

留学生に対する漢字学習の効果の検証

高瀬利恵子

1. はじめに

自動車工学を学ぶ際の教科書には、留学生にとって多くの未習語彙、未習漢字があり、日本語レベルが高い者でも専門授業の前に予備学習をしなければ理解することは難しい。留学生に対する導入教育の重要性は高く、国際自動車工学科（以下「G科」と略す）においてはいくつかの授業が行われている。

本稿では、留学生が自動車工学を学ぶ際に基本となる専門用語の語彙学習、とりわけ漢字学習の授業実践と学習効果を検証し、語彙特に漢字語学習の側面から、今後の留学生に対する専門基礎教育のあり方を考える一助としたい。

2. 漢字学習の効果の検証

本節では、特に漢字語の学習に関してどのような効果があったのか検証したい。ただし、漢字語の上達は、もちろん一つの授業のみの成果ではなく、すべての授業における学習の成果であるので、何が一番有効であったかがわかるものではない。また留学生数がそれほど多くないので、個別の学生によって結果は左右され一般化できるものでもない。留学生が現在の授業体系の中で、どれくらい漢字語を学ぶことができどのような漢字学習が必要か考える参考資料になれば幸いである。

2.1 対象者

G科1年生の履修者40名の中で、次の条件に合う者23名を対象とした。

- ①私が担当する「基礎自動車工学」の授業に90%以上出席し、毎回の課題を提出している。
- ②2種類各2回、計4回のテストを受け、有効な解答をした。

2.2 検証方法

- ①広範囲の単語テスト：まず4月の授業第1回目に漢字語26語の読みを書くテストを実施した。そして7月の第13回目の授業で再度同じ問題のテストを実施した。この問題には授業で学習した単語以外の一般日本語中級レベルの単語も含まれている。テスト実施の通知はしていない。
- ②学習した範囲の小テスト：3回の授業で学習した単語の復習テストを2回実施した。このテストは試験実施1週間前に通知し、学生は予習してからテストを受ける。単語は自動車工学の教

科書の基本的な漢字語である。またテスト問題は単語だけではなく意味のある文を提示して、その中の漢字語の読み方を書くものとした。よって漢字だけでなく文の意味からも解答の推察ができる問題である。

2.3 授業での漢字学習

専門学習の理解を最終目標とするため、漢字に関する学習目標は、書くことではなく読めることとした。また単語だけでなく、文章の中で意味から推測し読めればよい。

授業内での漢字学習は、ことばの意味と読み方を聞いて書く練習をしてから、ドリルで必ず漢字を書く練習を行った。読めることが目標であっても書くことが記憶を促進するからである。また何回も文を聞き読む練習を行い、漢字語を読む力を養った。さらに、同一漢字を使った語彙をまとめて学習したり、関連語をグループで学習したり、漢字の部首をイメージ化して、漢字記憶の助けとした。

漢字圏の学生は、漢字の意味を理解し書くことができるため、読み方については濁音、撥音、促音、長音などを正しく覚えるよう指導した。非漢字圏の学生には、濁音、撥音、長音の書き間違いについて訂正指導するが、採点時は正解として採点し、教師が発音した語と漢字語が一致し、教師に伝わる発音ができるレベルになることを目標として、漢字学習に自信と意欲を持たせ、学習を継続できるよう配慮した。

2.4 広範囲テスト(2.2.①)の結果分析

以下、出身国別、点数別、漢字別に分析、評価する。対象者の出身国は、ベトナム人8名、中国人9名、タイ人3名とその他の国3名とした。その他の国は、ネパール、マレーシア、スリランカの各1名である。

2.4.1 出身国別分析(それぞれの平均)

国	学習前点数	学習前正解率	学習後点数	学習後正解率
全体	8	31%	15	58%
ベトナム	9	35%	16	62%
中国	7	27%	13	50%
タイ	6	23%	16	62%
他国	3	12%	19	73%

