

英語速読能力の心理学的研究

A Psychological Study on Rapid-reading Ability of English

竹田 真理子
TAKEDA Mariko
(和歌山大学教育学部心理学教室)

井上 智義
INOUE Tomoyoshi
(同志社大学社会学部)

Abstract:

The purpose of this paper is to investigate the improvement effects of a certain rapid-reading method, called “Faster Reading in English” (Ando & Sell, 1971), and to reveal what cognitive abilities might be related to the rapid-reading ability of English. Twelve graduate students, who were specializing in educational psychology at a certain national university, participated in our experiment. Seven of our participants were assigned to Experimental Group who were to be trained in the method described above, whereas three participants were assigned to Control Group who were given the similar training materials without any significant critical points. The other two participants did not receive any rapid-reading training except for the same experimental procedure of testing other cognitive abilities. The results seemed to prove the effects of the particular training method of “Faster Reading in English” that mainly reduced fixation points of readers while reading English text. It was suggested that grasping the gist from less information might be effective also in a foreign language like English on the premise that the readers have acquired a certain level of language proficiency.

キーワード：速読、眼球運動、英語教育、読書

はじめに

速読は旧来よりアメリカで関心が高く、実社会でもしばしば重視されており、速読の訓練法も多く考案されてきた。近年は日本でも速読に対する関心が高まってきた。ここでは、訓練が日本でも盛んな、英語の速読について取り上げる。

読書中の眼球運動は、停留とサカードを繰り返すが、停留中に情報の摂取が行われる。通常の読書において一般に、上手な読み手の眼球運動は停留数が少なかったり、停留時間が短かったり、読み戻しの運動が少ないのに対し、下手な読み手や難しい文の場合には、その逆の現象が見られる。英語の速読法として、よく行われている方法に、目の動きを効率よくして、停留数を極度に減らすようにするものがある。当然ながら、少ない停留数でも内容を把握することが必要である。

では、英語速読にはどのような能力が関係するのだろうか。速読者の停留点が少ないのであれば、1回の停留で多くの文字または単語が把握されるのであろうか。知覚運動能力や眼球運動能力は関係するのであ

ろうか。また、速読訓練が効果を持つ場合、どのような面が改善されるのであろうか。これらの点を明らかにするため、英語速読能力ペーパーテスト、知覚運動能力としてランドルト環抹消検査、英単語と擬似英単語の瞬間視による認知文字数の測定、知能検査(一部)、基本的眼球運動課題遂行時の眼球運動測定、速読時および熟読時の眼球運動の測定を行い、①速読能力の優れている者のとそうでない者の間には、どのような違いが見られるのか、および②訓練前、訓練中、訓練後の各課題の成績の違いを検討した。なお、英語速読訓練が効果を持つとしても、単に英語文をたくさん読んだ練習効果ではなく、当該訓練法自体の効果として速読能力が向上していることも、従来の研究の中では確認されていることは少ないが、本研究においては、この点も厳密に統制を行う。

方 法

【実験参加者】

国立K大学教育学部で教育心理学を専攻する学部生と大学院生計12名(男女各6名)が実験に参加した。

全員、実験に差し支えない視力（矯正視力を含む）を有した。また、全員、通常の英文については、辞書をほとんど必要とせず読解する能力があった。

【手続き】

英語の速読訓練方法としては、安藤・セル「英文速読法Ⅰ」（1971、英潮社）を使用した。同書は、停留点を減らす訓練と数少ない情報（具体的には単語が随所で欠けた文で構成）から全体を読み取る訓練からなる第1部と、パラグラフ毎に要点を押さえる要領の修得をねらいとした第2部からなる。実験参加者のうち7名（訓練群）は安藤・セル（1971）の使用法によって訓練され、3名（統制群）は同じ英文材料を与えられたが、単に「できるだけ速く読むように」と教示され、教材から停留点を指示する点や補助線は省かれ、また、単語の抜けた部分がない完全な文が与えられるとともに、パラグラフ毎に設定された設問はすべて一括して与えられるように、訓練の狙い目をすべて消された形でのみ速読の訓練が行われた。その他に、一切訓練を受けないで実験のみを受ける非訓練群（2名）も設けられた。訓練群および統制群においては、各種検査、測定などの実験が①訓練開始前（速読能力ペーパーテストは開始1週間前以内）、②第1部終了後（原則として1回目実験の11日後）、③第2部終了後（原則として2回目実験の7日後）の3回行われた。

