

# 中国語を母語とする上級日本語学習者の 中日口頭翻訳過程

— 復唱課題と口頭翻訳課題を用いた実験的検討 —

楊 潔 氷  
(2018年10月4日受理)

Processing of Oral Translation from Chinese to Japanese by  
Chinese Advanced Level Japanese Language Learners  
— Experimental study using repetition and oral translation tasks —

Yang Jiebing

**Abstract:** This study examined the process of oral translation from Chinese to Japanese for Chinese advanced level Japanese language learners by using a repetition task in Chinese and a Chinese-Japanese oral translation task. These tasks were manipulated to compare the reading time of isomorphic synonyms and homographs in sentences. The experimental results showed that isomorphic synonyms tended to have significantly longer reading time than homographs in the Chinese-Japanese oral translation task. This result shows that when reading isomorphic synonyms in Chinese, the phonological representation of Japanese was also activated, which indicates the possibility of code-switching between the two languages. In addition, based on the translated texts provided by the participants in the Chinese-Japanese oral translation task, the reason for the mistranslation of homographs was analyzed from a word-linkage perspective. That is, homographs will be mistranslated if accurate vocabulary and semantic connections were not formed between the Chinese and Japanese languages. A Chinese-Japanese oral translation model was proposed based on the results of online processing of isomorphic synonyms and homographs, and the reason for the mistranslation of homographs.

Key words: Chinese-Japanese oral translation, vertical approach, horizontal approach, isomorphic synonyms, homographs

キーワード：中日口頭翻訳，垂直的なアプローチ，水平的なアプローチ，同形同義語，同形異義語

## 1. はじめに

翻訳過程は、主に起点言語 (source language: 以下, SL) に対する理解過程, 2言語のコード・スイッチ

本論文は、課程博士候補論文を構成する論文の一部として、以下の審査委員により審査を受けた。

審査委員：松見法男 (主任指導教員), 中條和光,  
間瀬茂夫

ング (code-switching), 目標言語 (target language: 以下, TL) での訳出過程から成り立つ (e.g., Macizo & Bajo, 2006)。翻訳におけるコード・スイッチングは SL と TL の切り替えを指す。2言語のコード・スイッチングについては、それがいつ行われるかに関して、垂直的なアプローチ (vertical approach) と水平的なアプローチ (horizontal approach) の2つが提唱されている (e.g., Macizo & Bajo, 2006)。

コード・スイッチングが SL の理解過程の後に行わ

れるのであれば、2言語の翻訳過程は垂直的なアプローチによるものと考えられている(図1)。すなわち、SLに対する意味理解が行われた後、理解された意味内容に基づきTLで訳出するならば、垂直的なアプローチが行われるという考えである。これは意味基盤ストラテジー(meaning-based strategy)やストラテジーIとも呼ばれており(e.g., Christoffel & de Groot, 2005; Paradis, 1994), 70年代に Seleskovitch によって提唱されたものである(e.g., 水野, 2015)。他方、SLの意味理解が完了する前に、語彙レベルや統語レベルでTLとの間でコード・スイッチングが開始されるのであれば、2言語の翻訳過程は水平的なアプローチによるものと考えられている(図2)。これは言語変換ストラテジー(transcoding strategy)やストラテジーIIとも呼ばれている(e.g., Christoffel & de Groot, 2005; Paradis, 1994)。例えば、同根語(cognate: 2言語で共通の起源をもち、形態や意味が類似している単語)を実験材料として用いた Macizo & Bajo (2006)では、実験参加者が英語に口頭翻訳することを目的にスペイン語を音読する際に、同根語の音読時間(reading time: 以下、RT)が非同根語のRTより短い結果が得られている。この結果を基に、スペイン語による音読ではコード・スイッチングが行われ、水平的なアプローチが行われると考察されている。

垂直的なアプローチと水平的なアプローチのいずれが行われるかは、2言語間の距離や翻訳の方向性、2言語話者の認知能力や2言語の習熟度等によって決まると考えられている(e.g., 成田, 2015; 王, 2017)。このような研究は、2言語の口頭翻訳過程に関する基礎研究として盛んに行われている。

図1と図2からも窺えるように、従来、まず語彙レベルから、認知心理学の視点で2言語の翻訳過程を検討する研究が多い。例えば、スペイン語と英語の口頭翻訳過程(以下、西英口頭翻訳過程)を検討した Macizo & Bajo (2006)、中国語と英語の口頭翻訳過程(以下、中英口頭翻訳過程)を検討した Dong & Lin (2013)。しかし、このように中国語と日本語の口頭翻訳過程(以下、中日口頭翻訳過程)を検討する研究は、管見の限り見当たらない。先行研究をふまえ、まず語彙レベルから中日口頭翻訳過程を検討すれば、口頭翻訳過程における中日2言語の語彙アクセスが解明できると同時に、垂直的なアプローチと水平的なアプローチのいずれが行われるかも解明できるであろう。また、通訳の現場において、語彙レベルの誤訳もしばしばみられる。口頭翻訳過程における語彙のオンライン処理に焦点を当てると同時に、学習者の口頭翻

