

口頭産出中のポーズとリペア現象の比較研究： 日本語母語話者と習熟度レベルの異なる学習者群のデータを通して

広谷真紀
ローズハルマン工科大学

松本一美
ボールステイト大学

深田淳
パデュー大学

要 旨

流暢性を客観指標を用いて量的に研究する分野では、発話スピードの側面に関する研究は多く、結果の一致も見られるが、ポーズとリペアの側面に関しては研究方法が確立しておらず、研究自体が不足しているため、成果が出ているとは言い難い。そこで本稿は、習熟度レベルの異なる学習者群間でポーズとリペア現象においてどのような違いがあるか、母語話者のポーズとリペアの特徴は学習者とどのように違うのかを、中国語を母語とする中級と上級の学習者、及び日本語母語話者の話し言葉のデータを用いて量的に調査した。その結果、習熟度レベル間では、言語ユニット内の無声ポーズの長さや頻度において有意差があったこと、さらに母語話者はタスクによってユニット外の無声ポーズの長さに変化が見られたのに対し、学習者にはその傾向が見られなかったことなどが分かった。また、語彙的フィラーと言い換えについては、母語話者の産出に多く見られるものであることがわかり、先行研究のように非流暢性に寄与する指標と捉えることに問題がありそうなことが示唆された。

1. はじめに

口頭産出の流暢性の研究は英語やオランダ語といった欧米言語を中心に広く行われている（例 De Jong, Steinel, Florijn, Schoonen & Hulstijn 2012; Kahng, 2018; Tavakoli, 2016）。流暢性とはどれだけ速く淀みなく話すかを捉えるものであり、先行研究では主にスピード、ポーズ、リペアの三つの

観点から母語話者との比較、及び習熟度レベルの異なる学習者群間の比較を通して学習者の流暢性の発達が研究されてきたが、Skehan (2014) は、「どれだけ速く話すか」というスピードの観点と、「どれだけ淀みなく話すか」というポーズとリペアの観点を分けて分析することを提言している。スピードに関しては一般的に、学習者は速く話すと流暢であると見なされ、母語話者と学習者間や、習熟度レベルの異なる学習者群間で速さが異なる（例えば、一分あたりのシラブル数が、習熟度レベルの高い学習者の方が多）ことが報告されている（De Jong, 2016; Riazantseva, 2001; Riggenbach, 1991）。一方、ポーズとリペアの観点については、発話内のポーズが短く、頻度も少ない場合、また、リペアの割合が少ない場合に流暢と見なされてきた（Kahng, 2014; Tavakoli, 2016）。しかし、習熟度レベルの異なる学習者間で差が見られるのか、どの指標で差が出やすいのか等に関して、研究結果にまだ一致が見られていない。研究方法も確立しているとは言い難く、語彙的なフィラー（英語の例 *I mean*）と非語彙的なフィラー（*um...*）とを合算して分析するものもあれば、非語彙的なフィラーのみを分析するものもある。また、リペア関連の指標に関しては、レベルの違いが出にくいと言われてきており、そもそも研究自体が少ない。母語話者も理解を促進するためにポーズや言い換え（これもリペアの一種）を用いるということも考慮に入れた上で、母語話者と学習者間の比較、また、習熟度レベルの異なる学習者群間の比較をすることによって、学習者のポーズとリペアの特徴が見えてくるのではないかと考えられる。よって、本研究ではポーズとリペアの指標に焦点を当て、日本語母語話者と中国語を母語とする学習者間、習熟度レベルの異なる学習者群間のデータを分析した。

2. ポーズとリペア現象に関する先行研究

2.1 ポーズ

ポーズとは、文や文節の切れ目を示すために、あるいは、言葉を選んだり、話の組み立て方を考えたりする時間を作るために（高村 2015）、発話と発話の間に生じる現象である。ポーズの種類には大きく分けて無声と有声があるが、無声ポーズは、ある一定以上の長さの無声区間をさす。最近の研究では、母語話者は.25 秒以上の長さのものを明らかなポーズと見なすという報告（De Jong 他, 2012）に基づき、.25 秒以上のものをポーズとしてカウントしているものが多い。また、有声ポーズは本来の語彙的な意味から離れて用いられ、それを削除しても発話全体の命題的な意味が変わらないもの（例 その一）を指す（高村 2015）。有声ポーズには、語彙的な要素が含まれないフィラー（例 えーっと、あー、あのう）と、語彙的な要素が含まれる、語彙的フィラー（例 「なんというか」「なんか」「そうですねえ」）の二つに大きく分けられる（Tavakoli, Nakatsuhara & Hunter, 2017）。

先行研究はポーズ関連の指標を用いて、習熟度レベルの異なる学習者群間での比較や母語話者との比較を通して学習者のポーズの特徴を調査している。ポーズに関する研究では、ポーズの割合、長さ、頻度の指標が長年にわたり使用されてきたが（Ginther, Dinova & Yang, 2010）、近年、学習者の流暢性を見る際には、どこでポーズを置くかという点も考慮に入れる必要があると指摘され（Skehan, 2014）、それにともない、ポーズの位置も考慮に入れた指標が用いられるようになった（Kahng, 2014; Tavakoli, 2016）。

異なる習熟度レベルの学習者群間では、ポーズの位置において違いが見られることが報告されている（Kahng, 2014; Tavakoli, 2010; Tavakoli, 2016）。データサイズが小さく推計統計が使われていない研究が多いことも指摘され（Kahng, 2014）、長さや頻度のどちらで差が出るかが研究によって結果が異なるものの、流暢な学習者（De Jong, 2016）や母語話者（石崎 2005; Riazantseva, 2001; Riggenbach, 1991; Tavakoli, 2010）は言語ユ

