

# 第35回 心臓性急死研究会

## プログラム抄録集

日 時：2024年12月21日(土) 14:00～17:32

---

会 場：WEB開催

◆参 加 費：2,000円

◆当番世話人：清水 渉 日本医科大学  
安田 聡 東北大学

# Meet Medtronic cardiac devices



**LINQ II™**  
植込み型心臓モニタ



**Micra™ AV & VR**  
経カテーテルペースングシステム



**SelectSecure™ MRI SureScan™**  
3830 型リード



**Medtronic Azure™ XT**  
BlueSync™ テクノロジー搭載



**Cobalt™ XT ICD**  
BlueSync™ テクノロジー搭載



**Percepta™ CRT-P  
Cobalt™ XT HF CRT-D**  
BlueSync™ テクノロジー搭載  
**Attain Stability™ Quad**  
サイドヘリックス付き左心室 4 極リード



**MyCareLink Relay™** ホームコミュニケーター  
**MyCareLink Heart™** アプリ



**CareLink SmartSync™** デバイスマネージャー  
プログラマ及びペースングシステムアナライザ (PSA)

循環器領域の  
今の情報を  
e-Thoth™ から



メドトロニック医療従事者向け会員制ウェブサイト

診療科や専門を問わず、様々なコンテンツを幅広くご覧  
いただける医療従事者向け会員制総合プラットフォームです。  
Medtronic 製品を安全に使用していただくための情報を  
ご提供します。



日本メドトロニック株式会社  
カーディアックリズムマネジメント  
カーディオバスキュラーダイアグノスティクス&サービス  
108-0075 東京都港区港南1-2-70

[medtronic.com](http://medtronic.com)

**Medtronic**

© 2022 Medtronic. Medtronic、メドトロニック及び Medtronic ロゴマークは、Medtronic の商標です。TM を付記した商標は、Medtronic company の商標です。  
・使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意等の情報につきましては製品の電子添文をご参照ください。・ご使用前に電子添文や取扱説明書等をよくお読みの上、正しくお使いください。・掲載の製品イメージは印刷条件等により、  
実物と印象が相違する場合があります。  
販売名 / 医療機器承認番号 メドトロニック LINQ II / 30300BZX00278000 Micra 経カテーテルペースングシステム / 22900BZX00047000 SelectSecure リード / 22400BZX00005000  
C315 デリバリーカテーテル / 22400BZX00372000 Medtronic Azure MRI シリーズ / 23000BZX00027000 Cobalt MRI ICD シリーズ / 30200BZX00097000 Cobalt MRI CRT-D シリーズ / 30200BZX00098000  
Percepta MRI CRT-P シリーズ / 23000BZX00230000 アティン スタビリティリード / 30200BZX00063000 ケアリンク SmartSync Device Manager / 30100BZX00033000  
メドトロニック 24967 ベイシエンコネクタ / 30100BZX000340000

FY22-CRM432\_Ver.1.0

# cardiolife

デフィブリレータ TEC-1000シリーズ  
カルジオライフ



Improving quality  
of resuscitation

Rapid

Optimal

Efficient

TEC-1000は、当社の技術力を活かし、  
一刻も早い救命処置と多彩なモニタリングパラメータによる  
蘇生の質の向上をサポートする除細動器です。  
モニタ機能・操作性・メンテナンス機能を充実させ、  
さらなる進化を目指します。

