

## 急性期入院医療について

1. 急性期入院医療の現状等について
2. 急性期入院医療に係る評価について
3. 高度急性期入院医療に係る評価について
  - 3-1 重症度、医療・看護必要度等について
  - 3-2 人員配置等について
4. 論点

## 特定集中治療室管理料の見直し

### 専門の研修を受けた看護師の配置要件の見直し

- 特定集中治療室管理料1・2の専門の研修を受けた看護師の配置について、より柔軟な働き方に対応する観点から要件の緩和を行う。

※専門性の高い看護師の配置に係る経過措置は、予定通り令和2年3月31日で終了

#### 現行

##### 【特定集中治療室管理料1及び2】

##### [施設基準]

- 集中治療を必要とする患者の看護に従事した経験を5年以上有し、集中治療を必要とする患者の看護に係る適切な研修を修了した専任の常勤看護師を当該治療室内に週20時間以上配置すること。



#### 改定後

##### 【特定集中治療室管理料1及び2】

##### [施設基準]

- 集中治療を必要とする患者の看護に従事した経験を5年以上有し、集中治療を必要とする患者の看護に係る適切な研修を修了した専任の常勤看護師を当該治療室内に週20時間以上配置すること。
- 専任の常勤看護師を2名組み合わせることにより、当該治療室内に週20時間以上配置しても差し支えないが、当該2名の勤務が重複する時間帯については1名についてのみ計上すること。

# 治療室における適切な研修を修了した看護師に係る施設基準

中医協 総-1-2  
3. 10. 27

## 特定集中治療室管理料1・2の施設基準

- ・集中治療を必要とする患者の看護に従事した経験を5年以上
  - ・集中治療を必要とする患者の看護に係る適切な研修を修了した専任の常勤看護師
  - ・当該治療室内に週20時間以上配置
- ※専任の常勤看護師2名組み合わせることにより、週20時間以上配置しても差し支えない(重複する時間帯については1名についてのみ計上)

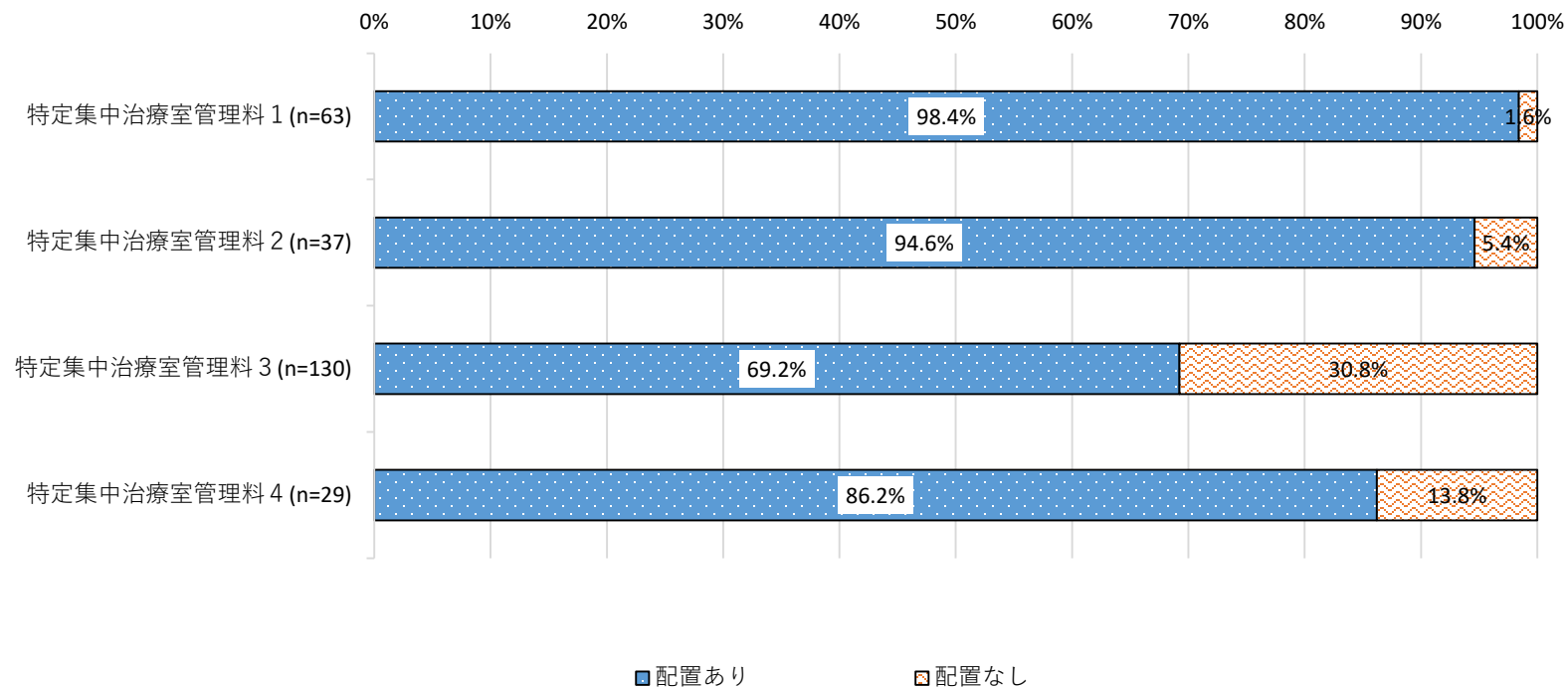
「適切な研修」とは、  
国又は医療関係団体等が主催する600時間以上の研修(修了証が交付されるもの)であり、講義及び演習により集中治療を必要とする患者の看護に必要な専門的な知識及び技術を有する看護師の養成を目的とした研修又は保健師助産師看護師法第37条の2第2項第5号の規定による指定研修機関において行われる集中治療を必要とする患者の看護に係る研修であること

### 「適切な研修」の内容

		認定・専門・特定行為 における分野	2021年度～ 新たな認定看護分野
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A301 特定集中治療室管理料1</li> <li>■ A301 特定集中治療室管理料2</li> </ul>	14,211点 (7日以内) 12,633点 (8日以上 14日以内)	<b>認定看護師の分野</b> ・救急看護 } ・集中ケア } ・新生児集中ケア ・小児救急看護 }	<b>認定看護師の分野</b> ・クリティカルケア ・新生児集中ケア ・小児プライマリケア
		<b>専門看護師の分野</b> ・急性・重症患者看護	
		<b>特定行為研修において該当する区分</b> 以下の8区分全てを研修が修了した場合 ・呼吸器(気道確保に係るもの)関連 ・呼吸器(人口呼吸療法に係るもの)関連 ・栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連 ・血糖コントロールに係る薬剤投与関連 ・循環動態に係る薬剤投与関連 ・術後疼痛関連 ・循環器関連 ・精神及び神経症状に係る薬剤投与関連	

- 適切な研修を修了した看護師の配置をみると、特定集中治療室管理料3では約7割、特定集中治療室管理料4では8割以上の施設で配置されていた。

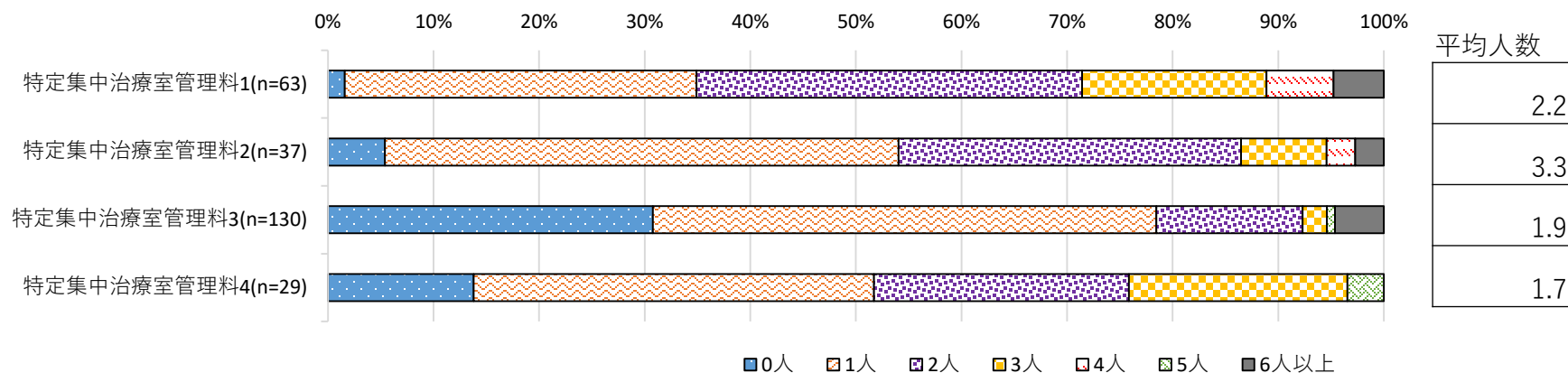
### 適切な研修を修了した専任の常勤看護師の配置有無



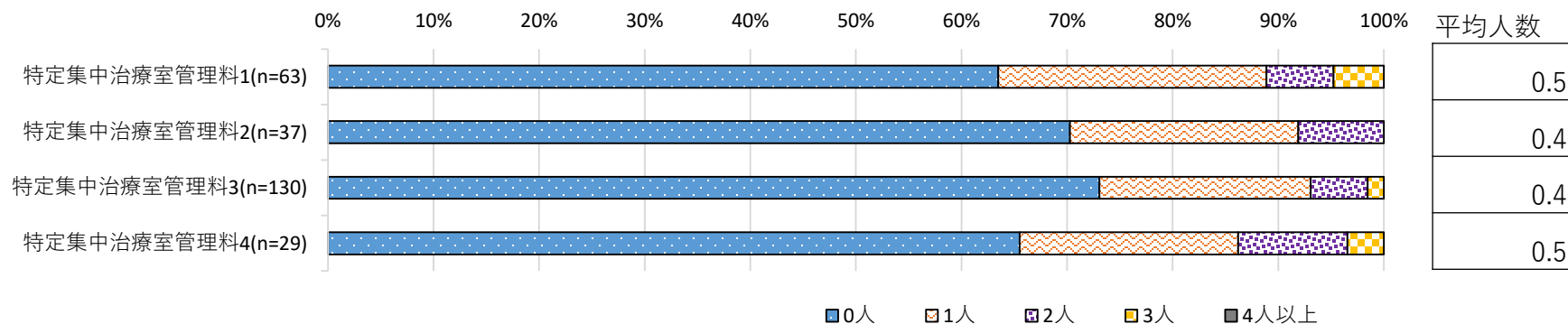
# 適切な研修を修了した看護師の配置人数

- 特定集中治療室管理料における適切な研修を修了した看護師の配置をみると、特定集中治療室1では平均2人を超えており、特定集中治療室2では3人を超えていた。
- 適切な研修を修了した看護師のうち、特定行為研修修了者の配置状況をみると、1人以上配置している割合が、3割前後であった。

