

**J-PCIを総括する
Review の製作について
(JACC Asia からの Invited Review を受けて)**

**湘南大磯病院 / 湘南鎌倉総合病院
高橋佐枝子**

ORIGINAL RESEARCH

Gender Disparities in Japanese Interventional Cardiology

Outcomes of Female Operators in Percutaneous Coronary Interventions



Saeko Takahashi, MD,^{a,b} Kyohei Yamaji, MD, PhD,^c Shun Kohsaka, MD, PhD,^d Kyoko Hayashida,^e Junko Sato,^e Reiko Tsukahara, MD, PhD,^f Junko Honye, MD, PhD,^g Tetsuya Amano, MD, PhD,^h Ken Kozuma, MD, PhD,ⁱ
the J-PCI Registry Investigators

**Research Proposal
JACC Asia**

**2021年11月採択
2024年8月掲載**

CENTRAL ILLUSTRATION Gender Disparities in Interventional Cardiology and Percutaneous Coronary Intervention Outcomes by Female Operators

Study Population

PCIs in the J-PCI registry from Jan. 2019 to Dec. 2021



PCIs by 5,646 male operators
N = 634,168 (94.7%)



PCIs by 447 female operators
N = 35,211 (5.3%)

Practice Patterns by Female Operators

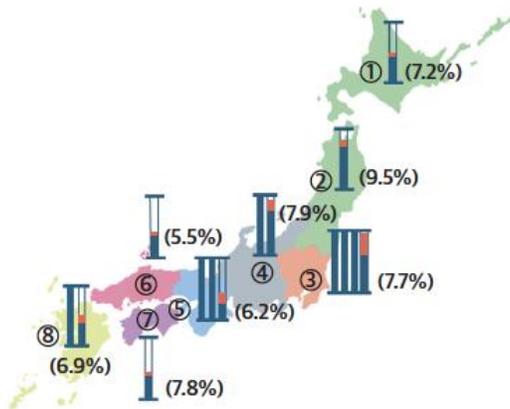
	Total Operators	Male Operators	Female Operators	P Value
STEMI, n (%)	118,597 (17.9)	111,562 (17.7)	7,035 (20.2)	0.001
Rotational atherectomy, n (%)	32,512 (4.9)	31,281 (4.9)	1,231 (3.5)	<0.001
Left main trunk, n (%)	39,120 (5.8)	37,401 (5.9)	1,719 (4.9)	<0.001

Multivariate Analysis on Outcomes by Female Operators

Outcomes	Adjusted HR (95% CI)	P Value
In-hospital mortality	0.90 (0.78-1.03)	0.12
Unsuccessful PCI	0.81 (0.72-0.90)	<0.001

Takahashi S, et al. JACC Asia. 2024;4(9):674-683.

A Distribution Map of Female Interventionalists in Japan



① Hokkaido ② Tohoku ③ Kanto
④ Chubu ⑤ Kinki ⑥ Chugoku
⑦ Shikoku ⑧ Kyushu
(Percentage of female interventionalists)

■ Female (N = 447)
■ Male (N = 5,646)
I 500 Interventionalists

From January 2019 to December 2021, 447 female operators (7.3%) conducted 5.3% of all PCIs in Japan. Although female interventionalists were relatively few on a global scale, female doctors handled a higher proportion of STEMI patients, and their in-hospital outcomes were found to be comparable to their male counterparts. J-PCI registry = Japanese Percutaneous Coronary Intervention registry; PCI = percutaneous coronary intervention; STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction.

掲載後に起こった事 その1



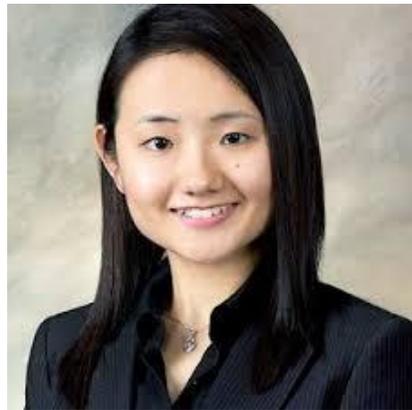
ACC Practice Made Perfect: Current Women Cardiologists in My Region and the Future

Apr 14, 2025 | Angela Su-Mei Koh, MBBS, MPH, FACC; Saeko Takahashi, MD, FACC; Joanna J. Wykrzykowska, MD, PhD

PODCAST

In this episode, sponsored by the ACC's Women in Cardiology (WIC) Section, we explore how women around the world build their careers in cardiology.

