

大学の授業における速読訓練の効果

佐藤 記道

The effect of speed reading training in university classes

Norimichi Sato

抄 録

本研究では、大学生91名（分析対象75名）を対象とした「速読法演習」の授業実践の事例をもとに、大学の授業における速読訓練の効果を検討した。その結果、速読訓練によって、受講者全体の平均読速度は443字から722字に向上し、理解テスト（8点満点）の平均正答数も5.95点から6.49点に向上した。また、速読訓練前の読速度を基準に、受講者を読速度上位群・中位群・下位群に分けて、各群の訓練前後の読速度の向上の仕方に違いがあるか、二要因混合計画の分散分析をしたところ、交互作用は認められず、どの群も一様に読速度を向上させていたことがわかった。さらに、訓練前の読速度の値が、どの程度訓練後の効果の予測に有用であるか分析を試み、両者の間には中程度の相関が認められ、訓練前の読速度を目的変数（X）、訓練後の読速度を予測変数（Y）とした場合、 $\hat{Y} = 1.36 X + 118.7$ （標準誤差173.0）という予測式を得た。

キーワード：速読訓練
学習技能
大学教育

1. 問題の所在と目的

情報化社会と呼ばれる今日では、インターネットや携帯電話の普及に伴い、それらの媒体を通じて容易に情報検索ができるようになり、私たちの生活は非常に便利になった。その一方で、新聞・雑誌・書籍といった従来の活字情報に加え、インターネットや携帯電話によって得られる電子情報が加わり、私たちが毎日処理しなければならない文字情報は、相当な量になる。そして、情報はあとを絶つことないが、私たちの一日の生活時間には限りがあり、こうした情報化社会においては、多量な文字情報をいかに速く、手際よく処理できるかが重要な鍵となる¹⁾。佐藤¹⁾によれば、「速読法とは、理解を伴った『読む』という行動を速く行うことであり、上手な読みとかよい読みと同じ意味をもち、能率的な読みとも言い換えられる。」としており、速読法によって読書のスピードが速くなれば、より多くの情報に接することができ、知識が増え、教養も深まり、学習や仕事の能率を高めることも可能になる。まさに、速読法は、現代に即した必要なスキルと言える。

さて、我が国において速読訓練（速読法の訓練）の効果を明らかにした研究には、佐藤²⁾が大学生を対象に行った実験がある。この実験では、速読訓練を行う実験群（31名）と速読訓練を行わない統制群（27名）に分け、実験群の学生に対して、総字数が5000字から10000字程度の長文読材料を用い、毎日約30分間、20日間（実質18日間）にわたる速読訓練を実施した。そして、実験群の訓練前後に合わせて、両群に対しプリテスト（訓練前テスト）とポストテスト（訓練後テスト）を行い、両群間の平均読速度（読速度とは1分間あたりの読字数のことである）を比較している。その結果、実験群では、プリテストの平均読速度が631字だったのに対して、ポストテストでは916字と285字増え、統制群では、プリテストの平均読速度が623字に対して、ポストテストでは615字とほとんど変わらなかった。したがって、速読訓練による読速度の向上を認めている。さらに、佐藤²⁾は同じ実験から、速読訓練前の読速度の遅速と速読訓練後の読速度の進歩率との関連性について分析を試み、訓練前の読速度が遅い者ほど進歩率が著しいという知見を得ている。ちなみに、読速度の進歩率とは、訓練後の読速度から訓練前の読速度を引いて求められる進歩字数を、訓練前の読速度で割り算した値をさしている。

また、訓練スケジュールの違いによる速読訓練の効果についても、佐藤¹⁾によって検討されており、速読訓練に参加した45名を5日間連続して速読訓練を行う集中訓練群（21名）と週に一回5週にわたって速読訓練を行う分散訓練群（24名）に分けて、両群の訓練後における読速度の進歩率を比較した。その結果、集中訓練群の方が分散訓練群より読速度の進歩率が大きかったことを確認している。なお、両群を合わせた速読訓練全体の効果は、訓練前の平均読速度が727字だったのに対し、訓練後の平均読速度は1106字となり、読速度の進歩率は約52%であった（進歩字数379字）。

