

【日本心臓血管外科学会】

資料4-3

団体に関連した、循環器病に係る現状・課題と今までの取組について

1. JCVSD(日本心臓血管手術データベース)構築による心臓血管外科手術成績(実測死亡率／予測死亡率)の把握、および手術成績向上への取組(施設訪問やウェブコンサルティングなど)
2. 心臓血管外科専門医制度構築による、心臓血管外科専門医の技能向上と研修施設集約化の取組
3. 大血管救急におけるICTを用いた遠隔医療の臨床研究支援
4. 下肢血管病(末梢動脈疾患)は重症例が多く予後が不良であるが、全体像の把握ができていない

短期的(数年程度)に重点的に取り組むべきと考える循環器病対策とその理由について(予防・普及啓発、保健・医療・福祉の提供体制、研究等)

1. 包括的循環器疾患データベース(症例登録)構築と手術症例のJCVSDへの連結
2. 新専門医制度の円滑な開始による専攻医増加とさらなる技能向上
3. 地域ごとの心臓血管救急体制整備に関する協議会の立ち上げ
4. 下肢血管病早期発見のための足関節上腕動脈血圧比(ABI)検診の普及

中長期的(10年単位)に重点的に取り組むべきと考える循環器病対策とその理由について(予防・普及啓発、保健・医療・福祉の提供体制、研究等)

1. JCVSDを用いた地域毎の手術成績把握、医療圏および医療資源配置の再検討
2. 施設集約化、タスクシフティング、および働き方改革と連動した心臓血管外科医の労働環境改善と優れた専門医育成
3. 遠隔医療と心臓血管外科広域ネットワーク構築を基盤とする施設集約化
4. 下肢血管病介入効果判定と下肢大切断回避のための「重症下肢虚血症例登録」制度の創設



