工作記憶對訂正回饋的影響：
以授受表現為例

孫愛維

臺灣大學日本語文學系專案副教授

摘要

本研究旨在探討工作記憶是否會對訂正回饋的效果造成影響。本研究的 67 位調查對象分為給予暗示性訂正回饋之重述組、明示性訂正回饋之直接訂正組跟控制組，調查語言項目則為授受本動詞及授受補助動詞。而指導的效果則使用誤用訂正測驗、聽力測驗、口頭測驗及短文測驗共 4 種測驗，分別進行前測、後測、延宕後測予以衡量。研究結果發現：重述比直接訂正、未學習過的授受補助動詞比已學習過的授受本動詞、聽力測驗比其他測驗顯示出更多工作記憶的影響。這個結果暗示著當學習者的學習需要花費更多認知資源時更容易顯示出工作記憶重要的可能性。

關鍵詞：重述、直接訂正、工作記憶、授受表現

受理日期：2024 年 03 月 06 日

通過日期：2024 年 05 月 24 日

DOI：10.29758/TWRYJYSB.202406_(42).0005

The Effectiveness of Working Memory toward the Corrective Feedback : The Example of Benefactive Expressions

Sun, Ay-Wei
Project of Associate Professor, Department of Japanese Language and Literature, Taiwan University

Abstract

This study explored the relationship between working memory and the efficacy of corrective feedback. There are three groups where the 67 participants were assigned to: the recast group, which received implicit feedback, the direct correction group, receiving explicit feedback, and the control group. The focus was on benefactive verbs. Various tests, including error correction, listening, oral, and passage tests, were used to assess outcomes, administered as pretest, posttest, and delayed posttest. The results indicated that recast had a greater impact than direct correction, unlearned benefactive auxiliary verbs showed more influence than learned benefactive verbs, and the listening test demonstrated a more significant effect on working memory compared to the other tests. This implies that learners are prone to showcasing the significance of working memory particularly when learning necessitates heightened cognitive demands.

Keywords: recast, direct feedback, working memory, benefactive expressions

ワーキングメモリが訂正フィードバックに与える影響
－授受表現の場合－

孫愛維
台湾大学日本語学科専案准教授

要旨

本研究では、ワーキングメモリが訂正フィードバックにどのような影響を与えるかを探ることに焦点を当てる。67 人の調査対象者を暗示的訂正フィードバックであるリキャストが与えられるリキャスト群、明示的訂正フィードバックである直接訂正が与えられる直接訂正群と何もを与えられない統制群に分け、授受本動詞と授受補助動詞を調査言語項目として調査を行った。指導の効果は誤用訂正テスト、聴解テスト、口頭産出テストと短文産出テストを使用し、事前・事後・遅延テストを行い測定した。その結果、リキャストは直接訂正より､未習である授受補助動詞は既習である授受本動詞より、聴解テストは他のテストよりワーキングメモリの影響が観察されたことから、学習者が認知資源をより多く必要とする場合、ワーキングメモリの重要性がより顕著になる可能性があると示唆された。

キーワード：リキャスト、直接訂正、ワーキングメモリ、授受表現

ワーキングメモリが訂正フィードバックに与える影響
－授受表現の場合－

孫愛維
台湾大学日本語学科専案准教授

1. はじめに

言語習得において、最終的なゴールは、学習者が目標言語を使用して自由にコミュニケーションできるようになることである。そのゴールを速やかに達成できるように、学習者の誤用に対して何らかの反応を与える訂正フィードバック(corrective feedback)が重要な役割を果たすという(大関 2015)。訂正フィードバックには、誤用があった場合に直接誤用を表明する明示的訂正フィードバックと、学習者の発話の誤用に関して明確に指摘・説明しない暗示的訂正フィードバックが存在している。どの訂正フィードバックが有効であるかに関しては、一貫した見解に達していない現状にある(Lyster & Saito 2010)。

また、どの訂正フィードバックタイプがより効果的であるか以外、認知能力も訂正フィードバックの効果に影響を与える可能性があると示唆されている(Mackey et al. 2002; Sagarra 2007; Trofimovich et al.2007)。認知能力のうちの 1 つは、ワーキングメモリ[1](working memory)であり、Skehan(1998)は、ワーキングメモリについて、注意(すなわち言語形式のある側面に注意を払うこと)とパターニング（つまり、入力から「パターン認識」や「パターンを特定して一般化を抽出するプロセス」）に関連しているという。訂正フィードバックからの恩恵を得るには、注意、パターンの特定が必要なので、ワーキングメモリは訂正フィードバックの利益を得ることで役割を果たすと期待できる。ワーキングメモリと訂正フィードバックとの関

[1] 作業記憶とも呼ばれている。

係を検証することは、適切な教育計画を策定するのに役立つと考えられる。

そこで、本研究では台湾人日本語学習者が習得困難である授受表現を取り挙げて、リキャスト(暗示的訂正フィードバック)と直接訂正(明示的訂正フィードバック)との両方とワーキングメモリとの関係を明らかにすることにする。

2. 先行研究

2.1 訂正フィードバック

Lyster & Ranta(1997)は教師の訂正フィードバックを分析した結果、「リキャスト(recast)」、「明確化要求(clarifying request)」、「確認チェック(confirmation check)」、「メタ言語フィードバック(metalanguage feedback)」、「誘出(elicitation)」、「直接訂正(direct correction)」と「誤用の繰り返し(repetition)」の 7 つの種類に分類している。さらに、迫田(2002)が「大きいない」の誤用に対する訂正フィードバックの例を引用し、Norris & Ortega(2000)の提案する以下の 2 つの指標を合わせて説明している：

① 訂正フィードバックの属性は明示的・暗示的である：Norris & Ortega(2000)は「明示的訂正フィードバック」を、学習者の誤用を明確に指摘するか、文法用語を使用して学習者の誤用を説明するものであると定義している。そうでないものを「暗示的訂正フィードバック」とし、学習者の間違いを明示的に指摘せず、文法の規則を説明しないものと定義している。

② 正用提示の有無：「リキャスト」と「直接訂正」は、学習者に正しい回答を提供する訂正フィードバックに属す。「学習者のエラーの繰り返し」や「明確化を求める」などの「もう一度」は、直接的な正用を提供せず、学習者が自ら誤りを訂正するよう促す「促進自己訂正（プロンプト)」である。

これらの 2 つの指標を入れて、訂正フィードバックを表 1 にまとめた。つまり訂正フィードバックは A：直接訂正（明示的・正用提

示あり）; B : メタ言語フィードバック（明示的・正用提示なし）; C : リキャスト（暗示的・正用提示あり）; D : 誤用の繰り返しなど自己訂正を促進するもの（暗示的・正用提示なし）の 4 つのカテゴリに大別されるということである。

表 1 訂正フィードバックの種類・定義・例文

	正用提示あり	正用提示なし
明示的	**A(明示的・正用提示あり)** **・直接訂正** 間違いであると学習者に明確に伝え、正用を提示する。 「あまり、大きいない」は間違いだね。「大きくない」が正しいよ。	**B(明示的・正用提示なし)** **・メタ言語フィードバック** 正用を与えず、文法ヒントを与えることで学習者の自己訂正を促す。 い形容詞の否定形はどうなりますか。
暗示的	**C(暗示的・正用提示あり)** **・リキャスト** 学習者に意味の処理を妨げることなく正用を提供する。 (さりげなく)そうですか、あまり大きくないですか。	**D(暗示的・正用提示なし)** **・誤用の繰り返し** 学習者の間違いを繰り返す。 「あまり、大きいない」？ **・明確化要求** 再度発話するように促す。 もう一度？ **・確認チェック** 学習者の意図を確認する。 「大きいない」と言っているの？ **・誘出** 誤用を含む冒頭のみを提示して学習者の発話完結を促す。 (学習者の誤用部分を省略して) 「あまり....」？

