

〔論 文〕

文章産出スキルの違いが字数制限文を 繰り返し書くことによる効果に及ぼす影響

崎 濱 秀 行

目 次

- I はじめに
- II 方 法
- III 結 果
- IV 考 察

I はじめに

本研究の目的は、字数制限文産出練習を繰り返す（以下、「繰り返し書く」と記述する）ことの効果（書き手の文章産出スキルの変化）について検討を加えることである。特に、書き手自身が元々有している文章産出スキルの違いによって変化する側面やその度合いに違いが見られるのかどうかを検討する。

文章産出スキル育成は、今日、各教育課程において重要な課題となっている。中でも高等教育課程の場合、大学での勉学を支えるための日本語表現法をはじめ、広義の「日本語」の教育が、ほとんどの大学で実施されている¹⁾。また、日本語の教育の中でも、文章産出教育を基礎教育の1つとして取り入れる大学が年々増加している²⁾という指摘も見られる。文章産出教育の中では様々な側面に関するスキルの育成が求められるであろうが、中でも、情報や意見をわかりやすく伝えるための教育を行うことは重要事項の一つ³⁾と考えられる。しかしながら、情報や意見をわかりやすく伝えるためのスキル育成を図る上で、「何をどのように指導すれば良いのか」という点についてはあまり有益な知見が得られていないのが現状である。そこで、先行研究を基に、「何を」「どのように」の側面について概観する。

まず、「何を」の側面については、たとえば熟達者—非熟達者間の比較を基にした検討がなされてきた。Scardamaliaらは熟達した書き手とそうでない書き手の文章産出プロセスについて検討を加えた。そして、非熟達者の場合、自身が考えたことを言語化（文字に変換）することはできても、文字に変換して書き表したことがらが自身の言いたかったことかどうかを吟味するのは難しいことを指摘した。一方、熟達者の場合、自身が考えたことを言語化することに加え、言語化したものが自身の言いたかったことであるかどうかを吟味することが可能であることを述べている⁴⁾。この点を踏まえると、文章の内容的側面、修辭的側面の双方に関するスキルを育成することが重要であると考えられる。

文章産出プロセスにおいては、内容の生成、内容の取捨選択、内容の文章化が起こる⁵⁾⁶⁾。その過程では内容的側面、修辭的側面の両側面に関するスキルを有することが重要ではあるが、その中でも、いくつかの先行研究では内容的側面に関するスキルが重要な役割を果たすことが示されている。実際、題材に関する知識の豊富さが文章産出スキルの高さに影響を及ぼすことを示した知見⁷⁾、文章産出スキルを高める上で必要な内容情報の取捨選択および効果的な構成の重要性を述べた知見⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾、推敲過程において、文章産出スキルの高い書き手に内容に関する修正が見られることを示す知見¹¹⁾が得ら

れている。

これらの知見を踏まえると、内容的側面を中心とした文章産出スキルの育成が重要であると考えられる。ただし、同時に「どのように指導するか」の側面の検討も必要である。

「どのように」の側面を検討する手がかりとしては、たとえば崎濱¹²⁾が挙げられる。崎濱¹²⁾では、ある国について日本人に紹介することを想定した課題を用いて、同じ課題を異なる字数で産出した場合の書き手の文章産出活動について検討を加えた。その結果、産出字数を短く制限することにより、内容情報の取捨選択が適切に行われること、その際に、書き手は内容情報をよく吟味し、選択情報をどのようにつなげるかということについてもよく考えたことを示した。しかし、産出字数が短い場合、内容情報の選択や情報同士のつながり具合の検討の際に困難を感じたことも報告されたため、これらの側面を困難なく遂行し、かつ、スキル育成を図るための方法を検討する必要があることへの指摘もなされていた。この指摘を受け、本稿では、字数制限文の産出練習を繰り返す（繰り返し書く）ことの効果に着目する。

