

ペア・プランニングが自由英作文に 与える影響

—Coh-Metrix を用いたテキスト分析— 共同研究

代表者：新潟県／長岡工業高等専門学校 助教 田中 真由美

概要 本研究では、事前のペアによるプランニングの方が、1人で行うプランニングよりも、その後のライティング・タスクのパフォーマンスを高めるかどうかを検証した。用いた分析指標は、流暢さ、複雑さ、正確さ、結束性の4つである。高等専門学校の2年生、3学科を対象に、英語ライティングの授業時間内に、週1回、計5回の自由英作文タスクを行った。各学科を、ペア・プランニング群、個人プランニング群、オンライン・プランニング群に割り振り、3群間でパフォーマンスを比較したところ、個人プランニング群の平均値の方がオンライン・プランニング群の平均値よりも統計的に有意に高かった。ペア・プランニング群とオンライン・プランニング群との間には平均値に統計的有意差は認められなかったものの、ペア・プランニング群と個人プランニング群とはほとんど数値に差がなかったため、流暢さにおいてペア・プランニングは個人プランニングに近い効果があると考えられる。ペア・プランニングの効果は、今回の研究結果ではあまり認められなかったが、ペア・プランニングがより効果的になるようなプランニングとライティングのタスク設定の必要性が、今後の課題として明らかになった。

1 はじめに

近年、英語教育において、「書く活動」が注目されている（大井, 2005, 2008）。「書く活動」の1つとして、自分自身の考えを読み手に伝わるように書く活動が挙げられる。そして、そのような活動は、ラ

イティング力を身につけるために効果的な学習活動である必要がある。本研究では、英語教育で広く行われているペア活動と、ライティングのプロセスの一部であるプランニングに焦点を当ててタスクを設定し、それがライティング力をつけるために効果的であるかを検証した。

2 研究の背景

2.1 ペア活動

ペア活動が外国語学習に及ぼす効果はさまざまな研究結果、理論、教授法によって広く知られている。第二言語習得研究における、インタラクションの研究においては、ペア活動によって学習者間の意味交渉の機会が増え、言語の産出量に影響を与えることが報告されている（ESL 研究会編, 1994）。Vygotsky（1978）が提唱する社会文化的理論（sociocultural theory）では、「足場」（scaffolding）と呼ばれる教師のような言語能力の高い者との支援的対話によって、1人では達成できない知識や技能を身につけることが可能であると主張されている（米山, 2003, p.296）。この理論に基づく第二言語習得研究では、「足場」は、ペアやグループワークでの学習者間でも起こることが報告されている（Storch, 2002）。また、コミュニケーション・ランゲージ・ティーチング（communicative language teaching）や共同方式教授法（cooperative language teaching / collaborative language teaching）などのコミュニケーション志向のアプローチが用いられる授業では、ペア活動やグループ活動が行われ、学習者間の

交流活動の機会が提供されている（米山, 2003, p.63）。

以上のように、ペア活動にはさまざまな利点があり、ライティングにおけるプランニングにも、やはりペア活動の効果が期待される。Storch (2005) は、学習者が共同で行う作文 (collaborative writing) の研究を行い、1人で英作文を行ったときよりもペアで行ったときの方が、量は少ないが複雑で文法的に正確なテキストを産出したと報告している。これはプランニング、ライティング、そして修正を含むライティングのプロセス全体を扱った研究であるが、日常生活で以上の3つをペアで行う機会は少なく、プランニングの段階、または修正の段階で他者と相談する場面の方が多いと思われるため、上記の3つの段階のいずれかに焦点を当てた研究も必要である。また、「学習者間の支援」という観点から、ペアであれば、書く内容、あるいは表現などについて互いに相談ができ、その後のライティングで相談内容が役に立つ可能性がある。また、書くことや英語そのものを苦手とする学習者にとっては、相談する相手がいることで、不安が軽減されることが期待される。したがって、ペアによるプランニングに注目することは、日常生活におけるライティングと英語学習という両方の観点から必要であると考えられる。

