

# 聴覚障害児の文章読解時における文脈把握に関する研究

—エラー検出課題を用いたオンライン的検討—

○白石健人

大川将貴

澤隆史

(東京学芸大学大学院教育学研究科) (東京学芸大学大学院教育学研究科)

(東京学芸大学)

KEY WORDS: 聴覚障害, 文脈把握, オンライン法

## 【問題と目的】

聴覚障害児の文脈把握能力を検討した研究では、言語能力や認知的な困難により文脈情報に基づく正確な読みに達していないことが指摘されている(深江, 2009)。しかしこれまでの研究では、文章を読み終えた後の処理を反映するオフライン的手法による検討が中心であり、文章読解中の文脈処理の過程は明らかにされていない。そこで本研究では、オンライン的手法を用いたエラー検出課題(西垣, 2000)を実施し、文章の読みの特徴を読みの過程に焦点を当てて検討することを目的とする。

## 【方法】

### 1. 研究の対象

調査にあたっては保護者の同意を得た。

#### (1) 聴覚障害児 (D群)

聾学校に在籍する中学部 1、2 年生の生徒 31 名。良聴耳の平均聴力レベルの平均は、92.0 dB であった。

#### (2) 聴児 (H群)

小学校通常学級に在籍する 5 年生児童 30 名。

### 2. 課題

#### (1) ワーキングメモリ (逆唱) 課題

3~6 つの数値を 2 試行ずつ計 8 試行した。

#### (2) エラー検出課題

10 文から構成された文章と、その文章の一部をエラー文に変えた文章の 2 つを続けて読み、どちらが読みやすい文章か判定させた。エラー文は 1 つの文章につき重要命題(包括的エラー文)と非重要命題(局所的エラー文)の 2 つを設定した。全 4 問を実施し、さらに文章を読んでいる際の眼球運動を計測した。

### 3. 手続き

#### (1) ワーキングメモリ (逆唱) 課題

パワーポイントにより 1 秒間隔で 1 数字ずつ電子黒板上に呈示し、全数字の呈示が終わった後で逆順に筆記させた。集団法で実施し、課題に要した時間は約 10 分であった。

#### (2) エラー検出課題

対象児は 1 つの文章を読み終えるごとにキーを押し、2 つの文章を読んだ後に読みやすいと思った文章の番号を答えるように求められた。静穏な教室において個別法で実施し、課題に要した時間は一人につき約 30 分であった。

## 【結果と考察】

### 1. ワーキングメモリ (逆唱) 課題の結果

D群とH群の逆唱課題(8点満点)における平均得点を算出したところ、D群は 5.5 点、H群は 6.1 点であり、H群の方が D 群の得点より有意に高かった ( $p < .05$ )。以上の結果より、聴覚障害児は聴児と比較してワーキングメモリ容量が少ないことが示唆された。

### 2. 文章における眼球運動特性の比較

4 つのエラー文章についてそれぞれ読み時間(以下、RT)及び視線の訪問回数を算出し、その総計の平均を両群について求めた。エラー文読解時の平均 RT は D 群が 151.6 秒、H 群が 190.8 秒であり、H 群の方が D 群より有意に長かった ( $p < .05$ )。また平均訪問回数は D 群が 126.8 回、H 群が 104.9 回であり、有意差は示されなかったものの ( $p$

$> .05$ )、D 群の方が H 群よりも訪問回数が多い傾向があった。以上の結果より、D 群よりも H 群の方が一つの文章読解に対して顕著に多くの時間を費やすことが示唆された。また H 群に比べて D 群の方が頻繁に視線移動をすることが示された。すなわち D 群の生徒はワーキングメモリの弱さから頻繁に視線を動かし、文章の理解を行っていることが推察された。また視線移動が多いのにも関わらず H 群よりも有意に読みが速かったことについて、聴覚障害児は単語の意味情報に着目して文章を読み進めるといった、独自の方略を用いている可能性がある。

### 3. エラー文による眼球運動特性の比較

本実験で用いた各文の長さは異なっており、RT 等を直接比較することができないため、実測値を読み時間の回帰式(郡司・坂本, 1999)をもとに調整した。標準値を用いた各文章における局所的エラー文及び包括的エラー文の RT 及び訪問回数の予測値と実測値との差の平均を表 2 と表 3 に示した。表に示した数値が負の値の場合は、他の文より RT が長く、訪問回数が多いことを意味する。

表 1 エラー文における眼球運動特性の比較\_RT (秒)

文章の種類		A	B	C	D
D群	局所	-0.7	-1.0	-0.7	-1.0
	包括	1.3	0.6	0.8	-0.5
H群	局所	-0.1	-0.3	-1.2	-0.8
	包括	1.3	1.0	1.6	1.0

$p < .05$  \*

表 2 エラー文における眼球運動特性の比較\_訪問回数 (回)

文章の種類		A	B	C	D
D群	局所	-0.1	-0.7	-0.1	-0.2
	包括	1.3	-0.6	0.8	0.1
H群	局所	0.2	-0.7	-0.2	-0.9
	包括	0.8	-0.1	0.7	0.5

以上の結果から 2 つの点が指摘できる。一点目として H 群よりも D 群の方がよりエラー文に注目している時間が長いことである。二点目は、A~D のいずれの文章においても両群ともに、局所的エラー文の方が包括的エラー文よりも訪問回数が少ない傾向があるということである。これまでに聴覚障害児は文脈把握に困難を示すことが報告されているが(深江, 2009)、本研究より聴覚障害児が文脈把握するための処理を行っていることが示唆された。一般にオフライン的研究では、文脈把握能力を測る際の反応方法において言語的知識や認知能力の付加が大きく、これらの能力に困難があるとされる聴覚障害児にとって負担が大きいことが考えられる。一方、本研究ではエラー検出を直接要求しない暗示的な方法で読みの特徴を明らかにすることを試みた。聴覚障害児はエラー文の RT が長いことから、無意識的に文脈上の整合性の取れていない箇所に関心が付き、文章理解のための処理を行っていることが推察される。また包括的エラーにおいてプラスの値を示す傾向にあることに関しては、包括的エラー文が文末にあったため読み返しの対象にされることが少なかったことなどが考えられた。

【参考文献】深江(2009) 特殊教育学研究, 47(4), 245-254 / 西垣(2000) 教育心理学研究, 48, 275-283.

(SHIRAIISHI Kento, OKAWA Masaki, SAWA Takashi)