このうち、教師が最も好んで高頻度で使う訂正フィードバックはリキャストであることが明らかになった(Lyster & Ranta 1997)。その理由としては、インターアクションの流れを止めないという利点があるのみならず、生徒に恥をかかせずに必要な情報を与える利点があると推測される。しかし、リキャストは自然すぎて、音に敏感でない学習者に気づかれない可能性があるため、すべての学習者に効率的に働くとは限らない(Lyster & Ranta 1997)。リキャストを受ける学習者が、より明示的訂正フィードバックを受ける学習者よりも成

績が良くなかったと報告している研究が多数である(Lyster & Saito 2010)。これらの結果から Heift(2010)は、「訂正フィードバックが明示的であればあるほど、特に初級段階の学習者が自己訂正できる可能性が高い」と結論づけた。

一方、全ての研究がより明示的訂正フィードバックの有効性を支持しているとは限らない。逆にリキャストは明示的訂正フィードバックとは遜色のない成績を呈しているという研究もあれば(Goo 2012)、リキャストの方が明示的訂正フィードバックより優れた結果が得られたと報告している研究も存在している(Nassaji 2009)。各研究が矛盾しており、結論が導かれていないのは、異なる処理期間、測定方法や遅延テストとの期間に起因している可能性が考えられ、今後の研究の必要性があると言える。

前述の、どのような訂正フィードバックが効果的かという問題があることに加え、ワーキングメモリという認知能力が、訂正フィードバックの効果に影響を与える一つの潜在的な要因としてますます注目されていることもあり(Li 2013; Yilmaz 2013 など)、2.2 では、ワーキングメモリと訂正フィードバックとの関連をまとめていく。

2.2 ワーキングメモリ

ワーキングメモリとは、「理解、学習、推論など認知的課題の遂行中に情報を一時的に保持し操作するためのシステム」であり(Baddeley 2017)、近年第二言語習得領域においては複数の研究が行われており、重要視されている(Engle 2002)。例えば、リーディングスパンテスト(Reading Span Test: RST)やリスニングスパンテスト(Listening Span Test: LST)によって測定されるワーキングメモリの容量と、リキャストに対する気付き度との関連が調べられている研究には Mackey et al. (2002)と Sagarra(2007)などがある。英語疑問文を項目とした Mackey et al. (2002)とスペイン語の名詞-形容詞一致構造を項目とした Sagarra(2007)は、リキャストの気づきとワーキングメモリとがどのようにかかわっているかを調べた結果、ワーキングメモリの得点が高い学習者ほどリキャストに気づいていたことが示さ

れた。以上、リキャストが効果的に働くためには、ワーキングメモリが優れていることが重要な要素となっている可能性があると示唆される。

続いて、リキャストの効果とワーキングメモリの関連について、Trofimovich et al.(2007)、Revez(2012)、Goo(2012)、Sagarra & Abbuhl(2013)、Yilmaz(2013)と Li(2013)、Fu & Li(2021)と Yilmaz & Granena(2021)がある。その中でリキャストの学習効果とワーキングメモリとの間に関連があることを支持する Revez(2012)、Goo(2012)、Sagarra & Abbuhl(2013)と Fu & Li(2021)があるものの、両者の間には関連がないと報告している Trofimovich et al.(2007)、Yilmaz(2013)、Li(2013)と Yilmaz & Granena(2021)などもある。なぜ一貫した見解が得られていないのか。それには多様な原因が考えられるが、同じスペイン語の名詞-形容詞一致を調査項目とした Sagarra & Abbuhl(2013)と Yilmaz & Granena(2021)から示唆が得られる。Sagarra & Abbuhl(2013)では調査項目が未習得で、Yilmaz & Granena(2021)では既習項目であることから、結果の相違は学習経験の有無に起因するものと考えられる。つまり、ワーキングメモリがリキャストに与える影響は調査項目の学習経験の有無によって異なり、ワーキングメモリは学習経験のない調査項目でより効果的に働きかける可能性があると考えられる。

暗示的訂正フィードバック以外、直接訂正とメタ言語フィードバックなどの明示的訂正フィードバックに関しては、ワーキングメモリとの関連を検証した研究も結果が分かれている。両者には関連があると提示したのは、Yilmaz(2013)、Li(2013)と Yilmaz & Granena(2021)であるのに対して、両者には関連がないという異なる結果を提示した Goo(2012)もある。

以上の実証研究をまとめると、以下の表 2 となる(図式については、ワーキングメモリは以降 WM に略す)。表 2 の先行研究によって、訂正フィードバックとワーキングメモリとの関連に関する研究で残された課題を次のようにまとめることができる。1 点目は、ワ

ーキングメモリが訂正フィードバックに与える影響はまだ不明で、またそれは訂正フィードバックと測定方法の種類、調査項目の学習経験の有無などの要因に関与されるのかどうか、さらに研究を重ねてゆく必要があるよいうことである。2 点目は測定方法の種類が限られているということである。先行研究では主に正誤のみ判断させる文法性判断テストと話す能力を測定する口頭産出テストや絵描写が行われており、聴解テストと書く能力においてどの程度の訂正フィードバックの効果が見られるのかがまだ十分に検討されていない。

表 2 リキャスト・明示的訂正とワーキングメモリとの関係

		研究	文法項目	研究對象	測定方法
リキャストと WM	影響あり	Mackey et al(2002) 実験室	英語 疑問句 (未習)	日本人の大学生 30 人	学習者の理解
		Sagarra(2007) オンライン実験室	スペイン語 名詞-形容詞一致 (未習)	アメリカの大学生 65 人	筆記試験 口頭産出
		Revez(2012) クラス	英語 動詞の過去形 (未習)	ハンガリーの高校生 90 人	文法性判断テスト 筆記試験 口頭産出
		Goo(2012) クラス	英語 that-痕跡効果 (未習)	韓国の大学生 54 人	文法性判断テスト 筆記試験
		Sagarra & Abbuhl(2013) オンライン授業	スペイン語 名詞-形容詞一致 (未習)	アメリカの大学生 218 人	筆記試験 口頭産出
		Fu & Li(2021) クラス	英語 動詞の過去形 (未習)	中国の中学生 112 人	文法性判断テスト 絵描写
	影響なし	Trofimovich et al(2007) オンライン授業	英語 所有格・自動詞 (既習)	フランスの大学生 32 人	絵描写
		Yilmaz(2013) 実験室	トルコ語 名詞の位置格・複数形 (未習)	アメリカの大学生 48 人	口頭産出 聴解
		Li(2013) 実験室	中国語 助数詞 (既習)	アメリカの大学生 78 人	文法性判断テスト 口頭産出

