

英文タイプ技能教育における速度と正確度との関連性

川崎医療短期大学 医療秘書科

河 相 昌 美 大 森 健 三

岡 田 聚 岡 田 和 子

今 田 真由美 栗 田 美由紀

(昭和59年9月10日受理)

A Study of the Relationship between Speed and Accuracy in English Typewriting Instruction

Masami KAWAI, Kenzo OMORI, Atsumu OKADA
Kazuko OKADA, Mayumi IMADA, Miyuki KURITA

Department of Medical Secretarial Science, Kawasaki College of Allied Health Professions

Kurashiki 701-01, Japan

(Received on Sept.10,1984)

Key words: 英文タイプライティング, 技能教育, 英文タイプ教授法

概 要

英文タイプ技能を習得する場合, まず操作技術をマスターし, その後にストレートコピーによるスピードタイピングの練習を行う。

スピードタイピングとは, 速度だけの意味ではなく正確度をも考慮に入れて計算した N. W. P. M. という指標で評価されるものである。タイプ技能教育の実際的な方法としては, 速度に重点を置いたアプローチと, 逆に正確度に重点を置いたアプローチの2通りが考えられる。そこで, どちらのアプローチがより効率的であるかについて, 医療秘書科の学生に実施したスピードテストにおける速度と正確度との関連性を調べることにによって考察を加えてみた。

その結果, 速度の速いグループは正確度も高く, 正確度の高いグループは速度も速いということが示唆され, 速度からのアプローチでも正確度からのアプローチでも明確な差異はなさそうだということがうかがえた。

しかし, タイプ技能学習の過程において, 速度は比較的安定した要素であり, 一方正確度は不安定な要素であるということを考慮すると, まず安定した要素である速度を伸ばして学生の持つ Capacity を拡大してやることが重要であると思われ, 正確度よりも速度に重点を置く教育法の方がより効率的であろうという結論を得た。

はじめに

著者らは本誌第2号で、本学医療秘書科学学生を対象に行ったスピードテストの結果を使用し、英文タイプ技能習得に及ばす要因について、英語力、作業適性検査、知能指数などを取りあげ、これらについて考察を行った。その結果、初級レベルにおける英文タイプ技能教育には、巧遅主義の英文読解力よりも、全般的な英文の流れ、パターンに慣れさせることが重要である¹⁾ということを報告した。今回の報告は、同じくスピードテストの結果を使用するものだが、前回と少し視点を変え、速度と正確度について調べてみたのでその結果を報告する。

まず、英文タイプ技能の習得に関する基本的な事項について簡単に言及しておきたい。スピードタイピングの評価は N. W. P. M. (Net Words Per Minute: 1 分間の純語数、すなわち実際に打ったストロークの数からエラーの数に対するあるペナルティを差し引いた尺度) で表され、速度のみでは評価されない。必ず正確度という要素が介入してくる。そして、スピードタイピングを行うにあたっては、速度を重視するか、正確度を重視するかの2通りのアプローチの方法が考えられる。つまり、

I. 正確に打つことに専念し、後は練習によって徐々に速度を伸ばしていく

II. 正確度がある程度無視して、速度を伸ばすことに専念し、その速度が自分のものと

して感知されるようになってから正確を心がけて打つ

という方法である。

現状としては、正確で美しい仕上がりを要求する実務でのタイピングを頭の中に描きながら、どちらかというと速度よりも正確度に重点を置く教育(Iの方法)を行ってきているが、著者自身その教育方法の妥当性については十分な確証を得るには至っていない。

英語を母国語とするアメリカでは、タイプライティングの習得に関して1920年ごろから様々な調査・研究がなされているが²⁾、その中である研究によると、タイピング技術を習得するときは、まず technique、次に speed、そして最後に accuracy であり、初期の段階では technique と speed に重点を置くべきだと報告され、IIの方法を主張している³⁾。

I, II どちらも一長一短があるように思えるが、言語環境の異なる我が国においては、どちらのアプローチが教育に効率的であるかということは明確に論証されていない。そこで、本学の限られた教育の時間的プロセスの中でより効率的な教育方法を確立するため、先に述べた2通りのアプローチの観点から考察を加えてみた。

対象および実施したテスト

本学医療秘書科第6期生121名を対象にして1年次と2年次にそれぞれ3回の10分間スピードテストを行い、国際タイピング競技規則の採点基準に従って採点をし、速度(G. W. P. M. = Gross Words Per Minute: 1 分間に打った総語数)と正確度(N. W. P. M./G. W. P.

