第32回 心臓性急死研究会

プログラム抄録集

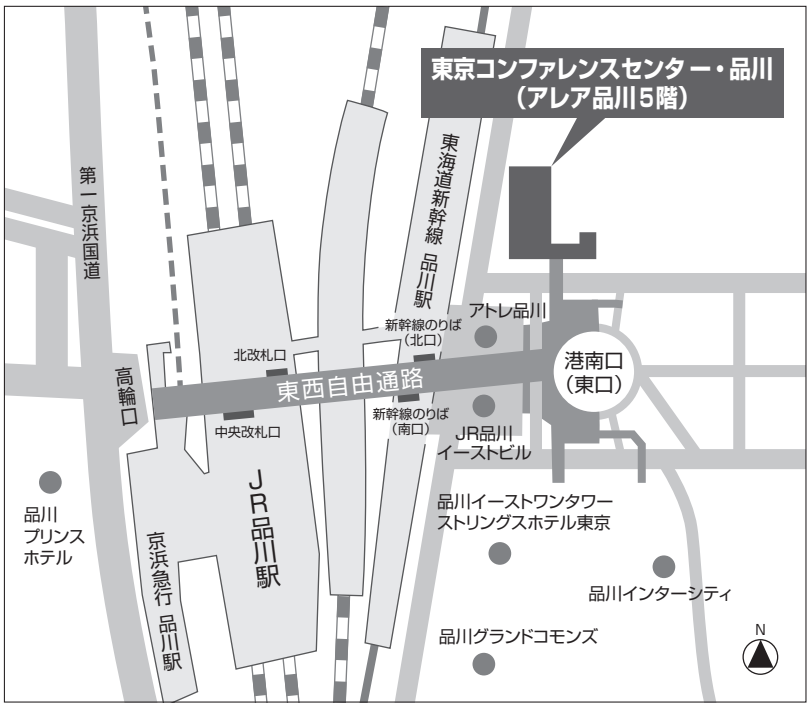
日　時：2019年12月21日(土) 9：00～14：50

会　場：東京コンファレンスセンター・品川
「大ホール・501号室」

〒108-0075 東京都港区港南1-9-36 アレア品川5階
TEL.03-6717-7000
http://www.tokyo-cc.co.jp/index.html

◆**参　加　費：2,000円**

◆**当番世話人：阿古 潤哉** 北里大学
池田 隆徳 東邦大学



JR品川駅港南口（東口）より徒歩2分

〈ご案内〉

1. 総合受付

1）日　時：12月21日（土）8：15開始

2）場　所：5階「大ホール」前ロビー

3）参加費：￥2,000

引き替えにネームタグ（兼 出席証明書・領収証）をお渡しします.

2. 一般演題

1）座　長：セッションの終了時刻を厳守いただきますようお願いいたします.

2）発表者：

・受付は研究会当日の8：15より，5階「大ホール」前ロビーにて行います.
発表の20分前までには必ず受付をお済ませ下さい.

・発表時間は**発表6分＋質疑2分（計8分）**です．時間厳守をお願いいたします.

・会場内にコンピューターの待機用デスクを設けています．そこで発表前にデータをご確認頂き，発表に備えて下さい.

・ご発表は，リモートプレゼンテーションを使用して頂きます.

〈PC本体を持込まれる方〉

・受付スタッフの指示に従って試写用モニタで確認をして下さい.

・モニタ出力端子が，Dsub-15ピン・3段以外はプロジェクタとの接続が出来ません.
この形式以外の端子は接続用のアダプタが必要ですので必ずご持参下さい．また，バッテリ切れを防ぐため電源アダプタをご用意下さい.

・画面の解像度はXGA（1024×768）です．このサイズより大きい場合はスライドの周囲が切れてしまいますので，画面の設定をXGAに合わせて下さい.

・動画等がある場合には，予め受付スタッフにお伝え下さい.

・バックアップメディアも持参されることをお勧めします.

〈データのみ持込まれる方〉

・メディアはUSBフラッシュメモリのみ受付けます.

・受付スタッフの指示に従ってデータをコピーし，試写を行って下さい.

・研究会で使用しますパソコンのOSはWindows 10です.
Windows・・・・・・・Microsoft Office 2019，2013，2010
※Macで作成されたデータはパソコン本体持ち込みを推奨します.
フォントはOS標準のもののみ対応致します．画面の解像度はXGA（1024×768）です.

・動画等がある場合には，予め受付スタッフにお伝え下さい．なお，動画データをリンクする場合，ファイルは全て同じフォルダに入れて下さい.

3. 世話人会（12月21日（土）8:00〜8:50）

4階「ボードルームN」にて世話人会を行ないますので，世話人の先生方はお集まり下さい.

プログラム

〔Session Ⅰ～Ⅵ 各演題：発表６分・質疑２分〕

◆開会の挨拶：阿古　潤哉　北里大学医学部循環器内科学　*9:00 ～ 9:05*

Session Ⅰ　冠動脈疾患関連　*9:05 ～ 9:32*

●座 長：阿古 潤哉　北里大学医学部循環器内科学
　　中村　淳　医療法人社団誠馨会新東京病院心臓内科

Ⅰ-1　VFに対するSICD植込み後に心停止，房室ブロックを呈したためリードレスペースメーカー植込みを行った冠攣縮性狭心症の1例
百瀬 裕一　杏林大学医学部付属病院 循環器内科

Ⅰ-2　ペースメーカー植込を行った院外心停止冠攣縮性狭心症の一例
菊地 翼　東北大学病院循環器内科学

Ⅰ-3　術後に免疫性溶血性貧血を発症した左主幹部ACSの一例
関川 尚大　公益財団法人 湯浅報恩会 寿泉堂綜合病院

Session Ⅱ　混合疾患関連　*9:32 ～ 9:56*

●座 長：野上 昭彦　筑波大学医学医療系循環器内科
　　石見　拓　京都大学環境安全保健機構健康管理部門／附属健康科学センター（予防医療学分野）

Ⅱ-1　セロトニン受容体部分作動薬，抑肝散の大量内服後，難治性心室細動となり経皮的心肺補助装置により救命し得た1例
伊藤 一貴　聖隷三方原病院 循環器科

Ⅱ-2　顕微鏡学的微小肺動脈腫瘍塞栓症によると思われる低酸素血症，肺動脈圧の上昇及びDICを認め，救命困難であった一例
平野 晃大　福井大学医学部循環器内科学

Ⅱ-3　熱中症に伴う多岐の要因により心室細動をきたした一例
小林 典之　日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科