Keywords: *PracticeMadePerfect, Women in Cardiology, International* [more +](#)

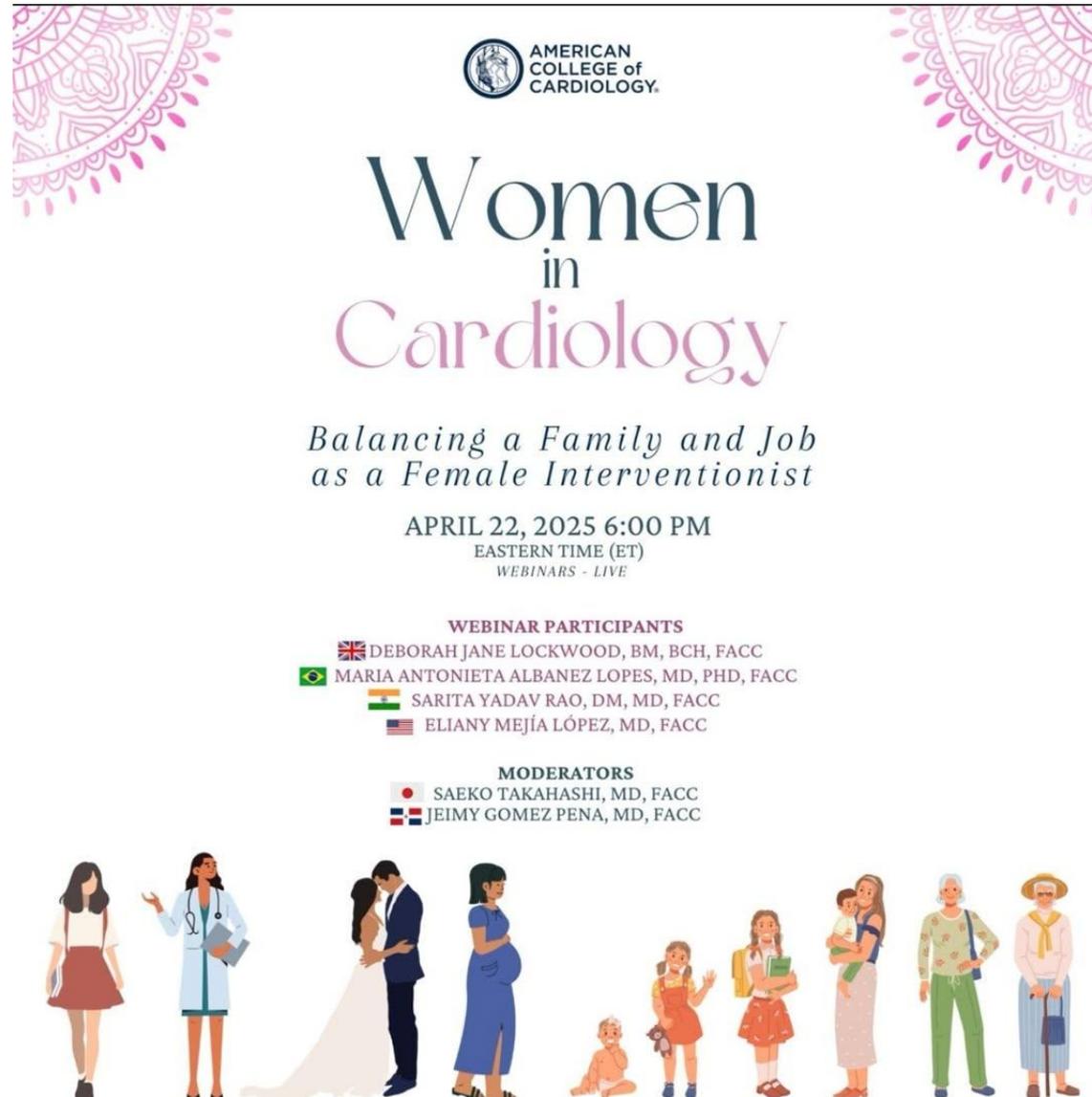


Dr. Angela Koh



Dr. Joanna Wykrzykowska

掲載後に起こった事 その2



AMERICAN COLLEGE of CARDIOLOGY.

