様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ６ 月 １５ 日現在

機関番号：３２６８９
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2014～2016
課題番号：２６５８００９９

研究課題名（和文）注視点記録装置を使った外国人留学生の講義理解過程分析

研究課題名（英文）Analysis on Foreign University Student's Lecture Comprehension Process by Eye Mark Recorder

研究代表者
宮崎　里司（Miyazaki, Satoshi）

早稲田大学・国際学術院（日本語教育研究科）・教授

研究者番号：９０２９８２０８

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、注視点記録装置（アイマーク・レコーダー：Eye Mark Recorder EMR）を用い、日本語母語話者と非母語話者が参加する、講義理解過程における視覚情報処理のインターアクション問題が、どのように解決されるのかを検証するものである。具体的には、大学での講義場面における調査対象者の眼球運動の軌跡を、EMRによって記録し、さらに、調査対象者の内省データから、「講義理解のための学習ストラテジー」と「留学生に対して用いる講義理解促進のための教授ストラテジー」を抽出し、大学の講義のあり方を考察する。この成果は、留学生教育に対する提言と共に、教員のFDカリキュラム構築にも寄与すると思われる。

研究成果の概要（英文）：The research aims at examining lecture comprehension process at tertiary level by overseas student as Japanese non-native speaker. It also is investigated academic interaction between foreign stundent and Japanese lecturer by Eye Mark Recorder (EMR).Key words can be listed as lecture comprehension process,learner strategies, teaching strategies, language management process and language policy for university globalization. The research can also refer to faculty development for Japanese academic staff in terms of globalization for higher education. Academic competence by university academic staff should be significantly developed.

研究分野：サスティナビリティ、言語政策、日本語教育

キーワード：日本語教育　講義理解　注視点記録装置　外国人留学生　学習ストラテジー　教授ストラテジー　大学のグローバル化　大学教員のＦＤ

１．研究開始当初の背景

本研究は、眼球運動を瞳孔、角膜反射方式により、精度よく計測し、コンピューターによって簡便に定量解析ができる装置である、注視点記録装置（アイマーク・レコーダー：Eye Mark Recorder EMR）を用い、日本語母語話者と日本語非母語話者が参加する大学の講義接触場面に特化し、講義理解過程における視覚情報処理のインターアクション問題が、どのように解決されるのかを検証するものである。

２．研究の目的

文部科学省では、我が国の高等教育の国際競争力の強化及び留学生等に魅力的な水準の教育等を提供するとともに、留学生と切磋琢磨する環境の中で国際的に活躍できる人材の養成を図るため、国際化拠点整備事業（グローバル 30）を、平成 21 年度から実施し早稲田も採択を受けている。それについては、国際化拠点整備事業プログラム委員会により、国際化拠点整備事業の審査基準も提示された。また、早稲田大学日本語教育研究科は、平成 24 年度 大学の世界展開力強化事業構想（Student Exchange Nippon Discovery: SEND 平成 25 年度～27 年度）に応募し、「日本語教育学」総合学習プログラムを通じた重層的・循環的人材育成事業」が採択された。これにより、外国人学生の戦略的受入を行う東南アジア諸国連合（ASEAN）の大学（パジャジャラン大学（インドネシア）、シンガポール国立大学（シンガポール）、タマサート大学（タイ）、チュラロンコーン大学（タイ）、デ・ラ・サール大学（フィリピン）、マラヤ大学（マレーシア））から、日本語教育研究センターが設置する短期日本語集中プログラム、および交換留学プログラムによる学生の受け入れならびに送り出しを実施している。こうした体制の根幹となるのが、日本語教育や日本語による講義理解支援であり、留学生のみならず、講義場面の参加者である講義担当者が、理解促進に向けた協同作業を図るべきかが問われている。そうした意識化は、日本語教育の充実と共に、国内の大学の国際化を図る上で喫緊の課題でもある。

そうした状況の下、本研究では、実際の講義場面における調査対象者の眼球運動に基づく意識の過程を抽出し、講義理解能力習得のための影響因子を明らかにしようとするものである。言語・非言語インターアクション行動の問題を生理学的に、定量解析することで、外国人留学生の講義理解過程におけるインターアクション問題ならびに必要とされるアカデミック・リテラシーの能力が明らかになるものと思われる。さらに、検証対象を、留学生だけに焦点化せず、講義を配信する講義担当者側も、留学生教育に携わる一員として、日本語教育関係者とどのような協同連携を図るべきかを考えなければならない。

