

担当章 : Chapter 5

Horiba, Y. and Fukaya, K. Effect of task instructions on text processing and learning in a Japanese EFL college nursing setting.

## 1. Abstract

本研究ではテキストの読解と学習に対するタスク指導の効果を調査していく。そのため、70人の看護系大学生にテキストの読解と内容の再生課題を与えた。この際テキスト読解時も再生時も両方L1を使用するグループ(L1 only condition)、テキストの読解をL1で行い再生課題をL2で行うグループ(L1-L2 condition)、テキストの読解と再生課題の両方をL2で行うグループ(L2 only condition)の三つの実験群を設定。また、その後の抜き打ちでテキスト内の未知の単語に関する語彙テストを事前にはお知らせせずにやってもらった。

こうした実験の結果、L1 only conditionの協力者は内容の再生課題で高い得点を得た一方、語彙テストではL2 only conditionが最も高い成績を出した。またL1-L2 conditionのグループはそのどちらとも言えない結果となった。

これらの結果は注意の分配(resource allocation)と表象レベル(levels of representations)の二つの観点を用いてその大半を検証可能である。

本研究ではTask Based Language Teaching (TBLT)の枠組みにおいて「L2の力に制限のある学生がテキスト理解と語彙学習を同時に行うことができるのか」、また「タスク内容が学習者のテキスト読解プロセスのキャパシティと副次的な学習にどのような影響を与えるか」という疑問について明らかにすることを試みている。

## 2. Introduction

- テキストが何語で書かれていると、個人にとってテキストを読解、理解するのは重要なスキル。私たちはテキストから情報を獲得し、それをさまざまなタスクに使用している。
- EFLクラスでも同様のタスクが課されることが多いが、テキストの内容を丸暗記するように指示されることも多い。またテキストに書かれている言語自体の知識も要求されてしまう。
- 人間の認知容量(cognitive capacity)を考えると、生徒はテキスト読解の中でどれだけ内容と言語の知識を同時に獲得できているのであろうか。また、テキストの読解とそれに伴う学習に対して、タスクの内容はどれほど影響を与えるのであろうか。
- 本論文はこれらの問いに答えるために看護学を先行する日本人大学生英語学習者を対象に実験、分析を行っている。

## 2.2.Theoretical Framework

- テキストの読解というのは、読者がボトムアップ処理とトップダウン処理を同時に行いながら、記憶の中にテキスト情報に対する一貫した表象を構成するための能動的なプロセス (Graesser, Gernsbacher, & Goldman, 2003)。
- 記憶におけるテキスト表象が多層的なレベルから構成されることは、多くの研究者が認めるところである。主なレベルとしては surface code、propositional textbase、そして situation model がある (Kintsch, 1998; Van Oostendorp & Goldman, 1999)。surface code は語順やスペルなどの表面的な文字の情報の記憶を表し、これは比較的すぐに記憶から減衰する。また、テキストの意味内容は textbase と situation model によって表される。textbase はテキスト内容のうちの主題的な内容 (基本的なアイデアやテキストに明示された情報など) を表し、その構成はミクロストラクチャー (局所的な命題) マクロストラクチャー (テキストの要点) から成る。ミクロストラクチャーは明示的に示される場合もあるが、多くの場合読み手によって推論されなくてはならない。situation model (mental model とも) は referential content (指示内容や人、モノ、出来事など) やマイクロワールド (?) に対する記憶に関与する。
- 通常、テキストを理解しようとする際私たちはテキスト情報に加えて背景知識を加えて読解を行うので、理解された情報は長期記憶内に存在するテキスト情報以外の情報とも結び付けられる。したがって、読者の構成したテキストの心的表象はテキスト情報に由来する命題に加えて、知識から推敲された大量の情報と知識に基づいたテキスト解釈 (situation model) によって構成される。そうであるから、読解の際には textbase と situation model の構成が特に重要視されるのである (Kintsch, 1998; McNamara, 2007)。
- 人間の認知容量には限界があるため、サクセフルな読解には認知の注意を割り当てる (上手く分配する) ことが必要不可欠となる。また、この分配は読者の目的と使用されるストラテジーに依存的である (Alexander et, Jetton, & Kulikowich, 1996; Kintsch, 1998; McNamara, 2007)。
- 読み手の目的とストラテジー使用はしばしばタスクの要求によって影響を受ける (説明のための読解なのか、理解のための読解なのか、など) (Magliano, Trabosso, & Graesser, 1999)。また、ニューステキストを文学作品と言って読ませても結果は変わってくるし (Zwaan, 1994)、学習ではなくエンターテイメントとして読むように指示してもまた異なることが明らかになっている (van den Broek, Lorch, Linderholm, & Gustafson, 2001)。
- しかし、L2 でのテキスト読解はその言語熟達度によって抑制されるものであり (Lee & Schallert, 1997)、とくに語彙の知識による影響は顕著である (Koda, 2005)。しかし、このディスアドバンテージが L2 での再生課題におけるセンテンス産出の困難さに由来するものなのか、あるいはテキストの内容情報を記憶にエンコードすることの困難さ

