

# ウォーキングによる母語と第二言語における記憶力向上の効果分析

## —第二言語習熟度の影響の観点から—

異文化コミュニケーションゼミナール 1316050 長谷川 大介

### 1. 研究動機・研究目的

本研究において、ウォーキング後における記憶力向上の効果を検討した。母語と第二言語としての英語の観点から記憶力を分析した。研究目的は、1)ウォーキングと記憶力の関係性を母語と第二言語としての英語の観点から明らかにすること、2)第二言語としての英語の習熟度の記憶力に対する影響を分析することの2点であった。

### 2. 研究方法

本研究の被験者として、日本語を母語とする日本人の学生 16 名を用意した。日本人の学生 16 名を英語上級者グループ(8 名)、英語初級者グループ(8 名)に分類した。英語上級者は本学の TOEFL ITP テストにおいて 500 点以上、英語初級者は 400 点以下とした。本研究はイリノイ大学の実験を先行研究とし、研究方法を参考とする (Salas, Minakata, & Kelemen, 2011)。はじめに、実験用英単語の数を定めるためのプレ実験を行った。プレ実験の結果により 10 分間の暗記で適当な単語数を 30 単語と決定した。また、被験者が未修得の単語リストを抽出するためのプレテストを実施した。プレテストは、POWER WORD Level 12-A(アルク)、POWER WORD Level 12-B(アルク)の中から無作為に抽出した 600 問の英単語抽出リストにより行った。このプレテストにより、英語上級者グループ、英語初級者グループ共に未知の英単語を抽出し、90 問の実験用英単語リスト(資料 1)を作成した(表 2)。日本語の単語については、日本漢字能力検定 1 級より 60 個の単語を無作為に抽出し、実験用日本語単語リスト(資料 2)を作成した。

### 3. 主な結果と考察

被験者全体の座位状態後とウォーキング後の英単語テスト結果の平均点において、ウォーキング後における英単語テスト結果の平均点が、最も高い点数を示した。一方で、被験者全体の座位状態後とウォーキング後の日本語テスト結果の平均点においては、有意な差は見られなかった。第二言語において、上級者グループと初級者グループに分けて平均点を分析すると、上級者グループでは、座位状態後のテスト結果よりウォーキング後のテスト結果の平均点が高い結果となった。初級者グループでは座位状態後とウォーキング後のテスト結果の平均点に差は見られなかった。母語に関しては、上級者グループ、初級者グループともに座位状態後とウォーキング後のテスト結果の平均点に顕著な差は見られなかった。第二言語のテストと母語のテストの平均点を分析すると、上級者グループ、初級者グループともに母語のテストの平均点の方が高い結果となった。第二言語において、TOEFL と各項目の関係性について分析すると、全体では TOEFL の点

数と座位状態後のテスト結果、TOEFL の点数とウォーキング後のテスト結果に正の相関が認められた。上記の結果から、TOEFL の点数が高ければ高いほど、座位状態後のテストの点数、ウォーキング後のテストの点数が高くなることを示した。一方、母語に関しては、TOEFL の点数と座位状態後のテスト結果、TOEFL の点数とウォーキング後のテスト結果に相関は認められなかった。上級者グループと初級者グループに分けて TOEFL と各項目の関係性について分析すると、第二言語においては、上級者グループは、TOEFL の点数と座位状態後のテスト結果、TOEFL の点数とウォーキング後のテスト結果に正の相関が見られた。母語に関しては、TOEFL の点数と座位状態後のテスト結果に正の相関が認められ、TOEFL の点数が高ければ座位状態後のテスト結果が高くなる傾向が認められた。しかしながら、初級者グループの第二言語においては、TOEFL の点数とウォーキング後のテスト結果において負の相関が認められた。また、母語に関しても、TOEFL の点数と座位状態後のテスト結果、TOEFL の点数とウォーキング後のテスト結果に負の相関が見られた。男女別における TOEFL と各項目間の関係性について分析すると、男性被験者においては、第二言語、母語ともに各項目との正の相関が見られたが、女性被験者では、座位状態後の第二言語テストの結果のみ正の相関が見られた。男女別に各項目の平均点を分析すると、第二言語、母語ともに男性は、座位状態後、ウォーキング後のテスト結果に差は見られないのに対して、女性は、第二言語においてのみウォーキング後のテスト結果が座位状態後のテスト結果より高い結果となった。

#### 4. 結論

今回の実験では、第二言語においてのみ記憶前にウォーキングを行うことが記憶力向上につながることを示された。また、第二言語において座位状態後よりウォーキング後の方がテスト結果の平均点が高くなった要因に女性被験者が全体の平均点を上げた可能性も考えられた。

今回の実験で、t 検定において有意な値が出なかった原因として、被験者の人数が 8 人と少なかったことが考えられる。今後の研究では、被験者の人数を増やし、確実性、専門性の高いデータを導き出すことが必要だと考える。

#### 5. 卒業論文の執筆を終えて

卒業論文を書き終え、安心感と達成感を感じている。異文化コミュニケーションゼミナールでは、日が経つにつれて自分の英語力が上がっていることを実感することができた。異文化コミュニケーションゼミナールに所属してから 1 年後には、須藤先生が毎週親切に指導をしてくださったおかげで TOEFL Highly Developed 賞を受賞することができ、大きな成果と達成感を味わった。卒業後は、一社会人としての生活が始まる。英語を使用する機会もいただくかもしれない。これからも、異文化コミュニケーションゼミナールで学んだことを活かして、さらなる英語力向上を目指していきたいと考える。担当教員である須藤先生をはじめ、卒業論文の実験を手伝ってくれたゼミ生の方々、下級生の方々に心から感謝している。最後に、私の好きな言葉を送る。“Where there’s a will, there’s a way.”