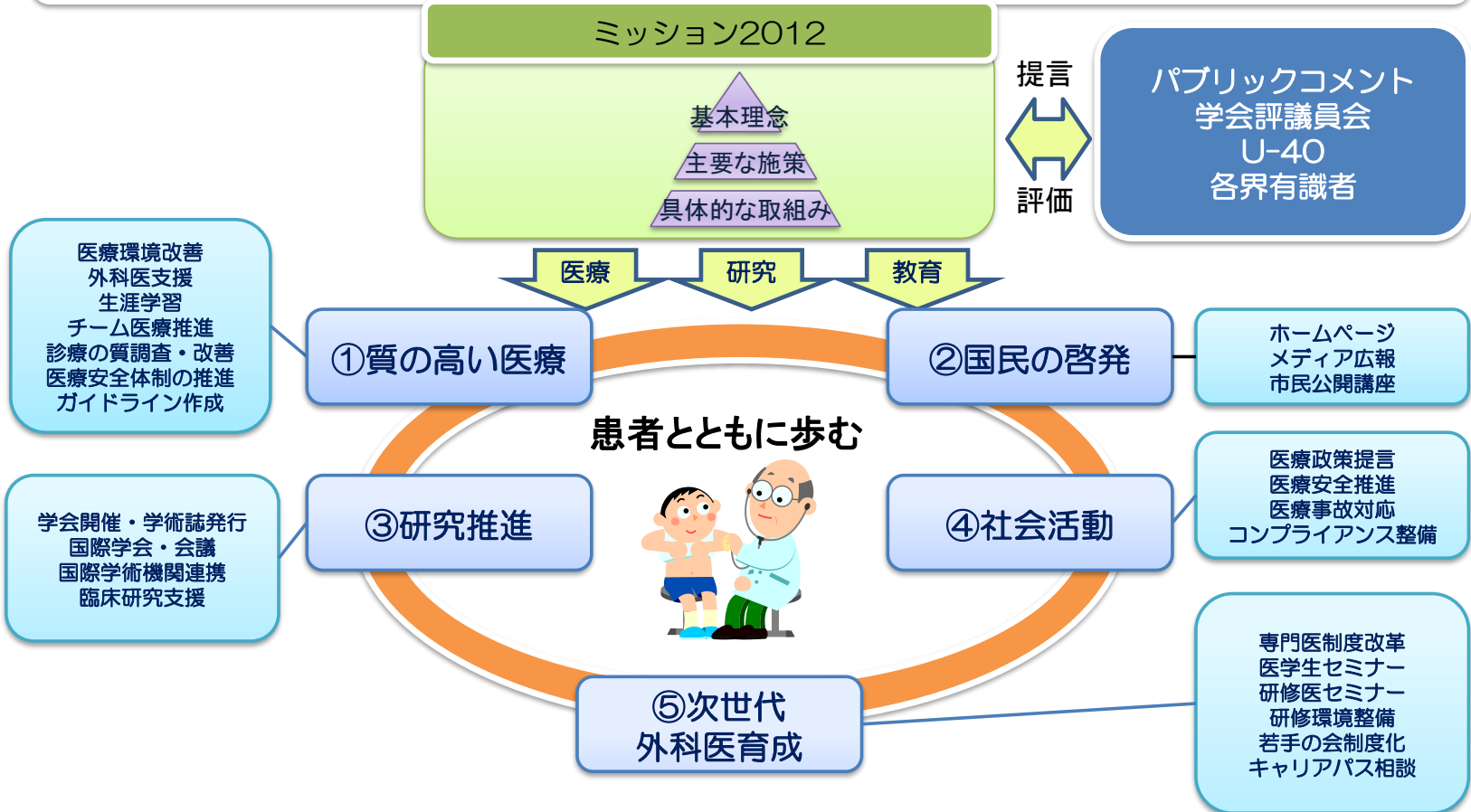
心臓血管外科学会理念 2012

日本心臓血管外科学会は、
人類愛と高い倫理性そして国際的視野を持ち、
心臓血管外科領域における質の高い医療による人々の健康と福祉の増進を
目指し、患者とともに歩みます。

1. 心臓血管外科領域における質の高い医療の提供に貢献します。
2. 心臓血管外科の研究を推進し、より良い医療の実現に貢献します。
3. 心臓血管外科についての人々の理解が豊かになるよう啓発活動を行います。
4. 幅広い社会活動を通じて、世界の人々の健康に貢献します。
5. 高い倫理性と国際的視野を持った、指導力あふれる次世代の心臓血管外科医を育成します。

心臓血管外科学会：Mission, Vision, Action

すべての患者に最良の心臓血管外科治療を



2012 Japanese Society for Cardiovascular Surgery

基本的施策

- 循環器病の予防等の推進
 - 足関節上腕動脈血圧比(ABI)検診の普及
- 循環器病を発症した疑いがある者の搬送及び受入れの実施に係る体制の整備等
 - 遠隔医療と心臓血管外科広域ネットワーク構築による施設集約化
- 医療機関の整備等
- 循環器病患者等の生活の質の維持向上
- 保健、医療及び福祉に係る関係機関の連携協力体制の整備
- 保健、医療又は福祉の業務に従事する者の育成等
 - 3学会合同心臓血管外科専門医認定機構
- 情報の収集提供体制の整備等
 - 日本心臓血管外科データベース(JCVSD)
- 研究の促進等

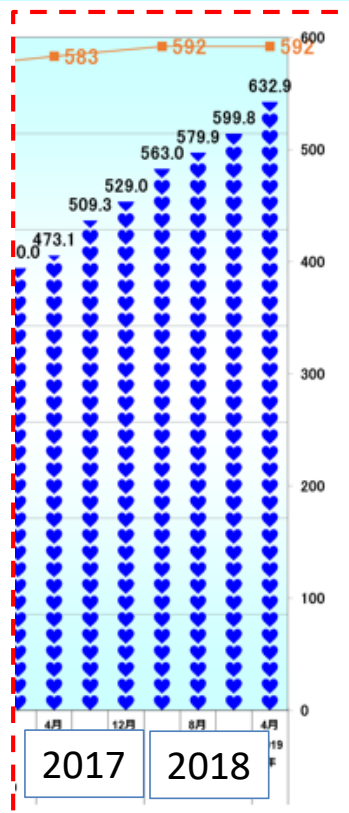
日本心臓血管外科データベース(JCVSD)

—均霑性:心臓血管外科症例の全てを登録—

累積登録症例数(成人部門)

