人工臓器●目次 Vol. 53 No. 1 2024

巻頭言

医療安全とコミュニケーション

阿部 貴弥……………5

第61回日本人工臓器学会大会

〔大会総括〕

第61回日本人工臓器学会大会報告

酒井 康行……………6

〔理事長講演〕

日本人工臓器学会のさらなる発展を目指して

松宮 護郎……………8

〔特別講演〕

バイオ人工臓器の現状と課題

霜田 雅之……………11

〔受賞レポート〕

論文賞(循環)

A three-dimensional biomodel of type A aortic dissection for endovascular interventions

荒川 衛, 住倉 博仁……………13

論文賞(代謝)

Dynamic changes in insulin requirements with post-operative time using bedside

artificial pancreas to maintain normoglycemia without hypoglycemia after cardiac surgery

浦井 伸, 橋本 尚子, 高部 倫敬, 河嶋 基晴, 佐竹 友香,
西本 祐希, 黒田 光朗, 山根 悠, 土井 一記, 大上 哲也,
村上 博久, 向原 伸彦, 大原 毅……………15

論文賞(広領域)

Wear analysis of the first-generation cross-linked polyethylene at minimum

10 years follow-up after THA: no significant effect of sports participation

原田 知, 濱井 敏, 塩本 喬平, 原 大介, 本村 悟朗,
池村 聡, 藤井 政徳, 中島 康晴……………18

技術賞

革新タンパク質吸着PMMA多孔質繊維カラム(商品名: フィルトル®)

上野 良之, 藤枝 洋暁, 大須賀 友明, 藤田 雅規, 坂上 恭,
梅原 重治, 宮本 大樹, 坪井 拓也……………20

閉塞性動脈硬化症患者の難治性潰瘍治療用吸着型血液浄化器「レオカーナ®」(Rheocarna®)

米澤 愛, 中谷 勝……………22

Yoshimi Memorial T.M.P. Grant

革新的な人工心臓のための磁気粘性流体変速機の開発研究

北山 文矢……………25

Grant-MERA

Engineering a prevascularized tissue using scaffold-free method

YU JUNJIE, 中山 功一……………27

チーム医療推進助成制度成果報告

胸部大動脈瘤手術における人工臓器(日機装 STG-55®)を用いた術後血糖管理

相澤 啓, 川人 宏次, 榎澤 壮樹, 堀越 峻平, 関野 敬太,
笹井 香織……………29

補助循環デバイス管理におけるタスクシフトとチーム医療の推進

—遠隔モニタリングシステム(Impella Connect®)を用いた業務改善の取り組み—

堂前 圭太郎……………30

2022年度チーム医療推進助成成果報告 ~人工心臓管理について~

飯島 裕樹, 松下 博之, 長谷川 耕美, 荒井 洋次郎,
山口 剛史, 渡邊 雅弘, 亀山 友理子, 斎藤 俊輔,
柴崎 郁子, 福田 宏嗣……………31

大会賞最優秀賞(代謝系)

ヒト iPS 細胞由来デザイナーオルガノイドを用いたバイオ人工肝臓デバイスの構築

山口 仁美, 米山 鷹介, 武部 貴則……………32

大会賞優秀賞(循環基礎)

間欠的体外肺灌流 (Intermittent *ex vivo* lung perfusion) による肺保存時間延長の試み

坂之上 一朗, 岡本 俊宏, Kamal S. Ayyat, James J. Yun,
Carol F. Farver, 藤岡 壽, 伊達 洋至,
Kenneth R. McCurry …………… 33

大会賞優秀賞(循環臨床)

左室補助人工心臓植込み後右心機能に術前左室径が与える影響の検討

藤内 康平, 田所 直樹, 平山 雅弥, 生田 亜由美, 鈴木 康太,
川本 尚紀, 甲斐沼 尚, 福島 五月 …………… 34

大会賞優秀賞(広領域)

生体軟骨の力学環境をミミックするための静水圧と圧縮応力の同時負荷システム

張 珉箕, 高橋 洋介, 宮平 恭輔, 大室 祐磨, Kevin Montagne
山田 龍征, 権藤 淳紀, 神戸 悠, 泰野 愈士, 増本 憲泰,
牛田 多加志, 古川 克子 …………… 35

大会賞優秀賞(体外循環)

乾燥濃縮人プロトロンビン複合体 (4F-PCC) 投与後の血液凝固能に関する検討

血液粘弾性検査で血液凝固能は適切に評価できるのか?

