

## 業績目録(令和元年)

講座名 心臓血管外科

### (A-a) 英文著書

- 1 Hitoshi Yaku, Kiyoshi Doi, Sachiko Yamazaki and Satoshi Numata. Aortic Valve Preservation Concepts and Approaches. Takashi Kunihara, Shuichiro Takanashi Editors. Springer Nature Singapore Pte Ltd., Singapore: pp85-91, 2019.

### (A-b) 和文著書

- 1 夜久均. 特集:基礎・治療 冠動脈疾患をめぐる最新ガイドラインとその評価・課題 III. 安定冠動脈疾患の血行再建ガイドライン(2018年改訂版) 3. 安定冠動脈疾患の血行再建ガイドライン(2018年改訂版)についてー外科系班長の立場からー. ライフ・サイエンス, 東京: Progress in Medicine 2019 6月39: 611~617, 2019.
- 2 沼田智, 山崎祥子, 夜久均. 特集:弁膜症治療はこう変わる!心エコーの読み方から手術適応の見極めまで 治す11 僧帽弁閉鎖不全症:形成術の難しい症例は?その対策法は? メジカルビュー社, 東京: Heart View Vol.23 No.1, 2019. 87~90.
- 3 山崎祥子, 沼田智, 夜久均. 心不全(第2版)(中巻)ー最新の基礎・臨床研究の進歩 XIII 補助循環・外科療法:僧帽弁形成術. 日本臨牀社, 東京.

### (B-a) 英文総説

- 1 Sachiko Yamazaki, Satoshi Numara, Hitoshi Yaku. Surgical intervention for ischemic mitral regurgitation: how can we achieve better outcome? Surg Today. 2019 May 30.
- 2 Sachiko Yamazaki, Satoshi Numata, Hitoshi Yaku. The Ultimate Goals of Surgical Ventricular Reconstruction: Volume, Shape, and Viability. Journal of coronary artery disease: 2019 Volume 25 2 Pages 34-38, 2019.

### (C-a) 英文原著

- 1 Yusuke Yamamoto, Masaaki Yamagishi, Yoshinobu Maeda, Satoshi

- Asada, Hisayuki Hongu, Shuhei Fujita, Hitoshi Yaku. Histopathologic Analysis of Explanted Polytetrafluoroethylene-Valved Pulmonary Conduits. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2019 Oct 10. pii: S1043-0679(19)30317-X. doi:10.1053/j.semtcvs.2019.10.001.
- 2 Tomohito Kanzaki, Satoshi Numata, Sachiko Yamazaki, Hitoshi Yaku. Coronary arteriovenous fistula draining into persistent left superior vena cava. *Ann Thorac Surg* 2019; 108: e265-7.
  - 3 Asada S, Yamagishi M, Itatani K, Maeda Y, Taniguchi S, Fujita S, Hongu H, Yaku H. Early outcomes and computational fluid dynamic analyses of chimney reconstruction in the Norwood procedure. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2019 Mar 15. pii: ivz040. doi: 10.1093/icvts/ivz040. [Epub ahead of print] PMID: 30879071.
  - 4 Takahashi K, Nii M, Takigiku K, Toyono M, Iwashima S, Inoue N, Tanaka N, Matsui K, Shigemitsu S, Yamada M, Kobayashi M, Yazaki K, Itatani K, Shimizu T.: Development of suction force during early diastole from the left atrium to the left ventricle in infants, children, and adolescents. *Heart Vessels.* 2019;34(2):296-306.
  - 5 Hongu H, Yamagishi M, Maeda Y, Itatani K, Asada S, Fujita S, Yaku H. Double-decker repair of partial anomalous pulmonary venous return into the superior vena cava. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2019 Jan 26. pii: S0022-5223(19)30268-5. doi: 10.1016/j.jtcvs.2019.01.057. [Epub ahead of print] PMID: 30824350.
  - 6 Takigami M, Itatani K, Nakanishi N, Nakaji K, Kajiyama Y, Matoba S, Yaku H, Yamagishi M. Evaluation using a four-dimensional imaging tool before and after pulmonary valve replacement in a patient with tetralogy of Fallot: a case report. *J Med Case Rep.* 2019;13(1):30.
  - 7 Shigemitsu S, Takahashi K, Yazaki K, Kobayashi M, Yamada M, Akimoto K, Tamaichi H, Fujimura J, Saito M, Nii M, Itatani K, Shimizu T. New insight into the intraventricular pressure gradient as a sensitive indicator of diastolic cardiac dysfunction in patients with childhood cancer after anthracycline therapy. *Heart Vessels.* 2019 Jan 23. doi:

- 10.1007/s00380-018-01332-7. [Epub ahead of print] PMID: 30673819.
- 8 Ogiso S, Nakamura M, Tanaka T, Komiya K, Kamei H, Onishi Y, Jobara K, Kurata N, Itatani K, Ogura Y. Computational Fluid Dynamics-Based Blood Flow Assessment Facilitates Optimal Management of Portal Vein Stenosis After Liver Transplantation *J Gastrointest Surg.* 2019 Sep 4. doi: 10.1007/s11605-019-04279-w. [Epub ahead of print] PMID: 31485906.
  - 9 Miyazaki T, Yamagishi M, Yamamoto Y, Itatani K, Asada S, Fujita S, Hongu H, Maeda Y, Yaku H. Use of an expanded polytetrafluoroethylene valved patch with a sinus in right ventricular outflow tract reconstruction. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 2019 Apr 16 doi: 10.1093/ejcts/ezz089.
  - 10 Miyaji K, Miyazaki S, Itatani K, Oka N, Kitamura T, Horai T. Novel surgical strategy for complicated pulmonary stenosis using haemodynamic analysis based on a virtual operation with numerical flow analysis. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery.* 2019 May.
  - 11 Numata S, Kanda K, Yaku H. Aortic Arch Pseudoaneurysm Associated With Chronic Trauma by Resected Edge of the Left Clavicle. *Journal of American College of Cardiology: Case report* 2019 Sep.
  - 12 Yamanami M, Kanda K, Kawasaki T, Kami D, Watanabe T, Gojo S, Yaku H. Development of xenogeneic decellularized biotubes for off-the-shelf applications. *Artificial Organs.* 43(8):773-779, 2019. (IF=2.379)
  - 13 Sakai O, Oka K, Inoue T, Yaku H. Internal Endoconduit technique during transcatheter aortic valve implantation. *Thorac Cardiovasc Surg Rep.* 2019 Jan;8(1):e5-e7.
  - 14 Sakai O, Oka K, Inoue T, Kanda K, Yaku H. Symptomatic ipsilateral limb twisting due to extensive rotational re-orientation of the C3 Excluder. *EJVES Short Reports.* 2019 Nov;45:30-33.

