



「外」の経験により前進した「医領解放」への道



医師・医学博士

杉本 真樹
Sugimori Maki

世界で最初に超高齢化を迎えた日本。医療の現場ではさまざまな開発が進んでいるが、高齢化問題への具体的な解決策は、まだ示されていない。外科医師でありながら、テクノロジーを駆使した医療機器の開発などにも携わり起業家としての顔ももつ杉本真樹さんに、自らが切り開いていった海外での幅広い体験と、そこでの気づきの数々、さらに将来に向けた「医領解放」への熱い思いなど、独自の視点とグローバルな目線で語っていただく。

取材・執筆／奥山晶子 撮影／名取和久 写真提供／杉本真樹
（*）杉本氏による造語

地方病院での 創意工夫が 世界的研究につながる

オープンソースの医療画像ビューア「OpenX（オザイリクス）」を使って臓器から血管内まで人体の中を縦横無尽に体験できるVR（バーチャル・リアリティ＝仮想現実）をつくり、さらに3Dプリンターによって患者自身の

「もともと、病状をわざわざ文字化してカルテに記入するのは非効率だと感じていたのです。特に、お腹をあけて手術をする外科医にとっては、文字のカルテより立体画像の方が直観的に理解できます。また、医学用語を知らない患者さんにとっても、3Dなら自分の身体がどうなっているかがわかりやすいはずです」
そう話す杉本氏は、米国カリフォルニア州で退役軍人局パロアルト病院に

を自分でやる必要がありました。立体画像データの方が病状を示すにはふさわしいという考えはすでに頭の中にあつたので、その画像を自分でつくってみようという気になったのです」
パソコンで試行錯誤しながら、簡単な3D画像をつくってみると、同僚が「これは面白いし役に立つ。ぜひやろう」と目を輝かせた。「それが単純に自分のモチベーションになりました」と氏は語る。

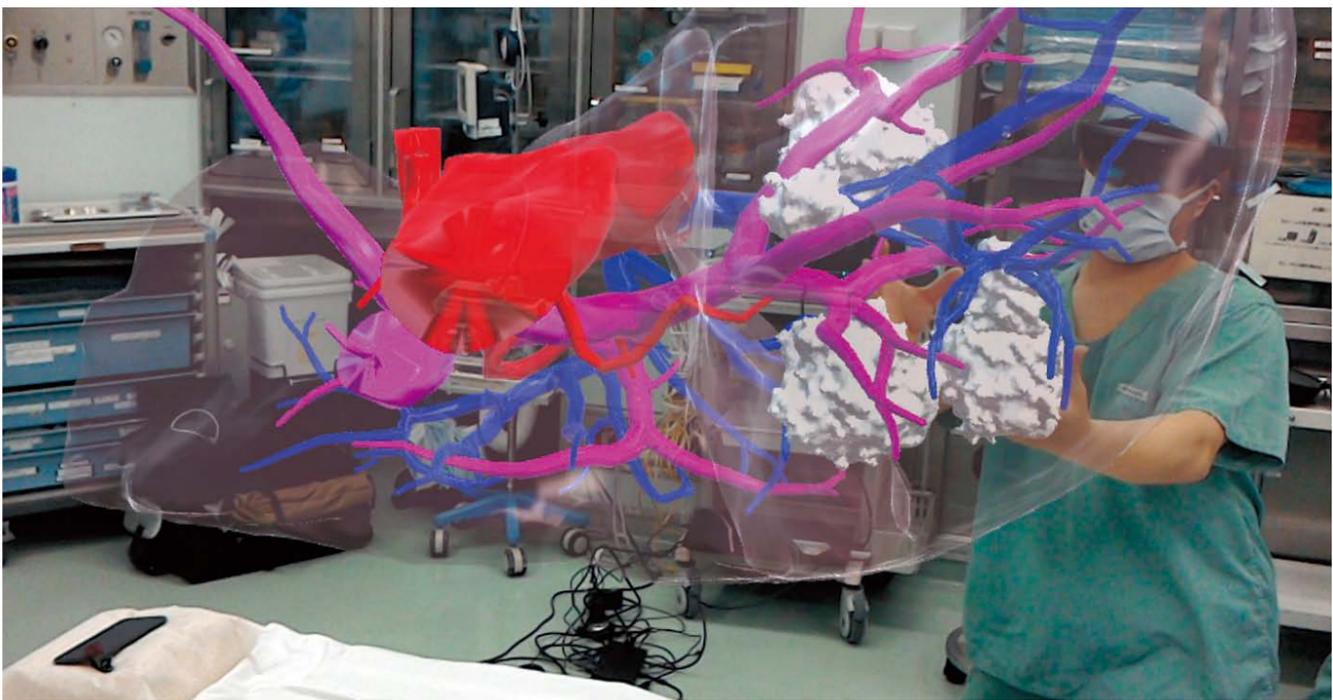
しかし、地方の小病院は予算の規模が小さく、他の医師にシステムを紹介しても利用はローカルの域を出ず、スタンダードにはならなかった。転機となったのは2006年、アメリカの北米放射線学会（RSNA）での研究成果発表だ。「診断以上に、治療に役立つ画像を」と取り組みを発表したところ、その場にいたソフト開発者とAPP担当者の目に留まった。折しもAPPではヘルスケア事業を立ち上げようとしており、ここでの出会いがAPP社との技術協力につながったのだ。軍人局病院にスカウトされたのも、ここでの出会いがもたらした巡り合わせだった。

