

# 人工臓器 Vol. 44 (2015) 総目次

Vol. 44 No. 1 第52回日本人工臓器学会大会特集号  
特集「3Dプリンタと医療」

号 頁

≪巻頭言≫

……………山根 隆志 ① 3

≪第52回日本人工臓器学会大会特集≫

〔大会総括〕

第52回日本人工臓器学会大会を  
お世話させていただいて

……………米川 元樹 ① 4

〔教育講演〕

植込型補助人工心臓の現況と近未来

……………山崎 健二 ① 7

〔受賞レポート〕

論文賞 (循環)

Change in myocardial oxygen consumption  
employing continuous-flow LVAD with  
cardiac beat synchronizing system, in acute  
ischemic heart failure models

……………梅木 昭秀, 西村 隆, 武輪 能明  
安藤 政彦, 荒川 衛, 岸本 祐一郎  
築谷 朋典, 水野 敏秀, 許 俊鋭  
小野 稔, 妙中 義之, 巽 英介 ① 12

論文賞 (代謝)

Activation of platelets upon contact with a  
vitamin E-coated/non-coated surface

……………塚尾 浩, 小久保 謙一, 高橋 治子  
永里 美菜, 遠藤 貴典, 飯塚 直人  
新保 年弘, 廣瀬 稔, 小林 弘祐 ① 14

論文賞 (広領域)

Behavior tests and immunohistochemical  
retinal response analyses in RCS rats with  
subretinal implantation of Okayama-  
University-type retinal prosthesis

……………阿拉木斯, 松尾 俊彦, 細谷 修  
筒井 公子, 内田 哲也 ① 16

Yoshimi Memorial T.M.P. Grant

補助人工心臓用経皮エネルギー伝送におけ  
るトランスの三相交流化による放射磁界  
低減

……………橋本 一生, 柴 建次 ① 18

Grant-MERA

超小型5軸制御磁気浮上モータを用いた乳幼  
児・小児用補助人工心臓の研究開発

……………長 真啓, 増澤 徹, 巽 英介 ① 20

萌芽研究ポスター発表優秀賞

脳動脈瘤塞栓治療用多孔薄膜カバードステ  
ントの開発: ワイドネック動脈瘤におけ  
る塞栓可能性の検討

……………森脇 健司, 日高 涼, 田地川 勉  
中山 泰秀 ① 22

日機装社製透析装置における電磁弁締切電  
圧上昇の経験に対する原因追求

……………降旗 俊輝, 角田 伊世, 山本 唯  
深澤 加奈子, 藤岡 未宇, 清水 健司  
望月 仁, 長嶺 博文, 古屋 文彦  
深澤 瑞也, 波呂 浩孝, 松田 兼一 ① 23

〔大会長賞〕

血液からのAβ除去によるアルツハイマー  
病治療システムの創製: Hemodiafiltration  
患者におけるAβ除去率の検討

……………森川 宏志, 傍島 裕司, 大橋 徳巳  
坂田 美和, 川口 和紀, 堀 秀生  
大橋 篤, 比企 能之, 中井 滋  
北口 暢哉 ① 24

有効膜面積および中空糸内径の異なる  
PMMA膜フィルタにおけるフィルタライ  
フタイム評価

……………西川 優希, 眞 隆一, 小林 裕太  
栗原 佳孝, 小林 こず恵, 塚尾 浩  
小久保 謙一, 小林 弘祐 ① 25

シャント音の持続時間定量化と分岐を有す  
る擬似血管狭窄モデルを用いたバスキュ  
ラーアクセス機能評価に対する有用性の  
検討

……………佐々木 一真, 本橋 由香, 山内 忍  
佐藤 敏夫, 阿岸 鉄三 ① 26

酸素マイクロ・ナノバブル分散酸素富化液  
を用いた完全液体換気への応用

……………垣内 健太, 松田 兼一, 針井 則一  
青木 順子, 武岡 真司 ① 27

〔大会長賞〕

血液適合性改善を目的とした動圧浮上遠心  
血液ポンプのスパイラルグループ形状の  
検討  
……………村重 智崇, 小阪 亮, 迫田 大輔  
西田 正浩, 川口 靖夫, 山根 隆志  
丸山 修 ① 28

環境温度変化における遠心型補助人工心臓  
駆動時の心臓血管系の応答解析  
……………武良 盛太郎, 白石 泰之, 山田 昭博  
三浦 英和, 坪子 侑佑, 佐野 恭介  
平 恭紀, 鈴木 拓志, 萩尾 勇樹  
渡辺 祥太, 山家 智之 ① 29

