

投射モデル(the Projection Model)の格助詞「で」の学習・指導への応用  
—韓国語日本語学習者を対象とした教授実験を通して—

秋葉多佳子

東北大学

takakoakiha@gmail.com

要旨

近年、第二言語習得研究における研究成果を言語教育の現場に取り入れる試みがされ始めている。このような流れの中、注目される研究の一つとして、より基本的でなく、難易度が高い(有標性が高い)項目を学習することによって、より基本的で、難易度が低い(有標性が低い)項目の習得が促進されるという「投射モデル」があげられる。投射モデルはこれまで、おもにヨーロッパ言語の関係節、人称代名詞といった限られた文法項目においてのみ実証的研究がおこなわれてきた。本研究では、投射モデルの他項目への応用可能性を探ることを目的とし、格助詞「で」について韓国語日本語学習者を対象とした教授実験を行った。実験の結果、難易度が高い意味機能を学習した群では、学習していない難易度が低い意味機能においても得点の上昇傾向が見られ、投射モデルの格助詞「で」への応用可能性が示唆された。

キーワード: 投射モデル、格助詞「で」

1. はじめに

第二言語習得研究では、これまで、言語習得のメカニズム、習得過程、教授法など、実証的手法を用いた様々な研究がおこなわれてきたが、その研究成果を、教授法、教材といった、教育の現場に直接反映するまでには至っていない。しかしながら、近年、タスク中心の教授法(TBLT)、日本語の教科書『Nakama』といった、第二言語習得研究の知見を積極的に取り入れる試みがされ始めている(小柳 2008、畑佐 2008)。

このような流れの中で、どのようなインプットが言語項目の習得において有効であるかについ

て重要な示唆を持つ研究領域として、「投射モデル(the Projection Model)」(Zobl 1983, 1985)が挙げられる。上記の『Nakama』における文法項目「ている」について、投射モデルを参考にその導入順序が決められたように、本モデルについても実践への反映がされ始めている。しかしながら、投射モデルの実証的研究としては、おもにヨーロッパ言語の関係節、人称代名詞といった、限られた文法項目においてのみ研究がなされており、その他の項目については研究が殆ど行われていない(関係節: Gass 1982、Eckman et al. 1988、Croteau 1995、Yabuki-Soh 2007 等、人称代名詞: Zobl 1985)。

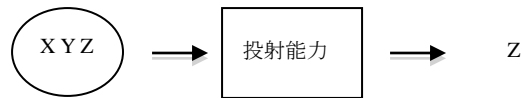
本研究は、韓国語日本語学習者を対象とした教授実験を通して、投射モデルの格助詞「で」の意味習得への応用可能性を実証し、日本語の学習・指導へ投射モデルを応用することを目的としている。

2. 投射モデル

投射モデルの単純な定式化として、Zobl (1985)では、一連のインプットデータにおいて、目標とする属性についての知識を習得する際に、学習者はインプットデータにはないひとつかまたはいくつかの特性の知識をも習得するようになる(と述べている)。また、Zoblによれば、投射モデルは、学習者の最終的に使用可能な言語能力は学習者が実際に習ったものよりはるかに広いという知見に基づいたものであり、学習者が学習の際に与えられた形式より多くの形式を最終的に使用可能なものにしていくのは、学習者が持つ投射能力によるものだという事である。さらに、Zoblは投射モデルと有標性の概念とを結びつけ、直接習っ

ていないのに学習者が習得したもの(Z)を「無標(unmarked)」、学習によって習得したもの(W, X, Y)を「有標(marked)」とし、有標性の高いものを習得すると無標のものまで習得が進むとしている。

図1 投射モデル(the Projection Model)



投射モデルの仮説を検証するため、これまで関係節、人称代名詞を対象とした実証的研究がおこなわれてきた(関係節: Gass 1982, Eckman et al. 1988, Croteau 1995, Yabuki-Soh 2007 等、人称代名詞: Zobl 1985)。これらの実証的研究では、いずれの研究も、難易度が高い項目(有標性が高い項目)を学習することによって、難易度が低い項目(無標あるいは有標性が低い項目)の学習も進む、という同様の傾向を報告している。本研究では、秋葉他(2010)の格助詞「で」に関する教授実験における実験計画を修正、精緻化したのち、上記と同様の傾向が見られるかを検証した。

