信学技報
TECHNICAL REPORT OF IEICE
HIP2006-87, pp. 101-106, 2006.11

[招待講演] 書写書道教育の課題としての手の動き・身体・パラランゲージ

押木 秀樹†

†上越教育大学 〒943-8512 新潟県上越市山屋敷町 1
E-mail: †oshiki@juen.ac.jp

あらまし 日本の学校教育において、文字を書くことに関する教育は、国語科書写および芸術科書道においてなされている。これらのための基礎研究において、運動面からの研究が課題となっている。また文字言語の運用の変化らから、手書きすることの意味の研究が課題となっている。これらの解決のための視点として、手書きされた文字におけるパラランゲージ的要素、それを生じさせる書字行為の身体性、そして手の動きがあげられる。従来、この領域の教育は熟達者の技に頼る傾向が強く、主観的芸術的傾向が強かったが、課題を解決するには科学的手法が効果的ではないかと考える。

キーワード 書写, 書道, 持ち方, 運筆, 行書

Movement, Body and Paralanguage in Handwriting Education and Calligraphy

Hideki OSHIKI†

†Joetsu University of Education Yamayashiki 1, Joetsu, Niigata, 943-8512 Japan
E-mail: †oshiki@juen.ac.jp

Abstract Japanese students study handwriting as SHOSHA (subject of language, handwriting) and SHODO (subject of art, calligraphy) . The problems that confront the subjects are kinetic research for handwriting and the consideration for meanings of handwriting. It guesses that scientific techniques are effective to solve the problems and the points of view for that research are movement, body and para-language.

Keyword Handwriting, Calligraphy, para-language, GYOSHO, cursive writing

1. はじめに

1.1. 文字を書く教育の現状

日本の学校における「手で文字を書くこと」の教育は、小・中学校国語科における言語事項「書写」および高等学校芸術科における「書道」として実施されている。「書写」の目標を、小学校学習指導要領[1]から著者なりに整理すると、「正しく、読みやすい文字を、目的や必要に応じて(調和良く)、速く書く能力の育成」となる。「書道」の目標は、高等学校学習指導要領[2]から同様に、「書を愛好する心情を育て、書の文化や伝統についての理解を深め、表現と鑑賞の能力を高めること」となる。「書写」は、言語の伝達・記録等を主たる目的とし、「書道」は、芸術的な表現（鑑賞）等を主たる目的としているといってよいだろう。文字を書くことは共通であるが、前者が実用的であり、後者が芸術的であるともいえよう。

またこれらの学習活動に使用する用具は、「書写」では小学校 1-2 年生において硬筆、3 年生以降で硬筆・毛筆の両方となり、「書道」では主として毛筆となる。芸術としての「書道」において、主として毛筆が用いられることについては、理解しやすいはずである。一方、実用的である「書写」においても、現代の実用的筆記具とはいえない毛筆を用いている。毛筆を用いる理由は、漢字・ひらがなが毛筆による書字によって形成されたものであるため、毛筆を用いて学習することで、学習内容を理解しやすくするためとする説が一般的である。

以上のように、目的の異なる学習ではあるが、手で文字を書く学習活動をまとめて書写書道教育としている。なお、昭和 33 年よりほぼこの構造となっている。

1.2. 文字を書くことの周辺事項

書写書道教育を考えていくためには、「書くこと」の周辺について検討しておく必要がある。

漢字について、現在わかる最も古い例は紀元前1300年頃中国の甲骨文である。また、現在使用されている楷書はおおよそ紀元後600年頃、行書は同350年頃にほぼ完成している。また平仮名については、10世紀末に現在と似た形状となっている。

用具については、紀元前 1300 年頃の甲骨文の時点で毛筆の使用が確認されている。主たる筆記用具として硬筆が使用されるようになるのが 1900 年頃であるから、毛筆は約3000年に渡って使用されてきたことになる。書かれる素材については、紀元前300年頃からの出土物に確認できる帛（絹）を例外とすれば、おおむね簡牘（木簡・竹簡）が紀元後200年頃まで多く使用されたようである。紙は前漢時代に確認できるが、文字が書かれた出土物から同300年頃には一般的であったと考えられる。[3]