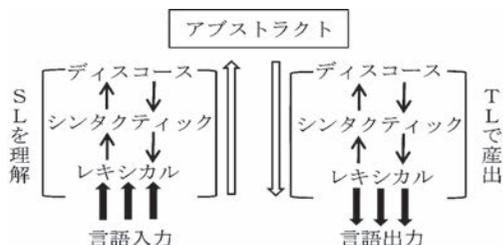


図1 垂直的なアプローチ (Macizo & Bajo, 2004より引用, 筆者が翻訳, 一部改変)

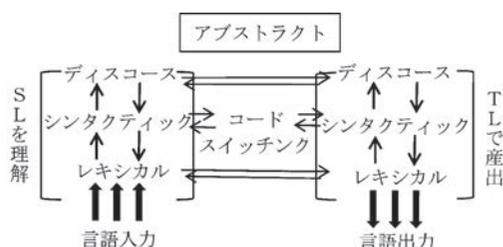


図2 水平的なアプローチ (Macizo & Bajo, 2004より引用, 筆者が翻訳, 一部改変)

訳結果もあわせて分析すれば、誤訳の原因や通訳を目指す学習者への効果的な日本語教育方法を探るのに有益な示唆が得られるであろう。次は口頭翻訳過程と中日漢字認知に関する先行研究を概観し、問題点をまとめる。

## 2. 先行研究の概観と問題の所在

### 2.1 口頭翻訳過程に関する先行研究

西英口頭翻訳過程に関する研究として、Macizo & Bajo (2004) や Macizo & Bajo (2006) が挙げられる。Macizo & Bajo (2004) は、読み上げた文を再度口頭で復唱すること(以下、復唱)を目的とする音読と読み上げた文を口頭で翻訳すること(以下、口頭翻訳)を目的とする音読を比較し、文の理解過程が異なるか否かを検討した。具体的には、一定の処理資源が必要となる複文<sup>(1)</sup>を単語ごとに移動窓法(moving window)で視覚呈示し、実験参加者(通訳者または翻訳者)に自己ペース(self-paced)で音読させてから復唱または口頭翻訳することを求めた。そして、復唱のためのRTと口頭翻訳のためのRTを比較した。その結果、口頭翻訳にかかるRTのほうが長いことが明らかになった。

Macizo & Bajo (2004) は実験の結果をふまえ、口頭翻訳を目的とする音読における文の理解過程は、復唱を目的とする音読における文の理解過程と異なると

述べた。口頭翻訳を目的とする音読では、SLの意味処理が行われるだけでなく、TLとのコード・スイッチングも行われるため、RTが長くなったと考えており、西英口頭翻訳過程においては、水平的なアプローチが行われると考察した。

Macizo & Bajo (2006) は、西英口頭翻訳過程において、水平的なアプローチがいつ行われるかを解明するため、同根語を用い、文における同根語の位置（文頭または文末）を操作した実験を行った。スペイン語から英語への口頭翻訳を目的とする音読において、コード・スイッチングが行われるのであれば、口頭翻訳条件における同根語のRTが非同根語のRTよりも短くなり、同根語の促進効果が生じると予測した。

実験の結果、同根語が文頭にあるときは、同根語のRTと非同根語のRTの間に差がなかったが、同根語が文末にあるときは、同根語のRTが非同根語のRTより短いことが明らかになった。この結果をふまえ、Macizo & Bajo (2006) は、SLを音読し始めるときにはTLの語彙表象へのアクセスは行われませんが、処理が進み、意味のかたまりが形成されると、TLの語彙表象に水平的なアクセスがなされ、水平的なアプローチが行われると考察している。文頭ではTLの語彙表象へのアクセスは生じないというMacizo & Bajo (2006) の考察に対し、董 (2010) は、文頭では処理負荷が小さいため、同根語の促進効果がみられなかった可能性を指摘している。

中英口頭翻訳過程に関する研究には、Dong & Lin (2013) や王 (2017) がある。Dong & Lin (2013) は、Macizo & Bajo (2004) と Macizo & Bajo (2006) に倣い、中国語を母語（native language：以下、first language とほぼ同義としてL1）とする英語学習者を対象に、英語の習熟度、翻訳の方向性、単語の種類（中英同根語<sup>(2)</sup> または非同根語）、及び文における同根語の位置（文頭、文中または文末）を操作し、実験を行った。その結果、中国語から英語に口頭翻訳するためのRTと中国語で文を復唱するためのRTの間に有意な差がみられず、同根語のRTと非同根語のRTの間にも有意な差がみられなかった。一方、英語から中国語に口頭翻訳する課題では、文頭において、同根語のRTが非同根語のRTより短いことが分かった。さらに、英語の習熟度が高くなるにつれて、文頭のみならず、文中においても同根語のRTが非同根語のRTより短くなることが明らかになった。Dong & Lin (2013) は実験の結果に基づき、以下のように考察している。(a) 非均衡バイリンガルにおいて、L1から外国語（foreign language：以下、second language に含まれるものとしてL2）への口頭翻訳過程では、水平的な

アプローチが行われない。(b) L2からL1への口頭翻訳過程では、情報が入力され始める段階から水平的なアプローチが行われるが、L2の習熟度が高くなるにつれて、入力情報の途中でも水平的なアプローチが行われ始める可能性が高い。

