

# インプットの発話速度の違いがリスニング力育成に与える影響

茨城県／常磐大学国際学部 専任講師 飯村 英樹  
申請時：茨城県／土浦日本大学高等学校 非常勤講師

## 概要

本研究の目的は異なる発話速度を用いた指導が学習者のリスニング力育成にどのような影響を及ぼすかを明らかにすることである。実験は3種類の発話速度（210wpm, 160wpm, 110wpm）を設定し、高校2年生を対象に5か月間、20回の指導という形で行った。実験の結果から、発話速度の違いは学習者のリスニング力に差を生じさせないが、発話速度の感じ方に差を生じさせることが示唆された。最後に発話速度の観点から今後のリスニング指導の在り方について論じた。

## 1 はじめに

実際のコミュニケーションの場面においてリスニング能力は重要な役割を果たしている（Anderson & Lynch, 1988）。近年は、国内でもリスニング能力を重視する傾向が見られる。例えば、大学入試センター試験では平成18年度からリスニングテストを導入することが決められた（大学入試センター, 2003）。実用英語技能検定試験（英検）では、平成14年度から3, 4, 5級、平成15年度から準2, 2級においてリスニングテストの出題数を増加させ、上位級に当たる準1級, 1級でも平成16年度からリスニング能力を測定するパートが強化されることになっている（日本英語検定協会, 2004a）。また公立高等学校入試においてリスニングテストはすべての都道府県で実施され、リスニングテストの配点割合は以前に比べて増加している（杉本, 2003）。

このようにリスニング能力が重要視される傾向にあって、多くの学習者はリスニングに対して苦手意識を持っている。井長（2003）が高校に入学した生

徒に実施したアンケートでは、4技能の中でリスニングに対して最も苦手意識を持っていると報告されている。学習者はリスニングのどのような点を困難に感じているのだろうか。同調査では、「音素の識別・音変化への対応」とともに「速度」が挙げられている（Ibid, 52）。英文の速度が速くて聞き取れないという問題は、大学生を対象にした調査でもリスニングの妨げの要因として筆頭に挙げられている（小笠原, 1980）。

本研究では多くの学習者にとってリスニングのつまづきの原因となる発話速度に焦点を当てて、どのような指導が生徒たちのリスニング力向上に寄与するのかを調査する。

## 2 発話速度とリスニングの関係

### 2.1 発話速度がリスニングに与える影響

発話速度がリスニングにどのような影響を与えるかについてはいくつかの報告がなされている。

富田（1998）では、日本人大学生を対象に3段階の発話速度（170wpm, 125wpm, 80wpm）と聴解力との関係を見ている。実験の結果、遅い速度（80wpm）における聴解力が最も高かった。

Griffiths（1990）では、200wpm, 150wpm, 100wpmの3種類の発話速度とリスニングの関係を調査し、100wpmと150wpmでは差が見られないが、200wpmになると聴解を阻害するとの報告をしている。

また同じ研究者による別の実験では、遅い速度（127wpm）では理解度が向上したが、普通（188wpm）及び速い速度（250wpm）の間にはリス

ニングへの影響は見られなかった (Griffiths, 1992)。

Kelch (1985) 及び Blau (1990) は発話速度と語彙的・統語的修正の2要因がリスニングに及ぼす影響を調査している。前者の研究では語彙的・統語的に難易度を下げることが理解度に影響を与えないが、発話速度を遅くすることは効果があるという結果が出ている。後者の研究では、どちらの要因も統計的にはリスニングに影響を与えることはなかった。しかし、発話速度に関して、速度を遅くすることは中・上級者には理解度を上げる効果はないが、初級者にとっては効果があると結論づけている。

Rubin (1994) も述べているように、個々の実験によって設定されている発話速度や被験者の英語熟達度が異なっているので、リスニングに影響を与える発話速度を特定することは困難である。しかし、ある発話速度を超えるとリスニングに負の影響を与え、またある速度以下になると聴解に正の影響を及ぼすということは上記の研究から明らかである。

## 2.2 発話速度とリスニング指導

前節で見た通り、発話速度はリスニングに影響を与える要因となりうるわけだが、私たち教師の関心を引くのは、どのような発話速度を用いて指導したら学習者のリスニング力を伸ばせるのかという点である。このことについては以下の2つの指導法が提唱されている。