紙に筆で文字を書くということは、おおよそ西暦300年から1900年までの約1600年間続いた文化であり、紙に書くということは約1700年続いているといえよう。この間、木版印刷・活版印刷の発明と普及により、文字の使用は変容しているはずである。しかし、個人的な文字の使用においては、「手で書く」という行為は必須であった。

文字の字形・書体等は、この過程で形成されている。文字は、人が用具を持ち素材に対して動作した痕跡であるから、字形・書体には用具・素材に影響される部分と、人の動作により作られている部分が少なからずあると考えられる。その意味では、前述したように、毛筆で書く経験が字形等の学習に役立つということにも一理あるはずである。一方、現在主として用いられる硬筆筆記用具、ボールペンやシャープペンシルに適した変化が起こりうることも否定できない。この 100 年間の変容としては、書字方向、縦書き主流から横書き主流へという点も、筆記具同様に考えられる。

文字使用に関する周辺事項の変化として、情報機器およびネットワークの普及があげられる。まず 1980 年代のワードプロセッサの普及以降、個人的な文字の使用においても、「手で書く」ということは必須ではなくなった。さらにインターネットや、携帯電話のメール機能の普及により、文字の使用において紙を用いることは必須でなくなった。これらの変化は、「手で書くこと」の目的の変化すらもたらす可能性がある。[4]

書写書道教育においては、用具用材を用い、手で書くという動作によって形成された文字とそれを書くこととについて、近現代における周辺事項の変化を踏まえた基礎研究が必要とされる。加えて、文字の使用において「手で書く」ということが必須ではないという状況による、目的の変化についての検討が大きな課題となっている[5]。

1.3. 書写 ･書道の学習内容と従来の理論

いわゆるお習字・書き方といったイメージからか、「手で書くこと」の学習は、直感的に習うだけの学習であるかのように思われがちである。その指導も指導者の技能および主観的な対処に頼るのみと思われるかも知れない。確かに現状として、そのとおりの部分はあるが、理論化の試みは古くからなされている。

日本においては、書写と書道に分けて考えられる「手で書く」ことの学習も、中国においては「書法」として一つに考えられている。また書法は、歴史的に以下のような各論からなる。

- 執筆法
- 用筆法（運筆法）
- 間架結構法（分間布白法）
- 布置章法

執筆法は、筆の持ち方に関するもので、段玉裁・述筆法などがある。具体的な持ち方として単拘・双拘、堤腕・枕腕・懸腕、また撥鐙法・廻腕法などがあげられ、留意すべき点として虚掌実指などがある。

用筆法は、筆の用い方、特に始筆から送筆・終筆の特徴などに用いられる。直筆・側筆、円筆・方筆、また露鋒・蔵鋒などを差すこともある。運筆法は、筆の運び方、筆の動かし方に関するものであるが、用筆法との区別が厳密ではない。なお、永字八法などの基本点画の筆の動きもこれらに類するものといえよう。

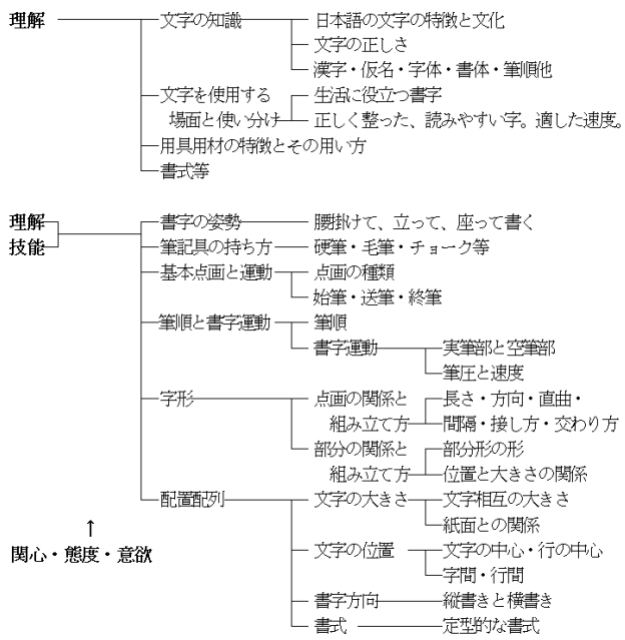
間架結構法は、字形に関するものであり、間架は点画相互の間隔、結構は点画の組み合わせ方とされる。歐陽率更三十六法･李淳大字結構八十四法などがある。均画・均間・減捺・減鈎などがその内容である。分間布白法は、間架結構法の特に間隔に着目したもので、隷書体の字形について用いられる。

