

医療ICTの 医師対医師（DtoD）遠隔診療と 新型コロナウイルス感染症対策について

Doctor To Doctor 遠隔診療

Doctor to Patient



Doctor to Doctor (対面診療後)

Doctor to Patient with Doctor (一緒に対面)



- 1. 急性期医療における医療情報連携と感染症対策**
2. 医師の働き方
3. 医療ICTの経済輸出と
国際協力 (SDG s)



国内初の医療機器認可の医師対医師の 遠隔診療コミュニケーションアプリ 国内初の保険適応（脳卒中ケアユニット）



薬事承認・認可

Japan	227AOBZX00007000
USA (FDA)	Reg. no. D245938
EU (CE)	Certified
Brazil (ANVISA)	80102512022



Dr.B

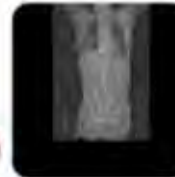
Nov 7, 2019 8:47

昨日の症例をどなたか写真に収めていませんか。研修医の〇〇君に頼むかな！？昨夜〇〇君は〇〇先生と一緒に〇救命でした！凄いよね！？期待ですね！！ごころさま！！！！

Dr.C

Nov 7, 2019 9:07

昨日の症例は、59歳男性.胸背部痛、スタンフォードA大動脈解離、偽腔開存。CTはアップしておきます。



Dr.A

Nov 7, 2019 9:28

ありがとう。大動脈解離2件目、転院搬送の事例でしたね。どなたかホワイトボードを撮影していればアップして下さい。

Dr.C

Nov 7, 2019 10:37

本日の症例の画像です。

Type a message..



脳卒中における時間短縮の有用性

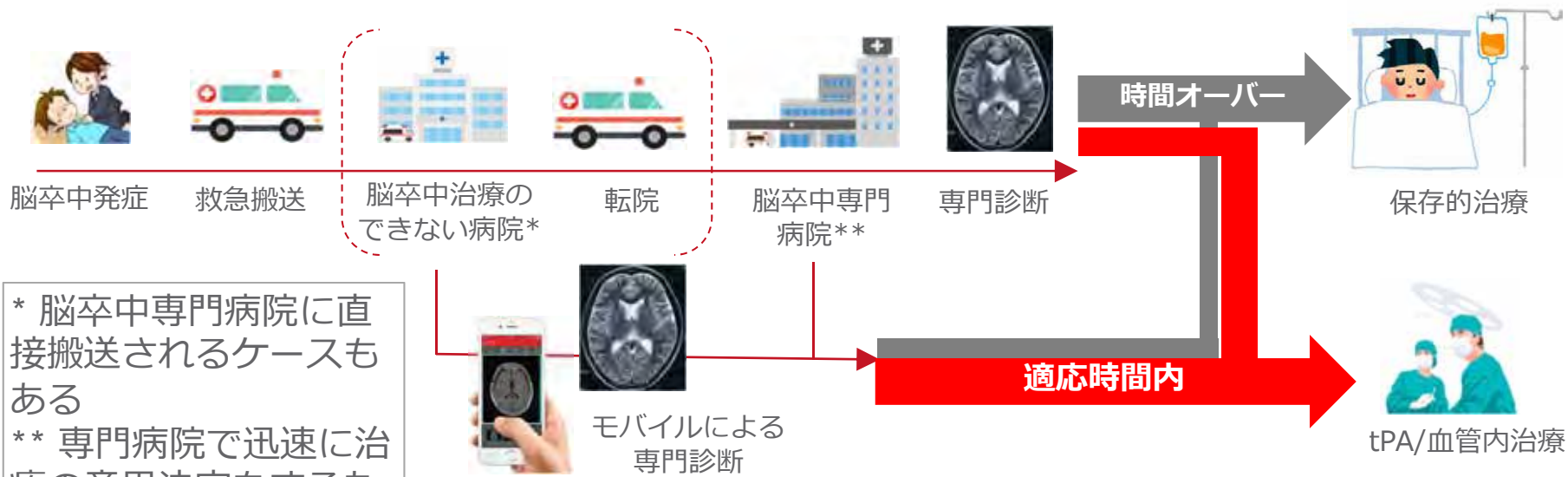
脳卒中のうち7割程度を占める脳梗塞では、治療可能な医療機関に迅速に搬送し、tPAを用いた血栓溶解療法やカテーテルを用いた血管内治療を行うことが重要。発症から8時間（地域によってはtPAのみの実施で4.5時間）を超えると積極的な治療を行う機会を失ってしまう。モバイルICTを活用した場合の、迅速な治療開始における効果を検証。