ニット（例 文節や、後述の AS ユニット）内での無声ポーズが短いことが多数報告されている。また、母語話者は、ユニット外ではより長い無声ポーズを取るという報告が出ている（Skehan & Foster, 2007; Tavakoli, 2010）。

一方、有声ポーズに関しては、母語話者との違いや習熟度レベル間の違いが明らかになっていないが、先行研究では語彙的フィラーと非語彙的フィラーを分けずに比較したものや（例 Riggensbach, 1991）、非語彙的フィラーのみを扱った研究が多かった（例 Tavakoli 他, 2017）。最近の研究（Peltonen, 2018）は語彙的フィラーと非語彙的フィラーを区別し、学習者と母語話者間、また習熟度レベルの異なる学習者群間で比較し、語彙的フィラーを母語話者がより多く使用していたこと、学習者はレベルに拘わらずあまり使わなかったことを報告している。

2.2 リペア

リペアには、繰り返しや言い換え、言い直しなどがある。リペア関連はスピードやポーズに比べて研究自体が少なく、指標は以前とほとんど変わっていないことが指摘されている（Tavakoli 他, 2017）。先行研究は主に英語学習者のモノログタスクにおけるリペアの分析をしているが、習熟度レベルの異なる学習者群間では、個々のリペア関連の指標（繰り返しと言い直し）においても（Saito, Ilkan, Magne, Tran & Suzuki, 2018）、リペア全体の割合においても（Kormos & Dénes, 2004）差が出ていない。また、英語母語話者との比較においては、学習者はより多くの言い直しするが、繰り返しでは差が出なかったとの報告がある（Kahng, 2014）。このような結果から、リペア関連の指標は、習熟度レベルの異なる学習者群間、母語話者と違いが出にくい指標とも指摘されている（Kahng, 2014）。リペア関連は、研究の数自体が少なく、レベルの差が出やすい指標は何か、そ

もそもリペアの指標でレベル間の差が出るのか否かはまだ明らかにされていないと言えよう。

2.3 先行研究の足りない点・問題点

先行研究は、主に欧米言語を学ぶ学習者のモノログタスク、特にストーリーテリングのデータをもとにしたものであった。学習者はダイアログタスクではモノログタスクの時に比べてより速く話し、ポーズも少ないなどのタスクの影響が報告されている (Tavakoli, 2016)。他の言語 (例 日本語) においても、また、違うタスク (例 ディスカッション) においても同じ結果が得られるのかを検証する必要がある。さらに、母語話者もポーズをとったり、繰り返しや言い直しなどのリペアを行うため、学習者の流暢性の発達を知るには、母語話者のポーズとリペア現象の特徴も知っておく必要がある。

2.4 本研究の意義と研究課題

本研究の目的は、習熟度レベルの異なる学習者群間でポーズ・リペア現象においてどのような違いがあるか、母語話者のポーズ・リペア現象の特徴は学習者とどのように違うのかを見ていくことによって、日本語学習者のポーズ・リペア現象の特徴を浮き彫りにすることである。そうすることによって、客観的、量的な指標に基づいて流暢性やその発達を捉える枠組みに寄与できるのではないかと考える。研究課題は以下の通りである。

課題 1. 習熟度レベルの異なる学習者群間でポーズ・リペア現象に関して差があるのか。ある場合、それはどういうものか。

課題 2. 日本語母語話者のポーズ・リペア現象の特徴は学習者のそれと違うのか。違う場合、それはどういうものか。

3. 研究方法

3.1 音声サンプル

本研究では、国立国語研究所 (<https://www.ninjal.ac.jp/>) が提供している「多言語母語の日本語学習者横断コーパス (I-JAS)」を利用した。このコーパスには、12 からなる母国語の学習者 (1000 名) と 50 名の日本語母語話者の書き言葉と話し言葉のデータが入っており、学習者は全員日本語の熟達度テスト (J-CAT と SPOT) を受けている。話し言葉のデータには 6 つのタスク (二つのストーリーテリング、二つのロールプレイ、絵の描写、30 分の会話) が含まれているが、本研究ではそのうち、ストーリーテリングタスクを一つと、会話の一部 (ディスカッション) を使用した (タスクの詳細は次項「タスク」で詳述する)。これは、流暢性の研究で使われるタスクは、大きくモノログタスク (例 ストーリーテリング) とダイアログタスクに分けられるが、前述のように (Tavakoli, 2016) これら二つのタイプで学習者の流暢性の結果が異なることから、両タスクを分析することが重要だと考えたからである。本研究では中国語を母語とする学習者に注目し、2019 年 3 月のデータ分析の時点で閲覧可能だった 100 名のデータと、50 名の日本語母語話者のデータを使った。中国語母語話者を選択した理由は、本研究の著者が所属している機関での日本語学習者は、中国語を母語とする者が多数を占め、研究結果が直接我々のカリキュラムに役に立つと考えたこと、英語母語話者の選択は上級レベルのデータ件数が少なく無理があったことであった。また、習熟度レベルの異なる学習者間の差も検証するため、学習者は J-CAT の結果をもとに中級 (54 名) と上級 (46 名) に分けた (<http://www.j-cat.org/html/en/pages/interpret.html>)。