一方、速読訓練の経過とともに読速度がどのように推移するか、山本・佐藤・桐原³⁾が検討している。山本らは、カルチャースクールの「速読法」の講座に通う19歳から66

歳までの44名を対象に、比較的平易に書かれた佐藤泰正著の『サンクス物語』⁴⁾を読材料に用いて、1日1章ずつ、9日間にわたる速読法の集中訓練を実施し、各回の受講者の読速度と理解度（読みの理解度を確認するために作成された、二者択一式による10題の理解テストの得点）を求めていった。その結果、まず全体の速読訓練前後の読速度については、1日目の平均読速度が1021字だったのに対して、9日目の平均読速度は1393字と有意な向上を認め（進歩率約36%、進歩字数372字）、理解度については、1日目の平均が6.71点であったのに対して、9日目の平均は7.05点とわずかに向上はみられたものの、有意な得点差は認められなかった。つまり、理解度は変わらないまま、読速度が向上したことになる³⁾。そして、9日間の訓練の経過に伴う読速度の推移については、訓練2日目に有意な向上が認められ、3日目から6日目までは停滞し、7日目から9日目までは再び有意な向上が認められたと報告している。さらに、山本ら³⁾は、速読訓練開始時の読速度の遅速（上位読速度群・中位読速度群・下位読速度群）により訓練の経過に伴う読速度の推移に違いがみられるか、2要因の反復分散分析によって分析を試みたが、両者の間に有意な交互作用は認められず、訓練開始時の読速度の遅速に関わりなく、各群に読速度の向上は認められ、その差は縮まらなかったと結論づけている。同様に、性別や年齢による速読訓練の効果の違いについても分析を試みているが、性別・年齢ともに速読訓練の効果を規定する要因にならないことを確認している³⁾。

これらの研究から速読訓練の有効性は明らかであるが、我が国では速読訓練の効果を検討した研究は少なく、また、現在、健康科学大学を始め5つの大学において速読法の習得を目標とした「速読法演習（授業科目名）」が開講されているが、その成果を報告した事例はまだない。本研究では、2010年に健康科学大学において開講された「速読法演習」の実践事例をもとに、大学の授業における速読訓練の効果を検討することを目的とした。

2. 方法

(1) 事前調査

1) 調査対象

筆者が担当する「速読法演習」の第1回目の授業に出席した受講生91名（男子52名、女子39名）。学年及び学科の構成は、3年福祉心理3名、2年理学療法19名、2年福祉心理1名、1年理学療法48名、1年作業療法19名、1年福祉心理1名である。

2) 調査日

2010年4月16日

3) 質問内容

質問項目には、秋田⁵⁾で用いられていた質問項目のなかから、①月間の読書冊数（5段階評定）、②1日の読書時間（6段階評定）、③読書に対する評価（5段階評定）、④読書に対する好意度（5段階評定）を用い、②1日の読書時間についての回答形式を6段階評定から5段階評定に修正して用いた（Table 1参照）。

Table 1 質問項目の構成と内容

1. 月間の読書冊数 (5段階評定)
(1) 0冊 (2) 1~2冊 (3) 3~5冊 (4) 6~10冊 (5) 11冊以上
2. 1日の読書時間 (5段階評定)
(1) 0分 (2) 30分 (3) 1時間 (4) 2時間 (5) 3時間以上
3. 読書に対する評価「読書をするのは良いことだと思いますか？」 (5段階評定)
(1) 全くそうでない (2) あまりそうでない (3) 少しそうだ (4) わりとそうだ (5) とてもそうだ
4. 読書に対する好意度「あなたは読書が好きですか？」 (5段階評定)
(1) とても好きである (2) 好きである (3) どちらともいえない (4) あまり好きでない (5) 全く好きでない

