



コロナ禍で浮かび上がった医療提供制度の課題

2023年2月3日
医療関連サービス振興会 第32回シンポジウム
「コロナ禍に学ぶ 21世紀の医療と医療関連サービス」
@サントリーホール

一橋大学 経済学研究科
准教授
高久玲音

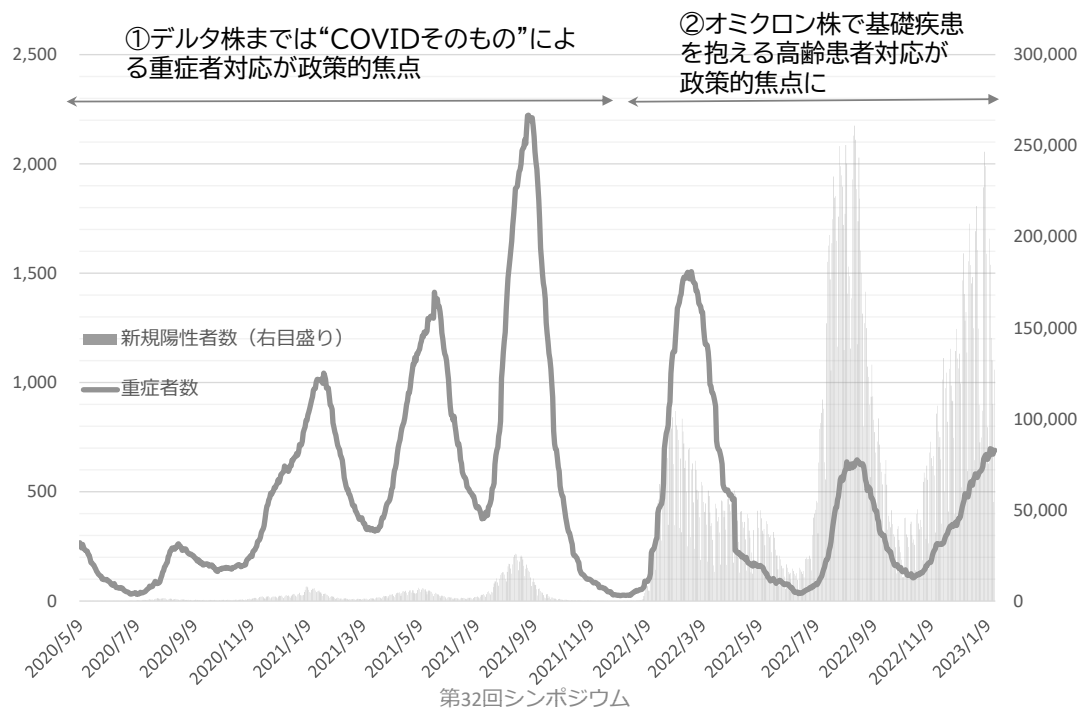


感染症対策関連で関わった研究

- 1) 休校の影響論文 2020年6月～9月
 - Takaku, Reo, and Izumi Yokoyama. "What the COVID-19 school closure left in its wake: Evidence from a regression discontinuity analysis in Japan." *Journal of public economics* 195 (2021): 104364.
- 2) 病院と医療提供体制の論文 2020年10月～2021年4月
 - Takaku, Reo, and Izumi Yokoyama. "Financial Health of "Swing Hospitals" during the First COVID-19 Outbreak." *Journal of Japanese and International Economies* (2022).
- 3) 緊急事態宣言論文 2021年4月～2021年8月
 - Takaku, Reo, et al. "SARS-CoV-2 Suppression and Early Closure of Bars and Restaurants: A Longitudinal Natural Experiment." *Scientific Reports* (2022).
- 4) ワクチン接種による行動変容論文 2021年9月～2022年3月
 - Takahashi, M., Takaku, R., Ashida, T., & Ibuka, Y. (2022). Vaccination under the Pandemic and Political Support.



