

二国間交流事業 セミナー報告書

令和3年12月24日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

[代表者所属機関・部局]
立命館大学 情報理工学部
[職・氏名]
准教授 村上陽平
[課題番号]
JPJSBP 220202001

1. 事業名 相手国: オーストリア (振興会対応機関: FWF)とのセミナー

2. セミナー名

(和文) 難民のためのソシオテクニカルな言語支援

(英文) Socio-technical language support for refugees

3. 開催期間 令和3年7月16日～令和3年7月19日 (4 日間)

4. 開催地(都市名)

ウィーン(Vienna)

5. 相手国側セミナー代表者(所属・職名・氏名【全て英文】)

University of Vienna, Professor, Budin Gerhard

6. 委託費総額(返還額を除く) 1,425,000 円

7. セミナー参加者数(代表者を含む)

	参加者数	うち、本委託費で渡航費または日本滞在費を負担した場合*
日本側参加者等	6名	0名
相手国側参加者等	5名	0名

参加者リスト(様式B2)の合計人数を記入してください。該当がない箇所は「0」または「-」を記入してください。

* 日本開催の場合は相手国側参加者等の日本での滞在等、相手国開催の場合は日本側参加者等の渡航費を本委託費で負担した場合となります。

8. セミナーの概要・成果

(1) セミナー概要(セミナーの目的・実施状況等。第三国からの参加者(基調・招待講演者等)が含まれる場合はその役割とセミナーへの効果を記載して下さい。関連行事(レセプション、見学(エクスカージョン)その他会合(別経費の場合はその旨を明記。))などがあれば、それも記載してください。各費目における増減が委託費総額の50%に相当する額を超える変更があった場合には、その変更理由と費目の内訳を変更しても研究交流計画の遂行に支障がなかった理由を記載してください。)

近年、ヨーロッパには大量の難民が押し寄せ、オーストリアも13万人もの難民・移民の受け入れを行っている。しかしながら、言語障壁により難民・移民の社会統合が進まず、特に雇用に関してシリア出身者などは27%程度しか雇用されていない。難民が労働を含む社会生活をドイツ語により円滑に行えるようにするには、生活に関係する多様な場面での言語能力が求められる。このような社会生活における言語能力の習得を支援するために、機械翻訳などの自然言語処理技術だけでなく、難民支援団体の職員や専門家などの人によるタスクを有機的に連携させる必要がある。そこで、本共同セミナーでは、難民とその支援団体職員などの支援者とのインタラクションをマルチエージェントシステムによって実現するソシオテクニカルな言語支援環境構築を目指し、システムのプロトタイプングを通して、オーストリアの難民にとって受容可能な言語支援環境を明らかにすることを目的とした。

新型コロナウイルスの影響により、本共同セミナーはハイブリッド開催とし、2021年11月5日から8日までウィーンのWUKカルチャーセンターで開催し、日本側はzoomによりリモートから参加した。このため本委託費で計上していた外国旅費や国内旅費は執行せず、予算計画の変更を行った。本セミナーには、オーストリア側研究者5名に加えて、5日から7日までは13人の難民やその支援団体職員も参加し、研究者間の学术交流だけでなく、難民によるグループワークを通してユーザの要件分析をワークショップ形式で実施した。また、具体的なパイロットプロジェクトとして、シリア人やアフガニスタン人の難民を対象とした行政文書の記入支援プロジェクトを設定し、支援システムのプロトタイプを構築して、提案システムの社会受容性やユーザビリティの検証も行った。なお、事前に、日本側で開発したモックアップをオーストリア側のシリア人やアフガニスタン人難民に確認してもらい、フィードバックを得た上でプロトタイプシステムの開発を進めた。本共同セミナーの具体的な実施内容は以下の通りである。

1 日目:ハイブリッド開催に伴い、時差を考慮して、難民支援に向けた各参加者の関連する技術やこれまでの研究成果に関する講演を1日目と2日目の現地時間午前(日本時間夕方)に実施した。初日は、まず本共同セミナーの目的の一つである難民の要件分析を行うために、ユーザ参加型デザインに関する講演を行った後、各PIから多言語サービス基盤「言語グリッド」を用いたソシオテクニカルなコラボレーション支援に関する講演と、オーストリアのドイツ語の機械翻訳の現状に関する講演を行った。午後は、ワークショップ形式のグループワークを通して、難民の参加者からこれまでに経験した問題や現在行っている解決策などを収集した。

