

KAMEDA ICU

Annual Report

for Fiscal Year 2025

2025年度亀田総合病院ICU年報

contents

巻頭言	2
構成メンバー 各職種・各専門医・資格取得者人数	3
診療実績	4
労務管理	6
業務カンファレンス	6
教育	7
学術業績	8



2025年度の亀田ICU年報をお届けします。本年度も、重症患者さまとご家族に安全で質の高い集中治療を提供するため、多職種が力を合わせて診療、教育、研究に取り組んでまいりました。院内外の皆さまのご理解とご支援に、心より御礼申し上げます。

ICU入室患者数は1,480人、病床使用延べ日数は6,103人日と過去5年間で最多となりました。院内急変に対応するMETも145件と、前年度の83件から大きく増加しています。人工呼吸や腎代替療法、補助循環を要する重症例を、朝夕2回の多職種カンファレンスを基盤に支えてきました。

教育面では、集中治療フェローシッププログラムが2026年2月にACGME-Internationalの認証を取得しました。集中治療プログラムとして日本初であり、当院の教育内容、指導体制、研修環境が国際基準で評価された大きな節目です。フェローシップ修了者2人はいずれも集中治療専門医試験に合格しました。学術面でも、当科主導の論文5編をはじめ、国内外の多施設研究への参画や研究助成の獲得など、着実に成果を重ねています。

今後も、患者さま中心の集中治療を追求するとともに、次世代の人材育成と持続可能なチームづくりに努めてまいります。引き続きご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

集中治療科 主任部長／集中治療室 室長
林 淑朗

医 師

林 淑朗 (主任部長 / 集中治療室 室長)
 軽米 寿之 (部長)
 滝本 浩平 (部長代理 / 集中治療室 副室長)
 小林 宏維 (部長代理)
 小谷 祐樹 (部長代理)
 山本 太平 (医長)
 岡崎 哲 (医長)
 藤井 元輝 (医長)
 興梠 貴俊 (医長)
 谷口 峻彦 (医長代理)

橘 秀基 (集中治療科フェロー)
 橋口 聖司 (集中治療科フェロー)
 垣内 駿吾 (集中治療科フェロー)
 植田 典子 (集中治療科フェロー)
 橋川隆ノ介 (集中治療科フェロー)
 水越 康平 (集中治療科フェロー)
 麻生将太郎 (非常勤医師)
 山本 良平 (非常勤医師)
 小林 絵梨 (非常勤医師)
 上野 諒 (非常勤医師)

集中治療専門医：9人 ※常勤医師に限る		
救急科専門医：7人		総合内科専門医：3人
麻酔科専門医：2人		感染症科専門医：1人

看護師・看護補助員

師長 荒井 奈津子
 主任 金城 莉瑛 全 44 名

薬剤師

丸山 陸、助川 恵理、大溝 梓

臨床工学技士

森 信洋

理学療法士

鵜澤 吉弘、藤田 雅子

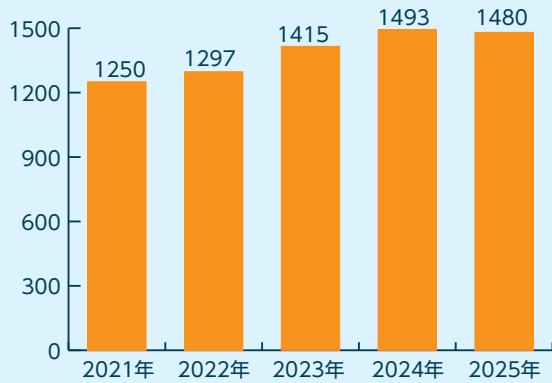
管理栄養士

後藤 友香、杉田 汐里

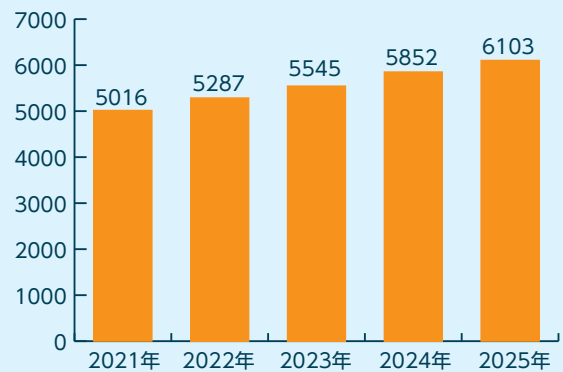


診療実績

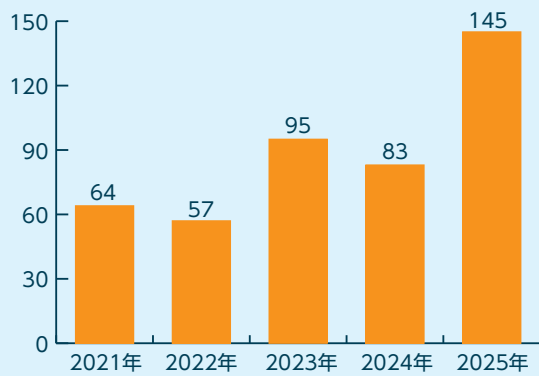
入室患者数(人)