感染症のフェーズごとに異なる課題



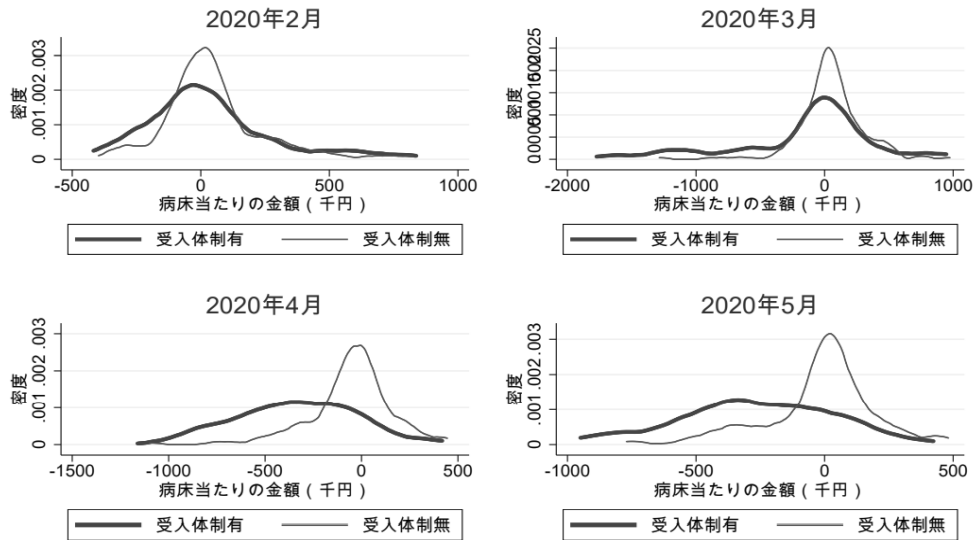
第一波の解析からわかる新興感染症の特徴

- 東京都から解析依頼を受け提供された病院データ
 - 326病院 (回答率51.7%)
 - 公的病院や精神科単科病院などを除いた222の民間病院
- 調査項目
 - コロナ患者の受入件数
 - 月次の医業収入、費用、利潤など
- 調査期間
 - 2020年2月～5月
 - 2019年2月～5月
- 診療科ごとの医師数
 - アルトマーク社の医師データベース (2017年10月時点の情報を取得)



記述的分析①

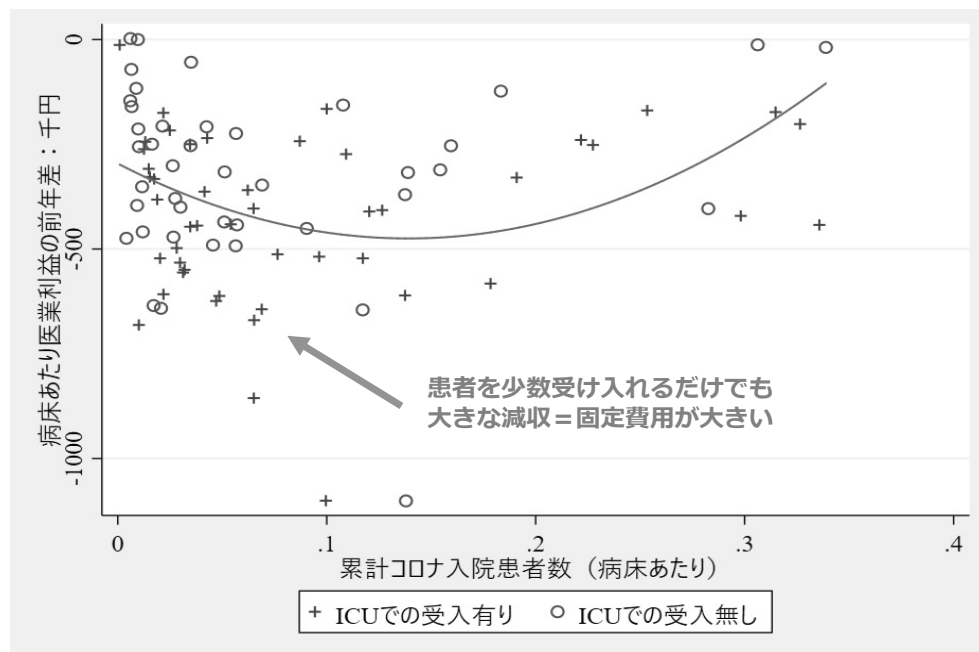
- ・4月や5月の減収規模は大きなバラつき
- ・減収規模を小さくできた病院もあればそうできない「不向き」な病院もあった



第32回シンポジウム



記述的分析②



第32回シンポジウム



ゾーニングの難しさ

○伊藤（国立病院機構災害医療センター 副院長）：災害医療センターの副院長をしております伊藤でございます。いつもお世話になっております。

- 8 -

当院は、多摩地区の三次救急を担う救命センターを持っていますので、通常医療では窓口を全部開いていました。ただ、もともと、竣工して以来27年になっていますので、いわゆる動線が非常に悪く、コロナの患者さんと対応一般診療が混線するということが、病院の中でいつも問題になっていました。

