

翻訳タスクにおける思考発話法の反作用

— 翻訳のプロセス研究のための基礎的研究 —

石原 知英

(2008年10月2日受理)

Reactivity of Think-Aloud Protocols on Translation Task
— Fundamental study for the study on translation process —

Tomohide Ishihara

Abstract: Although the reactivity of think-aloud protocols (TAP) has been pointed out, that is the act of how thinking aloud potentially affects the task itself, TAP has been employed in most studies of the translation process. The present study empirically addresses the effects of TAP during translation tasks on 1) translation quality, 2) text comprehension, 3) time consumed and 4) participants' perception. Participants were 22 university students exposed to the translation tasks with three types of materials: poetic, narrative and expository text. Results indicate that reactivity does not play a significant role in the task of translation, regardless of the participants' perception. Though the validity of TAP has been proven, the quality and quantity of the verbal reports gathered with the TAP method will need to be examined henceforth.

Key words: think-aloud protocols (TAP), reactivity, translation

キーワード：思考発話法、反作用、翻訳

1. はじめに

近年翻訳研究の分野では、翻訳者の思考過程を明らかにする試みが、心理学、言語心理学、認知科学などの知見を参考にした内観法と呼ばれる研究手法と結びついて、関心を引いている (Jääskeläinen, 1998)。これは、翻訳者自身によってなされる翻訳過程の報告を分析することで、そのプロセスを明らかにしようとする試みである。

こうしたプロセス研究におけるデータの収集法は、それが分析の出発点となるため、非常に重要である。

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：濱口 脩 (主任指導教員)、中尾佳行、
深澤清治、森敏昭、迫田久美子

そのため、豊かかつ客観的な言語報告、つまり、翻訳者の思考活動がなるべくそのままの形で言語化されたデータを収集することの可能な手法を選択することが肝要である。

これまで翻訳研究の分野では、主に思考発話法が用いられてきた。しかし、ライティング研究や第二言語習得研究など、他の分野において問題点が議論されてきたにもかかわらず、これまで翻訳研究の分野では、手法の問題点についてあまり論じられてこなかった。そこで本研究では、思考発話法の反作用に焦点を当て、代替案として提案されている刺激再生法を用いた回顧法と比較する。そうして手法の選択に関して一定の示唆を得ることで、今後の翻訳プロセス研究のための基礎的な研究となることを目指す。

2. 研究の背景と目的

2.1 内観による言語報告

協力者自身の内観による報告は、言語化されるタイミングと、情報の処理と言語化の関係の二つの観点から分類される (Ericsson & Simon, 1993; Matsumoto, 1994)。すなわち、言語報告がタスク遂行中に同時に発話されるのか、タスク完成後に発話されるのか、という点と、思考過程がそのまま言語化されるのか、協力者が考えていることを再構造化し、メタ言語によって説明的に語るのか、という点である。

同時的で直接的な言語報告は、主に思考発話法を用いて収集される。回顧的で間接的な言語報告は、一般に回顧法と呼ばれる質問紙法や面接法、日誌などによって収集される。

内観による言語報告データを収集する際には、手法が遂行するタスクそのものへ与える反作用 (Reactivity) と、思考過程が正確に報告されない可能性 (Non-veridicality) という、2つの問題がつきまとう (Russo, Johnson, & Stephans, 1989)。反作用とは、こうしたデータ収集手法が、タスク遂行になんらかの変容を与えることである。具体的には、タスク完成までにかかる時間が長くなることや、処理の過程そのものが変化すること、またタスク遂行の正確性が変化することなどが考えられる。一方の思考過程が正確に報告されないという問題に関しては、大きく分けて二種類の妥当性の欠如が指摘される。ひとつは考えていたことを忘れてしまうこと、もうひとつは考えていなかったことを報告してしまうことである¹⁾。

以下2.2および2.3では、思考発話法と回顧法について、その手続きや手法に内在する問題点などをまとめる。

2.2 思考発話法

翻訳研究における実証的なプロセス研究では、そのデータ収集手法として、思考発話法を用いるものが多い (e.g. Gerloff, 1986a; 1986b; Kiraly, 1997; Krings, 1986; Lörcher, 1996)。

思考発話法とは、「課題を達成する間に頭にうかんだことをすべて、声に出して語ること (海保・原田, 1993, p.82)」である。協力者は、自らの思考過程をタスク遂行と同時に声に出して語り、その語りを調査者がボイスレコーダやビデオカメラによって録音、撮影する。そうして得られた協力者の語りは発話プロトコルと呼ばれ、分析対象となる。

