

## コロナ禍においてECMOnetの果たした役割

# 横断的ICU情報探索システム(CRISIS)を用いた 全国のCOVID-19重症者の把握とその活用



**CRISIS**

京都府立医科大学集中治療部  
日本COVID-19対策ECMOnet CRISIS リーダー  
NPO 法人 ICON 橋本悟



# COI開示

演題名： コロナ禍においてECMOnetの果たした役割  
-(CRISIS)を用いた全国のCOVID-19重症者の把握とその活用-

演者名： 橋本 悟

私が発表者する演題について開示すべきCOIは以下の通りです。

本事業について下記各社よりサポートいただいておりますが経済的援助はありません。

クラリス社、JUPPO社、TXP社、DOWELL社

本事業は厚生労働省からの補正予算（コロナ対策室）にて運用しております。

- 1 集中治療に関する基礎知識
- 2 重症患者データベース JIPAD（平時）
- 3 COVID-19重症患者DB CRISIS（有事）
- 4 NPO法人 ICONの設立



**KPUM**



**150**  
years

京都府立医科大学  
KYOTO PREFECTURAL UNIVERSITY OF MEDICINE  
since 1872

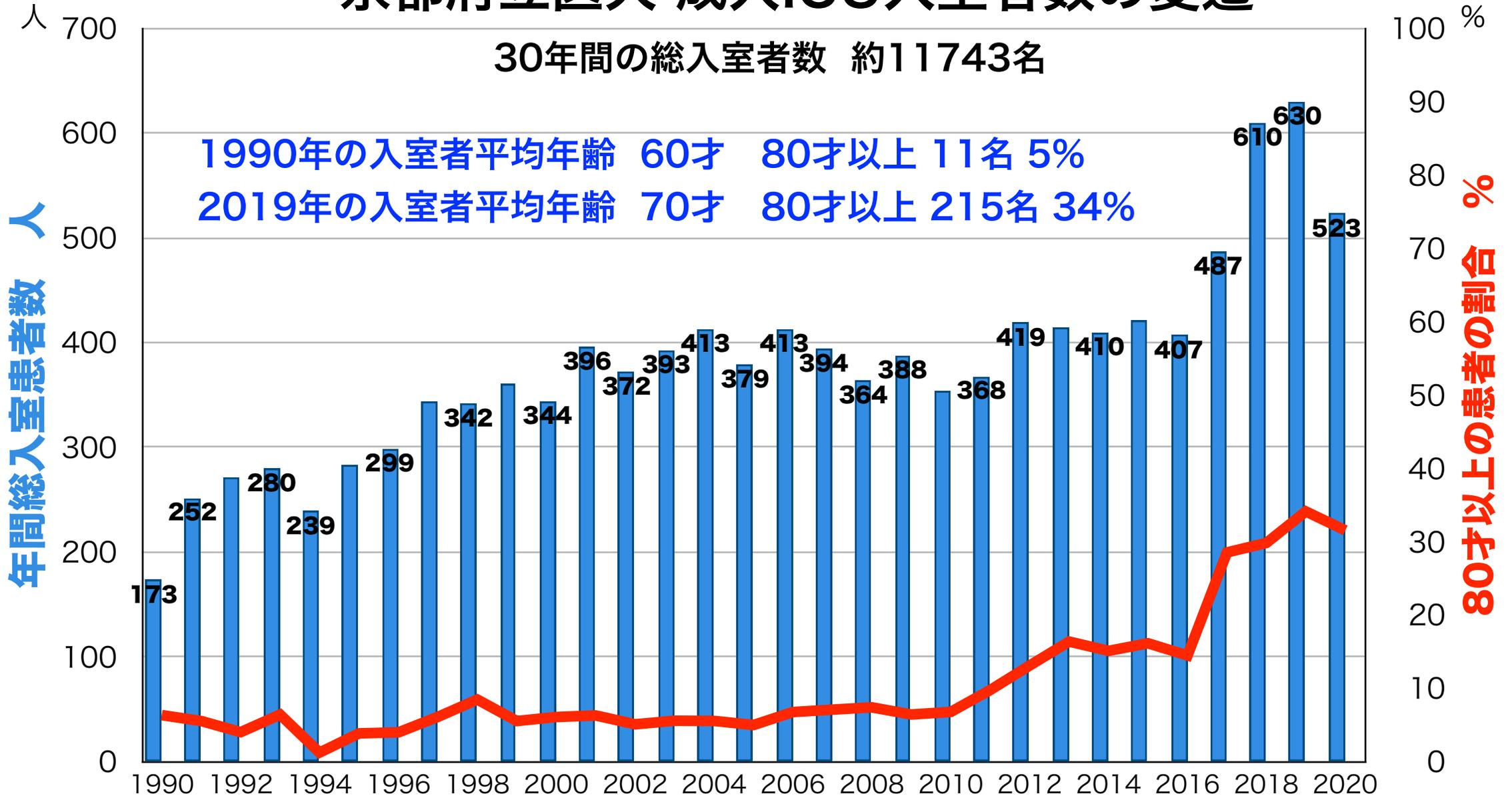
- 職員数：2,459人
- 稼働病床数：805床
- 特定集中治療管理料2取得 ICU 6床 PICU 6床
- 第一種感染症指定医療機関 陰圧対応室 5床