### 3. 有標性

有標性は元来音韻論の分析に用いられた概念であったが、現在は言語類型論、生成文法といった異なる立場でさまざまな規定がなされ、多義的である。山岡(1996)によると、有標性の定義の基準として、最適性、分布の幅、合併性、非限定性、単純性、プロトタイプ性の6つがあげられる。定義の基準が複数あり多義的な概念であるため、個々の項目について、有標性の高低を決めるのは非常に困難である。投射モデルは習得メカニズムについて有標性の概念を用いて説明したモデルであるため、有標性の概念の多義性という問題は、これまでの投射モデルに関する研究が関係節、人称代名詞といった限られた文法項目における検証のみにとどまっている理由の一つと考えられる。

本研究で検証する投射モデルにおける有標性

の概念について、英語の人称代名詞を対象として実験を行った Zobl(1985)では、代名詞「his, her」について難易度と有標性を結びつけ、女性代名詞 her は難易度、有標性ともに高いのに対し、男性代名詞 his は両者ともに低いとしている。また、英語の関係節を対象とした Eckman et al.(1988)でも、有標性と習得の難易度を結びつけ、学習者が習得する際、最も簡単に習得するのは有標性が低い項目で、反対に最も習得が難しいのは最も有標性が高い項目であるとしている。

本研究で対象とする格助詞「で」については、秋葉他(2010)の実験における意味機能の難易度の順が認知言語学的観点から分析された森山(2006)の習得順序におおむね沿っていることや、Zobl(1985), Eckman et al.(1988)における有標性と習得の難易度の関係を参考に、「難易度が高いもの」を「有標性が高い」、反対に「難易度が低いもの」を「有標性が低い」ととらえる。

### 4. 格助詞「で」

格助詞「で」の意味機能について研究した論文は多くあるが、「で」の持つ様々な意味機能同士の構造やそれらの結びつきについて述べている研究は主として認知言語学的観点によるものが多い(菅井 1997、間淵 2000、杉村 2002、森山 2006)。本実験における格助詞「で」の意味機能の分類は、先行研究を包括的に概観した上で意味機能の分類をおこなっている森山(2006)に従う。

森山(2006)は、格助詞「で」の意味機能について、日本語学習者の発話コーパス(KY コーパス)を用い、意味機能それぞれ使用(正用)実態について調べ、その習得プロセスを考察している。正用の出現順序やその使用頻度から、森山(2006)では、格助詞「で」の習得順序が「場所→道具→様態→原因→時間」と進んでいることや、各意味機能内では「具体的、客観的な用法」から「抽象的、習慣的な拡張用法」へと習得が進んでいることを明らかにした。しかしながら、森山(2006)は、意

味機能間の境界は非常にあいまいであり、母語話者によってもその境界にゆれがあることを指摘している。したがって実験では、先行研究、日本語の教科書、日本語母語話者を対象とした予備調査をもとに、「場所、範囲、道具、手段、動作主・対象の様態（以下様態）、原因、目的、時限定（以下時間）」の8つの意味機能を用いた。実験に用いた意味機能の例文を表1に示す。

表1 実験に用いた意味機能とその例文（森山 2006）

意味機能	例文
場所	2004年のオリンピックはアテネで開かれる。
範囲	彼はこのクラスで一番背が高いです。
道具	日本人ははしでごはんを食べる。
手段	毎日地下鉄で学校へ来ます。
様態	夜おそいので、小さな音で音楽を聞きました。
原因	病気で学校を休みます。
目的	出張で大阪へ行ってきました。
時間	長かった夏休みも明日で終わりです。

## 5. 教授実験

### 5.1 仮説

インストラクションで難易度が高い意味機能を学習する群（難群）において、学習していない難易度が低い意味機能の事前・事後テストの得点に有意差がみられる。

### 5.2 被験者

本実験の被験者は、韓国の大学に在籍する学生51名（男性14名、女性37名）である。被験者の母語は韓国語で、日本語学習歴は、3ヶ月から9年9ヶ月（平均2年10ヶ月）である。

## 5.3 テスト

### 5.3.1 SPOT

SPOT (Simple Performance-Oriented Test)は、つくば大学留学生センターにより開発された日本語能力テストである。一文字の穴埋め形式テストであり、被験者は自然発話の速度で録音されたテープを聞きながら空所をうめる。本実験では初級の文法項目のみで構成されたバージョンB（60問）を使用した。

