

学位論文要約

タスクの認知的複雑さが
学習者の言語形式への焦点化と言語産出に与える影響

広島大学大学院 教育学研究科

文化教育開発専攻 博士課程後期

D122955 濱田典子

第1章 序論

第二言語を教室外で適切に使用できるようになるためには、意味のあるやりとりを行いながら、必要に応じて学習者の注意を言語形式に向けさせ、中間言語体系の再構築を促す Focus on Form (以下, FonF) が重要である。FonF を実現する指導として、タスクの活用が考えられる。

タスク研究では、どのようなタスクをどのように行わせれば、学習者がコミュニケーションと言語形式の両方に注意を向けるのかが議論されている。近年では、タスクの認知的複雑さ(以下, 認知的複雑さ)がタスク遂行中に見られる言語形式に注意を向けたやりとり(以下, 言語形式への焦点化)や、タスク遂行中の言語産出、ターゲット項目の発達にどのような影響を与えるのかが検討されている。認知的複雑さとは、「タスクの構造が学習者に課す注意、記憶などの情報処理における認知的な要求により決定されるものである (Robinson, 2001; 訳は全, 2013, p. 316)」。

本研究は、認知的複雑さを基盤としたタスクに関する理論に関して示唆を導出するために、対話タスクにおける認知的複雑さの操作がタスク遂行中の言語形式への焦点化と言語産出に与える影響について検討する。理論の精緻化が進むことによって、効果的なタスクの作成方法やタスクの配列、実施方法について提言できると考える。

第2章 対話タスクに関する先行研究の概観

認知的複雑さの具体的な操作方法として、Robinson (2001) は「資源集約変数 (resource-directing variable)」と「資源分散変数 (resource-dispersing variable)」に分けている。「資源集約変数」とは認知や概念の要求にかかわる変数のことである。「資源分散変数」とは手続き的スキルにかかわる変数のことである。

近年の研究では、認知的複雑さがインタラクションに与える影響を検討するために、対話タスクを用いた検証が行われており、その影響は、認知仮説 (Robinson, 2003) を理論的基盤として検討されている。認知仮説では、認知的複雑さを高めると、タスクの概念と機能の複雑さが高まり、言語形式への焦点化が促され、複雑な文法や統語を用いた言語産出、ひいては言語発達に繋がると予測されている。

対話タスクを用いて認知仮説を検討した研究では、主に資源集約変数が操作されており、概ね認知仮説を支持する結果となっている。しかしながら、独話タスクを用いて、資源集約変数と資源分散変数の両方を操作した Sasayama and Izumi (2012) では、資源分散変数を用いて操作した認知的複雑さの高低によって、資源集約変数を用いて操作した認知的複雑さの影響が異なると報告されている。Skehan (2014) は、複数のタスク構成要素が操作された場合、単独でその要素が操作されていた結果と異なる可能性を示唆し、この点が認知仮説では検証されていないと批判している。様々な構成要素が組み合わせられ、実施されるというタスクの特徴を踏まえると、対話タスクにおいても、資源分散変数の認知的複雑さの違いによって資源集約変数の認知的複雑

さの影響が異なるかを検討する必要が生ずる。

対話タスクを用いた効果的な指導方法を明らかにしていくには、単にどのようなタスクを与えるかだけでなく、タスクをどのように配列するかも重要である。認知的複雑さの違いはタスクの配列方法を検討する際にも用いられている。Robinson (2010) は認知仮説を元に、タスク配列の決定方法を具体的に示す SSARC モデル (simple, state, automatize, restructure, complexity) を提唱した。SSARC モデルとは、資源集約変数と資源分散変数の認知的複雑さを操作することによって、学習者がタスク遂行中にどのような産出や言語発達を行うかということと、それをどう配列すればよいかを示されたものである。

