

令和6年2月1日

厚生労働省

大臣 武見 敬三 殿

日本循環器学会 代表理事 平田 健一

日本心血管インターベンション治療学会 理事長 上妻 謙

日本臨床衛生検査技師会 代表理事会長 宮島 喜文

日本臨床工学技士会 理事長 本間 崇

(公印省略)

2024年4月「医師の働き方改革」施行に伴う、心臓カテーテル室における業務実施困難な状況について〈要望とご相談〉

令和3年9月30日に厚生労働省医政局長より、各都道府県知事へ発行された文書「現行制度の下で実施可能な範囲におけるタスク・シフト/シェアの推進について」医政発 0930 第16号において、「血管造影・画像下治療における補助行為」が診療放射線技師に記載され周知される中、これまでの国の検討状況は理解しているものの、当該領域に関し臨床検査技師及び臨床工学技士への対応は行われていないことをうけ、令和4年3月10日付で、厚労省医政局長宛に要望書（「血管造影・画像下治療の介助を臨床検査技師、臨床工学技士のタスク・シフト/シェアが可能な業務の具体例の項目に含める件」）を提出いたしました。

今般、日本臨床衛生検査技師会及び日本臨床工学技士会とともに日本心血管インターベンション治療学会（以下、CVIT）において、更なる実態調査を行った結果、2024年4月の「医師の働き方改革」施行後に、地域住民の期待に応え使命感を持って過酷な勤務状況の中働く医師によって支えられてきた一部地域では、施設集約化や輪番制の推進、循環器医の処遇改善だけでは解決できない状況となり、循環器救急診療の破綻が予想されることがわかりました。

地域の国民の生命を守り、医療崩壊を最小限に食い止めるための要望書を以下にまとめましたので、ご検討いただきたくお願い申し上げます。

＜要望ご相談内容＞

- ① 医師の働き方改革による上限時間規制上等の地域事情を考慮した特例的な措置の実施
- ② 心カテ室業務において、臨床検査技師、臨床工学技士が各資格関係法令上で実施可能な行為（表 1）を医師から少しでもタスク・シフト/シェアし、医師の負担を減らす努力をするよう都道府県から管下の医療施設に対して通知等発出による周知のお願い

特に、以下の検査/治療上の 3 工程にかかわる業務については、人手不足であるものの、医師や看護師でなければ実施できない技術的行為ではないため、各医療機関の実情に応じて、タスク・シフト/シェアの取組みが進められるよう呼びかけをいただきたい

- 1) カテーテルやガイドワイヤー等を使用できる状態に準備する行為
 - ・デバイス類の清潔野でのプライミング（機材準備）（表 1-3）
 - ・PCI デバイス類の清潔野でのプライミング（機材準備）（表 1-31）
- 2) 医師に手渡しする行為、カテーテル及びガイドワイヤー等を保持する行為
 - ・シース挿入時のワイヤーを保持する行為（表 1-8）
 - ・カテーテル挿入時のワイヤーを保持する行為（表 1-9）
 - ・PCI デバイス類を清潔野で助手が術者に渡す行為（表 1-32）
 - ・PCI ワイヤーの保持する行為（表 1-34）
- 3) 医師が体内から抜去したカテーテル及びガイドワイヤー等を清潔トレイ内に安全に格納する行為
 - ・使用したカテーテル類の生理食塩水に浸し洗浄する行為（表 1-13）
 - ・PCI デバイス類をトレイで管理する行為（表 1-36）

当該領域において、特に大都市部を除く多くの地域（厚生労働省令第 2 条第 2 項各号に掲げる「へき地」参照）では、医師不足が起因となり、臨床工学技士など医療関係職種が、代替えとして医師の指示のもと循環器救急診療の流れに沿ったチーム医療を行ってきました。2024 年 4 月以降、医師の時間外労働時間の上限規制が施行後には、現在行われている循環器救急診療のチーム医療および体制維持が困難になる施設が増えることが予想されており（根拠情報 6.）、法令の制限の範囲内で実態に沿う形で循環器救急診療が運用できることが望ましいと考えます。現状の医師への負荷状況を回避しなければ、2024 年からの働き方改革施行に伴う医療崩壊で起こる心血管疾患死亡率の急上昇が容易に予想されます。要望ご相談内容につきましてご検討いただき、その対応策を法令上の観点からの回答としてご提示いただきますようお願い申し上げます。

＜ご賛同団体一覧＞

- ・日本インターベンショナルラジオロジー学会 理事長 山門 享一郎

【根拠情報】

1. カテーテルインターベンション治療の概要と治療施設の全国分布図

急性心筋梗塞に対して、冠動脈インターベンション（PCI）は、死亡率を約 10 分の 1 に低下させる有効な治療であり、病院到着後 90 分以内に施行することが求められる極めて緊急性を要する治療法です。急性心筋梗塞の患者が病院に到着してから再灌流療法（閉塞した冠動脈の血流を再開させる治療）が行われるまでの時間のことを Door-to-balloon time (DTBT) といいます。我が国の急性心筋梗塞の死亡率は世界で最も低いレベルにありますが、その要因として緊急カテーテル治療を中心とした循環器救急診療体制が全国各地に構築（図 1）されており、Door-to-balloon time (DTBT) はもとより、搬送時間、血流再開までの時間が短いことが大きな要因として挙げられます（図 2、図 3 参照）。また、急性心筋梗塞は病院に収容された後でも、不整脈や心不全などの合併症が発症しやすく、救命処置のために多くの医療スタッフの対応を必要とします。通常最低でも 2 名以上の循環器内科医師が対応することが必要な疾患です。

図 1 J-PCI 参加登録施設 2022 年は 1,173 施設が施行した 237,901 症例のレジストリー登録を行った。

（図中赤く表示されている地域は「非へき地」、緑で表示されている箇所は「へき地」とされる）

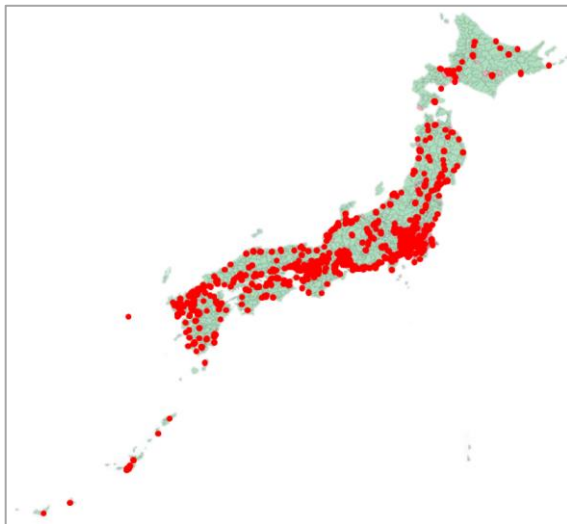


図 2：再灌流療法を早期に実施することが、ST 上昇型心筋梗塞患者の生存率に大きく関わる。

Time to Treatment in Primary Percutaneous Coronary Intervention. Brahmajee K et al (October 18, 2007 N Engl J Med 2007; 357:1631-1638) より引用。

