

心理学実験における材料翻訳手順の妥当性

FUKUDA, Yuki / 福田, 由紀

(出版者 / Publisher)

法政大学文学部

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

Bulletin of the Faculty of Letters, Hosei University / 法政大学文学部紀要

(巻 / Volume)

61

(開始ページ / Start Page)

137

(終了ページ / End Page)

152

(発行年 / Year)

2010-10

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00007072>

心理学実験における材料翻訳手順の妥当性

福田 由 紀

はじめに

我々がテキストを読む際、まず図形を視覚的に文字であることを認知し、文としてのまとまりを見いだす。そして、それらを命題表象に分割し、統合していくボトムアップ式の処理が行われる。同時に、既有知識を利用したトップダウン式処理も行われ、最終的にテキストに関する独自の状況モデルを作り上げていく。そのような状況モデルは、テキストをすべて読み終わった後に、作り上げられるものではなく、読んでいる最中に更新されていく (Zwaan, Radvansky, Hilliard, & Curiel, 1998)。

このように、テキストを読む行為は、非常に短い時間の中で、トップダウン式処理やボトムアップ式処理が行われる。その2つの処理は完全に独立して行われているわけではない。たとえば、Beck & Carpenter (1986) は実験参加者が文を音読する際の眼球運動を測定した。実験参加者は、釣りの大会に関するテキストを音読するように教示される。実験参加者は機能語の約半数を読み飛ばしているが、基本的には左から右の順で単語を見ている。しかし、“bass” という単語については、一度見て次の単語を見た後、もう一度読み返しをしている。その2回目の停留時間は1回目の時よりも長くなっている。この現象は、“bass” という単語が [bæs] という発音で魚の一種であるバスという意味と、[beis] という発音で楽器の一つであるベースを表す異音異義語であることから生じている。実験参加者は、釣り大会に関する文章を読んでいるため、最初に“bass” という単語を見たときには、魚の一種であるバスとして処理をし

ていると推測される。しかしながら、“bass” に続く単語を見ると“guitarists”であり、英語の文法という既有知識に違反していることに気がつく。そのため、読み返しを行い、まず、自分の見間違いであるか否か、つまり本当に“bass”であったかどうか確認する。さらに、“bass” という単語には楽器の一つであるベースギターという意味が貯蔵されている心的辞書にアクセスする必要がある。そのため、二回目に見たときには停留時間が長くなったと考えられた。このように、テキストを音読するといった簡単な課題を行う際にも、ボトムアップ式処理だけでなく、すでにトップダウン式処理も行われている。

また、Fukuda & Sanford (2008) も、テキストを読んでいる際、どの単語に注意を払うか、その焦点化に自己化が影響を与えていることを示した。自己化とは、テキストを読んだ際に、その情報を自分の枠組みにそった形で取り込むことを指す。一人称や二人称の文の方が、自分とは明らかに異なる三人称で書かれた文よりも、自己化は促進されると推測できる。具体的には、実験参加者に3文から構成されるテキストのセット (オリジナル) を黙読してもらい、その内容は、大きな感情的変化を生じさせないような日常の出来事によって構成されている。その500msec後に同じセットをもう一度読んでもらい、最初に読んだオリジナルのセットと比較して単語が入れ替わっているか否かを判断させた (図1)。入れ替える単語の要因として、元の単語と意味的距離が近い単語と遠い単語の2水準を使用した。また、自己化の要因として人称代名詞を操作し、自己化の高い順に一人称、

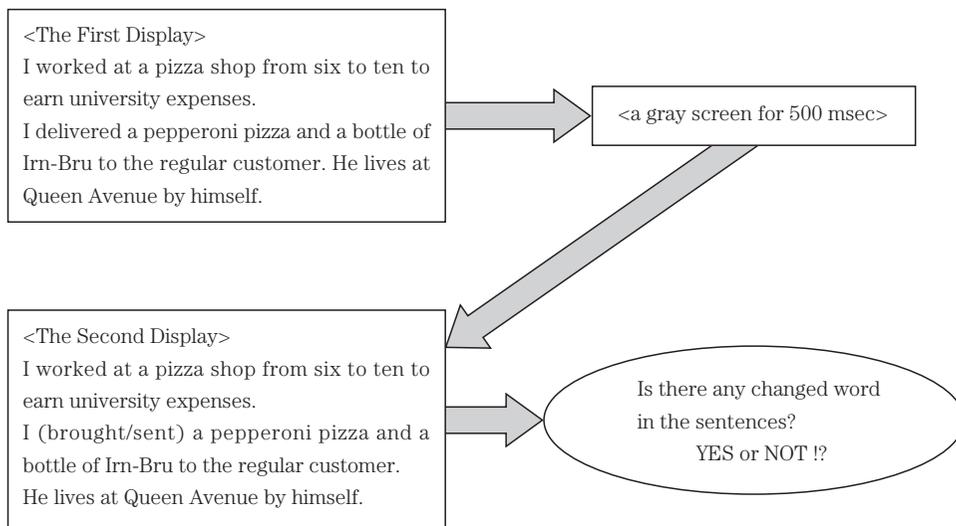


図1 Fukuda & Sanford (2008) で使用された変化検出課題の一人称材料例

注) () 内は最初の文中の単語を入れ替えた単語を示す。意味的距離としては(近距離/遠距離)を示す。

二人称, 三人称材料とした。“I” の部分が “you” になっている文章は二人称材料, “Adam/he” あるいは “Dolly/she” のように名前と三人称になっている文章を三人称材料とした。材料を作成する際に, 英語として自然であるか否かと, 実験者が想定した単語間で意味的距離に有意差があるか否かを予備調査した。その結果, 英語として自然ではない材料や有意な意味的距離が得られなかった材料は, 本実験の分析から削除した。

その結果, 三人称材料文よりも一人称, 二人称の材料文の方が意味的距離にかかわらず変化の検出率が良かった。また, 各材料文の読み時間には有意な差は認められなかったため, 人名から三人称に変更がある三人称材料文も他の材料文と同じだけの心的負荷しかかかっていないと考えられる。つまり, 材料文によって読み手の自己化の度合いが異なり, 自己化の度合いが高い一人称, 二人称の材料では, 単語の変化を検出しやすくなったと考えられる。文章の登場人物に共感するしないにかかわらず, “I” や “you” といった文に対して自己化が生じるといえる。“I” や “you” といった単語が, それを含む情報を読み手の自己の枠組みに取り込みやすくさせていると考えられた仮説