そのため、救命医療はもちろんのことですが、私たちのところは、悪性疾患や脳血管疾患などの患者さんが多いので、そういう患者さんのどれを優先するかということが、スタッフに大きな足かせになっていました。

病床は、5階から9階までベッドがありますが、その中で、動線をいかにクロスしないようにするかということ、それがスタッフに影響しないように配慮するのに、非常に苦慮いたしました。

受入れ体制をつくるのに、どうしても後手に回っている事態がありまして、近隣の施設さんには非常に迷惑をおかけしたということで、じくじたる思いをずっとしております。

厚労省から「第6波に備えろ」という指示が出ておりますので、当院では、70床の部分をつぶして、53床のベッドを空けていますが、病院にとっては、受けるべき患者さんがなかなか受け入れられないということで、今まで非常に辛いところでございました。

(資料) 東京都地域医療構想調整会議議事録

○杉村（河北総合病院）：河北総合病院の杉村です。

当院においても、コロナ対応をできる限り協力しようということで、今は中等症の43床を確保していますが、来月からは、12床プラスして、合計55床のコロナ病床で対応することになっています。

- 6 -

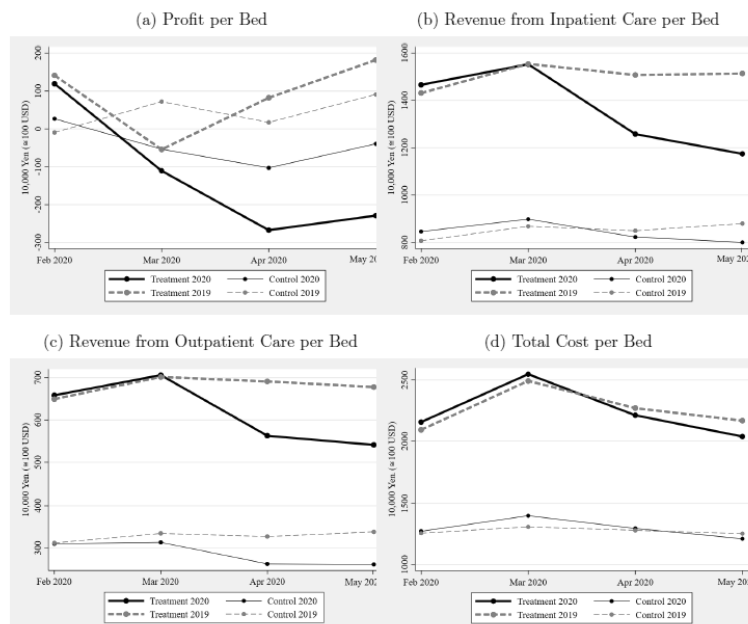
ただ、当院の建物が古いものですから、災害対応としてはなかなか難しいところがありますが、来年から病院の建直しを始めまして、4年後には新病院が完成しますので、そちらでは、災害対応も感染症対応についても、これまでの経験をもとに、もっと動きやすい病院を目指して、今計画をしているところでございます。

第32回シンポジウム



第一波における主な経営指標の変化

- 受入病院（treatment group）ではそれ以外（control group）と比較して病床あたり20万円程度の減収
 - 前年比では30万円減収





第一波の医業収益

- 中央値では病床あたり33万円の収益低下
 - 25-75パーセンタイルでは▲55～ ▲10万円（4月時点）
- 受入病院の平均では病床当たり30万円の減収
 - 300床規模の病院で約1億円の減収（月あたり）
 - 年間で平均12億円程度の補填が最大で必要

<医業利益の推移>

(単位:1000円)

	Covid19の 受入体制	2月	3月	4月	5月	4月-2月
25 パーセンタイル	有	▲ 160	▲ 523	▲ 550	▲ 474	▲ 390
	無	▲ 62	▲ 64	▲ 157	▲ 134	▲ 96
メディアン(中央値)	有	▲ 6	▲ 36	▲ 340	▲ 278	▲ 334
	無	25	46	▲ 28	6	▲ 53
75 パーセンタイル	有	135	129	▲ 98	▲ 23	▲ 233
	無	145	205	72	104	▲ 73

