

# 日本語自己学習用 Web 教材の再デザイン

## - 授業とのつながりの強化 -

濱田美和\*1・後藤寛樹\*2  
Email: hamada@ctg.u-toyama.ac.jp

\*1: 富山大学国際交流センター

\*2: タイ国立行政開発大学院大学言語コミュニケーション研究科

◎Key Words 日本語教育, 自己学習, Web 教材

### 1. はじめに

筆者らは、富山大学で学ぶ外国人留学生の日本語学習を総合的に支援するために、「日本語学習支援サイト RAICHO」(http://raicho.ier.u-toyama.ac.jp, 以下「RAICHO サイト」)を2003年度に開設し、運営している。RAICHO サイトでは、①日本語の文字や文法に関する自己学習用 Web クイズを掲載した「日本語自己学習」、②富山大学国際交流センター(旧留学生センター, 以下「センター」)で開発した日本語教材を掲載した「CIER 開発教材」、③日本語学習者や日本語教師にとって有用なサイト情報を掲載した「情報提供」、これら3つのコンテンツを用意している。



図1 RAICHO サイトトップページ

本サイトのねらいは、富山大学の外国人留学生の日本語学習支援にある。ターゲットを富山大学の留学生に限定することで、サイトに掲載する情報を絞り込み、必要な情報を得やすくすることに重点を置いている。

2003年度にサイトを開設した後は、毎年少しずつ修正を加えながら各コンテンツの充実を図ってきたが、日本語自己学習コンテンツの充実には、教材全体の再デザインを含めた大幅な改訂が必要だと考え、2012年度に改訂のための検討を開始し、新たな教材を作成して2013年度に公開した。本稿では、新教材開発のために行った従来の教材の不足点の洗い出し、および、それらを解消するために行った様々な工夫を紹介しながら、日本語学習用 Web 教材を開発する上での留意点を提示したい。

### 2. 日本語自己学習コンテンツの概要と不足点

#### 2.1 日本語自己学習コンテンツの概要

日本語自己学習コンテンツは、2003年度のRAICHO サイト開設時より、初級前半レベルの学習項目を中心に、ひらがな、カタカナ、漢字、助詞、動詞の活用形の Web クイズを提供している。ひらがな、カタカナのクイズは主にセンターの日本語コース開講前の導入教育用として、漢字、助詞、動詞の活用形のクイズは授業の予習復習、補助教材として用いてきた。

日本語自己学習コンテンツは、問題データベースと連動した CGI によって練習問題および採点結果を自動生成できるようになっている。コンテンツ内のクイズは多肢選択式と解答記述式の2種類で、問題の提示順は毎回ランダムに変更される。また、一度に表示する問題数よりも多くの問題をデータベースに登録しておくことにより、繰り返し利用する際に問題の一部を入れ替えて提示できる。これらの機能によって、学生が苦手な項目について繰り返し練習しやすくなっている。また、コンテンツ内のクイズは、ログインユーザーとして設問に取り組んだ場合は、学習履歴管理システムにより学習の記録が保存され、学生自身で学習履歴を参照できるようになっている。

学習履歴				Study history	
ユーザー					
ユーザ XXXXXXXXX 学習履歴一覧					
全ページ数: 1 現ページ: 1					
実施日	時間	問題	点数		
2015/2/14	21:02:58	『みんなの日本語』L5 ことば Quiz 1	90点	解答詳細	
2015/2/14	21:02:06	『みんなの日本語』L1~L4 Particle Quiz 2	90点	解答詳細	
2015/2/14	21:01:09	『みんなの日本語』L1~L4 Particle Quiz 1	90点	解答詳細	
2015/2/14	20:59:49	『みんなの日本語』L4 ことば Quiz 3	60点	解答詳細	
2015/2/14	20:58:05	『みんなの日本語』L4 ことば Quiz 2	90点	解答詳細	
2015/2/14	20:57:35	『みんなの日本語』L4 ことば Quiz 1	100点	解答詳細	
2015/2/12	17:44:13	『みんなの日本語』L2 ことば Quiz 3	100点	解答詳細	
2015/2/12	17:43:01	『みんなの日本語』L2 ことば Quiz 2	100点	解答詳細	
2015/2/12	17:42:23	『みんなの日本語』L2 ことば Quiz 1	90点	解答詳細	
2015/2/12	17:41:23	『みんなの日本語』L1 ことば Quiz 3	90点	解答詳細	

