

同時通訳における話速と流暢さについて

黄 華麗

(名古屋大学大学院博士後期課程)

In this study, speech rate, articulation rate, disfluency occurrences, fluency evaluations and fluency patterns are investigated to unveil the relationships between fluency, temporal features and prosodic features in simultaneous interpretation (SI). Seven types of disfluencies which are generally known to be potential factors affecting SI fluency are carefully examined. Results show that the most frequent pattern of SI disfluency is interpretation segments begun by fluent speech segments, followed by interpretation segments begun by negative fillers. Factor analysis and regression analysis found that two factors which are statistically influential to SI fluency are the Disfluency Factor (negative fillers, corrections and cuts) and the Speaking Rate Factor (the interpreter's speech rate and articulation rate). This study is the first effort that has ever examined the relationships between speech rate, fluency and prosody in English-Japanese simultaneous interpretation. The findings will be beneficial to future studies.

1. 研究の目的

本研究は、同時通訳者の実際の通訳発話を分析することによって、同時通訳における流暢さと韻律的特徴を解明するための考察を試みる。本稿では、同時通訳における発音速度（articulation rate）と発話速度（speech rate）（5.1 参照）に注目し、同時通訳における流暢さとの関連に焦点をあてて考察を行う。

流暢さとは、言語教育と言語学習の最終的な目標の一つであり、言語知覚や言語産出メカニズムを解明するための手がかりでもある。しかし、それをどう定義するか、定説はまだない。近年、「流暢さ」という概念は極めて多岐にわたる分野で使われるようになり、流暢さを研究対象とした、心理・言語学的、神経生理学的、社会的・文化的アプローチなど、学際的で、多様なアプローチを統合した研究が盛んになっている。これにともない、流暢さに関する知見が深まり、様々な領域で役に立つことが期待される。言うまでもなく、同時通訳の質の向上に資することも期待される。

通訳の質に関しては、一般に忠実性や正確性が最も期待される傾向にあるが、複数

HUANG Huali, "A Study of Speech Rate and Fluency in Simultaneous Interpretation," *Interpreting and Translation Studies*, No.17, 2017. Pages 45-67. © by the Japan Association for Interpreting and Translation Studies

の研究が通訳における流暢さと韻律的特徴の重要性を強調している。Bühler (1986) は、「ためらいや不安定なプロソディの有無で統制された」同時通訳を被験者に評価させ、「ごちない話し方は質の評価に大きく関与」(Pöchhacker, 2004 in: 鳥飼監訳 2008, p.191) するという結果を示している。また Kurz & Pöchhacker (1995) は、利用者が忠実性や言語的正確性などの質に関する重要な構成要素にさほど敏感でない一方で、「聞きやすい声、母語話者のアクセント、流暢な話し方などの基準が特に重要とされた」(ibid., p.187) と述べる。さらに Collados Aís (1998/2002) は質に対する被験者の期待を模擬通訳での訳出に対する実際の評価と比較し、先行研究と同様、「期待についての調査では話し方の特徴を重視しなかった被験者が、模擬通訳の評価では単調なイントネーションに大きく影響されて、総合的な質やその他の項目での低い評価につながった」(ibid., pp.190-191) と報告している。「対照的に、『流れのよい』通訳での誤訳には低い点数がつかなかった」とし、「したがって、利用者が最も重視する基準(「忠実性」)は、本質的には利用者に認識されず、流暢さや生き生きとした話し方などの二次的な基準によって通訳の質が評価される」(ibid., p.191) という見解を示している。

通訳における流暢さについての研究は、現在はまだほんの初期段階であるが、刺激的な分野である (Mead, 2005, p.59)。ただし、同時通訳においても、流暢さを測定するための定量的な指標が研究者間でまだ定まっておらず、指標は研究者の主観的な判断で選択される傾向があるという問題がある。また、同時通訳における流暢さと韻律的特徴に関する研究論文は少ない。したがって同時通訳という特別な発話形態の特徴を解明することには重要な意義があると考えられる。

2. 先行研究

2.1 流暢さの定義および流暢さを表す指標

これまで、話し言葉における流暢さをはじめ、リーディングにおける流暢さ、ライティングにおける流暢さ、母語における流暢さ、第二言語・外国語における流暢さ、母語話者の発話の流暢さと非母語話者の発話の流暢さとの比較、言語処理のプロセスと流暢さの関係などについて、幅広く多様な学問分野での研究がなされてきている。

流暢さの定義としてよく知られているのは、Lennon (1990)、Freed (1995)、Towellら (1996)、Chambers (1997) などである。近年の研究での定義は以下のものが挙げられる。Rennert (2010) は流暢さを発話の一つの韻律的特徴として、いくつかの時間的変数の相関と定義づけた。ポーズ、聞こえる呼吸音、ためらい、母音や子音の発音の過度な引き延ばし、フォールス・スタート、自己訂正、繰り返しと発話速度などにより、複雑な相互作用が生じ、流暢または非流暢な印象をもたらすと述べている (p.104)。

Götz (2013) は流暢さを産出流暢性 (productive fluency)、知覚流暢性 (perceptive fluency)、および、非言語流暢性 (non-verbal fluency) の三種類に分類し、大規模な発話コーパスを用い、母語話者と非母語話者の流暢さを考察した。Götz (2013) は、流暢さに関する評価の項目として、全体的な印象以外に、正確性 (accuracy)、慣用度

(idiomaticity)、言語使用域 (register)、文構造 (sentence structure)、訛り (accent)、イントネーション (intonation)、語用的特徴 (pragmatic features) という7つを挙げている。

Segalowitz (2013) は、『流暢さ』は、著者によって異なった定義付けがされている。[...] 大多数の意見では、発話の流暢さを表す特徴には、発話速度が速いこと、および相対的に出現するためらいの頻度の少なさ、ポーズ、繰り返し、および自己修正の少なさなどが含まれる。流暢な発話は言語使用の慣習の面で、正確さかつ適当さを持つ、自然な発話でもあるという意見もある」(p.240) (筆者訳) と述べている。

様々な領域で流暢さの度合いを表す指標に関する研究が行なわれているが、指標として発話節 (2.3.1 参照) の持続時間、発話速度などの時間的な特徴と言い直しやフィラーなどの非流暢現象を取り上げるものが多い。同時通訳における流暢さを探求する研究でも、時間的な特徴と非流暢性をもたらす要因を考察することが主流となっていると考えられる。

2.2 同時通訳における流暢さに関わる研究

同時通訳における流暢さについての明確な定義は、筆者の知る限り、Kapranov (2008) の「通訳者が、繰り返し、再スタート、ためらい、非常に長いポーズや、ほかの非流暢性なしに、スムーズに、自動的に言語産出する能力」(p.58) (筆者訳) というもののみである。

Yagi (2000) は同時通訳における流暢さについて、「流暢さは同時通訳の訳出文の提示の様式に直接に関連し、同時通訳の訳出文の提示の流動性および滑らかさを表す」(p.523) (筆者訳) と述べている。Kapranov (2008) は11個の測定値を用い、5つの実験を通して、言語のインプット量と学校外での大量の非正式な言語接触が、同時通訳の流暢さにポジティブな影響を与えると結論づけている。

Stavrakaki et al. (2012) は、同時通訳者の作動記憶と言語流暢性を結びつけ、「通訳者 (15人) は意味的流暢性とほとんどの作動記憶能力の面で対照群 (外国語教師) (35人) より優れていた。[...] 外国語の熟達度は流暢性と作動記憶のスキルを高めるかもしれないが、同時通訳者の意味処理能力と作動記憶は、単なる外国語の熟達度から期待されるレベルを超えていた」(水野 2015, p.114) と述べている。