一般社団法人
日本脳神経外科学会
The Japan Neurosurgical Society

による多施設共同研究

「ICTのリアルタイム性を生かした医師対医師による遠隔医療の効果に関する調査研究」（研究計画書案）より



脳外科学会ホームページ
<http://jns.umin.ac.jp/topics/20180903/6689>

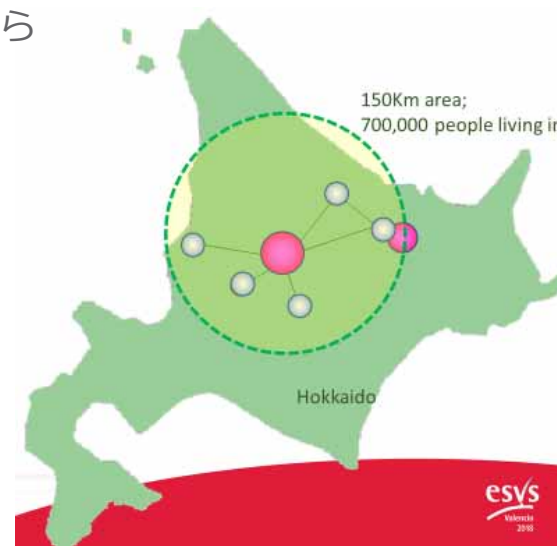
心臓外科領域におけるDtoDオンライン診療の有用性

大動脈救急疾患における遠隔医療の確立 (第32回欧州血管外科学会にて発表)

研究概要 : 大動脈救急疾患の診療においてJoinを用いて遠隔地の中核病院—センター病院間で患者画像情報を共有し、病院への到着から手術開始までの時間短縮を目指す。

結果考察 :

- 破裂性腹部大動脈瘤(RAAA)緊急手術において、
 - Join導入により来院～手術開始までの時間短縮が可能であった。医画像に基づいて、患者搬送時間内に手術室や人員、デバイスの準備を適確に進めることができたため。
 - Join導入は、センター病院内の医療者間コミュニケーションを向上し、その結果、時間短縮とともに、医療安全向上や働き方の効率向上に寄与した。
 - 不要不急の搬送を回避することができた。
- 急性大動脈疾患、特にRAAA診療のステントグラフト治療において、クラウド型遠隔医療アプリは有用である。**



	Join非経由(n=18)	Join経由 (n=8)	p 値
重症度:HI* grade 0/1/2/3/4	3/3/9/3/0	0/2/5/1/0	NS
術直前のCT撮影	9	3	NS
搬送時間	182 (16 - 970) min	274 (195 - 866) min	0.0297
施設到着から治療開始までの時間**	101 (46 - 213) min	49 (14 - 98) min	0.0100
手術死亡	4例 (22.2%)	0例 (0%)	NS