■ 休　憩 ―――――――

SessionⅢ　不整脈疾患関連　10:10 ～ 10:58

●座 長：夛田　浩　福井大学医学部病態制御医学講座循環器内科学
　　清水　渉　日本医科大学 循環器内科

Ⅲ-1　早期再分極症候群患者におけるfragmented QRSと心室細動発生の関連性の検討
米津 圭佑　大分大学医学部附属病院 循環器内科・臨床検査診断学講座

Ⅲ-2　ハイリスク先天性QT延長症候群３型（LQT3）に対してS-ICD植え込みを行った1例
横山 靖浩　国立循環器病研究センター 心臓血管内科部門

Ⅲ-3　三尖弁輪の副伝導路を組織学的に確認できたB型 WPW症候群の突然死の2例
松山 高明　昭和大学 医学部 法医学講座

Ⅲ-4　長時間作用型ジソピラミドの内服によりICD頻回作動が著明に減少した特発性心室細動の一例
岸上 大輝　東邦大学医学部内科学講座 循環器内科学分野

Ⅲ-5　入浴後に失神を繰り返し，植込型心電計により3分間強の心停止が記録された1例
安部 一太郎　大分大学医学部 循環器内科・臨床検査診断学講座

Ⅲ-6　Ripple map®を用いたBrugada症候群における心外膜マッピング
野上 昭彦　筑波大学医学医療系循環器内科

■ 休　憩 ―――――――――――――――――――――――――――――― *10:58 ～ 11:15*

ランチョンセミナー（共催：第一三共株式会社）　11:15 ～ 12:15

【座 長】下川 宏明　東北大学大学院医学系研究科循環器内科学分野

「心房細動アブレーション周術期抗凝固療法における新たなエビデンス」
大分大学医学部循環器内科・臨床検査診断学講座　高橋 尚彦

■ 休　憩 ―――――――――――――――――――――――――――――― *12:15 ～ 12:30*

プログラム 〔Session Ⅰ～Ⅵ 各演題：発表６分・質疑２分〕

SessionⅣ　心筋症関連　12:30 ～ 13:10

●座 長：池田 隆徳　東邦大学医学部内科学講座循環器内科学分野
安田　聡　国立循環器病研究センター先進循環器内科学

Ⅳ-1　ICD一次予防の適応と判断されなかった心筋症患者３例の院外突然死
橋本 亨　九州大学大学院医学研究院 重症心肺不全講座

Ⅳ-2　突然死となった若年肥大型心筋症の１例
浅江 仁則　紀南病院 循環器科

Ⅳ-3　局所型たこつぼ型心筋症によると思われる左室自由壁破裂により死亡した一例
長田 晃裕　東京女子医大病院

Ⅳ-4　CRT-D遠隔モニタリングによって突然死が判明した心サルコイドーシスの一例
中島 豪希　山口県済生会下関総合病院

Ⅳ-5　デバイス植込み後の心サルコイドーシス患者における非持続性心室頻拍の頻度と致死性不整脈の関係
荒川 雄紀　北里大学医学部循環器内科学

■ 休　憩 ―――― 13:10 ～ 13:25

SessionⅤ　心不全/心筋炎関連　13:25 ～ 13:57

●座 長：萩原 誠久　東京女子医科大学循環器内科
高橋 尚彦　大分大学医学部循環器内科・臨床検査診断学講座

Ⅴ-1　慢性心不全患者の突然死発症の実態とその予測因子の検討
林 秀華　東北大学循環器内科学

Ⅴ-2　心不全入院加療中に特発性腎破裂を認めた一例
宮原 孝輔　福井大学医学部付属病院 循環器内科

Ⅴ-3　心筋生検を含めた早期診断・治療により救命し得た劇症型心筋炎の１例
矢野 泰健　山口大学大学院医学系研究科器官病態内科学

Ⅴ-4　治療抵抗性の免疫チェックポイント阻害薬関連心筋炎の一例
松岡 聡志　新東京病院

SessionⅥ　疫学調査関連　13:57 ～ 14:45

●座 長：樗木 晶子　九州大学医学研究院保健学部門
　　中野　誠　東北大学大学院医学系研究科循環器内科学分野

Ⅵ-1　若年心臓突然死者に対する遺伝学的剖検により明らかになる遺伝性循環器疾患の割合
小池 佳菜子　京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻医療倫理学・遺伝医療学分野

Ⅵ-2　本邦における院外心原性心停止患者の男女別の特徴と転帰に関する検討
市原 慎也　国立循環器病研究センター

Ⅵ-3　救急現場に居合わせた市民が救命行動を起こす際に抱く心理的障壁：質問紙調査
志田 瑶　京都大学大学院医学研究科 予防医療学分野

Ⅵ-4　院外心停止レジストリー研究(大阪CRITICAL研究)におけるROSC後心電図と予後に関する研究：プロトコール
吉村 聡志　京都大学大学院 医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野

Ⅵ-5　当院における過去5年間の着用型除細動器の使用成績
新井 俊貴　日本医科大学付属病院 循環器内科

Ⅵ-6　傷病者の状況別にみた市民のAED使用と使用をためらった理由
西山 知佳　京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻臨床看護学講座クリティカルケア看護学分野

◆閉会の挨拶：池田 隆徳　東邦大学医学部 内科学講座 循環器内科学分野　14:45 ～ 14:50

MEMO

抄 録

● 演 題 I -1

VFに対するSICD植込み後に心停止、房室ブロックを呈したためリードレスペースメーカー植込みを行った冠攣縮性狭心症の1例

百瀬 裕一，冨樫 郁子，佐藤 俊明，上田 明子，三輪 陽介，星田 京子，野々口 紀子，田代 身佳，勝目 有美，毛利 崇人，前田 明子，副島 京子
杏林大学医学部付属病院　循環器内科

66歳男性．心室細動（VF）蘇生後，冠動脈造影では有意狭窄はなく，左室造影で左前下行枝領域の壁運動低下を認め冠攣縮性狭心症が疑われた．皮下植込み型除細動器（S-ICD）を植込み，Ca拮抗薬を開始した．蘇生後の高次機能障害により怠薬もあり術後半年で心肺停止状態となったがVFに対する作動記録はなく，冠攣縮による房室ブロックを疑った．薬物療法の強化と内服コンプライアンスを指導し退院したが1年後に再び心肺停止となった．蘇生後の12誘導心電図では前胸部誘導のST上昇や，下壁誘導のST上昇後の房室ブロックが記録された．冠動脈造影で多枝冠攣縮を認めた．右室中隔ペーシングでS-ICDによるオーバーセンスがないことを植え込み前に確認し，リードレスペースメーカーを植込んだ．VFによる心停止二次予防のためS-ICD植込み後，冠攣縮による房室ブロックから心停止を再発した症例を経験したので報告する．

● 演 題 I -2

ペースメーカー植込を行った院外心停止冠攣縮性狭心症の一例

菊地 翼，進藤 智彦，長谷部 雄飛，相澤 健太郎，白戸 崇，中野 誠，松本 泰治，高橋 潤，坂田 泰彦，下川 宏明
東北大学病院循環器内科学

症例は67歳男性，高血圧でアムロジピンを内服していた．2018年5月某日朝に自宅で倒れ，妻が救急要請した．救急隊接触時は心静止であり，胸骨圧迫により心拍再開した．前医へ搬送され，全身状態改善後に原因精査のため当科紹介となった．冠動脈造影の穿刺前から前胸部誘導でSTが上昇し，造影を行うと#2 90%, #7 99%の所見で，ISDN投与後にいずれも50%に改善した．電気生理検査では洞機能と房室伝導は正常，心室細動は誘発されなかった．ベニジピン導入後もモニター心電図では胸痛時にST上昇と2:1房室ブロックがみられた．ベニジピンを12mgに増量し，ペースメーカー植込後に退院した．多枝攣縮，器質的狭窄部位の攣縮は冠攣縮性狭心症の予後不良因子であるが，心室細動がドキュメントされず，ST上昇時に房室ブロックが見られたことなどからICDではなくペースメーカー植込のみを行った症例を報告する．

● 演 題 Ⅰ-3

術後に免疫性溶血性貧血を発症した左主幹部ACSの一例

関川 尚大，水上 浩行，天海 一明，谷川 俊了，金澤 正晴
公益財団法人 湯浅報恩会 寿泉堂綜合病院

症例　60歳代　男性．2019年4月下旬，突然胸部痛，呼吸困難症状が出現し，同日当院に搬送された．STEMIの診断で緊急心臓カテーテル検査施行した．RCA，LCxはCTOでLMTからLADに高度狭窄を認めた．IABP駆動下でPCIへ移行した．seg.7にDESを留置したところPEAとなった．気管挿管，CPRを施行しながらoverlapさせてseg.6にDESを留置したところVfに移行した．DCも効果なく，PCPSを駆動させて，続けてLMT入口部までDESを留置して血行再建を行ったところ洞調律で落ち着き，血行動態も安定した．第3病日に貧血の進行（Hb 7.9）を認めたため輸血療法施行したが，翌日の血液検査でHb 3.9まで低下した．末梢血に破砕赤血球を認められ，溶血性貧血が示唆された．ステロイドパルス療法，ハプトグロビン投与を行うも全身状態増悪し御永眠となった．

● 演 題 Ⅱ-1

セロトニン受容体部分作動薬、抑肝散の大量内服後、難治性心室細動となり経皮的心肺補助装置により救命し得た1例

伊藤 一貴[1)]，宮島 佳祐[1)]，金 史彦[1)]，岡崎 絢子[1)]，渡辺 知幸[1)]，川口 由高[1)]，若林 康[1)]，漆田 毅[2)]，前川 裕一郎[2)]
1）聖隷三方原病院 循環器科
2）浜松医科大学医学部附属病院 第三内科

［症例］44歳男性
［主訴］意識障害
［現病歴］不安神経症へ選択的セロトニン再取り込み阻害薬（SSRI）を過剰内服し201X年セロトニン症候群を発症した．その後SSRI内服は禁止となったが，201X+2年に個人輸入のセロトニン受容体部分作動薬，抑肝散の大量内服後に意識障害を来し当院救急搬送となった．来院直後難治性心室細動（Vf）を発症したため経皮的心肺補助装置（PCPS）を留置した．K2.6mEq/mlの低K血症を認めたためK補正を行ったところVfは出現しなくなり第4病日PCPS抜去した．低K血症の原因として抑肝散による偽性アルドステロン症が疑われた．セロトニン作動薬，抑肝散内服中止後はVfの出現なく経過している．
［考察］セロトニン作動薬は心筋の遅延整流 K+電流等への関与が報告されており，本症例では低K血症に加えセロトニン作動薬の大量内服がVfの発症に寄与したと考えられた．

● 演 題 Ⅱ-2

顕微鏡学的微小肺動脈腫瘍塞栓症によると思われる低酸素血症、肺動脈圧の上昇及びDICを認め、救命困難であった一例

平野 晃大[1)]，野寺 穣[1)]，福岡 良友[1)]，大竹 美華[1)]，野村 量平[1)]，宮原 孝輔[1)]，石川 恵理[1)]，松井 吟[1)]，向井 萌[1)]，青山 大雪[1)]，長谷川 奏恵[1)]，汐見 雄一郎[1)]，玉 直人[1)]，池田 裕之[1)]，石田 健太郎[1)]，宮﨑 晋介[1)]，宇隨 弘泰[1)]，夛田 浩[1)]，八田 聡美[2)]，稲井 邦博[3)]，内木 宏延[3)]