3.2 データ

ストーリーテリングについては、二つの漫画のタスク (それぞれ 4 コマ漫画と 5 コマ漫画) のうち、Tavakoli & Foster (2008) も研究で使用している 5 コマ漫画のタスクのデータを利用した。また、ディスカッションは、

会話タスクの一部として行われたディスカッションの部分を使用した。参加者は、都会と田舎とどちらがいいか、お金と時間とどちらが大切か、という二つのトピックについて母語話者の会話パートナーと議論をしている。それぞれのタスクの長さともラ数は以下の通りである（表 1）。モラ数に関しては、スクリプトを形態素解析にかけて仮名表記に変換し、計算機的にカウントした。

表 1 それぞれのタスクでの発話時間と言語産出量（モラ数）

	中級 秒 (モラ数)	上級 秒 (モラ数)	母語話者 秒 (モラ数)
ストーリーテリング	85.82 秒 (192.33)	80.33 秒 (232.15)	49.64 秒 (217.76)
ディスカッション	124.92 秒 (317.67)	128.72 秒 (410.15)	159.73 秒 (816.34)

3.3 指標

本研究では以下の指標を分析した。

表 2 流暢性の客観指標（参考 Tavakoli, 2016）

指標
ポーズ関連
1 Mean length of silent pauses within AS-units per 60 sec: (Total silent pause time within AS-units) / (Total AS-unit time) * 60 1 分当たりの AS ユニット内での無声ポーズの長さ
2 Mean no of silent pauses within AS-units per 60 sec: (Total silent pause count within AS-units) / (Total AS-unit time) * 60 1 分当たりの AS ユニット内での無声ポーズの数
3 Mean length of silent pauses between AS-units per 60 sec: (Total silent pause time between AS-units) / ((Total response time) – (Total AS-unit time)) * 60 1 分当たりの AS ユニット間での無声ポーズの長さ
4 Mean no of silent pauses between AS-units per 60 sec: (Total silent pause count between AS-units) / ((Total response time) – (Total AS-unit time)) * 60 1 分当たりの AS ユニット間での無声ポーズの数
5 Mean length of filled pauses within AS-units per 60 sec: (Total filled pause time within AS-units) / (Total AS-unit time) * 60 1 分当たりの AS ユニット内での有声ポーズの長さ
6 Mean no of filled pauses within AS-units per 60 sec: (Total filled pause count within AS-units) / (Total AS-unit time) * 60 1 分当たりの AS ユニット内での有声ポーズの数
7 Mean length of filled pauses between AS-units per 60 sec: (Total filled pause time between AS-units) / ((Total response time) – (Total AS-unit time)) * 60 1 分当たりの AS ユニット間での有声ポーズの長さ

8	Mean no of filled pauses between AS-units per 60 sec: (Total filled pause count between AS-units) / ((Total response time) – (Total AS-unit time)) * 60 1分当たりのASユニット間での有声ポーズの数
9	Mean length of lexical fillers per 60 sec: (Total lexical filler time) / (Total response time) * 60 1分当たりの語彙的フィラーの長さ
10	Mean no of lexical fillers per 60 sec: (Total lexical filler count) / (Total response time) * 60 1分当たりの語彙的フィラーの数
リペア関連	
11	Repetition ratio: (Total repetition time) / (Total response time) * 100 繰り返し表現の割合
12	Reformulation ratio: (Total reformulation time) / (Total response time) * 100 言い換え表現の割合
13	Self-correction ratio: (Total self-correction time) / (Total response time) * 100 言い直し表現の割合
14	Repair ratio: (Total repair time) / (Total response time) * 100 リペア（繰り返し、言い換え、言い直し）の割合

無声・有声ポーズの指標（指標 1 から 8）には、先行研究を参考に（Tavakoli, 2016; Tavakoli, Nakatsuhara & Hunter, 2020）一分当たりの言語ユニット（AS ユニット⁽¹⁾）内外のポーズの長さや頻度と位置を考慮に入れた様々な指標を使用した。無声ポーズ（指標 1 から 4）に関しては、先に述べた先行研究（De Jong 他, 2012）に基づき .25 秒以上のものをポーズとみなした。なお、ディスカッションタスクでのポーズの長さを測る際、会話パートナーが話している間のポーズはカウントせず、会話パートナーを受けた側の発話内でのポーズのみを見た。また、話者交代が起きている間のポーズはすべて無声ポーズに含めた。

また、有声ポーズに関する指標（指標 5 から 10）については、前述した、非語彙的フィラー（例 えーっと、あー、あのう）と、語彙的フィラー（例 なんとというか、なんか、そうですねえ）が含まれるが、本研究では先に紹介した Peltonen (2018) の研究を参考に、非語彙的フィラーは、フィルドポーズ（指標 5 から 8）とし、語彙的なものは、語彙的フィラー（指標 9 と 10）と分類した。なお、語彙的フィラーは、ストーリーテリングのタスクではほとんど出現しなかったため、ディスカッションタスク

のみで調べた⁽²⁾。その際、ディスカッションタスクにおいても数が少なかつたことから、ユニット内外では分けずに、全体の長さと同度の指標を用いた（指標 9 と 10）。

リペア関連に関しては、先行研究を参考にして（Tavakoli 他, 2017）、繰り返し、言い換え、語彙、文法の言い直しの割合を調べた（指標 11 から 14）。また、これら個別の指標（繰り返し、言い換え、言い直し）の他に、先行研究との比較のためリペア関連（繰り返し、言い換え、言い直しを含）を合算したものの割合（repair ratio）も調べた（指標 14）。