SSARC モデルの検証については、ターゲット項目の発達や言語産出の質が異なるかについて、資源集約変数の認知的複雑さが異なる 3 種類のタスク用いた配列の比較がなされている。一連の研究で比較された配列は、1) 単純なタスクから複雑なタスク、非常に複雑なタスクへと配置した場合、2) その逆順の場合、3) 複雑なタスク、単純なタスク、非常に複雑なタスクとランダムに配列した場合の 3 つである。その結果、言語学習は単純なタスクから複雑なタスクへと配列した場合に最も効果的に行われること、認知的複雑さが高いタスクはいつ行っても常に言語形式への焦点化を促すことがわかった。しかし、認知仮説の検証では、非常に複雑なタスクを連続して配列した場合も、言語形式に何度も注意を向けさせ、言語発達を促すことが示されている。では、単純なタスクから複雑なタスクへと配列した場合と、複雑なタスクを連続して配列した場合とでは、言語形式への焦点化に与える影響が異なるのだろうか。より効果的な配列を明らかにするには、この 2 つの配列を比較し、学習者の言語習得に与える影響が異なるのか否かを明らかにする必要がある。

対話タスクを用いた検証を行う際に重要なのは、言語形式への焦点化を示す指標としてどのようなものが適切かという点である。先行研究で用いられてきた指標は、お互いが産出した目標言語を理解しあうために行う「意味交渉」、正しい発話を引き出すために行う「訂正フィードバック (以下、訂正 FB)」、「学習者同士で話し合ったりするようなやりとりを含む Language Related Episodes (以下、LRE)」である。これらの指標は定義が異なり、抽出できるやりとりも異なることから、用いた指標によって結果が異なる可能性がある。適切な指標を用いるためには、各指標が言語形式への焦点化をどのように抽出するのかについて調査し、特徴と傾向を明確する必要がある。

そこで本研究は、対話タスクにおける認知的複雑さの操作がタスク遂行中の言語形式への焦点化に与える影響を検討するために、以下の研究課題を設定した。

1. 資源分散変数の認知的複雑さの違いによって、資源集約変数の認知的複雑さが言語形式への焦点化と言語産出に与える影響は異なるのか。
2. 認知的複雑さが低いタスクから高いタスクへと配列した場合と、認知的複雑さが高いタスク

を繰り返し配列した場合とでは、言語形式への焦点化に与える影響が異なるのか。

この課題について検討するために、まず、タスク研究で用いられている言語形式への焦点化の指標の特徴を検討し、本研究で用いる焦点化の指標を決定した。次いで、資源分散変数と資源集約変数の両方を操作することによって、学習者の言語産出と言語形式への焦点化にどのような影響を与えるのかについて検討した。最後に、タスク配列の違いが言語形式への焦点化に与える影響を検討した。以上を踏まえ、認知仮説と SSARC モデルに対する理論的示唆及び教育的示唆を導出した。

第 3 章 言語形式への焦点化の指標に関する検討【調査 1】

タスク研究で用いられている言語形式への焦点化の指標の特徴を明確にするために、調査 1 では、意味交渉、訂正 FB、LRE という各指標が文法項目に対してどのように抽出するかについて検討した。

調査参加者は中級前半学習者 20 名と中級後半学習者 14 名の計 34 名であった。用いたタスクは、駅から学校までの生き方を決める道案内タスクと、ヨーロッパへの新婚旅行計画を作る「旅行タスク」で、それぞれのタスクは「±少数の要素」と「Open/Closed」を操作した 4 種類があった。データ数は、道案内タスクが 34 (中級前半 20, 中級後半 14)、旅行タスクが 34 (中級前半 20, 中級後半 14)、合計 68 であった。データから、意味交渉、訂正 FB を含むやりとり、LRE を各指標の定義に従い、抽出した。さらに、抽出したやりとりを「文法」「語彙」「発音」「不明」という言語項目ごとに分類した (Swain & Lapkin, 1998)。

調査の結果、文法項目に関するやりとりの頻度は、両レベルとも、LRE が最も多く、次いで訂正 FB、意味交渉であった。調査 1 の結果を踏まえ、実験 1, 2 では最も焦点化を多く抽出することができる LRE を言語形式の焦点化の指標として用いることとした。

