

医師働き方改革時代に循環器内科医は どう働くべきか？～地方中核病院の現状～



大崎市民病院循環器内科
圓谷隆治

大崎市民病院



26万人

高齢化率 34.5%

(2020年国勢調査)

病床数 500床 (一般病床 494床 感染症病床)

救急救命集中治療室 8床(含む 冠疾患治療室 2床)

特定集中治療室 6床

高度治療室 12床

新生児集中治療室 6床

標榜診療科 43科(内科系 20科 外科系 22科 救急科)

医師数 195人(うち 専攻医 55人、研修医 38人)

(大崎市民病院HPより)

大崎市民病院 循環器内科

- スタッフ 6人 専攻医 3人

(循環器専門医 5人、CVIT 専門医/認定医 各2人、不整脈専門医 2人)

- 診療実績(R4年分):

入院延人数 13030人 延外来診療人数 12061人

心カテ総数 565件(緊急 100件) PCI 174件(72件)

アブレーション 146件 デバイス植え込み 101件(ICD 11件 CRT 1件)

TAVI 7件(R4/8~12)

- 診療体制

4チーム(1チーム 2-3名)

一部交代勤務(休日日勤、金曜日夜勤) + オンコール2名体制

循環器専用血管造影室 1室(血管造影室は3室、緊急時並列使用可)

当院におけるカテーテル業務

医師
(スタッフ+専攻医+研修医)

救急外来看護師 1名



放射線技師
1名

臨床工学技士
2-3名

当院におけるカテーテル業務(夜間緊急)

医師
(オンコール2名±研修医)

救急外来看護師 1名



放射線技師
1名(夜勤)

臨床工学技士
1名(当直→待機)

当院における交替勤務制度

土曜日
日勤

	月	火	水	木	金	土	日
0:00							
8:30	勤務	勤務	勤務	勤務	休日	勤務	休日
12:00							
17:15							
24:00							

月曜日
夜勤

	月	火	水	木	金	土	日
0:00		勤務					
8:30	~9:15	勤務	勤務	勤務	勤務	休日	休日
12:00							
17:15							
24:00							

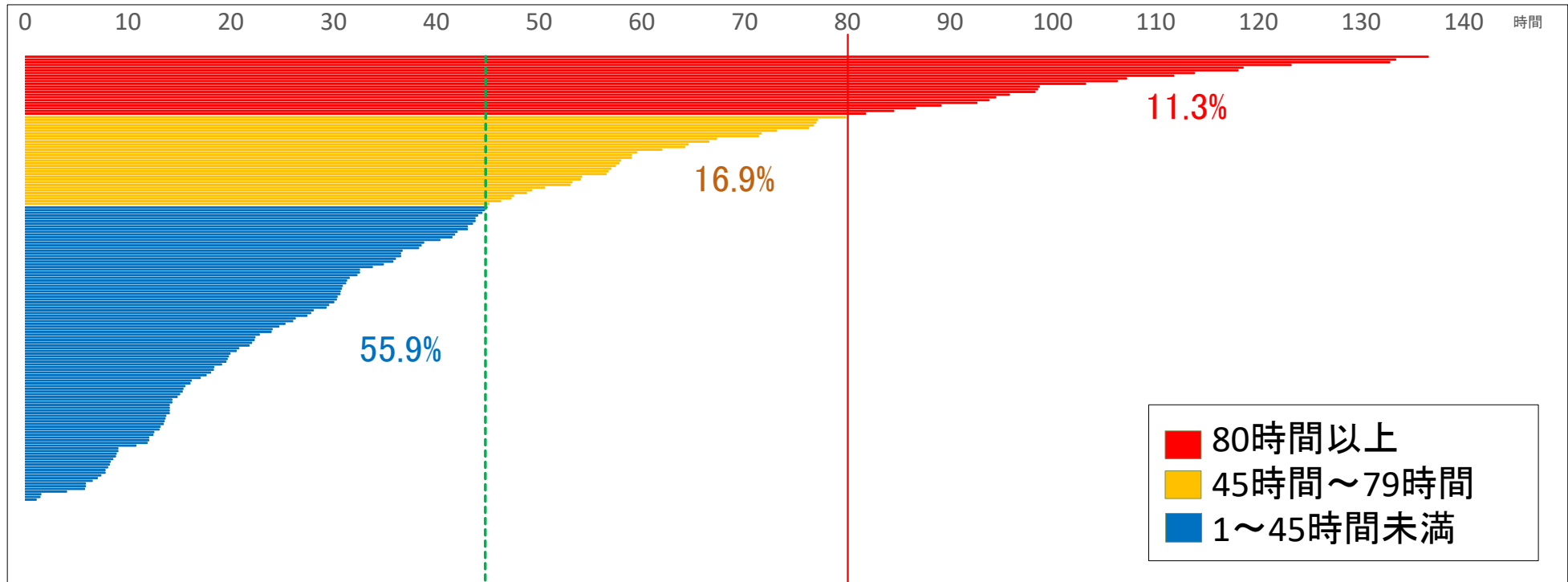
金曜日
夜勤

	月	火	水	木	金	土	日
0:00						勤務	
8:30	勤務	勤務	勤務	休日	16:45~	~9:15	休日
12:00							
17:15					勤務		
24:00							

土曜日
夜勤

	月	火	水	木	金	土	日
0:00							勤務
8:30	勤務	勤務	勤務	休日	休日	16:45~	~9:15
12:00							
17:15						勤務	
24:00							