病床使用延べ日数(人日)



MET※対応件数



※Medical Emergency Team



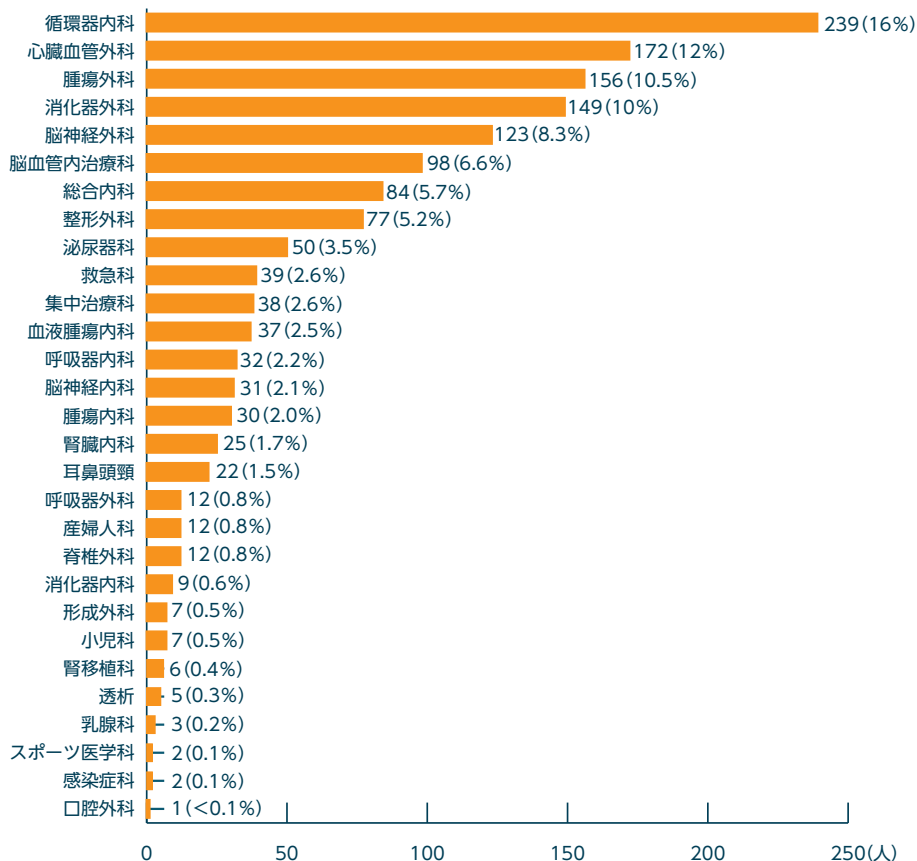
臨床データ (N = 1,480)

項目	
年齢, 歳	74 (62,80)
性別	
男性, 人	876 (59%)
女性, 人	604 (41%)
入室経路	
緊急, 件	822 (56%)
予定, 件	658 (44%)
内科・外科区分	
予定手術, 件	674 (45.6%)
非手術, 件	604 (40.8%)
緊急手術, 件	202 (13.6%)
ICU 在室日数, 日	2 (1,4)
ICU 転帰	
一般病棟, 件	921 (63%)
HCU, 件	467 (32%)
死亡, 件	78 (5.3%)
転院, 件	3 (0.2%)
退院, 件	1 (<0.1%)
SOFAスコア (24時間以内), 点	6 (3,9)
APACHE II スコア, 点	17 (12,22)
APACHE III スコア, 点	66 (49,86)
SAPS II スコア, 点	37 (27,51)