さまざまな角度から起点言語と訳出目標言語を比較し、同時通訳における流暢さとの相関を調べる研究が進んでいる。黄 (2016) は日常会話の日英同時通訳を考察し、英語訳文と語順が異なる日本語文が多いほど、同時通訳における流暢さが低くなる傾向が見られたことを報告している。

2.3 本稿での同時通訳における流暢さ、時間的特徴と韻律的特徴

2.3.1 本稿での同時通訳における流暢さ

同時通訳における流暢さとは何かを定める絶対的で明解な基準はないが、研究目的

に合わせて作業定義を構築することは可能である。本研究は、同時通訳における流暢さの作業定義として、「繰り返し、ためらい、自己修正、非常に長いポーズ、母音や子音の発音の過度な引き延ばしなどの非流暢性がなく、相当の自動化性を持つこと」を使用し、流暢さを評価する基準とする。「自動化性」とは、「fluency equals automaticity」(Koponen & Riggenbach, 2000 in: Götz, 2013, p.18) という主張に基づく概念である。

本稿で検討する非流暢性現象は、消極的フィラー、積極的フィラー、母(子)音の引き延ばし、語の中断、自己修正、ためらい、ポーズという7種類である。

『日本語話し言葉コーパスの構築法』(2006)によると、フィラーは「言い淀み時などに出現する場繋ぎ的な表現のこと」(p.54)であり、「自発音声を特徴づける非流暢性(disfluency)現象のうち、もっとも頻度が高いのは「ア(ー)」「エ(ー)」「アノ(ー)」「アノ德斯ネ」等、言いよどみによって生じる」(p.433)とされる。本研究では、フィラーと間投助詞(≈ 談話標識、編集表現)を新たに分類し直し、「消極的フィラー」と「積極的フィラー」の2種類として扱う。

「消極的フィラー」は英語では *uh, um* が該当し、聴者に編集表現(editing expressions)や談話標識(discourse markers)ほどの積極的な印象を与えず、非流暢性を反映する手がかりの一つである。「積極的フィラー」は英語の *you know, actually* のような編集表現や談話標識に相当する。両者とも講演者または通訳者が時間の空白を生じさせることなく、時間的余裕を得て、後続する発話のプランニングなどにも使う手段である。本稿では「ア(ー)」「エ(ー)」のようなものを「消極的フィラー」と定義し、「まあ」、「～ですね」のようなものを「積極的フィラー」と定義する。

「母(子)音の引き延ばし」は母音あるいは子音が延長されていることを指す。『日本語話し言葉コーパスの構築法』(2006)によると、「『引き延ばし』の有無の判断を行う際、音声が増長されているか否かの判断は、転記・分節音の表記とは独立に聴覚印象で行う」(p.395) ことになっている。

「語の中断」とは、語を発音している途中で発話が中断されることを指す。

「自己修正」とは、Shriberg (1994) の基準に基づき、語句の置換、語句の挿入、語句の削除、語句の繰り返しを指す。

『日本語話し言葉コーパスの構築法』(2006)にあるように、「応答表現とフィラー・感情表出系感動詞との区別が難し」(p.82) く、特にためらい等の感情表出する感情表出系動詞とためらいなどの感情表出を伴って応答表現の区別は容易ではない(p.86) という事情から、ためらいを定義するのは難しい。ただし、「聴く側としては、確かに通訳者がためらっている様子は感じ取れるし、その「ためらい」が複合的な形で発話に反映されている事は理解できる」(評価者8の回答(後述)より)ので、聴者がためらいをほかの非流暢性と区別できることが確認できる。ここでは他の非流暢性要素と「ためらい」が同時に発生しているとき、「ためらい」の比重の方が大きいと判断される場合にそれを「ためらい」と分類する。

「ポーズ」とは、講演者および通訳者の音声における無音区間を指す。また、本稿で

は、講演者および通訳者の音声の 0.2 秒以上のポーズ（無音区間）により分割される音声区間を「発話節」としている。

2.3.2 本稿での同時通訳における時間的特徴と韻律的特徴

同時通訳における流暢さには様々な因子が関係し、時間的特徴や韻律的特徴などがある。話速は、「イントネーションやリズムのようなプロソディの手がかりとも密接に相関しているが、それ自体も重要な入力変数である」（Pöchhacker, 2004 in: 鳥飼監訳 2008, p. 155）という指摘から、本研究は、時間的特徴として講演者および同時通訳者の発音速度と発話速度を考察し、韻律的特徴として同時通訳者の母音のピッチを考察する。

2.3.2.1 時間的特徴

同時通訳における時間的特徴を分析する際に、よく用いられる指標には、発音速度、発話速度、ポーズの持続時間、発話／ポーズの比率、発話節の平均持続時間などが挙げられる。Mead (2005) はこれらの指標について詳しく考察を行った。

話速に関しては、1965 年に開催された AIIC（国際会議通訳者協会）シンポジウムで、「同時通訳にとっての快適なスピード」は「毎分 100 から 120 ワードである」（Pöchhacker, 2004 in: 鳥飼監訳 2008, p.155）という提言がなされた。

Gerver (1969)、Seleskovitch (1978)、Lederer (1981) といった初期の研究では、講演者の原文の提示が自然で、コミュニケーション性が高くかつ快適に冗長であれば、同時通訳にとっては毎分 110 から 120 ワードが最適なスピード (the optimal rate) であることが指摘されている (Setton & Dawrant., 2016, p. 323)。

Vančura (2013: 91) によれば、Moser-Mercer (1994) は、通訳者適性検査を受ける者は話速毎分 90 から 110 ワードで入力材料を理解できなければならないと主張している。また、Gerver (2002) は、講演者が毎分 120 ワードまたは、それ以上のスピードで話している場合、通訳者の訳出遅延はより深刻になり、エラーも増え、長いポーズを経て、再び流暢な状態にもどることができると述べている。

笠・于・松原 (2009) は、88 講演分の通訳データを用い、講演者の話速、原発話の進行状況と講演者の発話状態に着目し、講演者と通訳者の平均話速について調査を行った。「各講演における通訳者の話速の平均値は 8.10 (モーラ/秒)」(p.25) であり、「講演者の話速が速い場合の通訳者の平均話速は 7.99 (モーラ/秒) であり、講演者の話速が遅い場合の通訳者の平均話速は 7.90 (モーラ/秒) とほとんど変わらなかった」(p.29) と報告している。

2.3.2.2 韻律的特徴

同時通訳における韻律的特徴について、ポーズに関する研究は数多くあるが (Tissi, 2000; Mead, 2005; Ahrens, 2005; Ahrens, 2007; etc.)、ポーズの出現頻度、ポーズの出現位

置、ポーズの聴者の知覚への影響などの考察に留まっている。より複雑な韻律的特徴を考察することによって、これまで知られていない知見を得ることが期待されるが、この問題に取り組んだ研究は極めて少ない。

遠山・松原 (2007) は英日同時通訳者発話におけるフィラーの出現と聴きやすさとの関係について考察を行った。清水・中村・河原 (2008) は講演の同時通訳文のチャンキング (2.4 参照) や音声翻訳単位の推定精度の検証を行っている。三島 (2013) は、同時通訳のイントネーションについての考察結果が Aherns (2005) が示したものと大きく異なり、対象言語ペアが異なることも一因ではあるが (日英同時通訳と英独同時通訳)、同時通訳におけるイントネーションなどの韻律的特徴の複雑さを捉えることの困難さを示している。

同時通訳における韻律的特徴としては、ピッチ、持続時間、インテンシティー、リズム、イントネーションなどが挙げられる。本稿では、韻律的特徴としてピッチに着目する。同時通訳発話の文における母音のピッチの平均値 (セミトーン単位) を取り、同時通訳における流暢さとの関係を考察する。

