

日本語学術共通語彙データベースを利用した語彙教材の開発 ——大学での学習を支える語彙の習得のために——

山口福祉文化大学 石澤 徹

研究成果要約

1. 研究活動の概要

大学での講義を理解するために必要な語彙力の育成を目的に、アプリと紙媒体の両方を組み合わせた、質量ともに十分な語彙学習教材の開発を目指している。教材に含まれるターゲット語彙は、大規模コーパスから明らかになった「学術共通基本語彙」レベル0～Ⅱの約1000語である。この「学術共通基本語彙」は、大学のさまざまな講義で共通して使われているものである。そのため、学習者にとっても実用性が高い語彙学習が提供できる。また、自律的な語彙学習を支援していくには、学習に意欲的に取り組めるように工夫された教材の開発が急務である。

そこで本研究では、本教材は語彙の記憶のために必要な「深い処理」と「『かわり度』の高い活動」、そして「文脈のある練習活動」を提供することを念頭において教材作成を行うことにした。また、すきま時間を利用した効果的な学習が可能となるよう、電子端末を利用した教材（アプリ）の開発を行った。アプリ教材に関しては、学習者に一定期間試用してもらおう形での実践的調査を行い、その影響を確認した。

2. 研究成果の概要

成果物として、紙媒体の教材『語彙ドン！—講義理解のために学んでおきたい語彙—』の試用版が完成した。具体的な収録内容は以下のとおりである。

含有語彙は415語の異なり語で、各課が読解文章を軸にしており、複数回出現する語彙があるため、のべ語数としては784語となった。これは学術共通語彙リストのレベル0～Ⅱに該当する総対象語数の35.4%となった。また、今回収録した語彙の旧日本語能力試験におけるレベルを確認したところ、3級以下に相当する語彙が55語、2級相当語彙が224語、1級相当語彙が97語、そして級外と判断された語彙が39語であった。

なお、紙媒体の試用版には全29課が含まれており、各課はStep1～Step7からなる。以下では各ステップのねらいを紹介する。

Step1：チェックしよう！：学習者自身による学習語彙のメタ認知的活動の提示。

Step2：例文：文脈からの推測を行い、母語に頼らない習慣につながるよう学習語彙が入った2～3文からなる文脈のある例文を提示。

Step3：なんですか？：学習することばの定義（語釈）と使い方（使用例）を確認させる。ここでも教科書内は媒介語を提示せず、日本語のみで

構成。

Step4：まとめシート：自分の理解度を意識しながら、自分でまとめる作業を行わせる。

Step5：アクティビティ：単語の使い方を知るために例文を使ったゲーム性のある練習。

Step6：レビュー：Step2の文脈のある例文を空欄補充の形に変えて再録。

Step7：読み物にチャレンジ：勉強したことばを使った長い文を読み、質問に答える練習を行う「力試し課題」。

以上に加え、Step3の内容で回答形式が再生（タイピング）か再認（選択）かを選べるアプリ教材を開発した。準備した語は、学術共通語彙リストレベル0～Ⅱのほとんどを占める1159語である。

3. 成果活用について

完成した教材は検証を重ねながら、予備教育での使用を試みていく。また、本教材によって「高等前の予備教育と高等教育のアーティキュレーション」および「日本語科目と専門科目のアーティキュレーション」が可能となるだけでなく、日本国外からの交換留学生にとっての留学初期のソフトランディングが可能となることも、本研究成果による波及効果であり、成果の活用だと考えられる。この点もふまえ、今後は他の日本語教育機関でも使用していただけるよう、出版に向けて検証作業を続ける。同時にアプリの公開も行い、広く学習教材を提供していく予定である。

4. 今後の研究課題

今後は、音声での提示や本教材のシラバスに準拠した漢字副教材の開発を行うことで、耳と目の両方からターゲット語彙の学習が可能となるよう、作業を継続していく。

研究成果報告

1. はじめに

1.1 背景と問題意識

今日、交換留学だけではなく、正規学生として日本の大学に進学する外国人留学生が増加しているが、日本人学生と同じ講義を受講する留学生数は留学生30万人計画などの影響を受け、今後も増加していくと予想できる。しかし、留学生の多くは講義の理解に困難を覚え、理解が妨げられてしまっていることが少なくない。その原因としては、講義やその教科書などの「学術場面」で使われている語彙知識が不足していることが考えられる。一方、日本語学校や大学予備教育などでの日本語学習時間は限られており、特に語彙学習だけにかけられる時間は少ない。そのため、現在では自律的・効率的な学習ができる教材の開発が求められており、タブレットやスマートフォンなどの電子端末を利用した教材(アプリ)の開発も行われ始めている。講義を理解するためには、学術場面で実用性が高い語彙を、その使われ方と共に学ぶ必要がある。しかし、現状では語彙の学習は「自律的」な学習を促すことが多いため、学習者任せとなってしまうことが多く、その結果、学習語と対訳の暗記だけになっていることも少なくない。自律的な語彙学習が真に効果を発揮するためには、学習に意欲的に取り組めるように工夫された教材であり、実際の使用状況、つまり学術場面での有効性ができる限り実感できる形で構成された教材の開発が急務である。以上をふまえ、学術場面での有効性という点では、さまざまな学術分野で共通して高い頻度で使用されている語彙が抽出できれば、これまでの教材とは一線を画する教材の開発が可能になると考える。

1.2 目的と期待される効果

そこで、本研究では、(1)「大学での講義を理解するために必要な語彙力の育成を目的に、さまざまな学術場面で共通に高い頻度で使用されている語彙を対象とした教材の作成を実施する」、(2)「大学で講義を受けるために必要な語彙の学習効果を高めるにはどのような学習方法が効果的かを探り、該当する語彙学習方法に応じ、アプリと紙媒体の両方を組み合わせた、質量ともに十分な語彙学習教材を開発する」という2点を目的に教材開発を実施した。本教材は、以下の3点において、学術的な特色および新たなアイデアがある。

- (1) 教材に含まれる語彙は、松下(2011a, 2011b)が大規模コーパスの解析結果に基づいて得られたものである。そのため、学習者にとっても実用性が高い語彙学習が提供できる。
- (2) 使用場面と結び付けた形での語彙学習とアプリによる学習が提供できる点は、これまでの語彙教材にはない点である。また、開発した教材を活用すれば、授業中の活動のバリエーションが提供できる。アプリによる学習効果の検討を行うことで、学術共通語彙の効果的な教材提供のあり方(紙媒体とアプリ)が明らかになる。また、開発したアプリを利用すれば、すきま時間を利用した学習が提供でき、教育の質の向上や効率化に貢献できる。
- (3) 社会的価値および波及効果としては、本教材によって「つながる」可能性が広がることを挙げたい。直接的には高等前の予備教育と高等教育のアーティキュレーションをねらいとして教材開発を行うが、日本語科目と専門科目だけでなく、日本国外からの交換留学生に

とつても、留学初期のソフトランディングを可能にすると考ええる。

2. 実践方法

2.1 依拠した理論背景

語彙の記憶に関する理論において、本教材の開発では単語の処理水準を重視している。単語学習における認知処理の深さについて、意味的な深い処理を行う学習のほうが、感覚的な浅い処理を行うよりも記憶に残りやすいという説がある (Craig & Lockhart, 1972)。Craig & Tulving (1975) は、この説に基づき、学習者が言語情報を入力した際、形態面の処理よりも音声的な処理のほうが、そして音声的な処理よりも意味的な処理を行う方が記憶によく残ると述べている。入力情報の特に意味的側面に着目して反復練習を行うと、メンタルレキシコン(心内辞書)においては、長期記憶への転送が起こりやすい精緻化リハーサルが実行できる。すなわち、単語の記憶を単純に形態・音韻的側面だけに焦点を当てるのではなく、意味処理を伴わせることによって、より強固な記憶痕跡の形成につながると考えられるのである。

対連合学習が語彙学習において効果的であることは経験上よく理解されているが、教育的に考えて、リストを与えるだけでは、かかわり度仮説 (Involvement Load Hypothesis; 後述) が満たされない上、母語を必要以上に頼る気持ちにつながりかねないと考えた。そこで、本教材では、学習者の母語を使わなくてもよい学習のあり方の提供を重視し、Nation (1978, 2008) が示した “What is it?” 法を応用した活動とそれによる意味理解のセクション作成を取り入れることにした。この “What is it?” 法は、対象言語である日本語で当該語彙の意味に関するヒントを提示し、それをもとに語彙が何であるかを考える活動である。本教材ではこれを練習活動として取り入れることに加え、語釈として語の定義を紹介するセクションを作成することにした。これにより、学習者の母語に頼らなくても語の理解が進むことをねらいとしている。なお、このヒントをもとに考えるクイズ形式は、紙媒体だけでなく、アプリとしての練習としても提供できる。そのため、紙媒体に収録した読解文中に出てくるかどうかにかかわらず、すべてのターゲット単語を対象として作成することにした。