### 5.3.2 事前・事後テスト

事前・事後テストは格助詞「で」の意味機能の中で、「場所、範囲、道具、手段、様態、原因、目的、時間」の8つの意味機能について、その理解力を測ることを目的とし、正誤判定テストを作成した。テストは8つの意味機能について、それぞれ6問ずつ（正文問題3問、誤文問題3問）の計48問と、その他の助詞（「に、が、を、と」）についてのダミー問題24問の計72問からなる。

テストに使用した単語（助詞は除く）は実験を通して重複しないようにした。また、テストの問題はランダムに並べ替え、すべての被験者が異なる順番で問題を解くようにした。テストは、同質のものを2種類作成し、カウンターバランスをとり、事前テストでテスト1を行った被験者は、事後テストではテスト2を行い、テスト2を行った被験者は事後テストでテスト1を行うよう計画した。

### 5.4 インストラクション

インストラクションでは、被験者を2つの群に分け、それぞれ異なる意味機能についてタスクを行った（難群：事前テストの平均値が低い意味機能3つ、易群：事前テストの平均値が高い意味機能3つ）。タスクを行う意味機能は、事前テストの平均値及び標準偏差をもとに決定した。

まず、両群にタスクを行う3つの意味機能の例文各3文、計9文を意味機能ごとにグループと

して提示し、例文を読んでからその意味機能がどのように使われているか記述させる課題を行った。この課題は、被験者に母語で記述してもかまわないと指示した。次に、各意味機能3文ずつ計9文を提示し、その文がどのグループに入るか判断させる練習問題を行った。最後に解答を示し、被験者にチェックするよう指示した。

## 5. 5 手続き

本実験は2週にわたり行った。1週目はSPOT、事前テスト、アンケートを行い、2週目にインストラクション、事後テストを行った。1週目の実験終了後、SPOT、事前テスト、アンケートを集計し、データ解析を行った。事前テストの結果をもとに、2週目のインストラクションでタスクを行う意味機能を決定した。

先行する台湾における実験と比較するため、日本語学習歴が2年までの被験者を下位群(24名)、2年以上の被験者を上位群(27名)とした。1週目のアンケートの結果をもとに、上位群、下位群に分類したのちに、それぞれの群の被験者を難群、易群に無作為に振り分けた。その後、4つの群(上位難群、上位易群、下位難群、下位易群)それぞれに上記の手順で実験を行った。

事前・事後テストの環境を統制するため、実験開始前の口頭と書面による実験説明の際に、テストではいろいろな助詞を取り扱うこととインストラクションでは助詞「で」のみについて練習を行うことを被験者に明示した。また、実験のすべてのセクションにおいて、わからない単語があった場合、実験者に尋ねるよう被験者に求め、ほとんどの被験者から複数回質問を受けた。

## 5. 6 結果

### 5. 6. 1 SPOT、事前テスト

表2,3は上位群・下位群のSPOT、事前テストの平均値・標準偏差についてまとめたものである。SPOT及び事前テストを受けた被験者は上位群24

名、下位群27名であったが、下位群において事前テストの解答を半分以上空欄にした被験者が1名いたため、この被験者の結果はデータには含まなかった。上位群・下位群のSPOT及び事前テストの平均値の差をみるため、対応のないt検定を行った。検定の結果、SPOT・事前テストともに1%水準で有意差が見られた。このことから、上位群と下位群では、日本語の総合的能力及び格助詞「で」の理解力について差が見られることがわかった。

表2 SPOTの平均値・標準偏差(上位群・下位群)

	上位群(N=24)		下位群(N=27)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
SPOT	56.79	3.46	44.52	10.37

表3 事前テストの平均値・標準偏差(上位群・下位群)

	上位群(N=24)		下位群(N=26)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
事前テスト	38.46	6.10	27.35	9.21

表4は上位群・下位群の事前テストの平均値・標準偏差を意味機能別に示したものであり、図2は両群の事前テストの平均値をグラフにまとめたものである。事前テストの意味機能別の平均値・標準偏差をもとに、インストラクションでタスクを行う意味機能を以下のように決定した。