- 1) 最初は遅い発話速度の教材を聞かせ、徐々に速度を上げる (Ur, 1984; 柳井, 1996, p.11; 田島, 1993, p.260)。
- 2) 最初から自然な速度の教材を聞かせる (Rivers, 1968; Porter & Roberts, 1981)。

1) の指導法では、聞き取りが困難な教材であっても発話速度を遅くすることで理解が可能となり、学習者のストレスが軽減されることが主な利点として挙げられる。それに対し、2) の指導法は、遅い速度の教材を用いることに批判的である。こちらの提唱者たちは、発話速度の遅い教材を聞いても、実際の発話のスピードや音の変化に対応できるようにはならず、むしろ学習者にとって実際の発話を聞いたときの混乱の原因になると考えているからである。

以上のようにどちらの指導法もリスニング力の向上、言い換えれば「速い」発話速度でも聞き取れるようになることを目標としている点では変わらないが、提示する教材の発話速度に関しては異なった見

解を示している。

## 3 研究の目的

本研究の目的は、発話速度とリスニング力の伸びについての関係を明らかにすることである。上述の先行研究をふまえて、2つのリサーチ・クエスチョンを設定した。

- (1) 発話速度の異なるインプットを用いてリスニング指導を行うと、学習者のリスニング力に差が生じるか。
- (2) 発話速度の異なるインプットを用いてリスニング指導を行うと、学習者の発話速度の感じ方に差が生じるか。

## 4 実験

### 4.1 被験者

被験者は、高校2年生の3クラス合計117名 (クラス A=40名, クラス B=38名, クラスC=39名) である。実験に先立ち、被験者のリスニング力を平成11年度第1回英検準2級のリスニングパート (20項目) を用いて比較した。このテストの信頼性係数 (クロンバック  $\alpha$  の係数) を、SPSS11.5を用いて算出したところ、0.50と極端に低かったため、6項目を削除した計14項目で被験者のリスニング力を測定した ( $\alpha=0.59$ )。表1は、このテストの平均と標準偏差を表している。分散分析の結果、表2に示したよう3クラスのリスニング力に有意な差は見られなかった ( $p=.609$ )。

■ 表1: プレテストの記述統計量 (14点満点)

	人数	平均	SD
クラス A	40	8.0	2.6
クラス B	38	7.6	2.5
クラス C	39	7.5	2.4

■ 表2: プレテストの分散分析表

	SS	df	MS	F
グループ間	6.344	2	3.172	.499ns
グループ内	724.955	114	6.359	
合計	731.299	116		

## 4.2 教材

教材は平成12年度第1回及び第2回の英検準2級のリスニングパート第3部を用いた。このパートの形式は、50語前後の英文を聞き、その内容に関する答えとして適切な選択肢を選ぶというものである。このテストで英文が読まれる速度を計算したところ、平均160wpmであった。英検準2級のレベル設定が「高校中級程度」（日本英語検定協会，2004b）であること、生徒の多くが英検準2級取得を英語学習の1つの目標にしていることを考慮して、この発話速度を「標準（natural）」として設定した。またこの速度の約1.3倍速を「速い（high）」、約0.7倍速を「遅い（slow）」速度として設定した（表3）。教材の発話速度の変換にはインターネット社の「Sound it! Ver.3 for Windows」を使用した。

■ 表3：教材の平均発話速度

クラスA (N=40)	210wpm (High)
クラスB (N=38)	160wpm (Natural)
クラスC (N=39)	110wpm (Slow)

## 4.3 手順

実験は週2回の授業（約5か月間）の冒頭7分程度を利用して行った。生徒には、表に実際のテストと同様の英文の内容に関する選択肢が、裏には英文のスキリプトが印刷されてあるプリントをあらかじめ配布しておいた。毎回のリスニング指導は以下のよ

うに行った。

1. 各クラスの生徒はそれぞれの発話速度（表3参照）の英文を2回聞き、その後で読まれる質問文に合う答えを選択肢から1つ選ぶ。
2. テープを聞きながら、スクリプトを見て、読まれた英文の内容を確認する。それとともに聞き取れなかったり、意味がわからなかったりした語句を各自チェックする。この際、教師（筆者）が英文の日本語訳や聞き取りが困難と思われる語句、及び音の変化などについて解説をする。
3. プリントを見ないで英文を2回聞く。

