

## 医療革命

### －外国人患者の日本の病院探しのサポート－

井上加菜 幸田咲耶 砂山愛莉 永長里佳

指導者：森田正彦教諭 Dragana Lazic 講師

### 要旨

2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催に向け、訪日外国人数が増加している。それに伴い外国人患者数も増加するだろう。そこで、フィールドワークを行ったところ、外国人患者は日本の医療を受けるまでに、多くの手間をかけなければならないということがわかった。具体的には、自分の症状に合った病院を探し、情報を得て、予約をするという3つの手順だ。現在あるウェブサイトやアプリケーションのうち、これら3つを同時にできるものはない。この事実を知り、これら3つの作業を同時にできるアプリケーションを開発することで、外国人患者が日本の病院を訪れる際のサポートをしようと考えた。

キーワード: 外国人患者 観光客 日本の病院 アプリケーション

## Medical Revolution -Supporting foreign patients to find hospitals in Japan-

### Abstract

In fact, now, more and more foreign tourists come to Japan. This growth is expected to continue until the Tokyo Olympics in 2020. Consequently, the number of patients from other countries is also expected to be increased. We interviewed 16 doctors and 105 foreign people in Japan, Malaysia and Australia. Then, we found that there are a lot of difficulties before they receive medical care in Japan. They have to find right hospital, get informed and make a reservation by themselves. They can't get enough information from one website or app, so they have to search several ones. Knowing this fact, we are going to make an application software to help tourists from other countries to do these things at once.

Key words: foreign patients, tourists, hospitals in Japan, application software

## 1. 研究の動機と目的

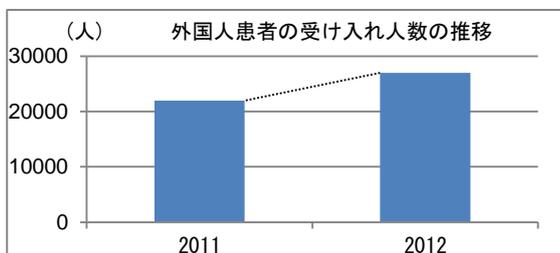
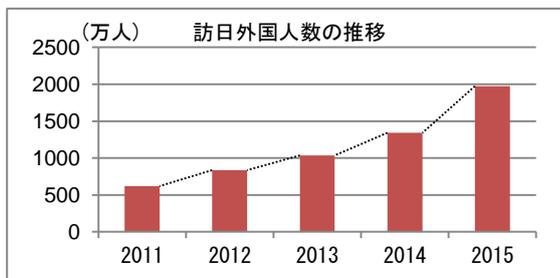
本研究の課題は、外国人の患者が日本人の患者と平等な医療を受けられるようにサポートすることである。最終目的は、外国人の患者が日本の病院を探す際のサポートをするアプリケーション(以下、アプリ)を、BuzzElement というマレーシアのIT企業と共同開発し、外国人の患者に提供することである。

国土交通省によると、2015年の訪日外国人は1974万人で前年比47%増加し、3年連続で最高を更新した。東京オリンピック・パラリンピック開催の2020年までに2000万人という政府目標を前倒し的に達成したとみられる状況であり、今後さらなる増加が予想される。

訪日外国人の増加と同時に、日本の医療も国際化を迎えている。経済産業省の2012年度の推計によると、外国人患者の受け入れ人数は前年比5000人増の2万7000人である。訪日客の伸びは、この3年間で2倍以上になっており、同じ比率で増加すると仮定すると、2015年は5~6万人と推計できる。

日本病院会の調査によると、95.8%の病院が外国人患者の受け入れに当たって「言語・会話」を課題と考えている。

このようなことから、外国人の患者と日本人医師の間の言語や文化の問題を解決するための通訳ソフトウェアを開発するという方針を立てた。



## 2. 本研究の仮説と検証の手立て

仮説1 外国人の患者と日本人の医師の間にはコミュニケーションの問題がある。

仮説2 外国人の患者と日本人の医師の間の言語や文化

の問題を解決するには、通訳ソフトウェアの開発が有効である。

以上の仮説について次の手法により、調査および研究を行った。

- (1) 日本国内フィールドワークで、医師13名と在日外国人3名にインタビューした。
- (2) 海外フィールドワークで、マレーシアにて医師2名、医療スタッフ2名、患者2名にインタビューし、オーストラリアにて街で出会った無作為の102名を対象に街頭調査を行った。
- (3) インタビューや街頭調査をもとに、アプリのイメージ図を作成した。
- (4) 在日外国人3名の方々、株式会社BuzzElementに、私たちの研究とアプリのイメージ図に対する評価をいただいた。

## 3. 日本国内における現状の調査

まず、2016年7月19日、筑波大学附属病院にて、医師10人にインタビューを行った。質問内容は以下の3つである。

- ①外国人の患者に対応をしたことはあるか。
- ②(①で「ある」と回答した人に)外国人の患者に対応をする上でどのようなことに困ったか。
- ③外国人の患者に対応をする上でどのような対策をとっているか。

