

平成23年度研究開発成果概要書

「知識・言語グリッドに基づくアジア医療交流支援システムの研究開発」

副題：音声翻訳技術と遠隔通訳者を用いた医療現場における

多言語コミュニケーション支援技術に関する研究開発

(1) 研究開発の目的

日本での外国人登録者は2007年時点で200万人を超えており、外国籍住民の医療機関の利用は増大の一途を辿っている。さらに近年は、高度医療を受けるなどの目的で訪日する外国人患者を受け入れて医療交流を推進することが、国内の今後の医療産業を活性化させる意味で非常に重要な国家戦略ともなっている。こうした外国人は日常会話以上の日本語が話せない人も少なくない。特に、医療機関利用の場面では、言語の問題が深刻になってきており、患者が日本語を話せないために医師に症状をきちんと伝えられず、適切な治療を受けられないケースが出てきている。また医療者側も、患者と意思疎通が図れないために診療に想定外の時間を要したり、誤診の可能性が生じるケースも出てくる。こうした問題解決のために、医療通訳者が外国人患者と医師の懸け橋となって支援を始めているが、医療に関する知識はもとより、異文化の理解、患者への配慮などが求められるため心理的負担も大きく、熟練を要する業務となっている。今後ますます医療交流が盛んになる中、検診ツアーなどでやってくる外国人を医療通訳者がサポートすることになるので、言語コミュニケーションに関わる医療通訳者の負担軽減が一層求められてくる。

このように、医療交流の分野では、医師、医療通訳を交えて、外国人患者との意思疎通をスムーズにしていくことが求められており、それを解決するためにはICTを活用した多言語コミュニケーション支援技術の実現が非常に重要となる。

このため、本研究では、情報通信研究機構（NICT）が開発する知識・言語グリッドに基づいて、アジア医療交流を支援する多言語音声翻訳などの技術と実証システムを研究開発することを目的とする。

(2) 研究開発期間

平成23年度から平成25年度（3年間）

(3) 委託先企業

日本電気株式会社（NEC） < 幹事 >

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学（NAIST）

(4) 研究開発予算（百万円）

平成23年度	60（契約金額）
平成24年度	56（ 〃 ）
平成25年度	53（ 〃 ）

(5) 研究開発課題と担当

課題1 多言語コミュニケーション要素技術の開発

課題 1-1 音声・テキスト音声翻訳アルゴリズムの医療交流のための高度化 (NAIST)

課題1-2 医療交流用多言語コーパスの構築 (NEC)

課題1-3 多言語医療表現と対訳パターンの自動獲得 (NAIST)

課題1-4 コミュニケーション不全状態検出技術の開発 (NEC)

課題2 医療交流支援実証実験システムの構築と実証

課題2-1 医療交流支援実証実験システムの構築 (NEC)

課題2-2 医療交流支援実証実験システムの実証実験とシステム改良 (NEC)

(6) これまで得られた研究開発成果

		(累計) 件	(当該年度) 件
特許出願	国内出願	0	0
	外国出願	0	0
外部発表	研究論文	0	0
	その他研究発表	2	2
	プレスリリース	0	0
	展示会	0	0
	標準化提案	0	0

具体的な成果

課題1の研究開発成果として、以下の研究発表を行った。

(1) 発表題名：「現代日本語におけるコロケーション：抽出と分析」

発表先： 第1回コーパス日本語学ワークショップ (2012/3/5)

内容：コロケーションの定義（「制限コロケーション」・「比喩的イディオム」・「真性イディオム」の違い）、コロケーション検出の研究でよく用いられる代表的な指標と、その特徴、それらの違いを定量的に区別するために行ったアンケート調査とその結果の分析について。

(2) 発表題名：「HMM音声合成における分散共有フルコンテキストモデルの有効性に関する検討」

発表先：音響学会2012年春季研究発表会 (2012/3/13)

内容：HMM音声合成の利点を生かしたハイブリッド方式として、分散共有フルコンテキストモデルを用いた尤度に基づくパラメータ生成法を提案し、実験的評価での有効性について。

(7) 研究開発イメージ図

※別添をご参照くださいますよう、お願いいたします。