また、本教材のタスクを作成するにあたっては、Nation (2001, 2007) の The Four Strands (四つの撚り糸 = 要素) も参考にした。その四つの要素とは meaning-focused input、meaning-focused output、language-focused learning、fluency development である。Nation (2007) ではこの四つの要素を含めた学習・教育上の 10 の原則をまとめている。そのうち、本教材に関係が深いのは、(9) 「最も有用な言語項目カバーの反復を計画すべし」(本稿執筆者による訳) である。これは「高頻度項目に焦点を当て、コントロール・簡略化された素材を用い、同じレベルのインプットを豊富に供給すべし」(同上) とも述べられており、本教材が目指す目標と極めて近い原則が示されていた。また、10 の原則の中には、理解可能なインプットの重要性と形式に関する学習の提示方法などに関する指摘もあり、本教材の目指すゴールと共通しており、理論的に依拠するところである。

なお Nation は同論文で上述の四つの要素にほぼ同じぐらいの時間をかけるべきだと主張しているが、流暢性の発達やアウトプット活動は教材が担うことはなかなか難しい。よって、本教材では主に meaning-focused input と language-focused learning をカバーすることを焦点とし、本教材での学習を終えたのち、そこで得た経験を活かして meaning-focused output や

fluency development)によってより確実な習得へと結び付けていくことを期待したい。

一方、Laufer & Hulstijn (2001) は Involvement Load Hypothesis (かかわり度假説) として、学習者の未知語に対する「動機にかかわる情意的側面」と「求められる認知的な活動の種類」によって語彙学習活動が持つ「かかわり度」を分類し、語彙の保持への影響の説明を試みている。この仮説では、Need (学習者がタスクの実行において当該語彙を必要だと感じる度合い)、Search (単語の意味、形式を学習者自らが想起する必要があるか)、Evaluation (どのような文脈に語彙が適応しているか考え、適切な単語の選択かどうかを決定する) という枠組みで練習活動がどれくらい学習者の語彙の記憶に影響するかを検討することが必要だといえる。既発の語彙教材は、一文単位で文を提示し、ターゲット語彙で空欄補充する設問で構成されていることが少なくない。この場合、学習者本人がモチベーションを持たない限り Need は発生せず、Search も選択肢があれば発生しない。Evaluation は文脈が提供されているため、中程度と考えられるが、文脈も文どうしの連結によるものではないため、内容的には浅いものとなる。このような練習が問題だというのではなく、このような練習活動だけでは、学習者の記憶の保持においては一定レベルの「かかわり度」を持つ活動のみ提供していることになり、現実の使用と教室での学習を結び付けるためには、「かかわり度」の高いタスクも含んでおく必要があると考える。よって、本教材では、学習者が現実場面で出会うことになるトピックを選び、それに向けて学習を積み重ねることを意識させることとした。これによって、教科書全体での学習者のモチベーションを担保し、Need の要素をなるべく高く保つことができるようにしたいと考えた。また、1文ではなく、もう少し長めの文 (2~3文) で新語を見せることにより、より深い文脈を提示し、それが理解できれば、語の意味が推測できるようなセクションを設けることにした。なお、それをレビューとして空欄補充問題にすることで、Search、Evaluation が中程度以上の活動を盛り込むことにもつなげられた。以上の理論的背景とそれをふまえた教材内の活動が固まったところで、本教材のあり方が決定され、練習活動作成作業が開始された。

2.2 対象となる語彙と教材化に向けた選定方法

ターゲット語は、共同研究者の1人である松下が作成した「日本語学術共通語彙リスト」(松下、2011a) から選定することにした。「日本語学術共通語彙」は、『現代日本語書き言葉均衡コーパス』(BCCWJ) 2009年モニター版(国立国語研究所、2009)の約3300万語(書籍約2800万語、インターネット上のQ&Aサイト「Yahoo! 知恵袋」約500万語)に基づいて作成されている。抽出方法は以下のとおりである。まず、すべての書籍テキストを、人文系、社会系、理工系、生物・医学系の4領域のテキストに分類し、さらにそれぞれの分野のテキストのうち、Cコード(出版社による販売対象コード)の千の位が3(専門)(丸山、2009:16)になっているものを専門テキストと分類し、それ以外の書籍テキストと「Yahoo! 知恵袋」テキストを一般テキストと分類した。次に、上述の4分野のそれぞれの専門テキストを対象コーパス、一般テキストを参照コーパスとして、対数尤度比(log-likelihood ratio)を指標として各領域の専門テキストの特徴語を抽出した。さらにそれらを『日本語を読むための語彙データベース』(松下、2011a; 2011b)の留学生用語彙頻度順位に基づきレベルを設定した。

抽出方法を見てわかるように、学術共通語彙は、一般テキストに比べて学術テキストにおいて相対的に高いテキストカバー率を示す語彙である。例えばレベルIの語彙は、一般のテキストにおいては3%程度のテキストカバー率だが、学術テキストにおいて10%以上と相対的に高

い頻度を示す(松下、2011a)。本教材では、すべて旧日本語能力試験の3級レベルの語であるレベル0、それ以上のレベルで頻度順位5000位までの語のうち、上述の学術4領域のすべてで特徴語と認定されたものが含まれたレベルⅠ、3領域で特徴語と認定された語彙のレベルⅡをターゲットとすることにした。よってレベル0～レベルⅡまでの1171語の中から本教材でターゲットとする語彙を選ぶことにした。

前述のとおり、本教材は語彙の記憶のために必要な「深い処理」と「かかわり度の高い活動」、そして「文脈のある練習活動」を提供することを念頭において教材作成を行うことにした。これらに加えて、本教材の利用対象として大学進学を目指す予備教育課程の留学生を念頭に置いていることから、高等教育において必要となる「考える」経験を十分に提供することをふまえ、読む活動を多く取り入れたいと考えた。そこで、本教材では一般教養科目として受講する可能性が高いトピックの読み物を生教材として扱うことにし、学習した語彙が読解文中で出現するように配慮した(読解文のトピックの選定については、3.2の②を参照のこと)。ただし、ターゲット語について学習することが目的である場合、ターゲット語以外の語をコントロールしなければ、ターゲット語の学習の妨げになるため、生教材が学習者のレベルに合わせてターゲット語彙の学習が十分効果を発揮できるよう、オンラインの日本語テキスト語彙分析器J-LEX(菅長・松下、2013)を利用して読解文のリライトを行い、テキストの語彙レベルを調整することにした。

J-LEXは、空のウィンドーにテキストを貼りつけて語彙(または漢字)レベルを頻度順位(例えば2000位)で指定して判定ボタンを押すと、右側のウィンドーに指定した順位を超える低頻度語彙(または漢字)が赤で表示されるという機能を持っている。結果表示ウィンドーは加工できないが、元のテキストを貼りつけたウィンドーは修正できるため、右のウィンドーを見ながら、赤字部分をより高頻度の基本的な語(字)に書き換えることができる。その上で再度「判定」ボタンを押すと、修正後の結果を再び右のウィンドーに表示することができる。ウィンドーが左右に並んでいるため、リライトには便利なツールである。語彙レベルを満足のいくように調整できたら、その後、漢字のレベルも同様に指定してカバー率を調べることができる。語彙は基本的だが漢字が難しいという場合は、その漢字に仮名を振ったり、仮名に書き直したり、別の語に換えたりすることが可能である。また、J-LEXには、ジャンル別、レベル別の語彙数やテキストカバー率の表、すなわち語彙頻度プロファイル(Laufer, 1994)を表示する機能がある。この表の「累積テキストカバー率」を見ると、そのテキストが所定のカバー率(例えば90%)に到達するのにどの程度の語数が必要かがわかる。すなわち、テキストの語彙的難度を簡便に測定することができる。

これらの機能を活用することにより、読解タスクを作成することにした。なお、リライトにあたっては、初級終了程度の学生がターゲット語以外で頻繁に辞書を引かなければ読めないということがないように、Hu & Nation (2000)、Laufer & Ravenhorst-Kalovski (2010)、小森・三國・近藤(2004)などの考えに基づいた。なお、本冊内では読解文をもとにして語彙を選定したが、アプリは単独での使用も見込めるため、読解文内に出現する語彙だけに縛られず、JAWLの0～Ⅱにあたる語彙でかつ助動詞などの機能的側面の強い項目を削除した1159語の語彙作成を行うことにした。

3. 教材開発・制作スケジュールに沿った各班の報告

3.1 全体的なスケジュール

本プロジェクトの教材を完成させるにあたり、教科書とアプリに収録する各項目について、中心となる担当を決め、作業協力者と連携しながら各項目の作成と確認の作業を進めた。

- ①語釈班：ターゲットレベルすべての語（1159語）の語釈を作成
- ②読解班：読解文の選定、リライト、問題作成
- ③文脈のある例文班：その課に収録される複数の語を含む、2～3文からなる例文を作成
- ④文脈のない例文班：その課に収録される語1語を含む、単文の例文を作成
- ⑤統合作業班：①～④の各項目を教科書のそれぞれの課に統合

スケジュールとしては、2013年6月以降、隔週あるいは毎週インターネット会議を行いながら、以下のように教材開発に取り組んできた。

6月以降、それまでも議論していた教材の収録語彙や構成について再検討しながら、一つの課に含める活動の種類と内容を決定し、そのStepごとに作業を進めた。第一段階として、Step3のターゲット語彙の語釈作成を進める語釈班と、Step7の読解文の選定と問題文の作成を進める読解班を二つの柱とし、各担当者が中心となって研究協力者への作業発注・取りまとめを行った。

