

意味に着目させる漢字学習ソフト「熟語マニア」の試作

間辺 美樹¹ 間辺 美恵子² 間辺 広樹³

概要：コンピュータやスマートフォンなどの電子機器の普及による漢字離れが顕著であり、改めて漢字を学習することの重要度が増している。ところが、反復学習に代表される一般的な漢字学習法や漢字学習アプリは、「暗記すること」に主眼が置かれていて、「意味の理解」に基づいた漢字学習法についてはこれまで十分に議論されてこなかった。本研究では「暗記に頼った漢字学習法は効果が低く、すぐに限界が訪れる。しかし、ある文字を理解しようとした際に、その字を含む熟語を多数知ることによって、字の本来の意味を理解し、結果的に記憶に頼ることなく効率よく学ぶことができる。」という漢検1級取得者の理解モデルに基づき、「複数の熟語から1字を学ぶ」というクイズ形式の学習ソフト「熟語マニア」を試作した。選択肢として提示された複数の熟語の中から、正しく漢字が使われているかどうかを判断するものである。高等学校において「熟語マニア」を用いた実験授業を行った結果、生徒の多くが意味を理解することの大切さを再認識するようになった。

キーワード：漢字学習, 漢字検定, 漢字学習ソフト

MANABE YOSHIKI¹ MANABE MIEKO² MANABE HIROKI³

Abstract: Today, many people are too much depending on computer and smartphone, and that causes becoming less popular of kanji, Chinese character, so the importance of studying kanji is increasing. However, the main purpose of the present way to study kanji and kanji applications is memorization just as it is, not understanding by meaning. A person who has the 1st grade of Kanken, Japanese national test of kanji, says “It is not easy to learn kanji by only memorization. The most important thing is to remember the meaning of particular kanji, and remember the idioms which include the character.” Based on this model, we created a new kind of game of kanji called “Jukugo Mania (Idiom Enthusiast)” which means a person is absorbed in idioms of kanji. The rule is simple, computers show four idioms include the same kanji, but one is wrong. All we have to do is to click the correct three, and avoid one. We did an experimental trial at one high school. As a result, many students realized the importance of understanding kanji by meanings again.

1. はじめに

コンピュータやスマートフォンなど電子機器の普及による漢字離れや漢字能力の低下が顕著である。これは、電子機器の自動変換機能に頼ってしまうことで、自ら発した言葉を文字にしないことや、おおよその字形の記憶で文が作られてしまうことなどが原因である。漢字は1字1字を正しく使えてこそ適切に情報を伝えられるものであり、たとえ

1画であっても誤りがあれば、意味が異なってしまう恐れもあることなどを意識して慎重に使うことが必要である。このようなことから、改めてそれぞれの漢字の意味を知り、熟語や文の中で適切に使えるようにするための学習法を検討する必要がある。ところが、漢字の学習法と言えば、繰り返し書かせて字形や書き順を覚えさせる方法が一般的であり、「意味の理解」に基づいた漢字学習法についてはこれまで十分に議論されてこなかった。

漢検1級取得者によれば「暗記に頼った漢字学習法は効果が低く、すぐに限界が訪れる。しかし、ある文字を理解しようとした際に、その字を含む熟語を多数知ることによって、

¹ 神奈川県立平塚中等教育学校
² 神奈川県立厚木清南高等学校
³ 神奈川県立柏陽高等学校

字の本来の意味を理解し、結果的に記憶に頼ることなく効率よく学ぶことができる。」という。本研究では、これを理解モデルと位置付けて、このモデルに基づく学習ソフト「熟語マニア」を開発した。本稿では高等学校において「熟語マニア」を用いた実験授業を行った結果を報告すると共に、漢字の学習法と学習ソフトについて考察する。

2. 漢字を理解するとは

小林ら [5] によれば、漢字学習の主な目的は「漢字そのものを覚えることではなく、日本語の文章を読むための漢字知識を獲得し、運用能力をつけること」である。倉澤ら [2] も「漢字の力とは、単によみかきテストに答えられる力ということではない。実際に使える力である。だからいくら正しいよみかきの力を持っていても、手紙や作文にそれらを使わなければ何もならない。」と、指摘する。すなわち漢字学習の目的は運用能力すなわち「使える力」を身に付けることである。

しかし、漢字には、形、音読み、訓読み、送り仮名、筆順、部首、意味、熟語、成り立ちなど、文字毎に理解すべき複数の要素や属性があるため、学習法とそれに伴う課題は多い。