適切な研修を修了した専任の常勤看護師の配置状況



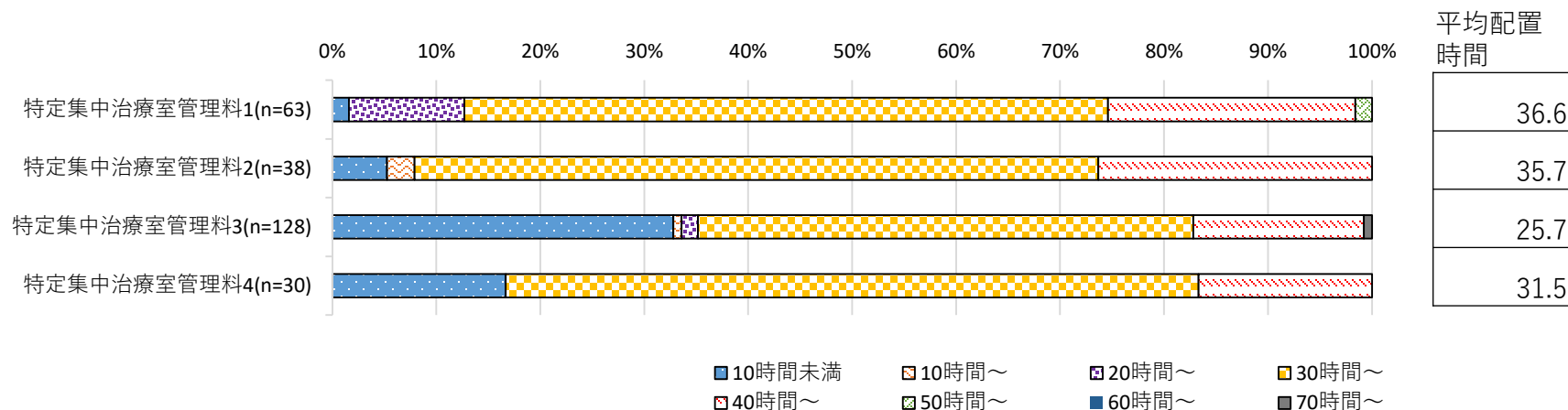
適切な研修を修了した専任の常勤看護師のうち、  
特定行為研修修了者の配置状況



# 適切な研修を修了した看護師の配置時間数

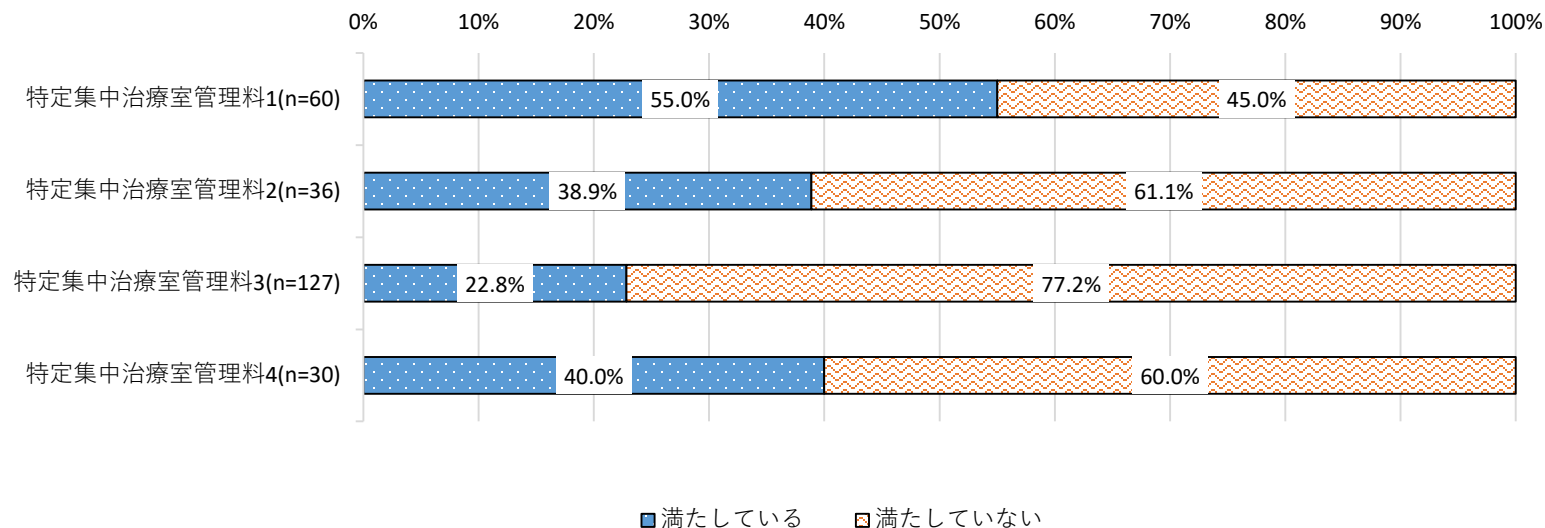
○ 特定集中治療室管理料における適切な研修を修了した看護師の配置時間数をみると、看護師1名あたりの配置時間は、特定集中治療室1・2・4では、1週間あたり30時間を超えていた。

適切な研修を修了した専任の常勤看護師一人当たり配置時間平均配置時間  
(1週間の延べ配置時間数)



- 特定集中治療室管理料における看護師配置要件について、常勤看護師を2名組み合わせることにより配置要件を満たしているのは、特定集中治療室1では5割を超えていた。

適切な研修を修了した専任の常勤看護師を2名組み合わせることにより  
20時間の配置要件を満たしているか



# 特定行為研修制度における領域別パッケージ研修

平成31年4月26日に保健師助産師看護師法第37条の2第2項第1号に規定する特定行為及び同項第4号に規定する特定行為研修に関する省令の一部を改正する省令が公布された。本改正により、領域別に特定行為をパッケージ化し研修することが可能となった。

## 領域別パッケージ研修とは

- 特定行為研修は区分毎に受講するよう定められているところ、領域別パッケージ研修では、各領域において一般的な患者の状態を想定し、特定の領域において実施頻度が高い特定行為をまとめた。
- 厚生労働大臣が適当と認める場合において、当該特定行為研修に係る特定行為の一部を免除した研修を行うことができる。
- 領域別パッケージ研修の修了者について、免除された特定行為については、修了したことにはならない。

## 領域とは

- 区分や特定行為をまとめて研修した方が現場での活用に資すると考えられる領域。
- 領域は、在宅・慢性期領域、外科術後病棟管理領域、術中麻酔管理領域、救急領域、外科系基本領域、**集中治療領域**の6領域。(2020年10月時点)