第 4 章 資源分散変数の認知的複雑さが高い条件と低い条件における資源集約変数の認知的複雑さの検討【実験 1】

実験 1 の目的は、資源分散変数の認知的複雑さが高い条件と低い条件で、資源集約変数の認知的複雑さが学習者の言語形式への焦点化と言語産出に与える影響が異なるかどうかを検証することであった。

実験参加者は、中国語を母語とする中上級日本語学習者 96 名 (48 組) であった。用いたタスクは、8 枚の絵で構成されたジグソータスクであった。タスク達成までの過程には、カード情報の交換、順番決め、物語作成、発表準備があった。資源分散変数の操作として、物語の内容に関する既有知識の有無 (±Prior Knowledge) を扱った。既有知識が有るタスクは認知的複雑さが

低いタスク（PE）で、既有知識が無いタスクは認知的複雑さが高いタスク（PD）であった。資源集約変数の操作は因果的推論の必要性を操作した。因果的推論が不要なタスクは認知的複雑さが低いタスク（RE）で、因果的推論が必要なタスクは認知的複雑さが高いタスク（RD）であった。以上の条件を組み合わせ、既有知識有・因果的推論不要（PERE）、既有知識無・因果的推論必要（PERD）、既有知識無・因果的推論不要（PDRE）、既有知識無・因果的推論必要（PDRD）という4種類のタスクを作成した。

分析データは、BERE条件が24本、BERD条件が24本、BDRE条件が24本、BDRD条件が24本で、合計96本（48組×2種類のタスク）であった。認知的複雑さの違いが学習者の言語産出に与える影響について検討するために、タスクの成果物として発表された物語の発話内容について、以下4つの指標を用いた。すなわち、1）正確さ（正しい節の割合）、2）統語的複雑さ（文毎の節数）、3）語彙的複雑さ（異なり語率）、4）流暢さ（1分間の平均モーラ数）である。認知的複雑さの違いが言語形式への焦点化に与える影響を検討するために、全タスクの平均時間である1735秒におけるLREの平均出現数を指標として分析した。

実験の結果、言語産出は、資源分散変数の操作による認知的複雑さが低い条件下も高い条件下も資源集約変数の操作による認知的複雑さの高低に有意な差は見られなかった。この原因として、本研究の分析データがタスク遂行中の発話そのものではなく、タスクを行ったことによって得られる成果物、すなわち物語の発表データを対象にしたことがあげられる。発表前に物語の順序を決め、何度も練習することによって、認知的複雑さの影響が弱まった可能性がある。

言語形式への焦点化の頻度は、資源集約変数が高い条件においてのみ、資源集約変数が低い方が高かった。この点を考察するために、本研究で見られたLREを詳細に分析したところ、本研究で比較的多く見られたLREは、プレタスクで活性化された使役などの文法項目について、その文法項目を使用すべきかどうかを話し合う長いやりとりで、物語の内容を確認したり、発表の練習をしたりする時に現れていることがわかった。視点表現は、使用を避けても、絵を描写できる言語形式であり、このような項目について焦点化が起こるには、言語形式に十分注意が向けられる状況が必要だと考えられる。

第5章 認知的複雑さを操作したタスクの配列の違いが学習者の言語形式への焦点化に与える影響【実験2】

実験2の目的は、より効果的なタスク配列を探るために、1）単純なタスクから複雑なタスクへと配列した場合と複雑なタスクを連続して配列した場合とで、タスク遂行中の言語形式への焦点化の頻度の推移に違いがあるのか、2）配列の違いによる焦点化の頻度の影響は、タスクタイプにかかわらず、同様の傾向が見られるのか否か、という2点を明らかにすることであった。そのため、資源集約変数の認知的複雑さの影響が出やすいと言われているジグソータスクと出にくいと言われている意思決定タスクというタスクタイプごとに、配列の違いがタスク遂行中の言語