その代表的な学習法が、ドリルや漢字練習帳を用いて書き取りをする反復学習である。小・中学生のときに、同じ漢字を何度も書いた経験は誰しもが有していると考えられる。しかし、野田ら [4] は「ドリルや漢字練習帳による反復練習は漢字を正しく書くという運動反応としては優れたものかもしれないが、「振り仮名や送り仮名」という特定の先行刺激のもとで特定の漢字を書くという行動を生起させるためには効率の良いものではない」と効果が限定的であることを指摘している。井尻ら [6] も「与えられた反復練習をこなし、覚えたかどうかをテストで評価するだけなら、児童生徒は漢字学習に対して受身になり、意欲的に取り組めないであろう。また、使う経験が少なければ漢字を使う力の定着も難しい。」と意欲や定着に課題があるとしている。

この伝統的な学習法のコンセプトは、漢字学習ソフトにも根強く残っていて、2016年5月現在で流通している無料の漢字学習アプリを67種調べた結果、「読み」と「書き取り」をさせるアプリが圧倒的に多く、次いで、「部首」や「筆順」を考えさせるアプリが多かった(表1)。

表1 無料漢字アプリ67種の分類結果

内容	言語	代表的なアプリ名
「読み」を答えさせる	41種	漢字読めるカナ?
「書き取り」させる	37種	書き取り日本一周
「部首・部首名」を答えさせる	17種	漢字 J Lite
「筆順」を書かせる	16種	漢字筆順 Q

このように、一般的に利用されている学習法は理解でき

る事柄に偏りがある。「使える力を身に付ける」という漢字学習の目的を実現するためには、個々の漢字の意味を理解することが不可欠である。

漢字能力の目安に、漢字能力検定試験 [1] (以下、通称である「漢検」と記す) が使われることが多い。漢検とは、「社会生活に必要な日本語・漢字の能力を高め、広く日本語・漢字に対する尊重の念と認識を高めるための普及啓発・支援活動、調査・研究、日本語能力育成活動を本邦及び海外において行い、我が国における生涯学習の振興を通じて日本文化の発展に寄与する。」ことを理念とする日本漢字能力検定協会 [1] が実施する検定試験である。

「小学校第1学年の学習漢字を理解し、文や文章の中で使える。」という程度の10級から、「常用漢字を含めて、約6000字の漢字(JIS第一・第二水準を目安とする)の音・訓を理解し、文章の中で適切に使える。」という程度の1級まで、12の程度に分かれている。受験や入社試験で有利に働くことや、単位として認定されること、団体受験を行う学校があることなど、様々な制度や背景も手伝って、毎回(年3回実施)小学生から社会人に至るまで200万人以上が志願する。

筆者の1人は小学生時代から漢検を受験し、高校1年時に合格率約10%と言われる1級に合格した。「暗記に頼った漢字学習法は効果が低く、すぐに限界が訪れる。しかし、ある文字を理解しようとした際に、その字を含む熟語を多数知ること、字の本来の意味を理解し、結果的に記憶に頼ることなく効率よく学ぶことができる。」ことを理解モデルと捉えて学習し、合格実績を重ねてきた。同じく漢検1級を持つ宮崎 [8] も「意味から漢字を思い出すこと」の大切さを示している。本研究では、この理解モデルに基づき、熟語から字の意味を理解する流れの漢字アプリ「熟語マニア」を開発することとした。

3. 研究方法

3.1 漢字学習ソフト「熟語マニア」の構成

「漢字を正しく理解する手段」として我々が着目したのは、漢字1字1字が固有にもつ意味である。「1字1字の意味を理解し、他の字の意味と組み合わせることで、熟語として知識に定着し、理解できたという状態になる」ことを我々は体験的に会得してきた。

我々の漢字理解モデルを示す。まず、「字(この例では「論」や「文」など)」を中心として「意味」「読み」「熟語」に繋がるネットワークがある。この繋がり行き来の繰り返しが、「字」の理解に至る(図1)。そして、「字」と「字」は「熟語」を介して繋がっている(この例では「論」と「文」は熟語「論文」を介して繋がっている)。このような連鎖が漢字全体に広がって、大きなネットワークを形成している(図2)。これが「熟語マニア」と名付けた所以でもある。「理解するとは情報を繋ぐこと」「情報を繋ぎ続けるこ