2 日目:午前は、オーストリア側の研究者による、オーストリアドイツ語の自然言語処理に関する講演や、ステークホルダーを巻き込んだユーザインタフェースのインクルーシブデザインに関する講演を行った。午後は、前日に続き、ワークショップ形式のグループワークを通して、問題を解決する理想のアプリケーションのストーリーボードを作成した。具体的には、クラウド上に保存された個人情報に基づく行政文書のオートコンプリートアプリや、対話型の翻訳サービスなどのアイデアが創出された。

3 日目：日本側で開発された行政文書記入支援システム All for Refugees (All4R)のデモを行い、難民や支援団体職員の参加者からフィードバックを収集した。特に、翻訳結果に誤訳が含まれる場合には第一言語だけでなく、第二言語などの複数言語間で翻訳結果を切り替えるニーズや単純なドイツ語に言い換えるニーズ、複数言語が混ざった文書を翻訳するニーズなど想定していなかった要件が発見された。

4 日目：ワークショップを通して収集されたユーザの要件を基に、All for Refugees (All4R)の今後の開発や運用計画および共同研究の計画を策定した。

(2) 学術的価値(本セミナーにより得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果)

本共同セミナーにより、日本側が進めてきたソシオテクニカルなコラボレーション支援技術と、オーストリア側が進めてきた自然言語処理による言語習得支援を融合させたソシオテクニカルな言語習得支援システムのアーキテクチャの初期設計を行った。今後は、パイロットプロジェクトとして定めた行政文書記入支援システムに本アーキテクチャを適用し、自然言語処理技術だけでなく、バイリンガルボランティアや難民支援団体の職員などの専門家とのコラボレーションを通して、難民による行政文書の記入の支援を目指していく。なお、本共同セミナーでフィードバックを得た行政文書記入支援システム All for Refugees (All4R)に関する論文を言語資源の国際会議 LREC2022 に投稿予定である。

(3) 相手国との交流(両国の研究者が協力してセミナーを開催することによって得られた成果)

難民問題は、日本国内では接することの少ない国際的な社会課題であるため、難民の支援システムの要件定義にはこれまで限界があった。しかしながら、オーストリア側参加者の研究者が推進してきた、シリア人やアフガニスタン人の元教員の難民の復職支援プログラムと連携することで、難民やその支援団体を巻き込んだユーザ参加型デザインを本共同セミナーで実施でき、支援システムの社会受容性やユーザビリティの検証が可能となった。今後は得られたフィードバックを行政文書記入支援システム All for Refugees (All4R)に反映し、オーストリアで実証実験を進めていく予定である。

(4) 社会的貢献(社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の社会的貢献はどのようにあったか)

近年、ヨーロッパには大量の難民が押し寄せ、難民の社会統合が大きな社会課題となっている。特に難民の雇用は言語障壁により進んでいない。このような問題を解決するために、本共同セミナーでは、パイロットプロジェクトとして、シリア人やアフガニスタン人の難民を対象とした行政文書の記入支援プロジェクトを設定し、支援システム All for Refugees (All4R)のユーザ参加型デザインに取り組んだ。ユーザとなる難民やその支援団体の職員からの実体験に基づくフィードバックを得ることで、ユーザビリティの改善策が明確化された。今後は実証実験を通して、難民の社会統合に資する予定である。

(5) 若手研究者養成への貢献(若手研究者養成への取り組み、成果)

本共同セミナーには、博士後期課程進学予定の修士学生が参加しており、難民問題という国際的な社会課題に教育学、言語学、情報学の研究者と取り組むことで、国際的感覚だけでなく異分野協働を遂行する実行力を涵養した。

(6) 将来発展可能性(本セミナーを実施したことにより、今後どのような発展の可能性が認められるか)

本共同セミナーにおいて、難民やその支援団体職員によるユーザ参加型デザインを実施することで、開発中の行政文書記入支援システム All for Refugees (All4R)のユーザビリティや社会受容性の向上するための機

能改善案を収集した。今後は、本共同セミナーで構築した、難民や難民支援団体を含むネットワークを維持し、オーストリアにおいて実証実験を行う予定である。

(7) その他(上記(2)～(6) 以外に得られた成果(論文発表等含む)があれば記述してください)