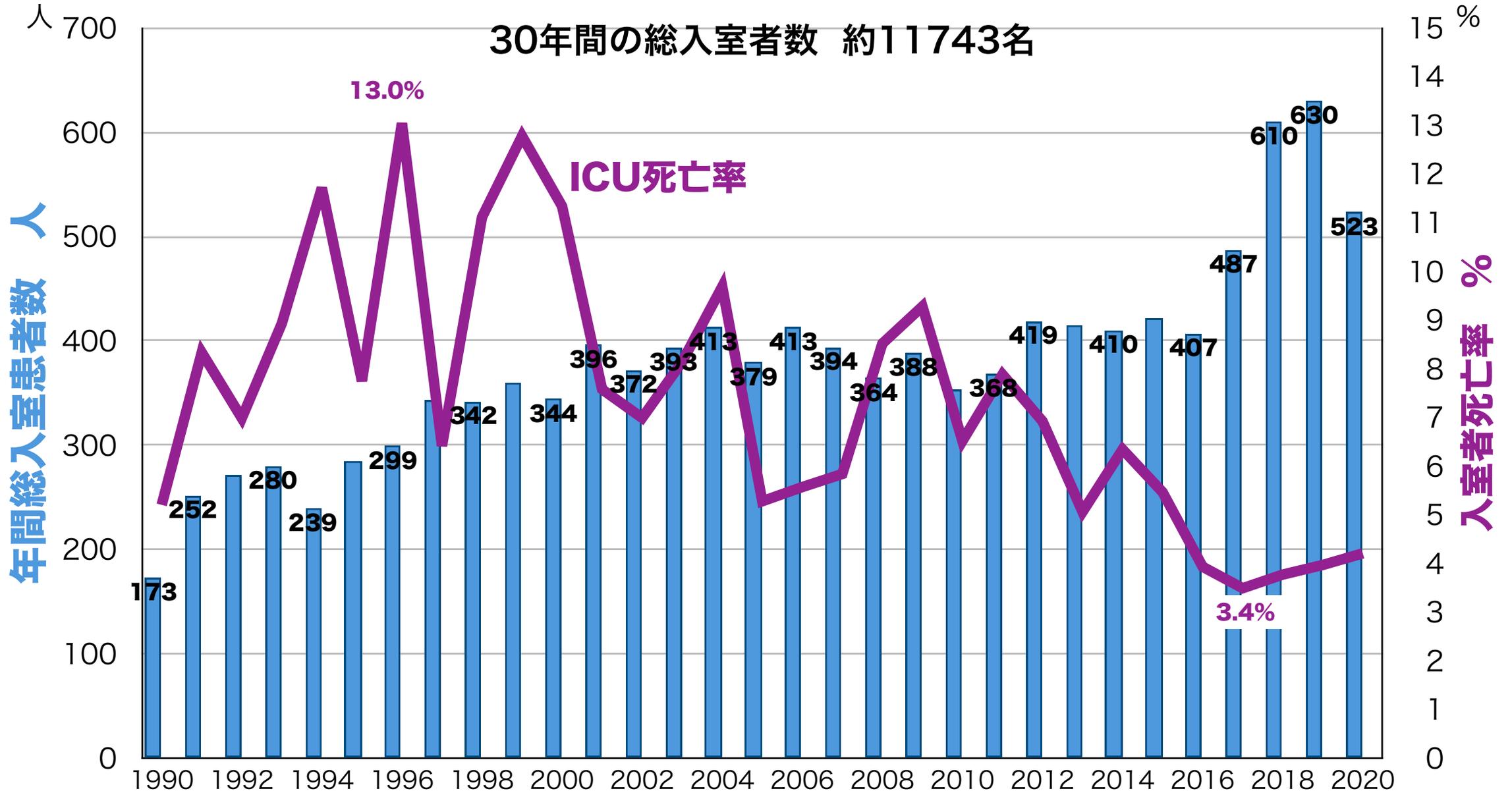
# 京都府立医大 成人ICU入室者数の変遷

30年間の総入室者数 約11743名

1990年の入室者平均年齢 60才 80才以上 11名 5%  
2019年の入室者平均年齢 70才 80才以上 215名 34%



# 京都府立医大 成人ICU入室者数の変遷

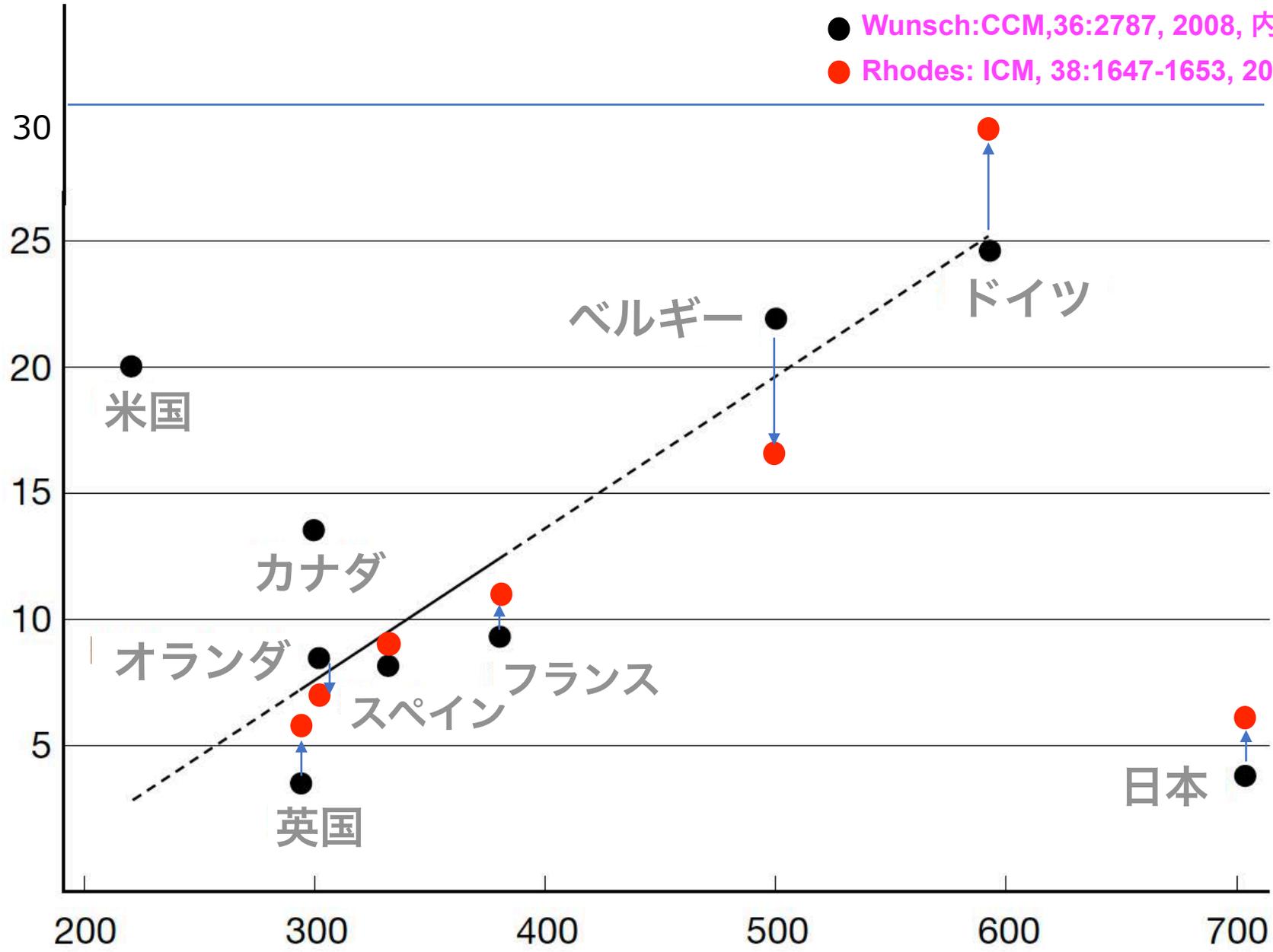


# 先進諸国における病院ベッド数とICUベッド数の比較

● Wunsch:CCM,36:2787, 2008, 内野: 日本集中医誌,141,2010

● Rhodes: ICM, 38:1647-1653, 2012

10万人あたりのICUベッド数

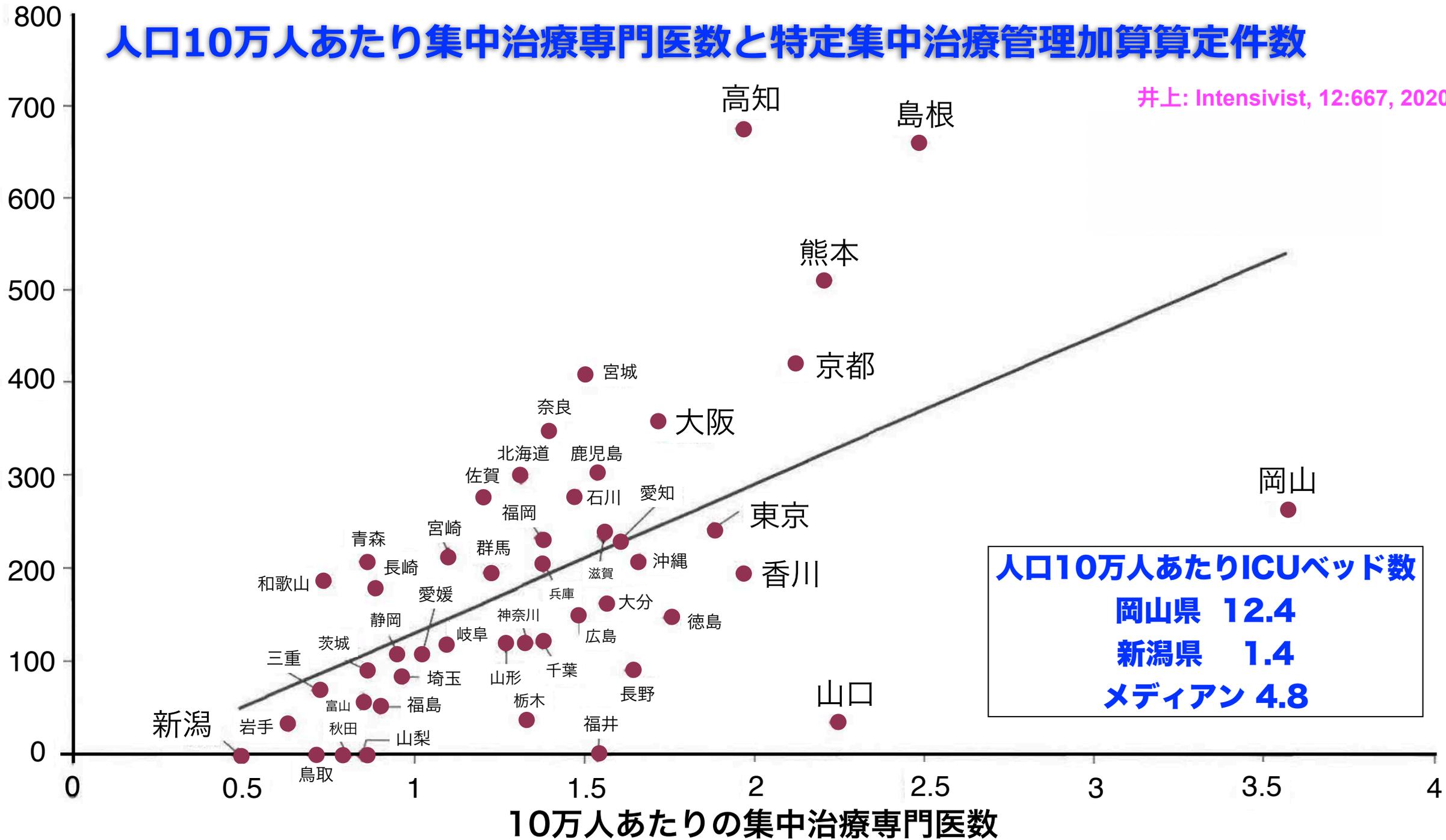


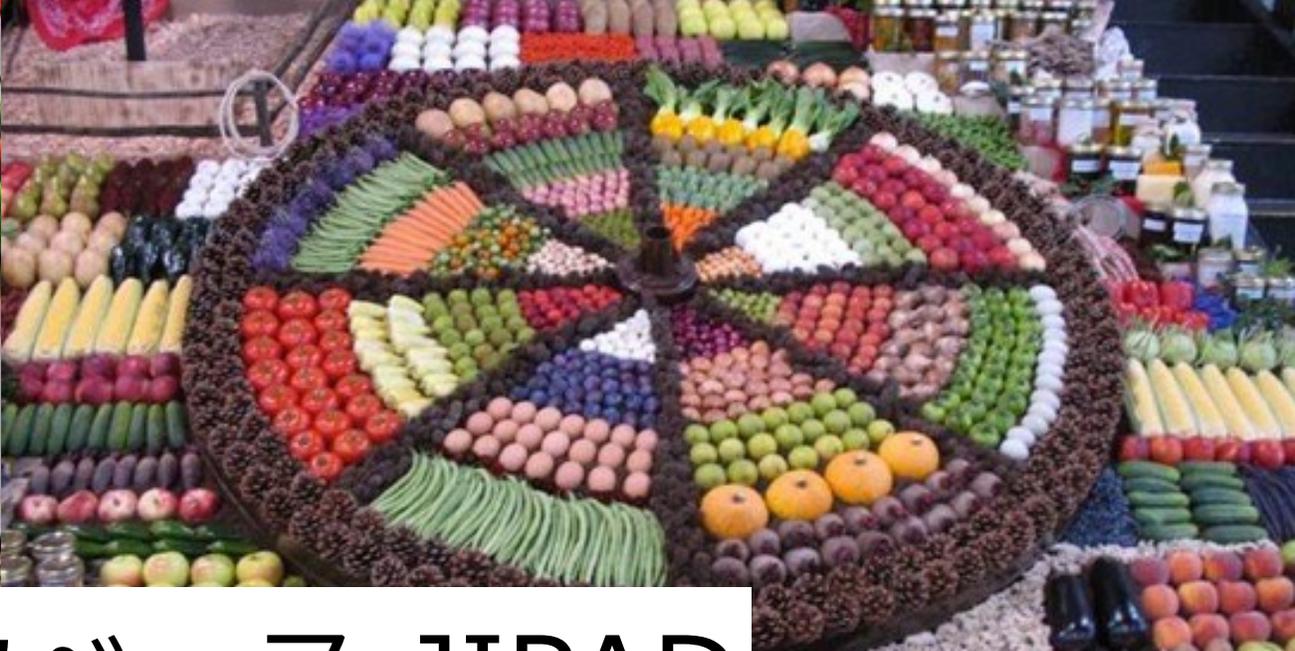
10万人あたりの病院総ベッド数

# 人口10万人あたり集中治療専門医数と特定集中治療管理加算算定件数

井上: Intensivist, 12:667, 2020

10万人あたりの特定集中治療管理料の算定件数





# 重症患者データベース JIPAD



# JIPAD

Japanese  
Intensive Care  
Patient  
Database

Annual Report  
2019



日本集中治療医学会  
ICU機能評価委員会

2015年から開始した重症者  
データベース 現在88施設が  
参画し20万症例を蓄積

諸外国のデータベースとcode  
を標準化したので比較が可能  
下記はANZICSとの比較

	ANZICS	JIPAD
症例数, n	187629	43988
年齢, median [IQR], years	65 [51, 75]	71 [60, 78]
男性, %	56.6	61.3
予定術後の予定入室, %	37.4	56.0
入室後 24 時間以内の人工呼吸, %	30.9	35.9
ICU 在室日数, median [IQR]	1.7 [0.9, 3.1]	1.2 [0.8, 3.6]
時間外退出 (18 時~6 時), %	14.1	5.0
再入室, %	4.4	4.7
入室経路, %		
病棟	15.1	11.3
手術室	52.9	67.6
救急外来	25.9	19.9
転院直入	5.7	1.2
ICU 死亡率, %	5.1	3.9
退院時死亡率, %	7.6	8.8
APACHE III		
スコア, median [IQR]	47 [34, 63]	53 [40, 70]
院内予測死亡率, median [IQR], %	—	7.0 [2.8, 20.4]
平均予測死亡率, %	—	17.5
SMR	—	0.50
ANZROD		
予測死亡率, median [IQR], %	1.7 [0.5, 6.8]	—
平均予測死亡率, %	7.9	—
SMR	0.90	—

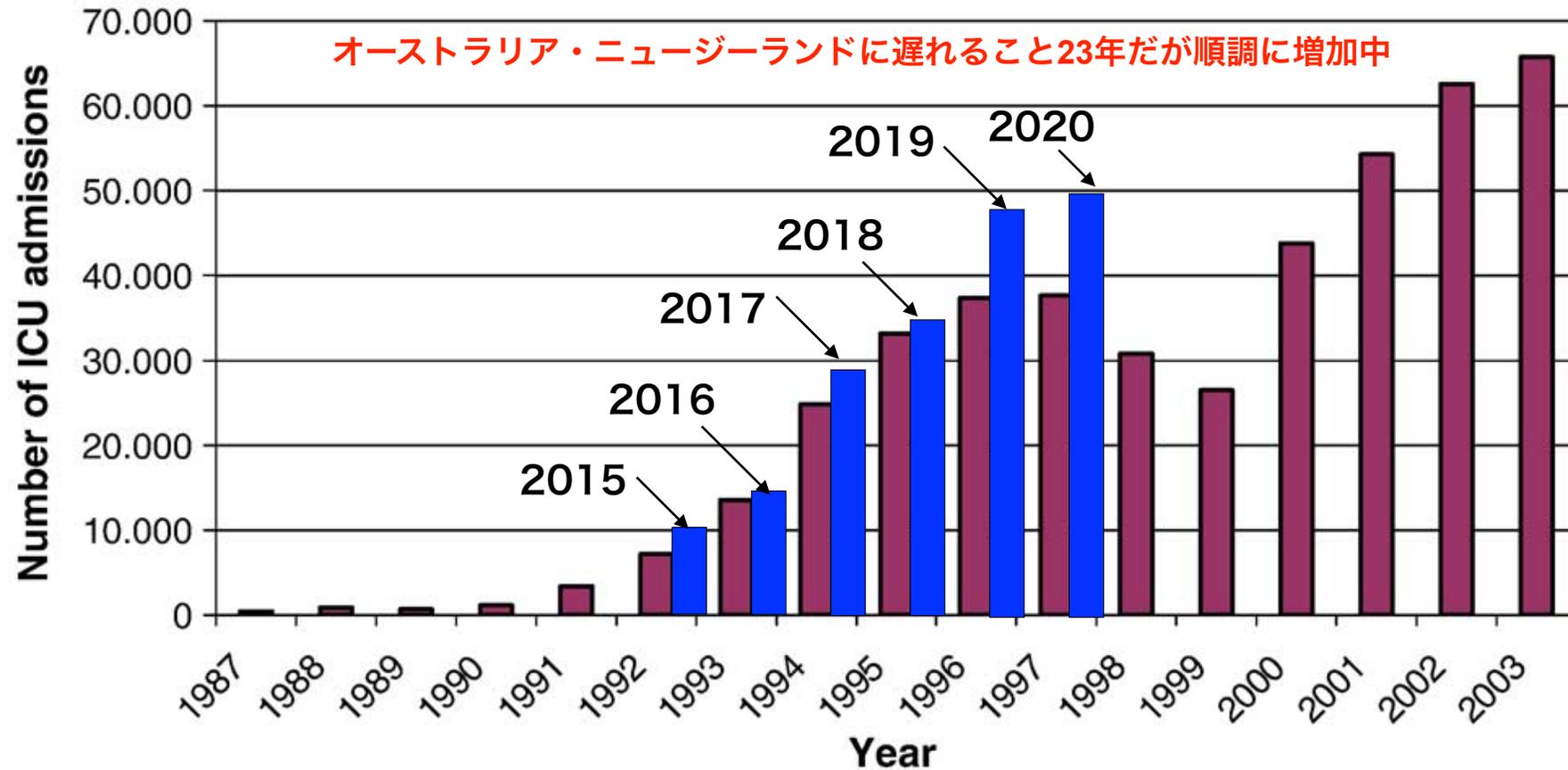
SMR: Standardized mortality ratio (標準化死亡率).

