

Moodle を利用した高校における学習支援の試み —外国につながる生徒の日本語および教科支援—

家田 章子・福島 智子

要 旨

高校における外国につながる生徒たちへの学習支援は、小中学校に比べて十分な対策がされているとはいいがたい。このような状況を改善するため、首都圏のある公立高等学校における学習支援の一つとしてeラーニングの積極的な活用を試みた。具体的なコンテンツはMoodleの小テストの機能を使ったもので、日本語支援としては、これまで行ってきた漢字に加え自動詞・他動詞を、教科支援は現代史の用語を扱った。日本語支援については、自学自習型の教材ではなく、一度授業等で学んだものを練習を通して確認するという位置づけである。対面授業を補う教材として導入したもので、いわゆるブレンディッドラーニングと言われる(宮地2009)学習スタイルである。事前にeラーニングのレディネス調査、学習の効果を確認するための調査として自他動詞の理解度と現代史の用語知識の確認を行い、教材を試用した。授業時間外での学習機会の提供や各自のレベルにあった学習が可能になるなど、ブレンディッドラーニングによる支援の可能性を実感できた一方で、コンテンツの充実、高校教員との連携など多くの課題が残された。

【キーワード】 外国につながる生徒 高校 教科支援 日本語支援 ブレンディッドラーニング

1. はじめに

外国につながる生徒たちが高校に入学した後、その授業についていくのに苦労することが少なからずある。日常会話では全く支障なくコミュニケーションが取れていても、教科学習となると、さまざまなレベルで壁にぶつかってしまうためである。また、日常会話が通じることで意識され難くなっている助詞や漢字といった日本語そのものの学習が必要な生徒、教科学習のために教師が授業で使う用語に慣れておらず、そのような用語に慣れる必要がある生徒など、さまざまな種類、レベルの支援ニーズがある。

このような学習者の支援には、対面授業を補うものとしてeラーニングの導入が有効ではないかと考えた。濱岡(2008)では、教室での学習と比べたeラーニングの特徴として以下のものが挙げられている。

- ①物理的、時間的距離にかかわらず多様な学習形態がとれる
- ②教育にかかる費用が軽減される
- ③学習状況や理解度の管理ができる

- ④均一な情報提供ができる、また個人差に合わせた学習が期待できる
- ⑤自分の能力に合わせ、自分のペースで学習、繰り返し学習が可能である
- ⑥学習者からの様々なフィードバックが取り入れられ、内容の改善が容易である
- ⑦コンテンツに視聴覚教材が比較的自由に利用できる。

もちろん、eラーニングにも欠点があり、「コンピュータと向き合っているだけでは学習意欲がわからない」「学生一人ひとりが孤立してしまいがちで、途中で挫折する者が多い」「情報機器が必要となる」等の指摘がある(河村2009、宮地2009 ほか)。対面学習をメインとし、eラーニングをサブとして組み合わせる形でのブレンディッドラーニングの形をとれば、それぞれの長所を生かし、短所を補う学習が可能となると考えられる。

宮地(2009)では、eラーニングのみではなくブレンディッドラーニングを取り入れる効果として以下の4点を挙げている。

- ①学習者の孤立を防ぎ、落ちこぼれを食い止められる
- ②学習意欲を高める
- ③学習効果を高める
- ④効果的な学習の分業が期待できる

本稿ではMoodleを利用したブレンディッドラーニングの試みについて報告する。どの高校にも整っているPC環境を利用して、マルチレベルの生徒に対応できる学習コンテンツを提供し、高校で行っている対面の授業を補いつつ教科学習の支援ができるようになることが本研究の目指すところである。Moodleはオーストラリアのカーティン工科大学に在籍していたMartin Dougiamas氏が開発したコースマネジメントシステム(CMS)と呼ばれるソフトウェアの一つである。コースマネジメントシステムというのは、「科目」の単位でWebサイトを運用する仕組みのこと(井上 他2006)で、Moodle以外にBlackboardなどの商用ソフトウェアも運用されている。本研究でMoodleを採用したのは、支援対象となる生徒たちの所属する高校が報告者の勤務する大学と高大連携を結んでおり、その大学でMoodleが既に導入され、大学における日本語教育に活用されていたからである。

2. 高校と生徒の状況説明

実践を行った公立高等学校では、2010年度、国語の時間に外国につながる生徒のための日本語の授業が4コマ(1コマ=45分)設置されている。そのうち2コマは報告者の福島が高校の国語の教員、タイ語のサポート(タイ語母語話者)とともに担当しており、授業では、文法、語彙、漢字のインプットを主に行っている。残りの2コマは、話したり書いたりするアウトプットが主で、国語教員2名で担当している。また、国語以外の多くの科目でも取り出し授業が行われている。

