

履歴書

板谷慶一 医師・医学博士.

所属

京都府立医科大学大学院医学研究科
心臓血管外科・心臓血管血流解析学講座 講師
成人先天性心疾患センター
〒602-8566 京都府京都市上京区河原町通広小路上ル梶井町465
電話:075-251-5111 FAX: 075-211-7093
E-mail: keiichiitani@yahoo.co.jp keiichiitani@gmail.com

職歴

東京大学医学部附属病院外科研修医 2002年6月－2003年5月
せんぼ東京高輪病院外科医師 2003年6月－2006年6月
東京大学医学部附属病院心臓外科医員 2006年7月－2007年3月
北里大学病院心臓血管外科病棟医 2007年4月－2010年3月
東京都健康長寿医療センター心臓外科医師 2011年4月－2012年9月
早稲田大学先端生命医科学センター招聘研究員 2011年4月－2014年3月
北里大学医学部血流解析学特任講師 2012年10月－2013年3月
同特任准教授 2013年4月－2015年6月
京都府立医科大学心臓血管外科後期専攻医 2015年7月－2016年3月
株式会社Cardio Flow Design 創設 2015年8月－現在
京都府立医科大学心臓血管外科・心臓血管血流解析学講師 2016年4月－現在
同成人先天性心疾患センター 2018年1月－現在

学歴

東京大学教養学部理科Ⅲ類入学 1996年4月
東京大学医学部医学科卒業 2002年3月
東京大学大学院医学系研究科外科学専攻修了 2011年3月

資格

医師免許 医籍登録年月日2002年5月8日 登録番号425816
日本外科学会専門医 認定年月日2008年12月1日 認定番号1000537
心臓血管外科専門医 認定年月日2016年1月1日 登録番号5001012

受賞歴

第 16 回日本冠動脈外科学会 OPCAB コンテスト優勝

所属学会・研究会

日本外科学会、日本胸部外科学会、日本心臓血管外科学会
日本製人先天性心疾患学会、日本小児循環器学会、
日本超音波医学会、日本心エコー図学会、日本磁気共鳴学会
日本循環器学会近畿支部成人先天性心疾患(ACHD)部会 委員
日本Advanced Heart & Vascular Surgery/OPCAB研究会 幹事
血流会 代表世話人
4D FLOW 研究会 広報担当副代表世話人
右心系と成人先天性心疾患の血行動態に関する研究会HERVAC 世話人

専門

成人先天性心臓外科
血流解析
先天性心疾患の外科治療 弁膜症外科 不整脈外科 再手術
流体力学 数値流体力学 数値計算 数理モデル
循環生理学 数理生理学
循環器画像診断学 心エコー 心臓 MRI

特許 Patents:

1. 血流解析システム、解析依頼受付システムシステム、血流解析方法及びプログラム
現在出願中 Inventors: 板谷慶一 山本匡 中嶋進 西野輝泰 古澤豊樹 宮崎翔平
後藤真治 松井周一 Applicant: NEC ソリューションイノベーション(株) Cardio Flow
Design Inc. ANSYS Japan
2. 超音波診断装置 Ultrasonic diagnostic device
Publication number: WO2015151743A1
Application number: PCT/JP2015/057151
Inventors: 宮地鑑 板谷慶一 坂下肇 西山知秀 関佳徳
Applicant: 北里大学 日立アロカメディカル
3. 超音波診断装置 Ultrasonic diagnostic device
Publication number: WO2015166778A1
Application number: PCT/JP2015/061097
Inventors: 宮地鑑 板谷慶一 坂下肇 西山知秀 関佳徳
Applicant: 北里大学 日立アロカメディカル
4. 超音波診断装置 Ultrasonic diagnostic device
Publication number: US20170128035A1
Application number: PCT/JP2015/065613
Inventors: 宮地鑑 板谷慶一 坂下肇 西山知秀 関佳徳
Applicant: 北里大学 日立アロカメディカル
5. 磁気共鳴イメージング装置、画像処理装置、画像診断装置、画像解析装置、画像作成方法およびプログラム
Publication number: WO2014185521A1
Application number: PCT/JP2014/063068
Inventors: 宮地鑑 板谷慶一 宮崎翔平 高橋哲彦
Applicant: 北里大学 日立メディコ
6. 血流可視化診断装置 Blood flow visualizing diagnostic device
Publication number: WO2013077013A1
Application number: PCT/JP2012/063484
Inventors: 小野稔 板谷慶一
Applicant: 東京大学
7. 流体流速検出装置 Device for detecting fluid flow rate
Publication number: WO2013136573A1
Application number: PCT/JP2012/076810
Inventors: 小野稔 板谷慶一 岡田孝
Applicant: 東京大学 日立アロカメディカル

教科書執筆 Textbook :

1. **Keiichi Itatani** (Sole Editor) *Advances in Hemodynamic Research*
Nova Science Publisher 2015

査読論文 Peer Reviewed Article :

1. **Keiichi Itatani** Fluid dynamical considerations on the single ventricular physiology: Energetic optimization of the Norwood and Fontan procedures. PhD Thesis 2011 the University of Tokyo
2. Hayashi H, Akiyama K, **Itatani K**, DeRoo S, Sanchez J, Ferrari G, Colombo PC, Takeda K, Wu IY, Kainuma A, Takayama H. A novel in vivo assessment of fluid dynamics on aortic valve leaflet using epi-aortic echocardiogram. *Echocardiography*. 2020;37(2):323-330.
3. Kainuma A, Akiyama K, Naito Y, Hayase K, Hongu H, **Itatani K**, Yamagishi M, Sawa T. Energetic performance index improvement after Glenn and Damus-Kaye-Stansel procedure using vector flow mapping analysis: a case report. *JA Clin Rep*. 2020;6(1):5
4. Fujita S, Yamagishi M, Maeda Y, **Itatani K**, Asada S, Hongu H, Yamashita E, Takayanagi Y, Nakatsuji H, Yaku H. The effect of a valved small conduit on systemic ventricle-pulmonary artery shunt in the Norwood-type palliation. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2020:ezz377. doi: 10.1093/ejcts/ezz377. Online ahead of print. PMID: 31995169
5. Yamazaki S, Numata S, **Itatani K**, Yaku H. [Functional Mitral Stenosis after Mitral Valve Repair for Degenerative Mitral Valve Regurgitation]. *Kyobu Geka*. 2020;73(1):22-27 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*. 2020;24(2):460-461.
6. 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
7. 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. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2019;56(4):671-678.
8. 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;34(6):992-1001
9. 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
10. 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;157(5):1970-77.
 11. 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, *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2019;28(5):775-82.
 12. Takei Y, **Itatani K**, Miyazaki S, Shibasaki I, Fukuda H.: Four-dimensional flow magnetic resonance imaging analysis before and after thoracic endovascular aortic repair of chronic type B aortic dissection. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2019;28(3):413-20.
 13. 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.
 14. Yamazaki S, Numata S, Inoue T, **Itatani K**, Morimoto K, Ohira S, Manabe K, Yokota I, Yaku H.: Impact of right ventricular volume and function evaluated using cardiovascular magnetic resonance imaging on outcomes after surgical ventricular reconstruction. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2018;54(5):867-874.
 15. Shibata M, **Itatani K**, Hayashi T, Honda T, Kitagawa A, Miyaji K, Ono M.: Flow Energy Loss as a Predictive Parameter for Right Ventricular Deterioration Caused by Pulmonary Regurgitation After Tetralogy of Fallot Repair. *Pediatr Cardiol.* 2018;39(4):731-742.
 16. Kato N, Yamagishi M, **Itatani K**, Miyazaki T, Maeda Y, Asada S, Matsui Y, Yaku H.: Effects of blood flow dynamics on autologous pericardial degeneration in reconstructed pulmonary arteries. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2018; 26(2):293-300.
 17. Shibata M, **Itatani K**, Hayashi T, Honda T, Kitagawa A, Miyaji K, Ono M. Flow Energy Loss as a Predictive Parameter for Right Ventricular Deterioration Caused by Pulmonary Regurgitation After Tetralogy of Fallot Repair. *Pediatr Cardiol.* 2018;39(4):731-42
 18. Miyazaki S, Miyaji K, **Itatani K**, Oka N, Goto S, Nakamura M, Kitamura T, Horai T, Sugimoto K, Nakamura Y, Yoshimura N. Surgical strategy for aortic arch reconstruction after the Norwood procedure based on numerical flow analysis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2018;26(3):460-7
 19. Kato N, Yamagishi M, **Itatani K**, Miyazaki T, Maeda Y, Asada S, Matsui Y, Yaku H. Effects of blood flow dynamics on autologous pericardial degeneration in reconstructed pulmonary arteries. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2018;26(2):293-300
 20. Kinoshita M, Akiyama K, **Itatani K**, Yamashita A, Ishii M, Kainuma A, Maeda Y, Miyazaki T,

