

# 要点関係図の成否が説明文理解に及ぼす影響

## —日本語上級学習者と中級学習者を対象に—

田川 麻央

### 要 旨

本研究は、文章を読むとともに文章の要点を図として示す要点関係図作成活動を行う状況を設定し、どのような図を作成すれば理解が促進されるか、L2 日本語読解力と学習者の作成した図に含まれる要点の関係の観点から検証した。協力者は、L2 日本語上級学習者 18 名と中級学習者 18 名の 36 名である。学習者は因果型の説明文を読んで、要点関係図作成活動を行った。その後、筆記再生課題を行った。筆記再生課題は要点理解、詳細理解、要点と詳細の重要度の把握、推論生成の観点から分析した。結果は、L2 日本語読解力にかかわらず、要点を因果関係で関係づけた図を作成した学習者が要点理解と要点と詳細の重要度の把握を促進させていたことが示唆された。以上より、因果型説明文では要点を因果関係で関係づけた図を作成することが理解を促進させることが明らかになった。

【キーワード】 図作成、要点の因果関係、L2 日本語読解力、因果型説明文、中国語母語話者

## 1. 問題の所在

### 1.1 はじめに

日本語学習者は第二言語（以下 L2 と記す）としての日本語読解力が高まるにつれて、内容の複雑な文章の理解が必要となる。そうした内容の複雑な文章を理解するには、読解ストラテジーの適切な使用が重要である。

読解ストラテジーは、Graesser (2007) によれば「特定の文脈の条件のもとで、何らかの理解の側面を改善するという目標のために実行される、認知的 (cognitive) あるいは行動を伴う (behavioral) 行為 (action)」(p.6. 筆者訳) である。

読解ストラテジーの一つとして、文章を読んで内容に関する図を作成する活動がある。このような図を作成するストラテジーは、近年、L2 日本語読解教育の現場において説明文の読解授業に取り入れられつつある (林, 2001; 原, 2007; 工藤・山田, 2011 など)。

これまで、L2 学習者と図を作成するストラテジーについて検討されてきたが、どのような図を作成すれば、理解を促進させるのかは十分に検討されていない。

そこで本研究では、日本語学習者の作成した図に注目し、どのような図が説明文の理解を促進させるのか検討することを目的とする。

## 1.2 説明文の理解と読解ストラテジー

### 1.2.1 説明文の理解

文章あるいはテキスト (本稿では文章と記す) は単なる文の集合ではなく、複数の文が相互に意味的な関係をもってまとまったものである (阿部・桃内・金子・李 1994)。意味的な関係をもったまとまりとは、文と文、段落と段落が論理的に関係付けられた首尾一貫 (coherence) した構造によって成り立っていることである。その文章の情報と情報は、一般的な論理関係 (例: 列挙、比較対照、因果、問題解決) を反映している (Meyer & Poon, 2001)。

読み手はこのような文章を読んで、単語や文のレベル、2 文以上の文章レベルの問題を解決して最終的に文章全体の首尾一貫した意味的なまとまりを把握していく。読解とは、文章を読んで首尾一貫した意味的なまとまりを把握することである (van den Broek & Gustafson, 1999)。

読解教育の目的には、目標となる当該文章の理解とより一般的な読解力の向上の 2 つがある (Snow & Sweet, 2003)。本研究で対象とするのは、前者の当該文章の理解である。

文章の理解の程度を規定するのは、形成された表象の質である。表象とは、文章を読んだ結果、心内に形成されたものである。表象の質とは情報の豊かさ、全体の首尾一貫性、原文との対応の程度、推論などで特徴付けられるものである (岸, 1994)。

読み手は、首尾一貫した表象を形成するために、要点を中心に従属する詳細情報を関係づけることが重要である。そのためには、文章の中心である要点を把握し、要点と要点の関係、要点とその下位に関係づけられている詳細情報を把握するとともに (Goldman, 1997)、情報を関係づける推論を生成する必要がある。

ある事柄に関して論証した説明文は、因果関係で展開されることが多い。因果関係は文章を構成する論理関係の中でも重要な役割を果たすと考えられている (例 Trabasso & Sperry, 1985; Coté, Goldman & Saul, 1998)。

因果関係を把握するために読み手は、因果関係のどちらか一方の情報を讀んだ後、保持しながらもう一方の情報を探索し、関係付ける必要がある。

因果関係の把握は、L2 日本語学習者の説明文理解において重要な項目の一つであると指摘されている (石井・田中, 2007)。

### 1.2.2 読解ストラテジーとしての要点関係図作成活動

学習者が内容理解を目指して文章を讀み、全体の流れを明らかにする読解ストラテジーとして、図を作成する活動がある。図を作成するストラテジーで扱われる図は、概念地図 (concept map)、意味マップ (semantic map)、知識マップ (Knowledge map)、構造図、図解、要点関係図など名称も作成手順もさまざまである。本稿では田川 (2011a, 2011b, 2012b) に従い、文章の重要な情報である要点の関係を示した図を作成する活動を「要点関係図作成活動」と呼ぶ。