思考発話法によって得られたデータは、タスク遂行と同時に収集されるため、非常に「生」であると捉えられる。つまり通常頭の中で行われる言語処理がその

まま音声化されたものであるとみなされるのである。逆に言えば、思考発話法を用いるに際して留意すべき点は、協力者に構造化・再符号化をさせないことである。分かりやすく語ったり、説明したりする必要のないことを理解させ、協力者が考えていることをそのままの形で語らせるようにする必要がある。特に慣れない協力者にとっては、緊張したり調査者を意識しすぎたりすることでうまくデータが得られないおそれがあるため、十分な準備や練習が必要であるとされる (海保・原田, 1993)。

思考発話法は、タスクの完成までにかかる時間が長くなるものの、タスクの遂行プロセスに与える影響は少ないといわれている。実証的な研究としては、例えば Leow and Morgan-Short (2004) がある。この研究では、大学生を対象に、第二言語の文章理解における思考発話の影響を比較し、理解度に差がないと結論付けられている。こうした言語理解に関するタスクでは、通常の黙読でも言語を介して思考しているため、その処理を音声化することはそれほど大きな負荷ではないと考えられている。ただし、この調査の協力者がスペイン語初級者であったために、一文ずつを訳しながら読むという認知的負荷の低い読みの方略が取られたことや、読解テストの結果が一律に低いことなどから、一般化するには今後さらなる調査が必要であると考えられる。

そうした研究の一方で、思考発話法がタスクの遂行に干渉を起しうるという指摘もある。例えば内田 (1986) は、日本人学習者を対象とした作文のプロセス研究を行ったが、その中で、作文課題のような言語産出に関するタスクの場合、思考発話における言語産出と競合しがちであると指摘している。また Russo, Johnsons and Stephans (1989) の研究では、加算 (Addition) タスクにおいて、その正確性が下がることが報告されている。

加えて、タスクの認知的負荷が大きくなると発話が停止するおそれがあるという指摘や、無自覚で自動化されているような言語処理が報告されないといった指摘もある (Börsch, 1986; Hansen, 2005; Jääskeläinen, 1998)。そうした際には適宜「今何を考えていますか?」といった刺激を与え、発話を促すことが提案されている (海保・原田, 1993) が、そうした刺激はタスク遂行の妨げになるおそれがある。また、そもそもそうした沈黙のときにこそ深く考えているはずであり、そこでの思考過程をうまく拾っていくために工夫する必要がある。

こうした点を踏まえると、思考発話法が言語報告データの収集に適しているかどうかは、それぞれのタスク

に応じて個別に判断する必要がある。すなわち、個々の調査に際して、手法を用いないグループを設定し、実証的にタスク遂行の正確さと所要時間を比較することで、その言語報告の信頼性を保証する努力が必要なのである (Russo, Johnsons & Stephans, 1989)。そのようにして反作用がないと確認した後に、そのデータを用いたプロセス研究へと移行する、あるいは反作用があったと考えられる協力者のデータを除いて分析を行う、といった慎重な態度が望ましいといえる。

2.3 回顧法

プロセス研究においてしばしば用いられる手法として、回顧法がある。回顧法は、例えば安西・内田(1981)や内田(1986)など、第一言語による作文のプロセス研究や、Sasaki (2000) や山西 (2007) などの第二言語によるライティングのプロセス研究などで用いられている。

回顧法では、面接法や質問紙法などを用い、タスク終了後に、協力者が自らの思考過程を振り返って報告する。回顧法の問題点としては、主に以下の2点が挙げられている (cf. Garner, 1988; Matsumoto, 1994)。1点目は、記憶の制約によって、その時々を考えていたことを覚えていない、という点である。回顧法では、タスク中に考えていたことを一度記憶し、その情報を後に引き出しながら説明することになるため、情報の損失があると指摘されている。2点目は、協力者や調査者の主観によって、再構造化・再符号化された報告がなされるという点である。具体的には、協力者が時に調査者の期待に沿おうとして発言したり、意図的あるいは無自覚で、考えていたことを一貫してみせようとしたりするおそれがあることなどが指摘されている。

ここで指摘されている1点目の問題は、Garner (1988) が提案する刺激再生法を用いることで、ある程度解消することが可能である。刺激再生法とは、回顧報告を求めるインタビューに際して、タスク遂行中に撮影された映像などを与えることにより、協力者の記憶再生を促すやり方である。例えばSasaki (2000) のライティングのプロセス研究では、協力者が英作文のタスクを行っている間にその手元をビデオカメラで撮影し、タスク終了後、その撮影された映像を見ながら協力者が調査者の質問に答えるという形式のインタビューを実施している。インタビューでは、立ち止まって考えていたり、書き直したりしている箇所映像を一時停止し、そこで協力者が何を考えていたのかを逐一尋ねていくのである²⁾。結果、協力者はタスク遂行中にはそのタスクのみに集中することができ、またタスク後のインタビューでは映像を手がかりに、その

