

思考発話法における発話量の個人差とワーキングメモリ容量の関係

長谷川 凌

心理学研究において思考や問題解決のプロセスを調査する際に用いられる重要な方法の 1 つに、実験参加者に課題を行うのと同時に考えを声に出すことを求める思考発話法 (think aloud) と呼ばれるものがある。しかし思考発話を行うことが課題成績への影響を与えるか否かについては研究者の間で意見が分かれている。また思考発話法を行うにあたって、参加者の発話の量は重要になってくるが、発話量の個人差について調査した研究は数少ない。Russo, Jonson & Stephens (1989) は実験参加者が難しい問題に取り組んでいるとき、言語化を行うのに処理資源を用いることで問題を解決するために利用できる資源が消費されると述べている。よって、思考発話による課題成績への影響や発話量の個人差には、複雑な認知活動に必要とされる情報の一時的な貯蔵と処理を支える機構であり、処理資源に限りがあるワーキングメモリ容量が関与しているのではないかと考えられる。

そこで本研究は、思考発話を行うことが課題成績に影響を与えるのか、またワーキングメモリ容量の差によって思考発話における発話量に差があるのかを検討することを目的とした。日本語版 RAT (Remote Associates Test) を用い、実験参加者内で発話の有無を分け、発話ありの実験参加者には RAT を行っている間、考えていることをすべて声に出すように求めた。ワーキングメモリ容量の測定にはリーディングスパンタスク (Reading Span Task: RST) を用い、その成績について全参加者の中央値を求め、中央値折半法によりワーキングメモリ容量高群と低群に群分けして分析を行った。実験の結果、ワーキングメモリ容量によらず発話をすることによって RAT の正答率が下がる傾向にあり、また解答時間が遅くなることが示された。これより発話それ自体が RAT と同様に言語ワーキングメモリ資源を利用していることが示唆され、発話による課題成績の低下がワーキングメモリ資源の不足によって生じることが示唆された。また発話量については課題の難易度が高くなることで、ワーキングメモリ容量高群は発話量が減少するのに対し、ワーキングメモリ容量低群では発話量が増加するという結果が得られた。これよりワーキングメモリ容量の高い人と低い人では、RAT 遂行における発話の役割が異なっており、ワーキングメモリ容量が高い人は発話と RAT 遂行でトレードオフの関係が存在しているのに対し、ワーキングメモリ容量が低い人では発話が RAT 遂行のための補助的な役割を担っていることが示唆された。

今後の研究として、テキスト分析を行うことで、発話量の変化とともに発話内容がどのように変化しているかを検討することができると考えられる。また、RAT は言語ワーキングメモリと相関のある課題だったが、今後は空間ワーキングメモリ資源を消費する課題や、領域一般的な処理資源を消費する課題における発話量の差や変化を検討することでワーキングメモリと発話の関係をより明らかにできるのではないかとと思われる。(応用認知心理学)