交替勤務制へ変更直後(R4/5)の医師の時間外労働時間



対策： 夜勤前後の休暇の徹底、代休取得の徹底
(循環器内科)夜勤勤務の減少、(産科)交代勤務→オンコール

大崎市民病院診療部における働き方改革の取組

R6.4からの当院適用水準

A水準, B水準(消化器内科・産婦人科), C-1水準(臨床研修医・専攻医)を適用 **※循環器内科はA水準**

主な取組事項

■ 勤務体制の見直し

R4.4 宿直制 → 交替勤務制へ移行

参考】科別での見直し事項

循環器内科 夜勤当番日の減(週3日→週1日)

婦人科 オンコール制への移行

小児科 短時間勤務医師の採用

● ヒアリングの実施

勤務実態に課題がある診療科を対象に、院長ヒアリングを随時実施し対応策の検討を行っている。

● 健康確保措置の徹底

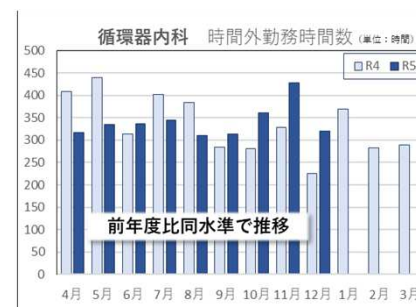
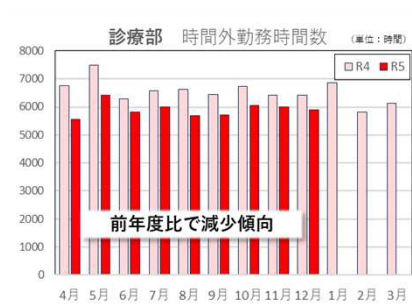
R6.1～ B, C-1水準医師へ以下制度を導入開始 (A水準医師は庶務事務システム整備次第導入)

