

話中のポーズ長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 0531024 今村 公則

1.はじめに

私たちが話し言葉を理解する場合、文中の句読点に対応するポーズを利用して聴取した情報の整理を行い、次にくる情報の受け入れ準備を行っていると考えられている。しかし、話中のポーズが聴覚情報処理過程にどのような影響を与えるのかについてはほとんど検討されていない。

そこで、本研究ではポーズ長の変化が話題の内容理解に与える影響を調べるとともに、話速を変化させた場合のポーズ長と話題内容理解の関係についても検討することを目的とした。

2.実験用刺激

NHK FM 夜7時のニュースを録音し、その中から2文で構成される11種類のニュース文を選択し、これを刺激材料とした。実験用刺激として、図1に示すように刺激材料の句点に対応するポーズ長とニュース文全体の話速を変更した77個の実験用刺激を用意した。さらに、2文からなるニュース文の文章1の後半および、文章2の前半の内容を問う簡単な質問を作成した。

ここで、ポーズ長の変更には音声分析ソフト WaveSurfer、発話時間の変更には音声分析合成ソフト Praat を利用した。表1に実験用刺激の種類を示す。

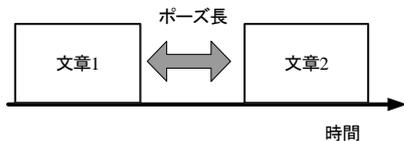


図1 実験刺激のイメージ図

表1 実験用刺激の発話時間とポーズ長

| 実験 | 実験用刺激 | |
|-----|---------|------------|
| | 発話時間(倍) | 句点のポーズ長(倍) |
| 実験1 | 1.0 | 1.0 |
| | | 0.0 |
| | 1.4 | 1.0 |
| | | 0.0 |
| | 0.6 | 1.0 |
| | | 0.0 |
| 実験2 | 1.0 | 1.0 |
| | | 0.5 |
| | | 0.0 |

3.実験方法

聴取実験は、話速を変更した場合に句点ポーズの有無がニュース文理解に与える影響を調べる実験1と句点ポーズ長を変化させた場合のニュース文理解に与える影響を調べる実験2を以下に示す3種類の仮説を立てて行った。

i)ポーズ長を短くした場合、文章1の内容理解を終えてから文章2の内容理解を開始すると考えると、文章2前半に対する質問の正答率が低下する。

ii)ポーズ長を短くした場合、文章1の理解処理を中断して文章2の理解処理を開始すると考えると文章1後半に対する質問の正答率が低下する。
iii)話速が速い場合は入力された情報を理解、整理するための時間が少なくなり正答率が落ちる。

実験方法は、ニュース文を被験者に聞かせた後、文章1の後半、文章2の前半の内容に関する質問を被験者に筆記により解答させるもので、実験用刺激は、静かな部屋でヘッドフォンから至適レベルで呈示した。被験者は健康な聴力を持つ20代成人男女30名である。

4.実験結果と考察

実験1および、実験2の結果を図2、図3に示す。

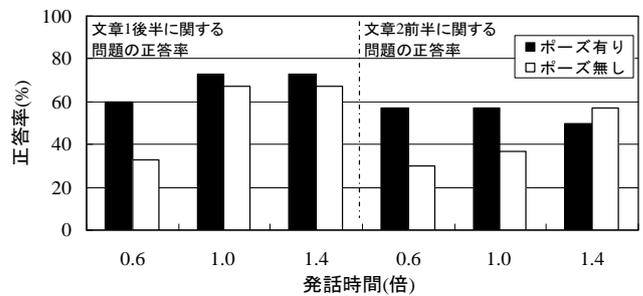


図2 実験1の結果

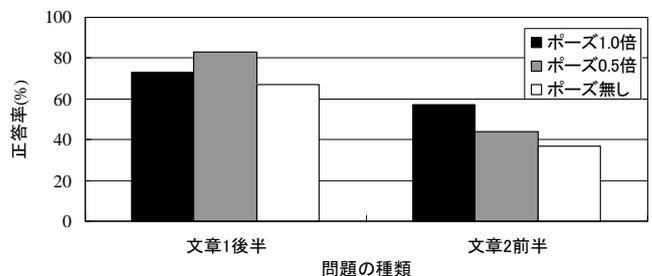


図3 実験2の結果

実験1の結果から、ポーズ有りの場合は発話時間を変化させても正答率には有意な差は見られなかったが、ポーズを無くした場合は発話時間が短くなるほど正答率が低下していく傾向が見られた。

また、同一発話時間でのポーズの有無による正答率の有意差について χ^2 検定により検討したところ、有意な差はないものの文章2前半の正答率には有意確率が文章1後半に比べて小さな値となった。

さらに、実験2では、ポーズ長を変化させても文章1後半に対する質問の正答率に変化は見られなかったが、文章2前半に対する質問の正答率はポーズを短くするにつれて有意性は見られないものの正答率が低下していく傾向が見られた。

これらのことから、仮説iおよび、iiiが支持され、仮説iiが棄却されることが考えられた。