販売名：デフィブリレータ TEC-1000シリーズ  
カルジオライフ

商品コード：TEC-1002/TEC-1021/TEC-1031

医療機器承認番号 30600BZX00148000

高度管理医療機器 / 特定保守管理医療機器

74AH-00083 広告管理番号：NKC0B010-240525

〈製造販売〉

**日本光電**

東京都新宿区西落合1-31-4  
〒161-8560 ☎03(5996)8000

\* カタログをご希望の方は当社までご請求ください。

<https://www.nihonkohden.co.jp/>

## 第 35 回心臓性急死研究会

### プログラム [Session I～II 各演題：発表 7 分・質疑 4 分]

◆開会の挨拶：安田 聡 東北大学

14:00 ～ 14:05

#### 一般演題 I 不整脈

14:05 ～ 15:05

●座 長：樗木 晶子 福岡医科歯科総合病院 健診センター／福岡看護大学

**I -1 広範前壁心筋梗塞後7日目の再梗塞により生じたElectrical stormに対し  
血行再建及びカテーテル心筋焼灼術が奏功した1例**

伊藤 紳晃 日本医科大学付属病院

**I -2 破壊性甲状腺炎に伴う冠攣縮により心室細動を来し、ICD適切作動が生じたと  
考えられたラミン心筋症症例**

小河 尚子 大分大学医学部附属病院

**I -3 当院における着用型自動除細動器導入後10年の実態調査**

石末 成哉 北里大学病院循環器内科学

**I -4 治療に難渋したデバイス感染既往を有するカテコラミン誘発多形心室頻拍の一例**

柴田 滉 日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科

**I -5 アブレーション治療9年後にICD頻回作動で再発を認めたperiaortic  
ventricular tachycardiaの1例**

三木 景太 国際医療福祉大学病院 循環器内科 不整脈センター

■ 休 憩 15:05 ～ 15:15

#### スポンサードセミナー（共催：ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社） 15:15 ～ 16:05

【座 長】清水 渉 日本医科大学大学院医学研究科 循環器内科学分野

**「APPRAISE-ATPから読み解くATPの果たす役割」**

小倉記念病院 循環器内科 永島 道雄

■ 休 憩 16:05 ～ 16:15

●座長：安田 聡 東北大学

**Ⅱ-1 急性心筋梗塞による左室自由壁破裂および心膜穿破にて多量血胸を生じた1例**  
中嶋 昭浩 川崎幸病院

**Ⅱ-2 冠動脈瘤が肉眼的に明らかでなかった川崎病の冠動脈病変 による突然死の一例**  
松山 高明 昭和大学 医学部 法医学講座

**Ⅱ-3 劇症型好酸球性心筋炎に対してECPELLAを導入し救命し得た一例**  
新谷 智之 福井大学

**Ⅱ-4 難治性致死性心室性不整脈を繰り返した劇症型心筋炎に対し、退院後のICD植込に関し異なる方針を取った2症例**  
武内 広樹 東北大学病院 循環器内科

**Ⅱ-5 日本における蘇生終了ルールを満たす院外心停止患者の病院前および院内介入と転帰の評価：全国データベース研究（JAAM-OHCAレジストリ）**  
塩住 忠春 京都大学医学研究科社会健康医学系専攻

**Ⅱ-6 Impact of the COVID-19 Pandemic on Early Bystander CPR for Witnessed Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Japan**  
Mutalov Boburjon Preventive Services, Graduate School of Medicine, School of Public Health, Kyoto University, Kyoto, Japan

◆閉会の挨拶：清水 渉 日本医科大学

17:27 ～ 17:32

# 抄 録

## ● 演題 I-1

### 広範前壁心筋梗塞後7日目の再梗塞により生じたElectrical stormに対し血行再建及びカテーテル心筋焼灼術が奏功した1例

伊藤 紳晃, 橘 貴大, 木村 徳宏, 脇田 真希, 澁谷 淳介, 中田 淳, 宮地 秀樹, 淀川 顕司, 岩崎 雄樹, 清水 渉, 山本 剛

日本医科大学付属病院

51歳男性。1時間前からの胸痛で受診。急性広範前壁心筋梗塞（KillipI）の診断で完全閉塞を伴う左前下行枝#6-7にステント留置術を施行。最大CK値3086U/L、左室駆出率50%で心不全徴候や致死性不整脈の合併なく経過した。第7病日就寝中に心室細動（VF）となり除細動3回で心拍再開した。冠動脈造影ではステント内閉塞はなかったが、対角枝90%の残存病変が99%狭窄に進行しておりステント留置術を追加した。第8病日もQRS幅の狭い同一の右脚ブロック波形の心室期外収縮を契機としてVF stormを生じ、緊急でカテーテル心筋焼灼術を施行した。左心室内膜側のマッピングでは前壁中隔の低電位領域辺縁に記録される病的プルキンエ電位が先行するVFを繰り返し、同部位の焼灼によりVFの誘発性は消失した。以後VFの再発なく第31病日に退院した。心筋梗塞後亜急性期に発症したVF stormの治療方針につき文献的考察も加え報告する。