に由来するものなのかは明らかになっていない。さらに、再生課題がテキスト理解において、どのように言語熟達度と語彙知識と相互に関連するのかについても完全に明らかにはされていない。

- 第二言語習得研究では、何らかの要素を学習するために「注意」が意味だけではなく形式にも分配されなければならないということが繰り返し議論されている (Long & Robinson, 1998; Swain & Lapkin, 2001; VanPatten, 1996; among many others)。認知可能な量の制限に起因して、L2 の読解と産出のパフォーマンスの間にはトレードオフの関係が成立しているようである (Skehan, 1998)。
- これまでテキストの読解と学習の関係についての研究はあまり行われてきていない。インプット面では L2 で書かれたテキストの読解が記憶表象にどう影響を及ぼすかが (長期記憶の変化)、アウトプット面では再生・再話において、どこの情報から検索が成されるのかが今後明らかにされる必要がある。

### 2.3. The study: Setting and task

- 本研究の目的とこれまでの先行研究を踏まえ、以下のようなリサーチクエスチョンを設定：

RQ:1 タスクコンディションと想起される情報の総量の間に関連関係は見られるか

RQ:2 タスクのコンディションと副次的に獲得される単語の数に関連関係は見られるか

RQ:3 タスクのコンディションの違いは、内容学習と語彙習得のそれぞれに対してどのように影響を持つのか

- 本研究におけるタスクは ‘goal-oriented activity’ の性質を持つ。実際の言語使用のプロセスを包含し、認知プロセスと同様、4 技能のいずれも、或いはそれらのすべてを測定することができるものである (Ellis, 2003; Skehan, 1998)。
- タスクは goal、input、procedure の 3 要素から分析される (Numan, 2004 の指針)。
- 本研究のタスクは
  - 1) Input…看護系の内容の英語で書かれたテキストを読み理解する。
  - 2) Goal…それを読んだことのない人に伝えるように筆記再生する。
 という内容で構成される。
- タスク中、テキスト読解の前後でリコールに使用する言語を指示され、最初に日本語で再生と言われても、次に英語で言われたら英語で課題を行うこととなる。この場合タスクへのプランが崩れ、ストラテジーの変更を余儀なくされる。
- 本研究ではタスクの機能として内容の再生と語彙習得が測定される。異なるインスト

ラクションを受けた生徒はテキスト読解の段階に応じて注意の再分配の必要に迫られ、これがさらにテキスト表象の記憶に影響を与える。これらの結果を比較することで、本研究では方略的なテキスト読解が認知の分配と副次的な学習とにどのように関連してくるかを明らかにすることを試みる。

### 3. Method

#### 3.1. Participants

- 協力者は看護系の大学に通う学生で EFL クラスを受講している日本語母語話者 70 名。うち 68 名が女子、2 名が男子である。学年としては 1 年生から 4 年生までが 31、14、16、9 人という内訳となっている。

