構音抑制は意味判断に影響を与えるか

○西原進吉¹・名畑理津子²・眞嶋良全³

(¹北海道大学環境健康科学教育センター, ²北海道大学大学院文学研究科, ³北星学園大学)

キーワード: 意味判断, 構音抑制, プライミング

Does Articulatory suppression influence the semantic judgment task?

Shinkichi NISHIHARA¹, Ritsuko NABATA² and Yoshimasa MAJIMA³

(^{1,2}Hokkaido University, ³Hokusei Gakuen University.)

Key Words: semantic judgment, articulatory suppression

西原・新原 (2014) において, 継時的に提示される 2 つの単語間の意味を判断する課題と同時に, 構音抑制を実施したところ, 構音抑制による促進効果が観察された。元来, 二重課題としての構音抑制は, 構音機能に負荷をかけることで, 構音ループが関与する処理を妨害するものと考えられている。したがって, 促進効果が観察された上記の結果は, 構音ループが関与しない方が, 意味判断が促進されることを示唆するものと解釈することができる。

しかし, このような構音抑制による促進効果に関しては, 過去の先行研究では全く報告されていない。今後, 研究を次の段階に進めるには, 再現性の検討を含め, 促進効果の出現条件を特定することが必要不可欠である。そこで, 本研究では, 西原・新原 (2014) で用いた実験条件にいくつかの変更を加え, 意味関連判断課題における構音抑制の効果を再検討した。

具体的には, 以下の 2 点の変更を行った。(1) 用いられる単語刺激の連想価を統一した。(2) 構音抑制の有無を群で分けていた西原・新原 (2014) とは異なり, すべて被験者内計画で実験を実施した。(3) 連想価をコントロールするにあたり, 使われる単語をすべて名詞に限定した。

方 法

実験参加者 大学生 24 名が実験に参加した。

刺激 単語刺激として, プライム刺激 45 語, および, ターゲット刺激 45 語が用意された。プライム刺激 45 語の内訳は, ターゲット語に対して意味距離が近い near 条件の単語ペアが 15 組 (例: トマト-野菜), 意味距離が相対的に遠い far 条件の単語ペアが 15 組 (例: カエル-池), 無関連の単語ペアが 15 組 (例: くさり-ひよこ) であった。なお, 各条件間の連想強度は, 柳谷・清河・川上 (2011) を参考にして調整された。

装置 刺激の提示, および, 反応計測には Windows 搭載のパソコンが用いられた。

課題 継時提示される 2 つの単語同士の意味関係を判断する課題が実施された。課題は練習試行と本試行で構成されていた。練習試行は, 本試行では用いられていない単語が利用され, 全 3 試行であった。一方, 本試行は全 90 試行で構成されており, 各試行は以下のように進行了。まず, パソコンディスプレイの中央に注視点が 1 秒間提示され, その後プライム語が 3 秒間提示された。その後 3 秒のブランク画面をはさみ, ターゲット語が提示された。ターゲット語は実験参加者のキー反応 (YES or NO) が入力されるまで提示されつづけた (図 1)。

実験参加者が行うべきことは, 提示されたターゲット語が, 先行して提示されたプライム語と意味的に関連するか否かを判断するというものであった。実験参加者は, 関係があると判断した場合はキーボードの「F」を, 関係が無いと判断した場合にはキーボードの「J」を押さなければならなかった。なお, YES 反応と NO 反応の比率は 2 : 1 であった。プライム語

とターゲット語のペアの提示順序はランダムであった。

実験の前半 45 試行, もしくは後半 45 試行は, 構音抑制条件に設定されており, 同条件下では, 主課題と同時に構音抑制課題を実施することが求められた。前半・後半のどちらを構音抑制条件に設定するかについては, 参加者間でカウンターバランスがとられた。

near 条件	+	トマト	blank	野菜
	+	カエル	blank	池

図 1 1 試行の流れと意味距離条件の例

手続き 実験は個別に実施された。実験参加者はパソコンの前に座り, 実験監督者の指示に従って課題を実行しなければならなかった。まずは, 3 試行からなる練習試行が実施され, 実験の流れが確認された後, 本試行が実施された。なお, この練習試行は, 本試行における前半と後半の境目にも挿入された。実験参加者は, 構音抑制条件の際, 構音抑制を実行しつつ意味判断課題を行わなければならなかった。実験に前だてて参加者は構音抑制の練習も行っており, その際, 構音抑制は「ザザザ」という音を約 1 秒に 2 音のペースで発音し続けなければならなかった。練習時には, (1) 1 試行が始まってから終わるまで音を出し続けること, (2) 明確に発音すること, (3) 主課題はあくまでも意味判断課題であり, 構音抑制中に息継ぎ等が必要な場合には十分な息継ぎを行っても良いことが伝えられた。

結果と考察

正答反応時間に関して, 構音抑制 (あり・なし) × 意味距離 (near/far) の参加者内 2 要因分散分析を実施したところ, 意味距離の主効果 ($F(1, 23)=7.881, p<.05$) のみが観察された。すなわち, 構音抑制による妨害効果も促進効果も観察されなかった。また, 西原・新原 (2014) と同様に, RT 伸び率 (far 条件の RT/near 条件の RT) を用いて構音抑制の効果を検討したところ, やはり, 有意な差は観察されなかった。

本研究の結果は, 西原・新原 (2014) で観察された構音抑制による意味関連判断の促進効果が, どのような実験条件でも出現するというようなものではなく, 限定的な条件でのみ観察されることを示唆している。前述したように, 本実験では, 西原・新原 (2014) から実験刺激に関していくつかの変更を行っている。促進効果を検討するにあたり, このことが適切な実験状況を生み出さなかったのかもしれない。

たとえば, 本実験では, near 条件と far 条件間の連想価をコントロールしたが, far 条件に設定された単語ペアであっても, 西原・新原 (2014) のものよりも明らかに意味が近いペアが多かった。今後は連想価がより離れたペアを作成し, 改めて現象の確認をすることが必要であろう。