1）福井大学医学部循環器内科学
2）福井大学医学部附属病院病理診断科／病理部
3）福井大学医学部分子病理学

症例は60歳台男性．低酸素血症，ショックバイタルで当院に救急搬送となった．心臓超音波検査では著明な肺動脈圧の上昇を認め，急性肺血栓塞栓症を疑い造影CTを施行した．肺動脈内に血栓は認めなかったが，左肺野に腫瘤および腹部に複数のリンパ節腫脹を認めた．採血上はDICの状態であり，悪性腫瘍による顕微鏡学的微小肺動脈腫瘍塞栓症（PTTM: Pulmonary tumor thrombotic microangiopathy）が疑われたが，確定診断検査や化学療法の施行は全身状態的に困難であった．その後，カテコラミン投与下でも血圧が保てなくなりPCPSを検討したが，著明なDICの状態下では出血リスクが極めて高く，原疾患改善の手立てもないことからDNRの方針となり，来院約5時間後に永眠された．低酸素血症，肺高血圧症及びDICを認め，PTTMが疑われた一例について，その後行われた病理解剖所見もふまえて報告する．

● 演 題 Ⅱ-3

熱中症に伴う多岐の要因により心室細動をきたした一例

小林 典之[1)]，藤本 雄飛[1)]，塩村 玲子[1)]，松田 淳也[1)]，西城 由之[1)]，中田 淳[1)]，太良 修平[1)]，山本 剛[1)]，清水 渉[1), 2)]，福泉 偉[2)]，瀧口 徹[3)]，中江 竜太[3)]，横田 裕行[3)]

1）日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科
2）日本医科大学付属病院 循環器内科
3）日本医科大学付属病院 救命救急科

症例は80歳男性，熱帯夜に自室で就寝中けいれん発作を認め当院に搬送された．救急隊接触時および搬送中は血行動態が保たれていたが，来院直後心室細動（VF）をきたし，通常の心肺蘇生法により蘇生された．原因検索目的に冠動脈造影を施行し，右冠動脈＃2に高度狭窄を認め，同部位への経皮的冠動脈インターベンションが施行された．来院時体温40.7℃と上昇，K2.7mEq/lと低カリウム血症，QT c 579msecと延長を認めており，VFの原因としては心筋虚血に加え，上記の要因が考えられた．その後，体温，電解質補正をはじめとする集学的治療を行い第25病日退院された．熱中症に関連しQT延長をはじめとした心電図異常，上室性，心室性不整脈が誘発されることが報告されている．今回，熱中症，虚血性心疾患，電解質異常など複合的要因に伴い心室細動が誘発された症例を経験したため報告する．

● 演 題 Ⅲ -1

早期再分極症候群患者におけるfragmented QRSと心室細動発生の関連性の検討

米津 圭佑，篠原 徹二，廣田 慧，安部 一太郎，福井 暁，秋岡 秀文，手嶋 泰之，油布 邦夫，中川 幹子，髙橋 尚彦
大分大学医学部附属病院 循環器内科・臨床検査診断学講座

背景：Fragmented QRS（fQRS）はブルガダ症候群における心室細動（VF）発生の危険因子として知られているが，早期再分極症候群（ERS）患者でのVF発生との関与は不明である．
目的：ERS患者におけるfQRSとVF発生との関係の検討を行う．
方法：2005年から2018年の間に当院に入院したVF既往のある13名のERS患者（平均年齢46±17歳）を後ろ向きに検討した．全ての患者に植込み型除細動器（ICD）が植え込まれた．fQRSは2つ以上の連続リードにおける多棘性ORSと定義した．
結果：1）13名中，3名の患者がVFの再発によるICD適切作動を受けた（VF再発群）．2）fQRSは，VF非再発例に比べて再発群で多く観察された（67 vs. 10%，P = 0.04）．3）12誘導心電図における広範なfQRSの存在は，VF再発と関連性を認めた（P = 0.01）．
結論：ERS患者のVF発生のリスク評価にfQRSの存在が有用である可能性が示唆された．

● 演 題 Ⅲ -2

ハイリスク先天性QT延長症候群３型（LQT3）に対してS-ICD植え込みを行った１例

横山 靖浩，相庭 武司，鎌田 博之，鈴木 啓資，利根川 玲奈，佐藤 泰貴，島本 恵子，若宮 輝宜，上田 暢彦，中島 健三郎，片岡 直也，鎌倉 令，和田 暢，山形 研一郎，石橋 耕平，井上 優子，宮本 康二，永瀬 聡，野田 崇，安田 聡，草野 研吾
国立循環器病研究センター 心臓血管内科部門

先天性QT延長症候群３型（LQT3）は初発症状が心停止であることも多く，なかでもSCN5A-V411M変異例は極めてハイリスクな変異である．症例は15歳男児．無症状だが心電図QT時間の著明な延長（QTc>550ms）と遺伝子検査でSCN5A-V411M変異を認めLQT3と診断．同じLQT３と診断されていた父親（発端者）は33歳で突然死，祖父も突然死している．姉もLQT3と診断，叔母はBrugada症候群と診断されている．本患者はメキシレチン内服によりQTc時間の軽度短縮（550ms→500ms）を認め定期的にフォローアップされていたが，突然死予防のため電気生理学的検査にてVF誘発を確認し皮下ICD（S-ICD）の植込みを施行した．結語：今回我々は極めてハイリスクなLQT3に対して突然死1次予防目的にS-ICDを適用した症例を経験した．Naチャネル機能解析および文献的考察を加えて報告する．

● 演 題 Ⅲ -3

三尖弁輪の副伝導路を組織学的に確認できたB型 WPW症候群の突然死の2例

松山 高明，曽根 浩元，橋本 茉莉，簑原 沙和，加藤 祐樹，畠山 金太，大林 千穂，羽竹 勝彦，今井 美智子，井出 宗則
昭和大学 医学部 法医学講座

症例1：30代男性．学童期に心電図で左脚ブロック型のデルタ波を指摘されたが，青年期まで問題なかった．死亡前日に前失神を伴う動悸を訴え，その翌日自宅で死亡していた．組織学的に三尖弁輪側壁と中隔部の2カ所に心房―心室筋結合がみられ，その部分で三尖弁輪の付着が下方に 3-6 mm 偏位していた．
症例2：10代前半男児．小学1年時に左脚ブロック型のデルタ波を指摘され，兄も同疾患である．マラソン完走直後に意識消失．心室細動を認めて心肺蘇生を施したが低酸素脳症で死亡した．組織学的に三尖弁前尖付着部に心房―心室筋の連続がみられたが，三尖弁の付着異常はなかった．
まとめ：副伝導路の組織学的検索は煩雑であるが，12誘導心電図で予想される部分に，機能的副伝導路と推察される心筋束をみた．症例1は房室弁付着の minor anomaly が一要因と考えられたが，症例2はその所見はなく，遺伝子異常などの要素なども検討中である．

● 演 題 Ⅲ -4

長時間作用型ジソピラミドの内服によりICD頻回作動が著明に減少した特発性心室細動の一例

岸上 大輝，藤野 紀之，冠木 敬之，木内 俊介，鈴木 健也，酒井 浩多，篠原 正哉，池田 隆徳
東邦大学医学部内科学講座 循環器内科学分野

症例は42歳男性．20XX年X月に心室細動（VF）による心肺停止で当院へ救急搬送となった．救急隊による2回の電気的除細動により，洞調律に復帰した．その後，脳低体温療法等による集学的治療により第48病日に退院し，完全社会復帰した．特徴的な心電図変化はなく，また虚血性心疾患などの器質的心疾患も存在しないため，特発性心室細動と診断し，植え込み型除細動器（ICD）の植え込みを行った．その後，約12年間で約90回のICD適切作動を認め，VFは特に夜間から朝方に認めた．ICD作動が頻回であったため，ムスカリン受容体遮断作用を有する長時間作用型のジソピラミド（150mg/分1）を開始した．その後，ICDの適切作動は消失した．服薬コンプライアンス不良のため，服薬失念時にVFによるICD適切作動を認めることが稀にあるが，服薬時にはICDの適切作動はなく3年経過している．

