

大動脈緊急症に対する救急医療体制

厚労科研「心臓大血管救急におけるICTを用いた革新的医療情報連携方法の普及と広域救命救急医療体制確立に資する研究」班長

東 信良

旭川医科大学血管外科学分野

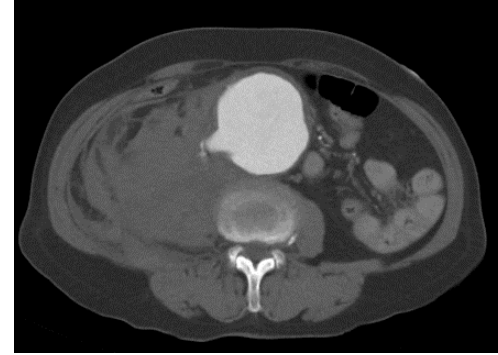
大動脈緊急症



急性A型大動脈解離



急性B型大動脈解離



大動脈瘤破裂

大動脈緊急症の特徴（冠動脈救急と異なる難しさ）

緊急治療に対応できる**医療機関が限られる**

- ・手術自体が高難度で多くの診療科・職種が必須
- ・関わる臓器も広範・多彩で、術後管理も特殊である

治療方針決定やデバイス選択に**画像情報が必須**

求められる研究成果

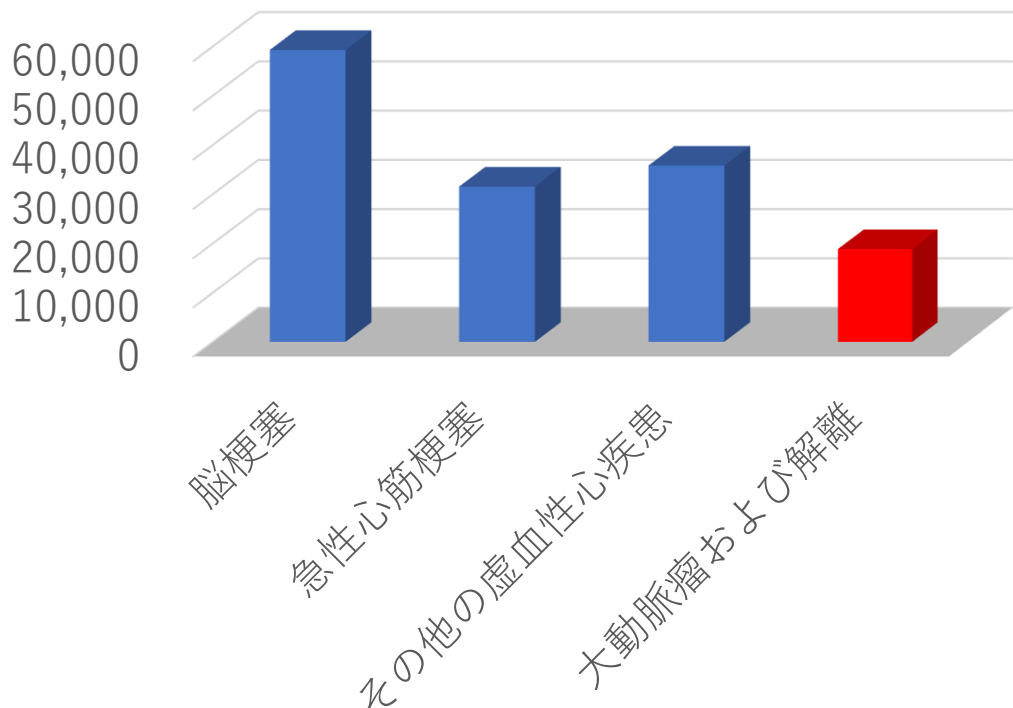
有効な連携の強化

- ・病院間連携
- ・救急隊一病院連携

大動脈緊急症は 稀な疾患ではない！

人口動態統計 2019

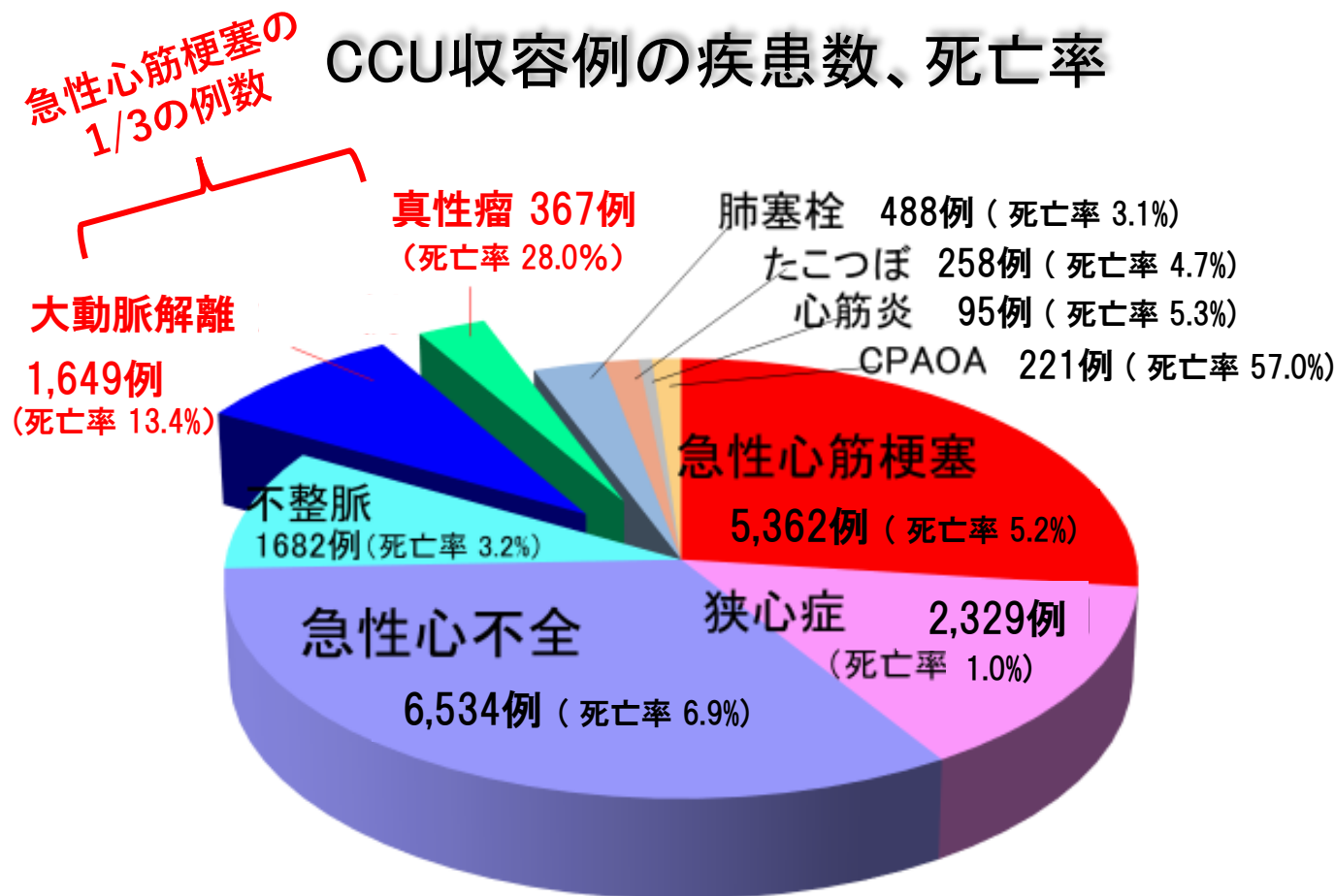
循環器系疾患の死亡数



大動脈緊急症は 重要な救急疾患！

東京都CCUネットワークデータ： 2017