Join経由の方が遠隔地から搬送されてくるので搬送時間が長いですが、施設到着から治療開始までの時間が短く、成績も良い傾向にある。

保険適用について

現在（2016年4月改定）の保険適応

2016年3月4日厚労省通知 「基本診療料の施設基準等及びその届出に関する手続きの取扱いについて（通知）」（要約）

➤ **脳卒中ケアユニット入院医療管理料（1日につき 5,804点）の施設基準要件緩和**

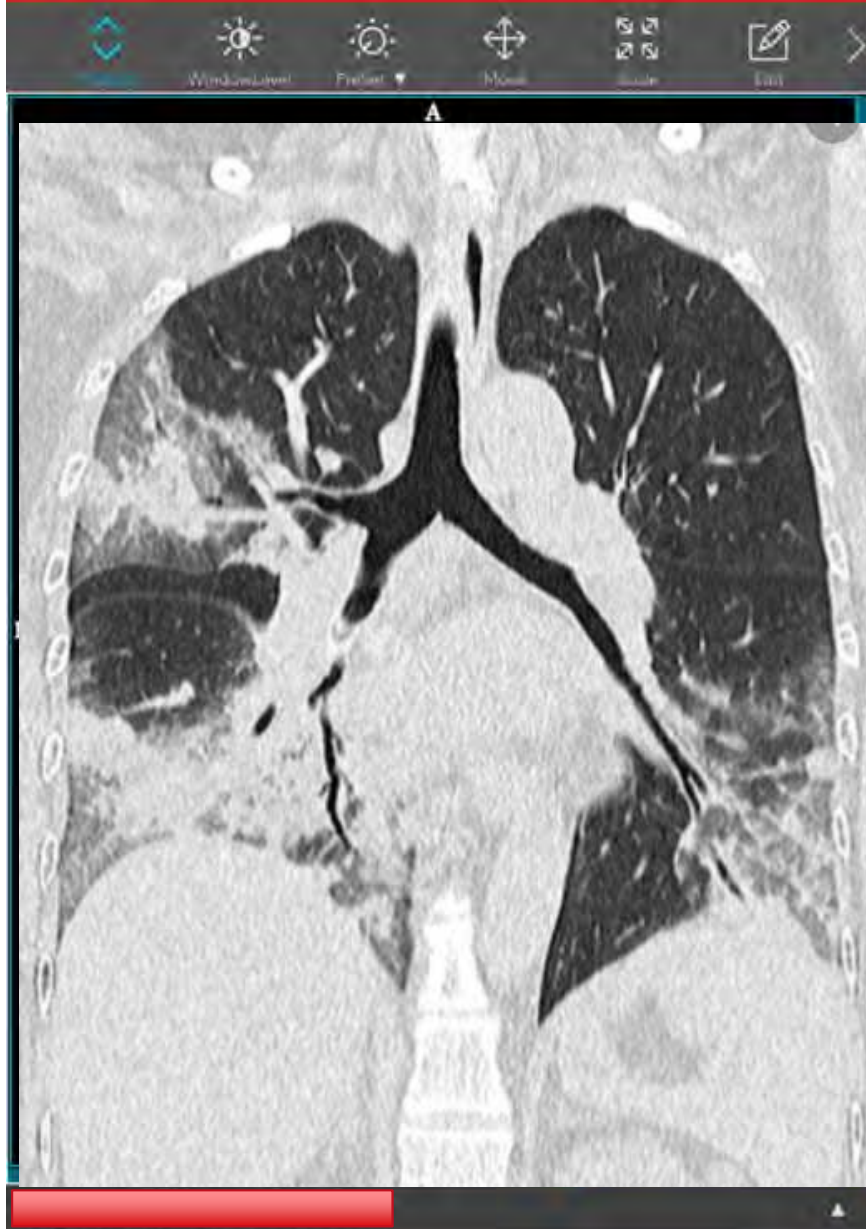
当該保険医療機関内に、神経内科
又は脳神経外科の経験を **5年**
以上 有する専任の医師が常時1
名以上いる

夜間・休日の
要件緩和



神経内科又は脳神経外科の経験を **5年以上有する担当の**
医師に常時連絡が可能であり、**診療上必要な情報を直**
ちに送受信できる体制を整えている場合には、医療機関内
には経験を **3年以上** 有する専任の医師が常時1名
以上いればよい