4) 調査方法

「速読法演習」の第1回の授業において、集団一斉方式で質問紙調査を実施した。調査の実施にあたっては、「このアンケートは、これまでの皆さんの読書の習慣や読書に対する考え方を把握し、今後の授業に役立てる目的で作成したものです。名前を記入していただきますが、成績評価に影響するものではありませんので、率直に回答してください。また、アンケートのなかに記載されている本あるいは読書とは書籍のことをさします。漫画や雑誌は含まれないので注意して答えてください。」と教示を与えた。

(2) 授業における速読訓練の効果の検討

1) 被検者

「速読法演習」の第1回から第7回までの授業に全て出席した受講生75名（男子44名、女子31名）を分析の対象とした。学年及び学科の構成は、3年福祉心理2名、2年理学療法13名、1年理学療法42名、1年作業療法17名、1年福祉心理1名である。

2) 速読訓練の実施

「速読法演習」の授業計画は、Table 2に示した。授業は、週に一回行われたため、

Table 2 速読法演習の授業計画

回 (日付)	授業内容	
第1回 (4/16)	「速読法について」	「プリテストの実施」
第2回 (4/23)	「速読訓練の心構え」	「短文による速読トレーニングの実施」
第3回 (5/ 7)	「速読を妨げる悪い読み癖について」	「短文による速読トレーニングの実施」
第4回 (5/14)	「読速度と眼球運動の関係」	「短文による速読トレーニングの実施」
第5回 (5/21)	「文章理解の仕方」	「眼球運動・長文による速読トレーニングの実施」
第6回 (5/28)	「速読におけるキーワード」	「キーワード・長文による速読トレーニングの実施」
第7回 (6/ 4)	「キーワード・長文による速読トレーニングの実施」	「ポストテストの実施」

Table 3 速読トレーニングの内容

トレーニングの種類	内容
短文による速読トレーニング	200字～250字程度の短文と選択式の理解テストを組み合わせた問題が20題あり、所要時間と正答数の記録から、現在の速読におけるグレード(級)を参照することができる。読材料を短く区切ること、集中力と速読に対する動機づけを高める。
眼球運動トレーニング	三文字から八文字までの熟語がそれぞれ一群となっている6種類のテスト(各文字群の総字数は同一)を用いて、徐々に一回の停留で把握できる文字数を広げるトレーニングである。
長文による速読トレーニング	3000字～7000字程度の長文と選択式の理解テストを組み合わせたトレーニングである。トレーニング毎に、読速度を算出させて、より速く読もうとする意欲を高める。
キーワードトレーニング	キーワードとは、文章の内容を理解するのに重要な役割をもつ言葉のことであり、日本語の場合、漢字で書かれている箇所がキーワードになりやすい。素早くキーワードを見つけて読み進めるため、読みにおける知覚範囲 ⁷⁾ のうち、間接視野の動きを意識させる。

速読訓練のスケジュールのタイプとしては分散訓練に該当する。なお、本研究における分析の対象期間は、速読教材の『速読のすすめ』⁶⁾を用いて速読訓練を行った期間と定め、第1回(4月16日)から第7回(6月4日)までとした。

第1回目の授業では、速読訓練前の受講生の読速度を求めため、プリテストを実施した。第2回から第6回までの授業では、授業の前半に速読法の習得に有用な学習内容について講義を行い、授業の後半に速読トレーニングを実施した。第7回は、授業の前半から速読トレーニングを実施し、授業の後半に速読訓練後の受講生の読速度を求めため、ポストテストを実施した。速読トレーニングの内容については、Table 3のとおりである。

3) 読材料

プリテストとポストテストで用いた読材料は、ともに速読教材の『速読のすすめ』⁶⁾に記載されているものを使用した。プリテストの読材料は、芥川龍之介の『海のほとり(総字数5982字)』であり、ポストテストの読材料は、芥川龍之介の『菌車(総字数5043字)』である。

4) 理解テスト

理解テストには、読材料と同様に『速読のすすめ』⁶⁾のなかに記載されているものを使用した。理解テストの問題は読材料についてのあらすじや主題、登場人物の行動や性格などを尋ねており、回答形式は4つの選択肢のなかから答えを選ぶ多肢選択法による。問題数は全部で8題である。