3.4 データ分析

音声分析をする際、スピードとポーズをより正確に測るために多くの先行研究では、Praat と Praat のスクリプトである Syllable Nuclei（De Jong & Wemple, 2009）を使用しているものが多い（Kahng, 2014; Kahng, 2018; Tavakoli 他, 2017）⁽³⁾。本研究においても、Praat が出力するデータファイルが後述の CAF Calculator の入力ファイルとなるため、Praat は必要なソフトであること、また、Syllable Nuclei を使用することで分析の効率が上がることを踏まえ、これらを使用した。Praat の分析のあとは、著者らが開発した CAF（Complexity, Accuracy, and Fluency）Calculator（Fukada, Hirotani & Matsumoto, 2019）を使用して、指標を算出した。CAF Calculator は、Praat と Syllable Nuclei を使ってアノテーションを施した発話データから、口頭流暢性関連の 50 の指標を算出するプログラムである。

指標を算出したあと、習熟度レベルの異なる二つの学習者グループ（中級、上級）と母語話者とを合わせた三つのグループで一元配置分散分析を用いて指標を比較した。その際、指標の数に応じてボンフェローニの修正を行い、 α 値を .0036 に設定した⁽⁴⁾。また、統計分析の際、等分散性の検定で p 値が .05 以下の有意差が出て、等分散性が確定されなかった指標に

については、一元配置分散分析の代わりに、平均値同等性の耐久検定 (Welch 法) を用いた。

4. 結果

本研究における記述統計、及び推計統計の結果は以下の通りである。

表3 ストーリーテリングタスクの結果 (指標数 12)

指標	中級 (N = 54)		上級 (N = 46)		母語話者 (N = 50)		F	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
1. Silent pauses leng w/i AS	15.38	6.42	14.67	5.88	11.81	5.52	5.11	.007
2. Silent pauses freq w/i AS	20.65	5.27	19.80	4.69	18.12	5.86	3.02	.052
3. Silent pauses leng b/w AS	47.31	8.02	49.66	8.61	55.40	5.32	20.94	.000*
4. Silent pauses freq b/w AS	48.64	19.96	51.26	20.54	48.28	18.47	.33	.722
5. Filled pauses leng w/i AS	3.82	3.09	2.34	2.10	1.79	2.35	7.33	.001*
6. Filled pauses freq w/i AS	8.04	6.39	5.44	5.23	4.72	5.52	4.78	.010
7. Filled pauses leng b/w AS	10.63	7.52	8.18	8.12	4.54	5.07	12.54	.000*
8. Filled pauses freq b/w AS	20.80	14.21	16.70	14.48	12.87	14.49	3.95	.021
11. Repetition ratio	4.16	5.77	2.48	2.57	.44	.96	22.28	.000*
12. Reformulation ratio	.66	1.41	.90	1.86	.93	1.49	.46	.633
13. Self-correction ratio	2.40	2.40	1.65	1.91	.68	1.38	11.28	.000*
14. Repair ratio	7.22	6.60	5.04	4.02	2.06	2.41	20.47	.000*

Note1: * $p < .0036$ (ボンフェローニ修正後)

Note2: 表にある、leng は length (長さ)、freq は frequency (頻度) を、そして、w/i AS は within AS (AS ユニット内)、b/w AS は between AS (AS ユニット外) を指す。したがって、指標 1 は、Silent pause length within AS units (無声ポーズの AS ユニット内の長さ) を表す。

表4 ディスカッションタスクの結果 (指標数 14)

指標	中級 (N = 54)		上級 (N = 46)		母語話者 (N = 50)		F	p
	M	SSD	M	SD	M	SD		
1. Silent pauses leng w/i AS	13.64	5.60	10.25	4.34	7.22	3.31	27.00	.000*
2. Silent pauses freq w/i AS	17.40	5.26	14.69	5.40	11.89	4.32	15.70	.000*
3. Silent pauses leng b/w AS	39.17	8.65	37.17	9.41	33.51	9.42	5.07	.007
4. Silent pauses freq b/w AS	40.16	12.71	43.38	12.63	42.93	13.20	.95	.390
5. Filled pauses leng w/i AS	3.98	2.77	3.52	2.36	1.21	1.10	35.46	.000*
6. Filled pauses freq w/i AS	6.97	4.60	6.37	4.00	2.97	2.99	18.81	.000*
7. Filled pauses leng b/w AS	10.89	5.69	11.81	5.52	8.31	6.32	4.71	.010
8. Filled pauses freq b/w AS	16.39	8.88	17.40	6.03	13.54	9.57	2.82	.065
9. Lexical fillers leng	.28	.73	.38	.74	1.36	1.15	17.03	.000*
10. Lexical fillers freq	.38	1.04	.50	1.03	1.95	1.55	19.51	.000*
11. Repetition ratio	3.92	2.77	2.14	1.88	.96	.88	32.13	.000*
12. Reformulation ratio	1.16	2.16	1.55	2.02	3.40	3.40	7.98	.000*
13. Self-correction ratio	2.78	2.78	2.11	1.91	.49	.81	28.00	.000*
14. Repair ratio	7.87	3.91	5.81	3.71	4.84	3.84	8.53	.000*

Note: * $p < .0036$ (ボンフェローニ修正後)