インタビュー結果は巻末資料の表1のようになった。

次に、2016年の7月31日、水戸医療センターにて医師Kへのインタビューを行った。彼は、アプリは便利だと思うが、病院内では携帯電話が使えないので、パソコンでも使用できるアプリがあると便利だと言っていた。

さらに、2016年の7月26日、筑波大学附属病院にて医師Lへのインタビューを行った。彼女は、外国人の患者の診察をしたことがあり、言語面の問題、宗教面の問題やその価値観について困ったことがあると言っていた。また、言語面の問題に対して、図を利用した説明をしたり、通訳をはさんでの診察などを行ったりして、自身で対策していた。通訳ソフトウェアに関しては、人を介しての通訳のほうが良い、国の特色や風土病がまとまっているものがあると便利である、などと回答していた。

最後に、2016年7月26日、筑波大学附属病院にて、イギリス人の方へのインタビューを行った。彼女は、海外の診察と日

本の診察の違いに驚いたと言っていた。例えば、イギリスでは、病気になったとき看護師が家に来て薬を処方するが、日本では病院に自ら行かなくてはならない。さらに、日本の病院は、さまざまな科に分かれていて複雑で、病気になったとき、どこに行けばいいかわからないと言っていた。

#### 4. マレーシアにおける現状の調査

砂山・井上は、2016年8月18日、海外フィールドワークでマレーシア工科大学周辺にて「病院での異文化コミュニケーション」について、いくつかの質問をした。研究の目的としては、クアラルンプールにおける言語問題の解決法を探り、伝統的な医療と先進的な医療の違いを知ることだ。そこで、医師2名、医療スタッフ2名、患者2名にそれぞれ以下の質問をした。

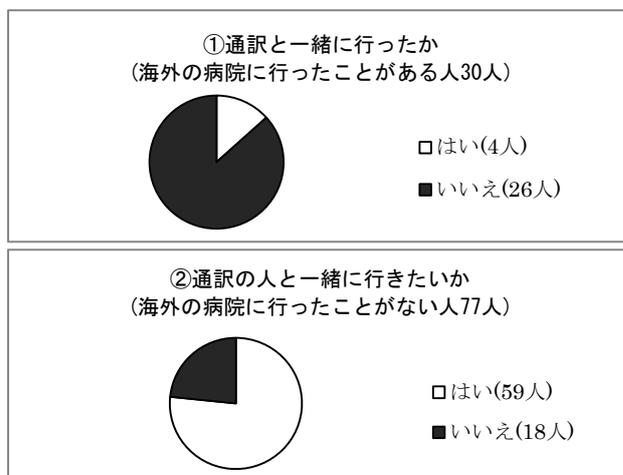
- ① どのようにして、診断、治療の際の宗教や言語の壁を克服するか
- ② 通訳のソフトウェアと通訳者どちらを好むか
- ③ 現在、技術は進歩している。伝統的な医療を信じている人が未だにいるが、これをどの様に解決すべきか
- ④ 伝統的な医療と先進的な医療についてどう思うか

このフィールドワークを通して、マレーシアについてわかったことが5つある。1つ目は医療の問題において、宗教は関係ないということだ。インタビューをさせていただいた医師が“just treat”、つまりどんな宗教の人が来ても、医者、ただその患者を治療するだけだという意味だ。故に宗教においての問題はなかった。2つ目は、言語の障害はないということだ。マレーシアでは公用語が、マレー語、英語、中国語となっている。そのため医療を受ける際に、言語について問題になることはなかった。3つ目は、どちらかといえば、ソフトウェアより通訳を好むということだ。4つ目は、伝統医療と先進医療は混ざりつつあり、時と場合によって使い分ける、ということだ。私たちは当初、伝統医療について効果が医学的に証明されていないよくないものだと考えていた。しかし、伝統医療とは、マッサージなどのことで、私たちが身近に知っているようなものだった。そのような伝統医療はマレーシアでも受け継がれており、さらに先進医療と混ざり合いより良いものになりつつある。患者は病気の重さなどによって、先進医療と伝統医療を使い分けしていると教えてくれた。

#### 5. オーストラリアにおける現状の調査

幸田・永長は、2016年8月16日から20日にかけて、オ

ーストラリア(UTAS、タスマニアサラマンカ通り、シドニー)にて、街で出会った無作為の107名を対象に街頭調査を行った。街頭調査の結果は次のグラフ①、②のようになった。



#### 6. フィールドワークにおける考察と方向転換のいきさつ

医療の国際化が進んでいるが、同時に日本の医師や外国人の患者が抱える問題が出てきている。

言語面について、医師は正確な診察をしたいので通訳を挟みたいと考えているが、プライバシーの問題で通訳を挟みたくない患者もいる。これらのことから、正確な診察のためには通訳を挟む必要があるから、当初立てた仮説は成り立たないことが分かった。

また、外国人の患者は、日本の医療を受けに行くまでに多くの手間をかけなければならないことがわかった。まずは、自分の症状や言語などの条件に合った病院を探す。次に、その病院の所在地や診療時間などの情報を得る。最後に予約するという3つの作業を自分自身で行う必要がある。しかし、1つのウェブサイトやアプリケーションから得られる情報が限られているため、複数のものを調べなければならない。このように、外国人の患者は日本人の患者に比べて日本の医療を受けるまでに負担がかかる。