実施された各種検査、測定の詳細は次のようである。

【速読テスト】速読能力ペーパーテストとして、安藤・セル（1971）のTest 1、Test 2、Test 3が、それぞれ1回目（訓練前）、2回目（訓練中）、3回目（訓練後）に施行された。また、実験参加者の一部は、事後テストとして、Test 4が施行された。各テストはいずれもPart 1とPart 2からなり、それぞれ本文をできるだけ早く読み、直後に本文内容についての5つの問い（多肢選択式）に答えるものであった。

【ランドルト環抹消検査】当該検査用紙には、一部が欠けた円（上下左右および斜めの45度毎のギャップのうち、1つをもつ円計8種類）が40行40列ランダムに計1600個配列されていた。実験参加者は、「右斜め上の欠けた円を上から順にできるだけ速く抹消していくように」と教示された。訓練前、訓練後ともに、3分間の制限時間のもとに検査された。

【瞬間視による語の認知の測定】3回（訓練前・訓練中・訓練後）の実験では、それぞれ英単語と発音可能な擬似英単語の80語（単語・非単語とも、5、7、9、11文字の長さ各10語）からなる異なる3リストが用意され、ランダムに一語ずつ50msec、各実験参加者にスライドで（視距離約60cm、単語投影面9.8cm×4cm）提示され、筆記による直後再生が求められた。なお、英単語は、使用頻度のとくに高いリストから選ばれており、すべての実験後各実験参加者に、実験中に用いられた語が単語であるか否かの判断を求めたところ、

各実験参加者とも、ほぼ90%以上の語について正しい判断を下した。

【知能検査】京大NX¹⁵知能検査の下位検査のうち、「文章完成」、「日常記憶」、「乱文構成」、「単語完成」の4下位検査を実施した。

【基本的眼球運動検査】基本的眼球運動課題として、Z字パターン課題、左右課題、ドット課題を順次行った。眼球運動の測定は角膜反射光法により行われ、装置として竹井機器製オフサルモグラフⅢ型（一部改良、10mm/secのフィルム送り速度による流し撮り）が用いられた。各実験参加者は、オフサルモグラフの前に腰かけ、あご台にて顔面を固定された。実験参加者の眼前30 cmに刺激カードが置かれた。Z字パターン課題は、Z字上に配列された凝視点を順次見る課題（Osaka,1966;苧阪,1970など）であった。左右課題は、視角にして左右に20deg離れた2点をできるだけ早く交互に見る（10sec強×2試行、試行前後は閉眼）のがその課題であった。ドット課題は、視角にして各5 deg離れた1行6点5行からなるドットの行列を、読書時のように左から右へ（改行）順番にできるだけ早く見ていく（1試行、前後は閉眼）のがその課題であった。

【速読時および黙読時の眼球運動】英文速読時と黙読時の眼球運動が前記装置により記録された（記録の前後は閉眼）。速読（各回2試行）の場合はできるだけ早く読むように、また、前後に簡単なテストがある旨、熟読（各回1試行）の場合は特に急いで読む必要はないが後で内容についてできるだけ詳しく話してもらう（テープレコーダにて記録）旨、それぞれ教示した。刺激には、小田（監）「速読の基礎訓練」（1968）より9組の英文（12～16行、145語～200語）が用いられた。眼球運動は、それぞれ最初の5行分のみ分析されたが、その部分の語数は、1回目が66、62、69、2回目が65、56、67、3回目が63、62、59（いずれも3番目が熟読）であった。

結果と考察

【各検査、測定について】

各検査、測定の結果を順次示す。

【速読テスト】

各実験参加者の本文速読時の1分あたりの読書語数（WPM: words per minute）と設問での正答数を表1に示す。訓練群では、WPM値の増加していく傾向が有意な水準（ $\chi^2=12.29$, $df=2$, $p<.01$ ）で認められるが、非訓練群ではそれが認められない。また、訓練の狙い目を除いた形式での訓練を受けた統制群においては、有意ではないが、WPM値が増加する傾向が見られた。なお、訓練群7名のうち、1回目の速読ペーパーテストの結果により、WPM値の上位および下位各3