以上の手順で聴解トレーニングを20回行った。全トレーニングが終わった1週間後にポストテストを実施した。またこのテスト終了直後にテストの発話速度に関するアンケートを実施した。

# 5 | 結果

## 5.1 聴解トレーニング

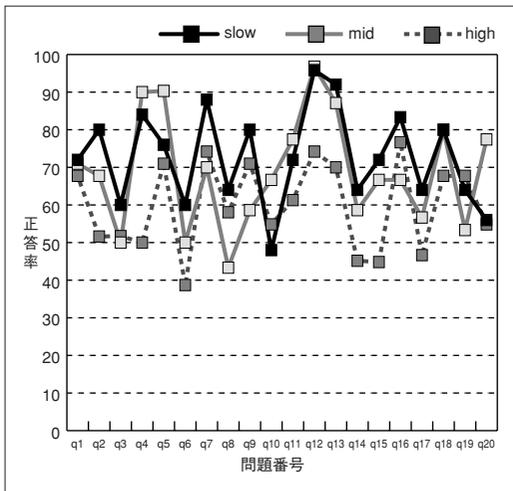
表4は各回の聴解トレーニングの正答率を示したものである。正答率の推移を視覚化したものが図1である。回ごとに多少の変動はあるものの、3クラス中、クラスCの正答率が高く、クラスAの正答率が低くなっていることがわかる。20回の平均正答率を見てみると、クラスCが最も高く、クラスAが最も低い。

従って、発話速度の違いはリスニングに影響を与え、発話速度が速くなるほど、リスニングが困難になるといえる。

■ 表4：聴解トレーニングの平均正答率（%）

問題番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	AVG
クラスA (High)	68	51	52	50	71	39	74	58	71	55	61	74	70	45	45	77	47	68	68	55	59.9
クラスB (Natural)	71	68	50	90	90	50	70	43	60	68	77	97	87	59	67	67	57	80	53	77	68.9
クラスC	72	80	60	84	76	60	88	64	80	48	72	96	92	64	72	83	64	80	64	56	72.8

▼ 図1：聴解トレーニングの平均正答率の推移



## 5.2 ポストテスト

異なる発話速度を用いたリスニング指導の結果、学習者のリスニング力の変化が生じたかどうかを見るために、平成11年度第2回英検準2級のリスニングパート（20項目、平均発話速度160wpm）を実施した。プレテストと同様に信頼性係数（クロンバック $\alpha$ ）を算出し、1項目を削除した19項目でクラス間の比較を行った（ $\alpha=0.71$ ）。

■ 表5：ポストテストの記述統計量（19点満点）

	人数	平均	SD
クラス A (High)	40	11.0	3.5
クラス B (Natural)	38	11.0	3.7
クラス C (Slow)	39	9.6	3.2

■ 表6：ポストテストの分散分析表

	SS	df	MS	F
グループ間	53.607	2	26.803	2.168ns
グループ内	1409.385	114	12.363	
合計	1462.991	116		

表5はポストテストの平均と標準偏差を表している。「遅い」速度の教材を聞いたグループCの平均点が、「速い」及び「標準」の速度の教材を聞いたグル

ープよりも若干低い。しかし分散分析の結果、表6に示したように3クラスのリスニング力に有意な差は見られなかった（ $p=.119$ ）。つまり今回の実験では、発話速度の違いはリスニング力の差の要因にはならなかったということになる。

## 5.3 発話速度アンケート

プレテストとポストテストを実施した直後に、生徒たちがテストの速度をどのように感じたかを5段階尺度のアンケートを用いて調査した（資料参照）。

- 1 速く感じた
- 2 どちらかといえば速く感じた
- 3 普通
- 4 どちらかといえば遅く感じた
- 5 遅く感じた

■ 表7：プレテスト後の発話速度アンケート回答

速さ	1	2	3	4	5	合計
クラス A						
度数	19	19	2	0	0	40
%	47.5	47.5	5.0			
クラス B						
度数	17	11	9	1	0	38
%	44.7	28.9	23.7	2.6		
クラス C						
度数	24	10	4	1	0	39
%	61.5	25.6	10.3	2.6		

プレテスト直後に実施した発話速度についてのアンケートを集計したものが表7である。この表から、3グループともテストで英文の読まれた速度を「速い」あるいは「どちらかといえば速い」と感じている生徒が多かったことが見てとれる。 $\chi^2$ 検定の結果、人数の偏りに有意な差は見られなかった（ $\chi^2(6)=11.087, p=.086$ ）。従って3クラスとも約160wpmの発話速度の感じ方には差がなかったと言える。