上位難群：時間、目的、様態  
 上位易群：原因、手段、場所  
 下位難群：時間、目的、範囲  
 下位易群：場所、手段、原因

表4 事前テストの意味機能別の平均値・標準偏差（上位群・下位群）

	上位群(N=24)		下位群(N=26)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
場所	5.17	0.87	4.04	1.54
範囲	4.96	1.27	3.54	1.63
道具	5.13	1.03	3.73	1.85
手段	5.21	1.06	3.92	1.44
様態	4.92	1.10	3.69	1.57
原因	5.54	0.98	3.73	1.48
目的	4.46	1.32	2.81	1.60
時間	3.08	1.95	1.88	1.40

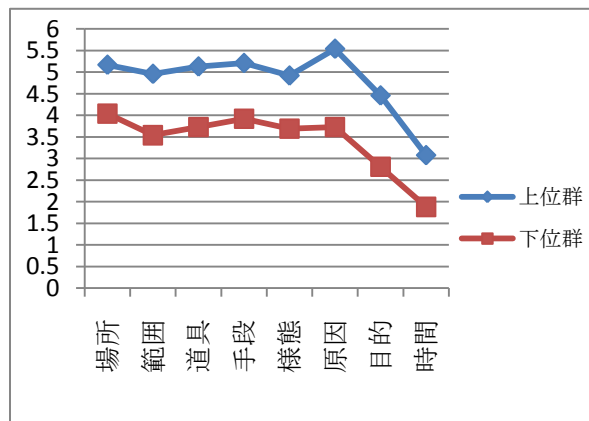


図2 事前テストの意味機能別の平均値（上位群・下位群）

## 5. 6. 2 事後テスト

2週目に行った事後テストでは被験者5名が欠席した。したがって、実験の全てのセッションに参加した被験者は上位難群11名、上位易群9名、下位難群13名、下位易群12名であった。事後テストの結果については、インストラクションを行った意味機能、行わなかった意味機能の事前、事後テスト間での得点差について4つの実験群別に述べる。

インストラクションを行った意味機能の事前・事後テストの平均値・標準偏差を表5, 6, 7, 8にしめす。インストラクションを行った意味機能

について、事前・事後テストの得点に差があるか調べるため、対応のあるt検定を行った。その結果、インストラクションを行った意味機能全体については、下位難群にのみ5%水準で有意差が見られたが、その他の実験群には有意差が見られなかった（上位難群： $p=0.598$ , ns、上位易群： $p=0.276$ , ns、下位易群： $0.179$ , ns）。有意差が見られた下位難群について、意味機能別に同検定を行った結果、「時間」に1%水準で有意差が、「目的」には有意傾向( $p=0.084$ )が見られたが、「範囲」には有意差が見られなかった( $p=0.211$ , ns)。以上の結果から、インストラクションを行った意味機能については、下位難群についてはその効果が見られたが、上位難群、上位易群、下位易群についてはその効果が見られなかったといえる。図3, 4, 5, 6はインストラクションを行った意味機能の事前・事後テストの平均値について実験群ごとに示したものである。

表5 インストラクションを行った意味機能についての事前・事後テストの平均値・標準偏差（上位難群）

	事前テスト		事後テスト	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
様態	4.64	1.43	4.73	0.79
目的	4.55	1.51	4.73	1.19
時間	3.45	1.92	3.91	1.04

表6 インストラクションを行った意味機能についての事前・事後テストの平均値・標準偏差（上位易群）

	事前テスト		事後テスト	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
場所	5.22	1.09	5.11	1.05
手段	4.78	1.48	5.44	0.73
原因	5.89	0.33	5.89	0.33



表7 インストラクションを行った意味機能についての事前・事後テストの平均値・標準偏差（下位難群）

	事前テスト		事後テスト	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
範囲	2.92	1.55	3.62	1.89
目的	2.08	1.55	3.15	1.95
時間	1.54	1.20	3.00	0.91

表8 インストラクションを行った意味機能についての事前・事後テストの平均値・標準偏差（下位易群）

	事前テスト		事後テスト	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
場所	4.25	1.22	4.50	1.62
手段	4.08	1.08	4.17	0.94
原因	4.17	1.34	5.08	1.51

