

英語リスニングにおける協調学習の有効性 ～リスニングにおける建設的相互作用モデル～ Effects of Collaborative Learning on English Listening

遠藤 宏[†], 白水 始^{††}, 三宅 なほみ[‡]
Hiromu Endou, Hajime Shirouzu, Nahomi Miyake

エイ・ダブリュ・サービス[†], 中京大学^{††}, 東京大学[‡]
AW Service Co. LTD., Chukyo University, The University of Tokyo
cugs.room.f.166@gmail.com

Abstract

This paper examined the effects of collaboration on learning of English listening through two different listening strategies. We compared two conditions, one of which made paired college students conscious of the meaning of sentences they listened through discussion (Meaning group), while the other made them repeat what they listened to check the gap between their listening results and original material (Pronunciation group). Results showed that Meaning groups constructed sentences adaptively by caring contexts or meaning of the whole sentences and dictated function words which were difficult to listen. Detailed process analyses implied that talking about meaning forced pairs to reflect upon the material globally, which enhanced each member to take turns to construct the whole from what they had listened.

Keywords — Collaborative Learning, Collaborative Dictation, Learning Process, Dictogloss

1. 導入

本研究では、英語リスニングを協調的に行う際に、聞こえた音声を意識させ文章を構成させる群と、意味を意識させ文章を構成させる群を設けて、その学習プロセスと効果を比較・検討した。

日本の多くの学習者は、単語や定型的な文・句

を暗記し機械的に適用することで英語力を向上することができると考えている。リスニング学習ならば、聞こえた音をボトムアップに暗記済みの既有知識に照らして内容を理解していくことを重視する。これは、認知研究で言われているデータ駆動型処理にあたるものである。一方で、本来、母国語を使用し会話をする際には、聞こえた断片的な単語や文を自らの解釈によってつなぎ合わせて、トップダウンに聞き取れなかった箇所を補いながら理解していると考えられる。この過程は、データ駆動型処理と逆の概念駆動型処理にあたる。人が話を聞いたり話したりする知覚の仕組みは、この2つの処理が相互作用していると考えられている。だとすれば、第二言語においても既習の断片的な文法や語彙知識を積極的に活用して、全体の解釈から聞こえない音を聞き取ろうとする概念駆動型の認知活動が行われるべきだと言える。

しかし、現在の学校教育では語彙や文法をひたすら暗記し利用する学習が主として行われている。それが、暗記をすることが英語力の向上になるという学習者の素朴モデルに繋がっているのではないだろうか。当然のことながら、多くの単語や文法を知らなければ全体の内容解釈すらできず、推測などしようがないが、もし聞き取りが2つの過程の相互作用であるのならば、概念駆動型処理を促すような学習法が行われることで英語力向上に役立つパスがあってもよいはずである。

最近の英語学習では、ディクトグロスという複数の学習者が協調して聞き取った音声結果から文を構成する学習方法も試され、その有効性が実証

されつつある[1][2][3]. この過程では, 協調によって聞き取れた音に関する多様解を持ち寄り, それらを意味や文法構造など, より抽象的な観点で吟味・統合する活動が起きていると考えられる.

そこで, 遠藤(2010)は, ディクテーションを行う際に, 個人では聞こえた音を頼りに文章構成を行いがちだが, 協調的に行うことでパートナーに聞きとった根拠を説明する必然性が生まれ, 聞こえない音においても文法や意味を利用し, 適応的に文章を構成することを示した.

しかし, 上記は協調過程において自然に生じた過程であり, そのような方略を組織的に支援することによる学習効果を検討してはいない. 今回は, その知見に基づいて, 協調的ディクテーションの際に支援を行い, どのような学習方略が定着するのか, その効果が表れるのか検討した.

