HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	バイリンガルの言語使用におけるメカニズムの解明 : 意味処理に関する検討 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	胡, 政飛
Citation	北海道大学. 博士(文学) 甲第13844号
Issue Date	2020-03-25
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/78699
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	Hu_Zhengfei_review.pdf (審査の要旨)

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（文学）　　氏名：胡　政飛

主査　准教授　小川　健二
審査委員　副査　教　授　川端　康弘
副査　教　授　結城　雅樹

学位論文題名

バイリンガルの言語使用におけるメカニズムの解明
―意味処理に関する検討―

・当該研究領域における本論文の研究成果

本研究は、バイリンガル話者における母語と第二言語使用の行動特性、およびその脳内メカニズムに関して検討したものである。一連の実験では、中国語と日本語のバイリンガル話者を対象とし、司法面接や臨時通訳を模した状況における行動実験、および言語使用時の脳活動計測を行うという方法が用いられた。

まず行動実験として、司法面接の目撃証言におけるバイリンガルの言語使用が検討された。具体的には、ある事件場面の動画を参加者に見せた後、その内容について母語の中国語、あるいは第二言語の日本語で再生させ、その項目について詳細な分析を行っている。結果から、全体的な正項目、誤項目数には言語間で有意差は見られなかったことから、母語でも第二言語でも同様の量での情報伝達ができることが明らかになった。さらにカテゴリ毎に分析を行ったところ、事物カテゴリに分類された情報については母語の方が優勢であるが、他のカテゴリに分類された情報、すなわち、人物、場所と行動については言語による差がみられなかった。また次の実験では、別の状況として臨時通訳場面を模し、母語と第二言語との間で伝達される内容の正確性について分析を行っている。結果から、母語情報を第二言語に，または第二言語情報を母語に変換する過程においては差がみられない点が示された。以上の行動実験から、バイリンガルの言語使用における言語間の共通性および特異性について明らかにされた。本研究は、バイリンガルの言語使用についての定量的分析という基礎研究としての価値のみならず、司法面接や臨時通訳といった具体的な状況を採用することで、実験室環境を超えて現実場面に対しても応用可能性を有する点でも意義深いものと考える。

さらに本研究では、上記のような行動特性のみならず、バイリンガルの言語使用における脳内メカニズムについて検討がなされた。実験ではバイリンガル話者を対象に、中国語または日本語で提示された文章を黙読している時の脳活動を、非侵襲の脳機能イメージングである機能的核磁気共鳴画像法（fMRI）で計測した。分析には、近年用いられている機械学習の方法を採用し、実験参加者の脳活動パターンから、参加者が黙読している文章の意味内容を解読するという最先端の手法が用いられた。結果から、従来より言語関連野と呼ばれている左半球の一部において、母語と第二言語に対して共通する意味処理の脳活動パターンが見られた。このことは、脳内の言語普遍的な意味処理システムの存在を示すものである。一方、母語と第二言語それぞれに対して特異的な脳活動変化も観察された。これらの発見は、バイリンガルにおける言語処理の脳内メカニズムの解明に新たな知見を与えるものである。

審査の過程で、本研究に対していくつかの問題点も指摘されている。第一に、今回の実験対象者は、中国語が母語、日本語が第二言語のバイリンガル話者に限られていた点である。そのため本成果が、その他の言語のバイリンガル話者に対して一般性を有するかという点ついては不明である。第二に、第二言語に対する個人の習熟度の違いが、実験結果に影響を与えうる点である。

この点に関しては、追加分析の結果から、第二言語に対する習熟度と実験結果の間に有意な相関は見られなかった。このことは、本研究では一定以上の日本語遂行能力を持っている参加者を対象としたためであると考えられる。その一方で、本研究では対象としなかった学習初期段階のバイリンガル話者を対象にした場合は、結果が異なる可能性も考えられる。申請者は、これらの問題点や限界を把握しており、そのことは最終章でも述べられている。他言語への汎化可能性や、第二言語に対する習熟度の影響については、さらに今後の研究によって解明されていくことが期待される。

本論文の成果の一部は、既に著名な認知神経科学分野の国際誌に筆頭原著論文として掲載されており、また残りの成果についても現在、筆頭原著論文として投稿中である。また、国内外の数々の関連学会でも筆頭著者として発表を行っている。これらの研究業績は、胡政飛氏が研究者として求められるのに十分な水準の研究遂行能力を有することを示すものである。

・学位授与に関する委員会の所見

本審査委員会は、以上の審査結果に基づき、全員一致で、胡政飛氏に博士（文学）の学位を授与することが妥当であるとの結論に達した。