要点関係図作成活動に関わる研究では、図を作成することにより、互いに関連ある情報が近接位置に同時に提示されるため、読み手の情報探索に必要とされる認知的負荷が軽減されると言われている (Suzuki, 2006)。

要点関係図作成活動は、L2 学習者の読解を助けるのかどうか次節で検討する。

### 1.3 L2 学習者の読解と要点関係図作成活動

L2 学習者にとって説明文の読解は必ずしも容易ではない。なぜなら、母語での読解と比べて単語認知や文法解析などの言語処理の負担が大きいため (Bensoussan, 1998; Ulijn & Meyer, 1998)、文章情報の保持と処理に費やす認知資源が制限されるからである (Koda, 2005)。

特に、L2 日本語読解力の低い学習者は因果関係で展開された文章の要点や要点の関係を把握することが困難で、局所的な理解にとどまっていると報告されている (田川, 2012a)。

このような L2 学習者の読解における特徴から、L2 学習者の因果関係の処理を助け、理解を促進させる必要があると考えられるが、要点関係図作成活動に関わる研究ではどのようなことが明らかにされているだろうか。

学習者自身の思考を図として可視化することにより、文章全体の構造や情報の関係に注意が払われ、理解状態の評価が起こる (Suzuki, 2006)。学習者の作成した図に示された文章の論理関係は、その後作成された要約文の構造に影響を及ぼす場合と及ぼさない場合があると報告されている (工藤ほか, 2011<sup>1</sup>)。要点関係図作成活動を行うことの効果を検討した研究では、日本語上級学習者が中級学習者より成績が高いことが明らかにされている (田川, 2011a)。それぞれのレベルでは、要点の保持や文章情報の記憶保持を促進することが示されている (田川, 2011a, 2011b)。文章の情報を補う推論の生成は、中級学習者で促進することが明らかにされている (田川, 2011b)。L2 日本語中級学習者にとって、要点を選び出すことは要点の保持と推論を促進させ、関係づけることは情報の重要度を把握するのを助けることが報告されている (田川, 2012b)。

これまでの要点関係図作成活動にかかわる研究では、読解中の思考内容を発話したデータや読後課題の成績、学習者の作成した図がそれぞれに分析されており、学習者の作成した図が理解にどのように影響したかについては、検証されてこなかった。これらを検討することは、どのような図を作成すれば、読解を促進させるのか検証するためにも必要だと考えられる。

前述のような因果型の説明文では、どのような図を作成すれば、理解が高まるだろうか。

文章の理解を検証する際、筆記再生課題<sup>2</sup> (以下再生課題と記す) がよく用いられる。再生課題とは、覚えていることをできる限り思い出して記述するものである。より首尾一貫した表象が形成されるということは、要点を中心に詳細情報を関係づけ、文章の情報と情報を補う推論情報が生成された記憶の構造が再生課題に反映される。そこで、本研究では L2 学習者の作成した図が理解に及ぼす影響を検討

する。

理解には L2 日本語読解力の影響があるだろう。しかし、それぞれのレベルで要点の因果関係を多く関係づけることができれば、要点の再生を促進させると考えられる。また、要点を手がかりに詳細情報が想起されるだろう。要点と詳細情報の重要度を区別し、要点を中心に詳細情報を関係づけた構造的な再生が促進されると考えられる。また、情報どうしの関係の把握を補う推論が促進されると予測する。

## 2. 研究目的と課題

本研究では、L2 日本語読解力と学習者の作成した図に焦点を当てる。学習者の作成した図に含まれる要点の因果関係と L2 日本語読解力が当該文章の理解に及ぼす影響を検討することを目的とする。

理解は、要点再生率、詳細情報再生率、要点再生率と詳細情報再生率の均衡、推論生成数を指標とする。

研究課題は次のとおりである。

研究課題 1 L2 日本語読解力と学習者の作成した図の因果関係は要点理解に影響を及ぼすか。

研究課題 2 L2 日本語読解力と学習者の作成した図の因果関係は詳細理解に影響を及ぼすか。

研究課題 3 L2 日本語読解力と学習者の作成した図の因果関係は要点と詳細の重要度の区別に影響を及ぼすか。

研究課題 4 L2 日本語読解力と学習者の作成した図の因果関係は推論情報の生成に影響を及ぼすか。以上の研究課題を設定し、要点関係図作成活動で作成された図が理解に及ぼす影響を検討する。

## 3. 研究方法

### 3.1 研究デザイン

独立変数は L2 日本語読解力（上級・中級）と図の因果関係（上位・下位）、再生の種類 2（要点・詳細）である。L2 日本語読解力と図の要点関係は被験者間要因で、再生の種類は被験者内要因の三要因混合計画である。

### 3.2 調査協力者

日本国内の高等教育機関に在籍する中国語を母語とする L2 日本語上級学習者 18 名（平均年齢 25.11 歳、男：3 女 15）と、国内の日本語学校、専門学校に在籍し、高等教育機関への進学を目指して日本語を学習する中国国籍の日本語中級学習者 18

