

人工臓器●目次 Vol. 52 No. 1 2023

巻頭言

レギュラトリーサイエンスを踏まえた人工臓器開発 岩崎 清隆……………4

追 悼

秋葉 隆先生を偲ぶ……………5

秋葉 隆先生, ありがとうございます 峰島 三千男……………6

秋葉 隆先生 ご冥福をお祈りいたします 菊地 勘……………7

第60回日本人工臓器学会大会

〔大会総括〕

第60回日本人工臓器学会大会報告 西村 隆……………8

〔理事長講演〕

日本人工臓器学会のこれから 松宮 護郎……………10

〔特別講演〕

本邦における destination therapy 導入までの歩み 許 俊鋭……………12

進化する生体弁 藤田 知之……………14

〔教育講演〕

機械的循環補助の使い分け: IABP, ECMO, IMPELLA, LVAD
~各システムの特性を知り, 使い, 使いこなす 牛島 智基, 塩瀬 明……………17

医工学デザイン開発の原動力・人間工学 下村 義弘……………20

医療経済から見た人工臓器 田倉 智之……………23

〔受賞レポート〕

論文賞(循環)

Prediction of aortic valve regurgitation after continuous-flow
left ventricular assist device implantation using artificial intelligence trained on acoustic spectra
三隅 祐輔, 宮川 繁, 吉岡 大輔, 甲斐沼 尚, 河村 拓史, 河村 愛,
丸山 雄一, 上野 高義, 戸田 宏一, 麻野井 英次, 澤 芳樹……………26

論文賞(代謝)

Electrophysiological insights into the relationship between calcium dynamics
and cardiomyocyte beating function in chronic hemodialysis treatment
濱田 浩幸, 友 雅司, 金 成泰, 花井 泰三,
岡本 正宏, 山下 明泰……………29

論文賞(広領域)

New regional drug delivery system by direct epicardial placement
of slow-release prostacyclin agonist promise therapeutic angiogenesis in a porcine chronic myocardial infarction
宮川 繁, 溝口 裕規, 福罵 五月, 今西 悠基子,
渡部 直史, 原田 明希摩, 酒井 芳紀, 澤 芳樹……………32

New cell delivery system CellSaic with adipose-derived stromal cells promotes functional
angiogenesis in critical limb ischemia model mice
谷岡 秀樹, 宮川 繁, 森 大輔, 渡辺 健一, 上野 高義, 戸田 宏一,
澁谷 卓, 倉谷 徹, 澤 芳樹……………34