上記の日本語の授業を履修しているのは、1年生の4名の生徒である。出身国は、ペルー、ベトナム、フィリピン、ネパールで、日本語のレベルは様々である。2010年4月の時点では、フィリピンの生徒は日本語能力試験2級レベル、他の3名は3級レベルであった。

日本語の授業は順調に進んでいるが、生徒がより力を伸ばすためには、大きく分けて3つの問題がある。一つ目は、授業時間の不足である。彼らが高校の教科学習についていくためには日本語能力が不足しているが、その不足している部分を補うには、週2コマという時間では不十分である。高校では大学と異なり、行事などがあると授業自体が行われなこともあるため、月によっては授業が半分しかないこともある。二つ目は、生徒のレベル、ニーズの多様さである。例えば、漢字については小学校1年生レベルから4年生までとレベル差が大きく、さらに、好きな生徒もいれば、全く興味のない生徒もあり、ニーズの差もある。文法項目に関しては、それぞれのレベルに合ったタスクシートを提示することが必要であり、教員の負担も大きい。さらに、個別に学習を進めているので説明の時間がそれぞれ必要になり、場合によっては無駄な時間が生じてしまう。限られた時間の中で全員が満足するような授業を行うことは難しいのが現状である。三つ目は教科学習の支援の困難さである。この授業は、日本語能力を上げるために日本語の学習をすることだけでなく、教科の学習を円滑に進めるために必要な日本語の学習をすることも求められている。しかし、現在は、日本語能力を上げるための学習に時間が取られ、教科学習の支援はほとんどできない。通常の対面授業とeラーニングを組み合わせることで、これらの問題を解決できるのではないかと考えた。

3. 学習支援の試み

3.1 支援対象生徒への調査実施

eラーニングを導入する前に2種類の調査を行った。まず、生徒たちのパソコンやインターネットに対する興味や頻度をたずねるアンケートを行った(図1)。その結果、ほとんどの生徒がパソコンを使用するのが好きで、ほぼ毎日使用していることがわかった。全員が学習支援のためのeラーニングがあったら使いたいと答えており、漢字や文法の学習をしたいということであった。また、歴史のわからないところを勉強したいという回答もあった。以上のことから、授業にeラーニングを取り入れることへの抵抗感などはなく、パソコンを使用する準備も整っている様子が分かった。

◆学習支援 e ラーニングのためのアンケート◆

1. パソコンを使うのは好きですか。

好き ・ あまり好きじゃない ・ きらい ・ わからない

2. あなたは家でパソコンを使いますか。

毎日使う ・ 1 週間に 2、3 日使う ・ ときどき使う ・ 使わない

※「使う」の人は、あなたが使うパソコンについて教えてください。

だれのパソコンですか _____ 自分の ・ 家族の ・ その他 ()

OS は何ですか _____ Windows ・ Mac ・ その他 ()

インターネットができますか _____ できる ・ できない

3. パソコンのメールアドレスを持っていますか。

持っている ・ 持っていない

※持っている人は、アドレスを書いてください。(e ラーニングに使うためです)

_____ @ _____

4. パソコンで日本語を打つことができますか。

例「ひさしぶり。げんき？」→「H I S A S I B U R I . G E N K I ?」

できる ・ できるけれど難しい ・ できない

5. 学習支援のための e ラーニングがあったら、学校や家で使いたいと思いますか。

思う ・ 思わない ・ 分からない

6. 学習支援のための e ラーニングで勉強したいものがあったら教えてください。

例 (漢字の読み方) (地理の用語)

()

()

()

図1 e ラーニングのためのアンケート

2 種類目は、学習の効果を確認するための調査であり、自他動詞のクイズと、現代史の用語をどの程度知っているのか問うものの 2 つである。自他動詞は、授業では何度も取り上げたが、なかなか定着しない項目であり、授業時間で取り上げるのも限度があるので、家庭でも積極的な学習が必要だと感じられた。自他動詞のクイズは、図 2 のように、自動詞か他動詞かを文脈から判断し、適切な表現を選ぶものである。クイズは、30 満点中、それぞれ 25 点、24 点、19 点、14 点という結果であった。

自他動詞 クイズ

名前 ()