#### 3.2. Task condition

- タスクの内容及び手順は以下の通りである：
  - 1) 協力者を 3 つのグループに分け (L1 only condition、L2 only condition、L1-L2 condition)、事前に再生課題時に使用する言語を指定。
  - 2) 英語で書かれたテキストを読む。
  - 3) 数学の問題に解答 (短期記憶に残っている記憶の介入を避けるため)。
  - 4) 再生課題の前にもう一度タスクに使用する言語を指示。
  - 5) 再生課題を実施
  - 6) 語彙習得テストを実施

#### 3.3. Materials

- L2 熟達度と語彙知識をあらかじめ測定するため、TOEFL-ITP テストと the Vocabulary Levels Test (VLT) を協力者には受験してもらった。
- タスクに使用した 2 つのテキストはその内容から 'Decision text' と 'Hope text' と論文中では呼ばれている。どちらも医療関係の内容のテキストであり、*the American Journal of Nursing* という雑誌より記事を選定している。また、語数はどちらも 430 語程度となっていて、これは語数と全体の単語レベルを揃えるために筆者らによる改変がなされている。
- 両方のテキストにはパイロットテストによって学生にとって未知語であると分かった単語が 25 ワードずつ含まれている。これらにはすべて下線が引かれ、日本語で意味を記載。この 25 ワードのうち 15 ワードが target words に設定され、最後の語彙テストで出題された。
- 再生課題においては、協力者には指定された言語でテキスト内容に関して思い出せる限りのことを書き出してもらう形式をとった。
- 語彙テストに関しては、タスクを通じての副次的 (非意図的) な学習効果を測定するこ

とが目的であったため、協力者にはその存在を教えずに抜き打ちで回答してもらった。また、テストには4種類の問題を設定し、その内容は以下の通りである：

- 1) **Production-in-isolation subtest**…いわゆる普通の単語テスト。日本語の意味に合致した単語をカッコ内に記入する形式。
- 2) **Production-in-context subtest**…本文穴埋め式の問題。本文のターゲットワード部分がカッコになっていて、単語のつづりの最初の文字だけが書いてある。
- 3) **Form-recognition subtest**…提示された単語がテキスト本文内に存在していたかを yes/no で判断する問題。
- 4) **Meaning-recognition subtest**…与えられた単語の意味を書く、L2-L1 式の普通の単語問題。

### 3.4.Procedures

#### 3.4.1. Task and tests procedure

- 実験の目的と手順については日本語で説明。
- 実験前に全員に TOEFL を 80 分間で受験してもらった。
- テキストの読解時間は 12 分間。
- リコール前に数学の問題に回答してもらう。
- リコール問題は 30 分間。
- その後語彙習得テスト (20 分間) と VLT (25 分間) を実施。
- 二か月間ですべての学生にテストを受けてもらえるよう調整して行った。

#### 3.4.2. Analysis of data and scoring

- 事前に行った TOEFL ITP は TOEFL の公式な採点に従い、VLT は事前に用意した回答基準をもとに 2 人の採点者によって採点された。なお採点者間信頼性は 1.00 であった。
- 再生課題では、先行研究 (Trabasso, Secco, & van den Broek, 1984; Trabasso, van den Broek, & Suh, 1989) に倣い、再生された内容を陳述 (statement) と出来事 (event) に分類し、2 人の採点者によって採点が行われた。採点者間信頼性は 0.93 であり、相違点も話し合いによってすべて解決された。
- 語彙習得課題では、2 つの production subtest と meaning-recognition subtest において、完答で 1 点、部分的に正解していれば 0.5 点、誤答に 0 点がそれぞれ与えられた。Form-recognition subtest では減点式で採点が行われ、yes / no で誤った選択をした場合に減点された。すべてのサブテストが複数人によって採点され、採点者間信頼性は 0.90 であった。また、相違点も話し合いによってすべて解決された。