繰り返しの効果については、文章産出以外の教授学習領域においてはこれまでも様々な検討がなされてきた。たとえば、中川ら¹³⁾はCAIシステムを活用し、大学生に対して学習内容理解が困難な事項について、内容・難易度において系統だった教材を作成した上で内容理解を図ることができるまで繰り返し自学をするよう求めた。そして、内容理解に至った学生の数の増加、および理解力の向上が見られたことを報告した。吉田ら¹⁴⁾は、高校生に対して5分間ドリル学習（英単語の学習）を行った。その結果、学習者が繰り返し見た単語ほどテストで正答したことを明らかにした。これらの知見は、繰り返しによって学習成果に向上が見られたことを示すものである。

Hatanoら¹⁵⁾は算盤に関する研究を行い、同じことがらを繰り返すことでそのことがらに習熟し、技能の遂行の速さにおいて上昇が見られることを示した。藤田ら¹⁶⁾は、小学生を対象に、タイピングの練習を繰り返すよう求めた。その結果、短時間の繰り返し練習により、タイピングに要する時間の短縮、キーボード入力速さの改善が見られた。堤・嶋田¹⁷⁾は、アルファベットの文字を使った計算課題（加算課題）を行った。そして、練習を重ねるにつれて、加算される数字の量が多くなったとしても、回答するまでの時間が減少したことを報告した。これらの報告は、技能遂行の速さの向上、作業時間の短縮が見られたことを示すものである。

深田・長岡¹⁸⁾は、高等工業専門学校の生徒を対象とした英語多読・多聴の実践を展開した。そして、1年間の実践終了時点で生徒に調査を行ったところ、多読や多聴により、速く読めるようになった、同じレベルの本の理解度が増した、と答えた生徒が多かったことを報告した。すなわち、学習成果の向上、作業時間の短縮が見られたことを示すものである。

このように、繰り返しにより、学習成果の向上、作業時間の短縮などが見られることが示された。ここまでの先行研究は文章産出以外の教授学習領域に関するものであったが、文章産出領域においても繰り返しの効果に関わる知見が得られている。たとえば岸・吉川¹⁹⁾は、大学生を対象とした説明文産出に関わる実践を行った。中身は、評価練習（自ら設定した、文章を評価する観点に基づいて、文章を評価する練習。文章のよさを判断する技能の習得が目的）、添削練習（自ら設定した、文章添削の観点に基づいて、文章を添削する練習。文章の推敲に関わる技能の習得が目的）、Rewrite課題（読者を明確に設定し、その読者に合わせて文章を書き換える練習。まず参加者が文章を産出し、翌週、授業担当者による全参加者の産出内容のフィードバック、参加者自身による前週の産出文章の見直しおよび再度の文章記載情報の取捨選択の後、もう一度文章産出を実施）を2回ずつ行った。その結果、参加者（書き手）自身はRewrite練習が他の練習に比べて有効であると捉えていることが示された。Johnstoneら²⁰⁾は、会計学を専攻する大学生を対象にして、専門科目の講義の中でビジネスライティングを用いた課題を行ったところ、学年が上がるにつれ、文章産出スキルに向上が見られることを報告した。

しかしながら、Johnstoneら²⁰⁾の報告では、効果を測定する際に実際に練習を繰り返したジャンルとは異なる題材によって測定を行っていた。そのため、繰り返しの効果が実際にあったのかどうかを明ら

Mar. 2012 文章産出スキルの違いが字数制限文を繰り返し書くことによる効果に及ぼす影響

かにしたとは言い難い。また、岸・吉川¹⁹⁾では、Rewrite 以外の方法を含めて文章産出練習を繰り返したため、リライト自体の効果を検討した部分は2回（文章の産出自体は4回）にとどまっている。そのため、繰り返すこと自体の効果を検討したとは言い難い。

このような問題点に対し、崎濱²¹⁾は日本人大学生を対象とした半期の文章産出教育の実践結果を検討した。そして、繰り返し書くことにより、産出文章の総合得点が高くなったこと、書き手の内容選択と内容構成に関するスキルに上達が見られたこと、文章完成までの時間が短くなったこと、最初に比べて文章が書きやすくなったと答える回答者が多かったことを報告した。

