Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-07-06

中学生のスピーキングにおける流暢さの発達的変化

杉浦, 正利 ; 江口, 朗子 ; 阿部, 真理子 ; 村尾, 玲美 ; 古泉, 隆 ; 阿部, 大輔

(Citation)
Learner Corpus Studies in Asia and the World,6:169-184

(Issue Date)
2024-03-20

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/0100487721

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100487721

中学生のスピーキングにおける流暢さの発達的変化

杉浦正利(名古屋大学)・江口朗子(立命館大学)・阿部真理子(岡山大学)・
村尾玲美(名古屋大学)・古泉隆(名古屋大学)・阿部大輔(松山大学)

Developmental Changes in Fluency in Junior High School Students' Speaking

SUGIURA, Masatoshi (Nagoya University); EGUCHI, Akiko (Ritsumeikan University); ABE, Mariko (Okayama University); MURAO, Remi (Nagoya University); KOIZUMI, Takashi (Nagoya University); ABE, Daisuke (Matsuyama University)

概要

本研究では、日本の中学生 3 学年(約 220 名)を対象に、3 種類の英語発話タスクを年に 2 回(7 月と 3 月)実施することにより収集された縦断的・横断的話し言葉コーパスを用いて、流暢性の発達的変化を観察した。流暢性を表す指標として、無声ポーズやフィラーを挟まない流暢な産出単位の長さと、1 分あたりの単語数に基づく発話スピードを算出した。非流暢性を表す指標として、発話量あたりの無声ポーズ数、フィラー数、繰り返し数、自己修正数の 4 つを算出した。一般化線形混合モデルによる分析の結果、流暢性の 2 つの指標は縦断的にも横断的にも向上がみられた。特に発話スピードの発達が顕著であった。一方、非流暢性指標のうち無声ポーズは縦断的・横断的な減少が確認されたが、残りの 3 つの指標については、発達初期の低学年で上昇したのち高学年で減少するという興味深い現象が観察された。このことから、非流暢性とされる言語特徴は一様にネガティブな特徴とは言えず、むしろ学習者の試行錯誤による言語発達過程を表す重要な言語特徴である可能性が指摘される。

キーワード

スピーキング，流暢性，無声ポーズ，フィラー，繰り返し，自己修正

1. はじめに

言語習得の向上とともに、複雑性・正確性・流暢性が上がると一般的には考えられている。そして、言語の処理能力が上がるにつれ、流暢に話せるようになると考えられている。速く、スムーズに、よどみなく話せるようになりたいと、第二言語としての英語学習者はみな考えているであろう。第二言語習得研究の分野でも、流暢性に関する研究が進んでいる。本研究は、第二言語としての英語を学ぶ初期段階にあたる日本語母語中学生を対象にスピーキングタスクを行い、収集したデータ

をコーパス化し、その中に現れる流暢性に関連した言語特徴を分析することで、習得初期段階の流暢性の発達を観察するとともに、言語習得における流暢性に関連する言語特徴の役割について考察する。

2. 先行研究

発話の流暢性は、発話を生み出す認知的側面や受け手側の評価的側面からも研究されてきているが、発話の言語特徴に表れる流暢性の研究が中心的課題であり、スピード・ポーズ・修復という 3 つの概念が基本的特徴であると考えられている。そしてこれら 3 つの特徴は、一般的には、流暢性の向上とともにスピードが上がり、ポーズと修復は減ると考えられている。ところが、修復は必ずしも減るばかりではないという指摘もある。

Segalowitz (2010) は発話の流暢性の問題を 3 つの観点に整理している。中心となるのは「発話流暢性 (Utterance Fluency)」と呼ばれ、言語発話行為の結果として産出される言語表現の持つ言語的特徴である。その特徴はスピード・ポーズ・修復の 3 つがあると述べている。そしてそうした言語発話を行う産出能力としての「認知的流暢性 (Cognitive Fluency)」を別の構成概念としてとらえている。発話をプランし組み立てる 2 つの能力が関わると述べている。3 つ目が「聞き手にとっての流暢性 (Perceived Fluency)」であり、これは、聞き手の立場からどのような発話が流暢であると評価されるかという問題である。

Suzuki & Kormos (2023)は、日本語母語英語学習者の大学生 128 名を対象とした研究で、3 つの言語特徴を潜在変数として、具体的に観測できる 11 の言語特徴を観測変数とした共分散構造分析（SEM）により発話流暢性(Utterance Fluency)のモデルを提案した。そのモデルにおいて、スピードとポーズは負の相関、スピードと修復も負の相関、そしてポーズと修復は正の相関があると述べている。すなわち、スピードの速い発話は流暢であり、ポーズが多い発話は流暢ではなく、また、修復が多い発話も流暢でないということである。このモデルは、直感的に正しいと思う 3 者の関係を、具体的な観察データで実証しているといえる。この研究での修復は、総発話量（シラブル数）あたりの自己修正（Self-correction）率・言い直し（False start）率・繰り返し（Self-repetition）率から構成されている。

Kormos & Denes (2004) では、19 歳から 30 歳のハンガリー語母語の英語中上級の学習者を対象に流暢性を分析し、スピードとポーズおよびスピードと修復の間には負の相関があることを示している。この研究での非流暢性指標は 1 分当たりの非流暢性マーカー（繰り返し・言い直し・自己修正）の数である。

ところが、Koizumi & In'nami (2014) は、日本の中高生を対象にしたスピーキング能力のモデルの研究をしており、そのなかで、スピードと修復とが正の相関にあったと報告している。この結果は予想に反しており、その理由については、学習者として中高生を対象としていることから熟達度が低い場合には、スピードが速くなるとともに修復も増えるのではないかと考察している。ただし、この研究では修復に、繰り返し・自己修正・フィラー（filled pause）を含めており、1 分当たりのこれら非流暢性マーカーの数を修復の指標としている。

