

研究後記

「脳科学による言語処理メカニズム解明研究: 言語習得と保持・喪失」プロジェクトを進めるに当たり、3実験を行い146名からfNIRSデータを収集することが出来た。第1実験では、日本人英語学習者が、英語圏に1年以上留学することで、英語使用時の脳賦活に変化が表れることが判明した。一方基礎研究としてデザインされた第2実験と第3実験では、第2言語接触を出生前(母親の母体内)、0歳、3歳以前、6歳以前、小学校卒業前、16歳以降の6グループに分けて、言語流暢生タスク(第2実験)とバイリンガルストループテスト(第3実験)を行った。第2実験の結果では、臨界期が3歳にあること、及び16歳以降の留学では第2言語使用部位が質的に異なることが示唆された。第3実験の結果、認知的葛藤を伴わないタスクでは、出生前から第2言語に接している群の反応が特異である点と、認知的葛藤を伴うタスクでは小学校入学前に第2言語接触が始まったがどうか、脳賦活に大きな影響を及ぼすことが判明した。英語教育プログラムを展開する本研究科での教育・研究に多いに還元できる結果を得ることが出来た。但し、研究プロジェクトの開始が夏でありデータ分析の時間的制限の為、第1実験のみfNIRSデータを全被験者に対して分析する事が出来、第2・3実験については6グループから無作為抽出した被験者の平均値で結果を導いた。現在もこの2実験参加の全被験者からのデータを分析中である。第2・3実験の参加者の多くは出生前を含む幼少時からの日英バイリンガルであり、非常に貴重なデータ提供者である為に、今後数ヶ月をかけて全員のデータを慎重に分析し、日本(立命館大学)発の新たな貢献をこの分野にしたいと期待している。

今後の研究の方向性としては、小学校から大学生までのバイリンガルからのデータが収集できているので、いわゆる一般の学校で公教育を受けている日本人英語学習対象に同じ実験を行いデータ収集を行い、年齢・性別・社会経済環境変数の点で差の無い被験者群比較を行いたい。そうすることで、第2言語習得状況及びそれに伴う脳賦活量及び賦活部位差を比較検討できるからである。

このように単年度遂行本プロジェクトは、予想を遥かに上回る成果を上げることができ、今後の方向性もはっきりと見えてきたが、実際に進めていくに当たっての課題が山積しており、その解決無しではこの非常に独創的な研究が頓挫する可能性が高い。先ず解決されるべきは、研究体制としてひと括りに出来る人員・機器・研究スペース・研究費である。人員に関しては、学際的研究であるので、応用言語分野以外の医学的・言語科学的・脳科学的・計量統計的見地から研究に取り組める研究者の確保や共同研究体制がないと、折角の貴重なデータ分析に妥当性・信頼性が欠けてしまう。統計処理により信頼性のある研究を進めるには多くの被験者の協力が必要で、対外的に学校担当者や被験者本人・保護者との折衝や実験スケジュールの調整に膨大な時間を要するので、この対応に当たる事務担当者が必要である。また、実験時のfNIRSデータを含めた諸データがMicrosoft Excelの150万行では足らなくなるほど膨大となるので、研究者が分析に専心できるように、必ずしも専門知識は必要としないが、生データの整理に当たる補助員も必要である。

fNIRS機に関しては1日約10万円のレンタル代金が発生するので、大学として本研究の重要性を

考慮できるのであれば早期の購入が望まれる。そうすることで、2010年度は非常に短期間の間に出来るだけ沢山の被験者からのデータ収集を行う必要に迫られ、被験者・実験者・協力校に生じた多大なストレスを無くすことが出来、より多くの被験者獲得へと繋がる。また、機器自体はコピー機2台分位の大きさであるが、プローブ先端の発光部の保護の為に土足厳禁の部屋で、実験中の被験者の注意がそがれたり発話内容が外に漏れない(逆に外から雑音が中に入らない)実験室でないと厳密には収集データに余計な変数が介在してしまうので、広くなくとも防音設備のある実験室が必要である。

fNIRS機を自前で持てるのであれば膨大なレンタル費用は必要ないが、被験者及び専門知識供与者への謝金・データバックアップ機器類・データ処理ソフト及びハード・雑務(実験補助やデータ整理)アルバイト代・脳科学分野への知見向上及び人的ネットワーク作り・成果発表の為に研究会や学会発表諸経費等が恒常的に入手できる大学側からのサポート体制が必要である。