想定する患者像：様々な臓器が障害を受け集中治療を要する重症な患者や心臓手術等の術後の患者

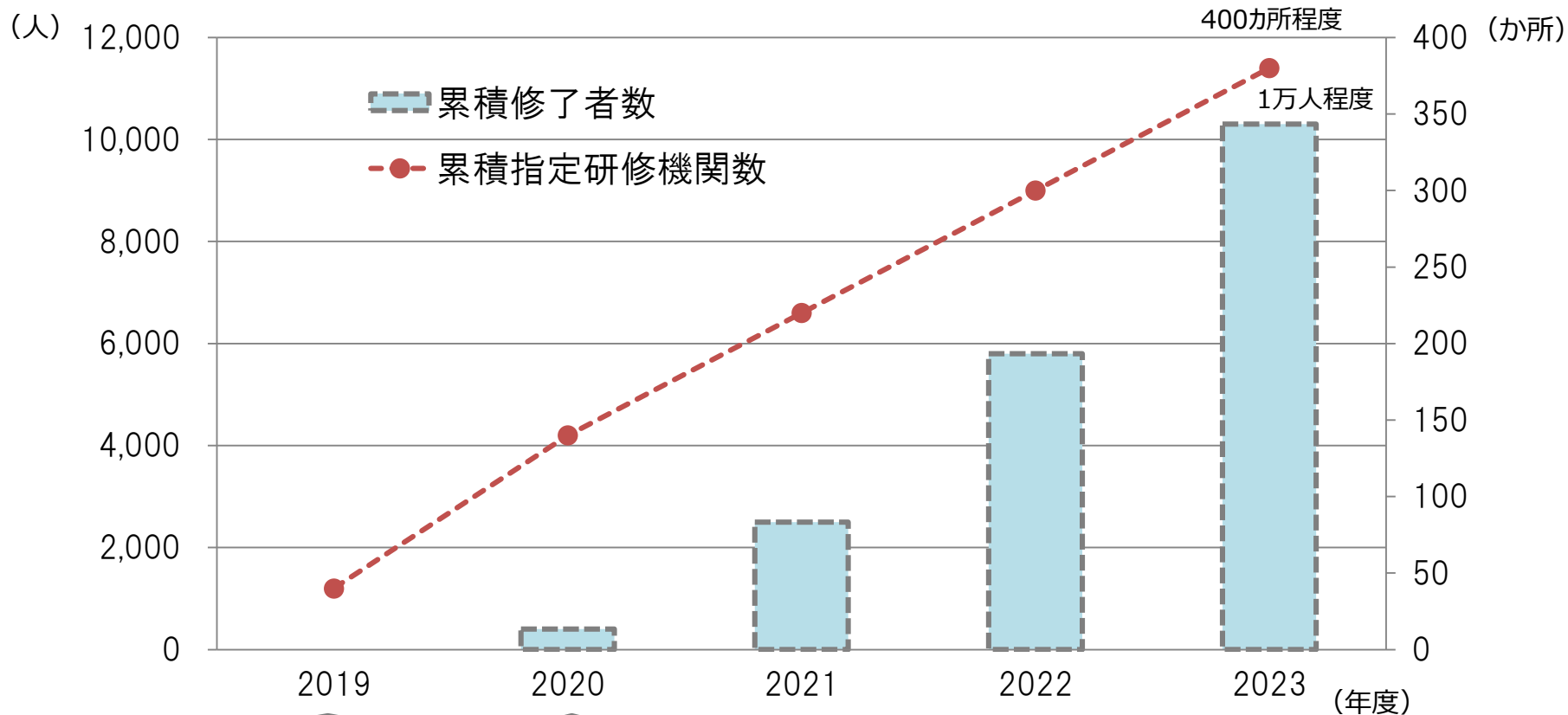
特定行為区分	特定行為	現行の時間数	改正後時間数※
呼吸器（気道確保に係るもの）関連	経口用気管チューブ又は経鼻用気管チューブの位置の調整	9	9 + 5症例
呼吸器（人工呼吸療法に係るもの）関連	侵襲的陽圧換気の設定の変更	29	23 + (5症例×3)
	非侵襲的陽圧換気の設定の変更		
	人工呼吸管理がなされている者に対する鎮静薬の投与量の調整		
	人工呼吸器からの離脱		
循環器関連	一時的ペースメーカーの操作及び管理	20	8 + 5症例
	一時的ペースメーカーリードの抜去		
	経皮的心肺補助装置の操作及び管理		
	大動脈内バルーンパンピングからの離脱を行うときの補助の頻度の調整		
栄養に係るカテーテル管理（中心静脈カテーテル管理）関連	中心静脈カテーテルの抜去	7	7 + 5症例
動脈血液ガス分析関連	直接動脈穿刺法による採血	13	9 + 5症例
	橈骨動脈ラインの確保		
循環動態に係る薬剤投与関連	持続点滴中のカテコラミンの投与量の調整	28	20 + (5症例×3)
	持続点滴中のナトリウム、カリウム又はクロールの投与量の調整		
	持続点滴中の降圧剤の投与量の調整		
	持続点滴中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整		
	持続点滴中の利尿剤の投与量の調整		
<b>区分別科目 合計</b>		106時間	76時間
合計時間（共通科目+区分別科目）		<b>356時間（100%）</b>	<b>326時間（92%） + 各5症例</b>

※区分別科目の実習は、講義及び演習の時間とは別に、行為の難易度に応じて5例又は10例程度の症例数で行うこと。

# 特定行為研修制度におけるパッケージ研修を修了した看護師の養成について

○ 特定行為研修制度については、今後パッケージ化による研修修了者の養成が進むと考えられるが、特定行為研修修了者全体の増加に取り組む中で、2023年度末までにパッケージ研修の修了者として1万人の養成を目指す。

## ■ パッケージ研修に係る指定研修機関数及び研修修了者数見込み



省令改正（パッケージ研修創設）  
パッケージ研修を実施する指定研修機関の申請開始

パッケージ研修開始

# 集中治療において必要となる看護師の能力・研修について

- 「集中治療に携わる看護師のクリニカルラダー」（日本集中治療医学会）が示されており、施設に応じた形で研修が実施されている。
- クリティカルケア（集中治療分野）における認定看護師に必要な知識と技術には、侵襲的・非侵襲的陽圧換気の設定の変更、人工呼吸器からの離脱等に関する知識・技術が挙げられている。

## 集中治療に携わる看護師のクリニカルラダーと実践例

（「ニーズを捉える力」のみ抜粋）

レベル	I	II	III	IV	V	
[JNA] レベル毎の定義	基本的な看護手順に従い必要に応じ助言を得て看護を実践する	標準的な看護計画に基づき自立して看護を実践する	ケアの受け手に合う個別的な看護を実践する	幅広い視野で予測的判断をもち看護を実践する	より複雑な状況において、ケアの受け手にとっての最適な手段を選択しQOLを高めるための看護を実践する	
[JSICM] レベル毎の定義と解釈	集中治療領域の基本的な看護手順に従い必要に応じ助言を得て看護を実践する (例えば、開心術、開頭術、開腹術の患者に対する看護実践)	集中治療領域の標準的な看護計画に基づき自立して看護を実践する (例えば、開心術、開頭術、開腹術の患者に対する看護実践)	患者の病態を把握し、患者・家族に合う個別的な看護を実践する (例えば、敗血症、循環不全、呼吸不全、多臓器不全の患者に対する看護実践)	幅広い視野で予測的な判断をもち看護を実践する (例えば、エンドオブライフケア、臓器移植患者・家族に対する看護実践)	より複雑な状況において、ケアの受け手にとっての最適な手段を選択しQOLを高めるための看護を実践する (例えば、PICSケア)	
ニーズをとらえる力	[JNA] レベル毎の目標	助言を得てケアの受け手や状況（場）のニーズをとらえる	ケアの受け手や状況（場）のニーズを自らとらえる	ケアの受け手や状況（場）の特性をふまえたニーズをとらえる	ケアの受け手や状況（場）を統合しニーズをとらえる	ケアの受け手や状況（場）の関連や意味をふまえてニーズをとらえる
	[JSICM] レベル毎の目標	助言を得て集中治療にある患者・家族や状況（場）のニーズをとらえる	集中治療にある患者・家族や状況（場）のニーズを自らとらえる	集中治療にある患者・家族や状況（場）の特性をふまえたニーズをとらえる	集中治療にある患者・家族や状況（場）を統合しニーズをとらえる	集中治療にある患者・家族や状況（場）の関連や意味をふまえてニーズをとらえる
	[JNA] 【行動目標】	□助言を受けながらケアの受け手に必要な身体的、精神的、社会的、スピリチュアルな側面から必要な情報収集ができる □ケアの受け手の状況から緊急度をとらえることができる	□自立してケアの受け手に必要な身体的、精神的、社会的、スピリチュアルな側面から必要な情報収集ができる □得られた情報をもとに、ケアの受け手の全体像としての課題をとらえることができる	□ケアの受け手に必要な身体的、精神的、社会的、スピリチュアルな側面から個別性を踏まえ必要な情報収集ができる □得られた情報から優先度の高いニーズをとらえることができる	□予測的な状況判断のもと身体的、精神的、社会的、スピリチュアルな側面から必要な情報収集ができる □意図的に収集した情報を統合し、ニーズをとらえることができる	□複雑な状況を把握し、ケアの受け手を取り巻く多様な状況やニーズの情報収集ができる □ケアの受け手や周囲の人々の価値観に応じた判断ができる
	実践例	助言を受けながら患者の術前から術式をふまえた疾患・病態の情報収集ができる	患者の術前から術式をふまえた疾患・病態の理解に必要な情報収集ができる	臓器障害にある患者の個別性を踏まえて重要臓器の評価を通じて、合併症予防と早期回復に向けたニーズを把握できる	全人的看護の視点に基づき、生命の危機にある患者・家族に対して、予測的な状況判断のもと意図的にニーズを把握できる	患者・家族の長期にわたるQOLの高い生活を考慮した視点でニーズを把握できる
		助言を受けながら患者の術後の呼吸、循環、代謝の状態に関する情報収集ができる	患者の術後の呼吸、循環、代謝の状態に関する情報収集ができる	臓器障害での生命維持に必要な医療機器を使用している患者のフィジカルアセスメントができる	生命の危機にある患者の全体像を把握し、時間の経過とともに推移する状況を予測性をもってとらえることができる	高齢者・活動耐性の低下・過大侵襲により脆弱性が高まった状態の患者・家族にとっての最善、QOLの維持・向上のためのニーズを把握できる
助言を受けながら生命維持装置（人工呼吸器・ペースメーカー・CRRT）が必要な患者のフィジカルアセスメントができる		生命維持装置（人工呼吸器・ペースメーカー・CRRT）が必要な患者のフィジカルアセスメントができる	複雑な病態にある患者・家族に必要な精神的、社会的、スピリチュアルな側面から個別性を踏まえ情報収集ができる	高度なコミュニケーションスキルを駆使し、患者・家族の価値観に基づくニーズをとらえることができる		
助言を受けながら患者・家族に対しガイドラインに基づいた早期回復のための情報収集ができる		患者・家族に対しガイドラインに基づいた早期回復のための情報収集ができる	臓器障害にある患者の臓器評価を踏まえて、優先度の高いニーズをとらえることができる	生命維持に関わる医療機器管理を受けている患者・家族の治療継続・中断に関するニーズを把握できる		
助言を受けながら患者・家族の痛み、精神症状に関する情報収集ができる		患者・家族の痛み、精神症状に関する情報収集ができる				
	助言を受けながら患者の生体モニターやフィジカルアセスメントを通して急変が認識できる	患者の生体モニターやフィジカルアセスメントを通して急変が認識できる				