図2 日本語自己学習コンテンツの学習履歴の画面

#### 2.2 従来の教材の不足点

2003年度以降、少しずつクイズの種類と数を追加しながら日本語自己学習コンテンツの整備を継続的に行っていたが、学生が実際にクイズに取り組む様子を観

察したり、利用した学生の声を聞く中で、次のような問題点が浮かび上がった。

第1の問題点として、クイズの種類と数が不十分であることが挙げられる。特に語彙に関するクイズが不足していた。日本語の学習を始めたばかりの学生の中には、母語や既習外国語とまったく異なる日本語の語彙をなかなか覚えられない学生がいる。多言語使用国から来た学生や、母語と言語体系が似た外国語しか学んだ経験のない学生の場合、語彙学習ストラテジーを十分に有していないこともある。このような学生の語彙学習を支援するための手段の1つとして、日本語自己学習コンテンツに語彙クイズを新たに加えることにした。また、助詞のクイズについても、何度もクイズを利用した学生から「問題文を覚えてしまい、考えなくても答えがわかるようになってしまった」という声も聞かれ、特に日本語学習にまだ慣れていない初級はじめの文法項目については、繰り返し利用できるように、クイズの種類と数を増やすことにした。

第2の問題点として、日々の授業での学習内容にあわせての継続的な利用に適していないことが挙げられる。センターで開講している日本語コースの初級クラスは、各期月曜から金曜までの午前3時間は主教材の『みんなの日本語初級』1, 2 (スリーエーネットワーク) を用い、1日1課進むペースで初級の学習項目の導入・練習が行われる。学生が毎日の予習復習用に継続的に日本語自己学習コンテンツを利用していくには、課ごとにクイズを提供する必要がある。従来の教材も授業進度にあわせ易いものから難しいものへと複数のクイズを用意していたが、複数課の学習内容をまとめて出題していたため、定期試験前の復習用としては使いやすかったが、毎日の継続的な利用には適していなかった。語学学習においてスタート時におけるサポートは特に重要である。毎日の予習復習用に適した内容とするために、主教材の進度とあわせた形にコンテンツの構成を見直すことにした。

第3に、各クイズの問題数にばらつきがあることが挙げられる。従来の教材では各クイズの問題数は統一されておらず、例えば、助詞については10問、活用形については20問表示されるようになっていた。しかし、学生が実際に使用している様子を観察したところ、一度に20問表示されると、クイズの途中で考えるのに疲れてやめる学生がいたり、問題数が多すぎて短い空き時間には取り組みにくいなどの問題点が浮かび上がった。そこで、クイズ1回当たりに表示する問題数は最大10問として、コンテンツを再構成することにした。

### 3. 日本語自己学習コンテンツの再デザイン

#### 3.1 クイズの種類と数の充実

2.2 で述べた不足点を解消するために、新教材では、初級クラスの主教材である『みんなの日本語初級』第20課までの語彙、文法を体系的に練習できるように、クイズの種類と数を増やした。

まず、クイズの種類について、従来の教材では、『みんなの日本語初級』に関わるものとしては助詞と動詞の活用形(て形、ない形)しか扱っていなかったが、新たに語彙、コロケーション、疑問文とそれに対応す

る応答文のクイズを作成し、活用形についても動詞のて形、ない形の後に学習する辞書形、た形を加えた。さらに、動詞・形容詞・名詞述語の丁寧形(です・ます体)の非過去の否定形、過去の肯定形と否定形、第20課で学習する普通形に関するクイズも加えた。

クイズの数については、従来の教材では助詞6、活用形4、合計10クイズであったところ、新教材では語彙114、コロケーション4、疑問・応答文4、助詞8、活用形15、合計145クイズへと、特に課題となっていた語彙クイズを中心に大幅に増やすことができた。

