

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)
1	2022	進行中	潜在クラス分析(LCA)を用いた来院時に自己心拍再開(ROSC)している院外心停止(OHCA)患者の神経学的転帰を予測するフェノタイプの同定	自己心拍再開後のOHCA患者に、どの程度の強度の医療を行うことが妥当なのかを考えるにあたって、神経学的転帰の予測は非常に大きな影響を持つ。例えば神経学的予後が良好と予測された場合には、積極的に高度な医療を導入する根拠となるだろう。先行文献では、神経学的転帰の予測に関して様々な手法が用いられているが、神経学的転帰を予測するフェノタイプの同定に関する文献は存在しない。ゆえに今回の我々の研究の目的は、来院時にROSCしているOHCA患者に関して、LCAを用いて、患者の神経学的転帰を予測するフェノタイプを同定することである。	Patient/Population(患者):参加施設搬送時にROSCしている成人OHCA患者(18歳以上) Intervention/ Exposure(介入・暴露):LCAにより得られた各フェノタイプ、アウトカムに関する複数の交絡因子の有無 Comparison(比較対照):LCAにより得られた各フェノタイプ、アウトカムに関する複数の交絡因子の有無 Outcome(結果):30日生存、神経学的転帰良好
2	2022	進行中	ECPR症例における年間ECPR施行件数と予後との関連についての検討	ECPRは導入も管理も高度な技術を必要とするため、手技に慣れた施設の方が良い管理ができる可能性がある。過去のECPRの有用性を示した研究でも、経験豊富な蘇生チームによって良い結果が生まれた可能性を述べていた。本研究では、ECPR施行件数が多い施設と少ない施設でECPR症例の予後に差があるかを検討する。	Patient/Population(患者):参加施設に搬送されECPRを施行された成人患者 Intervention/ Exposure(介入・暴露):ECPR施行件数が多い施設 Comparison(比較対照):ECPR施行件数が少ない施設 Outcome(結果):神経学的転帰良好率、生存率、合併症発生率
3	2022	進行中	成人院外心停止における救急隊接触からadrenaline投与までの時間と生存、神経学的転帰の関連	成人院外心停止において、病院前でのadrenaline投与は転帰を改善しないという報告があるが、病院到着後も含めてadrenaline投与の早期と後期の比較検討はされていない。本検討では病院前から到着後も含めた早期のadrenaline投与と生存、神経学的転帰の検討を行う。	Patient/Population(患者):参加施設に搬送された18歳以上の院外心停止患者 Intervention/ Exposure(介入・暴露):adrenaline投与時間早期 Comparison(比較対照):adrenaline投与時間後期 蘇生時間バイアス・時間依存性交絡を時間依存性傾向スコア連続マッチング解析で調整 Outcome(結果):Primary outcome一ヶ月後の神経学的転帰(CPC \leq 2、CPC \geq 3)、Secondary outcome一ヶ月後の生存
4	2022	進行中	小児院外心停止におけるtermination of resuscitation(TOR)ルールの検証	心停止例に対するtermination of resuscitation(TOR)の基準については、国内外で報告が散見される。TORルールの精度を検討した報告は成人では散見されるが、小児では見られない。本計画では小児心停止において複数の成人TORルールを探索的に比較検討し、小児で最も有用なルールを特定する。	Patient/Population(患者):参加施設に搬送された18歳未満の小児院外心停止例のうち、心肺蘇生を実施した全症例 Exposure(要因):成人の既存TORルール(modified GOTO's TOR rule, LEE's TOR rule, SOS-KANTO's TOR rule) Comparison(比較対照):上記TORルール間の比較 Outcome(結果):上記各ルールと患者予後(30日後死亡および30日後神経学的転帰不良)の相関強度
