

Q-AOS Brown Bag Seminar #8 質問に対する回答

※個人情報に関わる表現等を削除させて頂いております。ご了承下さい。

質問 1:

今後、ウィズ・ポストコロナ社会において、2050年までに「人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会」で対面と比較してオンラインでの遠隔医療教育でさらに可能となること、また将来的にも難しいこと (Limitation) について具体例などあれば、お考えを教えてくださいませんか。

■可能になること

メタバースの世界がより精緻でリアリスティックかつ触覚なども完全に再現できるようになれば、バーチャル空間で手術や内視鏡のトレーニングを行うことができるかもしれません。そこで開催される学会やテレカンファレンス、ライブデモはオンサイト開催と同じく参加者間のコミュニケーションが容易かつ教育効果が高いものになると思います。

■できないこと

医療においてはデータやシミュレーション、AIを用いた予測、いずれAIが総合的な判断もできるようになるかもしれませんが、診断・治療を行うことに対して誰が責任を負うかという点で、人間がAI診断の妥当性を判断する必要があります。また肉体が存在する以上、バーチャル空間だけで医療を完結することはできないと思います。

質問 2:

工藤先生の ICT スタッフの遠隔医療研修トレーニングなどのご経験から、医師と技術者との効果的な連携に必要な要素をいくつか教えてくださいませんか。

技術者としては、以下のようなことを心がけています。

- ・話がつい詳細に入ってしまうがちになる。その情報が必要かどうかを考えるべき
- ・物事はできるだけ整理して理解しておくように。いろんなレイヤーで話をされたときには全体を俯瞰して説明するように。
- ・技術者は「できない」と言いたくないところがあるが、現実性について回答すべき

国際間の遠隔医療教育は、一人の意識だけでは成功させることができませんが、逆に、壊すのは一人の力で可能です。誰か一人が非協力的だったり、悪意を持つだけでうまくいきません。医師と技術者、国や施設を跨ぐ関係性の構築は非常に重要で、最も重要なことは「成功のために皆が協力し合うこと」だと思います。

質問 3:

TEMDEC は学会など多くの遠隔会議をサポートされているようですが、無償でサポートされているのでしょうか？収益性の高い技術のようなので、起業にも適している気がしました。

様々な形態があります。平日日中であれば、院内や、研究対象となるようなものであれば無償でサポートしています。企業や学会と技術指導や、コンサルティングの契約を結ぶ形もあります。



質問 4:

COVID19 における遠隔医療教育について教えてください。

TEMDEC にご興味を持っていただきありがとうございます。開催予定のプログラムはホームページで公開しています。お気軽にお問い合わせください。

TEMDEC ホームページ <https://www.temdec.med.kyushu-u.ac.jp/>

質問 5:

工藤先生、大変興味深い発表を有難うございました。先生の経験では、オンライン教育の好み（または利用する意思）について年配の医師と若い医師の間に違いはありましたか？

これまでの経験で、若い医師のほうがオンライン学会・研究会に好意的であることが分かりました。それには2つの理由があると個人的に考えています。1つは若い人々のほうが IT リテラシーが高く、技術の活用についてハードルが低いことです。もう一つは、学会参加に対する価値観の違いにあると思います。年齢の高い方のほうが参加者間のコミュニケーションを重視され、若い方は学会に参加したり、発表したりすることを重視しているように考えています。これまでの我々の研究から、オンライン学会は参加しやすさという利点があり、参加者間のコミュニケーションの取りにくさというところに欠点があるので、若い方のほうがオンライン学会について好意的に評価しているのではないかと考えます。

質問 6:

2020 年は ZOOM の普及など革命的だったと思います。一方で、TEMDEC の優位性を失わせたのではないかとと思うのですが、他者に真似できない技術やノウハウとして誇れる点は何でしょうか？

国際遠隔医療教育を通じて TEMDEC が構築してきた世界の医療施設における医師と技術者の人的ネットワークは、簡単には真似できないと思います。また、遠隔会議を円滑かつ充実したものにするためのノウハウも財産だと考えています。

技術的には全体的に IT リテラシーが向上し、ユーザの技術が上がってきたと思います。しかし国際間の症例カンファレンスや、高品質な画像によるライブデモンストレーションなど、様々な医療分野における会の目的に沿ったシステム選択と、それを自施設の設備やスタッフを使って実現することは難しいので、TEMDEC に相談が寄せられます。また、医療デモンストレーションで full HD や 4K など非常に高画質な通信をしたい場合には、TEMDEC がもつ世界の学術ネットワークとの技術的連携は有用です。

質問7:

日韓以外は定期的な内視鏡検査は進んでいないのでしょうか？

また、各国での機材（内視鏡メーカー）の違いによって教育が難しくなるような気がします。このあたりどうでしょうか。

この両国では安価な集団検診制度が存在しますが、それ以外のほとんどの国では集団検診として内視鏡は行われていません。内視鏡検査は比較的成本がかかるうえ、検査には内視鏡医が必要なことなどが原因の一つと考えます。人間ドックのようなものはありますが、費用が高いため定期的に受診できるのは富裕層に限られます。メーカーによって若干は機能が異なりますが、世界の圧倒的なシェアを占める日本の内視鏡機器メーカー3社は概ね同じような性能と機能を有しているため、教育にあたってあまり支障はありません。

質問8:

パンデミックの状況で遠隔医療ではどのような難しさがありますか？

信頼関係を築くためには、対面でのコミュニケーションが欠かせないと思います。そのため、現場で会ったことのない新しいチームとのコラボレーションを開始することは困難です。このパンデミックの状況では、病院のスタッフは非常に忙しく、現場で会うのが困難であるため、遠隔を通じてでもお互いに協力していく必要があります。