

## 英語の応答に関するルール適用時の認知プロセスモデルの検討

鹿児島県立短期大学生活科学科 吉 國 秀 人

キーワード：第二言語習得，英語，ルール，素朴理論，認知プロセス

### 問題と目的

第二言語習得過程における学習者の誤りについては、既に言語学領域及び教育心理学領域で注目がなされ、その修正方略とともに検討がなされてきた。

言語学領域では、例えば小篠（1983）が、誤答分析研究の中で、“errors”が目標言語に対して学習者自身が持つ仮説をうかがい知る資料として重要な位置を占めてきたことを整理している（p. 1-19）。そこでは、学習者の言語の誤りは、(1)母国語からの干渉による誤り（interference errors）と(2)そうでない誤りもの（non-interference errors）に大別される。誤答分析研究を通じて、(1)母語からの干渉という要因が、学習者の誤りの『唯一の原因ではない（P.38）』ことが明らかにされてきた。その一方で、母語からの干渉による誤りが、『依然、誤りの重要な原因のひとつ（P.38）』であることを、ここでは再確認して論を進める。

教育心理学領域では、岡田・麻柄（2007）が、中学生を対象に、日本語からの干渉によって英語の一人称と二人称の理解が不十分である実態を明らかにしている。さらに、英語のきまり「話し手 = I, 話す相手 = you」を教示することによって、日本語の自称詞・他称詞と英語の一人称・二人称との違いの理解を促進することが実証された。水品・麻柄（2007）は、中学生と高校生を対象に、「日本語の「～は」をそのまま英文の主語として用いる誤りの実態を明らかにした。高校生を対象に「日本語の「～は」と英文の主語の違いを説明した解説文」を用いた授業の有効性も実証された。また、英語否定疑問文への応答に関するルール学習場面を取り上げた研究も行われている〔吉國（2005a）、吉國（2005b）、吉國（2008a）、吉國（2008b）〕。そこでは、主として①事前に学習者が保持する素朴理論の実態解明と②素朴理論の修正を経てルール獲得が達成されるメカニズムを探究することが目指されてきた。本研究は、上記②の目標下で調査を行い、部分的ではあるにせよ英語の否定疑問文への応答場面でルールに沿った問題解決を行うための認知プロセス<sup>1)</sup>モデルの検証を行おうとするものである。

既に応用言語学領域において、村野井（2006）は、第二言語習得の認知プロセスを示し、それに基づきどのような学習法が効果的かを考察している。そこでは、第二言語習得時の全体的プロセスとして、1. 気づき 2. 理解 3. 内在化 4. 統合の4つが想定されている。その中には、学習者の（時には目標に照らせば不十分な）言語（中間言語と呼ばれる）システムを使用する過程が、学習者が正しい言語使用規則を確立していく途中にみられる、仮説創造のステップと位置づけられている。

本研究では、第二言語習得場面の中でも、とりわけ否定疑問文への応答する際のルール獲得時の認知プロセスに注目して、想定されるプロセスモデルの検討を行う。それは、既に英語の応答場面において母語に影響された誤った認識（素朴理論）の存在が示唆されてきており、その修正に有効な援助方略の吟味に役立つと考えられるためである。これまでの研究に基づき、従来ターゲットとしてきた否定疑問文への応答課題（具体的には、『のりこ：「明日、一緒に買い物に行けない？」ひと：「うん。行けないな」 Noriko : Can't you go shopping with me tomorrow ? Hideto : ( ), I can't go.』へ Yes or No で応答) の問題解決に、図1のような「英語による応答産出時の認知プロセス」モデルが想定された。