第32回シンポジウム



「コロナ重症者病床拡充」1兆円投じても急務な訳

医療崩壊を防ぎ緊急事態宣言も避けるために

1～

94

95

96

最新

大竹 文雄：大阪大学感染症総合教育研究拠点特任教授 / 小林 慶一郎：慶応義塾大学経済学部教授 2020/08/11 12:00

シェアする ツイートする ブックマーク メールで送る 印刷 A+ 拡大 A- 縮小



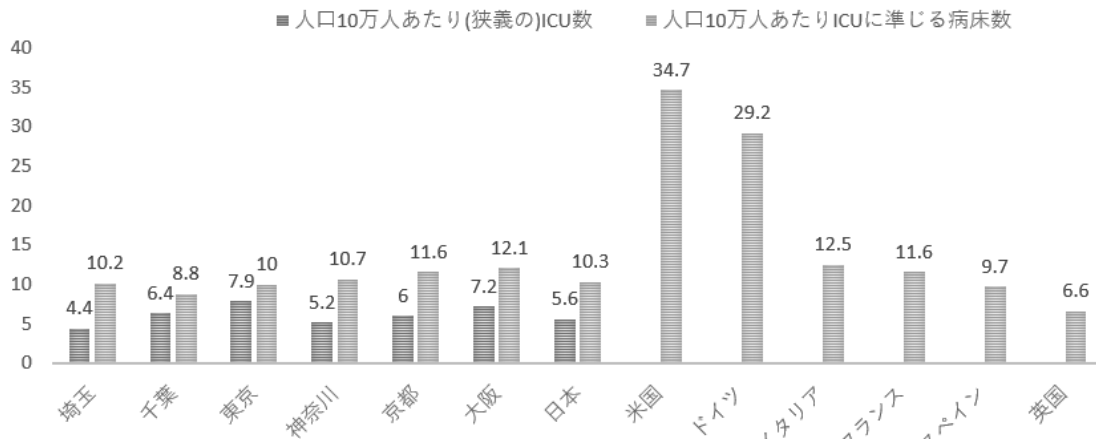
新型コロナウイルスの重症患者を受け入れている聖マリアナ医科大学横浜市西部病院（写真は6月18日、ロイター/アフロ）

第32回シンポジウム



ICU等病床数の国際比較

- 感染者数が多いにも関わらず米国の医療はそれほど逼迫していない
わが国のICU等病床数は深刻な医療崩壊が起きたイタリアやスペインと同レベル



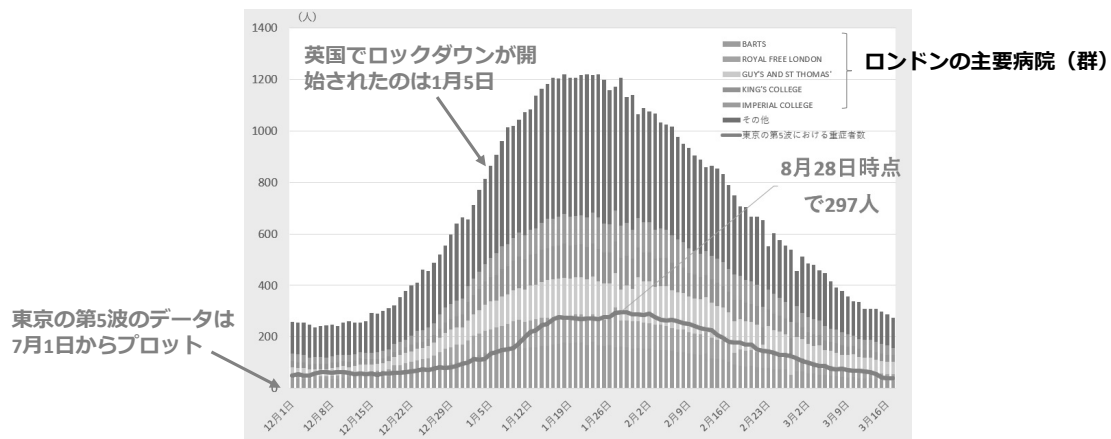
(注) 海外ではICUにIntermediate Care Bedsを含めて計算が行われている。当該病床は、日本ではハイケアユニット（HCU）に相当すると考えられることから、諸外国の病床数との比較においては、日本のICUベッド数にこれを加えて計算を行う必要がある。これが比較可能性がより高い「ICUに準じる病床数」となる。