布置章法は、紙面にどのように文字を配置するかに関するものであり、文字の大きさ・字間・行間・各行の関わり方などが含まれる。[6]

現代の書写教育の学習内容は、これらの影響を強く受けたもので、『新編書写指導』では図 1 のように示されている。また書道教育の学習内容のうち、「書く」活動について筆者なりに整理すると「用具・用材の効果的な用い方、用筆と点画や線質の表し方、字形、文字の大きさや配置」となる。

伝統的にも現代においても、書写であれ書道であれ、これらの学習内容は、視覚的な学習内容と、運動的な学習内容とに分けられる。文字や文書・作品は視覚的に捉えられるものであるが、それらは運動によって形

図１　書写の学習内容



作られる。ある部分については運動面から学習内容とし、ある部分については視覚面から学習内容としているのである。

それぞれについてみたとき、視覚的内容については、比較的理論化が進みつつある。伝統的に見ても、間架結構法における「均画」＝複数の同方向の画の長さはそろえること、「減捺」＝複数の同方向の画があった場合に長くひく画は一本にすること、「均間」＝点画の間隔はそろえること、などがそれに該当する。現代的には、視覚の誘導場の導入[7][8]などがそれに該当する。

一方、運動に関わる部分については、いまだに「書いてみせる」という技能の提示に頼るところが大きい。たとえば、書く動作についても、硬筆と毛筆とで一致する学習内容は、何であり、異なるところはどこであるかが明確ではない。「手で書く」ことの運動としての基礎研究の不足が、課題となっている。

1.4. 書写書道教育の基礎研究の課題

以上の状況から、書写書道教育の基礎研究の課題を、次のように整理できるだろう。

言語の伝達・記録において「手で書く」ことが必須ではないという状況が生じたため、「言語の伝達記録」か「芸術」かという従来の構造の再検討が必要である。その一つとして、文字言語におけるパラランゲージ的な要素についての検討が効果を持ち、その考察のためには、身体という視点が必要だと考えられる。

また「手で書く」ことの運動としての基礎研究の不足を補うためにも、またパラランゲージ及び身体という視点のためにも、「手の動き」「運動」について研究が必要だと考えられる。

それらにおいて、従来からの人文・芸術的な研究手法に加え、工学的な手法などの導入が効果を持つのではないかと考える。以下、パラランゲージと身体についての検討をおこなうとともに、手で書く動作に関する研究の現状として、行書の書字運動の例を示すこととする。

2. 文字言語におけるパラランゲージと身体

2.1. ことばの伝達・記録以外の機能

文字を書くことにおいて、言語の伝達・記録という機能以外にどのような機能があるであろうか。

個人内で完結する機能として、以下の効果が推測できる。

・精神的効果
・記憶における効果
・感じることの効果
・思考における効果

情緒の安定などの点で、字を書くこと、特に毛筆で字を書くことは効果があるのではないかという考え方がある。「書くことで覚える」という記憶における効果も、一般的に経験されることである。味わいのある文章を声に出して味わうといったことと同様に、「手で書くことで味わう」という感じることの効果も推測できる。これらについては、主観的・体験的に感じているレベルであるが、研究による立証のレベルにすることが課題となる。

対相手のとの関連で成立する機能としては、芸術的表現とその受容・鑑賞もその一つである。従来、言語の伝達か、芸術表現かという２極的な捉えられ方をしてきたが、これをコミュニケーションの機能として広く考えていくことが必要だと考える。