形式への焦点化の頻度の推移に与える影響を検討した。

実験参加者は、中級日本語学習者 56 名で、ジグソータスクを行う群と意思決定タスクを行う群に分けられ、さらに単純なタスクから複雑なタスクへと配列したタスクを行う群（以下、S-C 群）と複雑なタスクを 3 回行う群（以下、C×3 群）の 4 つに分けられた。用いたタスクは、ジグソータスクと意思決定タスクであった。ジグソータスクは 8 枚の絵で構成された。意思決定タスクは、情報が書かれた絵カードについてパートナーに話した後、条件にあう組合せをペアで考えるタスクである。両タスクとも、トピックは、タスクの操作にかかわらず、同様になるよう調整した。両タスクタイプとも、認知的複雑さの操作は、「±因果的推論（±reasoning demands）」と「±少数の要素」で操作した。配列の違いによって、言語形式への焦点化の頻度の推移が異なるかどうかを検討するために、焦点化の指標である LRE を抽出した。なお、ペアによってタスクにかかる時間にばらつきが見られたため、全タスクの平均時間である 927 秒における LRE 平均出現数を指標とした。

実験の結果、ジグソータスクも意思決定タスクも、S-C 群と C×3 群ともに、各回の LRE 平均出現数に有意な差は見られなかった。ただし、ジグソータスクの 3 回の推移を見ると、記述統計の範囲内であるが、S-C 群は 3 回目の LRE 出現数が他の回と比べて低下している。S-C 群ではタスクが徐々に難しくなっており、タスクを重ねても、同じ方略が使えないことが影響したのではないかと推察される。

各群の全体的な平均 LRE 出現数を見ると、ジグソータスクは S-C 群と C×3 群が同程度であるのに対して、意思決定タスクは C×3 群が S-C 群よりも低くなっていた。意思決定タスクの 3 回の推移を見る限り、C×3 群が S-C 群よりも全体的に LRE の平均頻度が低いというよりも、C×3 群の 1 回目の LRE 出現数が少ないことが影響していた。意思決定タスクの非常に複雑なタスクは、タスクインプットに含まれる情報コードが類似して紛らわしかった。そのため、C×3 群の実験参加者は 1 回目のタスク遂行時において、課題遂行の効率が低下し、認知課題の要求に応じられなかった可能性がある。ただし、1 回目のタスクで方略を理解すれば、2 回目と 3 回目については認知課題の要求に応じられるようになり、S-C 群の LRE 平均出現数に近づいたと考えられる。ただし、3 回目になっても、C×3 群の LRE 平均出現頻度は S-C 群に及ばなかった。すなわち、意思決定タスクの場合、認知的複雑さが高いタスクを行ったからといって、学習者は必ずしも言語形式に注意を向けるのではなく、認知的複雑さを段階的に高めた場合にのみ、認知的複雑さが高いタスクを行った際に言語形式に焦点化する可能性がある。

第 6 章 総合考察

本研究を通して、認知的複雑さがタスク遂行中の言語形式への焦点化や言語産出に与える影響について、以下 4 つの可能性を示した。

第 1 に、タスクの構成が言語形式に十分注意が向けられる段階が有る場合には、認知的複雑さ

の影響が弱まることを示した。第 2 に、ターゲット項目がタスク達成に必ず必要な項目であるか（タスクの必然性が保証されているか）、必ずしもタスク達成に必要な項目ではないか（タスクの実用性のレベルにとどまっているか）によって、学習者の言語形式に対する注意の向けられ方が変わり、それに伴って認知的複雑さの影響も変わる可能性を示した。第 3 に、TCF で資源集約変数や資源分散変数として分類されている各要素が、常に同じように影響するわけではないという可能性を示した。認知仮説は、タスクの構成要素を資源集約変数と資源分散変数に分類した TCF を基に考えられている。しかしながら、各変数に分類された 1 つ 1 つの構成要素が同じように影響するかについては、検証されていないという問題も指摘されている (Skehan, 2014)。本研究の結果を踏まえるならば、資源分散変数に分類されている構成要素は、要素によって認知的複雑さの影響度が異なる可能性がある。第 4 に、同じ構成要素を操作しても、タスクタイプによってその操作方法の実態は異なり、それによって認知的複雑さの影響度も異なってくる可能性を示した。

