

DVAT ; (Disaster Venous thromboembolism Assistance Team; 災害時静脈血栓症対策専門チーム ; 仮称)

血栓症専門医師、看護師、技師、保健師等のチームが避難所の被災者に対し、発災早期から急性脳・心血管病への予防啓発活動を行うシステムを提案します。

東日本大震災 19,000名以上 90%-巨大津波
発災後の避難先、仮設住宅での震災関連死 1,632名

新潟県中越地震

圧死16名、
震災関連死52名
11名がエコノミークラス症候群 4名死亡

目の前の外傷者、重症者を救助するチームと
避難所で早期から、エコノミークラス症候群、
ひいては急性脳・心血管疾患の予防啓発
を行うチームが、
同じ指揮系統のもとで活動する



DVATを公的機関
での承認チームへ
昇格できないか

熊本地震とエコノミークラス症候群予防・啓発活動

2016(H28)熊本地震

KEEP project 四位一体体制

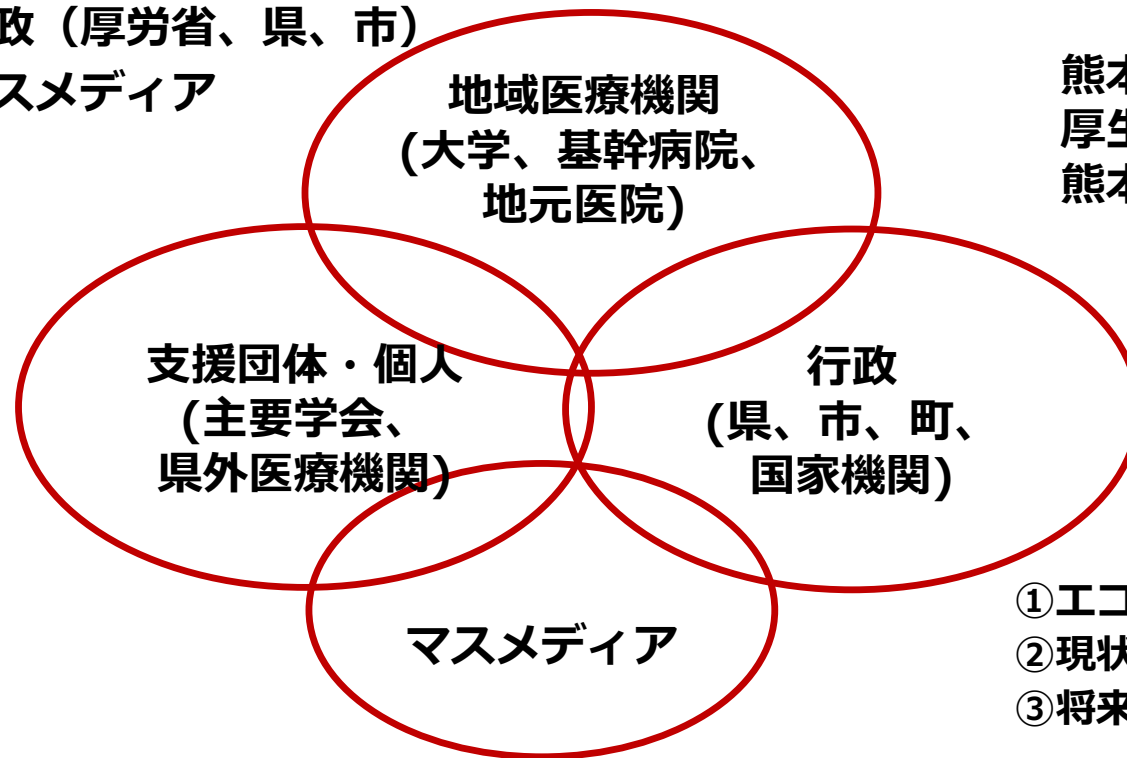
地域医療機関

支援団体・個人

(eg.学会;循環器系関連学会、日本臨床衛生検査技師会、日本脳卒中協会)

行政(厚労省、県、市)