#### 4. Results

- 結果は熟達度レベル・テキスト内容の再生・語彙習得の 3 点から報告。また分析には ANOVA を使用。
- 前提として、3 グループ間の協力者の熟達度、語彙知識のレベルの平均に有意な差は見られなかった。

##### 4.1. Recall

- リコールの結果は成績の良い順に L1 only > L1-L2 > L2 only の順となった。また、この差に対して Tukey-Kramer HSD test をかけたところ、これらの差は有意であることがわかった。
- ANOVA の分析によると、タスクとテストの内容はリコールのパフォーマンスに有意な影響があることが判明。また、タスク内容とテスト内容の間には相互作用は見られなかった。

Table 1. Percentage of events recalled by text and task condition

Task	the Decision text		the Hope text		Total	
	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
L1-only	11	62.7 (22.9)	13	37.0 (12.5)	24	48.4 (22.0)
L1-L2	12	38.1 (14.7)	11	16.5 (8.2)	23	27.8 (16.1)
L2-only	10	27.0 (15.5)	13	19.5 (7.3)	23	22.8 (11.9)
All	33	42.9 (23.0)	37	24.8 (13.2)	70	33.3 (20.5)

##### 4.2. Vocabulary acquisition

- 語彙習得の結果は成績の良い順に L2 only > L1 only > L1-L2 という順位になった。
- ANOVA の分析によると、タスクとテストの内容はリコールのパフォーマンスに有意な影響があることが判明。また、タスク内容とテスト内容の間には相互作用は見られなかった (Recall の時と同様の結果)。

Table 2. Vocabulary acquisition (total scores) by text and task condition

Task	the Decision text		the Hope text		Total	
	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
L1-only	11	5.1 (2.9)	13	5.9 (4.3)	24	5.5 (3.7)
L1-L2	12	3.6 (2.1)	11	6.4 (6.5)	23	5.0 (4.8)
L2-only	10	6.3 (6.3)	13	10.0 (6.9)	23	8.4 (6.8)
All	33	4.9 (4.1)	37	7.5 (6.1)	70	6.3 (5.4)

Table 3. Vocabulary acquisition (subtest scores) by task condition

Task	Production-in-isolation		Production-in-context		Form-recognition		Meaning-recognition	
	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	
L1-only	24	.23 (.47)	.44 (.54)	3.04 (2.16)	1.81 (1.67)			
L1L2	23	.26 (.47)	.43 (.75)	2.83 (2.57)	1.43 (1.91)			
L2-only	23	.74 (1.32)	.87 (1.28)	4.04 (1.94)	2.76 (3.11)			
All	70	.41 (.87)	.58 (.92)	3.30 (2.27)	2.00 (2.34)			

## 5. Discussion

### 5.1. RQ1: 「タスクと再生される情報量に関係はあるか」という観点から。

- 結果としてはリコール課題において L1 only がその他を大きく引き離す結果となった。ANOVA の結果などから見ても、再生される情報量に対しタスク内容による影響があると考えることができる。
- テキスト読解前とリコール課題前に与えられた二回の指示は、それぞれ認知プロセスとテキスト情報のエンコード、或いは検索のストラテジーにどのような影響を及ぼしたのだろうか？
- おそらく、学生は一回目の指示を受けた時点で最後までプランを設定していたのではないかと推測される。リコール課題を L1 で行うよう指示を受けた学生はテキスト読解時に背景知識を活性化させながら情報の概念化に力点を置いたのであると思われる。この概念化への注力は text-base と situation model の情報の表象を強めることになるだろう。中でも二回目の指示でも L1 の使用を告げられた学生はストラテジーの変更を逃れ、長期記憶から情報を検索して課題に取り組めたことが予想され、それがテストパフォーマンスの高さにつながったと考えると合点がいく。
- 対照的に、L2 only の指示を与えられた学生は、そうでないグループの協力者とは異なるゴール、ストラテジーの設定を行っていたのではないだろうか。おそらくこれらの