名（平均年齢 21.5 歳、男：8 女 10）で、読解における図作成の経験がない学習者を対象とした。

L2 日本語読解力を判定するために、旧日本語能力試験 3 級 2 級 1 級の読解問題から作成した事前読解力判定を行った。その結果、平均点は上級学習者 13.62 点（ $SD=2.52$ ）、中級学習者 5.22 点（ $SD=2.37$ ）であった。上級と中級の得点に差があるかどうか検討するために、分散分析を行った。その結果、上級学習者が中級学習者より有意に成績が高かった（ $F(3,68)=75.67, p<.001$ ）。以上より、上級学習者と中級学習者の L2 日本語読解力は等質ではないことが示された。

また、学習者の作成した図の要点関係を採点し、因果関係上位群と因果関係下位群に割り当てた。

### 3.3 材料

**材料文の選定** 材料文は、よいミカンの選び方を説明した因果型の文章を一部修正して使用した（396 字）。旧日本語能力試験 1 級と旧出題基準外の語に母語訳をつけた。材料文の内容について協力者に事前知識がないことを調査終了後のアンケートで確認した。

**材料文の分析** 材料文は要点関係図作成活動のためのリスト（後述）と、自由筆記再生課題の採点基準の設定のために、アイディアユニット（以下 IU と記す）の単位に分けた。1 主語+1 述語（内田, 1975）を持つものを主に 1 つの IU の単位とした。

分析は実験者と日本語教師 1 名が行い、両者の一致率は 97.3%であった。不一致箇所は協議により解決した。

IU の要点を検討するために、日本語教師を含む 4 名以上が要点として判定した情報を「要点 IU」とし、それ以外を「詳細 IU」とした。要点 IU は 12、詳細 IU は 15 と認定された。

材料文の因果関係を示すために、実験者が各 IU の論理関係を原因と結果、条件と結果、根拠と主張の観点から判定する基準を作成した。このような基準を設定したのは、説明文における因果関係には、原因と結果という事象面の因果関係のほか、論証関係（田窪, 1999）を考慮する必要があるからである。論証関係とは、ある主張を支持する根拠という関係である。この基準について日本語教師 1 名に妥当性の確認を求めた上で、該当箇所を認定した。不一致箇所については協議により解決した。

作成された因果構造図の一部を図 1 に示す。

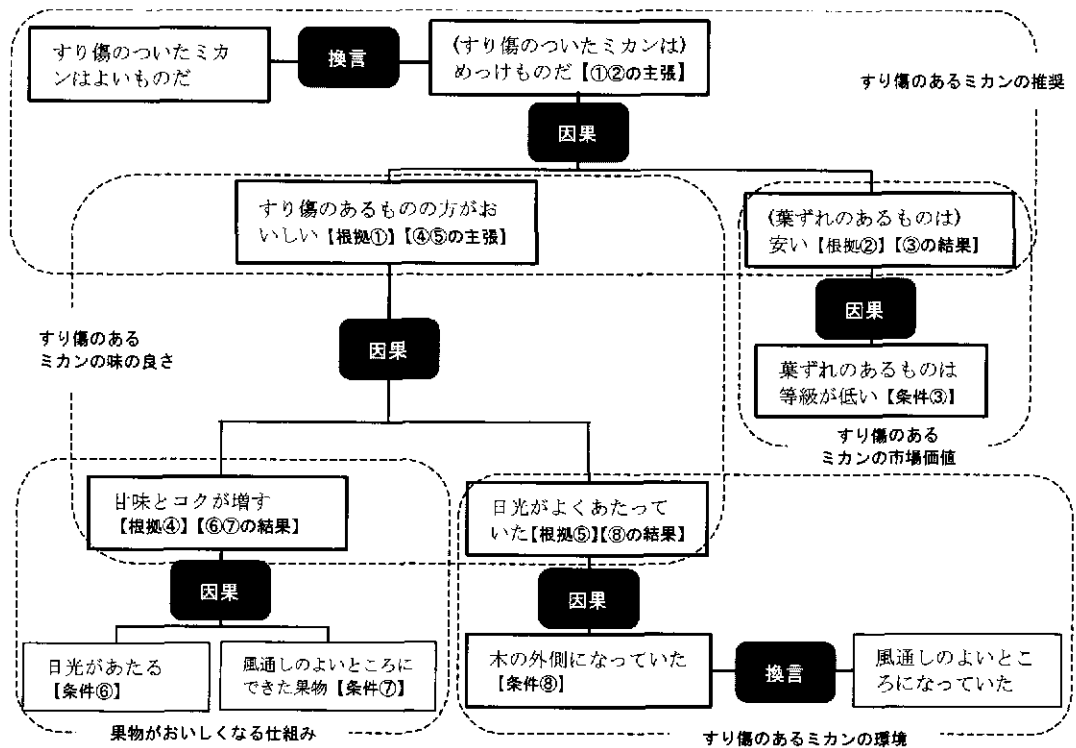


図 1. 材料文 IU の因果構造の一部

注 1) 【 】と■は IU の論理関係を示す。  
 注 2) 要点 IU は太字で□を示す。

**読解中の要点関係図作成活動の材料** 材料文とともに文章を IU 別に示したリスト (以下 IU リストと記す) と、付箋紙 (2.5cm×7.5cm サイズ) を 12 枚、及び図を作成するための A3 用紙 1 枚を協力者に配布した。