ロンドンの第3波と東京の第5波の比較

- 人工呼吸器装着は国際的に基準が大きく異なるため重症患者の数を比較する際には有用
 - ロンドンの第3波：ピークは約1200人
 - 東京の第5波：ピークは約300人

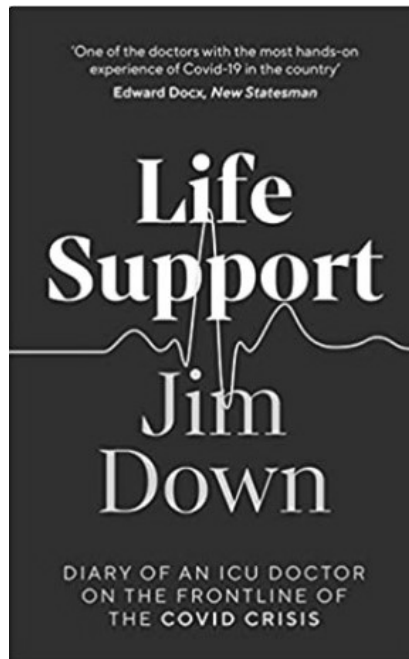
人工呼吸器装着の患者数（重症患者）の推移



(注) ロンドンにおける人工呼吸器装着入院患者数については「Mechanical Ventilation beds - occupied by confirmed COVID-19 patients (as at 08:00)」を掲載。東京の重症患者数は都基準のものを2021年7月1日から10月15日まで掲載。
(出所) NHS Hospital Activity URL: <https://www.england.nhs.uk/statistics/statistical-work-areas/covid-19-hospital-activity/>



海外における重症者対応の人材確保例



第32回シンポジウム



開業医のコロナ診療協力（参考）

- 日本の開業医のコロナ協力
 - ワクチン接種
 - 酸素ステーション
 - 往診
- イギリスのGP
 - 野戦病院のICUで診療協力

野戦病院での私の役割はICUでJuniorとして働くことでした。最後に病院で働いたのは2年前、ICUでの経験もありませんでした。野戦病院のスタッフは様々な分野のエキスパートで、役割の分業のようなことはありません。ICUの患者の治療は全く新しい言語を学ぶようなものでした。GPとして働いている時は、ペットやこれまでの生活などについて同僚と話していましたが、IUCではPEEPやRASSスコアについて話します。

(筆者抜粋)



Dr Janaki Thakerar

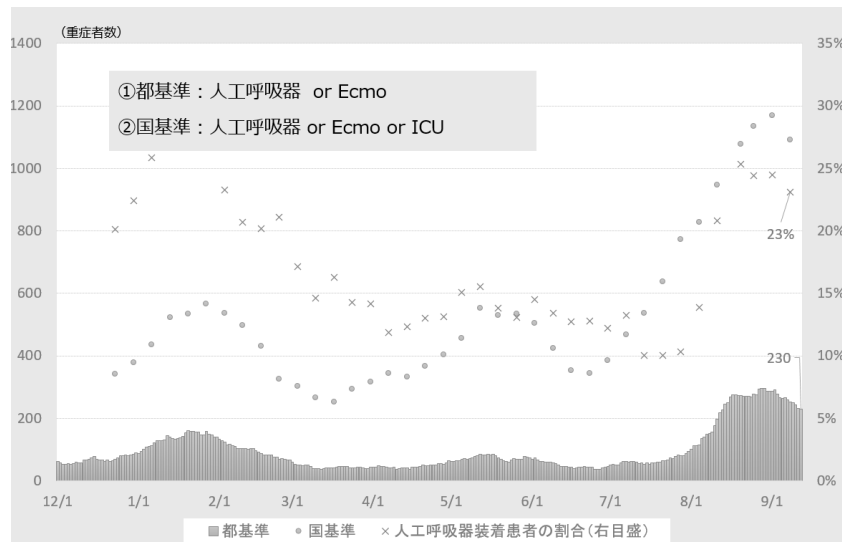
Dr Janaki Thakerar is a GP who completed her medical training at the University of Nottingham in 2012 and GP training from University College London Hospital in 2018. She currently practices as a digital GP for Babylon and a locum GP in the NHS. She has extra training in contraception and sexual health and has a strong interest in lifestyle medicine and fitness.

