

文字の非流暢性効果による参加者の持つ印象・評価の変化

2032090 高瀬優杜

指導教員：山崎治 准教授

1. はじめに

文章を読むうえで、適した文字デザイン（フォント・色・大きさなど）を使用することは重要であり、これによって読みやすさが大きく変わる。しかし、Diemand-Yauman 他(2011)の研究では、読みづらい文字デザインで書かれた文章のほうが記憶成績が向上するという結果が出ている。この、流暢性の低い文字（読みづらい文字）が逆説的に記憶成績を向上させることを非流暢性効果と呼ぶ。この効果は文字デザインを変更しやすい媒体において、有効活用することができると思われる。

しかし、非流暢性効果と読み手がもつ印象・評価を合わせて計測した際に得られる結果とデータは現状不足している。

2. 目的

本研究では、文字の非流暢性効果が発生した場合に、参加者の文章の内容に対する印象・評価がどのように変化するかどうか測定する。また、先行研究を踏まえ小説文と説明文とで実験結果に違いが出るかどうかを計測する。

仮説として、非流暢性効果が発生した場合、文章への理解及び記憶成績は向上するが、流暢性の低さから文章に対する印象や評価は悪化してしまうと考えられる。

3. 実験 非流暢性効果の影響

実験では、非流暢性効果が発生した場合に、参加者の文章の内容に対する印象・評価がどのように変化するかどうか測定した。

3.1 方法

実験参加者： 本学情報科学部情報ネットワーク学科 3・4 年生 17 名（男性 14 名／女性 3 名）

実験計画： 文章タイプ（「統制条件」「低流暢性条件」と流暢性（「小説文条件」「説明文条件」）の 2 要因 2×2 水準の混合計画で実験を行った。

課題・刺激： 実験は Lab.js という心理実験用のソフトウェアを用いて行った。文章は複数の書籍から抜き出した 400 字程度の説明文 2 つと小説文 2 つを使用した。統制条件で用いる文章には HGP 教科書体・黒色・文字サイズ 16pt を、流暢性の低い文章には HGP 行書体・灰色・文字サイズ 12pt で書かれた文章を使用した。これらの文字スタイルは、宮川・服部(2017)を参考に選択した。

手続き： 参加者は個別に実験に参加した。参加者は事前に統制群あるいは低流暢性群のいずれかの群に振り分けられた。統制群の参加者には、統制用文章の小説文と説明文が 2 つずつ提示され、低流暢性群の参加者には、説明文と小説文のそれぞれに対して、統制用文章と低い流暢性の文章が提示された。

実験では、文章が 90 秒間画面上に表示され、この間に参加者は文章を読み、その内容を記憶した。その後、文章に対する印象・評価を測る質問を 5 つ提示し、さらにその後、文章に対する記憶・理解度を

測定するテストを 5 問提示した。

3.2 結果

表 1 に各条件・各群における記憶・理解度テストの平均点を示す。

表 1: 記憶理解度テストの結果 (5 点満点中平均点)

	統制群	低流暢性群	p 値
小説文①	4.38	4.00	0.25
小説文②	3.88	3.33	0.14
説明文①	3.38	3.56	0.38
説明文②	3.00	2.75	0.34

統制用文章として提示した小説文①と説明文①の記憶・理解度テストの平均点に群間で差が見られるか、Welch の方法による t 検定を行った。その結果、その結果、小説文①における統制群と低流暢性群の平均点に有意な差は認められなかった

($t(15)=.71$, $p=.25$, $d=.34$)。また、説明文①における統制群と低流暢性群の平均点にも有意な差は認められなかった($t(15)=-0.31$, $p=.38$, $d=.15$)。

印象・評価を測る質問は「①理解しやすさ」「②好き・嫌い」「③読みやすさ」「④面白さ」「⑤読書欲」の 5 項目で測定を行った。その結果、群間で流暢性の違う小説文②と説明文②において、「③読みやすさ」の『文章は読みやすかったか?』という質問のみ、有意差が認められた。[小説文②($t(15)=2.24$, $p=.02$, $d=1.09$), 説明文②($t(15)=2.06$, $p=.03$, $d=1.00$)]。その他の項目においては、すべて有意差は認められなかった。

4. まとめ

400 字程度の文章において、一般的な流暢性の文章と流暢性の低い文章を読んだ際、その内容に対する記憶成績と理解度に差が出ないことが今回の実験により明らかとなった。今回使用した文字スタイルは、宮川・服部(2017)を参考に選んだが、この研究では単語を使用して実験を行い有意差が出ている。このことから、単語や短い文章においては非流暢性効果が表れる文字スタイルだったとしても、長い文章においては適度な負荷にならないことが伺える。

また、流暢性の低い文章を読み、主観的な読みづらさは、文章やその内容に対する印象や評価に影響を与えないことが明らかになった。このことから、文章を読みづらいと感じていたとしても、文章やその内容に対する印象や評価は悪化することは無いといえる。

参考文献

Diemand-Yauman 他(2011). 「Fortune favors the Bold(and the Italicized): Effects of disfluency on educational outcomes」 *Cognition* 118(2) 111—115.

宮川法子, 服部雅史. (2017). 文字の流暢性が単語記憶課題に与える影響: ワーキングメモリの観点から 1. *認知科学*, 24(3), 450-456.