時々自分が考えていたことを思い出しながら語るということが可能になる。

考えていなかったことをあたかも考えていたように語るという2つ目の問題点は、インタビューの際に工夫することで解消する必要がある。そのため、質問が誘導的にならないよう、「ここは～を考えていたんだよね?」といった聞き方をしないことが必要である。また、データの収集に際しては、丁寧に語りを拾っていくよう留意し、またデータの分析に際しても、協力者の語りの一貫性を考慮したりすることが求められる。

2.4 手法の選択

言語報告にはいくつかの問題がについてまわるため、常に不完全であるということは肝に銘じておく必要がある。しかしこうした内観法によって、これまでブラック・ボックスとして捉えられてきた翻訳過程の記述や分析が可能になったのも事実である。こうした手法の問題点を踏まえた建設的な議論をするためには、比較対象として手法なしのグループを設けたり、思考発話法と並行して回顧法によるデータ収集を行ったりすることで、手法の反作用を確認しながら研究を進めていく必要がある。

翻訳のプロセス研究では、これまで思考発話法が多く用いられてきた。しかし手法がタスク遂行に影響するかどうかといった検討は、これまで見当たらない。そこで本研究では、思考発話法の反作用に焦点を当て、その影響の大きさを、回顧法や手法なしとの比較によって明らかにする。そうして、翻訳プロセスの研究において思考発話法を用いることの妥当性を検証し、今後のプロセス研究における手法選択のための一つの指針となることを目指す。

3. 方法

3.1 目的

本研究の目的は、翻訳のプロセス研究を行うにあたり、その言語報告の収集法として思考発話法がどの程度妥当であるかを検討することである。そのために、思考発話法がタスクそのものへ影響を与えるのかどうか、その反作用の大きさを、(1) 内容理解、(2) 翻訳評価、(3) 所要時間、(4) 協力者の感想、という4つの観点から、比較、検討する³⁾。

3.2 協力者

協力者は大学3年生22名(21名は英語教育専攻、1名は初等教育専攻)であった。彼ら全員が、英文学関連の授業の履修者であった。翻訳に関する専門的な訓練は受けておらず、思考発話法や回顧法を用いた調査

に協力した経験もなかった。

協力者の TOEIC テストの得点は、調査後の質問紙での回答がなかった 1 名を除いて、700 点から 910 点 ($M=817$; $SD=51$) であり、協力者 22 名中 17 名は英検準 1 級、1 名は英検 1 級取得者であった。また質問紙によって実施した 3000 語レベルの語彙サイズテスト (Nation, 2001) の正答率は、全員が 80% 以上 ($M=95.3$; $SD=5.7$) であった。

3.3 テキスト

今後のプロセス研究への展開を考慮し、それぞれのジャンルの特徴を備えている 3 つのテキストが選ばれた。テキストはそれぞれ、詩 (George Byron “When We Two Parted”), 小説 (Raymond Carver “Popular Mechanics”), 説明文 (The ASAHI Shimbun “The colorless ink that causes a riot of colors”) の 3 つであった。これらはどれも、全文を提示することができるような長さで、内容や語彙、文法が複雑すぎず、かつ訳す際に葛藤が生じるであろう箇所が含まれている、という条件を検討し、選択された。

テキストの内容や、全体の長さ (総語数: 詩 144 語; 小説 496 語; 説明文 274 語)、タスク範囲の長さ (詩 33 語; 小説 60 語; 説明文 65 語) は、それぞれ異なるが、どのテキストも JACET8000 の語彙リストのうちのレベル 1 と 2 の語彙によって 7 割以上 (token: 詩 75%; 小説 93%; 説明文 71%) がカバーされていた。したがって、詩や説明文では難易度の高い語彙がある程度の割合で出現するものの、本調査の協力者の語彙サイズや英語力を考慮すると、辞書があればそれほど困難なく読めると考えられた。

調査では、時間的な都合から、全文を提示した上でその一部 (どのテキストも最後の箇所) を翻訳タスクの範囲とした (付録 1 を参照)。

3.4 データ収集の手順

調査は協力者一人ずつ個別に部屋に来てもらう形式で実施した。協力者はまず、本調査の趣旨に関する説明を受けた。その後、事前にランダム化しておいたテキストと手法の組み合わせの課題を、同様にランダム化した順序で実施した (表 1 参照)。結果、手法とテキストの組み合わせは、表 2 のようになった。

具体的な手順は次項で述べるが、それぞれのセッションは、(1) 手法の説明と練習、(2) 全体を読む時間⁴⁾、(3) 翻訳タスク、(4) インタビュー (回顧法のみ)、(5) 内容理解の確認、という 5 つの要素から構成された。思考発話法、回顧法、手法なしの全 3 セッション終了後、質問紙が手渡され、後日提出するように指示された。質問紙は、(1) それぞれの手法について、訳すのが難しかったかを尋ねる質問、(2) 協力者の