・勤務間インターバル

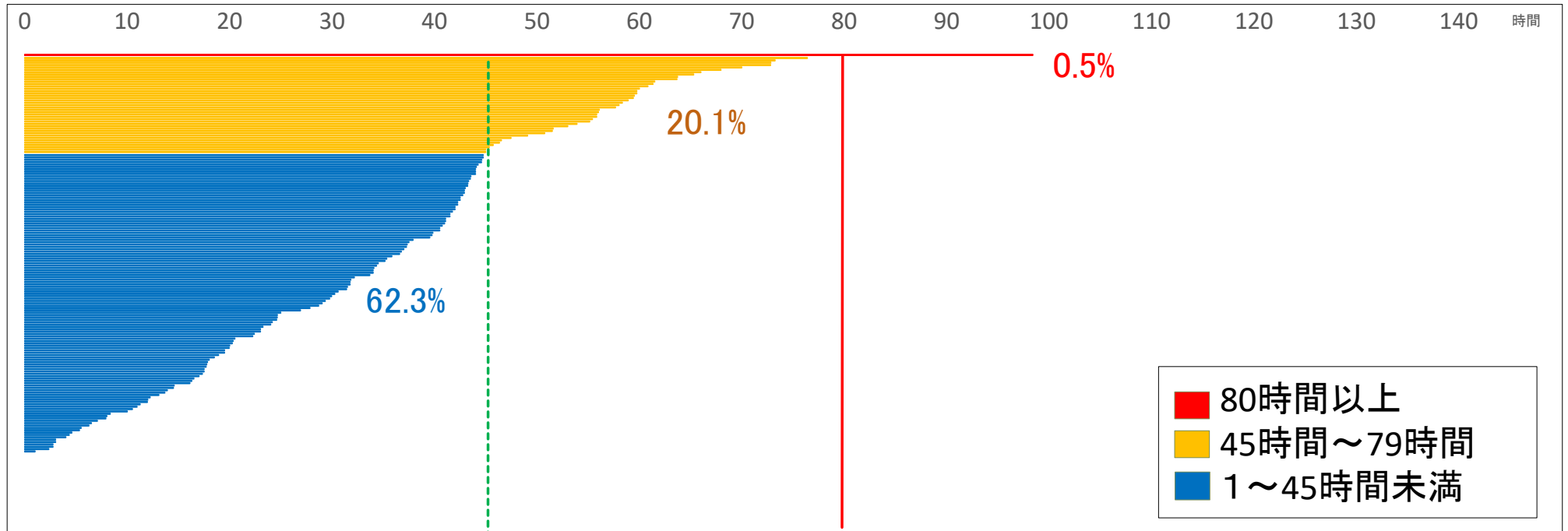
・代償休息

・面接指導の実施 ※法基準時間は100時間であるが、当院では80時間と設定

A水準医師への健康確保措置は努力義務だが、過重労働防止を目的に当院では適用必須とする。



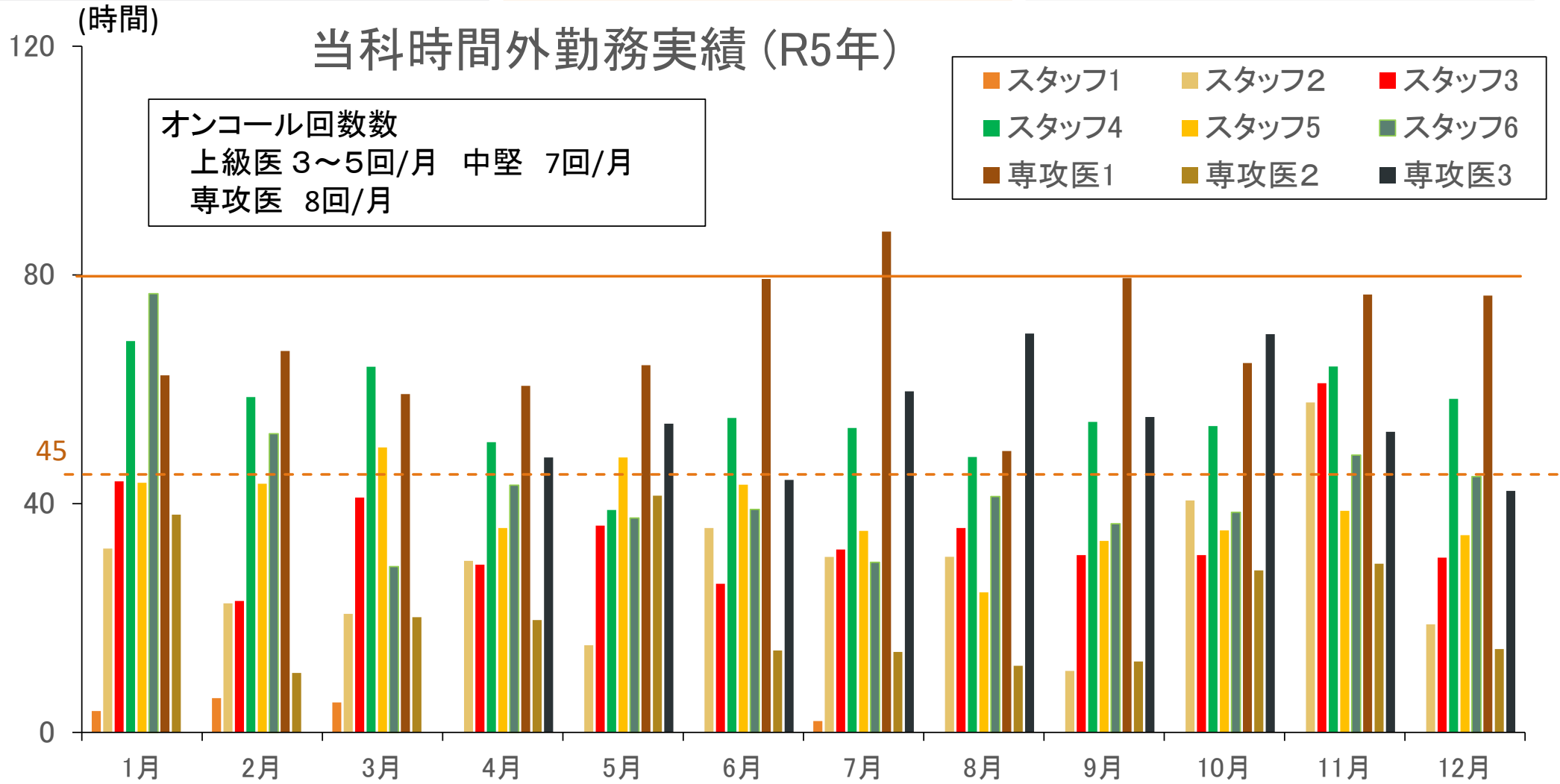
交替勤務制変更後の医師の時間外労働時間



80時間超の過重労働者数が大きく減少

⇔ 初期研修医・専攻医の研修機会の減少

当科時間外勤務実績 (R5年)



40代 卒後20年目医師のある1週間

	月	火	水	木	金	土	日	
0		緊急PCI				休日		
4		待機						
8	病棟	病棟	病棟 CAG	病棟	カンファ 病棟		休日	日勤
12	PMI	外来	カンファ	PCI	外来			
	PMI		病棟	TAVI		病棟業務 書類作成		
17	カンファ	PMI	病棟		病棟			
	病棟	緊急PCI						
21	待機						待機	
24								

翌月曜日
代休

時間外勤務の要因

- 予定カテーテル検査・治療の遅れ：
検査・治療の複雑化、緊急対応による遅れ、専攻医教育 etc.
→ *メディカルスタッフの時間外勤務も増加*
- 病棟業務：
心不全の増加、高齢化による複雑な背景をもった症例の増加 etc.
→ 入院の長期化、病床が動かない； 緊急入院先の選定に時間がかかる
- 救急患者対応：
急性心不全(48%)、急性冠症候群(22%)、不整脈(16%)、
肺血栓塞栓症(4%)、その他(10%)

時間外勤務の要因

- 予定カテーテル検査・治療の遅れ：
検査・治療の複雑化、緊急対応による遅れ、専攻医教育 etc.
← 一部汎用血管造影室を利用し並列で検査・治療
- 病棟業務：
心不全の増加、高齢化による複雑な背景をもった症例の増加 etc.
← 入院後早期から多職種 of 積極的な関与
- 救急患者対応：
急性心不全(48%)、急性冠症候群(22%)、不整脈(16%)、
肺血栓塞栓症(4%)、その他(10%)

