申請No.	年度	テーマ継続の 有無	学会報告・論文テーマ	研究・調査等の趣旨_目的	具体的な内容_PI_E_CO_形式で記入_
2024-1	2024	進行中	COVID19が院外心停止患者に対するECPRに与えた影響の検討	2019年からコロナウイルスによるCOVID19が世界で猛威を振るったのは記憶に新しい。日本においても2020年から2021年にかけてCOVID19が広く流行し、多くの死者を出している。飛沫による感染拡大が判明し、COVID19以外の心肺停止患者への積極的蘇生行為も敬遠される傾向が認められた。特にECPRは人的資源も医療資源も多く費やされる治療であり、飛沫感染のリスクも増加する医療行為であることから感染拡大期は潜在的なECPRの手控えが予測される。しかしCOVID19流行期の全国的なECPRの頻度さらには患者予後を検証した研究は存在しないため、本研究で検証する。	I COVIDパンデミック下にECPRを行われた患者 C 上記期間外に搬送となった患者
2024-2	2024	進行中	体温管理療法が施行された院外心停止患者に おける来院時の血清乳酸/アルブミン比と神経 学的予後の関連性		に体温管理療法が施行された18歳以上の患者(除外:Missing data、体外循環式心肺蘇生法を実施された患者)
2024-3	2024	進行中	小児院外心停止患者における高度な気道確保 とアドレナリン投与の順序について	(PMID33529645)の有効性についてはこれまでに検討されてきたが、高度な気道確保とアドレナリン投与の順序に関する研究はされていない。成人については、高度な気道確保とアドレナリンの投与の順序と転帰に順に関する観察研究が存在し、アドレナリンの優位性を報告している。 (PMID 38372996) 小児では非心原性心停止が多いとされ、成人とは逆に高度気道確保の優位性が示される可能性がある。本計画では我が国における小児の院外心停止患者に対する高度気道確保とアドレナリン投与の順序と転帰の関連を評価する。 □	
2024-4	2024	進行中	が短期から中期の神経字的予後改善に与える 影響の検討	PCAS患者では、蘇生後の低酸素虚血性脳障害(以下「脳障害」)により、遷延性の意識障害が生じる可能性がある。神経学的予後良好なPCAS患者の中にも、高次機能障害によってADLやQOLが低下し、社会復帰困難となる患者が一定数いる。脳障害の治療としてリハビリテーションが行われているが、どのような患者に効果的なのかはわかっていない。我々の以前の研究では、約9%のPCAS患者が30日後よりも90日後の方が、神経学的予後が回復していることを明らかにした(PMID:35623180)。しかしながら、Conventional CPRとECPR患者の中長期的に神経学的予後の変化がどのように違いがあるのかについてまだ検討されていない。また、ECPR患者の神経学的予後改善にどのような因子が関与しているかを解明することは、不適切な治療の撤退を防ぎ、適切な患者にリハビリテーションを実施する上で重要である。	的予後(30日90日)データ欠損) Intervention/ Exposure (介入・暴露) : ECPRを実施された患者 Comparison (比較対照) : Conventional CPRを実施された患者 Outcome (結果) : 主要評価項目:30日から90日後神経学的改善の有無
2024-7	2024	進行中	ROSC前VA-ECMO (ECPR)とROSC後VA-ECMOとの成績比較		
2024-8	2024	進行中	において、生命予後・神経予後の改善につな がる因子の検討	院外の心室細動による心停止において、早期の除細動は生存率及び神経予後を改善するのに重要な要素である。市民によるAEDの使用は除細動までの時間を短くし、市民目撃の心室細動患者に対して、その生存率、神経学的予後改善につながるとの報告がある(NEJM 2016;375:1649-59)。そのためにはAEDの普及率をあげることが一つの課題であるが、本研究では市民によるAEDを使用され除細動された症例の中でも予後や神経予後不良群がいることに着目し、予後や神経予後を改善する因子を解析し、さらなる予後改善につなげることを目的とする。2022年度に同テーマで申請許可頂いた。2014年から2021年までの8年間で、院外心停止症例は81234例あり、30日生存は6774例(8.3%)、30日後に神経予後良好群(CPC 1-2)は3272例(4.0%)である。このうちバイスタンダーによるAEDにより除細動が行われた症例は1353例(全体の1.6%)と少ないものの、30日生存は646例(47%)、30日後に神経予後良好群(CPC1,2)は532例(39.3%)であった。