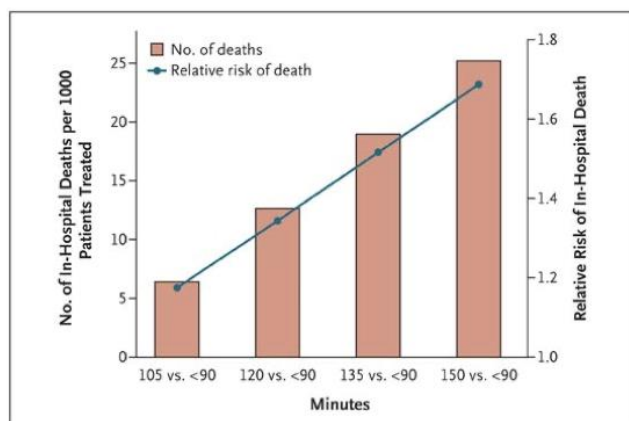
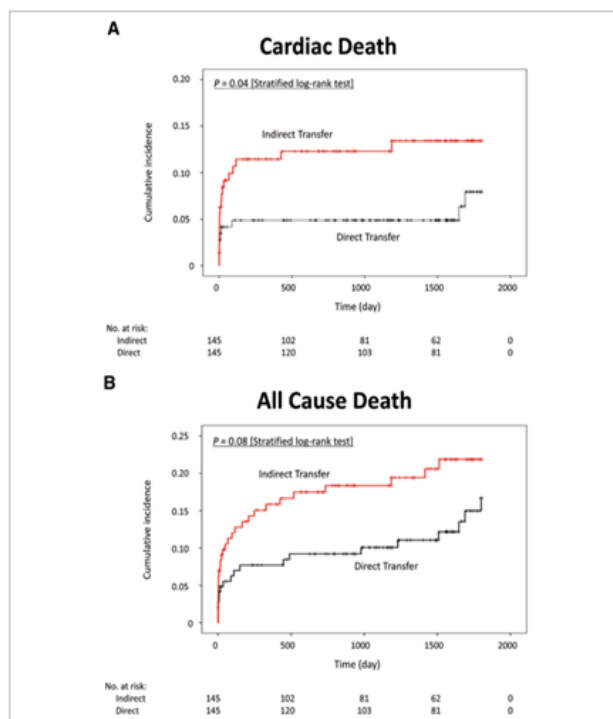


図3：日本において、心筋梗塞の患者が緊急カテーテル治療のできる病院に直接搬送される場合とクリニックなどを経て緊急カテーテル治療のできる病院へ搬送された場合を比較すると、緊急カテーテル治療ができる病院に直接搬送された患者の方が死亡率は低い。(赤 Indirect Transfer, 黒 Direct Transfer)

Prehospital Transfer Pathway and Mortality in Patients Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention, Y Imori et al, Circulation journal, 2015 Volume 79 Issue 9 Pages 2000-2008 より引用



2. 現在全国的に行われている心臓カテーテル治療業務の実施職種に関する実態調査

CVIT では、日本臨床衛生検査技師会及び日本臨床工学技士会とともに以下の2点についての実態調査を行いました。

- 1) 各施設における検査・治療状況の把握と宿日直状況
- 2) タスク・シフト/シェアが可能と考えられる業務を抽出するための現状調査

以下に提示する資料は、今回無作為に抽出した CVIT 認定施設に調査依頼を行い、得られた回答からの結果のみとなります。CVIT 認定施設とはある程度の施行数が維持されているハイボリュームセンターが多く、実際にはこの他にも図1の通り、多くの施設が存在していること、状況は更に厳しいと想定されることを予め申し添えます。施設の内訳は図4、5に示します。

実態調査（1回目）：2023年7月25日（月）～8月1日（火）実施

- ・ 依頼施設（CVIT 認定施設）数：387 施設
うち回答施設数：188 施設
- ・ 調査内容：カテーテル治療を行う際の一般的な業務をどの職種が行っているか調査（資料1：タスク・シフト/シェアに関する実態調査 - Google フォーム画面（20230725-20230801 実施）参照）

実態調査（2回目）：2023年9月1日（金）～9月8日（金）追加調査実施

- ・ 依頼施設数：1回目に協力いただいた188施設
うち回答施設数：187施設
- ・ 調査内容：該当委員会で必要と判断された5項目（資料2：（追加調査）タスク・シト/シェアに関する実態調査 - Google フォーム画面（20230725-20230801 実施）参照）

図4：一回目調査では、CVIT認定施設（約800施設）のうち、都道府県別、施行数別に悉皆性を考慮した387施設に依頼し、188施設から回答が得られた。2回目では、静岡県のみ1施設を除く187施設より回答が得られた。

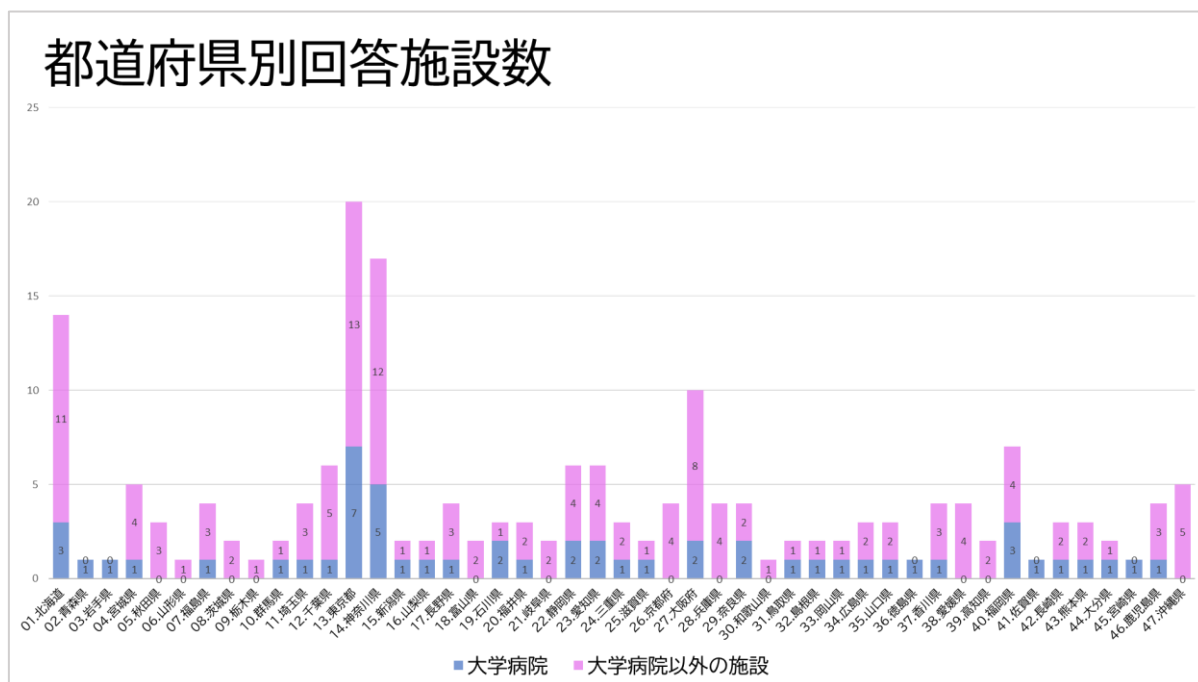
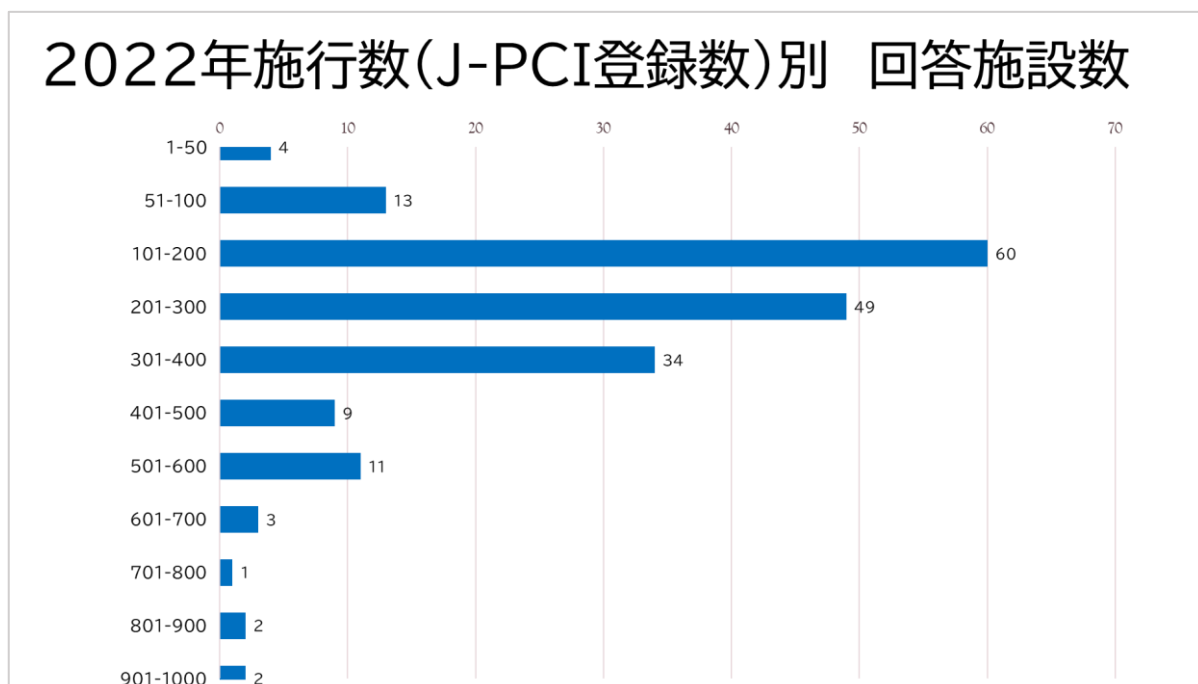