2.2. 文字言語におけるパラランゲージの可能性

文字（および音声言語）によるコミュニケーション自体は、言語によるコミュニケーションである。しかし非対面であっても、ノンバーバルコミュニケーション的な視点、パラランゲージ/周辺言語が関わることはありうるのではないか。

現代言語学辞典[9]では、パラランゲージを「人が情報を伝達しようとする時、その言語行動に伴って起こる非言語的行動をパラ言語と呼び（中略）。一般に韻律素性に含まれない声の質（かすれ声、キーキー声など）、高さ（頭声、胸声など）、音量（大声、小声など）、話し方（流れるような、途切れがちの）などの声の調子が扱われる」 としている。これまで、コミュニケーションにおけるパラランゲージの機能については、音声言語のみを対象として考えられている。文字言語にお

いて、同様の効果はないのであろうか。経験的に感じられることとしては、いくつかの点があげられる。現代的には、手紙は手書きがよいといった意見や、歴史的には「字は人となりをあらわす」といった概念がそれである。また e-mail における顔文字の利用なども、欠落した非言語的情報の補完とする考え方があるのもその一つといえよう。

2.3. パラランゲージに関する課題

手書きの文字には、パラランゲージ的要素があるのか、あるとすればどういった点で機能するのか。まずその検討が課題である。私たちは手書きされた文字をみて、相手の性別や年齢を推測しているかも知れない。また、履歴書の文字を見て、その人の社会性を憶測してはいないであろうか。手書きされた文字におけるパラランゲージ的要素により、機能的に何が伝わるのか。たとえば、書字者の属性（年齢・性別・所属・性格等）、書字する時点における態度・意図・感情などについて検討が必要である。また、ただ単に友人や家族の文字を見ることで、ホッとする感じを得ているかも知れない。この点については、身体性の表れとしての検討が必要であろう。

音声言語において、「韻律素性に含まれない声の質」とされる部分、文字言語においてどの部分に情報が乗るのかという検討も必要である。

- 線の形状・質
- 字形
- 大きさ・配置・配列

などにわけて考えられる。いずれも、身体の動きにより形成されるが、特に線の質などについては、身体性に大きく起因する部分ではないかと思われる。

ノンバーバルコミュニケーションの研究には、これまでも多くの工学分野の成果が見られる。[10]　文字言語におけるパラランゲージ研究においても、SD 法などの感性処理の手法をはじめとしてそれらの援用が効果を持つのではないかと推測する。

3. 手で書く動作として-行書の特徴-

3.1. 書くことの動作と行書

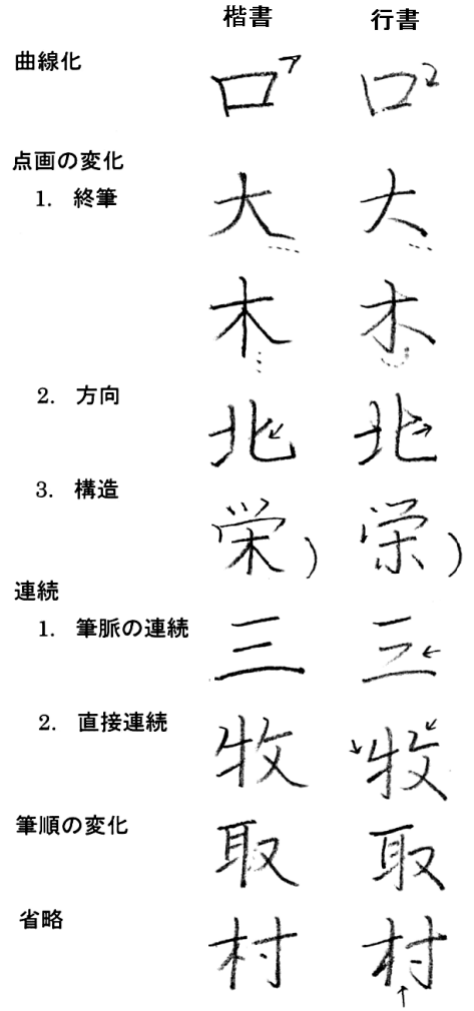
書体は、おおまかに５つに分類できる。正書体は篆書・隷書・楷書であり、篆書は印鑑等に、隷書は印鑑や看板等に使われる程度であり、一般には楷書が用いられる。通行書体は行書・草書であり、草書は楷書・行書と字体構造が異なるため現代では用いられず、一般には行書が用いられる。行書は、崩し字であるといった認識もあるが、実際には図 2(右)に示すようなスタイルであり、楷書との違いを認識せずに使用していることも多いのではないだろうか。