(C-b) 和文原著

- 1 藤田周平, 山岸正明, 宮崎隆子, 前田吉宣, 板谷慶一, 谷口智史, 本宮久之, 星野真介, 宗村純平, 夜久均. 4D flow MRI を用いた血行動態評価が有用であった TCPC 術後導管屈曲, 蛋白漏出性胃腸症の 1 例. *Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery* 34(4): 197-204(2018).

- 2 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻  
拓興, 夜久均. 成人先天性心臓外科という新たな胸部外科領域一周術期  
管理と手術の実際. 胸部外科 72 : 297~305, 2019. 第 72 巻 第 4 号  
2019 年 4 月号 別刷.
- 3 板谷慶一. 特集 循環器疾患の画像診断~現状と進歩~ VIII. トピック  
ス 3次元血流解析の開発, 診断・治療への応用. 循環器ジャーナル  
第 67 巻 第 3 号 別刷.
- 4 夜久均. もう一つの左室形成術 -endocardial linear infarct  
exclusion technique (ELIET)-. 胸部外科 vol.72 No.8 (2019-8).
- 5 山南将志, 神田圭一, 森本和樹, 井上知也, 渡辺太治, 坂井修, 上大介,  
五條理志, 夜久均. 第 56 回日本人工臓器学会大会 大会賞優秀賞 受  
賞レポート 脱細胞化同種結合組織膜の血管移植片への応用. 人工臓  
器 48 巻 1 号 41 頁.

#### (D) 学会発表

##### I) 特別講演、教育講演等

- 1 Masaaki Yamagishi. 3D evaluation and fluid dynamic analysis of  
unifocalization for VSD/PA/MAPCA. The 4th Mt. Fuji Network Forum.  
2019 Feb 21; Shizuoka.
- 2 夜久均. 特別講演 僧帽弁形成術における最近の話題. 第 20 回 Joint  
Conference on Cardiovascular Management, 2019, 京都.
- 3 板谷慶一. 特別企画 血流シミュレーションの条件設定および臨床応用  
について. 第 11 回血流会, 2019, 東京.
- 4 板谷慶一. 教育講演 7 ACHD のイメージングに基づく手術戦略. 第 21  
回日本成人性心疾患学会, 2019, 岡山.
- 5 夜久均. 特別講演 冠血行再建に関する最新のエビデンスを如何に臨床  
に生かすか. 第 36 回福島心臓血管外科学会, 2019, 福島.
- 6 板谷慶一. 特別講演 成人先天性疾患の血行動態アセスメント Treat  
& Repair 戦略、そしてハートチーム. 第 3 回兵庫成人先天性心疾患研  
究会, 2019, 兵庫.
- 7 夜久均. Expert Tube 1 Mitral Valve Repair のコンセプト: Mechanism  
Based Repair. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
- 8 夜久均. 講演 最新のガイドラインに学ぶ. 第 49 回日本心臓血管外科  
学会学術総会, 2019, 岡山.
- 9 山岸正明. Expert Tube 5 大血管転位の形態分類と aortic  
translocation. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山

- 10 夜久均. 講演 心不全に対する外科的アプローチ：非移植医療の可能性. 心臓リハビリテーション学会近畿地方会, 2019, 京都.
- 11 山岸正明. 国内招請講演 先天性心疾患手術術式の問題点と最新の治療戦略. 第 46 回日本集中治療学会, 2019, 京都.
- 12 板谷慶一. 教育講演 血流解析を活かした先天性心疾患の成人期手術. 第 46 回日本集中治療学会, 2019, 京都.
- 13 夜久均. Trifecta 早期機能不全の検討. Trifecta GT Medical Advisory Board Meeting, 2019, 東京.
- 14 板谷慶一. 大動脈弁基部の構造と血流のすべてを理解する. 第 6 回九州心臓弁膜症カンファレンス, 2019, 長崎.
- 15 夜久均. 講演. 第 91 回北海道シネアンジオ研究会, 2019, 北海道.
- 16 夜久均. 特別企画① もう一つの左室形成術：ELIET. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 17 夜久均. 教育講演② OPCA：エビデンスと手術手技. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 18 山岸正明. 特別企画① Fan-shaped Gore-Tex valve 付き bulging sinus Gore-Tex conduit の開発と展望. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 19 板谷慶一. 教育講演 11 血流解析を活かした先天性心疾患の成人期手術. 第 127 回日本循環器学会近畿地方会, 2019, 京都.
- 20 板谷慶一. 大動脈基部のすべてを理解する 成人先天性心臓外科医からみた大動脈基部：左室流出路から大動脈弓までの連続体の構造、機能そして血流. 第 9 回九州弁膜症カンファレンス, 2019, 長崎.
- 21 板谷慶一. 成人先天性心疾患セミナー ファロー四徴症の解剖と修復術. 第 127 回日本循環器学会近畿地方会, 2019, 京都.
- 22 板谷慶一. 特別講演 II 「本邦が先進諸国に発信する循環器医療技術としての血流解析：～成人先天性心臓外科医が生んだ心臓放射線技術とその使い道～」 板谷慶一 第 89 回日本心臓血管放射線研究会, 2019, 東京.
- 23 夜久均. 教育講演. 第 138 回日本循環器学会北陸地方会, 2019, 金沢.
- 24 山岸正明. 講演 房室中隔欠損 AVSD の心内修復術. Morphology Seminar 2019, 2019, 東京.
- 25 夜久均. 教育講演 1 虚血性心疾患に対する外科治療：最近のエビデンスから見る外科の真髄. 第 52 回日本胸部外科学会九州地方会総会, 2019, 宮崎.
- 26 板谷慶一. 血流解析・シミュレーションに基づく成人先天性心疾患手術戦略、第 54 回 東北発達心臓病学会, 2019, 宮城.