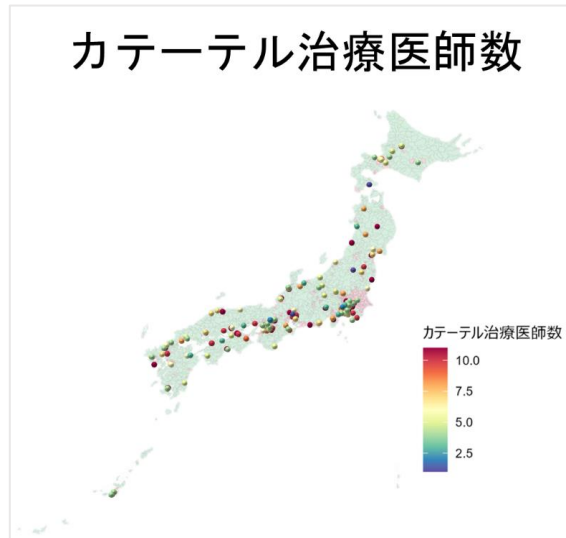
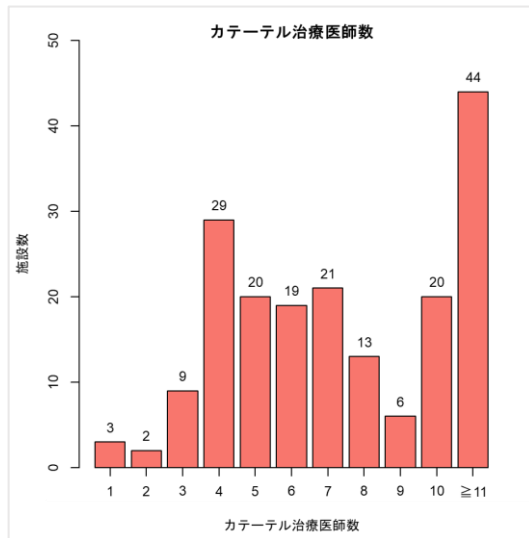
図5：昨年度 J-PCI レジストリーの登録された施行数（ボリューム）別の回答施設数



3. カテーテル治療に携わる医師と分布図

図 6: 「カテーテル治療に携わる在籍医師の人数は何人ですか?」の調査結果:

教育件数施設としての大学病院や研修病院ではトレーニング中の医師が多いため、医師が 11 名以上在籍する施設が多かった（CVIT の専門医取得の条件として術者 1 人が自立して主体的に治療できるにはカテーテル治療件数 300 例が必要であるとしている）。



(図中赤く表示されている地域は「非へき地」、
緑で表示されている箇所は「へき地」とされる)

4. 夜間休日の緊急応需実情

図 7: 「夜間休日緊急カテーテル時における【清潔野】での医師は何人で対応していますか?」の調査結果:

夜間休日緊急カテーテル時には、医師 2 人以下で対応している施設が 86% を占める。

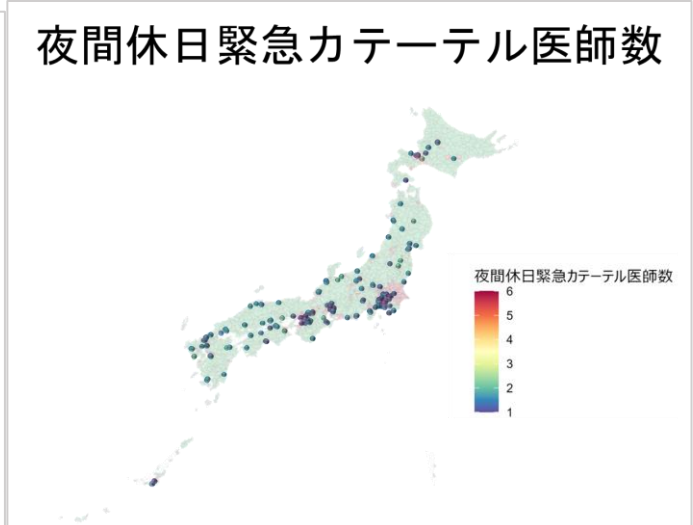
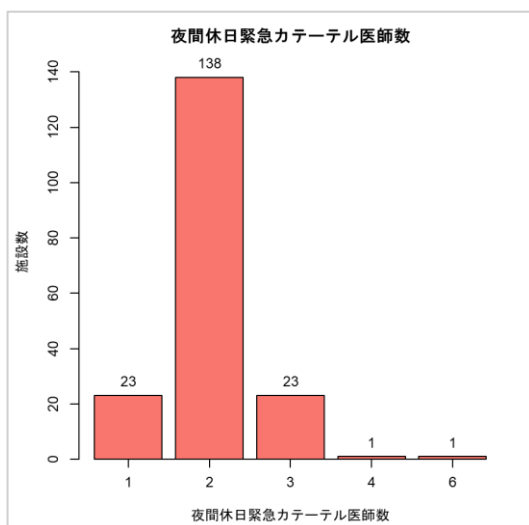
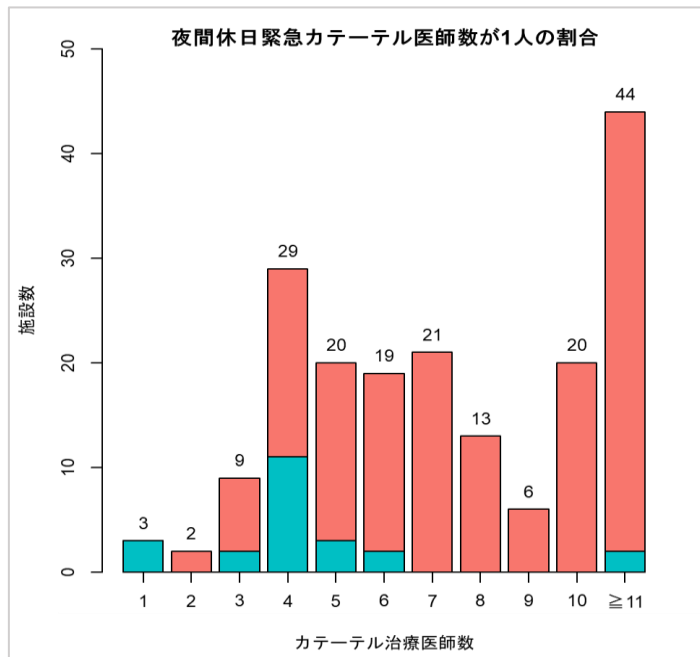