しかしながら、崎濱²¹⁾は、書き手が元々有している文章産出スキルの違いを考慮していなかった。そのため、繰り返し書いた場合、元々有している産出スキルの高さに関わらず内容選択や内容構成といった側面に向上が見られるのか、文章完成までの時間が短くなると言えるのか、といった点については検討がなされていない。これらの点に対する検討を行うことは、書き手が元々有している文章産出スキルの高さによって特にどのような点に留意しながら指導を行えば良いかを考える上では重要であると考えられる。

以上のことから、本研究では、書き手自身が元々有している文章産出スキルの高さに関わらず以下の事項が見られるのかどうかを検討する。

- ①（初期の課題作成時と比べて）「文章が書きやすくなった」と答えた書き手が多いのか
- ②課題完成までの時間に減少は見られるのか
- ③課題（産出文章）の総合得点に上昇が見られるのか
- ④内容情報選択スキルに上昇が見られるのか
- ⑤内容情報同士のつながり具合を検討するスキルに上昇が見られるのか
- ⑥修辭的側面の検討に関するスキルに上昇が見られるのか

Ⅱ 方法

1. 参加者

A大学1年生40名（男性22名、女性18名、平均年齢19.0歳）。全員が教育心理学関係の科目の受講者であり、心理学は専門外の領域である。また、高等学校までの教育課程において、文章産出に関する特別な訓練を受けていない。

2. 教材

教育心理学のテキスト²²⁾、補足資料、講義用ノート、質問紙

3. 手続き

本研究は、教育心理学に関する講義を通して行われたものである。参加者には毎回、筆者が教育心理学に関する講義を行い、その回に学習した事項を高校1年生に紹介する（600字程度）ことを想定した課題を課した。毎回の課題は宿題とし、次の講義の時間に回収した。集められた文章について、記載不足の事項、内容情報どうしのつながり、語句や表現の使い方などの点で気になった箇所へのコメントを筆者が行ない、翌週、参加者に返却した。返却の際には同時に、内容情報選択、内容情報同士のつながり、語句表現の使い方等の面（修辭的側面）で出来が良かった答案についても紹介した。15回の講義中、9回で600字論述課題を行ったが、本研究では初期の3回分を「初期課題」、終期の3回分を「終期課題」とし、分析対象とした。初期の3回では、発達に関する概説、記憶の発達、認知の発達に関する内容を、終期の3回では、学習における動機づけ、学習指導法に関する内容を扱った。なお、最終回の講義には、総括として質問紙を配布し、参加者自身に、各回の文章産出課題をふりかえって質問に回答するよう求めた。中身は、「初期課題の作成に要した時間」、「終期課題の作成に要した時間」、（初期課

題作成時に比べ) 終期課題において文章が書きやすくなったと思うか (3段階評定)」の3項目である。

4. 文章の採点

参加者から得られた9課題分の文章について、筆者と大学生1名(心理学専攻で、国語科の教員免許を有し、論述課題の採点経験が豊富である)の2名が独立に採点を行った。採点にあたっては、各文章について、Butcher & Kintsch²³⁾で作成された採点の観点(「書き手が選んだ内容情報は課題に対して適切であるか: 選択情報の適切さ」「内容情報同士のつながりは適切であるか: 情報同士のつながり」「適切な語句・表現を使って、文章を読み手に伝わりやすくしているか: 修辭的側面」「総合得点)を用いて、「選択情報の適切さ」～「修辭的側面」については1～5(5が最高点)の5段階で、「総合得点」については1～10(10点が最高点)の10段階で採点を行った。採点の際には、答案の採点順、各回の書き手の答案の採点順をランダムとし、採点した順番が採点結果に影響を及ぼすことを防いでいる。2者の採点結果の一致率を求めるため、ピアソンの積率相関係数を算出したところ、 $r=0.61\sim 0.82$ という結果になったことから、本研究では、2者の採点結果の平均値を各参加者の文章得点とし、以後の分析に用いた。また、分析の際には、初期の3回の文章得点の平均点を「初期の得点」、後期の3回の文章得点の平均点を「終期の得点」として用いた。