侵襲的人工呼吸 (IMV), 件	561 (38%)
使用日数, 日	2 (2,5)
非侵襲的換気 (NIV), 件	148 (10%)
使用日数, 日	2 (1,2)
高流量鼻カニューラ (HFNC), 件	256 (17%)
使用日数, 日	2 (1,2)
腎代替療法 (RRT全体), 件	175 (12%)
使用日数, 日	3 (2,5)
持続的腎代替療法 (CRRT), 件	120 (8.1%)
使用日数, 日	3 (2,6)
間欠的腎代替療法 (IRRT), 件	100 (6.8%)
使用日数, 日	1 (1,2)
大動脈内バルーンパンピング (IABP), 件	11 (0.7%)
使用日数, 日	2 (2,3)
VV-ECMO, 件	4 (0.3%)
使用日数, 日	8 (5,13)
VA-ECMO, 件	10 (0.7%)
使用日数, 日	4 (3,7)
IMPELLA, 件	17 (1.1%)
使用日数, 日	5 (3,9)
敗血症 (Sepsis-3)	
敗血症 (非敗血症性ショック), 件	23 (1.6%)
敗血症性ショック, 件	122 (8.2%)
ARDS, 件	40 (3%)

¹ 中央値 (第 1 四分位、第 3 四分位) ; 例数 (%)

診療科別ICU入室患者数 (N=1,480)



労務管理

4週間平均勤務時間 (フルタイム・フェロー 4名)	186.3 時間
時間外労働時間	23.6 時間／月
平均有給取得率 (取得日数／付与日数)	約 73.3%
産休・育休取得者数	5 名 (男 4・女 1)



業務カンファレンス

多職種カンファレンス

当院集中治療室では、重症患者さまに対して一貫したチーム医療を提供するため、毎日朝夕の2回、多職種によるカンファレンスおよび回診を実施しています。参加する職種は、医師、看護師、薬剤師、理学療法士、管理栄養士、臨床工学技士と多岐にわたり、各職種がそれぞれの専門性を活かした意見を出し合い、患者さまにとって最適な治療方針となるように努めています。カンファレンスでは、病態や治療経過の確認に加え、患者さまの状態に応じたリハビリテーションの内容やタイミングの調整、栄養投与量や投与経路の適正化、透析回路や補助循環装置の確認も行います。また、患者さまの意思や価値観を尊重しながら、多職種が連携して意思決定支援を行うとともに、ご家族の不安にも寄り添い、支援体制について相談・調整ができる場としても活用しています。

日々のカンファレンスを通して各専門職がリアルタイムで情報を共有し、迅速かつ柔軟に対応できる体制を整えることで、より質の高い集中治療の提供に努めています。

(山本太平)

早期離床カンファレンス

早期離床リハビリテーションはICUで治療中の患者さまに対し、病態が改善に向かう早期から離床を促し、リハビリテーションを行う取り組みです。長期間の安静は筋力低下だけでなく、呼吸・循環機能の低下を引き起こすため、早期に離床することで合併症を予防し早期回復を目指します。リハビリテーションは理学療法士だけでなく、ICUで働く多職種で連携して行います。体位変換などの呼吸リハビリ、座位、立ち上がり、歩行練習と段階的に進めます。患者さまの病態やニーズに合わせ、無理のないペースで機能回復を目指したアプローチを大切にしています。当院では、リハビリスタッフがICUに在中し、毎日のカンファレンスで最適なリハビリ内容を検討しています。患者さまやご家族とも目標を共有しながら、その人らしい生活復帰をチームで支援しています。

(藤田雅子)

ICUジャーナルクラブ・勉強会

亀田 ICU では、質の高い科学的根拠に基づく国際標準の集中治療の実践を重視しています。その中核となる取り組みとして、月 1-2 回ジャーナルクラブを開催しています。対象は「プラクティスを変えうる論文」に限定し、主にランダム化比較試験(RCT)や診療ガイドラインを扱います。発表はフェローやローテーターが担当し、指導医のもとで批判的吟味を行います。RCT には専用テンプレートを用い、研究デザイン・バイアス・結果の妥当性を体系的に評価します。さらに

ディスカッションでは、既存エビデンスとの位置づけや自施設への適用可能性を検討し、最終的にルーチンプラクティスを変更すべきかまで踏み込みます。ジャーナルクラブは、亀田 ICU にとって診療の質を更新し続ける基盤であると同時に、フェローにとってはエビデンスを臨床意思決定に活用する力を養う重要な学習機会となっています。

(小谷祐樹)

緩和ケア、エンド・オブ・ライフケア(終末期ケア)の取り組み

亀田 ICU では入室した患者さまに対して苦痛の軽減や患者さまの意向を尊重した緩和ケアおよびエンド・オブ・ライフケアの取り組みを行っています。定期的にすべての入室患者さまに適切な緩和ケアを提供できているかスクリーニングを行いました。適切な集中治療を尽くしても残念ながら回復が見込まれない患者さまにエンド・オブ・ライフケアが検討される場合は、多職