2.4 本稿で扱う他の特徴

チャンキングとは、複雑な文を短い節に分割するということであり、分節化とも言える。水野 (2015) は「通訳者による分節化=チャンキングは、入力スピードや通訳者の持っている訳出方略によっても左右される可能性がある」(p.160) とし、「同時通訳の分析をする場合、通訳者によってオリジナル・スピーチがどのように分割されるか、どのようにチャンクとして体制化されるかは、理解、記憶の保持、変換、訳出というプロセスを見ていく上で、また同時通訳における通訳者の負荷を測る上できわめて重要な情報になる」(p.154) と述べている。

水野 (2015) は、「田谷のチャンクの定義は『通訳者が捉えたであろう意味的まとまり (息継ぎ、句、節の意味的な区切り)』」(p.158) であり、「チャンクはある意味でプロソディのパターンに対応」(p.155) し、「Chafe (1994:57) の intonation unit もチャンクと考えることができる」(p.155) と述べている。また、水野 (2015) は、「チャンクは自然言語であり、それは起点言語と (変換されたがまだ産出されていない) 目標言語の両方を含む」(p.162) と主張し、「通訳者の訳出からチャンキングを推定する方法は完全ではなく、あいまいな部分も含まれざるをえない」(p.160) と指摘している。

チャンキングは入力スピード、同時通訳プロセスや韻律的特徴と関わっており、講演者および同時通訳者が発話をチャンキングする状況によって同時通訳者の流暢さが変わる可能性があるため、本研究では同時通訳者および講演者が行うチャンキングを考察する。

同時通訳では、講演者の発話内容と発話行為が先行し (= 先行発話と先行行為)、通訳者の訳出内容と訳出行為が数秒遅れて後続する (= 後続発話と後続行為) という規則的な連なりにより同時通訳の流れ (通訳発話と通訳行為の連鎖) が構成されている。

同時通訳プロセスは流暢な発話断片と非流暢な発話断片から構築されている。本研究では深層の通訳認知プロセス（石塚 2016 参照）については論じず、既存のデータを分析する。よって、本研究は、通訳行為の線状性配列（流暢な発話断片と非流暢な発話断片の繰り返し）や非流暢性の生起状況の視点から、同時通訳プロセスと非流暢性パターンにアプローチする。

図 1 は同時通訳 1051B（データについては後出）における通訳プロセスと非流暢性パターンの例示である。『日本語話し言葉コーパスの構築法』（2006）に基づき、形態素層、発話節層、文層、speech bursts 層、disfluencies 層、duration 層、disfluency patterns 層という 7 層を、すべて手作業で可能な限り発声に忠実に書き起こした。

原文:大変広範囲のトピックとなり (R じゅうに) 十五分二十分の間ですぬ話せるようなトピックではありません <SB>



図 1 同時通訳 1051B における通訳プロセスと非流暢性パターン

図 1 に用いる略語の意味は以下のとおりである。流暢な発話断片 (w)、発話節間のポーズ (pa)、文末のポーズ (p)、自己修正 (cor)、修復対象 (corl)、修正内容 (corr)、積極的フィラー (dm)、speech burst (発話節)、disfluencies (非流暢性現象)、duration

(持続時間)、disfluency patterns (非流暢性パターン) である。

図1に示す同時通訳プロセスは、w+pa+cor+w+dm+pa+w+p であり、通訳プロセス数は8である。流暢な発話断片から始まり(「大変広範囲のトピックとなり」)→発話節間のポーズ(0.395秒)→自己修正(「(R)じゅうに)十五分」)→流暢な発話断片(「二十分の間で」)→積極的フィラー(「ですね」)→発話節間のポーズ(0.227秒)→流暢な発話断片(「話せるようなトピックではありません」)→文末のポーズ(1.015秒)となる。

図1に示す同時通訳の非流暢性パターンについては、発話節1は、非流暢性がないタイプである。発話節2は、自己修正で始まり、その後積極的フィラーを経て、発話節間のポーズに入るタイプである。発話節3はまた、非流暢性がないタイプである。

この文の非流暢性パターンは流暢な発話断片が始まり、複数の非流暢性を経て、また流暢な発話状態に戻るタイプである。

3. 研究課題

研究課題は以下のように設定する。

1. 同時通訳における発音速度と発話速度は同時通訳における流暢さに影響を与えるか。
2. 流暢さを妨げる可能性がある7つの非流暢性現象はそれぞれ同時通訳における流暢さに影響を与えるかを調べるため、以下の7つの帰無仮説を立てる。
 - ① 消極的フィラーは同時通訳における流暢さに影響を与えない。
 - ② 積極的フィラーは同時通訳における流暢さに影響を与えない。
 - ③ 母(子)音の引き延ばしは同時通訳における流暢さに影響を与えない。
 - ④ 語の中断は同時通訳における流暢さに影響を与えない。
 - ⑤ 自己修正は同時通訳における流暢さに影響を与えない。
 - ⑥ ためらいは同時通訳における流暢さに影響を与えない。
 - ⑦ ポーズは同時通訳における流暢さに影響を与えない。
3. 同時通訳の文における母音のピッチの平均値は同時通訳の流暢さに影響を与えるか。
4. 同時通訳の文におけるチャンク数は同時通訳における流暢さに影響を与えるか。
5. 同時通訳の文におけるプロセス数は同時通訳における流暢さに影響を与えるか。

4. 研究方法

本研究では、プロ同時通訳者の実際の訳出音声をラベリングすることによって引き出した多種の情報を、同時通訳における韻律的特徴と流暢性の考察に応用することを試みる。そして各情報を分析し、特徴を捉えることを目的とする。

4.1 研究素材

本研究では、「他の研究者による再現可能性と検証可能性を確保するため」(水野2015,

p.222)、「世界最大の同時通訳データベースと位置付けられる」(遠山他 2004, p.1) 名古屋大学統合音響情報研究拠点 (CIAIR) 同時通訳データベースを使用し、新たな角度からそこに収集された音声の考察を試みる。

「英語の素材は約 110WPM (これは同時通訳用スピーチの理想的スピードといわれる範囲の中間に収まっている)」うえに、「内容もごく一般的なものであり、特別な知識を必要としない。また発音も明快であるのでおそらく理解面での負荷はほとんどないものと考えられる」(水野 2015, p.222) という評価があり、今回の考察対象は英日同時通訳を選択した。

選定したファイルは SXOPX064.NX.IA、SXOPX064.NX.IB、SXOPX036.NX.IA、SXOPX105.NX.IB の 4 つである。そのうちの SXOPX064.NX.IA と SXOPX064.NX.IB は同じ英語話者、異なる英日通訳者であり、SXOPX036.NX.IA と SXOPX105.NX.IB は異なる英語話者、異なる英日通訳者である。

4.2 研究参加者

8 つの音声のラベリングは筆者による。講演のトピックは政治であり、タイトルは「最近の国際情勢」である。講演者および通訳者の基本データは以下のとおりである。

表 1 講演者および通訳者の基本データ

	性別	年齢	国籍	職業	通訳歴
講演者 64IA	男	31	オーストラリア	英会話学校講師	
講演者 64IB	男	31	オーストラリア	英会話学校講師	
講演者 36IA	男	22	アメリカ合衆国	大学生	
講演者 105IB	女	26	アメリカ合衆国	大学生	
通訳者 64IA	女	38	日本 (和歌山)	英日通訳者	14 年
通訳者 64IB	女	33	日本 (東京)	英日通訳者	5 年
通訳者 36IA	男	28	日本 (大阪)	英日通訳者	5 年
通訳者 105IB	女	28	日本 (奈良)	英日通訳者	5 年

