

対のある自他動詞と文法を組み合わせた項目を用いた オンライン学習の解答傾向 —5週間のオンライン学習で用いた項目の分析を中心に—

沖本 与子（東京外国語大学）[†]

Student Tendencies of Five Week Online Study Materials for Paired Transitive/Intransitive Verb-Grammar Items

Tomoko Okimoto (Tokyo University of Foreign Studies)

要旨

本稿は2021年秋学期に実施したオンライン学習システム調査で得た解答データの中から、特に対のある自他動詞と文法を組み合わせた項目を選出しその分析を行うことを目的とした。その結果、動詞と文法を組み合わせた項目の基本統計量は、動詞のみの項目と、平均・標準偏差（SD）ともに大きな違いがないことが確認された。また文法を用いた項目の解答（2,000件）は、グラフ上、全解答とも動詞項目とも異なる推移を見せ、正答率は第4週・第5週ともに月曜日から金曜日の間に下降・上昇を示し、標準偏差は日を追うごとに広がった。最後に、インタビュー分析から文法を用いた項目に対し、まず選択肢の助詞または動詞を確認する学習者が大半であることが確認された。

1. はじめに

本研究は数年に渡り実施しているオンライン学習で得た解答傾向を分析し、オンライン学習システムの開発に繋げることを目的とする。本稿では用意した項目の中から、特に対のある自他動詞と文法を組み合わせた項目（以下、文法項目）を選出しその分析を行う。

今まで筆者は対のある自他動詞のみを研究対象とし、オンライン学習システムの構築を行ってきたが、対のある自他動詞を用いた項目（以下、動詞項目）における学習者の解答傾向や反応についてある程度の蓄積ができ、また、くり返し学習による対のある自他動詞の知識定着が確認できた。そのため、重複しない項目を用いた場合の学習者の解答傾向と、過去の調査に参加した日本語学習者から、対のある自他動詞以外の様々な日本語学習項目について同様にオンライン学習ができるよう要望が多く出たことから、新たな試みとして文法項目を作成し、調査から取得したデータを分析することとした。本稿では、以下の研究課題を明らかにすることを目的とする。

研究課題1：文法項目の基本統計量は、動詞項目の基本統計量と異なるのか

研究課題2：文法項目は、どのような解答傾向を示すのか

研究課題3：文法項目に対し、学習者は解答する際にどのような反応を示すのか

2. 先行研究

対のある自他動詞を教育分野で応用した研究は複数あるが（守屋1994・小林1996・中石2003・伊藤2014・沖本2020）、オンライン学習に応用し学習者の知識定着を確認した研究

[†] tokimoto@tufs.ac.jp

は沖本（2020）から始まっている。一方、オンラインで文法を指導する研究またはオンライン学習教材の開発は前原他（2007）以降始まっている。実際に授業で運用しつつ教材開発を行っている研究が多く、自立的なオンライン学習は「まるごと e ラーニング」や「NIHONGO e な」などが挙げられる。様々な教材や研究の中で、対のある自他動詞と初中級文法を組み合わせた項目を用いた自立的なオンライン学習の提供及び研究は管見の限り見当たらない。

3. 調査概要・項目概要・取得データ

3.1 調査概要と調査参加者

調査は、2021年11月15日から12月17日までの5週間、オンライン上で実施した。また、5週間のオンライン学習前後に筑波 SPOT・プレテスト・ポストテスト・作文産出・インタビューを実施した。調査参加者（以下、学習者）は、都内の高等教育機関に所属する日本語学習者20名であり、JLPT取得と母語の内訳は表1と表2の通りである。

表1 JLPT取得級と人数

N1	10
N2	3
N3	4
N4	1
N5	0
JLPTなし	2
合計	20

表2 母語の内訳

中国語母語話者	13
韓国語母語話者	1
英語母語話者	1
アジア諸言語	2
ヨーロッパ諸言語	3
合計	20

3.2 項目概要と取得データ

学習者は、月曜日～金曜日の5日間の学習を1週とし、5週間（5回）のオンライン学習を受けた。学習は1回につき50項目提示され、学習者は約30分で解答していることが確認された。また、学習者は日本国内外におり、時差の関係もあったことから、オンライン学習は学習者の任意の時間帯に自主的に行うようにしていた。調査では、以下の条件を基に沖本（2021）を改善し、1,250項目用意した。