脳卒中のみであり、急性期医療全般（心臓病等**）や**感染症対策**などを**想定していない**
極めて限定的な保険適応。**



〇〇医師



2020-03-26 10:05:47

××医師

15男 外傷性SAH

2020-03-26 09:59:51

××医師

83歳男性 認知症 糖尿病の既往 3日前からの脱力 昨日発熱 覚知 体動困難で救急要請 総診あて紹介状ありとして SpO2低下あり も受け入れ 発熱外来同様対応 白血球っぽいです 転送おそ らく不可でどうしたものか？

コロナ対応解除でいいですよね？

2020-03-26 10:35:01

△△医師

ICTもお疲れですので、さんより。

- 夜中コロナ疑わしい場合は、
- ①必ず呼内コンサルトし、画像チェックしてもらう
 - ②その上で、救急の個室11-13ベッドでオーバーナイト。
 - ③翌朝ICTへ報告。休日も日中にコンサルト。

主科がある場合は、呼吸内科コンサルトし、主科で個室入院、翌日ICTコンサルト。

2020-03-26 11:57:14

Type a message...



感染症対策用無料アカウント発行



60感染症対策病院が採用
13大学が感染症対策に活用

【目的：診断・治療の最適化】

- ✓ 診断方法の地域標準化
- ✓ 非専門医と専門医の連携
- ✓ 症状・CT肺画像・血液検査の共有
- ✓ 重症（入院）患者の選定
- ✓ 医療者の感染機会減

DtoD遠隔診療の役割

医療機関内又は周辺の医療機関との迅速な連携について実証・検証、**一定の有用性が確認されている。**

一方で先進的な医療機関が頑張っているだけでは、インフラとして普及/定着せず効率化が進まない。

急速に広がる**感染症**は、**いざ必要**となってから準備しては**遅い**、地域や医療機関の実情に合わせた**普及展開させておく**枠組み（**診療報酬等**）が必要。

感染蔓延期の地域包括ケアTEAM・LINEによるフォロー

- 病院キャパオーバー時に在宅・施設療養
- 管理により医療崩壊を防止

＜神奈川県フォローアップセンター・保健所等＞

医療スタッフ・
県職員・保健所職員



医療・ヘルスケアデータは
ガイドライン準拠の
地域包括ケアシステム「Team」



経過観察/
遠隔看視
システム連携済み

＜軽症者・発熱者・
陽性無症候者＞

陽性・軽症
自宅療養



県民とのコミュニケーションは
日本国民9000万人が
使い慣れた「LINE」

神奈川県近日スタート予定

Doctor To Doctor 遠隔診療

1. 急性期医療における医療情報連携
と感染症対策

2. 医師の働き方

3. 医療ICTの経済輸出と
国際協力 (SDG s)

「医師の働き方改革と救急医療に関する日本医師会緊急調査」 (日本医師会：2019年4月8日)

「今後5年の間に、時間外勤務時間を月80時間（年換算960時間）以内にすることは可能か」との問いに対し、5割弱から7割程度の医療機関（救急医療部門）は、「おおむね対応可能」との回答であった。
他方、救急車受入台数1000台以上の2次、3次救急医療機関では「対応不可能」「医師の半数程度が可能」「3分の1のみ可能」は、3割強を占めた。

「医師の副業・兼業と地域医療に関する緊急調査」 (日本医師会：2020年1月29日)

都道府県医師会は、97.9%が「宿日直体制が維持困難」と回答。複数回答形式で、「派遣医師の引き揚げ」（89.4%）、「病院の経営が悪化する」（78.7%）、「救急医療からの撤退」（74.5%）と続いた。