# Development and implementation of a high-quality clinical database: the Australian and New Zealand Intensive Care Society Adult Patient Database

Peter J. Stow<sup>a</sup>, Graeme K. Hart<sup>b,c</sup>, Tracey Higlett<sup>c,\*</sup>, Carol George<sup>a</sup>, Robert Herkes<sup>d</sup>, David McWilliam<sup>d</sup>, Rinaldo Bellomo<sup>e</sup>  
for the ANZICS Database Management Committee

**J Crit Care:133, 2006**

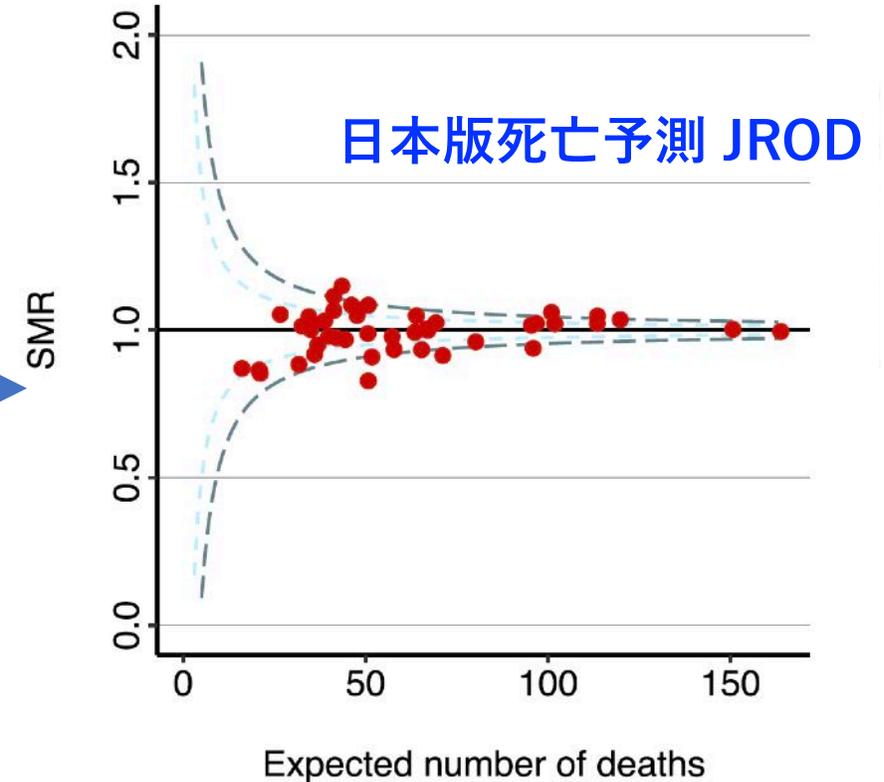
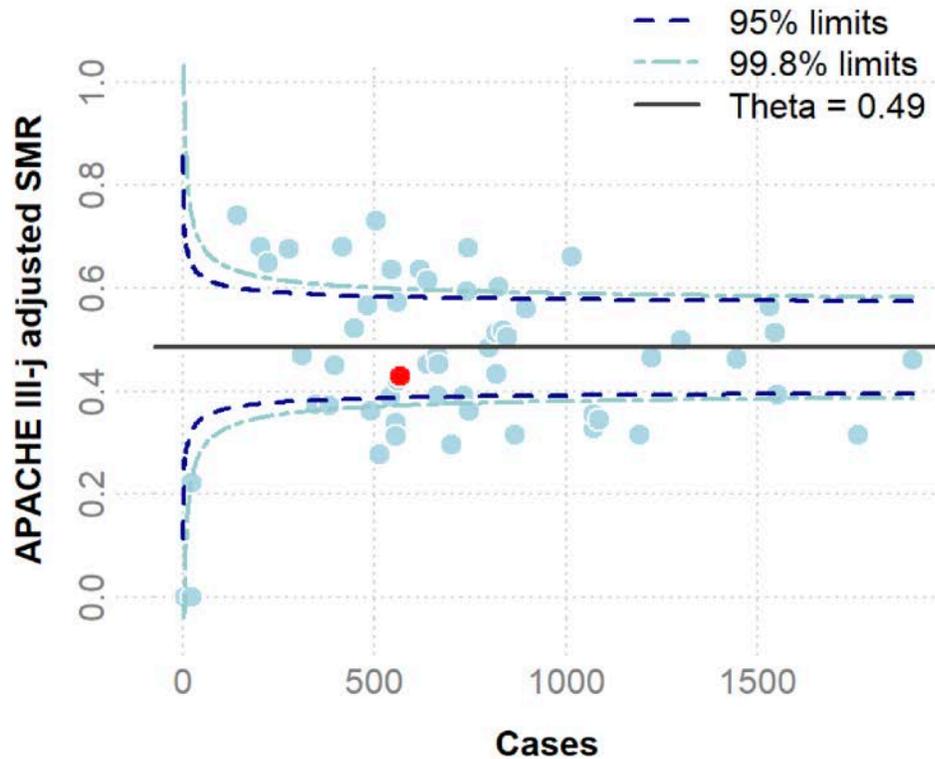
<sup>a</sup>ANZICS Adult Patient Database (APD), Melbourne, Victoria 3053, Australia  
<sup>b</sup>ANZICS Database Management Committee, Melbourne, Victoria 3053, Australia  
<sup>c</sup>ANZICS Research Centre for Critical Care Resources (ARCCCR), Melbourne, Victoria 3053, Australia  
<sup>d</sup>Intensive Care Unit, Royal Prince Alfred Hospital, Sydney, NSW 2050, Australia  
<sup>e</sup>Intensive Care Research, Austin Hospital, Melbourne, Victoria 3084, Australia



**Fig. 2** Number of patient episodes contributed to the APD by year.

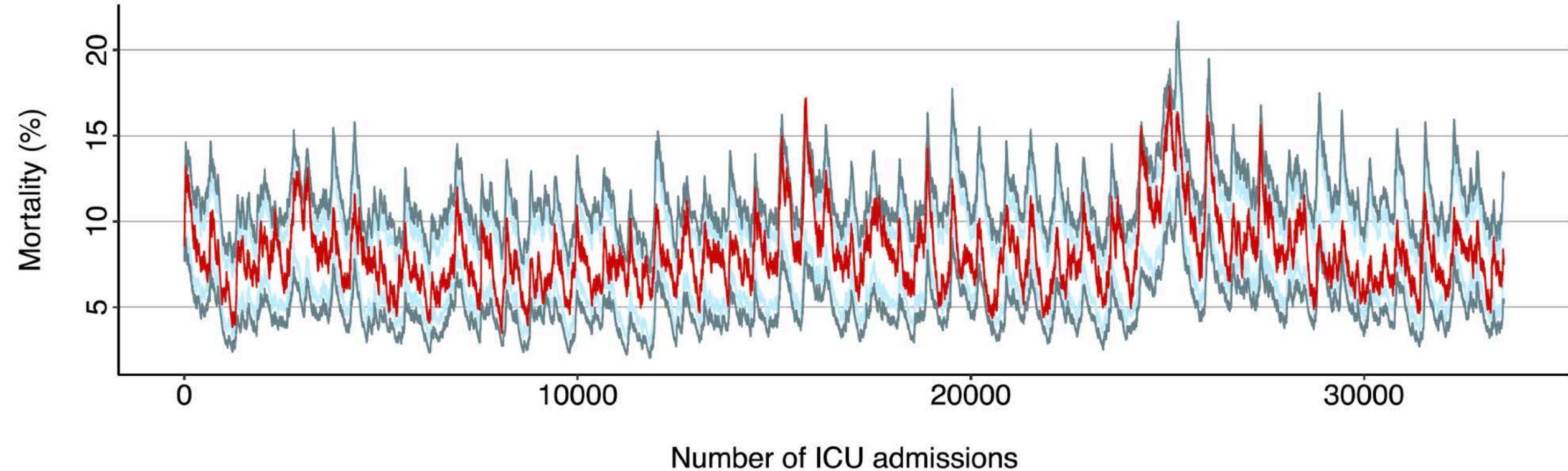
# Australian and New Zealand Intensive Care Society (ANZICS)との比較

	ANZICS 2018	JIPAD 2019
症例数, n	187629	43988
入室時年齢, median [IQR], years	65 [51, 75]	71 [60, 78]
男性, %	56.6	61.3
予定術後の予定入室, %	37.4	56
入室後24時間以内の人工呼吸, %	30.9	35.9
ICU在室日数, median	1.7	1.2
時間外退出 (18時~6時), %	14.1	5
ICU死亡率, %	5.1	3.9
退院時死亡率, %	7.6	8.8
APACHE III スコア, median [IQR]	47 [34, 63]	53 [40, 70]

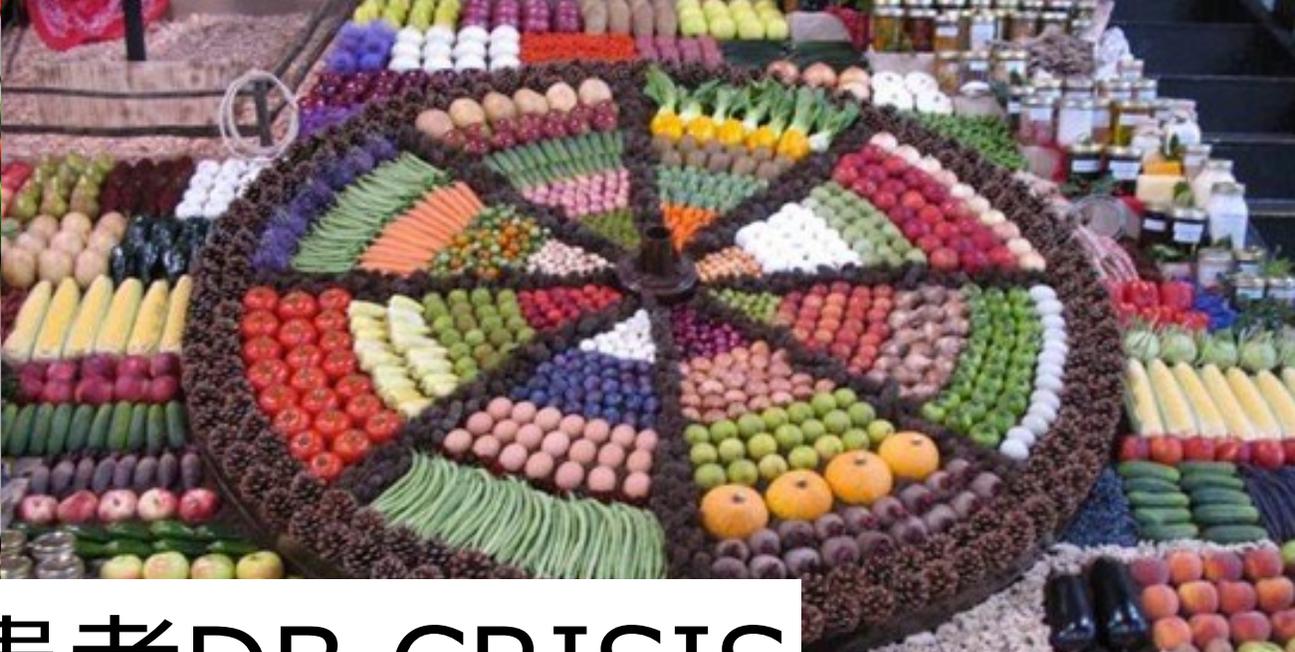


Hideki Endo<sup>1,2\*</sup> , Shigehiko Uchino<sup>3</sup>, Satoru Hashimoto<sup>4</sup>, Yoshitaka Aoki<sup>5</sup>, Eiji Hashiba<sup>6</sup>, Junji Hatakeyama<sup>7</sup>, Katsura Hayakawa<sup>8</sup>, Nao Ichihara<sup>1</sup>, Hiromasa Irie<sup>9</sup>, Tatsuya Kawasaki<sup>10</sup>, Junji Kumasawa<sup>11</sup>, Hiroshi Kurosawa<sup>12</sup>, Tomoyuki Nakamura<sup>13</sup>, Hiroyuki Ohbe<sup>14</sup>, Hiroshi Okamoto<sup>15</sup>, Hidenobu Shigemitsu<sup>16</sup>, Takashi Tagami<sup>17</sup>, Shunsuke Takaki<sup>18</sup>, Kohei Takimoto<sup>19</sup>, Masatoshi Uchida<sup>20</sup> and Hiroaki Miyata<sup>1,2</sup>