■a～dの中から適当なものを選びなさい。

1. 朝になると、おじさんが電気をく a. 消えます b. 消します c. 消えります d. 消します >
2. タクシーが家の前でく a. 止めました b. 止めました c. 止まりました d. 止まりました >
3. お客様にお茶をく a. 出しいてください b. 出してください c. 出てください d. 出てください >
4. この糸をく a. 切ってください b. 切れください c. 切れてください d. 切いてください >
5. あのう、ハンカチがく a. 落ちましたよ b. 落ちいましたよ c. 落とりましたよ d. 落とししましたよ >
6. もうすぐ試験をく a. 始まりますよ b. 始まりてますよ c. 始めますよ d. 始ますよ >
7. ジュースが冷蔵庫にく a. 入れますよ b. 入れいますよ c. 入っていますよ d. 入てますよ >
8. 生徒を体育館にく a. 集めて b. 集まって c. 集めつて d. 集まいて > 朝会をします。
9. これからも漢字の勉強をく a. 続きよう b. 続よう c. 続けよう d. 続こう > と思います。
10. さっき教室のドアをく a. 開きました b. 開らきました c. 開けました d. 開けりしました >

図2 自他動詞クイズ

現代史の用語調査は、図3のように用語の読み方と、用語の種類を答えるものである。現代史の用語の学習は、教科学習の支援の試みとして行った。多数ある教科・科目から現代史を選択した理由は、現代史が歴史の授業のみならず広く様々な場面で使用されることが多く、また現代社会を理解する上での前提知識としても重要だと考えたためである。現代史を学習する一歩として、用語の読み方と、その用語がどんな種類のものであるのかを考える活動を行った。用語の種類は、「人の名前」「場所の名前」「出来事」「命令や政策」「組織」「法律や条約」「考え方」「くらしや文化」とその他である。

ここで扱った用語は、高校の所在地域にある公立中学校において使用されている『新編新しい社会 歴史』（東京書籍）の現代部分（明治維新から第二次世界大戦終了まで）の文章中、太字で記された用語である。中学校の教科書を教材作成の対象として選択したのは、小中高の歴史教科書を比較検討し、詳しくすぎず大雑把すぎないという点において中学校の教科書が適当であると判断したためである。

用語の種類を答える問題は2種類あり、一つは、用語だけを見てその種類を答えるもので、もう一つは、文で提示された用語の種類を文脈をヒントにして答えるものである。用語の種類は、上に述べた8種類である。まず用語の読み方であるが、12満点中、それぞれ3点、2点、0点、0点という結果でほとんど読めなかった。また、用語の種類をたずねるものについては、用語だけものは、12満点中、6点、5点、5点、3点であり、文で提示されたものは、14満点中、7点、6点、5点、1点であった。半分程度できる生徒もいたが、その他の生徒は、ヒントとして示した文も読むことが困難であり、あきらめたようである。

1. 下の言葉は、日本の歴史に関する言葉です。この言葉の読み方を書いてください。
わからないものは書かなくていいです。

①明治維新	_____	②廃藩置県	_____
③学制	_____	④伊藤博文	_____
⑤自由党	_____	⑥財閥	_____
⑦太平洋戦争	_____	⑧大日本帝国憲法	_____
⑨世界恐慌	_____	⑩原子爆弾	_____
⑪日英同盟	_____	⑫夏目漱石	_____

2. 下の言葉が、何をあらわしているか、下の の A～I の中から選び、記号を書いてください。
I の場合は、何をあらわしているのか、書いてください。

① 中 華 民 国	
② 福沢諭吉	
③ 下 関 条 約	
④ ロシア革命	
⑤ 全国水平社	
⑥ 徴 兵 令	
⑦ 日清修好条規	
⑧ 満州事変	
⑨ 立憲改進黨	
⑩ 地租改正	
⑪ 民族自決	
⑫ 文明開化	

A：人の名前	B：場所の名前	C：出来事（事件や事実）
D：命令や政策	E：組織（グループや集団）	F：法律や条約
G：考え方	H：くらしや文化	I：その他

図3 現代史の用語の調査

これらの調査の後、授業中と各自の家庭において、eラーニングで学習を行った。
Moodleを利用した教材は次に詳しく説明する。

3.2 Moodle教材での学習と結果

Moodleを利用して行った学習は、三つある。調査を実施した自他動詞、現代史の用語の学習、そして漢字の学習である。自他動詞の学習は、Moodleの小テスト機能を利用して、図4のように、自動詞か他動詞か適切なほうを選び、適切な形にして入力するというものと、図5のように自動詞か他動詞か適切なほうを選択するというものの2種類を作成した。1回の小テストは60問の問題ストックの中からランダムに10問が出題されるように

