

橋本医療圏からはじまる救急医療の未来

－ 遠隔集中治療の挑戦 －



和歌山県

和歌山県立医科大学 救急災害医学講座
井上 茂亮



本日の予定



- **これからの地域医療**
- 遠隔集中治療のインパクト
- 和歌山県での遠隔医療構想

自己紹介

1974年 神戸市で生まれる
2000年 香川医科大学卒業
2000年 京都大学医学部附属病院 整形外科研修医

2002年 東海大学 救命救急医学 臨床研修医
2008年 東海大学博士課程修了 医学博士取得
2008年 ワシントン大学ポスドクトラルフェロー
2010年 東海大学 救命救急医学 講師
2011年 東海大学創造科学研究機構 講師
2015年 東海大学八王子病院 准教授 救急センター長
2018年 神戸大学災害救急医学分野 特命教授
2023年 和歌山県立医科大学 救急集中治療医学講座



Aging in Japan

30%
35 million



over 65 years-old in 2030

Losing in Japan

40%

48 million



under 65 years-old is losing in 2050

日本の人口減少

2050年:日本

01

総人口

2020年の日本の総人口は1億2,615万人。予測では2050年までに1億人に減少する見込みです。この減少は20%以上です。

20%減少

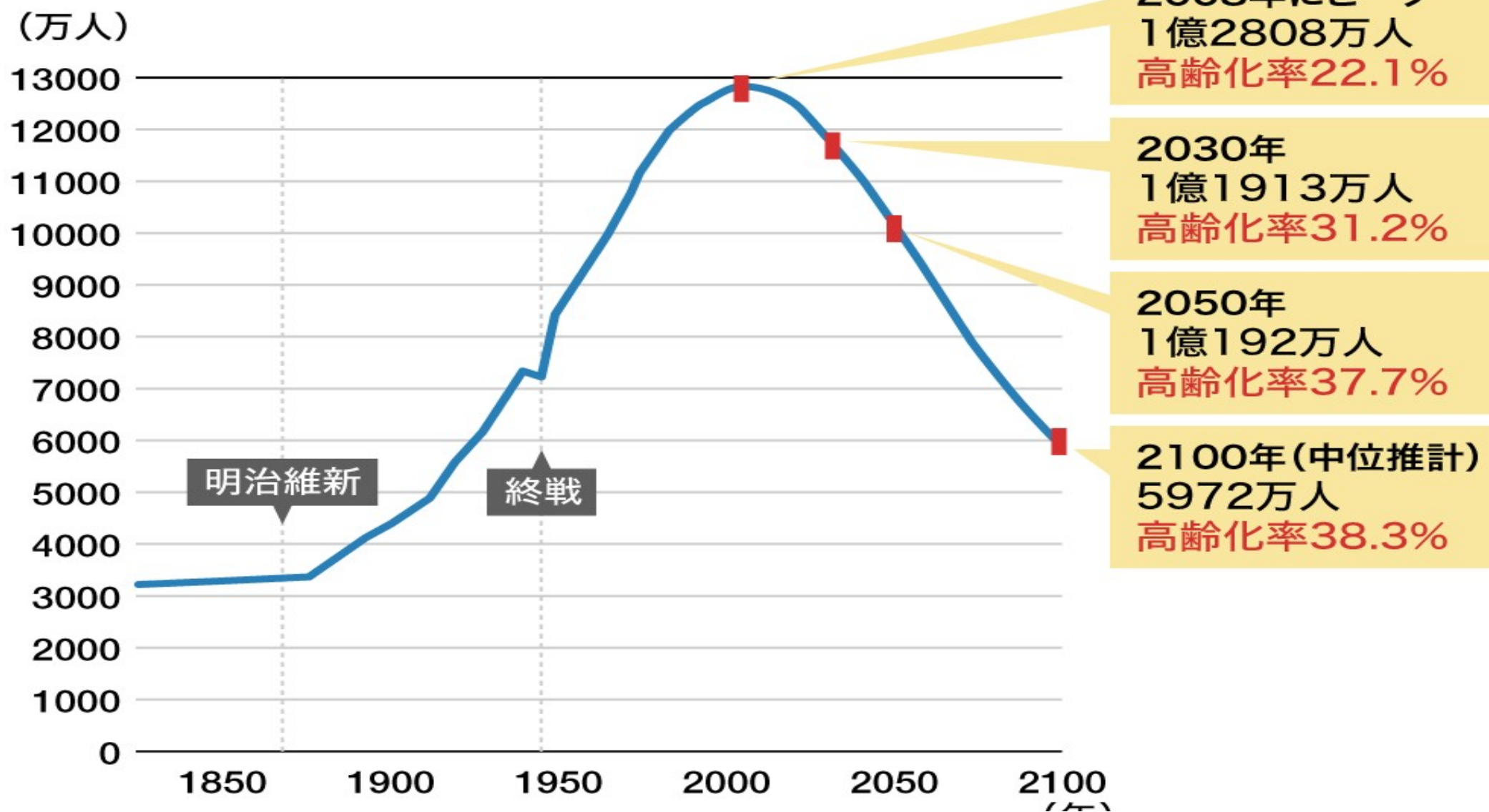
02

生産年齢人口

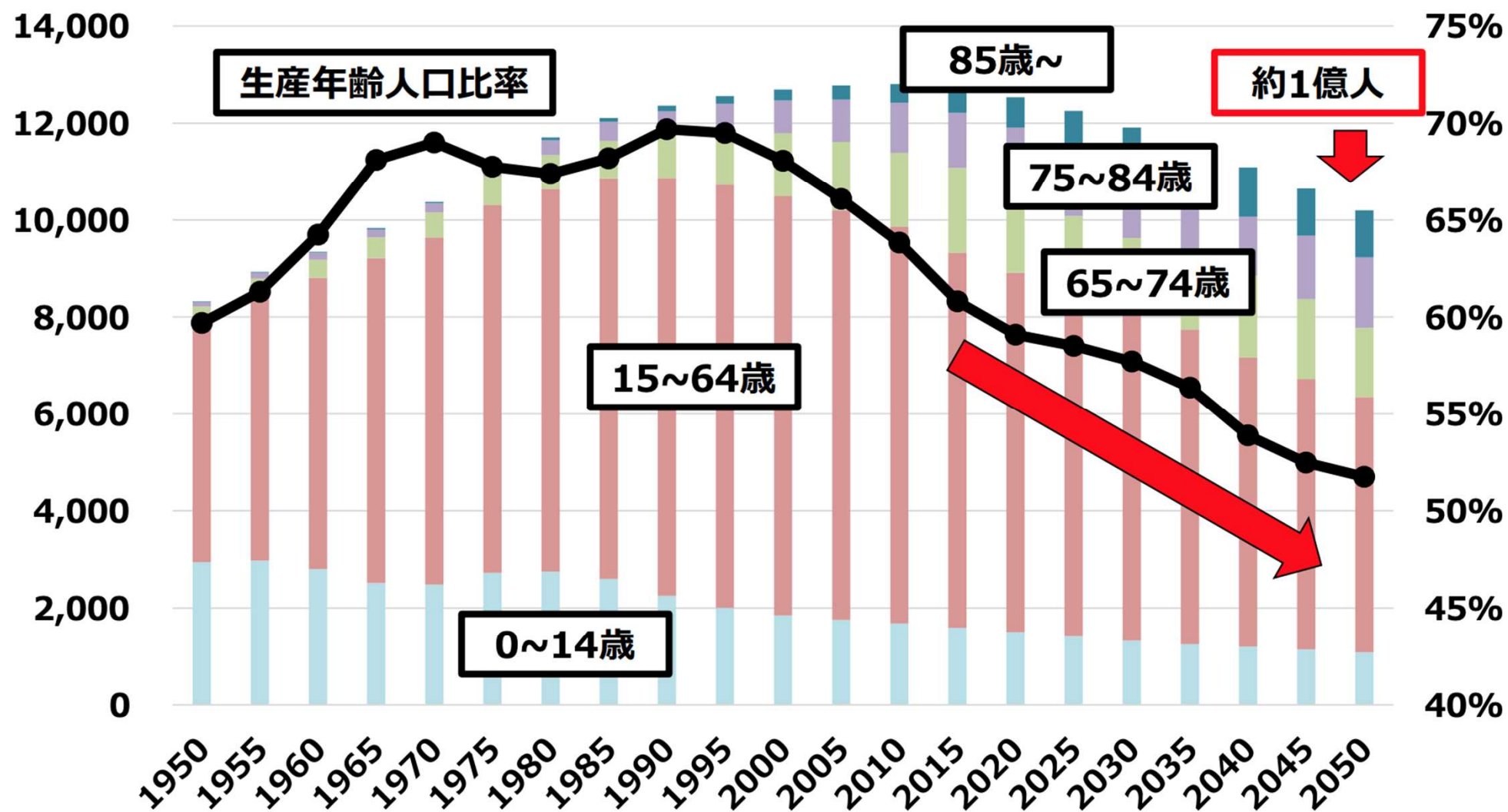
2000年に8,622万人だった生産年齢人口が2050年には5,389万人に減少すると予測されます。医療従事者も不足します。