5	2022	進行中	自己心拍再開(ROSC)がえられた小児院外心停止患者において診療体制が患者転帰に影響するか	院外心停止患者においてROSC後管理の重要性が指摘されているが小児患者の発生頻度は少なく施設によって体制に差がある。ROSCが得られた小児心停止患者を対象に、診療体制により転帰に違いがあるかどうかについて検討する。	P:ROSCが得られた18歳未満の院外心停止患者 I:以下の項目について探索的に検討する。搬送曜日(例:平日vs.週末・休日)、搬送時間帯(例:日中vs.夜間)、救命救急センターか否か、PICU施設か否か、救急専門医の有無、集中治療専門医の有無、小児科専門医の有無、小児科医対応の有無、心停止症例の治療にかかわる医師数および看護師数、直近1年間の搬送心停止症例数および小児搬送心停止症例数 C:上記カテゴリ変数は内訳別にアウトカムとの関連を比較検討し、連続変数はアウトカムとの相関関係を検討する
6	2022	進行中	成人院外心停止における救急隊接触からadvanced airway management(AAM)までの時間と生存、神経学的転帰の関連	成人院外心停止において、病院前におけるAAMは転帰を改善しないという報告があるが、病院到着後も含めてAAMの早期と後期の比較検討はされていない。本検討では病院前から到着後も含めた早期のAAMと生存、神経学的転帰との関連の検討を行う。	Patient/Population(患者):参加施設に搬送された18歳以上の院外心停止患者 Intervention/ Exposure(介入・暴露):AAM時間早期 Comparison(比較対照):AAM時間後期 蘇生時間バイアス・時間依存性交絡を時間依存性傾向スコア連続マッチング解析で調整 Outcome(結果):Primary outcome一ヶ月後の神経学的転帰(CPC \leq 2、CPC \geq 3)、Secondary outcome一ヶ月後の生存
7	2022	進行中	院外心停止に対する高度気道確保は神経学的予後良好な90日生存に寄与するののか	院外心停止に対する高度気道確保の効果については、ベルギーで行われたRCTや時間依存性傾向スコアマッチングを用いた本邦の観察研究が存在する。ただ、90日後の神経学的予後についての検討や医療機関で行われた低体温療法や体外循環などの交絡因子を調整した観察研究は乏しい。本研究では、院内で行われた治療等を補正したうえで時間依存性傾向スコアマッチングを用いて、院外心停止に対する高度気道確保が90日後の良好な神経学的予後に影響を与えるかを検討する。	研究デザイン:後ろ向きコホート研究 Patient:成人の非外傷性院外心停止患者 Intervention:院外での高度気道確保 Comparison:手動的気道確保 Outcome:90日後の良好な神経学的予後、90日後生存
8	2022	進行中	心原性院外心肺停止患者における搬送後高度治療や転帰に対する性差の影響	最新のAHAガイドラインでは、女性へのバイスタンダーによるOPRの実施率が低いことが問題視されている。最近、申請者らは救急隊によるプレホスピタルACLS(挿管・エピネフリン)の施行率が男性に比して女性で低いことを見出した。また、病院内での治療介入(PCI・PCPS・低体温療法)においても男女差があることが、海外研究から報告されているが、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。そこで、本研究ではJAAM-OHCALレジストリデータを用いて心原性院外心肺停止患者における病院搬送後の治療およびその予後に関して性差の影響を検討することを目的とする。	Patient/Population(患者):参加施設に搬送された心原性OHCAおよびVF患者と診断された成人患者 Intervention/ Exposure(介入・暴露):女性 Comparison(比較対照):男性 Outcome(結果):搬送後高度治療と転帰の比較 Primary:90日後神経学的予後 Secondary:30日後神経学的予後、30日後生存、ROSC、入院、PCI/CABG、IABP/体外式循環補助、体温管理療法
9	2022	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一ヶ月後の神経学的転帰(PCPC \leq 3、PCPC \geq 4)、Secondary outcome一ヶ月後の生存
10	2022	進行中	成人ECPR患者の死亡もしくは神経学的予後に与えるphenotype分析	成人院外心停止におけるECPRは2020CoSTRで弱く推奨されている。一方、ARDSや敗血症などの病態で患者群をphenotypeに分類し、そのclusterごとのアウトカムへの影響が検討されている。OHCAでもphenotype分析が報告されているが、ECPR患者におけるphenotype分析の報告はない。本研究ではECPR施行患者におけるphenotype分析を行い、転帰良好なclusterを探索的に検討する。	Patient/Population(患者):18歳以上の院外心停止でECPRを実施された患者 Intervention/ Exposure(介入・暴露):搬送時及びECMO pump-onまでに収集可能な患者因子、採血データから因子を選択しlatent class analysisなどを用いてcluster分類を行う Comparison(比較対照):なし Outcome(結果):Primary outcome 30日後生存 Secondary outcome 30日後の神経学的転帰良好(CPC 1 or 2)