とが記憶に変わる」と安宅 [9] が述べているように、漢字ネットワークを大きくしていくことが漢字を理解することになる。

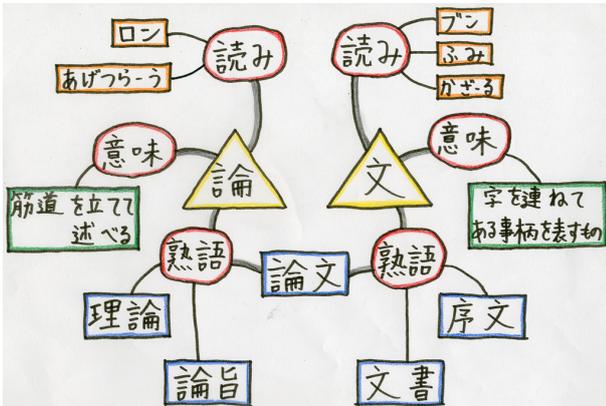


図1 漢字の理解ネットワーク1 (字から意味・読み・熟語へ)

「熟語マニア」は「字」を中心としたネットワークを1画面に収める形で構成した(図3)。「お題」として出題された1字(ここでは「禍」)を含む熟語が4つ提示される(「禍中」、「禍福」、「戦禍」、「惨禍」)が、そのうちの1つは誤りであり、正しい3つの選択肢を選んでいくものである。このとき「ヒント」のオプションを使って「お題」の1字の意味を見ることができ、この問題でヒントを見ると、「『禍』は「わざわざいや災難」の意味だよ。」と表示される。「禍福」は「わざわざいとしあわせ」、「戦禍」は「戦による災難」、「惨禍」は「見るに堪えないほどの災難・災害」の意味であるから、それぞれに「禍」を用いた熟語であることが想像できる。しかし、「禍中(かちゅう)」は正しくは「渦中」と書き「大騒ぎするところ」の意味であるから、「禍」が使われないことが想像できる。

このように、字と熟語のそれぞれの意味の結びつきを連想させることで、字の意味に着目させる仕組みである。他の問題例を表2に示す。

表2 「熟語マニア」の問題例

お題	選択肢1	選択肢2	選択肢3	選択肢4	誤り	意味
禍	禍中	禍福	戦禍	惨禍	禍中	わざわざいや災難
壯	壯観	壯健	勇壯	壯嚴	壯嚴	強い・勇ましい
抜	抜採	奇抜	抜本	抜群	抜採	ぬく
概	感慨	概略	概数	概観	感慨	だいたい

「熟語マニア」はクイズ形式のテストとして構成し、インタラクティブなコンテンツを製作できるFlashを用いて開発した。問題はcsvファイルで用意し、利用者のレベルに合わせて選択できるようにした。

テストは1回20問とし、1問毎に正しい熟語3つを選べば最高点の5点が与えられるものとした。ただし、以下に示すように、途中で誤りを選択した場合には減点とした。

- ○○○×…5点

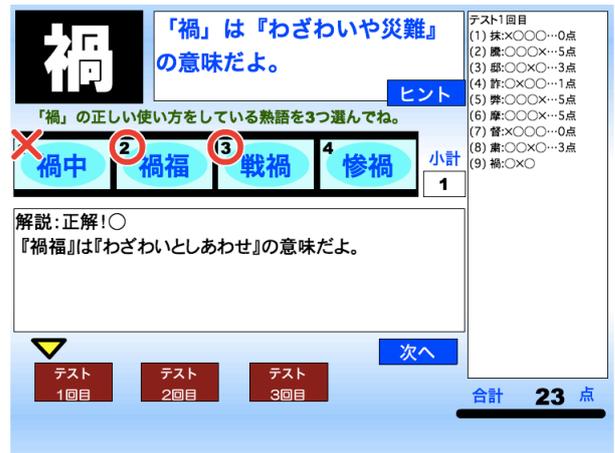


図3 「熟語マニア」の画面

- ○○×○…3点
- ○×○○…1点
- ×○○○…0点

答えと採点の状況は画面右部に表示し、1問を終えたらボタンを押して次の問題へと進めるようにした。テストは3回分を用意した。

4. 検証実験

4.1 被験者情報

「熟語マニア」の効果を検証するため、神奈川県の高1年生39人を対象とした実験授業を行った。H高校は学習意欲の高い生徒が集まっている高校であり、漢検の2級や準2級を取得している生徒も多い。そのため、出題は漢検の2級～3級レベルとした。