2.2 プランニング

プランニングの研究では、一般に、スピーキング・タスクの前にプランニング (pre-task planning) を行くと、行わない場合よりも、発話が流暢で複雑になると報告されている (Foster & Skehan, 1996)。また、いくつかのプランニングの条件 (教師の指導、単独、グループ) のうち、教師の指導の下で行った pre-task planning の後では、発話が正確になり、単独で pre-task planning を行った後では、発話が複雑で流暢になり、そしてグループでのプランニングでは事前にプランニングを行えない統制群と違いが見られなかったと報告されている (Foster & Skehan, 1999)。Foster & Skehan の研究参加者はグループ活動に慣れていたが、グループ・プランニングのトレーニングは受けていなかった。また、プランニングを行うには、グループという単位は、人数が多すぎたのかもしれない。ペアによるプランニングであれば異なる結果が出る可能性がある。

一方、ライティング・タスクに関するプランニン

グ研究では、pre-task planning がその後のライティング・タスクで流暢でかつ、複雑なテキストを産出するのに効果的であったという報告がなされ、また事前に考える時間はないが、ライティングの際時間的なプレッシャーがない条件 (on-line planning) では産出された言語が正確であったと報告されている (Ellis & Yuan, 2004)。この研究では、プランニングは1人で行われたが、複数人でプランニングが行われた場合、異なる結果が現れるかもしれない。

ペアによるプランニングに関する最近のパイロット研究 (田中, 2008) では、プランニングの時間を与えず、ライティングを1人で行わせ、その後ペアでプランニングをする群と1人でプランニングをする群に分け、同じトピックで2回目のライティングを1人で行わせた。1回目から2回目のライティングで産出する語数の増加数を比較したところ、個人プランニングの増加単語数は、ペア・プランニングの増加単語数の2倍であった。この研究では、ペアでのプランニングでは話し合う内容が2人分になることを考慮して、個人プランニング群の2倍の長さのプランニング時間をペア・プランニング群に与えたが、それでも1人でプランニングを行った方が1回目のライティングから2回目のライティングへの増加単語数が多かった。この結果は Foster & Skehan (1999) の結果と同様、1人でプランニングを行った方が流暢さに関しては効果があったが、複雑さに関しては両群に統計的有意差は見られなかった。

2.3. 研究の目的

以上の先行研究から、ペア活動は第二言語習得の上で効果が期待されるものの、ペア・プランニングの研究はまだあまり行われていないため、更なる研究の必要性が明らかとなった。そこで、本研究は、事前にペアでプランニングを行うと、1人でプランニングを行うときよりも、その後のライティングでより高い効果が認められるか検証することを目的とした。

3 研究の方法

3.1 参加者

参加者は、高等専門学校の3学科の2年生 (高等

学校2年生に相当)である。人数は、学科A(35名)、学科B(32名)、学科C(34名)の合計101名であり、この中に帰国子女および留学生は含まれていない。各学科を、個人プランニング群(学科A)、ペア・プランニング群(学科B)、オンライン・プランニング(事前プランニングなし)群(学科C)の3群に割り振った。ベネッセコーポレーションが実施しているGTECを本研究が行われた年度の4月に行い、3群の英語力を比較したところ、表1のように、リーディング、リスニング、ライティングの総得点の平均値において、群間で統計的に有意な差はなかった。

■表1:3群のGTECの得点の記述統計と分散分析結果

	N	M	SD
個人プランニング(学科A)	35	390.63	35.87
ペア・プランニング(学科B)	32	372.69	42.35
オンライン・プランニング(学科C)	34	391.82	36.15
F値	2.59	n.s.	

* $p < .05$

3.2 手順

英語ライティング(英語Ⅱ)の授業の中で、以下の5つのトピックに関する自由英作文を、それぞれ週1回行った。英語ライティングの授業の最終的な到達目標は、英語でエッセイを書けるようになることであり、年間を通して、教科書を使った文法指導からパラグラフ・ライティング、そしてエッセイ・ライティングという順で授業を行った。また、授業は3学科それぞれ異なる教員が担当した。本研究にかかわる自由英作文が行われたのは、パラグラフ・ライティングとエッセイ・ライティングの指導の期間である。この期間の授業では、パラグラフやエッセイの構成と、ディスコース・マーカーに関して指導を行った。本研究にかかわる5つのトピックは、すべて主張と理由を述べることが求められる内容であり、授業内容を反映したものである。しかし、参加者である学生には、エッセイ/パラグラフ・ライティングをするよう指示はせず、与えられたトピックに関して自由に書くよう指示した。

トピック

- 第1週目: Do you want to be a millionaire? Why, or why not?
 第2週目: Do you need friends? Why, or why not?
 第3週目: Why do you study English?
 第4週目: Do you think cell phones are important? Why, or why not?
 第5週目: What subject do you like best? Why do you like it?