#### 3.2 授業とのつながりの強化

新教材では、初級クラスでの毎日の授業の予習復習用として自己学習コンテンツを利用できるように、『みんなの日本語初級』第20課までの各課の学習内容にあわせて、課ごとにクイズを作成した。以下、語彙クイズと文法クイズに分けて紹介する。

##### 3.2.1 語彙クイズ

まず、各課の新出語彙については、日本語で表示された語に対応する英語訳を2択で選ぶクイズ(以下「J→E 2択クイズ」)、英語で表示された語に対応する日本語訳を2択で選ぶクイズ(以下「E→J 2択クイズ」)、英語で表示された語に対応する日本語訳を入力するクイズ(以下「E→J 入力クイズ」)、これら3種類のクイズを第1課から第20課までの全課に用意した。このほかに、時間を表す表現、形容詞、数量詞がまとめて導入される課においては、新出語彙以外に、それらの語だけを集中的に学習できるように別にクイズを設けた。具体的には、第5課では数字(1, 2, 3, 4, 5, …)、時刻(〇時〇分)、日にち(〇月〇日)の日本語での読み方を確認するクイズを、英語の代わりに数字を用いてそれぞれ3種類用意した。第8課では形容詞のクイズを、第11課では期間・回数(〇週間、〇時間、〇回など)、数量詞(〇枚、〇台、〇人など)を確認するクイズを、日本語とそれに対応する英語を用いてそれぞれ3種類用意した。

『みんなの日本語』I4 ことば Quiz 1	
えいごでなんと いいますか。えらんでください。 Choose the appropriate translation of the words below.	
Q.1	まいあさ <input type="radio"/> every morning <input type="radio"/> every night
Q.2	ぎんこう <input type="radio"/> post office <input type="radio"/> bank
Q.3	べんきょうします <input type="radio"/> study <input type="radio"/> work
Q.4	ねます <input type="radio"/> take a rest <input type="radio"/> sleep
Q.5	やすみます <input type="radio"/> take a rest <input type="radio"/> drink
Q.6	ひる

図3 語彙(J→E 2択)クイズの画面

そして、この3クイズ以外に、複数課を学習した後でその間に学習した語を整理しやすくなるように、名詞、形容詞、動詞などの品詞別に、それぞれJ→E 2択クイズ、E→J 2択クイズ、E→J 入力クイズを作成した。表1に、第1課から第20課までの課をどのように分けてクイズを作成したかをまとめた。まとめ語彙クイズは、対象とした課の最終課に掲載しているが、毎日バランスよく学習できるように、できるだけ1つの課にクイズが集中しないよう配慮した。表1の掲載課に示した通り、第20課では名詞クイズと動詞クイズが重なっているが、それ以外の課では重ならないように配置されている。

表1 まとめ語彙クイズ、コロケーションクイズの内容

クイズの内容	『みんなの日本語 初級』の課	掲載課
名詞クイズ	第1課～第3課	第3課
	第4課～第5課	第5課
	第6課～第8課	第8課
	第9課～第10課	第10課
	第11課～第14課	第14課
動詞クイズ	第15課～第20課	第20課
	第4課～第7課	第7課
	第9課～第13課	第13課
	第14課～第16課	第16課
	第17課～第20課	第20課
形容詞クイズ	第9課～第12課	第12課
	第13課～第19課	第19課
コロケーションクイズ	第4課～第7課	第7課
	第9課～第13課	第13課
	第14課～第16課	第16課
	第17課～第20課	第20課

コロケーションクイズは、動詞とその動詞と共によく使われる名詞の組み合わせを確認するためのものとして作成した。例えば、「【 】をおくります」の【 】に入る語を、提示された選択肢「にもつ」と「べんきょう」の中から選ぶ形となっている。動詞との関わりが深いことから、動詞のまとめクイズと合わせて学習できるように、動詞クイズと同様に課を分けて配置した。

『みんなの日本語』L4～L7 Collocation Quiz

【 】にはいることばをえらんでください。  
Choose the appropriate word.

