

報告番号	※甲	第	号
------	----	---	---

## 主 論 文 の 要 旨

論文題目 同時通訳コーパスの定量的分析に関する研究

氏 名 遠山 仁美

## 論 文 内 容 の 要 旨

近年、通信技術の発達、グローバル経済の拡大などにより、日本企業の海外進出や世界レベルでの技術交流の機会が増加し、異言語間コミュニケーションの重要性が高まっている。しかし、言葉の問題は依然として残されており、このような場面では多くの通訳者が活躍し、コミュニケーションの円滑化に貢献している。一方、今日、大学や大学院などの教育機関において、高度な専門的知識を有し、社会で実践的に活躍する人材育成を目的としたカリキュラムが開設されている。通訳者の養成はその1つであり、通訳技術演習などの科目を設置する大学が少なくない。様々な通訳方式の中でも、同時通訳はほぼリアルタイムの通訳を実現する最も高度な通訳技能とされている。また、人間の作動記憶（working memory）の極限レベルでの作業事例の1つに位置づけられ、脳科学、認知言語学を始め、様々な領域で、そのメカニズムが研究されている。しかし、その通訳プロセスの複雑さに加え、今日まで、大量の同時通訳データが存在しなかったことから、同時通訳のメカニズムはほとんど解明されていない。また、欧米に比べ、日本は通訳者養成プログラムの確立が遅れていることが指摘されており、同時通訳の様相の体系化が望まれている。

そこで本研究では、同時通訳メカニズムの解明を目指す。そのために、名古屋大学同時通訳データベースの定量的分析を試みる。本研究では特に、同時通訳者の訳出（言語的側面）、原発話への追従（時間的側面）、翻訳した情報の伝達（情報伝達の側面）の3つに着目して分析した。これらは、同時通訳プロセスにおける主要な側面であり、得られた知見は、今後、同時通訳の様相を体系化していくにあたり、有力な基盤となる。

本論文では、まず、本研究の分析対象とする名古屋大学同時通訳データベースの設計、収録、及び、構築について述べる。本データベースは名古屋大学統合音響情報研究拠点（CIAIR）のプロジェクトのもとに構築され、著者もこのプロジェクト

に参画してきた。現在も、対訳対応データの蓄積、コーパス分析用ツールの開発など、データベースの高度化を推し進めている。全体で約182時間の音声を収録し、音声の文字化、視覚化、及び、言語分析を完了している。収録規模は単語数にして約100万語に達しており、同時通訳音声としては世界最大のコーパスである。

次に、同時通訳における通訳者の訳出（言語的側面）に着目し、英日同時通訳における同時性を高めるための訳出パターンについて観察する。同時通訳では、原発話者の発話を即座に訳出することが期待される。韓国語と日本語のように構文的性質が近い言語間に比べ、英語と日本語のように互いに違った性質を持つ言語間の場合には、対応する語の生起順序が異なるため、同時的に訳出することは難しい。しかし、プロの同時通訳者は、様々な訳出方略を駆使することによって上述の問題を克服している。その方法の1つとして、できる限り同時的な訳出が可能となるような通訳文を生成することが挙げられる。特に、英語から日本語への通訳の場合、日本語における語順の柔軟性などを利用することにより、いろいろな工夫を施すことができる。この分析では、英日独話データに収録されている4,578個の対訳ペアを対象としている。同時通訳者の高度な訳出方略を収集するには、大量のデータを対象とした人手による分析が必須であり、これは、同時通訳の観察的分析としては最大規模である。本分析では、同時通訳における同時性を重視する訳出に着目し、順送りによる訳出（原発話の文頭から頭ごなしに訳出していく手法）と短縮による訳出（発話量を減らすことで同時性を高める訳出手法）に関して調査を実施した。その結果、全部で203件の該当する訳出事例が観察され、それらは10の訳出パターンに分類することができた。また、同一の英文構造に対しても複数の訳出パターンが存在することが確認された。

続いて、同時通訳の根幹とも言える時間的制約の問題を取り上げ、同時通訳者が1講演を通して、どのように原発話に追従しているかを明らかにした。この分析では、同一講演に対する2名（被験者実験による、聴きやすさの評価が上位であった2名）の通訳データを用いた。原発話に対して遅延が生じたとき、通訳者はそれ以降の訳出を早めることにより遅延を巻き返すことができる。このとき、通訳者がどのような時間幅で巻き返しを完了するのかを明らかにする。また、突発的な要因で急激に大きな遅延が生じた場合を特に取り上げ、その直後の巻き返しの程度について観察する。また、原発話によってもたらされる情報を溜め込んで訳出する通訳者もいれば、情報を溜め込むことなく同時性の高い訳出を行う通訳者もいる。これらの通訳者がどのような要因に基づいて訳出開始タイミングを形成しているのかについて考察した。要因の1つとして、通訳者が抱える情報の量と入力される原発話の状況を取り上げた。その結果、2名の通訳者によるそれぞれ全く異なる原発話への発話追従方略が観察された。同時通訳者が厳しい時間的制約の中で、どのような方略によって原発話に追従しているかという問題は、時間情報が付与されたデー

タが十分に存在しなかった状況では、検証が難しい課題であった。それらが明らかになったことにより、今後、認知科学など、他領域の研究への応用可能性が期待できる。

最後に本論文では、同時通訳者の情報を聴者に伝達するという話者としての側面に着目し、同時通訳におけるポーズ、及び、フィラーと聴者の聴きやすさとの関係を被験者実験によって明らかにした。ポーズは音声言語のリズム性を構成する重要な要素であり、人間のリスニングや、それに伴う意味内容の理解と密接に関係していることがわかっている、また、フィラーに関しては、非言語（パラ的言語）に分類され、言語的な意味はほとんどないものの、談話の調子を整える、ポーズを埋めるなどの機能があり、ポーズと同様、聴者による理解と密接な関係があると考えられる。実験には、講演者話速の異なる2つのタイプの英日独話同時通訳データを用いた。その結果、聴者にとって聴きやすい同時通訳とは、ポーズ時間長にばらつきがないこと、また、原発話者の発話速度が比較的遅い講演の通訳では、3.0秒以上のポーズを設けないことが条件であることが明らかになった。また、フィラーに関しては、200msec以上のポーズを伴わないフィラー、すなわち、発話単位の途中に挿入されるフィラー（発話中のフィラー）が多く含まれると、聴者の聴きやすさの評価が低くなることが分かった。また、通訳者発話における発話中のフィラーは、通常の日本語発話との大きな特徴の違いを示していることが明らかになった。さらに、通訳者発話において、原発話の文法構造と異なる文法構造で訳出が行われる際、起点言語と目標言語の文法構造が大きく切り替わる地点に出現していることなどが明らかになった。これらのことから、発話中のフィラーは、同時通訳という特殊な言語処理プロセスを解明するための手がかりになる可能性が高いことが示唆された。

本研究で得られた知見は、今日まで、その複雑さから解明が困難とされてきた同時通訳メカニズムの一端を、数値的に明らかにしているとともに、人間の高度な言語処理活動である同時通訳の様相を体系化していく上での基盤的な研究成果となっている。また、本研究の成果は、同時通訳者養成プログラムの開発（通訳教育への応用）、及び、将来、同時通訳システムの開発などへ応用できる可能性を備えている。