文字を書くことを、動作として考えていくためには、行書の特徴を検討することが効果的だと考える。正書体は読むもしくは見せることが重視されるのに対し、通行書体は書くことが重視される。また楷書と行書とはほぼ同じといってよい字体構造を持つわけであるが、前述のとおり、行書の完成期は西暦 350 年頃、楷書の完成期は 600 年頃とされており、書きやすさが優先されたであろう通行書体が先に進化し、その特徴が正書体に反映されたという見方ができる。

3.2. 行書の特徴の合理性

従来からの行書の特徴について、『書写指導　中学校編』[11]を参照にまとめると、おおよそ図 2 の左側の項目のようになる。この特徴の示し方は、書き上がった行書の形状をもとに理解するのに適している。たとえば、点画の変化・終筆であれば、「（楷書における）払いを（行書では）止めにする」「止めをはねにする」など、また連続であれば「2 画目から 3 画目がつながる」といった発想である。

図２　従来の行書の特徴



これに対し押木[12]は、行書の書字において、書きやすく書くための合理性からの説明を提案している。おおよそ、以下がそれである。

- 文字の認識に必要がない装飾的要素をなくすこと（払いをとめに）
- 書きやすく速く書くために、筆記具の上下動を最小限に抑えること（とめがはねになっても良い・同様に空筆部に線がでても良い）
- 移動距離の短縮（空筆部の距離を短くするために、「北」という字は画の向きを変えて良い）

3.3. 行書の特徴を運動として考える

行書のもつ「書きやすさ」等の特徴を明らかにするためには、書き上がった形状からではなく、運動としてみるべきである。この点について、容易な運動パターン・運動量・圧の維持と加速という点から検討する。

書字する際に、複雑な運動の組み合わせと、比較的容易な運動の組み合わせとでは、当然後者が書きやすいであろう。行書の特徴である装飾的要素の減少は、この点と関わっていると考えられる。また礒野[13]による筆順の分析および従来の行書の事例から、基本的な動作のパターンとして「Z」・「十」および回転運動（右回り）の組み合わせが特徴的であると考える。

同じ字種を書くにあたり、筆記具の移動距離が少ない方がのぞましいと考えられる。書字動作は、水平方向と垂直方向に分けて考えられるが、前述の上下動の減少、移動距離の短縮がこれに該当すると考えられる。

水平方向

空筆部の短縮
装飾的要素の減少による短縮
筆順の変化による短縮
省略による短縮

垂直方向

筆脈の連続
直接連続

次に、長時間の書字により、手に疲れや痛みを感じる場合、経験的には筆記具を把持するための圧、紙面に対する筆圧と反力、書字運動における加速・減速が関わっているように思われる。

まず圧の面については、行書に限ったことではないが、筆記具を把持（3 方向＋1 点）する力が、書字に十分でありかつ最小限であることで、疲労が少なくて済むであろう。そのためには、適切な持ち方をすることが良いと考える。また、紙面への加圧については、毛筆による書字において、楷書が「トン・スー・トン」という始筆・終筆での加圧をイメージした指導がされるのに対し、行書はなめらかに入りなめらかに抜くというイメージで指導されることから、行書の特徴と考えてよいと思われる。

加速・減速については、進行方向において、楷書が始筆・終筆での停止と送筆における加速とがイメージされるのに対し、行書は加減速を少なくしたなめらかな動きがイメージされる。また、方向変化において、急激な角度の変化を、曲線化により分散させていること、右回りの運動の多用、折り返しの運動がみられる。