同時通訳における流暢さの評価者 (12 名) は全員日本語母語話者である。内訳は、女性が 2 名 (40 代 1 名、60 代 1 名)、男性が 10 名 (20 代 1 名、30 代 2 名、40 代 3 名、50 代 3 名、60 代 1 名) であり、身分・職業は、大学院生、教育関係者、会社員、翻訳者、無職である。

4.3 研究手順

具体的には、次のような手順で行う。まず、通訳者の文のモーラ数、文におけるプ

プロセス数、通訳者の文の発話持続時間、発話直後のポーズの持続時間、発話+発話直後のポーズの持続時間、発音速度(モーラ/秒)、発話速度(モーラ/秒)、プロセス数、母音のピッチ値、そして、講演者の文の語数、シラブル数、文におけるチャンク数、発話持続時間、発話直後のポーズの持続時間、発話+発話直後のポーズの持続時間、発音速度(語/秒)、発話速度(語/秒)、発音速度(シラブル/秒)、発話速度(シラブル/秒)を記述し、さらに、通訳者ごとの文における母音のピッチ値を正規化して使用する。

同時通訳における流暢さの評価については、日本語母語話者12名(4.2参照)に依頼した。評価表に記載される文の番号に対し、評価点数をつけてもらう。具体的には、まず、原文の内容は提示されないまま、同時通訳音声聞いて全体的な流暢さの程度を評価してもらう。10段階評価とし、もっとも流暢性が高いものを10、低いものを1とする。その後、4名の通訳者のそれぞれの文ごとの音声を聞きながら、一文一文の流暢さを評価してもらい、Excelで文の順番に対応した番号の各セルに、評価の数字(1から10)を入力してもらう。そして、評価後に、評価過程にあった問題やストレスなどに関する感想を簡単に記載してもらう。評価の回収後、外れ値の影響を抑えるため、各評価者がつけた点数の中から、1つの最小値と1つの最大値を除き、平均値を算出し、通訳者の流暢さ得点として使用する。さらに、同時通訳発話の各文における非流暢性のない発話断片数および各非流暢性現象の発生回数を、12名の評価者のうちの3名に数えてもらい、3名の評価者のうち2名が認定したものを使用する。そして、文ごとの非流暢性パターンを分類し、傾向があるかどうかを検討する。最後に、ノンパラメトリック検定、因子分析、重回帰分析を用い、各変数内、各変数間、各群内、各群間の関係について分析を行う。

5. 結果

ここでは、同時通訳における時間的特徴として、前述した各時間的変数を使用する。主観的な流暢性評価として、12名の評価者による通訳者の文の流暢さの得点の平均値を使用する。韻律的特徴として、通訳者の文における母音のピッチの平均値を使用する。以降、分析データに含まれる各情報を提示していく。

5.1 同時通訳における話速

TextGridファイルから単語産出時刻の情報を用いて、講演者と通訳者の発音速度、発話速度を算出した。また、話速の変動を調べるために、発話節ごとの平均話速と文ごとの平均話速も算出した。話速の計算には、英日同時通訳は「モーラ/秒」で、英語は「シラブル/秒」と「語/秒」で表す。以下に、各計算式を示す。

講演者の発音速度(シラブル単位・語単位) = シラブル数 / 発話総持続時間(シラブル/秒・語/秒)

講演者の発話速度(シラブル単位・語単位) = シラブル数 / 発話と発話直後のポーズ

の総持続時間 (シラブル/秒・語/秒)

通訳者の発音速度 (モーラ単位) = モーラ数 / 発話総持続時間 (モーラ/秒)

通訳者の発話速度 (モーラ単位) = モーラ数 / 発話と発話直後のポーズの総持続時間 (モーラ/秒)

5.1.1 各講演者の発音速度と発話速度

表 2 各講演者と通訳者によるシラブル・モーラ数、発話節数、発話節におけるシラブル・モーラ数の平均値、ポーズの総持続時間と発話の総持続時間

	シラブル・ モーラ数	発話 節数	発話節におけるシラブル・ モーラ数の平均値	ポーズの総持 続時間 (秒)	発話の総持 続時間(秒)
講演者 64IA	1395	166	8.404	136.144	279.074
講演者 64IB	1395	166	8.404	136.144	279.074
講演者 36IA	1148	189	6.074	198.052	235.705
講演者 105IB	1408	185	7.611	156.444	345.943
通訳者 64IA	2798	174	16.680	90.380	327.323
通訳者 64IB	2248	180	12.489	171.922	244.151
通訳者 36IA	2007	206	9.743	195.501	247.858
通訳者 105IB	2408	178	13.528	185.170	316.528

Grosjean & Deschamps (1975) の研究結果ではネイティブスピーカーの発話節におけるシラブル数の平均値の範囲は 7.42 個 (叙事の場合) ~ 14.85 個 (インタビューの場合) となっている (Götz, 2013, pp.17-18)。講演者の発話節におけるシラブル数の平均値を、多い順から並べると、講演者 64IA (8.404 個)、講演者 64IB (8.404 個)、講演者 105IB (7.611 個)、講演者 36IA (6.074 個) である。平均値は 7.611 個であり、上記の「叙事の場合」に近い。通訳者の発話節におけるモーラ数の平均値を、多い順から並べると、通訳者 64IA (16.680 個)、通訳者 105IB (13.528 個)、通訳者 64IB (12.489 個)、通訳者 36IA (9.743 個) である。

表3 各講演者の発音速度と発話速度と文におけるチャンク数の平均値

	発音速度		発話速度		文における チャンク数の 平均値
	シラブル/秒	語/分	シラブル/秒	語/分	
講演者 64IA	4.997	171.060	3.356	115.320	4.486
講演者 64IB	4.997	171.060	3.356	115.320	4.486
講演者 36IA	4.870	165.960	2.608	90.180	6.300
講演者 105IB	4.070	139.620	2.803	96.120	5.000
平均	4.733	161.940	3.031	104.220	5.068

表3で、発話速度が早い順から並べると、講演者64IA（講演者64IBと同一人物）、講演者105IB、講演者36IAとなる。最速の講演者は4.997シラブル/秒の発音速度で、3.356シラブル/秒の発話速度で話している。この結果は、Yagi（2000）で、仮定される自然な発話速度は3.5シラブル/秒である（p.536）こととほぼ一致する。そして、講演者らは全員120語/分を超えない発話速度で話していたことがわかる。講演者36IAと講演者105IBの発話速度はどちらも100語/分に達していなかったこともわかる。前述した基準からみると、講演者64IA（講演者64IBと同一人物）の発話速度は「最適な」または「快適な」スピードの範囲内に入るが、講演者36IAと講演者105IBの発話速度はそうではない。また、講演者の発話に非流暢性現象は非常に少ないので、講演者の文のプロセス数にはほとんど差がない。講演者の文のチャンク数の平均値を、多い順から並べると、講演者36IA（6.300個）、講演者105IB（5.000個）、講演者64IA（4.486個）、講演者64IB（4.486個）である。

5.1.2 各同時通訳者の発音速度、発話速度、文におけるチャンク数とプロセス数の平均値

表4 各同時通訳者の発音速度、発話速度、文におけるチャンク数とプロセス数の平均値

	発音速度 (モーラ/秒)	発話速度 (モーラ/秒)	通訳者の文のチャ ンク数の平均値	通訳者の文のプロ セス数の平均値
通訳者 64IA	8.556	6.721	4.730	16.189
通訳者 64IB	9.132	5.426	4.973	16.000
通訳者 36IA	8.109	4.556	7.000	15.400
通訳者 105IB	7.608	4.765	4.811	15.270
平均	8.351	5.367	5.3785	15.715

笠・于・松原（2009）は、88講演分の通訳データにおける通訳者の平均話速を算出

し、各講演における通訳者の話速の平均値は 8.10 (モーラ/秒) であったという結果を報告している。その話速は発話時間あたりのモーラ数として計算したものであるから、発音速度のことであると考えられる。本研究では、通訳者の発音速度の平均値は 8.351 (モーラ/秒) であり、笠・于・松原 (2009) の研究結果とほぼ一致する。