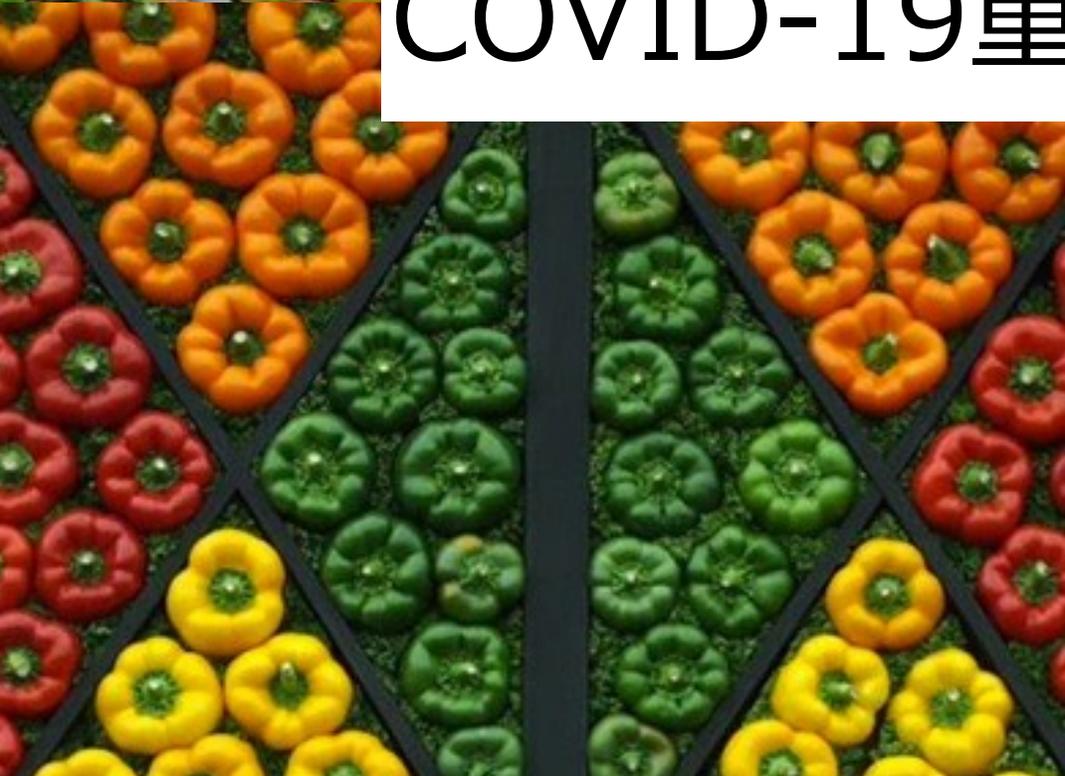
*J Intensive Care, 9:18, 2021*



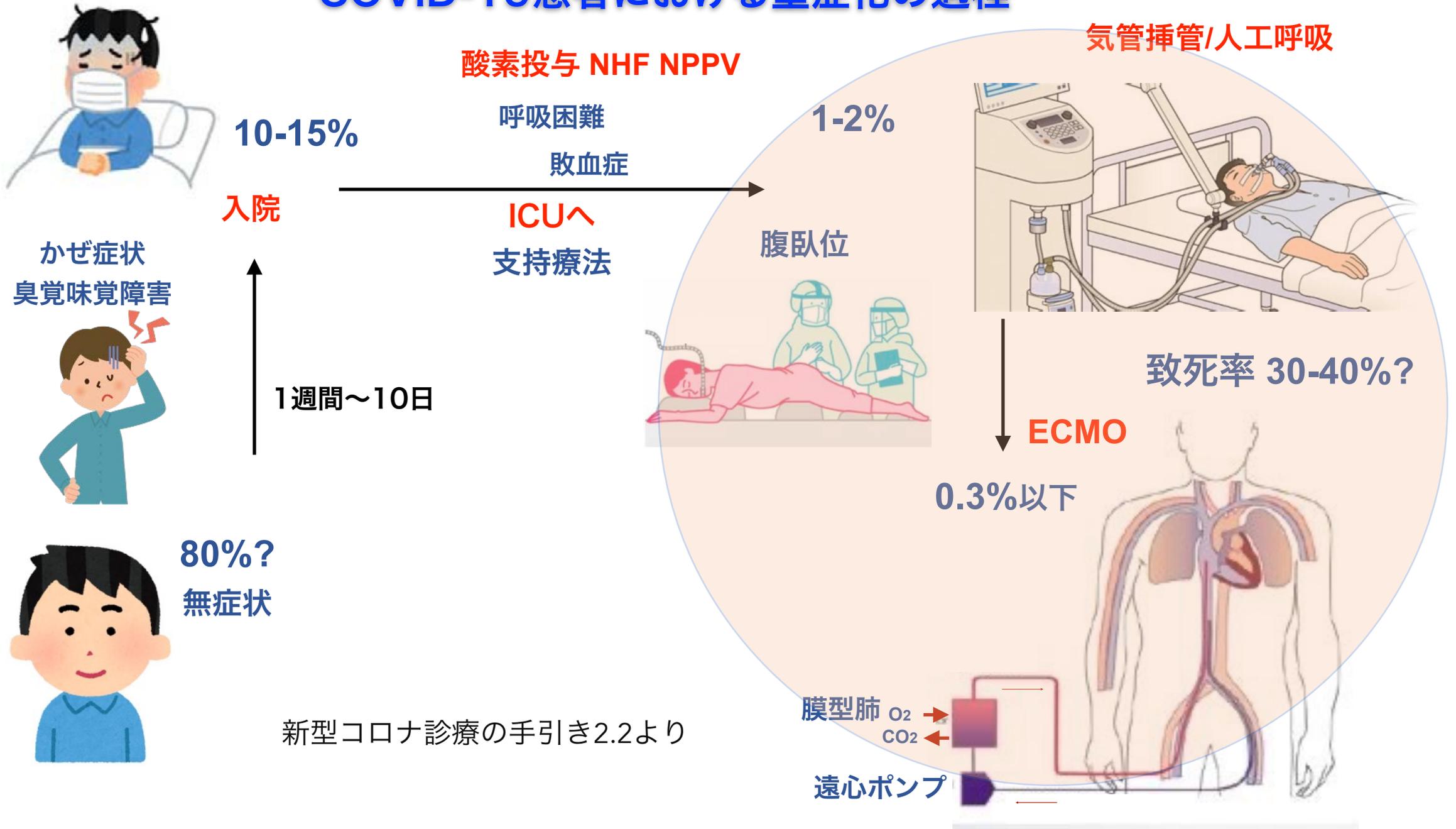
指数重み付き移動平均(Exponentially weighted moving average charts EWMA)チャート  
によるOutlierの検出



COVID-19重症患者DB CRISIS



# COVID-19患者における重症化の過程



2020/1/23 武漢封鎖  
2020/1/28 日本人初の感染者  
2020/2/1 COVID-19指定感染症に  
2020/2/5 ダイヤモンドプリンセス横浜へ  
2020/2/13 日本人初の死者



## 横断的ICU情報探索システム CRISIS

Cross Icu Searchable Information System

2020年2月12日 日本COVID-19対策ECMOnetが24時間電話相談センター開設  
同時に新型コロナウイルス(COVID-19)関連重症患者データベースCRISISが発足

日本集中治療医学会、日本救急医学会、日本呼吸療法医学会の協賛を得て、全国の集中治療施設を有する700を超える先進病院に協力を要請し、3月末には500近い施設が参画（現時点で661施設） 全国のICUベッドは7000床前後であり、その9割近くをカバー

黙示の同意のもとにデータを収集し、統計値を公表する。

## 代表者挨拶

2021/4/1より

## NPO法人 日本ECMOnet (Japan ECMO network) として活動

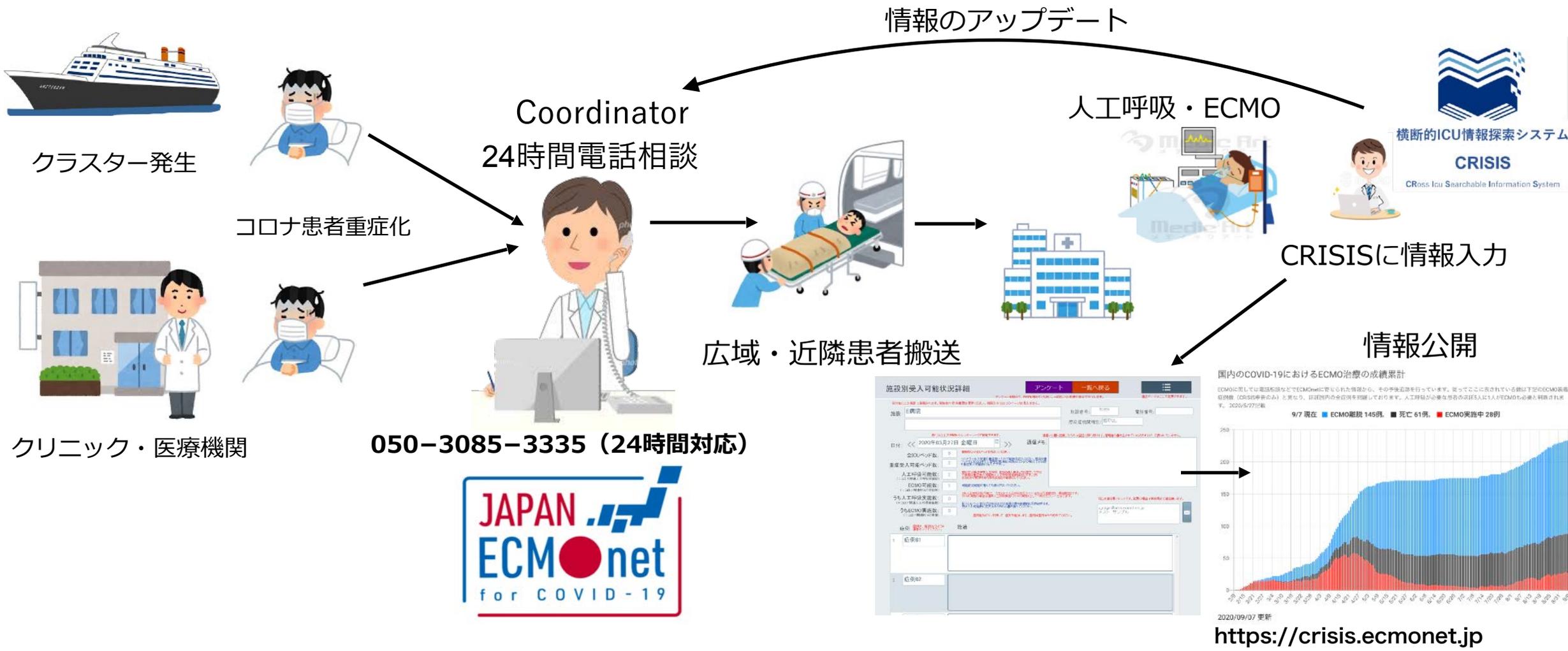
このような活動を行い、結果を出すにはAll Japanでの対応が絶対が必要です。日本集中治療医学会・日本救急医学会・日本呼吸療法医学会・日本感染症学会・日本呼吸器学会・日本麻酔科学会・日本小児科学会・PCPS/ECMO研究会などの関係学会から、このECMOnetの活動を行う事への賛同と協力を賜ることができました。

