

平成 22 年 6 月 22 日現在

研究種目：若手研究（B）  
 研究期間：2007～2009  
 課題番号：19720148  
 研究課題名（和文） 英語学習者のマルチモーダル音声対話データベースの構築  
 - 共同注意の観点から -  
 研究課題名（英文） Multimodal Database for Interactions by Japanese English learners  
 -On the Basis of Joint Attention-  
 研究代表者  
 谷村 緑（TANIMURA MIDORI）  
 京都外国語大学・外国語学部・講師  
 研究者番号：00434647

## 研究成果の概要（和文）：

本研究では二つの目標を設定した。一つ目の目標は、英語中級レベルの日本人大学生と英語母語話者を対象とした、マルチモーダル音声対話データベースを構築することである。二つ目の目標は、共同注意の観点から、英語学習者と英語母語話者の発話におけるグラウンディングの成立過程と言語使用について比較を行うことである。この目標を達成するために、Caletta et al. (1995) で提案されている CONVERSATIONAL MOVES を利用して、対話構造のアノテーションを行い、視覚情報の有無とグラウンディング確立の関係を記述した。

## 研究成果の概要（英文）：

The goal of this project was two-fold: (1) to create a multimodal database of spontaneous speech in English task-oriented dialogue by native English speaker pairs and Japanese intermediate English learner pairs, and (2) to capture how a Japanese English learner can achieve grounding with either a peer or a native English teacher in the dialogue. To this end, we have annotated the database with the coding scheme for dialogue structure called CONVERSATIONAL MOVES introduced by Caletta et al. (1995), and we examined differences in two conditions: workspace visible and workspace hidden.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,000,000	0	1,000,000
2008年度	465,469	139,640	605,109
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	2,465,469	439,640	2,905,109

研究分野：英語教育

科研費の分科・細目：言語学・外国語教育

キーワード：マルチモーダル、共同注意、グラウンディング

## 1. 研究開始当初の背景

共同注意とは、二者が共同で、ある事物ないし事象に注意を向けることであり

（Tomassello 1999, 2005）、コミュニケーションのためのグラウンディング（Clark & Schaefer 1987, 1989）を成立させる重要な

要素となっている。自然会話においては、話し手と聞き手による協調的なターンの交替と、指差しなどを伴うノンバーバルな情報を通して、共同注意が形成され、グラウンディングが成立する (Clark & Krych 2004; 本多 2005)。このことは、発話情報と視覚情報が、共同注意を形成し、グラウンディングを確立するための具体的なソースとしての役割を果たしていることを示している。心理学ではかなり蓄積があるテーマであるが、言語分析で示されている事実はまだ少なく、実際、共同注意と言語表出の関係を分析したものは近藤 (2006)、森屋 (2006) などに限られている。英語学習者の発話研究に至っては統一的に説明したものはまだ存在せず、また、データそのものが少ないことも研究が進展しない理由となっている。

## 2. 研究の目的

本研究では、以下の2つの研究目的を設定した。

- (1) 英語学習者間、英語学習者と英語話者間のマルチモーダルな音声対話データベースを構築することを第一の目的とする。
- (2) 共同注意を手がかりに、英語学習者と英語母語話者の発話におけるグラウンディングの成立過程と言語使用について比較を行うことを第二の目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) データの収集

被験者:

英語話者6名と日本人英語学習者12名を対象とした。収録時間は1ペア約60分で、計約10時間である。

タスク:

Baron Cohen (1995) によると「視覚的共同注意」は、一人の視線を理解することができる、指さしの理解と産出が可能になる、物を人に示すことができる、と定義されている。そこで、本研究では、「視線」「指差し」を必要とするような明確な目的を持つ課題を設定した。具体的には、指示者 (director) の指示に従って作業員 (builder) がブロックを積むという課題遂行型のタスクを使用した。この利点は、対話が質問・応答のペアになっており、聞き手が話し手を理解出来ない限り、つまり、話題が何か理解できていない限りタスクを終了することができない点である。また、英語話者の発話、ある程度統一することが可能となるため、共同注意のリストの分類が容易になるという利点がある。できる限り自由な発話を収集するため、対話タスクと話者役割のみを事前に設定した。

条件:

条件として、作業スペースが見えるか見えないか、指示者が英語母語話者か英語学習者かの2つを設けた。

### (2) 手続き

実音響環境下でデータ収集を行うため、研究室・教室等で録音を行った。

2つ机を用意し、指示者と作業員は対面で座った。

指示者の机の上には1から10まで番号をふった写真を置き、作業員の方にはランダムにブロックを置いた。

指示者は1から順番にブロックの塊を説明し、作業員は、指示者が持つ写真と同じブロックの塊になるようにブロックを積んだ。その際、指示者には、作業員に写真を見せたり、手を出して手伝ったりしないように指示を与えておいた。

作業スペースが見える場合と見えない場合 (workspace visible / workspace hidden) をカウンターバランスを取って収録した。

調査者は、実験中、ビデオ収録を行った。その際、作業員の手元が映るようにビデオをセットし、指示者と作業員の音声をビデオとは別に収録した。

調査者は、各作業終了時に、ブロックの積み方が正確かどうか (= 写真と同じようになっているかどうか) を確認したのち、次のタスクへ移行する指示を出した。

### (3) 文字化

文字化は、Schegloff の transcription module を参考にして行った (<http://www.sscnet.ucla.edu/soc/faculty/schegloff/TranscriptionProject/index.html>)。基本的に、フィラー、言いよどみ、言い誤り、言い差しなどの言語化されているものはすべて含めたが、イントネーションなどの音声面は含めていない。また、ポーズは長いものと短いものを相対的に判断するに留めた。

## 4. 研究成果

ここでは、視覚情報の有無がグラウンディング成立にどのように影響するか、また、指示者が英語母語話者かどうかでグラウンディング成立が異なるかを量的分析と質的分析に区分して述べる。

### (1) 量的分析

図1は、各タスク遂行に要した作業時間の平均を示している。NS-NNS<sup>1</sup>とNNS-NNSどちらのペアも作業スペースが見えないときの作業時間の方が長い。Clark & Krych (2004)

<sup>1</sup> NSは英語母語話者、NNS日本人英語学習者を指す。

でも、作業スペースが見えるときの平均作業時間が 89 秒、見えないときが 188 秒となっており、同様の結果である<sup>2</sup>。このことから、場面の共有がグラウンディング成立に寄与していることがわかる。

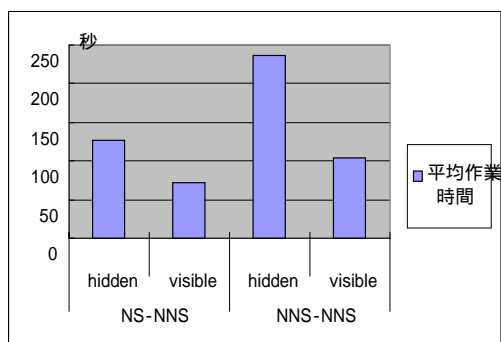


図1 各タスク遂行に要した作業時間の1セットあたりの平均

図2は、タスクが正しく行われたかどうかを示したものである。どちらのペアも作業スペースが見えるときの方が見えないときに比べて正答率が高い。一方、Clark らでは、作業スペースが見えるときの正答率が 97%、見えないときも 95%と共に高く、今回の結果とは異なる。タスク完成を目的とする情報伝達において、英語母語話者の場合、視覚情報の有無にかかわらず、時間をかければグラウンディングは成立するが、英語学習者にとっては、視覚情報はグラウンディング成立の重要な要素の一つと言える。

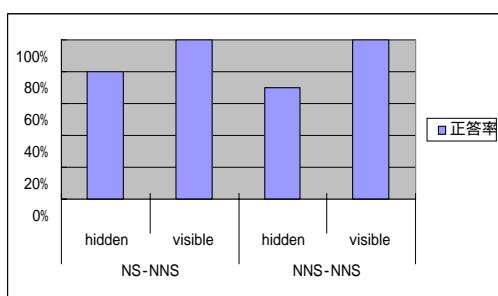


図2 タスクセット一つあたりの正答率

図3は各タスク遂行に要した語彙数の平均を示している。Clark らの調査によると、作業スペースが見えない場合の各タスクの平均語彙数は、指示者が 340 語、作業者が 110 語、見える場合は、指示者が 191 語、作業者が 22 語である。本調査でも、作業スペースが見えない場合の方が指示者、作業者ともに語彙数は多い。視覚情報がない分、グラウン