表3 項目作成の条件

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1) 初級から上級の対のある自他動詞を用いること</p> <p>2) 項目文は、1つの動詞につき3～6文作成し、文の重複がないように作成すること
 なお、漢字には後ろに（ ）で読み仮名を付与すること
 例：上がる（あがる）
 成績(せいせき)が【 】。
 （2文比較で出題：ペアは「成績(せいせき)を【 】。」）
 雨(あめ)が【 】。
 階段(かいだん)【 】【 】。
 打(う)ち上(あ)げ花火(はなび)【 】【 】。
 驚(おどろ)きの声(こえ)が【 】。
 （2文比較で出題：ペアは「驚(おどろ)きの声(こえ)を【 】。」）</p> <p>3) 対のある自他動詞と初中級文法を組み合わせた項目を作成すること
 例：あのビルの前（まえ）で車（くるま）【 】【 】ください。（ID979：N5）
 この天気（てんき）なら飛行機（ひこうき）【 】【 】はずだ。（ID1080：N4）</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

また、項目は日ごと、週ごとに旧 JLPT の難易度を基にレベルを上げている。その中で文法項目は第 4 週と第 5 週に 1 日 10 項目ずつ出題した。第 1 週から第 3 週は動詞項目を 50 項目提示し、第 4 週と第 5 週は動詞項目を 40 項目、文法項目を 10 項目の計 50 項目を出題した。本システム開発に当たり、対象者を中級レベルの日本語学習者としていることを鑑み、文法項目は、文法は旧 JLPTN2～N5 レベルを、動詞は旧 JLPT の N2～N4 レベルを使用し作成した。図 1 は項目の内、設問 1 での出題設計である。例えば、左端の W1-1 は第 1 週の 1 日目を表しており、設問 1 では b (beginner)の旧 JLPTN4 レベルである初級 5 項目と、i (intermediate) の旧 JLPTN2 レベルである中級 5 項目の計 10 項目を出題している。週を追うごとに移動動詞を用いた項目・上級レベルの項目・文法項目を追加した。また新しい項目を追加する前日までに、解説をまとめた 5 分程度のビデオ視聴を依頼していた。これは今までの調査に参加した学習者から「最初に、対のある自他動詞について説明が欲しい」「予め移動動詞の説明が欲しい」などの要望が出たことにより、学習者の情意フィルターを低くするために用意した。

	設問 1								
	初級		中級		移動動詞		上級		文法
	項目数	レベル	項目数	レベル	項目数		項目数	レベル	項目数
W1-1	5	b4	5	i2					
W1-2	5	b4	5	i2					
W1-3	5	b4	5	i2					
W1-4	5	b3	5	i2					
W1-5	5	b3	5	i2					
W2-1	4	b4	3	i2	3	m			
W2-2	4	b4	3	i2	3	m			
W2-3	4	b3	3	i2	3	m			
W2-4	4	b3	3	i2	3	m			
W2-5	4	b3	3	i2	3	m			
W3-1	2	b4	2	i2	3	m	3	i0, i1, eとする	
W3-2	2	b4	2	i2	3	m	3	i0, i1, eとする	
W3-3	2	b3	2	i2	3	m	3	i0, i1, eとする	
W3-4	2	b3	2	i2	3	m	3	i0, i1, eとする	
W3-5	2	b3	2	i2	3	m	3	i0, i1, eとする	
W4-1	2	b4	2	i2	2	m	2	a2	2
W4-2	2	b4	2	i2	2	m	2	a2	2
W4-3	2	b3	2	i2	2	m	2	a2	2
W4-4	2	b3	2	i1	2	m	2	a2	2
W4-5	2	b3	2	i1	2	m	2	a2	2
W5-1	2	b4	2	i1	2	m	2	a2	2
W5-2	2	b4	2	i1	2	m	2	a2	2
W5-3	2	b3	2	i1	2	m	2	a2	2
W5-4	2	b3	2	i1	2	m	2	a2	2
W5-5	2	b3	2	i1	2	m	2	a2	2

図 1 出題項目数とレベル (設問 1)