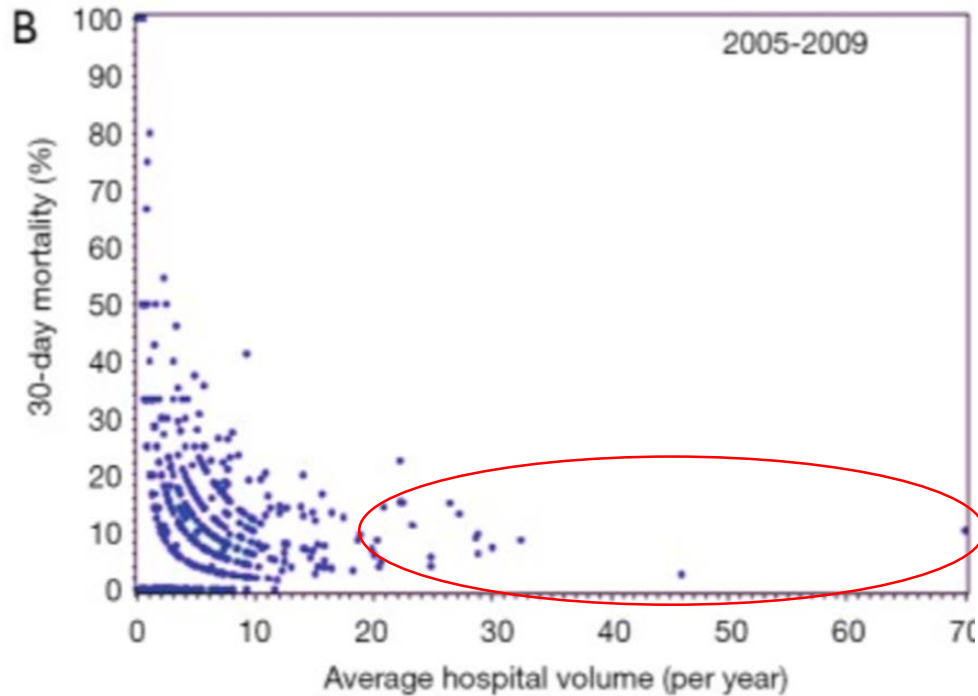
CCU収容例の疾患数、死亡率



急性A型解離：手術成績に影響する施設因子

Perspective

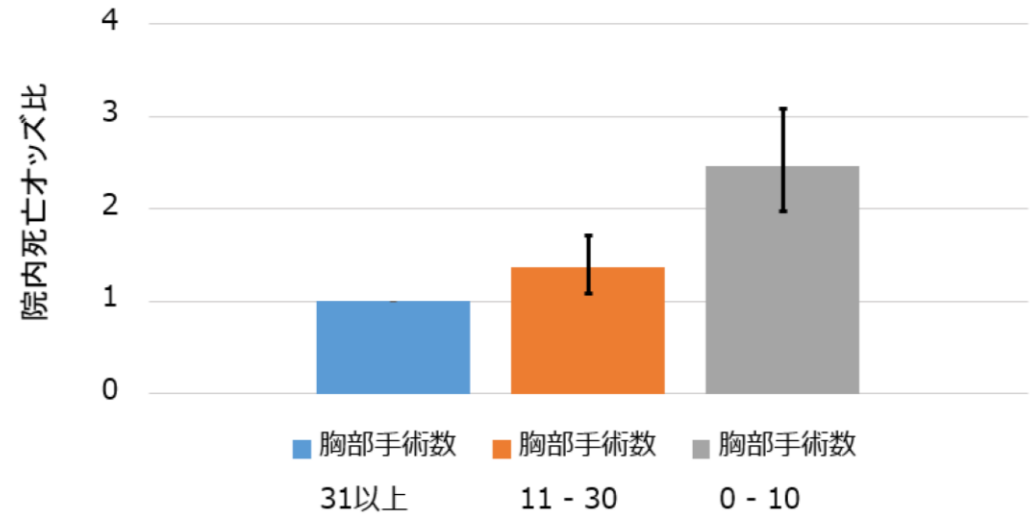
Current surgical results of acute type A aortic dissection in Japan



Okita Y, Ann Cardiothorac Surg 2016; 5: 368-376.