Women in Cardiology

*Balancing a Family and Job
as a Female Interventionist*

APRIL 22, 2025 6:00 PM
EASTERN TIME (ET)
WEBINARS - LIVE

WEBINAR PARTICIPANTS

-  DEBORAH JANE LOCKWOOD, BM, BCH, FACC
-  MARIA ANTONIETA ALBANEZ LOPES, MD, PHD, FACC
-  SARITA YADAV RAO, DM, MD, FACC
-  ELIANY MEJÍA LÓPEZ, MD, FACC

MODERATORS

-  SAEKO TAKAHASHI, MD, FACC
-  JEIMY GOMEZ PENA, MD, FACC



掲載後に起こった事 その3



JACC Asia Editor (SMB)

Invitation to submit to JACC: Asia

宛先: Saeko Takahashi, CC: Zongye Cai

The *JACC: Asia* Editorial Board and I invite you and your co-authors to write an **Asian Cardiovascular Landscape** article for *JACC: Asia* on **Japanese Percutaneous Coronary Intervention (J-PCI) registry**.

Deadline September 11, 2025

J-PCI RegistryのReview

Cardiovascular Intervention and Therapeutics (2020) 35:218–226
<https://doi.org/10.1007/s12928-020-00669-z>

DESIGN PAPER



Contemporary use and trends in percutaneous coronary intervention in Japan: an outline of the J-PCI registry

Mitsuaki Sawano¹ · Kyohei Yamaji² · Shun Kohsaka¹ · Taku Inohara³ · Yohei Numasawa⁴ · Hirohiko Ando⁵ · Osamu Iida⁶ · Toshiro Shinke⁷ · Hideki Ishii⁸ · Tetsuya Amano⁵

Received: 14 April 2020 / Accepted: 14 April 2020 / Published online: 21 May 2020
© The Author(s) 2020

Cardiovascular Intervention and Therapeutics (2022) 37:243–247
<https://doi.org/10.1007/s12928-021-00832-0>

ANNUAL REPORT



Japanese Nationwide PCI (J-PCI) Registry Annual Report 2019: patient demographics and in-hospital outcomes

Hirohiko Ando¹ · Kyohei Yamaji² · Shun Kohsaka³ · Hideki Ishii⁴ · Hideki Wada⁵ · Sumio Yamada⁶ · Mitsuaki Sawano⁷ · Taku Inohara³ · Yohei Numasawa⁸ · Yuji Ikari⁹ · Tetsuya Amano¹ on behalf of the J-PCI Registry Investigators

Received: 3 December 2021 / Accepted: 3 December 2021 / Published online: 12 January 2022
© The Author(s) 2022

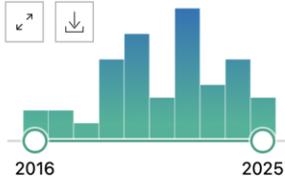
J-PCI Registryからの論文数 40本

× Search
[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#) [User Guide](#)

Save Email Send to Sort by: Most recent Display options

MY CUSTOM FILTERS

RESULTS BY YEAR



PUBLICATION DATE

1 year
 5 years
 10 years
 Custom Range

TEXT AVAILABILITY

Abstract
 Free full text
 Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

Associated data

ARTICLE TYPE

Books and Documents

40 results

Page 1 of 4

Prolonged Procedural Time and Its Association With Periprocedural Complications in Endovascular Therapy.
1
Cite Toyoshima T, Takahara M, Iida O, Kohsaka S, Fujihara M, Nakama T, Higuchi Y, Shinke T, Amano T, Kozuma K; J-EVT and J-PCI investigators.
Catheter Cardiovasc Interv. 2025 Jul 6. doi: 10.1002/ccd.31719. Online ahead of print.
PMID: 40619721
AIMS: This study determined the association between prolonged procedural time and periprocedural complications in patients undergoing EVT for symptomatic lower extremity arterial disease (LEAD).
METHODS: Data from a nationwide EVT **registry** in Japan (J-EVT) between 2021 and ...