ディング成立に、言語情報がより必要とされていることを示している。

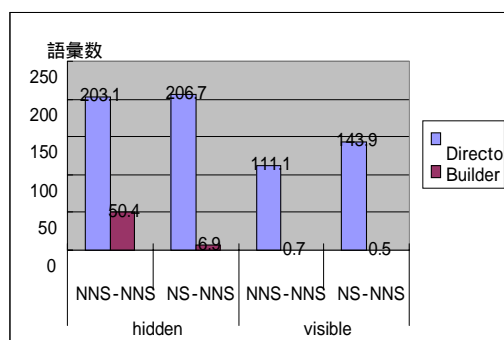


図3 各タスク遂行に要した語彙数の1セットあたりの平均

図4は各ターンに出現した語彙数の平均を示している。Clark らの調査によると、作業スペースが見えない場合の各ターンの平均語彙数は、指示者が 12.6 語、作業者が 3.8 語、一方、見える場合は指示者が 19.5 語、作業者が 2.2 語である。彼らは、作業スペースが見える場合は、指示者は視覚情報で理解できているかどうかを確認でき、作業者もそれが分かっている特にターンを取らないので、指示者の1つのターンが長くなると分析している。今回の調査でも同様の傾向が見られるが、NS-NNS (visible) のペアの結果は突出している。作業者の発話がほとんど見られず、言語以外の部分にかなり依存する形でグラウンディングが成立していることが伺える。

これらの量的分析から、2つの点が明らかになった。1点目は、英語学習者にとっては、視覚情報はグラウンディング成立の重要な要素の一つであるということである。2点目は、コミュニケーションは、対等な参与者関係に支えられているということである。特に2点目は重要で、英語学習者のペアは、英語母語話者のペアと同様に、情報交換による積み上げ型のコミュニケーションを行っていたのに対し、英語学習者と英語母語話者のペアでは、英語母語話者が圧倒的に優位で、談話の場を独占していることが分かった。このことから、共同注意を中心に、指向性を一致させ、協調的に対話を遂行しようとする態度は、対等な参与者関係に支えられていることが示された。

<sup>2</sup> 同一のタスクではないため、あくまで参考としてである。

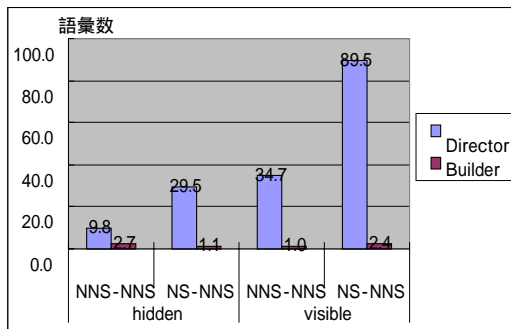


図4 各ターンに出現した語彙数の1セットあたりの平均

## (2)質的分析

ここでは、NNS-NNS ペアの発話例と NS-NNS ペアの発話例から、参加者関係がどのように発話交替に影響するのかを質的に分析する。また、どのような言語使用の違いがみられるかという点についても観察する。

は英語母語話者が指示者で日本人英語学習者が指示者の例で、言い直しが見られる例である。

<sup>3</sup>(NS-NNS / workspace hidden)

1. D : a:nd push them together side by side lon- long ways so they touch down that long side

英語母語話者はこのように so を用いて、前に述べたことを他の表現で言い直すということを頻繁に行っている。母語話者同士の発話に出現する offering options とは異なり、作業者がターンを取って聞き返すということは生じていない。指示者も特に作業者の返答を期待している様子はなく、ways と so の間に長いポーズは見られない。指示者が作業者の理解を促すために作業者の心の内をくみ取って、発話計画を行っているように思われる。

も英語母語話者が指示者で日本人英語学習者が作業者の例で言い直しの見られる例である。

(NS-NNS / workspace hidden)

1. D: and er on top we need to put a big green one but at er ana- at an angle
2. B: yeah
3. D: yeah makes a cross
4. B: yeah