IU リストを配布したのは、要点を抜き出すにあたり、文章から IU に区切る支援が必要だと考えたからである。鈴木 (2009) では、学習者に文章から自由に図を作成するよう求めても、メモのような文の羅列に留まる場合があると報告している。

また、付箋紙を用いたのは張り替えが可能のため、学習者が図を修正する場合の負担が多少、軽減できると考えたからである。

付箋紙は材料文の要点の数を配布した。材料文の要点数の分だけ付箋紙を配布したのは、重要と考える範囲が協力者によって大きく異なる可能性があるためと予測したためである。

**読後課題の材料** 読後課題は筆記再生課題と正誤判断課題であった。本研究の分析対象は筆記再生

課題である。

### 3.4 手続き

協力者の所属機関で事前読解力判定の後、協力者は要点関係図作成活動の手順について別の文章<sup>3</sup>を用いて練習を行った。練習は、後述の調査過程と同様の教示を行った。その際、活動の手続きについての質問に応じた。練習では時間制限は行わなかったが、約 20 分から 25 分かかった。調査過程では、読解及び要点関係図作成活動を 15 分間行った。教示は口頭と文書で行った。口頭では日本語で行い、文書による教示は日本語と中国語で行った。教示の内容は与えられた文章を読んで要点関係図作成活動を行い、内容を理解するよう求めた。要点関係図作成活動では、材料文を読んで IU リストの中から重要だと思う要点を 12 個選んで付箋紙に記入作成用紙に矢印など記号を使って全体構造を配置するよう求めた。加えて、読後、内容について質問するが、解答するときには文章を見ることができない旨を示した。読解後は材料をすべて回収し、干渉課題<sup>4</sup>を行った。その後、制限時間を設けず筆記再生課題、

表 1. 学習者の作成した図に含まれる要点の因果関係の採点基準

	2点	1点	0点
採点基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>線や記号など何らかの表示によって3つの要点IUが結ばれている場合。</li> <li>部分点は無し。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>線や記号など何らかの表示によって2つの要点IUが結ばれている場合。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当する要点が無い場合。</li> <li>該当する要点が2つあっても、関係づける表示がない場合。</li> </ul>
因果関係得点化の例			

注) 7点満点

正誤判断課題を行った。筆記再生課題は母語での記述を求めた。母語での記述を求めたのは、日本語で書いた場合に日本語能力の不足が原因で思い出した内容すべてを記述することが難しくなる可能性が指摘されているからである(渡辺, 1998)。

### 3.5 得点化と分析

**学習者の作成した図の得点化** 学習者の作成した図は、学習者の作成した図に含まれる要点のうち因果関係で関係づけられるべきものが関係づけられているかどうか検討した。その判定は、例えば1つの主張が2つの根拠から構成されている場合には該当する3つの要点が関係づけられていれば2点とした(2か所)。1つの結果に対して1つの原因で構成されている場合には、該当する2つの要点が関係づけられていれば1点とした(3か所)。満点は7点である。表1に採点基準を示す。

実験者が基準を作成し、日本語教師1名が妥当性を確認した。この基準に基づき、学習者の30%分を実験者と日本語教師が独立して採点を行った結果、一致率は98.7%であった。不一致箇所は協議により解決した。その結果、最低0点、最高6点であった。稿末資料に学習者の作成した図を示す。

つぎに、得点の中央値を算出し( $Me=2$ )、中央値を基準に上位群と下位群の2水準に分けた。その結果、上級・因果関係上位群11名、上級・因果関係下位群7名、中級・因果関係上位群6名、中級因果関係下位中級・因果関係下位群12名となった。

**筆記再生課題の得点化** 筆記再生は、IUの意味を完全に再生したものを1点、部分的な誤りがあるが意味が正しい再生を0.5点とする基準を作成した。

不一致箇所は協議により解決し、基準に沿って残りの採点を実験者が行った。次に、筆記再生されたIUを要点と詳細情報に分けて、得点を算出した。

日本語教師1名が基準の妥当性を確認し、実験者と日本語教師1名が独立して30%分の採点を行い、両者の一致率を求めた。一致率は88.5%であった。

**推論生成の得点化** 学習者の筆記再生文の中で、文章に明示されていなくても文章から容易に推論でき、IU間の情報を補うものを推論IUとした。例えば、文章の「日光がよく当たって、みかんが風通しのよい所にできた。その結果、甘みやコクが増す。(中略) 風通しが悪いと水分蒸発が少なくなる。」の「みかんが風通しのよい所にできた」と「甘みやコクが増す」の2文間には、直接文章に書かれていない「水分蒸発が多くなる」という文を生成することが可能である。実験者と日本語教師1名が独立して30%分を採点し、一致率は91.5%であった。