Abe & Kondo (2019) では、構築中の日本の高校生を対象とした縦断的話し言葉コーパスについて報告されており、1 回のデータ収集で 1 人当り各問 45 秒の問題 10 問に回答する形で発話している。1 回目から 5 回目までの 1 年 3 か月の間で、タスクあたりの平均単語数が、およそ 30 語から 45 語に増加した。回答時間の合計（450 秒）をもとに推測すると、発話スピード（word per minute）は、40 wpm から 60 wpm に増加したと解釈できる。

これらの先行研究の結果は次のようにまとめられるとともに、いくつかの問題点が指摘される。流暢性の言語特徴としては主にスピード・ポーズ・修復の 3 種類があり、流暢性の向上に伴いスピードは上がり、ポーズと修復の頻度は下がると考えられ、大学生などの成人を対象とした多くの研究においてこの傾向が確認されている。ところが、中高生を対象にした場合にスピードと修復が正の相関であったという報告がある。高校生のみを対象とした研究では、成人と同様に、その 2 者間は負の相関であった。これから考えると、第二言語の習得初期段階の中学生の時期にだけ、スピードと修復とが共に増えるという現象が起きると予測される。ただし、これまでの研究では、非流暢性に関する複数の指標が区別されずに、まとめて「修復」と呼ばれる場合があった。また、マーカーの出現頻度の増減を測る場合に、発話時間当たりの頻度の場合と、発話量（総シラブル数）当りの頻度の場合とがあり、直接比較ができない。発話時間当たりの頻度では、同じ時間内でも話すスピードにより発話量が変わってしまうので、単純にマーカーの出現頻度だけで、その増減を比較することはできない。

なお、研究により用語が必ずしも統一されていない。本研究では、非流暢性に関する言語特徴ついて、以下のように分類・整理し使用している。まず「ポーズ」と「修復」に大別し、「ポーズ」を「無声ポーズ」と「フィラー」に細分化する。また、「修復」を「繰り返し」と「自己修正」に細分化する。「フィラー」は有声ポーズ（もしくは Filled Pause）と呼ばれることもあるが、本研究では有声ポーズという用語は使用しない。

3. リサーチデザインと手法

3.1 研究目的と課題

本研究の目的は、習得初期段階にある中学生の発話の流暢性はどのように発達するかを明らかにすることであり、具体的に流暢性および非流暢性を表す言語特徴の変化を調べる以下の 2 つの研究課題を立てる。

1）流暢性に関わる言語特徴は向上するか。
2）非流暢性に関わる言語特徴は減少するか。

3.2 データ

科学研究費によるプロジェクト「日本語母語英語学習者の英語産出能力の発達研究」（JP20H01281）で収集中のデータの一部を使用する。1 年生から 3 年生までの中学生を対象に 2021 年 7 月（1 回目：1 年生 78、2 年生 76、3 年生 69、計 223 名）と 2022 年 3 月（2 回目：1 年

生 73、2 年生 79、3 年生 69、計 221 名）に収集した発話データを分析対象とする。対象とした中学生の英語力は、別途実施した TOEFL Primary Speaking Test によれば CEFR A1 から A2 と判断される。男女比はほぼ一対一である。同じ中学生から年 2 回収集した縦断的データであるとともに、1 年生から 3 年生までの学年間を横断的に比較できるデータとなっている。スピーキングタスクは以下の 3 つのパートから構成され、すべてコンピュータ教室の PC を使い実施・録音された。

1）4 コマ漫画を描写する（発話時間 1 分×2 題で計 2 分）
2）経験や意見を述べる（発話時間 1 分×2 題で計 2 分）
3）説明と質問をする （発話時間 1 分×2 種類×2 題で計 4 分）

各回のデータ収集時のタスクの形式・実施方法は同じで、内容（絵やトピック）は変えてある。録音したデータを CHILDES/CHAT フォーマット（MacWhinney, 2000）に従い転写した。転写作業はダブルチェックを行っている。転写したデータには、無声ポーズ・フィラー・繰り返し・自己修正（まとめて「非流暢性マーカー」と呼ぶ）がタグ付けされている。データ規模は、非流暢性マーカー（とその該当単語）を除いて、1 回目は約 5 万語、2 回目は約 6 万語であった。以下にその一例を示す。発話部分は「*CHI:」で始まる行で、1 発話 1 行になっている。「(...)」の部分が無声ポーズで、「&-」の付いた記号はフィラーである。また、「[/]」は繰り返しを表し、直前の「< >」で囲まれた部分が繰り返された単語である。「[//]」が自己修正を表し、その直前の「< >」で囲まれた部分が言直された部分である。

図 1
コーパスデータの例 （CHILDES/CHAT フォーマット）

```
@UTF8
@Begin
@Languages:    eng
@Participants: CHI 2203_2177 Student
@ID:    eng|2203_2177|CHI|||||Student|||
*CHI:   &-um he is speaking &-uh with their.
*CHI:   &-uh then &-uh <he is> [//] &-uh <he> [/] he cannot
        hear their said.
*CHI:   (...) but battery is enough (...) because (...) cat
        turn off computer.
@End
```