11	2022	進行中	潜在クラス分析(LCA)を用いた来院時に自己心拍再開(ROSC)していない院外心停止(OHCA)患者の神経学的転帰を予測するフェノタイプの同定	来院時点で自己心拍再開していないOHCA患者に、どの程度の強度の医療を行うことが妥当なのかを考えるにあたって、神経学的転帰の予測は非常に大きな影響を持つ。例えば神経学的予後が良好と予測された場合には、積極的に高度な医療を導入する根拠となるだろう。先行文献では、神経学的転帰の予測に関して様々な手法が用いられているが、神経学的転帰を予測するフェノタイプの同定に関する文献は存在しない。ゆえに今回の我々の研究の目的は、来院時にROSCしていないOHCA患者に関して、LCAを用いて、患者	*作成された各Cluster間で転帰をアウトカムとして各群のオッズ比を算出する。 Patient/Population(患者):参加施設搬送時にROSCしていない成人OHCA患者(18歳以上) Intervention/ Exposure(介入・暴露):LCAにより得られた各フェノタイプ、アウトカムに関する複数の交絡因子の有無 Comparison(比較対照):LCAにより得られた各フェノタイプ、アウトカムに関する複数の交絡因子の有無 Outcome(結果):30日生存、神経学的転帰良好
12	2022	進行中	成人ECPR患者におけるECMO pump-onまでの時間と転帰の関連	成人院外心停止におけるECPRは2020CoSTRで弱く推奨されている。ECPR施行までの時間は早いほど転帰は改善すると考えられる。しかし、導入までの時間と転帰の関連には様々な交絡因子が関わっており、適切に調整された研究はない。本研究では時間依存性傾向スコア連続マッチング解析を用いてECPR施行までの時間と転帰の関連を検討する。	Patient/Population(患者):18歳以上の院外心停止でECPRを実施された患者 Intervention/ Exposure(介入・暴露):ECMO導入早期 Comparison(比較対照):ECMO導入後期 Outcome(結果):Primary outcome 30日後生存 Secondary outcome 30日後神経学的転帰良好(CPC 1 or 2) *暴露と比較対照の時間に関しては心停止からECMO稼働までの時間 病院到着からECMO稼働までの時間でそれぞれ検討する。 蘇生時間バイアス・時間依存性交絡を時間依存性傾向スコア連続マッチング解析で調整する予定である。
13	2022	進行中	小児PCASの重症度分類(rCAST)における低体温療法の有効性の違いの検討	以前に我々のグループはPCASの重症度分類rCASTを作成し、rCASTによって成人のPCAS患者に対しての体温管理療法の効果が異なる可能性を報告したが、同様に小児患者においても、効果が重症度により異なるかどうかは検討していない。今回我々は小児PCAS患者に対してrCASTによる分類ごとに軽度低体温療法と平温療法の効果の差に違いが出るかどうかを検討する。	Patients/Population:参加施設に搬送された内因性OHCAで自己心拍再開した18歳未満の小児患者 Intervention/Exposure:体温管理療法(目標体温33-34°C) Comparison:体温管理療法(目標体温35-36°C) Outcome:30日後、90日後の神経学的転帰良好率、生存率

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)
14	2022	進行中	施設のExtracorporeal cardiopulmonary resuscitationの習熟度と心停止蘇生後患者の予後との関連	申請者は救急科専門医/集中治療専門医として、救急外来やICUで重症患者の診療や臨床研究に従事してきた。その中で、院外心停止の生存率の低さと、生存症例での蘇生後脳症に代表される心停止後症候群の重要性を実感してきた。一方で、近年のECPR(Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation: ECPR)の普及により、特に心原性心停止症例などにおいて、良好な予後を得られた症例も多数経験してきた。