Successful or Uncomplicated Use of Drug-Coated Balloon Versus Drug-Eluting Stent Strategies for De Novo Culprit Lesions in Acute Coronary Syndromes: Insights from a Nationwide Registry in Japan.
2
Cite Takahashi T, Yamaji K, Kohsaka S, Ishii H, Mori Y, Kikuta Y, Wakatsuki T, Yamaguchi K, Nishioka D, Kusunose K, Amano T, Sata M, Kozuma K; J-PCI Registry Investigators.
J Am Heart Assoc. 2025 Jun 3;14(11):e038071. doi: 10.1161/JAHA.124.038071. Epub 2025 May 29.
PMID: 40439158 **Free PMC article.**
The present study compared the outcomes of DCB and DES strategies in percutaneous coronary intervention for ACS within a nationwide procedure-based **registry**. METHODS AND RESULTS: This was a retrospective analysis of a cohort study from a prospective, nationwide **registry** ...

Gender Disparities in Japanese Interventional Cardiology: Outcomes of Female Operators in Percutaneous Coronary Interventions.
3
Cite Takahashi S, Yamaji K, Kohsaka S, Hayashida K, Sato J, Tsukahara R, Honye J, Amano T, Kozuma K; J-PCI Registry Investigators.
JACC Asia. 2024 Aug 20;4(9):674-683. doi: 10.1016/j.jacasi.2024.07.005. eCollection 2024 Sep.
PMID: 39371622 **Free PMC article.**

安定冠動脈疾患の血行再建ガイドライン (2018年改訂版)

JCS 2018 Guideline on Revascularization of Stable Coronary Artery Disease

本ガイドライン発行後のあらたな知見をまとめたフォーカスアップデート版が発行されているので、併せて参照のこと

[フォーカスアップデート版 安定冠動脈疾患の診断と治療](#) (2022年3月11日発行)
[フォーカスアップデート版 冠動脈疾患患者における抗血栓療法](#) (2020年3月13日発行)

904. Sakakura K, Inohara T, Kohsaka S, et al. Incidence and determinants of complications in rotational atherectomy: insights from the national clinical data (J-PCI Registry). *Circ Cardiovasc Interv* 2016; 9:e004278. PMID: 27974432

1103. Inohara T, Kohsaka S, Yamaji K, et al. J-PCI Registry Investigators. Impact of Institutional and operator volume on short-term outcomes of percutaneous coronary intervention: a report from the Japanese Nationwide Registry. *JACC Cardiovasc Interv* 2017; 10: 918-927. PMID: 28473114

- ✓ CVIT レジストリー研究から成績が発表されているが (904), 2014年, 2015年のPCIのうちロータブレード使用は3.2%で, 主要合併症は1.3%, 心タンポナーデは0.6%の発生率であった。
- ✓ 本邦でもNational Clinical Database (NCD) のJ-PCI2014年と2015年データを用いて, 625施設4211例の術者により施行された323,322症例が検討され, 2017年に報告された(1103)。本邦の特徴としてPCI施行可能施設数が国土面積の割りに多く, 施設あたりの症例が欧米と比較した場合に少ないことが, 以前から指摘されていた。実際に同報告においても, 上記米国基準にあたる年間200例以上のPCIを施行している施設は, 全体の約半分にすぎなかった。

2017–2018年度活動

急性冠症候群ガイドライン(2018年改訂版)

JCS 2018 Guideline on Diagnosis and Treatment of Acute Coronary Syndrome

本ガイドライン発行後のあらたな知見をまとめたフォーカスアップデート版が発行されているので、併せて参照のこと

[フォーカスアップデート版 冠動脈疾患患者における抗血栓療法 \(2020年3月13日発行\)](#)

[フォーカスアップデート版 冠攣縮性狭心症と冠微小循環障害の診断と治療 \(2023年3月10日発行\)](#)

863. Numasawa Y, Inohara T, Ishii H, et al. Comparison of Outcomes of Women Versus Men With Non-ST-elevation Acute Coronary Syndromes Undergoing Percutaneous Coronary Intervention (from the Japanese Nationwide Registry). *Am J Cardiol* 2017; 119: 826–831. PMID: [28040190](#)