ユニット内での無声ポーズの結果を見ると（指標 1）、ストーリーテリング（表 3）では有意差は認められなかったものの（ $p = .007$ ）どちらのタスクにおいても（表 3 と 4）中級学習者のポーズが一番長く、日本語母語話者が一番短くポーズを取っていた。ユニット外の無声ポーズに関しては、ストーリーテリング（表 3 指標 3）では日本語母語話者が一番長くポーズを取り、中級学習者が一番短かかった。逆にディスカッション（表 4 の指標 3）では、有意差は認められなかったものの（ $p = .007$ ）、中級学習者が一番長く、日本語母語話者が一番短く、二つのタスク間で大きく値が異なっていた。また、語彙的フィラーは日本語母語話者がディスカッションで多く使っていた（指標 10）。さらに、リペア関連の指標（指標 11 から 14）を見ると学習者の方が割合が高いことが分かるが、リペアのうち、言い換え（指標 12）に関しては、日本語母語話者が逆に一番割合が高かった。

次に具体的にどのグループ間で差が出たのかを事後検定（Post-Hoc）を行って調べた（表 5 と 6）⁽⁵⁾。

表 5 事後検定（ストーリーテリングタスク）

指標	中級 vs. 上級	中級 vs. 母語話者	上級 vs. 母語話者
3. Silent pauses leng b/w AS	n.s.	中級<母語話者	上級<母語話者
5. Filled pauses leng w/i AS	中級>上級	中級>母語話者	n.s.
7. Filled pauses leng b/w AS	n.s.	中級>母語話者	上級>母語話者
11 Repetition ratio	n.s.	中級>母語話者	上級>母語話者
13. Self-correction ratio	n.s.	中級>母語話者	上級>母語話者
14. Repair ratio	n.s.	中級>母語話者	上級>母語話者

表 6 事後検定（ディスカッションタスク）

指標	中級 vs. 上級	中級 vs. 母語話者	上級 vs. 母語話者
1. Silent pauses leng w/i AS	中級>上級	中級>母語話者	上級>母語話者
2. Silent pauses freq w/i AS	中級>上級	中級>母語話者	上級>母語話者
5. Filled pauses leng w/i AS	n.s.	中級>母語話者	上級>母語話者
6. Filled pauses freq w/i AS	n.s.	中級>母語話者	上級>母語話者
9. Lexical fillers leng	n.s.	中級<母語話者	上級<母語話者
10. Lexical fillers freq	n.s.	中級<母語話者	上級<母語話者
11. Repetition ratio	中級>上級	中級>母語話者	上級>母語話者
12. Reformulation ratio	n.s.	中級<母語話者	上級<母語話者
13. Self-correction ratio	n.s.	中級>母語話者	上級>母語話者
14. Repair ratio	中級>上級	中級>母語話者	n.s.

このように、習熟度の異なる学習者間では、ディスカッションタスクの方が習熟度レベルの差が出た指標がより多く（指標 1、2、11、14）、母語話者と学習者の間でも習熟度レベルに拘わらず、有意差がより多く見られた（指標 1、2、5、6、12）。

5. 考察

以下、研究課題に答えながら主な結果について考察する。

5.1 課題 1 習熟度レベルの異なる学習者群間でポーズ・リペア現象に関して差があるのか。ある場合、それはどういうものか

本研究で習熟度レベルの異なる学習者群間で差が出た指標は、ユニット内の無声ポーズの長さ（指標 1）と頻度（指標 2）、繰り返し（指標 11）であった。まず、ユニット内の無声ポーズの長さ（指標 1）と頻度（指標 2）の差については、本研究ではディスカッションにおいてのみレベル間に差が見られ、先行研究を一部支持したと言える。本研究ではボンフェローニ修正後（ $\alpha < .0036$ ）、ストーリーテリングタスクでは有意差が出なかったが、無声ポーズの長さ（指標 1）においては p 値が .007 であり、データを増やすことによってこのタスクでも差が出る可能性がある。タスクに拘わらずユニット内の無声ポーズにおいて違いが出るかもしれず、再検証する必要がある。また、繰り返し（指標 11）に関しても、ストーリーテリングタスクでは中級と上級の間で有意差が出なかったが、ディスカッションタスクにおいては差が出ており、中級学習者の繰り返しの割合は上級学習者よりも高かった。先行研究ではリペア関連はレベルの差が出にくい指標と言われてきたが、タスクの違いにも注目することで得られた今回の結果は、必ずしもそうではないことを示している。先行研究の多くがモノ

ローグタスク（そのほとんどがストーリーテリングタスク）のみを扱ってきたのが原因である可能性が示唆されたと言えるだろう。

5.2 課題 2 日本語母語話者のポーズ・リペア現象の特徴は学習者のそれと違うのか。違う場合、それはどういうものか

本研究において、母語話者の特徴がよくあらわれた指標は、ユニット外の無声ポーズの長さ（指標 3）、語彙的フィラー（指標 9 と 10）、及び言い換え（指標 12）であった。

ユニット外の無声ポーズの長さ（指標 3）に関しては、母語話者のポーズの長さがタスクによって大きく変化していることが分かった。ストーリーテリングタスクでは母語話者が一番ポーズが長く、上級学習者がそれに続き、中級学習者のポーズが一番短かった。一方、ディスカッションタスクでは、統計的に有意ではないものの ($p = .007$)、逆に中級学習者のポーズが一番長く、母語話者が一番短いという傾向が見られた。先行研究 (Skehan & Foster, 2007; Tavakoli, 2010) では母語話者がユニット間で多くのポーズをとることを指摘しているが、これはモノログタスクを使用したからだと考えられる。モノログが対話相手が不在であるのに対し、ディスカッションにはそれが存在する。相手が存在する発話の場合は、間を空けすぎると、自分のターンが終了しフロアを明け渡していると解釈される恐れがあるため、発話を継続したい場合はポーズを取り過ぎないように注意が必要になるが、母語話者は、相手不在の場合はそのような心配がないため、ゆったりと間を取る余裕がある、という解釈が可能である。