● 演 題 Ⅲ -5

入浴後に失神を繰り返し、植込型心電計により3分間強の心停止が記録された1例

安部 一太郎，篠原 徹二，廣田 慧，福井 暁，髙橋 尚彦
大分大学医学部 循環器内科・臨床検査診断学講座

【現病歴】症例は76歳女性．20XX年, 特に誘因なく, 入浴後に脱衣場にて意識消失発作を起こし, 数分間呼びかけに反応しないというエピソードを繰り返した．近医脳神経外科受診し，頭部CT, MRI, 脳波検査施行するも異常を指摘されなかった．一時抗てんかん薬を内服するも，症状の改善には至らなかった．心原性失神を疑い，精査加療目的に当院当科紹介入院となった．
【入院後経過】ヘッドアップチルト試験は陰性，冠動脈造影検査では左右冠動脈に有意狭窄を認めず，冠攣縮誘発試験は陰性であった．失神原因精査目的に植込型心電計移植術施行した．退院後，自宅にて入浴後に意識消失発作を生じ，その際，3分間強の心停止が記録されていた．再度入院の上，心臓電気生理学検査施行，His束下の伝導障害を認め，反射性失神が強く疑われたがペースメーカ移植術施行した．入浴後に失神を繰り返し，植込型心電計により3分間強の心停止が記録された1例を経験したので報告する．

● 演 題 Ⅲ -6

Ripple map®を用いたBrugada症候群における心外膜マッピング

野上 昭彦，小松 雄樹，五十嵐 都，山崎 浩，村越 伸行，関口 幸夫，青沼 和隆，家田 真樹
筑波大学医学医療系循環器内科

【背景】Brugada症候群において右室前面心外膜側の異常電位を標的とした基質アブレーションが行われている．異常電位は，NademaneeらおよびBrugada J/Papponeらによって，1）≤1 mVあるいは≤1.5 mVの低電位，2）20 ms以上離れた2以上あるいは3以上の分裂電位，3）80 ms以上の電位幅，4）QRS終末を超えた遅延電位，などと定義されている．さらにPapponeらはpotential duration map® を用いて100 Hz未満の低周波成分で200 ms以上延長した電位を焼灼する方法を提唱しているが，煩雑であるとともにわが国では入手不能である．今回，Ripple map® を用いた心外膜マッピングをretrospectiveおよびprospectiveに検討した．
【結果】低周波成分の遅延電位のみならず，瘢痕関連心室頻拍で認められるようなspike電位も前壁および下壁で記録された．Pilsicainide静注後，多くは低電位成分の拡大を認めたが，著明な変化のない症例もあった．しかし，Ripple mapで観察するとすべての症例で「遅延電位」記録範囲の拡大が認められた．開胸下施行症例における貫壁性右室心筋生検では，異常電位記録部位で線維化した肥厚心外膜，心室筋へのcollagen浸潤，Connexin43減少，SK電流抗体亢進が認められた．異常電位焼灼後，Ripple map上で「遅延電位」は消失し，体表面心電図上タイプ1波形は消失した．一部の症例では術直後心電図が不変であったが，そのような症例ではRipple mapで「遅延電位」の焼灼残しが認められた．
【結語】Brugada症候群における心外膜異常電位の観察にRipple mapは簡便かつ有用であった．マッピング手法や焼灼範囲と長期予後との関連は未だ不明であるため，今後多症例での検討が必要である．

● 演 題 Ⅳ -1

ICD一次予防の適応と判断されなかった心筋症患者３例の院外突然死

橋本 亨，大谷 規彰，肥後 太基，井手 友美，坂本 和生，樗木 晶子，筒井 裕之
九州大学大学院医学研究院 重症心肺不全講座

失神歴，入院中の非持続性心室頻拍など無くICD一次予防適応と判断されなかった心筋症患者3例を報告する．症例１は特発性拡張型心筋症，LVEF 14%の49歳男性．初発の心不全で入院し急性期治療後に退院した．外来治療を継続しNYHA 2度で推移したが，３ヶ月後に自宅で突然死した．症例２は虚血性心筋症，LVEF 20%の67歳男性．冠動脈バイパス・僧帽弁形成術後，薬剤調整とリハビリテーションを行い２ヶ月後にNYHA 2度で自宅退院した．１週間後，出勤せず自宅で死亡しているところを発見された．症例３は高血圧性心筋症，LVEF 42%，NYHA 1度の52歳男性．健診で徐脈と左脚ブロックを指摘され入院精査された．薬剤調整後に退院したが，２ヶ月後に突然死した．いずれも薬物療法や血行再建術後の期間，症状・心機能からICD一次予防適応に該当せず，心筋症患者の突然死予防の難しさを再考させられた症例であった．

● 演 題 Ⅳ -2

突然死となった若年肥大型心筋症の１例

浅江 仁則[1)]，宮本 芳行[1)]，岩畔 哲也[1)]，宮本 正興[1)]，奥本 泰士[1)]，木村 桂三[1)]，渋田 昌一[2)]
1）紀南病院 循環器科
2）紀南病院 小児科

症例は15歳男性．中学校の健康診断で心電図異常を指摘され，2011年5月に当院小児科を受診し，心エコーで肥大型心筋症（HCM）が疑われ精査開始となった．ホルター心電図で単発のPVCを認め，6月にβ遮断薬開始となった．2014年4月にホルター心電図でNSVT（8連発）を認め，当科紹介となり心臓MRI施行したところ，前壁の著明な肥大と遅延造影を認めた．遺伝子検査ではMYBPC3の異常を認めHCMと診断した．β遮断薬増量で2015年1月までホルター心電図でPVC単発のみであったが，8月にNSVT（4連発）を認めICD植込みも考慮していた．12月の受診時は病状に変化なかったが，翌朝心肺停止状態で発見され救急搬送となり蘇生処置が行われたが死亡した．経過から致死的不整脈による死亡の可能性が高いと考える．成人ではHCMでの1次予防ICD植込み適応は日本循環器学会ガイドラインでClassⅡaであるが，小児の場合には断定的なものはない．今回，症例提示するとともに関連する文献的考察を加え発表する．

● 演 題 Ⅳ -3

局所型たこつぼ型心筋症によると思われる左室自由壁破裂により死亡した一例

長田 晃裕，春木 伸太郎，山田 隆弘，沼田 まどか，石田 一世，鈴木 敦，萩原 誠久
東京女子医大病院

症例は79歳の女性で，2019年9月安静時呼吸困難感が出現したため救急外来を受診した．胸部X線で心拡大とうっ血を認めたため心不全が疑われ，入院準備をしていたところ突然不穏となり，収縮期血圧が160mmHgから80mmHgまで低下しショック状態に陥った．心エコーでは心嚢液貯留を認めたが造影CTでは大動脈解離は否定的であった．緊急で心嚢穿刺を行い血性心嚢液170mLが排液されその後バイタルは安定した．CCUで経過観察を行っていたが，約12時間後に嘔気が出現し，嘔吐するとともに突然PEAとなった．心肺蘇生に反応せずPCPSを留置．冠動脈造影では有意狭窄はなく左室造影で左室自由壁の破裂が確認された．その後血圧が維持できず死亡退院となった．経過中に施行したエコーでは局所型（focal type）のたこつぼ型心筋症が疑われた．たこつぼ型心筋症患者において自由壁破裂は比較的まれな合併症であるが，血性心嚢液の鑑別として念頭に置くことが必要であると考えられた．

● 演 題 Ⅳ -4

CRT-D遠隔モニタリングによって突然死が判明した心サルコイドーシスの一例

中島 豪希，大村 昌人，白石 宏造，山田 寿太郎，平野 能文，濱田 芳夫，百名 英二
山口県済生会下関総合病院

症例は78歳女性．2007年に心サルコイドーシスと診断．CRT-D植込術を勧められたが自覚症状に乏しく拒否．2019年3月頃より労作時息切れを認め，3月7日に慢性心不全増悪の診断で入院．薬剤調整により症状は改善し3月22日(第16病日)に退院となった．しかし，4月3日の定期受診で心不全増悪あり．低左心機能も伴わせてCRT-D植込の方針となり，4月12日にCRT-D植込術を施行．CRT-D植込術後は労作時息切れの改善及びBNPも低下．5月1日の定期受診では特に問題は見られなかった．しかし，5月4日患者の心電図データで右室リードの閾値上昇測定不能であり，安否確認を行ったところ自宅内で心肺停止の患者が発見された．来院後のCRT-Dチェックでは VT/VFを認めなかった．CRT-DはVT/VFに基づく突然死の1次/2次予防に有効な治療法である．一方で，CRT-D植込術にも関わらず救命困難な症例も少なくない．今回，死因は不明だが遠隔モニタリングにより突然死が判明した症例を経験したので報告する．

● 演 題 Ⅳ -5

デバイス植込み後の心サルコイドーシス患者における非持続性心室頻拍の頻度と致死性不整脈の関係

荒川 雄紀，及川 淳，鍋田 健，斎藤 大樹，佐藤 哲郎，松浦 元，小林 周平，
白川 裕基，西成田 亮，堀口 愛，石末 成哉，岸原 淳，深谷 英平，庭野 慎一，
阿古 潤哉
北里大学医学部循環器内科学

背景：心サルコイドーシス（CS）において持続性心室頻拍（SVT）や心室細動（VF）などの致死性不整脈は重要な合併症であるが，その予測は困難である.植え込み型心臓電気デバイス（CIEDs）は無症候性も含めた不整脈の正確な検出が可能である．本研究は, CSにおけるCIEDsにより検出された不整脈と致死性不整脈の関係を明らかにすることを目的とした.
方法と結果：対象は2012 - 2019年にCSと診断されCIEDs植込み後の30例．致死性不整脈の有無によりSVT/VF group（n = 9）とnon-SVT/VF group（n = 21）の2群比較を行った．両群間に心エコー図所見や内服薬に有意差を認めなかった．1年あたりの非持続性心室頻拍（NSVT）の頻度はSVT/VF groupにおいて有意に高値であった（15.9 ± 22.3 vs. 2.5 ± 6.6 回/年, p = 0.03）．ROC曲線を用いて致死性不整脈の発生予測を検討したところ，NSVT1.2回/年を指標とする事で感度 78%, 特異度 76%で判別可能であった（Area Under the Curve: 0.75）.
結論：CSにおいて, CIEDsにより検出されたNSVTの頻度に着目することで致死性不整脈の予測が可能であった.