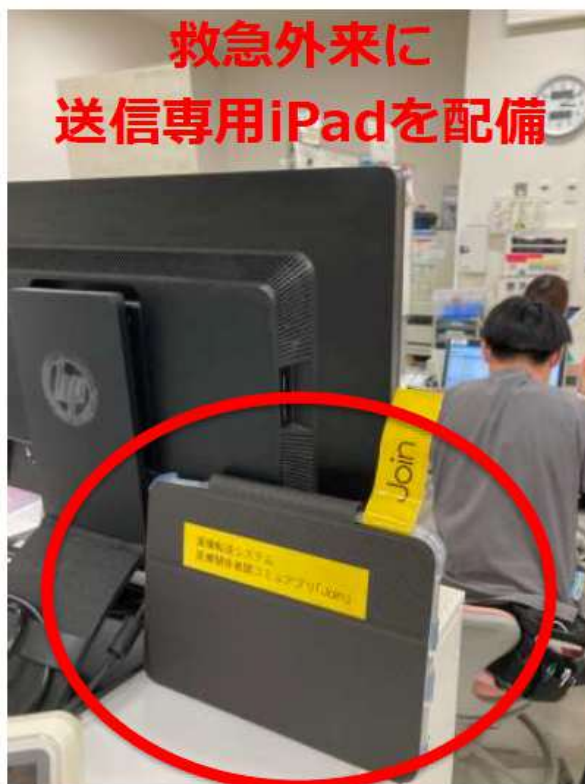
当院における時間外勤務減少のための取り組み

- 救急勤務者による緊急入院患者の代行入力：
かかりつけ患者の入院等に対応
- 遠隔画像確認アプリ(Join)の導入
院外での診療情報の確認が可能に
- タスクシフト・タスクシェア
代行入力、特定行為研修終了看護師の配置
造影検査に関わる診療放射線技師の関与
心血管カテーテル治療における臨床工学技士の関与