また、語彙的フィラー（指標 9 と 10）に関しては、母語話者はディスカッションにおいて学習者に比べてより多く、長く使用しており、ディスカッションのようなダイアログタスクにおける母語話者のポーズ・リペア現象の特徴と言える。学習者は上級になっても語彙的フィラーをあまり

使用しないとの先行研究の報告があったが (Peltonen, 2018)、本研究の結果はそれを支持するものと言える。

次に具体的に語彙的フィラーを使用した母語話者と学習者間でどのようなものが使われていたかを分析した。語彙的フィラーは、母語話者、学習者ともに AS ユニット内とユニット外の両方で使っていたが、学習者は母語話者に比べて1ターン（一度の発話）で複数の言語ユニットを産出しない場合が多かったため、AS ユニット内での使用のみを見た（母語話者：37名、中級学習者：8名、上級学習者：11名）⁽⁶⁾。分析の際、他の語彙的フィラーに比べ、母語話者の間で比較的頻度が高かった①「なんか」、②「こう」、③「そうですね」はそれぞれ独立したカテゴリーで分析し、それに加え、④複数の語彙的フィラー（例 「やっぱりなんか」、「なんかこう」）と⑤その他の語彙的フィラー（例 「なんていうんでしょう」、「なんていうんですかね」）、また、⑥学習者間で見られた不自然な語彙的フィラー（例 「もう、なんとって」）のカテゴリーも加えた。表7が示すように、語彙的フィラーを使用した母語話者も学習者も①「なんか」を多用していることが分かる。中級、上級のレベル間では数的には大きな違いは見られなかったが、ユニット内で使用した人数が少ないこと、また、中級学習者の一人が語彙的フィラーを多用していた（12回）こともあり、今後データを増やしての再検証が必要である。ただし、全体的に見ると、母語話者と学習者（中級、上級）間では大きな違いが見られ、母語話者は、他の語彙的フィラー（②「こう」、③「そうですね」に加え、⑤「なんですかね」「なんとって」などの語彙的フィラー）も多く使っていることと、④複数の語彙的フィラー（例 やっぱりなんか、なんかこう）をあわせて使用するという特徴が見られた。

表7 ASユニット内での語彙的フィラー (LF) の使用

	① なんか	② こう	③ そうで すね	④ LFの複 数使用	⑤ その他 のLF	⑥ 不自然 なLF	計
母語話者 (37名)	44 (32.6%)	33 (24.4%)	10 (7.4%)	23 (17.0%)	24 (17.8%)	0	135 (100%)
中級学習者 (8名)	27 (87.1%)	0	0	0	0	4 (12.9%)	31 (100%)
上級学習者 (11名)	30 (81.1%)	0	0	1	1	5 (13.5%)	37 (100%)

語彙的フィラーは多くの欧米の先行研究では意味を持たない他の有声ポーズと合算して、有声ポーズの指標に含められてきた（例 Riggensbach, 1991）。しかし、本研究で使用した有声ポーズの指標（5、6、7、8）の数値を精査すると（表4）、すべての指標で学習者の方が母語話者よりも数値が高かったのに対し、語彙的フィラーの指標（9と10）では母語話者の方が学習者よりも数値が高く、明らかに数値的に反対の傾向を示していた。このことを踏まえると、語彙的フィラーは他の有声ポーズと合算すべきではなく、母語話者に特徴的な別の指標と捉えるべきだと考えられる。

言い換え（指標12）については、ストーリーテリングタスクでは三つのグループ間でほとんど差がなかったものの、ディスカッションタスクでは母語話者が学習者の二つのグループよりも有意に多く使用していた（表6）。ディスカッションタスクにおける母語話者の言い換えを見ると、①具体的に、明確に考えを伝えるために、表現を付け加えた場合（例 田舎、(.4秒沈黙)、え、<言い換え>子供が小さいうちは、田舎(.6秒沈黙)で</言い換え>、自然がいっぱいのところもいいなと思う JJ12)⁽⁷⁾、②考えを変えたり、違うトピックに変えた場合（例 お金があって、<言い換え>でも、お金がありすぎてもなんか</言い換え> JJ39）、③言い方を変えた場合（例 費やすって言ったら変になっちゃうんですけど、<言い換え>使うにあたって</言い換え> JJ37）、そして、④文を続けるためにフォームを変えた場合（例 そういうお金を使って何かをしたい、<

言い換え>したりとか<言い換え> JJ2) の大きく4つのタイプがあった。同タスクの学習者のデータを見ると、これら四つに加え、⑤学習者のデータには表現に詰まって他の言い方に変えた場合(例 旅行は、家族と、(1.4秒の沈黙) <言い換え>旅行は、私は別に好きじゃない</言い換え> CCM02)もあった。このため、これら五つのカテゴリー(①—⑤)に分けて分類したところ、表8で見られるように、母語話者は、具体的に説明をするために表現を付け加えた場合(①54.7%)がもっとも多く、続いて、別の表現で言い換えた場合(③40.3%)が続き、考えを明確に伝えようとして、言い換えをしている場合が多かったことが分かる。学習者においては、上級学習者(25名)も母語話者と同じ傾向が見られ、表現の付け加え(①38.8%)や、表現を変更する(③50.0%)場合に言い換えをしていた。一方、中級学習者(25名)のデータを見ると、表現を付け加える言い換えの使用の割合が高かったものの(①30.8%)、表現に詰まった時にポーズを多くとりながら使用しているのも同様に多かった(⑤30.8%)。ただし中級者と同様に(39例)、上級者においても言い換えの数自体は少なく(49例)、母語話者が学習者より有意に多く言い換えを用いていたことを踏まえると、言い換えは母語話者のリペア現象の特徴と言える。