## 4. 結果

### 4.1 要点理解

表2と図2に要点と詳細の平均再生率を示す。要点理解、詳細理解、要点と詳細の重要度の把握の3課題を合わせて分析するために、平均再生率についてL2日本語読解力(2)×図の因果関係(2)×再生の種類(2)の三要因分散分析を行った。その結果、二次の交互作用はみられず( $F(1,32) = 0.20, n.s$ )、図の因果関係×再生の種類における一次の交互作用が見られた( $F(1,32) = 8.94, p < .05$ )。L2日本語読解力の主効果( $F(1,32) = 6.63, p < .05$ )

表 2. L2 日本語読解力と図の要点関係による平均再生率 (標準偏差)

	L2 日本語上級学習者		L2 日本語中級学習者	
	因果関係上位群(n=11)	因果関係下位群(n=7)	因果関係上位群(n=6)	因果関係下位群(n=12)
要点再生率(%)	68.94 (12.41)	53.57 (14.52)	47.92 (20.88)	39.24 (19.09)
詳細再生率(%)	48.70 (9.62)	51.53 (13.96)	36.31 (32.30)	41.07 (20.01)

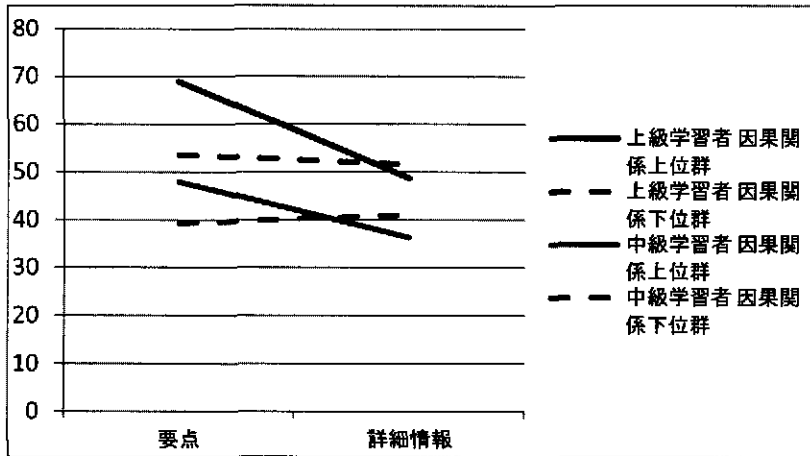


図 2. L2 日本語読解力と図の要点関係による平均再生率 (%)

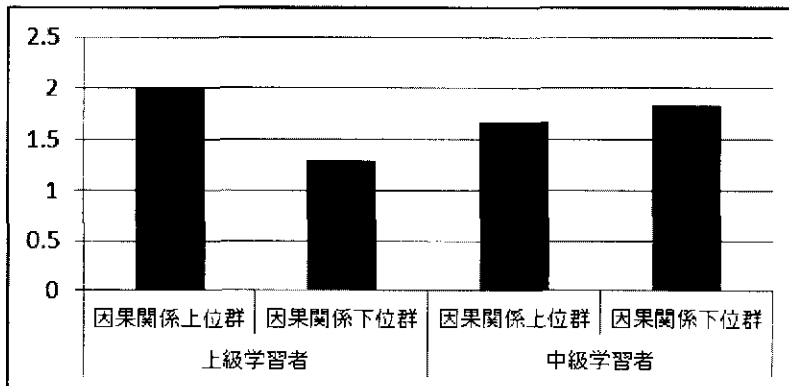


図 3. L2 日本語読解力と図の因果関係による推論情報の平均生成数

と再生の種類の主効果 ( $F(1,32) = 9.17, p < .01$ ) もみられた。再生の種類について交互作用の分析結果をみると、要点は、図の因果関係上位群が下位群よりも有意に成績が高かった ( $F(1,32) = 4.25, p < .05$ )。

以上より、L2 日本語読解力にかかわらず、図の因果関係上位群が下位群よりも要点理解が促進されたと言えるだろう。

#### 4.2 詳細理解

再生の種類の詳細情報について交互作用の分析

結果をみると、詳細情報は図の因果関係上位群と下位群に有意な差はみられなかった ( $F(1,32) = 0.33, n.s.$ )。

これらより、詳細理解には L2 日本語読解力や図の因果関係によって促進されないと言えるだろう。

#### 4.3 要点と詳細の重要度の区別

再生の種類的重要度について交互作用の分析結果を見ると、図の因果関係下位群は再生の種類により差はなかったが ( $F(1,32) = 0.01, n.s.$ )、図の因果関係上位群は、要点が詳細よりも有意に多く再生し

ていた ( $F(1,32) = 16.99, p < .01$ )。

以上より、L2 日本語読解力にかかわらず、図の因果関係上位群が下位群よりも要点と詳細の重要度の区別が促進されたとと言えるだろう。

#### 4.4 推論情報の生成

平均推論情報生成数は、上級因果関係上位群 2.00 ( $SD=1.79$ )、上級因果関係下位群 1.29 ( $SD=1.38$ )、中級因果関係上位群 1.67 ( $SD=0.82$ )、中級因果関係下位群 1.83 ( $SD=1.40$ ) であった。図 3 に L2 日本語読解力と図の因果関係による推論情報の平均生成数を示す。推論生成数について L2 日本語読解力×図の要点関係の分散分析を行った。その結果、有意な差は認められなかった ( $F(1,32) = 0.75, n.s.$ )。