が検証された。

この結果は, 英語のテキストを用いて英語話者に対して行った実験の結果である。では, このことは英語という言葉, あるいは英語話者のみに起こる特別な処理なのであろうか。それとも, 文章の読みは普遍的に自己化に影響されるのであろうか。これを検証するためには, 他言語において, 他言語話者を用い実験を行い, 結果を再現できるか否かを検証しなければならない。そこで, 日本語において日本語話者を用い実験を行う。その際, 材料の意味的内容は同じものを使用しなければ比較はできない。よって, Fukuda & Sanford (2008) が用いた実験材料を日本語に訳出して, 材料を作成しなければならない。その訳出の際には, 単に英語を日本語に置き換えるだけでは十分ではない。その理由は, テキストが暗示している状況の説明に文化的差異が影響を与えているためである。よって, 英米で行われた研究を, 日本で追試をする場合には, 辞書による翻訳だけではなく, さまざまな方策が試みられている。

例えば, 富田・中野(2006)は, Schommer(1990)が調査した質問項目に Schraw, Bendixen, & Dunkle(2002)の項目を追加し, 日本語版認識論

的信念尺度を作成した。また、下仲・中里・権藤・高山（1998）も、Costa & McCrae（1992）が開発した人格テストの一つであるNEO-PI-Rの日本語版を作成している。これらの質問紙では、まず、開発した各国でその信頼性と妥当性が吟味された後に、日本語版が作成される。その際、質問紙が構成している心的概念の信頼性と妥当性について、日本人を調査対象として検討され、本邦で使用ができるか否かが詳細に検証される。この妥当性や信頼性の検討に関しては、統計的な手法が確立されており、論文にその値が明示される。

しかしながら、質問紙の信頼性と妥当性を測定する前の手順である日本語に訳すことに関しては、残念ながら一定の手順は確立されているとはいえない。その中で妥当性が高いとされている方法の一つにバックトランスレーション法（訳し戻し法）がある。バックトランスレーション法とは、英語を日本語に訳し、その日本語訳を英語に訳し戻し、原文の英語と比較し、日本語訳を検討し直す方法を指す。富田・中野（2006）では、質問項目の訳出にあたって、英語教育の専門家である第二著者が行い、その後、英語のネイティブスピーカーであり、かつ日本語が堪能である大学院生にバックトランスレーションを依頼している。また、下仲他（1998）も、在日アメリカ人心理学者にバックトランスレーションを依頼している。このような方法をとる目的は、誤訳を避けるためである。誤訳された質問項目がある質問紙について、信頼性や妥当性の検討を行っても、もともとの質問の意味が異なっていれば、本来の目的を達することはできない。そのために、日英言語に精通した第三者に依頼をするというコストはかかるが、バックトランスレーション法を行うことは非常に重要である。これらの方法は、一つの質問項目が一つの短い文で構成されている質問紙法でも、必須である手順と考えられる。しかしながら、バックトランスレーション法だけで、本当に日本語としての自然さは保証されているのであろうか。質問紙作成に関しては、その点に配慮されている研究は少ない。

このような質問紙の研究では、言語そのものに研究関心があるわけではなく、また、使用される文も短いことが多い。一方、言語心理学の実験などでは、いくつかの文を含むテキストを扱っているため、質問紙作成よりも訳出にあたっては十分な配慮がなされなければならないだろう。

通常、日本語話者を用いて日本語材料で実験を行うときは、実験前に材料の妥当性が予備的に検証される。言語心理学の実験では、材料は特定言語のすべてを含む母集団から無作為に抽出されたサンプルを使用すると考える（郡司・坂本，1995）。よって、単語の出現頻度といった実験材料の客観的妥当性は、すでにあるデータベースによって統制を行う。また、比較したい単語や文の統制のため、モーラ数や文字数を実験・調査者がカウントして客観的に確かめる。一方、日本語としての自然さや親密度といった主観的な側面については、すでにあるデータベースを利用したり、予備調査・実験を行ったりして検証を行う。また、英語話者を対象としたFukuda & Sanford（2008）でも、本実験の前に予備調査が行われ、そこでの基準に通過した材料だけが本実験で分析の対象となっている。このように、特定言語話者にその言語を材料として実験を行う前には、事前の材料の妥当性の検討が行われる。

では、ある言語で検討された現象を他言語で追試を行う場合にはどのような手順が実験に先立って行われるのであろうか。まず、英語話者を対象とした英語材料をそのまま日本語話者に当てはめる場合には、質問紙作成の時と同様に、訳出が必要となる。その際、質問紙作成の場合と同様の問題が生じる。つまり、正しく英語を日本語に訳することができるかという点である。次に、日本語話者に日本語材料を用いて実験を行う前に予備実験・調査を行うことと同様に、訳出した材料に関しても予備実験・調査を行う必要がある。

そこで、本調査では、英語を日本語に正しく訳すための手順として、以下の4つの基準を設ける。第1の基準として、リーダーズ英和辞典第2版の第一義訳を採用した。第2の基準として、日本の

文化に比してなるべく自然な内容となるように留意した。たとえば、英国では一般的に売られている清涼飲料水である“Iron-Bru”は、日本人にはなじみがないため「コーラ」に変更した。第3の基準として、日本語に訳した内容を日英語の使用がほぼ同等の言語学の研究者にバックトランスレーションを依頼した。原文とバックトランスレーションに齟齬があった場合、そのバックトランスレーションをした研究者と筆者で協議を行い、訳文を決定した。第4の基準は、本調査を行い、日本語としての十分に自然であることや単語の心的距離に有意な差がある材料のみを抽出することである。その手順の妥当性について、質問紙法を用いて検討する。

方法

調査参加者 日本語の自然さに関して、大学生・大学院生 12 名を参加者とした。平均年齢は 23 歳 3 ヶ月、範囲は 21 歳 5 ヶ月から 31 歳 4 ヶ月であった。一方、単語の意味的距離に関して、大学院生 10 名を参加者とした。平均年齢は 23 歳 4 ヶ月、範囲は 22 歳 7 ヶ月から 25 歳 1 ヶ月であった。

材料 Fukuda & Sanford (2008) で用いられた予備調査で使用された 48 セットを使用した (表 1)。彼らの本実験では、予備調査で英語としての自然さや意味的距離の有意差が認められていないセットは、削除されている。しかし、本調査では訳出手順の妥当性を検討するため、すべてのセットを使用した。それらを 4 つの基準にそって日本語に訳出した。