表8 言い換えの分類

	① 表現を付 け加える	② 考えを 変える	③ 言い方を 変える	④ フォーム を変える	⑤ 表現につ まり他の 言い方	合計
母語話者 (41名)	87 (54.7%)	5 (3.1%)	64 (40.3%)	3 (1.9%)	0 (0%)	159 (100%)
中級学習者 (25名)	12 (30.8%)	3 (7.7%)	7 (18.0%)	1 (2.6%)	12 (30.8%)	39 (100%)
上級学習者 (25名)	19 (38.8%)	2 (4.0%)	24 (50.0%)	1 (2.0%)	3 (6.1%)	49 (100%)

言い換えは、多くの先行研究では学習者の非流暢性を測る時にリペア関連の総合的指標であるリペアの割合に含められてきた。しかし、日本語母語話者が学習者よりも多く使用し、具体的に説明をする時や、考えを明確に伝えようとする時に使用していたこと、また、上級学習者が中級学習者に比べ母語話者の使用の割合と似た傾向があったことなどを踏まえると、一概に「この学習者は言い換えがあるから、流暢性が発達していない」等とは言い難い。リペアの割合（指標 14）には、母語話者で見られた言い換えのタイプ（①から④）は入れずに、学習者が表現に詰まって言い換えをする場合（⑤）のみを含め、他のタイプの言い換え（①から④）は母語話者も用いる表現として、別に分析する必要があると考えられる。

6. 教授法への応用

本研究の結果を踏まえて、教授法への応用をいくつか紹介したい。まず、言語ユニット内の無声ポーズの長さや頻度が習熟度レベルによって異なることが明らかになったが、各教育機関で定期的に学習者の口頭言語産出のデータを収集し、発話の速さに加えて言語ユニット内の無声ポーズの長さや頻度に着目し、学習者の流暢性の発達を見ていくことができよう。また、学習者には、無音ポーズの頻度が多い会話データを聞かせ、学習者が陥りそうな不自然な会話を認識させる。そして、発話を聞きづらいと感じさせないようにするために、語彙的フィラーの使用を促すこともできる。

さらに、本研究では、日本語母語話者のデータではタスクによってユニット外の無声ポーズの長さが変わっていたことが分かった。したがって、ディスカッションでは、無音ポーズは短くすることや、長くポーズを取る必要がある場合は、有声ポーズを用いてターンを取られないようにするなどの指導ができよう。また、本研究では、語彙的フィラーは上級学習者においても使用は少なく、限られた表現のみを使用していたことが明らかになった。このことを踏まえ、以下の例のように、教室内では日本語母語話

者のデータと一緒に見る作業を学習者同士で行い、他の語彙的フィラーや複数の語彙的フィラーを合わせた使い方もあることに気づかせ、コンテキストを与えて練習することもできよう。

教室内の指導事例：

1. どんな日本語のフィラーを聞いたことがあるのか、自分が日本語を話すとき、どんなフィラーを使うのか、また、自分の母語を話すとき、どんなフィラーを使うのか等、学習者同士で話し合う。
2. ディスカッションタスクの日本語母語話者データの会話の中から、一つのトピックを選び、そのトピックと会話例を複数学習者に提示する。その際に、いくつかのグループに分け、各グループで一つの会話を担当する。
3. 各グループでその会話を理解する。
4. 各グループでどんなフィラー（語彙的・語彙的ではないもの）があるかを確認し、どんな時にそのフィラーが使用されているのか、フィラーの役割などを学生同士で話し合う。音声データも聞き、フィラーの効果なども分かるようにする。
5. グループで結果をまとめ、クラス内で発表してもらう。
6. 発表後、フィラーの種類（語彙的なもの・語彙的ではないもの）や、実際に使われたフィラーのリスト、そして、フィラーが使われている場所や役割、効果等を確認する。
7. 学習者は同じトピックを使い、リストにあるフィラーを使いながら、会話データと同じトピックを使い、学習者同士で会話をさせる。
8. 学習者のトピックに対しての考えを簡潔にまとめて発表する。
9. クラスでどのフィラーを使うことができたかを確認する。

7. まとめ

本研究では、学習者のポーズ・リペア現象の特徴を調べ、習熟度レベル間では言語ユニット内の無声ポーズの長さと同頻度で差が見られ、日本語母語話者と学習者間では言語ユニット外の無声ポーズの長さで差が見られたことを報告し、タスクによる影響も指摘した。また、語彙的フィラーと言い換えについては、母語話者のポーズの現象の特徴として捉えると同時に、学習者の流暢性の研究でこの指標を扱う際には注意が必要であることも述べた。今後の研究課題では、母語の異なる学習者（例 韓国語）、及び他の習熟度レベル（例 初級）の学習者のデータを用いて再検証を行い、日本語学習者のポーズとリペアの特徴をさらに明らかにしていきたい。