通訳者の文におけるチャンク数の平均値を、多い順から並べると、通訳者 36IA (7.000 個)、通訳者 64IB (4.973 個)、通訳者 105IB (4.811 個)、通訳者 64IA (4.730 個) である。この結果は、水野 (2015) が示している、英日同時通訳時のチャンク数は 4～5 である (p.158) という事とほぼ一致する (通訳者 36IA の場合を除く)。

通訳者の文のプロセス数の平均値を、多い順から並べると、通訳者 64IA (16.189 個)、通訳者 64IB (16.000 個)、通訳者 36IA (15.400 個)、通訳者 105IB (15.270 個) である。

5.2 同時通訳における流暢さに関する考察

5.2.1 評価者が実施した流暢さに対する評価

続いて、同時通訳における流暢さについて考察する。主観的評価では、評価者が全員一致したのは、最も流暢性が低いのは通訳 64IB だということである。全体的な評価の平均値は、高い方から順に通訳 64IA (8.076)、通訳 36IA (7.909)、通訳 105I (7.615)、通訳 64IB (5.692) である。

評価者の評価について、信頼性分析を行った結果、通訳 64IA (0.836)、通訳 64IB (0.954)、通訳 36IA (0.821)、通訳 105IB (0.944) となり、各同時通訳の Cronbach のアルファ値はすべて 0.8 を超え、全体の平均値は 0.914 であるので、信頼性が高い評価であると言える。

また、流暢さを妨げる可能性がある 7つの非流暢性現象について、評価者がアンケートに記入した回答によれば、流暢さに最も大きな影響を与える要因は語の中断であり、第二の要因は長いポーズであり、第三の要因は自己修正である。以降、ためらい、消極的なフィラー、母 (子) 音引き延ばし、積極的なフィラーの順となる。

5.2.2 評価者が実施した流暢さに対する評価の共通点

評価者が実施した評価に関して、以下の共通点が挙げられる。第一に、評価基準があっても、評価作業は難しいと感じられたことである。Mead (2005) が述べるように、経験のある評価者であっても、通訳を評価することは容易ではない (p.39)。具体的には「難しい課題ですね」(評価者 2)、「通訳の質と流暢さをできるだけ区別しようとしたつもり (通訳処理の際の沈黙部分は流暢性の判断に考慮しないなど) ですが、難しかったです。すこし大変でしたけど面白かったですよ」(評価者 5) といった報告があった。

第二に、評価基準が示されていたものの、評価者自身の評価判断も加えたことである。

「自分なりの考えや基準は持って評価しようとしたつもりですが、結果的にはかなり

主観的な評価になってしまったような気がします」(評価者8)、「あくまでも送られてきた基準に基づいて評価しましたが」(評価者7)、「言葉の間とかイントネーション、色々聞きながら評価させてもらっています。一通り何度か聞いて自分なりの評価です採点をしました」(評価者3)といったものがあつた。

第三に、各非流暢現象の発生率はある程度までは許容範囲だと判断し、あまりにも頻繁に出現するならば、マイナス要素と判断したことである。

第四に、元原稿がないため通訳された内容の正確さは判断できないが、明らかな間違い、日本語では使わない言葉などは判断できることであり、「専門的なことは分かりませんが、64IAと105IBが、聞き取りやすく、あまりミスもない印象を受けました」(評価者2)、「時々、日本語では使わない言葉(例:「暴動→ライオット」)等がありました」(評価者11)、「105IBに関して目についたところは暴動をriotと言っているところです。riotは日本では認知された外国語ではないと思いますので、この点が私としては残念だと思いました」(評価者9)といった報告があつた。

第五に、発話の韻律的特徴が気になったが、発話速度に対するこだわりはあまり強くなかつたことであり、「個人的には、他の通訳者の過剰な抑揚のつけ方や語尾の音を上げて発音する話し方が気になり、これらについてはある程度マイナス評価にも影響したように思います」(評価者8)、「速度は、ゆっくりでも、聞き取りやすければ減点しませんでした」(評価者10)、「ネイティブスピーカーと思われる人々(二人?)でも、共通語アクセントが崩れる部分では、流暢さは落ちて感じられるように思いました」(評価者9)などがコメントとしてみられた。

第六に、通訳者64IBは最も非流暢だという印象は全員一致することであり、「印象としては64IBが極端に聞き取りにくかつた。話すスピードと、言葉の詰まりの多さ」(評価者6)、「64IBの通訳者に関して、最初は順調でしたが、途中から詰まる瞬間がところどころ見受けられました」(評価者3)という報告があつた。

第七に、通訳者64IAの母音引き伸ばしについては、あまりネガティブな評価にはつながらなかつたことである。そして、「気が付かなかつたので評価への影響は何もなかつたと思います」、「そこはあまり気になりませんでした」などと述べた評価者は7人、「感じたが強く違和感覚えず」(評価者8)などと述べた評価者は4人、「嫌な話し方」と述べた評価者は1人のみ(評価者2)いた。「聞きなれたスタイル」(評価者8)、「多分聞き慣れている話し方だからだと思います」(評価者7)、「NHKの同時通訳でもよくあります」(評価者11)、「母音をわざと伸ばす話し方もあるので。それが良いと思つているようです。若い女性に多い口調です」(評価者10)、「特に、この通訳者の場合、他の部分ではかなりスムーズに話しており、この「引き伸ばし」はそのスムーズさを阻害していないと感じましたので、あまりネガティブな評価にはつながりにくかつたと思います」(評価者8)といったコメントがあつた。

第八に、通訳者36IAの長めのポーズに気づいたことである。しかし、これについては意見が分かれている。例えば、「36IAの通訳者は最も安定的でわかりやすく、申し分

がないと思いました。他の人と比べるならばこの人が最高です」(評価者 5) というコメントがある一方、「36IA は黙り込む時間が多かったような印象です。2 秒以上の沈黙は違和感を覚えます」(評価者 1)、「36IA のポーズに関しては、ポーズが多いものの、全体に常に同じようなペースで通訳が進んでおり、語調も終始安定感があるため、あまり強く「混乱感」を感じませんでした。したがって、「元々ゆっくりと着実にしゃべる人」という印象を確立しているため、ポーズがあるという事だけで「流暢さ」が欠けるという印象にはつながりにくかったと思います」(評価者 8) といった声も聞かれた。

第九に、通訳 105IB の「ですね」という間投用法に気づいたことである。しかし、これについても意見が分かれている。

「それはあまり気にせず、あくまでも「流暢さ」と「間合い」に注視しました」(評価者 7) とし、「105IB の方の「ね」は、私も気になりました。おそらく語調の柔らかさをだそうとしているのでしょう。残念ながら「ね」で文章が切れてしまっている感じをあたえます。聴いている人からすると「幼い」とか「稚拙」感を感じる人もいるかもしれません」(評価者 5)、「与えています。ですね、が入ることで、意味を理解する余裕がもてます。結果、ゆっくり話しているのに流暢に話している印象を受けます」(評価者 3) などのコメントがあった。

他に、2 人の評価者は同時通訳音声聞いて日本人同時通訳者を日本語学習者であると誤認した。

「36IA と 64IB はノンネイティブ・スピーカーだと思っていました。まあ、同時通訳者は外国育ちも多いでしょうから、そういう人も多いかもしれませんね」(評価者 3)、「一カ所、105IB の人が、元の英語？につられてか「インドネシア」と言っているところは、さすがに不自然に思いました。また、母語講演者は 64IA と 105IB の二人だけだと思っていました」(評価者 4)、「全員が日本人・・・おどろきでした。「ね」を多用した方が、私はてっきり留学生かと思いました」(評価者 10) という意見がみられた。