5) 手続き

プリテストとポストテストの実施にあたっては、同様の手続きをとり、集団一斉方式で行った。まず、授業者の開始の合図によって、①各被検者は、読材料を読み始め、②読材料の読み終わりと同時に、教室前方に固定したスポーツ用のハンディタイマー(ストップウォッチ機能付き、モルテン社製)の時間から所要時間を記録し、③その直後

に、読材料についての選択式の理解テスト（8点満点）に回答した。

6) 結果の処理及び分析

①読速度の算出

読速度は、1分間あたりの読字数のことであり、下記の計算式によって求めた。

$$\text{読速度の計算式} = \text{読材料の総字数} \div \text{読書の所要時間 (秒)} \times 60$$

②速読訓練前後の2条件における読速度及び正答数についての比較

速読訓練前後の2条件における読速度及び正答数の有意差の分析（対応のあるt検定）には、統計解析ソフト「PASW Statistics 18」を用いた。

③読速度群の分類の方法

読速度群の分類は、山本ら³⁾に倣い、速読訓練前の平均読速度を基準として、平均読速度 + 0.5 SD を上回る者を読速度上位群、平均読速度 ± 0.5 SD の範囲内にある者を読速度中位群、平均読速度 - 0.5 SD を下回る者を読速度下位群という方法で分類した。

④読速度群間の速読訓練前後の読速度の比較

読速度群の3条件（読速度上位群・中位群・下位群）において、速読訓練前後の読速度の変化（読速度の伸び方）に交互作用がみられるか、読速度群間（3水準、被験者間配置）×速読訓練前後（2水準、被験者内配置）による二要因混合計画の分散分析（ASBタイプ）を行うため、統計解析ソフト「JavaScript-STAR version 3.6.9.J」を用いた。

⑤速読訓練前後の読速度間の相関及び予測の分析

プリテストの読速度とポストテストの読速度の相関係数の算出及び相関係数の有意性の検定には、統計解析ソフト「PASW Statistics 18」を用い、また読速度に関する予測式の算出には、「Microsoft Office Excel 2003」を使用した。

3. 結果及び考察

(1) 「速読法演習」受講生の読書習慣と読書に対する評価及び感情

事前調査では、受講生の特性を把握する目的で、質問紙調査を実施した。ここでは、事前調査により得られた結果について述べる。

Fig. 1は、月間の読冊数についての受講生の回答を集計したものである。91名中、「0冊」と回答した者が51名、「1～2冊」と回答した者が36名、「3～5冊」と回答した者と「6～10冊」と回答した者がそれぞれ2名ずつおり、「11冊以上」と回答した者はいなかった。続いて、1日の読書時間については、91名中、「0分」と回答した者が56名、「30分」と回答した者が24名、「1時間」と回答した者が11名であり、「2時間」及び「3時間以上」と回答した者はいなかった（Fig. 2参照）。これらの結果から、受講生の大半が、読書習慣を確立していないことがわかる。