バイスタンダー除細動が行われた症例は、全体からすると1.6%と極めて少ないものの、30日後の生存群、神経予後良好群の全体から占める割合は646/6774 = 9.5%、532/3272 = 16.3%とその寄与度は大きいことがわかった。nが不足しており、有意な結果には不十分であり、今回改めて申請させていただき、追加データをもとに再検討予定である。PECOとしての形式ではないが、AED使用された症例において、生存群と非生存群、神経学的予後良好群(CPC 1-2)と不良群の群に分け、症例対象研究の形式で、こられに影響を与える因子を解析する。	E:30日後、90日後における生存群、 神経学的予後良好群(CPC1-2) C: :30日後、90日後における非生存群、 神経学的予後不良群(CPC 3-5) O: 上記の2群での患者特性・治療介入について比較する

申請No.	年度	テーマ継続の 有無	学会報告・論文テーマ	研究・調査等の趣旨_目的	具体的な内容_PI_E_CO_形式で記入_
2024-10	2024	進行中	院外心停止患者に対する初期心電図波形 asystoleを含む新たなTermination of resuscitationのルール確立ならびにcost- effectivenessの解析	TOR)は各地域で実情が異なる。主要な欧米各国ではガイドライン記載(参考資料1)を背景に実装されているが、アジアでは明らかな死亡の場合等を除いて行われていない国がある(参考資料2)。米国におけるTORルールの研究では高い特異度・陽性適中率でTOR対象者における生存退院者を非常に少ない例数に維持しながら救急搬送対象症例は30-65%減少し(参考資料3,4)、前向き実装研究では約40%でTORが施行され、ルールに反して搬送された症例は全例死亡した(参考文献5)。救急要請が逼迫する本邦において、同様のTORルールの導入は医療資源の効率的利用や費用対効果の観点で有用な可能性がある。一方で、病院前のTORルールの導入にあっては社会の文化的背景や患者背景の差異を考慮すべき(参考資料1)とされ、欧米諸国で確立されたTORルールをそのまま実装することは理にかなっていない可能性がある。特にこれまでTORが導入されていない諸国においてはTOR対象者が生存する可能性があることはTOR実装における主要な阻害因子となり得るため、院外心停止患者においてより予後不良と考えられる症例を対象としたTORルールの開発ならびにその費用対効果の解析は将来のTORルールの導入に際し有用と考えられる。我々はJAAM-OHCAレジストリデータを用いて、病院前の心肺蘇生の差し控えとTORが行われていない地域において、初期波形asystoleの院外心停止患者に対する病院前ALS手技施行の増加の一方でその予後が経年変化なく	のあった症例、偶発性低体温症に伴う心停止症例、救急隊到着前にAEDまたは除細動器を用いて除細動が為された症例は除外する。 対象患者をlearning setとvalidation setに分け、learning setにおいて、初期心電図波形の他、過去文献からTORルールの要素となりうる病院前の情報を選択し、recursive partitioning analysisによって1ヶ月生存割合(主要評価項目)が非常に低いことを予測する新たなTORルールを開発し、5 fold cross validationで診断特性を評価する。Validation setにおいて、開発したTORルールの診断特性を評価する。 (2)開発したTORルールの費用対効果の解析Patient:参加施設に搬送された院外心停止患者Exposure:上記で開発したTORルールを用いて病院前TORを行うComparison:他のTORルールを用いる(ALS-TOR rule)、TORルールを用いないOutcome: incremental cost-effectiveness ratio(ICER)=(平均コストExposure-平均コストComparison)/(平均QALYExposure-平均QALYComparison)
2024-11	2024	進行中		申請者らのグループでは、心原性院外心肺停止例における1か月後の神経学的予後を、病院到着前の情報のみから迅速かつ簡便に予測するため、All-Japan Utstein registryのデータをもとにR-EDByUS(レッドバイアス)スコアを考案し、報告した。(Resuscitation. 2024:200:110257.) 同スコアリングモデルは、病院到着前の心拍再開(ROSC)の有無別に2つのコホートに分け、それぞれのコホートにおいて、病院到着前の5つの因子(年齢、時間、バイスタンダーCPR、目撃、初期波形)に重みづけしモデル構築を行ったが、そのC統計量は0.84~0.87と高い予測精度を示していた。今回、JAAM-OHCA registryのデータから、R-EDByUSスコアを用いた予後予測を行う事の外的妥当性を検証するため、本研究を立案した。	●Exposure(暴露)・Comparison(比較対象):R-EDByUSスコア(①年齢、②病着or ROSCまでの時間、③ バイスタンダーCPRの有無、④目撃の有無、⑤初期波形、の5項目から算出する連続変数) ●Outcome(結果):1か月後の神経学的予後不良(CPC 3~5)