実験は漢字の学習に関するアンケート調査を事前にした後、「熟語マニア」を20分間利用してもらい、その後、利用状況について事後のアンケート調査を行うという流れで実施した。

- (1) 漢字学習に関する事前アンケート (5分)
- (2) 「熟語マニア」の活用 (20分)
- (3) 「熟語マニア」を利用した事後アンケート (5分)

4.2 漢字学習に関する事前アンケート

高校生の漢字学習法は、意味の理解よりも、暗記に頼った学習をしていることが予想される。そこで、事前アンケートでは、漢字学習への意識や取り組み方を明らかにするため、次の項目を調査した。

- (1) 漢字は得意か。(4段階評価)
 - とても得意-少し得意-あまり得意ではない-苦手
- (2) 普段から漢字の勉強法としてどのようなことをしているか。(自由記述)
- (3) 漢字(1字)を理解するのに重要だと思うことはどれか。(暗記すること、繰り返し書くこと、意味を知ること、成り立ちを知ること、熟語を知ることから上位3つを選択)

とても参考になった-少し参考になった-あまり参考にならなかった-全くの役立たずだった

- (4) 漢字（1字）を理解するのに重要だと思うことはどれか。（暗記すること、繰り返し書くこと、意味を知ること、成り立ちを知ること、熟語を知ることから上位3つを選択）
- (5) この「熟語マニア」を使用して学んだことはあるか。（自由記述）
- (6) コメント（感想等）

5. 結果

5.1 事前アンケートから

事前アンケートで、漢字学習に対する得意／不得意と、どのような勉強をしているかを調査した。

質問（1）「漢字は得意ですか？」については、「得意」または「少し得意」と答えた生徒は計22名に対し、「あまり得意ではない」と「苦手」と答えた生徒は計17名であった（表3）。

表3 「漢字は得意ですか？」の回答 (N=39)

回答	人数	割合
得意	3名	7.7%
少し得意	19名	48.7%
あまり得意ではない	11名	28.2%
苦手	6名	15.4%

質問（2）「漢字の勉強法として、どのようなことを行っていますか？」の自由記述に対しては、5人以上が記述に用いた言葉が「読む（声に出す等含む）」「書く」「見る」「繰り返す（練習する等含む）」「覚える」「テスト（問題集等含む）」「意味」だけであった。それを得意と認識している22名、苦手と認識している17名で整理した（表4）。

表4 勉強法の記述に使われた言葉と得意／苦手意識の対応 (N=39)

回答	読む	書く	見る	繰り返す	覚える	テスト	意味
得意／少し得意	8名*	11名	4名	7名	5名	7名	7名*
得意ではない／苦手	2名	8名	2名	9名	10名*	5名	1名
合計	10名	19名	6名	16名	15名	12名	8名

顕著な傾向は、「読む」「書く」「繰り返す」「覚える」「テスト／問題集」がそれぞれ10名以上で、一般的な勉強法であると言える。得意と苦手の人数比を見ると、「読む」「意味」を用いた生徒の多くは得意と認識している生徒であり、「覚える」を用いた生徒の多くは苦手と認識していることである（表内で*を付与）。このことから、学習法の違いが得意／苦手の意識に影響を与えていることが示唆された。

質問（3）「漢字（1字）を理解するのに重要だと思うことはどれですか？」に対しては、意味が16名と最も多く、次いで、繰り返しが11名、暗記10名だった（表5）。

表5 漢字（1字）を理解するのに重要だと思うこと（事前）(N=39)

回答	人数	割合
暗記すること	10名	25.6%
繰り返し書くこと	11名	28.2%
意味を知ること	16名	41.0%
成り立ちを知ること	1名	2.6%
熟語を知ること	1名	2.6%

5.2 事後アンケートから

事後アンケートでは、「楽しさ」「難しさ」「ヒントを参考にしたか」をそれぞれ選択肢から選んでもらい、その後、「新たに学べたこと」を自由記述してもらった。それぞれの質問の集計結果と、自由記述から関連のあるコメントを示す。

