

初級英作文クラスにおけるモバイルテストの利用

Mobile Testing for a Basic English Writing Class

西部真由美

NISHIBU Mayumi

愛知大学国際コミュニケーション学部

Faculty of International Communication, Aichi University

E-mail: mnishibu@vega.aichi-u.ac.jp

Abstract

This paper aims to review the introduction of a mobile testing system, termed “Moba-Tesu,” to a basic English writing class at Aichi University. It also attempts to analyze the students’ scores and participation rates of the on-line exercises that they were required to do for their homework.

The mobile testing is said to be an effective state-of-the-art way of motivating students to learn English and helping them retain what they have learned in the classroom. The system enables teachers to set on-line questions, to send e-mail messages to their students, and to monitor each student’s progress through the mobile tests. Once students have registered for this system, they constantly receive e-mail messages to their cell phones when new exercises are ready on the web, when they forget to finish the tasks, and when their teacher needs to say something. They can access on-line exercises by clicking the URL

included in the e-mail messages, and check the results of the questions with the answer keys in a few second after answering the questions.

Our students showed no hesitation in utilizing the mobile tests: they completed 74% of the exercises and obtained 86% of correct answers on average. The rate of completing exercises and that of correct answers dropped when the students were not given enough time (for one week, at least) to finish the tasks. However, they responded in the questionnaire that the mobile tests were effective in improving their English ability.

1. モバイルテストとは

モバイルテストとは、教員が問題を学習者の携帯電話を介して出題して解答させる携帯WEB学習システムのことで、授業で学習した内容の理解と記憶を定着させ、学習意欲を向上させ継続させるのに効果的であると言われている。教員は授業の進捗状況に合わせて出題と解答期間を設定でき、学習者全員の課題消化率・正誤率などのデータをWEB上で確認できる。このシステムでは学習者にメール送信を行い、自動的に送信される連絡メールのほかにも教員からの連絡やフィードバックをすることも可能である。日本では主に高校生の英語や古典のテキストの副教材としてモバイルテストの利用が始まっている。

本稿では、特定の教科書を大学の授業で採用した場合に限りその出版元の会社が無料で提供してくれるモバイルテスト「モバ・テス」を、筆者が大学の初級英作文の授業に副教材として利用した事例を報告し、その結果を分析する。¹⁾

2. モバイルテストの導入手順および方法

愛知大学国際コミュニケーション学部言語コミュニケーション学科に所属する学生で、2011年春学期に Basic Writing を受講した1クラス（1年生25名，3年生1名）の全員に対して、「モバ・テス」による復習を課した。使用したテキストは、木塚晴夫・Roger Northridge著『英作文の盲点200第6版』（*Common Errors in English Writing, Sixth Edition*）でマクミラン・ランゲージハウスが出版している。このテキストは、日本人学習者が英作文で犯しがちな誤用例から正しい文法と表現知識を学ぶことを目的としたロン

1) 「モバ・テス」は、B・Jフォッグ博士（スタンフォード大学）が提唱するカプトロジ（説得のためのテクノロジー）理論に基づき、学習させる仕組み、理解と記憶を定着させる仕組み、学習意欲を向上させ継続させる仕組みに正面から取り組んだ新しい教材で、忘却曲線理論などを応用しながら、個人の学習進捗・理解度にあわせてオーダーメイドで携帯電話に最適な問題を出题できる。

ゲセラーのテキストである。

初級英作文 (Basic Writing) の授業では、基礎的な英語の文法と表現の習得を目標としており、そのためには語法の練習問題を繰り返すことが効果的であると考えられる。しかし、練習問題の繰り返しは忍耐力を要する場合も少なくなく、動機づけが難しい。モバイルテストを利用すれば、ゲーム感覚で問題に取り組めるので、現代の大学生には効果的な教材になるのではないかと推測し、「モバ・テス」の導入を決めた。

まず、このテキストの採用を出版社に通知し、「モバ・テス」の利用を申請すると、このクラス専用の ID とパスワード、教員用 ID とパスワードが発行され、簡単な操作マニュアルがEメールの添付ファイルで届けられる。担当教員 (筆者) が WEB 上の管理ツールを使用して、このテキストに準拠して作成された問題の分量と学習期間を設定する。出題した問題は、学生が WEB の指定ページにアクセスし解答する。学習の結果は、毎回の各学生の課題消化率・正答率と、クラス全体での各問題の正答率などを表示する管理ツール画面で確認できる。