手続き 日本語としての自然さに関して「全然自然ではない」から「とても自然である」まで 7 件法で、オリジナルの 48 セット全てを評定させた。また、意味的距離に関しても 3 文すべて読ませた。その上で、オリジナルの単語を近距離の単語、あるいは遠距離の単語に替えたとすると、2 つの単語がどのくらい似ているかについて尋ねた。それに関して「全然似ていない」から「とても似ている」まで 7 件法で評定させた。

結果と考察

英語材料として、Fukuda & Sanford (2008) の予備調査の結果を比較対象とする。自然さの評定に関しては 13 名、意味的距離の評定に関しては 10 名の大学生・大学院生が調査対象であった。すべて、英語ネイティブ話者であった。

自然さ 表 2 に 48 セットの自然さに関する平均値と標準偏差を示した。自然さは 7 件を採用しているので平均値 3.5 以上が日本語として自然な文として許容される材料といえる。48 セット中、セット 5 の平均値は 2.9、セット 30 は 3.0 であった。この 2 セットは日本語としては妥当な文章とはいえない。セット 5 の原文は “I went to the dentist yesterday. She gave me a shot and I didn't feel anything. It wasn't so bad after all.” である。英語話者に評定をした結果、その平均値は 6.3、標準偏差は 1.44 であった。セット 30 の原文は “I like to become a primary school teacher because it can be a very rewarding work. I eagerly tutored a student on a daily basis during my summer vacation. He was bright but had difficulty concentrating.” である。英語話者の評定平均値は 6.5、標準偏差は .66 であった。つまり、英語としては、これら 2 セットは自然な英語と評定されている。また、これらの 2 セットについて、日本語と英語の自然さについて t 検定したところ、どちらも有意に英語材料の方が自然であると評定された ($t(23)=5.89, p<.01$; $t(23)=7.27, p<.01$)。

英語材料のセット 5 もセット 30 もどちらも平均値は 6.3 以上であり、自然な英語文章と判断できる。一方、日本語の場合には日本語としては自然ではないと評定された。この結果は、訳出するときに厳格な基準を使用し、バックトランスレーションをしても、言語差が生じることを示している。バックトランスレーションをするだけでなく、訳出した文章が日本語として自然か否かについて、実験や調査前に検討しなければならないこと、つまり基準 4 を実施しなくてはならないことを示している。

意味的距離 セット別に意味的距離評定の平均値

と標準偏差を表3に示した。また、セット別に意味距離が遠い単語の評定値と近い単語の評定値を対応あるt検定（自由度はすべて9）を行った。その結果、日本語材料のセット34, 43, 44に有意な差が認められなかった。つまり、「食べた-飲み込んだ」の意味差と「食べた-かじった」の意味差には有意な差がなかった。同様に、「沈み込んだ-倒れ込んだ」と「沈み込んだ-横たわった」、また「運動した-動いた」と「運動した-遊んだ」の意味差には有意な差がないことがわかった。これより、日本語の場合にはこれら3つのセットは実験材料として不適であると判断できる。

一方、英語材料のセットの意味的距離に関する平均値、標準偏差およびt値も表3に示した。セット43は日英どちらのセットにも意味的距離の差は認められなかった。一方、日本語材料では有意な差が認められなかったセット34とセット44の英文では、有意な意味差が認められている。

また、セット24に関しては、「破り-犯し（近距離）」よりも「破り-無視し（遠距離）」の方が、よりオリジナルの単語と有意に近いと評定された。このセットも日本語の実験材料として不適である。

残りの45セットに関しては、表3にあるように、意味的距離に関して近距離とした単語の方が遠距離とした単語よりも5%水準あるいは1%水準でオリジナルの単語に有意に似ていると評定された。

このように日本語の自然さの結果と同様に、単語の意味的距離に関してもバックトランスレーションを含む訳出だけでは不十分であることが示された。

本研究は、英語を訳出しそれを日本語話者に行っている場合、どのような材料の作成手順を行うべきかについて検討した。その結果、第1基準：リーダーズ英和辞典第2版の第一義訳を採用、第2基準：日本の文化に比してなるべく自然な内容となるように留意、第3基準：バックトランスレーション法の採用の3つの基準だけでは不十分であることがわかった。第4の基準として、本実験・調査を行う前に、日本語としての十分に自然であることや、研究者が実験で統制したい内容に関して予備実験・調査を行うことの必要性が示された。このことは、言語心理学の研究だけでなく、研究対象が言葉ではなく他にあるような質問紙研究に関しても同様であると考えられる。

表1 Fukuda & Sanford (2008) で使用された英文の材料に関する自然さの平均値と標準偏差

		平均値	標準偏差
セット1	I went to Somerfield to get my lunch. I just bought some apples and a yogurt because I wasn't very hungry. I paid one pound for them at the cash register.	6.0	1.68
セット2	I should bring the completed paper to my adviser before 20th June. If I lose it, I had better get a new one as soon as possible. It needs to be handed in if I want to attend a summer seminar.	6.7	0.63
セット3	I'm taking on a part-time job at a grocery store on the High street. My pay is not very good but I can learn how to manage grocery stores. My dream is holding my shop, so I am working hard now.	5.7	1.55
セット4	If I go to the library, I need to go out of the department. And then I walk left down the hill for a short distance. I go through the gate on the right and up the broad stairs.	6.2	1.46
セット5	I went to the dentist yesterday. She gave me a shot and I didn't feel anything. It wasn't so bad after all.	6.3	1.44
セット6	The photocopier was broken on level 5. I dashed down the stairs to get to another machine on level2. Because I needed the paper photocopied within five minutes.	6.7	0.63