この結果から学習前のレベルも学習後のレベルもかなり低いと言わざるを得ない。しかし全体として学習前は約30%の漢字正解率が、学習後に約60%になっているので、成果は出ていると言えるだろう。特に非漢字圏の学生が漢字圏の学生を追い抜いて漢字を覚えていることは評価できる。一方で中国人学生の学習後正解率が一番低くなっていることは問題である。おそらく漢字がわかるという思い込みから、読み方の学習がおろそかになっていると思われる。母語の発音を応用するため、教えても新しい読み方に転換できず、正確に発音できないし聞き取れないという問題がある。

2.4.2 点数別分析(それぞれの平均)

学習前点数別	学習前点数	学習前正解率	学習後点数	学習後正解率
9点以下	4	15%	14	54%
10点以上	17	65%	22	85%

第一回目のテスト成績が9点以下の低得点者と10点以上の高得点者に分け、学習後にどれくらい進歩しているかを見た。すると低得点者の学習前成績は正解率15%とかなり低い。

しかし学習後に54%にまで伸びており、不十分ではあるが、しっかり勉強することで漢字の学習に効果が出ていることがわかる。そして学習前に半分強の漢字を読めていた学生は、ほぼ読めるレベルまで進歩している。

2.4.3 漢字別分析

以下は漢字語ごとに正解率の高い漢字語、正解率が中程度の漢字語、正解率が低い漢字語の三つに分けて傾向を考察する。

1) 正解が比較的多かった漢字語

漢字	自動車	排気	運転	発電
正解学生数	23人	22人	21人	20人
漢字	車両	空気	圧力	工学
正解学生数	18人	18人	18人	17人

正解者の多い上位8つの漢字語は、やはり頻度が多く、漢字も画数が少なくさほど難しくなく、比較的覚えやすいと思われる。また抽象性は少なく、物あるいは運動の名称で意味を理解しやすいことも要因である。ただし、圧力・工学などが読めないのは気にかかる。

2) 正解が中程度の漢字語

漢字	位置	必要	図	燃焼
正解学生数	16人	16人	16人	15人
漢字	最高	速度	熱	
正解学生数	15人	14人	14人	

この7つの単語は、頻度がそれほど多くない単語である。漢字も燃焼・熱など、少し複雑なものがある。また物の名称ではなく抽象的な意味が増している。特徴的だったのは、「図」を「ちず」と読んだり、「熱」を「あつい」と読むことである。これは日本語学習の初級の段階で覚えた読み方をそのまま使っており、新たな読み方を覚えることを邪魔している。

3) 正解が少なかった漢字語

漢字	道路	温度	作用	単位
正解学生数	11人	11人	10人	10人
漢字	平行	物体	種類	液体
正解学生数	9人	9人	9人	8人
漢字	金属	直接		
正解学生数	7人	6人		

これら10の単語は読める者が半数を下回った。抽象性が増し、頻度も少なくなっている。日常ではよく使う単語「道路」「温度」なども、工学の教科書に出てくる頻度が少なく、読める者が少なかったと思われる。「種類」「金属」「液体」などの単語は漢字字体難しく、頻度も高くない。

また「作用」は「さくよう」,「物体」は「ものたい」や「ぶつたい」と読み間違えており、初級日本語で習った読みをそのまま書いている。

2.5 学習範囲テスト(2.2.②)2回目の結果分析

国	学習前点数	学習前正解率	学習後点数	学習後正解率
全体	7.7	38.5%	14.7	74%
ベトナム	7	35%	12	60%
中国	10	50%	15	75%
タイ	5	25%	19	95%
他国	5	25%	17	85%