しかし、体外式膜型人工肺(Extracorporeal membrane oxygenation: ECMO)は高度の専門性を要する治療であり、多職種精通のスタッフが必要であり、合併症も多く、多大なコストもかかる治療である。これらからECMO症例はECMOセンターに集約化すべきとの意見もある。一方で、ECPRのような緊急時には必ずしもECMOセンターなどへの集約化は可能ではなく、地域の中核病院に搬送される例も多い。しかし、これらの病院においてどの程度のECPRの習熟度がある必要があるのか、などについてはほとんど分かっていない。本研究の目的は、『院外心停止に対するECPRの効果が、その施設のECPRの習熟度によって異なるのか』を検討することである。	Patients/Population: 参加施設に搬送された内因性OHCAでECPRを受けた患者 Intervention/Exposure: 各施設におけるECPR経験数 (連続量としてではなく10-20,20-30,...のように層別化する可能性がある) Comparison: なし Outcome: 30日後、90日後の神経学的転帰良好率、生存率
15	2022	進行中	重症度分類(rCAST)に応じた、急性心筋梗塞後のPCASに対して体温管理療法とPCIの優先順位の検討	院外心停止自己心拍再開後に昏睡状態にある患者(PCAS患者)に対しては速やかに体温管理を施行し、必要があれば緊急PCIを実施する方針が提案されているが、どちらを優先すべきかは結論が出ていない(PMID: 26832353)。以前に我々のグループはPCASの重症度分類 rCASTを作成し、rCASTIによって体温管理療法の効果が異なる可能性を報告した。今回、我々は体温管理療法と緊急PCIのうちどちらを優先させるべきかは、PCASの重症度によって異なるという仮説を立て、rCASTによる分類ごとに体温管理療法を優先させた群と緊急CAG/PCIを優先させた群で予後に違いがあるかどうかを検討する。	Patients/Population: 参加施設に搬送された内因性OHCAで自己心拍再開し、緊急PCIと体温管理療法を行なったすべての成人患者 Intervention/Exposure: 体温管理療法先行 Comparison: 緊急PCI先行 Outcome: 30日後、90日後の神経学的転帰良好率、生存率、目標体温到達までの時間
16	2022	進行中	患者状態に応じたECPRの効果の異質性をみる研究	臨床上、ECPRの効果のある集団を同定することが重要である。昨今、個人により適切な治療介入を提供するPrecision Medicineのために、治療効果の異質性を検討する研究が行われている。本研究では、申請者らがこれまで構築したリスクスコアに基づいて患者の状態や重症度に応じた、ECPRの効果が期待できる集団を同定することが目的である。	Patient/ Population (患者): 内因性の院外心停止患者(重症度に応じて層別化) I/C: ECPRのありなし Outcome (結果): Primary: 30日後の神経学的転帰 Secondary: 30日後の生存 重症度はTips65などのリスクスコアに応じたものを考えている
17	2022	進行中	ROSC(return of spontaneous circulation)後の非外傷性院外心停止(OHCA)患者における大動脈内バルーンポンプ(IABP)の使用の効果の異質性をみる研究	過去の文献では、OHCA後にROSCを達成した成人患者において、IABP使用と1か月生存率、良好な神経学的予後との間に関連性は認められなかった。この結果は検出力不足の可能性もあり、2021年度のJAAM-OHCAの申請研究で筆者らが、救急隊接触時の波形が心室細動・無脈性心室頻拍である症例での、IABPの使用と予後との関係を、inverse propensity weightingを用いて検討したが、同様の結果であった。しかしながら、これは必ずしも、IABPの導入が全ての症例に置いて効果がないことを意味してはならず、臨床上、IABPの効果のある集団を同定することが重要である。昨今、個人により適切な治療介入を提供するPrecision Medicineのために、ランダムフォレストモデリングなどの機械学習の手法を用いて、治療効果の異質性を検討する研究が行われている。本研究では、クラスタリングの技法を用いて、内因性の心停止症例を分析し、IABPの効果が期待できる集団を同定することが目的である。	Patient/ Population (患者): ROSCを達成した18歳未満の非外傷性OHCA患者 E/I: 機械学習によるクラスター Outcome (結果): Primary: 30日後の神経学的転帰良好割合 Secondary: 30日後の生存率
