

循環器グループ

所属メンバー

武田 充人 (69期) 助教
山澤 弘州 (75期) 助教
泉 岳 (80期) 医員
佐々木 理 (80期) 大学院生
阿部 二郎 (82期) 大学院生
佐々木大輔 (84期) 大学院生

【留学中】

谷口 宏太 (84期) 東京女子医大循環器小児科

1. 大学での仕事

1.1 病棟

入院数 327人 (2015年 390人、2014年 320人、2013年 278人)

心臓カテーテル検査 149件 (2015年 220件、2014年 196件、2013年 188件)

心臓カテーテル治療 22件 (2015年 59件、2014年 35件、2013年 22件)

- バルーン拡大術
 - ・末梢性肺動脈狭窄 7件
 - ・肺動脈弁狭窄 3件
 - ・肺静脈狭窄 3件
 - ・大動脈再縮窄 1件
- コイル留置術
 - ・体-肺動脈側副血行路 1件
 - フォンタン手術前 5件
- その他
 - ・心房中隔裂開術 2件

心内膜心筋生検 3件

電気生理学検査 (EPS)・アブレーション 24例 (2015年 33例、2014年 17例)

入院患児のエコー検査

video 記録された full study 438 件

(2015 年 497 件、2014 年 645 件、13 年 571 件)

胎児心エコー 120 例/165 回 (2015 年 97 例/189 回、2014 年 140 例/227 回、2013 年 76 例/129 回)

異常 50 例 (先天性心疾患 48 例、不整脈 2 例)

1.2 外来

月 (午前:泉)、火 (午後:新来)、水 (午前:武田)、
木 (午前:山澤)、金 (午後:佐々木)

1.3 手術 (北大循環器外科小児グループ)

2016 年 134 件 (2015 年 177 件、2014 年 170 件、13 年 156 件)

2. 関連病院心外来

月 2 回

KKR 札幌病院 (佐々木 理)、市立札幌病院 (泉)

月 1 回

北見赤十字病院 (武田)、釧路赤十字病院 (山澤)、市立千歳市民病院 (山澤)、
天使病院 (山澤)、町立中標津病院 (武田)、倶知安厚生病院 (佐々木 理)、王子総合病院
(泉)、江別市立病院 (泉)

その他

市立三笠病院 (年 1 回 武田)、市立美唄病院 (隔月 1 回 佐々木 理)

学校心電図など

札幌市 (武田、山澤)、江別市 (泉)、石狩市 (佐々木 理)、
千歳市 (山澤)、
北海道医師会 (武田)、恵庭市 (武田)

3. 学術活動

3.1 学会発表・講演

1. 藤本 隆憲、加賀 基知三、橘 剛、武田 充人、山澤 弘州、武井 黄太、古川 卓朗、泉 岳、佐々木 理、谷口 宏太：総動脈幹症成人例に肺アスペルギルス症が併発し肺区域切除とラステリ術を 施行した1 例. 第18回日本成人先天性心疾患学会 総会・学術集会 大阪、2016. 1. 17
2. 泉 岳、横式尚司、橘 剛、浅井英嗣、鎌田墨、天満太郎、水上和也、三山博史、谷口宏太、佐々木理、武井黄太、山澤弘州、武田充人：左側開胸心嚢外固定でICDリード植込みを施行したミトコンドリア心筋症疑いの乳児例. 第8回植込みデバイス関連冬季大会 北九州、2016. 2. 6
3. 佐々木 理、武井 黄太、谷口 宏太、泉 岳、山澤 弘州、浅井 英嗣、橘 剛、武田 充人：当院で出生前診断した総動脈幹症の1 例. 第 31 回心臓病胎児診断症例検討会 神奈川、2016. 3. 13
4. 武井 黄太、武田 充人、山澤 弘州、泉 岳、佐々木 理、谷口 宏太、有賀 正、長 和俊、河野 修、山本 さやか：当院におけるトリソミー13・18に対する心臓手術についての検討. 第119回日本小児科学会学術集会 札幌、2016. 5. 15
5. 武田 充人、山澤 弘州、阿部 二郎、泉 岳、佐々木 理、佐々木大輔：心筋症から考えるミトコンドリア疾患. 第14回東北・北海道代謝異常症研究会 仙台、2016. 5. 27
6. 佐々木 理：左心低形成症候群の中期・遠隔期の現状. 第 3 回北海道キッズハートフォーラム 札幌、2016. 5. 28
7. 武田 充人：「成人先天性心疾患部会セミナー」 成人先天性心疾患-移行期医療の確立をめざして. 第 115 回日本循環器学会北海道地方会学術委員会 札幌、2016. 6. 25
8. 泉 岳「成人先天性心疾患部会セミナー」成人先天性心疾患と不整脈診療. 第 115 回日本循環器学会北海道地方会学術委員会 札幌、2016. 6. 25
9. 山澤 弘州：「成人先天性心疾患部会セミナー」 成人を迎えたファロー四徴症. 第 115 回日本循環器学会北海道地方会学術委員会 札幌、2016. 6. 25
10. 武田 充人：シンポジウム 小児心不全治療 -薬剤の基本的な使い方- 小児心不全におけるレニン・アンギオテンシン系阻害薬の役割. 第 52 回日本小児循環器学会学術集会 東京、2016. 7. 6
11. 谷口 宏太、武田 充人、山澤 弘州、泉 岳、佐々木 理、橘 剛、浅井 英嗣：高肺血流性機能的単心室患者における予防的 DKS 手術の有効性と適応疾患についての考察. 第 52 回日本小児循環器学会学術集会 東京、2016. 7. 6