出典：日本集中治療医学会 看護卒後教育検討委員会 改訂版集中治療に携わる看護師のクリニカル・ラダー作成ワーキンググループ 日本集中治療医学会HPより一部抜粋 <https://www.jsicm.org/news/upload/icmnn12019002.pdf>

### （抜粋）新たな認定看護分野一覧（19分野：2020年度から教育開始）

分野名	特定年月	認定開始年月	知識と技術（一部）
クリティカルケア	2019. 2	2021. 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急性かつ重篤な患者の重篤化回避と合併症予防に向けた全身管理</li> <li>・安全・安楽に配慮した早期回復支援</li> <li>・身体所見から病態を判断し、侵襲的陽圧換気・非侵襲的陽圧換気の設定の変更、人工呼吸管理がなされている者に対する鎮静薬の投与量の調整、人工呼吸器からの離脱ができる知識・技術</li> <li>・身体所見から病態を判断し、持続点滴中の薬剤（カテコラミン、ナトリウム、カリウム又はクローール、降圧剤、糖質輸液又は電解質輸液、利尿剤）の投与量の調整を安全・確実にできる知識・技術</li> </ul>

（出典：日本看護協会HPより作成）

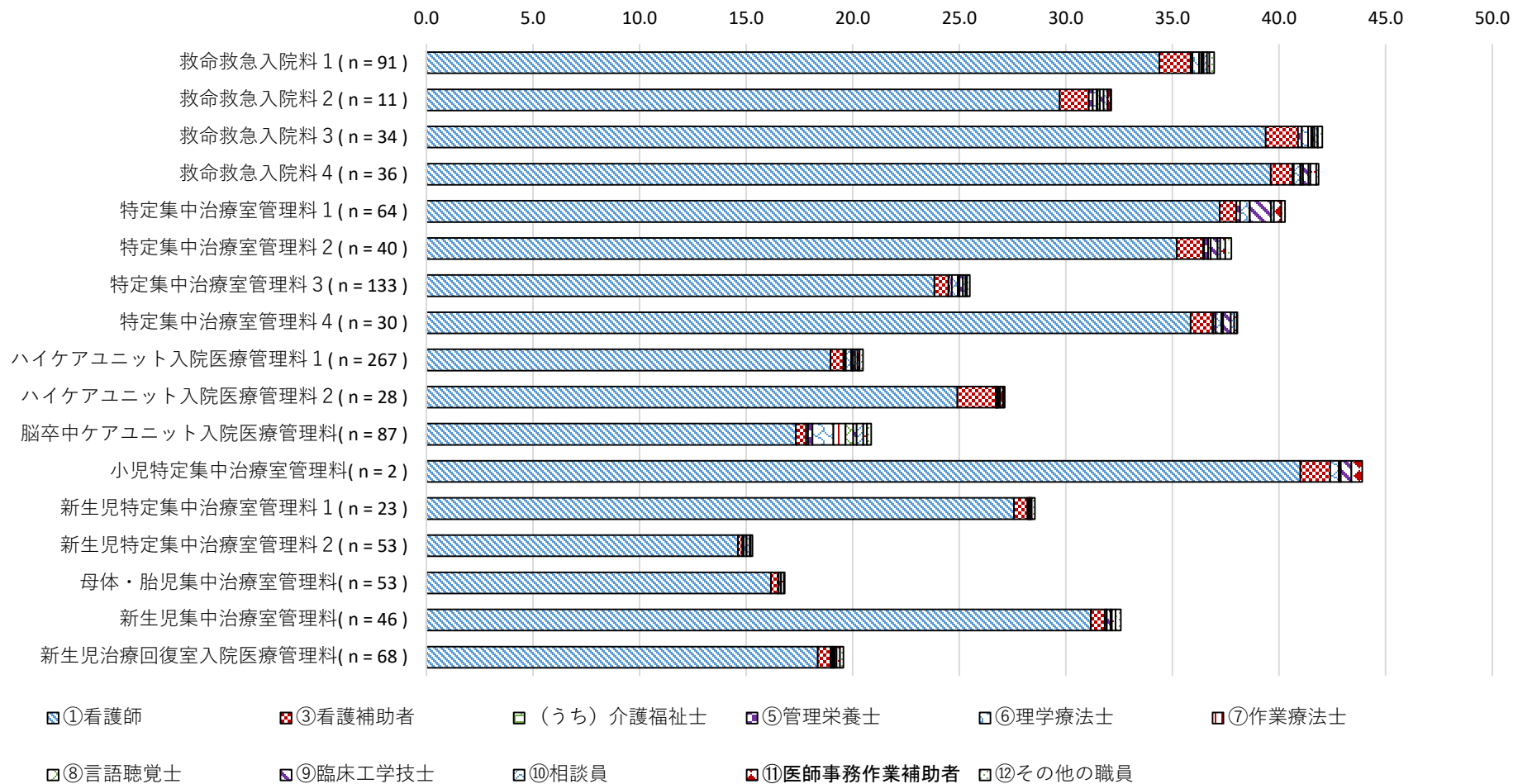
# 治療室ごとの多職種配置状況

○ 各治療室の職員配置状況は以下のとおりであった。

病棟に配置されている職員数（常勤換算）（令和3年6月1日時点）

（一治療室あたり）

（人）



# 治療室ごとの臨床工学技士の配置状況

○ 常時、院内又は特定集中治療室内に勤務している臨床工学技士数を、治療室ごとに比較すると、以下のとおりであった。

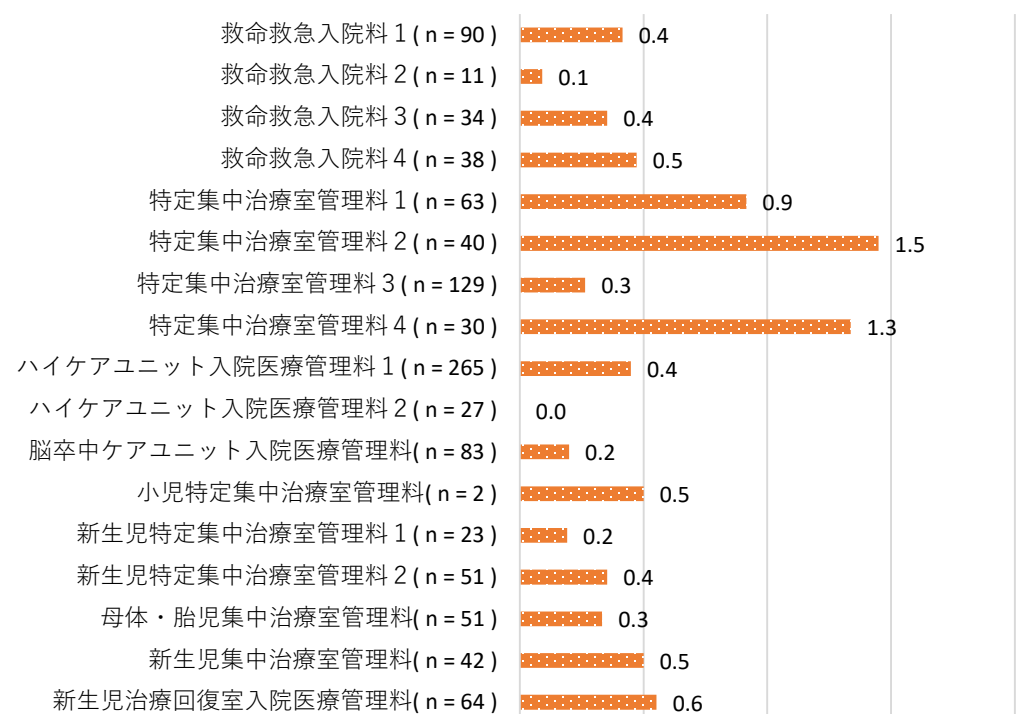
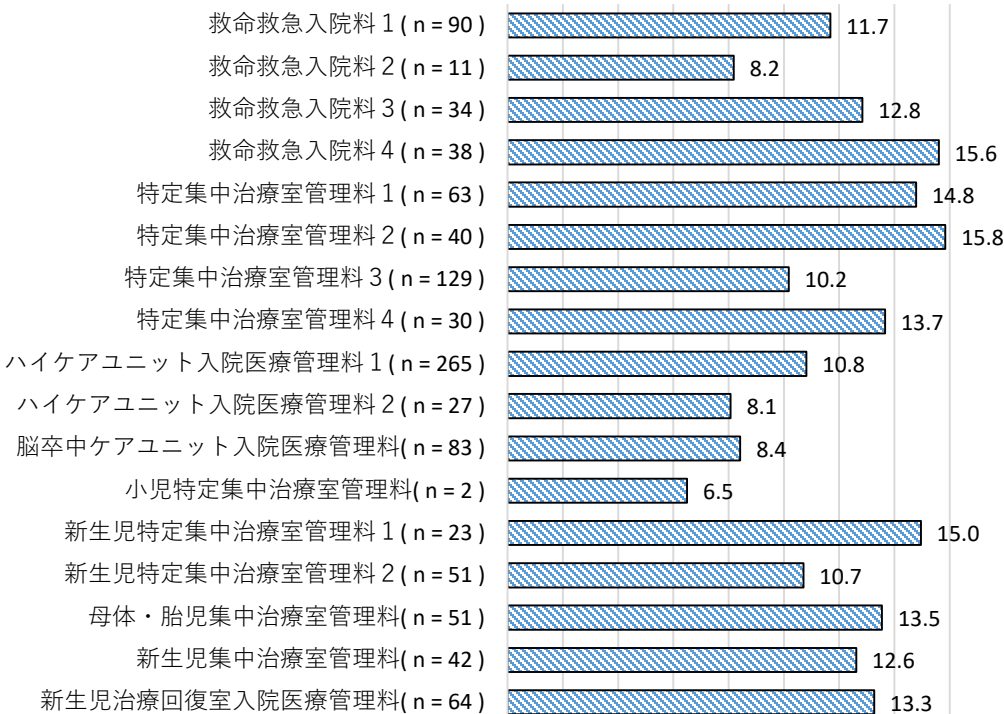
## 臨床工学技士の配置状況