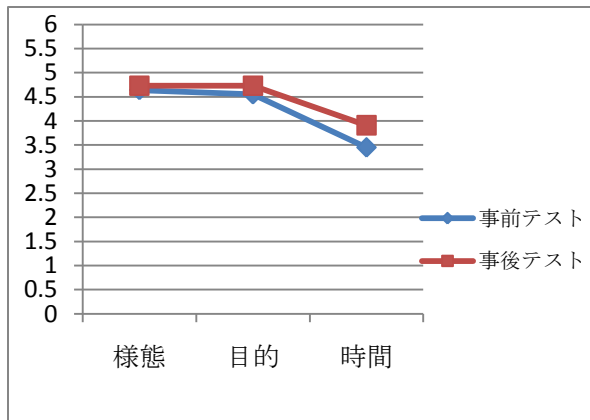


図3 インストラクションを行った意味機能についての事前・事後テストの平均値（上位難群）

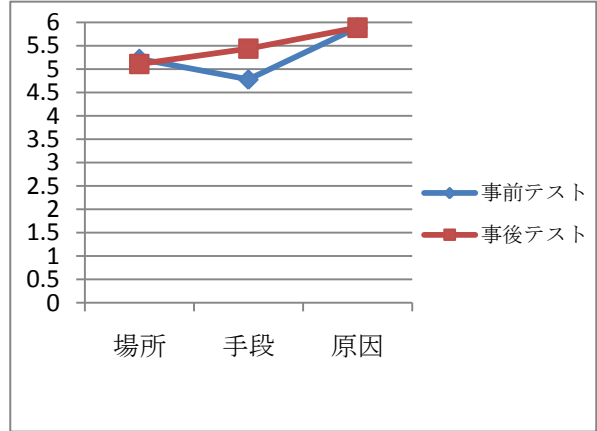


図4 インストラクションを行った意味機能についての事前・事後テストの平均値（上位易群）

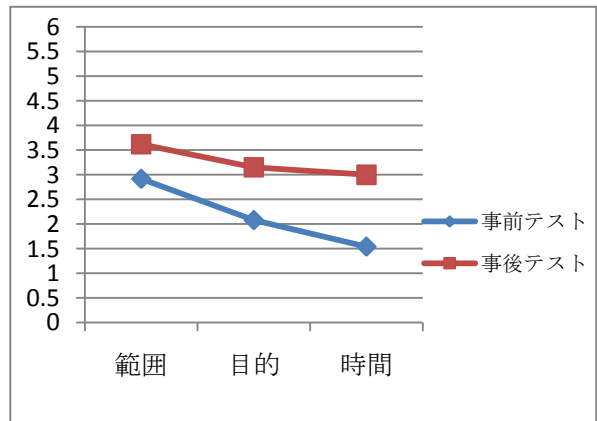


図5 インストラクションを行った意味機能についての事前・事後テストの平均値（下位難群）

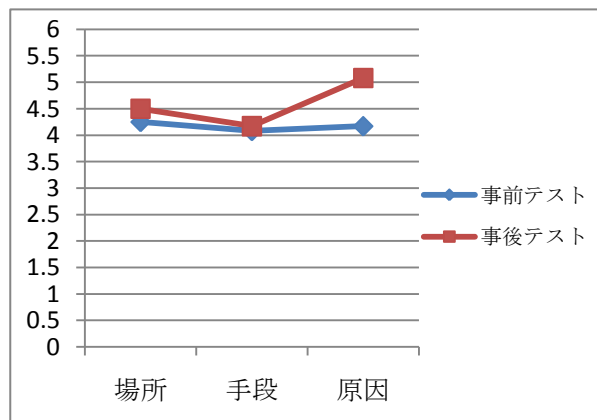


図6 インストラクションを行った意味機能についての事前・事後テストの平均値（下位易群）

インストラクションを行わなかった意味機能についての事前、事後テストの得点について表 9, 10, 11, 12 にまとめる。インストラクションを行わなかった意味機能についての事前、事後テスト間の得点に差があるか調べるため、対応のある t 検定を行った。その結果、意味機能全体については、上位難群、下位難群に有意傾向が見られたが（上位難群： $p=0.056$ 、下位難群： $p=0.082$ ）、上位易群、下位易群には有意差が見られなかった（上位易群： $p=0.347$ , ns、下位易群： $p=0.501$ , ns）。有意傾向が見られた上位難群、下位難群について、意味機能別に同検定を行った結果、下位難群の「原因」に 5%水準で有意差が見られたが、他の意味機能については有意差が見られなかった。以上の結果から、インストラクションを行わなかった意味機能について、上位難群、下位難群では事後テストにおいて得点の上昇傾向が見られたが、上位易群、下位易群では上昇傾向が見られないことがわかった。図 7, 8, 9, 10 はインストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値を実験群ごとに示したものである。