## ● 演題 I-2

### 破壊性甲状腺炎に伴う冠攣縮により心室細動を来とし、ICD適切作動が生じたと考えられたラミン心筋症症例

小河 尚子, 近藤 秀和, 御手洗 和毅, 高橋 尚彦

大分大学医学部附属病院

症例は41歳女性。元々、完全房室ブロック、持続性心房細動を伴う拡張型心筋症の濃厚な家族歴があり、(X-2)年に心機能精査、及び遺伝子検査を施行した。その結果、LMNA遺伝子変異陽性のラミン心筋症の診断となり、ICD植え込み術と心房細動に対するカテーテルアブレーションを施行した。その後、当科外来でフォローアップを継続していた。X年10月25日の外来受診時に甲状腺機能亢進症を認めたため、被疑薬であるアミオダロンを中止し経過観察を行う方針とした。翌26日就寝前に胸部絞扼感自覚後に嘔吐し、就寝中午前1時に心室細動に対するICD適切作動を3回認めたため、当科入院となった。入院時の検査において心筋逸脱酵素上昇を認め、心室細動の契機は破壊性甲状腺炎に伴う冠攣縮の可能性が高いと考えられた。徐々に甲状腺機能は正常化してきたため、内服ステロイド製剤は導入しなかった。冠拡張剤の内服追加のみでICD適切作動なく経過している。

## ● 演題 I-3

### 当院における着用型自動除細動器導入後10年の実態調査

石末 成哉, 岸原 淳, 新開 渉, 小木曾 翔, 虎岩 めぐみ, 荒川 雄紀, 小林 周平, 中村 洋範,  
深谷 英平, 庭野 慎一, 阿古 潤哉

北里大学病院循環器内科学

【背景】 着用型自動除細動器（WCD）は2014年から使用が開始された。しかし2020年の診療報酬改定までは、病院負担額が大きくWCD導入の障壁となっていた。当院での10年間の使用経験を、診療報酬改定前後での変化を含めて報告する。

【方法・結果】 2014年—2024年に当院でのWCD導入症例（n=77）を対象とした。診療報酬改定前群（n=48）と診療報酬改定後群（n=31）の二群間での比較検討を行った。両群ともに着用時間・着用日数に差はなかった（診療報酬改定前群：22±3時間/日・50±23日、vs 診療報酬改定後群：20±6時間/日・56±22日、 $P>0.05$ ）。植え込み適応に関して、診療報酬前は虚血性心疾患が多くを占めていたが、診療報酬改定後は拡張型心筋症が最も多くを占めていた。また診療報酬改定前と比較して診療報酬改定後は一次予防目的の使用が有意に多かった。（診療報酬改定前群：n=4（8.3%）、vs 診療報酬改定後群：n=18（58.6%）、 $P<0.001$ ）。適切作動イベントは2症例・不適切作動イベントは1症例に認められた。またWCD着用中に心停止イベントによる死亡例1例を経験した。

【結語】 診療報酬改定後は植え込み適応疾患の割合の変化が認められ、一次予防目的のWCD使用が増加した。

## ● 演題 I-4

### 治療に難渋したデバイス感染既往を有するカテコラミン誘発多形心室頻拍の一例

柴田 滉<sup>1)</sup>, 脇田 真希<sup>1)</sup>, 浅見 慎思<sup>1)</sup>, 木村 徳宏<sup>1)</sup>, 澁谷 淳介<sup>1)</sup>, 中田 淳<sup>1)</sup>, 宮地 秀樹<sup>1)</sup>,  
山本 剛<sup>1)</sup>, 渡辺 誠<sup>2)</sup>, 岩崎 雄樹<sup>3)</sup>, 清水 渉<sup>3)</sup>, 浅井 邦也<sup>3)</sup>

1. 日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科, 2. 日本医科大学 小児科, 3. 日本医科大学 循環器内科