学生は前者に比べ言語的内容へと注意源の大部分が注がれ、その分テキスト情報の概念化があまりなされなかったことが推測される。そのため **content recall** では彼らは芳しい結果を残せなかったのだろう。

- 先行研究 (e. g., Donin & Silva, 1993; Lee, 1986) では L2 熟達度によるリミテーションの観点から説明がなされている。しかし本研究における L1-L2 コンディションと L2 only コンディションの関係、L1 only コンディションと L1-L2 コンディションの関係を比較すると、単なる言語能力だけでなくタスクがテキスト表象のエンコーディングと構築に与える影響が浮かびあがってくる。
- L1-L2 のグループではテキスト読解完了時までは L1 only と同様のプラン・ストラテジーを設定していたはず→問題はその後変更を迫られた時の心内の状況。彼らの記憶内にはテキスト内容についての情報は多く保存されているものの、言語的 (表面的) 情報はあまり保存されていないことが予想される。そのため、L2 linguistic code は、記憶内に text-base と situation model が安定してよく理解されて保存されている場合は簡単になされるが、そうでない場合は厳しくなってくる。

5.2.RQ2: 「タスク内容と副次的に学習される語彙の量に関係はあるか」という観点から

- 結果としては L2 only コンディションが他を上回る結果となった。またタスクの影響は極めて有意に近い結果となった。厳密に言えば有意ではなかったが、十分議論に値する数値である。
- L2 only condition のグループは比較的強い surface code を構築することができていたのだと予想することができる。すなわち recall テストとは逆の性質のテストでしっかり逆の結果が出たということ。お互いの結果を支持する結果となった。
- しかし、タスク内容の影響の可能性を下げる示唆もある。それは target words がすべて健康問題と関係した単語でなおかつ注釈がつけられていたために、recall 課題の存在を知っていた協力者がそれらを重要視し、記憶に定着させようと注意を注いだ可能性である。

5.3.RQ3: 「タスクのコンディションの違いは、内容学習と語彙習得のそれぞれに対して同様に影響を持つのか」という観点から

- Recall と語彙学習テストの結果から考えると、タスクのポジティブな影響は内容理解か副次的な学習の語彙どちらか一方にしか影響しないことが分かった。しかしタスクと語彙習得との関連が有意とは言えないため、この見解も決定的なものとはなりえない。
- これまでの結果を踏まえると、熟達度にリミテーションのある学習者は、概念プロセスと言語プロセスの間に (より大きな) トレードオフの関係があることが示唆される。
- これまでに言及した通り L1 only のグループの協力者は方略的に概念プロセスへ力を



注いでおり、（これは証明されてはいないが）言語情報への認知容量への分配はあまりなされなかった可能性がある。対照的に、L2 only のグループの協力者は言語情報へ注意源が多く注がれ、内容情報にはあまり注がれなかった。したがって、タスクの差が読解時の方略的プロセスの違いを引き起こし、それが結果として異なる形でアウトプットされる。

- 本研究における、「異なる学習の結果につながる注意源の分配におけるトレードオフの関係」というアイディアは、テキストの読解と学習における認知的研究の結果と一致しており、Skehan (1998, 2009)で提唱された the limited attention model と task repetition research の結果を支持するものである。
- 特定のタスクコンディション下において、L2 熟達度の度合いはどのように影響したのだろうか。追加の分析を行ったところ、すべてのコンディション下において VLT とリコールの得点に緩やかな相関関係が見られ、また L1 only と L2 only において VLT と語彙獲得テストの結果の間にも緩やかな相関関係が見られた。（反対に L1-L2 コンディションで見られなかったのは、テキスト読解のエンコードの段階で特に熟達度が重要になることを示唆している。）さらに、L2 only コンディションにおいてリコール得点と語彙獲得課題の結果の間に緩やかな相関がみられた。（L2 でもうまく概念プロセスを行うことができれば語彙の獲得の機会も多くなる。反対に L1 only と L1-L2 でこの相関がみられなかったことは、テキスト読解のエンコードの段階で特に熟達度が重要になることを示唆している。）
- これらの相関の結果は、L2 熟達度の効果がタスクのコンディションによって異なってくることを示している。
- さらに、これらの結果は、テキスト読解時に使用される語彙知識が語彙獲得テストのパフォーマンス時に使用される語彙知識とは一致しないことを示唆している。
- したがって、言語熟達度、とりわけ語彙知識はタスクの効果に干渉していたとすることができる。このことはタスクのコンディションに応じた注意源の分配方法によって部分的に説明づけることができるだろう。