急性大動脈解離院内死亡率に関わる指標

- JROAD-DPCにおいて、手術を行った症例（≒Stanford A）のみを対象として抽出。
- 病院毎の手術症例数を含む下記の因子を共変量として、院内死亡の有無をアウトカムとするロジスティック回帰分析を実施。







年齢、性別、
 高血圧、脂質異常、糖尿病、
 既往症(心筋梗塞、脳梗塞、COPD、腎機能障害、認知症、心不全)、
 スタンフォードA型、心肺蘇生の有無、
 入院時投薬(ACEI、ARB、利尿剤、β遮断薬、スタチン)で補正

厚労科研 坂田班の報告書より

明らかなVolume effectを認める。大動脈緊急症はHigh volume centerで治療することが望ましい。

急性A型解離：手術成績に影響する施設Quality Indicators

Impact of structural and process quality indicators on the outcomes of acute aortic dissection

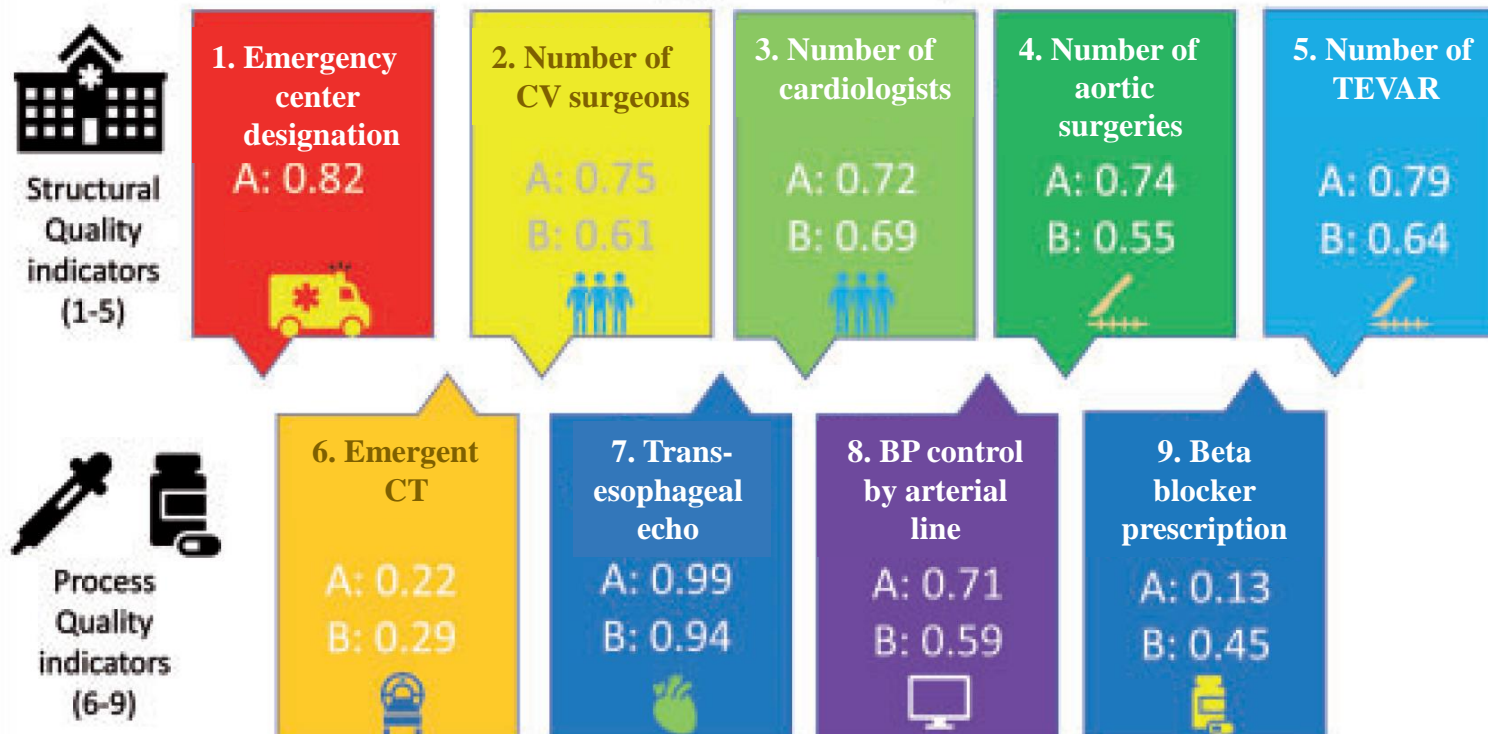
Tetsuo Yamaguchi ^{a,*}, Michikazu Nakai ^b, Yoko Sumita^b, Yoshihiro Miyamoto^b, Hitoshi Matsuda ^c, Yousuke Inoue^c, Hideaki Yoshino ^d, Yutaka Okita^e, Kenji Minatoya^f, Yuichi Ueda^g and Hitoshi Ogino^h