2言語の口頭翻訳過程に関する先行研究から、通訳者が同じ語族に属するスペイン語と英語の口頭翻訳を行う際や、学習者が異なる語族に属する中国語と英語の口頭翻訳を行う際は、水平的なアプローチが行われることが検証されたが、実験の結果は翻訳の方向性や学習者のL2の習熟度に影響されやすい傾向がみられた。表意文字を使用する中国語と表音文字を使用する英語を対象とする研究は、2言語間の距離が遠い2言語同士の口頭翻訳過程を解明するものだと考えられる。他方、中国語と日本語も異なる語族に属するが、共に表意文字を使用している。中日2言語において、同形同義語が同根語とみなされ、漢字単語（以下、漢語）の認知処理に関する研究が行われている（e.g., 邱, 2012；松見・費・蔡, 2012）。本研究も同形同義語を同根語とみなす。同形同義語を用い中日口頭翻訳過程を検討する研究は、異なる語族に属する2言語の口頭翻訳過程の解明にもつながるであろう。

また、中日口頭翻訳においては、同形異義語がよく誤訳されると指摘されている（e.g., 凌・徐・趙・張, 2015）。同形異義語は2言語において意味表象が分離しているため、同形異義語が処理される際に、意味干渉が生じることが明らかになっている（e.g., Macizo, Bajo, & Martín, 2010）。よって、同形異義語が文中に登場する文も採用し、同形異義語のRTと同形同義語のRTを比較することで、中日口頭翻訳過程をより詳しく解明できると同時に、口頭翻訳における同形異義語の処理過程を探ることが可能になるだろう。また、実験参加者が口頭翻訳課題でオンライン的に産出した、同形異義語がある中国語文の日本語訳を質的に分析することで、同形異義語の誤訳の原因も推測できよう。

## 2.2 中日漢語認知に関する先行研究

中日同根語（同形同義語）を実験材料として用いた研究は、邱 (2012) が挙げられる。邱 (2012) は中上級学習者と上級学習者を対象に、単語の翻訳判断課題を用い、同根語と非同根語の意味処理について、実験的検討を行った。その結果、日本語の単語が聴覚呈示され、中国語の単語が視覚呈示された場合、同根語は非同根語より反応時間が短いことが分かり、同根語の促進効果がみられた。また、日本語と中国語の両方が聴覚呈示された場合、出現頻度の低い同根語は非同

根語より反応時間が長いことが明らかとなった。邱 (2012) は実験の結果を基に、L1の形態情報はL2の漢字語彙の習得に有利であるが、L2の音韻習得を遅らせる可能性がある指摘している。

中日同形異義語を実験材料として用いた研究は、当銘 (2014) が挙げられる。当銘 (2014) は上級学習者を対象に、同形異義語の視覚的認知処理について検討した。中日2言語において同形異義語の意味表象が分離しているが、両者の意味関連性は、同形異義語の処理に影響すると予測された。また、同形異義語の音韻類似性も操作された。実験の結果、中日同形異義語の意味関連性が高い場合、同形異義語の反応時間は音韻類似性の高低による違いがみられなかった。一方、中日同形異義語の意味関連性が低い場合、音韻類似性の高い同形異義語は反応時間が低いことが明らかになった。この結果に対し、当銘 (2014) は中日同形異義語の意味関連性と音韻類似性が関連し合いながら同形異義語の処理に影響すると述べている。

### 2.3 問題の所在

(1) Macizo & Bajo (2006) や Dong & Lin (2013) は、同根語を用い、文における同根語の位置を操作した。本研究は同根語とみなされる同形同義語を用いるが、文における同形同義語の位置を文中に固定する。その理由は、以下の2点である。(a) 文頭の場合、実験結果に対し、実験参加者のL2の習熟度や処理資源の要因による複数の解釈が可能となり、何に起因するかを一義的に特定することが難しい。(b) 文末の場合、文末の意味や統語処理が行われる可能性があるため、文末における同形同義語のRTも一義的に解釈できない可能性が高い。

(2) Macizo & Bajo (2004) と Dong & Lin (2013) では、翻訳の方向性が操作され、復唱のためのRTと口頭翻訳のためのRTの比較を通して、2言語間の口頭翻訳過程が検討されている。しかし、復唱を目的とする音読は、使用言語に影響される。すなわち、L1で復唱課題を遂行する際は、L1で入力情報を音読するので、L2とのコード・スイッチングが行われまいであろう。一方、L2で復唱課題を遂行する際は、学習者がL2で入力情報を音読しながら理解・記憶するので、L2の習熟度によっては、L1とのコード・スイッチングが行われる可能性がある。Macizo & Bajo (2004) の実験参加者は2年以上の仕事経験がある通訳者または翻訳者であるため、入力言語の違いが復唱を目的とする音読に影響する可能性は低いと考えられる。一方、Dong & Lin (2013) の実験参加者は非均衡バイリンガルの大学3年生であるため、入力言語が