表 1 手法とテキストの組み合わせと実施順序

	実施順序		
	1	2	3
協力者 1	思考発話 × 説明文	回顧法 × 詩	手法なし × 小説
協力者 2	回顧法 × 小説	思考発話 × 詩	手法なし × 説明文
⋮	⋮	⋮	⋮
協力者 22	手法なし × 説明文	思考発話 × 小説	回顧法 × 詩

表 2 各テキスト×手法の人数内訳 (N=22)

	詩	小説	説明文
思考発話	6	8	8
回顧法	6	7	9
手法なし	10	7	5

TOEIC や英検の取得状況を問う質問、(3) 3000 語レベルの語彙サイズテスト、から構成された。

3.4.1 思考発話セッション

思考発話のセッションでは、最初に思考発話法に関する説明を行い、調査者が実際に思考発話を行うことでモデルを提示した。その後協力者は、伏字計算課題 (cf. 海保・原田, 1993) による練習を行った。

協力者が十分にリラックスしてタスクに取り組める状況であると判断された段階で、まずテキスト全体を理解する時間を設けた。その際はデータの収集を行わず、また翻訳箇所も指示しなかったが、辞書の使用は許可された。読解時間は 10 分であった。

その後、翻訳タスクを実施した。その際には、(1) 試験ではないのでリラックスして取り組んでほしいこと、(2) 辞書の使用は自由であること、(3) 考えていることを声に出しながら取り組んでほしいこと、(4) 沈黙が続く場合には声をかけることがあるが、基本的には一人で作業を続けるということ、(5) 制限時間は設けないため、自分が終了したと判断したら教えてほしいこと、という 5 点を指示した。タスク遂行中、調査者は邪魔にならないように静かに待機しているが、沈黙が続く場合には「今何を考えていますか?」のように声をかけた。タスク中に思考発話された言語報告はすべてボイスレコーダとビデオカメラによって記録された。最後に内容理解問題を実施した。

3.4.2 回顧法セッション

回顧法のセッションでは、最初に回顧法に関する説明を行い、(1) 協力者がタスクを行っている間、調査

者は協力者の手元を撮影すること、(2) タスク終了後にその映像を見ながらインタビューを行い、その時々を考えていたことを報告してもらうこと、の2点を伝えた。その後、手元を撮影するようにカメラを設置し、実際に視線を追うようにペンを動かしながら、文章を読んでもらう練習を行った。

協力者が十分にリラックスしてタスクに取り組める状況であると判断された段階で、思考発話セッションと同様、10分間の全体理解の時間を設け、その後翻訳タスクを実施した。調査者はビデオを撮影しながら、邪魔にならないように静かに待機していた。

タスク後のインタビューでは、協力者と調査者は共に撮影した映像を見ながら、(1) ペンが停止している箇所、(2) 戻った箇所、(3) 飛ばした箇所、(4) 辞書を引いた箇所、(5) 読みから訳に、訳から読みに移った箇所、といった動きのあったポイントごとに、「ここでは何を考えていますか?」や「ここでは何をしていますか?」といった質問をした。必要に応じて、質問が誘導的にならないように留意しながら、より詳しく説明するように促したり、確認をしたりした。得られた言語報告は、すべてボイスレコーダに録音された。その後、内容理解問題を実施した。

3.4.3 手法なしセッション

手法なしセッションでは、なるべく自然な状態で行い、取り組めるように留意して行った。協力者が十分にリラックスしてタスクに取り組める状況であることを確認し、10分間の全体理解の時間を与えた。その後、翻訳タスクを行い、最後に内容理解問題を実施した。

3.5 データ分析の手順

分析の観点は、(1) 内容理解、(2) 翻訳評価、(3) 所要時間、(4) 協力者の感想の4点であった。

(1) 内容理解は、タスク後の内容理解問題の得点によって検討した⁵⁾。内容理解問題(付録3参照)とそれぞれの採点基準は、事前に調査者と3名の問題作成協力者によって作成された。問題は各テキスト5問であり、それぞれの問題について2、1、0点を与えた。その合計点を内容理解得点とした。採点に際しては、まず全体のプロダクトのうち無作為に選んだ6つを調査者と1名の協力者が採点し、その採点者間信頼性を求めた。その結果 $\alpha = .97$ であったため、残りすべてを調査者が採点した。

(2) 翻訳評価には、石原(2008a, 2008b)によって検討された評価尺度をもとに、6項目(それぞれ1点から5点)に簡略化したもの(付録2を参照)を用い、その合計を評定点とした。内容理解と同様、全ての訳から無作為に選んだ6つを調査者と1名の協力者が採点し、その採点者間信頼性を求めた。その結果 $\alpha = .94$