ポストテスト直後にも同様のアンケートを実施した（表8）。 $\chi^2$ 検定の結果、人数の偏りは有意であった（ $\chi^2(8)=21.232, p=.007$ ）。そこで残差分析を行ったところ、表9に見られるように、クラスAでは「速い」あるいは「どちらかといえば速い」と回答した生徒が少なくなり、「普通」「どちらかといえば遅い」

あるいは「遅い」と回答した生徒が増えたことがわかる。クラスCでは、「どちらかといえば遅い」と回答した生徒の数が少なかったことがわかる。またクラスBは他の2クラスと比較して極端な偏りは見られなかった。

従って、発話速度が速いインプットを聞くと、標準の発話速度を遅く感じるようになるということが言える。

■ 表8：ポストテスト後の発話速度アンケート回答

速さ	1	2	3	4	5	合計
クラス A						
度数	2	9	21	6	2	40
%	5.0	22.5	52.5	15.0	5.0	
クラス B						
度数	7	17	12	2	0	38
%	18.4	44.7	31.6	5.3		
クラス C						
度数	10	15	14	0	0	39
%	25.6	38.5	35.9			

■ 表9：表8の調整された残差

	1	2	3	4	5
クラス A	-2.4*	-2.0*	2.0*	2.5*	2.0*
クラス B	.4	1.5	-1.3	-5	-1.0
クラス C	1.9†	.5	-7	-2.1*	-1.0

†  $p < .10$ , \* $p < .05$

## 6 | 考察

リサーチ・クエスチョンの(1)に関して、今回の実験から、発話速度の異なるインプットは学習者のリスニング力に差を生じさせなかったということが明らかになった。このような結果になったのは、リスニング指導の回数とインプットの量が少なかったことが考えられる。また指導自体は5か月にわたって行われたものの、間隔がかなり空いてしまうことがあった。このことが学習者のリスニング力の伸びに影響を与えたのかもしれない。

リサーチ・クエスチョンの(2)に関しては、発話速度が異なるインプットは学習者の発話速度の感じ方に違いを生じさせるという結果を得た。すなわち、速い速度による指導を受けた学習者は、指導前には速いと

感じていた速度を、指導後には遅いと感じるようになっていた。この変化は他の標準及び遅い発話速度による指導では見られなかったものである。多くの学習者にとって英文の「速さ」がリスニングのつまずきの原因となっていることを考えると、今回の実験はそのつまずきを克服する一助になったと言えるのではないだろうか。今後さらに指導を継続することによって、学習者が「速さ」の問題から開放されれば、リスニング力の向上につながる可能性があると思われる。あるいは今回の実験で標準あるいは遅い発話速度の指導を受けた学習者が、速い発話速度でトレーニングをした場合に、発話速度の感じ方についてどのような変化を生じるかを見ることで更に発話速度とリスニングの関係が明らかになるとと思われる。

## 7 | まとめ

本研究では発話速度の違いがリスニング力にどのような影響を与えるのかを明らかにすることを目的として、3種類の発話速度を用いてリスニング指導を行った。実験から発話速度の違いはリスニング力に違いを生じさせないという結果を得た。しかし同時に発話速度の違いは、学習者の発話速度の感じ方に違いを生じる結果になった。速い発話のインプットを継続的に与えることが、多くの学習者にとってリスニングの困難点となっている「速さ」を克服する一助となりうることを示唆されたことは意義のあることだと思われる。

実際のリスニング指導において、学習者にどのような教材を提示するのかは私たち教師にとって常に頭を悩ます問題である。とりわけ発話速度は教材を選択する上で考慮しなければならない点である。この意味で今回の研究は今後のリスニング指導に生かせる結果になったのではないだろうか。

## 謝辞

本研究の機会を与えていただいた(財)日本英語検定協会と選考委員の先生方、とりわけ貴重なご助言をいただいた池田央先生に心より感謝の意を表します。また草稿の段階で有益な示唆をいただいた筑波大学大学院博士課程の印南洋氏に深くお礼申し上げます。最後に、実験に参加してくれた土浦日本大学高校の生徒の皆さんに感謝いたします。

参考文献 (\*は引用文献) .....