図 8 : 「夜間休日緊急カテーテル時における【清潔野】での医師が 1 人の割合」を試算：夜間休日緊急カテーテル治療を行う医師が少ない施設ほど、一人で治療している割合（青色）が高い。



5. 患者救命のために介助業務を行っている現状

1 回目の実態調査「カテーテル治療を行う際の一般的な業務をどの職種が行っているか」の結果を以下に示します。

図 9 : 「清潔野・不潔野での各業務を医師が担う割合結果」:

医師が 7 割以上の清潔野の業務を担っているが、同時に清潔野以外の操作も 5 割以上担っている医師が多く存在する。

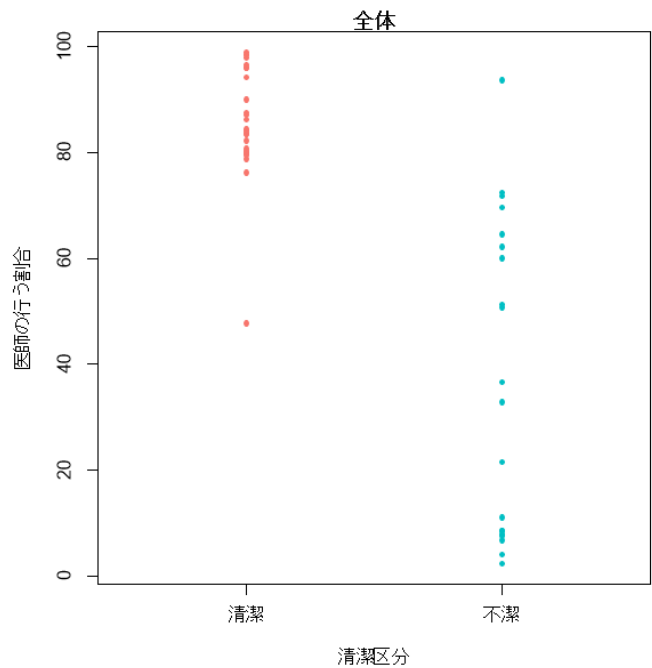


図 10 : 「夜間休日緊急カテーテル（清潔野での業務）を行う医師数結果」:

2 人以上で緊急カテーテルを行なっている施設は医師の清潔手技を行う割合が多いが、1 人の施設は、清潔操作を行う割合にばらつきがあり、清潔手技を医師以外が介助していることが伺える。

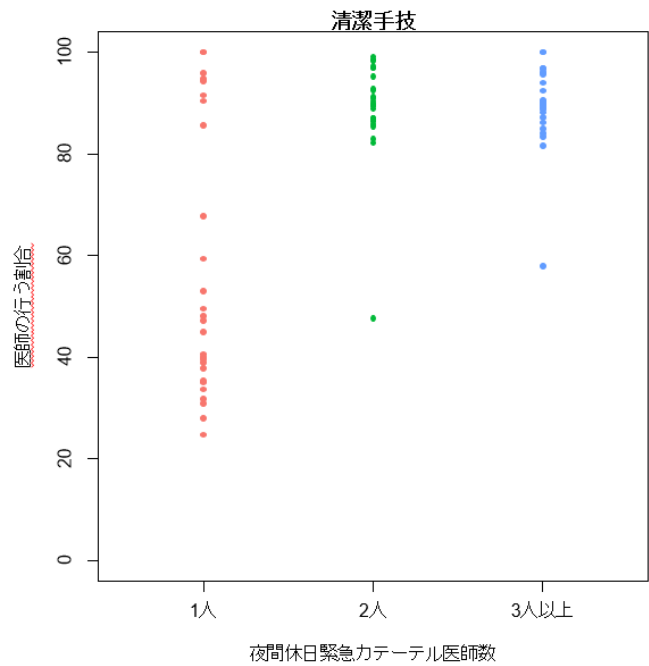


図 1 1 : 「清潔野・不潔野での各業務を看護師が担う割合結果」：看護師は清潔野の業務の割合が少ない。

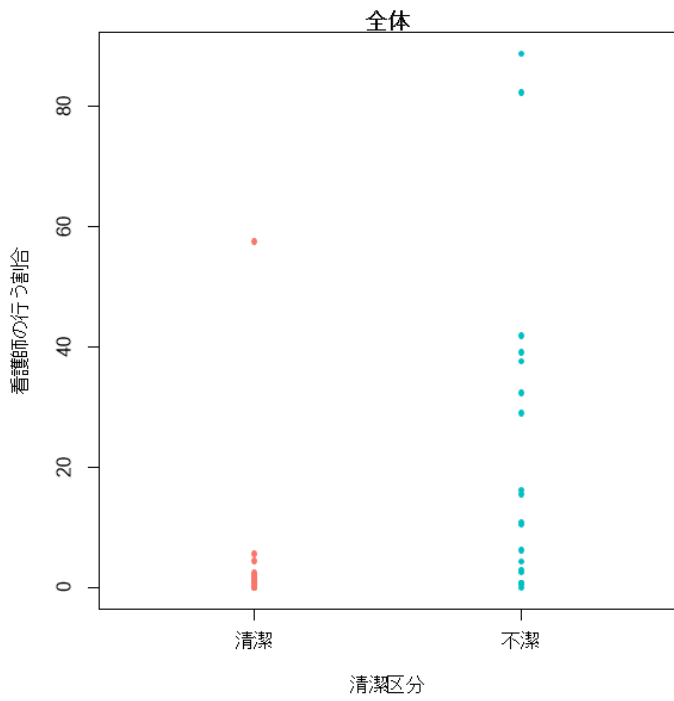


図 12：「夜間休日緊急カテーテル時、清潔野においての医師数に対する看護師が業務を行う割合結果」：
カテーテルを行う医師の数に関わらず、看護師は清潔野の業務割合は低い。