語釈については作成作業完了ののち、2013年8月から2014年3月にかけて語釈を使ったアプリ教材の開発作業を進めた。12月に教科書のフォーマットを見直し、文脈のある短い文章での使用例から使い方を練習するStep2（例文）とStep6（レビュー）のための「文脈のある例文」の作成とチェック作業を語釈同様、共同研究者に依頼して進めた。例文内のターゲット語以外の語のレベル等について作業からの意見や会議での検討を経て作業の調整を行った。その後、続いてStep5（アクティビティ）のヒントとして用いる単語ごとの例文（文脈のない例文）を作成・チェックし、Step5の準備を進めた。2月～3月に、すべてのStepの準備を整え、教材の編集作業を進めた。

また、12月中旬に共同研究者の所属機関で二つの調査を実施した。具体的には、語彙学習状況把握のための予備調査と開発中のアプリに対する使用感調査であった（第4章・第5章参照のこと）。使用感調査に関してはその結果をまとめ、3月15日に横浜国立大学で実施された日本語教育方法研究会において口頭発表およびポスター発表を行った。発表で得られたコメントをもとに教材開発の方向性や具体的な課題について検討するために3月16日に会議を開いた。

3.2 各班の報告

①語釈班（アプリ含む）

語釈班の作業は語釈（意味の解説・使用例）作成とそのチェックである。作成担当者が20語ずつの語釈を作成し、作成者以外の作成協力者がそのチェックを行うものである。対象語彙は、松下（2011a, 2011b）のレベル0、I、IIの中から1159語を選出したものを用い、全語彙の作成・チェックを行った。実際の作業は、表計算ソフト形式のファイルを電子メールに添付する方法で進めた。

その作業用シートには、作業手順、方法、例、参考URLを付した。作成担当者および作成

協力者は語釈作成・語釈チェックともに、添付資料に則った作業の後、データやコメントを入力した作業用シート（表計算ソフト形式ファイル）を提出した。作業を進める上で、以下の2点について確認した。

- (a) JLPT2級程度の平易な文で作成すること
- (b) 必ず国語辞書を確認すること

また、参考URLとして、「少納言」(<http://www.kotonoha.gr.jp/shonagon/>)、「リーディングチュウ太」(<http://language.tiu.ac.jp/>)、「Longman 英英辞書」(<http://www.idoceanline.com/>)、「Oxford Advanced Learner's Dictionary」(<http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com/>)、「goo 辞書」(<http://dictionary.goo.ne.jp/>)、「Google 検索」(<http://www.google.co.jp/>)、を挙げた。最終的に、作成・チェックが完了した語釈（意味の解説・使用例）に対して、次の通りの書式・表現の統一を行った。

1. 語釈の最後は句点（。）を打ち、使用例の文は前後を鍵括弧（「」）で括る形に統一した。
2. 語釈の末尾を、名詞は「～こと・名詞」、動詞・形容詞・副詞などは「～する」にした。
3. 基本的に、語彙と語釈を入れ替えても使用例が成立するようにした。

語釈完成後、ツール「Monaca デバッガー」によって語彙学習用アプリの開発を行った。本教材のアプリ開発においてはMonaca (http://docs.monaca.mobi/ja/manual/debugger_index/)を使用することにした。Monacaを使用した理由は、Monacaで作成したアプリはiOS（アップル社のモバイル端末用基本ソフト）にもAndroid（スマートフォン用基本ソフト）にも対応しており、リリース後広範囲で使用してもらえるようになると思ったからである。実際のアプリでは、ログイン後、多肢選択による解答方式の「どれですか」問題と入力による回答方式の「なんですか」問題、そして両方式を混合させた「りょうほう」問題を各課で選べるようにした（「資料2」を参照のこと）。

②読解班

読解班はStep7に収録される読解文の選定および読解問題の作成を行った。学術的な文章を読解文として取り上げるため、対象とする学術分野を決定した。分野を決定するにあたり、東京大学（教養学部）、早稲田大学（国際教養学部）、広島大学（総合科学研究科）、日本国際教養学会（リベラル・アーツ）の科目分類を参考にした。ただし、数理科学で読解文を作成するのは難しいため、数理科学を削除し、早稲田大学と広島大学を参考にコミュニティーという分野を入れた。その結果、以下の11分野を決定した。

1. 情報処理（メディア・コンピュータ・リテラシー）
2. 人間（心理学・哲学・身体論・健康・セラピー）
3. 文化（美術・映像・演劇・音楽・芸術・文学）
4. 言語（外国語・語学）
5. 法（法学・人権・マイノリティー論）
6. 政治（政治・国際関係・国際機関）
7. 経済（経済・ビジネス・経営・金融・会計）
8. 社会（比較文化・ジェンダー論・カルチュラルスタディーズ・人類学）
9. コミュニティー（都市・地域・グローバル社会・NPO/NGO）
10. 物質科学（環境科学・環境政策・地球科学）

11. 生命科学（生命科学・生命倫理）

読解文章として各分野3文章ずつ計33文章を選定した。できるだけ新しい内容にするため、文章はすべて2005年以降に出版された書籍から選定した。選定した読解文の難易度を調整するため、先述の読解レベル調整機能（J-LEX）を用い、語彙頻度の上位2000語を含む率が80%以上になるようにリライトを行った。その後、収録語彙を選出し、収録語彙となる語が少ない文章は削除した。その結果、29文章を読解問題の文章として採用した。

採用対象となる文章の読解問題は内容問題とマッチング問題の2種類、各5～6問ずつ作成した。内容問題は文章の内容に関する理解問題で、マッチング問題は語彙に関する問題で、コロケーションや類語等を問う問題であった（読解文と読解問題の例は「資料1」内のサンプルを参照のこと）。

③文脈のある例文班

文脈のある例文とは、Step2例文、およびStep6レビューに収録される、2～3行の長さで複数のターゲット語彙を含む例文のことである。

例（下線部はその課のターゲット語を示す）

「図書館の利用者が以前の倍に増えた。サービスの質が上がったためだろう。」

文脈のある例文の作業においては、例文に含まれるターゲット語以外の語が学習者にとって分かりやすい単語であるかどうか、作成した例文のレベルチェックを「リーディングチュウ太」で確認し、語彙レベルが3級以下である、または2級語彙でも書き言葉コーパスでの使用頻度が高いものはターゲットとすべきだと考え、「NINJAL-LWP for BCCWJ」¹で使用頻度が5000以上あればよいとした。

また、作業を進める中で、複数の意味を持つ語の扱いについてメンバー全員で議論し、二つ以上の意味がある語については、一つの例文内で同じ語が異なる意味で複数回出るのは学習者にとってわかりにくい可能性が高いので、できる限り避けて例文を作成するよう確認した。

作成された例文は、作成担当者以外の協力者によるチェックを経て採用した。

④文脈のない例文班

文脈のない例文とは、ターゲット語1つを含む単文の例文のことであり、Step5アクティビティのクロスワード等のヒントとして用いられている。

例「あらゆる」の文脈のない例文の作成例

「新しいめがねをかけると、（ ）ものがきれいに見えた。」

「世界の（ ）生き物には、命がある。」

アクティビティにおいて、ヒントとしてターゲット語を想起しやすい典型的な使用例を作

1 国立国語研究所が構築した『現代日本語書き言葉均衡コーパス』（Balanced Corpus of Contemporary Written Japanese : BCCWJ）を検索するために、国語研とLago言語研究所が共同開発したオンライン検索システム。<http://nlb.ninjal.ac.jp/>

る必要があるため、作成においては以下の2つの確認作業を含めた。

- (a) 書き言葉コーパスの中でその単語がよく使われるパターン（品詞や助詞の組み合わせ）であるかどうか確認するために、NINJAL-LWP for BCCWJでターゲット語の「パターン頻度」を調べて参考にし、頻度が高い使われ方の例文を作成する。
- (b) 例文に含まれるターゲット語以外の語が学習者にとって分かりやすい単語であるかどうか、作成した例文のレベルチェックを「リーディングチュウ太」で確認する。

確認作業（b）では、レベルについては文脈のある例文作成と同様に、ターゲット語以外の語彙レベルが3級以下である、または2級語彙でもNINJAL-LWP for BCCWJで使用頻度が5000以上あればよいとした。これまでの作業と同様に、作成されたものは、作成者以外の作業協力者によるチェックを経て採用した。

⑤統合作業班

テキストを一括統合する作業は3月下旬に行った。各stepの担当者がそれぞれ分かれて作業を行った。具体的な作業は、各担当者が読解文章ごとに例文や語釈の調整や問題の作成を行った。各stepの作業完了後に、統括担当者が各stepのファイルを読解文章ごとに一つに統一し、最後に全体の調整を行った。

3.3 教材開発の成果

以上をふまえて完成した試用版の構成は、以下の通りである。含有語彙は415語の異なり語で、各課が読解文章を軸にしており、複数回出現する語彙があることから、のべ語数としては784語となった。レベル別の収録語数（異なり語）は表1の通りで、学術共通語彙リストのレベル0～Ⅱに該当する総対象語数の35.4%となった。