様々な分野の応用言語学に関わる研究者を抱える本研究科が、脳科学の手法を用いた学際的な研究に携わることで、先進的で独創的な研究拠点として院生を育て、修了生を通して社会に還元できるよう、長期的視野に立った戦略的な判断が上記項目に対して大学により下され、研究科として本研究を推進できることを望む。

最後に、松田研究科長を始めとする研究科の先生方、鈴木さん、篠田さん、研究科の院生、大阪府大のゼミ生からは、あらゆる面で協力を得ることが出来、時間的余裕の無い中で、無理な難題も快く引き受けて頂いた。この協力なしにプロジェクト3実験の遂行及びその論文化は不可能であった。この場を借りて感謝申し上げる。

(文責 プロジェクト代表 田浦秀幸)

「日本語教育研究のためのコーパス構築とその応用」の取り組みでは、従来のコーパスとは異なる性質のコーパスを構築することで、コーパスを活用した実証研究の新たな研究視点を提供することを目的とした。従来コーパスは数量的分析手法により一般的な傾向を提示するという研究手法に用いられることが多かった。しかし、本取り組みでは特定の自然会話をデータとして扱い、必ずしも一般化を目的としない代わりに縦断的分析または総合的・全体的な実証研究にもコーパスが活用できる点を示した。

縦断的分析は、言語習得・学習の分野において長期的変化及びプロセスの分析として非常に重要であるにも関わらず、実際にデータ収集及び分析を行うことが難しいことから先行研究も極めて限られている。しかし、本コーパスのように研究者の多用な分析視点に柔軟に対応するユーザーフレンドリーなデータの提供により、縦断的な実証研究が可能となる。今回のような日本語学習者の来日後3か月に渡るデータは、日本語学習者の日本語習得プロセス分析にも活用が期待される。また、母語話者と日本語学習者という接触場面の縦断的データである点も極めて珍しい。この点は、グローバル化で異文化接触機会が増加し、単なる知識習得としての外国語・第二言語学習ではなく、相互理解や共生関係構築のための外国語学習が求められる現在において非常に重要なデータであると言える。

また、本コーパスは多用な分析視点に応じて検索できるように設定されているため、分析手法の幅も広い。従来のコーパスのようにある特定の言語構成要素だけに注目し仮説に基づき分析することも可能である。加えて、本コーパスでは日本語教育能力試験を基準とした日本語レベル別の文型分析や音声的特徴（長音、促音、笑い声など）の分析も可能であり、また各話者についてのより詳細な背景情報も提供しており、複数の要素を組み合わせた総合的研究の可能性も秘めている。

以上のように本取り組みでは、従来のコーパスと異なる特徴を持つコーパスを構築し、コーパスを利用した新しい研究視点の提供を試みた。しかし単年度（厳密には8か月）に縦断的データを収集、書き起こし、コーパス化するという作業は非常に困難であり、サンプルデータはほぼ完成したものの、全てのデータのコーパス化には至っていない。本コーパスの活用度を上げるためには全てのデータをコーパス化する必要がある。またこのような縦断的データを扱ったコーパスの意義の高さを考えると、新たに異なる場面設定におけるデータを扱ったコーパスの提供も望まれることから、本取り組みの継続が期待される。長年コーパス研究に取り組んできた本研究科において、これまで蓄積してきたコーパス言語学分野の研究をより一層学際的に発展させ、言語学及び言語教育分野へ貢献できることを願う。本コーパス作成に際し、松田憲研究科長、田中良さん、鈴木さん、篠田さんをはじめ院生・学部生スタッフに多大な協力をいただいた。ここに記して感謝したい。

（文責 プロジェクト代表 北出 慶子）