幼児のテレビ番組視聴時の目の動き

○服部和子(慶應義塾大学環境情報学部), 福田亮子(慶應義塾大学大学院),
福田忠彦(慶應義塾大学環境情報学部)

Eye Movements of Infants during Watching a TV Program

○Kazuko Hattori, Ryoko Fukuda, Tadahiko Fukuda(Keio Univ.)

1 はじめに

本研究ではテレビ番組を刺激として、これを視聴する際の眼球運動を測定し、幼児の視覚情報処理の特徴を明らかにした。

2 実験方法

2.1 実験手順・装置・被験者

実験はディスプレイ上に提示された刺激を見るときの被験者の眼球運動を計測することによって行った。眼球運動の計測には(株)竹井機器工業のEye Movement Monitorを用いた。ディスプレイと被験者の距離は100cmとした。

被験者は日本語を母国語とする5才の幼稚園児2名と慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスの学生2名である。これらの被験者には実験刺激を自由に観察するように指示を与えた。

2.2 実験刺激

NHK幼児教育番組「英語であそぼ」の各セクションの中から10秒から2分程度の場面をいくつか抜粋し、編集したものを刺激として使用した。刺激の提示時間は計約5分である。

2.3 実験に際しての留意点

成人用の眼球運動測定装置を用いて幼児の眼球運動を測定したため、椅子の高さやゴーグルの鼻あて、固視点の提示方法に留意して実験を行った。校正時に提示する固視点には、被験者に実験者の指示が正確に伝わるように従来の点視標ではなく、図1のような絵を用いた。

3 結果と考察

3.1 「喋り」と視線の関係

幼児の視線の動きの最も大きな特徴は喋っている登場人物のところに視線が行くことが多いという点である。この傾向は大人の被験者にも同様に見られた。ただし実写版の場合、人間が喋っている際には口元を見る割合が非常に高いが、ぬいぐるみの場合は必ずしも口元を見ていない。これは、ぬいぐるみの口が動かないためであると考えられる。また、アニメーションの場合にはいずれの登場人物に対しても口元への注視が多いという違いが見られた。

図1 実験で用いた固視点画面

3.2 文字への注視

番組の中では"no ~ing"というフレーズがキーワードになっており、その文字が書かれたプラカードがしばしば登場する。その際、幼児も大人も必ずその文字を見るが、同時に発音も行われているため、視線はすぐに発音している登場人物の口元に戻ることが多い。その際、幼児は文字を左から右にかけて追い、口元へと戻る軌跡をたどる傾向にあるのに対し、大人は文字を左から右に追わず、口と文字との間を縦に動くという違いが見られた(図2)。これは、大人と子供の視野の大きさとともに理解度の違いが影響したものと考えられる。

3.3 目立つものへの注視

アニメーションの中でサングラスをかけたキャラクターが登場するが、その際、幼児の視線は喋っている口元ではなくサングラスのほうに集中する傾向が見られた。これは、サングラスが幼児にとって珍しいものであり、その奇異さに目を奪われたものと考えられる。

また、全般的にも映像の中で背景となっている部分はほとんど注視されておらず、キャラクターなど「目立つ」ものに視線が集中する傾向が明らかになった。

3.4 全般的な視覚特性について

注視点の分散をもとに注視の広がりについて調べたところ、幼児の注視の分布は大人に比べて有意に広いことが示された($p < 0.05$, 図3)。

また、各場面における全観察時間に占める注視時間の割合を求めたところ、幼児の注視率は大人よりも低いことが示された。これは幼児のほうが目を動かしている時間が長いことを示す(図4)。

1つの注視点における平均注視時間は大人

よりも幼児のほうが短いことが示された。注視の割合が少ないことも考え合わせると、幼児は大人に比べて目をせわしく動かし、画面上の情報を受容しているということが出来る。

4 おわりに

本実験により、従来の成人用の眼球運動測定装置でも幼児の眼球運動の測定は可能であることが明らかになった。

今後、他のさまざまな場面における幼児の視覚情報受容についても眼球運動の測定データから明らかにすることが出来るものと期待される。

(幼児)

(大人)

図2 文字と口元への視線の動き

図3 視線の広がり

(注視点分布の標準偏差をもとにした図。横の径はx座標の、縦の径はy座標の標準偏差を示す。)

図4 各被験者の注視の割合