18	2022	進行中	心肺停止蘇生後の脳機能の経時変化は、成人と小児の間で異なるか?	JAAM-OHCAレジストリデータを用いた大規模な後ろ向き研究において、心肺停止蘇生後の成人患者の7%で30~90日間の間に脳機能の改善が見られたと報告されている(PMID: 35623180)。しかしながら、この研究では18歳以下の小児患者は除外されており、小児患者における中期的な脳機能の変化についてはこれまでに検討されていない。本計画では心肺停止後の小児患者の中期的な脳機能の変化を解析し、成人患者の転帰との間に改善率の差が見られるかどうかを評価する。	Patient/ Population (患者): OHCA で自己心拍再開したすべての患者 Intervention/ Exposure (介入・暴露): 18歳未満の小児患者 Comparison (比較対照): 18歳以上の成人患者 Outcome (結果): 30 日後から 90 日後にかけての予後改善 * 30 日後から 90 日後にかけて Cerebral Performance Categories Scale 1 以上の上昇を予後改善と定義
19	2022	進行中	初期波形Asystoleの院外心停止患者の蘇生処置と転帰の経時的変化	初期波形Asystoleの院外心停止患者の転帰は他の初期波形患者と比較して転帰良好が期待しにくく、環境の変化により容易に蘇生行為の内容や転帰自体が変化しうると考えられる。これまでも非ショック適応リズムのOHCA患者の転帰に関して、ガイドライン変更を含む経時変化の報告(PMID: 22474256, 25110246)、新型コロナウイルス感染症流行前後での高齢OHCA患者の転帰の違いの報告(PMID: 36093311)は存在しているが、更初期波形Asystole症例に着目した治療内容の経時変化や、経時変化の転帰への影響について解析した大規模な報告は存在しない。また、この点に関しJRC蘇生ガイドライン2020の影響に関しても明らかでない。本計画では我が国における初期波形Asystoleの院外心停止患者に対する蘇生処置の経時的変化と転帰への影響を評価することを目的とする。	Patient/Population: 参加施設に搬送された内因性OHCAで初期波形がAsystoleであったすべての患者 Intervention/Exposure: 西暦 Comparison: 特になし Outcome: 30日後、90日後の神経学的転帰良好率、生存率、病院到着前後の蘇生行為の内容(気管挿管の有無、アドレナリンの総投与量、蘇生行為時間)
20	2022	進行中	ECPR中の動脈血二酸化炭素分圧(PaCO2)と転帰との関連、および最適値の検証	心肺蘇生で自己心拍再開を得られた後のPaCO2値は、低い値も高い値も不良な転帰と関連することが先行研究で示されているが、ECPR中のPaCO2値と転帰との関連についてはまだ十分に検討されていない。本計画では、ECPR中のPaCO2値と転帰との関連を調べ、ECPR中の最適なPaCO2値について検証する。また、PaCO2測定タイミングによって関連の強さに影響するか、およびPaCO2とPaO2との交互作用についても併せて検証する。	PECO形式とするため便宜上PaCO2値を区分している。 Patient/Population: 参加施設に搬送された院外心停止で、ECPRが行われた成人患者 Exposure: ECPR開始後の低い/高いPaCO2値(hypocapnia or hypercapnia) Comparison: 正常PaCO2値(normocapnia) Outcome: 1ヶ月または90日後の生存、神経学的予後良好 P: OHCA、18歳以上、ROSC後入院、TTM施行(すべての原因を含み、ECMO症例は除外) E: TTM完遂 C: TTM中断 O1: 30日後CPC、O2: 30日後生存
21	2022	進行中	院外心停止(OHCA)蘇生後患者に対する体温管理療法(TTM)において治療完遂群と中断群の神経学的転帰の比較	OHCA蘇生後患者に対するTTMは神経学的転帰を改善する可能性がある。しかし、TTMを開始しても合併症等で中断せざるをえない症例も存在する。TTM完遂群と中断群における神経学的転帰、死亡について明らかにする。また、完遂群と中断群で患者背景、中断理由、合併症の違いについて検討する。さらに、管理体温毎の中断、合併症の違いについても検討する。	P: OHCA、18歳以上、ROSC後入院、TTM施行(すべての原因を含み、ECMO症例は除外) E: TTM完遂 C: TTM中断 O1: 30日後CPC、O2: 30日後生存 P: 初期波形心静止の院外心停止患者 E: ECPRあり C: ECPRなし O: 神経学的転帰、死亡率