一方、「読書をすることは良いことだと思いますか?」という読書に対する評価については、91名中、「とてもそうだ」と回答した者が26名、「わりとそうだ」と回答した者

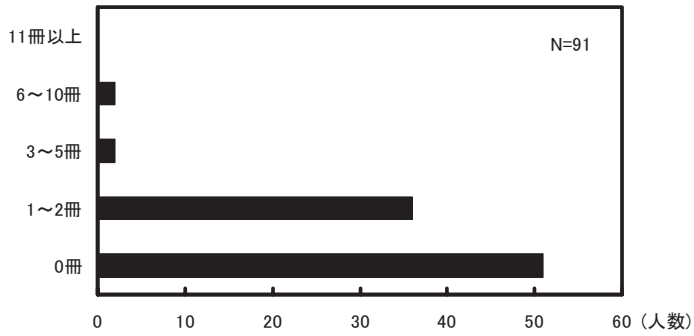


Fig.1 速読法演習受講生の月間読冊数

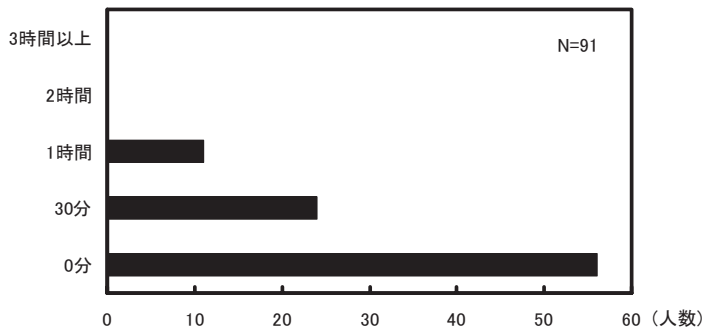


Fig.2 速読法演習受講生の1日の読書時間

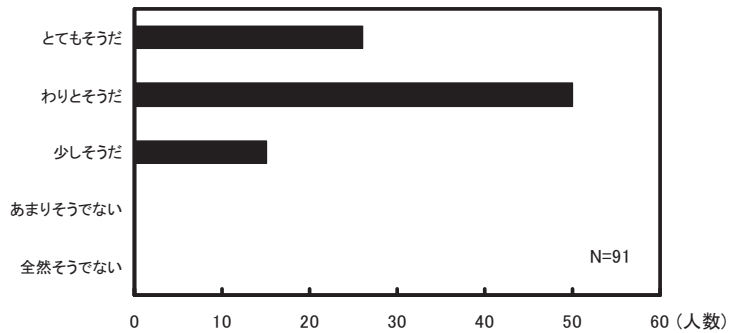


Fig.3 速読法演習受講生の読書に対する評価

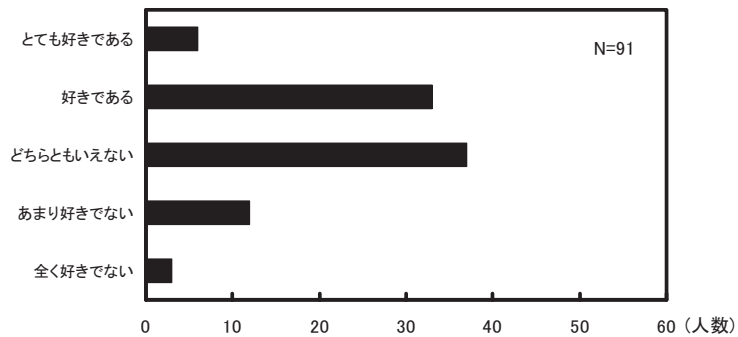


Fig.4 速読法演習受講生の読書に対する好意度

が50名、「少しそうだ」と回答した者が15名であり、「あまりそうでない」及び「全然そうでない」と回答した者はいなかった (Fig. 3 参照)。評価の程度に差はあるが、全ての受講生が読書に対して肯定的な捉え方をしていた。また、「あなたは読書が好きですか?」という読書に対する好意度については、91名中、「とても好きである」と回答した者が6名、「好きである」と回答した者が33名、「どちらともいえない」と回答した者が37名、「あまり好きでない」と回答した者が12名、「全く好きでない」と回答した者が3名であった (Fig. 4 参照)。「どちらともいえない」と回答する受講生が最も多かった (全体の約41%) が、読書が「とても好きである」または「好きである」と答えた受講生は全体の約43%になり、反対に「あまり好きでない」または「好きでない」と答えた受講生は約16%となった。

以上を整理すると、筆者が担当した「速読法演習」の受講生の特性は、読書に対して肯定的な評価をしているものの、普段の生活において読書習慣を確立できていない者が大半を占めており、また、読書に対する好意度については、好きだという者・どちらともいえないという者がともに4割強おり、反対に好きではないという者は全体の約16%であった。