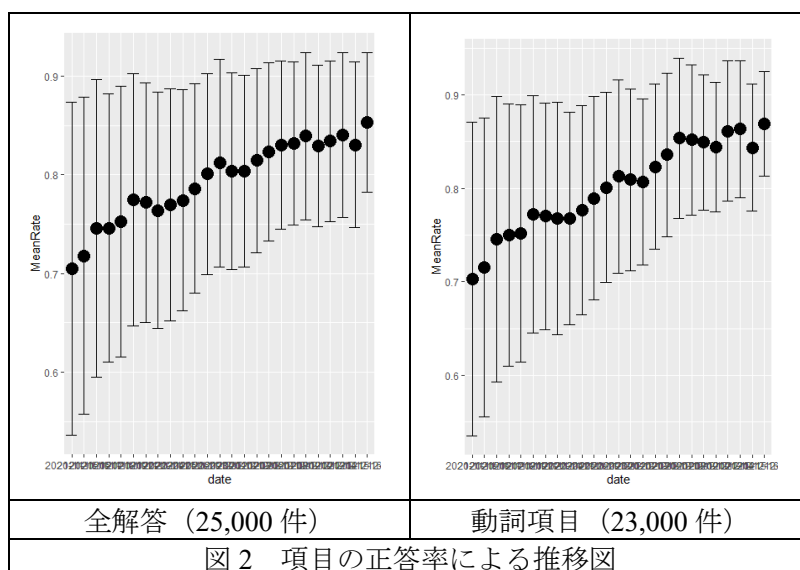
前述のように 1 日 50 項目、1 週間につき 5 日間を 5 週間実施し、参加者が 20 名であったため、25,000 件の解答を得た (50 項目×5 日×5 週間×20 名)。欠損値はなかったため、全データを使用する。文法項目は 100 項目用意しており、取得データは 25,000 件中 2,000 件に当たる (100 項目×20 名)。こちらも欠損値がないため、全データを使用する。

4. 分析と考察

4.1 全体の解答傾向

まず、取得したデータ 25,000 件を、動詞項目の 23,000 件と文法項目の 2,000 件に分けて正答率の推移を確認した。図 2 は黒丸が正答率の平均であり、上下の線が標準偏差を表す。全解答と動詞項目の推移図を確認すると、どちらも日を追うごとに正答率が上昇し、標準偏

差が狭まり、ほぼ同じ傾向を示すことが分かる。また、この推移図から学習者が5週間のオンライン学習で、重複のない項目であっても、正答率を上昇させることが確認された。



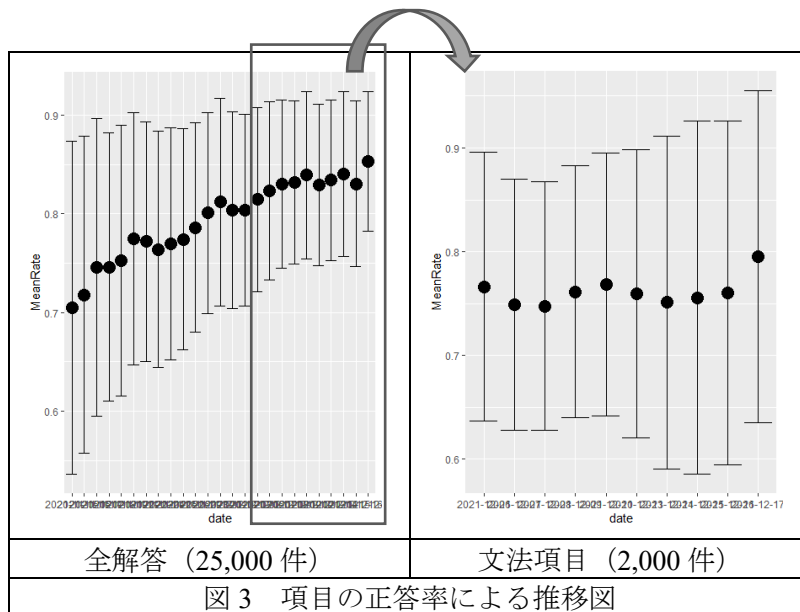
4.2 文法項目の解答傾向

続いて、動詞項目と文法項目の比較を行う。表4は動詞項目と文法項目の基本統計量である。調査で用いた項目は、正答は1、誤答は0としている。

	動詞項目	文法項目
受験者数 (人)	20	20
解答数 (件)	23,000	2,000
平均	0.79	0.76
SD	0.40	0.43
中央値	1	1
最小点	0	0
最大点	1	1