第32回シンポジウム



ICU/HCUと人工呼吸器装着患者数

- 重症者の病床逼迫が伝えられた一方で、ICU/HCUに入室している患者の多くは人工呼吸器を付けていない患者だった
 - 中等症の患者が多数入室していることを示唆
 - 病床総数の確保というより重症者ベッドの回転を上げることが重要**



(出所) 東京都新型コロナウイルス感染症対策サイト、厚生労働省『療養状況等及び入院患者受入病床数等に関する調査について』



第5波を踏まえた医療逼迫の背景

- 第5波の東京では重症者用ベッドの9割が埋まる
 - 中等症のベッドは6割程度の使用率
 - 急性期病院の第5波の対応例
 - 虎の門病院：20床のICUのうち7床をコロナ対応に充てていたが、第5波の時にはHCUとSCUの17床をコロナ重症病棟に転換
 - 東京女子医大東医療センター：コロナ対応のICUは8床が限界。非コロナ対応のICUは14床程度。
 - 東京医療センター：救命救急センター22床うち13床をコロナ対応。ピーク時にはエクモ3、人工呼吸器10以上でコロナ対応
 - 少ないICU/HCUに中等症の患者が滞留
 - 急性期を脱した患者の後方病院が必要。
- 重症用ベッドが埋まると中等症受入病院も負担が急増
 - 重症化する患者の転送先がなくなり自院で治療
 - 都立駒込病院：181床コロナの病棟に充てた。重症は2床のみ。ピーク時に160床埋まり、患者は次々に重症化した。重症者を近隣の大学病院に搬送していたが、重症を受け入れてくれるところがなく自院で対応したこともある。
 - 重症対応できない病院は空床があっても受入れられなくなる



進まない現場への還元

- 東京医科歯科大学の救急医のグループはコロナ対応にあたる医師達のモチベーションを調査で明らかに
 - 157人の調査（うち医師が114人）
- 78%が自身の感染など危険な状況を経験
 - 88%は金銭での補償がモチベーションを保つために大事と回答
 - インセンティブは防護服を着ている時間に連動させてとの回答が多い

TABLE 1 Financial and other incentives for healthcare workers

	Total	Physicians	Nonphysicians	P value	
N	157 (100%)	114 (72.6%)	43 (27.4%)		
Occupation		Physician	Nurse		
		114 (100%)	25 (58.1%)	NS	
			Medical engineer	12 (27.9%)	NS
			Physical therapist	4 (9.3%)	NS
			Pharmacist	2 (4.7%)	NS
I had experienced a dangerous situation.	122 (77.7%)	88 (77.2%)	34 (79.1%)	NS	
Financial incentives are important for motivation.	139 (88.5%)	98 (85.9%)	41 (95.3%)	NS	
The most important factor to consider when seeking financial incentives					
Number of hours wearing personal protective equipment	67 (42.7%)	50 (43.9%)	17 (39.5%)	NS	
Whether the health-care provider performed procedures with a risk of aerosol generation	61 (38.9%)	41 (35.9%)	20 (46.5%)	NS	
Deals with newly hospitalized patients	18 (11.5%)	14 (12.3%)	4 (9.3%)	NS	
Other	11 (9.0%)	9 (7.9%)	2 (4.7%)	NS	

(出所) Morishita, K., Takase, K., Ishikane, M. and Otomo, Y. (2021), Impact of incentives for health-care workers wearing personal protective equipment while dealing with coronavirus disease in Japan. *J Occup Health*



