

# 人工臓器●目次 Vol. 47 No. 1 2018

## 巻頭言

このヤギは幸せなのか? 梅津 光生……………3

## 第55回日本人工臓器学会大会

### 〔大会総括〕

第55回日本人工臓器学会大会顛末記 山下 明泰……………4

### 〔基調講演〕

知覚・治癒機能を有する生体模擬航空宇宙複合材料 水口 周……………7

### 〔教育講演〕

代謝を専門としない研究者のための最新の血液浄化治療事情  
峰島 三千男……………10

人工心臓：最近の話題とEVAHEARTの進歩 山崎 健二, 本村 禎, 小林 信治……………13

材料開発を専門としない研究者のための最新の生体材料事情  
岸田 晶夫……………18

### 〔受賞レポート〕

#### 論文賞(循環)

Shifting the pulsatility by increasing the change in rotational speed for a rotary LVAD using a native heart load control system  
伊達 数馬, 西村 隆, 武輪 能明, 岸本 諭, 荒川 衛, 梅木 昭秀,  
安藤 政彦, 水野 敏秀, 築谷 朋典, 小野 稔, 巽 英介……………21

Development of a stent-biovalve with round-shaped leaflets: in vitro hydrodynamic evaluation for transcatheter pulmonary  
valve implantation (TPVI)  
住倉 博仁, 中山 泰秀, 大沼 健太郎, 武輪 能明, 巽 英介……………24

#### 論文賞(代謝)

Effects of protein leakage on online monitoring of ultraviolet absorbance in spent dialysate  
山本 健一郎, 平川 晋也, 村上 淳, 秋葉 隆, 峰島 三千男……………27

Comparison of subcutaneous and intravenous continuous glucose monitoring accuracy in an operating room and  
an intensive care unit  
宗景 匡哉, 矢田部 智昭, 阪口 昌彦, 北川 博之, 田村 貴彦,  
並川 努, 花崎 和弘……………29

#### 論文賞(広領域)

Development of in vivo tissue-engineered microvascular grafts with an ultra small diameter of 0.6 mm (MicroBiotubes):  
acute phase evaluation by optical coherence tomography and magnetic resonance angiography  
石井 大造, 圓見 純一郎, 森脇 健司, 植田 初江, 小林 真里,  
岩名 信一, 飯田 秀博, 佐藤 徹, 高橋 淳, 栗栖 薫,  
中山 泰秀……………31

### Yoshimi Memorial T.M.P. Grant

熱希釈法を用いた補助人工心臓装着患者における大動脈弁閉鎖不全定量法の開発  
秋山 大地, 水野 敏秀, 築谷 朋典, 武輪 能明, 巽 英介……………33

### Grant-MERA

小動物でのV-V ECMO (veno-venous extra-corporeal membranous oxygenation) モデルの確立—呼吸器疾患に対する  
ECMO治療の適応拡大を目指して—  
藤井 豊……………35

### 萌芽研究ポスター発表最優秀賞：大会長賞

糖尿病治療を目指したエピジェネティクス制御による細胞分化  
篠原 良輔, 島崎 莉沙, 窪田 陸, 朝山 章一郎, 川上 浩良……………37

循環シミュレータを用いた大動脈ステント挿入時の心機能負荷変化に関する基礎検討  
荒川 友哉, 白石 泰之, 高野 智弘, 高野 真澄, 山家 智之……………38

### 萌芽研究ポスター発表優秀賞

湿潤組織に対するシーリング効果を示す疎水化タラゼラチン接着剤の創製  
水野 陽介, 水田 亮, 西口 昭広, 田口 哲志……………39

高設定流量を確保できる留置針の最適形状の提案を目的とした数値流体力学解析の試み  
島崎 直也, 中根 紀章, 山内 忍, 本橋 由香, 佐藤 敏夫,  
阿岸 鉄三……………40

立体臓器チップの構築に向けた細胞の自己集合化技術を用いた3次元組織化チャンバーの設計と作製	長島 諒, 岩井 良輔, 中山 泰秀	41
モノピボット遠心血液ポンプにおけるインペラ出口角がポンプの諸特性に与える影響	後藤 大輝, 西田 正浩, 迫田 大輔, 小阪 亮, 丸山 修, 山本 好宏, 桑名 克之, 百武 徹	42
長期留置型カテーテルコーティングに好適な微弱抗菌ナノ材料の開発	行徳 宏樹, 東 慶直, 古菌 勉	43
<b>特集「Robot」</b>	監修 藤江 正克, 松田 兼一	
マイクロロボット/バイオロボット	市川 明彦, 福田 敏男	46
力触覚のあるロボット	大西 公平, 溝口 貴弘, 下野 誠通	52
スマート治療室プロジェクト—産業ロボット用ネットワークを応用した治療室のインテグレーション—	岡本 淳, 伊関 洋, 正宗 賢, 村垣 善浩	58
消化器外科手術における先端ロボット技術	中楯 龍, 橋爪 誠	62
MR Robotics—MRI誘導ロボット開発経緯とMR適合性	鎮西 清行, 小関 義彦, 鷺尾 利克	67
治療支援ロボティクスの最近の進歩	佐久間 一郎	70
整形外科手術ロボットにおける骨格系の切削モデル化	光石 衛	74
整形外科手術ナビゲーション	菅野 伸彦	81
<b>私の歩んだ道</b>		
私の歩んだ道	中谷 武嗣	84
<b>研究所めぐり</b>		
東北大学加齢医学研究所非臨床試験推進センター—AAALAC/GLP基準を目指して	山家 智之	93
<b>学会参加印象記</b>		
ABMC6・APSAO2017	西村 隆, 山岡 哲二	95
ISMCS2017参加印象記	築谷 朋典	97
2017年度日本人工臓器学会 報告		99
学会ニュース		136
投稿・掲載規定		139
編集後記		141

#### 〈表紙の写真〉

「Hyper SCOT プロトタイプ」画像提供：東京女子医科大学先端生命医科学研究所TWIns（東京女子医科大学・早稲田大学連携先端生命医科学研究教育施設）に設置された、スマート治療室プロジェクトで開発中のHyper SCOT プロトタイプ。→詳細はp.58参照。

#### 日本人工臓器学会「人工臓器」編集委員会

委員長 松宮 護郎

副委員長 松田 兼一・巽 英介

委員 阿部 貴弥・市場 晋吾・岡本 英治・岸田 晶夫・小久保 謙一・築谷 朋典・徳永 滋彦・友 雅司・西中 知博・西村 隆・西村 元延・福長 一義・増澤 徹・名井 陽・八木 克史・山岡 哲二