- Yamagishi M, Sawa T. Energetic performance analysis of staged palliative surgery in tricuspid atresia using vector flow mapping. *Cardiovasc Ultrasound*. 2017;15(1):27.
21. **Itatani K**, Miyazaki S, Furusawa T, Numata S, Yamazaki S, Morimoto K, Makino R, Morichi H, Nishino T, Yaku H. New imaging tools in cardiovascular medicine: Computational fluid dynamics and 4D flow MRI. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2017;65(11):611-21
 22. Yamamoto Y, Takahashi K, Takemoto Y, Kobayashi M, **Itatani K**, Shimizu T, Itakura A, Takeda S. Evaluation of Myocardial Function According to Early Diastolic Intraventricular Pressure Difference in Fetuses. *J Am Soc Echocardiogr*. 2017;30(11):1130-7
 23. Akiyama K, **Itatani K**, Yamashita A, Sawa T. Visualization of suppressed intraventricular flow by constrictive pericarditis. *J Clin Anesth*. 2017;42:40-1
 24. Akiyama K, Naito Y, Kinoshita M, Ishii M, Nakajima Y, **Itatani K**, Miyazaki T, Yamagishi M, Yaku H, Sawa T. Flow Energy Loss Evaluation in a Systolic Anterior Motion Case After the Ross Procedure. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2017;31(6):2118-22
 25. Akiyama K, Maeda S, Matsuyama T, Kainuma A, Ishii M, Naito Y, Kinoshita M, Hamaoka S, Kato H, Nakajima Y, Nakamura N, **Itatani K**, Sawa T. Erratum to: Vector flow mapping analysis of left ventricular energetic performance in healthy adult volunteers. *BMC Cardiovasc Disord*. 2017 30;17(1):172.
 26. Nakashima K, **Itatani K**, Kitamura T, Oka N, Horai T, Miyazaki S, Nie M, Miyaji K. Energy Dynamics of the Intraventricular Vortex after Mitral Valve Surgery. *Heart Vessels*. 2017;32(9):1123-9
 27. Asada S, Yamagishi M, **Itatani K**, Yaku H. Chimney reconstruction of the aortic arch in the Norwood procedure. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2017;154(3):e51-e54.
 28. Kobayashi M, Takahashi K, Yamada M, Yazaki K, Matsui K, Tanaka N, Shigemitsu S, Akimoto K, Kishiro M, Nakanishi K, Kawasaki S, Nii M, **Itatani K**, Shimizu T. Assessment of early diastolic intraventricular pressure gradient in the left ventricle among patients with repaired tetralogy of Fallot. *Heart Vessels*. 2017;32(11):1364-74
 29. Honda T, **Itatani K**, Takanashi M, Kitagawa A, Ando H, Kimura S, Oka N, Miyaji K, Ishii M. Exploring energy loss by vector flow mapping in children with ventricular septal defect: Pathophysiologic significance. *Int J Cardiol*. 2017;244:143-150.
 30. Numata S, **Itatani K**, Yamazaki S, Doi K, Kanda K, Yaku H. Computational fluid dynamics simulation of the right subclavian artery cannulation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2017; 154(2):480-487
 31. Miyazaki S, **Itatani K**, Furusawa T, Nishino T, Sugiyama M, Takehara Y, Yasukochi S. Validation of numerical simulation methods in aortic arch using 4D Flow MRI. *Heart Vessels*.

2017;32(8):1032-1044

32. Akiyama K, Nakamura N, **Itatani K**, Naito Y, Kinoshita M, Shimizu M, Hamaoka S, Kato H, Yasumoto H, Nakajima Y, Mizobe T, Numata S, Yaku H, Sawa T. Flow-dynamics assessment of mitral-valve surgery by intraoperative vector flow mapping. *Int Cardiovasc Thorac Surg* 2017;24(6):869-75
33. Akiyama K, **Itatani K**, Naito Y, Kinoshita M, Shimizu M, Hamaoka S, Yasumoto H, Kato H, Nakajima Y, Numata S, Yaku H, Sawa T. Vector flow mapping and impaired left ventricular flow by Alfieri stitch. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2017;31(1):211-4
34. Akiyama K, Maeda S, Matsuyama T, Kainuma A, Ishii M, Naito Y, Kinoshita M, Hamaoka S, Kato H, Nakajima Y, Nakamura N, **Itatani K**, Sawa T. Vector flow mapping analysis of left ventricular energetic performance in healthy adult volunteers. *BMC Cardiovasc Disord.* 2017;17(1):21
35. Numata S, **Itatani K**, Kanda K, Yaku H. Reply to Ranjbar et al. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2017;51(2):399. doi: 10.1093
36. Ohira S, Doi K, Numata S, Yamazaki S, **Itatani K**, Kawajiri H, Morimoto K, Yaku H. Single-center experience of off-pump multi-vessel coronary artery bypass grafting using proximal suture device. *Heart Lung and Circ* 2017;26(10):1105-12
37. 福田延昭 板谷慶一 木村公一 海老原文 根岸一明 宇野漢成 宮地鑑 倉林正彦 竹中克 駆出率の低下した左室において駆出気における渦の持続時間は延長する: vector flow mapping による解析 *Jpn J Med Ultrasonics* 2016;43:291-301
38. Matsui K, Takahashi K, Tanaka N, Kobayashi M, Yamada M, Kishiro M, **Itatani K**, Miyaji K, Shimizu T. Relationship between left ventricular deformation and early diastolic intraventricular pressure difference during rest and exercise. *Juntendo Med J* 2016;62:26
39. Akiyama K, **Itatani K**, Kinoshita M, Shimizu M, Hamaoka S, Kato H, Naito Y, Nakajima Y, Numata S, Mizobe T, Yaku H, Sawa T. Mitral valve replacement impairs left ventricular blood flow *J Am Coll Cardiol* 2016;67(13):1701
40. Kitagawa A, **Itatani K**, Takanashi M, Honda T, Kimura S, Miyaji K, Ishii M. Four-dimensional magnetic resonance imaging (4D-MRI) flow energy loss: new insight into Fontan circulation in adult patients *J Am Coll Cardiol* 2016;67(13):934 2016
41. Akiyama K, **Itatani K**, Naito Y, Kinoshita M, Shimizu M, Hamaoka S, Yasumoto H, Kato H, Nakajima Y, Numata S, Yaku H, Sawa T. Vector flow mapping and impaired left ventricular flow by Alfieri stitch. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2016 doi: 10.1053
42. Nabeta T, Kakizaki R, **Itatani K**, Ako J. Four-Dimensional Blood Flow Analysis in Patients with Dilated Cardiomyopathy: A Cardiac Magnetic Resonance Flow Study *Journal of Cardiac Failure, J Cardiac Fail* 2016; 22(9): S177