解析対象データベース

JROAD-DPCデータ
(2012-2015)

- 急性A型解離 10,131例
- 急性B型解離 8,217例

Achievement of QIs and odds ratios for in-hospital mortality (Type A and B)



急性A型解離の手術成績に影響する施設因子として

- 救命救急医療センター指定
- 心臓血管外科医師数
- 循環器内科医師数
- 大動脈手術例数
- 胸部ステントグラフト手術例数

大動脈緊急症：搬送距離・時間と救命率

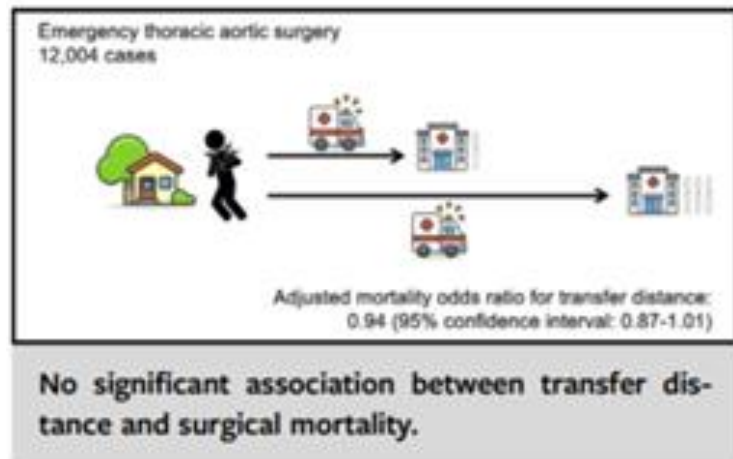
ARTICLE IN PRESS

Izumisawa et al

Thoracic

Association between prehospital transfer distance and surgical mortality in emergency thoracic aortic surgery

JCVSDデータベースに登録された
緊急胸部大動脈手術例 12,004例



CENTRAL MESSAGE

No significant association was found between prehospital transfer distance and surgical mortality in emergency thoracic aortic surgery cases.