		Yilmaz & Granena (2021) 実験室	スペイン語 名詞-形容詞一致 示差的目的語標示[2] (既習)	アメリカの大学生 113 人	文法性判断テスト 絵描写
明示的訂正とWM	影響あり	Yilmaz(2013) 実験室 直接訂正	トルコ語 名詞の位置格・複数形 (未習)	アメリカの大学生 48 人	口頭産出聴解テスト
		Li(2013) 実験室 直接訂正	中国語 助数詞 (既習)	アメリカの大学生 78 人	文法性判断テスト 口頭産出
		Yilmaz & Granena (2021) 実験室 直接訂正	スペイン語 名詞-形容詞一致 示差的目的語標示 (既習)	アメリカの大学生 113 人	文法性判断テスト 絵描写
	影響なし	Goo(2012) クラス メタ訂正	英語 that-痕跡効果 (未習)	韓国の大学生 54 人	文法性判断テスト 筆記試験

2.3 調査言語項目である授受表現

奥津(1984: 66)が指摘しているように、「日本語における授受動詞の体系の複雑さは、世界の諸言語の中でも最たるものであろうし、…それだけに外国人の日本語学習者にとっては、はなはだ迷惑な学習上の難点の一つである。」また、利益の授受の認定を一々言葉にせず、恩恵意識の表明に文法的手段を持たない中国語と、人間関係を大切にする日本語との間には不対応の場合が多い。以上の点を考慮し、本研究は授受表現を調査言語項目として取り上げることにする。

日本語の授受表現[3]は物の授受を表す「あげる・くれる・もらう」という授受本動詞と行為の授受を表す「てあげる・てくれる・てもらう」という授受補助動詞[4]に二分される。物の授受を表す日本語の授受本動詞は、物の移動が内から外への「あげる」と、物の移動が

[2] 示差的目的語標示(differential object marking)とは、動詞内の特定のオブジェクトが異なる構文要素と意味要素を反映するようにマークされる現象である。
[3] 授受表現は受益表現、受給表現、やりもらい表現とも呼ばれているが、本研究では、最も広く使用される「授受表現」に統一することにした。
[4] 授受表現には上位待遇の「さしあげる・くださる・いただく」と下位待遇の「やる」があるが、本研究は通常待遇に焦点を絞る。

外から内への「くれる」と「もらう」の 3 項目から構成され、他の言語にはほとんど見られない特徴である(奥津 1984)。多くの言語の授受表現において、与え手から受け手への物の移動を表す際に、与え手と受け手それぞれを主語にして表現手法があるため、授受表現は 2 項目である。日本語の授受表現が 3 つに分けられる背景には、与え手主語と受け手主語の区別に加えて、人間関係を大切にする日本語では、与え手と受け手の何れが話し手(身内)であるかによっても区別することである。

それでは、中国語母語話者が日本語の授受表現をどのように習得を進めているか。口頭データを用いた大塚(1995)と張(2017)、作文データを採用した楊(2016)、空欄補充形式テストを使用した坂本・岡田(1996)、劉(2000)と張(2017)などがある。その結果、「友達が私を誘った」、「父が私にお金をあげた」などの非使用と混同の誤用が産出されやすく、上級になっても習得上の問題点が存在することがわかった。また、測定方法の違いを問わず、恩恵の授受方向と視点制約により「てあげる」は、「てもらう」と「てくれる」よりも習得されやすいという傾向が窺われる。

一方、荒巻(2003)は授受表現の言語知識と言語運用とが異なる言語能力であると指摘しているように、同一調査対象者に対して、文法性判断テストや誤用訂正テストなど言語知識のみならず、口頭や短文データなど言語運用を測定する研究が必要であるはずである。しかし、張(2017)以外、他の研究は言語知識と言語運用のどちらかに偏っている。しかも、張(2017)は「てくれる」にのみ焦点を当てて調査を行っているので、さらに授受表現の全体を検討する必要があるだろう。

3. 研究課題

以上の先行研究から本研究での研究課題を以下のように設定した。

(1) ワーキングメモリは訂正フィードバックの効果に影響を与えるか。

(2)影響を与えるとすれば、その影響は訂正フィードバックの種類(明示的・暗示的)によって異なるか。

(3)影響を与えるとすれば、その影響は調査項目の学習経験の有無によって異なるか。

(4)影響を与えるとすれば、その影響は測定方法によって異なるか。

4. 研究方法

4.1 研究デザイン

本研究は、訂正フィードバック(リキャスト・直接訂正・統制)、ワーキングメモリ(上位・下位)、テスト時期(事前・事後・遅延)を要因とする 3×2×3 の 3 要因配置の実証研究によって、指導方法の効果、ワーキングメモリの影響及びその持続を調査した。第 1 と第 2 要因は被験者間要因で、第 3 要因は被験者内要因であるである。なお、収集されたデータに対しては SPSS 統計ソフト(ver.27)を使用した。

4.2 調査対象者

調査対象者は台湾の大学で日本語を専攻する 67 人である。調査開始時点での日本語学習歴は約半年[5]で、授受本動詞は既習項目であるが、授受補助動詞について体系的に勉強したことのない学生に限定した。ワーキングメモリはリーディングスパンテストの中央値(34 点)で上位・下位に二分した。各グループの調査対象者の人数(N)、SPOT[6] (満点 65 点)と授受表現の事前テスト(満点 12 点) 、リーディングスパンテスト(満点 42 点)の上位と下位の平均値(M)と標準偏差(SD)は表 3 の通りである。

---

[5] フォローアップインタビューを通じて、本研究の調査対象者の一部が、日本語学科に入る前に、日本語を自習していたことが確認されたが、学校で正規の日本語授業を受講していたわけではないことがわかった。さらに、SPOT で各グループの研究対象者の日本語レベルを測定した結果、3 つのグループの日本語レベルが同レベルであることが判明したことから、異なる日本語能力や学習経験が各グループに与える影響をコントロールすることができると考えられた。

[6] Simple Performance-Oriented Test の略である。筑波大学で開発された日本語能力テストで、日本語教育現場で広く用いられている(フォード丹羽・酒井 1999)。複数のバージョンがあり、本研究は A バージョン(日本語学習時間 400 時間から 800 時間程度)を利用した。

表 3 SPOT、事前テストとリーディングスパンテストの記述統計量

	SPOT	授受表現の事前テスト	リーディングスパンテスト	
			上位	下位
指導法	M±SD	M±SD	M±SD	
リキャスト群 (N＝22)	38.14±2.39	7.50±2.13	37.83±1.64	31.60±1.05
直接訂正群 (N＝24)	37.83±2.68	7.21±1.84	37.44±1.33	31.27±1.98
統制群 (N＝21)	38.48±2.75	7.57±1.88	36.98±1.17	31.89±1.76

三群の SPOT、授受表現の事前テスト、ワーキングメモリの上位と下位それぞれに分散分析を行った結果、グループ間に有意差は見出されなかったため(SPOT: $F(2, 64)=0.16$, n.s.; 授受表現の事前テスト: $F(2, 64)=0.24$, n.s.; ワーキングメモリ上位: $F(2, 30)=1.30$, n.s.; ワーキングメモリ下位: $F(2, 31)=0.39$, n.s.)、三群の指導前の日本語能力、授受表現に関する知識とワーキングメモリは同等のレベルであると仮定できる。