表1 『語彙ドン！ 講義理解のために学んでおきたい語彙』本冊に収録された「日本語学術共通語彙」

		『語彙ドン！』 収録語数	『日本語学術共通語彙』 中の総語数	総語数中の割合(%)
レベル0	初級	48	70	68.6
レベルⅠ	中級	214	559	38.3
レベルⅡ	中級	153	542	28.2
計		415	1171	35.4

また、今回収録した語彙を「リーディングチュウ太」を利用して旧日本語能力試験でのレベルで確認したところ、3級以下に相当する語彙が55語、2級相当語彙が224語、1級相当語彙が97語、そして級外と判断された語彙が39語であった。

なお、紙媒体の試用版には全29課が含まれており、各課はStep1～Step7からなる。以下では各ステップのねらいを紹介する。

Step1：チェックしよう！

Step1では、その課で学習する単語について、意味や漢字の読み方を知っているかどうかチェックする。まず、辞書を使わずに、自分の力だけで考えさせ、「意味は分かるけど自信がない」、「漢字の読み方が分からない」など、単語をどのくらい知っているかチェックしながら、覚えたいことを整理させることを目的としている。学習者自身による学習語彙のメタ認知的活動（モニタリング）は、学習へのモチベーションを高めると期待される。また、複数の課で取り上げられる語彙があるため、各課の開始前に振り返ることによって、意識的な学習を促す目的もある。

Step2：例文

Step2では、学習することばが入っている2~3行の文を読ませる。文脈から意味の推測を行い、できる限り母語に頼らない習慣を身につけていけるよう、想像しやすい文脈となるように心がけて作成している。単語の意味が分からなくても、考えながら文を読むことがとてもよい練習になるというスタンスから、文の中の使われ方や、一緒に使われていることばをヒントに、単語の意味を考え意識できるように配慮している。

Step3：なんですか？

Step3では、学習することばの定義（語釈）と使い方（使用例）を確認させる。ここでも教科書内は媒介語を提示せず、日本語のみで構成している。単語は品詞（名詞、動詞、形容詞、形状詞、副詞、連体詞、接続詞、接頭辞、接尾辞）ごとに並べ、体系的な整理が可能となるように心がけた。

本ステップは、アプリと連動しており、紙媒体では語釈とターゲット単語を左右に配置しているが、後述のアプリでは、語釈をキューとしたクイズ形式での提示となる。また、紙媒体における「なんですか？」の学習方法は次のStep4のまとめシートとも連動している。

Step4：まとめシート

Step4では、Step3までで確認したことばを、自分の理解度を意識しながら、自分でまとめる作業を行わせる。自分にとって重要なことばを使い方も含めてStep2やStep3を書き写し、まとめることによって、学習をメタ的に意識する機会を設けることがねらいである。なお、基本的に、本教科書は母語の対訳や漢字のふりがなをつけていない。その理由は、母語に頼る機会を意識的に減らすこと、学習者の母語が今後ますます多様化する可能性があることにある。これらをふまえ、母語の対訳や漢字のふりがなをつけなかった。それによって、どうしても母語の対訳がほしい場合は自分で調べる必要があり、場合によっては繰り返し辞書を調べることもつながる。語彙学習戦略として、辞書の利用は必要だと思うが、すべて単純に与えられていたのでは定着には結び付きにくいと考え、あえて対訳語は載せないことにした。

Step5：アクティビティー

Step5では、単語の使い方を知るために例文を使った練習を行う。実際には空欄補充の設問であるが、選択肢は提示しない。代わりに、クロスワードゲームやワードサーチ、漢字マッチアップで、語の一部や文字数をヒントとして提供した。これにより、語彙をひらがなで認識す

ることを必要とするため、漢字圏の学習者の語形崩れを防ぎたいと考えた。また、タイピングにもつなげたいという意図もある。

Step6：レビュー

Step6は、Step2で読んだ文脈のある例文を空欄補充の形に変えて再録したものである。1文程度ではなく、文脈を伴うことによって、オーセンティックな形での空欄補充練習ができるように、そして学習の振り返りができるように配慮したものである。

Step7：読み物にチャレンジ

Step7では、勉強したことばを使った長い文を読み、質問に答える練習を行う「力試し課題」である。文章が理解できれば、語彙が理解できていたことになり、達成度を実際の文章（リライトはしているが）で確認するため、モチベーションにつながると考えている。また、設問は2種類あり、文章の内容についての問題と単語についての問題である。認知的に負荷の高い問題も収録した。

Special Step：アプリで学ぼう！

アプリケーションを使った練習では、コンピュータやモバイルツールを使って、外出先などでも学習したことばの理解確認ができるように配慮した。問題形式は、①再認課題（四肢選択式）の「どれですか」、②再生課題（タイピング）の「なんですか」、③両者がランダムに提示される「りょうほう」の三つである。どのタイプの問題でも、10問ずつ出題される。最後に、語釈と使用例、そして学習者の解答（正解すると「○」、間違えると「×」）が確認できる画面が提示される。なお、解答を誤った問題は記録され、「再チャレンジ」として再度誤ったものだけに挑戦できるように工夫した。

4. 予備調査

4.1 はじめに

本プロジェクトを進める過程で、学習者の語彙学習の環境を把握しておくために予備調査を行った。具体的には、学習者がどのように単語を覚えているか、どのような語彙の教材を用いているか、語彙学習としてアプリ教材を用いているか等を明らかにするために質問紙調査を行った。

4.2 調査概要

調査協力者は長崎県内の大学に在籍する留学生30名であった。日本語のレベルは中級レベルであった。質問紙は、主に3つの点（単語の覚え方について・教材について・アプリケーションについて）を問うものであった（質問項目は「資料4-1」を参照のこと）。

4.3 調査結果

まず、単語の覚え方について述べる。表2から単語を覚える際によく用いる方法として、最も多かったのは「語彙のテキストを用いる方法（15名）」であった。そのうち、12名が日能試

対策の語彙テキストを用いて覚えていることが分かった。二番目に多かった覚え方は「テレビ番組を見ながら覚える(9名)」で、次いで「母国で開発されたアプリ(6名)」「電子辞書(6名)」「自作教材(単語帳やノート)(6名)」であった。このことから、語彙のテキストを用いる方法が主な単語の学習方法と考えられるが、その多くが日能試の単語であることが明らかとなった。また、テレビ番組などで用いられる日常語や自作教材を用いて覚える者がいる一方で、学習アプリや電子辞書といった電子媒体を用いて覚える者もいることが明らかとなった。

表2 単語を覚える際によく用いる方法(人数)*複数回答

語彙テキスト	日能試関連	12	15
	その他	3	
テレビ番組を見ながら覚える			9
母国で開発されたアプリ			6
電子辞書			6
自作教材(単語帳やノート)			6
教科書(授業で使用するもの)			5
本(学術書・論文・小説・一般書)			4
授業中に覚える			3
連想法(1語から連想する)			2
日常生活(メモを取る)			2
毎日20語ずつ覚える			1

次に語彙教材の有無について質問したところ、1名を除いた29名が語彙の教材を持っていることがわかった。具体的な教材としては、日能試対策に関連するテキストを挙げているものが27名と多く、試験対策以外の教材を挙げたものは15名であった(詳細は表3を参照のこと)。このことから、ほとんどの学習者が語彙の教材を持っていることがわかったが、その多くが日能試対策に関連するもので、それ以外の教材を語彙学習として用いている者は多くないことが明らかとなった。

最後に、アプリについて述べる。スマホまたはタブレット端末の有無については、30名全員がいずれかを持っていることがわかった。日本語学習のアプリについては28名が持っており、所有個数は平均2.3個(最大:6個)であることがわかった。そのうち、語彙学習のアプリについては20名が持っており、所有個数は平均0.97個(最大:3個)であることがわかった。具体的な語彙学習アプリの内容について確認したところ、対訳辞書を語彙学習アプリとして捉えているものが7名いた。また、単語を覚えるアプリのすべて(9名)が母国で開発されたものであった。さらに、日能試対策として使用していると述べたものが3名おり、そのうち最も多く語彙学習アプリを所有していた1名は、合格後はそれらを使用しなくなったと答えていた。一方、語彙学習のアプリを持たない理由としては、(a) 語彙学習のアプリは初級レベルが多いため、(b) 教科書や他のテキストがあるので必要性を感じないため、(c) 飽きやすいため、(d) よいアプリを知らないためなどが挙げられた(詳細は表4を参照のこと)。

このことから、今回の調査協力者の全員が物理的な面で学習アプリを入手できる環境にあ

表3 持っている単語の教材(テキスト)の種類(人数) * 複数回答

日能試対策の語彙		27
日能試対策以外の語彙	日常生活の語彙	5
	母国の教科書	4
	対訳辞書	2
	文型辞書	1
	実用語彙	1
	擬音語・擬態語	1
	慣用句	1
語彙の教材を持っていない		1