Q.1 【 】をかいます  
 メール  やさい

Q.2 【 】をおくります  
 にもつ  べんきょう

Q.3 【 】をします  
 テニス  スーパー

Q.4 【 】をとります  
 シャシ  ニュース

図4 コロケーションクイズの画面

### 3.2.2 文法クイズ

文法クイズは、「～は、～です。」の文型、基本動詞およびそれに関連する助詞の用法が主な学習項目となる第13課までと、動詞の活用形およびその関連表現が主な学習項目となる第14課以降とで扱う内容を変えた。第13課までは助詞、疑問・応答文のクイズ、第14課以降は動詞の活用形のクイズを中心に作成した。

まず、助詞クイズと疑問・応答文クイズはいずれも複数課の内容をまとめる形で作成したが、表2の掲載課に示した通り、両クイズの掲載課が1つの課に集中しないよう配慮して課を分けた。助詞クイズは文中に適当な助詞を選択肢から選んで入れる2択クイズと、文中に入る助詞を自身で考えて入れる入力クイズの2種類を用意し、2択クイズで確認した後、より難易度の高い入力クイズに挑戦できるようになっている。疑問・応答文クイズは、両文の内容から判断して、疑問文中に入る疑問詞を選んだり、応答文中に入る言葉を選ぶ2択クイズである。

表2 助詞、疑問・応答文クイズの内容

クイズの内容	『みんなの日本語 初級』の課	掲載課
助詞クイズ	第1課～第4課	第4課
	第5課～第7課	第7課
	第8課～第10課	第10課
	第11課～第13課	第13課
疑問・応答文クイズ	第1課～第3課	第3課
	第4課～第6課	第6課
	第7課～第9課	第9課
	第10課～第12課	第12課

『みんなの日本語』L5～L7 Particle Quiz 1

【 】にはいるじょしをえらんでください。  
Choose the appropriate particle.

Q.1 このはさみ【 】かみをきります。  
 に  で

Q.2 けさしんぶん【 】よみました。  
 に  を

Q.3 とやまえきまでバス【 】いくらですか。  
 へ  で

図5 助詞クイズ(2択)の画面

『みんなの日本語』L4～L6 Question and Answer

【 】にはいることばをえらんでください。  
Choose the appropriate word.

Q.1 やすみは なんようびですか。… 【 】です。  
 げつようび  ごぜん

Q.2 【 】ですか。… 9じはんです。  
 なんじ  いくら

Q.3 けさ テレビを みましたか。… いいえ、【 】。  
 みませんでした  みません

図6 疑問・応答文クイズの画面

次に、活用形のクイズは、『みんなの日本語初級』での導入課にあわせて、課ごとにクイズを作成した。第14課から第16課にかけては動詞のて形(例:行って)、第17課では動詞のない形(例:行かない)、第18課では動詞の辞書形(例:行く)、第19課では動詞のた形(例:行った)について、それぞれます形(例:行きます)をもとに正しい活用形を選ぶ2択クイズと、自身で考えて入れる入力クイズを用意した。そして、形容詞が導入される第8課では、既習の動詞、名詞述語も含め、丁寧形(です・ます体)の非過去の否定形(例:行きません)、過去の肯定形(例:行きました)と否定形(例:行きませんでした)について、いずれも非過去の肯定形(例:行きます)から各形に変えて入力するクイズを、また、動詞、形容詞、名詞述語の普通形が導入される第20課では、丁寧形を普通形(例:休みです→休みだ、しませんでした→しなかった)に変えて入力するクイズを用意した。

『みんなの日本語』L20 Plain form Quiz	
つぎのことばのふつうけいをはらがな、カタカナでかいてください。 Change the words below into plain form. Don't convert into Kanji.	
ex1. あそびました	ans. あそんだ
ex2. せんせいじゃありません	ans. せんせいじゃない
Q.1	おいしかったです <input type="text"/>
Q.2	ゆきじゃありませんでした <input type="text"/>
Q.3	きません <input type="text"/>

図7 活用形クイズ(入力)の画面

### 3.2.3 語彙、文法クイズの全体構成

語彙、文法クイズの全体構成を図8に示す。第1課と第2課は新出語彙クイズのみであるが、第3課以降はまとめの語彙クイズや文法クイズなども用意し、毎日の授業進度にあわせて日本語自己学習コンテンツでの継続的な学習が行いやすい形に改めることができた。