40%減少

2050年以降は、高齢化率は横ばい。生産人口が激減



(万人) 生産人口の減少はすでに始まっている



(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」、総務省「人口推計（平成28年）」より経済産業省作成

2050年:和歌山県

01

総人口

2020年の和歌山県の人口約92.3万人が、2050年までに約63.2万人に減少する見込みです。これは約3割の減少を意味します。

32%減少

02

生産年齢人口

生産年齢人口（15～64歳）は、2020年から2050年にかけて大幅に減少します。これにより地域の労働力と医療現場の支えが薄れます。

20%減少

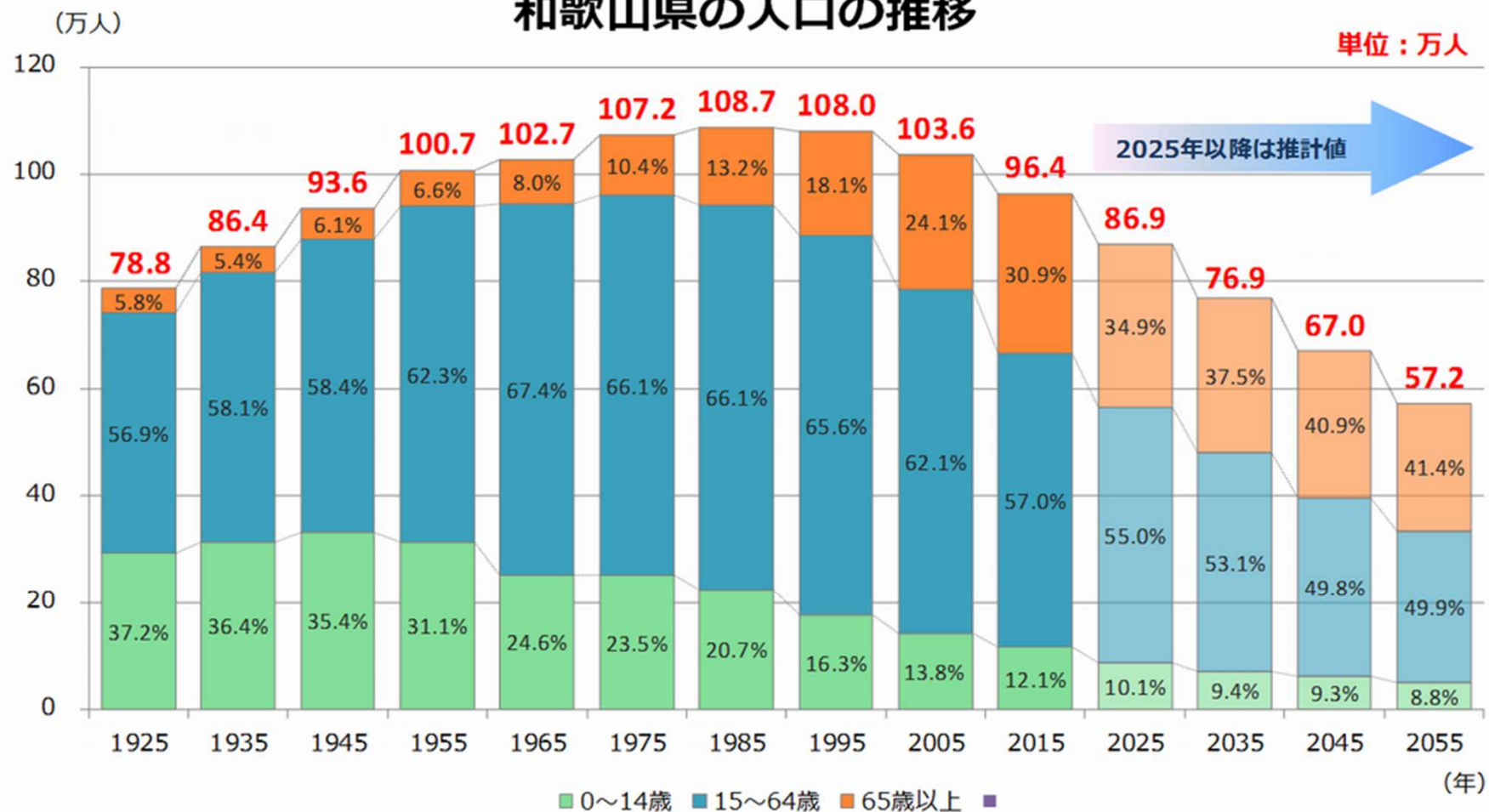
03

高齢者人口

65歳以上の高齢者の総人口に占める割合は2025年の約35%から2050年には約39%に上昇する。

4%増加

和歌山県の人口の推移



資料：国勢調査、人口調査（国）、国立人口問題研究所の推計及び和歌山県試算（「和歌山県長期人口ビジョン(平成27年6月)」）による。

和歌山県の80%が山間部



帝国書院HPより

和歌山県における南北格差

和歌山県内各市町村の人口(令和2年10月1日現在)

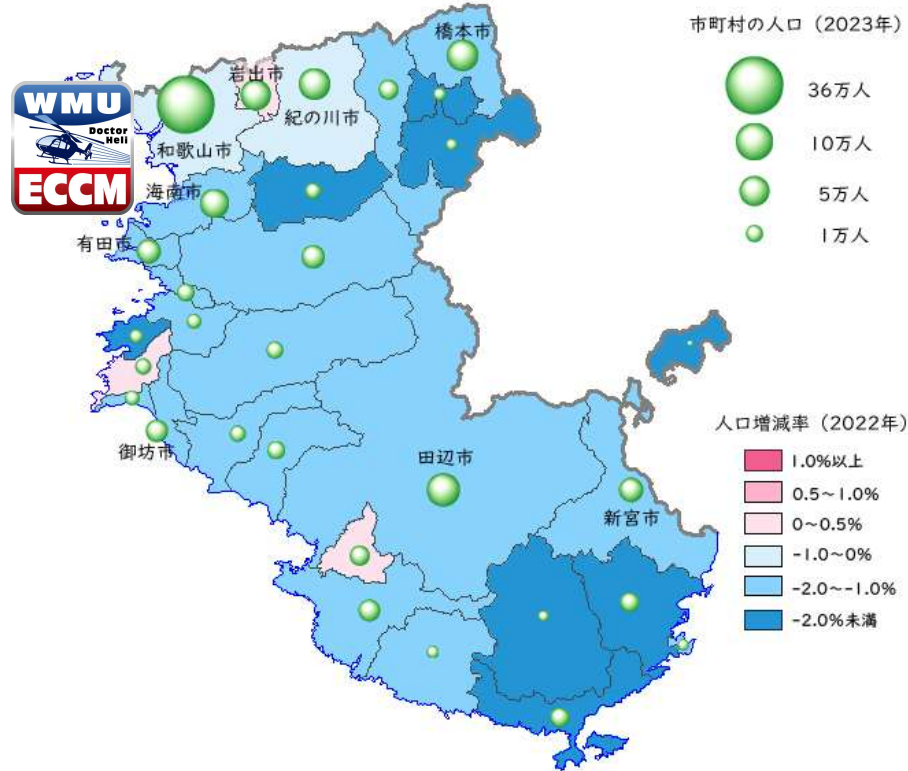
(万人)