11歳の男児。6歳時に運動中に心室細動となり救急搬送され、central ECMO管理が行われた。遺伝子検査でRYR2-R169Qの変異を認めカテコラミン誘発多形心室頻拍と診断され、S-ICD植え込み後退院した。しかし、注意欠如多動症（ADHD）による植え込み創部の搔爬からS-ICD感染を合併したため、1ヶ月後にS-ICDを抜去した。今回、ナドロールの怠薬があり、自転車走行中に卒倒し目撃者により心肺蘇生が行われた。自己心拍再開後に体動に伴い多源性心室性期外収縮（PVC）が出現し、気管挿管による人工呼吸器管理を行った。ランジオロールと経口フレカイニドを開始し、PVCは徐々に抑制された。抜管後も洞調律が維持され、神経学的後遺症なく第19病日に退院した。本症例は薬物治療の強化によってCPVTはコントロールされたものの、ADHDのため生活指導による運動制限が難しく、薬物治療の継続も困難である。植え込み型除細動器の再導入も難しいことから、左心臓交感神経切除術の適応を検討している。文献的考察を含めて発表する。

## ● 演題 I-5

### アブレーション治療9年後にICD頻回作動で再発を認めた periaortic ventricular tachycardiaの1例

三木 景太, 福田 浩二

国際医療福祉大学病院 循環器内科 不整脈センター

9年前に特発性心室頻拍に対してカテーテルアブレーション施行するも、誘発性が残存し、ICD植込み後の90歳男性。今回、心室頻拍ストームでICD頻回作動がありカテーテルアブレーションを施行した。Voltage mapでは左室中隔基部側から中中隔に瘢痕組織を認めた。Clinical VT (Periaortic VT, 頻拍周期320ms, 右脚ブロック型, 下方軸) は容易に誘発され、左冠尖直下の左室中隔基部側の瘢痕領域辺縁を最早期興奮部位とする巣状パターンが認められた。同部位でconcealed entrainment所見あり、リエントリ回路上にある心内膜側へのExitと想定し、同部位通電するも頻拍は停止せず。Remapでは通電ごとに最早期興奮部位が瘢痕領域辺縁をやや心尖部側に移動し、最終的に瘢痕組織の中中隔側の辺縁への通電で頻拍は停止した。Periaortic VTについて、文献的考察を加え報告する。

## ● 演題 II-1

### 急性心筋梗塞による左室自由壁破裂および心膜穿破にて 多量血胸を生じた1例

中嶋 昭浩, 中村 淳

川崎幸病院

症例は73歳男性、来院前日からの胸痛にて循環器外来受診。心電図にてⅡ、Ⅲ、aVf誘導にて異常Q波およびST上昇、V5-6誘導でのST上昇を認め、急性心筋梗塞疑いにて救急外来搬送となった。緊急カテーテル検査の方針となったが救急外来にて心室細動を生じ心肺蘇生を開始した。心肺蘇生および除細動に反応せずECMOの導入を行った。カテーテル検査では左冠動脈回旋枝の完全閉塞および右冠動脈の攣縮による高度狭窄を認めた。攣縮はニトログリセリンにて解除をされたものの、血圧は徐々に低下が認められた。また著明な貧血の進行を認めたため胸部CTを施行したところ多量の左血胸が認められた。輸血およびECMO補助でも循環維持は困難となり死亡退院となった。病理解剖所見では急性心筋梗塞による後壁の自由壁破裂および心膜穿破からの血胸を生じたことが直接の死亡原因であった。

## ● 演題Ⅱ-2

### 冠動脈瘤が肉眼的に明らかでなかった川崎病の冠動脈病変による突然死の一例

松山 高明，森 ちひろ，加藤 晶人，土肥 謙二，矢持 淑子

昭和大学 医学部 法医学講座

40代男性。3歳時に川崎病罹患。その後冠動脈狭窄と瘤形成を指摘されたが手術リスクの懸念により経過観察されていた。今回、自宅で心停止となり、救急搬送された。心室細動がみられ除細動が施行され、当院到着後、体外補助循環（VA-ECMO, IABP）管理とした。冠動脈造影では左主幹部に99%狭窄を認め、右冠動脈からの側副血行路が見られた。循環動態が保てないため冠動脈形成術が施行できず、7日後に死亡し病理解剖を行った。心臓は550gで心室は全周性に出血を伴う壊死がみられ、陳旧性の線維化も心内膜下にみられた。冠動脈に瘤形成はなく、左主幹部から前下行枝に石灰化を伴う線維内膜肥厚による高度狭窄があり、フィブリン血栓が閉塞していた。右冠動脈は篩状の再疎通像があった。川崎病は成人期後遺症として冠動脈瘤があるが、本例では左室心尖部に心機能低下に伴う壁血栓があり、これによる狭窄部の血栓閉塞が突然死の原因と考えられた。