復唱を目的とする音読に影響する可能性が高い。本研究ではこれらの点をふまえ、入力言語をL1に設定し、音読課題及び実験結果の妥当性を保証する。

## 3. 本研究の目的と仮説

### 3.1 研究目的

本研究は先行研究をふまえ、中国語をL1とする上級日本語学習者（以下、上級学習者）を対象に、中国語復唱課題と中日口頭翻訳課題を用い、同形同義語と同形異義語が文中にある場合の中日口頭翻訳過程について検討することを目的とする。また、中日口頭翻訳過程及び実験参加者の口頭翻訳結果をふまえ、同形異義語が誤訳される原因を明らかにする。

### 3.2 仮説

上述した先行研究をふまえ、本研究の仮説を以下のとおりに立てる。

【仮説1】中日口頭翻訳過程において水平的なアプローチが行われるのであれば、口頭翻訳にかかるRTが復唱にかかるRTより長くなるだろう。

【仮説2】L1で復唱課題が遂行される際に、2言語のコード・スイッチングが行われるとは考えにくい。よって、中国語復唱課題が遂行される際に、同形同義語のRTと同形異義語のRTの間に有意差はみられないだろう。

【仮説3】口頭翻訳課題が遂行される際に、水平的なアプローチが行われるのであれば、同形異義語のRTが同形同義語のRTより長くなるだろう。その理由は以下のとおりである。Dong & Lin (2013) や Macizo & Bajo (2006) に準じて、口頭翻訳課題における同形同義語のRTと同形異義語のRTに差があれば、SLが音読される際にTLも活性化され、コード・スイッチングを伴う意味処理が行われることが推測できる。また、Macizo, Bajo, & Martín (2010) と当銘 (2014) をふまえるならば、同形異義語は中日2言語において意味表象が分離しているため、L1の音読段階においてL2が活性化された場合、活性化されたL2の意味表象からの干渉を抑制しなければならない。他方、中日同形同義語の形態表象と概念表象は共有されている (e.g., 松見・費・蔡, 2012) ので、同形同義語は中国語の文字通りに訳出することができる。同形同義語と比べ、意味干渉を抑制する必要がある同形異義語はRTが長くなると考えられる。

次に、中日口頭翻訳過程における語彙アクセスの仮説モデルを図3に示す。実線は中日口頭翻訳過程における同形同義語の処理ルートを表したものであり、破



表1 実験材料文の例

	復唱課題	口頭翻訳課題
同形 同義語文	这个国家的 人口正在减少 (この国の人口は減少しつつある)	主任用英语介绍了新产品 (主任は英語で新商品を紹介した)
同形 異義語文	五天做完了一半寒假作业 (5日で冬休みの宿題の半分ができた)	古代日语的意思很难理解 (古代日本語の意味は分かりにくい)
フレーズ 文	亚洲的环境渐渐得到改善 (アジアの環境は少しずつ改善されている)	昨天朋友在美国举行了婚礼 (昨日友人はアメリカで結婚式を挙げた)

4.4 装置

実験では、パーソナルコンピュータ (SOTEC N15WMT02A) と周辺機器、及び IC レコーダーを用いた。実験プログラムは、Super Lab Pro (Cedrus 社製 Version4.0) を用いて作成した。

4.5 手続き

実験は防音効果のある実験室にて個別形式で行われた。実験文は移動窓法で単語ごとに視覚呈示された<sup>(3)</sup>。参加者は呈示された単語を自己ベースで正確に音読してからできるだけ速くスペースキーを押すことが求められた。スペースキーを押すと、音読した単語が消え、新しい単語が呈示された。5つの単語を音読後、文全体を復唱または口頭翻訳することが求められた。ターゲット単語のRTはコンピュータによって自動的に計測された。なお、中国語から日本語に口頭翻訳する際に、日本語の文体については制限が課されなかった。実験課題の流れを図5に示す。実験文は参

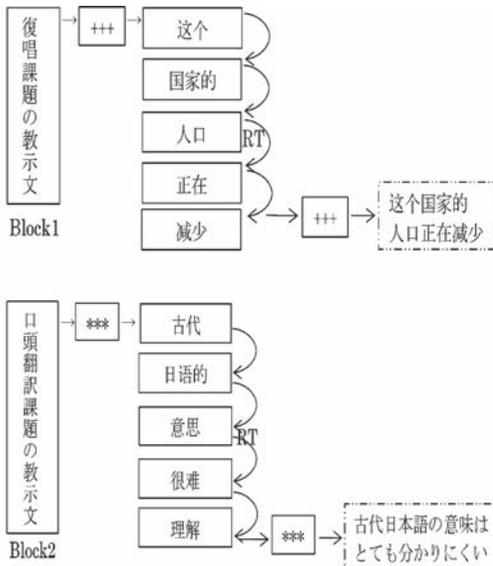


図5 復唱課題 (上) と口頭翻訳課題 (下) の流れ

加者ごとにランダムに呈示され、課題の呈示順序も参加者間でカウンターバランスがとられた。

復唱課題を遂行する際にも文の意味理解に集中させるため、実験参加者には復唱課題の後に正誤判断テストがあることが教示された。また、課題間の影響を最小限にするため、両課題の間にRSTが行われた。実験終了後、ターゲット単語の対訳語 (日本語) における未知単語の確認、中日2言語における伝達言語能力 (BICS) と学力言語能力 (CALP) の自己評定 (7段階尺度による採点)、日本語学習歴等を確認するための調査、実験への感想や実験中に用いたストラテジーを尋ねる半構造化インタビューが行われた。なお、実験が始まる前に、実験参加者に許可を得たうえで、実験の開始から終了まで録音を行った。