常時、院内に勤務している臨床工学技士数 (人)

0.0 2.0 4.0 6.0 8.0 10.0 12.0 14.0 16.0 18.0

常時、治療室内に勤務している臨床工学技士数 (人)

0.0 0.5 1.0 1.5 2.0



# 特定集中治療室等における人工呼吸管理およびECMO管理等に必要な看護師数

- ひとつのICUあたり、人工呼吸器を装着したARDS等の重症呼吸不全患者を自立して担当できる看護師数の中央値は、17であり、常勤看護師数に占める割合の中央値は60%であった。(表2)
- 症例経験のあったICUにおいて、V-V ECMOの患者を自立して担当できる看護師数の中央値は15であり、常勤看護師に占める割合の中央値は46.9%であった。(表2)
- V-V ECMOを装着した重症COVID-19患者1名に要する看護師数の中央値は、V-V ECMO導入時などを含む急変時や回路交換等では4名、急変時等を除く日勤帯は2名、急変時等を除く夜勤帯は2名であった。(表5)

表2. 人工呼吸管理およびECMO管理を自立して行える看護師数 (2020年1月時点)

項目	中央値 [IQR]
<b>人工呼吸管理</b>	
人工呼吸器を装着したARDS等の重症呼吸不全患者を自立して担当できる看護師の数, 中央値 [IQR], n=259	17 [12-23]
人工呼吸器を装着したARDS等の重症呼吸不全患者を自立して担当できる看護師の割合, 中央値 [IQR], n=259	60 [42.3-77.3]
<b>VV-ECMOの管理</b>	
VV-ECMOの管理を行っている施設の背景, n(%), n=133	
大学病院	48 (36%)
国公立・公的病院 (大学病院を除く)	56 (42%)
その他 (大学病院を除く)	25 (19%)
欠損	4 (3%)
年間のVV-ECMO患者の症例数, 中央値 [IQR], n=133	2 [1-5]
VV-ECMOの患者を自立して担当できる看護師数, 中央値 [IQR], n=117	15 [11-21]
VV-ECMOの患者を自立して担当できる看護師の割合, 中央値 [IQR], n=117	46.9 [35.7-63.6]

表5. COVID-19患者一人に対する看護師の必要人数

項目	中央値 [IQR]
人工呼吸管理を要する重症呼吸不全患者 (ECMOは除く), n=133	
気管挿管時などを含む急変時、最大で何人の看護師を必要としたか, n=126	3 [2-4]
維持期に一人の患者に対する必要看護師数 (日勤), n=128	2 [2-2]
維持期に一人の患者に対する必要看護師数 (夜勤), n=128	2 [1.75-2.00]
<b>V-V ECMO 管理を要する重症呼吸不全患者, 中央値 [IQR], n=61</b>	
V-V ECMO 導入時などを含む急変時や回路交換等、最大で何人の看護師を必要としたか?, n=54	4 [3-4]
維持期に一人の患者に対する必要看護師数 (日勤), n=54	2 [2-3]
維持期に一人の患者に対する必要看護師数 (夜勤), n=54	2 [2-2]

表3. COVID-19受け入れのための対策について

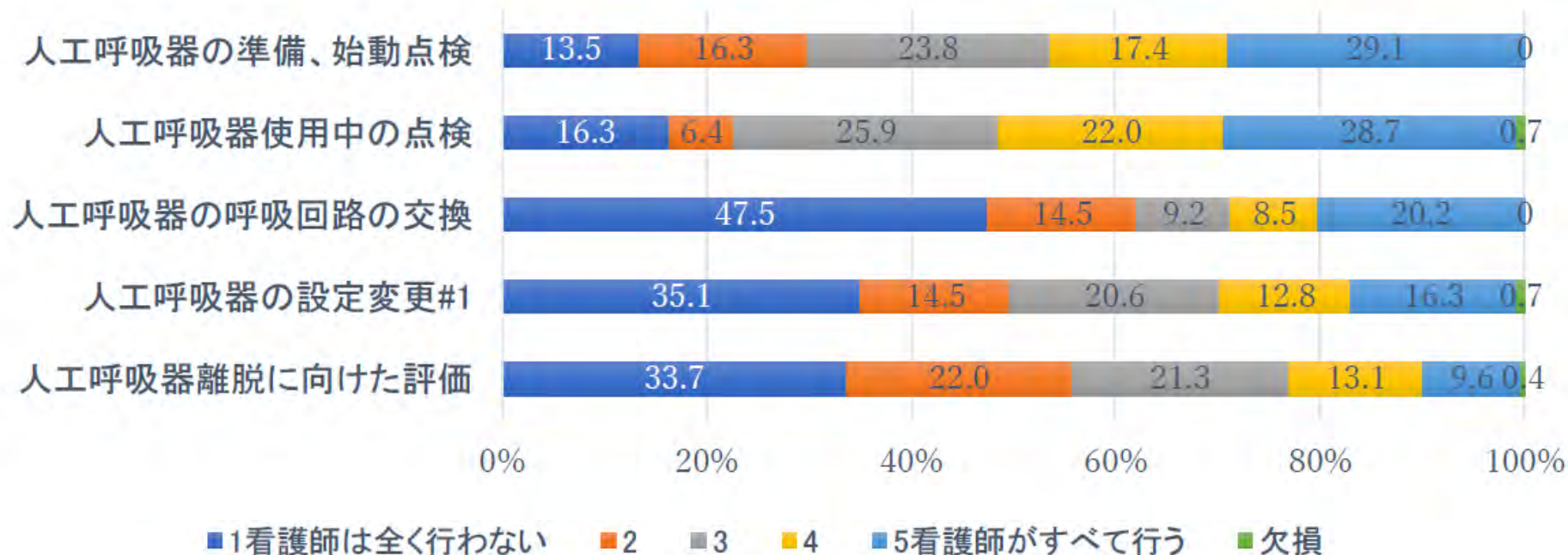
項目	割合 (%)
病床の確保やPPE着脱場所の設置など構造上の対策, n(%), n=282	
ICUに入室するようなCOVID-19重症患者の受け入れ予定はなかった。(対策は行っていない)	31 (11%)
既存の集中治療室 (自部署) においてCOVID-19重症患者受け入れのための対策を行った。(COVID-19以外の患者も入室する)	162 (57.4%)
既存の集中治療室 (自部署) をCOVID-19重症患者専用に変更した。(COVID-19患者のみが入室する)	25 (8.9%)
自部署とは別の病棟等をCOVID-19重症患者専用 (もしくは一部使用) に変更または新設し、自部署の看護師が主に関わった	23 (8.2%)
自部署とは別の病棟等をCOVID-19重症患者専用 (もしくは一部使用) に変更または新設したが、自部署の看護師はあまり関わらなかった	38 (13.5%)
欠損	3 (1.1%)
COVID-19患者受け入れのための最大病床確保数, 中央値 [IQR], n=247	
最も多くCOVID-19患者の対応をした月の平均病床利用率 (入室が無い場合は5月における利用率), n(%), n=282	2 [1-4]
減った	111 (39.4%)
やや減った	60 (21.3%)
変わらなかった	47 (16.7%)
やや増えた	15 (5.3%)
増えた	8 (2.8%)
欠損	41 (14.5%)
人工呼吸器やECMOを装着しているCOVID-19患者を受け入れるために行った集中治療室全体の人的資源に対する対策, n(%), n=282	
集中治療の経験がある看護師のみを増員した	30 (10.6%)
集中治療の経験を問わず看護師を増員した	28 (9.9%)
増員していない	176 (62.4%)
減員した	8 (2.8%)
欠損	40 (14.2%)
集中治療室Iに増員した看護師の主な業務内容について, n(%), n=58	
COVID-19以外の集中治療室の患者の担当	16 (27.6%)
COVID-19以外の集中治療室の患者の手伝い	6 (10.3%)
人工呼吸器やECMO管理中のCOVID-19患者の担当	18 (31.0%)
人工呼吸器やECMO管理中のCOVID-19患者の手伝い	5 (8.6%)
人工呼吸器を離脱し退室予定のCOVID-19患者の担当	1 (1.7%)
人工呼吸器を離脱し退室予定のCOVID-19患者の手伝い	11 (19.0%)
欠損	1 (1.7%)

# 特定集中治療室等における人工呼吸管理及びECMO管理における業務

○ 人工呼吸管理に関する24時間を通じた各種業務について、「看護師は全く行わない」を「1」とし、「看護師が全て行う」を「5」とした場合の回答の割合は以下のとおりであった。