問題は一単元 (UNIT) あたり10問で、1回目と同一の問題が2回目では異なる順序で出題される。問題を全部で20回解答すれば、その単元は完了 (クリア) になる。問題の形式は、選択肢で空欄を補充するもの、空欄に単語を入力するもの、誤っている箇所を直すものがあり、単元ごとにいずれかの形式が採られている。解答をすると即座に正誤を知らせる文面と解説が画面に現れる。今回は、授業で学習した一単元分の問題を、その翌日からおよそ一週間で解答するように設定した。

受講者は、最初に携帯電話からインターネットに接続してアカウントの登録を行わなければならない。そこで、第1回目の授業では、「モバ・テス」の設定方法を説明しながら、学生に携帯電話からこのシステムに登録してもらった。登録方法は、最初にこのクラス専用の「モバ・テス」WEBサイトにアクセスし、個人用IDとして学生番号とニックネームをクラス共通のパスワードとともに入力して送信すると、送信した機器に設定されているメールアドレスに「モバ・テス」から登録確認のメールが送られてくる。そのメールの指示に従って空メールを返信すると登録が完了する。3～4名の学生を除けば、ほぼクラス全員が簡単に登録を済ませることができた。登録が完了すると、「モバ・テス」からの問題開始の連絡や激励をする自動メール、教員からの連絡が学生の携帯電話のメールアドレスに送信される。新しい問題が設定されると、学生はそれを知らせるメールを受信し、そのメールに表示されたURLをクリックすれば、即座にWebの問題開始画面に移ることになる。また、登録時にパソコン用のパスワードも設定しておくと、問題は携帯・パソコンのどちらからでもインターネットに接続して「モバ・テス」の画面から解答できる仕組みになっている。

実際に登録を行ってみると、幾つかの問題が生じた。インターネットに (できるだけ通

信料金を気にせずに) 接続ができることと機器特定のメールアドレスが設定されていることが前提であるため、携帯電話でインターネットが使用できない学生と、携帯電話を従量制で契約している学生には、支障が生じた。そこで、自宅にあるパソコンからアカウント登録をしてもらい、パソコンでインターネットに接続して解答をするように指示した。さらに、携帯電話・自宅パソコンのどちらからもインターネットに接続できない学生が2名おり、大学の情報センターのパソコンを利用して「モバ・テス」に接続することを試みた。しかし、情報センターではパソコンが共有で機器固有の単独メールアドレスが特定できないため、アカウント作成の情報を入力して送信しても返信が届かず、「モバ・テス」にアカウントが設定できないことが判明した。その対処法として、教員のパソコン(およびメールアドレス)で学生2名分のアカウントを作成して、IDと初期設定パスワードを学生に渡し、大学の情報センターやそのほかのパソコンから「モバ・テス」に接続して問題の解答ができるようにした。この場合には、教員からのメールや新しい問題の開始を知らせたり激励したりする自動メールが教員のメールアドレスに届き、学生には届かないため、2名の学生には個別に連絡をする必要が生じた。また、操作マニュアルには簡単な説明しか記述されていないので、教員自身でシステムを試用しながら操作方法を理解し、システムを開発した会社に度々問い合わせを行って対応する必要が生じた。²⁾

アカウントの登録が済むと、教員の出題設定と学生の解答については、特に大きな問題が発生することもなく運用できた。細かな障害としては、解答期間は重複して設定できないこと(例えば、先の単元の解答締め切りが5月3日であれば5月4日以降でしか次の問題は開始できない)や、一日には10問までしか解答できず必ず二日に分けて解答しなければならないことなどが後になって判った。また、不注意により問題設定の期日の長短に若干のばらつきが出たことが問題の消化率に影響を及ぼした可能性も否めない。これら全ては教員のシステムの理解不足が招いた混乱だった。

なお、受講している学生には課題の消化率を成績の平常点に組み入れることにして学習を促した。授業中に随時「モバ・テス」について経過を報告し、問題の消化率が著しく少ない学生には、問題に取り組むよう注意喚起した。

3. 学習の状況と結果の分析

3. 1 受講者別にみた学習状況と結果分析

春学期中、15回に渡り「モバ・テス」による復習を課した。学習状況を確認する画面のデータを集計したところ、クラス平均の課題消化率は73.8%であった。15回中3.9回は期日までに解答を完了できなかったことになる。各単元で10問を2回解答しないと完了