研究課題1「文法項目の基本統計量は、動詞項目の基本統計量と異なるのか」については、動詞項目の解答数は文法項目の解答数の10倍以上になるが、平均・標準偏差(SD)ともに大きな違いがないことが確認された。これは動詞項目と文法項目に対する学習者の解答傾向が数値上の差異がないことを示している。

続いて、全体の解答傾向と文法項目の解答傾向を確認する。文法項目は、5週間の内第4週と第5週に出題した。そのため図3にあるように、左図「全解答」の四角枠に当たる箇所が文法項目を含んでおり、この中から2,000件を抜粋し推移を確認した。その結果グラフ上では文法項目は、全解答とも動詞項目とも異なる推移を見せることが分かった。文法項目の正答率は第4週・第5週ともに月曜日から金曜日の間に下降・上昇を示し、標準偏差は日を追うごとに広がった。



研究課題2「文法項目は、どのような解答傾向を示すのか」については、前述のように全体の推移とはことなる動きを見せることが確認された。文法項目は、文法は旧 JLPT の N2 から N5 レベルを、動詞は N2～N4 レベルを用いて作成し、できるだけ難易度が均一になるように目視で文法のレベルと項目数を確認しながら第4週から第5週に項目を配置した。図3の分析を受け、1週間の内、水曜日に難易度の高い項目があるかを確認するために、便宜上旧 JLPT のレベルを数値としてとらえ、平均値を算出しグラフ化した(図4)。Y軸の1～5は旧 JLPT のレベルを表し、X軸は日付を表す。例えば、W4-1は第4週の1日目(=月曜日)を表す。なお、Y軸は1から積みあがるため、グラフが上昇するほど、より難易度が低く学習者にとって既習に当たるであろう項目が出題されていることを示す。

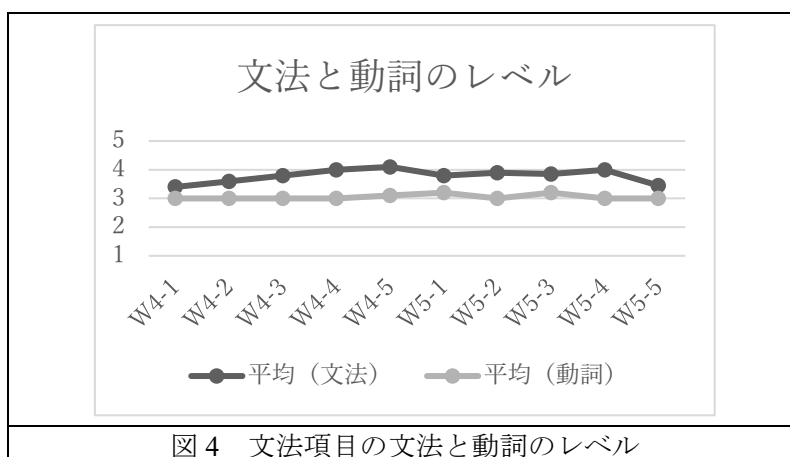


図3と図4を確認すると、週半ばの水曜日に向けて項目の難易度が上がっているわけではない。そこで水曜日にどのような誤答が生じているのかを確認することにする。水曜日の項目は第4週が項目番号851-900であり、第5週が項目番号1101-1150を使用している。その中で、文法項目かつ正答率が50%以下(25%～40%)の項目を選出した。

表5 第4週と第5週の3日目における低正答率の項目
()内の数字は旧 JLPT レベルを示す

出題日	項目番号	項目 (学習時には漢字に読み仮名が付与してある)	正答率%	正答	最も多い誤答
W4-3	869	テーブルに, 8人分のお皿が【 】あった。(4)	25	並べて(4)	並んで(4)
W4-3	870	遅い時間には, 駅前の道を【 】ようにしている。(3)	20	通る(3)	通す(3)
W4-3	880	客を乗せた船が川【 】【 】いく。(4)	25	を下って(2)	が下って(2) に下って(2)
W4-3	889	私の部屋は壁に時計【 】【 】ある。(4)	40	がかけて(4)	がかかって(4) にかけて(4)
W5-3	1139	友達に貸した漫画【 】【 】こない。(4)	35	が返って(3)	を返して(4)
W5-3	1140	日本語がわからないときはいつも姉【 】【 】もらう。(4)	30	に助けて(2)	が助かって(2)
W5-3	1149	①アルバイトの面接と試験の日が【 】しまった。(4) ②大きい皿から順に【 】もらいたい。(4)&(5)	25	重なって(3)・ 重ねて(2)	重ねて・(2) 重なって(3)