参加施設数:**592**施設 登録症例数:**632,915**症例
2019年4月時点

2018年:70932(成人)+
9066(先天性) = **8万件**



- 日本の心臓大血管手術の全てをその詳細にわたり登録
- 1症例約150の入力項目
- 術前状態、手術内容、成績(死亡率・合併症)
- 施設ごと、外科医ごとのデータも収集
- サイトビジットにより正確性を担保

手術の危険度を把握する計算式 (JapanSCORE)



- **スマートフォンアプリで瞬時に算出**
- 性・年齢、術前の心機能・腎機能、手術内容、etcを入力
- **予測死亡率、予測合併症率を表示**
- 術前説明、手術戦略など、患者・外科医の両者に有用

各施設へのフィードバック オンラインレポート(随時)

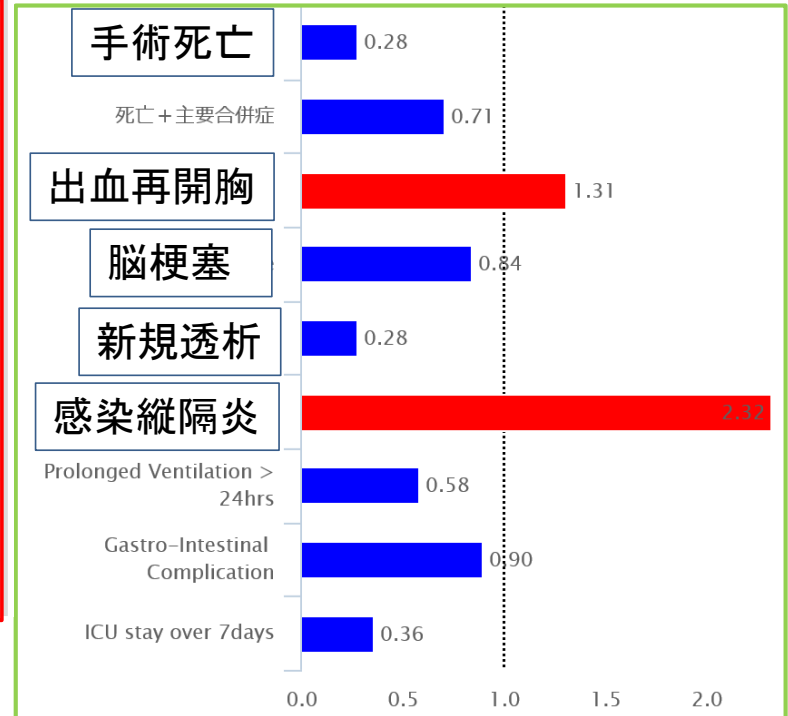
2015/1/1 ~ 2015/12/31

印刷用画面を表示

● O/E比: 全国との比較が可能

← 良好 → 要改善 →

間	イベント	全症例数	イベント症例数	観察されたイベントの発生率	予測されたイベント発生率
	手術死亡	32	1	3.13%	11.23%
	死亡 + 主要合併症	32	6	18.75%	26.53%
	Reoperation for bleeding	32	2	6.25%	4.78%
	Stroke	32	1	3.13%	3.71%
	Dialysis Required (Newly)	32	1	3.13%	11.04%
	Deep Sternum Infection	32	2	6.25%	2.7%
	Prolonged Ventilation > 24hrs	32	3	9.38%	16.27%
	Gastro-Intestinal Complication	32	1	3.13%	3.45%
	ICU stay over 7days	32	2	6.25%	17.24%