であったため、その後調査者が残りすべてを採点した。

(3) 所要時間は、タスク開始から完成までの時間を、調査者がタスク中に測定した。その際、全体を理解する時間や回顧法におけるインタビューの時間は含まなかった。

(4) 協力者の感想は、タスク後の質問紙によって尋ねた。具体的には、それぞれの手法を用いたセッションにおいて、訳すことが難しかったかを、6件法(1 = 全くそう思わない; 6 = とてもそう思う)によって尋ねた。加えて自由記述の欄も設け、そこで述べられた感想も複合的に検討した。

なお本稿では手法の差の検討のみを行い、テキスト間の比較やテキストと手法の交互作用に関しては考慮しないこととした。

4. 結果

4.1 テキスト全体

はじめに全体的な傾向を検討した。

まず4つの観点について、正規性の検討をKolmogorov-Smirnov検定によって行った。その結果、4つの観点(内容理解、翻訳評価、所要時間、協力者の感想)ともに、5%水準で正規性の仮定が棄却された(内容理解 $D=0.199, p<.001$; 翻訳評価 $D=0.153, p=.001$; 所要時間 $D=0.174, p<.001$; 協力者の感想 $D=0.174, p<.001$)。加えて本研究における協力者の人数もそれほど多くなく、ヒストグラムからも正規分布を仮定しにくいと考えられたため、以降ではノンパラメトリック検定を用いてそれぞれの手法の差を検討することとした。

表3はテキスト全体で捉えた場合の記述統計である。それぞれの観点について手法の差があるか、Friedman検定によって検討した。

その結果、内容理解 ($\chi^2(2)=1.231, p=.540$)、翻訳評価 ($\chi^2(2)=0.951, p=.622$)、所要時間 ($\chi^2(2)=3.273$ 、

表3 テキスト全体での反作用

	内容理解			翻訳評価		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>
思考発話	8.14	9	1.93	23.14	24	3.78
回顧法	8.18	9	1.89	22.27	22	3.53
手法なし	7.77	8	1.82	22.27	23	4.07
	所要時間			協力者の感想		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>
思考発話	899.77	730	352.08	4.05	4	1.28
回顧法	791.82	657.5	361.38	2.76	3	1.41
手法なし	402.08	797.5	402.08	2.67	2	1.42

$p=.195$) は、5%水準で有意ではなかったが、協力者の感想 ($\chi^2(2)=10.406, p=.005$) は、5%水準で有意であった。

協力者の感想について、どの群の間に差があるかを、多重比較によって検討した。多重比較には Wilcoxon の符号付順位検定を用い、Bonferroni の方法によって有意水準を調整して解釈した。その結果、思考発話と回顧法の間 ($Z=-3.047, p=.002$)、思考発話と手法なしの間 ($Z=-2.864, p=.004$) で、その差が有意であった。手法なしと回顧法の間 ($Z=0.254, p=.799$) の差は有意ではなかった。

4.2 詩

表4は、詩のテキストにおける、反作用の4つの観点の記述統計である。

表4 詩テキストでの反作用

	内容理解			翻訳評価		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>
思考発話	6.67	6.5	2.16	24.83	25.5	2.14
回顧法	7.50	8	2.59	21.83	22.5	5.00
手法なし	6.50	7	1.43	21.20	22	4.13
	所要時間			協力者の感想		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>
思考発話	857.50	722.5	392.92	4.33	4.5	0.82
回顧法	868.33	717.5	517.60	2.40	2	1.14
手法なし	1017.00	842.5	562.14	2.90	2.5	1.79

それぞれの観点について、手法による差があるかを、クラスカル・ウォリスのH検定によって検討した。その結果、内容理解 ($H=0.743, p=.690$)、翻訳評価 ($H=2.654, p=.265$)、所要時間 ($H=0.923, p=.630$)、協力者の感想 ($H=5.074, p=.079$) とともに、5%水準で有意ではなかった。

4.3 小説

表5は、小説のテキストにおける、反作用の4つの観点の記述統計である。

それぞれの観点について、手法による差があるかを、クラスカル・ウォリスのH検定によって検討した。その結果、内容理解 ($H=0.080, p=.961$)、翻訳評価 ($H=3.382, p=.147$)、所要時間 ($H=4.267, p=.118$)、協力者の感想 ($H=3.946, p=.139$) とともに、5%水準で有意ではなかった。

4.4 説明文

表6は、説明文のテキストにおける、反作用の4つの観点の記述統計である。

それぞれの観点について、手法による差があるかを、クラスカル・ウォリスのH検定によって検討した。そ

表5 小説テキストでの反作用

	内容理解			翻訳評価		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>
思考発話	9.25	9	0.71	21.63	21.5	5.18
回顧法	9.14	10	1.21	22.14	22	2.67
手法なし	9.29	10	0.95	24.86	24	2.12
	所要時間			協力者の感想		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>
思考発話	870.00	712.5	414.13	4.00	4	1.51
回顧法	807.14	595	366.27	3.00	3	1.53
手法なし	796.43	765	143.17	2.67	2.5	0.82