質問（1）の「漢字アプリは楽しかったですか？」の回答結果を表6、図6に示す。「とても楽しかった」と「少し楽しかった」を合わせて36名（91.3%）が肯定的に答えた。コメントには「友達と勝負しながらやると楽しかった」「点数制にしてあるから本気になれる」「ドキドキ感を味わいながら学習できて、一石二鳥だと思った」など、ゲームのような楽しみ方をしているものが多かった。また、「ヒントが漢字一字での意味だったため、意味を覚えながら熟語を覚えられるから」と知的な楽しさを感じたことをコメントした生徒もいた。

否定的なコメントとしては「漢字の読み書きの勉強ができないし、仮に読み方がわからない漢字が出てきたら勘でやることになるので意味がない。」と漢字の勉強にならなかったことを示すものや、「クイズ形式だと、答えやすい代わりに説明のところをあまり見なくなってしまう。」「アプリであれば得点の平均点やこのアプリを使っている他の人の順位などが知れてもいいと思う」「得点のシステムが複雑なのでチュートリアルでの説明をしっかりする必要がある。」などと、アプリとしての完成度の問題点を指摘したものがあつた。

表6 「漢字アプリは楽しかったですか？」の回答 (N=39)

回答	人数	割合
とても楽しかった	12名	30.8%
少し楽しかった	24名	61.5%
あまり楽しなかった	2名	5.1%
つまらなかった	1名	3.6%



図6 「楽しかったですか？」の回答 (N=39)

質問(2)の「漢字アプリは難しかったですか?」の回答結果を表7, 図7に示す。「とても難しかった」と「少し難しかった」を合わせて36名(89.7%)の生徒が難しかったと答えた。難しいと答えた生徒からは「今まで見たことのない漢字がでてきた」「ややこしい問題を混ぜていてくれたので迷うこともあった」問題が難しかったことを伝えるコメントがあった一方で、「そんなに難しくなく、ヒントもあまり参考になりませんでした。」と難易度に物足りなさを訴えたコメントもあった。

表7 「漢字アプリは難しかったですか?」の回答 (N=39)

回答	人数	割合
とても難しかった	11名	28.2%
少し難しかった	24名	61.5%
あまり難しくなかった	3名	7.7%
簡単だった	1名	3.6%

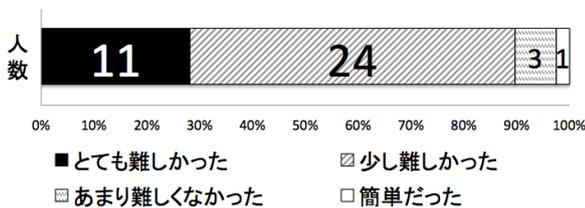


図7 「ヒントは参考になりましたか?」の回答 (N=39)

質問(3)の「ヒントは参考になりましたか?」の回答結果を表8, 図8に示す。「とても参考になった」と「少し参考になった」を合わせて28名(71.8%)の生徒が参考になったと回答した。

「ヒントで意味を知ることによって、予想しながら漢字を選ぶことができました。」「ヒントなどを見て考えて答えを出すのが楽しかった」「ヒントが漢字一字での意味だったため、意味を覚えながら熟語を覚えられる」などヒントを参考に答えを考えているコメントがあった。その一方で、「ヒントは見ず、自分の知識だけで答えたいと思ったので、あまりヒントは使いませんでした」や「ヒントを見ずに解いていた」と、逆に自力でチャレンジした生徒もいた。

表8 「ヒントは参考になりましたか?」の回答 (N=39)

回答	人数	割合
とても参考になった	8名	20.5%
少し参考になった	20名	51.3%
あまり参考にならなかった	8名	20.5%
全くの役立たずだった	2名	5.1%

質問(4)「漢字(1字)を理解するのに重要だと思うことはどれですか?」に対しては、事前アンケートの同じ質問に比べて、「繰り返し」が減り、「意味」と「熟語」が若干ではあるが増えた。(表9, 図9)。

質問(5)「この漢字アプリを使ってみて、新たに学べた

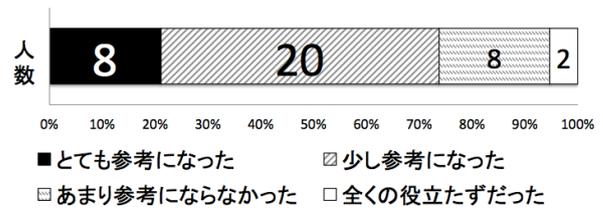


図8 「ヒントは参考になりましたか?」の回答

表9 漢字(1字)を理解するのに重要だと思うこと(事後)(N=39)