43. Hayashi T, **Itatani K**. Author's reply. *J Cardiol* 2016 Jan;67(1):122-3
44. Honda T, **Itatani K**, Takanashi M, Kitagawa A, Ando H, Kimura S, Nakahata Y, Oka N, Miyaji K, Ishii M. Contributions of Respiration and Heartbeat to the Pulmonary Blood Flow in the Fontan Circulation. *Ann Thorac Surg* 2016;102(5):1596-1606
45. Yamazaki S, Doi K, Numata S, **Itatani K**, Kawajiri H, Morimoto K, Manabe K, Ikemoto K, Yaku H. Ventricular volume and myocardial viability, evaluated using cardiac magnetic resonance imaging, affect long-term results after surgical ventricular reconstruction. *Eur J Cardiothorac Surg* 2016;50(4):704-712
46. Goto S, Nakamura M, **Itatani K**, Miyazaki S, Oka N, Honda T, Kitamura T, Horai T, Ishii M, Miyaji K. Synchronization of the Flow and Pressure Waves Obtained With Non-Simultaneous Multipoint Measurements. *Int Heart J* 2016;57(4):449-55
47. Kakizaki R, Nabeta T, Ishii S, Koitabashi T, **Itatani K**, Inomata T, Ako J. Cardiac resynchronization therapy reduces left ventricular energy loss. *Int J Cardiol* 2016;221:546-8.
48. Numata S, **Itatani K**, Yamazaki S, Doi K, Kanda K, Yaku H. Blood flow analysis of arch using computational fluid dynamics. *Euro J Cardiothorac Surg* 2016;49(6):1578-85
49. Oka N, Inoue T, Shibata M, Yoshii T, Nakamura Y, Araki H, Matsunaga Y, Tamura T, **Itatani K**, Horai T, Kitamura T, Torii S, Miyaji K. Norwood procedure performed on a patient with trisomy 13. *Int Heart J* 2016;57(1):121-2.
50. Shiota J, Ohura N, Higashikawa S, Yamato T, Kasahara H, **Itatani K**, Tagawa H. Presepsin as a predictor of critical colonization in CLI hemodialysis patients. *Wound Repair Regen* 2016;24(1):121-2
51. Koyama S, Kitamura T, **Itatani K**, Yamamoto T, Miyazaki S, Oka N, Nakashima K, Horai T, Ono M, Miyaji K. Impact of top end anastomosis design on patency and flow stability in coronary artery bypass grafting. *Heart Vessels* 2016;31(5):643-8
52. Shibata M, **Itatani K**, Oka N, Yoshii T, Nakamura Y, Kitamura T, Horai T, Miyaji K. Optimal Graft Size of Modified Blalock-Taussig Shunt for Biventricular Circulation in Neonates and Small Infants. *Int Heart J* 2015;56(5):533-6.
53. Stugaard M, Koriyama H, Katsuki K, Masuda K, Asanuma T, Takeda Y, Sakata Y, **Itatani K**, Nakatani S. Energy loss in the left ventricle obtained by vector flow mapping as a new quantitative measure of severity of aortic regurgitation: a combined experimental and clinical study. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2015;16(7):723-30
54. Kitamura T, Torii S, Oka N, Horai T, **Itatani K**, Yoshii T, Nakamura Y, Shibata M, Tamura T, Araki H, Matsunaga Y, Sato H, Miyaji K. Impact of the entry site on late outcome in acute Stanford type B aortic dissection. *Eur J Cardiothorac Surg* 2015;48(5):655-61
55. Hayashi T, **Itatani K**, Inuzuka R, Shimizu N, Shindo T, Hirata Y, Miyaji K. Dissipative energy loss within the left ventricle detected by vector flow mapping in children: Normal values and

- effects of age and heart rate. *J Cardio*. 2015;66(5):403-10.
56. Kitamura T, Torii S, Oka N, Horai T, **Itatani K**, Yoshii T, Nakamura Y, Shibata M, Tamura T, Araki H, Matsunaga Y, Miyaji K. Seventeen-month-long paracorporeal biventricular mechanical support as a bridge to transplantation for severe dilated cardiomyopathy. *J Artif Organs* 2015;18(1):92-4.
 57. Nabeta T, **Itatani K**, Miyaji K, Ako J. Vortex flow energy loss reflects therapeutic effect in dilated cardiomyopathy. *Eur Heart J* 2015;36(11):637.
 58. Oka N, Miyaji K, Kitamura T, **Itatani K**, Yoshii T, Inoue N, Fukunishi T, Shibata K, Torii S. Increased systemic cardiac output improves arterial oxygen saturation in bidirectional cavopulmonary shunt. *Heart Vessels* 2015;30(1):56-60.
 59. Irisawa Y, **Itatani K**, Kitamura T, Hanayama N, Oka N, Tomoyasu T, Inoue N, Hayashi H, Inoue T, Miyaji K. Aortic Regurgitation due to fibrous strand rupture in the fenestrated left coronary cusp of the tricuspid aortic valve. *Int Heart J* 2014;55(6):550-1.
 60. Fukuda N, **Itatani K**, Kimura K, Ebihara A, Negishi K, Uno K, Miyaji K, Kurabayashi M, Takenaka K. An inefficient vortex remains during the ejection period in the left ventricle with a low ejection fraction –a study by vector flow mapping- *J Med Ultrasonic* 2014;41(3):301-10
 61. Nakashima K, **Itatani K**, Oka N, Kitamura T, Horai T, Hari Y, Miyaji K. Pulmonary annulus growth after the modified Blalock-Taussig shunt in tetralogy of Fallot. *Ann Thorac Surg* 2014;98(3):934-40
 62. Irisawa Y, Kitamura T, **Itatani K**, Inoue T, Hayashi H, Sakaki K, Shibata M, Tomoyasu T, Oka N, Hanayama N, Torii S, Miyaji K. Outcomes of the Surgical Treatment of Infectious Endocarditis in a Single Institute for 13-years. *Kyobu Geka*. 2014;67(5):367-70.
 63. Koyama S, **Itatani K**, Yamamoto T, Miyazaki S, Kitamura T, Taketani T, Ono M, Miyaji K. Optimal bypass graft design for left anterior descending and diagonal territory in multivessel coronary disease. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2014;19(3):406-13
 64. Oka N, Yoshii T, Shibata M, Hayashi H, Kitamura T, Horai T, **Itatani K**, Miyaji K. A case of thrombosis of intra-atrial extracardiac conduit and left pulmonary artery due to infective endocarditis after modified Fontan operation. *Int Heart J* 2014;55(4):377-8.
 65. Irisawa Y, Kitamura T, Taketani T, Hanayama N, Oka N, Tomoyasu T, **Itatani K**, Shibata M, Hayashi H, Inoue T, Miyaji K. Aortic arch rerouting and OPCAB in a patient with situs inversus totalis. *Int Heart J* 2014;55(3):278-9.
 66. **Keiichi Itatani** When the Blood Flow Becomes Bright. Intraventricular Flow Patterns: From Normality to Pathology. *Eur Heart J* 2014;35(12):747-52
 67. Kohira S, Oka N, Inoue N, **Itatani K**, Kitamura T, Horai T, Oshima H, Tojo K, Yoshitake S, Miyaji K. Effect of additional preoperative administration of the neutrophil elastase inhibitor