新しい画像転送システム

医療関係者間コミュニケーションアプリ「Join」チャット版



【重要】オンコール医への連絡は、これまでどおり外線連絡が原則。従来のシステムも利用可能。

【Join】Lineの様にチャットと画像等を送受信できるアプリ。

【運用】左写真の専用iPadを使用。電カルの画面等を静止画or動画で撮影し、オンコール医に送信。送信後にオンコール医に外線。

【アップグレード】電カルからDICOM画像をクラウド転送する体制構築中。

当院における時間外勤務減少のための取り組み

- 救急勤務者による緊急入院患者の代行入力：
かかりつけ患者の入院等に対応

症例間による対応が変わるために当科は適用していない

- 遠隔画像確認アプリ(Join)の導入
院外での診療情報の確認が可能に

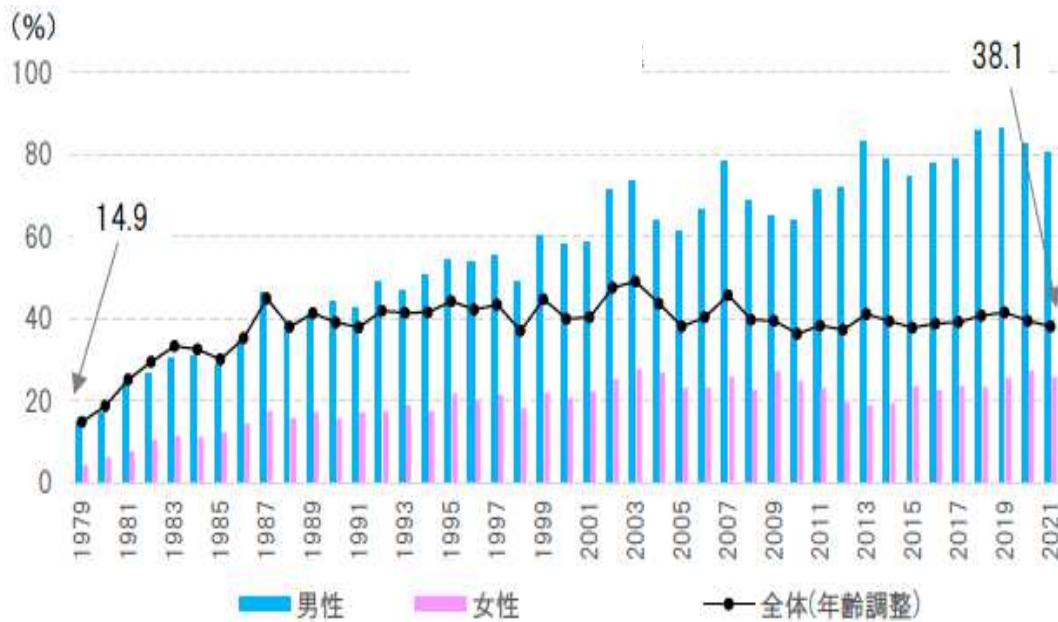
時間外業務短縮に有効か

- タスクシフト・タスクシェア
代行入力、特定行為研修終了看護師
造影検査に関わる診療放射線技師の関与
心血管カテーテル治療における臨床工学技士の関与

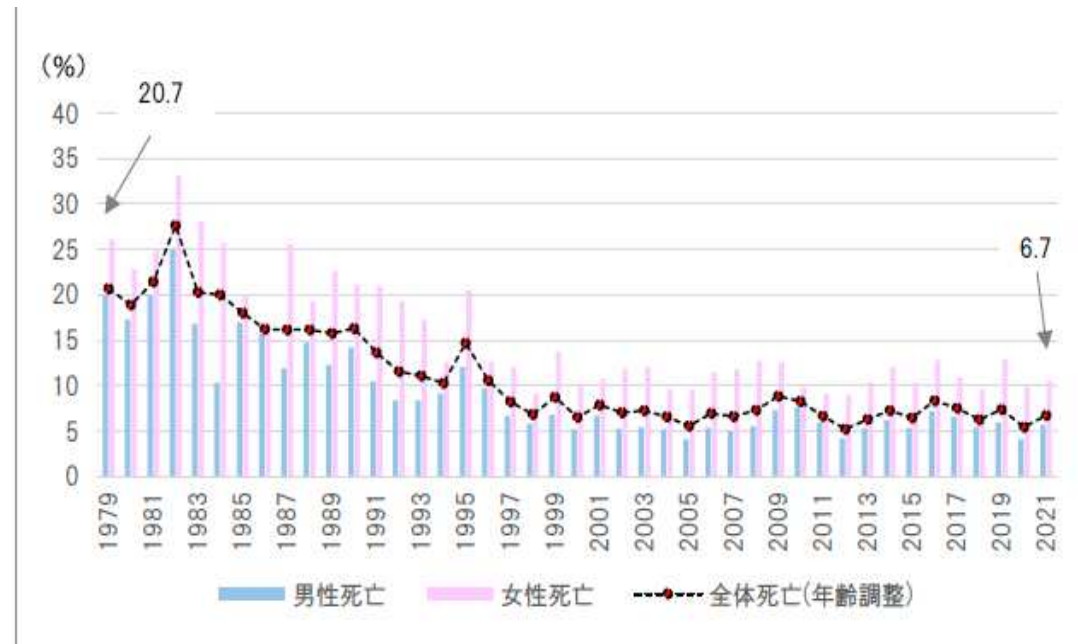
メディカルスタッフの人員
専攻医の研修機会確保

宮城県における急性心筋梗塞治療 ～Miyagi AMI registryより

心筋梗塞発症率の推移



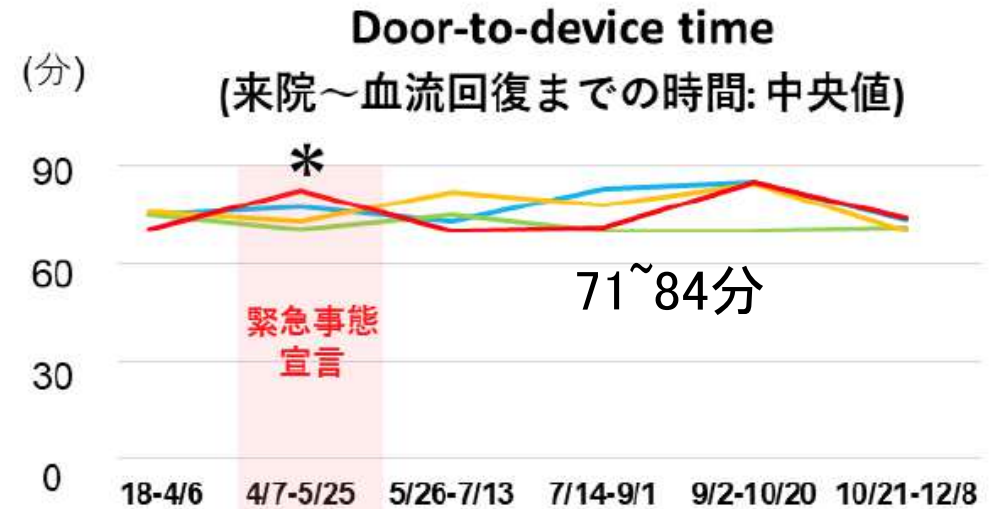
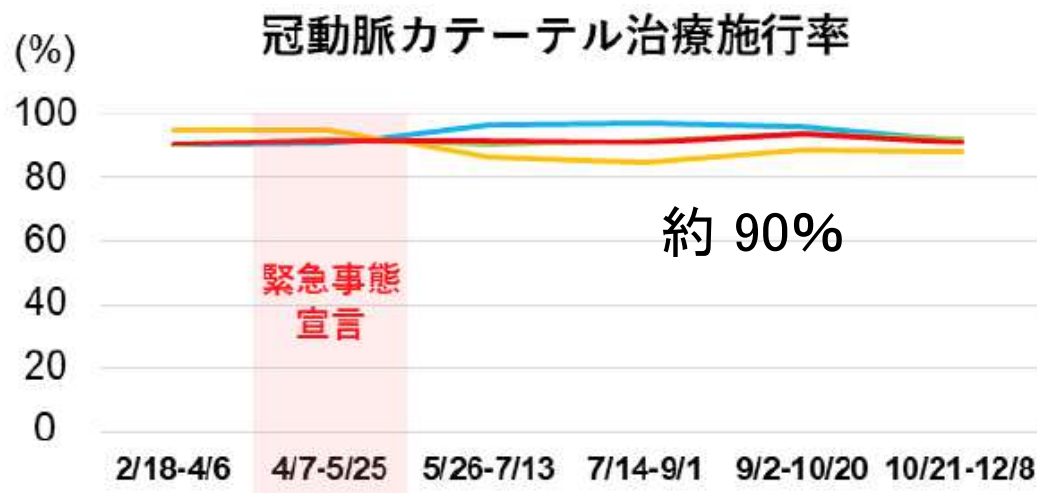
院内死亡率の推移



出典 急性心筋梗塞調査報告書 2021年

(宮城県循環器病対策推進計画中間案より引用)