表 9 インストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値・標準偏差（上位難群）

	事前テスト		事後テスト	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
場所	5.00	0.77	5.45	0.69
範囲	4.91	1.30	5.36	0.81
道具	5.00	1.34	5.09	0.94
手段	5.27	0.65	5.45	1.21
原因	5.27	1.27	5.36	1.03

表 10 インストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値・標準偏差（上位易群）

	事前テスト		事後テスト	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
範囲	5.33	1.00	5.67	0.50
道具	5.11	0.78	5.67	0.50
様態	5.33	0.71	4.89	0.78
目的	4.89	0.93	4.89	1.54
時間	2.89	2.20	3.67	1.87

表 11 インストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値・標準偏差（下位難群）

	事前テスト		事後テスト	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
場所	3.54	1.56	3.54	1.61
道具	3.15	1.86	3.77	1.24
手段	3.15	1.68	3.77	1.54
様態	3.00	1.63	3.08	1.98
原因	3.00	2.04	4.15	1.86

表 12 インストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値・標準偏差（下位易群）

	事前テスト		事後テスト	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
範囲	3.50	1.73	3.83	1.53
道具	4.00	0.85	4.17	1.19
様態	3.91	1.31	3.00	1.65
目的	3.08	1.62	3.08	1.68
時間	1.75	1.22	1.25	0.87

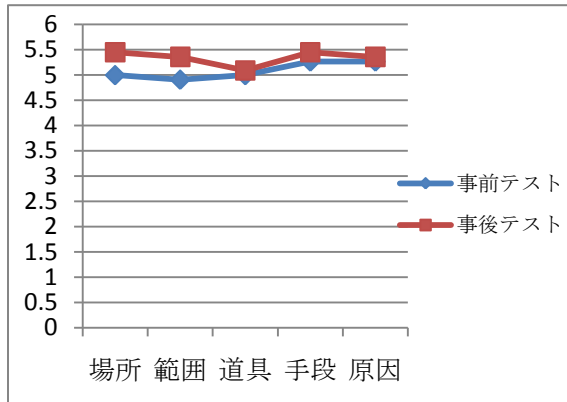


図7 インストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値 (上位難群)

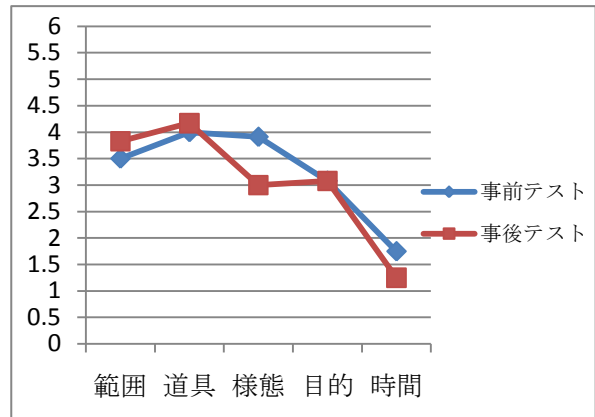


図10 インストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値 (下位易群)

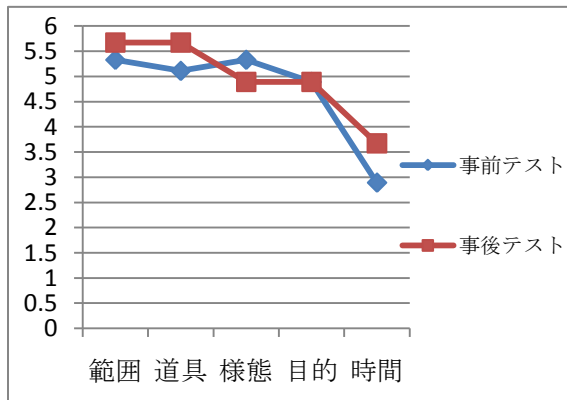


図8 インストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値 (上位易群)

