

2024年1月27日 (土) アイーナいわて県民情報交流センター
第54回 日本心血管インターベンション治療学会 東北地方会

特別企画 (シンポジウム) 「働き方改革導入後の心筋梗塞治療を考える」

岩手県における現状

岩手医科大学 内科学講座 循環器内科分野

肥田 頼彦





利益相反(COI)開示

【発表者名】

肥田 頼彦

演題発表に関連し，発表者らに開示すべき
COI関係にある企業などはありません。

第54回日本心血管インターベンション治療学会東北地方会

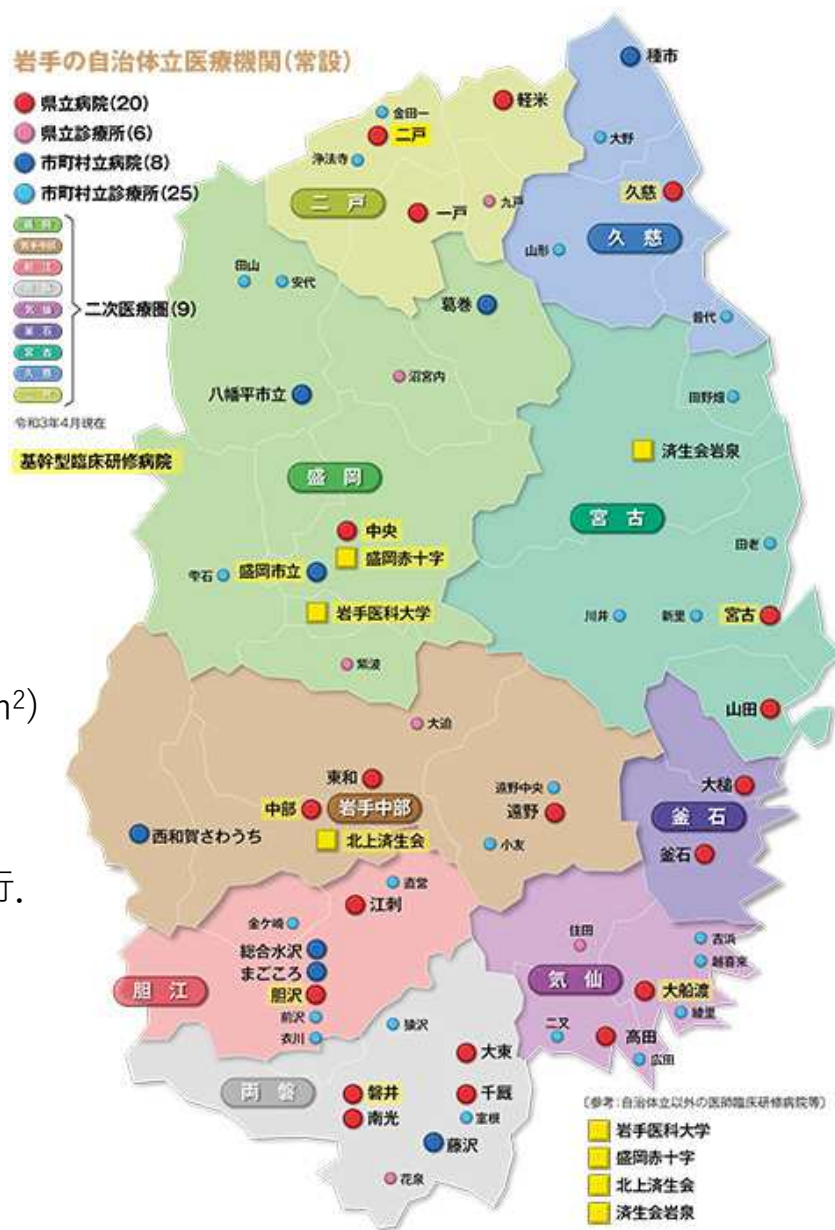


- ・ 岩手県における急性心筋梗塞の診療体制
- ・ 近年の傾向
- ・ 心筋梗塞診療の課題
- ・ 働き方改革導入によって予測される事

岩手県における急性心筋梗塞の診療体制

岩手県内の医療圏 と 主な総合病院

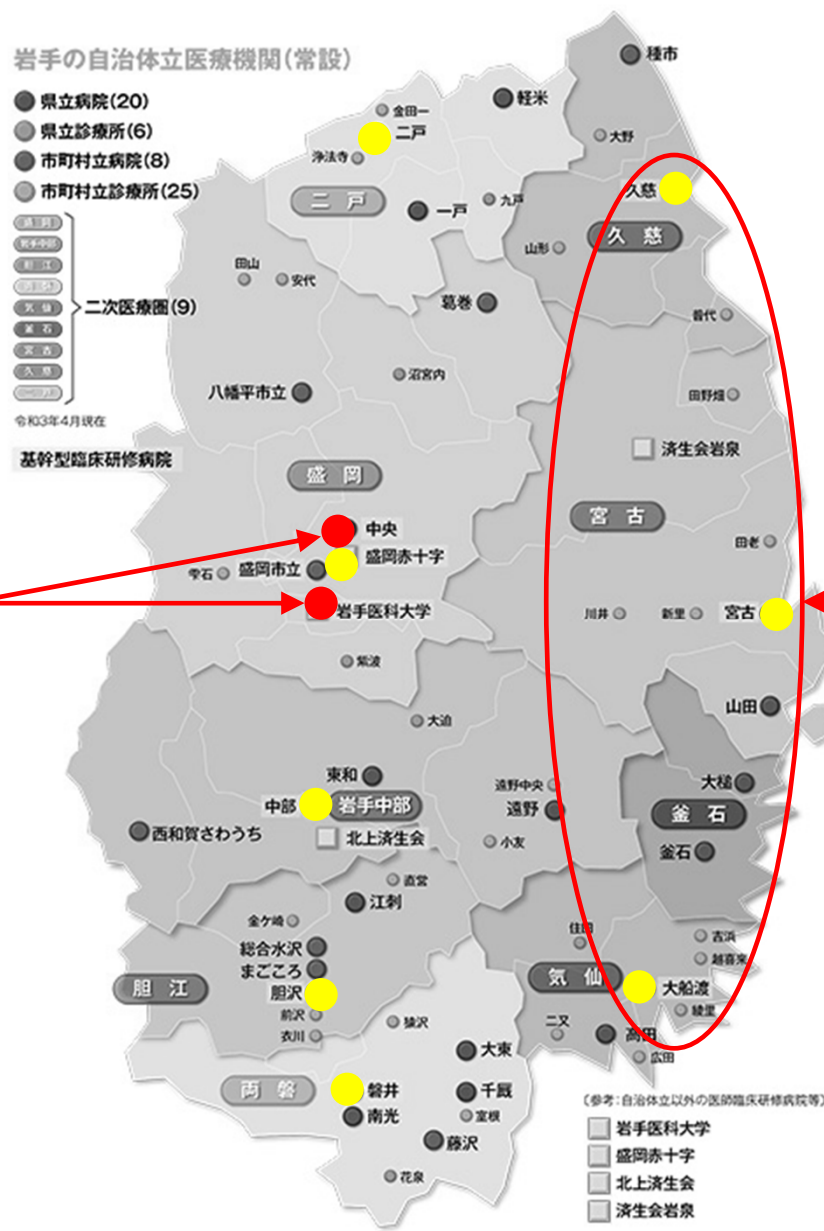
- (1) 1,5280 km²という広大な面積。
(北海道に次いで全国2位)
- (2) 人口密度は約84.1人/km²と低い。
(全国の平均人口密度は338人/km²)
(北海道に次いで2位)
- (3) 比較的都市部の内陸部と比較して
沿岸地域は特に高齢過疎化が進行。
- (3) 9つの医療圏に区切られている。