M.: 1分間に打った純語数を1分間に打った総語数で割った0以上1以下の値で1に近いほど正確度が高くなる)を求めた。

実施したスピードテストは次のとおりである。1年次は日本商工会議所主催の英文タイピスト技能検定試験問題 C. D. E クラスのスピードテストの中から第56, 17, 18回のものを使用した。2年次は同検定試験問題 A. B クラスのスピードテストの中から第51, 52, 53回のものを使用した。

本報告において使用したデータは、タイプ技能習得の初期段階である1年次に実施した3回のスピードテスト(以後初級とする)の平均速度と平均正確度、および基礎的な技能は一応習得したと考えられる2年次に実施した3回のスピードテスト(以後上級とする)の平均速度と平均正確度、そして初級、上級の平均エラー数である。

調査項目と解析結果

1. 上級の速度と初級の速度との関連

上級の速度と初級の速度との相関係数を求めると0.61となり、強い相関を示した。

解析に当たっては、初級・上級の各群を、ある基準点を設けて上位の者と下位の者とに細分して考察を加えてみた。表1は、上級の速度の上位グループと下位グループについて、初級の

表 1		上級速度	初級速度
上級速度上位グループ(27人) <41 G.W.P.M. 以上>	平均値	43.60	40.09
	標準偏差	2.49	2.38
上級速度下位グループ(17人) <33 G.W.P.M. 未満>	平均値	30.48	33.86
	標準偏差	1.95	4.43

		初級速度	上級速度
初級速度上位グループ(18人) <41 G.W.P.M. 以上>	平均値	42.79	41.92
	標準偏差	1.97	5.37
初級速度下位グループ(26人) <35 G.W.P.M. 未満>	平均値	32.76	33.21
	標準偏差	1.88	3.14

速度の平均と標準偏差を求めたものと、初級の速度の上位グループと下位グループについて、上級の速度の平均と標準偏差を求めた結果である。グループ分けについてはそれぞれ基準が異なるし人数も違っているので表中に記すことにした。

これをみると、上級で速度の速いグループ(平均43.60 G. W. P. M.)は初級の時点でも速く(平均40.09 G. W. P. M.)、上級で速度の遅いグループ(平均30.48 G. W. P. M.)は初級でも遅い(平均33.86 G. W. P. M.)ということが明らかである。逆に初級の速度の上位・下位グループ別に見ても、初級で速いグループは上級でも速く、初級で遅いグループは上級で

も遅いことがうかがえる。

2. 上級の正確度と初級の正確度との関連

上級の正確度と初級の正確度との相関係数を求めると 0.35 となり、やや相関が認められた。

表 2 は、上級の正確度の上位・下位グループについて初級の正確度を調べたもの、および初級の正確度の上位・下位グループについて上級の正確度を調べたものである。

表 2		上級正確度	初級正確度
上級正確度上位グループ(19人) < 0.8 以上>	平均値	0.85	0.70
	標準偏差	0.04	0.14
上級正確度下位グループ(22人) < 0.5 未満>	平均値	0.42	0.54
	標準偏差	0.07	0.15

		初級正確度	上級正確度
初級正確度上位グループ(13人) < 0.8 以上>	平均値	0.85	0.70
	標準偏差	0.03	0.18
初級正確度下位グループ(20人) < 0.45 未満>	平均値	0.33	0.59
	標準偏差	0.10	0.14

これによると、上級で正確度の高いグループの初級の段階での正確度は高く、低いグループは初級においても低い。そして、初級の正確度の上位・下位グループ別にみた場合の上級の正確度をみても同様に、初級で高いグループは上級でも高く、初級で低いグループは上級でも低いことがうかがえる。