マスメディア



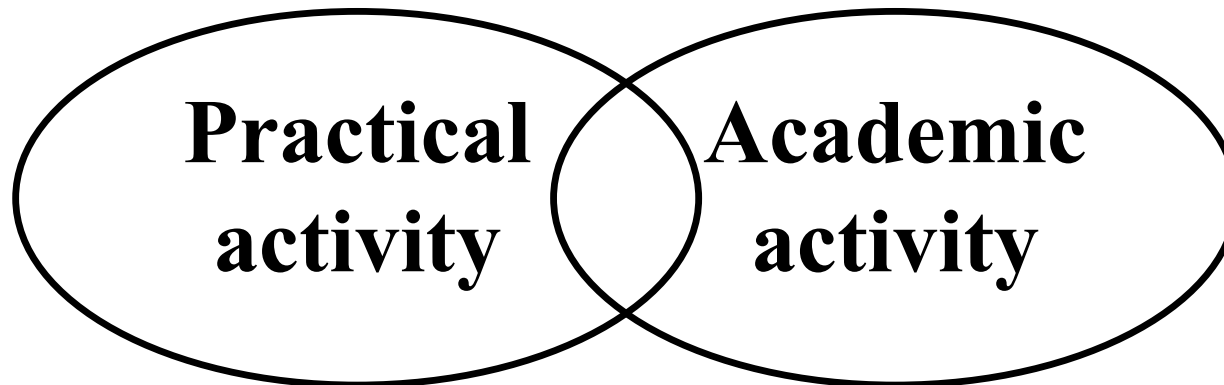
熊本県医療救護調整本部
厚生労働省現地对策本部
熊本県健康局健康づくり推進課

the Quaternity 四位一体

- ①エコノミークラス症候群の予防・啓発
- ②現状把握(サーベイランス)
- ③将来的な建設的提言

KEEPプロジェクトの今後の方向性

- ①エコノミークラス症候群の予防・啓発
- ②現状把握（サーベイランス）
- ③将来的な建設的提言

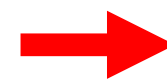


現場での検診・予防啓発活動

学術的な学会・論文活動

現場での検診・予防啓発活動

学術的な学会・論文活動



行政への働きかけ

マスメディアでの周知

の両面性から、

公的機関への将来的な建設的提言ができれば・・・

**情報通信技術（Information and Communication Technology; ICT）を
利用した災害時下肢静脈エコーreal time動画像伝送システムの提案**

携帯型超音波装置



- ◆ 本体重量：585グラム（バッテリー含）
- ◆ 片手で保持・親指で操作、マルチタッチジェスチャーUI、日本語対応
- ◆ 7インチディスプレイ、画像領域 140万画素
- ◆ 64GB内蔵メモリ、静止画>70,000、動画>16,000
- ◆ 5-1MHz セクタプローブ
 - ◆ 適応：腹部、心臓、肺、産科
- ◆ 10-5MHz リニアプローブ
 - ◆ 適応：筋骨格、神経、表在、血管、乳腺
- ◆ Bモード（THI）、Mモード、カラードブラ
- ◆ 動画ヘルプ：操作法（日本語）・スキャン法
- ◆ WIFI接続

特長：

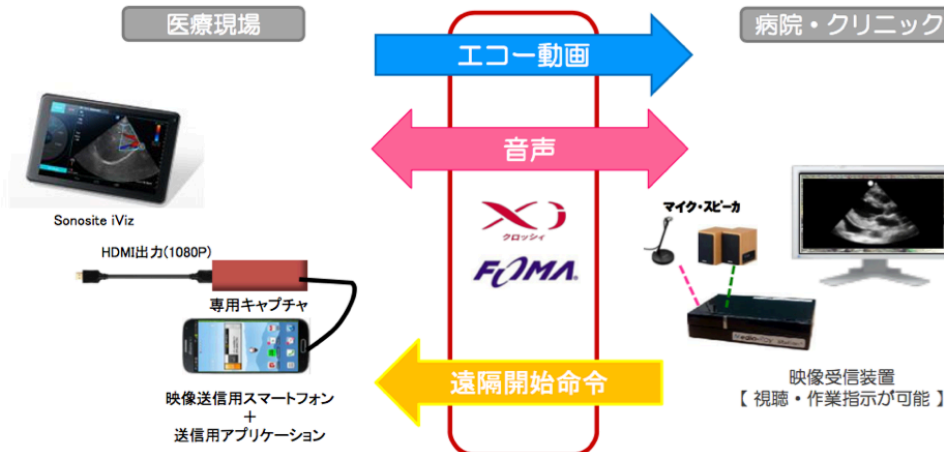
- ✓ 高画質
 - 新開発スキャンエンジンSonoHD3内蔵
 - SonoSite M-Turboと同等の画質性能
- ✓ 優れた耐久性
 - 1.2m落下耐性(IEC60601-1, 15.3)適合
 - MIL振動耐性(MIL-STD-810G, 24)適合
 - 防水：IPX7(防浸形)