Ⅲ 結果

得られた文章得点を基に、参加者の群分けを行った。群分けの際は「初期の得点」の中の「総合得点」を用いた。そして、得点が10点中7点以下のものを「総合得点低群($n=18$)」、7点よりも高いものを「総合得点高群($n=22$)」とした。その上で、前者(低群)を元々有している文章産出スキルが低い群、後者を元々有している文章産出スキルが高い群と位置付け、以下の分析を行った。

1. 文章の書きやすさ

初期に比べて文章が書きやすくなったかどうかを検討するため、「(初期の課題作成時に比べ)文章が書きやすくなったと思うか(3段階評定)」という質問への回答結果について検討を加えた(表1参照)。欠損値を除いた34名の回答結果について、元々有している文章産出スキルの高さ(総合得点高群/総合得点低群)×評定値(1:書きにくい～3:書きやすい)のフィッシャーの直接確率計算を行ったが、 p 値は有意ではなかった($p=0.68$)。

表1 文章の書きやすさに関する回答者数

評定	総合得点高群	総合得点低群	計	p 値
3:「書きやすい」	14	8	22	0.68
2:「どちらとも言えない」	3	3	6	
1:「書きにくい」	3	3	6	
	20	14	34	

2. 文章完成までの時間

崎濱(2008)では、参加者全体として終期の方が文章完成までに要した時間が短くなることが示された。そこで、元々有している文章産出スキルの高さに関わらず文章完成までの時間が短くなるのかどうかを検討した。時期(初期/終期)×元々有している文章産出スキルの高さ(総合得点高群/総合得点低群)の2要因分散分析を行ったところ、時期の主効果($F(1,38)=36.52$ $p<.001$)が有意で、終期の

Mar. 2012 文章産出スキルの違いが字数制限文を繰り返し書くことによる効果に及ぼす影響

産出時間が短くなったが、初期の総合得点の高さの主効果、および交互作用は有意ではなかった。

3. 産出文章の総合得点

元々有している文章産出スキルの高さに関わらず書き手の産出文章の総合得点に上昇が見られるのかどうかを検討するため、時期（初期 / 終期）× 元々有している文章産出スキルの高さ（総合得点高群 / 総合得点低群）の2要因分散分析を行った。その結果、交互作用 ($F(1,38) = 29.58$ $p < .001$) が有意であったことから、単純主効果の検定を行ったところ、総合得点低群において、終期の得点が初期に比べて有意に高くなった。また、初期の得点は総合得点高群よりも低かった。一方、総合得点高群については、時期による得点の違いは見られなかった（表2参照）。

表2 初期と終期の文章得点（文章産出スキル別）（ ）は標準偏差

	総合得点高群 (N = 22)		総合得点低群 (N = 18)		時期	F 値	
	初期の 得点	終期の 得点	初期の 得点	終期の 得点		(参加者) 群	時期× (参加者) 群
選択情報の 適切さ	4.06 (0.28)	4.51 (0.22)	3.67 (0.27)	4.56 (0.12)	151.54***	9.85**	15.80***
情報同士の つながり	4.12 (0.28)	4.18 (0.17)	4.01 (0.25)	4.22 (0.24)	6.51*	0.51	1.94
修辭的側面	4.25 (0.30)	4.28 (0.27)	4.33 (0.36)	4.31 (0.29)	0.01	0.47	0.24
総合得点	7.76 (0.54)	7.65 (0.59)	6.34 (0.58)	7.66 (0.61)	21.21***	29.60***	29.58***