4.3 指導活動と訂正フィードバックの処遇

指導の手続きについては、日本語による発話を録音するという状況では学習者が緊張することもあると予測されるため、リラックスした雰囲気の中で発話を収集できるよう、調査を行う前の 5 分ほどウォーミングアップとして日本語で大学生活や日本語学習について雑談することにした。その後、1 対 1 の指導活動の中で、はじめに『みんなの日本語』7 課の「いらっしゃい」と 24 課の「手伝ってくれますか」という動画を視聴してもらった。視聴した後、授受本動詞及び授受補助動詞それぞれ 2 枚の絵を用いて描写タスクを行った(タスクの例は付録資料 1 を参照)。リキャスト群と直接訂正群は誤用に対して訂正フィードバックを与えたが、統制群はそのまま話を続けた。そして他のバイアスを最小限に抑えるため、指導後から遅延テストまでの 4 週間の間、授受表現に関する宿題を出すことも、また授業内でそれを取り上げて説明することも、一切行わなかった。

本研究のリキャスト及び直接訂正の処遇はそれぞれ Sagarra(2007)

と迫田(2002)に依拠している。リキャストは、不適切な内容を含む発話の直後に与え、まず誤りの部分を重複して訂正することによってストレスを加えて強調し、学習者に注意を促すことに重点を置いた形で与えられる。直接訂正は、誤用の部分を明確に指摘してから、正解を与える[7]。以下の(1)と(2)はリキャストと直接訂正の例である。

(1)リキャスト

学習者：父は私に時計を買ってあげました。

教師：え！買ってあげました？時計を買ってくれました、ね。

(2)直接訂正

学習者：父は私に時計を買ってあげました。

教師：「買ってあげました」は間違いです。「買ってくれました」が正しいです。

4.4 調査の手続き

調査実施に関する詳細は図 1[8]のとおりである。

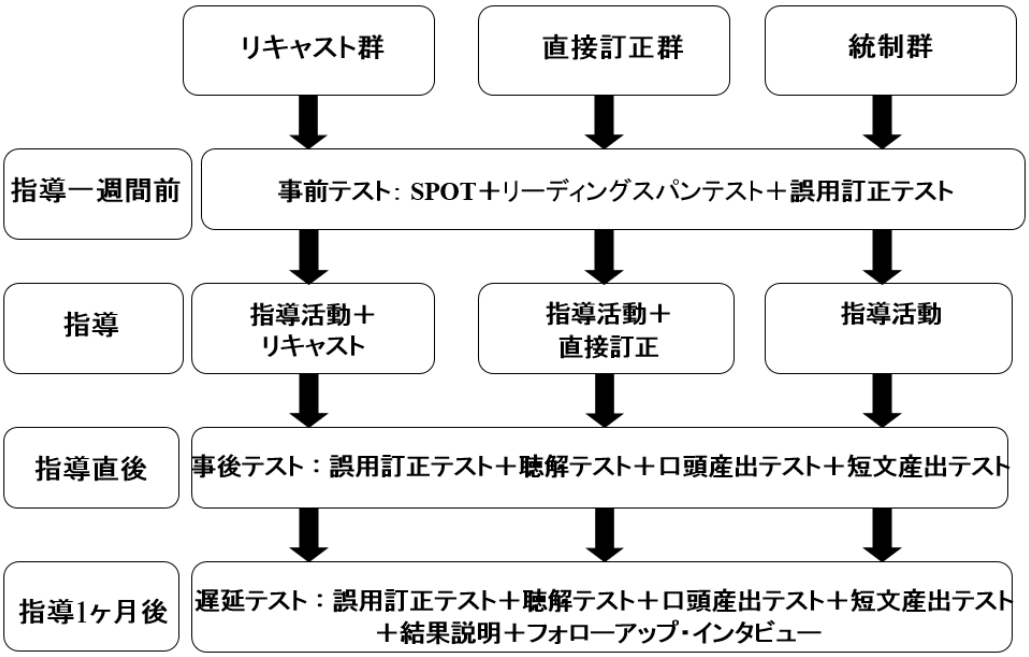


図 1 研究対象者が受けた調査の手続き

[7]リキャスト群と直接訂正群の指導活動とも 20 分～30 分程度で終了した。

[8] 言語分析能力も調査したが、紙幅の関係で別稿に譲る。

データの収集は 2023 年 2 月から 2023 年 5 月にかけて、調査対象者と 1 対 1 で個別に実施した。事前テスト(指導 1 週間前)・事後テスト(指導直後)・遅延テスト(指導 1 ヵ月後)の 3 回のテストを実施して訂正フィードバックとワーキングメモリとの関連を検証した。事前テストでは、SPOT とワーキングメモリの測定としてのリーディングスパンテストとを実施した。その後、調査対象者の負担を考慮して誤用訂正テストのみとした。遅延テスト終了後には、調査対象者に謝礼を払い、事前・事後テストの成績、誤用の確認、授受表現の規則に対する説明などの結果説明を行った。

4.5 授受表現の指導効果の測定方法

前述したように、先行研究のテストの種類が少ないことと方法上の不備があるといった問題点があるため、本研究は訂正フィードバックの効果を測るに当たって、授受表現の言語知識と言語運用とのの両方を多角的に検討するために、誤用訂正テスト・聴解テスト・口頭産出テスト・短文産出テストという4つの測定方法を作成、使用した。各測定方法は、学習者の負担と調査の効率を考慮して構成され、恩恵の授受方向が「ウチ→ソト」の本動詞2問、補助動詞4問と「ソト→ウチ」の本動詞2問、補助動詞4問、全12問でランダムに配列した。学習者がどの程度文法的な適格性を判断できるかを調べるために、誤用訂正テストと聴解テストについてそれぞれ正用と誤用を半分ずつ用意した。4つの測定方法それぞれ12問ずつで、合計48問となっている。授受表現詞の問題文の内訳は表4の通りである。

表 4 授受表現の問題文(本動詞 16 問+補助動詞 32 問)の構成

	授受方向	誤用訂正		聴解		口頭産出	短文産出
		正用	誤用	正用	誤用		
本動詞	内→外	1問	1問	1問	1問	2問	2問
	外→内	1問	1問	1問	1問	2問	2問
補助動詞	内→外	2問	2問	2問	2問	4問	4問
	外→内	2問	2問	2問	2問	4問	4問

本研究に先駆けて日本語学習者3名(SPOTの得点が28～47点の学

習者)に対して予備調査を実施し、わかりにくいという指摘のあった問題文の表現や絵を修正した。そして、事前テスト・事後テスト・遅延テストは、それぞれ異なる問題でありながらも問題の質を同一にするために、同様の形式で単語を変えて平行テストを作成した。各テストの問題例は付録資料2として載せておいた。

4.5.1 言語知識テスト

誤用訂正テスト

Ellis(1991)は単に正誤の判定をするだけでなく、間違った箇所を正しい形に修正するなどの作業を求めることを、文法性判断テストの問題点を乗り越えることができる手法の一つとして提案している。本研究はEllis(1991)の提案に基づき、学習者の授受表現の文法知識を測るために、調査文に正用文と誤用文を用意し、授受表現の正誤判断のみならず誤用の修正をも課した誤用訂正テストを作成した。

聴解テスト

聴解テストは、武村(2011)に倣い、学習者のパソコン画面上にイラストを描写し、問題文は1回のみ音声で提示した。その上で授受行為が正しく描写されているかどうか判断させ、提示された文に誤用があれば解答用紙に誤用箇所の指摘と訂正を記入させるというものである。これは聴解のような連続的で瞬時の判断が求められる言語理解を調べることを目的としている。