表1 速読能力テストの結果：WPMと理解度

| 群 | 実験参加者 | Test 1 | Test 2 | Test 3 |
|------|-------|-----------|-----------|-----------|
| 訓練群 | T K | 166.0 (3) | 174.1 (8) | 223.9 (9) |
| | T O | 144.8 (8) | 229.1 (6) | 237.6 (5) |
| | Y I | 138.4 (2) | 248.9 (5) | 286.5 (4) |
| | J I | 118.2 (5) | 154.6 (8) | 151.4 (7) |
| | J K | 97.4 (5) | 137.6 (6) | 150.0 (5) |
| | K I | 80.4 (2) | 140.5 (4) | 160.0 (4) |
| | H Y | 80.3 (3) | 102.3 (6) | 124.8 (2) |
| 統制群 | E A | 88.8 (5) | 105.3 (8) | 119.9 (9) |
| | M Y | 88.3 (5) | 126.6 (6) | 122.9 (6) |
| | K T | 82.6 (6) | 122.7 (7) | 109.7 (5) |
| 非訓練群 | N K | 109.6 (5) | 107.0 (6) | 99.1 (7) |
| | T S | 92.6 (2) | 117.7 (6) | 92.8 (5) |

() 内は理解度を示す得点 (正答数)

表2 ランドルト環抹消検査の成績

| 群 | 実験参加者 | 1回目 | | | 2回目 | | | $X_1 - X_2$ |
|------|-------|-----|----|-------|------|----|-------|-------------|
| | | S | M | X_1 | S | M | X_2 | |
| 訓練群 | T K | 880 | 29 | 648 | 1080 | 36 | 792 | 144 |
| | T O | 594 | 13 | 490 | 583 | 23 | 399 | -91 |
| | Y I | 804 | 11 | 716 | 1004 | 17 | 868 | 152 |
| | J I | 608 | 5 | 568 | 608 | 3 | 584 | 16 |
| | J K | 664 | 10 | 584 | 745 | 16 | 617 | 33 |
| | K I | 720 | 23 | 536 | 720 | 14 | 608 | 72 |
| | H Y | 448 | 5 | 408 | 624 | 7 | 568 | 160 |
| 統制群 | E A | 655 | 8 | 591 | 751 | 9 | 679 | 88 |
| | M Y | 480 | 3 | 456 | 516 | 3 | 492 | 36 |
| | K T | 682 | 3 | 658 | 694 | 0 | 694 | 36 |
| 非訓練群 | N K | 557 | 7 | 501 | 650 | 0 | 650 | 149 |
| | T S | 600 | 5 | 560 | 612 | 3 | 588 | 28 |

S：走査数、M：見逃し数、X：得点

名をそれぞれ上位群、下位群とした。

[ランドルト環抹消検査]

各実験参加者毎に、3分間に走査した個数 (S値)、その間に抹消すべきものを逃した個数 (M値)、および、それらの値から算出された得点 (X値) が、それぞれ2回の検査について、表2に示されている。1回目に比し2回目の成績が上昇した ($N=12$, $T=8$, $p<.01$) が、群間に差はなかった。

[瞬間視による語の認知の測定]

各実験参加者の正答数を3回の実験別、文字数別に整理したものを表3 (英単語)、表4 (擬似英単語) に示す。

単語対擬似単語、文字数の間に差が見られたが、群間の差および訓練効果は認められなかった。

[知能検査]

「文章完成」、「日常記憶」、「乱文構成」、「単語完成」のどの下位検査においても、知能偏差値と速読能力との対応は見られなかった。

[基本的眼球運動検査]

Z字パターン課題に関しては、群間の差や訓練効果と思われるものは認められなかった。左右課題における単位時間あたりの移動数 (左の点から右の点、またはその逆の視線移動) について各試行10秒間2試行の平均値を表5に示す。個人差がかなりあるが、速読能力

表3 瞬間視による英単語再生数

| 群 | 実験参加者 | 1回目 | | | | 2回目 | | | | 3回目 | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|
| | | 5文字 | 7文字 | 9文字 | 11文字 | 5文字 | 7文字 | 9文字 | 11文字 | 5文字 | 7文字 | 9文字 | 11文字 |
| 訓練群 | TK | 10 | 7 | 9 | 6 | 10 | 10 | 9 | 8 | 10 | 9 | 10 | 8 |
| | TO | 10 | 10 | 9 | 7 | 10 | 8 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 7 |
| | YI | 10 | 9 | 10 | 9 | 10 | 9 | 7 | 2 | 10 | 8 | 10 | 8 |
| | J I | 9 | 10 | 9 | 4 | 10 | 9 | 9 | 7 | 10 | 10 | 8 | 7 |
| | JK | 10 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 5 | 10 | 9 | 10 | 8 |
| | K I | 8 | 9 | 7 | 4 | 9 | 10 | 9 | 6 | 9 | 9 | 8 | 4 |
| | HY | 10 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 9 | 5 | 10 | 9 | 10 | 8 |
| 統制群 | EA | 10 | 9 | 10 | 8 | 10 | 10 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 7 |
| | MY | 10 | 9 | 9 | 5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 7 | 6 |
| | KT | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 9 | 7 | 8 | 10 | 10 | 10 | 8 |
| 非訓練群 | NK | 10 | 10 | 7 | 7 | 10 | 9 | 8 | 6 | 10 | 9 | 8 | 8 |
| | TS | 9 | 9 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 5 | 10 | 10 | 6 | 9 |