		平均値	標準偏差
セット 7	I attempted a hard route on the climbing wall. I grasped the first pink rock and next the second pink one. It was easier and more enjoyable than I thought.	4.9	2.14
セット 8	I went to a good film at the city centre. I had to queue because it was very crowded with fans. I was getting excited to see my favourite star on screen.	6.2	1.21
セット 9	The concert I went to last night was very magnificent. I talked to Helen about all the details. She really regretted missing it.	6.6	0.65
セット 10	I was on time at the meeting point, but my friend wasn't. I saw her crossing the street while I stood in front of the clock tower. Eventually, she found out where I was.	6.8	0.44
セット 11	I took part in the marathon race around Loch Lomond last Saturday. I pursued the front runner with red tank top at the third water point. I felt great since it was clear and sunny.	5.4	1.45
セット 12	I needed to study hard to pass my exam so I went to the library. I found the book I wanted from level 6. It was very heavy and smelled musty.	5.9	1.44
セット 13	A brand-new washing machine was delivered to my house. I put the laundry in it, pushed the button and it started. I cleaned my room while the machine did the washing.	6.8	0.83
セット 14	I worked at a pizza shop from six to ten to earn my university expenses. I delivered a pepperoni pizza and a bottle of Irn-Bru to the regular customer. He lives at Queen Avenue by himself.	6.8	0.55
セット 15	I had to finish my report by tomorrow, but I felt very sleepy. So I decided to walk to wake myself up. It had a great effect, and I finished my work before midnight.	5.4	2.06
セット 16	Today is a house party at my place and friends of mine will get together. I needed to peel potatoes, slice onions and chop a lot of mushrooms. I also had to fry them up with some spices to make a vegetable curry.	6.7	0.63
セット 17	I was invited to meet an author about his latest novel by the chief editor. I interviewed him about all his works at his comfortable home. It took longer than I expected, but it was very exciting.	6.4	1.04
セット 18	There was an old lady who was tottering down stairs with big bags. So I stopped going up and thought I should help her. However, she just carried on down without much difficulty.	5.6	1.12
セット 19	There was a lovely sunshine yesterday. I closed the heavy back door. I sat on a bench and read a book in the back garden.	6.7	0.63
セット 20	I planned a big goodbye party for my close friend. Most of the people I invited to the party enjoyed it. It was very lively and we had a fantastic time.	6.8	0.38
セット 21	I found that it was difficult to play with a fretful child. I tried to comfort her with all my might. But she eventually began to cry for her mother.	4.7	2.06
セット 22	The patient with a serious illness had been operated on for nine hours. I assisted the operation all night through. It was so exhausted that I couldn't stop sleeping in a bus on my way home.	6.1	1.04
セット 23	I have been to many foreign countries and like to chat with all kinds of people. I entertained some people telling stories about Scotland in the pub. I drank rather a lot that night.	6.5	1.13

		平均値	標準偏差
セット 24	I went round and round searching for a parking place, but I couldn't find one. Angrily, I disobeyed the rules and parked the car in clearway and went shopping. When I came back, my car was towed away by the police.	5.9	1.12
セット 25	I made a big mistake at the work this afternoon and my boss was angry. Later, I chatted to my colleague on the phone. After I talked to her about it, I felt easier and drunk a cup of tea to relax.	7.0	0.00
セット 26	There was a very long queue to get tickets for the FIFA Club World Cup. I accidentally pushed a girl in front of me. She glared me down without saying a single word.	6.6	0.87
セット 27	I went to Thailand this April with my old and tried friends. I purchased an art work at an antique shop in the market. It was made from a rare wood and was very fine.	6.8	0.38
セット 28	This year was a big election year in Britain. I helped the candidate who was liberal and wanted to increase welfare. He won a seat and I expected he would make this nation better.	6.2	0.83
セット 29	It can be difficult to find dependable workmen in a hurry. I hired the plumber who later turned out to be incompetent. But there was nothing I could do because the contract had already been signed.	6.6	1.12
セット 30	I like to become a primary school teacher because it can be a very rewarding work. I eagerly tutored a student on a daily basis during my summer vacation. He was bright but had difficulty concentrating.	6.5	0.66
セット 31	I was very busy making dinner for a big family yesterday. I answered a call with wet hands in the kitchen. The phone was left very messy and covered in flour.	6.4	0.87
セット 32	I went to a week-long gig as a guitarist during the summer festival. I had previously played with the band. The first night worked well and I was given some flowers by a fan.	6.8	0.38
セット 33	I was working for a computer firm in London until recently. Two month ago, I invented a new program that solved a major problem. I became rich overnight and now I've retired.	5.9	1.93
セット 34	I had served many customers until about 2:00 at Christmas, and felt hungry. I rushed to the café and ate a big sandwich with a diet coke. After just 10 minutes, I went back to my shop and served my customers.	6.7	0.48
セット 35	When I was getting ready to move home, I found lots of things of interest. I found some photos of my father when he was young. The young man had a full smile and looked happy with his arm around his fiancé.	7.0	0.00
セット 36	It was really hot and humid in summer in Tokyo this year, so I was always thirsty. I liked to drink a pint of cold beer at my favourite bar near my office. Then I usually chatted to friends and sometimes went for a meal.	6.7	0.63
セット 37	There has been noisy road works in progress in front of my flat. I must shout to my flat mate sitting across the room. The sound gave me a headache and made me feel blue.	5.7	1.44
セット 38	In spring, the longer days and warmer weather is very appealing. I like to jog along the river especially in the evening. Often I greet an old lady with a small dog at the bridge.	6.8	0.38
セット 39	We had prepared a lovely big party for a friend. I baked a gorgeous birthday cake at the last minute. Nobody seemed to notice because the entertainment was brilliant.	5.8	1.77
セット 40	At the conference I talked to a lot of people. I met the man in pinstripe suit who was the CEO of the huge company. He looked very young, so I didn't think he would be important.	6.2	0.93

		平均値	標準偏差
セット 41	I had a hard time breaking up with a long term relationship and needed someone's help. I decided to stroll to a counsellor in the centre of town. The offices were large enough to be relaxing and the receptionist was helpful.	5.4	1.56
セット 42	I enjoyed walking in the open countryside. I had painted the beautiful landscape in front of me for an hour. The beauty of nature always attracts many people, including me.	6.2	1.54
セット 43	I had distributed flyers about a coming sale of a supermarket for a whole day. At home, I sank on a sofa with a big sigh. Soon I was sleeping deeply.	6.0	1.53
セット 44	I have been getting heavier and have developed a low-backache recently. I exercised with a fitness ball in the gym. My health advisor told me that I needed to stop drinking so much beer.	6.8	0.38
セット 45	I was too busy for lunch today, so I came back home as soon as possible. I roasted a fillet of chicken with pepper, salt and some herbs. I always enjoy my meals with a glass of dry white wine.	6.8	0.44
セット 46	After looking all day, I finally found a little doll for my younger sister's birthday. I gave her the box wrapped with shiny paper. She really looked happy and went to her room hugging the doll.	6.6	0.87
セット 47	After graduation I had worked as a psychologist for a while. However, I recently opened an imported merchandise shop in town. It is located in front of the city hall, and is on a busy street.	6.7	0.75
セット 48	I heard the birds singing today in the morning sunlight and decided to go out. I pedalled my bike for a while. The white van passed by me, and tooted a greeting.	6.7	0.48