22	2022	進行中	初期波形心静止の院外心停止患者における体外循環式心肺蘇生(ECPR)の検討	初期波形がショック適応波形、一部の無脈性電気活動の院外心停止患者ではECPRの有効性が示されている。初期波形が心静止の院外心停止患者に対するECPRの効果は不明である。初期波形が心静止の院外心停止患者の中で、どのような患者においてECPRが有効であるかを検討する。	プロペンシティースコアマッチングによる解析及びロジスティック回帰分析 Patients: 18歳以上の急性心筋梗塞による院外心停止患者でPCIを実施した患者(除外: Time from call to reperfusion > 300分、データ欠損) Intervention/Comparison: Time from call to reperfusion Outcome: 1ヶ月後の神経学的予後良好
23	2022	進行中	急性心筋梗塞による心停止患者において、早期PCIは神経学的予後を改善するのか?(Time from call to reperfusionの検討)	急性心筋梗塞において、door to balloon timeは予後を改善することが広く認知されており、早期再還流療法が重要である。 急性心筋梗塞による院外心停止において、Time from call to reperfusionは検討されていない。 本研究では、急性心筋梗塞による心停止患者において、早期PCIは神経学的予後を改善するのか?を検討する。	Primary outcomeを1ヶ月後の神経学的予後良好(CPC 1 or 2)、Secondary outcomeを1ヶ月後生存と設定する。 Time from call to reperfusionをカテゴリ変数、連続変数として扱い、多変量解析を行う。カテゴリ変数は過去の研究を参考に、Time from call to reperfusionを層別化する。連続変数はRestricted cubic splinesを作成し、時間と予後の関係を可視化する。 また、Time from call to reperfusionによる解析の場合、ROSCまでの時間が影響する可能性もあるため、Time from ROSC to reperfusionによる解析などを検討する。
24	2022	進行中	院外心停止患者における蘇生中の血糖値毎の体外循環式心肺蘇生(ECPR)の有効性の検討	院外心停止患者全般において、蘇生中の血糖高値と転帰不良の関連が報告されている。ECPRを施行した院外心停止患者においては、蘇生中の血糖上昇が認められないことと転帰不良の関連が報告されている。蘇生中の血糖値により院外心停止患者へのECPRの有効性が異なると仮定し、院外心停止患者を血糖値で層別化しECPRの有効性を各患者群で比較検討する。	P: 院外心停止患者 E: ECPRあり C: ECPRなし O: 神経学的転帰、死亡率 血糖値にて層別化し各血糖値群でECPRが有効な因子であるか検討する。
25	2022	進行中	急性心筋梗塞による院外心停止患者において、hypothermic-TTMは神経学的予後を改善するのか?	心臓突然死の主な原因である急性心筋梗塞による心停止患者に対してTTMを施行する際の至適温度設定については、定まった見解はない。低体温管理によって、心筋梗塞後の種々の炎症性サイトカインの抑制などにより予後改善に寄与する可能性がある一方、循環動態の破綻や感染症のリスクもある。本研究では、心筋梗塞による心停止患者に対して低体温療法(hypothermic-TTM)は予後を改善するかを検討する。またその中でもSTEMIであるかや初期波形などの要因において予後はかわるか検討する。	Patients: 18歳以上の急性心筋梗塞による院外心停止患者(PCIを実施した患者) Intervention: hypothermic-TTM (目標体温32-34°C) Comparison: normothermic-TTM (目標体温 35-36°C) Outcome: 1ヶ月後の神経学的予後良好 Primary outcomeを1ヶ月後の神経学的予後良好(CPC 1 or 2)、Secondary outcomeを1ヶ月後生存と設定する。

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)
26	2022	進行中	院外心停止患者における、無灌流時間と心電図波形変化との関連	無灌流時間は心停止の予後に関する重要な指標である。無灌流時間と現場での初期心停止波形との関連については研究があるが、波形変化との研究はなされていない。本研究では無灌流時間と心停止波形との関連を明らかにする。	Patient: 非外傷性院外心停止患者、目撃あり Exposure/ Comparison: 無灌流時間や低流動時間を算出し、カテゴリ化するなど。無灌流時間、低流動時間は一般の救助者と救急隊によるCPR時間とに区別する。 Outcome: 心電図波形の変化、生命予後、到着時ROSC、到着後ROSC、30日後神経学的予後など※心電図波形毎に解析を行う。 以下のサブグループ解析なども検討する ECPR施行の有無、年齢