表4 瞬間視による擬似英単語再生数

| 群 | 実験参加者 | 1回目 | | | | 2回目 | | | | 3回目 | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|
| | | 5文字 | 7文字 | 9文字 | 11文字 | 5文字 | 7文字 | 9文字 | 11文字 | 5文字 | 7文字 | 9文字 | 11文字 |
| 訓練群 | TK | 7 | 2 | 0 | 0 | 8 | 6 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3 | 0 |
| | TO | 8 | 4 | 2 | 1 | 7 | 6 | 1 | 0 | 9 | 3 | 0 | 0 |
| | YI | 10 | 3 | 0 | 0 | 10 | 7 | 4 | 0 | 9 | 6 | 1 | 0 |
| | J I | 10 | 4 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 8 | 3 | 0 | 0 |
| | JK | 10 | 9 | 4 | 1 | 7 | 7 | 3 | 2 | 9 | 6 | 0 | 0 |
| | K I | 8 | 2 | 0 | 0 | 10 | 5 | 0 | 0 | 7 | 4 | 0 | 0 |
| | HY | 10 | 6 | 1 | 0 | 8 | 4 | 1 | 0 | 8 | 4 | 1 | 0 |
| 統制群 | EA | 9 | 6 | 2 | 1 | 9 | 5 | 1 | 0 | 8 | 10 | 2 | 0 |
| | MY | 5 | 4 | 1 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| | KT | 10 | 6 | 2 | 0 | 10 | 6 | 0 | 0 | 9 | 4 | 3 | 0 |
| 非訓練群 | NK | 10 | 4 | 1 | 0 | 8 | 6 | 1 | 0 | 9 | 4 | 4 | 0 |
| | TS | 8 | 5 | 2 | 0 | 7 | 4 | 2 | 0 | 7 | 5 | 4 | 0 |

との関係でみると、上位群には移動数の少ない者はいなかったが、その他の実験参加者にも移動数の多いものがあることから、素早い眼球運動を行えることが必ずしも優れた速読能力をもたらしているわけではないと考えられる（運動能力がある程度は必要条件となっている可能性はある）。また、訓練効果との関係では、上位群を除いてどの群においても訓練による訓練に伴う移動数上昇傾向が認められたが、訓練による単なる練習効果の可能性があろう。上位群の場合は、天井効果が考えられよう。ドット課題の結果は、個人間、個人内とも散らばりが大きく、停留時間、停留ドット数、

所要時間のいずれも、速読能力との関係や訓練効果は見られなかった。

基本的眼球運動検査の結果から、知的課題を伴わない単なる眼球運動課題の遂行の速さが速読能力と直ちに結びつくものではないといえよう。

[速読時および黙読時の眼球運動]

表6と表7に個人別の結果を示す。なお、速読は2試行の平均、また、平均停留時間は、各試行毎所要時間（記録フィルム上から算出、記録読取りの際の時間の分析最小単位は50msec）を停留数で除したもので、厳密には、サッカード自体の時間も含まれる。表6が

表5 眼球運動左右課題における移動数/sec

| 群 | 実験参加者 | 1回目 | 2回目 | 3回目 |
|------|-------|------|------|------|
| 上位群 | T K | 2.65 | 2.95 | 2.90 |
| | T O | 2.95 | 2.80 | 2.80 |
| | Y I | 3.30 | 3.00 | 3.25 |
| 訓練群 | J I | 2.70 | 2.90 | 3.10 |
| 下位群 | J K | 2.00 | 2.05 | 2.50 |
| | K I | 1.65 | 2.00 | 2.20 |
| | H Y | 2.35 | 2.50 | 2.90 |
| 統制群 | E A | 2.90 | 3.05 | 3.25 |
| | M Y | 1.80 | 2.15 | 2.40 |
| | K T | 2.75 | 3.15 | 3.05 |
| 非訓練群 | N K | — | 2.90 | 3.00 |
| | T S | 2.45 | 2.75 | 2.65 |