4.5.2 言語運用テスト

口頭産出テスト

学習者の口頭での授受表現の産出能力を測るために、イラストを見せて文を口頭で産出させるテストを用いた。学習者に「うちの人」と「そとの人」が授受行為を行っているイラストを提示して、誰から誰に物や行為が移動したのかを把握させて回答してもらった。

短文産出テスト

絵による口頭産出テストと同じく各設問には場面設定を理解しやすいような挿絵を添え、学習者にその挿絵を見て適切な文を書いてもらった。

4.5.3 リーディングスパンテスト

第二言語とワーキングメモリの関係を考える際、ワーキングメモリを母語のリーディングスパンテストを用いて測定するか、目標言語のリーディングスパンテストを用いて測定するかという問題があり、どちらを用いるかは研究の目的によって異なる。純粋にワーキングメモリを測定するならば、目標言語の習熟度が影響する可能性を排除するために、母語でのリーディングスパンテストを使用するのが妥当だと第二言語習得においてはそれが主流になっている(小柳・向山 2018)。そこで、本研究では、向山(2013)[9]の中国語のリーディングスパンテストを用いることにした。

リーディングスパンテストを実施する前に、調査協力者の母語でリーディングスパンテストの実施方法を説明し、2文条件を2回練習してから本番に入る。本番中、文の音読後に単語を再生するまで待つ時間は1試行あたり3秒で、2文条件では6秒、3文条件では9秒、4文条件では12秒、5文条件では15秒とした。

4.5.4 採点方法

誤用訂正テストと聴解テストの採点では、正誤判断と誤用箇所の指摘と訂正､それら全てが正しい解答だけに 1 点を与え､正誤判断、誤用箇所の指摘と誤用訂正のどちらか一つでも間違っていれば不正解として 0 点とする。絵による口頭産出テストと短文テストでは、正しい文を産出すれば 1 点を与え、授受表現の混同と助詞の誤用があれば 0 点とした。ただし、見たい授受表現以外の部分のて形・た形の間違い、語彙のミスは減点の対象としなかった(例えば、買ってあげました→買いてあげました、コピー→コーピ)。

リーディングスパンテストの得点化の方法には、スパン得点(truncated span)による方法のほかに、総正再生単語数(total words)に

[9] 一般的に 2 文条件から 5 文条件までを各 5 回行うことが多いが、本研究では調査対象者の負担を考慮し、Harrington & Sawyer(1992)に従い、各条件を 3 回行う形式を採用することにした。リーディングスパンテスト(2 文条件)の例は以下の通りである。
1 因為沒有趕上電車，所以就讓媽媽開車送我去了。
2 他雖然有些粗魯，但是個好人。

よる得点化方法がある。大塚・宮谷(2007)は、総正再生単語数はスパン得点より、より正規分布に従いやすいことを示しているので、本研究は総正再生単語数を採用することにした。総正再生単語数による採点方法は、2文条件から5文条件まで各3試行行う中で、正しく再生できた単語数を加算し、得点の幅は0から42となる。

5. 研究結果と考察

5.1 誤用訂正テストの結果

誤用訂正テストの記述統計量は表 5 のとおりである。

表 5 誤用訂正テストの記述統計量

			本動詞			補助動詞		
			事前	事後	遅延	事前	事後	遅延
リキャスト N=22	WM 上位	M	3.58	3.83	3.67	5.00	6.42	5.62
	N=12	SD	0.90	0.58	0.49	1.04	1.38	1.08
	WM 下位	M	2.60	3.33	2.80	3.60	5.60	5.00
	N=10	SD	0.84	0.68	0.79	1.17	1.43	1.05
直接訂正 N=24	WM 上位	M	3.60	4.00	3.70	5.11	7.56	5.25
	N=9	SD	0.50	0.00	0.44	1.05	0.53	1.23
	WM 下位	M	2.67	3.60	3.33	3.53	6.73	4.73
	N=15	SD	0.49	0.51	0.51	0.99	1.10	0.80
統制群 N=21	WM 上位	M	3.42	3.56	3.45	4.58	4.67	4.63
	N=12	SD	0.52	0.52	0.53	1.08	1.23	1.30
	WM 下位	M	2.53	3.02	2.90	3.67	3.89	4.11
	N=9	SD	0.71	0.53	0.65	1.58	1.83	1.36

訂正フィードバック、ワーキングメモリ、テスト時期を独立変数、授受本動詞の誤用訂正テストの得点を従属変数として 3 要因配置の分散分析を行った。その結果、訂正フィードバック×ワーキングメモリ×テスト時期という二次の交互作用は有意であった($F(4, 122)=2.72, p<.05$)。そこで、テスト時期別にワーキングメモリの単純主効果を分析した結果、事後テストにおいては、リキャスト群と直接訂正群ではワーキングメモリの単純主効果が有意ではなかったが(リキャスト：$F(1, 122)=1.99$, n.s.; 直接訂正：$F(1, 122)=1.75$, n.s.)、遅延テストにおいては、リキャスト群のワーキングメモリの単純主効果が有意であった(リキャスト：$F(1, 122)=9.91, p<.01$; 直接訂正：$F(1, 122)=1.58$, n.s.)。以上の結果から、ワーキングメモリの高低は、

事後テストでは訂正フィードバックの種類を問わずに影響を与えないが、遅延テストではリキャストの効果に影響が表れる可能性があると示唆される。

一方、補助動詞の場合では、訂正フィードバック×ワーキングメモリ×テスト時期という二次の交互作用は有意ではなかったが(F(4, 122)=0.45, n.s.)、ワーキングメモリ×テスト時期(F(2, 122)=3.28, p<.05)という交互作用は有意であった。そこでテスト別にワーキングメモリの単純主効果を検定した結果、事後テストにおいては、リキャスト群と直接訂正群とともに有意であった(リキャスト：(F(1, 122)=4.85, p<.05)；直接訂正：(F(1, 122)=4.37, p<.05))のに対して、遅延テストにおいては、リキャスト群のみワーキングメモリの主効果が有意であった(リキャスト：F(1, 122)=9.91, p<.01；直接訂正：F(1, 122)=1.42, n.s.)。

5.2 聴解テストの結果

聴解テストの記述統計量は表 6 のとおりである。

表 6 聴解テストの記述統計量

			本動詞		補助動詞	
			事後	遅延	事後	遅延
リキャスト N=22	WM 上位	M	3.75	3.65	6.00	5.50
	N=12	SD	0.45	0.51	1.13	0.80
	WM 下位	M	3.20	3.10	4.40	4.20
	N=10	SD	0.74	0.79	1.58	0.88
直接訂正 N=24	WM 上位	M	3.89	3.67	7.00	5.22
	N=9	SD	0.33	0.50	1.00	1.86
	WM 下位	M	3.40	2.93	5.53	4.27
	N=15	SD	0.51	0.60	1.81	1.34
統制群 N=21	WM 上位	M	3.44	3.21	4.00	4.58
	N=12	SD	0.58	0.72	1.21	1.08
	WM 下位	M	3.17	3.00	3.44	3.78
	N=9	SD	0.53	0.87	1.13	0.83

訂正フィードバック、ワーキングメモリ、テスト時期を独立変数、授受表現の聴解テストの得点を従属変数として 3 要因配置の分散分析を行った。その結果、本動詞と補助動詞とともにワーキングメモリの主効果のみ有意であり(本動詞：F(1, 61)=11.84, p<.01; 補助動詞：F(1, 61)=8.49, p<.01)、交互作用は有意ではなかった(本動詞：F(1,