27 板谷慶一. 教育講演 成人先天性心疾患における心エコーの役割. 第14回京滋心臓血管術中エコー研究会, 2019, 京都.

II) シンポジウム、ワークショップ、パネルディスカッション等

- 1 Masaaki Yamagishi. Right Ventricular Outflow Reconstruction using ePTFE Conduit with Bulging Sinus and Fan-shaped ePTFE Valve. Asia Pacific Society for ACHD Symposium. 2019 Jan 11-13, Okayama.
- 2 Keiichi Itatani. Heart Team and Advanced 4D Imaging for Adult Congenital Heart Surgery. The 15th Korea -Japan-China Pediatric Heart Forum. 2019 Apr 5-7, Korea.
- 3 Keiichi Kanda, Masashi Yamanami, Tomoya Inoue, Taiji Watanabe, Osamu Sakai, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. Symposium: Tissue Engineered Vascular Grafts for Access in Hemodialysis - IN VIVO TISSUE ENGINEERED VASCULAR GRAFTS ADAPTABLE TO AV SHUNTS. ESAO 2019. 2019 3-7; Hannover, Germany.
- 4 Hitoshi Yaku. Mitral Valve Plasty に関する講演(ランチョンセミナー). 13th International Joint Meeting on Cardiovascular Disease, 2019 Sep 26-28; Tochigi, Japan.
- 5 板谷慶一. ディベート2 TOF 術後 PR に対する成人期 PVR: 人工弁の種類・サイズの選択 血流評価を用いた人工弁の種類やサイズなどについて. 第21回日本成人先天性心疾患学会, 2019, 岡山.
- 6 夜久均. パネルディスカッション 僧帽弁閉鎖不全症治療の症例選択とタイミングについて. 第20回 Joint Conference on Cardiovascular Management, 2019, 京都.
- 7 夜久均. U-40 ハンズオンセミナー Off pump CABG の独り立ちへ向けて. 第49回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
- 8 板谷慶一. パネルディスカッション4 成人先天性心疾患手術における後天性手術手技とその Pitfall. 第49回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
- 9 夜久均. 講義 僧帽弁疾患の MVP と MVR の適応について. 第2回 Abbott LEADERSHIP Workshop, 2019, 東京.
- 10 夜久均, 板谷慶一. Wet Lab 連続縫合を含む MVP. 第2回 Abbott LEADERSHIP Workshop, 2019, 東京.
- 11 板谷慶一. 講義 弁置換後の血流解析. 第2回 Abbott LEADERSHIP Workshop, 2019, 東京.

- 12 夜久均. ワークショップ「低侵襲時代の虚血性心疾患の外科治療」 虚血性心疾患に対する外科治療の将来：根治性と低侵襲性の追究. 第 119 回日本外科学会定期学術集会, 2019, 大阪.
- 13 山岸正明. ビデオシンポジウム「三尖弁手術を極める」 Ebstein 奇形に対する三尖弁形成・弁輪縫縮術 (Cone 手術). 第 119 回日本外科学会定期学術集会, 2019, 大阪.
- 14 森地裕子、板谷慶一、沼田智、山崎祥子、中路康介、玉木長良、宮崎翔平、西野輝泰、夜久均. シンポジウム 循環器 5 病態生理に迫る：心機能評価の新たな技術と視点 僧帽弁形成術後の左室内血流動態に関する検討. 日本超音波医学会第 92 回学術集会, 2019, 東京.
- 15 岡克彦. ランチョンセミナー2 TAG 発売から 10 年で考えるコンフォーマブル ゴア®TAG®の特性. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 16 坂井修. ランチョンセミナー2 コンフォーマブル ゴア®TAG®の長期成績. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 17 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 夜久均. シンポジウム 7 心臓：再手術に学ぶ；第 2 部；Flow dynamics からみた心機能と再手術. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 18 藤田周平, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 夜久均. シンポジウム 7 心臓：再手術に学ぶ：第 1 部：長期成績から TOF の初回修復手術を考える ePTFE monocuspid patch を用いた transannular patch による右室流出路再建術の遠隔成績. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 19 板谷慶一. パネルディスカッション 9 先天性心疾患手術に役立てるためのシミュレーション医学 先天性心疾患における血行動態評価のための血流画像と手術計画としてのシミュレーション 第 55 回日本小児循環器学会総会・学術集会, 2019, 北海道.
- 20 山岸正明. シンポジウム 外科治療から見た心室中隔. 第 55 回日本小児循環器学会, 2019, 札幌.
- 21 山岸正明. パネルディスカッション 軟質心臓モデルを用いた外科治療シミュレーション. 第 55 回日本小児循環器学会, 2019, 札幌.
- 22 藤田周平, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 夜久均. シンポジウム 4D flow MRI による Fontan 術後体循環と肺循環の包括的評価. 第 55 回日本小児循環器学会, 2019, 札幌.
- 23 夜久均. 冠動脈外科・冠疾患学会合同シンポジウム 虚血性心疾患の新