毎回のタスクの手順は、表2に示すとおりである。上記のトピックを与えた後、個人プランニング群とペア・プランニング群には10分間のプランニング時間を与え、オンライン・プランニング群にはプランニング時間を与えず、すぐに10分間のライティングをするよう指示した。事前にプランニング時間を与えられた2群は、その後すぐ10分間のライティングを行った。事前プランニングの間は辞書の使用とメモを取ることを認めたが、ライティングの間は辞書の使用や他者への相談は禁止した。ただし、事前プランニングの間に取ったメモを見ることは許可した。

■表2:手順

	手順1	手順2	手順3
個人	トピックの提示	プランニング(10分間)	ライティング(10分間)
ペア	トピックの提示	プランニング(10分間)	ライティング(10分間)
オンライン	トピックの提示	ライティング(10分間)	

3.3 分析方法

3.3.1 分析指標と分析ツール

プランニングの先行研究では、流暢さ、複雑さ(語彙的複雑さ・統語的複雑さ)、正確さの3つの指標を用いることが多いが、本研究では、それらに加えて結束性も分析指標とし、参加者が書いたテキストを、メンフィス大学が開発したWeb上の言語分析ツールであるCoh-Metrix 2.0^(注)を用いて分析した。Coh-Metrix 2.0は、主にテキストの結束性や一貫性の分析に用いられるツールであるが、プランニング研究で用いられる分析指標のいくつかも、このツールで分析でき、新多・馬場(2008)は、テキストを多面的に分析するために、オンライン・プランニン

グの研究におけるテキスト分析に、このツールを利用することを提案している。本研究では、流暢さ、語彙的複雑さ、結束性の分析のために、Coh-Metrix 2.0を用いた。

(注) <http://cohmetrix.memphis.edu/cohmetrixpr/index.html>

3.3.2 流暢さ

流暢さは、10分間で産出された単語数とした。Ellis & Yuan (2004) では、語数ではなく、シラブル数を用いているが、本研究の参加者が使用できる単語には限りがあり、文字数の多い単語をあまり使えないことと、それぞれの単語の長さが伝える内容の量に影響を与えないと判断したことから、産出された語数で測定した。

3.3.3 複雑さ

複雑さは、統語的複雑さと語彙的複雑さに分け、統語的複雑さは Ellis & Yuan (2004) に習い、T-unit 数に対する節数の割合とした。これに加え、本研究では Kawauchi (2005) に習い、T-unit 数に対する語数の割合も用いた。語彙的複雑さは、ライティング能力の測定によく用いられるタイプ・トークン比率を用いた。

3.3.4 正確さ

正確さに関して、プランニング研究では全体的な文法的誤りを分析するものが多い (Ellis, 2005, p.32)。しかし、本研究では、参加者の英文法に関する知識と運用能力が不十分なため、すべての文法項目を対象とするのは妥当ではないと判断した。そこで、中学校で既習の文法項目のうち、本研究参加者がライティングの際に注意を払えると思われる、主語と述語動詞の性・数の一致と、助動詞と動詞の原形の組み合わせを誤り分析の対象とした。また、正確さの値は、総節数に対する誤りのない節数とした。

正確さの分析は、3人の分析者が行った。分析者間の分析の信頼性を高めるために、あらかじめ分析の基準を示す分析者 A が中心となり、分析基準を他の分析者 B と分析者 C とで話し合った。その後分析を行い、分析がすべて終わった後、各群の最初の10人のテキストを3人の分析者 A, B, C がそれぞれ分析し、ピアソンの積率相関係数を出した。相関係数は、.8 以上であれば妥当な相関とした

(Alderson, Clapham & Wall, 1995)。基準となる分析者 A と、分析者 B との相関は若干低く ($r = .603$)、分析者 C との相関は高かった ($r = .940$)。その後、分析者 A と分析者 B との分析基準を再確認し、分析のやり直しを行った。