61)=0.64, n.s.; 補助動詞：F(1, 61)=0.45, n.s.)。

5.3 口頭産出テストの結果

口頭産出テストの記述統計量は表 7 のとおりである。

表 7 口頭産出テストの記述統計量

			本動詞		補助動詞	
			事後	遅延	事後	遅延
リキャスト N=22	WM 上位	M	3.92	3.77	6.25	5.83
	N=12	SD	0.29	0.49	1.14	1.40
	WM 下位	M	3.60	3.36	5.40	4.80
	N=10	SD	0.68	0.52	1.17	1.03
直接訂正 N=24	WM 上位	M	3.87	3.56	6.89	5.67
	N=9	SD	0.50	0.53	0.93	1.50
	WM 下位	M	3.53	3.47	5.77	4.53
	N=15	SD	0.49	0.64	1.34	1.01
統制群 N=21	WM 上位	M	3.50	3.25	4.17	4.42
	N=12	SD	0.52	0.45	1.03	1.00
	WM 下位	M	3.11	3.33	3.89	3.78
	N=9	SD	0.60	0.71	1.27	1.64

訂正フィードバック、ワーキングメモリ、テスト時期を独立変数、授受本動詞の口頭産出テストの得点を従属変数として 3 要因配置の分散分析を行った結果、訂正フィードバック×ワーキングメモリ×テスト時期という二次の交互作用(F(2, 61)=2.18, n.s.)とワーキングメモリの主効果(F(2, 61)=2.47, n.s.)は有意ではなかった。

一方、補助動詞の場合では、訂正フィードバック×ワーキングメモリ×テスト時期という二次の交互作用は有意ではなかったが(F(2, 61)=1.13, n.s.)、ワーキングメモリの主効果は有意であった((F(1, 61)=13.82, p<.01)。

5.4 短文産出テストの結果

短文産出テストの記述統計量は表 8 のとおりである。

表 8　短文産出テストの記述統計量

			本動詞		補助動詞	
			事後	遅延	事後	遅延
リキャスト N=22	WM 上位	M	3.92	3.75	7.17	6.67
	N=12	SD	0.35	0.45	0.72	0.99
	WM 下位	M	3.70	3.26	5.60	4.70
	N=10	SD	0.68	0.42	1.71	1.49
直接訂正 N=24	WM 上位	M	3.89	3.56	7.56	6.33
	N=9	SD	0.33	0.73	0.73	1.12

	WM 下位	M	3.87	3.13	6.27	5.00
	N=15	SD	0.35	0.64	1.75	1.46
統制群 N=21	WM 上位	M	3.00	3.25	4.58	4.75
	N=12	SD	0.83	0.62	1.00	1.49
	WM 下位	M	2.78	2.88	3.89	3.56
	N=9	SD	0.82	0.67	0.60	1.24

訂正フィードバック、ワーキングメモリ、テスト時期を独立変数、授受本動詞の短文産出テストの得点を従属変数として 3 要因配置の分散分析を行った。その結果、ワーキングメモリ×テスト時期(F(1, 61)=3.97, p<.05)の交互作用は有意であった。そこで、テスト時期別にワーキングメモリの単純主効果を分析した結果、事後テストにおいては、リキャスト群と直接訂正群ではワーキングメモリの主効果が有意ではなかったが(リキャスト：F(1, 61)=1.54, n.s.; 直接訂正：F(1, 61)=0.15, n.s.)、遅延テストにおいては、リキャスト群のみワーキングメモリの主効果が有意であった(リキャスト：F(1, 61)=2.93, p<.05 ; 直接訂正：F(1, 61)=1.49, n.s.)。以上の結果から、事後テストではワーキングメモリの影響は観察されなかったが、遅延テストではワーキングメモリはリキャストに影響を与える可能性があると示唆される。

一方、補助動詞の場合では、訂正フィードバック×ワーキングメモリ×テスト時期という二次の交互作用は有意ではなかったが(F(2, 61)=0.83, n.s.)、ワーキングメモリの主効果は有意であった(F(1, 61)=32.02, p<.01)。

5.5 結果のまとめと考察

各測定方法の結果をまとめると表 9 のようになる。

表 9 各測定方法におけるワーキングメモリの効果

		誤用訂正		聴解		口頭産出		短文産出	
		事後	遅延	事後	遅延	事後	遅延	事後	遅延
本動詞	リ		**	**	**				*
	直接			**	**				
補助動詞	リ	*	**	**	**	**	**	**	**
	直接	*		**	**	**	**	**	**

（リ：リキャスト群、直接：直接訂正群、**：p<.01、*：p<.05）

表 9 からわかるように、既習である授受本動詞においては、ワーキングメモリの効果は誤用訂正テストと短文テストの遅延テストと聴解テストのみ表れたことから、測定方法、測定時期によって現れ方が異なっており、効果が限定されていることが示唆されている。それに対して、未習である授受補助動詞は、誤用訂正テストの直接訂正群の遅延テスト以外、測定方法、訂正フィードバックの種類、測定時期を問わず一律にワーキングメモリの効果が見出されている。

次に研究課題ごとに結果を述べていく。

研究課題①(ワーキングメモリの影響)の結果と考察

表 9 からわかるように授受本動詞と授受補助動詞とともに、ワーキングメモリの効果が検出されたことによって、ワーキングメモリの高低が訂正フィードバックの種類を問わず授受表現の習得に与える影響がある可能性があると示唆される。

リキャストとワーキングメモリとの関係に関しては、影響がないという結果を呈している研究に Trofimovich et al.(2007)、Yilmaz(2013)、Li(2013)と Yilmaz & Granena(2021)があり、本研究の結果と相違している。異なる結果に導く一因として、各研究のリキャストの与え方が異なり、本研究のリキャストがより顕著であったことに起因する可能性が考えられる。例えば、Li(2013)[10]のリキャストでは学習者の発話を誤りの部分だけを訂正した形で与えていたのに対して、本研究はまず学習者の誤用が重複してから、正用を与えるようにしたため、より学習者の注意を促すことにつながったと推測できる。リキャストがより容易に気づかれやすい場合、ワーキングメモリも効果的に働く可能性があると示唆される。

一方、明示的訂正フィードバックの場合では、ワーキングメモリの影響があると報告している Yilmaz(2013)、Li(2013)と Yilmaz & Granena(2021)があるが、そこでは調査が 1 対 1 という実験室で行われていた。それに対して、関連がないという Goo(2012)は 1 対多数

[10]Li(2013: 640)のリキャストの与え方は以下の通りである。
学習者：照片有兩個豬。教師：兩頭豬。

という実際の教室で調査が実施され、実験室ほど明確に訂正フィードバックの意図が伝えられなかった可能性があると考えられる。

以上によって、訂正フィードバックにおけるワーキングメモリの効果を見出す条件としては、誤用であることを意識しやすい訂正フィードバックの与え方と1対1という調査環境とにまとめられる。

研究課題②(訂正フィードバックの種類による差)の結果と考察

ワーキングメモリの影響はリキャストと直接訂正とともに見出されることから、ワーキングメモリは暗示的訂正フィードバックと明示的訂正フィードバックという種類を問わず、影響を与えることが示唆された。一方、リキャストは直接訂正より多くのワーキングメモリの影響が見られたことで、ワーキングメモリは直接訂正よりリキャストの方に深く働く可能性があると示唆された。