12. 山澤 弘州、武田 充人、泉 岳、佐々木 理、阿部 二郎、佐々木 大輔: エメリー
ドレフィス型筋ジストロフィー患者に対する植え込み型除細動療法への適応. 第 52 回日
本小児循環器学会学術集会 東京、2016. 7. 6
13. 山澤 弘州、武田 充人、泉 岳、佐々木 理、阿部 二郎、佐々木 大輔: 肺血管
床評価のためのパイロット研究 第 2 版. 第 52 回日本小児循環器学会学術集会 東京、
2016. 7. 6
14. 今井 敦子、藤田 修平、中山 祐子、武田 充人、坂田 泰史、大竹 明、岡崎 康司: Rapidly
progressive infantile cardiomyopathy with mitochondrial respiratory chain complex
V deficiency due to loss of ATP synthesis. 第 52 回日本小児循環器学会学術集会 東
京、2016. 7. 7
15. 泉 岳、武田 充人、谷口 宏太、佐々木 理、山澤 弘州、浅井 英嗣、橋 剛: Fontan conversion
適応決定のための肝耐術能評価. 第 52 回日本小児循環器学会学術集会 東京、2016. 7. 7
16. 佐々木 理、武田 充人、谷口 宏太、泉 岳、山澤 弘州、山田 崇弘、水上 尚典: 周産
期死亡した先天性心疾患胎児診断症例. 第 52 回日本小児循環器学会学術集会 東京、
2016. 7. 7
17. 辻岡 孝郎、信田 大喜子、鎌田 晃嘉、内田 雅也、上野 倫彦、谷口 宏太、佐々木 理、
泉 岳、武井 黄太、山澤 弘州、武田 充人: フォンタン型手術後の蛋白漏出性胃腸症に
対し、スピロノラクトン、肺血管拡張薬、アンギオテンシン変換酵素阻害薬に加え β 遮
断薬を導入し寛解を得た 1 例-第 52 回日本小児循環器学会学術集会 東京、2016. 7. 8
18. 阿部 二郎、山田 勇磨、武田 充人、原島 秀吉: ミトコンドリア薬物送達システム
を用いた心筋炎に対する新たな治療戦略. 第 52 回日本小児循環器学会学術集会 (口演)
東京、2016. 7. 8
19. Izumi G, Yokoshiki H, Kamada R, Tenma T, Mizukami K, Mitsuyama H, Taniguchi K,
Sasaki O, Yamazawa H, Takeda A: Retrograde sharp potential resembling His-bundle
electrogram: An indicator for successful ablation of atrioventricular reentrant
tachycardia involving twin atrioventricular nodes. 第 63 回日本不整脈心電学会学
術大会 札幌、2016. 7. 16
20. 佐々木 理、山田 崇弘、竹田津 未生: 北海道における胎児心エコーのさらなる普及
を目指して-北海道胎児心エコー研究会の設立について-. 北海道周産期談話会 札幌、
2016. 7. 30
21. 山澤 弘州、武田 充人、泉 岳、佐々木 理、阿部 二郎、佐々木 大輔: エメリー
ドレフィス型筋ジストロフィーの管理におけるガドリニウム遅延造影を用いた磁気共
鳴画像の意義第 44 回日本磁気共鳴医学会大会 埼玉、2016. 9. 9