2. 実験方法

実験は, 事前テスト, 学習フェーズ, 事後テストを行った. 各テストは, 一般問題 5 問, 1 単語穴埋め問題 2 問, 複数単語穴埋め問題 2 問の 3 構成であった. 事前・事後テストの内容は, 学習フェーズで使用した問題集の中から無作為に選択し, 事前・事後で異なる問題を出題した (学習フェーズで学習した問題は出題しなかった). 学習フェーズは, 英文の途中の単語がカッコで抜き取られている用紙に(図 1), 流れた音声聞きながら正確に書き取らせる方法を採用した.

実験参加者は, 普段は英語の勉強をしていない大学生 13 名とし, 音群 6 名, 意味群 7 名に振り分けた. 学習は両群ともペアで行い, パートナーが欠席した場合は大学生または大学院生に代行をお願いした. なお, 比較のために事前・事後テストのみ参加するベース群を 16 名準備した.

実験教材には, 「旺文社製 2010 英検 2 級過去 6 回全問題集 CD」の一次試験第二部から計 10 題を選択し, 1 日 2 題, 計 5 回に分けて聞き取らせた. カッコの数は 1 題につき最大 4 個で, 1 カッコあたり抜き取られている単語は 3~6 個であった. 学習手続きは次の手順を取った.

1. 4 分間時間を与え, 音群:地の文を音読した後に自由に会話を行わせた.
意味群:全体の意味とカッコ内に入りそうな意味, 単語を考えさせた.
2. 音声を流し, できるだけ書き取らせた.
3. 書き取ったものをペアで 3 分間話し合わせた.
4. 手順 2 と 3 を計 3 セット行い, 解答をまとめさせた.
5. もう 1 度音声を流し, 変更がなければ解答を与え, 気づいたことなどを記述させた. もし, 変更があれば, 「@」をつけて変更箇所がわかるようにした.

前述したとおり, 事前・事後テストの内容は, 学習フェーズに使用した問題集から選択し, それぞれ異なる問題を出題した.

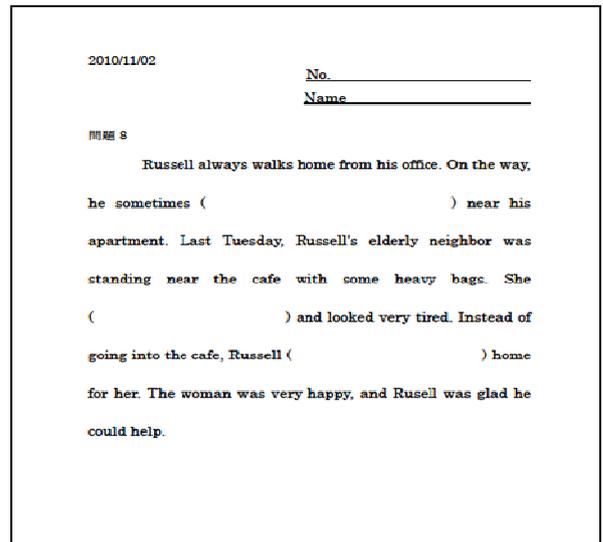


図 1 学習フェーズに使用したワークシート

3. 分析方法

まず, 事前-事後テストの全体成績と構成別のテスト成績を比較した. 次に, 両群の学習中の発話を「音に関する発話」, 「意味に関する発話」, 「文法に関する発話」の 3 種類に分け, それぞれの発話回数を数えた.

そして, その発話データを基に, 両群の発話がどのように遷移していたのか, また役割交代がど

の程度行われていたのかモデル化した。

今回の分析は、データ量が膨大になったため、音群と意味群それぞれ2ペアずつを対象に、各問題の一番難しかったカッコを埋める際の発話について分析を行った。発話回数は下記のようにコーディングを行い、合計回数を比較した。