なぜこのような結果になるのか。その一つの原因としてリキャストが直接訂正より多くの認知資源を要している点が考えられる。リキャストは、すなわち、学習者の誤用を明示的に訂正するのではなく、正しい形で言い直すだけの暗示的訂正フィードバックであるため、直接訂正に比べ、誤用の理解と正しい言語形式の提示の点でより間接的である。学習者は直接訂正に気づきやすく、迅速に誤用の有無、位置を正確に把握することができるため、ワーキングメモリが積極的に機能するとは限らないのではないか。一方で、リキャストは主に学習者の自力を頼りにしている。つまり発話を記憶して自分の中間言語と目標言語との差に気づかなければならないため、ワーキングメモリが大きく働きかけることになっていると考えられる。本研究では、文法説明を加えたメタ言語フィードバックより、リキャストの方にワーキングメモリの影響が現れた Goo(2012)の結果と類似しており、ワーキングメモリが認知要求の高いリキャストにおいてより重要な役割を果たすことを示している。

研究課題③(学習経験の有無による差)の結果と考察

未習である授受補助動詞は、誤用訂正テストの遅延テスト以外、一律にワーキングメモリの効果が見出されているのに対して、既習

である授受本動詞においては、ワーキングメモリの効果が誤用訂正テストと短文テストの遅延テストと聴解テストにのみ見出されたことから、ワーキングメモリの効果の現れ方は、調査項目の学習経験の有無によって異なっていたがあると窺える。

訂正フィードバックとワーキングメモリとの関連に調査した研究ではワーキングメモリと習得結果の測定方法が多様であるため、厳密な意味での比較はできないものの、これらの先行研究の結果を参考にすると、未習の調査項目にはワーキングメモリの効果が見られたが、既習の場合は必ずしもそうではないことが示唆される。本研究の結果も同様の傾向を示していると言ってよいだろう。

ワーキングメモリは、情報を保存及び処理するための短期の認知システムを指し、既知および未知の事物を処理する際には、ワーキングメモリの動作が異なる可能性がある(Baddeley 2017)。既知の情報を処理する場合、ワーキングメモリは以前に得た知識や経験に頼り、既存の情報が長期記憶に格納された知識と容易に関連付けられ、統合される可能性が高まる。この場合、ワーキングメモリは既存の認知フレームやパターンをより効果的に利用し、情報処理の速度を向上させる可能性がある。一方、未知の情報を処理する際には、ワーキングメモリはより多くの認知努力を必要とする。なぜなら、既存知識がないため、新しい情報を理解し処理するためにより多くの注意力と分析が必要とされるからである。

以上、今まで意見・結果が二分していた先行研究の結果に対して、本研究の発見は一つの可能な解釈を提供し得たのではないだろうか。

研究課題④(測定方法の種類による差)の結果と考察

授受補助動詞と比較して、ワーキングメモリの影響が少ない授受本動詞の場合では、即時的な反応が求められる聴解テストと、誤用訂正テストの遅延テストと短文テストの遅延テストにおいてワーキングメモリの影響が現れたことで、ワーキングメモリの影響は測定の種類と時期に影響されることが示唆される。

それでは、なぜ聴解テストではワーキングメモリの効果がより見られたのか。その理由の 1 つは、聴解テストは他のテストより認知資源が必要であるため、ワーキングメモリの高低が重要な要因になると考えられる。音声を聞いて正誤を判断する聴解テストは、時間的猶予が与えられ筆記試験で要求される文法的な言語知識を測る誤用訂正テストより速い言語処理が求められるため、認知的負荷の高いタスクだと考えられる。一方、ワーキングメモリは言語処理に深く関わり、ごくわずかな時間で、入ってくる情報を処理し続けるシステムである。したがって、即時的な処理に迫られている聴解テストでは、ワーキングメモリの容量の高い学習者だと、いくつかの文法的留意点のある複雑な授受表現のルールをより正しく意識することができると考えられる。

一方、聴解テストと同様に瞬時の反応が必要な口頭産出テストの場合では、自由に授受表現を運用することができるため、正解と確信していない言語形式をわざと回避する可能性が考えられる。そのため、聴解テストのようにワーキングメモリの影響がはっきりとは表れてこなかったのだと推測される。

また、本研究では、ワーキングメモリが遅延テストにおいて、より影響の検出されやすい傾向が、Mackey et al.(2002)に似通っている。これは、即時的に入ってくる情報が一時的にワーキングメモリに保存されて、さらに言語処理を通して長期記憶に格納される可能性があると考えられるが、今後さらに調査・検討を積んでいく必要があるだろう。

6. まとめ

以上、暗示的訂正フィードバックであるリキャストは明示的訂正フィードバックである直接訂正よりも、また未習である授受補助動詞は既習である授受本動詞よりも、さらに瞬時的な反応が求められる聴解テストは他のテストよりもと、これらの三つにワーキングメモリの影響が観察された。これによって、認知処理の負荷が高いほ

どワーキングメモリの効果が顕在化すると言える。

本研究の結果から次のような教育的示唆が得られるだろう。ワーキングメモリが低い学習者にとって、暗示的訂正フィードバックであるリキャスト、まだ学習されていない未習項目と聞き取りのような聴解形式を理解したり、学習したりすることが難しく、そのために高い学習成果が得られない可能性がある。そのような学習者にはより明示的な訂正フィードバックを与えたり、授業前に学習項目を予習させたり、音と文字を結びつける聞き取り練習を多くさせたりする必要があるだろう。授業においては、学習者に個別対応することは難しいものの、どのような学習者に、いつ、どのような指導をすべきかを考え、学習者の特性に応じた指導を工夫することが教師に求められるろう。

参考文献

日本語

荒巻朋子（2003）「授受文形成能力と場面判断能力の関係－質問紙調査による授受表現の誤用分析から」『日本語教育』(117)、東京、日本語教育学会、pp.43-52

大関浩美（2015）『フィードバック研究への招待』、東京、くろしお出版

大塚純子（1995）「中上級日本語学習者の『視点表現』の発達について―立場志向文を中心に」『言語文化と日本語教育 水谷信子先生退官記念号』(9)、東京、日本言語文化研究会、pp.281-292

大塚一徳・宮谷真人（2007）「日本語リーディングスパン・テストにおけるターゲット語と刺激文の検討」『広島大学心理学研究』(7)、広島、広島大学大学院教育学研究科心理学講座、pp.19-33