注

- * 本稿は、カナダ日本語教育振興会年次大会で行った口頭発表「日本語学習者と母語話者における口頭非流暢性の比較研究」（2019年8月6日）を加筆・修正したものである。本論文の加筆・修正に際して、二名の査読者に有益な示唆を頂いた。この場を借りて、深く感謝申し上げる。
- 1. AS ユニット（Analysis of Speech Unit）を言語分析に使用している。AS ユニットは発話者が発した独立した節、または独立した副詞節を指し、これらの節に従属節を伴うこともある（Foster, Tonkyn & Wigglesworth, 2000）。AS ユニットの分け方の具体例については、Foster 他（2000）を参照されたい。
- 2. ストーリーテリングにおける語彙的フィラーは、全部で10例（日本語母語話者：1例、中級学習者：1例、上級学習者（4名）：8例）あった。ストーリーテリングで数がほとんど出なかったことについては、ストーリーテリングは独話であり、語彙的フィラーは発話相手を意識しているため出てくると考えられる。
- 3. 日本語話者のデータを分析する際には、日本語のモラのカウントに使うと精度に若干の問題が出てくるので、確認が必要になる。
- 4. 検定総数が14であったため、有意水準を $.05/14 = .0036$ とした。
- 5. 等分散性の検定が有意だった指標にはボンフェローニ法を用い、有意でなかった指標についてはダネット法を用いて事後検定を行った。等分散性の検定で有意だった指標は以下のとおりである。ストーリーテリング（表3）：指標3, 5, 7, 11, 13, 14；ディスカッション（表4）：指標1, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13。
- 6. ユニット外も含めると、母語話者43名、中級12名、上級16名が使用。
- 7. 参加者の番号は、I-JAS のデータに使われている参加者の番号を本稿でも使用している。JJは日本語母語話者を指し、CCMは中国語母語話者を指す。

参考文献

- 石崎晶子 (2005) 「日本語の音読において学習者はどのようにポーズをおくか—英語・フランス語・中国語・韓国語を母語とする学習者と日本語母語話者の比較—」 『世界の日本語教育』 15, 75-89
- 高村めぐみ (2015) 『日本語の談話におけるポーズの研究』 勉誠出版
- De Jong, N. H. (2016). Predicting pauses in L1 and L2 speech: The effects of utterance boundaries and word frequency. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 54(2), 113-132.
- De Jong, N. H., Steinel, M. P., Florijn, A. F., Schoonen, R., & Hulstijn, J. H. (2012). Facets of Speaking Proficiency. *Studies in Second Language Acquisition*, 34, 5-34.
- De Jong, N. H., & Wemple, T. (2009). Praat script to detect syllable nuclei and measure speech rate automatically. *Behavior Research Methods*, 41(2), 385-390.
- Foster, P., Tonkyn, A., & Wigglesworth, G. (2000). Measuring spoken language: A unit for all reasons. *Applied Linguistics*, 21, 354-375.
- Fukada, A., Hirotani, M., & Matsumoto, K. (2019). CAF Calculator [Computer software]. <http://tell.cla.purdue.edu/CAF-calculator/>
- Ginther, A., Dimova, S., & Yang, R. (2010). Conceptual and empirical relationships between temporal measures of fluency and oral English proficiency with implications for automated scoring. *Language Testing*, 27(3), 379-399.
- Kahng, J. (2014). Exploring utterance and cognitive fluency of L1 and L2 English speakers: Temporal measures and stimulated recall. *Language Learning*, 64(4), 809-854.
- Kahng, J. (2018). The effect of pause location on perceived fluency. *Applied Psycholinguistics*, 39(3), 569-591.

- Kormos, J., & Dénes, M. (2004). Exploring measures and perceptions of fluency in the speech of second language learners. *System*, 32(2), 145-164.
- Peltonen, P. (2018). Exploring connections between first and second Language fluency: A mixed methods approach. *The Modern Language Journal*, 102(4), 676-692.
- Riazantseva, A. (2001). Second language proficiency and pausing a study of Russian speakers of English. *Studies in Second Language Acquisition*, 23(4), 497-526.
- Riggenbach, H. (1991). Toward an understanding of fluency: A microanalysis of nonnative speaker conversations. *Discourse Processes*, 14(4), 423-441.
- Saito, K., Ilkan, M., Magne, V., Tran, M., & Suzuki, S. (2018). Acoustic characteristics and learner profiles of low, mid and high-level second language fluency. *Applied Psycholinguistics*, 39(3), 593-167.
- Skehan, P. (2014). Limited attentional capacity, second language performance, and task-based pedagogy. In P. Skehan (Ed.), *Processing perspectives on task performance* (pp. 211-260). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Skehan, P., & Foster, P. (2007). Complexity, accuracy, fluency and lexis in task-based performance: A meta-analysis of the Ealing research. *Complexity, Accuracy, and Fluency in Second Language Use, Learning, and Teaching*, 207-226.
- Tavakoli, P. (2010). Pausing patterns: Differences between L2 learners and native speakers. *ELT Journal*, 65(1), 71-79.
- Tavakoli, P. (2016). Fluency in monologic and dialogic task performance: Challenges in defining and measuring L2 fluency. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 54(2), 133-150.
- Tavakoli, P., & Foster, P. (2008). Task design and second language performance: The effect of narrative type on learner output. *Language Learning*, 58(2), 439-473.

- Tavakoli, P., Nakatsuhara, F., & Hunter, A. M. (2017). Scoring validity of the Aptis Speaking Test: Investigating fluency across tasks and levels of proficiency. *ARAGs Research Reports Online*.
- Tavakoli, P., Nakatsuhara, F., & Hunter, A. M. (2020). Aspects of fluency across assessed levels of speaking proficiency. *The Modern Language Journal*, 104(1), 169-191.