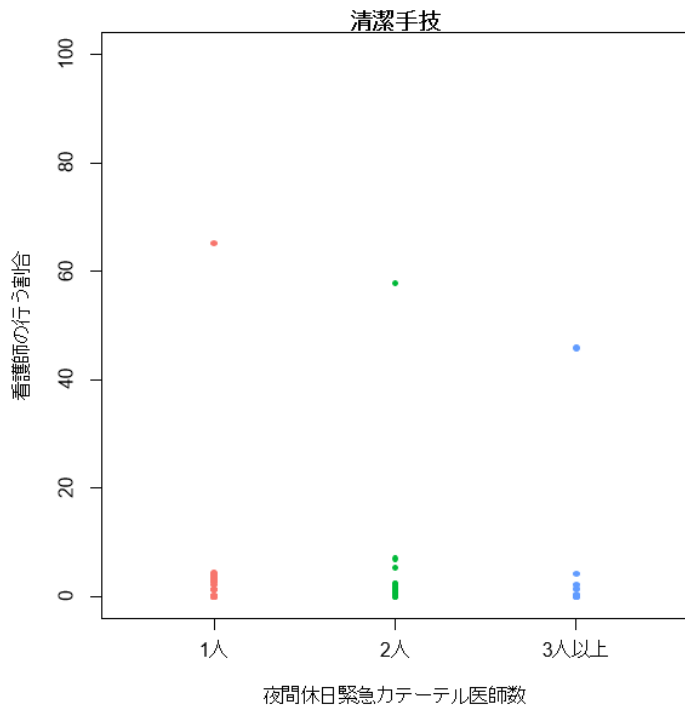


図 1 3 :

「清潔野・不潔野での各業務を診療放射線技師が担う割合結果」: 診療放射線技師の清潔野業務の割合は少なく 10%未満である。

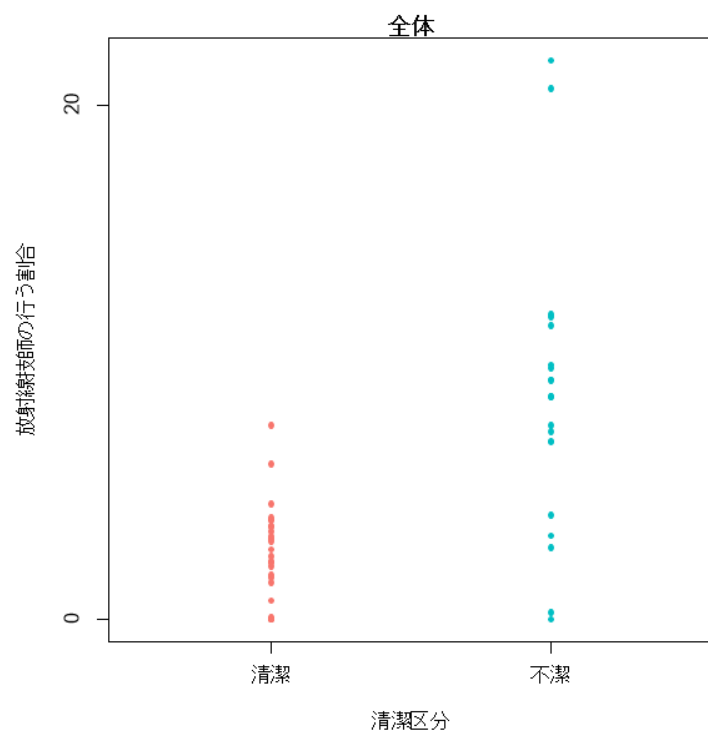
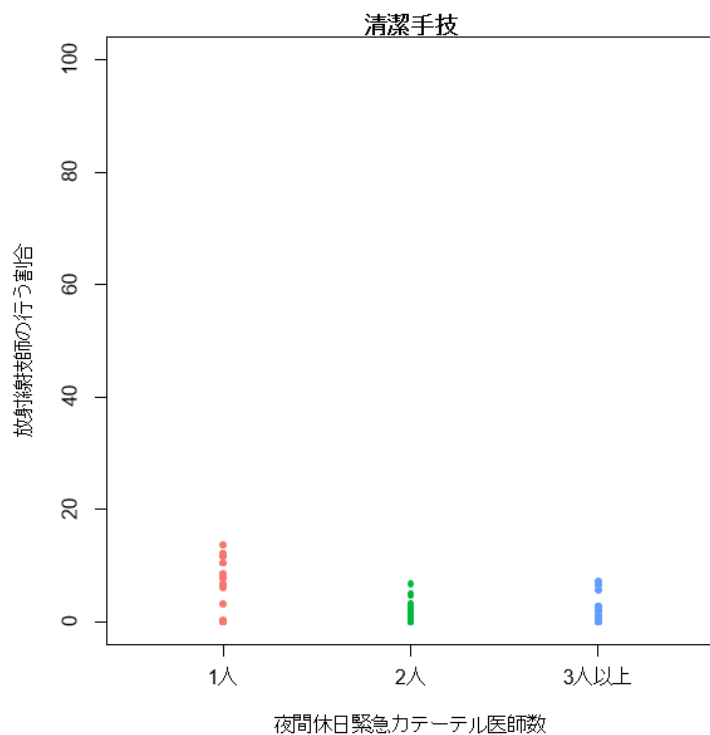


図 1 4 : 「夜間休日緊急カテーテル時、清潔野においての医師数に対する診療放射線技師が業務を行う割合結果」:

1 人の医師で対応している施設では診療放射線技師の清潔野の業務割合がやや高くなる。



(図 1 5)「清潔野・不潔野での各業務を臨床検査技師が担う割合結果」：臨床検査技師の清潔野業務の割合は低い。

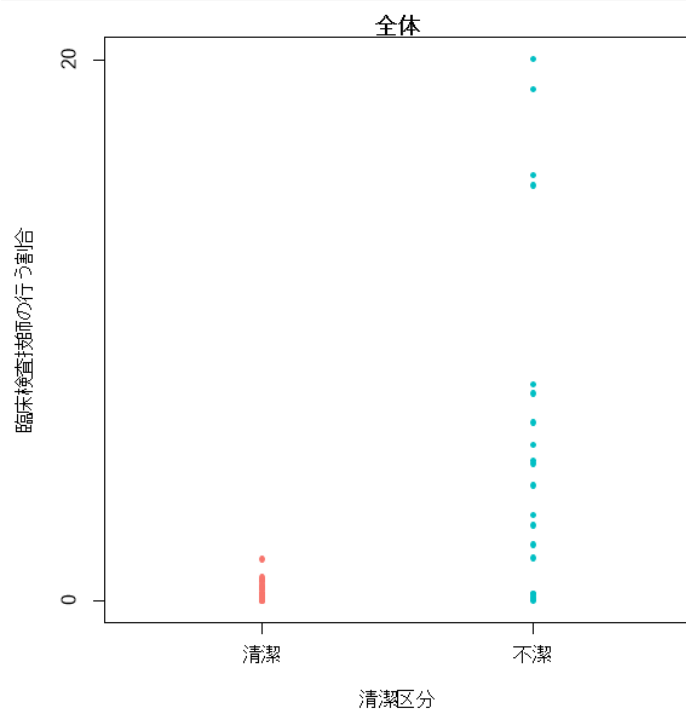


図 1 6 :「夜間休日緊急カテーテル時、清潔野においての医師数に対する臨床検査技師が業務を行う割合結果」：医師の数に関わらず、臨床検査技師は清潔野の業務割合は低い。