*** : $p < .001$ ** : $p < .01$ * : $p < .05$

4. 内容情報選択・情報同士のつながり具合の検討・修辭的側面の検討に関わるスキル

「選択情報の適切さ」「情報同士のつながり」「修辭的側面」の3側面について、元々有している文章産出スキルの高さの違いに関わらずスキルの向上が見られるのかどうかを検討するため、時期（初期 / 終期）× 文章産出スキルの高さ（総合得点高群 / 総合得点低群）の2要因分散分析を行った（結果は表2参照）。

まず、「選択情報の適切さ」に関して検討を加えた結果、交互作用が有意であった ($F(1,38) = 15.80$ $p < .001$)。そこで、単純主効果の検定を行ったところ、初期の得点において、総合得点高群の得点が低群の得点よりも有意に高くなった。しかし、終期の得点には元々有している文章産出スキルの高さによる違いが見られなかったのに加え、総合得点高群では初期—終期間に得点の違いが見られなかった。

次に、「情報同士のつながり」について検討すると、時期の主効果のみが有意であり ($F(1,38) = 6.51$ $p < .05$)、終期の得点の方が初期に比べて高くなった。一方、修辭的側面については、時期や元々の文章産出スキルの高さの主効果、交互作用のいずれにおいても有意ではなかった。

IV 考察

1. 各検討事項に関する考察

本研究の目的は、元々の文章産出スキルの高さに関わらず、「①（初期の課題作成時と比べて）「文章が書きやすくなった」と答えた書き手が多いのか」～「⑥修辭的側面の検討に関するスキルに上昇が見られるのか」までの点を示すことができるのかどうかを検討することであった。以下、順番に検討を加える。

まず、「①（初期の課題作成時と比べて）「文章が書きやすくなった」と答えた書き手が多いのか」について検討を加える。元々有している文章産出スキルの高さ（総合得点高群／総合得点低群）×評定値（1：書きにくい～3：書きやすい）のフィッシャーの直接確率計算を行ったが、p値は有意ではなかった。ただし、評定値3「書きやすい」を選んだ書き手の数は、総合得点高群では20名中14名（70%）、総合得点低群では14名中8名（57%）と、他の評定値を選んだ人数よりも多い。また、両群を合わせた人数は34名中22名（65%）であったことを考えると、元々有している文章産出スキルの高さにかかわらず、課題への取り組みやすさが増す方向にあることが考えられる。

次に、「②課題完成までの時間に減少は見られるのか」について検討する。元々有している文章産出スキルの高さ（総合得点高群／総合得点低群）×時期（初期／終期）の2要因分散分析の結果、時期の主効果のみが有意となり、終期の方が文章完成までの時間が短くなっていた。このことから、元々有している文章産出スキルの高さにかかわらず、繰り返し書くことにより、書き手の文章を完成させるまでのスピードが早まったことが考えられる。

次に、「③課題（産出文章）の総合得点に上昇が見られるのか」について検討を加える。元々有している文章産出スキルの高さ（総合得点高群／総合得点低群）×時期（初期／終期）の2要因分散分析を行ったところ、総合得点低群において、終期の方が初期よりも点数が高くなった。また、終期の得点については、総合得点高群との得点に有意な違いが見られなかった。この結果を踏まえると、総合得点低群の書き手は総合得点高群と比べ、繰り返し文章を書いているうちに、何らかの形で文章を書くことに慣れてきた、もしくは文章産出スキルを高めたことが考えられる。

その次に、「④内容情報選択スキルに上昇が見られるのか」について検討を加える。元々有している文章産出スキルの高さ（総合得点高群／総合得点低群）×時期（初期／終期）の2要因分散分析を行った結果、初期において、総合得点低群の得点が総合得点高群の得点よりも有意に低かったのに対し、終期では両群の得点の間に有意な違いは見られなかった。また、総合得点低群の得点を見ると、終期の得点が初期に比べて有意に高くなっていた。このことを考えると、総合得点低群の書き手の方が総合得点高群の書き手に比べ、内容情報選択スキルを伸ばしたことが考えられる。