Yoshimi Memorial T.M.P Grant

在宅で簡便な血行動態モニタリングを可能とするスマート植込み型補助人工心臓の開発
信太 宗也……………36

Grant-MERA

重症両心不全における左室補助人工心臓と Fontan 循環併用療法に関する研究
今岡 秀輔……………38

大会賞最優秀賞

ウェアラブル血液浄化装置を指向した尿毒素除去型ナノファイバーの創製
佐々木 信, 荏原 充宏……………40

大会賞優秀賞

赤血球の形状変化による人工肺圧勾配の上昇	岡原 重幸, 宮本 聡史, 吉野 将, 高橋 秀暢, 伊藤 英史, 曾 智, 辻 敏夫……………	41
単球細胞が関与するペプチド修飾脱細胞血管の内皮化機序	馬原 淳, Le Thi Hue, 清水 開斗, Soni Raghav, 平野 義明, 山岡 哲二……………	42
小型磁気浮上モータを用いた小児用補助人工心臓の研究開発	長 真啓, 増澤 徹, 西中 知博, 築谷 朋典, 水野 敏秀, 梅木 昭秀, 巽 英介, 柳園 宜紀, 一ノ瀬 高紀……………	43
吸引リザーバー付きECMOによる肺動脈血栓除去術 —LV rupture sutureless repair術後急性期症例への人工心肺回路の選択—	菅野 果歩, 太田 教隆, 浪口 謙治, 北條 禎久, 秋山 武範, 宮田 圭, 薬師神 宏, 安岡 博史, 西本 大亮……………	44
当院におけるECMO装着患者に対するリハビリテーションの現状	西谷 慎之介, 堂前 圭太郎, 正井 崇文, 秦 雅寿, 加藤 大三, 濱田 直弥, 柏木 宏彦, 澤 芳樹……………	45
萌芽研究ポスター発表最優秀賞		
ストレス負荷時の腸蠕動音測定による過敏性腸症候群の診断	大工廻 亮, 鈴木 英夫, 川島 武朗, 片岡 俊人, 大野 将樹, 獅々堀 正幹, 泓田 正雄, 寺田 賢治, 曾我部 正弘, 上田 浩之, 岡久 稔也……………	46
血液透析膜と接触させた体外灌流が腎臓に及ぼす影響についてラットモデルでの検討	菊川 結叶, 小林 こず恵, 土屋 紅緒, 小久保 謙一, 久保田 勝……………	47
深層学習によるモノピポット遠心血液ポンプ内血栓光検出範囲拡張の試み	高山 史也, 矢野 哲也, 井上 将, 迫田 大輔……………	48
萌芽研究ポスター発表優秀賞		
補助人工心臓装着時の状態空間モデルを用いた循環パラメータの同定と弁の開閉動作の推定	下川 柚依, 田中 明, 吉澤 誠, 白石 泰之, 山家 智之……………	49
体外式膜型人工肺 (ECMO) 内に生ずる血栓の原因を探る ～模擬体外循環時に増加する脱シアル化血小板の機能解析～	荒尾 ほほみ, 登尾 一平, 古垣 達也, 田邊 香野, 川口 辰哉, 鈴木 保之, 平松 祐司, 上妻 行則……………	50
胸腹水濾過濃縮時の目詰まり濾過器の洗浄法の最適化に関する実験的検討	片岡 俊人, 川島 武朗, 大工廻 亮, 鈴木 英夫, 緒方 良輔, 友成 哲, 高山 哲治, 曾我部 正弘, 福家 慧, 上田 浩之, 岡久 稔也……………	51
石灰付き大動脈弁狭窄モデルの開発	峰田 紫帆, 高田 淳平, 濱田 紘平, 岡本 裕成, 岩崎 清隆……………	52
代謝制御と酸素透過性培養器によるヒトiPS由来心筋細胞の成熟化	関和 健, 福田 淳二……………	53
Free-form bioprinting of vascularized pancreatic tissue with high-density culture	Changsorn Karn, 庞 媛, Danoy Mathieu, 西川 昌輝, 孫 偉, 酒井 康行……………	54
腎臓再構築に向けた脱細胞化腎臓の細胞マトリクス残存性への影響	松浦 黎, 木村 剛, 岸田 晶夫, 中村 奈緒子……………	55
大動脈欠損部の閉鎖を目的としたカテコール基導入タラゼラチン接着剤の開発	長坂 和寛, 渡邊 志春, 伊藤 椎真, 西口 昭広, 大塚 英典, 田口 哲志……………	56
推力・磁力パッシブ浮上機構を用いた新たな人工心臓の提案と最適設計	鄭 兆民, 土方 亘……………	57

1. 5年を超える待機が必要となった我が国の心臓移植の現状	大岡 智学	59
2. BTTにおける5年を超える長期補助のために重要となる患者管理	六鹿 雅登	62
3. DT症例において5年、もしくはそれ以上の長期補助を可能にするためには	安藤 政彦, 小野 稔	67
4. 植込型補助人工心臓患者の再入院を予防するための管理	片平 晋太郎, 齋木 佳克	73
5. 植込型補助人工心臓後遠隔期の大動脈弁閉鎖不全症の治療	田所 直樹, 福寫 五月	77
6. 長期の植込み型補助人工心臓患者におけるケアギバーのあり方	菊池 規子	81
7. 植込型補助人工心臓患者管理における管理施設との連携“Kyushu Style”	牛島 智基, 藤野 剛雄, 金萬 仁志, 豊沢 真代, 定松 慎矢, 塩瀬 明	85
8. 植え込み型補助人工心臓 (VAD) 治療における Advance Care Planning について	坂本 陽子, 松浦 良平, 吉岡 大輔, 河村 愛, 中前 純治, 宮川 繁	89
私の歩んだ道		
私が歩んだ重症心不全に対する補助人工心臓治療への道	西村 元延	93
研究所めぐり		
九州大学大学院医学研究院循環器外科学 / 九州大学病院心臓血管外科	塩瀬 明	96
学会参加印象記		
EUMS-ISMCS 2022, ESAO 2022 大会参加印象記	増澤 徹	98
2022年度日本人工臓器学会 報告		100
学会ニュース		136
編集後記		137

*の原稿は、本誌発行の約3ヵ月後にJ-STAGEに掲載されます。

〈表紙の画像〉

「LVAD音響の時間周波数解析による可視化 (wavelet 解析)」

画像提供：三隅 祐輔先生 (大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科)

植込み型左室補助人工心臓 (LVAD) のポンプ回転に伴う楽音およびその他のノイズについて、周波数成分や振幅成分などを抽出し、waveletを用いた時間周波数解析により可視化した。→詳細はp.26 参照。

日本人工臓器学会「人工臓器」編集委員会

委員長 宮川 繁

副委員長 西村 元延

委員 阿部 貴弥・市場 晋吾・岡本 英治・小野 稔・柿木 佐知朗・小久保 謙一・田中 啓之・築谷 朋典・徳永 滋彦・戸田 宏一・友 雅司・中田 孝明・成田 裕司・西中 知博・西村 隆・開 正宏・福長 一義・藤田 知之・増澤 徹・榊田 浩禎・松宮 護郎・山岡 哲二