３．研究の方法

具体的な調査方法としては、大学での講義場面における調査対象者（外国人留学生と日本人講義担当者）の眼球運動の軌跡を、注視点記録装置によって記録し、その視線行動に基づいた内省報告を得る。さらに、その過程におけるインターアクション行動としての視線行動ならびに、調査対象者の内省データから、「留学生が用いる講義理解のための学習ストラテジー」と「講義担当者が、留学生に対して用いる講義理解促進のための教授ストラテジー」を抽出し、大学の講義のあり方を考察する。今回は、調査対象者をより焦点化し、短期的に来日する外国人日本語学習者の in-country プログラムへの提言をその中心課題とした。

大学での講義理解場面における留学生の講義理解過程を、注視点記憶装置を用いて検証する研究は、従来の言語行動の分析だけでなく、非言語行動を含めた広範囲なデータを分析することも可能となり、有用性の高い調査結果は、大学の留学生教育政策に寄与できるものと考えるが、実際の講義場面における留学生の視線行動と意識やそのストラテジーについては、未だ十分に解明されていない。

本研究では、講義担当者側の視線行動と意識の過程についても調査対象とする。また、近年日本語教育では、アーティキュレーション（Articulation）と呼ばれる、異なる教育機関で学ぶ際の連続性や整合性の問題が論議されている（當作 2010,2012）。しかしながら、今後は機関間の整合性だけではなく、大学における、日本語教育関係者と専門領域の教員とのカリキュラムの整合性などにも留意する必要がある。

日本語教育における、これまでの EMR を用いた研究では、「聴解プロセス」「読解プロセス」「ノートテイキング」等を対象とした研究が行われてきた。例えば、重松(1994)は、中国人日本語学習者と日本語母語話者の「読み」の違いを、眼球運動の記録によって分析し、その結果得られたデータを、視線の移動軌跡、注視点の分析状況、視線の移動速度・方向などに基づき解析したところ、中国人学習者は母語話者に比べ、所要時間、注視時間が長く注視回数も母語話者の倍近くであったこと、注視点が漢字に集中していることが分かっている。また、麻生・宮崎（2007）では、留学生が大学構内を移動する際の視線行動と意識の過程を、屋外での移動中の眼球運動が記録可能な EMR を用いて調査した。さらに、毛利(2011)は、留学生が講義のビデオを視聴する際の視線行動と意識を調査し、その間に想起されたスキーマの特徴性について検証している。このように、近年、EMR は、文章読解のみならず、他の研究課題においても、有用であることが証左されはじめているが、実際の講義場面における眼球運動については、未だ十分な調査は行われていなかった。また、熊田・鈴木（2013）は中級レベルの読

みにおける問題点を、読み進める活動の一つである、Extensive Reading の観点から分析し、どのような効果があるのかを検証している。EMR を使った視線行動の検証は、聴解・読解プロセス研究以外にも、さまざまな研究が行われてきたが、本研究は、講義場面でのインターアクションの視線行動解析を試みる点で、新たなメソドロジーとして独創性が認められる。具体的に、調査対象別に分別すると、日本語非母語話者である外国人留学生に対しては、彼らが、これまで習得してきた過去の学習体験が長期記憶として獲得されたスキーマを援用することにより、日本の大学の講義場面という新たなアカデミック場面で起きた、インターアクション問題の解決プロセスを精査する。次に、講義担当者側である、日本語母語話者に対しては、大学教育の中で、日本人学習者に対して培ってきた講義ストラテジーが、日本語理解能力だけではなく、日本の講義形態について、必ずしも十分な基礎知識を持ち合わせていない外国人留学生に、どの程度有効なのかをモニターするという点についても、意義があると思われる。こうした観点は、日本語学習者の言語習得だけに関心を示しがちであった、これまでの第二言語習得研究が十分認識できなかった、接触場面における多様な参加者のインターアクション問題を検証する上で価値があると思われる。