- しいガイドラインを読み解く CABG のエビデンスと新ガイドライン.  
第 24 回冠動脈外科学会学術集会, 2019, 金沢.
- 24 山崎祥子. Worksho1「重症虚血性僧帽弁閉鎖不全症に対する治療戦略」  
中等度虚血性僧帽弁閉鎖不全症に対する僧帽弁形成術後、左室リバー  
スリモデリングの検討：心臓 MRI による viability 評価. 第 24 回冠動  
脈外科学会学術集会, 2019, 金沢.
- 25 夜久均. シンポジウム 1 二尖弁に対する TAVI vs SAVR 二尖弁大動  
脈弁狭窄症に対する治療戦略 (TAVI vs SAVR) 外科の立場から. 第 10  
回日本経カテーテル心臓弁治療学会学術集会 JTVT 2019, 2019, 神奈  
川.
- 26 宮崎翔平. 特別企画：『血流解析 Hands on seminar』4D flow MRI の  
Hands on. 第 12 回血流会, 2019, 京都.
- 27 夜久均. 講義 耐久性を考慮した Trifecta GT の AVR. 3rd Leadership  
Workshop, 2019, 東京.
- 28 夜久均. Wet Lab ストーンヘンジテクニクによる展開法・連続縫合  
AVR. 3rd Leadership Workshop, 2019, 東京.
- 29 夜久均. 講義 Functional Mitral Stenosis 予防. 3rd Leadership  
Workshop, 2019, 東京.
- 30 夜久均. Wet Lab MICS MVP&MVR. 3rd Leadership Workshop, 2019, 東  
京.
- 31 板谷慶一. シンポジウム 3 4D FLOW が診断と手術に必須となる近年患  
者数が爆発的に増多している疾患群について. 第 47 回日本磁気共鳴医  
学学会, 2019, 熊本.
- 32 山岸正明. ビデオシンポジウム 2 (小児先天性)私の得意手術. 第 72  
回日本胸部外科学会, 2019, 京都
- 33 池本公紀, 沼田智, 山崎祥子, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 法里  
優, 夜久均. シンポジウム 5 冠動脈バイパスにおける両側内胸動脈使  
用の有用性についての検討. 第 72 回日本胸部外科学会, 2019. 京都.
- 34 神田圭一. JSAO シンポジウム 1 生体内組織工学による代用血管開発へ  
の取り組みとよろず相談所での面談. 第 57 回日本人工臓器学会, 2019,  
大阪.
- 35 沼田智, 隈丸拓, 山崎祥子, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 法里優,  
権代竜郎, 本村昇, 高本眞一, 夜久均. 外科シンポジウム 1 On-pump  
vs Off-pump CABG: JCVSD を用いた 5 年成績比較. 第 33 回日本冠疾患  
学会, 2019, 岡山.



### Ⅲ) 国際学会における一般発表

- 1 Sachiko Yamazaki, Satoshi Numata, Keiichi Itatani, Tomoya Inoue, Tomohito Kanzaki, Kaichiro Manabe, Koki Ikemoto, Tatsuro Gondai, Hitoshi Yaku. Mitral valve repair for posterior leaflet prolapse: fifteen-year experience. 27th Annual Meeting of the Asian Society for Cardiovascular and Thoracic Surgery. 2019 Feb 21-24; Chennai, India.
- 2 Koki Ikemoto, Satoshi Numata, Sachiko Yamazaki, Satoshi Taniguchi, Tomohito Kanzaki, Kaichiro Manabe, Hitoshi Yaku. Haemodynamic performance the Medtronic Mosaic porcine bioprosthesis in the aortic position on long-term follow-up study. The Heart Valve Society : 2019 Annual Meeting. 2019 Apr 11-14, Barcelona, Spain.
- 3 Masaaki Yamagishi. Fluid dynamic analysis of half-turned truncal switch and Rastelli operations for the transposition of the great arteries with left ventricular outflow obstruction (共同演者) . AATS2019. 2019 May 4-7, Toronto. Canada.
- 4 Hisayuki Hongu, Masaaki Yamagishi, Yoshinobu Maeda, Keiichi Itatani, Satoshi Asada, Shuhei Fujita, Yuji Takayanagi, Hiroki Nakatsuji, Haruka Fu, Hitoshi Yaku. Blood Flow Imaging in Half-Turned Truncal Switch and Rastelli Operations for the Transposition of the Great Arteries in Cases with Left Ventricular Outflow Obstruction. AATS2019. 2019 May 4-7, Toronto, Canada.
- 5 Hiroko Morichi, Keiichi Itatai, Satoshi Numata, Sachiko Yamazaki, Satoshi Taniguchi, Tomohito Kanzaki, Kaichiro Manabe, Koki Ikemoto, Haruka Fu, Kosuke Nakaji, Nagara Tamaki, Kei Yamada, Shohei Miyazaki, Teruyasu Nishino, Hitoshi Yaku. The Influences Of Annuloplasty Procedures In Mitral Repair On Left Ventricular Vortex Flow Pattern. ISMICS2019. 2019 May 29-June 1, New York, USA.
- 6 Keiichi Itatai, Masaaki Yamagishi, Yoshinobu Maeda, Shuhei Fujita, Hisayuki Hongu, Hiroki Nakatsuji, Hiroko Morichi, Shohei Miyazaki, Teruyasu Nishino, Kosuke Nakaji, Nagara Tamaki, Kei Yamada, Masao Takigami, Naohiko Nakanishi, Satoshi Matoba, Hitoshi Yaku. Complex Cardiac Surgery and Fluid Mechanics of

- Blood Flow: Role of Mathematical and Physiological Theorems In Adult Congenital Heart Surgery. 6th International Conference on Computational and Mathematical Biomedical Engineering. 2019 Jun 10-12; Sendai.
- 7 Shuhei Fujita, Masaaki Yamagishi, Keiichi Kanda, Yoshinobu Maeda, Masashi Yamanami, Taiji Watanabe, Hitoshi Yaku. 4-YEAR FOLLOW-UP OF THE FIRST CLINICAL APPLICATION OF THE IN VIVO TISSUE ENGINEERED VASCULAR GRAFT TO CONGENITAL HEART DISEASE: POTENTIAL FOR ADAPTABILITY TO PATIENT GROWTH. ISACB + ISVTE 2019. 2019 Jun 19-21; Zurich, Switzerland.
  - 8 Tomoya Inoue, Keiichi Kanda, Masashi Yamanami, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. Effects of short period of chemical treatment on porcine pericardium. ISACB + ISVTE 2019. 2019 Jun 19-21; Zurich, Switzerland.
  - 9 Tomoya Inoue, Keiichi Kanda, Masashi Yamanami, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. Effects of chemical treatments on mechanical properties of in vivo tissue engineered vascular grafts. ISACB + ISVTE 2019. 2019 Jun 19-21; Zurich, Switzerland.
  - 10 Masashi Yamanami, Keiichi Kanda, Kazuki Morimoto, Tomoya Inoue, Taiji Watanabe, Osamu Sakai, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. Development of decellularized in vivo tissue engineered vascular grafts for xenogeneic or allogeneic implantation. ISACB + ISVTE 2019. 2019 Jun 19-21; Zurich, Switzerland.
  - 11 Satoshi Numata, Keiichi Itatani, Sachiko Yamazaki, Keiichi Kanda, Hitoshi Yaku. Computational fluid dynamic analysis of acute aortic dissection. ESC Congress 2019. 2019 Aug 31-4 Sep; Paris, France.
  - 12 Tomoya Inoue, Keiichi Kanda, Masashi Yamanami, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. MODIFICATIONS OF MECHANICAL PROPERTIES OF IN VIVO TISSUE ENGINEERED VASCULAR TISSUES BY SHORT PERIOD OF CHEMICAL TREATMENTS. ESAO 2019. 2019 3-7; Hannover, Germany.
  - 13 Tomoya Inoue, Keiichi Kanda, Masashi Yamanami, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. EFFECTS OF SHORT PERIOD OF CHEMICAL MODIFICATION ON PORCINE PERICARDIUM. ESAO 2019. 2019 3-7; Hannover, Germany.

- 14 Masashi Yamanami, Keiichi Kanda, Kazuki Morimoto, Tomoya Inoue, Taiji Watanabe, Osamu Sakai, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. APPLICATION OF IN VIVO TISSUE ENGINEERED DECELLULARIZED CONNECTIVE TISSUE FOR CARDIOVASCULAR GRAFTS. ESAO 2019. 2019 3-7; Hannover, Germany.
- 15 Shuhei Fujita, Masaaki Yamagishi, Yoshinobu Maeda, Keiichi Itatani, Hisayuki Hongu, Yuji Takayanagi, Hiroki Nakatsuji, Hitoshi Yaku. Valved small ePTFE graft for systemic ventricle-pulmonary artery shunt in the 1st stage Norwood type palliation. 33th EACTS Annual Meeting. 2019 Oct 3-5; Lisbon, Portugal.
- 16 Masashi Yamanami, Masashi Yamanami, Keiichi Kanda, Kazuki Morimoto, Tomoya Inoue, Taiji Watanabe, Osamu Sakai, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. IFAO Poster session7 Development of in vivo tissue engineered decellularized connective tissue for tubular vascular grafts and vascular patches. IFAO2019. 2019 Nov 13-15; Osaka, Japan.
- 17 Tomoya Inoue, Keiichi Kanda, Masashi Yamanami, Daisuke Kami, Satoshi Gojo, Hitoshi Yaku. Effects of ethanol and glutaraldehyde treatments on mechanical properties of porcine pericardium. IFAO2019. 2019 Nov 13-15; Osaka, Japan.
- 18 Koki Ikemoto, Satoshi Numata, Sachiko Yamazaki, Tomohito Kanzaki, Hitoshi Yaku. Very Long-term Outcomes of Bilateral Versus Single Internal Thoracic Artery Graft at Single Institution. ICC2019. 2019 Dec 6-8; New York, USA.
- 19 Tomohito Kanzaki, Satoshi Numata, Sachiko Yamazaki, Keiichi Itatani, Koki Ikemoto, Yu Hori, Hitoshi Yaku. Morphologic And Hemodynamic Remodeling Of Side To Side Anastomosis For Internal Mammary Artery - Left Anterior Descending Artery Bypass. ICC2019. 2019 Dec 6-8; New York, USA.
- 20 Numata S, Itatani K, Yamazaki S, Kanda K, Yaku H. Computational fluid dynamics analysis of acute aortic dissection. European Society of Cardiology Congress 2019. 2019 Aug 31- Sep 4; Paris, France.

#### IV) 国内学会における一般発表

- 1 森地裕子, 板谷慶一, 沼田智, 山崎祥子, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉

- 一郎, 池本公紀, 夫悠, 中路康介, 玉木長良, 山田恵, 宮崎翔平, 西野輝泰, 夜久均. 4D flow MRI を用いた僧帽弁形成術後の血流動態に対する影響の検討. 第 11 回血流会, 2019, 東京.
- 2 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 夫悠, 森地裕子, 宮崎翔平, 梶山葉, 瀧上雅雄, 中西直彦, 的場聖明, 夜久均. 4D flow MRI を用いた右室機能と血行動態から見た成人先天性心疾患の肺動脈弁手術. 第 21 回日本成人性心疾患学会, 2019, 岡山.
  - 3 森地裕子, 板谷慶一, 沼田智, 山崎祥子, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 夫悠, 中路康介, 玉木長良, 山田恵, 宮崎翔平, 西野輝泰, 夜久均. 僧帽弁形成術後の左室内血流動態に対する影響: 4D flow MRI を用いた検討. 第 15 回関西弁膜症・心筋研究会, 2019, 大阪.
  - 4 沼田智, 板谷慶一, 山崎祥子, 井上知也, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 中辻拓興, 夜久均. ポスターセッション 31 大動脈基部拡大症の流体力学的解析. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
  - 5 前田吉宣, 山岸正明, 板谷慶一, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 夫悠, 中辻拓興, 夜久均. 一般口演 3 右室流出路再建後遠隔期の再手術介入に関する検討: 4D flow MRI を用いた血行動態解析. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
  - 6 井上知也, 神田圭一, 山南将志, 渡辺太治, 坂井修, 上大介, 五條理志, 夜久均. ポスターセッション 49 エタノール・グルタールアルデヒド処理による生体内組織工学代用血管の物理特性変化. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
  - 7 神崎智仁, 沼田智, 山崎祥子, 井上知也, 谷口智史, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 中辻拓興, 夜久均, 板谷慶一. ポスターセッション 6 内胸動脈—左前下行枝吻合形態の流体力学的解析—. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
  - 8 池本公紀, 沼田智, 山崎祥子, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 夫悠, 夜久均. ポスターセッション 7 冠動脈バイパスにおける両側内胸動脈使用の有用性についての検討. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
  - 9 高柳佑士, 山岸正明, 板谷慶一, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 夫悠, 夜久均. 会長要望 34 血流解析を用いた TCPC conversion での血行動態評価および手術計画. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
  - 10 法里優, 板谷慶一, 松尾あきこ, 平松健司, 後藤智行, 小林卓馬, 宮崎翔平, 西野輝泰, 夜久均. 一般 21 大動脈弁-2 MRI を用いた血流評価

- に基づく大動脈弁狭窄症の重症度診断及びエネルギー損失の検討. 第 49 回日本心臓血管外科学会学術総会, 2019, 岡山.
- 11 井上知也, 神田圭一, 山南将志, 渡辺太治, 上大介, 五條理志, 夜久均. 化学処理による自家結合組織代用血管の物性変化. 第 18 回日本心臓血管外科再生治療研究会, 2019, 岡山.
  - 12 神崎智仁, 沼田智, 山崎祥子, 井上知也, 谷口智史, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 夫悠, 夜久均. 一般演題 遺残左上大静脈に流入する冠動静脈瘻に対する外科治療. 第 47 回 Coronary Frontier, 2019, 京都.
  - 13 森地裕子, 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 瀧上雅雄, 中西直彦, 中路康介, 宮崎翔平, 西野輝泰, 玉木長良, 的場聖明, 夜久均. 成人先天性心疾患の血行動態および機能評価としての 4D Flow MRI の解析経験. 第 44 回循環器内科・外科フォーラム, 2019, 大阪.
  - 14 高柳佑士, 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 中辻拓興, 森地裕子, 夜久均. 心外導管型フォンタン術後難治性蛋白漏出性胃腸症に対し、血流解析により治療選択を決定し得た一例. 第 33 回日本小児循環器学会近畿・中四国地方会, 2019, 大阪.
  - 15 中辻拓興, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 谷口智史, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 夫悠, 夜久均. 第 5 セッション 左室流出路狭窄に対して Konno 変法により治療し得た一例. 第 33 回日本小児循環器学会近畿・中国地方会, 2019, 大阪.
  - 16 神田圭一, 山南将志, 井上知也, 上大介, 五條理志, 夜久均. 生体内組織工学による結合組織管の臨床応用拡大に向けての取り組み. 第 18 回日本再生医療学会総会, 2019, 兵庫.
  - 17 井上知也, 神田圭一, 山南将志, 渡辺太治, 坂井修, 上大介, 五條理志, 夜久均. エタノールおよびグルタルアルデヒド処理が生体内組織工学代用血管の物理特性に及ぼす影響. 第 18 回日本再生医療学会総会, 2019, 兵庫.
  - 18 山南将志, 山南将志, 神田圭一, 井上知也, 渡辺太治, 坂井修, 上大介, 五條理志, 夜久均. In Vivo tissue engineering により作製した異種・同種結合組織膜の血管移植片への応用. 第 18 回日本再生医療学会総会, 2019, 兵庫.
  - 19 沼田智, 山崎祥子, 夜久均. ポスター7 右大動脈弓—後食道大動脈憩室—左下行大動脈に対し二期的大動脈弓部置換術を施行した一例. 第 47 回日本血管外科学会, 2019, 名古屋.
  - 20 坂井修, 岡克彦, 井上知也, 神田圭一, 夜久均. 一般口演 1 「EVAR」