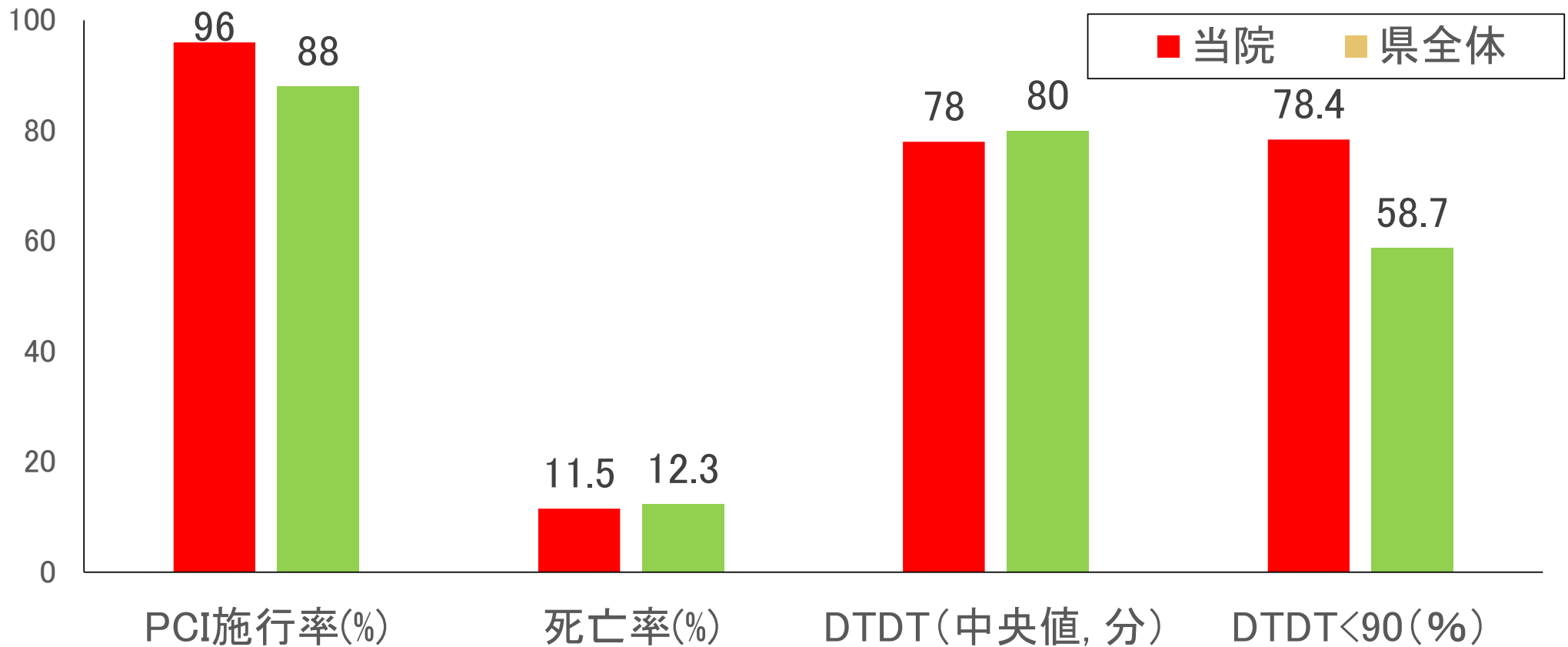
宮城県における急性心筋梗塞治療 ～Miyagi AMI registryより



— 2017 — 2018 — 2019 — 2020 *P<0.05 (2020 vs. 2017-2019)

(東北大学循環器内科ホームページより改変) (Hao K, et al. Int J Cardiol Heart Vasc. 2022 Dec;43:101116. より)

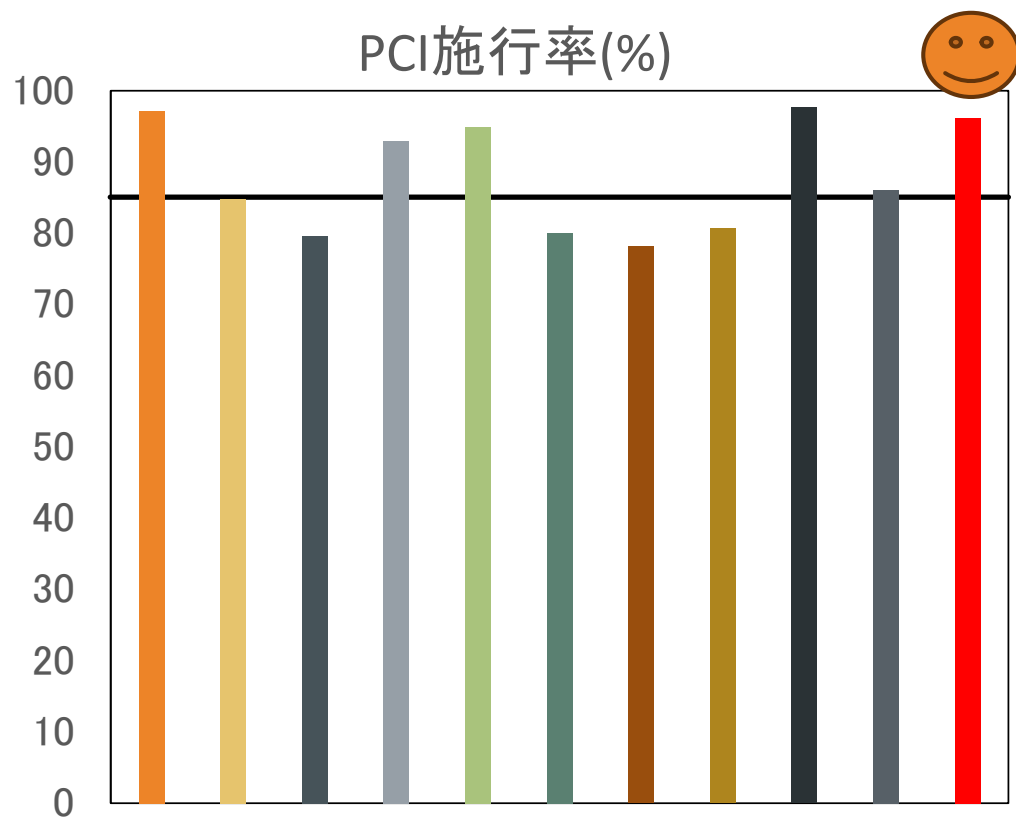
当院における急性心筋梗塞治療の現況 (R4年データ)