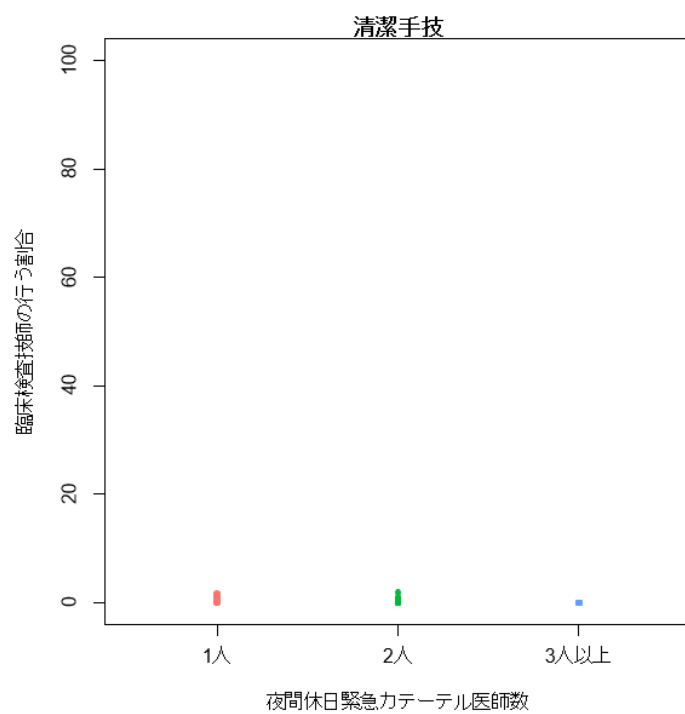


図 17 : 「清潔野・不潔野での各業務を臨床工学技士が担う割合結果」:

臨床工学技士が担う清潔野操作の割合は医師を除く 4 職種で一番高くなっている。

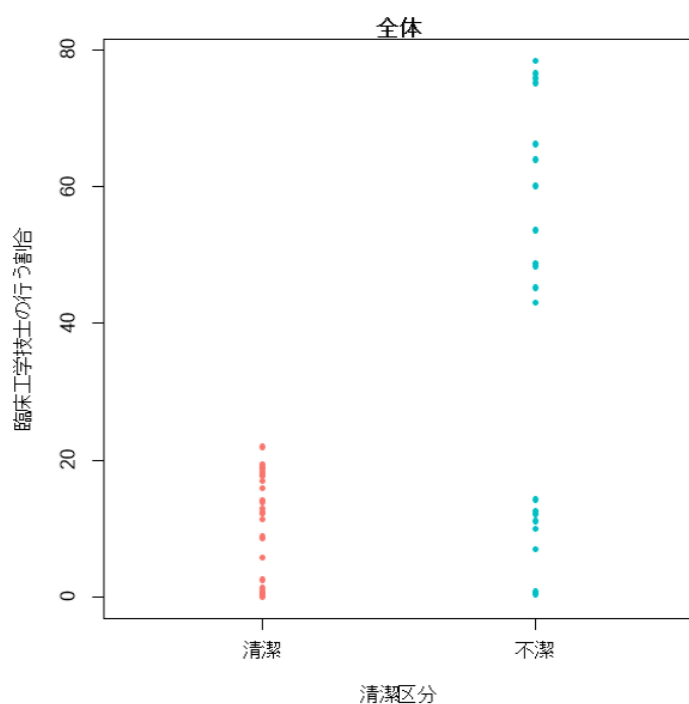


図 18 : 「夜間休日緊急カテーテル時、清潔野においての医師数に対する臨床工学技士が業務を行う割合結果」:

医師 1 人で治療を行う施設では、臨床工学技士の清潔野の操作の割合は非常に高い。

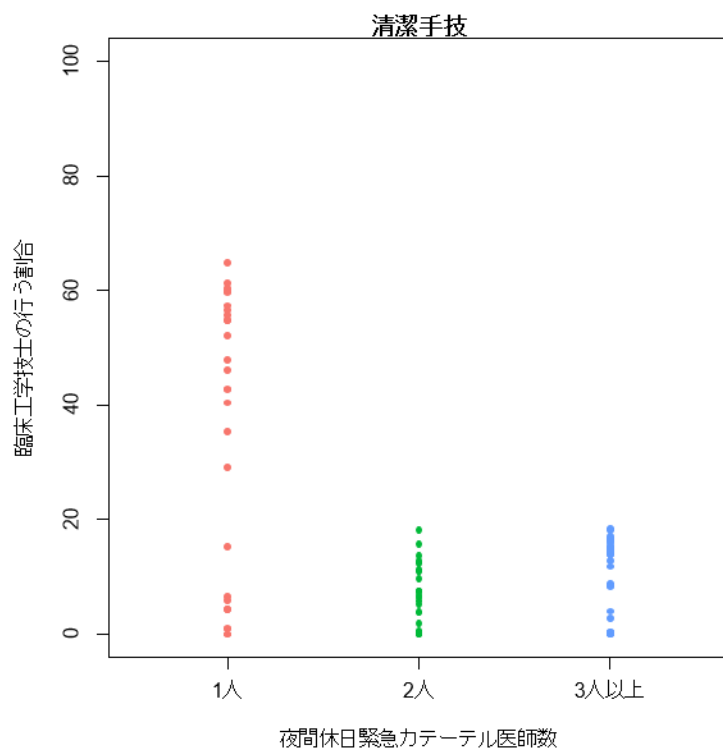


図 19 : 「夜間休日緊急カテーテル時、医師が1人かつ清潔野において臨床工学技士が業務を行うと回答した施設（臨床検査技師は該当無し）」

夜間休日カテーテル医師数が1人かつ 臨床工学技士も清潔手技を行う施設



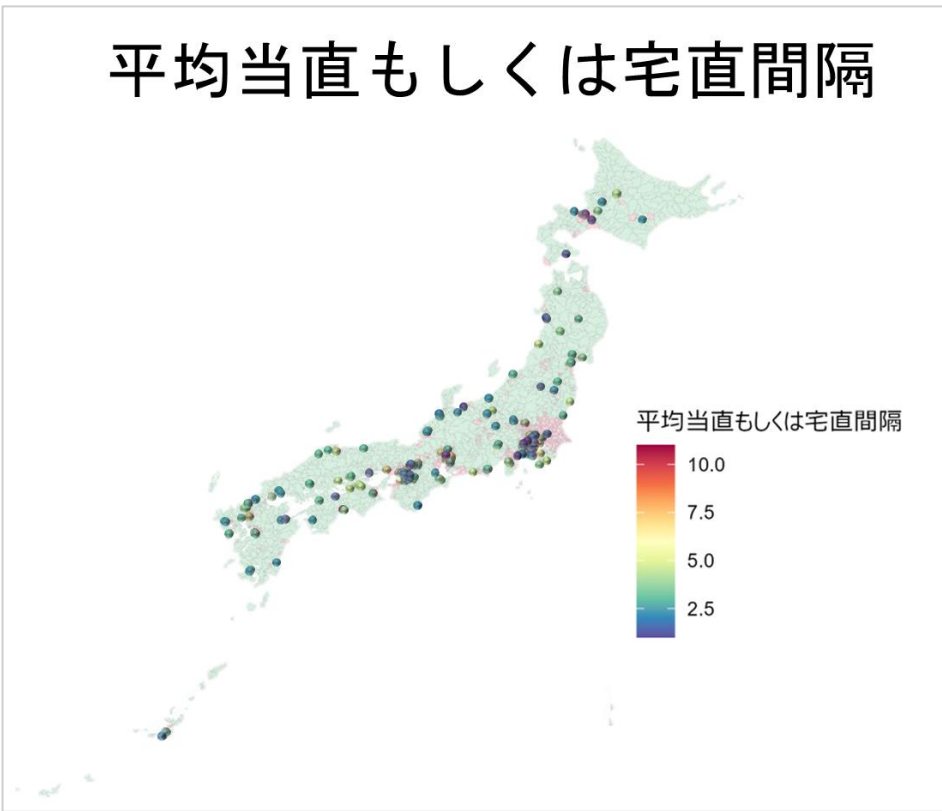
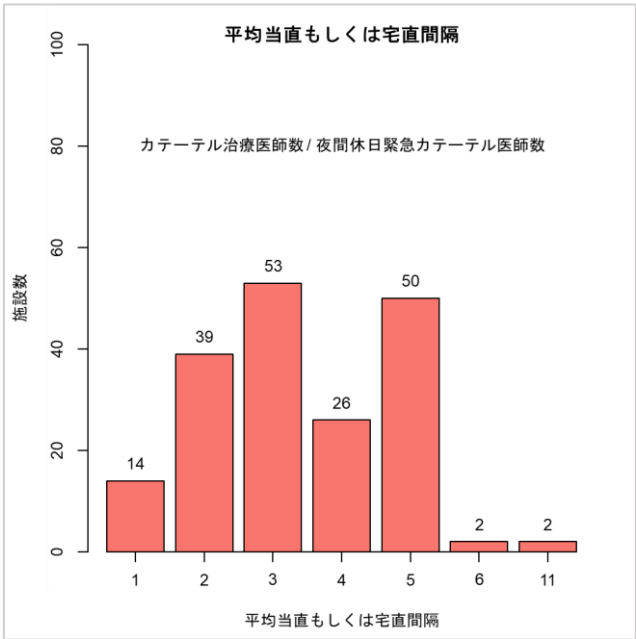
図 20 : 「夜間休日緊急カテーテル時、医師が2人以下かつ清潔野において臨床工学技士、臨床検査技師が業務を行うと回答した施設」

夜間休日カテーテル医師数が2人以下かつ 臨床工学技士、臨床検査技師も清潔手技を行う施設



6. 2024 年 4 月以降の働き方改革施行後の予測

(図 21) 「平均当直もしくは宅直間隔」を試算 (カテーテル治療医師数 / 夜間休日緊急カテーテル医師数) :
56%の医師が最低 3 日に 1 回は当直あるいは宅直し、98%の施設で医師は 5 日に 1 回は当直あるいは宅直している。



上の図 21 は、現状でも週 1 回以上、多くが週 2 回当直、宅直の対応を行っていることが示されています。これは地方のみならず都市部でも同様です。緊急カテーテルで 2 名の医師が

対応すると、カテーテル治療医師数の中央値 4 人の病院では、単純に月の半分は当直または宅直となります。今後、当直の場合、時間外勤務、勤務間インターバルの条件を満たすことは不可能です。大学病院などからの非常勤医師で当直を行っている病院も多く、大学病院の働き方改革対応のために夜間勤務としての派遣が困難になっている施設がほとんどです。心臓カテーテル検査室での医師数の確保も困難となると予想される状況の中、メディカルスタッフへのタスク・シフト/シェアは必須となると考えます。

福島県の例を示します。

図 2 2 : CVIT2023 働き方改革セッション「地方医療の現状 働き方改革をどのように実現するのか」
(福島県立医科大学病院 循環器内科 中里和彦) より抜粋引用

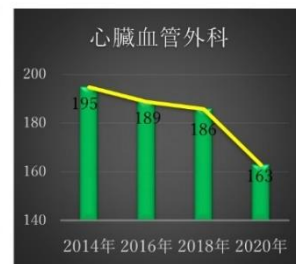
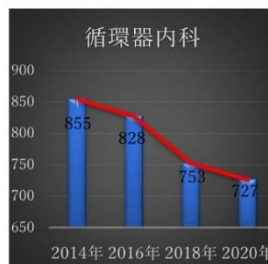


福島県の太平洋沿岸北部に公立相馬病院と南相馬市立病院という 2 つの公的病院がありますが、東日本大震災後に循環器内科の常勤医が各々 1 名まで減少し、循環器救急診療が困難な状況となりました。その後、福島県立医科大学では両病院に 2 名ずつの循環器内科医師を交代で派遣しています。以前は、常勤医が 3 名在籍すれば、24 時間 365 日の急患対応が可能でしたが、働き方改革が厳密に適用され、医師一人当たりの拘束時間、緊急呼び出し後の代償休息を考慮しなければなくなると、この対応は不可能となるため、2 施設で救急輪番制をとるシステムを地元消防などと協力しながら既に構築中です。この 2 施設は、30km ほどの距離であるため輪番制は受け入れられる見込みですが、地域によっては、同規模の隣の病院までが 100km 以上離れている場合もあり、単純な輪番制では有効な救急体制が維持できないことも想定されます。また派遣を行っている福島県立医科大学病院の人員も余裕があるとは言い難く、県内全地域の救急医療体制維持は困難になる可能性があります。

続いて、右の図 22 は、全国の新規専攻医師数の経年変化を示したものです（日本循環器学会の調査）。医学部定員増加の結果として、臨床研修医から医師（専攻医）となる人数は全体的に増加していますが、循環器内科と心臓血管外科については減少傾向が続いており、救急対応が多く多忙な診療科は敬遠される傾向がみられます。