そこで、診察の場で医師と患者が抱える問題ではなく、患者が病院に行くまでに抱える問題を解決できないかと考え、次のようなアプリの開発を目指すことにした。メリットは、外国人の患者が日本の医療を受けに行くまでの負担を減らしたことである。具体的には、先ほど挙げた、病院を探す・情報を得る・予約するという3つの作業が一度にまとめてできるという点である。このようなアプリがあることで、外国人の患者がより気軽に日本の医療を受けることができるのではないかと考える。

## 7. アプリのイメージ図とアプリ使用におけるメリット

[目的] 外国人の患者が自分の症状や言語、文化にあった、

日本の病院を探すことをサポートする

[使用方法]

- ① アプリを起動させる(図1)
  - ② アプリの表示言語を選択する(図2)
  - ③ 医師や通訳など(医療スタッフ)と、どの言語でのコミュニケーションを希望するか選択する(図3)
  - ④ 症状を入力する(図4)
  - ⑤ 希望する場所を入力する(図5)
  - ⑥ 条件に合う病院が、希望した場所から近い順に地図上に表示され、気になった病院をクリックする(図6)
  - ⑦ クリックした病院に関する詳しい情報を入手できる(図7)
- (例) 病院の写真、診療時間、医師の言語レベル、性別などスタッフの情報、症状に合わせた費用の見積もり、5段階評価や口コミ、ホームページのリンク
- ⑧ ナビを使用し、病院へ行くことができる
  - ⑨ 予約を希望する場合は、メールでの予約が可能である



(図1)



(図2)



(図3)



(図4)



(図5)



(図6)



(図7)



(図8)



(図9)

[メリット]

本来、外国人の患者は前述の3つの作業を自分自身で行わなければならない。しかし、このアプリを使用することで、これらを一度でまとめてでき、外国人の患者の負担を大幅に軽減することができる。また、外国人の患者に受け入れ体制が整った病院を紹介することで、彼らはよりよい医療を受けることができると予測される。

## 8. アプリ開発に向けて

アプリの開発に向け、まず始めに、在日外国人の方々に、アプリに対する評価をしていただいた。その結果、日本の病院に行くことは彼らにとってとても大変なことであり、このようなアプリがあれば、ぜひ使用したいとの声をいただいた。そして、現在は、株式会社BuzzElementと協力し、開発に向けて研究を進めている。また、アプリだけではなく、人工知能を取り入れたSNS(LINEやKakaoTalk)の公式アカウントとしての開発なども、視野に入れ研究を進めているところである。

## 9. 謝辞

本稿の作成にあたり、多くの皆様にご指導、ご協力をさせていただきました。深く感謝申し上げます。

《協力》

筑波大学附属病院、水戸医療センター

UTM Clinic, Patna Hospital, Biomedical Museum,

Sunway Putra Mall Cafe, UTM Library

オーストラリアにて街頭調査に答えてくださった皆様

土浦第一高等学校 森田正彦先生、Dragana Lazic 先生

《参考文献》

- ・訪日外国人消費動向調査

<http://www.mlit.go.jp/kankochou/siryou/toukei/syouthityousa.html>

- ・「医療ツーリズム」着実に外国人受け入れ数増加か？

nippon.com

- ・「平成27年度医療の国際展開に関する現状調査」

結果報告書-日本病院会

[https://www.hospital.or.jp/pdf/06\\_20151028\\_01.pdf](https://www.hospital.or.jp/pdf/06_20151028_01.pdf)

《巻末資料》

	①	②	③
医師 A	ある	・文化の背景がわからない	・病院にいる通訳をはさんで診察を行う
医師 B	ある	・症状の表現の仕方が言語によって異なる ・医学英語は説明するのが難しい	・病院側が作成したマニュアルを使用 ・ジェスチャー
医師 C	ある	・英語でコミュニケーションをとれない患者もいる	・Google 翻訳を使用 ・病院側が開催している、英語診察レッスンに参加する
医師 D	ある	・通訳を受け入れない患者もいる ・痛みの表現の仕方が難しい	・痛みの強さは、ものさしのようなものを使って表現する
医師 E	ある		・英語が話せない患者に対しては通訳をはさんで診察する ・空き時間に英語の勉強をする
医師 F	ある	・文化面(中国の一人っ子政策など)	
医師 G	ある	・言語(細かいニュアンス)	・図を使用 ・患者のもとへ足しげく通う ・感情を込めて話す
医師 H	ある	・宗教面(男性の医師による診察はNG という人もいる)	・宗教面に関しては日本のシステムを受け入れてもらう ・産科においては、助産師さんが患者とかかわりを持ってくれる
医師 I	ある	・手術での輸血 ・海外の方は一般的に、痛みに弱い ・通訳システムもだいぶ整ってきたので、外来では昔ほどは困らなくなった	・できる限りニーズに応えられるよう努力する ・言語面では、難しい言葉は使わず、かみくだいて説明する
医師 J	ある	・細かいことを伝えるのが難しい	・看護師さんが作成した外国人の患者向けの問診票を使用