し、それぞれ何回でも受験が可能のように設定した。

1 题	もうすぐテストを(始める/始まる→●●●)ますよ。席についてください。
得点: -/1	答え: <input type="text"/>
	<input type="button" value="送信"/>
2 题	おきやくさんにお茶を(出す/出る→●●●)ください。
得点: -/1	答え: <input type="text"/>
	<input type="button" value="送信"/>
3 题	あのう、ハンカチが(落とす/落ちる→●●●)ましたよ。
得点: -/1	答え: <input type="text"/>
	<input type="button" value="送信"/>

図4 自他動詞の小テストの画面①

1 题	電池がないので、ラジオが●●●ません。
得点: -/1	1つの答えを選択してください。
	<input type="radio"/> a. つぎ
	<input type="radio"/> b. つけ
	<input type="button" value="送信"/>
2 题	あふづい！ロープが●●●そうですよ。
得点: -/1	1つの答えを選択してください。
	<input type="radio"/> a. 切り
	<input type="radio"/> b. 切れ
	<input type="button" value="送信"/>
3 题	おきやくさんにお茶を●●●ください。
得点: -/1	1つの答えを選択してください。
	<input type="radio"/> a. 出て
	<input type="radio"/> b. 出して

図5 自他動詞の小テストの画面②

自他動詞の理解度は生徒によって大きな差があり、理解が十分な生徒は、図4の小テストを選び、復習として取り組んでいた。理解が不十分な生徒は、図4の小テストは困難なので、図5の選択するタイプのテストを選び、教員のサポートを受けながら取り組むことができた。教室での学習では、このように理解度に差があると、遅れがちな生徒につきっきりになってしまい、退屈な生徒が出てしまうこともあるが、eラーニング教材では、このようなレベルの差異に対処することができた。

現代史の用語の学習は、自他動詞と同様にMoodleの小テスト機能で、教科書に太字で示されている用語の読み方を入力する問題と、用語の種類を選択する問題を作成した。扱った用語は71語で、1回の小テストは問題ストックの中からランダムに10問が出題されるようにし、それぞれ何回でも受験が可能のように設定した。

The image shows a Moodle quiz interface with three questions. Each question has a number, a title, a score, a label '答え:' (Answer:), a text input field, and a '送信' (Submit) button.

Question Number	Question Title	Score
1	夏目漱石	得点: -/1
2	日露戦争	得点: -/1
3	琉球処分	得点: -/1

図6 現代史の画面「用語の読み方」

1	1920年、原敬を内閣総理大臣とする、はじめての本格的な政党内閣ができ、内閣は政党のメンバーでつくられた。…
得点: -/1	<input type="text"/>
	<input type="button" value="送信"/>
2	1929年、アメリカニューヨークの株価が急激に落ち、世界中が不景気になる世界恐慌がおこった。…
得点: -/1	<input type="text"/>
	<input type="button" value="送信"/>
3	伊藤博文は、1885年、初代の内閣総理大臣になった。…
得点: -/1	<input type="text"/>
	<input type="button" value="送信"/>

図7 現代史の画面「用語の種類」

高校1年生では日本史が未習であることと、彼らの日本語能力から考えると非常に難しい漢字や用語が多いことから、積極的に取り組んだ生徒は少なかった。取り組んだ生徒でも、教員のサポートがないと難しく、家庭で独自に学習するのは困難なようであった。

漢字は、個別の学習が必要だが苦手な生徒が多かったため、定期的にテストを実施しても点数が上がらず、なかなか学習が進まなかったものである。そこで、調査は行わなかったが、図8のように小学校範囲の漢字の読みを解答する問題を作り、学習を促した。問題数は、各学年20～30問程度で、各学年の1回の小テストはランダムに10問が出題され、繰り返して受験することが可能のように設定した。

The image shows a Moodle quiz interface with three questions. Each question is presented in a separate box with a title, a score, a text input field for the answer, and a '送信' (Submit) button.

Question 1: 屋上に出る。 (Get out on the rooftop.)
得点: -/1
答え:
送信

Question 2: ぎかいの仕組み。 (Mechanism of the elevator.)
得点: -/1
答え:
送信

Question 3: サッカーの練習。 (Practice of soccer.)
得点: -/1
答え:
送信

図8 漢字の画面「小学校3年生の漢字」

Moodleでの漢字の学習は、どちらが早く解答できるか生徒同士で競ったりするなど非常に積極的に取り組んでいた。机上での学習は嫌々ながら取り組むという様子であったが、eラーニングでは、楽しく学習することができ、家庭での学習にも積極的であった。また、文字を正確に入力しないと正解できないため、促音の「っ」の文字や濁点なども意識するようになった。