2024-12	2024	進行中	内因性院外心停止例における性差に関する検 討	実態は明らかになっていない。そこで内因性心停止症例を性差で分け、上記項目について検討する。	
2024-13	2024	進行中	除細動試行回数と予後との関係	除細動試行回数と予後との関係を明らかにする。	P:1回以上除細動を行なわれた成人OHCA患者 E:除細動試行回数 C:除細動試行回数の分布を確認して群分けを検討する。 O:30日後神経学的転帰良好
2024-14	2024	進行中	溺水に伴う院外心停止患者における予後予測 因子の検討		E/C:性別、年齢、発生時刻、目撃の有無、塩水の有無、bystander-CPR・換気・AED使用の有無、初期波形、
2024-15	2024	進行中	小児院外心停止における体外循環治療と転帰 の関連		Patient/Population (患者) :参加施設に搬送された18歳未満の院外心停止患者 Intervention/ Exposure (介入・暴露) :体外式膜型人工肺使用あり Comparison (比較対照) :体外式膜型人工肺使用なし Outcome (結果) : Primary outcomeーヶ月後の生存、Secondary outcomeーヶ月後の神経学的転帰(PCPC≦3、PCPC≥4) 蘇生時間バイアス・交絡を時間依存性傾向スコアによるリスクセットマッチング解析で調整 初回心拍再開前の体外循環心肺蘇生のみの症例でも解析を行う

申請No.	年度	テーマ継続の 有無	学会報告・論文テーマ	研究・調査等の趣旨_目的	具体的な内容_PI_E_CO_形式で記入_
2024-16	2024	進行中	小児院外心停止症例における集中治療室入室 時および入室24時間後の高炭酸血症と転帰の 関係	心停止後患者において、高炭酸血症と転帰の関連を検討した研究は少ない。本検討では、小児における集中治療室入室時および入室24時間後のPaCO2と生存、神経系学的転帰との関連の検討を行う。	Patient/Population(患者):18歳未満の院外心停止患者でROSCが得られた症例 Intervention/ Exposure(介入・暴露):集中治療室入室時および入室24時間後の正常炭酸血症 Comparison(比較対照):集中治療室入室時および入室24時間後の高炭酸血症、低炭酸血症 Outcome(結果):Primary outcomeーヶ月後の神経学的転帰(PCPC≦3、PCPC≧4)、Secondary outcomeーケ月後の生存
2024-17	2024	進行中	成人院外心停止患者に体外循環式心肺蘇生を 施行した患者における予後に対する性差の影響	2023年に発表されたILCORの心停止患者の治療に関する国際コンセンサスにおいて、従来の心肺蘇生で自己心拍 再開が得られない院外心停止(OHCA)患者に対して、体外循環式心肺蘇生(ECPR)を実施できる状況ではECPR を検討することを弱く推奨されている。海外の研究では院内の治療内容に性差がある可能性が報告されている が、本邦でのショック適応のOHCA患者における先行研究ではECPRの実施に性差がないことが報告されている。 本研究ではJAAM-OHCAレジストリを用いて、OHCA患者のうちECPRを施行した症例の性差と予後の関連につい て検討する。	
2024-18	2024	進行中	外因性OHCA患者におけるECPRの治療効果へ の影響因子の解析	外因性OHCAに合併したARDS患者へのECPRの治療効果は報告されているが、外因性OHCA急性期に対するECPR はその治療効果には明確なエビデンスが存在しない。 外因性OHCA患者でのECPR施行の治療効果を検討する	P:参加施設に搬送された外因性(外傷 窒息 溺水 縊首 中毒等外的要因による心停止)OHCA患者 I/E:急性期でのECPR施行 C:ECPR非施行 O:30日神経学的予後良好 生存率 外因別のサブグループ解析にて予後良好群を解明し,関与する因子を解析する 傾向スコアマッチングを行う
2024-19	2024	進行中	ドクターカーあるいはドクターへリの出動に よる現場医師介在と院外心停止患者の予後に おける都道府県格差に関する研究	近年、全国各地にドクターカーやドクターヘリによる病院前救急診療提供体制が整備されてきたが、院外心停止患者に対する現場医師介在に地域間格差がどれほど存在するかは知られていない。今回、本レジストリを用いて、その都道府県格差を検討する。	Patient / Population (患者) :参加施設に搬送されたすべての院外心停止患者。 Exposure (暴露) :ドクターカーあるいはドクターヘリの出動があり、現場医師介在がある。 Comparison (比較対照) :通常の救急車搬送。 Outcome (結果・転帰) :病院前及び病着後の自己心拍再開の有無。発症30日後および90日後の生存および CPC。都道府県ごとにマッピングを行う。人口調整、傾向スコアマッチングを実施。