5.2.3 非流暢性現象の発生回数

表5 各同時通訳における各非流暢性現象の発生回数

	通訳 64IA	通訳 64IB	通訳 36IA	通訳 105IB
流暢な発話断片	235	219	<u>211</u>	217
消極的フィラー	166	185	<u>30</u>	159
自己修正	<u>10</u>	42	14	19
語の中断	4	27	5	<u>3</u>
積極的フィラー	4	6	<u>0</u>	57
ためらい	<u>1</u>	12	6	2
母音引き延ばし	122	9	<u>1</u>	6
子音引き延ばし	<u>0</u>	<u>0</u>	5	<u>0</u>
発話節内のポーズ	<u>30</u>	48	65	44
発話節間のポーズ	103	93	101	<u>91</u>
文末のポーズ	41	<u>39</u>	40	43
ポーズ総数	<u>174</u>	180	206	178

表5では、各同時通訳における各非流暢性現象の発生回数の特徴が見られる。各非流暢性現象ごとに、4つの同時通訳の中で発生回数が最も多かった値を太字と枠で示し、最も少なかった値を下線で示している。

以下、各同時通訳の主な特徴を記す。通訳 64IA は、他通訳と比較して、母音引き延ばし (122 回)、流暢な発話断片 (235 回) の発生回数が最も多く、自己修正 (10 回)、ためらい (1 回)、子音引き延ばし (0 回)、そして発話節内のポーズ (30 回) が最も少ない。通訳 64IB は、消極的フィラー (185 回)、自己修正 (42 回)、語の中断 (27 回) とためらい (12 回) の発生回数が最も多く、文末のポーズ (39 回) や子音引き延ばし (0 回) が最も少ない。通訳 36IA は、発話節内のポーズ (65 回) の発生回数が最も多く、消極的フィラー (30 回)、母音引き延ばし (1 回)、そして積極的フィラー (0 回) が最も少ない。ほかの通訳になかった子音引き延ばしは、通訳 36IA には 5 回あった。

通訳 105IB は積極的フィラー (57 回) の発生回数が最も多く、発話節間のポーズ (91 回)、子音引き延ばし (0 回)、そして語の中断 (3 回) が最も少ない。

一方、各同時通訳において、流暢な発話断片、発話節間のポーズ、文末のポーズの発生回数には大差がないことがわかる。以上の内容を換言すれば、各同時通訳は独自の特徴をもっているということである。すなわち、通訳 64IA は母音引き延ばしを多用している。通訳 105IB は積極的フィラーを多用している。通訳 64IB は他通訳と比較して発生回数が最多となった非流暢性現象の項目数が最も多く、消極的フィラー、自己

修正、語の中断とためらいの発生回数が最多である。通訳 36IA による非流暢性現象の発生回数は極めて少なく、ただし発話節内ポーズは最も多い。

表 6 各同時通訳における各非流暢性総数と流暢さの得点

	通訳 64IA	通訳 64IB	通訳 36IA	通訳 105IB
流暢さの得点	<u>8.076</u>	<u>5.692</u>	7.909	7.615
非流暢性総数	<u>481</u>	461	<u>267</u>	424
非流暢性総数(発話節間のポーズと文末のポーズを除く)	<u>337</u>	329	<u>126</u>	290
非流暢性総数(消極的フィラーを除く)	<u>315</u>	276	<u>237</u>	265
非流暢性総数(母音引き延ばしを除く)	359	<u>452</u>	<u>266</u>	418
非流暢性総数(母音引き延ばしと発話節間のポーズと文末のポーズを除く)	215	<u>320</u>	<u>125</u>	284
非流暢性総数(消極的フィラーと発話節間のポーズと文末のポーズを除く)	<u>171</u>	144	<u>96</u>	131
非流暢性総数(母音引き延ばしと消極的フィラーを除く)	<u>193</u>	<u>267</u>	236	259
非流暢性総数(母音引き延ばしと消極的フィラーと発話節間のポーズと文末のポーズを除く)	<u>49</u>	<u>135</u>	95	125

表 6 に示すように、非流暢性総数は通訳 64IA (481 回) が最も多いが、流暢さの得点 (8.076) も最も高い。通訳 64IA は母音引き延ばし (122 回) を多用しているものの、「この通訳者の場合、他の部分ではかなりスムーズに話しており、この「引き延ばし」はそのスムーズさを阻害していない」と評価者 8 が述べたように、評価にさほど大きな影響は与えなかったと推測できる。

各非流暢性総数からみると、発話節間のポーズと文末のポーズを除くと、各同時通訳における非流暢性総数は、通訳 64IA (337 回) が最も多い。消極的フィラーを除くと、通訳 64IA (315 回) が最も多い。発話節間のポーズと文末のポーズと消極的フィラーを除く場合もまた、通訳 64IA (171 回) が最も多い。母音引き延ばしを除くと、各同時通訳における非流暢性総数は、通訳 64IA (359 回) が二番目に多い。母音引き延ばしと発話節間のポーズと文末のポーズを除いた場合も、通訳 64IA (215 回) が二番目に多い。

しかし、母音引き延ばしと消極的フィラーの回数の二つ除くと、各同時通訳における非流暢性総数は、通訳 64IA (193 回)、通訳 64IB (267 回)、通訳 36IA (236 回)、通訳 105IB (259 回) となり、非流暢性総数は通訳 64IA が最も少なく、通訳 36IA が二番目に少なく、通訳 64IB が最も多いということが明らかになった。

さらに、母音引き延ばし、消極的フィラー、発話節間のポーズ、そして文末のポーズを除くと、各同時通訳における非流暢性総数は、通訳 64IA (49 回)、通訳 64IB (135 回)、通訳 36IA (95 回)、通訳 105IB (125 回) となり、非流暢性総数は通訳 64IA が最も少なく、通訳 36IA が二番目に少なく、通訳 64IB が最も多いということがより明白になった。このような条件で比較すると、各同時通訳における非流暢性総数の少なさの順は、各同時通訳の流暢さの得点の高い順と対応しており、流暢さの得点を反映している。

5.3 同時通訳者による発話節および文における非流暢性パターン

表 7 同時通訳者による発話節および文における非流暢性パターン

番号	パターン	通訳者 64IA			通訳者 64IB			通訳者 36IA			通訳者 105IB		
		種類	発話節	文	種類	発話節	文	種類	発話節	文	種類	発話節	文
1	W+P	1	54	4	1	60	3	1	165	19	1	67	1
2	W+**+P	7	14	12	20	30	22	7	16	22	15	46	25
3	Cor+**+P	1	1	0	7	11	0	2	7	0	3	6	0
4	Cut+**+P	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0
5	Dm+**+P	2	3	3	3	5	3	0	0	0	8	13	12
6	F+**+P	10	43	17	19	68	14	5	13	1	15	46	5
7	H+**+P	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	V (C) pro+**+P	15	58	6	0	0	0	2	4	0	0	0	0

注 1: この非流暢性パターンの分類は、発話節または文の始まりはどのような発話現象かという基準に基づくものである。「W」は流暢な発話断片を、P はポーズを意味する。「*」は自己修正 (Cor)、語の中断 (Cut)、積極的フィラー (Dm)、消極的フィラー (F)、ためらい (H)、母音引き延ばし (Vpro) または子音引き延ばし (Cpro) のいずれか、あるいはその組み合わせという意味である。