3. 上級および初級の速度と正確度との関連

上級の速度と正確度との相関係数は 0.22、初級の速度と正確度との相関係数は 0.27 でともに相関は認められなかった。

表 3		上級速度	上級正確度
上級速度上位グループ(27人) < 41 G.W.P.M. 以上>	平均値	43.60	0.71
	標準偏差	2.49	0.13
上級速度下位グループ(17人) < 33 G.W.P.M. 未満>	平均値	30.48	0.58
	標準偏差	1.95	0.16

		初級速度	初級正確度
初級速度上位グループ(18人) < 41 G.W.P.M. 以上>	平均値	42.79	0.70
	標準偏差	1.97	0.21
初級速度下位グループ(26人) < 35 G.W.P.M. 未満>	平均値	32.76	0.54
	標準偏差	1.88	0.14

表 3 に、上級の速度の上位・下位グループについて上級の正確度をみたもの、および初級の速度の上位・下位グループについて初級の正確度をみたものを示した。

そして表 4 には、正確度から速度をみたもの、つまり上級の正確度の上位・下位グループについて上級の速度をみたものと、初級の正確度の上位・下位グループについて初級の速度をみたものを示した。

		上級正確度	上級速度
上級正確度上位グループ(19人) < 0.8 以上>	平均値	0.85	38.46
	標準偏差	0.04	4.35
上級正確度下位グループ(23人) < 0.5 未満>	平均値	0.42	35.51
	標準偏差	0.07	4.65

		初級正確度	初級速度
初級正確度上位グループ(14人) < 0.8 以上>	平均値	0.85	40.48
	標準偏差	0.03	2.69
初級正確度下位グループ(20人) < 0.45 未満>	平均値	0.33	36.24
	標準偏差	0.10	3.99

表 3 をみると、上級・初級ともに速度の速いグループは正確度も高く、速度の遅いグループは正確度も低いことがうかがえる。

表 4 をみると、上級・初級ともに正確度の高いグループは速度も速く、正確度の低いグループは速度も遅いことがうかがえる。

ここで、表 4 について上級・初級それぞれの上位・下位グループの速度の差が、上級で 2.95 ワード、初級で 4.24 ワードとなり、標準偏差を加味して統計的に考慮するとほとんど差がないという結果になる。しかし、ここに示されているのは 1 分間のワード数の差であり、これを実務という面からみた場合、タイプライティングの仕事を 1 時間したとすると、1 分間 3 ワードの差が 180 ワード (= 900 ストローク) の差となって表れるのであるから、その意味では相当の差があるといえよう。

4. 独立性の検定

上級の速度・初級の速度について、それぞれ上位、中位、下位の階層に分け、速度に関する独立性の検定を行った結果、 $\chi^2 = 46.83$ の値をとった。このことは“上級での速度と初級での速度との間には互いに独立している(関連がない)”という仮説が危険率 5% で棄却されることになり、互いに独立していない(関連がない)ことがわかった。

一方、エラーの数についてみると、上級と初級での独立性の検定の結果は $\chi^2 = 3.48$ の値をとり、互いに独立していることがわかった。

また、上級における速度とエラー数での独立性の検定(表 5)を行った結果、 $\chi^2 = 0.34$ の値

表5 上級における速度とエラーの数との関連
(独立性の検定)

速度 \ エラーの数	少ないグループ	中位のグループ	多いグループ	計
下位グループ	3	14	4	21
中位グループ	10	48	14	72
上位グループ	5	17	5	27
計	18	79	23	120

カイ2乗=0.34

表6 上級における速度別平均エラー数

G.W.P.M.	人数	平均エラー数
0～30	6	13.7
31～32	8	11.1
33～34	13	11.9
35～36	16	11.3
37～38	16	12.1
39～40	8	14.2
41～42	9	13.2
43～44	6	12.3
45～46	4	11.3
47～48	1	29.0
49～70	1	13.3