ポリアレタンを複合化したシルク基盤心臓  
組織修復パッチの開発  
……………久保 亮太, 根本 慎太郎, 島田 亮  
田中 綾, 杉本 真理, 佐倉 康太  
朝倉 哲郎, 早乙女 俊樹, 上杉 昭二  
亀田 恒徳, 中澤 靖元 ① 30

≪特集「3Dプリンタと医療」≫ 監修 山岡 哲二

付加製造技術 (additive manufacturing, 3D プ  
リンタ) の概要と動向  
…………… 榎原 弘之 ① 32

ヒトの組織を3次元印刷  
……………中村 真人, 荒井 健一 ① 37

カスタムメイド型人工骨の開発と顎顔面領域  
への臨床応用  
……………高戸 毅, 藤原 夕子, 菅野 勇樹  
西條 英人, 星 和人 ① 41

3Dプリンタで肺を反転・移植へ  
……………陳 豊史, 伊達 洋至 ① 45

軟質精密心臓レプリカの医療への応用  
……………白石 公 ① 49

医用画像情報の可触化による生体質感造形Bio-  
Texture ModelingとBIOTEXTURE Wet  
Modelの開発  
……………杉本 真樹 ① 53

3D組織構築のためのバイオリアクタの開発  
……………坂口 勝久, 清水 達也 ① 57

≪私の歩んだ道≫

人工心臓の研究  
……………渥美 和彦 ① 62

≪研究所めぐり≫

株式会社ジェイ・エム・エス中央研究所  
…………… 山本 敬史 ① 66

Vol. 44 No. 3 人工臓器 —最近の進歩  
特集「在宅人工臓器」

号 頁

≪巻頭言≫

石の上にも10年……………花崎 和弘 ③ 125

≪人工臓器 —最近の進歩≫

人工心臓 (臨床)……………穴井 博文 ③ 126

人工心臓 (基礎)……………西田 正浩 ③ 130

経カテーテル的人工弁 (transcatheter heart  
valve: THV) —TAVI (transcatheter aortic  
valve implantation) 用人工弁について  
……………大島 英揮 ③ 136

ペースメーカーとその周辺……………今井 克彦 ③ 141

人工血管の現状と最近の進歩  
……………馬場 健, 金岡 祐司, 大木 隆生 ③ 146

人工肺……………迫田 亨 ③ 152

人工腎臓……………江川 雅博, 伊藤 孝史 ③ 155

人工臓器の現状と問題点  
……………花崎 和弘, 宗景 匡哉, 矢田部 智昭  
北川 博之, 並川 努 ③ 158

人工関節・骨……………京本 政之 ③ 161

人工神経……………中村 達雄 ③ 164

人工材料 (有機)……………田村 篤志 ③ 169

細胞バイオメカニクス: マテリアルのトポロ  
ジーと細胞分化コントロール  
……………牛田 多加志 ③ 173

アフレスシス……………北川 清樹, 和田 隆志 ③ 177

ナノバイオエンジニアリング  
……………金山 直樹, 前田 瑞夫 ③ 182

再生医療技術の文化としての進歩…富田 直秀  
体外循環 (透析技術)  
……………山本 健一郎, 峰島 三千男 ③ 190

≪特集「在宅人工臓器」≫ 監修 西村 隆, 友 雅司

在宅人工臓器治療の社会基盤……………西村 隆 ③ 194

体内植込み型補助人工心臓の在宅治療  
……………西中 知博 ③ 198

在宅透析の現状と将来……………友 雅司 ③ 206

在宅人工臓器治療における臨床工学技士の役割  
……………金 学粹, 柏 公一 ③ 210

在宅人工臓器の医療経済の概念と事例 .....田倉 智之 ③ 215	第61回米国人工臓器学会 (ASAIO 2015) 参加印象記 .....岡本 英治 ③ 228
《私の歩んだ道》 私の歩んだ道.....三井 利夫 ③ 219	《解説》 3Dプリンタを用いた心臓血管立体モデルの作製 —CT撮影法からDICOMデータ処理及びプリンタによる造形まで .....白川 岳, 吉龍 正雄, 小山 靖史 溝口 裕規, 正井 崇史, 戸田 宏一 倉谷 徹, 澤 芳樹 ③ 230
《研究所めぐり》 旭化成メディカル株式会社 医療材料研究所 .....井出 正一 ③ 224	
《学会参加印象記》 Annual European Society for Artificial Organs (ESAO) Congress 参加印象記 .....栗原 佳孝 ③ 226	