救急医療の効率化と医師の働き方

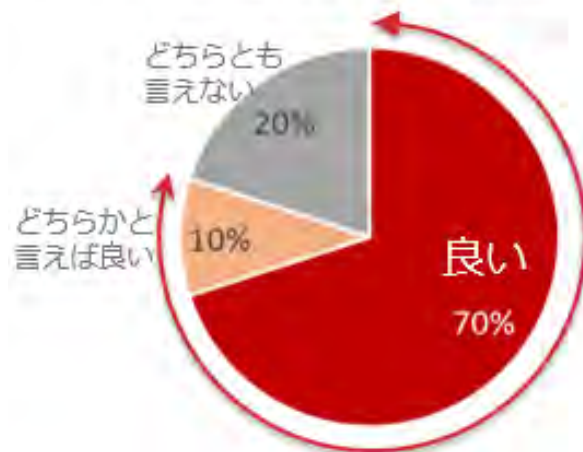


一般社団法人
日本脳神経外科学会
The Japan Neurosurgical Society

による多施設共同研究（総務省事業）

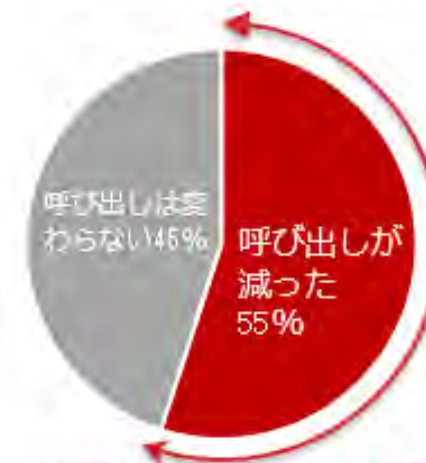
ICTのリアルタイム性を生かした医師対医師による遠隔医療の効果に関する調査研究

■ モバイルICTの評価



「良い」あるいは「どちらかといえば良い」の施設が80%を占めた
脳卒中治療のワークフローの大幅な改善が理由として挙げられた。

■ 働き方への寄与



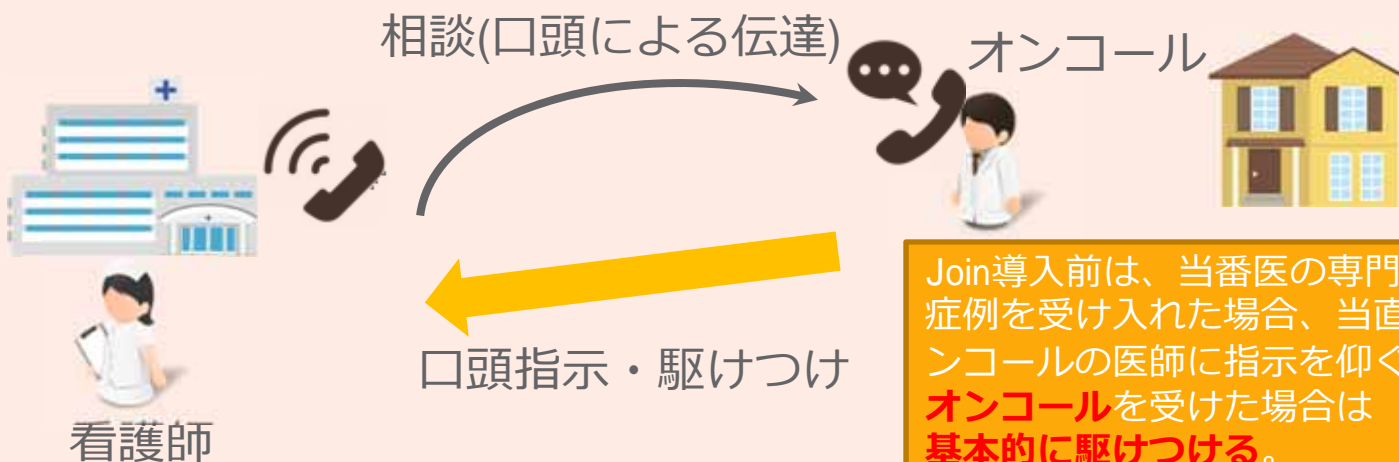
「呼び出しが減った」の施設が半数以上であり、「呼び出しが増えた」はなかった。
画像を専門医が確認できるため適応外の症例を明確にできる。適応外の場合には院内の医師での対応可能。

医療者の働き方 (救急外来・搬送)