種による臨床倫理カンファレンスを実施して患者さまが望む医療が提供できているかを協議し診療方針を調整しました。また亀田 ICUの「急性期緩和ケア指針」に基づいた診療の実践を行いました。さらに毎月 1 回、ICU スタッフと緩和ケア科スタッフで緩和ケアカンファレンスを継続しています。

(小林宏維)

院内選択研修 : 30 名 (うち初期研修医 17 名)

他院から研修 : 4 名

フェローシップ修了 : 2 名 (うち集中治療専門医合格 2 名)

ACGME-I プログラム認証取得



亀田総合病院集中治療フェローシッププログラムは、2026年2月にACGME-International (ACGME-I) の認証を取得しました。これは、集中治療プログラムとして日本初の認証取得です。ACGME-I は、米国卒後医学教育認定評議会 (ACGME) の国際部門として、医師卒後研修プログラムを国際基準に基づいて評価・認証する第三者機関です。教育内容、指導体制、研修環境などを厳格に審査し、国際水準の医学教育の質を保証しています。

当プログラムは、集中治療科主導による closed ICU 体制での豊富な症例経験に加え、多職種連携、患者安全、教育・研究活動を重視した研修環境が評価されて今回の認証取得に至りました。本認証は、プログラムの質を国際的な基準で客観的に検証し、継続的な改善を行う取り組みの一環です。今後も国際水準の集中治療専門医育成を通じて、より安全で質の高い集中治療の提供を目指します。

【論文】

・当科が主導した論文

1. Yamamoto T, Kotani Y, Akutagawa K, Nagayama T, Tomimatsu M, Tonai M, Karumai T, Hayashi Y. Volatile sedation in critically ill adults undergoing mechanical ventilation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Crit Care*. 2025 Jun 5;29(1):227. doi: 10.1186/s13054-025-05467-8.
2. Kobayashi H, Tonai M, Karumai T, Shiraishi A, Fushimi K, Hayashi Y. Age-related epidemiology and outcomes of sepsis in Japanese critical care units: a nationwide administrative claims database study. *J Intensive Care*. 2025 Dec 17;13(1):66. doi: 10.1186/s40560-025-00837-4.
3. Nakamura Y, Kotani Y, Koroki T, Tachibana H, Tsutsumi S, Karumai T, Hayashi Y. Inhaled nitric oxide for acute respiratory distress syndrome in adults: a systematic review and meta-analysis. *J Intensive Care*. 2026 Jan 2;14(1):10. doi: 10.1186/s40560-025-00845-4.
4. Kotani Y, Koroki T, Nomura T, Hayashi Y. Fentanyl as an induction agent for tracheal intubation in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. *J Intensive Care*. 2026 Feb 7;14(1):25. doi: 10.1186/s40560-026-00866-7.
5. Koroki T, Fujii M, Kotani Y, Yaguchi T, Shibata T, Hirata C, Okawa N, Ota K, Tonai M, Karumai T, Kataoka Y, Hayashi Y. Contamination of Blood Cultures Drawn From Arterial Catheters Versus Venipuncture or Venous Catheters in Critically Ill Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2026 Mar 17;82(3):446-452. doi: 10.1093/cid/ciaf260.

・当科スタッフが参加した論文

1. Pruna A, Kotani Y, et al. All that glitters ain't gold. *Ann Transl Med*. 2025 Apr 30;13(2):19. doi: 10.21037/atm-25-35.
2. Kasugai D, Yamamoto R, Kobayashi H, et al. Japan Intensive Care Consortium: Nationwide Effort for Extracorporeal Membrane Oxygenation Care Optimization and Excellence Study: Study Protocol. *Ann Clin Epidemiol*. 2025 May 14;7(4):128-136. doi: 10.37737/ace.25016.
3. Shinzato Y, ..., Kotani Y, et al. Risk factors of phlebitis in patients admitted to the intensive care unit vary according to the duration of catheter dwelling: A post-hoc analysis of the AMOR-VENUS study. *PLoS One*. 2025 Apr 30;20(4):e0320583.
4. Kotani Y, Russotto V. The authors reply. *Crit Care Med*. 2025 Jun 1;53(6):e1334-e1335. doi: 10.1097/CCM.0000000000006659.
5. Monti G, Carta S, Kotani Y, et al. A Multinational Randomized Trial of Mega-Dose Esomeprazole As Anti-Inflammatory Agent in Sepsis. *Crit Care Med*. 2025 Aug 1;53(8):e1554-e1566.
6. Yamamoto R, ..., Koroki T, et al. Classifying diarrhea in critically ill patients through various criteria: a cohort study. *J Intensive Care*. 2025 Sep 30;13(1):55. doi: 10.1186/s40560-025-00824-9.
7. Nakahashi S, ..., Hayashi Y, et al. A reappraisal of association between ventilator-associated events and mortality among critically ill patients using marginal structural model: multicenter observational study. *Intensive Care Med*. 2025 Oct;51(10):1764-1774. doi: 10.1007/s00134-025-08074-x.