2) 「モバ・テス」は株式会社いづなデジタルソリューションズにより開発された。

とならないので、1回分しか終えていなかったり途中で解答を止めてしまったりすると課題を完了したことにはならない。その影響もあるのか、やや低い数字になった。

正答率では、解答された問題のうち平均で85.5%が正解であった。このことから授業で履修した項目が比較的良く定着しているのではないかと考えられる。同じ問題が繰り返されるので、2回目には正解が得られやすいことも正答率が上がる要因であると考えられる。

受講者を課題消化率で分類し、「モバ・テス」の個人の平均得点と学期末に行ったペーパーテストのうちの一問一答式の問題の得点（ともに100点満点に換算）を示したものが表1である。期末テストでは、形式と要点は「モバ・テス」と同じであるが、設問の英文は異なる問題を出題した。期末テストの平均点は73.6点であった。

表1 「モバ・テス」の課題消化率別にみた学生の得点

課題消化率	0%	30%以下	50%以下	75%以下	85%以下	100%
人数	1	3	1	7	9	6
モバ・テス平均点	0.0	90.0	88.6	84.8	89.9	92.0
期末テスト	50.0	66.7	91.7	71.3	76.2	81.3

まず、課題消化率とその人数を見てみると、課題を一つも完了することができなかった学生が1名いた。この学生は留学生で共有のパソコンでしか課題にアクセスすることができない状況にあり、インターネットの学習環境に適応できなかったのが最大の原因ではないかと考えられる。消化率が0%~50%の学生は5人であることから、少数の学生の消化率が著しく低いためにクラス平均の消化率が下がっていることがわかる。

課題消化率別のグループで、「モバ・テス」の平均得点を見てみよう。消化率が50%以下の学生4人は、解答した問題では高い得点であったようだが、継続して問題を解いていくことができなかった。消化率が75%~100%のグループでは消化率が高いグループほど得点も高いことがわかる。意欲的に課題に取り組める学生は正答率が高い。言い換えれば、継続して課題をこなすことができるのは、正解を多く出せる理解度の高い学生であるのに対して、正解を出すことが難しい学生は課題を放棄しがちである傾向があるのではないかと推測できる。なお、グループ分けしない個別データで課題消化率と得点の相関を算出すると、 $r=.54$ を示し、中程度の正比例の相関関係が認められた。

課題消化率と期末テストの一問一答式の問題の得点に関しては、消化率別にグループ別に分けて表示してある表1を見る限りでは、比例の関係があるようにも感じられる。しかし、学生の個別の値で全体を見ると、 $r=.38$ で特に有意な相関は見られない。つまり、課題消化率が高くても期末テストの得点が低い学生や、その逆で課題消化率が低くても期末

テストでは高い得点を取った学生が少なからず存在した。例えば、課題消化率50%以下のグループの学生（1名）がその事例に該当する。

「モバ・テス」の平均得点と期末テストの得点の相関では、 $r=.57$ で比例関係が認められ、3項目の間の相関では最も大きい係数が得られた。相関係数から、「モバ・テス」で高得点を得た学生は期末テストでも高得点であり、期末テストの得点は、「モバ・テス」に取り組んだ「量」よりも「平均得点」に、より強い相関があることが明らかになった。

3. 2 単元別の学習状況と結果分析

次に、単元別に学習状況及び結果を見て行こう。14回の授業で15単元を学習し、「モバ・テス」も15回実施した。各単元について、「モバ・テス」の解答期間(日数)・課題を完了した人数と割合・課題のクラス平均点を表2にまとめた。また、表2の数値のうち、解答者の人数と平均点を単元別に図1、図2にそれぞれ示した。

表2 単元別にみた課題完了者数および平均得点

回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
単元	名詞		冠詞	動詞		時制	動詞+ 名詞	準動詞	形容詞		副詞	比較	関係詞	接続詞	前置詞
期間	12	9	8	10	4	4	4	4	3	4	6	8	7	7	7
人数	21	20	20	21	18	18	18	19	16	20	18	20	21	21	17
(%)	80.8	76.9	76.9	80.8	69.2	69.2	69.2	73.1	61.5	76.9	69.2	76.9	80.8	80.8	65.4
平均点	99.0	85.5	84.5	92.4	91.7	80.6	72.8	87.9	76.9	82.0	90.6	90.0	84.3	91.4	92.9

注：「期間」は課題に取り組むために指定した日数；「人数」は課題を完了した学生数とその割合(%)

