

文中の句点ポーズ時間が文章理解に与える影響

(指導教員 世木 秀明 准教授)

世木研究室 2031086 鈴木 夢叶

1. はじめに

加齢により聴力低下を伴っている高齢者や、日本語能力が充分でない外国人などに対しては一般にゆっくり話すことが話し言葉の理解に重要であるとされている。これは、ゆっくり話すことで母音の持続時間や句読点に対するポーズ時間が伸びることが聞き取りや理解の向上に繋がると考えられている。しかし、聞き取りやすい放送に関する研究は、音環境や音響設備などのハードウェア面に関するものが多く、放送に使用する放送文の単語親密度や句読点に対するポーズ時間などと文章理解度の関係に関する検討はほとんど見られない。

このような背景をもとに、本研究では文中の句点に対応するポーズ時間と文章理解の関係について聴取実験を行い検討することを目的とした。

2. 文構造

日本語の基本語順は、主語を S、動詞を V、目的語を O で表すと、動詞が末尾に生ずる SOV 型であり、基本語順文と呼ばれている。ここで、日本語では基本語順文中の V だけは位置不変であり、S と O が入れ替わることもある。このような S と O が入れ替わった文をかき混ぜ文と呼び、基本語順文と比べ読解時間が伸び、理解が難しいとされている[1]。

3. 実験用刺激と聴取実験

● 刺激材料

聴取実験の刺激材料として第 1 文と第 2 文が基本語順文で構成された 10 文章と第 1 文をかき混ぜ文、第 2 文を基本語順文で構成された 10 文章を用意した。以下に刺激材料の文章例を示す。

[刺激材料の文章例]

- ・先生は生徒たちに新しい授業を教える。明日の 1 時間目だ。(第 1 文:基本語順文)
- ・生徒たちに先生は新しい授業を教える。明日の 1 時間目だ。(第 1 文:かき混ぜ文)

● 実験用刺激

聴取実験に使用した実験用刺激は、刺激材料を音声合成プログラム VoiceText の男声で話速約 450 モーラ/分で読み上げた文章と句点ポーズ時間を音声合成プログラムの標準句点ポーズ時間 830ms に対して、0.5 倍(415ms)から 1.4 倍(1,162ms)の 4 段階に変化させた合計 100 文章と 100 文章にマルチトーカーノイズを重畳レベル-3db で重畳させた 100 文章の合計 200 文章をとした。

● 実験方法と被験者

静かな部屋で被験者前方約 130cm に設置したスピーカより、至適レベル(約 70dB(A))で被験者の実験用刺激を提示後、聞こえたとおりに文章を自由筆記させた。被験者の回答の集計は、完全一致率で集計した。

被験者は、20~22 歳の男女 30 名である。

4. 実験結果

図 1, 図 2 に雑音なし条件下での第 1 文の完全一致率および、第 2 文の完全一致率と句点ポーズ時間の関係を平均値と標準誤差を用いて示す。

図 1, 図 2 から、句点ポーズ時間の伸長に従い、第 1 文、第 2 文共に完全一致率が上昇しており、多重比較検定により 415ms と 1162ms 間で完全一致率が有意水準 1% で有意な差が観測された。また、雑音あり条件の聴取実験結果でも同様の結果が得られた。これらの結果から、文理解に句点ポーズ時間が大きく関わっていると考えられた。

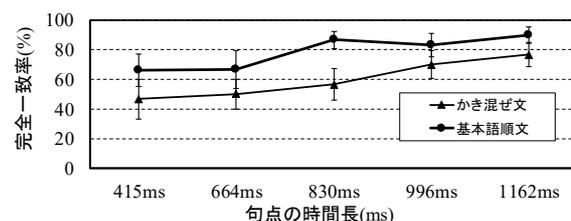


図 1 雑音なし条件下での句点ポーズ時間と第 1 文の完全一致率

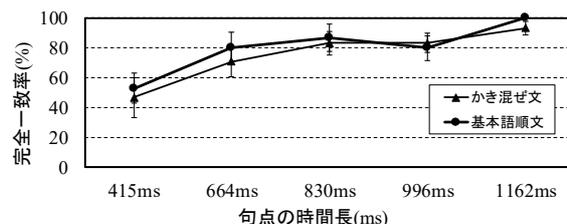


図 2 雑音なし条件下での句点ポーズ時間と第 2 文の完全一致率

5. まとめ

聴取実験結果より、雑音なしと雑音ありの両条件で文章理解に句点ポーズ時間が大きく関わっていると考えられた。この結果は、句読点ポーズ時間がすでに聴取された情報を理解するための時間と次に聴取するための準備時間として使用されるという考えを支持するものであると考えられた。

[参考文献]

[1] 小林由紀, 日本語かき混ぜ文におけるもっもらしさの効果, 日本認知心理学会発表論文集, 2007

*本研究で行った音声収録と聴取実験は、千葉工業大学倫理委員会の承認を得て行われたものである。