図1. 人工呼吸器に関して(n=282)

#1プロトコルや医師の包括指示等を用いた実施



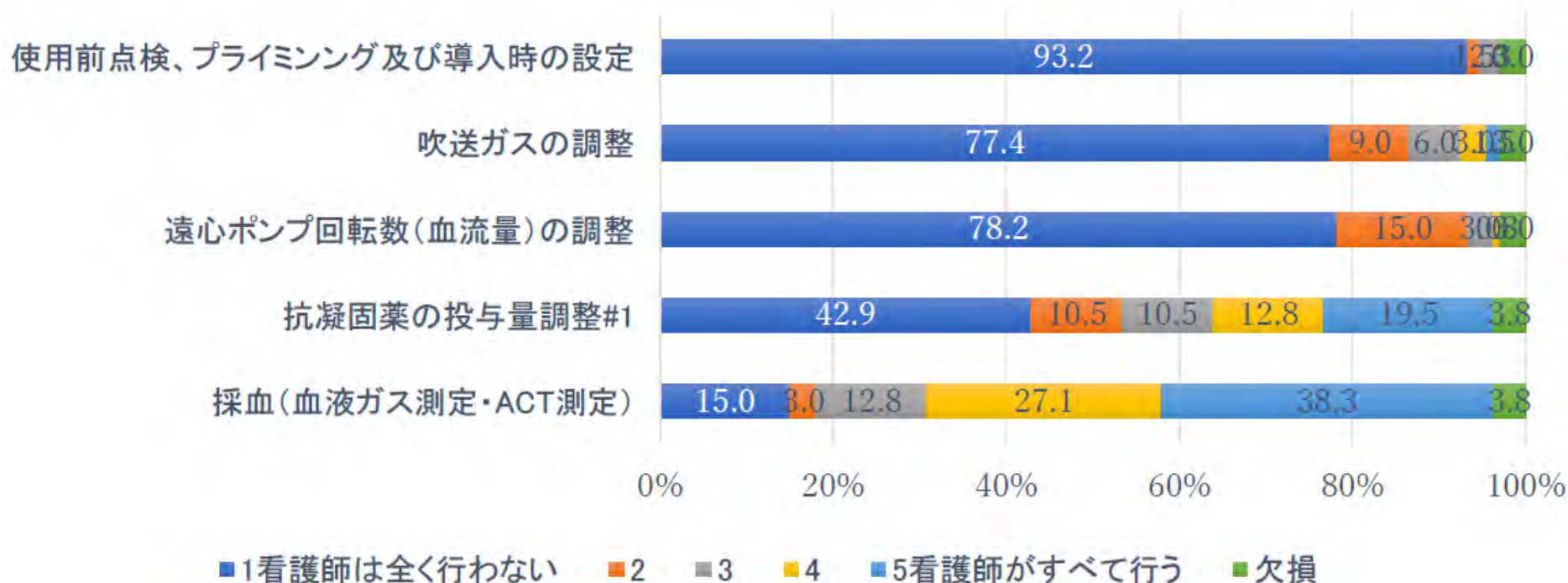
出典：(令和2年度厚生労働科学特別研究)『新型コロナウイルス感染症等の健康危機への備えと対応を踏まえた医療提供体制のための研究』統括報告書(研究代表者：小池創一)  
 分担研究報告書第2章「新型コロナウイルス感染症対応に求められる専門的スキル(人工呼吸器・ECMOの管理等)を有する看護職の活動状況把握のための質問紙調査」(卯野木健)

# 特定集中治療室等における人工呼吸管理及びECMO管理における業務

○ V-V ECMOの症例経験のあったICUにおけるV-V ECMO関する24時間を通じた各種業務について、「看護師は全く行わない」を「1」とし、「看護師が全て行う」を「5」とした場合の回答の割合は以下のとおりであった。

図2. V-V ECMOに関して(n=133)

#1プロトコルや医師の包括指示等を用いた実施



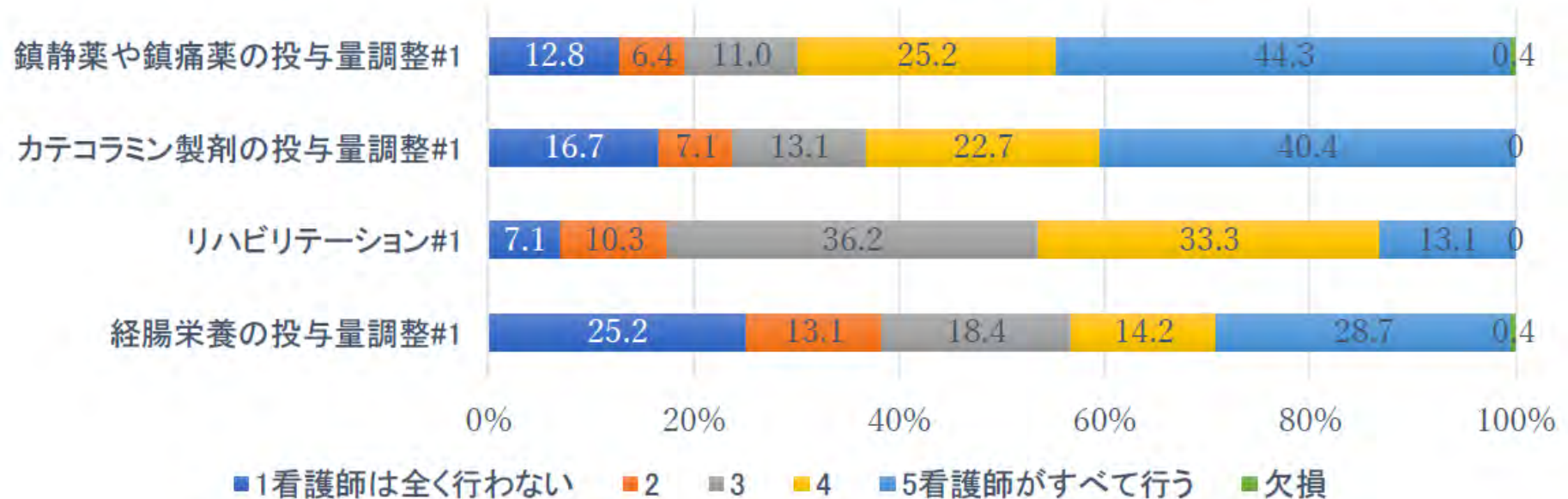


# 特定集中治療室等における集中治療関連の業務

○ その他の集中治療に関する24時間を通じた各種業務について、「看護師は全く行わない」を「1」とし、「看護師が全て行う」を「5」とした場合の回答の割合は以下のとおりであった。

### 図3.集中治療関連の業務について(n=282)

#1プロトコルや医師の包括指示等を用いた実施



# 臨床工学技士の概要

## 業務等 ※臨床工学技士法（昭和62年法律第60号）

- 医師の指示の下に、生命維持管理装置（※1）の操作（※2）及び保守点検を行うことを業とする。（法第2条第2項）

※1 人の呼吸、循環又は代謝の機能の一部を代替し、又は補助することが目的とされている装置をいう。

※2 生命維持管理装置の先端部の身体への接続又は身体からの除去であって政令で定めるものを含む。

### 【生命維持管理装置の先端部の身体への接続又は身体からの除去であって政令で定めるもの（施行令第1条）】

1. 人工呼吸装置のマウスピース、鼻カニューレその他の先端部の身体への接続又は身体からの除去（気管への接続又は気管からの除去にあつては、あらかじめ接続用に形成された気管の部分への接続又は当該部分からの除去に限る。）
2. 血液浄化装置の穿せん刺針その他の先端部のシャント、表在化された動脈若しくは表在静脈への接続又はシャント、表在化された動脈若しくは表在静脈からの除去
3. 生命維持管理装置の導出電極の皮膚への接続又は皮膚からの除去

- 臨床工学技士は、診療の補助として生命維持管理装置の操作及び生命維持管理装置を用いた治療において当該治療に関連する医療用の装置（生命維持管理装置を除く。）の操作（当該医療用の装置の先端部の身体への接続又は身体からの除去を含む。）として厚生労働省令で定めるもの（医師の具体的な指示を受けて行うものに限る。）を行うことを業とすることができる。（法第31条の2）

### 【厚生労働省令で定める医療用の装置の操作（法37条第1項）】

1. 手術室又は集中治療室で生命維持管理装置を用いて行う治療における静脈路への輸液ポンプ又はシリンジポンプの接続、薬剤を投与するための当該輸液ポンプ又は当該シリンジポンプの操作並びに当該薬剤の投与が終了した後の抜針及び止血
2. 生命維持管理装置を用いて行う心臓又は血管に係るカテーテル治療における身体に電氣的刺激を負荷するための装置の操作
3. 手術室で生命維持管理装置を用いて行う鏡視下手術における体内に挿入されている内視鏡用ビデオカメラの保持及び手術野に対する視野を確保するための当該内視鏡用ビデオカメラの操作