注 1) n は 13

表 2 日本語材料の自然さに関する平均値と標準偏差

		平均値	標準偏差
セット 1	わたしはお昼を買いにコンビニに行った。 あまりお腹がへっていないので、サンドウィッチとヨーグルトを買った。 わたしはレジで 500 円を払った。	5.8	1.48
セット 2	わたしは 6 月 20 日までに窓口に書類を持って行かなければならなかった。 もしそれを無くしていたら、すぐに新しいものを入手しなければならない。 わたしは夏期講習を受けるつもりなので、それを提出しなければならなかった。	4.8	1.48
セット 3	わたしは新宿の雑貨店でバイトをしている。 わたしのバイト料はそんなによくなかったが、雑貨店の経営のやり方を勉強することができる。 わたしの夢は自分の店を持つことであり、だからこそ今、一所懸命働いている。	5.8	1.66
セット 4	図書館に行く時、わたしは学部の建物をいったん出なくてはならない。 近道をするために、わたしは左手の坂を歩く。 右手の門をくぐり、広い階段を上がる。	4.7	1.56
セット 5	昨日、わたしは歯医者に行った。 医者が注射をし、わたしは全然感じなくなった。 そんなにひどくはなかった。	<u>2.9</u>	1.31
セット 6	5 階のコピー機が壊れていた。 わたしは 2 階のコピー機の所まで急いだ。 なぜなら、5 分以内にコピーを揃えなくてはならなかったからだ。	6.3	0.78
セット 7	わたしはクライミングで難しいルートに挑戦をした。 わたしは最初のピンク色の石をにぎり、次に二番目の石に手をかけた。 思っていたより、簡単に楽しかった。	5.1	1.44

		平均値	標準偏差
セット 8	わたしは話題の映画を街に見に行った。 ファンたちで混んでいたの、わたしは並ばなければならなかった。 わたしはひいきの俳優をスクリーンで見ることにうきうきしてきた。	4.9	1.08
セット 9	昨夜わたしが行ったコンサートはとても素敵だった。 わたしは山本さんにくわしく語った。 彼女は行かなかったことを本当に悔やんでいた。	5.3	1.97
セット 10	わたしは待ち合わせ場所に時間通り来たが、友だちはまだだった。 時計塔の前で待っている時、わたしは彼女が道を渡るのを見た。 ついに彼女はわたしがどこにいるか見つけた。	3.6	1.24
セット 11	先週の土曜日皇居一周マラソンレースにわたしは参加した。 第3給水場ではわたしは赤のタンクトップを着ているランナーの後ろを走っていた。 その日は明るく晴れていたの、わたしは気持ちよかった。	4.7	1.50
セット 12	わたしは試験に通るために一所懸命に勉強をしなければならなかったの、図書館に行った。 わたしは欲しい本を地下2階で見つけた。 本は重く、かびくさいにおいがした。	4.8	1.42
セット 13	最新式の洗濯機がわたしの家に配達された。 わたしは洗濯物をその中に入れ、ボタンを押し、開始させた。 洗濯の間、わたしは部屋の中を掃除した。	4.8	1.42
セット 14	わたしは大学の学費を稼ぐために6時から10時までビザ屋で働いた。 わたしはベペロニビザとコーラをお得意様に配達した。 彼は一人で市ヶ谷に住んでいた。	4.1	2.02
セット 15	わたしは明日までにレポートを仕上げなくてはならないのだが、とても眠かった。 だから目をさますために歩くことにした。 それはうまくいって、わたしは真夜中前にレポートを終えた。	5.1	1.68
セット 16	今日はわたしのところでホームパーティがあり、友人たちがいっしょにやってくる。 わたしはジャガイモの皮をむき、たまねぎをみじん切りにし、マッシュルームを切らなければならなかった。 野菜カレーをつくるために、それらをスパイスで炒めた。	4.4	1.08
セット 17	わたしは最新作について作家に会うよう編集長にすすめられた。 わたしは彼の居心地の良い部屋ですべての作品について尋ねた。 予想よりも長く時間がかかってしまったが、とても興味深いものだった。	5.3	1.60
セット 18	大きな荷物を持った老女がよたよたしながら階段を降りていた。 そのため、わたしは登るのをやめ、彼女を助けるべきと考えた。 しかしながら、彼女はさして不自由なく下に降りてしまった。	6.0	1.04
セット 19	昨日は気持ちよく晴れた日だった。 わたしは重い裏のドアを閉じた。 わたしは裏庭でベンチに座り、本を読んだ。	4.1	1.68
セット 20	わたしは親友の盛大なさよならパーティを計画した。 わたしがパーティに招待した多くの人たちは楽しんでいた。 それはとても活気にあふれ、わたしたちは最高の時間を過ごした。	4.4	1.62
セット 21	機嫌の悪い子どもと遊ぶことは難しいとわたしは思った。 わたしはすべてを振り絞って彼女をなごませようとした。 しかし、彼女はついに母親を求めて泣き出した。	4.8	1.36
セット 22	重い病気の患者は9時間にわたる手術を受けた。 わたしは夜ずっと手術を手伝った。 あまりにも疲れたので、わたしは帰る途中のバスで起きていられなかった。	4.4	1.56
セット 23	わたしはたくさんの外国に行ったことがあり、そこでいろいろな人たちと話をするのが好きだ。 わたしはスコットランドのパブでの逸話を話し、人々を楽しませた。 わたしはその夜、飲み過ぎた。	3.7	1.50