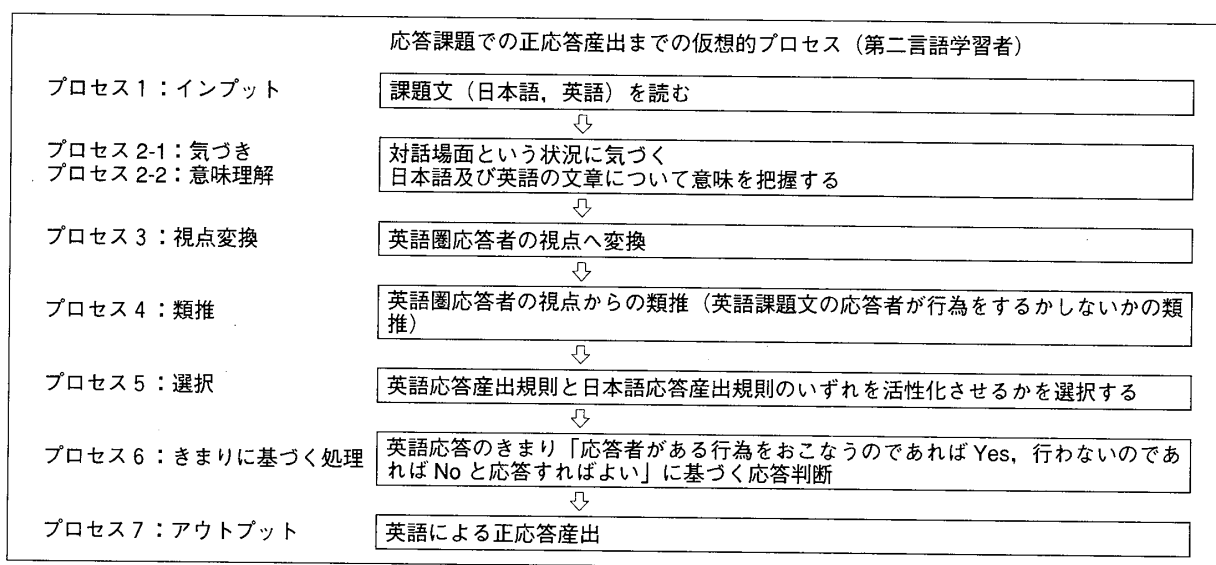


図1 英語による応答産出時の認知プロセスモデル

これまで、この否定疑問文の応答産出時の認知プロセスモデルは、仮想的に提案された段階であり、学習者の実態に基づく検証作業が、課題として残されていた。そこで、本研究では、調査及びアンケートを行い、まず予備的な分析として数量的なデータから、「応答課題での解決が正しくできること」と「認知プロセスでのつまずきがないこと」との関係を全体的に捉える。次に、主に質的なデータを基に、主たる分析を行う。

具体的には次の2つの検討項目が設定された。[検討項目1] は、応答課題に正しく応答できた者について調べる。想定されるような①母語に関する素朴理論に依拠する程度が低く、②図1で想定されたような認知プロセスにつまずきが見られないような者が、実在し得るかどうかを検討する。

[検討項目2] は応答課題に誤応答した者を調べる。その中で①母語に関する素朴理論に依拠する程度が高く、②認知プロセスにつまずきが見られる者が、実在し得るかどうかを検討する。

このように、①母語に関する素朴理論の依拠の程度と②認知プロセスのつまずきの有無という観点から想定された解決のありかたが、応答課題場面において実在するか確認することが、本研究の主目的である。

## 方法

参加者：K県内の短期大学生26名。 期日：2008年の講義中に計3回に分け実施。

手続き：調査（約12分）→アンケート1（約11分）→アンケート2（約15分）の順に実施した。以下にその概要を述べる

## 調査

内容は、前研究〔吉國（2008b）〕の事前調査と同一である。以下、概要を簡単に述べる。

- (1) 英文法の面白さ評定：英文法に対する「おもしろさ」を5段階で測定した。
- (2) 応答課題：日本文の質疑応答と同じ意味になるよう、英文質問に対して「Yes」または「No」の応答を選択してもらう計9設問。次の3タイプから構成されていた。a) 普通疑問文タイプ（計2問）、b) 日英応答相違あり否定疑問文タイプ（計4問）、c) 日英応答相違なし否定疑問文タイプ（計3問）である。このうち、b)とc)の計7設問に、どの程度一貫して正応答できるかを測定した。
- (3) 日英の応答に関する知識観評定：『日本語の「はい」は英語の「yes」、「いいえ」は「No」に対応する』へ賛成の程度を5段階で測定。