図 2 は、曲線化の例である。試みに、デジタイザを用い、この動作を計測（1000lines/cm、199Hz）した結果を元に、X 軸・Y 軸方向別に速度を求めたものが、図 3 である。行書の特徴として、折れの曲線化により、速度の変化がなめらかに行われていることがわかる。

また、行書の特徴には、図 5 の左端の「十」「木（一部）」が、右端のような折り返しの動きとなる例が多く見られる。この折り返しの動きが、書きやすさとどの

図 2　曲線化の例

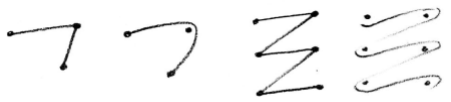
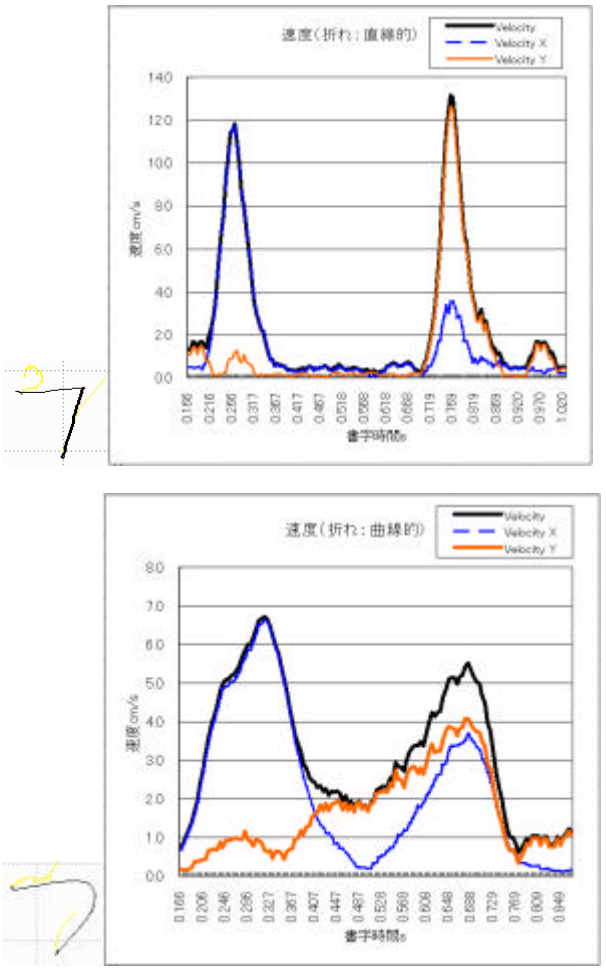


図 3　折れの曲線化と速度



ように関わるのか、不明確であった。筆者は、行書に多く用いられる右回りの回転として理解すべきではないかと考えている。すなわち、急激な速度の変化をさけるために回転させてしまうと、読みにくさが生じるため、回転を最小化し、折り返しとなったのではないかとするものである。この三者の速度変化について、同様にグラフ化したものが、図 6 である。

4. まとめ

伝統的な文字の書き方には、それなりの合理性が備わっているはずである。もちろん、毛筆には適用できても、硬筆では意味をなさないものもあり得るだろう。その要素を具体化して、学習に結びつけていくことは、効率的な学習という意味でも、またより良い書字のためにも、重要なことだと考える。ただし、そのための取り組みは、本稿で述べた程度に留まっている。また「字は人となりをあらわす」という考え方は、書における伝統的なものである。しかし、それらをパラランゲージ等として、明確にしていくことも意味あることだと考える。これらの研究を高めていくために、前者については運動学また工学的な視点や方法が、後者については感性情報処理的な研究が効果を持つのではないかと考える。

文　献

[1] 文部科学省, 小学校学習指導要領, 大蔵省印刷局, 1998

[2] 文部科学省, 高等学校学習指導要領, 大蔵省印刷局, 1999

[3] 藤枝晃, 文字の文化史, 岩波書店, 1971

[4] 押木秀樹, 新編書写指導, 全国大学書写書道教育学会編, pp.79-80, 萱原書房, 2004

[5] 押木秀樹, これからの書写書道教育学：内容論・教材論の立場から, 書写書道教育研究 別冊・創立 20 周年記念号, pp.22-25, 2006

[6] 平勢雨郵他, 精萃図説書法論, 西東書房, 1988

[7] 平形精一　沓名健一郎, 文字相互の大きさを決定する要因についての考察－画数と形状の相関を通して－, 書写書道教育研究 第 19 号, pp.30-35 2005