柏 公一, 黒澤 秀郎, 藤城 和樹, 藤谷 早織, 飛田 瑞穂,
下田 純平, 久保 仁, 井口 竜太, 土井 研人, 小野 稔 …………… 36

大会賞優秀賞(コメディカル)

植込型補助人工心臓実施設として院内認証制度に関する取り組み

～経験の少ない看護チームが安全に管理するために～

風戸 法子, 小鹿 良子, 百瀬 行世, 中村 祥英, 笠井 悠汰,
佐藤 佑一, 内藤 達哉, 占部 泰寛, 山田 健太 …………… 37

萌芽研究ポスター発表最優秀賞

ヒト iPS 細胞を用いた長時間のシグナルかく乱検出による発毒性評価

溝田 華柊, 大久保 佑亮, 大原 凜太郎, 中島 芳浩,
福田 淳二 …………… 38

弁逆流を伴う大動脈弁輪拡張症モデル及び弁輪を三次元的に

形成可能な extra-aortic annuloplasty ring の開発

尾嶋 浩太, 高田 淳平, 峰田 紫帆, 岡本 裕成, 服部 薫,
岩崎 清隆 …………… 39

カテコール基 ーボロン酸相互作用を活用したタラゼラチンハイドロゲルの設計と機能評価

長坂 和寛, 小松 ひより, 伊藤 椎真, Debabrata Palai,
西口 昭広, 田口 哲志 …………… 40

萌芽研究ポスター発表優秀賞

機械学習による循環系の複製モデルを利用した補助人工心臓運用時の大動脈弁開閉動作のリアルタイム推定

鈴木 竜弥, 田中 明, 吉澤 誠, 白石 泰之, 山家 智之 …………… 41

動圧浮上遠心血液ポンプの多円弧軸受性能向上へ向けたニューラルネットワークによる形状探索

佐藤 翔, 小阪 亮, 河尻 耕太郎, 迫田 大輔, 西田 正浩,
早瀬 仁則 …………… 42

人工肺内部の血栓低減を目的とした拍動流を創出する血液ポンプの制御系開発

戸田 大輝, 藤原 立樹, 大内 克洋, 櫻井 啓暢, 岩永 健裕,
藤田 知之, 土方 亘 …………… 43

一酸化窒素放出型光活性多孔性配位高分子の粒子径がその放出に及ぼす影響

深田 真結, 小林 こず恵, 小久保 謙一, 久保田 勝 …………… 44

体外循環時間の延長に伴う術中・術後の出血傾向のメカニズム解明に挑むー模擬体外循環を用いた基礎検討ー

荒尾 ほほみ, 古垣 達也, 川口 辰哉, 鈴木 保之,
平松 祐司, 上妻 行則 …………… 45

Computer-aided Design and Computational Fluid Dynamics for Virtual

Surgery of Tetralogy of Fallot: A Promising Virtual Surgery Framework

Weiru LUO, Xiaodong ZHU, Jinlong LIU,
Kiyotaka IWASAKI …………… 46

神経血管相互作用を利用した大脳オルガノイド構築法

浅場 智貴, 福田 淳二 …………… 47

毛髪再生医療のためのバイオプリンタを用いた移植組織の大量調製	南茂 彩華, 景山 達斗, 福田 淳二	48
毛包オルガノイドを用いた白髪 in vitro モデルの作製	Shan Tu, 景山 達斗, 福田 淳二	49
疎水化タラゼラチン粒子の消化管組織接着性・噴霧能に対する粒径効果	伊藤 椎真, 西口 昭広, 田口 哲志	50
Development of an <i>in vitro</i> Model for Host-Microbe Interaction in Small Intestine	曹 雯昕, 渡邊 祐美子, 指原 紀宏, チェ ヒョンジン, 西川 昌輝, 酒井 康行	51
特集「心停止後移植」*		監修 藤田 知之
1. 我が国で心停止ドナーからの臓器移植はなぜ必要か：ドナー不足解消に向けた戦略	松田 暉	55
2. オーストラリアでのDCD (donation after circulatory death) の適応, 成績を含めた現状と今後の展望	松本 順彦	60
3. 日本でDCD (donation after circulatory death) を導入するための障壁と解決策	小谷 恭弘	64
4. 腹部臓器におけるDCD	剣持 敬	68
5. 臓器灌流装置開発の現状	長岡 英気, 藤田 知之	75
私の歩んだ道		
私の歩んだ道：私を育ててくれた日本人工臓器学会への感謝を込めて	花崎 和弘	80
研究所めぐり		
湘南工科大学工学部人間環境学科宮坂研究室	宮坂 武寛	84
学会参加印象記		
第29回国際補助循環学会 (International Society for Mechanical Circulatory Support, ISMCS 2023) に参加して	戸田 宏一	86
APSAO2023 参加印象記	西中 知博	88
9 th Asian Biomaterials Congress (ABMC9) 参加印象記	柿木 佐知朗	90
2023年度日本人工臓器学会 報告		92
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〉

「3次元軟性大動脈解離モデル」

画像提供：荒川 衛先生 (自治医科大学外科学講座心臓血管外科部門)

Geomagic Freeform (3Dsystem 社) を用いて 3D printed document file に変換してモデルをチェックし、真腔、偽腔の二腔構造と、上行大動脈にエントリーを有する3次元軟性大動脈解離モデル (crossMedical 社) を作製した→詳細はp.13 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 西中 知博

委員 阿部 貴弥・伊藤 学・岩崎 清隆・岡本 英治・長 真啓・小野 稔・柿木 佐知朗・柏 公一・岸田 晶夫・久保田 香・斎藤 俊輔・
築谷 朋典・徳永 滋彦・戸田 宏一・友 雅司・西村 元延・秦 広樹・開 正宏・福 五月・藤田 知之・松宮 護郎・安野 誠・
山岡 哲二・山中 源治