をとり、互いに独立していることがわかった。

最後に、上級において速度の各段階別に人数と平均のエラー数を求めたら興味深い結果が表れたので表6に示しておく。

これを見ると、G.W.P.M. が47～48の段階を除けば、後は速度に関係なくほぼ等しいエラー数を示している。

考 察

速度に関しては、上級と初級で強い相関があり、初級・上級を通じて速い者は速く、遅い者は遅いことが示された。

経験的にも、速度は多少の変動はあるが練習によって徐々に伸びてゆき、到達するところは人によって異なるが、初期の段階においてすでに速い人と遅い人の差がみられ、上達しても速かった人が遅くなったり、遅かった人が速くなったりの極端なケースはあまりみられなかった。

これは、速度は教育効果によって飛躍的に伸びるような性質のものというよりは、個人の素質・適性といったものが大きく作用していて、運動能力などと同様その能力の習得の度合いに個人差があるものと考えられる。

正確度に関しては、上級と初級でやや相関が認められるが、速度にみられるような強い相関はみられなかった。

また、独立性の検定によると、上級と初級の速度は互いに独立していないという結果を得、一方エラーの数は上級と初級で互いに独立しているという結果を得た。つまり、速度は初級から上級へと移るに従って確実に伸びているにもかかわらず、エラーの数については初級から上級へ移っても減少していくということがうかがえない。

このことから、速度はほぼ安定した (stable) 要素であるが、正確度は不安定 (unstable) な要素であることがうかがわれ、これはアメリカでの研究⁴⁾と同じ結論である。

速度と正確度の関連においては、上級・初級ともに相関は表れておらず、表5に示す独立性

の検定でも示された通り、速度と正確度は全く異なるそれぞれ独立した要素と考えられる。

また、上級・初級ともに速度の速いグループは正確度が高く、上級・初級ともに正確度の高いグループは速度も速いという結果がでているので、スピードタイピングに関してのアプローチの方法としては、速度に重点を置いて、正確度に重点を置いて明確な差異はないと思われる。

しかし、限られた教育の過程の中での効率ということを考えれば、先ほど述べた、速度は安定した要素であり、正確度は不安定な要素であるということと考え合わせて次の様なことがいえるのではなかろうかと思われる。

正確度が不安定な要素とすれば、速度が速い方が、つまり打つ絶対量の多い方が良いわけである。例えば、G. W. P. M. が40の者と30の者をみた場合、40の者にとって可能なN. W. P. M. は40以下であるが、30の者にとって可能なN. W. P. M. は30以下でしかないのである。結局40の者の方がCapacityが大きいだけ有利である。このことは当然といえばそうであるがきわめて意味深い示唆を与える要因ではないかと考えられる。

正確を期する態度で打つとどうしても速度はコントロールされて伸びにくいという面もあるので、やはり速度に重点を置いたアプローチの方が良いと思われる。

練習を重ねた上級においては、表6でもみられるように、速度にかかわらずエラーの数が一定しているということが示されている。

この様な点から考察すると、安定要素である速度を伸ばして学生個人の持つCapacityをまず広げてやることが、より効率的なアプローチであると考えられる。

おわりに

今回の調査で、英文タイプにおけるスピードタイピングでは、正確度よりも速度を強調する方が効率的であることがわかった。このことは、アメリカでの速度に重点を置いた教育法が、英語を母国語としない日本人においても適用が可能であるということ、つまり普遍性があるということが明らかになったと思われる。

なお、アメリカでの研究によると、エラーはタイピストのskillが向上するに従って消えていく傾向にあり、熟練したタイピストにとって多くの場合accuracyは個人の身体的・精神的感情に左右されると述べられている。⁵⁾

以上の点に考慮を払いながら、今後は、教育の段階ではまず学生の速度の習得を中心としたCapacityを拡大してやることが重要であると考え、クラスにおいては速度からのアプローチの実践を導入する方向に努力を傾注していきたいと思う。

文 献

- 1) 河相昌美ほか：英文タイプライティング技能習得度の判別に及ぼす要因，川崎医療短期大学紀要第2号：79-91，1982
- 2) Robinson, J. W. : Predict typewriting success with personal Characteristics? Journal of Business Education, February : 195 -197, 1968
- 3) Robinson, J. W., L. W. Erickson, et al : Typewriting : Learning and Instruction. Cincinnati, Ohio, South-Western Publishing, 1979. p. 7
- 4) Ibid., p. 91
- 5) Ibid., p. 85