表4 語彙学習のアプリを持たない理由 * 複数回答

1	初級レベルが多い／簡単すぎる (2名)
2	よいアプリを知らない (2名)
3	教科書または単語の本を使いたい (2名)
4	対話の中に出た単語の方が興味を持って覚えやすい
5	アプリは収録している単語の量が少ない
6	アプリがなくても書きながら勉強できる
7	アプリの画面は見にくい
8	アプリは収録している単語の更新が遅い
9	飽きやすい、最初は使っていても飽きてしまう
10	携帯を見ると遊び心が生まれる

り、そのうち3分の2が実際に語彙学習アプリを使用していることが分かった。ただし、その半数近くが単語を覚えるためというよりは辞書として用いることが明らかとなった。また、残る半数は母国のアプリを使っていることから、語彙を覚えるアプリとして日本で開発されたものは使用されていないという状況が明らかとなった。さらに、語彙学習アプリを利用しない理由の一つとして、難易度の高い語彙を対象としたアプリが少ない点が指摘されていることも明らかとなった。

4.4 まとめ

本調査は対象者数が少ないことから一般化することは難しいが、本調査の結果から、以下の5点が明らかとなった。すなわち、(1) よく用いる語彙学習方法として語彙のテキストといった紙媒体が挙げられる一方で、語彙学習アプリを用いた学習も多く行われていること、(2) 語彙学習として用いられるテキストの多くが日能試対策の語彙学習を対象としたものであること、(3) 語彙学習アプリ利用者の半数は辞書として用いていること、(4) 単語を覚えるアプリは日本で開発されたものが使用されていないこと、(5) 語彙学習アプリを利用しない理由の一つとして収録語彙の難易度が指摘されたことである。

本調査の結果は、現在の語彙学習は日能試対策との関連性が大きいことを示している。また、用いられている語彙学習アプリも辞書機能もしくは母国語との対訳に依拠していることが大きいことを示している。したがって、現状では大学に在籍している留学生の「学術場面」で使われている語彙知識の不足という問題点を十分に解決しているとはいえない。この点から、本調査の結果は本プロジェクトを実施する上で有益な示唆を与えているといえる。

5. 検証調査²

5.1 はじめに

本調査の目的は、開発中のアプリ教材を学習者に一定期間試用してもらい、学習者の使用感について調査した結果を分析し、より実用性の高い教材へと改善していくことである。先述のように、当該アプリは学術共通語彙リスト（松下 2011a；2011b）レベル0～Ⅱ（中級レベル）から選抜した、学術分野での頻度が相対的に高い語彙を対象にした教材開発プロジェクトの一部である。アプリでの学習方法は、“What is it?”法（Nation, 1978; 2008）に基づき、日本語での語釈を読んでターゲット語を答える練習課題を採用した。具体的には、学習ターゲット語彙の語釈を読んで該当する語彙を想起・解答する課題であり、2種類の回答方法から気分や学習内容に応じて選んで練習できるようになっている。学習画面では1単語の語釈が示され、それに該当する単語を四肢選択または直接入力で答えると、正誤が確認できるシステムとなっている。

本調査は、学習者が実際に使用した際にどのように感じるのか、改良の余地がどのあたりにあるのかを明らかにするために行った。

5.2 調査概要

調査協力者は長崎県内の大学に在籍する留学生20名であった。この20名は先述の予備調査を実施した30名の中から募った。日本語のレベルは中級レベルであった。事前テストとして学習語彙20語を空欄とした文をアプリ内の例文とは異なる文で提示し、空欄補充させる課題を実施した。協力者には、調査後の試験の有無については説明せずに、1週間自由に使用させた。その際、アプリの解答方法ごとに1日の使用回数と感想をログノートに残すよう指示した。

1週間の試用期間後、アプリの使用感に関する質問紙を配布し、回答を収集した。設問は全16問で主にデザイン・システム・機能・活用の四つの点について6段階で評定させた（質問項目は表1および資料4を参照のこと）。なお、質問の最後に自由記述の欄を設けた。また、事前テストと同様の形式で事後テストを実施した。

5.3 調査結果

調査後の個別面談の結果、アプリの使用環境が十分に整っていなかった6名を調査対象から除き、14名を分析の対象とした。

表5から多くの項目で4以上の評価が多いことが分かる。平均評定値が最も高かったのは、設問16の「学習した言葉は役に立つと思う」で、「6：とても思う」「5：思う」を合わせると8

2 本章は岩下・石澤・伊志嶺・桜木・松下（2014）を加筆・修正したものである。

割以上の学生が高く評価していた。このことから、学習した単語の有用性について高く評価されたといえる。

表5 各質問項目の評定値の割合 (%) (N=14)

		使用感 質問項目	1	2	3	4	5	6
1	デザイン	画面のレイアウト	0.0	0.0	14.3	14.3	64.3	7.1
2		文字の大きさ	0.0	0.0	21.4	21.4	42.9	14.3
3		色の使い方	0.0	0.0	35.7	28.6	21.4	14.3
4	システム	画面が変わるスピード	0.0	0.0	7.1	28.6	64.3	0.0
5		使い方が簡単	0.0	0.0	7.1	21.4	42.9	28.6
6		操作がしやすい	0.0	0.0	7.1	14.3	42.9	35.7
7	機能	理解できるまで学習できた	0.0	0.0	0.0	21.4	57.1	21.4
8		理解できない単語がわかった	0.0	0.0	0.0	28.6	64.3	7.1
9		問題数が多い	7.1	14.3	28.6	7.1	28.6	14.3
10		問題数が少ない	21.4	21.4	35.7	0.0	21.4	0.0
11		何回も練習できた	0.0	7.1	7.1	14.3	35.7	35.7
12		考える時間があつた	0.0	0.0	7.1	21.4	50.0	21.4
13		難しいところがはっきりわかつた	0.0	0.0	0.0	35.7	64.3	0.0
14		学習する時間が十分とれた	0.0	0.0	14.3	28.6	28.6	28.6
15	活用	このアプリを使って学習したい	0.0	0.0	21.4	21.4	28.6	28.6
16		学習した言葉は役に立つと思う	0.0	0.0	0.0	14.3	35.7	50.0

また、事前と事後のテスト結果を比較してみると、伸びには個人差はあるものの、14名全員が事後テストのほうが高く、伸びた得点の平均は4.3点（標準偏差2.8）³であった（表6を参照のこと）。試みに、語彙テストの得点の伸びが5点以上の高群（6名）と5点以下の低群（8名）に分けて使用感の平均評定値を求めたところ、表7のような差がみられた。表7から、得点の伸びの高群と低群の間で、評定値が1以上異なつた項目はQ9とQ15であり、ともに得点の伸び低群のほうが高群よりも高く評価していた。このことから、得点の伸びが低かつた学習者のほうが、伸びが高かつた学習者よりも本アプリの問題の1回の方が少し多いと感じながらも、本アプリを使って学習したいと感じていたことが分かつた。以上より、本アプリは一定の評価を得ていたといえ、特に学習した単語の有用性について高く評価されていることが分かつた。

一方、自由記述の内容は「よかつた点」「不便だつた点」「改善を希望する点」の三つに大別できた（内容の詳細は「資料4」を参照のこと）。「よかつた点」では、日本語による語釈提示に対する評価がみられた。また、反復練習の効果を指摘したものや時間の有効活用ができるといった意見もみられた。一方、「不便だつた点」としては、ベータ版であるための問題点（常にネット接続が必要という点）や試用期間の短さに対する不満がみられた。また、「改善を希

3 事前と事後でt検定を行つてみたところ、 $t = -5.65$ 、 $df = 13$ 、 $p < .001$ 、 $d = .70$ であった。

望する点」としては、音声での提示や解答が分からない際のスキップ機能の追加が挙げられた。なお、試用期間後の成績が伸びているにもかかわらず、応用力を不安視する意見もあった。この点に関しては、本アプリだけでなく、プロジェクト全体での支援を図りたい。

表6 各質問項目の平均値 (N=14)

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
4.6	4.5	4.1	4.6	4.9	5.1	5.0	4.8	3.8	2.8	4.9	4.9	4.6	4.7	4.6	5.4

表7 得点の伸び別の各質問項目の平均値 (N=14)

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16
①高群	4.7	4.0	4.0	4.5	4.5	4.7	5.0	4.7	2.7	2.7	4.3	4.7	4.5	4.5	3.8	5.2
②低群	4.6	4.9	4.3	4.6	5.3	5.4	5.0	4.9	4.6	2.9	5.3	5.0	4.8	4.9	5.3	5.5
①-②	0.0	-0.9	-0.3	-0.1	-0.8	-0.7	0.0	-0.2	-2.0	-0.2	-0.9	-0.3	-0.3	-0.4	-1.4	-0.3

5.4 まとめ

開発中のアプリ教材が学習者にとってどのような意味を持つ教材となっているか検証するために調査を行った結果、本アプリを1週間使用することで、学習時とは異なる文でも適切な語彙を想起できる可能性が示された。また、本アプリに対する評価として、収録語彙の有用性について高い評価を得ることができた。この点は、教師から見て実用的かどうかだけでなく、学習者自身が必要だと実感した語を教材として提供できていると考えられる。

6. まとめと今後の展望

これまでまとめてきたとおり、本研究プロジェクトでは、学術場面で学習者が必要となる可能性が高い語彙をターゲットに、読むことにつながることを目指した形で、語彙学習・習得に関する理論に依拠した練習活動を取り入れた教材の開発を行ってきた。