第 7 章 結論

本研究の結果から導かれる日本語教育への示唆は以下 3 点である。

1) タスクの自然さが保証されるターゲット項目を設定する

本研究の結果が示していることは、ターゲット項目がタスクの実用性のレベルにとどまっており、且つ難しい場合、学習者はその言語形式の使用そのものを避け、結果的に、言語形式に注意を向けないということである。従って、タスクを作成する際には、タスクの自然さが保証されるターゲット項目を設定した上で、資源集約変数の認知的複雑さを高めることが重要である。

2) タスクの自然さが保証できない場合、発表準備やタスク後活動を充実させる

タスクの実用性が高い言語形式に注意を向けさせるためには、十分に言語形式に注意が向けられる状況を必要とする傾向が見られた。従って、タスクの自然さは保証されていないが、タスクの実用性は高いターゲット項目しか設定できない場合、タスク後の発表準備に十分な時間を取ることが一案であろう。加えて、タスク活動の後に、学習者自身で自分の発話を分析し、中間言語を再構築できるような活動を与えることも有効であろう。

3) タスク遂行中にどのような方法で言語形式への焦点化を行うか指導する

本研究の実験参加者は、相手の間違いに気付いても修正を行わない傾向が見られた。このような学習者に対してフィードバックの方法や意義について指導することは、タスクを用いた学習の効果を高める可能性がある。

本研究に残された課題は次の 4 点である。

- 1) タスクの自然さが保証されたターゲット項目を用いた検討
- 2) 認知的複雑さがターゲット項目の発達に与える影響について、事前事後テストデザインを用いた検討
- 3) 実際の教室で、長期的な見通しを立てたタスクの実施についての検討
- 4) 言語形式への焦点化の質的な分析

引用文献

- Levkina, M., & Gilabert, R. (2014). Task sequencing in the L2 development of spatial expressions. In B. Melissa, R. Gilabert, & P. Robinson (Eds.), *Task sequencing and instructed second language learning* (pp.37-70). London: Bloomsbury
- Robinson, P. (2001). Task complexity, cognitive resources and second language syllabus design. In P. Robinson (Ed.), *Cognition and second language instruction* (pp. 287-318). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Robinson, P. (2003). The Cognition Hypothesis, task design and adult task-based language learning. *Second Language Studies*, 21, 45-107.
- Sasayama, S., & Izumi, S. (2012). Effects of task complexity and pre-task planning on Japanese EFL learner's oral production. In A. Shehadeh. & C. A. Coombe (Eds.), *Task-based language teaching in foreign language contexts* (pp. 23-42). Amsterdam: Jonh Benjamins.
- Skehan, P. (2014). The context for researching a processing perspective on task performance. In Skehan, P (Ed.), *Processing perspective on task performance* (pp. 1-26). Amsterdam: Jonh Benjamins.
- Robinson, P. (2010). Situating and distributing cognition across task demands: The SSARC model of pedagogic task sequencing. In M. Putz & L. Sicola (Eds.), *Cognitive processing in second language acquisition: Inside the learner's mind* (pp. 243-268). Amsterdam: John Benjamins.
- Swain, M., & Lapkin, S. (1998). Interaction and second language learning: Two adolescent French immersion students working together. *The Modern Language Journal*, 82, 320-337.
- 全蓮華 (2013). 「タスクの認知的複雑さが学習者の日本語運用に与えるインパクト—複雑さ, 正確さ, 流暢さの観点からの分析—」 *Sophia Linguistica*, 61, 315-330.