3.3 手法

3.3.1 データの事前処理

コーパスデータ中で、流暢な産出単位を特定した。流暢な産出単位とは、間に非流暢性マーカーを含まない単語の連続のことであり、発話中の非流暢性マーカーで区切られた単位と定義する。換言すると、無声ポーズやフィラーなどで発話の産出が止まるまでの単語の連続した発話部分、もしくは、繰り返しや自己修正によって発話の産出が連続しなくなるまでの単語の連続した発話部分である。次に、産出単位の一覧表を作成した。その一覧表に基づき、2 種類の特徴量を算出した。ひとつは、産出単位の長さ、すなわち、産出単位ごとの単語の数であり、もうひとつは、無声ポーズ、フィラー、繰り返し、自己修正、それぞれの使用頻度である。各頻度はタスクのパートごとの産出単語数当たりの頻度を計算した。また、スピーキングタスクの 3 種類のパートで、それぞれ制限時間内に発話した単語数に基づき、パートごとの発話スピード（word per minute）を算出した。その際に、フィラー、繰り返し、自己修正部分は単語数に含めていない。また、制限時間当たりの単語数で計算しているので、ポーズなどの非流暢性マーカーの時間を差し引くということはしていない。

本研究では、無声ポーズとフィラーを別途独立した単位として特定した。無声ポーズは発声のない無音状態が続く状態である。物理的な時間ではなく、それぞれ発話の流れにおいて、2 拍ほどの無音状態は「(..)」、3 拍かそれ以上の場合は「(...)」という記号で書き起こした。フィラーは「filled pause」と呼ばれることもあるように、何らかの音声の発声はあるが、意味のある単語が発声されない状態が続いている状態である。これらの無声・有声無声ポーズに対し、繰り返しと自己修正は、意味のある発声がない状態を示すのではなく、発声されている言語表現が繰り返されている、もしくは、言い換えられているという状態を示している。無声ポーズもしくはフィラーと繰り返しもしくは自己修正が連続して起きることもある。例えば、図 1 の 2 つめの CHI の発話では、自己修正（he is を he に）と繰り返し（he と he）とフィラー（&-uh）が連続して起きている。

3.3.2 分析の手順

産出単位の長さとスピードが、参加者内で 1 回目と 2 回目とで縦断的にどう変化するか、また、1 年生から 3 年生までを横断的に見てどう変化するかを分析した。同様に、4 種類の非流暢性マーカー（無声ポーズ・フィラー・繰り返し・自己修正）が、縦断的・横断的にどう変化するか分析した。

2 種類の流暢性は分けてモデル化した。まず、産出単位の長さを応答変数とし、学年（Year）・時期（Time）・パート（Part）というカテゴリー変数を固定要因とし、ランダム要因として学年と時期を組み込んだ一般化線形混合効果モデルで分析した。固定要因はすべて交互作用も含めてモデルを作り、交互作用の有無も併せて検討した。ランダム要因は、2 種類のランダム傾き（学年・時期）を入れたモデルと入れないモデルを作り、統計モデルの良さをモデルの適合度とパラメータ数（少ない方が良い）から評価する AIC(赤池情報量基準)に基づき、AIC が低い方のモデルを採択した。次に、1 分当たりの単語数(word per minute)に基づく発話スピード（wpm）を応答変数とし、同様に固定要因とランダム要因を入れたモデルを構築した。

非流暢性については、無声ポーズ・フィラー・繰り返し・自己修正の 4 種類について、それぞれ独

立したモデルを構築した。その際に、各非流暢性マーカーの頻度は、時間当たりの頻度ではなく、発話量当たりの相対的頻度とした。

4. 結果

4.1 流暢性

4.1.1 流暢な産出単位長

流暢な産出単位の特徴量（Words）は、データ分布の歪度と尖度から分布のタイプを判断できる Cullen and Frey グラフで確認したところ、対数正規分布に近かったため、モデル式の応答変数は対数を取った。固定効果は 3 つのカテゴリー変数（Year, Time, Part）およびその交互作用をモデルに投入した。また、ランダム効果はランダム傾きを入れるとモデルが収束しなかったため、ランダム切片のみとした。分析結果は表 1 および図 2 の通りである。

4.1.2 発話スピード

発話スピードの分布も対数正規分布であったので、応答変数（wpm）は対数を取った。固定効果は 3 つのカテゴリー変数（Year, Time, Part）およびその交互作用をモデルに投入した。また、ランダム効果はランダム切片およびランダム傾き（Year, Time）を入れたモデルの AIC が一番低かった。分析結果は表 2 および図 3 の通りである。

4.2 非流暢性

4.2.1 無声ポーズ

無声ポーズは、Cullen and Frey グラフで確認したところ、対数正規分布に近かったため、モデル式の応答変数は対数を取った。固定効果は 3 つのカテゴリー変数（Year, Time, Part）およびその交互作用をモデルに投入した。また、ランダム効果はランダム傾きを入れるとモデルが収束しなかったため、ランダム切片のみとした。分析結果は表 3 および図 4 の通りである。

4.2.2 フィラー

フィラーは、Cullen and Frey グラフで確認したところ、対数正規分布に近かったため、モデル式の応答変数は対数を取った。固定効果は 3 つのカテゴリー変数（Year, Time, Part）およびその交互作用をモデルに投入した。また、ランダム効果はランダム傾きを入れるとモデルが収束しなかったため、ランダム切片のみとした。分析結果は表 4 および図 5 の通りである。

表 1

流暢な産出単位長の分析結果

MODEL INFO:
Observations: 42388
Dependent Variable: log(Words)
Type: Mixed effects linear regression

MODEL FIT:
AIC = 88807.31, *BIC* = 88980.40
Pseudo-R² (fixed effects) = 0.01
Pseudo-R² (total) = 0.09

FIXED EFFECTS:

	Est.	S.E.	t val.	d.f.	p
(Intercept)	0.86	0.03	29.25	519.76	0.00
Year3	0.13	0.04	3.20	474.17	0.00
PartPT2	0.06	0.03	2.28	42191.02	0.02
Time2203:Year3	0.09	0.03	2.81	42297.28	0.00
Year3:PartPT3	-0.07	0.03	-2.38	42185.39	0.02

RANDOM EFFECTS:

Group	Parameter	Std. Dev.
ID	(Intercept)	0.20
Residual		0.68

Grouping variables:

Group	# groups	ICC
ID	231	0.08

注： 固定効果は、有意な変数のみ表示している。

図 2

流暢な産出単位長の分析結果

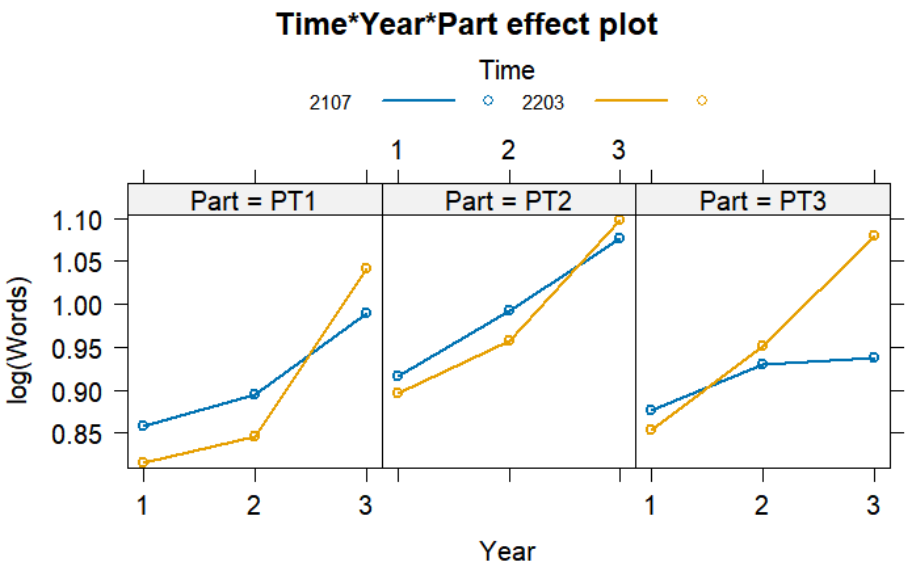


表 2
発話スピードの分析結果

MODEL INFO:
Observations: 1327
Dependent Variable: log(wpm)
Type: Mixed effects linear regression

MODEL FIT:
AIC = 549.42, *BIC* = 699.94
Pseudo-R² (fixed effects) = 0.18
Pseudo-R² (total) = 0.84

FIXED EFFECTS:

	Est.	S.E.	t val.	d.f.	p
(Intercept)	2.98	0.05	56.20	102.76	0.00
Year2	0.23	0.08	3.04	202.67	0.00
Year3	0.44	0.07	6.38	192.40	0.00
Time2203	0.24	0.04	6.08	619.66	0.00
Year2:Time2203	-0.19	0.06	-3.33	627.28	0.00
Year2:PartPT3	-0.11	0.05	-2.39	871.49	0.02

RANDOM EFFECTS:

Group	Parameter	Std. Dev.
ID	(Intercept)	0.42
ID	Year2	0.46
ID	Year3	0.34
ID	Time2203	0.19
Residual		0.21

Grouping variables:

Group	# groups	ICC
ID	231	0.81

注： 固定効果は、有意な変数のみ表示している。

図 3
発話スピードの分析結果

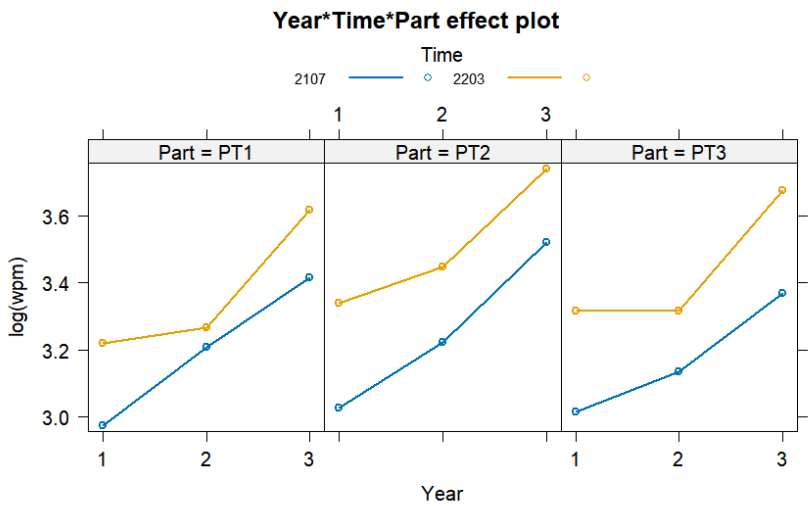


表 3
無声ポーズの分析結果

MODEL INFO:
Observations: 920
Dependent Variable: log(Pause_P)
Type: Mixed effects linear regression

MODEL FIT:
AIC = 2152.60, *BIC* = 2249.08
Pseudo-R² (fixed effects) = 0.29
Pseudo-R² (total) = 0.61

FIXED EFFECTS:

	Est.	S.E.	t val.	d.f.	p
(Intercept)	-2.32	0.11	-20.36	712.75	0.00
Year2	-0.45	0.16	-2.88	680.31	0.00
Year3	-0.74	0.16	-4.54	693.26	0.00
Time2203	-0.91	0.13	-6.91	707.43	0.00
Year2:Time2203	0.46	0.18	2.49	697.58	0.01