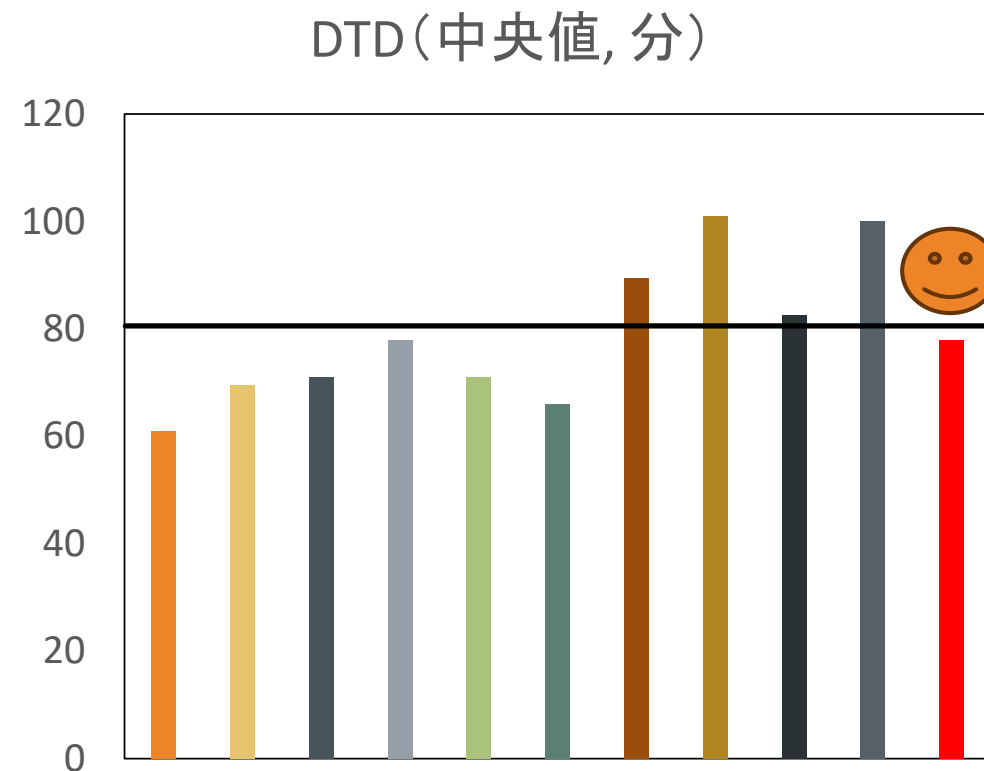
(宮城県心筋梗塞対策協議会のデータより解析)

DTD: Door to device time

県内他施設との比較（R4年データ）



（宮城県心筋梗塞対策協議会のデータより解析）



働き方改革時代でも再灌流時間を維持する必要がある

2015年～ 12誘動心電図伝送システムの運用開始

三本木救急 鳴子救急 加美救急
岩出山救急 西部救急 遠田救急2
非常用救急1 非常用救急 2



リアルタイム



救急外来・医局受信モニター
カテ室タブレット

古川救急1・2
志田救急 遠田救急1
田尻救急



PDF



救急外来受信専用PC

2015年6月から2018年11月

- 総計(STEMI) 255例
- 伝送心電図あり 129例 伝送心電図なし 126例
- なし door to device time 89分
- あり door to device time 74分

15分

2019年1月から2022年8月

- 伝送件数: 1383件
- AMI: 346例 (STEMI 278例/NSTEMI 68例)
- door to device time **69分**

5分

大崎市民病院診療部における働き方改革の取組

R6.4からの当院適用水準

A水準, B水準(消化器内科・産婦人科), C-1水準(臨床研修医・専攻医)を適用 **※循環器内科はA水準**

主な取組事項

勤務体制の見直し

R4.4 宿直制 → 交替勤務制へ移行

参考】科別での見直し事項

循環器内科 夜勤当番日の減(週3日→週1日)

婦人科 オンコール制への移行

小児科 短時間勤務医師の採用

ヒアリングの実施

勤務実態に課題がある診療科を対象に、院長ヒアリングを随時実施し対応策の検討を行っている。

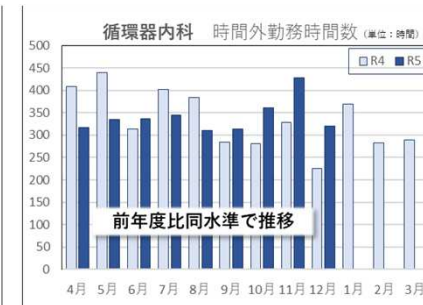
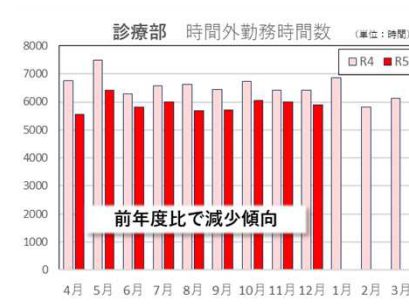
健康確保措置の徹底