一定の自動車工学に関する漢字語の学習を行った段階で、新たに学習する語の授業学習前と学習後の変化を考察する。テストの漢字語数は20である。上の結果を見てもわかる通り、学習前の段階では、漢字圏の中国の学生が正解率が50%とやや高い程度で、他国の学習者はほとんどできていない。やはり漢字語を一つずつ学習しなければすぐに応用して読めるようになるものではないことがわかる。しかし、全体的にみれば学習後には平均74%の正解ができ、学習した漢字はかなり覚えることができている。ただし国別にみると差が表れている。タイとそれ以外の非漢字圏の正解率は大きく上がり、ベトナムと中国に比べてかなりの成果と言えよう。中国の学生の点数分布をみると、二人を除き、70~85%の正解率である。ほとんどの学生がほぼわかるようになるが、正確には覚えていない状況である。ベトナムの学生の点数分布をみると、半数の学生はかなり覚えて正解率が高くなり、半数が正解率50%以下で学習前からあまり伸びていないという両極化した現象がみられた。

2.6 漢字圏学生と非漢字圏学生の結果分析

2.6.1 広範囲テストの分析

国	学習前点数	学習前正解率	学習後点数	学習後正解率
全体	8	31%	15	58%
漢字圏(中国)	7	27%	13	50%
非漢字圏	7.3	28%	17	64%

広範囲テストでは、学習前は同程度であるが、学習経過後の成績は非漢字圏の学生の方がよくなっていることがわかる。漢字圏学生の成績が伸び悩みむ原因としては、やはり漢字が大体わかることから、読み方の勉強がおろそかになっていると言わざるをえない。非漢字圏学生は一つ一つ0から覚えることで、基礎漢字力がありまじめに学習した学生は正確に覚えていると考えられる。

2.6.2 学習範囲テストの分析

国	学習前点数	学習前正解率	学習後点数	学習後正解率
全体	7.7	38.5%	14.7	74%
漢字圏(中国)	10	50%	15	75%
非漢字圏	6.2	31%	14.4	72%

学習範囲テストでは、教科書に出ている一定範囲の単語のため、漢字圏学生は学習前の時点で比較的成績が良い。非漢字圏学生は一般日本語では未習であるため、やはり成績は総じて低い。

ただし母国で専門の学習をし漢字語が既習の学生もあり、広範囲テストより、若干好成績になっている。授業で学習した後の成績を見ると、漢字圏、非漢字圏ともに70%以上の同程度の正解率になっている。

3. 漢字学習の効果のまとめ

以上の考察から、1学期間の授業参加と課題の実施で、かなり漢字が読めるようになっていることがわかる。低得点者特に非漢字圏の学習者も十分に伸びており、出身国に関わらず、学習時間を設ければ読むことができるようになり、漢字学習の効果があることを確信できる。ただし、非漢字圏学生への効果が両極化した原因は漢字の基礎力にあり、初級漢字を理解していない学生に専門レベルの漢字学習をしても十分な効果は期待できない。

漢字学習をするにあたっての留意点をまとめる。漢字は非漢字圏の学生の問題ではなく、漢字圏学生に対しても、正しい読み方を学習させることが必要である。特に、初級の漢字と読み方が異なる漢字語、頻度が少ない漢字、画数が多く難しい漢字、抽象的な意味の漢字については、多くの学生が苦手とするため、重点を置いて学習すべきである。また非漢字圏で特に漢字の苦手な学生に対しては、印象的な覚え方と読み方、漢字の構成と意味によるグループ別の漢字語学習等が効果的である。さらにほとんどの学生が漢字学習を嫌う傾向にあるため、より丁寧な指導が必要であろう。最も大事なことは学生の間継続的に漢字を学習することである。

4. 授業実践

授業での漢字学習については2.3に述べたが、以下に、全体の授業実践を報告する。

教材は、日本自動車整備振興会連合会『基礎自動車工学』をもとに留学生導入教育のために作成した副教材を用いた（参考文献に挙げる）。

授業は、週1回、1回2コマ（90分×2）、1学期で授業15回と期末試験がある。1回目授業で『基礎自動車工学』の第1章「自動車の概要」を学習し、残りの14回はすべて第2章「自動車の構造」を学習した。