順位	市町村名(しちょうそん)	人口(人)	男(人)	女(人)	人口性比(%)
	和歌山県(わかやまけん)	922,584	435,051	487,533	89.2
1	和歌山市(わかやまし)	356,729	167,947	188,782	89.0
2	田辺市(たなべし)	69,870	32,790	37,080	88.4
3	橋本市(はしもとし)	60,818	28,621	32,197	88.9
4	紀の川市(きのかわし)	58,816	27,815	31,001	89.7
5	岩出市(いわでし)	53,967	25,969	27,998	92.8
6	海南市(かいなんし)	48,369	22,548	25,821	87.3
7	新宮市(しんぐし)	27,171	12,610	14,561	86.6
8	有田市(ありだし)	26,538	12,576	13,962	90.1
9	有田川町(ありだがわちょう)	25,258	11,953	13,305	89.8
10	御坊市(ごぼうし)	23,481	11,404	12,077	94.4
11	白浜町(しらはまちょう)	20,262	9,440	10,822	87.2
12	かつらぎ町(かつらぎちょう)	15,967	7,428	8,539	87.0
13	上富田町(かみとんだちょう)	15,236	7,246	7,990	90.7
14	串本町(くしもとちょう)	14,959	7,140	7,819	91.3
15	那智勝浦町(なちかつうらちょう)	14,137	6,531	7,606	85.9
16	みなべ町(みなべちょう)	11,818	5,608	6,210	90.3
17	湯浅町(ゆあさちょう)	11,122	5,196	5,926	87.7
18	日高川町(ひだかがわちょう)	9,219	4,449	4,770	93.3
19	紀美野町(きみのちょう)	8,256	3,796	4,460	85.1
20	印南町(いなみちょう)	7,720	3,660	4,060	90.1
21	日高町(ひだかちょう)	7,673	3,657	4,016	91.1
22	美浜町(みはまちょう)	6,867	3,217	3,650	88.1
23	広川町(ひろがわちょう)	6,781	3,195	3,586	89.1
24	由良町(ゆらちょう)	5,364	2,685	2,679	100.2
25	九度山町(くどやまちょう)	3,856	1,782	2,074	85.9
26	すさみ町(すさみちょう)	3,685	1,747	1,938	90.1
27	高野町(こうやちょう)	2,970	1,499	1,471	101.9
28	太地町(たいじちょう)	2,791	1,229	1,562	78.7
29	古座川町(こさがわちょう)	2,480	1,130	1,350	83.7
30	北山村(きたやまむら)	404	183	221	82.8