- sivelestat on perioperative inflammatory response after pediatric heart surgery with cardiopulmonary bypass. *Artif Organs* 2014;38(12):1018-23
68. Nakashima K, Oka N, Hayashi H, Shibata M, Kitamura T, **Itatani K**, Miyaji K. A case report of persistent fifth aortic arch presenting with severe left ventricular dysfunction. *Int Heart J* 2014;55(1):87-8.
 69. Kitamura T, Torii S, Oka N, Horai T, Nakashima K, **Itatani K**, Koyama S, Hari Y, Araki H, Miyaji K. Key success factors for thoracic endovascular aortic repair for non-acute stanford type B aortic dissection *Eur J Cardio Thorac Surg* 2014;46(3):432-7
 70. Honda T, **Itatani K**, Miyaji K, Ishii M. Assessment of the vortex flow in the post-stenotic dilatation above the pulmonary valve stenosis in an infant using echocardiography vector flow mapping. *Eur Heart J* 2014;35(5):306
 71. Inoue T, Kitamura T, Torii S, Hanayama N, Oka N, **Itatani K**, Tomoyasu T, Irisawa Y, Shibata M, Hayashi H, Ono M, Miyaji K. Five-week use of a monopivot centrifugal blood pump as a right ventricular assist device in severe dilated cardiomyopathy. *J Artif Organs* 2014;17(1):87-8
 72. Honda T, **Itatani K**, Takanashi M, Mineo E, Kitagawa A, Ando H, Kimura S, Nakahata Y, Oka N, Miyaji K, Ishii M. Quantitative evaluation of hemodynamics in the Fontan circulation: A cross-sectional study measuring energy loss in vivo. *Pediatr Cardiol* 2014;35(2):361-7
 73. Kohira S, Oka N, Inoue N, **Itatani K**, Hanayama N, Kitamura T, Fujii M, Takeda A, Oshima H, Tojo K, Yoshitake S, Miyaji K. Effect of the neutrophil elastase inhibitor sivelestat on perioperative inflammatory response after pediatric heart surgery with cardiopulmonary bypass: a prospective randomized study. *Artif Organs* 2013;37(12):1027-33.
 74. Inoue N, Oka N, Kitamura T, Shibata K, **Itatani K**, Tomoyasu T, Miyaji K. Neutrophil elastase inhibitor sivelestat attenuates perioperative inflammatory response in pediatric heart surgery with cardiopulmonary bypass. *Int Heart J* 2013;54(3):149-53.
 75. Tomoyasu T, Oka N, Miyamoto T, Kitamura T, **Itatani K**, Inoue N, Ishii M, Miyaji K. Surgical strategy for severe aortic hypoplasia and aortic stenosis with ventricular septal defect and normal left ventricle. *Pediatr Cardiol* 2013;34(5):1107-11
 76. Kumano S, **Itatani K**, Shiota J, Gojo S, Izumi N, Kasahara H, Homma Y, Tagawa H. Strategies for the creation and maintenance of reconstructed arteriovenous fistulas using the forearm basilic vein. *Ther Apher Dial* 2013;17(5):504-9
 77. Koyama S, **Itatani K**, Kyo S, Aoyama R, Tubokou Y, Fujimoto H, Harada K.: Aortic valve replacement and concomitant coronary artery bypass grafting in a patient with infective endocarditis and anomalous origin of the right coronary artery from the opposite sinus of valsalva *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2013;19(5):386-9
 78. **Itatani K**, Okada T, Uejima T, Tanaka T, Ono M, Miyaji K, Takenaka K. Intraventricular flow

velocity vector visualization based on the continuity equation and measurements of vorticity and wall shear stress. *Jpn J Appl Phys* 2013;52:07HF16

79. **Itatani K**, Miyaji K, Qian Y, Liu JL, Miyakoshi T, Murakami A, Ono M, Umezu M. Influence of surgical arch reconstruction methods on single ventricle workload in the Norwood procedure. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2012;144(1):130-8
80. Koyama S, **Itatani K**, Kyo S, Aoyama R, Ishiyama T, Harada K, Ono M.: Subacute presentation of right ventricular perforation after pacemaker implantation. *Ann Thoracic Cardiovasc Surg* 2012;19(1):73-5
81. **Itatani K**, Miyaji K. Reply to the editor.: “The lower limit of the pulmonary artery index for the extracardiac Fontan circulation” *J Thorac Cardiovasc Surg* 2012;143(4):990
82. Inoue T, Nishimura T, Murakami A, **Itatani K**, Takaoka T, Kitahori K, Umeki A, Takezoe T, Kashiwa K, Kyo S, Ono M.: Left ventricular assist device support with a centrifugal pump for 2 months in a 5-kg child. *J Artif Organs* 2011;14(3):253-6
83. Miyaji K, **Itatani K**, Inoue N, Ishii M.: Half-turned truncal switch operation for transposition of great arteries with ventricular septal defect and pulmonary regurgitation. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2011;13(2):217-9.
84. Liu JL, Qian Y, **Itatani K**, Miyakoshi T, Murakami A, Ono M, Shiurba R, Miyaji K, Umezu M. An approach of computational hemodynamics for cardiovascular flow simulation. *AJK* 2011;03057:1449-56
85. Liu JL, Qian Y, **Itatani K**, Murakami A, Shiurba R, Miyakoshi T, Miyaji K, Umezu M.: Image-based computational hemodynamics of distal aortic arch recoarctation following the Norwood procedure. *BMEI* 2011;318-23
86. **Itatani K**, Miyaji K, Nakahata Y, Ohara K, Takamoto S, Ishii M. The lower limit of the pulmonary artery index for the extracardiac Fontan circulation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2011;142(1):127-35
87. **Itatani K**, Miyaji K, Inoue N, Ohara K. Ebstein anomaly associated with double-orifice tricuspid valve. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010; 139(6): 131-3.
88. Miyaji K, Miyamoto T, Kohira S, Yoshii T, **Itatani K**, Inoue N. The effectiveness of high-flow regional cerebral perfusion in Norwood stage I palliation. *Eur J Cardiothorac Surg* 2011;40(5):1215-20
89. Miyaji K, Miyamoto T, Kohira S, **Itatani K**, Tomoyasu T, Inoue N, Ohara K. Regional high-flow cerebral perfusion improves both cerebral and somatic tissue oxygenation in aortic arch repair. *Ann Thorac Surg* 2010;90(2):593-9.
90. Qian Y, Liu JL, **Itatani K**, Miyaji K, Umezu M. Computational hemodynamic analysis in congenital heart disease: simulation of the Norwood procedure. *Ann Biomed Eng* 2010;38(7):2302-13.

91. Miyaji K, Miyamoto T, Kohira S, **Itatani K**, Tomoyasu T, Sato H, Ohara K.: The effectiveness of prestorage leukocyte-reduced red blood cell transfusion on perioperative inflammatory response with a miniaturized biocompatible bypass system. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010;139(6):1561-7
92. **Itatani K**, Miyaji K, Miyamoto T, Inoue N, Tomoyasu T, Kohira S, Sato H, Ohara K.: Miniatureized biocompatible cardiopulmonary bypass for the Fontan procedure. *Surg Today* 2010;40(11):1040-5.
93. Liu JL, Qian Y, Sun Q, Liu JF, Itatani K, Miyaji K, Umezu M.: Computational hemodynamic analysis for TCPC pulsatile simulation with considering the influence of respiration, Proceedings of the ASME SBC 2010:19335
94. Liu JL, Qian Y, Umezu M, **Itatani K**, Miyaji K.: Hemodynamic simulation for congenital heart disease, Computational fluid dynamics, Seventh international conference on CFD in the minerals and process industries, CSIRO Australia pp. 51-6. 2009.
95. 井上信幸, 小原邦義, 須藤恭一, 宮地 鑑, 鳥井晋三, 柴田 講, 友保貴博, **板谷慶一**, 入澤友輔, 田中佑貴.: OPEN HEART CRTD, CABG 術後, VF STORM により急速電池消耗をきたし救命できなかった虚血性心筋症の一例. *Therapeutic Research* 2009;30(3):364-8.
96. 須藤恭一, 小原邦義, 鳥井晋三, 宮地 鑑, 柴田 講, 井上信幸, **板谷慶一**, 小川史洋, 友保貴博, 入澤友輔, 田中佑貴.: 小児ペーシングリード破損および埋め込み部位の検討. *北里医学* 2009;39 (1):1-6.
97. Miyaji K, Miyamoto T, Kohira S, Inoue N, **Itatani K**, Sato H, Ohra K, Takamoto S. The influences of red blood cell transfusion on perioperative inflammatory responses using a miniaturized biocompatible bypass with an asanguineous prime. *Int Heart J* 2009;50(5):581-9
98. **Itatani K**, Miyaji K, Tomoyasu T, Nakahata Y, Ohara K, Takamoto S, Ishii M.: Optimal conduit size of the extracardiac Fontan operation based on energy loss and flow stagnation. *Ann Thorac Surg* 2009;88(2): 565-72.
99. **Itatani K**, Miyata T, Komiyama T, Shigematsu K, Nagawa H.: An ex-situ arterial reconstruction for the treatment of an infected suprarenal abdominal aortic aneurysm involving visceral vessels. *Ann Vasc Surg*. 2007;21(3):380-3.
100. **Itatani K**, Nishiyama T, Hanaoka K.: A case report of the laryngeal edema and peripheral cyanosis after extubation of the tracheal tube. *Masui* 2003;52(8):897-9.

