Field /分野 : SLA

もっと反応時間データの活用を!! : 研究および教室でいかに使うか

The Usefulness of Reaction Time Data for L2 Research and Classroom

司会・提案者 : 門田修平 (関西学院大学)

提案者 : 赤松信彦 (同志社大学)

提案者 : 中西 弘 (神戸大学 (非))

提案者 : 長谷尚弥 (関西学院大学)

本シンポジウムでは、第二言語研究における反応時間 (reaction time: RT) データの意義を考え、具体的に第二言語における単語認知や文処理の認知的プロセスの研究に、さらには教室での教育実践に、いかに活用できるか検討したい。

●提案1 : 「第二言語習得研究における反応時間データ」(門田修平)

これまで英語などの外国語教育の研究・実践で主に利用されるデータは、正答数(正答率)や、発話・筆記プロトコルなどのデータであった。これらは、言語処理のプロセスを調べるには、どちらかというところ包括的でおおざっぱな指標である。この点、実験参加者に単語や文などを、パソコンのディスプレイを使って視覚提示したり、ヘッドフォンを使って音声提示し、所定の課題を与え、その課題に対する正答率(誤答率)とともに、その課題に反応するまでの潜時(反応時間)を測定する方法は、実験参加者の言語認知のプロセスの微細な違いを検出できる、かなり鋭敏な指標である。

L1における処理と比べて、L2処理は、音韻、語彙、統語、意味などの各処理モジュール (processing module) が十分な自動性を達成していない、流暢には作動しない状態にあると考えられる。このようなL2処理過程の特質の研究に、反応時間がいかに活用できるか、および教室への実践例について、導入的な検討を行う。

●提案2 : 「単語認知研究と反応時間」(赤松信彦)

L2学習者の単語処理を測定するオンライン課題としては、音読 (naming)、語彙性判断 (lexical decision)、単語探索 (word identification)、音韻感受性 (phonemic awareness) 課題などが用いられ、その反応時間や正確性をもって単語認知能力の指標とされることが多い。本提案では、音読課題及び語彙性判断課題における反応時間に焦点を当てる。

音読課題の場合、単語や語句などの刺激材料が提示され、それをできるだけすばやく声に出して読むよう求められる。通常、コンピュータ画面上に刺激材料が提示されてから音読されるまでの時間を反応時間とし、正確に認知された刺激材料に対する反応時間のみを計測する。一方、語彙判断性課題は、刺激材料を単独で提示する場合と複数提示する場合の二つに大きく分けられる。単独提示の場合、刺激語が実存するかどうかの判断を出来るだけすばやく行うように指示される。複数提示では、最初に示された刺激 (prime) と次に提示される刺激 (target) の関係性について判断を求められる場合と、primeに関わらず targetの語彙性判断を求められる場合とがあるが、いずれの場合も、targetへの反応時

9月4日(金) 14:20-15:50 SLA 1 D42

間(誤認反応を除く)が単語認知能力の指標とされる。

本提案では、音読課題と語彙性判断課題の特徴を踏まえ、それぞれの課題を使用する上で注意すべき点について考察する。そして、L2 単語処理及び読解研究において、両課題における反応時間データがいかに活用されてきたかについて論じ、今後の展望として、当該研究分野における疑似単語(pseudoword)処理データの可能性について提案する。

●提案3:「文処理研究と反応時間」(中西弘)

本提案では、文処理研究における反応時間の活用例を、ワーキングメモリ容量の個人差が、ガーデンパス文やフィラーギャップ文の処理にいかに影響するかに関する研究にもとづいて、報告する。実験手法は、①ワーキングメモリの測定課題であるリーディングスパンテストを実施した上で、②上記のような文の処理課題を実施するというものである。

①のリーディングスパンテストは、次々に提示される文を処理すると同時に、文末単語の記憶を要求する課題で、文の処理と保持の効率を測定するものである。従来から測定は紙ベースで行われ、文末単語の再生率のみを指標とすることが多かった。SuperLab Proなどのソフトを搭載したPCで実施することで、各英文の処理時間の測定が可能になった。この処理時間に、各提示文の内容理解率および文末語の再生率を掛け合わせたスコア(処理効率得点)を算出することで、リーディングスパンテストの妥当性が高まることが検証されている。

②の文処理課題は、ガーデンパス文・フィラーギャップ文といった文をコンピュータ上に1語ずつ提示するという、移動窓による参加者ペースの読解課題を行ったものである。文全体の読みに要した時間のみならず、各単語の処理時間データが得られるので、文処理のどの地点で認知負荷が高くなるのか測定できる。①で得られた処理効率得点をもとに、ワーキングメモリの大・小2群に分類し、②の文処理における読み時間を比較することで、スパンの大小による文処理様式の違いが分析できるようになる。

●提案4:「反応時間をいかに教育実践に応用するか」(長谷尚弥)

従来の英語教育現場においては、accuracy(正確さ)の追求が主眼になりがちで、fluency(流暢さ)には余り注意が注がれてこなかった。実践的コミュニケーション能力の育成を標榜するこれからの英語教育においては、accuracyに加えてfluencyが益々重要となり、教育現場(教室)においても、言語に関する正確な知識(宣言的知識)をもとに、それを実用に耐えうる知識(手続き的知識)とするためのfluency訓練とその評価が重要となる。

そしてこのfluency(流暢さ)を測る一つの方法が、反応時間である。反応時間とは厳密に言えば、「実験で被験者に何らかの刺激が提示されてから、反応が生じるまでの所要時間」(小池生夫ほか(編)(2003)『応用言語学事典』, p550)であるが、この提案では反応時間の概念を広義に捉え、「様々なタスク(課題)を遂行するに要する時間」だと考える。また、通常、反応時間の計測はミリ秒単位でとらえられ、その計測はコンピュータと専用ソフトを用いて行われることが多い。だがこの提案では、教室における実行可能性を考慮し、コンピュータのみならずストップウォッチを用いた例も紹介する。

本提案では、反応時間を測るという概念を教室に持ち込むことの意義、メリット、実践例について紹介したい。