穴埋め Martha should (stay home until she) feels completely well again.	
①参加者A: お母さんは娘に、完璧によくなってから、完治してから会いに行ってもいいよって(意味発言)	
②参加者B: あ、そうだね。completely well againだもんね。	
1回目聞き取り後	
③参加者B: 最後にstay home(音発言)	
④参加者A: たぶんまた動詞がきてるので、これが動詞1、動詞1で、ここにandがきてそうな感じ(文法発言)	
2回目聞き取り後	
⑤参加者B: untilかと思って。(音発言)	
⑥参加者A: あ、こうじゃないですか、完璧に良くなるまで家にいなさいってことじゃないですか(意味発言)	
⑦参加者B: あー、だからuntil	
⑧参加者B: そうなるとstay home until feelsってなるのかな? 文法はいい??(文法発言)	
⑨参加者A: はい、たぶんここに助動詞をいれてしまうとこのsが	
3回目聞き取り後	
⑩参加者A: Stay home until sheでした。(音発言)	
⑪参加者B: ね。	

図2 3種類の発話コーディング例

両群の発話回数を数えた後、音声を1回聞く毎にペア間の発話がどのように遷移したのかを矢印を使い以下のようにモデル化した。上記の例では参加者Aの③行目の音発言を受けて参加者Bが④行目に文法発言を行うという遷移になる。

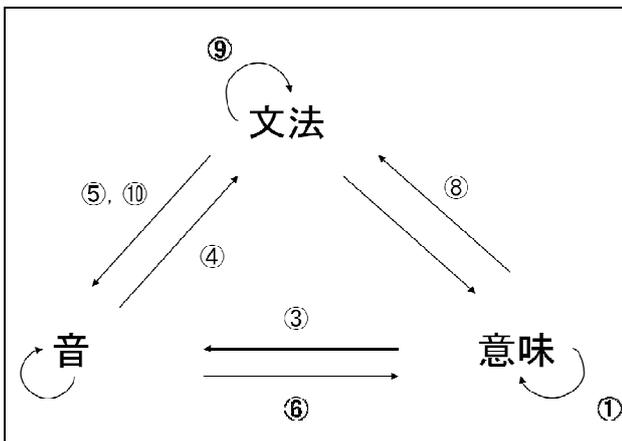


図3 発話遷移のモデル例
(数字は図2の発言番号)

4. 結果

4.1 事前・事後テスト結果

音群、意味群に加え、テストのみを受験したベース群の事前・事後テストの結果を図4に示した。どの群も事前テストでは差はみられな

かったが、事後テストでは意味群の成績が1番高かった。事前・事後テストの難易度は、事後の方が事前より難しかったため、音群とベース群で成績が落ちたが、意味群においては成績がアップした。

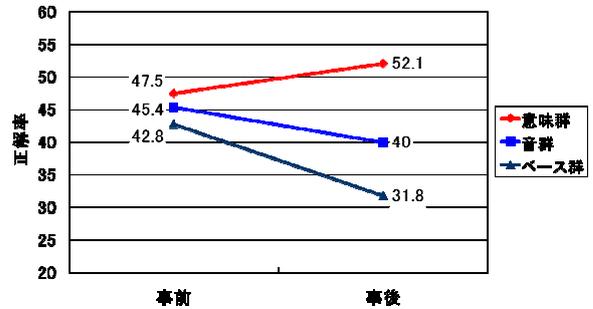


図4 事前・事後テスト全体正答率

4.2 事前・事後テスト構成別結果

次に事前テスト、事後テスト構成別の結果を図5a, 5bに示した。意味群では、どの構成でも事後テストにおいて他の群よりも高い成績だった。とりわけ図6に示した通り、1単語穴埋め問題では、冠詞、前置詞など機能語と呼ばれる聞き取り難しい品詞に対して正答率が高かった。