授業の大きな流れは、語彙学習→文の学習（文法学習）→総合学習（読解と選択問題）と進む。

4.1 言葉の学習

語彙学習では、上に述べた語彙学習の副教材を使用する。授業は主に『ことばの意味と読み方』を用いるが、この副教材には漢字語と日本語の意味が記載されており、読み方は書いていない。よってまず教師が発音し、指名した学生に黒板に書かせ、ひらがなの書き方のまちがいや撥音・促音・拗音・長音などに気をつけながら表記を全学生で確認し、間違いがあれば訂正する。それと同時に学生は自分の副教材に読み方の書き取りを行う。次に教師が意味を補足説明し、学生は意味を確認しながら日本語或いは母語で意味の書き取りを行う。その後で音声教材を用い復唱しながら発音練習をして読み方の確認と聴解練習、暗記を同時に行う。その後『ことばのドリル』

により、学生は記憶をたよりに語彙の意味と漢字、読み方をドリルに書く練習をする。教師は毎回授業後にチェックをし、間違いがあれば再提出をさせた。授業にほぼ出席し失格とならずに定期試験を受けた学生は、全員がすべてのドリルを完成させ提出している。

ルビをつけた教材を使用すれば、簡便であるとも考えられるが、それだけでは学生の自主性に任せることになり、おおい漢字が苦手な留学生は漢字を覚えないうちに学習を進めがちである。学生は漢字を書く練習に大変苦勞していたが、漢字を覚え、漢字語の意味を速く理解するためにも、重要な過程であり、とくに今後の学習で漢字を書く機会があまりない時に、非常に有効な学習であると思う。この副教材を用いた専門基礎学習は時間と手間がかかるため、G科以外に授業を設けることは難しいかもしれないが、留学生の専門学習の導入に、このような学習の機会が持てることが望ましいのではないかと考える。

語彙学習では、一つ一つの語彙の理解とともに、同義の関連語を学習し、難易度の高い専門語彙やかたい表現をスムーズに理解できるよう配慮した。最初は基本語彙で理解し、次にかたい表現に言い換えていく練習である。例えば次のような言葉である。

{使う→使用する→用いる} | {下がる・上がる→下降する・上昇する}

{伝える→伝達する} | {回る→回転する}

また、類義の多様な言葉が使用されているが、同じグループの言葉として覚え、漢字の意味が推測できるようにする。例えば次のような言葉である。{保持・維持・保つ・持つ} さらに、一つの漢字から作られる漢字語をまとめて学習することで、その中心漢字の意味と読み方を覚え、複数の漢字語の意味と読み方を連想しやすくする。例えば {発電・充電・蓄電・電気・電子} | {空気・混合気・吸気・排気} などである。

4.2 文の学習

専門科目の教科書の文章は特に留学生には難しい。その原因として次のことがあげられる。一文が長いこと、特に名詞修飾が長く、文の構造が理解しにくいこと、主語や指示語がはっきりしないこと、言い回し（助詞や文末表現）が固い表現で理解しにくいこと、時間系列が逆になる時があり、作用の順序、伝達の経路などがわかりにくいこと、などである。

よって作成した副教材は、最初のほうはできるだけ簡潔に、一主語一述語「AはBである」という文にした。たとえば「○○は××で構成されている」という文は「○○の部品は××などである。」のように別の言葉を補って表現した。また主語を省略せず、ややこしい名詞修飾をなくし、文を短くしたのである。逆に指示語はできるだけ使わず、意味の取り間違えをなくした。そして徐々に後半は複文（複数主述語）「AはBで、またCはDである」「AがBをすると、CがDになる」といった文を増やしていった。

語彙学習の後に副教材『文の意見と読み方』を用いて学習し、『文のドリル』を課題として提出させた。

4.3 文法学習

これは敢えて時間を取ったわけではないが、文の学習の中で、かたい表現の文法についても頻度の高いものについて説明を加えた。たとえば、「で→によって」「だから→ゆえに」「です→のである」等である。