5点目に、「⑤内容情報同士のつながり具合を検討するスキルに上昇が見られるのか」について検討する。元々有している文章産出スキルの高さ（総合得点高群／総合得点低群）×時期（初期／終期）の2要因分散分析を行った結果、時期の主効果だけが有意であり、初期の総合得点の高さに関わらず、終期の得点の方が高くなっていた。このことから、初期の総合得点の高さに関わらず、内容情報同士のつながり具合を検討するスキルに上昇が見られたことが考えられる。

一方、「⑥修辭的側面の検討に関するスキルに上昇が見られるのか」についても元々有している文章産出スキルの高さ（総合得点高群／総合得点低群）×時期（初期／終期）の2要因分散分析を行ったが、総合得点の高さの主効果、時期の主効果、交互作用ともに有意ではなかった。このことから、修辭的側面には特にスキルの上昇は見られなかったことが考えられる。

2. 各検討事項を踏まえての考察

本研究の目的は、書き手が元々有している文章産出スキルの違いが字数制限文を繰り返し書くことによる効果に及ぼす影響を検討することであった。「①（初期の課題作成時と比べて）「文章が書きやすくなった」と答えた書き手が多いのか」～「⑥修辭的側面の検討に関するスキルに上昇が見られるのか」までの6点について検討を加えた結果、元々有している文章産出スキルの高さに関わらず、文章完成までの時間は終期の方が短くなった。また、情報選択の適切さについては、総合得点低群の方が終期の成績が高くなった。一方で、総合得点高群については初期～終期間の得点の違いは有意ではなかった。こうした結果だけを見ると、元々有している文章産出スキルの低い書き手が600字制限の文章を書くことに慣れていただけであると解釈することもできる。しかしながら、終期の課題の方が初期の課題に比べて「書きやすくなった」と回答した参加者は総合得点の群の違いに関わらず最も多かったこと、情報同士

Mar. 2012 文章産出スキルの違いが字数制限文を繰り返し書くことによる効果に及ぼす影響

のつながりに関する得点が総合得点の群に関わらず上昇したことを考えると、両群の書き手とも、側面は違えども、文章産出スキルを向上させたことが考えられる。このように、元々有している文章産出スキルの高さにより、書き手自身の中で向上が見られた側面に異なりが見られたことは、今後の文章産出教育を考える上でも有益な知見になると考えられる。

しかしながら、本研究に参加した参加者はA大学の40名だけであった。そのため、文章産出スキルの面について、「相対的に『高い』『低い』」というレベルで参加者を分類していた。したがって、初期の総合得点の高さが本研究の書き手よりももう少し高い、あるいはもう少し低い人を対象にした教育実践も行い、本研究と同様の結果が得られるのかどうかを検討することが必要になるであろう。

また、本研究では書き手の産出文章へのフィードバックの効果に関する検討はなされていなかったことから、フィードバックの分析も今後必要になってくるであろう。しかし、フィードバックの中身については内容および修辞の両側面が存在する。したがって、内容的側面か修辞的側面、どちらの面でのフィードバックが多かったかによって参加者の群分けを行い、全体としての文章産出スキル、および内容的・修辞的側面におけるスキルの上昇の度合いを比較検討することも必要になってくるであろう。

さらに、低年齢の参加者を対象とした教育実践研究も今後必要である。本研究に参加したのは大学生であり、既に、初等・中等教育課程を修了している。小学生・中学生といった低年齢の児童生徒の場合でも本研究同様の結果が得られるのかどうか、検討することが必要になってくるであろう。