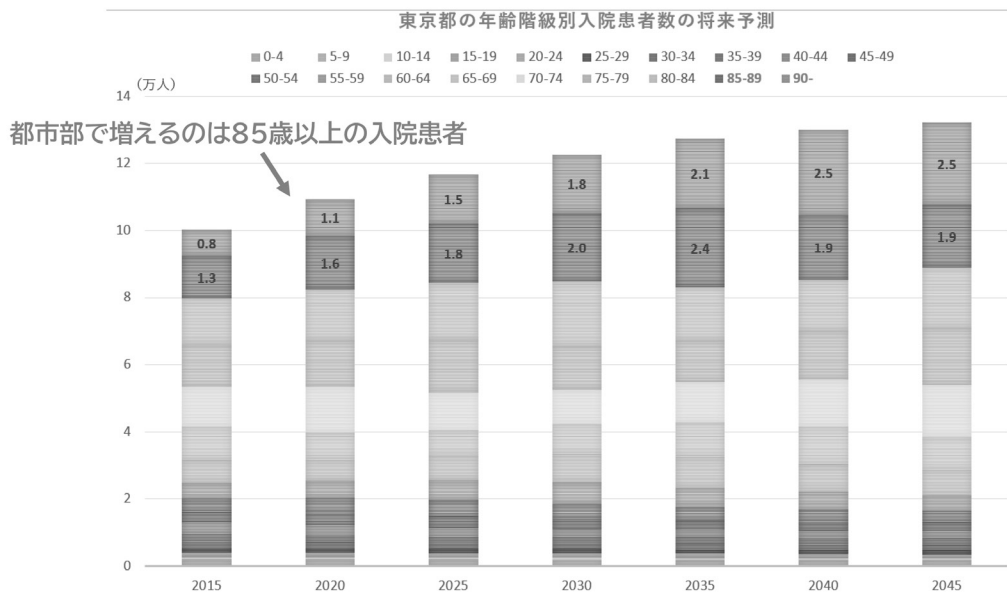
急性期医療機能の今後

- 中小病院に至るまで分散された高度医療機能
 - 人的資源の配置として非効率
- 世界中で麻酔科医がCOVID重症例の治療に大きく貢献
 - 日本では高度機能が分散されている故に潜在的にはCOVID-19重症例の治療が可能な医師の協力を十分に引き出せなかった可能性もあるのではないか
- 高度な症例の集約化にはDRG（1入院あたり包括）が原理的には有効だが、日本では1日あたり包括に留まる
- 地域医療構想は都市部での医療機能の集約化には不十分



オミクロン株以降の課題

- 基礎疾患を抱えた多数の高齢患者への対応は2040年の日本の姿を先取りしている



(資料) 平成26年度患者調査に基づき筆者推計 第32回シンポジウム

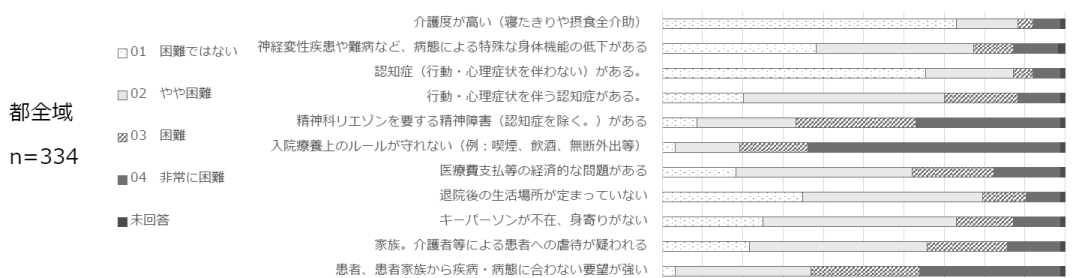


様々な問題を抱えた高齢患者対応

集計結果 (都全域)

②地域連携に係る調査票

◆ 様々な患者への対応困難度



※地域連携に向けた調査票の調査結果 (R4.12.22までに回答のあったもの) より集計 ※回答数が少ないため、参考値として示す。

◆ 対応困難の理由

(都全域)

- 無断外出や飲酒等入院ルールを守れない患者は看護職員の負担が増大するため受入不可。
- ルールが守れない、病態の要望は多職種で検討し、場合によっては、医療安全管理室や臨床倫理委員会で検討。
- 対応するマンパワーが不足している。治療が終了しても社会的要因で退院困難になるケースが多い。
- 施設の機能、ハード、また人員、スキル、体制など総合的に判断して難しいと感じる。
- 患者、患者家族から疾病・病態に合わない要望が強い場合、転院前に情報共有されないケースは対応に困る。
- 要望が多すぎると、看護師が疲弊してしまい、退職につながる可能性がある。
- 調整が多岐にわたり、非常に時間を要する。社会資源が整っていないことも多く、制度の狭間に陥ることも多い。
- キーパーソンがない場合、転院はお金の管理、亡くなった時の対応等々できる人がおらず、かなり困難。
- 未収になる恐れや家族・身寄りが協力的でない退院後の生活が見えず受入れが難しい。
- 民間病院という形態上、支払いの見込みが低い患者さんの積極的な受入は困難。
- 民間医療機関のため、支払い困難者は生活保護を除き難しい。
- 虐待に関しては行政機関などの協力がなければ困難。

(資料) 東京都地域医療構想調整会議資料

ご清聴ありがとうございました

第32回シンポジウム