症状の性状が非典型的でも、発現状況や症状の持続時間などからACSが疑わしい場合は、心電図や採血などの初期診断検査を積極的に行うことが重要である。さらに、高齢で発症する女性のACSの特徴として、本邦のJ-PCIレジストリーでは出血性合併症が有意に多いことが示されている(863)。

2019年度活動

2020年 JCS ガイドライン フォーカスアップデート版 冠動脈疾患患者における抗血栓療法

JCS 2020 Guidelines Focused Update on Antithrombotic Therapy in Patients with
Coronary Artery Disease

「急性冠症候群ガイドライン (2018年改訂版)」 「安定冠動脈疾患の血行再建ガイドライン (2018年改訂版)」 から
新たな知見をまとめ、フォーカスアップデートとして作成した。

40. Numasawa Y, Inohara T, Ishii H, et al. J-PCI Registry Investigators. Comparison of Outcomes After Percutaneous Coronary Intervention in Elderly Patients, Including 10 628 Nonagenarians: Insights From a Japanese Nationwide Registry (J-PCI Registry). J Am Heart Assoc 2019; 8: e011183. PMID: 30791799

51. Numasawa Y, Inohara T, Ishii H, et al. J-PCI Registry Investigators. An overview of percutaneous coronary intervention in dialysis patients: Insights from a Japanese nationwide registry. Catheter Cardiovasc Interv 2019; 94: E1-E8. PMID: 30467967

- ✓ 本邦におけるPCI 施行患者の連続登録であるJ-PCI レジストリーの解析からも、高齢者、特に80歳以上の高齢者(40)で、非ST 上昇型心筋梗塞 (NSTEMI) 患者では女性(41)で出血性合併症が増加することが報告されている。
- ✓ 本邦におけるPCI 患者の連続登録であるJ-PCI レジストリーの解析からは、特に80歳以上の高齢者では出血リスクが指数関数的に高くなること(40)が報告されている。
- ✓ 本邦では透析患者に対するPCI 施行率が高く、透析患者は出血リスクが高いことから(51)、高度CKDの項目に透析を付記した。

Quality Improvement

JACC: ASIA
© 2024 THE AUTHORS. PUBLISHED BY ELSEVIER ON BEHALF OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

VOL. 4, NO. 4, 2024

ORIGINAL RESEARCH

Benchmarking System Monitoring on Quality Improvement in Percutaneous Coronary Intervention



A Nationwide Registry in Japan

Yuichi Saito, MD,^a Taku Inohara, MD,^b Shun Kohsaka, MD,^b Hideki Wada, MD,^c Hiraku Kumamaru, MD, ScD,^d Kyohel Yamaji, MD,^e Hideki Ishii, MD,^f Tetsuya Amano, MD,^g Hiroaki Miyata, PhD,^h Yoshio Kobayashi, MD,ⁱ Ken Kozuma, MD,^h the J-PCI Registry Investigators

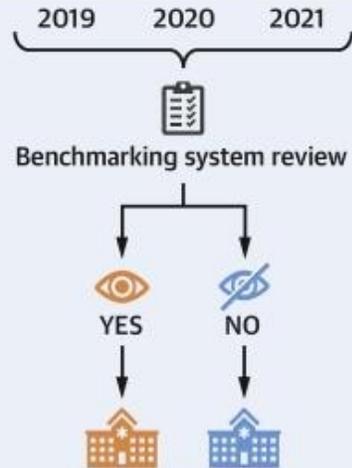
CENTRAL ILLUSTRATION: Study Flow and Summary of Results

7 QIs by the CVIT



1. Proportion of ACS
2. Proportion of nonelective PCI
3. Door-to-balloon time in STEMI
4. Pre-PCI antiplatelet use
5. Proportion of TRI
6. Proportion of pre-PCI stress test*
7. Proportion of side-branch PCI*

*applicable only to elective cases



The institutions that reviewed their records had higher PCI volumes.

Benchmarking system review



The benchmarking system review was possibly associated with improved QIs during the first year, but the improvement was attenuated in the subsequent year.

Saito Y, et al. JACC: Asia. 2024;4(4):323-331.