27	2022	進行中	OHCAの心停止原因別予後の評価および冠動脈病変数・部位別予後の評価	CPAの原因は急性冠動脈症候群(ACS)と非ACS(non-ACS)に大別される。これまで蘇生に成功しなかったものに対して冠動脈造影検査(CAG)を行うことは皆無であったが、ECPR施行症例においては冠動脈検査を行うことが一般的となり、CPAの原因を特定できる症例が多くなった。本研究では、OHCAに対して蘇生に成功した症例およびECPRを施行した症例のうちCAGが施行されたものにおいて、ACSであるか否かおよびAGSIにおける病変部位が予後・転帰に影響するか否かにつき解析する。	Patient/Population: 成人OHCAに対してCAG が施行された症例 Exposure: CAGで冠動脈病変あり(ACS)。冠動脈病変数と部位で分類。 Comparison: CAGで冠動脈病変なし(non-ACS)。推定心停止原因別(特発性不整脈など)で分類。 Outcome: primary outcome 30日後神経予後、secondary outcome 退院時生存率
28	2022	進行中	小児院外心停止症例における蘇生直後の高酸素血症と転帰の関係	心停止後患者を含む重症患者において高酸素血症が予後を悪化させることが報告されている。しかし、小児の蘇生直後のPaO2を検討した研究は少ない。本検討では蘇生直後のPaO2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): 正常酸素血症 Comparison(比較対照): 高酸素血症、低酸素血症 Outcome(結果): Primary outcome 一ヶ月後の神経学的転帰(PCPC \leq 3、PCPG \geq 4)、Secondary outcome 一ヶ月後の生存
29	2022	進行中	週末・夜間におけるin-hospitalでの侵襲的治療実施および予後の比較	夜間発生時のOHCA患者において日中発生と比較して予後が悪くなることが知られている。一方で週末発生時のOHCAに関しては予後悪化と関連がないことが知られている。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つたりするため、信頼性に欠ける。 したがって本研究ではまず成人のOHCA患者において ①in-hospitalにおける侵襲的処置(ECMO・TTM・CAG)が日中・夜間・週末にどの程度行われているのかについて調査し ②侵襲的処置が行われている患者群内において、夜間・週末で予後が異なるかについて合わせて調査する。	Patient/ Population: レジストリデータに登録されている18歳以上のOHCA患者 Exposure: 週末 or 夜間にOHCAとなった患者 Comparison: 平日日中にOHCAとなった患者 Outcome(結果): ①侵襲的処置実施の有無 ②③後(30日後生存・CPC1-2): 可能であれば媒介分析を行い侵襲的処置実施の影響も評価する) ※サブグループ解析として Patient/ Population: レジストリデータに登録されている18歳以上のOHCA患者で侵襲的処置(ECMO/TTM/CAG)を受けた者 Exposure: 週末 or 夜間にOHCAとなった患者 Comparison: 平日日中にOHCAとなった患者 Outcome(結果): ③④後(30日後生存・CPC1-2)も実施予定
30	2022	進行中	新型コロナウイルス感染症の感染拡大期において、院外心停止患者の診療実績はどのように変化したか。	2020年3月にWHOは新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のパンデミックを宣言した。本邦では同年4月、緊急事態宣言に基づく行動制限が実施された。新型コロナウイルス感染症の感染拡大期において、院外心停止患者の救急搬送や診療にどのような影響があったのかを全国規模のレジストリデータを用いて調査する。	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): 新型コロナウイルス感染症の感染拡大期(2020年4月以降)。 Comparison(比較対照): 2014年4月から2020年2月以前の期間。 Outcome(結果・転帰): 覚知から病院収容までに要した時間。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。