Grammar and Vocabulary 語彙・文法 (『みんなの日本語 初級』)
• L1のことば
• L2のことば
• L3のことば、Noun(L1-L3)、Question and Answer(L1-L3)
• L4のことば、Particle(L1-L4)
• L5のことば、Noun(L4-L5)、Number、Time、Date
• L6のことば、Question and Answer(L4-L6)
• L7のことば、Verb(L4-L7)、Collocation(L4-L7)、Particle(L5-L7)
• L8のことば、Noun(L6-L8)、Adjective(L8)、Past、Negative
• L9のことば、Question and Answer(L7-L9)
• L10のことば、Noun(L9-L10)、Particle(L8-L10)
• L11のことば、Number、Counter
• L12のことば、Adjective(L9-L12)、Question and Answer(L10-L12)
• L13のことば、Verb(L9-L13)、Collocation(L9-L13)、Particle(L11-L13)
• L14のことば、Noun(L11-L14)、te-form
• L15のことば、te-form
• L16のことば、Verb(L14-L16)、Collocation(L14-L16)、te-form
• L17のことば、nai-form
• L18のことば、Dictionary form
• L19のことば、Adjective(L13-L19)、ta-form
• L20のことば、Noun(L15-L20)、Verb(L17-L20)、Collocation(L17-L20)、Plain form

図8 語彙、文法クイズの全体構成

### 3.3 表示問題数への配慮

新教材では、1つのクイズの表示問題数を10問以内に制限した。問題作成の際は、使用頻度が高く重要度の高い語を抽出するよう配慮した。また、従来の教材では、3択~5択クイズもあったが、新教材では選択クイズはすべて2択にした。本教材は、学生の日本語力を確かめるためのものではなく、授業の予習復習用として活用することに主眼を置いていることから、短時間で取り組みやすい教材という点を特に重視し、表示問題数を少なくするよう心掛けた。

### 3.4 スマートフォンへの対応

近年、スマートフォンの普及により、富山大学の留学生についてもスマートフォンを利用する学生が増えている。そうした留学生から、休み時間などの短い空き時間にスマートフォンで日本語自己学習コンテンツを利用したいという声が聞かれるようになった。従来の教材はコンピュータでの利用を前提にデザインされたもので、スマートフォン画面では閲覧しにくかった。そこで、新教材の公開にあわせてスマートフォン用のページデザインも整備することにした。これにより、スマートフォン対応のページも用意され、コンテンツへのアクセスの容易さという点からも、学生にとってさらに使いやすい教材とすることができた。

## 4. おわりに

2013年度より新教材の使用を始めたが、2013年度は約半年間サーバーのトラブルによってRAICHOサイトの運用を停止せざるを得ない状況にあったため、本格的に利用を始めたのは2014年度に入ってからである。そのため、新教材の利用者による評価の検証はまだ十分に行えていない。しかしながら、学習履歴システムを導入してクイズの利用状況を確認できるようになった2006年度以降のクイズの取り組み数を調べたところ、2006年度から2012年度までの年間当たりのクイズの総取り組み数の平均は707回(4942回/7年間)であったが、2013年度と2014年度の平均は1412回(2823回/2年間)であった。1人の学生の取り組み数が増えたのか、利用者の数が増えたのか詳細な分析はまだできていないが、年間総取り組み数は従来の2倍に増えている。RAICHOサイトの運用については従来と特に変わりがないため、年間総取り組み数の大幅な増加は、Web教材の再デザインによるところが大きいと思われる。

今後、新教材の利用状況を詳しく分析し、教材の評価の検証を行いながら、学生の自己学習の促進につながるよう、コンテンツの強化を図っていきたい。

### 参考文献

- (1) 濱田美和、後藤寛樹、深澤のぞみ：“日本語学習支援サイトの役割と効果 - 大学における総合的日本語学習支援体制の構築とサイトの開設 -”，富山大学留学生センター紀要，第3号，pp.1-14 (2004)。