

(報道関係各位)

2017年9月6日

日本初、待ち時間ゼロをめざす！
「対話的診療科推論クラウド AI システム」

NEDO (国立開発研究法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)
公募事業で **ARI** が優秀賞受賞のお知らせ
～人工知能による診療科推論・病名予測の調査研究～

仮想化技術への知見を武器に、クラウド導入支援事業を展開し、医療・人工知能分野へも進出しているARアドバンステクノロジー株式会社(所在地：東京都渋谷区渋谷 1-14-16 代表取締役社長：武内寿憲、以下ARI)は国立開発研究法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下NEDO)が公募した「次世代人工知能・ロボット中核技術開発/次世代人工知能技術分野」(調査研究)において、委託先として採択され、2017年9月6日にNEDOより採択結果がホームページに掲載されましたので、お知らせ致します。

ARIは創業より仮想化技術への知見を武器に、クラウド導入支援事業を展開。「CloudArchitect」をうたい、クラウド系SI事業に加え、運用自動化やヘルスケアAIなどのソリューション、BPRや新規事業立案のビジネスコンサルティング等、日本におけるクラウドの普及に伴いサービスを拡充。問題の本質を見極め、先進性のある技術を通して効果的に顧客の課題解決を支援しております。

本事業は、NEDOが、中小企業等による活発な研究開発を促進するために、新たな人工知能活用分野の開拓や、人工知能利活用方法で新規性のある調査研究を行う中小企業等を対象に公募を行った事業であり、その上で、他の企業等との協業を行う調査研究を公募したものです。ARIは、画像診断機器を中心にヘルスケア領域で長年開発、販売している株式会社島津製作所、医療と人工知能の融合に関する研究を行っている横浜国立大学大学院、病床数1078床を運営し、医療情報の取り扱いを先進的に行っている帝京大学医学部附属病院と協業し、「人工知能による診療科推論・病名予測の調査研究」をテーマとして提案し、この度、採択されたものです。

ARIは、今回の採択を足掛かりとし、横浜国立大学大学院濱上教授の協力を得ながら、「人工知能を利用した医療機関の効率化」というテーマを中心に研究を継続し、「国民医療

費削減」という国家課題解決に貢献して行きたいと考えております。

■ 本事業におけるA R Iの研究内容「人工知能による診療科推論・病名予測の調査研究」

医療機関において、初診患者が診療科を決定する際、診療所からの紹介状、患者記載の問診票から十分な情報を得られることが出来ず、間違った診療科に案内されてしまう事があり、医療機関の効率化を妨げる一つの要因となっています。今回の研究において、人工知能を利用し、患者問診・既往歴・服薬情報から自動的に受診が勧められる診療科を推論し、将来的には病名をも予測するシステムを目指し、調査研究を進めて参ります。

■ 待ち時間ゼロをめざす！「対話的診療科推論クラウドAIシステム」とは

人工知能が外来患者の問診情報を対話的に取得し、そこから推測される適切な診療科への誘導を行うことで、**外来患者の待ち時間の短縮、医療事務の効率化**をめざすクラウドA Iシステムです。病院独自の情報を読み込ませることにより、その病院にカスタマイズされたシステムに**適応・成長**します。また、クラウド利用により、常にアルゴリズムは最新にアップデートされます。これを利用することにより、病院と診療所をつなぐ医療ネットワークが実現します。

β版は医療機関で実証実験済み。本プロジェクトで追加開発し、品質向上を図ります。

■ 概念図



■画面イメージ図

高齢者でも使いやすいタッチパネルでの問診票入力

The image displays six sequential screenshots of a medical questionnaire application interface, designed for a 59-year-old male patient. Each screen features a pink header with the patient's name and age, and a red '取消' (Cancel) button at the bottom left.

- Screen 1 (16:12):** '基本情報を入力して下さい' (Please enter basic information). It asks for gender selection (男性/女性) and age input (59歳) using a numeric keypad.
- Screen 2 (16:13):** 'どの部位が気になりますか?' (Which part is bothering you?). It shows a human figure with '全身' (Whole body) and '気分' (Mood) as selectable options.
- Screen 3 (16:13):** '全身:どのような症状がありますか?' (Whole body: What symptoms do you have?). It offers buttons for '痛い' (Pain), 'かゆい' (Itchy), 'だるい' (Tired), '打撲' (Bruise), '皮膚症状' (Skin symptoms), and 'その他' (Others).
- Screen 4 (16:15):** 'いつから症状はありますか?' (When did the symptoms start?). It provides time intervals: 今日 (Today), 昨日 (Yesterday), おととい (The day before), 1か月以内 (Within 1 month), 3か月以内 (Within 3 months), 6か月以内 (Within 6 months), 1年以内 (Within 1 year), and 1年以上前 (More than 1 year ago).
- Screen 5 (16:15):** '現在、服用されているお薬はありますか?' (Are you currently taking any medicine?). It lists categories: 高血圧薬 (Antihypertensive), アレルギー薬 (Allergy medicine), 睡眠薬 (Sedative), その他 (Others), and なし (None).
- Screen 6 (16:16):** '次の病気に今までかかったことはありますか?' (Have you ever had the following diseases?). It lists various conditions: 高脂血症 (Hyperlipidemia), 糖尿病 (Diabetes), 高血圧性疾患 (Hypertensive disease), 不整脈 (Arrhythmia), 心不全 (Heart failure), 脳血管疾患 (Cerebrovascular disease), 胃潰瘍 (Gastric ulcer), 肝疾患 (Liver disease), 喘息 (Asthma), 甲状腺障害 (Thyroid disorder), and インシュリン (Insulin).

■将来的な展望

- ・ 自宅でのタブレットやスマートフォンで症状入力、予約までのシステムを開発予定
家族からの支援も容易に
- ・ オリンピックでの訪日外国人を念頭に外国語でのU I 開発も予定
- ・ 海外の医療機関への展開を検討

【ARアドバンステクノロジー株式会社 会社概要】

社 名：ARアドバンステクノロジー株式会社（略称：ARI）

設 立：2010年1月

資 本 金：8,000万円（資本準備金含む）

事 業 内 容：クラウド技術を活用したソリューション事業

グ ル ー プ 事 業 所：東京、大阪、名古屋、インドネシア、タイ、シンガポール

URL：<http://ari-jp.com>

本件に関するお問い合わせ先

ARアドバンステクノロジー株式会社

担当：岩田 良之

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷 1-14-16 渋谷野村証券ビル 8F

電話：03-6450-6080 Mail：ari-marketing@ari-jp.com