		平均値	標準偏差
セット 24	わたしは駐車スペースを探して何回も回ったが、見つけられなかった。 わたしは頭に来て規則を破り、駐車禁止の所に車を止め、買い物に出かけた。 戻ってくると、わたしの車は警察に牽引されていた。	6.1	1.08
セット 25	わたしは今日の午後大きな失敗をし、わたしの上司は怒っていた。 少したってから、わたしは同僚と電話で喋った。 彼女と話をした後、わたしは気分が軽くなり、リラックスするために紅茶を飲んだ。	4.1	1.51
セット 26	FIFAクラブワールドカップのチケットを買うために、とても長い列ができていた。 わたしは誤って前の少女を押してしまった。 彼女は一言もしゃべらずにギロッとわたしをにらんだ。	5.6	1.56
セット 27	わたしはこの4月に昔からの仲のいい友だちとタイに行った。 マーケットにあるアンティークショップで工芸品を購入した。 それは珍しい木で作られ、非常に精巧であった。	6.0	0.60
セット 28	今年は英国において、大きな選挙が行われる年であった。 わたしは、自由主義で福祉の増進を掲げている候補者を手伝った。 彼は議席を獲得し、わたしは彼が国をより良くすることを期待した。	5.4	1.08
セット 29	頼れる職人を短期間で見つけることは難しいことだ。 わたしは優秀でない植木屋に頼んでしまった。 しかし、すでに契約に署名をしてしまったので、わたしができることは何もなかった。	4.2	1.53
セット 30	わたしは、価値のある仕事なので小学校の先生になりたかった。 わたしは夏休みの間、小学生に基礎を一所懸命指導した。 彼は賢かったが、注意力に問題があった。	3.0	1.54
セット 31	わたしは、昨日、大家族のための夕食を作るのに大忙しだった。 わたしはキッチンでぬれた手のまま電話に答えた。 電話はとても汚れ、小麦粉まみれになった。	5.1	1.78
セット 32	わたしは夏のフェスティバルにギタリストとして1週間のギグに出演した。 わたしは以前にそのバンドといっしょに演奏したことがあった。 最初の夜はうまくいき、わたしはファンから花束をもらった。	4.8	1.14
セット 33	わたしは最近までロンドンでコンピュータ会社に勤めていた。 2ヶ月前、わたしは主要な問題を解決するプログラムを発明した。 わたしは一夜にして金持ちになり、今は退職している。	5.6	0.79
セット 34	わたしは、クリスマスの日の2時までたくさんのお客の対応をして、お腹がすいた。 わたしはカフェに急ぎ、ダイエットコーラで大きなサンドウィッチを食べた。 ちょうど10分後に、わたしは店に戻りお客の対応をした。	3.5	1.45
セット 35	わたしが家の引っ越しの準備をしている時、面白いものをたくさん見つけた。 わたしは父の若い頃の写真を見つけた。 若い男は満面の笑顔を浮かべ、彼の婚約者に腕をまわし幸せそうだった。	4.3	1.36
セット 36	今年の東京の夏は本当に暑く湿気が多かったので、わたしはいつものどが渴いていた。 わたしは職場の近くのお気に入りのバーでビールを飲みほすことが好きだった。 そうしてわたしはいつも友人と話して、それから時々夕食にかけた。	4.2	1.53
セット 37	わたしのアパートの前で騒がしい道路補修の工事をしていた。 わたしは部屋の向こう側にいるルームメイトに叫ばなくてはならなかった。 騒音で頭が痛くなり、憂うつな気分になった。	4.3	1.83
セット 38	日が長くなり、気候が暖くなった春はとても魅力的である。 わたしは夕方に川沿いに走ることが特に好きだった。 橋のところで小さな犬をつれた老女にしばしば挨拶をした。	4.0	1.86
セット 39	わたしたちは気の利いた大きなパーティを友だちのために用意した。 わたしは豪華なパースデイケーキをぎりぎりになって焼いた。 パーティの企画が素敵だったので誰もそれに気が付かないようだった。	4.8	1.03

		平均値	標準偏差
セット 40	わたしは会議で多くの人々と話をした。 わたしは縦縞のスーツを着た巨大な企業の CEO の男性に会った。 彼はとても若く見えたので、そんなに重要な人だとわたしは思わなかった。	5.5	1.00
セット 41	長い恋愛関係が終わり、わたしは辛い時を過ごし、誰かの助けが必要だった。 わたしは街の中心にあるカウンセラーのところに散歩がてら行くことを決めた。 オフィスはリラックスするには十分広く、受付も親切だった。	4.7	1.30
セット 42	わたしは広々とした田舎を歩くことを満喫した。 わたしは、1時間ほど目の前の美しい風景を描いた。 美しい自然はわたしを含めて多くの人々をいつも魅了する。	5.0	0.95
セット 43	わたしは一日中、スーパーマーケットの開店セールスのチラシを配った。 家に着くと、わたしは大きなため息とともにソファに沈み込んだ。 すぐにわたしは深い眠りについた。	5.9	0.90
セット 44	わたしは太ってきて、最近腰痛になった。 わたしはジムでボールを使って運動した。 わたしの健康アドバイザーはビールの飲み過ぎをやめるよう言った。	5.0	1.54
セット 45	今日のお昼は忙しすぎたので、わたしはできるだけ早く帰宅した。 わたしはコショウ、塩、ハーブをかけた鶏肉を焼き上げた。 わたしは辛めの白ワインを飲みながら夕食をいつも楽しむ。	4.1	1.93
セット 46	わたしは、一日かけて妹の誕生日のために小さい人形を見つけた。 わたしはびかびかが光る紙にくるんだ箱を彼女にあげた。 彼女は本当に嬉しそうにし、人形を抱きしめながら自分の部屋に行った。	5.0	1.54
セット 47	卒業後、わたしは少しの間、臨床心理士として働いていた。 しかし、最近わたしは輸入雑貨の店を開いた。 その店は市役所の前にあり、混んでいる通りに面していた。	3.9	1.88
セット 48	わたしは朝の光の中で鳴く鳥の声をきき、外出することにした。 わたしは少しの間自転車をごいだ。 白いバンがわたしを追い越し、挨拶にぶつクラクションを鳴らした。	4.6	0.90

注1) nは12

注2) 下線は平均値が低いこと示す

表3 日英材料の意味的距離の平均値と標準偏差、およびt値

	日本語材料	平均	SD	t値	備考	英語材料	平均	SD	t値	備考
セット 1	オリジナル	を買った				オリジナル	bought			
	近い	を購入した	6.9	0.32		近い	got	5.1	1.20	
	遠い	が欲しかった	2.5	1.58	8.37	遠い	wanted	2.0	0.94	6.42
セット 2	オリジナル	入手し				オリジナル	get			
	近い	もらわ	6.1	0.99		近い	take	3.7	1.34	
	遠い	買わ	3.8	1.75	3.19	遠い	buy	2.7	1.57	1.42 注1
セット 3	オリジナル	勉強する				オリジナル	learn			
	近い	学ぶ	6.7	0.48		近い	study	5.5	1.18	
	遠い	読む	1.9	1.10	12.68	遠い	read	2.0	0.82	6.64
セット 4	オリジナル	歩く				オリジナル	walk			
	近い	行く	5.9	0.74		近い	go	5.8	1.32	
	遠い	降りる	3.5	1.65	3.92	遠い	drop	2.4	1.84	5.55
セット 5	オリジナル	感じなく				オリジナル	feel			
	近い	わからなく	5.2	1.62		近い	sense	5.6	1.26	
	遠い	動けなく	2.2	1.14	4.38	遠い	move	1.2	0.42	10.44
セット 6	オリジナル	急いだ				オリジナル	dashed			
	近い	走った	6.0	0.82		近い	ran	6.8	0.42	
	遠い	歩いた	1.3	0.48	17.13	遠い	dawdled	1.1	0.32	35.40

