点が高かった。評価者からは「初めに全部の量がみえて、消えていく方がいい」という意見が得られ、それが一つの要因として考えられるが、その他の要因についても今後探っていく必要がある。また、「何を勉強すればいいのか迷った」という設問でも有意差はなかったが、ツール無しの方が「上から順番にすればいいから（わかりやすい）」「最初に全部出ている方が分かりやすい」という意見があった。またインタフェースのデザインが各ページで統一されておらず迷ったという指摘もあり、今後検討の余地がある。

その他の設問では、協力者数が少ないこともあって統計的な有意差を認めるには至らなかった。ただ、評価終了後に口頭で「どちらを使いたいか」という質問をしたところ全員が本ツールであると回答したことは注目に値する。その裏づけと考えられる「学習していて楽しかった」という項目は本ツールを併用しない場合の平均得点が 3.33 と低かったが、ツールの併用によって向上する可能性が示唆された。

インタビューでは「つづきを勉強したい」、「ゲームみたいで楽しい」という声が聞け、ある程度本ツールの目的である「使用場面の想起」や「楽しさ」を達成していることが確認できた。さらに場面の想起については「絵があれば更に分かりやすくなる」という意見が 6 名中 4 名から得られ、視覚的補助を必要としていることが窺える。

表 1 評価項目および結果（平均値, t 値）

| 評価項目 (#は反転項目) | 平均値 (5 点満点) | | Paired t -test |
|------------------|----------------|------|---------------------|
| | ツール併用 | | |
| | 有 | 無 | t 値 |
| 日本語を使う場面がよく分かった | 4.67 | 3.67 | 2.7386* |
| 目標をもって学習できる | 4.33 | 4.17 | 0.5423 |
| 勉強のやる気が出た | 3.83 | 3.83 | 0 |
| 自分に必要そうなことが勉強できた | 4.50 | 4.17 | 0.7906 |
| 勉強させられている感じがする# | 3.50 | 3.67 | -1 |
| 何を勉強すればいいのか迷った# | 3.67 | 3.50 | 0.2774 |
| 学習していて楽しかった | 3.83 | 3.33 | 0.6547 |
| 学習に達成感が感じられる | 4.33 | 4.67 | -0.7906 |
| つづきを勉強したい | 4.67 | 4.17 | 1.4639 |

注：*は $p<0.05$ を示す。

5. まとめ

形成的評価で明らかになったように、本ツールを使用することで、既存の LO のみを学習した場合と比べて言語使用場面が想起でき、楽しさを高め、学習者の学習意欲を向上させる可能性が示唆された。

実用化に向けてはまだ改善の余地が残っており、今後もユーザインタフェースの改良、推薦根拠となるモニターデータの増量を中心に改善をする。また実際の学習データを収集し、使用感および効果について継続調査を行っていく。

参考文献

- (1) 国際交流基金: “海外の日本語教育の現状 - 日本語教育機関調査・2006 年”, 国際交流基金, pp.12, (2008)
- (2) 甲斐晶子, 根本淳子, 松葉龍一, 鈴木克明: “自律学習能力を伸ばす日本語 e ラーニング教材推薦手法の試案”, 日本教育工学会第 26 回全国大会発表論文集, pp.615-616, (2010)
- (3) 甲斐晶子: “自己調整学習能力形成を促す e ラーニングコンテンツ推薦手法の提案～日本語学習者を例として～”, 熊本大学大学院 社会文化科学研究科 教授システム学専攻 2010 年度提出修士論文, (2011)
- (4) Kai, A., Nemoto, J., Matsuba, R. & Suzuki, K.: “Designing a Japanese Language Learning System that Recommends Materials Depending on Learner’s Interests and Learning Stages”, A paper presented at ICoME 2011, pp.14, Korea (2011)
- (5) 甲斐晶子, 根本淳子, 松葉龍一, 鈴木克明: “学習者の関心・学習段階に応じた日本語学習課題推薦ツールのユーザビリティ評価”, 日本教育工学会第 27 回全国大会(首都大学東京) 発表論文集, pp.739-740, (2011)
- (6) Keller, J. M. : “Development and use of the ARCS model of motivational design”, Journal of Instructional Development, 10(3), 2-10, (1987).