今回作成した教材の特徴として、ターゲット語彙の定着確認が文脈を伴う文章の空欄補充や読解文中での理解確認が担っている点が挙げられる。高いターゲット語彙を読解文中に収録するために、リライトを行い、学習者にとって既知の語彙に未習語を含めた形で学ぶ機会の提供ができるようになったことは一定の成果であると考えられる。今後は、音声での提示や本教材のシラバスに準拠した漢字副教材の開発を行うことで、耳と目の両方からターゲット語彙の学習が可能となるよう、作業を継続していく。特に、学術語彙は漢語が約4分の3を占めており、漢字圏学習者にとっては意味を見て理解できる語が比較的多いものと考えられるが、非漢字圏学習者にとっては学習負担の大きい語彙であり、教材化し、現場で使用できるようにすることが必要である。なお、今回作成した教材が、市販の教材と比較した際に、ターゲットとして収録した語彙の異なり語数が若干少なかった点是否めない。しかし、そのターゲット語彙を学習するために提示する文脈や読解文に含まれている語彙は多岐に富んでおり、基礎の定着を可能にすると考えられる。また、ターゲット語彙の数だけで考えれば、同じコンセプトの教材第二弾を準備することで、より多くの高頻度語彙の学習機会の提供が可能になる。この点からもレベ

ル0～レベルⅡの学術共通語彙のうち、今回の本冊で収録できなかったものについて、今後も本プロジェクトを継続し、教材開発を続けていくつもりである。

ただし、助成期間終了時点でアプリの公開を行う予定であった部分に関しては、今回回避することになった。具体的な練習活動もそろい、アプリの公開のための最終調整を行っていたところ、アプリにおける語釈が2級レベルの語彙を使用していた部分が多く、ターゲットの語彙よりも語釈のほうが難しいケースが想定以上に多くなっていった。実際の作業では、作業開始当初JLPT2級語彙程度での語釈作成を依頼していたが、文脈のある例文作成の時点から、3級語彙または2級語彙でも頻度が十分に高い語彙のみ使用してもよいと制限の設定を変更した経緯がある。そのため、語釈の中には確かに難しいものが存在し、再度大幅に調整する必要が出てきた。そのため、助成期間終了時での公開はやむなく断念することにした。期間中に公開できなかったことは大変遺憾であるが、今後精査が終了した時点での公開を目指し、その時点では学習者による使用感調査で得られたコメントをもとに、音声提示やデザイン面での改良も加えたい。

現在は、大学での日本語科目において、紙教材本冊の試用を実施しており、その過程で改めて得られた改善点を修正し、アプリ教材ともどもできるだけ早く公開できるように準備しているところである。すでに授業で実施している分については語釈の語彙レベルも下げて修正を行いながら検証を行っている。今後も、日本語を学ぶ学習者がなんのためにどこで学ぶのか、その学習は明日からの学習者の学習・生活に直結するのかをいつも念頭におきながら、教材の公開に向けていっそう努力したい。

参考文献

- 岩下真澄・石澤徹・伊志嶺安博・桜木ともみ・松下達彦（2014）「語彙学習アプリ教材の使用感調査—大学での学習を支える語彙力育成を目指した教材開発に向けて—」『日本語教育方法研究会会誌』21（1），64-65.
- 国立国語研究所（2009）「現代日本語書き言葉均衡コーパス」2009年モニター版（非公刊、申し込みにより頒布）
- 小森和子・三國純子・近藤安月子（2004）「文章理解を促進する語彙知識の量的側面—既知語率の閾値探索の試み—」『日本語教育』125，83-92.
- 菅長陽一・松下達彦（2013）「日本語テキスト語彙分析器J-LEX」<http://www17408ui.sakura.ne.jp/index.html>（2014年3月14日現在）
- 松下達彦（2010）「日本語を読むために必要な語彙とは？—書籍とインターネットの大規模コーパスに基づく語彙リストの作成—」『2010年度日本語教育学会春季大会予稿集』335-336.
- 松下達彦（2011a）「日本語の学術共通語彙（アカデミック・ワード）の抽出と妥当性の検証」『2011年度日本語教育学会春季大会予稿集』244-249.
- 松下達彦（2011b）「日本語を読むための語彙データベース（The Vocabulary Database for Reading Japanese）（Version Ver. 1.01）」<http://www.geocities.jp/tatsum2003/>（2012年1月17日ダウンロード）
- 丸山岳彦（2009）「現代日本語書き言葉均衡コーパス」モニター公開データ（2009年度版）「書誌情報・サンプル情報・著者情報について」国立国語研究所『現代日本語書き言葉均衡コーパス』2009

年モニター版

- Craik, F. I. M. & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Craik, F. I. M. & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 268-294.
- Hu, M. H. & Nation, I. S. P. (2000). Unknown vocabulary density and reading comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 13 (1), 403-430.
- Laufer, B. (1994). The lexical profile of second language writing: does it change over time? *RELC Journal*, 25 (2), 21-33.
- Laufer, B. & Hulstijn, J. (2001). Incidental vocabulary acquisition in a second language: The construct of task-induced involvement. *Applied Linguistics*, 22, 1-26.
- Laufer, B. & Ravenhorst-Kalovski, G. C. (2010). Lexical threshold revisited: Lexical text coverage, learners' vocabulary size and reading comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 22 (1), 15-30.
- Nation, I. S. P. (1978). 'What is it?' a multipurpose language teaching technique. *English Teaching Forum* 16 (3), 20-23.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Nation, I. S. P. (2007). The four strands. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 1 (1), 2-13.
- Nation, I. S. P. (2008). *Teaching Vocabulary: Strategies and Techniques*. Cengage Learning, Boston.

付記

本研究は、研究代表者（石澤）のほかに、共同研究者として、伊志嶺安博、岩下真澄、桜木ともみが実質的作業を担った。また、共同研究者として松下達彦が理論的補助およびデータベースの提供を行った。本報告書は、研究グループメンバーがそれぞれ担当した部分について報告を執筆した後、研究代表者がまとめて編集した。また、具体的な作業では13名の作業協力者の協力を仰ぎ、アプリ構築においては北浦慶尚氏の協力を得た。ここに記すとともに謹んで感謝の意を申し上げる。

資料1：作成教材縮小版

Step.1 チェックしよう！

Lesson 9

Step 1 チェックしよう！ 意味は？ 読みは？

辞書を使わずに、自分の力でチェックしよう！

① 意味が分かるかどうかをチェックして○◎のマークを置いてください。
② 漢字の読み方が分かるかどうか、漢字の上にもみ方をひらがなで書いてください。

サービス	ため	関する	関わる
危険	業	形態	計画
工業	業も	作業	産業
就く	人口	推定	全体
地域	当たり	統計	得る
特に	倍	発表	半数
報告	約	様々	

①意味が分かる？

- 分からない単語 ☆ () 語
- 見たことがある単語 △ () 語
- 意味が分かる単語 (自信がない) ○ () 語
- 意味が分かる単語 (自信がある) ◎ () 語

②漢字が読める？

- 漢字の読み方が分からない単語 & () 語

Step.2 例文

Step 2 例文

学習したことば(単語)を使った例文を読んで、意味をイメージしよう。

- 工業地帯とは、工場が集中しており、その地域の産業も農地のより工業地帯のため産業が盛んな地域のことです。
- 新聞で世界の人口が統計されました。特に人口が多い国は中国で、日本の約、9割であると推定している。
- 今に就く、地域の産業が盛んだが、特に高いため、この仕事に就くという人は少ない。しかし、特に、多数の人は「かまわないのでやめます」。
- 私は特に工業に就くことを希望している。私にとって仕事とは、お金を稼ぐことだけが目的ではなく、人とつながることができる社会活動だと考えているからだ。
- 今の職場は社員20人程度の小さな会社だが、特に統計で動いているので一度に仕事が集まることはない。そのため、特に前は職場全体で集まる日々作っている。
- 私は人と関わるのが大好きなので、業でアルバイトをしている。お客さんと話すのはとても楽しいが、数字に関することは好きなので、一日の売り上げを計算する得意は好きだ。
- 言葉の意味が以前の語に増えた。語の語がよったとなる。

Step.3 なんですか？

Step 3 なんですか？

① 読み	② 意味
1. 知らない。 例) 知らない言葉も意味も分からない単語	不明
2. 読みがわからない。 例) 意味がわからない単語 例) 意味がわからない単語 (自信がない) 例) 意味がわからない単語 (自信がある)	不明
3. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
4. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
5. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
6. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
7. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
8. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
9. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
10. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
11. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明
12. 漢字が読める。 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語 例) 漢字が読めるが読み方がわからない単語	不明

Step.4 まとめシート

Step 4 まとめシート (Answer)

学習した日 _____ No. _____

氏名 _____

✓	覚えることば(読み)	意味	使い方
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

Step.5 アクティビティー
(クロスワードゲーム)

Step 5 アクティビティー

→ (左から右へ)