## アンケート1

本研究で新たに実施した内容である。

- (4) 英語応答産出の理由選択：応答課題の各設問について、Yes（またはNo）という応答をどのような理由で行ったのかを測定。否定疑問文に関する7問については、理由を ①日本語の応答が「いいや（または、はい）」だから ②英語の否定疑問文の応答は、日本語を逆にすればよいから ③その他（複数回答可。理由も記述してもらった。）から選択してもらう形式であった。
- (5) 応答産出時の混迷度尺度：英語での応答産出時にどの程度迷ったか、それぞれの設問ごとに回想してもらう形式にて測定した。

## アンケート2

本研究で新たに実施した内容である。

- (6) 認知プロセス内省課題：プロセスの模式図（図1）が最初に提示された。次に、7つのプロセスから4つ（プロセス3：視点変換、プロセス4：類推、プロセス5：選択、プロセス6：きまりに基づく処理）が取り上げられ、各プロセスが応答課題の解決時に生起されていたかを回想してもらった。回答は、それぞれのプロセスについて、起きていた、起きていなかった、どちらともいえない、から選択してもらう形式だった。
- (7) 認知プロセス全体への感想：プロセス模式図と自分の課題解決方法と比較してみてもの感想を自由記述で尋ねた。

これらの全セッションに参加しもなく回答した者は、参加者26名中23名であった

（残りの3名のうち、1名はアンケート1に無回答あり、他はアンケート2に不参加）。

## 結果と考察

全セッションでもれなく回答した23名の中で、応答課題「普通疑問文タイプ」に正応答だった21名が、以下の分析対象者として選ばれた（2名を除外した理由は、前研究までと同様に、英語の基礎応答力への疑念が払拭できないため）。

### (1) 調査及びアンケートの予備的分析

#### 応答課題とその他の調査課題

応答課題の否定疑問文に関する各設問ごとの正応答率を表1に示す。

表1 英語による応答産出時の認知プロセス

回答欄2	回答欄4	回答欄5	回答欄6	回答欄7	回答欄8	回答欄9
71.4	71.4	52.4	61.9	71.4	85.7	71.4

正応答数の平均は、7点満点中で4.86 (SD = 1.87) であった。さらに、否定疑問文に関する7問全てに正応答した「一貫正応答者」は、21名中7名 (33.3%) であり十分とはいえなかった。

次に、英文法への面白さ評定の平均は、2.95 (SD = 1.24) であった。また、日英の応答に関する知識観評定の平均は、3.81 (SD = .81) であった。

ここまでの結果を、前研究と比較してみる。前研究では一貫性応答率（事前）が、2群とも2割から3割程度であった。今回の調査も前回と同様、一貫正応答率は、高くない。また、前研究でも、英文法への面白さ評定は2点台、日英の応答に関する知識観評定は3点台と大差はない。これから、今回の被験者は、前研究の事前状態と比較しても様子に大差はないと言えよう。

#### 英語応答産出の理由選択

分析対象者の21名が、各設問ごとにどのような理由を選択したのか、それぞれの選択人数を表2に示す。

表2 応答産出時の理由（各設問ごと）

	1. 日本語の応答が「はい (or いいえ)」だから	2. 英語の否定疑問文の応答は日本語を逆にすればよいから	3 その他	1 & 3	2 & 3
回答欄2	4	10	5	1	2
回答欄4	5	9	5	1	2
回答欄5	7	9	4	1	1
回答欄6	4	10	6	1	1
回答欄7	12	6	3	1	0
回答欄8	5	8	7	1	1
回答欄9	10	7	3	1	1
計	47	59	33	7	8

理由としては、「①日本語の応答が「いや (または、はい)」だから」のみならず、「②英語の否定疑問文の応答は、日本語を逆にすればよいから」を選択する者も多くみられた。

### 応答産出時の混迷度尺度

応答課題における正応答数を基準として参加者を3群に分け、群毎に応答産出時の混迷度を比較した。応答課題7問正応答の「一貫正応答群」は7名。7問中4～6問正答の「中程度の正応答群」が8名。7問中2～3問正答の「正応答少群」は6名となった。

次に「応答産出時の混迷度尺度」について、各7問の合計素点をそのまま総得点とし、35点満点で算出した。この混迷度総得点を3群で比較した結果を、表3に示す。

表3 混迷度総得点の群ごとの比較

一貫正応答群	中程度の正応答群	正応答少群
14.6(8.18)	21.1(8.04)	25.5(4.28)