岩手県公式ホームページより抜粋

PCI可能な10施設

岩手県公式ホームページより抜粋

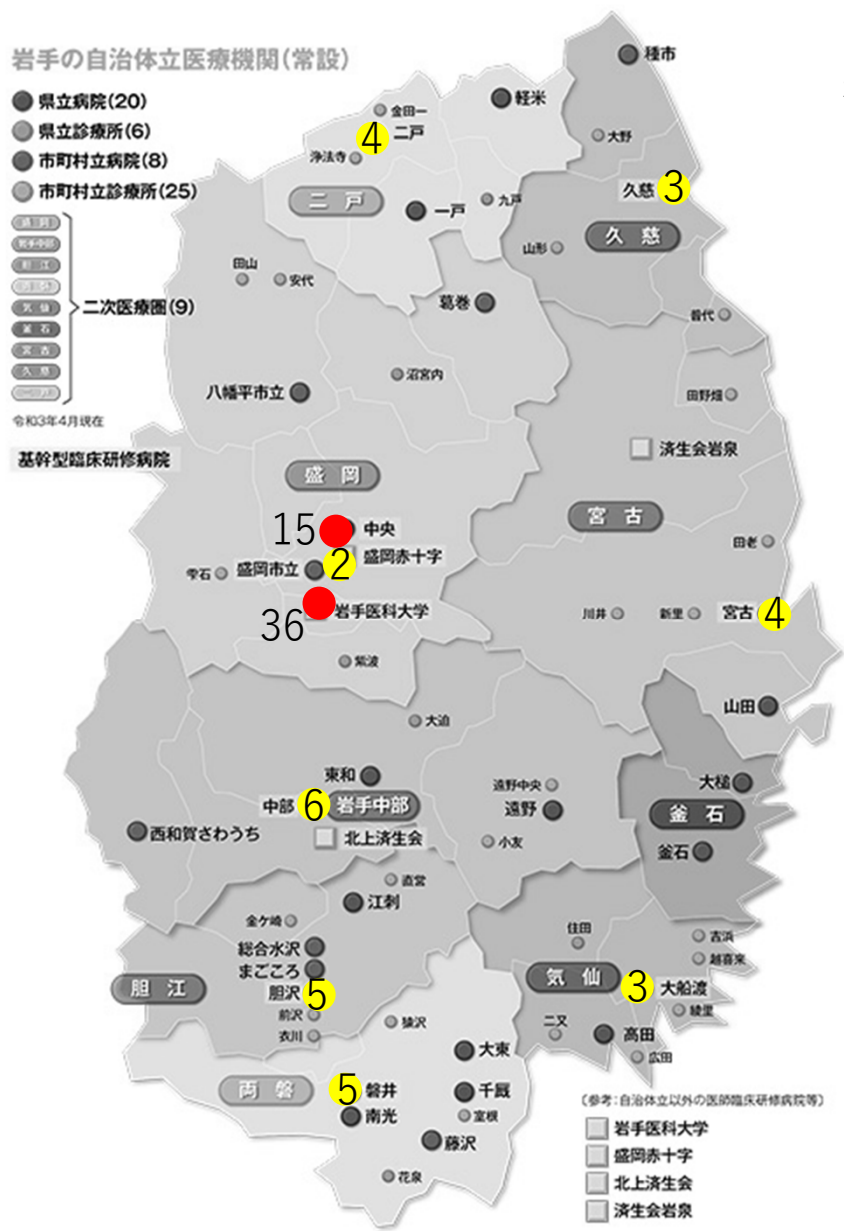


Primary PCI 年間150件以上の所謂”PCI high volume hospitals”は2施設。

沿岸地域のPCI可能な病院は3施設。



PCI可能な10施設 と 循環器内科常勤医数

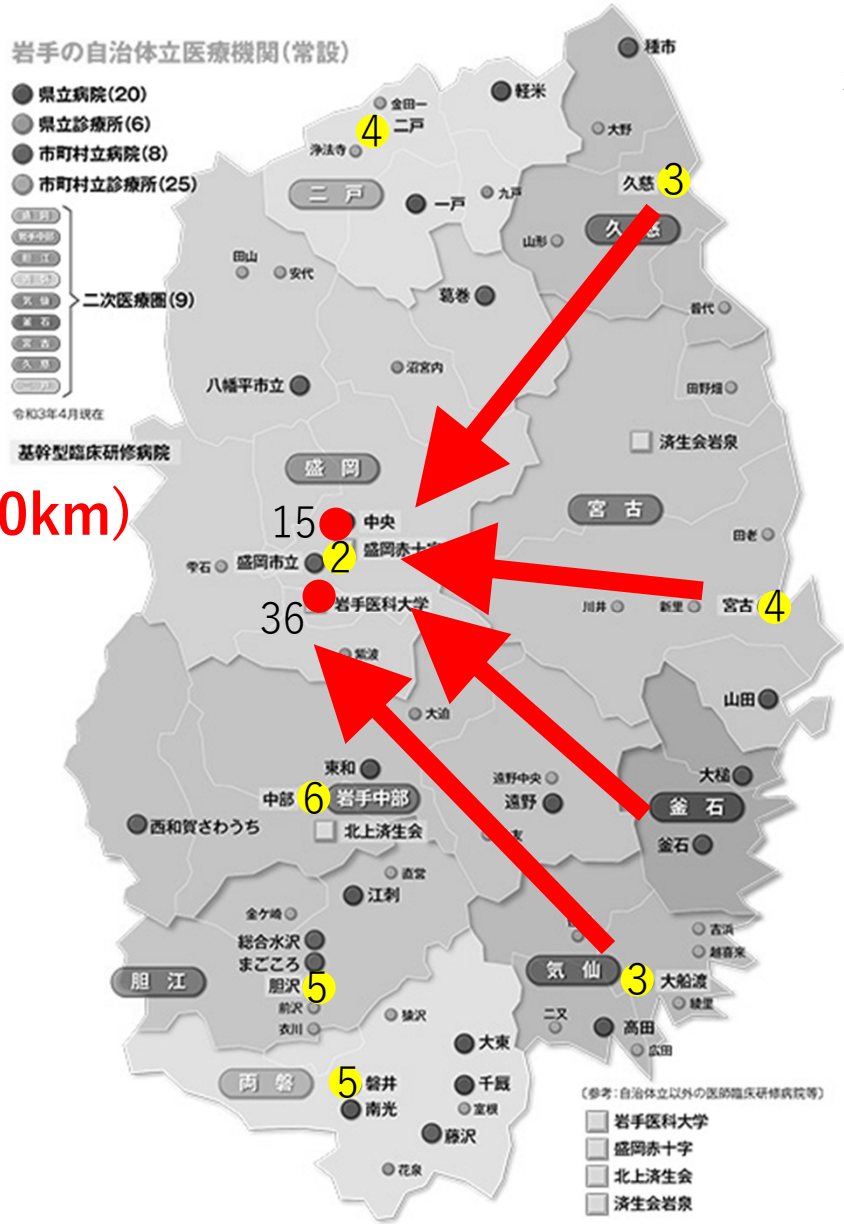


岩手県公式ホームページより抜粋