31	2022	進行中	バイスタンダーによるAEDが実施された患者において、予後・神経予後の改善につながる因子は何か?	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などの報告がある(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がることを目的とする。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、これらに影響を与える因子を解析する。	P: バイスタンダーによるAEDにより除細動された症例。 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
32	2022	進行中	ドクターカーもしくはドクターヘリにて、病院前救護の現場へ医師を派遣し、現場の医師によって実施もしくは直接指示下で救急隊が実施するアドレナリン投与は、予後を改善させるか?	心停止患者をより多く救命するための方策の1つとして、医師が蘇生現場に急行するドクターカーシステムもしくはドクターヘリ(医師派遣)が地域や医療機関単位で導入されつつある。法律上、国内の救急隊員が実施できる医療処置は極めて限定的である。このため、病院前に医師派遣を導入することで、医師による高度かつ確実な救命処置が施され、心停止患者の転帰改善に寄与すると期待されている。すでに先行研究において、医師派遣を導入したことで、病院外心停止患者の転帰が改善したという報告が散見されるが、病院前で実施された救命処置の質に焦点を当てた研究は少ない。 本計画では、ドクターカーもしくはドクターヘリにて、病院前救護の現場へ医師を派遣し、医師によって実施もしくは直接指示下で救急隊が実施するアドレナリン投与は、現場に医師がいない(救急隊のみの)時と比較し、予後を改善させるかを検討する。	Patients 病院到着前にアドレナリン投与を施された、18歳以上の内因性院外心停止 Exposure 医師派遣あり →現場で医師が存在する上で、(医師もしくは救急救命士によって)投与されたアドレナリン Control 医師派遣なし →救急隊員のみで投与されたアドレナリン Outcome Primary: 脳機能良好な30日生存割合 Secondary: アドレナリン投与後の自己心拍再開割合 解析法: プロベンシティスコアマッチング 「各地時間からアドレナリン投与時間までの時間」を加えて、プロベンシティスコアを作成する。
33	2022	進行中	搬送に時間を要した患者において、予後・神経予後に関与する因子の検討	院外心停止症例において、CPR時間が長い症例、病院到着までに時間を要した症例は予後不良である。本レジストリからCPRの時間が予後と関連する報告がなされており、CPR時間が20分をこえると生存率・神経予後が不良であった。本検討では、病院到着までに時間を要した症例を対象に、予後良好、神経学的予後良好となる因子はなにか、またその後の治療方法により搬送時間が長くても予後良好となる因子がないかを検討する。PECOとしての形式ではないが、搬送に時間を要した症例において、生存群と非生存群、神経学的予後良好群と不良群の群に分けて、これらに影響を与える因子を解析する。	Patient: 搬送に時間を要した(30分以上)OHCA患者 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 搬送時間を調整して、予後の検討とすることも検討予定
34	2022	進行中	重度のアシデミアを呈した院外心停止患者の予後予測因子の探索	蘇生中に重度のアシデミア(例: pH<6.8)を呈する患者の転帰は極めて不良である事が判明している一方で、その群においても一定数の神経学的予後良好な患者が存在する。本研究では、蘇生中の血液ガス検査において重度のアシデミアを呈した患者の予後予測因子を探索し、それ以外のpHの患者の予後予測因子との違いについて比較検討する。	P: 蘇生中に血液ガス検査が行われた患者 E/C: 予後予測因子(年齢、性別、目撃有無、バイスタンダーCPRの有無、特定行為の有無、初期波形、AEDの使用、no-flow time、low-flow time、血液ガス所見、PCIの施行、体温管理療法の施行、ECMOの使用など) O: 30日後及び90日後の生存及び神経学転帰。 *上記予後因子の検討を重度のアシデミア患者、それ以外の患者とわけて行い、その違いについて比較する。 ※重度のアシデミアのカットオフ値は、過去の研究を参考にもしくは本研究で探索し設定する。