表面上の数値として捉えてみると、一貫正応答群14.6 < 中程度の正応答群21.1 < 正応答少群25.5であり、誤応答数が多い群は応答課題解決時の混迷度平均値も高い数値であった。

### 認知プロセス内省課題

各プロセスが起きていた場合には○として、それぞれの回答パターンを表4に示す。

表4 認知プロセス内省課題の回答パターン

	応答課題 正応答数	認知プロセス				人数	(備考)
		3.視点変換	4.類推	5.選択	6.きまりに基づく処理		
一貫正応答者 (7名)	7個	○	○	○	○	5	…Aさん
		?	○	○	○	1	
		?	×	○	?	1	
非一貫正応答者 (14名)	4個, 3個	○	○	○	○	2	
	2個, 3個, 5個	○	○	○	?	3	
	4	○	○	○	×	1	…Cさん
	5	○	×	○	○	1	
	6	?	○	○	○	1	
	5	○	○	×	×	1	
	3	○	○	?	×	1	
	2	○	○	?	?	1	
	4	×	○	○	?	1	
	5	×	×	○	○	1	
2	?	○	?	?	1	…Bさん	

21

今回確かめた認知プロセス計4箇所について、いずれも当該プロセスが「起きていた」と回想した者は、一貫正応答者7名中では5名(71%)、非一貫正応答者14名中では2名(14%)であった。参考までに $\chi^2$ 検定(イエーツの補正)にて「起きていた」と回想した者の割合を比較したところ、有意差が見られた( $\chi^2=4.53$ ,  $df=1$ ,  $p<.05$ )

ここまでの予備的分析結果から、主に、1. 今回の被験者が前回までと同様、応答課題の一貫正応答率は不十分(33%)なこと。2. 認知プロセスにつまずきが見られなかった者が、一貫正応答者では71%であったのに対し、非一貫正応答者では14%であったこと、が示された。

## (2) 調査及びアンケートの主たる質的分析

### 【検討項目1：応答課題解決に成功した者について】

応答課題解決に成功した者を対象にして、次のような分析基準を設定した。

基準1：「回答産出の理由」には、母語に関する素朴理論を挙げる頻度は低い。

基準2：「認知プロセス」には、つまずきが見られない。

これらの基準を満たすような者、いわばルール適用者と推測される者が、実在しうるのかを確認した。

調査の応答課題で一貫正応答した7名を対象に、上記の基準に基づいて実態を調べた。その結果、ほぼ該当する例と思われた1名について、表5に示す。

表5 ルール適用者の例

---

#### 【学生】Aさん

【応答課題7問への回答】7問全てに一貫して正応答。

【回答産出として挙げられた理由】日英応答相違ありタイプ（計4問）には、全て「その他」を選択し自主的に理由を列挙した（回答欄2：ひでとは彼のことをしらないから、否定文。欄4：ひでとは事実をはなしていないという否定文だから。欄6：I can't と否定しているから。欄8：don't といっているから）。日英応答相違なしタイプ（計3問）には、母語に関する素朴理論（日本語の応答が「いいや（または、はい）」だから）を選択した。

【プロセス3～6の内省課題】プロセス3○、プロセス4○、プロセス5○、プロセス6○と、いずれの認知プロセスも「起きていた」と回答。○の総数は計4個。

【混迷度】混迷度は低かった。（全ての設問に対し 1. 全く迷わなかった を選択）

---

一貫正応答を示した者で、上記2つの基準をほぼ満たす学習者の存在が確認された。「ほぼ」というのは3/7問は母語に関する素朴理論の選択肢を理由に選択していたためである。それらは、日本語と英語が表面上は応答に相違がないように見える3課題だった。4つのプロセス（視点変換、類推、選択、きまりに基づく処理）は、いずれも「起きていた」と回想しており、認知プロセスのつまずきが見られない。これは、「英語圏応答者へと視点変換がおきていた」という感想の自由記述とも整合性がある。また、混迷度は低かった。