(2) 「速読法演習」における速読訓練の効果

ここからは、速読訓練前後に実施したプリテストとポストテストの読速度及び正答数の比較から、大学の授業における速読訓練の効果を検討する。

まず、プリテストとポストテストのそれぞれの読速度の平均 (平均読速度) と標準偏差を算出し、速読訓練前後2条件における平均読速度について有意差の分析を行った。Fig. 5は速読訓練前後の平均読速度の変化を図示したものである。その結果、プリテスト時の平均読速度は443.0字 (SD: 111.5) だったのに対して、ポストテスト時の平均読速度は722.1字 (SD: 230.3) となり、読速度の進歩率は約63%を示した (進歩字数約279字)。そして、対応のあるt検定を行ったところ、速読訓練前後の平均読速度の差は有意であり (両側検定: $t(74) = 13.61$, $p < .01$)、したがって、大学の授業においても、速読訓練による有意な読速度の向上が認められた。

次に、正答数についても同様に、プリテストとポストテストにおける正答数の平均 (平均正答数) と標準偏差を求め、速読訓練前後2条件における平均正答数について有意差の分析を行った。Fig. 6は速読訓練前後の平均正答数の変化を図示したものである。プリテスト時の平均正答数は5.95点 (SD: 1.15) であったのに対し、ポストテスト時の平均正答数は6.49点 (SD: 1.12) であった。そこで、対応のあるt検定を行ったところ、速読訓練前後の平均正答数に有意差が認められた (両側検定: $t(74) = 3.0$, $p < .01$)。つまり、速読訓練によって、読速度の向上とともに、理解度も向上したことになる。この結果は、山本ら³⁾の研究で示された「(速読訓練によって) 理解度は変わらないまま、読速度が向上した」という知見とは異なるもので、原因として、本研究の理解テストの回答形式が4者択一だったのに対し山本らの研究では二者択一だった点、標

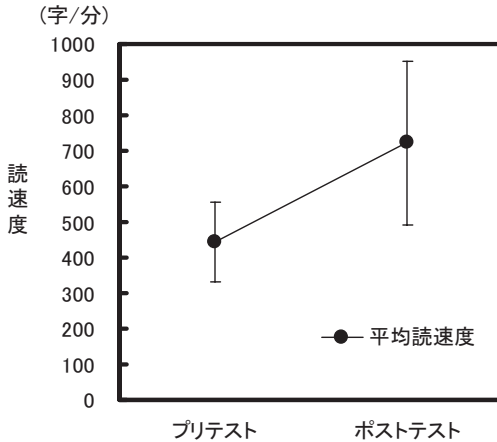


Fig. 5 速読訓練前後の平均読速度の変化

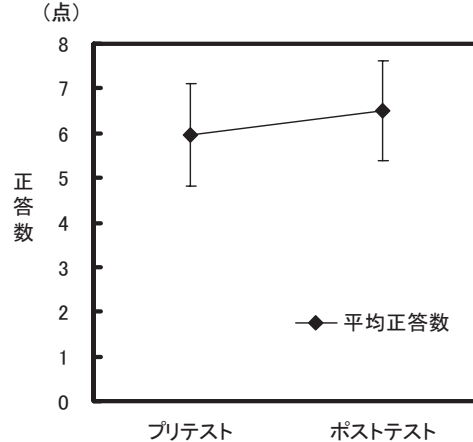


Fig. 6 速読訓練前後の平均正答数の変化

本数の規模が異なる点、受講者の属性が異なる点が考えられる。

(3) 読速度群間の速読訓練前後の読速度の比較

続いて、速読訓練開始前の読速度の遅速（読速度上位群・読速度中位群・読速度下位群）と、訓練前後の読速度の変化（読速度の伸び方）に交互作用がみられるか、分析を試みた。読速度群の分類方法は、結果の処理の項に記してある。

Fig. 7 は、各読速度群の速読訓練前後の平均読速度の変化を図示したものである。読速度上位群（N=18）では、訓練前の平均読速度が603.9字（SD：84.4）であったのに対して、訓練後の平均読速度は918.3字（SD：206.4）となり、読速度の進歩率は約52%であった（進歩字数約315字）。読速度中位群（N=30）では、訓練前の平均読速度が438.5字（SD：28.4）であったのに対して、訓練後の平均読速度は741.7字（SD：197.5）になり、読速度の進歩率は約69%を示した（進歩字数約303字）。読速度下位群（N=27）では、訓練前の平均読速度が340.8字（SD：26.9）だったのに対して、訓練後の平均読速度は569.6字（SD：155.7）となり、読速度の進歩率は約67%であった（進歩字数約229字）。いずれの群でも、速読訓練による平均読速度の向上は明らかであるが、訓練前に比べて訓練後の標準偏差の値が大きくなっていることから、個人により訓練の効果に差があることが推測される。