出典：令和2年国勢調査



人口



観光人口



紀南・橋本地域は人口が少ないものの、観光人口は多い→医療支援ニーズあり

和歌山県立医大 高度救命救急センター

令和4年度 救命救急センター評価

**6年連続 S評価！
(99点)**



ベッド数 56床

ICU/CCU 10床

HCU 15床

専用一般病床 31床



救急搬送件数

5970 件/年

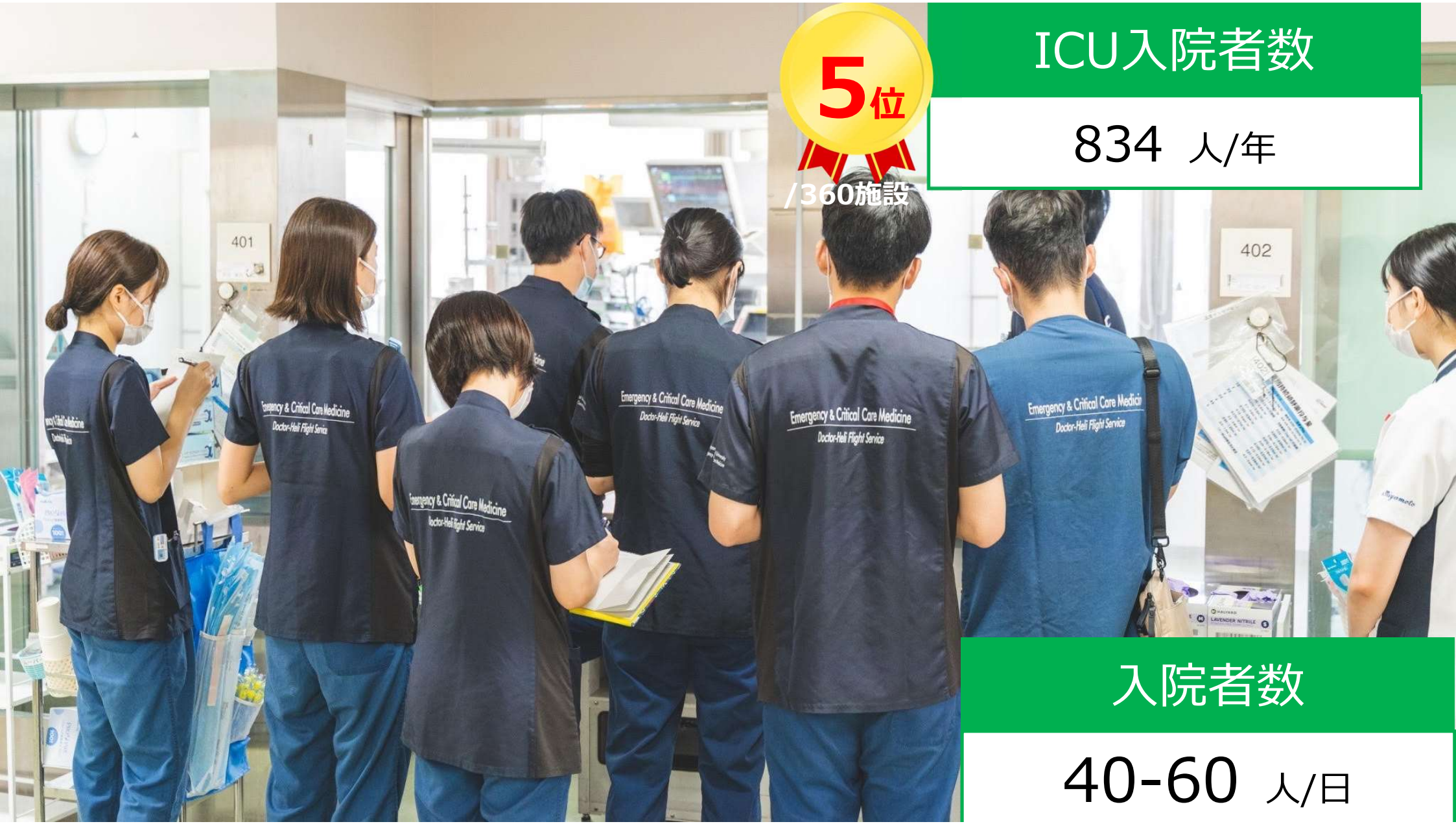
Walk-in 件数

5491 件/年

重症外傷

236 人/年





5位
/360施設

ICU入院者数
834 人/年

入院者数

40-60 人/日

和歌山県立医科大学とは、

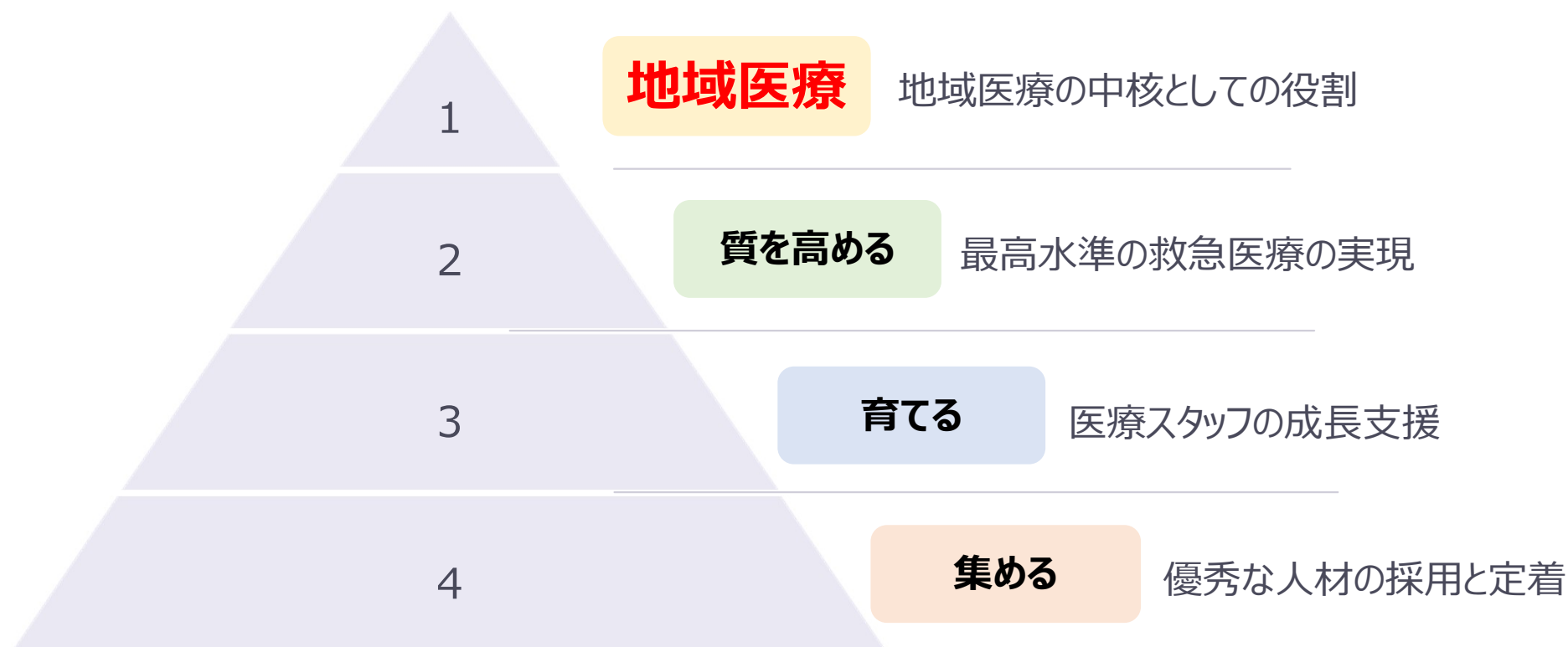


県民の、県民による、県民のための大学病院

あるべき姿・目指すべきゴール



- 人を**集め**、**育て**、医療の**質を高める**
- **地域医療**に**貢献**する



和歌山県の医師の偏在と地域医療



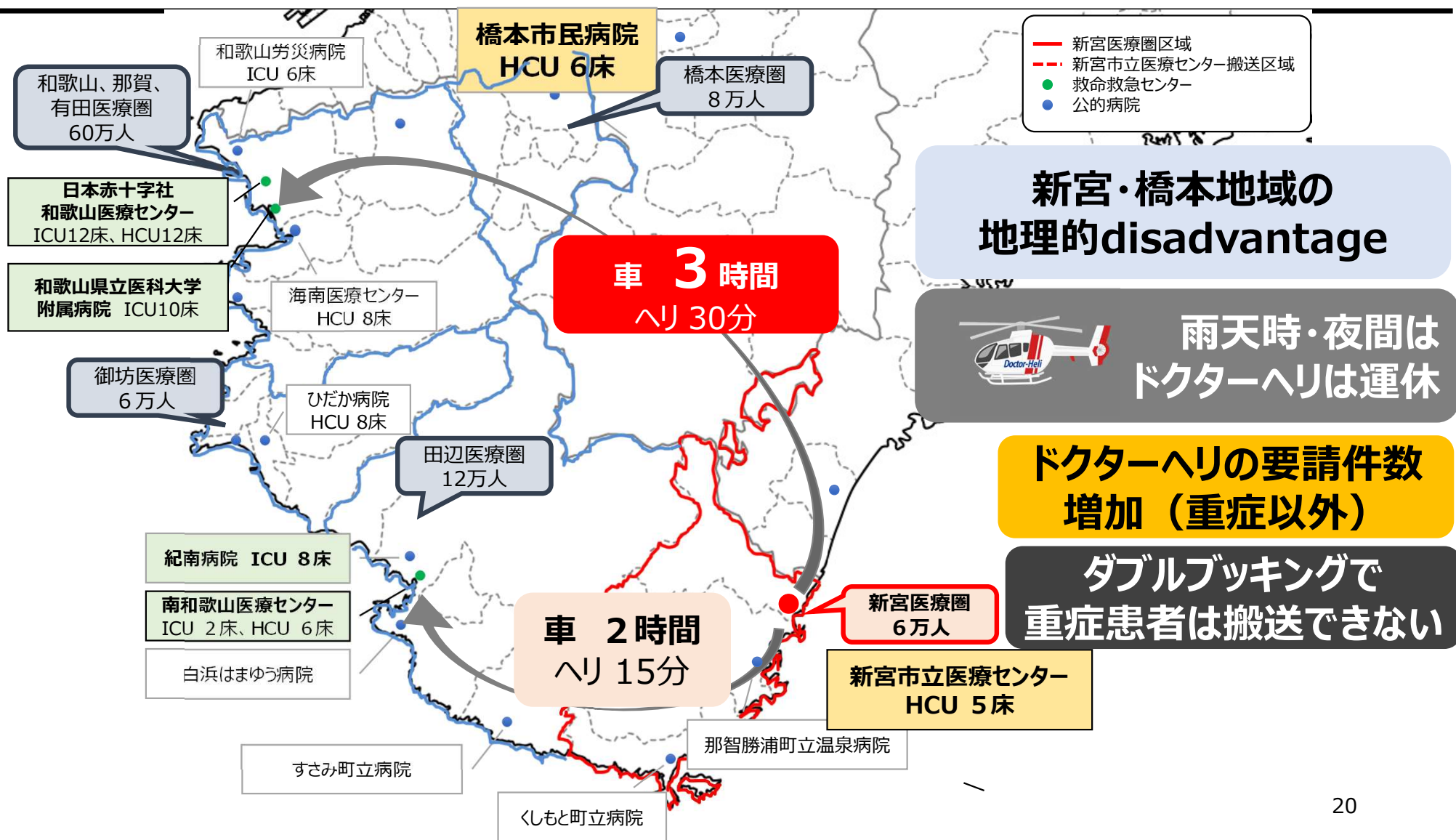
現状・課題

- ① 公的病院が各医療圏に存在
救急医療など中核病院として機能
- ② 山間へき地を多く抱えている
県内のへき地診療所は32施設
- ③ 医療資源の地域偏在
医療機関の約50%、
医師の約60%が和歌山市に集中

圏域名	公的医療機関名	総病床数
和歌山	1 和歌山県立医科大学附属病院	800
	2 日本赤十字社和歌山医療センター	700
	3 労働者健康福祉機構和歌山労災病院	303
	4 済生会和歌山病院	200
	5 海南医療センター	150
	6 国保野上厚生総合病院	199
那賀	7 公立那賀病院	304
橋本	8 橋本市民病院	300
	9 和歌山県立医科大学附属病院紀北分院	104
有田	10 有田市立病院	157
	11 済生会有田病院	184
御坊	12 ひだか病院	367
	13 国立病院機構和歌山病院	260
田辺	14 紀南病院	356
	15 国立病院機構南和歌山医療センター	316
	16 国保すさみ病院	25
新宮	17 新宮市立医療センター	285
	18 くしもと町立病院	110
	19 那智勝浦町立温泉病院	120