「学会で感じたのは、アメリカの医学界ではスタンダードが何か、が重要だということ。誰でも扱うことができ、しかも高水準なものが求められているということを知りました。私の研究はその要求にマッチしていることで評価されたのです。また、私が強く主張したのは、手術のための3D技術がいかに医師のモチベーションを上げることかという点でした。それが一番の評価理由であったと思っています」

アメリカでは 標準化と表現力の 大切さを実感

一部のスーパードクターがもてはやされる日本に比べ、アメリカでは高水準なスタンダードが求められる。それがなぜかは、軍人局病院で働いてからわかったという。
「アメリカは人種も言語も、教育水準もバラバラ。だから誰でもクリックすればすぐに使えるようなソフトが必要で、それがスタンダードライズという

ことなのです。日本は標準的な教育を受けているから安全安心な治療は保たれていても、さらに改善しようという意識は薄い。この違いは日本にいたら気づけないことでした」
もうひとつ強烈に実感したのは、日本人の圧倒的なプレゼン技術のなさだったという。
「日本にいるとプレゼン技術があるこ



コンピュータ断層撮影装置（CT）で撮影した患者の3Dデータをウェアラブル端末を介することで、仮想空間へ再現できたりあるいは現実空間に浮かび上がらせることができる。まるで患者の体内に入り込んだかのような体験ができるため患部の状況がリアルにわかり、手術時の手順や注意すべき点も医師同士確認しやすくなる。

とがプラスになるが、アメリカではあって当たり前で、ないことがむしろ欠陥です。雑多なトークをしていると、相手が要約してくれる。すると自分の考えもまとまってくる。こうして話せばよいのだと、日常会話のなかからプレゼン術を学びました。自己主張する必要のない日本では、自分の考えを客観的に整理する必要がないから、喋りながら考える人が多いと感じます」

「プレゼン術を学ぶと、自分の仕事がどのように役立つのかもクリアになった。留学した当初は、まだ自分が何をできるか見えていませんでした。でも、画像ソフトを単に使うのではなく、画像をつくることまで医療従事者自身が行うことの魅力を伝えたいと思いなが

ら教えていると、医師以外にも Nurse PractitionerやPhysician Assistantといった上級看護職や医師の助手をつとめるスタッフなどが理解を示してくれたのです。そして私が教えたスタッフも、また次のスタッフに教えたくなる。これが本当の教育だと思いました。教育というのは自立を助けることで、どうやって教えるかをその人が自分で育むということでしょう。人に教える喜びがあることが重要で、それは内的モチベーションの助けになります。こういったことを体感できるようになったのは、アメリカに行ってからです」

「プレゼンの基礎を学んだことは、さまざまな分野の第一人者が講演を行う「TEDx」カンファレンスでの活動



3Dプリンターで臓器を立体化する試みはいくつかあるが、実際の臓器さながらの質量と感触を再現させた「バイオテクスチャー」の開発は画期的。実際に切ると出血もする。

症状を文字化してカルテにすることが非効率と感じた。お腹をあけて手術するより立体画像は直感的だ。

をしたのなら、まずは日本中を対象にした行動を」とハッパをかける。「海外には、むしろ日本で闘おうと思っ

て来日する人がたくさんいます。それは日本の市場がとれば海外へ進展させられると考えているから。日本人が思っている以上に、日本はずでにグ

ローバライズされているのです。海外の企業も豊富なら、外国人もたくさんいますから、日本にいながらにしてください。さまざまな分野で国際的に闘えます。日本で行動できなければ、留学しても同じです。結局、行っただけで終わってしまう危険性があるでしょう」

混雑はかなり緩和され、自分の身体は自分で責任を持つということにつながります」

超高齢化社会は世界進出のチャンス

杉本氏が教鞭を執る国際医療福祉大学は、今年4月に新しく成田キャンパス内に、医学部を新設する。海外への巨大な玄関として機能する成田で、グローバルスタンダードに対応した医学教育を目指す方針だ。大きな特色は、世界最大級の医学教育シミュレーションセンターを設置すること。実際に医療現場を模した施設内に医学生が入り、研修を行う。

新しい試みに次々と飛び込んでいく杉本氏だが、その理想はどこへ向かっているのだろうか。「私が目指したいのは、医領解放です。超高齢化社会のなか、一般の人

ももっと医療行為に近いことができているのではないかと考えています。今、『セルフメイケーション』が注目されているように、初めのうちは自分自身や家族に対する医療行為に限られるとしても、しっかりとした医療データを提供できれば、症状に合う薬をすすめたり、具合が悪くもある程度様子を見ることができるよう。病院の

超高齢化社会に目を向けた医療の取り組みは、まるごと海外に輸出できる



Sugimoto Maki

1971年東京生まれ。医師・医学博士。国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究所准教授、㈱Mediaccel代表取締役CEO、HoloEyes(株)取締役COO。帝京大学医学部卒業の後、附属病院勤務を経て渡米。米国退役軍人局Palo Alto病院内視鏡科など多くの医療現場を経験するなかで医療用画像処理のシステム開発に着手し、以降もさまざまな先端医療技術を開発。著書に『医療者・研究者を動かす インセンティブプレゼンテーション』『VR/AR医療の衝撃』などがある。