さらに、読速度について、第1要因を読速度群（読速度上位群・中位群・下位群の3水準、被験者内配置）、第2要因

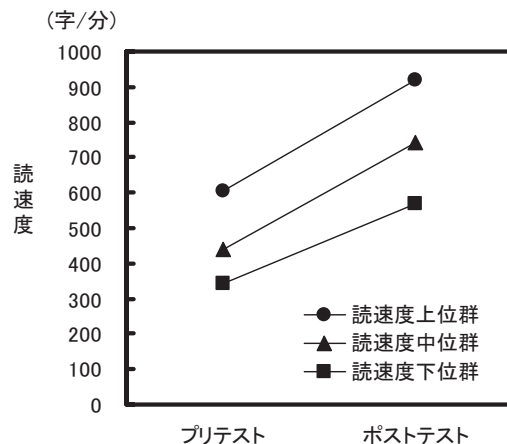


Fig. 7 読速度群別にみた速読訓練前後の平均読速度の変化

Table 4 先行研究と本研究における速読訓練前の平均読速度、進歩字数および進歩率

速読訓練の研究	対象	訓練前の読速度	進歩字数	進歩率
山本・佐藤・桐原 ³⁾	学生～社会人	1021字	372字	36%
佐藤 ¹⁾	学生～社会人	727字	379字	52%
佐藤 ²⁾	大学生	623字	285字	46%
本研究全体	大学生	443字	279字	63%
本研究の読速度上位群	大学生	603字	315字	52%
本研究の読速度中位群	大学生	438字	303字	69%
本研究の読速度下位群	大学生	340字	229字	67%

を速読訓練前後（訓練前・訓練後の2水準、被験者内配置）とした二要因混合計画の分散分析を行った結果、読速度群と速読訓練前後の間に交互作用は認められなかった ($F(2, 72) = 1.67, p > .01$)。加えて、読速度群の主効果が有意であるとともに ($F(2, 72) = 48.88, p < .01$)、速読訓練前後の主効果についても有意であったことから ($F(1, 72) = 183.88, p < .01$)、各読速度群は、訓練開始前にあった互いの平均読速度の差を広げたり、縮めたりすることなく、読速度を向上させていたことになる。この結果は、山本ら³⁾の「訓練開始時の読速度の遅速に関わりなく、各群に読速度の向上は認められ、その差は縮まらなかった」という研究結果を支持するものだった。

一方、統計的検定により、佐藤²⁾で述べられていたような「訓練前の読速度が遅い者ほど進歩率が著しい」という傾向は認められなかったが、Table 4の先行研究と本研究を合わせた訓練前の平均読速度、訓練による進歩字数・進歩率を見比べると、佐藤が言うように、速読訓練開始前の平均読速度が遅い集団ほど、訓練後の読速度の進歩率が大きい傾向になると読み取れる。読材料の難易度により読速度が変わるため、一概に言えることではないが、要するに、どの集団でも速読訓練により、およそ一定量の進歩字数を獲得することができ、読速度が遅かった集団の進歩率は自ずと高くなっているのである。

(4) 速読訓練の効果に関する予測

前述の統計的検定によって、速読訓練前の読速度の遅速による訓練の効果（読速度の伸び方）に違いがみられず、どの読速度群でも一様に読速度が向上したことがわかった。この結果を受けて、速読訓練前の読速度の値が、どの程度訓練後の効果の予測に有用であるか、プリテストの読速度とポストテストの読速度との相関について分析した。