	人数	割合
暗記すること	9名	23.1%
繰り返し書くこと	5名	12.8%
意味を知ること	19名	48.7%
成り立ちを知るこ	4名	10.3%
熟語を知ること	2名	5.1%

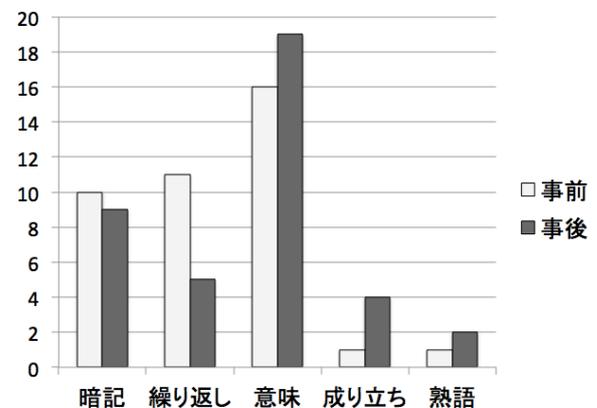


図9 漢字(1字)を理解するのに重要だと思うことの比較

ことがあったら教えてください。」に対しては肯定的な回答が多く、「一つの漢字について、一つの単語を覚えればいいわけではないことを改めて感じた。また、漢字自体の意味を知り、言葉の意味が推測できることも大事だと分かった。」など筆者らのねらい通りの気づきをした生徒もいた。抜粋したものを図10に示す。

6. 考察

本章では、事前アンケートから得た被験者の漢字学習の実態を踏まえて、熟語マニアが学習教材としてどのような価値があるかを、「学習効果」「ソフトのスタイル」の観点から評価する。その上で、今後の熟語マニアの開発の方針を述べる。

6.1 高校生の漢字学習の実態

被験者らは高校生として学習意欲や能力が高く、漢字学習についても半数以上の生徒が自信を持っていると回答した(表3)。また、事前アンケートからも半数近くの生徒が意味を理解することが重要である、と認識できていた(表5)。それにも関わらず、勉強法は「意味」よりも「書く」

- ヒントで意味を知ることによって、予想しながら漢字を選ぶことができました。
- 漢字の意味を理解することは漢字・熟語を理解するのに大切だと思った。
- 漢字の部首が違うだけでずいぶんと意味が変わるということ。熟語の意味をしっかり理解することが大切だということ。
- 「漢字1文字でこういう意味があったんだ。だからこの熟語はこの漢字だったんだ。」という発見があった。
- 部首などから、意味を考えることの大切さ
- 一つの漢字について、一つの単語を覚えればいわけではないことを改めて感じた。また、漢字自体の意味を知り、言葉の意味が推測できることも大事だと分かった。
- 漢字一つ一つにはちゃんと意味があって、その意味に基づいて熟語がつくられているんだということ。部首が変わるだけで意味も変わるとのこと。例：開墾、懇願
- 一つの漢字について、一つの単語を覚えればいわけではないことを改めて感じた。また、漢字自体の意味を知り、言葉の意味が推測できることも大事だと分かった。

図 10 「新しく学べたこと」の自由記述より抜粋

「繰り返す」「覚える」と答えた生徒が多かった(表4)。

これは、学校の漢字教育も影響しているのではないかと考える。学校では漢字の小テストなどがよく行われている。その対策のため、休み時間等に必死に覚えようとする生徒達の姿を、学校ではよく見かける。日常的に暗記させて答えさせるようなテストが行われているような状態では、意味を理解して漢字のネットワークを広げる楽しみを味わう余裕はない。

漢字を得意と認識している生徒は、意味や読みを意識して学習していた。それに対し、得意ではないと認識している生徒は、覚えることを優先して学習していた(表4)。学校にはこの事実を受け止めてもらい、漢字の教え方の再検討を求めたい。

6.2 熟語マニアのソフトとしての評価

6.2.1 学習効果

熟語マニアは、意味に着目して漢字の学習をさせることを意図して開発したものである。生徒のコメント(図10)には、意味を理解することの重要性や、意味に基づいて熟語が作られていることへの気づきを示すものが多かった。これらのことから、ソフトとしての開発目的を十分に達成できたと考えている。また、熟語マニアを活用したことで、繰り返し書くことを重視しなくなった生徒がいるなど、漢字学習に対する考え方も変容させた可能性がある(図9)。その検証は今後の課題であるが、学習効果も十分にあったと考えている。