除外対象

- ・ 病院間搬送例
- ・ 搬送距離不明例
- ・ 搬送距離 > 100Km
- ・ B型解離

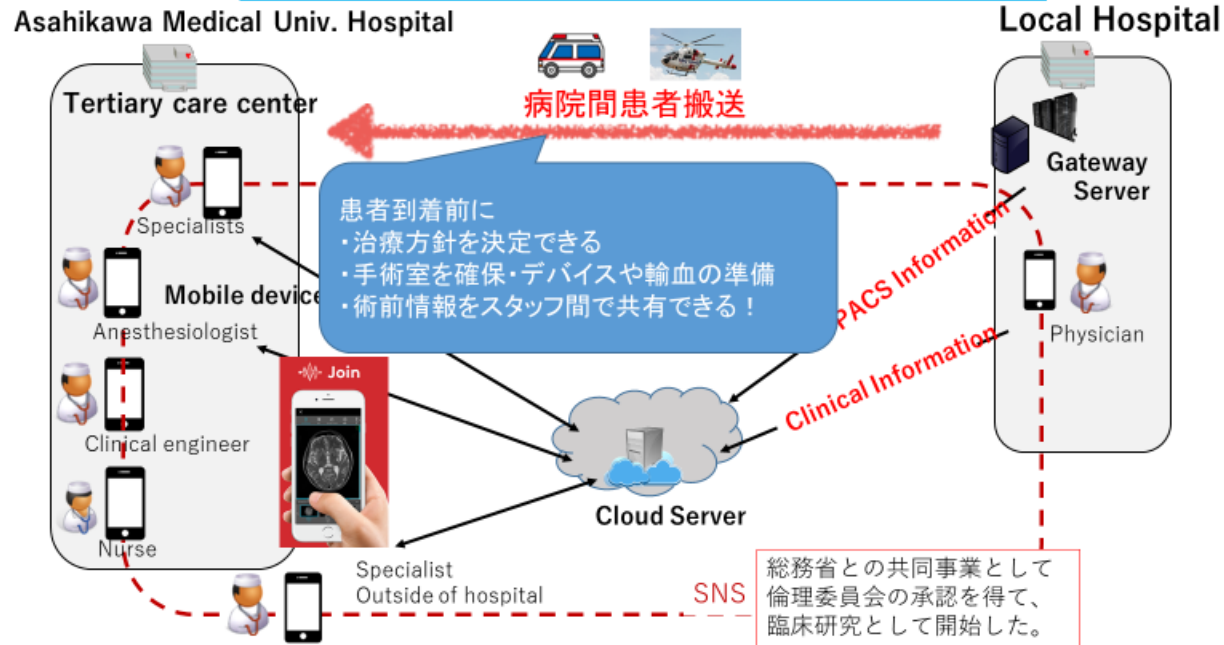


現在、急性A型解離および破裂性腹部大動脈瘤で同様の解析を実施中

大動脈緊急症は、多少距離が遠くても、High volume centerに搬送することが望ましいという結果が推測される。

有効な施設間連携を実現するICTを用いた施設間画像連携

ICTを用いたクラウド型病院間画像連携



旭川医科大学における研究成果

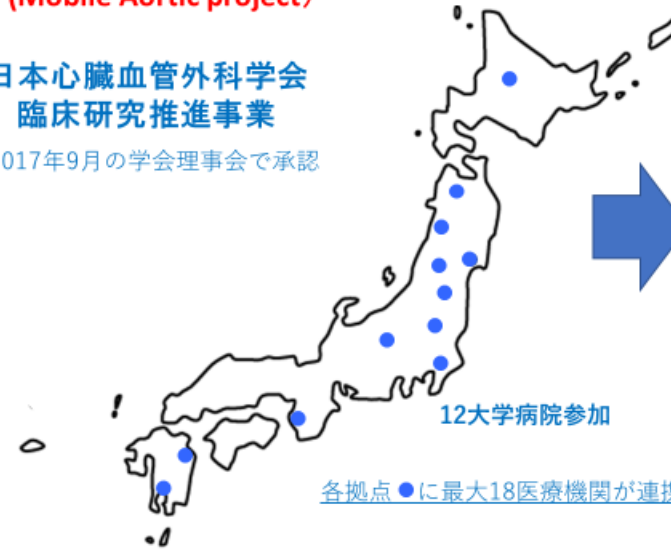
- ・ Arrival to Operation time短縮
- ・ 不急の救急搬送抑止
- ・ 医療者間コミュニケーションの深化（アンケート）