表6 説明文テキストでの反作用

	内容理解			翻訳評価		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>
思考発話	8.13	9	2.03	23.38	23.5	2.77
回顧法	7.89	9	1.69	22.67	23	3.39
手法なし	8.20	8	1.79	20.80	23	4.97
	所要時間			協力者の感想		
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SD</i>
思考発話	961.25	1000	288.52	3.86	4	1.46
回顧法	728.89	670	256.32	2.78	2	1.56
手法なし	918.00	755	238.45	2.20	2	1.30

の結果、内容理解 ($H=0.235, p=.889$)、翻訳評価 ($H=0.726, p=.696$)、所要時間 ($H=4.267, p=.118$)、協力者の感想 ($H=3.598, p=.165$) とともに、5%水準で有意ではなかった。

5. 考察

上記の結果は、以下の2点にまとめることができる。1点目は、内容理解、翻訳評価、所要時間の3つの観点において、思考発話がタスク遂行に及ぼす影響(反作用)は、手法なし及び回顧法のそれと同程度であるということである。2点目は、テキスト全体で見た場合、協力者は、回顧法や手法なしの場合と比べ、思考発話を行いながら翻訳タスクに取り組むことについて、より難しいと感じていたということである。

こうした結果から、思考発話法は、協力者自身は難しいと感じるものの、実際のタスク遂行に及ぼす影響は大きくないと結論づけることができる。逆の言い方をすれば、協力者が感じているほど、思考発話の反作用は大きなものではない、ということである。

ただし今回は手法の反作用に関してのみに限定して議論を行ったため、思考発話法によって得られた言語報告がどの程度、質的あるいは量的に十分なもので

あったかという点は、今後の課題として残されている。例えば、翻訳がやりにくいと感じた協力者の中には、翻訳と思考発話という二重課題のうち、翻訳課題を優先したために、思考発話がおざなりになっているという可能性が残されている。そうした場合、得られた言語報告の量が少なかったり、質が十分でなかったりする可能性がある。今後はこのデータの量と質に関しても検討を行い、実際にどちらの手法が妥当であるのかを判断する必要があるだろう。

今回の調査では思考発話法の練習を行い、ある程度慣れたと判断された時点でタスクを実施したが、それでも協力者の不安や負担を完全に解消するにはいたらず、協力者は心理的な訳しにくさを感じながらタスクに取り組んだと考えられる。そのため、今後はより効果的な思考発話の練習や、リラックスしてタスクを行える環境を作る配慮などが必要であることも明らかとなった。

最後に、反作用を検討するための観点に関して2点指摘し、まとめとする。

1点目は、所要時間については、個人差による影響が比較的大きいという点である。例えば全体の所要時間は、手法なしと思考発話や、手法なしと回顧法の平均値の間に、約7分の差があった。実際のデータをみると、ほとんどの協力者が900秒以内でタスクを完成させている一方で、手法なしのうちの2名は、30分以上かけて完成させていた。この2名の協力者の実際のデータからは、どの手法の場合でもある程度長い時間をかけて訳していた（協力者13：詩×なし、34分；小説×回顧法、25分；説明文×思考発話、24分35秒；協力者9：詩×なし、34分；小説×思考発話、30分15秒；説明文×回顧法、21分）ことが分かる。このように、時間をかけて訳す協力者はどのテキストに対しても時間をかけ、逆に時間をかけずに訳す協力者はどのテキストに対しても時間をかけなかったことで、所要時間のばらつきが大きくなったと考えられる。

2点目は、詩のテキストにおける内容理解問題の結果が、小説や説明文のテキストの結果に比べ、やや低くなっているという点である。今回選択した詩は、改行や省略などによって、文のつながりが理解しにくい箇所があった。そうしたことが(2)や(4)の問題の正答率を下げたと考えられる。また、詩の内容理解は、ばらつきもやや大きいのが、これは、協力者をTOEICや英検、語彙サイズのみによって均質化していることに起因していると考えられる。しかし、全体の比較では得点分布に偏りが少なく、総合的には手法の影響は大きくなかったと解釈できる。

6. おわりに

本研究では、プロセスに焦点をあてた翻訳研究のためのデータ収集手法について、思考発話法のタスクへの反作用に焦点をあてて検討を行った。その結果、全体で捉えた協力者の感想については有意な差が認められたものの、翻訳プロダクトの評価、内容理解問題の得点、タスク遂行にかかる時間の3点では、有意な差は認められなかった。したがって本研究の結果からは、思考発話法は、反作用の観点から、翻訳のプロセス研究において妥当な手法であるということが明らかとなった。