8. Landoni G, Kotani Y, Lomivorotov V. Neurotoxicity of sedative drugs: a matter of concern in adults? *Intensive Care Med*. 2025 Oct;51(10):1901-1903. doi: 10.1007/s00134-025-08030-9.
9. Yasuda H, ..., Kotani Y, et al. Impact of Noradrenaline Administration Dosage on the Occurrence of Peripheral Intravenous Catheter-Related Venous Phlebitis in Critically Ill Patients Using a Time-Dependent Multilevel Cox Regression Model. *Emerg Med Int*. 2025;1:4457109.
10. Lee TC, ..., Kotani Y, et al. Systemic Corticosteroids Continue to Reduce Mortality in Severe Community-Acquired Pneumonia: An Updated Meta-Analysis. *J Gen Intern Med*. 2026 Jan;41(1):239-241. doi: 10.1007/s11606-025-09724-y.
11. Hase R, ..., Fujii M, et al. Clinical characteristics, treatments and outcomes of hospitalised COVID-19 patients across pandemic waves at a tertiary acute care hospital in Narita, Japan: a single-centre retrospective observational study. *BMJ Open*. 2026 Jan 8;16(1):e109380. doi: 10.1136/bmjopen-2025-109380. PMID: 41506776.
12. Hartl WH, ..., Kotani Y, et al. Study protocol for the use of propofol in adult intensive care unit patients: a secondary analysis of a large international database. *Crit Care Sci*. 2026 Mar 13;38:e20260176. doi: 10.62675/2965-2774.20260176.
13. Zarbock A, ..., Kotani Y, et al. The Renin-Angiotensin-Aldosterone-System (RAAS) in Cardiac Surgery and Angiotensin II Therapy for Vasoplegia. *Anesth Analg*. 2026 Mar 1;142(3):494-500. doi: 10.1213/ANE.0000000000007779.
14. 永山智久 他「骨盤外固定解除後に不安定性が顕在化し急激な血圧低下を来した骨盤輪骨折の1例」*日本救急医学会雑誌* 37(2):76-80, 2026



【学会発表】

1. 小谷祐樹 「論文は商品である：ICUの現場から「買いたくなる研究」をデザインする」 第47回日本呼吸療法医学会学術総会 2025年8月30日
2. Yoshiro Hayashi “Advancing Postoperative Intensive Care for Cardiac Surgery: The Role of Intensivist-Led Management” 日本心臓血管麻酔学会第30回学術大会 2025年9月19日
3. 永山智久 「Amatoxin poisoning caused by *Galerina sulcipectus*, a species with no prior record of identification in Japan: a case report」 第11回 日本臨床・分析中毒学会 2025年9月20日
4. 小林宏維 「“小さなICU思考”を手にいれるー明日から使える By system アプローチ」 第32回日本病院総合診療医学会学術総会 2026年2月21日
5. 小林宏維 他 「病院総合診療医の新しいサブスペシャリティ：集中治療の可能性」 第32回 日本病院総合診療医学会学術総会 2026年2月22日
6. 小林宏維 「内科医基盤の集中治療医の役割と将来像」 第53回 日本集中治療医学会学術総会 2026年3月5日
7. 藤井元輝 「あなたならどうする？ 専門家はこうする 難治性感染症の治療戦略」 第53回 日本集中治療医学会学術総会 2026年3月5日
8. 興梠貴俊 他 「経動脈カテーテル採血による血液培養の汚染：系統的レビュー・メタ解析」 第53回 日本集中治療医学会学術総会 2026年3月5日
9. 中村祐太 他 「ARDSに対する一酸化窒素吸入療法：系統的レビュー・メタ解析」 第53回 日本集中治療医学会学術総会 2026年3月5日
10. 柴田泰佑 他 「急性心不全入院患者に対するジゴキシン投与と死亡率の関連：系統的レビュー」 第53回 日本集中治療医学会学術総会 2026年3月5日
11. 藤井元輝 「求む, あなたの内科力ー内科視点が拓く, 集中治療の進化ー」 第53回日本集中治療医学会学術総会 2026年3月7日
12. 小谷祐樹 「みんなで輸液の話をしようーIntensive Care NEXT LIVE! 輸液の”なぜ”を解き明かす」 第53回日本集中治療医学会学術総会 2026年3月7日