沿岸地域の基幹病院から 盛岡市までの 搬送距離・時間

- ・ 救急車で約2時間 (約100km)
- ・ ヘリ搬送で約40分



岩手県公式ホームページより抜粋



岩手県における近年の傾向

岩手の自治体立医療機関(常設)

- 県立病院(20)
- 県立診療所(6)
- 市町村立病院(8)
- 市町村立診療所(25)

- 盛岡
- 岩手中部
- 胆江
- 久慈
- 釜石
- 宮古
- 二戸
- 気仙
- 両磐

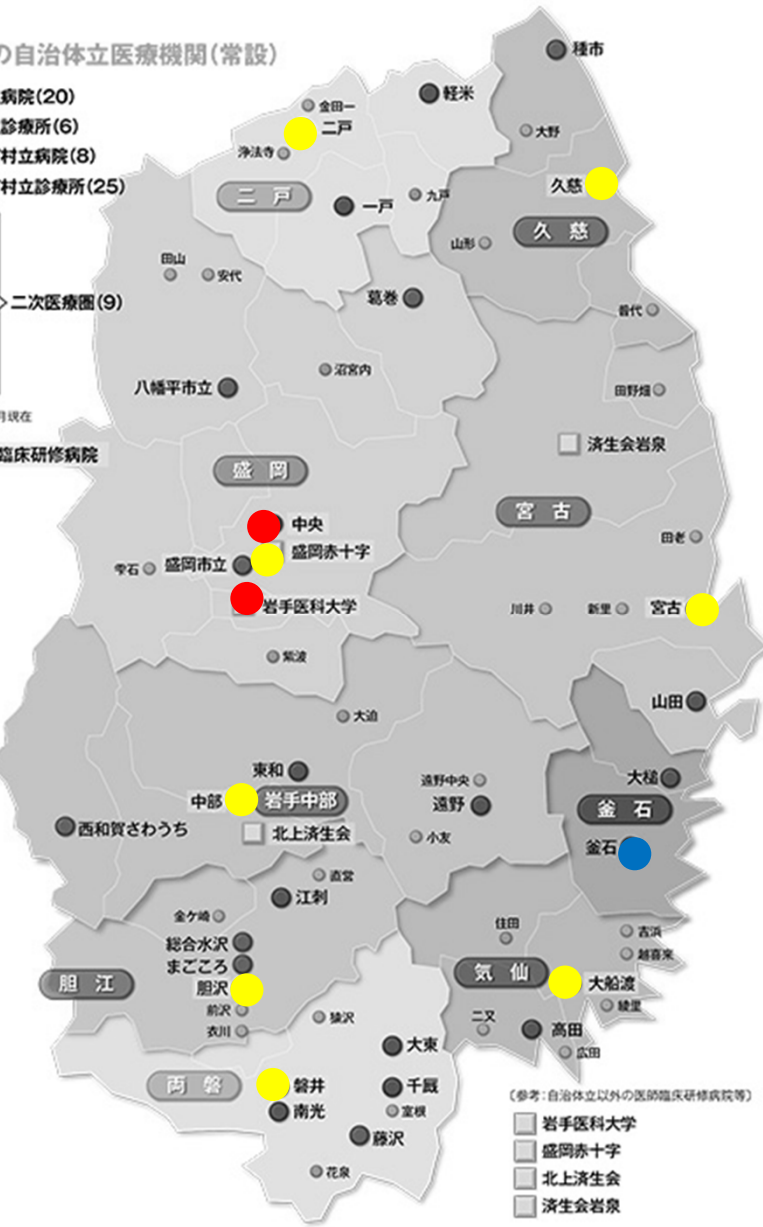


表1 医療圏別登録数(人口10万対)