RANDOM EFFECTS:

Group	Parameter	Std. Dev.
ID	(Intercept)	0.57
Residual		0.63

Grouping variables:

Group	# groups	ICC
ID	229	0.45

注： 固定効果は、有意な変数のみ表示している。

図 4
無声ポーズの分析結果

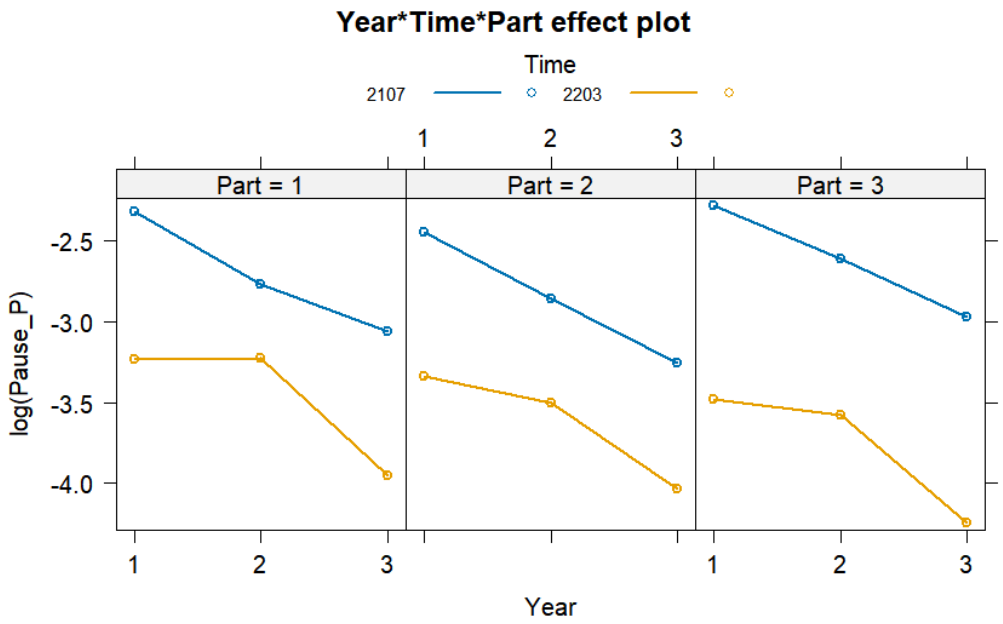


表 4

フィラーの分析結果

MODEL INFO:
Observations: 920
Dependent Variable: log(Filler_P)
Type: Mixed effects linear regression

MODEL FIT:
AIC = 1756.60, *BIC* = 1853.09
Pseudo-R² (fixed effects) = 0.08
Pseudo-R² (total) = 0.73

FIXED EFFECTS:

	Est.	S.E.	t val.	d.f.	p
(Intercept)	-1.88	0.10	-18.02	480.37	0.00
Time2203	0.39	0.10	4.06	695.59	0.00
Year3:Time2203	-0.55	0.14	-3.77	694.04	0.00

RANDOM EFFECTS:

Group	Parameter	Std. Dev.
ID	(Intercept)	0.70
Residual		0.45

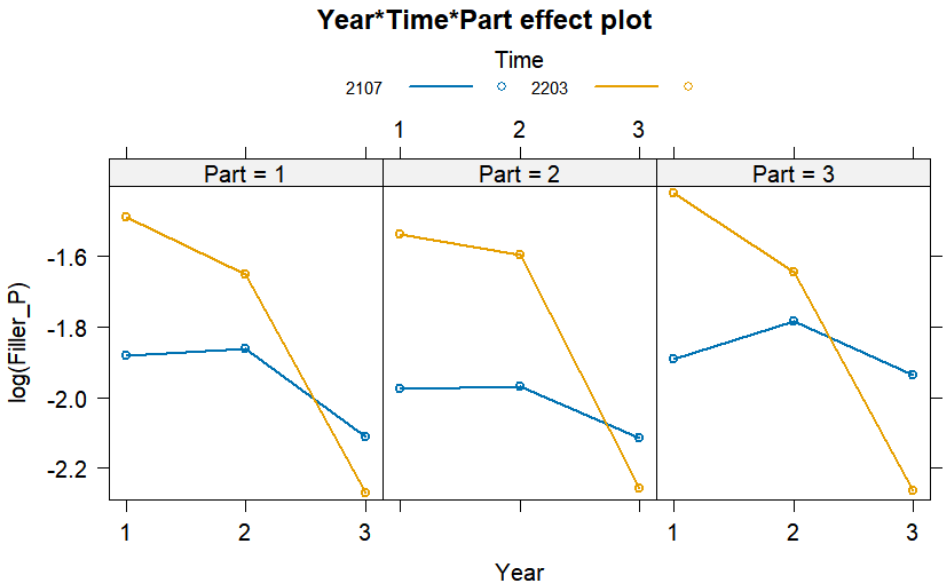
Grouping variables:

Group	# groups	ICC
ID	229	0.70

注: 固定効果は、有意な変数のみ表示している。

図 5

フィラーの分析結果



4.2.3 繰り返し

繰り返しは、Cullen and Frey グラフで確認したところ、対数正規分布に近かったため、モデル式の応答変数は対数を取った。固定効果は 3 つのカテゴリー変数（Year, Time, Part）およびその交互作用をモデルに投入した。また、ランダム効果はランダム傾きを入れるとモデルが収束しなかったため、ランダム切片のみとした。分析結果は表 5 および図 6 の通りである。