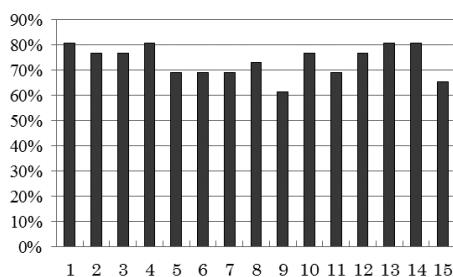


図1 課題完了者数 (%)

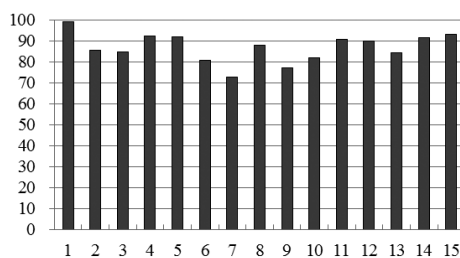


図2 平均得点

まず、解答期間・課題完了者数、平均得点の相関を調べてみる。相関係数は、期間と人数 $r=.68$ 、期間と得点 $r=.67$ 、人数と得点 $r=.41$ を示した。従って、課題に取り組む設定日数が長いほど、完了者数も得点も上昇する傾向が認められた。また、単元ごとに見ると、

課題を完了することができた人数と得点には特に相関は見られなかった。これは、概ね学生が問題の難易度にかかわらず課題に取り組めたことを示唆している。

解答期間を詳細に見てみると、第1～4回までは一週間以上の期間で設定したのに対して、第9回の課題では3日、第5～8回と10回では4日と非常に短い設定になった。システムに慣れるためとゴールデンウィークを挟んだために前半は長めに解答期間を設定したのだが、中盤には設定トラブルなどが原因で短めの日数の設定になってしまった。最終週の第15回は授業期間が終了し期末テスト期間に入ったため、設定日数は一週間あるものの、課題に取り組んだ学生数は減少した。中盤の課題完了者数の減少は、学生の中だるみが一因である可能性も考えられるが、教員が解答期間を短く設定したために学習効果が大きく低下したという事実は反省に値する。

次に、平均点を詳細に見てみると、第7回（解答期間4日）が最低の72.8点で、「動詞＋名詞のコロケーション」を扱った単元である。次いで、第9回（解答期間3日）の76.9点で「形容詞」に関する単元、第6回（解答期間4日）の80.6点で「時制」に関する単元となっている。一方で、解答期間が同じく4日間であっても、得点が比較的高い単元もあった。第5回では91.7点で「動詞」に関する単元、第8回では87.9点で「準動詞」に関する単元となっており、解答期間だけでなく、単元の内容も得点に影響を及ぼしている。平均点だけで見てみると、比較的高得点（85点以上）だった単元は、「名詞」・「動詞」・「準動詞」・「副詞」・「比較」・「接続詞」・「前置詞」である。反対に比較的低得点が低かった（85点未満）単元は「冠詞」・「時制」・「動詞＋名詞のコロケーション」・「形容詞」・「関係詞」である。

次に、150題（10問×15回）の問題のうちで、正答率が低かったものを具体的に見て行きたい。次の表3に挙げた問題は、2度出題して正答率が50%以下だったものである。

表3 正答率50%以下の問題

	単元	正答率	問 題	解 答
1	5. 動詞	46%	次の文の括弧に入る正しい単語（句）を選び、答えなさい。 The chairman () the meeting by welcoming the participants. (議長は参加者を歓迎して会議を始めた)	○started ×held
2	6. 時制	48%	次の文の括弧に入る正しい単語（句）を選び、答えなさい。 I () from New York just now. (たった今ニューヨークから戻ったところです)	○came ×have come
3	6. 時制	48%	次の文の括弧に入る正しい単語（句）を選び、答えなさい。 We came home before it () raining. (私たちは雨が降り始めないうちに帰宅しました)	○started ×begin
4	7. 動詞＋ 名詞	37%	次の文の括弧に入る正しい単語（句）を選び、答えなさい。 I think we should () his proposal serious consideration. (われわれは彼の提案を真剣に考慮すべきだと思う)	○give ×make, pay