令和6年4月1日現在

和歌山県内の救急集中治療の現状



新宮医療圏が抱える救急医療の課題



医療スタッフ不足
医師少数地区



介護需要増加
救急患者増加



救急専門医不在

遠隔診療で地域医師の負担を
軽減できるかもしれない

本日の予定



- これからの地域医療
- 遠隔集中治療のインパクト
- 和歌山県での遠隔医療構想

生体看視アプリケーション「iBSEN DX」を用いた遠隔ICUの実現

経験豊富な専門医が遠隔から常時モニタリングすることで現場をサポート



中規模病院ICU

集中治療加算料5、6が保険対象



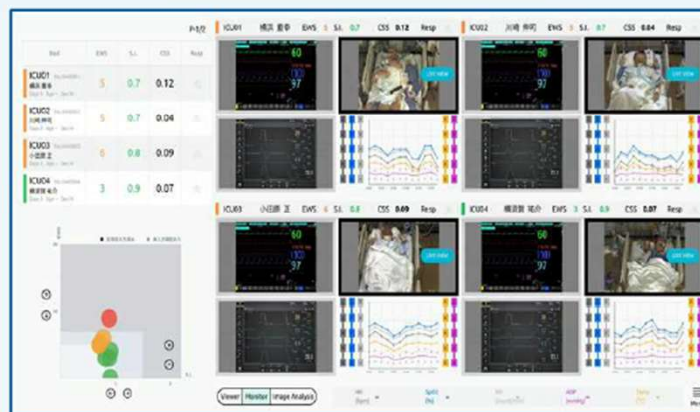
院内医療従事者



大規模病院ICU

集中治療加算料1、2が保険対象

複数患者一元管理



個別患者詳細閲覧



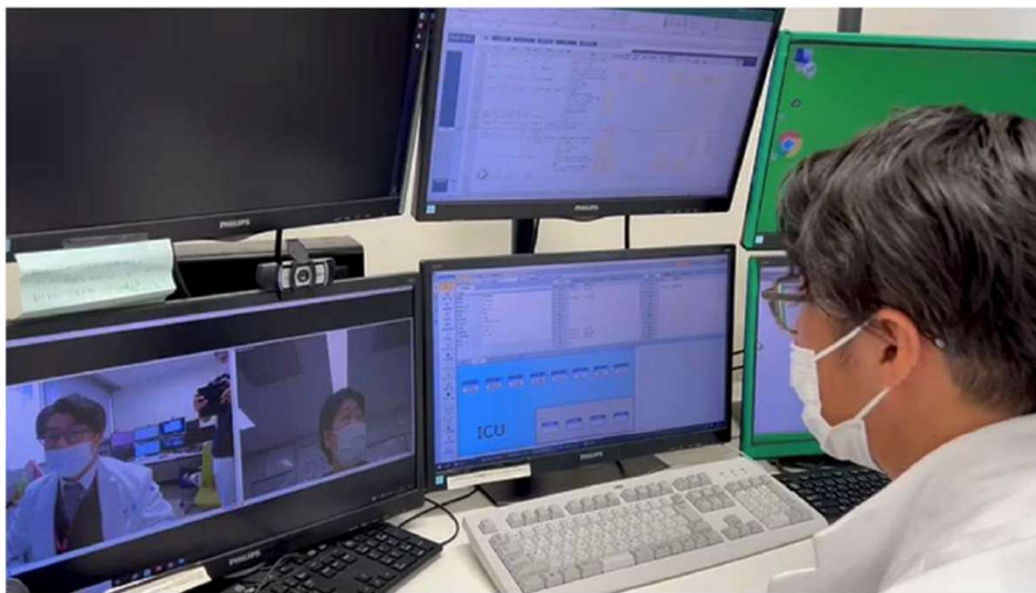
コミュニケーション



経験豊富なICU専門医

横浜市立大学
高木俊介先生より

支援センターと被支援施設間での定期的な情報共有



支援センター機能

集中治療の経験5年以上の医師で支援センターの体制を構築

横浜市立大学
高木俊介先生よりスライド提供

- ◆ 被支援施設の看護師と定例で患者情報の共有を実施
- ◆ 顔の見える関係の構築
- ◆ 緊急時の相談のために患者情報の共有
- ◆ プロトコル・マニュアルの共有



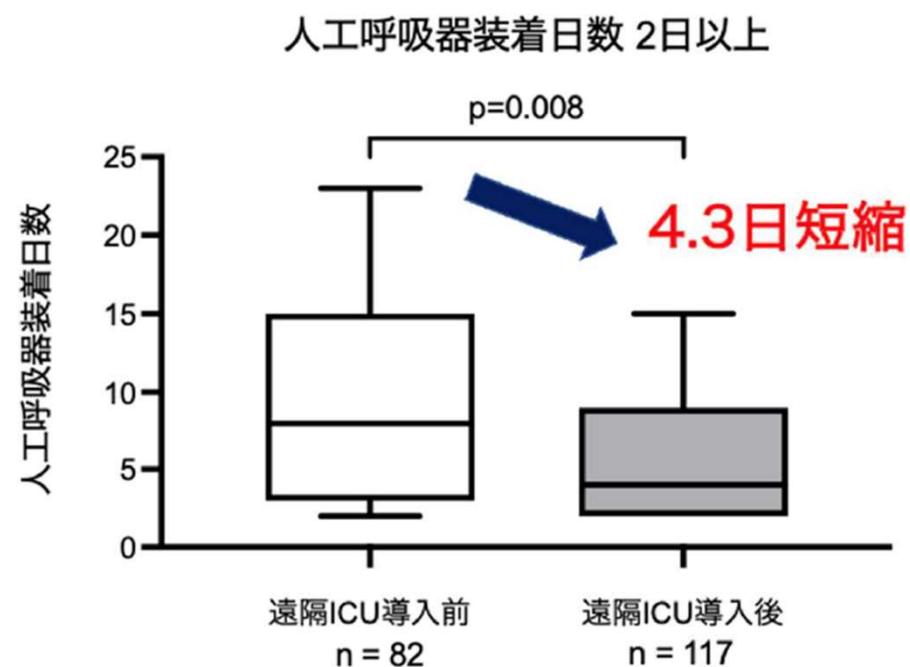
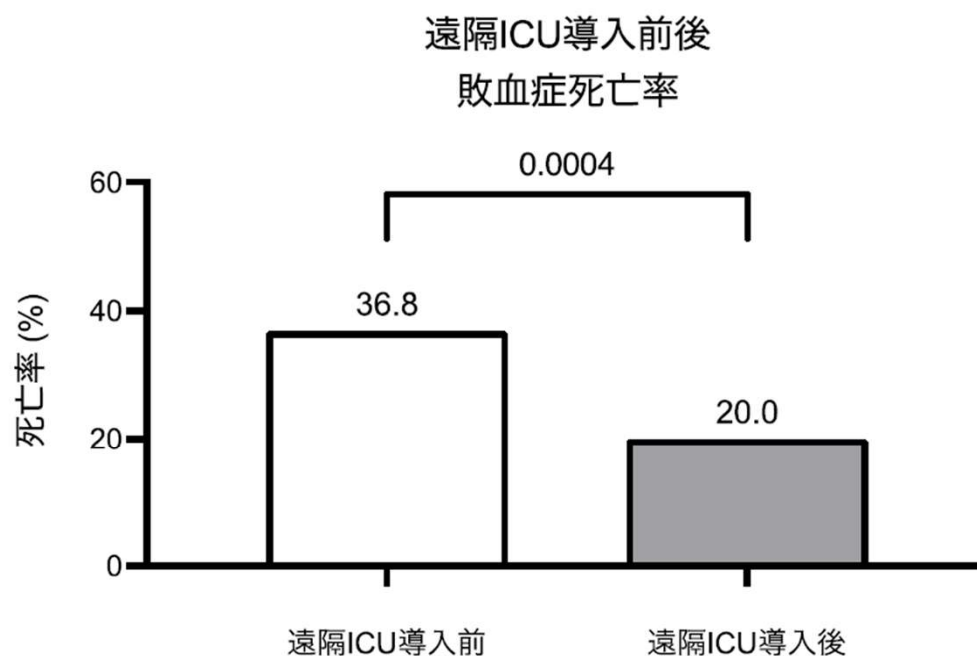
おはようございます。よろしくお願いします。

現地看護師との共同が必要であり、運用体制の整備が必要

遠隔集中治療導入により医療の質も向上

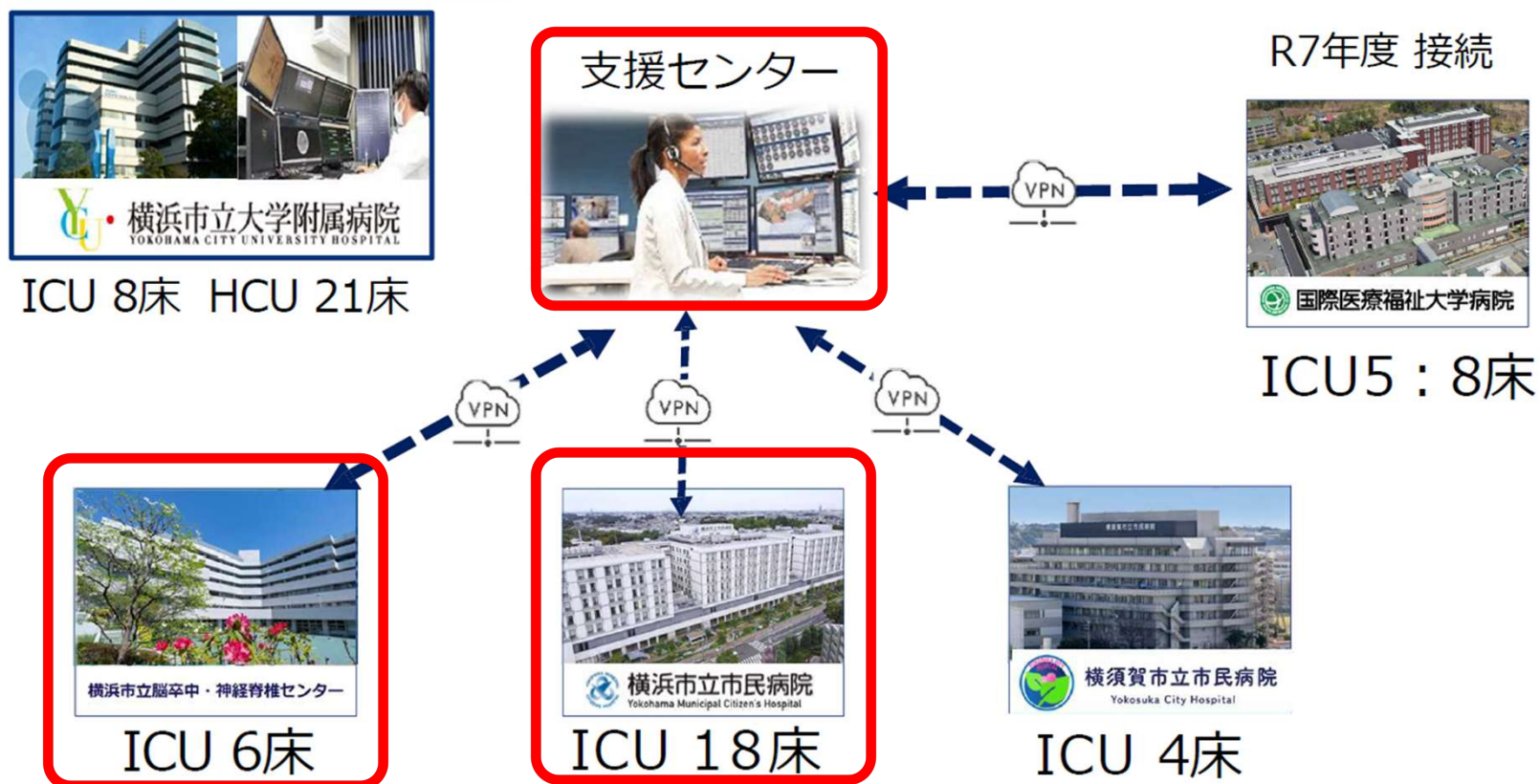
横浜市立大学
高木俊介先生よりスライド提供

- 遠隔集中治療導入により敗血症死亡率が36.8%から20%に減少した。
- 遠隔集中治療導入により3日間以上の人工呼吸装着2日以上の患者の人工呼吸装着日数が4.3日短縮した。(11.8日→7.5日)