まさにAll Japanでの対応とECMOnetへ参加してくれている医療従事者の献身的な活動が今回の治療成績を生み、このECMOnetの活動を支えているのです。我々はこれからも一人でも多くの患者を救命できるよう活動を続けていきます。

代表 竹田晋浩



# 患者の情報共有の流れ ECMOnetにおけるCRISISの役割



刻一刻と変わる患者状態と重症経病床の状況を共有し、医療リソースを適切に配分する事を目的とする。  
 また集計データをいち早く公開することで救急集中治療の役割を国民に周知する。



Vol.1147

2021年03月28日(日) 放送分

## 小倉崇以 [救命救急医]

新型コロナ重症患者の最後の砦“ECMO (エクモ)”のスペシャリスト  
諦めるわけにはいかない—



よる 毎週  
11日  
時 曜

TOP

過去の放送

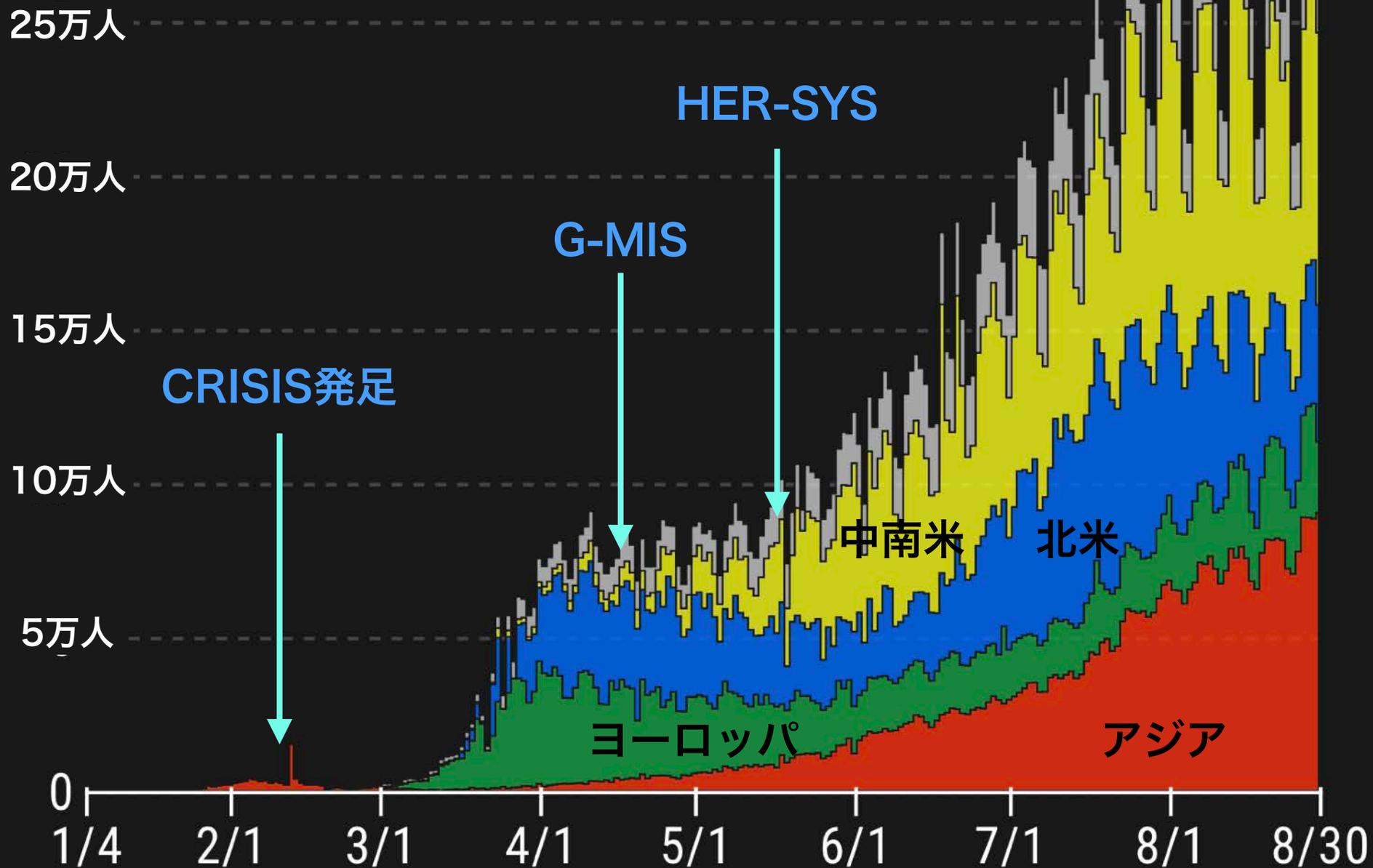
見逃し配信

 YouTube

 Twitter

# 一日あたり新規感染者数の推移

<https://vdata.nikkei.com/newsgraphics/coronavirus-chart-list/>より



# 特設サイト 新型コロナウイルス



ニュースを見る



データで見る



知っておきたい

TOP > 国内の感染者数

## 日本国内の感染者数（NHKまとめ）

この数字だけ累計ではない

（5月7日 23:59 時点）

	感染確認	重症	死亡	退院
日本国内 ※	62万8037人 前日比 +6057人	1131人	1万760人 前日比 +148人	54万6042人
うちチャーター機	14人			
クルーズ船	712人	0人	13人	659人

	感染確認	重症	死亡	退院
合計	62万8749人 前日比 +6057人	1131人	1万773人 前日比 +148人	54万6701人

# 国内のCOVID-19症例におけるECMOの成績

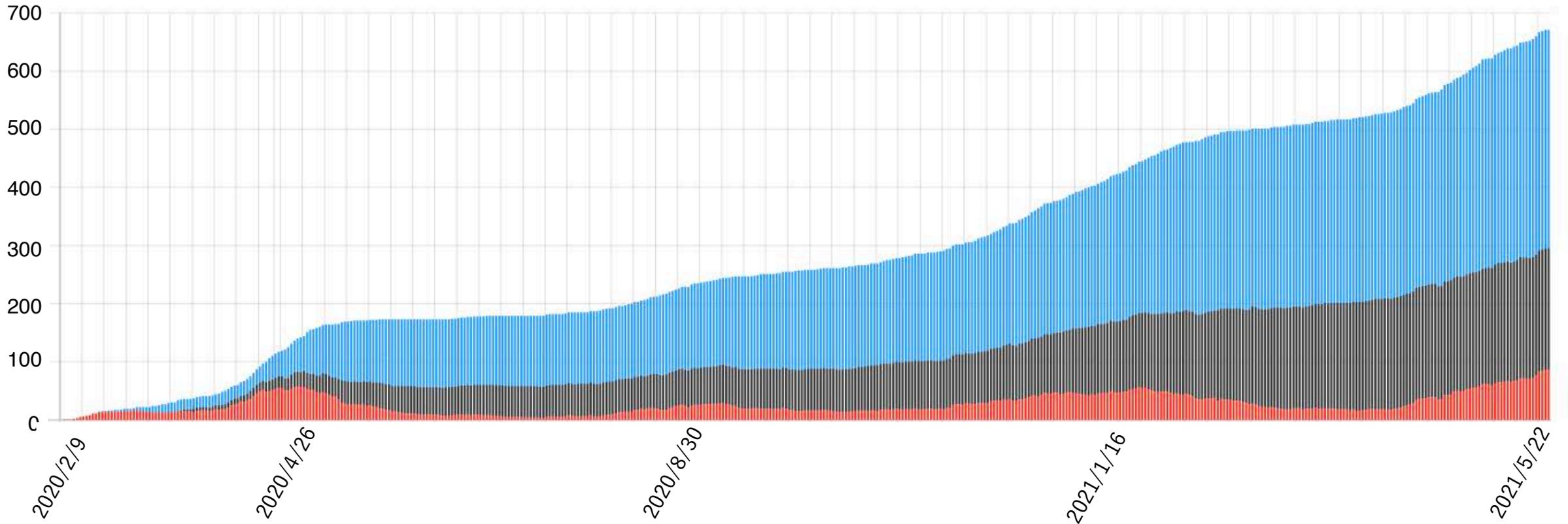
軽快 376例

死亡209例

実施中 86例

(総計671例)