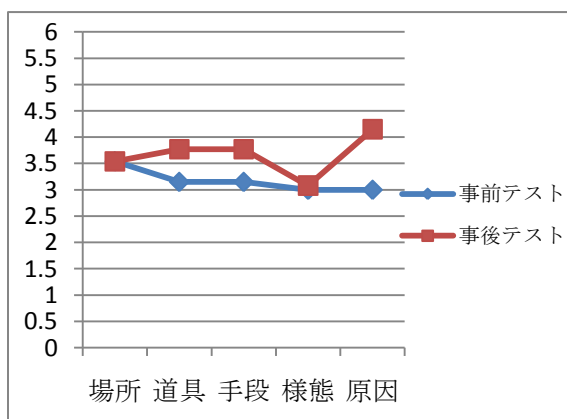


図9 インストラクションを行わなかった意味機能についての事前・事後テストの平均値 (下位難群)

### 5. 7 仮説の検証

本実験の仮説について、上位難群、下位難群でインストラクションを行わなかった意味機能の事前・事後テストの得点差に有意傾向が見られたことから、ほぼ支持された。

### 6. おわりに

本研究では、韓国人日本語学習者を対象とした教授実験を通して投射モデルの格助詞「で」の学習・指導への応用可能性について検証した。実験の結果から、難群（上位難群・下位難群）においてのみ、インストラクションを行わなかった難易度の低い意味機能の事後テストにおける得点の上昇に有意な傾向が認められたことから、仮説はほぼ支持された。しかしながら、意味機能別に得点差をみると、有意差が見られないことから、今後、意味機能を個別に分析、考察する必要があると考える。この課題を追求する作業は別稿に譲りたい。また、今後は、韓国での実験と同様の実験計画で行った台湾での実験のデータと本論文で述べた実験結果との比較を通して、投射モデルの日本語教育への応用可能性についてさらに考察を進めていきたい。



## 付記

実験にご協力いただいた、大邱韓医大学校教授崔英淑先生、佐藤綾先生に深く感謝いたします。本研究は、東北大学国際高等研究教育機構の研究費の助成を受けて行われました。

## 参考文献

- 秋葉多佳子・堀江薫・白井恭弘(2010)「格助詞の学習・指導における投射モデルの応用」南雅彦(編)『言語学と日本語教育』くろしお出版, pp29-45.
- 小柳かおる(2008)「第二言語習得研究から見た日本語教授法・教材—研究の知見を教育現場に生かす—」『第二言語としての日本語の習得研究』第11号, 23-41.
- 菅井三実(1997)「格助詞『で』の意味特性に関する一考察」『名古屋大学文学部研究論集』127, 23-40.
- 杉村泰(2002)「イメージで教える日本語の格助詞」『言語文化研究叢書』1, 39-55.
- 畑佐由紀子(2008)「教科書開発における第二言語習得研究の役割—『Nakama: Japanese Communication, Context, Culture, 2nd Edition』のケース—」『第二言語としての日本語の習得研究』第11号, 42-61.
- 間淵洋子(2000)「格助詞『で』の意味拡張に関する一考察」『国語学』51, 15-30.
- 森山新(2006)「多義語としての格助詞デの意味構造と習得過程」辻幸夫・坪井栄治郎・西村義樹・山梨正明(共編)『認知言語学論考 No.5』ひつじ書房, pp1-47.
- 山岡俊比古(1996)「言語の有標性と言語習得」『言語表現研究』12, 8-12.
- Croteau, K. C. (1995). Second language acquisition of relative clause structure by learners of Italian. In F. R. Eckman, D. Highland, P. W. Lee, J. Mileham, & R. R. Weber (Eds.), *Second language acquisition theory and pedagogy* (pp. 115-128). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Eckman, F., Bell, L., & Nelson, D. (1988). On the generalization of relative clause instruction in the acquisition of English as a second language. *Applied Linguistics*, 9, 1-20.
- Gass, S. (1982). From theory to practice. In M. Hines & W. Rutherford (Eds.), *On TESOL '81: Selected papers from the fifteenth annual conference of Teachers of English to Speakers of Other Language* (pp. 129-139). Washington, D. C: TESOL.
- Yabuki-Soh, N. (2007). Teaching relative clauses in Japanese. *Studies in Second Language Acquisition*, 29, 219-252.
- Zobl, H. (1983). Markedness and the projection problem. *Language Learning*, 33, 293-313.
- Zobl, H. (1985). Grammars in search of input and intake. In S. Gass & C. Madden (Eds.), *Input in second language acquisition* (pp. 329-344). Rowley, MA: Newbury House.