以上より、L2 日本語読解力や図の要点関係によって、推論情報の生成が促進されるとは言えないだろう。

#### 5. 考察

本研究では、要点関係図作成活動を行った上級学習者と中級学習者の作成した図に含まれる要点の因果関係が理解にどう影響を及ぼすか検討した。L2 日本語読解力によって学習者の作成した図が理解に及ぼす影響が異なると予測した。結果は、L2 日本語読解力よりも学習者の作成した図の因果関係の影響が大きかった。因果関係で関係づけるべき要点を多く構造化した図を作成した学習者は、下位群の関係づけが少なかった学習者よりも要点の理解と、要点と詳細の重要度の把握を促進させていたことが示唆された。詳細情報の理解と推論の生成には効果がみられなかった。以上の結果について、検討していく。

まず、理解に L2 日本語読解力の影響よりも学習者の作成した図の影響が大きかったことについてである。上級学習者は読解中に文章の処理に割ける認知資源がなくても読後まで情報を保持し、再構成することができるが、中級学習者は認知資源に余裕がないために保持することも難しいと言われている (Horiba, 1996)。そのため、上級学習者と中級学習者が文章を読んで把握した因果関係は異なると考えられる。事実、学習者の作成した図の因果関係上位群には上級学習者が中級学習者よりも多く、因果関係下位群には中級学習者が上級学習者よりも多かった。しかし、文章の要点を展開する因果関係によ

って要点を関係づけることで、情報の保持を助け、認知的な余裕がもたらされたと考えられる。それが L2 読解力よりも作成した図の影響が大きかった原因であろう。これらより、どのような図を作成するかが理解を促進させる要因になることが示された。

次に、学習者の作成した図と理解についてである。要点の因果関係を関係づけた図を作成した学習者は要点理解への効果が見られた。本研究で使用した材料の文章は因果関係で展開されている特性があった。そのため、学習者は図を作成する際、要点と詳細情報を区別するとともに要点の因果関係を探索する必要があった。この要点を因果関係によって関連付けた図が作成できると、要点の保持を助けたと考えられる。L1 での説明文理解の研究では、多くの因果関係で関係づけられた文章の情報は、あまり関係づけられていない情報よりも再生されやすいことが報告されている (Vernhagen, 1991)。これらのことから、要点の因果関係を関係づけることで要点の保持を助け、要点の理解を促したと考えられる。詳細情報の理解が促進されなかったのはなぜか。説明文の情報は論理関係によって関係づけられた構造をもつ (Goldman, 1997) が、詳細情報は要点と比べて関係づけられている情報が少ない。また、関係づけられ方も因果関係によるものは少なかった。そのため、作成された図の要点が因果関係で関係づけられているかどうかは詳細理解に影響を及ぼさなかったと考えられる。

以上のような要点理解と詳細理解への影響は、要点と詳細情報を区別した構造的な理解を促進させた。田川 (2012) は、図を作成する過程で要点を構造化させることが文章情報の重要度の区別を把握することを促進させると報告している。単に要点を構造化するだけでなく、材料文の中心となる論理関係が図に示せることにより、さらに構造的な理解を促進させることが本研究より示されただろう。

最後に、文章の情報を補う推論情報の生成については、因果関係で関係づけた図を作成しても促進されなかったことについてである。学習者が推論を生成するのは、読解中、要点関係図の作成時、そして読後の課題時に記憶が再構成される時の可能性が考えられる。詳細情報の再生が少なかったことから、読後に記憶を再構成する際、要点と詳細情報、詳細情報と詳細情報を関係づけるための推論の生成が促進されなかった可能性が考えられる。

もう一つの原因として、課題の特徴が指摘できよう。本研究で用いた再生課題は記憶されている文章の内容を思い出して産出する方法であった。再生課題は学習者の自発的な推論の生成が観察できる一方で、推論を生成していたとしても、記憶に残らなければ測定ができないと指摘されている（吉田, 2001）。全体的に推論を生成した量は少なかったことから、本研究の学習者の推論が検出できなかった可能性が考えられる。

## 6. 本研究の意義と今後の課題

本研究では、因果型説明文という材料文の特性と学習者の作成した図の要点の因果関係に注目して、理解への影響を検討した。

これまで L2 日本語読解教育でも要点関係図の関わる活動が実践され、その効果について検討されてきたが、学習者の作成した図と理解について実証的に検討した研究はほとんどなかった。本研究では材料となる文章の特徴と L2 日本語学習者の作成した図に着目し、どのような図が理解に影響を及ぼすか実証的に検討し、1つの知見を提供した。

本研究では推論の生成が促進できなかった原因を特定することができなかった。今後は分析方法を見直し、再検討する必要がある。

また本研究では、読解で図を作成した経験がない学習者の作成した図に含まれる要点の因果関係を分析した。関係づけた要点の因果の方向性を検討したのではないため、捉えきれなかった側面が残されている可能性がある。今後は、図を作成する際に関わる知識も考慮していく必要がある。例えば Jiang & Grabe (2007) のように文章の論理関係とそれに対応する図の形式を提供するなど、さらに検討していくことが日本語読解教育のために必要だろう。