注 2: W+P: 非流暢性なしに発話開始し、ポーズを置いてその発話節または文が終わる

注 3: W+**+P: 非流暢性なしに発話開始し、その後のある時点で、非流暢性現象が起こる

発話節の非流暢性パターンの中では、最も頻度が高いのは W+P であり、流暢な発話断片である。続いては、F+**+P、Cor+**+P であり、消極的フィラーから始まるタイプ、修正から始まるタイプである。Vpro+**+P も出現頻度が高いが、これは通訳者 64IA の個性によるものである。

文の非流暢性パターンの中では、最も頻度が高いのは W+**+P であり、流暢な発話断片で発話開始し、その後のある時点で、非流暢性現象が起こるというタイプである。

続いては、F+*+P、Dm+*+P であり、消極的フィラーから始まるタイプ、積極的フィラーから始まるタイプである。通訳者 1051B による Dm+*+P の発生回数は他の通訳者による同パターンの発生回数に比べ多いことがわかる。流暢な発話断片が始まる発話節や文を除く場合、最も頻度が高いのは F+*+P であり、消極的フィラーから始まるタイプであることがわかる。

また、通訳者 641A の同時通訳は、母音引き延ばしが発生した発話節数（表 7 参照）にしても、発生回数（表 5 参照）にしても、ほかの非流暢性現象より圧倒的に多いことがわかる。通訳者 641A は母音引き延ばしを多用しているが、前述したように、評価者による流暢性評価にはあまり影響を与えなかった。多くの評価者がこれは日本人にとって聞きなれた話し方だと述べていた。通訳者 641A の母音引き延ばしの持続時間が短いという事実もネガティブな評価につながらなかった原因かもしれない。もう一つの原因として、日本語では助詞に文節を区切る機能があることが挙げられる。助詞の母音部分の発音を引き延ばしても、発生回数が一定の限度を超えない限り、非流暢性を感じさせないのかもしれない。ほかにも、テレビなどで見られる日本の国会答弁のような発話では、助詞の部分にポーズや母音引き延ばし現象がしばしば確認される。一方、中国語や英語などの言語には、日本語のような助詞がないため、母音引き延ばしは非流暢性の判断につながる可能性が高いことが予測される。特に、中国語では、単母音や二重母音はすべて多数の有意味語につながるため、母音を伸ばすと意味が通じにくくなり、非流暢性と知覚されやすいと考えられる。これに対して、通訳者 641A が英日同時通訳において言語プランニングや発話の自己モニタリングの時間を稼ぎ、流暢な同時通訳を実現するために用いた「母音引き延ばし」という方策には、効果があったと言える。

5.4 ノンパラメトリック検定

講演者群間と通訳者群間の各変数の比較するため、ノンパラメトリック検定を行った結果は以下のとおりである。各変数に対する群間の差について、カイ 2 乗の漸近有意確率を見ると、講演者の文の語数 ($p=0.0957$) とシラブル数の場合 ($p=0.0979$)、4 群間の差は統計的に有意ではない。講演者の文の発話持続時間 ($p=0.008$)、発話直後のポーズ持続時間 ($p=0.047$)、発話+発話直後のポーズの持続時間 ($p=0.004$)、チャンク数 ($p=0.004$) の場合は、4 群間の差が統計的に有意である ($p<0.05$)。講演者の文の発音速度 (語/秒) ($p<0.001$)、発話速度 (語/秒) ($p<0.001$)、発音速度 (シラブル/秒) ($p<0.001$)、発話速度 (シラブル/秒) ($p<0.001$) の場合は、4 群間の差が統計的に有意である。通訳者の文のモーラ数 ($p=0.32$)、発話持続時間 ($p=0.158$)、プロセス数 ($p=0.921$) については、4 群間の差は統計的に有意ではない。通訳者の文の発話直後のポーズ持続時間 ($p=0.003$)、発話+発話直後のポーズの持続時間 ($p=0.037$)、チャンク数 ($p=0.012$) の場合は、4 群間の差が統計的に有意である ($p<0.05$)。通訳者の文の発音速度 (モーラ/秒) ($p<0.001$)、発話速度 (モーラ/秒) ($p<0.001$)、流暢さ得点 ($p<0.001$)、母

音のピッチの平均値 ($p<.001$) については、4 群間の差が統計的に有意である。

5.5 重回帰分析

小塩 (2012) を参考に、独立変数を非流暢性要因、講演者要因、通訳者要因、通訳者文の母音ピッチ要因という四大要因に分類し、因子分析を行う。この四大要因から同時通訳における流暢さを予測するために、ダミー変数を作り、通訳者の個人差を統制し、重回帰分析を行った。結果を表 8 に示す。

表 8 四大要因が同時通訳に及ぼす影響を予測した重回帰分析結果

	B	標準誤差	ベータ	有意確率
(定数)	-0.591	8.522		.945
通訳者 = 64IA	-1.118	1.144	-.380	.330
通訳者 = 64IB	-1.866	0.638	-.618	.004
通訳者 = 105IB	-0.307	0.653	-.104	.639
通訳者文プロセスに関する変数	0.268	0.150	.204	.077
消極的非流暢性	-0.653	0.132	-.473	.000
通訳者の話速に関する変数	0.039	0.120	.030	.746
通訳者の話速	0.381	0.103	.296	.000
講演者の話速に関する変数	-0.131	0.135	-.100	.337
講演者の話速	0.049	0.121	.037	.687
通訳者文の母音ピッチの平均値	0.097	0.099	.292	.328

決定係数は $R^2 = 0.532$ ($p<.001$) であり、モデル全体として有意な結果が認められた。独立変数の同時通訳における流暢さへの偏回帰係数を見ると、有意確率が 0.001 以下の独立変数は、「通訳者の話速」因子 ($B = 0.381$) ($p<.001$) と「消極的非流暢性」因子 ($B = -0.653$) である ($p<.001$)。すなわち、本研究で作り出した同時通訳データベースから、以下のような傾向があるといえる。「通訳者の話速」が速くなると、同時通訳における流暢さ得点が高くなる傾向がある。「消極的非流暢性」の発生回数が増えると、同時通訳における流暢さの得点が低くなる傾向がある。

6. 考察

6.1 研究課題に対する考察結果

課題 1 に対する考察結果は、「通訳者の話速」因子が同時通訳における流暢さに有意な正の影響を与えている、となる。「通訳者の話速」因子は、「通訳者文発音速度 (モーラ/秒)」と「通訳者文発話速度 (モーラ/秒)」という 2 項目で構成されている。「通

訳者の話速」が速くなると、同時通訳における流暢さ得点が高くなる傾向がある。課題2に対する考察結果は、「消極的非流暢性」という因子が同時通訳における流暢さに有意な負の影響を与えている、となる。「消極的非流暢性」は、「消極的フィラー」、「自己修正」、「語の中断」という3項目で構成されている。「消極的非流暢性」の発生回数が増えると、同時通訳における流暢さ得点が低くなる傾向がある。課題3に対する考察結果は、同時通訳の文における母音のピッチの平均値は同時通訳における流暢さに統計的に有意な影響を与えていない、となる。課題4に対する考察結果は、同時通訳の文におけるチャンク数は同時通訳における流暢さに統計的に有意な影響を与えていない、となる。課題5に対する考察結果は、同時通訳の文におけるプロセス数は同時通訳における流暢さに統計的に有意な影響を与えていない、となる。

6.2 本研究の制限と今後の課題

同時通訳における流暢さに関する先行研究は、数も少なく、研究手法も進んでおらず、問題となる現象に関連する諸要因がよく捉えられているとは言いがたい。本研究を通し、以下の発見が得られた。同時通訳における話速においても、流暢さにおいても、各講演者と各通訳者の個性が強く反映されていることが確認された。通訳者 64IA は母音引き延ばしを多用し、通訳者 64IB は修正を繰り返し、通訳者 105IB は「ですね」というような積極的フィラーを口癖としている一方で、通訳者 36IA は聴者に与える非流暢性の印象が非常に少ない通訳をしている。興味深い発見の一つに、通訳者 64IA は母音引き延ばしを多用したが、あまりネガティブな評価にはつながらなかったということがある。この問題については、中国語や英語などの言語では母音部分の引き延ばしが非流暢性の判断につながるのかどうか、さらなる考察をする必要がある。プロの同時通訳を多種の方法で考察した結果、興味深いことが多く発見された。ここでは紙幅と時間が限られているため、同時通訳における話速と流暢さに関する主な発見を挙げるにとどめる。今後、残された課題の解決に更に注力すると同時に、新しい角度からも同時通訳における諸特徴を掘り下げたい。

【謝辞】

ご指導いただいた先生方、音声評価にご協力いただいた全評価者、およびいつも私を支えてくれる家族に対し、心より謝意を表したい。

.....