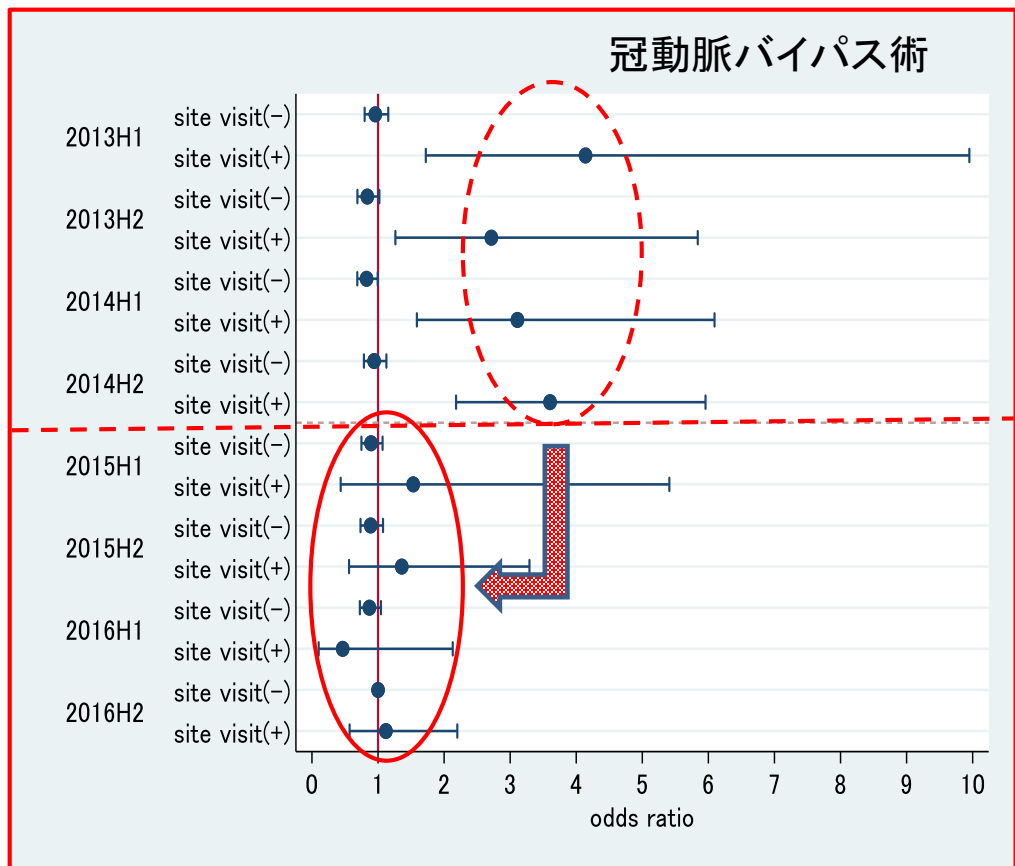
O: 実際に観察された数値
E: 予測された数値

O

E

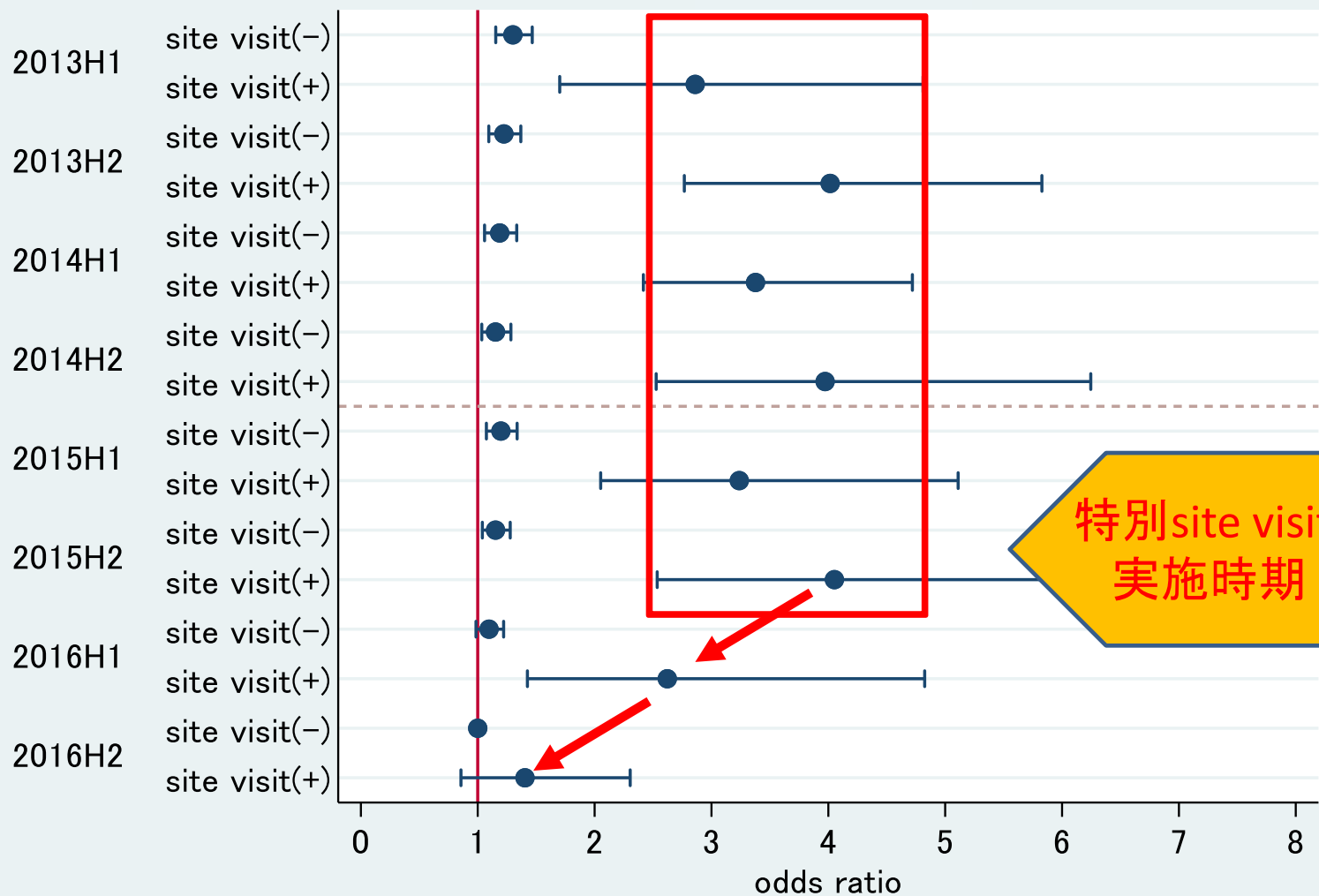
医療の質向上プロジェクト

- JCVSDと心臓血管外科学会の連携 -



- 手術成績に改善の余地ある施設を訪問し、**教育的カンファレンスを実施**
- その結果、成績(死亡率)が劇的に改善
- 医療の質向上に貢献

大血管手術





Yamamoto H, Miyata H, Tanemoto K, *et al*

Quality improvement in cardiovascular surgery: results of a surgical quality improvement programme using a nationwide clinical database and database-driven site visits in Japan

BMJ Quality & Safety Published Online First: 20 November 2019.

ORIGINAL RESEARCH

Quality improvement in cardiovascular surgery: results of a surgical quality improvement programme using a nationwide clinical database and database-driven site visits in Japan

Hiroyuki Yamamoto ^{1,2}, Hiroaki Miyata,¹ Kazuo Tanemoto,^{1,2} Yoshikatsu Saiki,² Hitoshi Yokoyama,² Eriko Fukuchi,¹ Noboru Motomura,^{1,2} Yuichi Ueda,^{1,2} Shinichi Takamoto ^{1,2}