暫定死亡率 31%



# 国内のCOVID-19症例における人工呼吸(ECMO除)の成績

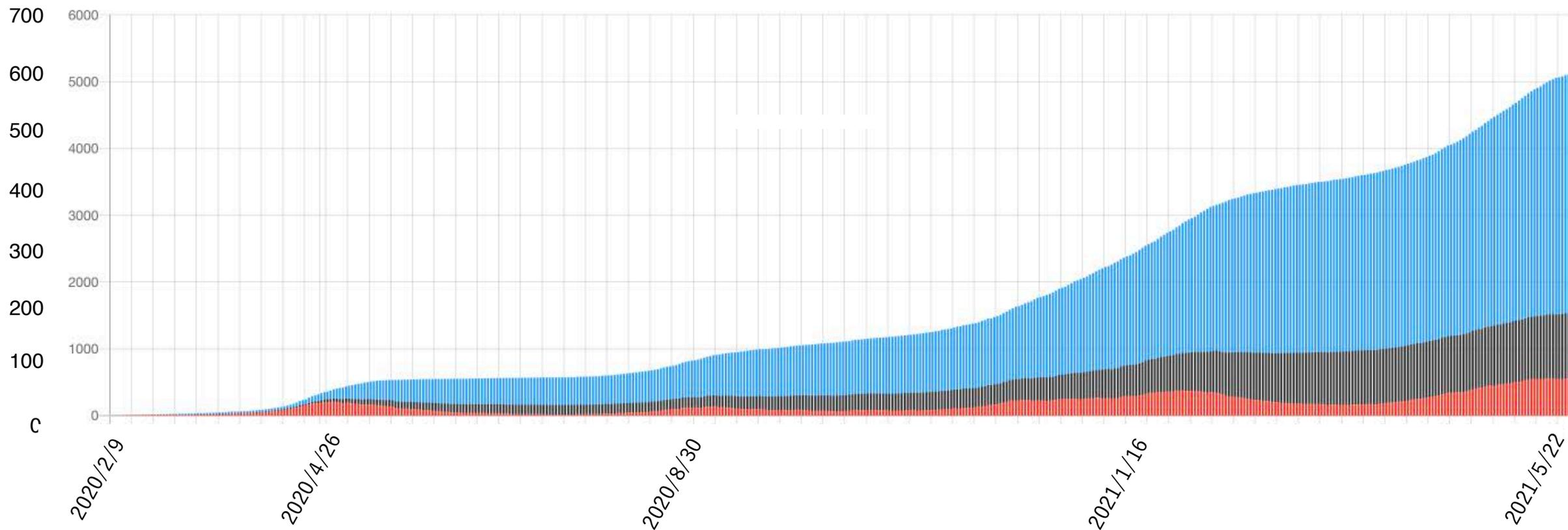
軽快 3571例

死亡981例

実施中 554例

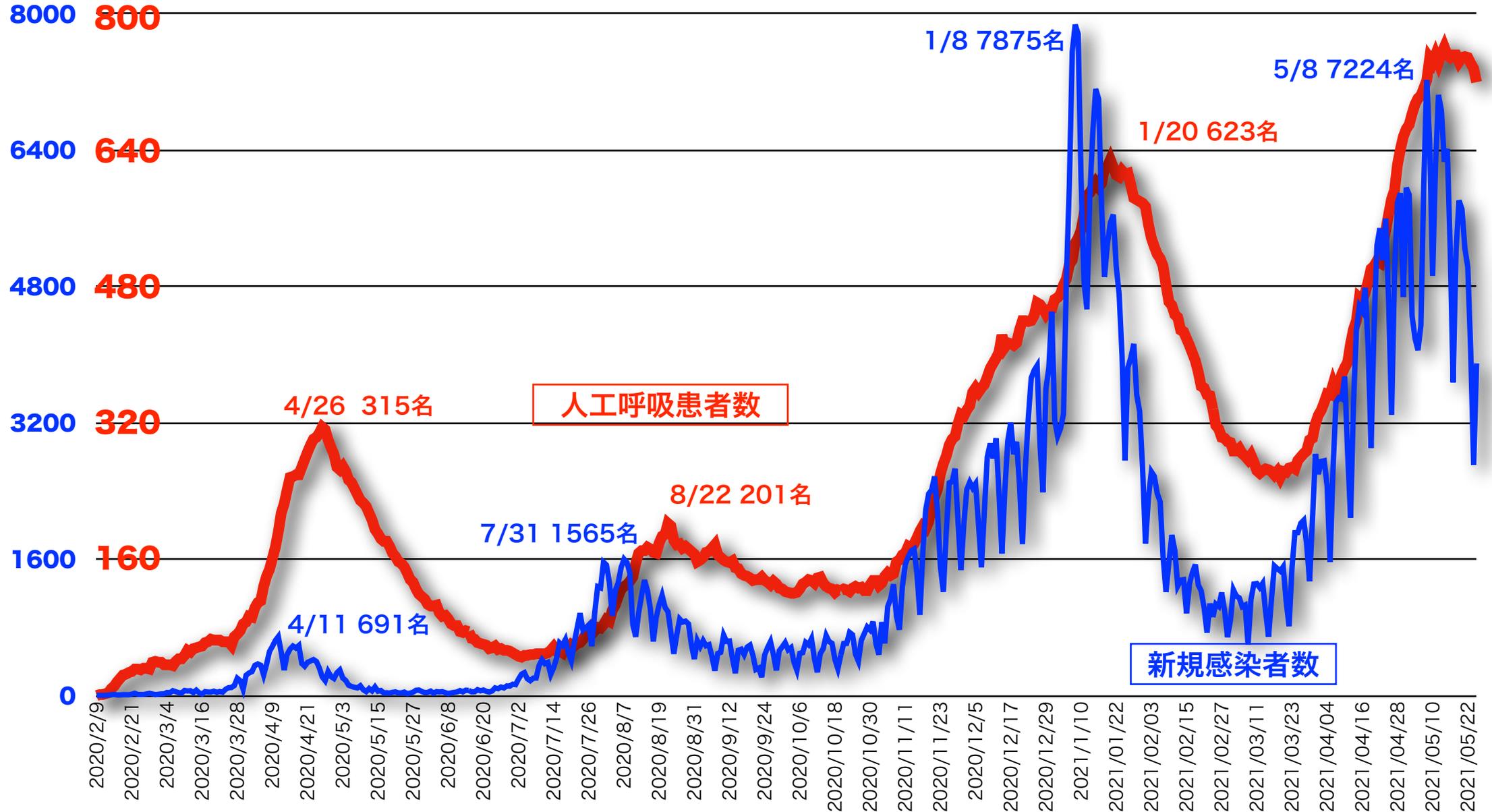
(総計5106例)

暫定死亡率 19%



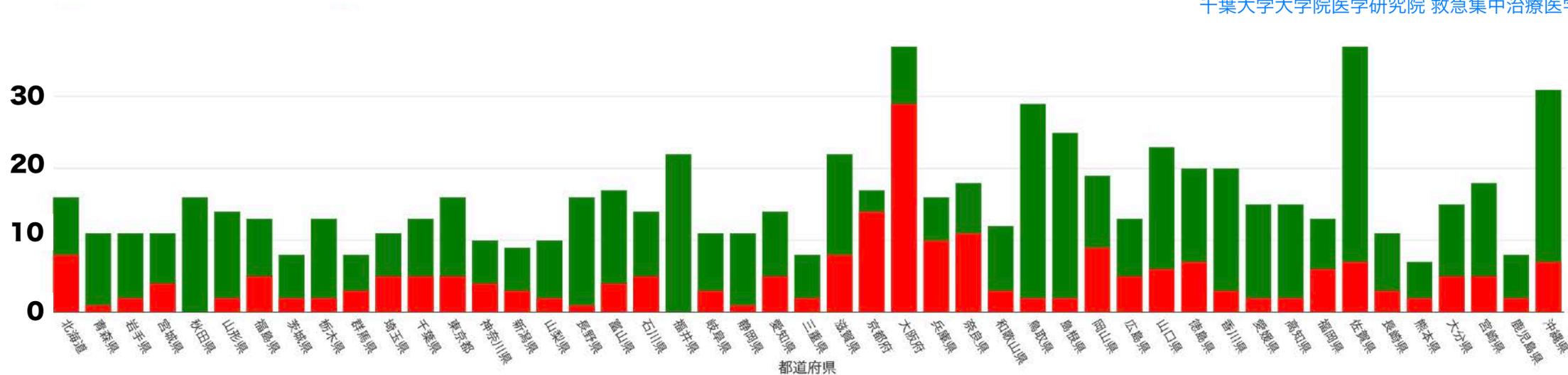
# 重症者数のピークは1-3週間遅れでやってくる?

1日あたり新規感染者数 (青) と人工呼吸+ECMO患者数 (赤)



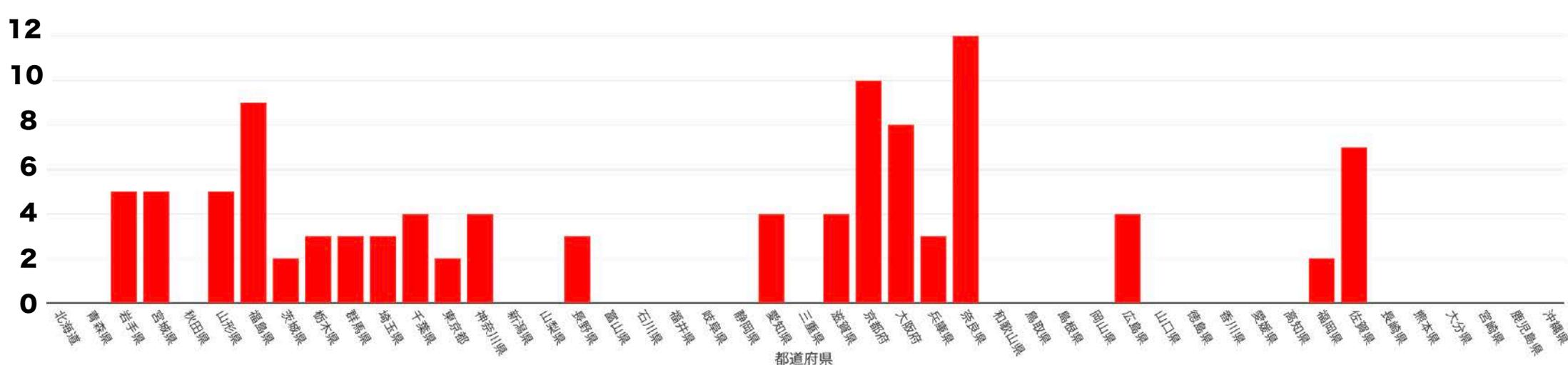
# 人工呼吸可能数/人工呼吸実施数 (100万人あたり)

ベッド数(100万人あたり)

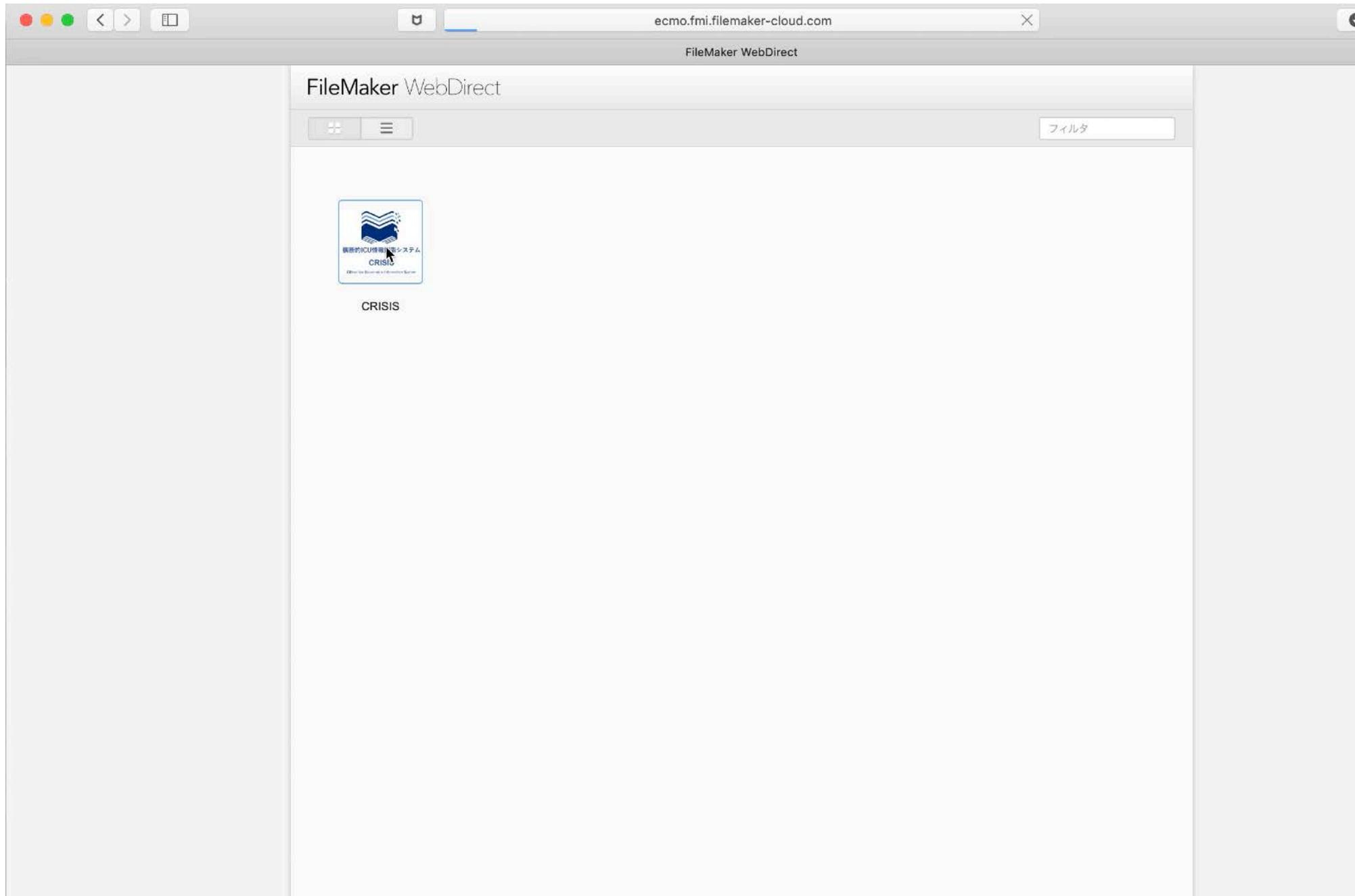


# ECMO実施数 (500万人あたり)

ベッド数(500万人あたり)



# 各施設画面 FileMaker Cloud WebDirect



アンケートを開けて、内容を埋めてください。一回だけの処理で数分で完了します。

【?】データダウンロード方法について

過去データはここで変更できます。

日付毎にこの画面は刷新されます。実施数や症例概要は更新ください。他院の方にはこのページは見えません。

施設: B病院  
部署: 集中治療部

施設番号: 999933 電話番号: 111111 施設ID: 2  
感染症機関種別: 認可なし

日付: << 2021年05月27日 木曜日 >>

通信メモ: これは架空の病院です。

全ICUベッド数: 10  
重症受入可能ベッド数: 3  
人工呼吸可能数: 3  
ECMO可能数: 1  
人工呼吸実施数: 0  
ECMO実施数: 0  
慢性期人工呼吸可能数:  慢性期人工呼吸実施数:

通信メモ: これは架空の病院です。

下記は連絡用アドレスです。変更の場合は事務局まで連絡ください。

東京 太郎  
XXX@AAA.com

貴施設は主たる臨床研究の倫理申請を終えられています。エントリーNoは【 】です。データ入力画面が完成しましたら、下記の個別症例からデータを入力いただくことになりますのでよろしくご願ひ申し上げます。

症例は基本的に人工呼吸に至った症例とECMO症例だけの記入で結構です。チェック項目群は人工呼吸で対応された症例の転帰等を追うためのものです。年齢(50才後半など可、50-54が50才前半、55-59が50才後半となります)、性別等は個別に公表しません。ECMO症例での開始日/終了日などについては本文に入力をお願いします。COVID-19でないことがその後判明した症例(陽性化したということではなく元からCOVID-19でなかったケース)はCOVID-19でなかったにチェックしてください。経過の部分の背景が黄色になります。

症例01、症例02のように経過をつけてください。

Table with 5 rows of case details (Case 02-05, Case 03-04, Case 04, Case 05) including patient info, vital signs, and treatment status.