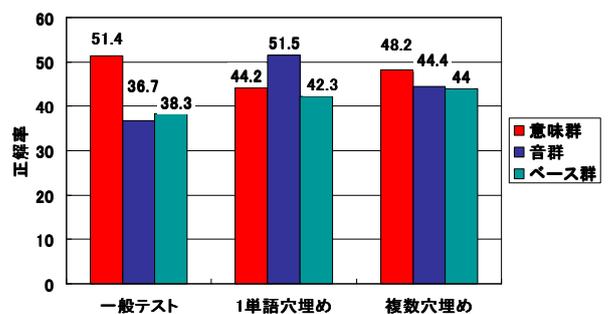


図5a 事前テスト構成別正答率

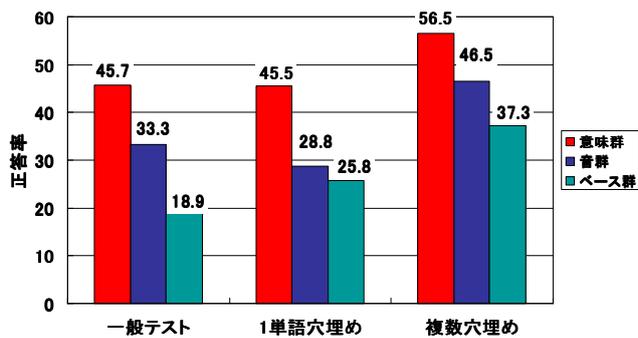


図 5b 事後テスト構成別正答率

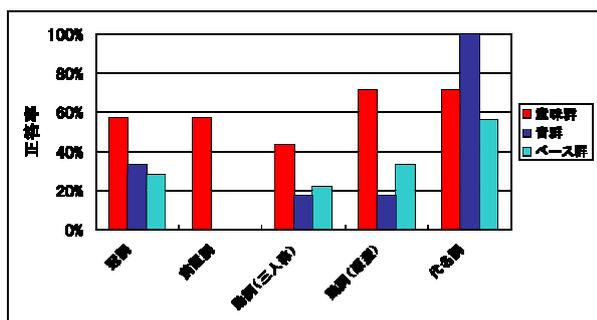


図 6 品詞別正答率

4.3 学習中の発話回数

学習中の発話回数では、音群、意味群共に音と意味に関する発話に差はみられなかったが、意味群では文法に関する発話が多かった(図 7)。

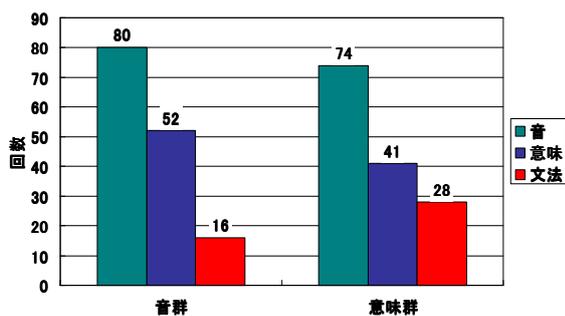


図 7 学習中の発話回数

4.4 学習中の発話遷移

学習中の発話遷移を図 3 の例にならって作成したところ、意味群では音群に比べ、音から文法、または意味から文法へ発話が遷移していることがわかった(図 8a, 8b)。また、意味発話は、カッコが書かれている 1 文のみについて発話している「局所的意味」と、カッコが書か

れている 1 文の前後または全体を含めて発話している「文脈的意味」に分けることができ、「文脈的意味」発話が意味群では 13 回中 8 回、音群では 12 回中 4 回であり、意味群が音群に比べて 2 倍多かったことがわかった。