► Additional material is published online only. To view please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009955>).

¹Japan Cardiovascular Surgery

ABSTRACT

Background In 2015, an academic-led surgical quality improvement (QI) programme was initiated in Japan to use database information entered from 2013 to 2014 to identify institutions needing improvement, to which cardiovascular surgery experts were sent for site visits.

INTRODUCTION

In the past several decades, various quality improvement (QI) efforts have been made for the purpose of improving surgical outcomes. In the 1980s, in the northern New England region of the

心臓血管外科専門医認定機構(2002年～) 専門医の質向上への取り組み

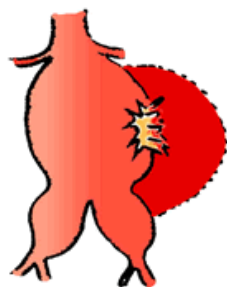
- ✓ **施設基準**の見直し(2005年)
 - 基幹施設 : 75例 ⇒ 100例/年
 - 関連施設 : 1例 ⇒ 50例/年
- ✓ **新規申請条件**の見直し(2006年)
 - 術者数 : 20例 ⇒ 50例
 - 第一助手 : 40例 ⇒ 50例
 - 手術総点数 : 250点 ⇒ 500点
- ✓ **医療安全講習会2回**の義務化(2011年)
- ✓ **臨床工学士**が2名(当初は1名)以上常勤
- ✓ **体外循環技術認定士**が1名以上常勤(2015)