6.2.2 ソフトのスタイル

熟語マニアで、意味の理解に着目させる工夫として、以下のような行動や状態をゲーム中に作るようにした。

- ヒント(一字の意味)から正しい熟語を推測する
- 正しい熟語を先に選んでいく

- 意味の異なる似たような漢字や熟語が選択肢にある
筆者らはこのスタイルが、生徒に楽しさと難しさを感じさせたり(表7,表6)、意味を知ることの大切さを認識させる(表9,図9)要因となったと考えている。

生徒にとっては、今回用いた問題は漢検2級から3級レベルであり、本来は余裕を持って解けるはずであった。しかし、漢字の小テストなどで行われる単純な読みや書きなら迷わないような漢字も、熟語マニアの中では迷う場面が多かった。「最後に残った2つでどちらかを決められない」という生徒もいた。迷った時は「一字の意味を知る」というヒントを活用しながら、その字についてじっくりと考えた。つまり、読みや書きのテストに比べると、熟語マニアは一つの漢字についてより深く考えさせる仕組みになっていた。

これまでの学習方法や既存のアプリにはこのような状態を作ったものはない。このスタイルにソフトとして、また、学習教材としての利用価値があると考えられる。

6.3 熟語マニアの開発方針

熟語マニアの学習教材としての価値を示した。ただし、一部の生徒から指摘されたように、ソフトとして一人立ちさせるためには、対応しているレベルが限られていることや、知識の定着を図るための工夫がなされていないこと、チュートリアルが必要であるなど、多くの課題を残している。また、特定の機種にしか対応していない等の課題もある。従って、今後、これらの課題を解決することが必要と考えている。

また、今回は「一字と熟語との関係」の実装を試みたに過ぎない。漢字の理解は熟語を介して別の一字へと繋がるネットワークを作る(図1,図2)ことである。その広がりを作る機能を実装することが今後の課題である。

7. まとめ

漢字の意味を通して理解させる漢字学習ソフト「熟語マニア」を開発し、その効果を検証した。情報技術の進歩は人々から漢字の知識を減らし、今後もその傾向が強くなると考えられる。オリンピックの日本での開催等、国際化に向けて日本は新たな一步を踏み出そうとしている。そのため日本が誇る文化の一つである漢字を日本人が適切に使えていないとしたら悲しいことである。外国人も漢字を理解したいと思うであろう。「漢字を理解」するために「本当に必要」なものが「1字1字の意味から覚えていくことだ」ということを改めて主張したい。その時に、熟語マニアが理解の一助となれるよう、今後も開発を進めていきたい。

参考文献

- [1] 日本漢字能力検定協会:
<http://www.kanken.or.jp/>

- [2] 倉澤栄吉: 倉澤栄吉国語教育全集, 角川書店 (1988).
- [3] 小林一仁: 「漢字の学習指導」(『国語科教育学研究の成果と展望』全国大学国語教育学会) (2002).
- [4] 野田航, 上岡美月: 大学生の漢字学習における3C学習法の効果の実験的検討—反復学習法との比較を通して—, 大阪教育大学紀要第部門教育科学, 64(2), pp.75-83(2016).
- [5] 小林由子: 漢字授業における学習活動: 認知心理学的モデルによる検討.
http://eprints2008.lib.hokudai.ac.jp/dspace/bitstream/2115/45564/1/BISC002_008.pdf
- [6] 井尻富美代, 杉本直美, 堀井英之, 中村章子: 漢字を活用する力を育てる学習指導の研究: 目的をもって漢字を使う学習活動を通して
- [7] 富安慎吾, 秋山佳慧, 浅野浩右, 板倉直哉, 片山佳澄, 松本由美: 漢字学習のためのパターンランゲージ.
- [8] 宮崎美子: Qさまプレゼンツ宮崎美子のスッと漢字が書ける本, ワニブックス.
- [9] 安宅和人: イシューからはじめよ (知的生産の「シンプルな本質」), 英治出版 (2010).
- [10] ベネッセ教育情報サイト: おすすめの国語勉強法 漢字を無理なく覚える5つのコツ.
<http://benesse.jp/kyouiku/201511/20151106-3.html>
- [11] All About: 漢字が苦手の子供の漢字力を簡単に上げる方法 子供の教育.
<http://allabout.co.jp/gm/gc/436846/>