参考文献

- 1) 小野米一「大学生への作文教育実践」『語文と教育』第12号, 1998年, 43-53ページ。
- 2) 私学高等教育研究所「私立大学における1年次教育の実態—「学部長調査」(平成13年度)の結果から」『私学高等教育研究所調査報告書』, 2003年。
- 3) 筒井洋一「導入教育における日本語表現法教育の重要性について」『宮崎大学FD研修会資料』(未公刊), 2005年。
- 4) Scardamalia, M., Bereiter, C., & Steinbach, R. "Teachability of reflective processes in written composition." *Cognitive Science*, Vol.1, 1984, pp.173-190.
- 5) Flower, L., & Hayes, J.R. "The Dynamics of composing: making plans and juggling constraints." In Gregg, L.W., & Steinberg, E.R. (Eds.), *Cognitive Processes in Writing*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1980, pp.31-50.
- 6) Hayes, J. R. "A new framework for understanding cognition and affect in writing." In Lavy, C.M., & Ransdell, S. (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996, pp.1-28.
- 7) Voss, J.F., Vesondor, G.T., & Spilich, G.J. "Text generation and recall by high high-knowledge individuals." *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, Vol.19, 1980, pp. 651-667.
- 8) 岸学・綿井雅康「手続き的知識の説明文を書く技能の様相について」『日本教育工学雑誌』第21巻, 1997年, 119-128ページ。
- 9) van der Hoeven. "Differences in writing performance: generating as indicator." In Torrance, M & Galbraith, D (Eds.), *Knowing what to write*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1999, pp.65-78.
- 10) Langer, J.A. "Speaking and knowing: Conceptions of understanding in academic Disciplines." In A.Herrington & C.Moran (Eds.), *Writing, teaching, and learning in the disciplines*. New York: Modern Language Association, 1992, pp.68-85.
- 11) McCutchen, D., Francis, M., & Kerr, S. "Revising for meaning: Effects of knowledge and strategy." *Journal of Educational Psychology*, Vol.89, 1997, pp.667-676.
- 12) 崎濱秀行「字数制限は、書き手の文章産出活動にとって有益であるか?」『教育心理学研究』第53巻, 2005年, 62-73ページ。
- 13) 中川優・鈴木雅彦・川端亮子「概念設計のためのCAIシステムの試作」『情報処理学会研究報告・情報学基礎研究会報告』第97巻(106号), 1997年, 35-43ページ。
- 14) 吉田哲也・寺澤孝文・前本恭子・勝部厚志・太田信夫「個人データに見られる5分間ドリル学習の効果—客観テストデータに関して—」『日本認知心理学会第2回大会発表論文集』2004年, 34ページ。

- 15) Hatano, G, Miyake, Y and Binks, M.G. "Performance of expert abacus operators." *Cognition*, Vol.5(1), 1977, pp.47-55.
- 16) 藤田政雄・若月一彦・川島芳昭・石川賢・内野康人之「キーボード入力操作の習得を支援するための教材の開発と評価」『宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀要』, 第27巻, 2004年, 53-62ページ。
- 17) 堤教彰・嶋田博行「自動性の獲得に及ぼす学習テンポの効果」『日本認知心理学会第2回大会発表論文集』2004年, 31ページ。
- 18) 深田桃代・長岡美晴「豊田高専における英語多読・多聴授業の全学展開」『豊田工業高等専門学校研究紀要』第42巻, 2009年, 207-216ページ。
- 19) 岸学・吉川愛弓「説明的文章の産出における練習方法の比較」『東京学芸大学紀要総合教育科学系』第59巻, 2008年, 125-133ページ。
- 20) Johnstone, K.M., Ashbaugh, H., & Warfield, T.D. "Effects of repeated practice and contextual-writing experiences on college students' writing skills." *Journal of Educational Psychology*, Vol.94, 2002, pp.305-315.
- 21) 崎濱秀行「字数制限文を繰り返し書くことが書き手の文章産出プロセスや産出文章に及ぼす影響」『日本教育工学会論文誌』第32巻 (suppl.), 2008年, 129-132ページ。
- 22) 弓野憲一 (編) 『発達・学習の心理学』ナカニシヤ出版, 2002年。
- 23) Butcher, K.R., & Kintsch, W. "Support of content and rhetorical processes of writing: Effects on the writing process and the written product." *Cognition and Instruction*, Vol.19, 2001, pp.277-322.

(2011年11月25日掲載決定)