		日本語材料	平均	SD	t 値	備考		英語材料	平均	SD	t 値	備考
セット 7	オリジナル 近い 遠い	にぎり つかみ 見て	6.1 1.4	1.10 0.52	13.31		オリジナル 近い 遠い	grasped caught saw	4.6 1.4	1.35 0.52	6.86	
セット 8	オリジナル 近い 遠い	並ば 待た 立って	5.2 3.9	0.92 1.66	3.68		オリジナル 近い 遠い	queue waite stand	5.7 3.6	0.95 1.17	5.26	
セット 9	オリジナル 近い 遠い	語った 話した 聞いた	6.5 1.5	0.71 0.71	14.23		オリジナル 近い 遠い	talked spoke listened	6.9 1.4	0.32 0.52	23.33	
セット 10	オリジナル 近い 遠い	見た 気づいた 見逃した	5.2 1.3	1.23 0.48	9.09		オリジナル 近い 遠い	saw noticed missed	6.3 1.1	0.67 0.32	24.67	
セット 11	オリジナル 近い 遠い	走っていた 追いかけた 見かけた	3.9 1.5	1.20 0.53	6.13		オリジナル 近い 遠い	pursued chased watched	6.9 1.2	0.32 0.42	35.40	
セット 12	オリジナル 近い 遠い	見つけた 発見した 手にとった	6.5 4.0	0.53 1.83	4.21		オリジナル 近い 遠い	found discovered took	6.5 2.8	0.53 1.32	7.83	
セット 13	オリジナル 近い 遠い	押し 押し込み 引き	2.6 1.3	1.58 0.67	2.61		オリジナル 近い 遠い	pushed pressed pulled	6.8 1.4	0.42 0.70	19.21	
セット 14	オリジナル 近い 遠い	配達した 持って行った 送った	5.5 2.1	0.53 0.99	9.49		オリジナル 近い 遠い	delivered brought sent	5.7 3.5	1.16 1.96	3.15	
セット 15	オリジナル 近い 遠い	歩く ぶらつく 走る	5.9 3.0	0.88 1.41	5.71		オリジナル 近い 遠い	walk stroll run	6.4 3.1	0.52 1.37	6.62	
セット 16	オリジナル 近い 遠い	むき 取り除き つぶし	4.5 1.0	1.35 0.00	7.75		オリジナル 近い 遠い	peel skin mash	6.2 1.5	0.92 0.71	12.16	
セット 17	オリジナル 近い 遠い	尋ねた 質問した 話した	6.6 1.9	0.70 1.10	10.54		オリジナル 近い 遠い	interviewed asked told	5.2 1.3	1.14 0.67	8.07	
セット 18	オリジナル 近い 遠い	助ける 手伝う 避ける	5.9 1.1	0.74 0.32	15.67		オリジナル 近い 遠い	help assist avoid	6.7 1.5	0.48 0.71	16.98	
セット 19	オリジナル 近い 遠い	閉じた 閉めた 開けた	6.7 1.2	0.67 0.42	16.98		オリジナル 近い 遠い	got off got out got on	6.7 1.2	0.48 0.42	19.42	
セット 20	オリジナル 近い 遠い	招待した 誘った 連れ出した	5.8 3.2	1.03 1.62	3.78		オリジナル 近い 遠い	invited asked driven	6.3 1.3	0.67 0.67	14.23	
セット 21	オリジナル 近い 遠い	なごませ なだめ 無視し	5.2 1.1	0.79 0.32	16.67		オリジナル 近い 遠い	comfort soothe ignore	6.7 1.1	0.48 0.32	32.53	
セット 22	オリジナル 近い 遠い	手伝った 補佐した 見ていた	6.2 1.6	0.92 0.70	11.76		オリジナル 近い 遠い	assied helped watched	6.6 1.6	0.70 0.70	15.91	

		日本語材料	平均	SD	t 値	備考	英語材料	平均	SD	t 値	備考
セット 23	オリジナル	楽しませた					オリジナル	entertained			
	近い	おもしろがせた	6.0	0.67			近い	amused	6.3	0.67	
	遠い	退屈させた	1.2	0.63	15.67		遠い	bored	1.2	0.42	20.74
セット 24	オリジナル	破り					オリジナル	disobeyed			
	近い	犯し	5.2	1.32			近い	diaregarded	6.2	0.79	
	遠い	無視し	6.6	0.70	-2.94	注2	遠い	ignored	4.6	1.71	2.46
セット 25	オリジナル	喋った					オリジナル	called			
	近い	話した	6.7	0.48			近い	spoke to	6.0	1.05	
	遠い	叫んだ	1.8	1.03	11.42		遠い	shouted at	2.5	1.27	6.36
セット 26	オリジナル	を押して					オリジナル	pushed			
	近い	にぶつかって	5.5	0.85			近い	knocked	4.9	1.52	
	遠い	に話しかけて	1.4	0.70	14.05		遠い	crowded	2.4	1.26	4.37
セット 27	オリジナル	購入した					オリジナル	purchased			
	近い	買った	6.8	0.42			近い	bought	7.0	0.00	
	遠い	売った	1.2	0.42	32.53		遠い	sold	1.1	0.32	55.97
セット 28	オリジナル	手伝った					オリジナル	helped			
	近い	支援した	5.3	1.06			近い	aided	6.7	0.48	
	遠い	阻んだ	1.1	0.32	9.57		遠い	blocked	1.1	0.32	24.03
セット 29	オリジナル	に頼んで					オリジナル	hired			
	近い	を雇って	5.1	1.45			近い	got	5.5	0.85	
	遠い	を推薦して	2.2	0.92	6.00		遠い	suggested	1.6	0.70	9.77
セット 30	オリジナル	指導した					オリジナル	tutored			
	近い	教えた	6.2	0.79			近い	taught	6.5	0.53	
	遠い	訓練した	3.8	2.35	2.78		遠い	trained	4.4	1.43	3.95
セット 31	オリジナル	に答えた					オリジナル	answered			
	近い	に出た	6.1	0.88			近い	got	4.8	1.69	
	遠い	をかけた	1.9	1.10	9.57		遠い	made	1.4	0.52	6.77
セット 32	オリジナル	演奏した					オリジナル	played			
	近い	公演した	6.0	0.67			近い	performed	6.7	0.48	
	遠い	論争した	1.0	0.00	22.50		遠い	argued	1.3	0.48	23.17
セット 33	オリジナル	発明した					オリジナル	invented			
	近い	作った	5.9	0.99			近い	created	6.5	0.71	
	遠い	使った	1.4	0.70	9.97		遠い	used	1.6	0.84	14.78
セット 34	オリジナル	食べた					オリジナル	ate			
	近い	飲み込んだ	4.1	1.37			近い	munched	6.0	0.82	
	遠い	かじった	4.1	1.52	0.00	注1	遠い	nibbled	3.9	1.66	3.11
セット 35	オリジナル	見つけた					オリジナル	found			
	近い	発見した	6.3	0.67			近い	discovered	6.7	0.48	
	遠い	荷造りした	1.1	0.32	19.78		遠い	packed	1.3	0.67	16.77
セット 36	オリジナル	飲みほす					オリジナル	drink			
	近い	飲む	5.5	1.43			近い	have	4.6	1.58	
	遠い	すする	2.6	1.58	4.42		遠い	sip	5.2	1.32	-0.73 注1,注2
セット 37	オリジナル	叫ばなく					オリジナル	shout			
	近い	どならなく	4.1	1.85			近い	outcry	5.8	1.23	
	遠い	話さなく	2.7	1.34	3.11		遠い	talk	2.9	1.66	4.18
セット 38	オリジナル	走る					オリジナル	jog			
	近い	走り回る	4.4	1.26			近い	run	5.8	0.92	
	遠い	歩く	2.7	1.49	4.81		遠い	walk	3.7	1.49	3.11