● 演 題 Ⅴ -1

慢性心不全患者の突然死発症の実態とその予測因子の検討

林 秀華，坂田 泰彦，後岡 広太郎，青柳 肇，山中 信介，藤橋 敬英，白戸 崇，中野 誠，
杉村 宏一郎，高橋 潤，宮田 敏，下川 宏明
東北大学循環器内科学

背景：左室駆出率（LVEF）が保たれている心不全患者における突然死の頻度とその予測因子は明らかではない.
方法と結果：第二次東北慢性心不全登録（CHART-2）研究（N=10,219）に登録された慢性心不全患者（N=4,687）をLVEF>35％群（N=4,175）と，≤35％群（N=507）に分類し，突然死の発症頻度とその予測因子について比較検討した．中央値3.6年の追跡期間中にLVEF>35%群で125人，≤35％群で33人に突然死を認めた［千人あたりの年間発症数：5.23 vs. 12.5：ハザード比1.73, P<0.001］．突然死発症の予測因子の多くは両群で異なり，LVEF>35%群では心不全重症度が突然死と関連したが，≤35％群では関連しなかった.
結論：LVEF≤35％の患者と比較してLVEF>35%の慢性心不全患者では，突然死の頻度は低いが発生数は多く，発症予測因子も異なる.

● 演 題 Ⅴ-2

心不全入院加療中に特発性腎破裂を認めた一例

宮原 孝輔，池田 裕之，大竹 美華，野村 量平，平野 晃大，松井 吟，石川 恵理，
向井 萌，青山 大雪，野寺 穣，汐見 雄一郎，長谷川 奏恵，玉 直人，福岡 良友，
石田 健太郎，宮崎 晋介，宇隨 弘泰，夛田 浩
福井大学医学部付属病院 循環器内科

【症例】64歳，男性
【現病歴】慢性心不全，心房細動（アピキサバン内服）などにより当院当科外来通院中の患者．受診1ヶ月ほど前から労作時呼吸苦症状が出現，心不全増悪のため入院加療となった．
【入院経過】心不全に対しては入院時より強心薬，利尿薬を併用し速やかに代償，退院間近まで改善したが，第16病日朝より右腰背部痛が出現し，同日19時ごろに右腰背部痛の増悪と，採血で急性腎不全を認めた．胸腹部造影CT検査で右腎破裂を認め緊急で右腎動脈造影および塞栓術を施行し止血はコントロールが得られた．状態安定後ヘパリン持続投与で抗凝固を再開し，ダビガトランに内服移行するも出血の再燃は認めなかった．
【考察】ワーファリンやアスピリン内服下での同疾患の発症は報告があるものの非常に稀であり，若干の考察を交えて報告する．

● 演 題 Ⅴ-3

心筋生検を含めた早期診断・治療により救命し得た劇症型心筋炎の1例

矢野 泰健，吉賀 康裕，大野 誠，福田 昌和，加藤 孝佳，藤井 翔平，上山 剛，
清水 昭彦，矢野 雅文
山口大学大学院医学系研究科器官病態内科学

39歳女性．嘔吐・発熱のため体動困難となり，近医を夜間に受診，心エコーで左室駆出率（EF）50%，翌日朝に40%と増悪傾向であるため当科へ緊急搬送された．来院時，心電図は低電位，V2-3でST上昇，心エコーでびまん性壁運動低下および心嚢液，心筋逸脱酵素の上昇を呈していた．冠動脈は有意な狭窄はなかった．急性心筋炎を疑い，心筋生検を施行，迅速診断で心筋組織への単核球浸潤著明で，好酸球浸潤は認めなかった．ウイルス性心筋炎と診断，免疫グロブリン製剤を投与開始した．数時間単位で心機能が低下，心室頻拍も出現するため補助循環装置（PCPS/IABP）を導入した．翌日にはEF10%まで低下したが，徐々にEFは改善し，第7病日に補助循環装置から離脱した．最終的にEFは60%まで改善，第36病日に退院した．心筋生検による迅速診断を含め，早期診断・治療がその後の治療経過に有用であった一例を経験したので報告する．

● 演 題 Ⅴ-4

治療抵抗性の免疫チェックポイント阻害薬関連心筋炎の一例

松岡 聡志，中村 淳
新東京病院

72歳男性．他院で多発転移S状結腸癌の診断で免疫チェックポイント阻害薬（ICI）であるニボルマブによる治療を開始．治療開始42日後，CK上昇があり，ICI関連筋炎を疑われ，他院入院．他院入院2日後にトロポニン陽性のため，心筋炎合併を疑われ，当院へ転院搬送．心室性期外収縮多発あり．緊急CAG施行で冠動脈疾患は除外．カテーテル室内で心室細動発症．電気的除細動後もインセサントに心室頻拍（VT）となり，深鎮静下で気管挿管，アミオダロン静脈投与でVTは出現しなくなったが, all pacingとなった. 肺動脈カテーテルでForrester subset IVであり，IABPおよび強心剤投与による循環サポート開始．ICI関連心筋炎を疑いステロイドパルス療法開始．ICU入室後（転院当日）に循環動態破綻し，VA-ECMO導入．転院7日目，左室収縮はごく軽度改善するも肺水腫改善ないため，central hypoxiaに陥った．送血管を上行大動脈に連結し，右上肺静脈経由で左室ベントを挿入して減負荷を試みた．上行大動脈送血により，central hypoxiaや循環は改善したが，肺機能改善なく，転院24日目，死亡した．ICI関連心筋炎で治療抵抗性の急激な経過となったため，報告する．

● 演 題 Ⅵ-1

若年心臓突然死者に対する遺伝学的剖検により明らかになる遺伝性循環器疾患の割合

小池 佳菜子，西垣 昌和，和田 敬仁，小杉 眞司
京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻医療倫理学・遺伝医療学分野

【背景】遺伝学的剖検は，若年心臓突然死の死因究明と家系内突然死再発予防に有益な情報をもたらす可能性があり，剖検において器質的なもの心疾患が明らかでない症例に対して実施が推奨されている国もある．一方で，遺伝学的剖検によって実際に発見される遺伝性循環器疾患の頻度は不明で，遺伝学的剖検の効率は明らかでない．
【目的】若年心臓突然死者の遺伝性循環器疾患関連遺伝子変異保有者割合を系統的に評価する．
【方法】PubMedを用いて文献検索を行った．1 ～ 45歳の心臓突然死者に遺伝学的剖検を実施した文献を抽出し，SIDSやSUDEPのみに着目した文献は除外した．
【結果】適格基準を満たす8報の文献の対象者は計302名であり，うち病的変異保有者割合は22.2% ～ 40%であった．日本国内からの文献で適格基準を満たすものはなかった．
【考察】従来原因不明とされた若年心臓突然死者において，相当数の遺伝性循環器疾患が存在する可能性が示唆された．本邦においても，遺伝学的剖検体制を検討していくことが，心臓突然死予防につながりうる．

● 演 題 Ⅵ-2

本邦における院外心原性心停止患者の男女別の特徴と転帰に関する検討

市原 慎也，平山 敦士，田原 良雄，野口 輝夫，安田 聡，西村 邦宏，米本 直裕，
野々木 宏，長尾 建，池田 隆徳，佐藤 直樹，筒井 裕之，
日本循環器学会蘇生科学検討会（JCS-ReSS study group）
国立循環器病研究センター