ここから各研究へ

# 日本COVID-19対策 ECMOnet

表者挨拶 / セミナー / 資料ダウンロード / CRISIS公開データ / 臨

001\_腹臥位人工呼吸有用性検討 - 001\_20201005承認.pdf [ダウンロード](#)  
主論文倫理(IRB)申請で参加可能

002\_ECMO適応予測モデル - 002\_20201005承認.pdf [ダウンロード](#)  
主論文倫理(IRB)申請で参加可能

003\_ECMO有用性検討 -> 改訂され010になりました。  
改訂のため

004\_ECMO中腹臥位有用性検討 - 004\_20201005承認.pdf [ダウンロード](#)  
主論文倫理(IRB)申請で参加可能

005\_ECMOカニューレサイズ検討 - 005\_20201005承認.pdf [ダウンロード](#)  
主論文倫理(IRB)申請で参加可能

006\_不採択  
他研究との重複のため

007\_PICS検討 - 007\_20201010承認.pdf [ダウンロード](#)  
別途倫理(IRB)申請必要 - 倫理(IRB)申請書(ひな形)

008\_VV-ECMO中の出血性合併症 - 008\_20201106承認.pdf [ダウンロード](#)  
主論文倫理(IRB)申請で参加可能

009\_COVID-19におけるMIS-A - 009\_20201106承認.pdf [ダウンロード](#)  
主論文倫理(IRB)申請で参加可能

010\_非ECMO人工呼吸vsECMO出血血栓比較 - 010\_20201106承認-003改訂.pdf [ダウンロード](#)  
主論文倫理(IRB)申請で参加可能

# 施設別受入可能状況詳細

[アンケート](#)[一覧へ戻る](#)[日別データDL](#)[症例データDL](#)[臨床研究](#)

アンケートを開けて、内容を埋めてください。一回だけの処理で数分で完了します。

[【?】データダウンロード方法について](#)

過去データはここで変更できます。

日付毎にこの画面は刷新されます。実施数や症例概要は更新ください。他院の方にはこのページは見えません。

施設: B病院  
部署: 集中治療部

施設番号: 999933 電話番号: 111111 施設ID: 2

感染症機関種別: 認可なし

日付は左右の矢印がカレンダーマークで移動できます。

日付: << 2021年05月27日 木曜日 >>

通信メモ欄に記載したものは翌日以降も残ります。管理者も書き込ませていただきますが、公表はいたしません。

通信メモ: これは架空の病院です。

全ICUベッド数: 10  
重症受入可能ベッド数: 3  
(=コロナ関連重症受入可能数)  
人工呼吸可能数: 3  
(=コロナ関連人工呼吸可能数)  
ECMO可能数: 1  
(=コロナ関連ECMO可能数)  
人工呼吸実施数: 0  
(=当日のコロナ関連人工呼吸実施数)  
ECMO実施数: 0  
(=当日のコロナ関連ECMO実施)

貴施設の全ICUベッド数を記入ください。  
コロナウイルス関連の重症受け入れ可能数を記入ください。感染対象ベッドなどICU以外で人工呼吸管理ECMOを行う予定の場合はその数も重症受入可能数に加えて下さい。  
重症の定義は挿管人工呼吸、ECMO導入患者となります。ですので通常は重症受入可能数と人工呼吸可能数は同じです。うちECMOまで管理可能な数をECMO可能数としてください。  
可能数は実施が増えても減らさないでください。  
3床人工呼吸対応可能で、うち2床で人工呼吸を行っているなら可能数は3、実施数は2です。ECMO実施の場合は通常人工呼吸実施1,ECMO実施1として1例のカウントとなります。  
記入したベッド数などは前日までの直近の数を自動的に引き継ぎます。受け入れ可能数に変更あるときのみ書き換えてください。

下記は連絡用アドレスです。変更の場合は事務局まで連絡願います

東京 太郎  
XXX@AAA.com



慢性期人工呼吸可能数:  慢性期人工呼吸実施数:

貴施設は主たる臨床研究の倫理申請を終えられています。エントリーNoは【 】です。データ入力画面が完成しましたら、下記の個別症例からデータを入力いただくこととなりますのでよろしくお願い申し上げます。

研究発表にあたって施設代表者とその連絡先メールアドレスは右欄に示される通りです。貴施設の研究代表者を明示ください。また、同時に論文内に記載する英文施設名、部署名、氏名を記載ください。申請予定なしの場合は記入不要です。

施設名(英字) B Hospital

部署名(英字) ICU

東京 太郎  
XXX@AAA.com

氏名(英字)

Taro Tokyo

研究代表者 ※施設代表者と同じですか?  はい  いいえ

研究代表者が施設代表者と異なる場合は下記内容をご記入ください。

# 大阪府 人工呼吸/ECMO症例における年齢変化

**2020/3/1~2021/2/28 1127例**

平均 70.1才

中央値 72才

累積人数 %

30才未満	7	0.6
40才未満	14	1.2
50才未満	62	5.5
60才未満	205	18.2
70才未満	456	40.5
80才未満	884	78.4
90才未満	1112	98.7
100才未満	1127	100.0

**2021年3月1日以降 613例**

~2021/5/22

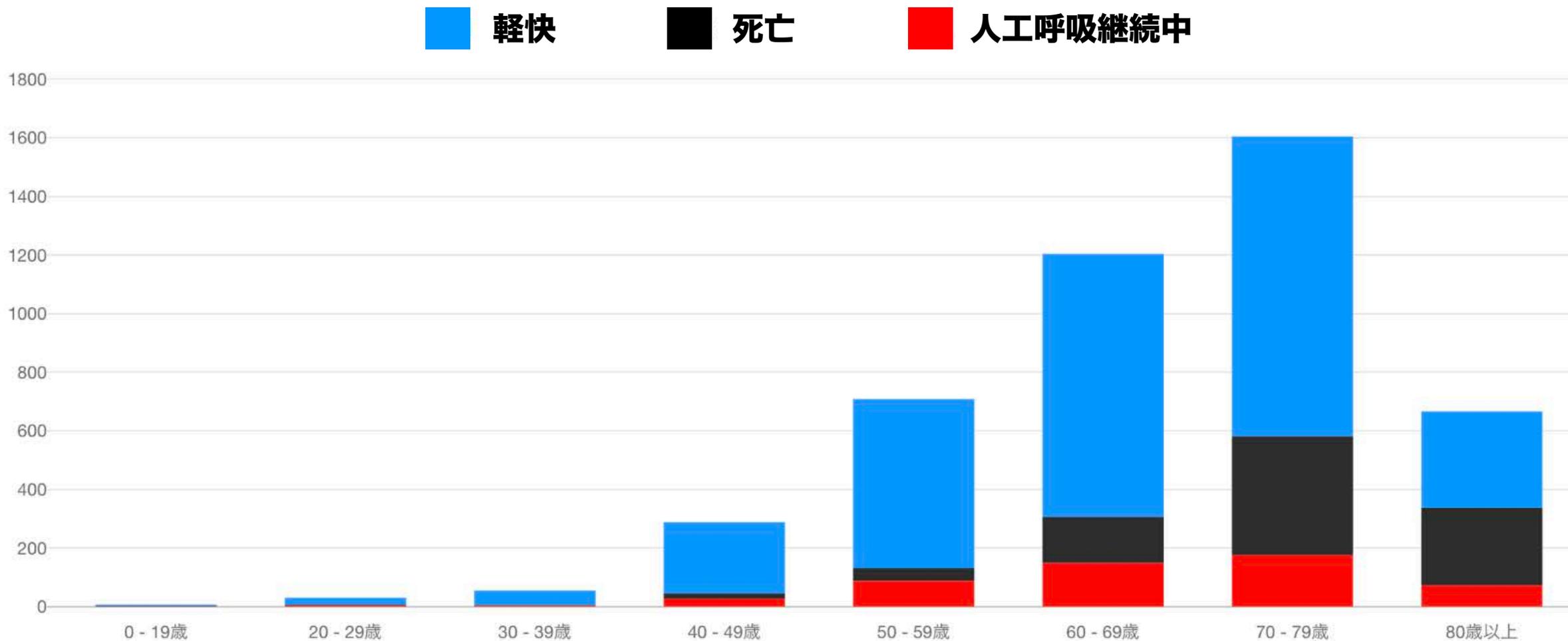
平均 63.6才

中央値 65才

累積人数 %

30才未満	10	1.6
40才未満	23	3.8
50才未満	85	13.9
60才未満	213	34.7
70才未満	378	61.7
80才未満	562	91.7
90才未満	612	99.8
100才未満	613	100.0

# 国内のCOVID-19における人工呼吸治療(ECMO除く)の年齢分布と転帰



2021/05/08 更新

**人工呼吸/ECMOでの死亡者総数は1500人程度と推測される。  
では残りの8000人以上の方は、適切な医療を受けることなく死亡されたか？**

医療圏	病院名	現在	累積	病院機能	毎朝9時までに更新		現在入院者内訳(人)								本日受入可能数					
		入院数	入院数		更新日	更新者	Stage5 ECMO	Stage4 呼吸器	Stage3 NHF	左記以外の 集中治療	Stage2 酸素有	Stage1 酸素無	陰性待(無症状)	疑い例	合計	ECM	呼吸	その		
京都乙訓	京都府立医大	5	137	感染症		5/8	橋本	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1

医療圏	病院名	現在	累積	病院機能	毎朝9時までに更新		現在入院者内訳(人)											
		入院数	入院数		更新日	更新者	Stage5 ECMO	Stage4 呼吸器	Stage3 NHF	左記以外の 集中治療	Stage2 酸素有	Stage1 酸素無	陰性待(無症状)	疑い				
京都乙訓	京都府立医大	5	137	感染症		5/8	橋本	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	
京都乙訓	京大病院	4	76	大学		5/8	加藤	0	3	0	1	0	1	0	1	0	0	

京都乙訓	宇多野病院	19	304	一般		5/8	FAX	0	0	0		6	9	4	0	1	0	0	1
京都乙訓	九条病院	14	320	一般		5/8	FAX	0	0	0		4	8	0	2	2	0	0	2
京都乙訓	京都市民連中央	14	188	一般		5/8	FAX	0	0	2	0	6	7	0	0	0	0	0	0
京都乙訓	鞍馬口医療センター	8	112	一般		5/7	FAX	0	0	0	0	2	6	0	0	1	0	0	1
京都乙訓	三菱京都病院	7	82	一般		5/8	FAX	0	0	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0
山城北	宇治徳洲会	7	107	救命		5/8	FAX	1	4	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0
山城北	京都きづ川病院	5	84	感染症		5/8	FAX	0	0	0		1	2	1	0	0	0	0	0
山城北	京都田辺中央病院	10	141	一般		5/8	FAX	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
山城北	田辺中央(宿泊療養)			宿泊		5/8	FAX	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5
山城北	岡本記念病院	4	22	一般		5/8	FAX	0	2	0		1	1	0	0	0	0	0	0
山城北	洛南病院(精神科)	1	3	精神		5/7	FAX	0	0	0		0	0	1	0	0	0	0	0
山城南	山城総合医療センター	9	159	感染症		5/8	鈴鹿	0	0	0		8	0	0	0	0	0	0	0
山城南	学研都市病院	9	120	一般		5/8	FAX	0	0	0		0	8	0	0	0	0	0	0