この学生（Aさん）は、総じて英語のきまりを課題解決にほぼ適切に使っていたと推測される。この意味で「ルール適用者」と言えよう（ただし、今回の調査時は、読み物等でルールを教示していない。あくまで、調査までにAさんが知識として習得していたルールを、課題時に適用できていたという意味でこの語を用いる）。

このように、応答課題で一貫正応答した者の中には、母語に関する素朴理論に依拠する頻度が比較的 low、想定された認知プロセスに沿って課題解決を行ったと推測しうる者（ルール適用者）の

存在が確認された。

【検討項目2：応答課題解決に不成功だった者について】

応答課題解決に不成功だった者を対象にして、次のような分析基準を設定した。

基準1：「回答産出の理由」には、母語に関する素朴理論を挙げる頻度が高い。

基準2：「思考プロセス」の中で、つまずきが見られる。

これらの基準を満たすような者、いわば母語に関する素朴理論保持者と推測される者が、実在しているのかを確認した。

調査の応答課題で非一貫正応答の14名を対象に、上記の基準に基づいて実態を調べた。その結果、ほぼ該当する例である1名について、表6に示す。

表6 母語に関する素朴理論保持が伺える例

---

【学生】Bさん

【応答課題7問への回答詳細】一貫正応答ではない（正答率は2/7問）。さらに、課題タイプごとの正答率は、食い違いなし課題の正答率（2/3問）>日英食い違いあり課題の正答率（0/4問）であった。

【回答産出として挙げられた理由】7問中6問に「日本語の応答が「いいや（または、はい）」だから」を選択。母語に関する素朴理論の選択率が高い（食い違いあり課題の理由選択率4/4問、食い違いなし課題の理由選択率2/3問、残り1つは3。その他として「回答欄5：～できない？の問いにYesで答えると「私は直せない」ということになるから」であった）

【プロセス3～6の内省課題】プロセス3は？、プロセス4は○、プロセス5は？、プロセス6は？。認知プロセスのうち「起きていた」とした数は1個のみ。

【混迷度】混迷度は総じて高かった（食い違いあり課題の混迷度平均3、食い違いなし課題平均4）

---

非一貫正応答者には、さまざまな誤りの実態が見られた。その中で上記2つの基準をほぼ満たす学習者の存在が、この1名に確認された。応答課題では、7問中6問に、母語に関する素朴理論を理由とし挙げた（1問の理由には「その他」を選択したが、その自由記述内容まで見ると、英語のきまりに沿った理由とはいえない）。また、応答課題解決時の認知プロセスに、複数のつまずきが見られた。その具体的な箇所は、視点変換、選択、きまりに基づく処理の3箇所だった（類推のプロセスは起きていたと内省した）。感想にも、「全体のきまりを見つける事ができず」にいたことが記述されており、これは認知プロセスにつまずきがあったことの傍証となろう。また、混迷度は高かった。

この学生（Bさん）は、総じて母語に関する素朴理論の干渉により、ルールの適用が妨げられていたと推測される。この意味で「母語に関する素朴理論保持者」と言えよう。

このように、応答課題で誤った者の中には、母語に関する素朴理論に依拠する頻度が高く、想定された認知プロセスに沿った課題解決を行えなかったと推測される者（母語に関する素朴理論保持

者)の存在が確認された。

【発展的な検討：その他の応答課題解決に不成功だった者より】

さらに、誤応答だった14名の中には、母語からの影響が推定されるのだが、上記のような母語に関する素朴理論保持者とは全く異なる影響を受けている者も見られた。あくまで探索的な分析に留まるが、母語を機械的に反転させる誤応答者と呼べそうな例の1名について、表7に記しておく。

表7 母語を機械的に反転させる応答の例

【学生】Cさん

【応答課題7問への回答詳細】一貫正答ではない(正答率は4/7問)。さらに課題タイプごとの正応答率が、日英食い違いあり課題の正答率(4/4問)>食い違いなし課題の正答率(0/3問)であった。