	日本語材料	平均	SD	t 値	備考	英語材料	平均	SD	t 値	備考
セット 39	オリジナル 近い 遠い	焼いた 作った 台無しにした	6.3 0.95 1.1	0.32 15.10		オリジナル baked made ruined	6.1 1.10 1.1	0.32 12.99		
セット 40	オリジナル 近い 遠い	に会った を見た と話さなかった	3.6 1.07 1.3	0.67 5.16		オリジナル met saw missed	4.2 1.69 1.4	0.70 5.42		
セット 41	オリジナル 近い 遠い	散歩がてら 歩いて 車で	3.7 1.42 2.0	1.05 2.99		オリジナル stroll walk drive	6.5 0.71 2.1	1.10 8.77		
セット 42	オリジナル 近い 遠い	描いた 描写した 撮った	6.5 0.71 2.1	1.29 9.23		オリジナル painted sketched photographed	5.4 1.26 1.9	0.74 6.36		
セット 43	オリジナル 近い 遠い	沈み込んだ 倒れ込んだ 横たわった	5.3 1.34 4.3	1.89 1.70	注 1	オリジナル sank dropped lay	5.1 1.37 3.8	1.99 1.65	注 1	
セット 44	オリジナル 近い 遠い	運動した 動いた 遊んだ	4.3 1.42 3.3	1.70 1.33	注 1	オリジナル exercised trained played	5.8 0.92 3.0	1.33 5.42		
セット 45	オリジナル 近い 遠い	焼き上げた 焼いた ゆでた	6.1 0.57 1.6	0.84 11.46		オリジナル roasted baked boiled	6.1 0.57 3.2	1.99 4.55		
セット 46	オリジナル 近い 遠い	あげた 渡した 放り投げた	5.4 1.35 1.2	0.42 9.57		オリジナル gave presented took	6.0 0.94 1.3	0.48 17.13		
セット 47	オリジナル 近い 遠い	開いた 始めた 買った	6.8 0.42 2.4	1.51 8.77		オリジナル opened started bought	5.7 1.06 2.6	1.51 5.02		
セット 48	オリジナル 近い 遠い	をこいだ に乗った を押した	5.5 1.90 2.0	0.82 5.90		オリジナル pedalled cycled pushed	6.4 0.70 2.4	1.58 6.80		

注 1：意味的距離に有意な差が認められなかったセット

注 2：意味的距離が逆転したセット

注 3：日本語材料，英文材料ともに n はすべて 10

引用文献

- Beck, I. L., & Carpenter, P. A. (1986). Cognitive approaches to understanding reading: Implications for instructional practice. *American Psychologist*, **41**, 1098-1105.
- 一寸木 英多良・大宮朋子・岡本真佐子・真鍋一史 (2007). 国際文化交流機関の評価に関する研究—韓国における国際交流基金 (Japan Foundation) の事業評価調査— 関西学院大学社会学部紀要, **103**, 173-193.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *NEO-PI-R professional manual: Revised NEO-personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Fukuda, Y., & Sanford, A. J. (2008). The effect of personalization on shallow processing. *The 18th Annual Meeting of the Society for Text and Discourse*, 60. Memphis, USA.
- 郡司隆男・坂本勉 (1995). 言語学の方法 岩波書店
- 下仲順子・中里克治・権藤恭之・高山 緑 (1998). 日本版 NEO-PI-R の作成とその因子的妥当性の検討 性格心理学研究, **6**, 138-147.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, **82**, 498-504.
- Schraw, G, Bendixen, L. D., & Dunkle, M. E. (2002). Development and validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI). In Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (Ed.) *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs about Knowledge and Knowing*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers. pp. 261-275.
- 富田英司・中野美香 (2006). 日本語版認識論的信念尺度構成 日本心理学会第70回大会発表論文集, 1280.
- Zwaan, R.A, Radvansky, G.A., Hilliard, A. E., & Curiel, J. M. (1998). Construction multidimensional situation models during reading. *Scientific Studies of Reading*, **2**, 199-220.

The Validity of English to Japanese Translation Procedures for Materials Used in Psychological Experiments

FUKUDA Yuki

Abstract

This research investigated the validation about the procedure of translation from English to Japanese. The procedure is contained 4 criterions, the first criterion: selection of words on first meaning of a word in dictionary, the second criterion: consideration for the differences of cultures, the third criterion: adaptation of back translation method, and the forth criterion: investigation about plausibility of the target language. The results showed that the procedure contained only from first criterion to third criterion was not enough to confirm the validity of translated materials. It should take the procedure which consist of the forth criterion, when researchers execute any experiments of psychology with translated materials.