R6.1～ B, C-1水準医師へ以下制度を導入開始 (A水準医師は庶務事務システム整備次第導入)

・勤務間インターバル

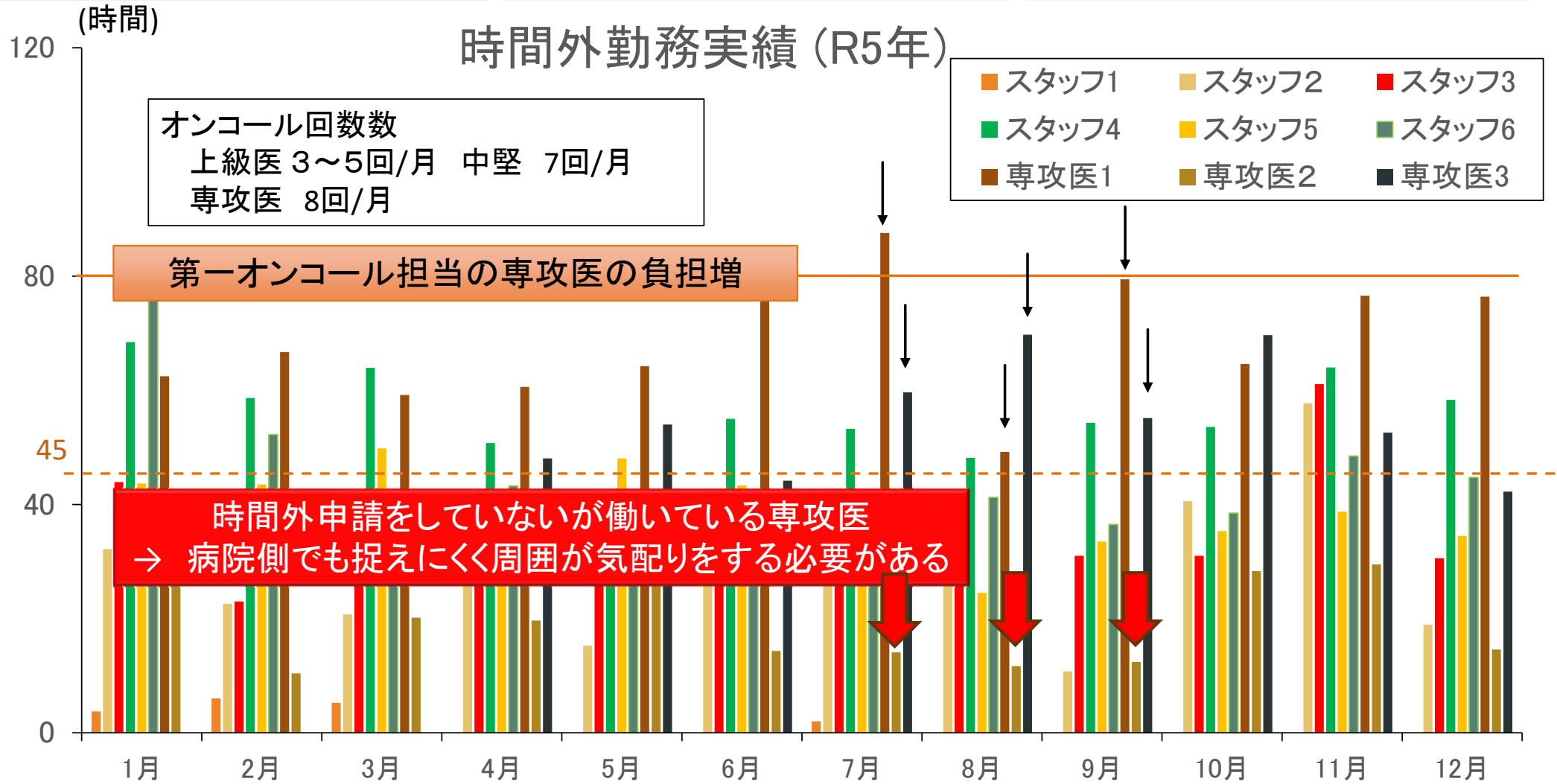
・代償休息

・面接指導の実施 ※法基準時間は100時間であるが、当院では80時間と設定



A水準医師への健康確保措置は努力義務だが、過重労働防止を目的に当院では適用必須とする。

時間外勤務実績 (R5年)



勤務インターバル制度

- 日勤) 始業から24時間以内に連続9時間 夜勤) 始業46時間以内に連続18時間
- 勤務インターバル間に業務が発生した場合(緊急カテーテル検査・治療など)
→代償休息取得が必要



まとめ

- 日当直制から交替勤務制へ移行し医師の過剰勤務が浮き彫りとなった
- 良かった事) 過重労働抑制のための意識改革と取り組みが進みつつある
- 課題) 若手医師の研修機会の確保
救急体制の維持 (交替勤務→オンコール制)

働き方改革後に治療成績がどう変わっていくかデータに基づいた
検証が重要である

急性心筋梗塞における再灌流時間維持・短縮のための
工夫 (ICTの活用、教育) が重要となる