5	7. 動詞＋ 名詞	42%	次の文の括弧に入る正しい単語（句）を選び、答えなさい。 The storm last night () enormous damage to our city. (昨夜の嵐は私たちの都市に大きな損害を与えた)	○did ×gave
6	8. 準動詞	40%	次の文の括弧に入る正しい単語（句）を選び、答えなさい。 Did you have any difficulty () that problem? (その問題を解くのに苦労しましたか)	○solving ×to solve
7	9. 形容詞	48%	次の文の色字部分の誤りを正しなさい。 My secretary is so (effective) that she rarely needs to work overtime. (私の秘書は大変手際がよくて滅多に残業する必要がない)	○efficient
8	9. 形容詞	48%	次の文の色字部分の誤りを正しなさい。 (It was glad for me) to hear from you for the first time in many months. (久しぶりに君から便りをもらい嬉しかった)	○I was glad
9	9. 形容詞	9%	次の文の色字部分の誤りを正しなさい。 Do you think (I'm necessary) to invite Frank to my birthday party? (僕の誕生日会にフランクを招く必要があると思う?)	○I need/ it is necessary
10	10. 形容詞	48%	次の文の括弧に入る正しい単語（句）を選び、答えなさい。 I was () when I tripped and fell down on the stairs. (階段でつまずき転んでしまって恥ずかしかった)	○embarrassed ×ashamed

注：色字部分は実際には青色で表示される。ここでは斜字で表示。

これらの問題がなぜ正答率が低かったのか、その要因を考えてみよう。表3の問題1では、“start by -ing”を解答させる問題であるが、学生はbyを見逃して「会議を開く」という表現を求める問題だと勘違いして解答をしたと考えられる。

また、日本人の英語学習者は「時制」を苦手としているが、問題2では“just now”が過去形の動詞と共に起することを記憶できず、問題3では主節の述語動詞が過去形であるのに従属節では日本語につられて現在形にしてしまった様である。

「動詞＋名詞のコロケーション」の誤りも多く、問題4・5の通り、“give consideration”と“do damage”の定着率が低かった。

さらに、「形容詞」に関しては語彙の選択や、共起語の選択制限に関する知識が定着していなかった。混同しやすい形容詞としては問題7・10の“effective/efficient”, “embarrassed/ashamed”が挙げられる。また、“grad”の主語は人間であること、生き物は“necessary”の主語にならないことなどの選択制限に関する知識の定着も低かった。

4. まとめ

今回、筆者には初めての試みとして、モバイルテストを初級英作文のクラスに副教材として導入した。試行錯誤の連続ではあったが、今学期を終了してみると、受講生は平均で約74%の課題を完了し、約86%の正答率であったので、副教材としては期待以上に充実し

た取り組みができた。また、教員が想像していた以上に、携帯やパソコンが学生の日常生活に浸透しており、これらの機器を利用したWEB学習に全く抵抗がなく容易く取り組めるという現実を改めて実感した。

前節で述べた通り、教員の管理画面に示されたデータを分析すると、改善が求められる点や補充が必要な点が明らかになった。

解答期間が短いと、課題を完了できる学生数と得点が減少することが明らかになった。学生が余裕をもって課題に取り組むには一単元につき最低一週間の期間が必要である。今回初めてこのテキストを使用してみて、授業の進度は毎週一単元が最適であることが判ったので、次回からは教員がモバイルテストの出題設定をする時には設定忘れがないように、一単元一週間以上の解答期間で予め数週間分先まで設定を済ませておくことが肝心である。

また、繰り返し学習したはずの語法・文法でも定着の低い項目が前項3.2で明らかになった。特に名詞に共起する動詞や時制、特定の形容詞については、重点的に授業中に多くの時間を費やしたり問題を増やしたりして、確実に正解できるようにする必要がある。

なお、学期末の学生による授業アンケートでは、「『モバ・テス』の課題は英語学習に効果的でしたか。」という個別の質問項目を設けてその効果を評価してもらった。ほぼ7割の学生が「そう思う」、残りの3割が「ややそう思う」と回答しており、ほぼ全員からモバイルテストの肯定的評価を得ることができた。

初級英作文のクラスのように、基礎的な文法・語法や表現の習得を目的とした授業では練習問題の繰り返しが必須であり、モバイルテストは魅力のある補助教材と考えられる。引き続き、次年度以降も「モバ・テス」を利用して行きたいと思う。

引用文献

- 木塚晴夫・Roger Northridge 著 (2010) 『英作文の盲点200 第6版』 (*Common Errors in English Writing, Sixth Edition*) マクミラン・ランゲージハウス
マクミラン・ランゲージハウス「モバ・テス」説明サイト <http://www.mlh.co.jp/static/mobiletest>