【著者紹介】

黄 華麗 (コウ カレイ / HUANG Huali)。名古屋大学大学院国際開発研究科国際コミュニケーション専攻博士後期課程在学中。通訳研究、音声学や英語教育などに取り組んでいる。
連絡先: huang.huali@e.mbox.nagoya-u.ac.jp

.....

【引用文献】

- Ahrens, B. (2005). Prosodic phenomena in simultaneous interpreting: A conceptual approach and its practical application. *Interpreting*, 7 (1), 51-76.
- Ahrens, B. (2007). Pauses (and other prosodic features) in Simultaneous Interpreting. *Forum*, 5 (1), 1-18.
- Bühler, H. (1986). Linguistic (semantic) and extra-linguistic (pragmatic) criteria for the evaluation of conference interpretation and interpreters. *Multilingua*, 5 (4), 231-235.
- Chafe, W. (1994). *Discourse, consciousness, and time: The flow and displacement of conscious experience in speaking and writing*. Chicago: University of Chicago Press
- Chambers, F. (1997). What do we mean by fluency? *System*, 25 (4), 535-544.
- Collados Aís, (1998/2002). Quality assessment in simultaneous interpreting: The importance of nonverbal communication. In F. Pöchhacker & M. Shlesinger (Eds.), *The Interpreting Studies Reader* (pp. 327-336). London and New York: Routledge
- Freed, B. F. (1995). What makes us think that students who study abroad become fluent? In Freed B. F. (Ed.). *Second Language Acquisition in a Study-Abroad Context*. 123 - 148. Amsterdam: John Benjamin Publishing Company.
- Gerver, D. (1969/2002). The effects of source language presentation rate on the performance of simultaneous conference interpreters. In F. Pöchhacker & M. Shlesinger (Eds.), *The Interpreting Studies Reader* (pp. 53-66). London and New York: Routledge.
- Götz, S. (2013). *Fluency in native and nonnative English speech*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Grosjean, F. & Deschamps, A. (1975). Analyse contrastive des variables temporelles de l'anglais et du français: vitesse de parole et variables composantes, phénomènes d'hésitation. *Phonetica*, 31, 144-184.
- Kapranov, O. (2008). *The impact of language exposure on fluency in simultaneous interpreting* (Doctoral dissertation, University of Western Australia, Perth, Australia). Retrieved from http://research-repository.uwa.edu.au/files/3217474/Kapranov_Oleksandr_2008.pdf
- Koponen, M. & Riggensbach, H. (2000). Overview: Varying perspectives on fluency. In H. Riggensbach (Ed.), *Perspectives on fluency* (pp.5-24). Ann Arbor MI: The University of Michigan Press.
- Kurz, I. & Pöchhacker, F. (1995). Quality in TV interpreting. *Translatio. Nouvelles de la FIT – FIT Newsletter N.s. 14* (3/4), 350-358.
- Lederer, M. (1981). *La traduction simultanée - Expérience et théorie*, Paris: Minard Lettres Modernes.
- Lennon, P. (1990). Investigating fluency in EFL: A quantitative approach. *Language Learning*, 40(3), 387-417.
- Mead P. (2005). Methodological issues in the study of interpreters' fluency. *The Interpreters' Newsletter*, 13, 39-63.
- Moser-Mercer, B. (1994). Aptitude testing for conference interpreting. In L. Sylvie & B. Moser-Mercer, (Eds.), *Bridging the gap: Empirical research in simultaneous interpretation* (pp.57-68). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Pöchhacker, F. (2004). *Introducing interpreting studies*. New York: Taylor & Francis Group. 鳥飼玖美子監訳 (2008) 『通訳学入門』みすず書房

- Rennert S. (2010). The impact of fluency on the subjective assessment of interpreting quality. *The Interpreters' Newsletter*, 15, 101-115.
- Yagi, S. M. (2000). Studying Style in Simultaneous Interpretation. *Meta*, 453, 520-547.
- Segalowitz, N. (2013). Fluency. In P. Robinson (Ed.), *The Routledge encyclopedia of second language acquisition* (pp. 240-244). New York: Routledge.
- Seleskovitch, D. (1978). *Interpreting for international conference*. Washington D. C.: Pen & Booth.
- Setton, R. & Dawrant, A. (2016). *Conference interpreting: A complete course and trainer's guide*. Amsterdam: John Benjamins.
- Shriberg, E. E. (1994). *Preliminaries to a theory of speech disfluencies* (Doctoral dissertation. University of California at Berkeley). Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.26.1977&rep=rep1&type=pdf>
- Stavrakaki S., Megari, K., Kosmidis, M. H., Apostolidou, M. & Takou, E. (2012). Working memory and verbal fluency in simultaneous interpreters. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 34 (6), 624-633.
- Tissi, B. (2000). Silent pauses and disfluencies in simultaneous interpretation: A descriptive analysis. *The Interpreters' Newsletter*, 10, 103-127.
- Towell, R., Hawkins, R., & Bazergui, N. (1996). The development of fluency in advanced learners of French. *Applied Linguistics*, 1, 84-119.
- Vančura, A. (2013). The story of the tortoise and the hare – Speech rate in simultaneous interpretation and its influence on the quality of trainee-interpreters performance. *Jezikoslovlje*, 14 (1), 85-99.
- 石塚浩之 (2016) 「同時通訳における概念骨格：心的表示の持続性と流動性について」『通訳翻訳研究』第16号：85-105.
- 小塩真司 (2012) 『研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データ解析』(第2版) 東京図書株式会社
- 国立国語研究所 (2006) 『日本語話し言葉コーパスの構築法』国立国語研究所報告 124. [online] http://pj.ninjal.ac.jp/corpus_center/csj/k-report-f/CSJ_rep.pdf (2017年8月18日)
- 清水徹 中村哲 河原達也 (2008) 「同時通訳者の知識と韻律情報を用いた講演文章のチャンキング」『情報処理学会研究報告』第68巻：81-86.
- 遠山仁美 松原茂樹 笠浩一朗 河口信夫 稲垣康善 (2004) 「CIAIR 同時通訳データベース – 設計・構築・分析 –」 [online] http://slp.itc.nagoya-u.ac.jp/web/papers/2004/toukaisibu_2004_tohyama.pdf (2017年8月18日)
- 遠山仁美 松原茂樹 (2007) 「英日同時通訳者発話におけるフィラーの出現と聴きやすさとの関係」『通訳研究』第7号：39-49.
- 三島篤志 (2013) 「日英同時通訳のイントネーション」『神戸外大論叢』第63巻第2号：45-60.
- 水野的 (2015) 『同時通訳の理論：認知的制約と訳出方略』朝日出版社
- 笠浩一朗 于海貝 松原茂樹 (2009) 「同時通訳者の話速に影響を及ぼす要因の定量的分析」『通訳翻訳研究』第9号：21-32.
- 黄華麗 (2016) 「同時通訳における流暢さについて」日本通訳翻訳学会第17回年次大会口頭発表