名称	SonoSite iViz L38v プローブ
販売名	SonoSite iViz シリーズ
周波数帯域	10~5MHz
視野幅	38 mm
視野深度	9 cm
用途	筋骨格、神経、表在、血管、乳腺
認証番号	227ADBZ100208000

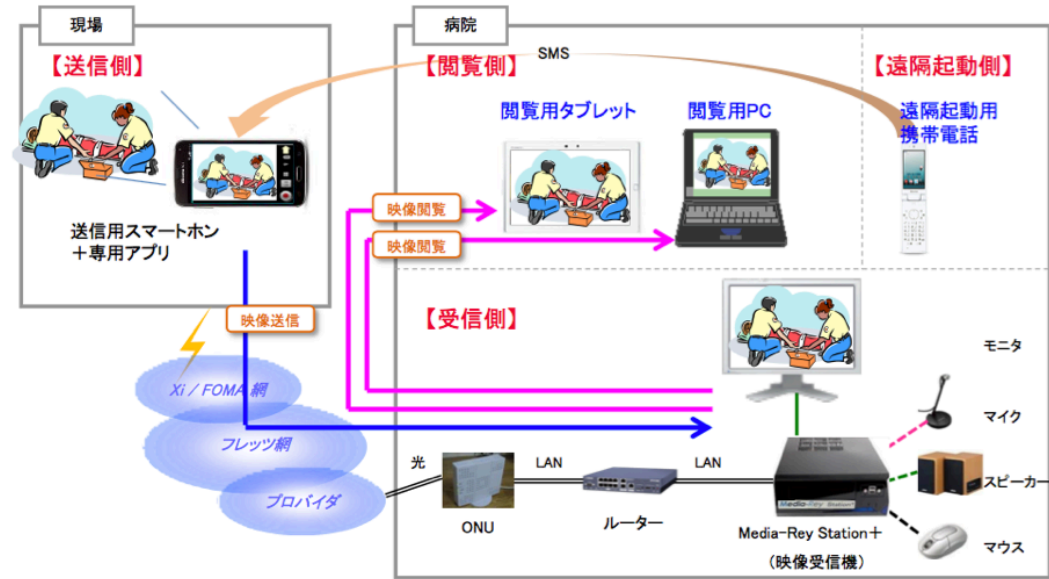
富士フイルムメディカル山崎延夫さまの資料より作成

超音波診断画像リアルタイム伝送システム

超音波診断映像をスマートフォンでリアルタイム伝送。
 プローブの当て方などを病院・クリニックの医師から支援することができます。
 またドコモだけの遠隔開始命令機能で操作もカンタンです。