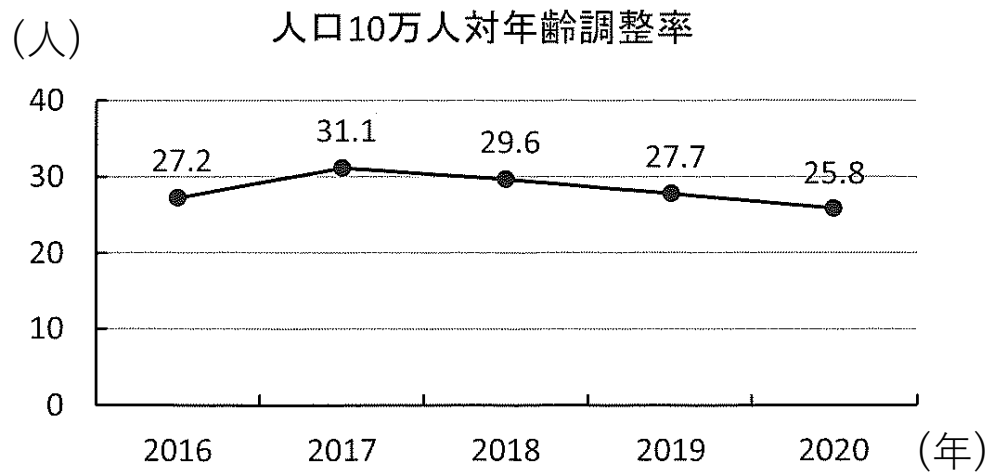
2020年(令和2年)岩手県地域心疾患登録事業報告書より抜粋 各地域の割合

| 医療圏 | 男 | | 女 | | 計 | | 割合 |
|------|------------|--------|------------|--------|-------------|--------------------|-------|
| | 登録数 | 10万対粗率 | 登録数 | 10万対粗率 | 登録数 | 年齢調整率 [※] | |
| 盛岡 | 185 (73.1) | 83.6 | 68 (26.9) | 28.0 | 253 (100.0) | 54.5 | 38.4 |
| 岩手中部 | 81 (77.9) | 77.1 | 23 (22.1) | 20.8 | 104 (100.0) | 48.2 | 15.8 |
| 胆江 | 39 (67.2) | 62.2 | 19 (32.8) | 29.0 | 58 (100.0) | 45.2 | 8.8 |
| 両磐 | 48 (64.0) | 82.7 | 27 (36.0) | 43.8 | 75 (100.0) | 62.6 | 11.4 |
| 気仙 | 35 (89.7) | 123.2 | 4 (10.3) | 13.5 | 39 (100.0) | 67.2 | 5.9 |
| 釜石 | 18 (66.7) | 82.8 | 9 (33.3) | 40.2 | 27 (100.0) | 61.2 | 4.1 |
| 宮古 | 32 (76.2) | 84.0 | 10 (23.8) | 25.5 | 42 (100.0) | 54.3 | 6.4 |
| 久慈 | 21 (77.8) | 81.1 | 6 (22.2) | 21.1 | 27 (100.0) | 49.7 | 4.1 |
| 二戸 | 26 (78.8) | 109.1 | 7 (21.2) | 26.5 | 33 (100.0) | 65.7 | 5.0 |
| 計 | 485 (73.7) | 82.9 | 173 (26.3) | 27.6 | 658 (100.0) | 54.5 | 100.0 |

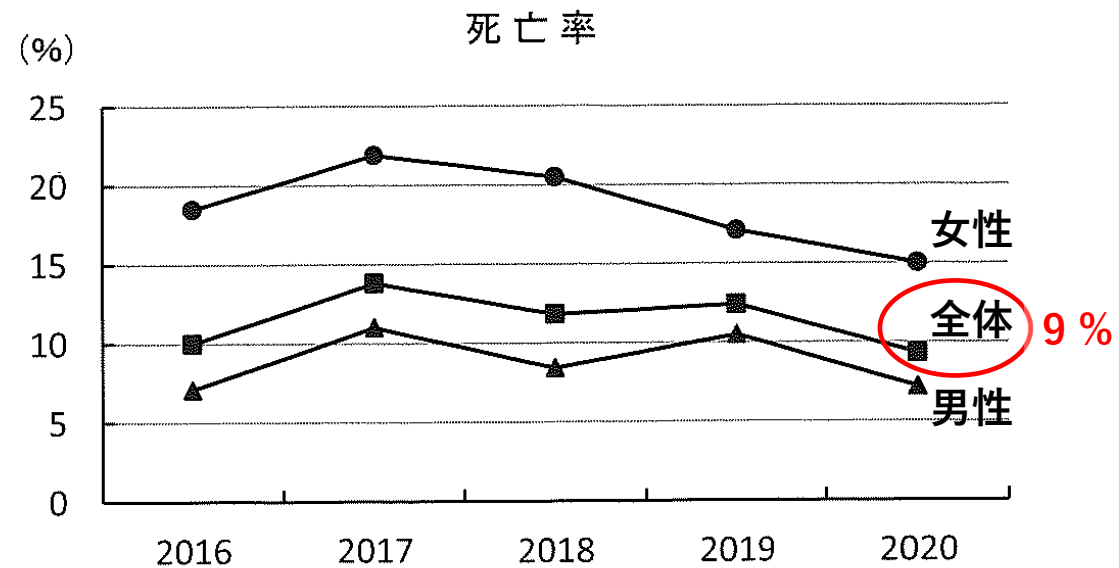
男女比 2020年の登録患者数

*昭和60年モデル人口を用いた直接法による年齢調整率

岩手県の心筋梗塞患者における特徴と近年の傾向



年齢調整発症率の低下
(コロナの影響?)



院内死亡率の低下

※2020年(令和2年)岩手県地域心疾患登録事業報告書(一般社団法人岩手県医師会, 令和5年8月発行)より抜粋

地方地域における心筋梗塞診療の課題

施設間の比較

岩手の自治体立医療機関(常設)

- 県立病院(20)
- 県立診療所(6)
- 市町村立病院(8)
- 市町村立診療所(25)

- 二戸
- 浄法寺
- 田山
- 安代
- 八幡平市立
- 岩手
- 山形
- 久慈
- 一戸
- 九戸
- 葛巻
- 岩手内
- 田代
- 田野畑

令和3年4月現在

基幹型臨床研修病院



PCI high volume hospitals
(年間Primary PCI 150件以上)