<b>ECMO</b>	<b>呼吸器</b>	<b>NHF</b>
<b>5</b>	<b>22</b>	<b>17</b>

<b>酸素+</b>	<b>酸素-</b>
<b>87</b>	<b>114</b>

0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0
12	0	2	0	0	2
21		1	1	31	

京都市	アバ堀川	142	715
	現在入院数	330	
	退院数	8406	
	死亡数	195	

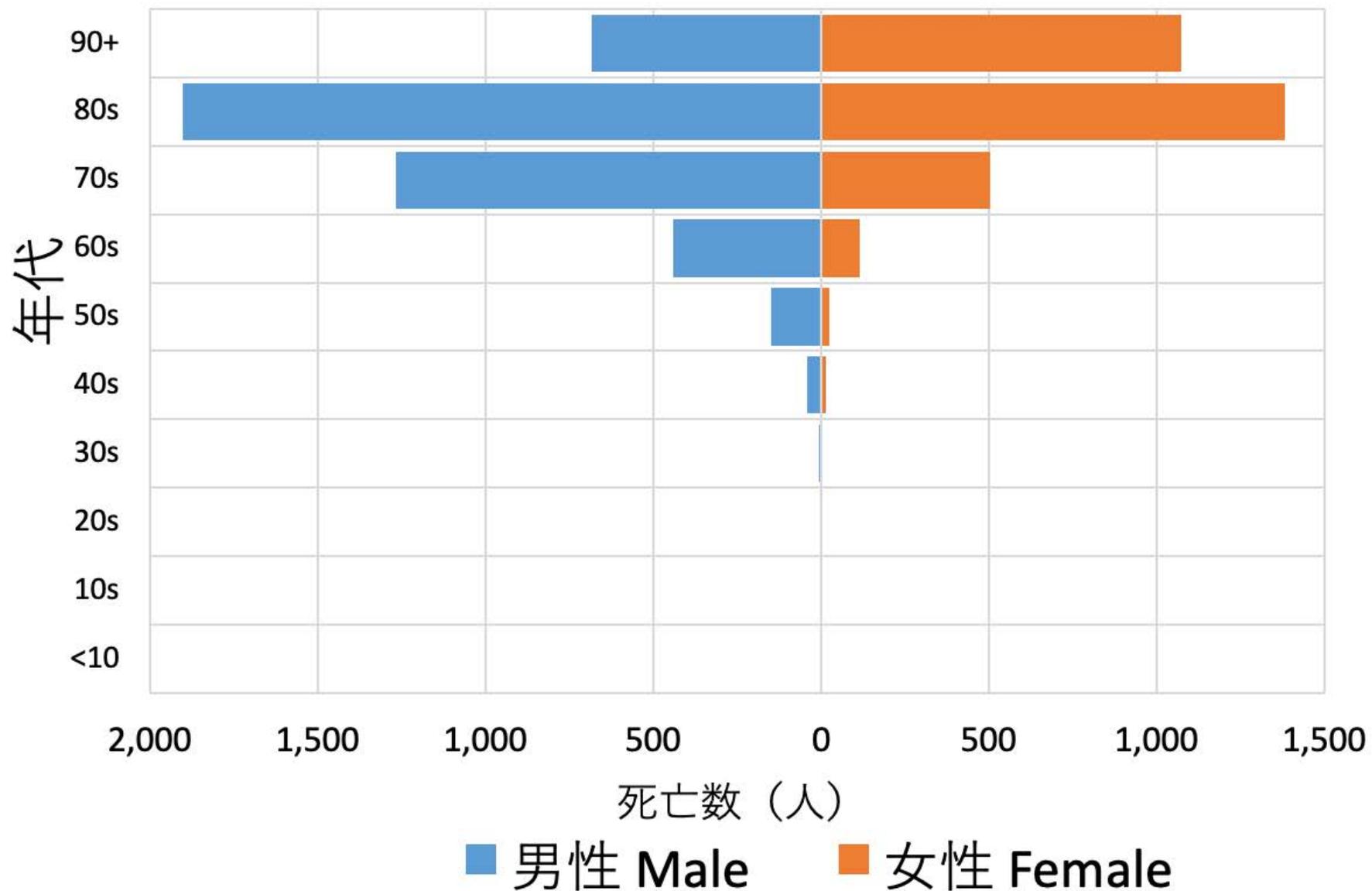
<b>ECMO</b>	<b>呼吸器</b>	<b>NHF</b>
<b>5</b>	<b>22</b>	<b>17</b>

<b>酸素+</b>	<b>酸素-</b>
<b>87</b>	<b>114</b>

# 我が国におけるCOVID-19死亡者の年齢層

<http://www.ipss.go.jp/projects/j/Choju/covid19/index.asp>

国立社会保障・人口問題研究所 ウェブサイトより



# 京都府下においてCOVID-19で2020/3/1から2021/5/20までに亡くなられた方

女性 112名 男性 111名 計223名 CPA搬送は待機中死亡含む

---

50才未満	1名	(CPA搬送1名)
50才台	4名	(CPA搬送1名、ECMO症例2名、人工呼吸症例1名)
60才台	11名	(CPA搬送2名、ECMO症例1名、人工呼吸症例2名、他6名)
70才台	49名	(CPA搬送6名、ECMO症例0名、人工呼吸症例12名、他31名)
80才台	92名	(CPA搬送5名、ECMO症例0名、人工呼吸症例7名、他49名)
90才以上	66名	(CPA搬送3名、ECMO症例0名、人工呼吸症例1名、他62名)

80才以上の高齢者では女性比率が高く、多くの方が挿管せずの看取りとなっている。  
死亡された223名中、人工呼吸管理/ECMOを施行された方は30名。(13%)

この間、京都府下で行った人工呼吸管理/ECMOは総計で246症例 (救命率 82%)



ICON





# NPO法人 集中治療コラボレーションネットワーク ICON (ICU COLLABORATION NETWORK)



令和2年10月5日 東京都に設立申請 理事7名 監事1名 その他社員3名

令和3年1月13日 東京都から認証書送付

令和3年2月12日 設立 法人番号 2010005032952 ウェブサイト6月開設



Icu Collaboration Network

特定非営利活動法人  
集中治療コラボレーションネットワーク

代表理事/Chairman

橋本 悟

SATORU HASHIMOTO

東京事務所 〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目32-7 東京ビル8F

横浜事務所 〒220-8107 神奈川県横浜市西区みなとみらい2丁目1-1  
横浜ランドマークタワー7F NANA Lv.内 PS-006

✉ satoru@koto.kpu-m.ac.jp ☎ 090 2193 5903



Icu Collaboration Network

特定非営利活動法人  
集中治療コラボレーションネットワーク

副理事長・遠隔ICU委員会 委員長/Vice Chairman

高木 俊介

SHUNSUKE TAKAKI

東京事務所 〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目32-7 東京ビル8F

横浜事務所 〒220-8107 神奈川県横浜市西区みなとみらい2丁目1-1  
横浜ランドマークタワー7F NANA Lv.内 PS-006

✉ shunty5323@gmail.com ☎ 080 2377 9787

新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の  
時限的・特例的な取扱いについて

事務連絡  
令和2年4月10日

(2) 入院中の新型コロナウイルス感染症患者に対する診療等について

対処方針においては、感染者の大幅な増加を見据え、一般の医療機関の一般病床等

## COVID-19により遠隔ICUへの 時限的・特例的な取扱いが承認された。

理等の集中治療を適切に行うため、情報通信機器を用いて、他の医療機関の呼吸器や  
感染症の専門医等が、呼吸器の設定変更の指示を出すことなどを含め、十分な集中治  
療の経験がない医師等と連携して診療を行うことは差し支えないこと。





**設立趣旨：**

**遠隔ICU診療支援を起点とした集中治療領域のデータ利活用等による医療の質向上の推進**

主な活動内容

- 遠隔ICU診療支援の普及
- 診療データ取得・管理・接続の標準化
- 集中治療関係のデータ利活用事業

遠隔ICU診療に関する課題

- 遠隔で医療を視認する技術的なハードル → 高くない
- 診療責任の所在、診療報酬 → 法制化を含めた今後の議論が必要
- データの標準化 → 解決すべき問題点は多々存在
- AIと診断、治療選択、重症度予測などの組み合わせ → 今後の発展の余地大きい

# 集中治療コラボレーションネットワーク ICON(ICU COLLABORATION NETWORK) を取り巻く環境

Japanese Intensive care PATient Database

日本ICU患者データベース  
JIPAD working group



日本集中治療医学会

日本救急医学会

日本呼吸療法医学会

日本ECMOnet

日本感染症学会, etc



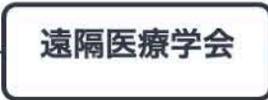
MIT Critical Care  
シンガポール国立大学



日本医療ネットワーク協会  
千年カルテ Life Data Initiative



社会保険対策委員会診療報酬要望  
ICT・データ利活用の推進



遠隔医療協会  
遠隔ICU分科会



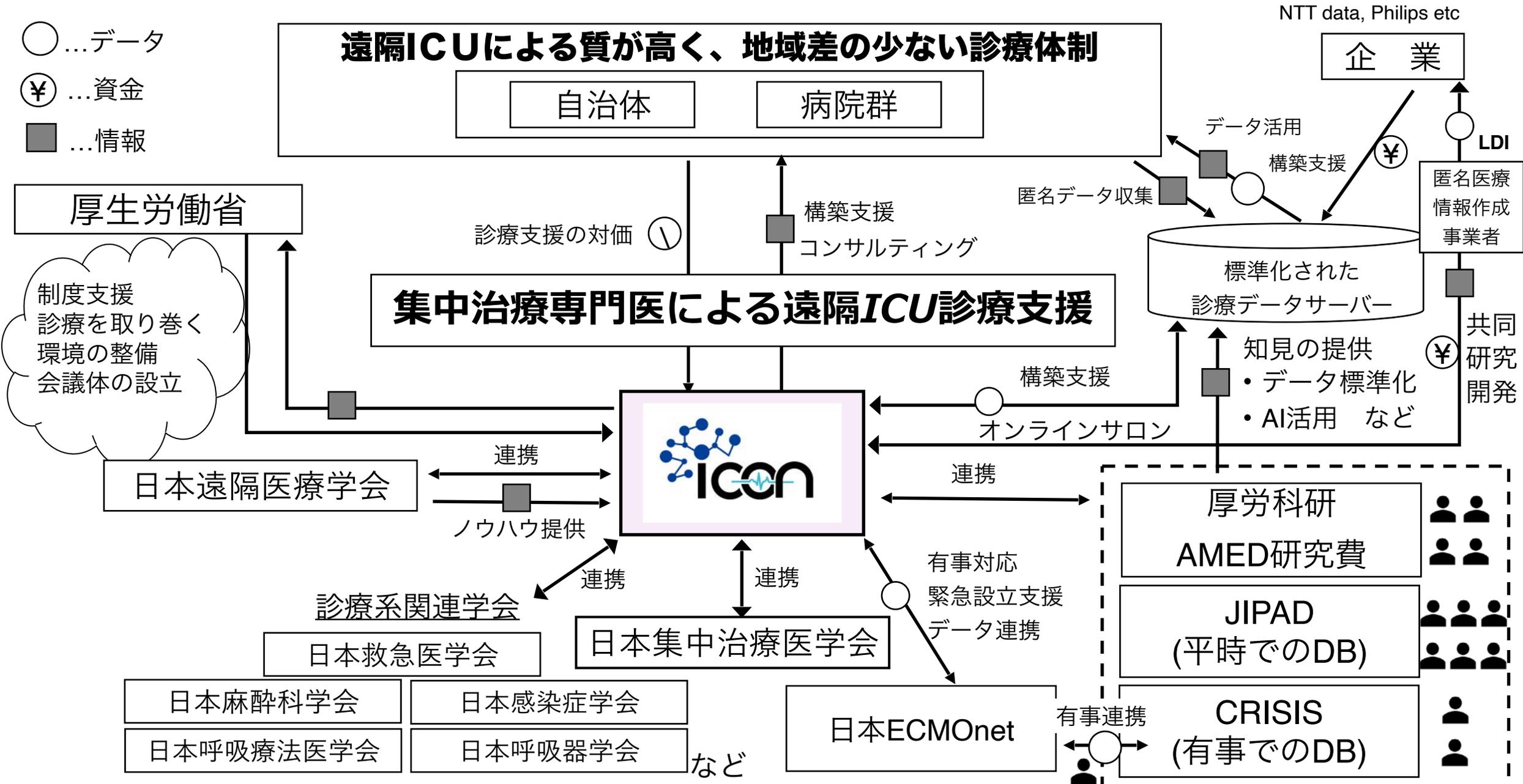
データ標準化 HL7 Fhir SS-MIX

- AI アルゴリズム構築
- SOFA予測モデル実証
- AI アルゴリズムの整理

Explainable AIに向けた課題整理

# NPO法人 (ICON) の活動予想概念図

- ...データ
- ¥ ...資金
- ...情報



# Take Home Messages



- **2020年2月に設立された日本COVID-19対応ECMOnetは24時間対応の電話相談、現地派遣、患者広域搬送、そして患者データベースとしてのCRISISから構成され、COVID-19重症患者管理に寄与している。**
- **JIPADに引き続きローコード開発プラットフォームであるファイルメーカーで開発したCRISISは有事に即時に稼動公開するシステムとして、またその後の臨床研究用のEDCシステム構築においても有用性を発揮した。**
- **「集中治療コラボレーションネットワーク, ICON」の設立によりJIPAD,CRISISをはじめとする集中治療領域のICT利活用をさらに活性化して行きたい。**