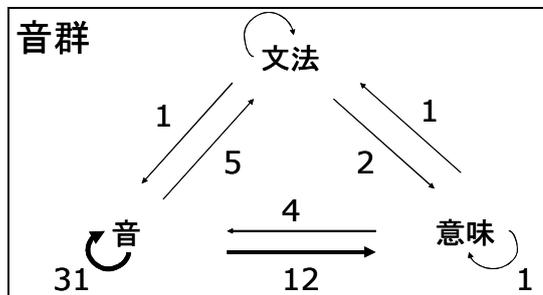


図 8a 音群の発話遷移

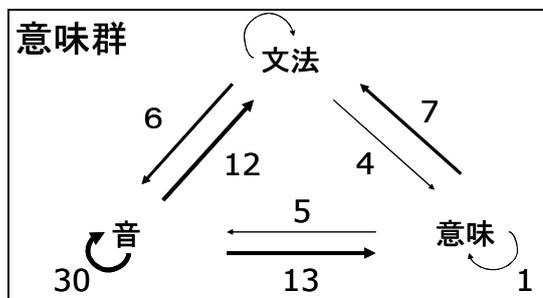


図 8b 意味群の発話遷移

4.4 発話遷移と役割交替

そこで最後に、音から文法、意味から文法、音から文脈的意味への発話遷移に協調学習がどのように役立っていたかを分析した。協調に関する建設的相互作用論[4][5]によると、課題遂行者が外化した結果をモニターが再解釈することによって、理解の抽象度が上がることが知られている。そこで図 2 の聞きとりプロセス(下記参照)を見直すと、リスニングにおいても同様に、参加者 B の音の聞きとり(until)結果を、参加者 A が意味の面から再解釈していることがわかる。

穴埋め Martha should (stay home until she) feels completely well again.

参加者B: untilかと思って。(音発言)

参加者A: あ、こうじゃないですか、完璧に良くなるまで家にいなさいってことじゃないですか(意味発言)

このように音から意味など違う要素への遷移を聞き手(モニター)側が主導した割合を図9に示した。その結果、半分以上が聞き手(モニター)役のパートナーによって発話展開されていた(図9)。

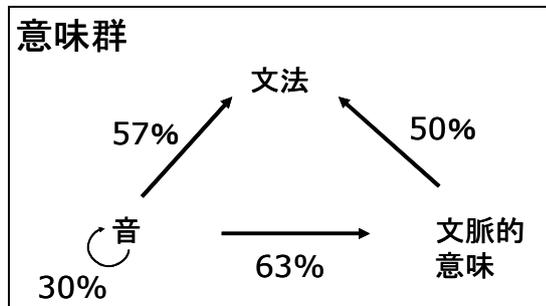


図9 意味群で聞き手が主導した発話遷移

5. 考察

以上より、意味群では音群に比べて文法を利用した構成活動が行われ、その結果、事後テストにおいて、機能語と呼ばれる早くて繋がりやすい単語の正答率が上がったと考えられる。学習中のプロセスでは、両群ともに音や意味発話の回数に違いはなかったが、意味群では文法発話が増加した。

その理由は、意味群は、意味を意識することで文脈的意味を多くとり、カッコが書かれている文と前後の文または全体との意味の一貫性を保つために、意味を生みだす構造としての「文法」を積極的に利用したと考えられる。それにより、意味群は適応的に文章全体を構成できるようになり、機能語など聞き取りにくい箇所を補って聞き取れたと考えられる。さらに、協調学習における建設的相互作用のメカニズムによって、音、意味、文法を相互的に、かつ、役割交代を行いながら利用することができたと考えられる。

つまり、意味群のように文章全体の意味を構成しようとする志向することが、協調過程において各自が断片的に聞き取ったことを互いに再解釈しながら全体を作り上げる「協調的な構成過程」を促進しやすくなることが示唆されている。

今回は、支援を行った際の学習分析に留まっているが、支援を外した後のディクテーションを分

析し、学習者が意味や文法を利用した構成的な方略を獲得しているかどうか明らかにする必要がある。

参考文献

- [1] Wajnryb, R. (1990). *Grammar dictation*. Oxford: Oxford University Press.
- [2] Swain, M. (1998). Focus on form through conscious reflection. In C. Doughty and J. Williams (Eds.), *Focus on form in Classroom Second Language Acquisition*, Cambridge University Press, pp64-81.
- [3] Pederson, S. (2009). Pre-service teachers' reflections on a repeated dictogloss activity, *Kumamoto University Repository*, Vol.58, pp111-120.
- [4] Miyake, N. (1986). Constructive interaction and the iterative process of understanding. *Cognitive Science*, 10, 151-177.
- [5] Shirouzu, Miyake & Masukawa, 2002. Cognitively active externalization for situated reflection, *Cognitive science*, Vol.26, 469-501.