【背景】院外心停止に対する市民による心肺蘇生実施率には性差があると報告されているが，本邦での検討は十分でない．
【方法】2011年から2015年までに本邦で発生し，市民によって目撃された成人の心原性心停止339,317例を対象とした．性別と30日後神経学的転帰の関連を年齢・市民による心肺蘇生の有無・初回心電図波形・口頭指示の有無・覚知から現着までの時間を調整し多変量ロジスティック回帰分析で解析した．また年齢を4群に分け年齢階層別に解析した．
【結果】50.4%で市民による心肺蘇生が実施されていた．女性は心肺蘇生を実施される率が高く（vs. 男性; 53.8% vs. 47.8%; P<0.001），その傾向は特に65歳以上に認めた．しかし，神経学的転帰は全ての年齢層で女性が悪かった（all; P<0.05）．
【結語】本邦における市民による心肺蘇生実施率には性差があり，転帰にも性差を認めた．

● 演 題 Ⅵ-3

救急現場に居合わせた市民が救命行動を起こす際に抱く心理的障壁：質問紙調査

志田 瑶，西山 知佳，岡林 里枝，島本 大也，石見 拓，川村 孝，坂本 哲也
京都大学大学院医学研究科 予防医療学分野

【目的】実際の救急現場に居合わせた市民の心理的障壁と救命行動の実施の関連を明らかにする．
【方法】心理的障壁に関する質問紙を作成し，18歳以上の市民を対象に配布を行った．
【結果】8,430人に質問紙を配布し，5年以内に救急現場に居合わせた1,220人を解析対象とした．そのうち何らかの救命行動を実施したものは915人（74.5%）であった．6つの心理的障壁を説明変数とした救命行動実施に対するロジスティック回帰分析の結果は，「倒れている人へ近づくことへの恐怖」（AOR 0.50; 95% CI 0.32-0.79），「救命行動を行ってよいかわからなかったこと」（AOR 0.63; 95% CI 0.40-0.99）が救命行動の実施と関連していた．
【結論】心理的障壁の中でも特に注目すべき障壁が浮き彫りとなり，救急現場で行動を起こすことができる人を増やすための方策検討の一助となりえる．

● 演 題 Ⅵ-4

院外心停止レジストリー研究（大阪CRITICAL研究）における ROSC後心電図と予後に関する研究：プロトコール

吉村 聡志，石見 拓，木口 雄之
京都大学大学院 医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野

我々は，実態と効果が明らかでない院外心停止（OHCA）例に対する搬送先病院の治療体制及び，病院到着後の集中治療に関するデータを前向きに 登録・分析するために，院外心停止例の搬送先病院の治療体制，搬送後の集中治療内容を包括したレジストリーを構築している（大阪CRITICAL研究）．2012年より実施されている本研究においては，これまで，自己心拍再開（ROSC）後の１２誘導心電図の情報は未収集であった．ST上昇やQT延長，不整脈の有無だけではなく，心室遅延電位の検討が行えるなどその情報量は多いが，ROSC後の心電図の急性期予後や診断に与える影響に関しては，十分な検討がなされていない．今後，大阪CRITICAL研究において，１２誘導心電図を測定項目に追加することを予定しており，これまでの我々の研究結果を振り返りながら，心電図の情報を収集，活用するにあたってのプロトコールを発表する．

● 演 題 Ⅵ-5

当院における過去5年間の着用型除細動器の使用成績

新井 俊貴，林 洋史，石原 翔，蜂須賀 誠人，三室 嶺，小林 典之，丸 有人，
藤本 雄飛，萩原 かな子，岡 英一郎，山本 哲平，村田 広茂，西樂 顕典，淀川 顕司，
岩崎 雄樹，清水 渉
日本医科大学付属病院 循環器内科

着用型除細動器（WCD）は突然死予防に有用な着脱可能デバイスである．2014年から2019年まで当院でWCDを装着した32症例（平均年齢63±19歳，男性81%）を後ろ向きに解析した．平均装着期間は51±30日であり平均装着時間は21±4時間/日であった．基礎心疾患は虚血性心疾患17名，拡張型心筋症3名，肥大型心筋症3名，ブルガダ症候群または特発性心室細動5名であり，装着理由はICD抜去後10例，SICD抜去後１例，血行再建後突然死予防6例，ICD植込み待機中の突然死予防10例であった．ICD抜去後10例中，2例はその後ICDを植え込まず，6例はICDを，2例はSICD植込を行った．WCD装着期間中不適切作動は1例も認めず，2例で心室性不整脈が出現したが，2例とも血行動態が保たれた単形性心室頻拍であり，キャンセルボタンによる作動回避に成功した．当院におけるWCDの5年間の使用で有害事象は認めず，キャンセルボタンの適正使用により不要なショックを回避することが出来た．

● 演 題 Ⅵ-6

傷病者の状況別にみた市民のAED使用と使用をためらった理由

西山 知佳，志田 瑶，岡林 里枝，島本 大也，石見 拓，川村 孝，坂本 哲也
京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻臨床看護学講座クリティカルケア看護学分野

【目的】人が倒れた現場に居合わせた市民のAED使用実態と使用への障壁を明らかにする．
【方法】18歳以上の市民に，人が倒れた現場に遭遇した際に行った救命行動およびAEDを使用できなかった理由を尋ねる質問紙を配布した．
【結果】8,430人に質問紙を配布し，5年以内に救急現場に居合わせた1,220人（14.4%）を解析対象とした．傷病者の状況別のAED使用は，心停止81人（65.4%），心停止以外182人（20.9%），わからない104人（45.6%）であった．AEDを使用できなかった理由は，心停止では「AEDを調達できる状況ではなかった（自分以外に人がいなかった）」（12人，30.8%），心停止以外とわからない状況では「AEDが不要な状態であった」（525人81.6%，45人38.8%）が最も多かった．
【結語】傷病者の状況によって救命行動が行われる割合やAEDを使用しない理由が異なっていた．

●協賛企業●

アボットメディカルジャパン合同会社

キヤノンメディカルシステムズ株式会社

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

第一三共株式会社

ニプロ株式会社

日本光電工業株式会社

日本マイクロポート CRM 株式会社

日本メドトロニック株式会社

バイオトロニックジャパン株式会社

株式会社フィリップス・ジャパン

フクダ電子南東北販売株式会社

ボストンサイエンティフィック・ジャパン株式会社

（五十音順、敬称略　2019 年 12 月 11 日現在）

本研究会の開催にあたり，上記の皆様にご協賛いただきました．
ここに深甚なる感謝の意を表します．

第 32 回心臓性急死研究会
代表世話人　**阿古　潤哉**（北里大学）
池田　隆徳（東邦大学）

MEMO

Canon

画像診断の可能性を変える、

0.25mm×160列 1792ch検出器の

圧倒的な解像力。

—

CTの新たな進化が、ここからはじまる。

Ultra High Resolution CT

Aquilion Precision™

認証番号：228ACBZX00019000

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 https://jp.medical.canon

Made For life

東芝メディカルシステムズ株式会社は、2018年1月に「キヤノンメディカルシステムズ株式会社」へ社名変更いたしました。

makoto™

INTRAVASCULAR IMAGING SYSTEM

It's time to chart the uncharted territories of Coronary Artery Disease

Explore the Unknown with IVUS+NIRS

Makoto™ IVUS＋NIRS イメージングシステム

販　　売　　名：TVC イメージングシステム TVC-MC10
医療機器承認番号：22900BZX00263000
一 般 的 名 称：循環器用超音波画像診断装置
ク ラ ス 分 類：クラスⅡ（管理医療機器）特定保守管理医療機器

『Makoto™ IVUS+NIRSイメージングシステム』はモデルのペットネームです。
Makoto™は、Infraredx社の商標です。

See Vessel Structure & Plaque Composition

DualPro™ IVUS＋NIRS イメージングカテーテル

販　　売　　名：TVC カテーテル TVC-C195-42
医療機器承認番号：22900BZX00264000
一 般 的 名 称：中心循環系血管内超音波カテーテル
ク ラ ス 分 類：クラスⅣ（高度管理医療機器）

『DualPro™ IVUS+NIRSイメージングカテーテル』はモデルのペットネームです。
DualPro™は、Infraredx社の商標です。

NIPRO

販売　ニプロ株式会社
大阪市北区本庄西3丁目9番3号
（資料請求先）

製造販売　株式会社グッドマン
名古屋市中区栄四丁目5番3号 KDX名古屋栄ビル5階

2018年9月作成

エレクトロニクスで病魔に挑戦

NIHON KOHDEN

Treasure Every Breath®

Nihon Kohden creates the future of patient care

New! Made in Japan

NKV-330

日本光電は、

さまざまな医療機器開発で培ってきた技術と経験をもとに未来志向の非侵襲的陽圧換気（NPPV）人工呼吸器を開発。

質の高い人工呼吸管理をサポートします。

- **一般的なNPPV換気モードに加えてハイフローセラピも装備**
- **Plug&Playテクノロジー「つなぐだけ」で簡単にCO_2とSpO_2パラメータを追加**
- **ポータブルで移動が簡単**

日本人にもフィットしやすいデザインのNPPVマスクも開発。

メインストリーム方式CO_2センサTG-980Pと専用マスクの組み合わせでNPPV中のCO_2測定も可能です。

欧米人型

日本人型

日本人の骨格を考慮し、鼻をカバーする部分を広めに

販売名：NKV-330 人工呼吸器

医療機器承認番号	23000BZX00346000

68A-0078

〈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/

PLATINIUM

Enter a new era of longevity

AN ICD AND CRT-D FAMILY

MicroPort™ CRM

MEANINGFUL
INNOVATION

日本メドトロニック株式会社
CRHF 事業部
108-0075 東京都港区港南 1-2-70

medtronic.co.jp

© Medtronic Japan Co., Ltd. 2018. All Rights Reserved.