<sup>3</sup> DはDirectorの略で作業者、BはBuilderの略で、作業者を示す。また、発話の前の 1. 2. 3.等は行数を示す。

これも言い直しの例であるが、offering options とは異なり、この場合は念押しになっている。Clark らの研究では、バックチャンネルのような肯定応答はグラウンディング成立を示す証拠とされるが、この例の作業者の一度目の yeah は肯定証拠としてとらえられていない。つまり、学習者のこのような応答は必ずしもグラウンディング成立を示す証拠にはなっておらず、2 回目の yeah で、グラウンディングが成立している。このように、NS-NNS の対話では、英語母語話者が圧倒的に優位で、談話の場を独占していることがわかる。

一方、は指示者、作業者がともに英語学習者の例で、黄、緑、青の順にブロックを横に並べる場面である。指示者が 1 で間違えて赤と言ったため、2 と 3 でお互いにどのブロックかを再確認し、4 で作業者が位置を確認している。すると 5 で指示者は、それを受けて、聞き返しを行っている。この発話の面白い点は、話し手が自分の発話をモニターしきれていない点で、作業者の指摘によって問題点を見つけだすために発話計画を変更している。このような発話は英語母語話者同士の発話にもみられるものであり、共同注意を中心に、指向性を一致させ、協調的に対話を遂行しようとする態度は、対等な参加者関係に支えられていることが示された。

(NNS-NNS / workspace hidden)

1. D: short blue block like green red red put ((laughter))
2. B: green?
3. D: green yellow
4. B: in the middle?
5. D: er green?
6. B: blue
7. D: blue er left

言語表現に関しては、学習者の発話には、共同注意対象を示すための英語母語話者に頻出する表現(例えば、ダイクシスなど)が出現していないことが明らかになった。は英語母語話者の発話には、共同注意を確立させるために移動動詞が頻繁に使用されることを示している。まず、発話 2 の yes は、共同注意の対象である a small yellow one に二人の注意が向き、この時点でのグラウンディングが成立したことを示している。次の 3 では、新たな共同注意の対象が導入され、発話 4 の ok で、発話が理解され、この時点でのグラウンディングの成立が示されている。

(NS-NNS / workspace hidden)

1. D: and er you need a small yellow one
2. B: yes

3. D: now that goes in the middle of  
the blue one and the green one  
4. B: ok

ここで大事なことは、グラウンディング成立を示す言語表現は、モノの命名だけでなく、動作の命名でも行われているという点である。この場合、語が指示する動作が共有されているわけである。go という動詞は、この発話例にのみ現れた偶発的な要素ではなく、英語母語話者の他の発話にも頻繁に出現が認められる。一方、この動詞は中学校で習う基本動詞であるが、英語学習者の発話には全く出現しない。このような表現上の差異は、日英語の表現を支えている認知的な捉え方 (construal) に基づくものであり、日本語の表現構造が、英語学習者の英語の言い回しに影響を与え、不自然さを生み出していると考えられる。

英語学習者の不自然な英語の言い回しは既に多くの文献で指摘されており、文法レベルでの研究は進んでいるが、談話レベル、特に、対話にみられる不自然な表現がなぜ出現するのかに関する体系だった研究は本格的にはなされていない。このように、談話理解モデルを援用して、英語学習者のグラウンディング成立過程を語用論的要因について論じた点は学術的意義がある。今後は、各言語で好まれる表現というものを支えている認知的なものの捉え方について議論を深めていく予定である。

5. 主な発表論文等  
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計1件)

Midori Tanimura, Japanese English learners' read-aloud database, Studies in English Language Teaching, 査読有り, 33, 2010, 1-10.

[学会発表](計3件)

谷村緑、日本人英語学習者による英語朗読音声データベースの構築、日本音声学会、2008年9月15日、明海大学

谷村緑、課題遂行対話におけるグラウンディング成立の記述方法の検討、社会言語学会、2009年3月28日、東京外国語大学

Midori Tanimura, L2 learners establishing common ground with and without a shared visual workspace. Second Language Research Forum, October 30<sup>th</sup> 2009, Michigan State University.

[図書](計0件)  
[産業財産権]  
出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

谷村 緑 (TANIMURA MIDORI)  
京都外国語大学・外国語学部・講師  
研究者番号: 00434647

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし