

11月20日(木) 第1日目

第1会場（グラウンドボールルーム C+D）

[JSAO/IFAO Joint Symposium] 8:50~10:50

Distinctively developed blood purification modalities in Japan and in overseas with a consideration of the Green Dialysis

(Green Dialysis で考える日本・海外独自の血液浄化モード)

座長：Tadashi Tomo (Clinical Engineering Research Center Faculty of Medicine, Oita University)
Akihiro Yamashita (Department of Chemical Science and Technology, Faculty of Bioscience and Applied Chemistry, Hosei University)

- JS-1 Green Dialysis and the current status of Green Dialysis in Sweden.
Bernd Stegmayr (Internal Medicine and Nephrology, Umea University, Sweden)
- JS-2 Green and Sustainable Incremental Dialysis in the U.S.A.
Kamyar Kalantar-Zadeh (Harbor-UCLA, California)
- JS-3 Challenges of CDDS in Green Dialysis
Tadashi Tomo (Clinical Engineering Research Center Faculty of Medicine, Oita University)
- JS-4 The advantages of Japanese style post-dilution online hemodiafiltration from the viewpoint of Green Nephrology
Kenji Sakurai (Hashimoto Clinic)
- JS-5 Is pre-dilution on-line HDF better than any other modalities?: The JAMREDS
Toshihide Naganuma (Department of Urology, Osaka Metropolitan University Graduate School of Medicine)
- JS-6 A wearable artificial kidney – beyond the on-line HDF
Akihiro Yamashita (Department of Chemical Science and Technology, Faculty of Bioscience and Applied Chemistry, Hosei University)

[特別講演 1] 11:00~12:00

座長：友 雅司（大分大学 医学部附属臨床医工学センター）

- SL1 The hemodialysis (HD) procedure by itself causes strain to the heart.
Possible preventive actions will be discussed.
Bernd Stegmayr (Internal Medicine and Nephrology, Umea University, Sweden)

[ランチョンセミナー 1] 12:10~13:10

- LS1 LVAD 患者：QOL 向上にむけて ～患者・家族アンケート調査より～

座長：松宮 護郎（千葉大学大学院医学研究院 心臓血管外科学）

演者：絹川弘一郎（富山大学 学術研究部 医学系 内科学（第二）講座）

共催：ニプロ株式会社

[教育講演 1] 13:15～14:15

座長：小川 智也（埼玉医科大学総合医療センター 腎・高血圧内科 血液浄化センター）

- EL1 人工腎臓・血液浄化法における我が国のガラパゴス化
山下 明泰（法政大学生命科学部環境応用化学科）

[教育講演 2] 14:20～15:20

座長：澤 芳樹（大阪大学大学院医学系研究科 / 大阪けいさつ病院）

- EL2 創造、マトリックスからの解放、これから起こること
山崎 健二（北海道循環器病院）

[日本人工臓器学会 大会賞審査講演] 15:25～16:25

座長：西中 知博（国立循環器病研究センター 人工臓器部）

松宮 護郎（千葉大学大学院医学研究院 心臓血管外科学）

- PA-1 家族の代理意思決定で Bridge to decision となった重症心不全患者に伴う全人的苦痛の様相
小谷 彩乃（国立研究開発法人 国立循環器病研究センター）
- PA-2 血管内超小型軸流血液ポンプ用磁性流体軸シールの高速回転下のシール安定性の検討
岡本 英治（東海大学大学院生物学研究科）
- PA-3 植込型左室補助人工心臓患者における光電容積計測法を用いた血圧測定の有用性の検証
堤 悠亮（九州大学大学院医学系学府医科学専攻循環器内科学 / 九州大学病院 医療技術部 臨床工学部門）
- PA-4 膝前十字靱帯再建治療応用に向けた脱細胞化腱の前臨床評価：生体適合性・力学的安定性・免疫反応の包括的検証
岩崎 清隆（早稲田大学理工学術院先進理工学研究科 共同先端生命医科学専攻）
- PA-5 小児心臓手術におけるヘパリン感受性に影響を与える因子の検討
柏 公一（東京大学医学部附属病院 臨床工学部）
- PA-6 中空糸内に吸着剤分散ゲルを充填した装着型血液浄化デバイスの牛全血液系評価
木口 崇彦（法政大学 生命科学部 環境応用化学科）

第3会場（グランドボールルーム E）

[シンポジウム 1] 9:00～11:00

異種移植が創る新しい人工臓器医療 ～異種移植の現状と課題・今後の展望～

座長：宮川 繁（大阪大学大学院医学系研究科 心臓血管外科）

宮川 周士（大阪大学大学院医学系研究科 小児成育外科）

- SY1-1 我が国で異種心臓移植を進めるために
斎藤 俊輔（大阪大学大学院医学系研究科 心臓血管外科）
- SY1-2 異種移植の国際的動向と規制および日本の現状と展望
佐原 寿史（鹿児島大学先端科学研究推進センター・生命科学動物実験ユニット・大動物研究推進部門）
- SY1-3 異種腎移植の最新動向と今後の展望 ～ overview ～
奥見 雅由（京都府立医科大学大学院医学研究科 泌尿器外科学）

- SY1-4 ブタ胎仔腎臓のヒト重症腎臓疾患罹患胎児への移植
横尾 隆 (東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科)
- SY1-5 異種移植の現状
宮川 周士 (大阪大学大学院医学系研究科 小児成育外科)

第4会場 (グランドボールルーム F)

[ランチョンセミナー 2] 12:10～13:10

- LS2 日本における PCPS/ECMO の黎明期から最新の現状について
座長：宮川 繁 (大阪大学大学院医学系研究科 心臓血管外科)
演者：正井 崇史 (大阪国際メディカル&サイエンスセンター 大阪けいさつ病院 心臓血管外科)
演者：戸田 宏一 (獨協医科大学埼玉医療センター 心臓血管外科)

共催：テルモ株式会社

[シンポジウム 2] 13:20～14:40

組織由来医療機器 —脱細胞化と殺細胞化—

- 座長：岸田 晶夫 (東京科学大学総合研究院 生体材料工学研究所)
馬原 淳 (国立循環器病研究センター研究所 細胞生物学部)

SY2- Introduction 基調発言

- 岸田 晶夫 (東京科学大学総合研究院 生体材料工学研究所)

- SY2-1 超小口径脱細胞化人工血管：非臨床 PoC と製品化
山岡 哲二 (公立小松大学保健医療学部 臨床工学科)
- SY2-2 高静水圧を利用した殺細胞装置の開発
森本 尚樹 (京都大学大学院医学研究科 形成外科学)
- SY2-3 肺の脱細胞化組織骨格を利用した人工臓器の作製とその応用
土谷 智史 (富山大学 医学部 呼吸器外科)

[シンポジウム 3] 14:45～16:25

透析システムの洗浄を取り巻く問題

- 座長：友 雅司 (大分大学医学部附属臨床医工学センター)
峰島三千男 (順天堂大学医療科学部 臨床工学科)
- SY3-1 透析システム洗浄消毒における安全管理上の課題整理
荒川 昌洋 (地方独立行政法人りんくう総合医療センター)
- SY3-2 透析排水問題と対策～安全面からみた中性洗浄剤の選択～
安部 貴之 (東京女子医科大学病院 臨床工学科)
- SY3-3 透析関連装置の洗浄・消毒に用いる薬液の取扱い～消毒薬の誤投与による塩素ガス発生～
安藤 勝信 (公益社団法人地域医療振興協会練馬光が丘病院 臨床工学室)
- SY3-4 透析用洗浄剤の歩みと医療安全教育—塩素ガス問題を契機に—
村井美穂子 (岩手医科大学附属病院 血液浄化部)

第5会場 (ZASSY)

[シンポジウム 4] 9:00～11:00

人工臓器を用いた血糖管理の課題と展望

座長：北川 博之（高知大学 医学部 外科学講座）
西村 隆（愛媛大学 医学部 心臓血管・呼吸器外科）

SY4-1 術前後の血糖変動が食道癌術後感染に与える影響：人工臓器を用いた検討

北川 博之（高知大学 医学部 外科学講座）

SY4-2 周術期人工臓器療法が多職種運用による効果

藤澤 和音（高知大学 医学部 外科学講座 消化器外科）

SY4-3 周術期人工臓器療法の課題と展望

宗景 匡哉（高知大学 医学部 外科学講座 消化器外科）

SY4-4 逆行性採血法による人工臓器運用の安定化と今後の課題

杉村 直紀（愛媛大学医学部附属病院 診療支援部臨床工学部門）

SY4-5 人工臓器の基本概念と今後の展望

西田 健朗（熊本中央病院糖尿病・内分泌・代謝内科）

[第6回人工臓器療法ハンズオンセミナー] 12:00～16:00

司会：北川 博之（高知大学 医学部 外科学講座外科）
宗景 匡哉（高知大学 医学部 外科学講座外科）
宮坂 武寛（湘南工科大学 工学部 人間環境学科）

ランチョンセミナー 人工臓器の基礎

西田 健朗（国家公務員共済組合連合会 熊本中央病院）

ハンズオン（日機装株式会社：前半）

ハンズオン（日本メドトロニック株式会社）

ハンズオン（日機装株式会社：後半）

ポスター会場（グランドボールルーム A）

[萌芽研究ポスターセッション 1] 10:00～12:00

臨床工学

座長：小川 智也（埼玉医科大学総合医療センター 腎・高血圧内科 血液浄化センター）
審査員：遠藤美代子（東京大学医学部附属病院 看護部）
亀山友理子（獨協医科大学病院 看護部）

YP1-1 体外循環による血小板の質的変化・機能低下が開心術後の出血傾向の要因となり得る

荒尾ほほみ（筑波大学附属病院 臨床工学部 / 熊本保健科学大学大学院 保健科学研究科）

YP1-2 高い抗凝固性能を有する旋回流チャンバの提案

須賀 拓（桐蔭横浜大学大学院 工学研究科 医用工学専攻）

YP1-3 静的復元弾性力と血流によって生じる動的復元弾性力の両方を考慮したステントグラフトの総合復元弾性力による dSINE 発症への影響

吉井 健（桐蔭横浜大学大学院 工学研究科 医用工学専攻）

YP1-4 微小気泡の量的評価を用いた ECMO プライミングの検討

湊山 耀 (公立昭和病院 臨床工学室)

YP1-5 人工肺の排気回収の可能性の検討

張 梓越 (杏林大学 保健学研究科 臨床工学専攻)

[萌芽研究ポスターセッション 2] 10:00～12:00

循環器 1

座長：木村 剛 (東洋大学 生命科学部 生体医工学科)
審査員：寺澤 武 (旭川医科大学 先進医工学研究センター)
成田 裕司 (名古屋大学医学部附属病院 心臓外科)

YP2-1 間葉系間質細胞の捕捉を目的としたヘパリン-リガンドペプチド共固定化 ePTFE 製人工血管の作製と機能評価

上村 陸斗 (関西大学大学院 理工学研究科 化学生命工学専攻)

YP2-2 ひずみゲージ付動脈瘤モデルを用いたフローダイバータ留置前後の血管内壁負荷の計測

中島 玄喜 (弘前大学 大学院理工学研究科 機械科学コース)

YP2-3 右心房に留置したバスキュラーアクセスカテーテル実験シミュレータの開発：右心房モデルの拡大収縮が再循環に及ぼす影響

佐々木俊輔 (信州大学大学院 総合理工学研究科 生命医工学専攻)

YP2-4 心原性ショック時の冠血流に対するバルサルバ洞の影響：拍動循環シミュレータを用いた評価

片桐 萌音 (早稲田大学 創造理工学部 総合機械工学科)

YP2-5 補助人工心臓用経皮電力伝送システム - 2 相逆相送電コイルと小型ソレノイド受電コイルを組み合わせた場合の体内電界の解析 -

町田 大樹 (東京理科大学大学院 先進工学研究科 電子システム工学専攻)

YP2-6 補助人工心臓装着時のモデルに基づいた粒子フィルタによる循環状態推定

川村 颯 (福島大学大学院 共生システム理工学研究科)

[萌芽研究ポスターセッション 3] 10:00～12:00

循環器 2

座長：岡本 英治 (東海大学 大学院 生物学研究科)
審査員：伊藤 茂樹 (西東京中央総合病院 循環器内科)
田中 明 (福島大学 共生システム理工学類)

YP3-1 非観血式回路内圧推定装置における流体の温度が推定回路内圧へ与える影響

八野井 豪 (東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻)

YP3-2 シリコン製大動脈モデルを用いた拍動型シミュレータの有用性の検討

石田 勇馬 (広島大学 医学部 医学科)

YP3-3 補助循環ポンプカテーテル留置術支援のための血流評価に関する研究

辻 優悟朗 (弘前大学 大学院理工学研究科)

YP3-4 Fontan 循環の治療戦略評価のための右心系模擬循環回路システムの開発

新田 亮介 (公立小松大学大学院サステナブルシステム科学研究科ヘルスケアシステム科学専攻)

YP3-5 患者の成長による血管径変化に対応する自己組織心臓弁バイオバルブの開発

米田 有希 (旭川医科大学 先進医工学研究センター)

YP3-6 植込型小児用補助人工心臓評価のための小児用循環系シミュレータの基礎特性

根本 泰晟 (東北大学大学院医工学研究科 / 東北大学加齢医学研究所 非臨床試験推進センター 心臓病電子医学分野)

[萌芽研究ポスターセッション 4] 10:00~12:00

代謝・広領域1

座長：小原 弘道 (東京都立大学 大学院 臓器工学研究室)

審査員：小久保謙一 (北里大学 医療衛生学部 医療工学科 臨床工学専攻)

中村奈緒子 (芝浦工業大学 システム理工学部 生命科学科)

YP4-1 直鎖・分岐構造を有するアルキル基導入タラゼラチン組織接着性粒子の設計と機能評価

南阪本咲月 (筑波大学 数理物質科学研究群 / 物質・材料研究機構)

YP4-2 前立腺がんに対するアルギン酸スパーサーハイドロゲルの開発

李 雨帆 (東京大学工学系研究科バイオエンジニアリング専攻)

YP4-3 デカノイル基修飾タラゼラチンを用いた血管閉鎖用シーラントの設計

山元 理功 (筑波大学大学院 理工情報生命学術院 数理物質科学研究群 / 国立研究開発法人物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター)

YP4-4 脳硬膜閉鎖に向けたデカノイル基導入タラゼラチンシートの設計と機能評価

富田 隆志 (筑波大学大学院 理工情報生命学術院 数理物質科学研究群 / 国立研究開発法人物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター)

YP4-5 メトトレキサート複合ポリ-L-リジンを含む血小体の作製とその機能評価

大原 貴志 (関西大学大学院 理工学研究科 化学生命工学専攻)

YP4-6 組織再生治療へ応用する脱細胞化組織由来ハイドロゲルの作製

森本 美明 (国立循環器病研究センター研究所 細胞生物学部)

[萌芽研究ポスターセッション 5] 10:00~12:00

代謝・広領域2

座長：柿木佐知朗 (関西大学 化学生命工学部 化学・物質工学科)

審査員：中田 孝明 (千葉大学 大学院医学研究院 救急集中治療医学)

松村 剛毅 (東京女子医科大学 医療安全科)

YP5-1 コアシェル構造を有する人工酸素運搬体を用いた細胞分離プロセスの検討

藤田 魁人 (東京大学 大学院工学系研究科 化学システム工学専攻)

YP5-2 Development of Adhesive Tissue Hydrogel composed of modified Hyaluronic acid and Dendritic Polyethyleneimine

Anil Arathi (東京大学 大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻)

YP5-3 人工酸素運搬体の体内循環性向上に向けた血管模倣構造を用いた通過性評価

川崎舞莉愛 (東京大学大学院 工学系研究科 化学システム工学専攻)

YP5-4 臓器機械灌流のための人工酸素運搬体含有新規臓器保存液および灌流プロセスの開発

遠藤 碧 (東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻)

Program

- YP5-5 吸着カラム内の血液の流動特性を評価する新規手法の確立
松尾 彼方（法政大学大学院 理工学研究科 応用化学専攻）
- YP5-6 熱希釈法を用いた吸着材充填カラムにおける流動特性の評価
宇根川眞然（法政大学大学院 理工学研究科 応用化学専攻）
- YP5-7 畳み込みニューラルネットワークを用いた ECM 構造の変化を定量的な評価システム開発
帆足 和希（芝浦工業大学大学院 理工学研究科 システム理工学専攻）