2024年5月 遠隔集中治療の現場を視察（和歌山県庁職員とともに）

横浜市立大学グループ 遠隔集中治療



横浜市立大学
高木俊介先生よりスライド提供



横浜市立市民病院

YOKOHAMA MUNICIPAL CITIZEN'S HOSPITAL





横浜市立市民病院

YOKOHAMA MUNICIPAL CITIZEN'S HOSPITAL

「夜間コール数 200回/年」



出勤時に胸痛→「心筋梗塞」



遠隔集中治療
導入



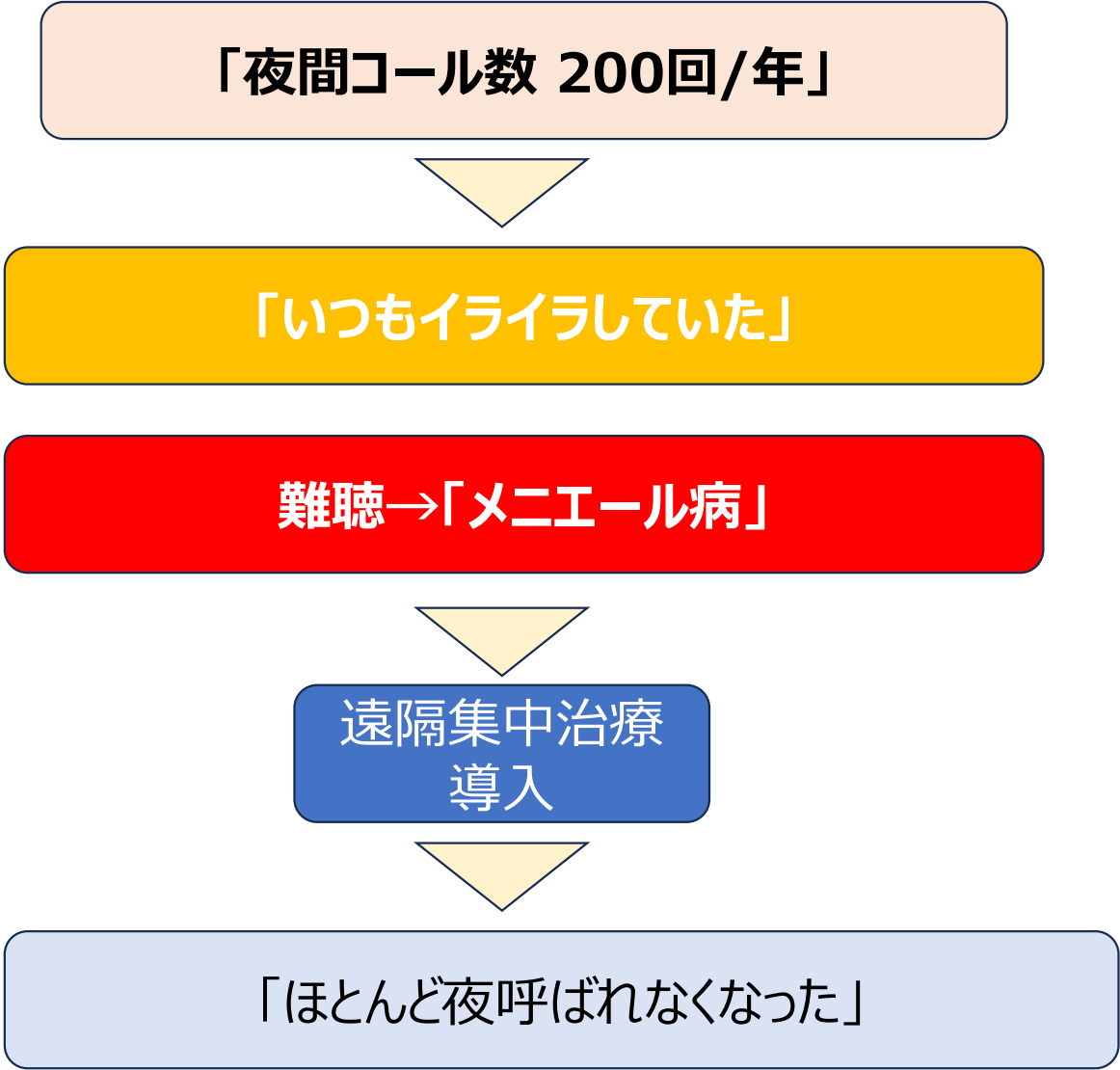
「ほとんど夜呼ばれなくなった」



ICU部長
(50歳代)

横浜市立脳卒中医療センター





ICU部長
(50歳代)

働き方改革に向けた現場の調査

遠隔集中治療導入により、夜間休日のコール件数の変化を調査

- 対象施設：遠隔集中治療が導入された被支援施設
- 相談相手
主治医科 or 麻酔科 vs. 遠隔集中治療 支援センター
- 期間
遠隔集中治療導入前 1年間 vs. 遠隔集中治療導入後 1年間
- アウトカム
平日 夜間帯・土日祝日におけるコール件数
オンデマンド型 (On-demand TCC)



困った時の院外へのコール件数を調査

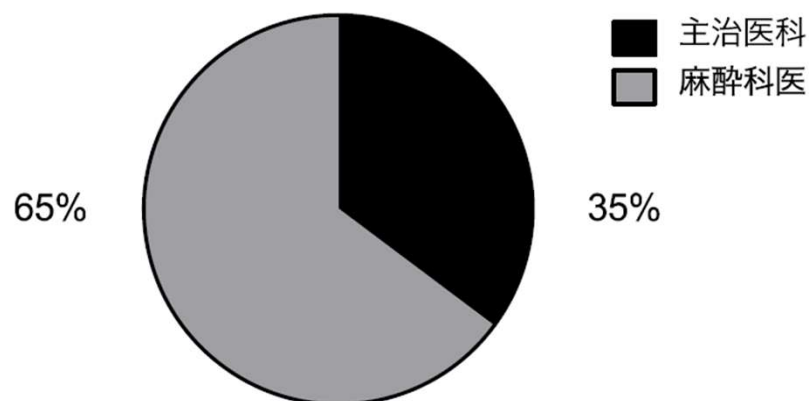
横浜市立大学
高木俊介先生よりスライド提供

導入前：2019年9月～2020年8月

導入後：2022年4月～2023年3月

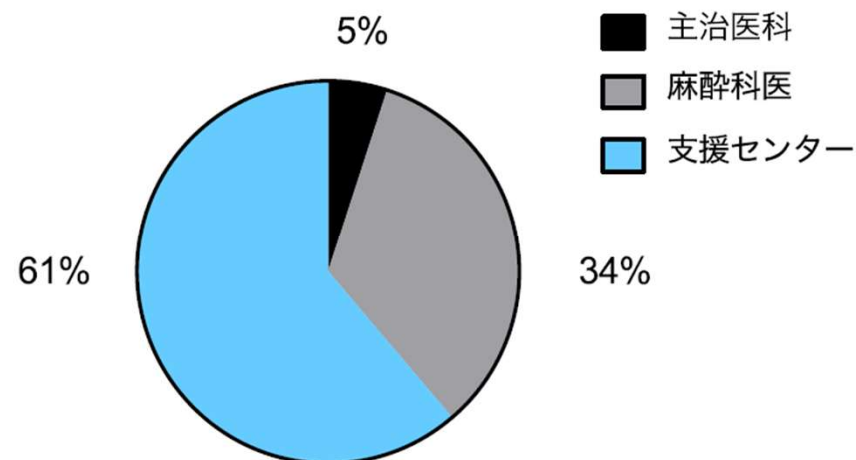
全時間帯のコール件数：194

夜間帯(21時～7時)・祝日



全コール件数141

夜間帯(21時～7時)・祝日



遠隔集中治療導入により宿日直の医師へのコールが激減

被支援施設の医師への連絡が 61%減少

被支援施設担当医：「夜中の電話が100分の1に減った感覚です。」

横浜市立大学高木俊介先生よりスライド提供

小括

遠隔集中治療は 現場の医師を守る



遠隔集中治療は
これからの地域医療に必須のシステム

本日の予定



- これからの地域医療
- 遠隔集中治療のインパクト
- 和歌山県での遠隔医療構想

これからの救急・集中治療医療体制にむけて

遠隔集中治療システム

県立医科大学附属病院
(高度救命救急センター)