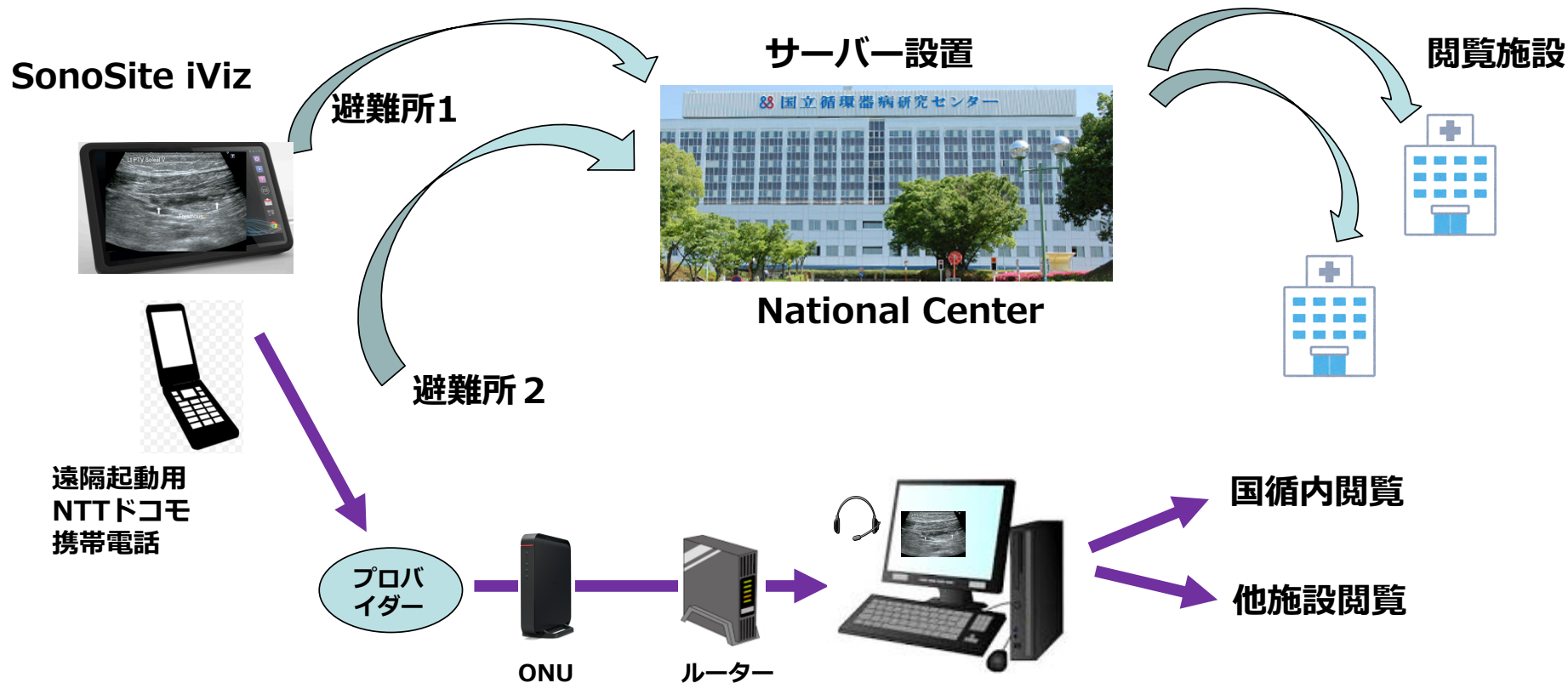
・受信側はPC版・サーバ版ともに同時9か所から受信可能
 ・映像受信装置(サーバ版)はタブレット・PCへの映像配信(合計11画面まで)が可能です。
 ・映像受信装置(PC版)には映像配信機能がありません。
 ・映像受信装置(サーバ版)で映像配信されたタブレット・PCでは映像視聴のみとなります。(音声指示をすることはできません)



もともと、
 災害現場画像リアルタイム伝送システムは
 救急現場からの要望で、
 日本医科大学千葉北総病院救命救急センター
 松本尚センター長・本村友一医師 の監修の下、
 開発されている。

NTTドコモ関西支社 法人営業部 豊永 康裕さまの資料より作成

災害時下肢血管エコーreal time動画像伝送システム



情報通信技術（Information and Communication Technology; ICT）を利用した避難所から血栓症専門医へ下肢静脈エコー所見を電送し遠隔検査を行う。

今回、災害現場において、エコノミークラス症候群対策のため、災害時下肢血管エコーreal time動画像伝送システムをNTTドコモ、富士フイルムメディカルとの共同で提案する（KEEPプロジェクト）

法律的にどうか？

**「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（薬機法）」
（旧薬事法）**

薬機法のプログラム医療機器としての認証を受ける必要があるのか？

**本システムの「診断」は
認証を受けている「Sonosite iViz」の機能を用いて行うもので**

「Sonosite iViz」の映像を電話のようにただ何ら加工せず

「透過的に伝送しているだけ」

その主目的は「診断」ではなく、「適切な画像を得るための操作支援」

まとめ

- ◆エコノミークラス症候群は発災早期から発症する。
 - 早期からの介入
 - 専門チーム（DVAT）の設立
 - 主要学会の介入
 - 超早期のマスメディアによる啓発
- ◆車中泊をやめることは今後の災害でも難しい。
 - 予防、啓発しかし、夜間に見回ることの難しさ
 - 無人運転よりエコノミー対応車の開発
- ◆地元医療機関 + 行政（自治体）+ 全国からの支援
 - 一元化による効率化
- ◆弾性ストックキングの配布とその対象
 - 震災のたびに企業頼みは限界か
- ◆被災地からエコー所見動画像伝送システムによる遠隔医療の実現