販売名/医療機器承認・認証番号
C315 デリバリーカテーテル / 22400BZX00372000　メドトロニック Reveal LINQ / 22800BZX00111000　Arctic Front Advance冷凍アブレーションカテーテル/22600BZX00062000　メドトロニック ペイシェントコネクタ/22800BZX00306000
Micra 経カテーテルペーシングシステム/22900BZX00047000　Claria MRI CRT−Dシリーズ / 22900BZX00362000　Visia AF MRI ICDシリーズ / 22800BZX00304000　Medtronic Azure MRIシリーズ / 23000BZX00027000
Serena MRI CRT-Pシリーズ / 23000BZX00139000　Freezor 冷凍アブレーションカテーテルシリーズ /22700BZX00252000　メドトロニック ケアリンク エクスプレスモバイルアプリケーション/228ADBZX00094000

Medtronic
Further, Together

PHILIPS
Innovation that starts with you
フィリップスは2030年までに
年間30億人の生活の向上に
貢献することをビジョンとしています。
すべての人たちが健やかで幸せに、
人生を楽しんでもらいたい。
そのためにイノベーションと
テクノロジーを加速し、
新しい価値を創り出していきます。
もっと健やかな未来へ。フィリップス
innovation + you
株式会社フィリップス・ジャパン
www.philips.co.jp
© 2019 Philips Japan, Ltd.

アブレーション治療からインターベンションまで

心臓カテーテル用検査装置

FCL-2000 ポリグラフシステム

医療機器承認番号:22600BZX00348000

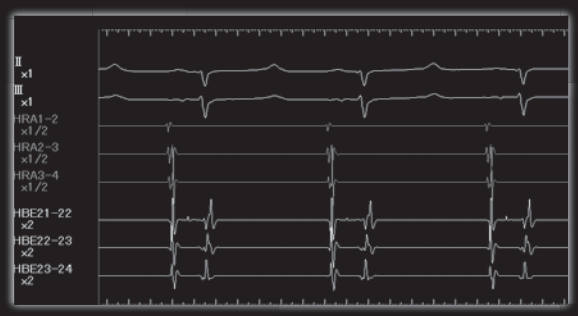
アブレーション治療に対応した様々な追加機能

160ch IECGフルストレージ

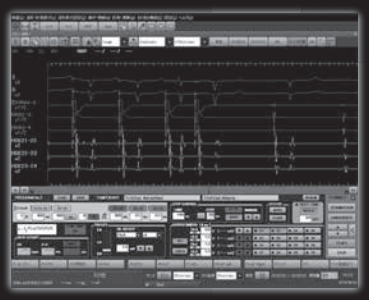
最大320電極(160ch)の入力を持ち、全波形データは本体HDDまたは外部ストレージへ全て保存される為、検査後の編集やレポートの作成に貢献します。

スティムレータの連携

スティムレータ BC-1100と連携を行い、画面上からの遠隔操作が可能です。



※豚を用いた動物実験データ



Polygraph System

FUKUDA DENSHI

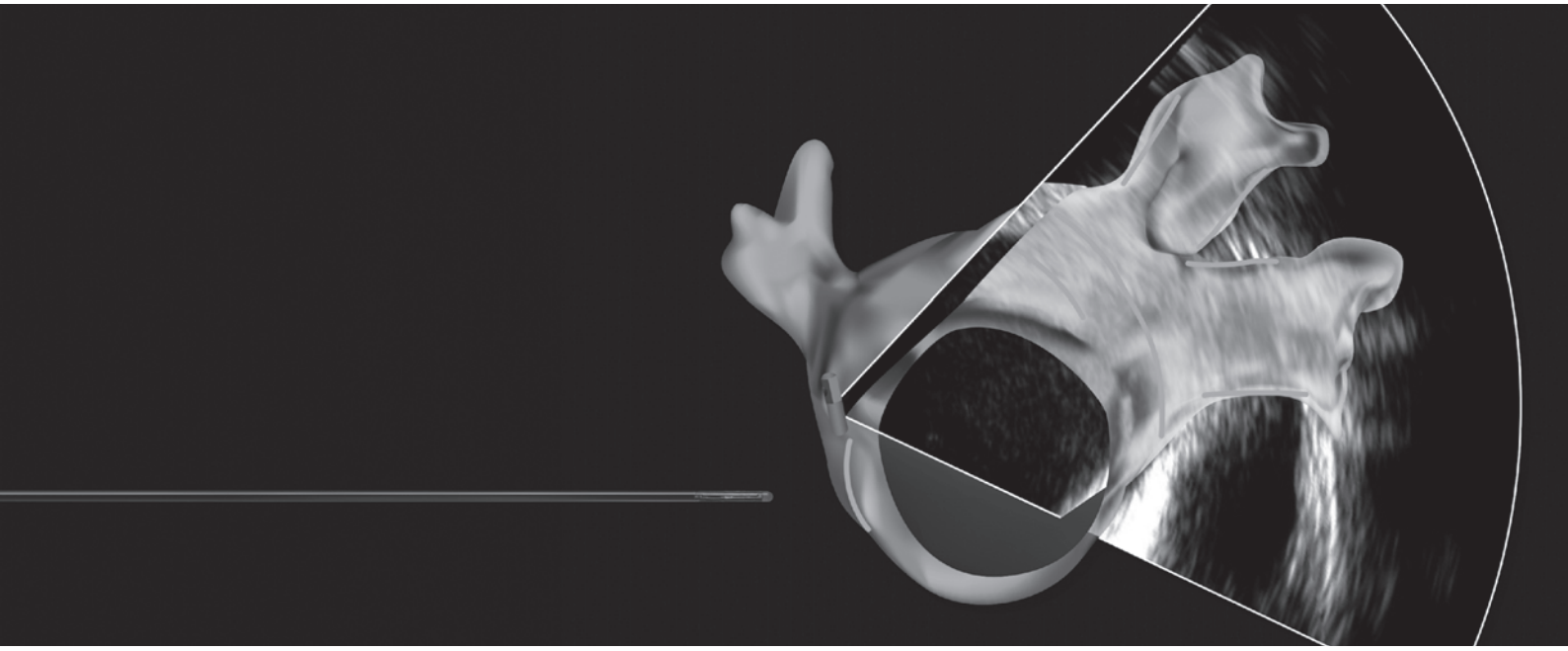
本 社 / 〒980-0801 宮城県仙台市青葉区木町通1-8-12 TEL(022)224-1175㈹
お客様窓口… ☎(03)5802-6600／受付時間:月～金曜日(祝祭日,休日を除く)9:00～18:00
http://www.fukuda.co.jp/ フクダ電子南東北販売株式会社

●山形営業所 〒990-0022 山形県山形市東山形1-11-14 TEL(023)622-5916㈹
●郡山営業所 〒963-0551 福島県郡山市喜久田町字菖蒲池10-2 TEL(024)963-2115㈹
●福島営業所 〒960-8132 福島県福島市東浜町10-3 TEL(024)534-5822㈹