5. 結果

正誤判断テストの結果、平均正解率は86%であった (全員70%以上正解であった)。各実験参加者における未知単語の確認結果と録音データに基づき、未産出 (忘却と省略) と誤産出の単語のRTを分析データから除外した。また、「原因」と「汽車」の妥当性が欠けていると判断されたため<sup>(4)</sup>、分析データから除外した。さらに、各実験参加者の平均正RTとSDを算出し、平均正RT ± 2.5SDから逸脱したデータを外れ値として除外した。除外率は17.20%であった。

実験参加者の平均正RTと標準誤差を図6に示す。実験参加者 ( $F_1$ ) と実験材料 ( $F_2$ ) のそれぞれをランダム変数として分散分析を行った結果、課題種類の主効果と単語種類の主効果は有意ではなかった (それぞれ  $F_1(1, 24) = 0.58, p = .454, \eta^2 = .004, F_2(1, 34) = 1.85, p = .183, \eta^2 = .051, F_1(1, 24) = 0.68, p = .416, \eta^2 = .001, F_2(1, 34) = 0.03, p = .868, \eta^2 = .001$ )。復唱にかかるRTと口頭翻訳にかかるRTの間に有意な差がみられず、同形同義語のRTと同形異義語のRTの間にも有意差がみられないことが明らかになった。課題種

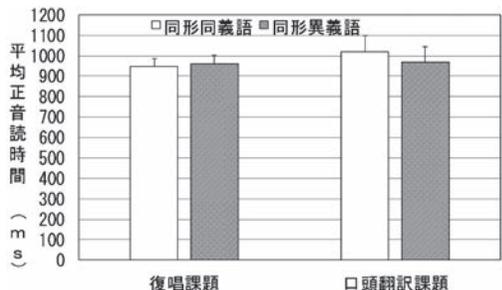


図6 実験参加者の平均正音読時間と標準誤差

類×単語種類の交互作用が $F_1$ では有意であり、 $F_2$ では有意ではなかった ( $F_1(1, 24) = 4.52, p = .044, \eta^2 = .003, F_2(1, 34) = 0.09, p = .765, \eta^2 = .003$ )。  $F_1$ において交互作用が有意であったため、単純主効果の検定を行った。その結果、復唱課題において、同形同義語のRTと同形異義語のRTの間に有意差がみられなかった ( $F_1(1, 24) = 0.49, p = .488, \eta^2 = .035$ )。一方、口頭翻訳課題において、同形同義語のRTが同形異義語のRTより有意に長い傾向がみられた ( $F_1(1, 24) = 3.93, p = .053, \eta^2 = .283$ )。また、復唱にかかる同形同義語のRTと口頭翻訳にかかる同形同義語のRTの間に有意差がみられず、復唱にかかる同形異義語のRTと口頭翻訳にかかる同形異義語のRTの間にも有意差がみられなかった (それぞれ  $F_1(1, 24) = 1.71, p = .198, \eta^2 = .672, F_1(1, 24) = 0.03, p = .874, \eta^2 = .010$ )。

## 6. 考察

実験の結果から、2要因の交互作用が有意であることが分かり、口頭翻訳を目的とする音読は復唱を目的とする音読と異なり、単語の種類に影響されることが示唆された。復唱課題におけるRTの結果から、同形同義語と同形異義語の間に有意差がみられないことが明らかになった。よって、仮説2が支持された。すなわち、L1で復唱課題を遂行する際に、L2とのコード・スイッチングが行われないことが検証されたと言える。よって、復唱にかかるRTをベースラインとし、口頭翻訳にかかるRTと比較することができると考えられる。他方、口頭翻訳課題において、同形同義語のRTが同形異義語のRTより有意に長い傾向がみられた。仮説3と反対の結果になった。推測の域を出ないが、この結果に関する原因は以下のように考えられる。

まず、実験参加者のL2の習熟度が2言語変換の自動性に影響し、口頭翻訳過程に影響を与えると考えられている (e.g., Dong & Lin, 2013; 王, 2017)。本研究における実験参加者は約1年間日本に滞在した上級学習者であるが、均衡バイリンガルのレベルに達しておらず、中日2言語が自動的に変換できないと考えられる。判断基準の1つとして、実験参加者における中日2言語能力の自己評定結果 (表2) が挙げられる。

表2 実験参加者における中日2言語能力の平均自己評定結果

	L1のBICS	L1のCALP	L2のBICS	L2のCALP
聞く	6.64	6.40	5.24	4.40
話す	6.56	5.80	4.80	3.96
読む	6.68	6.2	5.76	5.20
書く	6.48	5.6	5.16	4.04