22. Jiro Abe, Yuma Yamada, Hideyoshi Harashima: Validation of an innovative cancer therapy for targeting mitochondria in cancer cells using aminoglycoside drugs. 第75回日本癌学会総会 横浜、2016.10.6
23. 武田 充人、村山 圭、山澤 弘州、阿部 二郎、南 孝臣、池田 善彦、今井 敦子、小垣 滋豊、岡崎 康司、大竹 明: ミトコンドリア心筋症の診療ネットワーク構築について. 第25回日本小児心筋疾患学会 東京、2016.10.8
24. 武田 充人、山澤 弘州、阿部 二郎、泉 岳、佐々木 理、佐々木大輔: 心臓MRI遅延造影における定量評価を用いたDuchenne/Becker型筋ジストロフィー心筋症の早期診断. 第25回日本小児心筋疾患学会 東京、2016.10.8
25. 山澤 弘州、武田 充人、泉 岳、佐々木 理、阿部 二郎、佐々木 大輔: 肺血管床評価のためのパイロット研究 第3版. 第36回小児循環動態研究会 金沢、2016.10.22
26. Jiro Abe, Yuma Yamada, Atuhito Takeda, Hideyoshi Harashima: Innovative strategy to manage myocarditis using mitochondrial drug delivery system(DDS). 6th Congress of The Asia-Pacific Pediatric Cardiac Society, APPCS-AEPC Joint Session (guest speaker), Shanghai、2016.10.22
27. 泉 岳、横式尚司、三山博史、天満太郎、鎌田壘、橋 剛、浅井英嗣、佐々木理、山澤弘州、武田充人: 失神を伴うフォンタン術後心房頻拍に対するアブレーション例. 日本不整脈心電学会カテーテルアブレーション関連秋季大会2016(第28回) 福岡、2016.10.28
28. Atsuhito Takeda: Sponsored symposium, Diversity of mitochondrial diseases-1 Mitochondrial cardiomyopathies in children. The 13th Conference of Asian Society for Mitochondrial Research and Medicine (Tokyo)、2016.11.1
29. Nurun Nahar Borna, Yoshihito Kishita, Kaori Ishikawa, Kazuto Nakada, Jun-Ichi Hayashi, Yoshimi Tokuzawa, Masakazu Kohda, Hiromi Nyuzuki, Yzumi Yamashita-Sugaharal, Takashi Nasu, Atsuhito Takeda, Kei Murayama, Akira Ohtake, Yasushi Okazaki: A novel mutation in TAZ causes mitochondrial respiratory chain disorder without cardiomyopathy. The 13th Conference of Asian Society for Mitochondrial Research and Medicine (Tokyo)、2016.11.1
30. 阿部 二郎、山田 勇磨、武田 充人、原島 秀吉: ミトコンドリア DDS(Drug Delivery System)が拓く医療の未来. 第9回北海道大学小児科オータムセミナー 札幌、2016.11.6
31. 佐々木 理: 動脈管依存性の心疾患などについて. 第9回北海道大学小児科オータムセミナー 札幌、2016.11.6

32. 佐々木 理、佐々木 大輔、阿部 二郎、泉 岳、山澤 弘州、武田 充人、山田 崇弘、水上 尚典、有賀 正：当院における重症先天性心疾患の年代別、疾患群別の出生前診断率
第19回北海道出生前診断研究会 札幌、2016. 11. 12
33. 泉 岳、横式 尚司、佐々木 大輔、阿部 二郎、佐々木 理、山澤 弘州、武田 充人：Fontan術後上室頻拍に対する経大動脈アプローチによるカテーテルアブレーション。
第21回日本小児心電学会学術集会 名古屋、2016. 11. 19
34. 佐々木 理：北海道・北日本の胎児診断の現状と普及のための取組み。第3回宮城胎児心臓病研究会 仙台、2016. 11. 23
35. 武田 充人、山澤 弘州、阿部 二郎、泉 岳、佐々木 理、佐々木大輔：Stereologyに基づいた電顕ミトコンドリア像定量解析の試み-ミトコンドリア心筋症における病理診断の可能性。第38回心筋生検研究会 東京、2016. 11. 26