表6 速読時と熟読時の所要時間 (sec)

| 群 | 実験参加者 | 速読時 | | | 熟読時 | | |
|------|-------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|
| | | 1回目 | 2回目 | 3回目 | 1回目 | 2回目 | 3回目 |
| 上位群 | T K | 3.265 | 3.155 | 2.605 | 9.740 | 4.170 | 4.340 |
| | T O | 3.210 | 2.260 | 2.210 | 4.390 | 2.840 | 3.980 |
| | Y I | 3.220 | 2.645 | 2.310 | 7.270 | 4.200 | 3.540 |
| 訓練群 | J I | 5.783 | 4.095 | 4.665 | 10.940# | 6.110 | 7.660 |
| 下位群 | J K | 5.100# | 2.940# | 2.440 | 7.975 | 2.360 | 4.450# |
| | K I | 5.625 | 4.435 | 3.335 | 10.080 | 5.480 | 4.700 |
| | H Y | 7.875# | 6.120 | 7.030 | — | 11.050 | 12.990 |
| 統制群 | E A | 5.945 | 4.595 | 4.475 | 5.750 | 6.400 | 6.580 |
| | M Y | 4.915 | 4.235 | 4.045 | 6.330 | 4.520 | 4.840 |
| | K T | 6.245 | 3.755 | 4.140 | 9.400 | 5.290 | 5.960 |
| 非訓練群 | N K | 4.100# | 3.415 | 4.285 | 5.920 | 4.480 | 5.150 |
| | T S | 4.860 | 4.285 | 5.330 | 8.220 | 5.900 | 6.720 |

#はデータの一部欠損を示す

ら明らかのように、所要時間は速読、熟読とも非訓練群を除いて回を重ねると共に減少傾向が見られ、特に1回目から2回目にかけての減少が著しかった。また、訓練群ほどではないとはいえ、統制群にもかなりの減少傾向が見られることは、毎日英文を読んで質問に答えることや、意識的に速く読もうとすることだけでもかなりの効果をもっているものと思われる。なお、以上のような所要時間に関する実験状況での結果は速読

テストの結果と一致する。

速読時眼球運動に関する結果は、次の如くであった。
①停留数は上位群が少なく、また訓練により減少傾向が認められる（訓練群・統制群共）。これは従来の研究とほぼ一致する。
②逆行数は従来の研究で読書能力との関係が指摘されているが、上位群は確かに逆行数が少ないとはいえ、その他の実験参加者にも少ないものがあることから、速読の必要条件（十分条件ではない）