よって、口頭翻訳を目的にL1で入力情報を音読する際に、L2からの影響を受ける可能性が高い。

また、董 (2010) では、2言語の類似性 (特に単語レベルの類似性) はTLの活性化の度合いに影響する可能性がある指摘されている。中日口頭翻訳過程において、同形同義語がL1で音読される際に、中日同形同義語の意味表象が共有されているため、目を見た瞬間に迅速にL2で訳出できると考えられる。すなわち、共有されている意味表象の活性化により、L2の音韻表象の活性化も強まる可能性がある。しかし、L2で入力情報を訳出する前に、L1での音読課題が設定されていた。よって、同形同義語がL1で音読される際に、活性化されたL2の音韻表象からの干渉を抑制する必要がある。一方、同形異義語がL1で音読される際に、中日同形異義語の意味表象が分離しているため、目を見た瞬間に直接L2で訳出できず、L2意味の活性化が弱く、L2の音韻表象も活性化されにくいと考えられる。

以上をふまえ、復唱にかかるRTと口頭翻訳にかかるRTの間に有意差がみられなかったが、仮説1が支持されず、中日口頭翻訳過程において水平的なアプローチが行われないと結論づけるのは時期尚早である。それは、口頭翻訳課題における同形同義語のRTが同形異義語のRTより有意に長い傾向がみられたためである。この結果から、約1年間日本に滞在した上級学習者の中日口頭翻訳過程では、語彙レベルで水平的なアプローチが行われる可能性が高いことが示唆された。

約1年間日本に滞在した上級学習者の中日口頭翻訳過程において、同形同義語と同形異義語とでは中日2言語における類似性により、中日2言語のそれぞれの音韻表象と意味表象の活性化の度合いが異なることが推測できる。同形同義語がL1で音読される際に、活性化されたL2の音韻表象を抑制しなければならない。よって、口頭翻訳課題における同形同義語のRTが同形異義語のRTより長い結果になった。また、復唱にかかる同形同義語のRTと口頭翻訳にかかる同形同義語のRTの間に有意差はみられなかったが、効果量が大きい ( $\eta^2 = .672$ ) ことが分かった。中日口頭翻訳過程において、同形同義語と同形異義語は異なる処理が行われると推測される。すなわち、口頭翻訳を目的に、同形異義語を音読する際に水平的なアプローチは行われませんが、同形同義語を音読する際は水平的なアプローチが行われる可能性がある。実験の結果に基づき、中日口頭翻訳過程における語彙アクセスのモデルを修正し、図7に示す。

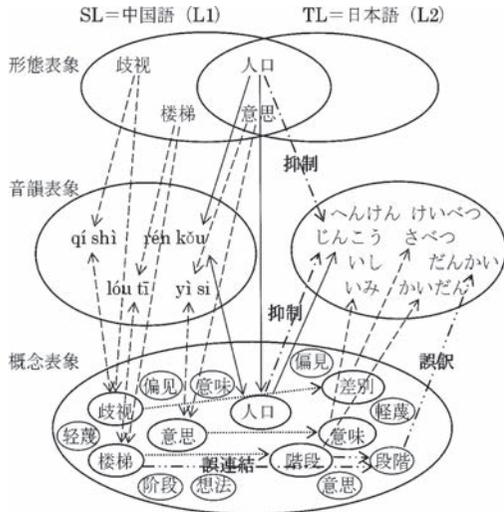


図7 中日口頭翻訳過程における語彙アクセスのモデル

## 7. 教育的示唆

中日口頭翻訳課題における実験参加者の平均正RTからみると、中国語で入力情報を音読する際に、同形異義語が同形同義語より早く処理される傾向がみられた。しかし、実験参加者の口頭翻訳結果から、同形異義語の誤訳が多くみられた。中日口頭翻訳課題における各同形異義語の除外数（誤訳と外れ値の合計数）と平均正RTを表3に示す。また、同形異義語が誤訳された例を表4に示し、ターゲット単語とその訳語を下線で示す。

本研究で同形異義語として用いられた単語は形態的

表3 同形異義語の除外数と平均正音読時間

単語の種類	中日・日中同形異義語						日中同形異義語				
単語(中国語)	意思	蔬菜	工具	家人	情人	专业	歧视	脸色	楼梯		
訳語(日本語)	意味	野菜	道具	家族	愛人	専門	差別	顔色	階段		
除外の数	8	1	12	0	11	12	15	12	11		
平均正RT(ms)	935	939	893	882	1037	849	1347	940	1046		

表4 同形異義語の誤訳例

原文	口頭訳文
请走楼梯到二楼	階段を…階段で…2階に…行きます…行ってください
因为发烧脸色变得很差	熱で…熱が出て、出るために、顔が悪くなりました
小偷用工具打开了金库	泥棒は…さきか、機械で…金庫をあけてし、あけ、あけました
古代日语的意思很难理解	古い日本語の…意思は理解…にくい
对于职业性的歧视尚未消失	職業についての…偏見はまだ消えていない