3.2 賞罰

阿部 二郎

第2回 Miyata Foundation Award 日本小児循環器学会研究奨励賞

3.3 著書

●ミトコンドリア病診療マニュアル 2017 診断と治療社

武田 充人、長友 太郎

総論 8 ミトコンドリア病における全身麻酔と鎮静

武田 充人

各論 ミトコンドリア心筋症 CQ18 ミトコンドリア心筋症とはどのような疾患ですか？

武田 充人

各論 ミトコンドリア心筋症 CQ19 ミトコンドリア心筋症の症状は？

武田 充人、山澤 弘州 ほか

各論 ミトコンドリア心筋症 CQ20 ミトコンドリア心筋症の診断の進め方は？

山澤 弘州 各論 ミトコンドリア心筋症 CQ21 ミトコンドリア心筋症の鑑別診断は？

武田 充人、池田 善彦

各論 ミトコンドリア心筋症 CQ22 ミトコンドリア心筋症の特異的な治療は？

3.4 論文

1. Imai A, Fujita S, Kishita Y, Kohda M, Tokuzawa Y, Hirata T, Mizuno Y, Harashima H, Nakaya A, Sakata Y, Takeda A, Mori M, Murayama K, Ohtake A, Okazaki Y: Rapidly progressive infantile cardiomyopathy with mitochondrial respiratory chain complex V deficiency due to loss of ATPase 6 and 8 protein. *Int J Cardiol.* 2016 Mar 15;207:203-5.
2. Izumi G, Hayama E, Yamazawa H, Inai K, Shimada M, Furutani M, Nishizawa T, Furutani Y, Matsuoka R, Nakanishi T: Compound Mutations Cause Increased Cardiac Events in Children with Long QT Syndrome: Can the Sequence Homology-Based Tools be Applied for Prediction of Phenotypic Severity? *Pediatr Cardiol.* 37:962-970, 2016
3. Izumi G, Yokoshiki H, Takeda A: Pulmonary Vein Tachycardia after Pulmonary Vein Isolation for Persistent Atrial Fibrillation in a Young Patient with the Dilated Right Atrium Following Surgical Repair. *Pediatrics & Therapeutics* 6: 272, 2016.
4. Izumi G, Yokoshiki H, Takeda A: Atypical lower loop reentrant tachycardia associated with multiple hepatic veins. *Europace.* 2016 Jun 2. Pii: euw138. [Epub ahead of print]
5. Murakami T, Shiraishi M, Nawa T, Takeda A: Loss of pulse pressure amplification between the ascending and descending aorta in patients after an aortic arch repair. *J Hypertens.* 2016 Dec 7.
6. Izumi G, Inai K, Shimada E, Nakanishi T: Vitamin D Kinetics and Parathyroid Gland Function in Patients with Congenital Heart Disease. *Congenit Heart Dis.* 2016 Dec;11(6)
7. Chida A, Inai K, Sato H, Shimada E, Nishizawa T, Shimada M, Furutani M, Furutani Y, Kawamura Y, Sugimoto M, Ishihara J, Fujiwara M, Soga T, Kawana M, Fuji S, Tateno S, Kuraishi K, Kogaki S, Nishimura M, Ayusawa M, Ichida F, Yamazawa H, Matsuoka R, Nonoyama S, Nakanishi T: Prognostic predictive value of gene mutations in Japanese patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Heart Vessels.* 2016 Nov 24.
8. Higashi K, Murakami T, Ishikawa Y, Itoi T, Ohuchi H, Kodama Y, Honda T, Masutani S, Yamazawa H, Senzaki H, Ishikawa S: Efficacy and safety of tolvaptan for pediatric patients with congestive heart failure. Multicenter survey in the working group of the Japanese Society of PEdiatric Circulation and Hemodynamics (J-SPECH). *Int J Cardiol.* 2016 Feb 15;205:37-42.