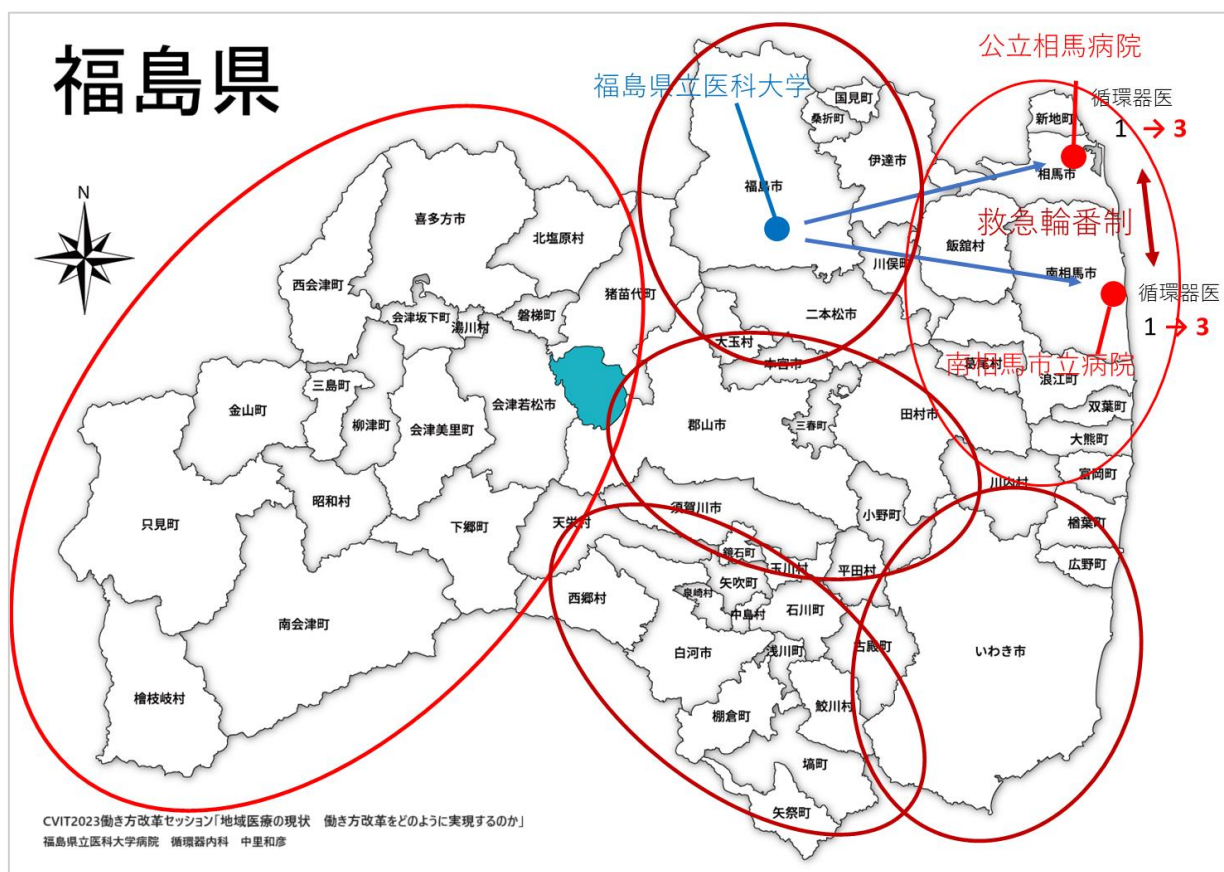
（図 22）「循環器内科、心臓血管外科を志望する医師の推移」

近年の若手医師の専門科選択の傾向



日本循環器学会の許諾を得て使用

（図 23）「第 7 次福島県医療計画と 6 つの医療区域（赤枠）」



循環器病対策推進基本計画では、循環器疾患への対応改善が期待されていますが、上述の通り、医師の地域偏在、診療科偏在、若い世代の循環器内科志望者の減少により、働き方改革

施行後に、救急診療体制が危うくなる地域が発生する可能性があります。エリア（二次医療圏）ごとの循環器医療供給体制を冷静に分析・見通すことが重要であり、場合によっては、循環器救急医療が不可能となる空白の地域を明示することも必要と考えます。住民の命を守れなくなる恐れのある地域には、別途対策が必要と考えます。

緊急のカテーテル治療を維持できなくなる施設を減らすために、臨床検査技師、臨床工学技士が各資格関係法令上で実施可能な行為（表１）を医師からタスク・シフト/シェアしていくことが必要と考えます。

以上、上記の根拠資料により、2024 年「医師の働き方改革」施行前に、冒頭の＜要望ご相談内容＞に関するご対応について、ご検討いただきたく、要望する次第です。

以上

表 1

心カテ室での検査/治療における主な一連業務の工程表（令和5年8月時点）

※ ○の行為が各資格関係法令上で実施可能と要望団体の中で考えている行為

心臓カテーテル室での業務工程毎の実施状況（令和5年8月時点）					
	看護師	放射線技師	臨床工学士	臨床検査技師	医師
①検査/治療					
1 助手をする	—	—	—	—	—
2 デバイス類（シース・ワイヤー類）の開封、清潔側への手渡し	○	○	○	○	○
3 デバイス類の清潔野でのブライミング（機材準備）	○	○	○	○	○
4 穿刺部局所麻酔	○	×	×	×	○
5 体表エコー下穿刺の補助（機材の保持補助）	○	○	○	○	○
6 シースを挿入	○	×	×	×	○
7 注射薬の投入（ヘパリンなど）	○	×	×	×	○
8 シース挿入時のワイヤーを保持する行為	○	○	○	○	○
9 カテーテル挿入時のワイヤーを保持する行為	○	○	○	○	○
10 血管撮影装置のアームの撮影角度設定、カテ台の操作	放射線の照射とセットで考えるものか判断がつかない行為				○
11 冠動脈造影造影剤の注入、テストショット	○	○	×	×	○
12 フットスイッチによる透視・撮影	×	○	×	×	○
13 使用したカテーテル類の生理食塩水に浸し洗浄する行為	○	○	○	○	○
14 一時的体外式ペースメーカー留置介助（機材の保持補助）	○	○	○	○	○
15 体外式ペースメーカーの閾値確認および設定・操作	○	×	○	×	○
16 FFR、iFR、RFRの準備（清潔野）	○	○	○	○	○
17 FFR、iFR、RFRの準備（非清潔野）	○	○	○	○	○
18 FFRの薬剤の投与	○	×	×	×	○
19 FFR値などの計測・虚血評価 補助（機器の操作補助）	○	○	○	○	○
20 検査/治療の内容、バイタル（血圧・脈拍・SpO2）記録（自動機器使用）	○	○	○	○	○
21 検査/治療中の患者の様子観察	○	○	○	○	○
22 検査/治療中のポリグラフの操作（SGなども含めて）	○	○	○	○	○
23 ポリグラフ、バイタルなどのデータの入力・送信	○	○	○	○	○
24 治療中の心電図変化、心腔内圧の監視	○	○	○	○	○
25 モニター管理、異常時の報告	○	○	○	○	○
②主に治療；経皮的冠動脈形成術（PCI）					
26 助手をする	—	—	—	—	—
27 ACT測定のための動脈血採取	○	×	×	×	○
28 インデフレーター準備（造影剤+生理食塩水など）	○	○	○	○	○
29 インデフレーターの操作	○	×	×	×	○
30 デバイス類（PCIワイヤー、バルーン、ステント類）の開封、清潔側への手渡し	○	○	○	○	○
31 PCIデバイス類の清潔野でのブライミング（機材準備）	○	○	○	○	○
32 PCIデバイス類を清潔野で助手が術者に渡す行為	○	○	○	○	○
33 バルーンやステント、マイクロカテ、IVUSなどをPCIワイヤーに体外でのせる	○	×	×	×	○
34 PCIワイヤーの保持する行為	○	○	○	○	○
35 PCIデバイス（バルーンなど）を抜く際にシースを抜けないようにおさえる	○	○	○	○	○
36 PCIデバイス類をトレイで管理する行為	○	○	○	○	○
37 血栓吸引の介助（機材の保持補助）	○	○	○	○	○
38 カテーテルやマイクロカテからの薬品注入	○	×	×	×	○
39 血管撮影装置のアームの撮影角度設定、カテ台の操作	放射線の照射とセットで考えるものか判断がつかない行為				○
40 フットスイッチによる透視・撮影	×	○	×	×	○
41 IVUS、OCT、OFDIなどイメージングデバイスの清潔野での準備	○	○	○	○	○
42 IVUS、OCT、OFDIなどイメージングデバイスの非清潔野での準備	○	○	○	○	○
43 イメージング画像の評価と助言 IVUSなどイメージングの計測および読影の補助	○	○	×	○	○
44 Rotablator、DCAなどのデバルキングデバイスを清潔野での準備	○	○	○	○	○
45 Rotablator、DCAなどのデバルキングデバイスを非清潔野での準備	○	○	○	○	○
4、手技終了後					
46 シース抜去	○	×	×	×	○
47 止血デバイスの準備および加圧	○	×	×	×	○