- EVAR 長期予後改善のために EVAR 後 Endoleak の検証. 第 47 回日本血管外科学会, 2019, 名古屋.
- 21 神崎智仁, 沼田智, 山崎祥子, 井上知也, 谷口智史, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 夫悠, 夜久均. 一般演題 心臓 15 基部置換・形成 弓部全置換術後のバルサルバ洞拡大に対し、部分胸骨正中切開にて大動脈基部置換術を施行した 1 例. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 22 池本公紀, 沼田智, 山崎祥子, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 夜久均. 一般演題 心臓 4 弁尖短縮を認める重度の僧帽弁閉鎖不全症に対して、自己心膜パッチを用いて行った僧帽弁形成術. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 23 本宮久之, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 藤田周平, 高柳佑士, 中辻拓興, 夜久均. 境界域低形成右室に左室緻密化障害を合併し、one and a half repair を適用した症例. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 24 中辻拓興, 沼田智, 山崎祥子, 井上知也, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 夜久均. CasePresentation Award 心臓 4 腫瘍 三尖弁中隔尖に発生した成人血液嚢腫の 1 手術治験例. 第 62 回関西胸部外科学会学術集会, 2019, 徳島.
- 25 池本公紀, 沼田智, 山崎祥子, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 法理優, 権代竜郎, 夜久均. 精巣腫瘍を患う若年男性に発生した右房内腫瘍. 第 127 回日本循環器学会近畿地方会, 2019, 京都.
- 26 法理優, 沼田智, 山崎祥子, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 権代竜郎, 夜久均. 難治性心室頻拍に対し左室形成術、冷凍凝固術を施行した 1 例. 第 127 回日本循環器学会近畿地方会, 2019, 京都.
- 27 森地裕子, 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 瀧上雅雄, 山野倫代, 中西直彦, 中路康介, 宮崎翔平, 西野輝泰, 玉木長良, 的場聖明, 夜久均. 学生・初期研修医セッション 7 成人先天性心疾患の血行動態および心機能評価としての 4D flow MRI の解析経験 第 127 回日本循環器学会近畿地方会, 2019, 京都.
- 28 前田吉宣, 山岸正明, 板谷慶一, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 夫悠. 一般口演 完全型房室中隔欠損に対する外科治療の遠隔成績. 第 55 回日本小児循環器学会, 2019, 札幌.
- 29 本宮久之, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 藤田周平, 高柳佑士, 中辻拓興. ポスターセッション 動脈スイッチ手術の遠隔期合併症を防ぐための工夫、肺動脈再建について. 第 55 回日本小児循環器学会, 2019, 札幌.

- 30 高柳佑士, 山岸正明, 板谷慶一, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 夜久均, 稲熊 洸太郎, 坂崎尚徳, 杜 徳尚, 笠原 真悟. ポスターセッション 成人期 Fontan 再手術戦略とその成績 血流動態解析の役割と有用性の検証. 第 55 回日本小児循環器学会, 2019, 札幌.
- 31 中辻拓興, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 夜久均, ポスターセッション 心臓型総肺静脈還流異常症に対する左房後壁転位法の遠隔期成績. 第 55 回日本小児循環器学会, 2019, 札幌.
- 32 夫悠, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 板谷慶一, 夜久均, Ross 術後成人期の再手術介入の適応決定のための 4D flow MRI の役割: -左右心室および弁機能評価の新たなあり方-. 第 55 回日本小児循環器学会, 2019, 札幌.
- 33 神崎智仁, 沼田智, 山崎祥子, 井上知也, 谷口智史, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 夫悠, 夜久均. 一般演題「研究・血液疾患・担癌」 内胸動脈一左前下行枝吻合部の形態的・流体力学的リモデリング. 第 24 回冠動脈外科学会学術集会, 2019, 金沢.
- 34 法里優, 沼田智, 山崎祥子, 神崎智仁, 池本公紀, 夜久均. 狭小弁輪、高度バルサルバ洞石灰化病変に対し大動脈基部置換術、冠動脈バイパス術を施行した一例. 第 77 回京都ハートクラブ, 2019, 京都.
- 35 神崎智仁, 沼田智, 山崎祥子, 井上知也, 谷口智史, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 夫悠, 夜久均. Session1 僧帽弁置換術後の calcified atrium に対する左房修復術. WEP2019, 2019, 大阪.
- 36 法里優, 板谷慶一, 松尾あきこ, 宮崎翔平, 西野輝泰, 夜久均. セッションII MRI を用いた血流評価に基づく大動脈弁狭窄症の重症度診断. 第 12 回血流会, 2019, 京都.
- 37 東谷紀香, 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 久保俊裕, 森地裕子, 西元真由, 中路康介, 玉木長良, 山田恵, 宮崎翔平, 西野輝泰, 夜久均. セッションV 成人先天性心疾患における肺動脈弁再手術前後での血行動態評価. 第 12 回血流会, 2019, 京都.
- 38 西元真由, 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 久保俊裕, 森地裕子, 東谷紀香, 中路康介, 玉木長良, 山田恵, 宮崎翔平, 西野輝泰, 夜久均, セッションV ファロー四徴症の右心系・左心系の血行動態における評価. 第 12 回血流会, 2019, 京都.
- 39 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 本宮久之, 藤田周平, 中辻拓興, 久保