【回答産出として挙げられた理由】7問全てについて、母語を機械的に反転させること(2 英語の否定疑問文の応答は日本語を逆にすればよいから)を選択した。

【プロセス3~6の内省課題】プロセス3は○、プロセス4は○、プロセス5は○、プロセス6は×。認知プロセスのうち「起きていた」とした数は3個。

【混迷度】混迷度は総じて低かった(食い違いあり課題平均2.25, 食い違いなし平均2)。

否定疑問文への応答は、母語(日本語)の意味を逆にすればよいとの理由が挙げられている。認知プロセス内には、つまずきが見られ(きまりに基づく処理の1箇所)、「(認知プロセスについて)よくわかりませんでした」という感想内容とも矛盾はない。

このように、否定疑問文の際に、常に母語を機械的に反転させるという処理を行う者の存在も示唆された。母語である日本語を基準にしていることが想像され、その点で母語の影響を受けている誤りのひとつと言えそうだが、その処理内容は、上記母語に関する素朴理論に基づく処理とは異なっていることが示された。

総括

本研究では、主に2つの検討項目について調査した。検討項目1では、応答課題解決に成功した者を対象に、「①回答産出の理由には母語に関する素朴理論を挙げる頻度が低く、②認知プロセスにはつまずきが見られない」という基準を満たす者が実在しうるかを調べた。検討項目2では、応答課題解決に不成功だった者を対象にして、「①回答産出の理由には母語に関する素朴理論を挙げる頻度が高く、②認知プロセスにはつまずきが見られる」という基準を満たす者が実在しうるかを調べた。

あくまでルール教示をしていない状況下での調査&アンケートの結果ではあるが、検討項目1及び検討項目2いずれについても、ほぼ該当する者の実在(ルール適用者及び母語に関する素朴理論保持者)が確かめられた。この結果から、本研究で想定された認知プロセスモデルが、実態を反映



するモデルの候補のひとつになり得る資格を、今回得たといえるだろう。次に、探索的な分析から、応答課題時の誤応答者の中に、母語を機械的に反転させる誤応答をする者も含まれることが示唆された。①母語である日本語に基づいて処理しており②英語の応答ルールを適用していないと示唆される点から、母語から影響を受けた処理をした誤りとして、母語からの素朴理論保持者と共通な特徴を持つと整理できるかもしれない。

今後は、本研究で実態反映の可能性が確認された認知プロセスのモデルが、実際に行われる教授法の効果を吟味するための道具としてどの程度活用できるか、更に検討を重ねる必要があるだろう。

注1：村野井仁（2006）は『第二言語習得研究からみた効果的な英語学習法・指導法』の中で、「学習者の内部で起きる変化を意味する（p.9）」ものと定義して「認知プロセス」という語を用いた。本研究でもその定義に習い参考にし、従来、思考プロセスとしていた語を認知プロセスに統一して用いる。

### 参考文献

- 水品江里子 麻柄啓一「英文の主語把握の誤りとその修正－日本語「～は」による干渉－」, 教育心理学研究, 55(4), 2007, pp.573-583
- 村野井仁『第二言語習得研究から見た効果的な英語学習法・指導法』2006 大修館書店
- 岡田いずみ 麻柄啓一「英語における一人称・二人称の不十分な理解とその修正」, 読書科学, 50 (3・4), 2007, pp.83-93.
- 小篠敏明『英語の誤答分析』1983 大修館書店
- 吉國秀人「英語の否定疑問文に対する一貫反応形成の試み－短期大学生を対象として－」, 鹿児島県立短期大学人文学会論集『人文』, 29, 2005a, pp.51-62.
- 吉國秀人「英語の否定疑問文に対する一貫反応形成の試み（Ⅱ）」, 日本教育心理学会第47回 総会発表論文集, 2005b, p.515.
- 吉國秀人「素朴理論に基づいた英語の応答と課題状況との関係－大学生を対象とした基盤的調査より－」, 鹿児島県立短期大学地域研究所『研究年報』, 39, 2008a, pp.1-13.
- 吉國秀人「素朴理論に基づいた英語の応答の様相とその修正について－大学生を対象にして－」, 鹿児島県立短期大学人文学論集『人文』, 32, 2008b, pp.11-23.

### 謝辞

本研究をすすめるにあたり貴重なご指導をいただいた東北大学大学院教育学研究科の宇野忍先生に深く感謝いたします。

### 付記

本研究は、文部科学省科学研究費補助金 若手研究 B (19730423) の助成を受けた。

(2008年10月1日 受理)