### 注

1. 工藤ほか (2011) は 7~8 名の上級日本語学習者を対象に、文章を読んで図を作成した後、学習者間で図を批評し合うピア活動、そして要約文を作成する活動を 3 回行った。
2. 文章を読んで形成された表象を検討できる測定方法 (Alderson, 2000) として認められている。
3. 因果型の説明文「お魚を殖やす植樹運動」『留学生のための論理的な文章の書き方』(二通・佐藤, 2003) の一部を抜粋して使用した。
4. 短期記憶でのリハーサルを排除するために計算問題を 3 分間行った。

### 謝辞

調査の協力してくださった皆さま、及び貴重な指摘、コメントをくださったお茶の水女子大学大学院佐々木泰子先生、ゼミ生の皆さま、並びに査読者の皆さまに心から感謝申し上げます。

本研究は、第 6 回住友生命「未来を築く子育てプロジェクト」の助成を受けて完成致しました。

### 使用した文章

- 二通信子・佐藤不二子 (2003) 「お魚を殖やす植樹運動」『留学生のための論理的な文章の書き方』スリーエーネットワーク, 83-85.
- 野矢茂樹 (2001) 『論理トレーニング 101』産業図書, 130.

### 参考文献

- 阿部純一・桃内佳雄・金子泰朗・李光五 (1994) 『人間の言語情報処理—言語理解の認知科学—』サイエンス社
- 石井怜子・田中和佳子 (2007) 「JSL 中級教科書における読解力の育成」『言語文化と日本語教育』(33) 73-82.
- 内田伸子 (1975) 「幼児における物語の記憶と理解におよぼす外言化・内言化経験の効果」『教育心理学研究』23, 19-28.
- 岸 学 (1994) 「文章理解力を測る」浅井邦二 (編) 『こころの測定法: 心理学における測定の方法と課題』実務社教育出版, 84-105.
- 工藤嘉名子・山田しげみ (2011) 「専門書読解授業における《図解活動》の試み: 論理構造を読み解く力を養うために」『東京外国語大学留学生日本語教育センター論集』37, 63-76.
- 鈴木明人 (2009) 『図を用いた教育方法に関する心理学的研究』開拓社
- 田川麻央 (2011a) 「文章理解における要点関係図作成活動の効果: 中級学習者と上級学習者の比較」『言語文化と日本語教育』(43), 42-45.
- 田川麻央 (2011b) 「第二言語学習者の文章理解における要点関係図作成の検討」『教育工学論文誌』35, 101-104.
- 田川麻央 (2012a) 「中級日本語学習者の読解における要点と構造の気づき: 要点探索活動と構造探索活動の統合と順序の影響を考慮して」『日本語教育』(151), 34-47.
- 田川麻央 (2012b) 「第二言語学習者の文章理解における要点選択と要点構造化の役割」『読書科学』54, 69-79.
- 田窪行則・西山佑司・三藤博・亀山恵・片桐恭弘 (1999) 「談話分析: 整合性と結束性」『岩波講座 7 言語と文脈』岩波書店, 93-121.
- 林 明子 (2001) 「テキストの構造・階層性の把握と構造図の作成: 「上級日本語講読」における実践報告」『東京学芸大学紀要 2 部門』(52), 91-100.
- 原やす江 (2007) 「第二言語としての日本語説明文読解におけるテキスト処理の指導法: 意味的關係の認識と要約文作成」『城西国際大学留学生別科紀要』(2), 1-24.



吉田真美 (2001) 「テキストを超えた理解：読みにおける推論過程」『英語リーディングの認知メカニズム』くろしお出版, 149-162.

渡辺由美 (1998) 「物語文の読解過程：母語による再生と読解中のメモを通して」『日本語教育』(97), 25-36.

Bensoussan, M. (1998). Schema effects in EFL reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 21, 213-227.

Coté, N., Goldman, S. R., & Saul, E. U. (1998). Students making sense of informational text: Relations between processing and representation. *Discourse Processes*, 25, 1-53.

Goldman, S.R. (1997). Learning from Text : Reflections on the Past and Suggestions for the Future. *Discourse Processes*, 23, 357-398.

Graesser, A. C. (2007). An introduction to strategic reading comprehension, In D. S. McNamara (Ed.) *Reading Comprehension Strategies: Theories, Interventions and Technologies*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 3-26.

Horiba, Y. (1996).Comprehension processes in L2 reading : Language competence, textual coherence, and inferences. *Studies in Second Language Acquisition*, 18, 433-473.

Koda, K. (2005). *Insights into second language reading. A cross-linguistic approach*. Cambridge, UK : Cambridge University Press.

Meyer, B. & Poon, L. W. (2001). Effect of structure strategy training and signaling on recall of text. *Journal of Educational Psychology*, 93, 141-159.

Ulijn, M., & Meyer, F. (1998). The professional reader and the text. insights from L2 research. *Journal of Research in Reading*, 21, 79-95.