奥津敬一郎（1984）「授受動詞文の構造－日本語・中国語対照研究の試み」『金田一春彦博士古稀記念論文集 第二巻　言語編』(2)、東京、三省堂、pp.65-88

小柳かおる・向山陽子(2018)『第二言語習得の普遍性と個別性』、東

京、くろしお出版
坂本正・岡田久美（1996）「日本語の授受動詞の習得について」『アカデミア文学・語学編』(61)、名古屋、南山大学、pp.157-202
迫田久美子（2002)『日本語教育に生かす第二言語習得研究』、東京、アルク
武村美和（2011)「中国人日本語学習者の授受動詞文理解に影響を及ぼす要因－視点制約と方向性に着目して」『日本語教育』(148)、東京、日本語教育学会、pp.129-142
張卉娟（2017)「学習環境が「てくれる」の「非用」に与える影響について－中国語母語話者を対象として」『日本語研究』(37)、東京、日本語・日本語教育研究会、pp.1-14
フォード丹羽順子・酒井たか子（1999)「学習時間数と SPOT 得点の関係－インドネシア語話者およびタイ語話者に対する SPOT の実施結果より」『筑波大学留学生センター日本語教育論集』(14)、筑波、筑波大学留学生センター、pp.109-119
向山陽子（2013)『第二言語習得における言語適性の役割』、東京、ココ出版
楊淑雯（2016)『台湾人日本語学習者における授受表現の習得に関する一考察―LARP at SCU コーパスのデータを中心に』東呉大学修士論文、台北、東呉大学
劉美雯（2000)「中国語母語話者・韓国語母語話者による「～てくれる」の習得と脱落に関する研究－頻度と先行動詞の観点から」『台湾日本語文学報』(15)、台湾、台湾日本語文学会、pp.37-61

英語

Baddeley, A.(2017)Modularity, working memory and language acquisition, *Second Language Research*, 33, 299-311.
Doughty, C. & Varela, E.(1998)Communicative focus on form. In C. Doughty & J. Williams(Eds), *Focus on form in classroom second*

language acquisition (p.114-138). Cambridge University Press.

Ellis, R.(1991)Grammaticality judgments and second language acquisition, *Studies in Second Language Acquisition*, 13, 161-186.

Engle, R. W.(2002)Working memory capacity as executive attention, *Current Directions in Psychological Science*, 11, 19-23.

Fu, M. & Li, S.(2021)The associations between implicit and explicit language aptitude and the effects of the timing of corrective feedback, *Studies in Second Language Acquisition*, 43 , 498-522.

Goo, J.(2012)Corrective feedback and working memory capacity in interaction-driven L2 learning, *Studies in Second Language Acquisition,* 34, 445-474.

Granena, G., & Yilmaz, Y.(2021)Corrective feedback and grammatical complexity: A research synthesis. In H. Nassaji & E. Kartchava (Eds.), *The Cambridge handbook of corrective feedback in second language learning and teaching* (p. 754-776). Cambridge University Press.

Harrington, M. & Sawyer, M.(1992) L2 working memory capacity and L2 reading skill, *Studies in Second Language Acquisition*, 14, 25-38.

Heift T.(2010)Prompting in CALL: A longitudinal study of learner uptake, *Modern Language Journal*, 94, 198-216.

Li, S.(2013) The interactions between the effects of implicit and explicit feedback and individual differences in language analytic ability and working memory, *Modern Language Journal*, 97, 634-654.

Lyster, R. & Ranta, L.(1997)Corrective feedback and learner uptake: Negotiation of form in communicative classroom, *Studies in Second Language Acquisition*, 19, 37-66.

Lyster, R. & Saito, K.(2010)Oral feedback in classroom SLA, *Studies in Second Language Acquisition*, 32, 265-302.

Mackey, A. & Philp J.(1998)Conversational interaction and second language development: Recasts, responses and red herrings? *The*

Modern Language Journal, 82, 338-356.

Mackey, A., Philp, J., Fujii, A., Egi, T. & Tatsumi, T. (2002)Individual differences in working memory, noticing of interactional feedback, and L2 development. In P. Robinson and P. Skehan (Eds.), *Individual differences in L2 learning* (p. 181-208). Amsterdam: John Benjamins.

Nassaji, H. (2009)Effects of recasts and elicitations in dyadic interaction and the role of feedback explicitness, *Language Learning*, 59, 411-452.

Norris, J. & Ortega, L. (2000)Effectiveness of L2 instruction: A research Synthesis an Quantitative meta-analysis, *Language Learning*, 50, 417-528.

Revesz, A.(2012)Working Memory and the observed effectiveness of recasts on different L2 outcome measures, *Language Learning*, 62, 93-132.

Sagarra, N.(2007)From CALL to face to face interaction: The effect of computer-delivered recasts and working memory on L2 development. In A. Mackey(Ed.), *Conversational interaction in second language acquisition: A collection of empirical studies* (p. 229‑248). Oxford University Press.

Sagarra, N., Abbuhl, R.(2013)Computer-delivered feedback and L2 development: The role of explicitness and working memory. The American Association of University Supervisors, *Coordinators and Directors of Foreign Languages Programs*, 53-70.

Skehan, P. (1998)*A cognitive approach to language learning*. Oxford: Oxford University Press.

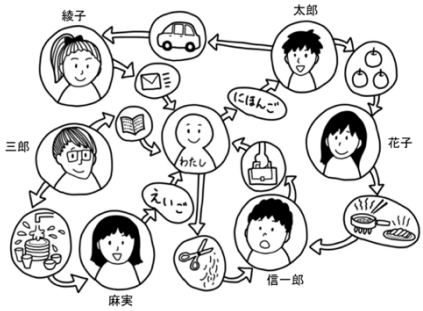
Trofimovich, P., Ammar, A., & Gatbonton, E. (2007)How effective are recasts? The role of attention, memory, and analytical ability. In A. Mackey (Ed.), *Conversational interaction in second language acquisition: a collection of empirical studies*(p. 171-195). Oxford

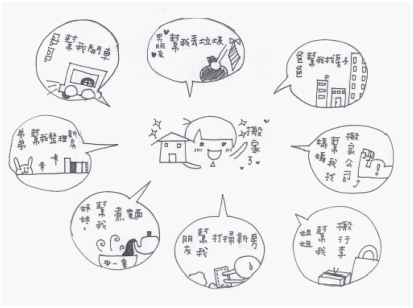
University Press.

Yilmaz, Y. (2013)Relative effects of explicit and implicit feedback: The role of working memory capacity and language analytic ability, *Applied Linguistics*, 34, 344-368.

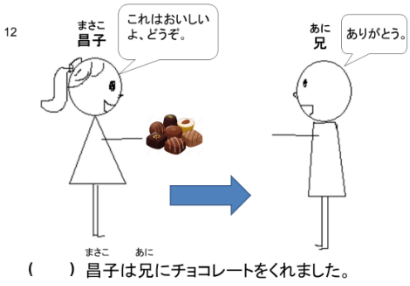
Yilmaz,Y. & Granena, G.(2021)Implicitness and explicitness in cognitive abilities and corrective feedback: a double dissociation? *Studies in Second Language Acquisition*, 43, 523-550.

付録資料 1

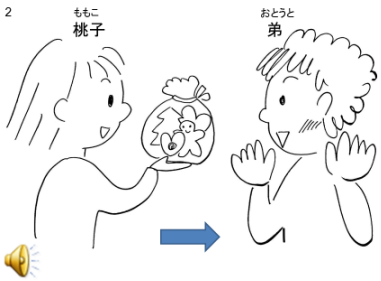




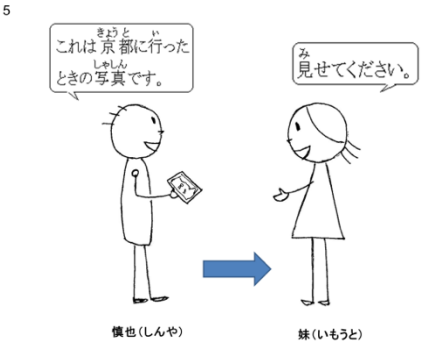
付録資料 2



誤用訂正テスト



聴解テスト



口頭産出テスト

短文産出テスト