- \* Anderson, Anne & Tony Lynch. (1988). *Listening*. Oxford: Oxford University Press.
- \* Blau, Eileen K. (1990). The effects of syntax, speed, and pauses on listening comprehension. *TESOL Quarterly*, 24-4, 746-752.
- Chaudron, Craig. (1988). *Second Language Classrooms – Research on teaching and learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- \* 大学入試センター. (2003). 「平成18年度からの大学センター入試について」. [http://www.dnc.ac.jp/center\\_exam/17exam/elistinging\\_test.html](http://www.dnc.ac.jp/center_exam/17exam/elistinging_test.html)
- Griffiths, Roger. (1989). Facilitating listening comprehension through rate-control. *RELC Journal*, 21-1, 55-65.
- \* Griffiths, Roger. (1990). Speech rate and NNS comprehension: A preliminary study in time-benefit analysis. *Language Learning*, 40-3, 311-336.
- \* Griffiths, Roger. (1992). Speech rate and listening comprehension: further evidence of the relationship. *TESOL Quarterly*, 26-2, 385-391.
- \* 井長洋. (2003). 「高校生のリスニングにおけるつまづきを意識した指導」. *STEP BULLETIN* vol.15, 51-61. 東京: 日本英語検定協会.
- 鎌原雅彦・宮下一博・大野木裕明・中澤潤 (編著). (1998). 『心理学マニュアル 質問紙法』. 京都: 北大路書房.
- \* Kelch, Ken. (1985). Modified input as an aid to comprehension. *Studies in Second Language Acquisition*, 7, 81-90. Oxford: Oxford University Press.
- \* 日本英語検定協会. (2004a). 「出題形式改定のおしらせ」. <http://www.eiken.or.jp/news/backno08.html>
- \* 日本英語検定協会. (2004b). 「検定の案内—準2級」. [http://www.eiken.or.jp/info/level/grade\\_p2.html](http://www.eiken.or.jp/info/level/grade_p2.html)
- \* 小笠原八重. (1980). 英語聴解の困難点に関する研究—発話速度の観点から—. 『外国語教育論集』第1集. 69-81. 筑波大学外国語センター.
- \* Porter, Don and Jon Roberts. (1981). Authentic listening activities. *ELT Journal*, 36-1, 37-47.
- \* Rivers, Wilga M. (1968). *Teaching foreign-language skills*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Rost, Michael. (2002). *Teaching and Researching Listening*. Harlow, England: Longman: Pearson Education.
- \* Rubin, Joan. (1994). A review of second language listening comprehension research. *The Modern Language Journal*, 78-2, 199-221.
- \* 杉本博昭. (2003). 「全国公立高等学校入試リスニング問題の分析」. *STEP BULLETIN* vol.15, 171-179. 東京: 日本英語検定協会.
- \* 田島穆. (1993). 「英語のヒアリング」. 小池生夫編. 『英語のヒアリングとその指導』. 233-286. 東京: 大修館書店.
- 田中敏・山際勇一郎. (1992). 『新訂ユーザーのための教育・心理統計と実験計画法』. 東京: 教育出版.
- \* 富田かおる. (1998). 音声英語理解に及ぼす発話速度の影響. 『ことばの学習と心理: 河野守夫教授退職記念論文集』. 東京: 金星堂.
- \* Ur, Penny. (1984). *Teaching Listening Comprehension*. Cambridge University Press.
- \* 柳井智彦. (1996). 聴解の困難点とその対策. 『英語教育』7月号, 11-13.
- 柳善和他. (1996). 英語教育モノグラフ16 リスニング. 『英語教育』9月増刊号. pp.58-88. 東京: 大修館書店.
- Zhao, Yong. (1997). The effects of listeners' control of speech rate on second language comprehension. *Applied Linguistics*, 18-1. 49-68.
- 2003年度英検準2級全問題集 CD. 東京: 旺文社.
- 2000年度英検準2級全問題集 CD. 東京: 旺文社.

資料: リスニングテスト・アンケート .....

今実施したリスニング・テストについて、当てはまると思うもの1つに○をつけなさい。

■テストの英文の読まれる速さについて

- 1 速く感じた
- 2 どちらかといえば速く感じた
- 3 普通
- 4 どちらかといえば遅く感じた
- 5 遅く感じた