正答率の低い項目は動詞に旧 JLPT の N2 レベルを使用しているが(例: 1149), 初中級で学習する N3・N4 レベルの動詞も使用しており(例: 869, 870), 組み合わせた文法も N3・N4・N5 レベルを使用している。特に得点が下がる要素のある項目でもなければ, 前後に影響を受けるような, 例えばより難易度の高い項目も配置されていない。

第4週と第5週の週半ばに向けて下降し, その後上昇した平均点については, 明確な数値上の根拠がないため, 学習者が回答したインタビューを確認することとした。

4.3 インタビュー分析

インタビューは20名の内8名に, 2021年12月22日~2022年1月初旬の間に実施した。対象者としてプレテスト・ポストテストを比較し, 伸び率の高い学習者, 伸び率の低い学習者, ポストテストの得点が高い学習者(100点~125点) ポストテストの得点が高い学習者(89点~99点)を基準に12名ずつ選び依頼をした。12名中8名と各自約1時間のインタビューを実施した。インタビュー回答から, 文法項目の解答方法に関する学習者の回答を以下にまとめる。なお, 第4週開始前に文法項目が加わる旨を連絡していたため, 学習者は文法項目に気づいており, 動詞項目と比較したコメントを述べた。

なお, 学習者はA~Hとし, 「」内が学習者の回答であり()は筆者の加筆である。筆者の加筆は学習者に確認し加えている。

① 動詞項目と文法項目では, 動詞項目の方が簡易だと見なしている場合

「動詞だけの方が簡単でした。短いから, どんどん答える。でも文法の問題が出ると時間がかかる。(中略) 短い文と比べると, (文法項目は) 長いです。」[学習者C]

「(文法項目は) 難しかった。もともと文法がきらい, あー, 苦手。だから, あ, これ文法だって分かっていたら, いやだった。(中略) 動詞の方が簡単でした。文が短い, 短いし, 動詞が分かるとき, 意味が分かる。」[学習者E]

② 文法項目を解答する際、選択肢を確認しその後文全体を確認する傾向

「文法は最後にあって、他の文より長いから、あー、「あ、来た」と思って、止まって。一度で分からないときもあるから、何度も読みました。最初にチョイス（選択肢）を探します。知っている文法は見ます、でも最初に particle（助詞） とか、動詞だけを見ました。」〔学習者 B〕

「（文法項目は）実は読みませんでした。あー読まない文もありました。全部じゃないです。でも文法（の）文は長いから、多分これって答えを選んでました。全部じゃないです。読んだ文はちょっと短い、答えの動詞を知っている文。答え（選択肢）を見て意味が分かったら、文を読む、読みました。」〔学習者 G〕

もちろん、上記②とは異なり、学習者の中には文法項目は文が長いから、文中からヒントを得て解答に繋げると回答した学習者もいる。

「動詞だけ（の）文は動詞が分からないと答えられない。でも文法（の）文は、何となく文から意味が分かった。（中略）文が長いから、分からないことばがあった、あっても、分かる時があった。」〔学習者 A〕

「たくさん読んで、そのうち分かってきます。（同じ文を繰り返し読むという意味）それで、答え（選択肢）を読んで、選ぶ、そんな順番でした。」〔学習者 D〕

週内で正答率が下降・上昇する理由と、研究課題3「文法項目に対し、学習者は解答する際にどのような反応を示すのか」を明らかにするために、インタビュー回答をまとめたことで、学習者ごとに、文法項目への解答の仕方が異なることが分かった。動詞項目に比べ、文法項目は複数要素が組み合わされるため、まず選択肢の助詞または動詞を確認する学生が多くいた。文を最初に読み、文法を確認しそれに合う動詞の活用を選ぶ学生は2名で、6名は選択肢を確認しその後文を読む解答方法を取っていた。

文法項目は対のある自他動詞と文法を組み合わせることにより、動詞項目より長く、文全体の意味確認、動作主（主語）の確認、動詞の活用（または助詞の選択）、など一つの文に複数要素が存在する。そのため、動詞項目のようなほぼ単文を読む場合と異なり、Cognitive overload（認知負荷：Fayol, Lamy, and Lemaire, 1994）がかかった可能性がある。