集中治療室を有する

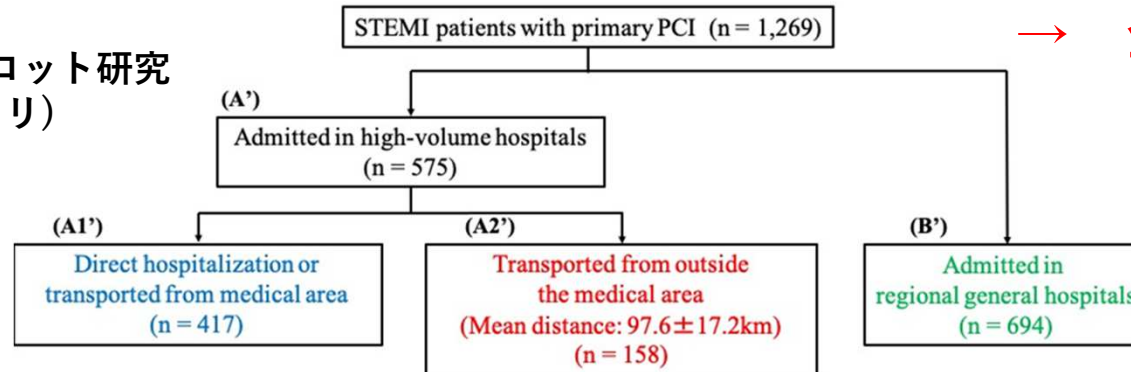


それ以外の施設と比較すると？

緊急PCIを施行したSTEMI患者の院内死亡率

岩手県心疾患登録事業パイロット研究
(いわてACSレジストリ)
2014~2018年

→ 全体では有意差なし



Mean age
Killip-1
Door to Balloon (median)
On-set to balloon (median)
Final TIMI grade 3
In-hospital mortality



Group (A1')

66.9 years
74.4 %
86.0 min
145.8 min
94.1 %
6.5 %



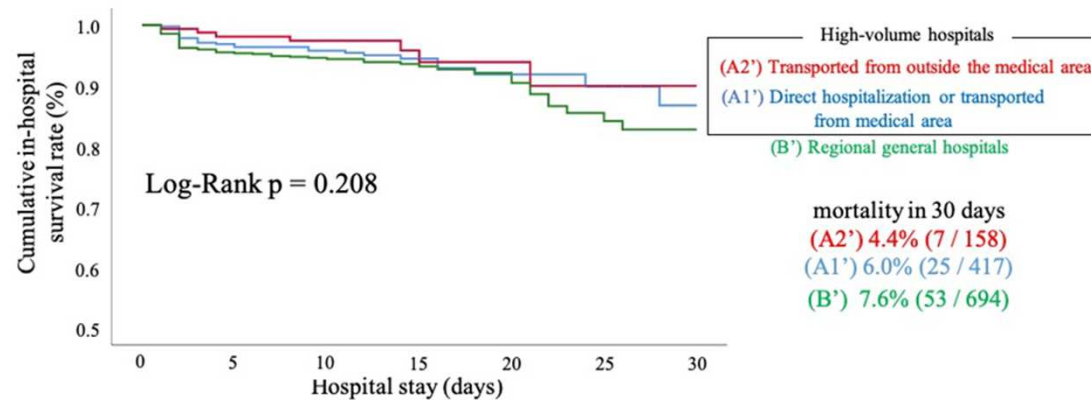
Group (A2')

67.8 years
72.4 %
63.0 min
255.0 min
93.9 %
5.7 %



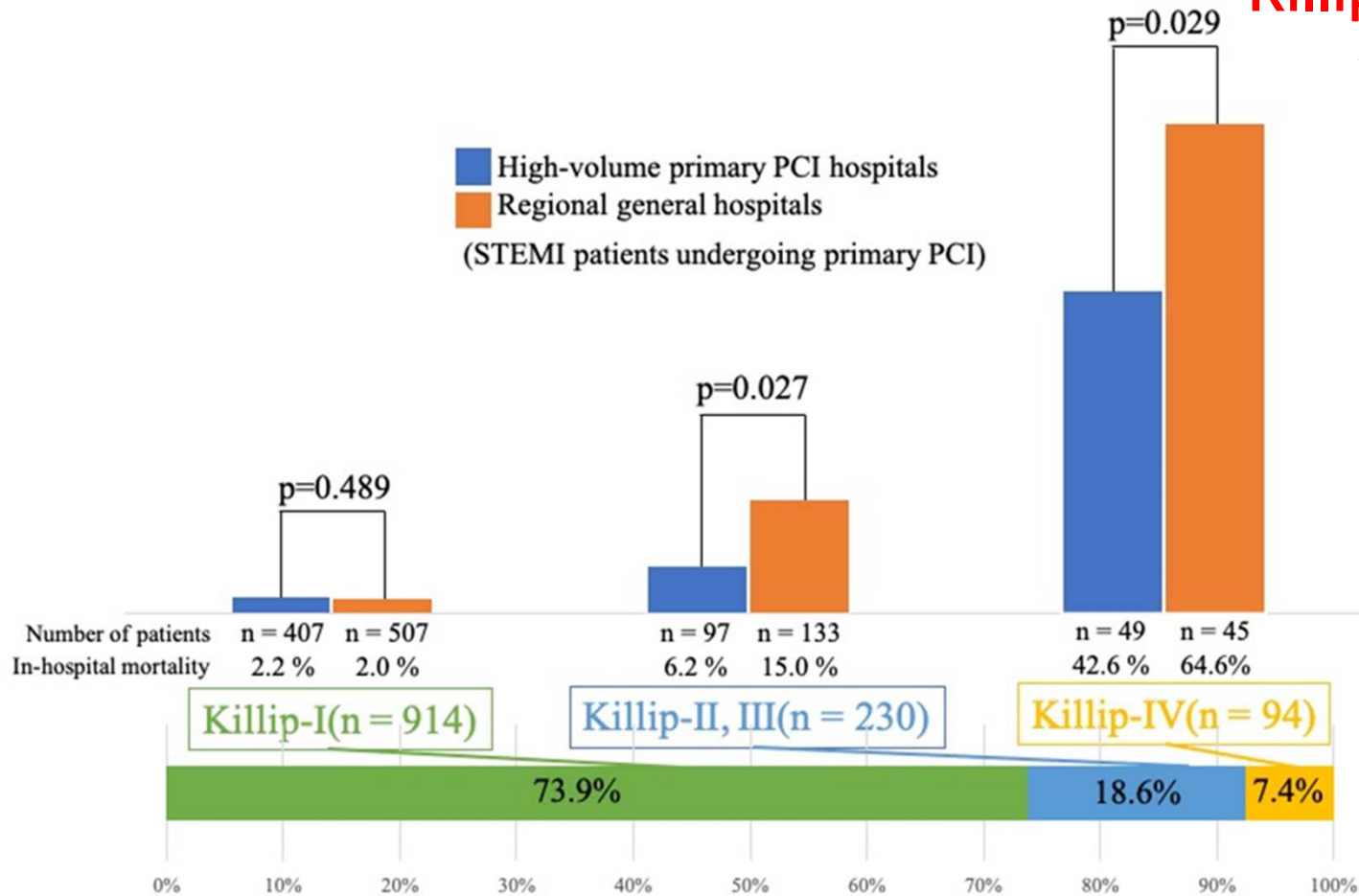
Group (B')