2024-20	2024	進行中	ECPRを行なった院外心停止患者における、灌流時間と予後の関連	ECPRを行なった院外心停止患者の予後に関して、灌流時間は重要な要素と考えられる。灌流時間のうち、低灌流時間(LFT)とECPRが行われた患者の予後に関する研究はあるが、無灌流時間(NFT)に関する研究は少ない。本研究ではECPRが行われた患者において、灌流時間と予後の関連を明らかにする。	
2024-23	2024	進行中	Public Access Defibrillationを受けた患者の治療実態と予後	早期のPublic Access Defibrillation(PAD)は、院外心停止患者の予後改善に貢献する重要なバイスタンダーによる介入である。しかし、約75%の症例においては、救急隊が到着した時点で心拍再開(ROSC)が得られていない状況が報告されている。本邦のウツタインレジストリを用いた解析では、救急隊到着時にROSCを達成していない患者であっても、PADを実施された群は良好な予後を示すことが明らかにされている。しかしながら、その機序や具体的な治療経過については十分に解明されていない。本研究では、PADを受けたものの心拍再開を得られなかった患者に焦点を当て、その後の治療経過および予後を明らかにし、この特異な集団における最適な治療戦略のためのエビデンスを構築することを目的とする。	Exposure: PADあり Comparison: PADなし Outcome: 30日後の良好な神経学的転帰、30日後の生存率 Secondary outcomeとして、治療実態(体温管理療法、CAG、PCI, ECMOなど)
2024-24	2024	進行中	年齢に応じた低体温療法の治療反応性の違い の検討	動物実験レベルで,成人には発現していない小児特有の低体温療法に関与するタンパク質の存在が報告されていることから、心停止患者に対しての低体温療法の効果は、年齢に応じて異なる可能性があるが、年齢に応じた低体温療法の治療反応性の違いを検討した研究は存在しない。本研究は小児と成人の心停止患者において、低体温療法の治療反応性の違いを検討することを目的とする。	Patients/Population: 心停止蘇生後に体温管理療法を施行した患者 Exposure: 小児 Comparison: 成人 Outcome: 1ヶ月後の神経学的予後、1ヶ月後の生命予後 解析方法 患者全体を小児患者と成人患者の2群に分けて、平穏療法と比較した低体温療法の効果を比較検討する。年齢に応じた低体温療法の治療反応性の違いに関するスプライン曲線も描出する。
2024-26	2024	進行中	構造方程式モデリングを用いた院外心停止後 のoff-time effectと生存率との関連性の評価	夜間や週末(off-time)に発生したOHCA患者において、日中発生のOHCA患者と比較して予後が悪くなる可能性が指摘されている。(off-time effect) しかしこれらのデータの多くはprehospitalのデータのみが収集されていたり、in-hospitalデータが含まれる場合はサンプル数が非常に少なかったりするため、信頼性に欠ける。また具体的にどの媒介因子・経路が予後を悪化させるのかについては不明瞭である。したがって、以下の2点について検討する OHCA患者におけるoff-time effectと神経学的予後の関連性を評価する 構造方程式モデリング(SEM)を使用して、この関連性の媒介因子と経路を特定し、各媒介因子によって説明される変動の程度を測定する	Exposure: 週末 or 夜間にOHCAとなった患者

申請No.	年度	テーマ継続の 有無	学会報告・論文テーマ	研究・調査等の趣旨_目的	具体的な内容_PI_E_CO_形式で記入_
2024-28	2024	進行中	年度替わりにおけるOHCA患者の予後の変化と 診療の変化の検討	年度替わりには各病院における人員の移動もあり、心肺蘇生の質や診療行為が変化する可能性があり、その結果、OHCA患者の予後に影響を与える可能性がある。	P:OHCA患者 E:各年度末に診療(例:各年3月末日に診療) C:各年度初めに診療(例:各年4月初日に診療) O:30日生存⊠
2024-29	2024	進行中	小児院外心停止患者の救急外来での1か月後神 経学的予後良好の予測	本研究では救急外来において1か月後の神経学的予後を予測するためのprediction ruleを作成することを目的とし	E:神経学的予後に影響を与える因子