総説・講座 Review Articles :

1. 板谷慶一 【特集 循環器疾患の近未来治療】 <外科手術>生理学的拍動血流を再現した数値流体解析 CFD および computer graphics を駆使した仮想手術シミュレーション 循環器内科 2019;86(6): 739-745
2. 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 2019;67(3):488-98
3. 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 【特集 成人先天性心疾患の外科治療】 成人先天性心臓外科という新たな胸部外科領域 胸部外科 2019;72(4):297-305 板谷慶一 山岸正明 夜久均 【ホットトピックシリーズ】 先天性心疾患治療における血流解析手法の役割 日本小児循環器学会雑誌 2017;33(5):371-84
4. 板谷慶一 【心臓画像診断の最前線】 心エコー図と CT/MRI 非侵襲的心臓画像診断による血流解析の最前線 映像情報 Medical 2016;48(6):1346-54
5. 宮崎翔平 板谷慶一 宮地鑑 心エコー図で血流を診る : Vector Flow Mapping のメカニズム 循環器内科 2015;77(3):192-9
6. 柿崎良太 本田崇 宮崎翔平 板谷慶一 右心機能を考えるうえで知っておくべき基本とは? 特集 右心機能の重要性を考える Heart View 2015;19(3):36-43
7. 秋山 浩一, 板谷 慶一 【研修医の素朴な疑問に答えます 生理メカニズム】 献血しても血圧が下がらないわけ. LiSA 2014;21(10):968-970.
8. 板谷慶一 過流評価は何を見せてくれるのか 心不全診療における心エコーの役割—未来への提言 心エコー 2014;15(10):990-999.
9. 小山紗千 板谷慶一 グラフトデザインと冠動脈 呼吸と循環 2014;(62)1040-7
10. 岡田孝 板谷慶一 宮地鑑 血流の速度ベクトル表示 Vector Flow Mapping (VFM) US Today 2014 テクニカルインフォメーション INNERVISION 2014;29(3):70
11. 板谷慶一 宮崎翔平 小山紗千 中島光貴 宝来哲也 岡徳彦 北村律 本田崇 鍋田健 佐藤孝典 石井正浩 阿古潤也 宮地鑑 血流可視化技術が切り開く循環器画像診断の新たな領域 : 心臓超音波 VFM (Vector Flow Mapping) の現状と展望 Medix 2014(60):17-21
12. 宮崎翔平, 板谷慶一, 宮地鑑 【技術講座 : 血流を診る】 コンピューターシミュレーション 検査と技術 2014;42(2):108-14
13. 宮崎翔平, 板谷慶一, 宮地鑑 【技術講座 : 血流を診る】 MRI 血流解析方法の基本 検査と技術 2013;41:1218-23
14. 板谷慶一, 宮地鑑 【技術講座 : 血流を診る】 超音波 VFM (Vector Flow Mapping) 検査と技術 2013;41:1126-32
15. Itatani K, Miyaji K, Miyazaki S, Honda T, Oka N, Kitamura T, Torii S, Ishii M, Umezu M. Mechanisms of the single ventricular physiology. *Proceedings of IEEE EMBC 2013*

16. 板谷慶一, 小野 稔, 岡田 孝, 岡 佳徳, 竹中 克. VFM の原理と臨床応用- 超音波による血流可視化技術が循環器診療にもたらす新たな視点 *INNERVISION* 2011;26(12):5-7
17. 板谷慶一, 宮地 鑑, 小原邦義, 石井正浩.: Fontan 循環の流体シミュレーション : 現状と展望. *日本小児循環器学会雑誌*, 2010;26(1):39-48.

招待講演 Invited Lectures:

1. 「医学・医療のためのコンピューターシミュレーション技術の開発現場と臨床現場の実情とあり方」 板谷慶一 第2回医薬品医療機器総合機構 科学委員会コンピューターシミュレーションを活用した医療機器ソフトウェアの審査の考え方に関する専門部会 2020年1月14日 東京
2. Meet The Expert4 「成人先天性心臓外科手術の新たなエビデンス：血流解析とハートチームの役割」 板谷慶一 第22回日本成人先天性心疾患学会総会・学術集会 2020年1月17日 東京
3. シンポジウム2 EC Fontan 世代における Fontan failure の多臓器病態と管理：より良いフォンタン循環維持に向けて今できること Pathophysiology and Management of Fontan Failure in the Era of Extracardiac TCPC 「4D flow 解析と術式：新たなフォンタン循環設計」 板谷慶一 第22回日本成人先天性心疾患学会総会・学術集会 2020年1月18日 東京
4. シンポジウム2 数理流体力学による心血管評価「手術設計としての CFD シミュレーション：成人先天性心臓外科手術における血流解析の役割」 板谷慶一 第30回日本心血管画像動態学会 2020年1月24日 宮城
5. 「医学医療のためのコンピューターシミュレーションのあり方」 板谷慶一 第2回医薬品医療機器総合機構 科学委員会コンピューターシミュレーションを活用した医療機器ソフトウェアの審査の考え方に関する専門部会
6. 「In-Silico と In-Vivo の心臓病学：数値計算科学の最前線から複雑な病態の心臓手術に挑む」 板谷慶一 In-silico Cardiology Conference 2020 2020年2月22日福岡"シンポジウム3 4D Flow When and How? 「Exploding number of Patients in Cardiovascular Disease Which Require 4D FLOW 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」 板谷慶一 第47回日本磁気共鳴医学会大会 2019年9月20日 熊本
7. 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年7月6日 東京
8. 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」 **板谷慶一** 第 55 回日本小児循環器学会総会・学術集会
2019 年 6 月 29 日 北海道
9. 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」 **板谷慶一** 第 127 回日本循環器学会近畿地方会 2019 年 6 月 22 日 京都
 10. シンポジウム 7 心臓：再手術に学ぶ：第 2 部：今後の初回手術への展開 「Flow dynamics から見た心機能と再手術」 **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 第 62 回関西胸部外科学会学術集会 2019 年 6 月 14 日 徳島
 11. Clinical application of computational biomechanics “Complex cardiac surgery and fluid mechanics of blood flow: role of mathematical and physiological theorems in adult congenital heart surgery” **Keiichi Itatani**, Masaaki Yamagishi, Yoshinobu Maeda, Shuhei Fujita, Hisayuki Hongu, Yuji Takayanagi, Hiroki Nakatsuji, Hiroko Morichi, Shohei Miyazaki, Teruyasu Nishino, Kosuke Nakaji, Nagara Tamaki, Kei Yamada, Masao Takigami, Naohiko Nakanishi, Satoshi Matoba, Hitoshi Yaku 6th International Conference on Computational and Mathematical Biomedical Engineering – CMBE2019 10 June 2019, Japan
 12. 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」 **板谷慶一** 第 9 回九州弁膜症カンファレンス 2019 年 5 月 18 日 長崎
 13. 「Heart Team and Advanced 4D Imaging for Adult Congenital Heart Surgery.」 **Keiichi Itatani** The 15th Korea-Japan-China Pediatric Heart Forum 2019 Apr 6 Korea 講義「僧帽弁形成術の血流動態：右心負荷、左室拡張能、先天性心疾患からみた僧帽弁形成術の位置づけ」 **板谷慶一** 2nd Abbott LEADERSHIP Workshop Mitral Valve の治療戦略 2019 年 3 月 24 日 東京
 14. 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」 **板谷慶一** 第 46 回日本集中治療学会学術集会 2019 年 3 月 2 日 京都
 15. 特別講演「成人先天性心疾患の血行動態アセスメント、Team & Repair 戦略、そしてハートチーム」 **板谷慶一** 第 3 回兵庫成人先天性心疾患研究会 2019 年 2 月 1 日 兵庫
 16. ディベート 2 TOF 術後 PR に対する成人期 PVR：人工弁の種類・サイズを選択「血流評価を用いた人工弁の種類やサイズなどについて」 **板谷慶一** 第 21 回日本成人先天性心疾患学会
 17. 2019 年 1 月 12 日 岡山ディベート 2 TOF 術後 PR に対する成人期 PVR：人工弁の種類・サイズを選択 「血流評価を用いた人工弁の種類やサイズなどについて」 **板谷慶一** 第 21 回日本成人先天性心疾患学会 2019 年 1 月 12 日 岡山