海南医療センター

有田市立病院

ひだか病院

紀南病院
ICU8床 救急医0人

南和歌山医療センター
(救命救急センター)
ICU2床、HCU4床 救急医4人

ドクターヘリ運休時間の救急医療を
どのように支援するか

和歌山労災病院

公立那賀病院

那賀
(11万人)

橋本 (8万人)

橋本市民病院
HCU6床 救急医2人

和歌山
(41万人)

有田 (7万人)

御坊 (7万人)

田辺 (11万人)

新宮 (6万人)

新宮市立医療センター
HCU5床 救急医0人

那智勝浦町立温泉病院

くしもと町立病院



遠隔集中治療システム



遠隔集中治療：

医大と地域の中核病院のICUやHCUをネットワークで接続

医大の専門医が24時間体制でモニタリングを行い、被支援施設の診療を人的支援。

→ **医療資源の不足への対応**や**医療の質の標準化**

どのような遠隔医療支援が望ましいか？

遠隔集中治療の3つのスタイル

全支援型

全ベッドで
24時間モニタリング
加算対象

計画支援型

一部のベッドで
24時間モニタリング

オンデマンド型

持続モニタリングなし
朝夕のカンファあり
困ったときにコンサルト

あなたの支援ICUはどのタイプ？？

どのような遠隔医療支援が望ましいか？

Step 1 ICUの規模・背景は？

	全支援型	計画支援型	オンデマンド型
地域性	大都市	中都市	小都市
医療圏人口	30万↑	10~30万	10万↓
重症度	高い	中程度	低い
ICUベッド数	多い	中程度	少ない

どのような遠隔医療支援が望ましいか？

Step 2 支援するICUのニーズは？

	全支援型	計画支援型	オンデマンド型
持続モニタリング	○	X	X
カンファ・バーチャル回診	○	○	○
困ったときにコンサルト	○	○	◎
患者映像	○	○（随時）	○（随時）
電子カルテ共有（VPN経由）	○	○	○

どのような遠隔医療支援が望ましいか？

Step3 あなたの支援する病院は？

全支援型

計画支援型

オンデマンド型

橋本市民病院
(300床、医療圏10万人)

新宮医療センター
(250床、医療圏6万人)



ICUの50%に
全支援型を導入



モバイルカート型カメラモニタを配備

地域性・現場のニーズをしっかりと調査することが重要

和歌山遠隔集中治療プロジェクトの3つの課題

予算



地域の
理解と協力



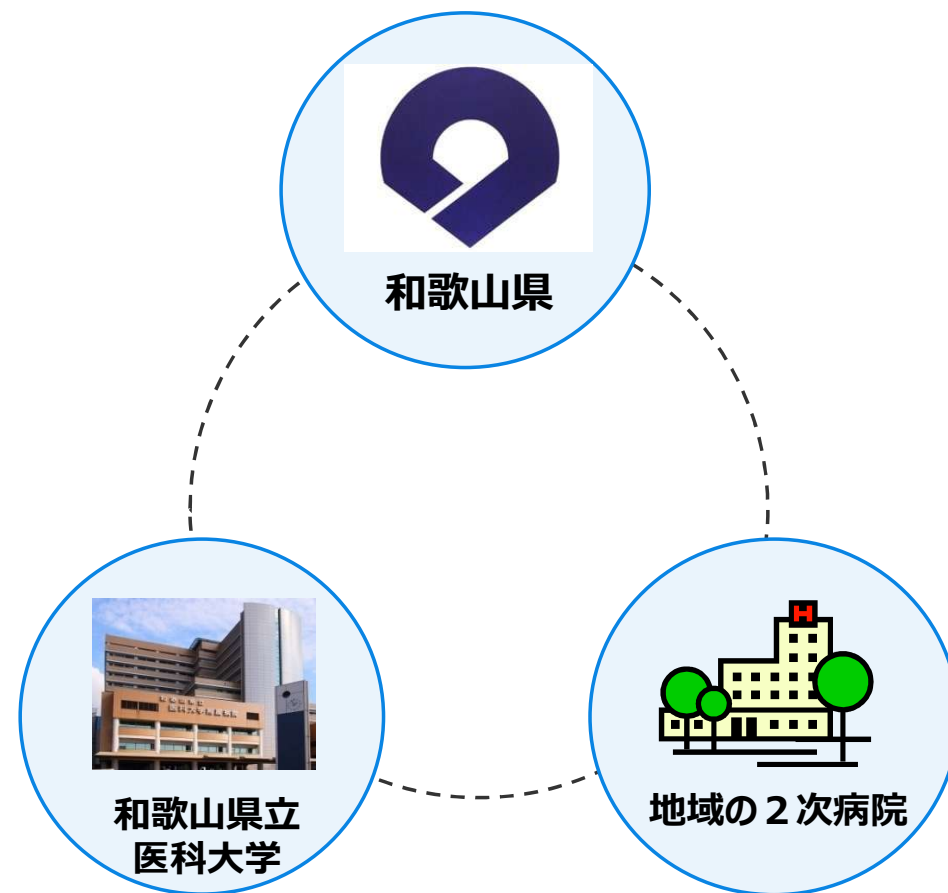
マンパワー



予算

県と協働で地域の救急医療支援

- 今回の診療報酬改定により、地域のニーズと県の方策がマッチ
- 県と協働により地域救急支援を目的に医療DXによる遠隔支援導入が決定



和歌山県立医科大学
中島強先生よりスライド提供

予算



県内の救急医療体制の
強化について

和歌山県議会（2025年3月）

和歌山遠隔集中治療プロジェクトの3つの課題

予算



**地域の
理解と協力**



マンパワー



地域病院の サイトビジット

新宮医療センター 4回
橋本市民病院 3回



現場に足を運び、ニーズをさぐり、課題を共有する

地域の 理解と協力

新宮遠隔医療 シンポジウム (2025年2月)



これからの救急医療体制を 維持するにはどうしたらいいの？

新宮・東牟婁地域には、救急の専門医がいません。

それでも、医療機関は急病の患者に対応するためお互いが協力し、質の高い医療を提供する必要があります。
シンポジウムでは、医療従事者や行政機関、地域住民と一緒に、最新の救急医療の動きや技術、地域間での協力体制を学び、
将来にわたって救急医療体制を維持する方法を考えましょう。

令和7年 **2月22日(土)** 10:00~13:00

【会 場】那智勝浦町立体育文化会館 大集会室
(東牟婁郡那智勝浦町天満 441-8)

【定 員】200名程度 ご参加いただくには、事前のお申込みが必要です。

【申込締切】令和7年2月14日(金) 必着

参加費
無 料

参加者にはノベルティグッズを
プレゼント!!

基調講演①



全国の救急医療の
現状とこれから地域に
求められること

厚生労働省医政局地域医療計画課
救急・周産期医療等対策室
室長：近藤 祐史氏

基調講演②



限られた医療資源の
効率的な配分のために
- 新潟県における
遠隔集中治療支援のありかた -

新潟大学医学部
救命救急医学講座
教授：西山 慶氏

事例紹介



横浜市立病院での
遠隔ICUについて

横浜市立大学附属病院
集中治療部
部長、准教授：高木 俊介氏

パネルディスカッション

和歌山県 技監

新宮医療圏における持続可能な 救急医療体制の構築に向けて

【コーディネーター】

和歌山県立医科大学 救急・集中治療医学講座
教授：井上 茂亮氏

【パネリスト】

厚生労働省医政局地域医療計画課
救急・周産期医療等対策室 室長：近藤 祐史氏
和歌山県福祉保健部 技監：雑賀 博子氏
新潟大学医学部 救命救急医学講座 教授：西山 慶氏
南和歌山医療センター 救命救急科 医長：中島 強氏
新宮市立医療センター 院長：北野 陽二氏
那智勝浦町立温泉病院 リハビリテーション科 部長：坂野 元彦氏
くしもと町立病院 病院長：阪本 繁氏