心臓血管外科専門医制度をより良くするために

1. 新規専門医資格の基準見直し
2. 更新専門医の資格基準の改定
3. 修練施設の評価と集約化
4. 修練指導者の基準の見直し
5. 専門医教育の推進(卒後セミナー、医療安全講習)
6. データベース登録の義務化
 - JCVSD(2013年より)

➡ 研修施設の集約化と医療の質の確保

大動脈瘤破裂



急性大動脈解離



大血管救急診療施設では、

- **初期対応**を行う施設（大動脈解離の診断が可能）

↓ 円滑な連携がポイント

- **高度な包括的な医療を行う施設**（24時間体制で大動脈解離に対する外科的治療、血管内治療が可能）
- それぞれに必要な医療資源を配分することが重要

大血管救急における ICT (Information and Communication Technology) を 用いた遠隔医療

大血管救急とは

▶ 救命のためには難易度の高い心臓血管外科手術を即時24時間対応できる専門医集団およびそれをサポートする多職種チームが不可欠



対応可能な施設(センター)は極めて限られる



- ▶ 従来の医療圏を超えた搬送が必要になるケースも生じる
- ▶ 特殊なデバイスや器具、人工心肺組み立てなどをいかに迅速に準備するかも問われる。

事前情報が極めて重要となる！

大動脈瘤破裂



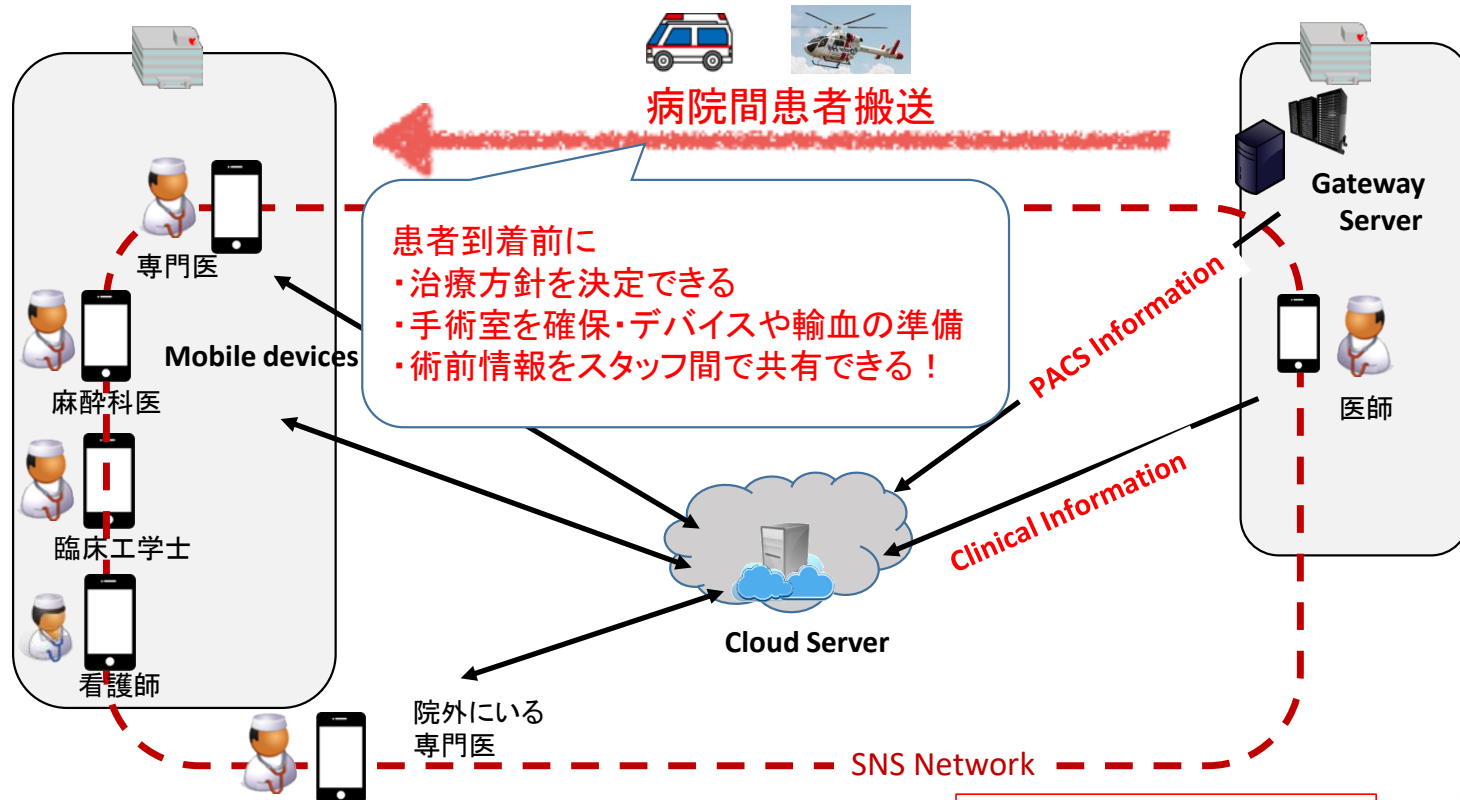
急性大動脈解離



スマートフォンを用いたクラウド型遠隔医療システム

救命救急センター病院

地域中核病院

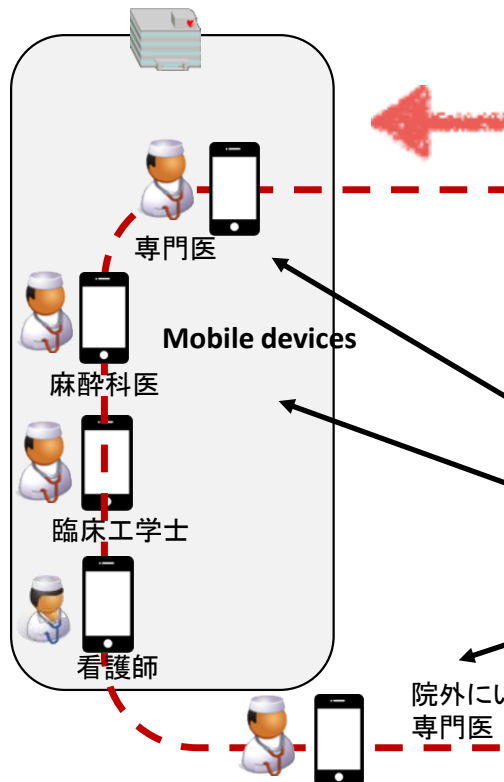


総務省との共同事業として
倫理委員会の承認を得て、
臨床研究として開始

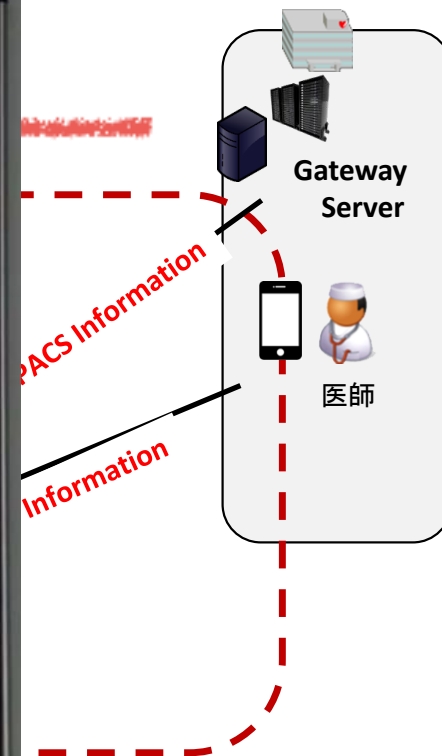


携帯端末を用いたクラウド型遠隔医療システム

救命救急センター病院



地域中核病院



省との共同事業として
委員会の承認を得て、
研究として開始

Multicenter Registry of Cloud-based Telemedicine for Aortic emergency in Japan (MOBILE)