## ● 演題Ⅱ-3

### 劇症型好酸球性心筋炎に対してECPELLAを導入し救命し得た一例

新谷 智之，池田 裕之，三好 真智子，海野 優矢，中野 悠太郎，山田 彬弘，荻野 新，野村 量平，片岡 達宏，辻 俊比古，清水 智弘，向井 萌，佐藤 裕介，山口 順也，長谷川 奏恵，玉 直人，石田 健太郎，宇隨 弘泰，夢田 浩

福井大学

症例は50代男性。呼吸苦を主訴に前医救急受診。低差心機能、持続性心室頻拍を認め、血行動態不安定のため当院転院となった。緊急CAGでは冠動脈に有意狭窄は認めず、造影中にPEAとなったため、ECPELLA管理とした。心筋炎を疑いステロイドパルスを同日より開始。後日病理結果で好酸球性心筋炎と診断された。徐々に血行動態安定したため第3病日にECMOを離脱。第7病日にImpellaCPを離脱した。EF63%まで改善し、以後順調にリハビリを行い第43病日自宅退院された。

劇症型心筋炎のうち、約15%が好酸球性心筋炎であったと報告されており、好酸球性心筋炎は重要な疾患である。今回我々は、ECPELLA管理にて救命し得た劇症型好酸球性心筋炎を経験したので報告する。

## ● 演題Ⅱ-4

### 難治性致死性心室性不整脈を繰り返した劇症型心筋炎に対し、退院後のICD植込に関し異なる方針を取った2症例

武内 広樹, 鈴木 秀明, 佐藤 遥, 佐藤 大樹, 山本 沙織, 矢尾板 信裕, 林 秀華,  
後岡 広太郎, 高濱 博幸, 建部 俊介, 安田 聡

東北大学病院 循環器内科

背景：急性期に致死性心室性不整脈（FVAE）を合併した心筋炎に対するICD植込に関し、方針の異なった2症例を提示する。症例①：55歳女性。入院時心原性ショックを呈し、IMPELLA-CP+VA-ECMOを留置。第7-10病日にFVAEを繰り返し、第14病日に機械循環補助より離脱。第92病日の心臓MRI上遅延造影は僅か（2%）で、心室性不整脈も目立たず、外来経過観察とした。症例②：40歳男性。静注強心薬投薬で治療中、第12-15病日にFVAEを繰り返し、第13-20病日にVA-ECMOによる機械循環補助管理を行なった。第131病日の心臓MRI上遅延造影が目立ち（23%）、ホルター心電図上18%以上の多形性心室性期外収縮を認め、第185病日にICD植込を行った。考察：劇症型心筋炎は軽快後の慢性期においてもFVAEを合併し得るが、現状ICD植込みの是非に関し一定の見解が得られていない。今回我々の経験した2症例の経過に基づき、FVAEを繰り返したリンパ球性劇症型心筋炎に対するICD植込に関し、遅延造影や心室性不整脈の観点から、その適応について議論する。

## ● 演題Ⅱ-5

### 日本における蘇生終了ルールを満たす院外心停止患者の病院前および院内介入と転帰の評価：全国データベース研究（JAAM-OHCAレジストリ）

塩住 忠, 松山 匡, 西岡 典弘, 木口 雄之, 北村 哲久, 太田 凡, 石見 拓

京都府立医科大学 救急医療学教室

【目的】 蘇生終了ルールを満たし、予後不良が予測される院外心停止患者への病院前および院内介入を評価する。

【方法】 2014年6月1日から2021年12月31日までの日本救急医学会病院外心停止（JAAM-OHCA）レジストリデータを用い、成人の内因性院外心停止患者を対象に、ALS蘇生終了ルールを満たすかどうかで分類し病院前および院内介入を評価した。