4.4 総合学習の実践と評価

総合学習は二つの側面から行った。一つは副教材『聴解練習問題100』を用いての選択問題である。これは既習項目について若干文章を変え一部（ ）にした箇所にあてはまる言葉を選択肢から選ぶ問題である。基本的学習の達成を目的とするため、言葉や漢字、文法は授業学習時と全く同じものしか使用しなかった。この問題は教師のみならず学生自身が自己の学習到達度を確認でき、できていない箇所を再学習して記憶する練習になる。音声教材を使用して何回も聞き書きとることができ、耳からも覚え複合的に学習ができる。

そしてもう一つは文を読む総合力をつけるための読解である。文章は既習項目についてであるが、本授業では未学習の言葉や漢字、文法が若干含まれているものを使用した。この学習は私の予想以上に難しく、基本問題ができていない学生もなかなか理解できなかった。しかし学生が一番興味を持って集中して取り組んだ課題でもある。

ここにその例を紹介する。以下はタイヤに関する文章とホイールアライメントに関する文章、それに対する設問の一部である。(下線は授業での既習語彙)

① 「一省略— 一般的に、バイアスは居住性（俗にいう乗り心地）に優れ、ラジアルは操縦性・走行安定性が優れており、更にトレッド変形が少なく耐摩耗性に優れタイヤ自体の発熱も少ないなどの利点がある。一方バイアスと比較してタイヤ自体の強度(特にサイドウォールの強度)が劣りがちであり、一省略—」

1. バイアスタイヤの長所は _____
2. ラジアルタイヤの長所は _____

② 「一省略— ホイールアライメントは、かじ取り操作を滑らかにする、直進時や旋回時の走行を安定させる、タイヤの偏磨耗を軽減する、といった目的で、良好な状態となるよう設定、調整される。また、その設定を変更したり調整し直したりすることをアライメント調整やアライメント設定等という。一省略— 車面を正面から見たとき、タイヤ上部が外側に傾く（逆ハの字）または内側に傾く（ハの字）角度をキャンバ角という。外側に傾く事をポジティブキャンバ（+キャンバ）と言い、内側に傾く事をネガティブキャンバ（-キャンバ）と言う。一省略—」

1. アライメント調整は何のために行うか。 _____
2. キャンバ角は、車をどこから見た時の何の角度か。 _____

①の文章に関する内容は理解していても、設問の「長所」や文中の「優れる、利点、劣る」が理解できず、多くの学生が答えることができなかった。

②の問題は工学実習で学習した後に行ったのだが、やはり多くの学生が答えられなかった。学生は頭では理解しており、ジェスチャーで訴えようとするのだが、文中の「目的、摩耗、正面」などがわからず、日本語を使って表現することができなかった。またキャンパ角の説明文は、学生が最も苦手とする複雑で長い修飾フレーズがあり、どこに書いてあるか読み取るのが非常に難しかった。

このように学生の日本語能力は専門学習の上でぎりぎりのレベルにあり、少し文章が変わったり、未習の漢字や難しい漢字、文法が入ると理解できないということを示している。ゆえに専門授業の教師の話や試験問題の把握に問題が生じていると考えられる。この応用文の理解度は、特に漢字の能力によっても大きな差が生じた。漢字の習熟度が専門理解(教科書や試験問題の理解)に大きく影響していると言える。

参 考 文 献

- 1) 『基礎自動車工学 ことばの意味と読み方』2013.8作成者：林文明 高瀬利恵子
- 2) 『基礎自動車工学 ことばのドリル』2013.8作成者：林文明 高瀬利恵子
- 3) 『基礎自動車工学 文の意味と読み方』2013.11作成者：林文明 高瀬利恵子
- 4) 『基礎自動車工学 文のドリル』2013.11作成者：林文明 高瀬利恵子
- 5) 『基礎自動車工学 聴解練習問題100』2014.4作成者：林文明 高瀬利恵子
- 6) 『基礎自動車工学 ことばのドリル』音声教材2014.5作成者：林文明
- 7) 『基礎自動車工学 文のドリル』音声教材2014.5作成者：林文明
- 8) 『基礎自動車工学 聴解練習問題』音声教材2014.5作成者：林文明