2024-30	2024	進行中	院外心停止患者の神経学的転帰に対するドク ターカー・ヘリ介入の年代別効果	に報告されているが、患者の年代によるドクターカー・ヘリ介入による効果の違いについては十分に検討されて	Intervention/ Exposure(介入・暴露):ドクターカー・ドクターヘリによる医師からの現場活動を受けた各年代
2024-31	2024	進行中	小児院外心停止症例における蘇生直後の高 CO2血症と転帰の関係	心停止後患者において、高炭酸血症と転帰の関連は明らかではなく、小児における蘇生直後のPaCO2を検討した研究は少ない。本検討では蘇生直後のPaCO2と生存、神経学的転帰との関連の検討を行う。	Patient/Population(患者):18歳未満の院外心停止患者でROSCが得られた症例 Intervention/ Exposure(介入・暴露):正常炭酸血症 Comparison(比較対照):高炭酸血症、低炭酸血症 Outcome(結果):Primary outcome ーヶ月後の神経学的転帰(PCPC≦3、PCPC≧4)、Secondary outcome ーヶ月後の生存
2024-32	2024	進行中	成人院外心停止患者における、院内治療や予 後の経年変化を評価する	2014年から2024年までの院内治療や予後の経年変化を評価し、治療の有効性や予後改善に寄与する要因を検討することで、今後の臨床的な意思決定や治療方針の改善に貢献することを目指す。 本研究では、2024年9月時点でコロナ禍は完全には脱していないものの、一定の収束が見られることから、コロナ禍の影響を含む長期的なトレンドの評価を行う。	E・I:2014年から2024年までの各年
2024-33	2024	進行中	院外心停止患者のECPR導入における性差	性別による治療格差は、院外心停止において重要な課題である。女性は、バイスタンダーCPRやAEDのみならず、院内での治療介入の頻度も男性に比べて低いことが報告されている。ECPRの実施における格差は、予後に影響を及ぼす可能性があるが、男女間で同等なECPR適応判断や患者選択が行われているかは明らかでない。本研究の目的は、ECPRの実施における性別に基づく格差とその背景を明らかにすることである。	
2024-34	2024	進行中	汎用性AI(Artificial Intelligence)を用いた 院外心停止例に対する蘇生中止(TOR)基準 に関する検討		Patient/ Population (患者):参加施設に搬送された18歳以上の院外心停止例 Intervention/ Exposure(介入・暴露):汎用性AIを用いて作成した新たなTOR基準 Comparison(比較対象):Universal TOR基準 Outcome (結果):CPC、一か月生存、生存入院、ROSC
2024-35	2024	進行中	非外傷性院外心停止患者のROSC前後での乳酸値クリアランスと予後の関連	OHCA患者では乳酸値高値やROSC後の早期乳酸値クリアランスが予後と関連する報告があるが、OHCA患者におけるROSC前後の乳酸値の変化と予後に関しては明確にされていない。本研究ではJAAM-OHCAレジストリを用いて、OHCA患者のROSC前後の乳酸値変化と予後の関連についての検討を行う。	
2024-37	2024	進行中	成人院外心停止患者に体温管理療法(TTM) を施行した患者における予後に対する性差の 影響	AHA(アメリカ心臓協会)のガイドラインでは「心停止後にROSCが認められた昏睡状態にあるすべての成人患者に対し、32-36°Cから目標体温を選びその体温に達したら少なくともその状態で24時間以上維持するTTMを施行するべきである」と体温管理療法について記載されている。また、同ガイドラインでは、女性へのバイスタンダーによるCPRの実施率が低いことが問題視されている。海外の研究では院内の治療内容に性差がある可能性が報告されているが、本邦での搬送後高度治療や転帰における検討は不十分である。本研究ではJAAM-OHCAレジストリを用いて、OHCA患者のうちTTMを施行した症例の性差と予後の関連について検討する。	Intervention/Exposure:女性 Comparison:男性

申請No.	年度	テーマ継続の 有無	学会報告・論文テーマ	研究・調査等の趣旨_目的	具体的な内容_PI_E_CO_形式で記入_
2024-38	2024	■ 推行中	成人と比較した小児院外心停止事者の蘇生行	そこで今回、蘇生行為時間が予後に与える影響を調査し、①成人と小児患者で蘇生行為時間が予後に与える影響は異なるのか ②1分の蘇生行為時間の延長によりどの程度予後が悪化するか、を調べる。	Exposure: なし (探索研究のため) Comparison: なし (探索研究のため)