表7 速読時と熟読時の眼球運動：停留数／行、平均停留時間（msec）、逆行数／行

| 群 | 実験参加者 | 速読時 | | | 熟読時 | | | |
|------|--------|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| | | 1回目 | 2回目 | 3回目 | 1回目 | 2回目 | 3回目 | |
| 上位群 | T K | 停留数／行 | 11.9 | 11.1 | 9.9 | 30.8 | 14.4 | 15.6 |
| | | 平均停留時間 | 275 | 284 | 263 | 316 | 290 | 278 |
| | | 逆行数／行 | 1.2 | 1.6 | 1.1 | 9.2 | 2.4 | 3.2 |
| | T O | 停留数／行 | 11.1 | 7.8 | 6.6 | 13.8 | 9.2 | 12.0 |
| | | 平均停留時間 | 287 | 290 | 337 | 318 | 309 | 332 |
| | | 逆行数／行 | 1.4 | 0.7 | 0.4 | 1.6 | 1.0 | 1.2 |
| | Y I | 停留数／行 | 11.6 | 9.5 | 8.2 | 20.2 | 11.6 | 11.0 |
| | | 平均停留時間 | 277 | 278 | 281 | 360 | 347 | 322 |
| | | 逆行数／行 | 0.6 | 0.4 | 0.6 | 3.6 | 0.8 | 0.6 |
| 訓練群 | J I | 停留数／行 | 16.1# | 13.7# | 14.2 | 26.6# | 18.0# | 15.8# |
| | | 平均停留時間 | 326 | 288 | 329 | 388 | 346 | 469 |
| | | 逆行数／行 | 2.3 | 0.7 | 0.9 | 8.3 | 2.5 | 1.8 |
| | J K | 停留数／行 | 12.6# | 9.2# | 6.8# | 21.0# | 11.3# | 13.3# |
| | | 平均停留時間 | 405 | 320 | 327 | 380 | 393 | 334 |
| | | 逆行数／行 | 2.2 | 0.8 | 0.5 | 6.8 | 1.8 | 2.6 |
| | K I | 停留数／行 | 18.2 | 17.0 | 12.9 | 31.2 | 21.0 | 19.6 |
| | | 平均停留時間 | 311 | 260 | 260 | 323 | 261 | 267 |
| | | 逆行数／行 | 2.1 | 3.9 | 2.1 | 5.6 | 5.6 | 2.8 |
| H Y | 停留数／行 | 24.2# | 15.1 | 18.2 | — | 28.4 | 28.0 | |
| | 平均停留時間 | 391# | 406 | 390 | — | 389 | 464 | |
| | 逆行数／行 | 6.0# | 2.7 | 4.0 | — | 8.4 | 7.6 | |
| 統制群 | E A | 停留数／行 | 23.4 | 16.9 | 17.0 | 19.0# | 24.0 | 23.6 |
| | | 平均停留時間 | 254 | 268 | 263 | 286# | 267 | 279 |
| | | 逆行数／行 | 6.9 | 3.6 | 3.9 | 4.0# | 6.6 | 6.0 |
| | M Y | 停留数／行 | 14.4 | 13.8 | 13.7 | 17.8 | 13.4 | 13.6 |
| | | 平均停留時間 | 341 | 306 | 295 | 356 | 337 | 356 |
| | | 逆行数／行 | 1.1 | 1.3 | 0.9 | 2.6 | 0.8 | 0.8 |
| | K T | 停留数／行 | 19.3 | 14.2 | 13.1 | 25.2# | 18.4 | 19.4 |
| | | 平均停留時間 | 323 | 265 | 315 | 365# | 288 | 307 |
| | | 逆行数／行 | 3.7 | 1.6 | 1.2 | 7.4 | 3.6 | 5.0 |
| 非訓練群 | N K | 停留数／行 | 13.5# | 11.9 | 12.9 | 17.6 | 14.2 | 14.2 |
| | | 平均停留時間 | 308# | 286 | 332 | 336 | 315 | 363 |
| | | 逆行数／行 | 1.0# | 0.6 | 0.7 | 3.0 | 1.2 | 2.0 |
| | T S | 停留数／行 | 15.5 | 13.1 | 13.9 | — | 16.4 | 18.2 |
| | | 平均停留時間 | 314 | 326 | 401 | — | 303 | 369 |
| | | 逆行数／行 | 0.8 | 0.4 | 1.0 | — | 1.8 | 2.2 |

#はデータの一部欠損を示す

と思われる。③平均停留時間は、上位群は他に比べると幾分短い傾向にあったが、あまり明らかなものではなかった。訓練の効果は認められなかった。これは瞬間視の結果と相通ずる。

熟読時と速読時を比べると、速読時の方が、所要時間、停留数、逆行数が多いのみならず、平均停留時間も長かった。

【結論】

本研究は実験参加者数が少ないが、それでも、英語速読訓練（安藤・セルの方法）の有効性が示されるとともに、英語速読能力が優れている（あるいは訓練により向上する）と眼球運動の停留数が少ないという特徴が見られることが明らかになった。熟読時に比べて速読時は、停留数だけでなく、逆行数や平均停留時間も減少するが、訓練による効果が見られるのは、特に停留数ということになる。また、単純な知覚能力、運

動能力と速読能力の関係は認められなかった。このことから、外国語である英語の場合もすでに基礎となる語学力があれば、速読には少ない情報から文意を讀取る力、無駄のない見方が関係すると考えられる。

引用文献

- 安藤昭一・Sell, D. 1971 英文速読法 I 英潮社
小田幸信（監）1968 速読の基礎訓練 英潮社
Osaka, R. 1966 The ophthalmograph and oculo-optical switch. *Psychologia*, 9, 125-130.
芋阪良二 1970 眼球運動と形態知覚 大山正（編）講座心理学 第4巻 知覚 Pp.167-190.

付記：本研究にご協力下さった安川収氏に感謝の意を表します。また、貴重な時間を割いて実験に参加して下さい下さった方々にも感謝いたします。