こうした手法の問題を議論した上でプロセス研究を行うことは、そのデータの質を保証するという意味で、意義があると考えられる。ただし今回の研究では、タスクへの反作用のみを問題としたため、今後は思考発話によって得られた言語報告の量や質を検討する必要がある。こうして複合的に手法の妥当性を検討し、その上で翻訳プロセスの研究を行っていくことで、より精確で説得力のある研究が可能になるのである。

【注】

- 1) そもそも根本的には、タスク遂行中の思考過程が協力者自身によって観察可能であり、かつ言語化可能であるか、またその客観性はどの程度保障されるのか、という点も、大きな問題である。しかしRusso, Johnson, and Stephens (1989)が指摘するように、この点を検討することはほぼ不可能である。また、たとえそうした観察可能性に関する問題がクリアされたとしても、タスクに影響があるようでは、データとして信頼性に欠ける。そこで本稿では、まずは手法の反作用に関する研究を積み重ねる必要があると考え、その点に焦点をあてて検討を行った。
- 2) このように、ある程度は質問項目を決めておき、協力者の説明が不十分であったり曖昧であったりした箇所などで、臨機応変に詳しく説明させるような面接のやり方を、半構造化面接と言う。
- 3) なお、総合的な手法の検討という意味では、タスクへの反作用とともに、データの量や質も問題となる。たとえば思考発話法にタスクへの反作用がないとしても、例えば沈黙が続いたり、本文中の語の繰り返しのみで何を考えているか推測困難であったりした場合、その手法が適切であるとは考えにくい。しかしこの点は別の機会に議論することとし、本稿ではタスクへの反作用にのみ焦点を当てたこととした。
- 4) 翻訳タスクの前に全体を理解する時間を設けたの

は、各協力者に全体を踏まえて訳すことを促すと同時に、内容理解ではなく、あくまで翻訳における葛藤の様子を今後の研究の対象とするためである。また調査の実施可能性の観点から、回顧法によるインタビューの時間を短縮するという意図もあった。

- 5) Loxterman, Beck, and McKeown (1994) では、内容理解問題の他に、自由再生法 (Free recall) による内容理解度の測定も行っている。この手法は広く使用されている反面、理解していても完全に再生されるとは限らないこと、採点のためのアイデアユニットへの分割が困難であること、記憶への負担をかけること、といった問題点も指摘されており (木村, 2001)、本研究では内容理解問題による点数化を採用した。

【参考文献】

- Börsch, S. (1986). Introspective methods in research on interlingual and intercultural communication. In J. House & S. Blum-Kulka (Eds.), *Interlingual and intercultural communication: Discourse and cognition in translation and second language acquisition studies*. (pp.196-209). Tübingen: Narr.
- Ericsson, K. A. & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: verbal reports as data*. (Rev. Ed.). Massachusetts: The MIT Press.
- Garner, R. (1988). Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*. (pp.63-76). San Diego: Academic Press, Inc.
- Gerloff, P. (1986a). Identifying the unit of analysis in translation: some use of think-aloud protocol data. In C. Fearch & G. Kasper (Eds.), *Introspection in second language research*. (pp.135-158). Clevedon and Philadelphia: Multilingual Matters Ltds.
- Gerloff, P. (1986b). Second language learners' reports on the interpretive process: Talk-aloud protocols of translation. In J. House & S. Blum-Kulka (Eds.), *Interlingual and intercultural communication: Discourse and cognition in translation and second language acquisition studies*. (pp.243-262). Tübingen: Narr.
- Hansen, G. (2005). Experience and emotion in empirical translation research with think aloud and retrospection. *META*, 50, 511-521.
- Jääskeläinen, R. (1996). Hard work will bear beautiful fruit: A comparison of two think-aloud protocol studies. *META*, 41, 60-74.
- Jääskeläinen, R. (1998). Think-aloud protocols. In M. Baker (Ed.), *Routledge encyclopedia of translation studies*. (pp.265-269). London: Routledge.
- Kiraly, C. D. (1997). Think-aloud protocols and the construction of a professional translator self-concept. In J. H. Danks, G. M. Shreve, S. B. Fountain, & M. K. McBeath (Eds.), *Cognitive process of translation and interpreting*. (pp.137-160). California/London: SAGE Publications.
- Krings, H. P. (1986). Translation problems and translation strategies of advanced german learners of French (L2). In J. House & S. Blum-Kulka (Eds.), *Interlingual and intercultural communication: Discourse and cognition in translation and second language acquisition studies*. (pp. 263-276). Tübingen: Narr.
- Leow, P. R. & Morgan-Short, K. (2004). To think aloud or not to think aloud: The issue of reactivity in SLA research methodology. *SSLA*, 26, 35-57.
- Lörscher, W. (1996). A psycholinguistic analysis of translation processes. *META*, 41, 26-32.
- Loxterman, A. J., Beck, L. I., & McKeown, G. M. (1994). The effects of thinking aloud during reading on students' comprehension of more or less coherent text. *Reading Research Quarterly*, 29, 352-367.
- Matsumoto, K. (1994). Introspection, verbal reports and second language learning strategy research. *The Canadian Modern Language Review*, 50, 363-386.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press.
- Russo, E. J., Johnson, J. E., & Stephans, L. D. (1989). The validity of verbal protocols. *Memory & Cognition*, 17, 759-769.
- Sasaki, M. (2000). Toward an empirical model of EFL writing processes: An exploratory study. *Journal of second language writing*, 9, 259-291.
- 安西祐一郎・内田伸子. (1981). 「子どもはいかに作文を書くか?」『教育心理学研究』, 29, 323-332.
- 石原知英. (2008a). 「英文和訳の評価：分析的評価項目の策定と検証的因子分析による妥当性の検討」 Manuscript on preparation.
- 石原知英. (2008b). 「英文和訳評価のための分析的評価尺度の開発と検討」『第34回 全国英語教育学会 東京研究大会予稿集』 82-82.