18. 教育講演 7 ACHD のイメージング「ACHD のイメージングに基づく手術戦略」
板谷慶一 第 21 回日本成人先天性心疾患学会 2019 年 1 月 12 日 岡山
19. 特別企画 数学と医学に関する基本の基本的講義「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」**板谷慶一** 第 11 回 血流会 2019 年 1 月 5 日 東京
20. 「血流イメージングによる心臓手術設計のイノベーション」**板谷慶一** 循環器疾患研究会 2018 年 12 月 1 日 東京
21. 「Invited Lectures Blood Flow Visualization in Cardiovascular System for Surgical Planning」**Keiichi Itatani** International Workshop on Multiphase Flows: Analysis, Modelling and Numerics 2018 Nov 27-30 Tokyo.
22. 「AF 時の血流学について」**板谷慶一** 第 1 回日本左心耳クラブ講演会 2018 年 11 月 17 日 東京
23. 基調講演「流体力学技術がもたらす心臓血管外科手術のパラダイムシフト：先進 IT 技術・CG 技術と流体理論の融合『血流解析』は循環器領域の現代の難題・成人先天性心疾患手術をどう設計するか」**板谷慶一** 第 56 回日本人工臓器学会 2018 年 11 月 1 日-3 日 東京
24. ランチョンセミナー「成人期先天性左室流出路疾患に対する血流動態アセスメントと手術戦略」**板谷慶一** 東京 HOCM フォーラム 2018 年 10 月 20 日 東京
25. 「機能診断・予測医療と血行再建手術計画のための血流イメージング」**板谷慶一** Cardiovascular Imaging Conference 2018 年 10 月 11 日 東京
26. Lecture course Part5 「Deep dive into computer fluid dynamics」**板谷慶一** POPAI2018.2018 年 10 月 5 日-6 日 岐阜
27. 「成人先天性心疾患手術のためのマルチモダリティ 4D 血流イメージング」**板谷慶一** 第 6 回循環器イメージングを学ぶ会 2018 年 9 月 13 日 札幌
28. 「流体解析が必要不可欠となるいくつかの心臓手術について：データサイエンス全盛時代に理論は現場にどう生きるのか」**板谷慶一** 日本機械学会 2018 年 9 月 9 日-12 日 大阪
29. シンポジウム 2 Can 4D-Flow Make a Clinical Breakthrough? 「4D-Flow MRI と CFD シミュレーション：心臓手術における役割」**板谷慶一** 第 46 回日本磁気共鳴医学学会 2018 年 9 月 7 日-9 日 石川
30. Vortex Symposium 「Vortex diagnosis for the surgical planning」**板谷慶一** 第 66 回日本心臓病学会学術集会 2018 年 9 月 7 日-9 日 大阪
31. 教育講演 7 「MRI による最新の血液解析技術」**板谷慶一** 第 66 回日本心臓病学会学術集会 2018 年 9 月 7 日-9 日 大阪
32. 特別講演「成人先天性心疾患の血行動態：ACHD Heart Team と治療」**板谷慶一** 第 9 回北関東先天性心疾患肺高血圧症フォーラム 2018 年 9 月 1 日 埼玉
33. 特別講演「流体力学を武器に心臓手術を構築する：成人先天性心疾患における血

- 流解析での術前後のアセスメントとシミュレーションに基づく手術のプランニング」 **板谷慶一** 第 293 回新潟循環器談話会総会 2018 年 7 月 21 日 新潟
34. シンポジウム 5「成人先天性心疾患手術のための血流イメージング」 **板谷慶一**、山岸正明、宮崎隆子、前田吉宣、谷口智史、藤田周平、本宮久之、森地裕子、宮崎翔平、西野輝泰、夜久均 第 54 回日本小児循環器学会総会・学術集会 2018 年 7 月 5 日-7 日 横浜
35. シンポジウム 6「New imaging technology -小児心臓病への臨床対応-」 **板谷慶一** 第 54 回日本小児循環器学会総会・学術集会 2018 年 7 月 5 日-7 日 横浜
36. 「ACHD の血行動態へのアセスメントと治療戦略」 **板谷慶一** 成人先天性心疾患 (ACHD) に伴う肺動脈性肺高血圧症 (PAH) を考える会 2018 年 6 月 16 日 京都
37. 特別プログラム シンポジウム 基礎 4 知を極める ～血流ベクトル推定でカラードプラを超える～「マルチモダリティでの血流解析技術の成熟期における循環器診療のありかた」 **板谷慶一** 日本超音波医学会第 91 回学術集会 2018 年 6 月 8 日-10 日 神戸
38. Case Study2 Aortic Root の基礎と臨床「血流解析から見た大動脈弁逆流の病態」 **板谷慶一** Heart Valve Conference 2018 年 4 月 21 日 大阪
39. 会長特別企画 「心臓血管外科の Futurability～循環器領域における外科医の輝ける未来に向けて～」 心臓血流解析から見える外科の未来 **板谷慶一** 第 82 回日本循環器学会学術集会 2018 年 3 月 25 日 大阪
40. 「先天性心疾患における 4D flow 解析の臨床応用の可能性」 **板谷慶一** 第 2 回日本小児心臓 MR 研究会学術集会 2018 年 3 月 17 日 東京
41. 高精度血流解析シミュレーションによる心臓手術戦略構築への挑戦 **板谷慶一** 第 34 回医工学治療学会学術大会 シンポジウム「医工学的視点からの新しい術後評価法と手術術式へのフィードバック」 2018 年 3 月 17 日 大宮
42. 特別講演「血流解析がもたらす循環器診療の新たなパラダイムシフト-IT 先端技術と流体理論はどこまでカルジオロジーに迫れるか-」 **板谷慶一** 大分カルジオロジー・ラウンド 2018 年 2 月 16 日 大分
43. 成人先天性心疾患の血行動態評価における 4D flow MRI の有用性の検討 **板谷慶一** 山岸正明 中路康介 森地裕子 宮崎隆子 前田吉宣 谷口智史 藤田周平 本宮久之 山田恵 宮崎翔平 西野輝泰 夜久均 シンポジウム心臓解剖・画像診断を識る 第 20 回日本成人先天性心疾患学会総会・学術集会
44. 心血管画像を用いた血流動態解析技術がもたらす新たな循環器診療 **板谷慶一** 合同シンポジウム「血流を追う」 第 28 回日本心血管画像動態学会 2018 年 1 月 13 日 東京
45. 心臓 MRI による血流解析～血流診断が提唱する新たな心疾患治療戦略のあり方～ **板谷慶一** 第 12 回埼玉心臓 MRI カンファレンス 2017 年 12 月 9 日 大宮