【雑誌・書籍】

1. 藤井元輝 「巻頭言 ICUにおける抗菌薬：抗菌薬をロジカルに使うために」 INTENSIVIST Vol.17 No.2 2025 (特集:ICUにおける抗菌薬 new era strategy)
2. 永山智久「特集：急性中毒の初期診療と管理「鉄剤中毒」」 雑誌 内科 136(5):1048-1050, 2025
3. 小谷祐樹 「SNSで広がる医学情報：受け取りと発信のコツ」 レジデントノート 27(6):1132-1137, 2025.
4. 後村朋美 小谷祐樹 「蘇生輸液の製剤選択」 Intensive Care NEXT 50(1):50-60, 2025.
5. 芥川晃也 小谷祐樹 「混合性ショック：実践的アプローチ」 Heart View 30(2):159-166, 2026.
6. 永山智久 林淑朗 「スペシャリストが推す必見論文！ その見解と考察17 集中治療 RCT 5選」 治療 108(2):236-242, 2026.
7. 永山智久 「有毒アルコール(メタノール・エチレングリコール)中毒」『今日の治療指針』 2026年版

【講演】

1. 小谷祐樹 「循環生理から考える！ 心原性ショックと肺塞栓のベッドサイド管理」第6回ひろしま救急集中治療サマーキャンプ 2025 2025年5月17日
2. 小谷祐樹 「集中治療医から見た心原性ショックの挿管・鎮静・感染管理」Cariogenic Shock Deep Dive 2025 2025年7月13日
3. 小谷祐樹 「集中治療医から見た心原性ショックの挿管・鎮静・感染管理」Cariogenic Shock Deep Dive 2025 2026年1月10日
4. 藤井元輝 「ICUにおける抗菌薬の使い方総論」 JSEPTICセミナー 2026年1月12日
5. 藤井元輝 「緑膿菌(MDRP含む)」集中治療スタッフのための感染対策セミナー 2026年1月18日
6. 興梠貴俊 「ICUの鎮痛・鎮静・せん妄管理～PADISガイドライン2025年度版～」第15回人工呼吸セミナー(千葉県臨床工学技士会) 2026年2月1日～2月28日

【当科が主導する多施設研究】

- ・低血圧患者における血漿レニン濃度の動態と予後予測能：多施設前向きコホート研究(RICH study)

【当科が参加した多施設研究】

・国内研究

1. 高齢敗血症性ショック患者に対する初期血圧管理戦略：多施設共同ランダム化比較試験(OPTPRESS trial)
2. 敗血症性ショックに対する毛細血管再充満時間を指標とした個別化蘇生戦略：多施設共同ランダム化比較試験(PERSONALISE trial)
3. 敗血症の早期脱蘇生に関する多施設レジストリ(DRESS study)
4. 本邦における体外式膜型人工肺患者の管理の質向上に向けた多施設共同研究(ECMO NEXT study)

5. 生体情報を用いた急変イベント予測モデルの作成およびその有用性を検討する多施設後向き研究(One ICU)

・国際研究

1. 重症患者におけるベッドサイドでの脈圧評価と一回拍出量：多施設横断観察研究(ANDROMEDA-PEGASUS study)
2. 重症患者における急性腎障害の疫学：国際共同後向き観察研究(AKI-EPI 2 study)

【研究助成金獲得】

- ・日本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究(C) 低血圧患者における血漿レニン濃度の動態と予後予測能：多施設前向きコホート研究(研究代表者：林 淑朗、課題番号：25K12257)

- ・日本集中治療医学会CTG委員会臨床研究助成金 低血圧患者における血漿レニン濃度の動態と予後予測能：多施設前向きコホート研究(申請者：小谷祐樹)
- ・亀田総合研究所臨床研究助成事業

亀田総合病院 ICU

医療法人鉄蕉会 亀田総合病院 集中治療科

〒296-8602 千葉県鴨川市東町929番地

https://medical.kameda.com/general/medi_services/index_35.html