3.3.5 結束性

上記の3指標に加え、結束性も本研究では取り入れた。Coh-Metrix 2.0 が、結束性を分析することのできるツールであることと、本研究がライティング授業のパラグラフ／エッセイ・ライティングの指導期間に行われたことを考慮すると、結束性もまた分析すべき指標と考え、Coh-Metrix 2.0 が分析することのできる、すべての連結表現の出現頻度 (the incidence of all connectives) を分析対象とした。接続表現を多用したテキストが必ずしも優れているとは言えないのだが、橋内 (1995) が「非母語として英語として英語を学ぶ者は、まずは 'cohesion' について十分理解することが重要である」(p.15) と述べているように、本研究参加者のような英語で自分の考えを述べるための学習を始めたばかりの学習者は、結束性を意識して書くことが重要である。また、たとえ流暢さ、複雑さ、正確さの数値が高くても、節と節、あるいは文と文とのつながりがなければ、意味のあるテキストとして読み手には認識されない。それゆえ、結束性のある文章を書けているかどうかを分析することも必要だと考えられる。結束性は、接続表現の他、言い換え、繰り返し、省略なども含まれるが、本研究では、英語ライティングの授業で重点的に指導した接続表現にのみ焦点を当てた。

4 結果と考察

4.1 流暢さ

5 行われた自由英作文の産出語数の平均値を3群間で比較したところ、表3に示すとおり、個人プランニング群とオンライン・プランニング群の間で、統計的有意差が見られた。

個人プランニングとオンライン・プランニングの違いは、事前にプランニングをする時間の有無であった。書く前にプランを立てる時間がある方が、ないときよりも内容について考えることができた

■ 表 3：流暢さの記述統計と分散分析結果

	M	SD
個人	54.79	14.78
ペア	53.83	14.60
オンライン	46.56	13.03
F 値	3.43*	
多重比較	個人>オンライン	

* $p < .05$

め、より多く言語を産出することができたのだと考えられる。また、ペア・プランニング群はオンライン・プランニング群より平均で約7語多く産出したが、2群間に統計的有意差は認められなかったため、個人プランニングほどの効果が得られなかったと解釈できる。

Foster & Skehan (1999) の研究では、グループ・プランニング群の発話よりもオンライン・プランニング群の発話の方がむしろ流暢であったが、本研究では、統計的有意差こそなかったが、ペア・プランニング群の平均値はオンライン・プランニングの平均値よりも高かった。Foster & Skehan (1999) の研究結果はスピーキング・タスクに関するものであり、単純には本研究結果と比較はできないのだが、グループ・プランニングよりもペア・プランニングの方が流暢さに関しては個人プランニングと同様の効果があると期待できる。

4.2 複雑さ

表4に示すように、それぞれの分析項目に関して、3群間で顕著な差は認められなかった。

■ 表 4：複雑さの記述統計と分散分析結果

	T-unit 数に対する節数の割合		T-unit 数に対する語数の割合		タイプ・トークン比率	
	M	SD	M	SD	M	SD
個人	1.36	0.23	8.53	1.54	0.76	0.07
ペア	1.52	0.28	9.34	2.45	0.77	0.06
オンライン	1.44	0.17	8.70	1.56	0.77	0.06
F 値	1.73 n.s.		2.08 n.s.		0.24 n.s.	

* $p < .05$

T-unit 数に対する節数の割合と T-unit 数に対する語数の割合において、ペア・プランニング群の数値

がわずかに高いのは、I think を頻繁に使用した可能性があるからだと考えられる。松原 (2006) のスピーキング・タスクにおけるプランニング研究でも、I think などの挿入節が複雑さの値に影響を与えた可能性を指摘している。本研究では、各群の授業中のライティング指導で、「～だと思います」という日本語を直訳して英文にすることを控えるよう指導したが、指導内容、または回数に若干の違いがあったのかもしれない。挿入節の使用頻度については、今後詳細な分析を行い、調べる必要があるだろう。

タイプ・トークン比率についても、群間に違いはほとんど認められなかった。個人プランニング群とペア・プランニング群は、プランニング・タイムの間の辞書の使用と、取ったメモの内容をライティングの時間内に見ることが許可され、オンライン・プランニング群よりも、より多くの種類の内容語を使用できるように思われた。しかし実際は、3群に差が見られなかった。事前のプランニングでは、辞書の使用が許されていても、単語を調べることにあまり時間はかけず、内容などの、ライティングにおけるその他の側面に時間をかけていたのかもしれない。