46. Fluid Mechanics in Cardiovascular Surgery. **Keiichi Itatani** Data Science Seminars
Lecture in School of Mathematics University of Minnesota 2017 Nov 22 Minnesota.
47. 血流解析から見たシャント評価 **板谷慶一** 特別講演② 第21回アクセス研究会
学会学術集会 2017年10月22日 岐阜
48. 血流解析が明かす HOCM・SAM の病態生理と治療戦略 **板谷慶一** ランチョン
セミナー 東京 HOCM フォーラム 2017年10月21日 東京
49. 心臓血管領域の流体力学 京都大学応用数学セミナー KUAMS **板谷慶一** 2017年
10月20日 京都
50. シンポジウム 10 右心系機能評価方法の進歩 MRIによる右心系血流評価
Symposium 10: Progress in functional evaluations of right heart circulatory system **板谷
慶一** 山岸正明 牧野里奈 森地裕子 中路康介 山田恵 宮崎翔平 夜久均 第21回
日本心不全学会学術集会 2017年10月14日 秋田
51. Deep dive into computer fluid dynamics : CFD application to cardiovascular surgery **板谷
慶一** 第3回 PCI Optimization by Physiology and Imaging (POPAI) 2017年9月8日
岐阜
52. 流体力学と心臓血管外科手術：血流解析がもたらす新たな循環器疾患の予測医療
板谷慶一 第5回カルディアックリサーチミーティング 2017年9月7日 名古屋
53. 乱流に挑む心臓外科手術～数理学が解明する循環器疾患の病態と予測医療への
てがかり～ **板谷慶一** 京都大学数理研 RIMS 共同研究(公開型) 非一様乱流の
数理 2017年7月27日 京都
54. 流体力学で循環系の病態生理を解き明かす ～血流解析による新たな予測医療の構
築を目指して～ **板谷慶一** 第14回腎と心血管障害研究会 2017年7月23日 東
京
55. Simulation medicine and blood flow imaging developed in Japan. **Keiichi Itatani** 第53
回日本小児循環器学会 小児循環器領域のシミュレーション医療：将来の可能性
と限界 2017年7月9日 浜松
56. 4D flow MRI and blood flow imaging for adult congenital heart surgery **Keiichi Itatani**
第53回日本小児循環器学会 AEPC-AHA-JSPCCS Joint Symposium: Cardiac MRI in
Congenital Heart Disease 2017年7月8日 浜松
57. Risk prediction of atherosclerotic disease based on novel blood flow imaging **Keiichi
Itatani** CIVT 2017 Young PCI Expert Meeting 2017年7月7日 京都
58. 心臓 CT/心臓 MRI の新たな可能性 血流診断による予測医療 **板谷慶一** 第120
回高速 X 線 CT 研究会 2017年7月19日 京都
59. 血流解析の最前線：モダリティと臨床応用 **板谷慶一** 第37回日本静脈学会総
会 2017年6月15日

60. Blood flow measurement and modeling for predictive medicine of cardiovascular diseases. **Keiichi Itatani** EMI (Engineering Mechanics Institute Conference) 2017 Mini Symposium Biomedical Fluid Mechanics and Fluid Structure Interaction 2017 6月5日 San Diego
61. 『血流解析』がもたらす予測治療 **板谷慶一** 近畿心血管治療ジョイントライブ 2017 2017年4月20日 京都
62. 血流解析と心臓血管外科手術 **板谷慶一** 第3回心臓血管外科講演会 2017年4月17日 神戸
63. モザイク生体弁：日本から発信する新しいエビデンス ～多施設共同研究と血流解析について～ 生体弁の血流解析について **板谷慶一** 第47回日本心臓血管外科学会学術総会 2017年2月27日 東京
64. 臨床研究のネタのタネ **板谷慶一** Developing the Academic Surgeon 第47回日本心臓血管外科学会学術総会 2017年2月27日 東京
65. 成人先天性心疾患の血行動態評価と治療戦略決定における血流解析の役割 **板谷慶一** 第19回日本成人先天性心疾患学会 シンポジウム4: 画像診断 2017年1月14日 三重
66. 考・Valsalva 洞 **板谷慶一** HEART Academy 2nd Session 2016年12月24日 東京
67. 流体力学と心臓血管外科手術：Translational Research が提唱した新たな予測医療 **板谷慶一** 京都心疾患研究会 2016年12月9日 京都
68. 内科教育講演 2-2：IT を用いた血流解析 **板谷慶一** 第30回日本冠疾患学会 2016年12月10日 杏林大学井之頭キャンパス
69. マルチモダリティを用いた血流・エネルギー解析 **板谷慶一** 心血管画像モダリティ勉強会 特別講演 2016年11月29日 大阪市立大学
70. 心血管イメージングにおける新しいモダリティ『血流解析』がもたらす予測医療への展望 **板谷慶一** 第41回近畿心血管イメージング研究会 特別講演 2016年11月5日 大阪
71. CT, MRI を用いた新しい血流診断と大動脈疾患の予測医療 **板谷慶一** 第一回 東京中央循環器画像セミナー 2016年9月27日 東京
72. 血流可視化画像がもたらす先天性心疾患の機能診断と治療戦略の展望 **板谷慶一** 第7回山陰小児循環器懇話会 2016年9月24日 松江市
73. 先進 IT 技術を駆使した心臓血管病の予測医療への挑戦 **板谷慶一** 大津市医学生会サマーセミナー 第20回 市民健康講座 2016年8月28日 大津市
74. コンピュータを用いた血流動態シミュレーションの概要と役割 **板谷慶一** 52回 日本小児循環器学会総会・学術集会 シンポジウム小児循環器医療におけるシミュレーション医学の最前線 2016年7月7日 東京
75. 先進 IT 技術を駆使した循環器予測医療のための血流解析 ～「血流診断」普及へ