- 臨床工学技士は、医師の具体的な指示を受けなければ、厚生労働省令で定める生命維持管理装置の操作を行ってはならない。（法第38条）

### 【厚生労働省令で定める生命維持管理装置の操作（施行規則32条）】

1. 身体への血液、気体又は薬剤の注入
2. 身体からの血液又は気体の抜き取り（採血を含む。）
3. 身体への電氣的刺激の負荷

## 現況

(1) 免許取得者数（令和2年12月31日現在）

47,792名

(2) 医療従事者数（平成29年10月1日 医療施設調査・病院報告より）

病院： 21,184名（常勤換算数）

診療所： 6,859名（常勤換算数）

(3) 学校養成所数（令和3年4月1日現在）

50校 定員2,314名

# 臨床工学技士の配置状況①

- 臨床工学技士の配置について、特定集中治療室管理料1, 2を算定する医療施設及び調査施設全体とで「医療施設全体での在籍数」及び「100床あたりの在籍数」をみると、いずれも最大値・最小値には大きな開きがみられた。
- また、日勤・夜勤におけるICU専従臨床工学技士の配置数毎の施設割合を、特定集中治療室1, 2を算定する医療施設と調査施設全体とで比較すると、日勤・夜勤ともに、特定集中治療室管理料1, 2を算定する医療施設のほうがICU専従臨床工学技士を配置している施設割合が高かった。

## 臨床工学技士の在籍状況

### 《医療施設全体での在籍数》

	平均値	最大値	最小値
調査施設全体	20.6名	70名	2名
管理料1, 2算定施設	21.7名	58名	8名

### 《100床あたりの在籍数》

	平均値	最大値	最小値
調査施設全体	3.1名	8.5名	0.6名
管理料1, 2算定施設	3.1名	6.9名	1.5名

### 《ICU専従臨床工学技士の配置数毎の施設割合》

	配置なし	1名	2名	3名以上
日勤（調査施設全体）	39.4%	40.9%	12.9%	6.8%
日勤（管理料1, 2）	23.9%	50.7%	16.9%	8.5%

	配置なし	1名	2名	3名以上
夜勤（全体）	60.6%	35.6%	3.0%	0%
夜勤（管理料1, 2）	47.9%	47.9%	4.2%	0%

※管理料1, 2は特定集中治療室管理料1及び2を表す

## 臨床工学技士の配置状況②

- 臨床工学技士の配置状況を入院料別に比較すると、特定集中治療室管理料1, 2を算定する医療施設においては、他の入院料を算定する医療機関と比較して専従を日勤+夜勤で配置している割合が高く、専従配置をしていない施設の割合が低かった。
- 一方で臨床工学技士の配置が要件となっていない入院料を算定する病床においても臨床工学技士を専従で配置している医療施設は一定数存在した。

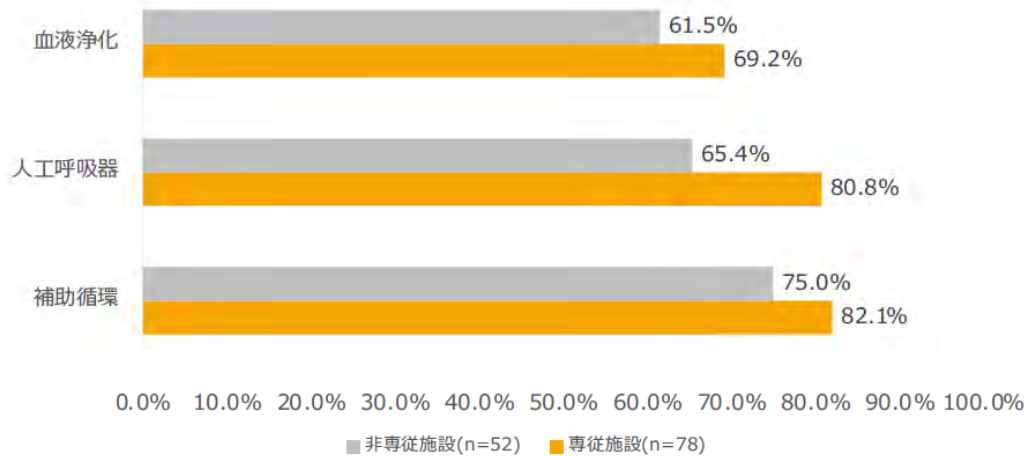
### 臨床工学技士の専従体制

	日勤+夜勤	日勤のみ	専従なし	その他
特定集中治療室管理料1または2 (160施設)	90施設 (56.3%)	20施設 (12.5%)	48施設 (30%)	2施設 (1.3%)
特定集中治療室管理料3または4 (106施設)	16施設 (15.1%)	27施設 (25.5%)	58施設 (54.7%)	5施設 (4.7%)
救命救急入院料2または4 (67施設)	15施設 (22.4%)	15施設 (22.4%)	37施設 (55.2%)	0施設 (0.0%)
小児特定集中治療室管理料 (7施設)	1施設 (14.3%)	0施設 (0.0%)	5施設 (71.4%)	1施設 (14.3%)

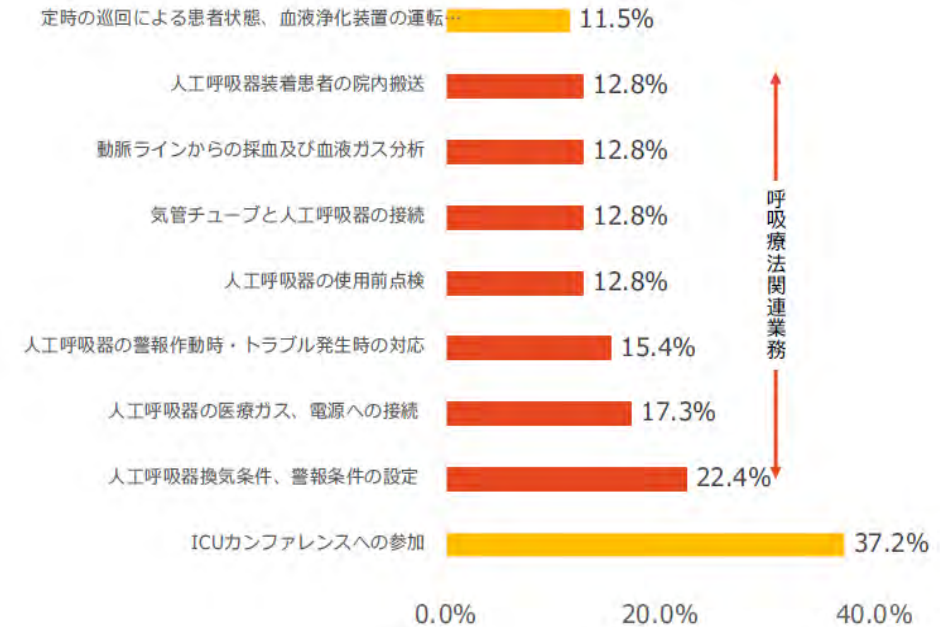
# 臨床工学技士の手厚い配置によるメリット

- 臨床工学技士専従施設と非専従施設での警報作動時の初期対応率を比較すると、臨床工学技士専従施設では、臨床工学技士の初期対応率が高い傾向であった。
- 臨床工学技士専従施設と非専従施設の業務実施率の差異をみると、人工呼吸器に関連する業務の実施率が高く、人工呼吸器によるトラブル回避のための行動が多く取られている傾向にあった。

警報作動時の初期対応率



専従施設と非専従施設の実施率の差異



対象：日本集中治療専門医研修施設343施設の代表者  
 調査実施期間：2019年11月26日～12月25日  
 回答数：132件（医療機関数130施設）

# 特定集中治療室等における治療の実施状況

- 特定集中治療室管理料等における治療の実施状況について、まとめたものは以下のとおり。
- 人工呼吸器使用患者の割合、血液浄化療法実施患者の割合はいずれも第1四分位数-第3四分位数で約2倍の開きがみられた。ECMO実施患者数はさらに大きくばらついていた。

	中央値 (第1四分位数-第3四分位数)
人工呼吸器使用患者の割合 (NPPVは含めない) (287施設)	38.1% (24.9-50.1)
血液浄化療法実施患者の割合 (CHDF、HD、PMX-HP、PEなど) (290施設)	8.2% (5.0-12.4)
ECMO実施患者数 (V-A、V-V) (300施設)	8 症例 (3-18)

# バイオクリーンルーム要件について

- 特定集中治療室管理料等においては、「原則として、当該治療室内はバイオクリーンルームであること」を施設基準において求めており、届出様式においてはバイオクリーンルームの概要、機器の名称・形式、空気清浄度等の記載を求めている。確認できる限り、昭和53年以降、バイオクリーンルームを原則として設置することを、要件として定めている。
- 日本医療福祉設備協会の病院設備設計ガイドラインでは、集中治療室の空気清浄度は清浄度クラスⅢ (ISO清浄度クラス7相当) が望ましいとされている。

バイオクリーンルームが要件となっている治療室	
A300	救命救急入院料2・4
A301	特定集中治療室管理料1～4
A301-4	小児特定集中治療室管理料
A302	新生児特定集中治療室管理料1・2
A303	総合周産期特定集中治療室管理料1・2

届出様式内、「バイオクリーンルームの概要、機器の名称・形式、空気清浄度等」の記載を求めている。

様式 42 [ ] の施設基準に係る届出書添付書類

当該治療室の従事者	専任医師	日勤	名	当直	名	その他	名
	当該病院に勤務する麻酔医						名
当該治療室の概要	看護士	日勤	名	準夜勤	名	その他	名
	病床面積	病床数	1床当たりの床面積		1日平均取扱患者数		
	平方メートル	床	平方メートル		名		
バイオクリーンルームの概要、機器の名称・形式、空気清浄度等		配置場所		装置・器具の名称・台数等			
装置・器具		治療室内		病院内			
救急蘇生装置		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
除細動器		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			