にみると、中国語と日本語の両方で同形異義語である単語もあれば、訳語である日本語のみが同形異義語である単語もある。便宜上、前者を中日・日中同形異義語と名づけ、後者を日中同形異義語と名づける(表3)。異質の同形異義語が実験材料として用いられたため、上級学習者の心内に異なる処理経路が存在する可能性は排除できない。しかし、実験材料に対し項目分析を行った結果、有意差がみられなかった。よって、上級学習者が口頭翻訳を目的に異質の同形異義語をL1で音読し理解する段階では、心内に異なる処理経路が存在する可能性は極めて低いと言えよう。誤訳はその後の段階、すなわち、L2とのコード・スイッチングが行われる段階で生じる可能性が高いと考えられる。

本研究は語彙レベルで中日口頭翻訳過程を検討するものであるため、誤訳された同形異義語に焦点を当て、誤訳の原因を分析する。表4を基に、同形異義語の誤訳パターンは主に以下の3つに分けられる。

### (1) 字順逆転

例えば、「楼梯」は「階段」と訳されるが、「段階」と訳した実験参加者がいた。日本語の二字漢語において、字順が逆転すれば、それぞれ別の単語になる場合がある。このような単語は習得段階から看過されやすい傾向がある。このような単語の誤訳の原因は語連結の視点で説明できる。すなわち、学習者は習得し始める際「楼梯」と「階段」を連結させて記憶したか、日本語の単語を習得していくにつれて、日本語内の単語同士が類似性により連結され、類似語がより強く活性化され訳出された、のいずれかに起因すると考えられる(図7の二点鎖線を参照)。

### (2) 中国語の文字通りに直訳

例えば、「意思」は「意味」と訳されるが、「意思」と中国語の文字通りに訳す現象がみられた。学習者が同形異義語を習得し始める際に、中国語の「意思」と日本語の「意思」のそれぞれの意味連結を正確に形成させないと、誤訳が生じることが示唆された。

### (3) 類似語で訳出

例えば、「歧视」は「差別」と訳したほうが適切であるが、多くの実験参加者が「偏見」や「軽蔑」と訳した。このような翻訳は誤訳だと断言できない場合<sup>(5)</sup>もあるが、同形異義語とそれの類似語の意味範疇や使い方が習得できていないことが窺える。また、語連結の視点から、形態、音韻、意味等が類似している単語同士は、語彙ネットワークにおいて、一つの単語が活性化すれば、類似の単語も連結強度により順次に活性化されていくことが考えられる。よって、2言語の単語同士において、正確な連結が形成されなければ、類似の単語で訳出される可能性が高くなると考えられる。

以上の誤訳パターンから、同形異義語を正確に検索・産出するため、習得段階から中日2言語の間に正確な意味連結を形成させ、文脈等の情報も加え同形異義語の使い方を長期記憶に貯蔵させることが重要であろう。また、言語内における類似語の違いに気づかせることも重要であろう。そして、同時通訳の訓練方法であるクイック・レスポンス (quick response) 等 (e.g., 塚本, 2013) の方法を用い、2言語間の単語やフレーズの連結を強く形成させれば、2言語変換の自動性を高めることが期待できるであろう。

## 8. 今後の課題

本研究は約1年間日本に滞在した上級学習者における中日口頭翻訳過程を探索的に検証した。実験に関する今後の課題として、実験材料、学習者におけるL2の習熟度、翻訳の方向性から挙げられる。

先行研究 (e.g., Macizo & Bajo, 2006) では、同根語と非同根語が用いられ、同根語の促進効果がみられた。本研究では、同形同義語と同形異義語が用いられたが、非同形語が用いられなかったため、先行研究の結果と直接比較できない。中日2言語の口頭翻訳過程においても、同形同義語の促進効果がみられるか否かについて、検討する余地がある。

本研究は約1年間日本に滞在した上級学習者を対象に、実験を行った。学習者におけるL2の習熟度が2言語の口頭翻訳過程に影響することが明らかになっている (e.g., Dong & Lin, 2013)。今後、L2の習熟度がさらに高い上級学習者をも対象に、実験を行う。

翻訳の方向性も2言語の口頭翻訳過程に影響することが指摘されている (e.g., Macizo & Bajo, 2004; 董, 2010)。今後、入力言語が復唱課題に与える影響を慎重に配慮したうえで、翻訳の方向性も操作し、中日2言語の口頭翻訳過程を解明していく。

従来、2言語間の口頭翻訳過程を検討する研究としては、単語レベルを扱うものが多かった。今後は、単語レベルから句、あるいは文のレベルを扱う研究の登場も期待される。

### 【注】

- 1) Macizo & Bajo (2004) は動詞の機能と文における動詞の位置を操作し、処理資源がかかる複文を作成した。例えば、「The judge that the reporter / interviewed / dismissed / the charge at the end of the hearing」。「/」は筆者による。「/」までの単語の平均RTは従属変数として計測

され、計4か所のRTが分析された。口頭翻訳にかかるRTが復唱にかかるRTより長ければ、口頭翻訳を目的とする音読では、文の意味理解にだけでなく、コード・スイッチングにも処理資源がかかると考えられている。