68.0 years
74.0 %
87.0 min
145.8 min
93.9 %
8.8 %

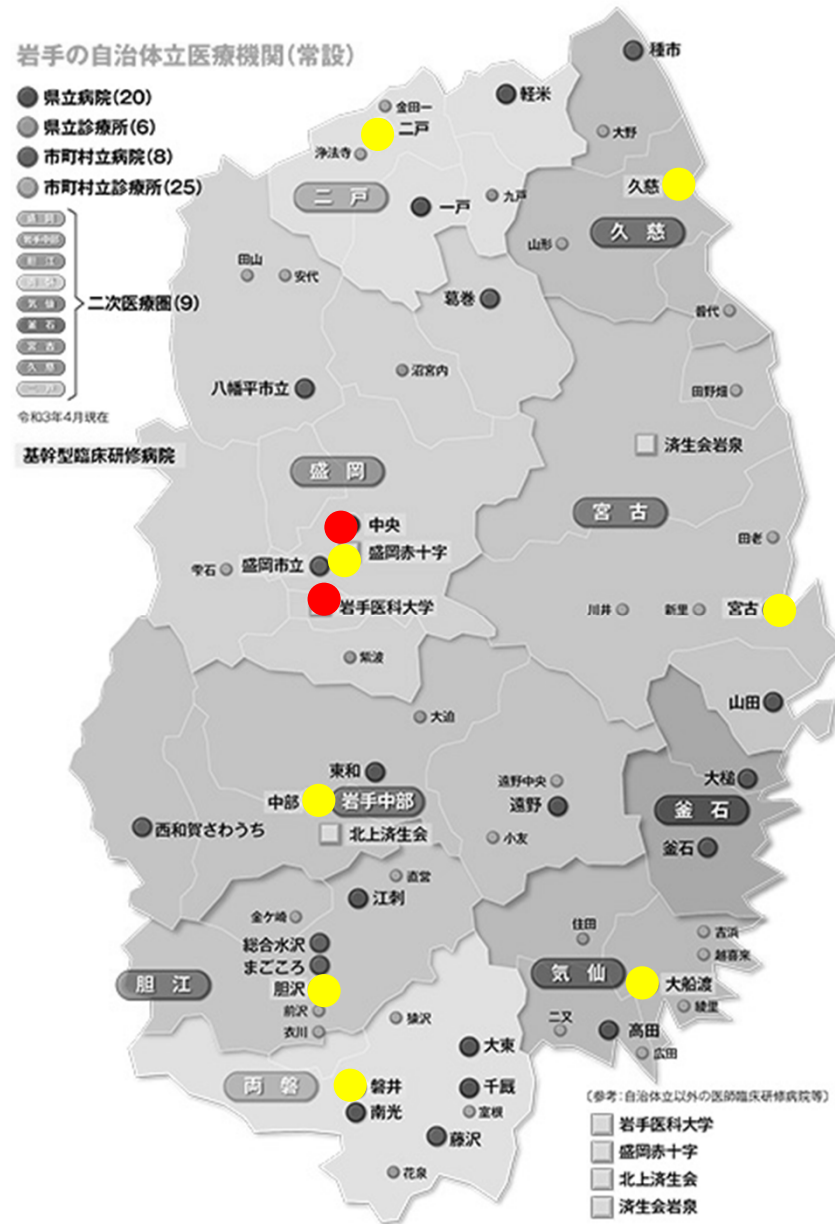


緊急PCIを施行したSTEMI患者の院内死亡率

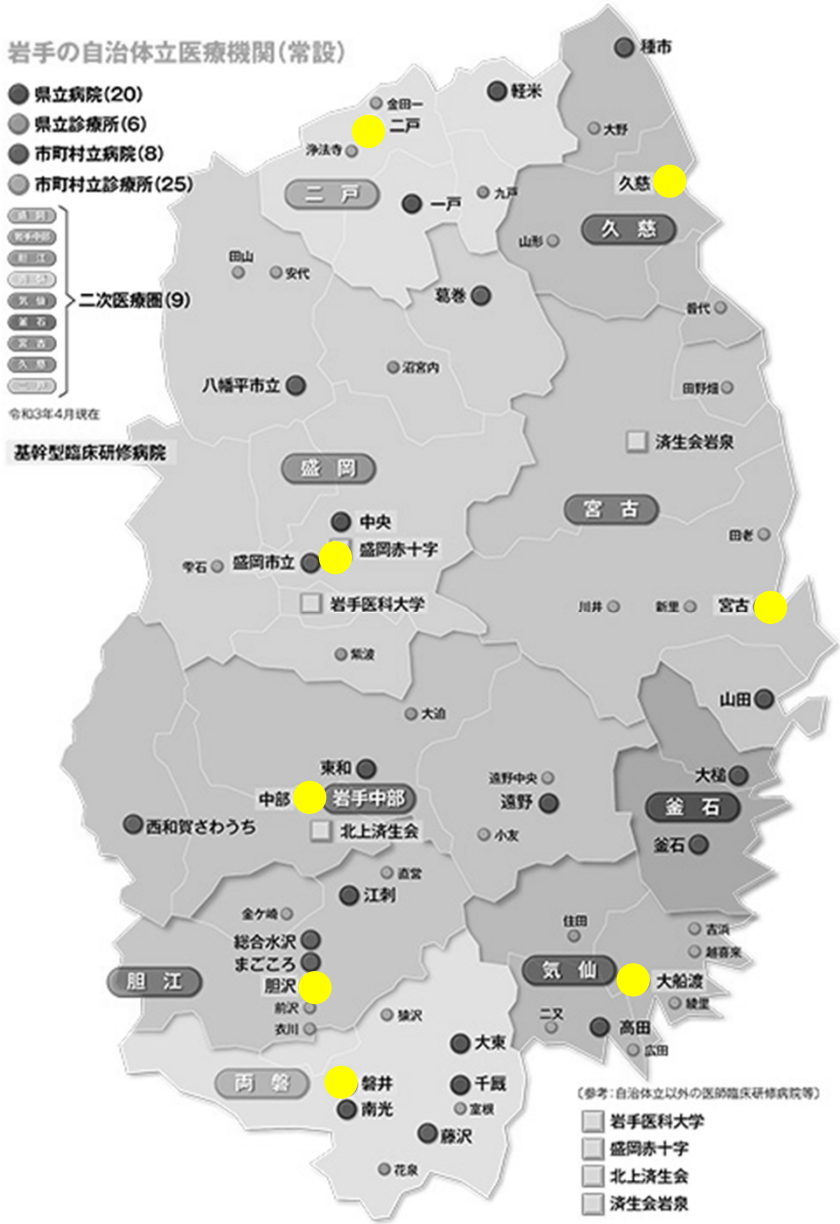
Killipクラス2以上で
有意差あり



PCI high volume hospitals (集中治療室を有する) を除外した8施設



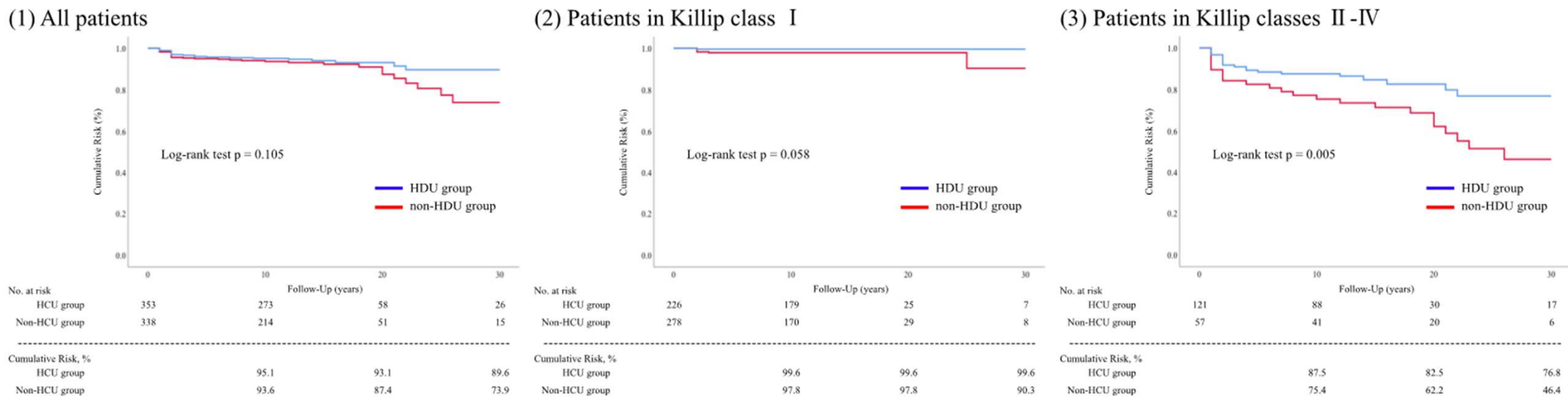
PCI high volume hospitals (集中治療室を有する) を除外した8施設



ハイケアユニット (HCU)を
有する3施設と、それ以外の
5施設を比較すると？



緊急PCIを施行したSTEMI患者の院内死亡率 (地域一般病院：HCUを有する3施設 vs. それ以外の5施設)



↓
**全体では有意差なし。
Killipクラス2以上で有意差あり。**

浅野峻見ほか (第176回 日本循環器学会東北地方会で報告)



働き方改革導入によって予測される事

時間外労働の上限規制と健康確保措置の適用 (2024.4～) **法改正で対応**

地域医療等の確保

医療機関が医師の労働時間短縮計画の案を作成
 評価センターが評価
 都道府県知事が指定
 医療機関が計画に基づく取組を実施

| 医療機関に適用する水準 | 年の上限時間 | 面接指導 | 休息時間の確保 | |