- の展望～ **板谷慶一** 第 62 回八大学循環器研究会 2016 年 6 月 11 日 東京
76. 血流解析に基づく新たな循環器予測医療 **板谷慶一** 東京ベイ市川・浦安医療センター ハートチームカンファレンス 2016 年 6 月 10 日 浦安
77. Novelties in assessment of flow dynamics in congenital heart disease **K Itatani** Joint Session AEPC/JSPCCS 50th Annual Meeting of AEPC 2016 Rome
78. 心臓血管系における CFD 血流解析シミュレーション：手法と意義 **板谷慶一** ANSYS 医療セミナー2016「血流解析シミュレーション：心臓疾患から脳疾患まで」 2016 年 5 月 20 日
79. 色んな技術それなんぼ？ 心不全診療に役立つか？乱流評価 **板谷慶一** The Echo Live 2016 年 5 月 15 日 大阪
80. 大動脈原生脳梗塞ミニレクチャー 「大動脈プラーク破綻：流体力学の視点から」 **板谷慶一** TCIF 2016 (Trans Catheter Imaging Forum 10th) 2016 年 4 月 22 日 大阪
81. 血流動態からとことん病態生理に切り込む **板谷慶一** 第 6 回 JTE 循環器疾患がとことんわかる Echo の会 2016 年 4 月 22 日 幕張
82. 3 次元血流解析と心臓血管外科のこれから **板谷慶一** JAYCS 若手心臓外科の会 2016 年 2 月 16 日 名古屋
83. 大動脈弁疾患と手術効果の血行力学評価について **板谷慶一** 自己心膜等による大動脈弁再建術シンポジウム 特別講義 2016 年 2 月 15 日
84. 血流動態解析から見る AR の病態 **板谷慶一** 第 10 回東京ハートラボ レクチャー 7 2015 年 12 月 東京
85. 流体力学に基づいたより良い血流動態を得るための心臓血管外科手術プランニング：血流解析というトランスレーショナルリサーチ **板谷慶一** 第 68 回日本胸部外科学会 シンポジウム 5 胸部心臓血管外科領域における臨床研究：現状と将来展望 2015 年 10 月 神戸
86. 渦とエネルギー損失～VFM の臨床応用～ **板谷慶一** 第 26 回日本心エコー図学会学術集会 2015 年 3 月 福岡
87. Blood flow visualization study in congenital heart surgery. **Keiichi Itatani** Mt Fuji Network Forum 2015 年 2 月 静岡
88. 医療現場で活用される CAE の最前線 循環器医療における流体解析の役割とモデリングの課題 **板谷慶一** ANSYS ジャパン Seminar 2014 年 11 月 東京
89. 心臓血管外科手術と血流解析 **板谷慶一** 第 20 回近畿心臓血管外科専門医フォーラム 2014 年 11 月 大阪
90. 本邦で開発され、世界をリードしている循環器血流診断の現状と展望 **板谷慶一** 第 45 回日立メディコ事業化発表会 2014 年 10 月 柏
91. 心臓超音波を用いた新たな血流可視化法 VFM と心内渦流から見た CRT 評価への

- 期待 **板谷慶一** 第 48 回ペーシング治療研究会 スポンサーセッション 2014 年 9 月 秋葉原
92. 心臓超音波を用いた新しい血流評価方法 **Vector Flow Mapping** -どうやって使いこなすか- **板谷慶一** 近未来血流評価法 **Vector Flow Mapping** 講演会 2014 年 5 月 札幌
93. **Fontan** 循環の血流動態シミュレーション：手法と臨床応用 **板谷慶一** 第 57 回 関西胸部外科学会 教育セミナー 2014 年 6 月 大阪
94. 血流可視化法に基づく循環器疾患へのアプローチ -超音波 **VFM (Vector Flow Mapping)** の臨床応用- **板谷慶一** 第一回大阪大学血流研究会 2014 年 5 月 大阪
95. 超音波血流解析技術を駆使した循環器疾患への新たなアプローチ **板谷慶一** 自治医科大学さいたま医療センター 心臓血管外科講演会 2014 年 5 月 大宮
96. 先進血流動態解析技術を駆使した心臓にやさしい循環器病診療のストラテジー **板谷慶一** 北海道循環器病院 特別講演 2014 年 2 月
97. **New perspective: when the blood flow becomes bright Intraventricular Flow Patterns: From Normality to Pathology** **Keiichi Itatani** *Euro Echo Imaging* 2013 Dec Istanbul
98. **New Perspective: When the Blood Flow Becomes Bright. Intraventricular Flow Patterns: From Normality to Pathology.** **Keiichi Itatani** *EuroEcho Imaging* 2013, Istanbul, Turkey
99. **Vector Flow Mapping: How to Use: A Parameter from Visualized Flow.** **Keiichi Itatani** *EuroEcho Imaging* 2013, Istanbul, Turkey
100. 心機能のよい心臓血管手術を行うための血流可視化・評価方法 **板谷慶一** 第 41 回可視化情報シンポジウム 2013 未来医療と可視化 Workshop, 41st Symposium of Society of Visualization, 2013, Tokyo, Japan
101. **Mechanisms of the single ventricular physiology.** **Keiichi Itatani** *IEEE EMBC* 2013, Osaka, Japan
102. **Efficient blood flow for single ventricular physiology: fluid dynamically optimal surgical strategies for congenital heart disease.** **Keiichi Itatani** Workshop, 49th Annual Meeting of Japanese Society of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery 2013, Tokyo, Japan
103. 先天性心疾患を渦流で診る！～血流速度ベクトルによる循環動態評価～ **板谷慶一** 第 49 回日本小児循環器学会総会・学術集会 2013 ランチョンセミナー, Luncheon Seminar, 49th Annual Meeting of Japanese Society of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery. 2013, Tokyo, Japan
104. 心エコーを用いた血流評価：渦流が明かす病態生理 **板谷慶一** 第 43 回岩手心エコー図研究会, 43rd Iwate Echocardiography Conference, 岩手 Japan
105. **VFM(Vector Flow Mapping)** がもたらす循環生理学と循環器診療への新たな視点 **板谷慶一** 第 24 回日本心エコー図学会学術集会 新技術を評価する 各社装置の前途有望な新技術 24th Annual Meeting of Japanese Society of Echocardiography,

Tokyo, Japan

106. ベクトルを用いた心臓血管内の血流を診る：VFM(Vector Flow Mapping) 板谷慶一
第 24 回日本心エコー図学会学術集会 教育プログラム 未来のある子供たちに
生かそう、新しい技術、評価方法を Educational Seminar, 24th Annual Meeting of
Japanese Society of Echocardiography, Tokyo, Japan
107. Novel blood flow visualization technique with echocardiography and its applications to the
cardiovascular surgery. **Keiichi Itatani** Luncheon Seminar, The 21st Annual Meeting of
Asian Society for Cardiovascular and Thoracic Surgery (ASCVTS) 2013, Kobe, Japan
108. 血流速度ベクトルを測って活かす！「新しい指標・可能性について」板谷慶一
第 77 回日本循環器学会学術集会 ランチョンセミナー, Luncheon Seminar, 77th
Annual Meeting of Japanese Circulatory Society, 2012, Yokohama, Japan
109. 最先端コンピューター画像技術が解明する先天性心疾患の血流動態と治療戦略板
谷慶一 第 13 回 Two Hands Club 特別講演, Special Lecture, 13th Two Hands Club
110. 血流解析技術が挑む、循環器病態生理と心臓血管外科手術術式の解明 板谷慶一
北里大学 新講座開設記念講演 Memorial Lecture of the Establishment of the
Department of Hemodynamic Analysis, 2013, Kanagawa, Japan
111. 心エコーでみる渦と血流の世界 板谷慶一 長野こども病院 招待講演 Invited
Lecture Nagano Children Hospital, 2012, Nagano, Japan
112. 日本心エコー図学会秋の講習会 板谷慶一 ランチョンセミナー 講演 「渦を
測ってみよう VFM」 Luncheon Seminar, Autumn Training Session of Japanese Society
of Echocardiography 2012, Tokyo, Japan
113. 第 3 回 相模心臓血管外科懇話会 特別講演 「ベクトルを用いて心臓血管内血
流を診る：超音波による新たな血流可視化ソフトウェア VFM (Vector Flow
Mapping)」板谷慶一 Special Lecture, 3rd Meeting of Society of Sagami-hara
Cardiovascular Surgeons 2012, Kanagawa, Japan
114. カラー Doppler で満足していますか。 板谷慶一 第 23 回日本心エコー図学会学
術集会 イブニングセミナー Evening Seminar, 23rd Annual Meeting of Japanese
Society of Echocardiography, 2011, Osaka, Japan
115. 心臓血管内血流をベクトルで求める方法について。 板谷慶一 第 76 回日本循環器
学会学術集会 ランチョンセミナー Luncheon Seminar, 76th Annual Meeting of
Japanese Circulatory Society 2011, Fukuoka, Japan
116. Norwood 手術術式の血行力学的解析：流体シミュレーションによる至適大動脈再
建方法の検討。 板谷慶一 第 46 回日本小児循環器学会総会 手術手技研究会 46th
Annual Meeting of Japanese Society of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery. 2010,
Chiba, Japan