全国多施設臨床研究へ展開

Multicenter Observational Study of Cloud-based Medical Image Telemedicine for Aortic emergency (Mobile Aortic project)

日本心臓血管外科学会
臨床研究推進事業

2017年9月の学会理事会で承認



➤ 対象

対象拠点病院において心臓血管外科に緊急相談のあった症例

➤ 主要観察項目

大動脈緊急症の door to intervention time

➤ 副次観察項目

- ・ 手術死亡率、入院死亡率
- ・ 主要合併症発生率（腸管壊死、下肢切断など）
- ・ 生存例医療コスト
- ・ 医療者アンケート
- ・ 救急搬送を要しない搬送抑止率

➤ 解析方法

Propensity score matchingにより、重症度をマッチさせて、施設間画像連携症例と非画像連携症例を比較する。

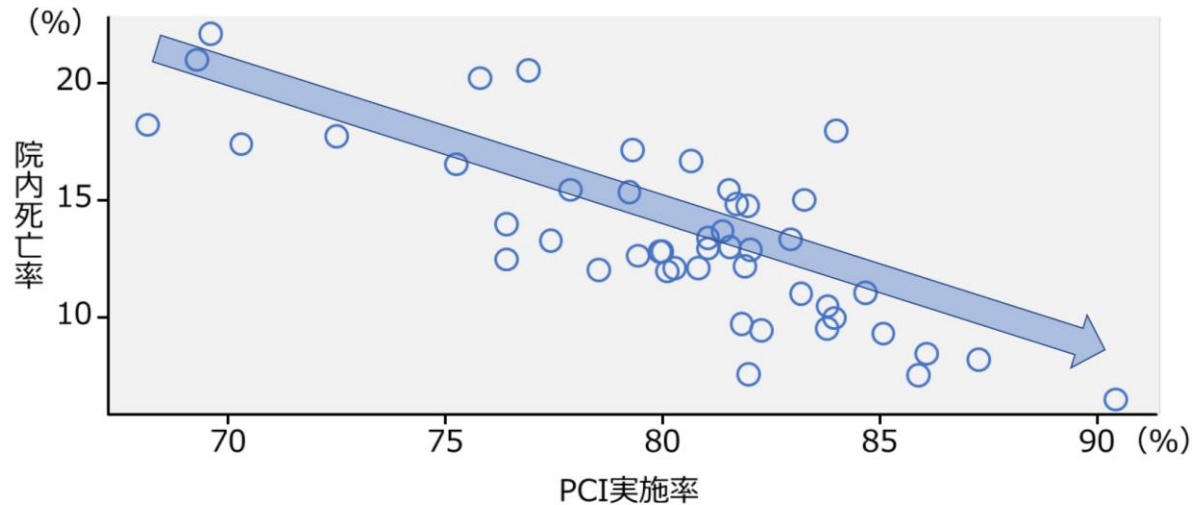
病院間画像連携の有用性に関するエビデンス確立

厚労科研東班での取り組み(3) 冠動脈救急

前回の厚労科研坂田班の成果

緊急カテーテルの実施が心筋梗塞院内死亡率を低減

坂田 泰史ほか:“既存データベースの活用による虚血性心疾患・大動脈疾患診療の実態把握ならびに医療体制構築に向けた指標の確立のための研究”
厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合) 平成30年度総括・分担研究報告書。



対象・方法: JROAD-DPCデータベースより2014年度のデータを用いて、信頼性の高い指標として急性心筋梗塞院内死亡率をアウトカム指標に設定し、各指標との相関を検討した。

病院密度の低い地域における心筋梗塞院内死亡率調査



地域における循環器専門医分布と心筋梗塞死亡率を検討中 (JROAD-DPC data)

厚労科研東班研究の全体像