|------------------------|----------------------------------|------|---------|----|
| A (一般労働者と同程度) | 960時間 | 義務 | 努力義務 | |
| 連携B (医師を派遣する病院) | 1,860時間 ※2035年度末を目標に終了 | | 義務 | 義務 |
| B (救急医療等) | | | | |
| C-1 (臨床 専門研修) | 1,860時間 | | | |
| C-2 (高度技能の修得研修) | | | | |

医師の健康確保

面接指導
 健康状態を医師がチェック

休息時間の確保
 連続勤務時間制限と勤務間インターバル規制 (または代償休息)

**月に80時間
週に18時間**

「医師の働き方改革概要」より抜粋



- ① 始業から**24時間以内に9時間の連続した休息時間**を確保
 (通常の日勤および宿日直許可のある宿日直に従事させる場合)
- ② 始業から**46時間以内に18時間の連続した休息時間**を確保
 (宿日直許可のない宿日直に従事させる場合)

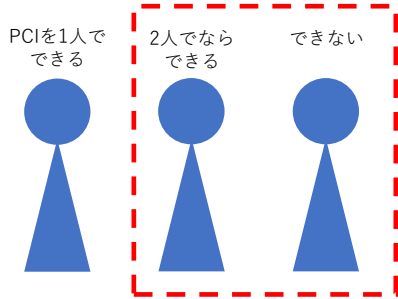
「医師の勤務間インターバルと代償休息について」より抜粋

厚生労働省ホームページ (2024/1/26アクセス)

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/ishi-hatarakikata_34355.html

PCI可能な10施設 と 循環器内科常勤医数

例)