4.3 正確さ

正確さは、表5に示すとおり、群間で統計的有意差は認められなかった。誤りの対象を主語と動詞の性・数の一致と助動詞に限定したことが理由の1つであると考えられる。誤りの対象を増やせば、群間に違いが現れるかもしれない。また、ライティングの10分間は、個人プランニング群とペア・プランニング群もオンライン・プランニングをしており、事前にどれだけプランニングをしても、制限時間というプレッシャーを与えられた状況では、事前にプランニングのなかったオンライン・プランニング群と条件はほぼ同じだったのかもしれない。

群間で統計的な有意差は認められなかったものの、ペア・プランニング群の数値が、わずかではあるが、他の2群よりも低いことに注目するならば、その理由は、ペア・プランニング群の英語力が他の2群よりも低いことにあるのかもしれない。GTEC のスコアでは群間で統計的有意差は認められなかったが、ペア・プランニング群は他の2群よりも、18~19点、平均点が低い。この英語力の違いが、正確さの値に影響を与えたとも考えられる。

■ 表5：正確さの記述統計と分散分析結果

	M	SD
個人	0.95	0.05
ペア	0.92	0.06
オンライン	0.94	0.06
F 値	1.98 <i>n.s.</i>	

* $p < .05$

4.4 結束性

結束性は、Coh-Metrix 2.0 を用いて分析した。数値は、1,000語当たりの接続表現の出現回数を示している。表6に示すとおり、群間で統計的有意差は認められなかったことから、事前プランニングは結束性に影響を与えないと考えられる。ペア・プランニング群と個人プランニング群を比較すると、統計的有意差はないものの、ペア・プランニング群の数値はわずかに低い。本研究が行われた英語ライティングの授業では、3群とも、同じ教科書を使って指導したが、各群で異なる人物が授業を担当したため、授業内での日頃の接続表現に関する指導の違いが、今回の結束性の数値に影響を与えたのかもしれない。あるいは、正確さの数値の解釈と同様、英語力に差があったことが原因とも考えられる。

■ 表6：結束性の記述統計と分散分析結果

	M	SD
個人	103.52	19.86
ペア	93.15	18.16
オンライン	101.50	21.04
F 値	2.51 <i>n.s.</i>	

* $p < .05$

5 結論

5.1 流暢さ

個人プランニング群とオンライン・プランニング群の間では産出量の平均値に統計的有意差が認められ、ライティングの前にプランニングをすることで産出量が増えることがわかった。ペア・プランニング群と個人プランニング群では、平均値に差はほとんど認められず、ライティングに対し、ペア・プランニングが個人プランニングに近い効果を持つことがわかった。

5.2 複雑さ

統語的複雑さに関しては、3群間で統計的有意差は認められなかったが、ペア・プランニング群は若干、他の2群より数値が高かった。日本語特有の「～だと思います」に当たる、I think を他の群よりも多く用いたことが原因と考えられ、複雑なテキストを産出したとは判断できない。これについてはさらなる分析が必要である。

語彙的複雑さに関しても、3群間で統計的有意差は認められなかった。事前にプランニング時間を与えられた2群は辞書で単語を調べることが可能であったが、実際はライティング時に使うための単語を辞書で調べることに時間を費やしてはいなかったと思われる。

5.3 正確さ

3群間で統計的有意差は認められなかった。個人プランニング群とペア・プランニング群では事前にプランニング時間が与えられてはいたものの、その後のライティングは、オンライン・プランニング群と同様の時間的プレッシャーを感じながら行ったため、文法的正確さにまで注意を払う余裕はなかったと思われる。したがって、事前プランニングはライティングの正確さに効果を与えなかったと考えられる。また、個人プランニング群の方がペア・プランニング群よりわずかではあるが、平均値が高かったのは、事前に行った英語力判定テストの結果から、英語力に多少の差があったことが原因と推測できる。

5.4 結束性

3群間で統計的有意差は認められなかったことから、事前プランニングが結束性に効果を与えなかったと考えられる。ペア・プランニング群の平均値が他の2群よりもわずかに低かったのは、日頃の連結表現に関する指導の違いと英語力の差が影響したからかもしれない。

5.5 今後の課題

本研究は実践部門の研究として、英語ライティングの授業の中で、週1回のペースで全5回行われた。3学科の担当教員がすべて異なっていたため、日頃の指導の違いが分析結果に影響を与えた可能性がある。また、英語力判定テストで学科間の等質性を測