- 俊裕, 瀧上雅雄, 中西直彦, 中村猛, 的場聖明, 夜久均. セッションIII 肺動脈弁位機械弁置換で Fallot 四徴症心内修復を行った遠隔期に stuck valve による右心不全を来した高齢肝腎不全例. 第5回右心系と成人先天性心疾患の血行動態に関する研究会, 2019, 福岡.
- 40 法里優, 板谷慶一, 松尾あきこ, 平松健司, 後藤智之, 小林卓馬, 宮崎翔平, 西野輝泰, 夜久均. MRI を用いた血流評価に基づく大動脈弁狭窄症の重症度診断. 第67回日本心臓病学会学術集会, 2019, 名古屋.
- 41 久保俊裕, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 夜久均. 一般演題 境界領域の左室容積を有する左心低形成症候群に対する Norwood 手術の一治験例. 第5回日本小児循環器集中治療研究会学術集会, 2019, 福岡.
- 42 森地裕子, 板谷慶一, 山岸正明, 前田吉宣, 藤田周平, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 西元真由, 東谷紀香, 瀧上雅雄, 中西直彦, 山野倫代, 中路康介, 宮崎翔平, 西野輝泰, 玉木長良, 山田恵, 的場聖明, 夜久均. 成人先天性心疾患の病態把握、重症度評価に対する 4D flow MRI の有用性. 第1回 4D Flow 研究会, 2019, 熊本.
- 43 坂井修, 岡克彦, 井上知也, 神田圭一, 夜久均. 一般演題 24 「腹部大動脈瘤 3」ステントグラフト手術における、造影剤使用減量の試み. 第60回 日本脈管学会総会, 2019, 東京.
- 44 藤田周平, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 本宮久之, 中辻拓興, 夜久均. 4D flow MRI による Fontan 術後体循環と肺循環のエネルギー的評価. 第39回日本小児循環動態研究会, 2019, 福岡.
- 45 法里優, 沼田智, 山崎祥子, 井上知也, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 権代竜郎, 夜久均. 大動脈基部高度石灰化、狭小弁輪に対し大動脈基部置換及び冠動脈バイパスを行った一例. CCT2019, 2019, 神戸.
- 46 山崎祥子, 沼田智, 井上知也, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 法里優, 権代竜郎, 夜久均. 僧帽弁1 僧帽弁後尖病変に対する僧帽弁形成術の成績. 第72回日本胸部外科学会, 2019. 京都.
- 47 藤田周平, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 本宮久之, 高柳佑士, 中辻拓興, 久保俊裕, 夜久均. 一般口演 8 体心室流出路狭窄を有する単心室症に対する Norwood 型姑息術における弁付き心室肺動脈導管の治療成績と有用性. 第72回日本胸部外科学会, 2019. 京都.
- 48 本宮久之, 山岸正明, 前田吉宣, 板谷慶一, 藤田周平, 高柳佑士, 中辻拓興, 久保俊裕, 夜久均. 動脈スイッチ手術後遅発性に認めた特発性左心瘤の一例. 第72回日本胸部外科学会, 2019. 京都.
- 49 法里優, 板谷慶一, 松尾あきこ, 平松健司, 後藤智行, 小林卓馬, 宮崎



- 翔平, 西野輝泰, 夜久均. MRI を用いた血流評価に基づく大動脈弁狭窄症の重症度診断. 第 72 回日本胸部外科学会, 2019. 京都.
- 50 坂井修, 岡克彦, 井上知也, 神田圭一, 夜久均. ポスター58 (その他) Conformable Gore TAG の成績. 第 72 回日本胸部外科学会, 2019. 京都.
- 51 森地裕子, 板谷慶一, 山岸正明, 夜久均. 成人先天性心疾患における 4D flow MRI の有用性. 第 9 回 4 大学連携研究フォーラム, 2019, 京都.
- 52 神田圭一. JSAO ポスター9 患者体内で作成する自家結合組織代用血管臨床開始後の応用拡大に向けた取り組みについて. 第 57 回日本人工臓器学会, 2019, 大阪.
- 53 法里優, 沼田智, 山崎祥子, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 権代竜郎, 夜久均. 冠動脈バイパス術後 Child B 肝機能障害を伴う三尖弁形成術を施行した 1 例. 第 128 回 日本循環器学会近畿地方会, 2019, 大阪.
- 54 山崎祥子, 沼田智, 板谷慶一, 井上知也, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 池本公紀, 権代竜郎, 夜久均. 一般演題 (ポスターセッション) 8 変性性僧帽弁閉鎖不全症に対する僧帽弁形成術後の血行動態評価: 運動負荷超音波を用いて. 第 10 回日本心臓弁膜症学会, 2019, 東京.
- 55 池本公紀, 原田義規, 橋本剛佑, 松尾和彦, 夜久均, 田中秀央. ラマンスペクトルによる局所的筋虚血モデルを用いた筋障害の可逆性評価. 第 65 回日本病理学会秋期特別総会, 2019, 茨城.
- 56 池本公紀, 沼田智, 山崎祥子, 谷口智史, 神崎智仁, 眞鍋嘉一郎, 夫悠, 夜久均. 弁尖短縮を認める重度の僧帽弁閉鎖不全症に対して自己心膜パッチを用いて行った僧帽弁形成術. 京滋心臓血管外科研究会, 2019, 京都.

## 2019 年度 科学研究費等

文部科学省

<新 規>

山南 将志 基盤研究(B)

直接経費 3,600,000 円

- ・生体内組織工学技術による結合組織膜を用いた先天性心疾患に対する肺動脈拡大術の試み

山南 将志 挑戦的研究(萌芽)

直接経費 2,000,000 円

- ・高圧処理自家皮膚組織の”自己体内再生型”血管補填材料としての応用

<継 続>

夜久 均 基盤研究(B)

直接経費 2,600,000 円

- ・僧帽弁狭窄に対するステントレス僧帽弁置換術の安全性と有効性の評価:多施設共同研究

山岸 正明 基盤研究(C)

直接経費 700,000 円

- ・製品化ポリテトラフルオロエチレン肺動脈弁付き導管の開発

神田 圭一 挑戦的研究(萌芽)

直接経費 2,600,000 円

- ・異種脱細胞化結合組織管を足場に患者体内で急速形成される自家移植用代用血管の開発

沼田 智 基盤研究(C)

直接経費 600,000 円

- ・心拍動下冠動脈バイパス術の長期成績:日本心臓血管外科学会データベースを用いた検討

井上 知也 基盤研究(C)

直接経費 1,000,000 円

宮崎 隆子 基盤研究(C)

直接経費 1,100,000 円

- ・先天性心疾患の外科治療における流体力学的解析の応用

板谷 慶一 若手研究(A)

直接経費 5,400,000 円

- ・成人先天性心疾患再手術戦略のための、先端 IT を駆使した血流解析システムの構築