➤ 2019年4月～ NCD (National Clinical Database (JCVSD含む)) 上でのデータ登録

- 対象疾患: 急性大動脈解離、破裂性胸部大動脈瘤
破裂性腹部大動脈瘤、急性下肢動脈閉塞
- 主要調査項目: Door to Operation Timeの短縮効果
- 副次調査項目: 救命率、下肢救済率、救命患者の医療費



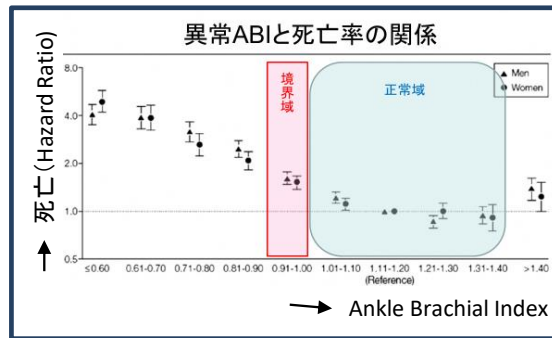
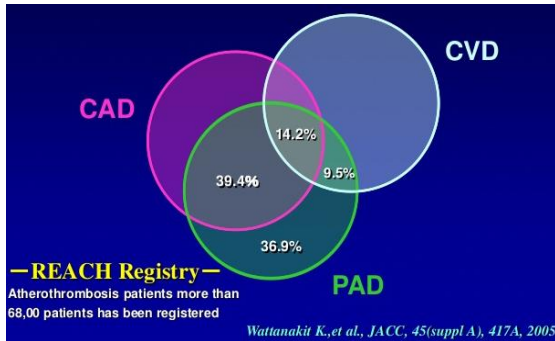
期待される副次効果

- 不要不急の搬送回避・呼び出し回避による
- ・医療者の働き方改革
- 繰り返して双方向連絡をとり、信頼関係強化による
- ・病病連携の質向上
- 事前情報共有や院内多診療科・多職種連携強化による
- ・救急医療現場の医療安全向上

地方型遠隔医療の有用性を確立し、全国への普及促進を図る

ABI健診(足関節上腕動脈血圧比)普及と末梢動脈疾患(PAD)の啓発

末梢動脈疾患(PAD)はCAD, CVDの合併が高頻度 足関節上腕動脈血圧比(ABI)異常は生命予後に最もpolyvascular diseaseの頻度が高い 重大なインパクト(主たる死因は心血管死)

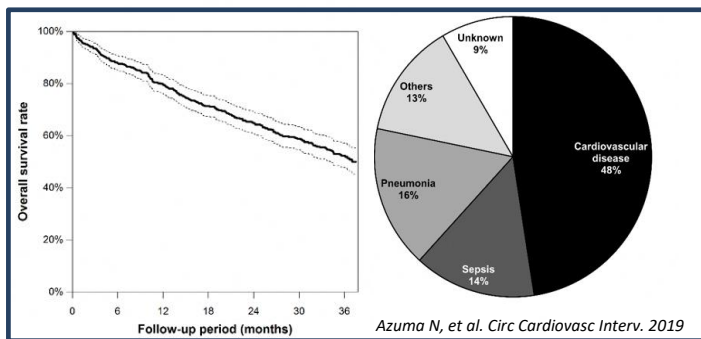


ABI健診の普及

- ・下肢血行障害患者の重症化予防
- ・CADやCVDの早期発見にもつながる
- ・国民や医療者へのPAD啓発にも有用

現状では、PAD患者数は勿論、下肢大切断数の統計もない！

PADの最重型である**重症下肢虚血**は生命予後不良 死因は心臓血管死 (癌より不良)



「重症下肢虚血症例登録」の創設

- ・登録後、少ない専門医への迅速なアクセスが可能となる
→下肢大切断回避へとつながる。
- ・登録患者の生死・下肢大切断の有無の実態把握が初めて可能となる
→その地域の生活習慣病管理、動脈硬化重症化予防の指標となる。