

ロービジョン者のまぶしさと白黒反転の好みの関係

○ 中野 泰志¹・新井 哲也²・大島 研介³・吉野 中⁴・花井 利徳⁴・草野 勉⁵
 (¹慶應義塾大学・²神奈川大学・³首都大学東京・⁴明星大学・⁵東洋海洋大学)
 E-mail : nakanoy@z7.keio.jp

目的

ロービジョン(LV)者の中には、過度な光に対して、痛みを伴う程の羞明を感じる人、まぶしくて不快に感じる人、視機能が低下する人等が多いと言われている。しかし、「まぶしさ」を感じているロービジョン者の実態や「まぶしさ」と白黒反転の好みの関係についての大規模な調査は行われていない。そこで、「まぶしさ」を感じている児童生徒の実態やまぶしさと白黒反転の好みの関係についてのアンケート調査を実施した。

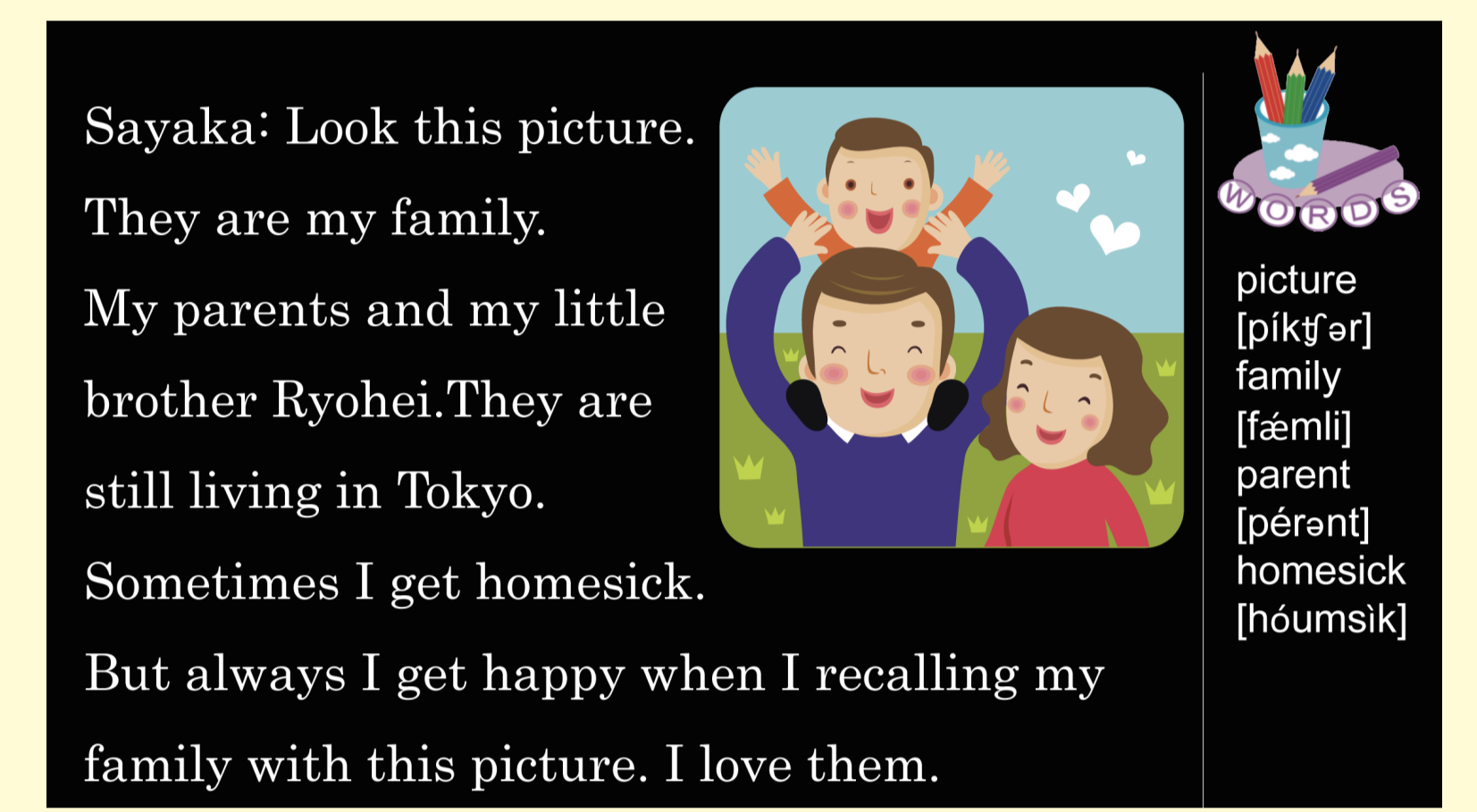
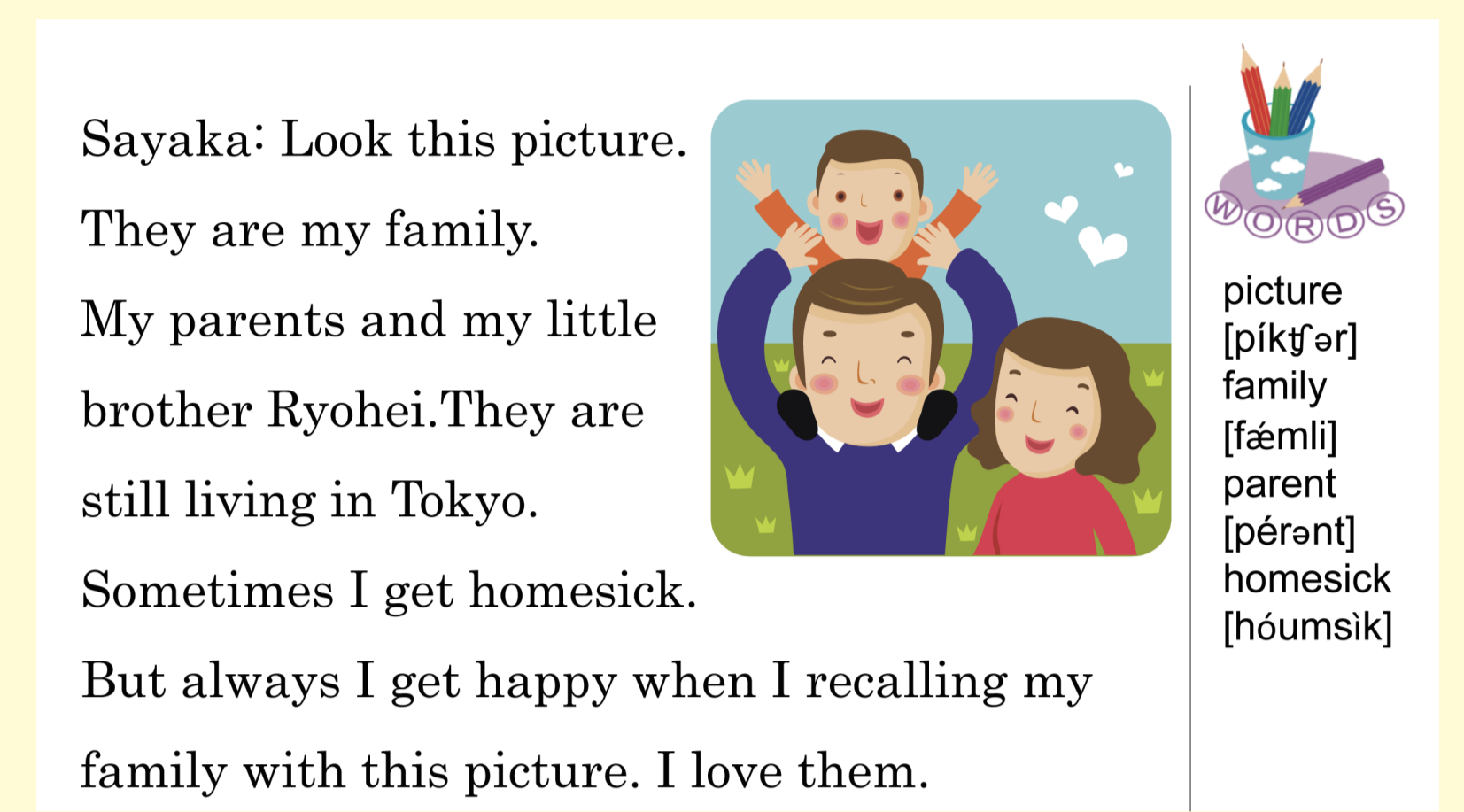
方法