これまでは2人当番で緊急PCI



働き方改革の導入で、
1人当番の日が増加？

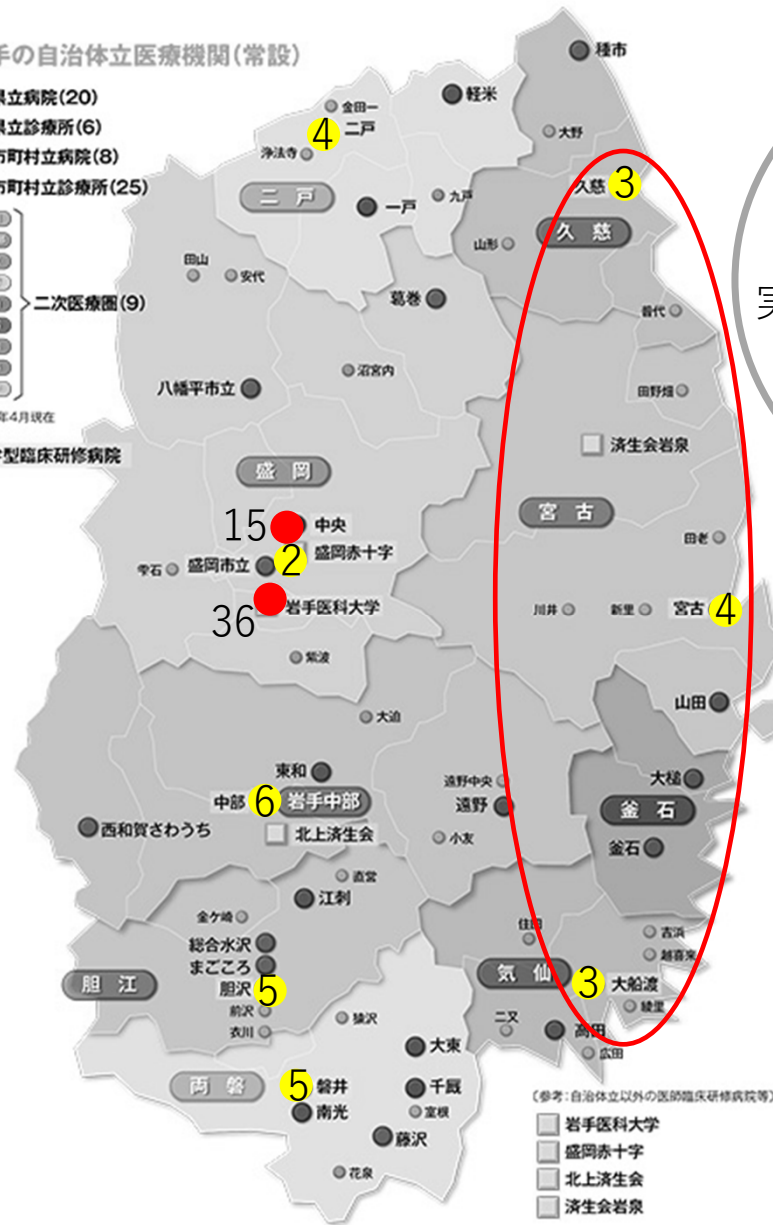
岩手の自治体立医療機関(常設)

- 県立病院(20)
- 県立診療所(6)
- 市町村立病院(8)
- 市町村立診療所(25)

- 二次医療圏(9)

令和3年4月現在

基幹型臨床研修病院



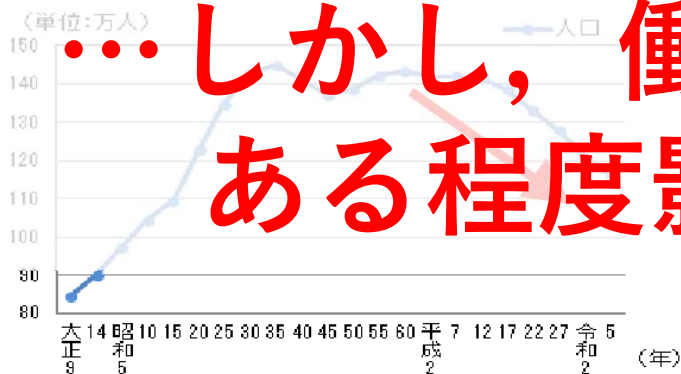
たださえ
少ない人数で当番を
回してるのに…。
働き方改革で医師の
実働時間減らして大丈夫？

これまで通りPCI
対応できる？



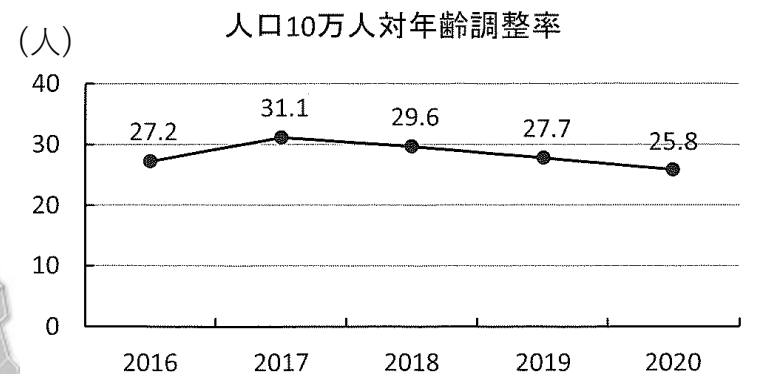
PCI可能な10施設 と 循環器内科常勤医数

岩手県の人口推移



※岩手県公式ホームページ

↓
**人口は減少傾向
(特に沿岸部の高齢過疎化地域で顕著)**



※岩手県地域心疾患登録事業報告書 (年)

…しかし、働き方改革の開始は3か月後。
ある程度影響が出る可能性はある。



PCI可能な10施設 と 循環器内科常勤医数

大前提として、STEMI患者には各医療地域での可及的速やかな血行再建術が望ましい。



Group (A1')



Group (A2')



Group (B')

| | Group (A1') | Group (A2') | Group (B') |
|-----------------------|-------------|------------------|------------|
| Age | 66.9 years | 67.8 years | 68.0 years |
| Killip-1 | 74.4 % | 72.4 % | 74.0 % |
| Door to Balloon | 86.0 min | 63.0 min | 87.0 min |
| On-set to balloon | 145.8 min | 255.0 min | 145.8 min |
| Final TIMI 3 | 94.1 % | 93.9 % | 93.9 % |
| In-hospital mortality | 6.5 % | 5.7 % | 8.8 % |

発症から1st デバイス時間は延長するが、Final TIMI gradeや院内死亡率には有意差なし。

むしろKillip 2以上の例は、集中治療室での管理が有利？



自分の所でPCIできない時は搬送か…

救急車で2時間、ドクヘリでも40分近くかかるけど大丈夫？



- しかし、
- ・夜間や休日の緊急PCI
 - ・若い患者のECMO管理
 - ・近隣地域での心電図伝送

…等で、搬送例が増える可能性。



まとめ

- ・岩手県における地方地域(特に沿岸地域)では、各病院 3~4人と少数の循環器内科医がAMI診療を担っている。
- ・緊急PCIが施行されたSTEMI患者の院内死亡率は、比較的都市部にあるPCI high volume hospitalsと地域一般病院で有意差はなかった。しかし、Killipクラス2以上の症例では、PCI high volume hospitalsで院内死亡率が有意に低かった。
- ・岩手県の人口・AMI発症率はともに減少傾向にあるが、働き方改革の導入により、地域一般病院からPCI high volume hospitalsへの搬送例が増加する可能性がある。

改革後もよく学びよく働きよく遊ぶ
そんな医者であり続けたい



ご清聴ありがとうございました！