CARTO®

SOUNDSTAR®

eco Catheter



SOUNDSTAR® eco Catheter 8F

リアルタイムな解剖情報の把握とGeometry作成による
安全で効率的な手技をサポート

販売名：サウンドスターＳＨ
医療機器承認番号：22400BZX00068000

販売名：バイオセンス CARTO 3
医療機器承認番号：22200BZX00741000

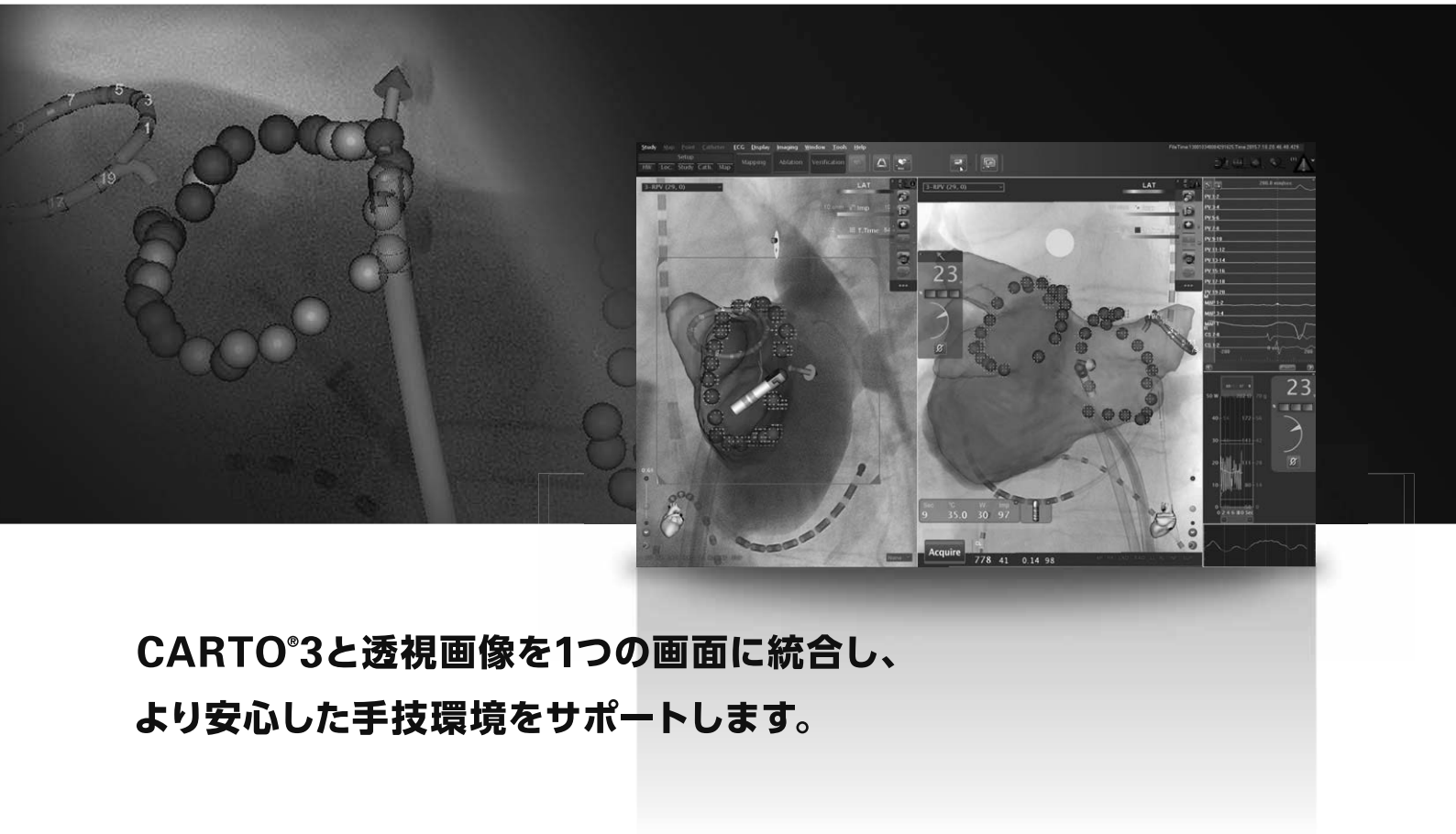
製造販売業者
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
バイオセンス ウェブスター事業部
本　　社
東京支店 〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号 ☎03-4411-7910
大阪支店 〒541-0059 大阪市中央区博労町3-5-1御堂筋グランタワー20F ☎06-6258-6660
ホームページアドレス http://www.jnj.co.jp

Biosense Webster®
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

©J&JKK2019 114290-190515

Biosense Webster
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

CARTOUNIVU®
Module



CARTO®3と透視画像を1つの画面に統合し、
より安心した手技環境をサポートします。

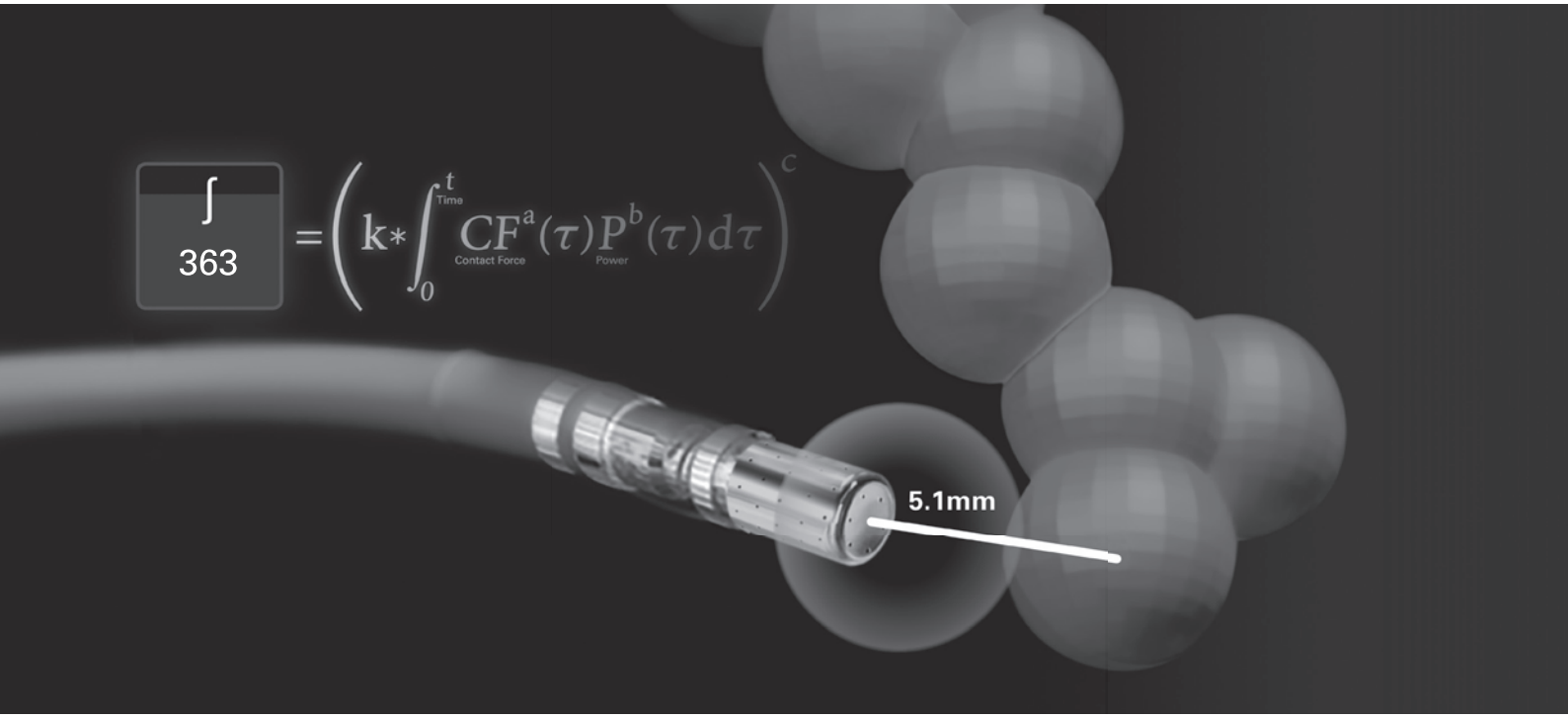
販売名:バイオセンスCARTO 3　医療機器承認番号:22000BZX00741000
販売名:サーモクール　スマートタッチ　SF　医療機器承認番号:22800BZX00244000
販売名:サーモクール　スマートタッチ　医療機器承認番号:22400BZX00163000
販売名:ラッソー2515ナビ　医療機器承認番号:22200BZX00740000

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 バイオセンス ウェブスター事業部
本社・東京支店／〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号　TEL.03(4411)7211
大阪支店／〒541-0059 大阪府大阪市中央区博労町3-5-1御堂筋グランタワー20F　TEL.06(6258)6660

©J&JKK 2016 BW000948-01-201611

Biosense Webster
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

VISITAG SURPOINT™
Module



SMART TARGETING
Reproduce Your Ablation Strategy

販売名：バイオセンス CARTO　3　医療機器承認番号：22200BZX00741000
※ VISITAG SURPOINT™(KT5400162)と Ablation Index（KT5400490)に機能としての変更はありません。

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社　バイオセンス ウェブスター事業部
本社 ／〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号 TEL：03-4411-7211
受注専用フリーダイヤル ／ FAX：0120-450-048　TEL：0120-807-930

ⓒJ&JKK 2019 116843-190617

心臓性急死研究会

●代表世話人：下川　宏明　東北大学（虚血・心不全・救急）
清水　　渉　日本医科大学（不整脈）

●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・スポーツ医学）
髙橋　尚彦　大分大学（不整脈）
夛田　　浩　福井大学（不整脈・心不全）
樗木　晶子　九州大学（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）
安田　　聡　国立循環器病研究センター（虚血・救急）

●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　富山県済生会富山病院
大江　　透　岡山市立市民病院
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/