第1次調査

LV児童生徒の実態把握のため、全国の市区町村教育委員会等398箇所と盲学校70校にアンケート調査を実施。

第2次調査

第1次調査で明らかになったLV児童生徒(1,158人)に対して、視機能や白黒反転の好み等をアンケート調査(白黒反転の好みはサンプル教科書を見比べて判断させた)。



<提示したサンプル教科書の例>

結果

第1次調査の結果、教育委員会から331件(回収率83.2%)、盲学校から70校(100.0%)の回答。1,158人のLV児童生徒の存在が判明。第2次調査の結果、LV児童生徒928人(通常の学級524人、弱視学級186人、盲学校218人)から回答。主な結果は、以下の通り。

表1 「まぶしさ」と白黒反転の好みの関係

| | 反転希望 | 反転不要 | 無回答 | 計 |
|--------|------|------|-----|-----|
| まぶしい | 131 | 215 | 8 | 354 |
| まぶしくない | 121 | 396 | 21 | 538 |
| 無回答 | 4 | 27 | 5 | 36 |
| 計 | 256 | 638 | 34 | 928 |

表2 白黒反転の好みと「まぶしさ」の関係

| | まぶしい | | まぶしくない | | 無回答 | | 計 | |
|------|------|-------|--------|-------|-----|------|-----|-------|
| | 人数 | 比率 | 人数 | 比率 | 人数 | 比率 | 人数 | 比率 |
| 反転希望 | 131 | 14.1% | 121 | 13% | 4 | 0.4% | 256 | 27.6% |
| 反転不要 | 215 | 23.2% | 396 | 42.7% | 27 | 2.9% | 638 | 68.8% |
| 無回答 | 8 | 0.9% | 21 | 2.3% | 5 | 0.5% | 34 | 3.7% |
| 計 | 354 | 38.1% | 538 | 58% | 36 | 3.9% | 928 | 100% |

表3 白黒反転が必要か「まぶしさ」のある児童生徒の割合

| | 通常学級 | | 弱視学級 | | 盲学校 | | 計 | |
|------------------|------|-------|------|-------|-----|-------|-----|-------|
| | 人数 | 比率 | 人数 | 比率 | 人数 | 比率 | 人数 | 比率 |
| 反転が必要 or まぶしい | 259 | 49.4% | 95 | 51.1% | 125 | 57.3% | 479 | 51.6% |
| 反転が不要 and まぶしくない | 236 | 45% | 84 | 45.2% | 76 | 34.9% | 396 | 42.7% |
| 無回答 | 29 | 5.5% | 7 | 3.8% | 17 | 7.8% | 53 | 5.7% |
| 計 | 524 | 100% | 186 | 100% | 218 | 100% | 928 | 100% |

表4 「まぶしさ」はないが白黒反転が必要な理由

| 理由 | 人数 | 比率 |
|-----------------|-----|-------|
| フルカラーのものは見にくいから | 6 | 5% |
| 白黒反転の方が見やすいから | 106 | 87.6% |
| その他 | 6 | 5% |
| 無回答 | 3 | 2.5% |
| 計 | 121 | 100% |

- ・「まぶしさ」を感じているにもかかわらず、白黒反転を好まない児童生徒が60.7%もいることがわかった。つまり、「まぶしさ」を感じているからと言って、白黒反転が見やすいとは限らないことがわかった。
- ・また、「まぶしさ」を感じていないにもかかわらず、白黒反転を好む児童生徒の割合が22.6%あることがわかった。つまり、「まぶしさ」を感じないにもかかわらず、白黒反転の方が見やすいと感じているケースがあることがわかった。

表5 「まぶしさ」があるが反転が不要な理由

| 理由 | 人数 | 比率 |
|-------------------|-----|-------|
| 一般の教科書と同じフルカラーだから | 71 | 33% |
| 白黒反転のものは見にくいから | 38 | 17.7% |
| フルカラーの方が見やすいから | 51 | 23.7% |
| 教科書に書き込みができるから | 39 | 18.1% |
| その他 | 8 | 3.7% |
| 無回答 | 8 | 3.7% |
| 計 | 215 | 100% |

まとめ

全国調査の結果、ロービジョンの児童生徒の中で、「まぶしさ」を感じている割合が明らかになった。また、「まぶしさ」と白黒反転の好みは、必ずしも一致しないことがわかった。Legge et al. (1987)、中野(1991)によれば、白黒反転効果は、中間透光体の混濁による光の散乱が原因だと考えられているため、今後、眼疾患の分析が必要だと考えられる。