ご応募はこちらから！

📺📺📺 テレビ和歌山ホームページ内の「救急医療イベント」の



和歌山県立医科大学
救急・集中治療医学講座
教授：井上 茂亮氏



和歌山県福祉保健部
技監：雑賀 博子氏



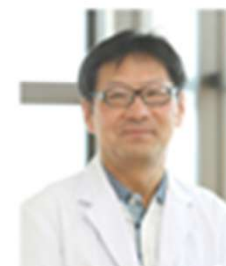
南和歌山医療センター
救命救急科
医長：中島 強氏



新宮市立医療センター
院長：北野 陽二氏



那智勝浦町立温泉病院
リハビリテーション科
部長：坂野 元彦氏



くしもと町立病院
病院長：阪本 繁氏

地域の3病院の院長



橋本市民病院
Hashimoto Municipal Hospital

参加費
無料

申込み
不要

市民公開講座

2025年 5月10日 土

13:00~15:00 (受付:12:30~)

会場：橋本市教育文化会館 2階大ホール
(橋本市東家1丁目6-27)

プログラム

2部 橋本医療圏からはじまる 救急医療の未来 -遠隔集中治療の挑戦-

講師 和歌山県立医科大学

救急・集中治療医学講座 教授

いのうえ

しげあき

井上 茂亮

プロフィール

東海大学や神戸大学にて、救命救急医学の分野で要職を歴任。2023年10月より和歌山県立医科大学救急・集中治療医学講座教授、同病院高度救命救急センター長に就任。救急医療の最前線で、次世代を担う人材を育成している。



和歌山遠隔集中治療プロジェクトの3つの課題

予算



地域の
理解と協力



マンパワー



マンパワー

和歌山県立医科大学 遠隔ICU事業 看護師・医師募集！



☀ 2024年12月より、新たな遠隔ICU事業がスタート！

和歌山県立医科大学 高度救命救急センターでは、遠隔ICU支援を担う看護師・医師を募集しています！
ICU・HCUの経験を活かし、最前線の医療を支える新しい働き方を一緒に実現しませんか？

募集概要

- 雇用形態: 常勤・非常勤いずれも可
- 募集人数: 3～5名
- 経験要件: ICU認定看護師資格 不要、
ICU・HCU勤務経験があればOK！
(支援対象病院はICUを有さず、診療報酬の要件なし)
- 給与: 大学規定に準ずる、賞与、夜勤手当あり

勤務条件

- 日勤: 9:00～17:00 (休憩1時間)
- 夜勤: 17:00～翌9:00 (休憩2時間)
- フレックス勤務も相談可能！

主な業務内容

- ✓ 朝夕の遠隔カンファレンスへの参加
- ✓ 支援病院からのコンサルテーション応需
- ナースで対応可能な場合は対応
- 必要に応じて救命センターの医師にコンサルト
- ✓ 電子カルテを活用したHCU患者情報収集
- ✓ HCUケアチェックリストの作成とフィードバック
- セン妄対策、人工呼吸器設定、感染対策、栄養管理



応募・お問い合わせ

詳細についてのお問い合わせ・ご応募は、以下までご連絡ください！

- 和歌山県立医科大学 高度救命救急センター 井上茂亮
- caf55000@gmail.com
- 080-4335-0051

あなたの経験を 遠隔ICU という新しいフィールドで活かしませんか？
一緒に地域医療を支える仲間をお待ちしています！ 🌟🌟





和歌山県立医科大学

遠隔集中治療事業 看護師・医師募集！



🌟 2024年12月より、新たな遠隔集中治療事業がスタート！

和歌山県立医科大学 高度救命救急センターでは、**遠隔集中治療支援** を担う **看護師・医師** を募集しています！
ICU・HCUの経験を活かし、最前線の医療を支える新しい働き方を一緒に実現しませんか？

📌 募集概要

- 雇用形態：常勤・非常勤いずれも可
- 募集人数：3～5名
- 経験要件：**ICU認定看護師資格 不要**、
ICU・HCU勤務経験があればOK！
(支援対象病院はICUを有さず、診療報酬の要件なし)
- 給与：大学規定、賞与、インセンティブ、夜勤手当あり

🕒 勤務条件

- 日勤：9:00～17:00（休憩1時間）
- 夜勤：17:00～翌9:00（休憩2時間）
- フレックス勤務も相談可能！

💡 主な業務内容

- ✓ 朝夕の遠隔カンファレンスへの参加
- ✓ 支援病院からのコンサルテーション応需
- ナースで対応可能な場合は対応
- 必要に応じて救命センターの医師にコンサルト
- ✓ 電子カルテを活用したHCU患者情報収集
- ✓ HCUケアチェックリストの作成とフィードバック
- せん妄対策、人工呼吸器設定、感染対策、栄養管理



📌 **応募・お問い合わせ**

詳細についてのお問い合わせ・ご応募は、以下までご連絡ください！

📍 **和歌山県立医科大学 高度救命救急センター 井上茂亮**

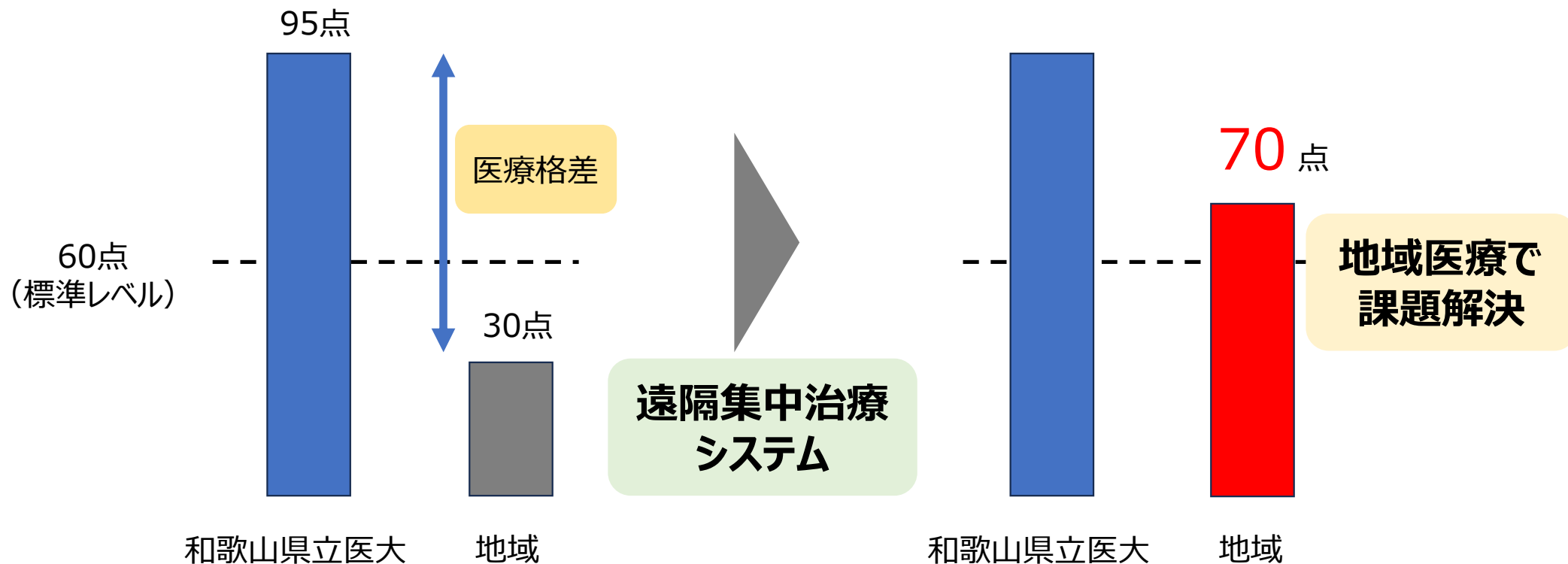
✉ **caf55000@gmail.com**

☎ **080-4335-0051**

あなたの経験を **遠隔集中治療** という新しいフィールドで活かしませんか？
一緒に**地域医療を支える仲間**をお待ちしています！ 🚀 ✨



すべての県民に最高の集中治療を提供する



遠隔集中治療は地域の集中治療レベルを底上げ・標準化し、
地域医療格差を解消する

まとめ

- 今後25年で本邦の人口構成は大きく変化し、**地域医療は崩壊のリスク**がある。
- **地域こそ、遠隔集中治療！**
- この現状を打開する**ゲームチェンジャー**になりうる**可能性**を秘めている。
- 遠隔集中治療は**地場産業**。
- 地域の**ニーズ**を探索し、**サービス供給体制を整備**する必要がある。
- 遠隔集中治療に関する**教育システム**を構築し、**遠隔プロフェッショナルを育成**する必要がある。

ご清聴ありがとうございました！



命と
未来を
救う

和歌山県立医科大学高度救命救急センター