3	会場 () が大々しく開かれるほどの大々な地震があった。
5	男の人や () の調査の結果をまとめている。
7	中身の少ない、中身量が () の物を見た。
10	彼の指で示して、あの () を指した。
11	肉 () を手を出し続けた。
12	胸に痛がず () をよ。
13	複雑にやさしい () の製品が展開されている。
15	顧客の要望は () まで、提供が難しい。
16	会議室に入ると前 () も一瞬 () 内容を確認した。

↓ (上から下へ)

1	日本では () の意識が広がっている。
2	この地は古くから () の産地である。
4	彼人が () まで、出張 () の出張先である。
6	車が () を () して、 () した。
8	家族 () の変化が事業の方向を変えてきた。
9	彼の () が決まると () した。
14	社員は () である。
15	自動車 () の () である。
16	() である。

(ワードサーチ)

さ	じ	つ	ぎ	こ	え	
し	ん	く	よ	う		も
び	こ	ぎ	う	ぎ	も	き
ず	う		よ	よ	っ	け
と	あ	た	り	う	と	ん
く		め		や	も	ば
に	き	ま	ぎ	ま	く	い

- 建物に () が建てられている。
- 神社、仏壇など () について、考えている。
- 会議室は () にも () がある。
- 数学は () には () が多かった。
- 会議に () が () があった。
- 家族 () の () が () した。
- 彼は () である。
- 彼は () である。
- この () は () である。
- 彼は () である。
- 彼は () である。
- 彼は () である。
- 彼は () である。
- 彼は () である。
- 彼は () である。
- 彼は () である。

(漢字マッチアップ)

1. 会場が () である。	甲	子
2. 顧客の () である。	作	物
3. 中身の () である。	物	量
4. 彼人が () である。	出	張
5. 車が () である。	変	更
6. () である。	地	震
7. () である。	議	議
8. 彼の () である。	議	議
9. 彼は () である。	議	議
10. () である。	議	議

Step. 6 レビュー

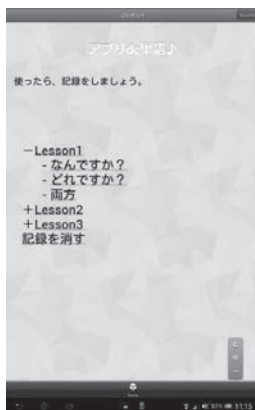


Step. 7 読み物にチャレンジ

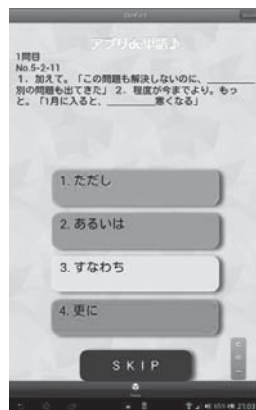


資料2：アプリ画面

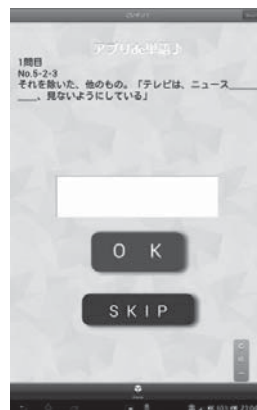
選択画面



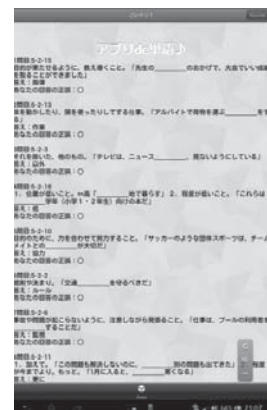
「どれですか」問題画面



「なんですか」問題画面



解答画面



資料3：語釈で作成した単語

I. 紙教材に収録した語 (415語・五十音順)

名詞 (314語)

間	安全	安定	以外	移行	維持
意識	以上	位置	一部	一種	一定
一般	一方	移動	運動	影響	応用
多く	汚染	会	会員	解決	開始
回収	開発	開放	科学	化学	拡大
型	形	価値	活動	合併	環境
関係	監視	関心	管理	関連	期間
機関	機器	危険	記述	技術	基準
規則	期待	規定	機能	規模	疑問
逆	吸収	共感	業績	競争	共通
共同	共有	協力	極端	記録	緊急
近年	共同	具体	経過	計画	継続
形態	結果	研究	言語	現在	現実
減少	現代	限定	検討	権利	行為
効果	交換	公共	工業	貢献	後者
向上	構造	交代	構築	行動	購入
公平	効率	交流	考慮	国際	国土
試み	個人	根拠	今後	コンピューター	
差	サービス	際	最新	採用	作業
左右	作用	産業	市	支援	式
事業	刺激	資源	志向	指示	支持
システム	施設	自然	自体	実現	実際
指摘	視点	時点	指導	社会	自由
集合	充実	集団	収入	周辺	手段
主張	手法	主流	種類	循環	使用
紹介	障害	状況	条件	少数	状態
消費	情報	植物	所在	事例	進化
人口	進歩	信頼	推定	数	数値
スタッフ	全て	正	正確	生活	政策
生産	性質	製造	成長	制度	政府
生物	生命	責任	世代	設備	宣言
前後	全国	先進	センター	全体	選択
前提	全般	専門	相互	相对	促進
側面	組織	措置	それぞれ	存在	他
対応	対照	対象	代表	タイム	大量
他者	多数	ため	段階	団体	地域
力	注意	中心	注目	中略	長期
調査	調整	直面	追求	通常	つながり
提案	定義	提供	停止	程度	データ
適当	徹底	点	転換	電子	統計
動向	当事	同時	当初	投入	導入
特徴	特定	都市	途上	取り組み	流れ
日常	能力	場合	把握	背景	働き
発達	発展	版	範囲	反射	半数
判断	反応	比較	光	美術	筆者
必要	費用	評価	普及	不況	複雑
複数	物理	プログラム	分野	平均	平成
変化	変動	法	報告	膨大	方法
保護	保障	発足	ほとんど	本来	無限
矛盾	面	目的	目標	役割	やりとり
要件	用語	要素	予想	理解	理由

量例	利用レベル	領域連邦	両者	両方	ルール
動詞 (48語)					
挙げる	与える	訴える	生み出す	描く	得る
行う	脅かす	及ぶ	掲げる	関わる	欠ける
考える	関する	加える	超える	異なる	支える
定める	示す	優れる	沿う	属する	備える
対する	高める	保つ	就く	つながる	止まる
富む	捉える	果たす	含む	含める	経る
まとめる	導く	認める	見なす	向ける	目指す
設ける	求める	有する	要する	読み取る	拠る
形容詞 (1語)					
望ましい					
形状詞(21語)					
新た	可能	完全	急激	急速	高度
最適	様々	重大	十分	重要	多様
適正	適切	透明	独自	特別	不可欠
密接	有効	有利			
副詞 (7語)					
言わば	しばしば	既に	つまり	特に	まず
連体詞 (2語)					
あらゆる ある					
接続詞 (5語)					
あるいは かつ 更に すなわち ただし					
接頭辞 (5語)					
各 低 副 無 約					
接尾辞(12語)					
当たり 業 系 圏 源 質					
社 種 付け 倍 部 類					

II. 紙教材に収録しなかった語 (744語・五十音順)

名詞 (561語)

アイディア	アウト	値	アプローチ	誤り	案
委員	以下	域	意義	以後	以降
依存	委託	一連	一貫	一挙	一致
意図	糸	イメージ	引用	有無	運営
運用	永久	衛生	映像	援助	演説
延長	欧米	大型	オープン	おのおの	オン
可	階級	開催	解釈	解消	回数
解説	開設	改善	階層	改造	解体
該当	概念	回避	外部	解明	改良
かかわり	限り	核	学	学者	各種
学習	拡張	確定	角度	獲得	確認
確保	確立	確率	加工	カ所	過剰
仮説	画像	課題	学会	合衆	活性
活用	過程	カテゴリー	カバー	観察	干渉
完成	間接	観点	観念	関与	完了
緩和	黄	議会	起源	機構	記号
規制	基礎	規範	基盤	基本	義務
客観	救済	給付	強化	境界	協会
供給	行政	強調	協定	業務	行列
居住	議論	禁止	金属	近代	区域
工夫 (くふう)	区分	区別	組み合わせ	繰り返し	グループ
群	契機	経験	傾向	掲載	計算