【結果】 53,551人中、11,334人がルールを満たした。病院前介入では、高度な気道管理は57%、静脈路確保は41%、アドレナリン投与は27%、院内介入では気管挿管は56%、血液検査は83%、アドレナリン投与は82%、冠動脈造影、体外式膜型人工肺、標的体温管理はいずれも1%未満だった。研究期間中、病院前での介入は増加した一方、院内介入は減少した。

【結語】 病院前介入は増加する一方、院内介入は減少する傾向を認めた。この結果は、院外心停止患者に対するより効果的で許容できる病院前介入を確立するためのさらなる議論の必要性を示している。

## Impact of the COVID-19 Pandemic on Early Bystander CPR for Witnessed Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Japan

Mutalov Boburjon<sup>1</sup>, Shimamoto Tomonari<sup>1</sup>, Yohei Okada<sup>1,2</sup>, Taku Iwami<sup>1</sup>

1. Preventive Services, Graduate School of Medicine, School of Public Health, Kyoto University, Kyoto, Japan

2. Health Services and Systems Research, Duke-NUS Medical School, Singapore, Singapore

The COVID-19 pandemic disrupted emergency response systems and critical components of the OHCA survival chain globally.

This retrospective cohort study analyzed All Japan Utstein data for non-traumatic, witnessed OHCA cases from 2019 (pre-pandemic) and 2020 (pandemic onset). We compared COVID-19 Specific Alert Areas (SAA) with Non-SAA regions. The primary outcome was early BCPR initiation (within 10 minutes from witness). Time-to-BCPR was examined using Log-rank tests and Cox proportional hazards models, adjusting for demographic and contextual factors. Among 56,082 cases, early BCPR significantly declined in SAA regions during the pandemic (HR: 0.94, 95% CI: 0.91–0.96), while no significant change was observed in Non-SAA regions (HR: 0.99, 95% CI: 0.96–1.03).

These findings highlight the pandemic's negative impact on early BCPR in Japan, emphasizing the importance of "time to BCPR" as a critical metric. Further global comparative studies are essential to contextualize these outcomes.

---

## 心臓性急死研究会

---

- 代表世話人：清水 渉 日本医科大学（不整脈）  
安田 聡 東北大学（虚血・救急）
  - 世話人：阿古 潤哉 北里大学（虚血）  
池田 隆徳 東邦大学（不整脈）  
石見 拓 京都大学（救急・スポーツ医）  
下川 宏明 国際医療福祉大学（虚血・心不全）  
高橋 尚彦 大分大学（不整脈）  
芑田 浩 福井大学（不整脈・心不全）  
樗木 晶子 福岡医科歯科総合病院 健診センター／  
福岡看護大学（不整脈）  
中村 淳 新東京病院（不整脈・救急）  
野上 昭彦 筑波大学（不整脈）  
萩原 誠久 東京女子医大（不整脈・心不全）
  - 顧問：相澤 義房 立川メディカルセンター  
新 博次 医療法人社団 葵会 南八王子病院  
飯沼 宏之 東和病院  
和泉 徹 恒仁会 新潟南病院  
井上 博 富山県済生会病院 富山県済生会病院  
大江 透 岡山市立民病院  
小川 聡 小川聡クリニック  
鎌倉 史郎 医療法人社団まほし会 真星病院
  - 名誉顧問：杉本 恒明  
外山 淳治 名古屋ハートセンター
- （五十音順、敬称略）
- 事務局：中野 誠 東北大学  
〒980-8574 仙台市青葉区星陵町 2-1  
東北大学大学院医学系研究科 循環器内科学分野  
TEL：022-717-7153  
FAX：022-717-7158  
山本 剛 日本医科大学  
〒113-8603 東京都文京区千駄木 1-1-5  
日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科  
TEL：03-3822-2131（代表）  
E-mail：scdc@cardio.med.tohoku.ac.jp  
<http://www.cardio.med.tohoku.ac.jp/scdc/>
-