Fig. 8は、プリテスト時の読速度とポストテスト時の読速度との関係を示した散布図である。両者の相関係数は.660であり、有意であった ($F(1, 73) = 56.26, p < .01$)。説明率は44%であるため、プリテスト時の読速度とポストテスト時の読速度の間には中程

度の相関があると言える。さらに、ポストテスト時の読速度を目的変数 (Y)、プリテスト時の読速度を予測変数 (X) として、予測式を算出すると、 $\hat{Y}=1.36 X+118.7$ となり、予測の標準誤差は173.0であった。つまり、この予測式にプリテストで測定した読速度の値を代入して求めると、予測値が決定され、その予測値の ± 173 の範囲内に、実際値の約68%がおさまるということになる。

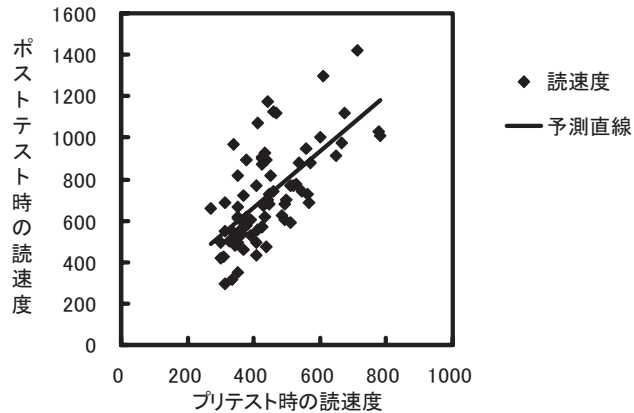


Fig.8 プリテスト時の読速度とポストテスト時の読速度との関係

4. 結論と今後の課題

本研究では、大学の授業における速読訓練の効果について検討した。その結果、速読訓練によって、受講者は読速度とともに、理解度を向上させたことを確認できた。また、訓練前の読速度の遅速（読速度上位群・中位群・下位群）による、訓練前後の読速度の向上の仕方に違いは認められず、どの群も一様に読速度を向上させていた。そこで、訓練前の読速度の値が、どの程度訓練後の効果の予測に有用であるか検討したところ、両者の間には中程度の相関が認められ、訓練前の読速度を目的変数 (X)、訓練後の読速度を予測変数 (Y) とした場合、 $\hat{Y}=1.36 X+118.7$ （標準誤差173.0）という予測式を得た。

今後の課題は、①分析の対象期間を延長させた場合の読速度や理解度の推移、②速読訓練後の読速度を規定する要因の検討である。

文献

- 1) 佐藤泰正 (1988)『速読の科学』 講談社.
- 2) 佐藤泰正 (1969)『速読法』 旺文社.
- 3) 山本哲也・佐藤泰正・桐原宏行 (1999)「速読訓練の効果に関する検討」 読書科学 第43巻 第2号：pp.51-55.
- 4) 佐藤泰正 (1995)『サンクス物語』 学芸図書.
- 5) 秋田喜代美 (1992)「大学生の読書に対する捉え方の検討」 読書科学 第36巻 第1号：pp.11-21.
- 6) 佐藤泰正・佐藤記道 (2007)『速読のすすめ』 棋苑図書.
- 7) 斎田真也 (1993)「読みと眼球運動」 荻阪良二・中澤幸夫・古賀一男編『眼球運動の実験心理学』 名古屋大学出版会：167-197.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of speed reading training on university students in classes at Health Science University. Seventy-five subjects participated in 7 separate speed reading training sessions. The subject's reading rates were measured using pretest and posttest, and were subsequently analyzed. The subjects were categorized into upper, middle, and lower levels based on pretest scores.

The results were as follows: 1) the average reading rate improved from 443 letters per minute to 722 letters per minute ($p < .01$); 2) the average score on the comprehension test (maximum score 8) improved from 5.95 to 6.49 ($p < .01$); 3) all 3 levels showed an improvement ($p > .01$); and 4) the formula to determine the reading rate at posttest (Y) was $\hat{Y} = 1.36 X + 118.7$ (X = reading rate at pretest).

Keywords : speed reading training
learning skill
university class education