り、統計的有意差がなかったものの、平均点を比較すると、ある学科の得点が他の2学科よりも低かった。この平均点の違いもまた、分析結果に影響を与えた可能性がある。今後、この実践を研究部門として発展させるならば、上記の2点に関して注意が必要であろう。

また、本研究ではテキストの量的な分析のみ行ったが、ペア・プランニング群の学生が何を相談したのかについては明らかにしなかった。今後、この研究を継続する場合、ビデオ撮影やインタビューなどで質的な分析を行い、ペア・プランニングの役割について探求したい。

最後に、プランニングとライティングのタスク設定についても今後考慮すべきであろう。今回はトピックを提示した後、すぐにペアでプランニングを行うよう指示した。しかし、共同で執筆するという場合でない限り、日常のライティングでは、まず自分で考え、その後でわからないことについて誰かに助言を求めることが多いと思われる。ライティング

の授業でも、すぐにペア・プランニングをするのではなく、個人プランニング→ペア・プランニングという流れのタスクの構成が可能である。また、ライティング・タスクも、問題解決型の内容のトピックにする方がペア・プランニングの効果が現れるかもしれない。以上のようなプランニングとライティングのタスク設定も、今後の研究課題としたい。

謝 辞

本研究の機会を与えてくださいました(財)日本英語検定協会と選考委員の先生方に心より感謝いたします。また、本研究に関してアドバイスをくださいましたコミュニカティブ・ティーチング研究会の会員の方々、そして本研究に協力いただきました多くの方々にも感謝の意を表します。

〈共同研究者〉

長岡工業高等専門学校 講師 大湊佳宏

長岡工業高等専門学校 非常勤講師 阿部聡

参考文献 (*は引用文献)

- * Alderson, J.C., Clapham, C. & Wall, D. (1995). *Language Test Construction and Evaluation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- * Ellis, R. (2005). Planning and task-based performance: Theory and research. In Ellis, R. (Ed.), *Planning and Task Performance in a Second Language*. 3-34. Amsterdam: John Benjamins.
- * Ellis, R. & Yuan, F. (2004). The effects of planning on fluency, complexity, accuracy in second language narrative writing. *Studies in Second Language Acquisition*, 26 (1), 59-84.
- * ESL研究会 (編) (1994). 『第二言語習得研究に基づく最新の英語教育』. 東京: 大修館書店.
- * Foster, P. & Skehan, P. (1996). The influence of planning on performance in task-based learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 18(3), 299-324.
- * Foster, P. & Skehan, P. (1999). The influence of source of planning and focus of planning on task-based performance. *Language Teaching Research*, 3 (3), 215-247.
- * 橋内武. (1995). 『パラグラフ・ライティング入門』. 東京: 研究社.
- * Kawauchi, C. (2005). The effects of strategic planning on the oral narratives of learners with low and high intermediate L2 proficiency. In Ellis, R. (Ed.), *Planning and Task Performance in a Second Language*. 143-164. Amsterdam: John Benjamins.
- * 松原緑. (2006). 「学習者の口頭によるオンラインと訳出によるオフラインのパフォーマンス比較—産出量・複雑さ・文法的正確さ・カバー率の4指標を用いて—」. *STEP BULLETIN*, vol.18, 50-60.
- * 新多了・馬場今日子. (2008). Effects of task type practice on Japanese EFL university students' writing development: A longitudinal study with multi-level text analysis. 第5回言語テスト・第二言語習得合同勉強会発表資料.
- * 大井恭子. (2005). 「これからのライティング指導」. 『英語教育』54 (6), 28-31. 東京: 大修館書店.
- * 大井恭子 (編著). (2008). 『パラグラフ・ライティング指導入門: 中高での効果的なライティングの指導のために』. 東京: 大修館書店.
- * Storch, N. (2002). Patterns of interaction in ESL pair work. *Language Learning*, 52(1), 119-158.
- * Storch, N. (2005). Collaborative writing: Product, process, and students' reflections. *Journal of Second Language Writing*, 14, 153-173.
- * 田中真由美. (2008). 「プランニングがライティングのタスク・パフォーマンスにおける流暢さと複雑さに与える影響」. 『長岡工業高等専門学校研究紀要』44 (1), 9-16. 長岡工業高等専門学校.
- * Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- * 米山朝二. (2003). 『英語教育指導法事典』. 東京: 研究社.