文法項目に対し苦手意識を持っている学習者がいたこと、中級レベルの日本語学習者であり、人数も20名と多くないことから、学習レベルが十分でない場合、様々な影響要因が介在したと考えられる。これらは参加者の学習レベルや、参加者人数の増加により更に変化する可能性がある。

5. まとめ

本稿は2021年秋学期に実施したオンライン学習システム調査で得た解答の中から、特に文法項目（＝対のある自他動詞と文法を組み合わせた項目）を選出しその分析を行うことで、三つの研究課題を明らかにすることを目的とした。

まず、研究課題1「文法項目の基本統計量は、動詞項目の基本統計量と異なるのか」については、動詞項目の解答数は文法項目の解答数の10倍以上になるが、平均・標準偏差（SD）ともに大きな違いがないことが確認された。これは動詞項目と文法項目に対する学習者の解答傾向が数値上の差異がないことを示している。

次に、研究課題2「文法項目は、どのような解答傾向を示すのか」については、2,000件の取得データの推移を確認した。その結果グラフ上では文法項目は、全解答とも動詞項目とも異なる推移を見せることが分かった。正答率は第4週・第5週ともに月曜日から金曜日の間に下降・上昇を示し、標準偏差は日を追うごとに広がった。

最後に、研究課題3「文法項目に対し、学習者は解答する際にどのような反応を示すか」

については、学習者ごとに、文法項目への解答の仕方が異なることが分かった。動詞項目に比べ、文法項目は複数要素が組み合わされるため、まず選択肢の助詞または動詞を確認する学生が多くいた。

6. 今後の課題

研究課題については一定の解答を得たが、分析の途中で出現した、文法項目の正答率が週内で下降・上昇する課題については、明確な理由が判明しなかった。この課題については、次回以降の調査で項目の順番を入れ替える、調査人数を増やすなどの変更を行った上で、取得データを比較する必要があると考えられる。

謝 辞

本研究は JSPS 科研費 21K00633 「日本語学習者と日本語教師のためのオンライン自他動詞習得支援システムの開発」(2021-2023) の助成を受けて行われたものである。

文 献

- 伊藤秀明 (2014) 「日本語教育における対のある自動詞・他動詞の研究—文脈重視の文法教育論の構築に向けて—」筑波大学博士 (国際日本研究) 学位請求論文 筑波大学
- 沖本与子 (2020) 「日本語学習者の助詞・動詞選択における解答時間と誤答率の傾向—5 週間のオンライン学習項目の分析を中心に—」『言語資源活用ワークショップ 2020 発表論文集』 pp.43-59. 国立国語研究所
- 沖本与子 (2021) 「「対のある自他動詞」の練習・学習を支援するシステムの開発—5 週間のオンライン学習における効果—」『2021 年度日本語教育学会春季大会予稿集』 pp.153-158. 日本語教育学会
- 小林典子 (1996) 「相対自動詞による結果・状態の表現—日本語学習者の習得状況—」『文芸言語研究言語篇』 29 号 pp.41-56. 筑波大学文藝・言語学系
- 中石ゆうこ (2003) 「対のある自動詞・他動詞の習得研究の動向と今後の課題」『広島大学大学院教育学研究科紀要第二部 (文化教育開発関連領域)』 52 号 pp.167-174. 広島大学大学院教育学研究科
- 前原かおる・増田真理子・李相穆・菊地康人 (2007) 「日本語の意味的・構造的理解を強化するための聴解型オンライン学習教材の開発」『日本語教育方法研究会誌』 14 (2), pp.54-55
- 守屋三千代 (1994) 「日本語の自動詞・他動詞の選択条件—習得状況の分析を参考に—」『講座日本語教育』 第 29 分冊 pp.151-165. 早稲田大学日本語研究教育センター
- Fayol, M., Largy, P., and Lemaire, P. (1994) Cognitive Overload and Orthographic Errors: When Cognitive Overload Enhances Subject-Verb Agreement Errors. A Study in French Written Language. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 47, 2, pp. 437-464.

関連 URL

- 「まるごと e ラーニング」 <<https://www.marugoto.org/e-learning/>>, 2022 年 7 月 12 日閲覧
- 「NIHONGO e な」 <<https://nihongo-e-na.com/jpn/>>, 2022 年 7 月 12 日閲覧