ISO清浄度クラス	上限濃度(個/m <sup>3</sup> )					
	測定粒径					
	0.1 μm	0.2 μm	0.3 μm	0.5 μm	1 μm	5 μm
1	10					
2	100	24	10			
3	1,000	237	102	35		
4	10,000	2,370	1,020	352	83	
5	100,000	23,700	10,200	3,520	832	
6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293
7				352,000	83,200	2,930
8				3,520,000	832,000	29,300
9				35,200,000	8,320,000	293,000

(左図) ISO清浄度クラス表  
(下図) 病院設備設計ガイドラインの清浄度分類

クラス	名称	該当室
I	高度清潔区域	バイオクリーン手術室など
II	清潔区域	手術室
III	準清潔区域	集中治療室など
IV	一般清潔区域	一般病室など
V	汚染管理区域 拡散防止区域	細菌検査室など

- 日本集中治療医学会が2002年に策定した「集中治療部設置のための指針」においては、易感染性患者を収容すること、および感染の機会が多いことを考慮し、ISO(国際標準化機構)基準によるクラス7、NASA基準によるクラス10,000~100,000程度の清浄空気が供給されることを推奨していた。
- 「集中治療部設置のための指針」の改訂にあたって、病棟内の空気清浄度を上げることにより集中治療部内における感染症発生頻度が減少するという直接的な証拠がないことから、空気清浄度の規定を当該指針から削除し、手術室同等の空気清浄度を保つ個室と空気感染症にも対応可能な陰圧個室を適正数配備することが望ましいとした。

《集中治療部設置のための指針 -2002年3月-》

日本集中治療医学会集中治療部設置基準検討委員会

## 6.設備

### (2) 空調設備

集中治療部は、適切で安全な空気質条件を常時維持しなければならない。空調能力は基本的には部屋の容積と施設の要求仕様、換気回数によって定められる。空気感染防止を目的とした隔離のための個室は別空調を設置しなければならない。

#### a.空気清浄度

集中治療部にはISO(国際標準化機構)基準によるクラス7、NASA基準によるクラス10,000~100,000程度の清浄空気が供給されることを推奨する。

## 9.感染防止対策

### (3) 空調設備

病棟内の空気清浄度を上げることにより集中治療部内における感染症発生頻度が減少するという直接的な証拠はないが、易感染性患者を収容すること、および感染の機会が多いことを考慮し、前述の空気清浄度を保つことを推奨する。



《集中治療部設置のための指針:2021年改訂について 空調設備に関する改訂方針と提言》

日本集中治療医学会理事会集中治療部設置指針改訂タスクフォース

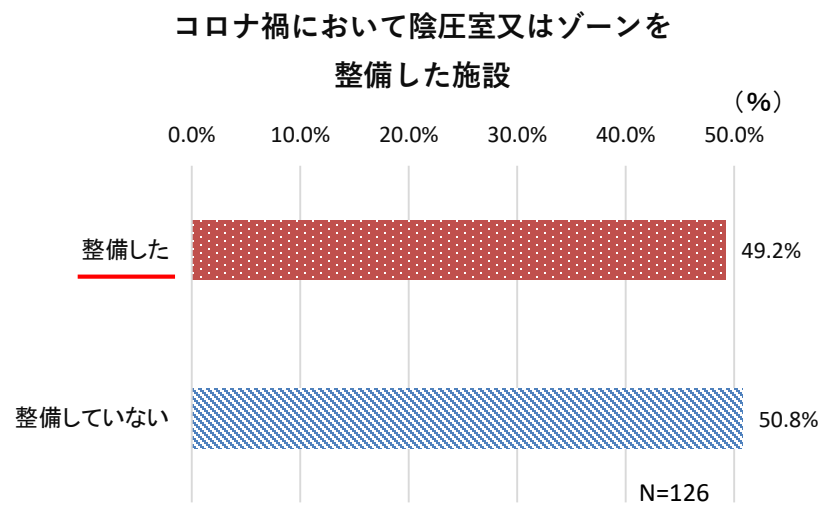
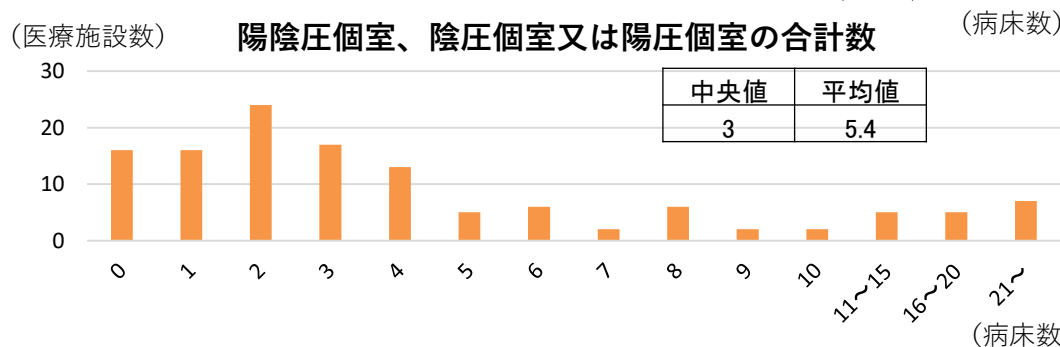
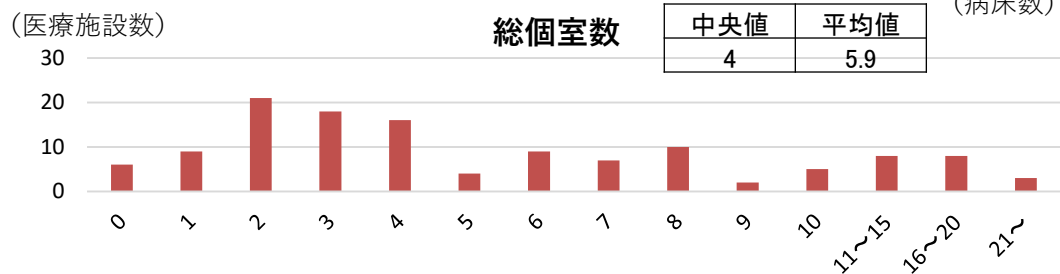
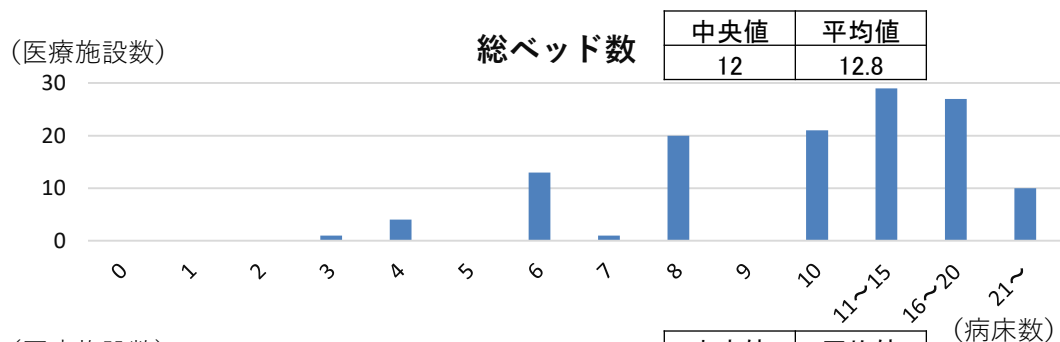
(中略)しかし、病棟内の空気清浄度を上げることにより集中治療部内における感染症発生頻度が減少するという直接的な証拠はない。

(中略)したがって、本改訂では“指針”において、“集中治療部にはISO基準によるクラス7、NASA基準によるクラス10,000~100,000程度の清浄空気が供給されることを推奨する”の記載は削除し、“HEPAフィルター設置により手術室同等の空気清浄度を保つ個室と空気感染症にも対応可能な陰圧個室をユニット内に適正数配備することが望ましい”とする文言に置き換える。



# 治療室における個室設置状況

- 特定集中治療室管理料1~4、救命救急入院料2・4及び小児特定集中治療室を対象とした調査結果では、ほとんどの治療室において個室及び陽陰圧個室・陰圧個室・陽圧個室のいずれかの個室を設置していたが、一部治療室においては、設置がされていなかった。
- 新型コロナウイルス感染症の流行により、陰圧室又はゾーンの整備を行った医療機関が約半数存在した。



## 人員配置等についての課題（小括）

### （人員配置について）

- ・ 特定集中治療室管理料において、適切な研修を修了した看護師の配置をみると、特定集中治療室管理料3では約7割、特定集中治療室管理料4では8割以上の施設で配置されていた。
- ・ 特定集中治療室管理料1・2における、適切な研修を修了した看護師のうち、特定行為研修修了者の配置状況をみると、1人以上配置している割合が3割前後であった。
- ・ 特定行為研修は、各領域における一般的な患者の状態を想定し、実施頻度が高い特定行為をまとめた領域別パッケージ研修の受講が可能であり、集中治療領域においてもパッケージ研修が可能となっている。
- ・ 特定集中治療室においては、例えば「集中治療に携わる看護師のクリニカルラダー」などを参考に、施設に応じた形で看護師に対する研修が実施されている。
- ・ 治療室における、血液浄化療法やECMO等の実施状況は医療施設によってばらつきがみられた。
- ・ 治療室における、臨床工学技士の配置状況は医療施設によってばらつきがみられた。
- ・ 臨床工学技士が専従配置されることにより、警報作動時の臨床工学技士による初期対応率の向上や、トラブル回避のための業務実施率が向上した。

### （バイオクリーンルームについて）

- ・ 特定集中治療室管理料等においては、「原則として、当該治療室内はバイオクリーンルームであること」を施設基準において求めている。
- ・ バイオクリーンルームが集中治療部内における感染症発生頻度を減少させるという直接的な根拠は示されていない。