[8] 押木秀樹 武田卓也、枠内書字における漢字の大きさの統一感に関わる要素、書写書道教育研究 第 20 号 pp.11-18, 2006

[9] 現代言語学辞典, 田中春美ほか編, 東京 成美堂, 1988

[10] 黒川隆夫, ノンバーバルインターフェイス, 電子情報通信学会編, オーム社, 1994

[11] 全国大学書写書道教育学会編, 書写指導　中学校編, 萱原書房, pp54-75, 2000

[12] 押木秀樹, 現代における行書の意義と解釈, 上越教育大学国語研究 第 12 号, pp. 42-51, 1998

[13] 礒野美佳, 筆順指導の手引き』を対象とした筆順構造の分析, 書写書道教育研究 第 12 号, 1998

図 5　折り返し

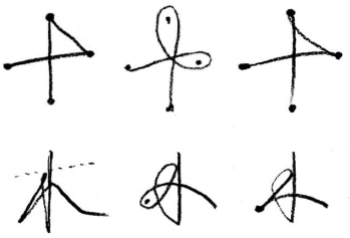
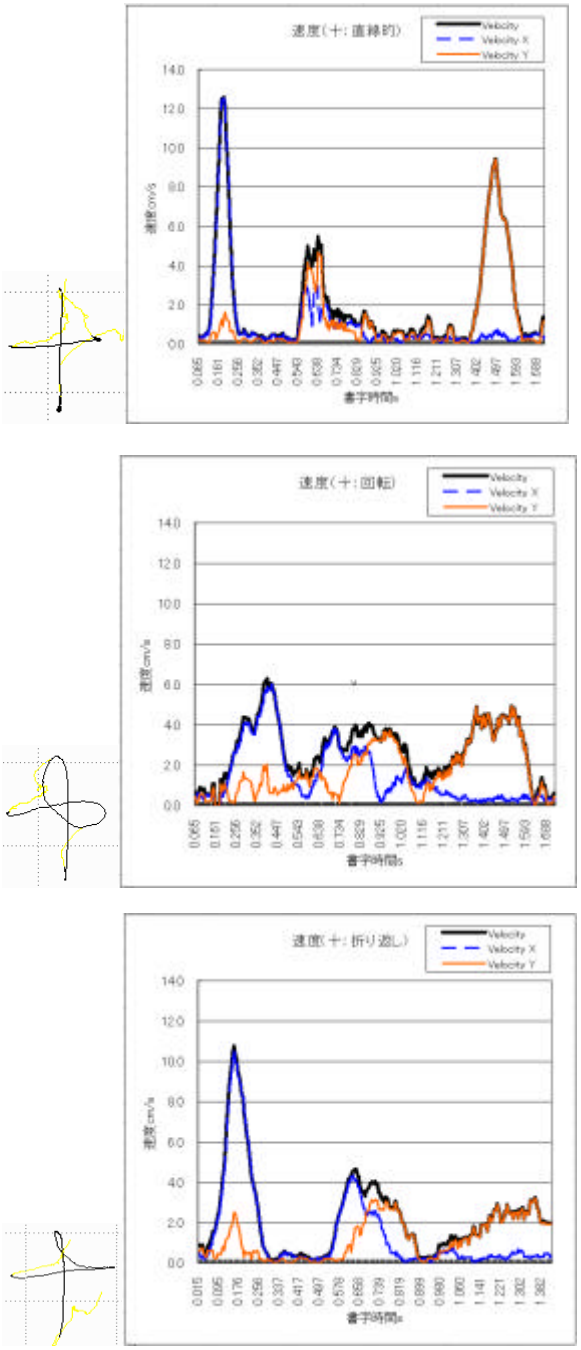



図 6　回転と折り返しとの速度