4.2.4 自己修正

自己修正は、Cullen and Frey グラフで確認したところ、対数正規分布に近かったため、モデル式の応答変数は対数を取った。固定効果は 3 つのカテゴリー変数（Year, Time, Part）およびその交互作用をモデルに投入した。また、ランダム効果はランダム傾きを入れるとモデルが収束しなかったため、ランダム切片のみとした。分析結果は表 6 および図 7 の通りである。

5 考察

一般的に、言語発達に伴い、流暢性は向上し、非流暢性は下がると考えられる。本研究では、流暢性の指標として、流暢な産出単位の長さと発話スピードを調べた。また、非流暢性の指標として、無声ポーズ・フィラー・繰り返し・自己修正の 4 指標を調べた。データは、縦断的に 2 回とると同時に、横断的に 1 年生から 3 年生までの比較ができるものだった。また、スピーキングタスクも 3 種類であった。

流暢性については、流暢な産出単位は、1 回目と 2 回目とは全体的には差がなかった。ただし、3 年生については、パート 3 の 1 回目が他と比べて低かったが 2 回目は他とほぼ同じであった。学年間では、学年が上がるにつれ長くなる傾向があり、1 年生と 3 年生との間には有意な差があった。

発話スピードについては、どの学年も、またどのパートでも 1 回目より 2 回目が速くなっていた。特に、1 年生と 3 年生は伸びが大きく有意な差が見られた。

これらから言えることは、流暢性については、発話スピードは、同じ年度内でも速度の向上が見られ、1 年生と 3 年生では有意に速度が向上した。流暢な産出単位の長さについては、同じ年度内では差が見られるほどは向上しないが、学年間、すなわち、1 年のスパンで見れば、長くなることが確認された。いずれの場合も、1 年生から 3 年生までの間に有意に向上するが、その伸びは、発話スピードの方が顕著であるといえよう。

非流暢性については、かならずしも 4 種類の特徴が一律に同じ傾向を示すわけではないことが観察された。無声ポーズについては、1 回目に比べ 2 回目は有意に減少しているだけでなく、学年間でも 1 年生から 3 年生にかけて有意に減少しており、言語発達とともに無声ポーズは減ると結論付けられる。

表 5

繰り返しの分析結果

MODEL INFO:
Observations: 1214
Dependent Variable: log(Repetition_P)
Type: Mixed effects linear regression

MODEL FIT:
AIC = 2523.35, *BIC* = 2625.38
Pseudo-R² (fixed effects) = 0.02
Pseudo-R² (total) = 0.58

FIXED EFFECTS:

	Est.	S.E.	t val.	d.f.	p
(Intercept)	-2.64	0.10	-26.74	581.11	0.00
Part3	-0.26	0.10	-2.71	982.69	0.01
Year3:Time2203	-0.44	0.14	-3.25	985.36	0.00
Time2203:Part2	-0.44	0.14	-3.19	984.83	0.00
Year3:Time2203:Part2	0.50	0.19	2.62	979.57	0.01

RANDOM EFFECTS:

Group	Parameter	Std. Dev.
ID	(Intercept)	0.63
Residual		0.54

Grouping variables:

Group	# groups	ICC
ID	231	0.57

注： 固定効果は、有意な変数のみ表示している。

図 6

繰り返しの分析結果

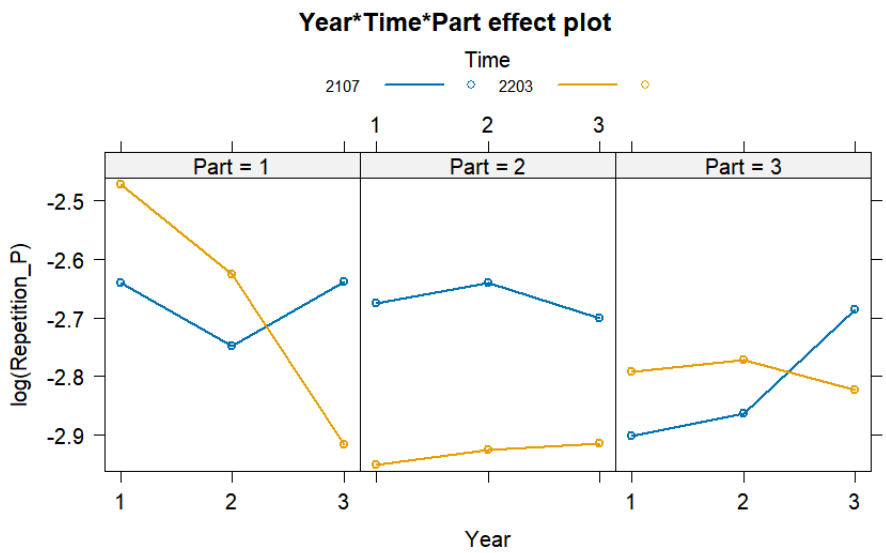


表 6
自己修正の分析結果

MODEL INFO:
Observations: 920
Dependent Variable: log(Repair_P)
Type: Mixed effects linear regression

MODEL FIT:
AIC = 1821.89, *BIC* = 1918.38
Pseudo-R² (fixed effects) = 0.04
Pseudo-R² (total) = 0.35

FIXED EFFECTS:

	Est.	S.E.	t val.	d.f.	p
(Intercept)	-2.76	0.09	-30.08	823.13	0.00
Part3	-0.25	0.11	-2.38	718.89	0.02

RANDOM EFFECTS:

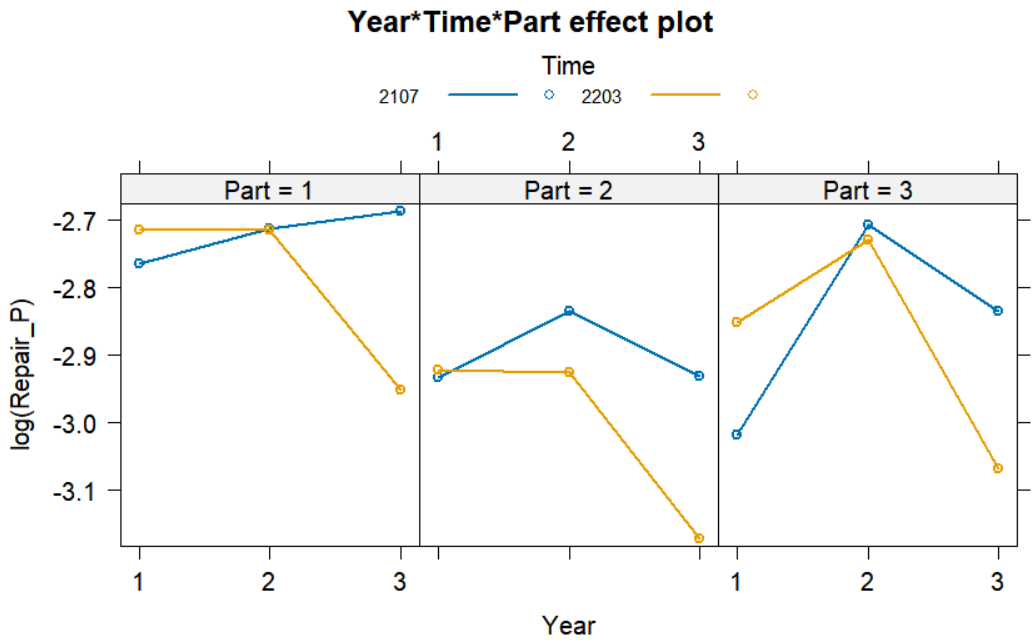
Group	Parameter	Std. Dev.
ID	(Intercept)	0.38
Residual		0.55

Grouping variables:

Group	# groups	ICC
ID	229	0.33

注： 固定効果は、有意な変数のみ表示している。

図 7
自己修正の分析結果



フィラーについては、1 年生と 2 年生は、1 回目よりも 2 回目の方が増えている。1 年生に比べれば 2 年生は増え方が減る傾向にあり、3 年生になると、それが逆転し、2 回目の方がフィラーは減っている。すなわち、フィラーは発達初期段階では増加傾向にあり、それが発達とともに減少し、最終的には、減るという軌跡を描くと考えられる。

次に、繰り返しであるが、これは複雑な変化をしている。その原因の一つの可能性として、タスクの困難さの統一が不十分で、その違いが影響したかもしれない。パート 1 とパート 3 は似た傾向にある。すなわち、1 年生と 2 年生の段階では、1 回目よりも 2 回目の方が増えているのに対し、3 年生では 2 回目の方が減っている。この傾向は上のフィラーの場合に似ていて、発達初期段階では、増加傾向があるものが発達とともに減少し、最終的には減るというパターンである。ところが、パート 2 は、どの学年でも 1 回目よりも 2 回目の方が減少している。

最後の自己修正も、一見、複雑な変化をしているようにみえ、それには、タスクの違いが影響している可能性があるが、共通する傾向があると言える。すなわち、1 年生と 2 年生という発達初期段階では、1 回目と 2 回目は増加もしくはほぼ同じ状態であるが、3 年生になると、いずれの場合も 2 回目で減少している。この 1・2 年生という発達初期段階では減少せず、増加もしくはほぼ同じという状態が、先行研究の中でも Koizumi & In'nami (2014) でのみ観察された、スピードと修復の正の相関関係が現れたものと考えられる。すなわちそれ以上の成人の観察データに基づく先行研究では、この現象が観察されなかったと説明できる。

以上、4 種類の非流暢性指標の変化の分析を通して考えられることは、非流暢性マーカーとしてまとめられる 4 つの言語特徴は、言語発達において同じ振る舞いをするのではないということがまず指摘できる。4 つのうち無声ポーズは、先行研究が示しているように話すスピードの上昇とは負の相関があり、話すスピードの上昇に対し下がる傾向を示した。ところが、残りの 3 つの特徴は、いずれも、最終的には 3 年生の段階では減少するが、それ以前の言語発達の初期段階では、むしろ増加するという傾向が見られた。

流暢性の向上という観点から考察すると、話すスピードが速くなり、一気に長く話せるようになることが流暢性の向上に寄与していると考えらえるが、話すスピードは、言語発達とともに速くなり、1 年以内でもその違いが現れるのに対し、続けて長く話せるようになるのには、もっと時間がかかると考えられる。おそらく語彙的・言語表現的に、機能語を含む高頻度基礎語彙や定型的な表現は、頻繁に使うことで話すスピードを上げやすいが、頻度の低い内容語を使って、考えを表現するようになるには、さらに時間がかかるのではないかと考えられる。

非流暢性の減少という観点から考えると、無声ポーズは発達とともに減少し、それは、発話スピードが速くなることや流暢な発話単位が長くなることと対応しているといえるが、それ以外の言語特徴は、単に非流暢性を示すのではなく、もう少し複雑な言語発達のメカニズムと結びついているのではないかと考えられる。フィラーは、単に有声のポーズというだけではなく、日本語でのフィラーや独り言などもこのフィラーに含まれることから、発声しようとしながらも何をどう言えばよいかを考えているのではないだろうか。繰り返しは、結果的には同じ表現を重複して発話するという行為であるが、