これらのMoodleでの学習の後、自他動詞クイズを再度実施した。その結果、30点満点中全員が26点だった。自他動詞の学習は、1人1人が積極的に取り組み、合わせて15回程度受験しており、その結果が出たものと思われる。現代史の学習は、難度の高さ、将来選択する可能性の低さなどが原因となったためか、授業中でも家庭でも取り組みの数が少なかった。1人の学生が3回受験したものの、その他の生徒はなかなか進まなかった。そのため、学習後のクイズは実施できなかった。また、事前に調査は行っていないが、漢字の学習は、50点満点中、44点、43点50点、22点であり、結果はこれまでやった漢字クイズで半分もとれないことが多かったのと比べると、高い得点率となった。これがeラーニングの効果であるかどうかは本実践の範囲内では明らかではないが、生徒が取り組みやすい学習手段の1つを提供できたのではないだろうか。

4. まとめ と今後の課題

外国につながる生徒を対象とした学習支援の一つとして対面授業とeラーニングを組み合わせたブレンディッドラーニングを試みたが、その効果を実感する一方で、課題も見つかった。まず、eラーニングの取り組みについては、多くの生徒が「楽しかった」「いつもよりもよく勉強した」「家でももっとできるといい」などと評価しており、学習意欲を高め

る効果があったことが確認できた。

次に、本稿のはじめに挙げた問題がどのように解決できたのかを考えてみたい。問題として挙げたのは、「授業時間の不足」「レベル・ニーズの多様さ」「教科学習支援の困難さ」である。まず授業時間の不足という点である。今回取り組んだ自他動詞の学習は、授業中に時間を取れない分をeラーニングで補うことができた。完全に習得するにはさらなる学習が必要であるが、今後もeラーニングでの学習を続けることで意味や使い方をより深く理解していくであろう。

二つ目は生徒のレベルやニーズに対応できないという点である。今回取り組んだ漢字の小テストは、小学校1年生から6年生までの範囲を用意した。生徒は自分の漢字レベルに応じて、学年を選び学習できた。また、自他動詞の小テストも活用を考える記述問題と、自動詞か他動詞かを選ぶ選択問題を用意したので、それぞれのレベルに応じて、問題を選んで取り組むことができた。無理の無い範囲で取り組むことにより、どの生徒も一定の力をつけることができ、学習効果を高めることができた。

そして、三つ目は教科学習の支援であるが、これについては多くの問題が残された。今回は現代史の用語の学習を試みたが、内容が難しく学習が進まなかった。現代史は彼らの今後の生活に必要なものと思い取り上げたが、やはり未習の内容は生徒が取り組むことはもちろん、専門ではない教員が指導するのも困難であった。これは、日本語力と教科の学習内容の理解という2重のハードルを越えるには、eラーニングは限界があることが示された結果である。

こういった問題を踏まえ、今後の課題として3点挙げたい。まず、教科学習の支援については、生徒たちが現在、授業で学習している科目の内容で、支援がすぐに必要かつすぐに役立つものを十分に調査する必要がある。ブレンディッドラーニングは、宮地(2009)で述べられているように「効果的な学習の分業が期待できる」学習スタイルであるので、何をどのような方法で学習するか、緻密な吟味が必要となる。次に、高校の教員との連携である。教科学習の支援に関しては、学習コンテンツの作成そのものについても高校の教員とともに取り組むことで、生徒により役立つ情報を提供できる。現在、理科、情報、社会などの教科は取り出し授業が行われているが、日本語の授業との連携はない。今後は双方の情報交換の機会をつくり、そこからのフィードバックに基づき、より生徒が利用しやすい学習環境にしていかなければならないと考える。最後に、学習コンテンツの充実である。eラーニングを利用した学習は始まったばかりで、生徒の希望する学習コンテンツはまだそろえられていない。日本語能力試験、読解問題、会話の学習などを希望する生徒もおり、生徒のニーズに対応できるような学習コンテンツを提供できるようにしていく必要があるだろう。

将来的には特定の高校の授業を受けている生徒だけではなく、地域の日本語教室などの学習者にも活用できるような形を取るなど、広い範囲の生徒が活用できるようなものとしたい。

参考文献

井上博樹・奥村晴彦・中田平(2006)『Moodle入門』海文堂出版

河村一樹(2009)『e-Learning入門』大学教育出版

濱岡美郎(2008)『Moodleを使って授業する!』海文堂出版

宮地功 編著(2009)『eラーニングからブレンディッドラーニングへ』共立出版