9. 武田 充人: Editorial comment 不整脈原性右室心筋症の臨床分子遺伝学. 日本小児循環器学会雑誌 32(2): 179-180 (2016)

10. 山澤 弘州: Editorial Comment 疾患概念の変遷から注目される炎症性筋線維芽細胞腫瘍. Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery 32(4): 321-322 (2016)

3.5 知財

阿部 二郎, 山田 勇磨, 武田 充人, 原島 秀吉 (代表発明者)

発明の名称: 心不全の治療及び／又は予防に用いるための心筋幹細胞の製造方法

出願番号 特願2016-223069 出願日 平成28年 (2016年) 11月16日

北海道大学管理番号 P2016-029-JP01

4. 専門医・所属学会

武田 充人 日本循環器学会 専門医
 日本小児科学会 専門医
 日本小児循環器学会 専門医・評議員
 同 形態登録委員会
 同 臓器移植委員会
 同 蘇生科学委員会
 同 医療安全委員会
心筋生検研究会 幹事 学術企画委員
日本小児心筋疾患学会 幹事
北海道キッズハートフォーラム 代表幹事
北海道小児循環器研究会 幹事
北海道川崎病研究会 世話人
北海道小児肺高血圧研究会 世話人

山澤 弘州 日本小児科学会 専門医
 日本小児循環器学会 専門医
 日本人類遺伝学会 臨床遺伝専門医

泉 岳 日本小児科学会 専門医
日本小児循環器学会 専門医
日本小児心電学会 幹事

佐々木 理 日本小児科学会 専門医
北海道胎児心エコー研究会 幹事

阿部 二郎 日本小児科学会 専門医

佐々木 大輔 日本小児科学会 専門医

5. 厚生労働省科学研究費事業・多施設共同研究・ガイドライン作成委員会

1. 厚生労働省科学研究費 基盤研究 (C) (2015-)
Imaging技術を基盤としたミトコンドリア心筋症の診断法・新診断基準の確立
研究代表 武田 充人
2. 厚生労働省科学研究費医療機器開発推進研究事業「超軟質精密心臓レプリカの作成による心臓外科手術トレーニングと個別化医療の確立に向けた研究」(分担研究 武田 充人)
研究代表 国立循環器病センター 白石 公
3. 厚生労働省科学研究費難治性疾患克服研究事業「ミトコンドリア病診療の質を高める、レジストリシステムの構築、診断基準・診療ガイドラインの策定および診断システムの整備を行う臨床研究(分担研究 武田 充人、分担協力 山澤 弘州、阿部 二郎)
研究責任者 千葉県こども病院 代謝科 村山 圭
4. 厚生労働省科学研究費難治性疾患克服研究事業「単心室循環症候群の予後に関する研究(分担研究 武田 充人)
研究代表 東京女子医科大学 中西 敏雄
5. 厚生労働省科学研究費難治性疾患克服研究事業「単心室循環症候群の治療管理の質を高めるための研究(分担研究 武田 充人)
研究代表 東京女子医科大学 中西 敏雄

6. 日本医師会 治験推進研究事業 医師主導治験 「重症川崎病患児を対象とした免疫グロブリンと免疫グロブリン+ シクロスポリン A 併用療法の多施設共同非盲検ランダム化比較試験 第 III 相試験」
(治験責任医師 羽田 明、分担代表 有賀 正、分担医師 武田 充人、山澤 弘州、泉 岳)
7. Eisenmenger 症候群成人例の罹病率・生存率および内科的管理に関する
多施設共同研究 (分担研究 武田 充人)
研究代表 兵庫県立尼崎病院小児循環器内科 坂崎尚徳
8. Coronary artery fistula registry (CAF registry) under CCISC
(分担研究 武田 充人)
研究代表 Srinath T. Gowda M.D. Children' s Hospital of Michigan
9. 修正後フォロー四徴症の再手術における二次調査～一次調査結果を踏まえて～ (分担研究 山澤 弘州)
研究責任者 聖路加国際病院 循環器内科 水野 篤
10. 本邦小児におけるカンデサルタンシレキセチルの使用実態調査
研究責任者 東邦大学医学部 心血管病研究先端統合講座
客員教授 佐地 勉
11. 小児における薬理遺伝的情報に基づいたワルファリン至適投与量設定基準の開発—多施設共同非介入観察型研究— (分担研究 武田 充人)
研究代表者 国立成育医療研究センター 臨床研究企画室 小林 徹