４．研究成果

当該研究は、当初 2 年間の予定であったが、研究代表者の諸事情により、都合 3 年間のプロジェクトになってしまった。各年度において行った成果については、以下のように報告する

平成 26 年度

外国人日本語非母語話者留学生の講義理解過程に関する先行研究の収集および文献購読を実施するとともに、注視点記録装置を使った大学講義場面の実験をデザインした。加えて、調査対象者となる外国人留学生に対し、半構造化インタビューを行い、大学での講義理解場面における文字情報の視覚処理について、どのような問題を意識しているのかをパイロット調査した。あわせて、視線計測システムの新たなデータ収集方法について、研究協力企業であるナックイメージテクノロジー（NAC）社の技術サポートを得ながら、効果的なデータ収集の方法およびデータ解析方法に関する研究方法論についても検討を重ねた。注視点記録装置を使った、外国人日本語非母語話者留学生による、講義理解場面での、言語・非言語インターアクションのデータを収集し、同時に、そうした留学生に対する講義を行っている日本人講義担当者に対しても、外国人留学生への講義内容の発信や、理解度チェックのプロセスに関して、どのような問題を感じているのかについて、内省調査を行い、留学生との問題意識の齟齬を検証した。

平成 27 年度および 28 年度

平成 26 年度に NAC 社と検討したデータ収集方法のパイロット調査を行い、抽出されたデータ分析を、主に海外で発表し、フィードバックを得る。次に、講義理解場面での実験データの収集を継続するとともに、国内外での関連学会での発表ならびに、研究報告書をまとめる。それに加え、講義という室内での文字情報の視覚処理の特異性を、よい詳細に検証するため、NAC 社の協力を得ながら、文字に関わる視覚インターアクション実験をデザインし、講義理解場面との比較対照を試み、今後の発展研究の参考資料としたい。研究代表者は、以下の図式のように、NAC 社のサポートを得ながら、日本語教育や言語習得関連分野の新たな研究協力体制を構築することをめざした。

図１　標準セット（左）と実験イメージ（右）

「留学生が用いる講義理解のための学習ストラテジー」と「講義担当者が、留学生に対して用いる講義理解促進のための教授ストラテジー」という、留学生・講義担当者双方の問題解決ストラテジー使用の実態を解明することは、大学の国際化に向け、留学生の講義理解能力を向上させるだけではなく、一般教養科目や専門科目の講義理解に熟達していない初年次の日本人学生に対し、講義担当者が、どのような工夫をしながら、効果的な講義配信をすべきかといったリベラルアーツを中心とした大学教育における課題に言及し、講義場面における多様な参加者の意識化が図れるという点で、意義が認められた。

さらに、こうした講義理解過程における視覚情報処理のインターアクションの検証は、大学の国際化に向けた留学生教育に対する提言に寄与するとともに、大学教員の留学生に対する指導や研究に向けたコンサルテーション、さらには、異なるアカデミックジャンル（academic genre）の対応力を醸成させるための Faculty Development のカリキュラム構築にも寄与すると思われる

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 3 件）

① 宮崎里司 2015（共著）「SEND プログラムを通して求められる能力とは－日本語教育とグローバル化－」『早稲田日本語教育学』18 号 1-8 頁

② 宮崎里司 2015「ことばの学びの連続性とグローバル化（アーティキュレーション）－日本語教育政策の観点から－」『森住衛教授退職記念論集』123-132 頁 三省堂

③ 宮崎里司「学習者の眼球運動の軌跡からみた文章産出過程 －アイカメラと内省報告からの検証」『早稲田大学大学院教育学研究科紀要第』28 号（2018 年発刊予定）（投稿予定）

〔学会発表〕（計 1 件）

① “Global Citizenship Education for Sustainable Development: What TFSU Honors College should consider”,TFSU Honors College, Special Lecture, Tianjin Foreign Studies University 20 October 2016

〔図書〕（計　　件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計　　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計　　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
http://gsjal.jp/miyazaki/

６．研究組織

(1)研究代表者
宮崎　里司（MIYAZAKI, Satoshi）
早稲田大学・日本語教育研究科・教授
研究者番号：90298208

(2)研究分担者
（　　）

研究者番号：

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：

(4)研究協力者
（　　）