- 2) Dong & Lin (2013) で用いられた同根語は中英2言語間の借用語である。例えば、「坦克」(tǎnkè) — tank, 「沙发」(shāfā) — sofa。( )内は中国語の発音である。
- 3) 中国語は孤立語であるため、文を単語ごとに移動窓による視覚呈示をした。ただし、統語的難易度と意味の結束性を統制するため、中国語の場所前置詞と場所名詞を1つのまとまりとして、中国語の補語と動詞を1つのまとまりとして、テンスを表す「了」と動詞を1つのまとまりとして、1文字の程度副詞「很」と形容詞を1つのまとまりとして、1文字の頻度副詞「常」や程度副詞「多」と動詞を1つのまとまりとして、1文字の接続詞「就」と助動詞を1つのまとまりとして、呈示した。
- 4) 実験参加者における日本語訳文の文字化データを、通訳の現場経験と中国での留学経験があり、かつ長年日本語教育学に携わっている日本語母語話者に、7段階尺度で採点するように依頼した。実験文に「遅刻の真正原因は睡懶覚」という文を、「遅刻した本当の原因は寝坊です」より、「遅刻した本当の理由は寝坊です」と訳したほうが適切だという指摘があった。実際、「理由」と訳した実験参加者が約半分であった。他方、「女儿坐火车去了北京」の「火车」は、時代の変遷によって、現代では「汽車」より「列車」のほうがよく言われているという指摘もあった。実際、「列車」と訳した実験参加者もいた。よって、「原因」と「火车」のRTを分析データから除外することにした。
- 5) 学習者が「歧视」を「差別」と訳すことを迅速に思い出せない(または「差別」は未知単語である)場合、L1で入力情報を音読しながら意図的に類似語の「偏見」にアクセスし、L2で「偏見」と訳出する可能性はある。実際の通訳場面では、送受信者間の意思疎通が重要視されているため、発信された情報を失うより、類似の表現で伝達するというストラテジーが使用される傾向がしばしばみられる。

### 【引用文献】

- 天野成昭・近藤公久(2000). 『NTTデータベースシリーズ 日本語の語彙特性 第2期』三省堂

- 邱 學瑾 (2012). 「漢字圏日本語学習者における日本語単語の意味処理に及ぼす母語の影響—聴覚呈示の翻訳判断課題による検討—」『教育心理学研究』60 (1), 82-91.
- Christoffel, I. K., & de Groot, A. M. B. (2005). Simultaneous interpreting: A cognitive perspective. Kroll, J. F., & De Groot, A. M. B. (Ed.), *Handbook of Bilingualism Psycholinguistic Approaches* (pp. 454-479). OXFORD.
- 董 燕萍 (2010). 「交替**传译**中的**语言转换**心理机制—非**对称**有限并行加工模型—」『中国英语教育』第4期, 1-11. [Online] <https://www.sinoss.net/qikan/uploadfile/2011/0508/20110508114608551.pdf> (2018年4月25日閲覧)
- Dong, Y. P., & Lin, J. X. (2013). Parallel processing of the target language during source language comprehension in interpreting. *Bilingualism: Language and Cognition*, 16 (3), 682-692.
- 郭 明輝・磯部祐子・谷内美江子 (2011). 『日本語と中国語の意味をより深く理解するための日中同形異義語1500』国際語学社
- 凌 蓉・徐 旻・赵 鸿・张 建 (2015). 『日汉口译教学研究』華東理工大学出版社
- Macizo, P., & Bajo, M. T. (2004). When translation makes the difference: Sentence processing in reading and translation. *Psicológica*, 25, 181-205.
- Macizo, P., & Bajo, M. T. (2006). Reading for repetition and reading for translation: Do they involve the same processes? *Cognition*, 99 (1), 1-34.
- Macizo, P., Bajo, M. T., & Martín, M. C. (2010). Inhibitory processes in bilingual language comprehension: Evidence from Spanish-English interlexical homographs. *Journal of Memory and Language*, 63, 232-244.
- 松見法男・費 曉東・蔡 鳳香 (2012). 「日本語漢字単語の処理過程—中国語を母語とする中級日本語学習者を対象とした実験的検討—」畑佐一味・畑佐由紀子・百濟正和・清水崇文 (編著) 『第二言語習得研究と言語教育』第1部 論文2 (pp.43-67), くろしお出版
- 水野 的 (2015). 『同時通訳の理論：認知的制約と訳出方略』朝日出版社
- 成田 一 (2015). 「翻訳と通訳の脳内処理メカニズム (機械翻訳技術の向上)」『Japio year book (特集・寄稿集編)』, 294-302.
- Paradis, M. (1994). Toward a neurolinguistic theory of simultaneous translation: The framework. *International Journal of Psycholinguistics*, 10, 319-335.
- 当銘盛之 (2014). 「中国語を母語とする日本語学習者における中日同形異義語の視覚的認知—中日2言語間の音韻類似性と意味関連性を操作した実験的検討—」『留学生教育』19, 41-49.
- 当銘盛之・費 曉東・松見法男 (2012). 「日本語漢字二字熟語における中国語単語との音韻類似性の調査—同形同義語・同形異義語・非同形語を対象として—」『広島大学日本語教育研究』22, 41-48.
- 塚本慶一 (2013). 『新版 中国語通訳への道』大修館書店
- 王 非 (2017). 『口译过程研究：记忆机制与信息加工模型』科学出版社
- 王 永全・小玉新次郎・許 昌福 (2007). 『日中同形異義語辞典』東方書店