医療者の働き方（入院患者の急変）

Join導入前



Join導入後



Doctor To Doctor 遠隔診療

1. 急性期医療における医療情報連携
と感染症対策
2. 医師の働き方
- 3. 医療ICTの経済輸出と
国際協力 (SDG s)**

20か国展開中

エクアドル、マレーシア、ベトナム等準備中



医師対医師遠隔診療のSDGsにおける役割



医師対医師遠隔診療SDGsモデル



◆ モバイル医療ICTにおける遠隔医療ネットワーク化

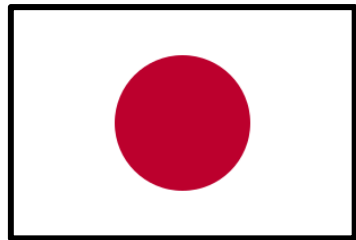
- A. 院内コミュニケーション・医師対医師の診療支援
- B. 医療機関間の医師対医師の診療支援
- C. 消防（救急）対医療機関間の搬送・トリアージの最適化
- D. 日本から専門医（DtoD）遠隔診療支援

◆ ターゲットアウトカム

- ⇒ 急性期疾患・外傷・出産時の死亡率低下
- ⇒ 医療水準の改善

医師対医師遠隔診療SDGsモデル

日本政府の
SDGs予算
(総務省・JICA)



委託・調査・普及予算

2017 2018 2019 2020



Peru



Brazil



Chile



Mexico



Colombia



Thailand



Rwanda

その他、発展途上国向け準備中、
TICAD 7 の取り組みに拡大



医師対医師遠隔診療の国際展開

国際支援ではDtoD或いはDtoPwithDが想定される



「オンライン診療の適切な実施に関する指針に関するQ&Aについて」

(厚労省令和元年7月31日)

国外に所在する患者に対するオンライン診療やオンライン受診勧奨についても、診察・診断・処方等の診療行為は国内で実施されており、**医師法、医療法や本指針が適用**されます。なお、オンライン診療等の実施に当たっては、患者の所在する国における医事に関する法令等も併せて遵守する必要があると考えられます。



医療法・医師法は日本国民や日本に居住する者に対する医療を定める法律だが、国境をまたぐ海外居住も他国民も対象となっており、且つその場で対面診療を行う医療者がいる場合（DtoPwithD）においても指針の対象となっている。

現地の法律に遵守、或いは、指針の対象外ではどうか？

新型コロナ対策に日本医療ICTが採用（チリ）

- 急性期医療情報連携用に総務省事業でチリ展開済（20病院にJoin導入）
- 3月30日から**感染症対策パイロットプロジェクト開始**
 - チリ国健康省 + 国立病院4件 + 感染症対策病院23件 + アルム
 - 27病院、専門医約100人が参加
 - 4月10日レポートとりまとめ、チリ国全土に展開

The screenshot shows a dashboard with a table of COVID-19 cases. The table has columns for 'ID', 'Nombre', 'Sexo', 'Edad', 'Fecha de Ingreso', 'Estatus', 'Hospital', 'Médico', and 'Observaciones'. The 'Estatus' column contains colored buttons representing different case statuses.

ID	Nombre	Sexo	Edad	Fecha de Ingreso	Estatus	Hospital	Médico	Observaciones
14	MORALEJ	M	55	2020-03-28	Recuperado			
15	SCHUBERT	M	56	2020-03-28	Recuperado			
16	OSORIO, E	M	55	2020-03-28	Recuperado			
17	SOLIMAN	M	55	2020-03-28	Recuperado			
18	LI, P	M	55	2020-03-28	Recuperado			
19	WILLIAMS	M	56	2020-03-28	Recuperado			
20	MARTEL	M	56	2020-03-28	Recuperado			

疑い患者・感染者・検査ステータスや容体を各医療機関から収集・地域全体で管理

サンチャゴ感染エリア



行政に
情報提供

感染拡大にあわせた
ロックダウンを実施中