## 6. Conclusions and implications of the study

- 実験の結果から、以下の結論が得られた。
- 1) EFL 学習者が特定のタスク内容下で用いる認知プロセスと方略はテキスト内容の再生に影響を与え、またテキスト中に出現した未知語の副次的な学習にも影響を与える可能性がある。
- 2) 概念プロセスを強めるようなタスクは内容学習に対し有益に働くが、語彙の副次的学習には有効に働かない可能性が高い。反対に言語的プロセスを強めるようなタスクは語彙の副次的学習に有効に働くが、内容学習には有益に働かない可能性がある。
- 3) 言語熟達度、特に語彙知識は学習者のテキスト読解に影響を与える。

- 4) 認知容量の限界により、L2 熟達度のリミテーションのある学生が read-recall task をする場合、テキストの内容学習と無意識的な語彙の学習が同時に起こる（両立される）ことは考えにくい。

### 6.1. Pedagogical implications

- 本研究においてもっとも教育的に有益な示唆をもたらすのは「L2 の熟達度が制限的な学習者が L2 を使用してテキストの内容と言語情報を同時に学習することは可能なのか」、また「TBLT の枠組みの中で、タスクのコンディションが学習者のテキスト読解のキャパシティーと副次的な学習にどのように影響を及ぼすのか」という疑問に答えようとしている点である。本研究においては一つのタスク内において内容と言語情報の双方が同時に学習される可能性は低いことが示された。
- 教育者としては、内容学習に重点を置く場合、学習者の概念化プロセスを強めるような指導をすべきである。
- 内容学習と語彙習得の両立は厳しい面もある。特定の学習の目的を明確に設定したうえで、それに対して適切な指導を選択・実行する必要がある。
- テキスト中の語彙が学習者にとって難しすぎる場合、積極的に日本語訳や注釈を付けることも有効となる可能性がある。L2 の熟達度に制限がある以上、学習者の過負担を避けなければかえって学習効果が低下すると考えられる。

### 6.2. Implications for future research

- 本研究では、学習者の認知プロセスとストラテジーが L2 での読解方法や態度によって影響を受けやすいことが明らかになった。今後としては、こうした読解プロセスやストラテジーの変化をさらにさまざまな条件のもとで観察する必要がある。
- このことがより詳しく分かれば、学習者の認知容量と副次的な学習に対して熟達度・L2 を通じて受容する情報・タスク内容がどのように影響を与えるかが明らかになる。L2 教育指導の一つの指針となり得る。
- 今回実験されなかった L2-L1 コンディションについて新たに実験する必要がある。
- テキストとテキストから受容される情報の間の関係についてさらに調査する必要がある。

## 7. 考察

英語教育界全体の流れを見ると、これからの英語教育では知識としての英語の力の底上げはもちろん、知識としてではなく「使える」英語を習得する必要性が高まっていることは明確である。授業数も増えたとはいえ、覚えるべきとされる語数も増え、英語でのアウトプットやインタラクションもこれまで以上に高いレベルで求められることから、教師や生徒にかかる負担は時代とともに増加していることは明白だろう。本ゼミには実際に学校

の現場で生徒に英語教育を行っている方もいらっしゃるが、現在の中学生にはアウトプットの意識は高いものの、語や文法の知識レベルが低い印象を受けるという話も聞く。体感的な話ではあるが、限られた時間で英語運用能力を総合的に成長させることがいかに難しいかを物語っている。