これも途中まで言いかけて、その先、何をどう続けるか困った際に、もう一度前に戻って、発話をしなおして、2 回目（以降）で、最初から続けて表現を行えたという現象であるといえることから、この場合も、何をどう表現するかを内的に考えている証拠であるといえよう。さらに、自己修正は、一旦発話したものの、その発話を自己モニターした上で、表現を変えて言い直すという行為であり、自分の言いたいことを、どう表現すると適切かという試行錯誤をしているといえる。創造的な言語表現をするためには、丸暗記した文を思い出して発話するのではなく、アイデアと英語表現とを対応付け、英語表現と英語表現とをつないで文法的に適切な文を作る必要がある。そうした産出能力を身につけることこそが、外国語としての英語での自己表現力を付けることだとしたら、こうした非流暢性マーカーは、非流暢性を示すネガティブな言語特徴ではなく、まさにその時点で、言語表現力を付けようとしている試行錯誤の活動が行われている証拠であると言えよう。

今回のデータの分析でも、低学年では、無声ポーズ以外の非流暢性マーカーが初期段階ではむしろ増加傾向にあり、それが、高学年になると減少するという減少が発見されたが、これは、言語習得の初期段階では言語表現の試行錯誤がより活発に行われるということを示しているのではないだろうか。流暢性の向上と非流暢性の減少は、一見表裏一体の現象のように見え、流暢性を向上することがよいことで、非流暢性は減少させるべきであると考えられてきたが、上のように考えると、非流暢性の言語特徴として捉えられてきた言語現象は、むしろ、初期の言語習得上、非常に重要な言語能力の習得活動として機能しているのではないだろうか。

教育面から言えば、学習者が流暢に話すことができるようになることを目標として指導をする際に、教師が学習者に求める言語活動は、お手本の例文を正確に速く言えるように指導をするだけではなく、つまったり（無声ポーズ・フィラー）、言い直したり（繰り返し・自己修正）たりという、いわば試行錯誤をしながら、自分の言いたいことを表現できるようになる指導こそが、自ら言語表現をする能力を養うことにつながるのではないだろうか。さらに、自己修正という行為は、表現を言い換えることにほかならず、同じ内容を多様な表現で言い表すことが豊かな表現力の養成につながると考えられる。

6. 結論

本研究は、流暢性及び非流暢性を表す言語特徴を、日本語母語中学生の話し言葉コーパスで分析をし、流暢性が習得の初期段階でどのように変化するかを観察し、その観察を通して、言語習得における流暢性の果たす役割を考察した。流暢性を示す流暢な産出単位は長くなり、発話速度は速くなることが観察された一方で、非流暢性マーカーについては、無声ポーズは減少傾向にあったが、フィラー・繰り返し・自己修正は、初期段階ではむしろ増加傾向にあった。そしてそれは、言語習得において発話能力を身につけるための試行錯誤が行われている習得上重要な現象であることを指摘した。

本研究は、流暢性という観点からのみ分析・考察を行ったが、複雑性や正確性についても、その発達過程の研究が必要であると同時に、複雑性・正確性・流暢性は、それぞれが独立した性質ではなく、相互に関連しあいダイナミックに発展していくシステムであると考えられる。その例として、よ

り正確に話そうとすると流暢性が下がったり、複雑な話をするときに流暢性が下がったり、速く話そうとすると誤用が増えるという現象がある。複雑性・正確性・流暢性それぞれの側面の発達と同時に、それら相互の関係についても、具体的な現象をデータに基づいて観察・分析していく必要がある。

本研究では、同じ中学生から同じ年度内に 2 回収集したデータ 3 学年分を使い、縦断的かつ横断的に発達をとらえたが、今後、データの収集・整理が完了すれば、3 年間を通して 6 回分の縦断的データで発達を分析することができる。それにより、流暢性だけでなく、複雑性や正確性の観点からも縦断的な発達の研究が行えるようになる。また、流暢性に関して言えば、Segalowitz (2010) のいう聞き手にとっての流暢性（Perceived Fluency）についても録音音声データの分析により研究が可能となる。これらはいずれも今後の課題であると同時に、現在構築中のコーパスがそうした研究の基盤となることが期待される。

謝辞

本研究は、名古屋大学教育学部附属中・高等学校の協力によるものである。また、科学研究費（JSPS）基盤研究（B）JP20H01281 の助成を受けている。

引用文献

Abe, M., & Kondo, Y. (2019). Constructing a longitudinal learner corpus to track L2 spoken English. *Journal of Modern Languages*, *29*(1), 23–44. https://doi.org/10.22452/jml.vol29no1.2

Koizumi, R., & In'nami, Y. (2014). Modeling Complexity, Accuracy, and Fluency of Japanese Learners of English: A Structural Equation Modeling Approach. *JALT Journal*, *36*(1), 25. https://doi.org/10.37546/JALTJJ36.1-2

Kormos, J., & Dénes, M. (2004). Exploring measures and perceptions of fluency in the speech of second language learners. *System*, *32*(2), 145–164. https://doi.org/10.1016/j.system.2004.01.001

MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project. 1: Transcription format and programs*. Erlbaum.

Segalowitz, N. (2010). *Cognitive bases of second language fluency*. Routledge.

Suzuki, S., & Kormos, J. (2023). The multidimensionality of second language oral fluency: Interfacing cognitive fluency and utterance fluency. *Studies in Second Language Acquisition*, *45*(1), 38–64. https://doi.org/10.1017/S0272263121000899