Expert Consensus Document

Cardiovascular Intervention and Therapeutics (2024) 39:335–375
<https://doi.org/10.1007/s12928-024-01036-y>

EXPERT CONSENSUS DOCUMENT



CVIT expert consensus document on primary percutaneous coronary intervention (PCI) for acute coronary syndromes (ACS) in 2024

39. Sakakura K, Inohara T, Kohsaka S, Amano T, Uemura S, Ishii H, Kadota K, Nakamura M, Funayama H, Fujita H, Momomura SI. Incidence and determinants of complications in rotational atherectomy: insights from the national clinical data (J-PCI Registry). *Circulation*. 2016.
40. Numasawa Y, Inohara T, Ishii H, Kuno T, Kodaira M, Kohsaka S, Fujii K, Uemura S, Amano T, Kadota K, Nakamura M. Comparison of outcomes of women versus men with non-ST-elevation acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary intervention (from the Japanese Nationwide Registry). *Am J Cardiol*. 2017;119:826–31.
41. Yamaji K, Kohsaka S, Morimoto T, Fujii K, Amano T, Uemura S, Akasaka T, Kadota K, Nakamura M, Kimura T. Relation of ST-segment elevation myocardial infarction to daily ambient temperature and air pollutant levels in a Japanese nationwide percutaneous coronary intervention registry. *Am J Cardiol*. 2017;119:872–80.
42. Inohara T, Kohsaka S, Yamaji K, Amano T, Fujii K, Oda H, Uemura S, Kadota K, Miyata H, Nakamura M. Impact of institutional and operator volume on short-term outcomes of percutaneous coronary intervention: a report from the Japanese nationwide registry. *JACC Cardiovasc Interv*. 2017;10:918–27.

AsiaのPCI Registry

JP J-PCI registry

TH Thai PCI Registry

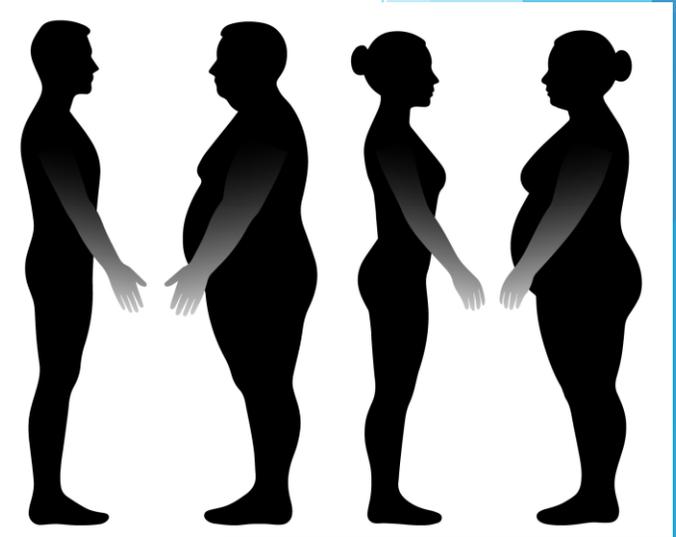
KR K-PCI Registry

MY NCVD-PCI

CN China Cardiovascular Intervention Registry

IN National Interventional Council Registry

SG Singapore Cardiac Data Bank



まとめ

J-PCI Registryの目的

- 1 本邦における PCI の全容を正確に把握し， 継続的なデータを集積
- 2 PCI に対する課題を明らかにし， 解決法を模索するための学術的な解析

**J-PCI Registryの日本の医療への貢献を示し、
「自国のデータを持つこと」の意義と重要性
をテーマとする。**

ご清聴ありがとうございました。



あなたがいたから、
ここにいる。

命を救う、その現場で。
日本では、年間約10万人が急性心筋梗塞を発症し、
多くが緊急カテーテル治療を受けています。

40年前、治療法が確立していなかった時代、
死亡率は20%を超えていました。
今、それは6%にまで低下しています。

しかし、患者の高齢化と重症化が進む一方、
働き手は増えず、現場の声が届かない改革。
当直だけで緊急カテーテル治療に対応できる施設は、
わずか8%。

それでも、命を救う現場は維持できています。
なぜか？

いつもあなたが、
寒い日も、暑い日も、お正月も、お盆も、クリスマスも、
そこに来てくれたから、そこに立ち続けてくれたから。

あきらめないあなたがそこにいたから、
私たちはここにあります。ありがとう。