Snow, C.E. & Sweet, A.P. (2003). Reading for comprehension, In A. P. Sweet & C. E. Snow, (Eds.), *Rethinking Reading Comprehension*, NY: The Guilford Press, 1-11.

Suzuki, A. (2006). Differences in reading strategies employed by students constructing graphic organizers and students producing summaries in EFL reading. *JALT Journal*, 28, 177-196.

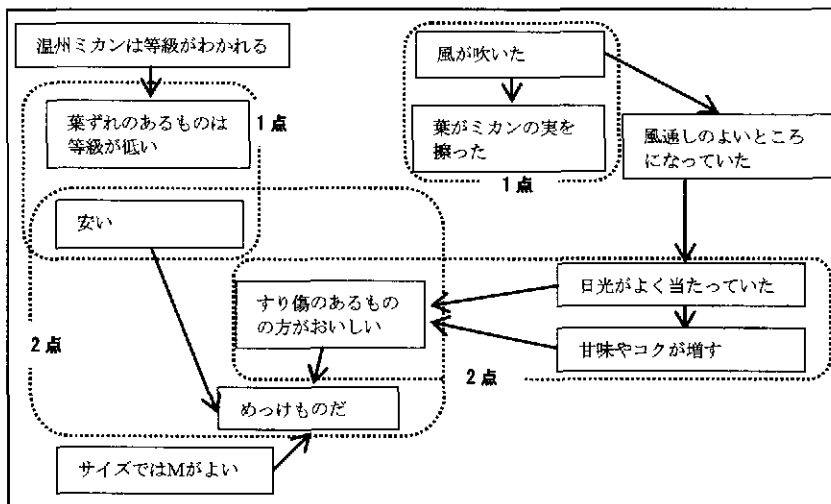
Trabasso, T., & Sperry, L. L. (1985). Causal relatedness and importance of story events. *Journal of Memory and Language*, 24, 595-611.

Varnhagen, C. K. (1991).Text Relation and Recall for Expository Prose. *Discourse Processes*, 14, 399-422.

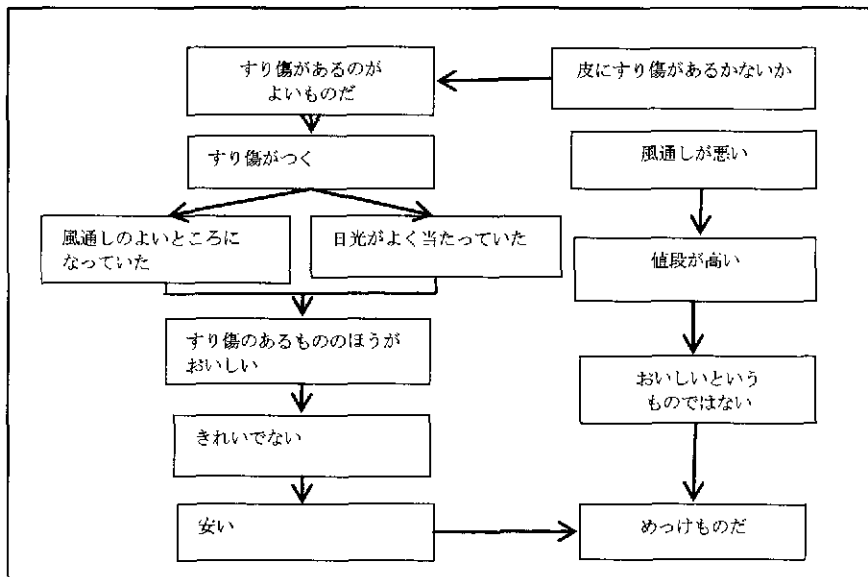
van den Broek, P. & Gustafson, M. (1999). Comprehension and memory for text: Three generations of reading research, In S. R. Goldman, A. C. Graesser, & van den Broek, P. (Eds.) *Narrative, Comprehension, Causality, and Coherence*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 15-34.

たがわ まお／お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科  
g0870112@edu.cc.ocha.ac.jp

稿末資料 1 上級・因果関係上位群の学習者が作成した要点関係図を再現



注) 点線の囲みと得点は筆者による (6点)



注) 0点

## The effect of the quality of graphic organizers on expository text comprehension

—The case of intermediate level and advanced level learners of Japanese—

TAGAWA Mao

### Abstract

This study investigated what kind of graphic organizers facilitate comprehension. A total of 36 Chinese Japanese language learners, 18 intermediate-level and 18 advanced-level, participated in this study. The participants were required to read an expository text and to construct graphic organizers. After this activity, a recall test was conducted. The recall test was analyzed in terms of comprehension of the main ideas, comprehension of the support ideas, distinction between main ideas and support ideas and inference generation. The results indicated that, regardless of the reading comprehension ability, making a causal connection between main ideas enhanced the comprehension of main ideas and the distinction between main ideas and support ideas. Finally, the constructing of graphic organizers which promote comprehension was discussed.

【Keywords】 graphic organizers, causation of main ideas, L2 reading comprehension ability, expository texts, Chinese Japanese language learners

(Graduate School of Humanities and Sciences, Ochanomizu University)