形式	繼承	形成	系統	經費	結合
結成	決定	結論	限界	言及	權限
現行	檢証	現象	現状	建設	原則
原理	項	合意	講演	後期	講義
合計	講座	考察	行使	更新	構成
公正	合成	構想	拘束	肯定	後半
項目	合理	克服	個々	国会	固定
古典	事柄	個別	コミュニケーション		有債
コントロール	困難	混乱	差異	最	權再
最終	最小	再生	最大	サイド	度三
裁判	策	作成	撮影	参加	角試
参照	自覚	時期	軸	仕組み	験示
次元	自己	施行	思考	事項	唆実
事実	自身	事前	持続	実験	行実
実施	實質	事情	実践	実体	態視
実用	仕手	指定	支払い	指標	野視
弱	若干	重	収益	收穫	重視
従事	収集	修正	住民	従来	終了
縮小	主催	種々	主体	主題	出現
出版	主導	需要	順	順序	準備
章	条	上記	商業	詳細	上昇
焦点	衝突	承認	証明	消滅	省略
上流	昭和	初期	職	職員	所属
処置	書店	処分	書房	署名	処理
資料	人格	審議	進行	審査	人種
慎重	進展	浸透	侵入	信念	心理
森林	凶	推移	水準	推進	推測
水平	数学	数字	スクリーン	ステージ	ステップ
図表	成果	正規	請求	制御	制限
製作	誠実	成熟	正常	生成	生存
制定	正当	整備	制約	整理	成立
世帯	説	積極	接触	設置	設定
説明	設立	纖維	前掲	前者	前述
全面	層	像	相違	増加	総合
操作	喪失	創設	創造	増大	装置
想定	挿入	双方	測定	訴訟	存続
対	体系	体験	対策	大衆	対処
大正	大小	体制	大戦	対話	妥当
他方	単位	短期	担当	担保	知
地位	チーム	チェック	地区	蓄積	秩序
チャンネル	注	中央	中間	中止	抽象
挑戦	調達	調和	直線	著作	著書
地理	追加	通過	通信	通知	低下
提示	提出	定着	デー	テーマ	手がかり
適応	適用	デジタル	手順	展開	典型
伝達	伝統	展望	当	同	同意
統一	当該	統合	動作	到達	同年
特色	特性	独立	特許	とも	取り扱い
内外	内部	内面	内容	並び	難
入手	入力	認識	認知	認定	主
年度	排除	配置	配分	配慮	破壊
博物	はじめ	柱	パターン	発揮	発見
発言	発生	発想	発表	発明	幅
反映	判決	判定	反論	比	左側
否定	表	表現	表示	標準	平等

表明	比率	比例	品質	不快	複合
福祉	節	不正	付属	復興	部分
部門	プラス	古く	プロセス	分割	文献
文書	分析	分担	分配	分布	分離
分類	分裂	米国	変革	変換	変更
編集	編成	ポイント	方向	防止	方式
報酬	方針	法人	法則	冒頭	方面
法律	保管	保健	保持	保守	補助
保全	保存	本質	本書	本文	マイナス
未	右側	自ら	見直し	未満	民
民間	旨	メン	メディア	面積	モード
モデル	基	文部	優位	有機	優先
由来	要因	要求	様式	要請	要領
抑制	予測	余地	欲求	ライブ	ライン
利害	率	理念	理論	倫理	類似
例外	連携	連続	論	論争	論文
論理	ワーク	枠組み	割合		
動詞 (81語)					
扱う	当てはまる	誤る	表わす	言い替える	至る
受け止める	促す	上回る	応ずる	補う	おく
及ぼす	係る	限る	欠く	課する	数える
切り替える	切り離す	組み合わせる	組み込む	比べる	加わる
越える	試みる	際する	指す	従う	占める
生ずる	進める	接する	題する	高まる	達する
通ずる	作り出す	付け加える	努める	強める	出来上がる
適する	転ずる	通す	説く	遂げる	伴う
取り上げる	取り扱う	取り入れる	取り込む	取り巻く	なす
名付ける	成り立つ	担う	除く	述べる	測る
図る	反する	引き起こす	深める	防ぐ	踏まえる
減らす	施す	学ぶ	見いだす	満たす	結び付く
結び付ける	もたらす	用いる	基づく	役立つ	養う
論ずる	分かれる	分ける			
形容詞 (3語)					
著しい	乏しい	等しい			
形状詞(29語)					
曖昧	明らか	大幅	活発	強力	健全
顕著	厳密	公的	柔軟	主要	新規
スムーズ	相当	単純	単独	知的	同一
同様	特殊	特有	非常	不要	別々
法的	明確	有力	緩やか	容易	
副詞 (14語)					
あたかも	あらかじめ	主に	極めて	直ちに	例えば
単に	直接	特に	とりわけ	なお	もっぱら
もはや	略				
連体詞 (4語)					
いかなる	いわゆる	主な	わが		
接続詞 (3語)					
及び	ないし	もしくは			
接頭辞(22語)					
異	過	計	原	現	広
高	好	再	諸	新	全
素	総	多	第	短	反
非	被	不	有		
接尾辞(23語)					
化	界	期	級	権	限

号誌的	毎者等々	財集年間	材省編	視性連	肢代
助詞 (3語)					
しも	つつ	のみ			
助動詞 (1語)					
べし					

資料4：調査材料と結果

資料4-1 予備調査で用いた質問紙の設問

覚え方について

1. いつもどうやって単語を覚えていますか。よく使う方法を自由に書いてください。

教材について

2. (1) 語彙の教材やテキストを持っていますか。
(2) 何冊持っていますか。
(3) 教材 (テキスト) の名前／内容／使用理由や目的を書いてください。
3. 語彙学習のための教材やテキストを手に入れるのは、かんたんですか。

アプリケーション (Application: アプリ) について

4. スマートフォンかタブレット端末 (iPad など) を持っていますか。
5. (1) 日本語学習のためのアプリを使いますか。
(2) 日本語学習のためのアプリは何個ありますか。
(3) 語彙学習のためのアプリを持っていますか。
(4) 語彙学習のためのアプリは何個ありますか。
(5) 日本語学習のためのアプリを使わない理由は何ですか。
(6) 語彙学習のためのアプリを持っていない理由は何ですか。

資料4-2 事前テストおよび事後テストで用いた問題文と解答の一部

空欄補充問題	ターゲット語彙
今回の旅行で使ったお金を_____する	計算
昨日の地震は身の_____を感じるほど、大きかった	危険
やり方を変えても同じ効果が_____られた	得る
このスーパーには無料で荷物を家まで運んでくれる_____がある	サービス
私は_____高校で車の設計を学んだ	工業

資料4-3 「使用感に関する質問紙」の設問

デザインについて

1. 画面のレイアウト (layout) は見やすかった
2. 文字の大きさはちょうどよかった
3. 色の使いかたはちょうどよかった

システムについて

4. ちょうどよいスピードで画面が変わる

5. つかいかたが、かんたんである
6. 自分がしなければいけない操作がしやすい

機能について

7. その単語が理解できるまで学習できた
8. 自分が理解できない単語（苦手な単語、覚えられない単語）がわかった
9. 1回の問題の数は多かった
10. 1回の問題の数は少なかった
11. なかなか理解できない時、何回もくりかえして練習できた
12. 問題を解く時、考える時間があった
13. 難しいところはどこかをはっきり知ることができた
14. 学習する時間が十分に取れた

活用について

15. このアプリを使って学習したい
16. このアプリで学習した言葉は、今後、役に立つと思う

資料4-4 アプリ使用時のログノート

名前		年 月 日 ~ 月 日			
	月 日 (曜日)	どれですか?	なんですか?	りょうほう	気づいたこと(Awareness)
例	12月9日 (月)	正 正 正	正 正 正 正	正 正	・同じ単語ばかり間違えてしまった。 ・1回だけ全部できた!
1日目	月 日 ()				
2日目	月 日 ()				
3日目	月 日 ()				
4日目	月 日 ()				
5日目	月 日 ()				
6日目	月 日 ()				
7日目	月 日 ()				
1週間使ってみた 気づき・疑問・問題点など					

資料4-5 質問紙調査の自由記述の解答

良かった点		
空き時間	空き時間に使えるので便利	
意味	単語の意味が分かりやすい	単語の意味の説明があることはよい
応用	すごく勉強になった	このアプリを使って学習したい 単語の勉強にとっても助けになる
繰り返し学習	何回か練習しているうちに、それらの単語のニュアンスなどが把握できた気がする	
	間違えたところを繰り返し練習できたので間違いが減った。この方法は役に立つ	
語彙	日本語を勉強する人に役に立つ	多くの単語を知ることができた
操作	操作はしやすい	使い方が簡単で学習にすごく役に立った 使いやすくて便利だ
例文	語釈だけでなく、例文があるのでわかりやすかった	
	単語の使い方があるので、これはとてもよい	
不便に感じた点		
飽き	最初は問題をちゃんと読んでいたが、何回も練習していくうちに答えを覚えてしまった	
	自分が間違えた問題を覚えてしまって、一目で答えが分かり、練習にならなかった	
	3日目以降にはほぼ一目で答えが分かったので飽きてきた	
応用	同じ単語が違う質問で出てきた際に答えられるか疑問を持った	
期間	試用期間が短かった (2名)	
再生	「なんですか」回答は1つに限られていて、選択肢が少ないと思った (2名)	
停止	アプリが何度も止まってイライラした	
ネット	常にネットに接続しなければ使えないのが不便	
ばらつき	単語の出方にばらつきがある	
改善を希望する点		
色	色を変えた方がよい	
音声	音声があると聴解の練習にもなるので、もっとよくなると思う	
	単語の発音があったほうがよい	
語彙数	単語数や質問数を増やすと、もっと勉強になる	単語数を増やしてほしい
スキップ	なかなかできない問題をスキップして、あとでスキップした単語だけ練習できるようにしてもらえるととてもよいと思う	
デザイン	デザインを少し改善したほうがよい (3名)	
反応	反応がすぐにできればもっとよい	
文字	もう少し字が大きい方がよい	文字が小さい