こうした状況を鑑みれば、TBLTのようにインタラクションを引き出しつつその中で文法や語彙を覚えさせる方法が、知識と運用能力を同時に成長させる教育法として期待されることは容易に想像される。その点、今回紹介した論文はむしろ逆の立場、すなわち熟達度に制限のある学習者は明確に目標を定めて一つずつ習得するべき、という立場に立っていることは注目に値する。

この研究論文では、文章の内容理解と語彙習得の両立の難しさが示唆されたが、むしろ重要な発見は、RQにもあるようにタスクの内容が習得される内容に影響を与えることである。とりわけタスクに先立って行われる指導・説明の影響力の大きさが明らかになったことは、タスクを行う教師側に求められるリテラシーの高さに直結する。そうした点で、本研究は教師、学習者双方にとって非常に考えさせられる内容であるのではないだろうか。

しかし、研究自体に関して言えば筆者が認めている通り、まず語彙習得課題のテスト結果に有意差が見られなかったこと、そして何より L2-L1 コンディションでの実験が行われなかったことなど、疑問を残す結果となっている。仮に L2-L1 コンディションの協力者が優れたテスト結果を出したとすれば、実験・分析から得られた結論が覆ることはもちろん、日本人学習者にとって一般的に理想視されているような「英語を英語で理解する」ことの意味や価値に疑問符が付くことになる。このようにまだまだ興味深い点は残されており、さらなる研究が期待されるところである。

#### 参考文献

- Alexander, P. A., Jetton, T. L., & Kulikowich, J. M. (1996). Interrelationships of knowledge, interest, and recall: Assessing a model of domain learning. *Journal of Educational Psychology*, 87, 559-575.
- Donin, J., & Silva, M. (1993). The relationship between first- and second-language reading comprehension of occupation-specific texts. *Language Learning*, 43, 372-401.
- Greasser, A. C., Gernsbacher, A., & Goldman, S. R. (2003). *Handbook of discourse processes*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Koda, K. (2005). *Insights into second language reading: A cross-linguistic approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Lee, J. F. (1986). On the use of recall tasks to measure L2 reading comprehension. *Studies in Second Language Acquisition*, 8, 201-212.
- Lee, J. W., & Schallert, D. L. (1997). The relative contribution of L2 language proficiency and L1 reading ability to L2 reading performance: A test of the threshold hypothesis in an EFL context. *TESOL Quarterly*, 31, 713-739.
- Long, M., & Robinson, P. (1998). Focus on form: Theory, research, and practice. In C. Doughty & J. Williams (Eds.). *Focus on form in classroom second language acquisition* (pp. 15-41). Cambridge: Cambridge University Press.
- Magliano, J. P., Trabasso, T., & Graesser, A. C. (1999). Strategic processing during comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 91, 615-629.
- McNamara, D. S. (2007). *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies*.
- Skehan, P. (1998). *A cognitive approach to language learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Skehan, P. (2009). Modeling second language performance: Integrating complexity, accuracy, fluency, and lexis. *Applied Linguistics*, 30, 474-532.
- Swain, M., & Lapkin, S. (2001). Focus on form through collaborative dialogue: Exploring task effects. In M. Bygate, P. Skehan, & M. Swain (Eds.). *Researching pedagogic tasks: Second language learning, teaching, and testing* (pp. 99-118). New York, NY: Longman.
- New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van den Broek, P., Lorch, R. F., Jr., Linderholm, T., & Gustafson, M. (2001). The effects of readers' goals on inference generation and memory for texts. *Memory & Cognition*, 29, 1081-1087.
- Van Oostendorp, H., & Goldman, S. R. (Eds.) (1999). *The construction of mental representations during reading*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- VanPatten, B. (1996). *Input processing and grammar instruction in second language acquisition*. Norwood, NJ: Ablex.
- Zwaan, R. A. (1994). Effects of genre expectations on text comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 920-933.