内田伸子. (1986). 「作文の心理学—作文の教授理論への示唆—」. 『教育心理学年報』, 25, 162-177.

海保博之・原田悦子. (1993). 『プロトコル分析入門：発話データから何を讀むか』. 東京：新曜社.

木村裕三. (2001). 「読みの力はいかに評価できるか」. 門田修平・野呂忠司. (編著). 『英語リーディングの認知メカニズム』. (pp. 273-309) 東京：くろしお出版. 所収

山西博之. (2007). 『高校生の説明型自由英作文の評価の研究』 Unpublished doctoral dissertation, Hiroshima University.

【付 録】

付録 1 翻訳課題テキスト（課題部分のみ）

【詩】

In secret we met—
 In silence I grieve,
 That thy heart could forget,
 Thy spirit deceive.
 If I should meet thee
 After long years,
 How should I greet thee?
 With silence and tears

【小説】

No! she screamed just as her hands came loose. She would have it, this baby. She grabbed for the baby's other arm. She caught the baby around the wrist and leaned back.

But he would not let go. He felt the baby slipping out of his hands and he pulled back very hard. In this manner, the issue was decided.

【説明文】

They encircled the element with organic compounds that can collect light from ultraviolet rays, and manipulated them at the molecular level. As a result, the rare-earth metal's ability to emit red light was heightened 100 to 1,000 times.

The colorless ink can be printed even on glass or vinyl. Three-dimensional objects that shine in red can be made from the ink mixed into transparent plastic.

付録 2 翻訳評価項目

1. 原文の語彙や文法を正しく理解して訳している
2. 文の繋がりや論の流れを正しく理解して訳している

3. 必要に応じた言い換えや補足などを行っている
4. 訳文が日本語として自然で分かりやすい
5. 適切な語や表現を選んで訳している
6. 訳文の文体が一貫している

付録 3 内容理解問題

【詩】

1. ここで出てくる 'I' と 'Thou (you)' はどのような関係ですか、またどのような状況にありますか？
2. 2行目に 'In silence I grieve' とありますが、何を嘆くのですか？その内容を表す箇所を本文から抜き出してください。
3. 'I' は今後、どの程度 'Thee' に会う可能性があるかと思っていますか？
4. 7行目に 'How should I greet thee?' とありますが、どのように 'I' は 'Thou' に対応するのでしょうか？
5. 8行目に 'With silence and tears' とありますが、第一連の 'In silence and tears' の表現と異なるのは、どうしてですか？

【小説】

1. ここで出てくる 'He' 及び 'She' はどのような関係ですか、またどのような状況にありますか？
2. 1行目に 'She screamed' とありますが、彼女はどのような思いで叫んだのですか？
3. 3行目に 'He pulled back very hard' とありますが、何を強くひっぱったのですか？またそれはなぜですか？
4. この2人のいる部屋はどのような様子（明るさ、時間等）ですか？
5. 4行目に 'The issue was decided' とありますが、この 'issue' は何のことですか？

【説明文】

1. 1行目に 'They' とありますが、これは誰のことですか？
2. 1行目に 'the element' とありますが、これが指し示すものを本文から1語で抜き出してください。
3. 2行目に 'The rare-earth metal's ability' とありますが、その 'ability' はどういった操作によって発現しますか？
4. 4行目に 'The colorless ink' とありますが、本文中に示されていたその具体的な使用例は何ですか？
5. 4行目に 'Three dimensional object' とありますが、これはどのように作ることができますか？